

评赤壁量子能谱应用热研讨 ---非线性暗物质量子研究与应用 (2)

梁子章

Recommended: 张洞生 (Zhang Dongsheng), ZDS@Outlook.com; 王德奎 y-tx@163.com

摘要: 量子能谱物理学迎来非线性暗物质量子研究与应用革命时刻, 赤壁第八届量子信息研讨会虽然对量子技术产品成分保密是囿事, 但联系国内多年对显物质与暗物质原子量子镶嵌纠缠科学原理等的补充研究, 如果利用量子比特作为信息载体传输技术平台的星地里奇张量量子引力通信是成功的, 就说明它与量子计算机可以分离, 同时和“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”可结合使用。运用黑箱分析的方法, 设置的“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”模型, 能否揭秘提取非线性暗物质量子能源的研究与应用, 将照亮 21 世纪?

[梁子章. 评赤壁量子能谱应用热研讨---非线性暗物质量子研究与应用 (2). *Academ Arena* 2017;9(5):6-25]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia>. 2. doi:[10.7537/marsaaj090517.02](https://doi.org/10.7537/marsaaj090517.02).

关键词: 量子纠缠 暗物质镶嵌 里奇张量 量子引力

二、量子能谱物理迎来应用热

2017年3月18-19日“第八届量子信息研讨会暨中国量子联盟成立大会”在湖北赤壁市召开, 主要议题是认识量子信息技术应用的新阶段及其拓展与展望; 来自北京、上海、天津, 四川、云南、广西, 湖北、湖南、重庆, 河北、河南、深圳及海南、福建、吉林等近 80 名代表参加。从 18 日上午大会一开始, 日本量子专家中山浩教授讲《从古代医学到现代量子技术应用》, 中国农科院土肥专家南春波教授讲《农业量子信息技术应用的回顾与展望》, 浙江大学博导孔伟成教授讲《量子理论粗厘和实践》, 气氛热烈, 三人内容丰富、精彩的发言就占满了整个上午的报告。第八届量子信息研讨会依托大量的图片资料, 以大数据、信息打造“量子能谱+”产品化、平台化、智能化的模式, 全面整合近 20 年来发展所积累的产品、技术、客户、行业经验等各种资源, 为驱动、构建“中国量子联盟”, 支撑民间量子数字使命。这类似在 IT 服务以外, 凭借“中国量子联盟”深厚的行业积累, 发挥量子能谱驱动行业创新的优势, 融合产业新业态, 引领和推动量子信息技术化进程。

踏上赤壁感受古战场与新“战场”

第八届量子信息研讨会由湖北赤壁天元量子科技有限公司和北京旷特量子科学研究所联合承办。赤壁天元量子科技有限公司是 2015 年 10 月 29 日, 由加拿大籍华裔量子专家武华文团队, 在赤壁市工商行政管理局注册的高新技术企业。注册资金是 100 万人民币, 赤壁市工商行政管理局发照日期是 2016 年 3 月 24 日。公司立足赤壁的产业化、市场化基地, 以国外和北京为技术依托, 面向世界, 致力于量子技术在医疗保健、农业、环保、机电产品、

玩具、食品等领域的实验、研发、生产和覆盖国内外市场的营销体系, 造福于全人类。董事长兼首席科学家是武华文教授; 总裁是陈天生; 执行董事兼法人代表是陈凯华。企业法人是北京旷特量子科学研究所, 而且武华文教授也是北京旷特量子科学研究所的所长。

笔者想为什么选择在赤壁市召开第八届量子信息研讨会? 看从北京第一届量子研讨会召开以来, 除第二届在上海师范大学召开外, 其余六届都是在北京召开的。其中量子信息研讨会的上层推手之一、现年 82 岁的原国家发改委高技术司副司长严谷良先生的解说是, 去年他一年内三次到赤壁, 并实地考察过量子应用情况。此次, 是他第四次来赤壁。目前以武华文为董事长兼首席科学家的赤壁天元量子科技有限公司, 已在全国设立了 30 多家分公司, 与美国、日本、加拿大、泰国、德国等科研机构和企业, 建立了战略合作关系。从 2003 年到这次赤壁第八届量子信息研讨会的召开, 已经过了 14 年, 这期间完成了量子技术的跟随、超越、领军的过程。特别如量子能谱原理的发射应用像一把利剑, 是一种量子技术发展的重器, 以及量子农业的推广, 他看到的增产、增效、减少化肥使用量、减少土壤酸性化板结等作用, 这既是利民利国, 也是在起颠覆性的突破。这些重大的量子技术项目虽然有风险, 但像碳化学要减少使用; 智能技术、量子技术趋势, 是一定要发展的。在三国古战场打响量子战役, 建立了中国第一个量子产业基地, 定能占据世界量子技术的几分天下。同时通过尊重、爱护、保护人才, 才能再次实现量子技术的重大突破。

武华文教授的解说是, 严谷良司长对赤壁市成立天元量子公司功不可没; 严谷良司长与赤壁市的

书记、市长等领导关系很熟。在他的介绍撮合帮助下，2015年武华文教授从北京率团队入驻赤壁市，得到中共赤壁市委、市政府的全力支持。市政府专门成立了“赤壁市量子信息技术开发领导小组”，从此拉开了打造“全国首个量子产业基地”建设的序幕。天元量子公司取名“天元”，也寓意推广量子技术，具有很强的探索性和开创性。元者，万物之始也；“天元”人敢为天下先。所以第八届量子信息研讨会在赤壁市召开，也离不开湖北省、咸宁市、赤壁市党政的领导，有远见、有魄力，能抓住先机，以量子技术为特色新技术革命的引爆点，使“中国量子谷”的旗帜，在赤壁高高飘扬。这正是很难得的大事、好事。

武华文教授说，“中国量子谷”并不是对美国硅谷的东施效颦。“中国量子谷”之所以放在古三国一战而三分天下的赤壁，因为赤壁是一片英雄的土地，也是一片科技兴业的丰土吉壤。这里既有大城市文明的基本元素，又有地灵人杰和人杰必业伟的土壤。中国量子谷建在赤壁，还因为赤壁地处幕阜山脉，峰谷在自然地貌上名副其实。中国量子谷将汇聚一大批优秀人才，包括学养深厚的专家教授，经验丰富的企业家，还有踏实勤恳的志愿者，他们是甘为量子高科技奉献的先锋队。中国量子谷建在赤壁更是因为，他们要秉承中国人虚怀若谷的美德，剖明海纳百川的心迹，以低谦的姿态、广博的胸怀，集纳各类高新技术，礼遇天下圣贤英才，容滴水而盈谷，汇百川而成海。量子谷集开发、孵化、生产与市场于一身，是人才、技术和资金的洼地。它以赤壁为依托，向国内外市场扩散、延伸，实现以量子信息技术为代表的高新技术改变世界，不似硅谷、胜过硅谷，让中华民族扬眉吐气，昂首阔步。

战场——经济场——科技场之谜

笔者在上篇《武华文教授新能源量子初探》说过，“2016年诺贝尔物理学奖得主索利斯与贝里的拓扑学形象分析：通电螺线管的存在相当于在电子运动的三维空间中挖了一个洞，使空间变成不平凡的具有了不同的拓扑性质”。但教科书从中学到大学讲经典场论到量子场论，“贝里洞”能对各种场论作统一普遍理解的图像性质被忽视。这正如李言荣院士没有看到讲相对论、量子力学、DNA结构、信息论等四大基础科学理论的教科书有缺漏。例如场论，有量子场、基本粒子场、能量场、核场，信息场、磁场、电场、电磁场，重力场、引力场、质量场，光场、热力场、温度场；机械场、水场、风场、空气场，生物场、生命场、经济场、社会场，等等，而且它们都有各自明白的科学定义和规律特性，但都没有直接普及应用提到暗物质原子量子的科学原理与材料。这里笔者把“战场”加进来，似乎风马牛不相及，其实从索利斯对“贝里洞”提供

的形象“洞”解释看，战场也类似一种“洞”。

不管是古代战争还是现代战争，不管是革命战争还是反革命战争，不管是正义战争还是非正义战争，都会产生“难民、饥民、灾民、移民”，这类似一种“洞”。伟大革命导师马克思和列宁建立的马列主义，为实现“人类命运共同体”指明和制定了方向。这是笔者从1958年上初中到1966年文革爆发前，自觉读毛主席的著作到通读马克思的三卷《资本论》和《列宁全集》前1-33卷就有所感悟。这在《赞马克思与列宁看中国疆域》一文中有所言：马克思和列宁都从“西伯利亚”分析入手，绘制实现这种新世界的曙光蓝图，这也是为知识分子在找正义家园的归宿。

马克思和列宁的睿智来自哪里？由于中国与日本、沙俄及西方列强的战争，加上国内的民族战争及改朝换代的战争，从18世纪到20世纪初，中国在长达两个世纪里是世界上“难民、饥民、灾民、移民”最多的国家，这对马克思和列宁创建马列主义提供了新的视角。原因是批判资本主义私有制，用暴力摧毁资本主义制度，建立一个人人平等的共产主义思想，并不是马克思和列宁首创的。例如，正义者同盟领导人之一的魏特林，1842年写的《和谐与自由的保证》，1843年又写的《贫苦罪人们的福音》等，魏特林先后的观点就是这种主张。因此魏特林曾被马克思和恩格斯评价为空想社会主义者，同时恩格斯也认为他是“德国共产主义的创始人”。马克思和恩格斯曾竭力帮助这位有才干的工人领袖，希望他能掌握科学的世界观。然而魏特林自命不凡，在如何统一宣传共产主义以及制定完善的策略问题上，他们争论很激烈。在1846年3月30日共产主义通讯委员会会议上，马克思当面批驳魏特林的错误观点，指出必须有科学的社会主义理论为指导和严密的组织工作；阻碍工人接受科学社会主义，必将破坏工人运动。魏特林则攻击马克思的理论工作，是“书斋里的分析”。魏特林1849在美国创办《工人共和国》报，脱离工人运动，1871年在纽约逝世。而马克思穷追猛打，也体现在《纽约每日论坛报》第5433和5438号马克思写于1858年8月31日和9月3日的《鸦片贸易史》一文。

为什么？实际马克思早已在欧洲亲眼见到和了解，近代工业的兴起，中国从18世纪开始，输送到美国、加拿大、西欧、俄国、日本等国家去打工的华工，安分守本，吃苦耐劳，却比这些国家内部的工人阶级，受苦受难还多，从而丰富了他写《资本论》和《共产党宣言》怎样去建设全球化蓝图的认识。如果革命能立竿见影让暴动的地区的穷苦老百姓，家家生活变好，事情当然如魏特林所言。但革命战争是复杂的，引领革命战争的并不全是穷苦老百姓，既要对付反革命的战争，也要平衡内部政

权人物发生的不协调，所以“严密的组织工作”和反腐、强力纪律等，也是必要的手段。但究竟如何实现魏特林类似世界性的摧毁资本主义制度的办法，马克思的切入口正是在中国的“难民、饥民、灾民、移民”，在国外打工的数百万中国下层的劳苦大众这种工人阶级。他们受尽欺凌，还把生命和一生的幸福，都献给了这些列强国家的经济建设和人们，但反过来他们自己的祖国，却不断遭受到侵略和压迫，公理、正义何在？马克思从1850年流亡伦敦起，到1857年他差不多每天去大英博物馆图书阅览室，为更好完成《资本论》做准备，阅读和摘录大量的资料。

16世纪俄东正文化帝国搞扩张时，美英法德日意等后期列强，还远远没有唱主角。在18世纪日后的路上，曾给予俄东正文化帝国迎头痛击的清帝国，也终于在鸦片战争之后迅速衰落。唯有俄东正文化帝国，在战火与变局中，艰难地维持了下来。这下一次的扩张，被俄东正文化帝国末代沙皇尼古拉二世，赋予新的名称“黄俄罗斯计划”，那便是从海参崴到乔戈里峰那条长长的直线。《尼布楚条约》之后的清朝地图，那条红色的直线就是“黄俄罗斯计划”。而约在公元前4-3世纪，中国与古希腊几乎同时进入文明社会，但当时两地是相互隔绝的，其文明都是自生自长的。马克思在《18世纪外交内幕》中指俄：它把主子的野心与奴才的狡诈撮合在一起，使其对外行为表现为惯于欺诈和扩张的特征。马克思在《鸦片贸易史》中讲：“联军全权代表强迫中国订立新条约（注：1858年天津条约）的消息，看来引起了以为贸易将有大规模扩展的狂想，同第一次对华战争结束后1845年时商人们头脑中产生的狂想完全一样。即使彼得堡的电讯所传属实”。可见马克思不但关注欧美新闻，也同时在关注“彼得堡的电讯”。在第二次鸦片战争期间，马克思、恩格斯曾在美国《纽约每日论坛报》上发表了22篇关于中国事件的评论。这组不朽的檄文，无情地揭露鸦片贸易的卑劣，严厉地谴责西方殖民者的海盗行径，热情讴歌了中国人民的英勇反抗，科学预见了中国特色的社会主义革命的光明前途。

西伯利亚汗国的领地，西至乌拉尔山，东至鄂毕河，向北直达北冰洋，其统治中心正位于额尔齐斯河一带，受其影响和归宿之地，正是《世界境域志》所述人类文明第二个孵抱期巴蜀远古联合国盆塞海山寨城邦文明和海洋文明。远古盆塞海干涸，迁徙到西伯利亚荒芜之地聚居的，除蒙古民族外，还有突厥诸部落与诸如奥斯恰克人或是汉特人等远古联合国的民族。直到1869年《尼布楚条约》的签订，阻止了俄东正文化帝国的南下，而被康熙皇帝放弃的外兴安岭以北的土地，则被俄东正文化帝国继续蚕食。18世纪堪察加半岛与阿拉斯加相继并入

