



## 环境能物联网与抗核武器系统 ----人类社会历史对抗序列中的基因剪接模式

苏倩波

**摘要:** 细菌能够从入侵的病毒中捕获 DNA 片段, 并利用它们来创建被称为 CRISPR 阵列的 DNA 片段, 使细菌能够“记住”这些病毒的特征。如果病毒再次发动攻击, CRISPR 阵列就会产生 RNA 片段, 同时 Cas9 或类似的酶能切割病毒 DNA, 使其“毒性”失效。近读中信出版集团 2022 年 12 月出版的《解码者----珍妮弗·杜德纳, 基因编辑的历史与未来》一书, 联系从 2020 年初到 2022 年底三年中的全球抗击新冠肺炎病毒疫情的暴发, 理解从生物界中的抗 CRISPR 系统, 到预测目前人类社会两大对抗阵营中的抗核武器系统, 增长了不少见识, 提出来以供大家分享。

[苏倩波. 环境能物联网与抗核武器系统----人类社会历史对抗序列中的基因剪接模式. *Academ Arena* 2023;15(9):12-21]. ISSN 1553-992X (print);ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia.03>.doi:[10.7537/marsaaj150923.03](https://doi.org/10.7537/marsaaj150923.03).

**关键词:** 互联网、物联网、环境能、基因编辑、量子纠缠、核武

### 【0、引言】

三年全球新冠肺炎病毒疫情暴发, CRISPR 和抗击新冠肺炎, 推动全世界加速进入生命科学时代----CRISPR-Cas9 是一种基因编辑工具的简称, 它由两部分组成, Cas9 酶和指导 RNA。Cas9 是一种与 CRISPR 相关的酶, 是引导 RNA 在指定位置切割 DNA 的“分子剪刀”。CRISPR 是细菌中天然存在的基因组编辑系统。

细菌能够从入侵的病毒中捕获 DNA 片段, 并利用它们来创建被称为 CRISPR 阵列的 DNA 片段, 使细菌能够“记住”这些病毒的特征。如果病毒再次发动攻击, CRISPR 阵列就会产生 RNA 片段, 同时, Cas9 或类似的酶能切割病毒 DNA, 使其“毒性”失效。不难看出, 正是通过向古老的细菌学习, 人类掌握了修剪基因的原理。

近读中信出版集团 2022 年 12 月出版的《解码者----珍妮弗·杜德纳, 基因编辑的历史与未来》一书, 联系从 2020 年初到 2022 年底三年中的全球抗击新冠肺炎病毒疫情的暴发, 理解从生物界中的抗 CRISPR 系统, 到预测目前人类社会两大对抗阵营中的抗核武器系统, 增长了不少见识, 提出来以供大家分享。

### 【1、抗核武“防火墙”之说】

央视特约评论员滕建群教授、研究员, 博士。山东烟台人。1979 年高考进入海军电子工程学院英语专业学习。1992 年考入解放军军事科学院研究生部,

1995 年毕业获军事硕士学位, 毕业后在《外国军事学术》杂志任编辑、总编。曾在海军南海舰队和北海舰队服役。

1998-1999 年他获英国政府 Chevening 奖学金, 在伦敦大学研究南亚政治与经济并获得硕士学位。2004 年 9 月转业进中国国际问题研究所, 2006 年获北京大学国际关系专业博士学位。2009 年被评为研究员。2013 年起任美国研究部主任, 现任中国国际问题研究院美国研究所所长兼军控与国际安全研究中心主任, 中国军控与裁军协会副秘书长, 中国南亚学会理事, 享受国务院颁发的政府特殊津贴。撰写学术专著 5 部, 主编学术著作 10 余部, 译著 4 部, 在《国际问题研究》、《中国军事科学》、《当代世界》等期刊发表论文 50 余篇, 在《人民日报》、《解放军报》、《新加坡联合早报》等报刊发表时评文章 50 余篇, 主持国家社科基金 2 项, 科技部课题和军方课题各 2 项。

2023 年 5 月 28 日晚间我们收看央视 4 频道, 听滕建群教授评论 5 月 26 日俄罗斯与白俄罗斯在白俄首都明斯克集体安全条约组织防长会议上签署核武器协议, 白俄正式同意在该国领土上部署俄罗斯战术核武器。俄方表示, 自己仍将保留对核武器的控制。

滕建群教授正面称, 俄方在白俄罗斯部署的战术核武器, 是旨在建立一种“防火墙”, 即类似的抗核武器系统。滕建群教授说得太精彩。联想 2023 年 4 月 4 日俄罗斯国防部长绍伊古曾表示, 俄罗斯已向白俄提供可携带核弹头的“伊斯坎德尔-M”战术导弹

系统,并帮助后者改装了部分攻击机,使其获得使用核武打击的能力。虽然“伊斯坎德尔-M”射程仅 500 公里,但俄军称世上不存在能拦截“伊斯坎德尔-M”的方法。再联系 2023 年 5 月 28 日白俄罗斯总统卢卡申科在播出的俄媒采访中,向其他国家提出加入俄白核武器共享联盟国这一建议,也许更凸显滕建群教授的“防火墙”解说的意思。

但出乎意外的是,虽然白俄罗斯总统卢卡申科公开呼吁哈萨克斯坦等无核国家加入俄白联盟,也能和白俄罗斯一样获得俄罗斯的核武器。但哈萨克斯坦总统托卡耶夫回应说:“至于核武器,我们不需要。因为我们是《不扩散核武器条约》和《禁止核试验条约》的缔约国。我们始终将致力于履行我们在这些国际文书下的承诺”。也许俄罗斯联邦安全会议副主席兼军事工业委员会第一副主席梅德韦杰夫所想,也不是滕建群教授的“防火墙”解说的类似的抗核武器系统的意思。

2023 年 5 月 26 日上海“观察者”网记者熊超然,发表的《梅德韦杰夫:若西方对乌克兰提供核武器,俄罗斯必须发动先发制人的核打击》一文报道:梅德韦杰夫在越南访问期间表示,西方没有意识到北约国家和俄罗斯之间的对抗,“有一些不可逆转的战争法则。如果走到(西方向乌克兰)运送核武器(这一步),(俄罗斯)就必须进行先发制人的打击”。早在 5 月 22 日“观察者”网记者齐倩发表的《梅德韦杰夫:俄乌冲突可能拖很长时间,或持续数十年》一文,报道梅德韦杰夫抵达越南首都河内与越南国家主席武文赏举行的会晤。

梅德韦杰夫表示,只要乌克兰还在当前政权统治下,俄罗斯所做的应是彻底摧毁“基辅纳粹政权”。俄罗斯使用核武器,梅德韦杰夫此前已多次发出核警告:“我们不需要一个没有俄罗斯的世界;俄罗斯没了,整个人类世界也将不复存在”。

