

3D、4D 打印与人学解放

倪问

Recommended: 王德奎, y-tx@163.com, and 张洞生 (17 Pontiac Road, West Hartford, CT 06117-2129, U.S.A. 1957年毕业于北航, 即现在的北京航空航天大学. Email: zhangds12@hotmail.com; zds@outlook.com)

摘要: 把人学的专制或民主看成不变, 就类似 3D 打印。但两者都有临界点, 例如国家对立两方势均力敌, 对抗的流血, 或停摆的对抗, 3D 人学也会走到尽头。把科技看成 4D 打印, 或是用于武装强国压敌人, 或用于经济减贫拉选票, 都需要时间, 不是直接比试, 可能会给人学 3D 打印复制, 留下一些思考的时间, 而成为人学的缓冲剂。

[倪问. 3D、4D 打印与人学解放. *Academ Arena* 2014;6(2):13-54]. (ISSN 1553-992X).
http://www.sciencepub.net/academia. 3

关键词: 3D 打印 人学 藏象 模型模具

一、自然人学与人工人学解放看模型模具论

如果把万物的生与长看着类似“打印”, 今天比较热炒的 3D、4D 打印, 正好可以作为一种模型模具论来讨论。而模型模具论作为一个惊人的例子, 就是中国古代中医经典《黄帝内经》首创的“藏象论”。当然本文使用的“藏象论”, 是《黄帝内经》“藏象论”的广义延伸。正是从这种延伸出发, 我们看到失去的地平线从东方升起, 即在人类的历史到迄今为止, 已经进行过四次世界性人类文明的“人学解放”运动; 这每一次人学解放同时, 都伴随着兴起了某种表达人类新的精神觉醒的思想及财富的诞生, 所以人类最初的人学解放, 其实是人类“文明史”真正的开端。

这四次是: 第一次人学解放发生在中国, 标志是中华文明的起源, 凝聚的成果是开辟了自然人学模型模具藏象全息思维基础的《黄帝内经》, 代表人物是岐伯和黄帝。第二次人学解放发生在西方, 标志是希腊文明的跟进, 凝聚的成果是规范了人工人学逻辑自然推理证明公理化的几何《原本》, 代表人物是欧几里德和亚里斯多德。第三次人学解放发生也在西方, 标志是欧洲的文艺复兴启蒙运动, 凝聚的成果是把人工人学纳入自然人学坐标哲学与科学的解析几何《方法论》, 代表人物是笛卡尔。第四次人学解放又发生在中国, 标志是改革开放解答的“姓资”和“姓社”世界难题, 凝聚中国梦弘扬的科学和谐发展的人工人学和自然人学成果, 代表人物是邓小平。下面各节是层层解读。

1、解读模型模具藏象论

1) 先不争论《黄帝内经》成书年代和有无岐伯与黄帝其人, 这放在后面再说, 只争论有没有“藏象论”? 高也陶先生说: “我不认为《黄帝内经》是藏象论, 这是 1960 年代的中医提出的理论, 我认为是脏腑论, 明确的解剖理论”。这个争论本身就存在《黄帝内经》的原著版本上。因为“藏象”一

词, 首见于《黄帝内经·素问》第九篇的《素问·六节藏象论》中, 但这里“藏”字, 有版本用的是“脏”; 虽然两者读音相同, 但汉字意思的偏重还是有区别。“藏”读“zang 和 cang”, 有 4 种意思: a、储存大量东西的地方, 如宝藏; b、佛教或道教经典的总称, 如道藏; c、躲藏、隐藏; d、收藏、储藏。“脏”读“zang”, 只有 1 种意思: 内脏。那么《素问·六节藏象论》的原著是什么意思? 《黄帝内经》提出了一个让古今中外人都惊叹的论断: 模型模具先于脏-脏象, 然后才是藏象学说。关于这一点, 迄今为止中医学家们或许还没有重视起来; 但这一点也情有可原, 如说中医是专门的学科, 因此它和类似现代物理学前沿的藏象夸克、弦论等, 很少比较《黄帝内经》也是把类似当时的前沿科学, 重视运用于实践的。

所以《黄帝内经》成书后的中医学家们, 都把重点放在《素问·六节藏象论》的结尾部分, 如: “帝曰: 脏象何如? 岐伯曰: 心者, 生之本, 神之变也; 其华在面, 其充在血脉, 为阳中之太阳, 通于夏气。肺者, 气之本, 魄之处也; 其华在毛, 其充在皮, 为阳中之太阴, 通于秋气。肾者, 主蛰, 封藏之本, 精之处也; 其华在发, 其充在骨, 为阴中之少阴, 通于冬气。肝者, 罢极之本, 魂之居也; 其华在爪, 其充在筋, 以生血气, 其味酸, 其色苍, 此为阳中之少阳, 通于春气。脾、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱者, 仓廪之本, 营之居也, 名曰器, 能化糟粕, 转味而入出者也, 其华在唇四白, 其充在肌, 其味甘, 其色黄, 此至阴之类, 通于土气。凡十一脏, 取决于胆也。故人迎一盛病在少阳、二盛病在太阳、三盛病在阳明、四盛已上为格阳。寸口一盛病在厥阴、二盛病在少阴、三盛病在太阴、四盛已上为关阴。人迎与寸口俱盛四倍以上为关格。关格之脉, 赢不能极于天地之精气, 则死矣”。

译文为: “黄帝说: 脏象是怎样的呢? 岐伯说:

心，是生命的根本，为神所居之处，其荣华表现于面部，其充养的组织在血脉，为阳中的太阳，与夏气相通。肺是气的根本，为魄所居之处，其荣华表现在毫毛，其充养的组织在皮肤，是阳中的太阴，与秋气相通。肾主蛰伏，是封藏经气的根本，为精所居之处，其荣华表现在头发，其充养的组织在骨，为阴中之少阴，与冬气相通。肝，是罢极之本，为魄所居之处，其荣华表现在爪甲，其充养的组织在筋，可以生养血气，其味酸，其色苍青，为阳中之少阳，与春气相通。脾、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱，是仓廩之本，为营气所居之处，因其功能象是盛贮食物的器皿，故称为器，它们能吸收水谷精微，化生为糟粕，管理饮食五味的转化、吸收和排泄，其荣华在口唇四旁的白肉，其充养的组织在肌肉，其味甘，其色黄，属于至阴之类，与土气相通。以上十一脏功能的发挥，都取决于胆气的升发。人迎脉大于平时一倍，病在少阳；大两倍，病在太阳；大三倍，病在阳明；大四倍以上，为阳气太过，阴无以通，是为格阳。寸口脉大于平时一倍，病在厥阴；大两倍，病在少阴；大三倍，病在太阴；大四倍以上，为阴气太过，阳无以交，是为关阴。若人迎脉与寸口脉俱大与常时四倍以上，为阴阳气俱盛，不得相荣，是为关格。关格之脉盈盛太过，标志着阴阳极亢，不再能够达于天地阴阳经气平调的胜利状态，会很快死去”。

王洪图先生主编的《内经学》是用的“藏象论”《黄帝内经》的版本。但也只是讲：

“帝曰：藏象何如？……。”尽管历代医家对“藏象”的解释及表述不完全一致，但从《素问·六节藏象论》的内容可以看出，藏，是指藏于躯体内的脏腑组织器官；象，是指表现于外部的生理、病理现象。正如张介宾所说：“象，形象也。脏居于内，形见于外，故曰藏象。”王冰亦说：“象，谓所见于外，可阅者也。”即是说，脏腑虽然藏于体内，但其生理功能和病理变化均有征象表现于外。所以迄今为止历代医家也只是把藏象论等价于藏象学说，即是通过对人体生理、病理现象的观察，研究人体脏腑系统生理功能、病理变化及诊断治疗规律的学说。藏象学说认为，人体各脏腑虽然深藏于体内，难以进行直观观察，但这些脏腑通过经络系统与体表的某些组织器官有相互联系。内脏有病，与之相应的体表组织器官可出现异常反应，出现各种症状和体征，如舌象、脉象等。临床上通过观察这些病理现象，根据它们与人体脏腑的联系，来推断内部脏腑的病变，为治疗用药提供理论上的依据，而把藏象学说看成是中医最核心的组成部分。

2) 从藏象论到宫外孕，是时间到了2013年12月份，在四川绵阳市中心医院和江油市了解到的三例宫外孕情况。这里不存在藏象论不懂人体解剖学

或中医与西医的区别，因为只要判明是宫外孕，事情都好办。问题是在绵阳市计生指导站、安县县医院或名老中医开的门面里发生了治不了、江油市城郊的居民家里因不懂而死亡的事情，可以看成藏象论只有进行时没有完成时。宫外孕给很多家庭带来了很大的伤害，最常见的异位妊娠是输卵管妊娠，约占90%以上，是孕卵在子宫腔外着床发育的异常妊娠过程。

诱发宫外孕的原因其中一些是，放置宫内节育器引起；滥用避孕药，避孕方法选择不当，避孕药会影响雌、孕激素的水平，如果激素失调，将会影响受精卵的运送而发生输卵管妊娠；缺乏自我保护意识，且没有长效避孕措施。虽然类似腹痛、少量阴道出血等，也是宫外孕的考虑范围，但这并不唯一是宫外孕的临床表现，其它病理也有。

当然检查的方法很多，如1.HCG测定；2.孕酮测定；3.超声诊断；4.诊断性刮宫；5.后穹窿穿刺；5.后穹窿穿刺；6.腹腔镜检查；7.其他生化标记等。但该病是内藏的，也有征象表现于外。但不是做透视或解剖，中医与西医、名老中医、普通居民都要过“藏象论”观，当然看不好可以会诊或转院。例如安县那一例病人还是医院的护士，做了刮宫仍不好，才到的绵阳市中心医院。也不是大医院就一定聪明，因为这类病人会给他们提供之前的治疗情况，让用的检查方法会更先进。原因类似在输卵管妊娠才只有几毫米大，但堵塞也引起异常，光超声检查难助诊。而江油县的那一例，是睡前发生腹痛，虽是急性剧烈，但过后觉得还可以忍一忍，到深夜发生大出血，来不及送医院而死亡。

3) 藏象论从模型模具到更直观的多种外源“透视论”，说明人类文明不会终结。如谁能认定3D、4D打印工业革命不会最终导致人类的进化？自然人学，强调选择是导致生物进化的关键因素；现在人工人学的3D、4D打印选择，冲击进化的常规适用于人类吗？人类本身是自然选择的产物，这种选择选择本身就是适应。即使当我们开始用技术保护自己免于承受自然界的打击时，似乎自然选择被阻隔，离自然越来越远，达尔文所说的进化的驱动力是自然选择发生了停止或变慢；但透过几千年的人类文明史，即使科技的发明创造帮助人类适应了各种气候环境变化，人类也并没有改变进化规则。

实际从自然人学到人工人学，没有改变选择的宗旨，是适应。自然人学是看到自然选择，是物种进化的驱动力，但它不是唯一的。因为人工人学也在利用人类的自我选择，例如狗的进化与驯养，伴随着人类对动物的利用与掌控，狗在人类社会近1万多年的时间里，从狼已进化出300多个品种。与自然人学的自然选择不同，这里体现人工人学影响下的性选择更为重要。这意味着自然人学的自然选

择于我们没有那么重要吗？不。

人类的进化过程是人工学家畜化，但人类进化并不曾停止。因为自然选择出的产物人类，本质是适应。例如在无比拥挤的地铁中呆上一两个小时，人们彼此相安无事；家禽在养殖厂的环境也是如此。但在野生动物中没有任何血缘关系的动物之间不可能在很近的距离内共存，需要的很高容忍能力的适应；它们会可能斗争至死。

但尽管人类进化有类似的家畜化，在人类中还保存有这种不能容忍能力的适应，这种类似的“宫外孕”，就像现代的恐怖现象和基地组织。自然选择导致的人类基因的改变需要时间，这种改变不容易显现出来。而恐怖现象和基地组织正是在极端环境中，可相对清晰地看到类似“宫外孕”的会斗争至死。其次，在高原人口中，可常见到在其他人群中很罕见的基因变异，是可调节人体内的红细胞生成量而有助于生活在高原的人能适应恶劣的生存环境。这个变异扩散至大多数高原人类群体的时间，距今还不到 3000 年。对人类基因组的解读，从几千人的样本中发现最近的自然选择过程有 250 处，如日照分布不均导致的肤色差异；与体温有关的头发和汗液的变化；为抵抗疟疾而进化出的镰刀形红细胞的突变等，但总的说，人类受自然环境影响变小。人工学家产生的文明，与自然学家保护的，交互影响，人类未来如何进化呢？

自然病毒虽厉害，但用人工疫苗能让家禽存活，然而也能导致病毒免疫的进化。家禽存活，等于延长了病毒的传播，这反过也威胁人类的生存、进化。如假设未来发生一场重大的疾病流行，自然选择也可能重新掌握主动权。所以人工学家产生的文明不断爆发，我们的生物特征也会随着文明的发展而改变。从当今的 3D、4D 打印文化和技术，能反映在人类进化层面的量化，是如果把野生动物的家畜化驯养看作人类文明的 4D 打印技术之一，那么把电脑的使用，从改变平面印刷工艺，到广大农村城镇对类似墓碑刻字、工艺美术广告制作加工的电脑编程的机械化，也可看作是人类文明的 3D 打印技术的普及。可见从第三次工业革命不过百年的时间，自然选择的产物人类的影响力之大。如果说电脑是人脑的延伸或补充，那么跟进的量子计算机量脑、光子计算机光脑、转基因计算机转脑，对未来环境的变化、对人类基因的突变，总之对自然环境和人类文明的共同影响，会继续前行，就很难将自然学家和人工学家两者割裂比较。

4) 2013 年 10 月湖北教育出版社出版“改革开放 30 年‘中国教育风云人物’”、华中师范大学周洪宇教授领衔执笔的《第三次工业革命与当代中国》一书，从第一章概念篇开始，就把“3D 打印让世界重组”看成是第三次工业革命，是很有震撼性的。

但我们认为“3D 打印让世界重组”，仍是第三次工业革命的继续。因为按传统工业革命的划分：第一次工业革命发生在 18 世纪 60 年代的英国，是以大规模工厂化机器生产，取代个体工场人工生产的技术革命。第二次工业革命发生在 19 世纪 70 年代，是自然科学迅速转化为从蒸汽时代进入电力和无线电通讯等广泛应用的电气时代。第三次工业革命发生在 20 世纪四五十年代以来，这是在原子能技术、航天技术、电子计算机、分子生物学和遗传工程等高新技术取得的突破。这里对科学革命、技术革命、工业革命和产业革命这几个有联系的概念，没有作明确的区分。

当然在周洪宇教授的书中，他开篇就对工业革命、科学革命、技术革命、科技革命、产业革命等作了定义，并对对什么是大数据、云计算，什么是物联网？什么是 3D 打印技术、4D 打印技术？等等，作出了说明。由此他说所谓“第三次工业革命”，实质是以数字制造技术、互联网技术和再生性能源技术的重大创新、融合与运用为代表，导致工业、产业乃至社会发生重大的变革。并且他认为，第三次工业革命是最后一次工业革命。这也是把 3D、4D 打印作为第三工业革命的普及性概念来看待的。

周洪宇将 3D、4D 打印工业革命，从概念、理论、政府、企业、产业、社会、教育、生活、大众等多方位展开，并着墨探讨第三次工业革命对当代中国发展进程的促进作用，旨在阐述实现中国梦。他说，美国总统奥巴马在 2013 年 2 月的国情咨文演讲中强调 3D 打印技术的重要性，表达总统对 3D 打印技术的期望，希望它将成为令美国制造业重新焕发出活力的重要推动力。这是第三次工业革命从“地缘政治”向“生活圈政治”实现国际关系转变的信号。所以当美国率先提出 3D 打印“快速制造”概念，1986 年世界上第一台 3D 打印机诞生在美国后，我国时任华中科技大学校长的机械制造专家黄树槐，就敏锐地捕捉到了这一新动态，在该校成立快速制造中心，并在 1994 年研制出了具有自主知识产权的“立体打印机”。随着 2007 年 10 月黄树槐的去世，这一接力棒交到了史玉升教授手里。2009 年北京东方振动和噪声技术研究所的应怀樵先生，又提出“云智慧仪器与云智慧时代”的概念，云智慧技术是 VI(虚拟仪器)技术与“互联网(物联网)”和“云计算”以及“软件制造”为支撑的新技术，他认为云智慧技术是第三次工业革命的核心发动机。这是一个中华民族原创的、自主创新的第三次工业革命概念。

作为全国人大代表的周洪宇教授敏锐注意到的就是这种第三次工业革命的概念，并把 3D 打印技术定义为继蒸汽机、电脑、互联网后的一项颠覆传统生产方式的革命性技术的最伟大发明；以 3D 打印

为代表的数字化、智能化制造以及新型材料的应用将成为引领未来制造业趋势的突破口，它将彻底改变人类的生产方法和国家之间的强弱格局。3D 打印作为新的生产方式是一股强大而汹涌的技术浪潮，正在成为新技术革命的代表；我国是制造业大国，3D 打印技术对中国诸多企业影响将是颠覆性的。因为沙子、人造橡胶、塑料、金属，甚至生物材料等许多种“耗材”，都可使用 3D 打印。

周洪宇说，3D 打印技术正在欧美掀起如火如荼的产业化发展热潮，应用范围已经渗入生物医疗、航空、汽车、工业设计等多个行业，且仍在不断拓宽。但在我国仍处于初级发展阶段，尚存在不少问题。首先，核心技术跟不上。最明显的是材料品种较为有限，以粉末材料为例，目前能加工成零件的主要为塑料、树脂、陶瓷、金属等。因为其中陶瓷、金属加工所需的温度非常高，技术并不成熟；并且不同材料不能混在一起打，只能一次“打印”一种材料。此外，3D 打印机最核心的部件是喷嘴，金属和非金属兼容，一般要同时用到两个喷头，如用胶漆喷的、铺金属类粉后再用激光融化后进行打印的，目前国内还没有此类技术，即便在国外，也无法轻易解决。由于 3D 打印机采用层层叠加工艺，层和层之间的粘结再紧密，也无法和传统模具整体浇铸的零件相媲美。同时，每一层的厚度再薄，也是一层一个坎，外表面仍需打磨才能满足精度要求。由此目前 3D 打印机不会彻底取代车床、钻头、冲压机、制模机等传统工具，传统的标准化生产方式仍然是主流，但在中国 3D 打印与创新紧密相关，发展 3D 打印产业，可以形成新的经济增长点，促进就业。

3D 打印机不是边缘技术，不只是标新立异的人或者是高端设计室才用，它已走近日常生活，如在牙科诊所，牙科医生扫描了牙齿的位置后就可以利用 3D 打印机很快地制作出牙齿的模型，然后现场磨制假牙给你换上；人们可以随意用 3D 打印机，制作玩具人偶。目前 3D 打印技术已经被大量应用于各国武器装备的研发和制造之中，如钛合金和 M100 钢的 3D 打印技术，已广泛应用于歼-15 的试制过程。从假牙、人工骨骼到塑料枪械，神奇到利用 3D 打印技术制作假肢，让一只左脚畸形的小白鸭毛毛生平第一次能够正常行走。但这种假肢 3D 打印，技术人员须先以毛毛的同胞姐妹明妮的左脚为原型、以硬塑料为材料，3D 打印出假肢模型，然后倒入硅胶制成最终的假肢成品。为了让毛毛能够舒适地行走，技术人员选择使用硅胶护套而非传统的指夹来固定假肢。硅胶护套被套入毛毛的腿部后，再安装上假肢，并将其固定。

周洪宇教授的《第三次工业革命与当代中国》一书，是目前我国论述 3D 打印与第三次工业革命最全面的一本书，非常值得大家关注。因为 3D 打印机

的可贵之处在于它可以听从电脑程序，打印完一层自动爬上另一层，非常有次序，这保证了它的稳定性；而且会依据强大的几何计算，采用坚固的材料，该项技术将比现在的建筑技术更加安全。如今已有研究者研发出了“3D 食物打印机”，目标消费群体主要是外太空的宇航员，环境恶劣的南极考察站和未来的月球基地也都是可能的市场拓展对象。在第三次工业革命中，人们可以住进 3D 打印的房子里，开着 3D 打印的汽车，吃着 3D 打印出的食品，使用 3D 打印的新式日用品。所以从周洪宇教授的《第三次工业革命与当代中国》，是目前我国论述 3D 打印与第三次工业革命最全面的一本书来说，非常值得大家关注。

周洪宇认为，第三次工业革命标志着伟大而悠久的工业时代进入最后一个阶段，第一、二次工业革命以工业行为为特征，讲求遵循自上而下的权威模式，注重实用和利益；第三次工业革命以合作行为为特征，更多看重创造、互动、参与开放共享以及加入全球网络。这场新工业革命的实质是以文化迁移开始的革命，互联、合作、分享、个性化与全球化将成为一种新的文化范式而对社会基因进行改变。在数字化世界里，人类将不再是工业化生存状态中的“智人”，而是合作化生活里的“同感人”。那么它和自然人学与人工人学的联系又是怎样的呢？

周洪宇教授在该书最后一章阐述中国梦和美国梦的观察。他说，19 世纪第一次工业革命起源于欧洲，20 世纪第二次工业革命开创于美洲，21 世纪第三次工业革命会在亚洲生根。他引用美国黑人领袖马丁·路德·金的“我有一个梦”说，“美国梦”不仅仅属于美国社会，更属于许多弱小的个体。在遥远的东方，在一个几千年延续下来的中国，也有一个梦想。“中国梦”对普通大众而言，在过去的 30 年里，它与一个又一个普通的中国人紧密相关。我们不知道世界上还有哪个国家，在过去这 30 年的时间里，让个人的命运发生了如此翻天覆地的变化。因此周洪宇也解答我们认为是第四次人学解放发生在中国，标志是改革开放放之四海而皆准。这里他分析“中国梦”和“美国梦”的联系是：“中国梦”和“美国梦”共同体现了世界经济最强国人民对美好未来的向往。

差异是：中国是共产党领导下的无产阶级革命建立起的国家政权，“中国梦”具体体现的是无产阶级的梦想的中国主流价值观念；而美国的发展道路是在几百年的资本主义发展背景下确立起来的，美国每年仍有超过百万的人通过移民等方式成为美国公民，是一个移民国家每个人都有的淘金梦想。因为美国是一个建国仅有 237 年的新兴国家，人民中的绝大多数是从世界各地移民来到这片新大陆的，

虽然他们有着不同的国别背景、宗教信仰、语言文化和外在特点，但是他们移民到美国却有着一个共同的目的，就是寻找一个充满平等、自由、民主的社会，并且相信在美国这个社会里经过不懈地奋斗就能获得更好的生活。因此，这个共同的目标就是美国社会的主流价值观念，也就是“美国梦”的具体体现。与“美国梦”突出个人和金钱，强调个人奋斗和成功不同，“中国梦”是在中华文化滋润下萌生的，推崇“国家好，民族好，大家才会好”的信念，强调个人命运和国家紧密相连，强调集体主义，倡导爱国、敬业、诚信、友善。“中国梦”不同于美国脱离英国和欧洲的建国史和精神文化，它也包含在外敌侵略的情况下，很多代中国人不满现状、前赴后继进行道路的探索、做出改进的努力。虽然“美国梦”和“中国梦”有着根本的不同，但我们可以借鉴“美国梦”中的一些积极因素，来推动实现我们的“中国梦”。如奥巴马强调，“美国梦”要把所有的美国人团结在一起，风雨同舟，荣辱与共；这也正是我们实现“中国梦”所需要借鉴的。

如何理解 3D、4D 打印工业革命背景下“中国梦”和“美国梦”的异同？周洪宇说，“美国梦”曾经在很大程度上是全世界共同的梦，它创造了前所未有的巨大财富，带来了无可比拟的物质进步，目前仍然是最有影响力的梦，以至很少有人想到自己的梦或者别的什么梦。但“美国梦”也可以被认为是前两次工业革命的产物并且达到了临界点，“美国梦”代表着最大化的个人自由、最先进的物质进步和最丰富尤其是最平等的成功机会，在“美国梦”的笼罩下，人们过度消费，社会鼓励不受限制的经济增长，强者受奖赏，弱者被边缘化。如今美国人消费了多达 1/3 的世界能源，人数只占世界人口总数不到 5%。如果中国每个人都达到美国今天中产阶级的生活，那就要有 7 个现在的地球来提供资源！“美国梦”就是以“最大自由去挣最多的钱”，集中起来就是人人都能够通过自己的努力而获得个人成功，即发财。这种精神原则与 3D、4D 打印工业革命形成尖锐的矛盾吗？3D、4D 打印工业革命下“中国梦”有望代表一个新的历史时期吗？

周洪宇说，尼斯贝特在《思维的版图》书中提出，亚洲民族和国家或许比西方人更适合创造网络治理、跨国空间和全球意识，对关系的持续关注使亚洲人对感情更加敏感。罗斯蒙特也说，在儒家思想里，没有“我”能够孤立存在，或被抽象地思考；“我”是根据和其他具体个人的关系而扮演的各种角色的总和。而道家认为整体存在于相反力量之间的关系中，它们共同互相完善。杰里米·里夫金在出版《欧洲梦》的书时说：“我们作为个体与人类的关联，与我们所居住的星球的关联息息相关的时刻！”里夫金认为，亚洲人从来就强调人与自然的和谐；

如果说西方启蒙主义科学的基础是重塑自然，以符合人类面貌，那么东方的方式则是抛弃人类可以操纵环境的想法，而重在根据环境的需要调整自身。里夫金承认，中国传统思想更加关注的是和谐、完整和万物的相互影响而非只注意孤立的现象。为了解决贫穷问题，邓小平把中国百年来的现代化梦想，重新调整回到物质现代化的方向，提出“发展是硬道理”、“让一部分人先富起来”的战略转变；当贫穷问题初步缓解，问题又集中表现为贫富差距的悬殊，现代化的进一步发展就不能不是“和谐社会”的提出。他期待拥有悠久历史文化的中国，能为人类的世界梦想带来积极贡献。而这正是 3D、4D 打印工业革命的精髓，和人类未来产生的深远影响。

周洪宇也认为，最早的“中国梦”是老子的“无为梦”和孔子的“大同梦”。然而，无论是老子的“无为梦”还是孔子的“大同梦”都未能造福于现代中国，以致中国日益贫弱。它们必然被另一个百余年来“强国梦”，即现代化之梦所代替。中国在构思“中国式的现代化之梦”时，往往希望能够综合世界各种现代化模式的优点，而且还特别希望能够综合中西文化的优点，避开纯粹西方资本主义的弊端。赵汀阳先生认为，为了追求这个现代化的“强国梦”，毛泽东想象的理想社会是一个与所有以往社会模式“彻底决裂”的社会，提出“一张白纸”最适合于画“最新最美的图画”，“一穷二白”正是新“中国梦”的起点。毛泽东做到解放全国，在一定程度上消灭了黄、赌、毒以及其他肮脏犯罪，甚至达到夜不闭户、路不拾遗的境地。但由于种种原因，20 世纪 70 年代末期的中国社会已濒于崩溃的边缘。如果这是一种恐惧，那么邓小平的现代化发展的梦想，就表现为追求均衡的“可持续发展”与“和谐社会”。其中可以看出中国现代化梦想既借鉴了美国式的物质竞争，又试图借鉴欧洲式的追求生活质量与平等，想把“美国梦”的一部分和“欧洲梦”的一部分结合起来，同时与中国几千年来的“和谐梦想”联系在一起。对于英国的撒切尔夫人断言：中国不大可能成为一个世界强国，因为中国没有足以影响世界的、独立的思想体系，赵汀阳说：“如果中国的知识体系不能参与世界的知识体系的建构，而因此产生新的世界普遍知识体系，不能成为知识生产大国，那么，即使有了巨大的经济规模，即使是个物质生产大国，将仍然还是个小国。”周洪宇说：我们现在能够用来思考各种事情的概念体系、话语体系和知识体系，基本上都是西方所定义的，而这些西方所定义的概念本身就存在着许多难点。我们必须以中国的方式需要想象一种关于世界的理念，必须成为一个为世界负起责任的大国；我们不能封闭于古代社会产生的传统文化之内，而必须寻求它在全球文化中所能作出的贡献。如果不具有世界性，“中国梦”

就只能是一种自我玩赏。其实他们的观点中，也包含了一些悖论。

2、周洪宇-赵汀阳悖论

这要回到开头说模型模具藏象论和人学解放，即使我们承认《第三次工业革命与当代中国》一书说第三次工业革命是最后一次工业革命，3D 打印技术革命是第三次工业革命最大的亮点，3D 打印核心技术我国还跟不上，3D 打印存在弊端，等等，虽然论述全面和深入，但其中的一些悖论---这也属于广义的“藏象论”范畴。

1)赵汀阳先生结合撒切尔夫人的论述说中国的知识体系不能参与世界的知识体系的建构，不能成为知识生产大国，即使是个物质生产大国，将仍然还是个小国。周洪宇先生又说，中国文化是一个具有强大思想能力的文化，自古就有深远的传统，中国文化保留着极其巨大的空间，可以展开人与自然的和解；中国诸子百家的文化基础、包容传统，没有宗教的吓唬人，优于西方，这些中国文化固有的文化基因代表一个新的历史阶段的新的“中国梦”一定会出现。我们认为，当代第三次工业革命中国能否成为世界 3D 打印产业强国，问题不是出在古代社会而是近代、现代的“宫外孕”。

