

评霍金走出坍、反相对论的误区 ---- 从《时间简史》到《解读〈时间简史〉》

曾富

Recommended: 王德奎 (Wang Dekui), 绵阳日报社, 绵阳, 四川 621000, 中国, y-tx@163.com

摘要: 爱因斯坦的相对论自诞生以来,便一直是科学界与公众关注的焦点。霍金的《时间简史》作为科普经典,极大地推动了相对论及宇宙学的普及,但也因概念的抽象性,导致公众在理解上容易产生两极分化:要么盲目崇拜,将其视为不可质疑的真理;要么基于直觉或误解,激烈反对,甚至试图用日常经验去推翻它。要真正理解相对论,必须走出这两种极端误区,建立科学的认知框架。

[曾富. 评霍金走出坍、反相对论的误区 ---- 从《时间简史》到《解读〈时间简史〉》. *Academ Arena* 2026;18(8):16-23]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia>. 02. doi:[10.7537/marsaaj180826.02](https://doi.org/10.7537/marsaaj180826.02)

关键词: 时间简史; 稳恒态宇宙; 大爆炸宇宙; 三旋理论; 轨形拓扑; 苦肉计

【0、引言】

斯蒂芬·威廉·霍金(1942--2018),出生于英国牛津。1965年获得剑桥大学博士学位,并在剑桥大学进行研究工作;1974年当选为英国皇家学会院士;1975年任剑桥大学教授;1977年升任为剑桥大学引力物理学讲座教授;1979年--2009年任剑桥大学卢卡斯数学教授。

霍金1985年因患肺炎做了穿气管手术,被彻底剥夺了说话的能力,演讲和问答只能通过语音合成器来完成。

1989年霍金获得英国爵士称号,并当选为美国国家科学院外籍院士;2002年入选英国广播电台“最伟大的100名英国人”第25名;2006年在北京人民大会堂向公众讲述“宇宙的起源”;2009年任剑桥理论宇宙学中心研究主任;2018年3月14日在英国剑桥逝世,享年76岁。

霍金的主要研究领域是天体物理学、理论物理学、数学。霍金使用大量类比帮助读者入门,但深入理解需借助严谨的物理语言。走出误区,意味着以开放且批判性的思维对待科学理论。相对论不仅是现代物理学的基石,更是人类理性探索宇宙的里程碑;唯有摒弃情绪化的拥戴或排斥,才能真正领略其深邃的科学之美。

【1、从《时间简史》到《解读〈时间简史〉》】

当下走出坍、反相对论的误区----从《时间简史》到《解读〈时间简史〉》,关键在于区分“科普隐喻”与“物理实质”。

2003年10月中国神舟5号载人航天飞船,成功升天又顺利返回,标志着中国在技术领域已成为世界第三大航天大国。但与此同时,中国在纯科学领域还曾在拥护和反对相对论水平上徘徊,这个标志也是在2003年九、十两个月,先后在北京和西安召开的涉及相对论争辩的科学讨论会上凸出来。

曾被当今世界广泛尊为继爱因斯坦以来最伟大的理论物理学家史的霍金教授,他的科学名著《时间简史》一书,可谓是纯科学追求者们的《圣经》。霍金建立的时间奇点理论,论证的黑洞存在;他发现的黑洞辐射理论,带来的大统一途径;他将宇宙论与弦理论、膜理论结合,取得的卓越成果,都使他在当今科学界曾备受推崇。

霍金把相对论存在的问题说得很清楚:它在时空奇点处会失效,即爱因斯坦的理论不适合空间破裂的情况。但爱因斯坦结束了第一次世界科学大战,又开辟了第二次世界科学大战。

第一次是约在2300年前,在古希腊亚里斯多德和德漠克里特引发的物质无限可分的争论;亚氏主张空间是连续的,而德氏主张空间的可分有终结,原子就是不可分的终点。霍金说,直到20世纪初,爱因斯坦才用如液体中悬浮的花粉的布朗运动,证明了原子的存在。同时基本粒子的发现已证明原子是可分的。

第二次引发于1955年,中国人民的领袖毛泽东关于一分为二带出的第二次物质无限可分思潮,与夸克模型的对抗;这场战争还没有结束,北京和西安会议中的拥护和反对相对论观点,就代表了这场战争的情绪。而2003年9月天津古籍出版社,隆重推出中国学者的《解读〈时间简史〉》一书,对霍金的科学思想和理论体系作出了一个中国学者的解读和诠释。

《解读〈时间简史〉》的作者,凭借40多年研究三旋理论的深厚功底,揭示了霍金推出的物理学统一

理论中隐含的“霍金环面”及“霍金多环路”之真谛，读来让人耳目一新，振聋发聩。

霍金的《时间简史》，可谓纯科学追求者的《圣经》；霍金本人和他的治学精神，成为一个时尚的符号，这也使艰深晦涩、十分难懂的《时间简史》一书，成为一部风靡中国的畅销读物。