## 【2. 《解码者》解密恐惧新冠病毒之谜】

从 2020 年初到 2022 年底三年中的全球抗击新冠肺炎疫情的暴发,新冠肺炎疫情病毒疫情产生的恐惧,会让很多经历的人难忘。

2020 年初开始的突如其来的新冠肺炎疫情全球暴发,程度空前的“隔离病毒,但绝不会隔离爱”——“外防输入、内防扩散”的“封城、隔离、隔断、封闭”,从 2020 年春节过后开始的新学年,全国的大、中、小学,都停止学生到校上课,改为上“网课”。国内、国际的大型重要会议,要开,也是采用“视频连线”方式的“解封”……口罩、核酸、扫码、隔离,世卫组织总干事谭德塞说:“这次疫情,世卫组织收到了近 700 万人的死亡报告,但我们都知道,死亡人数要高出数倍,至少 2000 万”。

难能可贵的是,2022 年 12 月中信出版集团就翻译出版的《解码者》一书,及时介绍为何对新冠病毒

的恐惧会被终结——该书作者沃尔特·艾萨克森,通过把原子、比特与基因并列为现代以来的三大科学关键词,讲述从达尔文和孟德尔到沃森和克里克,再到杜德纳和沙尔庞捷,跨越几代科学家的合作,让人类经历从了解生命的起源到重写生命的密码。而抗击新冠病毒需要开展跨学科合作,而在自然中发现的一套抗击病毒系统(CRISPR)——基因剪刀编辑机制(CRISPR)也将生命科学带入新境界——新冠肺炎催生了紧迫感,CRISPR 和新冠肺炎推动全世界加速进入生命科学时代,本质加快了科学家彼此合作、相互竞争、互相交流方式也将不断改变的这一趋势。

即 2020 年的诺贝尔化学奖授予杜德纳和沙尔庞捷两位科学家,也因她们开发出的基因组编辑方法(CRISPR-Cas9)。从专利之争方面来看,这与为开发 CRISPR 所做努力大同小异:这需要微生物猎手与遗传学专家、结构生物学专家、生物化学家和电脑极客合作。

这也与创新企业的运营方式非常相似;在创新企业中,各单位会相互合作,完成特定项目或任务。而全球新冠肺炎疫情的暴发所面对的科学威胁,使不同实验室之间开展以项目为导向的合作——新冠肺炎动摇了学术界担心知识产权的守门人作用,以杜德纳和沙尔庞捷为代表的一批杰出科学家,包括张锋和帕特里克·许、刘如谦、乔治·丘奇、弗朗西斯科·莫伊卡、鲁道夫·巴兰古、菲利普·霍瓦特、埃里克·松特海姆、卢西亚诺·马拉菲尼及维吉尼亚斯·斯克斯尼斯等,暂停 CRISPR 基因编辑工具的专利之争,在 2020 年 3 月短时间内迅速成立组织,世界各国的科学家同样做出努力,推动建立开放的新冠病毒序列数据库。到 2020 年 8 月底,该数据库已经包含 3.6 万个条目。这使得以各项新发现为基础的发展进程速度加快,公众得以即时跟踪科学的发展情况。在一些关于新冠病毒的重要论文中,再印本服务器上的刊物,使世界各地专家可以凝聚智慧,进行众包审查。

可见从达尔文和孟德尔到沃森和克里克,再到杜德纳和沙尔庞捷,不变的是跨越几代人的合作。科学的一个根本性方面将依然保持不变,即最终能流传百世的是研究人员所获发现。这也要从沃森 1968 年出版的《双螺旋:发现 DNA 结构的故事》一书说起:该书是沃森的个人回忆录。沃森与克里克在 1953 年发现 DNA 双螺旋结构,并于 1962 年与威尔金斯共同获得诺贝尔生物学奖,被称之为“DNA 之父”。

该书把 DNA 双螺旋结构的发现描绘得栩栩如生,又将科学家们的日常生活娓娓道来,揭示了一个神奇而又平凡的世界,使得杜德纳和沙尔庞捷在青少年时期读到该书后,就受到极大的影响,从而走上研究生物学的道路。艾萨克森的《解码者——珍妮弗·杜德纳,基因编辑的历史与未来》一书,讲述杜德纳致力于发扬和继承沃森与克里克的基因研究精

神，在大学读研究生时期起，从 2003 年的“非典”病毒到 2022 年末解封的“新冠”病毒，就发现它们都是属于自然界基因编辑剪接技术（CRISPR）衍生的 RNA (crRNA) 冠状病毒。

该方法可用于改变动物、植物和微生物的 DNA，一方面 CRISPR 之所以是继 DNA 结构后最为重要的发现，是因为 CRISPR 不仅像沃森与克里克阐释双螺旋结构时一样解释了世界，也让改变世界变得简单。另一方面全球新冠肺炎病毒疫情的暴发，以 CRISPR-Cas9 为代表的基因编辑技术，已成为生命科学领域的关注焦点。

这不仅是一场生命科学的竞赛，也让人类开始审视这场生命科学革命所引发的问题。总之“解码者”的好奇心，因为以 CRISPR-Cas9 为代表的基因编辑技术已成为生命科学领域的关注焦点，也成为影响和驱使人们创新和前进的动力——彻底理解生命奇迹，不仅仅是在基因 DNA 和 RNA 结构阶段，即使进化到人类和人类社会历史国家、政权、政党、武装、阵营分裂的阶段，在自然中发现的那套抗病毒系统——基因剪刀编辑机制（CRISPR），也具有现实意义，而且能鼓舞人心，使人获得乐趣，更能增长了不少见识。

### 【3. 马路占卜师看 CRISPR 机制】

在自然中发现的抗病毒系统——基因剪刀编辑机制（CRISPR），是生物体从细菌到人类基因，历经了数十亿年的进化，学会规避病毒危及自身的一种模式，或原理、机制。

这里还可细分为发卡结构（tracrRNA 基因），核定位序列（Cas，密码子优化或优化密码子），序列转录合成（crRNA）等研究。那么从细菌到人类基因规避病毒的这种行事风格，在人类社会历史长河对抗序列中能观察到这种基因编辑剪接的模式吗？

丁文超教授一度将自己的工作形象地称为“京沪马路占卜师”，实际他是一个第一代智能驾驶系统的核心技术专家。他 1993 年出生。2015 年本科毕业于华中科技大学，接下来到香港硕博连读，毕业于香港科技大学电子及计算机工程系，然后以“天才少年”身份，2020 入职华为，致力于机器人智能感知和决策规划领域的研究，特别是聚焦在智能驾驶场景。2023 年 1 月丁文超离开华为，2 月加盟来到复旦大学，担任工程与应用技术研究院青年研究员。

