

《黄帝内经》揭示前沿科学的应用 --- 《黄帝内经》量子人学(2)

王马

Recommended by 王德奎 y-tx@163.com and 张洞生 zds@outlook.com; zhangds12@hotmail.com

摘要: 中医难以重复, 是它考虑的因子太多, 难以易从。这类似玻尔的不确定性原理, 也需要像贝尔不等式那样的分析和实验来挖掘与证明。从量子科学的贝尔不等式和不确定性原理来说, 中医和西医是统一的。如果说《黄帝内经》真的是类似贝尔不等式, 那么西医就类似克劳泽和阿斯珀克特的工作; 如果说《黄帝内经》真的是类似玻尔的不确定性原理, 那么西医就类似薛定谔方程描述的波函数坍缩或退相干。

[王马. 《黄帝内经》揭示前沿科学的应用 --- 《黄帝内经》量子人学(2). *Academ Arena* 2013;5(10):53-68] (ISSN 1553-992X). <http://www.sciencepub.net/academia.10>

关键词: 量子 中医 应用 贝尔不等式

中医从古至今都是开发的, 所以才成为了中华民族健康祛病之本, 也才铸造成为是中国文化的瑰宝和脊梁。中医现今还可有很大的发展——这里讲的是真正意义上的中医。有人说西化或是中西医结合的“中医”不是中医, 是懂真正意义上的中医。

例如危言耸听的所谓中医“现代化、科学化、国际化”是外国阴谋、是消灭中医, 认真读《黄帝内经》以及到如今的中医经典和了解现今中医内行的实践, 就会知道这类危言耸听将会失去最后的阵地, 也值得我国所有爱好中医人士的反思。

一、著名中医眼科专家马诚伟如是说

曾任绵阳市中医院眼科分院院长的主任医师、中医眼科专家的马诚伟先生, 对所谓“近百年来中医的危局以及这危局的症结”言论有更清醒的认识。他说:“走进历史, 中医懂理论的和会治病的, 很多地方是不重合的……”。马诚伟已经 70 多岁, 退休后仍在四川省南部县马诚伟中西医眼科门诊部主持医务。

马诚伟先生是四川盐亭县富驿镇人, 曾是绵阳市政协委员、四川省中西医眼科学会专业委员、绵阳市眼科学会会长。他从事眼科医疗事业 50 多年, 做白内障手术上千多例, 使广大患者重见了光明。他所著《陈氏驻景加减方对白内障术后的应用体会》等论文选入《疑难杂症治验》一书, 获省级一等奖。马诚伟在医学上有很深的造诣, 其父马文龙是民国时期著名教育家。马诚伟家教有方, 他的二儿子马经义四川大学博士毕业, 有多部红学专著出版, 是中国红学会会员中的著名青年红学家。

1、马经义说, 他父亲的渊博医学知识已经潜移默化于他和他哥哥的思维里——马诚伟大儿子马科院, 是绵阳市中医院口腔科的主治医师, 擅长口腔修复、口腔正畸等口腔疾病的诊治。马诚伟的从

医道路前期非常坎坷, 他 1962 年在盐亭县中学高中毕业后, 在盐亭县文化馆从事农村文艺宣传演出。但 1963 年却被莫须有的罪名赶回农村, 就是在这时他在农村集体劳动之余开始了自学医学的钻研。他常常挑灯夜读中医经典, 拜访乡间走方医生, 由此义务给周围的人看病。一次他们生产队的路上, 有一位被大医院诊断为不治之症的腹肿病人抬过, 这是一个农民的才 10 多岁的儿子, 马诚伟被人叫了去。马诚伟看着枯黄面容和周身浮肿的年青人, 试着从《黄帝内经》和其他的中医经典中寻找答案, 最后他作出判断, 并从医书名方选出一付才角多钱的中医处方, 让病人先吃三付。奇迹终于让病人康复。但马诚伟说, 他发现这类奇迹很难重复。

1) 马诚伟说的“奇迹很难重复”的中医症结, 正是中医要“现代化、科学化、国际化”的理由。中医的医理和药方是科学的, 它们的疗效本身就是科学的证明。但不是程序化了的精准的科学证明。例如近来鱼腥草、喜炎平等曾被国家药监部门报告有严重不良反应的中药注射剂, 入选《广东省基本药物增补品种目录(2013年版)》在业界引起争论。国家食品药品监督管理局发布一项报告说, 2012 年全国药品不良反应监测网络收到的严重报告中, 中成药例次数排名前 20 位的均为中药注射剂。常见的清开灵注射剂、参麦注射剂、双黄连注射剂等均位列其中。《中国药典》编委会执行委员周超凡说, 古代是没有中药注射的, 中药变成注射剂以后, 跟原来的中药相差甚远, 其有效成分、毒副作用等还有待于研究和揭示, 这样直接注入血液是很危险的。医疗专家也指出, “基本药物”的前提是“剂型适宜”, 而作为静脉注射的中药制剂, 如果不能确保用药安全就进入“基本药物目录”, 则会给使用者带来安全风险。

古代中医是口服，没有中药注射，中药变成注射剂是中医学开发的一例。当然，2012年全国药品不良反应监测网络的报告，也并不能说明“中药注射剂不良反应率比西药高”的说法。对中药有效成分、毒副作用等研究和揭示要求精准的科学证明，是因为相比古代中医是口服之下，中药注射剂在生产过程中，部分中药成分含量会有所提高，也增加了不良反应的可能。其次中药注射剂不良反应的发生还与个人体质、注射剂滴速以及医生的不合理用药也有很大关系。其中不合理的药物配伍，如与其他注射液的混用可使不良反应发生率增加40%。即口服中药更安全——口服中药经过了消化道的屏障作用和肝脏的代谢作用；而注射剂是直接进入体内，虽然达到了起效快的目的，但出现不良反应的机会也有可能增大。所以中药注射剂虽都有国家药监局合法批文，且都是医保目录品种，但这种有效成分、毒副作用等要求精准的科学证明的研究和揭示仍不能停止。

当然无论中药还是西药，绝对安全无毒做不到；要百分之百搞清楚中药成分难度非常大。但从科学上说，人不是小白鼠，在大规模推广应用之前，必须有充足的证明是对人体有益的，风险是可控的。虽然不能因为出现不良反应就一概否定，一些临床疗效好的药，有不良反应也是能接受的。但从患者用药安全出发，中药进入的基本药物也需要慎重，特别是利益驱动涉及医院和药企方面，更应把监管。

2) 马诚伟正是从病貌、诊断、中药三个方面学习中医学理论和治病实践，交流强调精准的科学证明不能停止的观念，引起一些人的注意。而通过一些乡间朋友和盐亭县医院的何述康医生等的同情与帮助，马诚伟在那个艰难期间曾先后到成都，在四川医学院和成都中医学院跟随几位著名的医师间断求学和实习过，并在家乡富驿农村大队医疗点，办起过眼科手术室和有20多个病床的“赤脚医院”，而远近闻名。改革开放后，1979年国家政策让绵阳地区出台招考社会医疗人才，马诚伟在这次公招中脱颖而出，被招聘调到盐亭县医院作了正式的公家中医眼科医生。1991年为适应患者需要，绵阳市中医院引进专业人才，把在绵阳眼科专业领域知名的马诚伟调到新成立的市中医院眼科分院任院长，让他创办绵阳市第一所专门的眼科医院。

3) 创办之初，难以置信的是包括他这个院长在内，医生才两名。建院不但是他一个人跳“独脚龙”，而且由于资金和场地都处于“瓶颈”状态，他便在绵阳南河老年活动中心，租一大间临街房，重演他当“赤脚医生”、办“赤脚医院”时的经验：仅购置了最急需的医疗设备和手术器械，因陋就简地建起了诊室、药房、检查室、手术室和住院部。

而今天的绵阳市中医眼科医院，是在这之后第3年才修建了现今的5000余平方米的眼科大楼的。建院开业的第一天，只有一位87岁患有心脏病的白内障患者来到医院就诊。次日，又接收了一位半叶肺萎缩，伴肺心病、胃溃疡，大便隐血，血色素仅4克的白内障患者。没两天，一位重庆患者闻讯而来，兼有糖尿病，高血压，虹膜血管新生等疾病。这三个患者都是许多医院不敢冒险接收的人，诊治稍有不慎，轻则造成患者失明，重则失去生命。但马诚伟没有把他们拒之门外，他再次重复学医时第一次医治危重病病人的经验，从《黄帝内经》和其他的中医经典中寻找答案，经过再三考虑，他先用中医方式针对三个病员不同病情，分别进行特殊治疗，直到病情稳定，又制定万全的手术准备，才进行手术。在精心治疗后，三个病员都先后康复复明。

绝路逢生与急中生智常常是耦合在一起，马诚伟从这些绝路逢生和急中生智的从医经历中，体会到中医是一个宝库。但这种情况下产生的中医智慧，在增加中医的神秘感的同时，马诚伟也更加体会到“奇迹很难重复”的中医症结。他极力总结这些问题，例如中医药治疗白内障，233例中诊断标准为结膜充血水肿、角膜不同程度的水肿混浊、玻璃体混浊出血、黄斑水肿等，术后因手术创伤致眼球带来多种并发症的，冷冻扫除181例，糜蛋白酶断带摘除30例，针吸22例，马诚伟想到从中医经典中采用“陈氏驻景加减方”，在此基础上研制“驻景丸”。即“复明1号方”：用楮实子、枸杞、车前子、五味子、菟藟子、木瓜、紫河车、生三七、丹参、丹皮、郁金、山药、麦芽、山楂、草决明、菊花，黄芪、党参、当归、知母等中药，细末后炼蜜为丸，每用10g，每日3次，于术后10天，复查视力后服药，治疗期间忌食辛辣食物及烟酒；3月后复查视力，裂隙灯检查，眼底镜检查眼底，检影验光，来评定疗效，证明确有较好的疗效。

但不管中医经典的“陈氏驻景加减方”，还是他的“复明1号方”，只是一些中药配伍的组装，搞清楚其有效中药成分、毒副作用等的难度非常大。1983年9月16日至20日首届全国生物全息律学术讨论会在内蒙古集宁市召开，四川盐亭县科协有代表参加，并作了《生物全息律是开创我国未来的先声》的用量子三旋前沿科学揭示未来应用的报告。这在改革开放后的盐亭县，参加全国学术讨论会还是第一次，用量子前沿科学揭示应用是毛泽东主席用“正能量”开创“量子中国梦”在盐亭、绵阳结出的果实。消息在盐亭和南部县传开，马诚伟得知后立马专门去拜访。