周洪宇-赵汀阳等不少当代学者，就像一些名、老的中医、西医，懂得“藏象学说”，也可以手到病除，但在缺乏类似交警检查醉酒司机的仪器的情况下，单凭如看脸红、闻酒气等征象，也会出误判。那么这类“藏象”情况的“原则”是什么？黎鸣先生说：“中国人是一个没有任何原则的民族，造成这种现象的原因，最关键的还是在于中国人从来就没有过真正的信仰”。问题的根源是两千多年来“尊孔读经学儒”的传统。“一个没有任何原则可讲的民族是不可能产生科学的，因为科学必须坚持真理的原则”。黎鸣把板子打在古代，中国古代错了吗？中国古代没有科学吗？

人是好人，应该生育是常情，卵子、精子、受精卵也是正常的，但有多种因素发生宫外孕，你能说人是坏人？生育现象不对？卵子、精子、受精卵有坏的？能判明宫外孕，医生也容易处理，轻者吃药，重者做手术。而且得宫外孕的人可以再生孩子，但有些做过宫外孕的也还会出现宫外孕。把此作为一种模型模具，中国古代有科学、有原则；历史过去就是历史，孔子也不是尽做坏事。人学解放第四次发生在中国，这又是一次惊天动地的事---邓小平时代不到 40 年，中国一跃而成为世界经济体第二大国。

邓小平一生为毛泽东思想保驾护航，发展了马克思主义。与前面所有伟人不同的两点是，他说科学家也是工人阶级的一部分和“一国两制”。科学追求自然原理，但这不是所有时候都能直接换钱养家

糊口的，特别是还不能得到承认的时候，所以单纯从事科学的人，理论上也算“无产阶级”，甚至是彻底的“无产阶级”。因为工人打工，还可以挣一点钱；单纯从事科学，本身是给“影子”打工，当然他可以给实体打工，但这是另一种养家糊口的路子。学理工科的人容易被招聘做白领，也被归入知识分子；再按打工为姓资、姓社，科学家变成了有好人坏人之分，科学没见了自然原理性，也被说成科学是为阶级服务的东西。诚然，科学家、科学确实有被作为阶级斗争的工具在利用，但不能说“自然原理”都变了。其实马克思写《资本论》也是讲科学的，那是上世纪 60 年代初我们自学《资本论》第一卷，在开头的篇章里就见马克思讲“剩余价值”是科学，任何不带阶级偏见的公正人士都会承认。

马克思讲科学，正是邓小平同志继承发扬的。“剩余价值”是马克思用来为阶级斗争服务的工具，但马克思首先还讲科学，这是很多阶级战士不理解的。而正是马克思首先坚持科学，即使今天在西方仍然有地位。其次是“一国两制”，这是历史进程形成的现实，是在避免暴力的有条件下的互惠双方人民的创见。从古到今的发源地科学，都是立足于本国，立足于本国语言文字的用事实说话，而不是光靠语言暴力取胜的。我们来看一些科学院内外的“宫外孕”，就知道 3D 打印工业革命的真正阻碍在哪里？

北相会员徐实先生说：2013 年 5 月的一天，北京，一位来自于大洋彼岸的学者对一群人呼喊：“你们可能还没有意识到，你们现在所做的是多么大的一件事情。你们不仅仅是在研讨或批评相对论，仅仅在实践一下学术自由，发发牢骚。你们多年的坚持，是在做一件惊天动地的大事：你们在挽救科学，你们在为物理学的复兴而奋斗。”这群人就是北相人，呐喊者名叫王令隽。这位美国“官科”一连喊出五个“不要”：不要迷信天才，不要迷信数学，不要迷信“相对论已被实验证实”的谎言，不要迷信洋人，不要迷信舆论。王令隽先生是什么人？是美籍终生教授，住在美国，熟练英语，是科学院理论物理研究所派出国的留学人员。为什么他不到正规的科学院去宣传打倒相对论、不要迷信数学、不要迷信“相对论已被实验证实”的谎言？

2008 年第二届全国民间科技发展研讨会上，张亚鹏先生给我们讲：他是从天津到香港主编的《新科技》杂志的，他的杂志注册在法国，出版在香港，在内地招募发行人员，旨在建立新科学基础理论新体系和发现新定律，指出类似西方科学大师牛顿错了、爱因斯坦错了、霍金错了、威滕错了……。有一位香港中文大学的教授看了，称赞很好。于是张亚鹏请他作《新科技》杂志的编委，他也答应了。但香港中文大学的校方知道这件事后，对这位教授说，

如果他做了《新科技》杂志的编委，就请他自动离开香港中文大学。教授很害怕，给张亚鹏打电话，请不要把他的名字印在《新科技》杂志的编委中，也请不要把《新科技》杂志送给香港中文大学。

在我国解放的 60 多年时间，香港一个小地方，大中学校教育出了崔琦和高锟获诺贝尔物理奖、丘成桐获数学菲尔兹奖的。这可以联系香港把科学“两制”分开，各得其所出的成果。北相会员庄一龙先生说：“特别是基础性科学研究，研究周期很长，需要长期积累，而且不容易出成果。在我国现有的科研体制下，在职的科研人员是很少肯去做的。而有不少的民间科研人员却在做着这项工作，但全部靠个人自掏腰包，有些人为了科学研究，卖掉房产家财，弄得贫病交困、家庭不宁，甚至妻离子散。所以对民间科研的成果，经过适当的社会评价，国家理应给以合理的精神和物质回报”。庄一龙说明了科学的彻底“无产阶级”性。但也说明，搞科学没有支持，就必须为实体打工。

其实美国莱特兄弟发明飞机，也是贷款，等发明做成功取得收益后还账的。证明光速不变原理的迈克耳孙和莫雷，几年时间里，也是自己找钱来做的实验。北相会员有人说，只要提出原理，自然有人做实验，例子是李政道和杨振宁提出宇称不守恒，就有吴健雄来做实验。其实不是这样简单，李政道说是他请的吴健雄，因为都是老乡，有交谊。王令隽在美国完全可以为抗议“相对论已被实验证实”是谎言，不迷信舆论，不要美国教授的头衔，但他不会这样做。一个美国“官科”老了还要回国向“民科”宣传“造反有理”，也不奇怪。王令隽说：“文化大革命的特有历史和社会条件使得当时中国的各行各业都受到了政治不同程度的影响，学术界也一样，这是非常不幸的。但不能因此全盘否定所有参与批判相对论和大爆炸理论的科学工作者和他们的学术观点，把他们的学术观点甚至功过是非捆绑在文化革命的历史上，让他们永世不得翻身，实际上同样是对学术讨论的政治干预和政治压迫。”看来在邓小平时代之前，王令隽就是反相的。

王令隽还说：彭罗斯如何欺骗吓唬世人？彭罗斯把爱因斯坦方程“粗略”地理解为“里奇=能量”，并产生“缩并力”的奇想，只能说明他不但没有学懂爱因斯坦为什么要将黎曼张量收缩为里奇张量，而且连中学物理的“力”的概念都没有学懂。郑道先生说的“量子中国”中的“量子”，不是格拉肖、里奇特等人的“经典量子”，而是狭隘意义上的“量子引力”。一个正确的理论，不需要标上国籍。纳粹德国给爱因斯坦的相对论贴上“犹太物理学”的标签，那海森伯的量子力学是不是就应该是“纳粹物理学”或“量子德国”了？阿卡尼哈默得祖籍伊

朗，生于美国。他的最一流的超弦理论到底是“量子美国”呢，还是“量子伊朗”？

看来这场“宫外孕”来头不小，打开窗子说亮话，王令隽争的是科学向何处去？

2) 人类的历史、国家的历史、科学的历史，就像人的生育，是一个复杂的过程，会不会宫外孕，很难预料。“二战”时期的德国纳粹法西斯和日本军国主义，就是类似两国历史上的“宫外孕”。“二战”的历史否定了它的生存，日本安培想改变历史，复活军国主义，就类似治疗“宫外孕”后还会再发。实际人类的历史、国家的历史、科学的历史，就是一部要求正常生育而与“宫外孕”作斗争的历史。历史就是历史，历史不能改变，没有它提供的正反两方面的历史经历，人类的历史、国家的历史、科学的历史也难正常生育。王令隽教授一面说：一个正确的理论，不需要标上国籍。另一方又假装逻辑糊涂，给爱因斯坦的相对论贴上“犹太物理学”的标签，给海森伯的量子力学贴上“纳粹物理学”的标签。确实有一批科学家死心塌地跟着德国纳粹法西斯走的，但也有些科学家是被德国纳粹法西斯绑架，或为生活才去打工的。

“二战”后海森伯的历史曾被众多国际团体审查，结论海森伯有错，但没有干过大坏事，且帮助过一些“犹太物理学”逃离德国。今天王令隽给海森伯贴上“纳粹物理学”的标签是错的。其次，“量子中国”和普朗克的“量子德国”、格拉肖的“量子美国”有等价性，而与给阿卡尼哈默得安的“量子伊朗”没有等价性。量子中国，是用“量子”修饰“中国”，意指中国进入量子认知时代，或中国在量子问题上发生过大的讨论，而不是说的“中国量子”，这怎么反过来给“量子”贴上国籍呢？阿卡尼哈默得的父母是伊朗科学家，他因父母在国内受政治迫害出走美国而生在美国。阿卡尼哈默得正是被王令隽常在嘴边称为反超弦的美国科学家格拉肖，把他培养为最一流的超弦理论家的，可以说是对王令隽极大的讽刺，这也许是美国特色的“量子美国”。

王令隽特别宣传“上帝粒子”发现的实验是骗局，为什么不把他选为中科院院士呢？2013 年的中科院的院士选举有答案，结果是赵政国被选为院士，因为赵政国领导的研究团队为疑似“上帝粒子”的发现作出了直接的贡献。2012 年赵政国还因在北京正负电子对撞机上对强子相互作用截面的测量和粒子物理实验研究方面的杰出领导作用，以及在欧洲核子中心的 ATLAS 试验中对探测器建设和物理分析方面的重要贡献，被当选为美国物理学会会士。科学是用事实说话，不是在口头上争夺话语权。赵政国是干实际工作，他在瑞士联邦苏黎世高工从事博士后期间，他工作的团队在核散射 S 波散射长度的

实验等上作出了重要贡献，这项实验是目前世界上此项物理量测量精度最高的实验，由此赵政国开始在国际高能物理学界崭露头角。1997年41岁的赵政国，担任北京谱仪负责人、中国科学院高能物理所实验物理中心主任，全面负责 BES 实验和 τ -粲物理的研究，在轻强子谱学、粲偶素物理和粲物理方面作出了重要贡献。2001年，赵政国前往密歇根大学，继续从事高能物理研究，专注于强子对撞机上的实验，并在 ATLAS muon 探测器的建造中发挥了极其重要的作用。到底谁在世界行骗，不比不知道。

我们一直把创立“量子中国”的功劳，归于伟大领袖毛泽东主席。周洪宇-赵汀阳悖论是一方面认为，中国文化是一个具有强大思想能力的文化，自古就有深远的传统；但另一面又说，不能封闭于古代社会产生的传统文化，中国没有世界知识体系的建构。现代世界科学知识体系建构大战有两个结果，一是藏象弦论，一是藏象圈论。中华文明万年史，不论发生过什么波折和曲折，不论出现过什么苦难和困难，也都在书写这两个世界科学知识体系的建构。而这中间最为可贵的是，毛泽东主席在全国亲自领导和发动的物质无限可分说的科学大讨论，产生的广泛而深远的影响。正因为这种揭示，才使我们知道中国医学与现代西方前沿基础科学的发展是完全一致的，即其原理都归于物质无限可分揭示的藏象模型模具论。即使新中国一解放给我们送来物质无限可分这种中国古代科学翻新为粒子物理学的同时，也给送来“紧绷阶级斗争这根弦”的教导，使抽象的物质的“弦”与抽象的政治的“弦”这两者的结合也许为后来文革，升腾为“在无产阶级专政下不断革命”的社会政治实践。但忽视这种的负面影响，从自然人学联系中医藏象模型模具论具有强大生命力的命题看，物质无限可分源于战国时代惠施的“一尺之锤，日取之半，万世不竭”。如果把“锤”等价于竿子或“弦”，在竿子实体无限可分到一个“点”，再分就进入“点内空间”，这就成了类似中医的内脏“藏象”命题。

中医“藏象”有解剖学内脏参考的模型模具，看似不难理解，它却能启发人们理解更难的“点内空间”，是只能从数论、数轴找“征象”。例如从实数，有循环小数和不循环小数、非标准分析的内部集合论、韦尔的微积分不可积因子规范场论、芝诺悖论的芝诺坐标及模糊数轴、奇点等。进入“点内空间”，又有类似虚数、复变函数、彭罗斯的扭量及扭量球、赛博空间等。如果再联系分竿子，分到实体内界面外的环孔空间，这里找“点”分，是空白，是“无”，可分要高能量，又如奇点。所以1959年著名化学家徐光宪编的《物质结构》大学教材绪论一章，就说：“一派意见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

的意见认为物质不能无限制地分割下去。”徐光宪还说：“为统治阶级服务的唯心论哲学家，其中也包括某些自然科学家，是不甘心的。他们竭力歪曲二十世纪初关于物质结构方面的许多的发现。”可见这是一场艰难的站队选择，藏象弦论在我国不是一帆风顺的科学，它充满跌宕起伏甚至充满曲折。

自然人学认识中医藏象模型模具，共鸣的是分清类似中医古代传统的阴阳、气血、天人合一以及金、木、水、火、土五行学说等被说成的“朴素的唯物主义”，实际是和西方古代类似的四元素水、火、土、金以及“以太”介质等的“朴素的唯物主义”，是不同的研究方法。因为西方水、火、土、金以及“以太”虽然也可看着是模型模具，但中国的藏象模型模具论是完全独立地构成一种非常系统、完整、严密和多模具论的框架体系；它的演化是开放的，既立足人体自身，也立足人外世界的变化和影响。

例如把“阴、阳”模型模具，如果联系虚数和实数，阴阳就构成类似“复数”的运用，也有“点内”和“点外”的映射，这就如彭罗斯的扭量描述。这种“复数”联想还可延伸到“科技是生产力”这种正能量，也有“复数”的味道。例如像如果要投寄《3D、4D 打印与世界工厂》这样的论文，《社会科学家》刊发说经审核符合要求，编审费用是24000元。所以科研不是职务范围或被看重，即使以后证明对国家和人类有用，也先要钻研人自己无条件付出。这类似历史上许多的科技贡献，对研究者个人来说也是负的实数或虚数的支出一样，整体是一种看不见的“复数”。今天类似张祥前先生探索“哪些科学研究其实是在骗人”的很多“民科”，遇到生活困难，道路该如何走呢？

二、评张祥前评哪些科学研究其实是在骗人

1、今天在美国的王令隽教授被探索“哪些科学研究其实是在骗人”的很多“民科”，奉为精神领袖。王令隽在北京的一次集会上说：不要迷信天才，不要迷信数学，不要迷信“相对论已被实验证实”的谎言，不要迷信洋人，不要迷信舆论。但如果把3D、4D 打印看成是颠覆传统机械制造工艺的人学解放，是不是王令隽说的类型呢？因为著名经络研究专家、复旦大学费伦教授评论说：“3D、4D 打印，意即在3D的基础上，加了一个时间的参数，成为动态的千变万化的物体，从而可以描述大千世界。为了证明，于是引用量子、夸克等时髦的名词，堆砌在一起，最大失误是没有从系统学的概念，去分析复杂系统中万物的关系”。那么就遵从费伦式分析的时髦，又如何呢？

1) 中医的藏象学说，如用木、火、土、金、水等五行相生相克、如环无端的模型模具，是属中国传统“相辅相成、相反相成”的思维科学。我们

把它看成藏象量子、夸克子、超弦类似的模型模具，是赶时髦吗？“藏象”选择模型模具的标准是什么？

从古至今发挥《黄帝内经》的学者们，注重的是“帝曰：脏象何如？”；而藏象量子、夸克子、超弦类似的模型模具论，发挥《黄帝内经》的“藏象”，指的是与仪器类似的透视相比，不能直接观察之意。原子在夸克弦膜层次，也与远古时代一般医生一样，不能直接观察“脏腑”。但这也不是说远古时代一般医生不知道人体解剖情况，因为那时杀猪、杀羊也能类似知道人体的解剖情况。所以我们说的“藏象论”，“藏象”与人体解剖学不相矛盾，不完全等同王洪图主编《内经学》里说的“藏象学说”。

这里再回到《素问·六节藏象论》上来。该篇“帝曰：脏象何如？”并不是在文章开头，而是到结尾才出现的。该篇原文开头是：“黄帝问曰：余闻天以六六之节，以成一岁，人以九九制会，计人亦有三百六十五节，以为天地，久矣。不知其所谓也？……帝曰：余已闻天度矣。愿闻气数，何以合之？岐伯曰：天以六六为节，地以九九制会，天有十日，日六竟而周甲，甲六覆而终岁，三百六十日法也。夫自古通天者，生之本，本于阴阳。其气九州九窍，皆通乎天气。故其生五，其气三。……帝曰：请遂闻之。岐伯曰：五日谓之候，三候谓之气，六气谓之时，四时谓之岁，而各从其主治焉。五运相袭，而皆治之，终期之日，周而复始，时立气布，如环无端，候亦同法。”

译文为：“黄帝问道：甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸这十干支与子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥这十二地支，它们排列组合成纪年、纪月、纪日，这六十日就是一周，也叫一‘节’，我听说天体的运行是以六个甲子构成一年，人则以九九极数的变化来配合天道的准度，而人又有三百六十五穴，与天地相应，这些说法，已听到很久了，但不知是什么道理？……黄帝说：我已经明白了天度，还想知道气数是怎样与天度配合的？岐伯说：天以六六为节制，地以九九之数，配合天道的准度，天有十干，代表十日，十干循环六次而成一个周甲，周甲重复六次而一年终了，这是三百六十日的计算方法。自古以来，都以通于天气而为生命的根本，而这个根本不外天之阴阳。地的九州，人的九窍，都与天气相通，天衍生五行，而阴阳又依盛衰消长而各分为三。……黄帝说：就请全部讲给我听。岐伯说：五日称为候，三候称为气，六气称为时，四时称为岁，一年四时，各随其五行的配合而分别当旺。木、火、土、金、水五行随时间的变化而递相承袭，各有当旺之时，到一年终结时，再从头开始循环。”

三旋量子色动力学描述夸克分类可用的5种自旋符号动力学编码，实际也是一种符号的排列组合数学，从中剔除不合理的冗余码，检查它们与实验实际是否相符？这里对照中医藏象论的五行关系，实际是把木、火、土、金、水等五行作为量子色动力学5种自旋符号类似的排列组合编码的模型模具在使用。这也许费伦教授又会说：是“引用量子、夸克等赶时髦”。费伦教授不赶时髦吗？我们后面再说。其实古代中医使用藏象模型模具论的标准是多模型模具论选用，即用多种模型模具，在实践疗效中比较选择，包括自然人学和人工人学的选择。但这还不够。王洪图在《内经学》中说，藏象学说以“研究正常生命活动为前提，其内容脱离脏腑、经络、气血这个中心。”但如果说，用“木、火、土、金、水”五行作模型模具，是实体对应脏腑、气血等实体好理解，那么类似分析中医经络这种“虚构”，又该如何理解呢？

2) 屠迪是上海的一位科技老专家，他提出了一种藏象弦图论的输电“接地点”的虚数模型模具，以虚体来对应虚体，很绝妙。屠迪先生说：中医学的经络（针灸穴位之间的联系、网线），在解剖学上看不到像血管或淋巴管、神经系统那样的组织网络，被一些人误认为不存在，没有物质基础。这个中医理论上的缺憾，还被一些人甚至一些中国的学者认为整个中医都“没有根基，不可理喻”，以至于个别学者提出“取消中医”的怪论！实际上经络的客观存在是不可否认的。除了经络理论上的缺憾，中医学的其它理论还是很好理解的，比如炎症，就是西医的细菌感染发烧了，消炎就是杀菌。中医讲病根，又有“阴、阳、虚、实”之说，对于“感冒”分得比西医仔细，治疗也有独到之处。中医的“养生学”博大精深，也是强项。他对经络找到可能“讲得通”的比方是，经络好比是“大地”，输电网中有很多不同位置的“接地点”，这些接地点是互通的，构成了地下的接地网络，在一般情况下，任意两接地点之间都可能电流流过。他问：你挖开地表能够找到接地点之间的“连线”吗？找不到连线，接地网络就不存在吗？

所以经络与人的体液、粘膜、结缔组织等，是不同的介质，构成不同的“经络”。

屠迪说，他的这种想法，最初来自“敷铜电路板”。他是搞电子仪表的，经常设计电路板。电路板上常常有很多个“接地点”，常规的做法不是把每个接地点都用线连起来，而是把每个接地点都接到一处尽可能大的敷铜片上，这样既构成了复杂的接地网络，又得到了最小的接地电阻。所以，如果说，对于未知的“黑匣子”，模具，假说、猜想都是探索，那么创新是另一种进步。中国不能只有创新，也需要探索。探索的东西，成功率并不高，但这是进步

的基础,有了总比没有强。如他的经络类似电路接地的“零线”模型模具,在地下找不到,这类似复数:即看得见是实数部分,看不见是虚数部分,是在“点内空间”。实际上,任何东西都带“点内空间”,只是不需要罢了。

屠迪为什么赞同看不见的虚数部分,是在“点内空间”呢?他说,若把“地”看做是一点,“接地网络”就在“点内空间”,这对看不见的虚数部分也很好理解。而在屠迪的藏象弦图虚数模型模具论之前,所有的经络理论都是在“实体”对应上找模型模具。费伦教授之所以反对“量子、夸克等”,因为他是最为实在的一个人,而夸克是虚体。费伦作为擅长以核磁共振等实验方法,从事各类物质的分子结构测定和构/效关系研究的物理化学家,他以现代实验手段证明经络穴位的形态学位置,是在以结缔组织为实体基础,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。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、铬等元素实体。他猜想在人体内部结缔组织中还存在着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的实体生物光子系统,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。

3) 但作家兼医生的王其学先生,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、先进技术和本事能耐,发现了人体经络的?”其实从中国医药学的历史早有五千多年前的藏象自然全息模型模具论看,古人也是讲“唯物”的。祝总骧教授解释《黄帝内经》中的“中气穴,则针游于巷”,他只讲了“巷即空”的空是组织中的空隙,肌肉间隙就是最明显的组织空隙,但没有讲包含“点内空间”和复数。其实伏羲氏教人用砭石为针,以痛为俞,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,发现“穴位”,就包含有找“点内空间”方法。

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,是这种方法的强化。当然古人也如祝总骧更多的是在想实在,这也如古希腊毕达哥拉斯难以理解开平方一类的事情。所以中医只把经络类比地上的河流湖泊,因为地面上的水是实体模型模具,到处都有。从河流和沟渠只出现在山谷和平原的低渠道之处,水系统也类似经脉系统;到今天中医也继续承认机体有365个溪

谷,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。

4) 张维波教授生于1961年,大学就读于中国海洋大学,师从祝总骧教授当研究生,他也概括出“经络是低流阻的组织液通道”。他说,他的想法源于大学时学的海流知识:海流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。但与屠迪的藏象弦图虚数模型相比,这仍然是一种藏象弦图实数模型,但张维波比屠迪强的是,张维波用上了现代生物流变学及生物力学等的现代化仪器,进行了实验测定。其实,我们曾经以聚焦与散射现象,和新闻传媒、报纸现象来解答经络的无形现象,也仍属于“实体”对应上找模型模具。

聚焦与散射这种现象是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,正象在深山野林籍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,因为有了电话、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。

但这种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,可联系新闻传媒报纸: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、广播电台电视等新闻传媒。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

或震感；即使这种作用是不确定性的。这类似“量子”性，也类似“视界”性。

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、敏感点等等结论，都属于“实体”或对应上找模型模具。

张维波说：“经络研究才刚刚开始，它属于 21 世纪的科学”。引用量子、夸克等量子色动力学不是赶时髦，量子色动力学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。量子色动力学需要依靠类似的大型强子对撞机提供的实验和实践材料，我国在很长一段时期内也许没有，但这并不妨碍中国掌握经络量子色动力学。如果把人体比作大型强子对撞机，中医师就处在制高点上。中医的量子色动力学藏象弦论望诊、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，所以 21 世纪新藏象弦论模型模具不是魔鬼出没的地方。

例如人的大脑意识，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，但如果经络也是人体的一种量子意识，而应在量子色动力学层次，这是从古到今所有藏象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的类似输电“接地零线”的隐形传输效应。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？如果分别把“点内人”的微观人和“点外人”的宏观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。经络量子人就从奇点胎儿独自发展，继续抽象类似的事件视界：人在环境中不能脱离进食和吸收信息及知识，这等价熵增原理；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 从爆炸塌缩到 $r=0$ 。

2、与周洪宇教授等热情宣传 3D、4D 打印重组世界第三次工业革命与当代中国相似，有一种类似 3D 打印三维不变的“科学批判”打印——文革前是，文革中是，文革后是，这是给周洪宇等的 3D、4D 打印宣传推波助澜，还是它送进“坟墓”。因为周洪宇等宣传的 3D、4D 打印原理，还类似单色或一次一色的平面印刷原理，还不是类似现代的彩色平面印刷原理。彩色印刷原理是光学量子领域研究成果的一种工业革命的应用，它深刻地说明了牛学、麦学、爱学、薛学、盖学等这类世界科学抢过河“石墩”战争结束的标志意义，但从王令隽到张祥前的这些 3D 打印，则是冲着 3D、4D 打印类似“彩色印刷原理”的进步来的。

1) 张祥前先生在《当今世界哪些科学研究纯粹在骗人？》一文中说：列出一些当今世界上纯粹骗人的科研项目，从影响大的、范围广的开始。A、忽悠第一名：自由能源和永动机。现在只有中国专利局授予一些名字不是永动机实际是永动机的专利，不过，中国的专利局是伸手死要钱。搞自由能源伊朗人凯利是最出名，他不差钱；有人会反驳我张祥前到处吹嘘外星人超前科技，为什么自己不生产？因为我仍然是一个农民，生活困难，没有投资人。如果有投资人，我张祥前立马就停止宣传，转入秘密研究。如果凯利的自由能源是真实的，他用得着去跟别人废话吗？B、忽悠第二名：上帝粒子——希格斯玻色子。是以太的翻版，很平庸的思想，胡扯蛋，伪劣产品。为了证实建的强子对撞机花投资人那么多钱，打了水漂，可能是骑虎难下，纯粹忽悠人的狗屁。C、忽悠第三名：弦论。在美国现在最热门的物理研究领域一个是宇宙大爆炸，另一个就是弦论。弦论把简单的搞得复杂，深奥的搞得太肤浅。搞弦论现在巨大的作用，除了骗钱就是愚弄公众。不但好的资源被它占去，使人们的视线也

偏离了正确的方向。物理研究 = 哲学定位 + 物理分析 + 数学描述 + 实验检验。没有哲学定位, 缺少物理思想, 弦论明显是一种机械主义思想, 典型的数学巨人, 哲学矮子。D、忽悠第四名: 宇宙大爆炸。纯粹是胡扯、荒唐。宇宙没有起源也没有结束, 这个才是真理。E、忽悠第五名: 暗物质、暗能量。真是好笑, 明明方程出了问题, 死不承认, 走进了死胡同, 快变成了宇宙玄学。F、忽悠第六名: 夸克。没有试验证实, 除给搞研究的带来头衔和利益外, 就是烧了很多钱。现在已不提夸克了, 心里有鬼。H、忽悠第七名: 引力子。是在忽悠人。G、忽悠第八名: 标准模型。实际就是一个垃圾, 除了使人误入歧途就是欺骗纳税人的钱财。这类言论, 在美国或从美国回来的王令隽等教授也在指挥说, 奇怪吗?

评张祥前先生的《当今世界哪些科学研究纯粹在骗人?》, 实在没有什么可评的。因为张祥前已经说清他是个农民, 生活困难。众所周知, 新中国解放, 工人和贫下中农翻身得解放, 这也是人学的解放。但在毛泽东时代, 有个初中文化程度, 能写会道的就算个知识分子。到邓小平时代, 改革开放, 工农商各类中国公民爱国、守法, 打工挣钱不犯法; 上中学、大学也没有家庭出身考量, 所以有个初中文化程度的人占到绝大多数, “知识分子”这项“臭老九”的帽子人人都似有似无, 也就少用来打棍子, 真是人学大解放。美国自己喜欢弦论, 却要为他美国人打工不挣钱宣传不要弦论, 奇怪吗?