所谓“马路占卜师”也许是指——智能驾驶面临的不是一个开放世界，比如随时冒出来的外卖小哥，还有突然横穿马路的行人。如果类似人们将马路上驾驶可能发生的各种突发状况抽象，并去掉细节、抓出特征，构造出一种描述马路上驾驶路况图开始，逐层抽象，“马路占卜师”也许就得到了原理图、逻辑模块，越往后，细节丢失得越多，但也变得越简约，越容易描述大规模的智能驾驶场景。

即如丁文超教授说：自动驾驶系统的基本框架

已成，是通过深度学习等人工智能算法的驱动，以摄像头、激光雷达等多传感器作为输入，以油门、方向盘为输出，协同感知、决策、执行的多个核心系统。由于视觉盲区、复杂环境、运动趋势、车辆交互信息等各种不确定性因素的存在，如何在千变万化的道路上精准预测、决策并规划驾驶路线，才更为关键。对开车来说，要和马路上所有的交通参与者博弈、交互。研究的“高阶驾驶技巧”，包括“预判和防御性驾驶”“预判其他驾驶员的预判”，希望能够不断通过算法的优化、验证，教会机器人人工智能技术的驾驶员，成功挑战老司机。

由此我们来对应理解，看《解码者》一书中介绍基因编辑的“抗 CRISPR 系统”。CRISPR 是科研人员在自然中发现的一套抗击病毒系统。CRISPR 系统中重要的有 Cas9 的工作原理——细菌 CRISPR 系统里的 RNA，能引导 Cas9 剪掉任一特定的 DNA 序列。科学家揭秘这种现象的机理，并利用这种生物学机理，发明一种崭新的基因编辑新技术，并且，这种方法在很多物种的细胞中都能工作。

在真核生物中，细胞质中存在 DNA，可以激活 cGAS-STING 信号通路，从而通过产生 I 型干扰素来激活先天免疫。病原体已经进化出各种方法来克服这种防御，在原核生物中，细菌和古细菌已经进化出多种免疫系统，包括先天性和适应性免疫系统，通过靶向此类“入侵”核酸来防止噬菌体感染，包括通过先天限制性修饰系统切割入侵的噬菌体基因组以及 Cas 基因系统，通过记忆来自噬菌体和质粒的过去入侵核酸，为原核生物提供适应性免疫。

作为回应，噬菌体进化出多种对抗策略来逃避这些抗病毒系统，包括限制位点的修饰或限制-修饰辅因子的降解。也可以通过选择 CRISPR-Cas 靶向序列中的点突变或形成核样结构（阻止目标识别或切割），或通过生成抗 CRISPR 蛋白来逃避基于 CRISPR-Cas 的免疫（anti-CRISPRs），直接灭活 CRISPR-Cas 效应复合物。

然而，与其他防御系统相比，CRISPR-Cas 系统的自适应特性也使它们能够获得新的间隔区，来对抗这些噬菌体“逃逸者”；因此，单独的诱变，不足以使噬菌体长期存活。为了对抗 CRISPR-Cas 监视复合物的适应性，噬菌体进化出了 CRISPR-Cas 系统的蛋白质抑制剂，称为抗 CRISPR（Acr 蛋白）。CRISPR-Cas 系统通过将噬菌体外源短核酸片段整合到自身基因组中，从而“记住”入侵过的外源核酸。自身基因组中含有外源核酸片段的基因，随后经过转录和加工合成成熟的 crRNA。crRNA 与 Cas 蛋白形成的复合物在 crRNA 引导下识别，并且降解外源核酸片段来抵御噬菌体和外源质粒入侵。

噬菌体的 anti-CRISPR 蛋白作为天然的细菌的 CRISPR-Cas 系统的抑制剂，可以用于降低 CRISPR-

Cas 作为基因编辑工具的脱靶效应、细胞毒性以及用于基因表达调控、分子成像以及分子检测等。

以 CRISPR/Cas9 为例，它的防御机制：一是外源 DNA 捕获----当病毒首次入侵宿主细菌并将 DNA 组注入细胞内部后，Cas1 和 Cas2 蛋白将扫描这段外源 DNA，识别 DNA 中的原间隔序列临近基序（PAM），并截取原间隔序列整合到 CRISPR 序列前导区的下游，随后 DNA 进行修复。二是 crRNA 合成---CRISPR 基因组由三个部分组成：tracrRNA 基因、Cas 基因、CRISPR 重复序列和间隔区序列。当病毒再次入侵时，这些三部分被转录为 tracrRNA，Cas 蛋白和 pre-crRNA。tracrRNA 具有发卡结构，pre-crRNA 是由整个 CRISPR 序列转录而成的大型 RNA 分子。随后，tracrRNA、pre-crRNA 和 Cas9 形成复合物，并且由 RNase III 在重复序列处切割，将 pre-crRNA 加工成 crRNA。从而形成由 crRNA 引导的 crRNA、tracrRNA、Cas9 核酸内切酶复合物。

三是靶向干扰---Cas9/RNA 复合物随机扫描细胞中的 DNA，首先寻找合适的 PAM，识别出 PAM 序列后，如果被扫描的 DNA 序列与 crRNA 靶序列匹配，则 Cas9/RNA 复合体将从 PAM 序列后的前 10~12 个核苷酸，解开 DNA 形成 R-Loop。随后 Cas9 的 HNH 核酸酶活性，将切割 crRNA 互补的 DNA 链。而 RuvC 活性，将切割非靶链，从而沉默外源 DNA。

### 【3、抗核武器系统或引爆核武器原理】

抗核武器系统或引爆核武器原理，能与《解码者》一书中介绍基因编辑的“抗 CRISPR 系统”相似吗---细菌能够从入侵的病毒中捕获 DNA 片段，并利用它们来创建被称为 CRISPR 阵列的 DNA 片段，使细菌能够“记住”这些病毒的特征；如果病毒再次发动攻击，CRISPR 阵列就会产生 RNA 片段，同时 Cas9 或类似的酶，能切割病毒 DNA，使其“毒性”失效等来联想吗？

学习马列主义著作，可知在人类社会历史长河对抗序列中，可以观察到人类历史的发展经历了三个对抗性的阶级社会：即奴隶社会、封建社会和资本主义社会。马克思主义史学，将人类社会历史划分为原始公社制、奴隶制、封建制、资本主义和共产主义五个阶段（社会主义是共产主义的初级阶段）。如果用基因编辑的“抗 CRISPR 系统”细分的发卡结构、核定位序列密码子优化或优化密码子、序列转录合成等规避病毒的行事风格，来观察封建社会历史长河对抗序列中的“农民起义”，这也许就有如类似“发卡结构”中的剪接间隔现象。