但究竟有多少人能读懂霍金和他的《时间简史》？怎样认识霍金所代表的科学精神和科学权威？中国能否出现霍金这样的科学家？《解读〈时间简史〉》一书，以一个中国学者的视角做出了探究和回答。不管作者的观点是否能得到广泛认同，但对帮助我们解读霍金、理解《时间简史》，无疑会有很大的帮助。

【2、评有关霍金的科学新闻】

感谢湖南科技出版社出版《时间简史》等“第一推动”丛书，也感谢天津古籍出版社出版了《解读〈时间简史〉》《解读时间简史》一书。因为只有读懂了霍金，中国才能走出拥护和反对相对论的误区，如相对论的贡献是光速有极限，而不是光速不变----才能改变中国编中学教材“牵头鼻子”与“牵牛尾巴”的误区：

如可以讲新科技的“牛尾”，而不讲基础的拓扑学上的环面与球面不同伦这类“头鼻”----才能平息目前中国“主流科学家”与“支流科学家”分野的误区，如把中国“哥迷（哥特巴赫猜想）”归为改革开放和科学春天带来之害，是错大特错。

如宇宙是由物质、能量、时间、空间所构成，茫茫宇宙，我们从何而来？英国科学家霍伊尔认为，宇宙从来就是存在的，宇宙演变求衡，人类就起源于太空。

这个解释，遭遇霍金阻截。迄今为止，专家们相信，140 亿年以前宇宙起源于一场创世大爆炸。

这源于爱因斯坦证明能量被转化为物质，而霍伊尔证明在大剧烈爆炸的冷却过程中，最初的原子形成了，大爆炸的高温造成了氢和氧，恒星的热度有足够的时间令元素产生特殊反应。

1、霍伊尔与霍金

霍伊尔是英国数学家和天文学家，英国皇家学会会员，于 2001 年逝世，享年 86 岁。在人们看来，研究涉及现代天体物理学众多领域的霍伊尔，也应算科学界的一位枭雄。

特别是他解决了化学元素的宇宙起源问题的主要贡献，应该获得诺贝尔奖霍伊尔。1954 年，他已证明从氢到碳这些轻元素能够在温度为 1 亿开的红巨星中产生；1957 年他和伯比奇夫妇、福勒四人提出了著名的 B2FH 元素合成理论；1967 年霍伊尔、福勒和瓦戈纳合作，用大爆炸理论解释了所有其他轻元素的起源，彻底完成了这一壮举。虽然对 B2FH 理论的主要贡献应归功于霍伊尔，但 1983 年的诺贝尔奖却只授予了福勒。

霍伊尔还和魏克拉克马辛格探索了地球生命的起源问题，认为地球上的生命来源于太空，组成生命的一些复杂分子是由彗星或陨星携带到地球上来的（简称 HW 学说）。此学说多年来成为理论界一个有争议的问题，但近年来发现了一些有利于 HW 学说的事例。霍伊尔是一个直言不讳和不遵从科学界门户之见的有争议的人物，特别是他把几十年的时间用在研究宇宙起源之谜上。

如 1948 年霍伊尔和邦迪、戈尔德，共同提出了宇宙的稳态学说，认为宇宙在膨胀，但是同时也在不断创生出新物质，从而使整个宇宙基本保持稳定不变。

霍伊尔还根据相对论，为稳态的宇宙构筑了一系列数学模型，可是其后的许多新的天文发现，却大多不利于稳态理论，目前，宇宙的稳态理论已基本被放弃。尤其是上世纪 60 年代宇宙微波背景辐射现象被发现后，就对稳态理论不利。

而正是在这之前，读西阿马教授研究生的霍金，同当时著名天文学家霍伊尔的争论，才引起了人们的注意，后成为这一领域的重要人物。霍金教授后来还开玩笑说：幸亏他当年没跟霍伊尔教授读研究生，要不他就得不断地为宇宙恒稳态理论辩护了。

那时，霍金本来想跟英国著名天体物理学家霍伊尔学习，霍伊尔关于宇宙恒稳态的理论当时很有影响，但是霍伊尔教授的研究生已经招满了，于是霍金不得不转而成为西阿马教授的研究生。

正是在西阿马教授的带领下，霍金开始思考和研究宇宙大爆炸的理论，而这一理论是和霍伊尔教授的宇宙恒稳态理论完全对立的。霍金对宇宙恒稳态理论是很了解的，这理论认为宇宙的去、现在和将来，基本上处于同一种状态，从结构上说是恒定的，从时间上说是无始无终的。