2、加来道雄在《物理学的未来》一书中说，21世纪“我们自己注定会成为我们曾经崇拜和惧怕的神。但我们的工具不是魔杖和迷幻药，而是计算

机科学、纳米技术、人工智能、生物技术，最重要的是量子理论，它是已有技术的基础”。布鲁斯·罗森布鲁姆等在《量子之谜》一书中说：“量子理论非常有效，没有一项理论预言是错的。它是所有物理学、因而也是所有科学的理论基石。全球经济有三分之一依赖于基于这一理论所开发的产品。从任何一种实际效用上说，我们对它完全满意。但是，如果你从超越实用意义的角度来认真对待量子理论，就会发现它有令人费解的潜在影响”。

1) 1983年与马诚伟交流后到今天已30年，在这块土地上出版了《中国气功思维学》、《三旋理论初探》、《解读〈时间简史〉》、《求衡论——庞加莱猜想应用》、《“信息范型与观控相对界”研究专集》等专著，这都是打造量子理论的，具体说都是在与西方采纳的“超弦理论”和“超圈理论”赛跑。葛永华先生说，“弦论”和“圈量子力学”代表着现在理论探索的最高境界，但带有过多的数学和思维创造的成分。然而中国自己的打造，则重在应用而在为理解《黄帝内经》的比较朴实的图像作准备。

病貌、诊断、中药，三个方面的组装称“中医”。古代中药是口服，中药变成注射剂是中医的开发开放。治病无论中药口服还是血管注射，都是人体与口服药剂或注射药剂的组装。今天在全国各地大大小小的任何一家中医院里，没有规定只吃药不准打针的。中医的与时俱进，使马诚伟懂得毛泽东主席用“正能量”开创“量子中国梦”也是中医开创未来的生命力。而马诚伟的成功实践，也使量子三旋前沿科学揭示未来应用看到，从超越实用意义的角度认真对待中医经典《黄帝内经》，就会发现量子理论中令人费解的潜在影响，全在《黄帝内经》指点的要去应用中。

2) 即《黄帝内经》揭示的，是量子理论未来的前途——如果说《黄帝内经》是当时的量子理论，那么这个量子理论受当时的时代局限，已经走到了尽头，当时的科学家们该怎么办？《黄帝内经》找的是对人类应用之路。

如果说从后来西方的科学哥白尼、牛顿看，是废黜地球在宇宙中心、人类在宇宙中心的位置。但再后来的量子理论以观察、信息方式的暗示，却类似又在恢复人类的应用是宇宙中心。而《黄帝内经》作为是当时的量子理论，早已把对“人类应用中心”引入到科学发展的方向，以等待未来的发展。这不但是找对了方向，也是一个奇迹。

现代科学精准描述加实践证明的发展路线，公认源头的集大成者是两千多年前古希腊的欧几里得的几何《原本》。众所周知，今天每个在初中阶段人，学的《平面几何》就是欧几里得的几何《原本》的一个缩影和及其精彩的普及本。可见它实现

的“现代化、科学化、国际化”，不是要人们直接去读欧几里得的几何《原本》。如果说我国两千多年前的《黄帝内经》同是可以和欧几里得的几何《原本》并驾齐驱的现代科学精准描述加实践证明的发展路线源头，那么要实现《黄帝内经》的“现代化、科学化、国际化”，也用不着直接去两千多年前的《黄帝内经》原本、编译本。

3) 从《平面几何》中，大家都知道科学精准描述加实践证明的“点、线、面”这类基本概念。而《黄帝内经》中可对应“点、线、面”这种基本概念的，是类似“精、气、神”等基本概念。它们体现中医精髓的令人费解的潜在影响，却是类似现代科学量子理论在上古和古代那时理解的语言、概念。《黄帝内经》要进入世界各国发展科学的课堂，那么也应该有一种类似今天初中阶段学的数学《平面几何》的教材。其实消灭中医的外国阴谋，反对的正是这种中医“现代化、科学化、国际化”。

为了说明这一点，我们仅以《黄帝内经》中的“气”来看它的应用。体现中医是组装医学的模式，而“组装”包含有集成、耦合、整合、叠加、网络、纠缠、沟通、通连、关联、联系等意思；《黄帝内经》将“气”概念引入中医领域，用以阐释人体生理、病理及人与自然的关系，有很多叫法和大的组装分类。一是依部位定名，如自然界之天气地气；疠气疫气；脏腑之气；经络之气。二是以性质作用表现定名，如组装人体之“气”的阴气、阳气、正气、邪气，以及精气、神气、真气、宗气、营气、卫气等。

《黄帝内经》的“气”概念，不但体现的是“组装”，而且体现的是“大数据”，其复杂性也是千头万绪。如疠气疫气又称“瘟疫”、“疫毒”、“戾气”等，是一类具有强烈传染性的病邪。如《素问·刺法论》说：“五疫之至，皆相染易，无问大小，病状相似”。这里的疠气疫气，其中还可以联系到细菌、病毒等一类的东西。我们就不说这种复杂性。

3、这里就不说这种复杂性。单就中医《黄帝内经》里说的“气”，联系自然界之空气，可以具体到对人体中的“氢气”。正是从这里可以看到和解开中医未来科学精准化描述加实践证明的发展思路。因为量子理论提示，原子核类似一种有南北极的小磁针。在磁场中，氢原子核是只有一个质子的“空间量子化”。即它有两个态，如体旋的正转和反转。这是对组装人体之“气”从一种“大数据”，可变换简约为自然界之空气中的“大数据”。而因空气还包括很多的元素种类，但抓住“氢气”，可以是更简约。

1) “氢气”因为原子核只有一个质子，在计算“大数据”信息流量时，比其它元素是更上一层楼的简约。这是分流处理“大数据”的一个绝妙的方

法,正好在磁共振成像检测仪的原理技术用上了。因此可以说磁共振成像检测仪,也是中医学的精准化描述加实践证明的一种仪器。因为在磁共振成像机器中,适当频率的电磁波,将肌体特定部位的氢原子核,成像到一种其北极同时指向上和下的量子叠加态;当这些核返回到较低能态时,便辐射出电磁波,其辐射水平反映了这一特定区域中这类核的集中度。

然后经过大量计算这个数据,生成图像。即确定在待查身体区域的特定肌体中的分布,显示为特定化学元素物质的不同浓度的成像,因此,中医如果能研究组装出集成手提磁共振成像检测仪、DNA芯片晶体管量子点激光器和量子计算机等新型“中医治病养生手机”,可以及时诊断几乎任何疾病,以至能把病人和医生、药店、医院、实验室等耦合、整合、叠加、网络、纠缠、沟通、关联组装起来,就可形成一种开放式创新集体智慧、智慧地球、智能网络等前沿应用的医学经济共同体、科学医疗共同体。

2) 中医研究的信息“爆炸”,是病人海量数据的应对。从氢气“空间量子化”处理,说明中医的大数据组装,不是不可破的。这里大数据具有数量、增速、多样性和价值四个特征。数量是大数据的主要标志之一,大数据被大量用于表示过于庞大的数据,且还包括增速快、半结构化或者复杂结构化的数据的含义。由于中医采集的数据急剧增长,常规储存和处理手段难以应付,由此而生的中医大数据分析学,相比传统的信息分析技术,针对交易数据,忽略或者无法处理那些新出现的网络数据,以及移动工具和传感设备所采集的数据等,它是在并行处理的平台上,对不同来源、形式和结构的大量数据进行实时分析,从而发现中医未知的模式、隐蔽的关联和其他有用信息,这是对中医传统的信息分析数据,发挥的深度分析和价值挖掘作用。

3) 作为中医眼科主任医师的马诚伟先生,说他比别的眼科医生强,是他既懂中医,也懂西医。也许从他的几例绝路逢生、急中生智医治危重病人的事情,可以感受到这一点。说到中医药手术治疗白内障,马诚伟明白,即使华佗在世,也知道中医药不开放是死路。马诚伟当然也明白,中医基础理论里说的“气”与眼睛有关系,《黄帝内经》及以后的中医经典也是讲明的。但到具体到上面说的氢气,与眼睛有没有关系呢?《黄帝内经》及以后的中医经典中,则没有提及。

4、目前确有告之,氢气对眼科疾病有治疗作用。例如最近第四军医大学眼科,发现氢气生理盐水注射,可对抗白色光引起的视网膜细胞损伤。

1) 光具有电磁波和可测量波长的辐射能,过强的光或长时间直视光源,对视网膜造成的损害叫

光损伤。光对眼的损伤作用,不可忽略可见光谱邻近的非可见辐射线,如波长<400nm的紫外线(UV)和波长>780的红外线(IR)。人的角膜可吸收<295nm的紫外线(为UV-B较低的部分),而晶体可吸收一部分波长<400nm的UV-A部分。因此,紫外光所致的视网膜损伤,主要系由UV-A和UV-B所引起,其中UV-A又称为近紫外光。而可见光和红外线可几乎全部透过眼的屈光间质而到达视网膜,故是造成视网膜光损伤的重要因素。而视网膜光损伤的成因,包括如热损伤、机械损伤和光化学损伤。

热损伤是高能光被组织吸收转化为热能,使局部组织内的温度升高,当组织内的温度升高到超出体温一定的限度时,即可使组织内的各种蛋白质成分(包括酶系统)发生变性凝固而产生损伤。机械性损伤是组织在极短的时间内接受强光照射,使组织在光子的冲击下发生瞬间的变化而机械性地损伤组织。光化学损伤是由不引起明显温度升高的、低能量的、相对较长时间的光照所引起的视网膜组织的病理变化。

2) 在视网膜光损伤中,化学作用起着相当重要的作用,而光的机械损伤作用小,光的热效应在自然光环境中多不致引起不可逆的视网膜损伤。但在一定的条件下,它们也可能共同参与对视网膜的损伤作用。引起光损伤的主要机制,是细胞凋亡和氧化损伤。氢气可以通过选择性抗氧化、减少炎症和细胞凋亡等效应。

例如目前临床上氢气水对脑干缺血、代谢综合征、糖尿病、帕金森、类风湿关节炎、恶性肿瘤放疗副作用、间质性膀胱炎、乙型肝炎、尿毒症、皮炎等,都具有不同程度的治疗和缓解效果。饮用或注射氢气水或呼吸氢气,对各种氧化应激和炎症相关疾病具有治疗作用。这是在考虑到无治愈药物的情况下,氢气有巨大生物友好性和安全性的尝试。但目前这些尝试还是小规模,需更多更严格的确认以及更多疾病类型的临床研究。

3) 虹膜睫状体炎是常见的一种葡萄膜炎致盲的眼病之一,是氢气治疗可研究的疾病类型。采用局部氢气沐浴治疗眼周围疾病,第四军医大学、上海交通大学、第二军医大学、西安交通大学等,在国际已率先报道氢气对蓝光诱导的视网膜损伤、高分压氧诱导的视网膜血管增生、糖尿病视网膜病变和血管增生、白内障等多种眼科疾病的研究。眼疾病局部给药,对氢气的摄取具有非常大的优势,也容易获得临床应用的批准。