如果把 2023 年 5 月 28 日晚间央视 4 频道，滕建群教授评论俄罗斯与白俄罗斯签署核武器协议，俄方在白俄罗斯部署的战术核武器，是旨在建立一种“防火墙”---如果“核武器”本身也类似抗核武器系

统，那么是否也说明“核武器”也如类似基因编辑的“抗 CRISPR 系统”细分的发卡结构、核定位序列密码子优化或优化密码子、序列转录合成等，有规避病毒的行事风格？但问题是，俄罗斯使用核武器，梅德韦杰夫此前已多次发出核警告：“俄罗斯没了，整个人类世界也将不复存在”---这种“防火墙”，是否也需要“环境物联网”带来抗核武器系统或量子纠缠隐形传输引爆核武器原理，去连接的新时代？

这个新时代毛主席 1935 年，当时中央红军走完了长征最后一段行程即将到达陕北，作的一首著名的《念奴娇·昆仑》词中说：“而今我谓昆仑：不要这高，不要这多雪。安得倚天抽宝剑，把汝裁为三截：一截遗欧，一截赠美，一截还东国；太平世界，环球同此凉热”。这里毛主席说的未来“全球化”和“多极化”，是能够很好统一的---“冷战”和空谈“摒弃冷战”，不是“战争与革命”的目的。但这里毛主席说的类似抗核武器系统或引爆核武器原理，是从革命发展的高度来说的，不是从纯科学研究的角度来说的。那么纯科学角度有吗？

#### 1、从元素周期表到核武器引爆原理

《解码者》一书的作者沃尔特·艾萨克森，把原子、比特与基因，并列为现代以来的三大科学关键词，这是对的。

而且书中详细地讲了后两者“比特与基因”，跟“抗 CRISPR 系统”联系的基因比特编辑剪接序列中的发卡结构、核定位序列密码子优化或优化密码子、序列转录合成等规避危险的行事风格，但没有透露一点最先的“原子”，类似规避核反应中核武器危险的抗核武器系统，剪接编辑行事序列中的发卡结构、核定位序列及转录合成的机制。

那么这种纯科学角度的机制有吗？有人研究过吗？有。这就要说开从元素周期表到核武器引爆原理。目前“原子”研究的高科技发展到极端的纯科学，叫“量子色动力学”。2023 年 4 月号的《环球科学》杂志发表的《夸克“汤”：直击宇宙大爆炸瞬间》一文，说的就是理解量子色动力学和强力等最前沿的应用。这里所谓的“夸克“汤”，“汤”---液体特征，就是“原子”行事风格剪接编辑序列发卡结构、核定位序列及转录合成中的一种模式。这更不要说物质无限可分的临界点---宇宙大爆炸后的极短时间内，极端高温和致密的条件下，夸克和胶子根本无法被强力束缚，会形成夸克-胶子等离子体。

而夸克-胶子等离子体，是否也含有分形特性：无论将它放大还是缩小，它是否在每个尺度看起来都一样？在电磁学中，只有两种电荷：正电荷和负电荷；以及传递电磁力的电中性粒子，是光子。

而在量子色动力学中，夸克和胶子存在红、绿、蓝三种色荷；其中反物质粒子可携带反红、反绿或反蓝等色荷，使量子色动力学变得极其复杂。美国杜克

大学的物理学家米勒说：“我们知道早期宇宙中存在夸克-胶子等离子体，但无论如何都不可能进行探测”。

而比喻在大型强子对撞机中，对撞粒子需要更长的时间才能穿过夸克-胶子等离子体，美国范德堡大学的物理学家昆纳沃卡姆·艾拉伊瓦利说：“想象在一个人头攒动的派对上，你正走向出口。如果你走得慢一些，不想那么快离开，你就有机会离开时与周围的人交谈接触”。即因此物理学家，能从中提取更多信息。可见编辑剪接发卡之多之妙。

但这不是从元素周期表到核武器引爆原理“原子”研究的高科技，发展到极端的纯科学；这个纯科学叫“量子色动化学”，它的原理是：分子结构不变，里面的原子粒子之间的距离尺寸可以有限变动；原子结构不变，里面的质子之间的距离尺寸可以有限变动。

2015年《环球科学》杂志6月号发表的《胶子与夸克怎样塑造宇宙》一文，开篇就讲“利用可以窥探质子和中子内部的实验方法，科学家发现：凝视一个质子或者中子的内部，看到的是一种动态的景象。除了基本的夸克三人组之外，还有一个由夸克和反夸克组成的海洋，以及突然出现又消失的胶子。这种量子色动力学的众多细节，仍然难以捉摸。量子色动力学有一个惊人的推论：我们所熟知的质子，其内部的胶子和夸克的数目可以发生幅度相当大的变化。一个胶子可以暂时地变为一对夸克和反夸克，或者变成一对胶子，然后又变回成一个胶子。在量子色动力学中，后者这样的胶子振荡比夸克交换更为普遍，所以胶子振荡占了主导地位”。

这个发现，还摘取过诺贝尔物理学奖。但由此，量子色动力学推论的所有的这些发现，都还没有结合量子色动语言学-量子色动几何学-量子色动化学等来联系普通的化学。如物质中的氧、碳、钾、钠、钪、铀、氢、锂、铍等元素的质子数和可变的中子数，可能产生的两大类无或少放射性的多级放热放能反应。例如，把类似根据原子序数从小至大排序的门捷列夫化学元素周期表中，元素原子核里的质子看作“编码质点”，中子看作“非编码质点”。

这类似一种初级的量子色动语言学的动力学编码，可对各种化学物质及其组成的分子、原子、原子核的反应信息集成，做成类似大数据、云计算分类。因为量子色动化学能根据量子卡西米尔平板吸引效应原理，再利用量子色动几何学，对由“编码质点”和“非编码质点”引起的量子色动化学振荡反应，可进行大数据、云计算中的选择小数据处理。这能具体可用碳基和氧基的“编码质点”，来说明由量子色动化学振荡反应，影响显物质分子里的原子数不变产生的反应：

第一类是“编码质点”非核衰变化学反应的多级放热放能的元素离子分解，和组合的“马成金实验”

氧、碳、钾、钠、氢的现象。

这类量子色动化学振荡反应产生的爆炸，类似“钾钠+碳氮+水  $H_2O$ ”影响氧基量子卡西米尔效应的暗能量波动，大能量的热效应使水分子和  $HO$  离子等多种物质，发生瞬间量子色动化学振荡的多级循环重复的分解和组合反应。第二类是“非编码质点”数分解裂变和组合聚变的钪、铀、氘、锂、铍等同位素，少核衰变的多级放热放能核反应的现象。这类量子色动化学振荡反应产生的爆炸又分两种情况。