霍金对大爆炸理论也是很了解的，这理论认为宇宙和时间的开始，都源起于宇宙中一次巨大的爆炸。这一爆炸造成现在的各大星系，而各大星系，以及整个宇宙总是处于不断变化，发展的过程之中。因此有人说，霍金能够在天体物理学上取得今天这样大的成就，和他初到剑桥时选择导师时的阴差阳错有很大的关系。

2、霍金的传奇

这开始于 1942 年霍金的诞生----霍金的童年，便是一个人们公认的与众不同、极有智慧、非常聪明的怪

人。

小斯蒂芬从 9 岁左右起，就断定自己能成为一名科学家，他的房间像是忘我工作的科学家的实验室。霍金顺利地念完小学，中学，然后进入牛津大学读物理。三年以后霍金从牛津大学毕业，以优异成绩获得自然科学学士学位。

从牛津大学毕业以后，霍金来到英国的另一所名校剑桥大学读研究生，攻读天体物理学。不幸的是，进入剑桥第二年，刚刚 21 岁的霍金被诊断患了肌萎缩性脊髓侧索硬化症，这种不治之症的结果是患者的瘫痪和死亡。面对这突如其来的打击，坚毅的霍金开始了他不断与病魔作斗争的历史；同时他并没有放弃自己的志向，他把自己的研究领域确定在宇宙学领域。

1971 年霍金就提出，在宇宙大爆炸后，可能形成数以百万计的微小黑洞，这种黑洞把 10 亿吨的物质密集于一个比原子还小的质子大小的空间内；它们的质量极大必须运用相对论的规律，而体积极小又必须使用量子力学的规律。

1973 年霍金与友人合作出版了这一部著作《宇宙的大型结构》，时至今日仍被视为现代天体物理学的经典之作。

1974 年在英国举行的一次天文学术会议上，这个只有 32 岁的年轻人，对现有的有关宇宙黑洞的理论，又提出了令全球天文学界惊愕的革命性挑战。霍金宣布：黑洞能够释放射线。

而根据科学界广为认可的定义，黑洞是一种假设的衰弱星体，其引力之强大足以连光子都无法逃逸，因此不能释放任何东西。但霍金进而推论，这种质量极大体积极小的微小黑洞能不断释放亚原子粒子，并在最后能量耗尽时发生爆炸。

这一结论是在试图将爱因斯坦的相对论和量子理论统一起来，这在黑洞研究上无疑是革命性的，因为这正是爱因斯坦终其一生都未能获得成功的领域。1974 年年轻的霍金由此成为英国皇家学会最年轻的会员；1979 年他又被任命为剑桥大学卢卡斯讲座教授，这是伟大的古典物理学泰斗牛顿爵士生前担任过的极富荣誉感的职位。然而谁能相信提出这一理论的年轻学者霍金，竟然是一个躺在轮椅上的患者。除了思想，他既不能说话，也几乎不能动弹，斜躺在电动轮椅上。依靠右手仅能自由运动的几个手指驱动轮椅，靠一个电脑发音合成器与他人交流。

但他却成为 20 世纪最伟大的科学家之一，被认为是继爱因斯坦之后，在宇宙学方面作出了卓越贡献的天才人物。

【3、霍金策略】

在人类社会的群体中，人有千姿百态的性格，虽说也有优劣之分，但有的情况也难以定评。例如，有这样一类少数人，办法多，热心公众的事情，就是常正话反说，话中带刺，容易伤害客人和朋友，让人感到讨厌，但细想又不乏幽默。

有人把这说成是缺乏道德，我们却认为有一部分应该看成是策略，霍金在科研中就是这样：我们在研究霍金的科研活动及其生平事迹中，很早就注意到这样一类现象，明明他在冲锋，但最后他却说了一句泄气话：“也许我错了”，让人感到很讨厌；《时间简史》就是这样一部代表作。

例如，《时间简史》开篇第一章讲“乌龟塔”和“俄罗斯套娃”一类没有极限的宇宙图景不对；但后来他又说他关于宇宙有极限的图景，也可能像“乌龟塔”那般荒唐可笑。

又如，《时间简史》的最后，霍金说到他发现的“终极理论”应看作是人类的共同胜利；但后来他又说这是一种“傻瓜”理论。最“气人”的是，2002 年他不远万里来到我国，在杭州和北京万人大会上，煞有介事地讲他研究的弦理论、膜理论，但他又对一些人说，他怀疑他的理论能否成功。

2004 年霍金这种“进两步退一步”的策略，终于惹出麻烦，我国及世界新闻界和一般读者一派哗然。

1、2004 年 1 月外国媒体就开始炒作霍金的受伤事件，震惊全世界。先说是被激怒的他现在的妻子做出那样的事，后来又传出是坐在轮椅上的霍金，由于自己鲁莽的恶作剧而受的伤；并且警察还认为霍金是一位制造自相矛盾的行家，在他自己的案件中是一位“不友好的证人”。