俄东正文化帝国，整个亚洲从此历史面目全非。而列宁也正是在西伯利亚流放之时，亲身感悟到马克思从中国鸦片战争研究远古联合国文化和全球通史产生的睿智。于是列宁埋在心里，这也才是他亲身感悟到的远古联合国文化的伟大和全球通史。

列宁也就设计了未来联合国的远景：他要把俄东正文化侵占的比后中国本土还大的西伯利亚拿出来，交给未来人类命运共同体的新联合国共管。这可以安置全球因战争、恐怖、天灾、人祸、内乱、革命等，产生的数以千万计的难民、饥民、灾民、移民。而富国、强国、责任国等，按能力和国家利益的平衡，分配出资帮助这类难民、饥民、灾民、移民的家园重建，天下才能把花在战备、战争上的钱，用来确保本土平安和民生，联合国才像联合国，而不是“分好国”。十月革命胜利后，列宁提出建立欧亚命运共同体联合国的设想：依法治国，国家不分大小一律平等；进出由人民自决。列宁的设计非常英明，不愧为是马克思的学生。

2017年3月19日我们在赤壁市考察参观，有著名“川”字牌之称的茶马古道源头的羊楼洞万亩茶园区，在遗存的古老茶生产销售羊楼洞茶镇，见证了西方资本主义和沙俄商人早在18世纪到20世纪初，深入我国内地羊楼洞开设茶厂的影响，如最早1791年茶镇因商贸有电报局、技术先进的电报和压制茶砖的机器等。这使赤壁在茶叶国际贸易史上展示过骄人的辉煌。由此赤壁古战场三国“战场洞”后，可见经济场的“经济洞”：赤壁原名蒲圻，羊楼洞出现较具规模的制茶业，直接促进了蒲圻的茶叶种植。但正如有人说：生活中很少有什么东西可以保持永恒，因为经济增长、市场利益，贸易会走向不可避免的衰落。赤壁的故事，这当然还没讲完，更多的人和往事，正走在茶路上：明代赤壁是一个非常重要经济和军事重地，自明末以来，赤壁羊楼洞茶主要销往俄罗斯。清代，赤壁的茶业发展到一个高峰；道光年间，朝廷在赤壁搞茶工商试点，茶叶种植、采摘、制作、销售一条龙服务，使赤壁茶业处于全国的领先地位。马克思在《俄国人和中国人》中写道：“流通最广的等价交换物是砖茶，常被分割成小块用于交易”。明清以来的砖茶出口外运，曾使羊楼洞一跃而成国际名镇。以羊楼洞经汉口、张家口、归化城往西北一望无际的草原沙漠，直达俄罗斯边贸小镇恰克图。古战场变经济场的羊楼洞实为“洋人洞”。

砖茶有西商监制，西商即山西商人和外商。羊楼洞茶砖生产极盛时期，除专为外商（洋行）收购和加工的带有买办性质的广东帮外，山西帮的二十多家茶商都在羊楼洞设庄收茶制砖。羊楼洞茶庄近百，其中几十家为外商所开；钱庄也应运而生。每年采摘茶叶时，通城、崇阳等县剩余劳力多涌至

羊楼洞，受雇于各茶庄，或打零工做短工、或肩挑贩运。明末清初，羊楼洞镇上常住人口达4万，茶厂、商埠、钱庄300余家，京广杂货，绸缎布匹，各货俱全，仅屠案就有十多条，人称羊楼洞为小汉口。但早在明代，赤壁属湖北省武昌府蒲圻县。强大的明帝国威服四夷，出现了中国资本主义的萌芽，织造、茶盐、瓷器形成较大规模的生产。蒲圻羊楼洞出现较具规模的制茶业，直接促进了蒲圻的茶叶种植。

特别是1861年汉口开埠，英商、俄商及法德日美商人蜂拥至鄂南直接收购茶叶运往汉口。茶叶成为中国输出，俄国输入的最大宗货物之一。1863年起，俄国人在汉口江边先后兴建起顺丰、新秦、阜昌三大机器制茶厂，将羊楼洞等地收购来的茶叶加工成砖茶和红茶，羊楼洞又是茶马古道的一个起点。清代乾隆，道光年间有俄、德等国商人投资办厂，但经营的老板主要晋商。太平军军事统帅忠王李秀成占领的所有产丝、产茶的地区，其间蒲圻茶叶种植也并未受到破坏或停滞。俄、英、德、日等国洋商仍设庄制茶，本国商人也争相在羊楼洞建砖茶厂。清同治元年（1862），清政府被迫签订《中俄陆路通商条约》，俄商循英商之例，深入到中国内地经商办厂，他们拥有轮船、港口和西伯利亚铁路的优势，又独享输俄华茶的收购、制作、运输特权，深入中国内地收茶、制茶、贩茶，形成了以俄商代理华商的局面，甚至出现了“俄茶倒灌”，俄商将中国南方之茶销往新疆、满蒙等广大地区。

康熙三十六年（公元1697年）玄烨亲征噶尔丹后，废除了明代设置的茶马司和马市，开放了汉蒙民族的民间交易，主要供销边疆的羊楼洞帽盒茶制造业又再度兴旺起来。王正琥先生写《雅克萨、恰克图、羊楼洞17-18世纪中俄茶叶贸易历史片段》说：13世纪的欧洲文艺复兴运动，让人文主义思想深入人心，并且坦诚的接受了私有制对自然法则、社会权力、权利赋予、法律诠释等上层建筑领域的巨大影响。在此背景下，西方资本主义新兴国家将所有的精力，都放在了领土扩张和世界贸易上。17世纪到18世纪的一百年时间里，俄罗斯从罗曼诺夫沙皇时期的封闭小国，扩展为了彼得大帝统治下的世界强国。俄国使团于1726年底到达北京，之后中俄双方在北京进行了六个月的谈判。1727年9月1日，双方签订了划定中俄中段边界协定的《布连斯奇界约》。1728年，又签订了《恰克图界约》。自《恰克图界约》签订后，俄国积极发展对华贸易，自1728年至1755年，俄国有六批商队来华。

1840年鸦片战争后，海运开禁，外洋制造的机器输入，代替了笨重的体力劳动，帽盒茶、砖茶逐渐转为用机器生产。1862年《中俄陆路通商条约》签订后，俄商来汉口，开始是在湖茶产地蒲圻羊楼

洞一带招人包办，监制砖茶。1874年前后，俄商茶厂改用蒸汽机和水压机制作砖茶，成为武汉地区第一批近代工厂，其设备先进，雇佣工人多，产量高，利润大，吸收了数千工人从事制茶，这是武汉最早的一批产业工人。1876-1874之间，尼古拉一世的亲戚贵族财阀巴提耶夫所经营的阜昌、隆昌两洋行，将在羊楼洞开办的茶庄停业，迁到汉口新厂用机器压制砖茶，把羊楼洞变为他们的原料供应地。1900年修通西伯利亚铁路后，俄商将中国茶叶运至中国沿海各口岸，再海运到海参崴，经西伯利亚铁路运输到欧洲。20世纪初，西伯利亚大铁路的开通、俄商作为殖民势力深入中国内地直接参与采购、制造等原因，盛极一时的恰克图贸易逐渐消失。1938年日本军侵占赤壁，百姓流离失所，致使采茶、制茶等茶业相继倒闭，可见日本侵略者给中国经济带来的严重破坏。

从经济场到科技场的转变，这种需求在赤壁市也表现的特别典型。赤壁市从名茶名镇，要再增添“量子基地”，不光是“茶叶出口太难做，四面楚歌”。湖北省保康县金针绿茶有限公司董事长胡志红先生说：自从2005年欧盟新标准生效后，我们已经放弃了欧盟市场。硫丹是中国农业部推广使用的20余种农药中的一种，我国出口欧盟茶叶的硫丹残留量，都无法达到欧盟的新标准。日本2007年也对茶叶农残限制，由83种增加到约144种，并提高农药残留的检测标准。2005年以来，有大量没有经营过茶叶出口业务的内贸生产、流通企业，进入国际市场，竞相在海外“低价抢市”，侵犯了海外当地茶叶企业的商业利益，由此导致欧盟、日本等地对中国茶叶的“设限”提速。赤壁羊楼洞“川”字商号青砖茶厂，经数百年深入人心，畅销至今。国家质检总局2011年批准“羊楼洞砖茶（洞茶）”为国家地理标志保护产品，由各地质检机构实施保护。这为产品畅销国内市场、打入国际市场提供了“身份证”和“护身符”。但这只是经济场的一只手。

战场本身是命运共同政权和政权人物之间的分裂。战争即使解决了统一，但解决分裂和外逃，中间经济和地理场利益是重要的因素，这最终的求助还在科技场。2012年我们读[美]库马尔的《量子理论》一书，被科技场震动是库马尔的书，扣人心弦地叙述了19世纪德国的一些主要物理学家，坚持不懈地钻研一个长期困扰他们的问题：铁制的拨火棍烧红之后，它的温度、颜色变化范围以及亮度之间是一种什么的关系？即科学说的“黑体问题”。这似乎是个小问题，不足以促使普朗克等科学家争先恐后地冲进实验室。但发现量子论的普朗克，搞出黑体辐射公式与普朗克公式，不是发了疯，中了邪门。这起因于1871年代，对德国这个刚刚打造成形

的国家来说，科学说的“黑体问题”密切关系到德国的照明工业，这是与英国和美国工业竞争的需要。但尽管那时德国一些顶尖科学家百般努力，还是探索不出一个答案。1881年22个国家参加的确定电力量度单位的第一次国际会议，没有对光照度的标准达成一致意见。1887年在实验中，赫兹首先无意中观察到了光电效应，但对这个全新的现象，他拿不出任何解释，却错误的认为仅限于使用紫外光的情况。直到1900年普朗克提出量子论、黑体辐射法则，到爱因斯坦的光量子说，才得以解决。战场与经济场纠缠，以它们包打天下有局限，那么“量子科技场”包打天下，能为“‘电子信息+’就是金山银山”、“‘贝里洞信息+’也是金山银山”？

科研虽然创新精神很重要，但也是一种既枯燥又乏味的体力活：一个实验可能要重复一千次，找出一个错误可能需要几天几夜；哪怕你想的全部是正确的，但只要一个微小的错误，就足以阻挡科研的步伐。德国有70多人获得诺贝尔奖，多于法国和日本。德国的科技来源于德国的教育，加之战败国不需要承担巨额的军费，和市场相比，军费毕竟有限，所以德国对科研的投入比较大。资本主义国家，各大科技公司都是私人的，自己做自己的科研，军工企业做军工企业的科研，两者并不相干；很多时候，民用技术可能反而领先于军用技术。而且军用技术要求成熟、稳定，民用反而没有这样的要求。但量子论没有在中国出现，并不等于没人从磁铁吸铁，铁屑分布旋涡及生死出入循环等联系生命泛旋“量子”，运用到中医的阴阳、元气经络，五行；暗物质和显物质原子量子、超弦、虫洞和标度无关性的前沿研究。

任何一个科技强国的成长，都不是一帆风顺的。德国是1871年才打造成形，却因1900年普朗克完成“量子”概念，换来整个德国民族智慧站到了“量子”高地，即使一战、二战失败，政治几经曲折，但“量子”高地依然高耸。因为在真实世界，这个难以捉摸的量子概念，发展出的量子技术如量子隧道扫描显微镜等，是一种比电子显微镜放大倍数更大的显微镜，这对研究基因组学十分有用。还有激光、核磁共振、核元素分析等常见的应用，对人类十分有用，已成前沿科学创新主流方法。正是这种威力也显示在美国人身上，科学出版社科学人文分社胡升华社长曾说：20世纪20年代量子力学理论物理的建立和蓬勃发展，涌现出一大批研究成果。发起这一场狂欢的主要是欧洲的物理学家，这时美国的物理学才正拉开振兴的序幕。1920年代初美国理论物理学还相当薄弱，但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，也许这对美国后来成为世界霸主起有一定的影响。因为凡是有效创建和追赶量子科学的国家，都成为

今天得诺贝尔科学奖最多，和是世界上科学技术最先进发达的国家。这里不存在科学的第一和第二，只存在国家要有“一些有识之士恨不得打赤脚追赶国际高歌猛进的量子物理”。我国没有一批有识之士恨不得打赤脚追赶国际高歌猛进的量子物理吗？不是的，我们伟大领袖毛主席可以说是第一个，恨不得打赤脚追赶国际高歌猛进的量子物理的有识之士。

即使他和他的战友们1949年底才打造成形中华人民共和国，百业待兴，急需传统的重工业和经典科学技术去建设新中国的现代工农业生产和国防，医治几百年连续的内乱与被外国侵略等战争的创伤，但精通自然国学的毛主席，在新中国建立不久的1953年，就开始宣传自然国学的物质无限可分说，希望新中国日新，日日新，又日新。虽然外国科学家知道-1开平方包含着暗物质的标度无关性，还是今天的事情。但毛主席讲物质无限可分，实际是指可分的间隙中有暗物质。这在公元前四世纪的战国时代，自然国学一派的惠施，认为物质内部没有空隙，是连续的，可以无止境地分割下去。另一派的墨翟，却认为物质分割下去，有一个最小的单位“端”。可见自然国学在我国战国时代就形成了间隙 jian 标学。如果说我国一些主流的顶尖科学家，以徐光宪院士为代表，因时代的局限是把以惠施和墨翟为代表的自然国学间隙 jian 标学对立起来，直到1959年时还受“以苏解马”自然哲学影响---误解直到文革结束后的改革开放，对惠施和墨翟不唯层子试论。但早在1959年毛主席回韶山，他写的一句诗词：“喜看稻菽千重浪，遍地英雄下夕烟”，就已经把波、粒、弦等三象性统一起来，且预见到会有今天类似暗物质卫星、量子卫星的上天。