其中第一种，是重在聚变成成分非常大而裂变小的扳机型：类似“钪+钾钠氮碳+氘化锂或氘化铍，或者氘化铍或氘化铝锂，或者重水  $D_2O$  重氢(氘)或超重氢(氘)”，影响钪基量子卡西米尔效应的暗能量波动，加快发生瞬间产生高温高压量子色动化学振荡的氘锂铍等混合物，放出大量中子的多级循环聚变反应。

第二种，是重在裂变成分非常大而聚变小的扳机型：类似“铀-238U、235U 或钪+钾钠氮碳+重水  $D_2O$  重氢(氘)”，影响铀基量子卡西米尔效应的暗能量波动，发生瞬间量子色动化学振荡的多级循环，加快重水聚变放出大量中子及铀等混合物物质或者中子内部的虚胶子和夸克的数目，可以发生幅度相当大的变化振荡，联系真空量子起伏和真空中类似两块平行金属板之间存在某种吸引力，这种吸引力被称为卡西米尔力；这样可以把原子核里的质子，按卡西米尔平板效应的系列化，编排成相似于门捷列夫元素周期表但图形不同的造型。

用此解密碳和氧离子的这类弱力能源反应的起伏，是把氧核类比于卡西米尔平板，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。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，但都不讲大尺度结构部分分子无标度性实在的量子色动化学：这类似把质子和中子等粒子，都看成是“平等的人”，但在结构的代表性上，类似社会结构中领导和其他成员，编码是不同的。

把卡西米尔力引进到原子核，如果质子数不是一个简单的强力系统，而是有很多起伏，也就能把“碳核”包含的相当于卡西米尔力平板的“量子色动几何”科学“细节”设计出来。因为氧核的8个质子构成的立方体，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。这其中的道理是：形成一个最简单的平面需要3个点或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力效应, 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。

这种量子色动化学能源器参加到原子核里的量子波动起伏“游戏”, 会加强质子结构的量子卡西米尔力效应。由此这种几何结构, 就有量子色动化学的内源性和外源性之分。同理, “硅”元素原子中 14 个质子, 可以分别形成一个像碳基的五面立方体和一个像氧基的正立方体, 即可以分别形成一对和 3 对卡西米尔平板效应的量子色动几何“游戏”以及量子色动化学生成元“游戏”。

这种分层级的“卡西米尔元素周期表”膜世界, 由此产生氧核、碳核、硅核及其变体等类似张乾二式多面体的量子色动化学能源器, 能否说明球状闪电就与量子色动化学能源有关呢?

## 2、少核辐射的核武器作证据

据英国媒体报道, 现今世界上的核武器弹头, 美俄两国要占 90%。联合国五大常务理事国研究、生产的核武器弹头, 是属于核化学解释的第二类是“非编码质点”数分解裂变和组合聚变的钚、铀、钚、铯、铍等同位素, 少核衰变的多级放热放能核反应的现象---核化学解释核武器研究、生产核武器弹头的显著特点, 是有核辐射的放射性反应, 会造成难以长久消除的核污染。

但由于门捷列夫发表元素周期表公开以来的模拟、延伸和扩展, 诞生出量子色动力学、拓扑物理学和量子色动化学等科学原理, 人们已经能够懂得朝鲜仅把这种原理研究, 变为核武器生产方面有突破, 超过了其它有核武器生产能力的国家, 类似属于第一类是“编码质点”非核衰变化学反应的多级放热放能的元素离子分解, 和组合的“马成金实验”氧、碳、钾、钠、氢的现象。

证据是 2018 年美国总统特朗普与朝鲜领导人金正恩在新加坡会晤前, 6 月 24 日朝方从上午 11 时许开始爆破拆除活动, 到下午 4 时 17 分, 核试验场的 2 号坑道、3 号坑道、4 号坑道以及营房、冶炼厂、观测所、宿舍等都接连被炸毁拆除, 成为世界舆论焦点的核试验场终于被废弃。丰溪里核试验场位于咸镜北道吉州郡, 距离平壤约 130 公里, 距离中朝边界 100 多公里。从 2006 年 10 月开始, 该试验场共进行了 6 次核试验。央视 2018 年 6 月 24 日后以来, 多次公开朝鲜炸毁核试验基地的几幅照片, 可以看到核爆炸试验基地周围是青山绿水, 山上树木葱茏。这是所有其它试验过核武器爆炸的国家, 没有一个国家是在距离首都约 130 公里的地方建立核爆炸试验基地情况的, 一般是选择在远离人居密集沙漠、荒原或远海的岛屿上。

2018 年 5 月 19 日《参考消息》发表《十年前我亲眼目睹朝鲜是这样炸毁宁边核设施冷却塔》的文章, 这是新华社世界问题研究中心研究员、新华社驻平壤分社前首席记者高浩荣教授谈亲历朝鲜炸毁宁边核设施的情况。他说: 宁边郡原本是个很少有人知道的地方, 他曾多次提出要求希望到宁边去采访, 但都没有获准。2008 年 6 月 27 日是朝鲜炸毁宁边核设施冷却塔的日子, 包括朝鲜电视记者在内的 20 多名“国际记者团”当天下午在平壤羊角岛饭店集中, 分乘两辆大巴出发。朝鲜原子能研究院核保障处处长李英浩是这次行动的总指挥, 他说为了保证安全, 朝方在离冷却塔 1500 米的地方设立了拍摄地。这个拍摄地的周围有军事设施, 因此, 他要求记者们的镜头只能对准冷却塔, 而不要随便乱拍。

此后, 汽车又穿过一座行人稀少、看似研究机构比较集中的小城镇, 再经过一条约 100 米的隧道, 沿着弯度很大的狭窄山路抵达了拍摄地。拍摄地设在一个绿荫掩映的小山坡上。记者们几乎没有一人坐下来, 也没有人去戴安全帽。按照李英浩的说法, 在这里观看“炸塔”绝对安全。高 30 米, 底部直径 22 米, 上部直径 13 米的冷却塔, 静静地耸立在蓝天白云之下, 旁边是悠悠流淌的九龙江。6 月的骄阳下, 第二次信号响过 3 分钟, 冷却塔冒出一股浓烟。大约 2 秒钟后, 传来一声震耳的巨响, 当浓浓的烟尘在微风中慢慢散去后, 刚才还巍然不动的冷却塔已经消失在人们的视野里。高浩荣教授说: 10 年前的“炸塔”与 2018 年炸毁核试验场相比较, 变化是当初朝鲜还只进行过一次小当量的核试验 (2006 年), 而如今朝鲜经过六次核试验已宣布“完成了核武建设的历史大业”。

