

## 21 世纪新经络学导引

--- 21 世纪新弦学概论 ( 2 )

### 申之金

**摘要：**东方古代的经络与西方现代的弦论走到一起，是 21 世纪基础科学的一大奇迹。人体生理相似弦论研究的奇点，视界、黑洞，奇点处物理上引力如此巨大，数学上如庞加莱逆猜想的圈，类似血液、呼吸、消化、泌尿、生殖、神经等系统中的通道；视界联系体表的皮肤、经络；人体黑箱的生命力量类似黑洞。

**[申之金. 21 世纪新经络学导引 --- 21 世纪新弦学概论 ( 2 ). Academia Arena, 2011;3(4):1-9] (ISSN 1553-992X).**

<http://www.sciencepub.net>.

**关键词：**经络弦学 反 D-膜 量子曲率

### 前言

我们在《从庞加莱猜想到黑洞战争》中说过，物质在普朗克尺度所有的粒子都统一，也能统一，从引力子 胶子 氧 水 经络 低碳无核污染能源，其内在联系演进，是成熟科学从牛顿 法拉第 麦克斯韦 爱因斯坦 玻尔 费曼 彭罗斯 霍金 威滕 马尔达西纳 特霍夫特等一路堆垒走来，能证明的。东方古代的经络与西方现代的弦论走到一起，是 21 世纪基础科学的一大奇迹。但仅以目前祝总驥、张维波等著名经络学家的实验和认知来解读东方古代的经络，还存在三大难题：A、古人从何知晓现代化的经络；B、有形通道齐全何须再造无形；C、经络空隔脏腑信息何能翻转，没有完全说明。本文给予一些补充。

### 一、古人从何知晓现代化的经络

中国人在人身上寻找经络，就像西方人在大型强子对撞机上寻找希格斯粒子一样的执着。不是人身上经络没有，也不是大型强子对撞机不能产生希格斯粒子。正如萨斯坎德所说，是要重新装逼头脑。因为如人们能理解宇宙暴涨与希格斯粒子质量起源的等价，也就能理解大型对撞机能寻到质量谱规律表中顶夸克  $t$  一栏一起的最重粒子，也就接近或探测到了额外维和上帝希格斯粒子一样，人身上由于有通道功能的血液、呼吸、消化、泌尿、生殖、神经等系统的昭示，从古到今也引导人们把有生命力量的气血，抽象为像有形的血脉一样，称为经脉或经

络。这种抽象本身也没有什么大问题，但经络抽象是一种无形，经络敏感人与不敏感人区别也很大，所以从古到今证明经络存在的实验很多，但也有很多问题没有说清楚。

萨斯坎德说：“任何能形变，长度大于粗细的物体就是弦”。经脉无疑也是一种“弦”，甚至血液、呼吸、消化、泌尿、生殖、神经等系统中的通道，也是一种“弦”。但萨斯坎德研究的“弦”不是如血脉这种常见的长大于粗细的东西，而是如抽象的核弦 QCD 弦和基本弦。这也与经络的抽象类似；甚至我国经络经验的运用也许还可以说，树立了一种理论与实验、科学与技术互相依存、共同发展的弦学研发的互惠模式，并且还延续到今天，成为尚有大量问题等待人们去解决的一种多学科交叉的、充满挑战和活力的前沿研究。这也就是我们说的，人体生理相似弦论研究的奇点，视界、黑洞，奇点处物理上引力如此巨大，数学上如庞加莱逆猜想的圈，类似血液、呼吸、消化、泌尿、生殖、神经等系统中的通道；视界联系体表的皮肤、经络；人体黑箱的生命力量类似黑洞。

1、有人把我国传统的中医、经络等说成是区别西方还原论的整体思维，这不错，但不够全面。整体丢掉了细节真是整体吗？不，整体思维的这片天，有井下之蛙和井外之蛙两重天的区别。整体思维说到底是一种弦学思维，从普朗克尺度开始到未来，它包括了从引力子 胶子 氧 水 经络 低碳无核污染能源的序列和堆垒，这类似井外

看天。与之相比，把整体思维局限于  $a+(-a)=0$  类似的阴阳平衡、正负相消、有无相生的类似亚里斯多德的质料因，形式因，动力因，目的因的剖零科学和整体科学的分析，即使能构成一个完整的对立的序列，即使身在弦论，也只能是有目不识泰山。

1) 例如有人说，弦论是在没有新的实验引导理论猜测的情况下，一些理论家已经采用数学上优美和必要的概念来引导他们发明的一种新的物理思想。但是由于没有能力在实验上检验弦论是否能够成为量子场论的行得通的取代者，这使得其他物理学家失望。是这样的吗？其实证明核弦 QCD 弦的实验很多；基本弦的实验也不是没有，而是全球只集中在少数人的手里，大多数的人和机构没有那么多的钱和有能力的人去做。批评弦论派能做吗？他们的理论方案能解决基本弦实践类似的难题吗？卡西米尔效应起源于量子真空，即真空中两块平行放置的无限大中性导体平板之间存在吸引力，这是卡西米尔在 20 世纪上半叶就已经提出，大家也知道它正确，但直到 20 世纪末实验证明才得以完善。本身在形而上学考虑的不是弦论，而是批评弦论派，他们在井下能发现一幅整合的图景吗？能作出对这幅图景的演化以及演化模式和方向的令人信服的说明吗？支持弦学者是没有他们那副哲学功底的。