因为如果把麦穗看成粒子，千重浪不就是波动？麦秆不就类似弦？即使千重浪不是一个麦穗的波动，但一个麦穗的摇摆波动，出现在时空局域对称中的概率统计，不也能应验哥本哈根学派波恩说的是几率波。当然这与麦秆类似弦延伸，也产生有联系。然而这种联系即使没有弦理论，波粒二象性也可以由物质和能量，是结合不可分而存在。因为如果把物质看作粒子，其实能量就类似波、类似弦。实验事实就是小孔成像和双缝实验，光粒子出现波动，从对称的明暗圆圈，到不全对称的明暗条纹光线，不就也对应稻菽千重浪波粒弦三象性的统一吗？这里，为什么物质和能量总是结合的，能延伸到类似量子场论？为什么从卡拉比-丘成桐流形到正质量定理猜想：一个孤立封闭的体系，有无可能存在没有物质分布的引力场其总能量是非负的？其实这类问题很简单，人文国学俗话说：“没有不透风的墙”，就既包含间隙，也包含有不可判定性。整体是由部分组成的，部分与部分之间的结合处，总是有间隙，

从间隙总会有外源性渗透飘散。这种间隙的“间”，与时间、空间的“间”一样有普遍性，也许还有更多的“暗物质”。但自然国学在我国的成熟，路还漫长。

赤壁“握手”日本中山浩说李森

恨不得打赤脚追赶国际高歌猛进的量子物理的新中国人，科技场类似振兴国家经济的普朗克量子在何方？新中国成立以来经历过三大“困途”：第一次是上世纪50年毛主席“握手”钱三强；第二次是改革开放后，于光远“握手”钱学森；第三次是最近李森“握手”朱清时。因为普朗克时代的量子，已经发展深入到兰德尔的《暗物质与恐龙》书中说的非线性暗物质原子量子。而我国大学课本中首先提到“兰德尔”名字的是，河南师范大学理论物理研究所的薛晓舟教授2005年编辑出版的《量子真空物理导引》一书，但我国大多数高校，没有完整使用过这本教材。

普朗克的量子含有不确定性和不可克隆性。不确定性含有整体性，这就要还原到包括显物质与暗物质。暗物质看不见，但显物质中类似中微子也看不见。这就涉及到李森教授批评朱清时院士的文章，《别信朱清时院士说的“客观世界很可能不存在”》中说的“客观”和“主观”的哲学争论。但李森教授和朱清时院士两人都没有搞懂，《解码宇宙》一书第七章“量子信息”中说的“自然界测量”：自然界有像破案安装的“天眼工程”，到处都有“摄影仪”。这是各种物体释放的量子，要对你进行观察记录，你自身存在的量子释放，也会在周围空间留下记录。在棺材里也有量子信息传出。这类似“握手”；两者的“握手”类似激光全息的两条相干干涉光，会留下类似的激光全息照片。反之用同样的相干激光照射反馈，就会显现。但没有“犯案”不会随便去查看，只有出现“犯案”需要时，才去做这种观察。

所以只要存在，观不观察，存在的东西都有自然界测量。中科院高能所曹俊教授在《新科技知识干部读本》，发表的文章《中微子振荡新发现有助于揭开宇宙起源之谜》中说：神秘中微子“握手”我们感觉不到；它的存在科学上探测也难。但中微子研究已有4次获得诺贝尔奖，2016年度基础物理学突破奖还授予我国大亚湾实验在内的5个中微子振荡实验。为什么？中微子是宇宙中最基本的粒子之一，要解决中微子“握手”难知，需巨大的探测器。但国内找理由反对的很多，就更不说暗物质。中微子被认为是三种：电子中微子、缪中微子和陶中微子。它们在大部分核过程中都能产生，如太阳发光、反应堆发电、岩石的天然放射性衰变等，连每个人也会因体内的钾-40衰变而每天发射约4亿个中微子。在宇宙诞生的第一秒就产生了无数的中

微子，它们充斥着整个宇宙，每一秒钟就有1亿亿个穿过我们的身体。以前认为中微子没有质量，永远以光速飞行。但很早有人提出，假如它们有微小的质量，就可能出现振荡现象。比如反应堆产生电子反中微子，以接近光速飞离反应堆后，开始变成另外两种中微子，在2公里左右达到极大值，然后开始变回原来的中微子，像波一样振荡。这是一种在宏观上表现出来的微观量子干涉现象。大亚湾实验观测到的中微子振荡：中微子从反应堆飞行一段距离后仍然是它本身的几率。

所以发现中微子振荡现象，几率也只能间接证明中微子有质量。反之，也只是能间接证明中微子的存在。例如，超级神冈探测器是一个直径40米、高40米的圆柱形大水池，里面灌有5万吨纯净水。无数穿过探测器的大气中微子中，偶尔会有一个撞上水中的原子核，产生一道微弱的闪光。这些闪光会被水池壁上安装的一万多个极其灵敏的光探测器---光电倍增管捕捉到，从而探测到中微子。这类似1905年爱因斯坦用布朗运动证明原子的存在。在发现中微子振荡后，寻找大气中微子和太阳中微子振荡以外的第三种振荡模式，成为研究的热点。2003年我国科学家开始计划，利用大亚湾核电站发出的中微子来寻找第三种振荡模式。2012年3月8日大亚湾中微子实验率先发现了这种新的振荡，测到了振荡参数 θ_{13} ，为未来的中微子研究打开了大门。而大亚湾中微子实验站用的也是间接发现法：场景是4个110吨重的中微子探测器，浸泡在2000吨纯净水中。美国、日本、印度、法国、韩国建设的万吨以上的中微子探测器，也如此。探讨神奇的中微子振荡，我们曾从双缝干涉实验振荡的间隙和前线分子轨道理论出发，论证有暗物质和显物质纠缠掺和。

针对曹俊文章，有人说：“中微子的震荡可能来自自身内部的速度，快了就质量小，慢了就质量大，只是其外速度永远是光速.....”。迟延崑先生还说：“一个中微子有质量，无论怎么小的质量，它运动速度都不是光速了”；一个电子中微子，如何能变成比它重一点的陶中微子或缪中微子？它从哪里得到这个质量差的能量？如何维持这个能量守恒？泡利假设中微子的存在就是为了“拯救”能量守恒。中微子的质量变了，如果能量守恒，它的速度也必须变。但是是什么机制促成这个变化？我们说，质量变大了类似双缝实验出现粒子的分裂，以及争论类似“实数超光速”和“虚数超光速”，谁对谁错？例如，刘文旺先生的《百年相对论（一）导读》一文说：他不能接受爱因斯坦用黎曼几何描述罗巴切夫斯基空间建立的广义相对论。因为爱因斯坦是错误地利用迈克耳逊-莫雷实验揭示的光速不变现象→对光速不变的解释促成狭义相对论诞生→狭义相

对论诞生产生钟慢尺缩现象→钟慢尺缩时空观使存在质量时/空间是弯曲的→爱因斯坦借用黎曼几何建立了广义相对论。

但我们要说：错误的不是爱因斯坦，而是刘文旺先生。因为刘文旺用菲索实验反对迈克耳逊-莫雷实验，这本身就不成立。1851年菲索做的实验是，他把一束光经过分光栅栏分成两束，分别通过两个水槽内的水——两水槽水流方向相反。然后在光从水中折射出来处，利用折射镜把两束光折射汇聚到同一光屏上，产生干涉条纹，并且通过条纹测算两束光的光速差别。刘文旺把菲索实验说成是：不存在绝对的光速不变现象→光速不变原理不成立→在光速不变原理的基础上，建立起来的狭义相对论是错误的→因此也就不存在钟慢尺缩现象→不存在有引力场存在时，空间的弯曲现象→爱因斯坦广义相对论是错误的。但菲索实验和迈克耳逊-莫雷实验是两个不同性质的实验。菲索实验成立，用的是介质：水流。迈克耳逊-莫雷实验成立，是光的传播不需要介质，与热力学平衡与不平衡无关。

因为光速不变原理是针对真空而言，真空本身就是没有实数介质。其次刘文旺先生说爱因斯坦用黎曼几何，描述罗巴切夫斯基空间从而建立的广义相对论，这也不完整。爱因斯坦用的是黎曼的学生里奇，发展黎曼几何的里奇张量，建立起的广义相对论方程。按彭罗斯的说法，里奇张量是指圆周运动体系产生的引力，对被圆周绕着物体的整体收缩效应。这其中也包含有韦尔张量引力的起始收缩时效应。由此量子纠缠引力信息的隐形传输，正是里奇张量计算的圆周运动体系产生引力的非经典的虚数超光速量子信息隐形传输，和实数光速的经典量子信息传输的结合，才得以成立的。刘文旺先生不懂里奇张量，以及量子卡西米尔效应平板链与虚数超光速量子信息隐形传输的关系，所以他还说：我国依量子纠缠原理建造的量子通讯卫星，发射升空，从实验室走向应用，如果说以超光速运动为特征，就直接与狭义相对论不相容。爱因斯坦反对哥本哈根学派的量子力学，原因就在于此。错了。

刘文旺分不清楚超光速运动有虚数和实数的区别。实数超光速属于“以苏解马”哲学。而虚数超光速正是狭义相对论方程和延伸的质能方程，才揭示的虚数存在，由此有虚数超光速量子信息隐形传输，和实数光速量子信息传输两者之争。复旦大学施郁教授写有文章纠正，众所周知的EPR效应，是爱因斯坦等提醒哥本哈根学派和普朗克，量子力学还包括有非经典的虚数超光速量子信息隐形传输；这不是反对哥本哈根学派的量子力学。反而可以说：没有爱因斯坦提出EPR效应，就没有今天中国的量子卫星上天。但爱因斯坦为什么要一而再放弃他方程中的虚数超光速，只要求实数光速和亚光速？也

许和我们为什么先要走苏式道路，再走中国特色的社会主义一样：一是形势造成，二是平衡考量。也许，现实的科学生存之道也如此。

马列主义在世界的传播，恩格斯在《反杜林论》中认为负实数开平方得虚数能成立的观点，列宁是接受的。这主要反映在列宁支持玻尔兹曼的乌托邦球式的原子论及熵的研究上。因为如果还看不见类似乌托邦的共产主义社会，就认为不存在，那么他的革命还有什么意义？爱因斯坦为支持玻尔兹曼看不见的原子论，他从里奇张量收缩效应出发研究，最终举一反三用水中花粉类似的布朗运动，间接地论证了原子的存在，但就他得出这一推论的前一年，玻尔兹曼因受不了众多机械唯物论革命科学家多年的攻击，自杀了。但列宁与爱因斯坦在原子论上的“神交”，有原因。

早在1903年，流亡比利时的列宁，就在比利时首都布鲁塞尔主持召开过苏共第二次党代表大会。1905年俄国爆发第一次民主革命，列宁才回国。但革命失败后列宁又开始流亡，直到1917年回俄罗斯。这前后10多年，列宁是在瑞士、法国、德国、英国、比利时、瑞典、芬兰、丹麦、捷克、波兰、奥地利等国的20多个城市居住和工作，足迹遍及整个欧洲。这为爱因斯坦与他的“神交”提供了机会。事实是列宁曾邀爱因斯坦在革命胜利后到俄国工作，而爱因斯坦在1917年十月革命胜利后，也热情表示：“我尊敬列宁，因为他是一位有完全自我牺牲精神，全心全意为实现社会正义而献身的人”。爱因斯坦从1896年迁居瑞士的苏黎世读大学时起，到1911年才从瑞士迁居到布拉格。这期间1902年他被瑞士专利局雇佣，到1905年他发表提出光量子假说，解答光电效应；提交论文《分子大小的新测定法》取得博士学位；完成论文《论动体的电动力学》，提出狭义相对性原理等，开创物理学新纪元已小有名气。1909年他任苏黎世大学副教授，1921年获诺贝尔物理学奖。

爱因斯坦并不是书呆子，他关注政治和喜欢小提琴。1914年第一次世界大战爆发，他在战争发源地的柏林，坚决地表明自己的反战态度，参与发起组织非法的反战团体“新祖国同盟”。当大批成员遭逮捕和迫害转入地下时，他仍坚决参加秘密活动。1914年他还为德国入侵中立的比利时辩护，公开反对支持战争的宣言，并拒绝向战争提供技术支持。一次柏林大学一些激进的学生，面对动荡的社会环境，将校长和一些教授劫持为人质，爱因斯坦利用自己受教授尊敬，又受学生爱戴，义不容辞的站出来，和量子物理学家马克思·波恩一起平息了这场风波。这些都引起列宁和比利时国王及王后等方面的注意。有文章说，从爱因斯坦成名后到1933年纳粹在德国的兴起，比利时国王和王后曾多次邀请他去

做客。原因是比利时王后伊莉莎白，在未出嫁之前，是巴伐利亚公主；作为爱因斯坦的老乡，她是爱因斯坦的音乐朋友。伊莉莎白是一个多才多艺，爱好科学、文学，更喜欢小提琴的人；参加小提琴演奏会被称是爱因斯坦之后的“第二小提琴手”。她生活朴素，思想开通，不摆架子，平易近人，比利时人都很爱戴她，不少人叫她为“红色的王后”。

由于这些因素，早在1903-1905年列宁躲避沙皇追捕，在比利时居留期间，就与爱因斯坦有过偶然的接触和交流。但爱因斯坦是个商人的儿子，他懂得趋利避害。在超光速是虚数还是实数问题上，他们虽共同站在恩格斯认可的“虚数”一边，但面对众多“无产阶级文化革命派”，都有曲折难挡难言。例如，刘慈欣的长篇小说《三体》第一部，就历史地记叙了俄国十月革命给中国送来了阳光，也带来有“雾霾”。爱因斯坦1922年曾到过中国，小说主人公之一的父亲，作为物理学家接待爱因斯坦，但他们父与女都在文革遭到不幸。这与“乌奸文化”遗留有关。刘慈欣在《三体》开头第8章“寂静的春天”中，写程丽华是文革时某地中级法院军管会的军代表，她类似解释了“乌奸文化”和其泛滥的原因：“一次政治学习会上，我说我们应该并入苏联，成为苏维埃社会主义联盟的一个新共和国，这样国际共产主义的力量就更强大了……幼稚啊，可谁没有幼稚过呢？”。