少核辐射的核武器作证据, 是普通化学解释和核化学解释研究、生产核武器原理的模拟、延伸和扩展的量子色动化学, 它解释研究、生产的核武器, 显著特点是核辐射的放射性小。这可对应 2016 年 1 月 6 日朝鲜在丰溪里核武试验场进行的第四次核试验放射性小的证据: 我国环保部在得到消息后第一时间启动了应对朝鲜核试验辐射应急预案, 并进入二级(橙色)应急响应状态, 利用自动监测站和实地取样分析等渠道, 全面开展东北及周边地区辐射环境应急监测、人工放射性核素采样分析以及技术研判工作。

1 月 6 日边境地区 25 个自动监测站, 实时空气剂量率监测数据在 65 至 95 纳戈瑞每小时之间, 监测结果均在当地本底范围内。俄罗斯水文气象局发言人称, 朝鲜进行氢弹试验后, 未发现滨海边疆区辐射异常。俄罗斯水文气象局发言人称: “朝鲜进行氢弹试验后, 未发现滨海边疆区辐射异常。符拉迪沃斯托克的本底辐射水平为 9 毫西弗/时, 甚至低于可允许范围。鉴于朝鲜宣布实施氢弹试验, 日本政府 1 月

6日召开“放射能对策联络会议”，决定强化对放射性物质的监测。据原子能规制厅介绍，在朝鲜宣布实施氢弹试验之后，日本国内辐射量未见异常。据日本规制厅介绍，2006年至2013年朝鲜共实施三次核试验，均未观测到辐射量异常。

即使属于量子色动化学解释的“核爆炸”，由于有跟原子弹和氢弹一样，有巨大破坏力，以及释放大量的有毒气体，也应该禁止。总之，生产的核武器，不管搞核化学解释的核爆炸，还是量子色动化学解释的“核爆炸”，都不好。但至今没有专家承认自己凡核爆大都有放射性辐射泄露，与有关监测尚无发现核物质报导，作矛盾分析有误。

### 3、抗核武器系统锁死开关之谜

门捷列夫元素周期表发展到核物理化学层次，出现二重性---有造福于人类的一面；也有产生今日“武统”的全球核战争和核讹诈、核威慑的情况。核武器，给人类和科学带来毁灭后果的一面，那么有没有门捷列夫元素周期表到核物理化学层次的进一步发展，能产生“锁死”重杀伤性武器的对核武器的“锁死开关”的研究呢？

因为如果利用类似量子纠缠隐形传输等量子力学二次革命的成果，给核武器“上锁”，也许加上新时代人类命运共同体打造的新型大国关系，和有强有力的联合国安理会执法机构，如果有“锁死开关”和能引爆违法的原子弹、氢弹，就可确保核武器一直处于控制之下。

因为“锁死开关”是与武器的核心芯片或弹药组装，有量子纠缠和区块链的关系，要去除“锁死开关”，等于作废整个东西。而核武器的“锁死开关”原理，类似对核武器引爆等原理装置的探索研究。

但从量子信息隐形传输，还不能说透量子纠缠的神秘奇妙在哪里---只知道量子纠缠中的一个粒子，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---虽然两个粒子之间不论相距多远，它们是相互联系的。这里的“超光速”，被爱因斯坦的广义相对论方程式，翻译为量子隐形传态---这是测出一个粒子的全部信息，把这些信息传到另外一个地方，这个粒子本身并不过去，我们就可以在另外一个地方复制出一个量子态完全相同的粒子。

上世纪80年代钱学森院士领导搞人体科学时，强调要学习玻姆的隐秩序全息论。由此我们研究量子纠缠隐形传输后，发表的论文提出：其一是，信息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，类似使用前陀螺仪进行的与标准之间作的测量调整校对，所以陀螺仪使用中间产生的任何测量信息，使用者之间都是明确的，即是“超光速”的。道理类似指南针在地球各地除两极外，都能定向相同指向南方，是因为地球磁场对指南针的

作用引起的。因此也说明如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。但科学家们发现陀螺罗盘，不需靠磁力线的作用来定向，而是利用陀螺本身的多层自旋来定向的。

其二是，这虽揭示了自然界中，自旋调制耦合功能的EPR效应普遍存在，但超级陀螺纠缠原理还不能完全解答量子纠缠测量中，如何预先把一个粒子的信息发给对方的？所以量子隐形传输最终仍离不开三旋理论建立的弦论三公设：（1）圈与点并存且相互依存；（2）圈比点更基本；（3）物质存在有向自己内部作运动的空间属性。

这里的公设（3），实际就联系里奇张量和韦尔张量。里奇张量和里奇曲率部分属于非定域性，爱因斯坦的广义相对论方程式：

$$R_{uv} - (1/2) g_{uv} R = -8\pi G T_{uv} \quad (3-1)$$

式（3-1）中左边第一项  $R_{uv}$ ，是里奇张量，针对的是圆周运动：在两个物体中当一个物体有被绕着的物体作圆周运动时，该物体整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。

而韦尔张量部分属于定域性，类似牛顿的万有引力方程式：

$$F = (G m_1 m_2) / r^2 \quad (3-2)$$

式（3-2）中左边  $F$  是两个物体之间的引力； $m_1$  为物体1的质量， $m_2$  为物体2的质量。韦尔张量和韦尔曲率是针对不管平移或不闭合的曲线运动，体积效果仍与直线距离平移运动作用一样，只类似是一维的定域性的拉长或压扁的潮汐或量子涨落引力效应。在量子卡西米尔平板间，也有韦尔张量收缩效应，但这与量子回旋间，被绕离子核非定域性的里奇张量收缩效应的引力量子信息隐形传输机制，本质是不同的，又是统一的。原因是这类似原子模型：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，属负能量作用力，发出的引力介子属于虚数超光速粒子。

但对星球间的里奇张量收缩效应，发出的引力介子是分成经典的光速传输和量子信息隐形虚数超光速传输两部分，这把回旋被绕的星球也分成了两半。一半是对着回旋的卫星，类似属韦尔张量的牛顿引力是经典的光速传输；另一半是背着回旋的卫星，由于里奇张量整体收缩效应，逼迫这一半需要量子信息隐形传输的虚数超光速引力介子，两半收缩才能同步。由此方程式（3-1）可理解为：左边第一项  $R_{uv}$  里奇张量，属全域整体收缩效应的作用量。其余式中  $R$  是里奇张量的迹； $g_{uv}$  是对距离测度的空间几何度量张量； $G$  是牛顿引力常数； $T_{uv}$  是刻画能量、动量和物质性质的张量； $1/2$ 、 $8$ 、 $\pi$  是常数。左边第二项  $(1/2) g_{uv} R$ ，实际代表针对背着回旋