2) 庞加莱说，如果不借助于智力体系的设想，无声的事件将永远不会变成经验事实；没有理解，就不可能有感觉的显现会变成科学的经验。因此，一个科学理论，必定涉及到除了经验事实以外的，基本的或构成的假设或公设。经验事实可以指引语言变化的选择，它们能够决定性地影响经验假设的命运，但只是在一种选择的语言框架中。类似拉格朗日与哈密顿的分析力学理论与麦克斯韦电磁理论的原理物理学，旨在阐述数学原理，这些数学原理能够在两个竞争性理论基础上取得的经验成果系统化，表达普通的经验内容与这些竞争性理论的数学结构，因而对于不同的理论解释是中立的，容许其中的任何一种解释。

闵可夫斯基继此根据物理事件恒定地包含着位置与时刻的组合，把在某一时间点的一个空间点，即数值  $x, y, z, t$  的系统，称为“世界点”。从而得到了世界中的一条曲线，一条世界线的图象。闵可夫斯基把狭义相对论视为镶嵌在四维流形中，这种运动学结构表现为一种由闵可夫斯基度规  $g_{ij} = \text{diag}(1, -1, -1, -1)$  表征的编时几何学，他把物理事件表示为一个世界点上的几何对象，四维流形可以设想为物理事件的一个舞台。彭罗斯更是提出了沟通时空几何与量子理论的扭量理论，并引向了描述量子现象的复希伯特空间的图象。这种同构使得由定义了扭量空间的两个旋量部分构成的复数，必须与时空的几何紧密联系在一起，并且也以不同的

伪装，作为量子力学几率幅出现。而涉及到这些度规性的本质与解释时，奇点，视界与黑洞等三个概念对于广义相对论和量子力学的拓扑解释就成为关键的。这是一个漫长的堆垒，但为什么有人只把板子打在爱因斯坦身上，因为他们仅仅是作为批评弦论派或反相派而存在。

3) 王其学先生不是批评弦论派或反相派，而我们也正是从牛顿 法拉第 麦克斯韦 爱因斯坦 玻尔 费曼 彭罗斯 霍金 威滕 马尔达西纳 特霍夫特等一路堆垒走来，理解了张维波先生讲的“经络是水通道”，和古人把经络比作人身上的“河流和湖泊”的。但张维波及古人观点与引力子 胶子 氧 水 经络 低碳无核污染能源的弦学互惠模式的联系及先见之明，也有王其学先生前说的“经络难题”：古人是从何知晓现代化的经络？

2、王其学先生在《最早发现经络的，是人还是神？》的网文中，追问了费伦教授，也类似在追问祝总骧、张维波等现代著名经络学家的实验和认知。王其学说，费伦教授以现代实验手段证明经络穴位的形态学位置，是在以结缔组织为基础，连带其中的血管、神经丛和淋巴管等交织而成的复杂体系之中，形成具有综合的复杂生理功能的某种生理结构；发现在与穴位位置相对应的深层结缔组织结构中，富集有钙、磷、钾、铁、锌、锰、铬等元素。并且结缔组织中呈液晶态结构的胶原纤维，具有一个高效率传输红外光的特征波段，这预示着人体内部可能存在着一个生物光子系统，在生命信息、能量的传输交换等生理活动中起着极其重要的作用。于是王其学追问费伦：如此细密、如此精密、如此缜密的人体经络，早在数千年之前的中国古人在没有电的知识，没有任何电器设备，没有 X 光之类，无法借助射线投影、成像之类的仪器观察；没有显微镜，没有放大镜，就连近视镜、老花镜也没有下，又怎能发现人体经络？是凭了什么样的科学仪器、先进技术和本本能耐，发现了人体经络的？

1) 我们早在《费伦教授与量子色动化学》的网文中作过回答：靠“自然全息”。

弦学的最高境界，如特霍夫特所说，世界是一幅全息图。所谓自然全息，就是一种由此及彼的自然联系与思维联系的印记。《黄帝内经》之时的古人想到经络，从自然全息方面得到说明，是因为古往今来，人类社会的发展都得惠于人们自觉或不自觉地对探微知著的自然全息的运用。例如古代医学家观察到阴阳是天地自然界间的一些普遍现象，因此把人同

自然密切联系起来，用来概括和演绎医学上的一切问题。说到经络，更是从自然界联系地面上有河流和湖泊，想到人身上也应该有“河流和湖泊”，创造性地把指人身上的河流，络指人身上的湖泊的。再通过广泛的全息模式联系和实践探索，系统地阐述了人体经络的起止、循行、络属、交合、俞穴、分布、症候、主治等问题。这里经络对应的河流和湖泊都有水。