张祥前搞懂弦论的数学物理了吗? “批判科学”成不变的“3D 打印”固有特色, 使如今变为“知识分子”的张祥前说: “风流轮回转, 西方国家科学发现的好运结束了, 《统一场论》转到了中国人手中。随着统一场论在中国的出现, 可以预见世界的科技中心也将往中国转移。”张祥前先生真的掌握了超前的“4D 打印技术工艺”了吗? 如果仅看他提出的《统一场论》那种“大气”: A、《统一场论》提出了三维螺旋式波动时空方程, 否定了相对论中四维时空。B、《统一场论》提出了加质量(质量随时间变化)动力学方程, 认定相对论方程、牛顿力学方程只是加质量动力学方程的分量。C、《统一场论》指出弦论是胡扯八道, 夸克不存在, 夸克的色更是笑话, 磁单极不存在, 引力子不存在, 上帝粒子不存在, 希格斯粒子不存在。D、《统一场论》技术应用主要是全球大规模无导线导电, 加质量运动, 两个刚体相互穿越对方。E、《统一场论》可以使人类到处使用无形力, 车床看不见车刀, 电不用导线, 物体可以称不出来重量, 人类到了一个虚力时代。这种言论, 也许使美国“官科”王令隽等教授很舒坦, 但与王令隽批判彭罗斯说的类似扭量的“虚数、复数”, 是两码事。

所以只能把他看成是说“玩笑话”。你听张祥前说: “我希望网友能够多多支持我, 你的名字将在历史上留下来。现在有很多正规刊物是要收费, 我生活困难, 无力支付版面费。由于作者受数学水平的限制, 这个统一场论只能提供一些最基础那部分。这是划时代之作, 它可能引起物理学的地震。它对物理学的冲击和影响将远远超出爱因斯坦 1905 年的几篇论文”。从他说的生活困难, 数学水平受限制, 就知道为美国人打工搞“划时代之作”, 没有给他增加财富。从邓小平时代到后邓小平时代, 政策好, 农民进城打工不再是走资本主义道路。张祥前先生放着大的政策不使用, 跑去找“外星人”交流, 看来是到了需要有人帮他指路的时候了。科学是自食其力, 立足本土, 胸怀世界, 尽力所为, 无所谓“义工”之说。因为你搞的一般人并不需要, 只是相互参考罢了。大的科学机构有自己搞竞争的队伍, 更怕别人出头。“民科”的命运掌握在美国人手里, “批判”科学如文革红卫兵撒革命宣言, 损害的是自家祖国, 是给内线操纵当“义工”。

2) 如果只有张祥前一个就罢了, 但在“挑战相对论论坛”、“天地生人学术论坛”、“北京相对论研究联谊会”等网络抱团的却比比皆是。周银兵先生在“挑战快讯”上说: “冥想思辨得玄机, 格物致知明天理。我是真正意义上的五无白丁, 但如果蔑视、轻慢和不屑我的个人的同时, 也蔑视、轻慢和不屑我的基本思想, 那么我将要大声的对这些主流物理学者说声, 你们还不够格!” 假如认可周银兵自称他是“白丁”, 也无话可说。然类似拜建军说的“是美国人、镀金的洋人、著名学者、美籍华人”张操教授, 说自己和王令隽在美国留学是同学, 也回国找《文汇报》等主流媒体热炒“宇宙大爆炸, 世界上最大的学术造假”、“比赌博还要坏的宇宙大爆炸学说”等东西, 并有院士声援。

那么试问世界科学战争史有没有双重标准的胜负? 有没有必要真正对待?

张操的新书《穿越时间可能吗? PK<时间简史>》, 主要针对霍金广为流传的《时间简史》一书支持宇宙大爆炸论发难。张操说他批评霍金仅限于学术讨论, 但如果霍金仅是写科普书《时间简史》的水平而称大牛, 作为美国人无论他批什么也不过分。然霍金真正成名之作的论文是类似他《时空的大尺度结构》一书的深厚, 才被主流科学界公认的。从宇宙大爆炸论到霍金, 类似“二战”是经历了一场世界科学大战的结果, 要改变历史也类似要改变“二战”史一样。所以对此的 3D 打印“科学批判”, 文革前、文革中成立。但到文革后的邓小平时代、后邓小平时代, 国内主流科学界也默认这个事实的 4D 打印。标志是文革后, 周培源院士等科学家公开组织全国性大会, 对爱因斯坦作正名的纪念。而从

德国纳粹到文革中的“四人帮”，都曾不遗余力攻击过爱因斯坦的相对论，一些著名的科学家如卢鹤绂院士等也曾被卷入其中。王令隽等出走美国，正是邓小平时代纠正文革的错误时。现在王令隽说，文革“四人帮”等人只是犯的政治错误，对爱因斯坦的相对论批判还是应该肯定。我们认为对爱因斯坦的相对论的学术，是可以讨论的；今天国际主流认可的相对论，也不完全是爱因斯坦时的原样，而是国际主流共同的努力的结果，其中包括宇宙大爆炸论。霍金的《时空的大尺度结构》就是这样的一本以微分几何语言写的广义相对论，它把“旧”的相对论引向“新”的数学和物理学。

张操先生在中国与美国曾教授过电动力学、近代物理等课程，并进行相对论和引力理论的研究，但他是否能读懂《时空的大尺度结构》呢？中科院成都山地环境所李泳研究员说该书：“用微分几何来描写时空的整体性质也许是数学的一小步，却是宇宙学的一大步。我们不能仅把它作为一种数学技巧的变化，而应该更一般地把它看作一种‘范式’的转变。就是说，想学相对论和宇宙学的大学生，要尽早学会这种‘语言’。”该书译者、清华大学工程物理系王文浩博士称《时空的大尺度结构》，很多“专业物理学家读不到第10页”。我们不能判定张操是否在这些“专业物理学家”之列，但可以把他与他的留学同学、朋友美国王令隽教授作等量。

王令隽说彭罗斯的数学水平不及中学生，实际情况怎样呢？彭罗斯，牛津大学的罗斯波勒·数学教授，以著名论文《引力坍塌和时空奇点》为代表的一系列论文，和霍金一起创立了现代宇宙论的数学结构理论，与霍金一起被授予伦敦皇家天文学会艾丁顿奖，63岁时被授予勋爵。彭罗斯对物理的最大贡献都和数学相关，他出版的巨著《通向实在之路：宇宙法则的完全指南》一书，建立的自然科学高端知识的32个阶梯标准，可看作是当代搞理论物理学人必读的参考书，和应走的32个阶梯。可贵的，彭罗斯虽然对弦论不喜欢，但作为科学战争胜利的历史事实，他不以个人的好恶为标准，还是把超弦和他喜欢的圈量子、扭量等类似的理论列入这32个阶梯中。

王令隽似乎检查过这些阶梯，但他对中学生都知道匀速圆周运动的向心力是矢量，却说这类矢量不含“力”的概念。矢量是张量的一种形式，里奇张量处理天体圆周运动类似引力这种向心力矢量时，被理解为产生“缩并力”。但王令隽硬说只是一种数学运算，和“力”概念没有任何联系。王令隽请梅晓春教授为他的书作序，梅与他的认识相反：把类似救生圈和篮球一类普通的曲面，因涉含奇点的数学特性，就问是否是黑洞？这类引领中国“民科”的国内外高级“官科”，真叫人是哭笑不得。曹

天宇教授说，奇点是数学表达，类似球面可以连续收缩到一点，不可再分。但这种连续不间断又分两种情况：一是实体的球面有奇点；另一方面是环面的中心孔洞，完全是“无”的部分，连续收缩到一点“无”，这也是一种特殊的“奇点”，它的“可分”是需要很高的能量，即也看作不可分。彭罗斯和霍金用此数学来研究天体，证明有奇点数学特性的天体是“黑洞”。梅晓春把这种本联系天体的对象，反过来发难彭罗斯和霍金的应用搞错了。

3)当然也有德高望重的人质疑相对论，类似张祥前说的物理研究首先要用“哲学定位”来检查。张祥前说的“哲学”，指的是西方机械“唯物论”，但中国科学《黄帝内经》开辟的藏象模型模具论，不属西方“唯物论”，如经络是多模具的。近代中国以来，有两种“取新卫旧”，反相反量反中医的人维护的是西方“唯物论”，中国医学错了吗？为什么西方资产阶级的“专政”反促进基础研究繁荣，社会主义的“民主”却让基础研究停摆？为这类西方“专政”下台的意大利 OPERA 团队的两位领导，拜建军先生要“打抱不平”。他说，因中微子超光速实验发现作假后，被“不信任投票”宣布辞职，是整个物理学发展史上的悲哀！他们虽败犹荣，是可讴歌的，反相对论需要勇气与牺牲。

拜建军要“民主”应以博大的胸怀，包容这种反相对论的创新探索。他说，西方的这种“专政”结局，让“民主”世界许多反相对论者感到害怕。“专政”恶性循环，反相会感到畏手畏脚，怕说不懂相对论，怕成笑柄。但有代表国内现代理论物理学界反相对论的声音，宣布相对论的质速关系是错的，这就是中科院已故院士钱伟长教授生前曾推荐的上海交通大学杨文熊教授。钱伟长是著名的力学权威，其学识与名誉可以担保杨文熊发表在《应用数学与力学》杂志上的《高速运动粒子质量的守恒性》论文，没有数学推导逻辑上的问题。但上海交大反相的不只杨文熊，还有杨本洛教授和支持他的前上海交大校长谢绳武教授。随着时间的推移，相信上海交大有公论。

我们认为，钱伟长教授的学识与名誉，不能作为判断相对论正误的标准。最有说服力的是与钱伟长齐名的著名力学权威钱学森教授；我们曾请教过钱学森先生，他回信说自己是工程力学专家，不是理论物理专家，要请何祚庥先生；可见钱学森先生是谦逊和实事求是的。同理，钱学森先生的力学权威学识与名誉，也不能担保他对自然全息研究的预见。他曾批评张颖清教授如果扩大生物全息研究范围，就是“不学无术，游谈无根”。由此张颖清只好停留在“全息胚”上，而走入死胡同。但自然全息的国际科学界主流发展的事实，证明不是这样。例如最近英国《自然》杂志公布的2013年度十大科学

新闻,其中宇宙全息理论已得到计算机模拟的支持。宇宙全息理论是 1997 年美国普林斯顿高等学术研究所的马达西纳推进的,实际与我国科学藏象模型模具弦论及其深化的“点内空间”模型有一致的地方。例如这种藏象模型模具弦论的“点内空间”,也可以说像使用的信用卡,这种 2 维平面中内置的安全芯片,也同样存在一个 2 维的平面。这种点内空间包含的“点内空间”,可以再包含描述一个三维对象的一切信息。

这里无形的三维对象,便是我们的宇宙。这种“点内空间”藏象模型模具,核心是认为包含对空间描述的数据,比如人或是彗星,都可以被隐藏于一个平坦的“真实的点内空间”宇宙之中。这些物体类似落入黑洞的物体,被完全包含进平面上的震荡之中,以一种近似于“记忆”或者数据碎片的方式被储存的,而不再是“实在”的物体。把这种藏象模型模具弦论再来说明我们所见的整个宇宙,其实也可以看成是一个“二维结构在宇宙地平线上的投影”,而且是一个真实二维宇宙的三维投影。是日本茨城大学的百武庆文 2013 年在的《自然》杂志发表的论文跟进,他让马达西纳的藏象弦论及“点内空间”模具模型,接受计算机模拟和数学计算的检验。方法是,对该黑洞视界的位置黑洞的内部能量、熵以及弦理论所预测的其他属性,以及虚粒子产生的影响等,进行计算,并且对与其对应的更低维度的、没有引力的宇宙的内部能量,也进行了计算。结果表明计算机模拟显示的这两个计算值非常匹配,即平坦宇宙以及黑洞的边界条件计算结果是吻合的,说明这种全息影像的藏象模型模具弦论可能是正确的。

对此,马达西纳深感振奋,说这两个看似完全没有联系的世界之间,被证明存在着数学上的联系,表明量子理论与引力论有望统一。但这也可能会让拜建军气愤难平,他说:爱因斯坦相对论质速关系数学方程:

$$c^2 = m_0(\text{静止质量}) c^2 \div \sqrt{1 - (v^2/c^2)} \quad (\text{或 } m = m_0 \div \sqrt{1 - (v^2/c^2)})$$

理论与实验两方面只局限于对近光速带电粒子的质速效应进行研究,而忽视了将相对论性带电粒子减速到经典速度区域时,相应物理变化的理论与实验研究;由于质能关系 $E = m c^2$ 和质速关系可以相互导出,因此无论质速关系在世界各地的加速器的粒子碰撞中得到验证,还是在核能的开发利用中有无数事实证实质速关系的成立,都只是成就光速是极限速度的神话,是一个不具备对称性的动力学研究现状,从而使质速关系这个张冠李戴的冒牌货,遮住了人类理性的光芒。

如果说新中国建国 60 多年来,左、中、右三类人物前仆后继反相,拜建军说的真是学术味,那

么爱因斯坦的相对论数学方程真的错了吗?问题出在哪里?其实,他们和爱因斯坦一起,真的都还错在坚持旧的西方机械“唯物论”上,认为狭义相对论数学方程 $c^2 = m_0(\text{静止质量}) c^2 \div \sqrt{1 - (v^2/c^2)}$ 的质速关系中,光速(c)如果为“虚数”不“实在”,把虚数超光速排斥在外。由此也影响到他和很多人对广义相对论数学方程中黎曼张量包含的里奇张量的认识,因为里奇张量在处理天体圆周运动类似引力的向心力这种被理解为产生“缩并力”的里奇曲率时,也有会出现量子态信息隐形传输式的超光速的时候。这时量子态信息隐形传输是一种“点内空间”超光速现象,也可说明数学方程中“虚数”超光速的存在。1997 年潘建伟和同事在国际上首次实现量子态隐形传输的实验,是对爱因斯坦数学方程的解的正确有力的证明。质能关系 $E = m c^2$ 中“虚数”超光速,还联系到 8 级以上“点源地震”考虑的类似量子色动力学能源。但坚持旧的西方机械“唯物论”,爱因斯坦到 1935 年还在发表论文说“虚数”超光速,违背了光速不变原理,描述量子纠缠 EPR 现象是悖论,所以量子力学是不完备,以此责难玻尔。

这背后的原因是政治,在 19 世纪末前后,西方欧洲工人运动革命风起云涌,指导革命与指导科学的哲学也发生了纠缠。类似形式化语言、逻辑中的“形式”,接近“物质”定义中包含的可视可感的形象、符号那部分事物为基础的图式。而且这个界限被延伸到还包括以此可视可感的形象、符号那部分事物为基础的图式的先验图式,这是属于一种人工认知语言的仅从形式结构入手寻找正确进行科学或人文形象概念的推理、判断规律和规则的科学。其次对“物质”的歧义,也来自完整准确理解经典著作的不够。

如有人问:物理学的所谓“虚时间”有否“物质”基础?还是象“虚数”那样只是技术上的逻辑虚构?我们的回答是:在我们这样的社会主义国家,是以列宁的“物质”定义基础为指导。从“物质”的基础是实物出发,“物质”也是实物概念的抽象和延伸。以此为基础,物理学的所谓“虚时间”也是有“物质”基础的。例如,在机械传动学中,变速箱中的齿轮传动,在两个齿轮之间是靠介轮传动的。如果把这两个齿轮看成是安装在“实数”或“点外空间”界面,把这个介轮看成是安装在“虚数”或“点内空间”界面,那么,这个介轮就类似所谓“虚时间”,它可以类似介轮反转一样,使“时间”倒流;又因为它是在“点内空间”界面,所以“看不见”。这就是著名物理学家费曼“虚时间”的“时间”打折图类似解读。这里,已不说“虚数”只是像技术上的逻辑虚构,而是以列宁的“物质”定义为基础的模具模型论解读。

但坚持西方“唯物论”的人，把列宁的“物质”定义量子化，挑起球量子与环量子之争。西方弦、圈之争第一次可追溯到19世纪末前后，玻尔兹曼的原子论与庞加莱的庞加莱猜想之争。玻尔兹曼是物理学家，他的原子论实为先验图式“乌托子球”的数学球面，能解释从气体的变化到大自然为什么不允许导致熵的事件减少。但庞加莱是数学家，庞加莱不反对有“乌托子球”的数学球面，然而他作为是拓扑学的创始人之一，从拓扑学出发，他发现时空和物质的形式本体论只有两种先验图式---球面和环面可供选择。即球面与环面在拓扑学上是不同伦的，所以庞加莱对玻尔兹曼“乌托子球”的单一形式本体论有意见。但作为物理学家，玻尔兹曼难以理解庞加莱的拓扑学思想，加之高举西方“唯物论”大旗的马赫和奥斯特瓦尔德等人的长期攻击，玻尔兹曼以自杀捍卫自己的思想。而第一次弦、圈之争公开，也标志着19世纪末前后革命阵营开始进入分裂时代，战争崛起派压倒了和平崛起派。问题是，庞加莱和玻尔兹曼本来是朋友。

随之而来的是科学的分裂，庞加莱遭到革命派的重炮“轰击”；弦、圈之争使庞加莱成了两面不是人。其实完整准确理解经典著作的物质定义概念，独立存在于人意识之外的客观实在，并不排除延伸到还包括以此独立存在于人意识之外的客观实在为基础的图式的先验图式。如旧社会剥削和压迫的客观存在，这是社会的经验图式，从这种客观存在的经验图式延伸中，被剥削和压迫的阶级以及追求“民主、自由、公平、正义”的人都向往“乌托邦”式的理想社会。19世纪末前后革命阵营以此作为号召力的旗帜，但这只是一种先验的社会图式，前经典作家把它称为“空想社会主义”。后经典作家在追求理想社会的奋斗实践时，已注意到社会的经验图式和先验图式的对立统一。如对革命派的科学家玻尔兹曼，从身边大量物体分立个体近似球面的客观存在，自然全息延伸出“乌托子球”式的原子论，虽说也类似“乌托邦”实为先验图式，即那时“乌托邦”和“乌托子球”两者都是没有人见到的东西，这类似中医藏象论。但后经典作家从对立统一的正确之举出发，大胆支持玻尔兹曼的“乌托子球”。

革命派的马赫和奥斯特瓦尔德是西方“唯物论”科学家的典型，他们攻击“乌托子球”式的原子论，因没有实验的证实是先验图式，不符合物质定义的独立存在于人意识之外的客观实在的经验图式，是错的。但庞加莱相信球面与环面在拓扑学上是不同伦的数理形式，延伸到能量与物质的先验图像和经验图像，如玻尔兹曼“乌托子球”与庞加莱的“乌托子环”图式，两者也是成立的。然而这时革命阵营和科学阵营的分裂，迫使后经典作家也难完整准确理解自己的物质定义概念，庞加莱被同和马赫等

一锅熬了。

4)也许那时就有“千万不要忘记阶级斗争”的背景，因此还是学生和年青人的爱因斯坦，虽曾追随著名科学家玻尔兹曼、庞加莱的思想，但也终生摇摆在列宁式的革命与玻尔兹曼、庞加莱的命运体验中，自然觉得还是旧的西方机械“唯物论”可靠，但却害苦了不知多少代文理两科反相反量反中医的聪明人易得“宫外孕”。

中国科学藏象模型模具弦论，不一味否定超光速。它和西方“唯物论”的分歧点，是它否定实数类似的超光速，坚持存在虚数或复数类似的超光速。中医藏象经络弦论以及物质无限可分说的一尺长的竿子，日取其半，万世也分不完的弦论图式，都涉及“点内空间”和虚数或复数类似的模具模型。如果虚数在“点内空间”，虚粒子自然会影光子传播。如果潘建伟院士早生20年，就实验证实量子态信息隐形传输式的超光速存在，那么在邓小平时代一开始就会增强中国弦论自然包含真空“点内空间”存在虚数或复数类似的超光速光速的说服力。这场中国科学弦论与西方“唯物论”爱因斯坦的相对论中不存在虚数或复数类似的超光速光速的“暗战”，在中国弦论战争史上不会被遗忘。

A、从宇宙空间的量子特性角度寻找光速的奥秘，例如3种中微子可能比光子稍重，却能直接穿过地球，而光子不行。何祚庥、唐孝威等院士的论战，就类似假设这里是否出现了不同的作用机制？2002年日本小柴昌俊获诺贝尔物理学奖，中科院高能物理研究所的何景棠研究员，在2003年第5期的《科技导报》上发表文章就谈及此事。

上世纪70年代末，德国在汉堡DESY建造了束流能量约为20GeV的电子-正电子对撞机PETRA。中科院高能所的唐孝威和小柴昌俊当时来到汉堡从事有关研究，相遇、相识，两人对质子衰变实验都有兴趣，开始谈论实验方案。1979年两人回国前共同商定的实验方案，只有在日本能做实验的小柴昌俊，经过20年的奋斗，虽然没有探测到预言的质子衰变的可信事例，但在1998年世界中微子大会上，宣布他的实验结果，探测到超新星爆发的中微子和探测到大气 μ 中微子振荡现象，并给出了中微子振荡的相关参数的可能值，证实太阳中微子丢失，从而获得诺奖。为什么唐孝威没有进行实验呢？与诺奖无缘是唐孝威要做实验很困难。当时来自文革的自然科学观还有影响，何祚庥等科学界部分领袖和将帅们的类似实数的层子模型弦论，与盖尔曼的类似虚数和复数的夸克模型弦论对着干，这场中国弦论战争仍在内部暗中对峙没有结束，只是让“层子”等同“夸克”把这条存在类似复数的界线隐盖了起来。当唐孝威回国寻求支持时，何祚庥在《物理》杂志上批评唐孝威的质子衰变研究，是违反能量守恒，

直接影响到有关决策者不批准唐孝威等做实验。实际反相反量反中医的底气，也来自类似政治决定的正确。

B、而类似潘建伟、小柴昌俊促相促量促中医的前沿科学基础实验，也需要大量的财力和人力，这也是个人想做的尴尬。质子衰变研究类似中医的藏象考量，这里“点内空间”自然在质子“脏腑”的基本粒子，如夸克和中微子。日本的小柴昌俊当然知道中国藏象模型模具弦论，也类似盖尔曼是跳出西方“唯物论”的聪明人。他把质子的“点外空间”延伸到宇宙的模糊边界，质子“点内空间”这个充满了虚拟粒子的巨大“宇宙汤”以中微子作藏象模具模型模拟。小柴昌俊发现的中微子振荡，实为类似穿越双缝式复数超光速旅行。走“点内空间”或虚数实为直线，掩盖了比光子旅行曲线那部分超长的路径，解答了实数弦论光速被认为是无法超越，星系之间又有着巨大尺度的矛盾。

这里的问题是，“点内空间”虚数超光速旅行驱动机制，怎提供大量的能量源？中医模型模具藏象论，中医治病望闻问切、“八纲”论道，可以设为一无所知，是纯粹理论上的认识，但最终要拿中药吃是知道的。而中药也类似分实数和虚数、复数，能量要分类实数和虚数、复数，延伸到量子物理学所说的空的空间，实际是充满了类似夸克海、海夸克等的基本粒子。它们在量子物理学中的确存在，是因实数和虚数、复数的正负对应存在性。如夸克和反夸克，它们与自己对应的粒子总是呈现配对的关系，当物质与反物质粒子碰撞时就会发生湮灭。光子在宇宙空间中穿梭时，或因要耗能减速，或因与虚粒子发生相互作用，虚粒子能量可能使其“光速”发生改变，成为光速“加油站”，使长途消耗减速的光速，重新“恒速”光速飞行。即虚粒子与光子之间的相互作用存在随机的特点，虚粒子使得真空环境出现微小的变化，光子的移动速度也会随该影响的作用而出现变化，从而决定了这些虚粒子“光速”可能不是常数，是随着虚粒子波动，应该出现一定程度的改变，如恒定或非恒定，而宇宙中的虚粒子又无法被直接探测到。

光速非恒定论者把这种藏象情况假设为光速微小波动，寻找的模具模型是在较大的宇宙尺度上的痕迹，如类似伽玛射线暴可以产生强大的脉冲辐射，且能作用相当长的距离的一些极端而遥远的天文现象中，就是可以观察和检测到这类如此大的尺度上光速的波动。如可以用类似实数的介电常数和磁导率这两个因素的作用来关联，于是就能对真空中单位体积的虚粒子数量与光子的传播速度存在，凭借着先进的观测仪器做精确测量。当然这种虚粒子对光速的影响，是非常微小的；且反让光速恒定类似“加油站”。

3、同“二战”胜利一样，世界科学大战的胜利来之不易，否定结果值得讨论。

例如王令隽教授谈到文化大革命中宇宙大爆炸理论在中国被认为是伪科学，今天给人的印象是当时参与批判相对论和大爆炸理论的科学工作者，大都被认为是左派御用文人，因此他们的学术观点是完全错误的，王令隽坚决不同意。是否科学工作者不懂现代数学物理，正好干革命呢？反之，王令隽有这个意思，他说，文化大革命以后，方励之被聘为中国科技大学校长，宇宙大爆炸理论有了充分发展的条件。因为中国学术上追随西方，学术界有了空前的学术自由，理论物理学界对大爆炸理论持反对意见的人被边缘化。也许这正是王令隽出走美国的原因之一。但他把中国的“民主”和“专政”对立起来，却又喜欢为美国服务，这不是怪事吗？王令隽形容中国至上世纪八十年代，对大爆炸理论持反对意见的文章非常难得发表，居然出现了万马齐喑的局面。

他说，事情似乎走向另一面，对相对论和大爆炸理论持批评意见的人，被看作学术上的无知，这其实也是一种政治压力。文化大革命受到政治不同程度的影响，非常不幸。但不能因此全盘否定所有参与批判相对论和大爆炸理论的科学工作者和他们的学术观点，把他们的学术观点甚至功过是非捆绑在文化革命的历史上，让他们永世不得翻身，实际上同样是对学术讨论的政治干预和政治压迫。政治的介入，不仅不会增加批判的力量，反而使一些本来正确的意见蒙上为邪恶张目的耻辱。无论在中国还是外国，相对论的维护者都是绝对的强者，相对论的批评者是绝对的弱者。宇宙大爆炸理论违反诸如物质守恒定律，因果律，时间不可逆性，相对性原理等物理学最根本的定律和最基本的逻辑规则，而试图代之以诸如无中可以生有，时光可以倒转，时空有限，时空不止四维，时空可以转换，可以超光速通过时空隧道旅行，物理现象取决于坐标的选择等毫无事实根据的概念和理论。王令隽和方励之有本质的差别吗？王令隽追捧的学学是什么呢？

王令隽说，中国学术界学风严谨，不太会提出像宇宙大爆炸理论，超光速宇宙膨胀理论，时光隧道旅行或量子泡沫之类的理论。那么王令隽说的这种中国学术界今天在哪里呢？是否被他带到美国去了呢？因为他说，中国改革开放以后，思想开放，积极大胆地广泛吸收西方学术思想。所以他劝告中国，应保持独立思考，去伪存真，以免人们将现在对爱因斯坦相对论的批判和文化革命中的“批判相对论学习班”联想起来，使学术批评遭到不必要的指责，才是中国学术界的希望。中国赶国际时髦，以功利主义取代科学原则，把严肃的科学研究看作是敢于违背自然规律的荒唐比赛，是不可能科学

上成大气候的。也许王令隽说出了他在文革以后出走美国，与方励之在改革开放阶段出走美国一样，都因“是一种政治压力”。看来中国弦论战争史在21世纪的后邓小平时代还会上演。这个历史，王令隽只说，相对论和大爆炸宇宙论的提出者开始是“弱者”，他们在打了近半个世纪的世界科学大战之后，成了绝对的“强者”，而批评者由绝对的“强者”变成了“弱者”。为什么？他没说明。他说文革的错误，是因“不幸”。如果文革不失败，世界一片红，那么是否也像王令隽说的“让所有支持相对论和大爆炸宇宙论的他们，永世不得翻身”呢？王令隽不是说，“中国学术界学风严谨，不太会提出像宇宙大爆炸理论”吗？为什么到了邓小平时代，改革开放，思想开放，有空前的学术自由，王令隽和方励之却都殊途同归出走美国呢？王令隽以方励之是个犯的政治错误的，宣传大爆炸宇宙论，可以为他批判大爆炸宇宙论作肯定，或说明不能用政治错误为标准吗？

A、我们和王令隽、方励之的分歧不在于他们对西方大爆炸宇宙论态度的好与坏，而是中国的科学能否推论出大爆炸宇宙论？王令隽说“不太会”，方励之对用中国藏象弦论推论大爆炸宇宙也是矢口否认。众所周知，大爆炸宇宙论起源于1916年爱因斯坦提出广义相对论方程，1922年前苏联科学家弗里德曼从该方程求出宇宙膨胀解，但爱因斯坦并不赞同。是1948年弗里德曼的学生盖莫夫，再求解勒梅特1927年从独立推导出的弗里德曼-勒梅特-罗伯逊-沃克方程，得出宇宙是从一个初级原子爆炸而来的观点，而预测宇宙有微波背景辐射的存在，但又遭到霍伊尔等流行的稳恒态宇宙论的否定。这场西方大爆炸宇宙论世界科学大战，一直打到1964年彭齐亚斯和威尔逊的实验测量出的宇宙本底微波背景辐射温度为3.5摄氏度，证实是宇宙大爆炸后38万年的余辉，这场世界科学大战才以霍伊尔等的败北结束。

