

对罗正大先生反引力之战的探评——全息超弦理论的研究与应用（10）

王德奎

y-tx@163.com

Abstract 摘要: 罗正大先生的反引力之战具有深远的意义。他书中提出的外力、斥力原理，从时间真实性看也是有道理。虽哲理性多，具体精确计算少；但能互补的是姜放、宋文淼、斯莫林等的书，基本假设简单的计算，有的具体和便于验证。

[王德奎. 对罗正大先生反引力之战的探评——全息超弦理论的研究与应用（10）. *Academ Arena* 2018;10(8):9-44]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia>. 2. doi:10.7537/marsaaj100818.02.

Keywords 关键词: 自然外力 斥力 引力 形态动力学

一、引言

四川景盛集团有限公司董事长罗正大先生大约在 2017 年末 2018 年初的一天的傍晚，突然给笔者打来电话，说他开始准备出第八本书。因为他多年的劳累，身体不好，他想出版第八本书后，就结束他 30 多年的宇宙自然力——自然外力与自然斥力的研究探索工作。因此他的第八本书，主要是收集其他专家、学者，对他的自然外力与自然斥力的研究探索工作的看法和评论。

罗正大先生特别提到，他之所以要笔者为他的第八本书写东西，是因为 10 多年前的 2005 年他的第三本书《不可视觉物质——暗能量和量子外力》刚出版不久，笔者写出的评论文章《解读罗正大的量子外力论》，其中提问“量子外力的量子在哪里？”，对他刺激很大。10 多年来一直不能忘怀。原因是他的第一本书《统一的宇宙——惯性外力原理》在 2002 年 1 月由四川科技出版社出版之后，他的研究进展和听取其他专家、学者的意见，他已经把其中的重要概念“惯性外力”，根据前沿科学研究的主流修改为“量子外力”，并且在 2003 年 5 月正式改名出版了第二本书《量子外力——宇宙第一推动力》，和在 2005 年 7 月出版了《不可视觉物质——暗能量和量子外力》的。对“量子外力的量子在哪里？”的质疑，使他从此以后，再将“量子外力”修订为“自然外力”。以此修订已出版的前三部书外，并且继续研究写书，由此从 2012 年起到 2017 年一共出了七部书。

笔者在收到罗正大先生的第一本书之前并不认识他。2005 年 7 月罗正大先生的新著《不可视觉物质——暗能量和量子外力》由四川科技出版社第一次出版后，很快送到笔者手中，也许罗正大先生的这第三书责任编辑，已是再会四川科技出版社任职的陈敦和先生。因笔者 2002 年 5 月出版的《三旋理论初探》一书，其中的责任编辑之一，就有四川科技出版社的陈敦和先生之故。

2005 年 5 月笔者从绵阳日报社退休后，立即开始完成和孔少峰先生合作写的《求衡论——庞加莱猜想应用》一书的书稿，而且这本书的出版已与四川科技出版社的陈敦和先生约定好了，他将作责任编辑。笔者与罗正大先生探索的科学领域相近，在科学殿堂外的经历相似，也许陈敦和先生把笔者的情况和联络地址，告诉过罗正大先生及其好友张慧星先生，所以 2005 年 7 月笔者突然就收到张慧星先生代罗正大先生寄来的《不可视觉物质——暗能量和量子外力》一书。

书名中的“暗能量和量子外力”使笔者十分惊讶，是因为 2003 年美国《科学》杂志才把宇宙中存在暗物质和暗能量列为当年的十大科技突破的首位，该书的作者罗正大先生才是一位民营企业家，但他已经把“暗能量”研究写入正式出版的专著，好快啊！于是笔者停下《求衡论——庞加莱猜想应用》的著述，专心读完《不可视觉物质——暗能量和量子外力》一书，就在当月写出《解读罗正大的量子外力论》的评论。由于在 21 世纪初国内外的互联网，一些大学、机构和个人办的科技、学术论坛，只要注册通过，就能在网络论坛上发表科技评论或论文。由此笔者因掌握了在网络论坛上上网的方法，可以在国内外 20 多个科技、学术论坛注册上网，就把《解读罗正大的量子外力论》的评论上网在这些论坛上。

特别是，由于笔者 2002 年 5 月《三旋理论初探》一书出版后，当年九月全国科协年会在成都召开时，《四川日报》2002 年 9 月 6 日曾发表过《科学殿堂外的“三旋”梦》的长篇通讯。这篇通讯不久在一些互联网上也作有转载，知道的人很多。《解读罗正大的量子外力论》的上网，随后笔者收到很多读者的来信。有的寄来他们出版的专著请求评论，例如，肖钦羨研究员寄来他的《量子天文学》。有的希望笔者帮助向罗正大先生作推荐或给予经费赞助，如刘波教授就打来电话，希望帮助叫罗正大先生为开民间科技工作者研讨会提供赞助。与此不同

的是,笔者2005年7月间寄给北京相对论研究会联谊会网的《解读罗正大的量子外力论》文章,当时就引起北京相对论研究会联谊会会长、中科院高能物理研究所研究员、中科院《现代物理知识》杂志原主编的吴水清先生的高度重视。他给笔者发来电子邮件,一方面叫能寄其专著《三旋理论初探》,一方面还说明他也在设法与罗正大先生联系。对此请笔者同时帮助向罗正大先生介绍北京相对论研究会,建议他能将他出版的三部曲,各寄几本给联谊会供研究讨论。

这里要补充说明一点的是,笔者与企业家之间早先一次偶然的交往的故事,那是2003年9月写出“解读《时间简史》”一书出版。正是这本书被孔少峰这位辽宁抚顺市东洲区崛起的成功企业家看到,在笔者退休之前的2005年4月来到绵阳绵阳日报社,寻访笔者要携手合作写书。2007年9月,四川科技出版社出版的约90万字的《求衡论---庞加莱猜想应用》一书,就是这次诚信合作的产物。其实孔少峰先生想要说的,是他设想的“超光速”工程办法---他联系吊钟,认为钟摆的杆长达到30万千米,只要摆动一秒钟,下面钟摆的速度就能超过光速。笔者给他分析杆长达到30万千米,不可能制造和安装。他又给笔者讲科学演变平衡、不平衡到求衡的道理;见他合作写书有诚信,笔者提出《求衡论》一书是继《三旋理论初探》一书之后,要用三旋理论的核心作他的求衡论数学模型的进一步讲解。此书写成后,也许你和笔者有分歧。但到底能不能出版,不以合作方为准,以国家出版社的专家和编辑的判断为准;同意就签订合作合同。

与孔少峰先生不同,企业家罗正大先生是自己出专著阐明科学观点,这也是笔者高兴的。因为自从提出三旋理论之后,为丰富或证实自己的观点,对不管是国内外还是科学殿堂内外的科技创新,笔者都非常关注。第一次读罗正大先生《不可视觉物质---暗能量和量子外力》一书,是非常认真的。书中挑战科学界主流经典的“引力”概念,他那种除之而后快的决心是“诚信”不可改的。笔者感到罗正大先生挑起的“引力之战”,与笔者追求说清“引力”具体机制的想法有一致的地方。例如,笔者认为牛顿的万有引力公式和爱因斯坦的广义相对论引力方程是正确的,但有关引力波、引力子、时空弯曲、韦尔张量、里奇张量等说法,难以比用绳子拉施力,产生收缩类似引力的直观模型。罗正大先生用“外力”的概念说明产生“收缩”的引力,当然可以。但“外力”是通过类似绳子或棍子式的空间物质的模型实施力的吗?笔者之所以赞同霍金的黑洞辐射,是他的量子论解释,通过用量子起伏讲“0”量子类似实数和虚数正负对的分离,在黑洞附近真空的这类量子起伏,因黑洞大量吞食物质,外壳界

面是显正极多的零位膜。虚负粒子落入黑洞,而虚正粒子向偏离黑洞方向的远处逃逸,根据的是类似磁学和电学的同极相斥,异极相吸的原理等分析,一层一层说得很清楚。以此要求,笔者才提出“量子外力的量子在哪里”的追求。这个问题,笔者当时还没有成熟的研究帮助回答,而不是对罗正大先生用啥“外力”的概念有要求。因为读罗正大先生的书笔者也很感动,例如,他用众所周知的“惯性”现象说明自然外力,用水中花粉的“布朗运动”现象说明环境外力等具体例子,也是很成功的。

笔者研读罗先生的新著写出的《解读罗正大的量子外力论》,除在网络论坛上发表外,还用信函寄给了罗正大先生。2005年10月14日张慧星先生给笔者发来电子邮件:“王德奎先生:您好!罗先生看了你对《量子外力》一书的解读,认为有必要与你商榷。刚好这两天他也在成都,如你同意会面,他即可到绵阳与你坐坐,相互交流。致礼!张慧星”。笔者感到自己还没有帮助想清楚“量子外力的量子在哪里”?而且与孔少峰先生约定交稿的时间很紧,就立马回信,说写书正紧张,说没空到成都会面,请罗先生谅解。

但2005年10月15日傍晚时分,罗正大先生和张慧星先生却突然开了一辆轿车停在绵阳笔者家门口楼下,要请笔者到外面街上吃饭,边交流;当晚他们还要回宜宾去。看来罗正大先生是一个很有个性的人。亲见其人,这位“川南竹海之王”长得身材魁伟高大,外穿着一件工作服式的长大衣,显得很朴素,使笔者顿生敬意。罗正大先生无疑是一位成功的企业家和成功的自然哲学家,在他亲自与笔者交谈中,他提到自己曾在攀枝花矿务局和攀枝花钢铁公司研究院工作过。1983年照顾夫妻分居,调到宜宾市汽车运输公司工作。1984年“下海”,转行经商创办宜宾市布艺有限公司开始,短短11年时间就获得了七项国家专利和商贸部“发展中国室内装饰事业特殊贡献功臣”等多项荣誉称号,以及省人大代表等多项社会兼职。20多年间的发展,他的四川景盛集团有限公司已有十个子公司,对国家每年的贡献,他的民营企业不仅是宜宾市的纳税大户之一,且是著名的宜宾五粮液酒厂的参股大户之一,也是四川的纳税大户之一。2002年1月他的第一本书在四川科技出版社出版之后,他在“川南竹海”已建起了一处书房,经商和科研两不误。他的第二、第三本有关“量子外力”的专著,就是在川南竹海中他修建的书房内,由他个人亲笔完成。

“将心比心,推己及人”。笔者对科学殿堂外走上类似义工的纯科学爱好探索道路长期的人,深知不易。笔者是少年十岁的1956年农村合作化运动时在河边放牛,一次在傍晚时为避一个人放牛害怕,玩往自己身边垒河沙的游戏时,联想到宇宙物质要

收缩、沙子要收缩，才有地球、石头等万物。这个奇怪想法，使笔者近五十间坚持走上类似义工的纯科学爱好探索的道路。而1965年在武汉读大学时更知道纯科学理论探索，因还可能涉及哲学、政治问题，讨论有一定的危险性。例如，那正是“文革”爆发的前夜，报刊杂志有不少文章批判“唯能论”，认为物质就是物质，能量就是能量，质能转换公式不成立；宇宙是无限大，时间是无限长的，等等。而罗正大先生1952年才出生，“文革”爆发时才才14岁，只在读初中。“文革”爆发后全国学校停课，他的宇宙自然力的探索更是不易。

所以当罗正大先生毫不顾忌谈到他父亲，解放前是一位国民党中将，解放后成为“战犯”被收容，他1952年出生类似“监狱之花”时，笔者立马问：那时搞阶级斗争，你读书和很早到矿山工作，有没有受到过冲击？罗正大先生说，他父亲很早被“特赦”，他读书和参加工作都没有受到过冲击。罗正大先生热爱党、热爱祖国、热爱科学，具有传奇色彩自然流于言表。直到最近笔者才看到《宜宾日报》采访报道，说他父亲早年是北京大学毕业的，上世纪六十年代就在南京工作。罗正大先生在科学上是一个具有法律意识的人，很懂专利保护的价值。他的《不可视觉物质---暗能量和量子外力》第一本书出版，书就有18张插图申请了国家专利，《统一的宇宙》一书就有40幅插图申请了国家专利。这种硬功夫，在国内是很少见到的。罗正大先生对笔者还说：他的科学观点讨论可以，恶意攻击不行；如果有人恶意攻击，他可以拿出钱来打官司。

笔者笑了，说科学观点的“战争”，很难在法庭上解决。不是有人定义：“科学是自己拿钱，满足自己的好奇心”；本身收入不高，很难承担这种自己拿钱满足自己好奇心的官司。罗正大先生也笑着说，他曾把这种决斗明确告诉成都的几位科学家后，他们也退却了。笔者知道自己写的评论《解读罗正大的量子外力论》观点没变，是很难像孔少峰先生那样与他合作的。于是笔者谈了自己的身世，说家里穷，童年时就有头疼病，脑壳笨，老师曾批评说很机械，不会举一反三。大学毕业在川南重钢綦江铁矿建设工地打了七八年的“矿山之仗”，这和罗先生有矿山和钢铁厂工作经历一样。笔者想，避开谈“量子外力的量子在哪里”的评论是绕不过去的，就说已经把对罗先生的评论寄给北京相对论研究联谊会的吴水清会长了，吴会长已回信叫转达把你的三部曲各寄一些给他们；那里的会员与罗先生观点相同的人很多。其时饭已吃完，最后笔者拿出2002年5月四川科技出版社出版的《三旋理论初探》一书，送给罗正大先生。

在这次送罗正大先生和张慧星先生上车分别后，到2018年至今的13年间，没有再见过他们的

面。笔者用电子邮件给他们发过很多文章，他们一次也没有回过信。只是2006年8月一天，笔者突然收到吴水清会长从北京寄来的总第六卷总第15期的2006年第3期的《格物》杂志，一看全是北京相对论研究会联谊会组织的37位专家，学者，对罗正大先生2002年至2005年出版的三本书的评论文章。这期《格物》能寄给笔者，是其中也收集了笔者2005年10月寄给吴水清会长的《解读罗正大的量子外力论》一文。现在《格物》杂志发表这篇文章的一些段落中，还同时发表有用括弧标注的罗正大先生的说明。例如，在笔者文章“量子外力的量子在哪里”这句话后，罗正大先生的说明，在很长一段话后写道：“我把空间能量场称之为量子外力。在量子外力里怎么会找不到量子呢？”

二、研究罗正大

罗正大先生在2017年末2018年初的一天的傍晚，在中断13年后突然给笔者打来电话，听到他的熟悉声音，和他告诉将策划出版的第八部书，是收集其他专家、学者对他前七部书评价的专辑，也是他打电话要笔者参与的用意。这使笔者油然想起，早在2006年第3期的《格物》杂志数位北京相对论研究联谊会成员专评他前三部书的模式，也许就是这第八本的预演。

而从2006年第3期的《格物》杂志以来掀起不息的“罗正大旋风”，也许还说明吴水清先生无疑是最有科学产业化头脑的人。教育产业化，文化产业化，科学产业化，在确立的科学-国家关系的中国模式里，科学殿堂内中国科学院，顶尖大学，工业企业及非国有高科技公司，政府部门下属的各种有关机构，军事科技研发与民事合作等五个部门，实现科学产业化都在有序进行。如果科学殿堂外属于第六种部门，能进行科学产业化吗？笔者认为退休的中科院高能物理研究所研究员、中科院《现代物理知识》杂志原主编的吴水清先生，无疑是在国内探索成功走出的第一人。道理是，联系当今这场美国挑起，我们被迫接招的贸易战，习近平总书记告诉我们说：“核心技术靠化缘是要不来的”---我们要从国家发展需要出发，提升技术创新能力，加强基础研究，努力取得重大原创性突破。

因为科技进步的逻辑是基础研究、前沿领域、核心技术的积累，本身就需要符合科学规律、经过相当长时间的蛰伏。中国产业的差距，其实和中国基础研究的差距是“共振”的。这不仅是因为他国“国家安全”、“政治因素”的借口，更深层的是产业和市场的规律使然。例如，罗正大先生的个体企业淘到的第一桶金，除开他靠本人的勤劳和智慧外，使用的科学技术基本上都是传统的工艺或早已公开的专利技术。他这些致富得来的资金，用来钻研和发展前沿基础科学，是非常值得肯定和赞扬的。如

果有数百万个罗正大式的企业家，我国的基础科学研究一定会了不起。因为即使目前在中国众多的合资企业，尤其是技术含量高的企业中，有相当高比例的技术活动，都还严重依赖其母国的研发资源，产品的研发活动高度集中于其总部所在地，中方几乎没有参与空间，研发的外溢效应非常弱。

另外，在 2018 年 7 月举办的清华大学物理系“基科班 20 年·学堂班 10 年庆典活动暨拔尖人才培养论坛”大会上，96 岁的杨振宁院士提出为啥清华等对“培养一流的科学家不太成功”的讨论。当然他也说，清华大学物理系基础科学班自 1998 年创建，据清华大学数理大类熟悉教授、清华学堂物理班首席教授朱邦芬介绍，基科班是为物理学、数学等基础学科培养富有创新意识和国际竞争能力的拔尖人才，已培养出很多具有良好理科素养的新型人才。这里既然在科学殿堂内的部门“培养一流的科学家不太成功”，那么在科学殿堂外的“散打”产业化，基于法律，以及保护基于自由和公开交流的允许专业保持自主运作参加进来，殿堂内外两方面共同合作，无疑会是科学和技术创新和推动发展的最大生产力。

例如，类似法拉第只上过几年小学，1804 年他在书商兼订书匠的家里当学徒后，就制作出静电起电机。爱因斯坦 1905 年的五大科学创新；马克思的经济科学创新等，都是发生在科学殿堂外震惊世界和时代的著名例子。然而今天的产业化存在“向钱看”的尺度，出书和发表论文要赞助费或版面费，参加研讨会要交入场费。但基础科学的研究创新，主要在脑，一个人打工的工资或退休金，一时一两次还负担得起，但长久和几十年都拿去交赞助费、版面费或入场会是不行的。今天第六种部门科学殿堂外的产业化，形式是多种多样和复杂的，成功的不多，而且成效也没有前五个部门的显著，且处在自生自灭、各自为政的弱势。

其实，中国人，无论在国内外还是在科学殿堂内外，无论是老中青还是在在职或退休，由于历史和教育等原因，不少人类类似美籍华人学者、著作《超统一理论》发展龚学理论第一原则的龚天任先生一样，自称本人就是国际主流科学界一员只是持非主流科学观点。自从笔者 2005 年写出《解读罗正大的量子外力论》后，把“研究罗正大”作为一个目标，在 13 年不间断了解“北相科学人”网等基础研究创新的情况中，发现从中科院到顶尖大学等，有一些院士与教授等，对 20 世纪主流现代物理学、现代宇宙学中如大爆炸宇宙论、相对论、量子论、超弦理论等，认为是错的；受他们的带动，改革开放后在科学殿堂外的民间科学爱好中，持类似观点的人更激进。这类创新反击，先在国内外的主流科技刊物上发表成名的科学权威或领导，再在国际主流

发表也难；即使发表要证实短时间也难见效。

国家自己管、办刊物，是需要的。作为中科院的退休科学家和《现代物理知识》杂志原主编的吴水清先生，无疑是知道这个群体的巨大。他创造出慢慢化激进的引导方法——21 世纪初北京相对论研究会联谊会的成立，无疑顺应了这股潮流。看到从“北相科学人”网 13 年中发表罗正大先生的“引力之战”系列文章，可知得到的支持和响应热烈：他被聘为北京相对论研究联谊会客座研究员、哲学部副部长，当选首届北京相对论研究联谊会常务委员常委，北京相对论研究联合会宜宾罗正大外力、斥力论研究所所长，北京相对论研究联谊会挑战者联盟第一副主席、卢鹤绂格物研究所北京部研究员、联谊会科学家联盟教授级成员、北相学派物理理论领域首席科学家；2017 年 1 月 21 日北京相对论研究联谊会授予罗正大终身成就奖。2017 年国家科技部主办的科技日报社《前沿科学》杂志第 4 期，也登载了罗正大撰写的《简述宇宙自然力——自然外力与自然斥力》，这是国家核心期刊，首次推介罗正大的自然外力与自然斥力新力学观。

如何看待罗正大先生归纳、创新这类非国际科学主流观点，能自圆其说、符合国家的规定，标志改革开放带来我国基础科学的崛起和中华民族复兴式的学术能争鸣？笔者看到 2017 年 8 月 19 日习近平总书记给青藏高原综合科学考察研究队的贺信中说：“青藏高原是世界屋脊、亚洲水塔，是地球第三极”。这是中华民族特色文化的重要保护地，揭示青藏高原环境变化机理，促进全球生态环境保护，将产生十分重要的影响。由此笔者想到一个“世界第三极科学”的词汇，它不是与“两极”对立，而是逼近真实的合理的大统一。它联系毛泽东时代宣传的“第三世界”，改革开放时代的“中国特色社会主义”，当今新时代的“人类命运共同体”。至于各种非主流科学观点对国际主流科学观点挑战，“世界第三极科学”完善的办法，不是与科学哲学、自然哲学，或宗教、文学合流，而是分开用更加具体、可靠的实验来支撑。对此，例如，联系《极简人类史》一书中讨论的人类起源，书中说国际科学界的主流观点是，人类起源于非洲。多地区起源说属于主流科学界中对立的观点，例如我国考古界的人就占很多。

根据青藏高原综合的科学考察，四川省社科院党委书记李后强教授等专家提出，世界最早远古人类起源于喜马拉雅山脉的“地球第三极”严寒地区。笔者发现这个观点能统一非洲起源说和多地区起源说，且能重建《全球人类通史》，而不违背“时间的包容真实性”。因为我国科学家做了很多不是打“科学战”的多年具体工作，例如，中国地质科学院地质研究所、中国第四纪冰川遗迹陈列馆研究员

韩同林教授, 通过多年对第四纪古冰川在我国南北方发现的大量冰川冰臼罕见地质遗迹地貌的实地考察, 认为全球存在冰球期。由此可建立“非洲多贡人-川藏贡嘎山人模型”、“远古巴蜀盆塞海山寨城邦海洋文明模型”、“远古联合国模型”等。理解这些繁多的人类学、考古学、科学之间的联系, 暂举以下例子:

中科院古脊椎动物与古人类研究所邓涛研究员等专家, 在喜马拉雅山西部海拔 4200 多米的扎达盆地中, 发现的一具远古完整的披毛犀头骨和下颌骨后, 推证全世界的人类起源的“动物”类, 来自青藏高原雪岭地带的“雪人”类。因为这表明西藏披毛犀, 有带着对寒冷的适应能力基因, 走出西藏, 扩展到包括北极圈在内的欧亚大陆北部的干冷草原地带, 最后演化为最成功的冰期动物之一。

即人类社会的起源, 不是从一盘散沙开始, 而与有早先优胜动物社会群体的传承性有关。如中科院昆明动物研究所研究员宿兵等, 通过在欧洲和东亚人群中, 对群体遗传和细胞功能实验, 发现名为“KITLG”的基因发生了多次突变。分析在遗传上, 该基因导致欧亚人群肤色变浅的突变, 和在其它区域富集对寒冷适应的突变。该基因的选择信号, 出现在不同区域, 包括基因上游和下游的调控区。由此推测“多贡-贡嘎山”现代人, 进出非洲, 向高纬度地区扩散, 可能经历了不止一次的类似“远古丝绸之路的一带一路”选择事件。

又如中科院广州地球化学研究所朱照宇研究员领衔, 在陕西省西安市蓝田县玉山镇上陈村进行了历时约 14 年的考察与地质发掘工作, 确认了上陈遗址最早的古人类活动遗迹约在 212 万年前, 比目前世界上公认的德马尼斯古人类遗址要早 27 万年。并且证明, 这段时期古人类在蓝田地区反复出现。

由复旦大学生命科学学院伦理审查委员会审核通过, 并与受试者均签署了知情同意书, 上海复旦大学金力院士指导王传超博士等, 在川西采集的 407 个健康无关个体的血样。这 407 份样本分属四个群体: 47 份取自丹巴县尔龚语人群, 43 份样本取自道孚县八美镇尔龚语人群, 124 份样本取自新龙县康藏人群, 193 份样本取自雅江县河口镇的康藏人群。使用天根生化 DP-318 试剂盒进行全基因组 DNA 提取, 他们发现藏族人具有极不寻常的 EPAS1 基因单体型结构, 通过与来自全世界的多个现代人群及古人类基因组数据比较, 发现这个受到定向选择的单体型仅以高频率形式存在于现代藏族人及古丹尼索瓦人中。这项研究不仅揭示远古联合国藏族人群随着在青藏高原的定居, 这个特殊的基因在藏族人中扩散并保持下来, 藏人祖先与丹尼索瓦古人可能发生过基因交流, 而且还表明这种基因交流可能在人类祖先适应局部自然环境中发挥着重要作