崇苏、崇美过头，都类似“乌奸”、“汉奸”。文革结束揪出“四人帮”，中国特色社会主义进入三大划时代：解放农民，“打工仔”农民成为工人阶级的一部分；解放知识分子，“打工”科技人员成为工人阶级的一部分；解放两世纪多在国外打工的“难民、饥民、灾民、移民”，把他们看成国际工人阶级一部分，实行改革开放、一带一路，这是引领世界走马列主义全球化和平发展、互惠双赢的道路。

第八届量子信息研讨会上，日本量子专家中山浩教授和浙江大学博导孔伟成教授的报告，有一个比“钱学森之问”还难回答的科学问题。这不是南春波教授说“量子肥”能使沙子变土种出好庄稼，武华文教授说“量子电池”不充电永久有电等难以解答，而是历史上的一些先贤，早就知道类似“量子”现象的学问，为什么？

中国是举世公认的四大文明古国之一，这类“量子”学问在自然科学领域领先于世界一千多年，却没能孕育出近代的自然科学体系。当欧洲完成了人类近代史上的科学、文化革命——“文艺复兴”之后，中国的科技水平却逐渐落后了。特别是1966年崛起的层子学派，到2017年50年之后，在发表的反对建大型对撞机的文章中，自我揭秘是一场“乌龙”：“粒子物理再向超高能物理发展，不会再有

新的发现，这被称为高能物理的‘大沙漠’。美国和欧洲等若干加速器结果，也从侧面说明‘大沙漠’理论的合理性”。“李淼教授的改行，似乎是回应。既然面临着不可逾越的大沙漠，那就把已经收获的标准模型，应用到其他科学领域中去，特别是粒子物理的近亲核物理和凝聚态物理，展示一下基础科学的威力”。

中国既然是举世公认的四大文明古国之一，那么要振兴中华当时的经济或“工业”，难道那时也有一些恨不得打赤脚追赶国际其他文明古国高歌猛进的“量子”物理的中国先贤？这是肯定的。那么这类先贤的“量子”物理直觉，是从哪里来的？在赤壁第一个作此报告的中山浩教授，讲“开山之路”的古代医学太极图，合二为一类似电子对自旋的“阴阳鱼”，也可一分为二看作正和负两个对称的“量子”。太极图是波粒二象性与量子纠缠，物质实体按各自特征振动，色不导空，空不导色。色是肉眼可见的物质实体。空如《山海经》里的神仙，病气。食药，吃食品，握药、服用、外用，衣服、择用，等等，都涉及量子、能量、信息和物质实体的关系。

浙江大学博导孔伟成教授则露骨地讲神草，量子地苞草，马来西亚量子咖啡，饮料、伟哥；量子脑波，量子美容，量子水杯，量子手环，含钛合金量子梳子等减排、省油、食物优化的应用。他是从科普黎曼三代人钻研的平行线，爱因斯坦和普朗克的能量公式，联系弦、超弦、平行宇宙、膜，延伸到以上民间、学界记录的神话、巫术、气功，外气人体特异功能等情况。显然，孔伟成教授和中山浩教授两人的整个报告，虽都涉及古医学、民间探索等，但相比较，中山浩比孔伟成谨慎。

丽莎·兰德尔在《暗物质与恐龙》一书的“引言”中说：“这本书解释了我们现有的一些知识，包括是什么催生了地球的宜居环境并最终诞生了生命。我不仅会讨论暗物质和宇宙、生命的产生和灭绝，尤其是希望能传达出许多不可思议的联系。这些联系让人类得以出现，让我们现在能够更有意义地理解正在发生的一切。当我专注于这本书中的基本概念时，我感到了无限敬畏。我被许多现象之间的关联所折服，正是因为这些关联的存在，才最终使人类得以出现。需要澄清的是，我的观点不包含任何宗教意味，所以我无须指定一个目的或者意义。尤其当我们逐渐理解了宇宙的无限、我们的过去，以及它们如何完美地组合在一起时；在我们处理日常生活中所犯的那些愚蠢之事时，这种强烈的情感给每一个人都提供了某种新视角”。

这种视角延伸，也许古代先贤与现代科学“量子”的联系，是一切显物质到人，都是由“有生于无”的暗物质进化而来。人类直觉依托的显物质中，也镶嵌有暗物质原子量子。古人和今人皆然。把人

比做算盘、电脑、电视、微波炉等智慧家居工具。操作这些“工具”的“人”，也许仍是和非线性暗物质原子量子有关。“人”的学习、读书、知识、文化；实验、劳动、观察。灵感，等等积累、传承，只如是拨动或按动算盘、电脑、电视、微波炉等开关，程序。这当中对上路的，才有收获或装入程序。这类积累、传承、挑选、升华，只表现古代与现代的“量子”学问不同，不是“人”镶嵌的暗物质不同。只类似小孩与成人、上小学与上大学的不同。

例如，“科学网”有位网名“研究物理认”的网友，时常以“胡编乱造”指责前沿科学如超弦、额外维、虫洞等科普文章。究其原因，他只懂得“磁铁是固态磁结构 n、s 极定型的磁能量，而电子 n、s 极，也有同极相斥、异极相吸的反应。磁场靠能量的驱动力，对电子 n、s 极驱动，形成发电机的物理作用”等。这种传统课堂知识，不及《科学世界》杂志 2016 年 10 期 38 页上《为什么磁铁能吸住铁？狭义相对论是破解这一谜团的契机》，介绍日本齐藤英治教授、福谷克之教授研究电子自旋和轨道的新科普文章。“研究物理认”不看新进展，故步自封，这种平台差距使他难以理解为什么“磁铁磁力线，延伸出磁性材料之外的具体图像，实际每条磁力线，就像一串重叠的圆环饼子组成的虫洞线。再联系虫洞线是费曼的量子路径积分，以及等价卡通式切片式卡西米尔效应平板模型链和韦尔张量引力规范场路径积分间隙，加之存在有生于无的 0 量子起伏等因素，磁铁磁力线实际也类似弦理论说明的弦，反之弦也等价于路径积分的虫洞线”。

类似算盘、电脑、电视、微波炉等智慧家居工具的“人”，算珠、开关、程序操作有差距，等价于人类历史时代、人群团体与地理积累平台有差距。其实也等价于镶嵌的非线性暗物质原子量子的有序层次被打开有别。人类社会之间对立的“战争”，说到底是一时难梳理的镶嵌的非线性暗物质原子量子之间的“战争”。

李森“握手”朱清时说量子纠缠

比中山浩教授和孔伟成教授报告带量子怀旧情感更强烈的，是如宋文森教授和朱清时院士等科学家，还归为某种宗教信仰。宋文森教授退休后在美国用“神的话语、神的智慧”和“人间智慧”互动数理科学，这里暂时不说。几年前成都有位退休归故乡的新疆石河子的一位中学校长，在宣传他写的设想物质结构的书时，就攀比朱清时院士“物理学步入禅境”的弦论，我们曾与他有过争论。我们赞同最近中山大学天文与空间科学研究院院长李森教授，批评原中国科技大学校长朱清时院士的文章《别信朱清时院士说的“客观世界很可能不存在”》中，“宗教和科学爬的不是一座山；科学归科学，宗教归宗教，才是最好方式”的观点。

但李森教授的批评文章，也有要完善之处。正如兰德尔说的“在我们处理日常生活中，所犯的那些愚蠢之事”。如何来研究？北航高研院张耀南教授等，提供了一种类似三分天下的“赤壁之战”的说法。而且巧的是，在 2017 年 3 月 18-19 日赤壁召开“第八届量子信息研讨暨中国量子联盟成立大会”的同时，3 月 18-19 日在北京，中国航空研究院也在召开“传统生态文化及其当代价值学术研讨会”。这是由北京中医生态文化研究会和中华自然国学学会(筹委会)主办的，大会还宣读成立了“中华炎黄文化研究会自然国学促进会”。虽然到会的专家学者们作的是“生态文明”、“中医文化”和“自然国学”等学术交流，以“整体论思维的世界性崛起”、“提倡系统整体论，引领科学发展方向”。但张耀南教授和比利时根特大学博士生钱爽，联名报告的论文：《中华水生态学初探----风水之过去、现在与未来兼论中华雅哲学与中华俗哲学之共同框架》，也涉及类似的李森与朱清时之争。

因为张耀南教授和钱爽博士类似认为，自然国学可分为两部分，即是雅俗两层；“雅在上，儒、释、道等是也，俗在下，堪舆、占卜、星象等是也”。他们说目前学界全系通行类似“中华雅学”之研究，这仅得其半。他们就不赞同。他们说，学者总以“雅学”之地位重于“俗学”，其实刚好相反：不有下层，无有上层；不有冰山，无有“冰山之一角”。儒、释、道等“显学”不过“冰山之一角”而已；水下更巨大之冰山就是俗学。故宜另建一门学科“中华俗学”自然国学，研究其基本概念体系与共用之思维方式。但张耀南教授和钱爽博士梳理的自然国学，雅、俗的分裂也只是一假象。因为这雅、俗梳理两分各自的领军人物，以“整体论对立还原论”为分裂旗帜，仍然是共用的“提倡整体论引领科学发展方向”的观念框架。

其实“整体论”类似自然国学的藏象论五行学说，如环量子的自旋色动编码，一种面旋、一种体旋，一种平凡线旋，两种不平凡线旋，共五行“群环域”标度无关性。“还原论”类似自然国学的藏数论五行学说，如数论的实数有正负两种，虚数有正负两种，加上有生于无的“0”，共五行“对称与对称破缺”标度无关性。所以整体论和还原论可以一分为二，也可以合二为一，两者是密不可分的。其实对纯自然科学“崇美、崇苏”过头，就会“食洋不化”。所以甚至在我国 60 多年的主流自然科学家中，类似“整体论和还原论”分裂的两派，实质也仍然是一派。

新中国成立后，上世纪毛主席“握手”钱三强，第一次是 1955 年日本理论物理学家坂田昌一提出坂田模型，在国际上产生影响，引起毛主席对再议物质无限可分说的重视。当年他亲自召开的一次研

究我国原子能科学发展的会议，有李四光、钱三强出席，在会上毛主席问钱三强：“质子、中子是由什么组成的？”钱三强实事求是地回答说：“这个问题还没有新的认识”。毛主席说：“质子、中子、电子还应该是可分的，一分为二……你们信不信，你们不信，反正我信。”半年后，美国第一次发现了反质子；一年后，又发现了反中子，证实了毛主席的预言。对此钱三强说：毛主席比我们这些搞专业的物理学家还行。钱三强在欧洲留学，是知道普朗克的量子论是不可分；也没有想到今天量子可分为显物质原子量子 and 暗物质原子量子。但毛主席想到了。1955年12月在《严重的教训》一文的按语中，毛主席说“政治是灵魂，政治是统帅”。按李森教授说“灵魂”只“迷信”一义，显然不对。

李森教授在批评朱清时院士的自然“灵魂”说时，也没有看到科学界本身存在类似雅俗两层等学术分裂，和相应“灵魂”说的含义。因为不存在封建迷信说的“灵魂”，并等于在“雅学”的政治和科学没有应用。例如，1958年开始“大跃进”后，有毛主席号召解放思想的支持，比层子主流略高一筹的川大数学家们，决定解答新中国解放后，毛主席选定的“物质无限可分”这个集中古今中外争议的科学的智慧命题。那时部分主流顶尖科学家主张的“层子模型”，顺着“无限可分”逻辑，虽代表大多数人的思维，是收红利者。但今天自我暴露说夸克层子以下，是“大沙漠”。这种“乌龙”当然不符合毛主席，和教他的、他尊敬的杨怀中等老师的本意。

因为“可分”，可以不是把量子限定在“实数”的正反分割，而还包括负实数开平方有“虚数”的正反分割；负虚数再开平方有对称破缺“虚数”的正反分割，加上复数的正反纠缠，这是一个“大海洋”。这种提供了显物质与暗物质量子色动纠缠的新视角，其实李森教授是懂得的。他曾介绍印度科学家森的“快子”论，是指虚数类的“快子”，而不同于层子学派和蒋春暄的实数类“快子”，我们曾写文章表示赞同。李森教授离开北京到广州，也许与这类“赤壁之战”不无关。

上世纪50年代略高一筹的川大的数学家们，理解毛主席的大智慧的，他们从毛主席的著名论断“政治是灵魂，政治是统帅”出发，把她加进“物质无限可分”的命题，化西方数学的庞加莱猜想和苏联数学的灵魂猜想，为“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”的证明，从而开创了现在的第三次超弦革命，成为量子色动弦学的先声。就是说，这个证明，源头是从1958年我国向苏联学习产生的庞加莱猜想外定理求证。因为如果把对空心圆球内外表面的翻转，看成类似把一个空心圆锥体，放到另一个空心圆锥体内部，且是顶

对顶的图像：像“8”字一个“0”凹陷装入另一个“0”内面，类似口袋内再装口袋的球面。这种合符逻辑，能想象的思维，去处理整数、自然数、偶数、奇数、素数、实数、虚数、复数等的无限多，把它们分散在类似空心圆内外的球面上，去对应类似大宇宙中装小宇宙，两者无限变大还是无限变小，都能成立；而且能够把宏观与微观统一。其中通过一维联络翻转，在虫洞的点交变成立，这与数学科学早在研究的“灵魂”相连。