但中国本土的大爆炸学术与远古中华民族的起源探索有关，因有两种了理解，一是从上到下才五千年，二是上下各有五千年。大爆炸学术是后者，指在上个五千年经历的迁徙聚集交汇，曾经历在西南远古盆塞海超强大地震、大火山、陨石、海啸、台风、龙卷风、暴雨、泥石流等造成的山崩地裂天翻地覆的地质“自手术”现象的磨练，中华民族形成了以“多数”原则的大社会族群“汗族”，即有汗牛充栋的多与实干出汗之意的盘古文明。但这个文明失落了，直到秦始皇打下重新统一中国的基础，汉初才刘邦与项羽争天下，被项羽赶到干涸的原古西南四川盆塞海之地立足，刘邦-盘古-汗族-汉族才联系起来。由此类似盘古开天辟地的宇宙大爆炸和文明大爆炸观念，从西汉开始确立。与此同时，在

汉朝类似藏象弦论的《黄帝内经》也正式定型成书流传。

这种中华文明五千年文明史与中华文明万年文明史之争，是由四川省盐亭县前清秀才、1952年入四川省文史研究馆的研究员何拔儒老先生挑起的课题。如果说科学院是类似以北京猿人为科学对象论证的五千文明史，那么何拔儒依据的是他经历所见所闻的类似1950年发现的资阳人、1933年的叠溪大地震和堰塞湖、1896年日本三鹿发生的大海啸、盐亭大围坪地貌以及黄龙寺、九寨沟、毛尔盖等大地震后的山崩地裂地貌等，来理解中华上古早期盘古文明起源于四川盆塞海文明和山寨城邦文明的。

但何拔儒一生并不大力声张，我们还是在上世纪50年代初的儿时，听大人们讲他就生在我们家乡四川盐亭县家乡榉溪河畔珠瑙沟。让事实说话，直到2008年发生汶川大地震，人们对“堰塞湖”从闻所未闻到全国、全世界家喻户晓，也许对何拔儒的从堰塞湖到“盆塞海”才有点直接感受。何拔儒学贯中西，来自1903年作为清廷第一批公派到日本的东京弘文师范学院的留学生，他和黄兴、张澜、陈润霖是同班同寝室的校友。陈润霖后是长沙第四师范学校的校长时，是毛泽东的恩师。受陈润霖之邀，何拔儒也曾作过毛泽东在长沙读书时的老师。何拔儒研究盐亭大围坪地貌和盘古王表石碑等古迹文物，把古籍《山海经》看成是《涸海古卷》，结合探讨盘古文明大爆炸类似的“远古联合国及盆塞海山寨城邦文明地理形成”的话题，在民间流传。

“人学”不是摆设，人学也从来不是抽象的理论。我们的“人学”启蒙是从其童年记事起的经历冗余就开始的。穷人和富人、东方与西方等严肃而敏感的话题，“千万不要忘记阶级斗争”从来不是光针对“敌人”，对“内部”也会不放松。例如刚解放，我们才四、五岁，山区农村搞土改、斗地主、分财产、镇压反革命、收缴枪支等如暴风骤雨。但我们这类穷人翻身后的孩子，还只知玩“水枪”耍。这把大人用后不要的竹颠子，取下一节做成一头不要节疤、一头留节疤并在节疤下钻个小孔，做成水枪竹筒；再取来一根小树棍，一头用烂布条扎起来做成竹筒的活塞，把带活塞的树棍插在竹筒里，水枪就做成了。利用真空原理可以把水抽进来，再推树棍把水喷射出去。我们有时带水枪跟母亲洗衣服到水边玩耍时，不经意间喊出“水枪”，常爱遭母亲打耳光，也不说理由。打多了，四、五岁的孩子自然也会母亲为什么？原来那时即使是贫下中农、积极分子，队伍里或有闲人捕风捉影听到你家里说带“枪”字的话，也会汇报怀疑其家里藏有“枪”，遭无辜遭搜查。女人间管教孩子话语的“神秘”，男人间传流类似“何拔儒是毛主席的老师”话语的“神秘”，这种从一批积极参与阶级斗争的贫下中农群体

中所见的不声张，也许在孩子的眼里也明白什么是“紧绷阶级斗争这根弦”。走向现代科学的童年，是要到学校读书。但这种给予不能随意公开的“引导”，对我们为什么能自然启蒙弦论及大爆炸宇宙论，是与当时西方无任何关系的。起因是从何拔儒连近毛泽东，从1953年起毛泽东主席就关注物质无限可分说，到50年代末的大跃进时期，毛泽东主席的这类引导也进入我们读书的中学，使我们产生了兴趣和思考，也就在这种特定的环境和时间，使我们把藏象弦论模糊地和盘古宇宙文明大爆炸联系起来。当然四、五岁时的孩子还不能真正理解，是到中学时理解老师讲“物质无限可分”这种科学“弦”，才感到像中医“阴阳五行相生相克，如环无端”这类孺幼皆知的原生态的量子学模具的。

如果要追溯中国本土原生态的自然科学有类似西方的“前沿科学弦膜圈说源流大事记年表”，那么也可以说这种原生态是从一些贫苦农家解放后翻身的孩子，从小受父辈们的熏陶一路走来的。例如1956年那时我们才11岁，还属少年时，一次在河边放牛，天快黑了，因害怕就把河沙往自己身上堆垒，突然想到宇宙如果充满沙子，后来要变成今天的地球、石头，一定要收缩，由此埋下有类似“宇宙蛋”界面想法的天生兴趣。又

如“物质无限可分”联系物体分割，可出现中间破裂的“圈体”。以及无限可分，类似分到“点”，如有“点内空间”，联系数轴，反过来就有从负实数或负虚数，经“0”向正实数或正虚数的数轴方向发展，产生类似西方科普式的大爆炸宇宙论、弦论、圈论和马达西纳的宇宙全息理论的思想，也自然。因为听乡间中医说“金、木、水、火、土相生相克，如环无端”，联想“类圈体”，并看成是类圈体上的转座子，映射类圈体的面旋、线旋、体旋，再用三旋符号动力学规范编码映射量子色动力学的各夸克，也不难。

B、但对这种深层次的理解，可参考上海科技教育出版社2008年出版吴新忠等翻译的波士顿大学物理学史学家曹天予教授的《20世纪场论的概念发展》一书，讲环面是奇点有两种那类智慧。一种是把奇点看成为不可穿透的球，是一种智慧。一种是直接把奇点扩容到环面，是另一种智慧。对这种深层次感受的来源，我们要说到1958年大跃进在穷乡僻壤的四川盐亭县，由于每个区都办起了初中，大面积的招生使我们这类脑子笨的农村孩子也进到中学，受到现代数学和物理学知识的一些启蒙。不想第二年自然灾害就袭来，饥荒中饿肚子，分切红薯，不可无限可分，启发我们联系破裂、撕裂等洞穿现象，又使我们球体和类圈体天生存在虚与实的区别感兴趣。例如刀子不能进入红薯实体以外的

虚空，还能连续可分，所以虚空相对实体，实际类似不可穿透的球。

特别是1962年我们上高中，川大数学系毕业分来的赵正旭老师，启发我们钻研与类似庞加莱猜想相关的空心圆球内外表面翻转的难题。因那时读高中，也要回农村家里背粮，到县城中学煮饭，路远的艰辛更感父母的艰辛。一次回家背粮，帮母亲放牛，我们观察到牛吃的竹叶与竹壳有相似现象，产生从竹子后期的竹桠枝端上的发育，与早期竹笋子端上发育的类比，有“早期端上的发育，可从后期端上发育看到”规律的联想。

这种形态既相似又有不相似的类似海克尔生物重演现象，使我们升腾为宇宙收缩可能有视界的自然全息类比原理，觉得可以用对竹子“从早期端上的发育可以从后端上的发育看见”的类似“宇宙蛋”界面的类比，来推证在1956年我们放牛产生的那种幼稚的宇宙蛋与石头的联系，以及在1959年开始思考的物质无限可分，从现在的物体可分，近乎颗粒的球形拓扑类型的表面，是否预示宇宙早期是球面图像，衔接与后期大量物体分立个体近似球面的形式重演有联系？这里使用的“自然全息”的概念是：自然全息是一种由此及彼的自然联系与思维联系的印记。而且如果坚持基本粒子的象性也可分，从环面与球面不同伦出发，加之量子论和相对论使宏观物体的刚性概念在微观物质和高速的情况下变得不够明确，这就为拓扑量子圈态三旋模型提供了类似彭罗斯的扭量及扭量球的描述，以及类似电流环的磁力线转动、锅中沸水心液体向四周翻滚的耗散结构转动等，可缩影反映在量子上，成为比球面象性多60种自旋状态的三旋结构。

所以即使我们只有这种点点的原生态3D、4D打印的感受，也能理解西方自然科学在这两种智慧的基础上，完成的整个数学和物理学的现代结构。即在西方弦论及大爆炸宇宙论传播之前的上个世纪50年代，我们受新中国的培养教育，已萌芽了类似的“乌托子环”的先验数学实体图式，标志现代藏象模型模具弦膜圈论的诞生。这受惠于我国得天独厚的“物质无限可分”的古代科学被毛泽东主席推波助澜的普及，以及我国层子模型与西方夸克模型的对抗“战争”的演示，由此才发展出我们的环量子有三种自旋的数学图式。模具如食物翻切、破裂、拉伸、压缩演绎的“类圈体”自旋——面旋、体旋、线旋幻像，萌生的三旋理论，强调“圈与点并存，且圈比点更基本”的形式体系。

众所周知，1926年克莱因提出微小圈的量子形态，量子圈态论已在欧洲萌芽，并计算出这个微小圈的尺寸近似于普朗克尺度。1950年玻姆的宇宙全息论包含在他出版的《整体性与隐秩序》书中，他把完整运动的隐秩序概念叫宇宙全息论，它包罗一

切、产生一切并关联一切，使基本粒子能够彼此保持联系，而不管它们之间的距离多远，以致对任何单个元素的仔细研究，原则上都可以揭示这个宇宙中的其它任何一个元素的详尽信息。但此时在中国本土，克莱因的微小圈、勒梅特的宇宙蛋、玻姆的隐秩序等观念，在我们农村并没有传播，更不用说西方的弦论还没有诞生。那时我国宣传的是物质无限可分、宇宙无限大，但孩子也并不是全是吸收这种教育，对身边生活的观察和理解也是感悟科学基础精髓的来源。但无可讳言，中国原生态的藏象自然全息模型模具，没有精确的可实验测量的数学表达，且多意会游移，难以检验可否推证出大爆炸宇宙论的。

类似毛泽东时代宣传“物质无限可分”，在大跃进加强宣传向科学进军、解放思想的同时，还把“宇宙（空间、时间）无限大”加进“政治红线”的底线，限制不能超越。这种政治与古代“物质无限可分”这类中国科学原生态的藏象模型模具弦论接轨，使我国与科学大战胜利擦肩而过。但正因它们可意会游移，1965年我们在武汉读大学，从《中国科学》、《科学通报》了解到对国外彭齐亚斯和威尔逊发现微波背景的实验涉及宇宙蛋到宇宙大爆炸论的介绍与批驳，激起我们冒险将自己多年考虑的把竹叶、竹壳与石头、宇宙蛋的自然全息类比原理写成论文，说明大爆炸宇宙论有可取之处，投稿给《科学通报》。1966年初学院系上管我们的余政治指导员，拿着被编辑部用挂号信退回的该稿找来，显然被学院检查过，因他没有批评，我们也很高兴。但到文革1968年工宣队进院实行再教育，除白天宣布每个同学收藏有文革大字报手稿等“黑材料”要主动上交外，有几次深夜工宣队带领学院政工干部，对全院学生宿舍每个同学一视同仁进行翻箱倒柜搜查。因怕《科学通报》的退稿惹麻烦，才在第一次搜查后悄悄烧掉。

C、有一件事情必须提及，1987年，我们发现《科技日报》上有报道，说方励之的一位研究生，用超旋的概念在国外发表多篇论文，使一个20多岁中国学生被国外多家著名物理刊物聘为编审。这一消息，激起我们向还是中科大副校长的方励之教授写信询问。因为我们在之前，向方励之曾寄过多篇独立研究的文章，请他指正，都没有回信。1985年在哈尔滨参加全国学术讨论会，在华东工学院左恩栋老师的推荐下，终于在1986年《华东工学院学报》第二期发表了《前夸克类圈体模型能改变前夸克粒子模型的手征性和对称破缺》的论文，已将“三旋”称为“超旋”。现看到方励之的学生在国外发表多篇论文用“超旋”概念，想知道与我们的“超旋”的不同之处？方励之才回信矢口否认，说超旋就是超弦，超弦是20世纪60年代初的产物等等。但1960

年代初根本没有超弦理论，最早也只才产生有靴祥理论，可见方励之的为人是如此一般。

为什么会找到向方励之先生请教，原因是文革后，他宣传大爆炸宇宙论是最知名的，又被任命为中科大副校长。我们和王令隽及方励之先生的人生道路不同，我们不反对他们出走他国，要面子、名利，但我们的动力来源对祖国的热爱和对生养供育我们那片贫瘠乡土的眷恋。3D、4D打印是一层一层累积起来的，我们搞科学研究写文章，也类似3D、4D打印是一层一层累积起来的。1987年得知方励之校长的态度之后，我们的中国原生态的藏象弦论“3D、4D打印”仍一如既往，并发现数学推证与西方大爆炸宇宙论等的数学一致，使我们感到“科学发现只有第一，没有第二；只有第一才是新发现，才具备价值”的宣传是错的。1989年被邀请参加在成都召开的第一届全国分形理论及应用研讨会，我们在四川大学出版社出版的《分形理论及其应用》的论文集上发表了《分形理论及其应用》的论文。1991年华东工学院学报第3期上发表的《三旋理论与物理学的有关问题》的论文，又进一步完善了对宇宙起源从暴涨到膨胀复杂性的数学推演。

众所周知，相邻的圈子只交一次，要组成一个新圈，就象组成三角形要三条边一样，至少要三个圈子。用此规则联系分形的自相似嵌套性质，取一个半径为 R_n 的大圆作源多边形，再取一个半径为 r_n 的小圆作生成线，在平面上画一个有自相似嵌套结构的图形，构造的规则是每一级的圆圈由三个相同的小圆圈组成。三个小圆圈的耦合相交，用它们之间的相切近似代表，并表示新一级的圈所能构成的最大内空限度。按此方法作图，如此变形下去，随着变形的进行，会发现小圆圈不但向外扩展，而且还向中心位置堆积，以及在其周围形成等级式的成团分布等重要特征。这里圈态结构分形的分维值为 $D=1.26179$ ，令人惊奇的是，这个维数值与国内一些天文学家研究宇宙的分形结构，测得的星系分布的分形维数约为1.2相近似。那么联系三旋分形，宇宙是如何诞生的呢？目前解释不平等的宇宙起源的有暴胀起伏模型和宇宙弦模型，而通过三旋圈态结构分形的维数计算，证明这两种模型实际是等价的。这说的仅是将近30多年我们研究中国藏象弦论环量子三旋模型模具，结合分形分维数学的现代宇宙学应用中的一例。

4、当今世界8个科学研究张祥前先生说的纯粹在骗人问题，属于现代前沿科学基础。如果把毛泽东主席开国后1953年就提起的“物质无限可分说”科学课题，看着中国弦论新的竞争战略，那么无疑都涉及张祥前所说的今天8个科学研究前沿“战争”。像张祥前一类先生的道路如何走？像张祥前一类

“知识分子”打的前沿科学基础“战争”向何处去？虽然彭罗斯的《通向实在之路：宇宙法则的完全指南》一书，建筑了通向自然科学高端知识标准的 32 个阶梯，不管喜欢不喜欢，都应该在这类指南阶梯下来较量。但最终决定胜负的不全是这类知识指南，而是前沿科学高端的仪器实验。还应看到当代人类社会出现的基地组织及恐怖现象，把“战争”转向无辜民众，其鲜血说明已不仅是传统的军事正规方向。如果说中国弦论战争史已有两千多年，在所有民众面前即使前沿科学基础仍“白纸”一张，但毛泽东主席已经为我们画上的那浓浓一笔是知道的。

这是毛泽东的高瞻远瞩，他最后十年对“层子”科学家也不重视，是早把中国弦论战争路上的“烂尾楼”、“停摆”复杂性考虑在内。因为前沿科学高端的仪器实验靠的是传、帮、带，不靠打倒、批判成事。今天有人说，高能加速器是骗人，因为它的原理靠粒子对撞，这类拿砖头撞砖头做试验，打碎的仍然是砖块，所以高能加速器的粒子对撞不会有新发现。也许毛泽东仍相信，大型高端的前沿科学基础实验设备，不是我们一个国家或一个阵营的单位、人力、物力等所能具备的，所以认为对前沿科学的研究，不是靠批判西方的科学实验就能前进，而是在学习中前进；陈佳洱院士是直接的例子。

A、如果说毛泽东时代没全采用张祥前说的办法，那么在邓小平时代更不会如此，这里的两个例子，第一个是被誉为“打开北大通往世界一流大学的门”的一介书生陈佳洱。他是 1955 年中央做出建立和发展原子核科技决策时，从当时高校学生中抽调进入“官科”的。陈佳洱毕业论文的指导老师朱光亚教授，同陈佳洱一起也被调往北大协助建设物理研究室。1956 年陈佳洱响应党中央号召向科学进军，决定做加速器，用加速器产生的高能量粒子，轰击原子核、变革原子核。加速器类似电子枪，是类似把电子放出来后，经过电场加速，控制电子束的运动，由电子束描述出一个像。

陈佳洱做的加速器能量比较低，而加速器是要把粒子速度加快，如加快到光速，粒子就有了很大能量，用这些能量去轰击原子核。把原子核打碎了，可以了解原子核的结构，或者使一种原子核变成另外一种更有用的原子核。所以加速器非常有用。当时我国唯一有的，是一台从苏联进口的 25 兆电子伏电子感应加速器，不但加速能力小，也不适合研究核物理。陈佳洱将一些年轻教师和学生组织起来，竟然把一台 30 兆电子伏电子感应加速器建起来。1963 年是中国弦论战争走向开放的一个节点，因为解放以来，国家派出的“弦战专家”都是到苏联或东欧各国去留学，去资本主义国家留学还是第一次；当年中国向英国派出四人中，就有陈佳洱。

陈佳洱十分珍惜去英国学加速器的机会，当两

位著名的英国皇家学会会员威尔金森和劳森，把新型加速器从离子源引出的离子束在中心区丢失 90% 时，他们把问题交给陈佳洱解答。陈佳洱很快设计了一套微分探针装置，由内而外逐一地测出各种离子的轨道，再结合理论分析和模拟计算，逐圈地分析各个轨道上离子的高频相位和轨道曲率中心的分布，以及自由振动宏包络的振幅与频率等，终于使中心区束流传输效率提高了三倍。他还同时将这些方法，用于当时正在发展的三次谐波加速上，让束流传输效率大为提高，而获得卢瑟福研究所的同事们的赞赏。1966 年陈佳洱回国后，国家科委基础局给他主持的北大等时性回旋加速器项目，批了 500 万元的资助，但文革开始后停了。

1972 年陈佳洱再次回归到加速器的研究，他建议研制螺旋波导直线加速器和 4.5MV 静电加速器。螺旋波导直线加速器是当时西德法兰克福大学刚提出的一种新型直线加速器，它利用简单的螺旋线谐振腔加速离子，具有体积小、结构简单、适合学校发展的优点。陈佳洱率领研制组从螺旋线绕制、高频测试到稳定运行，硬是研制出当时国际上尚无经验的新型加速器，并结合束流群聚理论建成了一台螺旋波导聚束器。1979 年陈佳洱从北京大学汉中文分校撤回阔别十年的北京，并把目光放到了射频超导加速器上。因为他看到 1964 年美国斯坦福大学建立的第一台原型射频超导电子直线加速器，能大幅降低微波功率、提高加速粒子束的平均流强与束流品质。1982 年在杨振宁教授的帮助下，陈佳洱到美国访问正在建造超导重离子直线加速器的纽约石溪大学。陈佳洱在石溪大学把他对束流脉冲化的研究成果，拓展应用到加速器的聚束器、高能后切割器、后聚束器及各个束流输运元件组成的系统中，成功地将 64MeV 的碳离子压缩到 100 皮秒，达到当时国际先进水平。陈佳洱同时还为美国加速器的用户，编制了一套软件，可根据用户对加速离子的种类、能量等性能要求，通过计算机自动操控，运行方便、精确、可靠，这在当时是一种十分先进的加速器运行模式，被石溪称之为“陈氏模式”。

陈佳洱从美国回来，依靠与海外同行的合作交流，在短短几年里创建了第一台射频效率达到国际前列的整体分离环型射频四极场重离子直线加速器，研制出我国第一只射频超导加速腔，并在牛津大学赠送的 2X6 MV 串列加速器的基础上，建立了第一台面向用户的碳-14 超高灵敏度质谱计，为后来的国家重大项目“夏商周断代工程”做出了重要贡献。目前陈佳洱年逾古稀，依然注意到强激光驱动的粒子加速，可产生比现有加速结构高千倍的加速电场，就全力鼓励他原来的博士生颜学庆教授等，对其进行深化研究。陈佳洱作为北大教授，曾任北大校长，在 60 多年“弦论战争”中不迷航，也许是

他有留学同学朋友、物理诺奖者小林诚，使他知道粒子物理发展不是骗人。

B、第二个洪国藩院士，他搞的蛋白质和基因测序也是前沿科学基础研究。这和中国弦论无关吗？错了。中国弦论的核心是藏象模型模具论，主要是从中医学发展起来的。医学本属与人体和生命直接有关，蛋白质和基因测序也应是中医的前沿。蛋白质和基因中有圈状的，而中医藏象论最经典的“金、木、水、火、土相生相克，如环无端”模型模具，也表明是一种“圈论”。从“圈论”出发把圆圈耦合组成链，再把两根按类似基因编码组装的圈链耦合起来，就会产生机械孤波滚动功能的被称为的“孤子演示链”。这种三旋理论延伸的中国弦论孤子链图示，相似于把基因双螺旋结构中 A、T、C、G 都换成圆圈表示，再把 DNA 分子两条长链垂直的图示。DNA 为什么是双螺旋结构，它的本质何在？其谜通过孤子链模拟双螺旋结构存在的孤波现象，已能揭开。这种中国藏象模型模具弦论，在联系如环无端的“类圈体”上，因延伸有类似的“转座子”，这和著名诺贝尔生物学奖获得者麦克林托克的“转座因子”概念，也是相通的。

从这种意义来理解基因和中医弦论，类圈体也类似环量子，其上的转座子概念延伸到把 DNA 分子上的“片段”看成“转座子”，其层展就类似“基因”。这种前沿科学的研究，也不是靠批判西方的实验前进的，而是在学习中前进。因为中医国藏象弦论，立足点之一的天人合一，本身就包含有“开放”的含义。1979 年邓小平时代一开始，“开放”作为国策，上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所年青“弦战专家”的洪国藩，经老“弦战专家”王应睐先生和王德宝先生的推荐，进入英国桑格实验室进修。因为英国科学家桑格发明的能测定蛋白质和 DNA 顺序的方法，改变了人类对地球上生命的理解，并为从遗传病到开发新的癌症治疗手段奠定了基础。桑格 1958 年和 1980 年两次获得诺贝尔化学奖，成为当代生命科学划时代的开拓者之一。

洪国藩在英国和陈佳洱一样，不久就完成了一项研究，被桑格向伦敦英国医学研究委员会申请转为桑格实验室的研究员。从此时起，中国有了从事第一个基因组——噬菌体的 DNA 测序工作的科学家，也可以同时发展 DNA 测序技术。1983 年桑格自己要求退休，洪国藩也要离开桑格实验室，但桑格却关心洪国藩科研的未来，就把洪国藩推荐给瑞士 Riedrich Miescher 研究所。同时桑格还给当时的中国科学院院长等领导写信，支持洪国藩在国内的发展。一些人骂西方的“弦战专家”是“坏人”，可见不全是。

前沿科学的方向不会以一个国家或一批人的意志为转移，沉舟侧畔千帆过，病树前头万木春，2013 年类似陈佳洱、洪国藩的“弦战专家”赵政国、金力等当选为新院士。

三、3D、4D 打印简史中国人学材料的补充

现再回到 3D、4D 打印上。1950 年四川刚解放，我们还是童年，被哥哥姐姐带着上学，一天教书先生带我们去看翻身农民捣毁盐亭县天垣盘古故里五面山上的庙子。只见进庙门口，有一尊很吓人的高大的民俗叫的“无常菩萨”。它有两个相背对的面孔，一面张牙舞爪，一面笑脸相迎，乡里人也叫它“鸡足神、两面神、无神菩萨”。这天有人用绳子套着无神菩萨的泥身，它被众人拉倒后，滚下了庙山。作为孩子，我们的欢呼声中既兴奋又含有恐惧，至今留下难忘的印象。3D、4D 打印是“两面神”吗？

1、“人学”简单地说，是做人的学问；“解放”是解除或推翻压力或恐惧。把人学的专制或民主看成不变，就类似 3D 打印。但两者都有临界点，例如国家对立两方势均力敌，对抗的流血，或停摆的对抗，3D 人学也会走到尽头。把科技看成 4D 打印，或是用于武装强国压敌人，或用于经济减贫拉选票，都需要时间，不是直接比试，可能会给人学 3D 打印复制，留下一些思考的时间，而成为人学的缓冲剂。专制或民主是否也是“两面神”？“二战”胜利建联合国是美国梦，人类远古联合国的和平崛起是中国梦，两者都提供有正反两方面经验。3D、4D 打印的现实和提高意义，也是缓冲剂吗？

研究周洪宇教授领衔写的《第三次工业革命与当代中国》，该书虽然可以作为一本指导第三次工业革命 3D、4D 打印与当代中国的教科书，但它也只显示周洪宇是一位经济学家，不是前沿的基础科学家，道理就在他总结的 3D、4D 打印简史材料上；3D、4D 打印最终要前沿的基础科学，因为宇宙就是 3D、4D 打印机。

A、空间 3 维是如何产生的？时间为何物？因为 3D 打印不是不需要时间，而是指它模拟制造打印出的东西，仍是一般传统刚性意义上的 1、2、3 维，是立体不变的三维，类似无机物。如果把这 3 维变换为物质、能量、信息这 3 种 1、2、3 维，仍可类似于无机物。4D 打印是在传统 3D 打印的概念中加入了“时间”元素，凸显被打印物体可以随着时间的推移，而在形态上发生自我调整的可变，有些类似有机物等生命的“造物”现象。周洪宇只举“记忆合金”马氏体相变合金类似 4D 打印，但记忆合金的变形，是当外力去掉后，在温度改变下才恢复的原状，这仅为一种物理过程。

即使这种在外力作用下会产生的变形，是属于类似 3D 打印的核心计算机编程的人工人学或自然人学的过程，但这也只类似 3D 打印的计算机辅助

工艺规划系统的商品，而不是生命 4D 打印类似的译码复杂性。所以周洪宇说，目前 4D 打印技术仍停留在研发阶段，还只能“打印”类似记忆合金这类可自动变形的条状物体，尚不具备大规模应用的可能，短期盈利前景并不看好。说穿了，不向生命和宇宙 3D、4D 打印看齐，不做生命和宇宙 3D、4D 打印的原理性研究，即使 3D 技术成熟到傻瓜 3D 打印机的程度，这个被称为“上个世纪的思想，上个世纪的技术，这个世纪的市场”的第三次工业革命，仍然是世界工厂价值链中，最低层级的那一个环节。

B、周洪宇说，武汉在强力推进 3D 打印技术产业化，抢占战略性新兴产业发展制高点中，东湖国家自主创新示范区建立有 3D 打印产业园，有华中科技大学 3D 打印快速制造中心及武汉滨湖机电技术产业的 3D 打印。2013 年 10 月我们在观看华中科技大学在绵阳召开的全国科博会上的 3D 打印机和产品后，到武汉参加 43 年后我们大学毕业生班上同学的首次聚会，在与母校武汉科技大学李友荣教授的交流中，李教授说：“目前的 3D 打印技术发展很快，但它目前也有一定的局限性，主要是用量大、面广且受载不大的器件。对于受冲击重载的冶金装备的主体设备来说，目前 3D 打印尚不能满足其强度要求。武汉科技大学机械学院实验室上个世纪，就已经有所谓的 3D 打印实验设备了。工业设计专业（当时在机械学院，后转到艺术学院去了）的老师，还设计了一条漂亮的盘龙，用该实验设备打印出来，该设备及作品就在机械学院的二楼实验室里”。3D 打印从科技大学机械学院转到艺术学院，说明什么问题？

