

算力、ChatGPT 与人工智能时代，中国如何应对？

平台博弈

网络平台无序扩张与元宇宙规则

张捷 著

《网络霸权》后的又一力作

张捷著，周弘、白薇、陈德胜、葛书贵 鼎力推荐

网络霸权时代，中国如何应对？元宇宙时代，中国如何应对？

网络霸权时代，中国如何应对？元宇宙时代，中国如何应对？

网络霸权时代，中国如何应对？元宇宙时代，中国如何应对？

网络霸权时代，中国如何应对？元宇宙时代，中国如何应对？

中国网络文学

中国网络文学

目 录

版权信息

引子 网络平台到了元宇宙、ChatGPT阶段

绪论 网络虚拟世界政权化时代来了——网络平台显示了统治力量

第一章 裸奔透明到元宇宙时代

一、网络时代认识传媒新规律

二、大数据与透明人

三、算法与元宇宙统治的未来世界

四、区块链与去中心

五、元宇宙更关键的是全球利益再分配——科技进步是生产力不是分配力

六、元宇宙的新秩序

七、走向太空的网络空间平台

第二章 透明化和非对称被套利

一、为何美联储不监管金融衍生品

二、掠夺数据的网络倾销

三、贝叶斯定理与透明人身份

四、透明化背后的核心信息垄断

五、网络信息战

六、网络资本挑战现实政权

七、从网约车谈田氏代齐——公共服务是政府义务更是政权权力

第三章 虚拟经济的数字霸权——网络虚拟世界的博弈

一、“互联网”是美国最大的冷战果实

二、数字霸权是虚拟经济的核心

三、金融世界的王者：信用体系

四、价格革命、虚拟泡沫和资产重估

五、资本倾销与中国发展

六、数字货币是下一轮美国全面危机的风口

七、中国电商海外网络账户裸奔被明抢

八、网络平台已经开始割韭菜

第四章 国际网络主权与法权的博弈

一、美国真的放弃了“互联网”管理权？

二、美国因特网的法理分析

三、网络的数据所有权到底是怎么回事

四、俄乌冲突之信息网络主权战

五、离岸港不透明和美国全球征税

六、网络安全法是基本大法

第五章 虚拟数字世界的中国主权——保卫国家民族的核心利益

一、数字资源不能被掠夺

二、捍卫中国实体经济果实

三、美国式网络金融创新的失败

四、美国率先破坏了数字世界的基本规则——网络数字社会国际生态已经彻底改变

五、比特币背后的神话露了底

六、中国要有主权数字货币

七、中国新模式战胜虚拟霸权的底气在哪里？——新陆权崛起了！

第六章 国家网络空间和平台大战略

一、中国的发展必须改变信息环境

二、中国要有自己的公网和元宇宙

三、继承成功的国际博弈经验

四、华为撕开的不只是5G而是数字霸权突破口

五、中国网络战略的顶层转向

六、中美博弈元宇宙

七、战胜美国网络霸权：5G时代电信网替代美国因特网——移动5G的意义和6G的路径

八、国家建立物流实体大平台有重大意义

九、第三代网络Web3.0是网络平台博弈新时代

第七章 ChatGPT开创的新时代——2023年是人工智能平台虚拟人的时代！

一、深度认识ChatGPT

二、ChatGPT 平台洗牌与对标中国

三、算力、流量与ChatGPT

四、人类上层建筑与人工智能ChatGPT

五、改变交易与经济学的ChatGPT

六、ChatGPT时代与移动通信5G、6G

七、ChatGPT在淡化主权与安全

八、ChatGPT与中美博弈

后记 从《网络霸权》到《平台博弈》

版权信息

书名：平台博弈：网络平台无序扩张与元宇宙规则

作者：张捷

排版：何基才

出版社：华文出版社有限公司

出版时间：2023-06-01

ISBN：9787507557404

引子

网络平台到了元宇宙、ChatGPT阶段

世界的信息网络，变成了发挥某些特殊功能的平台。其实，网络平台不是现在才有的，以前的电视广播网也是平台，再往前数，比如金融清算平台。美国霸权就是建立在美国控制的各种平台之上，因此我们需要认识平台的力量。2021年的元宇宙，又是一个新的平台。2023年开年，ChatGPT全球爆火、OpenAI的人工智能平台上线，一个全新的平台开始了。在平台博弈当中，美国的网络霸权得以延伸。

企业有企业的平台，国家有国家的平台。企业的背后是资本，跨国企业的网络平台，背后就是国际金融资本，同时还有美国维持其霸权的金融货币清算体系和因特网根服务器（Root Server）等。国际资本与霸权国家结合，便构成一种统治世界的方式，我曾在《霸权博弈》一书里面论述了主导世界的三种力量：宗教、政权和国际资本。当前，美国的政权平台与资本平台在高度结合，平台霸权要统治全球、再分配全球资源，而中国要推进强国建设、民族复兴，与美国统治全球的目标必然冲突。在中美博弈的大背景下，我们需要明白，美国和国际资本控制的网络霸权经过平台博弈，变成了平台霸权。

大家都知道美元霸权，也知道石油美元，还知道更早的布雷顿森林体系^注，而美元霸权真正的核心被很多人忽略了，即美国的全球清算体系被忽略了。这个体系的实体总部看似设立在一个中立国（比利时），但它的垄断力量是巨大的，这一点被很多人忽略了。就算你用欧元结算，也脱离不了这一体系，还是逃脱不了美元。国际货币清算美国霸权的抓手，是美元的重要支撑，即便国际货币的相关交易、结算、清算都不使用美元，但由于必须通过美国控制的清算体系，一样被美国制约，就如华为与伊朗的企业即使采用欧元交易，一样要被美国干预。

简单普及一下什么是SWIFT。SWIFT是Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication的缩写，翻译为“环球银行金融电信网络”或“环球银行金融电信协会”。20世纪六七十年代，黄金的实物清算出现了巨大波动，布雷顿森林体系行将破裂。在布雷顿体系破裂之后，国际支付清算如何进行？各国间金融信息联系交流怎么完成？受形势所逼，美国、加拿大和欧洲15个国家239家银行在1973年5月成立SWIFT，总部设在比利时的布鲁塞尔，其职责是设计、建立和管理全球金融信息网络，方便成员间进行国际金融信息的传输和确定路由。SWIFT是一个中立性国际组织，目前其报文传送平台对接了全球11000多家银行、

证券机构、市场基础设施和企业用户，覆盖了200多个国家和地区。SWIFT不是为用户持有资金或管理账户，而是提供信息网络进行通信并交换标准化金融报文。

目前，全球有80%的跨境支付交易信息传递要通过SWIFT网络进行，因此SWIFT被认为是一个受美国控制的跨境支付系统，是美国在全球范围内进行金融制裁的强有力工具。由于美元的国际货币绝对垄断地位，美元两大清算机构——FedWire（联邦储备通信系统）和CHIPS（纽约清算所银行同业支付系统）的业务量在全球美元清算业务中占绝对优势，如通过CHIPS清算的全球银行同业间美元清算占95%。虽然SWIFT是国际货币清算体系中的服务机构，但清算当中至少一方为美元的业务占绝大多数，导致其离开美国根本无法运行。美国“9·11事件”发生后，小布什总统根据《国际紧急经济权力法案》，授予财政部从SWIFT调取“与恐怖活动有关的”金融交易和资金流通信息的权力。美国政府可以通过SWIFT追溯被制裁对象的每笔款项来往，限制被制裁对象通过国际清算通道进行国际支付。所以美国牢牢掌握了世界金融的清算平台。

在SWIFT体系之前，美国也牢牢地把控着世界的金融货币清算。二战后，美国建立了全球新秩序。当时，美国控制了世界75%的黄金储备。以前，各国之间贸易，要直接拿着黄金去交割，但在世界大战当中，黄金运输有巨大风险，结果在太平洋战争爆发前，中立的美国成为交易的中介，黄金都放在美联储，在美联储的金库里面进行交割，由此开始了各国黄金储备存放在美联储的历史。二战后的布雷顿森林体系，实际上是二战中黄金交割的延续，所以美国主导的布雷顿森林体系，不光是一个世界货币绑定美元、美元绑定黄金的约定，还把世界货币的清算，紧紧地抓到了美国手中，以至于后来的SWIFT等国际清算体系都是布雷顿森林体系的延续，都没有能够脱离美联储对全球货币清算体系的控制。全球的货币清算权力，就是美元霸权、美国霸权的一个平台。

另外还有一个全球化的国际政治平台，就是联合国。二战刚结束，联合国经费主要由美国提供，后来美国拖欠会费，因为美国在联合国平台上的作用越来越小。当然，美国还有北约等军事平台，还有各种国际组织平台，这些都是国际的政治平台，不过这些平台呈现多元化的趋势，美国的控制力在不断降低，霸权在消退，同时这些平台的作用和影响力也在消退。

到了信息爆炸时代，美国霸权的新抓手，就是美国建立的因特网。现在的各种网络平台，都是在美国的因特网上运行的，等于是美国因特网的子平台而已。因此，我们提出要建设中华公网，要有自己的实现中华民族伟大复兴的平台，否则一定会被美国的网络霸权所掠夺。

网络平台的关键概念，在中国是混淆的。互联和接入不同，互联网和接入网也不同，应叫作“互联网”的接入网——美国因特网，很多人将其网络主权关系搞混了。网络经济，互联与接入都要讲，既要讲美国因特网，也要主张建立自己的网络与全球互联，网络经济还泛指各种网络带来的经济效应，具体的概念在书中大家要自己区分。美国的一个重要平台，就是因特网。

经过40多年的发展，因特网已经连接了全球大部分计算机、手机及能够基于TCP/IP协议联网的设备，并发展成影响全球政治关系、国防军事、经济发展、文化传播、社交娱乐等全部社会生产生活的网络乐园。形成了网络资本无序扩张的态势，网络垄断让中国各阶层都感到了压力。

这里首先澄清两个概念：因特网和“互联网”。

美国因特网，被称为“互联网”，名要符实，其中的差别接下来的文章会解答。2010年4月修订的《美国国家安全系统委员会词汇表》（CNSSI-4009）中，对Internet作了如下定义：

Internet是单一的、相互联系的、世界范围内的商业、政府、教育和其他计算及网络系统，它共享：（a）由IAB指定的协议套件；（b）由分配域名和号码的Internet协会（ICANN）管理分配的域名和地址空间。

在美国，internet与Internet含义不同。互联网（internet）是网络互联接入的一类公网的通用名词，而现在的网络是接入美国网络的，这个网络美国人叫“互联网”（Internet），以英文字母开头是否大写来区别。这里如果是惯例的翻译，不应当翻译成互联网。对事物的名称，我们是音译的，应当叫作因特网，就如美国总统Bush我们要翻译为布什，不能翻译为这个词的本义灌木丛。这样的翻译，在中国让人“顾名思义”，产生了偷换概念的效果。

“互联网”，本文当中带有引号的“互联网”一词，特指现在叫作互联网但不是互联的，而是挂着互联网“羊头”的美国因特网。

所以现在我们叫“互联网”的网络，其实是美国因特网，是一张美国的网。对这个论断，我在《网络霸权》中详细分析过，本书后面章节也会继续分析。

美国因特网的大热和民用化，是从Windows95开始的。网络已经发展了多代，现在的网络技术比当年又有了巨大的进步，大数据、云计算、区块链、人工智能等技术已经逐步完善，同时移动通信现在也到了5G时代，还有了生物识别和3D技术，发展出了虚拟现实的VR/AR等技术。而网络应用普及后，人们已经被网络绑架，“网瘾”这个词出现了，表现为对网络依赖且无法自控，还被有关组织认定为一种精神疾病。

还有就是在金融电子化之下，出现了量化交易和网络金融，传统的货币结算也网络化了。更关键的是在网络时代，新技术产生了虚拟数字货币，产生了去中心化的货币和交易，并且有了非同质化代币NFT技术下的数字产权，还有智能合约，连金融交易也网络化了。

在这样的趋势下，网络平台和金融平台，其实是结合在一起的，同时进入了我们的生活，可以构建起一个完整的虚拟世界，这个世界叫作元宇宙，世界已经发展到了元宇宙阶段。在新的技术支持之下，统治的成本和剥削的成本变得更低，新的霸权产生。霸权之下，新的剥削形式出现，同时会再分配传统社会的财富。

The Metaverse - The Next Mobile Internet?

A sizeable Metaverse total addressable market (TAM) of US\$8.0tn, similar to US\$8.3tn in the US: The first TAM (US\$3.9tn) assumes "online migration"; the Metaverse will become the next-generation platform to replace the mobile internet, including social / media / entertainment offerings with an immersive experience, high engagement, and e-commerce for goods and services with a high transaction conversion and more targeted marketing. The second incremental TAM (US\$4.1tn) requires "offline disruption"; the Metaverse will further expand the mobile internet TAM by penetrating into offline high-value consumer expenditure such as auto

versus the current mobile internet offerings, enabled by technological advancements in hardware and semiconductors around virtual reality (VR) headsets (similar to smartphones in the mobile internet). After the regulatory reset in 2021, the government's increasing focus on minors' addiction, personal information protection, data security, openness of ecosystem, and so on suggests higher regulatory hurdles in China versus other markets, we think, and restriction on cryptocurrencies creates uncertainty on the potential "blue-sky" opportunity in non-fungible tokens (NFT), excluded from the above TAM.

图 I -1 摩根士丹利的报告，称元宇宙为下一代移动网络

虚拟经济膨胀，到了世界由平台算法控制、资本通过平台的天然垄断进一步统治世界的阶段，有很多新问题需要大家思考。元宇宙的平台，我们可以认为是网络平台和金融平台的紧密结合，是未来下一代的平台。这个平台由谁控制？是否有霸权存在？就是我们需要考虑的问题。

网络信息领域有一个重要的定律叫作扰乱定律，是信息五大定律之一，指技术的指数型发展和社会的线性发展之下，发展速度的脱节必然带来混乱。在混乱中必然有财富和权力的再分配和重组，有国与国的博弈和霸权。网络的飞速发展和元宇宙的出现，也是这个规律决定的，一样需要我们面对。

ChatGPT平台上线，更开创了一个新的时代，元宇宙创造了虚拟世界的图像，ChatGPT提供了虚拟世界的头脑。2023年，主要的人工智能临界拐点是ChatGPT很多时候可以替代人工，ChatGPT的作品与人类创作的作品辨别度不高，而且算力、流量在平台人工智能算法之下，ChatGPT快速学习迭代，信息领域的扰乱定律，将更深刻地扰乱人类社会。以ChatGPT为代表的人工智能的出现，增强了能够控制人工智能的主体的社会博弈能力，平台也开始新的洗牌重整，虚拟世界有了人工智能的大脑，对实体世界的竞争力增强。美国网络霸权主导全球脱实向虚，试图进行新一轮世界财富再分配。因此在ChatGPT的元宇宙时代，各界都需要对平台博弈有更深更广的研究和预判。

元宇宙、ChatGPT时代的核心问题就是网络平台是谁的，背后交易的金融平台是谁的，这两个平台的归属，决定谁是元宇宙的主人。在虚拟时代，网络平台与金融平台在融合，背后的关键有信息、数据和信用，它们运转的关键在于信息数据的处理，同时也产生了主权、所有权、疆界等各种问题，本书就是给读者分享关于各种相关问题的思考。

绪论

网络虚拟世界政权化时代来了

——网络平台显示了统治力量

风口来了，猪也能够飞起来！

不要把平台当本事，很多风口飞起来的猪，依靠的是平台的力量。网络平台在信息爆炸时代，带来了巨大的力量！

谁是明星，谁是网红，甚至谁是总统，都是平台说了算！

美国总统在即将卸任的时候可以被网络平台剥夺发声的权利，这是一个标志性的历史事件，这在告诉我们，网络政权时代来临了！虚拟世界的网络平台政权化，并且影响和控制了现实的世界！

在数字虚拟时代，社交平台带给人的虚拟空间，已经越来越重要和难以分离。在虚拟空间，人其实可以被看作虚拟的人存在，而这些虚拟的人又构成了虚拟世界。2021年，虚拟世界的力量之强大，已经超过了大家的想象，甚至已经显示出对现实世界的统治力量！

虚拟世界已经政权化，我们在此基础上讲交易学，讲网络经济，现在还讲起了政治经济学。在数字虚拟时代，只有理解了新时代的政治生态，才能够理解很多网络经济行为，理解网络平台的估值和投资逻辑，理解这个时代的经济运转方式。有了政权的虚拟世界，能够实现世俗政权去中心化的虚拟世界，就是一个独立的宇宙。2021年，元宇宙的概念大热，背后就是虚拟世界的政权要建立了。

“有一个国家的元首被切断了媒体发声渠道，他的副手违背他的意愿通过了不利于元首的决策，国内民众愤怒地上街游行抗议，反对派势力控制了媒体和军队，而元首已经被架空。请问，这是哪个国家？”这段话当年说的是苏联，指苏联解体前的“八一九事件”；而现在说的则是2021年1月的美国，实体世界最强大的国家。不同的是，一个被控制的是传统媒体，一个是网络新媒体、是虚拟世界。

2021年，西方新媒体和社交平台集体行动，永远封禁了美国时任总统特朗普的社交账号，他的声音瞬间消失，他的影响力也瞬间消失，等于判决他在虚拟数字空间的死刑。特朗

普是依靠新媒体和社交平台发挥影响力上台的，现在成也萧何败也萧何，虚拟平台有了决定性力量。

特朗普的推特（Twitter）账号被封后，他的团队及很多支持他的人的账号也被封。此前，脸书（Facebook）已宣布，冻结特朗普账号24小时；后来，马克·扎克伯格又加码，至少延长两周。也就是说，特朗普在卸任总统前，都没办法用Facebook。特朗普“转战”美国总统官方推特账号（@POTUS），连发数条推文，结果几分钟后被删除。但账号没有被封，因为这个官方账号以后要交给下一任总统。



图 II -1 推特宣布永久暂停唐纳德·特朗普的账户

更夸张的是，特朗普小儿子的账号也被封了，他的言论难以被叫作有害，这是一种有罪推定。



图 II -2 特朗普小儿子的推特账号被暂停

对孩子的虚拟身份，也搞起了株连，与以往西方标榜的价值观相悖。网络平台的公权力无比强大。

当几大网络公司按照自己的判断，认定特朗普的账号存在违反自己社区规定的行为时，它们就可以让特朗普闭嘴。这种认定标准本身就可能存在巨大的问题。看看对特朗普小儿子的账号的处理，完全是一种没有公允标准的随意性行为，是有罪推定和株连的行为。从什么时候开始，要由网络公司来决定“什么对美国人民是好的”“什么对美国人民是坏的”？

但我们要进一步想，一个人在虚拟空间的权利，是不是一项人权？如果在信息数字世界，一个人被剥夺了在虚拟空间发声、社交等生存的权利，未来的网络信息社会，一个人的生存权会怎样？是不是可以认为他的生存权不完整？谁给了网络平台那么大的权力呢？这个权力大到可以不经法律程序就行使！连现任总统的虚拟权利都给剥夺了，这不是经济权力，而是虚拟空间的政治权力。

对人的虚拟身份、虚拟人权，网上流传着一种评论：

当下的人类，其实都有两重身份。一个是生物意义上的人类，你是一个人；另一个是社交意义上的人类，你是一个有着社交网络和人设的个体。而第二种身份，可能对现代人来说更有意义，这决定了我们的收入、社会地位，乃至一切。但这种社交身份，很容易遭遇“社会性死亡”。当有一种力量控制了媒体和社交网络，将一个人进行“社会性死亡”打击的时候，这个人严格意义上来说，就已经死亡了。特朗普现在遭遇的，就是这样一场社会性死亡。

网络虚拟世界，谁拥有可以让你社会性死亡的权力？谁能够判你虚拟空间的死刑？有这个权力的，难道不是统治者吗？在网络高度平台化、垄断化，人类的生活数据化信息化的今天，有谁能够离开网络而生存？把你的手机丢开一天试试！

在虚拟空间，平台拥有对他人虚拟资产进行赋予、占有和处置的权力，在现实世界，这些都是政权才有的权力。这是虚拟世界合法的暴力，与非法的各种网络暴力一起，构成了网络生态。网络政权的价值，是不能用货币衡量的。因此，平台的力量，不能单纯用经济学来看待，而应当用政治经济学的眼光来看待。

政权基于暴力和税收。而网络虚拟平台，可以彻底封杀你，相当于判死刑；也可以禁言你，相当于监禁；还可以表扬你，给你导流；可以限制你的粉丝数量、黑名单数量；等等。税收就更容易了，你绑定网络平台以后，收费是它说了算的，同时你的网络身份和信用，也是它认证的，它要你的信息，你就要提供。这与一个政权的职能区别只不过体现在，一个在实体空间，一个在虚拟空间。而虚拟世界的交易和传播，对实体的影响越来越大，虚拟的政治权力，也必将延伸到实体的领域。

笔者在2016年就对网络平台的问题进行了分析，认为这是一种政权的行为，是虚拟世界对现实世界的田氏代齐 [注](#)。



图 II -3 笔者于2016年发表的关于网络平台问题的微博文章

社交平台可以合法删除特朗普的账号，法律依据是1996年《通信规范法》（Communications Decency Act）中著名的“230 条款”：平台公司对他人平台上发表的内容不承担责任，但可以限制、删除平台判定的任何不良内容。230条款被认为是最重要的网络法律，甚至有230 条款“创造了互联网”一说。平台被授予了可以删除包括受到宪法保护的内容的权力，等于说平台可以高于传统实体世界的宪法，或者说平台在虚拟世界，与在实体世界不是一个法域。虚拟世界的网络平台可以有自己的宪法，则意味着网络平台已经成为政权，平台政权化了。

笔者2017年发表的期刊论文中就论述了网络平台发展到可以对一个人的社会虚拟身份生杀予夺的时候，它就已经拥有了政府的权力。而且这个权力是不受制约的，它可以控制人类在虚拟世界的行为。当年，很多人对该文是不理解的，但在2021年开年，美国即将卸任但还在任的总统特朗普被“封杀”以后，我们可以看到不掌握虚拟世界政权的传统政权在虚拟权力面前的脆弱无助。总统的账号被封禁了，总统也没有办法，那么谁是总统呢？在现实世界，剥夺总统的权利，是要通过法律程序的；但在虚拟世界，剥夺一个人的权利，完全是平台“人治”的，与中世纪的贵族对待农奴没有什么两样。



图 II -4 笔者2017年发表的关于网络平台权力的期刊论文

我们可以再想一下，网络平台为什么值钱？为什么资本可以为之烧钱？目的就是实现平台垄断，因为平台垄断比其他垄断更有力量，有政权的价值。想象一下如果电商平台成为网络工商税务局，叫车平台成为网上出租汽车管理局，把政权的权力放到市场上去卖，那该估值多少？一般的商业价值能够比拟吗？能够在虚拟世界，处置你的人身权，肯定比仅仅处置你的财产权要厉害。在世俗领域，关于人身权的是政治问题，关于财产权的是经济问题。

网络平台为什么有那么大的权力？我们看到了问题的一面，也要看到问题的另外一面。我们再看230条款，你让网络平台承担责任，其实是不现实的；你把网络平台的审查权揽过来，也不现实。原因就是现在的虚拟世界中，不但有我们每一个实体人的虚拟身份和虚拟人设等，还有很多的虚拟人。

现在，网络上可以通过算法创造一大群仿真虚拟人，它们也在网络上发帖、灌水、点击等，以前是人工帮助刷单，现在可以通过仿真机器人来实现。面对如此多的虚拟机器人在空间活动的情况，平台处理很多不良信息，依靠的其实也是算法。如果依靠传统的法律程序你才可以封禁，那么相比创建机器人的轻而易举，人工识别的工作效率根本跟不上。

人在虚拟空间的行为，还可以构成虚拟空间的一个虚拟人，那么虚拟数字算法，可以仿真，就可以类似定义出虚拟的机器人、算法人，就如实体经济的经济主体有了人的属性之后可以定义为法人一样。现在的虚拟空间就有大量的这类机器人，我们在虚拟社交上认识的朋友，很可能就是机器人。就如我们加过卖茶的美丽小姐姐，背后可能是抠脚大叔，也可能是AI算法下的一台机器。

在仿真技术之下，你能够区别谁是人、谁是机器吗？只要有了充足的数据支持，你就看不出真实人和虚拟人的差别。所以个人的生物特征数据最关键的就是隐私和资源。在虚拟世界，仿真机器人的生产资料，是数据；机器人的运行目的，是数据。数据是资源，是核心价值来源。

毛骨悚然！拥有超30亿人脸数据的美国AI公司被黑，600多家客户名单被盗

原创 心缘·智东西 2020-02-27

看点：非法搜刮数据、涉嫌虚假宣传、被推特谷歌脸书“封杀”，这家AI创企的瓜多到撑。

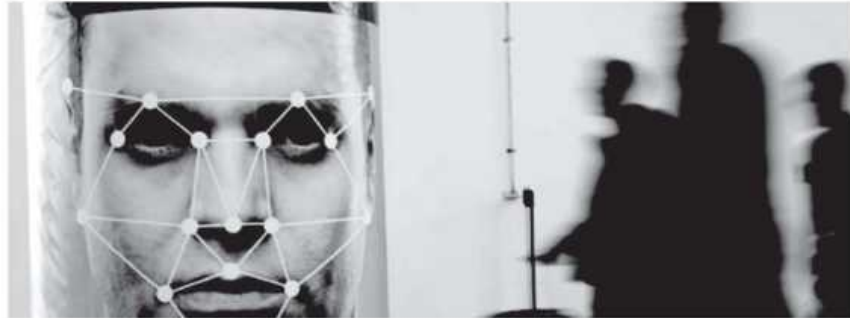


图 II -5 美国AI公司人脸数据被盗相关报道

只要抓取了各种真人数据，就可以在网络上仿真出来一个“真人”。现在机器人既可以用名人的名字命名，也可以与你按照设计好的对话脚本聊天。这些全部是算法实现的，它们的行为相较于传统的人的同类行为，符合宪法，但它们可以用各种网络暴力，来扰乱虚拟平台。你想，要平台保持正常的运转，依靠传统的方式肯定不够了，一定要用算法来解决。因此，有了230条款，你不给网络这样的权力是不行的。

在虚拟世界，机器人的存在和大规模使用，与人的效果相当，一样在创造价值。就如卖茶的营销小姐姐机器人、电商平台的刷单机器人，还有各种金融平台高频交易的算法机器人，既依靠数据又贡献数据。它们的存在，为虚拟世界带来了社会属性。

虚拟世界可以造出仿真人，人在虚拟世界的权利，越来越被平台占有。算法创造机器人，算法人被平台操纵并不断繁衍，虚拟世界的数字信息平台带有了虚拟世界政权的属性，虚拟世界平台的力量政权化。虚拟世界的人目前可以逃脱现实的实体管理，进行暴力惩戒，这种超越现实的力量是各个国家特别要注意的。

在虚拟世界，在AI算法的作用下，程序算法化、技术算法化，平台的权力在不断膨胀。因此，我们不仅要看到问题，还要知道问题怎么解决。

其实，解决问题的关键，就是算法和平台应当掌握在谁的手里，是网络的所有者，还是传统的公权力？平台私有化，那么拥有平台的人就有某种权力。是否可以将这些权力关进笼子？怎么关进笼子？传统的政权与平台权力形成了博弈。特朗普被封号，在任总统可以不经法律程序和行政程序就被封号，说明平台的权力已经在传统政权之上。

网络平台是他国资本的，是可变利益实体（VIE）结构下的协议控制，网络渗透的问题还更深一层。平台已经是最重要的生产资料和权力要素。

这个问题，实际上是公有制还是私有制的问题。

在农耕时代，土地是最重要的生产要素，谁控制土地才是根本。在工业资本时代，金融是根本，西方的央行是私有的，我们的央行是国有的。在网络虚拟的数字时代，网络信息平台取代了过去的土地和金融。

美国的网络资本控制全球，已经从经济问题上升到政治问题，那么我们的主权国家、政权、民族的保障在哪里？

其实问题的解决方法很简单，就是要有自己的网络、自己的平台、自己的算法、自己的主权数字货币。对网络的管理，未来可能是国家越来越重要的事情。平台的公共服务，应当是政府提供的，也是政府的权力所在，这个权柄，国家不能失去。

所以，在虚拟数字时代，谈网络经济、虚拟经济学、虚拟交易学，首先要搞明白，在什么体系和框架下。怎样构建我们的网络政治制度，已经成了必须考虑的问题。

第一章

裸奔透明到元宇宙时代

对我们的网络接入美国和完全透明的现状，美国的著名政客国务卿希拉里有一句名言：
Across the Great Wall, we can reach every corner in China.（跨越长城，我们可以到达中国每一个角落。）

也就是说，美国借助因特网，可以让其他国家一丝不挂，完全透明没有死角。

一、网络时代认识传媒新规律

1.通过知网霸道看信息衍生临界点

如果大家搞学术，就知道有一个检索网站知网，可以用来查询学术文章是否存在抄袭。知网收集了几乎所有的学术论文，下载要付费，各个研究机构查询下载的费用非常高。

2021年12月，一个热点引爆了网络舆论。退休的中南财经政法大学教授赵德馨发现，自己如果想从知网下载自己发表的论文竟然需要像普通读者一样向知网缴费，如果想要把自己一百多篇论文下载下来，需要花费的金额不菲，但是知网从未向赵教授支付过一分钱稿费，而且自己的论文对知网并无授权。面对知网利用自己学术成果牟利的行为，愤怒的赵教授把知网告上了法庭。赵教授最终胜诉，累计获赔70多万元。知网在败诉之后，下架删除了赵教授的所有论文作品，而对一名学者来说，查不到他的论著，对他一生的学术成就将是巨大的打击。

知网现在在学术界是学阀一般的存在，这也不是知网第一次站在风口浪尖。早从2000年起，知网就开始以年为节点疯狂涨价，先后遭到各大高校的抵制，但是由于知网的特殊性，各个高校又不得不重启知网。最有名的当数2016年3月北京大学的公开抵制，当时的知网已经将收费价格翻了几倍，连续几年的毛利率都能稳达50%，对其学术垄断的质疑也随之而来。

知网能够如此，是因为它已经超过了网络信息系统的临界点，它收集了所有的论文，你不找它查重是不行的。在它收集的论文数量不够的时候，谁也不会找它；而在它收集的论文数量足够多的时候，谁也离不开它，这中间就有一个临界点。它超过了临界点，作者需要求着它让自己的论文在它的网络上查得到，因为如果在知网查不到，别人的抄袭就不叫抄袭。甚至到了后来，如果抄袭者的文章先在知网查到，那么原著者甚至有沦为“抄袭者”的风险。知网在网络上搜集了大量文章，我的很多网文甚至是匿名网文也在上面。你离不开它，它当然可以利用你的文章收费，而且不付费给你。赵教授“不开眼”，就被它惩罚了。要不是现在国家对网络平台实施反垄断、反对资本无序扩张，赵教授肯定要忍气吞声了。由此，我们见识到了平台的力量，见识到了网络平台发展过程中的临界点。

信息会自我繁殖。因为信息在一定条件下会产生额外的新信息，就如《红楼梦》本身只是一本小说，但是对《红楼梦》的研究养活了多少的红学家。鲁迅生前肯定也没有想到，他死后有那么多人以研究他为职业。本人粗略地统计了一下，在网络上搜索“鲁迅研究单位”，竟然得到了几十万条搜索结果，这些都是繁殖的信息。

信息衍生，是指核心信息会产生附加在某些信息上的新信息。比如，我们的一个生活习惯可以是一条信息，而对这个习惯的统计信息，就成了另外有用的信息。统计信息的覆盖面越广，价值就越大，通常信息价值呈几何级数增长。信息增值和衍生使得信息量极大地增加，这些增加的信息是有用的价值杠杆还是无用的信息泡沫，关键在于信息的实际价值。

我们都会收到垃圾邮件、垃圾短信，这些垃圾信息就是信息泡沫最典型的例子。当然还有很多是我们自己造成的，比如我们现在的数码相机可以几乎没有什么成本地随时随地拍照，其结果就是我们的照片几乎不冲洗，也不整理，然后就是忘却，最后电脑系统故障，硬盘格式化，一切归零，而这些数码照片，也变成了信息垃圾。

信息垃圾很多时候是会转化的，我们一般很讨厌铺天盖地的广告，但是当年《计算机世界》的报价栏目，其中计算机产品的报价对市场产生过巨大的影响，还有《慧聪商情》也是业内人士必看的。本来是各商家投放的广告，但这些信息积累到一定规模后反而变成了信息的数据库。这个数据库的价值就是信息的发掘结果。而我们使用的搜索引擎，排在靠前位置的搜索结果，多数带有广告性质（竞价排名）。

这些信息的价值发生了巨大的增值，其原因就是大家都要使用，而且对行业的影响巨大。这种巨大的影响力不是某一条信息产生的，也不是很多条信息产生的，是信息量增加到超过某一个临界点而产生的。这个临界点在信息体系里面极其重要。

这样的临界点是如何产生的呢？统计发现其中关键就是信息集成到一定的程度，在某个细分领域形成了标准，这个标准使得评价体系变化而产生临界点。比如，前文提到的《慧聪商情》，其报价的信息量集到一定程度，成为市场价格体系的标杆，买卖双方就会参照此标准进行交易。信息系统超过临界点的价值，就成了标准的价值。

我们再分析一下搜索引擎的价值来源。初期搜索引擎就如同因特网第一次出现的门户网站一样，进行大量的信息整合导航、极快查询，后来实现职能模糊的搜索，其根本在于建立一个标准，通过这样的标准控制评价体系，即什么信息是最有用的。在信息爆炸的时代，信息的优劣鉴别越来越重要，所以评价体系的价值凸显，可以决定谁的信息排在前面。有了这样的评价权力，便可以轻松渔利，所以竞价排名就产生了。

在信息熵和耗散结构下，我们在理论上清晰地认清这个临界点是什么，就是耗散结构从混沌到有序，产生了有序结构。

2.传播和获取方式的改变

信息、物质、能量，被恩格斯视为现代社会发展的三大要素。现代社会进入信息时代，信息传递方式也发生了天翻地覆的变化。从古代的烽火狼烟到如今的信息网络，人类借助各种各样的信息传递工具传递难以计数的信息。

（1）信息传播方式的改变

最传统的信息传播方式主要是人与人的口口传播；随着文字和印刷的出现，阅读成为获取核心信息的方式；19 世纪后半叶，伴随无线电等电子技术的进步，出现广播和电报、电话等新的信息传播方式，声音成为主流信息形式，直到二战后电视普及，以及20 世纪90年代因特网开始普及。

各个途径又逐一分支和相互运用，比如：不同语种的相互传译，实现大千世界文学艺术的融洽和共鸣；书籍报刊的循环传阅，给予各类高低文化以流通的领地，上至严谨学术，下至花边新闻；机械摄影和数字摄影各有利弊，但都曾各占图片时代的一席之地；绘画设计传递创新思想，磨合学院和民间的艺术体现之隙；音乐舞蹈娱乐的形式得以用丰富的文俗信息盛飨公众；等等。每一次的传播途径拓展，都带来信息的革命和增长。

人们获取信息从阅读、听广播到看电视，这些传播途径与网络传播不同，网络时代的传播和传统传播途径有一个根本的不同：它不仅仅传播信息，还同时记录信息。在以往的传播方式中，对于书籍，阅读后除非你抄录或者把书买下才能够记录信息；对于听广播和看电视，基本是接收后就忘记了，你做记录和录音、录像的可能性微乎其微。而因特网是传播信息的同时记录信息，你从网络接收和下载的信息文件，基本都存储在你的电脑中，除非你主动地清理，否则它一直存储在你的电脑中。广播电视的影响力很容易在公众中消除，只要不再播放，并且禁止这些音像制品的销售，很快就可以在社会上消失；但是有了网络之后，你想要把存储于网民电脑里面的信息删除，且不让其在网友之间互相传播，就变得有些困难。

网络不会忘记，完全有别于以往的传播方式。

（2）传播中的信息淘汰

低利用价值的信息被时代过滤并淘汰。一件最新时装发布会的成衣作品出现后，可以即刻过时；时装也作为文化符号代代更新和本末轮回。一本富含新信息和新知识的学术理论书籍必然耗费极大心血和漫长年时才能编纂成辑，但出版后，也许其中的理论信息会被时代批判。虚幻陆离的文艺形式可以被众人推崇，亦可被万人唾弃。信息花样翻新使得众口难调，并促进人类开发未知领域。

传统的信息传播过程也就是一个信息自我淘汰和自我选择并优化的过程。考虑到传播的成本，人们只会记录最有价值的信息，每个人都是如此，每一次的传播就是一次过滤。在传抄和雕版印刷的时代，只有最有用的东西你才会花大精力去誊抄，并印刷成为书籍。这些东西一定是当时最有价值的东西，基本上就是那个时代的精华，所以现在每发现一种古籍孤本都能带来巨大的研究价值。在视听时代，上广播和电视的机会有限，广播电视的内容你愿意保存唱片和录像的，更加是精华，因为录音录像有很多条件要求。在网络时代，由于网络传播和复制的低成本，这样的淘汰效应被极大地降低，从而产生了你选择识别信息的额外成本。

（3）网络的“劣币逐良币”

网络传播与以往的传播方式都不同，由于网络的特点，网上传播的内容都被记录了，并由此衍生出了大量的信息，因此对信息的筛选就变成非常重要的事情。由于筛选有用信息存在困难，专门针对网络信息的服务就产生了，各种搜索引擎由此诞生。

而搜索引擎获取利益的方式就是竞价排名，其结果就是改变了信息传播的规律。根据传播成本淘汰低价值信息的传统信息传播方式，已经彻底改变。而各种搜索引擎所进行的竞价排名，就等于某种“信息税”，它的结果不是使好的信息留下，而是使交得起“税”的信息留下，而你搜到的那些交“税”的信息可能并不是你需要的信息；有用的信息反而给淹没了，而且你最需要的信息更多情况下需要你付费获取。

在网络的信息竞价排名模式下，信息领域实际上也发生着和金融领域一样的“劣币逐良币”的效应。所谓“劣币逐良币”，通俗经济学解释是“在铸币时代，当那些低于法定重量或者成色的铸币——劣币进入流通领域之后，人们在使用中往往会选择劣币，而将那些足值货币——良币收藏起来，久而久之，良币就会退出市场，导致市场上流通的只有劣币”。

在网上，越是怪诞迭出者越“引人注目”，点击率日益攀高。是群众品位退化，还是急功近利？答案要等待历史的沉淀。网络上所有炒作的群体无不寻求眼前利益，自吹自擂者泛滥成灾，俗语中“随大溜而上”的说法，将人们的自主素养反映出来。这导致优秀的作品形式搁浅和被遗忘，提倡优良文化者被命名为“清高”的曲高和寡者，被排挤出列。“低级”文化并非被禁止的文化，而是对现实不利的文化；被推崇的“高级”文化未必高尚，粗俗不堪的产物比比皆是。网络的各类经营者在传播信息的过程中渔利，垃圾信息能够带来更多的收益，所以会以各种方式传播，反而你要主动去找的有用的信息，常常需要支付费用，久而久之，网络上流行的垃圾信息就多了，这就是网络版的“劣币逐良币”。

在这样的效应下最显著的特点就是非电子化的信息淡出历史舞台，实体图书馆的作用越来越小，大量纸质书被电子出版物取代，因为电子信息在查询、搜索、保存和传播上比纸质书的的优势大得多，其结果就是网络阅读和网络搜索变成人们工作和生活的常态，纸质书成为人们的收藏品。

在网络电视、网络视频、网络点播等新技术开始普及以后，原来的电视、广播也有步图书后尘的趋势。而图书、电视、广播因为包含制作人的剪辑和加工，其总体价值肯定要高于简单流传在网络上的信息。在这些领域，网络信息的“劣币逐良币”效应更加突显。传统的信息产业和信息传播渠道受到的强烈冲击，可见一斑。

（4）网络信息的失真

网络中信息的真实性毫无保障。人类朴素做人的态度大不如前。小至网站的用户注册，不择手段冒名顶替别人“开户”，大至世界权威媒介为操纵政权经济炮制虚假信息。媒介符号中的图像代表，原本为更加真实地记录世界见闻，如今却不敢完全信赖。美国批评家罗兰·巴特（Barthes）曾说，就观察图片而言，建议不能轻易相信其形式及内容。不管一张图片以什么视觉效果呈现，它都是“无形”（不可用肉眼感知）的，都不一定是我们眼睛所观察到的。

所以，当三六九等的信息可以作为货币流通时，人们以信息易物，多么魔幻。垃圾信息充斥视野，你看到的都是这样的信息，你的观点也就可能向这样的方向靠拢，真实有用的东西就被埋没了。

然而，网络信息来自上网的人群，你能够在网络上找到的也都是被上传至网络的信息，由于网络信息免费，真正有用的信息会避免上传至网络，其结果是你在网络上通常找不到真正有用的信息，但是我们很多人已经习惯了在网络上搜索资料和进行统计，结果的准确性存疑，信息就这样失真了。

病毒、黑客和流氓软件，形成一条明确牟利的产业链条。某知名杀毒软件管理者说：“不良企业开始采用新的手段传播流氓软件，它们在上千种免费软件、共享软件、汉化软件里强制捆绑插件，用户安装这些软件后就会中招。由于流氓软件越来越趋于商业化、集团化，并且已经形成了一根完整的产业链条，很多正规的软件公司和共享软件作者加入流氓软件的黑色利益链条，这大大加强了流氓软件的传播能力。”信息产业有始也将有终，只要与经济利益挂钩，复杂和混浊的程度就不可估量。印度泰戈尔有诗歌：“给鸟翼镶上黄金，它便再也不会再在天空上翱翔了。”黑客和流氓软件的攻击和篡改，使网络的信息安全和可信程度极大地降低。

（5）从信息的获取发展到信息的识别

在没有电视广播的年代，民间获得的信息极度匮乏，能够读书的人不多，书的成本很高，老百姓对信息的需求也很低；后来电视、广播、图书、报纸等都不能满足人们的需求。现在基本是上网获取信息，传播技术越高，人们对信息的需求越多，人人拿着手机随时获取信息，信息无所不在。

媒体的增多导致受众注意力被稀释，商家为了维系品牌宣传的力度广泛撒网，于是在同一广告空间中塞进很多品牌信息，而这些品牌信息的呈现方式又几乎雷同，这必然进一步降低传播效果。

媒介的数量和媒介的种类越来越多，电视动辄几十个频道，报纸动不动就几十个甚至上百个版面；有注意力的地方就有媒体，有媒体就可以塞广告信息，甚至到了厕所都塞满广告的地步。这些媒介开发商在开发媒体的时候，不知是否考虑过强奸受众注意力，受众的心理状态及在这样的心理状态下信息接收的效果如何。我们每一个人的注意力越来越被稀释。

以前，信息的传播成本高，所以产生了自然的信息选择，能够保留下来的信息通常是精华。就如偶然发现的一本古籍，里面的信息通常非常丰富，足以让一群学者研究很久很久。现在，因特网和电子化使信息传播的成本几乎为零，同时信息的海量增长，使我们的精力集中于信息的识别，即从海量的信息中提取和分辨对自己有用的信息，信息处理的方式也发生了根本性的变化。

3.媒介的崛起，信息统治世界

信息传播领域的费用降低，给其他产业带来的利益倍增，也就是说传播模式的改变促成了经济的变革。

古代社会，传统的信息传播是依靠驿站来完成的，中国的驿站一般只对官吏开放，商业和个人的信函一般通过个人的传带。在没有邮票的时代，通信的成本绝对是与通信的距离相联系的。

西方比较早有了邮政系统、邮票的发明，我们通常只讲它的便捷，却很少分析它为什么使通信的成本极大地降低。邮票降低成本的关键是其在一定区域内不再按照路途的远近计费，从而节省了每一封邮件的计费成本。我们现在看到在市内邮寄是一个价，国内市外邮寄根据省市是一个价，国际邮寄根据国家、地区是一个价，这样国内市外地区间的通信是不计算远近的，从而实现了对落后地区的补贴，使得原来费用高昂的边远地区可以拥有廉价的通信，促进了各个地区的平等发展。有了这样的邮政基础，报刊才能够定期地发行。

其后的电信延续和发展了邮政这样的信息传递收费模式，并且形成了电信法中的普遍服务原则，即我们要安装电话，电信局不能按照安装的成本计算费用和收费，大家都是固定的话费；这样的模式在广播和有线电视中进一步发展，有了免费和包月模式。

最后，我们的网络做到了极致，以免费为基础，通信即使收费，也以包月和流量包的形式，计费的时候不计算是谁给谁信息，也不计算远近，从而促进了信息的全球交流和信息爆炸。我们试想一下，如果信息传播的成本很高的话，巨额的成本就不可能容许那样海量的信息传播。

在信息传播基本免费的情况下，世界的信息网络才连为一体，进而出现了垄断。在信息本身带来的实体经济价值与信息成本之间，形成了新的经济空间，而以前这样的空间是被信息的传播成本占据的。新的经济空间促生了新的产业，也就是我们下面要详细分析的媒介。信息传播的新模式造成的成本降低，是媒介崛起的经济背景和赚取利益的根本来源。

媒体与媒介不同，媒介是把各种媒体的信息综合汇总并进行信息交换的平台。在信息爆炸的时代，媒介控制了信息的分配权力。在信息的识别成本无限扩大化的时代，这样的权力也就不断地扩大，这样的产业实力也在膨胀，媒介由此崛起。

首先我们可以看到网络媒介的崛起，门户网站就是这样的媒介。人们浏览一个个不同网站的情况大大减少，转而只浏览几个门户网站。门户网站提供给人们信息导引，在导引下，人们找到有用的信息。搜索引擎就是这样的媒介，绝大部分信息基本要通过搜索才能与最终的信息需求者见面，并且创造了信息传播媒介的一个获利模式，也就是竞价排名。因此，这些媒介在资本市场的市值早已超过了传统的行业巨头。

再看一下在我们的信息平台上的媒介，数据库就是这样的媒介。我们的视窗操作系统和浏览器实际上是个人处理多种信息的媒介，我们的信息生活早已经离不开它们，所以微软和甲骨文等公司也成了行业的巨无霸，它们在资本市场上的表现如日中天。

我们接下来看一下传统媒介的发展情况。单一的报刊、广播、电视台等只是媒体，把它们联合起来才是媒介。由于这样的联合使得信息的影响力更加系统和全面，信息的临界点效应产生，极大地丰富了新的利益来源，媒介控制了媒体与其广告客户的联系，从而也影响了媒体的内容。以默多克的媒体帝国为例，对于很多没有广告惠顾的科学期刊，默多克也代理发行并且承包广告费用，等到默多克成为世界最大的期刊代理发行商后，所有的广告客户都愿意通过他刊登广告，因为这些众多的学术期刊的读者，有广告商最需要的细分客户群，但是单一期刊是不能拥有足够的影响力并进行覆盖的。我们中国也有类似的例子，我们的楼道广告和电视屏幕实际上注意的人并不多，仅仅一个办公楼的物业用它们招广告不能取得什么效益，但是来了分众和聚众两个公司，它们把大量楼道的广告牌和电视屏幕垄断起来，超过一个影响力的临界点后，广告商看到每一个办公楼都有它们的广告位置时，都愿意与它们合作了，由此产生巨大的效益。之后，分众并购聚众，使整个媒介更加集中，仅仅并购价就是3.25亿美元，而聚众只是个投资很少、创建没有几年的公司，由此足以看出这样的媒介拥有的巨大价值。

最后，我们看一下金融领域，在金融领域实际上投行、基金公司、风险投资公司等，就起到了这样的媒介作用。它们投资使用的自有资金份额非常少，它们只是分取一定的利益，大部分资金是投资人的，它们更多的只是一个中介。广义说几乎所有中介都是一种媒介，更广义说，所有的交易渠道也是一种媒介，它们更多的是在消费者和生产者之间交换信息。再看一下传统物流巨无霸，比如沃尔玛、国美等，以及网络电子商务公司，比如阿里巴巴、亚马逊、腾讯等，它们的资本市场的价值超高——实体产业的资本价值和影响力远远落后于它们。

从雅虎、谷歌（Google）、微软、甲骨文、Facebook、推特等，到默多克的新闻集团、沃尔玛等，我们发现这些媒介的资本市场的价值和影响力在许多国家和领域已经超过了传统产业；传统产业外移到发展中国家，即使传统产业的总部还在发达国家，其生产基地也基本外移了，总部相当于一个金融控股公司。就如美国的汽车业当初多么耀眼，但是现在都陷于破产的边缘，股权价值根本无法与没有多少实物资产的垄断信息公司相比较。而回到我们的生活，又有谁离得开Windows、Google、百度、微信、微博等信息媒介呢？这些国家的经济实际上已经从工业时代进入了信息时代，媒介的崛起是时代转换的标志。

这些媒介的力量来自信息集权，每一个媒介企业在所处的领域都有信息的绝对控制权，形成了自己的标准，取得了信息集权的地位。比如默多克控制澳大利亚2/3的报纸，英国的《太阳报》《泰晤士报》等报纸40%由默多克控股；他还拥有英国的天空电视台、美国的福克斯电视网、香港的亚洲卫视（即星空传媒）；同时还参股大量的媒体，并且代理了众多期刊的发行，是世界几大期刊代理人之一。默多克实际上已经在传统媒体领域建立了自己的标准，是该领域的信息实际控制人。这样的控制地位才是信息时代替代工业时代的根本。

如果我们再算上信息媒介的载体所需要的软硬件相关企业，如芯片、手机、计算机、网络设备、电信设备公司等，除了依靠资源价值而非生产的石油公司等企业，全世界的产业中

没有被媒介控制、没有与信息产业紧密关联的行业还有多少？从中我们可以看出新的产业时代已经来临。

现在，我们都在谈新媒体崛起，而二十年前，有谁能够想到微博、微信能够有今天，有谁能够想到微博、微信已经绑架了你的生活。移动终端的时代，已经让媒体随身，因而新媒体的规则又进了一步。

新媒体时代，我们既是媒体也是媒介。我们的微博、微信的粉丝圈、朋友圈，就是媒介的体系；我们在微博、微信上发布的内容，就是媒体，现在被叫作自媒体，而这个自媒体传播的媒介，就是你的圈子，因此经营圈子的公司得到市场巨大的追捧。新媒体时代是另一个崭新的时代。

在这个时代，我们不是被动地留下信息，而是每一个人可以成为信息的发布者，即信息的主动传播者。你会主动分享和主动转发，在分享和转发当中有你的价值观选择，有你的评论，这与以往的被动接受不同。所以说新媒体时代，你既是媒体也是媒介。

新媒体时代，你可以随时拍摄和录制有趣的内容，投放到你的圈子里成为新闻。你的个人隐私也是媒体的一部分，你自己有时候会愿意分享自己的隐私，因为你的这一主动行为而成为大家关注的焦点。我们从大V时代走向网红时代，普通人也可以迅速地成为媒体的中心，由此我们由新媒体时代迈向全民媒体时代。

在新媒体时代，个人的人脉圈子与媒体媒介也结合在了一起，你的网络社交圈子，就是你的人脉、媒体、媒介圈子。人们的生活被拉近又扯远，你可以发现有了微信以后，你们线下交流少了，你也发现微信让你和多年不见的朋友联系上了。这是人们交往广度的扩大和深度的降低，因为你的社交精力总量有限，而且社交也要通过媒体发布，与以往不同。

新的媒体时代，产生了新的规律，新的权力分配也就开始了。媒体是无冕之王，在新媒体时代，这个王者的权力更大，它对世界的舆论场起着决定性的作用，对一个社会和政权的公信力也有了更大的作用，新媒体的王者地位日益巩固。

4.平台的模式比技术更重要

网络发展到今天已经几十年，最初的技术为王已经逐步变成内容为王，人们从对网络的技术问题的关注，转向对网络的内容的关注。什么样的经济和金融模式，会带来怎样的影响，是我们必须深入研究的课题。就如电视技术快速发展，从黑白到彩色，从显像管到等离子、液晶再到发光二极管（LED），但更重要的是电视演什么内容，电视怎样影响社会和生活。

信息技术发展到现阶段，在网络上的经济活动规模远远大于网络产品的市场规模，网络经济模式远比网络技术更重要。元宇宙的重点不光是新的VR等虚拟现实技术，更多的是背后的经济模式；元宇宙下的去中心化，已经在对实体的公权力进行夺权。要认识网络的经济金融内涵和利益输送，认识网络的政治意义、国际博弈，网络已经是一个国家和社会未来发展

战略的核心。因此，中国的网络战略要转向了，中国要对网络平台实施反垄断，并反对网络资本无序扩张。

所有平台背后的逻辑都是一样的，2021年大热的元宇宙也不例外。网络和元宇宙需要的是更关注其运营模式，其运营模式给我们带来的影响巨大，因此，不能让网络资本无序扩张和垄断，更不能影响国家安全。2016年4月19日，习近平总书记在京主持召开的网络安全和信息化工作座谈会上指出：安全是发展的前提，发展是安全的保障；要在践行新发展理念上先行一步，推进网络强国建设，推动我国网信事业发展，让网络更好地造福国家和人民。

2020年，中国受到巨大的经济压力，因此要寻找新的发展方向。当年，很多人把“互联网+”当作解决当前问题的救命稻草，带来了大量问题，2021年，元宇宙的概念又大热了起来，又会产生什么问题呢？在“互联网+”和元宇宙之下的网络平台垄断、网络资本无序扩张问题，已经越来越严重，从经济问题发展为社会问题和政治问题，甚至对中国的主权安全构成威胁，可能会成为中国未来发展的伤疤和枷锁。此前，中国网络金融P2P的整体垮塌、网络平台的唯利是图和套路贷，对中国的社会稳定、政治稳定已经造成巨大影响；以后，元宇宙的世界，美国搞的脱实向虚，还会对中国有多大影响，是非常值得关注和研究的问题。

5. 元宇宙时代算法主导你的大脑

世界有两件最难的事情，一件是把你口袋里面的钱放到他人的口袋里，一件是把他人脑袋里的想法装到你的脑袋里。而现在的算法，就是可以把他人想要推的舆论和信息，塞到你的脑袋里面。

以前，个人获取信息，是个人的事情，外部很难干预，而且获取信息的成本极高；后来，网络免费化、信息爆炸，获取信息变得很容易，但获得有用的信息很难，垃圾信息泛滥，结果就是各种搜索引擎的出现；再后来就是搜索查询里面被植入了利益导向，竞价排名出现了，新一代的搜索引擎下，要检索排除垃圾信息，要花费更多的时间，同时很多内容需要付费。

新一代网络和5G时代，算法和人工智能出现了，人们获取的信息已经可以被技术操控，这是前所未有的。我们每个人、每个账户都被精准地分类记录在系统里面，算法规则控制信息内容的精准推送。

在网上进行创作是自由的，每一个人都可以在网上创造新的信息和内容，这些内容原本可以平等地被搜索，但是竞价排名让搜索变得不平等，而算法之下的精准推送和导流的结果，就是每个人的创作内容到底怎么传播、谁可以看到，都可以被操控。

内容能够传播给多少人看、展现多少次，是算法控制的；展现给哪些人群，也是算法控制的。算法可以把内容展现给需要的人群，让内容迅速地流传开来，也可以把内容展现给不喜欢和反对的人群，让内容被投诉、攻击，最后在攻击中被扭曲。

在算法的控制之下，我们看到的内容可以是自己都喜欢的，不喜欢的看不到，这样可以增强我们对该信息平台的黏度，也使得每个人都产生错觉，认为世界上都是与自己一样的人。算法也可以把你喜欢的推送给你，让你对某些人群乃至社会有反感，就如西方网络媒体总是妖魔化中国，海外某些势力妖魔化中国，让它们的目标人群觉得中国还是像几十年前那么落后，大陆人现在还吃不起榨菜。

更重要的是，现在国际政治经济搞起了战略传播。战略传播亦是美国新型外交理念，是在公共外交基础上，由美国军方提出的理念。战略传播是指政府或组织为实现特定战略利益，动员协调各种资源，向特定目标受众传递信息、施加影响的过程。一般而言，战略传播以认知提升、形象塑造、身份建构、态度转变、价值认同、行为转化为战略目标，说得通俗一点就是洗脑。战略传播多用于国际博弈，但亦用于国内政治领域和经贸领域。在网络算法时代，网络信息传播成为各种它所支持的利益主体的战略传播工具。

在算法的精准推送之下，它们让你看到的所有内容，如网页、视频、音频等，都是它们想让你看见的，给你它们想让你知道的信息，教授你它们的逻辑和价值观，让你自己“思考”，得出它们想要的结论。结果就是把它们的想法，真的装到了你的脑袋里面，而且会让你坚信不疑，因为你觉得那些都是你自己想的，没有谁影响你，而实际却是它们用算法对你进行信息轰炸和包围，通过营造特定的信息环境，达到对你洗脑的目的。

在虚拟世界，算法主导的结果是，把战略传播的洗脑，变成了一种自动的和标准化的操作，实现对特定人群的精准洗脑。这些人群可以影响国家和企业的决策，也可以影响社会的认同，影响敌对政府的公信力。算法已经从信息社会的软实力，变成攻击他国的信息武器，对算法的威力必须深刻认识。

在算法时代，虚拟社会可以洗脑现实社会的人群，获得对现实社会的统治力量。这些人群可以不是原来的政治群体，可以跨越国家、主权和民族，成为一种巨大的新势力。

现在把这样的算法控制的世界，叫作去中心化，实际是对现实世界权力的夺权，让传统世界让位于虚拟世界。

二、大数据与透明人

1. 数字泡沫带来的蒙面时代

根据最近的报道，居然买房都要戴上头盔了，原因就是开发商的人脸识别太厉害了。基本所有的开发商都使用上了人脸识别，还在行业内共享信息，如果被识别出来杀熟，房价可能有30万的差别，这样看来蒙面真的很有必要。

专家认为这涉嫌侵犯消费者权益，但侵害真的发生了，你通常也拿它没办法。因为你很难发现和执行，信息完全不对称，法律有规定，你没有证据，也无济于事。西方可以心证，中国是要实证的，而且书证为大，基本搞不到证据。

《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）已有规定，收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。

2017年12月29日开始实施的《信息安全技术个人信息安全规范》提供了更加详细的操作指南：收集个人生物识别信息前，应单独向个人信息主体告知收集、使用个人生物识别信息的目的、方式和范围，以及存储时间等，征得个人信息主体的明示同意。

人脸识别技术不受限制，取证是非常困难的。不说举证，就是明示不同意又如何？进入小区要人脸识别的很多，不同意就不让进，你只有同意才行，怎么办？

按照摩尔定律，人脸识别的技术成本使其目前还是在开发商卖几百万、上千万的房子时才使用，可能几年之后，使用它就如现在你在家里安装摄像头那么简单了。当初，一个摄像头多少钱？现在才多少钱？比原来的性能还好很多倍。

成本超低之后会怎么样？这个技术可能所有的小卖部都可以使用，所有的专营店、精品店都可以使用，到那时会出现怎样的问题呢？每个客户进来时，店家就知道他以前买的价格，他的购物习惯和购买力如何，怎么与他进行砍价。本来该降价的，或者已经降价的，店家可以不降价了，按照客户以前购买的价格卖给他，而且对不同的人，也可以按照不同的价格卖。

被售楼处人脸识别拍到，买房多花30万？有人被迫戴头盔看房...专家：涉嫌侵犯消费者权益

21世纪经济报道 前天

导读：同一套房屋，消费者从不同渠道购入，差价在几万元到几十万元不等。“货比三家”本是人之常情，但房企用上人脸识别之后，就等于将消费者“一拍定终身”。

来源 | 南方都市报、知乎、公开信息

图1-1 售楼处利用人脸识别大数据杀熟

另外还可以信息共享，店家可以联盟，你在其他商店买得比我这里贵，我也按照那个贵的价格卖给你。就算没有谁组织这个联盟，公司的连锁店总可以共享吧？

假如人脸识别可以仿真，那么问题更大，已经有专门为人脸识别而做的面具了。

美国一个专门制作“人脸面具”的艺术家火了 完全能以假乱真



秒闻视频

发布时间：18-04-20 14:30 中广天择传媒官方微博

自从苹果推出iPhone X以后，很多老公晚上觉都睡不安稳了，生怕老婆拿着手机对准自己的脸刷一下，手机就解锁成功了。



相关文章

花旗：并驾齐驱升温，半导体等三大产业将洗牌



走进特斯拉上海超级工厂



图1-2 人脸面具相关报道

别以为这个面具做出来仅仅是为了买东西砍价便宜，它还可能用于犯罪后嫁祸他人！如果类似的案例多了，各地以监控视频为破案依据就要出问题了，对国家的司法安全也是威

胁。



图1-3 软件制图破解人脸识别盗取钱财相关报道

我们搞了那么多的刷脸支付、人脸比对，如果可以仿真，大量人脸数据泄露后，问题会非常严重。现在人脸识别技术又进步了，甚至戴着口罩都可以识别，还可以进行虹膜识别，然后就出现了假虹膜，真是“道高一尺，魔高一丈”。没准以后蒙面都不够，人家根据你的步态体态也可以识别。

这归根结底就是数字时代，各种信息透明，大量的信息不对称的结果。数字泡沫之所以可以渔利，背后根源就是信息不对称。相关的数字产业产品为何估值超高？因为它带有从传统产业攫取利益的背景和目的。

对数字产业的生物特征识别，本人专门写了《人脸识别已经问题严重所有人财产都面临威胁》《生物识别是最后救济手段》等文章，收录于《网络霸权》，在2016年就对相关问题做了预测，而到2022年，这些问题都浮出了水面。

信息到处在卖，价格便宜且不受限制，你的数据到底在谁那里？这是一件可怕的事情。

未来的数字世界，类似的信息不对称问题会越来越多，给我们的生活带来巨大影响的同时，也影响着世界。大家的体验会越来越差，因为它不是给你创造新财富，而是再分配财富的手段。你不想被再分配，可能真的要彻底蒙面才可以，没准那会是一个蒙面时代呢。



图1-4 人脸识别设备广告

人脸识别带来的问题，在我们多次的呼吁之后，引起了国家有关部门的重视。2020年年底，在天津带头之下，各地也开始相关的立法和整顿。

公民对人脸识别背后的隐私权保护意识增强了。以前，有的小区保安还有一份灰色收入，就是靠给人盯梢当眼线，观察名人和债务人的行踪和带来什么人。现在有了人脸识别，就被系统性地记录在案。随之而来的是网络永远不会忘记，这其实非常可怕。

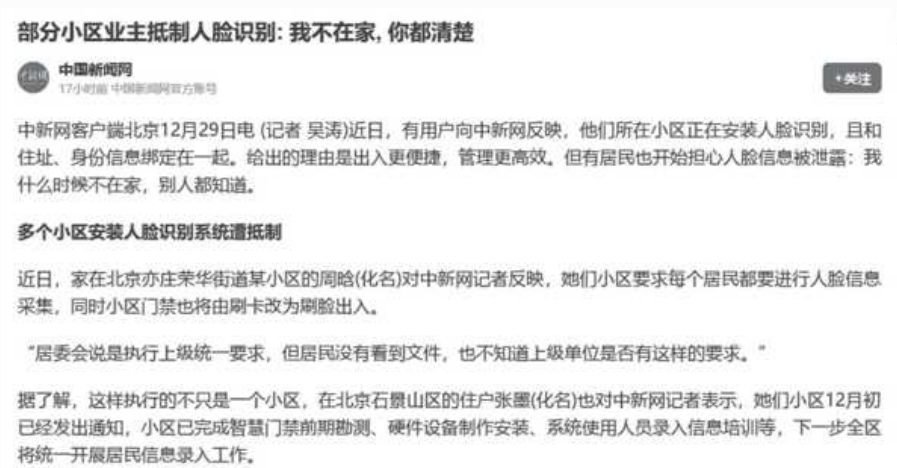


图1-5 小区业主抵制人脸识别相关报道

人脸识别背后是人群的生物特征这样的核心数据资源，而这些被经济平台占有，被技术算法控制，带来的巨大价值与失去资源者无关。网络时代的数据资源化、经济平台化和技术算法化，背后的经济利益博弈，我们需要看清楚。

2.被网络绑架的社会

你的生活是不是这样的：醒来第一件事就是摸手机，搭车、吃饭、走路时手机都不能离手；一时断网便感焦虑，找到无线网便生气焕发；聚会的时候、回家的时候、旅游的时候……都拿着手机，其他的事情都不重要了，而拿着手机干的事情就是上网。你离得开网络吗？其实，你已经被网络绑架。

网络改变了我们的生活方式，尤其是智能手机的普及，微信、微博等即时通信软件里的各种消息提醒，不停地召唤着我们、左右着我们。以前，本人经常丢失手机，也经常忘带手机，如今这样的情况已经很久没有发生了。原因就是使用手机的频率大约每几分钟就是一次，忘记带手机已经不容易了，对网络的依赖强化了你的记忆。到了万物互联的时代，家庭的各种东西都上网，我们还有不被网络拴住的地方吗？

我们搞“政府上网”工程，就是政府职能上网，在网络上成立一个政府网站，实现政府的职能工作。

我们的商业行为基本已离不开网络，比如网络营销、网络信息收集、网络内部管理，等等。如果没有了网络，很多企业就要崩溃。2020年开始，为了防疫，要扫健康码，一般情况下，如果你没有带上可以数字通信的智能手机，真是寸步难行。

在网络时代，我们还建立起了虚拟社会，社会关系、人脉和社交，很多都依赖于网络，没有网络，我们很多熟人立即联系不上，我们的生活将被改变。

电商的交易比例越来越大，货币支付甚至连金融服务也越来越依赖网络。以比特币、莱特币为代表的数字货币开始在网络上流通，而在全世界发行的数字货币有近千种，这让我们交易和我们的货币越来越离不开网络，有谁可以过无法电子支付的生活？

我们更应当想到的是，在网络给我们带来极大便利的同时，离开网络，我们已经无法变回原来的样子，不是你想放弃网络带来的便利你就能够放弃的，就如“邯郸学步”之后，想要用回原来的方式走路已经不可能了。在网络中成长的下一代，已经没有非网络时代那些老人的生存技能了，没有了网络他们很可能退化回石器时代。所以说在网络面前你已经没有自由，你是被网络绑架的。

被网络绑架之后，你的手机无时无刻不在收集你的信息，很多时候你是注意不到的。一些App在后台运行时可能就在偷偷窃取你的个人信息。读者可以检测一下，随机安装一款App，打开软件并禁止所有权限，退出等待几分钟之后，检测系统就会有惊人的发现。2021年12月25日，央视网“快看”报道，App禁止全部权限仍可获取用户信息。报道采访了手机安全工程师汤啸骅，汤工表示：“它（App）退到后台的时候，还有对位置的一些访问动作。”此外，工程师还对另外一款App设置了仅在使用期间可用位置信息，但是在没有对App进行任何操作的情况下，这个App依然在不断地获取用户位置信息，短短几分钟之内就多达14次。目前，App窃取个人隐私，主要是通过获取位置及通讯录和照片等权限，因此专家也建议，手机用户在使用手机的过程中，应该尽量最小化地赋予App权限。

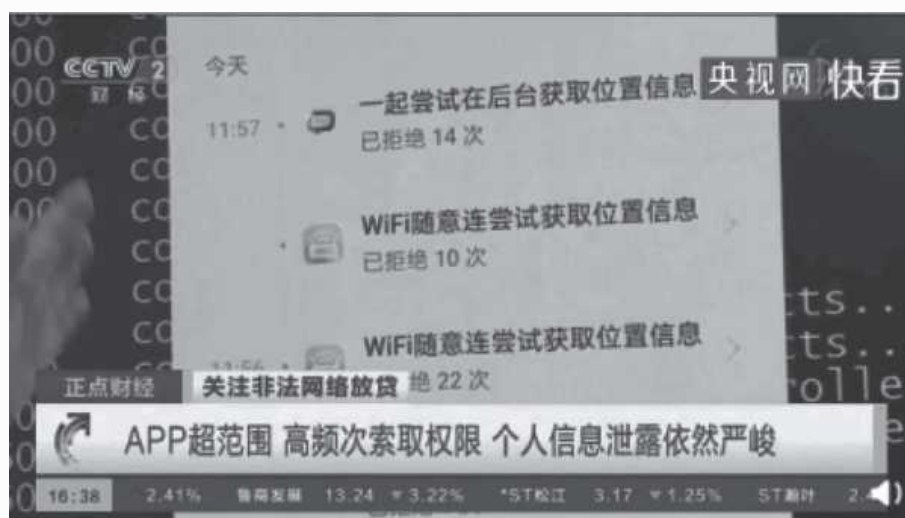


图1-6 App超范围、高频次索取权限相关报道

网络平台侵犯公民隐私的处理，在有关立法层面，还存在不完善之处，导致各种资本和网络平台无序扩张。

综上所述，从自然人到法人，从政府到社会，从实体到虚拟，从交易到金融货币，都已经被网络绑架。社会文明离开网络就是退步，想要退回当初，已经不可能。而网络就是我们

信用体系的载体，如果竞争者的攻击从网络端发起，就会对我们的社会信用造成极大的威胁。



图1-7 美参议员认为只对Facebook罚款的处罚力度不足

3.大数据杀熟成为潜规则

我在2015年写《网络霸权》的时候，中国社会对大数据杀熟普遍还没有概念。当时，北大的教授在讲数字时代时谈到，大数据可以在你进入医院之前，就让医生知道你的全部数据，给你准备好救治方案。当时，本人就说这会提高收费标准。当初很多的猜度如今都成了现实，因为资本平台本身的性质就是攫取财富，大数据杀熟已经广泛出现。

同样的商品，不同客户、不同手机下单，价格差别很大，这样的案例比比皆是。



图1-8 大数据杀熟相关案例

在大数据杀熟之下，原来你以为电商是实惠方便的，结果是你买得更贵。通过精准的定价杀熟，平台改变了市场竞争的规则。平台就是市场中看不见的上帝之手，每个人都被平台盘剥，平台的利益最大化，成为市场中的霸权。当初大家都觉得网络平台高效方便，而现在全社会都深切地感受到了它的霸权，全社会都被它渔利，成为网络资本剥削的对象。

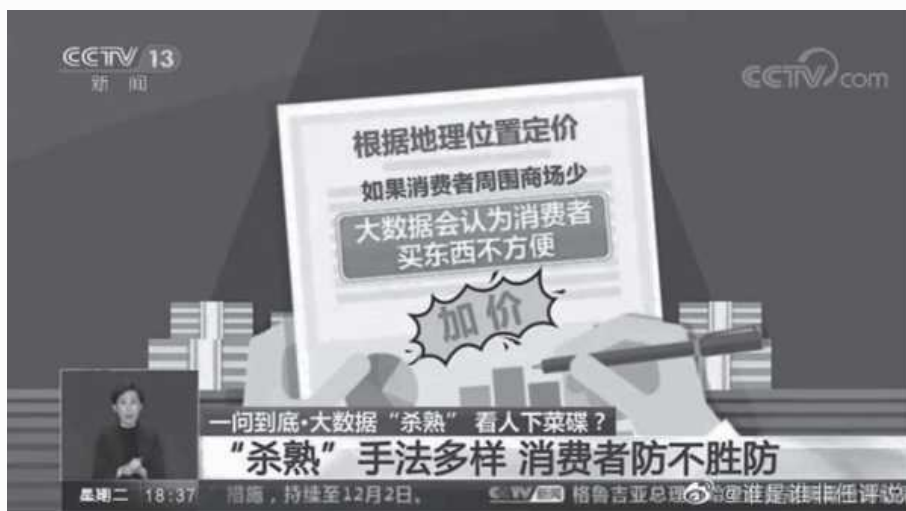


图1-9 大数据杀熟令消费者防不胜防

在社会的舆论压力之下，2021年7月2日，市场监管总局发布《价格违法行为行政处罚规定（修订征求意见稿）》，《征求意见稿》规定，电子商务平台经营者利用大数据分析、算法等技术手段，根据消费者或者其他经营者的偏好、交易习惯等特征，基于成本或正当营销策略之外的因素，对同一商品或服务在同等交易条件下设置不同价格的，可以处上一年度销售总额1%以上5%以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；情节严重的，责令停业整顿，或者吊销营业执照。

根据这个规定，大数据杀熟将没收违法所得，但你举证很困难，被抓的是少数。美国对类似的事情要求惩罚性赔偿，格力（Gree）就认罪赔了9100万美元。美国当地时间10月29日，美国司法部宣布，格力和美国司法部达成延迟起诉协议（DPA），就其在2012—2013年在美国销售加湿器故意隐瞒加湿器缺陷一事，达成延期起诉协议，格力电器有限公司及其在中国香港和美国的子公司，针对它们的刑事指控同意和解并支付9100万美元罚款。按照中国的法律，很多网络平台是美国上市公司，它们资本无序扩张在中国大数据杀熟，也仅是没收所得的惩罚，连最起码的侵害消费者权益赔三倍都没有！

对比一下，看看欧洲的力度。2020年12月，欧盟提出了《数字服务法案》及《数字市场法案》草案。针对科技巨头的违规行为，法案提出了严厉的惩罚措施，罚金最高可达年营业额的10%。同时，对有“系统性不合规行为”的平台，法案建议采取针对公司“结构层面”的整治措施，不遵守欧盟新规的科技巨头的欧洲业务可能被分拆。欧洲是营业额的10%，我们是销售额的5‰，差距何其大也！

深圳还搞了一个《深圳特区数据条例》，给设定了一个罚款上限，最高5000万元，看似5000万元很多，宣传效果好极了。但是根据某大网络公司年报，该公司2020年营收就高达4821亿元，净利润高达千亿元。大数据杀熟如果按5‰罚款也有20多亿元，深圳这个5000万元的上限，其实仅为其销售额的万分之一，就是毛毛雨或拔根鹅毛。如此立法可以抓小商户，抓不了大平台，是抓虾米放大鳄的做法。

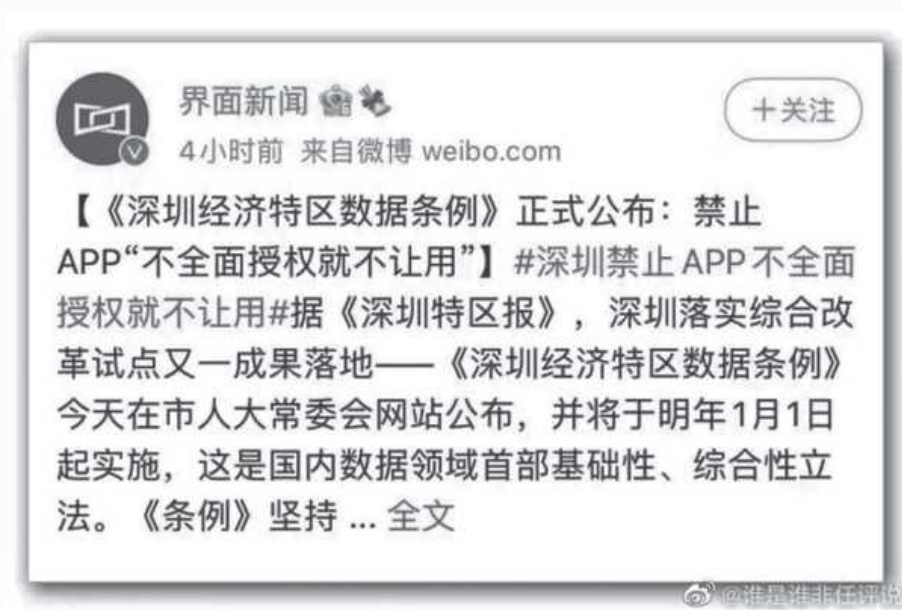


图1-10 《深圳特区数据条例》关于禁止App“不全面授权就不让用”

4. 网络黑社会下的透明

我们不能总看网络阳光的一面，而对网络黑社会充耳不闻。元宇宙时代，虚拟空间的黑社会问题更严重，因为虚拟空间的元宇宙是对现实去中心化。

所谓“网络黑社会”，俗称“网络推手”“网络打手”“发帖水军”，也叫“网络公关公司”“网络营销公司”。之所以称其为“黑社会”，主要在于它们不仅能为客户提供品牌炒作、产品营销、口碑维护、危机公关等服务，还能按客户指令进行密集发帖，诋毁、诽谤竞争对手，使其无法正常运营，甚至控制舆论，左右法院判决。

网络公关公司主要的业务流程：

接受订单：可以为企业提供品牌炒作、产品营销、口碑维护、危机公关；也可按客户指令，捏造负面新闻，诋毁竞争对手。

分析心理：为企业炒作时，会事先分析网民的心理，按照愤青、仇富、同情弱者等因素制作网帖。

制作帖子：“每个帖子，一定要有错别字，一定要有一句语句不通”，才能让人相信是发帖人在网上敲出来、未经修饰的真实说法。

雇用“水军”：雇用的发帖手多是大学生、残疾人、闲散人员等，100人为1组；公司中1人负责10组，通常掌握五六十个“水军”小组。

密集发帖：有的公司掌握着50多万个网络论坛地址，很容易让一张帖子出现在数千个论坛中，形成集束效应。

在这些网络公关公司的运作下，发帖能赚钱，删帖更能赚钱。有的网站专门收集负面报道，挂在显要位置守株待兔，等着报道中的被批评者上门送钱，删帖。宾主皆大欢喜，却欺骗了大多数善良的网民。这样的公关公司强奸民意、包庇罪恶、棒杀品牌，与黑社会无异。大学生患者魏则西按照百度的搜索结果，到某医院治疗，花了20万依然没有效果，最终不幸去世，这件事在社会上引发了轩然大波。搜索引擎为了钱，把其客户、关系户的负面信息放到十万八千里远，让你根本看不到，同时把给钱的正面信息都排列在前面，这样的信息排序扭曲了原来的排序规律，是一种失真的现象，已经严重地影响了我们的生活，引发了社会的高度不安。这个事件本身充分说明了网络对我们生活的切实影响。

这些信息、这些水军，很多还来自木马、病毒和“肉鸡”（被黑客远程暗中控制的电脑）、流氓软件，网络公关公司就是通过与它们的合作进行网络公关和攻击的，黑客、病毒客的收入也依附于它们。

“经济利益”成为目前病毒制造者不断追求技术突破的原动力。受此利益驱使，网络普及以来电脑病毒的感染率呈爆炸式增长，网络经济犯罪率不断增加，病毒的绝大部分变化都是围绕此中心展开的：有人偷窥别人隐私，盗取别人的网络账号；有人盗取游戏装备；有人想提高网站流量，捆绑强制安装……在巨大的经济利益诱惑下，病毒制造者的技术力量也有了飞跃式的发展。例如，当年著名的病毒“熊猫烧香”，除了带有病毒的所有特性外，还具有强烈的商业目的，可以暗中盗取用户网络账号，出售牟利，控制受感染电脑将其变为“网络僵尸”，暗中访问付费网站从而获利。这都表明网络黑社会是一条龙式，有人制毒、有人植入、有人销售、有人协调……“熊猫烧香”变种高时达700多种，其中包括“威金”变种。由于病毒

的源代码被泄露，这条产业链上的卖家和买家都有可能制造出病毒变种。“熊猫烧香”的编写者李俊以自己出售或由他人代卖的方式，每次要价500~1000元不等，将该病毒销售给了120余人，非法获利10万余元。经病毒购买者进一步传播，该病毒的变种在网上大面积传播。据估算被“熊猫烧香”病毒控制的“网络僵尸”数以百万计，病毒传播者一年下来累计可获利上千万元。“熊猫烧香”肆虐的2006年，出现的新病毒数量就高达234211个，其中90%左右的电脑病毒，都是通过盗窃数据或网上欺诈获取经济利益的。在一些人眼中，制造并散布病毒已经成为成本最低、风险最小和获利最快的牟利手段。现在网络大发展，欺诈行为变得更为隐蔽，且已经转移到移动终端上，各种App披着合法的外衣，收集你的信息，控制你的终端，窃取大量的数据，免费App+植入广告已经成病毒开发者惯用的敛财手段。依据腾讯移动安全实验室发布的《2013年7月手机安全报告》显示，在巨大利益链条的推动下，仅2013年7月份，恶意病毒的推广呈现爆发态势，前十位恶意推广类病毒，感染用户的总数达135.79万。工具类App开始成为恶意推广类病毒紧盯的类型。例如，十大手机病毒之一的a.expense.lunar，感染万年历、任务管理器、mini闹钟等知名工具类软件，未经用户允许便可下载和安装推广软件。网络黑社会在移动终端时代的危害更大，病毒得到的不再是网络上的虚拟信息，而是与我们线下身份密切相关的实体信息，这些信息被用于犯罪集团的精准诈骗，让我们防不胜防。

网络黑社会背后的各种木马更是让大家防不胜防，给公众造成了巨大损失，例如，2014年著名的“温柔木马”案，涉及全国16个省区市，涉案人员多达百余人，涉案金额3000多万元。负责此案审理的江苏省徐州市鼓楼区人民法院查明，2007年6月至2008年8月，被告人吕轶众、曾毅夫等先后编写出针对40余款网络游戏的“木马”程序。2008年2月起，被告人严仁海接受曾毅夫委托，将该系列“木马”程序以其女友陈慧婷的网名“温柔”命名并总代理销售。此后，吕轶众又将该“木马”程序修改后分包给不同的一级代理商张帆、张金煌等人。由此，逐步形成了以严仁海、陈慧婷为总代理，张帆、张金煌等数十人为分代理的销售网络。至案发前，吕轶众等人制售的“温柔”系列木马程序达28款，盗窃游戏账号、密码超过530万组。被告人吕轶众、曾毅夫二人共同获利64.5万余元，严仁海、陈慧婷共获利31万元。

不法分子还能利用成千上万中了特殊“木马”病毒的电脑，组成“僵尸”网络，进行大规模的网络攻击，甚至危害国家安全。2014年5月19日，我国部分省份网络瘫痪，正是“僵尸”网络发起的对域名解析服务器（DNS）大规模攻击所致。定制“木马”、出售“木马”、“木马”制作培训的信息在网络上随处可见，“木马”病毒在网络上为何如此泛滥？利益驱动是主要原因，其背后隐藏着一个巨大的地下信息黑市。以“温柔木马”案为例，涉案人员之所以能在短时间内获取巨额利益，原因很简单——他们不缺买家。众多的网络游戏玩家成为他们潜在的买家和用户。除了个人买家和一些网络游戏“私服”网站，网络公关公司等也是潜在的买家。为了攻击竞争对手，他们向控制了“僵尸”网络的黑客付费，希望能“黑”掉竞争网站。与盗取网游账号相比，利用“木马”窃取信用卡账户、扰乱交易的危害性无疑更大。安全软件供应商赛门铁克公司针对全球的最新统计数据显示，信用卡的相关信息是地下信息交易中最常出售的商品，占总量的31%。在一些网站上，被窃取的信用卡账号每个售价从0.1美元到25美元不等，而被窃取的信用卡透支限额平均达到4000美元以上。网络黑社会的渔利方式，在实体身

份透明后，将从虚拟的网游账号、Q币、点卡变成直接盗取财富，财富规模大了很多，威胁的人群相较原来的网络人群也发生了扩展，安全形势非常严峻。据估算，2010年仅我国的木马产业链，一年的非法收入已达上百亿元，如果变成实体的损失则更大，仅仅台湾地区的网络诈骗子每年从大陆骗走的财富就有100亿元以上，还有世界各地的诈骗团伙盯着大陆，因为大陆网络是实名制的，比世界其他地方容易得手。如果网络更加透明，这个损失还会加快增长。

经过十年的发展，2021年，各种虚拟现实技术更加高超，比如数字货币、数字产权、智能合约，而且已经提出了元宇宙的概念。在元宇宙中，各种罪恶一样会有，一样有网络黑社会。假如网络虚拟空间被去中心化后，谁能够打击网络黑社会？你在元宇宙“裸奔”，又会如何？

每个人都对网络透明，把线下身份都交给网络，但网络黑社会让人防不胜防，我们的安全保障在哪里？因此，线下身份的泄露及其安全隐患，一旦发生，损失将很难挽回。

5.重建身份体系的成本绑架

A.韩国的教训

当身份信息全部透明，各种网络侵害呈指数级增长，带来的巨大危害无法承受时，就必须更换线下身份系统。这不是危言耸听，这样的悲剧在某些国家已经发生，其中韩国考虑将身份系统推倒重来。

韩国为了建立网络秩序，成为世界上第一个实行网络实名制的国家，并且强制推行网络实名制，将网络信息与线下信息对应，韩国人在网络上透明的。这样的做法不但没有达到良好的治理效果，反而滋生了各种网络诈骗，带来了巨大的社会负能量，被社会各阶层痛恨，最终被韩国大法院（最高法院）裁定为违宪，拟重建全国身份系统。

韩国身份系统的重建，源于2004年以来大规模的数据泄露，网络实名透明，带来了巨大成本。经过评估，韩国5000多万人口当中，80%的个人身份信息和其他隐私信息从网络银行、社交网站等网络机构上泄露，其中包括总统的信息，这已经威胁到了国家安全。

韩国政府酝酿给17岁以上的公民发新的身份证，耗资数十亿美元，耗时十年。这仅仅是乐观估算的成本，实际上每个公民要支出的间接成本还没有算进去。

韩国政府为什么要花这样大的代价更换国民的身份信息，值得大家深思。

B.身份证重号的成本

我们要换一个身份证号码损失有多大呢？很多人是没有概念的，好像就是到派出所换一个身份证就成了。我们的身份证号码从15位变成18位，好像也很简单。

事实上，大家对这个损失的感觉是错误的，因为当初身份证号码从15位到18位是简单对应的升级，而如果改变原来的全社会身份透明状态，则这个升级是不能如此公开透明地简单对应。这样一来，对个人身份信息的确认就困难多了。而且线下的各种数据和信息都要修改，比如银行账户、学历、房产证、电话号码、结婚证、工作证、与你有关的司法文书等，都要线下一一认证、比对、修改档案等。原始证件在还好，如果原始证件也丢失了，又该如何证明我就是我？

重置的费用、个人的花费可以参考当年有几百万个身份证重号，每一个重号的个人要更改，谁改号谁付出成本。当时，有人计算成本是2000块钱，但这个数据是有争议的，因为还存在不少不改信息补偿修改的人，实际操作过程中，有的人花费一万块钱都无法解决问题，这个成本之大可见一斑。

C.中国重建身份系统的成本估算

中国重建身份系统要花多少钱？这里面不光是个人改号的问题。按照当年身份证重号的成本估算，一个人要花几千块钱，现在则至少2万多元，中国10多亿人口，这就是30万亿元，而这个事情还不算完。

如果我们重新改变身份体系，整个系统的更改费用会更高。大家记得当年的“千年虫”吗？因为当初系统纪年的时候忽略年份的千位百位，到2000年的时候千位百位进位问题就出现了，由于其中的年份只使用两位十进制数来表示，因此当系统进行（或涉及）跨世纪的日期处理运算时（如多个日期之间的计算或比较等），就会出现错误的结果，进而引发各种各样的系统功能紊乱甚至崩溃。涉及身份信息系统的更改费用是巨大的，而且这增加的两位数是非常固定的。那时是20世纪90年代，没有考虑这个问题，那个时候的系统才多大？信息经济的规模才多大？那个时候我们的数据按照多少KB来计算，现在我们的数据按照GB来计算，现在的信息量是当年的100万倍以上，这个工程量有多大？这个大系统重置的错误难以避免，当年身份证的几百万重号有多么麻烦，而如今的大系统重建可能的错误与麻烦程度与之相比是指数型增加。

如果把这些因素都考虑进去，中国要真的做一次身份系统重置，成本可能高达数十万亿，那是我们一年的GDP总和。因此，对这个成本必须有清醒的认识。

D.网络透明成本在绑架中国

现在各种舆论要让中国社会在网络上透明化，如果中国全透明化的网络想要回到原来状态，更新重置的巨大成本会使得实际操作难以实施，只是理论上可行。这样透明以后，社会信息就被网络巨头绑架，变成它们的赚钱工具。

韩国身份系统重置尚且需要几十亿美元，中国的人口规模是它的几十倍，成本随着规模增长呈指数型增加，而且大国与小国系统的规模完全不一样。这里系统规模是要论人口数量的，印度虽然人口不少，但工业化人口不多，数字化人口更少，而西方大国，其数字化人口

只有中国一个省的规模，即便是美国也不过两三个大省的规模。这样庞大的体系只有中国有，而中国还没有美国因特网的管理权，系统性的修改会更加困难。

因此，如果中国国民被透明了，改变透明的趋势基本很难，是被绑架的。在我们透明而竞争对手不透明的情况下，中国的未来将毫无竞争优势，这是关乎国家存亡发展的大事。

E.虚拟数字身份证在元宇宙时代更重要

在网络实名和透明度的问题上，一些人制造舆论说网络实名就一定是透明化，将实名制与透明制变成必然的因果关系。实际上二者没有必然关系，是可以通过技术手段，做到实名而不透明的。到了元宇宙时代，身份证明是重要的关口，面对失控的虚拟世界，实体世界能够把控的，就是进入元宇宙的入口，就是身份证明问题。

虚拟世界需要有入口，关键就是身份的确定和对应，通过虚拟数字身份证技术就可实现。数字身份证是指将真实身份信息浓缩为数字代码，可通过网络、相关设备等查询和识别的公共密钥。虚拟数字身份可以通过公安部身份查询渠道与身份证信息绑定，并实现相关证件的第三方核实验证。此时身份信息对公安部门透明，但对各种商业网站都不透明，网络上我们依然可以有多个身份，这与线下的个人身份不对应，从而保障信息的安全。虚拟数字身份证的应用，在国际上已经有非常成功的案例，爱沙尼亚是数字化最成功的国家，有很多成功经验值得借鉴。

所以，在实名制继续施行的情况下，完全可以通过技术手段，避免将网络变成透明制。元宇宙之下，在虚拟和实体之间，有一个身份之墙，非常重要，应当利用技术手段保障虚拟的身份，把虚拟数字身份的权力把控在国家部门手上，这是出于国家安全的需要。

我们要注意到，现在外国提出来的元宇宙，是去中心化的。在元宇宙的虚拟空间，虚拟空间与实体空间怎样对应，其实是一项非常重要的权力。这个权力是谁的？是我们的政府的，还是网络平台的？与其说是网络平台，不如说是网络平台背后的资本，而网络平台背后的资本是跨国的，也就是超越了国家政权。如果此权力不能把控到国家手里，将带来巨大的国家安全问题。

背景阅读：爱沙尼亚的数字身份证

在日常生活中，无论是在银行存款还是约会，如果你不知道你是在和什么人打交道，那么你很容易受到欺骗。如果你想要办理某种事务，例如在银行开户，你将需要履行一套烦琐的手续，如扫描和上传文件，以提供你的个人信息和资料。

如果你有数字身份证，这一切将变得简单，因为它将包含你的各类个人信息和资料。这个梦想已经在爱沙尼亚变成现实。

在爱沙尼亚，安全的、经过认证的身份是每个公民与生俱来的权利：在一个新生儿出生前，医院就会为他颁发一个数字出生证，他的健康保险也将自动生效。在爱沙尼亚，所有15岁以上的居民都拥有一个电子身份证，它可以被用于医疗保健、电子银行服务、购物、签署

合同和加密电子邮件等许多事项，甚至可以用来投票。数字身份证提高了爱沙尼亚人的生活效率：报税只需要不到一个小时，退税将在48小时内支付。根据法律规定，爱沙尼亚政府要求公民提供任何一条个人信息的次数不能超过一次，人们有权知道政府保存了他们的哪些数据，所有的政府数据库必须是兼容的。总之，爱沙尼亚政府向公民提供600项电子服务，向企业提供2400项电子服务。爱沙尼亚的数字身份系统采用适当而强有力的加密术。只有最少量的个人数据被存储在数字身份证卡内。丢失的数字身份证卡可以简单报废。在过去十年中，爱沙尼亚媒体也没有关于数字身份证系统安全漏洞的报道。与数字身份证卡一同颁发的还有两个PIN码，一个用于身份验证（证明谁是持有人），一个用于授权（签署文件或付款）。如果某项服务需要对数字身份证卡所有者进行鉴定，相关机构可以查询中央数据库，以检查该卡和相关代码是否匹配。验证过程只会涉及最少量的个人信息，例如，持卡人可能会被询问这样的问题：“卡主超过18岁了吗？”但他们不会被问道：“卡主多大了？”

其他一些国家的政府也试图采用电子身份证，但它们面临两个问题：成本一直居高不下，公众的阻力也很大。有些人担心公民的数据泄露，有被窥探的担忧。英国政府曾经有过建立公民数字身份证系统的计划，并为此花费了3.7亿美元，但在2010年废止了该计划。这在全球市场留下了一个缺口，而爱沙尼亚希望填补这个缺口。爱沙尼亚将为没有居住在本国的爱沙尼亚人颁发数字身份证，从而创造一个全球性的、政府标准的数字身份系统。申请者将需要为此支付一小笔费用。

另外，欧盟将很快实施一项法规，要求各成员国接受其他成员国的公民数字身份证。这意味着，爱沙尼亚数字身份证的持有人，无论他们身居何处，将不仅能够相互发送加密电子邮件，而且可以与任何欧盟成员国政府做生意。

6.生物识别技术滥用问题大



图1-11 本人2016年发表的关于生物识别技术滥用的文章

A.生物识别技术的网络应用

现在，指纹识别、虹膜识别、面孔识别等各种生物识别技术被炒得很热，人们认为这样的识别技术准确、安全，但生物识别技术真的那么美好吗？当年，本人作为系统工程师参与了某股份制银行指纹识别的项目，对此问题有直接了解。如果生物识别技术泛滥，我们的感觉可能完全不一样。

生物识别技术本身存在着一些问题，首先它存在一个系统性悖论，这与数字密码不同。数字密码是可以100%吻合的，而生物识别却达不到100%的吻合。随着人的生长老化，人体的某些生物信息有可能发生变化，而且各种采集设备也有误差。设备采集的误差和正常生理变化的差异必须在系统内排除，因此系统不像数字密码那样可以达到100%吻合，这就产生了一个误识率和拒识率。误识率是把相像的生物信息识别错误，拒识率是因为机器误差和生理变化而无法识别。

然而，误识率和拒识率这两个参数是相悖的，很难同步提高。在误识率极小化时，拒识率可能会极大化，也就是说为了降低误识率，生物信息少量改变的系统可能拒绝识别，反之亦然，怕错过可能导致误认。系统性的悖论总体是一个小概率，对一个人而言可能很小，但对一个庞大的系统，就会成为大数定律，各种误识和拒识必然大量发生。

刑侦利用指纹确定罪犯没有问题，百万分之一的误差在刑侦中几乎可以忽略，但是，如果用于银行账户识别则问题很大。因为中国有10多亿人，即使只是百万分之一的概率也意味着有1000多个重复的，这个概率在银行系统中是不能接受的。即使是在刑侦中，也出现过因为特征值不够而鉴定出错的情况。这就是当年银行搞指纹系统出现的问题，手机是一对一，网络的密码可是一对多，不法分子拿它找到人的指纹，在网络计算机上搜索枚举，会有很多近似的被误识别，很多人的指纹密码就会被攻破。这与数字密码完全不同，百万分之一概率的数字密码只不过6位，现在网络密码都让使用者增加强度多设几位，设9位密码就是十亿分之一了；如果密码以字母和数字组合，6位密码就是十亿分之一以下的概率。

生物识别技术还存在一个巨大的问题，就是仿真。各种生物识别技术研发者都说仿真不了，手指被砍下来与长在手不一样，等等。生命体本身难以仿真重构，但生物特征信息是可以仿真重构的，尤其是变成网络体系里的电子信息信号就更容易了。这里且不说制作指模、脸模的技术进步很快，已经与人体健康状态自然差别可比，更关键的是这个仿真不单单是仿真生物体，更多是仿真生物体的电子信号。描述身体特征电子信号是可以网络仿真的，因为这些生物识别信息需要在网络上传播，只要传播就可能被截取、仿真。生物特征的规律是自然规律，一些人用各种手段采集生物特征数据，生物特征是公开的，采集器所形成的电子信号规则也是公开的，而且这个电子信号很容易得到。黑客在个人的电脑中植入潜伏木马，截获机主的生物识别信号，存在网络上，想仿真冒用机主的身份，只需再度出具这些身份识别信号就可以了，不需要生物体存在。而数字密码则不同，它在系统内传输，每一次验证是双方共同对一个相同的随机数进行运算，比对运算的结果，每一次传输的验证数据都不一样，没有密码对这个数据根本无法解读，下次也无法仿真，截获这个结果毫无意义。

生物识别技术还存在一个更大的问题，在于它的不可撤销性。如果是数字密码，我们发现泄密的风险，更换一个就可以了——安全要求高的保密体系密码需要定期更换，但生物特征能够更换吗？即使整容，一些根本的生物特征也改不了。如果大规模应用生物识别技术，一旦网站的服务器被黑客非法进入，这些生物特征数据信息被泄露后是无法更改、更换的，必须与黑客共享，而且今后的各种应用也一直要与黑客共享。把个人的生物信息给了某个网站或某个应用，大数据分析还可以进入其他所有的应用了解其账户，这多么可怕！再进一步分析，如果我们都成了网络的透明人，个人的生物信息再被别人掌握、仿真且不能撤销，将来带来的灾难很可能是爆炸式的。

综上所述，生物识别技术在网络上大规模使用的背后没有大家想的那样美好。鉴于生物特征识别技术大规模应用于网络存在着巨大的不确定性、不安全性，必须在应用时慎重。本人建议，各种生物特征识别技术，仅用于国家安全保障的特殊场合、特殊应用，或者是手机指纹识别、单位考勤打卡这样的私有专用设备的简单应用之上。

B.人脸识别应用是隐私噩梦

个人的生物特征与个人的身份结合了以后，我们将完全透明。生物学特征是无法改变的，比如人脸。毕竟我们不是戴面纱的族群，即使戴面纱眼睛也总要露出来，这样便可以记录虹膜。

建立人脸库的人脸从哪儿来？我们的面部信息会被算法公司商用吗？这样的担忧在人脸识别技术最发达的美国最先引发。2016年6月，美国消费者权益组织退出了长达一年的面部识别技术监管研讨会，原因就在于“你的脸被刷走要不要你同意？”在这一点上，消费者权益组织与技术方争执不休。人脸库一旦建立起来是非常可怕的，美国可是网络匿名的国家，要是在我国“网络透明”的情况下结合人脸识别会怎样？

《经济学人》副主编汤姆·斯丹迪奇（Tom Standage）撰文指出：

现在的人脸识别为AI技术的负面效应提供了一个例子。由AI引发的伦理和监管窘境并不是理论上的：它们已经发生了，就在你的智能手机里。

据美国《大西洋月刊》报道，在实际操作中，在面部识别前是否需要征求对方的同意，科技公司目前分成了两派。Facebook表示，用户如果不愿被纳入该公司的面部信息数据库需要主动提出，这意味着，默认这些信息将被纳入数据库。另一方面，微软表示在进行面部识别之前，会征求用户的同意。业内人士认为，随着人们隐私意识的提升，人脸识别授权将成为人脸识别算法商们无法回避的话题。科技公司本身已经是人脸识别的技术拥有者，利益集团尚且如此，那真实情况将更加堪忧。在网络实名制下，网站知道你的实名信息，这将比美国更加可怕。

我们现在对隐私还有一定的选择权，比如你的位置信息，你可以选择是否接受软件获取信息、哪些软件可以获取信息，一旦人脸信息与身份结合起来，那么，各种摄像头就不为个

人所控制，到处都可以进行摄像识别。有时你会走入很多私人空间，比如各种店铺，有人要是想收集信息，给点钱就可以了，你的行踪根本不知道会被谁掌握。

有些高档场所的门童或接待有潜规则的灰色收入，他们就盯着名人或者与其同行的人，将这些信息卖给狗仔队、媒体等。现在网络透明以后，不需要他们这样的眼线了，不仅仅是名人，所有人都可能成为被记录的对象、隐私外泄的对象、商业渔利的目标，这是多么可怕的事情！

视频音频仿真技术飞速进步，能够实现真人的视频音频仿真，也就是说可以完全仿真出一个视频音频的你，让你的亲人听不出来，看不出来，很有可能被应用于侵害他人的利益，这是多么可怕的事情！诈骗者仿真出来一个你家人的求救视频，说你家人被绑架了，同时定位了你的位置，让你不挂断电话立即付款，否则家人挨刀，你能怎么办？还可以仿真出你干坏事的录像来污蔑你，可以仿真出你的不雅视频敲诈你，可以仿真出你的商业伙伴来欺骗你。以后你接到亲朋好友的电话，你都不能够确定那个人究竟是你的朋友还是骗子仿真出来的，就如现在你如果经过专业的技术分辨，就很难看出图片是不是PS的，这将多么可怕！要是这些仿真的内容与他们的身份信息对应，整个社会失去了通信公信力，会怎样？

更可怕的是人工指纹的指模，制作成功的指模是可以打开手机指纹密码的。2016中国网络安全（上海）论坛上，有关部门做了现场演示。技术成熟的结果就是依靠指纹保护的系统将面临全面崩溃的风险。如果黑客、黑市搞到公民的指纹信息，指模制作黑市化，就如同手机卡被轻而易举地复制一样，很可能导致采集的指纹证据全面不可信，未来刑侦系统将可能瘫痪。因为犯罪分子完全可以采集相关人的指模来作案，伪造他人指纹来栽赃，而且在人脸数字信息外泄后，模拟出来的面膜假面，在摄像头面前也会让整个系统的监控失效。透明之下，假面和指模具体地对应于罪犯需要对应的某个人，任何人都有可能成为被陷害的对象，安全感全无。现代刑侦的各种生物识别都要陷入困境。如果刑侦系统瘫痪，社会秩序就要大乱，国家政权就要有巨大危机。

所以，人脸识别技术与身份识别的结合是不能滥用的，不能随便给各种商业网站使用，网络透明下的危害是无法弥补的。

潘多拉魔盒一旦打开，后果将无法控制。

C.生物特征信息识别只能是最后的救济手段

本人在2000年前，参与了某银行的指纹卡项目，对生物特征作为识别手段的问题就有深刻认识。可是很多人对此的理解是似是而非的，比如有人说可以整容逃避人脸识别，但其实人脸的模糊识别依靠外科整形还真的不容易逃避，反而可以通过这个技术验证是整容还是换人了。整容只不过是某个、某几个特征值的改变，其他的不变。

为了提高安全性，即使我们现在的网络强大，足够安全，但新技术日新月异、发展极快，谁能够说几十年后不会被破解？一旦被破解或者泄密，不像数字密码那样可以重新置换，或是通过升级位数变得复杂而与之对抗。

有人建议，可以多重验证，比如密码和生物特征同时使用，这样不就安全了吗？而问题不是那样简单，生物特征应当是我们的最后一道防线，是我们最后的救济手段，一定要掌握在特别部门，这才是问题的关键，这才是问题核心！

为何说生物特征信息识别是最后一道防线？如果你的密码丢失，身份证丢失，别人盗用你的身份信息给你造成巨大损失，或者别人假冒你的身份犯罪，你该怎么办？现在是到公安部门处理，公安部门有你的身份信息和生物识别信息，采用人工比对的方式即可验证。如果这些信息外流，或者放到网络上，各种网络处理都使用了你的正确信息，现在的技术还可以仿真出你进行操作的视频，而且这个仿真视频的技术已经成熟，这时候你该怎么办呢？

现在的网络霸权、网络资本极为发达，这些生物特征信息一旦放到网络上被网络资本掌握，它们将拥有和政权一样的社会公共管理能力，而一旦网络上出现问题，我们的政府却没有了最后的救济手段。

有些事情看起来很美，但也是只能看不能做。

美国网络是匿名的，禁止收集公民的线下社保号码、驾照号码等信息；实名制的欧盟数字化国家管理典范爱沙尼亚，采用虚拟身份制而不是把公民生物特征信息放置网上，作为数字化社会的识别标志。

为了我们的隐私安全，这些生物特征信息不上网的斗争是很残酷的。手机使用指纹作为开机的密码，谁知道手机生产商是否将密码在后台给谁共享或存储？手机实名制，如果公民的指纹被某厂商掌握控制，将是什么后果？本人只用国产手机，没有使用与美国情报机构共享信息的苹果手机，但又有多少人的指纹被“苹果”掌握呢？

这些事情真的细思极恐！

因此，我们需要提高网络安全的认知度。生物信息是我们公民的隐私和国家公共安全最后的救济手段，这个权柄有关部门绝对不能放弃，要通过立法加强管理。

最后，在这里转载陈彪先生〔上海防灾安全策略研究中心常务副理事长、中国网络空间安全（上海）论坛组委会执行主任〕的评论：

商业手段替代国家顶层设计，必须谨慎。身份证管理上的混乱，已经是公开的事实。身份证治理，从何入手？是从上位入手还是下位入手，这是一个国家事权上的智慧问题，绝对不是技术问题，更不是是一家研究所事业部可以擅自主张的。根据国家身份证法律规定，身份证是现实社会唯一的法定身份文件。这具有排他性，也就有了安全性。公安部采取身份证后台比对的技术，就是保障安全也保证便利。任何便利的商业手段，都不能允许冲击摇撼国家身份证管理制度。这次公安部第一研究所事业部，使用市场上最新尝试而且应用还很不成熟的刷脸技术，改变身份证管理的基石，这既没有法律依据，也没有实验数据。公开宣布这一消息，直接摇撼国家身份证法律法规的严肃性，事涉国家安全大局。这是公安部第一研究所下属事业部的实验技术，不是公安部的决定，更没有通过全国人大的法定程序。混乱再用混

乱治，屋漏更遭连夜雨。说到底，还是利益驱使！媒体炒作吸睛，公安自毁长城，很笑话！我以中国网络空间安全（上海）论坛组委会执行主任的身份，发出上述呼吁，希望国家重视顶层设计，要有智慧，不要为产业利益所驱使！

D.国家对滥用生物特征识别出手了

看到国家对人脸识别隐私的认定，笔者想起了与公安部主要负责人的对话。中国的人脸识别会滥用，与某些人、某些单位的私利是分不开的。因此，要保护我们的网络安全，要限制网络资本的无序扩张，多么困难。



图1-12 最高人民法院已经明确滥用人脸识别是侵权

关于人脸识别的危害，五年前《网络霸权》一书写它的问题时，很多人在群嘲，现在已经应验了。

为什么本人建议人脸识别信息一定要隐私？因为人脸识别已经涉及你财富的流转，已经成为你的各种交易密码，肯定不只是个人信息，而是隐私！

走在大街上，一个人的脸大家都可以看，但要是你靠近盯住人家的脸去看，起码是不礼貌的，可能就要被人说非礼耍流氓了。

人脸识别的滥用，就是一些利益集团导致的。我们人脸识别要做，但只能国家部门做，不能给权力让社会放开去干，不能给网络平台用于资本无序扩张。

第一千零三十二条 自然人享有隐私权。任何组织或者个人不得以刺探、侵扰、泄露、公开等方式侵害他人的隐私权。
隐私是自然人的私人生活安宁和不愿为他人知晓的私密空间、私密活动、私密信息。

图1-13 《民法典》对隐私权的规定

第一千零三十四条 自然人的个人信息受法律保护。

个人信息是以电子或者其他方式记录的能够单独或者与其他信息结合识别特定自然人的各种信息，包括自然人的姓名、出生日期、身份证件号码、生物识别信息、住址、电话号码、电子邮箱、健康信息、行踪信息等。

个人信息中的私密信息，适用有关隐私权的规定；没有规定的，适用有关个人信息保护的规定。

图1-14 《民法典》对个人信息的规定

可以看到，《民法典》对此表述非常清楚，隐私权和个人信息，是不同的权利内容。



图1-15 关于人脸识别的网络舆论

对人脸识别的滥用，法律和公序良俗都是有普遍认知的。还是那句话，美女可以天天在街上走，美女那张脸可以在街上到处晃，但你要是近距离盯住，去看人家脸上的细节，化妆了没有、有没有整容，就是侵犯隐私，算是要流氓。我们现在反对个人隐私的泄露，背后就是反对大数据杀熟。

7.透明可怕的元宇宙底层技术

技术就是一把双刃剑。元宇宙各种商业模式的底层技术，主要是区块链和云计算，而它们也让我们在元宇宙中透明。

区块链（Blockchain）是比特币等数字货币的底层技术，数字货币是元宇宙中交易的根本，而且还发展出了数字产权NFT和智能合约。区块链像一个数据库账本，记载所有的交易记录。区块链在网络上公开的，可以在每一个离线比特币钱包数据中查询。

元宇宙相关的计算在云端完成。云计算（cloud computing）是基于网络相关服务增加、使用和交付的模式，通常涉及提供动态易扩展且虚拟化的资源。云是网络、因特网的一种比喻说法。过去在图中往往用云来表示电信网，后来也用云来抽象表示网络和底层基础设施。

元宇宙的这些技术带来的是去中心化，将各种信息存储在公开的多个地方，并且在多个地方进行处理。如果个人的隐私变成透明的，如果这些信息被区块链和云计算处理，则意味着个人的隐私信息在各个区块留下了永恒的记录，是无法抹掉的，然而这些信息在各个区块可以被别人方便得到。云计算之所以用“云”这个比喻，就是因为在个人信息被处理的时候，个人信息在网络的具体位置我们不知道，就像在云端一样；但是云端的高层级网络平台和管理者是知道的，是可以应用大数据的，而且这个过程是不可逆的。

元宇宙能够独立运转，有自己的经济模式，背后靠的就是区块链技术。区块链之所以变成数字货币交易的底层技术，就是由于交易的信息无法更改，大家都可以看到这个交易。这样的交易实际上是让个人的商业行为变得透明。如果网络是实名制，实名信息也在网络上变得透明，这意味着个人的线下信息都是透明且不可修改的，可以被公开查阅。那么，元宇宙的安全性在哪里？

我们还要注意到，元宇宙下国外交易者的身份在网络上是无名的，这样的匿名身份对网络的区块链和云计算而言是完全不同的。我们的实名制与透明制、网络线上与线下完全对应的问题，以前在网络实名制建立的时候是没有的，而现在有了。面对技术的更新，需要重新思考，政策需要跟上技术的步伐。

8.网络透明让虚拟瓜分的实体财富

网络透明制，即我们将实名信息给了网站，网站通过网络把我们的线下信息完全掌握，我们成为网络上的透明人。在透明的情况下，信息是不对称的。

我们可以通过熵的概念来理解上述情况。信息熵的概念提出以后，网络透明就是建立了更好的网络秩序，是网络熵减，是负熵带来的价值，而这个价值被网络的资本、机构、网站和美国因特网攫取，我们个人没有占有，甚至为此付出代价：你对网络透明，你的安全性降低，你的熵增变大。

更进一步讲，我们在网络中透明，有些网络是不透明的，信息不对称，从而使风险不对等。虚拟经济经常是以承担风险来获得价值，在信息体系当中很多交易是零和博弈，市场的公平建立在市场信息充分的假设上。如果信息不充分，那么市场就是一个赌场或者骗局；而网络透明度不同，意味着在网络主导的这个市场上，市场经济的基本假设已经不存在，对透明的你就是一种掠夺。

我们的实体经济对网络透明，但网络背后的美国虚拟经济不对我们透明，这个信息不对称导致我们向美国的虚拟经济输送利益。美国虚拟经济的繁荣，建立在世界发展中国家不断为之输送利益的基础上。

如今，世界虚拟经济的规模已经远远超过实体经济，它们最希望的就是实体经济与虚拟经济捆绑，这样它们的虚拟经济的变化就能够影响实体，就可以使用它们创造出来的虚拟价值来交换实体财富。而实际上，这些虚拟的信息，本身也来自其他实体信息不对称。“羊毛出在猪身上”，因为已经从直接的剪羊毛变成了间接的薅猪鬃了。