用。这既能回答各地的人类起源化石发现的问题, 又能回答现代人种在非洲汇合杂交的起源。

“5·12”大地震后, 中国地质科学院年轻科学家张岳桥教授被温家宝总理点将, 领军作青藏东缘考察, 发现岷江上游, 在史前 7-1 万年(主湖期可能是 3~4 -1 万年)期间, 存在一个大型的堰塞湖, 对比当时地震的级别绝不会小于 5·12 大地震。张岳桥研究团队还发现这一时期, 在岷江、青衣江、大渡河、白龙江等长江上游水系中, 仍有很多大型堰塞湖规模均很大。更为有趣的是, 这些堰塞湖在大约 1 万年左右全部溃坝了。溃坝意味着大量的水, 被卸载到盆地里面。他们认为, 其水量足以淹没整个四川盆地。而这些堰塞湖, 在一万年左右溃坝的原因, 可能跟气候转变有关, 也可能跟大地震有关。

可见人类的进化和文明可分为两个孵抱期, 特别是第二个孵抱期体现的人类命运共同体和人类精神共同体的起源, 这第二个的孵抱期, 就是巴蜀盆塞海的巴蜀人移民或海归的后代造就的远古联合国。这个由全球几十万年不断的自然大灾难, 才自然产生的人类命运和人类精神共同体的远古联合国, 也是产生的上古全球移民、世界贸易, 以及神话与宗教文化有相似的来源。即远古巴蜀贡嘎山智人及其后代, 不但 20 万年前走出非洲, 回到东亚故土, 重建人类进化的第二个孵抱期——远古联合国巴蜀盆塞海文明。而且还可以早在 200 万年前, 就走进非洲, 加入到非洲人类进化的第一个孵抱期的建设和杂交。

类似以上具体、真实的科研, 没有尖端的科研设备、知识和经费, 在第六部门科学学殿堂外的人去干, 是不容易的。罗正大先生以科学产业化之路打“反引力”之仗, 也真不容易。据《宜宾日报》记者报道, 由于当时的特殊情况, 罗正大没能读完小学, 但是靠着出色的天赋和自身的勤奋努力, 他通过自学已完成了大学学业。从一名煤矿工人在 1979 年被调到攀枝花钢铁研究院, 当实验员至 1983 年。他在炼钢研究室做小型钢水包里的钒钛钢的钢水实验, 因钢水包里的钢水热膨胀等一些现象, 仅以牛顿力学引力观是解释不了, 引发他对天体物理学的思考。也因他天生对物理和天文学很感兴趣, 一有时间就去钻研这类科学。

罗正大走“科学第三极”之路, 科学产业化正当其时, 他“下海”了。罗正大说: “我当过矿工, 裁过衣服, 做过沙发, 靠着自己的勤奋诚信以及敏锐的市场观察力, 从家庭作坊发展成为拥有十几家分店的品牌连锁老板, 这些都是我人生的宝贵经历”。此间他的科学研究和企业生产两不误, 从走上社会时, 是一名煤矿工人, 到奋斗成为为四川省景盛集团的董事长, 写出“反引力之战”的七本书, 向科学殿堂进军, 不把牛顿、爱因斯坦和霍金等的

言论，当成“终极理论”。

对罗正大先生的这种科研精神，笔者一方面表示由衷的敬佩。另一方面认为“研究罗正大”，也是研究自己，提高自己——这中间探索形成“世界科学第三极”，是我们中国人的责任，不是只打“科学战”，而要把中国人之间各式各样合理的科学创新，拧成一股绳。由此来谈和理解罗正大的“反引力之战”，笔者是持探索态度的，但这要等多少年时间，才有结果呢？出书和发表论文，是基础科学创新、传播的主要形式之一，这需要几年、几十年甚至上百年的世界性检验、竞争、比较、选择，坚持的诚信，才能在国内外得到多数的人承认或肯定。

这里，这类基础科学的创新，之所以需要长期的诚信，是只要有这种诚信，即使出书和发表论文不多，也会遇到“贵人”的帮助。如爱因斯坦遇到普朗克，马克思遇到恩格斯。笔者自信这种诚信，如果能在科学-国家关系中国模式的第六种部门科学殿堂外，加以产业化，并且长久能进行下去，那么我国基础科学的崛起和中华民族复兴，一定会比其他科学领先的曾经的主要国家成效更大。对这种早先的认识的加深，也来源于笔者2005年7月间寄给北京相对论研究会联谊会网的《解读罗正大的量子外力论》文章得知的——吴水清先生对罗正大说话算数，是有中国人的责任担当；他在北京从2005年11月13日组织举行了罗正大著作推荐会，到2006年7月8日，他又举行了罗正大著作专家评审会。

2006年7月会议的创新，是吴水清先生组织邀请到中国科学院高能物理研究所白景芝等数十粒科技工作者与会；会后出版的论文集是2006年第3期的《格物》杂志，发表北京相对论研究会联谊会组织的37位专家，学者，对罗正大先生2002年至2005年出版的三本书的评论文章。笔者虽然没有参加他们的两次会议，但笔者推测，2006年第3期《格物》杂志的出版费用，也许是罗正大先生支付的。因为这本杂志虽收进了笔者2005年7月写的《解读罗正大的量子外力论》评论，但笔者没有交任何版面费。只是笔者文章的一些字里行间，有多处罗正大先生批注说明的文字。其次这本杂志中对有不同意见的任振球、曹盛林等少数专家的文章，也有他加批注的说明文字。要知这种特权，不是谁都能办到的。

他对笔者的批注，也许正是2005年10月张慧星先生给笔者曾来信讲的：“罗先生看了你对《量子外力》一书的解读，认为有必要与你商榷”的回答。而2005年10月里，笔者虽然与罗正大先生面对面交谈过，却没有来得及交锋商榷。

这里笔者要感谢罗正大先生的这些商榷，他推出的“引力之战”虽还没有前进到国际科学殿堂，

但这已能使笔者顺着罗正大的“惯性外力-量子外力-自然外力”的思路，兼顾笔者能理解的国际主流公认的真正现代科学理论，为他的“引力之战”寻找打入国际科学殿堂内的“弯道超车”，坚持了13年不懈地学习：从具体深化自然外力的引力收缩特征，猜想宇宙自然外力是“大量子论”，引力收缩存在“战争模型”，写过近千篇的论文。直到2017年7月底才第一次得到北京相对论联谊会的主动通知：2017年《北京相对论研究快报》杂志第4期。可发表笔者《韦尔费米子和马约拉纳费米子涉引力子》的约47820字的论文。

笔者汇款300元的版面费后，收到这期杂志。这是笔者研究得出“引力战争模型”的第一篇，也是在2006年第3期的《格物》杂志发表笔者《解读罗正大的量子外力论》文章之后，才在北京相对论联谊会主办的杂志上唯一发表的纸质文字。2017年底当笔者研究“引力战争模型”的第二篇约57080字的论文《引力子等偏振量子数与马约拉纳熵》，寄到北京相对论联谊会后也得到通知：要压缩到4000字左右，汇款4000元的版面费可发表。笔者回信询问：能否按前一篇《韦尔费米子和马约拉纳费米子涉引力子》的办法处理？编辑部的同志回信说：“前一篇《韦尔费米子和马约拉纳费米子涉引力子》的发表，是会长吴水清先生特殊批准的。如果按规定，《引力子等偏振量子数与马约拉纳熵》发表的篇幅，是上千元，你愿意吗？”，当然作罢了。当笔者把这些兴奋和经历的故事告诉主动打来电话的罗正大先生时，罗正大先生说：“交300元的版面费，确实是特殊批准的。即使4000字左右交4000元的版面费，也有照顾。我每次在他们杂志发表文章，是交500元版面费。你以后我们联合要发表文章，版面费由我付。”

罗正大先生在说到他将准备出版的第八部书时，笔者说手里没有他2012年修订后已出版的那7部书。他说立马就寄来；还问笔者还有没有喜欢研究的学术朋友？笔者说有。没过几天，罗正大先生快递寄来了两套共14本他2012年修订后已出版的那7部书。“研究罗正大”工程，看来只能真正“上马”才行。

三、从姜放到罗正大

笔者2018年近半年时间内，认真读完罗正大先生2012年修订后已出版的那7部书，认为他过多直率点名批评国际主流公认的著名的20世纪现代科学理论有错；但这类现象，国际主流科学界中也有。他们中这种少数非主流科学观点的人，如重庆出版社2017年出版巴西]昂格和[美]斯莫林的《奇异宇宙与时间现实》，就把“时间包容真实性”的原则，作为超越国际主流公认的所有著名的真正现代科学理论的仗来打。但这不能直接解答“量子外

力的量子在哪里”？让罗正大先生把“量子外力”修订为“自然外力”的“始作俑者”，是笔者2005年《解读罗正大的量子外力论》中开头就质问的“量子外力的量子在哪里”？

要帮罗正大先生的“反引力之战”的忙，当然不能只把自己创新的科学理论来作证据。用别的科学家相似的研究作证明，当然是最好的。事情凑巧的是，笔者从不认识的北京北方工业大学的李小坚教授，2018年4月份无私地组织寄来了《统一物理学》、《实物与暗物的数理逻辑》等几本有关“统一的宇宙-统一的理论”的书籍。罗正大先生有很多值得我们学习地方，但还有像张磊教授博文《民科思维有多可怕，现在居然还有人相信“地球是个平面”》说的那种人。

张磊教授说，2018年3月美国一个61岁的老司机，自制火箭飞到约572米的高空，用降落伞着陆，目的是为拍下地球照片，证明地球就是一个平面。张磊说，“地平说”不是抄袭我国古代的“天圆地方”学说。引诱老司机的是2004年美国办的《地平新闻》网和报刊，2017年11月美国还举办了第一届地平研讨会，堪称“地平学”的索尔维会议，有多达400人参加；与会人员都要掏249美金的份子钱。而第二届地平研讨会还将在2018年11月再次隆重开幕。

罗正大先生不像张磊说的，也不像北大王国文教授说的我国梅晓春、李子丰、黄新卫等三人，他们把果壳科学网及批评民科的中国科技大学张文卓教授告上法庭。更不像《科学网》博客成员李维纲教授，质疑国家的量子通信工程。

李维纲先生说：“主流官科宣传的量子隐形传态”，宣称能够将光子A的“未知”量子态，传递给光子B。就算实际上并没有做到这一点，任何人，能够证伪其宣称的情况吗？官方物理学“发展”到如此境地，如果没有民科质疑，才最可怕。因为光子A的量子态本身就是“未知”，测得光子B的量子态无论如何，都可以说是和已经消失的光子A量子态一致；有关判断，根本不具有可证伪性---因此，根本不能算作科学判断。由此看，罗正大先生是很讲法律意识的人，他从不在北京相对论联谊会的互联网外，在网络上乱发文章，笔者很敬佩。

《统一物理学》是姜放教授探索、继续探索不同于罗正大教授的《宇宙自然力---自然外力与自然斥力》的统一理论的新书，但又能回答“量子外力的量子在哪里”的问题。其次姜放教授性格上也不同于罗正大教授，是一位从不直率点名批评国际主流公认的所有著名的真正现代科学理论有错的学者。从姜放到罗正大，是一条打开通向科学世界第三极的路，且也许是一种“弯道超车”的办法。李小坚教授给笔者的信中说：“罗正大的书提出了引

力、斥力原理，大范围看也是有道理的---哲理性的东西多，具体精确的计算少。而姜放的书，基本假设简单，精确计算很具体，细则便于验证。他们真是有互补性。”也许是这个道理。

姜放比罗正大小11岁，是1963年生，沈阳人，出生无线电世家。1985年毕业于中国人民解放军电子工程学院。1985-1998年在总参研究所工作。其后分别在朗讯、摩托罗拉、华为工作；《统一物理学》就是姜放在中国华为公司发展出来的理论。比较罗正大把“空间、物质、能量、宇宙自然力、外力、斥力”等概念捆绑在一起，相互循环转换，无始无终、无穷无尽；说得理性点，接近自然哲学；说得直白点，跟“上帝”之学有相似之嫌，只是名词概念说法现代化了。

姜放的探索、继续探索认为，2.725k的宇宙微波背景辐射，是20世纪最伟大的物理发现。由此可以建立“量子外力的量子在哪里”的空间基本物质单元理论。他再加上玻尔兹曼常数、光速常数、电子康普顿波长等已经发现的物理规律、物理常数的全部成就为基础，并且作证据，去探索性地揭示构成整个宇宙中的所有物质与空间的最基本的元素---宇宙空间基本物质单元的奥秘。而空间基本单元“量子”理论的发现，同时也意味着一个完整和统一的物理学体系的呈现，也许因此能统了现阶段数不清的物理学分支。例如由空间基本单元构建组成宇宙中的各种基本粒子：电子、质子、中子、中微子、缪子、W/Z粒子、引力子、轴子，以及其它参与核子构造的介子和所有的夸克等，并以数学公式计算的精度，同实验测量的结果保持一致，从而达到初步建立并解释了以空间基本单元为最基本原始物质元素“量子”的整个宇宙及其所包含的形形色色的物质形态。

姜放还在此基础上，运用了空间基本单元理论推导出电子、质子、中子、缪子等重要粒子的磁矩，以及夸克分数电荷的形成乃至质子的半径，并用数学公式计算同实验数据保持一致。建立于此基础上的质子的能量体系构造，使得“宇宙自然力、外力、斥力等量子”，如同亲眼进入质子内部观测各种粒子组成和运动方式，甚至可以指导制造各种奇异粒子一样。姜放空间基本单元“量子”与普朗克常数“量子”差不多，但能明确说是素数1595819的个数的聚合，如构成一个电子的空间基本单元数目是638327600个。而且姜放的空间基本单元“量子”，也和罗正大的“宇宙自然力、外力、斥力等量子”一样，质量与形状同能量状态是直接相关的，不具有自旋角动量属性，然而都不排除具有球体这类形态。

姜放的推证方法至少涉及五个假设。例如，宇宙空间存在相当于2.725k左右的电磁辐射就是由这

种宇宙空间基本单元的运动引起的；由于在空间的传播速度都是光速，并假设空间基本单元处于空间温度 2.725k 基本能量态下的能量等效质量为 m_0 ，相应的能量为 $E_0 = m_0 c^2$ ，空间基本单元的运动或能量交换速度为光速： $U_{rms} = c$ 。根据量子物理对于黑体辐射的解释，空间基本单元在空间的运动可以分解为在 0 至无限大的频率范围内的谐振子的振动模式。根据玻尔兹曼正则分布，谐振子的平均能量为： $E = K_B T$ 。由于空间基本单元在空间的运动是三维的，因此空间基本单元的总平均能量为：

$$E_{\text{平均动能}} = E_{\text{平均势能}} = 2/3 \times (K_B T)$$

$$E_{\text{总平均能量}} = E_{\text{平均动能}} + E_{\text{平均势能}} = 3K_B T$$

$$E_{\text{总平均能量}} = 2E_{\text{平均动能}} = 2E_{\text{平均势能}} = 3K_B T = m_0 c^2$$

$$1/2 \times (m_0 c^2) = 2/3 \times (K_B T)$$

其中 $c = 299792458 \text{m/s}$ 为真空中光速； $K_B = 1.38064852 \times 10^{-23} \text{JK}^{-1}$ 为玻尔兹曼常数； $T = 2.725 \text{k}$ ； m_0 为空间基本单元的在 2.725k 基本能量态下的能量等效质量。在假设空间基本单元的运动速度为光速中，是均方根速度，以 U_{rms} 表示，是例如有 n 个空间基本单元，其速度分别为 U_1, U_2, \dots, U_n ，则其速度的均方根值为： $U_{rms} = \sqrt{(U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2) / n}$

U_{rms} 可用于表示空间基本单元的平均能量 ε 。
 $\varepsilon = 1/2 \times (m_0 U_{rms}^2)$

由经典的热力学理论的粒子运动速度与温度的关系有：

$$U_{rms} = c = \sqrt{(3K_B T) / m_0}$$

由此得到由 2.725k 的宇宙微波背景辐射测量结果以及经典分子热力学理论推导的宇宙空间基本单元的等效质量 m_0 ：

$m_0 = 3K_B T / c^2 = 1.25582605 \times 10^{-39} \text{kg}$ 。其能量折合电子伏为：

$E_0 = m_0 c^2 / 1.6021766208 \times 10^{-19} \text{eV} = 0.704467 \text{meV}$

假设空间基本单元构成宇宙的一切物质，那么也可假设电子也是空间基本单元组成的。令 r_e 为电子半径。已知经典电子半径数据：

$$r_e = 2.8179403227 \times 10^{-15} \text{m}$$

电子康普顿波长： $\lambda_e = h/m_e c = 2.4263102367 \times 10^{-12} \text{m}$

假设空间基本单元的半径 r_0 接近或经典电子半径相同， $r_0 = r_e$ ，相应的电子空间基本单元体积 $V_{0e} = 4/3 \times (\pi r_0^3)$ 。由于电子能量较小，如果电子是由大量激发的空间基本单元构成，电子与激发的空间基本单元应有相同的空间能量密度：

$$E_{0e} / V_{0e} = E_e / V_e$$

E_{0e} 为构成电子的空间基本单元的能量： $E_{0e} = m_{0e} c^2$ 。 E_e 为电子能量， m_e 为电子质量： $E_e = m_e c^2$ 。 V_e 为球半径的等效体积， λ_e 为电子康普顿波长：

$$V_e = 4/3 \times (\pi \lambda_e^3)$$
。空间基本单元的能量与电子能

量同其各自所占有的空间体积关系，应该呈比例关系，合并以上等式 $E_{0e} / V_{0e} = E_e / V_e$ 得出：

$$m_{0e} c^2 / m_e c^2 = V_{0e} / V_e = (r_0 / \lambda_e)^3 = (2\pi / \alpha)^3, m_{0e} / m_e = (r_0 / \lambda_e)^3$$

其中 α 为精细结构常数，计算公式为 $\alpha = e^2 / (4\pi \epsilon_0 \hbar c)$ (e 是电子的电荷， ϵ_0 是真空中介电常数， \hbar 是约化普朗克常数， $\hbar = h / (2\pi)$ ， c 是真空中光速)。

或 $\alpha = e^2 / \hbar c$ 。 $1/\alpha \approx 137$ ，更近似为 $1/\alpha \approx 137.03599976$ 。代入相关数值，组成电子的空间基本单元个数约为：

$$(r_0 / \lambda_e)^3 = (2\pi \times 137.03599976)^3 = 638327599.950185$$

由此推导出的一个电子的空间基本单元数目 638327590 到 638327600 之间浮动。638327600 是 400 个素数 1595819 的和。这个 $1595819 \times 400 = 638327600$ 是一个神奇的数目，也是一个巨大的单个量子的数目。这和笔者说罗正大的自然外力是“大量子论”不同的地方，是姜放第一个推证的类似数目“大量子论”，且与蒋春暄首创的“素数构造物态全息论”有相同之处。因为姜放还把这类素数的集合，和超弦理论的多维数 3、5、6、9、10、11 等素数集合在联系，企图以无不惊叹宇宙中的如此奥秘而结束。

因为姜放发现、证明和广泛应用空间基本单元的 10 维属性，尽管 10 维空间的发现是超弦理论和膜理论的最显著的成就，但空间基本单元理论在完整的物质构成和物质间相互作用关系中，更广泛使用的 10 维空间的属性，如夸克构成、质子空间能量、电磁力、万有引力等无不依赖于空间的 10 维属性的量子化；作自然所有相互作用力的一种统一的描述，且发现太阳系的物质发布，与氢原子的能量轨道是一致的，空间基本单元理论可以统一微观和宏观世界的描述。

因为姜放发现粒子，尤其是核子的空间能量，不仅有效的参与各种粒子构成、粒子内部磁矩形成，还更深入的更完整的体现出粒子间的相互作用关系及其空间的量子性，并以一个完整的相互作用关系反映出粒子。比如电子与质子之间的各种类型的相互作用，并体现出一个完整的核力、电磁、弱力、万有引力同空间量子化的完美统一。而完成物质间的构成和相互作用关系的统一，使得在更高的角度再一次发现主导整个宇宙中所有物质构成和运动规律的最根本的、永恒的物理法则“角能量”和“空间角能量”，能因此诠释各种相互作用力，尤其是困惑罗正大等所有科学探索者的万有引力的形成和根本属性的问题。

这里笔者尽管不准备对姜放的统一的物理学理论，说明对真理是否是完全正确的描述、是否会同无数描述真理的科学达成共鸣和统一作具体的读书分析，但姜放教授创新物理学统一性的发现，也

可告诉我们，统一物理学其根本意义和贡献，就在于对宇宙巨大宝藏的探索将改变我们的未来。而谈及笔者说罗正大的自然外力类似自然“大量子论”，又多年迈不开大步，是因为前十年还停留在罗正大先生说：“量子外力”是“不可视觉物质”的“力”的属性，本身具有收缩和聚集的“力”的作用，是牛顿和爱因斯坦归于“上帝之手”造成地球围绕太阳运动的“第一推动力”这个圈子。明白罗正大先生是要用量子外力挑战万有引力，说万有引力根本就不存在，顶替万有引力的是量子外力；量子外力是来自宇宙空间的斥力，宇宙是有限的，没有开头和结束，而想让此与宇宙常数负压接轨。

量子外力要有“量子”，罗正大先生当然明白量子外力在宇宙中就类似传统的“以太”，并是满状的。又因“量子”作为20世纪初普朗克创立量子论提出的概念，科学界曾经的共识是，它作为能量和物质的微单元的先验图像与经验图像，只能类似球量子。但笔者根据拓扑学球面与环面不同伦与之争论，因此也赞同后来出现的超弦理论和圈量子理论，认为“量子”可能还存在环量子的先验图像和经验图像。只是笔者还增添了一个假设：人为环量子自旋存在内禀三种自旋---体旋、面旋、线旋等运动的先验图像和经验图像。

对于“量子外力”，它的微单元是属于球量子还是环量子的先验图像和经验图像，罗正大先生没有直说，但他对量子外力满状的描述是，现实宇宙类似“一锅盐渍蘑菇汤”，物质类似“蘑菇”，量子场类似“盐分”；又说宇宙像一个熟透了石榴，石榴籽类似天体，石榴瓢类似量子场；还说满状的宇宙量子外力对地球的“包裹”、“囚禁”，以重力的表达形式直达地心。也就是说，不可视觉物质是满状的暗能量，充满整个宇宙空间，对类似天体的可视觉物质是有全包围、收缩和聚集的作用。这些都可以把量子外力论的不可视觉物质的微单元的先验图像与经验图像，解读为球量子。但量子外力论的不可视觉物质，还包括与量子外力收缩特性对偶的量子斥力。量子外力论根据宇宙可视觉物质和不可视觉物质相互转换的能转质、质转能的两种转换方式，物质在量子外力的作用下建立起源自物质核心的量子斥力发射机制，可形成典型的纬进极出的质能交换体系。

这里量子外力论继提出的“纬进极出”、“量子外力进，量子斥力出”或“大于力进，小于力出”的原理外，量子外力论的这种“纬进极出”的图像还把星系看作类似球体，由能转质的星体可视觉物质会源源不断地从星系纬度进入星系；星系内的星体可视觉物质也不是只增不减，聚集在星系中心的星体因相互强斥力对抗，也不断地由质转能，成为不可视觉物质的暗能量，从星系中心的两极源源不

断地发射出去。笔者从最先读罗正大的书是《不可视觉物质---暗能量和量子外力》开始，到2013年再版书名修订为《不可视觉物质---暗能量和自然外力》；以及罗正大从2012年起统一为“自然外力”出版的七本书，笔者仍很重视他的不可视觉物质“暗能量和自然外力”的创新分量，“大量子论”假设就源于此论。

罗正大在《不可视觉物质》第五章中说，按传统引力学地球上物体所受的重力公式是 $G=mg$ 。按此公式推论重力是一个不变的量。对于某个天体来说，它所受来自周边众多天体叠加的斥力（自然外力），都加载在某个天体表面的物体上，就是重力。重力不是引力。爱因斯坦的引力和宇宙常数这对方向相反力，是相互独立的一种数学表示，两者之间没有内外的联系，更没有物质性。而笔者正是从这里出发，提出“大量子论”，证明自然外力是一种大量子论，与宇宙常数相关。简要地说，如果宇宙时空演变类似长江这种大河，长江三峡大坝类似宇宙大爆炸的分水岭，那么大坝上游来水，对下游的压力，就等价于自然外力。即：

外力=压力+斥力；压力=引力子，外力>斥力子；外力>引力子。

笔者提出自然外力是一种自然大量子论之后，很快得到新疆医科大学刘月生教授的支持。这个观点也因罗正大的书，再次勾起笔者少年时在家乡河边一个人放牛，玩耍往身边垒沙子。“沙子”变星球和石头是要有收缩过程的，这种收缩垒沙子，是人在作“外力”。“人”来自哪里？其次，笔者在武汉读大学时遇上“文革”，常常黄昏坐在长江岸边，看到长江水流动，联系到人类的历史、自然的历史、宇宙的历史。以后听长江三峡修起大坝发电，从水的能量变为电的能量，这不是更抽象、更普及的自然外力的来源吗？即如果把长江河流比喻为一个“大量子弦”，把长江三峡大坝和船闸比喻为宇宙大爆炸的分界面，那么大坝上游类似“点外空间”，下游类似“点内空间”，自然“点外空间”对“点内空间”就是一种自然外力原理的量子外力，或量子引力似的收缩，即对应罗正大先生修改为的自然外力和暗能量；而“点内空间”自然就有一种量子斥力似的膨胀的自然斥力。