例如，《完美的证明——一位天才和世纪数学的突破》一书说：数学定义的“灵魂”，是“针对某类特定的数学对象，可从这类数学对象的一些小区域，将性质推广到整体。这些小区域，称之为数学对象的灵魂”。在上世纪20年代初，这一新的数学分支有两个中心课题，一个是拓扑空间的紧致性问题，另一个是拓扑空间的度量量化问题。前苏联数学家亚历山德罗夫与乌雷松的合作，在这两方面都得到了重要结果。在30年代中期，拓扑学的两个完全不同的分支——庞加莱的代数拓扑学和由弗雷歇、豪斯多夫开创，亚历山德罗夫建立了重要功绩的点集拓扑学。

与它们之间出现实质性联系的，类似拨动我们这种笨拙“算盘”工具“人”灵感的，始于1956年。那时在我国农业合作化运动背景下的生产力变革，1956年因最先成立农业合作社，在我们家乡农村，土地集体化后，劳动也集中。大人们往往使用完耕牛，收工已到黄昏。当时才10岁左右，作为放学后的放牛娃，我们时常是分散一个人在家乡河边放牛。一次黄昏天都快黑了，有点害怕，就独自玩耍往身边垒沙子的游戏。突然想到，如果宇宙曾有过充满沙子的阶段，这类似空气，那么它要变到今天类似的固体地球或石头等“有界”的东西，必然要有一个收缩的作用。这个“作用”来自哪里？收缩可能产生“有界”，这些如何去证明呢？这使我们对自然科学有了极大的兴趣。但从这时小学到大学毕业，我们主要还是停留在学校数理化书本，和大学专业课范围内的学习。原因只想为今后参加工作，搞好专业；这在文革中也没放松。其次，那时我国还在苏联社会主义阵营，科学书刊介绍国外新成果，正面的大多来自前苏联；西方的有，也是从反面批判。而我国主流的层子模型，也只说成是物质无限可分，这与我们1956年“感悟”到的东西“有界”，“收缩”，合不起来。而在我们1958年上初中时，已不像姐姐读书年代的《植物学》课本，起劲宣传“米丘林学说”和“李森科春小麦获得性遗传”。当然少年时我们也崇拜米丘林，但不在他的学说上，而在他注意观察自然、思考自然的联系上。

从一点上说，其实环量子色动自旋最初的萌芽，也始于1959年自然灾害的大饥荒中，分吃的东

西，才发现一个数学悖论与此联系：单独的有东西吃，和无东西吃，都不是最基本的，或是等价的。只有这两者同时存在一起时，从分吃的公正，才能知道“空与实”结合，类似环圈才说得上“基本”。那时我们已在读初中，很快联系上代数、几何和物理的模型，就更不说我国传统文化，本身就含有圆圈造化思想，早受此熏陶。例如，古籍《黄帝内经》医学和《易经》中，阴阳、五行、太极、元气所体现的阳进阴出；感而遂通；由分到合、由合到分等思想。再到大自然无穷无尽的旋涡，如水旋涡、火旋涡、沙旋涡等表现，都可以与磁力线循环圈运动对照。它们引伸出的五行金、木、水、火、土，从标度无关性看，“土”虽是固体，但沙子也是土。所以水火土的水旋涡、火旋涡、沙旋涡，正好与不分明自旋中的三种线旋对应。而金和木作为刚体，只能对应两种分明自旋中的面旋和体旋。

又说太极图徽，可对应墨比乌斯带，类似不平凡纤维丛的基底。《易经》的阴和阳的卦爻符号，横线的阳爻“—”，类似开弦沿杆线横切的剖面图。横线中空白的阴爻“--”，类似闭弦沿圆环直径切的剖面图。这些在现代物理学中，如法拉弟、奥斯特、沃拉斯顿的磁力线、电力线，安培的电流环，麦克斯韦的电磁场方程，都能想到循环的环圈。再说像普里高津的耗散结构，艾根的生命从化学到生物学进化阶段的超循环，哈肯的协同学，黑洞、白洞反演对称等，都是环圈与实验的结合。

还有一件事，是1959年读初二上代数课，玉龙中学教数学的谭多弟老师，针对试卷中有学生得出分数人数的答案，批评这个学生应懂得分到一个人的时候，人是不可分的。但他讲古代庄子和墨子的“一尺之捶日取其半万世不竭”时，又说竿子在理论层面是无限可分的。这种矛盾，使我们仅靠自己很少一点的科普知识，想到竿子分到原子，从电子到原子核，虽说有如地球到太阳那么远，但这段只有空间的距离，是不知怎么分的？如果设想空间破裂类似平面破裂成圆圈的，也应该有类似成圆圈的类圈体。由此渐生环量子有三种自旋，以及有自旋网络拓扑斯的想法。

1962年我们考上盐亭县中学读高中，吃饭要回家乡农村背粮。一次回家背粮帮年老的母亲去放牛，在牵着牛过一处竹林边，牛偶然去叨竹笋，在拉牛时观察到竹子早期生长发育的竹笋，与后期竹桠枝端上的发育，有形态既相似又有不相似的类型海克尔生物重演现象，突然把我们在1956年开始思考的球面收缩证明联系起来。因为后期竹桠枝端上发育的重演现象，联系宇宙“沙子”收缩在后期呈现大量物体分立个体，近似球面的形式重演，有联系衔接。这还使我们产生了“自然全息”的概念。用类似对竹子从早期端上的发育可以从后端上的发育由

此及彼的类比，证明有类似“宇宙蛋”的界面。这也是1965年上大学后，还向《科学通报》的投稿。

从1956年到1962年有关收缩的自然全息思考，我们感到有一个“物质存在有向自己内部作运动的空间属性”公理。恰巧1963年遇上从四川大学数学系毕业来盐亭县中学教书的赵正旭老师，他讲苏联亚历山德罗夫(Alexandrov)拓扑数学空间的研究，说有一道“空心圆球不撕破和不跳跃粘附，能把内表面翻转成外表面”古怪的类似奥数难题，请证明。我们称此为“赵正旭难题”。后来我们结合三旋理论进行研究，发现这种翻转，可以不像螺线管磁场通孔那样内外连续翻转。螺线管类似环面，是庞加莱猜想的逆猜想。空心圆球内外圆面翻转，是庞加莱猜想的外猜想，它可做成一维的一个孔道，作内间断翻转。这样可将庞加莱猜想分类为：正猜想的收缩或扩散，涉及点、线、平面、曲面和球面。逆猜想的收缩或扩散，涉及圈线、管子和环面。外猜想的空心圆球内外表面及翻转，涉及正、反膜面，和点内、外时空等推论，以及灵魂定理和灵魂猜想联系的赵正旭难题。

而且再联系卡-丘空间，灵魂猜想研究发现的是一个非紧非负曲率的黎曼流形的拓扑，所有的拓扑信息都包含在一个紧集合上，这个集合被取名为soul(灵魂)。因为灵魂猜想是说，上述流形如果在某一点的曲率是严格正的，那么soul就是一个点，此时流形同胚于欧氏空间。由此来看2006年揭晓的佩雷尔曼解决庞加莱猜想的完美的证明，这位天才和世纪数学的突破，只是证明了庞加莱猜想的正定理。但延伸的逆猜想和外猜想，仍有很高的价值；而且证明了庞加莱猜想外定理，实际也证明了庞加莱猜想的正定理、逆定理、外定理。而且证明比庞加莱猜想正定理证明更能简洁。李淼教授目前正在中山大学工作，朱熹平教授是国内研究佩雷尔曼解决庞加莱猜想最有发言权的著名数学家，而且也在中山大学工作。李淼教授和朱熹平教授两人能否同心协力，从庞加莱猜想外定理一举解决正、逆、外三定理证明？

第二次是改革开放后，于光远“握手”钱学森，实际也是第一“握手”“困途”的继续。1985年我们在湖南省科协主办的《自然信息》杂志，发表的《隐秩序和全息论》论文，就是响应钱学森院士关于用玻姆的“隐秩序”EPR效应研究人体科学的号召。因此能发觉于光远“握手”钱学森，两者的不足。例如，1979年《自然杂志》第5期发表上海中科院原子核研究所顾涵森等的论文：《气功“外气”物质基础的研究》，只去测试物质原子量子，如用科学仪器只探测到电磁波一类的微粒流。显然不是“隐秩序”的EPR效应。多年来对经络测试的报告也如此。这只属于经典传输通道的部分，并不是

间接测试到虚数一类非经典传输通道的部分。

所以国家科委副主任于光远先生发表在《江西社会科学》1982年第2期等的文章，认为这样的研究无科学价值，也说对了一半。什么是科学？科学应遵守“去保密原则”、“对方承认原则”、“握手原则”等三原则。中医之所以是科学，就遵守了这三原则。如从古到今看病要开中药方，表明不保密，可验证。病是否看好？由见效认可、择选。医患双方“握手”，如要具备必需的常识，知识、信息。本来

钱学森院士重振中医在世界科学的地位，一个主要项目是选定气功及人体科学为研究重点。于光远质疑未找到“隐秩序”EPR效应确凿证据，有作弊和类似魔术表演行为。于光远如此激动，问题出在大家都不知道弘扬“科学三原则”。例如，在实验上，站在钱学森一边的海军总医院副院长冯理达教授，她的实验室能测到气功师有“特异感知”、意念致动等“外气”。但站在于光远一边的中国中医研究所气功研究室主任张洪林教授，他的实验室测试不同的气功师也没有。为什么？国家没有“气功师”交换政策，也不提倡“科学三原则”。“赤壁之战”成常态。

理论上声称有“外气”的气功师即使是人，但作为实验的对象，也只属于“实验物品”。为了保证气功师的人生安全，国家科学一旦注册实验对象的气功师，政策就应该给他们买“人生保险”，并坚持同一个气功师根据国家需要，可在合法的不同实验室做实验，以保证中国科学可重复的信誉，不然就不能招摇过市。但全国没有这样做。气功师虽有公开“外气”所练功法的，但并没有科学统计别的大多数人学了，可重复证实的国家级报告。国家级中医书的药方，正是经历朝历代的评选的记录，但仍需供检验，可见是科学。钱学森支持气功，以失败告终。“钱学森之问”，都是只问别人不问自己。所以第三次“囧途”又有最近李淼“握手”朱清时。

李淼教授的《别信朱清时院士说的“客观世界很可能不存在”》，观察者网【按】说是批评“唯心论”的朱清时院士。量子科技场无形的硝烟，李淼教授除解读“灵魂”、“客观世界”外，似乎还没有把量子纠缠和量子信息隐形传输说清楚。

李淼和朱清时“握手”彭罗斯

梳理李淼教授“握手”朱清时院士，焦点涉及彭罗斯的观点。李淼教授说朱清时院士引用彭罗斯的微管量子假设，没有得到科学实验的证实：“彭罗斯和哈梅罗夫认为，在人的大脑神经元里有一种细胞骨架蛋白，是由一些微管组成的。这些微管有很多聚合单元等等，微管控制细胞生长和神经细胞传输，每个微管里都含有许多电子。这些电子之间

距离很近，所以都可以处于量子纠缠的状态。在坍塌的时候，也就是进行观测的时候，起心动念开始观测的时候，在大脑神经里，就相当于海量的纠缠态的电子坍塌一次。一旦坍塌，就产生了念头”。

李淼教授说朱清时院士的这篇引用文章，用隐形传输的概念，论证意识可以和宇宙中别的地方存在量子纠缠，这样那个地方也就存在意识；这种论证，跳跃的地方太多。李淼教授指的跳跃地方是：首先是彭罗斯假设，没有得到实验证实。李淼教授批评说：即使彭罗斯的假设是正确的，这些分子可以处于量子态；但这些量子态只存在于一个人的大脑中，并不一定互相纠缠，也不会和大脑之外的其他东西纠缠。这就否定了人的大脑，和宇宙空间中其他东西纠缠。李淼教授是说对了：朱清时院士把意识，与量子隐形传输直接相连，跳跃太大。道理是：意识与语言文字才是直接纠缠的。但各个民族因语言文字的不同，不同人的意识也不一定能听懂。

因此意识与语言文字的纠缠，语言文字与所编码的物品等对象的纠缠，是在一定的民族人群中，早先就有约定俗成的关系。这类似预存的虚数超光速隐形传输，在现实接触到这类语言文字的信息后，有的人就能立马明白是什么意思。再说引力是与人的质量纠缠，是因人和所有的显物质，都是由宇宙大爆炸之前的暗物质演化而来。这种与生俱来的量子纠缠，也类似预存的虚数超光速隐形传输。只要我们存在，就有引力信息量子传输。但这种信息太弱，只属于实与虚数量子内部的交流，和人的意识没有直接的关系。意识要与引力相连，需要量子色动纠缠引力信息手机的沟通转化。即有引力信息量子传输的部分，又有意识与约定俗成语言文字纠缠信息量子传输的部分，两者的合拢才行。至于彭罗斯说的大脑中微管控制细胞、神经、很多电子的纠缠传输，看似如张耀南教授和钱爽博士说的“雅学”，实为“俗学”。

就像我们小时候在农村晚间看月食，老师对两三岁小孩解释为“天狗吃月要还原”，是“俗学”一样。原因月食虽是天文学解释证明了的，但两三岁小孩只懂得狗吃东西，不能理解天文学和牛顿力学等高深的知识。同理，即使李淼教授和朱清时院士是大科学家，但因学业有专攻，对类似预存的虚数超光速通道的量子信息纠缠隐形传输部分的路径积分，联系超弦理论、虫洞、量子起伏、量子卡西米尔效应、韦尔张量、里奇张量等“雅学”，并不像彭罗斯有多部科学巨著贡献于世。

彭罗斯把EPR效应“隐秩序”部分用大脑中微管控制细胞、神经、很多电子的纠缠传输科普，类似让两三岁小孩能懂得狗吃东西一样。引力传输是存在的，细胞、神经、电子传输也是存在的。除外，李淼教授又说朱清时院士对大脑和宇宙其他地方纠