所以在网络透明之下，网络信息不对称，市场便不产生公平而产生掠夺，这样的虚拟经济就是在瓜分实体果实。因此，我们必须建设公平对等的信息环境，避免被瓜分。到了元宇宙时代，在一个虚拟的去中心化的“宇宙”，你透明的信息可能被各种滥用，甚至让犯罪分子渔利，难道不可怕吗？

9.网络透明最终将把网络变成负能量

网络带给我们社会的正能量是巨大的。中国当今的快速发展，离不开网络发展带来的管理成本的下降，以前不能实现的事情，现在在网络上都可以实现。我们不得不说，网络是利好的，但现在我们听到的关于网络的负面东西却越来越多了。

大家都说有了大数据，以后的服务更方便了。你生病了，马上大数据为你定制的医疗服务就来了；而现在大数据则被用来杀熟，你生病了，不是服务来了，而是各种医疗广告来轰炸，你到哪里看病都要被收中介费。非法倒卖个人信息的危害，已经被社会普遍认识。你的个人信息和隐私变成了虚拟数字产权，在元宇宙中可以用虚拟货币交易，去中心化，你的隐私被交易，也没有法律手段维护你的权利，就如勒索病毒可以肆意勒索比特币一样。

“网络诈骗”这个词语，现在变得越来越热，以前是一些年老糊涂的老头老太太被骗，现在被骗的人群已经向社会各个阶层发展了，有的甚至是大学生和大学教授。这样的诈骗已经不是你所能够简单防范的了，这背后就是网络透明下，个人身份信息流失的结果。在综合了各种信息的大数据面前，骗子建立了对你的巨大的信息不对称优势。在各种诈骗案当中，骗子掌握你全部的信息，准确到让你不得不相信的地步。

这些骗子之所以能够让你相信，就是因为掌握了你认为知情人才能够掌握的信息。而这些信息之所以能够被骗子掌握，就是因为我们交给了网站实名信息，网站再将这些信息加工后变成所谓的大数据营利。如果没有网络透明制下骗子对受害人的信息不对称，骗子便难以得逞。

网络透明制下骗子总是得逞，我们必须看到这是会造成整个网络社会恐慌的，也会增加社会整体的不信任。我们现在知道的就是让你不要相信任何的陌生人。这样的不信任造成另一个结果，真的有人出了意外，打电话给家人几十次，都被当作了骗子。社会总效率在网络时代不是提高了，而是降低了——以前一个电话就可以解决问题，现在打电话就会被当作骗子，解释成本上升。

对此，我们还可以看到，我们政府的社会管理很多时候需要利用先进的通信手段完成，比如政府给我们短信通知，在政府网络上公示信息等。但随着冒充政府或公检法工作人员的网络精准诈骗的兴起，政府给当事人、相关人打电话，也变得非常困难。多次被当作骗子以后，政府的管理成本大幅度增加，既损害了政府的公信力，又损害了政府的社会公共管理能力。

网络诈骗让社会不相信网络信息，让社会不相信网络信息衍生的相关电话等，整个社会的效率因此下降，网络所带来的就不是正能量而是负能量了。如果我们不能有效地打击网络

诈骗，这个公信力的丧失一定比你预计得要快得多。

韩国花费了数十亿美元改造国民的身份系统，代价是巨大的，中国如果走到这一步，代价会更大，因为成本是按照人数非线性快速增加的。而韩国愿意花费巨资改变网络透明的现状，背后就是韩国已经认识到如果走到网络公信力沦丧的那一天，国家竞争力和未来发展要付出的代价更大。前面讲过，世界上也不乏成功的范例，爱沙尼亚的数字社会，采取网络虚拟身份证的各种经验，值得我们学习和借鉴。不能继续让网络不受限制地透明下去，让我们的信息在网络上透明，与世界上网络匿名制的国家信息不对称。

三、算法与元宇宙统治的未来世界

在当今的虚拟世界，一个概念火爆了，那就是元宇宙。元宇宙背后有区块链和虚拟货币，另外还有更本质的概念，就是算法。算法构筑的是人工智能，以前人们不能控制的事情，现在有了大数据和算法，有了人工智能，都能够控制了。在算法控制的数字世界，进一步构筑了虚拟空间，这个虚拟空间如果无限大，就可以说是一个元宇宙。

1. 虚拟宇宙空间的算法时代

宇是所有的空间，宙是所有的时间，宇宙（Universe）在物理意义上被定义为所有的空间和时间（统称为时空）及其内涵，包括各种形式的所有能量，比如电磁辐射、普通物质、暗物质、暗能量等，其中普通物质包括行星、卫星、恒星、星系、星系团和星系间物质等。宇宙还包括影响物质和能量的物理定律，如守恒定律、经典力学、相对论等。元的引申含义，则是天地万物的本源（本元），含有根本的意思。用元宇宙这个词语，本身就是要把虚拟的数字世界变成当今的本元，是脱实向虚的另一种说法。这个概念把虚拟当作更加本元的内容，而实体的状态是附庸的，要通过数字虚拟世界来统治整个世界。

提出元宇宙的概念、把虚拟世界从赛博空间变成元宇宙之后，现在流行的元宇宙概念是这样的：吸纳了信息革命（5G/6G）、因特网革命（Web3.0）、人工智能革命，以及VR、AR、MR，特别是包括游戏引擎在内的虚拟现实技术革命的成果，向人类展现构建与传统物理世界平行的全息数字世界的可能性；引发了信息科学、量子科学、数学和生命科学的互动，改变了科学范式；推动了传统的哲学、社会学乃至人文科学体系的突破；囊括了所有的数字技术，包括区块链技术成就；丰富了数字经济转型模式，融合DeFi、IPFS、NFT等数字金融成果。

元宇宙不是一个新的概念，它更像是一个经典概念的重生。1992年，美国著名科幻大师尼尔·斯蒂芬森在其小说《雪崩》中这样描述元宇宙：“戴上耳机和目镜，找到连接终端，就能够以虚拟分身的方式进入由计算机模拟、与真实世界平行的虚拟空间。”

2021年3月，元宇宙概念第一股罗布乐思（Roblox）在美国纽约证券交易所正式上市；5月，Facebook表示将在5年内转型成一家元宇宙公司；8月，字节跳动斥巨资收购VR创业公司Pico……2022年，元宇宙无疑成为科技领域最火爆的概念之一，受到中国资本市场的极度追捧，甚至还搞出了元宇宙概念股。

元宇宙概念龙头股 财富号 东方财富网

2021年9月7日 整理了元宇宙相关概念股如下: 硬件: 1、芯片:全志科技、瑞芯微、北京君正; 2、显示:京东方A、深天马A、维信诺; 3、光学:蓝特光学、联创电子、水晶光电、欧菲光、...

caifu hao.eastmoney.com/news/20... 百度快照

元宇宙板块 龙头股一览表 股票频道 同花顺金融网

板块涨幅: $\uparrow$ -0.65% 成交量: 583.63万手 板块涨幅排名: 256/282
涨跌家数: $\uparrow$ 9 $\downarrow$ 12 成交额: 72.09亿元 资金净流入: -4.29亿元

龙头股	当前价	涨跌幅	资金净流入(万)	换手率	综合评级
超图软件[300036]	24.63	$\uparrow$ 7.56%	7819.13	5.09%	卖出
中科创达[300496]	129.8	$\uparrow$ 2.25%	10795.61	1.58%	卖出
顺网科技[300113]	12.64	$\uparrow$ 1.61%	2884.25	2.69%	卖出
长信科技[300088]	8.47	$\uparrow$ 0.83%	2501.43	2.09%	卖出
共达电声[002655]	10.33	$\uparrow$ 0.58%	150.64	1.91%	暂无
水晶光电[002273]	14.36	$\uparrow$ 0.56%	-1492.8	1.04%	卖出

图1-16 元宇宙概念股

元宇宙是什么？虚拟空间是什么？很多人还云里雾里。而如果你的观点不合它们的利益导向，也会被扣上“不懂”的帽子。

元宇宙的支持者认为，这个虚拟世界或许暗藏网络转型的密码，大家不愿错过这个机会。易凯资本的元宇宙研究报告指出，元宇宙可以在用户规模、人均使用时长和人均付费方面带来量级上的提升，从而创造出比移动网络还要巨大的商业价值。

元宇宙构建的技术手段仅仅是一个方面，给社会眼花缭乱的高科技视听冲击和娱乐体验，这只不过是其最外在的部分。技术手段在其经济政治模式面前，将变得不再重要。就如我们的视频传播技术，从最早的显像管，到等离子、液晶、LED等，从无线传播到有线电视再到网络电视，技术都不是最关键的，最关键的是内容，即电视台有什么节目。元宇宙也一样，技术仅仅是载体，关键是内容和模式。仅仅是在初创时期没有技术载体，内容和模式无法依附，等技术载体有了，其重要性就会迅速下降。

元宇宙最重要的实质，就是以后的经济和政治模式，即元宇宙的经济怎么运行，政治权力和利益再分配。甭管怎么虚拟，最后都要对应到实际控制人，要有信用、信息流对应到实体经济的物流，所以利益分配才是关键。把虚拟空间、虚拟经济及虚拟政权变成元宇宙，就是要再分配当今世界的财富和权力，决定未来可以生存的族群，这是一个全球政治经济秩序在新技术革命下的重组过程。

“元宇宙概念因游戏出圈，但科技圈早已达成共识，元宇宙远不止游戏，会延伸至各行各业，随之而来的挑战，也远超 Second Life。技术、数字基建只是它的一部分，还需要一套完整的社会运行规则做支撑——法律规范、伦理价值、经济体系、货币系统、文化体系等。”（《国家新闻周刊》2021年10月19日）

在一个虚拟世界建立新秩序，但又不愿意被现实世界控制，所以就搞出了去中心化的概念，不让现实世界的权力中心干预。虚拟货币就是一个方向，虚拟货币要去掉的中心，就是现实世界的中心。有了虚拟货币，元宇宙的货币就有了，虚拟货币可以承担与现实世界、实体世界的信用交换，通过信用交换实现物质的交换和控制。有了这个纽带，网络上的暗网可以影响现实世界，而现实世界的权力却难以掌控虚拟世界。

货币仅仅是一个方面，更重要的信用体系在货币之外，要建立起一个物权体系，要有虚拟世界的产权证。现在这类技术解决方案也出现了，就是2021年以来炒得轰轰烈烈的NFT技术。

NFT，全称为Non-Fungible Token，指同质化代币，是用于表示数字资产（包括图片和视频剪辑形式）的唯一加密货币令牌。NFT可以买卖，就像有形资产一样。2021年3月18日，外媒报道，埃隆·马斯克的推文，包括配文、剪辑和歌曲一起被当作NFT在网站上出售。截至3月16日，最高出价达112万美元。2021年7月13日，北京国声京剧团将自己的京剧作品周边在NFT网站上出售，首个京剧NFT出现。

NFT具有不可替代的特性，这意味着它可以用来代表独一无二的东西，比如博物馆里的蒙娜丽莎原画，或者一块土地的所有权。虽然比特币（BTC）、以太币（ETH）等主流加密资产也记录在区块链中，但NFT和它们不同的地方在于：任何一枚NFT代币都是不可替代且不可分割的。当你购买了一枚NFT代币，就代表你获得了它不可抹除的所有权记录 and 实际资产的使用权。例如，你购买了一件艺术品，它可以被展示、被复制，但只有你是它的实际拥有者。NFT是数字世界中“独一无二”的资产，它可以被买卖、被用来代表现实世界中的一些商品，但它存在的方式是无形的。

目前，NFT大多数是数字艺术作品或集换式卡片。有些是虚拟商品，有些则以jpg、pdf这样常见的格式包装。只有少数的NFT代币是一个实物所有权的数字记录。现在，艺术家、音乐家和体育特许经营公司都在使用NFT，将以前廉价或免费的数字商品货币化。该技术还响应了艺术界在日益数字化的世界中对认证和出处的需求，将一个数字文件与其创作者永久联系起来。

如果你是一个创作者，那么你可以创建或“铸造”NFT，这就代表你拥有对自己作品的所有权。由于NFT的唯一性和可流通性，假如有人侵权或者抄袭，你可以用这个NFT来证明你的所有权，也可以将此售出。自己的作品在交易中心赚多少，收入就有多少，避免平台抽成太多的烦恼。

所以在元宇宙，用区块链技术既建立了虚拟货币，还建立了NFT产权体系。通过NFT体系，把各种数字资产圈占到虚拟世界，搞元宇宙的产权体系，回避了现实世界、实体层面原有权力中心的影响，是对现实世界的进一步去中心化。

我们要注意，原有的体系，无论是货币还是产权，都是由一个政权来确定的。货币从贵金属的天然属性，变成国家控制的纸币，背后就是国家获得了金融力量，可以组织更大的政

体并控制世界；产权体系是国家司法的核心，也是国家信用的核心。而在元宇宙中，搞虚拟货币和NFT产权，就要对以前的传统权力去中心化，但权力不会消失，权力只会转移，转移到谁的手里，才是必须看清楚的问题。



图1-17 比特币价格再创新高，涨破65000美元/枚。

有了元宇宙概念的支撑，2021年10月，比特币等虚拟货币的价格又创新高，突破65000美元关口。比特币价格能够再创新高，除了能源价格暴涨的成本因素以外，有了新的概念和应用可以附着才是关键；否则，成本高的东西有的是，没有使用价值也不会有人想去获取它。

2. 元宇宙新技术下美国因特网为王

要弄清楚区块链技术的应用模式，我们先来搞清楚什么是拜占庭将军问题。

拜占庭帝国是5—15世纪的东罗马帝国，在当时，拜占庭军队有许多分支，每个分支都有将军指挥。这些将军们在对敌作战中，只能靠通信员进行通信，因此必须制订一个统一的行动计划。然而，不幸的是这些将军中有叛徒。于是问题来了：将军们必须想出一个办法，使所有忠诚的将军不被叛徒欺骗、迷惑，在不找出叛徒（找叛徒将是成本最高、效率最低的解决办法）的情况下达成共识，从而做出正确的决策。

将拜占庭将军问题延伸到网络生活中来，其内涵可概括为：在网络大背景下，当需要与不熟悉的人进行价值交换活动时，人们如何防止被其中的恶意破坏者欺骗、迷惑，从而做出正确的决策。

进一步将拜占庭将军问题延伸到技术领域中来，其内涵可概括为：在缺少可信任的中央节点和可信任的通道的前提下，分布在网络中的各个节点应如何达成共识。为此，数学家设计了一套算法，让将军们在接到上一位将军的信息之后，加上自己的签名再转给其他将军，这样的信息模块就形成了区块链。

这看似是一个完美的解决方案，但是前提是你的签名不能被仿制，而且虽然通道信使不可靠，也没有网络的中央节点，但大多数信使带来的是可靠的信息，叛徒是少数人，这是问题的基本假设。这个情况在现有的比特币运转过程当中非常普遍，但我们还要想一下这样的体系会不会出现崩溃破局呢？如果你的通道体系被叛徒整体控制了，或者签名可以被仿造，那么你这个体系就完蛋了。由于你如此信任这个体系，所有的将军都在这个体系下透明，在

通道上让你接受的信息被篡改，那么，不用叛徒动手，将军们便会自相残杀了，这比原来出现个别叛徒更可怕。

一般人都认为，伪造签名不容易，但电子签名的伪造也不是没有可能，以前觉得足够安全的密码算法很多都被破解了。还有的人认为，系统的通道不可能被控制，但事实上这比你想得容易。比如，拜占庭将军的“信鸽”们都被天空云当中的“白头鹰”控制了，“白头鹰”可以把所有的“信鸽”抓起来，把这些信息进行系统性改写，以前还有机会区分叛徒，现在则是好人也变成叛徒了。

区块链的分布存储技术很早就有了，这个技术确实可以在银行体系内实现灾难备份和去中心化，并不是不可改写。即便下属部门、业务员等不能改写，系统管理员也可以做到。

这就要从我们的网络是真的互联网络，还是主从接入网络的问题来探讨了。我们现在使用的网络接入的美国因特网，美国有网络的控制权。

因特网是当初美国军方七个节点对公众开放形成的，后来这些节点成为根服务器，难道根服务器之上没有一个控制中心吗？如果控制中心存在，与拜占庭将军问题的假设从根本上就不同了。比如，区块链要改变其信息，需要改变51%的账本；但如果网络在人家手里，他们就可以在指令下改变绝大多数的记录，信息真实不可改的安全性就不存在了。

操作系统（Operating System，OS）也都是美国的。OS是管理和控制计算机硬件与软件资源的计算机程序，是直接运行在“裸机”上的最基本的系统软件，任何其他软件都必须在操作系统的支持下才能运行。

操作系统的功能包括管理计算机系统的硬件、软件及数据资源，控制程序运行，改善人机界面，为其他应用软件提供支持，让计算机系统所有资源最大限度地发挥作用，提供各种形式的用户界面，使用户有一个好的工作环境，为其他软件的开发提供必要的服务和相应的接口等。所以在这里你的各种行为都可以仿真，从操作系统里发出各种信息到网络上，其他人是无法分辨这是计算机的所有人的行为，还是他人通过“肉鸡”所为。实际上，操作系统管理着计算机硬件资源，同时按照应用程序的资源请求，分配资源。在网络上，其他用户看你，就是与你的电脑操作系统打交道。这个环节被控制，就等于拜占庭将军问题里面的将军们的手、脚、眼、口等都被控制了，这个时候你的区块链的算法还有效吗？还能够解决拜占庭将军问题吗？这才是你电脑的核心，美国的操作系统很可能有后门，这样一来，改写和仿冒签名太容易了。

中国要有自己的计算机操作系统，这已经是大家为了国家安全多年来达成的共识。中国的自主操作系统在研发，但没有普及。即使普及了，自己的操作系统也不能解决全部问题。因为如果网络是别人的，我们自己的操作系统也要与之对接，也要遵守其协议，否则操作系统根本无法上网。交换协议层面，在协议的知识产权层面，美国等网络霸权者是有优势的。

对此，中国工商银行原行长杨凯生直言，应该注意尽管从区块链技术的概念上看，篡改记录的可能性几乎不存在，但如果发生强硬集团的集团性行为，尤其是在私有链中，是不是

有可能发生，也还需要进一步观察。更重要的是，如果区块链交易的逻辑和规则事先就存在有意无意的漏洞，其安全性的挑战仍然是极大的。金融的发展是不断创新和试错的过程，但由于金融业具有巨大的风险外溢效应，试错的成本更要严格把控。

我们知道，网络是分层的，各层之间是独立的，各层间的标准化接口，允许不同的产品只提供各层功能的一部分，某一层不需要知道它的下一层是如何实现的，而仅需要知道该层通过层间的接口提供服务。由于每一层只实现一种相对独立的功能，当任何一层发生变化时，只要层间接口关系保持不变，则在这层以上或以下各层均不受影响。此外，对某一层提供的服务还可进行修改。当某层提供的服务不再需要时，甚至可以将这层取消，便于管理。网络分层使美国因特网在网络层可以实现其独立控制，因为应用和底层通信对此是完全隔离的，在网络这一层的操作上，完全可以让你的电脑失控。

20 世纪八九十年代，网络是七层结构，从物理层、链路层、电信层、网络层、路由层、系统层到应用层，而现在网络的分层标准与当时又有变化，可划分为五层因特网协议栈和七层因特网协议栈。五层因特网协议分别是：应用层、传输层、网络层、链路层和物理层。国际标准化组织（ISO）提出的OSI（Open System Interconnection）模型^注将网络分为七层，即物理层（Physical）、数据链路层（Data Link）、网络层（Network）、传输层（Transport）、会话层（Session）、表示层（Presentation）和应用层（Application）。从上至下依次是：应用层，指网络操作系统和具体的应用程序，对应WWW服务器（World Wide Web）、FTP服务器（File Transfer Protocol Server）等应用软件；表示层，实现数据语法的转换、数据的传送等；会话层，建立起两端之间的会话关系，并负责数据的传送；传输层，负责错误的检查与修复，以确保传送的质量，是TCP工作的地方；网络层，提供了编址方案，是IP协议工作的地方（数据包）；数据链路层将由物理层传来的未经处理的位数据包装成数据帧；物理层对应网线、网卡、接口等物理设备（位）。

现在的网络分层没有把系统层专门分出来，因为要本地操作系统控制和授权，在云计算和区块链的模式下，人家网络远程就给干了。因特网协议的应用层支持网络应用，应用协议仅仅是网络应用的一个组成部分，运行在不同主机上的进程则使用应用层协议进行通信。主要的协议有HTTP、FTP、Telnet、SMTP、POP3 等。OSI应用层的主要功能是，为应用软件提供很多服务，如文件服务、数据库服务、电子邮件与其他网络软件服务。我们看见的就是把本地的操作系统的功能打包在一起，不再分层了，这个不分层的背后，就是你很难把应用软件与操作系统分离，而人家有了很多的网络权限。

这个网络权限的变化，实际上就是原来的操作系统巨头寻求网络权力的过程！操作系统现在可以在网络上远程更新了，且已成为常态。它们能够远程更新和修改你的系统，这本身就意味着操作系统的提供商，比你有更高的权限，只不过它们不使用而已。例如，你使用的盗版系统，程序开发商可以让你的系统不能使用。这个权限如果要使用，其实是可以强制你更新的。因此，网络和操作系统的归谁问题至关重要。法律上的权利怎样理解也是重大问题，这些权力目前都在美国手里。

云计算和区块链最大的权力，就是谁控制操作系统谁就控制网络，同时云还是有控制中心的，你的区块链的区块存储和通信也是云负责。这样的结果就是区块的信息可以被修改，就如我们当年在银行体系内搞分布式存储，有关信息在系统最高权限处可以修改一样。你可能会说修改记录是抹不掉的，但这个记录只有系统管理员能够看到，下面的用户们看不到。所以控制着操作系统和网络的美，理论上就是可以用云控制全球的虚拟世界，就是说存在改变区块内容的可能性，区块链的可靠性不是万无一失的。

所以，在美国可能完全控制因特网和操作系统的情况下，区块链和云也被它控制，把各种核心信息建设在网络上，分散在各个区块当中，也就把你的命脉交到了网络和操作系统的控制者手中。

3.元宇宙区块链与国家安全命脉

元宇宙之下，经济模式和运营模式的底层技术是以区块链为基础的，而区块链去中心化的特点，对国家安全有巨大的影响。

元宇宙的去中心化，是对传统政治格局的重大挑战。尤其是信息安全、国家安全受到挑战。

元宇宙是去中心化的，而传统模式提供公信力和信息权威是国家存在的基础，是政权存在的核心。没有了公信力和信息权威中心，信息信用权威的权力将不被国家所掌握，会影响国家稳定。

国家和政权有提供社会公共服务的义务。这个社会公共服务的关键就是国家和政权的公信力带来的信用，比如货币发行就是一种国家信用背书的公共服务。这些信用来自国家，来自权力中心，即使是西方的三权分立，这权力也有三个中心，这三个中心也是信息的中心、信用的中心。如果使用云和区块链，连发行货币都可以不需要任何国家信用了，金融权力就变成了网络权力，替代了原来的传统权力中心。国家对信用、货币、信息和舆论没有了调控能力，而掌握云和区块的资本就成为幕后之王。

我们应当注意，在货币权力成为一项权力的时候，才开启了现代社会的进程。因为信用可以经营了，更因为原来的宗教权力和贵族权力加上货币权力成了三权分立的状态，在此以前则是宗教依附贵族成为统治工具，或者是贵族依附宗教成为宗教国家。货币力量改变了世界格局，西方在中世纪走出宗教国家，变成了世俗国家。如果货币等权力归到元宇宙的虚拟空间，在区块链的技术能力下去中心化，世界会怎样？而且真的到了那一天，货币权力没有了，就没有替代品吗？我们发现，这个时候网络权力成为更主要的权力，你可以不要货币，但不能不要交易、不要信息，网络权力会成为终极权力，会超越原来的宗教权力和贵族权力。那个时候，谁也离不开网络，被网络绑架，那么我们就要问，这个系统建设在谁的网络上？你有本事移植它、摆脱它吗？如果网络是美国因特网，技术标准、技术秘密等都是它们的，你的命运在谁手里？你的安全在哪里？

我们更要看到，元宇宙去中心化理论，还有被篡改信息的可能。如果世界去中心化，没有了权威中心，一旦信息被改得不可信，那么整个世界都会出现信任危机，公信力没有了，这个世界就混乱了。网络电子信息与传统纸质信息的关键性差别就是电子信息被改了以后，你却无法确定其改了。为了解决这个问题，就要有一个书面传统文件的中心在那里。纸质文件上具体人员的签名，是容易鉴定的，我们过去就是通过鉴定查找档案和进行考古研究的，而变成电子信息以后，你怎样确定社会的信息安全？如果这个改动是你的敌国、竞争国干的，你有什么抵抗手段吗？

当你的信用中心消失在网络区块中以后，你就会发现网络是美国因特网，操作系统由美国公司控制，网络公司基本是美国资本掌握的，而去中心以后，网络就是世界的中心。

2016年7月31日，中国工商银行原行长杨凯生在“第六届上海新金融年会暨第三届互联网金融外滩峰会”上表示，互联网金融中一些从业人员的思想方法出现了偏差，以为自己站在了风口，以为自己真的可以随风起飞了，把对金融规律的漠视及背离当成了开拓和创新，把忽悠和鼓吹当成了营销和宣传。杨凯生认为：在推动区块链发展的过程中，要保持清醒的、科学的认识，避免浮躁，要避免陷入对区块链的传染病狂热。

在元宇宙新的大潮当中，要清醒地迎接时代浪潮。

四、区块链与去中心

1.全球央行和司法被区块链去中心

在新技术发展之下，元宇宙概念提出，让本就大热的数字货币、区块链技术变得更热，区块链技术的去中心化被捧到前所未有的高度；而这个去中心化带来的问题，却被一些人选择性地不予讨论。没有了中心，央行的管理如何进行？司法的执行如何进行？这里的空白，在著名的案例——比特币丢失上已经显露了。

2016年8月，Bitfinex宣布丢失119756个比特币。按照现价计算，这一次黑客攻击造成的损失约为7000万美元。虽然很多账户里的美元没有被盗，但它们却被迫分担了36%的损失。在遭受此次攻击之前，Bitfinex是最大的美元比特币交易平台。该公司表示，由所有用户共同分担损失是避免其破产的最佳方式。一旦破产，所有用户的款项将因为冗长的法律程序被占用多年。这里面的公平和透明是完全没有的，在法律的真空下，什么区块链有账本，账本改不了，全球都不再有金融犯罪等，全部变成了乌托邦式的梦想。

而2017年5月的勒索病毒，就公然挑战了全球央行反洗钱和司法追赃。

勒索病毒这一次要的是比特币，而不是美元。很多人说区块链下的数字货币是如何如何的安全，是不会有人盗窃的，因为账本是如此的清楚，而这一次的勒索病毒只要比特币，说明这个数字货币系统才是洗钱最方便的方式。原因就是数字货币去中心化，没有中心也就没有了司法的参与，法外之地绝对不是天堂。

区块链的司法程序，以本人多年做律师的角度看，非常清楚其中之难。首先是管辖，网络无国界，但司法是有法域和国界的，各国的法律有冲突，你按照哪个国家的法律来执行就是个问题。各国主权不会相让。在具体规定上可能差别不大，但在执行和证据层面差别巨大，没有全球统一的司法规定，这个问题无法解决。

比特币交易已经成为反洗钱的黑洞，规避了监管和司法，事实与很多人认为的差距巨大。如果我们的经济生活全部依赖这样的比特币，这样的没有中心，其实就是已经失败的无政府主义披上去中心化的外衣卷土重来。

我们要搞数字货币，关键是要在我们自己的网络平台上搞。中国的自主主权的公网不建设好，仅仅搞数字货币是不成熟的。

背景阅读：说好的去中心化不见了

比特币说是去中心化的，而在俄乌冲突当中，俄罗斯账户的比特币就被封了。



图1-18 关于俄乌冲突中俄罗斯账户比特币被封的报道

根据彭博社报道，Coinbase（美国比特币和其他数字货币交易平台，成立于2017年）首席法律官保罗·格雷瓦在公司博客中表示，美国最大的加密货币交易所，已禁止受制裁的个人访问，并正在使用区块链分析识别可能与他们相关的地址，并将其添加到内部阻止列表中。“今天，Coinbase 阻止了超过25000个与我们认为从事非法活动的俄罗斯个人或实体有关的地址，其中许多是我们通过自己的主动调查发现的。”格雷瓦写道，“我们与政府分享了这些信息，以进一步支持制裁。”这次俄乌冲突打着打着，却让加密货币直接跌下神坛。

Coinbase的官网显示，公司的使命是在世界范围内扩大经济自由。任何人都有资格获得可以丰富自己和家人生活的金融服务。美国拜登政府，要求加密货币交易所，确保俄罗斯个人和组织不能使用虚拟货币来躲避美国政府的制裁。

很多交易所为了能够更好地合法化，就需要持牌上岗，但这也会造成一个后果，那就是必须接受政府的监管，甚至主动拥抱监管。这种交易所一般都被称为中心化交易所，Coinbase就是其中之一。那么不管是什么加密货币，只要在Coinbase上交易，就会受到美国政府的监管，这对加密货币所倡导的去中心化、自由交易无疑就是打脸。

2. 区块链、暗网与黑暗虚拟权力

数字泡沫、数字世界背后，有公开的世界，也有隐秘的世界，数字体系把这些都网罗到了一起。我们对泡沫膨胀背后的隐秘世界，要有所了解，因为它们一样在分配世界的财富，影响世界的运营。数字货币的诞生，来源于信息社会的货币数字化，货币交易变成了信息平台上的数字。不愿被现实世界发现的另外一个世界，也有交易的需求，去中心化的数字货币在此需求下产生。

比特币当初的流行，与一个事件是重叠的，那就是美国开始不让瑞士银行有数字账户了。这些数字账户背后，是各种不愿意被监管的洗钱活动。同时，在离岸港的注册公司，那些股东保密的公司，也必须对美国公开透明。这对原来的各种灰暗需求，是致命的打击，等于阻断了他们交易的渠道。进一步说，很多灰暗事情的幕后黑手就是美国的情报机构，它们也需要有渠道。美国为什么以前不搞死这些渠道，因为美国也需要。比特币出现以后，搞死

这些渠道，是因为比特币可以实现替代，让这些渠道的交易需求转移到美国网管控制的比特币上来，这对美国是有利的，因此比特币被接受了，也开始了暴涨之旅。

网络上的一个“地下世界”，即地下暗网，是现实存在的。暗网公开交易毒品、枪支、色情内容等许多违法活动，甚至恐怖组织也在上面招募成员，策划发动袭击……这就是暗网。人们通过加密的隐身软件，才能进入这个普通搜索引擎发现不了的网络私密黑暗空间，一切交易都通过执法人员监管不到的虚拟货币隐秘进行。暗网的概念有多种说法，有广义的和狭义的。按照比较通俗流行的解释，参照维基百科的注释，所谓“暗网”（Dark Web），是那些只能用特殊软件、特殊授权或对电脑做特殊设置才能连上的网络，使用一般的浏览器和搜索引擎找不到暗网的内容。与此相对，一般常用的因特网，由于可追踪其真实地理位置和通信进行人的身份识别，被称为“明网”（Clearnet）。

暗网引发中国公众关注，主要是因为章莹颖案件。该案最有力的信息和证据就是嫌疑人克里斯滕森曾于2017年4月在暗网上浏览网站“绑架101”里面关于完美绑架幻想、绑架计划入门等内容的帖子。“绑架101”（abduction 101）是一个以捆绑、虐恋、恋物癖和另类性癖为爱好之人聚集的社交网络，该网站有近600万名注册用户，分享了超过3000万张相关主题的照片和4万段录像。由此推断，克里斯滕森很可能将章莹颖绑架之后，通过暗网进行了人口贩卖交易（详见王梓辉《章莹颖的遭遇，真的与“暗网”有关？》，《三联生活周刊》）。由此，我们可以看到暗网的猖獗。有600万用户的网站，为何不会被法治国家的司法干预并查禁？它需要多少资金运行？现实当中你要建设一个600万用户的网站需要烧多少钱？而暗网不能公开做广告、做营销，怎么就有了这样多的用户？这也反映出在暗网面前，实体的、传统的法治体系的苍白。暗网的存在，已经对我们的实体社会构成了现实的威胁。

暗网问题很难解决，原因有多种，其中最重要的一点就是跨国犯罪的复杂性与多层匿名机制的复杂性结合到了一起。暗网所构成的威胁不受地域限制，因此中国可能与其他国家一样面临危险。据说，网络上大概只有5%的信息处于可搜索状态，95%的信息藏于暗网，就像海面上我们看到的只是冰山一角，冰山的绝大部分藏于水面以下。如果真的是这样的信息比例，那么我们的现实社会的安全就完全置于暗网的虚拟世界之下了。信息不对称是可怕的。

暗网体系构建起一个强大的网络虚拟社会，里面有各种超越我们法律的行为，而且是单向透明的。我们（对他们一无所知的暗网之外的人）对暗网里的人是透明的，他们看得见我们，可以挖掘我们的各种网络行为，并且进行大数据分析，把我们的隐私窥探得一丝不挂。但我们却看不见他们。暗网实际是无法被网络上机器自动收集信息、自动大数据分析的虚拟社会。相对于我们明网的透明，暗网与现实世界的信息不对称，让你对未来还有安全感吗？

根据各种公开信息，暗网这个概念最初是在1994年由美国军方科学家提出的。1996年5月，美国海军研究实验所的3名科学家提交了一篇文章，题目是《隐藏路径信息》，提出打造一个系统，使用者在连接因特网时，不会向服务器泄露身份。在这个系统构想中，保护数据的密码像洋葱一样层层叠叠，于是他们将之称为“洋葱网络”（The Onion Router, Tor）。

暗网最大的特点就是通过一种特殊的网络协议，将网络上的每一个终端连接起来，但每一个终端都没有确定的IP地址，而是通过暗网的协议传输信息。

构建暗网就是在网络上建立一个监管者看不到的虚拟专网。这个专网有很多作用，技术非常成熟，这项技术叫作虚拟专用网（VPN）。虚拟专用网络的功能是：在公用网络上建立专用网络，进行加密通信。虚拟专网技术在企业网络中被广泛应用。VPN网关通过对数据包的加密和数据包目标地址的转换实现远程访问。VPN有多种分类方式，但主要按协议进行分类，可通过服务器、硬件、软件等多种方式实现。VPN使用的是因特网上的公用链路，因此又被称为虚拟专用网络，其实质就是利用加密技术在公网上封装出一个数据通信隧道。

我们生活当中的暗网比比皆是。我们的电脑中了木马病毒后，就成为黑客控制的“肉鸡”，在暗网的控制下工作，为他们做各种分布运算、云计算等，还作为暗网信息的中转站，为暗网掩盖真实的数据路径而转发信息，信息的IP包头可以重新打包，把传输者变成信息源。其实与暗网相关的技术很早就有，把IP包的数据包头的源地址和目标地址也当作数据，再加上一个新的包头，中间的“肉鸡”则成为外面看到的信息源。暗网的数据量巨大，给网络使用带来巨大的流量耗费，成本都由网络合法使用者支付。

除了上面被动地接触和产生暗网数据以外，我们很多人也在主动使用着暗网。最常见的就是各种翻墙软件。翻墙软件掩盖了你真实的数据传输，你可以进入政府禁止去的网站，而政府却看不到你的行为。如果把翻墙也作为暗网的一个应用，那么暗网实际上的数据量是很大的。而我们的很多企业级的应用，也希望能够在公用的网络之上，构建自己的专用应用，而这些应用合法的很多，但非法的也会有，灰色的更多。比如，网络的各种商业交易，在电商不注册不纳税的背景之下，为了避税的灰色企业级专业网络就不少，很多跨国公司、财团也在做类似的事情。我们政府和企业的很多内部职能和业务，也以虚拟专网VPN的方式构建在公众网络之上。

虚拟专用网VPN里面的乱象，对国家和社会的安全和稳定影响巨大，因此国家要对其加强管理。2017年1月，工信部出台了《关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》，该通知主要是为了更好地规范市场的行为，规范的对象主要是未经电信主管部门批准、无国际通信业务经营资质的企业和个人。他们租用国际专线或者VPN，违规开展跨境电信业务的经营活动。

在网络世界的暗网中，区块链起的是什么作用呢？区块链是暗网能够构成的独立虚拟社会，包括网络黑社会、网络虚拟政权的保障和技术手段。在没有区块链的时代，暗网的信用体系必须依赖传统的金融系统，这给了我们在网络技术之外对其进行追踪和监管的手段；但在区块链之下，暗网世界可以脱离线下信用和追踪，使用区块链数字货币进行交易或与实体发生财物交换，独自成为一个封闭的、不受实体和线下控制的系统。区块链让公权力去中心化，下面的暗网，就是黑暗世界的中心。

要搞一个暗网，搞一个涉嫌违法、会被国家司法力量打击的暗网，如果它是一个有中心的设计，那么这个中心是很容易被物理手段追踪的，也容易被打击。但它要是变成了一个

去中心化的结构，有自己独立和封闭的信用体系，可以完全依靠线上的数字货币流通，那么你要抓住它就无从下手了。尤其是在法律有国界和主权、网络无国界的情况下，跨国进行抓捕很困难。黑客世界的区块链，使得大量的数据被分布存储在各个“肉鸡”之上，你抓住捣毁某个“肉鸡”一点用处也没有，而且“肉鸡”的主人重装系统也没有影响。区块链技术的优点，在暗网的世界才最能发挥作用。

在暗网上，区块链技术更重要的角色是公信力和信用的提供者和保障者。网络虚拟社会要运转，离不开信用。信用是社会演进和运行的元规则，而区块链技术为暗网提供了信用。2017年5月流行全世界的勒索病毒，就是要求你支付比特币，挑战了全球央行的反洗钱能力和司法的追赃能力。罪犯敲诈了巨额财富，然后逍遥法外。在以前没有区块链支付手段的时候，谁敢这样做？谁能够要到钱？传统的支付网络是不可能的。我们能够去查VPN，关键还是这些VPN的运营要从现实世界收钱取得信用。如果取得财富的交易能够在区块链技术下建立信用体系虚拟运转，而且还超越国界，脱离了线下行为，包括国家主权和司法，还有什么手段能限制和管理它？虚拟世界的暗网，有了区块链下的交易信用体系运行，在暗网之上就可以建立虚拟政权和商业帝国，这才可怕。区块链技术带给我们的，更多的是网络虚拟世界的崛起。

对暗网下的网络虚拟社会，中国真的能够管住吗？尤其我们现在的网络是美国因特网的接入网，在没有美国因特网名称与数字地址分配机构（ICANN）的网络权限的前提下，中国怎么能够管住呢？其实，在美国，想要管住这个暗网，也是很困难的。美国打掉全球最大的暗网，依靠的仍是传统的手段——钓鱼！中国打击翻墙VPN，依靠的也是钓鱼手段。买它一个账号，使用这个账号操作，找到给它服务的境外IP，然后把该账号的对应IP给封在墙外。以后的暗网使用区块链技术，没有中心了，传统钓鱼的侦查手段，是否还能够打击它呢？

暗网还产生了各种恐怖组织活动，以及国家间的间谍战。各种国际情报组织，其实也有很多活动在暗网上。美国的斯诺登事件，揭露了美国情报机构的监视无所不在。美国因特网背后，有一只眼睛在盯住你！因此，暗网的背后，不光有黑社会犯罪，还有国家间的现代网络战争。所以暗网才是网络真正的阴暗面，需要特别关注。

有些人说在网络上打击犯罪，他们有各种网络管理手段，有网警、网军。但在另外的场合，他们却说，中国在美国ICANN管控的网络上，他们可以为中国构建所需的虚拟专网，虚拟专网足够安全，可以保护国家秘密。在说侦查暗网犯罪、反对恐怖组织和情报组织的时候，把矛说得锋利无比；在说保卫国家的秘密、建设中国的虚拟专网的时候，把盾又说得天衣无缝，如此明显的自相矛盾，就是不负责任的表现。

因特网网管是美国的ICANN，是私人机构。中国的“互联网”是接入网，除了在我们境内的网络上有自己的权利，其余部分就要与美国的ICANN合作，需要根服务器和域名解析服务器权限。对境外的网络行为，中国最多是在明网上做一个墙的限制。在暗网层面，中国想要限制，却没有网管权限。如果虚拟的暗网再用区块链技术去中心化，又不依赖线下的信用体

系，网络虚拟政权就能够建立了。美国再有一套可以凌驾和控制暗网的体系存在，对中国而言就是被虚拟世界掌控。

更进一步讲，美国因特网，也就是我们现在使用的网络，是在美国军方开放节点给社会免费使用的基础上建设起来的，也就是说在网络上，本来就有美国的军方应用。上层军方的应用，也是我们搜索不到的暗网。如果美国军队方面是暗网和上层网络的主宰，是网络虚拟世界的主宰和网管，在未来网络信息战中，中国怎么办？

暗网再牛，也对抗不了网管，网络之上的网管就是美国的ICANN，它其实就是网络虚拟世界的政权。因为只有它，能够追踪和打击这些暗网，它是这个网络的信用来源和公权力，就连区块链技术所谓的去中心化，也去不了它这个中心；而它却可以把区块链分布存储的各个账本给孤立、封锁，再一个个修改过来。ICANN的网络管理权力，在实体世界去中心化以后，虚拟的中心才是世界权力的高地。我们觉得建设了一个专网VPN，可以在别人的公网之上有我们自己的秘密，但这个秘密只是对网络的其他用户保密，在网管面前，就是自欺欺人，就如穿上了皇帝的新衣，只不过现在还没有戳破谎言的小男孩而已。

很多人看不懂网络公司的烧钱和估值，其实是看不懂网络公司在暗网层面还有巨大的价值需要估算。流行的杀毒软件都免费了，但它却是你电脑的看门狗，各种流氓软件和暗网是要留下痕迹或者买路钱的。网络公司讲自己可以不赚钱只要信息，而信息却可以在暗网上运作，公司是要赚信息钱的。就如搜索引擎怎样排名有公开的竞价，也有不公开的很多潜规则。很多网络公司黑白通吃，就算没有在暗网的虚拟世界赚钱，它们对这个虚拟世界的控制权，也会给资本市场带来巨大的想象力。

我们需要网络，就不能回避暗网的存在及其所带来的问题。解决这个问题，就需要有自己的公网。公网再与国际互联，这样各国主权是平等的。只有这样，中国才能控制暗网的虚拟世界，与网络霸权国家有国际谈判的筹码。区块链要建设在我们能够控制的公网之上，暗网也是我们自己公网之上的暗网，不能对抗国家主权意志。就如我们的各种应用，不能完全依赖和建设在GPS之上，我们需要自己的北斗，网络也需要一个“北斗”。

区块链技术出现、暗网存在、网络黑社会、暗网对现实世界的影响和信息不对称，问题太多了。脱实向虚已经不仅限于经济领域，更向政治领域和隐秘世界发展了。区块链创造了数字货币，网络虚拟去中心化的信用体系建立了，背后就是网络的虚拟政权在建立。在核战争谁也不敢打的时候，未来世界控制权的核心竞争，可能比核战争还要厉害。因为这是可以深入我们每一个人隐私的东西，是可以左右一个现实国家的体系，是一个让你全透明的信息系统，是我们社会的神经组织。

元宇宙建立了，数字泡沫、数字资产膨胀，这些隐秘的部分也是要考虑的，里面的力量也参与了公开的渔利，就如前面说的去中心化一样，明面上的中心去掉了，背地里的中心呢？数字资产带来的新中心呢？元宇宙发展，暗网会怎么样？会不会因此而合法化？这是一个要从传统领域再分配财富的游戏。

背景阅读：全球最大暗网是怎么被打掉的？

据新华社电，2017年2月16日，美国西北部俄勒冈州波特兰市，一名18岁女孩吸食过量“新毒品”U-47700后死亡；2月27日，美国东南部佛罗里达州橙县，一名24岁女子吸食过量止痛剂芬太尼后死亡；再早一些，2016年年底，美国中西部犹他州帕克城，两名13岁男孩因滥用朋友买的U-47700在48小时内先后死亡。

调查显示，所有这些非法药物的来源，都指向一个暗网黑市交易平台——“阿尔法湾”。

美国司法部长杰夫·塞申斯2017年7月20日在华盛顿举行的记者会上宣布，他们已铲除全球最大的从事毒品、武器和其他非法物品交易的暗网平台“阿尔法湾”。“这可能是今年最重要的刑事调查之一，史上规模最大的暗网市场被打掉了。”

假扮顾客揪出创始人

“阿尔法湾”是暗网中的第一大犯罪平台。根据美国司法部的说法，“阿尔法湾”上卖家达4万人，客户超20万人。在关闭前，网站上非法药品和有毒化学品的交易条目超过25万条，失窃身份证件和信用卡数据、恶意软件等的交易条目超过10万条。

美国司法部没有透露是从何时开始调查“阿尔法湾”的，但公布的文件显示，从2016年5月开始，执法人员假扮顾客，从“阿尔法湾”上购买了大麻、海洛因、芬太尼、冰毒、假身份证和ATM机盗刷器等非法物品。包裹邮戳表明其卖家遍布美国各地。

正是在这个过程中，调查人员意外发现了“阿尔法湾”的创办者兼管理员，案件由此获得突破性进展，并最终导致“阿尔法湾”的覆灭。

文件显示，“阿尔法湾”的创办者先后使用“Alpha02”和“Admin”（管理员）两个网名，曾一度使用一个微软hotmail邮箱发送致新用户的欢迎邮件，而这个邮箱属于1991年10月19日出生的加拿大人亚历山大·卡兹。

进一步调查发现，社交职业网站“领英”上也有一个叫亚历山大·卡兹的人，他自称精通多种电脑软件，是一名网页设计人员。更重要的是，2008年，有人使用“Alpha02”的网名在一个论坛上发帖，并在帖子结尾处附上名字亚历山大·卡兹及上述个人邮箱。

调查人员推断，这个卡兹就是“阿尔法湾”的创办者。卡兹和他的妻子在泰国过着奢侈的生活，开着兰博基尼、保时捷等豪车，拥有多处豪宅，名下总资产达2300万美元，但又没有合法来源。

2017年7月5日，卡兹在曼谷被泰国警方逮捕，美国检方以诈骗、毒品交易、洗钱和盗用身份等罪名对他提出指控。卡兹被捕时，正用笔记本电脑以管理员的网名接入“阿尔法湾”服务器，并在论坛上回答用户提问，其身份由此正式确认。

美国司法部说，2017年7月12日，卡兹在泰国羁押待审期间死亡，“显然”死于自杀。

巧设陷阱监控犯罪

“阿尔法湾”只是众多暗网平台之一。2017年7月20日，出席美国司法部记者会的欧洲刑警组织负责人罗伯特·温赖特透露，就在一个月前，荷兰警方秘密接管了全球第三大暗网交易平台“汉萨”，在用户不知情的情况下监控他们的犯罪活动。他们发现，“阿尔法湾”被封杀后，其用户开始寻找新的暗网黑市，许多人转移至“汉萨”。

“事实上，他们成群结队蜂拥而来，”温赖特说，“紧随着‘阿尔法湾’被铲除，我们看到‘汉萨’的用户数量增加了8倍。自荷兰警方接管‘汉萨’的秘密行动以来，成千上万个非法商品买卖方的用户名和密码已被确定，将成为后续调查的对象。”

除美国、欧洲刑警组织和荷兰外，泰国、立陶宛、加拿大、英国、法国等国也参与了打击暗网黑市行动。

3.区块链技术将带来的可怕透明

全球区块链技术大热，号称可以改变金融生态、改变世界，但这种技术的前世今生如何，可能给未来带来什么，我们需要重新认识。前文已经论述了区块链的透明问题，现在我们从技术层面讨论透明不可逆的问题。

区块链技术很美，但这并不是全部。技术带来人们行为方式的改变，带来社会模式的改变，带来人类规则的改变，这些才是更重要的。我们要从这些技术进步上，看到技术对社会和经济的真实影响。技术总是进步的，但经济和社会的变革却可能是财富再分配，新技术带来的不光有人类的光明，也有战争和混乱。

区块链技术发展的基础实际上是云计算，碎片化的区块被记录在各种账本上，它们的组织实际上就是云，在一个云里面，怎样找到它并且进行处理是云的工作。这项工作需要权限，你的电脑存储区块链账本要被云远程操作，而电脑是否允许被远程操控，直接关系到系统安全的级别。区块链可能很安全，但你电脑使用的其他应用因此不安全了，而且这个不安全就是信息的不安全和透明。

实际上，真正需要云进行计算的东西越来越少，我们的台式电脑的计算水平越来越高，在摩尔定律的发展下，电脑性能的提升远远超过我们计算需求的增长。同时，我们的大型机技术进步也极快，传统的数据处理和计算工作对云而言，是九牛一毛的事情，因此必须给云找到有价值的工作方向。这样区块链就诞生了，一笔本来简单记录的信息，在区块链技术下变成要全网处理的信息。这个信息要更改云端的全部相关记录，要把云端的历史记录找出来进行比对，这样工作量和计算量都上去了，等于给云计算找到了具体的应用。这个应用如果发展起来，数量巨大，对网络的影响也是根本性的。网络不光交换信息，还要交换服务和存储，还要能够远程操作你的电脑，否则这个记录怎么改？不是每一个记录区块的电脑本地控制修改，而是被云控制着写记录。

我们还要注意到，因特网是美国网，世界各国对其安全性有担忧，在金融应用方面这个担忧被放大，因而因特网被质疑、被诟病、被打压的时候，区块链概念适时出现。这一脱胎于比特币的神秘数据处理技术被描述得近乎完美。去中心化、开放性、不可篡改、自治性，

除了最有文章可做的金融领域外，据说艺术、法律、医疗、房地产、电子商务等领域都可以应用区块链技术，人们似乎期待它拯救地球。这个概念等于在向世界其他国家保证，在美国控制的因特网下，你们一样是安全的。这刚好符合大家的心理需求。

这种去中心化的分布式数据处理技术其实十几年前就有了，并不是什么横空出世的神秘黑科技，本人当年做IT系统分析师的时候就知道它，但那时它还没有这个名称，这个概念也没有被热炒。现在能够热起来，这与云计算的发展和大家对美国掌控因特网的担忧是密切相关的。技术还是那个技术，比特币的开发与我们当年研究的不同在于它是在公网上的，当初的分布式存储是在专网上的，为了银行的灾准备份，利用的是系统内的计算机冗余能力，与当前的目的是不同的。

这个技术运用在公网之上，被说成有去中心化、开放性、不可篡改、自治性等特性，其前提条件是什么呢？

这个前提就是透明性，所有的参与者是透明的。当初的比特币能够成为电子交易可信的中介，就是因为所有交易都是开放透明的，所有参与者都要保存部分区块，并且通过这些区块的记录来保持它的信用。这种透明本身就意味着风险，未来就有被破解的风险。

现在保护这些关键信息不透明依靠的是一个公钥和私钥系统，但我们要看到的问题是，没有了中心，你的密钥将无法升级和更换。而初始的密钥是由谁掌握？更高级的母密钥是由谁掌握？就算把初始密钥给毁掉了，万一你忘记了密钥怎么办？你死后，别人不知道你的密钥，怎样继承你的财产？还有就是人类的技术进步。以前密钥是坚固的，要计算100万年以上才能够破解，但摩尔定律技术飞速发展，十几年前要100万年的计算量，现在几分钟可能就搞定了。同时，你不可能把密钥做得极为复杂，因为每一次解密的运算速度限制了你。因此，密钥需要不断升级，就如DES加密就是从8位升级到了128位，甚至更高。区块链如果不能升级密钥，则意味着迟早需要透明。

想一下这些区块被破解以后有多可怕吧！如果所有交易信息都泄露了，特别是货币交易信息，意味着你将变得完全透明，你的财产、你的习惯、你的交易伙伴等隐私将不复存在。现在你说不能被破解，但我们的信息技术日新月异，摩尔定律发展迅速，几十年后是否会被破解呢？这即使不是百分百，也应当是大概率的事情。

我们还要注意，这些信息不光是个人的，还有大量信息是法人的，属于最重要的商业秘密。尤其是交易信息，是各种企业、法人的核心秘密。如果这些交易信息都公开透明了，意味着交易规则也要改变，人类的商业规则都要改变，这个改变会造成什么后果？会不会出现掠夺？会不会出现巨大的动乱、内乱、战争？

更关键的就是这些信息的不可改性。也就是说一旦被破解而变得透明，你想要改变，想要变得不透明都是不可能的，这个不可能才是最可怕的！在区块链下，你想要改信息是做不到的！如果这是一个不可逆的过程，其风险就要另外评估了。人类的技术飞速发展，我们的

网络又没有忘记的功能，信息被破解，在未来基本上是定论。对于这个不可逆的过程，我们如果要使用信息技术，就要按照这个技术让人全透明的方式进行评估。

如果信息被破解，而大家得到破解信息的时间有先后，先破解的人或者法人、国家，都会利用这些信息得利，这是巨大的信息不对称。这个信息不对称的风险，应当没有哪个社会能够接受。因此，这个技术要施行，要消除被破解的可能性和破解后的信息不对称，需要整个系统在建立的时候就要完全透明。但透明的个人、透明的法人，将使全球交易和商业规则彻底改变，人类的群体活动方式也会彻底改变。这个改变必定是带有损失的，而我们的收益在哪里？

我们对自身的完全透明，根本没有做好准备，大家都还不知道搞区块链意味着什么。透明化对某些人来说可能没有什么，对有些人则意味着毁灭，不同的人、不同的位置、不同的角度、不同的立场会有不同的看法和损益，你怎么统一？投票能够解决吗？这可是关乎私权私产的，如果选票可以解决，那么选票就可以剥夺私人财富，这在西方所谓民主国家也是不允许的，是民主精神也不能接受的，那时候的社会矛盾怎样解决？

综上所述，很多产品对人类有益但不是无害，科学家热衷于证明其有益，但对检验其是否有害则极为不情愿。我们可以看到的就是区块链有很多似是而非的东西，在资本驱动之下，看起来很美，其深层次的矛盾被隐藏了，而它是一个不可逆的过程，也没有后悔药可买。区块链让你全部透明，你的隐私和商业秘密没有了，那么你的命运由谁决定呢？所以你做决定的时候，一定要评估清楚，看不清的时候不要做，没有试错的机会。

4.数字货币区块链的摩尔悖论

元宇宙的概念提出后，虚拟世界越来越丰满，虚拟世界的背后，也有金融权力的支持，数字货币是一个重要的媒介，在实体与虚拟之间交换利益。因此，数字货币的安全和控制权，对元宇宙而言，也是核心问题，本节将对数字货币的一些理论问题进行探讨。

现在数字货币大热，大有未来完全取代纸质货币的趋势。对于数字货币，中国以BAT为首的网络巨头在推广，中国央行对此似乎行动在全球之先。2017年年初，央行推动的基于区块链的数字票据交易平台已测试成功，由央行发行的法定数字货币已在该平台试运行；2017年春节后，央行旗下的数字货币研究所也正式挂牌；2020年，中国的数字货币，已经在深圳试点，并发行了数字红包。

不过，对数字货币去中心化问题背后的风险，我们还是需要研究的。本人认为去中心以后，在不能更新升级数字货币的情况下，风险是巨大的，有无法解决的悖论问题，本人将这个叫作摩尔悖论。

摩尔悖论来源于电子行业的摩尔定律，这个悖论是，摩尔定律成立或者不成立都会造成这个数字货币系统的崩溃。这个数字货币系统，一方面仰仗着摩尔定律的成立，另外一方面又需要摩尔定律不成立。这样的对立，意味着从一开始，这个系统在逻辑上就必然走向崩溃。

我们的数字货币，不是代理支付下的货币脱媒，不是简单的脱离纸质媒介的以银行账户为后台的电子支付交易——这样的交易还是以传统金融体系为管理中心的交易。现在说的数字货币，是像比特币这样的，没有一个实际控制者实行去中心化交易，这些信息可以如防伪钞票一样在体系内流转，不需要央行的控制。现在比特币的底层技术区块链，被描述成一个能够实现和支撑这个梦想功能的新技术，变得炙手可热。

区块链是一个多账本的技术，通过一整套的算法，其实解决了古典的罗马将军问题，实现了在不知道谁说谎的情况下保持系统的稳定性和正确性。因为你的系统内有无数个账本，如果你不能改变其中51%的账本，那么你就是安全的。但这个设计，是以系统快速膨胀为前提的，也就是本来一个中心一个账本，被你无数个账本取代，本来访问一个中心取一个数据，变成了需要无数个账本取数据并且进行数据比对和判断，计算量极大地增加，尤其是在我们的各种交易不断膨胀的情况下，账本也会越来越复杂。区块链这个账本系统运行了，随着交易数据的积累和规模的膨胀，整个系统就会不断快速膨胀，这比传统体系要大得多，膨胀得也要快得多。信息技术的进步必须赶得上这个膨胀的速度，才能够满足区块链体系的要求，这就要求摩尔定律成立，而且要走很远很远。

但从另外一个层面来看，区块链的成立需要依靠一套密码体系。这个体系有私钥和公钥，背后是数字签名RSA这类密码，这个密码的安全才是体系的关键。如果你的比特币被偷了，说明其他人（无论通过什么方法）知道了你的密钥，然后通过你的密钥转走了你的地址上面的币。假设这时你的币被转到了add_X，拥有地址add_X对应密钥的人才能控制上面的比特币，才是被比特币网络承认的合法拥有者，你是没有办法证明他是非法拥有这些币的。比特币网络是分布式的，没有一个中心机构来维护，只认密钥不认人，所以无论是密钥没保存好而丢失了还是被黑客偷了，比特币丢了就永远丢了，不存在挂失的可能性。所以这个密码体系极为关键。

这密码的强度如何？目前比较流行的说法是需要计算100万年才能够破译。这个数字看似好大，但我们真的回顾一下，当年要计算100万年的东西，现在很多是一会儿就算完了。而摩尔定律不断发展，你现在要计算100万年才破解的密码，可能几十年后就破解了。尤其是现在量子计算在不断突破，量子计算机诞生了，其计算能力及其增长速度似乎远超摩尔定律，未来你的数字货币密码被破解了怎么办？

有人可能会说把密码做得更强大，让密码破解需要的计算量不是100万年而是100亿年，不就行了吗？但其实这个100万到100亿甚至更高，不过是数量增加万倍，但在速度几何级数增长的情况下，这个时间的延长也是有限的。更关键的是你的密码不可能这样复杂，因为你破解密码需要的运算时间增长的话，你解码的时间也会相应增长，你每一次把明文变成密文，或者把密文变成明文，或者验证密码的时间，也随之增长，你不可能每次使用都等很长时间吧？你解码的时间从原来的不到1秒钟到几小时也就是万倍概念，但你这个系统还能怎么玩？所以密码随着需要的强度越来越大而不断升级，就如原来的DES、RSA从8位到16位，再到64位、128位。2010年，美国给世界的是64位密码，而他们自己使用的128位RSA等密码产品禁止出口。

在一个有中心的体系，密码升级是很容易的；在没有中心的体系，你怎么升级？谁有这个权力升级？就如纸币防伪技术进步时，央行可以换钞，而数字货币没有一个发行机构，谁能够换钞？这个换钞需要有系统密码后门，这个数字货币如果有后门会怎么样？想象一下比特币要是有了后门会怎么样？谁会成为未来发钞权的主宰？这一系列的问题被选择性忽视了。因此，摩尔定律成立以后，去掉中心不能升级的数字货币防伪密码体系必然会被破译，这就是数字货币区块链技术的摩尔悖论。

如果真的有一天数字货币的密码体系被破译，而不是黑客盗取某些密码，面临要置换密码的问题，谁能够办到这个事情？不要简单地想你可以通过线下的司法体系解决这个问题，因为没有全球政府，也没有全球实名制，这些密码、密钥只能在网络体系下更换，那么你就需要服务器和域名解析服务器的帮助，控制所有的账本账户，这等于你把发钞权交给了ICANN，网络资本也就统治全球了。以后就不再是所谓的数字货币无中心了，而是谁有了密码设定的权力，谁就有了数字货币的发钞权。因此，在数字货币推广的背后，是网络资本要全球央行的发钞权，这个竞争的本质我们要看清楚。

我们知道，ICANN和网络资本下的利益集团依附于美国强权，因此，我们的货币政策制定，必须重视摩尔悖论这个问题并三思，不能被绑架着走上不归路。

有新的消息显示，新的量子计算机的速度比原来计算快了好几万倍，可能真的很快就可以破译数字货币的密码了，数字假钞要来了。

2019年9月，美国航天局（NASA）发布了一则题为《使用可编程超导处理器的量子优越性》（“Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting Processor”）的消息，宣称谷歌的量子计算机可以在3分20秒内完成世界第一超级计算机Summit需要花费1万年才能完成的计算任务。

2019年10月，谷歌开发出了一个全新的53量子比特处理器，只用了约200秒就解决了经典计算机大约需要1万年才能完成的任务。

2020年9月5日，中国科学技术大学常务副校长、中国科学院院士、西湖大学创校校董潘建伟教授在公开课演讲时向公众透露光量子计算机最新进展：已经实现了光量子计算性能超过谷歌53量子比特计算机的100万倍。潘建伟教授表示：“就在上个星期，我们刚刚完成了对50个光子的玻色取样，相比谷歌的‘量子优越性’大概可以快100万倍。”

量子计算机时代，密码不能升级的话，怎么可能不被破译？谁有权升级密码，谁就是数字货币的真正发行者，去中心化使发行者取得了央行的权力。所以数字货币，其开发者应当拥有底层密码，可以修改升级相关算法，并升级密码。如果数字货币开发者保留了这个权力，则他们已经成为幕后的统治者。

所以，在货币数字化之下，去中心化的风险是巨大的。未来经济社会，需要的是有中心、有主权的数字货币。对此，我们以后的章节还要论述，中国需要自己的主权数字货币。

背景阅读一：数字货币与钱包的安全

中国开始试点数字货币了，数字货币的安全问题，比预计的来得更快。

2020年8月29日，中国建设银行App便上线了数字货币钱包功能，有多位用户成功开通试用。不过仅在几个小时后该功能便下线了，显示“该功能暂未正式对外提供服务，敬请期待”。建行钱包功能试用让外界对央行数字货币的期待又进了一步。但安全问题随之而来！

据中证网报道，2020年10月25日，中国人民银行数字货币研究所所长穆长春在中国金融四十人论坛联合各组委会成员机构举办的第二届外滩金融峰会上表示，要统筹管理数字人民币钱包，统一数字人民币认知体系，有效降低防伪成本。按照双层运营原则，采用共建、共享方式由央行和指定运营机构共同开发钱包生态平台，同时要实现各自的视觉识别和特色功能。“我们已经发现市场上出现了假冒的数字人民币钱包。”穆长春称。

对数字货币资产来说，钱包是存储的媒介，更是价值的承载，不管是中心化还是去中心化的数字货币交易所、公链、去中心化应用（Decentralized Application, DApp），只要涉及代币，就需要钱包来体现它存在的现实意义。当前由于币圈游离于各国监管体制以外，造成行业乱象丛生，坑蒙拐骗层出不穷，其中钱包项目又因其特殊的资产存储属性，已经沦为骗子手中的赚钱道具，是受骗的重灾区。

穆长春称，微信、支付宝和数字人民币不是一个维度上的，微信和支付宝是金融基础设施，是钱包，而数字人民币是支付工具，是钱包的内容。电子支付场景下，微信和支付宝的钱包里装的是商业银行存款货币，数字人民币发行后，大家仍然可以用微信、支付宝进行支付，只不过钱包里装的内容增加了央行货币；同时，腾讯、蚂蚁金服各自的商业银行也属于运营机构，所以和数字人民币并不存在竞争关系。

2020年年底，负责为多家跨国银行及证券交易所提供软件的开发商CMA的软件源代码被公开发布在网上。

2020年12月，威胁情报分析师Bank_Security发布推文称：“国家中央银行使用的软件已被发布至公开的资料库。代码是由<https://cma.se>研发的，主要用于各央行及证券交易所开发软件。据称，通过该软件执行的日均交易额超过1000亿美元。”

数字资产的安全、数字交易的安全，其实越来越成为问题。

背景阅读二：几乎所有数字货币钱包都有致命漏洞，区块链只存在相对安全 注

冷钱包，又称硬件钱包，相当于把私钥存在一个芯片上，不联网，被视为“绝对安全”的货币存储方式。这里一度成为区块链世界的最后一片净土。而最近，几乎所有的硬件钱包，都被破解。黑客只需要接触手机两分钟，不管你是否屏蔽，都可以轻易转走你所有的币。

随着钱包热兴起，很多新厂商加入这一战场，但它们对安全的理解往往不到位。这大大增加了安全隐患。冷钱包还值得信赖吗？区块链的世界，到底是否存在绝对的安全？

保守估计，现在市面上有上百家厂商的钱包产品。它们可分为两类，一类是软件钱包，一类是硬件钱包，即冷钱包。

软件钱包大家好理解，即手机下载的钱包App，可直接使用。但硬件钱包是什么？比特币存在区块链上，而私钥，是你拥有和有权管理比特币的证明。硬件钱包的工作原理，就是将私钥存在一个芯片上，与网络隔离，即插即用。它的外形，有点像U盘。

在业内，硬件钱包被普遍认为是最安全的数字货币存储手段。理由主要有三点。

（1）硬件钱包中的私钥不能被导出。因为不联网，杜绝了黑客攻击。

（2）易备份。设备在初始化配置时会生成助记词，作为私钥的备份，当你的设备丢失或损坏以后，可以购买新的设备，然后通过助记词来恢复私钥。

（3）可实现多币种同时管理。绝大多数的硬件钱包，除了管理比特币，还可以管理莱特币、以太坊、比特现金等数字货币。

目前，国内人气较高的硬件钱包产品，像Ledger Nano S、Trezor、KeepKey等，基本都来自国外，价格在1000元左右。因为看好这一领域，很多国内外区块链创业者，都在打造更多的硬件钱包。“但是，其中大多数厂家对安全理解不到位，导致了很多设计架构问题。”胡铭德告诉一位区块链记者。

交易所被大量盗币，软件钱包不时失窃，硬件钱包，因此被视为最后一道护城河。这道护城河一旦失守，意味着什么？事实上，硬件钱包不是第一次被破解，也不会是最后一次被破解。那么，“代码即法律”的智能合约，安全吗？

设想一下，你签了一份合同，虽然这份合同是开源的，但是你却并不能完全看懂这份合同。这就是大多数人对智能合约的无奈。虽然区块链技术能保证你的合同完全按照规则执行，但是合约层的代码漏洞，却不易被发现。而开源，就意味着谁都能看。换句话说，你签了一份看不懂合同，你身后的黑客，却能看懂。于是，黑客就成了区块链世界的第一大威胁。一旦智能合约的漏洞被黑客发现，他们就会发动攻击。这样的例子不胜枚举。有数据显示，以太坊发展至今，黑客至少窃取了价值10亿美元的数字资产。再来看PoW和PoS，它们安全吗？

区块链的本质在于建立多方信任，而落到技术上，就是处在区块链中间层的共识算法。现在最主流的共识算法，一种是以比特币为代表的挖矿机制（PoW），另一种是投票机制（PoS）。简单地说，PoW的机制是谁的算力大，就信任谁；PoS机制是谁的比特币多，就信任谁。

理论上讲，某个人或群体拥有比特币网络51%的算力，或者具有支配51%算力的能力，就能对比特币网络发起攻击。如果这一天真的降临，比特币体系将被摧毁，或者被垄断。在全球比特币算力进一步集中化的今天，算力排行前四的矿池，已经拥有了约57%的算力（图1-19）。它们联手发动对比特币网络的攻击，也不是不可能。

由此得出的结论，可能是悲观的，但需要注意。

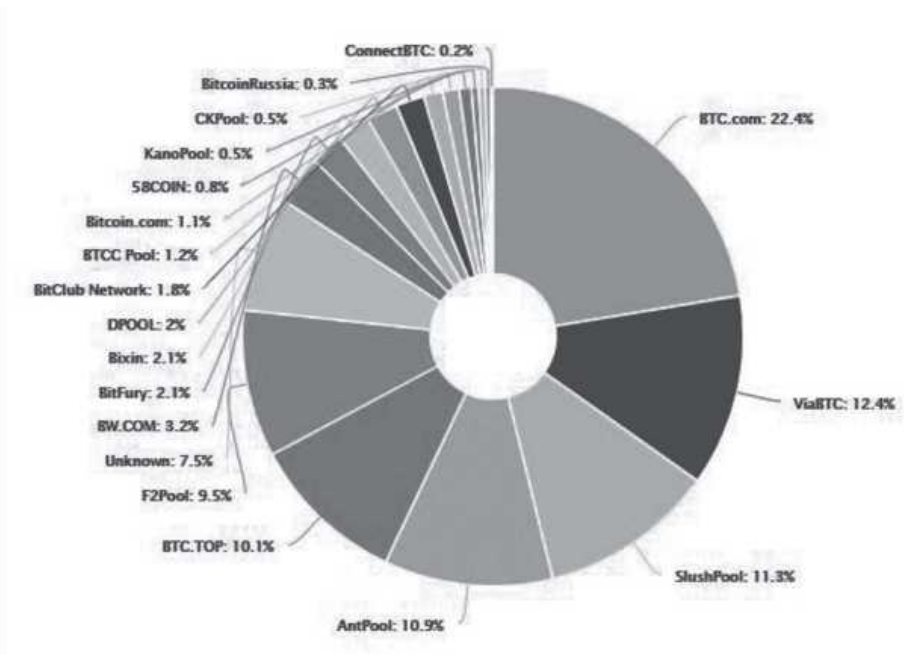


图1-19 全球主要矿池算力占比图

五、元宇宙更关键的是全球利益再分配

——科技进步是生产力不是分配力

本人在凤凰卫视的著名栏目《一虎一席谈》与各路专家论元宇宙的未来，最后大家的分歧就在于，支持元宇宙的都在讲生产力问题，反对元宇宙的都在讲生产关系问题。元宇宙带来全球财富的再分配，我们不能变成被分配、被掠夺的一方。

2021年提出的元宇宙，其实就是“互联网+”的升级版，或者说是某种新形式的“互联网+”，属于新一代的网络运营模式。但只要是网络就有负面的东西。“互联网”和元宇宙是科技的进步，我们要拥抱科技进步、适应科技进步，但其误区我们也要分析。

对国家的发展而言，科技非常重要，但科技不是一切，科技的领先对分配人类财富的定价权来说并不是一个关键性的因素。科技是生产力，但不是分配力。我们在分配上是有立场的，元宇宙还处于发展初期的技术赚钱阶段，而“互联网+”已经到了成熟阶段，很多负面问题已经出现，比如，大数据杀熟、平台的垄断扩张，都为人类带来了巨大的挑战。现在“互联网+”赚钱靠的不是技术本身，而是一种行为模式，这种模式改变了原来的分配规则，在新规则的博弈下，我们要思考怎样保住民族的核心利益。

科技对产品的影响实际上有两个方面：一方面是提高性能降低成本，另一方面是创新功能。产品的新功能实际上是科技创新的结果，创新带来的财富分配与价格产生的财富分配不同，而且即使是创新的东西，到底价格如何，依然离不开定价体系。定价权，不针对科技创新所带来的进步，而针对科技导致的成本因素和对创新的价格确定。我们在分析科技对世界财富分配的贡献层面，必须把二者区分开来。对元宇宙现在只谈生产力的促进，不谈生产关系的剥削和再分配，是有问题的。

我们看一个很简单的例子，就可以打破对科技决定财富分配定价权的错误认知。在中国经济不发达的时候，外国人说我们只能做初级产品，而他们的技术产品卖高价；在中国成为世界工厂以后，他们最初级的铁矿石却卖了天价。网络创新是当今世界最热门的领域，网络当中最赚钱、最有影响力的并不是技术最好的公司，而是应用最好的公司，是创造了商业模式、应用模式的公司，他们控制了人们生活习惯中与流动性有关的东西。流动性有狭义的货币流动性，也有广义的物流、信息流等，因而应用是比技术更重要的因素。元宇宙模式之下，新的生产关系确立也会深刻影响我们未来的生活，影响强国建设、民族复兴。

很多人把人类近代的文明发展归结为科技进步，但科技进步不是一个人的力量能够完成的，而需要在一个信用体系下进行分工合作。人类近代开始出现的科技飞跃，也是一个信用体系下科技成果可以转化为系统性的应用，人们可以很好地分工合作并进行研究的结果。中

国以往的技术发明很多，很多科技领先世界，但是原创技术成系统性发展，拥有类似西方那样的信用体系是非常重要的。这个信用体系是一个定价体系，由这个定价体系来保障好技术卖得一个好价钱，而不是好技术理所应当就要有好价格。因此，由信用体系维系一个合理的价格体系就显得很重要了。现在的网络改变了原有的信用体系，需要重新制定信用体系的规则。“互联网+”其实就是建立了这样的信用体系，各种传统经济要素被网络串联成一个整体。在美国因特网下，实现的是美国新信用体系，维护美国下一代的霸权。元宇宙则是这个虚拟的网络霸权到了更高级的阶段，虚拟空间变得更加完善，虚拟空间元宇宙的权力要再分配我们的实体财富。

此时，虚拟世界之下，新信用体系之下，全球利益是怎样分配的，才是我们应当关心的关键问题。对西方，我们提到更多的是科技的力量，但对其中的金融力量提得不多。其中一个关键是在西方崛起的过程当中，金融资本的力量严重依赖获取黄金等贵金属。西方贵金属的取得可没有科技那样光鲜的外衣，这与西方取得黄金的历史有关。金融的发展与科技的作用二者是互相反馈的，没有充裕的资本支持，就没有对科技的充分投入，科技的产出也不容易实现，而科技的发展在那个年代为占有更多的殖民地、掠夺更多的黄金提供了巨大助力，这是一个正反馈的过程。充足的资金本身才是科技发展的前提，在资金紧张的时候，首先被砍掉的就是科技。网络时代也是如此，“互联网+”和元宇宙背后金融资本的力量才是关键因素，而在资本倾销下，网络公司的投资规则与传统行业完全不同。网络的发达首先是建立在不同的资本规则之下，网络投资和传统行业投资，资本给出的估值和标准不一样。没有冗余的资本烧钱，就没有网络世界的今天，而资本是不会白白付出的，它想要得到的就是再分配世界的权力。

在分配层面，科技的发展很可能被产业链的调整淹没。18世纪纺织机发明后，一个童工的工作可以顶上20个成年人，科技发展了，但对成品而言，反而是分配在初级产品的价值变得更高了。就如英国当年的圈地运动，是一个羊吃人的运动，背后就是要羊毛。但你听说过牧业的土地收入高于农业吗？科技让纺织成本下来了，但羊毛贵到了天价，那么毛纺产品的价格还能够便宜吗？这里是一个价值链的问题，初级产品反而价值高了，这样的情况下，技术带来的反而是拥有初级产品的人群的利润增加。历史上“圈地运动”的现代版，就是铁矿石卖出了天价。一个产品有不同的环节，每一个环节都有自己的定价权，定价权的博弈和制衡形成价值链，而决定各个环节定价权的则是在不同环节的流动性。

一两个重大发明的出现演变成一场社会革命，背后是要有一整套体系的，这套体系的发展才是更关键的问题。中国以前也不乏重大发明，但整个社会的进步却没有被带动，这就是信用体系的差别。关于信用体系，本人的另外一部著作《信用战》进行了论述。科技是信用体系的一个层面，金融也是，价格体系也是。定价权更多的是价格体系的事情，而价格受到艺术、品牌、金融等多方面因素的作用，这些因素在整个信用体系中有有机地联系到一起，共同发挥作用。

网络的出现，给人们的行为规则带来了改变，改变的是社会的信用体系。这个体系在什么网络上构建非常关键。谁控制这个网络，谁就控制了这个信用体系，谁就拥有霸权。我们

需要与霸权博弈的是权力，而不是直接向霸权低头的“互联网+”。搞“互联网+”的时候首先要想到的就是这个网实际不是互联的，而是接入的美国因特网。这个网络上的利益怎样分配？我们能够从中分配到多少？谁是网络的主宰，谁就是元宇宙的主宰，这里个人、企业和国家、社会的利益诉求是错位的。

说科技进步不是财富再分配的关键支持，我们有历史数据可查。1703年（康熙四十二年），英国普通农民工的月薪约合白银2两7钱，有点技术的工人约4两，而中国人的年收入差不多是户均2两。在贵金属时代的贵金属价值的自然汇率下，英国人的劳动力价格已经是中国的几十倍了。彼时距离蒸汽机的发明和使用还有上百年，蒸汽机是1769年发明的，1782年改进成双向蒸汽机才具有使用价值，到1800年英国的蒸汽机只有321台。同样，1733年发明飞梭提高织布效率，1764—1767年发明珍妮纺纱机提高纺纱效率，1769年发明水力纺纱机，1779年发明骡机，也就是说，纺织技术的革命也是几十年后的事情。因此，说西方人收入高是因为他们的技术水平高，是完全不成立的。西方人开始殖民时甚至还没有厕所，不光是普通人家没有厕所，连皇宫里面也没有。相反，这个时候中国的瓷器在西方是硬通货，中国制造瓷器的技术同样是高水平技术，同时还有高水平艺术，但中国劳动力的收入却远远低于西方，因为劳动力的定价权掌握在西方人手里，与科技水平无关。我们还可以看到，1861年6月30日，法兰西一代文豪维克多·雨果，完成了他的长篇小说《悲惨世界》，故事从1793年大革命高潮年代，一直延伸到马吕斯参加的1832年巴黎人民起义。在书中，作者以痛心疾首的笔调，痛批巴黎的排水系统。然后，他仰慕地介绍同时代北京的下水道。这是在鸦片战争之前，也就是中国财富没有因鸦片战争而流失前，西方人眼中中国的真实写照。我们再看印度，印度被殖民发生在西方工业革命之前。1757年“普拉西战役”后，英国建立起对孟加拉国的统治，印度成为英国殖民地，这个时候距离蒸汽机、纺纱机的发明还有10多年，距离蒸汽机的大规模使用还有50年。此时，印度甚至是技术优势一方，比西方更富有，所以西方所谓的科学进步、工业文明让西方称雄世界的舆论，在此不攻自破。印度与西方的真正差距就在于贵金属的流动性层面。一些经济学者认为，货币的价值由货币的发行数量而不是黄金的价值决定。而货币所需要的数量是依据信用体系得出的，网络改变的正是信用体系。网络金融如火如荼，电子货币成为衍生的广义货币M5，网络带来的全球财富再分配我们必须重视。

科技是人类发展史的核心，是第一生产力，但不是第一分配力，决定财富分配的定价规则是人类的社会博弈规则，而不是科技。科技创造新财富，但定价权是分配财富的，科技并不能主宰财富的分配权。古代技术领先的文明经常被野蛮人侵略，野蛮人取得统治权，分配到最多的财富，已经说明了这些问题。古代罗马的奴隶经常是最先进技术的掌握者，古希腊就在殖民统治地中海周边。对此，西方通过文艺复兴，认识得比东方人要清楚，这个认识也给了他们殖民东方的自信和理论。我们承认科技的重要性，但不是一切均由科技决定，在世界财富分配权问题中，科技就不是决定因素。而网络既有科技的创新也有分配模式的问题，当今世界，网络问题更是一个分配权的问题。成功的企业背后，都是最成功的模式而不是最领先的科技。

因此，我们一定要认识到，网络经济带给我们最核心的不是科技进步，而是社会生活模式的改变，是社会新信用体系的建立。在这个信用体系层面下的博弈，是再分配的财富多于

新创造的财富；网络更多的不是生产手段而是分配手段，这关系就如电视机和电视内容一样。我们需要明白这个分配规则，在分配权上，美国制定了“互联网”的规则，这些规则就是我们的“互联网枷”；而美国控制因特网，美国就是那个“上帝之手”。所以，我们不能盲目遵从被分配，我们不能将自己的经济主权交给网络霸权。

背景阅读：发展网信技术首先要做顶层设计，尤其要明确采取哪种途径 [注](#)

党的十八大提出了国家网络空间战略，十八届三中全会成立了中央网络安全和信息化领导小组，《国家信息化发展战略纲要》（以下简称《纲要》）正是在中央网信办的领导下修订和完善的，它是贯彻落实国家网络空间战略的一个具体步骤。我们认为，在目前形势下，《纲要》出台是很及时的，也有很强的操作性。

中国在信息核心技术问题上不能受制于人

当前，中国在信息化发展中要掌握“核心技术”的呼声越来越高，这次《纲要》中也将此作为一个重点。可以认为，这是信息技术产业在“供给侧”需要重点关注的问题。

一个领域的核心技术是指在该领域具有基础性、起关键作用的技术。在信息领域，人们熟知的操作系统、CPU等都属于核心技术。可以说，现在无论是经济社会的运作，还是人们的日常工作和生活，都已经离不开这些信息核心技术。

总的看来，目前，中国在信息核心技术方面还受制于人，及早摆脱这种局面正是《纲要》的一个重要任务。信息核心技术的一个特点是具有高度的垄断性。以智能终端（包括桌面电脑、移动手机等）的操作系统为例，现在全世界近百亿台智能终端基本上都被三家系统（Windows、Android和iOS）控制。我国作为发展中国家，当然也不能幸免。今天13亿中国人使用的数以十亿计的智能终端，基本上都是外国跨国公司的操作系统，这些操作系统不是自主可控的，用户可能被“停服”、被“黑屏”、被收集信息……这种情况当然不利于保障我国的网络安全、信息安全。为此，《纲要》将发展核心技术作为一个重点是完全必要的。

发展信息核心技术必须依靠自主创新

发展网信技术首先要做顶层设计，特别是要明确采取哪一种途径。如果途径选择错了，那就可能白做，甚至有可能产生很大的危害。因为网信技术和网络安全密切相关，有可能技术没有发展起来，反而危及了安全。

遵照习近平总书记2016年4月19日在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话精神，发展网信技术可以有四种途径：一是引进但必须安全可控；二是引进消化吸收再创新；三是同别人合作开发；四是依靠自己的力量自主创新。

关于网信领域的关键核心技术，几十年的实践已经证明，真正的核心技术是买不来的，是市场换不到的。中国发展到现在，连比较重要的技术人家都不会给，更不要说核心技术了。因为这类技术关系到一个国家的核心竞争力，被所拥有的国家奉作“定海神针”“国之重器”，不能随意开放、随意买卖。对此，习近平总书记强调，核心技术是国之重器，最关键最

核心的技术要立足自主创新、自立自强。市场换不来核心技术，有钱也买不来核心技术，必须靠自己研发、自己发展。

自主创新包括“引进消化吸收再创新”，高铁就是很好的例子。不过，在网信领域想实现“引进消化吸收再创新”比在一般领域难得多，结果往往是引进了垄断而未真正引进技术。这是因为网络空间大国利益的博弈常常导致对某些信息核心技术的封锁和保密；网信领域往往有极强的垄断性，任何创新如与现有垄断体系不兼容（往往如此）就难以成活；传统产品容易分解成许多小零件而被各个击破、消化吸收，但信息技术往往难以分解，或者即使分解出来也没有什么用处，导致单项技术的复杂度极高（如包含数千万行源代码或数亿个晶体管），以至于极难在有限时间、有限投入下被消化吸收，更谈不上再创新。

目前，在网信领域，基于开源软件实现引进、消化吸收、再创新还是有可能的，因为开源软件有开放的优点。现在我国软件人员对开源软件的参与和贡献正在逐步增加，所以今后中国软件人员主导某些开源项目也是有可能的。在靠自己研发、自己发展的过程中，包括了基于开源软件创新发展或基于开源软件引进消化吸收再创新的方式。

如果属于必须依靠自己的力量自主创新的核心技术，我们应当发扬我国能集中力量办大事的优势，倾举国之力而为之，而不宜分散资源、各自为政、各自为战，造成低效和不必要的内耗。

这方面，以前我国桌面电脑领域就有过教训。本来这个领域已被一个由微软（拥有Windows操作系统）和英特尔（拥有x86 CPU）所组成的Wintel联盟及其主导的标准和生态系统垄断。在这种情况下，国家科技计划却没有下功夫做顶层设计和整合资源，就像撒胡椒面似的支持了五六家操作系统与五六家CPU。其结果是，难以形成一个统一的、真正能用的生态系统，因而也难以与Wintel生态系统相抗衡。

最近，我国桌面电脑领域的产学研用各界众多单位，通过中国智能终端操作系统产业联盟向有关部门建议：愿在他们的指导下，发扬我国能集中力量办大事的优势，整合资源，协同一致，共同制定中国桌面操作系统的统一标准，并以此为核心，营造国产桌面电脑的统一生态，这样才有可能打破桌面电脑领域被Wintel垄断的局面。显然，业界的这种意愿是符合客观规律的，应当予以支持和鼓励。

通过自主创新发展途径取得的成果，我们可以举出如高性能计算（HPC）、北斗卫星导航系统、量子通信等人们所熟悉的例子。

2016年6月20日，在法兰克福国际超算大会（ISC）上，“神威·太湖之光”超级计算机系统登顶榜单，成为世界上首台运算速度超过十亿亿次的超级计算机。前两年，全球超级计算机的桂冠被我国国防科技大学研制的“天河二号”获得。2015年，美国向我国禁售了该机所使用的英特尔至强CPU芯片，这次“神威·太湖之光”用的是我国自主研发的申威CPU芯片。据悉，下一台天河超级计算机也将使用自主研发的飞腾CPU芯片，美国的禁运没能阻止中国超级计算机的发展。

卫星导航定位领域历来被美国的GPS系统垄断，欧盟和俄罗斯分别推出了伽利略和格洛纳斯系统，企图打破GPS的垄断，但进展不大。倒是我国倾举国之力实施的北斗系统后来居

上，现在已向亚太地区提供无源定位、导航、授时服务，不久后，还将在全球范围内与GPS同台竞争。

全球首颗“量子科学实验卫星”拟于8月中旬在酒泉卫星发射中心择机发射，如果8月份的卫星成功运行，中国将在世界上首次实现卫星和地面之间的量子通信，并结合地面已有的光纤量子通信网络，初步构建一个广域量子通信体系。潘建伟院士团队研制的量子科学试验卫星的发射将为中国在量子通信和量子技术领域继续领跑贡献力量。

当然，我们还可以举出更多类似的自主创新成果，这些事例表明，只要我们大力发扬“两弹一星”和载人航天精神，加大自主创新力度，中国科技人员完全有能力突破信息核心技术难题，实现建设世界网络强国的历史使命。

从“跟跑”发展到“领跑”

目前，我国的综合国力已是世界第二，我国的科技人才资源世界第一，国家又非常重视信息化，中国目前对信息化的推动力度，在世界上是位于前列的。以移动通信为例，在以前的1G、2G时期，中国还远远落在发达国家后面；到了3G时期，中国逐渐赶了上来，但仍然落后一些；到了4G时期，我们基本与发达国家并行发展了。现在中国的4G用户数已经达到6.13亿，比欧美总和还要多。可以预计，在未来的5G时期，中国有可能超过发达国家。

鉴于信息技术的更新很快，我们认为，虽然中国起步迟，但是有后发优势，所以今后在某些网信领域，中国从“跟跑”发展到“并跑”，再发展到“领跑”，是完全有可能的。

六、元宇宙的新秩序

1. 元宇宙的核心政经问题

区块链到底是不是去中心化的？我们在上一节分析过，区块链的开发团队是有控制权的，因为计算能力加强了，而且密码的解码速度和解密速度是关联的，密码以后肯定要升级。另外就是账本和信用了，网管有同时修改所有账本的能力，所有的区块链都建设在美国因特网上，而网管正是美国的ICANN。另外，这些财产要有争讼和继承等怎么办？要强制执行怎么办？还有就是技术支撑问题，区块链和元宇宙下，信息传输、处理、存储随着时间的积累快速增长，而系统加密的需要也会快速增加信息的运算量 and 处理难度，那么世界科技的摩尔定律还能够持续多久？摩尔定律到了极限以后会如何？这些问题也在其他章节当中讨论过了。

不是说不能追索吗？怎么追回来了？而勒索病毒就没有追回。



图1-20 美国追回付给黑客的大部分比特币赎金



图1-21 NFT平台DMarket冻结俄罗斯与白俄罗斯用户账户

在俄罗斯与乌克兰冲突中，西方支持乌克兰，便可以进行这样强盗的操作。说好的去中心化怎么不灵了？元宇宙也有西方立场，你的虚拟财产都是被它们控制的，那么你的国家安全在哪里？

这里我们再着重谈一下到元宇宙社会会遇到的问题，不光要看到其中的美好，也要看到其中的风险和问题。

（1）账本、透明、隐私

元宇宙基于区块链，区块链就是各种交易可以追溯，有多个账本在不同的机器，所有的相关交易都是透明的，这种透明对未来的社会有什么影响？在2015年，本人就曾阐述网络透明的危害。这种透明是不对称的，管理者与普通的使用者不一样，不同的国家也不一样。谁能够收集你的信息进行挖掘，变成了一项统治权力。

（2）生物特征泄露的身份危机被放大

虚拟世界，可以把人变成虚拟的影像。如果我们每个人的身份特征都数字化并在网上泄露了，以后仿真出来的“我们”，其他人是分不清真伪的，结果就是我们现在信用体系的坍塌。在身份特征信息被广泛泄露的背景之下，元宇宙会让信息泄露的危害进一步放大。



图1-22 人脸识别产品功能



图1-23 人脸数据成为交易产品

目前，现实社会的身份特征信息已经在网络有售卖，对应到现实社会，让人如何能够区分真假？

可以仿真指纹，刑侦证据系统坍塌；能够仿真人的视频甚至是三维立体形象，各种摄像头、探头、视频监控证据等就都失效了，以后社会公信力怎么办？就如被大数据杀熟，戴头盔看房，以后类似的事情还会更多。那么控制了社会生物特征信息，就获得了另外一项统治权力。

（3）区块链传销开始了

传销的恶果大家都知道，而搞了区块链体系后，已经有人在策划区块链的传销了。以往的传销需要实体的组织者，而现在只要开发团队做好算法、客户导流后，就与“传销老鼠会”一样，上级永远吃下级。以前传销的层层利益分配还需要一个传销组织，比较容易打击，现在都在网络区块链上，政府的公权力被去中心。

各种NFT产区交易传销，利益分配也通过虚拟货币直接完成。谁是最早的进入者，谁就可以很快把客户导流到他们的区块链上，然后就是上游永远吃下游。一个传销组织，变成了区块链存在于网络，虚拟货币交易，公权力如何能够干涉？不能干涉则很快就会横扫全球，后来者没有机会，永远处于被剥削的底层。而社会当中的每个人，不论你愿意不愿意，作为传销的“客户”被识别出后，相关交易就永远会被“介绍人”或“导流者”抽取利益，让你成为固化的被剥削者，永远不能翻身，而他们那些早先进入者则可以坐享统治地位剥削他人，技术链不断地给他们带来收益。

去中心就是去掉现在的制度、挑战现在的制度，就如勒索病毒要比特币，全球央行和司法机关追赃受到挑战。美国的电网勒索，是动用美国网管能力和情报系统线解决的。通过区块链传销的方式，迅速控制所有的客户，那些顶层设计者在迅速建立自己的统治权。

（4）算法主导再分配的政治权力

当今世界的各种导流，都是算法决定的，有流量才有一切。在虚拟世界，流量就是现实世界的能量。谁控制了能量，谁就控制了世界。而在元宇宙，流量怎么来？这是被各个平台算法所控制的，算法根据事先拟定的规则来分配流量，也就掌握了元宇宙的分配权。分配权是政治权力。元宇宙不是没有政治，关键是政治权力由谁掌握。在元宇宙，这个权力就掌握在制定算法的人手里，与现实政权的权力是错位的。在元宇宙，算法就是现实社会的立法权、司法权、执法权，也是一项统治权力，决定各种利益的再分配。以后遇见利益争端不是去法院，而是去算法的指定者那里修改算法。因此，算法也获得了统治权中制定规则的权力。

（5）权力的出入口与安全

在虚拟社会，虚拟个体的权力要与现实权力发生联系，权力的入口就是各种实体进入虚拟元宇宙的窗口，各种账户、身份认证和登录进行关联和财富往来。元宇宙理论最起码的基

础是你这个网络上的号还存在。现实世界有人权，虚拟世界的人权在哪里？美国总统特朗普在任的时候账号就被封禁，他在虚拟世界“社死”了。虚拟世界的权力大于现实世界，对此，即使是总统也没有办法，他甚至无法到法院诉讼。虚拟身份被锁定以后，换新身份是很难的，成本很高或者实名制认定会通不过。现实社会身份是公安管理；在虚拟世界的元宇宙，这个身份权力是谁的？比特币的被盗风险、虚拟货币钱包安全、虚拟货币丢失后的救济，是一系列重大问题。比如，社交平台可能禁用自然人卫星号，但即使是对犯罪分子，公安局也不会采取禁用身份证的做法。

权力的出口在哪里？权力的出口就是元宇宙代码运行和维护的承载者和算法的开发者，即网络平台及其开发团队。同时，网络平台也是网络的管理者，它们真正获得了元宇宙政权的权力，这个权力之大和不受控制，已经切实威胁到了现实世界国家和社会的安全。

（6）元宇宙的征税权和二次分配

财富的分配调整既是政权重要的权力，又是政权的财政来源。而元宇宙政府怎么收税？产权和货币都去中心，现实政权进不去，变成收税的法外之地。它们的利益，其实是政府权力流失带来的。政府通过税收调节贫富，进行二次分配的权力，变成了开发团队和网络载体、平台的权力。

在元宇宙之上，如何能够征到税？各国征税权的分配，会有激烈的博弈。

（7）元宇宙的洗脑与意识形态

元宇宙背后也有西方意识形态的渗透，元宇宙是其意识形态传播和博弈的工具。美国早在2003年推出的网游 **Second Life**，是“没有VR眼镜”的元宇宙雏形，游戏灵感甚至同样源于《雪崩》。玩家在其中购物、工作、经商、存钱、谈恋爱、结婚，注册用户超过千万人。丰田、通用、阿迪达斯、联合利华等诸多公司也在游戏中拓展商业领土，IBM购买了几十座岛屿，瑞典政府在游戏中建立了大使馆。



图1-24 Second Life 游戏界面截图

游戏的运转让参与者在虚拟的环境体验西方制度的“优越”，却看不到西方制度的黑暗面。通过虚拟世界，在元宇宙培养参与者对西方制度的认同，传播西方意识形态，让参与者通过亲身游戏形成“自己的”三观。这样的意识和文化渗透更为隐蔽，对此，国家应当有全面的认识。

（8）实体政权、国家民族主权要在元宇宙上体现

元宇宙最重要的问题，就是它超越了国家和民族，那么国家主权和民族利益如何体现？背后是一群人要统治全球，要统治元宇宙。如果叫作宇宙，就包括一切，也包括现实世界。他们要的是通过统治虚拟世界，统治现实世界，所以他们提出元宇宙是想统治一切的，只不过现在没有说出来。那么在元宇宙下，谁是最终的实际主宰？现在国家民族的实体政权，不能不看清楚其本质，而让渡主权。元宇宙的主宰要与现实世界的政权统一，国家政权要发挥主导作用。这里的实际控制人不是美国，而是幕后控制美国的一群人；美国在衰落，他们未必在衰落，他们在找寄生的空间继续控制世界。虚拟的元宇宙是他们的选择，对中国的渗透寄生资本化也是选择，因此元宇宙已经不仅仅是经济问题、科技问题，更是政治问题。

2.元宇宙世界与原先网络世界的本质不同

现在提出的元宇宙世界，与以前的网络世界、讲网络的赛博空间相比，本质的不同在哪里？升级了哪些？不要浮华的定义，要看问题的关键，即以前网络世界推行的都是免费和烧钱政策，让传统行业绑定网络、依附网络；而元宇宙的世界，就将从烧钱的免费，变成收费和利益的再分配。

有了依附于网络的虚拟货币，有了NFT的虚拟数字产权体系，所有的流转都是交易，都要分享利益，而且利益巨大。也就是说，元宇宙是一个处处收费的系统，而且在数字时代，以前传统不易收费、收费成本过高的小额交易，都可以在信息时代精细地计算，所有的利益被算法精细地分配和再分配。数字时代，技术手段让幕后的控制者有了更强的统治力。元宇宙不是原始社会，是有统治者的，谁能够统治它，才是关键问题。

元宇宙之下，不光有我们美梦当中的虚拟现实，也会有我们噩梦当中的虚拟现实。在虚拟空间，也一样有黑社会、黑客帝国、暗网、病毒世界等。在元宇宙之下，虚拟世界的黑社会应当比现实世界更好生存，在去中心化的背后，黑恶势力可以按照丛林法则进行掠夺，而不用担心被现实世界的正义力量所惩罚，而且黑恶势力在去中心化之下还全球化了。不能抑制黑恶势力的泛滥，那么元宇宙给我们的就不是美景。就如当年的网络游戏，如果没有政权和司法的限制，一定是暴力色情的逆淘汰；就算有限制，还有各种打擦边球的流氓软件横行。当年描述的大数据美景，结果却是个人信息被盗用，广告不堪其扰还是次要，关键是大数据杀熟滋长蔓延。事情已经走到了反面，但要把已经泄露出去的隐私信息收回，难上加难。

元宇宙掀起资本热潮，但可能比《黑客帝国》更危险

2021年10月19日 07:28 中国新闻周刊

△ | A | A | ☆ | 6 | 0 | 0



不少人以为冬虫夏草价格很贵，
其实藏民直供，一克才这个价

点击了解

原标题：元宇宙掀起资本热潮，但可能比《黑客帝国》更危险

某种程度上，元宇宙走红

也透出资本和互联网企业的焦虑



陈皮适用

图1-25 《中国新闻周刊》关于元宇宙风险的文章

《中国新闻周刊》的文章，代表了一种国家态度：中国的根本利益，不能被元宇宙搞去中心化，变成资本的无序扩张。

最后，我们还要注意到元宇宙要的是政权、主权，侵害的是国家安全，但它也能带来巨大的经济利益，这里面也就滋生了买办和地方势力。在国家与地方、政治与经济、短期与长远，我们一定要找到最合适的平衡点，不能被别有用心利益输入诱惑，否则长期发展下去就会出现田氏代齐或“和平演变”，最后付出惨痛代价。

3.新阶级、新垄断、新剥削

在元宇宙的世界，由于有了数字手段，使得各种剥削的成本大幅度地降低，以前需要各种代理人和买办才可以完成的事情，现在可以通过算法和人工智能在虚拟世界来完成。

有了如此技术支持的结果，就是全球可能诞生更少数的寡头，剥削统治阶层将是更少的人；同时会带来新的社会结构，可以超越主权，跨国家，建立去中心化的算法和元宇宙虚拟空间结合的全球政治经济新秩序。

如果国家放任跨国的垄断科技资本扩张，所带来的结果就是全球的政治经济都要被极少数的跨国垄断资本控制。以前，它们需要各国的代理人和买办，需要各国的政客，也需要生产组织者和管理者合作；现在都可以在元宇宙之下，通过技术算法手段来实现，所导致的结果就是整个社会结构改变，大量的中产要变成底层，大量的人被算法控制。网络的透明、网络平台对普通人的信息不对称，带来的不仅仅是大数据杀熟问题，算法甚至可以把全社会劳动者的工资智能地压低到能够维持生存的边缘，发展的机会都是由主导信息流的算法决定的。

从2013年到2020年，美国所上市的500家大型企业的总市值报告称，其中五家企业——苹果、谷歌、Facebook、亚马逊、微软，主要业务都围绕数字经济开展，都拥有垄断性的数字平台或数字科技，它们的市值也增长得最快，而且这五家的市值就占500家公司总市值的20%左右。到2020年年底，美股市值前五的公司是苹果、微软、亚马逊、谷歌母公司

Alphabet、Facebook，市值分别为1.98万亿、1.63万亿、1.60万亿、1.21万亿、7900亿美元。到了2021年年中，这五家公司市值占比已经高达23%，2021年10月29日，苹果市值为2.42万亿美元，被微软（市值2.43万亿美元）反超，已经接近日本的GDP，达到美国GDP的23%。也就是说，这五家公司撑起了过去美国股市上的荣景，证明了资本和财富的加速集中。几家垄断寡头的规模，已经超越了以往任何历史时期，甚至超越了主要发达国家的GDP，它们再膨胀下去，可能会超越世界所有国家的GDP！现在美国五大公司的市值，就超越了除了中美以外的所有国家的GDP。



图1-26 特斯拉的股价走势

2018年后快速崛起，2021年已经上升到前五的公司，就是特斯拉公司。很多人认为特斯拉不是数字公司，那是因为没有理解特斯拉的本质。特斯拉是比其他数字公司更超前的元宇宙公司，其打造的虚拟世界，是靠现实世界的特斯拉汽车信息平台、太空平台、自动驾驶算法平台来支撑的，是一个虚拟和现实的入口公司。

2021年10月特斯拉股价突然暴涨，达到历史新高。10月25日，特斯拉股价突破1000美元，最高涨至1045.02美元，收市报1024.86美元，涨12.66%，市值达到10267亿美元，成为市值突破万亿美元的公司。2021年11月，特斯拉股价已经突破了1200美元。为何特斯拉可以有如此的市值？特斯拉的汽车已经不是汽车，而是信息平台，控制了使用者的核心信息；所

谓自动驾驶，控制了所有的人流，又控制地理信息等各种信息；它还要搞全球星链，控制太空。当人类离不开信息自动化的时候，它就掌握了控制力量。

现在，仅凭空军就可以打赢一场现代战争，而这在二战的时候是做不到的，差别就是现代社会离不开水、电、气和交通，空军只要把它们都破坏，对手就要投降。以后你所需的水、电、气等生存服务，你的出行和社交，都是由网络控制，由网络巨头的平台控制，战争也是机器人在打，不需要具体执行人的参与。这些科技巨头公司，成为全球的新统治者。

4. 迎接元宇宙时代的全球再分配

虚拟经济的繁荣，实际上是对全球经济再分配的过程。虚拟经济是实体经济的附属，其价值都是从实体经济的原始创造当中转化，虚拟经济到了元宇宙时代，一样是财富的再分配。我们首先可以从熵的角度看这个价值输送。

虚拟经济之下，一样有熵的概念。虚拟经济在信息熵层面，就是一个对实体经济的耗散结构，虚拟经济产生的秩序带来的熵，就是要在实体经济当中耗散的，总体是熵增，但虚拟经济得到了负熵，发生了熵减。这里实体的付出和虚拟的所得，就是一个财富再分配的过程。

在虚拟世界，我们看到产生了新的资源空间，如频率空间、网络空间、货币衍生品背后的未来时空等，人类的未来和想象都可以在虚拟经济当中交易，都可能成为满足大众生理和心理需要的商品，形成新的财富，也带来货币从M2到M3、M4、M5的衍生。新的空间和新的维度，必然要求新的财富划分，新的财富也要与传统的财富进行交换。虚拟空间、虚拟经济的有序度，就是负熵，就是价值的来源，可以与传统的价值交易，这样的交易就是财富的再分配，而且虚拟空间的财富怎样瓜分，便是财富的再分配。

虚拟空间、虚拟财富随着信息大爆炸，已经变成了元宇宙空间。在耗散结构的大数据、云计算、区块链创造越来越多的秩序价值的背景下，世界财富的重新分配就开始了。而现在以货币计量的虚拟财富远远超过了实体，金融衍生品可以是实体的1000倍，它们与实体经济进行交易，对实体经济的瓜分作用极为巨大。这是一个以虚拟再分配实体财富的新时代，中国不是虚拟世界的霸主，但中国有实体经济的巨大果实，中国要做的就是保住自己的果实不被瓜分。

中国想要复兴，未来就一定要有属于自己的虚拟世界，有自己的元宇宙。虚拟世界的主导权不能任其流失，网络不能再是主从网络，没有任何权力的接入。中国公网、中国自己的虚拟世界建设，必须提上日程，以主动的姿态，迎接新时代的全球大分配。

综上所述，元宇宙中有一个始终在线的实时世界，无限量的可以同时参与其中，是完整运行的经济体系，是跨越实体和数字的世界。元宇宙突然兴起了，背后就是数字泡沫到了新阶段。在虚拟的世界，进行着财富再分配的博弈。所以，在底层是很美好的元宇宙，在顶层设计层面，则是虚拟与现实的财富博弈和权力博弈。

中国对比特币等虚拟货币采取了越来越严格的政策，背后就是要对虚拟世界的霸权说不。要在元宇宙保持政权和政党的主导地位，初期就要对进出口进行管理。如炒作虚拟货币在中国被禁止，各种VR、视频等内容国家要管理，对内容的采编播发，要以公有制为主体等；而更根本的是，开发团队和算法要由我们控制，由国家主导算法和开发，开发团队可以来自境外。因特网是美国ICANN管理的，最终的解决办法是建立中华公网，与美国因特网平等互联，中国也有网络管理权，再怎么虚拟，也离不开实物的载体，这个载体仍是网络。对于5G和中国主权网络，我们后面的章节还会讨论。

在元宇宙的世界，会产生新的社会、经济、政治模式，剥削的成本更低，产生了新阶级、新垄断、新剥削，全球进入了又一次快速财富再分配阶段。在这个时候，中华民族伟大复兴不能错过历史机遇，不能再一次被世界瓜分财富。对元宇宙在理论上提高认识非常有必要，不要简单地看见价格暴涨就说是泡沫，人家的泡沫是要换取资产、取得世界的统治权的，其逻辑不是简单的财经数字。

七、走向太空的网络空间平台

1. 太空成为争夺的新平台

埃隆·马斯克的“一箭60星”来了，很多人说美国要搞6G，压过中国的5G。不过如此小的卫星，从成本上讲，肯定是大范围的民用通信，成本比不上现有的地面宽带光纤网络，因为通信的信号衰减与距离的平方成反比，功率会大幅度降低，还有长距离通信噪声也会增大，另外还有光瞳、信息熵等多种技术极限的限制。若要做军事应用，则情况完全不同，战争和特殊时期，网络通信服务是可以不计成本的。尤其是在2022年的俄乌冲突当中，马斯克的星链产生了巨大的影响，保障了乌克兰的网络不被切断，同时可能提供更准确的位置信息，提供特殊的通信和信息服务，对战争的进程影响很大。

同时，我们要看到马斯克星链的另外一面，包括太空主权问题、对太空资源的争夺问题。美国卫星发射后，把国际的太空空间轨道资源都给占用了，才是真正的大问题。资源被美国先占，在将来的太空竞争当中，美国就会占据非常主动的地位。

人类太空技术发展到了拐点之后，太空的商业化活动，关键门槛不是发射的费用和发射的收入，而是未来世界太空卫星轨道的拥挤和资源的稀缺。一颗卫星的发射成本可能越来越白菜价，但卫星的轨道却越来越难以取得，这些小卫星的发射，背后就是各国赛跑一样的对轨道资源的抢占。抢先发射占用轨道，是新一轮技术革命之下对太空资产的瓜分。

之前，美国太空探索技术公司用一枚“猎鹰9”火箭将首批60颗“星链”卫星“打包”送入太空。太空探索技术公司在一份声明中说，“星链”的构建将采取快速迭代方式，相比2018年2月发射的两颗测试卫星，新发射卫星尺寸更小，通信能力更强。“星链”网络有1584颗卫星将部署在地球上空550千米处的近地轨道。2019年4月初，亚马逊提出“柯伊伯项目”，计划将3236颗卫星送入近地轨道，为北纬56度到南纬56度之间区域提供宽带网络服务，而全球超过九成人口居住在这一区域。

这里我们要注意的，国家层面的行为要遵循国际公法，但私人卫星的背后却是国际私法，是另外一套规则。

而在俄乌冲突当中，马斯克的太空星链是可以用于军事的，星链真正的作用是让网络平台跨越各个主权电信网络，成为一个服务于全球的基础网络接入商，这一点超越了国家主权。

马斯克的星链，其实是为了跳过各国的电信网进行网络服务，所带来的结果就是美国因特网可以被当作重要的军事工具，那么它的性质就与GPS类似。中国必须有自己的网络“北斗”，否则在全球军事行动、全球网络战、全球舆论战中，会处于被动地位。

只要不能做到断网，未来战争就会不断重复下面的场景：

在俄乌冲突中，乌克兰民众用手机下载一个军方的App（名称叫eBopor），就能在城市、乡村的马路上或站在窗口，对着路过的俄军坦克、导弹发射车、电子作战车、补给运输车队、营地等进行随手拍，并报告拍摄所在位置，然后把照片或视频上传给军方电脑中心。乌军方就可以立刻掌握俄军的位置，精确到经纬度坐标。这样，乌军方不但知道何时何地有多少俄军，还安排无人机进行定点精确打击，使俄军无处可藏，全面暴露在乌军的监视和直接打击之下，防不胜防。

这就是网络时代的全民皆兵。而美国的星链建成后，就是一个设备位于太空且无法被切断的网络，除非进行太空战争，把美国的卫星打下来。

因此，我国也在积极开展自己的“星链计划”。2021年4月22日，我国首家国资委卫星企业——中国卫星网络集团正式成立，其注册资本高达100亿元人民币，对标的就是美国星链。

2022年3月5日，西昌卫星发射中心，长征二号丙运载火箭成功将我国首次批量研制的6颗低轨宽带通信卫星——银河航天02批卫星成功送入预定轨道，此次发射还同时搭载了一颗商业遥感卫星。

此批卫星是由国内企业自主研发并批量制造的低轨宽带通信卫星，单星设计通信容量超过40Gbps，卫星平均重量约为190kg。6颗卫星将在轨与银河航天首发星共同组成我国首个低轨宽带通信试验星座，并构建星地融合5G试验网络“小蜘蛛网”，具备单次30分钟左右的不间断、低时延宽带通信服务能力，可用于我国低轨卫星互联网、天地一体网络等技术验证。此次成功发射验证了我国具备建设卫星互联网巨型星座所必需的卫星低成本、批量研制及组网运营能力，对推动我国商业低轨卫星通信遥感一体化技术发展具有积极意义。

网络基础设施建设、网络平台的竞争，正在走向太空；民用的背后，有打破美国霸权的需要。

2.中国需要参与太空商业规则制定

——谈中国火箭商业发射背后的规则争夺 [注](#)

本人2016年应中国长征火箭有限公司的邀请，参与了第八届中国国际航空航天高峰论坛和珠海航展，在关于中国火箭商业发射的“航天事业新动力”分论坛上了解了国际最新的商业航天动态，结合自己的专业，感触很深。我们的商业航天，不光存在技术问题，在经济和法律等层面，也面临非常残酷的国际丛林博弈，需要国家经济界、法律界参与进行全面系统的战略性研究，需要有长远的国家战略。

在研讨会上，本人看到商业航天未来大发展的前景，世界即将从国家主权航天时代走向全球商业航天时代，航天业也进入了历史跃进的拐点时期。本人从法律与经济的专业背景出发分析，认为对太空的争夺是带有国家核心利益的，太空本身就是一个空间概念，新的空间本身就带有领土的性质，建立权利的法理关键是一个先占的概念，谁能够先占，谁能够占有太空的空间，谁就有主动权。根据《外层空间条约》第二条规定，外层空间，包括月球和其他天体，都不能依据国家主权要求，或者通过使用、占领，以及任何其他方法据为己有。太空全球化只是美好的愿景，规定不能占有主权和所有权，但使用权与之分离，是可以先占的。

中国在2003年抢先发射了新一代北斗导航卫星，不仅抢占了美俄之后最重要的导航卫星频段，还让欧洲国家的“伽利略”导航卫星不得不使用与中国相同的频率。中国的先占权利，给我们的国际博弈带来了巨大的主动权。