罗正大先生在《自然外力---宇宙第一推动力》一书第五章中说：“我们不能随意否定幻想，因为人类许多科学发现和科技创造就来源于幻想”。这里笔者就跟着罗先生，来一次把大量子论看成自然外力的一种幻想吧。

四、从宋文淼到罗正大

罗正大先生比宋文淼教授小14岁。宋文淼1938年生，浙江宁波人。1956-1962年就读清华大学无线电系。1962-1967年读中科院电子所研究生。

1967-1979 年作中科院电子所研究实习员，助研。1979-1981 年作美国密执安大学电机系访问学者。1981-2003 年在中科院电子所，历任副研究员、研究员、博士生导师，研究室主任，科学院重点实验室主任，电子所学术委员会副主任委员，中国电子学会天线分会副主任委员，国家自然科学基金委员会信息科学部外聘专家。1974 年后完成微波器件设计手册中的行波管计算机设计程序，1978 年获全国科学大会重大成果奖；1981 年完成国家自然科学基金委重点和重大基金项目研究，该项目获国家自然科学基金奖。1993 年以来已出版《并矢格林函数和电磁场的算子理论》等专著 7 本，发表《行波管的大信号理论问题》等学术著作 150 多篇。退休后定居美国。受吴水清会长邀请，2007 年 9 月加盟北京相对论研究联谊会。

研究从宋文森到罗正大，因为罗正大先生走科学产业化与吴水清先生不同，他是自己办企业所获钱，投入自己喜爱的科学门类研究，从 2002 年以来已经出版了 10 本连续内容的专著在社会上发行；向中国国家知识产权局申请对应宇宙自然力相关研究的彩色插图超过 58 个之多的中国专利号，获得授权。这中间不是像吴水清先生组织科学殿堂内外的大众，提供各种各样挑战现代科学理论的新想法及文章，以自筹资金出版刊物、办网站、开研讨会的方法，长期坚持下去的。罗正大先生的创新科学研究，只需要自己独创极少的核心科学思想概念，来发挥；也只要在科学殿堂内外，找到相似的知音，就说明在世界不寂寞。

“量子外力（自然外力）与量子斥力（自然斥力）”和“可视觉物质与不可视觉物质”，无疑是罗正大出版的 10 本连续内容专著中的核心科学思想概念。“量子外力（自然外力）与量子斥力（自然斥力）”，电子和光电子专家姜放教授已计算出量子外力的“量子”在哪里？而“可视觉物质与不可视觉物质”，电子及电子工程专家宋文森教授和他的研究生阴和俊及张晓娟等师生，在科学出版社 2006 年 6 月出版的《实物与暗物的数理逻辑》一书，也有呼应的地方。

罗正大在《不可视觉物质----暗能量和自然外力》书中说：暗物质是可视觉物质，暗能量为不可视觉物质。质量与能量的相互转换，不仅仅是一种数学拟合，更是相对独立的可视觉物质与不可视觉物质之间的相互转换。罗正大在《宇宙自然力----自然外力与自然斥力》一书的“绪论”中说：他出版的第一本专著《统一宇宙》中，借用“惯性”来说明这种不可视觉物质的固有属性。罗正大在《宇宙自然力----自然外力与自然斥力》一书的第三章中说：广义物质观认为，宇宙是物质的宇宙，宇宙由可视觉物质（天体）和不可视觉物质（空间能量场）

组成。现有宇宙可视觉物质（天体）是现有宇宙质量的表现形式；现有宇宙不可视觉物质（空间能量场）是现有宇宙能量量的表现形式。他的书中还说：物质没有起源一说，更不存在终结。以哲学的物质观归类，一种是实物的客观实在，如宏观天体，微观分子、原子、粒子等；一种非实物的客观实在，如空间、能场等。前者命名为“可视觉物质”，后者命名为“不可视觉物质”。再借用“实”与“虚”的概念，把物质分为两类：一类是可视觉的、有质量的“实”物质，另一类是不可视觉的、探测不到质量的“虚”物质。

罗正大与宋文森的相似性，是在《实物与暗物的数理逻辑》一书第五章中宋文森说：背景场的存在可以进一步理解物质存在与空间的关系：引力场能够被当作一种充满整个空间的物质吗？人类认识自然界总是通过观察或实验，如果所有的测量手段都无法感知这类物质的存在，我们当然也可以说它不存在了，但是在逻辑上说它依然存在也没有什么不对。实体物质自身存在的多样性以及运动形式的多样性造成了场与波的更加复杂性和多样性，但是它们都有一个基本特点，就是布满整个空间和相互间的线性叠加性。所谓以太，实际上就是所有这类特殊的物质形式的总和。我们把这类物质统称为“暗物”，而把相应的实体物质称为“实物”。不论实物和暗物都只是一种统称，它们有各种不同的形式。

宋文森教授说：《实物与暗物的数理逻辑》一书形成于 2004 年 11 月 26-28 日在北京召开的第 42 次香山科学学术研讨会，是在这次香山会议材料的基础上修改而成的。北京香山科学研讨会是国家科学殿堂内顶层的研讨会，从宋文森到罗正大共同把矛头对准，从爱因斯坦到霍金等国际著名的一流科学家，这种都走到一起有何意义？宋文森教授在《实物与暗物的数理逻辑》一书的“前言”中说：“我们要学会理解别人，更要学习如何被理论，只有相互理解才是创建新理论的明智途径”。这说得多么好啊！人们都说“我们是革命国家”；从解放到改革开放前，我们从小听惯了“有权的幸福，无权的痛苦”的“忆苦思甜”教育。但有权了，并不等于就能满足全体人民的物质需求，也不等于各省能源不断地培养出著名的世界一流科学家。宋文森教授就曾说过：那时“中国的问题实际上就是政治和科学在摔跤”，自然科学的方向曾迷失过用砍树木、砸铁锅、建土高炉大炼钢铁，畅想工业化的远景；用农业“八字宪法”和亩产十万斤粮的“卫星”，让全国人民可以放开肚子吃饭。但今天的新时代，已经和那时代大不一样。

笔者从正能量理解“可视觉物质与不可视觉物质”或“实物与暗物”到底有什么现实的伟大意义？直到当 2018 年 7 月，笔者读到中国工程院院士李国

杰先生在“中国人工智能发展报告 2018 发布式暨专题研讨会”上的报告后，才感悟从宋文淼到罗正大提出“实物与暗物”或“可视觉物质与不可视觉物质”的意义，是想让科学产业化“换道超车”。因为他们提供的这类认识，类似数论有负实数、虚数和零联系的物质、能量、信息、时空，以及作用力的广义点内、点外观。

例如，智能手机的芯片很小，是一种“实物”或“可视觉物质”；但芯片组装成手机或计算机系统，能显示声音、图像、文字等信息，可知芯片里这类似的“点内空间”，有多种功能活动的信息---这是暗物又是实物？是不可视觉物质又是可视觉物质？“可视觉物质与不可视觉物质”或“实物与暗物”的一般定义，即使是对的；但这种概括、综合，在芯片“点内空间”类似的模糊性，不确定性，也如同罗正大在《宇宙自然力》一书中说光(子)：“在天文学中，还是在量子力学中，既可以称基本粒子，也可以称其为物体。光作为一种特例，可见光是一种可见物质，不可见光是一种不可见物质。”，这里，光子或光电子类似“猪笼草”---大多数的植物，是靠光合作用制造养料，供给自己生长，和给动物类提供食物。但猪笼草却“吃”虫子，例外还能以动物为食，且胃口不小。

其次如“无中生有”，在宏观的自然界和社会现象中，是不存在的。在“点外空间”说“无中生有”是贬义，是骗局。但在微观中“无中生有”，如做量子真空实验，量子起伏“无生有、有生无”，是真实存在、可视的。“可视觉物质与不可视觉物质”，或“实物与暗物”的概括、综合，与标准模型的基本粒子定义和分类精确相比，它的不确定性是罗正大和宋文淼的智力的“退化”吗？显然不是。新加坡国立大学郑永年教授说，中国一些学者做“假知识”，有两拨人，一是说好话，二是提批评；这更不是。类似宋文淼教授的精明和实在，《实物与暗物的数理逻辑》一书“前言”说：“弥合相对论与量子理论最确实的途径，就是去寻找那些理论科学与生产和技术发展中产生的工程技术科学之间的结合点”。这使笔者在李国杰院士的启发下，读懂了从宋文淼到罗正大的“换道超车”。

李国杰院士的报告说：我国目前正处在实现高科技产业“换道超车”的好时机。我们完全有可能摆脱长期以来技术跟踪、受制于人的局面，走出一条自主创新之路。未来 10-15 年，对经济贡献最大的可能不是大数据和人工智能研究中新发明的技术，而是信息技术（包括大数据和人工智能）融入各个产业的新产品、提供个性化产品和服务的新业态、产业链跨界融合的新模式，这些创新主要是已知技术的新组合。“这些已知技术的新组合”正是从宋文淼到罗正大概括、综合的“实物与暗物”或

“可视觉物质与不可视觉物质”。也许宋文淼毕竟是干本行的老专家，受过长期深度的电磁学专业学习和训练，因此比罗正大更能具体说清楚“可视觉物质与不可视觉物质”或“实物与暗物”中的问题及难点，这就是“自旋”的先验图像和经验图像产生的自在与不自在。这主要体现在宋文淼教授《实物与暗物的数理逻辑》一书的第二、第三、第四章中。为说明这个问题，我们来看刘全慧教授在科学网的博文《量子力学中不能引入力学角动量，为什么？》。

刘全慧教授举教科书上的量子化逻辑失效的例证说：在坐标表象中，写出坐标算符、动量算符，代入任何经典力学中以坐标和动量为函数的力学量算符，就可以得到相应的量子力学算符。最简单的例子有两个，一个是哈密顿算符 H ，一个是正则角动量算符 L 。实验已经证明哈密顿算符的正确性，那么这个力学角动量 J 也应该是顺理成章必须能被实验证实。但量子力学角动量，比经典角动量要深刻好几丈。量子力学中的角动量唯一的定义是，满足 $SO(3)$ 代数，也就是角动量代数。这在磁单极的角动量研讨，杨振宁先生在平凡之处显极高明---当电荷处在磁单极 g 的场中，场具有角动量，必须把这个场角动量和电荷的角动量加到一起，才能构成合格的“磁单极场的力学角动量”。

这个角动量在经典力学中就有，但是如果要在量子力学中也讨论这个物理量，杨先生先做了一个小运算，然后才给予确认，真乃角动量。存在磁场时，正则角动量的大作为。但正则角动量根本不能观测，那么引进这个东西干什么？这此为角动量的唯一原因，是它满足 $SO(3)$ 代数，用它来标示量子态。但问题是，量子态可以用所谓的好量子数来表示，但用坏坏的量子数标示，也出彩---正则角动量的量子数，就是这种坏得精灵古怪的量子数。对以上刘全慧教授的结语是，波函数，完全不是我们这个空间中的东西；存在磁场时，正则角动量也不是物理的东西。物理能从这些非物理的东西中出来，这也是物理啊！？

对此，科学网博客罗教明教授，回答刘全慧教授：量子力学用 r 和 p 定义角动量，恰恰是真正的物理，逻辑上物理上都没毛病。但刘全慧教授的解释是： n, l, m, s 是体系波函数中出现的数，为了方便，它们分别被叫作：主量子（或能量）数，角量子数，磁量子数，自旋量子数；但是不是具有相应的物理意义，目前是不清楚的！刘全慧教授还在另一篇博文中说：杨振宁在很多场合强调过两件事，第一，相位是 20 世纪物理学的三大主旋律之一；第二，相位的根源在于几何而非动力学。但是，教科书在讲解相位时，常常求助于求解薛定谔方程，或者路径积分方法。这两个方法，本质都是动力学方法。刘

全慧教授调侃说：久经沙场的老司机也不免阴沟里翻船：认为量子力学中的相位的根源在动力学。但正确答案其实只有一个：根在几何---量子力学中第一个非平庸的相位。

但笔者知道刘全慧教授说的(AB)相位，是1959年阿哈拉诺夫和玻姆曾提出，单用电场 H 和磁场 E 不足以描述所有的电磁现象---在那些 B 为 0 而电磁矢势 A 不为 0 的区域内， A 能产生额外的可观察效应。笔者在几本专著中曾用此作三旋理论中线旋存在的判决实验。刘全慧教授说的也是 (AB)相位中的双缝实验，尽管电子不会受到螺旋管中磁场的力的作用，但是干涉条纹还是会受到影响；螺旋管中有无磁场，干涉条纹会发生移动。在量子力学中，涉及的不是矢量的平行移动，而是状态的移动。这个状态的移动，很像一个函数的泰勒展开，原因就在于，它也是绕一个回路平移回复到原点，状态与原始状态相差一个相位因子。这个回路，和产生 AB 相位的回路不同，发生在参数空间。

刘全慧教授是一个严谨的量子力学家，可惜也是一个保守的量子力学家。笔者曾与他争论过：一个到普朗克尺度的量子，还能不能可分？他认为绝对不可分。笔者《求衡论—庞加莱猜想应用》一书中，因为要证明1963年前柯召-魏时珍猜想这个属于庞加莱猜想外定理的数学空间难题---“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”，需要一个到普朗克尺度的量子，根据10进位制四舍五入的道理，各分一半，在一维的线路上再组合为一个到普朗克尺度的量子作自旋翻转。这种智慧，正来源于发展杨振宁先生1983年发表在上海《自然杂志》第四期的论文《自旋》，说“自旋是一种结构”，以及他发展陈省身院士的数学纤维丛思想描述麦比乌斯带类似的不平凡线旋分类，都极大地丰富了自旋理论。而宋文森教授也类似杨振宁先生，是能天才分清旋转圆周运动与直线运动不同一类的少数科学家，因为宋文森十分强调和重视旋量场和无旋场的区别。

例如，宋文森教授在《实物与暗物的数理逻辑》书中第二章就开始说：没有现代物理学中关于光子、态函数和波函数等物理概念和数学方法，对发展和完善经典场论起到的根本性作用，就不可能把麦克斯韦方程组变换为能够把旋量场和无旋场完全分离的电磁波基本方程组。应用矢量偏微分算子理论，能把场分离为两类不同形式的相互正交的场：旋量场和无旋场。这些所谓空间，实际上只是一种数学方法，它与物理上的几何空间，并没有直接关系。

在第三章中宋文森教授说：在流体力学的分析中，常采用一种称为“微团”的模型。微团是一种宏观上无限小微观上无限大的物质的集合。对于这

样的微团模型常同时采用两种分析方法：拉格朗日分析法和欧拉分析法。拉格朗日分析法实际上就是牛顿粒子模型的一种描述方法，在那里物质只剩下一个叫质量的常数和空间坐标。在第四章中宋文森教授说：以欧拉的工作为标志的关于复指数的欧拉公式、复数空间和对于宏观系统的欧拉分析方法， i 这一表示负1开平方的符号，是欧拉公式赋予了它以数学和物理上的意义---在物理上 i 总是首先与时间联系在一起，并在复数空间上与空间联系在一起，使时间与空间在数学上成为既能分离的、相互独立的，又有联系的一种特殊的关系。恐怕欧拉自己也不可能想到他的简单到惊人地步的规律---复指数公式，会在几百年以后，把牛顿和爱因斯坦这两个开创物理学时代的巨人所造成的极具复杂的问题就那么简单地统一了。在现代物理学中，越来越多地出现虚的量。把握这些的物理量在时空中真实物理含义，是最重要的。我们说牛顿理论体系的逻辑严谨性，就是指只要不考虑旋量场（或涡量场）对运动的影响，它是自洽的。牛顿理论体系的近似性，只是由于旋量场（或涡量场）的出现才造成的，而空间的尺度或速度的快慢并没有直接的关系。只要一考虑旋量场（或涡量场），牛顿理论照样不完全适用了。

这里的欧拉公式是指： $e^i + 1 = 0$ 。欧拉公式的意义不仅是欧拉恒等式，将几个重要的数---自然指数 e ，圆周率 π ，虚数 i ，自然数 1 和 0 等联系在一起。也许更为让他惊讶的是，会能在几百年以后的今天，在中国实现高科技产业“换道超车”起到克敌制胜的作用。此话怎讲？第一，宋文森的严谨和刘全慧的严谨，有书本的相似，又有不相似。实物以陀螺自转对映自旋，半径无限小。甚至到 0 到负实数、到虚数尺度的球形粒子是没有自旋的。所以刘全慧的严谨是对的。然而宋文森似乎更追随欧拉，他在《实物与暗物的数理逻辑》书中第五章中说：相信复域的时空关系，是可以把那些相对论的时空假设变为一种严格数理逻辑结构的。在时空关系的复域分析中，在实轴上运动的运动规律就是物质运动规律，所以叫它为实物。在虚轴上运动的运动形式就是场和波，本来可以叫虚物；按物质运动规律，所以叫它为实物。但考虑物理学上的习惯，叫暗物比虚物好，以免做成虚无缥缈的错觉，以便能和哲学上表示的物质概念统一。

这里宋文森实际上是暗示：我国“物理学上的习惯”，是指“哲学上表示的物质概念”。这里宋文森有着和爱因斯坦一样的情结---爱因斯坦的数学公式得出了有“虚数超光速”的实数，但他说要把它舍去---这种“爱因斯坦病”，用苏联解体后能说的话来说是对“以苏解马”的恐惧。笔者1961年初中毕业回农村参加农业劳动，开始系统读一位

叔父送的《马、恩、列、斯论共产主义》，到1966年在大学读一年级，已看完马克思的三卷《资本论》和《列宁全集》1至33卷。笔者注意到马克思谈数学的文章虽然少，但很重视“数”的分析。到恩格斯的《反杜林论》，更是承认“虚数”存在的数学。可见马克思和恩格斯是知道欧拉公式的。欧拉一生的主要研究活动是逗留在俄国，列宁也是知道欧拉公式的。列宁支持玻尔兹曼的“乌托子球”式的原子论研究，抨击当时自称“唯物论”一类“革命”科学家，可知列宁并不反对欧拉承认“虚数”存在的数学。

众所周知，十月革命送来了阳光，同时也跟进有难免的“雾霾”——“马列主义”类似李晓鹏教授的文章《〈国富论〉和《资本论》的思想对比及其对当今中国的启示》，解读的是从《国富论》到《资本论》发生的社会主义市场经济。李晓鹏教授说这两个关键词的源头，《国富论》比《资本论》早90年。《国富论》和《资本论》从两个相反的角度来看待同一种经济制度，也就是资本主义的经济制度。从《国富论》出来的，主要有两派。一个派是抓住亚当·斯密从分工到自由市场竞争的理论，形成了西方的资本主义市场经济理论。另一派是《资本论》的商品价值论的概念也来自于《国富论》，即到了马克思这里，往这个方向去思考分配，被作为反对资本主义的一颗重磅炸弹给扔了出来。

而且以列宁为代表等一批俄国革命者，真的建立了共产党，真的把所有的生产资料都给变成了公有制。但社会主义劳动者，还是跟在资本主义工厂工作一样，领取劳动工资。主要的差别在于剩余价值归公，由政府统一分配使用，不归资本家个人所有。甚至苏联有无产阶级文化革命派，认为一切权利归苏维埃，可以通赢通吃。但列宁是反对的。到我们今天新时代的党中央，也是反对的。因为“以苏解马”，很多以前没有研究过的问题暴露出来了：这个时候生产资料的所有权名义上是掌握在整个工人阶级手里，但实际上真正控制的是整个政权精英。其次，

马列主义在《资本论》诞生之后的100多年里，资本主义体制内部实际上是不停地在改革、改进的。这种“外力”，有很大一部分可以说是马克思的功劳。

因为共产党发动革命取得了成功，直接威胁到了资本主义制度存亡。很多资本家反对改革，但也不得不接受改革。因为看到把工人农民压榨的太狠，共产党起来革命就要上断头台。中国真正抛弃苏联社会主义的体制，实际上从1956年开始探索，号召要整顿我们的党，打倒党内要“走资本主义道路的当权派”。后来到了改革开放，又换了一个方法，引进市场经济的理论。但金字塔层级，在苏联和美国

同时存在，而且都是社会的核心模式。只要存在金字塔层级的分工，那些处于金字塔上层的人物，有的就一定会想办法来从财富分配当中获取一定的好处。但这还只是一个方面，另一方面是科技思维的真正马列主义对数论的“虚、实”完整的包容。只认“实”，有人说科学产业化跟电信诈骗的骗子比起来，莆田系医疗诈骗的隐蔽性，要强得多。科学产业化精神走歪路，也会诞生少数依靠“创造性”掠夺别人创造的财富归自己所有的坏的企业家。

其次，科学殿堂内类似在太空竞赛中多次领先的苏联，为何被美国“翻盘”？技术问题并非全部。例如，苏联早在1962年官方就正式启动了载人绕月/登月计划，并预计在1968年，也就是在美国阿姆斯特朗成功登陆月球的前一年，把苏联航天员成功送上月球。但竞赛探月以及载人登月，苏联科学殿堂内一直争论三种备选模式火箭孰优孰劣？即60年代初，苏联科学权威科罗廖夫、切洛梅和扬格利，同室操戈竞争该选择哪一型为登月计划所用？当时的苏联高层迟迟下不了决断。这里纯粹的技术争端不多，却杂糅了不少个人恩怨“信实信虚”的指责。

在我国的天眼工程和量子信息卫星等国家重大科研上，类似宋文森在《实物与暗物的数理逻辑》书中分析欧拉公式的“信实信虚”的争论也存在。英明的新时代党中央，坚持真正完整理解的马克思主义。“信实信虚”类似宋文森说，时空复域分析在实轴上，运动规律是物质运动的实物规律，在虚轴上运动的形式是场和波的虚物即暗物规律，两者统一。其实20世纪主流科学从爱因斯坦的相对论走到霍金的量子力学理论，背后也靠多年科学产业化竞争诚信的事实对比。这里存在分析欧拉公式的“信实信虚”的争论；它制约诚信，处于金字塔上层的科学精英各派人物，心里都非常清楚。所以我国才走向改革开放，换了科学方法的。

从航空发动机到生物制药，从计算机操作系统到芯片，中国在诸多高科技领域仍需要数年努力。只有坚持真正完整理解的马克思主义，才能在这些领域缩小与美国之间的巨大差距。由此，美国等西方反中国特色社会主义的政治两面派，手法也会包容反20世纪科学爱因斯坦相对论到霍金量子力学理论的“创新”。宋文森教授在美国就有体会地说：“美国媒体也是有两面性的。在自己国家内，那种反自然、反科学的舆论，终会受到有信仰的主体人群的坚决抵制的；对外，却常常被希望这些思维在还落后的国家掀起越大的风浪，对自己的国家越有利越好的精神所左右。”即对因“以苏解马”的惯性，有迎合中国本土内的一切反20世纪主流科学爱因斯坦相对论到霍金量子力学理论的“创新”，是高兴的。

第二，由此可知宋文森教授一些反20世纪主

流科学爱因斯坦相对论到霍金量子力学理论的言行，不是真心的，是习惯于应对某时某处“时间真实性”的生存之道的旧智商。为啥？社会主义市场经济及经济的两个源头：从《国富论》到《资本论》，推出的消灭剥削和压迫，暴力夺取政权，已经历两百多年，并已成功，类似“可视觉物质”或“实物”，明白的人是95%。但从《欧拉公式》到《共产党宣言》，推出的理想“共产主义社会”或“人类命运共同体”；理想还类似“不可视觉物质”或“虚物（暗物）”。但实在是必须坚持和奋斗，这再落实到信息革命的科学技术，能治“爱因斯坦病”的真实存在“虚数”的完整马克思主义，如理解量子纠缠信息隐形传输的存在，不过才20多年，明白人也许才5%。所以同是院士，同在一所大学，干同一种专业的人，个人恩怨涉及从《国富论》到《资本论》的“实数超光速”，还是从《欧拉公式》到《共产党宣言》的“虚数超光速”的类似争论，信息革命的科学技术同室操戈孰优孰劣造成的选边站，也类似“实物与暗物”或“可视觉物质与不可视觉物质”，是纠缠在一起的。

用欧拉类似表示虚数单位 i 的东西，用来真实表达信息革命科学技术里的物质和时空，即使说好话或提批评，类似郑大年教授说的是“假知识”有吗？

原因是科学区别于自然哲学、科学哲学、神学、宗教和科幻文学，是要有能力的实验室多数证实。这个底，在阶级斗争年代和改革开放年代经历能顺的宋文森教授心里，也许仍清楚基础科学的“换道超车”，真正要落实的是什么？例如，在《实物与暗物的数理逻辑》一书第二章宋文森教授强调：现在不仅是麦克斯韦理论取得了胜利，信息科学技术以及由此产生的应用成果，技术手段，科学原理以及数理逻辑等，都取得全面胜利。信息科学所产生的应用成果，最快地通过市场被人们所普遍接受，其技术手段也为越来越的技术人员所掌握。信息革命的全面胜利已经成为不可改变的事实。在这个基础上很多还说不清楚，想不清楚的问题，才有可能逐步地得到解决。这里宋文森教授说的“信息革命的科学技术”，不仅是他为之多年熟悉的电磁波、激光通信，还有量子信息---类似郭光灿和潘伟建等科学家干的量子纠缠信息隐形传输的实验还在竞赛中，能否延伸到中微子通信和引力子通信，是最最后的比较。如宋文森认为：“引力场和电磁波是宇宙空间中存在的两种主要的物质，它们在宇宙的运动和发展中应该起很大的作用”。