缠的论证有两个跳跃：一是一个人大脑中很多不同分子（或微管中很多电子）之间的纠缠；另是说大脑中这些分子和宇宙中其他部分的纠缠：“按照彭罗斯和哈梅罗夫的理论，我们的大脑中真是存在海量的纠缠态电子的话，而且我们的意识是这些纠缠态电子坍塌而产生的，那么意识就不光是存在于我们的大脑神经系统细胞之中，不只是大脑神经细胞的交互，而且也形成在宇宙之中，因为宇宙中不同地方的电子可能是纠缠在一起的。这样一来，人的意识不仅存在于大脑之中，也存在于宇宙之中，在宇宙的哪个地方不确定。量子纠缠告诉我们，一定有个地方存在着人的意识，这是量子纠缠的结论”。那么李淼教授的批评，是不是真懂量子纠缠？

李淼教授的辩论是：当我的父母生下我的时候，我的大脑居然是和宇宙中别的什么纠缠的。我们在一生中还会不断学习，这些知识会储存在我们的大脑中。如果我们相信上面的“论证”，我学习的时候，别的什么地方的某种东西也在学习，因为我和那个东西是纠缠的，实在不可思议。李淼教授还说：量子隐态传输是一个十分困难的事情，在实验室也只能做到将不多的光子或原子传输到别的地方去。人的大脑含有巨量的分子原子，比阿伏伽德罗常数还要大。要将人的大脑传输出去，或者大脑中处于量子态的分子传输出去，是一个巨大的工程。

李淼教授再对量子隐态传输的解释是：用量子手套或量子鞋做比喻，把一个粒子比喻成鞋，我想把右脚鞋送到月亮上去，但量子不可克隆，我怎么送？没有办法送不可克隆的东西。隐形态传输研究了多年，想出了一个绝妙的办法：先找一对量子鞋，一定是一只左一只右，我把其中一只送到月亮上，我不知道左右，但是量子纠缠告诉我们一定是一只左一只右。“现在我把月亮的鞋，变成我原来想送的鞋，就是第三只皮鞋，是我本来想送上去的。我不送，因为我已经送了一只鞋，一对量子鞋，一只留在我手里，另外一只送到月球上。现在拿第三只鞋不管是左右，我想送到月球上，把第三只鞋跟我手里其中一只比较，如果全是右的，显然月球上的是左脚，就让月球上的鞋翻过来。如果比较的结果是一左一右，可见本来想送的鞋应该和月亮上的那只一样，月亮上的那只就不用做任何改变”。但李淼只说对一半。

李淼说的这一半确实简单，道理并很深。这如陀螺旋转定向，与指南针旋转定向不同。陀螺旋转定向不需要磁场，在真空中各处相同。两个相同陀螺纠缠旋转定向校准后，在各处定向会相同，这是属于预存虚数超光速通道的量子信息隐态传输。但要把此处后来第三个陀螺的定向，加到彼处原先纠缠过的那个陀螺，还需要有实数光速或亚光速通道的量子信息传输，合拢才行。所以李淼即使将一只

纠缠过的量子鞋传输到月亮上，而且月亮上也有他的人。不说他第二、第三次不另外准备一亿对处于纠缠状态的量子鞋，就是另外将一只量子鞋的信息隐态传输去月亮了，如果他没有实数光速或亚光速通道的量子信息，传输给月亮上他的人去操作，月球上的鞋是否翻过来？仍然是未知，是不确定的。所以他真懂“量子隐态传输”，也许是他的一个笑话。所以李淼教授即使从小学习，也很用功；别的人也在类似学习，但不是像彭罗斯、潘建伟那样真研究“量子隐态传输”，特别是没有看到彭罗斯、里奇、卡西米尔、费曼等研究、实验平台，触动到的非线性暗物质原子量子镶嵌人类智慧按钮的部分，想解释“量子，隐态传输”，也难分辨全不全。

例如，激光通信也能实现“量子纠缠信息隐态传输”，所以潘建伟和郭光灿院士做的量子通信，意义只在量子通信的保密上。激光全息是三类情况，一是部分与整体相似。二是需要两条相干涉光。三是能把三维空间变为两维空间，这正是虚数从点内空间被拉到点外空间，能作平面坐标建立的功能。由此，彭罗斯早年的《自然界是复的吗？》，对经典通道实数光速或亚光速传输部分的“量子信息隐态传输”，在其后的《皇帝新脑》一书中，理论是划归于“韦尔张量”。这指不管是圆周运动，还是直线运动，都可以按牛顿引力公式或“韦尔张量”来计算测量。它属于规范场和标准模型，与牛顿引力计算范畴等价。

但超过光速距离的圆周运动，要精准，就涉及“里奇张量”。彭罗斯认为这针对的是圆周运动：在两个物体中，当一个物体有被绕着的物体作圆周运动时，该物体整个体积有同时协变向内产生加速类似的向心力的收缩作用。里奇张量和里奇曲率是一种全域性或非定域性的体积收缩的引力效应，而不同于韦尔张量和韦尔曲率是针对不管平移或曲线运动，体积效果仍与直线距离平移运动作用一样，只类似是一维的定域性的拉长或压扁的潮汐或量子涨落引力效应。另外量子卡西米尔平板间也有韦尔张量收缩效应，但这与被绕离子核，在量子回旋间非定域性的里奇张量收缩效应的量子引力信息隐形传输，机制本质是不同的。但“里奇张量”可包括“韦尔张量”，所以又是统一的。爱因斯坦的引力方程，有牛顿引力常数，原因就在此。

其实，卡西米尔早在上世纪40年代发现卡西米尔平板效应之前，在上世纪30年代针对超导现象，就提出过类此的“二流论”。虽然当时卡西米尔说的“二流”，在超导现象是有两种“电子”：一种有电阻的“电子”，另一种是没有电阻的“电子”，这是产生“超导”的根本原因。但现在从彭罗斯的观点分析，这“二流”实为，直线运动和圆周运动的区别。杨振宁发现规范场，他之所以聪明，他说

学习物理学开始，他就自觉知道这两者有区别。把卡西米尔后来发现的卡西米尔平板效应，引申到量子引力信息，是把非经典通道虚数超光速传输，与经典通道实数光速或亚光速传输，两者统一结合起来。道理是，量子起伏到处存在，从费曼的路径积分计算不管是虚数超光速传输部分的非经典通道，还是实数光速或亚光速传输部分的经典通道，路径积分都可以用卡西米尔平板效应链，来说明时空同时的推力、收缩，以及量子共振产生类似超距作用的隐形传输。

所以“量子隐态传输”必然涉及引力；“韦尔张量”或“里奇张量”；直线运动或圆周运动；卡西米尔效应和“二流论”。李淼教授和朱清时院士“握手”彭罗斯，钻研过他的《皇帝新脑》、《时空本性》、《通向实在之路》等三本书的“里奇张量”吗？爱因斯坦所开创的科学成果，都与他掌握里奇张量的精髓有关。但张量的计算很复杂，分析出张量的结果，还要计算标量，才能进行精准的实际检测。

力与引力机制物理雅与俗认识之路

力和引力的机制，不单纯只是数学方程，介于论。波粒二象性，用引力波、引力子等就能理解。牛顿的引力公式和爱因斯坦的相对论引力公式之所以成功，都是基于实验。牛顿的引力虽是超距作用，但有扭秤实验可证。爱因斯坦则基于迈克耳逊-莫雷实验，否定有实数超光速超距作用，推论是时空的收缩弯曲使然。它们都属于单一的引力，没有斥力。为啥？这类似“引力”是对应“绳子”，它只能“拉”，没有斥力，因为它只能收缩。介于论，联系“绳子”及引力，其收拉机制，也需要量子卡西米尔效应平板类似的间隙压力差。这里平板外的“推”和平板内间隙的“收”，是以“0”的量子起伏作基础。水的浮力，也类似空间挖有“洞”，内外“量子起伏”不同。相反介于论，联系“木棍”及“斥力”，它只能“推”。虽然“木棍”也可以拉，但它本身不能收缩。其次“木棍”要拉住对方，也需要动别的手足；但“绳子”却可以打折网住对方。用粒子喷射、辐射解释，只类似“木棍”的推力；引力波，也只类似“木棍”的推力。这些虽然是力和引力机制的俗认识，但握手”彭罗斯、里奇、卡西米尔、费曼等的物理雅机制，也还离不开。

我国的情况大家晓得的，受传统影响和条件制约，例如，罗正大先生提出的自然外力和自然斥力观；庄一龙先生提出的单一“斥力”子观；朱林和张崇安先生提出粒子运动中，辐射或发放极微小的粒子或场波产生引力和斥力并存观；蒋春暄先生坚持正实数和正虚数开平方数学模型的新引力观；汪一平先生用数学符号式子表达的“圆对数”引力观，等等。很多人是基于哲学或数学创新雅物理，丢掉

“绳子”和“木棍”对应的力和引力机制的俗认识。哲学的解释如罗正大先生认为，矛盾既是矛盾双方，就有各自的对立面。“矛”的对立面是“盾”，“盾”的对立面是“矛”。既然是对立面，“矛”和“盾”就应是相对独立的两个个体。即“矛”有矛的载体，“盾”有盾的载体，这才构成真实的“矛盾体”。如“矛”和“盾”只有一个承载体，就不构成“矛盾体”。这是判别相互对立的事物是否为矛盾体的标准。

由此罗正大是想说明天体的相互聚集，也想说明天体的相互远离，以解决物理学中“引力”与“斥力”被视为的“矛盾”。这种哲学判别标准认为，引力与斥力不构成矛盾体，那么物理学关于引力与斥力矛盾的论述肯定是错的。宇宙是物质的，而宇宙物质又可分为可视觉物质（天体）和不可视觉物质（能量）。“力”作为宇宙物质的产物及表现形式，依附于物质的存在而存在。“力”离不开物质，物质是“力”的载体。自然外力是整体的空间能量场，“力”是空间能量场收缩、聚集自然属性的表现形式。自然斥力是质量物质（天体）受自然外力的作用，源自质量物质（天体）核心质能转换形成的膨胀、排斥的“力”。自然外力收缩、聚集与自然斥力的膨胀、排斥构成一真实的矛盾体。

中科院中国科学院电子所教授宋文森博士，精辟地总结了这类基于哲学或数学的雅物理：“物理学的尽头是数学，数学的尽头是哲学，哲学的尽头是神学”。他说从物理学的尽头走到“神的话语”，还有一半就是物理学本身还是被分成理论物理学和应用物理学两部分，应用物理那一部分还通向人文科学。其实不说罗正大、庄一龙、朱林、张崇安、蒋春暄、汪一平等先生，李淼教授的量子纠缠态解释，说到底也还是基于哲学类似的解释。他说：第一，即使我相信我的大脑是量子态，或我的大脑中的一部分是量子态，它也不会和宇宙中其他什么东西纠缠，这就像我们在实验室制备一个处于量子态的电子，它是独立的，不会和遥远的什么东西纠缠。第二，如果我想在我死的时候将我的意识传递出去，我必须请我的朋友准备好两倍于我的大脑的物质，这两部分互相纠缠，然后将其中一部分送到别的地方，将其中另一部分和我的大脑做对比。这样也是高科技人工的结果，而不是大自然的结果。

李淼教授做过这样的实验吗？量子纠缠实验室制备的电子，会与遥远同纠缠过的量子态电子“通信”，潘建伟教授做过。但这不等于这对电子纠缠之外的第三个电子就知道。这还要另外再用光速或亚光速通信，告诉类似发生的时间段和备查信息的指向，就像天网工程破案一样：量子纠缠过程后的“记录”太多，不是所有的摄像仪，所有时间段都指向某次“犯案”。即使认知科学、心理学已证实

意识，涉及大脑中神经元之间通过放电互动的集体作用；即使人类大脑中量子过程的一个氢原子中的电子，不会和一个遥远的氢原子中的电子发生纠缠一样。但这也也许只类似

只懂英语的人说话，和只懂汉语的人说话，大脑之间并不发生语言意识纠缠一样。

李淼教授说：“人类在未来也许会实现量子计算机，也许会实现宏观物体的量子传输，但他并不知道如何从实验上去实现”。够了。“物理学的尽头是数学，数学的尽头是哲学，哲学的尽头是神学”，画龙点睛总结了咱们这个时代的雅俗哲学。当科学技术越来越发达，越来越多的人依赖科技带来的各种便利，科学的话语权越来越大，使得一些人将科学看成一种万能的工具。另一方面人们生活节奏的加快，随之而来的压力，前沿科学的实验需要的条件和必备的知识，与依靠传统数学、哲学这部分人的对立也越来越大。前沿科学话语权霸主的地位，让某些偏好传统数学、哲学的人到远离前沿科学实验里寻找“依据”创新，以继承传统的常态。

有些人甚至说：“当科学家爬到山峰时，佛学大师早就等在那里了”，等等。李淼教授评说朱清时院士，李淼教授和朱清时院士就真有区别吗？就像他的导师、前中科大副校长方先生，和于光远先生真有区别吗？但为什么 1989 年风波，方先生和于光远先生会走在一条道？当然李淼教授和方先生有很大的区别；我们赞成他说“宗教和科学爬的本来不是一座山；科学永远是统计性质的，当科学家需要的时候，牛顿力学被修正为相对论力学。宗教则相反，一个断言，是百分之百正确，哲学成分很大”。但我们与此不同，是牛顿力学被相对论力学修正，主要基于实验。

郭光灿院士和彭堃堦院士与谢常德教授，都是文革前大学毕业的顶尖科学家，他们比年青的潘建伟院士研究量子通信起步更早，但与更成功的潘建伟比，差距出在哪里？潘建伟院士主张虚数超光速隐形传输，仍是基于迈克耳逊-莫雷实验和里奇张量分析；而前者主张实数超光速隐形传输，基于的是传统哲学。正是在虚数超光速的实在性这一点的明确，潘建伟和也赞同量子通信的施郁、郭光灿、彭堃堦与谢常德等人的含糊或反对是不同的。虚数超光速的实在性，不同于宗教、巫术、迷信，是众说纷纭的超光速可分为三种类型：一是如张飞打岳飞的胡说八道、扯谎等，按真实来计算出现的实数超光速；二是如真实的车速，但车走的是穿山隧道近路，却按隧道外原来漫长的盘山公路里程，计算出现的类似实数超光速，或类似意大利中微子实验看错接错仪表，测算出现实数超光速快子，等等。三是如潘建伟及导师塞林格等，证实贝尔不等式实验及虚数超光速快子。