2、2004 年 4 月 5 日我国《参考消息》开始报道，霍金早些时候已宣布放弃他追求的“万有理论”；说他根据数学中的哥德尔不完备性定理，认为这样的理论根本就不可能有。

3、2004 年 7 月我国《参考消息》报道，7 月 15 日霍金在英国广播公司的电视节目中，表达他有承认黑洞理论有误的想法。7 月 21 日霍金在都柏林第 17 次广义相对论研讨会上宣布，他已能对黑洞信息悖论做出圆满的解释，他说：“随着时间的推移，黑洞是可以‘重新开放’的，从而释放出落入其中的信息，然而这一模式是在他以前未能想到的”。报道还说，霍金的这一新理论要到当年 8 月份才在杂志上公开发表。

2004年10月22日网易科技报道,2004年8月已过,但霍金并未发表论文阐释其理论的具体数学推演步骤。

这是为什么?众所周知,霍金教授虽说30年来身在英国科学殿堂引领天体物理学术潮流,但这个领军人物1974年(32岁)后就全身瘫痪,1985年动了一次手术后,基本上丧失了讲话能力,后来只能依赖一种语音合成器发言。瘫痪了30年的霍金,生活上处处要求人,这种极大的反差,使他不能像阿拉法特那样具有直言不讳的斗争性格,所以他把原先类似“刺刀见红”的斗争性格转变为“进两步退一步”的策略,是一种生存之道。

即一是为减轻冲突,生活上换取求人的方便。二是因行动不便,只有麻痹对方,以产生学术上“乌龟与白兔赛跑”类似的效应:如别人以为霍金都说错了,不去研究了,而他仍然在埋头苦干,等别人醒悟过来,他已经又攀登到新高峰。

这种类似声东击西的办法,30年来让他多次取胜,运用得炉火纯青;不管是同事、朋友、学生,还是竞争对手,总是成了落后者。这里可用他全身瘫痪前的科研性格,作反证。

1962年20岁的大学三年级的霍金,虽已得了肌萎缩性脊髓侧索硬化,但生活上还完全能够自理,和好人一样,所以1963年他大战英国科学界领袖级式的人物霍伊尔时,简直就像阿拉法特性格那样与人斗。说霍伊尔是领袖级式的人物是有根据的:霍伊尔是“稳恒态宇宙论”的创始人之一,当时是引领世界天体物理学术潮流的领军人物。“稳恒态宇宙论”不但在英国吃香,就是在我国也是举国上下拥护的理论。如果21岁的霍金类似要与我国斗,我们会多么希望他也说一句:“也许我错了”。

但在他与霍伊尔对阵的英国皇家学会论坛上,半句也没有。霍伊尔恨死了他一辈子,后来还离开了英国。但霍金也吃到了苦头,他读研究生,学院不通知他,还是“开后门”才过了关。

也许这次教训,唤起了他对父亲策略的追随:霍金的父亲,是英国的一名共产党人,还多年常去国外作科学考察,是一位高级科学家。英国虽是发达的资本主义国家,但较开放,主流社会对英国的共产党人及其家人,按霍金前妻还是姑娘时的话说:“霍金家的人是不合群的人”。但社会上霍金的父亲不单小有名气,而且还能善始善终;没有运用得炉火纯青的“进两步退一步”的策略,在不比社会主义中国的资本主义的英国,共产党人是难做好党的工作的。

至于有人说,科学研究是极严肃、严密的事情,霍金竟然如此轻描淡写搞“进两步退一步”的策略,道不道德?

我们认为不能这样说。以“层子模型”为例,这是我们倾国力打造的与“夸克模型”对着干的物理前沿理论。竞争中我国失利了,但我们要从策略出发,把我们的“层子模型”说成就是“夸克模型”,“层子”就是“夸克”,你能说我国的科学家不道德、不严肃、不严密吗?你把我国的脸面置于何地?所以说,这些都只能看成是策略问题,而不是不道德、不严肃、不严密的问题。

【4、霍金科学“特洛伊木马”新闻分析】

懂得了霍金的性格策略,就懂得了2004年所谓霍金的科学新闻,不是新闻而是旧闻。

其一,所属霍金放弃终极理论,在《时间简史》和2002年霍金在北京都说过意思相同的话:我国有一些学者也认为是“旧闻”。他们说,早在2002年8月霍金在一个研究所举行了一次学术演讲,其内容和他后来在其他地方所作的演讲及表达怀疑自己理论有误的想法基本相同。