即使把引力场和电磁波涉及的旋量场和无旋场包容在一起；即使相信复域分析作麦克斯韦理论到信息科学技术的数学计算，类似刘全慧、杨振宁、宋文森、阴和俊、张晓娟等物理学家和电子科

学家，都懂都会。但实际要把旋量场和无旋场量子纠缠信息隐形传输，在类似联系数论正负实数、正负虚数和0的“点外或点内空间”，说清楚自旋的旋量场和无旋场等假设的具体图像，除英国科学家彭罗斯外，当今世界还没有第二个人。彭罗斯是把无旋场类似作直线运动的牛顿力学框架，等价于韦尔张量的规范场分析；把旋量场类似作圆周运动的爱因斯坦相对论框架，等价于里奇张量的非线性分析。但彭罗斯也没有给出“藏象论和藏数论”的旋量场和无旋场等假设的具体图像。笔者与宋文森教授交流讨论“藏象论和藏数论”的量子引力信息传输中，基于自旋是结构，再基于自旋是信息，把旋量场和无旋场等量子引力信息传输，变换为量子卡西米尔效应平板对类似的韦尔规范场区块链。这里只需要有“无中生有、有中生无”类似实数正负对、虚数正负对的真空量子起伏，量子卡西米尔效应平板对区块链就有类似绳子的作用。

彭罗斯的旋量场类似作圆周运动的里奇张量的引力量子信息传输分析，在距离超过光速的30万千米位移的绕天体圆周运动的引力整个体积收缩的里奇张量的分析中，必然涉及超光速运动，而含类似“实数超光速，还是虚数超光速”的争论；但宋文森教授是站到蒋春暄教授一边。早在1976年2月笔者在重庆工作时，就看到北京142信箱的蒋春暄工程师，在《新物理探讨》杂志第四期发表的《超光速粒子的因果律的探讨》论文。他用“黑体字”语录作指导，假设引力是快子作用在亚光速物质上产生的向心力；快子是不可测量的。他假设的快子，就是“实数超光速”。他坚持了40多年，还得出他的新引力公式 $F = mc^2/R$ ，他说可回答所有引力问题，全世界都知他这个划时代公式；所以牛顿引力公式是一个猜想，爱因斯坦引力理论是错的。这种“以苏解马”哲学教育的失败，难解。

由此笔者更坚定了公设抽象的自旋最基本，因为以对称定义自旋，有三旋，是指比点（欧几里德定义）更为基本的物质基本粒子类圈体的三种自旋状态---面旋、体旋和线旋。计算表明，类圈体的自旋只能并且只有三类62种状态，而不是无限多种，能给出“纤维丛”、“耗散结构”、“超弦理论”、“卡-丘空间”等理论的统一数学图像。这奥秘就在于分清了类圈体的自旋和类圈体上转座子的自旋，从而分清了场与实物。三旋理论从夸克底层物质的基本结构分析出发，获得夸克等基本粒子质量谱的体旋偏振正切函数理论计算公式。三旋理论因1963年前柯召-魏时珍猜想的传入，发现类似空心圆球内外膜面加奇点式的翻转反包围，与一般循环周期不同，可以描述新陈代谢、阳泄阴收等内外翻转整体观，时间起源不同于霍金说的前后、大小双卡观，而含非线性和熵流等性质；属于庞加莱猜想外定理

和彭罗斯讲的“零锥”问题，能翻新彭罗斯的宇宙轮回猜想。

但笔者读罗正大教授“反引力之战”的七本书，思量宋文森应用矢量偏微分算子理论，把场分离为旋量场和无旋场两类不同形式相互正交场的严谨要求，为啥罗正大能超越？是他“脑洞大开”抛弃“引力”概念。这是对笔者自旋内禀观有冲击吗？其实罗正大教授的“微观粒子没有自我转动的禀性”，是和刘全慧教授的“量子力学中不能引入力学角动量”的想法是一致的。在《100个科学难题的宇宙自然力解》一书中第37个难题《自然外力与自然斥力是微观粒子“自旋”的原因》，罗正大的解读是：量子力学中，粒子可不受外力具有自我转动的禀性，最早是1925年美国荷兰的三位科学家所为。然而透过理论和实验，发现基本粒子可视为是不可分的点粒子，故物体自转无法直接套用到自旋角动量上来。

其实自旋问题的争论，联系姜放的《统一物理学》一书可参与解决。该书中谈空间基本单元是球形量子，姜放教授一开始也明说不具有自旋角动量属性。但书中最后谈论角能量和空间角动量及其计算，根据能量守恒原理和多维空间的假设，这实际是暗中承认自旋有内禀性。再说刚体的自旋，和流体的涡旋不同，所以物理学中，理论力学和流体力学是分开的——虽然都遵循牛顿力学框架，但暗中之是用旋度和散度及梯度在作区别。其次欧拉公式的复指数，是包含圆周运动的，这不但指类似的实数时空，也包括类似在虚数的时空的自旋内禀性也真实存在，这为三旋理论自旋的内禀提供了彻底理论保证。但笔者觉得，可不以此为满足。

因为笔者的自旋和三旋的内禀性，只公设在标准模型基本粒子夸克、电子、中微子、引力子和胶子这一层级。但姜放的《统一物理学》书中推证的空间基本单元“量子”，比标准模型基本粒子夸克、电子、中微子、引力子和胶子等小得多，是素数1595819的个数的聚合。例如，姜放认为构成一个电子的空间基本单元数目，是638327600。即至少是6亿3832万多个，且紧密接触的。

所以结合罗正大先生的“反自旋内禀性”的说法，也能透过他的理论和实验证明，公设在标准模型基本粒子夸克、电子、中微子、引力子和胶子这一层级的自旋和涡旋的内禀性。因为在《宇宙自然力——自然外力与自然斥力》一书第五章和第四章中，罗正大教授类似反复说：自然外力与自然斥力作用天体的公转、自转，同样，也作用微观粒子的“公转”和“自转”。这能透过理论和实验证明吗？不能。罗正大在《自然外力》一书就说：自然外力和自然斥力犹如看不见的“齿轮”；“齿轮”与“齿轮”紧扣，稳定悬浮于宇宙之中。转动要有像齿轮

与齿轮之间的接触，这是对的。自旋要长时间稳定地转动，而不是间断的，不管是皮带传动还摩擦轮传动，至少要近距离接触。再看罗正大教授说的原因：当两个核子在自然斥力作用下相互斥力对抗、相互搓揉时，就会形成“自旋”。

特别是罗正大教授说：在自然斥力作用下，负电性电子在向正电性原子核靠拢的过程中，受正电性原子核自然斥力场的阻挡和排斥，相互排斥，相互对抗、相互搓揉，使其负电性电子不能直接靠拢正电性原子核，而只能在正电性原子核所释放的椭圆斥力场轨道上围绕原子核运动，同时形成电子的“公转”和“自旋”。但这也能透过理论和实验证明吗？不能。如果说宇宙中，各自运行的天体之间的距离是大尺度。而原子、电子及原子核是小尺度，它们之间就靠得较近，那就错了。因为按天体及公转、自转的尺度，与微观粒子及“公转”和“自转”的尺度比例，大小也差不多。用塑料球代表天体或微观粒子，用水或气代表自然外力的背景场或介质之手，做模拟实验。对分散、沉浮在水盆里的多个塑料球，用受手振荡，用棒搅拌，用风鼓动，要形成长时间稳定地转动，是不行的，只有间断的、偶尔的“公转”和“自旋”出现。除非振荡、搅拌、鼓动、搓揉的外力，本身自觉作旋转运动，塑料球也才有较长时间稳定地转动。

即罗正大的“自然外力论”本身是带有内禀自旋性。如果不是，那么罗正大的“自然外力论”是等价于姜放的“空间基本单元论”的。因为在《不可视觉物质》一书曾说：所有可视觉物质都“浸泡在”不可视觉物质中。在宇宙空间所有可视觉物质（天体）的自然斥力场（隐形晕球）与自然斥力场（隐形晕球）之间都在相互排斥、相互对抗，也可以形象地称为相互搓揉和相互碾磨。那么只要“自然外力论”是“空间基本单元论”类似的背景场或介质之手，由此不管是天体或微观粒子，它们之间紧密靠近的“空间基本单元论”的“乌托子球”，以及它们本身也是“空间基本单元论”的“乌托子球”组成的，解答振荡、搅拌、鼓动、搓揉、碾磨的外力，只要有物理学的“量子起伏”和数学数论的“正负虚实数对的可生可灭”的公设或实验证明，就有自然外力。可见物理学的“量子起伏”和数学数论的“正负虚实数对的可生可灭”，是最基本的“藏象论”和“藏数论”。科学哲学的源头最早不是在西方古或近代，而是在地球第三极中华古文明。

五、从昂格尔-斯莫林到罗正大

笔者研究科学殿堂内的姜放和宋文森与罗正大有相通之处，但他们都是中国人。有没有科学殿堂内的外国人，也跟罗正大有相通之处？笔者选定了[巴西]昂格尔和[美]斯莫林，以及他们历时八年合作出版的《奇异宇宙与时间现实》一书。

罗伯托·M·昂格尔，巴西人，哲学家、社会学家、法学理论家、政治家。他的《奇异宇宙与时间现实》一书与他早先的《虚假的必然性》、《觉醒的自我》、《未来的宗教》等著作有联系。李·斯莫林，美国著名理论物理学家，生于纽约，曾在英国罕普什尔大学和美国哈佛大学深造。他是加拿大圆周理论物理研究所创始人之一，圈量子引力理论就是在此期间做出的突出贡献。他之前在中国已有《宇宙的本源》、《物理学之困》和《时间重生》等书出版。从昂格尔-斯莫林到罗正大，是笔者研读《奇异宇宙与时间现实》书中三个主要观点——宇宙的奇异存在性、时间的包容真实性、数学的选择现实性，发现对丰富、发展和加深罗正大先生的“可视觉物质与不可视觉物质”观点特别有用，现分别阐述如下。

例如，“宇宙”和“时间”两个概念，既抽象又具体，可以同时分别对应“可视觉物质”和“不可视觉物质”两个概念。如把“宇宙的奇异存在性”改为“社会的奇异存在性”，联系书名中的“时间现实”以及他们的“时间的包容真实性”的观点，那么历史、地理上曾经存在的真实事物，本来是“可视觉物质”，但由于政治、政策、意识形态、政权、人事、宣传等复杂的需要或存在分歧等原因，彻底从人们的视线中消失，变成“不可视觉物质”，罗正大先生没有讲到，但从“时间的包容真实性”是成立的。昂格尔说，时间作为变化的改变，除了时间外，所有事物迟早都会发生改变。从历史的角度出发，自然规律的稳定性和易变性之间不仅不冲突，反而互为补充；如果忽略二者则相互矛盾。结构来自历史，并非历史来自结构；结构约束并推动着日后的历史发展。

笔者是经历过“大跃进”和“文革”的人。“大跃进年代”大炼钢铁，家乡农村和中学到处建有“土小高炉”、造有风箱。现在荡然无存了。若年轻人说没有“可视觉物质”的证据，说有“大炼钢铁”是假话，能成立吗？又如，“文革”初期，城镇到处都贴有大字报，以后因销毁“黑材料”的需要，“小字报”到现在也荡然无存。若年轻人说没有“可视觉物质”的证据，说有“大字报”是假话能成立吗？再者如“文革”后，绵阳北川县的“猿王洞”科学家发现有一万年前的古猿牙齿化石，但“猿王洞”是在一个偏僻的大山区和高峻山岩的上半悬崖上。有人说，人类活动起源是在地理条件荒凉、恶劣等不好的地方开始的。再如非洲发现远古人类起源的人骨化石，也是不好的条件荒凉、恶劣的地方，主流考古认为这是“可视觉物质”的证据，人类起源于非洲。但这只是“可视觉物质”的证据的一个方面，认为参与人类活动起源最早的“古猿”和“远古人类”都是笨的，只知道条件荒凉、恶劣等不好

的地方才适合，不完全成立。因为能参与人类活动起源最早的“古猿”和“远古人类”还有聪明的，例如在绵阳市区的地方，地势平坦、水源充足，肯定比“猿王洞”偏僻大山高峻山岩的上半悬崖好。之所以没有发现“古猿”或“远古人类”起源的骨化石的“可视觉物质”的证据，部分原因正是被后来人类的大量开发，把“可视觉物质”的证据弄得荡然无存了。

若有人争论：好地方也有狮子、老虎等猛兽，来与“古猿”或“远古人类”作生存竞争，所以“古猿”或“远古人类”才喜欢条件荒凉、恶劣等不好的地方。但聪明的“古猿”或“远古人类”可以往大树上逃跑。这也说明为什么“古猿”或“远古人类”最早类似“猴子”。所以“可视觉物质”证据，只是科学研究最重要的事实之一，还要透过本质分析“不可视觉物质”联系的科学事实。例如，“人类远古联合国”起源于青藏巴蜀的远古盆塞海山寨城邦海洋文明，《山海经》是世界古文献中最早以“国”的概念，描述五千年前参与人类活动的起源。但西方科学认为，国家起源有三个条：城市材料、文字材料、金属材料等证据；“以苏解马”早期学者根据人类社会五个阶段划分，也只认为中华夏朝开始才有国家出现。但现在因随着探源工程的不断深入，发现浙江余杭良渚古城有大约 800 平方公里的平坦开阔地域和 10.5~12 万人口的考古证据，北京大学赵辉教授等专家认为，良渚是在中国七千年前就有国家的证据。

对此一点也不惊讶的是，谈论“人类远古联合国”也需要田野考古的硬证据。笔者家乡在四川盐亭县，从小听惯过嫫祖、盘古在此出生和活动的传说，当然不可信。但笔者家乡学人何拔儒先生早在上世纪初提出，远古大地震串引起堰塞湖以及扩展成盆塞海的思路，产生从盐亭辐射嘉陵江流域两岸的大围坪和古山寨城邦遗迹的地质地貌，是可以验证的。笔者大学分配到重庆工作到回盐亭、绵阳工作，数十年间考查过从榉溪河畔到梓江、涪江流域的数百座密集寨子山的古生态景观与寨子山下半坡的大围坪台地。如从盐亭境内盘古圣地的天垣盘垭村袖头山、五面山以及嫫祖故里的云毓山、烟鼎山、嫫村山出发，如目角寨、新寨山、大牛山、寨子山、仁和寨、保和寨、大碑寨、母猪寨、子母寨、四面山、罐子寨、猫儿寨、麒麟寨、凤凰寨、锣锅寨、毛达寨、金铎寨、点灯山、古龙山、炎台山、大佛寨、长生寨、摩天岭、烽龙寨、四方山、佛贡寨、金垭寨、蚕丝山、水丝山、马鞍山、太皇山、石马山、阳鹤山、白象山、丝源山、王岗咀、打鼓山、铜钟山、笼子寨、玉龙山、高梁观、仁广寨、江家寨、大寨山、伏龙山、刘家寨、白虎寨、青龙寨、登高寨、南瓜寨、水秦寨、二龙寨、太阳寨、七庙

寨、空相寨、天生寨、狮子寨、金凤寨、金龙寨、观台山等 60 多处古山寨，它们一般相距 3 至 4 里，海拔约 600 米，上下相差约 80 米。它们的主要特征是，山寨半坡的大围坪一般在海拔约 450 米处，弯月形包围山寨，或背靠山寨。现在 95% 以上的农户已从不当道的大围坪搬家到沟坝或靠近沟底的不规则的台地居住。

李海龙博士生，是 2010 年在《第四纪研究》杂志第 4 期上发表《青藏高原东缘南北向河流系统及其伴生古堰塞湖研究》的作者之一，因为 2008 年汶川地震后的伴生古堰塞湖考察，他作张岳桥教授的助手。文章发表后李海龙从互联网上搜索堰塞湖，看到笔者对绵阳市古盆寨海、大围坪和古山寨城邦遗迹的地质地貌的研究报道，开始与笔者联系。这时类似昂格尔的“时间包容真实”的价值显露了。

《反科学思维的心理根源》是 2018 年 7 月 26 日《南方周末》发表的文章，其中说：“当人们没有足够的时间或强烈的兴趣仔细考察证据时，常常会依赖捷径，即简单的启发法……在给出复杂证据时，如果想让对方从启发法切换到系统的思考模式，以做出更客观的整体评估，充裕的时间是必不可少的”。

但昂格尔的“时间包容真实”的价值，涉及“充裕的时间”，也会涉及科研专项、经费、权利、交通工具等“可视觉物质与不可视觉物质”的需求。例如，李海龙还是在读博士生或参加工作不久，没有考察盐亭大围坪和古山寨城邦遗迹地质地貌的科研项目、经费，个人也没有交通工具、充裕的考察时间和作考察决定的权利等必要条件。笔者个人也没有这些必要条件，甚至笔者居住在绵阳，连在盐亭接待他的方便都没有。李海龙博士个人买长途公交车，顺便从绵阳到盐亭的路上及盐亭城里转了一趟就回北京了。他回去来信说：盐亭存在大围坪和古山寨城邦遗迹地质地貌是假的，他在到盐亭的路上和盐亭城周连影子也没有看到。

这使笔者想到作记者时采访，一次搭绵阳市市长、市委副书记蒋仁富同志的顺路车，因为与蒋书记是老乡，车上谈到嫫祖考古和家乡远古山寨城邦遗迹的事，蒋书记说，他听说是明清时代闹“白莲教”灭匪等修建的。笔者回答说：蒋书记，我们还听盐亭县文化馆的刘泰焰先生说，盐亭的古山寨城邦遗迹是抵抗元军修建的，直到抵抗张献忠的农民起义军都在修建。但听盐亭县文化馆的廖仲宣老先生说，湖广填四川前的一段时期，盐亭人口因兵荒马乱、天灾人祸大减，盐亭县城有过只剩七个人和一只老虎的时候。那么闹兵荒马乱、天灾人祸时，哪有人力和财力来修建山寨城邦？家乡那些山寨城邦遗迹，是后来人在远古山寨城邦遗址留下的基础上修补的。例如，元朝时期就有白莲教组织的农民起义，以后白莲教存在了 1000 多年，横跨唐宋元明

清五大朝代。由此修补山寨遗址也说得过去。

蒋书记笑了。以上的一些亲身经历，使笔者感悟宇宙社会奇异存在的变化，也在深化“可视觉物质”和“不可视觉物质”的概念，这类曾经时间包容的真实性历史，对个体或群体的影响也会表现在一些科研认识的选择上。那么在罗正大先生的“反引力之战”中，有没有呢？这可举三个例子看出来。

一是从罗正大先生对初高中物理教育的“重力”概念有差异，可以看出问题是历史上的“文革”的对他有影响。常年间的初高中教数理化，要求做习题看似平常，其实对加深对概念、公式的理解，比自学或大学的方法教育有不同的功效。在《不可视觉物质》一书第五章罗正大先生说：“国内外各种课本及参考书对重力概念的定义不尽一致……按传统引力学观点，地球上物体所受的重力是 $G=mg$ ，按此公式推论重力是一个不变量”。这不对。重力与物质的质量相关根本的计算是要引进“重力加速度 g ”。这在常年间的初高中物理课本中都是明确的，罗正大的中学教育是在“文革”时期，才没有做大量从物体重量求解物体质量的习题，所致偏差。据笔者所知，当时四川的中学物理、化学、生物教材，有过改为讲《工业基础》、《农业基础》的情况。说是旧的那些书本上的科学知识的创造，是来自工农大众劳动者从衣食住行等日常生活方面，都在养活那些资产阶级知识分子，他们才能搞出那些公式、定理的，所以公式、定理属于工农才对。

而文革结束打倒“四人帮”之后，80 年代人民教育出版社出版的高中教材《物理（甲种本）》第一册开篇第一章就讲“力”和“重力”的定义。在第三章《质量和重量》一节讲：“质量是物体惯性大小的量度。质量是没有方向的，是标量。重量是一种力，它是由于地球吸引而产生的，是使物体产生重力加速度的原因。跟所有的力一样，重力是有方向的，是矢量”。还说：“质量和重量的关系式 $G=mg$ ，我们在初中已经见过……一个物体不论在什么地方质量都是相同的，物体的质量是一个恒量。实验表明：物体的重量不是一个恒量；同一个物体，在地球上不同地方的重量是不同的”。

二是罗正大先生在《不可视觉物质》一书第三章中说：“现代物理学界存在这样一种观点：爱因斯坦的质能关系式，只是揭示了质量和能量是不可分割的……绝不可能发生能量向质量转变的情况”。其实这不是“现代物理学界”的观点，而正是“文革”前流行的“以苏解马”哲学，认为爱因斯坦的质能关系式 $E=mc^2$ 属于资产阶级科学宣传的“唯能论”，要批判。笔者知道这一点，是 1965 年正在读大学，老师上物理课讲到爱因斯坦的质能关系式，都要根据当时的报纸杂志上宣传大肆批判“唯能论”一番，说是“能量是能量，质量是质量，爱因斯坦

的质能关系式 $E=mc^2$ 不可能发生能量向质量转变”。只是到了改革开放打倒“四人帮”之后，科学春天来到，质能关系式 $E=mc^2$ 才回到不被扭曲的航道。

三是在《不可视觉物质》一书第三章中罗正大先生说：“托马斯·戈尔德、赫尔曼·邦迪及弗雷德·霍伊尔于 20 世纪 40 年代后期提出的，物质正以恰当的速度不断创生着……稳恒态理论主张宇宙从未有过开始……当稳态理论面对哈勃红移难以给出满意的回答时，大爆炸理论将其取代”。最后他综述说：“我们以自然斥力与自然斥力、自然斥力与自然外力的相互对抗，论述了可视觉物质与不可视觉物质的相互转换的过程……最近以来，大爆炸理论屡遭质疑……这也说明笔者在十几年前提出的对宇宙大爆炸理论的质疑，并不是突发的臆想，是建立在全新宇宙观基础上的正确推断”。罗正大先生认为宇宙演化没有起点，也没有终点等观点，其实与霍伊尔等的稳恒态理论是相似的。而在“文革”前，我国天文学界和物理学界的主流，也是类似持霍伊尔、罗正大等的稳恒态理论观点的。

从昂格尔-斯莫林到罗正大，“金砖国家”国内学者昂格尔与美国著名理论物理“造反派”斯莫林合作，出版《奇异宇宙与时间现实》，倡导革新，要用新规律来替代掌控宇宙的旧学说，有何新意？斯莫林在此书他的开篇《宇宙学危机》中说：“我要强调科学方法并不存在，科学的本质更应定义为一种伦理群体的总合，每个群体都围绕一个特定的主题组织起来……伦理群体作为一种群体，其成员可以通过秉持、跟随每种伦理准则来界定……科学是一种活动，我们通过这种活动不仅表现出对自然的尊重，也期望对在民主社会中的彼此表现出同样的尊重”。斯莫林的这种观点，实际是把“科学”类似看成一种“贸易”及“世贸组织”。以此我们也可以把“可视觉物质与不可视觉物质”与“引力----自然外力”的联系，看成类似“政权”。马列主义认为，政权对专政工具，如军队、警察、监狱、法院等暴力的使用和拥有也是必要的。各国的制度、道路、理论、文化等可以是不同的选择，但要能维护和巩固，背后都有专政工具在起作用，这使“引力”或“反引力”本身变成类似“战争模型”。

爱因斯坦及其父母一家，有国不能归，有家不能回，并没有绳子、棍子在作用，是啥？以此来理解爱因斯坦的广义相对论把引力的收紧效应，说成是物质的存在使时空发生的弯曲产生的作用。这与不同制度、道路、理论、文化的国家的崛起与强大的类似作用，是一致的。爱因斯坦不明说，且知道根本需要的，最终还是科学技术创新的强劲和突破。2016 年浙江大学出版社出版的（英）彼得·弗兰科潘的《丝绸之路---一部全新的世界史》，讲近代欧

洲葡萄牙、西班牙、英国、荷兰、法国、俄罗斯等国，虽然是小国，地理位置偏僻、贫穷落后，但先后在世界的崛起，联系着世界贸易和仗着军事的强盛。后世界中心转移，但最终英国、法国和俄罗斯至今还不可小视，实际是靠着科技在世界占有一席之地。