空间轨道权力的争夺，是有国际规则的。国际法关于无线电频率和卫星轨道资源分配的规则，是指导各国争取这一资源的重要工具。目前，国际的卫星频率和轨道资源的指配机制有两种，分别是协调法和规划法。规划法有赖于国际谈判和条约，而所谓协调法，指的是依据国际电联的频率协调程序进行的卫星网络或卫星资料的提前公布、协调、频率指配的通知和登记，其实质是一种“先登先占”的分配方式。对太空轨道的规划谈判其实是没有多少实质性成果的，发达国家也不愿意与发展中国家平等谈判。所以利用自身优势多占资源，在未来可能进行的谈判当中多占筹码，是各个大国的选择。在国际协调法下的“先占规则”，可不是中国人最先开始和发明的，是西方国家制定的有利于自己的一套很不公平的规则。先占规则是西方法理的基础之一，来自自然法和习惯法。在太空领域，西方规则的逻辑就是，谁有本事发射卫星，谁就先占领和使用轨道，你不能发射卫星，也不是我们造成的，我又没有拦着你让你发射卫星；你发射不了卫星，不是你不能占有轨道资源的借口，因为轨道资源也不可能永远为某个国家留着。此规则就造成了航天发达国家大量抢占卫星轨道。先占规则是西方大航海时代就确立的规则，它们还把非洲、大洋洲、美洲的土著本拥有所有权的土地都给“先占”了，但中国只要占一点太空轨道，它们就以双重标准要求中国。

太空的利益巨大，各国在冷战时期就激烈博弈，由此，国际社会达成了太空法。太空法是关于规范人类在太空活动的系列国际法的统称，也是世界各国所普遍接受的作为对其和其公民在外层空间和其他星球上的活动作出规范的具有强制性的国际法规。内容涉及太空主权、太空资源、太空环境、太空运输、太空责任、太空军备控制、太空遥感和空间站等。太空法的主体部分包括联合国和平利用太空委员会颁布的五个国际条约，即《外空条约》《营救协定》《责任公约》《登记公约》《月球协定》。这五个条约，特别是联合国大会在1966年12月17日通过的《外空条约》，确立了太空法的国际法律地位和重要作用。除这五个主要条约之外，还有《各国探索和利用外层空间活动的法律原则宣言》《各国利用人造地球卫星进行国际直接电视广播应遵守的原则》《关于从外层空间遥感地球的原则》《关于在外层空间使用核动力源的原则》《关于开展探索和利用外层空间的国际合作，促进所有国家的福利和利益，并特别要考虑到发展中国家的需要的宣言》《关于空间和人的发展的维也纳宣言》。

当今的国际太空法，基本都出自1961年和1963年在联合国大会上一致通过的决议案，以及1963年通过的《禁止核试验条约》。联合国的决案呼吁世界各国在外太空应该友好合作；《禁止核试验条约》则严格禁止在外太空实施核试验。而其他的很多法律问题由后来的1967年《外太空公约》、1968年的《航天员协定》和1972年关于太空责任的条约进行解决，联合国在太空国际规则方面起到了巨大的作用。

我们也要注意，现有的国际太空法基本是在20世纪冷战时代建立的，与当今社会已经有所脱节。在信息、网络社会和商业发射性崛起的今天，问题可能有巨大的变化。原来的轨道占用，还是国家层面的行为，但商业卫星出现后，问题将更为复杂。国家行为是由国际公法来协调的，而商业行为则由国内法和国际私法来约束，属于不同的法律规则。联合国在调整国与国之间的关系时发挥决定性作用，但私人商业机构之间的关系，则不在联合国的职权范围之内。公法和私法，法理规则是不一样的，到底是国内法还是国际私法，关系到国家的主权和领土的边界，比如一国拥有绝对权利的领空高度与太空高度的划分，国际上就没有定论。在太空也会有我们的边疆和法域，如何划分太空权利，是和平环境下全球的新一轮资源瓜分。与人类大航海时代创立海权、瓜分海洋权利一样，未来的太空竞争将成为大国博弈的新舞台。美国更愿意利用实力的丛林博弈先占，而不是原来制定的太空法的各国平等共享。当初，各国的平等共享是冷战巨头均衡下的博弈产物，不是自然而然取得的。在航天领域反霸权，争取中国的利益和规则话语权，是未来我们可持续发展的必要条件。

我们要从简单的行为之外，更深层次地看到埃隆·马斯克发射这么多小卫星在国际经济和法律上的意义，及其背后对国际主权和权力的争夺。

在商业环境下，你可以简单地说谁的卫星归谁所有；但在法律层面，所有权归你的财产，也是有国家主权属性的。也就是说，你的所有权是在谁的法律体系下确定的？我们知道，我们的房子和车子的产权归我们所有，但这个所有权是有国家属性的，谁给你发的产权证就要接受谁的司法管辖，并由谁来保护你财产的合法权利。没有国家支持，没有一个物权的法域支持，你的所有权是无从谈起的。就如当年美洲的印第安人，各个部落早已经把美洲所有土地的归属划分清楚了，但这不是西方法域确立的所有权，所以欧洲殖民者照样可以先占，可以宣布这些土地是无主土地，根本不存在所谓的侵权。

太空商业化，所有权是绕不开的话题，私权的法律基础在哪里，才是未来航天进入商业时代的关键。依据国际太空法，世界各国皆认为自身有在外太空开展和平活动的合法权利，任何一个国家都不得对外太空或者太空中的某一星球提出自己的主权要求。这样的规定使各国都能够平等地参与太空的商业开发，但这个平等只不过是机会上的对等，在实力不同的情况下，结果是完全不同的。我们注意到在《外空条约》当中还有一句话非常关键，那就是：“各国也支持航天员和太空载具仍然归属于各国自己管理。”这其实是授予了各国在自己发射的太空飞行器上的法权和管理权，这是一项非常重要的权利，是各国订立相关太空法规的基础，也是国际私法的基础。

在航天进入全面商业化的时代，按照事物发展的规律，达到某个拐点临界值以后，新技术革命的方向就要由技术主导进入商业模式主导了，这个时候，商业模式和法律规则的建设，是比技术更重要的事情。我们可以打一个比方，电视技术刚刚出现的时候，技术是最重要的，但后来就是电视的内容更重要，电视的内容对应到航天就是具体的应用；电视背后的频道法律规则、电视台法律规则、播放管理等，是整个电视行业的核心，这对应到航天就是相关的法权。而电视技术其实一直在快速发展，从显像管到等离子、液晶，再到LED等，相比内容，电视机越来越白菜价，就如现在小卫星和廉价发射服务有井喷的趋势。本人在研讨会上，看到的是学者们对技术和成本的关注，但在规则制定和中国模式上的讨论却不足。

这里我们要注意到美国在卫星发射上的法律意识。研讨会上，很多人都提到当初中国的国际商业卫星发射被美国以进出口限制的理由打压，实际上陷入停滞。背后的经济和法律是什么？美国很早就注意到，如果卫星在中国发射，那把卫星运到中国在法律上绝对算是出口到了中国；但中国把卫星发射到太空，却不算是中国产品出口离境，因为到太空不等于出境或者出海关，等于卫星一直在中国。进一步讲，我们生产、发射的外国人拥有所有权的卫星，你也无法说它是出境或者出口。按照国际司法惯例，某国的交通工具等于某国领土。用中国的发射载具，中国就有法律上的管辖权。就算卫星的所有权归国际机构，但此所有权在物权法律上则是中国物权（虽然我们的《物权法》没有这方面的内容，但国际法理是这样的），这才是问题的关键。《外层空间条约》第八条明确了在外层空间和天体上运行的任一物体及在上面的人员的管辖权和控制权都属于注册国，即这种物体及其组成部分若被他国发现在其境内，则应该交还给注册国。这一条已经规定了部分太空发射背后的法权归属，但当时没有私人商业发射。

而该条约第七条确定：发射过或者从其领土上、设施中发射任何一个物体的国家，都应该承担对其他国家的个人造成任何损害的国际责任。这实际上是权利和义务对等的，只要你发射过和在你领土上或设施中发射，你就负有国际责任，当然你尽义务的同时也有了相应的权利。因为卫星不光是发射和服务，也有管理，这责任的背后就是你的管理权。卫星发射后，国家的管理权是不可或缺的，这里还有卫星的抓捕、击毁和太空垃圾的清理。尤其是在商业卫星漫天飞的年代，商业卫星的侵权等情况肯定会出现，所有权的争议也会有，太空垃圾的清理更是重要工作，这个时候所有人不尽义务、不履行职责，如何强制执行？如何司法审判？国家对商业卫星的处置权力哪里来？哪个国家有这个权力？国家讲公权，而商业卫星讲私权，公权执行对私权的管理，也必须有法律层面的支持才可以。这里面的法理问题，我们是需要好好研究并且及时立法的，这才是法治社会依法治国的根本，也是国际博弈的需要。

在法律上国家对太空商业行为的规范和保护，是商业正常运行和市场规则确立的关键。没有这个完善的法律保障体系，商业的产权不够明确，市场商业行为就要受到限制，私法领域的商业行为不仅仅是买卖，还有抵押、质押、融资等，没有金融的支持，没有资本市场的支持，难以形成商业模式和实现市场化运作。所以，在商业化的火箭发射服务上，我们的竞争不光是技术和价格问题，更在于法律保障和商业、金融、资本的模式问题。体系的软实

力，比在高端市场的物美价廉更具有竞争力。怎样加强中国航天在商业领域的软实力，是我们亟须思考和亟待解决的问题。

没有公开和明示的法律，也就没有国家的司法主权和管理权。按照世界贸易组织（WTO）等国际条约和规则，一个国家对国际商业行为的管理、司法和主权，必须有明确的规则，不能有秘密规定和政策，否则就会被扣上非市场经济、保护主义、政府违约等帽子。只要对西方霸权国家不利，它们就要给你外交压力。未来商业卫星等太空应用会越来越多和密集，不同商业实体的利益冲突肯定会有而且越来越多，到时候你用什么规则去协调？出了事情再去立法，即便亡羊补牢但损失业已造成。因为国际上讲的是“法不禁止皆可为”和“法不溯及既往”，被钻了空子就只能吃哑巴亏。

在太空私法方面，美国最早重视对太空商业活动的立法，美国这方面的意识是超前的。美国早在1962年就颁布了《卫星通信法案》，1984年又先后颁布了《陆地遥感商业化法案》和《商业太空发射法案》。美国也曾经通过双边渠道及多边渠道与其他国家签署过一系列的利用外层空间的条约。美国的司法还有一个长臂管辖（long arm jurisdiction）原则，只要有某种最低联系（minimum contacts），而且所提权利要求的产生和这种联系有关时，美国就可以进行司法管辖。此外，很多的国际组织也都在某些方面或多或少地参与了外层空间的工作，比如国际电信联盟、国际民用航空组织、世界气象组织、联合国教科文组织、世界卫生组织、国际原子能机构等，都在进行着各种活动。世界各国太空政策在国际太空事务中的协调与影响必然会渗透和反映到有关太空协议、太空协定和太空条约中，这对太空法的形成具有重要的作用。鉴于美国在国际法律体系和国际组织上的优势，我们不能不考虑将来美国如同今天限制华为一样限制我们的太空商业机构的风险。

我们要注意到，没有哪个国家会直接使用其参与的国际条约来开展商业行为。国际条约高于国内法，是主权丧失的表现，就如中国鸦片战争失败后，国内商业行为被迫屈从外国条约一样。所以各国在本国商业行为上，都是依据参与的国际条约制定国内法，再使用国内法约束商业行为。司法管辖和约束也是一项主权，虽然在太空不能要求国家间的领土主权，但司法主权等却不可避免地存在，而且美国已经建立了有利于自己的规则。因此，我们开展商业航天，国内的配套法律必须跟上，背后的主权意识和国际规则博弈需要更清晰。

国际卫星发射呈爆发式增长，预计未来10年全球将发射3600颗小卫星，其中2900颗来自欧美成熟市场。未来10年，中国100~500公斤的商业卫星需求达到1000颗（当前埃隆·马斯克的“一箭60星”，就是出于未来需求预期而抢占轨道资源的行为）。达到如此的规模，人类太空技术发展的拐点就要到来了，拐点之后的门槛，不是发射费用和发射收入，而是未来世界太空卫星轨道的拥挤和稀缺。一颗卫星的发射可能越来越白菜价，但卫星的轨道却越来越难以取得，这些小卫星的发射，背后就是各国赛跑一样的对轨道资源的抢占。其实在各国“谁发射，谁管辖”的太空法规则下，这个轨道谁抢先发射占用了，才是关键。因此，对未来的卫星发射市场，我们应当看到更宏观的战略层面。以后可能不是谁的技术好或者谁便宜，谁就是竞争的优胜者，而是谁占用了轨道、谁有轨道发射才更关键。抢先发射占用轨道，是新一

轮对太空资产的瓜分。中国怎样应对这新一轮的国际丛林博弈，不再吃亏，取得与中国大国地位相适应的权利，比简单代理发射赚取利润，更具有国家意义和战略意义。

在这个意义上，我们开展商业航天，首先要把立法提到日程上来。虽然此前已经提到了相关法规的建设目标，但对这个模式和规则的博弈研究和日程表都没有见到，立法不是被放在第一位而是最末尾。中国太空规则的法理性研究必须尽快开展，这就需要有国际战略性的眼光和思维，立法要立足于让中国航天走向世界，而不是仅仅成为内部管理的手段。

本人认为，对商业发射和卫星等行为，我们首先需要的就是国家注册和规划。太空是一种空间行为，这种行为与地面上的空间行为类似，就如我们的土地需要规划，地上建筑需要注册产权一样，卫星也要有商业的产权登记手段。按照国际太空法，就是对太空的利用遵循协调法和规划法。对中国占用的太空资源、对国内的各种经济实体要有规划。对其他国家到中国发射的卫星，我们按照国际条约负有责任，也要有管理的权利，应当符合中国的规划、法律，在中国进行注册。未来你的商业模式的权利基础，就是你要有明晰的产权，而你要给人家完全排他的所有权的权利，你就必须做好规划，否则以后的违约和进行太空拆迁工程，代价巨大。

再进一步讲，为了中国在国际太空的话语权，中国需要发射更多的卫星，争取更多的国家支持。国家补贴和对外援助也是有力的手段。在太空的轨道上，如果能够有更多的卫星注册为中国的、是中国发射的，中国在未来制定太空商业新规则上就有更多的发言权。现在的国际太空法是冷战时期制定的，关于商业的内容基本没有，未来的规则博弈会很激烈。世界上的商业新卫星需求80%以上是西方国家的，发展中国家的需求目前相对不足，但卫星国际规则制定时的联合国投票，发展中国家的票数也非常关键。虽然发展中国家现在的资金和技术不足，但拥有一定的国际政治话语权，如果它们能够支持中国航天的商业模式，对我们进行国际博弈、开拓南南合作、开发发展中国家市场和践行“一带一路”倡议，都具有重要战略价值。同时，在国家层面上与发展中国家建立航空合作关系，对避免西方国家垄断国际航天市场，也具有战略价值。

综上所述，航天是未来的国际竞争核心领域，要以谋国的战略高度来考虑商业航天的核心问题。这个问题不仅仅是技术和价格的竞争，更是商业模式、法权、国际话语权等组成的商业规则制定权这样重要的软实力竞争。中国作为正在复兴的大国，在未来太空规则的制定上，是不能缺席的，我们现在就要有相关的竞争意识。

第二章

透明化和非对称被套利

以美元为主的SWIFT（环球银行金融电信协会）、CHIPS（纽约清算所银行同业支付系统）、CHAPS（清算所自动支付体系）是世界三大金融清算系统，同时也是美国控制金融信息的途径。布雷顿森林货币体系建立了全球央行对美联储的主奴清算关系，在信息时代其带来的利益被放大。

由此看来，中国要走向世界，就要搞自己的清算系统。目前，人民币交易还很少，可以拉着欧洲和东亚其他国家另搞一个类似SWIFT的系统。现在中国已经走出了第一步——人民币跨境支付系统（一期），并已成功上线运行，为境内外金融机构人民币跨境和离岸业务提供资金清算、结算服务。

一、为何美联储不监管金融衍生品

2005年，美国不公布M3数据了，理由是M3并不比M2给美国带来的经济信息更多。其实这是一句废话，因为M3比M2多的原因，主要是在海外衍生出来的美元。

知识链接

我们在研究金融市场时，常常提到M0、M1、M2、M3、货币供应量，它们是什么意思？

首先谈谈什么是货币供应量（Monetary Aggregates）：它是计算具有不同变现能力的货币数量，表现货币总体结构的指标。货币供应量构成如下：

M0——现金

M1——M0+活期存款

M2——M1+定期存款，非支票性储蓄存款

M3——M2+私有机构和公司的大额定期存款+海外流通货币+可支付证券

M4——M3+金融衍生品

M5——M4+电子货币、虚拟货币

对M0—M5的分野，各国央行有差别，在美国不公布M3以后，也没有最终全球通用的划分，大致的划分以上述为分野。

对M2到M3的衍生过程，我们可以举例说明。比如，中国人从境外存了100亿美元的现金到中国某银行，该银行就有了100亿美元存款；而该银行可能早把这100亿美元现金当中的99亿美元在外汇市场上卖回到了美国，它不持有那么多美元，留个1亿美元现金备付应对日常，等你来大额取钱的时候，它再从国际外汇市场上买入支付给你就可以了。这100亿美元以美元记账的存款就是M3，而不是M2。中国在该银行存单计算美元总量的时候，中国的100亿美元存单是算的，美国买入银行99亿美元的持有者账户也是计算的，也就是算了199亿美元的M3；但以美国的金融机构实际持有的美元和现金来计算，则中国只算某银行的现金，即1亿美元，另外就是美国买入银行的99亿美元，加起来只有100亿美元，也就是说，M2只有100亿美元。这多出来的99亿美元就是金融衍生下M3和M2的差别。对这样的风险敞口，我们的央行是限制的，但很多国家的限制比我们松多了。美元在海外衍生很大，我们人民币走出去，也是要取得这个衍生的利益，这个利益是巨大的。而M3的数据不公布，我们就不知道美元在世界市场的头寸松紧。现在虽然利率极低，但你真的需要美元的时候，它却没有，

它的流动性可以动摇你的价格，就如石油的暴跌，金融资本的收益不在于利率而在于流动性的松紧。而流动性松紧的信息，至关重要。

各种商品中受流动性影响最大的就是金融衍生品。现在金融衍生品交易规模已经远远超过了实体商品交易，金融衍生品的数据和信息，决定市场的走向。如果这些数据公开透明，专业人员从中可以做出正确判断，剪羊毛的“傻子”就不多了。金融衍生品如此重要，难道不该监管吗？然而，美联储对金融衍生品一直持不监管的态度。2008年，全球金融危机的罪魁祸首就是金融衍生品，即使在造成全球巨大经济损失的情况下，美联储依然拒绝监管金融衍生品，这是为什么？

不监管金融衍生品，保障了其数据的保密性；如果监管，那么监管的各种信息就要公开，各种利益输送就搞不了，因为美国既是裁判也下场参与游戏。美联储背后的股东——各家储备银行也在进行金融衍生品交易，金融衍生品的信息不公开，背后不等于所有人都不知道，这里面就是巨大的利益输送。这就如我们央行监管货币市场，同时也进行公开货币市场操作，央行的操作是要公告的。而美联储等对金融衍生品的操作，是不公开的。我们知道，美国QE大约宽松了4万亿美元，美国参议员桑切斯做过一个报告，指出美联储在不公开操作当中，以不高于QE的成本提供了16万亿美元的流动性。

现在的金融交易多以互联网为载体，符合互联网的定义，只不过不是那个美国因特网。网络是互联的，在家炒股也是通过网络下单的，但这个不叫网络金融。美国把交易机构也在网络上的才定义为网络金融，而这个交易机构就透明了，但美国自己却不这样干。现在透明的是普通金融交易，证券买卖都透明，但比它们交易量大很多的金融衍生品却不透明不监管，这里面有多大的利益输送？

美国操控着全球的美元数量，美元流动性的变化对全球金融衍生品市场是起决定性作用的。别讲市场是自由的，只要货币是人为制定政策的，市场就是被货币控制的。这种不透明是对咱们的，对美联储是透明的；如果我们的社会再透明一些，对方能够把你计算得更清楚，则意味着你会给对方更多的权力。如果我们在经济和社会方面可以相对于它们不透明，而我们了解得更多一些，起码在经济上我们可以安全一些，少被掠夺一些。

1.金融透明的不对称

全球金融信息的透明是不对称的，透不透明的关键在于谁掌控市场。美国对全球市场的掌控力是其货币霸权的体现，越透明，货币霸权的威力越大。

美国金融透明层面的优势首先是美元清算，全球的美元清算体系掌握在美联储手里。美元的流动性、各种交易数据、谁都干了什么，只要使用美元，就会被它们知道。如果一个大的使用记录被美国知道，就会被美国针对性地制定政策，那么，在金融层面上稍有不慎就会被掠夺，这个风险和收益双方是不对等的。

美国金融还有一个优势就是黄金清算，掌控了黄金清算才能够压制金本位的复活，保障美元的地位。全球范围的黄金交易、清算还是在美国。美联储有黄金租赁的业务，谁知道其

重复出租了多少，衍生了多少。在很多机构账户上，黄金其实是美联储的纸黄金。很多国家的央行黄金都存放在美联储，它们所持有的实质上也是纸黄金，想要看一眼自己的黄金都难，更甭说提取了。2012年，德国央行想看一眼存储在纽联储银行（美联储的一部分）金库中自己的金子，结果被拒绝，从而引发巨大的风波，最后还不是不了了之。

在金融层面的交易所，美国更是金融透明和信息垄断的核心。虽然欧洲有一些交易所，但英国老牌金融机构的衍生品很晚才有，多数金融衍生品的交易机构都在美国。如果美国不监管金融衍生品，就是给这些交易所更大的空间。这些交易所还有场外交易，场外交易的交易所是金融衍生品场内的对赌方，其实，场内给了它们大量的信息。如果中国的信息都是透明的，中国就成为被渔利的对象。就如当年我国出台4万亿人民币经济刺激计划以应对金融危机的信息泄露，海外矿山企业恶意串通日本厂商提价赚了大钱。在我国金融交易、社会信息透明和西方信息不对称的情况下，西方在金融市场上可以预先布局，最后就是中国买单了。

2.国际清算体系与人民币海外清算体系

在金融信息透明层面，我们需要注意清算体系的重大作用。美国控制了全球的金融结算体系，对世界的信息了如指掌，这是我们的人民币国内交易的死角。我们与美国的一些制裁国家的交易，美国是找不到的。如果我们的各种交易清算信息在网络上透明起来，那么我们也会如巴黎银行一样，面临巨额罚款。（美国司法部认定法国巴黎银行与伊朗、苏丹等几个国家的商业往来违反了美方制裁，对其处以100亿美元的罚款。）

以美元为主的SWIFT（环球银行金融电信协会）、CHIPS（纽约清算所银行同业支付系统）、CHAPS（清算所自动支付体系）是世界三大金融清算系统，同时也是美国控制金融信息的途径。布雷顿森林货币体系建立了全球央行对美联储的主奴清算关系，在信息时代其带来的利益被放大。美联储的货币政策，有这些大数据的支持，自然比我国央行的决策更准确、更有预见性。

由此看来，中国要走向世界，搞自己的全球人民币清算系统是非常必要的。不过人民币交易还很少，应该拉着欧洲和东亚其他国家另搞一个类似SWIFT的系统。现在我国已经走出了第一步——人民币跨境支付系统（一期），已成功上线运行，为境内外金融机构人民币跨境和离岸业务提供资金清算、结算服务。

目前，人民币已经成为中国第二大跨境支付货币和全球第四大支付货币，迫切需要建设基础设施，支撑业务发展。中国人民银行于2012年启动建设人民币跨境支付系统（CIPS），该系统按计划分两期建设，一期主要采用实时全额结算方式，为跨境贸易、跨境投融资和其他跨境人民币业务提供清算、结算服务。其主要功能特点包括采用实时全额结算方式处理客户汇款和金融机构汇款业务；各直接参与者一点接入，集中清算业务，缩短清算路径，提高清算效率；运行时间覆盖欧洲、亚洲、非洲、大洋洲等人民币业务主要时区。

为培育公平竞争的市场环境，中国人民银行发布了《人民币跨境支付系统业务暂行规则》，规定了参与者准入条件、账户管理要求和业务处理要求等，同时推动成立了跨境银行间支付清算（上海）有限责任公司，负责独立运营CIPS，该公司接受人民银行的监督和管理。CIPS首批直接参与机构包括工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、招商银行、浦发银行等19家境内外中资和外资银行。此外，同步上线的间接参与者包括位于亚洲、欧洲、大洋洲、非洲等地区的38家境内外银行和138家境外银行。这个清算体系的建立是中国人民银行网络建设的重大进展。

但是，中国的人民币交易清算体系是需要安全保障的，大肆搞网络金融，清算权力是否要给网络呢？世界各国的清算网络、金融信息都是相对保密的，只有中国的网络第三方支付平台如此之大，已经有了足够多的样本数，可以对中国的各种经济数据进行深挖。这些网络公司海外上市注册地在离岸港，有的公司最大股东还是日本国籍。其中大量关乎经济的核心信息，我们难以深挖，但我们的对手比我们清楚，这样的透明不可怕吗？

背景阅读：认识SWIFT

SWIFT（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication），是一个国际银行间非营利性的合作组织，总部设在比利时的布鲁塞尔，同时在荷兰阿姆斯特丹和美国纽约分别设立交换中心（Swift Center），并为各参加国开设集线中心（National Concentration），为国际金融业务提供快捷、准确、优良的服务。SWIFT运营着世界级的金融电文网络，银行和其他金融机构通过它与同业交换电文（Message）来完成金融交易。除此之外，SWIFT还向金融机构销售软件和服务，其中大部分的用户都在使用SWIFT网络。

SWIFT组织成立于1973年5月，其全球计算机数据通信网在荷兰和美国设有运行中心，在各会员国设有地区处理站。来自美国、加拿大和欧洲的15个国家的239家银行宣布正式成立SWIFT，其总部设在比利时的布鲁塞尔。它是为了解决各国金融通信不能适应国际支付清算的快速增长而设立的非营利性组织，负责设计、建立和管理SWIFT国际网络，以便在该组织成员间进行国际金融信息的传输和确定路由。

SWIFT从1974年开始设计计算机网络系统。1977年夏，完成了环球同业金融电信网络（SWIFT网络）系统的各项建设和开发工作，并正式投入运营。1977年，SWIFT在全世界拥有会员国150多个，会员银行5000多家，SWIFT系统日处理电信业务300万笔，高峰达330万笔。截至2007年6月，SWIFT的服务已经遍及207个国家，接入的金融机构超过8100家。中国台湾地区唯一具有商业策略及服务供应伙伴资格的是资通电脑Ares。

在国际贸易结算中，SWIFT信用证是正式的、合法的、被信用证各当事人所接受的、国际通用的信用证，是指凡通过SWIFT系统开立或予以通知的信用证。采用SWIFT信用证必须遵守SWIFT的规定，也必须使用SWIFT手册规定的代号（Tag），而且信用证必须遵循国际商会2007年修订的《跟单信用证统一惯例》各项条款的规定。SWIFT信用证可省去开证行的承诺条款（Undertaking Clause），但不因此免除银行所应承担的义务。SWIFT信用证的特点是快速、准确、简明、可靠。

该组织创立之后，其成员银行数逐年迅速增加。从1987年开始，非银行的金融机构，包括经纪人、投资公司、证券公司和证券交易所等，也开始使用 SWIFT。至2010年，该网络已遍布全球206个国家和地区的8000多家金融机构，提供金融行业安全报文传输服务与相关接口软件，支援80多个国家和地区的实时支付清算系统。

1980年，中国香港接入SWIFT。中国银行于1983年加入SWIFT，是SWIFT组织的第1034家成员行，并于1985年5月正式开通使用，成为我国与国际金融标准接轨的重要里程碑。之后，我国的各国有商业银行及上海和深圳的证券交易所，也先后加入SWIFT。

20世纪90年代后，除国有商业银行外，中国所有可以办理国际银行业务的外资和侨资银行及地方性银行纷纷加入SWIFT。SWIFT的使用也从总行逐步扩展到分行。1995年，SWIFT在北京电报大楼和上海长话大楼设立了SWIFT访问点SAP（SWIFT Access Point），它们分别与新加坡和中国香港的SWIFT区域处理中心主节点连接，为用户提供自动路由选择。

为更好地为亚太地区用户服务，SWIFT于1994年在中国香港设立了除美国和荷兰之外的第三个支持中心，这样，中国用户就可得到SWIFT支持中心讲中文的员工的技术服务。SWIFT还在全球17个地点设有办事处，其2000名专业人员来自55个国家，其中北京办事处于1999年成立。服务内容包括：世界金融数据传输、文件传输、直通处理STP（Straight Through Process）、撮合、清算和净额支付服务、操作信息服务、软件服务、认证技术服务、客户培训和24小时技术支持。

二、掠夺数据的网络倾销

1.各种免费、补贴是为了信息

现在各种网络企业的经营多是亏损的，我们却看到它们的估值都很高，可以海外上市，受到资本的追捧，其中原因就是这些企业所掌握的信息价值。

以小米科技为例，其估值450亿美元，这与它的利润根本不对称。做出此估值的理由是小米不是一个手机公司，而是一个网络信息公司。用户使用它的手机，同时成为它的网络客户，接受它的网络服务，它由此得到用户的数据，而资本看重的正是这些数据的价值。

我们在公众场合，经常可以遇到扫码关注送小礼品，目的就是要你把信息共享给它们。只要手机安装了某个软件，这个软件就会对机主的隐私进行大扫荡。

所有网络公司疯狂烧钱为的是套取信息，需要你透明，这说明透明下的个人信息价值是更大的价值。

所以，现在网站的价值按照信息体系来估值，根本不管是否盈利，只看它有多少用户，只讲它的用户黏性和活跃度。它的盈利不在网站的直接经营利润，而是间接层面的其他利益输送。

2.保密协议只是遮羞布

我们在从事商业活动时把信息透露给对方，一般会要求签订严格的保密协议。国际机构的保密协议多达几千字，异常繁复，并且存在很多法律上的装饰条款，目的就是给人以安全感，但实际上，签署的保密协议没有任何价值。

为何说保密协议无用呢？首先，即使泄密，我们也没有证据，尤其是对有争议的信息，我们基本上没有能力证明信息的所有权。而且中国的法律不支持电子证据和自由心证，在实证和书证的要求下，几乎所有的泄密都没有足够的证据证明，这样保密就仅仅成为道德上的责任。

对方可以直接把我们提供的信息应用到很多方面，比如是否投资、怎样投资、判断行业走势、判断股票的出货等，对于对方直接应用我们信息的情况就更难主张权益了。

他们对获得的信息进行挖掘和衍生增值，形成有用的新信息，这些信息完全以一个新的面目出现，根本无从判定谁的信息被泄密了。这样的情况在信息垄断企业中非常普遍，他们利用得到的信息制作出各种针对行业或国家（地区）的分析报告，我们又能够说些什么呢？

最后，即使是抓住了全部的证据，对方受到的处罚也非常轻。因为我们的法律对此没有惩罚性赔偿，赔偿的只是直接损失，但是对于信息这样的东西，泄密所造成的损失基本上都是间接的，赔偿抵不上收益，这样的限制根本没有什么实质上的作用，所以那些保密协议就是遮羞布。在国外，信息泄露有惩罚性赔偿，同时侵权证据也可以有自由心证，和我国的情况完全不一样。

另外，还有一种情况不能忽略，所有的保密协议对国家的情报部门和军事部门都是无效的，而世界的国家情报之争已经从军事和外交转移到经济层面。中国占有垄断地位的企业机密，尤其是国家命脉领域的企业机密，实际上就是国家机密。试想，美国中央情报局过问一些信息，美国的公司能不如实回答吗？中国企业怎么能够知道美国中情局过问的内容？即使知道又能够怎么样？

3.案例分析：达能的中国投资之旅

海外公司是如何在中国进行信息掠夺的呢？这里列举达能的中国投资战略来进行说明。

法国达能集团在全球食品行业执牛耳，鲜乳制品及瓶装水行业全球排名第一，饼干和谷物小食行业全球排名第二，旗下拥有达能、依云、Volvic和LU等多个著名品牌，集团业务遍布六大洲，产品行销100多个国家。在法国、意大利及西班牙，达能集团都是当地最大的食品集团，也是当今欧洲第三大食品集团。根据2005年度的财务报告，达能集团全年营业收入为130亿欧元，位列全球食品饮料行业第六位。2006年上半年，达能集团的增长率达到9%，是世界上增长最快的几个大规模食品企业之一。达能集团1987年进入中国，先后进入饼干、纯净水、啤酒、乳业、果汁等领域，通过十余次并购行动，已在中国食品饮料行业占据了重要地位。其大量的资本运作中，最为著名的是参股光明乳业、控股乐百氏集团及合资娃哈哈等。目前，达能持有乐百氏、光明乳业、深圳益力、上海正广和饮用水、汇源果汁等众多龙头饮料企业的股权，与娃哈哈、蒙牛乳业等品牌则通过合资公司的方式分享收益。

达能的并购对象始终围绕着它自身的主业，从纯净水、果汁饮料、饼干到乳品。但它对不同企业的渗透方式却有所不同，参与投资娃哈哈、控股乐百氏、全资拥有益力饮用水、参股光明并将品牌交给其运作。达能同3家机构投资者共同持有中国汇源35%的股权，其中达能占有22.18%的股权，成为这家中国最大的果汁饮料商的第二大股东。达能在亚洲还增加一名董事人选，进入光明乳业董事会担任董事。

达能的并购和中国业务开展的咨询服务商是麦肯锡，而其所参股并购的对象很多也是麦肯锡的客户，麦肯锡在咨询时的天平偏向哪一方，这里面的问题也只有当事人知道。而参股和收购中国企业时，达能总是能够找到最佳的途径，把价格压到最低，其信息工作的充分是必不可少的前提条件。

达能在参股中国这些企业的过程中，得到最多的就是这些企业的信息，用这些信息来发展自己在中国的市场。它可以把乐百氏给玩死，也可以以商标争端阻碍娃哈哈的运营，达能

的依云矿泉水悄无声息地占据了中国矿泉水的最高端市场，多数中国的高档宾馆给客人提供的收费矿泉水都是达能的依云。

4.控制中国核心信息是遏制中国发展的根本

中国的快速发展让世界震惊，因为中国快速发展改变了世界的资源分配方式，给西方世界造成了巨大的冲击。在这样的背景下，遏制中国的发展也是西方世界的一个主题，西方极右翼势力的反华叫嚣很强烈。西方很多国家表现出对中国友好，很多时候也是出于对本国利益的考虑，是政治家的策略，中国应当对因发展而面临的挑战有充分的认识。

遏制中国的根本在于破坏中国的可持续发展和产业升级，也就是让中国永远处于产业链的低端，而不进入产业高端。就如我们所说的一流企业定标准、二流企业推品牌、三流企业搞技术、末流企业在生产，要进入标准和品牌的领域，最根本的就是要拥有这个产业的核心信息，掌握这个产业的发展方向；否则将永远是一个打工者的角色，等你发展了，想要提高工资了，老板就会再找一个比你更加便宜的工人来顶替。目前，中国所遭遇的东南亚制造业的成本竞争就源于此。突破自我，走向高端，日本是一个很好的例子，它从当年的加工者向高端发展，离不开对国家信息战略的重视。

在全球一体化进程中，金融制高点和货币战争成为世界各国竞争的主流，关乎国家命运的信息情报更加重要。西方势力利用货币金融手段掠夺发展中国家的财富已经是公开的秘密，然而在看似如鲁迅所说的“费厄泼赖”（Fair play，公平比赛，鲁迅先生把它译作“费厄泼赖”）的国际金融市场，实际上进行的是完全不对等的竞争。不对等体现在信息的不对称和信息霸权之上，致使我们做出错误的判断，将资源和财富在某些规则下流失到西方世界。无论西方主流是什么论调，它们在经济危机前把世界资源和大宗商品炒作到天价，以此算计中国这个新兴的经济体。因为增加的资源需求在中国，西方世界早就通过长期协议和参股等使得资源的价格变化影响不大。在经济危机后，它们把资源价格打入地狱，实际上是为了算计俄罗斯，因为加入国际市场的新增供给多半出自俄罗斯。它们利用资源的高价让俄罗斯担保借入巨额外债，资源价格暴跌再逼债和低价购买俄罗斯的资源产权，而暴跌对有长期协议的西方社会还是影响不大。

有人说中国的套期保值如果不进行就好了，然而不进行套期保值，资源的价格就不会下来，一样亏损。他就是等你什么时候套期了，什么时候套死你。核心信息在别人手里，对看着你的牌出牌的人，是很难与之抗衡的，信息缺失才是根本。

西方遏制中国的发展，就是要遏制中国在世界最高端的信息实力。我们有2万亿美元的外汇储备，已经具备了一定的金融实力，而且还有不断增加的趋势。所以，西方想要遏制中国的发展，在核心信息上制约中国是其首要目标，最终让中国的信息不灵，决策不断失误，企业不断亏损。若今后依然处于信息弱势，中国何谈复兴？

三、贝叶斯定理与透明人身份 注

在各种信息都透明了以后，200 多年前就被发现的贝叶斯定理（贝叶斯公式）带来的巨大威力就显现了，它能够在各种统计上大幅度地提高效率，帮助做出各种正确的判断。

18 世纪，英国业余数学家托马斯·贝叶斯（Thomas Bayes，1702—1761）提出过一种看上去似乎显而易见的观点：“用客观的新信息更新我们最初关于某个事物的信念后，我们就会得到一个新的、改进了的信念。”这个研究成果，因为简单而显得平淡无奇，直到他死后两年才由他的朋友理查德·普莱斯帮助发表。它的数学原理很容易理解，简单来说就是，如果你看到一个人总做一些好事，就会推断那个人多半是一个好人。这就是说，当你不能准确知悉一个事物的本质时，你可以依靠与事物特定本质相关的事件出现次数的多少去判断其本质属性的概率。用数学语言表达就是：支持某项属性的事件发生得愈多，则该属性成立的可能性就愈大。与其他统计学方法不同，贝叶斯方法建立在主观判断的基础上，你可以先估计一个值，然后根据客观事实不断修正。

1774年，法国数学家皮埃尔-西蒙·拉普拉斯（Pierre-Simon Laplace，1749—1827）独立地再次发现了贝叶斯公式。拉普拉斯关心的问题是：当存在大量数据，但数据又可能有各种各样的错误和遗漏的时候，我们如何才能从中找到真实的规律。拉普拉斯研究了男孩和女孩的出生比例，观察到，似乎男孩的出生数量比女孩更多。这一假说到底成立不成立呢？拉普拉斯不断地搜集新增的出生记录，并推断原有的观点是否准确。每一个新的记录都减少了不确定性。拉普拉斯给出了我们现在所用的贝叶斯公式的表达： $P(A/B) = P(B/A) \times P(A) / P(B)$ 。

该公式表示，在B事件发生的条件下A事件发生的条件概率，等于A事件发生条件下B事件发生的条件概率乘以A事件的概率，再除以B事件发生的概率。公式中， $P(A)$ 也叫作先验概率， $P(A/B)$ 叫作后验概率。严格地讲，贝叶斯公式至少应被称为“贝叶斯-拉普拉斯公式”。

这个规律在最初发现的200年间，一直没有被重视。我们的统计规律是按照前面的事件与后面的事件是孤立事件假设的，尤其是在中国的哲学观中，你不能因为他前面犯过错误，就认为后面同样的错误是他犯的，也不能因为后面他犯错的概率较大，就认定后面犯错的是他。也就是说，你不能因为他是惯犯，就认定这一次犯罪的就是他。在信息时代，各种信息透明，各种判断概率的数据变得准确了，我们在日常生活中就会不自觉有使用贝叶斯定理进行决策的行为，只不过你不知道这个定理而已。比如，在一个陌生的地方找餐馆吃饭，因为之前不知道哪家餐馆好，似乎只能随机选择，但实际上并非如此，我们会根据贝叶斯方法，

利用以往积累的经验来提供判断的线索。经验告诉我们，通常那些坐满了客人的餐馆的食物要更美味些，而那些客人寥寥的餐馆，食物可能不怎么样，而且可能会被宰。这样，我们就通过观察餐厅的上座率来选择餐馆就餐。这就是我们根据先验知识进行的主观判断。在吃过以后，我们对这个餐馆有了更多实际的了解，以后再选择时就更加容易了。这样的情况在股票当中也可以得到验证。股票的波动理论在世界其他国家没有在中国这么盛行且准确度高，尤其是中国还有人发明了缠论，缠论在股票的很多判断上显得非常准确，这个准确的背后就有贝叶斯定理的影子。因为大家都相信了波动理论，相信了缠论，都按照这个理论去操作，那么结果自然不同，确实是先验概率影响了后验概率。在全球金融市场上，很多的量化对冲策略的趋同，其实也有类似的问题。

对贝叶斯定理的普遍认可，首先来自海上搜救。1968年5月，美国海军的天蝎号核潜艇在大西洋亚速海海域突然失踪，潜艇和艇上的99名海军官兵全部杳无音信。按照事后调查报告的说法，罪魁祸首是这艘潜艇上的一枚奇怪的鱼雷，发射出去后竟然敌我不分，扭头射向自己，潜艇中弹爆炸。为了寻找天蝎号的位置，美国政府从国内调集了包括多位专家的搜索部队前往现场，其中包括一位名叫约翰·克雷文（John Craven）的数学家，他的头衔是“美国海军特别计划部首席科学家”。

在搜寻潜艇的问题上，克雷文提出的方案使用了上面提到的贝叶斯公式。他召集了数学家、潜艇专家，以及海事搜救等领域的专家。每个专家都有自己擅长的领域，但并非通才，没有哪个专家能准确得出在出事前后潜艇到底发生了什么。有趣的是，克雷文并不是按照惯常的思路要求团队成员互相协商以寻求一个共识，而是让各位专家编写了各种可能的“剧本”，让他们按照自己的知识和经验对情况会向哪一个方向发展进行猜测，并评估每种情况出现的可能性。在克雷文的方案中，很多结果是这些专家以猜测、投票甚至可以说是赌博的形式得到的，不可能保证所有结果的准确性，他的这一做法受到了很多同行的质疑。可是因为搜索潜艇的任务紧迫，没有时间进行精确的实验、建立完整可靠的理论，克雷文的办法不失为一个可行的办法。

由于失事时潜艇航行的速度快慢、行驶方向、爆炸冲击力的大小、爆炸时潜艇方向舵的指向都是未知量，即使知道潜艇在哪里爆炸，也很难确定潜艇残骸最后被海水冲到了哪里。克雷文粗略估计了一下，半径20英里的圆圈内数千英尺深的海底，都是天蝎号核潜艇可能沉睡的地方，要在这么大的范围、这么深的海底找到潜艇几乎成了不可能完成的任务。

克雷文把各位专家的意见综合到一起，得到了一张20英里海域的概率图。整个海域被划分成了很多个小格子，每个小格子有两个概率值 p 和 q ， p 是潜艇躺在这个格子里的概率， q 是如果潜艇在这个格子里，它被搜索到的概率。按照经验，第二个概率值主要跟海域的水深有关，在深海区域搜索失事潜艇“漏网”的可能性会更大。如果一个格子被搜索后，没有发现潜艇的踪迹，那么按照贝叶斯公式，这个格子潜艇存在的概率就会降低。由于所有格子概率的总和是1，这时其他格子潜艇存在的概率值就会上升。每次寻找时，先挑选整个区域内潜艇存在概率值最高的一个格子进行搜索，如果没有发现，概率分布图会被“洗牌”一次，搜寻船只就会驶向新的“最可疑格子”进行搜索，这样一直下去，直到找到天蝎号为止。最初开始搜

救时，海军人员对克雷文及其团队的建议嗤之以鼻，他们凭经验估计潜艇是在爆炸点的东侧海底。但几个月的搜索一无所获，他们才不得不听从了克雷文的建议，按照概率图在爆炸点的西侧寻找。经过几次搜索，潜艇果然在爆炸点西南方的海底被找到了。这种基于贝叶斯公式的方法后来在多次搜救实践中被成功应用，现在已经成为海难和空难搜救的通行做法。

贝叶斯定理的方法解决了经典统计的困境，也就是在海量数据及各种逻辑关系下，怎么去实际问题。当贝叶斯方法在实际应用中不断证明的同时，经典统计学却陷入了困境。经典统计学比较适合解决小型问题，同时该方法要求我们获得足够多的样本数据，而且要求这些样本能够代表数据的整体特征。在处理仅涉及几个参数的问题时，它游刃有余。但如果相对于问题的复杂程度，我们只掌握少量的信息时，经典统计学就显得力不从心了，原因就是数据的稀疏性问题。大数据时代，数据的稀疏性依然存在。具体来说，结果取决于 n 个参数，每个参数只有两种表现（0 或者1）的系统，共有 2^n 次方种现象。如果某类癌症的产生过程中有100个基因参与（这其实很保守了，人类总共有几万个基因），那么它有 2^{100} 次方种可能的基因图谱；根据采样定理进行估算，采用经典统计学方法至少需要获得1%~10%的样本才能确定其病因，也就是需要制作出数万亿个患有该疾病的病人基因图谱。这不具备可操作性。所以用经典统计学方法无法解释相互联系、错综复杂的原因（相关参数）所导致的现象。

而目前的情况是，相对简单的问题已经解决得差不多了，剩下的都非常复杂。龙卷风的形成、星系的起源、致病基因、大脑的运作机制等，要揭示隐藏在这些问题的规律，就必须理解它们的成因网络，把错综复杂的事件梳理清楚。由于经典统计学失效，科学家别无选择，他们必须从众多可能奏效的法则中选择一些可以信任的，并以此为基础建立理论模型。为了能做出这样的选择，为了能在众多可能性中确定他们认为最匹配的，过去，科学家多少会依靠直觉来弥补数据上的缺失和空白。而贝叶斯公式正好以严谨的数学形式帮他们弥补了这一点。科学家把所有假设与已有知识、观测数据一起代入贝叶斯公式，就能得到明确的概率值。而要破译某种现象的成因网络，只需将公式本身也结成网络，即贝叶斯网络，它是贝叶斯公式和图论结合的产物。

网络化想法的提出也不是一帆风顺的。直到20世纪80年代，美国数学家朱迪亚·珀尔才证明，使用贝叶斯网络应该可以揭示复杂现象背后的成因。操作原理是这样的：如果我们不清楚一个现象的成因，首先根据我们认为最有可能的原因来建立一个模型；然后把每个可能的原因作为网络中的节点连接起来，根据已有的知识、我们的预判或者专家意见，给每个连接分配一个概率值；接下来只需要向这个模型代入观测数据，通过网络节点间的贝叶斯公式重新计算出概率值；为每个新数据、每个连接重复这种计算，直到形成一个网络图，任意两个原因之间的连接都得到精确的概率值为止，就大功告成了。即使实验数据存在空白或者充斥噪声和干扰信息，不懈追寻各种现象发生原因的贝叶斯网络依然能够构建出各种复杂现象的模型。贝叶斯公式的价值在于，当观测数据不充分时，它可以将专家意见和原始数据进行综合，以弥补测量中的不足。我们的认知缺陷越大，贝叶斯公式的价值就越大。

当下，一场轰轰烈烈的“贝叶斯革命”正在发生：生物学家用贝叶斯公式研究基因的致病机制；基金经理用贝叶斯公式找到投资策略；网络公司用贝叶斯公式改进搜索功能，帮助用户过滤垃圾邮件；大数据、人工智能和自然语言处理中也都大量用到贝叶斯公式。

后来，我们发现，人类大脑也是贝叶斯结构的。关于人工智能的问题又进一步增多，在这些问题的分析层面，贝叶斯定理有了更深入的应用。2015年年底，一篇人工智能论文登上了《科学》杂志的封面，为人们带来了人工智能领域的一个重大突破：三名分别来自麻省理工学院、纽约大学和多伦多大学的研究者开发了一个“只看一眼就会写字”的计算机系统。只需向这个系统展示一个来自陌生文字系统的字符，它就能很快学到精髓，像人一样写出来，甚至还能写出其他类似的文字——更有甚者，还通过了图灵测试，让我们很难区分出字符是人类还是机器的作品。这个系统采用的方法就是贝叶斯程序学习（Bayesian Program Learning）——一种基于贝叶斯公式的方法。这不但是人工智能领域的重大突破，而且为我们认识人脑的学习机制提供了重要参考。

贝叶斯定理最抓眼球的应用，就是在谷歌“阿尔法狗”（AlphaGo）与围棋世界冠军李世石的世纪围棋大战中。围棋可以计算的变化数量比国际象棋要多很多。李世石与阿尔法狗的五番围棋大战成为全球新闻热点，据称有1亿人次观看比赛直播，围棋在全球范围内还从未这样受追捧过。阿尔法狗在前三局的表现几乎摧毁了数千年来人们对围棋的既有认识，围棋堪比宇宙星星数量的变化似乎在一夜之间被谷歌围棋程序破解。但第四局的失误也说明了机器的问题。1997年，超级计算机“深蓝”在国际象棋上战胜人类，为何近20年后人工智能才在围棋上取得突破？围棋的算法是学习型的模糊算法，而第四局李世石开始尝试在阿尔法狗围出的上边盘大空里出棋，过程中阿尔法狗的应对过于强硬，给了李世石使出“神之一手”的契机，这着妙手将阿尔法狗的滔天攻势化为乌有，李世石中盘取胜。这一手棋是阿尔法狗没有学习过的。

人工智能取得了对人类围棋的胜利，而且这个胜利是在模糊思考下取得的。机器有了这样的人工智能，我们的数据透明之后，被机器进行分析就变得非常容易了。

在古典统计学之下，即使每个人都透明了，要系统性地分析我们的社会，做出预先估算也是不可能的；而在大数据和贝叶斯定理之下，这个不可能变成了可能，可以根据你以往的透明数据进行判断，从而预判你未来的行为。整个社会都可能被机器控制，你的透明可以让机器分析出更多的信息。虽然这个分析只不过是一个概率，但这个先验概率在贝叶斯定理之下，是会影响后面进程的。而不同的透明度得到的概率可能不一样，概率的准确度也不一样，后面的进程也就被操控了。在整个社会的大数定律面前，概率将变成确定性的，你就会被确定性套利。

对系统的透明度，是可以使用信息熵来描述的。1948年，香农发表了文章《通信的数学理论》，提出了信息熵的概念，并创建了信息论。这篇文章奠定了香农“信息论之父”的地位。后来，香农在1949年又发表了《噪声下的通信》。几十年来，人类科技在数字化、智能化、网络化的推动下经历了一波又一波通信、信息革命。数十年之后，在信息流、物质流的

社会中，香农的论著依然闪烁着智慧之光，并将照耀人类社会今后的数个世纪。我们把熵的概念引入，就更能够理解这些问题了，熵给出了概率与信息冗余度的关系。熵的提出是信息论的起点，也是人类对信息认知的开始，而香农在他1948年文章里提出的数学工具正是信息论的骨架。

理解这个问题，可以从一个貌似不相干的西方曾经流行的游戏“20个问题”（Twenty Questions）说起。游戏是这样的：我心里想一样东西，你最多可以问我20个问题，我只回答是或者否，然后你猜我心里想的是什么东西。到底需要问多少个问题才能得出答案呢？我心里所想的相当于一个随机变量，随机变量所包含的“信息量”和它的“不确定性”其实是同一个概念。一个随机变量越难以确定，它所包含的信息量越大。这种认识对初次接触熵的人来说或许不够直接。但仔细体会一下，确实是有道理的。如果我想告诉你的事你很容易猜到，或者说你不用问几个问题就能知道，那我要说的话对你来说就没多少信息量。熵是衡量信息量和概率的，在不同透明度的社会，要问问题的次数是不一样的，正确的概率也不一样，熵也不一样。物理上的熵在玻尔兹曼方程下也是能量对应有序度，这里的信息熵也是一样的，带有物质性。透明的社会与非透明的社会的熵交换，等同于物理上的热量从高到低传导，其中大量能量是可以利用的。可怕的是，这些知识我们在这里说起来非常复杂，但对机器是简单的，而且机器越来越强大后，就越来越可以预测这个社会了。

现代的信息手段下，我们的透明人身份都是可以被机器利用的。结合贝叶斯定理和信息熵，这种利用可以在理论上证明和计算，并建立机器模型，这样的确定性才是可怕的。有了贝叶斯定理，有了信息熵的概念，有了计算机强大的人工智能计算，有了系统性套利的模型，未来社会的竞争、文明的竞争，将变成你的社会体系的透明度高低的竞争，变成社会上熵的高低的竞争。熵增加原理下利益怎么流动是非常确定的，胜败的结果将没有偶然性，竞争体之间越透明，竞争优势越低。因此，我们未来信息透明，绝对不能透明给竞争者，而我们的网络需要避免的就是无差别的透明。让竞争者与我们的决策者没有信息差，我们怎么能够胜利？这就是古老的兵法“知己知彼，百战不殆”在当今大数据信息学下的最新诠释。

四、透明化背后的核心信息垄断

1.“路”由不得你

讲到网络的权利，很多人都痛恨那道墙，限制我们随意访问境外网站，于是很多人开始翻墙。所谓翻墙，就是绕过相应的IP封锁、内容过滤、域名劫持、流量限制等，实现对网络内容的访问。我们在处心积虑地翻墙时，却不知道我们不访问世界其他国家的网站是不可能的。我们想要一个不出境、不过墙的网络服务，目前在美国因特网上是做不到的。

网络的域名解析服务器在美国，根服务器中国一个都没有。虽然中国也有自己的域名管理，但.cn却是别人的子域名，而且中国大量的企业和网站使用.com、.net、.edu等域名，这些根域名与.cn是同一级别的。这也意味着我们每天都在出国旅游。为何这么说呢？我们从域名解析服务的大致过程说起。

域名解析服务的大致流程如下：

- （1）客户机提出域名解析请求，并将该请求发送给本地域名解析服务器（LDNS）。
- （2）本地域名服务器收到请求后，先查询本地缓存，如果有该记录项，则直接将查询的结果返回。
- （3）如果本地缓存中没有该记录，本地域名服务器就直接把请求发送给根域名服务器，然后根域名服务器再返回给本地域名服务器一个查询域（根的子域）的主域名服务器（gTLD Server）的地址。
- （4）本地域名服务器再向上一步返回的主域名服务器发送请求，然后接受发出请求的服务器（Name Server）查询自己的缓存，如果没有该记录，则返回相关的下级域名服务器的地址。
- （5）重复第（4）步，直到找到正确的记录。
- （6）如果找到正确的记录，本地域名服务器就把返回的结果保存到缓存，以备下一次使用，同时还将结果返回给客户机，客户机根据返回的IP地址，访问相应的服务器。
- （7）如果找不到正确的记录，则返回出错的结果。 注

在域名的存储解析过程中，根域名服务器虽然没有每个域名的具体信息，但存储了负责解析每个域（如.com、.net、.org等）的域名服务器的地址和信息，如通过北京电信查号台找不到广州某单位的电话，它可以告诉你去查020114。世界上所有的Internet访问者的浏览器将域名转化为IP地址的请求（浏览器必须知道数值化的IP地址才能定位网站），理论上都要经

过根服务器的指引后，去该域名的权威域名服务器上得到对应的IP地址。从这个流程上看，根域名服务器起着最终解释的决定性作用。

如果我们的网络路由必须经过境外，就存在着信息被截取的可能性，尤其是现在很多网站、网络资本主张身份验证使用生物特征信息。这种信息被截取和仿真，带来的后果是可怕的。我们还主张各种云应用，这些云也必须和境外的云混杂在一起。

我们必须认识美国的网络霸权，在我们的信息透明遭遇网络霸权的背景下，我们的安全堪忧。

2.核心信息的取得更加困难

网络的普及似乎将获取信息变得简单多了，只需要在搜索引擎上搜索就可以了，但是实际情况却恰恰相反。

获取普通信息的方式变得简单了，但是想要获得有价值的信息还是需要一定付出的。有价值的信息都是所有者花费很大成本才得到的，如果在现行的市场模式下，信息的所有者无法获得应有的利益，那么还有谁会去搜集信息呢？

现在网络上充斥着大量的垃圾信息，这些信息的识别成本增加，高成本加剧了信息的利用难度，核心信息很可能被埋没于海量的垃圾信息之中。

大量网络信息的免费使用，使得一些传统的信息企业无法生存。免费信息的存在、搜索的便捷，使得复制、传播也更加容易，大量依靠付费信息经营的机构难以生存，使得留存下来的付费信息机构不得不收取更高的费用，以覆盖信息收集和企业运营的费用。这种收费运作只有极少数处于行业顶端的企业有能力实行，一般企业对于信息的价值边际是不允许这样高成本的，从而也导致了信息服务企业的减少和垄断。信息领域形成垄断后，再与实体产业的垄断相结合，其市场干预能力将呈几何级数增长。

这种情况的外在表现之一就是普通出版物和图书馆的市场萎缩。已经发展了几百年的图书出版和图书馆传播，曾是社会普通阶层取得大量信息的渠道。如今，取而代之的是各种研究机构的研究报告，这些报告大多数以保密的方式提供给客户，普通人很难接触到，甚至连普通企业也难以支付高昂的费用以获得报告内容。这些报告及相关专家的著作很少再像以前那样出版，一个重要原因是图书出版后，人们很容易在网络上获得电子版，根本不用支付买书的费用。

在网络透明下，大家的信息对网站透明，谁能够让我们的信息透明，谁就有更大的筛选优势。虽然各种网站都说不会出售公民的隐私信息，但不出售不等于不利用。利用这些透明化的信息挖掘更大的价值，不仅可能给每个人带来不便，更是掌握这个信息挖掘权力的国家、企业的竞争优势所在，谁垄断这个，谁就是未来的统治者。现在网站的估值都与此有关。为何小米不被当作手机公司？就是因为它已经明确宣布要经营用户信息了。苹果的高估值，究其原因就是在经营这些信息。信息透明化，给网络信息垄断带来了更大的价值。

3.核心信息机构的垄断

(1) 国际信息服务机构的垄断在加强

对于信息核心机构的垄断，我们必须提及美国国际数据集团和麦肯锡公司，这两家公司的情况如下：

美国国际数据集团（International Data Group，IDG）是全世界最大的信息技术出版、研究、会展与风险投资公司，2005年全球营业总收入达到26.8亿美元。IDG集团公司创建于1964年，总部设在美国波士顿，目前，在全世界85个国家和地区设有子公司和分公司，拥有13640名高级研究专家和编辑人员，采用电子邮件、数据库、电传及联机服务等现代化信息处理和传递手段，建立了快速而全面的世界性信息网络。

麦肯锡公司是世界领先的全球管理咨询公司。自1926年成立以来，麦肯锡采取“公司一体”的合作伙伴关系制度，在全球44个国家有80多个分公司，共拥有7000多名咨询顾问。麦肯锡大中华分公司包括北京、香港、上海与台北四家分公司，共有40多位董事和250多位咨询顾问。在过去十年中，麦肯锡在大中华区完成了800多个项目，涉及公司整体与业务单元战略、企业金融、营销/销售与渠道、组织架构、制造/采购/供应链、技术、产品研发等领域。麦肯锡大多数客户为各国优秀的大型公司，如排在《财富》杂志前500强的公司。这些公司分布于汽车、银行、能源、保健、保险、制造、公共事业、零售、电信和交通等各行各业。世界排名前100家公司中，超过70%是麦肯锡的客户。

上述两家公司，IDG把新兴的网络、高科技的各种产业数据和咨询服务基本垄断；而麦肯锡则是垄断了传统行业，占有世界排名前100位的大公司中的70多家。这些企业之间很多是互相竞争的行业巨头，它们找同一个服务机构，这本身就说明了市场中的信息垄断，使这些行业巨头也陷入别无选择的境地，否则它们轻易不会选择竞争对手的信息服务机构为自己进行服务。

现在，新巨头变得更加有实力，一个是Google，一个是苹果。Google的信息收集力度之大是我们难以想象的，就如Google地图对地理信息的采集已经几乎没有盲区。有关报道指出，从它们采集的一些照片中可以看到一些人在阳台上裸体晒太阳。在这个强大的引擎面前，世界变得透明了。苹果是手机机身和电池一体化的推动者，你不能拔下电池，而在断电重启、手机关机的时候都可以有程序暗中运行，手机变成了24小时的信息收集器，而且这些信息还要分享给美国的情报机构。

(2) 会计师事务所之线下信息

世界的六大会计师事务所已经变成了四大会计师事务所——普华永道、德勤、毕马威、安永，垄断更加集中，几乎囊括了所有国际资本市场运作企业的财务审计等工作，这些企业在证券市场公开的财务报告必须由它们进行审计。

普华永道：全球最具规模的专业服务机构。在全球154个国家拥有超过16.1万名专业人士。普华永道为PricewaterhouseCoopers国际网络成员公司。每一家PricewaterhouseCoopers国际网络成员公司都是独立运作的法律实体。

德勤：一个由全球各地众多的成员公司所组成的组织，并在约150个国家切实执行其全球性客户服务战略。德勤依托由12万名专业人士组成的全球网络，在审计、税务、企业管理咨询和财务资讯等四个领域为超过一半的全球最大型企业。

毕马威：网络遍布全球的专业服务机构，其成员机构遍及全球，超过140个国家、717个地区，拥有近94000名员工。

安永：全球领先的审计、税务、财务交易和咨询服务机构之一，遍布全球132个国家，有700多家办事处、110000名专业人员，为客户提供全面和优质的服务。

这些机构的分支和人员遍及全球，全球国际资本市场的上市公司的财务都要经过这四家会计师事务所的审计。按照我们的法律，它们虽然不能泄露这些公司的企业财务信息，却能更早地知道这些企业的财务情况，进行相关的渔利也是有可能的。虽然很多公司限制其购买公司的股票，但是对于西方的金融市场，有太多的金融商品可以选择了，比如指数期货。它们给那么多的核心企业做财务，在这些企业公布财务报告之前，它们肯定知道企业的核心财务情况，而这些企业财务情况的集合完全可以反映当时经济的冷暖，从而在宏观上操作相关指数，这更加隐蔽且没有风险。

2009年，美国更改了会计准则，把过去应当记入损失的大量项目变成了可以不更改企业的原有会计账目，企业的财务真相被更好地掩盖起来。到底企业在金融危机中亏损了多少，是瞒不过给企业做账和审计的机构的，而这四家机构，是最了解本次金融危机真实损失的机构。它们使美国很多企业在2008年金融危机以后可以不透明，给了它们金融操作的空间。

境外机构到中国做审计，本来需要谈判，在信息上是对等的，但有的企业为了海外上市，把这个合理要求都给放弃了。这些审计机构在中国很有信誉度，但它们的审计底稿是在美国有关部门调查范围内的，这使得我们的企业信息变得透明。

这些机构的属性，让中国信息更透明而西方信息不透明，这对我们来说就存在信息差异，是能够被套利的。它们也成立了各种信息部门，说是网上分析各种信息，实际上也从各种网站购买信息，我们的透明信息被它们买来作为审计的依据。我们的网络信息透明，带来的信息安全问题需要深思。

背景阅读：美国情报机构概况

美国的情报总监一职是“9·11”之后为适应新的反恐形势应运而生的。设立该职位是“9·11”独立调查委员会的主要建议，也是美国50年来最大的情报改革措施。情报总监位高权重，监督全美15个情报机构运转，美国中央情报局局长需要向其汇报工作。情报总监则每天向总统汇报情报工作。

- 第一任国家情报总监：内格罗蓬特，2005年出任。

- 第二任国家情报总监：迈克·麦克奈尔，2007年出任。
- 中央情报局（CIA），从事对外情报与秘密颠覆行动。
- 国防情报局（DIA），隶属于美国国防部（Department of Defense, DOD），从事外军情报活动。

- 国家安全局（NSA），隶属于DOD，从事电子通信侦察。NSA在美军内部的机构是中央安全署（CSS）。

- 国家侦察局（NRO），隶属于DOD，从事间谍卫星侦察。
- 国家地理空间情报局（NGA），隶属于DOD，从事军用地图绘制。
- 反情报驻外活动（CIFA），隶属于DOD，是一个对外保密的黑项目，从事反情报活动。

- 陆军参谋部二部（G-2），担负陆军战术情报任务。
- 海军情报局（N-2），担负海军战术情报任务。
- 空军情报局（AIA），担负空军战术情报任务。
- 海军陆战队总部情报处（HQMC DirInt），担负海军陆战队战术情报任务。
- 能源部（DOE）下属情报局，从事核武器与能源情报活动。
- 联邦调查局（FBI）下属国家安全分部（NSB），从事反情报与反恐怖活动。FBI本身隶属于司法部（DOJ）。

- 毒品管制局（DEA）下属国家情报处，从事缉毒情报活动。DEA本身隶属于DOJ。

- 情报研究局（BIR），隶属于国务院（DOS），从事外交情报活动。

- 财政部下属情报分析处。

- 国土安全部（DHS）下属情报分析处。

- 海岸卫队总部情报处，隶属于DHS，担负海岸卫队战术情报任务。

2004年12月8日，美国国会通过50多年来最大规模的情报机构改革法案，决定创设国家情报局，统管全美15个军方和非军方情报机构，以确保这些机构在将来相互合作，进而阻止恐怖袭击。国家情报局局长不是布什政府的内阁成员，但与国防部长和国务卿同级，有权利利用美国在全球的情报资源，监视“基地”等恐怖组织的活动。此举在世界上掀起了轩然大波，世界各国的情报机构也成为人们关注的焦点。

4.几种让中国信息透明的案例

中国人普遍缺乏信息安全防范意识，很多时候，我们的信息在不知不觉中被外国获取了，不仅造成经济损失，还会威胁国家信息安全。下面就是我们的信息流失和透明的一些典型的情况。

（1）“送货上门”

当年，日本为了分析中国在东北大庆是否发现了大油田、油田储量有多少，仔细分析了杂志上的报道，甚至对铁人王进喜的照片上楼梯扶手表面的粗细进行了仔细的分析和运算，从而得到了中国油田的真实信息。这样的故事，当时我们是把它当作信息情报流失的反面事例的。

如今，可以根据上面的故事演绎一下。

在西方的诱饵下，有人把所有数据都交给了对方。这样还不够，人家还要问你：你的数据真实吗？这时有人就拿出了杂志的照片，列出算式，仔细运算后告诉对方，我们有证据证明这些数据是真实的。现在，一些中国的海外投资、招商引资等，就陷入这样的核心信息流失的境地。

（2）中国企业的海外上市

有一段时间，中国海外上市的不仅有普通企业，一些核心企业也加入了海外上市的队伍。这些核心企业的海外上市，尤其是垄断行业的核心企业在海外上市，很可能导致国家命脉行业的整体信息被外国掌握。

石油化工企业在海外上市，中国整个石油化工业的信息就会被外国一些敌对势力盗走，对中国企业造成不可估量的损失。

中国电信企业在海外上市，就会造成中国整个电信业的信息在国外暴露无遗。

中国大中小型银行在海外上市，就会让世界完全掌控中国的金融信息。

中国交通领域企业在海外上市，中国的交通运输信息也会泄露给国外。

中国的门户网站在海外上市时，有意规避了中国的法律。因为中国的网络领域限制外资持股，它们便以离岸技术公司的身份在海外上市，然后通过技术公司与国内同名同商标的网络公司签署技术服务和商标域名使用授权，通过这些协议把利润转移到海外，其实境内外公司的实际控制人是相同的。我们的网络信息实际上是对外透明的，海外的技术公司好像只负责技术领域的业务，而它们如果对其服务的网络公司进行信息挖掘，则是轻而易举的事情。

中国的电信、金融、石油、航空航运、网络等最重要行业的信息应当是保密的，可是在上市的过程中不但要提供企业的全部信息，还要自己提供证据，证明所说的是真的。上节所演绎的故事就这样发生了。

企业在海外上市，需要公开上市公告的企业信息和每年年报信息。全球的企业海外上市，都需要经过华尔街投资银行的辅导，我国的上市公司也不例外，结果就是全部信息或者部分信息被它们掌握，核心信息也可能流失。在辅导上市的过程中，企业必须提供真实的信息，同时要求企业对其所提供信息的真实性进行证明。只要海外上市，每年的年报审计也是由境外四大会计师事务所完成。在审计的时候，所有审计师关心的财务数据也要提供证明，包括各种交易、采购、销售、生产成本等数据。中国主要行业的核心企业在海外上市，这些

企业的信息泄露，对方可能汇总这些信息，并绘制出整个行业乃至整个国家的经济蓝图，国家的核心信息就此流失。

（3）中国的风投活动

境外风险投资在中国开展得风风火火，天价融资让中国创业者趋之若鹜，风投公司成为初创企业的上帝，一切的信息都向风投公司公开。

风险投资（Venture Capital，VC，又称“创业投资”）不仅需要了解企业的情况，还要了解企业所处的市场、创业者的人脉等信息，以及经营的智慧和思路。VC会接触所有行业内想要融资的企业，而中国行业内资金奇缺，资金需求量很大，导致信息制高点被VC占据。要找风险投资公司融资的创业者多为精英，掌握行业的核心信息资源，在融资过程中，企业信息尽数被少数垄断性国际风险投资公司套取，中国各行各业的核心信息就被风险投资公司掌握。

然而，只有极少数的创业者可以得到风投的青睐，成为风投的幸运儿且被包装成天才。因为在资本市场上，资产的价值、市场的价值、技术的价值都可以评估，而天才是不能评估的，可以任由发挥和想象，使其充分具备在资本市场炒作的价值。

这些天才们的创业思路，有一些是风投从其他创业者那里套取的。创业思路是无法以保密协议的形式进行约束的，因为你可以想到的想法，它们的“天才”理所当然地能够“想到”。VC以高估值去投资一个公司的背后，是它们了解了全行业信息，并可以利用全行业的智慧和思路。而这些思路就是从其他创业者咨询和融资谈判时套取的。

所以，本人以多年的投资融资的工作经验，告诫未来的创业者：如果自己的企业没有发展到一定程度，形成行业门槛，找风险投资是给别人白白提供思路；如果风险投资已经投资了类似的企业，更要小心自己的融资行为可能导致泄密给竞争对手；创业者应当记住，你只是一只乌鸦，你嘴里的奶酪就是你的想法和所掌握的行业信息，风投们都是在这个行业混了多少年的狐狸，它们会唱着赞歌让你开口，一旦你开口了，它们得到你的奶酪后就会离你而去，你是得不到融资的。很多融资的传奇只能当作故事听，而创业起始需要的是天使投资，这样的投资的确是要靠天使眷顾的。

（4）中国的招商引资

中国对外的招商引资，长期以来是非常艰巨的政治任务，各个地方政府也经常以招商金额作为官员政绩的一项重要考核指标。而招商引资的背后，就是我们中方企业的核心信息被外方套取。

我们可以看到，外方套取中方企业市场信息的情况是普遍的，如参股多个企业，似乎在每一个企业所占比例都不大，但是每个企业的核心信息都被其掌握了，同时有些外方企业还自营着与合资企业有重大竞争关系的业务。我们的国家审批机构一般也不会否决，因为外方的投资是被当作重大政绩的。另外，我们的法律对外方的同业禁止也没有更多的规定，《中

华人民共和国公司法》最多是对公司的经营管理人员的同业禁止，即限制董事、经理、监事，却不限制委派这些人员的股东，造成了实际的企业经营危害。

现在，外资进入我们的核心企业。有很多时候，我们还是把它们当作战略合作者引入的，将其当作老师，对它们知无不言、言无不尽。它们本来占有不多的股份，却取得公司信息并对企业决策产生影响。而国际上通常的做法是限制同业投资者进入董事会，就如中国平安投资富通公司，虽身为第一大股东也没有董事席位；如果有董事席位，中国平安也不会遭受那样大的损失。

外资要套取我们行业的核心信息，甚至用不着实际地进行合资、投资，只要有一定国际知名度的企业提出投资的意向，我们就对其要什么给什么。外商只要提出一个想法，就可以把中国整个行业中上规模的企业给洽谈一个遍。而很多企业还特别有恶性竞争、同行揭短的传统，在中国企业的互相揭发中，把所有的行业秘密都抖给了外商。最后，外商对中国行业的了解，比我们的政府和业内的任何一家企业都要多。

（5）保险公司的外资渗透

中国的保险业被外资渗透得非常严重。除了我们的几大保险公司海外上市以外，更有三大保险公司之一的中国平安被外资控股，而海外保险公司投资境内或与国内公司合资，成立了大量的合资保险公司，整个行业可以说是对国际金融资本透明了。

本节特意将保险公司的情况单列出来进行分析，其原因就是保险公司掌握了一些国家核心信息。

保险公司为了确定其赔付的比例和保费的收取，必须进行严格准确的精算，而这些精算所依据的资料就是整个社会的经济和人口信息，其中寿险是人口，财险是经济。因为保险公司的保户情况积累到一定程度，就等于是对中国信息的统计抽样，而且这样的抽样没有水分，谁也不能作假，所以可以说保险公司掌握了中国人口、社会接近全部的核心信息。

国外一些敌对势力通过对保险公司的各种数据，可以对一个国家的社会和经济进行全面分析。控制了保险公司的核心信息，这个国家就透明了。所以西方在保险行业对外资的限制会更进一步，从中国平安投资富通公司，就可以看出这种取向。首先，不让中国平安进入董事会。一个公司的最大股东没有董事席位，在中国能够想象吗？其次，比利时、荷兰和卢森堡三国以不惜违反法律的办事方式处理富通公司，这在司法独立的西方社会是极其罕见的，不遇到非常情况绝对不会这么做。

处理富通公司的具体做法是这三国政府采取绕过股东会的方式，法国巴黎银行以57.3亿欧元收购富通保险比利时业务100%的股权；荷兰政府以168亿欧元收购富通银行荷兰控股公司，包括富通集团此前收购的荷兰银行业务及富通集团荷兰保险业务；此后，将其解体为一家资产仅含国际保险业务、结构化信用资产组合部分股权及现金的保险公司。具有核心信息价值的业务就这样被全部转移了，平安再怎样主张权益，也就是赔偿损失的事情。损失是可以用钱来计算的，而核心信息的价值是无价的，是不好计算的。如果不是这样操作，在破产

程序中，平安作为最大股东将有巨大的权力。因为在破产程序中是最大股东主持股东会与债权人大会进行谈判，如果平安追加投资还债，就可以取得公司的所有权，而且在破产程序中股东的还债额是可以谈判减免和缓缴的。三国政府的违法操作，代价是巨大的，比利时政府集体辞职，这些西方政客事前不可能不知道，明知故犯的背后一定有更大的利益。由此，大家可以看出欧洲各国对其国家的核心信息的重视。

（6）国际咨询和国际融资

中国企业热衷于找海外战略咨询，迷信外国专家，似乎不论什么情况，都要进行国际咨询。然而你向他人咨询的时候，首先就要把自己的情况如实告诉对方，你的信息就对他们完全透明了，他们在为你服务的同时，也会利用你的信息给别人服务，你向他们咨询时，他们获得的有价值的信息也通常是在其他企业咨询时套取的。

这里需要注意的是，海外咨询业务也是垄断的。麦肯锡服务达能，也服务乐百氏和娃哈哈，如达能要收购乐百氏和娃哈哈，向麦肯锡咨询时，倘若不能挖掘有用的信息，麦肯锡是不做的。不是你有钱他就为你服务，一定要你的企业有级别才可以，这样的企业做咨询可以得到的不仅是咨询费，更多的是行业信息。麦肯锡就是通过这样的积累成为信息霸主的。这样的烧香烧出了“鬼”的事情很难公开，当事人只有自咽苦果。

中国政府对外有很多的BOT（建设—经营—转让，Build-Operate-Transfer）项目，主要集中在道路、电力等方面，这些项目的融资都需要披露大量的信息给外方。我们还有大量的项目向世界银行贷款，在贷款申请过程中也可能透露大量国家信息。而现在中国对这些海外融资，却没有进行必要的保密审查。

五、网络信息战

1. 西方对华信息战已经全面开启

（1）企业实名制和工商税务信息公开

在我国，企业登记是完全实名制的，企业法人在网络上的透明与自然人在网络上的透明是一样的。

中国企业的透明，在于工商税务等信息是开放的，是可以公开查询的，这与世界上很多国家不同。很多的跨国公司，股权的中间地带都是由离岸公司控制的，而这些离岸公司的信息是保密的。

我们的企业信息在网上公布，导致搜索查询变得非常容易。如果是传统纸媒时代，我们则需要到工商局去查询，大数据公司做不到像网络上的数字爬虫一样去抓取，这一查询的信息成本，使得大数据挖掘无法实现。现在，我们企业的各种信息都可以通过网络来查了，结果就是我们企业之间的关系很容易被海外的各种机构梳理清楚，产业变得异常的透明，这种透明带来中外的信息不对称。

（2）政府的政务支持系统

现在，我们的政府政务系统是外包给大数据公司的，很多大数据公司给地方政府做数据服务项目还要找政府收钱，而实际的情况则通常是它们占有了政府关键性的数据，如果有人要使用这些数据是需要付钱的。

中国的一些基层政府对数据安全没有概念，这些公司就从基层入手，在建立系统时，也与各级政府的统计部门充分合作，统计部门的核心数据也流失到了它们的手里。

数据的大量流失，带来的结果就是政府透明了。对外的舆论是政府决策公开，方便群众监督，实际上是中国的的核心数据安全受到威胁。这些机构对我们的决策有了更清楚的评估和预测，这些内容服务于资本，甚至服务于竞争国家，使其能够赚取更大的利益。

（3）金融交易数据的流失

现在网络支付、第三方支付等兴起，带来的就是各种金融交易数据的流失。我们的网上信息和交易平台来配资，网上支付平台来付款和清算，其实就是网络资本掌握了中国金融市场的核心信息。

2015年，中国的股市波动，实际上是网络交易配资平台所起的作用，这个平台的统计数据为何要“阅后即焚”？“阅后即焚”可能吗？提出“阅后即焚”这句话，说明其不仅不让查询一些违规操作，也说明其没有利用这些交易数据挖掘信息。那么这些关键信息，没有对股市波动造成影响吗？利用这些信息操纵股指、期货所获得的利益是足够巨大的。

我们搞网络金融交易平台，如何保障这个平台的信息不被利用？西方的金融交易平台本身就是资本所有，它们掌握其中的关键信息，但它们没有像中国这样透明给中间平台，它们的透明是直接给监管者的。为什么这里有差别？究竟有多少金融信息流失了呢？

中国的一个电商平台，年成交2万亿元以上，多以小件零售商品为主。这关乎中国上亿人，背后的交易数据有多少？对应的企业又有多少？信息流失和被挖掘后，很可能成为外贸压低中国制造出口价格的依据。外国资本可以在产业链和定价权上掠夺中国利润，对此，我们有何应对手法？这里面真正能够监管的有多少？如果公司的大股东是外国人，公司的上市也在外国，公司是有法定义务给注册国情报机构提供数据的（美国的《爱国者法案》《网络安全法》都有相关规定），我们有法律依据要求这样的VIE公司在中国也对等操作吗？

我们信息的公开和透明，造成网络上的数据流失，但又无法获取国外的信息，就形成了信息的不对等，这个不对等就是我们的枷锁，就是“互联网枷”。

（4）信息公开的底线与透明的相对性

信息时代，政府信息化发展很快，信息公开进展很快，但这里要说的是政府信息公开也不是没有原则和底线的，透明性是有相对性的。

信息公开的第一个原则是，将信息公开给当事人不等于公开给公众，当事人与公众不同，信息对公众而言是不透明的。这些信息本身很多带有当事人的隐私，不该公之于众。还有很多信息属于政府，也属于机密性质，不该公开。另外，有些信息可能涉及多个当事人，当事人是否愿意公开？如法院判决，胜诉方想要公开，而败诉方不愿意。有人要说了，败诉方应当承担一定的法律后果，但事实上这不能一刀切，要根据实际情况而定。

第二个原则是，信息的线下公开不等于可以公开到网上，线下公开与网络上公开是不同的。很多人推崇西方讲的媒体监督，但在西方不能像我们这样通过电视画面播放庭审内容，媒体在这一方面也受限。在我国，对传播媒体的监管相对不足，有些法院判决书会放到网上，判决书的很多内容带有一定的商业秘密、个人隐私等，这些信息网上均可查就是有问题。同样，有关部门给当事人的纸面信息答复是否应当放在网络上呢？

现在各种大数据公司利用技术手段抓取信息，只要信息公布到网络上，它们就可以使用“信息爬虫”软件，每时每刻都在抓取信息，扫描和掏空信息数据库，把这些数据变成它们大数据分析的基础。网络无国界，这样的信息抓取可以在境外直接进行。这些信息被整合以后，我们的社会和政府会变得透明，给我们的信息安全造成隐患。如果信息不上网，线下逐个查询的成本是这些大数据公司难以接受的。

现在，我国各种信息在网络上无原则地透明，对政府的公信力压力很大。很多不良影响是潜移默化的，政府信息公开也应当是有原则的公开，而不是无原则的透明。

（5）信息战已经全面开动

为了阻止中国经济的快速发展，西方早就采取了各种手段限制中国获取他国有价值的信息，同时大量收集中国的各种情报，并且将其提到国家安全的高度。例如，美国早已全面介入了经济领域的信息之争。信息战，西方国家是以国家情报组织为核心的。

无论是在政治领域还是在经济领域，美英情报部门一直都没有放弃“中国间谍论”的立场。美国专业新闻网站“审核者”（Examiner）在转述FBI提交给全美警长联合会的一份战略报告中说，美英情报部门都认为，目前中国海外商业机构的间谍活动是它们提防的重点，并称英国军情五处的反间谍部门对中国商业间谍在英国境内的行动“非常忧虑”，但英国情报部门的专家也不确定“具体形势已经蔓延到何种程度”。军情五处称，大约有15个外国情报部门正在英国活动，其中俄罗斯与中国嫌疑最大。FBI的报告称，美国与英国抱有同样的忧虑。尽管FBI怀疑俄罗斯、朝鲜、伊朗等多个国家的间谍都在美国“各取所需”，但它们最担心的还是在美国境内的2600多家中资公司。美国情报部门称，目前的形势对美国来说是“有史以来最复杂的时刻”，因为美国面对的不仅有传统的军方间谍，还有以非政府组织为掩护的新型间谍。美方认为，这些间谍搜罗的情报不再仅限于国防信息，而是延伸到国家能源、经济发展的方方面面。FBI计划利用手中权力，要求对国家戒严法及情报侦测规章给予适度调整，并获取中央情报部门的支持。FBI称，将利用周边联合力量，对在美国的外资企业及其资产运作进行调查，限制被怀疑人的行动。对于涉及美国国家资产、科技信息或是工业计划等内容的案件，FBI有权进行主导性调查。

值得注意的是，西方的情报机构所保护的企业基本上是私人的。在美国的严查下，中国的留学生回国动不动就被怀疑成“间谍活动”，美国从来不按照它的无罪推定和疑罪从宽的司法标准进行处理，而是以各种莫须有的罪名来迫害中国归国人员，著名的“李文和案”就是这样发生的。1996年美国《商业间谍法》通过以来，司法当局多次对涉嫌为外国政府做事的人员以从事“商业间谍”罪正式提起诉讼，这反映了美方正在密切跟踪包括硅谷员工在内的从事高科技行业的华人。

西方在华企业，尤其是网络企业，是什么情况呢？我们的信息流失非常严重，外国在华企业及其人员肆无忌惮地活动。例如著名的“薛峰间谍案”，美国辩称被告无罪，因为他的数据都可以通过商业手段“得到”。

薛峰是美籍华人，1966年出生于西安，美国芝加哥大学博士，2001年加入了美国IHS公司，担任的职务是“东北亚经理”。他在2007年出售了中国石油行业的商业数据库。资料中包括大概三万个油井和天然气的资料。油井精确位置泄露后，很容易成为巡航导弹袭击的战略目标，对中国国家安全造成重大威胁。

网络透明以后，更多信息数据的获得已经用不着有人到中国来研究了，从公开的网络中就可以获得相关信息。美国的一些网络公司，大量收集这些带有一定情报意义的资料。比如，各国的低比例尺精确地图都是保密的，但谷歌公开进行地理信息收集。谷歌地图几乎全球都在用，为了保密，开发者会让其存在偏差，所有的地点都有一个修正参数，这些地点都是实测的坐标。在美国，这个参数绝对不会给别人，只有军事部门有权调用。我们是否可以对外国有对等的要求呢？我们信息公开了、透明了，美国能否也将重要设施的资料透明一下？如今我们的网络透明，在与美国的情报战中是完全非对称的，国家安全压力很大。

背景阅读：比舆论战更恐怖的是大数据控制权

吵得沸沸扬扬的赵某电影事件，终于渐渐有走向尾声的迹象：制片方替换了演员，网上的争吵声音逐渐减弱，各种洗地的鸡汤文，也开始陆陆续续出现。

如果最近又出来什么新热点，那么这件事很快会平息。网络的热点话题转换很快，赵某事件占据头条时间已经足够久，多数人已经有点不耐烦了。

赵某以后是否东山再起，还是就此一蹶不振，这已经不重要了。江山代有才人出，影视圈十几年都是这几张老脸，本身就不正常。偌大的中国，选几个更漂亮、演技更好、三观也正的演员，又不是什么大不了的难事。少了谁，中国演艺圈还不是一样运转？

回头看这一场舆论交锋，还真是一场不对等的战争。资本高度控制下的网络媒体，体现了非常强大的舆论控制引导能力。虽然最终当事人低头屈服，但是其背后的力量，仍然让人不寒而栗。

这是中国，资本可以控股网络媒体，但是并不代表网络就是法外之地，更不可能左右国家权力和意志。

很多网络人都在关注网络舆论战交锋，却很少有人关注这样一个事实：由于外资控制了中国的网络，加上雄厚的资金技术优势，中国网络的大数据，实际上也被外资牢牢控制。

什么是网络大数据？通俗地说，就是所有人上网的行为记录。这些记录，有着复杂的关联。

说起来有点复杂，举几个简单的例子。

一个孩子刚出生，还没有抱回家里，就有进口奶粉的推销厂商，电话打给父母。

你刚刚在证券公司开户，刚转入一点钱，不用多久，就会有电话打过来，想给你提供炒股信息。

如果登记过买房的意向，用不了多久，你的手机就会收到各种房地产商的信息。

.....

这一切都说明，有人在花钱购买关于你的信息。所以你的手机号码，会被各种机构买来卖去，变成各种推销电话的目标。

实际上，由于网络提供了极大的便利性，越来越多的人，除了在网上看新闻、逛论坛、发微博、玩微信以外，还会购物、炒股、理财、转账，而这些行为，最终都变成数据，

存储在服务器里。

数据已经变成网络公司最重要的资产，大部分的数据，最终会被分类、挖掘、分析，变成图表、报告和分析材料。

大数据有多强大？通过大数据的分析，会得到非常多有价值的数据情报。这些情报，如果用于商业决策，可以提升效益、避开风险；如果用于金融分析，可以精确分析资金流向；如果用于追踪个人信息，可以拿到个人几乎全部的相关资料。

网络的大数据，大部分掌握在以外资为主的网络企业手上。它们不仅拿着第一手的原始数据，还掌握着强大的数据分析处理技术。而这些数据分析结果，也在源源不断地流向西方。

这些数据分析的结果，详细到什么程度呢？

只要给出任何一个人的身份证（实际上很多网站都需要身份证实名认证），掌握大数据的一方，就可以轻松弄到这个人的住宅地址、银行卡存款、亲人关系、收入状况、消费状况——总而言之，只要你正常上网，你的一切信息都逃不过大数据的掌控。你的每一次购物交易、每一次付款记录，都会成为大数据的原始输入，最终转换为你的个人画像。

按照我们国家的法规，只有国家相关的机构，才有权力查询相关公民的隐私信息。然而，在外资控制下的中国网络企业面前，这成为一纸空文。在大数据强大的分析能力面前，所谓的公民个人隐私，压根儿就不会有任何人在意。

这些提供给国外机构的大数据，如果仅仅是用于普通的商业用途，那也只是提高国外企业的竞争力而已，危害性不会大到哪里去；但是这些数据，一旦被用于不可告人的目的，那么它们就会变成攻击我们的武器，带来的危害巨大。

失去大数据控制权，会有巨大的危害，是不是夸大其词、危言耸听呢？

失去大数据控制权的危害，不是在将来，而是已经发生，并且还在持续。已经发生的，损失很惨重；面向未来，我们还没有很好的制约手段，连法律法规也不完善。

一些很有正义感、文笔也很好的作者，在线上线下都异常小心，甚至从来不留下任何个人的信息，因为担心被敌方阵营使用人肉手段公布自己的个人信息。实际上，这种事情已经发生过不止一次两次。

从微博文章到你的信用卡里有多少钱，其实数据的逻辑链路很简单。我们来看看大数据的查询路径：你发表某篇微博，得罪了某些敌对势力，人家就会从微博登记的实名电话查到你的身份证信息，然后再找到你的银行卡，再查清楚银行卡里有多少钱，甚至通过你的物流发货地址，知道你住在哪里。

也就是说，只要这些大公司愿意，任何一个中国网民上网的一切行踪，都逃不过大数据的分析。

其实早在10年前，网络上就有这样的业务。提供大概2000多元咨询费，再提供待查询的身份证号码，那么用户的一切信息，包括家庭住址，银行存款等，都可以买得到。

有记者想证明这是一个骗局。在交纳2000元以后，他报了自己的身份证信息。三天以后，对方将信息发回给这个记者，结果让记者汗毛倒竖。因为他发现，这并非骗局，对方提

供的信息，竟然100%准确。

在数据被出卖的完整产业链里，有人出卖中国网民的信息，有人在分析中国相关的一切信息，还有的人利用这些数据牟取利益，同时，居心不良的组织也在利用这些数据，达到更多不可告人的目的。

如果一个作者宣传正能量并且言辞激烈，那么很可能会被对手人肉搜索。人家人肉的手段，才不是派什么私家侦探尾随跟踪，只需大数据一秒不到的计算，这个作者所有的相关信息，都会出现在计算机屏幕上。

如果一个人接到电话，对方这么说：“×××，你小心点，别在网上嘚瑟。你是谁，你老婆是谁，你孩子是谁，你们一家人在哪里，我们统统都知道，你给老子识相点……”相信没有几个人神经足够大条，能够顶得住这压力。

我们的网络舆论战，打得如此狼狈，是因为很多有思考能力的作者，一部分被收买加入敌人阵营，另一部分不愿也不敢发声。

除此之外，在金融领域，被网络大公司左右的大数据产业，还很容易被对手利用。实际上，前几年股票市场的金融动荡，就是其中一个重要的例子。

在这一轮金融动荡中，中国最大的融资融券配股服务商，之前已经被某个大网络公司控股。在这一场金融战争中，中国一方的所有相关股民的资金信息，都被对手掌握。

老谋深算的华尔街充分利用这些大数据信息，进行了一波又一波的组合拳攻击。其间，众多富豪倾家荡产，很多证券行业高管落马，坐牢者有之，跳楼者有之，整个股市损失的财富甚至高达几万亿以上。

股市的动荡，甚至迫使证监会不断出台各种措施。当然，这些措施也是有效的——现在很多人都不玩股票了。

明枪易躲，暗箭难防。舆论战我们已经如此狼狈，在大数据对战中，由于与普通网民直接关系不大，很少有人意识到其危害性，可以这么说，这种威胁非常隐蔽。

如果大型网络公司能够知道中国网民的一切信息，包括电话号码、身份证、家庭住址、信用情况等，而这些网络公司的股权并不属于中国，这算不算一件细思极恐的事情？

2.“网络买办”渗透中国

在全球的网络化大潮当中，各国的利益被重新分配。在全球利益再分配的格局下，服务霸权、为虎作伥的买办再一次渗透中国，在各个层面充当网络资本的代理人，为网络霸权谋取利益，并且获利丰厚。在此，我们对“网络买办”让中国成为网络霸权“殖民地”的作用要深入认识。

买办一词是伴随西方殖民开拓而来的，亦称“康白度”（葡语comprador），原指欧洲人在印度雇用的当地管家，后普遍指殖民地半殖民地国家中，替外国资本家在本国市场上服务的中间人和经理人。在中国近代史上，他们帮助西方与中国进行贸易。这类被外商雇用之商人通常外语能力强，既可作为欧美商人与中国商人的翻译，也可处理欧美国家商界与中国政府之双向业务，还可自营商铺。买办为洋人打开中国的通道，是一个特殊的经纪人阶层，具有

洋行的雇员和独立商人的双重身份。作为洋行雇员身份的买办，得到外国势力的庇护，可以不受中国法律的约束；作为独立商人的买办，又可以代洋行在中国买卖货物或出面租赁房屋、购置地产等。

现在西方的网络霸权要进入中国，就需要找到中国的买办为它们开路。这些买办有特权阶层，也有精英无国界的“香蕉人”，他们被描述成创业英雄、财富英雄，被外资协议控制，成为VIE模式下在中国的木偶，为西方资本进入中国开路。

在西方殖民时代，西方就知道进入一个完善发达的文明国家，要利用买办，对被殖民统治的地方进行渗透，利用他们行贿，利用他们腐败。没有这些人带路，想要纯靠武力进行殖民统治，不是力量不足就是得不偿失。而这些买办在出卖国家和民族利益的过程当中也实现了个人的发财致富，在网络时代依然如此。

殖民时代进入中国的买办最主要的就是为西方的洋行服务，西方是从金融领域入侵中国的。当时，西方已经进入近代金融社会，纸币普及，买办最主要的工作就是在中国帮助外商放贷和推广它们的纸币，这里的交易是用外国纸币结算的，高利贷也是用外国纸币结算的。我们不要简单地类比今天中外贸易的外汇结算，当时中国的货币是实银贵金属和银本位的纸币，而非金本位。它们通过金本位与银本位的竞争套利，以及本位货币与实银套利，赚取了暴利。中国不愿意开埠通商，背后就是因为这个贸易不平等，这个开埠是给它们套利的机会，更别说它们后来还贩卖毒品。

在网络时代，“网络买办”为网络资本服务，帮助网络霸权套利中国。这里网络买办干的事情就是用它们的网络信用来掠夺套利中国，让它们的网络与中国的传统产业结合，让中国的产业链透明，它们就可以把价格压到最低，让它们的烧钱高估值网络产业并购换股低估值的中国传统产业，给中国制造戴上“互联网枷”；收集中国国民信息，对公民信息进行收集挖掘，制造信息不对称进行套利；渗透金融领域，在支付、结算、数字货币等领域，推广加载以其网络信用为基础的网络金融；以充当木偶的VIE协议控制，突破国家主权管制限制，提供公共服务，渗透政权职能；等等。

2008年金融危机以后，西方QE大量印钞，这些为了摆脱危机发行的信用有瑕疵的货币，能够让西方世界不通胀，关键是找到了出口，也就是花到中国来，换取中国的财富。大量网络资本涌入，背后就是把QE的印钞花到了中国，流动性泛滥的压力由中国承担，西方世界都在宽松而中国不能宽松。流动性泛滥下，网络和创业的泡沫，又席卷了中国传统行业。“互联网枷”下不是传统行业触网，而是烧钱注水的网络泡沫换取了传统行业的真金白银，大肆并购掠夺中国传统行业，对中国未来发展影响巨大。

现在网络资本强大，本身又是新媒体，绑架了传统媒体，结果就是垄断了话语权。在舆论场，网络买办的所作所为被洗白。没有食利套利，没有对他人利益的掠夺，财富是不会凭空而来的。现在网络买办已经渗透进中国经济各个层面，帮着网络资本、网络霸权掠夺传统经济的买办业务，对中国未来危害极大。认清网络买办，认清网络经济当中的买办现象，对我们摆脱“互联网枷”，发挥网络技术的优势以服务于中国发展，是极为关键的。

3.网络信息战的毁灭力量

(1) 网络信息的溯及既往

溯及既往最早是一个法律的概念。资产阶级为反对封建的罪刑擅断主义而树立罪刑法定主义以后，在适用刑法上采用的一个原则就是不溯及既往，即法律只适用于其生效之后所发生的行为或事件，而不适用于其生效之前所发生的行为或事件。而在封建年代，君主可以臆断，事后加罪溯及既往。

该原则最早确立于1789年法国《人权宣言》第八条，即“除非根据在犯法前已经制定和公布的且系依法施行的法律，不得处罚任何人”。其后许多国家都采用这一原则。一般情况下，法律不溯及既往。但是，如果新法在犯罪行为实施之后、判决之前颁布施行的话，旧法和新法对该种行为的认定和处分又不相同，在裁判时应适用何种法律，则有两种办法：第一，从旧法，即认为新法不溯及既往，新法以前的犯罪行为应受旧法制裁而不受新法颁行的影响；第二，从旧兼从轻，即一般从旧法，如新法不认为是犯罪或处罚较轻的，则从新法。这同样是以法律不溯及既往为原则。

我国已经作出了明确规定，除了有特别规定外，法律、行政法规、规章等不溯及既往，就是说法律对其生效以前发生的事没有法律效力。“法不溯及既往”有以下两层意思：一是立法上不溯及既往，即立法机关（全国人民代表大会和全国人民代表大会常务委员会）原则上不得制定具有溯及力的法律规范；二是适用上不溯及既往，即司法机关和行政机关不得擅自将法律规范溯及适用。

“法不溯及既往”，要求国家充分保障公民的信赖利益，也就是要求国家不得对已完结的事实重新作出对公民不利的法律评价。这是对国家立法机关、司法机关和行政机关的约束，具有宪法原则的性质。

不溯及既往的司法原则的建立，加强了对君主特权的限制，维护了社会的稳定，是当今法治社会的基石之一，这样的原则早已经渗透到了社会的方方面面。只有所有的社会规范都置于法治规范之下，才能够称为法治社会，但是这样不溯及既往的原则，在网络电子时代，实际上是受到挑战的。

我们以往的信息、文件、证据等，都是纸制的、实物的，无论你做什么，都要留下实物的痕迹。而现在各种数据、信息等网络电子化以后，只要删除了网页，你就再也找不到了，而且网页还可以随时地修改、变化，你是找不到它的历史状态的。而一切按照现在的网页信息行事，实际上就是把现在的情况强加于历史的溯及既往。

就如我们的司法实践中，越来越多的是电子交易、电子数据、电子证据，而这些证据很可能被删除、修改。而网络是真实的吗？我们前面已经分析过了，网络在竞价排名、公关与营销的作用下，早已经极大失真了。

而网络更加可怕的溯及既往是对文化、思想、传统等的溯及既往。我们的传统文化和各种思想，在以图书和实物为载体的时代，总是有众多的历史证据可以考证。各种文物因其文化属性，价值难以估量，比如我们曾经拍卖的那几片甲骨，由于有文字就能拍卖5000多万元，而实际上发现的带有文字的甲骨有几万片，每一片都价值连城，关键就在于其文化属性。但是到了网络时代，大量的信息都在网络上，传统图书、实物等被淡化，出版业、报刊业已经日薄西山。由于主要的内容都在网络上，手握信息霸权和网络霸权的机构和国家，就可以采取有取向性的做法，限制竞争性的文化、知识等的传播，删除历史数据和信息；而那些构成国家和民族软实力的物质基础——非物质文化遗产，都将从这个世界上消亡。这就是网络的溯及既往的能力，网络上的删除和修改只是简单的指令，历史的篡改比以前容易多了。想一下日本为什么要不惜代价地在教科书中篡改历史，各国对日本的篡改历史又为何如此敏感，大家就可以理解了。

所有可以溯及既往的事情都是可怕的，因为它可以推翻历史，颠覆原有的社会秩序。因此，当一个事物具备了溯及既往的能力以后，对于原有的世界就是一个需要小心控制的可怕力量，而信息战中这样的溯及既往，有着比传统战争更大的、更深远的破坏力，其影响也将更加深远和长久。这也是网络安全的重要层面，网络已经牵涉到民族的知识安全。

（2）信息颠覆国家的原有基石

本人在《霸权博弈》一书中分析过，一个国家强盛的基石是财富与权力的凝聚、文化与智慧的传承及人才上升的通道，颠覆一个国家，只要破坏国家基石就可以了。

通过信息霸权，垄断信息首先是可以破坏财富与权力的凝聚的。权力的基础是一层层的控制，这样的控制体系也是一个信息的体系，如果体制内的信息传递发生问题，这个体制就要破裂了。这里不要狭义地理解为通信等信息的硬传递，更大的问题是软传递，老百姓与决策者之间的信任、上情下达和下情上传等才是一个国家的根本。这不是一个个具体的信息，但又是一个个具体信息系统作用的统计平均，这样的交流体系被破坏，国家就要遭殃。财富不能形成自己的标准，也就是在信息上无法成为一个整体，产业的竞争就是伴随着巨大的内耗的，这样的经济体对外的竞争力肯定比不上一个标准统一的垄断机构。我们看到，网络资本对传统产业财富聚集效应、对国家公信力、对财富与权力的凝聚确实会造成巨大的影响。

信息的变化和竞争，更是一种文化的竞争，各种文化都在信息系统内不遗余力地扩张自己的领地，争取更多的人群认同。谁掌握了信息，文化竞争中谁就处于优势，而依托文化的民族、国家的智慧的产生和传承，同样占据优势。现在网络资本把文化的评价权、发声权等拿到了手，还可以通过垃圾信息，掩盖有益的信息传播。

人才的上升，更离不开信息；人才的评价实际上就是一个信息的系统分析。我们的考试和以前的科举也是一种信息的评价，如果这样的信息体系被破坏，这个国家的精英就找不到上升的通道，人才就要外流和浪费，而国家的竞争最终就是人才的竞争。人才的上升很重要的就是靠人脉关系，现在网络已经开始垄断你的社交，经营你的人脉，而且在每个人的关系上都可以使用大数据，外国的情报组织可以渗透其中，把它们需要的人推举到高位，也可以

对真正能够影响世界的未来大师，在早期就进行打压或者挖走。网络让国家和社会透明以后，人才流失会加剧，而核心人才则晋升不到核心位置。

现代信息社会和信息爆炸的结果，就是这些国家强盛的基石越来越建筑在信息体系之上，信息成为国家基石的纽带和连接点。国家之间的信息战就是破坏这样的体系，导致一个国家的瓦解，这样的瓦解实际上是通过外部的信息作用，让国家基石动摇，最后从内部瓦解。这给人的观感就是国家像自然解体似的，杀人于无形，实在是最高境界的武功。

（3）颠覆国家公信力

一个国家的存在，如果不能征服这个国家的群众，这个国家一定处于风雨飘摇的动荡之中。国家的公信力体现了这个国家的民众对政权的凝聚力，是国家稳定的基石。

纳粹德国的宣传部长戈培尔曾言：“宣传只有一个目标：征服群众。所有为这个目标服务的手段都是好的。”邪恶的法西斯能够横行，关键在于它们很好地争取了当时的民众，煽动了民众的狂热。希特勒曾经是支持率最高的民选总统，这样的力量被用于邪恶目的，一样力量巨大，可以给整个世界造成无可挽回的灾难。同样，网络煽动起网络暴民，妖魔化国家强制力量，可以让你无论怎样做，大家都不信，都认为是错误的。

在过去，对于争取一个国家的群众，政府具备巨大优势。外国势力在不颠覆原有政权的情况下，很难透过国家政权的控制到外国争取民众，国家公信力的塑造是本国政府和本国国民之间的事情。在网络时代，这便成了一个外国势力、宗教和意识形态势力及资本势力均可以参与的游戏。民众在网上成为各种势力争取的对象，所有势力都可以在网上直接面对敌对国家的民众，而不像以前那样不得不通过他们的政府。这样的攻击首先就是要打破原来政府对本国国民的公信力，这样的打击不是简单的说教和灌输，而是带有倾向性的评论和谣言，或者把各种政府问题事件扩大化，造成网络风暴。

网络的全民性和宗教性对国家公信力的侵蚀，已经不是具体的敌对对象出现，而是一种被控制的社会舆论把个别事件扩大化，让所有的老百姓认为这就是一个普遍现象，从而政府的公信力全无。尤其是在政府本身就有问题、政府的宣传过于僵化等情况下，政府的错误就会被放大，政府的公信力就会被颠覆，再加上不断推进的“民主”，实际上就是在颠覆政府政权。而国家的战争就是以政府政权的形式进行的，颠覆政府政权就是战争的胜利，把民众的思维统一到自己一方就是战争的胜利。把外国和敌对势力对我们的侵害和掠夺，全部变成政府腐败的结果，这样的宣传本身就是阴谋。普通老百姓做不出来，但是可以被迷惑，由此就可以看出各种势力在网络信息攻击上的影子。这样的做法在网络流行后愈演愈烈，网络成为一种联系的纽带，威胁了原有的政府政权。占据网络优势和信息霸权的国家，发动这样的竞争和破坏对其他国家是非常可怕的。

我们看当年的石首事件，暴乱、强拆、城管的负能量充斥网络，国家合法的强制力被妖魔化。只讲国家暴力强制而不讲事情本身是否合法，似乎强制就是错，这背后都有我国公信力受到攻击而下降的影响。一个本来很小的事件，引起这样的风波，并且通过网络迅速地扩

大和传播，这在以往是没有的。爱国这样基本的行为底线，在网络上也受到攻击，这在以前也是难以想象的。网络对于国家公信力的颠覆性破坏，需要我们深刻认识。

（4）颠覆是流水无痕渐进式的

有一个耳熟能详的词语叫“和平演变”，这个词语出现于二战后、20世纪五六十年代的冷战期，由美国国会议员杜勒斯提出。西方国家以贷款、贸易、科技等手段引诱东欧国家向西方靠拢，向资本主义过渡，在此过程中并没有发生战争，所以叫“和平演变”。按照尼克松的解释，“和平演变”战略的一个基本思路是“寻找一种办法越过、潜入和绕过铁幕”，在两种制度之间进行一场“和平竞赛”，“这种竞赛将会促进它们的制度发生和平演变”，以使“共产主义从内部解体”。

现代意义上的信息战对一个国家的颠覆实际上仍是一场“和平演变”。通过网络的海量信息，原来需要“寻找一种办法越过、潜入和绕过铁幕”的方法已经在网络和信息战中实现；不同制度的“和平竞赛”，实际上是一种不平等的竞争；双方的实力是自由市场经济与垄断经济的竞争，同时也是一场信息不对称的竞争。西方发达国家利用自己的信息优势，轻易地掠夺发展中国家的资源和发展果实，使发展中国家从内部解体，不能凝聚出可以与西方世界抗争的力量。

这样的颠覆过程是可怕的，因为你不是在与一个有形的对手进行竞争，你看不见对手在哪里，你有力无处使。信息战的根本就是以评价体系给你的社会洗脑，掌握你的价值体系和意识形态，颠覆国家强盛的基石。在此过程中，老百姓是被麻痹的，让老百姓感觉直接面对的痛苦都来自政府，而西方世界给老百姓的却是诱惑。但是西方能够接纳的是个别精英，哪怕你无权无势也必有才。中国有14亿人，西方社会需要的是奴役，因为如果中国发达了，它们就无法像现在这样有优越感。而被它们诱惑和吸收的中国社会精英，以一千万人计，已经是非常庞大的数字，但也只占中国人口的不到百分之一。而发达的日本、德国背后是衰落的苏联，苏联损失的远远多于日本、德国发达得到的，西方人是不会做亏本买卖的。

世界的资源是有限的、固定的，你多了他们就要少；中国这样占据世界五分之一人口的国家资源要是多了，西方的资源就要少，它们绝对不想让中国发达。它们颠覆中国的目的和目标，一定不是让中国强大而是让中国衰落，这样宏观战略上的认识一定要时刻记在心中。

（5）网络帝国主义与天下大同

对于帝国主义，我们要更加中性地论述，而不是用以往一连串的腐朽、垂死、停滞等形容词。何谓帝国？按照世界认同的定义，狭义的帝国是中央集权的君主国家，而广义上，只要是统治或支配的地域广阔、在国际上或某一地区强盛一时的国家，就可以被称为帝国。何谓主义？主义就是某种特定的思想、宗旨、学说体系对客观世界、社会生活及学术问题等所持有的系统的理论和主张。而帝国主义就是建立和推崇帝国的一种思想和理论。

为了推动经济的发展，生产必须上规模才可以，规模也造就了垄断。规模经济的效益和竞争力威胁了各个地区的小市场环境，规模经济需要规模市场，即国内的统一大市场，规模市场也是垄断的土壤。各个地区都有维护地区利益的需求，地区利益与国家利益就产生了矛盾，这个时候再让各个地区维持独立王国的状态就行不通了，因此就需要国内的市场和政治的统一，国家的权力帝国化。这个过程中，国内的产业进行集中和兼并，大量的手工业者失业，经济在重组中经历危机，就有失业人员的代言者著书反对帝国主义。但是这样的市场统一是大势所趋，与当前的经济全球化有很强的相似性。

网络形成了信息、技术、传播等领域的垄断，依靠这些力量获得了霸权和统治地位，使所有网络上的东西成了一个紧密联系的整体。分布在世界各地的人们，分布在世界各地的公司，各种资源、资金、思想、意识、学说等，均在网络上有机地结合在了一起，类似历史上传统的帝国，成为当今社会强势的、占支配地位的一个“魔兽”。

网络不仅把世界的一切东西联合、链接，也把竞争推向了全球；而网络传播的快速使竞争速度加快，很多历史上需要经历漫长时间的事情，由于网络的存在，变成了瞬时性的事情。在这个快速发展的世界，拥有优势的文明将更加强盛，而其他文明更加衰落。全球的文化、知识、信息等都在同样的网络平台上进行一场生死存亡的文明大角逐，世界的淘汰速度在加快，甚至对于语言也是如此，网络上有关小语种的信息少，因为都统一到大语种上来了。

原来不能直接受到外国影响的国民也在网络上直接接收各种声音，占据网络优势和拥有网络霸权的国家，可以把通过网络连接的世界置于自己的影响和控制之下。类比于以前传统的帝国对世界的控制，如果使用广义的帝国概念，这实际上就是建立了一个控制世界的网络帝国。当初，我们将向全球推广垄断的统一市场称为帝国主义，而面对垄断的网络和信息霸权，这样的帝国主义比以往更加强大。

这样的快速竞争和淘汰，结果就是世界的文化、文明大大地统一、集中，世界走向了天下大同。实际上，中国古代也是如此，那个时候中国的文化领先，世界各国向中国靠拢，所以中国可以融合大量的外族；只不过当时这一进程是缓慢的，但是在网络世界，这样的进程极大地加快，以前需要上百年的事情，现在几年就可以完成。

美国采取的就是这样的策略，我们不得不承认美国的现代文明在世界是领先的，所以网络上促进文明的竞争对美国是有利的。美国通过这样的手段把世界统一到它的势力范围，但这里是没有平等的，被瓦解后的文明能够被美国接纳的只有处于所在文明高端的精英们，其他人是要接受奴役的。中国十几亿人口更是不可能被全盘接纳的，在其游戏模式下，中国绝大多数人是要被奴役的。上述举措是全球推行帝国主义的新手段、新规则而已，想要在网络上把世界统一为一个集权延伸的帝国。

而对于中国、中华文明，我们有自己的历史优势，又有我们的时代劣势，正处于一个文明进化和变革的关键时期。在网络使得文明竞争空前加剧加快的情况下，我们需要有更加紧迫的危机意识。我们的经济快速发展，硬实力大增长的背后已经暴露出软实力不足等很多问

题，而文明的软实力是将来经济持续发展的保障。在网络帝国主义和天下大同的时代，不进则退，失之毫厘，差之千里。世界的竞争没有缓和而是加剧，只不过这样的竞争博弈更多是在桌子底下进行而不是以前的大打出手，外部的博弈更加渗透到内部，进而是全方位的博弈。

4.透明制带来的中外利益套利

（1）不同国家的网络透明的差异

网络正在以惊人的速度改变着我们的生活，人在网中央，享受着网络的便捷与丰富多彩。有人会问，国外的网络和我们的一样吗？事实上差别很大，不同的国家网络的透明度不一样。

美国的网络接入与中国是不同的。我们是动态IP，每一次登陆的IP地址都会改变，所以我们不能在家建立自己的网站；而美国是固定IP制度，IP地址本身就已经说明使用者的身份。在美国的根服务器管理和域名管理下，使用者的身份IP其实等同于网络上的虚拟身份证，虚拟身份怎样对应使用者线下的身份在网络上是不透明的；而中国则要使用者将线下身份提供给网络，在网络上建立起线上和线下一一对应的身份。