其实,氢气还可能是植物的一种重要气体信号分子。然而氢气长期以来,被认为是没有生理效应的气体分子,尽管早在1947年就有人发现,分离的叶绿体中有氢气释放,但在高等植物中是否存在氢化酶,则一直没有找到明确的证据。由此,氢气

是否对高等植物具有生理效应作用，很少得到研究。目前中科院华南植物园的张明永研究员等发现，氢气对绿豆种子萌发的影响，具有促进或抑制作用。氢气对水稻的各类生长激素受体和各类抗氧化酶的基因表达，也具有显著影响。由此从基因进化角度推测，产生氢气的蛋白，可能来自水稻的氢化酶基因。因为水稻产氢能力和之前推测的水稻氢化酶基因，发现可以受到多种胁迫因素以及植物激素的诱导。

二、黄帝内经的前沿量子科学缘组装

葛永华先生说：“时间空间物质的本质和规律，是自然界最基本的终极之谜”。那么有没有“终极理论”呢？葛永华说，从量子力学，粒子在一维无限深势阱中央出现的几率为零，一会儿在左一会儿在右，根本没有路过中点；理解这一量子终极之谜，一种是采纳“超弦理论”给出的可能有多维时空的观点；另一种是采纳“超圈理论”给出的时空可以是量子化的观点——尽管“弦论”和“圈量子力学”代表着现在“终极理论”探索的最高境界，但他总觉得具有能量或“张力”的时空是宇宙的基本存在，有、无静质量的粒子，都是时空某种特殊的状态表现。它们之间可以互相转化，并且粒子的状态必然要用存在于空间的波矢量来描述，空间的波矢量及其动力学规律会决定粒子的行为，一个粒子完全可以不连续，两个纠缠粒子完全可以隐形传态。

当然在连续、不连续，两个纠缠粒子隐形传态这三种可能的理解途径之外，还可能存在别的更好的选择。那还有什么非凡的选择呢？武汉电力职业技术学院晏成和老师在他的《当今物理大崩溃的前夜》的长文中说：“当代物理人应当跳出固有的思维模式，敢于挑战现有的理论”。晏成和的根据是：量子力学中的物质波理论说：任何物质只要有质量、有速度就会产生一定波长的物质波；用物质波公式进行运算：我们喝的水、呼出的二氧化碳的物质波长为 $7.3 \times 10^{-9} \text{ m}$ 和 $3.03 \times 10^{-9} \text{ m}$ ，当 $V=0.3 \text{ m/s}$ 这可是 X 射线！而微尘、红血球的物质波长等于 γ 射线（放射射线）！如果事实是这样，世上所有动物早就灭绝了！所以他说，包括量子力学的当今物理学大厦，是建立在早期的破败理论基石上，必然塌。留美的王令隽教授，也在质疑粒子波动理论，要回归以太说。

1、人有意识可自由思维，是生活在类似量子时代。我国古代苏轼诗云：“不识庐山真面目，只缘身在此山中。”苏轼揭示的意思，正是对葛永华到晏成和等各层次学者的写照。面对晏成和的“极端”到葛永华的“平和”，加来道雄说的“最重要的是量子理论，它是已有技术的基础”，以及布鲁斯所说的“量子理论非常有效……因而也是所有科学的

理论基石”——即不需要再去寻找终极理论，量子理论本身就是终极理论。

1) 我们是赞同加来道雄和布鲁斯等的量子理论就是终极理论的观点的。为什么？

以“钱学森之问”为例，这是著名科学家钱学森院士晚年在各种场合不止一次提出的问题：为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？直面“钱学森之问”，我们认为钱学森先生本身也有一部分责任。钱学森院士是中国航天事业的奠基人、两弹一星功勋奖章获得者之一。刘人怀院士等曾试答“钱学森之问”，说钱老自己有答案：2005年7月30日，钱学森曾向温家宝总理进言：“现在中国没有完全发展起来，一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，没有自己独特的创新的东西，老是‘冒’不出杰出人才”。顺着钱学森的意思，刘人怀院士等说了17条原因和对策。但其实可看出刘人怀院士等这些杰出人才的院士群体，也有一部分责任。科学出版社科学人文分社社长胡升华博士以《王守竞——中国理论物理之殇》的文章说明：科学或杰出人才是个人能力加国家和单位效应的一种特殊现象。

2) 王守竞是有个人能力的。胡升华说，王守竞事实上是中国第一个取得世界级理论物理成就的人，但当时的国家和单位效应是在美国。据吴大猷和钱临照院士的介绍是：王守竞绝顶聪明，量子力学一发展出来，他是唯一曾加入20世纪20年代理论物理“狂欢”的中国人。王守竞1904年生于苏州，家族中王守武、王守觉两位院士是他的弟弟，何泽慧院士是她的表妹。1926年他20岁从清华毕业赴美留学，留学期间恰好碰上量子力学的建立和蓬勃发展，以及美国物理学正拉开振兴的序幕。

1926年薛定谔方程建立，随后几年被用于处理原子分子光谱、介电常数、磁化率和化学键等各种问题，涌现出一大批研究成果。1920年代发起这一场狂欢的主要是欧洲的物理学家，美国只有一支小分队随后加入。在这支年轻的美国物理学家队伍中，居然有王守竞一位中国留学生。1920年代初，美国理论物理学还相当薄弱，美国物理学界一些有识之士恨不得打赤脚追赶欧洲高歌猛进的量子物理，欧洲许多著名物理学家被一个接一个地请来讲授理论物理的新思想。

哈佛大学物理系的年轻教师 E. C. Kemble 是最早在美国大学讲授量子物理的美国教师，哈佛大学也成为当时美国最重要的量子物理教研阵地。王守竞对量子理论的兴趣和素养，源于的第一个“单位”就是他就读的哈佛大学。第二个“单位”是1926年获硕士后转入哥伦比亚大学攻读博士交上的几位志同道合的朋友。他们中有刚结束在欧洲的博士后之旅回到哥伦比亚大学物理系任讲师的 R·

Kronig, 以及同在哥大物理系做博士论文的拉比 (I. I. Rabi) 等。拉比因发明核磁共振法, 获 1944 年诺贝尔物理学奖, Kronig 后来也成为著名的理论物理学家。这个自发成立的理论物理的自学小组“单位”, 王守竞和几位年轻人研究薛定谔的波动力学无师自通。薛定谔发表处理单原子系统的能谱仅几个月, 他们便尝试把薛定谔的理论推广到分子体系。

因为薛定谔波动力学建立伊始, Heisenberg 曾发表了三篇系列文章, 讨论多粒子体系的问题, 为下面三个方向的工作奠定了基础: (1) 复光谱; (2) 共价键理论; (3) 铁磁性理论。沿着 Heisenberg 解决氢原子这样的二电子体系的问题的思路, 1927 年 Heitler 和 London 研究了氢分子。他们采用变分法得出氢分子能量 E 与两个氢原子之间的间距 R 的关系曲线, 显示在平衡间距 R_0 处, E 有一极小值 E_0 , 从而揭示了共价键的本质。与 Heitler 和 London 的工作几乎同时, 王守竞的博士论文也用量子力学求解了氢分子问题, 他的工作完成仅晚了半步。但王守竞的工作也有其重要意义, 因为他所采用的试探波函数与前者有所不同, 计算精度也有较大提高, 而在量子力学发展史上占有一定的地位。美国著名理论物理学家 E. C. Kemble、J. C. Slater 以及著名化学家 L. Pauling 等人的专著中, 都对这项工作作了介绍。王守竞也成为美国大学最早的一批因研究量子力学而被授予博士学位的学者。这项工作完全没有得到博士导师方面的指导, 而是得益于自学小组“单位”的讨论和钻研。王守竞也因此获得很难的美国国家研究委员会 1928—1929 学年的博士后研究资助, 且是唯一获此基金资助的中国留学生。

3) 获资助后, 王守竞在威斯康星大学工作。他选择多原子分子的不对称转动能谱 (即不对称陀螺的能谱) 的研究课题, 经过复杂的运算, 不到一年里第一次得出了一个可用于数值计算的不对称陀螺的能级公式, 文章发表在 1929 年 6 月 15 日的美国《物理评论》杂志上。这时美国的《物理评论》杂志, 可以看成是美国国家效应的标志。

因为 1920 年代中期前, 由于美国的理论物理相当薄弱, 因此《物理评论》的声誉远不如《德国物理杂志》和《英国哲学杂志》, 它在欧洲的读者很少; 在美国本土完成的物理学研究工作, 并不受人重视。但从 1920 年代末开始情况有了改观, 这种变化, 美国学者把王守竞的工作当作一个典型的例子: 王守竞得出公式被好几代光谱学家所使用, 被称为“王氏公式”。重要的是与王守竞同年, 在欧洲 8 月 10 日发表的 H. A. Kramers 和 G. P. Ittmann 采用不同的方法进行不对称陀螺研究的文章, 便对王守竞的文章做了引用。美国科学史学者以重墨渲

染了这一事件, 以此说明美国本土的物理学研究工作 在 1920 年代末已经得到了欧洲学者的及时关注, 美国已经踏上了物理学强国之路。

2、类似王守竞所进行的工作, 后来逐渐被纳入化学家的工作范围, 但在量子力学建立之初, 它们却是标准的理论物理工作。王守竞的工作是 1920 年代美国本土所完成的最重要的理论物理工作之一部分, 他由此成为中国第一位在世界上享有声誉的理论物理学家。我们认为, 王守竞最终没有像他朋友拉比成为获得诺贝尔物理学奖人才, 是他的能力功亏一篑。王守竞 1929 年留学回国, 胡升华说他也获得了生长的极佳条件: 先后获得浙江大学和北京大学物理系主任的职位。他本可以在中国成为生长高品质理论物理的“晶核”, 但由于抗日战争等原因, 终究没有看到中国理论物理学结出震惊世界的果实。新中国成立后, 王守竞回归科研供职于美国 MIT 的林肯实验室, 1969 年退休, 晚年临摹书法自娱, 1984 年在美国逝世。

1) 胡升华的文章说明“科学或杰出人才是一种个人能力加国家和单位效应的现象”, 如果称为“胡升华定理”, 可把王守竞和印度的拉曼再比较, 不难看出是能力问题。

因为从国家和单位效应上看, 20 世纪初印度和中国的殖民地国情相似, 民族多灾多难, 但王守竞和拉曼在国内各自都取得了国家一级的条件。能力差距在认识: 20 世纪已经开始量子力学的新时代, 先进国家通过量子力学的基础研究, 正在产生新的物质文明。但印度和中国从事科学及普及者, 知之又又有几何? 拉曼和王守竞虽然都选择了无戏言的科学, 但拉曼更明白: 科学通过自觉的不断的实验观察和公理推演的技术规范, 会不顾强权者的命令拓展科学的前沿, 从而也才能振兴民族, 开辟勇往直前的道路。