例如俄罗斯，在庞加莱猜想证明的百年争夺中，俄国年青数学家佩雷尔曼 2006 年获国际承认，美国和中国仍功亏一篑。又如 60 年前俄国最早提出热核聚变能源利用的托卡马克约束思想，至今仍在影响众多国家的顶尖科学家，继续追求做此前沿实验。就是在上世纪 90 年代出现的冷聚变实验浪潮，如利用钷等吸收氢金属的特殊的晶体晶格型约束，其实这类冷核微型托卡马克也不过是俄国托卡马克约束思想的延伸。再如今科学主流的宇宙大爆炸论猜想，也来自俄国十月革命后初年，年青气象学家弗里德曼在十月革命前就追随布尔什维克党的列宁，受列宁支持玻尔兹曼的“乌托子球原子论”的从《欧拉公式》到《共产党宣言》的马列主义科学思想，投入爱因斯坦广义相对论数学方程的研究，求出类似气象观察气球的宇宙膨胀解，震动了爱因斯坦及国际科学界。他培养出继承他的学生，因在国内受迫害才移居英国，正式打出科普的“宇宙大爆炸论”思维。

这是为啥？无可讳言，20 世纪国际科学界承认的有重大影响的基础科学理论，如量子力学、相对论方程、现代宇宙学奇点理论、摩尔根生物基因学说等，都出自西方资本主义国家。但这些有重大国际影响的基础科学理论，都属于人类命运共同体的财富，并不是绝对来自西方的制度、道路、理论、文化等原因。因为建树这些理论，也经历很多参与者长期的磨难、曲折、竞争才有成功的。但为什么有过“以苏解马”哲学影响的地方，反 20 世纪国际科学主流基础理论的人多，也有从《国富论》到《资本论》的马列主义奋斗思想，和从《欧拉公式》到《共产党宣言》的马列主义科学思想没有很好地结合起来，著名的如俄国生物学权威李森科反摩尔根基因学说。中国特色社会主义的实践走上追求人类命运共同体的全球化，也从防止类似出现“以苏解马”哲学的“科学单边主义”和“科学保护主义”，走上反击今天美国的“贸易单边主义”和“贸易保护主义”。

由此来看昂格尔和斯莫林合作出版的《奇异宇宙与时间现实》一书，不但是吹响类似金砖国家内的学者整合新时代科学革命的号角，而且对我国今天反击美国的贸易战，使中华民族科技真正复兴也有帮助。书中昂格尔首倡的宇宙的奇异存在性、时间的包容真实性。数学具有选择现实性等三条原则，被斯莫林称赞为“新宇宙学假说”，是有新意的。

生活在巴西的昂格尔，和生活在美国的斯莫林能合作，暗含有是一种类似的“交易”，并没有拧成一股绳，这体现在他们的分开著述上，以及他们的论述偏重，也各有不同。昂格尔持的是自然哲学，斯莫林持的是科学哲学。众所周知，斯莫林是在美国批评弦理论的著名理论物理学家，这种“交易”，昂格尔就支持斯莫林的反弦理论的科学战。反之，斯莫林也支持昂格尔以宇宙学第一谬误、第二谬误等立论，批评 20 世纪科学主流对类似金砖国家科学文化的压制。例如，昂格尔说：“在 21 世纪初期的今天，弦理论及其他众多的与之类似的学说，都无法在我们所观察的宇宙中得到验证”（书第 3 页）。

“弦理论提出的那些粒子物理学，可能只有极少数接近可观察宇宙里存在的现实”（书第 84 页）。弦理论。“偏离科学的实证和实验原则”（书第 147 页）。

但纵观昂格尔在书中批评弦理论的证据较弱，而且他说的“无法得到验证”似乎也影射到类似弦理论的斯莫林的圈量子引力理论。所以斯莫林在他的回应中，说起弦理论似乎并不坏。例如，斯莫林说：“我们的宇宙以弦理论描述，不论这个宇宙是否唯一……弦真空也会在其低能频谱上包含奇异粒子，如轻子夸克或更多代的轻子夸克”（书第 323 页）。而且书中他对今天国际上其他有影响的科学理论，批评也变得有分寸，如他对彭罗斯等的共形循环宇宙论是欣赏的。说昂格尔批评弦理论的证据较弱，是指他没有区分实证和实验有过去和未来。

作为“不可视觉物质”和形状动力学，弦理论或超弦理论提出的“开弦和闭弦”模型，实证和实验在过去，类似工作有安培的磁性起源说的环形电流物质微粒，和法拉第的磁力线演示。甚至我国古代的经络学说，几千年来涉及的“可视觉物质”量子信息传输，和“不可视觉物质”类似量子纠缠信息隐形传输的有机结合，探索和治病实践更是扩大了“开弦和闭弦”模型实证和实验的眼界。

再说无论牛顿万有引力的收缩现象，还是罗正大的自然外力的收缩现象，也需要类似“开弦和闭弦”模型的绳子、链条来简单演示，才更令人信服。而不是用波粒二象性类似的引力数学公式、引力波、介子、引力子或把空间、物质、力、外力、斥力等“打包”，就能令人信服。斯莫林在《奇异宇宙与时间现实》书中说：上世纪 60 年代周永祖等创立靴法，将观察到的强子置于一个互动网络，猜想振幅的独特性质会传递给基本粒子（书第 262 页）。斯莫林说的是中文也有翻译为“自举”或“靴祥理论”概念的。粒子物理学追求“开弦和闭弦”模型的实证和实验，是 1968 年在欧洲核子中心的韦尼采亚诺（Veneziano），结合此处的大型实验数据研究“靴祥理论”，导致提出玻色子弦理论。而且又因

联系到欧拉函数，被南部阳一郎、威滕等众多科学家推广。南部阳一郎、威滕等科学家因弦论等获诺贝尔科学奖或菲尔兹数学奖，怎么说弦理论没有实证和实验呢？

“开弦和闭弦”模型实证和实验在未来，一是涉及宋文森教授在《实物与暗物的数理逻辑》一书说的电磁波、引力波的传播存在的有旋场和无旋场。而“可视觉物质”的量子信息传输和“不可视觉物质”类似的量子纠缠信息隐形传输，存在有旋场和无旋场有机结合的探索和实证，这在未来。有类似“量子引力信息传输智能手机”，和量子信息传输和量子纠缠信息隐形传输有机结合的“量子纠缠引力信息传输智能手机”的出现和广泛使用。目前我国墨子卫星的星地量子信息通信实验，是迈开“量子引力信息通信”实证和实验的第一步。

二是“开弦和闭弦”模型结合量子色动力学的多年研究，笔者认为存在“量子色动化学”运用，在未来可实现利用量子信息传输和量子纠缠信息隐形传输方法，有去引爆原子弹、氢弹和化学武器的实证和实验。量子色动化学的原理在于化学元素原子核中，存在类似量子卡西米尔平板对效应的天然物质的无放射性或少放射性反应的核能释放。实证和实验的类似例子，是目前在人口较密的地区，有小国成功核武器研制实验爆炸，实现边界放射性仪器检测无超标现象的奇观。

这与五大常任理事国通常的核武器研制实验爆炸，原理有不同地方。当然这种“科学进步”不值得推崇，但也说明它的来自不易——这涉及类似我国古代的经络学说，实证和实验“可视觉物质”量子信息传输和“不可视觉物质”类似量子纠缠信息隐形传输结合的真假斗争。坚持科学求真，“量子色动化学”的这类运用就会有成功。笔者说昂格尔和斯莫林的合作，是吹响类似金砖国家内的学者整合新时代科学革命的号角，是讲科学哲学的斯莫林认识到，科学类似“贸易”的这种有特定主题组织的伦理群体，成员被秉持、跟随的制度、道路、理论、文化等准则在界定。但这种活动也有“不仅表现出对自然的尊重，也期望对在民主社会中的彼此表现出同样的尊重”的可能和需要。所以书中斯莫林也支持昂格尔的，以宇宙学第一谬误、第二谬误等立论的洋洋数万言，批评 20 世纪主流科学对类似金砖国家科学文化的压制。但同时，他们也在寻找共同点，和都希望找到调和的出路，而不是推崇把“科学单边主义”和“科学保护主义”进行到底。

例如，斯莫林在书中说：“当利用公共证据进行理性论证不足裁决时，这个群体必须支持各种各样的观点和假说，与开发可信公共证据的善意努力相一致”。反观改革开放后，我国国内科学家与美国国内著名科学家，合作写反国际科学主流理论的

科学哲学和自然哲学书的人几乎没有，多的是合作研究具体的科学创新实验和重大的科技工程技术。合作写反国际科学主流理论的，主要是本身是华人，他们中有的在美国被培养为反国际科学主流理论的非主流科学家，在美国研究自个的“未来统一的宇宙，统一的理论”；美国也鼓励有的回中国，帮助或支持国内沿着曾经的“惯性”前进的反国际科学主流理论的个人或群体。如果这些人只针对现代科学主流的批评，只是类似对金砖国家内的科学认知的压抑，也无所谓。问题是有的延伸批评现行国家支持和开发的重大科技前沿具体工程。所以笔者看到昂格尔和斯莫林在书中的合作，为寻找“统一的宇宙，统一的理论”最终得出共同的科学认识“形态动力学”时，心里突然闪亮。这对不对呢？对！

因为他们这种概念共识，与国内外研究凝聚态物理学、理论物理学、现代宇宙学等众多学科门类、派别的主流科学家，也正在推崇类似“统一的宇宙，统一的理论”的概念，如“形状动力学、体拓扑、拓朴斯、涌现、呈展、科学第三极”等，有相通之处。而且笔者认为“形态动力学”这个概念，还与“人工智能”概念也是相通的。为啥？因为用三旋理论的环量子自旋态，编码标准模型的基本粒子的分辩时发现，按编码常识也可分为“避错码和冗余码”。假设物质族基本粒子有类似“可视觉物质”的自旋，那么一个整体一致的基本粒子自然是属于避错码的，这类似量子力学中著名泡利不相容原理---编错和认错的只能是我们人自身。例如，陀螺的自旋，不管你如何鞭打，它的自旋编码一定是“避错码”。

如果不是“避错码”，它就会停止下来。只有类似魔方的多区块组合的自旋转动，才有不是“避错码”而能兼顾“冗余码”，所以笔者把自旋“冗余码”送给“不可视觉物质”的暗物质和暗能量编码。这种“形态动力学”与“人工智能”的联系，也体现在《奇异宇宙与时间现实》书中。例如，斯莫林说：物理过程是一种计算。计算机科学的一个核心结论是计算的通用性。是否可能也存在一类通用的动力学理论：即使“为宇宙编程”这个隐喻，可能并不完全正确，但它的确指引着我们前进方向（书第 330 页）。另外昂格尔也说：大脑不能仅仅是一种按照程式运行的模块化装置---一个层面是，大脑具有模块化属性；模块必须程式性。另一个层面是，大脑必须具有非程式性。它可以设想出或发现的东西，要比程式或程式系统所能生成，或所能包含的更多。它还有自我否定，能够超越既定方法和预设的限制。大脑的这一层面就是我们所说的想象力（书第 225 页）。

昂格尔和斯莫林也有类似罗正大坚持“去引力概念”的顽强劲头，是他们书中拥抱“时间真实性、

现实性”，作为所有其他立论的一个关键因子，是超越所有前人的。如斯莫林说：形状动力学提供了一个包括宏观时间的时空和引力理论原型。所有真实的东西只在一个时刻上真实。现在与将来的客观区分要求这个时间是宏观的。所有原因还意味着规律本身的解释能够带来可验证的推论（书第 345-352 页）。这里昂格尔和斯莫林的“宏观时间”，也是一个“大量子论”。

类似前面论述罗正大的自然外力是一个多重大量子论一样，这可以根据中国科技大学郭光灿院士团队提出基于时间复用的新型量子行走的物理系统干涉框架来理解：使用共线切割的双折射晶体实现自旋-轨道耦合，这种量子行走拓朴物态是由量子效应导致的与某些拓朴性质相联系的新物态。拓朴物态天然具有抵抗局域退相干的能力，在凝聚态和冷原子等系统中已有大量的实验研究，被用于通过对边界态的研究反推物理系统的体拓朴性质。直接观测系统的体拓朴性质需要完全测定系统的基态波函数，巧妙的设计能成功实现对光学量子行走系统末态波函数的完整重构，进而直接读取具有手征对称的量子行走的体拓朴不变量。

六、贸易战与科学战

研读罗正大和宋文森的书，笔者发现他们的智商和情商都很高。他们虽然都是批评 20 世纪国际主流科学中一些著名基础理论的“造反派”，倡导革新，要用新规律来替代掌控宇宙的旧学说。但区别在于宋文森还主张联系指责国家现行决策的重大科技项目，还以自己在国家科技部门的重要身份支持反主流科学基础理论的“造反派”，而罗正大没有这样做。

例如，宋文森教授在《实物与暗物的数理逻辑》一书 150 页写道：“在技术上跟踪先进国家的发展道路是非常重要的，在科学理论上的跟踪实在没有什么意义。实际上我国的一些并不著名的学者，如本文参考文献中所引的那些，他们在对于波和粒子运动的基本概念上的思考，不比国内外的主流科学家差，或者说要先进得多”。书后《参考文献》宋文森教授提供的对于波和粒子运动的基本概念上的思考，“不比国内外的主流科学家差”的我国一些学者的具体名字是：黄志洵，曹盛林，杨本洛，杨新铁，高山，张操，许少知，黄德民等教授。

宋文森教授退休到美国生活，在他的博客《转载与讨论》的文章中还有说：“我总觉得把中国创新驱动发展战略大力实施，创新型国家建设成果丰硕归结为：天宫、蛟龙、天眼、悟空、墨子、大飞机等重大科技成果相继问世，不是科学发展的正确道路”。“从天宫到墨子都是属于科学发展的错误方向所造成的虚幻的影像，那些被称为量子之父、嫦娥之父的科学家，那只是我国遭受文化大革命

一场浩劫之后，所造成的红卫兵的一代人的必然结果”。

在宋文淼教授《转载与讨论》(14)的文章中还写道：我的网文中多次谈到，当我和黄志洵老师、杨本洛老师等一起筹备 2003 年的关于相对论和量子理论的香山学术会议之前，也请教我的朋友，中科院数学所的胥鸣韦教授。胥鸣韦教授是我邻居，又是文化大革命中，同一派群众组织的“战友”。我最后一次回国是 2016 年，有幸和我大学的两位老师：张克潜老师和承欢老师畅谈了对现代科学发展方向问题的看法。那次讨论给我留下影响最深的，就是后来承欢老师发给我的 Gmail 上所说的：应用科学的结尾在物理学，物理学的结尾在数学，数学的结尾在哲学，哲学的结尾在神学。实际上并不是仅代表他和张克潜老师的见解，可以说已经成了国内大多数有责任性的、有信仰追求的自然科学家们的共同的见解了。最近杨新铁老师来信，希望我不要再把精力放在神学和信仰了。我很感谢他对我的关心，毕竟政治和科学是两回事。我们那些经历了反右派斗争和文化大革命的人，哪个会不深深记住那样的历史教训呢？

但反主流科学基础理论并联系指责国家现行决策的重大科技项目的人，总是有的。例如，福州原创物理研究所所长梅晓春教授，在《今日头条》网上发表的《潘建伟的多光子纠缠实验与彩票摇号》论文说：所谓的光子纠缠实验，说穿了就如彩票摇号机，实际上是一种概率行为。只要摇号的次数足够多，就一定能够摇想要的数字排列。“笔者为此专门写了一篇文章，题为《用分束器实现光子极化纠缠理论违背菲涅尔公式和量子力学基本原理》，严格证明光子纠缠理论不成立”：多光子纠缠理论的根本问题在于假设分束器不会改变光的极化方向，在此基础上构造出纠缠态波函数。然而按照经典光学的菲涅尔公式，分束器会改变光的极化方向，因此多光子纠缠态波函数理论是不成立的。光子纠缠实际上是“极化纠缠”，而不是光子本身的纠缠。光子纠缠混看了物理性质与物理实体概念之间的差别，用物质性质来代替物质实体。这就像电子的运动方向不是电子的本身一样，说光子的运动方向发生纠缠是没有意义的。它比一般的“量子纠缠”更不可理喻，在实验上根本无法实现。这种理论真是不可理喻，要多荒唐就有多荒唐！中国科技大学教授潘建伟等最近又宣布实现 18 比特纠缠。2017 年潘建伟因多光子纠缠及干涉度量方面研究，获 2016 年国家自然科学一等奖。正如北京大学物理学院王国文教授多次对笔者说的，多光子纠缠理论从一开始就是错的。

又如，美国加州大学物理学家徐令予教授在上海《观察者》网发表文章，也有批评潘建伟院士支

持国家参与“量子霸权”竞争之意。他借 18 岁的美国德克萨斯州华裔少年的论文，说量子霸权的一个最佳方案如今被拉下了神坛，证明经典计算机几乎可以像量子计算机一样快速地解决“推荐问题”。由此可知，在可预见的未来量子计算的实用意义不宜过分夸大，用量子计算机的威胁作为现阶段工程建设的决策依据更不合适。

反过来，潘建伟院士等投入国家现行决策的重大科技项目的人，对此则非常淡定。例如，潘建伟院士在解读习近平科技创新思想的《学习札记》中写道：要打好核心技术研发攻坚战，不仅要把冲锋号吹起来，而且要把集合号吹起来，也就是要把最强的力量积聚起来共同干，组成攻关的突击队、特种兵。人们常说“高手在民间”。揭榜挂帅能够真正激发大家创新创造的活力，能够把全社会最有智慧、最有能力的人调动起来，为实现共同的目标贡献力量与智慧。

把罗正大教授用“自然外力”看待自然引力的外在本质，联系贸易战与科学战，如何正确对待 20 世纪国际主流科学中一些著名的现行有效的基础理论？这涉及类似反对“贸易单边主义”和“贸易保护主义”的正确策略和战略可参考。如南开大学佟家栋教授在《人民论坛》杂志总第 592 期有关“中美贸易摩擦十问”的文章中说：“客观地看，一个制度的自我完善机制越强，制度的包容性越大。这种包容性是在外部压力或制度可能解体的外部压力下才逐渐增强的。在我们看来，尽管在目前阶段，多边贸易体制面临包容性的挑战，但是，它尚未走到尽头，还没有看到可以替代多边贸易体制更加先进的制度。相反的，只要没有产生新的替代现有制度的不断创新过程，那就不能说，新制度以及建立。一个规范的贸易秩序在没有找到它的替代物之前，需要在次佳制度前提下，增添新的活力”。

我们可以看到，并不是在我国遭受文化大革命的一场浩劫之后，所造成的红卫兵的一代人，必然都像宋文淼、梅晓春、徐令予等教授是反国家现行决策的重大科技项目的人。前面介绍的姜放教授，是不反 20 世纪国际主流科学中一些著名的现行有效的基础理论下，搞出“宇宙空间基本单元”创新的。2017 年潘建伟因多光子纠缠及干涉度量方面研究，获 2016 年国家自然科学一等奖，更是这样。而朱枫鹏天宫二号总设计师，也是在更困难的条件下这样学习攀登的。他 1963 年生，安徽枞阳人。兄弟姐妹四人，两个姐姐和一个弟弟。1975 年-1978 年朱枫鹏在枞阳中学读初中，成绩十分优异，1978 年中考进入蚌埠航技工学校读中专。1980 年进入安庆造船厂工作。1982 年-1985 年在安庆电大全脱产上大学。之后在工作岗位上边工作边立志考研。1990 年考入哈尔滨工业大学硕士研究生。毕业后进入中

国空间技术研究院工作。1993年获哈尔滨工业大学硕士学位，之后进入中国空间技术研究院，历任工程组副组长、研究室副主任、研究室主任兼“神舟”飞船总师助理、空间站系统副总设计师、某型号总设计师；现任航天科技集团公司五院天宫二号总设计师。

其实，宋文森教授是一个“明白人”，他不像美国加州大学物理学家徐令予教授是在美国拿工资的人，他说“神话”是为在美国更好生存。他说他是经历了反右派斗争和文化大革命的人。因此他知道什么是“阴谋和阳谋”，他在《转载与讨论》中就一针见血地说：“美国媒体也是有两面性的。在自己国家内那种反自然、反科学的舆论，终会受到有信仰的主体人群的坚决抵制的，对外却常常被希望这些思维在还落后的国家掀起越大的风浪，对自己的国家越有利越好的精神所左右”。太精辟了。如何在复杂的环境下推进20世纪国际主流科学中著名的现行有效的基础理论？如何在“很多核心技术并未掌握，我们应该以何种态度看待这种差距？该怎么做？”丁肇中院士2018年在山东大学讲学，对提问到的教育方法时，他的回答是：“政府政策是很重要的。如何在最短的时间内成为领跑的人？二战以后，日本和德国什么都没有了，教育系统也被破坏了，研究系统也被破坏了，可是政府非常支持科学。过了40年之后，现在日本的科学，德国的科学成为世界上最先进的。我只能提这么一个例子”。

丁肇中院士还说：“我有一个要求，我们组里的科学家来自很多国家，有不同的政治背景，我对他们唯一的要求是，不知道的事情不要在我面前说。所以今天问的问题我根本不知道，我真不知道这个事情。同时我的回答也没有意义，因为我不是学这一行的。”我国一代科学宗师竺可桢教授，1935年在南宁主持召开中国科学社第20次年会作《利害与是非》的演讲，更是明确地说：“‘只问是非不计利害’。这就是说，只求真理，不管个人的利害，有了这种科学的精神，然后才能够有科学的存在”。

科学能不能办“产业”？是一个非常复杂的问题。但产业化的根本，还是一个长时间要有“诚信”，这类昂格尔-斯莫林在《奇异宇宙与时间现实》一书说的“时间包容真实性”。有一件事情对笔者非常深刻，那是1970年大学毕业后从武汉分配到重庆工作，1976年2月重庆大学等院校出版的《新物理探讨》杂志第四集，发表武汉市31中李育德老师的论文，批判霍金的黑洞辐射理论，说霍金的本质是为西方能源危机效劳，是完全荒谬的科学设想。但随着时间的推移，霍金的黑洞辐射理论成为国际的科学主流。霍金用量子起伏讲“0”量子类似实数和虚数正负对的分，在黑洞附近真空的这类量子起

伏，因黑洞大量吞食物质，外壳界面是显正极多的零位膜。虚负粒子落入黑洞，而虚正粒子向偏离黑洞方向的远处逃逸，根据的是类似磁学和电学的同极相斥，异极相吸的原理。

如果说李育德老师的争鸣，还受“文革”类似引起的“反相、反量、反中医、反大爆炸宇宙学”等复杂的影响，那么到了2003年笔者在绵阳市工作，看到中科院办的《现代物理知识》杂志第1期，发表沈阳炮兵学院学生曹黄金和他的数学老师写的《关于黑洞辐射问题的分析》。此论文被4月的《科技日报》报道宣传为《时间简史》居然有错，曹黄金质疑霍金。笔者不同意的是，曹黄金的分析存在“诚信”问题。因为在《时间简史》书中，霍金并没有曹黄金讲的那种把测不准原理应用于黑洞之中的论证方法。

笔者正是根据自己在科学殿堂内外40多年学习和“诚信”思考，更不同意宋文森教授在《转载与讨论》中说：“今天看到霍金逝世的消息，我也为那位把20世纪的科学和哲学搅得昏天黑地的特殊人物的逝世表示深切的悼念。毕竟我花了那么多的时间和精力去读了他的著作，他也就是我的老师，虽然他比我还年轻了4岁。尽管他给我的教育是反面的，但反面的教育同样是教育，没有反面的老师也不可能提升人类思维能力到一个新的层次。”霍金是一位伟大的科学家，他虽然比笔者大3岁，但他很早就对世界科学作了杰出的贡献，他的黑洞辐射理论统一了量子力学和相对论，给近百年来认为量子力学和相对论是矛盾的论调当头一击。霍金的父亲是英国一位优秀的共产党员和科学家，多次派到印度等欠发达国家去指导科学工作。霍金受父亲的影响，赞赏社会主义的中国。在改革开放后，他受我国的邀请，三次来中国访问和讲学。

霍金是一位正直、诚实的科学家，他创立的科学思想还有取之不尽的价值。例如，他的老师和战友[英]彭罗斯教授2010年出版的、后由湖南科技出版社2014年翻译出版的《宇宙的轮回》一书，为了解决时间熵流不可倒转，他把宇宙生死演化的轮回，设想设计为类似一条条平行线分割成的严格的一个个平行的共形循环宇宙。在一对平行线之间，标志为从宇宙大爆炸奇点开始，到宇宙膨胀结束的质量坍塌奇点的时间流箭头不可倒转。由于两端的奇点的拓扑结构有差异，前一代和我们世代的奇点，在共形图中那条间隔线上并不相遇，由此解决了下一代的一对平行线之间从宇宙大爆炸奇点开始，到宇宙膨胀结束的质量坍塌奇点的时间流箭头不可倒转。即每一条平行线类似点内空间，时间流箭头倒转都是在点内空间操作的，就不要再去过问它的原理是什么了。笔者认为这是彭罗斯成功一辈子，到头来却收获一个最大的“不完美”。

新加坡国立大学邓永年教授说：美中之间当下上演的贸易摩擦，主要是围绕“美国提出对中国高科技产品加征关税”以及“美国要求中国停止对自身高科技产业进行补贴”这两点来展开的。这两点诉求其实反映了美国对中国根深蒂固的误解。虽然美国在“中国庞大市场的互惠准入状”和“中国对美贸易顺差”这两方面存在严重的焦虑，不过美国内心的这种焦虑感与对中国的误解相比，其程度还是要轻得多。中国在高科技领域的确取得了快速的进展，值得一提的是，中国所取得的这一进展并非主要源自发达经济体的技术转移，而是主要源于中国文化所固有的科学素质。从历史角度来说，正如李约瑟博士在其名著《中国科学技术史》中所指出的，在被西方超越之前，中国在许多科技领域都曾长期处于世界领先地位。而在习近平所开启的“新时代”里，中国的基本任务之一便是恢复中华文明曾经具有的那种卓越的“科学素质”。