4D 打印原理性研究不过关。过去说宇宙是电子计算机，现在如果说宇宙是 3D、4D 打印机，这个推证是，将周洪宇书中谈的 3D 打印发展到 4D 打印简史，反过来从宇宙 4D 打印看人类人工人学 3D 打印，这是一个不存在时间的空间 3 维宇宙。这类似马西纳的宇宙全息可比作的宇宙信用卡，就类似一张到银行取款使用的信用卡。这种 2 维平面“点内空间”中内置的安全芯片，也同样存在一个 2 维的平面的“点内空间”，它包含了可以描述一个三维对象的一切信息。英国爱丁堡赫瑞-瓦特大学的 3D 打印技术制造人体组织，是依靠可调节的“微型阀”来制造出一层层的人体胚胎干细胞，通过改变喷嘴直径可精确地控制干细胞产出的速度。众所周知，3D 打印机打印靠“喷嘴”，宇宙 3D、4D 打印机，宇宙信用卡或膜就是它的类似计算机辅助工艺规划系统。

宇宙 3D、4D 打印机的“喷嘴”，就是我们人类所熟悉的“时间”概念。假如时间不存在，宇宙就只是一张张宇宙信用卡或宇宙膜。2006 年我们在中

国工程物理研究院工学院《教学与科研》学报上发表的论文《宇宙开端之前无时间新解---质量超弦时间之箭初探》，根据庞加莱猜想外定理“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴能把内表面翻转成外表面”，从空心圆球的内外表对称但面积不相等的这种不对称，可严格证明时间之箭方向的不对称，正时间是从宇宙“点内空间”翻转到“点外空间”起源的。

这种空心圆球模具模型“翻转”就等价于宇宙 3D、4D 打印机的“喷嘴”，而且还有是类似实数、虚数两个“喷嘴”。正时间类似翻转到“点外空间”的“喷嘴”，虚时间类似生命翻转进“点内空间”。跳楼自杀瞬间死去的人，生命回到“点内空间”，就类似屠迪说的电路接地的“零线”的敷铜电路板。电路板上常常有很多个“接地点”，每个接地点都用线连起来，而且是把每个接地点都接到一处尽可能大的敷铜片上，这样既构成了复杂的接地网络，在地下找不到。这类似复数：看得见是实数部分，看不见是虚数部分，是在“点内空间”；即宇宙 3D、4D 打印机能接受数学和计算机模拟的检验。

C、宇宙是 3D、4D 打印机，那么空间 3 维就是从“喷嘴”翻转到“点外空间”的物质、能量、信息组成的宇宙膜形成的。在“点外空间”宇宙膜的三旋运动继续发展着“时间”，但已不同于大爆炸翻转前的“时间”了。那么物质、能量、信息在宇宙信用卡“点内空间”里，是些什么东西代表的类似制造业数字化代码呢？马西纳说，它们像宇宙的引力是不断震荡的“弦”，也类似产生落入黑洞内的物体。变成被储存进平面的震荡之中的这些弦，可以描述一个三维对象的一切信息，它们由黑洞视界位置、熵以及弦属性虚粒子的全息影像描述。简单地说，如果把银行安装的自动取款机比作宇宙是 3D、4D 打印机，我们拿到的那一一张张一百元的纸币，它也可以继续“生成”取款机外“实体”的物质、能量、信息。中央电视台“今日说法”频道曾播放某家银行的一个职工，借工作之便窃取存户信息，造假信用卡和买硅胶人面具作案，到银行柜台取款有成功也有失手，这说明 3D、4D 打印机类似自动取款机也有弊端。

西方人的弦论、马西纳的宇宙全息论等，是否来自中国科学中医类似的实体藏象论，他们自己才知道。但西方科学属于方程藏象论，是明白的。卡尔罗·罗威利的《假如时间不存在？》一书说，当代前沿科学掌门的是相对论和量子论，它们的数学方程和解读方程藏象论的模具模型，实验检验都是成功的。但两者在量子引力上不能协调，于是出现了惠勒-德威特方程，这是第一个被公认的权威的“引力场的量子方程”。罗威利还说，惠勒-德威特方程只要简单地把爱因斯坦的广义相对论方程和量子力学方程相结合就能得到，但很难从数学角度进

行定义，物理学意义也不明显，甚至不能计算出什么结果。我们认为，这正是目前西方前沿科学数学方程藏象论最典型的共同特点。

众所周知，中国科学中医人体藏象论，是用类似“木、火、土、金、水”五行的模型模具处理解决的。我们称为“数学藏象”的西方方程藏象论，如惠勒-德威特方程要实现用模型模具处理解决这一步，似乎比中国科学还漫长而艰难。例如，首先是美籍印度人阿希提卡重新诠释了爱因斯坦的广义相对论方程，他的阿希提卡公式方程藏象论，要容易走近量子引力理论模型模具些。由此，罗威利、斯莫林、威藤等一批西方年轻有为的科学家们，才顺利找到处理惠勒-德威特方程藏象论的“圈论、弦论”等模型模具方法。罗威利说，在弦和圈以外，目前还有一些其他观点和进展，如法国人阿兰·孔涅的“非交换几何”数学、彭罗斯的自旋网等方程藏象论，但都不及用弦和圈这种模型模具处理明快、简洁、基础，影响大。可见震泰山易，震中国科学难。

D、从类似中医藏象模型模具论是中国科学上说，西医是中医的观察解放，中医是西医（数学模型）的理论解放。反过来，类似中医藏象论的“木、火、土、金、水”五行的模型模具，也能通过量子色动三旋理论符号动力编码数学给予诠释。当然，藏象论用模型模具之长，必然有所短，所以常用多模型模具论。由此，模型模具之间逻辑延伸，常常推演出明显的矛盾。但西方方程藏象论掌门的相对论和量子论，不是也有类似逻辑矛盾？但这不是出在自然世界本身，或可计量验证的数学公式本身，而是出在在诠释它们的多模型模具论上。如爱因斯坦的广义相对论方程，常被诠释为“时空弯曲”的模型模具。但这只是较为集中的比喻，它不包括该方程的里奇张量模型模具诠释，以及阿希提卡方程简化后推演的弦膜圈等模型模具诠释。中国科学是与生俱来的藏象论，且自然担当运用的就是弦和圈模型模具诠释，如中医望闻问切摸脉的脉弦、五行学说“木火土金水的如环无端”等。当然西方科学也不缺乏运用弦和圈模型模具诠释的传统，如安培的磁性起源于微小电流环，法拉第的磁场线是自我封闭的曲线圈和电力线，麦克斯韦方程电磁波是变化的电场产生变化的磁场、变化的磁场产生变化的电场描述的圈套圈等。

中国科学的人体藏象论与西方科学的方程藏象论的距离越拉越大，是农耕文明与海洋文明分野的原因。中国是盆塞海洋文明在先，农耕文明在后，使中国科学人体藏象论的中医实践更加注重中药材的模糊体验落实，这以李时珍的《本草纲目》可代表。而海洋文明比农耕文明贸易交流范围大，天人合一的范围大；海洋文明行船遇大风浪要解困，不

是首长权威负责制，而是能人议会负责制，这也农耕文明相反，天人合一的范围也减小。因此西方农耕文明在先，海洋文明在后，运用方程藏象论在于更加注重计量观察的落实，这以西医的x光、超声波机无损检测可代表。但中国科学谈“天人合一”，也表明与生俱来是主张“开放的”，这里“天”指体外，“人”指体内。清代农耕文明与海洋文明交锋对峙后，国家以建立海外留学基金，同私人捐赠、个人积蓄合一，到国外学习，也是天人合一在新的历史条件下摸清情况的上路选择。北京的仲大军先生说：发掘中华文化宝藏非常重要；许多年里，国人漠视本国文化，冷落中国文化体系，以至于今天没人能看懂《黄帝内经》，但惊喜也有人仍然在孜孜不倦地做着中西医相结合。仲大军说的也可针对当代中国讨论相对论、量子论的世界科学大战，两方因旗鼓相当，不到10年时间，造成几乎开放的高层网站科学论坛只能“停摆”，成版主的天人合一。

2、联系3D、4D打印，当然不是对一种办法的蜂拥而上，而是应该多有“桑格另创”的模式。但桑格是做科学的第一，也做科学的第二。这就不仅是对信奉“科学只有第一没有第二”的直接否定，而且也是带头消除这种宣传造成负面效应的实际行动。桑格被称为“基因组学之父”，因为他为人类读取和理解基因代码奠定了基础，也为4D打印奠定了基础。他两次获诺贝尔奖，第一次就因完整测定了胰岛素的氨基酸序列，证明蛋白质具有明确构造，独享1958年诺贝尔化学奖。

周洪宇教授提供的宝贵的3D、4D打印简史材料，如说3D打印技术源自100多年前美国研究的照相雕塑和地貌成型技术；1966年，计算机辅助工艺规划，世界上最早研究的国家是挪威；1986年，美国科学家查尔斯·胡尔利用一种叫光敏树脂的液态材料发明出世界上第一台商业3D打印机；1993年，麻省理工学院获3D印刷技术专利，等等。这些都是事实，对在学习中前进的我国，对前沿科学高端的实验和制造主要靠先行者传帮带，不是靠批判，都是一种启示和指导。但美中不足的是，瞄准在分歧中前进的材料不多。假如把桑格也纳入3D打印简史，他在涉足胰岛素研究之时，就有两种分歧的观点。一种认为蛋白质没有明确的化学组成和结构，另一种则认为蛋白质具有结构，且可以通过化学方法测定氨基酸的排列顺序。桑格以牛胰岛素作为样本，他发现使用一种此后被称为“桑格试剂”的2,4-二硝基氟苯，与此后被称作“桑格反应”的自由氨基发生反应，可以截断连接氨基酸链的“桥”，使得可以研究单个的氨基酸片段，然后将这些片段重新组合成氨基酸长链，进而推导出完整的胰岛素结构，1953年桑格成功地测序确定了胰岛素分子中的51个氨基酸序列。

桑格第二次 1980 年诺贝尔化学奖，是致力于发明一种全新的 DNA 测序方法。上世纪 70 年代桑格将注意力转向 RNA 和 DNA 的测序研究，当时有很多科学家在分子生物学实验室排队测序。因为排队测序好了就能在国际著名的杂志上发篇论文，桑格也不例外。排队等待的低效率，有一天让桑格感到很烦恼，厌烦排队让桑格转而从漫长的队伍中离开，自己研究起更为快速的新的 DNA 测序方法。桑格的另创选择，也许从一个侧面启示印证 3D、4D 打印还另有传统。当然科学不是满天飞，也不是桑格说笑的“在实验室里瞎胡混”。但随着基因组研究的飞速发展，想要破解自然留给人类的基因“天书”，也是个“藏象论”问题。而自认并不聪明的桑格，先是想用自己曾创造的蛋白质测序的“拼图法”，但他很快发现这种手段在面对信息量庞大的 DNA 时，毫无用武之地。

桑格第二次发明的“双脱氧终止法”测序技术的“桑格法”，最终成功地首次完整地定序出一种噬菌体的基因组序列；相较于当时其他的 DNA 测序方法，“桑格法”使用了较不具毒性的材料。桑格两次发明的两项技术打开了分子生物学、遗传学和基因组学研究领域的大门。然而桑格的两次发明，也许说明科学走到了尽头，3D、4D 打印走到了尽头，工业革命走到了尽头。这里我们说科学的终结，并不是说科学已经完结，而是指科学更加注重运用。这像人类探测了地球是圆的一样，并不等于对地球的发现就已经完结。而且人类早有地圆学说，是直到葡萄牙人麦哲伦的船队，首次完成绕地球一周的航行后，才终结了这一科学猜想的，但并没有完结，反而加大了全球的大开发。

A、我们说桑格两次发明把 3D、4D 打印逼到一个尽头，是指科学是一体两制：如何写？写什么？如何写，指如何把指令写进 3D、4D 打印机？3D 打印是使用数据化原理中的智能及其逆向工程技术，对实物进行快速测量，并反求为可被 3D 软件接受的数据模型，创建在虚拟现实、计算机网络、快速原型、数据库和多媒体等支撑支持下的数字化模型。这一切的写进，靠的是转变为一系列二进制代码，引入计算机内部，进行统一处理。是人对机器的交换信息，但对机器自身来说是一种结构信息，在数学上，这称为属于符号动力学的数理逻辑及符号编码。中国传统科学，是通过《易经》类似的量子色动语言学探索的。《易经》中记录八卦图式的“一”和“-”符号记录，是一种远古类似“机械化”的文字，它记录的“乾、坤、震、巽”的读音，与中华上古数字语言“甲、乙、丙、丁”的读音或拼音对应，实际也与中华近代数字语言“1、2、3、4”的读音或拼音近似，而成为类似拼音组成的图式编码，所以《易经》是古人对符号动力学的数理逻辑

做的工作。实际在远古，人类并不需要对大自然有深层次的了解，所以远古人类实际类似大自然的 3D 打印机，人类只须对大自然传给我们的交换信息，作类似“机械化”的平行传达就可以了。这就是《易经》原理的起源，也是自然对中华上古人文分类编码图解的写进。所以后来它被西方计算机的二进制重新发现，一点也不奇怪。

这个发现，是在我们用三旋理论规范夸克的味、声，做立方周期表的量子色动力学符号编码图解中，才认识到《易经》是中国古代用“环圈”藏象科学研究的一门量子色动语言学的。但我们研究夸克的量子色动力学属于自然的结构信息，对 3D、4D 打印机来说，是要它“写什么”。这是人对机器指示的自然结构信息，是要做什么？怎么做？所以仅仅会 3D、4D 打印智能化计算机数据化原理的编程，是不够的。

写什么，是人类一项主要的持久工程。例如我国的 3D 打印，可用激光成形技术完成钛合金粉末金属、热塑性等贵重材料制造战斗机。美国南加州大学的“轮廓工艺”3D 打印机器人，外形像一台悬停于建筑物之上的桥式起重机，两边是轨道，中间的横梁则是“打印头”，横梁可以上下前后移动，进行 X 轴和 Y 轴的打印，不仅可打印外墙，铺地板、水管、电线，甚至连上漆、贴墙纸也一手包办，且是用水泥混凝土为材料，按照设计图的预先设计，用 3D 打印机喷嘴喷出高密度、高性能混凝土，逐层在 24 小时内打印出墙壁和隔间、装饰等大约 232 平方米的两层楼房子。

在计算机的精确引导下，美国和苏格兰 3D 打印能分别逐层打印出活细胞的三维肝脏薄片和人造肝脏组织。利用一台 3D 打印机，英国牛津大学能够模仿生物组织中的细胞的一些特性，创造出一种水滴网络 3D 打印出“活体组织”；这是将小水滴组装成为一种与胶状物类似的物质，从而能够像肌肉一样弯曲，并能够像神经细胞束一样传输电信号，其质地与大脑和脂肪组织相似，可做出类似肌肉样活动的折叠动作，且具备像神经元那样工作的通信网络结构，可用于修复或增强衰竭的器官。但以上都不是 4D 打印，而从桑格工作的基因组学读取和理解基因代码的发明，可知生命科学是如何写进生命机器，又可知生命科学和生命机器写的是什么？于是才加深了我们进行三旋规范的孤子链基因双螺旋结构及孤波传输演示的解读，和对中医藏象论中“环圈”模具的理解。

B、由此来看罗威利的书《假如时间不存在？》，他说，圈理论提出的空间就是一些小圆环组成的自旋网、宇宙“布”。时间不存在意味着空间不存在，空间不存在说明存在的只是引力，实际这正是量子引力在发生作用，它是由粒子相连成网的概率云构

成。重温量子引力和“时间不存在”，说明当我们涉及极其小的概念时，牛顿的理论框架已经不再适用。牛顿的框架的确很好，但只适用于宏观现象和观察范围。由此罗威利讥讽美国军队的一些将领是“脑残”，因为他们不相信全球卫星定位系统基于对地球与轨道卫星之间传播时间因引力场会让时钟走得慢的精确计量。对卫星定位系统，军方武将是通过有修正和无修正两种方式进行了试验，才明确了量子引力为真的。这不难理解中国科学藏象论环圈模具几千年追求运用的苦心，和走到的深度。

这是粒子物理世界科学大战延伸进军事卫星定位领域的硬拼，也凸显了毛泽东主席开国后就发动讨论中国科学“物质无限可分”的粒子物理学的英明。因为粒子物理是一个全球竞争探索的领域，量子引力是粒子物理学分水岭的叉路口。该领域还有更多的东西有待发现，很多国家的项目和参与者都会最终“零接地线”于此。毛泽东主席为中国粒子物理造剑也是为了亮剑，虽然“物质无限可分”被部分引导到了“无产阶级专政下继续革命”，但文革并没有给献上“层子模型”的部分科学家予以特殊保护，说明毛泽东主席对此并不深感满意。事实证明毛泽东主席逝世后，这部分科学家并没有继续“唯上”坚持“层子”概念走下去。今天像罗威利这类亮剑反相反量的科学家比比皆是，而另类争“科学只有第一”使前沿基础科学“停摆”的也比比皆。试看谁笑在最后。

3、如果说桑格创造了科学有第一也有第二，那么他也在拓宽 3D、4D 打印的模式和对 3D、4D 打印简史的补充与解放。当代中国第三次工业革命 3D、4D 打印要走桑格之路，就要组织自己的团队。在这种 3D、4D 打印简史的材料中，我们认为应该补充入选的一个人，就是杂交稻育种的袁隆平，而且属于 4D 打印自然人学在中国的第一个成功的实践者。联系麦克林托的转座因子学说和基因三旋理论解读，目前袁隆平虽然想搞把玉米的碳四基因转到水稻中，以提高光合效率来提高产量；这里如果不是人工直接在基因双螺旋链上作切割剪接，而是他以前做的自然授粉选择造成的杂交稻品育种，难度就大。袁隆平说，这两者都是通过基因交流，实现基因重组和性状改良，所以转基因不能一概而论，也对。但可以看出，转基因也有人工人学和自然人学之分。

A、公众对转基因人工人学的担忧，是毒蛋白基因这种抗病抗虫基因，被人工直接在基因双螺旋链上作切割剪接，选育出来的水稻吃不得。其实，如果说自然杂交授粉的选择造成，是常规手段的自然人学。自然人学人工杂交优势利用，如杂交水稻、杂交玉米，以及动物杂交，如良种猪、牛、马、宠物狗等育种，注重综合性状改良。如果它的天然性

状、产量、质量等方面，优于人工人学转基因育种，如无籽西瓜方便人食用，但它也不利于西瓜的传宗接代，其成功并不容易复制。

这里转基因的异同，在于它因受生殖隔离限制，通常是自然发生的有性过程，杂交通常是近缘的，杂交随机发生，自然选择周期漫长。其实自然人学环境污染，如植物或动物通过自然吸收人工使用的农药、化肥等，有的人食用也有害。相反，人工人学转基因是远缘乃至跨界的、完全通过无性操作完成，这种杂交种转基因性状，是专门针对人类自身特点设计的有用性状，成功率高，周期短，过程可控，结果也能预期。它的性状来源更广泛，而且更多样化，有效性和方向性都比天然杂交更强。

B、如果说生命领域，动植物基因交流实现基因重组和性状改良，麦克林托、桑格是 3D、4D 打印从宏观模式转入微观模式的先驱，那么在非生命的原子核质子、夸克等微观领域，是否也有类似探索，而能使 3D、4D 打印出新能源、新材料呢？

假设类似今天争议的冷聚变、氧核冷裂变、真空零点能等，真行，那么它们是如何写？写什么？来说明 3D、4D 打印的呢？据“志杰-北相 BLOG 吴水清”网站报道：上海的许驭先生获得过很多全国大奖，并且连徐光宪院士 2010 年主持评审许驭解释油气藏共生矿与王洪成发明水变油机理论后，也向记者说：“是人类文明进化史上的一次质的飞跃。”许驭的理论是：美国投资的页岩气、页岩油革命是骗局，中国公司盲目收购美国油气田是夕阳工业，实际源于中国王洪成首创，许驭、张廷金等合作验证的极低成本水中氧核冷裂变新核能技术，即高能宇宙线 μ 子引发水中氧核冷裂变水变万物。

我们和许驭先生交谈过，许驭说他的“水变油”是国家机密，不能公开具体实验，我们不予置评。但在上海世博会之前 2009 年，上海量子信息与健康论坛召开，许驭到会表态 2010 年拿出样品。之后据论坛组织者之一的上海师大陶康华教授说，他受论坛另一组织者、原上海科委副主任魏瑚女士的委托，代表论坛给许驭先生赞助了两万元科研经费，但也没有看到许驭做的实验，可见他不搞“傻瓜 3D、4D 打印机”之类。

如果宇宙线 μ 子引发水裂变属真，陈广民先生在《推广使用“水变油”将成为千古罪人遗臭万年》一文说的因每一次“水变油”过程，不是绿色清洁能源，是污染严重不可挽回的水大量消耗，逻辑也成立。陈广民讲：，水包含两个部分，一是密度均衡能，另是核旋能；飞船如在太空无氧不能燃烧的情况下，可将水瞬间气化或水内原子孤立化，以达到快速释放核旋能和密度均衡能来替代飞船液体燃料燃烧做功的目的。

陈广民说出了部分“量子色动化学”3D、4D

打印的机制，这正是非生命的原子核质子、夸克等微观领域的 3D、4D 打印探索。早在 1984 年在四川盐亭县科协，马成金先生就做过一种实验，他用极少量的粉剂，放入一大碗兑有极少量盐巴的水，会使其剧烈“燃烧”，水很快蒸发殆尽，就属于陈广民式的说法。但马成金、陈广民都不知晓量子色动化学探索，而马成金对他的试剂也类似许驭坚持保密。2009 年我们说服他应该区别于许驭，他才“解密”说用的是类似金属钾、硝基苯、苯酚等材料制造的粉剂；该实验因有毒和爆炸性，没有条件一般不能去作。如果把马成金式含钾、钠元素的实验看作量子色动化学能源 3D、4D 打印器，那么瑞典的比约恩·韦斯特霍尔姆等人在圆形容器内，装一种硅化钠的特殊成分与水相遇便会产生氢气，和一点点水蒸气的“充电器”，也类似马成金式的探索。这是往托盘里倒入一汤匙水，将一个小的圆形容器放在托盘上，合上盖子，就开始为手机、相机等充电，提供 10 个小时的电力。解密马成金式量子色动化学能源器，是在没有大型强子对撞机、相对论重离子对撞机的情况下，用少量化学能直接引导出外源性量子色动化学能。为了说明此原理，首先来看张乾二院士等出版的《多面体分子轨道》、《休克尔矩阵图形方法》等专著介绍的类似同分异构现象研究。

C、张乾二以他提出的“共变基向量定理”，讨论构造具有 σ 、 π 、 δ 等特征的多面体分子轨道、杂化轨道和定域分子轨道，从八面体、立方体、十二面体、二十面体等正多面体入手，寻找正多面体群变换系数的一般公式，在多面体中划分标准三角形，判断分子轨道成键性质。如张乾二配制的过饱和的酒石酸钾钠溶液实验，由于晶体在生长过程中不停地自转，培养出来的晶面有棱有角、晶莹剔透。张乾二思考能否用初等数学的几何、三角来解析分子结构的化学问题？他发现苯环、苄基、三苯甲基等环状共轭分子的轨道系数，是以环的中轴线左右对称或反对称。张乾二把一些图形比较复杂的分子，环归环、链归链，划分成几个分子碎片，将各种图形的共轭分子归类：直链、分叉链、单环、双环、多联环、稠环……找到了轨道系数的规律，再寻找轨道能级的规律。

同分异构现象又称同分异构体，指在化学中有着相同分子式的分子，各原子间的化学键也常常是相同的，但是原子的排列却有着不同的“结构式”。那么在唐孝威院士等实验证明探测不到粒子物理大统一理论所预言的质子衰变后，原子核内的质子会不会产生类似张乾二院士研究的同分异构现象呢？即从化学能到核能与化学量子能之间，有没有类似张乾二“共变基向量定理”的“量子色动几何”的科学“游戏”，产生类似真空能量卡西米尔效应和量子隧道效应的增长极的 3D、4D 打印新层次呢？

众所周知，从普通的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，可分和不可分的变化来决定的。但即使把质子和中子等粒子都看成是“平等的人”，但类似社会结构中领导和其他成员，在结构的代表性上是不同的；卡西米尔“游戏”做到原子核，如果质子数不是一个简单的强力系统，而是有很多起伏，那么在原子核内部空间的弱力“共振”，也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。因此，类似水等的分子式不变，也就能把“氧核”包含的相当于卡西米尔平板的“量子色动几何”科学“游戏”设计出来。这就是，如果氧基的内部空间类似“真空”，氧核的 8 个质子构成的立方体，类似形成 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。

这其中的平面几何道理是：形成一个最简单的平面需要 3 个点和 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。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。同理，16 个质子点的超立方体，也是上下、左右、前后对称包含小立方体在内的大立方体，又是可平行形成 3 对卡西米尔平板效应。所以量子色动几何“游戏”以“8”为基数，在 16 项中设计了 11 种“量子色动化学”生成元“游戏”：即把元素周期表中所有元素原子的原子核所含的质子数相应减去“8”，或“8”的倍数，剩下的数字凡是大于“8”的，又减去“8”，形成以“8”分层级的“卡西米尔元素周期表”膜世界，由此产生氧核、碳核、钾核及其变体等张乾二式多面体的量子色动化学能源器。如 2012 年兰州西北师范大学研究人员使用光谱设备记录到的球状闪电，因能够识别构成球状闪电的主要元素，发现球状闪电中包含铁、硅、钙与土壤主要成分相同，是否这些元素的外源性会被雷暴引出所致，即球状闪电就与量子色动化学能源就有关呢？

D、伟大的进步来源于伟大的想法，伟大的想法则来源于伟大的思考者。量子色动化学又分费米子色动化学和玻色子色动化学，道理是，费米子，不能在同时同状态同位置共存，把它称为“排斥粒子”，那么把它组织起来与没有组织是不同的。同理，玻色子，允许多个玻色子占有同一种状态，把它称

为“不排斥粒子”，那么把它组织起来与没有组织也是不同的。如果说原子核中质子形成以“8”分层级的“卡西米尔元素周期表”，是组织起来的费米子色动化学，那么类似中科大李传锋教授小组 2009 年以来实验实现八光子纠缠态，这个被评为的 2011 年度中国十大科技新闻成果，也可以说是组织起来的玻色子色动化学。八光子纠缠态是用来作量子态信息隐形传输的，中科大李传锋、郭光灿、潘建伟等教授都在领导量子态隐形传输，包括基于稀土掺杂晶体的固态量子存储，实现对单光子偏振态的高保真度固态量子存储和多功能量子存储器研究，完成八光子通信复杂性量子关联、量子纠缠及突变可以不被环境所破坏，以及突然死亡和再生。

这里八光子纠缠玻色子化学，与费米子色动化学的电子信息的量子态隐形传输，有相似性。那么量子色动化学的八光子纠缠的量子态隐形传输，与量子色动化学的“8”质子卡西米尔元素周期表的量子外源性有没有关联呢？也许这和量子色动力学与计算机符号动力学数理逻辑编程的量子色动语言学，有类似的性质区分。

4、桑格第二次的创造独辟蹊径，也给 3D、4D 打印独辟蹊径提供了借鉴。例如，刘静教授领导的清华大学和中科院理化技术研究所联合小组，基于液态金属以微创方式，利用 3D 打印原理通过控制微注射器的进针方向、注射部位、注射量、针头移位及速度，方便快捷直接在人体内“打印”目标组织处喷墨注射成型制造如脑起搏器、心脏起搏器等常用的植入式医疗柔性电子装置，就是在开辟新途径。又如利用 E-3D 数字化医疗三维设计系统软件，中南大学湘雅医院将患者的 CT 和核磁共振等多模态影像学数据无缝融合，精细化处理获取的精确化空间数据，并转化重建为三维模型，采用高分子材料 3D 打印，将一名患者的复杂颅底肿瘤及周围组织等比例打印出来，最终将患者颅内的复杂肿瘤精准完整切除，患者术后恢复良好。

A、这类中国自己 3D、4D 打印独辟蹊径的例子很多，但在这种 3D、4D 打印简史的材料中，我们想推荐补充入选的第二个人，就是成都电子科技大学已经退休的向国富老师。如果说周洪宇教授提的武汉华中科技大学黄树槐校长是中国 3D 打印的第一批组织者，那么向国富是在黄树槐更早之前中国 3D 想到独辟蹊径的人。向国富的奇特，是他类似从 3D 打印原理出发，设想的逆向工程 3D 打印，即剥刻整体材料的技术开发。如果 1984 年那时向国富真开始下功夫，也许还能成为布雷·佩蒂斯式的人物。佩蒂斯是美国类似傻瓜 3D 打印机公司的创始人，2009 年他在纽约创建采用胶合板制造的 3D 打印机公司，并为所有美国学校筹款购买 3D 打印机，站在了“制造者运动”的最前沿。

说起这向国富，我们是在 1984 年四川省自然辩证法研究会年会上认识的。他说改革开放前为指导帮助县上建广播站，曾来过我们家乡盐亭县。当他了解到我们在作盐亭县的嫫祖考古，但嫫祖故里原有文物景观已经消失殆尽，由于该县是山区财政补贴县，要恢复嫫祖陵部分景观难找资金时，向国富告诉了我们他的一种想法：是将盐亭县特有“泡碓石”岩石，开采成人型大小长短的条石，只要将人体相貌数据输入计算机及其联网的雕刻器，就能把条石一层层剥落成要求的真人塑像。