2) 拉曼 1888 年出生在印度南部的一个农村, 12 岁以优异的成绩通过升学考试, 进入马德拉斯大学的一所学院, 16 岁时就获得学士学位。1906 年获得数学硕士学位, 他在英国权威的科学刊物《自然科学杂志》上, 发表题为《光从棱镜面上斜反射时由长方形孔径引起的不对称衍射带》的第一篇论文。从双缝实验的衍射振荡现象回看, 方形或圆为对称, 长方形孔属狭缝为对称破缺, 拉曼实际在一百多年前已发现粒子单缝不对称衍射振荡效应, 了不得。但 1907 年拉曼大学毕业时, 印度还没有从事科研的职业。拉曼参加财政文职人员的招生考试, 被分配到加尔各达市的财政部作助理总会计。

有幸的是, 那时印度民族也有一些深知科学将来在印度必定会起巨大作用的开明人士, 他们不惜捐献个人财产, 以设实验室、办会刊、开科普讲座的形式, 出来创办学会。同年获得数学硕士学位。

例如加尔各答市第一流开业医生圣卡，就是这样的人。拉曼来到加尔各答市，一次偶然看见了圣卡的家门学会的牌子，就这样拉曼从 1907 年开始，以会计师的身份，业余在这里把全部空闲时间都用在研究工作上。

3) 这只是印度中层国家效应发挥的作用，而高层国家效应的发挥，是拉曼在圣卡给他创造的条件下，先后在《印度科学研究学会会刊》、《物理评论》、《自然》和《哲学杂志》上发表的 30 余篇有价值的研究论文，引起加尔各答大学副校长 A·穆柯伊爵士的重视，被聘为该大学理学院物理学教授，从此才开始了专职的科学工作，也才在他的周围逐渐聚集了一批年轻有为的科学家。其中佼佼者，如萨哈在天体物理学方面、玻色在统计物理学方面等均有世界水平的建树。1921-1922 年拉曼研究散射问题，用细致的分析表明：水分子对光线的散射使海水显出颜色的机理，与大气分子散射太阳光使天空呈蓝色的机理完全相同。到 1928 年他在《一种新的辐射》一文中首先指出散射光中有新的不同波长的成分，它和散射物质的结构有密切关系，被称为的拉曼效应。这实际是他先前发现的单缝不对称向双缝和多缝不对称衍射振荡变频效应的延伸，且与当今发现的中微子振荡类似的机制，有同工异曲之妙处。可见真天才。

拉曼散射效应是研究分子结构的一种重要方法，也可用来分析化合物成分，甚至利用激光产生的拉曼散射可以监视大气污染等。拉曼效应这个新发现，很快传遍了世界各地，欧美许多科学实验室都重复进行了实验，当年就获得了广泛的承认。1930 年拉曼荣获诺贝尔物理学奖，这也是亚洲第一位获得的诺贝尔奖。这是实至名归。

3、应该说，王守竞比拉曼获取国内高层国家效应更快、更直接，权更大一些。美中不足胡升华说是，北京大学虽然是中国物理学高等教育的发源地，但从民国成立后 20 年间，一直为社会动荡和办学经费短缺所困，人心不稳，物理系主任像走马灯一样换人，难图发展。还是 1931 年北京大学与中华教育文化基金会董事会签订协议，共同出资作为“研究特款”，可用高薪聘请“北大研究教授”，王守竞才作为首批“研究教授”被从浙江大学请到了北京大学成为物理系主任的。

1) 比拉曼差的是有日本的侵略，1931 年“九·一八”事变发生，王守竞觉得必须为国家做点实际的事情。1933 年王守竞离开北大，加入国民政府军政部兵工署，主持军用光学仪器厂，1935 年奉调创办中央机器厂。1944 年李约瑟来中国看到中央机器厂展示的蒸汽发电机、水轮发电机、煤气发电机、六缸狄塞尔电机以及五花八门的精密机床，大为吃惊。可见实际应用从来是中国科学的长处。

喻海良先生说，诺贝尔奖的评选原则是，谁是“真正”的原创人，其实，很多工作都属于跟风性质的应用，也是值得肯定和有意义的。如 a) 涉及国家保密的技术跟风也要发展；b) 涉及企业发展的技术跟风也要研究；c) 有利于降低人们生活成本的科研跟风也要研究。这里一个明显的道理，如别的国家拥有某一项产品，而我们国家的相关产品比较落后，国外的企业就会垄断价格，“损失”多的还是老百姓。

2) 这里我们不准备评论王守竞的跟风应用。事情是，科学的发展都是慢慢积累起来的。今天前沿科学出现“终极理论”讨论，又说明量子理论走到了一个新阶段。

这和两千多年前的《黄帝内经》年代，那时的“量子理论”也走到了一个尽头一样。因为《黄帝内经》使用的理论基础“精、气、神”，类似量子之谜中的“意识之谜”。布鲁斯等说，量子之谜和意识之谜有相似和联系的地方，但两者也许是平行的。例如宏观物体的可分离性，即定域性，在量子观察中，却出现物质的不可分离性，即全域性。1935 年爱因斯坦等提出定域性 EPR 效应，以量子纠缠在全域中不变性，说明物质也是可分离的，而不分离只能是“幽灵”作用。但玻尔以有操作之间的联系，解说 EPR 的全域性纠缠“幽灵”。对此，1952 年玻姆以有“隐变量”隐秩序，变相为定域性纠缠“幽灵”超光速找台阶下，以抵制玻尔有全域性操作联系的说法。

3) 到 1965 年，贝尔则用玻姆的思路，理出实验能检验玻尔操作说法不成立的贝尔不等式，以判断玻尔与爱因斯坦的是非。20 世纪 70 年代初，克劳泽用李态光子的偏振实验，排除了爱因斯坦“定域实在性”和玻姆“定域隐变量”，证实了量子理论对贝尔不等式不成立的预言。10 年后，阿斯珀克特升级克劳泽对贝尔不等式的检验版，以更高的实验精度证明在 EPR 论证上，玻尔是对的，爱因斯坦错了。当然也有像谭天荣教授，是质疑贝尔不等式的。谭天荣一是认为贝尔对玻姆有误解，没有定域隐变量理论也能导出贝尔不等式；二是认为导出贝尔不等式，是对非布尔的微观事件空间应用了布尔代数的运算规则。其实谭天荣是不做克劳泽和阿斯珀克特那样的实验和计算的，他只是“口头”说说而已。2010 年克劳泽、阿斯珀克特和蔡林格因对贝尔不等式和量子纠缠的研究，获沃尔夫物理学奖。可见国际是认可对他们的实验和计算的。

4、当然我们也要说：贝尔、克劳泽和阿斯珀克特对贝尔不等式的研究，以及实验证明玻尔全域性操作联系的说法是对的，但不就等于证明了量子纠缠全域性的超光速的存在，因为他们并没有阐明其实验操作与超光速联系的物理机制。其次，蔡林

格的实验虽然证明了量子纠缠和超光速的存在，但蔡林格的实验并不是对贝尔不等式研究的直接检验，也没有说明纠缠隐形传输是实数还是虚数超光速。因为郭光灿院士等认为是实数超光速，我们认为是虚数超光速，是微观里奇张量机制产生的点内空间传输效应。

1) 1985年我们在湖南省主办的《自然信息》杂志第3期发表《隐秩序和全息论》，是受钱学森先生教导研究玻姆隐秩序的影响下取得的成果。我们用陀螺仪的方向在运动中可以保持不变，用来说明爱因斯坦的EPR效应可以避开超光速问题。即把两个全等的陀螺仪，在校正好的纠缠后分离，因它们的方向在运动中是保持不变的，所以测得其中一个的方向，就可以知道另一个的方向。再把陀螺仪的自旋性质引进到我们的量子三旋的机制中，那么无论量子纠缠的定域性和全域性，只要测得其中一个的方向，就可以知道另一个的方向。因为我们在研究1935年爱因斯坦等提出的定域性EPR效应中，发现它的精髓是用操作出现的物理不变性，在等价物理的定域性，以说明定域实在性是可分离的，并且是可以避开超光速问题的。

2) 再说玻姆用“整体性与隐秩序”数学，采用量子“隐变量”既可代替爱因斯坦的定域性纠缠“幽灵”中的超光速，又可说明玻尔的因有操作联系的传输。但玻姆并没有阐明定域“隐变量”与微观操作产生超光速传输的物理机制。1985年我们的论文也没有谈到这种物理机制。直到2012年，我们在《绵阳职业技术学院学报》第2期发表《对物理学的新认识》的论文，因研究暗物质和暗能量以及正物质与正能量在宇宙中的分布比例的形成机制，我们才搞清楚了圆周运动与超光速联系的数学-物理机制、

这是从里奇张量数学中揭示出来：匀速直线运动和匀速圆周运动虽然两者都是匀速运动，但本质是不同的。这就是加速度会产生力效应。匀速圆周运动由于方向处处在变，所以存在加速度。这叫做向心加速度。与此会产生整体向内的收缩或缩并、缩约作用。彭罗斯说，里奇(Ricci)张量是：不管平移或圆周运动，两个物体中当一个物体有被绕着的物体作圆周运动时，被绕物体整体体积有同时协变向内产生加速类似的向心力的收缩或缩并、缩约作用。即在非定域或多维路径，存在体积减少的引力效应，而对应里奇曲率。因此从里奇张量和能量出发，可以严格定量计算出产生超光速联系的圆周运动半径，即被绕着物体及作圆周运动物体的半径与质量之间的比例关系。

3) 这种产生超光速联系，因为和物体之间没有自旋或圆周运动类型的纠缠，没有关系，由此可以推断，宏观物体之间的可分离性，或定域性，是

由于宏观物体的半径都小于光速距离，而只有星球级别的物体自旋或圆周运动类型的纠缠，才能产生定域性或全域性的量子纠缠点内空间式超光速的引力隐形传输。但同理按比例引申到微观级别，可证明在微观领域的粒子之间的自旋或圆周运动类型，也能产生量子态纠缠类似的定域性或全域性的点内空间式超光速的信息隐形传输。其实宏观星球级别的隐形传输，也还是通过这种微观的机制在起作用，这类似微积分一样。

5、这种隐蔽，可以再回过头来检查克劳泽用李态光子的偏振实验和阿斯珀克特升级版的克劳泽贝尔不等式的实验，其中他们所用的李态光子，或者纠缠电子或其他粒子，即使以偏振类似为主，但这类光子、电子或其他粒子都存在内禀的自旋性，所以他们作的对贝尔不等式的实验操作，实际是和微观粒子之间的自旋或圆周运动类型的量子态纠缠分不开的。如果不承认这一点，我们可以反过来再检查克劳泽和阿斯珀克特的实验，采用的量子理论所预言贝尔不等式不成立的实际概率数值。

1) 因为这是采用陀螺仪的自旋方向不变的性质，被引进到我们的量子三旋机制的对照检查中所特别关心的----我们知道克劳泽和阿斯珀克特类似李态光子的偏振实验，需要通过相当复杂的计算才能求出实际概率数值。这一点恰恰是在检查李态光子从纠缠的出发点，因分离后，两者与出发点的距离不对等时，其自旋的波形曲线的偏差，与考不考虑粒子之间的自旋或圆周运动类型的偏差是有联系的，即使它们之间很微妙。