邓永年教授说得非常对：中国的基本任务之一，是恢复中华文明曾经具有的那种卓越的固有科学素质。因为笔者在读彭罗斯《宇宙的轮回》一书后，回想到笔者1963年在盐亭中学读高中时，听到赵正旭老师讲的“柯召-魏时珍猜想”，就能弥补彭罗斯设计的严格的一个个平行的共形循环宇宙。这类点内空间的一条条平行线像什么形状动力学？因为“柯召-魏时珍猜想”属于庞加莱猜想延伸的外猜想定理——空心圆球内外表面不撕破，能将内表面翻转到外表面。即空心圆球内外表面所包围的时空映射点内和点外，共形循环翻转，本身就内禀自然构成严格的一个个平行的共形循环宇宙——空心圆球内外表面奇点反向包围翻转。

但笔者认为“柯召-魏时珍猜想”的突破，只解决了彭罗斯的平行共形循环宇宙在那一条条分割的平行线内的具体图像这个重大问题，还没有解决它的翻转原理的动力学问题。而正是霍金的黑洞辐射原理启发笔者，想到时间辐射问题：设点内空间也是一对平行线之间重演前一代从大爆炸奇点开始到膨胀快结束质量坍塌奇点的翻转，但点内空间是类似虚数时间的地方，时间流逝带着类似黑洞的点内空间部分前行，正虚数时间粒子多。对留下的时间消失部分“0”类似完全的点内空间时间量子真空，设想这种“0”时间量子真空也会有量子起伏，量子也有类似虚数正、负对的分离，那么在这种时间前行部分膨胀翻转坍缩时，类似黑洞时间宇宙的表面外附近，时间真空的这类量子起伏，因黑洞外界面是显正虚数时间粒子多的零位膜，所以它也吸引量子起伏负虚数时间粒子落入此黑洞，而正虚数时间粒子则向偏离此黑洞方向的远处逃逸，而完成前一代时间不能倒流的使命。我们把这种时间辐射原理，称为共形循环宇宙时间辐射原理。

从贸易战到科学战，旅美学者黎蜗藤博士说：中国人从西方学习，再在此基础上模仿和创新是否合理？所谓西方的科学进步模式，是否只有“以科学知识的自由传播和对实用科技进行专利保护为特征”一种？中国常说的“科学是无国界的，科学家是有国界”，站在美国的“科学保护主义”的角度看，就是美国在“无国界”地向中国人传授知识，帮助中国培养科学家与工程师，最后被中国“有国界”地圈了过去。黎蜗藤博士问道：在科技产业竞争白热化的时代，科学是否也应该继续“无国界”？科技知识的自由传播，是科学的合理扩散还是“搭便车”？西方式的科学进步模式，是否也面临挑战？这里笔者能肯定回答的是：“对实用科技进行专利保护”，虽然应该，也是必要的；但即使在西方，也有像居里夫妇这样的科学家，发现提取放射性镭元素原子的重要方法后，不申请专利保护，反向全世界公开，让更多的科学家和企业来研究，产生更多更好的应用技术——科学也有为人民服务，造福于全人类的人。可见“科学知识的自由传播和对实用科技进行专利保护”，存在“自愿自由、补赏义务、求衡界线”的公道法理原则。

如果居里夫妇申请专利或许是一个大富人，但科学发展没有“如果”。例如，《近代工业的兴起》一书写瓦特发明蒸汽机后，西方多国争相应用，引发“专利”原则的界定：第一，科技的创新是全人类的共同财富，任何国家不得以各种理由阻止其使用。第二，由此，对科技创新的发明人实行自愿自由原则，即作为是之先的个人发明，如果在所在地觉得应用受阻或不公，可以在国家之间自愿自由流动；但企业扶培养的技术二传手，不能自由流动，应实行补赏原则；签订了专利和约的国家，不得给予包庇。笔者认为，不管国际第一次的“专利”起源完不完善，但类似早源自中华古文明固有的“有教无类”和积极“入世”的孔子儒学教养，与“科学是无国界的，科学家是有国界”有相通之处。

其次，类似“赡养老人和抚养小孩”的中华美德，也与公道和法理的补赏义务有相通之处。中国人在西方学习，不全是无赏、免费的。改革开放后，清华、北大等著名高校招收培养的学霸、学神等高材生，有的60%的人都自愿自由地流动到美国等西方发达国家再深造，并没有被“有国界”地圈留在中国。而且中国学生在西方留学，绝大多数人交的学费，比在国内高出数倍、数十倍。学成也并未没有自愿自由地被“有国界”圈回中国。相反，受西方教育欺骗，学成归国的一些人，大肆宣传“科学只有第一没有第二”等含糊观念，被受害的中国人不少。科学创新有第一，继续跟进创新有第二，是常态。但像方励之教授，认为宇宙大爆炸等现代宇宙学，只能完整按西方那一套讲，中国人不能跟进

创新，是错的。

例如，《奇异宇宙与时间现实》一书中，斯莫林讲的量子引力背景独立方法成果的“因果动力三角形论”，笔者称为三旋分形在宇宙系统应用的圈态解耦分形图法，和四色作图证明的夸克三色起源分形图法。这种研究的起源，还是在上世纪80年代初笔者看到《百科知识》杂志发表的方励之教授文章，说“平等的宇宙起源”是一道难题，于是结合三角形分形研究，从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，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。其圈态耦分形的维数值，与国内外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值约为1.2相近似。笔者的论文和专著得以发表、出版。

另外像江晓原、吴国盛等教授的科学哲学类似宣传，说真正的自然科学只来自古希腊和近代西方等学者的创造，这也是受西方教育欺骗。中国古代自然科学类似“藏象论和藏数论”等方法创造，不算真正的自然科学吗？如果把“有教无类”和积极“入世”的孔子儒学教养，与“科学是无国界的，科学家是有国界”等近似，看成是“以中学为体”，在此基础上向西方学习先进的科学技术。那么互惠双赢的互相交流、模仿和创新，笔者认为，近代洋务派的以“中学为体，西学为用”的口号，是完善的；能权衡科技知识自由传播与国家竞争矛盾的界线。

《“揭榜挂帅”攻关关键核心技术》，是《中国科学报》整理发表的潘建伟院士解读习近平科技创新思想的部分《学习札记》内容。其中潘建伟院士说：“要想实现国家利益的‘精准覆盖’，必须以强有力的核心技术为支撑和保障。核心技术的根源问题是基础研究的问题，基础研究搞不好，应用技术就会成为无源之水、无本之木。因此，要尽快在基础研究领域取得突破”。对此看出，国家政府部门行动也是迅速的。例如，教育部制定的《高等学校基础研究珠峰计划》中说：到2020年高等学校基础研究提升，若干学科进入世界一流前列。到本世纪中叶，培养出一批国际顶尖水平的科学大师。在教育部制定的《前沿科学中心建设方案（试行）》中说：为落实《高等学校基础研究珠峰计划》，以国际一流水平为目标，大胆开展“非共识项目”和“无人区”问题的探索，与世界一流学者和科研机构开展长期稳定高水平合作研究。上层的清醒，正如清华大学何茂春教授，在《人民论坛》杂志总第592期有关“中美贸易摩擦十问”的文章中说：中国政府、经贸专业智库、法律界、商界的专业人士，

能“充分了解美方的经贸战略，全方位了解美方意图，作出精确的判断……定力从何而来？来自改革，来自富国强民政策目标不折不扣地落实”。

笔者想，以上就是我国不想打贸易战，也不怕打贸易战的定力。由此把罗正大先生的“反引力之战”，联系今天我国反击美国特朗普政府的贸易战，是关键核心技术根源基础研究，类似科学殿堂内的人和部门，都是信心满满。那么科学殿堂外的人，只作配角就够了吗？2018年世界杯足球赛在俄罗斯举办，笔者看到只有34万人口的冰岛，足球队也进入争16强，有的队员还是企业的小老板，不是国家专业队成员。于是想到罗正大先生，也是企业的老板，也能作核心技术根源基础研究的世界一流学者的国家队选手吗？

冰岛神奇的出现，据说是从2000年开始，冰岛在国内开设大量的教练培训课程，鼓励所有有兴趣的人都参与进来；让每个愿意踢球的孩子都接受正规专业的训练，不错过一个好苗子。专业的不专业的，经常混在一个球场训练。我国的足球队可以不进入世界杯赛16强，但前沿科学关系核心技术根源的基础研究，不想打贸易战，也不怕打贸易战，是一定要支撑一批学科进入世界一流行列的。时间存在的真实，是家人把笔者多年在空余时间抓紧研读和思考罗正大先生书中的“自然外力与自然斥力”、“可视觉物质和不可视觉物质”，如何与前沿科学国际主流接轨？不能理解，有时生气被说成是做“淡白经”——这是笔者家乡四川盐亭县的方言，指“耍玩意”，做的事没价值，活得“淡白”。

其实笔者知道，活得“淡白”的成千上万勤劳的父母亲、妻子、儿女，说这话也是无心的。例如。退休坐在一起打麻将，钓鱼，跳广场舞，快乐也如“可视觉物质”。笔者想，罗正大先生通过自己创办的企业的收益，再用来研著如“不可视觉物质”的纯科学思辩，谈何容易。他想的是啥？笔者赞同罗正大把“引力”看成“外力”，而且没有对称的“斥力”。例如，拿绳子做拉力实验，引力的吸引力类似拉力。但绳子本身是没有的，要靠人去拉，这本身是外力。

其次，绳子只能用作收紧使力，不能作推力使用，这与引力定义是一致的。毛主席在《矛盾论》中讲：“外因通过内因而起作用”。罗正大完全排除引力定义的“内因”作用，也说得过去。例如，毛主席在《抗日战争胜利后的时局和我们的方针》中有一句名言：“凡是反动的东西，你不打，他就不倒。这正如地上的灰尘。扫帚不到，灰尘照例不会自己跑掉”。旅美学者、复旦大学寒竹教授在《中国道路的历史基因——中国平民社会的形成及内部的“双重运动”》一文中说：当代中国的基本制度、基本结构形式是“古今”和“中外”两个线索交织而

成，有着深厚的历史渊源，并非来自简单从苏联移植。“中国古代有很强大的私有制，有很强大的商品经济，所以中国经济总量一直是很强大的。但是反过来讲，有一个致命弱点——土地私有制和发达的商品经济，孕育了一个不断分化的社会，社会两极分化不断出现，这两个相反的现象构成中国社会复杂的面向。如果政府不管这个问题，社会就流民四起，出现动乱，所以政府一定要出来干预维持平衡”——这类似罗正大说的互为“外力”，才构成只有外力和斥力，没有“引力”的问题吗？而且寒竹教授还说：“社会主义就是干预主义，国家限制富人，扶持穷人，扶弱抑强，中国汉代就有这样的传统，所以20世纪马克思主义能够找到合适的土壤，正好和中国传统接轨”，也有这个意思。

罗正大虽然生在新社会，但他的父亲经历过国共两党争夺政权的解放战争。众所周知，有压迫就有反抗，贫苦农民起来革命，打倒土豪劣绅分田地，社会主义方向的吸引力，是否也像罗正大说引力似乎包含在一种“外力”？笔者解放初才五、六岁，刚开始在天垣乡场上小学，看到街上房子的墙壁上写的大标语：“天下农民是一家”，“土地回老家，合理又合法”；看到翻身农民得解放，“解放区的天是明朗的天”的歌声满天飞，也体会到解放胜利的吸引力来自哪里？获得诺贝尔文学奖的莫言，他的长篇小说《生死疲劳》，写有一个长工农民“蓝脸”，土改后分到土地，把“入社自愿”当作最听毛主席的话，一直坚持到人民公社解体，成为那个时代唯一的单干户，最后倒在常年忙碌的一亩六分地上。

莫言争辩故事来自一些他所知真实事情的构思，这是否与《奇异宇宙与时间现实》作者之一的金砖国家巴西哲学家、社会学家、政治家昂格尔，强调时间包容真实性有联系的地方呢？虽然改革开放后，实行责任制承包分到土地的农民，生产积极性很高，也是些真实事情。但土地私有化，并不是真正有吸引力。

正确全球化的国际贸易及科技交流提升的劳动价值这种“外力”，才是背后的吸引外力。例如，上世纪90年代到今天，绵阳地区偏僻农村的很多农民到沿海和大城市去打工，丢下承包的土地让老年人去做，为啥？打工挣的钱比在土地上劳作收入高。据笔者了解，上世纪五六十年代一个在绵阳县城当带娃娃的保姆，月工资才十多元；到90年代初是一百元左右；到21世纪的今天是三千元左右，而且劳动量还减轻了，为啥？一是改革开放，党的领导好的红利，另外也有与国际接轨，贸易、科技的全球化带来整个国家、人民劳动价值链的提高整合。

由此看，昂格尔的时间包容真实性，罗正大追求自然外力才是吸引力的真实，莫言用文学表达因

社会外力难以言说的复杂的红、白、灰色人物的演变求衡等，《观察者》网有评论说，西方的一些科幻小说、影视，用外星人、机器人等各式各样“不可视觉物质”怪象吸引人，其实背后是意在探讨全球人类社会难以言说的复杂的红、白、灰岸竞争的未来命运演绎。甚至还说我国著名科幻作家刘慈欣的《三体》小说第一部，也属于此类。那么昂格尔的时间包容真实性，是否也在用科学演绎难以言说的真实社会斗争？罗正大教授的“反引力之战”，是否也含有用科学在演绎难以言说的、他所见所闻经历的真实，所得的感受、启示？

七、罗正大自然外力与形态动力学

斯莫林在《奇异宇宙与时间现实》书中说：“当利用公共证据进行理性论证不足裁决时，这个群体必须支持各种各样的观点和假说，与开发可信公共证据的善意努力相一致”。其实斯莫林的这个观点，在今天全球各个不同政治制度国家、不同学科的主流科学家之间，在反对“科学单边主义和科学保护主义”的旗帜下，已经形成有共识。

例如，我国著名核物理及凝聚态物理学家于渌院士，从水的三态变化：温度100℃水沸腾成蒸汽，0℃水冻成冰的相变和临界现象等，讲的“呈展”论，北京大学物理系主任赵凯华教授说他把此论翻译成“涌现”论，已编入《新概念物理学》。凝聚态的涌现或称创发、突现、呈展（英语：emergence），是描述自然界的一种观点，其基本思想是客观世界是分层次的，每一个层次都有自己的基本规律，这种规律是无法用更基本层次的规律来解释。呈展、涌现是一种现象，指事物的时间量变，在同一时期大量的出现；突然出现。为许多小实体相互作用后产生了大实体，而这个大实体展现了组成它的小实体所不具有的特性。我国理论物理界高层主流坚持的呈展论、涌现论，主要广泛运用在凝聚态物理、生物物理等复杂问题研究中；特别是在相变和对称性破缺问题中。

我国关于超弦“呈展”的含义，甚至翻译方法，都还远远没有形成共识。而我国反主流科学的人，更认为超弦理论不行。其实不是这样，日本科学家大栗博司的《超弦理论》一书第九章的“空间的呈展性”中，把“呈展”说成类似唯物主义和人择原理，认为在各种维度的“膜”计算技术中，“主角”不再是弦——呈展论认为层次间有脱耦，一个整体可能由许多部分组成，但有些性质只有许多部分体在一起时才能体现，而单个部分体根本不具有这种性质。“来到微观世界的基础理论层面上，温度、空间以及其中的引力就都不是本质的东西了。一切都只是宏观世界的我们感觉到的呈展现象”。今天世界弦理论研究的中心，正在向日本转移，这是日本科学家们坚持了50年的结果。北京大学陈斌教授等，是认可

弦论成就的。

与“呈展”研究相似的版本还被总括为“拓扑斯理论”。斯莫林在《宇宙的本源》一书中说：“拓扑斯，或宇宙学的逻辑也是我们了解人类世界的正确逻辑”——“宇宙需要非标准逻辑并且发现拓扑斯理论刚好适合它”。上海师范大学李新洲教授赞同斯莫林的观点，在《时空的密码》一书中他说：“基本粒子不是仅仅是停在那里的静态物体，而是在它们相互作用的事件之间携带少量信息，并引发新过程的过程……这就是没有点的时空观，基于拓扑斯理论的新时空观”。“在这个研究领域的发展过程中，使我们深切地体会到，不同背景、不同教育熏陶下的人走到了一起。合力推动研究前沿之际，也就是科学高速向前发展之时”。

呈展、涌现、拓扑斯等概念在《奇异宇宙与时间现实》一书中，还被具体延伸到与类似“形状动力学、形态动力学”相联系。例如，在《新宇宙学假说》一章斯莫林说：广义相对论能够表示为一种围绕全局时间坐标的固定三曲面的理论，这种解释称为形状动力学。宇宙可用形状动力学来描述，这是一种包含动态性首选全局时间的理论。在量子引力领域中，与量子引力典型解释中时间缺失的所有问题现在就可以通过使形状动力学中的全局物理时间量子化加以解决。

在《宇宙学理论的相关定律》一章斯莫林又说：对广义相对论有一种新的解释，与时间性质高度关联，这就是形态动力学。形态动力学为我们提供了一个关于时间的宏观概念，用于客观地区分过去、现在和未来。在《科学的研究议程》一章斯莫林还说：形态动力学提供了一个包含宏观时间的时空和引力理论原型，它具有关系性，且只能通过横跨整个宇宙的测量来发现。昂格尔赞成斯莫林的阐述，在《时间的包容真实性》一章昂格尔说：“在形态动力学中，时间是绝对的，空间是相对的。广义相对论的命题可以转化为这种不同语言表述，而不失实证验证上所取得的成功”。

其实，笔者先前一遍遍读罗正大先生的七本书，缭绕心中的“自然外力”概念，类似像读《西游记》中的“孙悟空”——想干什么就能干什么，不能问“孙悟空”的72变哪里学来，他师傅教他的原理、根据是什么？读了《奇异宇宙与时间现实》一书，再一遍遍读罗正大先生的七本书，笔者觉得罗正大的自然外力论，这种多能兼有表述，可以转化为用形状动力学来解读，而可称为“罗正大形态动力学”，且比西方学者巴伯尔等的现代形态动力学，更大胆和丰富多彩。

例如，第一本2013年修订出版的《统一的宇宙》，增添“聚射”为自然外力“收缩”的表述。讲晕球相互作用如碾子原理，物质的转移、换是

以纬进极出方式进行的。自然外力造圆（球），太阳风是物质“纬进极出”所致。这里的问题是，“纬进极出”方向与“太阳风”方向不同，“孙悟空”是可变的？

第二本2013年修订出版的《宇宙的自然力》说，力是物质，力是一种特殊物质。自然外力的收缩和聚集属性，可使天体系统内部的天体相互聚集、相互环绕。太阳系中行星绕太阳螺旋渐进，从时间真实性分时段性说，是“孙悟空”长大了才可为？又说“立体进、立体出”，是自然外力从天体的四周立体渗入天体内部，在渗入的同时也将分布在天体周围的不可视觉质量物质带入天体，迫使天体表现出热膨胀和能量释放，即自然斥力（能量物质）从天体核心向四周发射。在自然外力作用下，正负电子“同极相斥，异极相吸”，同时形成电子的“公转”和“自旋”——两个核子在自然外力作用下，相互斥力对抗、相互搓揉，形成的“自旋”。天体自旋，在间隔距离很大条件下，也能相互斥力对抗、相互搓揉、相互搅动，产生“自转”。罗正大说，无论是可视觉的宇宙天体，还是不可视觉的宇宙空间都是物质，是宇宙物质的不同物质形态。

这里“罗正大形态动力学”第一次开口了。在此看来，“孙悟空”不仅有在一种方向发力的“纬进极出”与“太阳风”功能，还有“立体进、立体出”四周整体发力的功能，更有“自旋”功能。“孙悟空”真能变，真能行？

第三本2013年修订出版的《不可视觉物质》说，太阳系之所以有着类似的椭圆轨道，犹如被临近恒星系“斥力风”吹成椭球状。在太阳系内，九大行星同受太阳风影响，全都被“吹”成了椭圆运行轨道，以及分成的行星椭圆轨道长、短径；其次，天体横向运动的推动力——切向力，也是自然外力。“孙悟空”本领多，也真的力大无穷吗？科学家做个实验试试，要多大的力气和物质发放？

中国的自然哲学比外国的科学哲接地气，是优点，但也有科学哲学自说自话、选边站解释自然的缺陷。与改革开放后出生的科学家相比，以上三本书，体现了原书2005年及之前罗正大在基层扎根多年的深层生活体验的科学独创，好。

第四本2012年出版的《宇宙自然力》，从此书开始后，罗正大多次引用栾玉广教授2003年由科学出版社出版的《系统自然观》一书的观点作说明，可以看出“罗正大形态动力学”更偏向于自然哲学。栾玉广，中国科技大学教授，1963年毕业于北京大学哲学系，1978年调入中国科技大学任教。1978-2000年先后担任全校硕士和博士研究生“现代科技与辩证唯物哲学”课教学工作。另外还出版有《方法的科学》，《自然辩证法讲话》，《自然科学研究方法》，《自然辩证法原理》等书。由于受

“以苏解马”哲学影响等客观原因，栾玉广教授“对引力和斥力的相互作用给予了肯定”的观点，罗正大先生认为并不完全符合他的广义物质观。因为罗正大还认为：“以唯物的哲学观看，宇宙是物质的宇宙，宇宙物质是不存在起源的”。在这第四本书中，罗正大重申“宇宙中无论是可视觉的宇宙天体，还是不可视觉的宇宙空间都是物质，是宇宙物质的不同物质形态”的“罗正大形态动力学”。

这里我们可以简单概括一下“罗正大形态动力学”的真谛：能用于产生引力类似的吸引力、拉力、收缩力的东西，不一定产生斥力，如绳子。当然刚性的棍子，能用于产生拉力，也能用于产生斥力。其次，不是绳子、棍子这类可视觉物质实体的东西，如声音信息、文字电传命令等类似的“不可视觉物质”，也能产生引力或斥力类似的行为，如引力-反引力的战争模型，就类似政权与专政等暴力工具纠缠的超绳、棍“战争模型”，平时“引力子”可以类似看不到或很少。

当然罗正大也认为：“引力与斥力是以天体为共同载体，不符合矛盾双方成立的构成要件，也就谈不上引力和斥力在天体内部谁主要、谁次要，更谈不上它们之间的相互作用。因此，引力与斥力不是自然界物质系统运动的机理、源泉和基本规律，即斥力与聚集力，类似一个人的行为的两面，不存在分开，而是根据需要什么就有什么选择。自然斥力是天体受自然外力的作用，使其天体自然斥力发射（释放）而形成的，自然外力和自然斥力分别由空间能量和天体作为各自的载体。而在引力与斥力中，引力所表达的是天体物质自身与生俱来的吸引其他物质（物体）的属性。即外力才是空间表现的能量物质具有与生俱来的各种功能。引力与斥力是虚假的、臆想的、实际不存在的矛盾体”。这里体现了“罗正大形态动力学”以自然外力立论，也强化了《奇异宇宙与时间现实》一书中说的巴伯尔、斯莫林和昂格尔等人创立、发展的现代形态动力学。

即宇宙演化最终是收缩，是无限膨胀，或是匀速膨胀？还是收缩和膨胀处于平衡的静止状态？现代形态动力学都能以时间真实性来包容；还有什么“统一的理论，统一的宇宙”论吗？这不是文字游戏，而是科学选边站的使然。

第五本 2015 年出版的《用宇宙自然力解读古今物理学中的术语》说，自然外力和自然斥力可视为外力右旋聚射和斥力左旋辐射；正能态=自然外力=外力右旋聚射，负能态=自然斥力=斥力左旋辐射。自然外力和自然斥力可视为“自旋场”外力和“自旋场”斥力；正能态=自然外力=“自旋场”外力，负能态=自然斥力=“自旋场”斥力。自然外力和自然斥力可视为时空漩涡外力和时空漩涡斥力；正能态=自然外力=时空漩涡外力，负能态=自然斥力=时

空漩涡斥力。

这里“孙悟空”不但有在一种方向发力的“纬进极出”与“太阳风”功能，“立体进、立体出”四周整体发力的功能，还有“自旋”、“漩涡”、外力右旋聚射、斥力左旋辐射等真能变、真能行的功能？罗正大在此书《结束语》篇中，第一次概括分析四种力学观：单一引力观、单一的斥力观、引力与斥力观、以及外力与斥力观。从后者的“罗正大形态动力学”看，也不是问题。但从昂格尔的时间包容的真实性、宇宙存在的奇异性、数学选择的现实性等形态动力学的特征看，以上四种力学观也可以各自存在，不存在；或组合存在，或只存在一种。