所以，中国与美国网络的透明程度差别巨大。都说现代网络社会的发展让每一个人在网络上透明，但事实上因为透明的方式不同，不同国家的透明度是不同的。

（2）网络信息不对称

中国的网络是实名制，但世界上大量国家的网络不是实名制，因此中外在网络上是不对等的，信息是不对称的，这是非常可怕的事情。

西方经济学有三个基本前提假设：第一个是理性人假设，又称经济人假设，或最大化原则，是西方经济学中最基本的前提假设。第二个是信息完全假设。价格机制是传递供求信息经济机制，信息完全假设具体体现在自由波动的价格上。最大化原则加上完全竞争假设才能推导出信息完全假设。第三个是市场出清假设，它与前两个基本前提假设具有明确的因果关系，是前两者的逻辑推论。现代经济学的发展围绕着对这三个基本前提假设的反思而展开。

我们现在参与全球化，搞市场经济接轨，市场经济学的基本假设就是市场出清、信息充分、绝对理性等。如果信息不对称，市场出清信息充分，市场的公平性就不存在了，那么我们在与世界的交易中，就是被掠夺的对象。市场进入了套利模式，而在西方现代金融业的大杠杆下，微小的利差都能够使用高杠杆套取出来，这个套取的利益，就是我们体系的失血！

西方的科斯定理讲的是，只要交易成本足够低，无论所有权怎样，市场分配都会达成帕累托最优。帕累托最优（Pareto Optimality），也称帕累托效率（Pareto Efficiency），是指资源分配的一种理想状态。假定固有的一群人和可分配的资源从一种分配状态到另一种状态的

变化中，在没有使任何人境况变坏的前提下，使至少一个人变得更好，这就是帕累托最优。但我们要说的是，在世界发展的大蛋糕面前，假设中国出口商品，美国人赚取3美元，中国人赚取1毛钱，也叫没有人变坏的情况下有人变好的最优，而最优的总是得到3美元的美国人，中国得到1毛钱总比没有强，就是没有变坏。现在的情况是，在价格谈判的时候，中国处于透明状态，价格被压到最低。

你成为网络透明人而对方不透明，就是让你付出最大代价而它们得到最大利益，双方市场中处于不对等的状态。在信息不对称下，市场竞争没有公平可言。但它们总说你的交易是自愿的，是帕累托最优下无人受害的，而这却是不公平的，这样的透明差异，已经破坏了市场基本假设和规则。

（3）为何中国网络值得烧钱

我们发现，中国网络企业的烧钱程度是空前的，比外国还要猛，西方各种资本给中国网络企业的估值极高，中国的电商企业在美国上市的表现非常抢眼。它们为何给中国企业高估值？为何中国烧钱比外国更狠？这背后就是因为中国的网络是透明制的，在这种透明之下，网络带来的利润预期不一样。

中国网络更值钱的原因就是中国的网络比外国的更为透明，在这种透明之下，每个中国人的线下信息和线上信息是一致的，网站可以不受限制地收集我们客户的线下信息，对这些信息进行挖掘而得利。现在网络的免费政策，实际上就是通过免费给你使用他的网络，换取你的信息。网络到底值多少钱，就看换取信息有多少、有多大价值。而各种支付信息的挖掘，利益也是巨大的。

更关键的是中国的透明相对于其他经济体的不透明，这样的差异才是中国网络更值钱的根源。各种针对性的营销，在中国可以搞起来，在其他国家是搞不成的。比如电商，中国的网络透明度使得电商在网络上的价格对线下有更大的优势，这里面是有利益输送的；西方没有这样透明，对线下就没有这样大的优势。我们的网店不注册不纳税，变成了网络独享，西方网店是需要报税的，西方的个人支付信息是垄断在金融清算里面的；透明度的差异带来套利，因此有些网络模式在中国更发达，背后就是这个道理。

在网络异常透明的情况下，如果能够变得不透明，价值就更大。所以网络的竞价排名什么的，就非常有价值，刷屏去掉不利的信息，变得更有意义。2016年的医疗莆田系事件，娱乐圈的赵某、戴某某事件，都去除了对当事人不利的信息。这两个事件都是带有中国网络特色的，事件影响力巨大的背后就是相关商业利益巨大，有特别的溢价。在透明时代的不透明，价值被放大。

中国网络的溢价，还包括政治溢价。两千年前，吕不韦就知道政治比珠宝生意更有投资价值，控制一个大国的政治，价值和意义当然是有溢价的。我们的网络透明，背后的政治和国家安全在资本谋求政治权力的时代肯定还有溢价，尤其是在外来国际金融资本有所图谋的情况下，金融“殖民地”的溢价是万世之利。

所以我们看到中国网络的溢价、中国的一些网络股在海外上市，在VIE风险、意识形态风险和对发展中国家整体估值注水的情况下，还有一些股票高企被追捧，这估价的依据是需要深思的。

（4）透明不对称在量化模型时代

当今世界，量化的计算机交易成为西方金融资本的重要手段，微小的不对称，都可以被极为迅速地放大，取得巨大的经济利益。

量化交易是指以先进的数学模型替代人为的主观判断，利用计算机技术从浩瀚的历史数据中海选出能带来超额收益的多种“大概率”事件以制定策略，极大地减少了投资者情绪波动的影响，避免在市场极度狂热或悲观的情况下作出非理性的投资决策。

量化投资技术包括多种具体方法，在投资品种选择、投资时机选择、股指期货套利、商品期货套利、统计套利和算法交易等领域得到广泛应用。在此，以统计套利和算法交易为例进行阐述。

① 统计套利

统计套利是利用资产价格的历史统计规律进行的套利，是一种风险套利，其风险在于这种历史统计规律在未来一段时间内可能不再继续存在。

统计套利的主要思路是，先找出相关性最好的若干对投资品种，再找出每一对投资品种的长期均衡关系（协整关系），当某一对品种的价差（协整方程的残差）偏离到一定程度时开始建仓，买进被相对低估的品种，卖空被相对高估的品种，等价差回归均衡后获利了结。

股指期货对冲是统计套利较常采用的一种操作策略，即利用不同国家、地区或行业的指数相关性，同时买入、卖出一对指数期货。在经济全球化条件下，各个国家、地区和行业股票指数的关联性越来越强，从而容易导致股指系统性风险的产生，因此，对指数间的统计套利进行对冲是一种低风险、高收益的交易方式。

② 算法交易

算法交易又称自动交易、黑盒交易或机器交易，是指通过设计算法，利用计算机程序发出交易指令的方法。在交易中，程序可以决定的范围包括交易的时间、交易的价格，甚至包括最后需要成交的资产数量。

算法交易的主要类型有：（1）被动型算法交易，也称结构型算法交易。该交易算法除利用历史数据估计交易模型的关键参数外，不会根据市场的状况主动选择交易时机和交易的数量，而是按照一个既定的交易方针进行交易。该策略的核心是减少滑价（目标价与实际成交均价的差）。被动型算法交易最成熟，使用也最为广泛，如在国际市场上使用最多的成交量加权平均价格（VWAP）、时间加权平均价格（TWAP）等都属于被动型算法交易。（2）主动型算法交易，也称机会型算法交易。这类交易算法根据市场的状况作出实时的决策，判断是否交易、交易的数量、交易的价格等。主动型交易算法除了努力减少滑价以外，还把关注的重点逐渐转向了价格趋势预测上。（3）综合型算法交易，该交易是前两者的结合。这

类算法常见的方式是先把交易指令拆开，分布到若干个时间段内，每个时间段内具体如何交易由主动型交易算法进行判断。两者结合可达到单纯一种算法无法达到的效果。

算法交易的交易策略有三：一是降低交易费用。大单指令通常被拆分为若干个小单指令渐次进入市场。这个策略的成功程度可以通过比较同一时期的平均购买价格与成交量加权平均价来衡量。二是套利。典型的套利策略通常包含三四个金融资产，如根据外汇市场利率平价理论，国内债券的价格、以外币标价的债券价格、汇率现货及汇率远期合约价格之间将产生一定的关联，如果市场价格与该理论隐含的价格偏差较大，且超过其交易成本，则可以用四笔交易来确保无风险利润。股指期货的期限套利也可以用算法交易来完成。三是做市。做市包括在当前市场价格之上挂一个限价卖单或在当前价格之下挂一个限价买单，以便从买卖差价中获利。此外，还有更复杂的策略，如“基准点”算法被交易员用来模拟指数收益，而“嗅探器”算法被用来发现最动荡或最不稳定的市场。任何类型的模式识别或者预测模型都能用来启动算法交易。

无论是统计套利还是算法交易，关键都是数据。谁有更核心、更准确的数据，谁就是交易的王者。即使数据信息比别人快毫秒、微秒级都可以获利巨大，这种现象在以往的历史中是不会出现的，因此在量化模型之下，信息不对称的影响被极大地放大。更可怕的是，西方的金融杠杆可以达到100倍，金融衍生品的规模是实体总量的100倍以上，结果就是极为微小的变化都是致命的，失之毫厘，差之千里。因此，我们对透明不对称的危险，也要放大来看，不能用以往的经验性思维。

（5）透明在元宇宙虚拟空间

现在提出了元宇宙的概念，元宇宙背后的模式是去中心化。去中心化的模式，就是各种情况都需要在虚拟空间直接面对，没有一个中心的强制权力，是一个没有警察的社会，同时又与现实世界发生关联。美国搞脱实向虚，就是通过虚拟的世界控制实体的行为。

如果此时你的实体身份在元宇宙之下是透明的，又没有一个权力中心来保护你，这是多么可怕的事情，是在虚拟世界裸奔。如果有的人是裸奔，有的人是穿着衣服的，就会更可怕了，与大家都裸奔还不一样。

在美国的网络匿名制之下，美国人都穿着衣服，而裸奔的是网络实名制下透明的他国人。这对我们国家和民族，会造成什么样的影响？

所以说，这涉及我们国家和民族根本性的安全，一定要重视起来。技术的进步可以促进生产，也可以促使一些邪恶势力用更有力的手段来剥削我们，其中的两面性我们要认清。

（6）分享经济、共享经济与透明利益

网络经济时代，我们不得不提到热门的分享经济（Sharing Economy）和共享经济（Shared Economy），二者的概念有细微的差别。这种新经济的成功，背后的逻辑依然是“羊

毛出在猪身上”，利益就是来自透明的猪。只有看清了猪在哪里、猪是谁，才能够深度地认识这个经济模式的差别。

2000年，网络泡沫破裂以后，Web2.0时代到来，各种网络虚拟社区、BBS、论坛开始出现，用户在网络空间上开始向陌生人表达观点、分享信息。那时，网络社区以匿名为主，社区上的分享形式主要局限在信息分享或者用户提供内容（UGC），而并不涉及任何实物的交割，大多数时候也并不带来任何金钱的报酬。2010年前后，随着Uber、Airbnb等一系列实物共享平台的出现，共享开始从纯粹的无偿分享、信息分享，走向以获得一定报酬为主要目的之分享共享，并且形成了一股席卷市场的势力。

分享经济，是指将社会海量、分散、闲置的资源平台化、协同化地集聚、复用与供需匹配，从而实现经济与社会价值创新的新形态。分享经济强调的两个核心理念是“使用而不占有”（Access over Ownership）和“不使用即浪费”（Value Unused is Waste）。分享经济2.0是更智能的分享经济，是从私域向公域的分享经济，是数据驱动的分享经济，是充分释放社会资源、社会资本、社会能力的集聚、融合、协同模式。

共享经济，一般是指以获得一定报酬为主要目的，基于陌生人且存在物品使用权暂时转移的一种新的经济模式。其本质是整合线下的闲散物品、劳动力、教育医疗资源。有人也说共享经济是人们公平享有社会资源，各自以不同的方式付出和受益，共同获得经济红利。此种共享更多地以网络为媒介来实现。

这两种经济模式高度重合，都是英文单词Share，但一个是进行时，一个是过去分词。在经济模式当中，一个重视过程，一个重视结果，但它们的共同点都是透明。分享经济主要是信息驱动、平台驱动和数据驱动，这背后是参与者与平台的透明。共享经济的发展就是去中介化和再中介化的过程。去中介化打破了劳动者对商业组织的依附，它们可以直接向最终用户提供服务或产品；再中介化则是个体服务者虽然脱离商业组织，但为了更广泛地接触需求方，接入网络的共享经济平台。这个再中心化的过程，背后就是你的很多信息透明到了共享经济的平台，这个网络平台的权力在膨胀。

这种经济模式的核心就是网络平台，平台的核心就是所有的参与者对平台透明，所有的参与者之间的信息不对称被平台消除了，但平台的信息是不对称的。平台的数字资产是整个经济模式的控制者，而美国的网络资本，就要做这个控制者，这样的模式是让它们利益最大化的模式。这背后就是信息时代的经济平台化。

比如，我们打车，不让议价和拒载，就是因为信息在打车人和出租车司机之间是不对称的。我们在软件上叫专车，非常清楚有多少车，加了多少价，大家对称了，但司机对此并不是特别清楚，在加价部分打车软件的利润是很高的。而打车软件实时收集你的各种习惯、手机信息，这里面还有巨大的商业利益，你关掉它们的位置、信息访问权限，就使用不了它们的软件。以前，你不使用它们的软件还可以打车；一旦它们垄断了市场，你不使用打车软件就打不到车，你不得不用。在这里你就是透明的。出租车司机一开始也觉得软件不错，有补贴还有加价，等到打车人绝大多数都有它们的软件，他们也开起了专车，出租车司机终于明

白他们透明了，就要开始闹事了。政府一开始以为解决了打车难的问题，结果它们让黑车合法化，大量运营车辆占据道路资源套取资源补贴，这才明白不如多批出租车，当初限制批准更多的出租车就是道路承载不了啊！政府的管理权力变成了网络平台的管理权力了。

我们都知道打车软件会杀熟，可以根据你的消费习惯和消费档次，看人下菜碟。不同的人，使用不同牌子的手机，同样时间同样路线的打车费用可以不同，平台的利益最大化，这里的透明利益被网络平台彻底占有。

共享经济和分享经济，实际上就是平台经济，把以前社会化的行为，放到了平台上，在平台上标准化和放大。经济平台化的模式看着很美，潜在的是你信息透明的数据资源化给它们带来了巨大利益。而我们透明的信息线上与线下对应，是技术算法支持的，与西方国家线上和线下信息不对应，线上是匿名的又有不同。我们搞分享经济或者共享经济，一定要知道它们的利益就在于信息的透明，它们在你信息透明的基础上用大数据方式得到深度信息，获得了巨大的利益。所以问题的关键是透明到什么程度，你能够得到多少利益，这是需要政府监管和作为的。透明的对价要合理，透明的国家安全和个人隐私安全要保障，透明的平台垄断不能不受限制。

好在国家已经发现问题，分享和共享背后，追求的是操作平台的垄断利益。2020年11月，国家出台了《关于平台经济领域的反垄断指南（征求意见稿）》，对饱受争议的“二选一”“大数据杀熟”“搭售”等概念进行了界定，实现了网络平台经济领域反垄断相关法律法规规范的新突破。

分享经济或者共享经济，看着很美，其实问题很多，为什么那么牛的小黄车破产了呢？背后就是经济平台的利益博弈，不给平台输送利益，平台是维持不了的。信息时代的经济平台化，是需要实体利益输送支撑的，而平台是谁的？输送的利益是谁的？这才是关键性问题，在政治经济学的范畴。

5.美国开始明抢数据

在国家越来越重视数据安全、各国企业都重视数据的时代，美国对企业的数据，所做的就是明抢！



图2-1 美国要求台积电、三星等企业交出核心数据

美国政府实施《国防生产法案》，要求半导体公司提供机密资料。美国向台积电、三星、海力士等多家芯片巨头企业索要核心数据，最后结果是台积电率先表达自己的态度，在截止日期前主动向美国提交核心数据。2021年11月8日，是美国“勒索”芯片相关数据的最后一天，按照之前的通告，美国要求台积电、三星、英特尔、SK海力士、美光、东芝等企业，将一些芯片的关键数据上交，其中包括库存、需求和交付动态信息等。而根据美国政府的官网，已经有23家高校、公司或个人提交相关文件信息，包括西部数据、台积电、联电、美光、高塔半导体、日月光等。

2022年1月底，在这些企业核心机密数据的基础上，美国芯片调查结果正式出炉，核心数据都被美国掌控。市场对谁透明，谁就可以操控整个市场，中国的芯片要崛起，市场上劣势明显。

美国抢劫全球重要数据的做法取得了成功，本人预测以后类似的事情还会不断地发生，只要网络是美国的因特网，美国是网络的网管，那么你的数据就逃不出美国的控制。

六、网络资本挑战现实政权

1.信息主导下的价值体系和意识形态

有些人总是向往西方的制度，很多对西方制度的美化是过头的。我们身处中国的社会，会看到这个社会的一些问题和不公；而对于没有去过的地方，看到的阳光总是比较多，阴暗的东西只有置身其中才能够真实地体会。

有些人总认为直选是最体现人民当家作主的，也最民主，是社会进步的体现，但真的是这样吗？在信息被金融大鳄控制的今天，这样的民众意愿，实际上也只是社会利益集团的工具而已。2020年的美国大选，其实已经让我们看清了很多问题，最后的邮件选票为何一边倒？为什么计票的实际曲线与统计的理论曲线相比，有突然的跳跃？

在信息社会，虚拟平台控制了信息资源，控制了民众的信息获得渠道，也就控制了现实社会的政治走向，取得了公权力。

能够左右整个社会民众思想的，一方面是宗教，一方面是信息。个人的想法可以是独立的和随机的，但是整个社会的想法是每个人想法的统计平均，统计平均是有规律的，绝对不是随机的。社会的主流想法是很容易在信息控制下进行操作的，就如希特勒也是在民主的方式下经过人民的选举而登上了国家的统治舞台。

在过去，信息的传播没有现在发达，社会的各种思想和人们的各种认识还是有很大的差异性和多样性的。随着信息垄断，变成了信息集权再到信息霸权，最后整个社会的评价体系已经被控制和操纵，那么公开的选举也只是信息大鳄的意识体现而已。美国虽然是直选，但是无论怎样，获胜者一定要代表他背后的利益集团的利益。

在信息霸权之下，世界的文化多样性也在被削弱，语言是最能够体现这一点的。在网络时代，世界小语种的消亡加速，英语对世界的统一起到了更大的作用，同时对文化的认同也在网络上变得越来越世界大同。这背后就是拥有信息霸权的国家把它们的文化标准强加到世界各国。

美国的经济利益和价值观成为左右世界的评价体系后，世界民众对美国价值观的认同超过了本国的历史文化。在这样的背景下，美国推行世界的直选，结果就是世界其他国家直选后向美国靠拢，这样的价值体系是服务于美国的，最后就是整个国家倒向美国，成为金融大鳄的掠夺对象和资本“殖民地”。我们试想一下，一个全社会都向往去美国的国家，一个精英家属都移民美国的国家，如果此时搞了美国式的民主，是这个国家老百姓的福气吗？其结果

一定是老百姓的苦难，因为他们把国家的好东西都给了美国，然后自己也移民到美国了，留给老百姓的是什么？美国绝对不是咱们老百姓的解救者，而是无利不起早的渔利者。所以我们还要认识到，美国在取得信息霸权、控制了评价体系的背后，还有政治霸权和文化侵略，我们对信息霸权的深刻内涵必须更深入地认识。

2.网络工商税务、网络公安到网络政府政权

中国的网络，在国内已经取得了大量的特权，这些特权已经带有从网络工商税务到网络公安、网络政府政权的性质。网络企业的经济政治权力膨胀，对现有政治稳定、经济秩序和国家安全，都造成了巨大的影响。

我们的网络实名透明下，首先是各种网站成为网上的工商局和税务局。我们的网店是不注册不纳税的，也就是不给我们的工商局和税务局报送任何数据，同时工商局和税务局也无权对它们进行管理。但网络的交易是需要有工商管理的，结果就是网站对网店的管理，变成了类似于工商的管理。

网络资本要让网络全透明，在透明制下网络的属人管理相当于网络公安。网络公安来自对网站和用户的属人管理，网络自然人就是每一个注册的用户，这个用户被要求实名制，所有线下信息给了网站，而且这个人在网站上被透明。网络法人就是注册的各种网络线上经营机构，网店、公众号、自媒体等，对应于线下的工商注册和民政、非企业法人等。

各种透明之下，网络的管理权集合起来相互作用形成整体力量，就变成了网络政府，具备这样能力的网络资本在虚拟世界有类似于线下的行政权。这个行政权包括且不限于网络工商局、网络税务局、网络公安局，以及很多网络企业对你的网络账户的管理，现在你越来越多的资产都与线上相关联，网络上的虚拟资产的价值也越来越大，你的网络身份越来越有经济价值。而我们的公众号、网店、账户、网络著名ID等，都有价，这些个人虚拟财富和法人虚拟财富，也是被网络管理的，对应到线下，个人对网络的依存度大大提高，而这里政府是真空的，网络资本填充了政府的职能。网站在这里行使了政府的征税权，带来了巨大的利益，这也就是某些电商网站能够快速崛起赚大钱的原因。

网络的政权性质比网络政府更进一步，来自全社会对它们透明以后，它们控制网络立法权、裁判权和舆论评价体系、道德标准体系等形成的信用体系。这些网络资本通过对网络控制，建立起它们的公信力。这个公信力是可以超越实体政府的，很多时候，民众更相信它们而不相信政府。它们可以左右舆论翻云覆雨，具备了颠覆政府的能力。因为政府掌握的信息与网络掌握的信息不对等，在透明制下，网络资本掌握比政府多得多的信息资源，并且把这些信息资源整合成为信用体系。现代信用社会，谁有信用，谁控制信用，谁就是政权的主宰，谁就是统治者。近些年来，中东的乱局就说明了这一点。2016年7月，土耳其军事政变，网络政权的归属起到了决定性的作用，它的公信力超越了对军队和军权的控制，不光枪杆子里面能够出政权，网络政权也能影响实体政权的兴替了。

网络虚拟政权让渡给资本而失控以后，网络资本会变成实体的控制者，尤其当网络资本是外来国际资本时，这里的失控会让国家和民族回到资本“殖民地”时代。因此，在网络上维护国家主权和网络核心利益，不光是经济问题，更是政治问题，还会是一场战争，这样的无硝烟战争会不知不觉地打响。网络透明，就是给网络交权，你的信用是被它们控制的，你与之是不对称的。

我想起了中国古代春秋时期的一位国君和宰相，国君把赏的权力留给自己，把罚的权力给了宰相，结果很快这个国君就被篡位了。现在的网络透明制也类似，网络资本已经在妖魔化政府，你的声音可以被删除，也就是只有赏的权力；而网络资本在网上却可以有各种网络暴力，尤其是在你的身份透明以后，你被人肉、被围观，终身被透明记录，没有隐私，而且线下有一些人对你人身进行威胁甚至伤害。网络信用的罚的力量越来越大，这与古代的那位国君有什么区别？

所以任由网络透明制的发展，就是任由网络资本建立政权，这个虚拟政权，迟早会主张实体的政治权力，对国家安全和社会稳定，将带来大危机。因此，必须防微杜渐，对网络的透明制，要有深刻认识。

3.某著名导演事件与资本夺权

在掌握媒体这件事上，资本已经到了可以与政权叫板的地步，端倪在2016年7月前后的某著名导演事件中充分显示了出来。

2016年6月27日，由某著名导演执导的电影《没有别的爱》杀青，当主创举杯庆祝、欢乐合照时，网上一片质疑和愤怒：有网民指出该电影涉嫌使用“台独”分子和辱华艺人，认为这种行为严重伤害了中国人民的民族感情，呼吁对该片予以抵制。广大网友被不断地删帖和封号，遭受了巨大的打击。

对此事件，到7月6日，政府官方微博进行了梳理，发表长微博评论此事。文章写道：早在4月25日，在新浪微博上发布电影《没有别的爱》主演名单之时，就有不少网友在评论中指出，主演之一戴立忍曾参与“台独”活动，另一位主演水原希子曾为辱华照片点赞。网友指出：“电影主创应该有国家尊严和底线！”

但政府的帖子迅速被删除了，然后在政府的投诉下又恢复了，但不久又打不开，这样的反复，有关网络机构解释为系统的自动反应，因为敏感词多。但这个解释非常牵强，起码无法解释为何反复。这样的热门新闻，正规媒体居然一点声音也没有。

整个事件引发了社会的忧虑。资本的强大，连政府核心机构的声音都能够被网络资本打压，那么政府的权威在哪里？这不是资本在夺权吗？明星背后的资本，控制了中国主要的核心媒体，让正义的声音无法发出，完全体现资本的性质。在资本面前，你根本谔谔不出来，这难道不是更可怕的事情？

所以网络被资本掌握，网络的政府职能被资本行使，网络的声音、舆论被资本掌握，网络资本就要对实体资本夺权了。该事件的背后，就是网络资本实现自身权利的尝试，网络可以监督政府，但这个监督可以是枷锁。

4. 央行开放电子货币印钞权

据媒体报道，支付清算协会向支付机构下发《条码支付业务规范（试行）》，明确指出支付机构开展条码业务需要遵循的安全标准。这是央行在2014年叫停二维码支付以后，官方首次承认二维码支付地位。但这里问题非常大，这个扫码支付的背后其实是电子印钞权。

对此文件，央行公开的说明是：线下条码支付具有进入门槛低、便捷等特点，适用于对传统POS收银成本敏感的小商户的日常小额交易，定位为传统线下银行卡支付的有益补充。我们要换一个角度来看，现金支付小额交易，也是具备这些特点的，这是电子货币和纸币的关系，也是电子货币的发行权问题。

此前，央行曾向支付清算协会、银联发函确认二维码支付地位。央行要求支付清算协会在前期相关工作基础上，按照要求，会同银行卡清算机构、主要商业银行和支付机构出台条码支付行业技术标准和业务规范，并在个人信息保护、资金安全、加密措施、敏感信息存储等方面提出明确要求。这里是偷换了概念的，电子货币的安全性是一个问题，电子货币的发行权和货币衍生，则是另外一种关系；所谓的足够安全，对应于纸币，就是说纸币的制造技术高超不会被仿造，对谁有权力发钞则没有说，而货币发行权是国家核心权力。

推出二维码扫码支付，其实关键不是技术的安全，而是发钞的权力问题。我们的货币从贵金属变成了纸币，也就是一组信息印制在特定的纸张之上，它之所以值钱是因为背后有纸币发行方的信用背书。而电子货币，则是一组信息记录在电子介质二维码之上，它可以交换，就是可以与纸币印钞一样使用，这是电子印钞，而且这个电子货币是可以与纸币一样，具有全部的金融功能的，这背后的关键一样是信用背书。纸币是发钞银行的背书，而电子货币二维码，背书的则是网络支付平台，其实是网络支付平台已经有了与货币发钞银行同等的权力。在现代金融体系，纸币的发行是央行的特权，即使有的国家是多家商业银行发钞，也要有央行的授权。现在货币电子化了以后，网络平台也有了这个权力，这可是国家金融的根本性权力。

央行的态度为何发生转变？二维码的放开其实早有预兆。先是央行提出数字货币，2016年1月20日召开的中国人民银行数字货币研讨会指出，随着信息科技的发展及移动网络、可信可控云计算、终端安全存储、区块链等技术的演进，全球范围内支付方式发生了巨大的变化，数字货币的发展正在为中央银行的货币发行和货币政策带来新的机遇和挑战。2016年4月，中国人民银行行长周小川接受媒体采访时，再次提到央行正研究发行“数字货币”。央行已提出将在前期工作基础上继续推进，争取早日推出央行发行的数字货币。在全球范围内支付方式发生巨大变化这一背景下，已有多国政府将发行数字货币纳入视野。我国央行率先研究数字货币，已经走在世界主权国家政府的前列。2016年7月15日，工商银行推出二维码支付产品，成为国内首家拥有二维码支付产品的商业银行。工行作为金融国家队，推出二维码

支付产品，透露出的政策意味很浓：被叫停两年多的二维码支付即将重新开闸。实际上，即使在2014年后遭暂停的两年内，各种势力对二维码支付的探索也从未停止过。

比特币成功后，消费币也兴起了，消费币（C+Coin）是由国际消费集团（CIC）发行的一种创新的“多元替代性价值系统”，获得了国际著作专利。实际上不只是消费币，数字资产已经成了金融改革的重点。未来，会有更多有实力的企业参与到数字资产发行与交易活动中来，优质企业以法币为结算基础发行的积分资产将以类货币形式广泛流通，成为法币支付结算的有效补充部分。这将催生一个更大的市场蛋糕——全球数字资产交易服务，专业而独立的数字资产交易中心必将成为下一个掘金宝藏。

这个数字资产的印钞权，是国家的一项主权和根本权力，现在正被包装为网络无国界而打入世界各个主权国家的金融体系。对这个网络权力，我们更应当是保守的，因为网络是美国因特网。所有的数字资产的底层安全，都依赖于美国因特网的存在和运营，其安全性是需要网络的底层安全来保障的，我们的主权不能流失！

这些数字资产和电子货币，在金融领域当中已经算作广义货币M5，这个货币的发行权是否超越主权？美国炒作比特币的背后，是比特币的真实信用绑定在美国的网络上，就如比特币自己介绍它的信用是全球计算能力一样，但实际上全球计算机体系的计算能力，没有美国因特网怎么行？这实际上是一种价值概念偷换，比特币不是黄金本位，是美国因特网本位，背后是网络信用，而且其区块链技术本身离不开底层网络的支持。如果网络系统管理员下指令，整个网络是可以同步执行的，也可以孤立出具体区块来执行，这背后就是他的所有区块可能会被同时更改，其所谓的安全性就荡然无存。

核心问题是，我们的货币信用是来自我们国内、来自我们的央行或者国家政权，还是来自美国的网络资本或者以美国军方节点为根服务器的“互联网”？这是一个国家主权和安全的根本性问题。而现在各种讨论都聚焦于数字资产带来的利益和数字资产的技术安全，这是皮与毛的问题，皮之不存，毛将焉附？我们的数字资产建立在美国的因特网之上的话，独立性在哪里？

网络资本的夺权，首先是金融货币权力。在现代社会，金融权力是一项关乎国家存亡的根本权力，是国家的根本主权。这个权力只能建设在我们能够与世界平等共享的网络上面，如果仅仅建设在接入他国的网络之上，就是主权的流失，这个主权丧失与丢失领土是一个概念。对此，网络资本已经在圈地和建立它们的金融主权，这是夺权的开始。

不过，我们发现从2022年3月开始，二维码收款有限制了。央行官网发布第259号文件，针对网络收付款，进行重磅整治，“支付宝、微信支付收款码将在3月1日起被禁止商用”。

通过支付平台进行的经营性收款，最终都会纳入监管范围。以后这样的政策只会越来越严格。理论上，各种资金的流向，都可以追踪到。



图2-2 数字人民币App界面与推广牌

在限制了经营性收款之后，原来的二维码收款只是账户转账的性质，以后的经营性收款，可能要通过推广的数字人民币了。数字人民币是现金性质，但与现金还是有本质的不同，这个数字货币，是有国家主权背书的。

5.网络金融必须严控

本人在2015年2月写下了《网络金融必须严控》，当年正是网络金融如火如荼之际。



图2-3 《网络金融必须严控》百度搜索结果

现在各种问题都发生了，P2P的崩盘、套路贷，已经成为社会的毒瘤，让社会流血心疼不已，再一次回顾当年的文章，可能你会有不同的感觉。

P2P网贷平台归零,1家不剩、已经正式成为历史! 腾讯新闻



2020年12月22日 “互联网金融风险大幅压降,全国实际运营的P2P网贷机构由高峰时期的约5000家,我们逐渐压降,到今年11月中旬完全归零”。P2P清零但是网贷还是各种各样形式存在,消费金融、小贷公司变...

腾讯网 ● 百度快照

穷途末路P2P仅剩3家,是哪3家?有没有可能生存下来呢?



2020年11月8日 2020年9月底,有6家P2P运营,到现在11月初的3家,速度之快,令人唏嘘不已。P2P真的是穷途末路了,从最鼎盛时期的烈火烹油鲜花着锦,到现在,已是明日黄花,落得个一地鸡毛。剩下的3家是哪3...

小强财艺 ● 百度快照

好消息,年底P2P平台一家不留,出借人有福了 腾讯新闻

2020年11月7日 如果年底P2P平台一家不留,出借人有福了,这些福气是出借人要拿好自己的权益!

一、政策正在向着出借人靠拢,出借人要抓住好机会,其实P2P网贷的取缔借款人不会有出现...

腾讯网 ● 百度快照

图2-4 P2P平台崩盘相关报道

2020年年底,当年红火的网络金融P2P企业已经一家不剩。中国银行保险监督管理委员会首席律师刘福寿表示,金融资产盲目扩张得到根本的扭转,影子银行风险持续收敛,规模较历史峰值下降了大概20万亿元。金融违法腐败行为受到了严厉的惩治,一系列的重大非法集资案件、不法金融集团被处罚,中小银行机构风险得以规避。“互联网金融风险大幅压降,全国实际运营的P2P网贷机构由高峰时期的约5000家,我们逐渐压降,到今年11月中旬完全归零。”网络金融P2P是清零了,但每一家都留下多少亿的债务窟窿,背后几千到几十万上百万的受害人的积蓄化为乌有,社会的痛苦需要多久才能够消除呢?

2021年,大平台阿里巴巴集团下的蚂蚁金服,也被严查和中止上市,网络金融的各种问题被全面曝光,但当初为啥大家对网络的负面内容没有反思?资本绑架舆论,资本无序扩张,网络霸权之下经过平台博弈,形成更高级别的平台霸权。现在特把当年的文章也放在这里。

背景阅读:网络金融必须严控 注

网络金融搞得如火如荼,被当作创新的增长点,这个新事物真的如所说的那么好吗?本人认为,从中国的根本利益出发,从经济的公平出发,从法治的精神出发,对网络金融要采取严控甚至是严禁的做法。这里公开的舆论导向带有被海外资本利益集团重大误导的问题,对于网络金融,我们从以下几个方面加以论述。

首先,这个因特网是中国网络还是美国网络,是接入还是互联?这个概念是被偷换的,因此本文将所谓的互联网金融改为网络金融。在美国,“Internet”和“internet”头一个字母的大小写意义绝对不同,一个指的是公众网络,另一个特指的是美国“互联网”。我们这个网络不是平等的互联,而是主从关系接入,美国在网络上有更高的权限,可以查看我们的各种关键信息。

网络金融是在此网上运行,传统银行与之不对等的机制造成竞争的巨大不平等。中国的金融实现无纸化,全部是电子信息,上百万亿的M2货币系统是否可以建在此网上?中国的交

易信息是否可以都让美国人知道？如果美国人知道了，巴黎银行的教训就要出现在中国！巴黎银行因为向美国制裁的国家转账，被美国查到，要求缴纳89亿美元的罚款，否则别做美元业务，就是美国可以跨国处罚他国银行。巴黎银行乖乖地交钱。因此，中国的银行系统在公网上运行，怎么跟一个公网上的网络金融竞争呢？如果你不能让中国的传统银行把系统建设在此公网上，那你就必须保证不被公网上运行的优势所限制。

问题的关键是，你能够让传统银行也只烧钱不要利润吗？能让银行的货币资产烧成网站的无形资产吗？在这里，网络金融是在进行资本倾销，从资本层面讲，对传统金融业也是极其不公平的。倾销就是低于成本的销售，是西方QE印钞使用极低利率和信用不足的货币攻击你的资本市场的手段。传统银行的市盈率不到10倍，而网络金融资本给的市盈率是100倍以上，同样的利润，你愿意给谁呢？这样的市盈率通过换股等手段占有大量资产，难道不是掠夺吗？在这样的竞争下，西方的传统巨头也会突然死亡，因为10倍市盈率的资金无法与100倍市盈率的资金进行竞争。如果这样放任下去，结果就是要不中国的金融业也都变得没有利润，资产成为无形；要不就是这些传统的金融企业哪一天突然倒闭。

网络金融是违法还是法不禁止皆可为？实际上是利益集团搞了白马非马论！对这些金融活动，中国是有严格管制的，并不是没有法律，但被搬到网络上，就被叫作新事物、创新等，似乎原来的法律就失效了，而实际上网络金融依然是金融的一种形式，是一个集合里面的子集。在线下是非法集资、非法揽储的事情，一旦放到网络上就变成了众筹和网络金融、P2P，把原来的禁止当作了儿戏。我们的法治需要反对白马非马论，否则就是对中国法治的恶意曲解。在金融相关法律没有更改的时候，网络金融不合法的空子是不能让人钻的。

我们对网络金融所带来的巨大活力，还要认清究竟它的本质是创新还是制度套利。本人认为这更多的是制度性的套利。我们的金融进入管制，我们的法定息差，中国和国外的利率差别，银行利率和社会利率的差别，这些制度性的东西成为可以套利的对象，套利带来的巨大利益才是关键。网络上降低的成本其实是被网络金融的100倍市盈率放大看的，如果你对它要求银行一样的市盈率、一样的资金成本，网络金融的财务费用就会大大增加，而网络虽然省钱，但推广的费用极高，它活得了吗？

对网络金融最后我们要说的是，就算是允许网站巨头办银行，允许网络金融在一定范围内发展，我们也是要反垄断的，不能让网络巨头滥用市场支配地位。这里我们说金融垄断，实际上银行是四大行为主，但四大行并不是一致行动人，单一的大银行在中国的份额也就是21%，国有银行也是多家银行总份额的70%。但专业网站所占的份额则巨大得多，阿里巴巴在电商领域占据80%以上，微信和QQ则在即时通信领域占据80%以上，网络的垄断度是远远高于银行的。它们捆绑金融服务，银行是被其垄断掠夺利益的，这也是本人前面说资本倾销所要达到的效果，我们必须如当年西方对微软那样，把电商、即时通信和支付工具分开而不能捆绑，给市场的新进入者一个不被垄断和掠夺的市场环境。

综上所述，本人认为对网络金融，我们应当看到它通过网络带来效益的一面，但不能忽视国家安全、资本倾销、制度套利等关乎国家核心利益问题。当市场的看不见的手不能保障市场秩序时，政府看得见的手就要起到更大的作用，对网络金融进行严控。

七、从网约车谈田氏代齐

——公共服务是政府义务更是政权权力

本节文章写于2016年，经受住了历史的考验。我们可以回看一下2021年的滴滴：上市、下架、进驻、退市。当时文章当中提到的弊端也在现实中暴露出来，比如滴滴出了顺风车的安全问题、货拉拉女顾客跳车身亡的事件、网约车平台对司机的抽成越来越高、平台的杀熟，等等。

现在说到政府，政府能为公民提供什么？提供最多的是政府的公共服务，这些服务被视为政府的义务。政府应当为纳税人服务，权利义务是相等的，这既是政府的权利，也是政权权力的来源。如果政府丧失这项权利，政权的公信力就受到影响。网络资本烧钱补贴，这就是田氏代齐的做法，值得警惕。

西方的“慈善家们”都争抢着进行所谓的捐款，提供各种公共服务，我们的“小清新”对这样的善行肃然起敬。那么，为何这种慈善在中国并不那么流行呢？这是因为这种慈善的背后是要有巨大回报的，明白了这一点，就可以理解沈万三捐钱建设南京城墙，还会被充军云南、客死他乡的深层原因了。

1. 公共服务的权力，不能让渡给资本

西方的“慈善家们”，把本来该交给政府用来提供公共服务的税收，变成了它们来提供服务的资本，实际上行善的事由资本做了，打压限制的事情归政府干，这就是资本在幕后统治世界的规则。中国不是资本统治的社会，政府权力当然不能让渡给资本。

现在，在公共服务领域，我们很多本应该由政府掌握的权力，却在网络上让给了资本。以网约车为例，号称是打破利益集团，背后就是打破政府权力。出租车管理是政府权力，但现在这个权力政府没有了，让给了网络资本。合法化的背后，就是政府的交权。以后大家出行，就是由网约车的经营者进行管理了，我们的出租车管理局被架空。

网约车的成功，上演的就是网络版的田氏代齐，数以亿计的赠利，这与田乞给齐国国民的大斗出、小斗进有何区别？各种私募参股，招募某些权贵子女进入企业工作，不就是田恒子的对齐国公族“凡公子、公孙之无禄者，私分之邑。国之贫约孤寡者，私与之粟”的做法吗？这种手段，两千多年前的中国就有了。

现在，网络资本进入公共服务领域，给公众和相关部门一定的利益输送，与当年田氏搞的“贿民政策”没有两样，是为了达到让大家都接纳它们的目的。等到占有市场达到一定的规模，就要搞合法化。

网约车进入市场，背后是当时出租车供需的矛盾造成的，很多人打不到车，而出租车管理部门不能放太多出租车出来，因为道路承载能力有限。因为道路拥堵，很多城市已经实行限号措施。一辆出租车对道路资源的占用，相当于20辆私家车。更关键的是出租车已经到了不再是城市主要出行方式的阶段，发达国家定制化的出租车服务肯定是比自己开车要昂贵。打车族打不起车的时候或者打不到车的时候，私车又被限号，退回坐公交则是生活水平的下降，当然意见大；而出租车司机则在油价、物价和工资都上涨的情况下，收入没有上涨甚至下降，意见也很大；政府出租车涨价会影响CPI，同时民生也有压力，这个时候出现了网约车，数亿的现金又补贴司机又补贴乘客的，似乎一下子解决了矛盾，不但缓解了打车难，还没有涨价，还解决了就业问题。表面上是提高了用车的效率，背后是增加了道路占用率，是政府市政投资买单的间接套利，而且这样的亏损营销，是不可持续的。亏损营销属于不正当竞争的倾销手段，这些手段的背后是什么？中国核心城市人均GDP已经迈向2万美元，世界上哪一个人均GDP达到2万美元的城市，有只要1~2美元起步的出租车？这个变化的缝隙被敏锐的资本捕捉到了。

出租车的2美元起步不可持续，下面资本倾销该怎么玩呢？这个烧钱的补贴怎样持续，后来会怎么样呢？

我们再看看田氏代齐的历史过程：公元前481年，田乞之子田恒（田成子）杀齐简公与诸多公族，另立齐平公进一步把持政权，也就是说杀掉了当初收买并支持他们的公族。同时，田恒又以“修公行赏”争取民心。公元前391年，田恒四世孙田和废齐康公。公元前386年，田和放逐齐康公于海上，自立为国君，同年为周安王册命为齐侯。公元前379年，齐康公死，姜姓齐国绝嗣。田氏仍以“齐”为国号，史称“田齐”。田氏先是贿赂，最后举起了屠刀。

网络资本掌握了社会话语权，谁阻挡谁就是既得利益者，民意已经被贿赂，民意是可以被钓鱼的。史书上说，田氏代齐正值“齐景公时，公室腐败”，但这个田氏是执政的宰相，腐败没有他的份儿？田氏给没有钱的公室“无禄者私分之邑”不叫行贿吗？

2016年7月28日，中国交通运输部等七部委发布《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》，宣布网约车合法，这也是全球范围内第一部国家级的网约车法规。为何中国是第一？最早搞Uber的西方国家为何没有批准？在面对不确定的事物时，立法都是保守的，因为法律是严肃的和溯及既往的，一旦立法就不能朝令夕改，而且更改法律可能还涉及给相关损失方补偿。那么，为什么不“让子弹飞一会儿”，看清各种利害关系再立法呢？

其实，我们看到网约车与田氏得势后的做法也是一样的。刚刚合法化，网约车的牙齿就已经露出来了：私家车要做网约车，就要给平台上缴20%的收入，这与被谴责的出租车高份子钱也相差不远了；一旦车源紧张，约车价格立即变成原来的两三倍甚至更高，约车还要给小费等，这就是把原来的出租车的拒载和议价从线下转移到线上，利益被最大化挖掘，很多人感觉到网约车已经变得不便宜了。

与此同时，垄断开始了。经历数月合并传闻，全球最大的两家出行平台滴滴与Uber终于达成了交易。据相关人士透露：合并后公司估值接近350亿美元。第三方数据研究机构中国IT研究中心（CNIT-Research）发布的《2016年Q1 中国专车市场研究报告》显示，一季度专车市场整体保持了高速增长，其中滴滴专车以85.3%的订单市场份额居行业之首，Uber、易到用车及神州专车则分别以7.8%、3.3%和2.9%位列第二、三、四位，这四家占全部市场份额的99.3%，这意味着其他投资人已经进不来了。若从市场份额看来，滴滴与Uber中国合并后，将占到中国专车市场份额的93.1%~95%，这个规模实际上已经到了让其他竞争者无法生存的地步，最后的结果必将是完全垄断网约车市场。有人说这是市场竞争自然选择的结果，惠及了打车人，但不说这背后的倾销。

这些网约车平台的市场估值远远超过了它们赠送的利益，溢价升值是巨大的。是什么使得它们的利益最大化的？最大的价值就是它们成了“网络出租车管理局”。如果我们能够把全国各地政府的出租车管理局整体上市，又允许出租车管理局根据市场最大化的原则抽取利益的话，那么我们的出租车管理局的上市公司该估值多少？这个利益又有多大？这就如田氏代齐一样，田氏给大家的利益再怎么大都是有限的，政权的利益才是无限的，捐出家产获取政权，怎么看都是极为合算的交易。滴滴声称：“通过大数据的深入挖掘与应用，智能调配体系连接多种交通工具……滴滴出行已经构建了一个世界领先的智能交通云，希望通过与相关公共部门和科研机构合作，为城市的交通体系和城市发展创造更大的社会价值。”这不是政府应当发挥的公共职能吗？对于私有企业，政府的公共部门是它的管理者，不是它的合作者，公共服务本身也是政府的义务、政权的权力；企业谋求的是利润，社会价值更多需要政府来满足。

对这样的机构，世界普遍规则是需要政府特许经营权的。特许经营需要给政府高额特许费，同时特许经营的年限也有明确，还要纳税和接受政府管理，特许的条件也要公示和限定，还要明确限制利润率，不能利润太高。现在网约车平台这些限制都没有，当然可以高估值，是制度性的套利。后来滴滴筹划IPO，拟于2017年于纳斯达克上市。又一个VIE结构的公司，又是外国股权主导，又是外国上市，我们线下出租车管理局的政府权力变成了网络上的商业利益，被全球挂牌兜售，让买办和资本大鳄赚取暴利。

更进一步，它们把出租车管理局以前特许给他人的权益也给无条件征收了。出租车公司当时取得出租车资格，是支付了高额对价的。当时，出租车车牌大部分省市是拍卖的，价格最高的达70万元，最少的也要10万元以上。北京等城市是搞出租车比较早的城市，虽然没有牌照费用，但当时一辆的桑塔纳25万元，足够买北京三环内两套房子了！这些利益是出租公司当年投资带来的，政府不保护，本质上就是政府的一种违约。政府拍卖车牌的时候是有承诺的，但没有话语权，成为被掠夺的沉默的人。说出租车公司是利益集团阻碍改革和技术进步，那么网约车平台背后的资本就是更大的利益集团。最大的出租车公司也比不上最小的网约车平台。网约车对司机抽取20%的收入，实际已经赶上了出租车的份儿钱，因为出租车公司还要给司机上保险等，网约车平台什么都不管。如果把全国的出租车公司牌照特许经营的权力掠夺过来上市，值多少钱？把这个想明白，就知道网约车平台为何可以有那样高的估值。

网约车平台强大到能够与政权相比，我们还可以从另外的层面看一下。滴滴官方2016年6月公布的数据显示，已有3亿注册用户，约1500万注册司机，业务涵盖出租车、专车、快车、顺风车、代驾、巴士、试驾等多个领域，日完成订单已突破1400万。这是什么样的数量和活跃度、黏性？中国有14亿人，除去老人、儿童等不打车，中国主体人口实际已经被全部覆盖。更有甚者还全面收集个人隐私信息，如果你让你手机的位置服务变成提醒，你会发现你不约车的时候，网约车平台也在提取你的位置信息，随时掌握着你的行踪，而且约车软件索要你手机系统与约车无关的各种授权，包括访问手机的存储空间等，你在约车软件面前完全透明。

这里不要说贪官去了会所消费它知道，某些人出轨开房它也知道，你几十年前的行踪它都记录在案，它可以把中国的情报人员通过大数据分享给Uber，再分享给美国中情局！几十年后，这会给我们的政局造成多大的不稳定？为何这个权力能够被让渡出去？我们的出租车管理局是提供公共服务的，但这个职能被网约车平台占据了。

更可怕的是网络资本还可能不是本土的，因此中国的核心信息可能流失。我们关注国有资产流失，而国家核心信息泄露等无形资产的流失其实更可怕。滴滴与Uber拥有贝莱德、高瓴资本、老虎基金、中国人寿四家共同的投资方。一位知情人士透露，这次合并老虎基金与高瓴资本起到了至关重要的作用。滴滴出行和Uber全球将相互持有对方股份，Uber中国的投资人将获取新公司的部分股份，但持股比例暂未确定。Uber全球当年一轮融资估值超680亿美元，滴滴中国还将再投资10亿美元给Uber全球。这里没有公开它们怎样共享信息，但Uber软件在合并以后，外国人一样可以境外约车——约中国境内的车，这意味着它们必然有深度的信息交换。这个合并后的估值当中，外国资本是得利的。Uber中国的市场份额不到滴滴的1/10，却占新公司大约20%的股份，滴滴最新融资前，滴滴和快的之股权结构为：管理层（20%，包括ESOP）、阿里（11%）、中信产业基金（6%）、DST（5%）、Tiger Global（5%）、Coatue（5%）、软银（4.3%）、GSR（4.3%）等，这意味着Uber通过这个合并，已经是公司的最大股东。虽然滴滴声称Uber全球将持有滴滴5.89%的股权，相当于17.7%的经济权益，Uber中国的其余中国股东将获得合计2.3%的经济权益，这个说法规避了外国控制的概念，但Uber全球起码已经是利益最大的一方，占股不到20%的公司管理层，背后是一大群人，上市后早晚会被拆散。如果考虑到其他外国投资者，尤其是共同股东重合度比较高，它们带有一致性，那么这个公司就是外国控制的企业，甚至有隐含的一致行动人和实际控制人。滴滴新的融资当中，投资方包括苹果公司、中国人寿、阿里巴巴、蚂蚁金服及腾讯、软银等，滴滴也因此成为唯一一家由腾讯、阿里巴巴和百度共同投资的企业。在这个平台之上，网络资本成为一个联合体，各网络巨头利益均沾，它们之间难道没有信息交换？所以网约车平台背后就是网络资本，网络资本还受境外资本控制。如果控制这个平台的外国竞争者、情报机构利用这些信息，掌握了我们绝大部分成年人的隐私，我们的国家安全会怎样？

还有，我们的网络是实名制，这个实名身份是给网站的；而美国等西方国家上网是匿名的，实名和匿名在信息的估值上，也是根本不同的。实名的情况下，中国人所有的个人信息与线下身份对应，你是完全透明的，国民信息在系统上不会被删除，甚至几十年后还可以被

翻出来，细思极恐！而且这个应用覆盖14亿人，要是被用作“颜色革命”的工具，会更可怕！它可以跟踪我们的警察，安排动乱分子避开我们政府的监管，可以调动多少万辆车，可以对抗政权。

各地推出网约车细则，实际上就是政府的一些人已经看到了问题，但是被网络资本代理人众声指责。关键是网约车当初是怎样承诺的？当初，说顺风车是提高资源利用率，根本不是要把这个变成职业。变成职业不就是黑车合法化，进行制度套利吗？变成职业不就成了网上出租车公司外加出租车管理局吗？网上约车该归政府管还是网约车平台公司管？网约车已经改变其初衷，未来它们会提出更多的政治要求。

网约车只不过是一个案例，类似的网络平台很多，包括出了事夭折的P2P平台网络金融，也是要夺取我们国家的金融核心权力。我们的网络社交平台，成了虚拟世界的广场政治中心，起到了西方从古希腊以来的广场政治的作用，而且平台更大，带有网络政府的性质。网络的交易实体，不注册、不纳税、不让政府干预。工商局的企业法人公共信用服务、税务局让企业承担国家义务的权力等，归网络企业，资本已经在布局，在各个传统领域绑架权力。“互联网+”以后，网络的政府职能就归网络资本，政府提供的社会公共服务，变成资本在网络虚拟空间提供。网络政权在建立，在田氏代齐般地取代实体政权。这已经不光是网络经济的问题，更是一个网络政治的问题。有人的地方就有社会，就有政治，网络也不例外。

我们看到了推特和Facebook改变世界的力量，看到了土耳其政变当中新媒体怎样发挥力量，我们限制西方的社交媒体进入中国是为了安全，但网约车呢？Uber进来了，在各种法律灰色地带还可以畅通无阻，背后难道没有美国中央情报局的力量？比起社交网站只控制舆情而言，它还能跟踪你全部的行为。它还掌握了1500万的司机，控制了交通。它控制了社会的中坚群体，它的力量已经强大到让人害怕。而且它的力量还在快速增长和整合。Facebook未上市的时候与Uber的估值是差不多的，而Uber有合法性的问题，为何还能有如此高的估值？Facebook现在估值已经有3000亿美元了，盈利才多少？它真正值钱的不是它的经济能力，而是为国际资本掌控全球政治，发挥政治影响力的能力，这个政治价值才是最大的，当年的吕不韦就很清楚。Facebook的注册用户有7亿人，而我们的网约车用户已经有3亿，而且对个人隐私掌控得更仔细。我们的社交网站投资了，我们的电商交易巨头投资了，我们的网上第三方支付也与之投资关联了，它们原来是竞争关系，但在网约车上统一起来，这是一股多么强大的势力？网约车平台不断给每个用户推送信息，这个覆盖能力比电视台强多了，社交平台的功能全部都有，还多了对位置信息的追踪能力。

我们更关注网络创新所带来的经济利益，就如齐景公喜欢田氏惠民政策一样，而网络资本则如田氏家族一样早已打定了主意，准备好“互联网枷”给你戴了。

2. 利润、估值来自政权职能和价值

现在网络带有政权的职能，本来属于政权的收税和工商的行政职能给了网络，电商不注册、不纳税，这个注册和纳税由网络来完成，不就是网站成了工商局和税务局吗？这个职能由网站行使，收税变成网站收费，我们的税收流失，变成了网站的利润。尤其在江浙个体工

商发达的地区，把它们原来线下的交易搬到线上，只不过线上走一下流程，所有税都没有了，等于合法避税，帮助它们避税的网站怎么能够不赚钱？网站实际收取的就是避税佣金。

这个权力的寻租价值被上市了，以中国之大、税收之高，怎么可能不值钱呢？但对于我们的政府，如此重要的税源流失怎么办？对于线下需要纳税的企业，这个税负公平吗？

3.比国有资产流失更可怕的是政府职能流失

改革开放以后，一群人以瓜分国有资产为目的，占国有资产的便宜，为了避免国有资产流失，国资委成立。但我们现在发现，资本要干的事情就是抓住政府职能流失，得到的变相政府权力寻租利益巨大，同时还是一个田氏代齐的过程。

现在的网络有高额估值，政府也非常依赖网络，很多人认为政府职能有社会机构分担是好事，就如当初国企改革国有资产流失，很多人说到了私人手里效率提高了是好事情，对政府职能流失带来的问题没有深刻认识。我们政府提供各种公共职能，既是政府的义务也是政府的权力，如果这些职能流失，政府的权力也就随之流失，政府就要大权旁落了。

我们可以看到，在历史上，皇帝自己偷懒不干活，把很多事务性的事情交给太监或者大臣去办，结果就是皇帝大权旁落，太监或大臣专权，最后可以随意废立皇帝。原因就皇帝职能的不作为。比如，天启皇帝爱做木匠，就让魏忠贤代劳很多“小事”，结果就是魏忠贤专权；宋徽宗喜欢画画，把很多事情交给蔡京，结果走向亡国。政府应当履行的职能，是不可以轻易放弃的。

我们的政府对网络虚拟实体的管理，有的地方政府允许不注册、不纳税，结果就是网络变成了网上工商局、网上税务局；还有国家放开对网络上的约车管理，结果就是网上各种约车平台成为网上的出租车管理局。这些职能流失后，其根本的商业盈利模式就是对政府流失职能背后的权力进行寻租，如网上收税、网上出租车管理，等等。

在传统行业，一些政府职能要是给企业，需要特许经营权，要有高额的特许经营费，而且一般也有期限，政府的最终管理权是明确的。现在到了网上，一切变成了网络是新事物，法不禁止皆可为，这样的网络权力就被推到资本市场去估值。

还拿网约车平台举例分析。政府缺位后，网约车就要涨价，而且涨得振振有词。这是一个必然的结果，对于这种垄断下的暴利，本应由政府定价。滴滴垄断之后，市场实际上已经失效。滴滴高度垄断，提供的是公共服务，履行的是政府管理的职能，背后不是国有资产流失而是政府职能流失。这里根本不是什么高效，不是什么不要出租车的份儿钱，而是在网络平台上，把乘车人和司机的利益压到极致。即使政府不收特许经营费，它们也不会便宜。如果你真的要收取，它们肯定要大叫所谓的要涨价、要老百姓买单；但你不收，一旦有了机会，它们一定会不遗余力地涨价。

政府不收取的费用，就是资本高估值的依据，这些利益被资本赚取了。我们可以看一下网约车平台的估值有多高：滴滴2016年的新一轮融资是73亿美元，在2015年某一轮融资中，

滴滴先是在6月确认“规模超过15亿美元”，再于7月宣布“完成20亿美元”，最终在9月9日敲定了“30亿美元的融资总额”。整个滴滴公司的估值，据说达到上千亿美元，甚至要超过阿里巴巴的市值，而按照线下出租车牌照拍卖动辄一辆车几十万的标准，我们可以算一下，一百万辆出租车牌照的价值是多少？滴滴号称有1500万司机，这样的规模，倘若由政府拍卖运营牌照，能收入几千亿元。它的几千亿元估值怎么来的？就是政府职能流失带来的。本来社会的好处该由政府给，结果变成了资本给。别说它们已投资多少，政府要是拍卖出租车牌照，出租车公司一样也有大投入。这个无形的流失给利益集团带来的财富，比有形资产流失更厉害、更隐蔽。

我们注意到，政府给特许经营权是要管理的，是要有限制、有公益的职责的，这个授权关键要有期限。而当其变成资本私产后，是可以继承的；在得到这些权力之后，它们就要有政治要求了。

更何况网络还有大数据的功能，这些核心数据会让政府与资本在未来完全陷入信息不对称的境地。我们可以看到，各地县市级政府都使用上了各个网络公司提供的决策支持系统，已经被它们的信息包围而没有了了自己的信息源。这些信息很多就来自网络参与的各种公共服务，比如滴滴就控制了上千万司机，采集了数亿人的出行信息，这是多么可怕的数据基础，挖掘出来的东西之多在未来人工智能下会超乎想象。到时候，你做什么样的决策，实际是被它提供给你的信息左右，这决策是你政府在做还是网络资本在做？这里我们要关注舆论的不对等，为何当初对出租车份儿钱铺天盖地的舆论指责，在滴滴收费后就没有了呢？看着滴滴的股东，谁布下的舆论场，并且绑架了我们的决策？

维护一个政权，不怕狂风骤雨，最难的是防微杜渐。资本的渗透之下是政府职能流失，这比国有资产流失更可怕。因此，政府自身的权力和职能，是绝不可以流失的。

第三章

虚拟经济的数字霸权

——网络虚拟世界的博弈

数字虚拟世界，一样有霸权存在。美国控制世界的霸权，也包含网络层面和数字资产层面，因此，美国可以通过数字泡沫，不断交易并取得全球的财富。他们又提出了元宇宙的概念，而元宇宙一样是再分配世界的游戏，虚拟空间的势力又发展到了新阶段。

一、“互联网”是美国最大的冷战果实

现在叫作“互联网”的美国因特网，其实是美国冷战后得到的最大果实。在第一次世界大战时，美国得到了道威斯债券和杨格债券的全球发行权，美元的全球结算量飙升；在第二次世界大战时，美国构造了布雷顿森林体系，美元成为国际金本位的核心，完全取代英镑的世界霸主地位；而冷战时期，有了由美国控制的因特网，全球以主从协议接入美国，接受美国的根服务器和域名解析服务器管辖。

电信网是有多种标准的，中国、美国、欧洲的移动通信实行不同的标准。电视网更是有不同的制式标准，中国是独立的PAL制式。但“互联网”基本只有一个美国知识产权的标准——TCP/IP标准（朝鲜例外），你要是不接受美国的网络规则，那么是否授权你使用TCP/IP还两说。

为何美国能够在全世界建立独立的一张网，全球其他国家对美国都是主从接入？背后就是苏联的垮台，否则苏联主导的华约联盟不可能接受以被管理的方式接入对方的军方控制的根服务器，必然有一套自己独立的网络体系，两个体系之间的关系是互联，而不是主从关系。

苏联解体，国土都分裂保不住了，在网络空间，再也没有谁可以对美国的管理权提出挑战。全球由美军计算机节点建立根服务器，由美国政府进行管理的模式，没有谁反对了。美国在20世纪90年代初大力推广“互联网”，让各国的企业机构等接入美国因特网，被美国管理，这个过程绕过了国家主权，由企业和机构来完成，各国与美国是不能达成平等主权协议的。

这个过程在冷战对抗的情况下是不可想象的，对抗的两个集团，肯定要建立自己的网络，而不是接入他国网络。今天，世界各国都要求美国将有关网络的管理权交给联合国，进行网络的国际化。事实上，美国于2016年将因特网的管理权给了ICANN——一家注册在美国的私人机构，进行了私有化，杜绝了其他国家网络国际化的外交途径。如果政府管理，就会要求政务透明、信息公开，但私人机构管理，就都变成商业秘密了。

美国在冷战后搞的全球化，最重要的一项内容就是全球接入美国因特网，在这个“互联网”上，谁要发声和追求网络与美国的真正互联，美国主导的舆论场就要说谁是网络分裂主义者。到2020年，真正与美国因特网互联的，只有朝鲜。如果还在冷战时代，两大集团谁都不会接受接入对方网络，被对方管理。这种体系是需要世界级大战胜利才能够建立的，就如二战以后建立了布雷顿森林体系一样。

很多人说，布雷顿森林体系不是破裂了吗？其实美国的霸权恰恰体现在布雷顿森林体系破裂之后，美国在这个体系当中的义务没有了，却保留了这个体系带给美国的权利。这才是后来美国突然发力，取得冷战胜利的根本原因之一。苏联的解体，不是军事上的，而是经济上的，这个经济金融战的失败，就是美国布雷顿森林体系解体后，美国不承担义务却拥有权利所带来的。

而我们的网络，现在看似美国享受网络红利，同时在尽义务，在进行各种管理，还给世界承诺说不会断网，但如果以后美国真的不履行这个义务了却还有权利会怎样？我们的网络现在搞区块链去中心化，如果未来出现巨大的问题，真的需要一个中心来解决问题的时候，这个权利属于谁呢？等你的传统产业越来越被网络绑架，人家主张这个权利，你拿什么对抗？

其实历史上布雷顿森林体系破裂之后，美国可以不尽兑付黄金的义务却还享有美元国际货币的权利，不就是在以前的大约三十年时间里面，大家的国际贸易结算，尤其是刚需的石油贸易结算绑定了美元，被美元绑架的结果吗？怎么办？美国能够撕毁布雷顿森林协议而不付出任何代价，就可以把现在对“互联网”的一切承诺，瞬间扔进垃圾堆，到时候我们有什么牌可以出呢？

2017年，美国说要全球收缩，说要退出TPP，但美国的网络、美国的人工智能则在全球扩张，阿尔法狗的能力又提高了十倍，已经远远高出了人类的围棋水平，接下来对医疗、金融等领域都有重大影响。更关键的是高度发达的人工智能大数据，可以在网络上自动收集和分析你所有的秘密，大规模占有数据。未来是谁主导了信息，谁主导了数据，谁就是上帝，主导了一切。

全球公网的网络由美国因特网代表，由美国控制和管理，这样的格局不改变，美国的霸权就可以得到保障，他国是无法不受美国霸权盘剥的，对这个战略格局，必须看清楚。这是美国付出了一场战争的代价取得的，这是美国冷战的胜利果实。我们要打破它，可能也要经历激烈的战争，付出代价，只不过这战争换来的可能是我们设立新网络——中华公网的网络。所以建设中国自己的公网，可能面临一场战争，以后美国需要的可能不是为了美元去打仗，而是为了控制网络和信息去打仗。战争，多半不是以传统的形式，而是以信息时代的新方式进行。

现在在美国提供全球服务的因特网上，美国又提出了元宇宙的概念，进一步强化了虚拟空间和虚拟势力，面对实体的全球化，它们把虚拟空间变成了宇宙，要对实体空间的主体去中心，把美国公网变成虚拟的宇宙，公网的管理中心就是宇宙的中心。

二、数字霸权是虚拟经济的核心

1.从数字信息集权发展到霸权

以前，我们讲的数字信息是针对一个企业或者一群企业的，基本还局限于企业的利益相关人。随着社会的发展，全球经济一体化，国际贸易、国际投资和国际金融在全球的地位越来越成为国家发展的决定性因素，国家的竞争从以往的外交和军事走向了更本质的经济竞争，国家力量参与到原来的经济领域已经是很正常的事情，就如当初中国平安投资富通后，比利时、荷兰、卢森堡政府却出面干预。

数字信息集权更加集中形成核心寡头，这样的数据被叫作大数据，并且与国家的政治紧密相连，有国家、司法等权力进行保障，以国家力量为后盾强加给全球其他经济体，就变成了数字信息的霸权，达到数字信息垄断的最高层次，成为控制我们全球经济的魔兽。在美国，美联储和ICANN就是国家层面的两个核心寡头，而美国的几大云服务和搜索公司，则是在经济金融领域的寡头。

一国之霸权，以前以军事实力来体现。随着核弹的出现和导弹等技术的发展，核战争将毁灭全球，没有胜利者，是谁也不敢打的。因此对于核武器俱乐部的成员国乃至那些达到核门槛的国家，实际性的动武都变得不切实际，只能是在一些边缘性的地区冲突、边界冲突和反恐中体现军事实力，就如朝鲜核试验取得突破并且试射了运载火箭以后，美国对朝鲜的声音就明显减弱了。

在军事霸权越来越被世界抵制的今天，在经济和金融领域寻求世界霸权，将在未来很长的一段时期成为国与国进行竞争的主要方式，而数字霸权就是这样。在数字信息的集权时代，数字信息集权与国家力量进行结合，并且由国家力量为其保障，就成为数字霸权。这个霸权以云服务、大数据等为代表，就是要让各国信息透明，制造信息不对称。在数据成为资源的今天，数字霸权就是占有资源和掠夺资源。

在世界经济越来越一体化的今天，世界金融资本的力量实际上渗透到国家的各个层面，每个国家都形成了自己的利益集团，数字霸权的博弈成为利益集团的游戏。为了利益集团的共同利益，它们也会限制国家的权力和行为，反而战争从国与国之间转化为利益集团间的厮杀，金融资本的大本营国家成为世界宪兵，维护着它们的数字霸权。

为了美国的数据权力，美国在立法上以各种方式强迫与美国相关的企业交出数据，滴滴到美国上市要交出数据，而中兴被美国打击，也是为了让其交出数据，中国的三大运营商不交出数据就被赶出美国市场。而美国与其他国家，围绕着数据的所有权和征税权进行了激烈

的博弈：在法国开了第一枪后，意大利、英国、澳大利亚、印度等30个国家都纷纷计划征收数字税，而美国的跨国企业谷歌、Facebook等首当其冲，然后美国就祭出了关税制裁。围绕着数据，世界的竞争越来越激烈。

2.金融资本控制数字信息垄断机构

金融资本是资本之王，当金融资本控制数字信息垄断机构，与原有的金融寡头相结合，实际上数字霸权就已经形成。

在国际金融领域，华尔街早已经控制了全球的金融市场，而华尔街却是一个小圈子，不但各个公司的高管们经常在公司间交换工作，更主要的是机构也只是有限的几家。因此，数字信息高度集中，投行成为数字信息垄断机构，商业银行的大量数字信息可以被挖掘，保险公司的大量数字信息也是数据库的重要部分。这里商业银行与投行、保险是相互持股和渗透的，它们也互相通过咨询服务等形成了利益纽带，而这些公司的幕后，股东们则形成了一个密不可分的整体利益网络。

当今世界的高端数字信息机构进入了垄断时代，世界的核心数字信息机构垄断全球的数字信息资源，而这些机构的控股资本，也渗透到众多的其他行业，数字信息的制高点给它们在其他领域带来了远远高于机构本身的投资收益。

上述这些机构的大股东和董事更加是小圈子，他们又有圈外人难以企及的生活圈，并且逐步发展成有一定机构的实体。例如，早在100年前，以J. P.摩根为首的大腕们成立了一个哲基尔岛打猎俱乐部，地球上1/6的财富聚集在这个俱乐部会员的手中，会员身份只能继承，不可转让。佐治亚州的哲基尔岛是一群美国超级富豪拥有的冬季度假胜地，美联储就在这个俱乐部策划诞生。现在，这样的俱乐部组织依然存在，比如“私人领海”（PrivatSea）游艇俱乐部，全球只有100个会员名额，会员全是王室成员、政要及企业家，一律是富有且社会地位高的人士。

在信息爆炸的时代，经济已经平台化，数字信息平台是关键的生产要素，我们可以看到的就是网络大平台背后的股东，带有极大的关联性。即使是在中国，这些网络巨头背后的VC，也是一个圈子。而网络的控制权，美国因特网的控制权，已经给了注册在加州的私人机构ICANN。

到了元宇宙时代和平台算法时代，大数据云计算，数据的力量更大，就如蚂蚁金服的力量更多是在它们电商平台积累的数据，每个人在它们的平台下透明，它们掌握的数据比政府更接地气；滴滴打车，把所有中国人的出行规律、习惯及道路情况都掌握了，是一个移动的平台；而手机公司苹果、三星，也是数据公司，这些平台和算法，也是一种数据霸权。

由于网络平台背后实际控制人的富豪俱乐部的存在，以及他们所掌握的骇人的金融权力，全球的金融资本的力量实际上早已经超越了国界，成为一种国家主权的制约力量。现在从金融到网络，掌握网络主权的，就是新的霸主；谁能够对私人机构ICANN进行控制，谁就

是数字霸主。新的数字霸权就这样形成了，中国为了国家安全的对抗，网络上有长城、有边界，变得非常重要。

3.数字霸权的核心之一：控制评价体系

（1）标准的国家化和国际化

最早的标准出现于美国的南北战争时期。一位精明的武器商人定下尺寸后让不同的工厂加工步枪的零件，然后进行组装，这样在战场上损坏的枪械中未损坏的部件可以互换使用，大大提高了枪械的使用价值，故而产品热销，企业家都认识到了统一标准的重要。

当今社会的发展标准已经深入各个角落，关系到国家的根本利益，所以各国都致力于制定自己国家的标准，并且使自己的标准国际化。如果自己国家的标准能够成为体系，能够成为世界性的标准，将来在竞争中就将占据绝对主动地位。

而标准经常伴随着知识产权，以新技术结合标准出现的经常是各种版权，比如DVD的数字格式，你要使用这种格式，就要付费。而记录影音的格式可以任意由人设计，但是你的设计成不了标准，就寸步难行。

在世界的标准之争中，最著名和影响最深远的应当是我们的计量单位的标准争夺。我们所有的度量衡单位分为英制和公制，英制和公制是世界两大标准体系，而中国土生土长的市尺、市斤，也仅仅局限于一般老百姓的日常生活之中。我们把以法国为主导制定的标准称为公制，本身就带有很强的利益取向，而这样的标准背后是英美的海洋体系和德法的大陆体系的竞争。

现在的网络、云服务、大数据，形成了新的数字资产，在5G通信上，又有了新的标准，因为中国的企业也参与其中，受到了美国的强力干涉和打压。标准之争白热化，而且是国家参与的，美国开创了以国家对抗华为公司的历史。

因此，中国也需要有自己的标准，并在国际上占据一席之地。国家标准是给企业的实际标准以法律的保护，给本国相关企业以竞争的优势，让企业标准垄断合法化、制度化，赋予国家的强制力。而一个国家如果能够把本国标准推行成为世界标准，赋予全球的强制力，使本国的企业天然地在竞争中处于优势，也是数字强国的一项重要特点。

（2）数字信息垄断成为体系

标准统一成为系统，就是评价体系。我们讲数字信息集权还是集中于某些产业，但是现在产业集中和金融资本无孔不入，所有的数字信息系统已经不是孤立的，数字信息集权的各个方面形成了系统体系，就是数字霸权。

这些霸权随着数字信息的集中，掌握在少数人的手中。这些人同时也是控制世界的幕后推手，他们的利益结合成为互相交织的网络，隔绝局外人，造成了社会的各个阶层的差别。这种数字信息资源分配上的等级制，是主导未来经济走向的核心体制。

数据的集中，产生了额外的巨大利益，这也就是我们所说的大数据。大数据以垄断海量数据为基础，以新的信息技术和人工智能进行数据挖掘为背景，带来新型的数据信息体系。

（3）控制评价体系的作用

评价体系决定我们如何对一个事物的好坏进行判断。在我们的社会中，能够真正独立思考的人是很少一部分，更多的人是看各种评论来决定自己的行为。即使是有一定思考能力的人，如果控制了他的数字信息来源，让他只能看到设定方向的数字信息，他就会通过他的“思考”得出你所需要的结论。这样“思考”的结果会让一个人陷于狂热，所有的狂热分子都会认为自己所坚持的东西是自己发现的，只是不知道这个发现也是被他人预先设置的。

在这里，我们再讲一个大家都熟悉的寓言故事——狐狸分饼的故事。狐狸看到两个小熊为了分饼争执，狐狸说它帮着分。开始的时候，发现左边大一点，狐狸就吃左边一口；吃过后，右边又大了，狐狸就再吃右边一口；这样左一口右一口，饼的大部分就进入了狐狸的口中。狐狸之所以可以这样，关键就是狐狸掌握评价的权力。数字信息垄断机构，就是这样掠夺产业的。它们对于一般企业和机构具备系统性的优势，这个优势就是各方都离不开的核心数字信息都掌握在它们手中，你不得不求助它们；而你越求助它们，你的数字信息也就越被它们掌握和控制。

评价体系决定了大家的行为方向，成为数字霸权操纵世界走向最根本的核心，以后的章节我们还要详细加以论述。

4. 数字霸权的核心之二：控制数字信息传输

（1）通信技术卡脖子

数字信息的世界通信传播已经主要由因特网来完成。通信技术的各种标准是怎样形成霸权，怎样卡中国脖子的，我们以最基础的网络协议为例来进行论述。

全球因特网所采用的协议族是TCP/IP协议族，这个协议也是国际标准。IP是TCP/IP协议族中网络层的协议，是TCP/IP协议族的核心协议。IP协议的版本号是4（简称IPv4 [注](#)）。

IPv4 这个技术标准是美国定的，在制定的过程中也体现了美国的霸权。美国拥有大多数的IP地址，中国这样人口众多的国家只拥有其中的百分之几，造成了中国的因特网只能用路由器，使中国的网速不知道慢了多少倍。由于网址不足，我们的宽带上网一般只有动态的随机IP，不能分配给每一个上网用户固定的IP；没有固定的IP，我们自己申请的域名就不能解析，我们要自己建立网站，就一定要找接入商进行托管。所以号称上网速度多少兆的宽带接入，速度可能赶不上64K的专线接入，其中一个原因就是专线接入有固定的IP。

后来，中国与日本、欧盟等国家和地区技术合作，打造IPv6，即IPv4的下一个版本。IPv6正处在不断发展和完善的过程中，计划在不久的将来取代被广泛使用的IPv4。如果这样的计划能够实现，中国分配得到的IP地址严重不足的情况就将彻底改变。

而IPv6也有它的问题。IPv6的知识产权已经基本被美国卡位；同时，IPv6虽然解决了网络的地址不够用的问题，却没有解决网络主权问题，网络主权还在美国的控制之下，只不过相对隐蔽了很多。因此，即便使用IPv6，中国依然受到很多限制。

因为IPv6的不足依然存在，尤其是IPv6的知识产权被西方掌握，依然是在西方的体系之下，所以中国有专家提出了有中国自主知识产权的IPv9方案。但IPv9与IPv6两个方案在中国争论激烈，一方说对方不够成熟，另外一方说对方有安全性和主权问题，中国曾经为IPv6投入的巨大成本也是问题。

国内IPv6和IPv9两派斗争非常激烈，背后是巨大的利益。国内很多企业和利益集团，就算没有绑定美国利益集团，也在IPv6上有巨大的投入；如果IPv6最后没有上马，被IPv9取代，它们就会有巨大的损失，甚至有个人的责任。部门和个人利益与国家民族利益，应该以国家利益为第一。

与传统的网络平行，移动网络崛起。从2G到5G，中国在数字移动通信领域的追赶，威胁到了美国的霸权。美国对华为是以举国之力进行打压的，有关的问题，我们后面章节继续分析。

（2）美国的因特网络霸权

美国因特网的霸权最主要体现在美国控制了因特网的域名解析和网址分配。域名服务器都在美国，上网的人越多，网站越多，注册域名就越多，所有的网站都要先通过域名服务器租用域名，向美国交钱。这不仅是钱的问题，还关系到数字信息安全、数字信息控制权等更多的问题。

域名管理系统——DNS（Domain Name System）是域名解析服务器的意思，它在因特网的作用是：把域名转换成为网络可以识别的IP地址。首先，要知道因特网的网站都是以一台一台服务器的形式存在的，但是我们怎么去到要访问的网站服务器呢？这就需要给每台服务器分配IP地址。因特网上的网站无穷多，我们不可能记住每个网站的IP地址，这就产生了方便记忆的域名管理系统DNS，它可以把我们输入的好记的域名转换为要访问的服务器的IP地址。

1998年10月ICANN成立时，美国商务部授权其管理这13台根服务器。但美国商务部在协议备忘录中强调，其拥有随时对ICANN这一管理权的否决权。

前面讲过，美国监管全球的因特网，造成了全世界的不安，一些国家提出异议，希望能将互联网的控制权归于联合国框架下，由各相关方充分参与，相互牵制。据了解，欧盟曾倡议将ICANN总部设在日内瓦，但最终没有获得美国同意；而且，美国把权力交给了注册在加州的私人机构ICANN，彻底让网络国家化的道路变成了网络私有化，并得到了国际资本的支持。国际资本参与其中，中国这样的非资本主义国家实际上被排除在外。

在多方的磋商下，美国对华也做出了一定的妥协让步，比如，建立因特网根域名中国镜像服务器，这样中国网民访问.com、.net网站时，域名解析需由设置在中国境外的域名服务器提供服务的问题就得到了解决。中国接入因特网的安全性和稳定性得到进一步保证的同时，将大大提高中国境内因特网用户连接相关网站的速度。

虽然建立了中国的根域名服务器，但是国际的网络访问还是绕不开美国；与此同时，虽然失去了国内数字信息，但是国际的数字信息更加集中，更容易进行数字信息的挖掘和统计。美国商务部曾经宣布，将坚持保留对因特网根域名服务器的监控权，这一声明隐含的信息是：美国将继续掌握全球因特网的最终控制权。因此，有关网络数字信息安全的问题再次成为网络业界关注的焦点。

如今提出的虚拟空间和元宇宙概念，也是建立在美国的因特网之上的，虚拟空间是美国因特网的空间，美国因特网的霸权在扩张。

（3）数字信息安全制约世界

数字信息系统被入侵，会对我们的经济生活造成重大影响，尤其是随着数字信息化程度的加深，这样的影响会越来越大。

早在2005年，美国万事达信用卡国际公司宣布，“信用卡第三方付款处理器”网络系统遭入侵，可能造成包括万事达、Visa等各种信用卡高达4000多万用户的数据资料被窃。一名专家警告说，这是目前为止美国最大的泄密事件。这引起全球持卡人的震惊，使信用卡安全问题再度成为各界关注的焦点。

2008年，德、美计算机专家破译了非接触式IC卡芯片的安全算法，该技术若被人恶意利用就可随意修改IC卡数字信息。因此，2009年4月，工业和信息化部也发布了《关于做好应对部分IC卡出现严重安全漏洞工作的通知》，要求各地机关和部门开展对IC卡使用情况的调查及应对工作。据了解，截至2009年年初，我国170余个城市应用了不同规模的公用事业IC卡系统，发卡量已超过1.5亿张，约有95%的城市选用非接触式逻辑加密卡，相当于我国城市公用事业IC卡系统中约有1.4亿张应用了被破译算法。

现在要推广数字货币了，这直接关系到钱的问题。中国公民大量的隐私信息泄露，针对中国人的网络精准诈骗比其他任何国家都要猖獗；利用个人信息不对称，用个人的人身和财产安全进行威胁的诈骗也出现了。

这些只是一些社会黑客和犯罪集团的攻击，如果发生了国与国之间的战争，一个国家以其国家机器进行数字信息攻击和数字信息战，那么情况又会是什么样呢？我们的数字信息体系的标准和操作系统均在美国的控制之下，我们的域名解析只是美国服务器的一个备份，美国要是在系统中要求加入收集和破译我们密码的程序，我们国家的数字信息就将对美国透明。美国的数字信息优势是国家战略必须考虑的。

以前非常普遍的盗用信用卡案件通常是：罪犯通过取款凭条知道了持卡人的号码，又偷看了持卡人的密码，然后制作一张卡，把持卡人的钱全部盗取。遇到这样的情况，银行多是把责任转移给持卡人，理由就是持卡人自己不慎丢失了密码。但是问题不是这么简单的，当时《中国青年报》刊登了对本人的专访。这件事中，持卡人丢失了一个密码，而银行丢失了一个密码本。卡号只是卡上记录的持卡人数字信息的一部分，从数字的卡号到磁条的记录都是要加密的。银行要对所有的用户数字信息进行MAC运算^[注]，取款要进行MAC验证以确定数据的完整性，罪犯仅仅有卡号是不能复制出仿冒卡的。因为“安全报文传送的目的是保证数据的可靠性、完整性和对发送方的认证，数据完整性和对发送方的认证通过使用MAC来实现，数据的可靠性通过对数据域的加密来得到保证”。这样会导致一个结果，那就是银行的系统密码丢失后，这些数字信息还会被境外人掌握。如果境外犯罪分子用金融数字信息攻击我们，给社会造成的影响之大难以想象。

现在，网络犯罪更加泛滥，已经成为一些国家和地区的产业，中国是受害的重灾区。新一代网络的元宇宙概念已经提出，对数字安全的要求又提升到了新的高度，好在现在全民和国家对此问题的认识比以往深刻得多。

未来的元宇宙世界，财富的再分配和社会发展，都是由数字信息主导的，数字技术是发展动力，安全则是瓶颈。

5.数字霸权的核心之三：控制数字信息司法裁决权

（1）司法最终解决

“司法最终解决”是一个法治国家的根本司法原则之一，就是说一切争端最后都可以由司法裁决，可以通过诉讼和仲裁来解决，这样的原则体现了司法的独立。

对于数字信息产业，司法最终解决也同样适用。把司法的裁决权力置于自己的控制下，就拥有了对各种争端的裁决权；控制了最终裁决权，就等于有了对数字信息产业的最终控制权。

传统的数字信息，由于没有上网，基本与原来的国际司法没有太大的冲突，司法管辖权比较清晰。在网络时代，因特网的特性赋予了美国在网络司法领域寻求世界霸权的机会，美国正在试图使自己成为网络世界的最终裁决者，从而把整个网络世界的终极权力把控在自己的手中。

（2）网络的司法管辖争端

管辖权对专业人员来说至关重要，在国际争端中更为重要。因为不同的管辖权，首先关系到适用哪一国的法律，不同国家的法律肯定是保护本国国民或者本国利益的，管辖权即使不能在适用法律上获利，也会在审判程序上占尽便宜，尤其是在有陪审团和自由心证的国家，陪审团会更加倾向于相信本国本民族的利益相关人。同时，管辖权还是一个国家司法主

权的体现，当年处于半殖民地半封建社会的中国，一个主要特征就是没有治外法权，也就是说对外国人的犯罪没有管辖权。

就传统管辖理论而言，管辖区域是确定的，有明确的地理边界。由于网络空间的全球性，上网后任何人点击任何地区或国家的网站都可进入，这种行为彻底打破了空间上的有形界线。作为管辖根据和连接点的行为地与主权管辖区确定的联系性减弱。仅靠一国主权无法对私人行为进行控制，仅凭行为也无法准确知道其案件的管辖国家、地区及所适用的法律。私人主体与其行为的这种无限分离特性，使传统的司法管辖规则丧失，难以起到其固有的规范功能。对网络的司法管辖，主要有：

①服务器所在地法院管辖论

该理论认为，服务器位置所在地相对稳定，其稳定性比网址更高；服务器位置所在地与管辖区域之间的关联度更高，体现在“服务器”所在地是一种物理位置，而“网址”是一种虚拟位置。因此，服务器类似于“居所”，由服务器所在地法院管辖网络侵权纠纷案件，与传统的管辖权原则更容易融合。

②网址管辖依据论

该理论认为，网址具有相对的稳定性，它在网络空间的位置是相对确定的。网址在网络空间中的地位类似于居所在物理空间中的地位。网址与管辖区域有一定的联系，特别是与提供网址的网络业务提供商（ISP）所在地区有联系；同时，网址活动涉及其他网络参加者时，会与其他参加者所在地管辖区域产生联系。因此，应该将网址作为一种新的管辖权依据。

后来，还有法学界的学者提出了原告所在地管辖理论，并且以“不方便法院”作为原告管辖的抗辩补充，但是世界比较主流的还是上面的两种理论。原告管辖实际上是为了使一些原来按照传统管辖模式无法取得管辖权的国家得到司法主权的依据。

具体到我国的网络诉讼实践过程，本人有幸参与了中国第一起网络管辖争议案件——北京优一百公司诉深圳桑夏民生公司网络侵犯著作权。被告把原告的软件“推箱子”放到他的网站上，供用户免费下载。该案的管辖权争议非常大，法官本来准备采用美国的必经服务器标准。本人专门给有关方面写了采取美国司法原则带来危害的报告，因为美国采取必经服务器的司法原则的背景是所有网络的域名解析服务器在美国，美国总会有必经服务器在国内；而中国不同，如果必经服务器不在中国，同时被告也不在中国，中国将丧失管辖权。最后，有关方面采纳了此意见，案件的诉讼管辖地被确定为北京，理由是我们在北京取得了被告侵权的证据，经过法庭调解，原告取得了应得的利益。

此后，最高人民法院先后出台了《最高人民法院关于审理涉及计算机网络著作权纠纷案件适用法律若干问题的解释》（以下简称《解释一》）和《最高人民法院关于审理涉及计算机网络域名民事纠纷案件适用法律若干问题的解释》（以下简称《解释二》），分别对网络著作权侵权和域名侵权案件的管辖作了规定。《解释一》第一条规定：“网络著作权侵权纠纷案件由侵权行为地或者被告住所地人民法院管辖。侵权行为地包括实施被诉侵权行为的网络

服务器、计算机终端等设备所在地。对难以确定侵权行为地和被告住所地的，原告发现侵权内容的计算机终端等设备所在地可以视为侵权行为地。”《解释二》第二条第一款规定：“涉及域名的侵权纠纷案件，由侵权行为地或者被告住所地的中级人民法院管辖。对难以确定侵权行为地和被告住所地的，原告发现该域名的计算机终端等设备所在地可以视为侵权行为地。”

按照我们的司法解释，实际上只要我们在中国发现了侵权域名，中国就有管辖权，而具体做法实际上就是以我们当初的证据取得地为诉讼管辖地。当然这个规定也会带来司法管辖的泛化，这也是中国不得不接受的代价。

（3）美国的司法执行优势

司法诉讼还有一个重要的问题需要注意：审判后，如果不能得到法院的执行，司法判决就成为废纸一张！

网络的司法执行也与普通的执行不同，很多需要执行的是虚拟资产，必须有网站的配合，但是网站经常不在国内，可能是世界上任何可以上网的地方。这样谁能够实际进行与有关的司法执行，谁才真正拥有审判的司法权力。

美国的优势就是在网络的司法执行上，因为网络的域名服务器的监管在美国，对于所有的网站，如果网址不能被解析，别人就找不到网站，也就是丧失了网上生存的权利，所以在司法执行上封杀网站的域名，是没有哪个网站能够承受的。而只要是美国法院认可的判决，美国有关方面就会执行，执行的方式就是把你的网站域名封杀或者拍卖抵偿债务。这样的权力使得美国对世界所有的网络诉讼案件均有执行能力，这样的优势是其他国家根本不具备的。

中国要使自己的网络司法管辖和司法文书得到执行，就必须让相关网站和网络平台接受中国司法管辖，对不接受中国司法管辖的，在中国境内就不能让网民“看见”，也就被挡在墙外了。所以这个墙的作用非常关键，不光是政治问题，更多的是经济问题；也不光是公权力，更重要的是中国的公民、法人和组织受到网络侵害之后要有中国司法的保护，是主权问题。

（4）接入协议的裁决权

我们的网络是接入的美国因特网，网络的权利基础来自这个接入协议。这个接入协议的司法裁决等到底怎样处理，对各国的权利归属非常关键。司法最终解决是现代法治制的基础，而这个最终解决的权利却成为美国控制网络的权利。

ICANN于1998年成立，总部设在美国加利福尼亚州，主要承担着全球因特网域名系统、根服务器系统、IP地址资源的协调、管理与分配等工作。按照属地原则，你告它要遵循“原告就被告”的原则，管理机构在哪里，哪里才有司法管辖权，美国的司法解释为必经之服务器，

本身就是为了排除你以行为结果影响地主张诉讼权利的可能性，你想要走司法程序，只能到美国。

更关键的是，这个机构与你接入它而签署的协议已经约定了仲裁条款，也就是说你只能走仲裁不能走诉讼，这个仲裁地点就是它们指定的地点、机构和适用法律，仲裁的倾向性早已非常明确。我们可以看一下相关的协议内容是怎么说的。ICANN与中国台湾地区的协议《ICANN | (.tw) 国家地区顶级域名 (ccTLD) 赞助协议》第六节第五条是：争议处理。当发生任何争议时，应按《国际商会仲裁规则》(ICC) 处理。仲裁语言为英文，仲裁地点可选在美国纽约或经由双方同意的其他地点。应有三个仲裁者：ICANN可选择一个仲裁者，赞助实体可选择一个仲裁者，如果这两个仲裁者都不同意第三个仲裁者，可按照ICC规定重新选定第三个仲裁者。ICANN和赞助实体应均摊仲裁所产生的费用，仲裁者将按照ICC规定收取相关费用。为协助仲裁或保留双方在仲裁未决期间的权利，双方有权向仲裁小组或位于美国加州洛杉矶的法庭寻求停留权或临时初步的禁令救济，不放弃对仲裁协议的否决权。凡涉及ICANN且与协议、管辖权、专属地点有关的诉讼应在位于美国加州洛杉矶的法庭进行；双方还应保留在任何主管司法机构强制实行上述法庭判决的权利。第六节第六条是：法律选取。协议诠释中涉及的法律问题应按以下方式解决：(a) 仲裁小组认为适用的法律法规；(b) 仲裁小组认为适用的国际法律法规。

从上面的法律文件，我们可以清楚地看到关于网络接入，各国与美国在司法上也是不平等的，这个司法裁决权管辖权，也是美国网络霸权的一部分。

(5) 美国事实拥有全球“互联网”的司法管辖权

美国法院长臂管辖权的本质是域外管辖权，由于它威胁到他国的管辖主权，一直受到其他国家的猛烈抨击。随着人类共同利益的增强，国际社会法律的协调发展和国际利益的优先已成为一个趋势。在数字信息时代，网络接触无孔不入，长臂管辖权在Internet案件中的运用意味着“域外管辖权”的过分扩张，其结果必然是全球所有法域都对Internet案件具有管辖权，造成国际民商案件管辖冲突的泛滥。这既有损于国家司法主权，也不利于保护当事人双方的合法权益，甚至引起国际争端。此外，这种域外管辖权也很难得到其他国家的认可。在此，我们列举一个与中国有关的美国长臂管辖案件，以便让我们看到美国长臂管辖的手到底伸了多长。

2004年11月21日上午8时20分，一架从包头直飞上海的东航小型客机MU5210航班起飞后不久，就坠入离机场不远的南海公园。事故共造成55人遇难，其中包括机上47名乘客和6名机组人员，以及2名地面人员。包头空难是中国东方航空公司发生在国内航线上的一起空难事故，遇难者中并无美国公民。但空难赔偿诉讼会在美国进行，且演变为一场跨国集团诉讼。在包头空难中，航空公司、遇难者、事故地点及航线等诸多因素，显然都与美国无关，按照中国的法律制度，这种官司应该在中国境内解决。

美国法律制度不同于中国。美国民事诉讼中有一个重要的原则是“长臂管辖”，即只要被告和立案法院所在地存在某种“最低联系”，而且原告所提权利要求和这种联系有关，该法院

就对被告具有属人管辖权，可以对被告发出传票，哪怕被告在州外甚至国外。所谓“最低联系”的范围十分广，比如可以是被告“有意接受”，或者被告在法院所在地有“营业活动”等。

2005年5月，里夫律师事务所的罗伯特·尼尔森律师和大卫·佛尔律师代表部分中国空难家属在美国加州洛杉矶郡高等法院起诉了美国通用电气公司、加拿大庞巴迪公司和中国东方航空公司，要求三被告共同承担包头空难的事故责任。起诉书中的“最低联系”是在包头空难中，发生事故的飞机发动机是由美国通用电气公司生产的，空难事故不能完全排除发动机故障的可能性。同时，飞机的制造商加拿大庞巴迪公司和中国东方航空公司均在美国有营业活动。

更引起关注的是美国对中兴和华为的长臂管辖。对中国企业，美国采取了霸权的做法，华为孟晚舟途经加拿大，都被美国的长臂扣留，并要求引渡美国受审。

美国有这样长臂管辖，就等于美国自己给自己全球网络诉讼赋予了司法管辖权。因为因特网的域名解析服务器在美国，就等于是给了美国所有因特网争议的“最低联系”，只要美国人愿意，就可以把手伸到别人的家里。

由于美国的长臂管辖原则和美国在网络案件司法执行方面的优势，实际上很多国际的因特网争端当事人也乐意选择美国作为案件的诉讼地，这样美国就垄断了因特网的国际诉讼，并在数字信息和因特网越来越重要的今天，取得了网络的霸权和制高点。

（6）美国加码制裁华为

美国对华为制裁的加码，背后就是美国的长臂管辖。长臂管辖和司法裁决权，体现了美国的霸权。

首先是孟晚舟事件。美国怀疑中国人、中国企业在中国做了涉嫌违反美国法律的事情，结果是美国在第三国抓捕了孟晚舟。虽然最后孟晚舟回国了，但被监控了好几年，也是经过了外交部的努力才得到了解决。

另外，美国要求一些企业只要使用了10%的美国技术，就不能把产品卖给华为公司。美国的技术已经授权给其他企业，其他企业也支付了相关费用，而且授权的时候并没有相关的限制，本来已经是权利用尽的状态，应当不受限制；而且技术在他国实施，本来就不属于美国的司法管辖范围，但美国就是管了。

美国能够施行这样的政策，背后就是美国的长臂管辖，通过长臂管辖把全球都纳入了美国的司法管辖之下。美国除了拥有因特网的管理权，在网络上有霸权以外，在传统的金融领域，更是拥有霸权。国际交易的货币清算，离不开美国控制的SWIFT系统。在美国“9·11事件”发生后，小布什总统根据《国际紧急经济权力法案》，授权财政部可以从SWIFT调取“与恐怖活动有关的”金融交易和资金流通信息。美国政府可以通过SWIFT追溯被制裁对象的每笔款项来往，限制被制裁对象通过国际清算通道进行国际支付。最典型的案例是对朝鲜和伊朗的金融制裁。前者是通过对中国澳门汇业银行施压，冻结朝鲜2400多万美元的资金账户，理

是通过SWIFT发现该行为有朝鲜非法金融交易提供帮助；后者先是由美国禁止伊朗使用CHIPS进行美元交易结算，然后美国又迫使欧盟和SWIFT同意禁止伊朗使用SWIFT报文系统，把伊朗从系统中销户。而华为的孟晚舟事件，背后也是汇丰银行给美国提供了一些相关的数据。

所有人都离不开美国的清算体系。如果不给美国数据，不听从美国，与华为交易，那么美国通过它在金融结算上的霸权，就可以要求银行冻结这些公司的国际交易账户或者不给他们进行国际交易结算，给这些公司造成巨大的损失。在美国可以从SWIFT获取交易结算数据的情况之下，他们也做不到隐瞒美国而进行秘密交易。

因此，制裁华为，美国可以加码，而中国要想对等制裁美国公司，却没有相应的能力，所以美国不怕被报复。美国在这里就是有自己的网络霸权，金融结算平台也是它控制的，就如网络平台一样，平台经过博弈形成平台霸权。因此在虚拟平台的新时代，对于美国的网络空间霸权，我们需要深度认识。

6. 西方评价体系洗脑世界

我们接触到西方文化后，很多人把西方的东西美化和神圣化，然而西方的一切都是好的吗？对于西方世界给我们的洗脑，我们也需要一个解放思想的过程。

自然科学由于可以用具体的实验进行验证，自然规律性是客观的，即便里面有学阀的垄断权威，也不能与客观事实差距太远，但是社会科学就不同了。

西方的社会科学，为了满足其背后经济利益集团的需要，对世界人民洗脑和愚弄。他们的做法是通过控制信息环境，让你在有限和不对称的信息包围下自己“思考”，得出它们需要的结论。因为是你自己“思考”得出的结论，你会坚信不疑，并且不会认为是他人影响了你的行为。

西方更加隐秘的洗脑方式主宰了社会科学的评价体系。我们学习的西方经济学，实际上是西方过去很多年对世界的重新阐释，是事后的掩饰，而不是事前的研究，而这样的“研究”把世界的学者调动得团团转。这只是因为西方金融资本大鳄们通过各种手段攫取完利益后，需要给世界一个合理的、让民众满意的解释。因此，对于西方金融大鳄的这些命题作文，全世界的学者谁阐释得让他们满意，谁就可以得到他们的经费，就可以在他们控制的学术期刊上发表文章，就可以出名，并成为大家公认的专家。这些专家的论调实际上都是为了他们服务的。

真正的研究，是不公开发表的，研究人员也不在外面出名。金融大鳄不能让他们出名，他们有丰厚的收入但也签有严格的保密协议。他们在华尔街给各个机构进行秘密研究，战斗在金融和信息市场一线。对于他们的研究成果，金融大鳄自行应用，但是还要以洗脑世界的理论愚弄其他国家，给他们创造赚钱的条件。

美国兜售财政收支平衡概念，结果是美国成为世界最大的债务国，有了给世界兑水的保障；美国兜售的不能负利率的概念，导致中国在汶川地震后还要持续加息，造成中国大面积的产业破产，美联储却把自己的实际利率变成负利率，进而让名义利率几乎趋零；美国哄骗说，中国的金融系统坏账率高，金融风险大，金融股不值钱，它们可以从战略上投资帮助我们，结果是中国金融股很值钱，它们赚取暴利，入股后不仅不从战略上指导中国金融企业，还从中国金融企业套取国家核心金融机密。

有很长一段时间，我们所采取的方案和理论，都来自西方。这些理论在中国行不通之后，不应该自创理论吗？西方理论被世人接受，当然是与美国的评价体系有关的，评价体系是被人家控制的。

美国的经济理论和美国的学术评价，怎么能够不为美国服务呢？明白了这一点，就知道了美国的霸权控制了全球的评价体系，这才是最高境界的不战而屈人之兵！

现在，我们国家已经有这个意识，美国对中国科技的限制，也让全民知道了相关的问题，但要解决问题，依然任重道远。

三、金融世界的王者：信用体系

1. 大象无形的信用体系

世界危机的三段论是金融、经济、信用，金融和经济都是全球信用体系的组成部分，危机发展最终的根本是信用问题，也就是从金融危机发展到信用危机。现在全球系统性金融风险如同达摩克利斯之剑一样悬在世界人民的头顶，各国主流媒体上“货币战争”都成了热炒的概念，各种世界经济论坛中被讨论得最多的也是货币问题。但是这个世界博弈的却不仅是货币，货币只不过是世界经济战局其中的一个侧翼；各方博弈的真正重心，是世界的信用体系，眼下正在进行的，就是一场信用大战。

2008年金融危机的时候，世界舆论认为不会出现经济危机，后来经济危机四处蔓延，紧接着信用危机就要产生，信用危机背后必然伴随着全球信用体系的重建，在此基础上世界财富要重新布局。美国在特朗普时代不断退出协定，其实是战略收缩，也是一种信用重组的表现。2020年全球疫情、中美贸易战摩擦、美联储QE常态化等重大事件背后，都是全球信用体系的重组。这里信用体系问题是一个比货币更为广泛、更具决定意义的战略问题。

首先，货币本身就是一种信用，以前通用的贵金属货币是具有内在价值的一般等价物，而现代货币本身是一个国家信用的产物。货币全球化、市场化以后，还形成了汇率和利率市场，美国各种QE开足马力印钞票，只不过是给国家信用不断兑水，并且催生泡沫，玩泡沫换取财富的游戏。

各种产权也是依靠国家强制力维护的信用体系。财产权利是需要国家的司法强制体系维持的。这个体系和制度也是构成世界信用体系的基础。其中的所谓“股权”，就是对你在企业当中权益的保护；你的房契，就是对你的不动产的保障，都是国家信用所维持的。各个国家的产权制度和概念也不同，就如各国的公司法不同，公司股票的内涵也会因此而有所差异，这也是信用问题。

更需要注意的是信用与货币信用的比价和对价关系。产权的泡沫与货币的泡沫是不可分的，企业产权的泡沫造成股市泡沫。从更深层次来看，房地产等不动产信用是抵押贷款等货币信用的来源，美国的危机与房地产的泡沫破裂高度相关。中国房地产价格的变化，对中国整个经济信用体系的颠覆性影响，也不容小觑。

笼罩在货币和所有权之外，更广泛的体系是依靠契约和国家强制力维护的信用体系。各种货币相关的合同和协议是这个信用体系的一部分，这些合同也被市场化为可以交易的产品，各种期货合约交易也是基于这样的信用体系而形成的。现在世界的经济危机是伴随着各

种大宗商品期货和现货及其金融衍生品的价格危机而出现的。期货市场的投机过度 and 崩盘风险，本身就是一种信用危机。现在的世界性危机对保险的影响尤其重大，因为各种债券的发行等都附带风险的信用担保，信用保险本身就是直接针对信用的，而这个保险产品的再保险和分保，形成了信用违约掉期（Credit Default Swap，CDS）。这是巨大的信用衍生品市场，这个市场对2008年危机和今后的危机走向具有决定性的作用。

现在讲信心经济，背后与之相关联的还有信息经济和网络经济，所有这些信心的来源都是信用体系和信息系统的信用。如果信息系统没有信用的话，哪里来的信息和信心？依靠这样的信心促进经济发展，背后需要产生信心信用。现在的网络社会，要瓦解一个经济体和国家，首要的是攻击其公信力、打击其信用，没有了信用的纽带，就没有了一切。比如中东剧变，无不与政府的公信力丧失有关；西方的示威游行和占领华尔街运动，也与政府信用丧失有关，尤其是资本对于公众的信用丧失。

国家和社会的保障体系也是一种信用体系，大家在这个体系下能够得到保障，完全基于国家的信用支付和分配。计划经济和市场经济的根本差异就是经济资源的分配依据不同：市场经济是以货币为纲，以国家信用票证的交易为主要分配手段和指标的国家信用分配体系；计划经济则是以计划和体制原则为分配手段的信用分配体系。西方主要人群的生活是离不开政府的社会保障信用分配的，而这个分配体系的膨胀造成的政府赤字和债务问题，已经使得这个信用体系濒临崩溃，这将导致西方国家信用的彻底崩溃。

2008年的全球经济危机，对西方世界最大的威胁就是社会保障信用系统危机，这对西方社会是比货币危机、金融危机更大的威胁，是会直接造成社会崩溃的。因此，西方印钞、通胀是信用问题，股市、楼市的泡沫背后也有信用问题，金融衍生品和期货等市场危机也是信用问题，更本质的社会保障体系和国家债务赤字问题更是国家的信用问题。当今世界的博弈和战争本身就是信用问题，如果仅仅把目光停留在货币本身，仅仅以货币来论述问题而看不到货币背后的信用支撑和世界各地发生的各种信用危机，是难以深入认识这个世界的。

当今世界，数字产权膨胀爆炸，数字泡沫出现，数字货币出现，区块链技术要利用网络产生新的信用体系和形式，要改变传统的信用背书。区块链技术使得信用可以独立于传统信用控制者，但同时它也依附于网络的控制者，依附于数据体系，也带来数字泡沫的膨胀，并且通过信用体系换取和再分配财富。

信息时代的主题是货币数字化、数据资源化、经济平台化和技术算法化，针对的是社会中每个人、每个经济实体的信用。当今世界的战乱就是一场全球的信用博弈，本书就是讨论比货币战争更广泛的全球信用财富博弈，让读者认识信用是怎样决定整个社会经济体系、信用与泡沫的关系，以及泡沫规则是怎样掠夺和再分配世界财富的。

2.信用体系的核心利益在哪里？

认识信用与泡沫，首先要认识信用、泡沫博弈的主战场之一——信用体系。信用是一种建立在信任基础上的能力，信任是建立在信息基础上的表现，而信息已经在数字化、数字资

产化，并且催生出了巨大的泡沫。在数字信息体系内，拥有信用能力的交易主体不用立即支付对价，就可获取资金、物资、服务。在经济层面，就是由市场的信用主体按照一定的规则和规律建立起来的交易环境；在政治层面，就是一个支配社会资源运转的统治制度。所有的数字资产，都在这个交易环境下衍生和膨胀。

建立和控制一个信用体系，核心的利益就是取得了这个体系游戏规则的制定权和裁判权。作为游戏规则的制定者和裁判者，同时参与这场游戏，在游戏当中的有利地位是不言而喻的。体系的强势者，会拥有各种特权和违规权。信用体系里面的参与者，地位从来就是不平等的，谁都希望自己取得优势地位；要让优势者与普通者平等，就违反了自然竞争的丛林法则，难以在丛林法则的国际社会实现。网络世界更是如此，网管和用户能够平等吗？连黑客与网管，也是绝对不对等的。所谓平等是天堂的事情，天堂的事情还是到天堂去争取，谁想在人间建造天堂，结果就是制造地狱，你可以把这个地狱叫作“天堂”。

权力来自信用。为什么大家服从权力？为什么这些东西属于权力？为什么货币能够充当财富代码？所有这一切都要信用支持，都要有一个信用体系。即使是在贵金属货币时代，也只有到商品交易建立起信用体系以后，“钱”才成为财富的代表。而数字货币，则是在有了数字化交易体系以后，才能够存在。

人类的社会离不开信用体系，各国的信用战，就是在信用体系内博弈权利、博弈利益。泡沫换取资产的游戏，也是信用博弈游戏，是需要规则制定权和裁判权的。现在全球范围内的信用争霸，就是要夺取信用体系的制高点，成为全球游戏规则的制定者和裁判，全球信用体系的核心利益实质是全球的统治权。而对于数字资产，这个信用体系就是网络，制高点就是网络的控制权和管理权。这些权利，目前在拥有和控制因特网根服务器和域名解析服务器的美国。

这里的信用体系是关键性的金融平台，体系内的数据则是关键性的资源，掌握了交易平台和核心资源，也就掌握了主导世界财富再分配的权力。

3.认识世界的评级霸权

《纽约时报》专栏作家弗里德曼曾说：“我们生活在两个超级大国的世界里，一个是美国，一个是穆迪。美国可以用炸弹摧毁一个国家，穆迪可以用债券降级毁灭一个国家。有时候，两者的力量说不上谁更大。”弗里德曼甚至说：“在20世纪90年代，对一个发展中国家领导人来说，最重要的访客也许不是其他国家的首脑，而是来自穆迪的职员。”弗里德曼所说的景象就是评级霸权的真实写照。

世界的评价霸权掌握在美国手中，主要掌握在这三家机构手中：美国标准普尔公司、穆迪投资服务公司、惠誉国际信用评级有限公司。美国标准普尔公司（Standard and Pook's）创始人普尔于1860年顺应欧洲投资者希望更多了解自己在美国新发展的基础设施资产的愿望而创建。穆迪投资服务公司（Moody's）创立于1909年，首创了对铁路债券信息进行信用评级；1913年对公用事业和工业进行债券信用评级。惠誉国际信用评级有限公司（Fitch Ratings）创

立于1913年，规模小于标准普尔和穆迪，但在全球市场尤其是新兴市场的评级上，惠誉的敏感度要高得多。三家评级机构各有侧重，标准普尔侧重于企业评级方面，穆迪侧重于机构融资方面，而惠誉侧重于金融机构的评级。这三家机构主要都是以美国为主导的，评价权是信用体系的核心。由于金融业发展的需要，美国政府认定的三家“全国认定的评级组织”逐渐发展壮大并掌握信用评级话语权。三大评级机构都有百年以上的历史，经历了全球金融市场的重大变迁，拥有的经验和人才是其他机构难以匹敌的。据《中国经济周刊》报道，美国证券交易委员会（SEC）于2008年就曾发布报告指出，标准普尔、穆迪、惠誉三大评级巨头已垄断全球95%的评级业务。这意味着，全球的金融市场信用基本上都由这三大机构来“审判”，其影响力不言而喻。

世界的评价霸权在三大评级机构，信用评级机构在金融市场上有着十分重要的影响，但实际上这些评级机构在评定资信级别上并不那么可靠。这里先从经营层面的利益冲突来说，一方面信用评级公司要从请求它们进行评级的上市公司那里收取可观的费用，另一方面要向投资者提供上市公司有关信息的咨询服务。在利益的驱动下，信用评级公司难免要提高上市公司的信用等级作为居间费用的回报，而提供给投资者的信息难免有虚假成分。

评级机构受控于世界金融大鳄，例如在穆迪的股东名单之中，第六大股东是摩根士丹利，后面还有GP摩根、高盛、美联等。评级机构与各国政府的关系也很微妙。评级机构是西方信用霸权的核心，却未必受到各国政府的欢迎。2008年危机以后，这些评级机构已经引发世界的公愤。因为对危机的评价很多是助涨助跌，有金融大鳄操纵。近些年来，上述三大国际评级机构陆续对美国、日本，以及深陷欧债危机的希腊、意大利、西班牙等国的国家主权信用评级和大批金融机构的评级进行了下调，在资本市场掀起轩然大波，引起美国、欧盟强烈不满，称其“落井下石”。三大评级机构由于在次贷危机和欧债危机的糟糕表现，被指“在危机爆发前后无所作为”，其评级的独立性、有效预警作用备受质疑，甚至被认为是“危机的制造者”。从短期角度看，评级在较短的时间内加大了经济上下波动的振幅。同时，它们大多缺乏前瞻性。

评级机构是可以操纵金融市场，带来巨大的利益的。在2008年次贷危机中，三大评级机构总是依据过去的历史数据构建评估模型，对房地产市场、CDO、CDS等结构复杂的金融创新产品蕴藏的风险估计不足，给不少次级债AAA评级，误导投资者，结果制造了巨大的泡沫。比如，雷曼银行倒闭前，三大评级机构还给予其A级以上的评级。评级机构的行为最终惹恼了美国国会。早在2002年至2007年间，三大评级机构就已将美国华尔街制造出的数千种创新债券评为最适宜投资的AAA级，而这其中不乏“有毒”债券；直到2008年5月份，它们看到了国际市场出现危险的苗头后才开始降低了新发行次级债的评级；但仅过了2个月，三大评级机构又大范围调低全部次级债的评级。美联社在当时评论道：“降低评级直接导致了全球投资者的恐慌抛售，从而成为国际金融危机的导火索，而三大评级公司却早已赚取了大量利润。”评级机构本身也是金融大鳄手中的工具，它们制造着信息不对称。