2) 以上必然讨论到“意识”，也必然引起“实在性”争论。如物质在先还是精神在先？其实这里没有矛盾，量子意识和意识有某种等价的地方，类似水与冰和水蒸气，是一种阶段变化的产物。物质在先，随着事物的叠加、整合、纠缠的组装，“意识”的出现也是很自然的，正如电脑、宇宙飞船的出现一样。出现了，前者的人脑、卫星也不会消失。

有人说，意识是对于感官获得的外界信息，大脑并非简单地做出反应，而是通过整合、筛选、加工外来的信息，为人们甄别当下的现实，想象绚烂的未来提供支持。

其实对于量子、意识的统一定义，可以说是物质时间空间集成、耦合、整合、叠加、网络、纠缠、沟通、通连、关联、联系的组装与操作的间断显现。人类只能在已证实的实验和理论的基础上，去寻求一些进“一步”的认识或猜想，而到底是否是进了“一步”，除了要完善理论构造之外，更重要的是有待新的关键性实验事实的出现。

3) 《黄帝内经》揭示了两千多年前，那时的“量子理论”走到了一个尽头，而中国先人并没有停留在“精、气、神”终极理论的争论上或批判上，

而是把这种“量子理论”引导到“人类应用中心”的科学发展方向上。他们不但做全了系统的中医基础理论，而且发展完善了系统的中医中药、方剂和中医养生、康复的应用与操作。

这不能不说是一种奇迹与伟大的创造。到今天，意识到底是如何分解、组装的？仍然在探索。意识并不属于大脑的一部分，而是由大脑不同的区域共同作用而产生的吗？。以此循着摸清大脑哪些区域参与了作用机制，以及神经系统的工作原理，并借助人工智能来展开高度仿真的模拟大脑。其结果，也还是为了帮助人类更好地适应生存应用。

三、黄帝内经重在前沿量子科学应用

前面通过王守竞在美国的学习表现，以及他与印度拉曼的成长比较，我们可以大致从美国和印度国内看到一些“个人能力加国家和单位效应”的经验。中国要跟风诺贝尔科学奖，当然也需要有待新的关键性实验事实的出现。但近代由于外国帝国主义长期的压迫和侵略，以及类似中医文化长期固守应用的轨道，所以要跟风西方而有待新的关键性实验事实出现的资本并不多。但由此中国的优势是“革命”。近现代革命如此激烈，决定了中国跟风诺贝尔科学奖，更看重民族优秀传统文化与自主知识产权有待新的关键性实验耦连的事实的出现，这也是量子中国百年战略的根本。

1、1980年8月21、23日，邓小平同志会见意大利记者奥琳埃娜-法拉奇时，对毛泽东的历史地位的评价，说明了这种高度正能量的智慧战略是如何实施的。邓小平同志说，毛主席是中华人民共和国的主要缔造者，他多次从危机中把党和国家挽救过来。在六十年代以前或五十年代后期以前，他提出的一些根本的原理是非常正确的。他在一生的后期，特别在“文化大革命”中，给我们党、国家和人民带来许多不幸，主要是一些“左”的思想。这不仅是毛泽东同志本人的缺点，我们这些老一代的革命家，包括我，也是有责任的。比如说，技术问题是科学，生产管理是科学，在任何社会，对任何国家都是有用的。这些东西本身并没有阶级性。这里邓小平同志对“文化大革命之谜”说出一个基本的事实：毛主席在逝世前10年就搞的文化大革命，是一种不寻常的举动。

1) 这种举动的后果是什么？邓小平同志说是给党、国家和人民带来许多不幸。这也是事实，至于毛主席为什么要搞文化大革命，邓小平同志说了政治方面的理由，我们不评论。杰出人才和科学是一种世界统一的现象。人才出生有国家，但真正杰出人才对人类对世界的影响，是统一的，是不分国家的。例如世界科学史上欧几里得、哥白尼、达尔文、牛顿到拉曼等，他们的科学研究能把整体人类和国家的历史轨迹像一个统一体一样串联起来，使

人类和国家像个整体一样。毛泽东和邓小平同志在中国，也是这样的杰出人物。所以看他们的不寻常的举动，要看接下来的长期后果。

拓扑学中的约当定理说的是：在平面上画一个圆，把平面分成两部分；作圆内外两点的任一连线，都必定要与圆周线交于一点。这个定理在平面和球面上是成立的，但在环面上却不一定成立。例如沿环面画一个圆圈并没有把环面分成两部分，圆圈两边的点可以通过多种曲线彼此连接。这说明平面和曲面并不是本质的区别，本质的区别是在曲面中环面和球面是不同伦的。这定理可以将实践分为两类：球面实践和环面实践。

人类科学文明的标志之一，就是要分清环面与球面不同伦。由于人类多数接触的是类似平面和球面空间，少数才是环面空间，所以“身在庐山中的实践”，就看不出“庐山”的真面目。邓小平同志领导改革开放，人民生活水平提高了。但邓小平同志为什么会搞改革开放？为什么他在协助毛泽东工作期间看不出来，只说是“我们这些老一代的革命家，包括我，也是有责任的”？其实也可以用“不识庐山真面目，只缘身在此山中”来回答。即苏轼的可以变换为一条数学定理，称为“约当定理”。

“约当定理”证明是文化大革命把邓小平同志推出了这种“球面的实践”，到了“环面实践”的境地接触了“地气”，想通了科学技术这些东西本身并没有阶级性，才在改革开放中大胆提出“科学技术是第一生产力”，并付之行动的。而且推到“环面”的还有大批下乡知识青年，他们接触“地气”，积累了许多实事求是的“三农问题”、“家庭联产承包责任制”等实际感受和新的观点。1978年杜润生同志平反复出，协助党中央、国务院主持农村改革开放工作时，他们中的这些“地气”也为帮助杜润生主持起草1982年到1986年的五个“一号文件”，起到了积极作用，为改革开放作出了贡献。这些年轻人中，就有现在著名的习近平、王岐山等领袖同志。

2) 为什么类似以上的实事求是，能给革命和建设带来成功？也有定理、定律在规范，这就是加来道雄在《物理学的未来》书中说的“洞穴人原理”。这个原理的要点是，遗传和化石证据表明，我们现代人是从10多万年前洞穴原始祖先进化来的。洞穴生活是几百万年的进化积累，生活艰难，洞穴中有影子的虚幻，还有如果打不到猎，又以谎言来搪塞，大家都会饿死等问题。所以我们的祖先总是希望看到实事求是，而不依赖道听途说。依靠实事求是而不是谣言，对他们在洞穴、在森林中幸存下去是至关重要。但我们没有证据说明，从那时开始，我们的大脑和个性已经有了很大变化，即在10万年中恐怕我们对实事求是的需要、梦想、个性和愿

望，也大同小异：我们仍然像我们的洞穴祖先那样思考问题，每当现实生活、技术和我们原始祖先的愿望发生冲突时，总是实事求是的原始愿望占上风。这就是洞穴人原理。从1949年到1979年是30年，从1979年到2009年又是30年。能用“洞穴人原理”说明一个世界人口大国，为什么国内两个30年都没人获得诺贝尔科学奖吗？

难道从毛泽东时代到邓小平时代都没有实事求是？不是的。也许正是毛主席实事求是，他才在逝世前10年就搞不寻常运动。也许正是邓小平同志实事求是，才拨乱反正搞改革开放。众所周知，推动“层子模型”，是毛主席亲自领导和发动的物质无限可分说世界科学大战，领导中国人民和中国科学界的将帅们向诺贝尔科学奖冲刺的一次伟大尝试。但奇怪的是后来他发动文化大革命，为什么没有放过冲击研究层子模型的科学家？因为何祚庥院士是提出层子模型者之一，他30多年后还说，文化大革命初期他被冲击，关进“牛棚”；如果没有文化大革命，层子模型研究会得诺贝尔科学奖。

前30年层子模型并不是与后来获诺贝尔科学奖的夸克模型跟风，那时他们是强调与之“对着干”的。直到后30年何祚庥院士才改口，层子模型就是夸克模型。搞层子模型当时国内的条件相比非常优厚；在专攻精英小组参加者中，年青教师刘耀阳先生也有不同意见。但他提出的与盖尔曼“色中性”夸克模型相似的建议，并没有被采纳。这主席会不知道；实事求是，唯上作风，恐怕不是毛主席一味的“洞穴人原理”。

3) “层子模型”是量子理论，毛主席要推动量子理论，是他建国后的大方向。

加来道雄说，计算机科学、纳米技术、人工智能、生物技术，最重要的是量子理论。可见这个大方向是正确的。我国和前面介绍印度国内拉曼与美国国内拉比冲刺时的国家和单位效应，也一致。问题出在，获诺贝尔科学奖能力的苗子人才，如何能多多益善被选进国家级的“苗圃”培养；或者国家级的“苗圃”，会不会打造这类“种子”。

获诺贝尔科学奖的杨振宁先生提供了一个标本。他说，在国内考大学之前他并没有学过物理学，他是在临考前短时间内冲刺学的物理。但他一学，就发现发现匀速直线运动和匀速圆周运动虽然都是匀速运动，但两者有本质的不同。这恰恰是接近里奇张量、里奇熵流量子理论的精髓。因为量子拓扑数学、微分流形、约当定理等对量子形态的唯像，有球面与环面之分。按终极理论的说法，是“超弦”与“超圈”理论之分。

对此罗广英先生有不同的看法，他说类似球面与环面之分，实际上涉及到自然生成逻辑与人的主观形式逻辑的本质区别的问题，在自然中不会有

“环面存在”的完整形态，甚至也不会有直线的独立存在形式，而只有“平面和球面”“覆冒阴阳之道”的完整独立存在形式。中国人的中医思维不认为环面解释是自然的真实，且“一尺之棰，日取其半，万世不竭”的思维和操作，也不是自然生成。人的主观思维和物质第一性的思维，可以做出“环面”的分割形态，比如“刀切”，但这不是自然生成的结果，相反是一种人为的强加。中国道家对待这种“一尺之棰日取其半”的思维是从根本上质疑的，不仅质疑，更重要的是中国人用了一整套的几何形式表达，完成了对自然本质的完整解释。所以，中国人和中医强调“然其要一也”和“不以数推以象之谓也”的唯象思维。

罗广英还具体用“希格斯玻色子的高能状态是人工”说明，这显然是一种对自然本质的误读。希格斯玻色子是在“对撞机”条件下得到“证实”，这本身就是“参伍以变”人为整合能量条件的结果，就是一种“刀切”，是“日取其半”，是人为主观形式逻辑的机械整合（当然其中夹杂着自然真实的证据和人工设备的功能机制），而不是真实完整的自然存在，其结果必然会与自然中能量作用的真实的复杂性不同。只有太极图的构造体系，才是用真实的自然语言对自然真实的诠释。