其二,所谓霍金承认黑洞理论有误,而在《果壳中的宇宙》一书中,霍金已基本解决了黑洞信息悖论。

1997年《科学》(中文版)第8期上的文章《黑洞与信息悖论》,美国弦理论家萨斯坎德就有霍金与彭罗斯之间关于黑洞信息悖论解决的说明。如果霍金要发表更完善的新理论证明,也不过是这些说明的物理及数学的细化。

任何国家的新闻媒体,大致都是受国家总的倾向性控制的。所以2004年西方媒体炒作霍金的科学新闻,我们认为这是一场国际“阴谋”或“阳谋”,是让类似在前沿科学理论方面还是“少年中国”的社会主义中国这样的第三世界国家,抬回他们用霍金的无意打造的“特洛伊木马”,以阻止类似我国与西方在前沿科学方面进行的第二场前沿科学竞争。

其目的类似前沿科学理论的条条高速公路,已修到了北京,但西方却希望我国的数十万主流有实权的学者队伍,包括教授、博导、院士,仍类似像过去“层子模型”那样,带领公众过雪山走草地,迈步在山间田野的小道。道理如下:

1、西方发达国家阻止别国科学进步的“特洛伊木马”,一贯的手段就是在宣传文明冲突论的基础上,宣传他们的科学领军人物引领的学术潮流之间有矛盾,如以前宣传的是爱因斯坦的相对论和玻尔的量子论有

矛盾，现在则类似宣传的是霍金与彭罗斯之间的学术矛盾。

当代社会虽然还处在电脑信息论的“对与错”人工智能时代，但已开始进入量子计算机信息论的“克隆与不可克隆”转换时代。

20 世纪以爱因斯坦、薛定谔、德布罗意、玻姆、布洛欣采夫、托姆；玻尔、海森堡、玻恩、泡利、狄拉克；杨振宁、盖尔曼等为首的一些著名科学家，他们创建的最新科学基础已被继承，他们产生的矛盾已逐渐在被消融。例如，20 世纪只有电脑信息论而没有量子计算机信息论的爱因斯坦的“我不相信上帝在掷骰子”与玻尔的争论，半个多世纪以来让理论物理学家和哲学家们作了不少夸大爱因斯坦与玻尔之间分歧的误导。

其实在量子计算机信息论看来，这话是爱因斯坦从宏观物质的清楚、精确的信息非常多，而不可克隆，说的对物质实体、实在、结构最为本质的看法。量子与真品不可克隆，爱因斯坦和玻尔并没有本质的分歧；相对论与量子论都类似人的衣服，相对论与量子论的矛盾仅类似上衣与裤子的矛盾，即把裤子往头上套不行，人不穿裤子也不行，唯一的办法是把上衣和裤子加在一起穿。

因此，以陈省身教授的“纤维丛”理论和杨振宁教授的规范场理论为基础，推出的量子与引力简并方程就能解决，并能说明“宇宙常数”问题。而用类似弦的对偶性统一爱因斯坦与玻尔对偶性的办法，运用量子引力理论和类似量子计算机信息论的对偶性，已能把霍金与彭罗斯之间关于黑洞信息悖论争论的对偶性统一起来。

2、进入 21 世纪，超弦理论、M 理论、全息理论、环量子理论等物理前沿理论，逐步站稳了脚跟，但还未发展出石破天惊的技术。2002 年国际数学家大会”9 月 20 日至 28 日在北京举行，霍金作为黑洞理论的领军人物和超弦理论的领军人物威滕双双来到我国，就标志着这类科学高速公路已修到北京。

如果我国的上千所大学、科研院所都能研究、讲授超弦理论、M 理论、全息理论、环量子理论等前沿理论，我国有类似上千个霍金、威滕式的领军人物，我国的教育产业能吸引数百万国外大学生和中学生，我国的量子计算机的普及率也超过电脑的普及率，这将是让西方发达国家感到比“基地”组织更恐怖的事情。

西方曾不怕我们，是我们曾犯过把只有“阶级”“矛盾”“斗争”才能救中国作为国策的类似失误。现在我们已吸取了教训，因此，作为西方宣传的文明冲突论，我国学者容易识破。但作为它的变种，例如类似对爱因斯坦和玻尔、霍金和彭罗斯之间学术矛盾的宣传，就难以识破。2004 年西方媒体炒作霍金放弃终极理论的新闻就是一例，当时我国有一些学者，只是从马克思主义哲学的高度，分析科学认识真理，并没有哪个具体理论可以成为终极真理；即科学认识是无穷无尽的，永不会有终结，认为霍金更改自己的观点很正常，也并不意味着新观点就一定正确、原有观点一定错误。