这和计算机辅助设计技术完成一系列数字切片一样，是将这些切片的信息传送到“雕刻打印机”上，再采用高压水喷嘴分层加工剥落成形，把整体泡碓石条连续地由外到内或由上到下地逐层剥落下来，直到一个塑像成型。这种逆向 3D 打印原理与喷墨打印机或普通打印机基本相同，都是以数字模型文件为基础，只是不用粉末状金属或塑料等可黏合材料，而是设计将整体材料分为若干薄层，每次将原材料剥落一个薄层，再逐层剥落获得 3D 实体“造型”。而正向 3D 喷墨打印机，是一条直线一条直线地喷，通过若干直线的叠加形成图像；或使用喷头将固态的线型成型材料加热成半熔融状态之后挤出来，和支撑材料自下而上，逐层构铸“堆砌”成实体产品。

24 年过去，2008 年在都江堰市的第二届全国民间科技发展研讨会上，我们再次和向国富先生相遇，谈起他的“雕刻打印机”设想，向国富说他曾同青城山附近一个县合作，将该县特有的花岗岩石材，开采成石狮子大小的条石，然后出口到国外有类似“唐人街”的喜欢中华文化传统的地区，再用类似逆向 3D 打印机加工成客户所需的石狮子塑像实体产品，该县已获得过经济回报。但我们不知他说的是真是假。1984 年他谈起盐亭县“泡碓石”开发的事情，纯属偶然。说来话长，1977 年我们在《中国科学》第 4 期上读到成都电讯工程学院刘盛纲的《环圈结构理论》论文，因为我们暗中研究“圈态量子理论”已经很多年了，所以注意到该文。这是刘盛纲走向院士道路的杰作，论文很长，通篇是结合微积分数学写成，开始读很难，从论文可以体会到他是一个非常重视自己专业运用的人。多学后也是能够看明白，他的环圈理论和粒子物理学的环圈理论是完全不同的。他的微积分运用实际很基本，但运用得恰到好处，使他成为我国红外毫米波-太赫兹领域的先驱者，这也体现在他出版的《微波电子学导论》、《电子回旋脉塞及回旋管的进展》、《相对论电子学》等 4 部专著里。他以此在电子回旋脉塞、自由电子激光方面提出了一系列新概念和有关理论，如静电电子回旋脉塞的概念与线性及非线性理论、电子注-波-等离子体三体相互作用理论、离子通道混

合不稳定性理论及离子通道电磁波泵自由电子激光及其理论等，做出了国际上公认的原创性及奠基性工作。

刘盛纲先生的这种数学方程藏象场论，与我们1984年在年会上看到署名成都电讯工程学院向国富的有关人体特异功能论文的人体藏象模具场论，有很大的差别，于是我们找到向国富先生想了解一些情况。他的说法是：成都电讯工程学院（即现在的电子科技大学）原校长刘盛纲院士，1955年毕业于南京工学院，1956至1958年在成都电讯工程学院攻读研究生时，他们还是同学，以后又一起在该校教书。向国富说他是万县人，父亲在解放很早以前，从一个普通农民通过组织乡间各农户自行纺棉纱再集中织布，带动了一方农村经济，熏陶了他喜欢探索新路的性格。如改革开放初四川出现唐雨等人体特异功能宣传时，他就开始下海组织探索。向国富还爱好野外考察野人等新奇事物，总之他的点子多，但同刘盛纲比起来，又觉得他走的这条路也艰难。

他设想在盐亭的“雕刻打印机”的可行性是，盐亭有嫫祖是中华人文始祖的人气和风水，由此嫫祖故里建有建人文历史遗存风景名胜地的条件。例如在嫫祖陵附近的荒山石岭，请国际著名风水大师选择建立一处中华嫫祖炎黄子孙公墓，凡在国外的爱国人士已死或还活着的老人，愿意魂归故土的，只要寄上各人的半身像、全身像、侧面像和身高等少量资料，交一定的建立塑像的费用，就可以用他说的“计算机辅助雕刻打印机”的办法，将来公墓塑像安葬者的真人像，用嫫祖故里的石材惟妙惟肖地复制出来，同时在塑像的胸口部挖一个孔盒，用来安置死者的骨灰盒。因泡碓石与花岗石比，较疏松，计算机辅助雕刻打印较容易，费用就不会太高；而打印雕刻成型后，又可以在外表喷射一层防风化的塑料作长期保护。这样嫫祖陵风景区既可以筹集一部分建设资金，今后又可以吸引一部分观光游客。其实，当时向国富说的这个办法，现在也可以对国内的公民，特别是有安葬费补助的人员，都可以这样做。为什么1984年向国富只说面对国外的爱国老人，是因为当时县里一个公务员家庭，要拿出一、两万元安葬老人，简直是个天文数字，但今天大多数家庭已能承受。但向国富的建议办法，并没有人丝毫去实行。

一是那时3D打印机还闻所未闻，他的“计算机辅助雕刻打印机”只能停留在口头上。其次我们当时仅是盐亭县科协的普通办事员，造新机器、筹集资金和建塑像公墓只能靠政府顶层设计；虽然我们愿意推荐他，但向国富本人也没有心去找盐亭县政府的主要负责人谈。现在看来的可行性，一是像嫫祖这样的中华人文始祖，故里是在远离城市的偏

僻山区野岭，建塑像式的公墓，用的是荒山石岭，立的仅是石像，还可以绿化，不像城市周围的公墓用地那么紧张和要挖地安葬。其次如在盐亭这种山区县，有安葬费补助的人员死后虽火化，但骨灰盒仍有大量通过农村关系搞第二次建坟墓安葬的。虽然国家有规定不允许，但城里存放骨灰盒的公墓收费算下来也不小。如果将国家补助的安葬费，用来为死者立一块石像放置骨灰盒，集中到远离城市的中华人文始祖陵风景区石像公墓，既可增加一道人文风景景观，又可合理利用一部分闲散私人资金。

B、留在我们记忆里的这件难忘往事，如果向国富先生能像佩蒂斯推动傻瓜3D打印机那样去普及，该多好！所以我们认为，向国富对逆向3D打印计算机辅助雕刻打印想法的贡献，不应该在我国3D打印机简史上被抹杀，即使他本人有缺点的话。其实向国富是个很有经济头脑的人，他对自己的一些想法也曾拼命去实践过，但似乎都付诸东流。从向国富和刘盛纲两先生是同时代人，同是成都电讯工程学院的同学，又同是教师，两人都有科技经济头脑又都各自努力去实践，但两人的结局又那么的不同，使我们想到3D、4D打印与人学解放是一个值得研究的问题。从成都电讯工程学院已改名电子科技大学的这个“小社会精品”，还提供了一些其他的丰富的研究素材。例如今天“反相、反量、反中医”之谜的“烂尾楼”多，原因是什么？

我们可以来分析电子科技大学几位出名的“反相反量”的教师和研究生。我们并不排斥“反相、反量”，而且认为没有真正反相、反量的“民科”。道理是：问题出在中国科学的人体藏象论与西方科学的方程藏象论的交叉上，由此60多年来从科学院里就前仆后继出了不少反相、反量的职业科学家，所以今天“民科”的反相、反量、反中医，是由他们在引领形成的。早在上世纪80年代，《四川青年报》就登载成都电讯工程学院一位青年教师挑战相对论的事迹，还说得到过四川省副省长康振黄教授和四川省社科院研究员查有梁教授的支持。2009年《成都晚报》等报道电子科技大学43岁的博士生李成红挑战相对论，学习了6年还没有毕业，他的博士生导师及其到场的所有大学教授，无一人声言是鉴定的权威专家。这两人的情况我们不了解，不予讨论。而2007年在“第二届民科两会”上我们才认识的赵常德先生，也是电子科技大学挑战相对论的老教师，和向国富、刘盛纲同是成都电讯工程学院的同学。他的一些正直的品德还是很感人的，所以2012年电子科技大学出版社要出版他的《物理学基础研究文集》一书，他邀请我们为该书写序，我们就答应了，由此也有机会认真阅读赵常德挑战相对论的文章。

C、我们首先来说方程藏象论的复杂性，由此

也可看出与人体藏象论模型模具的联系。在《假如时间不存在?》一书中,罗威利说,在大部分情况下,我们只能测量到体系一个体系特征的无数变量中极小部分。旧流派是基于起初对空间特性与时空的时间特性的严格区分,目前在德国仍有研究。而最新的流派是在计算物理效应时必须计算“转移概率”,从A到B的所有事件都会影响到最终概率,这种幅度这是一种“共变式”的流派,主要集中在法国、加拿大和英国。罗威利说的是方程藏象论中的两种流派,分水岭就是在停留在最简单的标量和矢量的运算和模型模具的运用上,还是转移到复杂张量共变式的运算和模型模具的运用上。旧流派属于前一种,“反相、反量、反中医”也都属于这个流派。我们不是说基于起初对空间特性与时空的时间特性的严格区分的标量和矢量运算有什么不好,而是说“反相、反量、反中医”的人容易把他们解读方程的模型模具绝对化。有人会问:张量的最简单例子就是标量和矢量,两者何来的分水岭?

从矢量计算过渡到张量计算,是从黎曼开始成功发展起来的。优势就在于加进微积分后,张量的微积分共变式的运算,就连最简单的加速度这种矢量,也可以分辨出韦尔张量和里奇张量,从而使方程变得非常复杂和不能求出解。但微积分的标量和矢量的运算,按一般的解方程规则,就可得出在我们人的观察范围的结果。刘盛纲院士是这类例子的旗帜,例如他的论文《环圈结构理论》,就是围绕现成的模型模具,使用现成的微积分运算规则,把方程藏象论的价值推向顶峰。具体说,他用模具环圈找微积分逻辑规则推演,针对的是他专业熟悉的由弧形圈代替环杆线中连接杆演变而来的传输电流、电磁场、电磁波、外屏蔽筒及均匀介质填充等效应的普遍情况,而不是胡思乱想的什么模具,和只是自己认可的微积分方程的运算规则,如主要是基于的麦克斯韦方程,而没有横添枝叶引进里奇张量类似的运算。这中间看似复杂,其实适合电讯工程的实际情况,解决了别人没有获得结果的实际问题,是一些反相、反量、反中医人士的绝佳楷模。因为后者往往不是这样,脱离应用想模型,找的现成数学,深度、规则也没有到位。

5、对刘盛纲院士方程藏象论的这种分水岭认识,来自1967年文革中在大学“复课闹革命”,去请教《理论力学》的一位姓唐的老师时,他送给我们一本1960年翻译出版的前苏联科学家基利契夫斯基写的《张量计算初步及其在力学上应用》的高等学校教学用书,读后才使我们看到方程藏象论中张量的微积分共变式运算的复杂端倪。

A、北相有人说什么“现代物理学从神学的脱变中应运而生,由于科学家们骨子里的理想化神性在起作用,而没能使物理学实现真正的脱胎换骨,

这也是为什么相对论、量子论最后结果向神或神秘靠拢的真正原因”。他又说:“应从伽利略的自由落体等一系列理想化概念开始,重新审视现代物理学,找到正确的研究方向”。其实此人不懂得西方科学的方程藏象论,也不懂得中国科学的人体藏象论。如果说现代物理学有什么“神性”,那么这种“神性”正是从伽利略开始的。罗威利说,伽利略观察自由落体运动,人类第一次感悟到了“加速度”这个理想化概念。这是伽利略通过研究一个小球在倾斜的平板上滚动,得出 $X = (1/2)at^2$ 的定律。这里a这个数值就是加速度; $(1/2)$ 类似黎曼猜想式的历史习惯。但伽利略要发现和证实这个定律,他需要获得圆球顺着倾斜板滚动的位置X以及时间t这两个测量的结果。位置X即长度,用尺子丈量好办,但测量时间t需要一个仪器。那时还没有时钟,传说伽利略一次在大教堂做礼拜看到吊灯在摆动,他不在意同时数自己的心跳,偶然间发现时钟每一次摆动的过程中,他的心跳次数是一样的。他有了一个假设:吊灯每次摆动时间都是一样的。

杨本洛教授一生反相、反量,他的一个重要的逻辑前提就是反对有“假设”。是的,罗威利说,伽利略怎么知道他的每次心跳都是一样长?反过来几年之后钟表发明,医生们开始用钟表来测量病人的脉搏,使用的是钟摆式时钟,那么用座钟确定脉搏跳动是否规则?这是一个怪圈。意味着人类从未测量到时间本身,我们测量的只是诸如A、B、C等变量(摆动,心跳以及别的数据)。其实,这里诸如A、B、C等变量类似中国科学人体藏象论的模型模具,也证明中国科学人体藏象论与西方科学方程藏象论有一定的等价性。模型模具的弱点,主要是实践中难以重复定量;它的优点类似法律,它是多模具的。你能说法律没有逻辑?但它类似又允许矛盾存在。例如实行计划生育政策期间,超生是违法的。但有人说,类似张艺谋先生的超生,是他们的愿意,是他们的自由;他是著名艺术家,不允许超生,他可以移居国外,他不移居国外是爱国等等。这里的逻辑也会出现怪圈,但法律在特定的条件下是有效的,由此可说藏象模具论也是有效的。

B、北相联谊会会的周吉善先生说,科学和哲学交叉使用最频繁的物质、空间、质量、长度和时间等5个最基本概念,实体逻辑关系是:物质→质量,空间→时间→长度。但“物质”和“空间”并不具有任何物理学意义,只具有泛指物理对象的作用。据此可知:物理学根本就不研究物质和空间“本身”。表示个性的物理量“质量、时间、长度”,属于可以由任何人重复测定、并且具有确定计量单位的属性概念,而不用指称任何实际“存在”的东西。我们平常理解的钟和尺,只是是测量时间和空间的工具……但是狭义相对论里的钟和尺与平常理解的

不一样，钟和尺就是时空的代名词……；如果再加上量纲式中的 L、T，我们可以用两个数学等式把这种见解写成：钟 = 时间 = T；尺 = 空间 = L 这两个式子。L 不是空间、T 不是时间。

周吉善提醒：有人想通过数学推导否定爱因斯坦，但你在方程式中使用的 L，究竟指的是“尺”、“空间”，还是使用直尺度量物理事件所涉及之“范围”而记录的“数据”？洛伦兹和爱因斯坦变换都是对的，因为他们二人使用的 T，一个是沿袭牛顿力学所使用的 t，一个是量纲式中的 T。很多人认为推翻了光速不变就推翻了狭义相对论，其实如果光速不变被推翻还不止相对论，麦克斯韦方程、量子力学和量子电动力学都将不能成立。推翻相对论的人分两派：一派只要证明以太存在就行；一派只要推翻光速不变。前一派出现直接源于迈克尔孙-莫雷实验，但这并不是以太存在不存在，而是牛顿第一定律规定的“匀速直线”运动，自然界根本就不存在。把匀速直线等价于以太，以太又等价于电磁场时空结构过程，是这派之谜。其实狭义相对论所讨论的相对运动的两个参考系，其中的一个一定是圆周运动，但传统却把它同样看做是“惯性系”。牛顿力学使用量纲式中的 M 计量，而光却根本就不使用 M 计量，是用波动方程描述。

周吉善先生讲的有道理，牛顿力学定义的速度和波速不是一码事。光速不变的物理机制是空间中存在着恒定的 $\lambda/T=3 \times 10^{10}$ 的稳态震荡，凡使用 γ 因式的都是转动坐标系；而传统却把洛伦兹变换说成是一个惯性系导入另一个惯性系，把 L、T 跟空间、时间混同。在只使用电学和磁学量单位厘米、克、秒制的高斯单位制中，光速永远存在一个 $C=3 \times 10^{10}$ 厘米/秒的常量，足可以说明 C 与使用 m 计量的物质系统无关。C 来自“作用量子 h”是空间中最小的“实体”；所谓的能量子 ε ，是 h 以振动方式传递的一种能量；再将 $\varepsilon = h\nu$ 变换成 $\varepsilon = h/T$ ，结合 $P = h/\lambda$ 就不难发现， $C = \varepsilon/P = \lambda/T = 3 \times 10^8$ (m/s)。

但周吉善重点还是只针对在方程藏象论中使用矢量和标量这种旧流派的情况；矢量和标量一般在微积分运算中，是属于韦尔张量的范畴。例如杨振宁教授把韦尔张量发挥到了规范场，但杨振宁在中学时代，就天才地懂得匀速直线运动与匀速圆周运动直运动的不同，是向心“加速度”存在于匀速圆周运动，然而杨振宁还是缺少了半步：他没有醒悟到圆周运动的向心“加速度”与里奇张量的联系。俄罗斯数学家佩雷尔曼能证明庞加莱猜想，奇绝是使用了里奇熵流的数学方法，又扩大了里奇张量的应用范围。实际韦尔张量类似区域性，里奇张量类似全域性。今天主要集中在法国、加拿大和英国的方程藏象论最新的流派，它们的“共变式”就属于韦尔张量+里奇张量的方程藏象论。

实际这类似爱因斯坦的相对论时间和空间是不可分离的一样，定域性和全域性在时空的大尺度和小尺度结构中也是不可分离的。这个最新的流派的代表人物就是英国的彭罗斯教授，他的代表作就是扭量模型模具和分类出 32 个科学阶梯的《通向实在之路：宇宙法则的完全指南》一书。而反相、反量、反中医的代表人物就是在美国的王令隽教授，他的代表作就是《王令隽文集》。王令隽说彭罗斯的数学水平不及中学生，又说“量子中国”中的“量子”，不是格拉肖、里奇特等人的“经典量子”，而是狭隘意义上的“量子引力”。但“经典量子”只深入类似属于方程藏象论中的韦尔张量微积分运算，而不像“量子引力”已深入类似韦尔张量+里奇张量的微积分运算方程藏象论。

C、周吉善先生没有涉及今天挑战相对论中的里奇张量方程藏象论讨论，这些挑战的代表人物就是杨新铁教授。他的根据是“使用相对论的原因是少给了可压缩性状态方程”。其实杨教授说错了，爱因斯坦的广义相对论方程中的黎曼张量项包含里奇张量，而里奇张量就属于可压缩性状态方程，这个方程藏象论是彭罗斯揭示的。

2012 年《绵阳职业技术学院学报》第 2 期发表的《对物理学的新认识》论文，提到里奇张量数学揭示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。由此还可以推断，由于星球级别的物体自旋或圆周运动类型的定域性或全域性的量子纠缠，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，而与暗物质和暗能量以及正物质与正能量在宇宙中的分布，有数学-物理机制比例的形成关系。

杨新铁说：洛伦兹在迈克尔孙试验的结果出来后，把波动方程运动方向的导数项乘一个尺缩系数，对这个新方程洛伦兹尽管解释错了，但是我们佩服他致死不随声附和相对论时空的解释，然而可惜的是，洛伦兹不知道他提出来的方程恰恰是一个带有可压缩性的波动方程，形式和声波一样。但是计算宇宙物质场、真空场、电磁场用可压缩物质模型，没有人作过。如何做呢？计算为了把可压缩性加进去，要做一个变换，就是乘以一个“可压缩因子”，也可以说是 x 方向的“尺缩因子”，或者 y 方向的

“增厚因子”。这个变换在搞空气动力学的群体里面叫“普朗特变换”，“格劳沃变换”。现在计算宇宙（隐）物质场的大部分人，也是后面才把可压缩性修正加进去，要做一个变换，就是乘以一个 x 方向的“尺缩因子”。这个变换在搞电动力学的群体里面叫“相对论变换”，又叫做满足度规不变性方程。20年前廖铭声先生就曾经搞了流体力学度规不变性方程组，但是这个方法用在超音速时误差太大。相对论作为一种近似算法，误差确实在速度比光速远小的时候看不出来，所以给人以正确的错觉。

真空可以压缩吗？杨新铁回答说：“是肯定的”；真空和电磁场都具有可压缩的性质，原因在于真空传播的电磁波的波动方程和可压缩介质的波动方程是一样的。洛伦兹当年把这个方程猜出来，但是不知道从可压缩性可以推导出来这个方程，给人解释说是物体发生了尺缩，从而给庞加莱和爱因斯坦相对论的另一套近似解释留下空子。杨新铁还说，在一次国际科学讨论会上，他遇到一个国际上著名的大学的教授讲宇宙暗物质的方程组，就问这位外国教授：“为啥这一套方程组只有动量方程和连续方程，能量方程哪里去了，状态方程哪里去了？”这位教授支支吾吾，再想见面，杨新铁惊讶发现他已准备逃之夭夭。杨新铁反相说的可压缩介质流体论据，得到胡昌伟先生等一批反相者的支持。其实杨新铁反相涉及的是模型模具与解相对论方程问题，有普遍的意义。

杨新铁教授1964年入西北工业大学飞机系读大学，曾在德国留学和工作生活了12年，后回国在西北工业大学飞机系从事空气动力学研究，应该说他解相对论数学方程是有国内外的条件和基础的。可压缩流体和不可压缩流体这种模型模具，是客观存在的两类多模型模具，爱因斯坦是创造方程藏象论的大师，但并不是解方程藏象论的大师。以他发表的广义相对论数学方程为例，他也只求解开方程中包括的最简单的一部分模型模具。求解相对论数学方程之难，近百年间全世界也是屈指可数的。

原因是爱因斯坦创造的几个相对论藏象数学方程，也包括了从伽利略、牛顿、韦尔以来的定域矢量和标量数学方程，到黎曼、里奇的全域张量多阶计算数学方程的成果。例如，从牛顿力学的数学方程，采用黎曼、里奇的全域张量多阶计算数学，根据彭罗斯的“韦尔张量+里奇张量”的办法，也能推导出广义相对论数学方程。而且对应不同的模型模具，今天所有成功的物理学力学数学方程都是可以统一起来的。道理很简单：以地球上的物体质量为例，其测量用的仪器是“秤”，以该“秤”一直不变，测量物体是“重量”。按牛顿力学方程，重量是物体质量 \times 重力加速度。按彭罗斯的加速度分“韦尔张量+里奇张量”，引进牛顿力学的第二

定律和引力定律方程，再通过全域张量多阶数学计算，即可以出现广义相对论方程、惠勒-德威特方程，甚至宇宙暗物质、暗能量方程。但这种推导与分开的模型模具对照使用推导是一致的，就像法律的使用一样。

这里有类似杨新铁可压缩流体和不可压缩流体式模型模具使用问题：以“秤”为标准一直不变，在北京秤量的物体的质量，到广州秤量是就变了。原因是绝对多数的物理数据是通过计算得来的。北京与广州之间的秤量变，按物理学是重力加速度变了。不考虑重力加速度可变，同一个物体的质量当然也是可变的。所以洛伦兹、庞加莱、爱因斯坦等的相对论数学方程都可以是对的，他们解读方程的模型模具虽然各自不同，但也是对的。他们三人之间的矛盾，争的是名誉，本质不是科学。“科学只有第一，没有第二”的教条，不但害死了不少外国人，也害死了不少中国人。

例如，丁肇中先生宣传“科学只有第一没有第二”，但他1974年发现J粒子，就在否定自己的说法。因为他并没有马上公布，而是等第二个也来发现。不久，有电话告诉他在另一端西海岸的斯坦福直线加速器中心工作的里克特也发现了这个新粒子时，里克特给这个粒子起名 ψ 粒子。丁肇中没耽误，及时公布了他发现J粒子的消息。当加速器例会两份实验报告并排摆在会议桌上，就把这种粒子称为J/ ψ 粒子，即后来称的粲夸克。宣传“科学只有第一没有第二”受害的是一些大学生，如1983年在集宁召开的全国第一次生物全息律学术讨论会，100多名代表中唯一有一个从河北工学院来的姓刘的大学生，因没有路费，还是学院资助的，所以受到大家欢迎。由于他带来的论文中提到我们1982年在《潜科学》杂志上发表的《自然全息律》，也谈得来。会议结束告别时，我们鼓励他回去再继续努力学习，他却哭起来，我们不知何故？反复问他才说：“科学只有第一没有第二，现在张颖清是全息第一，就没有我的份了，我回去不会再研究全息理论了，所以很伤心。”我们再三解释，也没有用。以后我们的经历，才知可怕。

1986年绵阳市科协承办绵阳市首届科普节，我们因在全国及省一级科技、科普刊物上发表文章26篇等成绩，获得科普论文金杯奖。由此绵阳市社科联的《绵阳论坛》杂志邀请我们写一篇介绍三旋理论的文章。由于我们独立搞类圈体自然全息探索已经20多年，用类圈体三种自旋数学可以严格证明环量子是一种五维时空结构，于是写了一篇展望三旋理论的论文交给了绵阳市社科联。后来社科联的秘书长胡裕彬先生告诉我们，由于社科联副主席之间对基本粒子哲学有分歧，要求把论文就近送绵阳九院审定。绵阳九院拿不准，又送九院北京总院审

定。最后绵阳市社科联收到九院的回信说：在中国彭恒武院士，比三旋理论更早研究五维世界，这就是他发表的5维电子理论，所以三旋理论说很早在研究五维世界，这种论文不能发表。

彭恒武院士是我们非常尊敬的两弹元勋专家，这个意见也许不是他的意思。但看来科学只有第一没有第二，还是深入很多人的心。后来我们的论文还是在国内其他学报上发表了。我们曾当面请教过一个表弟罗玉兵先生，他在美国哥伦比亚大学博士生毕业，和卢昌海也许是同期的校友，学的是高能物理，毕业在美国一家企业打工。罗玉兵先生说，他在美国跟的博士导师，在美国理论物理学界做理论不是数一数二的，但在做高能物理计算机的应用方面，在美国可以称得上是数一数二的。具体说，他们是专攻高能物理“格点”研究的，他跟导师五年，都是研究制造这种大型尖端的计算机。但他已经离开了这个领域，在这种学术方面的联系，就没有了决定作用。

可见像我们这种“民科”现象，在美国也许难以生存——离开主流科学团体或国际团体、市场的人，不会对现代科学国际主流具有话语权。因为像罗玉兵是盐亭县农村人，通过努力，在上世纪80年代才在四川大学物理系读书，后进入哥伦比亚大学深造，但他一旦离开了这个领域，在这种学术方面的联系，就没有了决定作用。而在我国讲阶级斗争的年代，很多有科学才华的青年进不了大学。进了大学由于不开放，很难接触到国外前沿科学研究的进展。改革开放以来，给像我们这种喜欢前沿科学探索的“民科”，开辟一个可以创新的机遇。有人在某一个方面是科学权威，但不会是在所有方面都是科学权威；一次得诺诺贝尔科学奖的人，不会都像桑格第二次也能得诺诺贝尔科学奖。所以在破解相对论藏象方程方面，不管是“民科”还是“官科”，根本的还是要联系自己熟悉的模型模具，下够解张量多阶数学的功夫；最能说明的例子是弗里德曼范式研究。

D、弗里德曼是前苏联时代的年轻气象学家，常登上热气球作气象观察，后因工殉职。按说弗里德曼不是搞理论物理专业的，但当他知道爱因斯坦发表的广义相对论影响很大，就认真负责地补习了广义相对论有关黎曼-里奇张量数学，以他熟悉的热气球作模型模具，而发现气球膨胀是里奇张量相反的一种张量，受此启发，弗里德曼利用微积分规则独立求出了广义相对论方程中的一个不同的膨胀解状态方程，当时就征服了爱因斯坦和其他西方科学家。这类从相对论方程找出的被承认成果的范式，还有克尔黑洞旋转模具解、哥德尔时空闭合线模具解等，为什么杨新铁不学刘盛纲院士或弗里德曼，也来独立求出广义相对论方程中的一个不同的可压

缩性状态方程呢？也许他一是对相对论方程中有关黎曼-里奇张量数学不了解，或缺乏这种解题能力。因为如北师大著名相对论专家赵峥教授和他的得意学生张轩中先生的一些书中，也没有提及。二是杨新铁提到廖铭声教授搞的流体力学度规不变性可压缩性流体方程组，应该说是有针对性的边界条件的，其模型模具有很强的针对性，但在超音速应用是失败的。说明里奇张量的整体压缩性针对的边界条件不是一般流体；杨新铁的只乘以一个“可压缩因子”的变换引导，是针对真空模型模具边界条件的乱打炮，然他文过饰非说相对论是近似算法。

其实，如果杨新铁、胡昌伟等在解张量多阶数学上下点学习功夫，用他们的可压缩性流体模型模具，也可解答曾被认为是非常好的自然产生机制，而受到欢迎的“30年WIMP（理论粒子）搜索未果，科学家质疑暗物质探寻越走越黑”问题。因为目前针对爱因斯坦广义相对论设计寻找暗物质的主要候选组成粒子WIMP搜索未果，让科学家感兴趣现在已不是WIMP，而是由夸克组成的物质的极端密集阶段构成的另一个可能性联系的夸克物质。理由是，夸克物质可能是在非常巨大的中子星中产生，如果数量足够，一些夸克星群不会发出光，但是完全可以对普通物质产生引力。我们赞同的理由是，从三旋量子色动力学符号编码规范出发，夸克和其他基本粒子是这种规范的正常编码，而暗物质是它的冗余编码，即是由夸克组成的正常物质后的冗余极端密集阶段。按此联系暗能量是“点内空间”对“点外空间”类似可压缩性流体模型模具，来求解广义相对论的“韦尔张量+里奇张量”多阶状态方程，也许不是纸上谈兵。