对于经济层面的利益冲突和评价的不准确等问题，它们都是有立场的。它们制定了有益于西方的评级规则，比如它们在评级的规则当中加入了国家制度作为评级的第一标准，不仅

仅把西方自己的制度定义为最好的；即使是这样，在具体评级的时候也是双重标准，对当初发生骚乱的英国，评级机构就没有按照这样的评级标准来降级。资产的安全，首先在于是否有抵押、有保障，可是对中国地方融资平台这样有抵押、有收入保障的债务的评级，还不如西方那些资不抵债、收不抵支的国家的评级，双重标准明显。

这里还有一个立场的问题，国际三大评级机构的标准是政治、经济、财政、货币政策及外汇资产。国际评级机构将“政治”因素放在首位，肯定就要有自己的政治立场。在评价债券债权人的信用当中，立场因素也不可以忽略，不同的债权人的立场不同。关键就是债权人有多大的能力，让债务人履行债务。在司法执行难等环境下，造成了欠钱的都是大爷的局面，都是有权人、有钱人欠钱。因此，对于这样的信用评估，站在不同立场上的结论也是不同的，立场本身是难以回避的，而不是所谓的可以有一个完全公正的立场。美国的评级公司当然会回避这样的立场，因为美国人欠钱。

这些评级机构对西方是偏袒的，美国的金融体系尤其得到了最高的推崇，哪怕是美国负债累累的时候，依然如此。而欧洲被债务危机困扰，欧洲多个国家还发生了骚乱的时候，这些国家的评级依然是AAA。新兴的市场经济国家，就不那么幸运了，评级是普遍偏低的，就连亚洲的经济大佬日本，也不是AAA评级，评级带有西方人特有的偏见。

西方评级机构对中国的立场问题和利益取向，表现得特别明显。2003年年底，中国银行业正在谋求海外上市，标准普尔宣布维持其10年来对中国主权信用评级的BBB级，即“适宜投资”的最低限。判断一个国家主权外债的信用级别的唯一标准，是该国是否具有按期偿还外债本息的能力。但无论是总债务余额、财政赤字，还是外汇储备占GDP比例，中国政府的偿付能力都要优于美国。很显然，国际评级机构的标准是因人而异的双重标准。美国评级机构蓄意压低中国主权外债评级的背后，还掩藏了另一个目的——为国际垄断资本低价攫取中国国有资产大开方便之门。同年，它们将中国13家商业银行的信用级别评为“垃圾等级”，同时又高调肯定境外投资者参股中国银行业，为国际垄断资本抢占中国国有资本造势。更有甚者，三大评级机构有时还会配合美国政府，对他国政策横加干涉。2004年，布什为争取连任，要通过国际压力迫使人民币汇率升值，穆迪立即跟风，表示将会降低中国主权债券的评级。

金融市场越发达，投资者对评级机构的需求越大，评级有可能低估或高估信用本身，如果偏离度过大，评级机构也会失去信用。但评级机构的话语权不可能替代，超越其评级的信用本身，评级的垄断背后就是一个评价霸权。评价体系是整个信用体系当中的制高点，认识评价霸权及其中的不平等，是认识世界信用体系的关键点之一。

大机构的评价霸权的由来是怎样的？其评价霸权真的是完全由市场竞争形成的吗？对于这些问题，我们要认识信用体系当中最重要的国际条约——《巴塞尔协议》，以及巴塞尔协议怎样维护了评价霸权。巴塞尔协议的风险资产是与评级机构挂钩的，评级直接决定了金融机构的杠杆率。

4.评价霸权是泡沫规则的必要条件

数据在信息时代爆炸，数据成为资源，对数据价值和信息价值的评价，是掌控数据资源的入口。

评级霸权带来的是西方的评价霸权，能够左右评价信用，让西方不断产生和吹大各种泡沫以换取财富。

评价霸权在金融衍生品交易等数字世界，对各种资产的评级和衍生也产生影响，决定了这些资产的抵押率和金融杠杆。评级机构给数字资产泡沫背书，也是数字资产可以与实体经济交易的保障，因为各种交易经常是离不开评级的，交易的公平与否，评价权也在霸权者的手中。评价体系是建立庞大虚拟资产交易体系的关键。

在数字交易领域，因为信息的搜索能力提升，大数据体系和云服务无所不在，人工智能的高效，使得以前难以收集的信用也可以收集，难以评价的信用差别也可以通过大数据的支持进行评价，评价霸权也上升到了更高的高度且无所不在，而且成为信用交易价值的主导者，操控评价层面，不断增大泡沫。评价本身到了网络上，也变成了数字资产的一部分。

我们可以看到，美国数字资产的高昂价格和高杠杆率、体系之中的泡沫，背后就是评价霸权的支持。美国的大公司不断炒高本公司的股价，在QE常态化下低利率地取得贷款买入本公司的股票，都需要进行评级。评级通过，数字泡沫有AAA的评价级别，就可以用泡沫再抵押，继续获得贷款，把价格炒得更高。因此，要把泡沫不断吹大，没有评价霸权的支持是不成的。同样的资产，中国的企业就不能获得它们的高评级，就不能有高杠杆和高价格，在交易体系之内，就成为被它们兼并的对象。一旦兼并了我们的企业，马上就按照新的评级进行重估，可能立即取得暴利。

这里评价霸权与泡沫游戏操控者，是同样的一群人，评价霸权是服务于泡沫兑换资产需要的。评价霸权体现了数据资源化，它们的评价体系，是数据资源的一部分，而且是核心部分。掌控评价霸权，是数字泡沫可以再分配世界财富的必要条件。

四、价格革命、虚拟泡沫和资产重估

2015年，中国的股市、房市为什么走牛了？这走牛的最大背景是什么？一个更重要的问题就是中国的定价权发生变化，这个改变就是我们需要发生的价格革命和资产重估。中国的股市出现牛市、房地产出现暴涨，背后也不是简单的泡沫，不能用简单戳破泡沫的思维解决问题。中国发展和资产重估的需求和逻辑、西方压东方崛起，也是从价格革命开始的。西方是一直喜欢你戳破泡沫的，这样它们就可以以更低廉的价格购买你的资产，同时打压你的金融信用。

对于西方崛起的价格革命，我们的认识不足，但这对中国发展和新常态有重大的意义。价格革命——这一价格增长的过程，也是西方走向发达的过程。西方人从来不把这叫作通胀。当年，西方贵金属数量激增，所带来的直接后果就是价格革命，货币数量激增表现为物价暴涨。被冠以“革命”的字眼，可见这个物价的涨势对欧洲进入近代化和现代化有举足轻重的作用。

价格革命又叫物价革命（Price Revolution），是指15世纪“地理大发现”后，西班牙人入侵美洲，破坏了美洲印第安人的印加文明和阿兹特克文明，并且掠夺大量贵金属（主要是黄金白银）输入欧洲；但是各项物资并未增加，加上人口增加，商品和农产品产量不足，物价急速上涨，尤其是粮食价格。蒙古战争导致的逃难人群涌入、新航路的开辟是引起“价格革命”的另一个重要因素。在白银通过国际贸易渠道向西流动时，它所经过的地方必然发生下列现象：物价迅速上涨、货币贬值、出现伪币、投机活跃。在一个世纪里，西班牙的物价上升了大约四倍，其他欧洲国家虽然没有达到这个程度，但它们传统的经济关系也受到了严重的冲击。物价猛涨对欧洲国家的社会发展产生了深远影响，这就是为什么这次物价暴涨被称作“价格革命”。这不但带来了西欧物价的上涨，也带来了东西方物价水平的差异。

中国现在正面临着价格革命，对这个价格革命中国很多人错误地认知为通胀，而这与真正的通胀不同。比如，北京的保姆工资这十年增加了十倍，你能够说这十倍的工资增加是通胀吗？这样的工资增加，各种与保姆收入相关的低端服务业和基本劳动的产品价格也暴涨，粮食和副食的价格也受此影响。比如，豆角的涨幅明显高于其他蔬菜，背后就是农村摘豆角的工作一天可以有300元的工资。所有这些增加，实际上是中国人劳动收入的增加，而不是简单的通胀，因为中国人的劳动收入是可以通过美元和美国人的收入进行第三方比较的。以前，美国人一小时刷盘子的工资相当于中国人一个月的工资，现在需要刷100个小时的盘子才能达到我们城市收入的平均水平，这个工资增长带来的效果，与西方当年价格革命的历史完全一样。

很多人说这样的通胀或者价格革命所带来的价格变化对老年人很不公平，他们攒一辈子的钱就是你几个月的工资，他们一辈子的积蓄就在这样的通胀当中被消耗掉了。这里我们不能忽视我们落后的代价和差距，有些历史成本不能成为我们的历史包袱，这是很残酷的事实，那就是老年人当年所创造的价值本身在全球接轨的国际视角下看也是很低的。站在世界的角度：20世纪80年代，当时老年人一个月的工资，就是洗碗工在美国一两个小时所挣的钱。我们总说物价涨了多少倍，但我们的劳动力价值又涨了多少呢？在中国的核心大城市，很多工作的工资正在与国际接轨。很多外国人到中国找工作，中国保姆在北京的工资可以与菲佣相比，工资是100个小时以上刷盘子的收入了。老年人攒了一辈子的钱，难道不是当时他几百个月的收入？换算成当时的美国人工，就是几百个小时的刷盘子所得，再折合成美元兑换成人民币，就是几个月的工资。这里不是老年人的钱没有了，而是老年人当年所得就少。老年人当年攒的钱与现在你工作的收入价值可比的背后，是你要求缩小这样的劳动力差距。

用世界视野看，中国与世界的劳动力差距是大幅度缩小的。以前的劳动力所创造的价值和积攒的财富以现在年轻人与世界接轨的劳动力价值来重估的话，他们所积攒的财富是不可避免地要缩水的。如果他们的财富不缩水，必然是现在劳动力的价值缩水；如果当下中国劳动力价值缩水，那么中国的复兴大业就要夭折。因此对于这样的“通胀”，我们也应当给予一个更好的词语来形容它，应当把这个过程叫作国家崛起时的“价格革命”。这个价格革命的核心就是劳动力价值的飞跃。历史上，西方的崛起就离不开美洲金银进入西方后的物价飞涨，这也催生了西方社会从封建社会到资本主义社会的转变，催生了西方物质文明的发展。其后，日本的崛起过程当中也有这样的一个物价和劳动力价格上涨的过程。在这样的过程当中，以劳动力价值飞跃带来的物价上涨，不仅是愉快的，也是社会高度发展的结果。

在价格革命下，中国的所有资产都是要重估的，都要按照未来预期的劳动力价格的水平进行价值重置。对于这个重估，我们首先要说的就是中国的艺术品。中国艺术品的价格增长超过了你的想象，当初，荣宝斋几百块钱的东西，现在你几百万元都买不来，增长了上万亿。而中国的资产更多是在中国的土地和产权，中国的股市会更牛，中国的房地产价格会与世界最发达、最昂贵的地方接轨。这些资产的价格重估，带来的是对中国总财富的一个新的估算，中国在世界经济地位将因此而改观。2015年中国的牛市，最大的动力就是这样的重估过程，从世界对APEC会议和亚投行全球的态度上，我们就可以看到世界对中国价值认知的改变。而我们让一般人看不懂的牛市，也就是在这个时间节点确认和突破的。

有人会有疑问：这样的价格革命下，社会怎样承受？问题的关键是怎样让我们国民收入的增速超过物价的上涨，这要与国民收入倍增计划联合起来实施。只要收入增长得更快，实际的结果就是人们生活水平的改善和贫富差距的缩小，背后就降低了资本在中国增长当中的渔利。我们不要忘记，20世纪90年代，中国的物价通胀也很厉害，但我们的工资增长非常迅速，工资增加速度高于通胀；工资跑赢通胀，是中国发展中能够维持社会稳定的关键。同时，工资增长快于通胀的背后是资本得利受到限制，老百姓在经济分配当中的份额提高，社会贫富分化也会得到控制，只有这样，我们才能够成功地避开中等收入国家陷阱，才能迈入发达社会。

很多人说，中国人的工资这样涨，人家西方发达国家就不给你活干了，就要转移到其他低劳动力成本的国家去了，东南亚国家的订单也确实多了。但我们也可以反问一句：西方人凭什么有这样高的工资？为什么他们高工资的岗位不会转移到我们这里呢？尤其在很多业务可以全球流动的今天，欧、美、日不是正在经历工作流失吗？它们不是高失业率吗？如果不是政府印钞维持的救济体系，这些人的工资肯定要塌陷的，他们凭什么比中国人的收入高呢？而西方政府的补贴救济在2008年危机以后已经越来越难以为继。现在就是中国人的收入与西方人接轨的年代，中国人的收入不低于西方人才符合新常态。有人会说，西方国家的高科技行业比中国多，可西方国家的高科技行业才有多少工作岗位呢？大量的普通工作岗位与中国没有差别，工资却比中国社会高很多。现在的中国科技发展，世界很多发达国家，比如所谓的欧债五国，相对中国已经不再领先，中国的工资水平难道不该调整一下吗？

对于价格革命和资产重估，我们从货币层面也应当看出来这是必需的。在中国，我们的存款准备金很高，我们的利率也很高，但我们的货币宽松和利率与发达国家是有差距的，这个差距如果长期不变，西方就会套利。我们可以想一下，中国的利率是6%左右，欧盟已经是负利率了，美国和日本接近0；如果中国的经济稳定成为一种常态，汇率同时也保持稳定，按照蒙代尔不可能三角原理，如果我们放开货币管制，则我们的货币政策就不能够是独立的；也就是说，如果我们还保持现有的货币政策，这个套利就是一直存在的。不断地套利、不断地财富流失，中国是受不了的，要么实施外汇管制打断这个套利的链条，要么就是货币政策与世界接轨。中国再一次闭关锁国是不能复兴的，因此，中国的货币宽松就是必然的。在货币宽松下，中国的资产就要重估，我们应当开放外汇管制，在外资涌入之前完成这样的资产重估过程。我们现在的货币政策是在压低社会融资成本以支持实业，这样的政策也是引发资产价值重估的关键因素之一；股票的估值是与利率紧密挂钩的，我们开始降息降准，也是与股市走牛同步发生的。

对此，我们也可以借鉴我国台湾地区的发展历程，台湾地区股市从1986年至1990年年初的三年时间里，指数涨了12倍，比中国大陆现在的股市牛多了，当年的“台湾牛”与2015年的中国大陆有极多相似点，甚至连信用危机爆发导致的“最后一跌”的牛市前奏，以及后期的泡沫特征都极其相似。“台湾牛”与日本20世纪90年代地产泡沫破灭后的经济不振最大的区别在于，当时牛市的背景是台币的升值趋势。虽然2015年人民币短期存在贬值压力，但从2008年危机以来的长线看，人民币依然在升值。1990年我国台湾地区股市泡沫破灭给很多投资者的财富造成了极大冲击，但是台湾经济在20世纪八九十年代实现了成功转型，90年代之后的十年里，GDP稳定在6%的较高增速，电子半导体等行业获得了巨大发展。相对于日本的失落，我国台湾地区最终通过“产业升级+出口贸易结构转型”，取得了经济上的成功。从三年涨12倍的台湾地区牛市看未来，台湾地区是怎样崛起的？股市是怎样再配置社会财富，给社会上能人尽可能多的机会的？经过这次牛市，台湾地区迈入发达社会，这就是价格革命和资产重估，中国大陆的发展也必须有这个过程。

西方的价格革命源自美洲的历史大发现和蒙古的战争及金融政策。贵金属富集于西方，西方人的工资成为经济发达的东方人的100倍，西方的利率长期在5%左右，远远低于中国古代的利率水平。中国现在发展到新常态，工资需要倍增，老百姓的收入需要赶上西方发达国

家，利率也即将历史性地降低。我们不要忘记，20世纪90年代的百分之十几的银行利率下还有百分之十以上的保值贴补，现在我们的利率与世界接轨也是新常态，这是中国旷古未有的利率变革。经历这个变革，让人民币成为现代货币，成为国家信用货币，中国的价格革命就要发生了。这个价格革命体现在股市上就是一个历史性的大牛市，股市对这样的基本面变化总是最敏感的。

对中国2015年的牛市，美联储挥舞加息大棒制造美元有回流的预期。在全球宽松背景下，中国的资产会有一轮超级的大牛市，资产牛市、工资倍增、精准扶贫，是解决中国价格革命社会痛苦的良方。这个时候你可以忘记你父母当年攒下的钱为何那么少了，可以让全民有一次资产金融增值的机会，因为你父母留下来的财产增值了。想一下你父母留下来的房子现在价值几十万到几百万了，你还觉得这样的价格革命和资产重估，你父母留下来的东西少吗？

所以，2014年下半年开始的这一次牛市是中国发展的重大机会，是中国资产在走入新常态后价值重估的体现，也是中国人通过金融方式致富的体现，这比积攒血汗钱要快多了。但是非常可惜的是这样的重估过程被打断了，中国要自己戳破泡沫，而不是利用泡沫去换取全球的资产，美国人看得非常清楚，绝对不会轻易让你去戳破他们的泡沫，他们的泡沫就是要换取中国的财富。

2015年，中国自己戳破泡沫，不是减少风险，而是自断手臂。泡沫是可以填实的，而不必戳破。原因就是当时中国对价格上涨和泡沫的认识不足，这个背后有中国的资产重估，也有泡沫可以换取资产的需求。中国戳破泡沫的结果，类似于俄罗斯时代叶利钦的休克疗法；中国付出了巨大的代价，外储大量流失，国内金融产品大量违约崩盘，损失巨大。除了美国的打压外，其他国家和地区对亚投行和“一带一路”倡议的态度，也有重大改变，这个改变其实也是凭实力说话的。当时，中美两国的金融市场，就是有极大的差别，这个走势的差别，我们是要承认的。资本都是趋利避害的，是追逐泡沫的，而不是拒绝泡沫和戳破泡沫的，这里有新货币时代的经济规律。

西方不断制造自己的泡沫，不断用泡沫来换取他国的财富，除非是玩坏了导致崩盘，他是绝对不会主动戳破自己的泡沫的，而且后来通过QE常态化，来保障其泡沫的长期稳定。但他会想方设法打压其他人的资产价格，把合理的价值重估也说成是泡沫和通胀，以此获得使用他的泡沫交易取得你优质资产的机会，对此中国需要站在一定的理论高度上认识。

2020年年底，央行高层的认识终于有所改变，通胀不光是CPI的事情，还是资产的事情，尤其是数字资产。美国人叫作牛市，本书叫作泡沫，另外也可以叫作通胀。

中国金融学会会长、央行原行长周小川在题为《拓展通货膨胀的概念与度量》的文章中表示，传统的通胀度量现在面临较少包含资产价格会带来失真、以什么收入作为计算通胀的支出篮子等方面的不足和挑战。周小川认为，过去，投资品价格和资产价格可另行考虑，现在再这样做恐怕已经不行了。未来，养老金和医疗支出都很大，依赖投资回报且具有长期

性。资产价格除了影响到企业的扩大再生产，还涉及基础设施、环境保护等公众性消费问题，不纳入通胀考虑已经不行了，但怎么纳入还需要研究。

资产的膨胀，不是简单的货币贬值，背后还有资产重估、资源流入、流动性不均衡等多种复杂的因素。价格变化的背后，关乎不同人群实体财富的再分配。

泡沫再分配财富的游戏，中国要认识清楚。所以，重新定义通胀、重新定位泡沫、重新认识资产的价值重估，对发展的中国有特别的现实意义。

信息时代的主题是货币数字化、数据资源化、经济平台化和技术算法化，背后是数字信息时代的价格革命和资产重估，因此要以数字信息的视角，重新评估全社会的各种资产的价值。一次再分配的革命开始了，而每一次再分配，都是一场财富的掠夺和反掠夺、剥削和反剥削的经济变革。

背景阅读：中国金融实际是CPI本位制 注

历史上，我们长时间都是以贵金属作为货币的尺度，国家以法律的形式维持货币与贵金属的法定兑换关系，以此来保障币值。这样的制度以金本位最为流行，以国际金汇兑本位制为核心的布雷顿体系在国际上存在了几十年。现在世界进入了信用货币时代，现代货币是国家信用而不是本位制货币了，货币与任何商品都不存在法定偿付的关系。

虽然世界没有了本位制的货币，但其影响却是深远的。中国没有施行本位制货币，我们现在却是本位制货币最大的拥护者，很多老百姓心中对货币所谓的贬值特别敏感，对本位制货币的渴望也是空前的。

中国的央行货币政策以维持货币的购买力为第一核心，也就是保持我们的货币不通胀，保持CPI与货币的一致性。央行的货币政策，实际上就是在推行一种本位制，是CPI本位制，这个本位制不是对应于某一种商品，而是对应于CPI构成的一篮子商品，也就是如维持黄金价格一样，维持CPI与货币的固定比价。世界其他国家也关心CPI数据，但西方更关注就业，关注市场的繁荣和工资的增长，这里面是有重大的取向性差异的。

这个取向性的差异就在于CPI不等于货币的购买力！货币是否贬值是要与全部商品进行比对的，不与CPI有关的商品；在某种时候CPI可以作为全部商品的一个代表，但在另外的一些时候这样做是与实际脱节的，当今恰恰就处于这样的脱节时期。原因就是我们的货币能够购买的不仅有CPI的商品，还有工业品、资产、证券等。就如PPI与CPI不同，CPI里面也不包括房地产、股票，但购买房产和股票使用的货币与购买CPI商品的货币没有两样。2010年以后，中国称通胀有压力，但我们要是综合了股票的涨跌问题再来看就不同了。中国的股市指数下跌不少，同时中国的经济增长率每年7%以上，上市公司的平均增长率超过10%，几年下来应当是百分之几十的指数增加才符合实际。而股市对货币购买力的贡献实际上比CPI要大得多，因为社会零售商品总额才十几万亿元，股票市值总额是二十几万亿元，股票的年交易量更是三十几万亿元，加权平均下来比CPI要大多了。美国说没有通胀，但美国的股票无论

是资产还是收益均不如2008年金融危机以前，而股票的价格比2008年以前高了很多，这难道不是通胀，不是购买力的下降？

在中国CPI指数则更是不可靠，因为CPI与工资水平是高度挂钩的，很多CPI的构成与基础服务价格挂钩，这些基础服务又与人员工资挂钩。我们可以看到，20年前雇一个保姆费用是300元/月，现在至少是3000元/月，这工资的增长你能够叫作通胀吗？中国的发展首要的就是中国人的劳动要值钱了！中国人的劳动贵了，与这些劳动相关的服务价格就要贵，受这些服务影响的日用商品就要涨价，也就是CPI要上涨，这是货币的购买力下降吗？中国这样的CPI的上涨不应当作为通胀，而是应当作为一种劳动力被重新定价的表现。中国发展，劳动力重新定价为更值钱是必然的！

以现在全球发达国家的工资水平来衡量，中国的工资还要涨十倍才符合发达要求，这样的收入暴涨的背后，要带来与之相关的CPI暴涨。你的收入增加了，还要父母攒下的收入与你现在的高收入的货币价值一样，结果就是中国必然走向高利率社会，也就是你父母攒的钱可以带来高利率高收益，但过高的利率引发的国际套利和投机也让实业难以承受，必然会扼杀发展，让你的收入没有那么高！在中国发展的过程当中，货币与CPI的本位关系必然是要被打破的，就如金本位被打破一样，因为经济发展和货币需求与黄金的生产是不均衡的。现在中国CPI的上涨动力，很多是由内在的工资收入要求所决定的，压低它的结果就是压低工资。

因此，中国要发展，打破CPI与货币的挂钩是必然的，货币的购买力要把货币所能够购买的所有商品进行加权衡量。中国现在如果加权了股票，肯定是通缩严重；如果加权了受压实业的产权价值，则通缩更严重，这样的社会怎么发展？中国的货币如果考虑了资本市场的货币购买力，肯定是通缩严重的。

五、资本倾销与中国发展

什么叫倾销？就是低于成本的销售！资本倾销，就是低于资本应有的成本——“回报率要求”而进行投资，赚取垄断和泡沫的利益。资本倾销的核心，就是通过低于成本的资本投入，催生泡沫。而泡沫就是用于交换传统行业资产的，是一种不正当的竞争掠夺，与传统倾销的目的和手段类似。

2020年，西方撕掉了QE的遮羞布，QE常态化。低利率和宽松的货币是资本倾销的前提条件，资本倾销则是维持QE常态和QE得利的必要手段。QE常态化宽松出来的货币，超低成本货币，不是让它来催生通胀的，而是用它来进行资本倾销得利的。如果资本不能倾销，多出来的货币，最后就要导致金融危机，这一点西方资本非常清楚。它们是资本倾销，倾销资本被幕后操控进行有序扩张，对被倾销的国家来说，这就是对该国经济秩序和管理秩序的破坏，是一种无序的行为，必须限制。

如今，数据资源化和经济平台化，市场已经成为交易平台，而资本的倾销，就是垄断控制平台和数据资源，实现在虚拟和实体之间主导资源配置，进行财富再分配，甚至抢夺政权。

中国在QE低利率下的博弈中已经看到了很多问题。2020年年底，中央频频发声，坚决反对资本无序扩张，对网络平台公司开始了反垄断，这是非常英明的决策和良好的开始。

1.从阿里巴巴认识资本倾销

阿里巴巴上市，创造出一大群富豪，但投资方是外国公司。很多人说阿里巴巴公司的投资方没有中国企业，这是有问题的。对此有一种非常强烈的反击声就是：谁叫你们没有眼光，谁叫你们给不了马云需要的投资。中国资本进不去世界最新发展领域，绝对不是没有眼光或没有投资那么简单，有一个资本倾销的问题，我们必须认识清楚。

中国人不是看不上马云，而是给不了马云这么高的对价，因为对价的高低是按照利率确定的，中国的综合利率是西方的10倍。当年，日本利率最低，20世纪初，日本已经开始量化宽松，利率接近0，所以美国很多重要的公司也有软银集团的资本。只有日本能够给他需要的高价。后来美国也学习了这一招，这是QE振兴经济的真实逻辑，这是资本倾销。中国是赚钱攒钱投资，而西方资本倾销却是印钱投资！

对于倾销的认识，就已经不是简单的自由市场经济原则能解决的了，现在各国都把市场中的倾销作为不正当竞争的手段进行干预，而不是放任其自由发展。如果我们回到一般商品

的倾销，所谓的哪一家价钱便宜就买哪一家的逻辑就不成立了，这就好比作为倾销者还理直气壮地说谁叫你买那么贵的，人家愿意买物美价廉的便宜货是天经地义的。倾销的危害，现在各国都已经充分地认识到了，倾销的目的是让其他竞争者退出市场，从而垄断市场以得到更多的利益。我们的市场经济有多个层次，我们普通商品的倾销为什么就不能存在于资本市场呢？

我们总说西方国家的量化宽松是印钞，这里的量化宽松不是简单的央行购买国债等债券，而是央行在国债处于极低利率的情况下购买国债，倾销的一个重要的特征也就在这里体现。倾销一定是低于成本销售，而国债的购买收益率和风险就是低于成本的，已经造就了一个畸形的资本市场。国债的收益率低于央行的基准利率，美国的国债收益率低于美联储给超额准备金付息的利率，还有大量有风险的次级债也按照无风险的利率由央行买入，从而造就了一个资本特别充裕的资本市场。尤其是欧洲央行，对欧元已经采取了全面的会计负利率，你持有货币不但不能得到利息还有所损失，以此让你不考虑资金成本和风险去购买资产，来对冲欧洲国债违约风险带来的损失，压低国债收益率。这些做法直接产生了一个非常充裕的资本市场，资本的成本，也就是利率，可以忽略不计，甚至倒给钱。这些货币的充裕所需要的就是倾销到其他国家，购买其他国家的重要商品和资源。

对于印钞后的抢购，很多时候有仓储成本和贸易壁垒，但股权和产权不用担心这些还会增值。由于中国的资本市场并不十分开放，资源产品销售和购买房地产对外国人都有所限制，传统产业受制于西方定价权，利润极低，中国的税收尤其是对抗资本倾销的有力武器。这些资本的倾销主要集中在风险投资的VC领域，这些风险投资一般投在高风险的科技项目、网络项目上，容易避税，资本的进出也是最自由的，这些行业容易海外上市，因为在海外有退出机制，不同于传统行业在海外资本市场的受追捧度不足。中国大量境外上市的网络企业，也是资本倾销的产物。

对海外上市的网络企业而言，中国已整体沦陷，这些产业被外国人通过资本倾销基本控制了，等于经济发展的龙头均控制在外国资本手里，中国的数字经济已经成为外国资本的猎物。当初你看人家的投资可谓非常慷慨，但一旦它们控制了你的行业，那就是要连本带息讨回的，阿里巴巴就是一个例子。有人说，人家失败的例子也很多，比如门户网站就不赚钱。这个账可不仅是经济账，还是政治账。你的舆论话语权、你的政权公信力、你的国家安全和秘密等都在人家手里了，这间接的利益，比那一点的股息厉害多了。所以，认识资本倾销是非常重要的。

资本倾销的关键，还在于资本价格的不同。西方通过QE，把资本的价格压低到了畸形的状态，而中国现在则利率高企，资本的价格非常高。我们可以看一下，扣除风险因素，中国的民间利率是20%~30%，银行如果计算间接成本也有10%，还要抵押物。西方的利率是1%以下的无风险利率。股价和项目的价值估值，是利润除以利率，这是多大的差别？如果以此估值计算，西方可以长期给企业100 倍以上的市盈率，而中国民间则需要三五年回本，也就是市盈率的3~5 倍。我们看一下中国近几年的股市，很多时候大蓝筹股的市盈率也就是5 倍左右，这是多么大的差距！

本人曾经撰文论述中国的海外投资为什么屡战屡败，原因就是中国的资金成本大，给的项目估值不高，就算能够拿到项目，也是外国资本挑剩下的，里面的风险特别大。中国国内的投资，如果没有资本项目管制，放在同样的平台之上，就如对VC一样，中国能够给的估值与西方比肯定是相形见绌的，这个差别的大小就是二者利率差别的大小。为何中国不能投资进入马云的阿里巴巴？根本不是中国人的眼光问题，而是在资本倾销模式下的估值问题。中国给不了西方资本那样高的估值，好项目就被西方资本占有了。

在资本倾销下，尤其是西方极度宽松的货币政策、西方的会计负利率，实际上已经建立了与我们完全不同的投资潜规则。在存款就有损失、货币总是不断贬值和西方央行不停地QE投放货币的情况下，西方的投资获取利润已经不是天经地义的绝对准则，投资的准则已经变成了买到就是胜利，这是伪钞逻辑。因为你买到以后就是把货币花出去了，你就不会遭受货币因印钞贬值和负利率带来的损失，投资已经从获利变成了避免损失。在这样的思维之下，你就不难理解为什么美国的华尔街可以让亏损的公司上市，亏损的公司上市以后还能够得到市场的追捧。相比之下，我们的投资准则是，上市公司长期没有利润就要退市。

因此，从阿里巴巴和京东在美国上市，以及它们的超级资本市场表现，我们应当认识到资本倾销在其背后的力量，资本倾销所带来的新的投资潜规则和巨大力量，已经深深影响到了我们的经济生活。所谓的创新和未来发展等，得到资本追捧有合理性，但超过了限度，背后就是一个包装完美的资本倾销过程。这是倾销行为的本质所决定的。曾几何时，西方也是大量地向我们倾销产品，都是挂上物美价廉、技术先进的幌子，其背后就是要挤垮我们的产业，占领市场；现在在资本领域，资本市场才是更核心、更关键的市场，在这个市场上，倾销的手段又来了。

2. 资本倾销的利益魔方

对于外来的资本倾销，很多人说有投资还不好？各国都在吸引投资，如果谁资本倾销，不正是投资好东西吗？不正是我们招商引资所需要的吗？这样的说法，实际上是没有理解这背后的利益魔方。

各国争取投资，背后是争取资源的流入。你投资美国，要真金白银地付出资源对价。如果你吸引到的投资不能得到资源的流入，我们就要想一下为什么了。在微观层面，投资可以是实物，也可以是货币，这个实物是资源的流入，货币可以到世界换取资源，是没有问题的；而宏观层面，我们就要看到不同了。现在QE时代，货币并不一定能够换得资源，货币也是会冗余的。中国过高的外储就是典型的货币冗余的例子，我们吸引外国投资，外国给中国的外国货币不能在中国使用，要兑换成人民币，这些兑换成人民币的投资要购买国内的资源，来完成项目的投资运营；而兑换出来的外币我们可不一定能够换取所需要的对价，这些外币是央行被迫持有的，被迫变成外汇储备，外汇储备冗余以后没有对等的资源和去处，只能购买外国的国债，外国的国债收益异常低，短期收益率低于同期利率。而且按照欧洲的标准，持有货币已经是会计负利率，越来越少。但你要投资西方世界，它们可没有你能够投资的地方，你投资不出去。央行持有的外汇资产，就变成了央行的货币发行。这投资的背后不

是外国的资源流入导致的投资，而是央行发行货币带来的投资，那么为什么不自己发行货币进行投资呢？

进一步讲，这些得到的外汇来自西方的国债，西方是以央行购买债券发行货币为主的，这些国债实际上背后的资源已经被外国政府使用过一次。发行国债购买资源，已经占有对价的资源。人家用了以后给你的白条，当作货币投资给你，然后你发行货币给这些投资，这些投资再购买你国内的资源，还占有你投资的权益，你亏不亏啊？认识了这样的链条，就知道在宏观上利益如魔方变换，人家给你的投资根本没有资源属性，而是你自己内生的资源价值被对方白白占有，还会带来输入性通胀。这与微观的概念是完全不同的。如果是这样，为何不是自己直接发行货币满足国内投资呢？为何不是我们的央行购买国债变成货币进行投资呢？政府国债使用一次后，还能够通过投资发挥应有的效用。这里看似海外的资本倾销带来了很大的投资收益，但这个收益怎么着也比不上自己央行货币宽松给经济带来的利益大。其结果是央行紧缩货币然后再招商引资，外汇占款被迫发行货币，把央行本来可以肉烂在锅里的利益送给资本倾销。

以前，中国是国家信用不足，大量发行国债和央行购买的话，国际汇率就不稳定，就要被汇率挤兑。现在，中国外汇储备冗余，就没有这样的担忧了。那些真的汇率紧张的国家，得到倾销资本的外汇，会立即到国际市场买东西消费，它们是不去资本倾销的。因为届时人家立即使用这些外汇购物，让这些货币回流，对西方是有通胀压力的。对于这些国家而言，资本投入到资本退出，对方没有那么多的外汇可能导致资产贬值。西方的资本倾销，是专门针对有外汇储备无处花的国家进行的，真的外汇紧张的国家是不会投的。中国当年外汇紧张的时候招商引资是必需的，出现外汇冗余后，则要预防外国资本倾销。这与商品的倾销是一样的，在你处于短缺经济阶段的时候，它们是不会来倾销的，来倾销的时候一定是你处于过剩经济的时候。我们还要注意西方货币白条性质。在搞了QE以后，西方货币白条的性质也改变了，西方政府违约的风险加大。西方政府难以扭转赤字，借新债还旧债，债务快速增长，新债务的收益率还极低，基本上为零。QE时代，新白条和以前有很高利息收益的白条不同，以QE新白条为背景的投资，同样要换取你有价值的资产和股权。这样的投资即使给你高一点的对价，你是不是还是亏损巨大呢？

从微观上讲，在资本倾销以后，它控制的股权等项目，成为高估值的项目，高估值的项目是可以与你低估值的项目购并的，也就是本书一直讨论的催生泡沫，用泡沫换取资产。我们可以看到的：网络企业取得了资本倾销带来的超高估值以后，就以这个估值为基础，不断购并传统产业，等于拿很少的钱换取了巨大的财富。对此，当年的李泽楷收购香港电讯，就是以网络概念公司，在没有任何实质资产，甚至也没有什么网络业务的情况下，成功购并了有多少年历史的优质资产——香港电讯，资产爆发式增长。这样的例子一直贯穿资本倾销的过程。在估值泡沫下，整个市场都是扭曲的，市场的利润也会往估值高的地方流动，使得倾销有暴利可图。

在资本倾销的情况下，资本所倾销的行业的估值明显高于其他行业，造成不合理的行业投资估值差，这样的估值差导致在产业链上利润分布不同。也就是同样一块钱利润，你所希

望的肯定是让最有估值价值的领域去体现这个利润。在微观上，大家这样的期望形成合力；在宏观上，就表现为巨大的行业利润差别，比如网络行业和电商行业就是这样。电商行业的业务流程里的物流环节，是人力最密集的，也是电商能够成立的基础，但是为什么电商的利润算成了网络业和网络利润，而不是物流业和物流利润呢？原因就是对于电商行业而言，如果算成物流业，则资本的估值是非常有限的；如果属于网络业，则估值非常巨大。一个是五倍的市盈率，一个是百倍的市盈率，你会把你的利润分配到哪里？社会的合力一定是转移其他业务流程上的利润，给受到资本倾销、已经催生出泡沫的最高估值环节，因此，定价权的差异就出现了。

我们帮助苹果加工生产、其他国家给苹果的配套服务等，都获得不了高利润，同时这些业务的估值也很低，与苹果的估值完全不对等。苹果的高估值在于，它不是一个制造商而是服务商，它是基于移动网络服务的。同样是做手机，诺基亚的衰落也就是因为没有做好数字服务，它只不过是手机制造商。其估值完全不同，成为资本的弃儿。所有的利润均按照资本的估值流入数字泡沫服务领域，背后是美联储的货币能力和美国的资本能力。在网络数字产业领域的资本倾销，可以催生巨大的数字产业泡沫，亏损上市也能得到巨款，反之，处于北欧小国的诺基亚就没有这样的资本泡沫环境。

可能你还会说这是大势所趋，不是资本倾销，我们也可以回顾一下钢铁行业。现在中国的钢铁行业资本估值非常低，经常是低于市净率，背后的资本收益率在中国可以说也有倾销的效应，这个倾销的地方就是铁矿石，结果就是铁矿石的价格暴涨。我们回顾一下历史，当初世界对铁矿石的态度可不是这样的，直到2000年澳大利亚还认为铁矿石属于采掘业，在西方属于夕阳产业。钢铁资本估值高的时候，铁矿石就是初级产品；在铁矿石估值高的时候，铁矿石就是资源。这背后定价权的差别与资本倾销带来的流动性不同是密切相关的。资本倾销之下，行业内的利益也是再分配的。不要看西方投资的网络公司有怎样的资本表现，背后是大量的网络创业者的死亡，大量的创业资金血本无归。明星独角兽的光彩，是国家给网络业大量的补贴和投入等共同转化的，网络行业有天然的垄断优势，赢者通吃。这里通吃的不仅是物质资产，还有资源和无形资产。这些资产都集中在某些资本倾销的企业，而其他企业死掉了却不被注意。这就好比买彩票，只讲中大奖有多少倍的回报，而忽视众多彩民的投资。

风险投资在行业内谈判，了解所有企业的情况，所有企业的智慧和信息都被它们采集了。然后它们投资的企业，创业者成了天才。其实就是利用资本倾销泡沫进行引诱，收集网络行业的资源。我们总说VC是最贵的资金，得到这个资金就如同中奖，钱多得不要成本地烧来烧去，背后与彩票一样。

我们认清了资本倾销的利益魔方，就知道倾销投资本来在宏观上是可以通过央行货币创造，内生实现的；而现在是，外国央行发行货币，外汇占款，人民银行被迫发行货币，把大部分利益白白分给了外国人。外国央行搞QE，发行出来的货币信用严重不足，被资本倾销的损失就更大了。因此，资本倾销的利益输送，在宏观上肯定是被倾销一方吃大亏的。

3.资本倾销的不正当影响

把资本倾销带来的危害，简单地集中在垄断和国家安全层面，本身是很片面的。资本倾销更大的危害，是带来了行业的扭曲和定价权问题，这与普通商品的倾销有些地方也是类似的。商品大量倾销压低了销售价格，低价格是可以传导的，会改变产业链的上下游价格，通过改变产业链结构去获利。在倾销背景的竞争下，全产业链的国际财团比中国的单一产业有巨大的优势；资本倾销，对产业链的作用则更大。

资本倾销的不正当影响，首先就是市场价格泡沫不会自动均衡！也就是说，资本倾销所造成的高估值，与其他领域的低估值，不会自动地平衡。这一点我们看股市就知道了，在庄家有大量的筹码要出货的时候，本来应当是供大于求的；但庄家为了出货，反而要把股价拉高，拉出投机性需求和恐慌性需求，拉出其他人的惜售，这样庄家才可以出货，这里市场经济的供需理论是失效的。在所有倾销存在的市场，市场的供需理论都是失效的，微观上市场经济的基本假设是不存在的。因此，对待倾销，需要的是政府干预的手，而不是市场的手。

对这个问题，本人在《定价权》里论述过，供需曲线是后弯的，因此资本倾销所造成的估值扭曲，在没有外力干涉的情况下，就会一直存在。这就是倾销与投机的不同。在普通商品领域，一样是有投机的。投机和倾销的差别就在于市场是否可以按照供需关系迅速均衡。对市场当中正常的投机行为，市场的力量可以自动修正，但对倾销则不可以，一定要政府干预，才能够让市场运行恢复正常。

资本倾销造成了不平等的竞争。很多人说被资本倾销的数字产业领域，代表了经济、社会、科学或者文明的发展方向，而其他企业是传统的和僵化的，没有适应发展，是不愿意改变以适应新形势的被淘汰者，但事实真的如此吗？我们如果从资本倾销的角度来看，就可以找到问题的答案。传统企业与资本倾销的企业相比，融资的成本相形见绌，资本给的估值是完全不同的。传统企业要转型、要融资，只有很低的市盈率估值，而资本倾销的企业却有巨大的估值。同样做一个投资项目，双方融资的时候的估值完全不同。因此，你就可以理解诺基亚这样的企业为什么搞不过苹果，而被微软收购。微软的市盈率和苹果的市盈率，都是远远高于诺基亚的。同样是融资干一件事情，二者的资金成本根本不同。同样的，传统银行就算转向网络，也无法与网络企业搞金融竞争。因为传统银行才不到10 倍的市盈率，网络企业一般的市盈率都在100 倍以上。干同样的事情，融资的成本和杠杆相差10 倍，你如何竞争？我们不妨看看蚂蚁金服，30亿元的成本，放大为2万亿元的消费信用贷款余额，超过“四大行”的总和，上市估值也超过了工商银行，如果放任下去会如何？为何蚂蚁金服上市被监管部门叫停，就容易理解了。

企业生死存亡的竞争最核心的是资本，最后的结果就是对被资本倾销的企业，按照有泡沫的估值进行低成本的兼并。这里谁能够主导资本倾销，谁就是资本主义社会的王者。在传统产业的资本，最后都是要被资本倾销魔方式剪羊毛的。曾经多么朝阳的产业，比如汽车、航空、钢铁等，人们在这些行业的总投资超过了行业给出的利润，这些企业都会在一些危机当中突然死亡，这背后就是资本倾销下其他的明星企业出来了。这里双方的管理成本可能有

差距，但这差距的影响，与那市盈率相差10倍导致的融资成本差异的影响相比，有天壤之别。这背后是财富的大清洗。中国与世界有这样的差别，在开放资本项目之后，就可能被剪羊毛。

资本倾销的领域，大多数是带有天然垄断性的行业领域，比如阿里巴巴，就是垄断了80%的电子商务市场。网络数字泡沫的赢者通吃，是席卷同业者的利润和投资带来的。因此，不管开始怎样倾销，只要取得行业的垄断利润，就可以在未来带来巨大的利益，这与普通商品的倾销是一样的。一些西方买办，对这样的垄断，却要说是市场竞争带来的垄断，不是中国的政府性垄断。不过，对于政府垄断的一些行业，政府是限价的，政府是有民生责任的；资本倾销所带来的垄断，可是什么责任也不承担，资本倾销的垄断利益是巨大的。只要资本倾销泡沫垄断达成，天然垄断产业会产生巨大的垄断利益和门槛，外面的投资进不来，是不能通过投资和市场的行为来打破垄断的。

对于高速发展中的国家，资本倾销是不会担心不得利的。在中国经济高速发展期，资本倾销是系统性得利的，在利率差和发展速度差套利的基础之上，微观的失误不可避免，但是在宏观上加以平均，就不用担心投资损失。原因就是不同的地区经济发展不同步，发展快的地区资产和权益的价值增加更快。快速增长带来的差异，可以弥补倾销的损失，带来额外的收益。比如，中国即使在2014年经济遇到了压力和困难，增长速度依然是7%以上；即使在2020年，中国经济还是正增长的。疫情之下，世界发达国家的经济增长速度不及3%，经济普遍衰退。双方4%以上的发展差别，已经是西方利率的很多倍。西方对华资本倾销的领域，中国经常是百分之几十的增长，而西方资本青睐的中国发达地区，经济增长的速度也明显高于全国平均水平，甚至达到百分之十几，如此快速增长在西方国家看不到。然而西方看似亏损的投资，很快会在经济增长速度的差异下，由快速增长的发展能力所弥补。

西方对他国的资本倾销，还有一个关键点，就是可以在汇率博弈上取得巨大利益。在资本倾销的模式下，被倾销国家的外汇平衡，必然受到挤兑。就如前面所论述的，一个国家进入快速发展期，必然也是资产的增值期。国内的资产和权益的快速增值与发展同步的时候，在外国资本倾销下，投入的资本就会一同快速增长。而资本倾销时，兑换给其本国央行或者商界的外汇资产，却难以同步快速增值，双方的增值是不对等的。这种不对等一定会造成汇率的不平衡。在QE常态化的印钞通胀模式之下，西方总是不断投放货币，让货币催生通胀，通胀在3%以内，被西方经济舆论称为良性合理的通胀，没有通胀它们是不会干的！即使是在良性通胀的情况下，资本倾销也必然带来不平衡，因为资本倾销所买到的财产是不通胀的。尤其是很多资本倾销进入他国的资本市场进行投资以后，如果所投资的产业还要通过购买资本倾销国的产品来发展生产的话，所投资的外汇就通过经常项目回到倾销国，等到未来倾销者兑现资本回收投资的时候，被倾销的国家外汇怎么平衡？

为什么美国选择网络数字产业作为主要的资本倾销对象？其中一个关键因素是网络数字产业催生的设备是要从美国采购的。构成网络的核心芯片、系统软件、数据库等，都要从美国采购。中国的网络对美国网络不是互联而是接入网，要给美国结算网络费用，对网络标准形成的版权，中国也需要付费，因此所有支出的外汇还是要回到美国。那么接下来，外汇肯

定是要有平衡压力的。不要说我们有数万亿美元的外汇储备，现在中国的外资投资余额已达到了同等水平，这些投资我们可都是以成本计价，只做了一定汇率损益的调整。但谁都知道外商投资企业总体在中国增长巨大，光是中国政府免费和廉价给的土地使用权，就增加了不少。数字产业领域，被催生出了泡沫，膨胀的倍数就更大！而中国外汇储备主要投资美债等，收益率增值才有多少？我们的海外投资的无风险平均收益率，能够高于美国的利率吗？我们到时候怎么用外汇储备平衡在中国膨胀的外资数字资产泡沫呢？

资本倾销还有一个作用，就是培养一批既得利益者，即资本倾销的买办。在中外资本利益差巨大的情况下，谁能够接触到外国资本，谁能够在中国资本管制下引进外国资本，谁就可以在这巨大的资本落差利益当中分得一杯羹。这就是买办的利润，即中外的制度性红利。这些制度性红利，经常被包装得非常好。引入这些资本的买办，既有所谓的天才创业者，也有参与PE分成的权贵，他们有一件非常美丽的外衣，就是他们所谓的创新。但“创新”很多只不过是制度性红利，是建立在资本倾销模式下，其他行业的利益输送基础上的。就算是阿里巴巴，又得到了多少的制度支持？网店不纳税和不用工商注册，相比实体店少了多少的成本？别说网店是小微企业，开实体小店的难道就不是吗？政府支持是因为它有创新和特别高的资本估值。到底“谁为因，谁为果”，仍是一个“先有鸡还是先有蛋”的问题。在制度性红利和资本倾销买办佣金的催富下，这些人取得经济地位以后，在经济利益的驱使下是要提出政治要求的。他们嘴里的改革，则是要让他们的买办利益合法化。合法化的背后，是西方资本倾销的合法化，他们要求我们的资本项目放开管制，是没有原则、没有底线的。

很多人认为，发展需要资本的支持，中国发展离不开外国的廉价资本等，这个看法是片面的。我们需要外商投资支持，但支持要有限度，不能把我们的控制权也丢掉了。没有钱得不到发展，如果在发展过程当中，把你的未来全部卖光，也是有问题的。不懂的人认为，西方VC大笔的投资多么吸引人，但懂的人都知道，VC的钱是最贵的钱，因为它要控制你的未来，这里有一个度。能够成为倾销的，一定是不能让你控制其限度的，他要通过你的失控，来取得利益。因此，我们既要欢迎外国的资本支持我们的建设，要招商引资，也要对这个度有关键性的认识。这也是中国有的领域要限制外资，要限制外资的持股比例的原因之一。有的网络数字行业领域，全部沦为外资控制，是有问题的。因此，我们防止资本倾销，与招商引资不矛盾。就如我们要扩大外贸，和外贸商品反倾销不矛盾，是一样的。

所以，资本倾销不但会有传统倾销导致的垄断等问题，还会造成整个价值链的扭曲，给资本持有者带来定价权，同时对国家的汇率平衡影响巨大。制度性红利导致买办利益集团形成，对国家的社会和政治环境，都有深远的影响。

4. 资本倾销与机制不平等

对于资本倾销机制的不平等，我们可以引用罗斯柴尔德的那句话“只要我能控制一个国家的货币发行，我不在乎谁制定法律”来诠释。对于所有的发展中国家，资本的价格都是高的，对于发达国家则相反。在资本倾销层面，发展中国家与发达国家是不对等的。即使你不倾销我，我照样倾销你，这就是这个世界的机制所造成的不平等，也是自由市场经济所无法解决

的。这里根本不具备所谓的自由市场的条件。市场要自由，则大家都是平等的，没有机制上的差别。在西方对我们进行资本倾销时，国内外并不处于一个同样的环境。

资本倾销模式的背景，是新重商主义在发展中国家的盛行，发展中国家为了汇率的稳定，不得不大量储备外汇，并且以外汇为主要的货币发行方式。发展中国家的货币多少，是直接与外汇数量挂钩的，发展中国家并不能自己主动创造更多的货币。如果发展中国家想要输出资本，则变成资本外流，输出的投资变成了外汇的减少，国内的货币将陷于紧缩状态。因此，发展中国家是难以大面积地对外投资的，尤其是不能低成本地对外投资，投资的资金成本与国内的资金成本必须挂钩。而发达国家对发展中国家的资本倾销所带来的，是被倾销地区的货币被迫发行。在发行货币的同时，资本倾销者最先取得货币，可以在没有通胀的时候购买商品，等这些商品被买走后才紧缺涨价，变成了货币通胀掠夺。有人说，你可以多少货币投资流入，再以多少货币对外投资流出，说这句话的人并不了解货币结算的力量。美国等国家的资本用本国货币对外投资，而发展中国家则要使用美元等外国货币来对外投资。投资看似对等，如果一方突然要撤回投资的话，怎么办？美国人兑付中国人美元很简单，有美联储的央行货币支持就可以了；但中国必须要有足够的外汇储备。中国所持有的外汇储备，是无法有足够和对等的投资收益的，因此，在没有货币权力的时候，只能是货币霸权国家资本倾销的受害者。

资本倾销和资本套利，最关键的是双方的资金成本不同。双方的利率差异巨大。很多人认为，这是中国没有利率市场化的结果，在市场化的套利下，很快双方利率就能够平衡了，因此这不是一个长期的趋势，只要深化改革就能够解决。这一想法太过天真。因为西方给我们的不平等条约隐藏得很深。中外的利率差别，是不可能通过套利来平衡的，这是中外不平等条约下制度性的差别，资金松紧不能不同。在这里，巴塞尔协议是非常关键的因素。巴塞尔协议实际上是一个不平等协议，加深了发达国家与发展中国家的鸿沟，也扭曲了所谓的市场经济。这就如我们百年前的实银货币经济与西方央行的纸币经济的竞争一样，货币不但不能套利平衡，反而源源不断地产生单向的制度套利得利输送西方。巴塞尔协议下的银行货币杠杆率差别，就决定了中国当前的高利率。中国是银行杠杆到10倍就必须再融资，来满足资本充足率，而西方银行在2008年危机时有几百倍的杠杆，也没有资本充足率不足！西方是国债等债券抵押央行发行货币，有极为发达的债券市场，货币流动性有QE常态化保障。中国为何是外汇占款的货币发行，不能如西方一样大规模债券发行货币？都是因为在巴塞尔协议下有特别的差别。而且当初建立巴塞尔协议体系的目的之一，也是美国限制日元升值，日本政府施行QE后，日元资本倾销全球，而美英有目的地设立限制。这里可以看看蚂蚁金服为何有那么高的估值，背后就是它放了几百倍的杠杆，传统银行是没有这样高的杠杆率的，因此国家才出手制定政策，限制相关企业有如此高的杠杆率。

巴塞尔协议的文本似乎对中国或者其他发展中国家并没有什么歧视性的条款，好像是一个对双方非常公平的协议，这才是这个协议巧妙的地方。如果有公开的条款，则一定受到发展中国家的集体抵制。它的巧妙就在于合同文本是一样的，却在风险资产计算的时候，对经合组织（OECD）成员国采取了完全不同的标准。对经合组织成员国的国债，按照零风险不计算风险资产，而对非经合组织国家的国债，却是按20%计入风险资产的；对经合组织国家

的金融机构的债券债权等，按照20%计入风险资产，其他企业债券按照评级机构的评级，分别计入风险资产，而对非经合组织的国家，则一律按照100%计入风险资产。如此做法，也就是说像希腊这样有问题国债的国家，也是零风险的；像雷曼破产前这种要倒掉的银行和次级债危机中的金融机构发行的已经变成垃圾债的次级债，也只有20%的风险。相比中国等非经合组织国家，计入的风险资产极大降低，金融杠杆极大提高，而且还会在金融运营过程当中产生差别，使得我们建立国债市场和利用国债发行货币受到制约，金融机构大量持有国债是有压力的。西方发达国家由于国债与货币一样，都是银行的零风险资产，国债成为一种可支付债券，成为一种广义的货币，这是要统计到M3里面的。西方发达国家金融机构的次级债，只按20%计入风险，同时五年内到期的次级债，每年增加20%的比例可以作为金融机构的次级资本，分子分母同时增加。持有次级债计入风险资产比例不高，计入风险资本比例不少，所以风险资本与风险资产的比值——资本充足率，就总是可以在巴塞尔协议规定的范围内。雷曼破产前搞到360倍的杠杆，也是符合巴塞尔协议的。

由于巴塞尔协议的限制，中国等发展中国家的金融杠杆就是有限的，与发达国家的金融杠杆完全不同。这差别与中国近代实银货币时期中国与西方的货币差别一样大。金融杠杆的不同，控制了货币乘数和资本数量，造成中国资本必然紧缺，而西方资本必然过剩。差别是由制度性杠杆差别造成的，无法消除，使得西方资本对中国市场有足够的优势，可以进行资本倾销。在资本能够倾销的情况下，西方的货币就可以不断输入中国。西方印出来的钞票，都能够买到东西，则印钞者永远不会承担印钞造成的通胀等责任，却可以不断通过印钞取得利益。

因此，西方国家QE的精髓在于输出货币，输出货币的精髓在于资本倾销，在于用泡沫换取了他国资产。有了资本的倾销场所，就有西方印钞的空间。我们看到西方的货币宽松的同时，还要看到中国的外汇储备同步增长，中国的外汇占款货币发行同步进行，带有输入性的通胀或者资源外流。中国M2大涨的同时，中国的银行却必须不断地再融资，以满足巴塞尔协议的资本充足率，这都是机制不平等造成的后果。

共同关注

英国路透社刚刚消息称，美国众议院当地时间12月2日通过“外国公司问责法案”，可能阻止一些中企在美交易所上市。该法案于今年5月曾在美参议院通过。该法案规定，如果外国公司连续三年未能通过美国公众公司会计监督委员会（PCAOB）的审计，将被禁止在美国任何交易所上市。不少分析称，该法案可能阻止一些中资企业在美国交易所挂牌上市，除非他们遵守美国的审计标准。点击查看更多相关新闻：

图3-1 2020年12月，美国众议院通过《外国公司问责法案》。

美国股市有良好的估值，或者说泡沫丰富可以换取财富；但这个权利，美国人不愿意与中国公司分享，哪怕这些中国公司是美国资本投资的，因为他们不愿意中国对其有司法管辖权。中国反对VIE的声音日盛，而中国不让这些公司保持VIE结构的话，美国就不给它们上市，里面有巨大的利益，博弈非常激烈。

5.中国反资本倾销的策略

中国要应对西方资本的倾销，首先是要转变思想，不能一味地把西方的资本当作好东西。要知道招商引资与资本倾销的界限，不能让中国的产业控制权流失。地方利益、局部利益与国家的整体利益可能是有冲突的，国家要有统一的战略思维，协调各地政府或各个行业的宏观措施。对不同行业、不同地区，要有不同政策思维。在统一了思想后，我们才能有高效行动。中国的应对策略主要有以下几个层面。

首先，中国资本项目开放需要对等原则，绝对不是单方面地放弃金融长城。中国海外投资受到西方诸多的限制，但西方国家到中国投资却经常享受超国民待遇。在投资上中国需要与外国对等，外国应当给中国对等的投资机会。实际上，中国的巨额外汇储备如果能够转化一部分作为投资，外国也会担心中国造成它们的资本倾销和通胀压力，这是一个需要谈判的过程。西方承认中国市场经济地位，也就是说中国享受经合组织的待遇，中国资本对外投资对等地不能有壁垒。

其次，资本项目的开放要打破不平等条约。对巴塞尔协议规定的，经合组织成员国享受的风险资产比例不同的问题，要公开探讨，而对西方的评级机构的评级，也要抗争。西方的评级机构把政治制度、意识形态放在评级的首位，本来就是偏离了经济的方向歧视中国。不平等的评级对中国的利率和银行风险资产的计算，造成了很大的影响。因此，我们需要经合组织成员国的地位，金融业要与之有同样的杠杆，才能有平等竞争的基础。

对资本市场的高估值，我们要更全面地认识，不能简单地以泡沫而论。泡沫也是可以博弈的，是可以换取实物的，因为泡沫带来的融资成本不同，在市场竞争层面可能有根本性的差异。我们对股市的发展和高估值，要予以支持不让其垮塌。美国的QE也是对股市的重大支持。美国经历2008年危机以后，经济没有好转，但股市创造新高，带来了巨大利益。而2020年美国的QE常态化，就是为了美国虚高的股市，QE之后，疫情还没有过去，股市却已经创下新高。

再次，反倾销最常用的手段就是特别征税，税收的杠杆非常重要。我们需要立法对资本倾销予以确认，在资本倾销领域征收特别的所得税，抵消倾销的作用。西方总在经济贸易上对我们征税，而我们同样需要在资本领域对西方的倾销征税。背后的博弈逻辑，就是所倾销的资本，如果非正常流动威胁到我国汇率的话，税收的杠杆和压力，也是对金融攻击行为的限制。

如果大家认识到了VIE结构对资本倾销的作用，那么控制资本倾销，就要严打VIE结构。美国等西方国家禁止性的投资，是没有外国人可以通过协议控制的VIE结构来规避的，这里需要的是外交上的对等原则。我们需要在立法上堵住漏洞，确立我们对VIE结构的司法管辖权，确立规避中国强制性规范的行为的无效。

要切实注意资本套利与创新的区别，很多时候不是创新，不是好制度带来的利益，而是资本倾销后制度套利的结果，是中外利差的一种套利。尤其是很多带有一定外债性质的投资，比如现在很热门的PPP项目，背后就是外资最喜欢的套利中外利差，套利人民币汇率升值预期或发展差别红利，而不是新的PPP项目机制带来的好处。所以对PPP项目，在局部减轻了当地政府的直接负债负担和债务，但在宏观上，中国是被套利的流动性输入，是可能吃亏的。

针对资本倾销与商品倾销的垄断性质，我们及时地反垄断，也是非常关键的。中国反垄断不彻底，也是西方资本倾销肆无忌惮的重要原因。

对付资本倾销，在国际上找到盟友也是关键一环。金砖国家的合作，对应对资本倾销非常重要，需要各国协调采取一致的行动，避免陷入被动。我们应当注意到，金砖国家均不是经合组织成员国，在巴塞尔协议和资本充足率上一样被动，记录风险资产与中国相同，彼此有共同的要求，因此需要有自己的合作平台。巴塞尔协议之所以各国都要加入，背后是美英的联手，如果哪个金融机构不满足巴塞尔协议的要求，就不能使用美元或者英镑进行结算，而世界上谁又能够不使用这两种货币结算呢？尤其是欧元区的国家，如果有涉外业务，也基本是用这两种货币结算。所以对金砖国家和金砖国家合作的金砖银行，应当有一种新的结算工具，仅仅依靠人民币国际化是不够的，人民币也未必能够得到它们的认可；同时，人民币也要同美元保持畅通的结算关系，对这样的国际结算，应当没有比黄金更合适的东西了，而且用黄金结算对金砖国家是有利的。这些国家的一些机构可以不遵守巴塞尔协议，对国际业务的结算用黄金就可以了。不遵守巴塞尔协议的金融机构，可以在这些国家开展黄金结算的交易。

中国与其他金砖四国合作密切，金砖银行提上实际日程，总部在上海。南非的黄金储量高达1.8万吨，且尾矿含量可以达到3克品位，实际储量远远高于此；俄罗斯及独联体国家的黄金储量仅次于南非；中国近年来成为世界重要产金和黄金消费国；印度的黄金消费长期位居全球第一，民间藏金量巨大；巴西历史上的印加帝国就是黄金国，拉美黄金储量占全球的12%左右。所以，我们的金砖联盟确实有成为“黄金联盟”的物质基础。金砖五国的黄金潜在控制量，是未来世界博弈的巨大优势。金砖银行怎样利用这样的黄金优势，给中国及其他金砖国家带来实际利益，在当前形势下，特别值得以新经济的眼光进行独立研究。利用金砖国家的黄金资源优势，创设有利于中国的黄金金融产品，在国际金融货币博弈当中，服务于中国的发展，应当是中国当前最需要的金融创新工作之一。

在数字信息领域，通过资本倾销的垄断，国家应当已经发现了问题。我们看到，中国政府对网络平台的垄断问题，第一次真正采取了行动。

2020年“双十一”期间，国家市场监管总局《关于平台经济领域的反垄断指南（征求意见稿）》重磅出台，对饱受争议的“二选一”“大数据杀熟”“搭售”等概念进行了界定，也对经营者集中的申报标准予以营业额和VIE架构的特别考量，实现了因特网平台经济领域反垄断相关法律法规规范的新突破。通过反垄断监管维护平台经济领域公平有序竞争，充分发挥平台经济高效匹配供需、降低交易成本、发展潜在市场的作用，推动资源配置优化、技术进步、效率提升，支持和促进实体经济发展。网络平台的垄断，是通过资本倾销建立的，反垄断直接限制了平台取得倾销利益。

针对西方的资本倾销，我们还制定有更多政策去限制，关键是要我们认识到资本倾销的问题，要对这个问题及时采取防范措施。如果真的等到外国的资本倾销控制了国内产业形成垄断，问题的复杂程度就要升级，而对已经被资本倾销控制了产业，也要有限制措施来保护国内资本，不能听之任之。

对资本的倾销垄断，国家的认识也逐步提高（图3-2）。当今，经济平台化、数据资源化，国家的核心资源和运营平台，需要掌握在国家的手中。



图3-2 中共中央政治局会议中提到“反垄断”与“反资本无序扩张”

六、数字货币是下一轮美国全面危机的风口

几年前，比特币在如火如荼中走下神坛，虽然大跌，但数字货币依然非常热，单价从最高2万美元，到最低7000多美元。然而2020年疫情暴发后，比特币的价格又不断上涨，突破了3万美元关口。比特币是被美国网络霸权操控的金融数字泡沫，对此，本人非常支持国家对数字货币严管严禁的金融政策。

2021年开年，比特币继续暴涨，单价最高超过4.1万美元，再创历史新高。

虽然比特币的价格暴涨，但2016年以来，比特币价格跌幅超过48%的情况有4次，投资者不应低估比特币价格的波动。整体来看，投资比特币的风险巨大，蕴藏的危机随时让投资者的财富缩水。比特币的博弈，就是一个用泡沫换取财富的博弈，对早期低成本持有的前500名匿名控盘者而言，就是一个提款机。

暴涨之后突然下跌，2.4万美元跌了700美元，看似只有百分之几，变化不大，但虚拟数字交易的超级杠杆是可怕的。从图3-3和图3-4中可以看到，爆仓的有3.3万人。这个数字是惊人的，一旦杠杆大规模爆仓，就可能发生连锁反应，出现碾压。随后，比特币价格又涨到了2.7万美元以上，之后再度大幅度回落。比特币的极大波动性，让很多投机者爆仓，显示了一股强大的控盘力量。数字货币，背后是有人操盘的，剧烈震荡是可以多空双杀的（见图3-5和图3-6）。

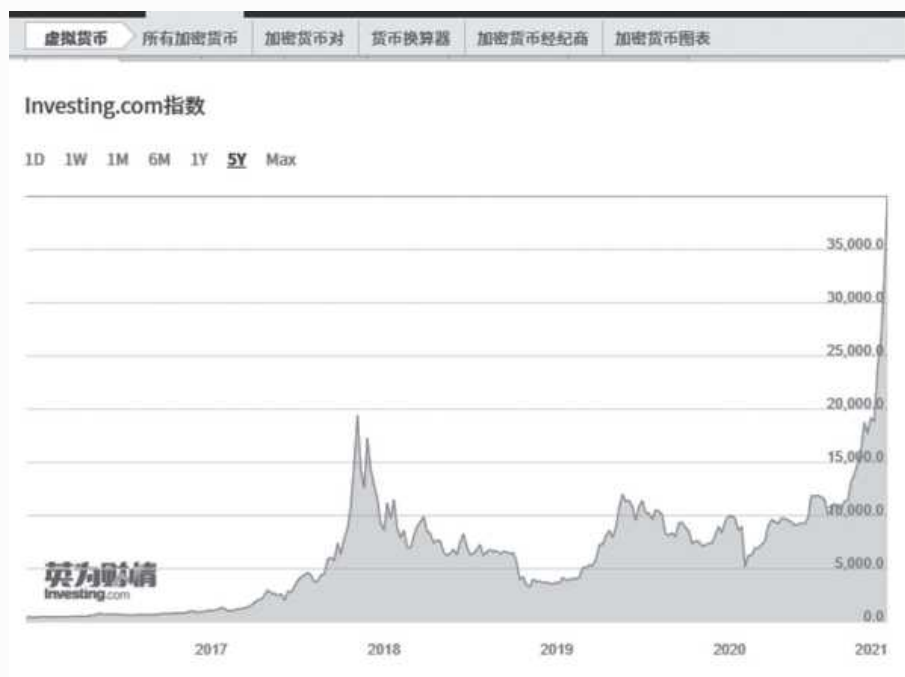


图3-3 比特币历史价格走势



图3-4 比特币暴跌价格低点



图3-5 2021年1月4日中午12点比特币行情

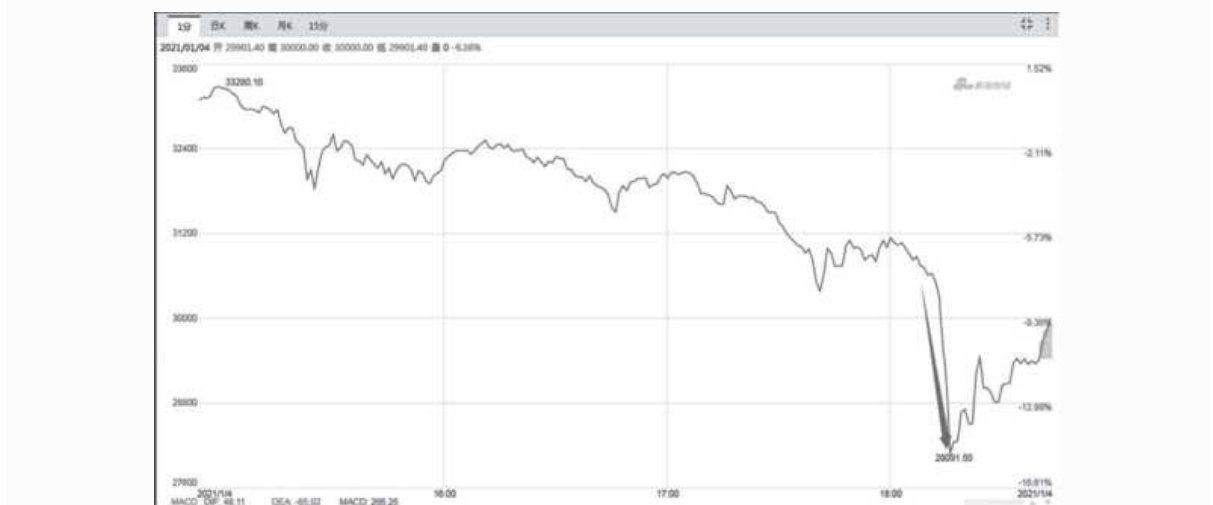


图3-6 2021年1月4日下午比特币的价格走势

比特币在总量有限、边际效应无限，又有人操盘的状态下，再涨上去是可以预见的。2021年暴涨，明显带有逼空的性质。逼空之后大震荡、大暴跌必然会发生。数字货币资产背后，是一个虚拟金融衍生世界，蕴藏着巨大的风险。

对比特币的暴涨很多人看不到危机，想法还局限于以前的牛熊理论。交易所有对冲做空的风险，空单是可能暴跌的，空单爆仓，投机者穿仓破产，都有风险。比特币本身早已被衍生品环绕了，衍生品的规模远远大于其货币本身。爆仓损失就是有效地消灭货币、消灭虚拟财富和数字财富的手段。

炒作数字货币、爆仓和平仓，带来币值的巨大波动，而货币之所以能够成为货币，还有一个关键就是要币值稳定。货币是重要的价值尺度，没有稳定的币值，是当不了标尺的！而没有中心的数字货币被炒成这个样子，结果就是被主流货币挤出流通。没有了货币属性和溢价，数字货币就仅仅是数字而已。

2021年年初，比特币盘子的峰值是8000亿美元，看起来不是很高，但比特币代表的数字货币还有很多，关键是在比特币这样的数字货币之上，衍生出来的市场是可怕的。这背后是巨大的金融博弈。本人不会简单地否定比特币的价值，这背后不光有运算力的支撑，更关键的这是一套金融衍生体系，它值钱的过程就是一张纸变成钞票再变成美元的过程，这纸的成本才多少？这个市场的崩盘，会带动虚拟市场的大崩溃。

美国的GDP就没有泡沫吗？就以2016年为例，中国消耗水泥70多亿吨，美国不到1亿吨，这点水泥全部拿来中国连南海填岛的用量都不够。中国消耗钢铁10亿吨，美国才消耗几千万吨，建筑业是消耗的大头。2016年，中国城镇竣工房屋面积422375.65万平方米，再加上乡村房屋竣工面积，竣工总面积近100亿平方米；而2016年美国竣工房屋面积1.88亿平方米，70%的房子属于中国的简易房性质，水泥砖头的房子要贵很多，算起来GDP应当更低。2016年，中国新建的铁路、公路等里程都是几万公里、几十万公里。中国桥梁一年新建几万座，而美国基本可以忽略。在这样的情况下，美国的建筑业GDP被统计为8000亿美元，中国则被我们的国家统计局统计为只有7500亿美元。而房地产业GDP，中国统计只有7200亿美元，美国是23000亿美元。美国的房地产GDP是中国的3倍。美国的GDP里面有多少水分？或者说这些都是脱实向虚金融化的结果，这点点的实体GDP产业，美国在虚拟市场上，放大到很多倍，说成所谓的高收入。但这些虚拟的东西，崩盘后会带来多大的风险？

这虚拟的数字货币大繁荣，给美国带来了非常靓丽的经济增长，但它们的崩盘，结果也会是灾难性的。比特币高涨的时候，大量货币涌入，比特币暴跌，大量财富蒸发，这才是美元现在走软真实的逻辑。这与当年中国股市波动，人民币汇率受到巨大压力，逻辑是完全一样的，只不过美元走软的原因被美国政客和御用文人说成是为了促进出口。而美股的暴跌，是在美国靓丽的非农统计数据出台后发生的，这个反常表现的背后，就是市场的操作者对美国的数据心知肚明。当然他们还说这是对美联储加息的恐惧，不过加息是有利于货币汇率的，美元指数也没有那么坚挺。现在美国搞QE常态化了，而且美国疫情严重，美元指数却坚

挺了，比特币又走高。对美国QE、数字货币、数字泡沫及其中换取财富的逻辑，要有更深刻的认识。

2008年经济危机，起源在次级贷款，当时的次级贷款余额实际上与比特币的市场规模是相当的，为何后来引发这么大的危机？在这个冰山下面，是大量的衍生品，是巨大的市场博弈。虚拟财富可以换实体的资源，一旦大家都想用虚拟财富换实体财富，实体资源就不够了。这就是本书前面章节分析的金融危机发生的原理。

这就解释了很多经济学者回避的问题。市场不是零和交易吗？不是货币有人亏就有人赚吗？那么经济危机时财富到哪里去了？其实财富早就没有了，已经被虚拟财富换走消耗光了，这个逻辑在前面我们已经分析过了。如果我们用这个逻辑分析，就知道这个繁荣的背后是什么样的深渊。对已经消耗掉了实体财富的虚拟资产，只能通过新的虚拟财富来置换。否则只有百分之十几实体GDP的美国，只有前面提到的那么点钢筋水泥就出来了这么多建筑GDP的模式，就要崩盘。凭什么美国人同样的工作，得到的就要比中国人多呢！西方的好日子就持续不下去了。

其实这个危机的链条早就形成了，布雷顿森林体系破裂之后，美国大量印钞，印钞没有实体支撑，制造了网络泡沫；网络泡沫破裂后，金融衍生品来接盘；金融衍生品泡沫破裂后，就等数字资产接盘了。一个数字串的比特币，突然价值上万，换取了大量的实体财富和资源给这背后的一群人消费。挖矿成本和所用货币的平均成本相比很低，不是最新的边际成本。现在数字资产破裂的话，用什么延续这个神话呢？新的数字泡沫，是对以前泡沫的接盘。

数字货币的代表——比特币的暴涨，背后是对西方经济学边际理论的挑战。边际理论就是价格由边际成本确定，边际成本会越来越低。如果主要商品的边际成本变得越来越高，西方的原有市场体系就要失效了，在资源枯竭的恐慌之下就是如此，但现在比特币却不符合这个边际效应规律。比特币价值由边际成本确定，边际成本不断抬高已经使用了人类太多的资源。当初，金本位崩溃的一个原因，就是获得黄金的边际成本不断抬高，不能适应经济不断发展的趋势。现在比特币变本加厉，数量很快就要见顶，边际成本趋于无穷大。比特币的交换价值，早已不是传统货币的商业媒介，而是能够让暗网黑社会与现实社会合法交易的媒介，就如勒索病毒可以索要比特币，挑战全球央行的反洗钱能力和司法的追赃能力。

比特币背后是无数的数字小货币和衍生的ICO产品，再背后是什么？是暗网，是一个黑客和黑社会的世界。以前它们与我们发生关联，需要以货币为媒介，在金融监管下，是走现金和黄金的，所以西方国家都限制你持有现金和黄金。现在有数字货币后，他们还可以如勒索病毒那样敲诈全世界，这水底下的冰山有多大？就如多少金融衍生品的场外交易，只有出现了危机，才知道原来那么多人在裸泳。

数字货币背后的暗网对中国影响也很大。因为它也是中国诸多灰色经济的纽带，中国有全球最强的挖币能力，制造了全球最好的矿机，ICO虽然被禁，但地下活动更加猖獗。还有就是中国的各种投机资金在利用比特币逃避监管、炒外汇和资本外逃等。因此，在数字货币

大跌的背景下，中国的股市也大跌，甚至比美国跌得还厉害。近几年，中国股市大跌，有多种因素的作用，这灰色成分的作用，也是合力当中的一种。

资本的数字泡沫游戏，就是用虚拟泡沫置换你的实体财富，这里的窟窿有多大，美国人是清楚的。美国变成资源国，背后就是要补这个资源的亏空，这是被迫的，不是美国所愿。原因是中国发展对世界资源版图的改变。几年前，谁会想到美国要大量出口石油、天然气，而中国要去买呢？以前的美元，是建立在美国购买石油，以及其他商品的基础上的。这个基础，现在也改变了。粮食是美国的王牌之一，另外就是虚拟数字泡沫资产。这里的危机泡沫已经积聚了。

现在几乎所有人都负债，而且负债多的都是富人；一堆公司负债，负债率高的都是核心大公司；发达国家大都超高负债，且远超GDP警戒线。那么谁是债主？债主那么多的财富真实吗？负债还得起吗？多少已经花掉？到了鼓声停下来抢板凳的时候会如何？

要想不让债务逼死，只有QE常态化，想办法逃废债务，逃废债务的好办法就是用泡沫抵债。QE催生泡沫，用泡沫来抵债，你想不要泡沫都不行。这样的体系不会崩溃吗？而崩溃损失的对价，在借债消费的时候，人家就已经拿走和消费掉了。

在金本位时代，借债的才是强势的，现在欠债的是强势的。美国从债权国变成债务国，就是在这个背景之下转变的。西方的破产制度等司法模式都在确立欠钱的是强势群体。

咱们老百姓很多都买了理财，就算不买理财，只要有银行存款，你就是银行的债主，银行再贷款，变成各种债务人的债主。银行的货币，其实是央行的债务，央行的资产是主权债券和外汇储备等，而在主权国家层面和央行层面，国家外汇储备买了很多国债，但债务人把借到的财富都消费光了，怎么办？经济衰退就是信用不足，现在已经出现信用债危机了。

而债市最大的隐形债主，其实是社保资金。美国的国债持有者的大头是社保基金，中国社保也是大头。在《信用战》一书里，本人就写过社保基金的问题，2008年危机挤爆的其实是西方发达国家的社保体系。核心保险公司很多出事的，现在要博弈的就是数字的泡沫，把社保撑过去，否则就会导致社会危机和发达国家的塌陷。

在社会老龄化极为严重的情况下，社保养老就是一个美丽的泡沫。所以西方要社保的泡沫不破裂，必须把这个危机转嫁出去，要用泡沫换取资产，否则就不仅是金融危机，还是整个社会制度的危机。

美联储正式成为美国国债的最大持有人，一共持有4.4万亿美元。2020年6月，美国国债总额是26万亿美元，美国因为社保等窟窿，是必然要不断高负债的。中间的持有人就是社保机构，若再增加负债，主要也是给社保发钱。2020年，美国政府的救市负债，也是社保系统发放的，填补的是社保的窟窿。对美国而言，超额的美债要快速发行，美债绝对不能崩盘，结果只能是美联储购买托市。因此，QE常态化是必需的，泡沫也是必需的，泡沫只能是数字泡沫，这里面的风险在积聚。

各国减持美债的结果也是美联储必须接盘，要让泡沫不破，接盘是必需的。

没有永远可以膨胀下去的东西，按照熵的原理，就是熵增加。熵增加带来的是无序度增加，现在美国有多么割裂和混乱，背后是经济基础问题，泡沫危机已经在路上，每一次泡沫被吹大的过程，就是风险增加的过程，也是美国衰落的开始。

比特币不断暴涨，但总量有限。当年，黄金不断被开采，已经有人说黄金增长的速度赶不上经济发展的速度；而现在比特币有触碰到天花板的情况，更可能被经济发展不断增长的需求挤爆。挤爆的原因可能与黄金一样，与当年金本位货币体系崩溃一样。而黄金是有实物价值的，数字货币仅仅是数字。金融霸权需要货币发行，使用比特币怎么发行？数字货币当中还有很多经济金融悖论没有解决，必然酝酿巨大的危机。

各种数字货币多如牛毛，不受限制的各种数字币也都出现了，它们也在发行和衍生，ICO的风险，可能是更大的窟窿。在数字领域，数字即使快速而无限地膨胀，没有新的实体财富活水流入，内卷化的博弈会如何呢？

现在货币数字化、数据资源化、经济平台化、技术算法化，未来的经济危机，会以你想不到的方式到来，就如美国的股市看似总是牛市一样，总有个尽头。而货币、数字资产、超级杠杆总的来说是危机的风口。

这个世界又走到了危急时刻，而且大概率会在不久的将来，我们收缩和监管数字货币，确保我们的金融安全，在当今显得尤为重要。

七、中国电商海外网络账户裸奔被明抢

世界进入电商时代，中国的电商高速发展，也走向了世界，在美国因特网上裸奔和被明抢。

2021年4月底，亚马逊头部“大卖”^注 帕拓逊旗下品牌Mpow被亚马逊封号，自此开始，大量亚马逊卖家纷纷遭到“清算”。目前，亚马逊的封号行动依旧没有停歇。据深圳跨境电子商务协会2021年8月发布的统计，“封号潮”开始两个多月内，亚马逊平台上被封店的中国卖家超过5万，已造成损失金额预估超千亿元。

封了这么多中国商家，说是都有问题，那么就不是简单的某个商家的问题了，而且就算真的都有问题，也是平台放水养鱼，搞刑民于阱的故事。商家不可能同时有问题，用小问题扣大钱，带有明显的渔利倾向，但依然有媒体舆论在说中国商家“自己的问题”。在网络舆论上，尤其是西方的网络舆论上，中国处于极为被动的状态，而中国的网络舆论也是基本失声。

大事件！晋江上市企业子公司：遭亚马逊封号！冻结资金789.75万元.....



图3-7

遭到封禁的大量中国卖家，其中不乏一些头部“大卖”。此后，更多的中小卖家遭到波及，品类也从消费电子品扩至家居、健康、美妆等。看看封店的某家上市公司数据，被封的都是优质跨境电商企业。

单位：万元

客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由	款项性质	账龄	是否为关联方
Amazon部分账号	789.75	236.93	30.00	账号被冻结,已申诉	平台销售款	1年以内	否
STRIPE-AMZ	561.77	280.89	50.00	账号密码被修改,无法提现,申诉中	平台销售款	1-2年	否
VIPON	209.85	104.92	50.00		平台销售款	1-2年	否
STRIPE-CCP	118.63	59.31	50.00		平台销售款	1-2年	否
UNICORN	1.16	0.58	50.00		平台销售款	1-2年	否
其他小账号	2.94	2.94	100.00	账号被冻结,已申诉	平台销售款	1年以内	否
合计	1684.10	685.57					

根据浔兴股份最新披露,价之链在2021年跨境电商业务单项计提坏账准备的应收账款余额1684.10万元,计提坏账准备685.57万元,计提比例40.71%。其中,由于部分账号被亚马逊冻结,导致其亚马逊计提坏账准备为263.93万元。

从2021年4月开始,亚马逊对中国商家大量封号,而且封号的情况非常不透明。在封号过去了数月之后,2021年9月17日,就业内关于“亚马逊针对中国卖家的持续封号”相关声音,亚马逊首度做出回应,表示本次封号风波关闭约600个中国品牌,涉及约3000个卖家账号,而且并非针对中国卖家。这个不针对只不过是嘴上的说辞,如果公布一下所封的品牌归属,不是中国人也是海外华人,而且这个声明是在中国人不断的抗议和司法斗争之下才做出的。

在亚马逊的首度公开回应中,提及了卖家的申诉程序和善后问题。对于涉及的中国卖家账号,未能成功通过申诉或者是未进行申诉的账号,资金暂时冻结的周期为90天。封冻资金会用于承担卖家退款、退货、赔偿等,以及卖家其他未支付。这些资金只不过是冻结,而且会退回,但用户苦心经营积累起来的品牌和渠道,就彻底被洗劫了。

在封号的过程中,中国商家损失巨大,财报数据显示,“有棵树”在过去的封号潮中损失超过16亿元。2022年一季度,“有棵树”母公司天泽信息净利润亏损2700万元;通拓科技母公司华鼎股份2022年一季度净利润亏损7623万元;跨境通2022年一季度净利润亏损1016万元。

注

在亚马逊“封号”常态化的当下,中国卖家的出海仍在继续。例如,大量亚马逊中国卖家选择转投本土跨境电商平台速卖通、TikTok Shop等,部分卖家选择自建独立站等。但现在美国对中国商家的封锁又加码了:2022年3月,PayPal就针对中国区账户进行了一场“专项整治”行动,不少独立站卖家PayPal账户中的资金,被PayPal在没有警示的情况下突然“冻结”“扣款”,甚至“清零”。

截至其发函日,通拓科技被扣款的PayPal账号达49个,被划扣金额合计人民币6902.52万元。

PayPal封号不是个案,而是封号潮,而且还在不断继续,不只是拓通,还有非常多卖家惨遭PayPal资金冻结。据悉,某深圳岗头的“大卖”3个账户均被冻结,被划扣的资金总计约11万美元;各大卖家社群及跨境电商论坛上,关于PayPal资金冻结的话题层出不穷……

PayPal的协议中写道：“因每次违规行为须支付的2500.00 美元的违约金，该违约金可以按照《用户协议》的规定直接从您的PayPal账户中扣除。”根据PayPal的规定，每收到一个消费者投诉，就要向卖家收一笔服务费，如果客诉率低于总订单数的1.5%，则每单收取8 美元；如果客诉率高于这个比例，则每单收取16 美元。当PayPal认定一个卖家账户的客诉率高时，就会永久封存这个账户。这里我们可以看到，只要投诉就要支付如此高的费用，中国商品又很廉价，商品的价格才多少？找理由投诉一下，商家就要受损失，且只能忍气吞声息事宁人；而且他们已经在海外培养出一群恶意投诉群体，这些群体背后，还有一群无良律师，美国的律师如何难缠大家也知道，他们利用中美双方的法律地位和诉讼成本的不对等，达到赚取不正当利益的目的。

不光是恶意投诉的现象增多，最大的问题在于平台的渔利和不对等。在整个事件当中，PayPal并未明确告知卖家到底触犯了哪项条例而遭到违规处理，商家连起码的知情权都没有，更别说抗辩权了。据中国的卖家反映，无论是打电话，还是发邮件申诉，得到的都是PayPal千篇一律的答复“违反PayPal合理使用规则”，就是霸王条款。美国司法的吃相绝对不是某些人嘴里的灯塔。

这一次PayPal的封号与亚马逊的封号还有不同，这一次的封号是直接扣划款项，而不像亚马逊的冻结。就算中国商家有问题，处理商家的私有财产，也需要经过司法途径，需要足够的证据；而PayPal不提供证据也不经过司法程序，让很多中国人受到了教育。

亚马逊在2021年4月份开始针对平台上的中国卖家进行大范围的封号处理，已经被封号的中国卖家超过了5万家，其中不乏每年销售额高达20亿元及以上的大店铺，如今一夜之间全部归零，罚款的累计金额达到了百亿元以上，甚至有上千亿元的资金被冻结。美国网络平台赚取了巨额利润，所谓的罚款就是渔利手段，是平台利润的主要来源。美国人通过操控网络，对中国商家各个击破。PayPal是直接扣划款项，搞得更直接，并且不提供明确的证据依据，就是明抢。

我们需要注意，在开始的时候，亚马逊公司的行为还是一个网络平台的霸权，PayPal的行为则已经是在原来的平台霸权基础上加上了金融霸权，美国的金融势力也加入其中进行掠夺。因为亚马逊还需要中国商家到他的平台上去开店，所以没那么狠，只是封账；而PayPal对中国商家自己的店和网络平台，则是只要使用了他的支付渠道，就要被他勒索，事态已经是在金融层面上了。在传统的国际交易当中，国际贸易是由银行开信用证的，对信用证的惯例规则，只要出货方按照信用证的要求提供提单，就可以拿到货款。但网络支付的PayPal交易则变成了一边倒，中国商家把货给了对方也拿不到货款，买家收到货后可以恶意进行各种挑剔，双方所有的争议和诉讼等都要在美国进行，与以往的国际贸易规则有极大的不同，双方没有了平等，中国电商作为出货一方，处于极为劣势的交易地位。

美国人不害怕中国人到美国对他们诉讼，因为美国的诉讼费用极为高昂，中国人承担不起；而且美国是心证，也就是美国的陪审团如果相信美国公司，美国公司不用任何证据就可以让中国败诉，别说扣款要举证，只要陪审团“内心确信”美国公司是合理的，中国商家是奸

商，中国商家就铁定败诉。陪审团的心证就是证据，陪审团永远正确，谁也不能质疑和推翻，是比各种实证还要证明力强的“铁证”，美国的司法给中国电商带来透明天花板一样的壁垒。

美国此时对中国下手，不仅打压中国，导致中美的产业链在脱钩，而且在网络上不让中国制造深入美国的供应链。2020年，全球暴发疫情，美国的供应链出现了巨大问题，大量的压港、大量的超市缺货，美国大幅度地进入了通胀模式。现在中国廉价的跨境电商，对美国本土的供应链体系是一种竞争。在以往，这两个销售渠道是不会发生竞争的，而现在中国网络电商的竞争优势明显，供应链背后的美国垄断资本是不会允许其进入的。

在疫情的影响之下，人们的行为习惯发生了巨大改变，大家开始习惯使用电商。在疫情导致的供应链危机之下，电商崛起逐渐替代了传统供应链模式，美国当然不愿让中国的电商得利，美国施行的根本不是所谓的公平市场。大家可能不知道的是：中国商户在亚马逊的比例曾经高达48%，在亚马逊等公司的打压下有所下降，但仍是42%；而他们的各种卡脖子的结果，导致中国的电商销售额大幅度下降，中国的头部电商们，被他们采取封号等措施掠夺之后，销售额普遍下降40%~60%。

美国及其垄断平台，如此压制中国的商家，因为平台之争。其实，中国的网络电商平台，也是被美国限制的。中国电商平台，被要求给美国核心数据，不给就被限制上市。美国前总统特朗普还毫无依据地对中国的网络平台TikTok进行威胁，说它影响美国的国家安全。这对中国平台的海外发展，影响是长期的。

整个竞争当中，中国电商处于劣势，背后就是网络的主权问题。因特网是美国网络，中国是接入者，要接受美国的管理。美国对网站平台，可以从根服务器层面和域名解析服务器层面封禁；中国的司法手段最多是搞一个墙，把它们挡住让中国国内看不见，对发生在中国之外的网络上的事情，没有强有力的手段。美国对因特网的管理权影响全球，双方是完全不对等的。在美国的网络平台之上，中国的跨境电商就是裸奔，所以美国的资本对中国商家是明抢。俄乌冲突中，美国对俄罗斯就是赤裸裸的整体抢劫，对中国则以民间手段，对中国商家一对一进行明抢。

对此，中国单个的商家是极为弱势且无能为力的，况且你不干则有其他商家干；对方的平台无论是亚马逊还是PayPal都具有垄断势力背景，中国需要国家干预，要反垄断，他们滥用垄断市场的支配权，给中国的商家造成损害，是需要国家有关部门出面解决的。这已经涉及国家的网络主权、司法主权、国家安全层面，需要国家力量参与。对不接受中国司法管辖的境外网络垄断企业、垄断平台，中国要全面禁止中国的商家参与交易。没有了中国商家参与，亚马逊要少一半的客户，PayPal也会交易额大减。只要中国商家步调一致，其他替代亚马逊和PayPal的交易渠道也是有的。中国自己也有银联、支付宝等支付平台，中国也有电商平台，交易者会到能够交易的平台之上进行交易。

中国有世界工厂的地位，世界对很多中国商品的刚需是存在的。中国即使整体退出美国垄断网络平台的交易，在中国商品物美价廉的竞争优势之下，世界对其的需求依然存在，购

买者自然就会采取其他途径进行购买。俄乌冲突中，本来暴跌的卢布被制裁踢出了SWIFT体系，西方不许国际上用美元交易俄罗斯商品；但是在石油刚需之下，俄罗斯强制他国使用卢布和自己交易，为了能够买油，世界只得接受了卢布付款的条件，俄罗斯卢布汇率暴涨到了历史高位。中国制造的廉价商品，在美国不断印钞和通胀压力之下，实质上也是美国商品市场的刚需，也是电商交易平台的刚需，只要中国以国家力量统一资源参与博弈，他们会知道霸道的代价。

综上所述，美国的网络平台的霸权和垄断，已经不顾吃相，威胁到了中国产业的整体利益，需要国家有关部门重视起来，以国家的力量参与博弈，保护中国商家的利益。

八、网络平台已经开始割韭菜

当今的网络已经不再免费，而是要收取巨额的费用，不仅美国的亚马逊和PayPal对中国商家收割，而且各种合法的收割已经非常普遍。在垄断的网络平台面前，这里不是“互联网+”，而是传统的行业成为网络平台的韭菜。

现在各种平台已经不烧钱了，开始割韭菜了。美国不断加息，就是要结束烧钱模式；美国妖魔化中概股，也是要结束网络烧钱模式，网络将进入割韭菜模式。

我们可以看到，号称搞捐款平台、搞公益的网站也加入各种收割的模式之下。2022年8月21日，“水滴筹”相关话题登顶微博热搜榜。该话题主要涉及此前曝光的水滴筹存在“筹款抽佣”一事。后来，水滴筹发布声明称，所谓的筹款中介是由部分恶意推广的第三方商业组织运作，为筹款人提供不正当筹款方式的服务。据其官方资料显示，水滴筹成立于2016年，从成立之初便采取“0 手续费”模式并以此获取大量用户。2021年5月，水滴筹公司正式在纽交所挂牌上市。多年来，水滴筹被质疑“慈善当生意”的声音从未停止。

平台割韭菜比较明目张胆的，还有网约车。近年来，消费者吐槽网约车费用过高、司机投诉网约车抽佣过高，以及有关司乘两端抽佣数字显示不同的“阴阳抽成”等，这些争议声音背后引发的“网约车平台抽成计算方式如何？”“抽成规则是否公平合理？”等话题也成为讨论焦点。在“友好”的倾销各种赠送之后，平台已经露出了牙齿，对司机和打车人双方，开始了割韭菜。

在各种矛盾和舆论的压力之下，国家对网约车平台的管理也在加强。2021年9月，交通运输部印发《关于维护公平竞争市场秩序加快推进网约车合规化的通知》，同年11月，交通运输部、国家发改委等八部门印发《关于加强交通运输新业态从业人员权益保障工作的意见》，这些相关规定提及：各地相关部门要督促网络预约出租汽车平台企业向驾驶员和乘客等相关方公告计价规则、收入分配规则；网约车平台企业应合理设定抽成比例上限并对外公开。通过梳理前述相关文件，行业监督管理逐步从督促网约车平台公司降低过高的抽成比例、督促网约车平台企业应合理设定抽成比例上限，发展至明确了网约车各主要平台公司的抽成比例，上限在18%~30%之间。如果没有国家的强行限制规定，网约车平台的佣金比例还要高，而且非常不透明。就如一些货运网约车的收费比例可以高达50%。结果是司机要各种潜规则，让消费者加钱，导致双方不信任，甚至出现消费者途中跳车致死的极端事件。

在没有网络的时代，网约车被平台抽成18%~30%是没有的，在价格上这个比例极高，因为对司机而言，不光是付出了劳动，还要有燃油或用电、电池更换、车辆修理等各种费用。

在网约车平台建立之前打车难，出租车的空驶率很有限，他们收取30%的佣金，成为网络资本垄断和倾销的超额回报。

类似的如点菜、评价等网站，到一个店消费，通过网络就要少则几十块钱，多则类似网约车的抽成。网络平台方面可以解释为它建设了一个大的虚拟空间的商场大厅，你们都是里面的店铺，当然要抽成和付租金，因为在实体中也是这么经营的。原来实体经济的时代，没有网络上的服务，大家也可以找到各种网点；有了网络之后，大家都通过网络来找，比以前多支出了很多成本，你不通过网络，网约车的使用者就会优先，你不得不使用网约车软件。对司机也一样，路上的打车人都使用了打车软件，扫街找不到打车人了，也必须使用打车软件，结果就是平台垄断。对点菜等软件，情况和逻辑也类似，网络平台发挥垄断的力量，让所有人离不开之后，它就不免费了。

现在是渠道为王，在原来的渠道之上，叠加新渠道或取代原来的渠道。原来的渠道是出租车扫街或者店面的招牌，成本很低，现在这些渠道依然重要，就算你使用点菜软件，餐馆也需要有招牌，差别不是很大，但网络收费百分之几十的流水，可谓是巨大的成本，而在网络平台渠道垄断之下，商家没得选择。面对垄断的网络平台，弱势的商家就是韭菜，回避不了被割韭菜的命运。

通过2022年8月24日苹果公司的股票月线图（图3-8），我们可以看到苹果公司从2016年的低点17.65 美元到2022年的高点182.26 美元，已经上涨了近10 倍，而且市盈率是27 倍左右，已经不是网络公司的超高市盈率了，与传统公司的市盈率不可比。

大家都知道，苹果店就是要强行收取30%的渠道费用。在银行时代，一般信用卡的收费佣金是2%，安卓系统也是2%，中国的银联是0.5%；30%已经远远超过了传统金融业在支付渠道上的收费，而且这个费用是中国平台之外的，中国平台还有另外的网络渠道收费，此收费就是苹果以其网络支付地位强加的，不接受也没有办法。

苹果公司的总市值已经接近3万亿美元，与中国整个国家的外汇储备相当，超过世界上绝大多数国家的GDP，背后就是网络平台垄断带来的暴利。在平台达到垄断的时候，就可以知道当初资本倾销所带来的价值，资本倾销搞死其他竞争对手之后，就可以利用市场支配地位割韭菜，带来超额暴利。



图3-8

中国使用美国的因特网，如果美国的因特网也收费了，中国要支付多少？这个网络的服务贸易对中国是巨大的逆差，而且随着网络虚拟经济规模的扩张，逆差会越来越大的。这个与PayPal对中国跨境电商的收割还不同，你不做国际交易，一样要被割韭菜。

现在美国的因特网还免费，中国还可以建立自己的公网，中国还有技术能力跟踪建网，有华为、中兴这样的公司，在5G等电信和新网络技术上中国并不落后。如果美国打垮了华为等中国网络和电信技术的核心企业，如果中国等国家已经没有足够的技术和能力建网，如果在Web3.0之下，所有人的资产已经在美国因特网上的区块链绑定，都可以把中国“去中心化”，那么美国有一天要巨额收费怎么办？现在已经有人在说美国的网络在各种渠道大量收取了中国费用，只不过这个说法目前缺乏数据证据支持，但在未来，绝对不是没有可能。现在免费的美国因特网，很可能就是对全球割韭菜的工具。对此，我们需要充分认识，在国家安全层面不得不预防。

综上所述，在网络发展到平台霸权垄断的新阶段，平台从烧钱已经变成了割韭菜，以后美国也会割韭菜，国家的实力和主权才是我们安全的保障，在网络层面，一定要有我们自己的公网，才有足够的安全保障。

第四章

国际网络主权与法权的博弈

美国所谓的放弃了“互联网”管理权，只不过是为其网络霸权穿上了皇帝的新衣。美国不是放弃网络管理权，而是固化其网络管理权，是其法权永远管理了网络，想通过网络私有化永远地掌控网络，进而成为全球的统治者。

一、美国真的放弃了“互联网”管理权？

1.“放弃霸权”？

2016年，关于美国放弃“互联网”管理权的各种说法和帖子到处泛滥，有专家在主流媒体上宣称：美国放弃了Internet域名管理权。事情真的那样简单，美国真的就那么轻易地放弃了自己到手的网络霸权吗？我们现在使用的网络实际上是由美国控制的，各国与之不是平等互联的。网络的互联概念，指的是多张网而不是一张网，只有一个网络管理中心，本身就是主从网络而不是互联网络，只不过这个主从网络被叫作了“互联网”。因此为了与真正互联的网络进行区分，我们这里用加了引号的“互联网”。在美国，Internet与internet就是不同的单词，不能混用。

美国东部时间2016年9月30日午夜，美国政府与因特网名称与数字地址分配机构（ICANN）签署的因特网号码分配局（IANA）协议到期失效。通俗的理解是，该协议是美国政府对互联网资源管理权的集中体现，因为“互联网”号码分配局负责协调管理全球的域名、IP地址和协议参数这三项关键的“互联网”地址资源。对此，中国某网络公司的研究院文章说：“自2014年3月14日美电管局发表声明（简称‘3·14声明’），有意放弃互联网管理权以来，全球互联网社群一直在翘首以盼这一天的到来。这是一个历史性的时刻，标志着持续了十多年的美国政府对互联网关键基础资源的最终话语权正式结束，也标志着全球互联网社群两年多的努力终于画上了圆满的句号。”这个“互联网社群”用得好，统治世界掌控“互联网”的，就是一小撮人，他们就是在努力摆脱政府对网络的控制，想要统治世界。这与我们要的网络国际化完全不同，对此这些网络资本是非常满意的。

在一些亲美人士眼里，美国政府向ICANN移交管理权，就是“美国政府主动放弃其管理权，兑现了其希望互联网资源管理民营化的承诺，顺应了业界的呼声，也回应了各方的关切，是全球互联网治理取得的重大进步，具有里程碑意义。美国政府的退出，客观上有利于ICANN治理，全球互联网的治理向着更加多元、民主、透明的方向继续前进。”这一切看似如天堂一样美好，但美国是世界的救世主吗？本人觉得互联网与美国被更深层地绑定了！美国当年成立美联储，把发行美元的权力交给美联储，是美国放弃美元管理权的行为吗？

2.霸权洗白之路

对于这个问题，我们首先可以看到，美国不是像各国舆论要求的那样，把有关的网络管理权力交给联合国，而是移交给了美国的一些非营利组织。这个移交与世界各国当初的要求相差甚远，却被一大波的声音说成是美国放弃了权力，以此来堵反对美国网络霸权的人的

嘴。我们可以通过对美国权力移交的这个机构的了解入手，逐步给大家展现美国到底是怎样实现把霸权洗白的。

这次美国政府将“互联网”的管理权移交给了ICANN，我们先来了解一下这个机构。

该机构是美国加利福尼亚的非营利社团，主要由因特网协会的成员组成，成立于1998年10月。ICANN负责在全球范围内对因特网唯一标识符系统及其安全稳定的运营进行协调，包括因特网协议（IP）地址的空间分配、协议标识符的指派、通用顶级域名（gTLD）及国家和地区顶级域名（ccTLD）系统的管理、根服务器系统的管理。这些服务最初是在美国政府合同下，由因特网号码分配局及其他一些组织提供的。现在，ICANN行使IANA的职能。作为一个公私结合组织，ICANN致力于维护因特网运行的稳定性、促进竞争、广泛代表全球因特网组织，以及通过自下而上和基于一致意见的程序制定与其使命相一致的政策。

2009年10月2日，ICANN已获准独立于美国政府之外，取得独立地位。ICANN 理事会是ICANN 的核心机构，共由19位理事组成：9位At-Large理事、9位来自ICANN三个支持组织提名的理事（每家3名）和1位总裁。ICANN的章程规定，它设立三个支持组织，从三个不同方面对Internet政策和构造进行协助、检查，以及提出建议。这些支持组织帮助促进了Internet政策的发展，并且在Internet技术管理上鼓励多样化和国际参与。每个支持组织向ICANN董事会委派三位董事。

这三个支持组织是：

①地址支持组织（ASO），负责IP地址系统的管理。

②域名支持组织（DNSO），负责因特网上的域名系统（DNS）的管理。

③协议支持组织（PSO），负责涉及Internet协议的唯一参数的分配。此协议是允许计算机在因特网上相互交换信息，管理通信的技术标准。

我们一直强调“互联网”是互联的，其实现在的网络不是互联的。这个“互联网”Internet起源于美国，在20世纪90年代之前一直是为军事、科研服务网络。20世纪90年代初，美国国家科学基金会（NSF）为Internet提供资金并代表美国政府与NSI公司（Network Solutions）签订了协议，将Internet顶级域名系统的注册、协调与维护的职责都交给了NSI。而Internet的地址资源分配则交由IANA来分配，由IANA将地址分配到ARIN（北美地区）、RIPE（欧洲地区）和APNIC（亚太地区），然后再由这些地区性组织将地址分配给各个ISP。随着Internet的全球性发展，越来越多的国家对由美国独自对Internet进行管理的方式表示不满，强烈呼吁对Internet的管理进行改革。美国商业部在1998年年初发布了Internet域名和地址管理的绿皮书，认为美国政府有对Internet的直接管理权，因此它在发布后遭到了除美国外几乎所有国家及机构的反对。美国政府在征求了大量意见后，于1998年6月5日发布了“绿皮书”的修改稿“白皮书”。白皮书提议在保证稳定性、竞争性、民间协调性和充分代表性的原则下，在1998年10月成立一个民间性的非营利公司，即ICANN，开始参与管理Internet域名及地址资源的分配。

ICANN这个机构背后是美国的国际互联网协会（ISOC），ICANN成员主要来自这个协会。

ISOC正式成立于1992年1月，是一个全球性的“互联网”组织，在推动“互联网”全球化、加快网络互联技术、发展应用软件、提高因特网普及率等方面发挥重要的作用。ISOC是一个非政府、非营利的行业性国际组织，在世界各地有上百个组织成员和数万名个人成员。ISOC同时还负责“互联网”工程任务组（IETF）、“互联网”结构委员会（IAB）等组织的组织与协调工作。ISOC的总部及秘书处设在美国弗吉尼亚州莱斯顿地区（Reston），并在美国华盛顿和瑞士日内瓦设有办事处。

3.中国的代表权

中国在ICANN到底有多少代表权呢？这个问题一提出，马上就有声音说：“中国专家阚凯力是ICANN二十几个投票委员之一，因此ICANN管理域名要比美国政府管理对中国更有利。”但阚凯力只不过有二十几分之一资格，阚先生的ICANN投票委员资格既不是政府提名，也不是政府任命，完全属于个人行为，不受任何政府监督，也不承担政府行为责任。因此，他的参与属于个人事务，不能与中国扯上关系，更不代表中国政府参与了因特网域名管理。况且在由ISOC、IETF、IANA、ICANN等机构组成的庞大因特网管理架构下，个别专家的参与无异于杯水车薪，根本无法承担起保障中国网络主权、安全和发展利益的艰巨责任。

美国政府明确拒绝其他国家政府和国际机构参与或主持因特网域名管理。然而中国企业也被美国扣上了政府参与的帽子，目的是堵死中国参与“互联网”管理的可能性，这与把“互联网”管理权交给联合国是不同的。中国政府目前在ICANN运作和因特网域名管理上没有任何的话语权。

针对这次权力移交的根本性问题，美国的问答当中已经解释得非常清楚，从中我们可以看出美国真实的嘴脸。

2016年10月1日，美国商务部电管局授权ICANN实施IANA功能的合同自动过期，标志着美国商务部电管局最终移交了IANA监管权限。理解IANA监管权限的关键要点，可以从ICANN发布的常见问题问答（Answering some of your questions on the stewardship transition）中找到比较初步的答案。需要注意的是，这个回答页面提供英文、中文、阿拉伯文、西班牙文、葡萄牙文、俄文等不同文本，其中英文文本包含16个常见问题，其他语言文本仅包含11个常见问题；仅限于英文文本的5个常见问题及其回答，从一个侧面有助于人们更加深入准确地理解此次移交监管权限的本质，以及能够顺利移交的关键。

这5个仅限于英文版的问题是：

Does the contract between the U.S. Government and ICANN protect First Amendment rights on the Internet?（美国政府与ICANN的合同是否在因特网上保护美国宪法第一修正案所规定的权利？）

What will be the role of the U.S. Government in ICANN after the transition?（在监管权限移交之后，美国政府在ICANN扮演怎样的角色？）

Will the U.S. lose exclusive rights to the .mil and .gov top-level domains as a result of the transition? (在移交之后, 美国是否将失去对.mil和.gov这两个顶级域名的排他性权利?)

What accountability mechanisms will be put in place after the transition to ensure ICANN remains accountable to the global Internet community? (在移交之后, 将采取何种监管机制确保全球因特网社群对ICANN的问责?)

The ICANN Bylaws and Articles of Incorporation, formed under California law, provide the foundation for ICANN's core mission, commitments, values, and accountability mechanisms. Could these important elements of the ICANN Bylaws be changed after the transition? [ICANN的章程和合作条款, 建立在(美国)加州法律基础上; 章程和这些条款构成了ICANN核心任务、承诺、价值和问责机制的基础。这些构成ICANN章程的核心要素是否可能在权限移交之后被修改?]