2)再说地面上的水，到处都有，但河流和沟渠只出现在山谷和平原的低渠道之处。这与张维波认为经脉是指组织间隙，营卫之气指人体中的组织液，经络是组织间质中具有低流阻特性的多孔介质的组织液通道，其中存在向经脉和沿经脉的两种组织液运动及流体性约束，也是一致的。这里不管是组织液还是凝胶、都含有大量的水。水里含有氧，经络和水、和氧有联系吗？这正是 QCD 化学要讨论的问题。而承认古人这个水系统的经脉系统，到今天也继续承认机体有 365 个溪谷，承认机体有 12 条水渠道；穴位的名称迄今还沿用近似湖泊的名称，如曲池、后溪、合谷等。但古人没有只停留在自然全息思维，而是早在五千多年前伏羲氏就已运用到实践上，教人用“砭石为针”，“以痛为俞”的方法，在体表某些部位，以被荆棘或石片刺伤能使体内的疾苦或疼痛减轻作验证，从而发现了“穴位”。进入青铜器时代，砭石改成了金属针，可以扎在更精确的穴位上，并可引起经络感传现象，使经络成为中医理论最重要的内容之一，进而指导着如针灸、推拿、按摩、气功、中医等临床实践学科。

3)张维波说：“经络研究才刚刚开始，它属于 21 世纪的科学”。但即使张维波用上了现代化仪器和生物流变学及生物力学，他也仍然需要自然全息的引导。张维波生于 1961 年，大学就读于中国海洋大学，1983 年师从祝总骧教授当研究生。他概括出“经络是低流阻的组织液通道”；他回顾其历程说，祝总骧教授解释《黄帝内经》中的“中气穴，则针游于巷”，讲“巷即空”。空不就是组织中的空隙吗？而肌肉间隙就是最明显的组织空隙。“卫气组织液”是皮肤和肌肉表浅间隙中的组织液；而“营气组织液”是位于比较深部的筋骨间隙、关节腔及脏腑间隙中的组织液。但他还觉得有很多问题没有解决：1990 年初发现同位素循经迁移现象报导后，他从小型猪上实验看到注射到低流阻点的同位素孵得，沿着低流阻点的轨迹迁移时，才真正证明了同位素是沿着低流阻通道迁移；但 20 世纪 60 年

代初虽否定了朝鲜金凤汉所宣称发现的“凤汉管”结构，然经络研究界仍习惯上认为扩散性物质的定向运动应该有管道的约束。为了破释矛盾，他长时间地思考约束同位素分子的动力学原理。

终于一天他想到大学时学的海流知识：海流就是一种无管道的流体运动。将一个漂流瓶扔到海里，它会随着海流漂到很远的地方，而不会离开海流的路线。因为流速大的地方压力较低，故可以形成一种液体压力的约束。如果同位素循经迁移就像海流中的漂流瓶，经络就是通过流体运动形式形成的无管道的流体约束。这不就是经络联系海流的自然全息吗？

## 二、有形通道齐全何须再造无形通道

有人说，由于经络学说与经络临床应用已有二千多年，所有中医的医术都是以经络为核心，如果人体没有经络的话，整个中医体系的理论都要改写。但由于东西方文化的差异，西医一般都不承认人体存在经络，理由是解剖人体根本找不到经络组织。中医学虽然理论和临床上应用经络，也有人论证经络可能是电磁波、电化学的振荡，有量子特征，但经络界各自为战，也还说不出准确统一的经络在人体中的具体形态，到底是什么？它真的存在吗？中医也只有宏观综合的气、阴阳、脏腑、经络、证等基本概念，没有 21 世纪量子引力微观分析的内容。比如气与阴阳的实质，脏腑的功能与“证”的状态，都具有不能彻底澄清的复杂的微观内涵。有人说，这只能靠中医师自己讲。但只靠中医自己能说清楚吗？

一方面我们不能把中医说得太玄，中医理论体系形成于距今约两千年的战国至秦汉时期，其标志是《内经》、《难经》、《伤寒杂病论》和《神农本草经》等医学典籍的问世。而中国医药学的历史早有五千多年前，由于易经和阴阳五行学说的介入，就盛行天地万物普适的阴阳哲理与人体实际的结合；“天地万物，阴阳为本”；“升降出入，无器不有”；“三阴三阳，生命之门”；“阴阳变化，天人相应”的法则。落实到人体，控制着人体生命活动激抑有度地变化；人与天地环境息息相关，事物彼此相互依存、相互制约、相互转化，存在着生克乘侮的共同规律，构成中医整体性理论的基本框架。有人说，仔细想来，这个基本框架没有什么不对，没有不科学之处。

1 弦学走向全息，统观世界的医学科学，有古代产生的经验医学和近、现代发展起来的实验医学。

显然，中医的人体解剖知识是直观粗略的，对于内脏器官生理功能的推测也难免存在错误。但中医对于人整体功能层次生理病理的认识是全面、系统、正确和独到的。有人说，只要把中医的理论成果如实定位在人的整体功能层次上，则所有对于中医理论科学性的怀疑，就能烟消云散。但中医界有这种 21 世纪新弦学知识的堆垒和思想学习的准备吗？