我们的回答是，其实争论球面与环面不同伦之分为错没有意义。这里类似点、直线、平面、球面、环面等，是抽象了的拓扑数学概念；“球面和环面”对应类似“部分与整体”，是并存且纠缠，似乎难分先后。但拓扑数学却能证明：圈比点更基本。这是三旋理论的第二公设。证明是，在球面和环面上各自网格化，分别对应整体与部分，那么球面的整体与部分是同伦的；但环面的整体与部分却是不同伦的。由此中医才喊出：“然其要一也”和“不以数推以象之谓也”。这里的“数”指“数字”，转义“部分”、“代数”；“象”指“图像”，转义“几何”、“整体”。即不以数字类似的部分推证球面的整体与部分是同伦的图像，谓之相似环面的整体与部分的不同伦。这是第一为要的。部分比整体为多，即平面和球面为多，我们每个人也是生活在“部分”上的，所以误认球面是自然生成逻辑，环面有“刀切”空洞是人的主观形式逻辑。其实“刀切”只是环面的必要条件，不是充要条件。因为平面在中间的穿孔，造成不连通，才是环面；平面在边沿的刀切，造成是连通的，仍属球面。我们赞成罗广英先生的“中医就是能量学”和“道就是能量”的观点。但罗广英没有“能量”解构。

解构能量，直观为运动；但运动质心没有位移，是自旋。中医考虑阴阳、干支甲子、五行五运、六气等因素的联系变化，有“阴阳相随，外内相贯，如环之无端”之说，这类似多重自旋的整合、叠加、

网络、纠缠、沟通、关联的组装，且是统一和谐的。变换为直观的几何图像表达，是一种“旋束态”。因为球面的自旋观感可区分的，只有正反转两种自旋态。但环面观感可区分的合理的自旋，就有 62 种自旋态之多，这被称为“三旋理论”，也称太极图的构造体系，即太极图本质类似莫比乌斯带的三旋图像和数字表达。所以几千年来中医用的是一整套“环量子三旋理论”的几何形式表达，完成了在对物质第一性思维质疑基础上的对自然本质的完整解释。所以中国道家质疑“一尺之捶日取其半”的刀切，是质疑球面的无限可分，召唤的是环面对虚、实合理包容的自然。

高科技才能产生高能量，高能量的人工才可“刀切”希格斯玻色子。这里科学的程序是先数学，后实验求证才为据。例如 1964 年希格斯的数学公式，一开始是用极为简单对称的规范场经典量子数学方程在演示。他设有一个完全独立的质量为 0 的矢量场与一个真空期待值不为 0 的标量场，这两者是彼此独立的。但规范场不能有质量是一个问题，因为当时已经知道弱相互作用的传播粒子，是有质量的。怎么保持规范不变，又产生这个质量呢？希格斯于是再引入一个新的标量场，而且这个标量场的真空值不为 0，结果发现在局域规范变换下，最小耦合使这个标量场产生出了规范场 A 的质量。这个新的标量场，希格斯认为是一种新粒子，即希格斯玻色子。到 2013 年初大型强子对撞机才宣布被实验证实。盖尔曼和卡比波、小林诚和益川敏英的夸克模型，他们也是先数学，后由实验证实。中国的层子是先哲学、数学，没实验证实，后才归并到夸克。

2、中医传统数学几何的表达，是环量子旋束态，它偏重拓扑环面自旋信息编码，而黎曼几何、韦尔张量与里奇张量，注重拓扑球面的应用。所以我们是部分支持质疑西方相对论和量子论的，但不支持分裂东西科学潮流。因为球面与环面之分可联系黎曼几何的韦尔张量与里奇张量之分。杨振宁先生后来在美国能搞出量子规范场理论，与他中学时天赋这种之分思维有关，例如从直线运动与韦尔张量及虚数点内空间的联系，可举一反三想到圆周运动及自旋与里奇张量及虚数点内空间的联系；直线运动与空间的联系、圆周运动与时间的联系等，这是奠定自旋是一种结构的规范场理论与三旋基础。

从 1949 年到 1979 年这 30 年，中国的“苗圃”有这类“种子”吗？从杨振宁可说明有这类“种子”。况且早在《黄帝内经》、《易经》、《山海经》等经典，就表明中华原始祖先有过环面与球面“遂感而通”之争的文明大爆炸。我们问过马诚伟先生，他在阶级斗争为纲年代为什么求学医受迫害时还能生存下来？他说，理论和应用是不同的，抓中医、西医

的应用可直接和经济挂钩，和生成挂钩。应用要有熟练、精准的技术，这是可以苦寻苦练的；但应用的奇迹有时也要靠理论。社会上，理论有五花八门，应用也有五花八门。在阶级斗争为纲年代，对非正统的理论和应用打击很凶，因此搞五花八门应用和理论的所谓“大师”比现在少。但分析多和少，能生存下来，都是更真，而不是唯上的“实事求是”，不是跟风。《黄帝内经》是中医的正统的理论，其“精、气、神”也重在类似古代量子理论的应用。这也才使他慢慢产生了对《黄帝内经》解读量子终极分野的兴趣，也更坚定了重在应用。马诚伟说他不赞同搞文化大革命，认为现在好。但这种好，难说没有民族智慧的类似凤凰涅槃之功。

如果说前 30 年，我国还像美国理论物理学薄弱的 1920 年代初高层一些有识之士，恨不得打赤脚追赶欧洲高歌猛进的量子物理的话，那么后 30 年，我国追赶欧美拓扑量子“超弦”与“超圈”态高歌猛进的终极物理，再没有什么劲头了。这时开始的新潮，是恨不得打赤脚追赶欧美的老三论、新三论、新新三论。30 年过去到如今，它们也不再火热，有人还说是“伪科学”。2004 年 5 月 24 日雷元星先生曾笑侃这期间的科学是“五大科学院”，这虽是笑侃，但也反映了“国家和单位效应”值得深思的问题。

1) 量子理论难，也许是 60 年的中国教育也没有厘清“杨振宁范式”。解放前中国教育也落后，但杨振宁先生从中国到美国不到 10 年时间，他造就的规范场标准模型就取得了众多的诺贝尔科学奖成果。杨振宁量子范式是值得普及的，它是：A、从直线运动和圆周运动本质区分，联系厘清量子态球面与环面的拓扑之分，掌握微分流形、约当定理等“超弦”与“超圈”之分类的数学分析。B、为联系掌握韦尔张量与里奇张量之分的高深数学厘清道路，其中韦尔张量中的不可积因子虚数可对应电磁场数学，也能厘清量子规范场数学。C、从直线运动与韦尔张量及虚数点内空间的联系，举一反三对应自旋圆周运动向心加速度与里奇张量整体收缩效应的联系，厘清量子态信息隐形传输与点内空间虚数超光速的联系。D、从量子回采普通科学，厘清直线运动与空间、圆周运动与时间的联系等。可见 30 年前的层子模型，虽然量子方向正确，但由于“革命”范式等历史、传统原因，“口头批判”多，高质量的数学、物理、实验少，这也许不是毛主席所希望的。从根本上来说，高层科学院是“国家和单位效应”的缩影。

我们说量子科学是终极科学，虽然让一些人一听头痛，但它确实是应用在如雷贯耳的计算机科学、纳米技术、人工智能、生物技术等方面，是已有技术的基础，不像老三论、新三论、新新三论等

科学虽然容易普及，但是“散打”，没有一个统一的核心。毛主席逝世前 10 年搞的不寻常举动，意图也许是高深的。邓小平同志提出了科学是第一生产力，我国走上创新型国家的道路。然而厘清“创新”与“批判”，2013 年 8 月 8 日的《南方周末》头版和 2 版发表《谁为气功崛起保驾护航 --- “大师”背后的大人物》的长文，骇然提出公开的解读：1986 年中国气功科学研究会成立，理事长为国防科工委科委主任张震寰；“特异功能研究”的精神领袖钱学森“以党性保证”其真实性。几乎半个中国的省份成立“特异功能研究”机构。反对“特异功能”的精神领袖、国家科委副主任于光远得到的支持越来越少；叶圣陶因撰文反对而被责难；科协主席周培源因不同意出面而陷入争执。“清醒的文化人不能说话了。”胡耀邦曾对“特异功能”批示“荒谬绝伦”，又要求“不要介绍和宣传”，但面对支持力量，也不得不作出让步。

这类反映“国家和单位效应”的缩影在高层科学院，我们观察了何祚庥、吴水清、宋正海等三位中科院的老同志多年。何祚庥院士是中科院理论物理研究所建所初期的第一届领导班子成员，他和该所彭桓武、周光召、戴元本、郝柏林等先生一同为该所打下良好的基础。从“科学网”的首页办得非常好，也发表了很多何祚庥院士的消息和文章，我们赞赏，但该网论坛后来连“个人学术专栏”也不让我们登陆和发表正常的科学研究。方向何在？何祚庥先生的形象类似我国高层科学正统的主流缩影。

吴水清研究员曾是中科院高能物理研究所副所长、《高能物理》（现改名《现代物理知识》）杂志主编，退休后主持北京相对论研究联盟会和网站。他说，卢鹤绂院士在物理学诸多领域卓有贡献，前 30 年他的《对马赫原理的一个直接验证》论文被美国《物理学刊》拒绝刊登，卢院士说是：“他们迷信爱因斯坦，怕人家说他们不懂物理学”。可见卢院士是有质疑相对论的批判精神的。吴水清先生坚持以卢鹤绂院士作为团结北京相对论研究联谊会的旗帜，成为高层收集跟随质疑相对论群体的形象缩影。

宋正海研究员曾是中科院自然科学史研究所的生物学史地学史室主任、科技史综合研究中心主任，退休后积极推动“国学自然”和民间科技发展研讨会，主持“天地生学术论坛”网站。后来我们在该网连自己曾发的正常的科学研究文章，也不让登陆打开看。问宋先生，回信说不是他干的；该网经费是于耘华赞助。实为版主。于耘华先生实为版主，媒体策划人。宋正海先生团结的群体成为守护传统文化民族科学形象的缩影。

对照加来道雄在《物理学的未来》书中说：“我们自己注定会成为我们曾经崇拜和惧怕的神。但我们的工具不是魔杖和迷幻药，而是计算机科学、纳米技术、人工智能、生物技术，最重要的是量子理论，它是已有技术的基础”。我国科学赶超国际主流的应用研究成果倍出，国际地位节节攀升，体现了诺贝尔奖的评选原则虽认谁是“真正”的原创人，但很多工作属于跟风性质的应用，也是值得肯定和有意义的。三位中科院老同志何祚庥、吴水清、宋正海等先生代表的潮流，表面看起来不同，内在是一致的，都是多年高层科学历史与变革积累整合“国家和单位效应”的统一反映。