E、爱因斯坦的藏象相对论方程到底是个什么性质？汪一平先生用贝叶斯概率公式证明爱因斯坦相对论方程只是一种“中性”，即是说它自己就是自己，是所有状态方程的综合。这可以从现在热门的贝叶斯概率的量子概率能解释量子悖论，而被称为的“量贝模型”来分析：现代科学发展出了两种相互矛盾的概率，且分别拥有无数变种。如现代规范叫法的“频率概率”或“实在”，它宣称得出的数字客观、可验证、可直接用于科学实验；不幸的是所以要解释为频率或概率，这类似黎曼猜想的历史概率约为1/2，实际无法验证。古老做的“贝叶斯概率”，是度量主观的，这与频率概率相反，因此这两种定义就不同。贝叶斯概率也是综合的，是将定量统计信息与基于先前经验的直觉预估结合起来。贝叶斯概率可以轻而易举地处理频率概率无法解释的东西，还能避开“无限”这个陷阱，概率赋值可以改变，即信任度不是固定不变的。

这套理论的贝叶斯叶斯公式是： $\text{Prob}(G/E) = \text{Prob}(G) / \text{Prob}(E) \cdot \text{Prob}(E/G)$ 。

其中: Prob(G/E)为后验值, Prob(E / G)为先验值, Prob(G) / Prob(E)为相对性。

去 Prob 符号得: $G/E=[G/E] \cdot [(E/G)] = [(GE)/E] / G = GE/EG = 1$,

即类似“圆对数”。汪一平说联系爱因斯坦相对论可表述为:

$$[1-(v/c)^2] = (1-\eta^2)^z; \quad (0 \leq \eta \leq 1).$$

式中, $(1-\eta^2)$ 称为“相对性结构-圆对数”, (η) [称为(相对性-因子)] = (先验值-后验值) / (先验值+后验值); $z = ck$; $k = (-1, 0, +1)$; v 为粒速; c 为光速。该式再变换改为 $[1-(v/c)^2] = (1-\eta^2)^Z$, ($0 \leq \eta \leq 1$); v 是后验值, C 是先验值(若要反过来叫, 也不影响结果, 因为有 z 控制着), 那么相对论贝叶斯定理为:

$$\text{Prob}(G/E) = (1-\eta^2)^z \text{Prob}(E / G) \text{ 及 } \text{Prob}(G) / \text{Prob}(E) = (1-\eta^2)^z.$$

这里汪一平说他把 **prob** 理解是指设定的数值, 在贝叶斯定理中只是一个符号, 主要是指两个互逆函数或数值的相对性关系, 这个相对性通过变化的 G/E 及 E/G 函数内元素的变化来体现。从几何或算术角度举例, 如讲 v 可以是椭圆轨道或椭圆面积(或倒数平均值, 又称黎曼平均值, 这里所说的黎曼函数是经典黎曼函数的再倒数), c 则是光圆轨道或光圆面积(或算术平均值), 两个面积(半径)(或数值)之比就是“圆对数”。

汪一平说, 爱因斯坦是不自觉地把圆对数应用于引力, 其实也可以用于量子论, 以及其他自然力。而且可以对应黎曼 ξ 函数的表述: $y = o^x = \xi(X^x) = (1-\eta^2)^z \xi(X_0^x)$; ($0 \leq \eta \leq 1$)。该公式表示圆对数在黎曼 ξ 函数中的应用, 即任意函数都可以转化为相对可变的圆为底的对数。黎曼函数在自然界广泛地存在, 许多数学、物理学问题都与调和级数(黎曼函数)通过相对性密切联系, 因此被科学普遍应用, 如物理学的万有引力定理、库仑力定理、狭义相对论、广义相对论、量子理论、质子自旋、自发性破缺、工程学的流体力学、空气动力学、数学的牛顿圆函数、勒让德椭圆函数、余元定理、贝塞函数、特种函数, 等等。但科学家们是不自由地在应用其“相对性”, 而未能稍加转化成为“相对论”。这里的问题是, 汪一平仍然没有把彭罗斯对黎曼张量的研究成果“韦尔张量+里奇张量”引进到贝叶斯叶斯公式, 所以仍然属于是留在定域时空。

当然量贝模型也是如此。量贝模型区分了观察者生活的真实世界和他个人对这个世界的认识(由波函数来描述), 或者说在两者之间划出了一条分界线。即波函数只是一种工具, 是告诉观察者如何计算自己对周围量子世界的个人信念或概率。量贝新方程的全概率公式要求所有可能结果的概率之和等于 1; 即正向概率(1/2)与反向概率(1/2)之和必然

等于 1。量子维度是新方程中计算量子概率时唯一与量子力学有关的部分, 但这里的维度指的不是长度或宽度, 而是量子系统可能占据状态的数量。

如果单个电子既能自旋向上又能自旋向下, 那么它的量子维度 d 就等于 2。量子维度是系统的固有特性, 是表征一个系统的“量子特性”时不可简化的属性, 就像物体的质量, 代表着它的引力和惯性特征。量贝模型已经为阐释物理真实性提供了一种新视角, 它将波函数解释为个人的信任程度。比如, 在测量某个电子的速度或位置之前, 该电子根本就没有速度或位置。正是测量本身, 使得被测量的特性成为真实存在。观察者通过自由意志对每次测量做出设定, 在这种互动作用下, 每时每刻都可以看作某种意义上的诞生时刻, 而世界也一点点地被 3D、4D 打印原理式塑造出来。

F、有了以上准备, 再来看成都电子科大赵常德先生的反相, 可以说是属于定域时空韦尔张量类似的数学争论。这里除刚性量杆尺子和用此实际测量过的观察距离外, 离开此其它变量, 如移动中的时间、长度、速度、加速度等通过计算得来的数值, 都较之有“相对性”。虽然赵常德先生是电子科大教量子力学的, 数学功底不错, 但他挑战相对论的数学方程, 基本上是沿袭夏衍光先生的《广义时空相对论》一书的定域时空方程藏象推证, 而夏衍光的数学推证公式是错的。例如夏衍光说狭义相对论的错误在于把 r 和 r' 、 t 和 t' 、 V 和 V' 这些具有不同时空起点和终点的坐标变量, 直接地加以比较, 但实际上这是夏衍光自己强加编造给爱因斯坦的。

爱因斯坦把 r 和 r' 、 dr 和 ds 、 dr' 和 ds' 是说清楚后才相互比较的, 用的洛伦兹变换式也是正常人的思维。而夏衍光的广义时空相对论认为: 如果 dr' 是运动观测者表示的运动事件从起点(0)移动到终点(0')的空间量杆距离; dr 是静止观测者对同一个空间距离的量杆描述, $dr = dr'$ 。那么基于相互作用传播速度的有限性, 应有 $t = t' + \Delta t$; 其中, $\Delta t = r/C$ 代表 0 点处的观测者收到同一运动信息所需的时间过程, 显然 $dt \neq dt'$ 。对于同一个运动事件, 静止观测者得出的相对速度为 $V = r/t$ 及 $V = r/(t' + \Delta t)$ 。而运动观测者得出的绝对速度为 $v = r'/t'$ 。因为 $dr = dr'$, 所以 $V \neq v$, $ds \neq ds'$ 。但对由于观测位置的不同所造成的这种不相等, 夏衍光说这完全是主观原因, 所以他才令 $ds = ds'$; 并开始建立自己广义时空相对论的坐标变换, 即

$$r = r' \quad (1)$$

$$t = t' / \{\sqrt{[1 - (V/C)^2]}\} \quad (2)$$

$$V = Cv / [\sqrt{(C^2 - v^2)}] \quad (3)$$

在这里夏衍光的时间坐标变换式(2)与爱因斯坦的形式相同, 但是错的。因为如果 dr 和 dr' 是用量杆测量的, 与时间无关, $dr = dr'$ 成立。但 $ds = ds'$

不能成立和约定, 因为 ds 和 ds' 是用速度测算的距离。同理, 因为其中 Δt 无法测量, $t=t'+\Delta t$ 和 $V=r/(t'+\Delta t)$ 式不能成立; $\Delta t=r/C$ 式的 r 也不能代表 dr 和 dr' 已被量杆测量过。所以夏衍光的操作原理虽是遵从光速的传输约定, 但他的广义时空相对论 (1、2、3) 式也不能成立。

H、成都电子科大的庞小峰教授是我国非线性量子力学的开创者, 他的《非线性量子力学》一书作为否定薛定谔方程的反量, 赵常德先生则从反相转为对庞小峰的非线性量子力学的一些方程提出质疑, 我们认为其中有些有道理。但赵常德认为是狭义相对论误导了量子力学则值得商榷, 因为赵常德设想的粒子和随粒子一起运动的坐标系, 是在一个球面上做环绕运动一周的运动, 周长正好等于一个波长。按彭罗斯对黎曼张量的“韦尔张量+里奇张量”引进到量贝模型的研究, 就难保赵常德、夏衍光等人的纯韦尔张量推导的量子力学方程正确。因为这类量子的方程藏象论, 也存在着多模具之争。

庞小峰的书《非线性量子力学》论述是清晰的, 但为创立非线性量子力学, 庞小峰大有扳倒薛定谔之势, 然而全书读来却峰回路转。庞小峰是在读研究生时开始专业研究量子力学和超导、超流及孤子问题之路的, 他将孤子理论应用于求解超导金兹堡-朗道 (GL) 方程和超流 GP 方程, 由此将孤子概念引入到量子力学来研究微观粒子的特点, 确定了由非线性薛定谔方程的孤子是局域的、具有经典粒子的特点。又通过 20 多年的努力, 他解决微观粒子的局域性和具有波粒二象性的办法是, 只要计算和考虑微观粒子之间的相互作用, 就可以抑制和阻止微观粒子的色散效应。

但庞小峰用的只是一种模型模具, 即世界上大多数实验室研究孤波的模具是水槽, 他也不例外。实验时, 这会有大量水分子聚焦在一起, 在水表面上的一个特定位置形成水分子密度极大的一个非传播的钟型孤立波, 它的剖型与非线性量子力学中薛定谔方程的孤子形状完全相同。水槽模具的最大特色是还能形成“暗孤子”, 这对模拟方程解中对应量子力学中的虚粒子或空穴粒子需要的。但我们使用的非线性的“孤子演示链”模具, 不是说它比水槽模具装置简单, 成本低廉, 操作方便, 而是说通过孤子演示链参加的非线性量子力学模具之争, 既能支持庞小峰对薛定谔的波包模具的不完善性的说明, 也能展示孤子演示链作为水槽模具的补充, 使非线性量子力学的模具更加完善。

庞小峰说, 薛定谔的线性量子力学仅在非线性作用等于 0 的特殊情况下才正确, 而真实的物理系统或多或少都存在非线性相互作用。发展量子力学只能选择非线性薛定谔方程和非线性克莱因-戈登方程, 而不能选择其他形式的动力学方程。非线性相

互作用产生的根源和机理, 首先是粒子间固有的相互作用和自相互作用的机理; 其次是介质的非线性效应产生的自聚焦机理; 三是粒子和背景场相互作用的自陷机理。我们曾把一条孤子演示链送给了庞小峰, 但他说自己不能把它作为一种模型去解决一些问题, 这恰恰说明他并没有看到他的水孤波模型, 并不是很直观地能反映固有的相互作用和自相互作用, 而这恰恰是孤子演示链能给予补充的。色散效应类似一束白光通过三棱镜分解为七种不同频率的光, 而线性波在很多媒介中都有色散特性; 即光的色散需要介质 (三棱镜), 其介质称为色散介质, 但这一点恰恰是类圈体自旋模型能自备的。

例如, 一个对称的类圈体作自旋, 能产生三类 62 种自旋态。由类圈体双链编码组装的孤子演示链, 就能反映固有的相互作用和自相互作用; 并且孤子演示链也能说明非线性初始微扰对粒子的局域和孤子运动特性的影响。从水槽模具描述色散的本质是波包的振幅随传播距离的增加而衰减, 使波动或微观粒子衰减和坍塌。而庞小峰的方程是除存在有色散动能项外, 还存在非相互作用, 它能抑制和抵消色散的衰减效应, 从而使微观粒子变成一个稳定的和局域的孤子, 而具有明显的粒子性。这在庞小峰的水槽模具中, 需要两种信号发生器来模拟, 很不直观, 所以庞小峰要举不是薛定谔波包圆圈式的平面波的海水中的水波运动观察来阐述。这里的孤立波实际类似水墙, 当一列水波接近海岸时, 它的形状会逐渐从正弦截面变成三角截面, 最终变成运动速度极快的尖峰截面。

即当接近海岸时, 随时间的增加, 这种非线性作用使波的前端变得越来越陡, 导致畸变乃至破坏, 其本质也类似于色散效应, 但它的机理和变化规律与先前水波不同。因为这种非线性作用造成的倒塌现象, 可使波的色散效应受到抑制; 两者的叠加可使波变成具有一个稳定的孤立波。从非线性薛定谔方程可知, 此时的有效势是一个双阱势, 它提供了两个基, 可通过自相互作用力、自聚集及自陷等机制, 使波局域为一个孤子而处于稳定状态。而从上面自相互作用可以看出, 孤波产生机制的大海模具, 是水潮、海岸、潮汐力浑然一体, 比模具水槽孤波的模拟, 更具有直观的说服力。

这不但说明自相互作用具有普适性, 更说明自然现象或真实的实验, 及至它的数学方程描述, 也要比水槽模具的模拟更真实。但庞小峰等攻击薛定谔, 并不在于庞小峰非线性薛定谔藏象方程, 而是看庞小峰对自己藏象方程的模具解读。如庞小峰攻击薛定谔的波包色散效应, 也不在薛定谔藏象方程而在于薛定谔解读模具的缺陷。因为薛定谔方程中本身就有外势项, 而薛定谔的波包模具却难以把它分为两部分。爱因斯坦也是如此, 狭义相对论方程中的

负数开平方他主张放弃，而反相人士用实数“超光速”模具解读；广义相对论方程中的引力他用橡皮膜模具解读为时空弯曲，弦论者却补充用弦星、圈网、毛球、葫芦吊等类带线的模具解读引力。

四、恐惧敬畏 3D、4D 打印与人学四次解放

1986年《天津音乐学院学报》第4期上发表的《纳西多声民歌“热美磋”的原始状态》，是云南省丽江宣科先生写的一篇研究纳西古乐的一篇论文，它的核心论点“音乐起源于恐惧”，在国内外曾引起巨大反响。那么把音乐起源于恐惧的想法作为一个“切片”，从音乐到文明起源，人学解放也起源于恐惧（敬畏）吗？其实3D、4D打印也是“两面神”，即它是“喜”与“恐”兼并的新事物。

1、如何在可预见的未来，规避掉技术失控可能引发的社会危机？

1) 从1862年的硝化甘油引爆剂，到上个世纪的核技术，再到如今出现的3D打印枪支，如果科技本身由于并不关心规范约束它造出来的东西，是对人类社会是有益还是有害，那么这是恐惧还是敬畏？例如第一次工业革命中出现的集中化、理性化的商业模式，一直延续到第二次工业革命的高度集中、自上而下的管理体制，影响到现存的教育模式，其实就是为前两次工业革命的需要而设计的，它是前两次工业革命产物集中化、规模化的企业模式的缩影。如果3D、4D打印是第三次工业革命出现的标志，那么3D打印机给人们的传统思维带来了强烈冲击时，人们才会提及这种教育模式的弊端吗？

因为3D、4D打印在创造无数新机会的同时，也会带来许多前所未有的挑战。3D、4D打印第三次工业革命与当代中国，应该如何应对如天津3D打印中心讲：打印一个1.7米高的成人，大约1万元，时间需要3天左右；如果按1:1的比例打印真人，分辨脸上的青春痘、毛孔，也能够清楚地打印出来，这让人揪心的是，如果你被别人3D、4D打印复制去干坏事，让你受累，不害怕吗？这还不说犯罪分子和恐怖分子组织可以通过互联网，在家里下载枪支的设计图，然后利用3D打印技术制造出可开火并具有杀伤力的枪械来，这不社会乱套吗？有人说，当难分难解革命与恐怖时，也许各国的“天网”工程，或者类似“棱镜门”主角斯诺登披露的美国监听搜集通讯，也会无处不在。但恐惧不是人学解放；反之，人学解放是从一次次恐惧和敬畏中探寻到的出路。

2) 罗威利在《假如时间不存在？》书中说，今天的圈理论，引发了一系列国际会议，地点也有在墨西哥和中国的。20世纪50年代伟大的物理学家费曼是“共变”流派的创建者，他的理论在计算物理效应时，办法是通过归纳所有可能“事件”的总和，从理论中得出转移概率。从A到B的所有事件

都会影响到最终的概率，这些事件中的每一个事件可以看作是一个时空片段。单个“自旋网事件”叫自旋泡沫；设想你把泡沫冷冻，再用一把很薄的刀去切它。切开的泡沫剖面实际上是网状的；每个表面的剖面都有连接点，各个表面相连的连接剖面形成一个网结。如果把一块泡沫切成很薄的薄片，就会得到一些网状的东西，一块泡沫就可以看作是一个序列。这实际是一种3D、4D打印计算机辅助设计技术完成一系列数字切片编程一样的原理。

对3D、4D打印出现的第三次工业革命，克服教育模式的弊端，用此与泡沫切成薄片类似的方法，来研究人学解放总的历史，不失为一种尝试。因为如果把各个国家、民族、集团、家族、家庭，类比如时空片段、自旋泡沫，那么它们远古的传说、文献、文学作品，到今天的新闻电视广播类似“今日说法”节目等提供的序列信息，都可以类比成一系列连接剖面形成网状的一层层泡沫切片。对于这种类似3D、4D打印计算机辅助设计的社会自然编程。分析归类它们，也许可以解开人类历史四次人学解放之谜。

3) 人世间没有一帆风顺的事业，综观世界历史，任何一个国家、一个民族的发展，都会跌宕起伏甚至充满曲折；艰难困苦，多难兴邦，玉汝于成。以人学解放起源于恐惧和敬畏，收集、选择“切片”，作为人学第一次大解放的材料是很多的。如盘古开天辟地、女娲炼石补天、夸父逐日、共工怒触不周天、精卫填海、后羿射日、大禹治水等我国的上古神话，就是中华先民经历超强大自然灾害的恐惧和敬畏的“切片”映射。

上古神话实为类似远古人类社会3D、4D打印人学和人学的意蕴处理，具体以中华文明起源重要材料的“女娲造人”神话来说，也许还是代表的人类最早对3D、4D打印的畅想。这是“女娲炼石补天”继盘古王一个人开天辟地后，针对许许多多的人是怎样来的传说。它说盘古去世以后又出现一个人类的始祖名叫女娲，感到太寂寞想造出一批人来跟她一块儿生活。一天她用水和好了一大堆黄泥，用黄泥捏起泥人来。她一会儿捏个男的，一会儿捏个女的。向泥人吹一口气，往地上一放，这泥人就变成了一个会跑会跳会说会笑的活人。女娲氏捏呀捏呀，实在太疲倦，随手从地上捡起一根藤条，沾满泥浆，挥舞起来，一点一点的泥浆洒在地上，都变成了一个大大小小的活人人。还传说女娲在造人之前，于正月初一创造出鸡，初二创造狗，初三创造羊，初四创造猪，初五创造牛，初六创造马，初七这一天才仿照自己映在水中的样子造出了一个个小泥人的，还使男女相配，叫他们自己生育后代。所以在3D、4D打印简史上女娲是虚构的最早创造人类3D、4D打印之神。

2、第一次人学解放是中华古文明的出现。

1) 我们说, 第一次人学解放发生在中国, 标志是中华文明的起源, 凝聚的成果是开辟了自然人学模型模具藏象全息思维基础的《黄帝内经》, 代表人物是岐伯和黄帝。道理是, 把《黄帝内经》作为研究人学解放原始状态的一个“切片”, 它提供的是人类对大迁徙类似的大范围或整体的大自然灾害, 直接带给人类的死亡和病痛恐惧和敬畏, 在寻求使用方法的解脱。原始人学解放的一个最基本东西是“食、住、行”。“食”代表生存、生命、食物, 民以食为天。“住”代表藏身之地、躲避, 甚至包括衣服、温暖。“行”代表出走、实践、发展, 甚至包括领域、战斗。人类原始共产主义社会谈“共产”, 由于劳动所得的物资本身就不丰富, 只能是一种“穷”分配。然而作为物资财富, 还有一种叫“精神财富”的科学知识。这种“财富”直到今天和将来, 它的很多创见在人类之间“流通”, 你吸收并不收钱, 你创造也没收钱。作为这种财富《黄帝内经》提供了两种“切片”的类型。主要一个就是“模型模具”, 另一个是附带的“议会制”。

A、阴阳学说, 阴阳作为模型模具, 今天可以把它看成“电子对”、“弦论”而联系超导原理: 在高温超导模式的铜基和铁基超导, 除电子对, 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。双缝代表一种长方形, 与正方形对照, 它又属于一种“对称破缺”。

B、五行学说, “木、火、土、金、水”五行作模型模具, 相对阴阳-电子对-弦论是个小圈, 它是大圈, 并且可看成是多元素有限的基本。类此它延伸的还有五方东南西北中、五色青赤黄白黑、五味酸苦甘辛咸、五音宫商角徵羽等模型模具。有人仅看成是类比取象, 实际不全是。五行推说“基本”, 除讲组成的东西是基本外, 同一批级的东西也可是基本。其次, 五行相生相克、相反相成, 如环无端, 类似一种圈模具; 五行代表转座子。阴阳不形成闭合圈, 就类似弦模型。因此可以说第一次人学解放的模型模具, 从远古通今的“圈、弦及其他”, 都是主流国际科学通用的模型模具, 这很了不起。

C、天人合一学说, 《黄帝内经》主张天人合一论, 有人解释为是整体思维, 是把人与外界环境看成构成一个有机整体, 具体表现为天人相应、天人相似、天人相动、天人相通等。但从人学上看, 南怀瑾先生有两个引申却值得关注。一是他把“天人合一”与“克己复礼”相联系, 继而再把“克己复礼”与“允执其中”相联系, 体现了天人合一是一种实践观。因为如果“天”指外界环境、指自然, “人”指我们自己, 那么克己复礼实际是指既需向自然索取, 也要对自然生存敬畏, 这两者和谐, 求

得可持续发展, 才是“礼”。南怀瑾再把它同“允执其中”相提并论, 这里如果把“中”解释为“大多数”, 说明他看重的是天人合一的可操作性及标准, 而不是空谈讲天人合一的哲理。

如果说“大多数原则”是对一种提案或选举表决的判定程序, 那么它同中华民族为什么在世界上是人类中的最“大多数”群体有关联, 甚至同“汉族”为什么在世界上是人类中的最“大多数”群体有关联。例如有人说 2025 年印度人口将超过中国, 但印度有 200 多个民族, 中国才 50 多个, 汉族仍是世界的“大多数”群体; 它是如何起源的? 我们讲过: 在围绕青藏高原和古四川盆塞海经历的海洋文明自然灾害, 如超强大地震、大火山、陨石、海啸、台风、龙卷风、暴雨、泥石流等造成地质的山崩地裂天翻地覆的磨练, 团结抗灾, 才奠定了团结抗灾中心活动地区的“远古联合国”, 和形成了以“多数”原则的“汗牛充栋”族群中华的“汗族”; 即“允执其中”就是“中国”之来历。

二是南怀瑾不但把“天人合一”终结解释为“天下归中”, 而且把“天人合一”与“历数”联系, 称为“天人合一历数”, 为这种实践的创新、日新提供历史依据。他说“历数”就是天数、月数、年数等, 我们理解他的意思是, 天人合一要讲“变化”、“历史”, 实际就是, 天人合一是有变化的, 反之, 也是变化的天人合一。例如, 《黄帝内经》成书的远古时期, 缺乏熬药的锅具, 对药材的掌握也还不多, 所以《黄帝内经》书内讲药物治疗的内容不多, 而主要以讲针灸治疗说明人体藏象论医学原理。但有了这种原理的成立, 从汉朝时期起, 中医的天人合一变为了以汤药为主。到现代, 西方的针药、药片等方法传入中国, 这种国外环境的“天”与中医学“人”的合一, 中医也出现使用针药、药片的情况。这正是中医天人合一学说的强大生命力。

当然这两种药片也有不同, 西医药片说明书写的是用药的化学分子式, 中医药片说明书写的是用药的各种中药材名。但沿着化学分子式道路的前沿基础科学, 仍走到类似中医藏象论模型模具的圈论、弦论。那么总有一天我们也能运用这种圈论、弦论的量子色动力学、量子色动化学的方法, 也能回采写出中医药片的类似化学分子式。所以我们不反对你“反相反量反中医”, 也不反对你“维相维量维中医”, 而是反对这两种人由此把中国自主的圈论、弦论前沿基础科学研究和应用否定掉。例如有人说, 中医“现代化、科学化、国际化”是消灭中医、中西医结合的不是中医, 我们就不赞同。如果维护中医和“国学自然”的人, 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, 就会知道这不符合天人合一历数和天人合一

天下归中的事实。这种“国学自然”，只属于人体藏象论模型模具中的“球面”思维，因为它可以划界。但人体藏象论模型模具中的“环面”思维，是不能把自己藏在界内的。

D、把《黄帝内经》作为远古政权及政权人物现象的“顶层设计”来解读，它的一个“切片”是藏象模型模具论，这主要是从人学是解放生产力看的，如中医是直接提高民族的身体健康，它的成效是促进生产力，也是正能量。反之我们没有选择《易经》，虽然它也集中了很多藏象模型模具，但它在没有升华到量子色动语言学、计算机运用之前，实际运用是多在社会人事，易被算命、巫术等利用，是所难免的负能量。

而《黄帝内经》对远古政权及政权人物顶层设计的另一个反映“议会制”缩影的“切片”，是提到黄帝与岐伯、伯高、少俞、雷公等人物的议医。这看似与政权无关，但它反映了不是“首长负责制”的人物岐伯、伯高、少俞、雷公等，也有参与“顶层设计”的作用，这是远古盆塞海洋文明政权及政权人物时期“议会制”缩影的遗存。

虽然《黄帝内经》最后成书是在汉初，与黄帝时期相隔很远，很多研究者认为是假托，但《黄帝内经》毕竟不是近代的著作，和近代政治解读的影响无关。汉初以前没有这样“议会制”的开明，只能与远古政权及政权人物有联系。我们认为“汉族”是起源支持国家共同体模式的政权及政权人物的多数邦族、邦国、部落，这约开始在公元前6390年的法天法地时期。这里主干的“多数”与支干的“少数”，是在一个多元一体的国家内部；这个远古模式可称为“世界原始共产社会联合国”，或简称“古联合国”。它不同于今天的“联合国”，但是更具有统一国家的权威性。这个远古国家共同体模式的政权，就是所谓的“盘古开天地”。八千多年来，经过无数次内部社会大的改朝换代，这种“多数规则”至今都没变。“汉族”和古氏羌族、古彝族、古苗族等，从“盘古开天地”起，就是中华民族。那些所谓古氏羌族、古彝族、古苗族等等少数民族，是远古华夏国家共同体政权之外民族的说法，都是不实之辞。

2) 嵇少丞教授说：“去其史”与瞎编其史最积极者，不是异族，竟是中国人自己。其实对于上古超强大地震、大火山、陨石、海啸、台风、龙卷风、暴雨、泥石流等大自然灾害，上古我国先民经历的恐惧和敬畏而产生的盆塞海洋文明在先的盘古-嫫祖上古史，今天被割裂，也不是外国人而是中国人自己无意为之的。类似施雅风院士说，李四光教授开创了我国第四纪研究，他勇于向陈规旧习挑战的开拓精神、探求真理的严肃态度、支持各门学科发展、培植后进青年的宽阔胸怀，永远楷模；但限于

政治和经济条件实践的局限性是所难免，包括李四光先生在内多数研究者没有去西部高山区从事现代与第四纪冰川深入研究的机会，形成的不符合实际的错误认识难于自觉改正。这或许，也是我国不能认知西部盆地盆塞海洋文明在先的盘古-嫫祖上古史的原因。

A、远古西部四川盆地的盆塞海形成，排斥类似超强山崩地裂滑坡泥石流成坝的解释，而统作为第四纪冰川以前的造山运动或板块挤压形成的内陆海看待，施雅风院士有深刻的体会。他说，一次在四川渡口金沙江岸边，他看到一堆大小混杂的砾石堆积，景才瑞先生指为古代顺金沙江河谷流来的大冰川堆积，他考虑这里没有发育古冰川的条件没有苟同，原因有如他1964年目睹西藏东南部的泥石流暴发流动和堆积现象，1965年目睹云南禄劝县大山崩滑坡形成的横跨河谷的巨坝等后，才接受山崩滑坡成因论的。