这话等于白说。西方“敌人”或“朋友”从自己国家的利益出发，麻痹我们，我们不能在“马克思主义哲学”的掩盖下睡大觉。霍金在《时间简史》最后说的“终极理论”，类似人类探索自己的家园地球，已经数千年，对于地球轮廓的认识，不管要多久，总有终结的那一天。如哥伦布绕地球航行，发现新大陆，已有了人类栖息地球的地表七分海洋、三分陆地以及有七大洲四大洋位置、轮廓和分布特征的“终结”认识。而不是像我国传统科学“天方地圆”的不可终极论就满足了。霍金搞的是类似哥伦布的“终极理论”，不是搞的马克思主义哲学批判的“终结理论”。

我们毛主席最恨把马克思主义“无的放矢”，他用列宁“退一步将进两步”的策略，在 20 世纪 50 至 60 年代，他亲自领导和发动物质无限可分说的世界科学大战，让全中国人民，特别是中国科学界所有的将帅们受到了一次“层子模型”“战争失利”的伟大洗礼。因为我们都说“夸克模型”矛盾大得很，而要让觉醒的中国人在物质无限可分说的世界科学大战的废墟上，超前建立起类似西方超弦理论、M 理论、全息理论、环量子理论统一的科学大厦。

3、说哥德尔不完备性定理能否定“万有理论”，也言过其实。我们 30 年曾爱说的一句“放之四海而皆准”的老话，是否也要受到哥德尔不完备性定理的冲击？其实哥德尔不完备性定理也不完备；证明是：哥德尔定理指出，在任何公理化形式系统中，总存留着在定义该系统的公理基础上既不能证明也不能证伪的问题，也就是说任何一个理论都有解决不了的问题。这是完全正确的；但在任何公理化形式系统中，确有能解决并已解决了的问题，这也是众所周知的，但哥德尔不完备性定理却没有说明何为这种命题的判据。

哥德尔不完备性定理的不完备性，还可以延伸进对科学实验是证明科学理论实在的公约产生不完备的置疑，即实验检验的前提还存在环面空间与球面空间不同论的界面区别，在球面空间实验检验成立的事情，在环面空间检验就不一定成立。即哥德尔不完备性定理的本质是界定球面和环面不同论的区别；它能“准”的就准，不“准”的才不准；该“终极”的就终结，该“万有”的就万有，不该“终极”和“万有”的，才不“终结”和“万有”。

上帝的脑袋猜得透，宇宙的姑娘摸得着。例如我国郭光灿、段路明教授的“量子避错编码”得到了具体

的实验证实；而量子纠错是经典纠错码的量子类比，在计算机中，如果任一步门操作或存储发生错误，就会导致最后的运算结果面目全非，而在实际中，随机的出错总是不可避免的。经典计算机解决此问题，采取的是冗余编码方案。以最简单的重复码来说明，其编码的想法是：

如输入 1 比特信号 0，可通过引入冗余度将其编码为 3 比特信号 000；如果在存储中，3 比特中任一比特发生错误，如变成 001，则可以通过比较这 3 比特信号，按照少数服从多数的原则，找出出错的比特，并将其纠正到正确信号 000。这样虽然在操作中有一定的错误率，但计算机仍然能进行可靠运算。

而 Shor 的量子编码就是这种思想的量子类比，因为在量子情况下，问题变得复杂得多。量子运算不再限制于态 $|0\rangle$ 和 $|1\rangle$ ，而是二维态空间中的所有态，因此量子错误的自由度也就大得多。而量子态不可克隆定理指出，对一个任意的量子态进行复制是不可能的。因此对 1 个单比特输入态 $|>\rangle$ ，无法将其编码为 3 比特输入态 $|>>>\rangle$ 。这些困难表明，任何经典码的简单类比，在量子力学中是行不通的。但 Shor 的量子编码却给出了一个完全新颖的编码，利用 9 个量子比特来编码 1 比特信息，通过此编码，可纠正 9 个比特中任一比特所有可能的量子错误。

在量子计算机中，只要门操作和线路传输中的错误率低于一定的阈值，就可以进行任意精度的量子计算。以此类比上帝或宇宙之所以打造留下物质和暗物质，也因为上帝就类似郭光灿、段路明教授搞量子避错编码，在打造物质。

而西方的超弦理论与我国的三旋理论也是对偶性的；即超弦理论说的是上帝或宇宙姑娘的身材和舞姿，而三旋理论说的是上帝或宇宙姑娘的脸面和歌喉。即超弦理论类似拨动宇宙的琴弦，三旋理论类似吹响宇宙的笛管。把我们中国人的环量子三旋规范夸克立方周期全表，以“量子避错编码”眼光看待，发现物质与暗物质共约 162 个量子编码，按广义泡利不相容原理及夸克的味与声的避错选择原则，宇宙物质约占 24 个。即可定义物质为宇宙量子避错码；暗物质为宇宙量子冗余码。