1) 因为认真说来，中医、经络是属于 21 世纪新弦学范畴。中医凭借“望、闻、问、切”的古老的诊断方法，虽然原始，但符合射隐弦和量子射影几何及射隐几何的原理；经络类似河流和湖泊，更是天才的猜想。中医的摸脉，经络的针灸、拔罐、穴位敷贴、刮痧，推拿等广泛应用，更类似原始的拨动琴弦。反之弦学更是贴近中医、经络。《从庞加莱猜想想到黑洞战争》中说过，特霍夫特提出的全息原理，本身也含有庞加莱猜想翻转问题，能够解决信息不丢失和多维等价三维等物理之谜，但本身也还不够完善。这就是要认识全息、制造全息，必须要有类似两种相干粒子的对撞。这会遇到类似“羊过河”寓言故事的难题：在一维空间的桥上，两只相对而行的羊，在桥中间如何交换位置？萨斯坎德“持球跑进”，只是更挑明了全息原理的不够完善。而 20 世纪 60 年代初继三旋理论提出的自然全息律，抓住激光全息摄影中需要两束相干光线，升腾为自然全息对“两者相干”的注意。这落实到中医、经络，是既要有人体病理、生理等信息从内向表的发散，也要用人类社会一路堆垒的正确科学硬件和软件的对撞，才可持续发展。例如，QCD 全息原理与庞加莱猜想翻转引理结合，可应用到将来地震和经络信息等的观察预报上。其原理类似功率谱定义分析的方法：随机的噪声为白色噪声。黑色噪声是比棕色噪声的关联性，更强的噪声。从地震到经络等类的自然演变都是黑色噪声，它们的更强的关联性结合 QCD 和 QCD 化学等深层次机理，可以被翻转、被预测。

2) 在我国用生物全息最早直接研究经络学的，是著名学者张颖清。可惜他仅是抓住与激光摄影的全息效应“部分与部分、部分与整体相似”的联系，搞的经络学。这与古代经络类似河流和湖泊，并联系循经感传、循经麻木带等现象定穴位不同。张颖清以部分与整体相似定穴位，以找最痛处下针，揭示了经络学研究的不够完善。另一方面，在一次全国

全息生物学讨论会上，据他推荐的一位姓夏的国家体委运动员训练中心的保健医生说，他根据张颖清的方法，在训练基地试验，约一个小时能给一百多人治病，且效果显著。但也有人说，象肩颈痛的病人，原因是血热引起的，整脊、针灸、方药整来整去还是痛，而只须用药物清血热就不痛了。我们没有否定张颖清生物全息的意思，笔者和张颖清认识较早，也多次交流过，他在扩张全息思路上比较封闭，对 QCD 全息原理的进展听不进去。这也是很多经络学者的特点。张颖清后来受人攻击，成为继金凤汉之后，第二个英年早逝的国际知名经络学者。

3) 所以有人把西医对经络、中医的不理解，责任完全推到西医上，是不客观的。例如有人说，及至时代发展进入微观分析，出现了剖析人体的一系列成果，中医才碰到了麻烦，碰到了基本概念难以说清的问题。整体性的经络学说和客观存在的人体经络系统直到现在都没有被西方世界所接受和认识。然而，微观层次的结构和功能研究则是西医的盲点。西方医药学基本上是沿着一条方向向下的深入微观层次的结构与功能的研究，但中医学作为宏观整体医学，将永远与微观分析医学并行发展。因为微观分析研究再怎么发展，也注定象牛顿的经典力学尚能永续利用，它可以作为低速特例而被包括在量子力学体系之中。

4) 21 世纪新经络学，正是把古老的经络、中医弦学包括在 21 世纪新弦学体系之中的。这也是批评中医的人不理解的。批评中医者的不客观，也是显然的。例如有人说，中医凭“望、闻、问、切”这些原始的、古老的方法，对一个患了“已病”的患者，也弄不清究竟是患的是什么病，何谈知“未病”？中医有一个万灵的法宝，就是中医使用的语言，连中医内部都无法交流沟通；无人能明白中医郎中说的什么，就无法验证中医说的是对还是错。

对此我们赞成钟南山院士的回应：肿瘤、心脑血管病、慢阻肺、糖尿病等，这些都有 10~20 年潜伏期，以中医“治未病”的理念，若能通过改变生活方式及早预防，可降低死亡率。以前西医，是简单地把肿瘤给杀灭了，最后发现瘤没了，人也死了。说中医只有中药还可验证，可能讲得太绝对了。中医整体治疗和治未病的理念是科学的，会汇入世界医学主流。

2、从张颖清的生物全息经络学开始，我国的经络学界在改革开放以来，努力学习国内外的研究方法进行鉴定和创新，从伯纳德的没有脑袋的生理学的躯体稳态说，贝塔朗菲的系统论，维纳的控制论，普里高津的耗散结构理论和自组织原理，到哈肯的协同学，已经是用尽了力气。得出了诸如人体经络系统是一种适用于系统理论、信息论、控制论等的通讯和自动控制系统；经络是组织液与资讯的通道；经络是人体的无线信息网络、生物电网络系统；经络是包括红外线、静电、磁场等信息和能量，包括各种运载蛋白、酶蛋白、神经肽、激素、及血凝系、纤溶系、激肽系、补体系等各式各样的蛋白质，包括各种免疫球蛋白、抗体、各种细胞因子如白细胞介素、干扰素等，包括脑啡肽、内啡肽、强啡肽等内源性阿片肽的脑内神经细胞分泌的经气递质，参与淋巴细胞等免疫细胞调节，形成神经-内分泌-免疫-循环系统；经气系统是各种神经元、各类感受器、心血管、消化道、肌肉等组织细胞，在各种刺激下能产生由于膜上离子通道发生变化的电兴奋的，受体系统及其胞内信使系统与神经系、内分泌系、免疫系、消化系、循环系、呼吸系等配体系统共同组成的经气化学分子网络系统；经脉和络脉是带电磁场的毛细淋巴管，及其在淋巴组织中产生和生成的淋巴细胞和浆细胞；经络是用脉冲电和机械叩击刺激相结合的方法，在患者身上查出的一种特异的信息传导轨迹的低电阻点、压痛点、敏感点等结论。