虽然潘建伟的量子隐形传态是以实战为基础在稳打稳进，但像与潘建伟进行较量穷追猛打的，王令隽、王国文、梅晓春、黄志洵、杨本洛、黄秀清、赵国求、张操、饶毅等许多科学家，反对虚数或复数超光速的实在性。而且追随者还不少，如唐山师范学院冯用军教授说潘建伟当选院士，是中国的悲哀。王国文教授常年发文“扫荡打非：敦促潘建伟院士走出迷途”。对此王令隽说：“王国文是北京资深物理教授。王国文的专业论文水平很高，只是不为主流媒体接纳”。王令隽表现出“斯诺登式忧国忧民”，他说：“如果您虽处江湖之远，仍然不忘忧其国其民，就无法消遣世虑。因为这种等待是非常昂贵的，它每一分钟都在烧纳税人的钱”。

潘建伟除因技术保密，在理论上他也有没说清楚的地方外，反潘的原因，还有如北京大学国际批评理论中心副主任蒋晖教授博文《当非洲遇见社会主义》中所说：20 世纪阶级斗争，在社会主义阵营被推向极端，最终造成瓦解。文革结束前我国是与革命结盟苏联，“以苏解马”哲学作为科学的长期指导思想，郭光灿、彭堃堦等年纪大的一些科学家，不能接受潘建伟等年青一代的转变，是可以理解的。而类似我们在武汉钢铁院的同学李友荣教授，把广义相对论、量子力学、大爆炸宇宙论到超弦理论等前沿科学探索，说成是研究哲学和搞社会科学，舌头都不是自己的，也含这个因素。像李友荣教授等 90%以上搞应用的专家，也是把搞的应用科学和具体工程才看作“实”的。和李友荣教授是成都人一样，原中国科技大学校长朱清时院士，也是成功的应用化学家，1946 年生。他退休写的《物理学步入禅境：缘起性空》、《量子意识》等文章，心中也想接近广义相对论、量子力学、大爆炸宇宙论到超弦理论等前沿基础科学的探索的；但即使掌权，也没有大型对撞机实验可投身。

所以朱清时院士才说：“在 21 世纪开始以弦论为代表的物理学，为何人们难以听懂霍金的那么生动的报告，原因就是物质是实体的观念，在人们的心中太执着了！这里海水与波浪的关系，正是弦与音乐的关系。它们也正是物质世界与宇宙本体的关系。当我弄懂了这个道理的时候，心里充满了敬畏和震撼”。量子色动密码和公钥体制，在物质、生命、大脑和社会的结构表现，能说明李淼教授问的未来量子计算机是什么吗？如果星地量子隐形传态通信，是引力通信或里奇张量通信，是基于爱因斯坦 EPR 佯谬，就要肯定存在虚数超光速快子，才是量子信息隐形传态。

量子信息隐形传态引力子，是复数或负实数开平方的虚数引力子，甚至是负虚数再开平方的能穿越四维时空以上的虚数引力子。要证实是引力通信或里奇张量通信的实验，宏观距离必须在光速极限

的 30 万千米以上。那么实现制备虚数或复数引力子的原理在哪里？一是 1916 年爱因斯坦发表的广义相对论数学方程。他解读引力，用的是里奇张量。但他却用类似平面弯曲，去解读时空。弯曲是一种类似二维曲面的定域时空场，宏观似乎不需要虚数超光速快子。但玻尔后来创立的量子力学，需要非定域时空场，而且涉及彭罗斯说“自然界是复的”，两者自然起矛盾。

二是矛盾到了 1935 年，爱因斯坦、波多尔斯基和罗森提出 EPR 的思想实验，第一次拉开引力通信的序幕：这可用虚数超光速快子，检验给予哲学上回击的 EPR“幽灵”。三是 1989 年彭罗斯出版《皇帝新衣》一书，说里奇张量是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类似向心力的收缩作用。彭罗斯由此第一次用里奇张量再加上韦尔张量，清楚地简化了爱因斯坦的广义相对论引力方程，也能清楚地说明量子退相干和量子宇宙学的一些难题。这能提醒贝尔、克劳泽和阿斯珀克特；霍恩、格林伯格和塞林格等人的实验苦斗，贝尔不等式需要圆周运动。这也许也是带给潘建伟的博士生导师塞林格的首先感悟，1993 年塞林格联合格林伯格和霍恩，以三人名义发表了三粒子纠缠态 GHZ 论文。

1997 年塞林格首次完成量子态隐形传输实验，但这不是基于量子拓扑模型解说做的实验。但继后所有用球量子态解释量子纠缠通信、密钥的科普，不是放烟雾，也会误导人。例如，粒子的偏振如属一种自旋态，过窄缝，与窄缝等长直径的环圈能通过，但球体就不能通过。科普量子卫星飞行，同时要保证地面的光学天线能紧跟卫星节奏，实现信号的准确接收，目前的公开解释，如高空飞机上看地上储蓄罐的窄缝，从飞机上投硬币，必须保证每个硬币都能够扔到储蓄罐中。这能行吗？

这种技术困难如此被误导，李红雨是中科院沈阳计算所的信息科学专家，他说“目前量子技术应用到通信领域，还无法承担发送信息的职责。只能通过收发双方的一系列操作，协商出一个随机数作为对称加密的密钥”。他的博文《再谈量子通讯的破解之道》就说：“光量子的偏振性，是二进制编码，需要提供两个不同的状态。光的线偏振，成正交的两个偏振方向正好能够提供这两个状态”。他说：戳穿潘建伟“神话”，挑战单光子的“量子隐形传态”实验，按照“量子不可克隆原理”必须在量子态未知的光量子 X 灭失之后，才允许 B 和已经灭失的 X “量子态相同”，这是“死无对证”，已背离“科学”需要实证的基本要求；这个实验能够证明（或证伪）光子 B，和灭失时量子态尚属“未知”的 X 的量子态一致吗？好比潘建伟说“张三和李四长得一样”，但他自己却根本不知道“李四长

什么样”，令人不可思议；这样的实验都能上天，就大为可疑，等等。

解释似是而非，也误导人。如袁岚峰，1978 年生，中国科技大学教授。14 岁入中科大化学物理系，2001 年获博士学位，导师为朱清时院士等。2001-2003 年在美康奈尔大学作博士后，2004-2005 年在美普林斯顿大学作博士后。他解读的“量子隐形传态的基本思路”是这样：“让第三个粒子 C 跟 B 组成 EPR 对，而 C 跟 A 离得很近，跟 B 离得很远。让 A 跟 C 发生相互作用，改变 C 的状态，于是 B 的状态也发生了相应的变化。这时 A 和 C 这个两粒子集合的状态有四种可能，分别对应 00、01、10、11 四个字符串，B 的状态也相应地有四种可能。每一种可能都跟 A 最初的状态（即想传输的目标状态）有一定程度的相似之处，可以通过某些量子力学的操作变成目标状态。把这个密码通过经典的通讯手段（比如电话、光缆）告诉 B 那边的人，对 B 按照密码进行操作，就得到了 A 最初的状态。由此可见，量子隐形传态包括中介粒子、密码和经典信道。但经典通信不能超过光速，所以量子隐形传态不能超光速。打个比方，用颜色表示状态，A 粒子最初是红色的，通过隐形传态，我们让远处的 B 粒子变成红色，而 A 粒子同时变成了绿色。但是我们完全不需要知道 A 最初是什么颜色，这套方法都可以保证 B 变成 A 最初的颜色”。

当然利用袁岚峰教授这套思路，也能说清潘建伟的星地量子通信。据潘建伟院士介绍，我国星地量子通信包括 4 个有效载荷：量子密钥通信机、量子纠缠发射机、量子纠缠源、量子试验控制与处理机；具备两套独立的有效载荷指向机构。完成包括星地高速量子密钥分发、广域量子通信网络、星地量子纠缠分发以及地星量子隐形传态等多项科学实验任务。量子卫星成功发射后，卫星的载荷、光学系统、地面设备等工作状态良好，与新疆、河北、青海、云南、西藏等地面接收站都进行了对接。这将证明量子纠缠在宏观尺度上的正确性，并有利通用量子引力模型的提出。

因此，只要联系彭罗斯的里奇张量为什么是转折点，就更清楚这幅虚数超光速快子图像：设绕着星球作圆周运动的物体的半径为 1 米，它到星球表面的最近距离为 30 万千米，星球的半径大于 30 万千米。要里奇张量引力产生整个星球体积的同时理想收缩，以光速引力子传到星球表面的信息作开始，就不能使星球直径另一端的表面也同时开始收缩。因此必然有产生一半对一半的实数光速引力子和虚数超光速引力子，并以实数引力子到达时为准，这才不违反两个相对论。

这里把这个巨大的星球圆周运动引力传输模型，再化小变为潘建伟实验室里的星地量子态纠缠

隐形传输设备，同时联想现在光纤电话使用光的颜色编码机制的通讯，就明白量子星地设备类似活人比机器人复杂。因为能生育的夫妻，造机器人虽然不容易，但同居生个娃娃则容易，这里既复杂又简单。把袁岚峰说的 A、B、C，对应指挥发射中心和量子密钥通信机、量子纠缠发射机、量子纠缠源、量子试验控制与处理机。其中 A 代表“模拟星球和地面指挥发射中心”；B 代表“量子卫星接收站”；C 代表“绕着星球作圆周运动的物体”。再以 D 对应地面接收站新疆、河北、青海、云南、西藏。再联系隔空传声类似原理，如两个相同频率纠缠的音叉，A 和 B 处量子纠缠的“模拟星球”就类似音叉。音叉要锤子敲击才发声，C 也类似锤子和操作敲击的动作。星球模拟 A 和 C 的圆周运动纠缠，组成量子密钥通信、量子纠缠发射、量子纠缠源、量子试验控制与处理等四合一的类似量子通信设备。

而产生附带另外信息的引力密码原因，正如光量子的偏振性，作圆周运动的电自旋的电子或粒子，同时还可以倾斜摆动、翻转等，这可以作为另外信息的编码，类似光纤电话的用旋转编码通话信息一样。指挥发射中心 A，量子卫星 B，和其他地面接收站新疆、河北、青海、云南、西藏等 D，可称“三地”。袁岚峰说：“粒子 C 跟 B 组成 EPR 对，而 C 跟 A 离得很近，跟 B 离得很远。让 A 跟 C 发生相互作用，改变 C 的状态，于是 B 的状态也发生了相应的变化”。

里奇张量效应引力隔空传输，这里 C 粒子代表的是作圆周运动的物体。C 的身份十分特殊，一方面 C 与 A 地被绕着的“星体 A”离得很近，它们的纠缠才产生的引力信息。另一方面 C 也类似量子计算机，对产生引力，还有加进密码的作用。这是“星体 A”内的卡西米尔平板效应链，在发射相互作用。A 地的“星体 A”与 B 地的“星体 A”，必须有过直接联系的量子纠缠。类似音叉隔空传声是空气，A 地和 B 地离得很远，对应空气介质原理的是点内空间复数引力子。“星体 A”内卡西米尔平板效应链，被量子密钥分配调控的引力编码信息，量子隐形传输给与之量子纠缠的 B 地的“星体 A”。这套机制，还可以在 B 地的“星体 A”和 D 地与之量子纠缠的“星体 A”之间重演。只不过这种扩散的“重演”，已不是“源代码”，而是可以避免“伪基站”的简装式的量子通信。所以星地里奇张量量子引力通信密码学，是类似“四体三地”的量子通信密码学。

量子通信不可破译原理的量子纠缠和量子态不可克隆，其实是既矛盾又相生。星地量子通信，是属于虚数超光速快子的引力密码公钥通信。只要有完全纠缠相同量子通信设备的地方，都可以在在发报的同时，对方能超光速储存到信息。要说泄密，

只能内部出“斯诺登”和不知别人盗走了该设备。潘建伟说的“量子信息的传播媒介单光子不可分割，和未知的光子状态是不可复制”，其实是指类似一个已经出生的人，不可能完全克隆四维打印。即使用此人的基因克隆也不能，因有时间变化。他的父母同房，也不能再生出类似的此人。但生娃娃确有非常相像的，如双胞胎、三胞胎，多胞胎，且四维打印也基本相同。但这种类似的克隆与纠缠，不可能在他们出生后再复制。这才是量子通信研制出多粒子纠缠的前提，和能保密安全的道理。

如今潘建伟团队基于光晶格中超冷原子自旋比特纠缠态的产生研究，已经能一批并行制备和测控约 600 对超冷原子比特纠缠对。对超晶格中左右格点及两种原子自旋等自由度的高保真度，实现量子调控。这无疑为产生更大的多粒子纠缠态并进行基于测量的量子计算铺平了道路。而中国科技大学的李传锋教授团队，除制备出八光子纠缠态外，已构建出由一系列量子逻辑门及一个后选择操作的非局域量子模拟器。李传锋，1973 年，山东莱芜人。1990 年考入中科大，读研究生师从郭光灿院士。李传锋教授团队虽然实现量子开放系统的环境控制，和光子偏振态的固态量子存储，保真度达到 99.9%，但与潘建伟院士的星地量子通信可验证全虚数超光速快子和少环境突变影响发射相比，仍是阶段性的实验。其次李传锋他们的模拟器将纠缠光子对分发到两个相距 25 米的实验室，使纠缠光子对中的一个光子，进行宇称-时间对称演化时，能使信息以超过 1.9 倍的光速，从一个实验室传输到另一个实验室。这是实数吗？由于 1.9 倍的光速，是在地面上小于 30 万千米的实验，所以李传锋教授计算得出的是实数超光速，这与潘建伟不同。