卫星那一半星球的里奇张量收缩效应的作用量。等式右边的  $8\pi GT_{uv}$ ，实际属可计算和测量的引力作用量；其负号代表引力方向作用向球心，而不是向外。但我国的高等教育对量子起伏联系的量子卡西米尔效应讲得很少，使一些专家对里奇张量曲率等类似的专业知识，懂得不多。

把广义相对论方程式中的里奇张量曲率想象为，把两个质子联系量子纠缠，用来“锁死”或引爆地球人储存的原子弹、氢弹，能够吗？

如果物质的基本组成还是分子和原子，那么强相互作用力是核子（即质子和中子）之间的力，这种力的力程由介子的质量决定，距离比氢原子的大小还要小四个量级，所以，强相互作用力在原子构成的材料中不会起到任何作用。

另一个可能是，材料不是原子和分子构成的，而是更加基本的粒子夸克和胶子构成的，但如果假设夸克是“自由粒子”，夸克之间的距离要比中子的半径还要小，这种物质的密度就太大，水滴的物质就像夸克星中的物质。因此水滴材料的控制力不可能是强相互作用力。这正确。《华东工学院学报》1986年第2期，我们发表的论文《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》明确“三旋”即为“超旋”，据丘成桐院士的《大宇之形》一书，威滕统一弦论的第二次超弦革命，从丘成桐的卡-丘空间数学中受惠不少。

因为弦理论、圈理论的集大成研究，是丘成桐教授的卡-丘空间的尖端翻转。卡-丘空间翻转，可以分成两部分，一部分是最基础简单的单环面翻转；这与类圈体的三旋运动及其符号动力学编码类似。另一部分就是多环圈组合的卡-丘空间翻转。三旋理论部分来自孔洞的自旋，吸收有来自黎曼遗产的黎曼切口。做黎曼切口的平面或纸片，类似代表“膜”；联系两个平行平面不为零的喉管或虫洞，类似代表“弦”；两个平行平面中间剪出的切口或虫洞通路，类似代表“圈”。通过黎曼切口轨形拓扑的规范操作，确能作不多不少获得25种卡-丘黎曼切口轨形拓扑规范空间模型。这能对应玻色弦论中的25维，作25种维最基本图形的“生成元”，可编码映射夸克和轻子的规范类型，以及胶子、光子、引力子及  $W$ 、 $Z_0$  和希格斯等25种基本粒子。这使三旋理论与弦膜圈说纯数学的关系自然很紧密。

#### 【4、原子弹、氢弹环境能物联网类比共享单车】

乌克兰的核武器到哪里去了？据介绍，在苏联解体后，除了俄罗斯以外，乌克兰就是得到苏联核武器家底最多的国家。

乌克兰当时获得至少1300枚核弹头，还有130枚的SS-19洲际弹道导弹和46枚SS-24洲际战略弹道导弹。这对于美、俄来说都是极大的威胁。于是，美俄联合最后在1992年5月23日，有俄罗斯，乌

克兰，哈萨克斯坦和白俄罗斯四国外交部长和美国国务卿，在葡萄牙的里斯本，签订了7年内其乌、哈、白三国销毁核武器的议定书。

于是乌克兰开始逐步向俄罗斯移交核弹头，到1996年所有的核弹头已经移交完毕。2012年3月乌克兰将剩余的浓缩铀全部交给了俄罗斯，也算是彻底清除了核武器。因此得到了美国1.75亿美元的补偿资金和1.55亿美元的援助。而俄罗斯方面给了一些乌克兰浓缩铀的收入。但现在说这些都没有意义。

#### 1、把原子弹、氢弹类比环境能物联网共享单车

产生能“锁死”重杀伤性武器的对核武器的“锁死开关”的研究，最好把原子弹、氢弹类比环境能物联网共享单车。

据说凡是有原子弹、氢弹的国家，都有核按钮开关提箱。即类似共享单车，即使有一个不装电池的锁一样的开关，也可以与核武器核材料原子里面的质子结构的量子信息纠缠隐形传输里奇效应和韦尔效应有联系。当然，“共享单车”的锁中有一个NB-IoT终端，通过手机扫码后，蜂窝网就能够读取到识别号并控制锁的开关。

这种方式可以在移动基站覆盖的地方，实现物联网节点的连接，使之更适用于大量节点、少量数据的连接，利用太阳能供电实现低功耗的背散射通信，可以实现与基站200-300米的通讯连接。通过云端查验，让物品都在的管理之下，从而实现管理水平的提高和管理成本的下降，这一共同目标。这预示着环境能物联网新时代的到来。

因为环境能物联网，是种不带电源，或无内置电池的物联网终端，这些终端从环境中提取能量以满足其工作需求。据《中国科学报》记者张双虎、李晨阳，2023年5月24日发表的《“环境能物联网”带来连接新时代》一文报道，复旦大学微电子学院闵昊教授，在复旦大学庆祝建校118周年相辉校庆系列学术报告会上，作的题为《环境能物联网技术与应用》的报告中，介绍环境能物联网技术的研究进程和初步应用，展示了环境能物联网设备，从环境中获取能量进行转换、储存再到管理能量，最终为传感和无线收发信号提供能量。

这种技术的使用，是希望可以降低物联网设备的部署和维护成本，同时也能够减少对环境的影响。让每样物品都上传云端，是一个目前比较热闹的技术，也叫环境能物联网。

#### 2、环境能物联网之谜

“环境能物联网”这个词，是复旦大学微电子学院闵昊教授目前在国内第一次首先提出的。这类似量子信息纠缠隐形传输，关键是能量的来源。只要不用电池，依靠环境取得的能量供电，都能实现无电池的物联网节点。在物联网领域，从连接的角度来看，三维空间中实际存在的事物，被上传到云端可以分

为三种层次。

第一类是人与云端的连接，手机作为其重要载体，在云端记录人的生活轨迹；第二类是仪器仪表与云端的连接，这种连接成本低、数据量小、对连接速度的要求低；第三类是大量物品与云端的连接，例如钥匙、衣服等物品，数量高达万亿级，因此需要降低每一件物品的连接成本。用较低成本，把一个物品的信息连到云端，物联网可能会成为下一个非常重要的推动半导体，往前发展和半导体产业的一个重要部分。在物联网的终端里，芯片大概占一半，20%是被电池占掉，另外还有一个晶体。随着工艺技术的提高，芯片成本确有下降；然而电池寿命短，更换成本高，若是万亿颗电池连到云端，用废的电池对环境污染亦是灾难性。有没有可能不用电池的办法吗？