1) 以上经络研究者们虽然是多多益善，但说得再多，经络仍是原来那个老难题：有形的神经系、内分泌系、免疫系、消化系、循环系、呼吸系等配体系统通道齐全，何须再造无形的经络通道？这类像一个世俗国家，从中央到省、市、县各级政府，行政部门齐全，有交通部、教育部、财政部、公安部、司法部、商业部、农业部、文化部、水利部、税务部等等，上下交流信息畅通，功能职责有序，但还不行，还须在它们旁边建一座无形的神庙，设一些无形的神祇来控制帮助吗？

2) 我们曾想以聚焦与散射现象来解答。这种现象可以联系到深山野林里讲话产生回声，二次曲面如探照灯在焦点处的光源能集中射得很远等来类比解释：人体是由很多相对独立的部分所组成，如果把每一个相对独立的部分，都看成象二次曲面存在

有一个或多个焦点那样的现象。当然产生聚焦的原理跟二次曲面的几何性质是风马牛不相及的两码事，但这却和类圈体的三旋是相关的。万事万物的弦学量子层次要靠类圈体的联络，要联络，就要讲支付选择。从支付选择上说，总是有一种相同的支持选择，才形成了相对独立部分。这类似一种“表面”，也是一种“旋”。游离或意识解耦释放的类圈体或类圈体群，碰在这种“表面”上而发生反射，就跟抛物面或椭圆面的聚焦或反射一样。这种功能跟神经和血液系统传递信息、物质和能量的鲜明性、清晰性比较起来，正象在深山野林藉助回声喊话和现代社会里用电话、电报传话一样不可比拟。但不能说人类进入现代社会，因有了电话、电报，深山野林里具备的那种天然产生回声的功能就消失了。人体的经络、穴位的情况就类似于此。人类虽然进化了，有了高级的专门的神经血液之类的传输系统，但人体的经络、气血功能并没有消失。

3) 以上解释虽然强调了经络的无形，但功能之弱形如配谈，并没有古人说经络有如气血那么强大的作用。无形又强大，从人体量子弦学的奇点，视界、黑洞联系人类社会，我们想到了新闻传媒报纸：任何一个现代世俗国家，不管是有新闻自由还是没有新闻自由，总办有报纸、杂志等新闻传媒。报纸早有“无冕之王”之称，但却不在政府行政的部门之序列，报社也没有直接管理这些行政部门的责任，但新闻却可以传播给所有的部门和人群。这种机构的存在又类似漂浮，相对说来类似“无形”。但它们发挥的新闻监督、新闻聚焦，作用又是强大的：即使有权势的部门和人士，如有不利的真实的要害事实被抓住，新闻一旦披露都会产生社会压力或震撼；即使这种作用是不确定性的。这类似“量子”性，也类似“视界”性。

4) 再说人的大脑意识，这种“无形”人人能感觉到，人人都拥有，难以否定，且对应宏观效应。如果说意识有量子性，它也生于大脑。但经络不在大脑。联系新闻聚焦，这也不同于回声的结构聚焦，也不同于河流、湖泊与海流的结构聚焦。用来对应经络，如果经络也是人体的一种量子意识，那么回声用空气分子作传播，河流、湖泊与海流用水分子作组装；显然经络量子意识的传播不是分子水平，而应在 QOD 层次。这是从古到今所有自然全息一路堆垒

走来的成果，因此到目前，也许才可以给经络下一个完整的统一的确切的定义：

经络是通过组织液截景传播的一种人体量子意识的流形聚焦与监督。

### 三、经络空隔脏腑信息何能翻转

《黄帝内经》说：“精津液脉气血，六气为一气。”并把人体分骨部、皮部、筋部、脏腑、经络和水系统。弦学的经络定义也有要说明经络空隔脏腑，信息何能翻转的疑问。例如中医常说气：人体死亡中医说是断气；气聚有人，气散无人；气即生命。这与西医说的停止呼吸不同。中医的气也类似意识，人在有意识，人死无意识；但这与西医说意识也不同。再如阴阳、津液、脏腑、寒热、证等中医概念，对应自然常识有相似，又模糊不相似。有人说，古代医家讲脏腑，是把人体功能归类作的标示符号；“五脏六腑”所概括的并不局限于体内相应脏器的功能。中西医很难结合，但中西医可并举来发展。中药两千多年的经验积累了不少好东西，但到底有多大用途，必须迈过循证医学这道“门槛”。如何迈过？弦学经络定义是一办法。这定义与李定忠教授说“经络是组织液与资讯的通道”看似相像，但本质是两个层次。