4、为什么西方的科学“特洛伊木马”能够成功？因为科学不同于革命。科学是自说自话，愿听就听，不听拉倒，非常文明。革命是控制权力，不投降就叫他灭亡，是冷战思维。

我国有学者认为，即使我国有成就的科学家，对自己真正的研究也是情有独钟的。当代我国科学共同体熟悉的是以爱因斯坦、薛定谔、德布罗意、玻姆、布洛欣采夫、托姆；玻尔、海森堡、玻恩、泡利、狄拉克；杨振宁、盖尔曼等为首的一些著名科学家的东西，国家不可能像解放初期推行革命那样，把大批掌实权的教授、博导、院士罢官、免职、杀头，来推行超弦理论、M 理论、全息理论、环量子理论、卡-丘流形、轨形拓扑等前沿科学知识；所以，我国虽有上千家出版社，报纸、杂志社，出版的书籍、刊物汗牛充栋，但中文本的这类书籍和文章也不多；在这类东西上再创新，大多数人读着更要叫头疼，要骂娘。

5、然而，当代社会虽然还处在电脑信息论的人工智能时代，但已开始量子计算机信息论的通用人工智能时代，科学已不仅是“正确与错误”、“先进与落后”的较量，还有“正确与正确”、“先进与先进”之间顶尖优势的较量。

例如，前苏联在环境育种理论指导下的米丘林的梨苹果，和我国在基因育种理论指导下的袁隆平的杂交水稻，都是经过实践的检验，都得到马列主义者的承认的，但就只是我国的杂交水稻好。又如曾经的伊拉克战争，萨达姆说是美国想要伊拉克的石油；他不给，又怕挨打，就找科技比美国稍差两三位的美国的“朋友”或“敌人”保护。战争终于打到后来，伊拉克反美武装手里拿的不是自然、原始的武器，也不是他们用自己创造的科技原理，自己生产的武器，而是美国的“朋友”或“敌人”卖给他们或送卖给他们的用西方创造的科技原理生产的武器，这和萨达姆伊政府及美国的士兵手里拿的武器，是属同一层次科技文明水平。

从这个意义上说，伊拉克和美国没有文明冲突，东方和西方也没有文明冲突。冲突的只是脑袋；结果类似反美的武装组织被打死、被俘虏的人多，美国及美国的“朋友”或“敌人”却死的人少。这就是科学自说自话，愿听就听，不听拉倒，非常文明。

但通过在前沿科学理论方面长期的竞争，搞出石破天惊的技术，也就能转化为类似革命的控制权力，不投降就叫他灭亡的。

我国的中医与西方的西医，都是正确和先进的，较量的结果类似 20 世纪全世界的民族解放和民族独立运动，即使都基本上取得了成功，但都遇到了在保持本国的正确和先进的同时，国家不可能像推行革命，把自己的大批情有独钟西方旧科技的教授、博导、院士罢官、免职、杀头那样，来推行类似西方超弦理论、M 理论、全息理论、环量子理论、卡-丘流形、轨形拓扑等前沿科学知识，也就很难抢先搞出很多石破天惊的技术。

加上各种掩盖原因，这也就使得西方发达国家的科学“特洛伊木马”大行道。南方国家的科学界、大学、科研院所、出版社、报纸、杂志社，也容易被麻痹得都乐意抬着西方发达国家的科学“特洛伊木马”，而“英

雄气概”十足。

【5、世人的无奈】

从西方发达国家说的科学“矛盾”出发，不可能解答类似爱因斯坦和玻尔、霍金和彭罗斯之间的学术矛盾，而西方的教育产业也就能更好吸引国外数百万大学生和中学生了。

如果反其道而行之，如何呢？上千所大学、科研院所，上千家报纸、杂志社、出版社的师生员工都来“砍伐”西方发达国家的科学“特洛伊木马”，学习宣传讲授类似超弦理论、M 理论、全息理论、环量子理论、卡-丘流形、轨形拓扑等前沿科学知识，实际类似所谓爱因斯坦和玻尔、霍金和彭罗斯之间的学术矛盾，可以解决，而且差不多已经解决。

例如，宏观和微观世界之间的学术矛盾，从量子计算机信息论的眼光看，并不比宏观世界的牛顿和爱因斯坦之间的学术矛盾大。纯科学的历程，类似滴水过河的石礅，它们之间的间隔并不等于“矛盾”；亚洲第一个获诺贝尔科学奖的印度启示告诉我们：

1、看一个国家有没有未来能获诺贝尔科学奖的“苗子”。

2、在“苗子”生长期间，看一个国家中产阶级中有没有像加尔各答市第一流开业医生圣卡这样的真正的有识之士，去作人才的第一阶梯培养。

3、在第一阶梯培养出的“苗子”期间，看一个国家高层学府或企业有权、有势或有钱的人中有没有像加尔各答大学副校长 A·穆柯伊爵士这样的真正的有识之士，去作人才的第二阶梯培养，把“苗子”最终送上领奖台。