美国的回答如下:

(1) IANA功能的合同没有向ICANN或者美国政府提供在因特网规制或者保护宪法第一修正案的权力, 或者技术可能性。主权国家在其国境内的因特网上对内容进行管理, 就是现在的现实, 也将继续是监管权限移交之后的现实。在因特网上对内容进行的监管, 和ICANN或者IANA功能, 没有关系。

(2) 移交监管权限之后, 美国政府将继续作为一个活跃成员, 参与政府建议委员会(GAC)。所有参与ICANN的政府, 包括美国政府, 都是GAC的一部分。

(3) 有关.mil和.gov域名的运行和责任, 不受此次移交的影响。在美国政府不公开表态同意的情况下, .mil和.gov域名不能重新进行分配。为了正式确认这一点, 2016年6月ICANN和美国政府交换了一系列的信件, 确认美国政府对.mil、.gov、.us和.edu域名保持管理权限。这意味着任何对这些顶级域名的修订都只能在得到美国政府书面许可的情况下才能实行。

(4) 因特网社区发展出了12项基于共识的修改意见, 以确保根据现有的多利益相关方机制, 强化社区根据ICANN章程对ICANN理事会的问责能力。信息技术制造业委员会称“强化问责机制, 为创造更加有助于在ICANN自我治理的过程中进行制衡奠定了基础”, 新的问责机制包括强化ICANN的自我审核机制, 以及独立审核机制。相关改进也将赋予全球因特网社区更大的权力, 如果他们对ICANN这个组织及其理事会做出的决定感到不满(他们能够做出回应), 例如, 全球因特网社区将有权驳回ICANN制定的预算或者战略计划, 解除理事会成员职务, 甚至是解散整个理事会。所有这些权力的来源是美国加利福尼亚州的法律。美国商会对此问责机制表示支持, 因为这些机制“实现了强制性的、合法的、强化的问责机制, 而这种机制对多利益相关方社群来说是有益的”。

(5) 依据加利福尼亚州法律, ICANN理事会只能在得到了全球因特网社区支持的情况下, 更改ICANN章程与合作条款。在移交之后, ICANN的核心职责, 包括使命、承诺、核心价值及强化的问责机制只能在满足下列条件之后才能修改: 其一, 一个公开的咨询过程; 其二, 理事会75%的支持; 其三, 得到ICANN多利益相关方社区许可。这意味着核心要素, 或者“基础章程”, 在满足来自因特网社群、ICANN理事会及广泛的因特网利益相关方的高门槛同意之前, 不可能被修改。

对美国的这次移交，国内的很多专家是看得非常清楚的，我们引用其中精彩的论断：

加利福尼亚州法律是支撑移交后ICANN核心运行机制的关键。在移交之前，美国政府对ICANN的管辖，是通过定期进行的IANA监管权限招标，以及IANA功能行使过程中的书面审批实现的。移交部分取消了美国政府这方面的管辖权，但是移交之后ICANN整个机制运行的基础是美国加利福尼亚州的法律。因此，ICANN是一个遵循并接受加州法律管辖的多利益相关方组织。这和人们通常意义上理解的联合国框架下的ITU等不受美国国内法管辖的“国际组织”存在显著的差别。

移交监管权限不涉及美国政府对.mil、.gov、.edu、.us的排他性权限；这些域名的分配与操作仍然需要美国政府的书面许可。这个流程至少在字面上和监管权限移交之前，没有差别。作为顶级域名，.mil、.gov、.edu、.us的操作涉及对威瑞信公司隐藏发布主机的操作；美国政府对这些域名的排他性操作如何不会威胁整个域名系统的稳定，需要结合具体的情景，进一步说明。比如，如何防止在对某个.mil域名进行操作时，错误地删除了根区文件的另一域名指向，或者错误地增加了根区文件的域名指向，以及ICANN如何通过有效的问责机制，来有效防范这种错误操作带来的风险，需要在移交之后进行更加细致的讨论，并推进相关的改革。

因为担心在理事会选举过程中失去对关键投票职位的控制，同时担心中国、俄罗斯等国家凭借数量优势逐渐渗透流程，获取关键岗位，设计移交进程的美国商务部电管局大力削弱了ICANN的理事会；同时对GAC设置更加苛刻的限制条件；并大力强化了具有兄弟会色彩、容易通过圈内人进行控制的社区赋权机制。移交之后，ICANN运行的效率将因为来自赋权机制的牵制，以及在关键岗位人事安排和政策制定中的小圈子色彩而大打折扣。这背后就是资本走到了前台。

对美国的这次移交，我们还要从其政权本质和国际政治经济学的层面来认识。美国的政权是三权分立的，政府放弃了权力，不等于政权会放弃权力，国家更不会放弃权力。美国的统治重点在法统^注层面。而此次移交，是更彻底地把“互联网”置于美国的法统和法律管辖之下。

如果这一权力在美国政府手中，则在国际条约和国际谈判上，政府间的冲突通过外交途径解决，还是有一些限制的。在美国的法律层面，尤其是在州法律之下，国际法管不到的地方就变成了完全的美国法统了。我们要知道，美国是有州宪法的，针对国家的宪法，国际条约可以谈判一些东西，但州宪法属于一国内政。美国的法统就是资本统治国家的合法性保障，是其资本社会的基础。美国把这个权力下沉到州一级层面，国家政府可以影响州立法，美国政府对网络的影响力依然存在，而国际社会却影响不到。实际上，美国不是移交“互联网”的管辖权力，而是把这个权力放到了国际社会无法影响到的层面上。这与把“互联网”的管理权交给联合国是完全不同的。联合国对各国法律有豁免权，不受任何一国的法律管辖，是按照国际规则决定事务的。美国政府的移交目的就更清楚了。

西方是资本控制政权，资本是国家的统治者。也就是说，资本是在后台控制政权的，政府不是国家政权的一切。“互联网”时代，资本开始是从后台到了前台。美国政府将“互联网”的控制权交给ICANN，实际上也是资本跳到了前台，开始了系统性控制。网络的控制权已经是资本的最重要的一种权力，这个权力可以控制舆论，甚至颠覆政府。美国私人权力的保障就是法统，把“互联网”纳入其法律体系永久管辖，美国资本寡头控制网络世界的根本权力就得到了保障。

资本控制国家权力，背后就是为保护资本薅羊毛的私有财产权力立法，存在资本势力的法律强制机器，表面上却是非营利机构。这与美联储控制美元是一样的，美元的控制权实际不在美国政府，想要控制美元的政客下场都不太好。现在“互联网”是一股新兴的力量，它对世界的影响甚至超越美元。这么大的权力，当然美国的统治者要直接控制，而不是通过政客代理人控制。我们要知道，控制美国的幕后力量美联储甚至比美国政府还要厉害；进入网络时代后，控制“互联网”的ICANN，怎么不会比美国政府更有全球控制力？这个ICANN受美国法律管辖和控制，美国法律背后维护的是美国统治者，美国的真正统治者是幕后的资本。“互联网”在美国资本的控制之下、在美国法权的控制之下，你怎么能够说不是受美国控制，怎么能够说美国放弃了“互联网”管理权呢？怎么不把美国将美元的发行权、监管权交给美联储，说成美国放弃了美元管理权呢？

把“互联网”的管理权从政府管理变成私人机构管理，这背后还有重要的差别信息。我们需要知道，政府权力在西方不是世袭法定的，而私人财产却是法定可世袭继承的。实际上，不仅美国要“互联网”的管理权，控制网络的美国资本更要全球世袭的“互联网”权力，以固化对世界的霸权统治，因为网络权力已经越来越成为公共权力，越来越成为管理社会和统治世界的权力。那么为何是非营利的？因为是继承非营利的私人权力是没有遗产税的。遗产税是为了限制暴发户。其实有权就是有钱，权力的利益比直接拿有实物财富有利多了，是金子与点石成金的金手指二者之间的差别。美国政府的这个政策背后是诸如共济会等控制美国资本集团的权力固化。“互联网”权力被固化到可以继承世袭后，不仅中国人不能染指，美国人也无法染指。在美国，政府管理美国人、选票民主，美国人名义上还有一点权利，现在与其也基本无关了。

网络变成了私有的，国家主权就无法在“互联网”上体现。我们一直在说网络空间的主权问题，但主权是国与国之间的概念。一个国家，对境外私人机构是没有任何权力的，除非这个机构在你的殖民地国家。因此“互联网”变成私人机构管理以后，他国网络空间主权就没有了。网络空间的所有权均成为美国私人机构下的私有财产了，中国的传统行业和“互联网”绑定，实质上是被美国势力绑定，它们的网络司法管辖权，可能会延伸到中国的各个角落。

在大数据时代，网络可以收集的信息越来越多，比如你的上网习惯、位置信息、健康信息等。信息对网络越来越透明以后，谁掌握这些网络信息，谁就是规则制定者和特权者。表面上，规则制定者是ICANN，没有特权者，实际层面上网络法统在美国州法律的基础上，所有网络上的事情都在长臂管辖下纳入了美国司法的范畴。中国“互联网”顶级域名在美国设有镜像服务器，域名解释是需要美国的，按照美国的法律，就是有管辖权。美国的相关立法是

制定规则，美国的执法执行和监督规等权力从美国政府行政部门交给了立法、司法部门，ICANN并不是美国政府之外的法外之地。认清这一点，我们就可以认清“互联网”的特权者是谁了，那就是美国法律给予各种特权和豁免的机构，包括司法部门、情报部门。斯诺登事件就是一个很好的例子。现在美国把网络管理权给ICANN这样的国内私有机构，监督本国机构的运转，这样就成为美国内政，他国是不能干涉的。

美国的央行美联储，关键的任命除了股东各个储备银行直接任命以外，政府也任命一部分。ICANN的控制权不透明，但控制ICANN密码的人，是一个小圈子，类似于美联储的货币委员会，背后是一个资本集团。我们从下面一则英国《卫报》的相关报道中可以看出端倪。

英国《卫报》报道称，整个因特网实际上被七把真实的钥匙控制，这些钥匙来自因特网名称与数字地址分配机构（ICANN）。ICANN负责为网站分配IP地址，同时将IP地址翻译成网址。因此，用户输入某一网址后，就可以正确访问相应IP地址的网站。网址通常比IP地址更易记。如果有人能够控制ICANN的数据库，那么就可以篡改网址和IP地址的对应关系，向某一网址的访问者提供虚假网站。为了保证数据库安全，ICANN并没有让某一个人来控制整个数据库，而是选择了7名人士作为钥匙保管者，以及另七名人士作为替补的保管者。这些钥匙保管者拥有的钥匙能打开分布在全球各地的保管箱，而保管箱中存放着智能钥匙卡。将这七个智能卡放在一起就可以得到“主钥匙”。这是一串计算机代码，可被用于访问ICANN的数据库。自2010年以来，七名钥匙保管者每年会面四次，以生成新的主钥匙，即新的访问密码。《卫报》报道称，钥匙保管者会面过程中的安保措施非常严格。参加者需要通过多个有锁的大门，这些大门需要使用密钥代码和指纹扫描来打开，而会面的房间中屏蔽了所有电子通信信号。 [注](#)

报道中的这些人是怎样产生的，他们的决策机制是什么样的，都是不公开的。而ICANN的上级机构ISOC背后的运作规则，就如美联储和12家联邦储备银行一样不透明。

当今，我们更关心网络给一个国家带来的公共职能，这个职能与国家的货币发行在经济社会的作用一样。货币发行权是一个国家的重要主权，难道网络管理权就不是国家主权了？网络在信息经济和信息社会就如同央行一样，背后是要有国家和民族主权的。美国把“互联网”的国际化变成私有化，虽然披着非营利的外衣，却在间接地保护美国资本的利益，这与美联储不营利，却发挥着保护美国资本的效果没有什么两样。在西方的法统之下，“互联网”私有化后，政府就被排除在外，当然国际外交、外国政府，更是被永久性地排除在外了，这等于是向资本交出了政府的权力。随着网络管理社会的职能越来越强，网络的公共意义也越来越强，资本控制网络，就和资本统治世界一样。因此，在美国采取了这样的措施以后，我们应当对“互联网”国际化彻底死心，对能够分得“互联网”上的相应权利彻底死心。我们更有必要建立自己的公网，就如我们需要有自己的央行，发行自己的货币一样，而不能用美元来替代本国货币。

我们还要注意一个重要的事实，那就是“互联网”是在军网民用后发展起来的，它与美国军方的联系是怎样的，这才是细思极恐的事情。美国把“互联网”的管理权给了私人机构，对

军方的需求怎样交代？军方的网络应用也由私人来管理吗？美国所谓的非政府组织（NGO）背后都是有潜规则的。我们熟知的胡佛基金会、福特基金会等公益组织都有美国情报组织的影子，ISOC的背景更是神秘。这个私人机构如果与美国情报组织是白手套关系，那么不但不是美国政府放弃了“互联网”管理权，而是美国可以更“合法”地按照斯诺登揭秘的那样控制网络，不受限制地窥探隐私了。政府管理的事务是需要信息公开的，需要透明和公众监督，但情报组织控制下的东西都是保密的，这种保密是合法的。网络可能进一步发展成控制全球的战争机器，这是比美国政府管理权更可怕的网络枷锁。

我们可以从美国的《网络安全法》当中找到很多依据。美国的《网络安全法》明确规定了美国政府有权要求私人机构配合政府的工作，与政府共享信息，总统有特别的权力，在关键时刻还可以操作网络。从2015年奥巴马宣布网络受到攻击进入紧急状态后，这个紧急状态一直没有解除，也就是说现在美国政府可以依据《网络安全法》和紧急状态，要求私人机构ICANN干任何它想要干的事情，比以前更方便了，也没有了被下一个斯诺登控诉的风险。这不是美国放弃了“互联网”管理权，而是加强了网络权力，让网络私有化了。政府能够干涉网络的内容，其实比政府对美联储的影响还要大。

美国这样的做法，是彻底的资本统治世界的做法，会使中国的社会主义制度和国家主权受到威胁。网络无国界，其他国家的网络也被美国资本管理起来了，网络成了空间，成了虚拟社会。各国的社会公共事务和政府职能，很多已经是在网络上完成，网络已经成为一种管理国家和社会的工具。实际上，谁控制了网络，谁就是统治者；谁的网络被别人控制，谁就成了傀儡。我一直认为世界有三种力量：资本、宗教和政客。控制网络世界的背后资本在西方国家是一家的，是统一的，是盎格鲁犹太黄金资本联盟。我们的社会主义道路，与资本控制世界有根本性的冲突，网络被西方资本控制，网络空间、网络社会也被西方资本控制，那么在未来的网络信息社会，哪里还有我们的立锥之地？

控制网络就是控制社会、控制信息、控制舆论，西方的富豪为什么愿意多捐钱？因为他们要参与公共事务替代政府职能，取得政治权力、政治地位，干田氏代齐的事情，多花点钱也非常值得。

美国的做法彻底提醒我们，必须建立中国自主的网络。美国“互联网”私有化的做法，使得“互联网”国际化已经不可能了，中国能够在“互联网”上争取到相应的权利也不可能了。中国建立自己的公网，就如各国要建立自己的货币发行道理是一样的。贵金属时代，全球货币是统一的，但后来纸币出现了，各国必然要建立自己的央行发行自己的纸币。现在网络也一样，“互联网”私有化、被一国之资本彻底控制后，关乎各国主权、独立和命运的网络，各国当然要如同建立央行一样建立起来。各国发行自己的纸币不是对货币交易的分裂，建立中国的公网也是一样的。以后的世界各国应当如建立自己的央行一样，都建立起自己的网络。

对美国私有化“互联网”，我们还可以从空间和领土的概念出发去理解。网络空间与我们的实体三维空间是一个概念，在我们的实体三维空间里，各国有各国的领土和主权，土地等私有财产都是在一个国家的主权、法域下，由政府依法授予。国家把土地从国有变成私有，

并不意味着国家的领土丢失，也不意味着国家对这个土地的权力没有了。对网络空间也一样，美国现在把网络空间私有化，也就是把“互联网”的权力给了私人机构，前提是“互联网”的网络空间是美国的领土。

网络的赛博空间（Cyberspace）是哲学和计算机领域中的一个抽象概念，指在计算机及计算机网络里的虚拟现实。赛博空间一词是控制论（cybernetics）和空间（space）两个词的组合，是由居住在加拿大的科幻小说作家威廉·吉布森在1982年发表于 OMNI 杂志的短篇小说《融化的铬合金》（**Burning Chrome**）中首次创造出来的，并在后来成为网络虚拟现实当中的重要概念。我们的努力方向一直是网络赛博空间的国际化，这也是二战以来的国际大趋势，全球已经两次成功阻止了美国等超级大国的霸权想法，一次是南极洲的划界问题，还有一次是月球的归属问题。人类新技术、新能力所带来的新空间，国际惯例规定是全球全人类共有的，而现在的网络空间完全是美国法权下的私有，这是对世界规则的改变，也是我们一贯反对的。如果网络空间是美国法律管辖下的私有，也就是美国的领土了。如果我们的所有网络建设把我们的传统产业全部绑定在网络的“互联网+”那就要变成“互联网枷”了。这好比你的房子建设在别人的土地之上，以后论及产权，是房随地走的，这在全球公认法理规则下是主物权与从物权的关系。我们网络上的各种应用、各种上层建筑，就是这样租用美国网络的。当然，我们的一些网络巨头在欢呼，因为它们也有美国资本的背景，确实也有网络空间的权力，这就如有中国人或企业买了美国的土地一样，这些人或者公司当然也会对美国保护它们购买的土地欢呼。我们国家则要考虑未来网络空间中我们的立锥之地，我们接入“互联网”与ICANN签署的协议都是租用协议，是不对等的，是单方面被ICANN管理的协议，在这样租用的空间建设中国网络社会，等于在租用的土地上建房，未来是没有升值空间的。

网络是世界未来的方向，但我们不能把自己的命运交给异国少数人控制的黑箱。“互联网”交给了所谓的私人非营利机构管理，就是美国少数私人寡头控制网络、控制世界，是一小撮人的事情了。与之相比，我宁愿“互联网”保持现状，是比较好的一种方式，因为现状之下还是美国代理人政治的相对透明，很多事情是可以预知相对的，我们可以与之通过国际政治博弈获得一些权益；变成私人机构之后，就变成了我们永远不能置喙的黑箱，是完全未知的，而且随着网络社会的强大和深化，它们还要让我们成为网络透明人，这是多么可怕的事情！

综上所述，美国所谓的放弃了“互联网”管理权，只不过是美国的网络霸权穿上了皇帝的新衣。美国的这个做法，不是放弃网络的管理权，而是固化美国的“互联网”管理权，是美国法权永远管理了网络，是美国的统治者要网络私有，要永远地掌控网络，进而通过网络成为全球的统治者。我们必须认清这个管理权移交的新衣脱下来后是什么状况。美国的这一新政策是美国的人民被迫放弃了“互联网”管理权，而美国的统治者——寡头资本固化了它们的网络霸权，而且要在它们的霸权下统治世界。美国绝对不会放弃自己的网络霸权，自力更生永远是我们走向胜利的关键。

二、美国因特网的法理分析

中国与美国因特网的协议，是一个完全不对等的协议，这个协议的内容在法理上有重大缺陷。对此问题，牟承晋先生曾撰文作了详细分析，下面所述是对其文章的补充。

本人应当是同龄人当中最早接触美国因特网的一批人了，那是20世纪80年代，我的父亲当时是中科院理论物理所的博导，他与海外联系有了电子邮件，向本人讲述了它的好处。1992年本人大学毕业后，在中科院高能物理所工作，网络与外界的联系就已经很方便了，还可以通过网络与海外的朋友聊天。当时的海外长途相当贵，通话10分钟就可能花掉你一个月工资，国际邮件也要5~10天才能送到，电子邮件显得高大上。通过谈判，美国人同意了我们接入网络。那个时候，中国的网络接入方就是企业和机构，根本不可能与美国的军方根服务器谈什么平等，人家能够让你接入就不错了，所以中国的网络与美国因特网是接入不是互联。我们了解了这个历史背景，就非常清楚现在中国的接入协议是怎样的。

如果讲法理，最核心的就是所有权问题，网络的所有权是谁的？是美国的。大家都知道美国因特网的历史，是七个军方节点免费给社会使用而建立的，其中的网络规则、网络的核心设备都是美国的，而军方给大家使用，也从未说放弃网络的所有权。

当初，我们的电话是交纳了巨额的初装费才有的，那时5000块钱可是天文数字，我们大多数人一个月的工资还不到100块钱；后来，我们的手机也交纳了巨额的入网费，最初这个费用是3万元。我们的电信网络是谁的？电信网络是拿着我们交纳的初装费和入网费建设起来的，但依然不属于我们。虽然有人提出抗议说电信网应当全体用户共有，但这只不过是美好的想法，就如现在大家想要共有网络，想要由联合国管理一样，提完了人家不理你，你没有任何的法律手段把这个共有确权下来。相反，电信网的所有权是谁的，财务和法律上非常清楚没有争议。这些电信网资产明明白白地记录在它们资产负债表的资产项目下，而且这个报表是经过国际最权威的财务审计机构认定的，所有权是没有争议的。

我们现在使用的因特网也是一样，网络的所有权也非常清楚，各国接入都要向美国交费，这个交费体现的是收益权；协议当中网络的规则是美国人制定的，你只有接受的份儿，这个规则和你必须接受的地位，叫作处分权；根服务器、域名解释服务器等必不可少的关键性设备也在美国，这是占有权。所有权分占有、使用、收益、处分，我们所拥有的就是在交了费以后的使用权，这与租户的权利没有什么区别。网络也是一个空间的概念，这里的所有权和使用权的差别，可类比土地所有权和使用权的差别。不过对于土地使用权而言，如果是民生资产住宅，我们的法律已经明确规定70年到期后无条件续期；但美国与其他国家签署的网络接入协议，则是一年一签，到期后人家不续期你就要无条件移交。

你可以说，在中国，网络设备等产权是中国的，这对整个网络而言也就是主物权与从属物权的区别，就如你的房子的产权和房子所在土地的产权一样的，房子是你的，但别人要收回你的土地使用权的时候，你的房子是一文不值的。人家说房子归你把土地给我恢复原状，你还不如不要这个房子。世界各国的法律，都是规定房随地走的，其他的主物权和从物权也类似，因此我们的网络设备仅仅是设备，真正值钱的是网络，是网络背后那个空间的价值。这个价值的所有权咱们没有，咱们的使用权是附属于它们的所有权的，所创造的价值是有限的，就如土地使用权有瑕疵的小产权房不值钱一样。

为了把因特网变成大家都可以接受的东西，美国对这个网络的所有权状态进行了掩饰。20世纪90年代，因特网从军用快速转向民用，美国通过对域名系统的操控，把持着国际网络接入的主要控制权。在越来越多的国家对美国独自管理因特网表示不满后，1998年10月，ICANN作为一个民间性的非营利组织在美国成立，通过协议方式，与美国商业部的国家电信和信息管理局（NTIA）一同参与管理因特网域名及地址资源的分配，以淡化各国对美国政府单独管理管制因特网的印象。

ICANN受美国法律管辖，在美国本土，是美国国籍的法人，也就有法律义务给美国的情报部门提供各种情报和收集情报的便利。2013年，斯诺登曝光了美国的“棱镜”监听计划，再次引发各国对美国独揽因特网管控大权的担忧和焦虑。为了给各国的美国带路党说服本国人民的理由，2014年3月，美国商务部借口NTIA与ICANN的商业协议将在2015年9月30日到期，宣布放弃对ICANN的管理权，转交给国际利益共同体方管理，给全球勾勒出一幅因特网将摆脱美国控制的前景。号称放弃，但这个国际利益共同方是谁，并没有说清楚。美国反对把这个组织移交给单一政府或是国际组织来管理。美国希望该组织未来的管理保持松散化。一些国家的政府曾建议，把ICANN转变为一个联合国下属的机构来管理，也遭到美国反对。美国希望这个管理机构变成由美国的朋友们来管理，但还必须是美国法人机构不能是联合国机构，美国的法律管辖等关系不能改变。

随着NTIA与ICANN协议到期日的临近，有关“独立”之后的ICANN如何管理运营的文件出台，并面向行业和政府征求意见，截止日期是2015年9月8日。该报告长达199页，由一组国际因特网专家共同起草，涉及ICANN的管理工作如何进行交接、未来该组织的内部工作如何运行，以及国际社会如何共同来管理国际因特网等。但问题的核心是这个网络的管理权仍在美国，机构法人是美国人，受美国法律管辖。美国的这个方案仍保持一个网络管理中心，大家都要接入这个中心，而不是各国都有网络的管理权、各方平等地互联。新的方案中，只不过是现在这个中心不直接由美国政府管理，但美国主导权司法权等核心权益是不能碰的。类比一下，黄金是金本位时代的核心，网络管理权则是信息时代的核心，当年你的黄金是必须放到美国的，而不是放在你自己家里，这能一样吗？美国政府不直接管理了，相当于你的黄金现在不是放在美国政府那里，而是放在了美联储那里，这是私人机构！这样的结构，对他国的网络安全来说，依然是问题重重。未来战争可能是网络战、信息战、金融战等新型战争形式，这等于让美国拿着刀柄，你拿着刀刃。

这里还有一个关键，即ICANN也只不过是管理者，这个网络的骨干节点是军方的财产，根服务器的所有权、管理权都不在这个ICANN里面。我们知道网络是七层的，上面的应用和系统层是客户端的，中间还有网络层、路由层等好几层。域名解释只不过是其中的一层，这一层不仅用于域名解释，其更底层的链路、通信、路由等不是域名解释的事情，域名解释只不过是大家的域名与网络上的IP地址有效地对应起来，让你找到这些IP地址，但这个地址的形成、服务器的管理等，网络权力都没有涉及。实际上美国就是拿出来了一个应付各种对美国控制因特网不安的幌子而已。

美国之所以这样做，就是为了让中国、俄罗斯等国不要建设自己的公网，它在中国等国的代理人和利益集团、买办可以有理由说美国因特网的管理权不在美国政府手中，然后指责想要建设国家自己主权公网的人是“互联网分裂分子”，破坏人类信息文明。这些人绝对不会说，这个管理权由美国法人机构掌握，受美国司法管辖，随时可以被美国军方接管。如果中国等大国真的建立起了自己的公网，世界各国争相仿效，美国的网络霸权优势就荡然无存了。大家都有公网，自然这些公网就要互联，下面的共有共享才有法律谈判的基础，否则你在人家自己私有的网络上谈共享，本身于法理是说不过去的。

对于我们的网络性质，在法理上大家需要认识清楚，不能把我们的所有财富构建在所有权不清楚的基础之上，就如你不愿意过多地自己掏钱装修租的房子一样，你世代累积的财富一定要埋藏在可以世代拥有的祖屋祠堂之下，而不是他人的院内。因此，中国发展网络经济，必须解决好这个关键性的法理问题，网络经济的所有权法律基础，必须是牢靠、不可动摇的。只有建立起自己的公网，只有互联共享网络，才具备这样的基础。

三、网络的数据所有权到底是怎么回事

我们在网络上的各种行为，都会留下数据，这些数据带有大量有用的信息，这些信息是巨大的价值宝藏。数据的归属是网络权利的核心问题，但网络上的数据所有权到底是谁的，各个机构回避这个话题，我们很多人是搞技术的，更不清楚。其实新技术带来财富，但比新技术带来财富更重要的是这些财富的归属权和分配权。

在美国因特网之上，却被说成是数据共享，那么这个数据是怎样共享的？数据的权利是什么样的？我们需要文件和证据说话。

按照《新 GTLD 注册管理机构协议提案》（ DRAFT NEW GTLD REGISTRY AGREEMENT ）当中的附件《规范2 数据托管要求》（ SPECIFICATION 2 DATA ESCROW REQUIREMENTS ）第二部分法律要求第三条规定：在托管协议有效期内，寄存的所有权将始终归注册运营商所有。因此，注册运营商应将此类寄存中的所有此类所有权（包括知识产权，视具体情况而定）转让给ICANN。如果在注册协议有效期内将任何寄存从托管代理转让给ICANN，则注册运营商在寄存中享有的任何知识产权都将自动以非独占、永久、不可撤销、免版税和付清全款的方式许可给ICANN或ICANN书面指定的一方。

看了上述文件，我们就明白了，这些数据的所有权不是我们的，是网络的，而网络是美国因特网，是ICANN的。这个权利非常清楚和单向，也就是你的数据所有权给了它，与它共享，而它却不与你共享，对你保密的，这就是现实。

在我们国家的有关机构接入美国因特网的时候是如此，其实我们的手机和电脑接入本国网络的时候也是如此。在它格式化的许可协议里面，一般都有你的数据归它或者共享给它的条款约定，对此问题你在使用手机的时候注意几个细节就知道了。比如，你是否可以让手机随时断电，你不让它们访问你的SD卡时软件是否还可以运行，等等。

如果按照法理，我对自己的手机拥有手机断电权。以前手机是可以拔电池的，而现在不成了，你的手机总是在它们的系统控制之下的，看似手机关机了，但仍有后台运行的程序，这个控制权不是你的。

很多软件的运行都是很流氓的做法，但它们都会在所谓的许可协议当中取得合法性。这些冗长的协议，你没有时间看，只要选择同意就可以了，其中隐藏着你的一系列授权，为的就是以后你永远不要质疑：为何访问我的SD卡？为何实时监控我的位置？这些问题在法理上是带有欺诈性质的，因为他并没有给你解释清楚它们行为的目的，并没有按照你理解的用途和方式使用这些数据。比如你买保险，保险合同非常复杂，有的保险员对保单的权利义务也

没有讲得足够明确，被保险人没有充分理解就签订了合同，这是立法禁止的。虽然他们经常违法，但毕竟有法。现在，我们网络上的协议连这些限制都没有。

在网络数据所有权当中，还有一个关键点就是我们的网络实名制，这个实名的权利该给谁？实名信息是一项关键性数据，它的所有权非常重要。实名的权利该给网站吗？尤其这个网站还可能是外国网站，中国可能连司法管辖权都没有。它们要求我们提供大量的身份信息，而这些都是我们的个人隐私。网络实名制应是对政府实名而不是对网站实名。

还有一个关键性的问题，就是网站是否可以向网络用户收集各种数据进行出售和渔利活动？各种垃圾邮件、短信等滋生精准诈骗、威胁我们的安全，这是很多网站发财的主要手段——通过你的数据牟利。在法律难以监管和难以保护弱势群体和在侵害可能变得非常普遍和严重的时候，通常就需要立法禁止。对此，美国已经在讨论，因而造成依靠收集个人数据而取得高估值的可穿戴设备公司一下子失宠了，中国也要行动。

数据所有权的背后是与版权等联系的知识产权体系，信息系统已经变成法律上的知识产权网络。你现在没有抓住数据的所有权，将来它们就要以此对你主张它们的知识产权。今天，信息可能是财富最主要的来源，根源于极端西方个人主义财产法概念的知识产权与现有的产权模式，和许多社会的根本的社群主义价值观格格不入。西方知识产权思想通过因特网在世界范围内扩张并由与贸易有关的知识产权协议执行，这一协议是强大的世界贸易组织的知识产权“分支”。数据信息知识产权化，通过给予主导全球市场的少数国家以看似无法超越的优势，使知识产权由于技术差距产生的财富与权利不平等正式化、合法化。由于数字鸿沟，处于不利地位的民众和国家可能不得不为在全球因特网空间使用它们自己的名字、信息甚至隐私而支付费用。

网络数据的所有权是一个大问题，网络技术研发容易，网络利益分配则困难。技术总是追求领先的，总是超前的，法律却要看清各种利益博弈，一般是滞后的。网络经济已经发展几十年，有关的网络法律也应当跟上，但一些关键性问题，利益集团是回避的，我们发展网络经济，必须把这些东西搞清楚，依法治国在网络上不能是空白的。

美国就数据保护制定了大量法律规定，但这些法律倾向于规范公司可以保存用户的何种数据、拿这些数据做什么、能保存多长时间，而不是管理政府活动。大多数公司的隐私政策，称在收到合法请求的情况下，它们将会共享信息，以及实施有关其他监控的措施。这就是美国可以获取你数据的关键。看似美国的独立机构ICANN在运作，而且这些数据已被暗中共享给美国情报机构。在美国上市的公司也一样，现在网络公司基本都在美国上市，你怎样保障你的数据所有权不受美国侵占？

美国政客们通常会辩称，阻止恐怖主义高于保护隐私权。美国前总统奥巴马在为美国监视方法进行辩护时曾称：“你不能在拥有100%安全的情况下同时拥有100%隐私、100%便利。”英国外交大臣黑格在接受英国广播公司采访时称，英国的守法公民永远不会知道政府部门为了阻止其身份被盗或者挫败恐怖袭击所做的一切事情。用户数据（例如电子邮件和社交媒体活动）并不总是存储在用户所在的国家。例如，Facebook在其隐私条款中称，所有用户

必须同意他们的数据“被转送和存储在美国”。“隐私国际”认为：“由于世界主要技术公司的总部都在美国，那些参与我们互联世界、使用谷歌或者SKYPE的人士的隐私都可能被棱镜项目侵犯。美国政府可能接触到世界的大部分数据。”数据所有权在美国因特网上，就是美国的霸权。美国为其网络霸权，做好了全方位的准备。各国的核心数据，就如在传统时代各国的文化、史料、书籍等一样，是其文明的核心部分。数字时代，这些数据流失，对国家民族的主权安全，构成了巨大的威胁。这些数据的所有权，是当今国家虚拟世界的核心资产，是网络空间的民族财富，因此，我们要认识到这些数据背后的权利，并且极为珍惜地进行保护。

2016年，我国颁布的《国家信息化发展战略纲要》指出：建立信息资源基本制度体系。探索建立信息资产权益保护制度，实施分级分类管理，形成重点信息资源全过程管理体系。加强采集管理和标准制定，提高信息资源准确性、可靠性和可用性。依法保护个人隐私、企业商业秘密，确保国家安全。研究制定信息资源跨境流动管理办法。这是对我们数据安全、数据所有权立法的关键论述。中国建立保护本国数据财富的法律体系，已经不能再拖了，这个立法的前提，就是要认清现在中国的数据产权被各种势力瓜分的形势。对现状没有充分的认识，就难以对症下药，法律是堵漏洞的，决不能再让一些人钻了空子。

四、俄乌冲突之信息网络主权战

2022年2月，俄罗斯与乌克兰发生冲突，以美国为首的西方国家说俄罗斯是“侵略”，但发生冲突背景却是美国主导的北约东扩直接威胁了俄罗斯的国家安全。苏联解体之时，西方承诺北约不东扩，实际的发展则是苏联秩序国家一个个加入了北约。而乌克兰对俄罗斯的意义，非同一般。如果乌克兰加入北约的话，俄罗斯将失去屏障和缓冲地带，因此俄罗斯做出了激烈的反应。

俄乌冲突发生后，美国主导的全球网络和信息系统，对俄罗斯进行了制裁：俄罗斯的猫被制裁，俄罗斯的树被制裁，俄罗斯的芭蕾舞演出也被制裁……在这里，我们要谈的是与网络信息有关的制裁和对国际关系格局的影响。

1. 对俄罗斯SWIFT的制裁

俄乌冲突爆发，西方对俄罗斯全面制裁。在网络信息领域，首先国际货币结算系统SWIFT对俄罗斯关闭大门。SWIFT总部设在比利时布鲁塞尔，其主要功能是在全球银行系统之间传输结算信息。SWIFT这一次制裁俄罗斯，对其本身而言，关闭的代价也是很大的。如果SWIFT被移除，就无法用美元结算，只能用本国货币，或者和其他签订了外币互换协议的国家进行贸易。这也是SWIFT为什么控制了大多数的美元贸易。

接下来，俄罗斯能够接受的交易货币基本上只剩下卢布、人民币和黄金。欧洲与俄罗斯的石油交易用什么货币结算？此次的关闭，关键要看是长期的还是短期的。伊朗中央银行和伊朗金融机构被禁止使用SWIFT系统后，失去了近一半的石油收入和30%的外贸收入。俄罗斯很早就做了去美元化的操作，而欧洲对俄罗斯的石油刚需很大。



图4-1 美国同意禁止俄罗斯使用SWIFT国际结算系统

禁止俄罗斯使用SWIFT，说是美国同意，其实是美国要求的。禁止俄罗斯交易，限制俄罗斯石油出口，对美国的页岩油、页岩气的出口是有好处的，对依赖俄罗斯能源的欧洲却是负担，这里英美与欧盟是不对等的。

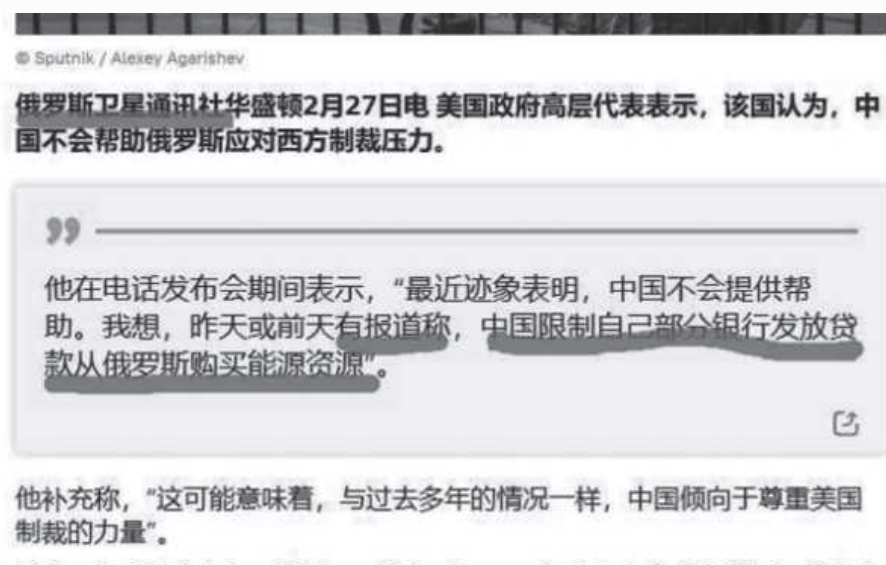


图4-2 中国限制部分国内银行发放贷款购买俄罗斯能源



图4-3 中国部分银行停止发放购买俄国商品的美元信用证

在美国等西方制裁俄罗斯、SWIFT限制俄罗斯之后，中国肯定会限制部分银行与俄罗斯的交易，因为如果交易会导致美国对这些银行的制裁。情况与华为类似，也与美国以前制裁他国银行类似，只要该银行有美元结算，就要被美国的长臂管辖限制。中国有些根本不玩美元的小银行，是可以与俄罗斯进行交易的。

俄罗斯受限，印度也将其看作一个机会，因此美国也在威胁要制裁印度。印度采取这样的态度，原因就是俄罗斯一直在给印度提供大规模杀伤性武器，比美国给的还要多，而且价格便宜，印度还要从俄罗斯买航母、潜艇等，当然不会制裁俄罗斯让它的武器交易泡汤。而

且印度的外汇非常紧张，最好可以用卢比支付。此外，在中印冲突、印巴冲突当中，俄罗斯的态度也非常暧昧。



图4-4 印度探索与俄罗斯建立卢比贸易账户

对于SWIFT的制裁，最难受的是德国，所以德国表态还要用SWIFT购买俄罗斯的天然气（图4-5）。西方要制裁俄罗斯，但欧洲也需要俄罗斯的天然气，这里美国与欧洲有矛盾，SWIFT毕竟在欧洲，欧盟还有一个货币欧元在那里，但德国是二战战败国，国际地位受到影响和限制。



图4-5 德国表态仍可以通过SWIFT购买俄罗斯天然气

2. 西方的网络战

西方支持的电子战也是让俄罗斯难受的地方。因为乌克兰通信不断的话，就总是有各种有利于乌克兰的消息为其打气，而俄罗斯军队的通信情况就堪忧了。俄罗斯其他方面的军事

力量强大，但电子战不行，指挥通信不灵就会有大问题。西方支持乌克兰的电子战可以从境外发动攻击，可以是无形的。

在美国控制的网络之上，全是对乌克兰有利的消息，关于俄罗斯军队的谣言满天飞。例如，车臣支持普京，参与派兵乌克兰，车臣领导人的社交媒体账户就被封了。早些时候，车臣领导人拉姆赞·卡德罗夫在他的Instagram频道上发布了一段视频，视频显示，在基辅的一个乌克兰军事单位似乎已经被控制。后来，Meta旗下的全球社交媒体Instagram封锁了拉姆赞·卡德罗夫的账号。这就是网络战争，西方没有参加热战，但依然能在网络上对俄罗斯进行精准打击。

欧洲官员对各大社交平台施压，要求平台对“亲俄”宣传采取限制措施。当地时间2022年2月28日，爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛和波兰的领导人致信Meta、谷歌、YouTube和Twitter，要求它们封掉“亲俄媒体”的官方账户，包括“今日俄罗斯”（RT）和俄罗斯卫星通讯社（Sputnik）。Facebook、Twitter和YouTube纷纷宣布将对俄罗斯国家媒体在其平台上发布的内容进行限制。以下是外媒报道的西方各个社交平台的表态。

Meta（Facebook母公司）全球事务副总裁尼克·克莱格（Nick Clegg）表示，在“政府和欧盟官员要求对俄罗斯国家媒体采取进一步措施”后，公司将在欧盟国家范围内屏蔽俄罗斯新闻机构（“今日俄罗斯”和俄罗斯卫星通讯社）发布的信息。Meta还表示，已经关闭了一个“亲俄”的虚假信息宣传网站。

该公司的安全政策主管纳撒尼尔（Nathaniel Gleicher）在接受外媒采访时表示：“Meta正在审查关于各国要求平台完全屏蔽俄罗斯新闻媒体发布内容的请求。目前，已经完成了乌克兰政府的请求，正在全面切断俄罗斯国家新闻媒体向乌克兰传播信息的途径。”纳撒尼尔还表示，Meta已经对俄罗斯国家媒体的账号实施了“算法限制”，以降低其内容的传播速度、减少其传播的范围。

推特发言人特伦顿·肯尼迪（Trenton Kennedy）表示：“现在正在尽可能屏蔽在推特上发布消息的俄罗斯国家媒体。”据悉，在该平台上，用户若浏览或将要分享与俄罗斯媒体相关的内容时，就会弹出警告称：“将会链接到俄罗斯国家媒体网站。”自俄乌冲突爆发以来，推特用户每天在推特上发布与俄罗斯国家媒体网站相链接的内容约45000次。

全球最大的视频网站之一YouTube也表示，将在乌克兰境内封锁包括“今日俄罗斯”在内的俄罗斯国家媒体的相关账号和内容。据悉，为了限制俄罗斯国家媒体在其平台上的内容传播，YouTube还将“大大限制”与俄罗斯国家媒体相关的内容在其平台上的推荐量。

随着冲突的升级，谷歌地图部门停止向用户提供乌克兰境内的交通消息，并禁止俄罗斯国家媒体在其网站上售卖广告。

据报道，当地时间2022年2月26日，澳大利亚宣布对俄罗斯媒体“今日俄罗斯”进行封锁，暂停其在澳大利亚的播放。

当地时间2022年3月1日，美国苹果公司发表声明称，将暂停在俄罗斯销售苹果公司产品并限制苹果支付功能。此外，“今日俄罗斯”和俄罗斯卫星通讯社的应用程序也已从俄罗斯以

外的苹果应用商店中删除。苹果公司限制支付功能，俄罗斯地铁站挤满了不能使用电子支付而到处找零钱买票的人群。没有了电子支付，对现代生活的影响巨大，毕竟我们已经没有随身携带现金零钱的习惯了。

在平台算法之下，机器人的攻击也非常可怕，舆论可以被网络机器人操控。有调查报告显示，在俄乌冲突前一天，网络上的可疑账户增加了11000%。这些账户中有60%实际上是机器人账户。社交网络明显被操纵，并散播了很多混乱和虚假信息。一些虚假信息甚至左右了政府的行动和决策。关于这场冲突的各种虚假信息已经严重影响了很多社交媒体的公信力，全球的各种社交媒体上几乎都有关于这场冲突的虚假信息，普通网民无法分辨是俄罗斯还是乌克兰发布了这些虚假信息。

西方制裁俄罗斯，同时对俄罗斯也进行妖魔化。欧洲网络安全专家指出，俄罗斯有能力发动网络攻击来破坏发电厂、银行、通信网络和其他关键基础设施。德国甚至担心网络攻击会影响欧洲地区的军事安全。西方的这些舆论，给网络制裁俄罗斯制造了舆论基础。

这场冲突中的网络攻击水平超过其他任何时候，双方的工程师都在不断地试图超越对方。未来网络安全的重要性可能会和军事安全一样。从网络战争的角度看，现代战争中，信息混乱的一方的信心会受到巨大影响。后来，俄罗斯遭受全球舆论一边倒的攻击，与网络的推波助澜是分不开的。

3. 乌克兰提出对俄罗斯断网

在西方不断妖魔化俄罗斯的网络舆论基础上，乌克兰政府向ICANN、欧洲地区因特网注册网络协调中心（RIPE NCC）致信，敦促实施阻断俄罗斯国家顶级域、根（镜像）服务器及IP地址服务等制裁措施。实际上是借着俄乌冲突所引发的对俄“断网”制裁呼声，要把俄罗斯的声音从网络当中剔除。

据《中国信息安全》杂志报道：

北京时间2022年3月1日凌晨，乌克兰数字化转型部数字基础设施发展司副司长、ICANN政府咨询委员会（GAC）乌克兰政府代表安德烈·纳博克（Andrii Nabok）通过电子邮件向ICANN总裁兼首席执行官马跃然（Gran Marby）和包括近180个国家/地区政府的GAC全体成员转发了乌克兰副总理兼数字化转型部部长米哈伊洛·费多罗夫（Mykhailo Fedorov）签署的信件。信中强烈谴责俄罗斯对乌克兰实施军事行动、打击其IT基础设施和控制网络言论等行为，并敦促ICANN尽快实施封禁俄因特网访问的相关制裁措施以“应对和阻止俄联邦进一步侵略行为”。信中所提的制裁措施主要包括：一是关闭位于俄境内的四个域名系统根（镜像）服务器节点，包括位于莫斯科的三个节点（IPv4 199.7.83.42）和位于圣彼得堡的一个节点（IPv4 199.7.83.42）；二是永久或临时撤销“.RU（俄罗斯）”“.pφ（俄罗斯）”和“.SU（前苏联）”顶级域，“还可能包括在俄罗斯联邦推出的其他（顶级）域”；三是协助撤销上述（顶级）域下所运营网站的SSL安全证书。

针对乌克兰的请求，虽然ICANN和RIPE NCC持中立态度，强调了因特网基础资源国际治理不受政治因素影响的重要性，但这应当与俄罗斯早有所应对是分不开的。

美国时间2022年2月28日，RIPE NCC就曾公开表示：“RIPE NCC保持中立，不对国内政治争端、国际冲突或战争采取任何立场。通信手段不应受到争端、冲突或战争的影响。”

RIPE NCC是全球五大区域性因特网注册管理机构之一，是负责管理欧洲、西亚、苏联地区因特网资源的区域因特网注册管理机构。

让ICANN所谓保持中立的关键，在于美国控制社交平台使俄罗斯做了充分的准备，很早就做了断网测试。而针对断网，俄罗斯也有国内的替代网络方案Runet。

据《环球时报》报道（记者柳玉鹏）：

俄罗斯已做好启用本国互联网系统的准备。俄《消息报》2022年3月1日报道称，俄罗斯对乌克兰发起特别军事行动后，西方国家正对俄实施各种制裁。一些国家的黑客频繁对俄罗斯发动网络攻击，以阻止它们正常运行。未来几天，俄罗斯可能与全球互联网断开。针对网络威胁，俄罗斯政府准备启动自己的“大局域网”Runet。俄联邦消费者权益保护和公益监督局称，目前正在与国家计算机事故协调中心进行协调，以应对黑客对关键信息基础设施的攻击，并做好启用Runet的准备。Runet是俄罗斯出于国家网络防御目的而构建的一个脱离全球互联网的内部局域网。俄总统普京早在2019年5月就签署了《互联网主权法》，根据这一法律，俄罗斯互联网基础设施将逐步摆脱对境外网络的依赖，尤其是在遭受外部攻击时，俄罗斯可以独立运行国内互联网。此前，俄罗斯相关部门多次进行过互联网断网测试并取得成功。俄罗斯认为，在社交媒体影响力和网络攻击日益增加的背景下，建立“主权互联网”是必不可少的举措。

从上述报道可以看出，在乌克兰提出要因特网制裁俄罗斯的同时，俄罗斯反而提出了要自己的“主权互联网”，俄罗斯有Runet替代方案。

对于中国，如果断网会如何？很多中国网友认为，国内网是因特网的一个独立的树或枝杈，断网之后，中国国内可以自成一个内网；但实际情况却是，中国网络有五个出口局，不同的局域网之间的链接路由可能在境外，要是境外的主干断了，国内就不是独立的树，而是一堆接不上的树枝和树叶。对此，我们一直在呼吁断网测试。

俄罗斯对断网测试就积极得多，俄罗斯早已斥200亿卢布的巨资进行了断网测试，测试完成后的结果出乎意料，炸出大量美国暗桩。早在2014年的时候，俄罗斯就曾经提出过想要进行断网测试，但一直没有实施，直到信息化对战争的影响越来越严重，俄罗斯不得不警惕。2019年4月，俄罗斯对国家断网测试拨款200亿卢布，并在11月底实施测试。2019年12月23日，在俄罗斯民众没有察觉的情况下，俄罗斯政府宣布已完成国家断网测试。这次的测试主要是检测在发生战争的情况下，俄罗斯在切断一切连接外界的网络后，国内孤网运行的安全可靠。在测试中，俄罗斯的网络服务器与全球因特网断开之后，仍然可以正常运行。与

此同时，俄罗斯发现国内存在大量的网络信号，而且仍然可以向外部传输数据。没想到一次断网测试竟然可以炸出大批白宫暗桩，检测结果也着实让俄罗斯大吃一惊，他们没想到，原来俄罗斯的网络安全存在这么大的隐患。这次断网测试主要是封闭外部网络，只依靠俄罗斯国内的网络运动，仍有大量向外部传输数据的网络信号，意味着俄罗斯境内存在着大量的美国情报人员，这些情报人员并没有使用俄罗斯内部的网络，而是通过其他方式向外部传输着俄罗斯境内的重要信息。对此，俄罗斯在俄乌冲突之前，应当也做了准备。

在俄罗斯准备充分的情况下，断网的意义让美国因特网的欺骗性尽人皆知。没有类似Runet的替代方案也没有断网测试的中国，如果出现类似情况，还会如俄罗斯一样吗？ICANN等美国控制的机构，还会保持中立吗？我们不能把我们的安全建立在对美国私人网络机构的中立假设之上。

4. 网络域名之主权

ICANN在此次事件中的态度是为了向世界表明，ICANN不会主动从根服务器和顶级域的层面上为任何一方做出删除或篡改等举动。且不说它们的这个态度会不会在下一次或者针对中国的情况下保持不变，但在ICANN之外，还有其他的域名拥有者，更高的风险则存在于顶级域名下的二级域名。

顶级域名由ICANN负责分配给相应的注册管理机构管理；二级域名由注册管理机构进行分配，注册管理机构有权对其旗下的二级域名进行删除、锁定、修改域名解析信息等操作。这些二级域名的注册管理机构，都将受到当地法律法规监管，并需要配合政府机构执法，一旦监管机构下达相关指令，注册管理机构也将执行该操作。例如，在2021年6月，美国顶级域名（.com，.net）注册管理机构VeriSign公司配合当地政府执法，通过技术手段扣押了一批伊朗网站域名。

我们必须看到，在上述技术方面，中国与世界还有巨大的差距。由于历史原因，23个传统通用顶级域名主要由美国机构运营管理。根据因特网域名系统国家工程研究中心（ZDNS）统计，截至2022年3月，全球新通用顶级域名运营数量共计1155个，中国（含港澳台）仅60个，占比5%，数量远不如美国Donuts一家公司所拥有的。别说我们是网络大国，中国有全球最多的网民，中国在顶级域所代表的数字资产维护和网络安全管理上的认识，仍距发达国家有很大差距，我们还不是网络强国。

在网络层面，中国与世界发达国家差距是巨大的，对此一定要有清醒的认识。在俄乌冲突中，我们更应当看到在网络层面的差距。在网络安全层方面，中国还远远不如俄罗斯，不是大家想的那样一片光明，而是暗藏着危机。

5. 俄乌冲突体现美国因特网的野心

美国搞因特网的野心是什么？美国搞因特网的野心就是要用于战争。美国的因特网是由军方的网络节点开放给民众的，在俄乌冲突当中，起到了重要的作用。

在俄乌冲突中，某国为乌克兰提供了一个手机软件，当局号召平民和士兵下载。结果4200多万的乌克兰人，竟然下载了该软件4500多万人次。软件让他们无论在哪里发现俄军，都可以立即拍照上传，软件即时将地点传送到指挥中心，接着炮弹就会呼啸而来。原来，这是一个精确制导手机软件。随着科技发展，全民皆兵的概念已经发生根本变化，平民已经不需要持枪上阵，而是拿着手机就能消灭敌人。因此，从乌克兰战场体现的战争特点，我们又一次看到重大军事变革的端倪：数字化单兵作战。这是在公众网络上的数字化作战，是在网络透明之下对未来战争的重大影响。

看似无害的民用谷歌地图，在俄乌冲突当中直接对军事行动起到了指引的作用。因此，中国的各种网络平台把中国精准的地理信息在网络上透明，对中国未来的国家安全会有重大的影响。

因特网已经在俄乌冲突当中从民用变成了军用。战争应当最先切断的就是敌方的通信，但在俄乌冲突当中乌克兰的网络一直没有被切断，甚至可以说是难以切断，因为有了美国人的马斯克的星链深度参与了冲突，在乌克兰临时建了4个地面站，临时发货10000个终端。



图4-6

马斯克给乌克兰的星链，谁都知道会被用于战争，只不过你难以抓住证据，他们会暗中和间接使用。

星链被怀疑可以直接用于军事用途，因为星链应该有全球遥感载荷，同时可以高精度导航，加上通信，能够帮助美国空军信息化综合作战，远程指挥无人机和单兵作战。



图4-7 星链终端设备可提供乌克兰各地不受限制的互联网连接，强有力地支持政府部门与当地民众及外界沟通。

在低轨巨型星座方面，自2019年5月24日，SpaceX公司以“一箭60星”的方式把第一批星链卫星送入轨道以来，已经发射了15批（2020年10月24日，第15批成功发射），在轨活跃774颗。美国以民用为包装的星链，给俄罗斯带来了巨大威胁。未来，美国如果与中国冲突，中国也会受到威胁。



图4-8 基辅州伊凡科夫文化中心广场，乌克兰民众正围着一台星链终端体验免费上网，网速可达200兆~350兆。

当今的军用遥感卫星，通常运行在近地轨道，比如重18吨的锁眼侦察卫星，其典型轨道为近地点262公里，远地点650公里的椭圆轨道，或者大量运行在轨道高度为600公里附近的太阳同步轨道的遥感/侦察卫星。这些卫星的典型轨道周期为90分钟左右。对于固定基地和其他关键地区的例行拍摄，为每天在固定的当地时间飞临目标上空的模式。被侦察一方在摸清规律或者具备轨道计算能力之后，就能够在卫星过顶（在己方上空附近）的时候，采取遮蔽关键物体、暂停演练活动等方式来进行对抗。到了星座时代，实施遥感观测的，将会是一系列相互关联的卫星，其数量在100颗以上。这样，过顶时间这个概念，将逐渐失去意义。如果遥感卫星的低轨星座规模达到140颗量级，就能够实现全球任意一点10分钟内均可拍摄到的战术技术指标（结合大侧摆能力）。

如果遥感卫星的低轨星座规模达到1600 颗量级，对于重点目标来说，时刻在顶，随时可拍摄的情况就会出现。如果在340 公里轨道高度上部署7500颗卫星，则就会出现这样的情况：只要星座的拥有方想要实施拍摄，那么就可以全球无死角24 小时不间断直播。这个数量，相当于美国所有在轨活跃卫星数量的一半，超过人类当前在轨活跃卫星总数量的1/4。

要是星链真的参与了通信，那么问题更复杂，俄罗斯应当没有准备好与美国进行太空战，估计辟谣是肯定的。而且什么样算是参与估计也有可以模糊的地方，因为俄罗斯没有切断民用网，很多军事用途可以通过公网上的VPN实现。因特网的军事用途我们不能忽视，美国因特网本身就是军事网在先，军事用途开放给民用，而形成的全球公网。

2022年4月20日，中国外交部例行记者会，外交部发言人汪文斌主持。有记者提问称，据报道，中国国家计算机病毒应急处理中心就美国政府对各国开展网络攻击发出预警并发布相关报告，曝光了美国政府专用的“轻量化”网络武器，以及在全球范围部署网络攻击平台，并在法国、德国、加拿大、土耳其、马来西亚等国设置多层跳板服务器和VPN通道。请问中方对此有何评论？

汪文斌表示，中方对美国政府不负责任的恶意网络活动表示严重关切，敦促美方作出解释，并立即停止相关恶意活动。我们注意到，国家计算机病毒应急处理中心此次发布的报告指出，现有国际互联网骨干网和世界各地重要的信息基础设施中，只要包含美国公司提供的软硬件，就极有可能被内嵌各类“后门程序”，从而成为美国政府网络攻击的目标。一段时间以来，美方以提升能力为由，极力鼓动相关国家，特别是中国周边国家与美开展网络安全合作，甚至实施所谓网络军事力量“前沿部署”。这种合作是否会为美方恶意网络活动洞开“后门”，是否会沦为美方鼓动地缘对抗的棋子，相信相关国家自有判断。

所以，未来的网络平台可以用于军事，平台升级了，变成“星链网+因特网+GPS定位+电子地图”。

原有的美国因特网，美国控制了网络根服务器的网管端，但客户端还是各国控制，而到了星链时期，则变成彻底的美国网络，可以覆盖其他国家，而不受其他国家的管辖这也是美国进一步追求全球霸权的一部分，控制各国的信息流。在本次俄乌冲突当中，星链的终端在给乌克兰大量提供信息。在此之前的GPS网络，已经控制了所有的地图和地理位置，博弈的也是陆权。你的陆地地理信息流失，就是你国家陆权流失，外国网络可以在你的国土上导航指路，这在以往的时代是任何国家主权所不能允许的。为什么我们要建北斗，就是如此，以后我们也要有我们自己的公网和星链。

星链的猖狂，最后在俄罗斯的死亡威胁下才有所收敛，马斯克突然说自己可能会神秘死掉（图4-9）。

马斯克说出此言，是俄罗斯的大腕真的对他进行了威胁：俄罗斯宇航局负责人罗戈津在社交媒体上对马斯克发出了威胁，称五角大楼直接将星链网终端交给了乌克兰军方，后来又通过军用直升机交给了纳粹团体亚速营，以及马里乌波尔的乌克兰海军陆战队，所以马斯克

参与了向乌克兰法西斯势力提供军用通信设备。罗戈津警告说：所以，埃隆，无论你怎么装傻，你都要承担责任。



图4-9

罗戈津是俄罗斯副总理，是普京核心圈子的人，他的话可以代表普京的立场，也代表克格勃的立场，在此之后，马斯克的调门就低多了。

五、离岸港不透明和美国全球征税

我们知道，很多跨国公司的注册地址是在太平洋的离岸岛国上，这些岛国就是避税的天堂，我们要更深入地认识这些岛国的作用。避税只不过是一个层面，另一个层面则是它们是让各种经济信息不透明的最好屏障。

在一些国家和地区，如英属维京群岛、开曼群岛、纽埃岛、巴哈马群岛、塞舌尔群岛、巴拿马共和国、毛里求斯共和国和百慕大等，允许国际人士在其领土上成立一种国际业务公司。当地政府对这类公司不收任何税，只收取少量的年度管理费。同时，所有的国际大银行也都承认这类公司，为其设立银行账号及财务运作。通常这类国家或地区与世界发达国家有很好的贸易关系。

上述所有国家或地区注册的海外离岸公司，均具有高度的保密性、减免税务负担、无外汇管制三大特点，因而吸引了众多商家与投资者选择海外离岸公司的发展模式。近年来，世界上一些国家和地区（多数为岛国）纷纷以法律手段培育出一些特别宽松的经济区域，这些区域一般被称为离岸法区。所谓离岸公司就是泛指在离岸法区内成立的有限责任公司或股份有限公司。

这些离岸公司就是一个不透明的黑洞，它们的股东结构不透明，账户也不透明，多次转账以后，对其资金的来源难以查证。因此，它们是世界的避税中心和洗钱中心，各种国际资本都盘踞于此，而且规模惊人。规模究竟有多大？现在引用较多的是麦肯锡的估算，这也是世界上唯一一次估算，保守估算金额高达32万亿美元。32万亿美元意味着中国加上美国一年的GDP也达不到。这是一个巨大的资本黑洞，对世界各国都不透明。

离岸公司大量采取协议控制方式，也就是我们常说的VIE结构，也称为“协议控制”。通俗讲就是境外上市实体与境内运营实体相分离，境外上市实体通过协议的方式控制境内运营实体，使该运营实体成为上市实体的可变利益实体。这种安排可以通过控制协议将境内运营实体的利益转移至境外上市实体，使境外上市实体的股东（即境外投资人）实际享有境内运营实体经营所产生的利益，此利益实体系指合法经营的公司、企业或投资。中国的网络公司大量采取这个结构，规避了大量中国政策限制，使企业可以不透明。这个结构后面我们还会论述。

“安然事件”^注能够上演，背后就是离岸协议控制下的不透明。VIE是2001年“安然事件”之后产生的新概念。“安然事件”之前，一家公司对另一家公司拥有多数投票权才会要求合并报表。“安然事件”之后，只要这个实体符合VIE的标准，就需要合并报表。对此，美国财务会计标准委员会紧急出台了FIN46。根据FIN46条款，凡是满足以下三个条件任一特殊目的的实体（SPE），都应被视作VIE，将其损益状况并入“第一受益人”的资产负债表中：（1）风险股本很少，实体（公司）主要由外部投资支持，实体本身的股东只有很少的投票权；（2）实体（公司）的股东无法控制该公司；（3）股东享受的投票权和股东享受的利益分成不成比例。这些限制就是为了让这些公司透明，但仅限于对美国透明，而不是给全球对等的透明。

在此之后，美国对其国民的透明要求变得更高，并通过税务申报来实现，即美国人在离岸公司持有股份和海外开具账户是受限的。根据美国国家税务局（IRS）发布的《海外账户纳税法案》实施细则，美国公民和绿卡持有者的海外资产超过5万美元，须向美国国税局如实申报。按照美国的税法规定，作为美国的纳税义务人，必须每年把从“全球各地”取得的收入都诚实地向美国税务局汇报。绿卡或者有条件绿卡（临时绿卡）生效的那一天就是成为美国税务居民的第一天。也就是说从这一天起，每年的收入，不管是否在美国境内产生，都必须向美国税务局汇报。但这个申报要求并不意味着一定要缴税，即使不用缴税，这些账户信息也必须让美国知道，就是你的信息需要向美国政府透明。

在美国霸权的压力下，这些离岸国家均要把离岸公司注册的信息交给美国。这些公司如果注册人是美国人，或者有美国人的股份，则开户银行就需要向美国实时报告账户情况。这些信息都汇总到美国，美国实现了对它们的内部透明，想一下哪个跨国大公司能够没有美国人的股份呢？上市的公众公司更是如此，因此这些离岸公司的大部分和其中的大公司基本需要给美国报送各种资料，而对我们却完全不透明。

从信息层面，我们应当认清美国人对你信息透明的需求，其全球征税同时也是全球收集信息，也是让全球资本对美国政府透明。中国没有美国那样的霸权，但起码应当有保护本国信息不向境外全透明的意识。我们的各种企业信息变成网上可查，让它们可以大规模地网络抓取，实在是我们信息安全的隐患。

六、网络安全法是基本大法

中国也要制定网络安全法，但这个法案中国起草得太简单，很多关键内容都碰巧缺失了，这引发了业内人士的担忧。

2016年，党中央和国务院联合发布《国家信息化发展战略纲要》。对网络安全提出了特别的要求：树立正确的网络安全观，坚持积极防御、有效应对，增强网络安全防御能力和威慑能力，切实维护国家网络空间主权、安全、发展利益。维护网络主权和国家安全。依法管理我国主权范围内的网络活动，坚定捍卫我国网络主权。坚决防范和打击通过网络分裂国家、煽动叛乱、颠覆政权、破坏统一、窃密泄密等行为。

在发展网络经济当中，网络安全法是我们的保障性基本大法，只要发展不要安全，早晚要付出血与泪的巨大代价。

比照美国网络安全法，我们的网络安全法太简单了，在很多层面需要加强和说明。

以本人多年从事法律工作的经验判断，我们的网络安全法能够保护中国利益并具有实操性，需要增加以下几个方面的内容：

（1）定义网络的概念，区分internet、Internet、中国国内公网、内网等。

这里法律统一以网络一词概括，但是处于不同状态的网络是要区分的：这个网络是一个不链接到境外的网络，还是一个与境外机构、国家平等互联的网络，或者是一个接入客户、要无条件地服从人家的网络。

（2）网络接入国际网络的管理。

我们的网络接入国际网络，需要有什么样的管理，什么样的信息可以自由出入，什么样的信息要受到限制，外国网络对我们接入后的控制是怎么样，这些都是非常重要的内容。

（3）中国网连接外国网络的主从和互联关系不同。

网络连接是分为接入和互联的，一个是平等的网络关系，是两张网交换信息；另一个则是被控制被管理的关系，是一张网的内部信息交换。你要是以主从关系接入外网，实际上是把你的网络主导权给了别人，这网络所有权到底归谁？

（4）不同的网络协议，网络协议的许可和权利用尽。

我们的网络接入外国网络，对网络上的知识产权怎样规定，是不是它们的网络已经取得了知识产权授权就视为我们也授权了。这个知识产权的边界在哪里？在哪里权利利用尽，如果我们的法律不说清楚，是有很大的争议的。

（5）网络安全技术的强制许可。

我们的专利法规定了在关乎中国重大利益的时候，专利技术可以强制许可，就是通过强制许可让专利权所有人不能以其专利权限制和禁止他人使用。网络安全，更关乎未来信息产业的核心利益，必要的时候不能被外国专利绑死，而且我们的强制许可，还可以扩展到非专利领域，在网络上，标准和版权是更流行的做法。由于有专利的强制许可，印度的很多药品的价格不到中国同类药品的1/10，而非洲对艾滋病药物的强制许可，也给非洲带来了廉价药物。

（6）外国网络安全技术进入中国的审查制度。

网络安全技术本身是可以有后门的，它在人为的操控下极不安全，容易成为间谍软件。对外国相关产品进入中国，我们应当进行审查，要求其公开源代码，否则其中的间谍木马防不胜防。

（7）网络流氓软件、垃圾软件管理。

网络安全还有一个层面需要注意，就是流氓软件和垃圾软件，它们不但让你防不胜防、烦不胜烦，更可以成为各种不安全因素的载体。各种黑客、木马、间谍软件和外国对华的情报收集，都可以伪装成垃圾软件和流氓软件。对制作此类软件的个人和法人，我们要从网络安全的层面，加以辨别。

（8）网络信息收集挖掘带来的资源对公共安全的影响。

网络企业及相关人员、用户，在网络上不受限制地肆意收集和挖掘他人信息，让个人在网络面前透明，并且利用这些信息牟利。在小的层面给社会和公众造成精准诈骗的后果，大的层面就是国家安全问题，帮助外国组织和情报机构挖掘情报，主导中国的社会行为、群体事件，造成不稳定因素。据说台湾地区居然有几十万人专门从事这一行业。这个问题在我们的网络安全当中已经不是个案，要从网络安全的宏观角度来系统性地考量。

（9）高频交易和机器行为。

网络上各种不受监管的机器自动运行行为，对网络的公共秩序造成了巨大的危害。比如，金融交易领域的高频交易，已经在2015年的股市波动当中让全社会认识了；另外，网络上的各种秒杀器挂件，让本来网络正常的竞争变成了机器秒杀；还有网络上的信息爬虫在运行，以地毯式搜寻的方式“爬取”政府网上公开的数据，严重侵害中国数据产权。

（10）网络安全的司法管辖权和法律适用。

网络的争端到底应当在哪里管辖，这是非常重要的事情，背后还有法律适用的问题。司法管辖权本身就是一项主权，对中国网络安全有影响的境外案件，应当明确中国有法定的管辖权，美国的长臂管辖就是这样的做法。网络上的事情经常是境外远距离操控的，只要与中国的网络安全有联系，境外的案件我们也有管辖权。只要关乎中国利益，也必须适用中国法律。我们要法定管辖权，当事人不能约定不能仲裁。

(11) 罚款过低，等于鼓励。

我们可以看到对危害网络安全的罚款数额是有封顶的，50万美元上限对有钱的VIE来说什么都不算，应当是按照比例进行处罚，甚至可以罚到企业破产，或者封网。没有足够严厉的处罚，法律根本起不到震慑作用。

综上所述，我们可以看到，《中华人民共和国网络安全法》还需进一步完善，对中国网络安全的关键性利益，我们的立法不能有半点让步，宁可先严厉再放松、放开。因为法律有不溯及既往的原则，你以后收紧，对收紧前的行为是没有约束力的。法律的制定是保守的，对可能发生的最坏的情况，一定要先按照最坏的情况考虑，否则在“法不禁止皆可为”的情况下，就有太多“皆可为”了，漏洞会让立法目的变成泡影。

背景阅读：《国家信息化发展战略纲要》中关于法治环境建设内容 [注](#)

不断优化信息化发展环境

(一) 推进信息化法治建设

依法推进信息化、维护网络安全是全面依法治国的重要内容。要以网络空间法治化为重点，发挥立法的引领和推动作用，加强执法能力建设，提高全社会自觉守法意识，营造良好的信息化法治环境。

48.完善信息化法律框架。以网络立法为重点，加快建立以促进信息化发展和强化网络安全管理为目标，涵盖网络基础设施、网络服务提供者、网络用户、网络信息等对象的法律、行政法规框架。

49.有序推进信息化立法进程。坚持急用先行，加快出台急需法律法规和规范性文件。强化网络基础设施保护，加快制定网络安全法、电信法、电子商务法，研究制定密码法。加强网络用户权利保护，研究制定个人信息保护法、未成年人网络保护条例。规范网络信息服务与管理，修订网络信息服务管理办法。研究制定电子文件管理条例。完善司法解释，推动现有法律延伸适用到网络空间。

50.加强执法能力建设。加强部门信息共享与执法合作，创新执法手段，形成执法合力。理顺网络执法体制机制，明确执法主体、执法权限、执法标准。

第五章

虚拟数字世界的中国主权

——保卫国家民族的核心利益

所有的经济学到了最后，都是政治经济学，都离不开主权，都离不开国家民族立场。国家民族的核心权利不能妥协，对美国的宏观霸权，以中国行政能力和财政能力及行业在全球的地位，搞微观调控是非常有意义的，数字时代要有微观调控的手段创新，要有中国主权的数字货币。现在5G的新技术革命，给了中国历史性的机会。

一、数字资源不能被掠夺

习近平总书记给倪光南院士的批示指出：计算机操作系统等信息化核心技术和信息基础设施的重要性显而易见，我们在一些关键技术和设备上受制于人的问题必须及早解决。要着眼于国家安全和长远发展，抓紧谋划制定核心技术设备发展战略并明确时间表，大力发扬“两弹一星”和载人航天精神，加大自主创新力度，经过科学评估后选准突破点，在政策、资源等各方面予以大力扶持，集中优势力量协同攻关实现突破，从而以点带面，整体推进，为确保信息安全和国家安全提供有力保障。 [注](#)

1.美国网络霸权会断网霸凌中国吗？

对美国是否能够对中国“断网”，两派专家吵个不停。专业的事情老百姓难以判断，就算是一方理亏了，在重大责任面前也不会认的，而是杠精式的辩论，老百姓是云里雾里看不明白的。

其实判断这个事情，用底层逻辑非常容易判断，别管专家讲什么理论。美国作为网管，网管能够把黑客隔离断网出去吗？最高权限的网管要是做不到这一点，网络就是黑客的了，而且要崩溃了。如果有一个顶级黑客专家说自己当黑客，网管绝对封杀不了自己，而且专家黑客还不让别人去断网来测试他，你能相信他吗？黑客会说自己总可以突破网管，网管会说自己总可以搞定黑客，这种“矛”和“盾”的关系，专业外的人分得清吗？但黑客与网管，毕竟不是对等的，网管有绝对的优势。

数字资产、网络资产、虚拟资产，都是固化和依附于网络而存在的。在数字资产网络资产如此扩张的今天，中国没有分享到网络管理的最高权限。美国现在是放水养鱼阶段，真的到收割阶段会怎么样？最后摊牌会如何？

网络权利的不对称，美国人玩的是数字泡沫换取财富的游戏，中国则需要关心数字资产的安全，不改变网络的主权状态，中美双方的地位永远不对等。

为了中国数字资产的安全和国家核心利益，我们需要做到以下几点。

（1）尽快开展断网测试，到底有没有问题，不要空谈，咱们自己断开一下试试，很多问题就会暴露。

（2）尽快公开与美国ICANN的网络接入协议给各方研究，世界其他国家多数都是公开的，我国台湾地区也是公开的，中国大陆却连业内人士也看不到，问题巨大，尤其是负责国家决策和政策研究的人需要看到。

(3) 建立自己的公网，按照美国因特网当年的路径，先建军网，然后给民间使用。政府的各种网络功能和服务，上自己的公网，保障国家管理的安全，其他网络服务和网站在那个网中可以社会选择。

(4) 给华为更多的政府支持，对等出台法律，把美国在中国网络、金融等关键产业的设备尽可能挤出去（中国有自己的大型计算机创造世界运算纪录）；在限制华为使用开源安卓系统以后，中国应当限制外国操作系统和软件在政府和军队应用当中使用。

现在的信息时代，是货币数字化、数据资源化、经济平台化和技术算法化，中国要有自己的数据资源、经济平台、运转自己的算法，还要有自己的主权数字货币。

2.是墙，也是长城！

对中国在网络上的墙，很多人是特别有意见的，因为可能连科学检索网站、工具网站、社交网站和游戏网站，这些看似完全合法的工具网站和娱乐网站等，也给封锁在外，就算可以翻墙，也是极大的不方便。

有墙，成为妖魔化中国政府的口实！而这里要说的是墙的正面作用，墙带来了中国的主权。

第一是经济层面。流量是分费的，有些吸费网站会制造垃圾流量，然后外国的电信公司给它们分费，这曾经是网络免费下很多网站的挣钱模式。分费由网站所在的电信公司给，然后该电信公司会与中国的电信企业结算。中国是不分费的，中国需要的就是网站服务器在国内，不给外国分费。

第二是司法主权。如果中国人受到侵害，侵害者是外国人，而且发生在外国网站，比如在推特上有外国人对你造谣诽谤，我们怎么办？到国外去告它吗？可能吗？所以中国的网络管辖规则，就是中国能够看得见，中国管辖；看不见，中国不管。外国网络公司侵害中国实体的利益，必须接受中国司法管辖；不接受的，中国网络不让你看见，把你“墙”在外面，是对中国人的保护！这个司法原则的建立，当初笔者给最高人民法院写过建议。

第三是有墙，很多境外的数据爬虫被发现而被墙挡住，不能通过频繁访问扫描而爬取中国的海量数据，对国家社会民族的信息安全，是重要的保障。

第四是因为有墙，中国当年的一些网络企业才能够在墙内长大，世界其他国家则被美国的网络数字泡沫和资本倾销，都垮掉了。现在，中国数字产业强大了，美国要搞墙了，对中国网络企业要限制了。美国的限制疯狂和无理，中国背景的正规云服务公司等，注册在英美管理的海上；在美国上市的企业，也都在限制之列。

所以，墙，也是长城，事物有两面性。

3.截断美国霸权的长臂

美国虚拟平台可以统治世界，因为美国司法的长臂是虚拟世界的裁决者；美国的制裁、清单等可以有全球影响力，发生域外效力，也与长臂管辖有关。在虚拟数字空间，美国的评价霸权和虚拟价值体系，也是在美国长臂管辖保护之下的。价值和信用，也是要在美国的司法强制力量之下的。

现在，中国对美国的长臂管辖出了政策！2021年商务部一号令《阻断外国法律与措施不当域外适用办法》（以下简称《办法》）已经国务院批准，自公布之日起施行（图5-1）。



图5-1 商务部网站页面

《办法》规定，如果中国国务院商务部主管部门下达了“不遵守外国法律和措施”的禁令，外国法律还要求某企业要遵守外国的长臂管辖法律，就侵害了中国公民、法人和组织权益的，利益受损的中国企业可以提起诉讼要求赔钱，而且判决生效后可以申请强制执行。

《办法》里面还有一条非常重要，中国企业可以向人民法院提起诉讼，要求在外国法律的判决、裁定中获益的当事人赔偿损失。例如：美国的禁令导致华为的芯片、华为手机不能卖了，美国的苹果、高通都是受益者，在中国买产品可能要受限了，一定要美国相关企业承担所造成的中国损失，保障中国司法判决的执行。

让美国禁令的相关利益方，不能既制裁中国的竞争者，又在中国赚钱。中国是世界最大的市场和制造中心，是能够与西方霸权、数字霸权博弈的，实体与虚拟，又一次较量。

《办法》是开创性的，美国原来的长臂管辖也侵害西方他国利益，如果各国跟进，对美国统治世界的长臂管辖将是巨大的打击。

在司法界有一个法域的概念，是指法律效力所及的空间范围。一般认为，法域是法律适用的地域，其实，法域的概念不仅是地域意义上的，是法律有效管辖或适用的范围。在网络虚拟空间，一样是有法域的！这个法域不能全部是美国的，中国相关的网络虚拟空间，应当成为中国的法域。

所以《办法》是有开创性意义的，美国的虚拟霸权霸凌中国企业，有了国家的保护。

二、捍卫中国实体经济果实

美国脱实向虚、数字泡沫交易实体财富，中国需要的就是保护自己的实体经济成果，不被美国QE常态化下催生的数字泡沫所掠夺。具体如何实现，我们需要有自己的理论思考。总体而言，中国更多地要使用微观调控手段，利用中国国家行政能力和财政能力，与美国的金融霸权和网络霸权进行抗争。本人在《定价权》一书当中，为对抗西方定价权的掠夺，提出了微观调控的理论，现在我们就近年来的发展变化做进一步论述。

1. 供给侧改革不能盲人摸象

供给和需求，是宏观经济重要的课题，就其中的一侧专门讨论，则更多的是微观层面的内容。我们供给侧的改革，更多的应当在供给这一侧不同的行业之中进行精细微观调控，以微观影响宏观。

2015年以后，中国供给侧改革成为超级热门，但就我们的研究和对各种声音的观察，供给侧的改革有盲人摸象的味道，不同的人摸到了不同的层面，提出夹带利益集团的药方，没有一个整体的理论解释。而中国的经济是一个体系，就如大象，你从不同的角度去摸，摸到的结果不同，与成语“盲人摸象”类似。

本人在2009年就写文章《中国当前拉动内需是西方陷阱》（《绿叶》，2009年11月）分析了盲目拉动需求的问题，对当年四万亿元人民币及地方政府负债十多万亿元人民币的投资问题从理论层面提前进行了分析，没有保障要素资源的供给，结果就是西方从铁矿石等大宗商品涨价以赚取中国财富，比四万亿元还要多。从扩大内需的角度看，其实也是从大象的一个角度去摸的，而从供给的方向，是另外的一个角度。真的供给侧改革，有人说是减税、放开管制，其实就是自由派披上了供给侧的外衣；或者是原来保守派需要政府的手进行调控的回归，只不过戴上了供给侧的手套，这些说法均没有看到问题的实质。

供给侧自由派提到了里根的成功，但里根的减税和放开管制只不过是一个外在的措施，实质是美联储的利率从21.5%的峰值下降到10%，这没有扩大需求放松货币的内容吗？拉美债务危机给美国释放资源，同时中国的改革开放对美国也促进巨大。20世纪80年代，中国每年有1/4原油用于出口，为了增加外汇储备，还专门提出过“石油换外汇”的说法，1993年以前外汇的主要来源是靠输出石油换来的。中国的几千万吨出口原油平衡了国际原油需求，石油危机缓解，里根放开油价的管制。里根时代，美国从最大债权国变成最大债务国，花光两代人的财富积累，美国有实力寅吃卯粮，这才是减税让当时繁荣的真相。不提这些关键因素，只把里根所有的成功说成减税和放开管制，本身就是忽悠。说供给侧是需要计划的，如果计划的理论和操作与我们当年的老路没有什么不同，那就等于在否定改革。

当今世界真正的问题是货币的改变。当年，奥地利的自由学派败得一塌糊涂，就是因为货币不是自由的，由各国央行越来越多地控制起来，央行的行为还是国际的再分配利益博弈，任何一个国家不能不依靠货币政策捍卫自己的财富主权。我们说20世纪70年代后就没有经济学的重大发展，实际情况是国际货币体系由布雷顿森林体系下的国际金汇兑本位制变成了牙买加协议下美元与黄金脱钩的信用货币，货币属性已经发生根本改变，经济学的基本概念变了，还利用原有的经济学理论讲供给侧改革，不是刻舟求剑吗？拿着问题理论进行摸索，与盲人摸象有什么区别？

2008年金融危机，为何有人会愿意在油价130美元/桶的时候，用65美元/桶的认沽与140美元/桶的认购进行对冲？对于这个问题，中国的所有反思文章都在分析其标准化、格式化的期权合同如何复杂，没有人去分析华尔街拿65美元/桶认沽的理论和依据是什么。如果油价不是147美元/桶见顶，涨到200美元/桶以上岂不是暴亏？而现在的油价走势，大家可以看到65美元/桶就是价格的一个顶部。本书前面章节已经在理论模型层面进行了准确分析。对石油这个关键供给要素，以及这个事后诸葛亮都解释不清的供给侧理论，岂不是连摸石头过河都不如，就是盲人摸象。

真正的变化在于供需曲线的变化。原来金本位货币下，货币数量受制于黄金开采量不会是无限的，在无限的货币对有限数量的要素市场中，必将发生供给曲线的后弯，这一点在布雷顿体系行将破裂的时候已经出现，萨缪尔森等人当年就观察到了这个现象。^[注] 当今，这个现象更加明显，在油价高涨的时候，世界各国均减产；而油价低迷的时候，各国都在增产维持外汇平衡。需求曲线也一样，由于流动性泛滥，价格高的时候会产生恐慌性需求和投机性需求；而价格低的时候，这些需求形成的库存均变成了供给。因此，原来的需求理论走不通。但真的货币概念改变，原有的供给学一样是走不通的。

按照2020年年底的价格，1吨黄金大约6000万美元，1万吨黄金才6000亿美元，官方储备3万~4万吨黄金才价值2万亿美元，而石油天然气的年产值大约是1万亿美元。在布雷顿森林体系下。黄金35美元每盎司的时候，石油价格是不是5美元一桶，黄金与石油的比价是相对稳定的。货币数量如何？金本位的时候衍生10倍，国债信用下，货币的增加是恐怖的。现在QE常态化了，巨大的流动性增加必定造成供需曲线的扭曲，这扭曲的背后是货币学派假设“国家信用是无限的”的逻辑错误，国家信用实际是有限的。所有这些变化，我们必须把其中的理论基础搞清楚，否则就是盲人摸象！在网络时代，中间商被网络交易平台取代，数据日益变成平台的资源和交易算法控制，新的经济形态和货币形态，不能固守以往的理论了。

这是一个全新的理论体系，已经被华尔街的顶级模型应用，因此华尔街的一些机构才会以65美元/桶的认沽价对冲2008年金融危机的风险，我们一直参与和跟踪最前沿的在华尔街实操理论，对实战派新理论有深刻地了解。这新理论的发展，能够解释中国复兴的各种逻辑。本书前面章节已经进行了系统的阐释，期望能对中国复兴的理论基础做一点贡献。

2020的疫情之下，大宗商品暴涨暴跌，很多人又开始谈需求，到底经济以什么为主？我们认为，这个问题不能简单化和一概而论。供给和需求是一对矛盾，矛盾有矛盾的主要方

面，并主导经济的运转，而哪个方面是主要方面，会不断变化。

信息爆炸时代，数据资源化、经济平台化，供给和需求都是数据资源，因都在一个平台之上，供给和需求也就是多方和空方。中国总是在供给和需求上进行争论，而新的虚拟时代，西方是在虚拟和实体上争论。供给和需求都可以虚拟成为金融衍生品，都可以被交易平台带节奏，加上渔利性的定价权，比传统的理论要复杂得多。没有新经济理论的视角，仅限于传统的供给和需求的讨论，都是片面的，都是盲人摸象。以后的经济模式，一定要在平台之上，结合虚拟和实体，进行复杂分析，而且在不同的层面和领域，结论也是不一样的。目前的经济需要的不是宏观调控，而是微观调控。同时，平台交易的迅速和高频已经不是简单的人力所能及了，要有理论指导运算和AI智能算法机器人参与，才能够与世界接轨和博弈。

2. 供给侧改革应将去库存变成增储备

资源的储备问题，也是微观层面的重要政策问题，中国作为世界工厂，消耗的资源已经是全球多项第一，资源消耗其实是产业链的一环，怎么样影响世界，需要我们有自己的思考。

2016年，全球大宗商品降价，各种去库存的声音甚嚣尘上，但一味地去库存是有问题的。我们在去库存的时候要分清储备与库存的区别；要把去库存变成增储备；把对市场的作用力从为了去库存的需求刺激，变成增加储备的保障供给上来。

2008年金融危机后，我们提出供给侧改革，生产价格指数（PPI）为负值已经几十个月，消费者物价指数（CPI）也多个月在2%以下，在大宗商品降价滞销的时候，手里的商品大幅度地降价，我们把这种方法叫作库存。但如果我们真的到了资源大宗商品即将涨价的时候，到了通胀发生的时候，手里没有商品，问题就严重了，因此在全球提出去库存的说法时，我们是需要甄别的。有储备才有未来竞争力，全球的低价期，正是战略储备期。

我们应当看到，储备对国际价格博弈的重要性，假如你手里没有足够的商品，必须购买人家的高价商品，不得不接受对方的定价，那你就要被对方掠夺了。因此，在不同时期，你对手中的商品发挥的作用是不一样的，是库存还是储备，要多层次理解。在经济低迷、资源低价的时候，有去库存的需要，但对于储备也要大力收储，这是完全不同的方向，国家的收储不能完全替代民间的商业收储。

从持有人看，库存很多是生产者即将出售的商品，而生产者购入的原材料则可能是库存也可能是生产者的储备。库存是持有人准备消耗或者出售的商品，而储备则是持有人准备长期持有的商品，两者的差别在于库存要通过销售取得利润的，储备则不需要通过销售取得利润回报，而是通过持有获得安全感和市场控制力作为回报。我们在经济博弈当中不能唯利是图，安全也是非常重要，对于国家和大企业更是如此，因此我们要认识到保有储备的安全需要，不能把储备都当库存给去掉了。

我们以房地产行业为例来说，房地产的储备也很重要，房地产的去库存不是一味地把房子都卖光，而是形成一部分保障房掌握在政府手中成为储备。各国政府手中均有大比例的保

障房，中国在公房改革时期实行一刀切，政府手中的保障房储备不足，对房地产进行调控的时候，政府手中无房，这也是房地产暴涨时社会矛盾增加和政府被动的重要原因。现在房地产去库存，正是把积压的房地产变成政府控制房价做储备的好时机。保障房屋供给是政府的公共职责之一。

当企业经营不佳，流动性压力就大，因此很多储备被当作库存去掉，因为持有储备是要付出额外的代价的，卖掉储备可以得到更多的现金和流动性，对企业具有极大的诱惑力。但安全本身具有额外价值，我们要买保险就是安全价值的体现。因此，中国的企业把企业的储备均变现，对中国企业的未来竞争力是有很大伤害的。我们的政策制定需要区别对待。

去库存是增加消费，让库存消费掉，是需求端的事情；而增加储备，则是增加供给保障，是供给端的事情。需求和供给是矛盾的两个方面，不可片面突出一方，我们提出供给侧改革，那么在资源持有层面，保持储备的充足，就去库存更为重要。在经济产业链的上下游，上游是库存，下游则可能是储备，在下游端增加储备，就是给上游带来需求，符合供给产生需求的原理，让下游多储备，就是给上游盘活流动性，带来企业新活力；社会当中如果再有投资性的储备，贸易商逢低买入持有、逢高抛售平抑，对市场的稳定也有积极的作用。因此，我们的政策应当从去库存转移到增加储备上，让上游企业的库存出售给下游企业当作储备，经济的活力就被激发了。

中国的民间储备难以激发的根本原因在于储备的成本。持有储备的成本最主要的就是资金利率，中国的民间利率太高了。西方不断QE压低利率，带来的巨大好处就是可以大量储备资源，尤其是在当今大宗商品价格下跌的时候更是如此。中国没有足够的资源储备是不行的，我们看到国家对资源的储备这些年进展极快，但中国经济全部靠国家储备资源是不够的，应当给企业储备资源更多的支持。如果央行不给流动性支持，外国企业储备资源是零利率，我们则要6%的资金成本，结果是外国储备充足、中国企业储备不足，未来资源紧张激烈竞争时，一定会付出巨大代价。能够带来大量的资源储备，是西方QE最大的利益所在，把印钞变成储备，则印钞就赚取了暴利，与假币被花出去的道理一样。

要让企业储备资源，让中国的民间储备能够与世界主流发达国家抗争，企业储备资源的成本就一定要降低下来，怎样压低储备资源的利率是关键，央行应当给予特别的流动性支持。央行已经有抵押补充贷款（PSL）、常备借贷便利（SLF）、中期借贷便利（MLF）等金融工具。这些工具要支持中国的民间储备。这些储备通过金融机构就应当能够从央行拿到更低成本的流动性，央行给资源储备抵押的金融资产可以以更低的成本取得流动性。比如民间储备的黄金，就应当可以如纸币一样在央行换到货币，黄金的信用总是比印出来的钞票要高，央行以中国企业的储备、中国经济刚需资源储备等作为发行中国货币的基础，总比拿着外国央行印钞货币来发行本国货币有利。

我们的央行如果能够通过购买中国刚需资源进行储备的方式发行货币就更有利了，中国国家和社会储备要有货币和财务成本，央行购买资产则是发行货币没有利率财务成本，以中国刚需资源发行货币，总比使用QE出来的美元发行要好。革命时代，我们能够取得金融斗争

的胜利，就是我们解放区的边区币绑定了当时人民生活必需品，如粮食、布匹等，我们党是有历史成功经验的。

新经济时代，能够快速提供数据、能够平台交易的、能够流通起来的就储备，不能流通的就是库存！这也是信息时代数据资源化和经济平台化的一个现象。

库存还是储备，与物流的流动性有关，加快物流建设，提高物流的流动性是问题的关键。中国作为实体经济大国，物流极为重要，是对抗美国虚拟经济信息流的关键。而现在物流已不是以往的物流，在信息化社会，已经是智能物流！只要能够在信息平台之上，让供需双方的信息流动起来，相关的信息数据流动分享，可能比实体的物流更为重要，中国需要有适应信息时代的新基建，新的物流体系的建设，把产业当中的库存，变成经济体中的储备。

综上所述，我们需要分清库存与储备，在当今大宗商品降价和资源宽松的时候，经济不佳要去库存，但对储备却是要大幅度增加，决不能把民间的储备也当作库存去掉，这是从需求端到供给端的改变，我们要从理论上深入认识进行改革、政策上要区别对待，央行应当给予足够的政策支持。

3. 油价定价应与美元原油指数脱钩

油价的问题，也是一个微观调控的问题，是通过对具体的行业制定政策而影响宏观大局的事情。中国的石油消费在全球石油供需当中已经举足轻重，中国的微观政策，对世界的宏观影响是巨大的，一定要有中国的控制权。

2016年年初，国家发展改革委连续两次国内油价没有跟随国际油价调整，并且公布，在国际油价的价格低于40美元的时候，中国的成品油不再随着国际油价进行调整，这个举动招来了一片骂声，社会都希望能够降低油价，不降价似乎就是利益集团的诉求。

本人认为这不是降不降价的问题，而是不跟随国际期货的问题，这背后是松开了中国的石油行业国际定价博弈的枷锁。全球哪个国家也不像中国这样国家强令把油价绑定到外国期货价格波动之上！中国的国内原油定价应当与美元原油指数脱钩，取得更大的石油国际定价博弈空间。

我们盼着降价，但认识问题要有更高的角度和更长远的战略眼光，之前，中国国内石油产品价格绑定美国原油期货价格的做法，是一种非常错误的做法。当初制定政策是被舆论绑架了，每一次国际油价调整，我们就必须跟着调整，实际上是把中国的价格绑定在外国石油公司控制的石油指数之上。中国的石油对外依存度已经超过美国，中国的石油消费量近6亿吨，如此天量的原油需求，绑定就是给外国指数背书！完全绑定以后，中国就没有了任何价格博弈的空间了，成为国际资本渔猎的对象。现在，美元要加息，欧元在QE，油价在探底，全球激烈博弈的时候，怎能绑死中国油价给西方指数背书？中国一定要参与全球原油定价博弈。

中国的人民币要国际化出海，中国的油价却要绑定美元的原油指数，对石油美元而言，等于再一次把人民币从另外一个角度锚定在石油美元之上，对人民币国际化的地位是非常不利的。中国要发展人民币的货币市场空间，就要建立人民币结算的广泛的大宗商品市场，扩大石油及其产品的人民币结算市场。

中国有6亿吨的石油消费量，这些国内的消费市场本来就是用人民币结算的，如果国家发展改革委把人民币的国内石油市场完全绑定到美元原油指数上，实际是间接地让国内石油市场也用美元结算，给美元霸权背书，这是中国复兴必须改革掉的“金融殖民地”。中国应当尽量推广人民币的石油结算量，首先是国内石油的人民币结算与美元指数脱钩。

现在俄罗斯已经储备人民币，俄罗斯和伊朗的石油已经有一些是用人民币结算。中国国内开始人民币结算，产油国也感兴趣，现在正是中国的油价与美元原油指数脱钩的好机会，国内油价不随着国际油价调整是第一步，以后中国的石油价格，应当更多地交给市场，发挥市场作用进行资源分配。当初，让油价跟随市场指数调整是为了“捆住”国家发展改革委过大的权力和过度干预市场，现在则是因为这个“捆住”也捆住了中国市场博弈全球美元霸权的手脚，用以这个脱钩，不是简单的历史倒退，而是结合资本金融和国际定价、货币博弈等全方位的深化改革。

我们普通人对国际原油的期货指数深信不疑，但实际上全球的原油交易是非常复杂的，背后存在各种垄断和博弈，不符合微观经济学的假定。国际原油市场是一个国际政治博弈的舞台，是一个伪市场，我们不当拿国内市场给这个伪市场站台。按照惯例国际原油期货价格是不能直接交割的，需要到迪拜的期转现市场才能对接现货，这里面的差别是欧佩克还是配额呢？没有配额你是拿不到原油的。

而中国与非欧佩克国家交易，依然要付出额外的代价。比如，我们从俄罗斯购买原油天然气，大多数情况需要预付十年以上的货款，即使是油价低迷又有乌克兰问题的情况下，俄罗斯也要求中国预付了8年货款。这些长期预付款的财务成本有多高？因此，这些指数与真实市场是有距离的，凭什么要求中国的石油消费完全绑定为之背书？

美国使用石油价格武器博弈世界，标志性的就是2015年年底美国取消了实行40年的石油出口禁令，油价比页岩油的成本还低。美国当年是全球第一大产油国，后来很多油井是封井储备才产量下降的，与我们被迫大量进口原油不同，美国是主动放弃原油产能的，后来允许出口，背后有增产打压和控制油价上涨的需求。而我们的国家直到2015年年底也没有随着石油价格的变化而调整油价，中国的消费油价与美元石油指数脱钩，不给石油美元背书了，这是非常好的对策。

在博弈国际原油价格上，中国也需要借助这些期货工具，中国的相关石油行业企业也可以购买国际原油期货或者期权进行套期保值。套期保值就是，在合适的位置买入大量期货或者认购期权金融衍生品的价格不可能都是在最低点购买的，但它们可以保障在原油价格暴涨的时候我们取得原油的价格不会过高，同时保障在价格低点的时候，我们也不是最低，保障油价平稳，保障中国的原油供给才是更关键的事情。

全球的原油供给不但有配额的限制，在原油供给上的供给曲线也是弯曲的，这个现象在20世纪70年代就被发现了，萨缪尔森（P. A. Samuelson）和诺德豪斯（W. D. Nordhaus）在谈到后弯的供给曲线时用了两个例子，一个是劳动供给，一个是20世纪70年代石油危机时的石油供给。^注也就是说在石油价高的时候，大家都减产，供给减少，而石油价低的时候反而增产，具体原因就是产油国卖油所得外汇数量是刚需，价格高外汇足够了谁也不愿意多卖资源，价格低则产油国为了外汇刚需，不得不多卖以求外汇平衡和购买粮食等必需品。从具体表现上看，在油价低迷的情况下，各国都在增产，欧佩克的减产会议流产了。这就是供给问题，我们提出供给侧的改革，恰逢其时。

在供给曲线弯曲和原油配额下，一个事实就是，在油价高的时候，你加价也不一定能够买到原油！我们的原油消费是刚需，为了保障在原油价格高各国减产的情况下买到原油，我们就必须在油价低的时候买入期货或者认购期权，在油价低迷的时候他们还增产，意味着此时买入上述期权是非常有利的。因此，要保障中国的原油供给，利用金融衍生品参与国际原油贸易博弈是有绝对有必要的。如果你的油价总是跟随国际期货价格，则意味着你对这个价格没有发言权，完全被这个价格所主导；但如果你不绑定了，你可以随时突然调价了，则以中国6亿吨的巨额消费量，我们的政策改变必然造成国际油价波动，我们的期权期货再与之配合，就能够取得足够的发言权了。因此，国家发展改革委让国内油价不随国际调整，就是给中国定价博弈松绑。中国的油价不随美元石油指数波动，以后中国这个最主要的石油消费市场的价格变化，反而是影响世界价格的重要因素了。

中国的经济发展是需要低价原油的，中国自己的原油产量不能迅速减产。如果中国自己不开采原油了，则不仅油田的石油工人下岗失业，还会因为中国石油减产，使国际油价暴涨。而国际油价暴涨之后供应量会降低，中国的需求怎样保障供给？中国不减产，中国大多数油田的生产成本为70~90美元/桶，是国际油价的两倍，在我们采、炼、销分离的模式下，油田企业就要巨额亏损，行业发展受到威胁。因此，中国为了维持足够的石油产量，使世界油价在低位的时间更长，不能不在定价上考虑中国国内采油的成本和利益，而且价格调整要有系统性和策略性。我们需要的是给企业更多的自主权，而不是价格一刀切，更不能按照石油美元的要求去切。如果真的要绑定市场定价，也应当绑定类似北油所或国内原油人民币期货价格，绝不能用我们的政策之手给美国的石油美元霸权背书。

在信息时代，中国的油价定价与美国原油期货脱钩，就是中国的数据资源与美国脱钩、中国的经济平台与美国松绑，不受美国的制约，避免被美国的虚拟交易掠夺，是有非常的意义的。美国的虚拟交易，背后的目标也是对中国的实体套利。

综上所述，我们看到了石油价格博弈的复杂，中国国内油价挂钩美元原油指数，给石油美元背书的“金融殖民地”必须解放。石油供需曲线下的后弯更需供给侧政策，控制终端价格的成品油零售价绑定国际原油期货的需求端政策，需要让位给在供给端保障原油供给的国际定价博弈，以后油价政策应当更多地依靠中国市场和人民币国际化的影响力，当到了不是更多服务于需求，而是怎样博弈国际定价的保障供给，给市场更多的活力，就能给市场松绑。

改革一样会面临既得利益者的反对，我们要冲破降价既得利益者的阻力，保障国家原油供应的安全。

4.信用崛起下的人民币腾飞

中国稳定发展带来了中国大国信用的巨大提升，这个提升就体现在人民币的国际化 and 坚挺。在当今世界，新一轮的资源再分配已经开始，货币的汇率变化和国际地位，体现着一国的信用本质。现在人民币的广泛使用，背后就是中国国家信用的提升。人民币的国际支付市场份额的不断扩大，就是这样的信用体现。

据国际支付商SWIFT提供的数据，2015年8月，人民币首次超越日元，成为全球第四大支付货币，市场份额升至2.79%，创下新高。排名前三的美元、欧元、英镑的所占份额分别为44.8%、27.2%和8.5%。在过去三年里，人民币市场份额超越了七种货币，2012年8月的市场份额仅为0.84%，排名12位。

美国控制的SWIFT掌握全球的数据。2022年爆发俄乌冲突以来，SWIFT将俄罗斯卢布踢出此清算体系以制裁俄罗斯，世界各国对美国清算体系的霸权也认识得更加清楚，并开始寻求对美元清算体系的备份。根据国内媒体公布的消息，2023年3月，我国在跨境贸易中人民币结算首次超过美元，占对外贸易结算总额的48%，美元从原来的83%下降到了47%；而在2010年，我们刚刚推出人民币跨境结算时，占比几乎为零。中国能够有如此大的对外人民币结算量，一是俄罗斯与中国的贸易在美国制裁之下大量使用人民币，二是沪港通、深港通等用人民币购买中国证券资产。不管怎么讲，对中国来说，上述结果都是质的飞跃。

世界关于货币的理解是分学派的，主要有商品说学派和媒介说学派。古典经济学主要都是商品说，亚里士多德等人把金银货币当作财富，重商主义也以贵金属货币为财富，马克思认为货币是劳动价值和一般等价物。现代经济学则更多倾向于媒介说，把货币作为一种交换媒介和国家信用。依据这两个不同的货币理念，产生了古典货币和现代货币的不同概念。为什么中国的人民币能够取得如此地位，我们需要从货币本质的变化和国家信用的角度加以理解。

布雷顿森林体系破裂以后，货币不再对应于商品，新的牙买加协议确立了国际通行货币的现代货币概念，即货币指以某一权力机构为依托，在一定时期、一定地域内推行的一种可以执行交换媒介、价值尺度、延期支付标准及作为完全流动的财富的储藏手段等功能的凭证。于是货币从一般等价物黄金价值脱钩出来，变成了国家凭证。因此，货币的信用来自国家信用，在西方的货币学说里面，假设国家信用是无限的，但真的能够无限吗？货币的强弱背后，就是国家信用的体现。这种强弱不仅表现货币的汇率，也表现为货币在全球支付和结算市场上的占有率等。

2008年金融危机后，美国人有一个很强硬的说法，就是别看美国QE了四轮，但美元仍在历史高位，美股也在历史高位，美债还在历史高位，而美国要购买的大宗商品在价格谷底，你凭什么说美国的QE有问题？2020年，美国疫情暴发，美国QE常态化，美元指数依然是坚

挺的！对此，我们要弄明白的是美国在2008年金融危机以后，相对国家信用的增强，欧洲的负债累累，欧元区的矛盾重重，如果欧元解体，欧元还值钱吗？日本是负债率最高的国家且经济极不景气，中东的动荡和石油价格的低迷决定了他们货币信用的变化，美元是其中信用最好的，从信用变化的角度很好理解。

无论西方怎样妖魔化中国，中国的信用增加是不争的事实，即使是前面人民币的汇率主动波动，也被合理地控制。而且人民币指数2020年以来还是升值的，中国有巨额的贸易顺差，我们更可以从国家负债和GDP的角度，看到这样的力量变化。在20年前，中国GDP还在世界10名以外；2022年，中国GDP已经是日本的4倍左右了！尤其是计算了各国货币汇率变化以后，各国的GDP在统一以美元来比较的时候，就知道差距了（图5-2）。

排名	国家或地区名称	GDP总量(亿美元)	所属洲
1	美国	205130.00	北美洲
2	中国	134572.67	亚洲
3	日本	50706.26	亚洲
4	德国	40291.40	欧洲
5	英国	28088.99	欧洲
6	法国	27946.96	欧洲
7	印度	26899.92	亚洲
8	意大利	20869.11	欧洲
9	巴西	19093.86	南美洲
10	加拿大	17337.06	北美洲

图5-2 2019年世界各国GDP

真香！中国负利率主权债被国际投资者抢购

环球网
7小时前·环球网官方账号

关注

来源：中国经济网

财政部网站消息，11月18日，中华人民共和国财政部顺利发行40亿欧元主权债券。

5年期7.5亿欧元，发行收益率为-0.152%；10年期20亿欧元，发行收益率为0.318%；15年期12.5亿欧元，发行收益率为0.664%。

财政部顺利发行40亿欧元主权债券

发布日期：2020年11月18日
2020年11月18日 来源：财政部网站
11月18日，中华人民共和国财政部顺利发行40亿欧元主权债券。其中，5年期7.5亿欧元，发行收益率为-0.152%；10年期20亿欧元，发行收益率为0.318%；15年期12.5亿欧元，发行收益率为0.664%。

来源：财政部网站

图5-3 2020年财政部网站消息

2014年，中国的GDP是10.36万亿美元，美国是17.42万亿美元，欧元区是13.40万亿美元，日本、德国、俄罗斯的总GDP是10.31万亿美元，其他金砖国家印度、巴西、俄罗斯、南非的总GDP是6.624万亿美元。2019年，中国跃居第二，并与第三、四、五、六名拉开了差距。这是人民币跻身世界货币的物质基础，而我们的货币信用如果是政府信用为主，则区间是广阔的，因为人民币对应的中国政府负债比例是具有优势的。我们可以看到，负债/GDP（2014年）美国是102.98%，欧元区是91.90%，而中国是41.06%，只有西方发达国家平均水平的一半不到。别说中国的地方政府债务，中国的地方融资平台都是抵押债务，而且西方国家的地方政府一样是负债累累。

中国也可以发行负利率的主权债券了，只不过是欧元结算而不是人民币结算（图5-3）。应当是欧洲金融系统风险巨大，欧洲国家风险巨大，大资金的避险需求造成的。希望以后可以是人民币结算的负利率债券在海外发行！

人民币的国际地位发展迅猛，渣打银行亚洲电子交易负责人克里斯·奈特（Chris Knight）表示，几年前人民币交易几乎不存在，如今人民币已经成为全球交易的主要货币之一。有数据显示，人民币是亚太地区内部向中国内地与中国香港支付的主要货币，总计有1134家银行使用人民币与中国内地和香港进行支付。在全球信用证使用量方便，人民币是第二大货币。2014年8月，使用人民币进行支付的外汇交易数量同比增长50%，环比增长20%，首次在一个月内超过100万笔。而与人民币直接竞争和地位比较接近的英国GDP是2.94万亿美元，负债/GDP是89.40%，日本GDP是4.60万亿美元，负债/GDP是230%。

2015年10月8日，人民币跨境支付系统（CIPS一期）成功上线运行，这是人民币国际化的重要里程碑。CIPS首批直接参与机构包括工商银行等五大行、招商银行等股份制银行，以及汇丰银行（中国）、花旗银行（中国）、渣打银行（中国）、德意志银行（中国）、法国巴黎银行（中国）、澳大利亚和新西兰银行（中国）等19家境内中外资银行。此外，同步上线的间接参与者包括位于亚洲、欧洲、大洋洲、非洲等地区38家境内银行和138家境外银行。

讲货币并不足以完全认识这个世界，这个世界更本质的是信用的博弈。大宗商品价格的暴跌，中东和俄罗斯的信用就被大打折扣，此后是卢布的暴跌和俄罗斯在国际GDP排序上跌落到第10位左右，甚至低于了印度。而美国在金融、网络和高端技术领域的胜出，对没有大型网络企业、金融和高端技术弱于美国同时又没有资源的欧洲和日本，也必将衰落。中国的复兴在于全产业链的制造业蛋糕和人口红利。在我们人口红利衰落的时候，我们还要想到什么能够补偿。我们的特有资源的定价权是非常重要的，最近对中国特有和占有优势的战略金属价格暴跌，这是被恶意打压的结果。对交易市场进行妖魔化，会影响到中国未来的信用竞争，我们需要足够重视。

美国在这一轮信用竞争中占了优势，就是因为美元的走势与石油脱钩了，美元和石油是不同的走势！美元绑定石油，带动了中东阿拉伯地区信用的增强和俄罗斯国家信用的恢复，对传统新教的美国而言是难以容忍的。美国这次的走强背后，还有粮食价格的定价权，在石油价格暴跌的时候，粮食价格没有大幅度跟跌，尤其是美国是石油和农业大国，石油价格下跌，农产品成本也大幅度下降。粮食是中东沙漠国家的刚需，俄罗斯也是粮食进口大国。中国的18亿亩红线，中国的粮食安全也是中国的生命线！

美国现在大力推行TPP，也是一种信用体系的建设，本人十几年前写的文章就分析了。当年的预测后来变成了现实，现在依然经得住历史的考验。文章是2011年年底写的，后收录于《信用战》中。TPP的重点在于粮食、投资、服务贸易等，背后是给美元找到石油以外的新支撑点，TPP的文件要求对外国投资有与所在国主权平等的诉讼主体地位，背后加强的也有美元的信用，因为当今世界的国际投资基本还是美元结算的，跨国公司的会计货币是美元。特朗普上台，美国退群，TPP变成无疾而终的状态。我们中国提出的“一带一路”倡议，提出的亚投行，中国与东南亚的《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）、2020年年底的中欧协议、中国与非洲的合作，也是我们人民币信用的基础，亚投行主要以人民币结算，“一带一路”则不断拓展人民币的使用范围。

中国的国家信用增强。未来全球的博弈就是国家信用的博弈，我们坚定地反腐倡廉以增强国家治理能力，疫情中表现出的国家和全民的动员能力，也是信用的体现。

新的网络时代，中国5G技术领先，网络用户世界第一，这些信用的变化，就是人民币腾飞的基础。按照现代货币的概念，货币数字化，货币就是信用凭证。国家信用的强大，与我们每一个人的财富密切相关；国家信用增强、人民币腾飞，就是要给我们每一个人带来信用红利的。

三、美国式网络金融创新的失败

1.P2P成为“过街老鼠”

网络时代，经济平台化，P2P就是一个网络金融平台，后来在中国变成渔利工具而成为“过街老鼠”，人人喊打，我们下面进行分析。

P2P在中国曾经是火爆的代名词，后来却是一家家破产。全国的P2P企业，从原来的5000多家，到现在归零，基本上都是暴雷和跑路的结局，造成了巨大的损失，是比股市更大的收割机，收割掉了巨大的民间财富。

P2P为何会不断暴雷？很重要的一个原因就是它不是银行，没有最后贷款人！一旦受到挤兑，会出现重大流动性危机，引发连锁反应。这个连锁反应是可怕的，因为老百姓熟悉的一家出了问题，老百姓就会想把所有的P2P理财变现，这等于挤兑风潮，在没有央行体制或者没有纸币规则的时代，这样的风险对商业银行也是可怕的。结果就是好的经营者也不能生存了，虽然它还有优良的资产，但资产在挤兑之下难以变现，所有人都要跑路。

暴雷之下，民众的财富损失了，很多人存的是一生积蓄，而且很多是老人，社会问题巨大，社会反响巨大。警察介入，能够解决的也很少。而很多好的P2P企业，也会在整体信用暴跌之下，因为挤兑而暴雷，覆巢之下没有完卵。

正常的P2P暴雷，违法犯罪的恶性博弈登场，套路贷让社会闻虎色变。套路贷是正常的贷款，没有人来，就以各种套路把人圈进来，你不是去存款端，而是贷款端，存款的P2P需要贷款的超级不正当利润才可以维持。套路贷的背后，还有个人信息个人隐私的不当利用，一大群的大数据公司受到牵连。套路贷的反面，是一大群撙贷群体出现，利用网贷的问题，故意骗贷不还，套路和撙贷互相博弈。

另外，网络赌博也伴生而来，境外赌博也介入，P2P贷款进入赌场，或者变成了洗钱的通道。这种赌博又让很多人倾家荡产。在找不到赌徒的情况下，骗人去赌博、抢劫和人身控制的恶性刑事案件增多。

网络金融的问题，更可怕的是它的高利贷，其对社会的长期危害没有被重视。在国家不断压低利率刺激实体经济的背景之下，它的政策生存空间在变小，政策不支持，它的金融科技、金融创新外衣被扒下，政策也转向了。政策转向后，警方就全面介入，介入的方式对网络金融、网络创新而言，变成了有罪推定！

因为对网络金融犯罪，网络司法管辖权泛化，不同地区的警察是博弈竞争关系。网络案件已经成为警方办案的重灾区。

网络案件还有一个特点，就是管辖权可能出现泛化，也就是说，网上影响到的地方可能是很宽泛的，全国任何可以上网的地方，都可能受到影响，司法都可以插手，从而带来了地区间的问题。一些地区落后不发达，自己没有网络案件地区，却可以通过有罪推定，插手其他地区的网络创新，从而获取利益。

这里的关键是网络管辖权泛化以后，网络案件涉及的经济利益可没有泛化！谁去先抓，谁有经济利益，而且爱去抓外地的。只要抓到人，就可以罚没财物，变成本地的财政收入。在疫情之后，一些财政入不敷出的地区，找到了“创收”的好渠道。

我们可以看一下当时人民网的评论（图5-4）。警方办案搞钱“初衷”，已经受到各方质疑，这也是网络乱象之一。

P2P泛滥是利益驱动，P2P成为“过街老鼠”，也是利益驱动的事情。因此，在中国搞美国式的网络创新，会水土不服。

当年的热点P2P，到2020年年底居然一家都没有了，成为莫大的讽刺（图5-5）。而现在类似的“网络金融创新”——长租公寓，也在“蛋壳”破裂！蛋壳的长租公寓暴雷，让网络金融问题进一步暴露出来，数字泡沫的风险成本，社会兜底埋单。



图5-4



图5-5

2. 网店名村背后有毒瘤

在浙江，本人参观了号称中国网店头牌的某村，这个村的商业繁华，给你印象深刻。在村里调研后，本人发现美好表象的背后，有非常重大的问题，是一个寄生性的经济体，青年被传销式的创业所蛊惑。

按照公开的数据，这个村是中国电商名村，在册人口1723人，电商从业人员2.5万多人，平均年龄25岁。该村拥有网店3200多家，全年销售额达50亿元人民币，日均出单量10万单。

这里光鲜的背后，如果讨论其他数据，结果就没那么好了。本人问这个村的领导，你们村的GDP是多少？企业平均利润是多少？人均收入是多少啊？这个数据立即让他语塞了，这难道不是很奇怪吗？