1 直面类似“中医已死”的极端指责，不管他们是懂当代医学的，还是懂前沿基础科学的，可以理直气壮地说这是错误的。当然，如果说古代的许多著名中医人物，不仅懂得当时的社会和文化，也懂得当时的自然科学，那么现代由于前沿基础科学迅猛发展，大多中医师不懂当代自然科学数理前沿，或者只懂中学、大学课本教的数理科学，这一现象肯定会影响弦学中医的发展。如何解决？是一个需要研究的问题。这里也涉及像一些媒体片面的宣传，目前包括超弦和圈量子引力理论的所有试图把引力场量子化的理论，都存在问题的误导。说这种话的人，即使是研究弦论的，也只是知道科学殿堂内的人搞的超弦和圈量子引力理论，并不深入知道科学殿堂外的人研究的 21 世纪新弦学和新经络学的发展。

1) 在某些批评弦论派物理学家的宣传的误导下，即使科学殿堂内的教育数学家，即使懂得弦论高等数学如泛函分析、微积分的人，也编不出一本更适宜于教学和学习普及 21 世纪弦论的数学书来。例如庞加莱猜想证明联系 21 世纪的弦论，但教育数学翻来覆去老师教，学生学的都一个世纪以前的数学概念，世界弦学大国梦能实现？当代超弦和圈量

子引力理论迅猛发展，教育数学家只熟悉、只知道可以换一种教法、学法能行吗？我国近 60 年的教育数学的成效，不是在数十年后的今天已显现出来了吗？如果这些有责任感的教育数学家，能以历史的眼光推进世界弦学大国梦的教育数学，在课堂上如能情深意切，把弦学数学变得生动有趣，使人在轻松阅读中领略弦学数学的神韵，识破弦学数学的玄机，揭示弦学隐藏的规律，发现不同中的相同，从根本上改变读者对弦学数学教育枯燥难懂的印象，以新的视角和方法处理弦学数学的老问题，何愁中医不爱弦学数学？13 亿人中少懂超弦和圈量子引力数学？

2) 21 世纪超弦和圈量子引力理论及全息原理，走到庞加莱猜想获证，什么是量子的答案已经有了眉目。即使拿起苏步青教授等 1979 年出版的《微分几何》认真学习下去，也会明白用欧拉-庞加莱示性数计算，奇点与亏格联系环面是相似的。说穿了球面量子亏格为 0；环面量子亏格为 1。奇点是环面收缩的结果。反之奇点放大看类似环面，也就是我们说的曲点。以此循序下去，开弦对应庞加莱猜想正定理，涉及球面；闭弦对应庞加莱猜想逆定理，涉及环面、奇点、曲点。球面和环面联系能量守恒，庞加莱猜想外定理涉及热力学，庞加莱猜想翻转引理涉及信息守恒、维数守恒。所以庞加莱猜想定理联系三旋求衡和量子自旋在宏观与微观的全息图像。在这些世界科学最高峰的攀登中，早已闪现出我们中国攀登者的身影。

3) 中医只从哲学考虑，即使整体思维，也全息不全。像张颖清以前经络研究中所指的全息，只是一种模式，说它是类比又不是类比，说它相似又不相似，说它是缩影又不是缩影，说它象重演又不是重演，说它象归纳又不是归纳，说它象演绎又不是演绎，说它象直觉又不是直觉……。因此说弦学是全息，中医是全息，只能赋予它一个 21 世纪新弦学和新经络学的新概念。一句话，给“全息”增添一种弦学奇点，视界、黑洞解释，能回答经络第三大难题。

2 现在从量子曲率、量子点、量子射影几何，联系探照灯的类比简要说明如下。按古人说经络可以通达“五脏六腑”，但今天还没有任何直接的实验能证明；所有实验都还集中在皮肤层次。皮肤与五脏六腑虽然有曲折的实体管道通行，但与古人说的循经传感路线不符。循经传感路线上皮肤与五脏

六腑有空间断层相隔，经络空隔脏腑，信息何能翻转？

1) 《从庞加莱猜想到黑洞战争》中说过，反德西特 (AdS) 空间，其“反”表示空间曲率是负的。可以做许多小盒子。在三维中，如果盒子是球形，意味着内部是一个球。D膜是有黏性的，如果把它们带到一起，它们将黏在一起，形成一个有若干层的 D胚垛。卡西米尔平板效应是在两个平板之间有一种吸引力，把卡西米尔效应平板称为 K板。从无黏性出发，反 K板相当于反 D膜；有黏性的 K板，相当于 D膜。再把这些处理成“量子点”，加上量子曲率解释和将量子编织态概念引入，如果反 D-膜等量子编织态的量子曲率近似于半球形的抛物面，用探照灯的原理对量子点进行描述，由于丹麦科学家已经用实验证实，量子点具有类似旋转和强弱发射的效应，那么联系经络就不仅类似海流，而且具有海船之间相互用类似探照灯光打信号进行交流的能力。这里已把循经传感、循经麻木，退放到是一种力化学层次，经络量子点聚焦反射的“光量子”，当然只能是 QCD 层次的东西。