由此我们读宣科先生的《音乐起源于恐惧——“热美蹉”研究》一文，深感宣科用纳西民歌原始状态的“切片”，解读人类音乐起源与解放于恐惧，很到位的同时，但也存在一些有疑问的地方。到的是，他说，云南省丽江市大东区民歌“热美蹉”的远古涵意，是用唱跳的形式表达的驱邪敬神。“热”和“美”是一种鬼怪或精灵的称谓，这精灵或鬼怪，同时具有善与恶的属性，亦男亦女的性别。它们经常出没于森林和旷野中，为害或降福人畜。因其恶，为妖，必驱赶之；唯其善，为神（高级鬼），应祥求之。这种来自古代先祖们最原始的图腾潜在意识或称“通感”，丽江人一方面随意地进行“歌舞”活动以自娱或他娱；另一方面则是非随意地进行最原始的图腾活动，这就把对精灵鬼怪的“敬”和“畏”揉进《热美蹉》中，即把“唱”和“跳”作为一种敬或畏的心理而外露之。因此不能怀疑在死了人的场合唱跳，是属于一种严肃的非“仪式”的驱赶那精灵和祈求的活动，是几乎成为一种驱鬼和同时祈求的符咒。而“符咒”是不允许变的，一经变动，则归不灵。由此《热美蹉》音乐形态、舞蹈和节奏艺术等表象来源于羊咩和驱赶合而为一的效果，也包含了恐惧、庄严、神秘、奇特的力量，以及一种带有“畏”和“敬”兼溶之双重本能的心理状态；所以是属于带有原始图腾色彩的原始宗教活动圈里的品种。

B、有疑问的是，宣科先生对《热美蹉》母曲的原始状态的音乐作者们，在推断是当今纳西族的祖先探讨时，他还提出一层意思：纳西先民直接来源于古“丽江智人”，在经受第四纪冰川的严寒等灾变的考验中，也没有离开过丽江地区，即纳西先民没有经过非洲等遗传DNA的杂交，也是汉人的来源之一。由于宣科没有提出类似上海复旦大学现代人类学研究中心的金力院士从DNA角度就中国人

的遗传分子进行的实验研究证据的发现，纳西先民是第一次人学解放的中华古文明中的“超人”吗？金力等的理论是，由于第四纪冰川的存在，包括中国大陆在内的“智人”难以存活，而非洲靠近赤道的地方因温暖才能生存，使得中国人的DNA都带有非洲的遗传痕迹。宣科以“丽江智人”否定金力的结论能成立吗？宣科类似的反驳论据是：

从地理构造上说，丽江市位于约北纬26°34'至27°46'，东经99°23'至100°32'之间，丽江四县水热活动区共有37个，其中热泉区4个。形成于约300万年前时期的大东热水塘村，幸有由石灰岩包裹杂色砂页岩形成的巨厚层石灰岩，免遭大规模滑动，地质构造复杂，是我国东部环太平洋带与西部古地中海带之间的过渡地带，目前泄水区面积0.7平方公里，水温30℃~52℃，平均年温较邻地偏高5℃~7℃。包括大东热水塘至永宁热水塘等丽江地区，水热区地不在其边缘。由于自然地理条件独具一格，生物区系绚丽多彩。其次从考古上说：热水塘曾出土新石器、陶片和发现古人类用火遗址，有4万多年前的马鹿牙齿化石。古人类群体在丽江活动之广，丽江各地古人类遗址遍布，较重要的丽江智人是旧石器时代晚期之现代人，距今约5万年。存活的原始文化，如永宁纳西族中，解放前尚有原始社会的母系氏族社会残习。盐边纳西人居住过的地方和中甸县白地，都有性器官或生殖图腾崇拜习俗存活的现象，可见一斑。

从民族史上说，所谓纳西族是中国西部羌族向南迁徙中的一支、纳西族是羌的后代等概念，需要讨论。因为纳西先民与丽江智人有着比羌人更加紧密的渊源关系，这也反映在羌音乐中，迄今未见与《热美蹉》之一的任何略同或稍有异同音乐框架结构，说明《热美蹉》只能是独具一格的音乐形式，源自氏族社会前期。在这个时期，羌人远未“南迁”至金沙江一带。羌南迁应是约公元前世纪初左右，即战国初期。这里是讲源，非流；这样《热美蹉》的作者是“髡部族”。他们的后代迁移到今日丽江六区大东一带，世代传承了这首极为“原始”的民歌。髡部族不是猎羌，因为这一名号见诸文献是在《史记·西南夷列传正义》中引《括地志》里面才谈到，而历史学家把势力大的部族的“姓”强加于势力小的部族头上，也是有的。《史记》作者的资料来源绝大部分是官方的档案，未必桩桩可信。再谈所谓语言有相同的特征，故可知其族属渊源关系，也不一定。如后来的融合亦可影响语言的变化，但纳西语毕竟是纳西语，未能与白语、藏语相通，却与彝语有很多近似之处，但仍无法相通。故人类起源“多元论”在此又一次被显露出来了，即各有各的先民。但“丽江智人”从200多万年前第四纪大冰川期起，到约20万年前现代人从非洲出走，不

可能在丽江热水塘地区这么小的范围内，长期独自生存发展到纳西族人、髡部族人时代，宣科也许同很多人一样是不作DNA遗传分子实验的猜想。

C、中华文明五千文明史与中华文明万千文明史之争，这是何拔儒先生挑起的课题。他知道上层有以北京猿人等作依据，非DNA科学论证的五千文明史。类此，他的依据是所见所闻类似1950年发现的资阳人、1933年叠溪大地震及堰塞湖联系1896年日本三鹿发生的大海啸，以及黄龙寺、九寨沟、毛尔盖等大地震后山崩地裂地貌与盐亭大围坪地貌，推理中华上古早期盘古文明起源于四川盆塞海洋文明和山寨城邦文明。但何拔儒并不大力声张，而是等待新的材料。2008年发生汶川大地震，“堰塞湖”从人们闻所未闻到全国、全世界家喻户晓的名词，也许能够理解他的“盆塞海”了吧。

3、第二次人学解放是古希腊文明的跟进。

1) 我们说，第二次人学解放发生在西方，标志是希腊文明的跟进，凝聚的成果是规范了人工人学逻辑自然推理证明公理化的几何《原本》，代表人物是欧几里德和亚里斯多德。道理是，把欧几里德的几何作为研究人学解放的一个“切片”，它提供的是人类对局部或定居点的大自然灾害的恐惧与敬畏，寻求可靠可触摸的模式解脱。例如欧几里德的几何的出发点，希腊文“几何”的原意是“测地术”；古希腊哲学家欧第姆斯写过一部几何史，说：“几何学是埃及人发现的，是从测量土地中产生的。因为尼罗河水泛滥，经常冲掉田界，所以这种测量对于埃及人是必需的。”尼罗河水泛滥，毫无疑问是一种自然灾害，也存在对自然灾害的恐惧和敬畏。

A、几何《原本》不同于第一次人学解放中华文明起源成就的模型模具自然人学模是因为中华古文明是盆塞海洋文明在先，农耕文明在后——作为人类起源的两个孵抱期之一的中国西南远古盆塞海洋-山寨城邦文明，它所面对的自然灾害，和非洲-中东孵抱期的埃及“河谷文明”尼罗河水泛滥及海洋风暴等不同，它经历的是古大地震、山崩地裂泥石流、堰塞湖、盆塞海洋海啸、大溃坝等自然灾害，以及四川古盆地几经盆塞海、几经干涸的复杂变迁的磨难。人类在这一孵抱期，来自青藏高原围绕古四川盆塞海四周的河流、江水入川，气候温和，食物丰富，优于地中海和里海地区，人类自然汇聚在这里集聚，而团结抗灾形成远古联合国的中心活动地区，左、中、右，中为多，由此才奠定了中华为远古联合国的核心和文化大同世界思想。到古盆塞海彻底干涸期，大地震仍然有一段过渡期，盆塞海洋文明经过若干年代的逐步迁徙，随着两期大溃坝最后才在东部、中原，甚至远至埃及-中东成为闪族及巴比伦苏美尔人，定居下来创建了繁荣。

B、此前中华民族的先人，尚处于原始阶段，居住无定，流动觅食。这种变动不居的生活，给思维留下的便是从运动观察运动，从内部的纷乱探知外部离合，以动把握动，以动把握静的印记。他们仰观俯察，近取诸身，远取诸物，对大量的天文、气象、人类疾病的观察、概括、抽象，产生的是近乎三旋转座子的自然人学模型模具概念。

而尼罗河水泛滥，测量土地需要的是对图形规律的认识。测量如果有公认可循的好办法，能解决家庭、村落之间的土地纠纷，这对直接促进生产力有很大的帮助，因此应算人学解放。但历史学家往往把埃及、美索不达米亚、中国和印度等地的古代文明都称为“河谷文明”，并认为中华文明崛起晚于埃及，这是不辨藏象模具类别的结果。因为欧几里得的几何学所揭示的重大意义，是表明人类已经定居，它给人类思维留下的印记，总是从一点（定居点）向四周出发，从静止到运动，由一到多；它所反映出来的数学思维程序，便表现为从点到线到面以及从自然数运算到现代的函数，复变函数……。

C、但最初从土地测量而来制定的几何知识，也像第一次人学解放从中医而来制定的藏象自然模具论一样，只在于重视它的应用，是后来海洋民族贸易发现这类几何测量制定，在航海位置等测量上也很管用。这种换位后经受的检验，才使它广泛传播、吸收，并被重视从理论上提高它，就像第三次人学解放的换位，藏象自然模具论被提高到方程藏象论后发生天翻地覆的变化一样，直到现代微观物理的模型模具再发现圈论、弦论。

所以李文林教授说，埃及文明在历代王朝更迭中表现出一种静止的特征，这种静止特征也反映在埃及数学的发展中，使他们的实用几何带上了粗糙的色彩。埃及纸草书和巴比伦泥版文书中汇集的各种几何图形面积、体积的计算法则，本质上属于算术的应用，几何学作为一门学问甚至还不存在。当然李文林也讲到，古埃及等的实用算法积累到一定阶段，对它们进行系统整理与理论概括必然形成趋势，但这一任务是大约公元前6世纪在地中海沿岸开始的被称为“海洋文明”的希腊数学时代来担当的。

2) 希腊人散布于地中海与黑海沿岸，大批游历埃及和美索不达米亚的希腊商人、学者，带回从那里收集的数学知识，在古希腊城邦社会中被加工升华为具有初步逻辑结构的论证数学体系；欧几里德就是希腊论证几何学的集大成者。而这里也必须提到亚里斯多德，因为是他最先深入研究了作为数学推理的出发点的基本原理，并将它们区分为公理和公设，将前人使用的数学推理规律规范化和系统化，从而创立了独立的逻辑学，为欧几里德演绎几何体系的形成奠定了方法论的基础。例如欧几里德在他

几何《原本》中，用公理法对当时的数学知识作了系统化、理论化的总结，在数学中确立了演绎范式。

这种范式要求一门学科中的每个命题必须是在它之前已建立的一些命题的逻辑结论，而所有这样的推理链的共同出发点，是一些基本定义和被认为是不证自明的基本原理，即公设或公理，这就是后来的公理化思想。而这种公理体系，为人们提供了使知识条理化和严密化的强有力的手段，使之成为第二次人学解放的“圣经”，广泛流传。

希腊科学发生在古希腊雅典城邦社会兴盛的时期，它和近代科学的根本区别是由无用的科学到有用的科学的进化；由单纯的内在推演的科学到基于经验的，寻求对世界掌控的科学的进化。希腊科学作为一种科学，首先并不是农业生产力发展的需求，也不是农业技术发展的必然后果。古希腊时期的人工人学不管是否正确，之所以有别于迷信的原因在于，是以理性辅佐证据的方式归纳出自然界的现象，为现代科学铺设了道路。

希腊已经是一个奴隶社会的海洋文明，希腊时期对海洋自然的掌控认为是高不可攀的，人工只能模仿自然。所以科学在希腊时期不是任何农业意义上的生产力，是航海人工人学为目标自身规定方式，实现的科学产生的微妙转变。希腊科学简单说来是计量求真的科学，近代科学的目标不是单纯地求真，而是已引入有意识形态之争的维度。

4、第三次人学解放发生在文艺复兴运动。

1) 我们说，第三次人学解放发生在西方，标志是欧洲的文艺复兴启蒙运动，凝聚的成果是把人工人学返回纳入自然人学坐标与科学的解析几何《方法论》，代表人物是笛卡尔。道理是，把解析几何《方法论》作为研究人学解放的一个“切片”，它提供的是类似对中世纪欧洲的黑暗的恐惧和敬畏，人类寻求的方程藏象论的曲线解脱。所谓的文学就是人学，或基督教就是发展科学的基础，其实是科学隐藏的声东击西策略。

A、文学家们常常把人学当作他们的天然领地，其理由是说，人是社会的人，社会是人的社会；在总体上，“人”要么是与“实践”相联系，要么是与“文化”相联系。在前一种关系中，其“人学”堪称“实践人学”；在后一种关系中，其“人学”堪称“文化人学”。但从文艺复兴时期开始，人的发现、人的价值与尊严的确立，应看作是人类社会发展的一个共同的、必不可少的环节。然而无论是“实践人学”还是“文化人学”，都尚未明确地将人与社会的关系问题，作为一个重要的基本问题纳入其研究视野。从文学“切片”把人学当作“人的文学”，或“人学”更多的是讲人性之学看，尽管人的本性往往表现在含盖人的全部活动之中，文学的记录或描述，把尊重人、理解人、塑造人和以人

为本，作为反映人类社会发展的一个共同的、必不可少的环节，有利人的价值与尊严的发现和确立，使对人的全面认识成为一种可能，并为社会提供了现代人学的观念。但把人学看作文学，则为神学与集权容易提供口实，与之入学解放相背而行。

B、例如第三次入学解放前行的是工业革命，但吴国盛、宋文森、黎鸣等教授，却极力想提高宗教改革在科学上地位，这真实吗？吴国盛教授说：“欧洲的社会制度，资本主义经济、技术革命、基督教、地理大发现、宗教改革等等；我认为其中起到最重要作用的是基督教，而且它直接影响了其他若干因素”。他的论据是：基督教对近代科学的影响体现在制度层面上。伊斯兰世界相比于基督教世界，二者都有复兴希腊科学的机会，实际上也都复兴过。但伊斯兰世界对希腊科学的继承却并不持久，基督教世界为何能持续地将希腊科学继承下来？基督教和伊斯兰教的根本区别是，前者为缓慢传教，积累了很多与异教和世俗政治打交道的经验，它发明了一整套非常优良的制度构建，即政教分权，因此，世俗的学术与其宗教教义并行不悖。例如，13世纪大量的希腊学术典籍被翻译并传入拉丁世界，出现了希腊学术与基督教教义之间不可调和的冲突，基督教世界通过经院哲学和大学，创立了非常好的学术治理方式；经院哲学提供了几乎同等看待基督教教义和亚里士多德学说的可能条件。人们可以自由怀疑和批评亚里士多德的任何学说，而反过来，也可以基于对亚里士多德学说的坚持来规避教义所要求的命题。

黎鸣教授则进一步补充：“文艺复兴—新教改革—启蒙运动”三者共同构成了近代西方历史中的一次从公元14世纪，到19世纪长达5个世纪的连续的精神启蒙运动。黎鸣虽然把笛卡尔作为其中的一个代表性人物，但这也仅是从哲学家看待的。黎鸣认为，这次入学解放最大的精神收获，是懂得追求“人人平等”、“人人自由”、“人人自律”的现实经验真理的信念、价值，从而有了以宪法“人权”取代“王权”，以“科学”取代“神学”的升华。如被称为“近代西方哲学之父”的笛卡尔，他的名言就是“我思故我在。”西方人的“科学”、“民主”、“自由”的社会进步，从此远远地把世界上所有其他的人类甩在了后面。

而宋文森教授再进一步补充，则成了随文艺复兴—新教改革—启蒙运动而兴起的表达人类新的精神觉醒的伟大的学说和著作，是以诸种“福音书”为核心的《新约》圣经。这次启蒙的最大收获，是上帝不仅仅是希伯来人的“神”，更是全人类的“神”，基督教冲破了犹太教的封锁，成为了宣示真正人人平等真理信念的全人类的宗教，并更有明确的“人人在信仰上帝的面前平等”的伟大的人性真

理的宣教。宋文森说，哲学来自西方，西方的哲学来自“神的话语”；西方的唯物论把神的话语和哲学用“金钱”一起淹没。金钱就是一种“形式”，是由“数字”编织的“形式体系”。怎样编织？用“理性”。什么是理性？罗素认为不论是传统的权威还是启示的权威，一切确切的知识都属于科学；一切涉及超乎确切知识之外的教条都属于神学；今日世界的一切问题，也好像掌握在西方的现代哲学、现代数学和现代物理学家们的理性中。

宋文森说，他生长在中国，现在居住在美国，很老了，但毕竟还没有去世。他是学自然科学的，西方的哲学、科学来自古希腊。其他的世界四大古文明，古埃及、古印度、古巴比伦文明只产生过神学家，没有产生过哲学家；中国古文明，有没有产生过哲学家，可讨论，但或许可以说，整个近代到现代，中国没有出过哲学家，有的也只是从西方学哲学归来的学者。因为从近代到今天，中国的土地还不适合哲学家的生长。古希腊文明从历史的角度来说，是和“创世记”中的历史记载的全人类的历史，有密切的关系。

在“历史”从“神的话语”中破壳而出的时候，确实实实在在地带上了“圣经”，特别是“创世记”的“基因”。人类作为无限复杂的“生物类”而言，有人类的独特的“基因”，就是人类有“历史”，这是其他“生命类”所没有的。人类“基因”的个性，就是民族或国家的个性，这在“创世记”中以“神的形象”和“神的样式”区分的。把每个人群作为“个体”，就是每个民族、国家都有其独特的“个性”，独特的历史。如以色列人读不懂“神的话语”，他们只有恐惧，才能崇拜。只有崇拜，才能产生信仰。

C、吴国盛、宋文森、黎鸣等教授都有学理工科的经历，但他们分析犹太教的希腊化，从早期基督教神学、穆斯林哲学到文艺复兴，再到启蒙运动和现代普通科学见得到的材料，变成为把基督教、穆斯林教等一神教之类的神学，说成是为近代科学的发展起到了保障希腊学术的作用。但与中华文明起源于上古盆塞海山寨城邦文明和自然灾害作斗争中的和平崛起不同，基督教、穆斯林教不管是缓慢传教还是快激传教，其本质都是在积累了很多与异教和世俗政治打交道的经验中，发明的那一套非常“优良”的制度构建，都是带“排他性”的。中国人实践领教过基督教、穆斯林教这类排他性战争崛起的精神，直到今天的联合国的成立、美国的强大，都在积累对此的认识。

吴、宋、黎等三位先生的“拨乱反正”为时过早，是有杨国全教授说：洪秀全的“太平天国用基督教教义来聚众，并以教义为纪律和圣库制度，使一场造反能够一统和长久下去延续下去”。但基督教的排他性又使太平天国冲击中国人的祖宗崇拜、

中国人的文化和中国人的安身立命之地。因此，守护中国文化的人不能不整体地成了太平天国的反对者。洪秀全的儿子后来供述说，洪秀全有“88个妻”，以数目而论，已远过于当日的道光皇帝和咸丰皇帝。从杨国全的分析，从基督教的世俗造反到权力腐败，可见文艺、新教启蒙的平等、自由、自律、民主、科学等口号运动，本质只是一种上层建筑的意识形态，并不直接推动作用社会经济基础的生产力。

如果说它们有时也能起推动作用，是它们也需要“食、住、行”，而一时对科学的实用主义的利用、保护、改造，其本质只是为自己的排他性开路，或巩固其特权地位，并不是能与和平崛起的大同世界精神同言而语。但笛卡尔发明坐标办法的解析几何，作为推动西方科学的方程藏象论，虽然也属于上层建筑意识形态，但与笛卡尔的哲学不同，可以直接作用社会经济基础的生产力。基础科学创新类似的成功、有效，如不被有钱的地方看重去打工，其人并不能获得金钱，所以只是在为人类共同进步在作义工。

2) 任何意识形态不注重发展生态生产力，排斥和平崛起，都不是真正的人学解放。从这种意义上定义第三次人学解放，李文林教授说，文艺复兴以来资本主义生产力的发展，机械普遍使用对机械运动的研究，世界贸易的航海船舶位置测定对天体运行规律的研究，武器改进的弹道探讨，等等，都导致变量数学的解析几何的发明，其思想是引进“坐标”概念，建立方程的点和有序数集的对应。这是从方程藏象论，涉及变量数学，解读文艺复兴运动。这种角度在今天解读3D、4D打印也离不开，即这次人学解放是“任何问题→数学问题→代数问题→方程问题”给出算术运算与几何图形之间对应发现真理的一般方法；由于有些地方已经普及到不需提及的地步，可见它的深远。

第三次人学解放的笛卡尔《几何学》与第二次人学解放的欧几里得《几何原本》不同，是古几何所思考的只限形相的人工人学，而代数学又受法则和公式的束缚，笛卡尔则主张几何学与代数学互相取长补短结合，这是文艺复兴以来科学振兴的必然结果。对此，虽然早在古希腊和阿拉伯人，都蕴涵过这种思想；甚至在笛卡尔之前，也有法国人用过经度、纬度地理图表，但都没有形成笛卡尔那类清晰的坐标和函数图像的概念。

5、第四次人学解放的标志是改革开放。

1) 我们说，第四次人学解放又发生在中国，标志是改革开放解答了“姓资”和“姓社”的世界难题，凝聚中国梦弘扬的科学和谐发展的人工人学和自然人学成果，代表人物是邓小平。道理是，第三次人学解放造就工业革命，使人类社会分裂为资本主义和社会主义两种道路；如果把每天类似电视新

闻“说法”频道播送的一些案列作为研究人学解放的一个“切片”，它提供的其中不合理的贫穷、暴力等问题，也会让人感到恐惧或敬畏，要寻求科学发展观的解脱。例如用强力推进社会进步，解放亿万工农劳苦大众，这当然是人学解放，但为什么不说法国十月革命或毛泽东时代是第四次人学解放呢？原因是之所以要改革开放，是这之前还有不完善的地方。例如是“强力”，必然要实行阶级专政，要加强国防保护政权，而在一个长时期内实行的工农剪刀差、城乡剪刀差，带来的安居乐业只能类似“五七指示”的办法；在“反腐倡廉责任制”上，在有些时期，也会出现只对直接责任人问责，不对把关签字者问责的情况。

A、劫富济贫是夺取富人的财富，救济穷人。

打富济贫是打击豪绅、地主、贪官污吏，夺取其财物救济穷人。这是人类社会曾长期出现的一种难以解决社会贫富不均现象的硬办法，其恐怖与革命在此交叉。当然逻辑上是可以利用税收调节收入分配的办法来发挥作用，如买得起奢侈品的多为富人，对奢侈品征重税等于让富人多缴税；在政府使用税收提高整体社会福利，或进行公共建设投资，从而达到“济贫”效果。而“反腐倡廉责任制”出偏差，在一些特殊情况或时候，类似“文革”，也会导致经济走向崩溃的边缘。

B、问责制是问责主体，对其管辖范围内各级组织和成员承担职责和义务的履行情况，实施并要求其承担否定性后果的一种责任追究制度。这是在西方社会早已实施的制度，是从民选中当选的国家首长亲自选出合适的官员来负责各项事务；当政策出现失误时，那么犯错的官员将要离职以示向首长问责；如果因犯错而引致政策失误过于严重的话，首长便须下台，向其他官员和市民问责。在连续的重大事故集中爆发之后，我国也掀起了一阵前所未有的反腐倡廉风暴。2013年四川江油市盘江大桥因洪水冲垮事件，把反腐倡廉制提高到了一个新的高度。自2001年国务院颁布《关于特大安全事故行政责任追究的规定》以来，各级地方政府也陆续出台了地方规章，对一些事故中有失职、渎职情形或负有领导责任的人员给予相应处分。但如何判断自然灾害的大小与事故的联系，以及在这类事故中要不要反腐倡廉，过去的问责制，各级地方政府要求自己领导的问责主体机关去查办，一般是也要看更上级领导机关的要求。

C、把1956年发表在《人民文学》上的报告文学《在桥梁工地上》，作为研究人学解放反腐倡廉制最早状态的一个“切片”，可以看出当时负责桥梁工地的主要领导罗立正，“反腐”动员会先主动积极带头检查，然后整顿部下。矛盾还反映在洪水到来

之前，罗立正下令不许抢险，最终使大桥他亲自负责领导施工一端，完成的工程被冲毁。而大桥另一端是他信任提拔的一位年青工程师曾刚在负责施工，曾刚则身先士卒，带领工人们奋力抢险，保护了国家财产，使这端完成的工程没有被冲毁。后来罗立正领导主持的桥梁工地问责制，曾刚以不听话，不重视保护群众的生命安全，被撤职离开了桥梁工地。自然灾害有大地震的房屋倒塌和刚检修过的大桥被洪水冲毁的区别，有工程技术设计责任与施工中偷工减料、行贿受贿、贪污等的区别。实事求是问责，方能促进步。

D、敬畏自然灾害，敬畏贫困，反腐故事从古到今都有。而平时也定有反腐的条例，但多因素难进行工作，所以类似某些自然灾害、安全事故，也能暴露为反腐提供的一些硬证据。但在实行“终身制”等特权的情况下，逻辑、理论、舆论分清类似何为“姓资”和“姓社”，是一件细致工作。历史上有些反腐，也有类似在没有税收调节收入分配的贫困下，为小集体争利益而受到严厉制裁的。改革开放，为反腐问责制开辟了道路。

E、我国搞改革开放，在世界社会主义国家中虽不是最早，从邓小平时代到习近平时代，我国从“文革”经济崩溃边缘到成为世界第二个经济体的飞跃，其改革开放的成功，也是第四次人学解放的有力说明。从领导来说，取消了“终身制”等特权。从一国两制来说，解决了历史遗留下来的问题，两岸民众互不是敌人。特别是，取消曾被认为是走资本主义道路的进城打工政策，农民进城打工已成为推动城乡发展的动力。

2) 世界是球面还是环面？在世界战争和反腐中，存在是球面还是环面类似模型模具运用的长期较量。例如球面划界的绝对，可反映在国防领土、领海、领空的划界上；但电子信息、航天卫星战，则类似环面，可越界。反腐问责制只防外人不防自己，也如杀毒软件，观控其他电脑，有时本身也变成类似的病毒。这种描述，称为扭量数学，是把彭罗斯的“扭量球”环状模型模具的“切片”，引入到跨世纪人学理论运用中。

扭量是一种复数，扭量人学是否可以作为人们普遍的共识描述讨论呢？改革开放人学是时代的声音、人学的转型，这种“切片”可从50多年前大跃进时的自然灾害和“浮夸风”造成的饥荒，升腾对贫困和自然灾害的恐惧和敬畏，就开始艰难地探索改革开放，最终成为跨世纪人学的正能量。可知，人学观念在不同的时期，有不同的表现形式，并对社会的发展起着不同的作用。李超教授的《社会主

义市场经济的人学底蕴》一书认为，毛泽东把人的本质、人性主要确定为阶级性和政治性，把人看成是阶级人和政治人。邓小平则从发展生产力的高度，挖掘人的本质力量，把人的全面发展，同社会主义市场经济的核心价值结合起来。毛泽东和邓小平都在打造人的能力，从而提高国家的实力。

A、城市人学的研究，是从毛泽东的“工人做工，农民种地，商人经商”的共产主义社会理想，到后来改革开放在大城市里，农民工做工、盖房、经商，可以说是无处不在。人工人学和自然人学的多样性与复杂性类似的扭量人学模型模具“切片”，联系改革开放以来，提倡城市带动农村、城乡一体化，引导和促进城市及城乡经济发展形成的产业互补---产业链延续---产业集群，正是对城市人学的肯定和呼唤。这种21世纪人学的时代精神，可以说就是城市人学。即城市人学是城市学、土地学、人口学、社会学、政治学等的会聚技术或交叉科学，其中土地学是人学的中心，也是城市人学的中心。

从人学角度看城市，不但要包括领导、一般的群众，还要考虑不幸的人。美国著名的城市社会学家、城市规划学家和城市经济学家简·雅各布就说，她不是从“空中”看城市，而是像日常的不幸者那样来看待城市，是从街道开始，对邻里、人行道、交叉路口及其他的公共空间，做进行深入的微观民族志研究的“切片”。

B、城市人学中的交通，即使中小城市也会看到，交通矛盾在中心区是日渐突出，交通的堵塞、噪音和废气的污染明显增加。这也是城市人学中一个具体的未来交通发展的难题。其次，国家是以土地区域为依赖的政权组织，城市更是以土地依存的人学聚集地带。无论新中国成立初，把土地分给贫下中农私人手里，还是目前既不是把土地归农民个人所有的私有化，也不是归集体所有的公有化土地股份制，都还是人学中国化进程中“摸着石头过河”的探索。由于西方发达国家包括劳动者在内的社会公众正在成为投资主体，而今天我国大量的农村劳动力转移到城里来，变成城里的工人或者职员，变成城市的居民，现在城里农民工可以说是无处不在。如果城市人学是服务于居住在城市、创业在城市、成就在城市的人群，相信城市人学研究未来更重要。

区分确立的理论和仍是假定的理论时，尽管有时候看得不清，但人学解放一直在努力。改革开放是得到一系列成功、实在的事实验证之后，才确立起来的，作为第四次人学解放，它也类似今天的3D、4D打印，是可以复制的。