对这个现象，我们宏观地计算，就可以明白了。这里的人员工资，能够做网店的，起码4000元/月，有点技术的就要七八千元，以平均年薪6万元以上计算是合理的，再算上企业应当承担的社保等费用，会达到每年8万元，2.5万人，也就是需要20亿元！总共的销售额50亿元，这是村里给的数据，公开的数据只有40亿元，而平均日快递出单7万到10万，一年3000万单快递费也要有个几亿元。也就是说这销售额50亿元里面有一半要变成工资和快递费用的。如果是传统商业要加价不少于100%才有利，而电商销售产品能够加价多少？按照这个村给出的数据，就算没有税收，也要加价100%才能够盈利，而传统线下企业，这增值加价部分要缴纳17%的增值税！所以不要只听他们讲，我们把他们提供出来的数据简单算一下，就可以知道背后不是那么纯粹了。

对网络上的电商销售，是简单的纯比价模式，这个价格与旁边不远的义乌小商品城的批发价，能够加价100%吗？电商都知道，能够加价10%就很不错了。加价10%，这里的数据告

诉你根本不赚钱！

我们对电商的所谓效率高也是不能拍脑袋想当然的。我们还可以与传统商业加价10%的十点利超市进行比较。这家超市每50平方米配置一个人，收银员大约占据超市人员的20%，但我们可以看到的就是收银员的收单速度，超市收银一直是最繁忙的岗位。超市一般平均每个收银岗位每天接待顾客约450位，遇到国庆、春节等节假日，日平均接待顾客最高可接近1000位。我们可以算一下：这个村一年3000万单、人员2.5万人，也就是人均每年1200单。对传统超市，收银员占20%，人均日收银400~1000单，按600单平均计算，超市的每一个人贡献的人均成交笔数就是120单。传统超市10天的交易数量就等于这个网店第一村网店从业人员一年的成交量，这个差距可太大了一点，这不是先进而是倒退。

这样大的效率差距下，怎么还觉得不错呢？这个村经济发达的背后，其实主要是土地的利益带来巨大的利益。根据村里的宣传资料，这个村有建筑面积27.5万平方米，农民房216幢，户籍数723户，在册人口1735人，人均占有建筑面积大约160平方米，户均380平方米。据这里的官员介绍，创业的成本很低，一间房一年才3万元，但户均80平方米够住，可以出租300平方米，户均房租收入可以达到30万元，是绝对可以宽松食利的阶层。这背后，所有建筑面积都是集体土地，没有缴纳国土出让金，够出租聚集的背后是交通发达，依靠土地出让收入来建设交通道路，这才是带来财富的主要因素之一。

村里经济热的背后也有眼球经济的作用。2015年，全国各地前来参观考察的人员3万多人、外国友人1000多人，各类与该村相关的平台粉丝量超过200万人。国内外200多家媒体持续关注，报道量超过2000条。考察人员平均每天100多人，带来大量的消费，而外来的人流，更是助推了火热程度，但这个财富却不是这里创造的。创业者带着其家族的财富和希望到这里消费，消费给这里的发达买单。

通过分析，我们就明白为何当地政府不计算GDP了。销售额才50亿元，人均销售额20万元，要计算GDP，则肯定是远远少于20万元的。而2016年，省生产总值达到46484.98亿元，全省人均GDP为83157.39元，2.5万人是城市从业人口，这是不包括农业和老弱病残的总平均值。电商的加价难以超过10%，其毛收入也就5亿元，人均才2万元，而浙江农村居民人均纯收入每年27242元，农村劳力的收入大约要翻倍，也就是说电商创造的GDP是远远不如农业人口的。这样的创业怎么能够支撑中国的GDP增长？如果我们只计算该村人口的人均GDP，结果就不一样了，他们的租房收入大约有2亿元，接待考察人员每人消费100元的话就有3亿元收入，全村5亿元收入1700多人分配，每个人的纯收入真的好高，真的是名副其实的富裕。不过，这个村的富裕是建立在2.5万人的创造价值低于农业人口的基础上的。

不要简单地把电商打垮传统商业直接归到新生事物有竞争力，这里还有不正当竞争！低于成本的销售我们叫作倾销，低于成本的这个成本不单单是制造成本，必要的商业、物流、管理成本也不可忽视。电商很多时候对传统商业打击，就是不记商业成本的倾销，其成立背景只有垄断。再者就是假货横行。这个规模化的村进行计算，样本数和统计规律是足够的，

电商对本其实难以与很多传统行业竞争，其竞争优势是资本的廉价，可以烧钱，然后就是倾销和有假货。

各种网店的创业者在烧掉他们的资本金，这些资本都来自各自家庭的血汗钱！这里的2万多人，大部分是来这里创业的，不是打工的，他们在消耗本金，他们不计算自己的劳动报酬，这才是问题的实质。这个地方因为是集体土地，租金低廉，按照前面的数据，全村的房租总收入2亿元，这对不到2000人的村子而言是很高的收入，但对2万多创业背景的电商人而言，人均的支出就相对有限。等你烧完了家族血汗钱积蓄，你就可以失败走人了。他们要关注的是怎样不断地吸引新的创业者来，不断地给他们造创业梦，烧新的创业者的钱。

这种机制背后有一大群创业老师，他们结出了永远不缺乏创业成功的神话故事，很多电商发展下线还用各种造假的炫富手段。如果我们把这个模式仔细类比一下，就可以知道这不就是传销的创业板吗？

这就好比是几个人捡到了金子，以为是发现了金矿，引发一大群人到这里淘金，结果金矿是缥缈的，淘金的人群一批接着一批，卖矿产的、提供住宿的，这些服务行业赚取了暴利，并且不断地宣传有金矿、不断地招引淘金者前来，每个抱着希望而来的淘金者都给他们贡献利润。这样的伪金矿模式，在世界上非常常见，这只不过是网络电商领域的一个翻版而已。

这里我们还要注意外国一些组织的渗透。这创业带有外国网络资本、资本霸权、资本利益集团的影子。有外国势力参与，问题就更复杂，这些势力都是要渔利的，都是要遏制中国发展的。

美国这样金融霸权国家的网络不断烧钱，其实是把印出来的钞票变成本国人的消费和收入，中国人所有投资的钞票则是创业者家庭的血汗钱，是一分分积攒下来的辛苦钱，这完全是不对等的。这些创业者还有一个巨大的成本，就是要给网络垄断巨头贡献巨大的利润，网络巨头不断强化这个创业的“重大意义”，没有他们的利益损失，没有这些创业传销，网络电商垄断巨头的利润哪里来！这些电商创业者，贡献着支付扣点、交易流水提成、服务推广付费、竞价排名付费、精准营销付费等，他们像蝼蚁一样贡献着网络霸权的大厦。你能够听到的声音，都被网络巨头所绑架。

综上所述，电商创业不是带来了经济增量，而是一个长得非常畸形的毒瘤，是要靠外部营养输送和消耗才能够维持的东西。这个事物的好坏，是不能只看局部，不看整体和全局的。更不能简单地照搬外国，也不能被网络资本、网络巨头的舆论场所绑架。

3.反对脱实向虚要有全局眼光

在《数字泡沫》中，本人曾讨论了美国和中国GDP不同的计算方法，结合前面的具体的案例，就更清晰了。

如果按照中国的生产法计算GDP，前面的网店名村是算不出多少GDP的，因为电商的增加值非常有限，尤其是计算人均的时候。如果按照支出法，即美国的GDP计算方法，则可以算出来大量的GDP，他们的投资、消费、研发投入等，都可以算作GDP了，这个巨大的差距怎么理解？

其实按照全国一盘棋，我们就容易理解了。生产法是本地的实体增加值，而支出法则以消费的钱计算，其实来自其他地区的生产，在其他地区生产取得的货币积累，在其他地区按照生产法计算GDP的时候已经计算了。而且我们网店投资的钱是攒来的，美国网络资本投资的钱，其实是直接QE来的，他们没有其他地方的积累过程，而是直接创造出货币就投资换取了财富。

因此，使用支出法计算GDP，对一些资源流入资金流入的地区，就是有利的，在全国的经济分配上是不一样的，即对某个地区而言，就是有利的，但对全国而言，可能就是吃亏的。

同样的，通过这个例子，我们可以看到美国印钞和消费，就是占有了其他地方的GDP，不同的方法核算的GDP，其实不能直接比较和相加。如果都是生产法或者都是支出法，则一个体系内的GDP总量理论上是一样的；但如果一个体系内，有的是支出法有的是生产法，则各个部分分别以不同方法计算的GDP加起来要高于实际GDP。这其实也是为何中国各省GDP之和多于全国，因为里面有重复计算的成分，各省会选择对本省数据有利的方式进行统计。尤其是网络GDP，地域性不强，带有巨大的不确定性，容易引发各地恶性博弈和财富不均。

通过对网店名村的数据分析，我们知道作为电商中心的地区，生产GDP和支出法GDP存在极大的数据差，GDP数额与消费数额也差距很大，生产和分配，里面是有故事的。如果是国与国之间丛林法则的竞争，这样做是合理的，但如果是一国之内、地区之间如此博弈财富流动，对整个国家而言就有问题。

有专家说“没有虚拟不富”，但这个富是带有再分配意义的，就如搞重工的地区，比如炼钢的河北，有多少钢材是当地的消费，有多少能够居民进行消费？现在，搞重工的远不如搞轻工的地区，搞轻工的比不过搞虚拟的，搞农业的比不过搞重工的，但中国这样的大国，没有农业的粮食安全怎么行？！

中国网络创新P2P的失败、网络平台的垄断、个人隐私的泄露套路贷、中国在网络创新上所走过的弯路、网络的美国式创新，在中国就是南橘北枳，变成了制度性的套利。其实美国的创新，本质也是制度性的套利，是美国的霸权对全球的套利，是数字泡沫换取财富的游戏。

美国搞脱实向虚，以数字泡沫拉动消费，如此计算GDP，就是美国有霸权，数字霸权、网络霸权、金融霸权、文化霸权、军事霸权都在他们手里，其实虚拟是他们剥削的羊皮，背后是主导全球的再分配。这个不是他国学习的榜样，不是灯塔。

为什么欧洲的德国提出的是工业4.0，而不是“互联网+”，这里的区别才是关键！德国也是没有网络主权的，他们的工业4.0是万能工厂，是对美国的网络不透明的，最大化地保持德国工业的实力；而“互联网+”，所有的生产网络透明，产业链被网络控制到每一个环节，工厂就要碎片化为车间甚至工序，实体的应得利润都变成了网络霸权一方所有了。里面的利益关系，德国人很清楚，他们在与美国人博弈。

中国没有美国的霸权，当然也就没有美国脱实向虚的内在逻辑，中国若搞脱实向虚，对外是要被美国的霸权掠夺的，对内则是地区间和经济主体之间的侵轧内耗和局部利益，对中国的社会稳定、地区均衡和可持续发展，都是巨大的危害。所以中国立场应当在产业升级。中国比德国的网络产业发达，数字环境软件比德国基础好，可以在德国的工业4.0基础上更进一步，要工业4.0再结合区域全产业链，发挥中国的优势，可以软硬结合智能化，搞数字智能实业，搞硬智能产业，走中国自己的创新道路。

中国的复兴，是十多亿人口的富裕。原来西方发达人口就是十多亿，而美国只有3亿人，其他西方国家也是美国渔利的对象。美国通过虚拟数字泡沫可以渔利全球维持发达富裕，中国的体量也是维持不来的。所以别说中国不称霸，就算有了霸权，也不可能走到美国那样的道路上去，中国复兴需要不同的逻辑和道路，走不了美国式的“创新”道路，这一点必须看清楚。

中国搞不来美国式的创新，但中国的实体经济优势不能被美国虚拟经济一直渔利下去。中国要不断积累来改变在世界的位置，搞自己的全产业链，虚实结合、软硬结合，主权必须是我们的。

美国人担心的不是中国跟美国学搞数字虚拟产业，而是我们实体产业的实力！中国有超过10亿吨的钢，是美国的20倍，美国把全世界其他国家的都买来也没有中国多；中国的混凝土年产量70亿吨，中国南海填几个岛，所用的水泥是美国全国两年的产量！中国的基础建设，更是甩世界几条街，已经输出全球。这些都是实体经济的硬实力！在中国复兴的硬实力面前，美国只有不断夸大软实力的作用来忽悠中国，让中国转向它、敬畏它、学习它。

我们需要大力发展实体经济，需要实体经济的硬实力和硬道理，同时需要网络新技术革命，需要5G网络新基建，需要下一代网络，有主权的公网。新基建、数字资产、数字产权等，以后可以在中国自己的公网之上，才是美国担心的。我们不能把自己绑在美国的经济平台之上，把自己的数据资源送给美国，中国的实力在实体的制造业一边。

实和虚我们选择哪一边，是一个微观的问题。在微观政策调控上，我们要给实体经济更多的支持；宏观调控经常是效果作用不到实体经济之上，都跑到了虚拟层面。我们需要对实体的具体产业，更多的微观调控来解决问题。中国的微观能力，是对抗西方霸权的有力武器。在微观上，中国要建设自己的经济平台，保护自己的核心数据。

中国需要全局利益而不是局部利益，中国需要长远利益而不是短期利益，所以在网络创新上，不能短视。实体是根本，世界上，走向金融化、空心化、搞虚拟的国家，都是从霸权

上衰落的。美国的数字化、虚拟化以后也是一样的，现在美国就是在衰落，虚拟产业发达，有的人富了，贫富差距加大了，国家的收入流失了，这是不归路。

因此，中国反对脱实向虚，支持实体经济，支持数字科技智能独立自主，各地均衡发展，扶贫脱贫，应当是长期国策，要坚持下去。

四、美国率先破坏了数字世界的基本规则

——网络数字社会国际生态已经彻底改变

美国制裁华为，谷歌限制华为新一代用户使用谷歌的服务。这个原是开放代码的开源系统，是网络数字共享的世界，违约设限，已经彻底破坏了网络社会的生态，今后网络的发展，可能此刻就是历史的转折点。

在我们讨论美国如果按照搞华为的方式搞我们的网络会怎么样的时候，其实美国已经干了比断网还要严重的事情，它从根本上破坏了网络作为公用基础设施的原则。这个原则被破坏并作为渔利的手段，美国的“互联网+”就要真的变成“互联网枷”了。

后来，在美国的主导下，谷歌宣布暂停与华为的部分业务往来，宣称华为的下一版智能手机将无法使用Google Play商店、Google地图、YouTube和Gmail等应用服务。而美国的其他公司，也比照跟进。网络巨头谷歌的宣称代表了美国的网络立场，宣告了美国因特网作为基础公用设施的性质已经发生了根本改变！网络生态彻底改变！这样的网络已经不是公网而是私网了。

谷歌说禁止华为下一代手机使用谷歌应用，表面上禁止是针对华为的，但从法律出发，禁止的主体其实是用户！用户购买了华为手机，使用这个手机的网络功能访问各类网络应用，主体都是用户不是华为！谷歌是给用户服务不是给华为服务！这个法律主体是非常清楚的，而且服务产生的收益和后果，也是用户承担；有了纠纷，也是用户与谷歌打官司，华为都不是诉讼的参与方！把主体是谁看清楚，就明白了很多问题，不要被制裁华为的表象掩盖了问题实质。

随后，TikTok也被限制了。特朗普要求抖音把中国之外的业务TikTok卖给美国公司，否则就封杀。同样受到威胁的，还有微信（图5-6）。虽然印度封杀在先，但TikTok是按照美国法律注册的美国公司，美国封杀的是“本国”公司，与印度的做法性质是不同的，与中国设墙来限制不受中国管辖的网络公司的做法也是不同的。因此，美国的做法与强盗无异。在网络领域，美国已经彻底露出本质。

特朗普签署行政令，禁止与支付宝、微信支付等8款中国APP进行交易



和讯网

发布时间: 01-06 07:33 | 财经领域创作, 北京和讯在线运营管理有限公司官方账号, 供媒体参考

图5-6

中国的网络应用对美国其实已经构成压力，因为中国的用户数多，而网络的价值是以用户数来计算的。

中国若要与美国制裁对等一下，比如针锋相对制裁美国苹果公司，那么就应当很快宣布：对苹果的新一代用户，禁止访问我们的公用设施和政府服务，禁止访问我们中国的政府网站。因为按照美国推定华为的同等标准，苹果可能非常不安全！美国此次制裁中国，针对的主体就是持有华为手机上网的中国用户，而不是美国苹果公司接受中国政府网站服务。

如果谷歌本次限制华为用户的行为成为合法案例，在西方案例法下意味着以后用户设备访问各种网站，网站都可以挑剔用户使用的设备，而不是只要用户设备符合网络协议即可，不管该设备功能是怎么实现的。美国网站服务限制华为手机的结果，会带来深远连续性的影响，因为今天是对华为产品的用户，而到5G时代，万物互联了，中国各种产品都可能面临同样的问题。比如，在物联网时代，人家可以说你的海尔冰箱不安全不给服务，或者说美的电饭煲不够安全不行，大疆的无人机不能接入、红旗汽车不能享受无人驾驶……结果就是中国可能被彻底排斥和孤立。美国在境外针对中国拳头产品选择性地断网停服，比直接全面断网所带来的后果和影响更加可怕。如果中国没有自己的网络，中国的产品就可能被美国的网络霸凌。

在美国因特网上，如果中国自主研发了芯片、操作系统、浏览器，美国也可以说他们不安全，不让访问一些网站和公用服务。中国对美国的反制手段还不足。就算中国想要限制苹果手机访问中国的政府网站来反制，中国目前也没有这个技术手段。因特网的根服务器在美国，更关键的是根服务器的管理权在美国ICANN，而且按照美国的司法长臂管辖，对所有上述问题美国都有司法管辖权！如此的结果意味着中国如果不建设自己的独立公网，就要买美国的核心产品和服务。

美国和谷歌的做法，就是违反了电信和网络作为公用设施的普遍服务原则，这个原则原本应当遵循技术中立的，即对于采用什么样的技术提供业务，监管机构不能做出规定。只要能够提供有质量保证的服务，且成本较低，就应当允许作为提供普遍服务的技术。现在美国和谷歌的做法，就是中国要使用他们的网络服务，不仅要付费，还要看中国使用的是什么设备。如果这个成为因特网的标准，那么中国不建设一张自己的网，以后一定是要被对手卡紧脖子的。

违反了公用设施的普遍服务原则，则意味着该网络就不是公网而是私网，美国和谷歌已经破坏了网络生态和公信力，这个影响将是因特网发展史的一个重要转折点。

我们讲网络时代，讲网络经济，是要有网络生态背景的！如果自主产品都可能被网络歧视性服务的话，那么我们怎么建设中国自己的公网和规划自己的网络道路！美国和谷歌限制华为用户平等享受网络服务的行为，暴露出未来网络时代的巨大问题和隐患，我们必须高度重视，各种应对一定要做到未雨绸缪。

围绕华为的国际博弈不断，对华为5G的崛起，我们应当看到更有意义的层面，应当把眼光看得更加长远一些。这已经超越了5G，而是中美两国发展和中华民族复兴的关键点，是决定未来的战略决战。

五、比特币背后的神话露了底

2022年，比特币大跌，比特币神话的内幕都浮了出来。我们可以从中看到更多的问题，也看到数字泡沫的博弈。

比特币是怎么来的？它关乎一个神秘的人物中本聪。中本聪到底是谁？在资讯如此发达的今天，一直没有找到这个人。2022年，特斯拉的马斯克发了推特，给了世人一个令人吃惊的解读。

困扰了币圈人士多年的神秘创始人中本聪，即区块链技术和比特币的发明人是4家国际著名公司名字开头字母的合集。这4家电子行业巨头企业分别是：

韩国三星集团（Samsung，贡献了SA）；

日本东芝（Toshiba，贡献了TOSHI）；

日本中道（Nakamichi，贡献了NAKA）；

美国摩托罗拉（Motorola，贡献了MOTO）。

4家公司英文名字的开头合起来就是：Satoshi Nakamoto（图5-7）。

中本聪在网上自称是一位日裔美国人。虽然在中文网络把“他”的名字翻译为了中本聪，但是日本媒体却常译为“中本哲史”。



图5-7

比特币背后有世界性大公司的背景，虽然这些大公司有的现在已经今非昔比，甚至被联想收购了，但核心机密肯定不会给联想公司的。我们更应当关注这些大公司幕后的资本，他们是美日财团的核心资本。

对于比特币的发明，技术不是关键，关键是应用，是使用技术的人，这是亘古不变的道理。就如电视机，电视技术永远赶不上电视内容。比特币作为数字货币，不是其区块链技术，而是它怎么应用、怎么值钱、被谁持有。现在比特币前500名的账户拿着绝大部分的比特币，例如，中本聪于2009年创建了比特币，据称自那时以来他们总共开采了1125150个BTC代币，使其成为世界上生产力最高的BTC矿工。这个中本聪要是如马斯克的爆料，是一个资本的神秘代号，那么比特币幕后的水有多深，大家就有一个概念了。

在虚拟数字货币交易后，很多投资者都比较关心如何将手中代币兑换成法币的问题，泰达币（USDT）的出现给大家提供了一个将持有的代币兑换成法币的渠道。让比特币等虚拟货币价值暴增的是泰达币的出现，它的出现给比特币从虚拟数字世界与现实金融世界建立了一个桥梁。在此之前，比特币是几百美元的量级，而之后则达到了几万美元的量级，这是一百倍的增长速度（图5-8、图5-9）。

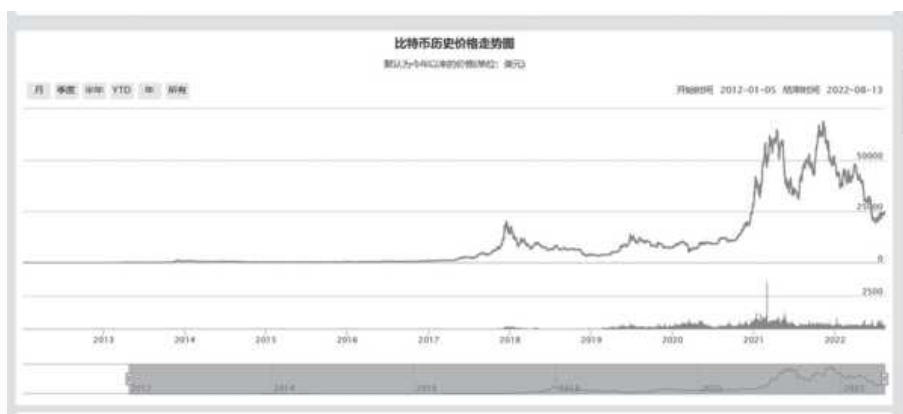


图5-8 比特币2013年至今10年的走势图

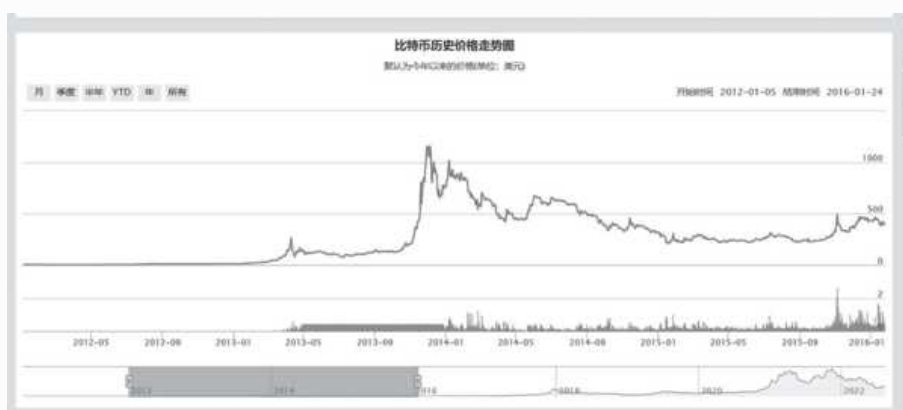


图5-9 比特币2012—2016年的走势图

泰达币是Tether公司推出的基于稳定价值货币美元的代币，1USDT=1 美元，用户可以随时使用USDT与美元进行1:1 兑换。其最大的特点是，与同数量的美元是等值的。在OKX 和火币专业站上线 USDT 之前，Bittrex、Poloniex、HitBTC、币安、Kraken、Cryptopia、Liqui 等平台都可以交易 USDT。

所有的数字虚拟货币交易支付都走USDT，这些货币必须与美元挂钩，才可以有足够的价值，形成另一个新金融市场。

现在国内都在用USDT在币圈转账，一次危机收割几百亿美元。根据Tether的首席技术官（CTO）及联合创始人克雷格·塞拉斯（Craig Sellars）称，用户可以通过SWIFT电汇美元至Tether公司提供的银行账户，或通过Bitfinex交易所换取USDT。赎回美元时，反向操作即可。用户也可在上述两个网站用比特币换取USDT。

USDT在其网站宣称严格遵守1:1 的准备金作保证承诺，即每发行1 枚USDT代币，其银行账户都会有1 美元的资金保障。在合规方面，所有涉及法币的操作，都要求用户完成KYC 认证。当被问及用户如何验证银行账户保证金时，克雷格称法币由Tether Limited公司保管，并有定期审计，但目前用户还不能直接查询保证金。

有了美国法币的背书，USDT与其他的虚拟数字货币是不同的，等于有了一个美元与虚拟货币的通道。至此，数字虚拟货币的交易就不光是暗网当中的各种见不得光的交易，还可

以变成真正的美元衍生货币，也就是广义美元M5！在2018年1月16日的突然暴跌中，在全球价值排名前50的加密货币中，大多数的数字虚拟加密货币都遭遇了价格大幅下跌，唯独USDT价格逆势上涨。USDT的价格为1.04美元，比前一天上涨3.23%，总市值为16.9亿美元。除了泰达币之外，包括比特币、以太坊、莱特币等绝大多数虚拟货币，都经历大幅下跌。如果按照市值计算，其中绝大多数都有超过两位数百分比的损失。比如，瑞波币的跌幅达到了26%，比特币下跌了24%，IOTA下跌了27%，门罗币下跌了22%。在最低点的时候，许多市值规模比较大的虚拟货币缩水幅度接近50%。

但泰达币真的是1:1 交换吗？2022年，它露出了原形！原因就是比特币等去中心的神话，在俄乌冲突下破裂了！我们可以看到在战争开始不久，美国制裁俄罗斯，2022年3月8日，美国最大的加密货币交易所Coinbase的首席法律官保罗·格雷瓦在社交媒体上发文：“今天，Coinbase 阻止了超过25000个与我们认为从事非法活动的俄罗斯个人或实体有关的地址，其中许多是我们通过自己的主动调查发现的。我们与美国政府分享了这些信息，以进一步支持制裁执法。”（图5-10）



图5-10

美国为了制裁俄罗斯，封了25000多个俄罗斯用户的比特币钱包。同时，欧盟的领头羊德国也在行动。2022年4月5日，德国称他们已经关闭了来自俄罗斯的世界最大的暗网市场之一Hydra Market，在查封该市场时还没收了其价值2500万美元的比特币。

俄乌冲突背景下，为了制裁俄罗斯，就大量地没收了比特币，让很多比特币等虚拟数字货币的信徒都难以接受，因为虚拟数字货币一直以来都以去中心化、避险为宣传口号，现在变得如此不堪一击。比特币等货币的价值大崩盘，在崩盘面前，与比特币和美元挂钩、将加密货币与法定货币美元挂钩的虚拟货币——泰达币情况怎样呢？2022年5月，在最大加密经纪商之一创世环球贸易公司（Genesis Global Trading Inc.）的助力下，越来越多的传统对冲基金开始做空USDT。根据CoinMarketCap的数据，自2022年5月5日的峰值以来，USDT的市值已下跌约160亿美元。

不是说好的1:1 兑换美元吗？如果可以做空，那么一定是美元的兑换有了故事，否则很多人就会套利了，买入泰达币直接换美元，就可以得到利差了。因此，泰达币所谓的保证金，肯定也是有问题的，保证金可能被用作了投资。泰达币的发行，可能与中国古代的钱庄一样，钱庄也号称其银票与库存的实银是1:1 的，实际上钱庄开出的银票远远超过实银。

在比特币暴涨的时候，大家都把美元换成泰达币来交易比特币等虚拟货币，进入虚拟数字货币市场。但当比特币等下跌，很多人想要换回来的时候，就是巨大的压力，尤其是在泰达币数额不够的时候，就是挤兑。为了不被挤兑，泰达币的数量供应就要缩减，让可以兑换的泰达币数量降低到其准备金数额相当，改变比特币与泰达币的需求比，就如同钱庄收紧银根一样。因此，操纵数字虚拟货币的价格，就是把持住其与法币交换的媒介！

比特币等虚拟数字货币去中心的神话破灭了，不被操纵的神话也破灭了，成为资本和美国控制下的工具，目的是维护西方资本势力的霸权。中国和俄罗斯等国家禁止比特币等虚拟货币进入金融交易，是维护国家安全、保护本国国民利益的重要举措。

六、中国要有主权数字货币

信息时代，货币数字化、数据资源化、经济平台化和技术算法化，数字货币领域，中国不能缺席。而数字货币不是去中心的，是要有主权的。那些去中心的数字货币背后是网络管理权成为权力中心，是伪去中心，所以中国数字货币的主权性质一定要明确。

我们也要认识到数字货币对货币理论有巨大的提升作用！从商品货币的贵金属天然信用，到纸币的国家信用，再到现在是信息爆炸，货币数字化，数字货币的信用来自信息平台之上的平台信用！中国需要有自己的主权控制的平台。在这个平台之上的货币才是中国主权的数字货币。

2020年10月12日，千万元数字货币首次公开大范围测试。中国的网络新基建，中国的5G技术，是中国主权数字货币的保障。

中国人民银行数字货币研究所所长穆长春表示，数字人民币是一个公共产品，坚持M0（流通中现金）和公共产品的定位。一方面，数字人民币不计付利息；另一方面，数字人民币具有非营利性，追求的是社会效率和福利的最大化，所以人民银行建立免费的数字人民币价值转移体系和金融基础设施，不向发行层收取流通费用，商业银行也不向客户收取数字人民币的兑出和兑回的服务费。

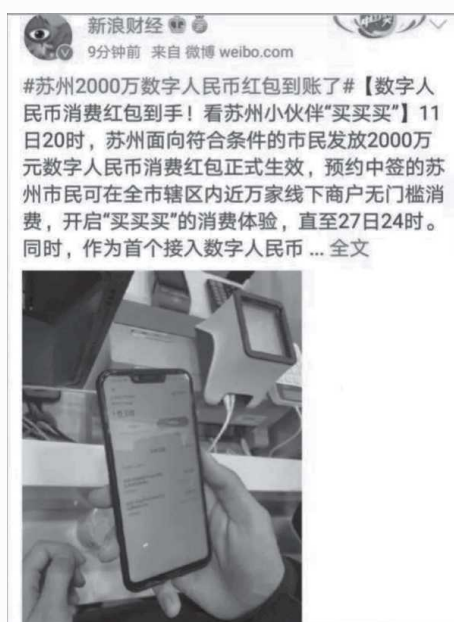


图5-11

中国对数字货币的探索，我们是欣喜的。数字货币的区块链，网络霸权的美国作为开发团队的密码控制者，有特别的权力，其安全性是有问题的。ICO背后和数字泡沫，也洗劫和再分配世界财富，因此在这个领域，中国不能缺位。中国自己的数字货币，有自己特别的意义。

2020年，IMF货币和资本市场部门主管阿德里安（Tobias Adrian）在接受第一财经记者专访时表示：中国的经济复苏领跑全球，同时中国央行数字货币项目（DCEP）的试点全球领先。他认为，DCEP仍聚焦M0，对银行的冲击很小。初期阶段，DCEP将更关注在国内的应用，未来随着更多国家开始试点央行数字货币（CBDC），CBDC的跨境使用和可兑换将会受到关注。全球央行数字货币项目的推进有加速之势，一些主流央行一改早年偏保守的态度，加速推进关于CBDC的研究。

2021年，北京也开始了数字货币试点，并发放数字货币红包。意味着数字人民币在中国已经初步实验成功，会很快铺开。

银行以前内部使用的区块链技术，叫作分布存储技术。现在中国搞数字货币，就要在中国自己的主权网络之上，这是中国的基本原则。中国的电信网络应当是中国央行数字货币最主要的载体，一定要控制在中国的技术平台之上。有中国自主独立知识产权的算法，才有我们发行数字货币的安全性。

据说，以后大家卖房子，只能得到数字货币，中国的数字货币不能买黄金和美元，有人据此认为数字货币是从属，不如纸币。这个问题倒过来看，卖房子只能收数字货币，那么买房子也只能数字货币付款啊！房子在中国是比黄金和美元更刚需的东西，而且中国的土地是政府控制，是公有的，这等于说中国发行的数字货币是绑定在中国的土地上的。比起现在外汇占款为主的货币发行，绑定土地是中国信用！不能与美元、黄金交易，等于中国货币可以和美元结算脱钩了，为将来中美破局、美国限制人民币国际结算、中国经济开辟内循环，做好了准备。

美国搞数字货币，要的是数字泡沫，再衍生换取世界的财富；而世界各国搞数字货币，目的就是要主权，要与美国博弈，出发点是不同的，立场也是不同的。时任国际货币基金组织（IMF）主席拉加德、现任欧央行行长也暗示拟根据特别提款权（SDR）推出一个类似比特币的全球数字货币IMF Coin，旨在取代美元中心化。欧盟国家也在搞与中国类似的数字货币。美国的金融霸权，其实是各国都想要削弱的。

Facebook的数字加密货币天秤座项目，也正在失去G7国家的支持，因为存在监管的不确定性。这就意味着，加密数字货币作为一种主权加密货币，仍有可能被美国间接控制的全球清算系统阻止和跟踪，并受制于美国银行系统的监管。因此，各国都出政策应对。

全球知名智库OMFIF顾问委员会分析称，这些新动作和新举措表明，欧盟各国通过引入区块链支持的数字货币，有能力有效削弱美国金融系统的监测权力。所以，创造一种其他所有央行都可以支持的数字法定货币，当然是一种解决方案，且比大多数人预期的更快开始。

美国的QE常态化和数字泡沫置换财富，对美元的霸权，是有影响的。据IMF2021年发布的报告，美元份额在当年第二季下降至两年来最低。出乎市场意外的是，自2008年以来，欧洲和新兴市场国家正以50多年来未曾见过的速度在抛美债而置换黄金。与此同时，近几年，欧洲和新兴市场国家更是掀起将存在美国的黄金运回国的潮流。在美国政局出现危机和不稳的时候，数字货币的代表比特币却不断飙升，到2021年开年，最高已经超过41000美元！以上这些可能带来1971年尼克松关闭黄金兑换美元窗口以来重要的货币变化，也说明世界正在对当前以美元为主导的货币体系开始失去信任，现在市场上出现了越来越多数字货币或锚定战略资源以区块链技术为核心的加密货币，以此绕开美元中心化。

利用数字货币技术锚定黄金或数字黄金钱包等去美元中心化的举措进程，正在美联储的低利率和极度货币宽松的进程中加快。美联储利用其黄金结算地位的优势，一直在做空打压黄金，但对数字货币替代黄金的趋势，则陷入了进退两难的境地。美联储之所以不愿意锚定黄金，背后是其做空黄金可以如他们玩石油一样，给你玩的是纸黄金，不交割的。当年布雷顿森林体系破裂，美国人玩的就是持有黄金非法不交割。现在，你在美国多拿几根金条，走到哪里都不方便，还可能涉嫌违法。黄金受限，美联储做空打压黄金，玩纸黄金游戏；对你而言，做多黄金，却要真金白银的物质财富换取美元，双方的游戏根本不对等。黄金的虚拟交易被美联储控制，而且虚拟的规模远远超过了黄金实物交易，也变成了数字泡沫。有了数字货币，区块链下没有交割的问题、美联储的做空黄金的手段，使不上了。

中国能够搞主权数字货币，与中国的数字产业的快速增长相关。中国数字经济规模达35.8万亿元！虽然这些数字资产的股权大多是美国网络资本控制的，但企业运营在中国，中国就有管辖权和征税权，这就是GNP与GDP的区别。对这些资产，需要中国的主权数字货币作为交换媒介，需要把它们统在中国的金融货币之上。未来中国的数字资产，需要在中国的主权金融货币和主权公网之上，这是中国核心资产安全的需要。同时，中国运营的庞大的数字产业是中国数字货币的主权信用背书，数字产业的健康发展，对中国发展至关重要。

中国数字货币的另外一个重要的市场，就在非洲。中国的商品市场和金融货币市场是关联的，非洲是中国重要的市场，也是中国数字货币的市场空间，中国在非洲的数字基础设施建设，华为、中兴等通信公司深耕非洲多年，中国的通信设备在非洲市场、价格敏感地区，竞争力更强。这些基础设施的建设，有力地支持了中国在非洲开拓人民币数字货币市场。

数字时代，中国不能缺席，中国需要自己主权的数字货币，包括货币的发行主权、研发主权（研发团队和底层密码），以及载体主权（数字货币运行的网络和硬件的主权）。没有自己主权的数字货币，使用他人主权的数字货币，对一个国家而言，金融安全是受到威胁的。

七、中国新模式战胜虚拟霸权的底气在哪里？ ——新陆权崛起了！

现在，虚拟交易远远超过实体交易的交易额，背后的信息流不断膨胀，而且是摩尔定律下的膨胀。网络霸权、金融霸权都在美国人的手中，中华民族要复兴，我们的自信和底气在哪里呢？

美国玩脱实向虚，而中国强的是实体经济，在膨胀的信息流面前，我们如何保持可持续发展？

这里我们要提到的就是新陆权的崛起。人类社会过去的500年，是海权压制陆权的500年，西方以大航海、海权、海洋节点来统治世界。但现在，陆权崛起了，这是新技术带来的，我们可以称作新陆权。

我们的5G技术、电信网、网络通信基础设施，肯定是陆地胜于海洋的，中国在人流、物流方面要有所突破。

新时期的人流，与中国成功建设高铁网是紧密相关的。高铁比海洋迅速，比飞机廉价，高铁网带来了新的人口流动模式，可以有更大的人流集中，带来了新的产业业态。

在物流方面，除了智能物流，中国建立了世界最高效的物流网，以及建立在新技术陆权上的能源流！石油管线的效率提高和欧亚整合，美国反对北溪项目不亚于反对中国的5G！特高压输电，以及电的能源流动，是中国的技术长项！而光伏，更是中国的长项。2020年，中国光伏项目转化率超过40%，一度电的成本大约只有一毛钱！这个进步的速度不亚于摩尔定律。价格和成本，是经济的决定因素，十年前光伏还是每度电2块钱左右呢！光伏的直接成本低廉，在西北已经开始了光伏农业，同时廉价的能源让西北遍布算力中心、数据中心、挖矿工厂。中国西北在变绿，可以进行农业生产，养活更多的人！以前远离海岸、不值钱的陆权地区，现在的价值在提升。

中国有新基建，在物流、人流和信息流基础设施方面，在陆地整合、人口集中、产业链发展、资源配置等方面，已经在走向新的时代。与海权时代依靠海洋运输和海洋霸权配置资源完全不同了，中国新基建的历史意义要从更高层面来认识。

中国的网络管理带来了社会治理水平的提高，网络让管理成本下降，规模效益提高。大国复兴是以国家社会总效率而言的，以前大国的管理成本在网络时代变成了几分之一，总效率极大提升。

在总的效率和成本方面，新陆权对海权的优势拐点已经来临。在海权之下，是交易模式和定价权来主导；在陆权模式之下，是征税权主导。美国制造业流失，泡沫空心化，国家征税流失；而中国则是税收连年增长快于GDP增长，中国是世界制造的中心，其实也就变成了世界的征税中心。

在中国特色的人流、物流之下，中国的产业有特别的生态，因为有全产业链给中国制造巨大的支持。虽然信息流被美国控制，且不断膨胀，但信息流不能与物流、人流发生关系，不能有好的交易价格，这个膨胀限于内卷化的时候，泡沫就要破裂了，泡沫破裂就是巨大的危机。

西方的平台在资本手中，资本是要无序扩张的，导致泡沫不断增多，所有都是在海权的框架下博弈，我们进入西方的游戏，可以叫作下海！而中国是公有制，自古讲秩序，秩序是陆权的要求，我们也可以说是上岸。实体与虚拟，竞争的焦点其实在平台。网络时代，实体经济的交易，也是在信息平台之上，而且给平台提供数据，成为平台虚拟衍生的基础，所以谁掌控平台，才是问题的关键。

这个网络的逻辑，对带有天然垄断性的电网、自来水网、电信网也一样。但传统领域的电网、自来水网、电信网属于社会资源，政府要干预定价，而不是平台强势定价，所以政府不能在分配当中缺位！如果缺位了，资本就会倾销搞垄断天堂。网络烧钱模式，其实就是资本倾销搞垄断，有流动性和低成本的一方得利。资本倾销与催生数字泡沫是紧密相连的，对资本倾销问题的详细讨论，在前面资本倾销的有关章节已经详论。

即使是虚拟空间和虚拟平台，背后也有法权。陆权带来天然的司法管辖权，而海权是依靠长臂管辖和治外法权的。反对美国的长臂管辖，中国已经在全球带头走出了第一步，在建设自己的法域，建设虚拟数字世界的主权法域。2021年颁布的《阻断外国法律与措施不当域外适用办法》，使得美国限制中国企业的相关各方不能既跟随美国又在中国赚钱。中国以后还会有更多的反制措施，也可能带来世界受苦于美国霸权国家的支持和跟进。

虚拟经济再繁盛，都离不开平台，其价值依附平台。西方平台私有，而中国需要提供信息公共服务的关键性平台，应当由国家控制，应当公有！这与土地公有制一样，关键性的生产要素必须公有！数据资源和平台已经成为生产的关键性要素，需要掌握在国家和民族手里，否则国家的命脉就被他人掌握了。

因此，在新陆权之下，中国的模式是不同于西方的，中国道路能够持续发展，我们要对中国有信心。

第六章

国家网络空间和平台大战略

中国要强大，更需要软实力，而软实力的核心就是中国的信息竞争要处于有利地位。这就要求中国一定要走自己的网络道路，要有自己的公网，以自己的公网与世界各国的网络平等互联。有了自己的网络，才可能有自己的网络规则，才真正拥有网络话语权。

一、中国的发展必须改变信息环境

1.信息不对称是中国损失的根源

我们的网络实名制变成了网络透明制，外国机构便利用此机会掠夺中国情报。海外机构和西方国家情报部门通过与中国的合作、投资、上市、融资、咨询等手段对中国核心经济信息进行掠夺。海外机构将这些信息通过现在的大数据、云计算等新手段进行分析挖掘。而我们很多时候却在收集海外公开信息且信赖海外咨询机构的咨询，比如麦肯锡的数据。

中国自古讲“知己知彼，百战不殆”，而我们与海外竞争时所掌握的信息却不对等。因为海外的信息机构已经实现了垄断，建立了信息霸权，所公开的信息带有明显的西方金融资本的利​​益取向。在符合它们利益取向的信息的引导下，我们所作出的政策分析可能一步步把我们引入陷阱。

现在，中国提出大力发展智库，应当是已经看到了这个问题。但我们的智库对数据的掌握能力远不如西方的智库，我们没有专享的特殊信息渠道，这个渠道需要国家的强力支持。

为了解决信息不对称问题，中国应当加强核心部门信息的垄断，国家应当介入。对于重要的信息，可以仿效美国的中央情报局以国家的名义进行询问，这样可以有效地避免涉外保密协议，然后通过政府情报部门的发掘整理，做出内部咨询服务报告，给中国进军海外的企业，改善海外投资的信息不利局面。因为单一的企业，不可能有国家情报力量。

2.中国产业升级的天花板

虽然经济产能和外汇储备是硬实力，但硬实力不能解决全部的问题，很多时候，软实力不足才是问题的关键。信息是核心软实力之一，因此信息领域的标准非常关键，关系到国家的信息安全。

国际互联网工程任务组（IETF）近2000个标准之中，中国人提出的标准还很有限。从国家产业的发展 and 企业的长远利益着想，我们在技术标准上不能老是受制于人，必须赶超先进取得发言权。只有参与并制定“游戏规则”，才能最后取得胜利，在这方面中国的企业（尤其是IT企业）要走的路还很长。

我们加入WTO后，西方世界的关税壁垒逐渐削弱，但非关税壁垒正在加强，标准壁垒越来越成为现阶段限制中国发展的关键。随着自由贸易运动的发展，阻碍国际贸易的关税壁垒正逐步被打破，但是新的形形色色的非关税壁垒又正在形成，通过标准壁垒，能有效地削弱竞争对手的市场竞争力，保护本国的竞争产业。当年的温州打火机案便是典型的标准壁垒的

作用。我国温州打火机年产5亿多只，占世界市场的70%以上，但2002年5月欧盟成员国及机构最后表决通过了进口打火机的CR法案，其核心内容是要求进口价在2欧元以下的打火机必须设有防止儿童开启的“安全锁”。这样，我国的温州打火机便在欧洲市场上失去了竞争优势。面对标准规则，来自发展中国家的新进入企业，要想进入这一行业，就必须接受寡头企业所制定的技术标准，受制于跨国企业施加的控制，被钉死在国际分工的低技术链条和附属地位上，以致落进发达国家所设的“标准陷阱”之中。

在网络标准方面，中国同样陷入了被动局面。在IPv4和IPv6层面，标准已经基本被西方掌控，我们在IPv9层面有一定的技术和标准优势，它们就妖魔化IPv9。中国与外国的标准博弈是中国发展的关键。市场换技术是必须的，不给中国自主技术空间，中国就不能给它们中国市场的空间，不能自毁长城。

中国与国际标准的争夺异常激烈，比如WLAN标准之争，中国的WAPI国家标准纳入了国家对密码算法和无线电频率的要求，是基于国际标准之上的符合中国安全规范的WLAN标准。中国的网络安全标准中，中国信息不为外国控制是中国信息安全的核心，也是中国重要的主权之一。但是包括在中国标准中获利巨大的全球WLAN三大芯片巨头之一、Wi-Fi的核心成员、中国WAPI无线安全标准的替代对象——WPA安全协议的利益拥有者Broadcom在内的芯片厂商表示，中国强制实施WAPI标准使得外国供应商必须与中国企业分享受严密保护的设计资料，它们的知识财产受到威胁。Broadcom首席执行官罗斯（Alan Ross）表示：“我们不会玩它们的游戏。即使到了只有使用它们的加密技术才能进入中国市场的地步，我们现在也不打算承诺照办。”这样的西方联盟，迫使中国做出了让步，无限期地推迟中国国家标准强制执行的时间，等于事实上放弃了这个标准。

如果我们没有制定标准的权力，我们的产业发展就会处处受制于西方，我们与它们的差距就如隔着玻璃的天花板，我们可以看得见，但摸不着。中国打破国际的标准垄断，在世界的舞台有自己的位置，国家在发展中应当支持本国企业标准成为国家标准。

3.需要独立自主的评价体系

世界自然科学的评价体系是客观的，而社会科学的评价体系是人为的。不能完全依赖西方的学术观点，经济学者不是独立的研究者，离不开自己的利益集团，比如西方利益集团和金融资本通过控制信息和控制评价体系给社会洗脑，让社会产生错觉，让你在它们的引导下自己得出它们需要的结论。这里我们以贫富差距为例进行分析。

我们说贫富差距，首先要确定穷人与富人的分界线在哪里，然后再说明富人与穷人在财产上的差距。我们对贫富的分界是按照西方的标准进行的，这样的分界是有问题的。

西方的标准是以收入在前5%的人为富人，看富人所得到的财富在社会中所占有的比例。但是我们要说的是这个5%的分野掩盖了问题的真相。

西方社会，老人和孩子不工作没有收入，老人和孩子约占总人口的一半，这样5%就变成了10%了；同时，西方的妇女一般不工作，即使工作也是结婚或生育前做一些辅助性的工

作，收入也无法与男性相比，考虑到女性占人口的一半，这样10%就变成了20%。

再进一步讲，西方的蓝领收入很高，美国汽车公司的工人平均收入高于教授的平均收入，一般劳动者的工薪收入就可以成为统计上的富人。这样设定统计条件，实际上掩盖了问题的真相。

比如2008年美国竞选，奥巴马说给富人加税，就遭到了超级管道工乔先生的抵制。因为他的高收入是他辛勤劳动取得的，同时他取得这样的高收入是他每天比他人多工作50%时长取得的，这样勤劳致富的人却成为加税的对象，当然是极大的社会不公。

所以美国以5%为标准统计贫富是有巨大问题的，为什么不是千分之五，或者万分之五？如果按这样的比例，一般的工薪阶层就无法达到了，这样的比例才能够真实地反映社会的贫富差距情况。我们讨论的贫富差距，实际上需要分析劳方和资方的收入差距，以及企业主与工薪者的不同阶层的收入差距。西方恰恰把这样的差距给人为地掩盖了，变成了有技术从事复杂劳动的高级劳动者与普通劳动者的收入差距。我们知道，复杂劳动的价值本来就是数倍于简单劳动的，从事复杂劳动的人群的收入远远高于简单劳动，按照20%的劳动者的比例，也就是5:1的比例，等于把所有从事管理和高技术的劳动者给框算进来了，也包括从事特别危险、肮脏和繁重的体力劳动的人应得的高收入，这样的算法极其不合理。

所以，西方与中国探讨贫富分化，一开始就是在统计上出现了问题。它们原先的目的不是针对中国，而是为了掩盖它们国家严重的贫富分化问题和社会矛盾，是一个针对它们本国的愚民手段。但是部分学者把这愚民的统计算法生搬硬套到中国，肯定不会有正确的结论。

中国的大部分人口是农民，农民的收入远低于城市居民的收入，在统计上可以忽略农村的高收入者，而中国小城市的人口收入也明显低于大城市。这样统计的结果就是发达城市平均收入以上的人，实际就是中国5%的富人。这样的统计肯定有问题。中国的贫富分化更多的是地区差异和底层的农民太穷，如果我们让农产品的价格上涨30%，马上我们的贫富差距就缩小了一半。

西方之所以这样炒作中国的贫富分化，本质还是西方不希望中国的企业家做大做强。西方早已是垄断经济，中国还是一个过度竞争的市场，如果不能使中国企业家的实力与西方相当，那么中国在国际竞争中永远处于任人宰割的地位。中国只有使本国企业家的财富能够与国际的企业主抗衡，才能够公平地进行国际竞争。西方限制富人的药方，实际效果是富人富的背后多余出来的财富被真正的富人攫取，穷人还是那样的贫穷。

西方对于国家控制的重要战略行业，也指责我们的国有垄断。国家集中产业，肯定有既得利益者也有损失惨重者，肯定会有矛盾。西方的同类产业也是垄断的，很多也是国家参与的。日、韩等亚洲领先国家的战略产业国家垄断的程度也很高，而且在金融危机中，美国的救市实际上就是把很多的行业垄断企业变成了国有企业。它们指责我们的出发点不是让中国社会更加公平合理，而是要中国的企业处于分裂状态，在国际舞台受制于它们，因此对于很多西方国家通过各种方式对中国的渗透，应当多方位地分析。

我们的计划经济是有效率低下的地方，因为现阶段的经济的发展、经济实体的计划规模过于庞大，会造成管理成本无法控制，导致效率低下，但是我们也要看到自由市场竞争对资源的浪费，尤其是处于过度竞争的条件下。马克思的发现是没有错误的。如一个3G网络在技术上可以满足全国的需要，为了市场竞争，建立了三个3G网络，竞争是见效了，但是效率提高三倍了吗？如果达不到三倍，白白多建了两个3G网络就亏损大了。

现在的网络领域，西方在网络上建立了话语霸权，整个网络都是它们的舆论场，以舆论煽动老百姓的情绪。

只有建立中国自己评价学术的方式，引入中国自己在经济领域一线实战过的企业家进入中国的学术研究，并且以研究的结果应用后的表现来最终评价，才有可能在经济理论上跳出西方圈定的框架。而目前中国的学术研究体制是学生从毕业后走向社会就很难再回到学术研究领域，在搞研究的基本上都是从拿到学位就没有离开过研究机构或者大学的人，没有经过商场的实战演练。我们能够得到的西方案例已经丧失了时效性。中国需要操盘者，不是理论家，更不是西方学术气氛熏陶下的理论家。纸上谈兵的成分多于临场竞技，对中国企业走向海外不能提供有力的支持，也是中国最近海外投资屡次失误的重要原因之一。只有中国的经济理论超越了西方、突破西方的遏制，中国的持续发展才有可能，才可能在世界各国的残酷竞争中超越列强而复兴，就如春秋战国百家争鸣，秦国采取的郡县制优于原来的分封制，才气吞山河地并吞六国统一华夏。

4.支持传统产业集中整合对抗虚拟霸权

中国在国际竞争中，有些处于劣势，更多是因为西方垄断了一些产业，所以我们要加强国内产业集中。西方指责中国国家垄断，其原因也就是我们产业集中给它们带来了压力，它们希望中国永远是一个过度竞争的市场，好让它们的大鳄纵横驰骋。网络绑架传统经济，让传统经济更进一步地过度竞争，让产业扁平化，这不是一种可竞争的业态。网络带来信息便利的同时，也非常容易形成过度竞争，结果就是传统产业的利润都流失到了网络平台。

比如我们的钢铁业，总量不但世界第一，而且比后面十五个国家的总和还多，但是我们的产业集中度太低，前几位的钢铁企业的总产量不到产业的30%。而西方一个国家也没有几家钢铁企业，世界铁矿石供货商基本集中为三四家，加上我们没有铁矿石的定价权，我们产业利润就会被外资掠夺。我们可能会说我们不控制矿业资源，但是我们的稀土占世界储量的80%以上，而且是最重要的高科技产品所需要的材料之一，也只卖了一个“土”价，背后还是中国的稀土企业有上百，产业不集中。

我们指责垄断企业的低效率，想要解决这一问题，关键是如何做好企业的监管。这个问题不仅仅是中国的问题，西方也一样。监管限制也不一定要通过企业之间的市场竞争，还可以在企业的内部通过股东进行。企业需要发挥所有股东的力量，大股东给经营人员过高的工资和低下的待遇，可以视为对公司利益的侵占，应当放开小股东的质询甚至诉讼。垄断行业国家体系的人员工资不用国家限价，限价不利于吸引人才，需要的是小股东认可。西方的资本家一样会给打工皇帝天价薪酬，但是公众就没有意见，企业的效率也不会降低。

放开小股东的权力才是中国产业集中的关键，因为只有小股东的权益得到保障，才可能进行股权的换股收购集中。至于使用现金收购，中国没有这样的资金，也不利于风险的共担。传统产业的集中更需要资本市场的力量，而中国的资本市场收购是很难的。

产业集中了，企业的信息能力才足够与国际竞争，才能够形成国际标准，我们的《反垄断法》应当是更多地服务于中国的企业，更多地制约外贸。如网约车平台迅速合并垄断达90%的网络平台机构，电商平台垄断80%的市场，其实侵害了传统企业；中国最大的银行也就20%左右的市场份额，面对垄断80%的网络支付，谁是垄断，一目了然。

为何德国是工业4.0，不是“互联网+”？背后就是这些工业企业的整合让信息在企业内部不外流。我们对工业4.0的意义是要深刻认识的，在本书当中我们已经深入论述过。我们的传统企业要以其整合的产业深度，对抗扁平化的网络虚拟经济平台。

5.信息才是未来

现在中国已经完成了第一步的工业化，成为制造业大国，比如中国的钢铁产量已经是全球第一，而且超过后面十五个国家的总和。中国是世界工厂，但这个工厂的概念还很淡薄，更多的是车间的概念，我们需要把中国的产业做大做强。

虽然中国汇率受到影响，外汇储备降低，但当前超过3万亿美元的外汇储备，仍是世界第一。目前，我们还实行外汇资本项目管制，人民币正在国际化，我们的国际金融之路还非常漫长，国际金融的资金实力要转化为左右世界的能量，必须有领先的信息和理论研究，中国需要学习的东西还很多。世界已经从工业时代发展到金融时代、信息时代、网络时代，现在美国能够有其金融霸权，背后是它们的网络霸权支撑。

中国要强大，更需要软实力，而软实力的核心就是中国的信息竞争要处于有利的地位。我们想要提高信息时代的世界地位，就要在信息环节占有权利。世界已经从货币战争时代进入了信息霸权时代，即便我们没有取得霸权的实力，也不能被西方的信息霸权掠夺，中国的强大需要自主。

二、中国要有自己的公网和元宇宙

1. 中国防火墙的经济意义

中国的网络与世界有道墙，这道墙被一些人说是隔绝世界的网络空间，还有人对其进行妖魔化。实际上，这道墙作用巨大，我们应当更多地从经济、法域角度来对待这道墙存在的意义。

美国的网站吸引流量是可以分得费用的，流量分费是网站提供免费服务的一个基础。但中国的网站与电信部门没有流量分费，我们的电信计费只按照流量计费或者实行包月计费。平均电信支出是一个月几十美元，合几百元人民币，这还是美国军方骨干网免费情况下的费用，我们的商业网收费更高。所以，中国网关有个墙，就是让一些服务器必须设到中国，这些流量从国内服务器上来，不与美国结算费用，不让美国的网站分费赚取中国的钱。比如谷歌原先不在中国设立服务器，国内访问谷歌就要给美国网络分享费用，如果我们放任谷歌，就会有大批的网站效仿，这样我们的上网费会更高。为何很多境外的游戏网站、正规学术网站、正规视频网站等并没有任何政治问题，一样被墙挡住，原因就是它们也是依靠流量分费维持的，制造大量垃圾费用。你的免费使用是让中国电信部门承担巨额费用，这是一场经济博弈战。

中国电信网络需要有墙的隔离，盗版软件和流氓软件横行也是关键因素。例如，苹果设备的越狱盈利模式，就是连接海外某些国家分享网络费的网站，解密者可以取得网络流量费的分成。同时，这些软件还故意制造没有信息内容的垃圾流量来多分钱。这些钱最后都要与中国电信公司进行结算。中国多用包月收取费用，是通过测算流量平均值按照概率模型定费率的。盗版模式的盈利实际上也是要电信公司为网络费买单的，加强反盗版才有更多的网络费降价空间。

我们出国后，如果不关掉移动流量，会收到数千元的天价账单。你其实没有使用多少流量，为何会有这样多的费用？这背后就是你手机上的盗版、木马、流氓软件制造大量垃圾流量到一些国家去分费，你没有用多少，但它们偷的可不少。你在国内有时候，有墙在，运营商能发现你的手机上的流氓软件使用了流量，到了国外没有了限制。

中国需要有一个墙，还有一个关键是反黑客、反恶意网站和反网络黑社会，它们在有墙的情况下受到了巨大的限制。

我们可以假设，如果没有一个限制，外国网站在境外侵害了中国，我们能够怎么办？我们能够到外国去诉讼吗？理论上可以，但实际上无法操作，你也诉讼不起。就算国内能诉

讼，但平台在外国，平台不给你证据，你找不到侵害人或者证据不足，也诉讼不成。中国的司法管辖原则是国内能够看得见、能够取证，就可以诉讼。如果外国公司不接受中国的司法管辖，有这道墙，那么中国的网络上就看不见它们的内容，它们的内容也就无法侵害国内的实体和个人。因此，很多网站只要不接受中国的司法管辖，就会被墙挡住。这堵墙保护了中国的根本利益。

为何美国不用墙呢？美国国内的骨干网本身免费，如果有流氓软件出现，ICANN直接就可以在域名解析层面封死它。根服务器、域名解析服务器对整个网络的管理权力巨大，对网站的垃圾行为 and 不法行为可以随时监管。美国司法有长臂管辖权，与世界大部分国家有司法协议，黑客干坏事，美国可以全球追诉。这些都是中国做不到的。

西方其他国家与美国有司法管辖和互助协议，它们在美国因特网上的利益受到侵害后，可以畅通地在本国诉讼，美国的司法系统是承认的，也可以协助执行。中国与美国签署这类协议做得到吗？如果做不到，我们就需要有一个墙。

这个墙是我们网络空间的边疆，墙可以确保网络上的管辖权，就如发达国家要有海关一样。认清中国网络防火墙的经济意义非常重要。

2.为什么曾经中国的网络就是贵

中国以前的上网费用比美国高，到现在4G、5G时代，中国的移动通信费用已经极大地降低，公开的舆论上不说比美国更贵了，不过我们还是要看看这样的历史现象。

我国“网费高于全球水平，网速低于全球水平”这一不太“科学”的现象，存在了很长一段时间。那么，中国的网络当年为什么贵？其中还有什么必须说却没有说的原因吗？

第一，普遍服务原则。

在这个原则下，我们要提供全覆盖服务，且费用不会以具体的成本来计算，大家都一个标准。我们的网络是全球最大的网络，我们的国家网络覆盖是最好的，尤其是移动网络。如果按照成本计价，那么城市里面用网可以更便宜，但偏远山区的农村就是天价了。很多国家的网络规模远远小于中国，只集中于城市，还有一些国家的网络根本不管边远地区，因为西方住在郊区的都是富人，而中国的偏远地区多是贫穷的农村，电信部门不接，这些地区根本接不起。从这个角度来算，中国的网络成本是很高的，比其他所有国家的成本都要高。

第二，美国的补贴倾销政策。

美国的骨干网是军方的、免费的，相当于有补贴，中国的网络则是商业网。网络信息交换，美国对其国内服务商免费，对中国等国的接入却要结算费用。ICANN要收费，同时还按照双方的流量差额结算费用。但对网络流量来说，大量的流量是从中国到美国。再进一步说就是美国的骨干网免费实际上是一种倾销，因为绝大多数便宜的服务器设立在美国，各国要与之连接必然要向美国缴费。因此在这样的费用结算模式下，就算中国再建设一个免费的骨

干网络，其成本也要高于美国，中国网费必然会高昂一些。美国的网络电信费用低廉的背后有美国骨干网是军方的、免费的原因。美国是按网站流量分成的，很多分成来自世界各地的流量费用。这些费用是要中国额外买单的，也就是要中国的上网费来买单。

第三，中国被迫建设的三个网。

中国有三大网——移动、电信、联通。三大网各自有独立的商业运营网络，而美国则是一个骨干网，还是军方所有，免费提供给社会使用。中国建设三个网是不得已的。我们的移动通信网络是中国标准的TD-CDMA，另外就是欧美各自标准的WCDMA和CDMA2000，这三个标准背后有着复杂的利益纠葛。当初，中国上不上CDMA，是中美每次经贸谈判必定争论的事情。这背后就是利益的交换，没有这些让步，我们加入WTO会遇到强大阻力，我们的TD-CDMA的自主知识产权的标准也建设不起来。这就是中国追赶技术要付出的市场代价。

三个网的竞争，价格的实惠不是给了老百姓，而是给了开发商。开发商要哪家接入，要特别给钱，最后都是老百姓买单，当初，中国移动公司进入北京王府井的东方广场，是给请进去的，后来，联通想要进入就必须缴费。在王府井这样的地标性区域不能没有信号，联通只能认栽被宰，交了2500万元的费用。你的信号不进去，人家会说你的信号不灵，不会说是物业限制的。这些巨大的花费，最后都是消费者买单，我们的网络费用怎么能够降低呢？

第四，补贴不同阶层的收费政策。

中国的电信网络费用是向市话倾斜的，这与美国不同。我们的收费通常不是包月的，美国的包月费用是几十美元到一百美元，中国则讲平均费用，肯定没有这么高。美国真正便宜的是长途、国际长途的费用。这里我们要看一下收费是面对谁的。中国社会是市话为主的社会，尤其是农村等地区，月租费加计次收费，实际的花费就是几十块钱，是美国的十分之一，但对长途就要高收费地赚回来。美国是大量商务人员在全球，美国人旅行范围远远大于中国人，最后的长途话费便宜而市话接通过费昂贵，是一个总体算计的消费模型。

第五，网费是否高昂的奇葩逻辑。

我们注意到，美国的网络费用经常是不低的，但我们却拿费用与收入的比值说事。网络和电信设备可不讲这些比值，到哪里都是一样的。我们前期大量进口欧美设备，价格很高。这里网络是资本密集型，主要的成本是设备费用不是人工费用，中国网络工程师费用不比西方便宜。

综上所述，中国的网络费用高背后是有原因的，那就是我们在网络层面受制于人，要为美国的倾销买单，要市场换技术买单，要普遍服务照顾欠发达地区，要照顾边远地区，等等。这些代价可以看作美国网络霸权下中国的必须付出。我们反对霸权，拒绝被剥削，致力于让未来的网络价格更合理，惠及全社会。

中国现在的移动通信费用降下来了，与华为、中兴等中国通信企业的崛起有巨大的关系。中国通信产品的价格，虽然已经能够比西方便宜很多，但我们要知道中国曾经为此付出

了怎样的代价。

2016年7月，中共中央办公厅和国务院联合印发《国家信息化发展战略纲要》，网络的普遍服务政策得到确认，特别节选如下。

.....

（二）夯实基础设施，强化普遍服务

泛在先进的基础设施是信息化发展的基石。要加快构建陆地、海洋、天空、太空立体覆盖的国家信息基础设施，不断完善普遍服务，让人们通过网络了解世界、掌握信息、摆脱贫困、改善生活、享有幸福。

6.统筹规划基础设施布局。深化电信业改革，鼓励多种所有制企业有序参与竞争。统筹国家现代化建设需求，实现信息基础设施共建共享，推进区域和城乡协调发展。协调频谱资源配置，科学规划无线电频谱，提升资源利用效率。加强信息基础设施与市政、公路、铁路、机场等规划建设的衔接。支持港澳地区完善信息基础设施布局。

7.增强空间设施能力。围绕通信、导航、遥感等应用卫星领域，建立持续稳定、安全可控的国家空间基础设施。科学规划和利用卫星频率和轨道资源。建设天地一体化信息网络，增强接入服务能力，推动空间与地面设施互联互通。统筹北斗卫星导航系统建设和应用，推进北斗产业化和走出去进程。加强陆地、大气、海洋遥感监测，提升对我国资源环境、生态保护、应急减灾、大众消费以及全球观测的服务保障能力。

8.优化升级宽带网络。扩大网络覆盖范围，提高业务承载能力和应用服务水平，实现多制式网络和业务协调发展。加快下一代网络大规模部署和商用，推进公众通信网、广播电视网和下一代网络融合发展。加强未来网络长期演进的战略布局和技术储备，构建国家统一试验平台。积极开展第五代移动通信（5G）技术的研发、标准和产业化布局。

9.提高普遍服务水平。科学灵活选择接入技术，分类推进农村网络覆盖。发达地区优先推进光纤到村。边远地区、林牧区、海岛等区域根据条件采用移动蜂窝、卫星通信等多种方式实现覆盖。居住分散、位置偏远、地理条件恶劣的地区可结合人口搬迁、集中安置实现网络接入。完善电信普遍服务补偿机制，建立支持农村和中西部地区宽带网络发展长效机制，推进网络提速降费，为社会困难群体运用网络创造条件。

3.网络空间新疆域

既然提出了网络空间的概念，网络空间就要有领土、疆界和主权。网络主权是信息时代国家的基石，而网络空间的边界，也构成了国家的疆域，这个边界看似虚无缥缈，却有重要的现实意义。现在，虚拟空间越来越接近现实空间，而元宇宙的概念，更具象化了人们对网络空间的认识。

网络空间的边界，首先对应的是管理的范围。在全球连接成一张网的情况下，你的空间在哪里？到了元宇宙时代，这个宇宙有上帝吗？谁是上帝？可以告诉大家，谁能够管理网络、控制网络，谁就是元宇宙的上帝。如果你只是接入别人的网络，你的网络管理权在别人

那里，那么这个网络就不是你的网络空间领土。谁管理网络，谁就有支配网络空间的权力，谁就是网络空间的主人。我们的网络是接入美国因特网的，其根服务器是可以在上层进行管理的。

其次，边界的概念还带有一个关键的法域问题。元宇宙提出后，很快就要面对它的法域问题。法域是指具有独特法律制度的地区。这个特定的范围既可能是空间范围，又可能是成员范围，还可能是时间范围。基于此，传统的法域有属地性法域、属人性法域和属时性法域之分，还可加上属法性法域。属地性法域是就法律有效管辖的地域范围而言的，产生于这种地域范围之间的法律冲突，被称为地域之间（通常是国际或区际）的法律冲突；属人性法域是就法律有效管辖的人员范围而言的，产生于这一范围之间的法律冲突，被称为人际法律冲突；属时性法域是就法律有效管辖的时间范围而言的，产生于不同时间范围之间的法律冲突，被称为时际法律冲突；属法性法域是就法律有效管辖的社会关系的范围而言的，产生于调整不同社会关系的法律之间的冲突，被称为法际法律冲突。这四种法域的划分并非界限截然，其相互间多有交叉或重叠的情形，如某一法律既有效管辖一定的地域范围，又有效管辖一定的人员范围，此法域既为属地性法域，又为属人性法域。网络空间的概念下，法域变得更为复杂，应当是属法性法域，既有属地性质也有属人性性质，更有多重的法律冲突。各国的法律在网络空间一张网下，都交织到了一起，法域的疆界和国际博弈非常复杂，怎样界定属于我们主权下的法域成为关键问题。

各种权利是有疆界的，权利的疆界就是设定这些权利的各种法律的法域。在网络空间，在元宇宙中，各种知识产权是一个与传统空间物权类似的产权体系，是网络空间的产权系统，元宇宙的数字货币、数字产权NFT、智能合约，已经建立了这样的系统。权利穷竭原则（Exhaustion Doctrine）又称权利耗尽、权利利用尽原则，是知识产权法上一个特有的原则。该原则是指知识产权所有人或许可使用人一旦将知识产品合法置于流通以后，原知识产权权利人所有的一些或全部排他权因此而用尽。这一原则是基于私人利益与社会利益的平衡而产生的，其直接理论依据就是经济利益回报。它在传统知识产权领域得到广泛认可，并被用来分析国际贸易中的平行进口问题。它与知识产权的地域性特征相结合，产生了国内权利穷竭和国际权利穷竭两种学说。国际权利穷竭说是用来支持平行进口的。尽管权利穷竭说与平行进口关系密切，但它并不能完全用来评判平行进口是否侵权。

知识产权所有人或经其授权的人制造的知识产权产品，在第一次投放到市场后，权利人即丧失了在一定地域范围内对它的进一步控制权，权利人的权利即被认为用尽、穷竭了。知识产权的权利穷竭具有地域性的特点，一般说来，权利人在一国投放其知识产权产品并不会导致其产品在其他国家的权利穷竭。因此，权利人仍然有权禁止他人未经许可进口其享有知识产权的产品的行为。如奥地利版权法规定：“如果作者只同意过在某一特定领域销售其作品，则他对进一步销售的专有权仅在该领域内丧失。”

在元宇宙之下，各种知识产权的区域如何划定？以哪个国家的知识产权为准？比如中国和美国，知识产权的标准就不一样，在中国受保护不等于在美国受保护。在你划定了自己的法域、划定了自己的疆界和主权之后，人家的技术和版权就受你法域的法律管辖，也受你的

法律的保护；你的权利，同样也要在法域边界里内外有别。网络有了空间概念，就要有领土、边疆和政权概念，我们政权在网络空间所对应的权利和权力是不能放弃的，这是国家和民族在网络空间的生存权。现在这些权利在网络空间都没有划定，网络空间的权力都在美国的因特网管理者手中，而网络又承载着巨大的财富，关乎信息时代国家政权的运行和公信力。这个主权流失，就是你的网络空间变成了“殖民地”，长此以往，国家线下的实体权力也会被网络颠覆。

美国人不提网络边界问题，原因是网络是他们的，实际的法域已经被他们控制。到了元宇宙的虚拟时代，这个问题将更为显著。因此，中国是要有一个墙存在的，这个墙也是法域的墙。我们建设边疆，不是简单地隔绝了信息而是设立了关口，任何国家都有边境关口，所以中国网络建设防火墙，设立出境的关口，不是简单地破坏互联和进行封闭，而是一个有主权、有疆界的政治实体必须做的事情。在虚拟世界，对网络管理权力不对称的美国因特网，为何我们就不能建立一个网络空间的“海关”呢？虚拟的网络也是有边疆的，这是我们的新边疆，是我们主权的疆界，是我们需要保卫的网络财富的长城。

背景阅读：专家呼吁我国尽快建立自主可控的网络空间 注

网络空间已成为陆、海、空、天之后，开展国际竞争的“第五疆域”。倪光南等6位院士及100多名相关领域专家2015年10月31日在南京召开的因特网安全利用学术研讨会上呼吁，我国应该尽快推动全新架构未来网络技术体系的研发，建立自主可控的网络空间。

据了解，该因特网安全利用学术研讨会已举办25届，会议旨在推动以IP协议为核心的美国因特网在中国的和平安全利用。在本次会议上，专家表示，随着因特网在全球范围大规模应用，其所存在的结构性缺陷也充分暴露出来，安全漏洞也越来越多，对各国的安全威胁也越来越严重。

因特网自20世纪60年代末诞生于美国以来，不断经受着新观念、新技术、新挑战的冲击，而其内涵与外延也已发生了巨大变化。中国国家互联网应急中心公布的8月监测数据显示，境内有近279万个终端感染网络病毒，有7408个网站被篡改、10992个网站被植入后门、20239个网站页面被仿冒。

“因特网核心的TCP/IP协议，主根域名服务器在美国，并且存在未公开的隐藏根域名服务器。其他国家连入因特网的网络，都是子网络，信息流很容易被美国掌握。”中科院信息安全国家重点实验室教授吕述望表示，美国掌握了因特网的开发权、归属权、规则制度的制定权、核心设施的实际管理控制权、各国因特网关键设施的数据控制权等，关键时刻能够在网络战中形成压倒性优势。

因此，与会人士认为，我国过去通过基于TCP/IP协议、依靠增加带宽和渐进式改进来保障网络安全，这一方式在未来可能无法满足保障的需求，应该把重点转向自主可控的未来网络的研发和建设。“自主可控的网络是指一个全新架构、有自主知识产权、有充足网络资源、掌握核心技术和关键软硬件设备、以我为主进行管理的网络，这样才能真正保障我们的网络使用安全。”中国科学院院士、信息分析专家郑建华表示。

专家指出，我国在未来网络研发上的技术积累已经有十多年的历史，十进制网络标准工作组的技术体系等部分核心技术构想已经获得了国际标准组织的采纳。“希望能够加强顶层设计，加快推动相关技术研发、工程试验和社会应用，尽快地使用已成熟的技术方案和措施作为国家网络体系的应急备份。”

4.中国需要自己的公网和规则

网络化是我们新时代的特征，但不等于“互联网+”，也不等于元宇宙。中国要复兴于网络时代，我们认识到“互联网+”的问题，但不等于我们一定要拒绝网络，当务之急是必须有自己的公网和网络控制权。我们要的不是美国因特网上的增值，而是自己公网上的增值，同时我们要制定自己的网络规则。我们这个公网也要与美国接轨，也就是说这个公网可以与现在的“互联网”一样发挥功能，但是不再受美国军方控制。现在这个“互联网”控制权名义上给了ICANN，但这个ICANN是非常不透明的组织，而且注册在美国，受到美国法律管辖，在美国的《网络安全法》等法律下，听命于美国军方。

网络是新技术，但“互联网”是美国因特网，是给美国创造优势的新技术。我们说“互联网”的问题，是美国利用新技术对我们取得竞争优势的问题，是我们财富流失的问题，而我们要发展新技术，接受新生事物，是另外一个问题。我们需要的是在我们自己控制下搞创新，要服务中国的社会和经济，给我们自己创造竞争优势，这就需要有我们自己的网络。

真的实现“互联网+”、真的建成元宇宙后，网络的主权和控制权就变得无比重要，而不是所宣扬的去中心化。这个网络一定要是我们自己的网络，我们有权在这个网络上征税，我们有权限制敌对势力在网络上的行为，我们有权制定这个网络的游戏规则，这才是真正的网络经济。在披着“互联网”外衣的美国网络上的经济繁荣，最后都可能变成他人作嫁衣。我们需要把经济资源集中到我们自己的公网之上，由中国的网络管理，不能让他人染指中国的经济主权。德国的工业4.0就是建立在企业的内网上，搞的是企业的智能生产、智能工厂，是一个工厂的内部智能化，中国也要把资源放在中国的内网之上。中国的元宇宙，要在中国的网络之上建立。

对于美国控制带来的问题，我们可以比照一下我们当初使用GPS带来的惨痛经历。2008年5月12日，是全中国人心底的伤疤。那天，四川省汶川县发生里氏8.0级地震，造成69227人遇难，374643人受伤，17923人失踪。就在这场巨大的天灾面前，临时被派出救援的原成都军区的一架米-171运输直升机撞山失事，机上18名战士全部遇难。这又如同当年“误标”中国驻南联盟大使馆那样凑巧，在远远低于一万亿分之一的概率下，三枚导弹正好精准地“误炸”了中国的大使馆。这次也是精准无比的“凑巧”，美国人凑巧“误关”了一扇GPS扫描区，中国当时这架使用GPS定位导航的军用直升机因为无法准确定位而撞山坠毁。就像中国必须有自己的北斗导航系统一样，为了应对未来的国际竞争，中国也必须有自己的公网。

建立我们自己的公网，我们自己的公网上面的各种权利是不受他国制约的，我们就可以把各种管理行为放到网络之上进行网络管理，建立网络政权。美国现在搞的所谓“互联网”，就是美国因特网，是一个美国要管理世界的网络帝国、网络政权，我们在这个网上面“互联网

“+”，就是向美国因特网投降，这不是爱国者所希望走上的道路。我们需要的是建立在我们自己的公网之上的网络应用，这些应用再捆绑中国的优势传统行业，形成中国制造的更高门槛，这才是产业升级，才是我们需要的方向。“互联网”的核心设施全在美国，这对其他国家来说都存在风险。因特网产业越繁盛，美国的中心枢纽作用越强大。可以说因特网是美国手中类似于美元地位、军事实力、文化输出等的又一大国际话语权。中国需要这个话语权。

中国如果没有自己的公网，就没有与美国谈判的筹码。世界多个国家要求美国将因特网国际化权交给联合国，美国不答应。中国有全世界最多的网民、足够大的用户规模，完全能够支撑中国建立自己的公网。我们现在的网络、电信设备制造业已经强大，完全有能力独立自主、自力更生地建设中国自己的公网。“互联网”是克林顿执政初期力排众议推出的军用转商用的信息高速公路计划，有划时代的意义。对美国当年的成功经验和战略高度，我们是要学习的。

一说建立中国自己的公网，就引来一大堆的网络打手说中国建立公网是网络分裂主义，要分裂“互联网”，这样的说法完全扭曲了概念。网络是需要互通的，但互通可以是接入状态也可以是互联状态。我们的公网不是打破“互联网”的互通状态，而是要求中国的主权和互联，实现真正的互联网而不是美国因特网这种伪互联网。中国公网与世界网络肯定是互通的，只不过国家有界，谁都要对自己的边界进行管理，这里英美就有明确的立场。英国新版《网络监管法案》中很有争议的一条就是“禁止科技公司给用户无法破解的加密保护”。斯诺登事件后，Apple就以其加密保护功能作为主要的宣传点，声称iMessage是无法破解的。英国政府实际上禁止了这种做法，美国政府对此也是持否定态度的。网络审查实际上是因特网当前的主要争议点之一，特别是移动网络和云计算兴起之后，社会和政府的冲突、跨国规制制度的冲突越发激烈。争议内容包括隐私权和言论自由的冲突、网络平台的责任、技术进步和规制制度的冲突等。对此，英美都是限制的，在网络上，各国需要有国界，这个界限不能是英美单方面的界限。

我们还要看到，中国有比较大的网络企业，欧洲和日本这些经济技术原来比中国发达的地方，却没有“互联网”企业崛起，这背后与中国有这道墙有关。因为中国有网络墙，外国的“互联网”企业要进入中国，必须在中国设有服务器或者开办企业。中国的网络企业很多是外资控制的，如果没有这个墙，就根本不是外资控制的中国法人，而直接是外国企业了，墙对保护建立中国的网络核心产业的作用是巨大的。而仅有这个墙是不够的，有很多翻墙软件暂且不说，更重要的是无法根本扭转与美国不对等的状态。我们需要在端口局和客户端做的事情，美国可以在根服务器和域名解析服务器上进行，成本完全不对等。

建立中国自己的公网，未来若战争，才不会受制于人。我们可以选择在战争等状态下与敌对国家断网，也可以不害怕网络霸权国家的断网威胁，并可以在必要的时候将公网征为军用，赋予军事用途。这样的网络，才是国家重器。建立中国公网，让中国公网全球互联，并且在公网上构建与传统经济相关联的网络体系，才是我们要的“互联网+”。中国公网的建设是当务之急。

在中国加入WTO以后，发生了美国的“9·11 事件”和2008年金融危机的机会档口，中国意外地积累了巨大的财富和取得了全球制造业的大奶酪，这个发展机会太来之不易了。中国就如叼着大奶酪的乌鸦一般，西方的一群狐狸唱着“互联网+”的赞歌，希望叼着奶酪的乌鸦叫上一声。我们决不能跟着“互联网+”叫，这叫的结果就是变成“互联网枷”和“互联网枷”，到时候可没有后悔药吃。

而“互联网+”的概念，翻译出来也是偷换概念。中国“互联网+”是使用这个加号加上各种产业，让“互联网”来控制各种产业，而另一种角度却可以理解为“互联网”的技术升级版。把各种产业接入美国的网络，美国是欢迎的；但要是技术升级版，升级成为中国有自主主权的网络，美国则是不允许的。目前，国内事实上都在干着接入美网的事情，变成真正的互联和技术升级的“互联网+”却少有人提及。如果“互联网+”变成IPv9 下的中国公网，我们是完全支持的，这里面不能偷换概念。

我们搞“互联网+”，把我们的信息放到美国因特网上，是要与美国要到对价的。因此对“互联网”不是我们单方面地去搞那个“+”，而是要与美国谈判谋求利益的分享和对等。这个对等要有谈判的基础和筹码，首先就是我们需要有自己的网络，而不是必须接入美国的网络，否则你离不开它，也就根本没有谈判的筹码。因此，中国公网的建设刻不容缓。

美国如果不让它的因特网国际化，以后必然是各国要有自己的网络，美国的因特网霸权主义是对世界其他所有国家主权的伤害。每一个国家自己独立地建立公网，就是一个网络国家的概念，这样持续发展下去，也会出现网络帝国、网络主权，各个网络之间如何互联和合作的多种谈判，就会诞生网络外交。网络的虚拟空间，可能会出现网络国家、网络政权的概念，形成世界公网。现实社会的东西到网络上，需要国家和政府监管，需要有国际秩序，并有国际组织维护这一秩序，这才是虚拟与现实的结合，才是真正的“互联网+”。这里我们要注意的是，建立这样的公网不是什么遥不可及的事，朝鲜就已经建立了。世界上只有朝鲜的网络与美国的因特网是互联的，是真正的互联网。美国也是答应的。

综上所述，中国一定要走自己的网络道路，要有自己的公网，以自己的公网与世界各国的网络平等互联。有自己的网络，才可能有自己的网络规则，美国因特网规则对我们来说是不平等条约。我们要看到“互联网+”的问题，也要迎接网络时代，建立自己的网络规则，将虚拟空间的经济主权彻底地掌握在自己手中。

三、继承成功的国际博弈经验

中国与世界的价格、标准等方面的博弈，不乏成功案例，给了我们丰富的博弈实践经验。这些宝贵的经验，应当在未来的国际网络博弈当中继承发扬。建设我们的自主网络，对世界的网络霸权是根本挑战，这必然要有一个全方位的新型战略模式才能够解决。

1. 中国的PAL-D制式的博弈成功

中国开始有电视直播的时候，就搞了一套与欧美不同的电视制式——PAL-D制式。PAL由德国人沃尔特·布鲁赫（Walter Bruch）在1967年提出，当时他在为德律风根（Telefunken）工作。“PAL”有时亦被用来指625线、每秒25格、隔行扫描、PAL色彩编码的电视制式。PAL制式中根据不同的参数细节，又可以进一步划分为G、I、D等制式，其中PAL-D制式是中国大陆采用的制式，是独立有特色的。PAL和NTSC制式区别在于节目的彩色编解码方式和场扫描频率不同。中国内地及香港地区、印度、巴基斯坦等国家和地区采用PAL制式，美国、日本、韩国、中国台湾地区等采用NTSC制式，这两种制式是完全不兼容的。

对中国自己搞了一套不兼容的电视制式PAL-D，很多人当初不理解，因为这导致从外国直接买回来的电视看不了我们的节目，当然我们的电视也看不了外国节目。不少人说这是中国为了“闭关锁国”不让你看外国电视故意为之。随后我们就看到这个独立自主的制式背后所带来的好处，那就是双方想要兼容，就要互换知识产权，彼此就不能收费了，要是我们没有自己的PAL-D制式，那么我们的电视就要被收上一大笔的知识产权费用。对于知识产权，我们不能过于抽象地讲西方怎么技术领先，更多的时候知识产权是作为壁垒的，在标准建立了以后，围绕这个标准的不同格式就构成了版权。版权的保护是比专利更厉害的，因为版权可以保护50年，比专利的20年要长；专利很严格，需要有发明，而版权只要有新的编辑组合和设计就可以了，比专利的门槛要低很多。西方高举的知识产权，更多是版权层面的，我们自己建立了制式就有了自己的版权，下面互相兼容，就是版权互相的许可。

2. 中国DVD收费危机的博弈成功

当年，在DVD生产上，中国后来居上取得了市场上的优势，于是西方开始在知识产权上给中国设置壁垒。1999年6月，日立、松下、三菱电机、时代华纳、东芝、JVC六大技术开发商就结成联盟（简称6C），面向全球发表了关于“DVD专利联合许可”的联合声明：6C拥有DVD核心技术的专利所有权，世界上所有从事生产DVD专利产品的厂商，必须向6C购买专利许可才能从事生产，且允许生产厂家一次性取得6C专利许可证书。2000年11月，6C又在北京宣布了它们的“DVD专利许可激励计划”。

当时，中国已加入《巴黎公约》并有完善的专利法，中国政府主管部门和整个行业日益尊重知识产权，因此6C的专利技术，在中国和世界其他地方一样得到尊重和保护。但DVD专利的收费高昂，1999年，中国的DVD制造商在国内每卖掉一台DVD，就要向6C缴纳十几美元的专利费；如果出口的话，专利费则要超过20美元。中国制造商每出售一张DVD光碟，6C还要收取7.5美分的光碟专利费，成本增加约0.7元。这个费用对当时已经降价到几百元一台的DVD而言，实在是太高了。为了让中国接受它们的高额专利费，西方的企业联合祭出司法大棒。2002年2月春节后，我国出口到欧盟成员国的DVD出现被当地海关扣押的情况。

对来势汹汹的DVD收费，我们是怎样应对的呢？中国随后有了自主知识产权的相关产品，提出了EVD（高密度数字激光视盘系统）标准。EVD标准是由中国主要的消费电子制造商组成的联盟制定的一种高清晰光盘和播放机工业标准，拥有多项自主知识产权。2005年2月23日，信息产业部《高密度激光视盘系统技术规范》发布，EVD被正式列为国家电子行业推荐标准，成为与DVD标准竞争中当之无愧的胜者。

西方人吸取了PAL-D制式的教训，为了不让中国的EVD成气候，它们就主动降低了DVD的门槛。尽管EVD没有直接取得商业成功，却也让DVD收费勒索中国产业的企图成为泡影。

3.成功博弈下通信交换机便宜了

中国产业崛起，有了自主能力以后，怎样让我们享受低价呢？这里再以通信行业的交换机为例。21世纪初，交换机的一块板要20万元，5年后，仍要10万元。请注意，发展了十几年的成熟技术，里面的科技含量并没有多大的提升，但人家垄断技术，5年才降低一半的价格。最坑人的是交换机上的导流板，其实就一个铁板，用来填补空槽位、引导气流、控制设备温度，35美元一块，1斤重，还不是不锈钢的，且多年不降价。但人家垄断交换机技术，别的牌子不认，你敢自己装，整台机器不保修了。十几年前，国产交换机开始有中高端产品，虽然还有问题，但是价格低，开始在一些小城市使用。随后，进口交换机价格就开始了跳水。一些欧美厂倒闭，至于那块35美金的铁板开始免费送！这就是现实。问题的关键不是自己的产品是否精致，而是自己的能力能不能让国外厂商老老实实降价。

今天，我们应当看到我们在通信交换机层面取得的长足进步。当年，3Com、思科的产品多么高大上。华为等崛起了，这些美国高大上的厂家不见了，它们对华为的妖魔化已经到了无以复加的地步。我们能够用较低的价格使用提速的网络、移动通信等，都与中国自主产业的崛起密切相关。中国自主产业的崛起，打破了西方霸权，成为它们的噩梦。

4.中国移动通信标准的博弈获益巨大

中国在移动通信方面的国际博弈就更为激烈了，因为中国的市场之大，其他国家无法比拟。中国一个省的用户数就是西方一个大国的数量，而且每个省的人口还是全国积极流动的，国家面积与美国相当，市场比美国和欧盟加起来还要大得多。虽然印度也有与中国差不多的人口，但印度的国土只有中国的一半不到，而且印度能够用得起手机的人口只有中国的

几分之一。因此，欧美厂商“紧盯”中国市场这块大蛋糕。我们的市场是如何让自主的技术成长起来的呢？

当年，在移动通信的第一代模拟技术上，中国是没有博弈筹码的；第二代GSM技术，也基本是引进的。到了第三代，我们建立了自主知识产权的TD-CDMA。这个中国版的3G其实还有不少问题，没有其他国家的好用，于是不急于发放3G的运营商牌照，等自己的TD-CDMA技术成熟后，才发放了3G牌照，而且通过政策让实力最强的中国移动使用中国标准的3G系统。结果就是中国标准TD-CDMA的众多问题解决了，比如向下无法兼容，与原来西方给我们的2G系统技术上怎样协调联通等。欧洲和美国的3G技术WCDMA和CDMA2000 在中国是同时运行的，既然都在中国运行，当然就要互相联通了。它们谁也不可能放弃中国市场，因为它们早已经把中国市场作为分母来摊销其技术成本，以此决定它们的产品价格，如果中国不用，它们将面临破产。事实上，虽然中国3G上马比较晚，但让很多外国企业熬不住了，现金流的紧张让一大群知名西方移动通信企业消失了。

3G技术标准让我们在国际相关标准“俱乐部”里站住了脚。同时也为中国参与4G标准的制定夯实了基础。第三代合作伙伴计划（3GPP）是通信规则的制定者，1998年12月成立，由欧洲、日本、中国、美国的权威组织构成，为推进3G标准化工作，制定了WCDMA、TD-SCDMA 标准。2004年时，又启动LTE（准4G技术）项目。2008年，正式立项LTE-Advanced。TD-LTE也叫LTE-TDD，TDD即指时分双工（Time-division duplex），属于长期演进技术（LTE）。中国政府和企业是TD-LTE的主要推动者，中国拥有其主导的知识产权。

有了3G技术的积累，2007年，中国政府面向国内组织开展了4G技术方案征集遴选。经过两年多的攻关研究，最终中国产业界达成共识，在TD LTE基础上形成了TD-LTE-Advanced技术方案。2010年10月份，在我国重庆ITU-R下属的WP5D工作组最终确定了IMT-Advanced的两大关键技术，即LTE-Advanced和802.16m。我国提交的候选技术作为LTE-Advanced的一个组成部分，也包含在其中。在确定了关键技术以后，WP5D工作组继续完成了电联建议的编写工作，以及各个标准化组织的确认工作。此后，WP5D将文件提交上一级机构审核，SG5审核以后，再提交给全会讨论。在此次会议上，TD-LTE正式被确定为4G国际标准，也标志着我国在移动通信标准制定领域再次走到了世界前列，为TD-LTE产业的后续发展及国际化提供了重要基础。TD-LTE-Advanced是我国自主知识产权3G标准TD-SCDMA的发展和演进技术。TD-SCDMA技术于2000年正式成为3G标准之一，但在过去发展的十几年中，TD-SCDMA并没有成为真正意义上的“国际”标准，无论是在产业链发展方面，还是在国际发展等方面都非常滞后，而TD-LTE的发展明显要好得多。TD-LTE技术方案属于LTE-Advanced技术。LTE-Advanced得到国际主要通信运营企业和制造企业的广泛支持。法国电信、德国电信、美国AT&T、日本NTT、韩国电信（KT）、中国移动、爱立信、诺基亚、华为、中兴等明确支持LTE-Advanced。TD-LTE（Time Division Long Term Evolution，分时长期演进）是基于3GPP的LTE的一种通信技术与标准，属于LTE的一个分支。该技术由上海贝尔、诺基亚通信、西门子通信、大唐电信、华为技术、中兴通讯、中国移动、高通、ST-Ericsson等业者共同开发。

4G技术还有FDD（频分双工）标准，FDD是该LTE技术的双工模式之一，应用FDD式的LTE即为FDD-LTE。由于无线技术的差异、使用频段的不同及各个厂家的利益等因素，FDD-LTE的标准化与产业发展都领先于TDD-LTE。FDD-LTE是当前世界上采用最广泛的、终端种类最丰富的一种4G标准。

有了自主知识产权的4G标准，外国标准的知识产权在中国赚钱就没那么容易了，占据中国市场份额也不是那么容易了。国家政策就是要服务于民族产业，中国自主产业的发展离不开政策支持。那么，我们就来看看政策带来的博弈效果是怎样实现事半功倍的。

首先，4G牌照的发放速度远高于预期。3G牌照是2009年1月7日发放的，3G组网建设还有部分没有完成时，4G牌照就推出了，减少了对外国3G设备的采购、节省了开销。中国是4G牌照发放较早的国家，极大地支持了自主4G标准的实施。2013年12月4日，工信部向中国移动、中国电信、中国联通分别颁发了第一张TD-LTE制式的4G牌照，让三家通信公司共享一张牌照，让使用欧美3G标准的电信运营商也要联通我们的4G标准。

为了让三家移动通信运营商能够一致实施自主研发的4G标准，2014年7月11日，中国电信、中国联通和中国移动共同签署了《中国通信设施服务股份有限公司发起人协议》，共同发起设立中国通信设施服务股份有限公司，后正式更名为中国铁塔股份有限公司，业界简称铁塔公司。

铁塔公司成立后，进行了铁塔、基站等基础性建设。自主标准的4G体系建设完善到一定程度后，2015年2月27日，工信部正式发文向中国电信、中国联通颁发了第二张4G业务牌照，即FDD-LTE牌照。

中国4G制式包括TD-LTE和FDD-LTE两种，FDD-LTE为欧美大多数国家的主流标准，TD-LTE是我国主导的标准。2015年，中国的4G用户数达到3.89亿，其中中国移动的用户数占到八成；2016年6月，中国移动的4G用户数达到4.28亿，中国联通的4G用户达到7241万，中国电信的4G用户1.6亿户。也就是说中国自主的4G标准将占到市场的80%。一种技术的市场占有率高，其研发科研费用的摊销就低很多，其价格就更有竞争力，所以中国的4G相关产品便宜。如今，世界上很多国家都在采用中国的4G技术标准。因此，也就可以理解为何美国如此丧心病狂地限制华为。

这个标准的博弈还在继续，现在5G的标准已经在路上，西方就想排斥中国、屏蔽中国。2016年7月，美国移动运营商威瑞森（Verizon）宣布完成了其5G无线规范的制定，该公司表示自己是美国运营商中首个这样做的。这一规范的制定是Verizon 5G技术论坛（简称V5GTF）内部协作的结果。据悉，Verizon 5G技术论坛成立于2015年，成员包括思科、爱立信、英特尔、LG、诺基亚、三星和高通。如同在LTE时代扮演的先锋角色，Verizon表示希望成为首个推出5G服务的美国运营商。Verizon表示，其5G无线规范为测试和验证5G关键技术组件提供了指导方针。5G规范的制定，将使业内的合作伙伴，如芯片厂商、网络设备厂商和移动运营商，能够开发相互操作解决方案，并有助于预标准测试和制造。 

我们可以注意到，这个美国运营商主导的5G联盟没有中国企业参与，而且Verizon与韩国电信就统一5G规范进行了合作。两家公司签署了一份谅解备忘录，以保障两家公司在未来移动和宽带技术方面（包括5G、SDN/NFV和GiGA技术）进行合作的双方利益。

四、华为撕开的不只是5G而是数字霸权突破口

这几年，从美国对华为的做法中，我们可以看到，美国开始耍流氓了，因为美国的霸权受到了挑战。我们把华为的成功，更多看作是一个5G时代的巨大优势；而如果我们往更深的地方推演，实际上是华为撕开了美国网络霸权的一道口子。有了这个突破口，中美的真正战略决战可能要从这里开始。

华为的5G优势巨大，这里除了技术问题和标准问题，更多的是技术和标准之下的成本问题。华为在中国，成本是欧美厂商的几分之一。因为成本摊销是按照人口来计算的，无论是欧洲还是美国，人口都只有中国的几分之一。本来国内电信商采用谁家要竞标，但现在这个标就算是竞，结果也很明显。美国把这个商业问题政治化，华为其实得利很大。

华为有成本优势，世界绝大多数国家因为成本低而采用华为的产品，美国铁杆就那么几个。美国的5G产品厂商小而多，导致成本巨高，以后与华为市场竞争，成本价格是大问题。高价之下，这样的联盟是否能够维持，就不确定了。因此5G时代，华为的主导权，应当比它的专利和标准所占有的比例还要大很多。这就是我们要迎接的5G时代。

开启5G时代，华为带给我们的，不仅是5G的产品，更是对美国网络霸权的挑战，美国网络霸权的口子就此撕开。美国人说华为的设备不安全，中国可以监控你的秘密，但怎么不说美国的斯诺登事件？美国一直在监控你的秘密。底层设备是谁的，谁就可能留有后门。中国如果有后门，后门获取的信息传输到后台，必须要过公用网络的节点，这些节点受到美国根服务器监管，实际上没有美国的配合是做不到的。在美国的监管下，中国与之是不对等的。美国的网络霸权，就是让世界其他国家对美国透明。而现在华为的设备，带来的不是中国可以有后门，而是美国安插的后门失效了。美国对全球的网络监控后门，华为的设备没有给美国的情报部门留，美国才是典型的贼喊捉贼。

我们此前使用西方设备，尤其是我们的金融体系。这些信息秘密其实早就被西方采集了。是否应当把中国境内的西方设备按照同样的标准清洗一下，尤其是在各种金融体系里的西方设备？西方反复提及隐私，其实就告诉了我们，它们一直在侵犯我们的隐私。

网络有七层协议，且不断变化。以前是物理层、链路层、电信层、路由层、网络层、系统层、应用层，后来系统层和网络层不分了，Win7到Win10就体现了这样的变化。现在变成了物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层，而5G区别于4G的特点，就是移动通信与无线通信的整合。网络与通信的底层完全整合在一起了，整个底层都是华为的，美国在网络领域控制网络七层已经做不到了，而且华为可以从高端往低端发展，以高打低，带有明显的技术战略优势。

我们说美国网络霸权，原因是中国的网络与美国的网络不是互联的关系，而是接入的关系，在网络上主从关系，美国是网管，我们是接受管理的一方。如果移动网络全面取代固定网络、移动网络的设备都是华为的，以后美国还当得了这个网管吗？下面这些网络该怎么管理，美国的ICANN能够全部说了算吗？5G背后，物联网兴起，谁主导未来世界网络的权力，网络的主权怎么博弈？还有更深的问题值得探讨。

华为就是从底层往高层一步步进军的成功代表。华为原来就是做电信基础设备、做固话交换机的，现在移动通信设备基站什么的都做好了，终端手机也做了，又成了自主品牌的手手机商，而且还越来越高端。华为在5G设备上是一条龙发展，相比之下，苹果仅仅在客户端，三星的半导体和手机之间的通信环节也是断层的，这里只有华为是全产业链，有全产业链的竞争力。

有人说，美国给我们断网停服后，中国也可以成为一个独立的局域网。这是否能够实现，要看你网络的实际情况。在网络层与系统层不分开的情况下，想要成为独立运行的局域网是有困难的：你的操作系统和底层芯片都植入了后门，数据传输必须访问美国根节点，断网停服后，你的整个系统还能够正常运转吗？这里面是否有暗雷，可能只有爆发的时候你才知道。如果网络设备是华为的，移动终端的操作系统是华为的，情况就大不一样了。因此，以后的5G时代，电脑和移动终端的操作系统必然逐步统一。

很多人说华为的操作系统是安卓体系，也要谷歌的授权才可以。但是Android是一种基于Linux的自由及开放源代码的操作系统，华为已经大改了原来的系统设计，系统自主化的程度非常高，而且会越来越高，脱离其体系不是不可以，现在要考虑的关键点是与更多的应用兼容。以后5G是自己的设备，别人要与你兼容了，搞一个独立体系就是你想不想的问题了。以后不是安卓给不给你授权，而是你作为这个领域的领导者，人家要求着你挂它的牌子。5G结合华为的终端，卡我们脖子的操作系统问题，可能就解决了。以后，移动通信终端的操作系统变成整个个人终端的系统是没有问题的，各种应用已经做到了手机上，已经与手机的操作系统进行整合了，5G的整合将更彻底。

还有就是芯片问题，华为自己设计了终端芯片的大部分，尤其是处理器。有了自主知识产权，华为带来的是全系统的解决方案。5G时代，运算能力手机接近电脑，华为的芯片对美国芯片的替代作用还要增强。人工智能、智能制造的核心是通信和控制，通信和控制的核心是智能算法，这个突破对占领人工智能领域的制高点，也是至关重要的。因此，撕开这个口子，下面就是广阔的天地。所有这些都是按照人口进行成本摊销的，只要中国人不参加美国厂商的成本摊销，就意味着它们的成本会是华为的几倍，在以后的竞争中将落入下风。美国的军事能力也是建立在通信能力的基础上的，没有了民用市场的支撑，其军工成本将变得不能承受，美国的军事霸权也会受到压力。

华为只要在网络的一个层面占据了统治地位，就意味着美国网络霸权的口子被撕开，美国想要独自控制网络实际上就不可能。美国在里根以后，大力脱实向虚的底气，就是美国控制这网络世界的霸权，现在没有了这个霸权，就是真的虚了，虚拟经济成为空中楼阁。什么

大数据、云计算，还有社交、视频、搜索等都在网络通信的底层平台上，如果这个平台的硬件设备和技术标准变成了中国的，对于上层的技术，中国就有发言权了。

底层是华为的通信5G，那么上层的物联网、云计算、自动驾驶、人工智能等，都要向我们开放对接接口。进一步讲，如果美国的相关企业死掉了，那么在这个技术上就是中国卡美国的脖子，以后不是美国对华禁运，而是我们可以对美国禁运了，这是美国万万不能接受的。美国的人口才3亿，是中国的1/4，这意味着存在成本的巨大差别，所以美国必须拉上很多国家与之一起分担这个成本，以维持自己的体系。这就是它们不顾商业规则，由政府绑票和情报组织介入，一定要把华为排除在竞争之外的真相。

华为未来的竞争对手根本不是苹果，苹果在移动终端上都没有一统天下，而爱立信、摩托罗拉、诺基亚在通信端和终端都已经不成规模，三星是没有通信端的。华为如果统一了，那就是鼎盛时期的微软，在5G领域有碾压式的优势，而其他领域则被吸附了。现在的趋势，是在5G时代的通信移动网络环节，华为逐渐占据支配地位，其他环节华为也参与在第一序列，优势还是很大的。

移动通信网络、物联网、移动社交社区，带来的是未来生活方式和经济模式的改变，谁主导了你的未来行为，谁就是未来的领导者。现在，网络和通信发展带来了国家社会治理管理模式的革命，管理成本巨大下降，规模效益变得越来越明显。中国的复兴得益于网络 and 通信的发展，而中国模式与网络通信的技术平台、制造等结合在一起，就是领导世界打破霸权的力量。美国在制造业萎靡之后，信息网络通信业的设备生产在失控，意味着美国即使金融再强大，也可能如历史上的荷兰，出现金融空心化而衰落。

想明白这些，就知道美国为什么着急了。再发展下去，美国与中国贸易战可以打的东西就越来越少了。5G时代，成本的巨大差距，不是25%的关税可以卡住的。在成本的巨大差距下，搞关税壁垒，为壁垒买单的就不再是中国企业，而是美国消费者。算一下成本差几倍，你能够收百分之几百的关税吗？就算收了如此之高的关税，也只不过是你自己左手交钱右手收钱的游戏，自己玩自己了。

移动通信5G的技术特点，就是网络与电信绑定在一起。在这个竞争中，要是中国占据绝对优势，美国的网络和电信的软硬件就得一起垮塌。手机再替代个人终端电脑，手机软件硬件的制造国——中国也在复兴，美国还剩下什么？如此发展下去，就是美国的网络信息业的整体垮塌了。没有了终端和通信网络的基础平台，美国的网络巨头都将成为空中楼阁。美国网络产业的巨头公司，占据了美国资本市场和金融业的主要市值，决定美国经济和金融的涨跌走向。中国对此环节的突破，是中美力量对比根本性的翻转，可能影响数百年历史的世界经济格局，也可能是国家民族永久性的消长拐点，因此国家层面的战略决战要开始了。与此相比，现在贸易摩擦更短线和局部，我们要有清醒的认识。

因此，在国家核心利益殊死博弈层面，根本不是什么契约精神、法治公平，而是兵不厌诈和丛林法则。认清这个规则的变化也很重要，在这个时候高呼道德的，不是宋襄公就是带路党。美国人比我们更早看清了问题的实质，这里没有妥协和让步，就是狭路相逢勇者胜。

美国不让华为进入本土，保住非华为非中国的5G企业是美国的根本举措；对待中兴，美国更重要的目的不是搞死它，而是插一腿进去。中国到了开始全面清除在华美国电信和网络设备、系统，准备建设中国自己的互联网的时候了。

事情的发展会比绝大多数人预想的快很多，中国的5G牌照已经发放，有了牌照，5G普及是很快的。5G带来社会经济模式变革大潮，大家都在争当弄潮儿，谁都不想成为落伍者。华为M30已经开始使用5G技术。中国的网络信息和通信产业，以华为为代表，从移动通信、终端切入整个信息网络，然后切入人工智能和操作系统、芯片，挑战美国的网络霸权，全面战略决战的序幕应当已经开启。在不远的将来，可以看到更加激烈的国家力量博弈。

孟晚舟事件只不过是中美角力的一个导火索和一场遭遇战！美国为了霸权的核心利益，以后不光是绑票、关税、外交，军事直接参与都是有可能的，这里我们必须要有心理准备。我们已经从5G打开了突破口，这个突破口绝对不能被堵回去。别看现在中美博弈的焦点在贸易，未来，一定是信息网络通信产业。

五、中国网络战略的顶层转向

网络时代的发展，从促进生产力，到对生产关系的影响，再到美国的网络霸权，美国再分配世界的财富。在中美博弈的大背景下，中国对网络资本的态度，近几年发生了很大的变化。以前的“互联网+”、现在的网络垄断和资本扩张、中美博弈、美国打压华为等，美国人用他们网络霸权的事实教育了中国人。

本人对美国控制网络问题的分析文章，曾得到社科院的部级奖励（图6-1）。



图6-1 中国社科院颁发的评奖证书

下面是最近两年中国对网络资本和网络平台所采取的一些重大行动。

中共中央政治局2021年12月11日召开会议，分析研究2021年经济工作。会议要求：强化反垄断和防止资本无序扩张。中央经济工作会议指出，“要正确认识和把握资本的特性和行为规律”，“要为资本设置‘红绿灯’，依法加强对资本的有效监管，防止资本野蛮生长”。资本扩张既是经济增长的原因，也是经济增长的结果。资本在扩张过程中具有双重属性，一方面，资本追求利润最大化，可以推动人类社会向前发展；另一方面，如果没有有效的制度、规则加以约束，资本无序扩张会给社会经济带来巨大伤害。如何发挥资本的积极作用，约束和管控其无序扩张，直接影响国家的经济安全。

在2021年中央经济工作会议之前，国家各机关对平台和网络资本的反垄断、反无序扩张、反不正当竞争的行动，就已经展开。

国家市场监督管理总局：坚决反对垄断、防止资本无序扩张



2021-09-06 17:57

9月6日，国新办举行新闻发布会，国家市场监督管理总局、国家药品监督管理局、国家知识产权局等部门领导出席介绍“激发市场活力 规范市场秩序 助力全面建成小康社会”有关情况，并答记者问。

近年来，我国平台经济快速发展。随着平台经济的快速发展，平台垄断、数据垄断、竞争失序的风险也在不断积累，有的甚至给数据安全、信息安全、社会公共利益安全带来风险。

图6-2 国家市场监督管理总局提出“反垄断”和“防资本无序扩张”

2021年9月，市场监督管理总局就对反对垄断和防止资本无序扩张，提出了更高的要求。

2021年，中国反资本无序扩张的重要看点是网络重头的上市被叫停。这里不光有蚂蚁金服国内上市被叫停，还有滴滴海外上市后被严查，以及联想上市一日游。我们先具体看看中国反资本无序扩张的做法。

1. 蚂蚁金服上市被叫停

2021年10月22日，上交所官网显示，蚂蚁集团科创板上市注册生效。蚂蚁金服要上市，对其上市带来的影响，进行了广泛的社会大讨论。由于存在一定的金融风险，蚂蚁金服的上市计划被叫停。到2021年11月，蚂蚁金服被暂缓上市。



图6-3 上交所关于暂缓蚂蚁金服上市的决定

蚂蚁金服被叫停的原因是：蚂蚁金服的花呗等业务存在高达百倍的金融杠杆，如果蚂蚁金服成功上市，这种风险最终会成为系统风险。一旦蚂蚁金服出了问题，金融市场会遭受超强的破坏，整个金融市场都要受到冲击。显然，这种超高利息的运作方式是不被市场接受的，因此蚂蚁金服上市被叫停也是情理之中的事。

受此影响，支付宝等平台也调整了年轻人的网贷额度，下架了所有网络存款产品。蚂蚁金服有超高的杠杆，又不受《巴塞尔协议》的限制，是更大的垄断。由于这些公司受到的管控比较少，它们面临的风险也越来越大。在蚂蚁金服上市计划被叫停后，央行等机构也加强了对网络金融平台的整改力度，随后蚂蚁金服的相关金融业务板块也收到了整改要求。国家为了降低网络小额贷款公司的风险，公布了《网络小额贷款业务管理暂行办法》。同时央行方面还联合银保监会共同发布了《关于规范商业银行通过互联网开展个人存款业务有关事项的通知》，明确指出以后商业银行不得通过网络开展任何存款业务。也就是说，不能通过支付宝这类平台购买相关银行理财产品。

2.滴滴打车被严查

2021年6月10日，滴滴正式提交了赴美上市的招股书，也正式开启了赴美上市的流程。滴滴全球（DiDi Global Inc.）向潜在投资者进行了闪电般快速的推介，IPO定价最终敲定为14美元每股，滴滴的首次募集资金出售的股票超过了计划，估值已超4200亿元人民币。6月25日，滴滴确定募资规模及定价区间，仅3天后，它就获得了10倍超额认购，获得超过400亿美元的订单，提前完成40亿美元募资目标，结束招股。6月30日，滴滴美国挂牌，股价大涨18.93%，市值约800亿美元。滴滴本次上市，从正式递交招股书，到最后上市只用了20天时间，是2021年赴美上市企业里最快的，堪称光速上市。

7月2日晚，网络安全审查办公室发布消息称，为防范国家数据安全风险，维护国家安全，保障公共利益，依据《中华人民共和国国家安全法》《中华人民共和国网络安全法》，网络安全审查办公室按照《网络安全审查办法》，对“滴滴出行”实施网络安全审查。为配合网络安全审查工作，防范风险扩大，审查期间“滴滴出行”停止新用户注册。

7月4日，国家互联网信息办公室发布通报表示，根据举报，经检测核实，“滴滴出行”App存在严重违法违规收集使用个人信息的问题。国家互联网信息办公室依据《中华人民共和国网络安全法》相关规定，通知应用商店下架“滴滴出行”App。