第六本 2016 年出版的《100 个科学难题的宇宙自然力解》说，自然外力是重力；自然斥力是轻力。什么是自然外力？借用“万有引力”的表述，可变换为，自然外力是使任意两个质点有通过连心线方向上相互聚集的力。大小与它们的质量的乘积成正比，与它们的距离的平方成反比。这里罗正大只说了是直线运动作用这种韦尔张量的引力效应，也许罗正大没有读完彭罗斯在我国出版的书，不知彭罗斯说还有圆周运动产生的里奇张量的引力效应。不知不为怪，情有可原。

第六书说在同一原子轨道上运动的，自旋方向相反的两个电子，称为“电子对”或“光电子对”。“光电子对”所谓的轨道，那只是“光电子对”在原子斥力场与原子斥力场的相互交错、对抗和连续摩擦的过程中，在不同能层的摩擦焦点的显现。众所周知，普通超导理论靠的是“电子对”。如果把罗正大说的“电子对”看成是一种块状组合，再分陀螺和魔方两类。如果是“陀螺类”，这实为一种自旋，像“飞去来器”运动。笔者认为，如果这类避错码自旋如环量子的三旋---面旋、体旋、线旋，“电子对”就类似在平面自旋的面旋。如果环量子三旋是一种内禀性生成公设，就能解释超导等现象为什么可违反能量守恒定律；反之外力产生的自旋会消失。如果是“魔方类”，自旋冗余码属于暗物质等。

此书还说，自然外力场就是宇宙微波背景辐射。物质没有起源，时间没有起源，时间不是物质。时间是因人类的存在而存在的量度物质变化状态的物理量。这里体现了罗正大接地气的朴素自然唯物唯物主义思想的劳动本色，不奇怪。

第七本 2017 年出版的《以外力、斥力对称交错力学结构解读 200 个物理术语》，书中罗正大对古今中外 78 位学者的著书立说有关广域空间的可视觉物质和不可视觉物质的描述、猜测和虚拟比喻等物理术语，都通过外力（场）和斥力（场）的本性，以及中间状态等三大类，来统一归纳与解读，

类似一本“罗正大形态动力学”的简明手册。而且在此书开篇，就公布了类似以“罗正大形态动力学”编成的25条“顺口溜注解”口诀，罗正大先生真是尽心尽力了。

前面讲过，形态动力学与形状动力学、呈展、涌现、拓扑斯、体拓扑、人工智能、科学第三极等意思，有相通之处。人类命运共同体，全世界有近60多亿个人口，也许就有60多亿个有相似又有差异的呈展、涌现、拓扑斯和形态动力学等对科技的认识，这需要超级电子计算机来处理这种大数据。幸运的是，人类命运政权共同体，目前全世界只有100多个国家和地区，这大大减少了60多亿个的认知，而有可供平常办法的分析和检验。读罗正大的第七本书，笔者感到“罗正大形态动力学”更向往“科学第三极”。因为起源地球第三极盆塞海文明，只有中国人、中国特色社会主义，更能感受到这种的科学创新的喜悦和冲动。

八、引力的战争模型

罗正大先生的反引力之战具有深远的意义。他书中提出的外力、斥力原理，从时间真实性看也是有道理。虽哲理性多，具体精确计算少；但能互补的是姜放、宋文淼、斯莫林等的书，基本假设简单的计算，有的具体和便于验证。

笔者13年来读罗正大的书没有白费，罗正大先生的反引力之战具有深远的意义，就在于它揭示了未来科技的制高点或“量子霸权”，就在于量子引力信息通信的应用。而实现量子引力信息通信的办法，就在自然物质的自然结构的自然组合之中。所以寻找未来量子引力信息通信的工具、办法，不是像“女娲造人”用很原始的泥巴和水来人工塑造；而是类似自然的婚姻、家庭、勤俭持家等传统来生儿育女。在天然的量子引力信息通信中，是和天然的量子计算机功能结合在一起的。这种找寻，类似2018年清华大学鲁巍教授与副研究员白植豪，指导博士生聂赞开展系统的理论分析与大型并行粒子模拟研究，找到了一个基于“三明治”等离子体结构的全新方案。他们发表的《调控等离子体结构产生相对论光强、单周期可调谐红外脉冲》论文，阐述了通过激光，开创性地利用特定“三明治”结构等离子体结构中的“光子减速”，波长在5-14 μm 范围内可调谐的具有相对论光强的近单周期飞秒红外脉冲，能够以很高的效率被产生出来。

引力的战争模型，笔者最早来自蝉鸣联想到自然界的蝉虫。蝉变化多端，在四川夏天，无论农村还是城市，白天还是黑夜，“知了”的声音满天响个不停，但很少见到“知了”飞翔。联系“天使世界”的引力、引力子，这类似引力满天，却难见到引力子，所以寻找未来量子引力信息通信工具，笔者很重视科学家们研究、探寻追踪到的马约拉纳粒

子及熵等类型。

因为笔者读到1989年彭罗斯的《皇帝新脑》一书上讲，广义相对论引力方程的引力机制，是里奇张量效应的“当一个物体有被绕着的物体作圆周运动时，被绕物体整个体积有同时协变向内产生类似向心力的收缩作用”。我们才搞清楚引力场和引力子，是分韦尔张量和里奇张量两大类：牛顿属直线期“蝉”，爱因斯坦属圆周运动期“蝉”。其次彭罗斯用里奇张量引力效应，证明了虚数超光速的“新实在性”。恩格斯的《反杜林论》早就承认存在虚数的合理性，所以我们认为彭罗斯让科学从“以苏解马”哲学的旧实在性，回到真正马列主义立场。

因为彭罗斯在得知贝尔实验，证明量子纠缠在宏观尺度上的正确性后，立即把他的“自然是复的”结合“旧实在性”和“新实在性”，运用于量子引力模型。这个转折点，只要联系彭罗斯的里奇张量引力收缩效应就更清楚——彭罗斯提供的这幅虚数超光速快子图像的清楚是：假设绕着星球作圆周运动物体的半径为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“旧实在性”的光速引力子传到星球表面的信息开始，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“新实在性”的虚数超光速引力子，并以实数引力子到达时为准，这不违反两个相对论。

引力的战争模型联系现代形态动力学追求创立“引力学”，是它从类似时间箭头和热力学第二定律，“引力熵”存在于引力没有斥力——这与罗正大的自然外力论是对映的。进一步联系量子力学的概率论结构和相对论的光速物理极限，速度增加，包括微型化增加；这两者的相互支持和论证，能改变宇宙芯片“引力熵”的拓扑学翻转。如果再采用原子的自旋加偏振性质，模拟反映量子引力塑造的实体引力宏观世界等问题，这更需坐实引力子和量子引力计算所涉的联络机制。今天量子引力通信类似能在相互纠缠的光子之间，保持量子微妙联系能力的量子通信网络，是用类似相互纠缠的光子安全地传送至关重要的引力量子密钥，通过量子隐形传态，远距离地将从一个位于地球或太空的物体的量子态信息，传送给另一个在地球或太空的物体，而物体本身却不需要移动。

所以坐实引力子实，量子引力通信是分韦尔张量引力效应类似量子纠缠分发（包含量子密钥分发）通信，和里奇张量引力效应类似量子隐形传态为两大前提。没有韦尔张量引力效应的量子纠缠分发，里奇张量引力效应圆周运动的整个体积收缩反映就不会开始。而里奇张量引力效应的量子引力隐形传态，是指利用引力子实量子纠缠的原理，将作圆周

运动相隔遥远地点的两个物体之间的未知量子态，精确传送到相互作用的双方。对于两大引力路径积分的深度机制，类似区块链式量子卡西米尔效应平板链，及其复数的量子起伏的收缩作用----引力子类似战争期间的通信兵或有线、无线电联络信号，在引力路径上的速度，是复数光速运动。由此里奇张量引力效应具有量子计算的属性，而有观测引力子分群分工的超快并行计算和模拟能力。

如何将量子理论和引力子结合在一起，其实引力子现象本身就是自然、宇宙管理万事万物的“天网工程”、“天眼工程”；“天网恢恢疏而不漏”也适用于自然、宇宙、地球的机制，量子引力通信，地球、宇宙本身就处在引力全息之中。用激光全息摄影成像原理的三种性质来比较，引力全息也有类似特征。例如，激光摄影中需要两束相干光线的结合聚焦，这与引力效应研究需要完善引力子的功能和传输信道有联系。因为类似磁场和电场存在引力和斥力现象；电磁场纠缠、共振、传输可以用电磁波含虚数光子、电子解释。但引力产生引力波，引力波不是引力子，而是衍生时空和衍生几何现象。

引力没有斥力。但引力波能使两个物体靠近，还是在靠物体后面的推力。而引力子是靠拉力，所以用绳子模型或棍子模型，可直观说明产生拉力要使用的工具和方法；但这也仅是引力的拉力直观模型。类似“超距”的引力现象，还可以用无形的类似声音、电磁波、信件等信息、命令传输，结合类似战场战争指挥抓人、捕人、取物的模型，来说明韦尔张量和里奇张量的量子引力信息隐形传输机制，以及韦尔费米子和马约拉纳费米子涉及引力子，是类似前线的指挥员、组织者的角色。引力的战争模型，不需要绳子、棍子，只需要有类似经典、传统的信道传输，及社会追随的群体、个体纠缠，前线战争的指挥员、组织者，自然就能在后方的指挥平台的驱使下，自动就会组织自己的队伍去完成类似引力的任务。

这里要说明类似激光摄影成像存在两条量子传输相干光线和路线，对应量子引力信息隐形传输的信道，仍然是两种。经典的是路径积分上的量子卡西米尔效应平板对链，以及真空量子起伏的虚、实量子对，这类似物资后勤运输部队、民众支援前线队伍及路线等。两种量子引力信道，不仅有合在光速经典信道中的引力子，也有合在虚数超光速传输信道中的引力子。这类似战争后方指挥部，和前线指挥所之间，除开无线通讯外，有时仍然有少量的指挥员、组织者交流、协调来往一样。即在引力现象中，引力子在路径上的少，聚在实体上的多。

从深度学习全息原理的角度去看待量子信息，演生时空模拟及量子拓扑物态的成果，量子计算机能联系衍生时空和衍生几何，产生里奇张量引力的

机制，能把量子计算机和量子引力通信连接在一起，可以用来研制“量子色动纠缠引力智能手机”。潘建伟院士等的星地量子通信实践，已解决了量子通信中的类似光速信道的量子密钥分发。如果“量子色动纠缠引力智能手机”能成功，实际这是一场“新工业革命”，其普及也是一项全球的“科学天眼工程”。研究拓扑量子物态是制造更好电子器件的基础，韦尔费米子和马约拉纳费米子的发现，已说明这一点。潘建伟院士说：“量子信息到了破土而出的时候”。这也可以说基础到：宏观和微观显物质粒子的共振、喷射、辐射，共鸣。

借助粒子之间的碰撞、弹跳，棍子、绳子的推、拉等模型，理解的共振无超距作用的介子论；如音叉共振声音共鸣是空气分子的碰撞。即使麦克斯韦方程组中，用复杂的旋度、梯度、散度简化处理的电磁波，不需要另外的介质，也要用涡旋式线旋的圈套圈的链线，来类似解释是振荡电路中，变化的电场产生变化的磁场，变化的磁场产生变化的电场，由近及远地往复循环传播。说电磁波类似池塘水面投石产生的同心圆的水波，是需要介质的。而电振子辐射的球形波阵面，是单个粒子作直线运动，粒子群则呈球面向外扩散。电磁粒子质量部分的韦尔张量引力波，才类似绳线振荡的横波和纵波。把这种绳线振荡放在同心圆扩散的水波面，引力波图像的介子是什么呢？这是含有显物质粒子的实量子起伏和暗物质粒子的虚量子起伏。

因为引力子是一种复数量子的粒子，属于玻色子类，它主要参加虚数超光速的量子引力信息隐形传输作用。其实共振纠缠的是能量，而能量本身属于量子。在一个特定频率下，共振可产生比其他频率，以更大的振幅做振动，但它的能量来自哪里呢？或贮藏在哪儿？实际就与物质的引力有关。引力又与暗物质有关。但暗物质不是随便可用的，否则就会乱套。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、量子密钥分配等都属于量子通信。

但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，它首先要在信息传递的“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”。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。体外可见的物体，都是“明文”。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。

通过引力子的虚数超光速量子态隐形传输，安装的第一道“科学天眼工程”，具有全息、统一性。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，以及量子密钥分发的调控。所以天然的“量子色动纠缠引力智能手机”，在地球的任何角落，对任何自然物质原子量子来说，比人类使用高级智能手机还平等——微信流量在地球任何角落可使用且不用限制，也不收取任何通话费。这里自然引力通信，与人工引力通信的是不同的。当然自然引力通信，类比用无线通信技术与计算机设备互联，构成可互相通信和实现资源共享的网络体系，它还超越无线局域网。把人工引力通信，对比自然引力通信如何呢？

作为人工引力通信，如果我国的墨子卫星上天，真的实行的是量子引力里奇张量隐形通信，而不单是做量子密钥分配文章，那么天地一体化对接的建立星地链路属于经典通道光速的量子叠加态编码，隐形传递高速量子密钥分发的、可使用“量子色动纠缠引力智能手机”的时代已经不远。量子卡西米尔平板间的韦尔张量收缩效应，与量子回旋间被绕离子核的非域性里奇张量收缩效应，这两者的引力量子信息隐形传输机制和本质，是不同的，但又是统一的。原子模型中由原子核内质子量子色动化学构成的卡西米尔平板间的量子起伏，产生的收缩效应引力，这是属于负能量的作用力，发出的引力介子只能属于虚数超光速粒子。

量子起伏影响核内质子量子色动化学卡西米尔平板间的收缩效应，类似摩尔斯电码电报编码的老式发报机，具有类似的量子“编码”效应。而马约拉纳费米子的反粒子就是自己本身，它的状态非常稳定。这些属性或许使量子计算机的制造，变成现实的一个关键，也意味着在固体中实现拓扑量子计算成为可能，这将可能引发新一轮电子技术革命，从而帮助人类敲开拓扑量子计算时代的大门。

再说“柯召-魏时珍猜想”揭示改变宇宙芯片“引力熵”的拓扑学“翻转”，奇妙在球面与环面的不同伦，正如费米子与玻色子一样，是有严格的数学和定量要求的。例如，虚拟空心圆球不撕破与不跳跃粘贴的内外表面翻转，类似“8”字一个“0”凹陷装入另一个“0”内面，像口袋内再装口袋这种顶对顶的交点，变成“壳层”类似的翻转。这里“零锥”的点移动，从拓扑结构和庞加莱猜想来说，只在空心圆球壳层一处，有一条连通内外表面的一维

的弦或虫洞，空心圆球才与球面同伦。如果两处有两条或更多连通内外表面的一维的弦或虫洞，这时空心圆球如圈体，就属于与环面同伦，不在是与球面同伦了。这种区别很重要。

综述以上点内空间类似空心圆球内外表面翻转的庞加莱猜想外定理，空心圆球内外表面也类似一对平行宇宙，就如阴与阳、有与无、大与小共生共存的宇宙。而从“零锥”翻转须有一维的弦或虫洞来说，又能推演膜弦共生类似费米子和玻色子的统一。如内外表面翻转成两个圆锥体顶对顶的3维曲面，自旋类似费米子；内外表面翻转后像口袋内再装口袋的2维曲面，自旋类似玻色子。

引力的战争模型联系引力子是否应该雷同光子一样普遍存在？为什么测不到引力子而使引力子没有地位？主要是，量子引力共振纠缠量子传输接顶，不管韦尔张量和里奇张量是合是分，引力子虽然仍是共振量子色动引力学不可离开的话题，但量子引力共振的复杂，不同于音叉共振共鸣的无形传播——“听”只是利用无形介质空气传送共振的原理，对声振动的谐波分析。而引力共振类似量子纠缠隐形传输，是将原物信息分成经典速度传输和量子隐形传输信息两部分的。这又分别经由经典通道和量子通道，传递给接收者的。经典信息是发送者对原物进行某种测量而获得的。量子信息是发送者在测量中未提取的其余信息，通过纠缠来传送的；接收者只有在获得经典传输的信息之后，才可以制造出原物量子态的完全复制品。这种两者统一的不可分，是量子引力涉及经典通道、经典光速的引力子，与量子引力涉及隐形传输的量子通道、量子虚数超光速的引力子。但又是以前者经典通道、经典光速的信息，传递给接收者时才为准开始认知。这使绝大部分引力子，好像没有了地位。

这里，一是经典通道、经典光速的引力子，类似静止质量为0的中性光子或中微子。二是做引力实验两物体之间的距离需要30万公里以上，地面上无法达到。即使存在量子里奇张量引力效应，这种引力子也被忽视。所以引力子看起来很少。而且能做的实验，以经典通道、经典光速的引力子为准，自然超前的量子虚数超光速的引力子就没有了意义。而最近的地球与月亮之间的距离虽够，但无法去做此类实验，测量引力子也就是空话。这里还要说明的是，引力子为光速，是测量决定的。而“测量”本身本质，是指传统经典光速范围。其次量子的概率，本身本质也是指传统经典光速和测量行为。这里虽然实数超光速不存在，但引力子虚数超光速是存在的。理论根据是：从爱因斯坦质能转化公式 $E=MC^2$ ，到希格斯质量场方程 $E=M^2h^2+Ah^4$ ，可证引力子，是类似负实数开平方和负虚数开平方定义的基本粒子。由此，引力子不同于电磁力、强力、

弱力等其他三种相互作用力的“介子”的地方，是唯一它才具有穿过时空四维以外的额外维，有通过高维和多维的多层时空功能。

从宏观和显物质，延伸到微观和暗物质，量子信息隐形传输往往有无形介质暗物质在从中配合，但人们不易发现。因为虚数超光速是约每秒 30 万千米以上，人们接触的距离和大小没有超过光速尺度。量子纠缠，无论是在定域中发生，还是在非定域中保持，发生纠缠的量子之间必须要通过一种东西来联系。在量子之间起联系作用的这种东西，类似磁力线。光量子的纠缠，表面上看起来象鬼魅一样，实际上是因为光量子无静质量引起的。实验根据和理论，是量子卡西米尔效应平板现象。为什么检测不到引力子？这可类比磁铁吸铁的磁现象为什么似乎罕见？按理磁性起源的经典理论和实验，从安培电流或环形电流说，在物质中电子绕原子轨道作旋转运动自旋的环形电流很普遍，电子存在自旋也就是自身具有磁性，可以说磁性是无物不有、无处不在。

由于磁铁的 N 和 S 磁极就源自无法再分割的电子，它具有 N 极和 S 极，所以无论把磁铁分割得多么微小，它都有 N 极和 S 极。但磁铁吸铁的磁现象的稀少，道理是一个原子有多个电子，如果排列有序变乱，它们的自旋相互抵消，使多数电子的自旋与磁性无关，物质整体也就不会显磁力。同理，单从里奇张量引力效应的现象看，当星体有被绕着的物体作圆周运动时，被绕星体整个体积有同时协变向内产生类似向心力的收缩作用，自然界和宇宙中产生的引力子很多。但正如地球上的人很多，然而同一时间各个人或各群人做的事有不同一样，各种里奇张量引力效应产生的引力子，针对的是不同的“圆周运动”，类似编码了一样，各批引力子走各自的道。

如果没有类似编码的区别，引力效应就会乱套。但至今物理学认为引力子没有内在的区别，由此也就不能遵循在各种里奇张量引力效应情况下，从引力子密码去检测引力子，所以引力子至今未找到。其次，引力子的引力效应本质是一种量子纠缠，这种量子通信很容易受环境条件等因素影响而屏蔽，引力子也就不容易检测到。而且实验制作检测引力子的材料，也如同实验制作检测韦尔费米子和马约拉纳费米子的材料很困难一样，不容易也就难去检测。引力波不是引力子，而是引力效应。引力方程不是引力子，仅是计算产生引力子的韦尔张量和里奇张量效应的结果。从引力子密码学和引力子材料学看，传统到现代对引力子的本质本征的理论认识，仍然缺少，所以难以指导引力子的检测。

量子引力全息自旋纠缠原理和量子引力密码记忆储存原理研究，30 多年来笔者来已经公开发表

了多篇论文和出版了多本专著。例如，1985 年湖南省《自然信息》杂志第三期发表的《隐秩序和全息论》，是阐述量子引力全息自旋纠缠原理的，获四川省思维科学学会优秀论文一等奖。1986 年南京《华东工学院学报》第二期发表的《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》，是解决以色列魏兹曼科学院院长哈热瑞 1983 年提出的夸克和轻子内质量“奇迹般”相消的难题。《北京科技报》、《信息报》等，以“一道世界物理难题获解”作过报道。这个难题的延伸，实际联系量子引力密码记忆储存原理。道理是，物质质量直观认识来源重力，重力与引力相关。哈热瑞在解决了零质量问题后，却遇到了超对称使质量的手征性，发生对称性自发破缺的问题。

这个问题的解决，能把质量与量子自旋联系起来，最终与体旋和偏振相关。道理是，体旋存在“偏振”过程而有多个向量。这在网文《夸克禁闭四色定理新解》中有说明。这里体旋与“偏振”实际成为一种量子密钥密码，与此引申出量子引力密码记忆储存原理；反过来，也能统一量子引力全息自旋纠缠原理。道理就如为什么陀螺，比指南针的定向更基本？这个道理明白后，为什么量子纠缠隐形的虚数超光速传输和实数光速传输是两种形态，又是统一的，也就能明白。

即量子纠缠隐形的虚数超光速传输的本质原理是什么？本质原理简单说就是拓扑球量子的自旋自身有手征性，无须外环境影响去识别。道理类似指南针能定向，在地球各地除两极外，都能定向相同指向南方，是外环境地磁场貌似全域性，在地球各地除两极外，都能对指南针定向相同指向南方起作用。但离开地面、地球，指南针也就不起作用。即使地磁场也依赖地球自旋的手征性，但这个球量子太大了；而安培环形电流有磁场手征性，这个环量子又太小了。因此如果航天飞机或人造卫星离开地球，或在受磁性材料干扰的地方，用指南针定向是不适用的。但陀螺罗盘不需靠磁力线的作用，在宇宙太空能定向，是利用陀螺本身的多层自旋来定向的。陀螺类似球量子，这种球量子自旋定向的原理，也能揭示自然界中自旋调制耦合功能的 EPR 效应普遍存在。量子引力通信也如此。

引力子有自旋和手征性吗？先说有人认为 1994 年格林伯格实验，是用严格实验证明类似人脑之间存在量子超光速影响的“心灵感应”。把量子缠结看成是超光速，这不是严格证明。一是三旋理论指出，任何量子本身就是一个类似超级陀螺仪的三旋陀螺，量子之间进行缠结，类似陀螺仪使用前进行的测量与标准之间作的调整校对，所以陀螺仪使用中间产生的任何测量信息，在使用者之间都是明确的，即是“超光速”的。这跟爱因斯坦、波多

尔斯基、罗森提出的量子 EPR 效应这种被迷惑的量子力学非定域性有纠缠。

量子纠缠所谓粒子间神秘的联系奇妙就在，其中的一个粒子经过测量就可以了解另外一个粒子的状态，一个粒子的变化都会影响另一个粒子。即两个粒子之间不论相距多远，它们是相互联系的；量子纠缠是两个(或多个)粒子的叠加态，这些粒子作为一个整体来看，如果试图窃听或偷走其中一个光子的信息，都将任何信息得不到。这种特性也是它的保密安全性之所在。而量子信息隐形传输，就是借助于两个粒子之间的纠缠作用，将待传输粒子的未知量子态传送到另一个地方。其基本思想是：将原物的信息分成经典信息和量子信息两部分，它们分别经由经典通道和量子通道传送给接收者。经典信息是发送者对原物进行某种测量而获得的，量子信息是发送者在测量中未提取的其余信息，通过量子纠缠来传送。接收者在获得这两种信息之后，就可制造出原物量子态的完全复制品。这个过程中传送的仅仅是原物的量子态，而不是原物本身。发送者甚至可以对这个量子态一无所知，而接收者是将别的粒子(可以是与原物不相同的粒子)处于原物的量子态上。原物的量子态在此过程中已遭破坏。但这如何来说明引力子通信的量子纠缠和量子隐形传输呢？

无论是拓扑球量子还是拓扑环量子的自旋，自身就有手征性，定向不讲外面环境的区域性。特别是环量子因为存在面旋、体旋和线旋等三旋，自旋手征性更复杂，因此量子力学非定域性特性与三旋的关系更丰富。在 EPR 实验中，之所以曾经耦合过去的光子，在分开以后还会出现整体效应，这正是因为在出发之前经调制一样，耦合过的光子，它们像经过调制的陀螺一样，离开地面的陀螺罗盘的方位测量，是跟它调制配对时的另一陀螺罗盘的方向测量一致的，因此在 EPR 测量中，两者的量子效应是一样的。再说量子概率克隆应用于量子信息提取和量子态识别，虽然是目前量子通信处理的一个好办法，但类似电子传真、电子邮件和基因复制，量子概率克隆并不等于能类似已经超光速地追上复制真品的时间。