2) 进一步地说，这种量子点发射作为最原始的射影点已昭然若揭。用来建树量子射影几何，是和自然全息等价的，因此也能回答高也陶医师提出的 QCD “是否可能解决中医的望诊，望气和望色”的问题。这里的基本原理类似射影几何的聚焦透视法；人眼从一点出发，观察实景，从实景的各点出发，通过人眼的光线形成一个投射锥。根据这一原理，量子医学射影几何揭示中医的“望、闻、问、切”的古老的诊断方法，本质类似在含摘人体经络量子点投影的量子意识锥的一些病变“截景”。因为截景样式可以不同，反过来说这些截景就是患者的生命现象，通过外源性 QCD 及 QCD 云流投影锥的一些截面。中医的“望、闻、问、切”类似 QCD 科学家，在大型强子对撞机中寻找、分析上帝希格斯粒子的“截景”一样。

3) 高也陶先生是闻诊专家，出版过《闻诊》一书。他在《医学与哲学》杂志发表的《意识新论》提出量子科学时代的意识概念是：(1)意识可以是，也可以不是大脑的产物；(2)意识可以是，也可以不是生命的产物。这是他思考“闻诊利用了振动波”，而“望诊需要解决光电波”的结果。这和我们认为经络包含量子意识有相似之处。然而这是一个很尖锐的问题。因为即使彭罗斯是世界著名的科学家，他提出的量子意识论和汉姆罗夫的微管论，据说别

人用严格计量方法检验，都还没通过。但用中医的经络来检验量子意识，是一个新方向。

3、这个方向，按萨斯坎德的说法是重新装备头脑。即仅通过经络流阻的测定，发现是低流阻通道是不够的。我们可以把经络对比黑洞、奇点、视界来讨论高也陶的量子意识论。

1) 从人体是一个放大的多维的卡-丘空间，人体生理也联系一些物理、数学规律：生命死亡或细胞凋亡的 QCD 机制与大质量星体一旦核能源耗尽，就没有内部压力能够抗衡引力挤压，即与星体在自身的重力作用下塌缩耗尽其核能源就会塌缩相似。这里虽然对生命死亡或细胞凋亡的 QCD 机制还非常不清楚的，但有一点类似是清楚的：科学家们定义粒子视界，是把所有粒子（包括光子）区分为两类：(1) 那些处在我们的视野中的光的波前粒子为一类；(2) 所有其他粒子为另一类。无黑洞粒子视界不同于有黑洞事件视界。在事件视界中，一个球形光波波前向我们汇聚而来，再把所有在每一条测地线上穿过我们的实光子与虚光子，分为两类：(1) 那些在有限时间内到达我们的光子；(2) 有限时间内不能到达我们的光子。

由此联系经络的 QCD 机制，如果说我们的健康是由经络决定的，经络不通是疾病产生的根源，生命死亡或细胞凋亡是 QCD 能源耗尽，那么类似我们的生命物质和意识物质，我们的实践和实验描述，也必须分成或暗含两部分。表现在我们的经络世界，这种机制联系经络量子意识，(1)“宏观人”等价于经络量子意识人，简称经络量子人，它们对应事件视界。(2) 相对的是没有经络量子意识的“微观人”或粒子人。它们的视界称粒子视界。在经络量子意识中，粒子视界也不同于事件视界。

2) 核能源耗尽和 QCD 能源耗尽发生塌缩的论证，物理上暗示着星体的半径必定趋向于零，直到它达到零体积与无限大密度的一个“点”。对于一个黑洞，在  $r < 2Gm/c^2$  的区域，是一个具有巨大密度与张力的引力场的区域。星体大塌缩，有中子星的观察所支持；生命的死亡，有太平间的事实。但这些支持是个令人困惑的实践论和矛盾论。萨斯坎德把它定义为：

**分别把“微观人”（或“点内人”）和“宏观人”（或“点外人”）声称不一致的两个观测，不论结合到哪边脑海景象而得到一个观测事实，这在物理上都是不可能实现的。**

以上定义，我们称为萨斯坎德定律。它是宇宙“大设计”的一个基本定律，能够回答霍金《大设计》书中的一些难题。一些反对相对论者的逻辑，如黄新卫先生说，两个人在一条直线上相对一段距离，各自坐在以光速运动的光子上朝着一个方向运

动,那么他们各自测量对方光子的速度,就不是光速,也许还是0,所以爱因斯坦错了。又如蒋秀夫先生说,光通过各种介质运动,用光的折射率  $n$  转换看光的速度相加原理,洛仑兹变换的速度相加公式与时间流逝快慢毫无关系,所以爱因斯坦错了。黄新卫和蒋秀夫的逻辑表面上看,是对的,但他们都违反了萨斯坎德定律。即黄新卫的能坐在光子上的人,必定是“微观人”或粒子人,爱因斯坦的光速不变原理是“宏观人”的测量。同理,蒋秀夫的光的折射率  $n$ ,虽来自“宏观人”的测量,但能在粒子介质中穿行的必定是“微观人”或粒子人。