遵循这个规律，国家就能在“石礅”上搭起过河的“桥板”。

西方发达国家炒作霍金科学“特洛伊木马”的“阴谋”或“阳谋”是显然的；他们在方方面面十分关心霍金，使霍金当科学“特洛伊木马”并不感到为难。当然“疯狂”的霍金，他的策略就更要让公众迷惑了。例如，像至今科研攻艰战中讨论得最为热烈的黑洞、夸克、量子计算机，就类似可望而不可即的物体。

【6、“苦肉计”炒作】

既然理论难以用实验检验，南方国家本土上培养出的大批学者队伍，包括教授、博导、院士中，很少是世界级物理前沿理论的创立者或掌握者，就更不要说新闻出版界人士和普通的老百姓；请看西方媒体如何施“苦肉计”炒作霍金科学“特洛伊木马”的。

1、乔瓦尼·西尼斯卡尔奇曾撰文评说，这是霍金以一个 180° 的大逆转，颠覆了他亲手创立的著名的黑洞理论。

2、一位西方大学教师说：“霍金不是世界上、或者英国、甚至剑桥大学最好的科学家。也许在他自己所在的学院里，他都算不上最好的科学家”。人们普遍认为，把霍金同牛顿、爱因斯坦、特别是伽利略相提并论，是愚蠢的。

3、另一位西方人士说，霍金尽管不是为了欺世盗名，本人也负有责任，例如，他在《时间简史》中写道，他很高兴教皇不知道他在梵蒂冈进行的关于无边无际的宇宙演讲的内容，因为他不希望“和伽利略遭遇同样的命运”。

这句话只不过是霍金鲁莽幽默的例证之一；霍金还提醒媒体，他同伽利略的生日是同一天。我们可以将这种幽默言论，理解为他想跟伽利略这位现代宇宙学之父平起平坐。

4、一位不愿透露姓名的西方大学教师说：“要知道，霍金的理论从未经过观测证实。所以他根本无法跟爱因斯坦相比。至于 20 世纪的科学家中，根本没有他的一席之地。他也无法同玻尔、狄拉克、海森伯或者仍然健在的贝特相提并论。在与他同时代的科学家中，到目前为止，最伟大的理论物理学家是仍然健在的威滕；在与霍金同时代的科学家当中，牛津大学的彭罗斯可能更杰出”。

【7、结束语】

西方媒体炒作霍金科学“特洛伊木马”，我国不少媒体和学人也上当。例如：

1、一位先生曾评说，记得霍金在 2002 年来中国访问时作了几场科普报告，在报告会上他无不幽默地说，有人要是验证了他的黑洞理论，他将会获得诺贝尔奖。他当然知道在黑洞上获得诺贝尔奖几乎是不可能的。现在看，他的黑洞这样捉摸不定，他活着，也许也不可能有机会去获得这个奖项。

2、有人在网上长篇撰文，说霍金教授有戏弄现代科学与大众之嫌，或者是有沽名钓誉之癖，哪怕他此次也是无意的；假如他 30 年前后的两次关于黑洞的理论都是谬误的话，人们会清醒地发现，霍金教授无疑

在钻天体物理和理论物理学术研究的空隙并为所欲为。

我们无意对霍金在与他同时代的科学家中的地位给予评说；把获得诺贝尔奖看成是科研成果的一条世界水准线，低于这条水准线，肯定是不能得诺贝尔科学奖；但应当承认，少数高于这条水准线的，也是不能得诺贝尔科学奖的，例如爱因斯坦的相对论。

40 多年来使我们难忘怀的是，以色列、荷兰、瑞士、瑞典等小国，也常得诺贝尔科学奖，深感不管大国小国，国穷国富，在一个国家有钱、有权、有势的人还是很多，问题是百分之九十问题是百分之九十九的人，只会常规“选择”，没有圣卡医生和 A·穆柯伊爵士校长那种为国家及民族需要的“选择”、或没有那种认识、或没有那种水平，因此世人只有无奈的“选择”。

参考文献

- [1]王德奎，解读《时间简史》，天津古籍出版社，2003 年 9 月；
- [2]打包，有自主创新就有科学未来----科学的世界性探索，Academ Arena，2025（3）；
- [3]王德奎，三旋理论初探，四川科学技术出版社，2002 年 5 月；
- [4]孔少峰、王德奎，求衡论----庞加莱猜想应用，四川科学技术出版社，2007 年 9 月；
- [5]王德奎、林艺彬、孙双喜，中医药多体自然叩问，独家出版社，2020 年 1 月。