闵昊教授说：“去掉电池，解决寿命问题；去掉晶振，解决尺寸跟成本问题，让一个物联网终端基本只需要一颗芯片就能达成连接”。无电池连接新时代是去掉电池和晶振，这意味着物联网终端要以最轻简的设备体积，从环境中获取能量完成连接。在环境能物联网领域，大量物品的连接形式经历了三个阶段的变化。第一代是点对点通讯，使用 RFID（射频识别）读写设备对物品进行读写。

这个技术，已经在服装零售被广泛使用。第二代是用户局域网时代，使用 WiFi 等无线局域网技术连接物品，终端使用环境中搜集到的能量与网络建立通讯。第三代是使用移动基站连接物品，建立基于云平台的万物互联新业态。这类似共享单车的锁中有个终端，通过手机扫码后，蜂窝网就能够读取到识别号并控制锁的开关。

这种方式，可以在移动基站覆盖的地方实现物联网节点的连接，只要再使用环境能量获取和低功耗技术，就可以在此基础上降低成本，使之更适用于大量节点、少量数据的连接。现今环境能物联网技术，已经逐渐由研究转向产业落地。环境能物联网说无电池连接的新时代，环境能物联网就是一种不带电源或无内置电池的物联网终端。这些终端从环境中提取能量，以满足其工作需求。这是让每样物品，都能上传云端。反观互联网，可以说将人与人通过网络连接起来，极大推动了生产和生活的信息化。物联网可以认为是泛在网在今天的实现和表现形式。但物联网的实现，显然比互联网要难很多。

物联网的应用，具有行业应用的特征，具有很强的应用渗透性，可以运用到各行各业，但这种结合运用不可能简单实现而一蹴而就，需要解决很多技术问题而实现一个点上的应用，如把“锁死”重杀伤性武器的对核武器的“锁死开关”，逐步拓展到把原子弹、氢弹类比环境能物联网共享单车的“集聚效应”应用，并逐步扩大“智慧环境”的覆盖面。最后物联网的应用还具有创造性的特点，但这种应用除了需要

各国政府驱动，也必然是多个领域不同步的发展。而且这种物联网再好，也必须服务于人类命运共同体，与人类和谐的共存。

### 【5、结束语】

“防火墙”类似的抗核武器“锁死开关”的量子色动化学核技术，如果在对抗性阵营其中一方的一个国家的科学家中研究成功，是可以用来换“东西方交流”解除封锁的“新时代特色社会主义市场”的。

2023年5月31日“观察者”网记者齐倩报道：人类掌握了类似修剪基因原理的 ChatGPT 之父阿尔特曼等 350 余位专家高管联名警告：AI 堪比疫情和核战，有灭绝人类的风险。他们认为：“减轻人工智能带来的人类灭绝风险，应该与大流行病和核战争等其他影响社会的大规模风险，一同成为全球性的优先事项”。

其实这些签署人名单中的人工智能领域学者和高校教授组成的历史性联盟，和哲学家、伦理学家、法律学者、经济学家、物理学家、政治学家、流行病学家、核科学家和气候科学家，如果不知道量子色动化学核技术，认为人工智能系统会带来人类灭绝的风险，也情有可原、可谅——类似我国曾经发生的十年“文化大革命”，许多科研院所的专家、学者、教授和高校的师生正面理解，参加过不同程度的“打、砸、抢”一样。我们是 1965 年考进大学的，以后参加工程建设，其中所见所闻，证明人工智能不普及才是风险，普及才是“防火墙”。

事例是：科学家发明的无线电广播及电台已经很多年了，但还没有手机电话出现。从安全考虑，只能掌握公安部门批准的地方，不然就会被特务、间谍所利用。大学中“文革”两派斗争抢学院广播站，掌权的一派抢到广播站，因其中有人懂安装无线电广播，为扩大声势，就改装了无线电广播。另一派告到公安部门，搞无线电广播的受到禁止。又如 1978 年建重庆长江大桥，60 多米高的桥墩上浇灌混凝土，工程指挥部需要电台无线电联系，要报公安部门才能使用。

现在智能手机普及，一般的人和事不需要电台。再说打字机也发明多年，但在电脑打字普及之前，打字机是上级机关单位用来打文件用的。1970 年我们大学毕业分配到重庆 18 冶建公司，后来我们写出科研论文，看到大公司机关有 20 多台打字机都配有打字员。我们与大公司主管领导关系不错，请示领导也说不行：“这是专用打文件的”。1981 年我们调回家乡县科协工作，当时县科协主席是县长兼任，真正办公的只有一个专职副主席和一个打字员，其实也没有打字机和要大的文件。我们来后，全县 50 多个乡镇要建农村科普协会，县城机关单位要建 10 多个学会、协会、研究会。出文件必须要有打字机、打字员，才真觉得有用了。但如今电脑打字普及，前者也不用

了。

所以同理,说人工智能带来的人类灭绝风险,类似只知道原子弹、氢弹,不知道量子色动化学核技术和量子信息隐形传输有类似抗核武器“锁死开关”可干预一样。理想情况,发展人工智能“比特”,应该和约束的“原子”和“基因”并列为现代的三大科学关键词齐头并进。各国政府、科学家和公民社会,必须共同努力制定出相应的规范和监管机制,以确保符合国际法和道义准则,并保障公共安全。

### 参考文献

- [1]张双虎、李晨阳,“环境能物联网”带来连接新时代,中国科学报报,2023年5月24日;
- [2]沃尔特·艾萨克森,解码者---珍妮弗·杜德纳,基因编辑的历史与未来,中信出版集团,2022年12月;
- [3]钱金,重元素的量子色动化学---自然科学与社会科学全息交叉探索(1),Academ Arena, June 25, 2022;
- [4]叶眺新,中国气功思维学,延边大学出版社,1990年5月;
- [5]王德奎,三旋理论初探,四川科学技术出版社,2002年5月;
- [6]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;
- [7]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;
- [8]王德奎,解读《时间简史》,天津古籍出版社,2003年9月;
- [9]王德奎,中国与世界秘史,金琅学术出版社,2019年11月;
- [10]王德奎,中国层子模型六十年分析回顾,Academ Arena, April 25, 2023;
- [11]王德奎,自旋曲线过所有基本粒子质量点证明--复杂曲线拆分成易理解计算的基本曲线方法,金琅学术出版社,2023年4月;
- [12]申章厚,智能手机变聊天机器人普及聊天手机--中文聊天手机的科学和社会问题研讨,Academ Arena, May25, 2023。

8/22/2023