2) 在当代，不管应用是“真正”的原创，还是跟风性质的应用，都十分困难，并不是没有资金、没有高精设备、实验的资本能拿下的。例如一些中医药，我们认为有效，由于需要大量的科学数据，要得到国际承认，产品才能走出国门，这里类似主权之间的斗争也很复杂，因此保留对西方科学主流持质疑、批判，以及守护民族、传统的革命态势，也类似声东击西对国家科学主流有掩护的作用和意义。

我们说《黄帝内经》揭示当时类似量子科学的应用，这种应用也主要体现在后来开放中药与方剂的治病上。如果没有这种见成效的应用，中医不可能保存几千年下来。即使今天这种应用的探索也没有结束，且要求的现代化程度更高、更难，而不是对中医理论基础类似量子之谜的“精、气、神”作五花八门的猜想。重应用的成功，不但体现在中科院老一辈科学家黄昆院士的身上，还体现在黄昆院士的学生夏建白院士的身上，而且也体现在夏建白院士的学生张耀辉研究员等年青一代科学家的身上。夏建白在北大求学时，理论物理专业需要接触场论、粒子物理、原子核、相对论等众多学科。而让夏建白印象最深的，就是黄昆讲授的固体物理，总是能够深入浅出，物理概念非常清楚，使夏建白对半导体应用偏爱有加。因为量子物理等的基础理论非常深奥，也过于抽象；而在半导体的实际应用则有“看得见、摸得着”的不同。

3) 量子科学的终极揭示在于应用，夏建白院士说：看到自己的研究产生了实用价值，能感到欣慰。夏建白在学生时代也有杨振宁学生时代的类似天赋，加之在阶级斗争为纲年代遇到千载难逢的政策调整红专比例的招考年份，黄昆老师才不失时机地去首选到夏建白这样优秀的学生；这里也可以看出黄昆院士与不“迷信爱因斯坦”的卢鹤绂院士有些不同。由于夏建白曾留给黄昆有深刻的印象，文革结束后，黄昆调到中科院半导体研究所作所长时，才把流散在四川工作的夏建白又收回倒自己的身边。

应用在“批判”和应用在实验，结果是不同的。对照后 30 年质疑量子数学难或错的大批理论或应用“大师”，比较夏建白做出的一系列名副其实的创新性工作，就知道创新与“批判”的水分。夏建白自上世纪 80 年代开始，在国际上首次提出量子球空穴态的张量模型，做出正确的光跃迁选择定则；首次提出介观系统的一维量子波导理论；首次从理论上研究空穴共振隧穿现象；首次提出计算超晶格电子结构的有限平面波展开方法……这些成绩是公开发表的。他的学生张耀辉，是中科院苏州纳米技术与纳米仿生研究所研究员，率领团队完成的室温条件下的超晶格自发混沌振荡器实用化的高速真随机数产生器系统的国际性重大项目，正是继承他的创新应用的硬功夫，以及基于夏建白早在 1990 年发表的一项超晶格理论计算结果之上的突破。

3、2013 年 8 月 8 日《南方周末》对人体科学发表的“于光远对，钱学森错”的文章，涉及的人事意识形态，我们没有直接感受，就不说。但在具体的“全息科学”问题上，我们和钱学森同志有过通信交流，和其中的当事人张颖清、张光鉴、吴学谋等先生有过直接交谈，可以说些感受。张颖清先生 1982 年出版的《生物体结构的三定律》一书中说：1981 年《自然杂志》第 4 期发表他的“生物全息律”，同年 5 月 27 日钱学森给他写信说：“我想你在《自然杂志》1981 年第 4 期的文章，似乎提出这样一个问题……即生物是若干相似的中间层次结构所组成的。中间层次的结构当然是细胞组成的”。

1983 年 9 月 16 日至 20 日我们参加首届全国生物全息律学术讨论会，并与张颖清作过几次交谈，知道他对钱学森的支持很感激。会后 10 月 1 日，我们向钱学森同志写信，汇报此次大会的盛况以及我们对“自然全息”的探索。11 月 1 日钱学森同志给我们亲自回信说：“9 月 19 日集宁的会议大概是张颖清同志搞的，而他所谓‘生物全息律’是过分夸大的……这个意见我当面向张颖清同志讲过，而他还这样搞，起码是‘不学无术，游谈无根’！至于你讲的，还要扩大范围，恐根本不是什么‘全息律’，而是形象思维。”钱学森同志对我们和张颖清都作了批评，我们觉得这种“公平”是可以把信的内容抄给张颖清看的，但他看后却对我们大为不满，认为不应该向钱学森讲集宁会议。至此，他撤销“学术讨论会论文集”中曾答应上我们的文章，以后也对我们存戒心。

1984 年 8 月 13 日至 17 日参加在太原召开的首届全国思维科学专题讨论会，我们在会上又听到钱学森同志的录音讲话。这大概是太原会议之前在北京思维科学专题研究会上的讲话，现在印象很深的

是，钱学森同志批评吴学谋先生的泛系方法全息泛用；但对张光鉴同志的“相似论”全息却很欣赏。张光鉴是太原新华化工厂高级工程师、全国劳动模范。张光鉴平易近人，也是四川人，我们很快认识。人们称他是中国思维科学学会筹备组组长、钱学森教授多年的助手。1984 年年底在钱学森的强力推荐下，张光鉴从工厂调到山西省社科院思维科学研究所作所长，1985 年初主持创办《思维科学》大型期刊并出任主编。他带领的研究人员撰写的相似论丛书和相似论研究曾获中国图书奖、山西省优秀社科成果应用一等奖等多项奖励。张光鉴是个典型的应用型技术专家，他 1953 年毕业于成都市第二工业学校电机专业，从 1958 年起先后完成地下电缆故障勘测器、无氰电镀电气自动控制生产线等项革新；1979 年把国产 100 系列电子计算机传输半径从 500 米扩大到 30 公里，并提出相似论全息。

张光鉴先生来成都我们曾与之交谈过，他说自己喜欢国家建设的实际技术应用，也舍得干舍得钻。像量子思维理论基础差，但从哲学高度把握，实际应用也能见长。也许这钱学森不反对。对比印度国内拉曼的成长，用类似科学或杰出人才是一种个人能力加国家和单位效应现象的“胡升华定理”来看，钱学森同志对高层国家效应是尽责的。钱学森的地位可比提携拉曼的加尔各答大学副校长穆柯伊爵士，而张光鉴也可以对应拉曼。但钱学森对张光鉴的提携和爱护，赛过穆柯伊对拉曼的重视百倍。拉曼是国内首位诺贝尔科学奖获得者，张光鉴是国内全国五一劳动奖章获得者。两人都各得其所。

1) 我们对钱学森批评吴学谋的泛系方法全息泛用表示理解。吴学谋先生来成都开会我们也曾与之交谈过。他比较自信，泛系方法对量子科学的解释，也如他的七山八海诗文应用一样。全息研究扩大范围不是不对，今天全息原理已走进量子科学国际主流，但靠的是深度，这是钱学森没想到的。从我们的工具不是魔杖和迷幻药，而是计算机科学、纳米技术、人工智能、生物技术等最重要的是量子理论的加来道的认识来说，钱学森同志推动人体科学，对著名的玻姆的量子隐秩序理论很看重，应该说是可以到位了。但钱学森同志和其追随者，只是晃了一枪。在我们向他写信汇报自然全息探索时，是想介绍把激光摄影中需要的两束相干光线，解读为是类似自然的一种由此及彼的自然联系与思维联系的印记，再逆转联系激光摄影把 3 维的物体变为 2 维的胶片，又还能用激光随时把 2 维胶片复现为该 3 维图景，则可作为“降维”建模的数学计算来运用。

因为玻姆也把他的“整体性和隐秩序”量子理论，早称为“宇宙全息”。而其中的“隐变量、隐

参量”数学，被贝尔在 1965 年发展为的一套实验概率检验的“贝尔不等式”数学。如果我国的人体特异功能的手段不是魔杖和迷幻药，就必须且只能用类似贝尔不等式数学发展的实验概率检验的方法来检验。但这种方法的实验设计和寻找设备很难，但更难的是想通各次实验操作变换产生的类似检验纠缠粒子性态变换带来的概率变化的计算，而且实验成败也在此。所以到如今世界上重复克劳泽和阿斯珀克特对贝尔不等式的实验的人数并不多。杰出人才的世界统一性，也在此。

钱学森“败”也就败在此。中国航天医学工程研究所（即 507 所）能作贝尔不等式方法的人体科学检验吗？《南方周末》说钱学森守在该所百余次，也把著名特异功能人张宝胜正式调入该所多年。这是顶格的国家级研究所，但各路专家和高精设备却不能判断张宝胜的真伪。如能拿出国际贝尔不等式方法的实验检测，能说服不了何祚庥院士？用超过国际公认的贝尔、克劳泽和阿斯珀克特对贝尔不等式研究方法的真实性实验，拿“以党性保证”其真实性，这里的实验操作变换以及检验纠缠粒子性态变换带来的概率的计算，就涉及 3 维变 2 维“降维”的全息原理量子数学计算问题。

正是在我国全息原理和人体科学卡壳的时候，1993 年荷兰的特荷夫特提出具有“降维”意义的全息原理，即两个表面上看来非常不同的理论是完全等效的——全息等价使得一个在某一时空中难以计算的问题可以用另一种方式解决。后来得到的索斯金德等人的进一步阐述：如果要三维空间的量子不需要整个三维空间，那么两维空间也就足够。这是够我国高层科学家们及人体科学研究，值得深思和反思的。

2) 马诚伟主任医师常津津乐道中医治好疑难杂症的奇迹，但谈后，又说多难以重复；他要我们从《黄帝内经》中找答案。多年反复研读《黄帝内经》后我们认为，中医不拒绝凋亡，但可以拒绝死亡。中医难以重复，是它考虑的因子太多，难以易从。这类似玻尔的不确定性原理，也需要像贝尔不等式那样的分析和实验来挖掘与证明。从量子科学的贝尔不等式和不确定性原理来说，中医和西医是统一的。如果说《黄帝内经》真的是类似贝尔不等式，那么西医就类似克劳泽和阿斯珀克特的工作；如果说《黄帝内经》真的是类似玻尔的不确定性原理，那么西医就类似薛定谔方程描述的波函数坍缩或退相干。而成功的医案、方剂，之所以名医自己的实践也难重复，道理也在于中医是贝尔不等式，是不确定性原理，它的信息量大，是大数据，是并行运算的云计算。成功的治疗、方剂只从这些运转的链条，抢到整合退相干、坍缩好的数据。