3) 在德西特的相对论研究中, $r=R/2$  的视界面,被视为是在空间距离有限上而不可达的时间表面。在史瓦西的相对论研究中, $r=2Gm/c^2$  的视界面,是在有限时间内不可达的与不可穿透的表面。在史瓦西的相对论黑洞概念研究中,有两个奇点: $r=2Gm/c^2$  与  $r=0$ 。由  $r=2Gm/c^2$  代表的奇点,它在物理上能够被解释为一种事件视界而非实在的奇点。由  $r=0$  代表的另一个奇点,是一个真正的奇点,超越了边缘就不存在时空。奇点处的引力如此巨大,如果星体的引力足以强到形成视界,把光拉到里面,这意味着任何黑洞内部都有一个奇点,因为它总是具有一个视界。考虑到极端高的密度与奇点处的小距离,量子效应必定在那里的物理过程中扮演重要的角色,根据霍金与彭罗斯时空奇点,必须用测地线的不完备性的术语来定义:一个无奇点的时空是测地线完备的时空。这实际说的是球面。而球面没有奇点,环面才有。

4) 萨斯坎德定律是由相对论和量子力学及实验证明的:当粒子接近  $r=2Gm/c^2$  时,观察者接收到越来越多的来自粒子的红移光。即粒子在  $t=$  时,粒子穿越视界,一个观察者将永远不能看到粒子达到  $r=2Gm/c^2$ ; 虽然粒子是在有限的原时到达  $r=2Gm/c^2$  或  $r=0$ 。因此,似乎有两个不相容的观点:从外部观察者,即“宏观人”的立场来看,时间将会停滞,而事件在视界中将会冻僵。这似乎暗示着视界不能被看作是物理上真的。这是其一。其二是一个下落的粒子,将会穿越视界不断下落,既注意不到任何时钟的变慢,也看不到在视界上的无限红移。这是从“微观人”或粒子人的立场来看的,视界不会对广义相对论提出任何挑战。

4、以上公式  $r=2Gm/c^2$ ;  $r=0$ , 简直就是我们人的生命物质和意识物质实践或实验的版本。

1) 因为以上的公式中,只要把数学符号  $G$  不看成是引力常数,而看成是量子意识常数,其他符号的意义都不变,对我们人的生命物质和意识物质实践或实验也是成立的。虽然经络量子人视界的意义,对于物理学家是非常不清楚的,但量子意识常数  $G$ ,是有计量的严格值。

2) 因为澄清视界的含义,对于人的生命物质和意识物质,不可能不提及死亡概念及其对应婴儿出生的事件视界。即经络量子人视界的含义,远比任何已经详细研究的定义复杂。例如人的口与肛门相通,类似环面,可抽象为奇点。人体生命对应黑洞,胎儿还在母亲腹中的胎包内,胎包就类似黑洞的视界,胎包球的面积就类似黑洞的面积。黑洞公式  $r=2Gm/c^2$  中的  $r$  如果是黑洞视界的半径,那么类似抽象,就对应胎包球的半径。而且霍金和贝肯斯坦的黑洞熵增原理与面积不减少原理,也是符合经络量子人的熵增原理与视界面积不减少原理的。即胎儿出生或破腹产,婴儿脱离胎包和脐带,经络量子人就从奇点胎儿独自发展,虽然没有了胎包球的形象视界,但可以继续抽象类似的事件视界:由于医生能证明,人在环境中不能脱离进食和吸收信息及知识,这等效熵增原理;由此事件视界面积也不会减少。但在经络量子人死亡,意识停止,事件视界的半径  $r$  从  $r=2Gm/c^2$  大爆炸大塌缩到  $r=0$ 。在这两者之间的生命历程的众多统计权衡中,严格的计量比较也许能得出量子意识常数  $G$  的参考值。

3) 21世纪新弦学不是魔鬼出没的地方,QCD是目前人们知晓的原子、分子、电子、光子等实验和实践的堆垒延伸,它涉及实验中的夸克,是21世纪实验和实践在结构信息上,可探测的最前沿。QCD需要依靠类似的大型强子对撞机提供的实验和实践材料,我国在很长一段时间内也许没有,但这并不妨碍中国掌握经络QCD。如果把人体比作大型强子对撞机,中医师就处在制高点上。中医的QCD望诊、闻诊等手段,作为没有与大型强子对撞机相比的仪器治病的思路来说,也许不失为一种捷径。

## 参考文献

1. [美]里克·坦普尔·贝尔,数学大师---从芝诺到庞加莱,上海科技教育出版社,徐源译,2004年12月;
2. [美]伦纳德·萨斯坎德,黑洞战争,湖南科学技术出版社,李新洲等译,2010年11月;
3. 王德奎,三旋理论初探,四川科学技术出版社,2002年5月;
4. 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;
5. 王德奎,解读《时间简史》,天津古籍出版社,2003年9月;
6. 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;

7. 叶眺新, 中国气功思维学, 延边大学出版社, 1990年5月;
8. 王德奎, 从卡 -- 丘空间到轨形拓扑, 凉山大学学报, 2003年第1期;
9. 叶眺新, 自然全息律, 潜科学, 1982年第3期。

3/14/2011