量子色动纠缠引力信息手机之谜

潘建伟院士曾在与《凤凰资讯》记者陈伊凡的对话中，点名提到的北大王国文教授和上海大学数学系的密码专家曹正军教授外，潘建伟院士多年来很少回应各类的质疑。因为从彭罗斯的引力里奇张量效应出发，对涉及量子通信纠缠隐形传输态的文章和人，大致可分为三大类：一是以王令隽、王国文资深教授为代表的质疑和攻击，表明根本没有入门。二是以李传锋、张天才年青专家为代表的实数超光速实干，值得等待欢迎。三是以曹正军、施郁等年青专家为代表的严肃科学讨论，多发表和评审。曹正军，1970 生，江浙人，上海大学理学院研究生导师。有网友披露上海交通大学 2012 年搞了一个可信任数字技术实验室，涉及量子计算机、量子密码协议和量子通信技术。曹正军是里面的参与者，负责量子方面的研究，结果中科院潘建伟比他们早了一步。这里的意思，曹正军和潘建伟是竞争对手。

正是曹正军明白一点内行，他避开里奇张量引

力通信的虚数超光速，不在原理上争论绝对保密，集中攻击量子通信在传统密码传递上的稳定性。如在他的《量子通讯是否真的无懈可击》博文里说：敌方存在，干扰就办不了事。内行对内行，这说中了潘建伟的明白处。潘建伟承认这种干扰说：“量子通信卫星的抗干扰能力，和经典通信无线通讯、光纤通讯是一样的”，说不上谁弱谁强。原因潘建伟说：“我把你的信息拦截了，不让你通信了，你的系统就崩溃了。他当然是可以拦截，但是回过头来，如果我们在光纤中通过经典通信传输，那我也是一样可以拦截你的。”

这两种拦截的成本、所需的技术和难易程度完全一样”。可见潘建伟放开王国文不讲，在专对曹正军作答。潘建伟也在避开虚数超光速的里奇张量引力通信原理不说，他讲：“现在量子理论的科学性已经建立起来了，尽管我们现在还不知道量子纠缠为什么会发生，背后的东西是什么”。这里潘建伟知不知道里奇张量引力通信原理不管，但他也在防出“斯诺登”。因为这种不透真原理的保密，在研制的各个单位之间也可以看出来。例如，中科院上海分院技术物理研究所是分工做在天上拍的多光谱红外相机的，该分院副院长王建宇教授，他解释星地量子通信的具体做法是：通过量子的方法产生密钥，然后确保通信载体的安全性。今后还可把每一个量子作为信息来调制，如从空间打下一束一束光，但这个激光非常弱，每一次发射，他们是控制在 0.8 个光子，或者 0.5 个光子。因为光弱到一定的时候，是一份一份的，所以每次调制到非常小，然后下来以后有一个概率问题。最好有个设备，每次都发一个光子。但这个做不到的，要么成本非常高，他们现在就是用弱光子来做。但是这么小的光，地下怎么接得到？是发的小，但是频率很高。他们一秒钟发 50 兆个脉冲，整个光子数是 50 兆或者 100 兆乘以 0.8，这样来提高它的亮度，然后地面就能接收。不是所有都能接收到的，可能接收到十分之一，也可能接收到百分之一，大概能够接收到成码的几十 K，作为量子卫星通信的密码，也足够做到全球了。

王建宇院长也许对量子卫星通信原理还是一知半解，这种情况徐令予教授也一样。这位美国加州大学等离子体物理专家在《坚持发展量子通信技术是正道》等博文中，针对墨子卫星量子通信说：“公钥密码系统的安全问题由来已久，远在量子计算机概念出现之前。只要用谷歌搜一下，立马知道公钥密码系统并不安全。即使公钥密码今天还没有被量子计算机攻破，你能保证五年后也攻不破？提高公钥位数给使用者增添的困难远超对黑客的阻力，这才是公钥密码问题之所在。公共密钥的危机使得发展量子密钥分配技术变得非常必要。量子密钥分

配技术从原理上保证密钥配送是安全可靠的，已经有商业化的量子密钥分配相关产品。量子密钥分配技术只能提供密钥的交换和配送，当通信双方取得一致的密钥后把明文加密，然后把密文再通过传统通信网络传送。量子通信信道无法承担日常大量数据传输任务，量子通信根本不是用来代替传统通信方式的，它只是用来传送对称密码系统中的密钥”。

徐令予教授真了解墨子卫星通信的量子密钥分配和自然公钥密码体制吗？首先声明，以上关于里奇张量引力原理对应墨子卫星量子通信的推测，我们仅是根据有关专家及公开的资料，结合自己 34 年来独立研究和公开发表的研究文章，得出的一种科学原理假说的推测结果，前提应是以墨子卫星量子通信，真实的运行情况和今后公开的实验结果的真实事实为准。我们对星地里奇张量量子引力通信密码学，再作一些具体说明。这源于我们把自然的物质、生命、大脑和社会结构，与密码学的公钥体制联系，作研究得出的结论。利用前面袁岚峰教授采用 A、B、C 和 D 的代码对象，说明的“四体三地”星地里奇张量量子引力通信密码学，可以看成类似智能手机，与量子密钥通信机、量子纠缠发射机、量子纠缠源、量子试验控制与处理机等“四合一机”的量子通信设备捆绑，使量子通信和光纤电话一样的方便，所以它对今后科技、经济、军事、社会的促进，有巨大的发展变革空间。

当前的公开解释量子通信，是指利用量子比特作为信息载体来传输信息的通信技术。量子通信的内涵很广泛，量子隐形传态、量子密钥分配都属于量子通信。量子隐形传态是一种以量子叠加态编码的传递量子信息的技术，它首先要信息传递的“本地”和“远方”两地间，建立量子纠缠，将要传递的“目标量子信息”与量子纠缠的本地地方进行测量，远方的纠缠量子状态随即改变，即可将远方的量子态，重构成为“目标量子信息”。在这个过程中，原先携带“目标量子信息”的物理载体却留在原处，不必被传送。密码学最基本的概论是“明文”与“密文”。密文是基于密码的“代替”和“换位”进行的。引力子和光子是物质世界的宝贝，也是物质发展的顶峰。物质的基本粒子、生物的基因结构、社会的语言文字，类似三大类型的密文密码，在这三大类型的各自领域，都实行的是公钥体制。

所谓公钥体制，是讲该体制的加密算法和加密密钥均可以公布于众，供加密者选择使用。而解密密钥由用户 A 自行秘密保管。从某种意义上说，在这三大类型各自领域属于的“明文”，是用“代替”和“换位”加密来区分。如人类社会除基因、地缘和信仰不同外，是以语言文字的不同，划分的民族、国家。“解密”是要懂得他们的语言文字，才能知道这种语言文字的公钥加密与自然“明文”的对应。

由此来解密“大脑密码学”，大脑类似生命世界与物质世界交流，进化出的第一部加密与解密合一、电脑与量脑合一的“智能手机”。这里的公共信道就是光子，通过光线对万事万物的反射和折射，这类似自然宇宙执行“握手原则”安装的第一道“科学天眼工程”。这部“大脑智能手机”与体内外的加密与解密沟通，首先由具有卡西米尔平板效应的视网膜，光线进入眼睛在这里，进行量子起伏的各种加密和解密的“代替”和“换位”。这种机制适用于树叶、皮肤、耳膜等生物的第一道感知器官。而基本粒子是在 138 亿年前宇宙大爆炸的“胚胎”中诞生的，量子纠缠性就天然具有。这类似自然宇宙可执行“握手原则”，通过引力子的虚数超光速量子态隐形传输，安装的第二道“科学天眼工程”。

但引力子只是作为公共信道，没有加密与解密功能。量子真空的起伏才对具有卡西米尔平板效应的各种粒子结构，起有间接作用的加密与解密及量子密钥分发的调控。墨子卫星如果真的实行里奇张量量子引力通信，那么构建天地一体化的量子保密通信与科学实验体系，与新疆、河北、青海、云南、西藏等地面站对接，成功建立起的星地链路属于经典通道光速的量子叠加态编码隐形传递的、高速量子密钥分发的实验部分，即使今后有量子计算机解密，也不是通信的内容，而仅是接收方的代码。最核心、最保密的实验部分，是作里奇张量量子引力通信的圆周运动的 C 与 A 地或 B 地被绕着的“星体 A”。这里引力效应够不够？如何录入目的信息 M？

因为当 B 地向 A 地用密码的形式发送信息 M 时，B 首先要从相当于电话簿中找到 A 的公开代码算法和公开加密密钥 E_A 。但加密信息 M 的，是 C 的圆周运动要类似量子计算机式的量子叠加态编码密钥分发；或 C 与“星体 A”也可以是双星互绕类似的圆周运动的量子密钥分发。即 $C_1 = E_A(M)$ ，这里引力公共信道上的里奇张量效应，由 B 发给 A 的传送，B 知道要发的内容，但不知道 C 与“星体 A”的量子纠缠态。这里是虚数超光速量子隐形态传输，当 A 地“星体 A”接收到 B 地“星体 A”所发来的密文信息 C_1 后，也不知道 B 地在传送信息。因此不存在窃听和解密问题，而且这个信息可一直保留在 A 地的“星体 A”，只有当 B 地经典通道光速传递的量子密钥分发的信息到后，A 地用所秘密保存的解密密钥 D_A 解密， $D_A(C_1) = D_A[E_A(M)] = M$ ，才恢复出明文信息 M。当然 B 也可用自己保管的解密密钥 D_B 作变换， $C_2 = D_B(M)$ 。当 A 地第二次接收到信息 C_2 后，仍重复前面说的程序用 B 的公开密钥 E_B 作逆变换， $E_B(C_2) = E_B[D_B(M)] = M$ ，恢复原来信息 M。这种“四体三地”合一的“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”，当然只有在墨子卫星

实验成功后，才是可以兴起的“工业革命”。

关于“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”的引力效应信息弱，实际不存在。原因是 A 地、B 地、D 地的“星体 A”是属于量子纠缠，理论上只要做到能实现有 7 个量子纠缠的粒子，其中的 6 个用来作一对卡西米尔平板效应的“星体 A”，另 1 个用来作 C 的圆周运动就够了。至于录入目的信息 M，的这种机制，跟今天的电话、电视、电脑及其三网联合等语音和图像数字信息分发，通过媒介声能与电能相互转换类似，是影响 C 的圆周运动传输量子叠加态编码。如 C 的自旋轴向“上”还是变向“下”，或 C 的公转是向“左”还是变向“右”。这也类似光纤电话的“颜色调制”原理：调制器采用一个棱镜把普通白光分成七种颜色，投向枢轴上固定的反射镜；而枢轴的转动角度是受打出的电话信号编码控制的，因此连着枢轴反射镜反射的颜色变化，是同打出的电话信息一致的。

不同颜色的光经过一个透镜聚焦进入光纤中，接收机将这些颜色的组合经过解码机解码，复现出话的声音，让接电话人收听。量子密钥分配技术的基础是物理而不是数学，面对信息安全危机，“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”会充当“救世主”的角色吗？1997 年当潘建伟是塞林格教授的博士生，他们在《自然》上发表《实验量子隐形传态》，后被入选包括伦琴发现 X 射线、爱因斯坦建立相对论等“百年物理学 21 篇经典论文”的阵容时，也没有想到的。密码世界波诡云谲、莫测高深，利用量子比特作为信息载体传输技术平台的星地里奇张量量子引力通信，如果是成功的，就说明量子计算机可以不分离，同时和“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”可结合使用。有人扬言发现公钥算法安全隐患的山东大学的王小云教授，已经接近完工用以破译的专用量子计算机。所谓量子计算机研制成功，是指球量子能够破译数字计算机无法破译的密码。因为经典电子计算机中，每个比特都只有 0 和 1 这两种状态。但在面旋和体旋结合的球量子自旋的量子计算中，每个比特可以处在 0 和 1 迭加状态上的操纵量子数目，这有以指数增长超强并行运算的能力。但不知王小云教授知道环量子三旋量子计算否？因为一个环量子自旋有 62 种自旋状态可供选择，量子密钥分配远超球量子计算机的数字能力。

“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”还不难联系潘建伟院士说：星地量子通信目标，是让覆盖的量子通信网络能够走进千家万户。这光靠一颗卫星不行，需要一个星座。如果“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”能得到普及，把每个人看成类似一个国家，那么这类似一个“合众国”。实际这是一场“新工业革命”，也是一些新的“世界垄断”。“合众国”，既是有高度的“自由民主”，

也需有高度共识公约的“检视管控”。通过对“量子色动纠缠引力信息传输智能手机”如实名制登记,指纹或眼底纹配合,手机转手会有信息回馈机站。总之,国际“合众国”是利用量子密钥分配的单个光子不可分割和量子不可克隆原理这些奇特的量子世界性质,生产类似孪生兄弟的量子纠缠芯片。除类似 DNA 可判断是不是同卵胞胎一样外,还有虚数超光速非局域世界因宇称-时间对称性存在可区分性,保证技术安全完全可行。采用全球“科学天眼工程”,安装“握手原则”类似核武器的“锁死开关”,对类似“伪基站、山寨产品”等,都可以给予防范。

参考文献

1. [美]丽莎·兰德尔,暗物质与恐龙,浙江人民出版社,苟利军等译,2016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. 张天蓉,拓扑相变:解读2016年诺贝尔物理学奖,科学网,2016年10月;
9. 刘川波、陈凯华,第一台中国量子新能源钟在赤壁问世,中国国情网,2016年10月;
10. 陈超,量子引力研究简史,环球科学,2012年第7期;
11. [英]罗杰·彭罗斯,皇帝新脑,湖南科技出版社,许明贤等译,1995年10月。

5/10/2017