3) 中医贝尔不等式，指类似手术和配药的太多禁忌。《黄帝内经》分为《素问》和《灵枢》两部分，共收论文 162 篇。如《灵枢·邪气脏腑病形第四》有“善调脉者，不待于色。能参合而行之者，可以为上工，上工十全九；行二者，为中工，中工十全七；行一者，为下工，下工十全六”。如《灵枢·小针解第三》有“取五脉者死……取阴者死……夺阳者狂”。等等，在中药组装的四性、五味，有毒、无毒，内治、外治，制方法度、用药规范等方面的禁忌，《黄帝内经》有大量“贝尔不等式”。在手术如针灸“虚不当刺”的调经原理，以及调经原则和调经方法方面的禁忌，《黄帝内经》也有大量“贝尔不等式”。我们都需要作类似克劳泽和阿斯珀克特的实验证明，但这样的工作不多。《挽救中医——中医遭遇的制度陷阱和资本阴谋》一书，是中医泰斗吕炳奎之子吕嘉戈先生交广西师范大学出版社 2006 年出版的。他说中医危局祸根是洛克菲勒财团收买高层中医师，再欺骗领导人来消灭中医。但类似克劳泽和阿斯珀克特的检验工作做得扎实，洛克菲勒财团的阴谋能有空子可钻？可见是言过其实。

吕嘉戈说：“人类与生物进化是同步的，既然一万年至今生物进化基本上没有变化，那么，具有五千年历史的中医在治疗人类疾病上也不会有大的变化，一种药入什么经、治什么病，也同样不会有大的变化”。这是对的。但《黄帝内经》也说疾病与人类生存环境是同步的，既然今天人类生存环境的化学污染、核污染涉及水、空气、土壤、食物等，与古代有大的变化；食品安全、商业竞争、法律保障等与古代有大的变化，这虽不是生物进化的内涵，但影响到中医自古传承至今的配药制剂行为，如中医不能独自配制中药制剂，如果中医配制制剂未上报，或未被批准，就以制售假药论罪。

由此吕嘉戈辩护说：中医将有效的药方，配制出一种有针对性的普遍可用的通方药剂，是方便同类患者，是扩大医治患者人群的方法。看来也许吕嘉戈是想通了，《黄帝内经》设立不少中医“贝尔不等式”，目的正是为治病救人重在疗效的原则，求得法律认可、国际认可的通方药剂，以方便同类患者，扩大医治患者人群。这正说明《黄帝内经》本身具备有超时代的内涵。《黄帝内经》的“知识产权”谁来保护？是国家法律，大众监督。可以预言，中医的发展必将像解放战争农村包围城市一样战胜“资本”阴谋。

4) 中医不确定性原理，指类似诊断病因病机考虑的因子太多，必须辨证论治。例如《黄帝内经》中把人体生理、病因、发病、病机、疾病转变与转归、诊法原理、治疗思想、治疗原则、治疗大法等，与阴阳对立互根、消长转化，以及干支甲子系统和

五行五运六气规律统一起来,进行归纳和演绎。如《灵枢·寒热病第二十一》有“春取络脉,夏取分腠,秋取气口,冬取经输”;如《灵枢·病传第四十二》有“诸病以次相传,如是者皆有死期,不可刺也,间一脏,及二、三、四脏者,乃可刺也”;如《灵枢·卫气第五十二》有“阴阳相随,外内相贯,如环之无端”;如《灵枢·五禁第六十一》有“甲乙日自乘,无刺头,无发蒙于耳内”。等等,看似定域显秩序,实为全域隐秩序,且排列组合信息量之大,变换之多,没有强有力的计算机程序及电脑运用奠定基础,医院的医生个人在病人等候看病的10多分钟的时间内,要厘清非常准确的结论,即使是名老中医师,其概率也是有高有低的。这也是中医多难重复的原因之一。

这里需要有类似化学家们用塑料的球和棍来搭建分子模型的、可观感的图示,作类似牛顿经典物理学简便方法建模的计算,也需要捕捉类似化学反应瞬间发生的电子从一个原子核跳向另一个原子核的、无法模拟的化学反应过程。这需要庞大的计算能力和量子物理学建模的计算方法,以应用在微观的物质身上。而且这里的成功地,还需要类似让牛顿经典物理学建模与截然不同的量子物理学建模的齐头并进。

目前开业的绝大多数中医和西医的医生们,也只能两者之间选其一。但2013年度诺贝尔化学奖获得者马丁·卡普拉斯、迈克尔·莱维特和亚利耶·瓦谢尔等人上个世纪70年代,在艰苦的条件下就已经开创了经典物理学和量子化学两个互不干涉的世界利用计算机,来统一处理静态的模型可以在动态环境里运作的的能力。如在模拟药物如何与身体内的目标蛋白耦合时,计算机能够对目标蛋白中那些与药物产生作用的原子采用量子物理学计算方法,而对蛋白质中剩下的部分则可采用要求不那么高的经典物理学方法;其模拟过程是如此的真实,以至于传统实验的结果也能被计算机预测出来。

4、中医的未来能不能达到类似卡普拉斯、莱维特和瓦谢尔的工作的程度?吕嘉戈先生他的《挽救中医》书中提到,1917年余云岫出版的《灵素商兑》一文,批判《黄帝内经》说“历史上阴阳五行学说风行了两千多年……成了阻碍中国科学发展的主要祸根。”吕嘉戈不赞成余云岫指责中医《黄帝内经》的阴阳五行说原理,我们是一致的。

把阴阳五行看着物质结构的信息编码,是可以与量子色动力学三旋结构的信息编码对应的。今天中国本土自主知识产权发掘的量子科学技术类圈体三旋建模,根基发源于中国传统的古代科学思维,是中医思维的几何图示的简便建模。中医量子旋束态用宏观的可观感的三旋类圈体的简便图示,

讲解虽然是静态的,但邱嘉文先生已经开发出计算机编程的类圈体动态三旋的动画视频,即静态的模型可以在动态环境里运作。

1)类圈体三旋简便图示建模,不但可以把历史上人体生理结构的阴阳、五行五运、六气的信息编码,和量子科学的色动力学、色动化学、超弦超圈的信息编码联系起来,还可以把配对电子模式的BCS超导机制与高温超导模式的铜基超导、铁基超导机制统一起来。从而可以反过来认识中医人体经络穴位图在人体体表的“降维”的全息原理,以及生物超导机制信息传输与量子态信息隐形传输的功能;这项工作起始于1987年我们在北京《潜科学》杂志第6期发表的《高温超导和生物超导机制的思维》论文。

中国人民解放军理工大学的黄秀清教授认为,巴丁等人的电子配对的BCS理论是无稽之谈。为什么呢?他的博文写道:配对电子的BCS超导理论认为要实现零电阻,电子必须两两配对,配对电子被一种叫“声子”的无形弹簧(可长可短)束缚在一起。黄秀清把这种“配对电子”说成像软棍子(无形弹簧连接)图像。所以他认为电子配对只会增加电阻,不可能减小电阻,更不让电阻消失。黄秀清说要实现超导,电子晶格在垂直超导电流方向,最好能形成正三角点阵,这样系统的稳定性和能量损耗极小。

黄秀清敢问:“BCS理论和黄秀清理论哪个更合理、更符合科学和客观事实?”但黄秀清没弄明白,两两配对的“配对电子”图像,除了像软棍子外,还可以形成小三旋圈的图像,即环圈实际可以等价于两个动量相同且自旋相反的电子形成的束缚图像。继而与做整体旋转运动的小磁陀螺相似,再由此电路中产生的电磁场,也容易把这些小磁陀螺排列成转轴方向整齐一致的点阵图像,这时才会和黄秀清说的有系统的稳定性与能量损耗极小的有序点阵图像一致。而衍射振荡说明高温超导,是拉曼在中国“显灵”。

2)因为从低温到高温超导材料晶格形态及转换的统一机制,在高温超导模式的铜基超导和铁基超导的情况,还要加上类似拉曼的双缝和多缝不对称衍射振荡变频机制。

即类似要有双缝实验产生衍射相干的振荡因素,才能导致电子成对。即在BCS理论中,这种电子对运动的小三旋圈,是形成超导的必要条件,但BCS仅是用当温度降低到临界温度以下时,电子间的间接作用力克服了库仑排斥力,才使动量和自旋方向相反的两个电子结成了库珀电子对圈的。运用拉曼理论,是在铜基超导和铁基超导材料中,铜基或铁基的“杂质”,类似空穴和能隙,对应双缝实验中的双缝和多缝;而产生震荡的原因,是衍射的对称

破缺。拉曼理论联系长江三峡大坝船闸模型，还能说明上帝粒子。

3) 对称振荡是，电子的小孔衍射实验，电子从源发出，电子希格斯质量场发生扩散，到屏遇到小孔，振荡第一次发生庞加莱猜想收缩，成为第二次“源点”。但出了小孔，又重复电子希格斯质量场扩散，反映在屏幕上衍射的对称同心圆图像。而电子的双缝干涉实验，电子从源发出，电子希格斯质量场发生扩散，到屏遇到双缝，这是两个小孔。对只有一个小孔来说，这是“对称破缺”。电子希格斯质量场扩散不能收缩为一点，只能一分为二：一部分匹配能量随质量体通过一条狭缝，另一部分匹配能量穿过另一条狭缝。这类似一笼蜂子，蜂王类似质量体，蜂王外的蜂群蜂子类似匹配能量，穿过双缝，蜂子要归笼。这是其一；其二，穿过双缝，质量体通过的那条狭缝成为的第二次“源点”要扩散，另一部分匹配能量穿过的那条狭缝成为的第二次“源点”也要扩散，这要产生衍射干涉。这种振荡称为是“对称破缺振荡”。反映在屏幕上，不是单纯的同心圆衍射，而是衍射干涉图像。反映这种衍射干涉的作用，由于参数不同，虽然在铜基超导和铁基超导的材料中的具体计量有异，但它们都有类似电子间的作用力克服了库仑排斥力，使动量和自旋方向相反的两个电子能结成库珀电子对圈。

10/9/2013

参考文献

- [1] 罗广英, 中医启示录, 中国中医药出版社, 2013年7月;
- [2] 王辉编译, 黄帝内经, 陕西集团三秦出版社, 2012年3月;
- [3] [美] 布鲁斯·罗森布鲁姆等, 量子之谜, 湖南科技出版社, 向真译, 2013年4月;
- [4] 王德奎, 三旋理论初探, 四川科学技术出版社, 2002年5月;
- [5] 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;
- [6] 王德奎, 解读《时间简史》, 天津古籍出版社, 2003年9月;
- [7] 叶眺新, 中国气功思维学, 延边大学出版社, 1990年5月;
- [8] 孟景春等, 中医养生康复学概论, 上海科技出版社, 1992年10月;
- [9] [美] M·克莱因, 古今数学思想, 上海科技出版社, 张理京等译, 1979年10月;
- [10] [美] 加来道雄, 物理学的未来, 重庆出版社, 伍义生等译, 2012年5月;
- [11] 刘月生、王德奎等, “信息范型与观控相对界”研究专集, 河池学院学报, 2008年增刊第一期, 2008年5月。