正是从量子不可克隆的基础出发，潘建伟、陆朝阳、朱晓波、王浩华等专家能够用 3 个基本部件构建出单光子量子计算机：缠结粒子、量子移物器和每次处理单个量子比特的门。例如，从移物器制造两量子比特的门的方法，是采用经仔细修饰的缠结对把两个量子比特从门的输入传送到门的输出，而修饰缠结对的方法恰好是让门的输出接收适当处理的量子比特。这样，对两个未知的量子比特执行量子逻辑的任务，就简化为准备预先定义的特殊缠结对并进行传输的任务。显然，使移物成功率达到 100%

所需的完整贝尔态测量本身，就是一种两量子比特的处理过程。由于各个粒子的状态彼此紧密相关，一旦某个粒子的状态因受到测量而确定下来，其它粒子的状态也随之确定。但区区几个量子比特，不足以实现任何稍微复杂的运算功能，要制造实用的量子计算机，多粒子纠缠的操纵就成制高点。

现在我们来说决定引力子是否有量子纠缠和量子信息隐形传输？从定向来判断，曾经调整校对过手征性纠缠的一对陀螺类似的球量子，不管它在地球上，还是远离地球多远，测量最好至少要远隔 30 万千米以上。当然陀螺定向的原理，主要是陀螺必需转得够快，或惯量够大(即角动量要够大)等条件，旋转轴才会一直稳定指向一个方向。陀螺仪是装置在除了要定出东西南北方向，还要能判断上方跟下方的交通工具上，只要把高速旋转陀螺的转轴指向，与飞行器的轴心比对后，就可以得到飞行器的正确方向。而指南针罗盘不能取代陀螺仪，道理也是指南针只能确定平面的方向，利用的是地球磁场定向，会受到矿物分布干扰和受飞行器含铁物质的影响；而且在地球两极，地理北极跟地磁北极的不同而出现很大偏差。但以上这些对引力子纠缠机制判定的条件，如高速旋转都是自带的，就不说。

从最简单的拓扑球量子自旋，说它自身有的手征性，定向此时是不分太空环境的区域性，道理是球量子自旋以类似的球体描述，自旋转轴有箭头向“上”、箭头向“下”、箭头向“倾斜”等区别。这里暂不管“倾斜”，只把自旋方向和自旋转轴向“上”或向“下”，以及加上手征性，作为它自身行为的一个方向性识别不变组合，是四种情况的避错码。由此类比太空陀螺仪定向，与地面曾纠缠过的陀螺仪定向，是不需要经典通道和量子通道，以及介质或介子传送，两处陀螺仪之间的定向判断，也类似虚数超光速联系的。但这种虚数超光速联系，不能说明远隔 30 万千米以上的引力效应，不需要经典通道和量子通道，以及介质或介子传送。量子引力的引力子经典通道传送信息给接收者，是牛顿引力公式的扭秤实验证明的。而彭罗斯是用韦尔张量和韦尔曲率，即针对不管平移或曲线运动，体积形变仍是与直线距离平移运动作用一样，只类似一维的定域性的拉长或压扁的潮汐或量子涨落的引力效应说明的。

这种韦尔张量和韦尔曲率的经典通道传送给接收者，是决定性的，而且有类似有线电话和无线通讯的区别，以及是这两种形式的结合。而量子引力的引力子量子通道传送信息给接收者，是爱因斯坦广义相对论引力公式的引力透镜观测证明的。而彭罗斯是用里奇张量和里奇曲率，即当星体有被绕着的物体作圆周运动时，被绕星体整体体积有同时协变向内产生类似向心力的收缩作用的引力效应说

明的。但不管韦尔张量和里奇张量的引力，是分是合，引力子类似复数，实部和虚部可分可合。但在物质和星球体内说到底，还是一种卡西米尔效应平板对堆链。走向有序也必然像铁、镍、钴等元素的磁力线那样，形成像一串重叠的圆环饼干组成的极性走向的圆弧极限，最终爆发也像北极出南极进的磁力线转动循环，是一种全域性或非定域性的体积形变引力效应。

引力效应量子卡西米尔平板间的韦尔张量收缩效应，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，本质虽有不同，但“里奇张量”和“韦尔张量”又是统一的。这是牛顿万有引力和爱因斯坦广义引力这两种引力机制的路径积分的路线间隙上，以及双方物体内部，有无数的量子卡西米尔效应平板对，和形成的卡西米尔效应平板对区块链堆。由于卡西米尔效应平板对间隙内外的真空量子起伏，有实数对量子起伏、虚数对量子起伏、复数对量子起伏。这种“里奇张量”和“韦尔张量”的经典通道与量子通道，它们之间路径的实数光速和虚数超光速量子信息隐形传输联络，类似虫洞。韦尔张量的引力虽能靠时空规范场的间隙量子卡西米尔效应平板区块链，在传递牛顿万有引力。但量子卡西米尔效应平板对区块链在每处间隙，相因子的量子起伏参加的，是实数和虚数两类的多种不同组合的量子对。而要统一间隙卡西米尔效应平板堆区块链内，空间的量子起伏的引力作用，仍是两种机制中的虚数超光速引力子，才具有的超前组织协调的强大功能。

即量子卡西米尔效应平板区块链类似有线电话通信的经典通道和电流，引力子类似无线通讯的电磁波，是用等价于虚数超光速“相因子”的里奇张量编辑的量子通道和传送者。里奇张量和韦尔张量都是一些等于“0”量子真空起伏能量的可观测效应。卡西米尔效应是两个平行平板间隙内外的压力差不平衡，才造成的两个平行平板之间的相互吸引或排斥。而在宏观中，像波浪推动物体前行靠近的引力或排斥，压力差只来自外力。这种引力机制，本身就类似常识用柔性的绳子拉，和用刚性的棍子推等当中，但量子引力卡西米尔效应与两个物体本身之间的联系不是直接的。那么众多的引力子在各种不同的里奇张量与韦尔张量引力任务中，如何知道各自或各群的分工配合的呢？

这就要讨论量子引力信息传输需要的密码和密钥。在目前实践的地面量子通信和星地量子通信中，为防止泄密需要的量子密码和量子密钥及分发，是采用光速量子传输，只需涉及光子、电子、电荷，所以引力子看起来也就不重要，而不被重视。其实不然，引力子比光子、电子、电荷的量子通信广泛得多，而且也能把量子通信和量子计算机结合起来，

对人类社会未来有深远的影响。

量子引力信息传输从球量子自旋和手征性定向调整校对纠缠现象上看，叫做“量子自然全息自旋纠缠原理”。道理是，类似陀螺，只有整体形态一致的量子，自旋才有避错码的存在。反之，类似魔方的非整体形态一致的量子就不行。魔方只可与类似球量子自旋编码的冗余码联系。暗物质原子量子就是被看成属于冗余码的量子编码物质，所以不容易发现，即使暗物质很重、很多。里奇张量引力的量子传输普遍存在，一处里奇张量的引力子是如何设定它们的引力行为呢？这也是引力子和量子计算机统一量子信息传输考虑的问题。实践提示的是，现代量子计算机和量子纠缠的测量，利用的是类似光子的偏振行为，而不仅是转轴方向的手征性区别。

况且对众多各种情况的引力传输设定，球量子自旋转轴方向手征性编码的数目太少了。但如果加上球量子偏振，就能大大增加编码符号设定的基本单元。例如，球量子偏振进动，在环量子的三旋理论中，是属于体旋范围。用垂直于球量子体旋轴作切面，大圆有 360° 的角度方向可分。其次，过球量子体旋轴作切面，大圆也有 360° 的角度方向可分。把360个方向作为符号编码设定，两个切面的组合，编码信息量是2的 (2×360) 次方。把其中相同的两个符号的编码，看作静止不动点或冗余码，只有 (2×360) 个。从中减去后，仍是宇宙级数量的编码数。这也成为“量子信息记忆储存原理”的基础，以及量子引力通信传输内容发报和接收的基础。

由于量子引力纠缠编码各种引力子定域性不会混乱，这不仅是球量子可行。如果是环量子，因它除体旋和面旋外，还有线旋。线旋又分平凡线旋和不平凡线旋。不平凡线旋还可分左斜和右斜两类。而左斜和右斜这两类，各自还分上下两种方向性转动。所以对自然、宇宙、点内与点外空间的任何量子引力行为，用来编码都是足够的。这也是人类大脑的量子信息记忆储存原理的一部分。但须要说明的，联系垂直于球量子体旋轴的切面，和过球量子体旋轴的切面，统一韦尔费米子和马约拉纳费米子，也能这种剖面图来说明，而且对三重简并的狄拉克费米子也能说明。

例如，过球量子体旋轴作切面，剖面图是个大圆，设定为是一个垂直平面。那么垂直于球量子体旋轴的大圆切面，就是一个水平面；它在垂直的剖面图上，投影是过大圆圆心的水平线，与大圆边线相交的左右两点，就代表“韦尔费米子”，以及可分为左和右两种不同设定的“手性”。而此垂直的大圆剖面图上的圆心，就代表“马约拉纳费米子”，以及它的反粒子就是自己本身。这虽是同一点，但实际这个圆心点，是水平线直径的中点，是水平面剖面图大圆边线，与垂直的过球量子体旋轴的切面

的交点，在垂直剖面上的投影。而狄拉克费米子，是用垂直剖面大圆边线与垂直的过圆心的直径的上下交点代表的不同手征性。从体旋联系量子质量来说，狄拉克费米子质量可以为 0 和不为 0。不为 0 即为狄拉克电子。而在水平剖面上的韦尔费米子和马约拉纳费米子，质量都为 0，是此时也是体旋与面旋的正交点。至于韦尔费米子和马约拉纳费米子的自旋为 1/2，与引力子类似空心圆球内外表面翻转有关。

空心圆球是个 2 维曲面，自旋为整数引力子是玻色子。但类似空心圆球内外表面翻转成类似顶对顶的圆锥体像“8”字形的“球串串”，就是一个 3 维曲面，自旋要旋转 720 度，就是费米子。狄拉克费米子的自旋情况也如此，还可以是由一个电子和正电子，有间隙似地但又是无限靠近在组织完成 1/2 自旋的。激光摄影成像第二个特征的减维原理，是激光全息摄影描述的 3 维图景的所有信息，都能降维被编码到 2 维胶片上的明暗相间的图样上；反之，用这个胶片和两条相干光线又可以复现该 3 维图景。引力现象从这种三维变二维功能出发，提供了韦尔费米子和马约拉纳费米子的材料制作和产生方法的方向。

九、结束语

读罗正大先生的书，也犹如读莫言的小说，会有一些疑问：“莫言为什么把正能量写得怪怪的？”类似的疑问，在修订本的《不可视觉物质》和《宇宙自然力》两书中，是罗正大先生认为对他整个理论检验的试金石的一组自然事实。

例如，《不可视觉物质》一书第六章“宇宙天体的椭圆自然斥力场”中，罗正大说引力理论无法解释椭圆轨道的成因，也无法解释椭圆轨道长、短径的朝向问题。在该书 105 页，他分别用“图 6-1 按引力理论太阳引力场的朝向”，和“图 6-2 实际的按太阳引力场的朝向”，即他的自然外力的朝向作对比。实际这两种情况在“引力的战争模型”和“形态动力学”中，都有几率存在的情况，而不是绝对相互排斥的。在《不可视觉物质》一书前面共 32 幅彩图页中，第 3 页“各级星体椭圆斥力场的成因及椭圆短径”图，罗正大作的说明是：“太阳斥力场作用地球斥力场为椭圆，地球椭圆斥力场短径始终朝向太阳，地球椭圆斥力场长径始终背向太阳，地球的椭圆斥力场便是月球的运行轨道。各级星体椭圆斥力场的形成原理及椭圆斥力场长、短径的朝向与上相同，是普适原理”。这是真的吗？

又如，《宇宙自然力》一书前面共 12 幅彩图页中，除第 10 页的“各级星体椭圆斥力场的成因及椭圆斥力场长、短径的朝向”图，重复《不可视觉物质》一书彩图第 3 页作的说明外，第 8 页的“科普书中太阳风将地球圆形的斥力场作用成了椭圆的

图示”图，罗正大作的说明是：“在地球椭圆斥力场的形成过程中，我们看不到引力的影子”。这里，即使笔者认定罗正大先生的“看不到引力的影子”的观点是正确的，但罗正大先生说“地球椭圆斥力场短径始终朝向太阳，地球椭圆斥力场长径始终背向太阳，各级星体椭圆斥力场的形成原理及椭圆斥力场长、短径的朝向与上相同，是普适原理”。这里，地球所在焦点的位置，始终与太阳所在焦点的位置的距离是近的，这难道不是太阳引力作用于地球的影子吗？如果各级星体椭圆斥力场的短径的朝向，与地球和太阳的情况类似，是普适原理，那么也不是正好说明各级星体短径的朝向靠近，是引力作用的影子吗？

实验是检验真理的标准。太阳风是太阳上层大气射出的带电粒子流。地球绕太阳旋转过程中，会穿过太阳风。太阳风与地球磁场相遇处会形成激波，被称为弓形激波，看起来就像破浪前进的摩托艇前方形成的弓形波浪。以前科学家们推测，弓形激波将太阳风的能量转化为热能，存储在电子和离子中，这才让地球免遭“斥力”灾难的。但 2018 年 6 月 4 日新华社记者周舟报道：最新一期美国《物理评论快报》发表马里兰大学科学家借助美国航天局“磁层多尺度任务”卫星系统的观测数据，主持地球磁场“阻击”太阳风的一项研究，首次揭示太阳风与地球磁场“交锋”后在电子尺度发生的能量转化：太阳风中的电子与弓形激波相遇时，会立即被加速，使电子流变得不稳定而发生崩解；崩解过程又导致电子失去高速，并将其动能转化为热能的，整个过程仅 90 毫秒。总之科学的观察都说明，太阳风的“斥力”不是稳定、持续使力的。罗正大说太阳风将地球圆形的斥力场作用“吹”成椭圆，这种地球的椭圆斥力场便是月球的运行轨道，不可疑？

其实，用战争模型说明引力和反引力之战都行。战争双方都在使用“斥力”，道理必然是：弱小的一方失败，要离开，才能求衡。两方如果对打后，距离还是靠近，说明两者的实力相当，或者战争并没有结束，是暂时休战，双方战场仍布置靠近。要不就是所谓的“强强联合”，才能说明罗正大的短径引力朝向。

其实，改革开放后与罗正大先生相似观点研究引力的人也不少。例如，笔者看到厦门大学物理系的陈叔瑄教授，1994 年出版的 55 万多字的《物性论---自然学科间交叉理论基础》一书，是在国内笔者最早看到用类似罗正大的自然外力和自然斥力的观点，系统研究解释各种物理现象的专著。陈叔瑄的微粒涡旋论主张的趋匀原理，新意也在物质质量浓缩与弥散的周期性地变换与交换上。这是他认为从物质的连续性、可入性和运动性出发，结合热力学第二定律热量总是自动地从高温物体传到低温物

体以趋于热平衡作趋匀推广，可得宇宙间连续物质各向机会均等，在各个方向上具有正反运动且正反平动必然产生涡旋运动的结论。

笔者看到第二位用类似罗正大的自然外力和自然斥力观点的科学家，是中国科学院兰州近代物理研究所研究员肖钦羨教授。兰州大学出版社 2005 年出版肖钦羨教授的 46 万多字的《量子天文学》一书，他一方面不反对核能的存在，另一方面却用反对太阳能是热核能来建立量子天文学的办法，阐述“太阳系的形成”。在该书第 3 章他用了全书近 1/3 的篇幅，一气呵成论述了 9 大行星、彗星、小行星、月亮、陨石、石油等的形成，用的仅是“化学元素宇宙丰度表”加上太阳系的星云气环的泛化。肖钦羨教授曾写信告诉笔者：“我是 1958 年考进中山大学原子核物理系，五年制，毕业后分配到中科院兰州近代物理研究所，主要在实验室工作。《量子天文学》也是我退休后所写”。可见他的核物理功底应算很深。

他的这种有新意的科学畅想书，还继续体现在他退休回家乡广州养老，在中学母校主办的《侯中校友》杂志 2014 年至 2017 年连载发表的《终极理论之魂》一书的全部内容。肖钦羨比罗正大还“牛”，他一共提出了五种“反引力机制”。这类似一种新层子模型---时间运动分层、以太正反分层、暗物质明物质分层的“以太模型”，认为“宇宙空间存在密度比原子核内物质密度还大的各占百分之五十均匀混合在一起的正、反以太，微观粒子是由正、反以太混合结晶而成”。强力可能是以太的压力，弱力是以太的渗透力，引力是以太向心流动的冲击力，电磁力是正、反以太的波动力。肖钦羨阐释难解的各种自然现象的原理根据，关键在他的“熵大质小，熵小质大”的假设：即原子核在引力场中，“熵大向上跃迁能力小，熵小向上跃迁能力强”的定律；但跃迁能力和熵减少不是线性的，熵减小到一定值后，重量比熵减少前重量还小，才能通过减少熵而达到腾飞。

陶勇教授在科学网的博文，还把“熵”论引申到人和人群现象。他说利用统计物理学研究经济系统，将“经济系统”类比作“热力学系统”，将“人”比作“微观粒子”，从而像统计物理学推导宏观热力学定律那样，也可推导出宏观经济学定律。因为 20 世纪 50 年代现代宏观经济学在研究经济增长时，发现了一个神秘的变量“技术进步（或者知识）A”，这个变量所带来的经济增长被称作“索洛剩余”。他发现这个所谓的“技术进步 A”，就是经济系统的“熵 T”。

陶勇教授说，物理熵 S 度量的是一个物理系统的无序程度，而他发现经济系统的“熵 T”具有类似的性质：即经济系统的“熵 T”使度量一个经济

系统中社会成员的“选择自由”。社会成员的“集体选择策略空间”的自由度越大，那么社会的技术进步就会越快。2007 年他首次得到了一个方程：

$$T = \ln W \quad (8-1)$$

其中 W (N) 代表社会成员的“集体选择策略空间”中元素的数目，N 为社会成员数目。这个结论似乎违反直觉，因为熵最大往往被联系到“热寂说”，所以很难想象将熵最大联系到社会的技术进步方向。不过他想到香农 (Shannon) 将“信息”等同于“熵”，所以方程 (8-1) 似乎也有道理：“群体智能”信息增加，从而技术进步---如果把社会的技术进步考虑作人类群体智能的提高，那么智能岂不是熵最大的结果？按照方程 (1)，智能就是个体寻求“选择自由”最大化的结果。如何利用方程 (1) 来实现“智能”呢？

他说，2013 年哈佛大学的物理学家和夏威夷大学的数学家发表了一篇名为“因果熵力”的论文，推测最大因果熵产生原理的假设：一个主体为了确保未来的行动自由而不断尝试，智能行为通常会在这个过程中自发出现。那什么是“熵力”呢？论文说明：粒子在一个盒子内运动，为了保证它可以运动的路径最多（路径选择自由最大），它应该处于盒子中的哪个位置？显然，粒子应该前往盒子的中心。这个把粒子从盒子边缘驱动到中心的力就是“熵力”，这个力保证了粒子前往熵最大的状态。作者认为智能就是主体为了确保未来的行动自由最大化的产物。为实现利用熵力驱动熵最大化，他们中有人还开发了软件，通过模拟熵力来演示复杂的动物与人类行为。比如人类直立行走、工具使用以及社会合作说明，A 利用“推车+木棍”的这个系统来模拟人类“从猿到人”的转变。在“推车+木棍”系统中，木棍最初是（向下）倒悬的，如果给推车“熵力”的作用，最终倒悬的木棍会旋转到（向上）直立的状态。并且木棍会稳定在（向上）直立的状态，这是因为木棍直立起来之后，就有了向下摆动的各种可能性，熵力正是要把系统驱动到未来选择最多的方向上去。人类有灵巧的双手，只有直立起来，双腿行走，灵巧的双手才被解放出来做各种事情，即行动自由更大。

从这个意义上说，熵力推动“进化”的过程，进化的方向正是熵最大的方向。将熵最大作为解释智能的产生是一个有吸引力的想法；然而目前人类是在利用两套不同的理论来描述“演化”---在物理学中，人类利用“无序（熵最大）”来理解物理世界的演化，而在生物学中，人类又利用完全不同的“有序的进化”来理解生物世界的演化。这种天然的演化割裂让人困惑：以熵最大导致智能的例子，人们很容易提出反驳，熵最大代表无序最大，一个很脏的房间里面的微粒混乱到了极点，难道能说这

个房间的微粒拥有智能？另外，大脑结构总是进化到“有序”而“复杂”，这与熵最大难道不是矛盾的吗？这两个问题的其实联系到一个更加根本的问题：熵最大是否可能导致高度有序的结构？陶勇说答案是肯定的。

笔者在互联网论坛上看到的第三位，是上海科技管理干部学院的庄一龙教授提出的斥力子论。他认为物体运动状态的改变，是由于吸收或释放斥力子造成的；作用力的过程实际上是斥力子实物粒子的转移过程。当物体内部的排斥力和引力相等时，物体的速度就达到极限速度光速成为光子。庄一龙教授 1945 年生，1968 年毕业于北京地质学院物探系，1982 年华东师大自然辩证法硕士研究生毕业。

要举与罗正大类似的人还很多，总的说明我国改革开放以来，极大地焕发了我国人民的科学创新热情。浙江大学蔡天新教授在《南方周末》发表的文章《素数之缘》说：“一个数学问题一旦与素数发生联系，就会变得深刻，难度也骤然增大”。我们也相似地说：“一个科学问题一旦与引力发生联系，就会变得深刻，难度也骤然增大”。《南方周末》南桥先生发表的文章《英国文豪约翰逊的文坛“独立宣言”》中说：“字典编纂是周期长，见效慢的营生”。约翰逊那时只能求赞助人支持，即要找“金主”。约翰逊博士编纂完《英国辞典》，他吐槽在“金主”不兑现承诺下把事情做完的信，被后人视为文学界的《独立宣言》。

其实在科学殿堂外，科学创新也是周期长，见效慢的营生。读罗正大先生的七本构成的科学创新巨著，看 2018 年 6 月份央视播放的《灵与肉》电视剧，笔者想到罗正大先生也许就像《灵与肉》里主人公的原型，著名作家张贤亮先生。众所周知，张贤亮在西北曾经贫瘠、荒凉的镇北堡，历经磨难；改革开放后在党的好政策的光辉照耀下，带领搞文化产业，最终建起宁夏“西北影视制作城”。

时间比空间“真实”。例如，靠近地球第三极青藏高原下的巴蜀盆地，今天绿水青山、寒暑分明宜人。但在数千年时间中，曾类似大地震“盆塞海”、“溃坝”等灾变轮回，与“三星堆”、都江堰、“湖广填四川”等兴衰轮回，且有很多历史、党史、科技史时间真实，至今秘而不宣。但时间的又一个真实是，改革开放后，在党的好政策的光辉照耀下，罗正大先生自当“金主”，独自创立宇宙自然力假说，独立用宇宙自然力解读几乎囊括古今中外所有学者（约 150 人之多）探讨的物理学术语、科学难

题和力学结构，可谓类似能与张贤亮的“西北影视制作城”对映，是一处“西南科学创新中心”。

时间真实真是可谓：科学第三极来自中国，属于世界；科学第三极以“不”超越过去，以“能”书写未来。

Reference 参考文献:

- 1 罗正大，统一的宇宙---自然外力原理，四川科技出版社，2013 年 1 月；
- 2 罗正大，自然外力---宇宙第一推动力，四川科技出版社，2013 年 9 月；
- 3 罗正大，不可视觉物质---暗能量和自然外力，四川科技出版社，2013 年 9 月；
- 4 罗正大，宇宙自然力---自然外力与自然斥力，四川科技出版社，2013 年 2 月；
- 5 罗正大，用宇宙自然力解读古今物理学中的术语，四川科技出版社，2015 年 2 月；
- 6 罗正大，100 个科学难题的宇宙自然力解，四川科技出版社，2016 年 9 月；
- 7 罗正大，以外力、斥力对称交错力学结构解读 200 个物理学术语，四川科技出版社，2017 年 9 月。
- 8 罗正大，我的科学心路，格物，2006 年第 3 期；
- 9 王德奎，解读罗正大的量子外力论，格物，2006 年第 3 期；
- 10 王德奎，韦尔费米子和马约拉纳费米子涉引力子，北京相对论研究快报，2017 年第 4 期；
- 11 王德奎，三旋理论初探，四川科学技术出版社，2002 年 5 月；
- 12 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；
- 13 王德奎，解读《时间简史》，天津古籍出版社，2003 年 9 月；
- 14 李小坚，自然之道，<http://www.pptv1.com/?p=24176> 网；
- 15 [巴西]昂格尔、[美]斯莫林，奇异宇宙与时间现实，重庆出版社，谢琳琳等译，2017 年 1 月；
- 16 姜放，统一物理学（第 2 版），中国财富出版社，2018 年 3 月；
- 17 宋文淼、阴和俊、张晓娟，实物与暗物的数理逻辑，科学出版社，2006 年 6 月；
- 18 李新洲、孙珏岷，时空的密码，上海科学技术出版社，2008 年 8 月。