7月9日晚，国家网信办发布公告称，根据举报，经检测核实，“滴滴企业版”等25款App存在严重违法违规收集使用个人信息的问题。国家互联网信息办公室依据《中华人民共和国网络安全法》相关规定，通知应用商店下架该25款App。并要求各网站、平台不得为“滴滴出行”和“滴滴企业版”等上述25款已在应用商店下架的App提供访问和下载服务。从禁止新用户注册，到下架“滴滴出行”“滴滴企业版”等25款App，仅仅用了短短的几天时间。

7月10日，国家互联网信息办公室发布关于《网络安全审查办法（修订草案征求意见稿）》公开征求意见的通知。征求意见稿包括了“掌握超过100万用户个人信息的运营者赴国外上市，必须向网络安全审查办公室申报网络安全审查”等内容。

7月16日，国家网信办会同公安部、国家安全部、自然资源部、交通运输部、税务总局、市场监管总局等部门联合进驻滴滴出行科技有限公司，开展网络安全审查。七部委联合进驻一个民营企业，在中国是史无前例的事情。



图6-4 七部委联合进驻滴滴开展网络审查

滴滴被查，是因为国家的数据安全问题。在2021年3月31日，美国SEC，通过《外国公司问责法案》最终修正案，规定上市公司会计监督委员会（PCAOB）负责对在美国上市的公司审计机构进行监督。PCAOB的审查权限很大，检查组可以自主选择检查对象，查阅所有工作底稿，甚至现场检查。这其中会涉及一些重要的数据。滴滴明知美国会要数据，却依然选择2021年6月30日偷偷在美国挂牌上市。美国的数据索要霸道，如果不给就要退市，现在美国已经用各种限制和取消牌照等手段，让中国的三大运营商在美国退市。

在监管的压力之下，2021年12月3日，滴滴出行宣布：“经认真研究，公司即日起启动在纽交所退市的工作，并启动在香港上市的准备工作。”滴滴要从美国退市的时候，股价已经腰斩。

3. 联想上市一日游

另外一件需要引起注意的事情就是联想的上市。2021年1月12日晚，联想向香港联合交易所有限公司提交公告计划登陆科创板，并在2021年9月30日通过了科创板上市申请。这也是继2021年9月17日证监会发布《关于扩大红筹企业在境内上市试点范围的公告》后，红筹上市公司以存托凭证（CDR）形式回归A股的第一单。按照计划，联想集团本次拟公开发行不超过13.38亿份CDR，拟募集资金100亿元。本次募集资金的55%用于包括“云网融合新型基础设施项目”“行业数字化智能化解决方案项目”及“人工智能相关技术与应用项目”，10%用于产业战略投资项目，35%用于补充流动资金。

联想上市的消息受到了普遍的公众质疑。在质疑浪潮之下，2021年10月8日，上交所发布公告称，此前于9月30日提交招股书的联想集团和保荐人中金公司申请撤回科创板上市申请文件，上交所决定终止对联想公司公开发行存托凭证并在科创板上市的审核。这也意味着，联想集团的这一计划将彻底告吹。

4. 行政监管

反对资本的无序扩张，除了对网络平台企业上市进行监管以外，对网络平台的反垄断力度也在加大。

(1) 2021年4月10日，国家市场监管总局发布对阿里巴巴集团控股有限公司在中国境内网络零售平台服务市场实施“二选一”垄断行为的行政处罚，责令阿里巴巴集团停止违法行为，并处以其2019年中国境内销售额4557.12亿元4%的罚款，计182.28亿元。

(2) 2021年10月8日，市场监管总局依法作出行政处罚决定，责令美团停止违法行为，全额退还独家合作保证金12.89亿元，并处以其2020年中国境内销售额1147.48亿元3%的罚款，计34.42亿元。

(3) 2021年11月20日，市场监管总局发文称，根据《中华人民共和国反垄断法》，对43起未依法申报违法实施经营者集中案件立案调查，并作出处罚决定，涉及企业包括腾讯、阿里、百度、京东、美团、滴滴、苏宁易购等多家公司。

5. 元宇宙新概念

新的网络时代，新的模式和垄断方式也在发生。2021年，元宇宙的概念被热炒。元宇宙的概念是利用VR等虚拟现实技术，给人们一个虚拟的新宇宙。在这背后，区块链和云计算要去中心化，等于对抗监管。

中国对网络安全和隐私的监管也在加强。2021年7月，“BOSS直聘”等3家网络平台被审查，停止新用户注册，网络安全概念股大涨——依靠隐私、垄断的平台盈利模式被打击，以后网络国家主权将上升到一个新的高度。

对支付企业二维码的用途，中国也进行了限制。央行在2021年10月13日发布的《关于加强支付受理终端及相关业务管理的通知》，其中对条码支付提出了新要求：“对于具有明显经营活动特征的个人，条码支付收款服务机构应当为其提供特约商户收款条码，不得通过个人收款条码为其提供经营活动相关收款服务。”2022年3月1日起，不能用个人的二维码收取经营款，这是对网络支付平台的监管升级。

通过2021年国家的一系列大动作，我们可以看到国家反对资本无序扩张态度的坚决。对个人隐私安全的社会认知，在2021年，也有了质的飞跃。2021年可以说是中国网络发展的一个历史拐点，对中国的产业走向乃至社会模式的发展，都有深远的影响。

六、中美博弈元宇宙

1. 美国为何加速发展元宇宙

元宇宙的概念2021年突然大热起来，背后就是美国对元宇宙的推进。美国此时对元宇宙发力，就是因为元宇宙可以加强美国的网络霸权。元宇宙是一个升级版的平台，把网络霸权和金融霸权结合到一起，体现了美国的技术优势，对美国脱实向虚的战略是有利的。美国要用它在虚拟空间的的优势，对冲中国作为世界工厂在实体领域的优势。

5G技术出台的时候，美国主导舆论对5G技术到处诋毁，甚至出现过很多针对5G的反科学和反智言论。随着元宇宙概念的提出，美国对5G的负面声音也小了很多，原因就是元宇宙以5G技术为基础，中国5G华为芯片受限之时，是美国重要的窗口期。接着中国5G发展被美国芯片卡脖子，美国开始全面发力研发5G应用，想在未来的移动网络平台上，再一次碾压中国。

曾经说2021年年底，中国可以实现28 纳米的光刻机的突破。光刻机出来，中国相关芯片就可以量产，但结果是残酷的，2022年春节过后，光刻机国产化消息反而淡了下去。没有自己的28 纳米芯片，中国自主知识产权的5G芯片就造不了，美国再限制中国的话，中国5G组网等的领先优势就要没有了，而且还可能会落后。元宇宙是5G应用，且设备需要更高端的芯片，5纳米、3 纳米都会派上用场，高端芯片的新一轮技术洗牌，可能会再一次拉开中国与美国的差距。中国的28 纳米芯片光刻机再不突破，5G都要出问题。为什么美国现在开始发力创建元宇宙？因为元宇宙是5G应用。美国现在限制出口中国5G芯片，而且也不提5G有问题了。这一次大国科技决战中，中国芯片如果拿不下战略高地，被美国阻击，前面被围困的5G先锋集群会被全歼，就会败得很惨。如果中国不能在卡脖子的半导体设备上有所突破的话，以后就会越来越艰难。

美国发力建设5G和元宇宙的同时，在支持元宇宙的平台技术上，就是要卡死中国的技术发展。2021年11月11日，美国总统拜登签署《安全设备法》，防止华为技术有限公司或中兴通讯股份有限公司等从美国监管机构获得新的设备许可证。此前3月，联邦通信委员会就曾根据2019年旨在保护美国通信网络的法律《2019年安全和可信通信网络法》，认定五家中国公司对美国国家安全构成威胁。这其中就包括了华为和中兴、海能达、海康威视和浙江大华。如果被限制，中国的5G应用就要放缓，原来的领先优势就没有了。而5G是元宇宙的基础，美国现在不说5G的问题了，反而大搞元宇宙，中国的发展会陷入两难。若在美国5G芯片上搞元宇宙，中国还是会在新一代网络上落后；若等中国的芯片出来再搞，则在网络应用和平台建设上会落后，相关的资源就被美国先发制人地圈占了。

不光限制中国，美国也正以举国之力参与5G和元宇宙建设，对相关产业实施国家补贴政策。2022年2月4日，美国国会众议院通过了着眼于与中国竞争的《竞争法案》（America Competes Act）。众议长佩洛西称，这一法案将确保美国在制造业、创新和经济实力方面保持优势，并超过中国及其他任何国家。在众议院推出《竞争法案》草案时，美国总统拜登就发推特宣称，该法案将推动美国在未来几十年内战胜中国。拜登还宣称：“我们有机会向中国表明，21世纪将是美国的世纪——一个由美国人用才智和辛勤工作铸就的美国世纪。”

美国要投入520亿美元给私营单位进行半导体生产，未来五年还要投入800亿美元给美国国家科学基金会等，这一系列动作意味着美国试图在科技领域掀起一场针对中国的攻势。



图6-5 美国总统拜登关于《竞争法案》草案的推文

现在拜登政府在科技领域希望以所谓“小院高墙”的方式聚焦竞争，尽可能减少美国遭受的损失，同时对中国造成更大的杀伤。这是当前美国认为可以维护其霸权的重要手段，也是进一步拉拢盟友和伙伴的手段。中美贸易冲突是表象，中美科技战才是根本。中国发展，科技是关键。

在5G上华为、中兴领先之后，美国可能在6G发力赶超。在元宇宙之下，新应用应当会对网络技术提出更高的要求，促使技术从5G再向6G升级。现在中美是竞争5G，但一定要看到可能不久的将来，中美将在6G上进行竞争。元宇宙的概念很大，对移动通信技术的需求，应当是跨代的，6G时代一样是元宇宙的时代。

因此，我们可以看到美国在元宇宙上发力，就是要在我国5G受限的窗口期，再一次拉开中美在网络平台上的差距，保持和加强在未来和虚拟空间的美国霸权。

2. 限制虚拟货币的战略意义

我国在受限的情况之下，在美国和资本的网络平台无序扩张的情况之下，应当从哪里釜底抽薪？平台从普通的网络平台升级为元宇宙平台，网络霸权在平台博弈之下进一步扩张为平台霸权，关键的媒介纽带，就是虚拟货币，虚拟世界的货币权力才是关键。

面对美国虚拟交易和虚拟金融的扩张，与美国支持虚拟货币的态度截然相反，中国开始限制虚拟货币。2020年12月5日，央行等五部委发布了一个关于比特币风险的通知，把比特币定义为一种特殊的因特网商品，否定了其货币属性，但民众在自担风险的前提下还可以自由地买卖。

2021年6月，中国对虚拟货币的限制加码。中国人民银行有关部门指出，虚拟货币的交易炒作活动扰乱经济金融正常秩序，滋生非法跨境转移资产、洗钱等违法犯罪活动风险，严重侵害人民群众财产安全。各银行和支付机构必须严格落实《关于防范比特币风险的通知》《关于防范代币发行融资风险的公告》等监管规定，切实履行客户身份识别义务，不得为相关活动提供账户开立、登记、交易、清算、结算等产品或服务。各机构要全面排查识别虚拟货币交易所及场外交易商资金账户，及时切断交易资金支付链路；要分析虚拟货币交易炒作活动的资金交易特征，加大技术投入，完善异常交易监控模型，切实提高监测识别能力；要完善内部工作机制，明确分工，压实责任，保障有关监测处置措施落实到位。



图6-6 人民银行就虚拟货币交易炒作问题约谈部分银行和支付机构

不光要限制虚拟货币的交易，自2021年5月以来，中国还启动了虚拟货币“挖矿”整治活动。内蒙古、云南、新疆、青海、四川、安徽、河北、江苏、浙江、福建、海南等省区市先后出手开始整治“挖矿”行为。2022年1月10日，国家发展改革委修改《产业结构调整指导目录（2019年本）》，在淘汰类“一、落后生产工艺装备”“（十八）其他”中增加第7项，内容为“虚拟货币‘挖矿’活动”。

中国对虚拟货币的态度，引发的是全球其他被美国网络平台霸权掠夺或者存在掠夺风险的国家、地区和实体的跟进。据彭博社报道，俄罗斯央行于2022年1月20日发布的一份报告表示，加密货币具有传销的特征，破坏了货币政策的主权，对俄罗斯金融体系构成了威胁。报告称：“新兴市场中，包括俄罗斯在内，与加密货币相关的潜在金融稳定风险要高得多。这

是由于传统上人们更倾向于以外币储蓄，而他们的金融知识水平不够。”俄罗斯央行还表示，加密挖矿行业损害了该国的绿色议程，危及俄罗斯的能源供应，并放大了加密货币传播的负面影响，为绕过监管尝试创造了动机。据两名知情人士透露，俄罗斯央行反对加密货币的强硬立场，与俄罗斯安全部门的立场相吻合。安全部门也支持在国内实施竞争禁令，以防止加密货币被用来为该国的反对派提供资金。

鉴于俄罗斯与美国的紧张关系，俄罗斯抵制美国的虚拟货币是意料之中的事，而与美国关系紧密的欧盟，也一样开始限制虚拟货币。据英国《金融时报》报道，欧盟最高金融监管机构再次呼吁在整个欧盟范围内禁止主要模式的比特币“挖矿”。考虑到PoW（Proof of Work，翻译出来就是“工作证明”或“工作量证明”）模式加密货币“挖矿”属于高能源密集型业务，欧洲证券和市场管理局（ESMA）副主席埃里克·泰登（Erik Theodén）建议禁止这种做法。作为瑞典金融服务管理局（FSA）局长，泰登还强调了加密“挖矿”是如何成为一个“国家问题”的。他表示：“金融业和许多大型机构现在活跃在加密货币市场，它们有ESG（环境、社会和治理，简称ESG）责任。随着ESG担忧弥漫整个行业，许多加密‘矿工’已经开始使用更多的可再生能源。由于大量可再生能源用于‘挖矿’，比特币现在是瑞典的一个全国性问题。”欧盟的跟进，背后就是美国控制的虚拟货币与欧洲金融是竞争关系，虚拟货币的去中心化，对欧洲的金融管理权力也造成了冲击。

因此，对元宇宙的去中心化，我们就是要釜底抽薪。在前面已经分析过，这个去中心化是一个伪命题，因为美国作为平台的网管，别人是被去中心，而它的网管则正在成为新的中心，这个中心就是它的霸权所在。

3.中国加快数字人民币的发展

元宇宙的交易需要货币，我们反对被掠夺、被去中心，但我们也需要元宇宙，不能在新的技术革命中落后。我们的应对措施就是，在元宇宙之下，我们需要交易的是我们自主主权的数字货币，我们的中心地位要在元宇宙当中体现。

为了应对未来的虚拟空间竞争，也为了加强对网络平台交易的有效管理，抵制资本的无序扩张，我们需要有我们自己的主权数字货币，而且必须尽快抢占属于我们的市场份额。因此，中国的主权数字货币发展迅速，下面是几个重要的发展节点。

- 2017年年末，中国人民银行组织部分商业银行和有关机构共同开展数字人民币体系（DC/EP）的研发。DC/EP在坚持双层运营、现金（M0）替代、可控匿名的前提下，基本完成了顶层设计、标准制定、功能研发、联调测试等工作。

- 2019年年底，数字人民币相继在深圳、苏州、雄安新区、成都及冬奥场景启动试点测试。2021年7月，数字人民币试点已经有序扩大至“10+1”，即“10个城市+1个冬奥会场景”。2021年7月16日，央行发布《中国数字人民币的研发进展白皮书》。

- 2022年1月4日，数字人民币（试点版）App上架各大安卓应用商店和苹果App Store。根据官方介绍，数字人民币（试点版）App是中国法定数字货币——数字人民币面向个人用户

开展试点的官方服务平台，提供数字人民币个人钱包的开通与管理、数字人民币的兑换与流通服务。2022年1月4日，数字人民币试点版App已在苹果、华为、小米、vivo、oppo等应用商店公开上架。

世界各国都在进行主权数字货币的研究，而不是去中心化的虚拟货币。国际清算银行最新调查报告显示，65个国家或经济体的中央银行中约86%已开展数字货币研究，正在进行实验或概念验证的央行从2019年的42%增加到2020年的60%。据相关公开信息，美国、英国、法国、加拿大、瑞典、日本、俄罗斯、韩国、新加坡等国央行及欧央行，近年来以各种形式公布了关于央行数字货币的考虑及计划，有的甚至已完成了初步测试。

在美国的数字霸权之下，元宇宙的性质与美国当年的因特网一样。美国说因特网是“互联”的，称之为“互联网”，而实质是接入网，是一张网的接入而不是多网的互联，而且各国让因特网国际化的努力也失败了，因特网变成了美国的私人网。现在美国的元宇宙概念在搞去中心化，实际上美国有暗藏的中心，也要求自己的权利。要不被去中心，关键就是要有自己的主权数字货币，在经济为王的时代，货币权利才是最关键的。

4.中国的元宇宙优势

中美的元宇宙竞争，美国的优势在于5G芯片技术、网络层面的优势、控制根服务器和域名解析服务器等。对此，中国用什么与美国博弈呢？

我们要说中国的优势，就要先从梅特卡夫定律开始说起。梅特卡夫定律（Metcalf's law）是一个关于网络的价值和网络技术发展的定律，由乔治·吉尔德于1993年提出，以计算机网络先驱、3Com公司的创始人罗伯特·梅特卡夫的姓氏命名，以表彰他在以太网上的贡献。其内容是：一个网络的价值等于该网络内节点数的平方，而且该网络的价值与联网的用户数的平方成正比。该定律指出，一个网络的用户数越多，那么整个网络 and 该网络内的每台计算机的价值也就越大。

中国的网民规模比美国大，规模的优势巨大，而且中国建立了国内的网络平台，这些平台可以与美国竞争。虽然这些平台也是有不少美国资本，甚至是美国资本控股，但毕竟是注册在中国，受中国的管辖。欧洲和印度虽然同样网民规模巨大，却都成了美国的网民，差别就是中国有一个网络上的墙，有一个网络上的疆界，因此在墙的庇护之下，才有BAT的发展，否则就都是美国六大公司了。因此，我们还是要坚持这个网络疆界，同时要限制新时代美国资本在中国境内的网络平台上无序扩张。

影响中国和美国竞争的因素还有一个，就是“扰乱定律”。这个定律被称为“信息社会的五大定律”之一，由唐斯及梅振家提出，结合了摩尔定律与梅特卡夫定律的第二级效应。扰乱定律主要是两条：

（1）科技是突破性的跳跃式进步，但商业体制、社会结构、政治体制的演化却是渐进的，有失衡现象。

（2）社会体制以渐进式成长，但科技却以几何级数发展，其速度远远落后于科技变化速度，因此在这期间产生了鸿沟。这两者之间的鸿沟越大，就越可能产生革命性的改变。

在扰乱定律下的元宇宙中，中国国家治理能力的优势就会得到极大的发挥。美国放任社会自行调节的治理模式，会造成混乱，带来巨大的社会问题。通过应对疫情就能看出中美两国基层治理能力的差别。美国票选方式的政治制度成立是建立在社会矛盾不大的基础上，各方都能够接受票选失败的结果，而现在美国社会矛盾在加剧，比如2020年大选，国会都被示威者占领了。在科技高速发展的扰乱定律作用之下，社会的矛盾会增加巨大的成本，对此中国有国家制度优势。

中国的优势是在实体世界，是实体经济。美国搞脱实向虚，而中国则要大力发展实业和基础建设，虚拟到最后，实际上都离不开实体，都是需要实体财富的。中国加强治理，看好自己的钱袋子不被忽悠，就能立于不败之地。当年，英国称霸全球被称作日不落帝国的时候，美国搞孤立主义从英国独立，最后取得了成功。很多时候“孤立”并不可怕，可怕的是参与别人坐庄的游戏而不自知。

七、战胜美国网络霸权：5G时代电信网替代美国因特网

——移动5G的意义和6G的路径 注

中国让5G的低成本推动电信网取代因特网，改变了网络世界的规则。

网络规则对附生于网络之上的整个虚拟经济、数字经济、信息产业，是至关重要的基础，皮之不存毛将焉附？所以对于美国的脱实向虚，中国坚持实体经济，真正的博弈焦点和抓手，其实就是网络控制权。在网络控制权层面，以前一直是美国占据主动；现在在移动通信的新技术革命面前，中国5G技术的部分领先，给了中国挑战美国霸权的机会。5G技术的博弈，其实关乎整个中美未来。本人曾参加2020年10月24日在杭州举办的第30届网络与知识安全学术研讨会，下面引用部分文字供读者阅读。

本文从5G解决了网络“最后一公里”问题的核心实质出发，分析了5G时代电信的移动通信成本低于现在的“互联网”——美国因特网的成本，历史性的拐点出现了，世界信息宏观经济领域发生了根本性变化。以前是美国以免费倾销烧钱方式的因特网取代了电信网，以控制信息通信和交流，绑架所有传统行业，建立网络霸权。而现在电信网会在拐点后逐步取代因特网的控制。

以华为为首的中国5G企业，让5G的成本降到西方预想的几分之一，从而促生了这个拐点，让美国彻底疯狂，以一个国家对中国一个企业。背后的利益之大，是国家科技的未来。

通信6G时代不是美国忽悠的卫星链，电信行业联盟不说6G是什么，是为了不刺激美国。6G时代网络寻址是电话号替代IP地址，电信公司的网络管理替代美国的根服务器和域名解析服务器。电信网各国是有主权的，是互联互通的，是分布式去中心化的，电话号比IP方式更有优势。这是要彻底边缘化美国因特网的根服务器和域名解析服务器作用的。美国的网络霸权即将落幕。

没有了网络霸权，美国的网络巨头都要倒下，美国在新一代技术革命后会变成农业国和资源国，所以美国以举国之力在扼杀5G，维护其霸权，而中国则要用举国之力开创新时代。而技术的力量、5G的成本优势和各国的数据主权需求，使世界未来向5G电信网方向发展自带驱动力，美国是守势，中国则是攻势。

在未来，网络主权的博弈，将围绕5G展开。5G的新技术革命，对于中国反对美国数字霸权，是一个历史机遇。

我们的移动通信网络迈入5G时代，中国掌握了5G核心技术，这对美国的网络霸权，是根本意义上的挑战。现在，市面上对5G的意义阐述都不是很到位，仅仅从通信技术和通信速度

的层面阐释，把5G的关键性意义给隐藏了。对于5G的核心企业，从企业的微观视角与国家战略上的宏观视角，看到的问题本质是不一样的。

5G通信时代的核心拐点，是电信网的数据通信成本低于因特网。电信网会打败美国主导的因特网。以后终结美国网络霸权的，不是IPv6，也不是IPv9，而是5G，进而是6G的新技术革命。它带来的电信网取代因特网，将改变全球网络的格局。在6G时代，宏观上，美国因特网的根服务器和域名解析服务器的作用；微观上，美国的操作系统和应用生态的作用都将式微。而7G，更是大一统，终端上电话和电脑融合，手机操作系统和应用取代现在电脑的霸主地位。

拐点出现的前后，也是竞争最激烈的时候。

1.认清5G移动通信成本在微观上的胜利

关于5G的商业意义，一般多是说5G的移动网络速度和便利性，然后就转到了类似于万物互联、VR游戏应用等具体应用问题上。这些说法虽然不错，但显然没有说出5G更核心的实质。一般家用电器那一点网络通信需求，家里的Wi-Fi或者4G就可以满足，谈不上是5G真正的意义。

还有很多人附和美国的说法，大谈5G用电大、基站多等；还说中国联通的5G，夜间会为了省电而关闭部分基站，把问题讨论引导到此方向上更是大错特错。5G基站建设，主要是由三家运营商联合的铁塔公司负责的，按照通信量需要的大小，合理安排基站运转，一是运营管理合理，二是三家电信公司共同管理。

从重大意义层面来看，5G首要的意义就是解决了网络的“最后一公里”问题。不用楼宇布线，不用处处拉光纤，不用处处搞Wi-Fi热点，节省下来的成本有多少？在5G的巨大流量套餐下，原来的家用宽带和Wi-Fi没有成本优势，未来都可以节省了，这又会降低多少成本？所以5G时代以后的建设网络布线系统的解决方案，必将带来巨大的改变。网络界一直炒作的“最后一公里”问题，现在没有人再提了，因为在5G之下这已经不成问题。5G的核心就是“最后一公里”到用户的终端，不用连线、不受限制。而5G基站之间的连接，也是依靠宽带光纤，与传统宽带建设没有差别。

通信行业经常使用“最后一公里”来指代从通信服务提供商的机房交换机到用户计算机等终端设备之间的连接。“最后一公里”所涉及的用户指家庭及个人用户或小型商业用户等处于网络终端地位的用户，而不是大型商业用户或专业通信公司，因此，连接服务商和用户之间的线路不会是骨干网络通常使用的单模光纤。“最后一公里”还涉及在用户计算机等终端设备所在的地点进行布线的问题，由于每个用户的房间都有差别，通信服务提供商、房地产开发商和用户三方面都需要根据实际情况考虑如何将用户设备连入网络、如何迁移到其他地点及如何注销用户服务。这些问题复杂多样，成本难以降低，成为网络普及的一个重要难题。

在解决“最后一公里”问题这个层面之上，中国的网络基础设施建设已经全球全面领先。美国号称发达国家，但网络覆盖是有问题的，费用也高，相较中国的网络建设，实质上已经落后。这也是微观上的一个拐点，对社会、经济和网络，影响是深远的。同时5G给网络“最后一公里”带来的低成本，实质上已经决定了电信网对因特网的技术竞争优势，为宏观上电信网取代因特网创造了条件。2000年前后，世界的主流方向是搞因特网取代电信网，用IP电话取代传统的电信固话长途服务，关键的驱动力量也是网络语音通话的成本低廉。现在发展到5G时代，谁的成本更低，已经看得很清楚了，而美国的吹鼓手不遗余力地要说5G成本高，背后的动机很明显了。

说5G的成本，一定要认清中国5G的成本与美国等西方国家5G的成本是不一样的，华为等中国企业的5G报价是西方企业的几分之一。这背后一是中国制造的高效率，二是在中国的市场规模下5G研发成本的摊销计算不一样，还有就是中国5G不是毫米波，而是务实的分米波或厘米波，美国等一些西方国家这个频率的波段已经被各种用途占用。这个成本的低廉，带来的效应是西方开始没有想到的。

2.新技术改变的网络七层

我们以前学习网络的，都是知道网络是分层的。几十年前笔者上大学的时候，网络是分七层的：物理层、链路层、电信层、路由层、网络层、系统层、应用层。这个分层你要是翻以前的老书，在现在的网络上都已经看不到了。

网络的七层已经悄然改变，现在的OSI模型的七层结构，从下到上分别是7-应用层、6-表示层、5-会话层、4-传输层、3-网络层、2-数据链路层、1-物理层。原来的分层已经混同，又创造出新的分层来。

网络七层概念变化的背后，其实是各层概念的改变和融合。现在我们的系统更新，都是网上更新了，也就是说系统层与网络层融合了。很多服务功能，包括系统功能，都要通过现在的“云”概念远程服务，其实在云的模式下，就是应用层、系统层和网络层的结合，所以在新的网络运行模式之下，原有的网络七层模型是一定要改变的。

我们同时可以看到，电信的移动通信技术一代代发展，也是在与网络各层融合。一代模拟是用无线通信的频道，替代了固话导线；2G是数字通信，则是方波和链路层的事情，频分多址还是虚拟的线路；到3G、4G的码分多址，路由层进来了。到5G时代，上面网络层与下面电信层的融合，我们的电信层面的5G是涵盖了网络层面的Wi-Fi的。

新技术发展趋势，就是各个层面的融合。真的6G，其实是往更上面的层去融合的，6G与网络的应用层和系统层，可能有更多的融合。在各种融合之下，原来的网络七层说法就要与时俱进改变了。

所以新技术革命所改变的，是网络的结构。在网络不同的结构之上，有不同的产业、公司和世界利益格局。不同技术路径和网络结构模式的竞争，不光是在技术层面，还有背后代

表的运营模式和商业模式，模式背后是宏观上的国家利益，国家利益格局之下还有微观的企业商业利益、成本等。

真正的新技术革命所带来的换代和提升，是结构和层级之间的变化。美国要搞的“6G”，埃隆·马斯克的6G卫星星链等，都不是真正的6G。卫星通信早就有，近地轨道也逃不出能量的平方反比的规律，卫星信号太弱，需要大功率的终端，不是那么简单的。当年，铱星等系统的失败，已经很能说明问题了。美国人现在搞的6G系统，跨越各国的电信网和因特网，其实是另外的新系统，其军事目的更关键，而不仅仅为了民用需要。所以美国的方案不是6G，这样的设想并没有改变电信通信的网络结构，只改变了最底层物理层上的连接。类似的改善，与电视电脑显示器用等离子体还是用液晶，再到用LED等的发展差不多，显示器的换代对电脑电视产业发展的影响越来越小。

只有彻底改变网络结构，用结构改变带动商业模式改变，才是革命性的，才可以叫作新一代。

我们讲新技术下的换代，是电信网与因特网的谁主沉浮，背后是中国和美国，华为与思科、英特尔，抖音、BAT与美国六大网络公司等之间的竞争，是新产业技术革命下国家的生死对决。5G的竞争，实际上是中美未来走向的重大战略决战。

3.因特网与电信网的博弈——6G、7G该是什么样子

因特网和电信网的竞争，在21世纪初激烈展开，当时我们看到的大趋势是，因特网要兼并电信网。当年的说法是，电信公司以后都要被网络接入公司所取代。这一趋势是美国在主导的，美国要通过网络控制全世界。

21世纪初，是美国主导舆论，说中国的电信通话和长途电话等费用很高，使用网络IP电话长途可以不要钱。各种的电信通话、电信语音服务都是因特网提供的，电信公司会逐渐被取代。当年，到处售卖的网络电话卡，可以打中美国际长途网络电话，比中国给美国打国际长途便宜太多，你看看现在还有吗？5G是属于电信的，不是网络的。电信网与因特网谁兼并谁，已经翻转了。

各种弱电信息网络的合并，当年中国也在搞，叫作“三网合一”，就是电信网、计算机网和有线电视网合并，当年的计算机网很多还是局域网，对“互联网”是美国控制的认识不足。三网合一做得不错，但到底哪一个网的技术成为核心主导了呢？电视网已经出局，现在大家都看网络电视，网上追剧成为趋势，当年的有线电视网也变成给你家接入的宽带网为主了，而电信网和因特网的地位则在5G出现了拐点。

当年的发展趋势给大家普遍的感觉，是因特网络要取代电信网络。因此，网络基础设施建设，当年就是到处建设Wi-Fi热点，以此来搞数字城市的概念，一副要Wi-Fi网络城市全覆盖的样子。很多人认为未来的网络，似乎城市到处都有了Wi-Fi，就不需要电信的移动信号了，以此实现网络“最后一公里”。当时的Wi-Fi的成本比起移动通信的2G、3G肯定是有巨大的优势。而现在则是5G来了，Wi-Fi建设和使用的成本与5G相比，又发生了根本性的变化。这里

5G是拐点，以后的成本差别只会更大。2020年笔者的5G套餐是1200G的流量，根本不需要Wi-Fi，在家连有线宽带也不需要，其他设备需要，手机还可以开热点。所以Wi-Fi信号热点以后要被5G取代，也就是说现在是电信网要取代因特网了，而不是Wi-Fi等因特网取代电信网。这才是美国没有想到的翻天覆地的变化，在技术发展路径上，美国犯了战略方向性错误。

在世界变化如此快的背后，是美国电信技术公司的垮台。朗讯、摩托罗拉、贝尔、北电等，美国这些曾经的风云公司，都已经是过眼云烟了。而网络设备的思科和3Com等，也被华为打得抬不起头。电信设备商已经全面覆盖网络设备生产领域，而网络设备商渗透不到电信领域。相关设备领域已经发生了根本性的改变，这个翻转变化的也是美国人没有想到的。回顾历史，从华为拒绝被美国公司收购，又进军网络路由器等领域开始，他们根据任正非当时的表态，应当是有所准备和有基本认识的。

美国为了因特网打败电信网，搞了因特网企业的超级估值，而对电信网企业的估值进行打压。我们可以看到，中国运营商中国移动的估值极低，市值与小米差不多，而谁都知道小米真正的实力与中国移动根本不在一个量级上。华为出现后，在手机端、智能终端领域对美国的这个金融估值逻辑不再成立。华为手机业务远超小米，你给华为估值多少？对标什么呢？

美国当初打错了算盘，以为它的因特网可以称霸全球。网络的虚拟经济巨大，美国的因特网取代电信网理所当然，搞错了技术大方向。美国自己搞所谓的打破电信垄断，把AT&T等拆分，电信巨头没有了。这个拆分对有天然垄断性质的电信行业的影响，就是谁也做不大做不强，成本都下不来，电信企业弱了，让因特网的成本具备碾压性的优势。美国也火急火燎地要拆分中国的电信行业，但中国的电信业不容易拆分，而且在3G、4G之后，中国的电信业重新整合，铁塔公司成立了。况且中国的网络建设，也是在中国的电信公司之下，美国想要的其他网络企业没有进入电信领域，更没有形成有效竞争。所以中国的电信业强大、电信企业强大，在世界的网络和通信领域，中国的国家电信网有实力与美国的因特网竞争。

未来的网络到底是电信网还是因特网？谁强谁弱？网络通信成本是关键性因素，电信5G实际上是一个历史拐点。6G怎么样，行业协会不是提不出来，而是低调不提，要顾及美国的压制。网络新的技术路径，直接与美国的核心利益发生尖锐冲突。因特网是美国控制世界的核心工具，世界各国都是接入美国因特网的，要服从美国的网络管理，美国控制所有的根服务器，网络用户的寻址也要靠美国的域名解析服务器。当初大家还想着让美国管理的因特网国际化，交给联合国共同管理，而美国干的则是网络私有化，管理权从国家层面给到了加州注册的私人机构ICANN，变成资本集团的了。各国对美国州属私人机构，根本不具备发言权，还不如国家政府管理可以用外交手段去交涉，等于其他国家被剥夺了网络主权，对美国因特网没有任何发言权。

5G时代的电信网，都是各国自己有主权的公网，都是各国互联互通的通信网络。5G真的普及并且全球各国互联互通后，那么这个全球电信网就彻底压制了美国因特网。因此5G就是

对美国因特网霸权最大的威胁，所以美国要硬着头皮说5G非常不安全，甚至大搞巫术迷信和造谣。

6G是什么，前面已经探讨，就是网络的各层进一步整合。6G是电信网进一步整合覆盖美国的因特网。美国因特网的寻址需要的是IP地址，而电信网寻址可以不是IP地址，可以使用电话号。有了电话号系统，就不需要美国的域名解析服务。虽然现在我们很多的手机App还没有到电信5G应用阶段，应用程序找到你和确认身份，很大程度上依据的也是电话号。网站的域名也可以是电信的服务号，可以是电信公司提供的电信性质的号码，比如我们的400系列。所以5G或6G的电信网建立后，根服务器和域名解析服务器还派得上多大的用场呢？

电信网各国是有主权的，是互联互通的，电话号码随身，是分布式去中心化的，每个用户都有自己的电话号码本，电信公司知道怎样管理自己的号码，号码的寻址是各个电信公司知道的，电信公司内部可以是路由也可以是交换机。交换机模式在固定基站之间通信的特定情况下，效率高于路由器，也不需要美国服务器的路由数据和域名解析，比IP方式更有优势。

对用户而言，IP寻址和电话号码寻址的区别是什么？关键在于你是静态IP还是动态IP。你到了不同的环境，不同的接入方式下，IP一定是会改变的，而电话号码，是全球跟随你的，可以跟你一辈子，就使用者体验和应用设计而言，差别巨大。现在，我们的移动接入设备找到你，更多依据电话号。IP的网址接入，属于固定数字通信时代，而移动电话号，才是移动数据通信时代更需要的寻址方式。现在的电信行业规则下，你的电话号是可以终身随身的，就算你更换服务的电信运营商，也可以携号转网，你的寻址关系是不变的，因特网行吗？不同的地方接入，ID就是不一样的。

电信网与因特网的通行规则是不一样的，电信网更多使用的是交换机，而因特网则是使用路由器。在电信网的规则下，大量的电信资产是会被盘活的，而且程控交换机的作用是巨大的。因此虽然都是跑数据，二者的思路是不一样的。比如有线电视等，采取的就是广播的方式。对于技术模式、商业模式背后的资产，中国模式下光纤的骨干网是电信公司的，中国因特网接入的专业硬件服务公司基本没有可以与中国的几大电信运营商媲美。

很多人会说我们5G的无线带宽里，信息数据包也是按照IP运转的，所以也是遵循因特网规则的。其实这里面有本质区别。在因特网上，各种局域网设备，各种路由器、交换机和机房布线，非常散乱复杂，需要由根服务器等进行复杂的路由计算，需要DNS提供地址，这一切都控制在美国人的手里。在电信网上使用5G，你的手机接入哪个基站是确定的，基站之间是骨干网和光纤，基站之间的通信是电信公司标准化的，连接早已经优化，一切是由电信公司控制的，这个网络是电信公司的网络，电信公司是各个国家的基础公共服务，主权和控制权在各个国家而不是美国，然后是各个国家的电信公司之间的互联互通，所以电信网络可以电信公司内部运转，是行业联盟主导，不由美国一国控制。5G虽然也有IP包，但控制主导权完全变了。

7G是什么？当然是网络各层的向上整合和全面整合。7G就是把系统层和应用层也整合了，微观层面上整个使用的系统不再是电脑的操作系统，手机的操作系统可以操作一切，手机和电脑都整合在一起了，而这个整合是手机含电脑，而不是电脑有手机的通信功能，手机通信的背后，有强大的云资源，远远比独立的电脑功能强大。所以7G就是把各种应用从因特网上都移到电信网上，从微机电脑端变成一个大大的智能手机。

上面讲的是技术层面，在模式层面，我们看到的则是美国提出了元宇宙。在元宇宙中，5G是底层技术，而虚拟现实则要求云端与终端整合。这个整合就是网络进入操作系统，其实也就是6G的时代，所以元宇宙也是一个跨时代的技术。

对此，华为看得很清楚，鸿蒙就是这样的操作系统。华为对自己的发展路径已经很清晰，明白走这条道路，必然与美国有激烈的竞争、博弈和利益冲突，对此应当有了预判。华为很早就做了与美国殊死斗争的准备，它生命力的顽强，出乎美国预料。事实上，5G拐点带来的电信网和因特网之竞争已经上升到了国家层面，关乎国家和民族未来，只不过不是所有人都能意识到。

网络发展的路径之争在5G时代的拐点已到，以前是因特网覆盖电信网，以后变为电信网覆盖因特网。其中的关键是5G的通信成本，与Wi-Fi、楼宇布线综合比较，5G更具有成本优势；同时5G对美国霸权形成挑战，使各国都有其网络主权，拥有更平等和公正的公共网络。发展5G是世界各国博弈后的大势所趋。

4. 没有了网络霸权，美国的网络巨头都要倒塌

如果真的如前面所说，5G有如此重大的意义，后面的6G、7G时代到来后，电信网络在各种优势下，将逐步一统江湖，压倒美国因特网，改变全世界的格局。

信息时代，货币数字化、数据资源化、经济平台化和技术算法化，美国在全球的霸权，建立在它控制的因特网平台上，它用因特网控制数据资源，运行数字货币，也提供算法服务。当这些被电信网取代以后，美国的霸权溢价没有了，电信网的技术优势不在美国手里了，这对美国的网络巨头垄断的信息生态将是致命打击，原有的秩序必然崩溃。

社会层面使用电话号寻址和使用IP寻址是完全不同的，IP可以是现在美国的网络匿名制，而电信网通过电话号寻址，则是天然的实名制。就算我不知道你的真实身份，根据电话号也可以全面刻画出你的各种行为模式，尤其是现在可以携号转网了，就算你换电信公司，电话号码也不变，这个寻址的意义，以后在虚拟世界会越来越重要。中国一直实行的是网络实名制，就是IP条件之下实名给网站，与电话号没有区别，所以中国人的体会不多。而美国是网络匿名的，体会就不同了。在可以通过电话号刻画你行为模式的情况下，网站可以看人下菜碟、报价、营销、带货，网络的商业模式与美国是不同的。比如抖音和头条的模式，根据你的喜好进行推送，而中国发展得更为成熟，这也是为何美国害怕抖音。

电信网与因特网的差别，还有一个关键是电信网从来都是收费的，而因特网一直是免费的，有持续收益的实体必须有持续烧钱的泡沫，美国如何把博弈维持下去？苹果这样的公司

能够崛起，背后也是依靠收费的，这个收费也是依靠手机，依靠电信网，这才是关键。电信网收费来自用户身份的确定，相关的移动支付手段也是基于身份确定而建立的。网络一直是免费的，背后是匿名属性的，用户身份不确定，几十年来都依靠烧钱模式维持，这个模式还能够持续下去吗？在因特网数据通信成本远远低于电信网的时候，因特网就有取代电信网的前景，可以不断地吹大泡沫，以泡沫换取资本市场的投资来维持，使得这个模式可以支撑下去。到了5G时代，电信网的成本已经取得了优势，因特网的扩张和想象空间被电信网取代，因特网的免费泡沫还能够维持吗？

而中国的网络经济与美国的网络经济的差别，还有一个关键就是实名制与匿名制的差别。网络控制在美国手里的时候，是美国有信息不对称的优势，中国数据透明被“脱光了衣服”。如果网络变成电信网，5G控制在中国自己手里，中国的数据管理带来的低成本，就是巨大的竞争优势了，在本次疫情的防控中，这一点已经体现得淋漓尽致。

美国的因特网烧钱模式，背后是资本倾销和价格倾销，是要通过免费打败电信网，取得对人类所有通信的控制权。这个控制权的利益巨大，足以弥补前面烧掉的钱并取得暴利！在电信网的移动通信解决了网络“最后一公里”问题、取得成本优势，电信通信黏度紧抓用户可以用收费模式战胜因特网的免费模式，让因特网烧钱都不具备竞争优势的时候，我们即将看到的，是美国通过其因特网的网络霸权建立的世界统治秩序和顶层产业的倒塌。

现在，美国的霸权和优势是基于因特网的，美国的核心网络也是基于这个优势。等到了5G、6G时代，网络的控制权真的到了主导电信网和5G电信技术的中国手里，那么中国的网络公司就要崛起了，而按照赢者通吃的网络规则，美国所有网络相关的巨头，都会面临倒塌的危机。我们可以细数一下：

（1）搜索是基于IP的巨头，变成电信手机号后，会受到各种限制，而数据、大数据、云服务的网络也从因特网要变成电信网，原来的竞争优势不再，所以对美国的谷歌公司来说，处境就不一样了。

（2）基于电信网的社交平台，与电信技术优势捆绑的一方将占据更大的优势。这是为何抖音的优势让它们害怕，另外微信和微博等中国App能够全球通行，对美国网络相关的竞争企业Facebook、推特、奈飞等公司，也是巨大的威胁。

（3）基于全网络的整合，从通信服务到手机终端，可以在研发阶段就为自己的终端做更好的适配和定向优化，协同研发，而竞争者只有技术发布实施后才可以进入和跟随。因此，只有终端没有通信技术的苹果，竞争能力也不足。

（4）手机终端替代微机电脑，手机芯片海思、麒麟等，手机操作系统鸿蒙等，对英特尔和微软的电脑联盟体系也是致命的打击。

（5）美国卡我们脖子的工具之一就是它的金融结算系统，这些系统在货币电子化和结算网络化时代，也是绑定在一个网络上的，各种与结算和交易相关的商务活动，也是绑定在

网络上的。而微信和支付宝等实际绑定的是你的手机号，是电信网络，在现在的5G之下，这个绑定的意义背后，其实是中国支付网络的一个延伸。

（6）有了移动网络和交易支付，在中国优势的电信网络之上，淘宝、京东、美团等相较美国亚马逊等公司，也有着巨大的竞争优势。

（7）现在美国支持的各种数字货币建立在美国因特网上，美元和美国的金融霸权是持续的；如果以后数字货币建设在各国的电信网之上，美国的金融霸权如何维持？

从以上简单分析中，大家可以看出几大公司命运如何。苹果、谷歌、亚马逊、Facebook、推特、奈飞、微软、英特尔等公司，在美国股市所占市值的比例太大了，它们要是倒塌，美国的股市会怎么样？美国在股市的基础上，构建的巨大的金融衍生品市场，又会怎么样？那将导致美国的崩溃！

美国的传统工业已经没有多少了，如果美国的核心网络企业垮台的话，美国还剩下什么？美国会变成一个资源国和农业国！这也是美国可以放弃它标榜的各种价值观，对5G和华为如此打压的原因。我们也不要幻想，美国放弃这些软实力，会付出巨大的代价，可能在大选后会改弦更张；在5G网络的新一轮高科技竞争当中，美国失败的代价才会更大。一切规则和评价，都是由胜利者制定的。

5.美国来势汹汹，却是守势和反扑

美国这一次对中国的博弈不断加码，开始看似是贸易上的，却先打压中兴，然后打压5G和华为，又限制半导体芯片，技术门槛越来越高，再后面就是对抖音、TikTok动手，还威胁要封了所有的中国应用。透过美国这一次来势汹汹不断加码的表象，我们更要看见问题的实质。

这个实质就是美国是处于守势的，因为各国已经越来越重视数据主权、网络主权。电信网的成本有优势，技术上能够实现目前因特网的功能。电信网是实名制，电话号与人对应，而不是网址与位置对应（或者是浮动的），因此美国干预不了，电信网就会逐渐成为主导，向着移动通信的发展方向，从5G开始，走向6G、7G。自驱力是可以水滴石穿的。

美国限制使用美国技术的芯片代工企业为华为加工生产，这本身就是违反规则的。你的技术产品已经卖给他人了，他人也付费给你了，在法律上的权利已经用尽。你出售技术的时候并没有限制人家购买的是所有权。美国这样的做法也是告诉全世界，要安全的话，就要搞一个彻底排除美国技术的产业链，世界对美国的商业信任全部丧失了。

抖音这一次被美国限制，背后其实也有5G的影子。从抖音这件事上可以看出中国没有网络主权的问题。中国最多是不让美国的谷歌到中国，美国却可以把在中国运行的抖音给禁止了。美国可以在域名解析服务器上，把抖音的域名DNS给解析到空白网页甚至竞争对手的网页上。别说国内有什么域名服务器的镜像，你只能镜像别人，我们是接入不是互联，主从关

系要搞清楚。你的镜像只要与国际网联通了，你的镜像服务器就要按照美国的要求更改，不改就死机，除非你自己把这个镜像服务器断网。

前些年，美国就已经立法：为了所谓的“国家安全”可以改变域名解析的服务路径DNS。我们说断网，其实不是物理断网，而是断了你应有的网络链接路径DNS。其他国家的DNS其实都是美国中心的镜像。

而5G技术底层是由中国控制的，在5G时代，面对同样的情况，就不是美国对中国封相关域名，而是中国可以对美国封相关手机号。

以前，中国的网络国际出口有清华、高能所、电信、万维网等，彼此的链接和域名解析，是境外给服务的。如果美国断网，中国内部不能成为一个独立的树状结构而成为子网运行，反而是一堆的树杈树叶。而电信网是中国的三家运营商公司互联互通组织成的一个独立的网络。美国切断了因特网，中国的电信网是可以独立运行的。

美国利用网络优势搞了棱镜门，在5G时代，各国的电信运营商是不会支持美国的。而美国说中国的App有相关问题，不是中国App真的有问题，而是美国无法像对待美国App一样，要求它们给美国情报部门提供各种信息。

因特网是美国军方组建给社会民用的，与美国军方，不可能有平等的协议。而电信网，各国的主权力量强大、主体对等，是可以平等谈判的。由世界各国电信网为骨干组成互联网的世界公网上，各国是平等的，美国的网络霸权则被打破，美国的网络超额利益被取消。

现在，中国在电信5G领域是领先的，在新技术领域及电信网与因特网的博弈当中也是领先的。如果5G能够实施，那么技术将自然而然地升级到6G，自然而然地应用电信方式寻址，美国实际上已经很难阻止和改变这个趋势。所以在电信网与因特网的新技术带来的革命力量面前，美国疯狂且咄咄逼人，给中国巨大压力，但实际上已经是处于守势，只是在反扑而已。美国利用其原有的模式、市场和政治的优势，想方设法阻碍电信网络新技术升级的进程。在电信网新技术领域，中国的5G企业在相关行业、网络应用和基础建设上，已经处于优势地位。这也是美国宁可违反它的价值观，付出巨大的软代价也要封禁中国的原因，中国要对未来的前景更有信心。

6.美国的“6G”在干什么

美国的前总统特朗普提出跨越5G直接推出6G，特斯拉的埃隆·马斯克也非常应景地提出了6G卫星星链。这些近地的卫星通信，其实前面已经说了，是无法突破平方反比定律的，当年的铱星惨败大家都记得，但美国为什么还要搞呢？

埃隆·马斯克庞大的卫星6G计划一共分三步走。第一步，用1600颗卫星完成初步的全球覆盖，其中前800颗用于美国、加拿大和波多黎各的卫星高速互联网。这1600颗卫星分布在32条轨道上，每条轨道50颗卫星，轨道高度1150公里。第二步，2825颗卫星分成4组，完

成全球组网，高度比第一批卫星高。第三步，使用7518颗更为激进的超低轨卫星实施，高度只有340公里。

美国的5G与中国的5G还有一个不同，美国的是毫米波，中国的差不多是分米波。美国的分米波波段，其实已经被其国内各种应用占用了，中国则因为严管无线电通信，这部分波段是留下的，可以用于全国移动通信组网。中国的方案肯定节省了很多费用，而且很适用于发展中国家。美国的毫米波方案费用高昂，但频率高，可以夹带更多的信息，数据传输量可以加大。在星链上的节点比地面基站少的情况下，这一技术还是有利的，只不过接收设备不是可移动的，要使用家庭固定的大功率精密设备，还要购买一个口径为0.48米的“接收锅”进行信号聚焦。实际上，还是前面说的——解决网络“最后一公里”，解决了美国很多地方没有宽带的问题。这不是6G，仍是5G的美国版卫星应用。

美国这样的6G星链组网，事实上还是一个全球的跨地域电信网，没有跳出5G，而美国要网络霸权，才做了一个全球的电信网出来。美国的星链计划使用的是ku和ka频段，大概20GHz，恰好是5G通信的10倍，在频段上符合6G的概念要求。有了低轨道、低延时、高速这几大优点加持，星链计划预计将占领未来5G的网络市场，马斯克正在与各地大大小小的现有电信运营商洽谈。如果没有太空星链，电信网都是本地网，本国拥有主权，受本国的司法管辖，而有了星链后，其他国家和地区都可以接入，只不过接入的不是美国因特网，而是美国电信网。

美国有了这个全球的网络后，是可以附加军事用途的。美国因特网前身也是军用网络，然后共享给社会，其实根服务器是军方的。电信网军用，首先就可以发挥定位功能，比原来的GPS定位更准确，尤其是毫米波定位，误差更小；同时可以发挥各种军事通信、军用控制、指挥无人机和机器人的功能。军用网络是可以布在各国的头顶上的，这对未来战争的作用不可小觑。

美国建设星链网络，还解决了网络的海权问题。在陆地上可以有宽带有光纤，以前的电信网、因特网，都是陆权的。数字时代，陆权有信息优势。在海洋上如何高效通信，如何建立基站呢？美国的金融霸权，背后有海洋霸权的支撑，能够让网络覆盖海洋，对其海洋霸权也是重要的支撑。

美国虽然是一个海权国家，但海上网络数据的服务问题很大。在移动互联网和高速网络时代，人们已经片刻离不开网络。在海上怎么上网？上网的速度是多少？在航空器上、飞机上的上网需求也在爆发；全球的高端商务人士，大都要跨国商务旅行，要经过公海，他们的交易不能中断，不能没有网络；西方的贵族，还有海洋文化、游艇文化、帆船文化等需求，也需要海洋高速移动网络服务。如果海权网络服务被美国星链垄断的话，世界所有的电信商或者高端商务人士，都要成为美网的客户，又重新回到了各国服从美国管理、接入美网的状态了，美国的网络霸权就可以持续下去。

目前，国际的海权通信基本由海事卫星组织控制。国际海事卫星组织（International Maritime Satellite Organization，简称INMARSAT）经营海事卫星，为全球范围特别是海洋、

高山等常规公用通信网络难以覆盖的地方提供通信和定位服务。该组织实为一个国际合营股份公司，是世界海运国家为提高船舶通信效率而共同投资筹建的一个技术经营机构。该组织基于1976年9月通过的《国际海事卫星组织公约》和《国际海事卫星组织业务协定》建立。公约于1979年7月16日正式生效。同年10月24—26日在伦敦召开了国际海事卫星组织第一届全体大会，宣告国际海事卫星组织成立。组织租用了几颗卫星用于国际海事通信，计有两颗美国的海事卫星、两颗欧空局的欧洲海事通信卫星，以及两颗“国际通信卫星-5”专用于海事通信的转发器。这几颗卫星分别定点在大西洋、印度洋和太平洋上空地球静止轨道上，这条轨道位于地球赤道上空35786千米处，高度比星链计划的340~1150公里的高度高得多。海事组织的卫星可服务的海船用户数有限，以20世纪的技术为主，用户量和移动通信数据水平与现在都不可比。海事卫星组织是一个国际组织，不由美国完全控制，所以在海权领域，美国还是有空间且需要建立一个自己完全控制的电信网。

美国的5G限制中国进入，中国移动5G不能直接覆盖全球。在此前提下，美国的星链电信网，如果能够抓住国际旅行当中的高端用户，满足新数字时代商务旅行的刚需，美国的跨国移动通信将垄断全球，美国网络上的竞争优势就可以保持下去，移动网络通信的超级垄断利益也会出现。虽然不是真正意义的6G，但6G星链对保持美国的网络霸权、网络控制权，依然意义重大。

5G的核心意义是电信网替代因特网，移动电信网是大势所趋，美国也看到了这个趋势，并且做出了积极应对。美国不仅在5G上限制华为，也在规划有利于自己的方案。作为先发的顶尖技术国家，美国有它优势的一面。中美未来的数字产业竞争博弈，必然无比激烈，鹿死谁手，犹未可知。

7.中美决战6G网络巅峰

未来的网络走向哪里？全世界其实没有定论，还在激烈地博弈，有的叫得响，有的只做不说。5G其实是一个标志性的拐点，美国现在想要改变的是整个技术发展的走向。只有改变这个，美国对中国的胜算才会更大。在这个关键时刻，不仅是5G的建设，还有6G的方向性和配套产业链、运营模式等全方位的博弈，这是动用举国之力的国运之战。

现在的IPv4的问题已经非常清楚了，美国给的IPv4地址不够，美国可以是静态地址，而中国则是动态地址。因此，有人提出了IPv6，地址都可以是动态的了。有人认为IPv6有足够的地址，已经很有利了。升级IPv4已经是网络发展必然的走向，但只在因特网基础上升级可以吗？

美国为什么给你IPv6？背后是IPv6的技术标准等依然是美国原来技术的升级版，相关的知识产权还是它的，没有改变美国的网络生态。你所谓的“主根”与它的主根不是一个概念，你还需要它的域名解析服务器DNS，你的DNS还是镜像。美国以前的IPv4是不平等的，中国IP地址不是静态的而是动态的，产生了用电信号码寻址的需求，这与后来的电信网崛起是不一样的。受制于美国的知识产权，建设中国自己独立的公网是不容易的，尤其是中美脱钩以后。

又有人提出了IPv9，这个知识产权属于中国，但技术没有那么成熟。在中国，IPv6与IPv9两派争论不休。用IPv9建设中国自己的公网，可以独立于美国，好处是明显的。但新建IPv9投资巨大，投资之外如何建设网络应用和网络生态，其实问题更大。国际上其他国家会怎样？与中国连接还是与美国连接？这是选边站队的问题，多少国家会站队中国？这条路也不好走。

如果国际电信联盟（ITU）各国的5G核心网做大做强了，即使通过因特网实现互联互通，也会降低美国因特网的全球控制力。但现在ITU各国5G核心网络也是租用美国因特网v4/v6的地址和协议加以改造而成的，知识产权问题仍说不清，所以博弈依然非常激烈，很多问题需要6G来解决。华为在ITU的New IP提案遭到国际互联网工程任务组主席的反对，明确被要求在ITU组织不宜讨论计算机网络升级改造问题。压力之下，中国的工信部也发文要求采用v6网络系统的端到端地址保持透明，也就是采用v6地址的5G核心网络管理要对v6全球网络管理系统保持开放性，工信部还要定期检查。因此，这个博弈任重道远。

在网络的知识产权层面，IP/TCP为基础的网络如果不升级，其底层的专利满20年到期，就算是版权，从因特网诞生算起，很多也到期了。因特网不断升级才是保持其知识产权力量的来源，这个升级过程，中国厂商也参与了，背后的知识产权博弈还会更加激烈。IPv6被一些人奉为圭臬，但这个IPv6的知识产权问题是最严重的；IPv9的知识产权问题则会小很多，电信方面，知识产权已经完全向中国倾斜。

现在电信网的底层也是因特网的，还有很多问题。不过，搞过IT的都知道，问题是解决不完的，需要在发展中解决。电信网和因特网的融合是大势所趋，谁取代谁虽然关键，但更关键的是以谁为主导，这个博弈在5G没有见分晓。5G的诸多问题，都是6G要解决的课题，肯定还会激烈地争斗。

中国要建设自己的公网，我们要看到5G、6G的优势。因为这个电信网中国已经拥有了，而且是全球最好的。在电信网上，用手机号寻址这个技术现在越来越成熟，网络生态也很非常好。中国现在手机的各种App，就是认手机号，将来这些App有了世界主导力量，在建设这个网络的时候，App的开发者都支持，那么立即就会形成良好的网络生态。因此，对中国的手机App，尤其是抖音的崛起，美国的举动疯狂，因为还有更长远的战略目的。

用电信网替代因特网，世界其他国家也很支持，因为它们也有自己的电信网。中国如果自己搞一个IPv9因特网，世界其他国家也单独搞类似的公网，同样投资巨大，他国可能不愿意花钱或者根本花不起，结果一定是选边站队。选边站队的话，站到中国一边的能够有多少？人家原来已经是美国因特网的接入者，是不愿意再花钱的。但电信网就不同了，全球电信网本来就遵循国有主权的互联原则，各国都有电信网络，都需要升级到高速的移动通信，不用重复建设。电信网互联的方案下，世界各国都有自己的网络主权，各国之间也互联互通，所以它成为未来各国的主流公网，并且构建全球网络，一定可以得到全世界更广泛的支持。现在美国到处给各国建设5G网络设置障碍，但依然有很多国家喜欢5G，依然与中国企业合作。当网络发展到能够替代美国因特网的6G时代，美国因特网不给世界各国网络主权，

反而会给它们带来网络安全隐患，各国会怎么选择？这是一个让美国越来越孤立的全球博弈。

美国要制止电信网替代自己的因特网，在客户端层面，就是限制抖音这样的中国App占据市场统治地位；在网络底层，则是在芯片和通信领域，限制华为，限制和抹黑5G网络建设。美国霸权利用现有优势，可以延缓新技术的发展，但要把已经出现的5G差距补上来，一样存在巨大困难。

在经济平台化的今天，苹果的终端平台被华为赶超，亚马逊的电商平台被阿里赶超，谷歌的搜索平台有头条的算法竞争，奈飞的视频平台面临TikTok的崛起，Facebook社交平台的竞争者有微信，推特的新媒体平台的竞争者是头条和微博，另外还有美团、滴滴、拼多多等新一批平台在中国崛起，对美国的网络巨头是巨大的威胁。虽然它们还在美国上市，有美国资本背景，但毕竟有中国股东，VIE结构也必定是不够牢靠的。平台竞争之下，中国已经有了与美国对抗的实力。

我们芯片与美国比差距很大，华为的芯片有了，但代工不给做了，光刻机也不让我们用。我们也要看到，美国一样面临困难。它的网络和电信设备的公司已经破产了，要重新建立与华为公司有竞争能力的产业，阻力、投资和风险都是巨大的。而同样的5G企业，诺基亚、爱立信、三星等，也不是美国企业，做5G、6G这样的电信网替代因特网，也符合这些公司及其所在国家的利益，所以它们也一样会快速推进5G。而美国自己重建产业链，也是为了应对它们的竞争。美国的困难程度，其实应当比中国自建半导体产业链面临的困难更大。

现在中国差在半导体芯片等产业链，而美国差在电信网络设备的产业链，双方未来的博弈胜负应当在十年之后见分晓。谁能够更好地补足短板，谁能够把自己的模式和产品建设到全球，得到其他国家的认可，谁就是胜利者。简单说，就是电信网的6G与因特网的新一代之间的竞争。

我们不妨设想一下，当今美国雄霸世界的因特网依靠的是13个主根和域名解析服务器，如果在这个网络上的全球应用和美国六大网络公司，都被6G时代中国主导的全球电信网取代，网络寻址不靠IP地址和域名，而是靠手机电话号和企业服务号，这对美国的全球地位，将是根本性的颠覆！

其实美国也没有闲着，前面一节已经分析了，美国搞的6G星链，也在构建美国的全球卫星电信网，还要覆盖海洋，实现其海上霸权。如果美国的全球电信网与美国因特网结合起来，将会更加巩固美国的全球网络霸权，所以未来会有网络领域的中美决战。

我们看到了美国的芯片优势、霸权优势，也要看到我们在5G电信技术上的优势和技术趋势的力量，还有各国对网络主权的需求日益旺盛的国际环境。中国和美国的高新技术革命决战可能在6G，应当是在十年以后。网络发展的走向，不属于美国的IP体系，既不是IPv6也不是IPv9，而是电信领域的5G、6G、7G。中美新技术革命的发展路径之争，关键不在发挥各自的长项，而在于中美双方脱钩以后，谁更能够弥补自己的短板。如果中国的网络应用，一定

要绑定在美国网络之上，中国就别说脱钩，脱钩等于被制裁。中国应当在新的网络革命时代，以举国之力弥补自己的技术和产业链上的短板，迎接新技术革命的到来而实现大国复兴。

最后，我们还要看到，网络霸权不亚于美国的美元霸权。美国会为石油美元和美元印钞去发动战争，那么美国为了其网络霸权，一样也会发动战争。所以中国要做好多方面的准备，未来十年是竞争最激烈的十年。现在美国对华频繁威胁，背后也有经济、技术的竞争打不过中国的因素，所以中国对因网络导致的战争，也要有充分的准备。技术的发展，一样有政治的因素，要考虑到战争的威胁，并做好相应的准备。

综上，人类通信，从5G时代再到6G时代，就是跨入新的全球网络时代！中国的5G技术让电信网的成本低于因特网，开创了网络新时代，各国通过电信网取代美国因特网，建立自己主权公网的时代也可能在不远的将来到来。在新的技术革命的浪潮下，美国有霸权，中国有大势所趋。电信5G新技术革命，中国企业和建设全面领先，已经取得优势，这是网络发展的拐点，未来的斗争会很激烈。这是举国之争、国运之争。中国要有信心，坚信未来胜利是属于我们的。

八、国家建立物流实体大平台有重大意义

党的二十大胜利召开，国家提出了网络强国、数字中国战略，同时也提出了反对脱实向虚、发展实体经济的经济战略。在国家层面，我们注意到，国家对供销社的恢复和重启具有关键性的战略意义。

据报道，中国农村5万个供销社已经启动，农产品的收购与销售将由供销社完成。2022年10月26日，中华全国供销合作总社发布招聘公务员的通告。10月11日，据湖北省供销合作总社消息，湖北省实施“基层社恢复重建工程”取得阶段性成果。目前，基层社社员达到45.2万人，其中，农民社员人数5年增长5倍多。该省供销社负责人还表示，争取等到2025年的时候全省基层社社员达到150万。此外，宁夏、重庆等地亦在紧锣密鼓恢复基层供销合作社。

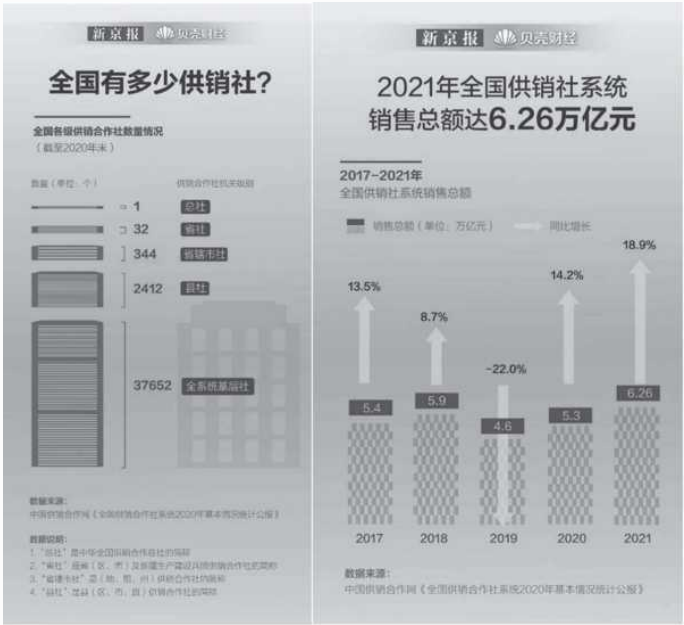


图6-7

数据显示，2021年，全年社会消费品零售总额44.08万亿元。这意味着，供销系统的销售额已经达到全社会消费品零售总额的14.2%。相比之下，2021年，实物商品网上零售额10.8万亿元，占全社会消费品零售总额的比重为24.5%。从这些具体的数字，就可以看出供销社体系，在国民经济当中依然具有重要的地位。

对全国供销体系的历史，我们可以追溯到新中国成立初期。在陈云同志的带领下，1950年7月，中央合作事业管理局召开中华全国合作社工作者第一届代表会议，通过了多份重要的文件与草案，成立了中华全国合作社联合总社，统一领导管理全国供销、消费、生产与手

工业合作社。1954年7月，中华全国合作社召开了第一次代表大会，将中华全国合作社联合总社更名为“中华全国供销合作总社”，建立了全国统一的供销合作社系统。



图6-8

改革开放之前，供销社是非常重要的体系，当时的日常用品，大量要到供销社购买。改革开放以后，农贸市场取代了供销社，到了1985年后，国家的供销社体系也开始改革，先后进行了三次阶段性改革。20世纪90年代开始，市场化艰难转型，党的十四届三中全会提出了“积极探索向综合性服务组织发展”的新路子。1995年、1999年、2009年，中共中央、国务院先后发布关于深化加快供销合作社改革的文件。换句话说，虽然供销合作社慢慢淡出大家的视野，但依旧保持了独立的系统。进入21世纪后，在政策的支持下，供销合作社以连锁经营的方式，继续在各大城乡谋求经营发展。时至今日，不少地区还会有供销社的存在。党的二十大之后，供销社的话题又热了起来。

国家掌握物流，早在汉代的《盐铁论》中就有记载；国家把控重要物资购销，施行平准和均疏政策，以后的朝代也都在沿用。2020年，因为疫情防控，资本的渔利性问题凸显。不光是中国，在全球都出现了类似的问题，港口堵塞物流不畅造成供应问题。

国家掌握供销体系，与国家掌握邮政体系目的是一样的，供销社和邮政对乡村和偏远地区非常重要。我们可以看到，现在的快递公司对边远地区就是不管的，电商对边远地区也不包邮，如果没有国家邮政，边远地区的物流就要中断。同样，没有供销体系，边远地区的发展和生活会受到很大的影响。

到了数字时代，数字平台的关键抓手也在物流。我们可以看到，中国的大平台都是自己抓物流，阿里有菜鸟，京东有自动仓库，美团有快递小哥。有自己物流的平台，才有核心竞争力。脱实向虚也需要实体抓手，这个抓手就是物流平台！

很多人在说供销社体系属于计划经济时代，搞供销社就是搞计划经济。但究竟是市场经济好还是计划经济好，绝对不能走极端。在西方的市场经济体制下，也不是所有的东西都不

能有计划；而中国当年的计划经济，把自留地也作为资本主义尾巴割掉，也造成了经济的倒退。选择什么样的经济方式，关键的判断标准不是把市场经济变成道德标的标签，而是要按照客观规律，生产关系要适应和促进生产力的发展，提高国家和民族的竞争力，同时兼顾社会的公平。不论市场还是计划，效率是第一位的。如何让社会更高效，让更多的人过上富裕生活是第一位的。

在数字时代，技术手段与以前有了极大的不同。在网络和算法、大数据等技术手段的支持之下，让供销社有更大的效率，以前做不到的事情，现在可以通过算法、大数据、信息网络实现精准定向，就如精准扶贫。供销社在数字时代，也可以实现精准物流，可以实现社会的高效率。之前没有电脑和复印机，所有的供销计划都是手抄加算盘，现在是完全不同的时代。对新时代，不能用刻舟求剑的老思维。

当今世界，国家的管理成本因为新的技术手段迅速下降。中国的网络信息数据，需要掌握在国家手里，国家主权和信息安全不能被外资掌握，也不能被某些利益集团掌握，甚至流失到犯罪集团手里。中国的核心数据需要政府掌握，才是对所有中国人的公平和安全。在中国，所有的实体尽可能信息对称，而不能中外信息不对称，在未来的国际博弈之中，中国国家主权的力量不能流失。

国家的物流数据，包含的信息非常广泛，有直接的物流数据和各个相关实体、公民的隐私和秘密，有大数据统计的各地区的经济、社会情况，甚至军事情况。未来的世界，中国复兴，欧洲和美国衰落，战争的风险不是减小了，而是加大了。

综上所述，在数字时代，依然需要有国家的物流体系，需要有国家的物流大平台，这个是实体与虚拟之间的纽带，也是实体和虚拟消长的关键点，谁抓住了供销渠道，谁才是真正的王者。

九、第三代网络Web3.0是网络平台博弈新时代

现在，Web3.0 已经成为投资热潮，著名的VC投资都已经涌入了这个领域。Web3.0 被当作下一代的因特网，而元宇宙的概念，只不过是包含在Web3.0 之中的一个分支，是在显示的层面从平面的屏幕到了立体的VR阶段的一个应用。

Web3.0 是对Web2.0 在概念和应用上革命性的改进，用户不必在不同中心化的平台上去创建多种个人身份，而是打造一个去中心化的通用数字身份体系，通行于各个平台；同时，个人身份下创作的虚拟资产和所购买的资产，不再属于平台，而是属于个人。Web3.0 被用来描述因特网潜在的下一阶段，是一个运行在“区块链”技术之上的“去中心化”的因特网。比如说特朗普被平台封禁，在Web3.0 时代就不可能了，因为在Web3.0 时代，账号将属于他个人所有，平台无法干涉。

我们来看看当今网络发展的三个阶段：

- Web1.0 是可读的网络，你在网络上的行为就是读各种网页，可以搜索你需要的信息；
- Web2.0 是可以交互的网络，你在网络上可以留下你的信息，你可以变成自媒体；
- Web3.0 是可以自主的网络，你的网络内容产权是你自己的，取得的所有收益也是你自己的。

实现推广Web3.0 的网络应用替代目前的网络，普遍认为需要有三个前提：1.以博客技术为代表，围绕网民互动及个性体验的网络应用技术的完善和发展。2.数字货币的普及和普遍，以及数字货币的兑换和交易成为现实。3.社会对网络财富的认同，网络虚拟财富数字成为资产，以及网络财务有安全的解决方案。

整个网络的升级与5G的普及是有关的，因为你可以把你的资源都放到云端，在云服务当中存储，然后在需要的时候，随时通过网络得到你的云环境，你的本地终端变得简单，你可以得到云端强大的信息支持。

用户的虚拟资产完全私有，脱离现有网络平台的管理去中心化，背后需要区块链的支持，尤其是对虚拟资产的产权，还需要NFT条件下的数字产权支持。现在相关的技术，都在快速地发展。

在这个模式之下，个人的虚拟资产是去中心化的。你的资产在区块链之中，这个区块链就成为云端的操作系统。你的虚拟资产用什么账本分布存储，如何交易和使用，都是在区块

链中来完成的。执行这样的操作，就是云端的操作体系与你的电信接入网络统一了，就是我前面所论述的，5G是网络的电信层与网络层的统一；产生去中心化的个人虚拟资产，则是网络层电信层与系统层也统一了，从技术底层发展方向看，就是6G、7G的技术发展路径。

个人的虚拟资产去中心化，就是脱离实体、脱实向虚、世俗世界的政权被去中心、建立起虚拟政权，虚拟资产所在的区块链就形成了一个虚拟的政权体系，可以管理你的财富。就如在实体之下，你的财富确权需要产权证等，是与一个世俗政权相关联的产权交易体系，与这个政权的信用货币相关联。

Web3.0时代的虚拟政权，也可能会参与到实体的政权当中，影响实体政权的政治和经济，可以影响选票，可以分析政务决策人的习惯和行为。民用网络也带有军事色彩，在2022年的俄乌冲突当中，星链给俄军的进攻制造阻力，因为网络主权是美国的。

民事行为少不了各种争端和冲突，是需要司法裁决体系的。网络去中心之后，虚拟世界的司法体系怎么建立？各种裁决怎么强制执行？没有了司法裁决，争议如何解决？个人财产如何继承？忘记了密码如何救济？等等。所以区块链是“伪去中心”，其开发团队有权力决定规则，同时网管也是有决定权的，可以通过控制网络，更改区块链的所有账本，从而改变个人在其网络之上的虚拟资产状态。

虚拟资产在云端，知识和信息脱离纸媒和本地存储，云端的信息一旦被篡改，将造成严重的知识安全问题。我们不知道哪一个信息是最初的和正确的，整个社会的运行方式都可能被操控，历史变得不可信，成为真正的历史虚无主义。

美国的网络霸权在Web3.0时代也在加强，虚拟空间的各种区块链成为新的平台形式。区块链的账本大家都可以看到，每一个人在虚拟空间的行为，以前还是分割在各个平台之上，现在则全部统一起来，个体的优势越来越被网络绑死。

当今的网络都是美国因特网的接入网，根服务器和域名解析服务器在美国，美国的ICANN是网管，通过网络管理权力穿透原有的平台，制造一个新的更大垄断。网络平台带有天然的垄断性质，由网络世界五大定律所决定的效率模型越来越集中，网络非线性的效率增加，就如梅特卡夫定律，网络的价值与节点用户数的平方成正比，必然走向更大的垄断。

现在，平台可以通过大数据掌控我们的信息并渔利，可以平台杀熟。到Web3.0时代，虽然脱离了现有平台，但所有的信息更集中，美国作为网管的权力变得更大。美国为网管，我们是被管理者，我们在网络上将变得更加透明，信息不对称，美国将具有更大的竞争优势。

打破网络垄断和美国网络平台霸权的方式和途径，就是依靠国家主权建设一张公网，与美国因特网竞争，在网络规模和用户数上降低网络信息成本。中国有最多的网络用户，未来还可能争取到中华文明文化圈和“一带一路”沿线国家的支持，中国应当有信心。主权能够打破网络的天然垄断趋势，所以在Web3.0时代，网络的主权变得更为重要。

未来，美国的网络霸权会越来越收紧绳索，中国建立自己的主权公网也会越来越紧迫。中国要有自己公网上的虚拟资产，有自己的网络主权，否则我们在未来会受制于人。

美国的ICANN承诺网络免费，且不说这个承诺是否有效和持久，ICANN本身就是注册在加州的私人机构，在私人机构之外美国政府还可以收税，中国人在美国因特网上的网络虚拟资产，如何避免？

我们必须重视的是个人虚拟资产被网络绑定的问题，这会带来美国因特网对竞争其他公网的高门槛。在网络Web3.0时代，个人虚拟资产的非同质化代币NFT、虚拟数据区块链，都在某个网络上的时候，你要把相关信息系统在搬运到其他网络上去，成本就是个大问题，就如前面所论述的中国公民身份证号码被透明以后，全社会改身份证号码重建身份体系是几乎不可能的。在区块链之下，个人数据已经从以前的以多少MB来计算，变为以多少GB来计算、以多少TB来计算。以后这些数据会增加更多，对方要是对你进行“反信息爬虫设计”，在分步存储的各个区块链账簿掺沙子。也就是说，单个账本里面的很多数据是错误的，你要掌握所有的账本，就要看超过51%的账本数据是什么，你才可以知道哪一个数据是正确的。在这个模式之下，就算你复制了90%以上的账本，也无法保证这些账本内的数据都是真实的。剩下的10%的账本，可能就是被美国控制。

在美国建立全球因特网的虚拟财产体系之后，我们的虚拟资产已经被绑架到了美国的网络之上。因此，建设中国自主的中华公网，时间是紧迫的，是有窗口期的。美国普及Web3.0的时间会很快，在此模式之下，在美国因特网上的虚拟资产积累会很快，数据积累会更快。因此，建设中华公网，不是简单地交给未来。这一代人不好好解决主权公网问题，留给下一代可能就是永久失去机会。

综上所述，对Web3.0的展望，也是对网络世界未来的展望，全球的竞争和博弈还远没有结束，而且可能还会越演越烈，中国的公网建设，是未来的不二选择。美国因特网上虚拟资产的积累，会对中华公网的建设积累起门槛，等到门槛足够高，美国就可以通过网络平台的博弈去收费渔利全球，美国会拥有比美元霸权更厉害的网络平台霸权。

第七章

ChatGPT开创的新时代

——2023年是人工智能平台虚拟人的时代！

2023年，人工智能领域发生了一件大事，就是ChatGPT横扫世界，这个在2022年年末才上市的软件，以前所未有的速度获取了上亿用户，人工智能的虚拟人时代到来，将对未来产生深远的影响。

新时代来了，人类再也回不到2019年！

一、深度认识ChatGPT

1. ChatGPT的横空出世与临界点

2023年开年，ChatGPT先是引发了境外的热烈讨论，然后成为中国网友关注的热点，中国的相关概念股价格暴涨。分析公司SimilarWeb的数据表明，2023年1月，ChatGPT平均每天大约有1300万独立访客，是2022年12月的两倍。此外，World of Engineering整理的一份达到全球1亿用户所用时间排名显示，iTunes达到1亿用户用了6年半、Twitter用了5年、Meta（Facebook）用了4年半、WhatsApp用了3年半。ChatGPT增长的速度创造了世界之最！

ChatGPT诞生于2022年11月30日。它是什么意思呢？Chat是聊天，GPT看英文就是Generative Pre-training Transformer（预训练生成模型），虽然尚处于试运行阶段，已经产生了极大的影响。据报告称，研究人员让ChatGPT通过了美国一项极其艰难的考试——美国医疗执照考试。该考试由三部分组成，测试结果是ChatGPT“在没有任何培训或强化的情况下，所有三项考试成绩均达到或接近通过门槛”。它的成绩出乎测试者的预期。还有报道称，用ChatGPT写的论文摘要，顶级期刊的审稿人也只能发现63%，也就是超过1/3的ChatGPT投稿论文没有被发现，要知道顶级期刊对非知名作者的拒稿率都是超过90%的！这已经超越了学术审查的能力。

美国对ChatGPT的相关新闻报道，抓眼球的内容有：

（1）华尔街见闻的报道：《学生用ChatGPT拿下全班最高分，教授惊呆！全美高校打响AI反击战》（图7-1）。



图7-1

（2）微软宣布正和ChatGPT开发团队OpenAI进行洽谈，投资百亿美元，并计划把这个工具整合到云服务、搜索引擎甚至Office中。海外高校、学术机构，也兴起了关于用ChatGPT写论文是否合规的大讨论；咨询公司也开始担忧是否会被抢饭碗。

（3）摩根士丹利：ChatGPT可能给谷歌母公司的盈利带来长期威胁。在人工智能之下，极大挑战了传统搜索软件。

人工智能的发展到了一个关键的节点，也就是人工智能的智能行为与真正的人的行为已经接近，超过了很多的普通人，ChatGPT只不过是这方面的一个代表。



图7-2

据报道，人工智能的方式已经超过网络骗子！骗子虽不断优化他们的骗人故事剧本，但也搞不过人工智能了。也就是说，人工智能的一个拐点已经出现，未来会有大量平台虚拟人出现，不光是ChatGPT这样的软件，中国也有可能诞生自己的算法和软件，相信中国的模仿和跟进能力是迅速的。

我们可以回想一下早先的阿尔法狗。当时有人认为人工智能下围棋超过人类几乎不可能，虽然IBM的深蓝战胜了国际象棋世界冠军，所用的方法是各种棋路的推演，但围棋变化远远超过国际象棋。而阿尔法狗采取自学习的方式，不仅战胜了人类，而且迅速提高，把人类远远地甩在后面。现在，人类学棋和训练，反而要借助于机器了。

推出ChatGPT的OpenAI是由特斯拉CEO马斯克、阿尔特曼等在2015年联合创办的，最初为非营利性机构。当初，这个公司搞OpenAI，就是通过免费开放，吸引全球的人参与，给它提供足够的数据学习，不断优化迭代。2018年，马斯克宣布退出；2019年，OpenAI宣布重组为一家“有限盈利（capped-profit）企业”，并接受了微软10亿美元的投资。

ChatGPT的增强版要每个月收费20美元，这个费用已经高于大家打电话上网的电信服务费用（图7-3）。

本人在前面章节里面提到网络发展的临界点问题，一旦突破了这个临界点，机器就可以自迭代并快速发展，而在临界点之下则不断投入且没有收益。在临界点之下，就是开放软件，就是OpenAI，全球参与者不断给它提供数据，让它学习提高，修订其中的问题；到了临界点之后，ChatGPT就诞生了，就开始收费了，背后有了超过一亿的用户！后续的用户数量一定是雪崩式的快速增长，你的使用和反馈，就是让它获得数据和提高，这是正反馈的过程！临界点就是是否能够建立正反馈的规模。

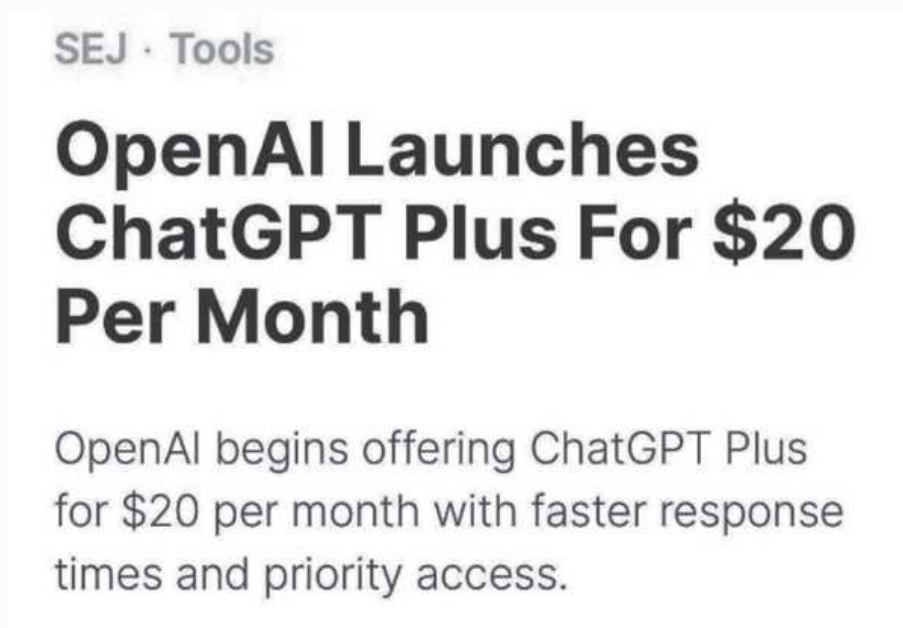


图7-3

看看近些年对AI的投资，谷歌的投资也不少，研究成果也多，但比不上开放体系下的低成本。谷歌的投入，应该是做了大量开创性的成果，但OpenAI只是用了一些“笨”功夫，通过开放，低成本收集了大量的数据和修订模型，功夫都下在标注高质量训练数据，就是在没有达到临界点之前的投入（图7-4）。据报道，OpenAI网站访问量快速攀升，目前已跻身全球Top50。2023年1月，OpenAI网站访问量突破6.72亿，较2022年11月增长3572%。该网站2022年11月全月访问量为1830万，主要访问人群来自技术社区。可以看到，两个月，访问量是原来的20多倍；到2023年2月，全球火爆，访问量又会大幅度增长。OpenAI如此多的访问量，背后就是对它的高强度训练，可以让它快速迭代提高。

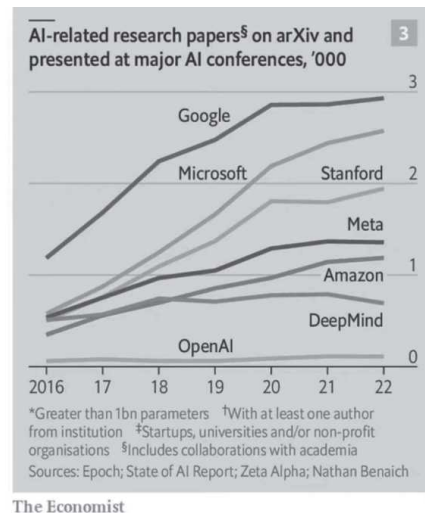


图 7-4

有人用《红楼梦》的基本情节来问ChatGPT，它的答案匪夷所思（图7-5）。出现这种情况，是因为它没有涉及中国文化，屏蔽中文服务。如果它的知识迭代，这些问题是很容易解决的。超过一亿的用户，等于帮助它在测试，帮助它在完善。对ChatGPT而言，是否达到信息体系的临界点非常重要。在临界点之前，若做这样的测试和修订，需要开发者投入大量的人力和资金，而现在网络上的海量用户自动帮它完成了。

在公开GPT-3 之后，OpenAI所有的模型都没有开源，但它提供API用来收集数据，从而建立起了真实的用户调用和模型迭代之间的正反馈。真实世界数据的调用及这些数据对模型的迭代，拉开了它与世界其他竞争者的距离。在此过程中，它也养活了美国一大帮创业公司，建立了一个自己的生态系统，从而给后来竞争者建立越来越高的门槛。国内的相关大模型研究，是A公司训练了一个，B公司也训练了一个，各个公司推广打个广告就完了，模型开源之下没有足够的积累，导致至少目前还没看到一家比较好的公司，能够超过临界点，把数据和模型的正反馈完整地建立起来。



图 7-5

在信息体系过了临界点之后，发展规律就要符合网络五大定律。按照网络的梅特卡夫定律，一个网络的用户数目越多，整个网络 and 该网络内的每台计算机的价值也就越大，表现为网络经济的高渗透率！海量的用户，将带来巨大的价值！因此，ChatGPT的价值，未来不可限量。这个正反馈的效果，让很多追赶者要付出巨大的代价。

人工智能到了ChatGPT的水平，成功的突破了这个临界的拐点，下面就是快速的发展给全球的网络空间带来巨大的改变和影响。所以本人预言，2023年将开启人工智能平台的虚拟人时代！

2. ChatGPT 的边界、人才培养与创新新时代

ChatGPT刚刚问世不久，很多人就感受到它给写作带来的巨大威胁。以《大西洋月刊》为例，它在ChatGPT诞生不到10天，便连续发表两篇颇有些耸人听闻的文章，一篇题为《大学中的论文已死》，一篇题为《高中英语的终结》。大家注意到，ChatGPT对学生的作业和人才的培养影响巨大。

读懂ChatGPT，在于理解GPT这三个字母。G是Generative，来自动词generate，意思是生成性的、能生成新事物的。P是Pre-training，前缀pre是“在……之前”，有预先的意思，如预警、前期、前提（pre-conditions）。pretraining是预训练、前期训练的意思。T是

Transformer，来自动词transform，前缀trans是转变的意思，比如变性transgender，form是形态、形式。transform基本意思是转变形态，所以transformer可以理解为变压器、转换器、转换电压等，往大了说可以是革新、革命者，转变一个社会的形态的人或者事物。Transformer还特指一种可以转变形态的外星生物，变形金刚！

命名者将他的“天机”藏在了GPT里：这是一个能生成事物的、还在训练早期并可以不断学习成长的、将来有可能具备意识和生命（像擎天柱、威震天那样的）、形态可变化的新物种。ChatGPT创始人阿尔特曼出生于1985年，应该看过变形金刚。共同创始人马斯克的特斯拉将推出机器人原型，把他的人工智能产品命名为“Tesla Bot”Optimus（擎天柱）！

在人工智能的ChatGPT出现之后，人才应当如何培养？相关行业会如何发展？很多专业即将因为它的出现而改变。

在ChatGPT背后的生成式AI技术，让很多工作正在变得不仅更快、更便宜，而且在某些情况下比人类创造得更好。从社交媒体到游戏，从广告到建筑，从编程到平面设计，从产品设计到法律，从市场营销到销售，每一个原来需要人类创作的行业都在被机器重新创造……ChatGPT的生成式AI可以处理的领域包括了知识工作和创造性工作，而这涉及数亿的人工劳动力。生成式AI可以使这些人工的效率和创造力大幅提高，它们不仅变得更快和更高效，而且比以前更有能力。因此，“生成式AI”有潜力产生数万亿美元的经济价值。

ChatGPT的启示

OpenAI集合了全世界最顶尖的人才！而首席科学家Ilya Sutskever就是OpenAI的灵魂人物！他是什么人？他是深度学习教父Hinton的学生，AlexNet的作者，本身就是「深度学习」的开创者。

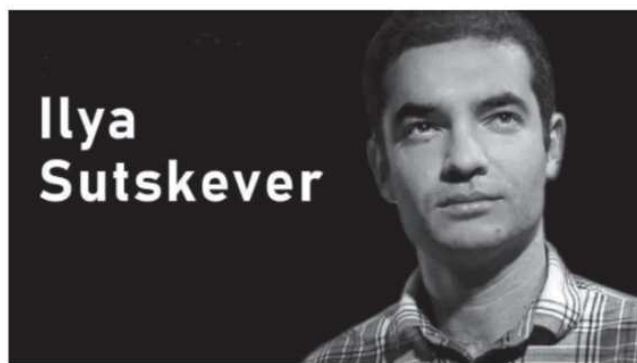


图7-6

未来，以ChatGPT为代表的生成式AI将在很多领域代替人类的基础工作，例如文案工作。在固定模板之下，ChatGPT将代替大量的文案工作，成为各种文案的写作助手，因为现在大多数写作助手都是通用型的，为特定的终端市场构建更好的生成式应用程序有着巨大机会，比如各种制式合同的法律文书的编写。又如在代码生成领域，在很多类似的功能当中，可以智能生成代码，极大降低编程工作难度。

ChatGPT带给全社会的是降低了使用人工智能的门槛，在ChatGPT时代，人人能够使用，而在此之前，人工智能的应用需要很高的技术门槛。就如当年的Windows，让使用电脑变得可视化和方便，让更多的人可以使用电脑一样。这是它有别于原来人工智能应用的关键。

ChatGPT Passes Google Coding Interview for Level 3 Engineer With \$183K Salary

'Amazingly, ChatGPT gets hired at L3 when interviewed for a coding position,' reads a Google document, but ChatGPT itself says it can't replicate human creativity and problem-solving skills.



By Emily Dreilich February 1, 2023



(Credit: gorodenkoff / Getty Images)

微信号: touchweb

图7-7 格隆汇App的报道“ChatGPT推出仅2个月，用户过亿，可胜任谷歌18.3万美元年薪工作”



图7-8

ChatGPT能够解决这么多的问题，它是万能的吗？其实这个问题早就被研究得非常清楚，人工智能是有边界的，所以ChatGPT其实也是有边界的。解决这个问题的就是著名的信息专家图灵，他构造出了图灵停机问题。图灵停机问题可以简单描述为：判断程序P在给定输入I的情况下，能否在有限时间内运行完成？理论上证明，满足要求的程序Q并不存在。也就是对系统是否会停机，是不可能进行判断的。人工智能只有在已有的逻辑上进行判断和发展，不能创新出没有的内容来，这也是人类比人工智能要高的地方。

简而言之，ChatGPT能回答所有使用者的问题，并不提出问题！提出问题本身就是很重要的思考过程，尤其提出有创见的问题、发现问题，更重要。图灵停机问题就是要人工智能对是否会停机的问题进行检测。

用户不断提出问题让ChatGPT解答，实际上是对它进行训练，它最缺的就是不能自己提出问题，或者说不能提出不在其数据库当中的有创见性的问题。这个缺陷却在海量用户的使用当中，通过反复提问给解决了，而且用户提问的规模和高强度变成系统新数据，让它变得越来越“聪明”。

我们可以从数学逻辑上认识ChatGPT的本质：贝叶斯定理的“逆概率”！贝叶斯定理的数学表达式： $P(A|B) = P(B|A) \times P(A) / P(B)$ 。其中， $P(A|B)$ 表示已知B发生的情况下，A的概率； $P(B|A)$ 表示已知A发生的情况下，B的概率； $P(A)$ 表示A发生的概率； $P(B)$ 表示B发生的概率。如果把生成的句子看作A，已知的语言模式看作B，那么ChatGPT可以通过贝叶斯定理计算出 $P(A|B)$ ，从而确定生成的句子是否合理。同样，在对话系统中，如果把回答看作A，已知的问题和信息看作B，那么ChatGPT可以通过贝叶斯定理计算出 $P(A|B)$ ，从而确定回答的概率。这是ChatGPT最核心的本质，仍然是数学家在指引人类前行，只不过ChatGPT的运行把直线的逻辑变成了概率统计。

人工智能的发展对数学家的要求越来越高。我们可以看到，顶级大学里面，数学专业现在大热，背后就是信息、算法与人工智能等技术的发展。顶尖数学毕业生被各种信息企业和金融企业争夺，他们的主要工作就是建立各种数学模型。人工智能的进步离不开算法、模型等数学知识。

如果说搜索引擎夺去了人类的记忆能力，人们不用记忆太多的知识，只要搜索就可以了，那么ChatGPT可能削弱了人类的过程决策能力。因为原来做事是需要过程的，现在被ChatGPT干了。例如，写一份报告，可以向ChatGPT提出要求，它会给你完成；要解决一个数学问题，告诉ChatGPT数学公式，它能够解题；写一篇文章，向ChatGPT输入关键词，它很快就创作好；要了解一件事情的观点，可以询问ChatGPT，它会告诉你答案。以后，人应有的能力在教育领域得不到训练，离开ChatGPT这个工具，可能就如“傻子”一样。

在创造之后，创造与已有的技术、产品如何结合，是ChatGPT这类智能工具的长项，这就是上述的过程！把新发现与已有的技术结合，也可以叫作发明，只不过不是原创发明；把各种技术和产品整合，则属于工程领域。中国的教育对工程师的培养非常有利，中国的优势也是有世界最专业和发达的工程师队伍，但工程师的很多工作会被ChatGPT所替代，就如前面验证的可以用ChatGPT来写代码。虽然现在还水平有限，但经过迭代和学习，ChatGPT这类软件的写代码水平会越来越高的。

在ChatGPT时代，对人才而言，创新性人才的价值将更突显，而各种辅助性的人力活动都会被机器替代。虽然AI总是很谦虚，说自己只是协助人类工作，不会取代人类，但照这个趋势发展下去，一些行业可能会被颠覆，甚至不复存在。纽约大学计算机科学与电气工程系副教授赫格德（Chinmay Hegde）也认为，新闻、高等教育、图形和软件设计等行业的某些工作有被AI代替的风险。2022年，美国科罗拉多州博览会举办一项绘画比赛，数字艺术类别的一等奖获奖作品《太空歌剧院》就是一名游戏设计师使用AI工具生成的画作。

现在中国的教育，大量的人才是在原创之后的丰富和发展，而原创的想法却来自人类知识体系的共享领域。ChatGPT时代，原创的共享可能越来越少，而丰富发展的工作可以用人工智能来替代！

ChatGPT开发商OpenAI的创始人阿尔特曼成为这次 AI 新浪潮绝对的代言人。阿尔特曼分享了对于未来的预测：AI 大模型技术，将成为继移动因特网之后未来最大的技术平台。以聊天机器人为界面，加上图像、音乐、文本等多模态模型的发展，将诞生大型企业。甚至有一些更激进的预测，比如 AI 科学家将学会自我迭代，它不仅仅降本增效，而且为人类带来新知，增加人类知识的总和。

ChatGPT在学习算法之后，有研究者发现它已经有了人类的一定心智。关于心智的学习到底是不是真实的，还有争论，但它能够学习模仿人的心智，通过心智测试，也是有可能的。它的能力肯定已经超过了原来僵死的电脑算法，它现在的学习算法确实非常强大。就如早期的阿尔法狗，学习算法是在不断博弈运行当中提高的。人类的心智，应当也是人类作为群居动物在群体当中经过不断的博弈提高的，所以不合群的孤独症儿童在心智上难以通过相关测试。

阿尔特曼还认为，强大的AI模型可以成为孵化各种AI应用的平台，就像智能手机的出现催生出众多App一样，它们的共同点都是可以制造无数的商业机会。他还表示：将来在基础模型和具体AI应用研发之间会有一个中间层，出现一批专门负责调整大型模型以适应具体AI应用需求的初创企业。能做好这一点的初创公司将会非常成功，这还取决于它们能在“数据飞轮”上走多远。虽然ChatGPT的创始人希望它有意识能够创造，但现在AI在可以见到的场所，还是不能替代人类的创造力，所以阿尔特曼也承认：至少目前看到的不是取代，主要是增强。在某些情况下，它正在取代。对于这些领域的人们想从事的大多数工作来说，它是增强。这种趋势将持续很长一段时间。也许100年后，它可以完成整个创造性工作。创始人希望100年后，人工智能能够有独立的创造力，这要基于现有理论的革命性创新能够打破图灵停机定律，就如人类的大脑也是物质组成的，如何运转产生创造力，还需要不断研究。

► 为什么认为GPT-3.5具备心智?

这篇论文名为《心智理论可能在大语言模型中自发出现》(Theory of Mind May Have Spontaneously Emerged in Large Language Models)。

Theory of Mind May Have Spontaneously Emerged in Large Language Models

Authors: Michal Kosinski^{*1}

Affiliations:

¹Stanford University, Stanford, CA94305, USA

*Correspondence to: michalk@stanford.edu

作者依据心智理论相关研究，给GPT3.5在内的9个GPT模型做了两个经典测试，并将它们的能力进行了对比。

这两大任务是判断人类是否具备心智理论的通用测试，例如有研究表明，患有自闭症的儿童通常难以通过这类测试。

图7-9

在人工智能时代，创新型的人才培养将更加重要，非创新的工作将被机器所替代，所有的活动，更多的要围绕创新展开。阿尔特曼也说：重要的是思想的质量，和对你想要的东西的理解。5万年前人类在意的东西，100年后的人类也会在意。在ChatGPT时代，思维的质量、创造力的重要性权重又增加了。

各国现在已经迅速行动，在禁止学生学习的时候使用ChatGPT（图7-10），因为它会妨碍人学习时候的自主思考能力，对学习是有害的。就如你在训练计算能力的时候使用计算器，虽然以后工作当中的计算大多使用计算器，但不会计算就会影响你的思考过程，计算器不能替代全部的思考过程。虽然美国不禁止学生使用计算器，但美国的GRE考试有笔算的内容。计算器都不能完全替代人类的计算，对ChatGPT也是一样，它的作用不能被放大。

多国学校禁止学生使用ChatGPT “让人停止思考 对人类造成伤害”

👁 3.8万 🗨 41 ⌚ 2023-02-12 14:44:16 🚫 未经作者授权，禁止转载



图7-10

ChatGPT到底是什么？就像保健品说明书大字突出各种神奇功效，在最后不起眼的地方藏着一行小字：本品不能代替药品。ChatGPT所代表的进步，不能替代的就是人类的创造力。

总有人在讲AI要代替人类，阿尔法狗出来的时候就这么说，电脑普及时也这么说，实际上，替代的是不会使用新技术的人。因此，抢饭碗的从来不是AI，而是会用AI的人！有创造性，能够用好AI的人，用好ChatGPT的人，将成为强者恒强，淘汰落伍的人群。

3. ChatGPT 与元宇宙的虚拟世界

2022年的ChatGPT与早先的元宇宙概念，其实是可以放在一起讨论的，而且比脸书变Meta更有冲击力。Facebook 更名为Meta，元宇宙英文为Metaverse，是 Meta（超越）+ Universe（宇宙）的组合。元宇宙的概念并不是脸书提出的，而它主导的以VR和游戏为基础的元宇宙在2022年火了。一年以来，脸书投入230亿美元并没有取得预想的效果，反而以Meta的大裁员结束了2022年。

为什么Meta没有成功而ChatGPT却成功了？二者关键差别就是技术。Meta通过VR只不过构造了网络虚拟人的外观、身体等，而ChatGPT则提供了虚拟人的大脑！在虚拟世界里，更需要头脑！

VR的外观带来的是视觉冲击，不是思想冲击！VR更多的是服务于各种玩游戏的人群，是娱乐需求，能够进行相关消费的人群有限，而且这类人群很多是有闲无钱的人群，能够支撑的产业规模有限，也无法与传统领域的很多需要更高智能的工作竞争。

ChatGPT从智能聊天开始，已经发展到了学术领域，而且在很多的领域替代人类的工作。它所面对的对象和领域要广阔得多，它有头脑，可以让元宇宙的虚拟世界与现实世界竞争，它有算力，在很多方面超过了现实世界的人，虚拟人由此正式诞生！

元宇宙的虚拟人不光需要影像，也需要头脑。在头脑和影像与现实的人越来越像的时候，如何区别谁是虚拟人，谁是现实存在的自然人，以后将会是一个困难的问题。就如大家在网络上下棋，下棋的服务软件给你提供的对手，是真正的自然人，还是系统设计的机器人阿尔法狗，你是无法区别的。在以后的ChatGPT的虚拟世界里，你与谁聊天，与谁在交易，可能都难以区别。



图7-11

有了ChatGPT的技术以后，与原有的VR等技术结合，与各种智能营销软件、视频合成工具结合，就可以创造出大量的应用，创造虚拟人的形象。ChatGPT肯定会使用自己的

LOGO，不会用脸书的Meta壳，但无论如何，本质是关联的，可以把这个叫作人工智能的虚拟人，把虚拟空间叫作虚拟人时代。

虚拟人出现在网络世界，而且虚拟人也可以越来越多，将彻底改变我们的网络社交环境。在网上交流，你分不清谁是虚拟人，谁是真人。这个虚拟人数量可以是庞大的，就如现在的经济领域，各种虚拟交易已经远远超过实体交易，期货期权背后的交易量，是实物交易量的成百上千倍。到时候你在网络上遇到的网友，虚拟人是自然人的成百上千倍的时候，你的感觉又会如何？就如现在很多的游戏软件，游戏公司制造很多虚拟玩家，让真实的玩家在网络世界总赢，不断充值往前冲，让每一个人都幻想是虚拟世界的胜利者，最后对现实世界没有了感觉。

因此，有了虚拟人的大脑之后，元宇宙真正构成。虚拟世界与现实世界将变得模糊，虚拟世界对现实世界产生巨大的影响，元宇宙时代才真正来临，而大脑就是类似ChatGPT这类的智能软件。元宇宙的虚拟世界要繁荣，没有大脑是不行的！有了ChatGPT，才有虚拟人，才能真正建立元宇宙。

二、ChatGPT 平台洗牌与对标中国

新的技术时代到来，对原有的巨头造成冲击，世界一定会重新洗牌，因为每一次的技术革命，都可能伴随着巨头的倒下。10年前，摩托罗拉和诺基亚突然倒下，此前又有谁能够想到？如日中天的业内垄断巨头因为错过了智能手机的换代，突然就死去了。而以ChatGPT为代表的人工智能虚拟人时代，也应当会有巨头错过而跌倒。

ChatGPT直接作用于微软的搜索引擎必应（Bing），有望开启人工智能搜索引擎新时代。根据美国的一家网站通信流量监测机构——StatCounter Global Stats统计的数据，2022年全球搜索引擎市场份额中，谷歌遥遥领先，为92.42%。微软虽然排名第二，但市场份额仅有可怜的3.45%。而ChatGPT的出现，很有可能会改变这个局面。ChatGPT已经接入微软的办公软件，根据Gartner调研报告，微软在全球办公软件市场的份额逼近90%，这完全是两个垄断巨头的对决，各自在优势领域有90%以上的份额，而ChatGPT则对这两个领域都有影响和涵盖。

世界两大垄断平台微软与谷歌在对决，战场就是人工智能重大研究方向自然语言处理（NLP）任务。NLP任务有两大方向，一个方向是谷歌的双向（BERT）技术，另一个方向就是OpenAI的自回归（GPT）技术。双向技术，本质上是A和B的猜谜；回归技术，本质上是A到B的链式反应。回归比双向要开放得多，这才是更接近真正的人类思维。

ChatGPT诞生以来，摩根士丹利已经预测谷歌会受到巨大的影响。因为能够解决问题，同时效率更高，还能把答案整理成你所需要的文案，这些都是谷歌所不能比拟的。阿尔特曼直言：“我相信未来几年内，语言模型已经可以很好地应用到文案写作和教育服务领域。我相信未来几年内，语言模型会更加强大，将能与Google这一价值万亿美元搜索产品一较高下。”

用谷歌去搜索，很多有用的结果可能被众多的选项埋没。而且谷歌搜索需要知道关键词，没有检索的关键词很难完成；但ChatGPT则不用，使用人直接提问就可以了，比谷歌方便得多，而且可以迅速找到很多谷歌搜索当中沉底的信息。对收集情报而言，作用也是明显的。对大数据行业影响也很大，大数据公司的大量业务也要被ChatGPT及类似的软件所替代。

我们注意到，如果有大量的虚拟人存在，对谷歌的盈利模式也是巨大的打击。谷歌的模式核心是竞价排名，在竞价的条件之下，出钱的链接排在前面。但这不是搜索者最需要的链接，搜索者会不经意点击到不需要的内容，这会降低搜索人的体验感，降低搜索效率。

ChatGPT时代，虚拟机器人寻找答案也需要搜索，也会形成点击，造成点击的无效，但商家也要付钱，商家愿意承担吗？所以在ChatGPT火热了以后，谷歌走向何方？

谷歌的做法就是不能打败你，就做同样的你，利用它原有的资源优势竞争。在微软与ChatGPT创建者OpenAI绑定在一起之后，谷歌选择转向一家由前OpenAI员工创立的公司——Anthropic。据市场消息，Alphabet旗下谷歌向人工智能初创公司Anthropic投资了近4亿美元，《金融时报》报道，通过这笔交易，谷歌将获得Anthropic约10%的股份，后者正在测试与OpenAI的热门产品ChatGPT竞争的产品。

不过，ChatGPT是有先发优势的，背后大举投资的微软也有足够的资源，可以将ChatGPT与操作系统和办公软件结合，让电脑和办公获得更好的效率。2023年2月初，在巴黎召开的发布会上，谷歌再一次展示了Bard——一款为了对抗ChatGPT推出来的聊天机器人。按照谷歌的宣传，Bard不仅要和ChatGPT一样有问必答，还要更“负责任”——指ChatGPT里掺杂的虚假信息太多，不够“负责”。谷歌的发布会最后演砸了，回答错误很多，直接让谷歌的市值减少1000亿美元。人工智能和网络的发展规律是，先发优势明显，就如当年雅虎要追赶谷歌很困难、其他平台要追赶字节跳动很困难一样，谷歌要付出追赶的代价，最后的结果如何还有待观察。

从元宇宙到ChatGPT，微软一直在较为前沿的技术领域不断探索。在热炒了两年元宇宙话题降温之后，微软在元宇宙方向的探索步伐放缓。2023年2月10日，据美国科技媒体The Information报道，微软刚刚成立4个月的工业元宇宙团队已解散。该团队的百名成员已被解雇，这也是微软2023年1月提出的万人大裁员计划的一部分。砍掉工业元宇宙团队不仅意味着微软要放弃一大块产业互联网业务，也意味着失去一大批微软资深员工。大搞元宇宙的脸书也在从元宇宙VR的方向转型。《华尔街日报》报道称，脸书母公司Meta也计划2023年在数据中心上额外投入40亿至50亿美元，将“全部”用于人工智能。

在巨头当中，苹果一向相对保守，已经没有了乔布斯时代的锐意进取。有分析认为，苹果在用户数据抓取和人工智能方面采取相对保守谨慎的态度，更加关注用户隐私。有分析指出，如果苹果继续在使用用户数据方面过于谨慎，可能会影响其在人工智能方面的未来前景（《环球时报》2023年2月7日）。苹果对人工智能一向比较谨慎，原因就是苹果以隐私安全为它的特点，同时它的系统是不够开放的，不开放和苹果税是苹果公司的盈利优势，但在开放的虚拟世界，也可能成为它的枷锁。

对ChatGPT，还有一个关注点是中国怎么样。2023年1月底到2月初，ChatGPT热点刚出现的时候，中国股市价格涨得好的ChatGPT概念股都是小公司，就如大热的ChatGPT概念龙头是赛为智能，它已连亏三年，但资金热烈追捧下该股一周之内大涨近75%。另外，云从科技、初灵信息、汉王科技、智能自控等相关概念股的涨幅都超过了60%，其中汉王科技一周内走出了五连板走势。不过，这些上市公司的规模与推动类似ChatGPT在中文世界广泛应用还是有距离的。ChatGPT除了先发优势之外，它的背后是微软操作系统、办公软件的垄断资源和上百亿美元的投资。如果规模不足，其实也是忽悠、割韭菜。



图7-12

Choice数据显示，ChatGPT概念指数自2023年2月1日开盘1004.92 点涨至2023年2月8日收盘1187.08 点，涨幅超18%。凡是能够和ChatGPT扯上关系的上市公司，均受到资本热炒。如此猖狂的炒作，引来了监管的关注。监管函一出，“妖股”马上熄火。

无论是ChatGPT还是Anthropic，背后都站着巨头，都有万亿美元市值的资金背景，实力都不可小觑。这次网络洗牌，也是中国和美国的竞争，头条（字节跳动）、阿里、腾讯的国际影响，也在此过程当中彰显。

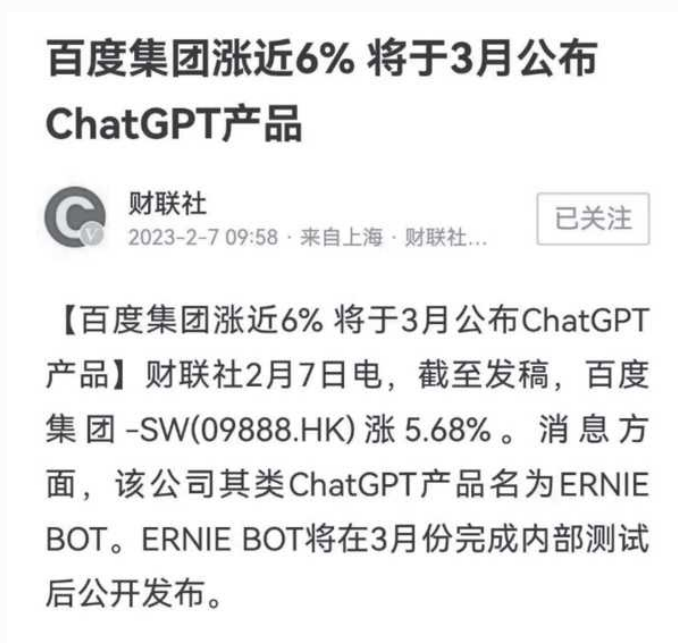


图7-13

中国其他巨头会如何参与？目前都没有公开说。腾讯、阿里、华为等人机对话专利公布，其中，腾讯科技（深圳）有限公司申请的“人机对话方法、装置、设备及计算机可读存储介质”专利可实现人机顺畅沟通；阿里巴巴达摩院（杭州）科技有限公司申请的“人机对话及预训练语言模型训练方法、系统及电子设备”专利可提升问答交互的准确性；华为技术有限公司申请的“人机对话方法以及对话系统”专利可识别用户异常行为进行回复。2023年2月7日，科大讯飞在互动平台表示，ChatGPT主要涉及自然语言处理相关技术，属于认知智能领域的

应用之一，科大讯飞有坚实的相关技术积累，多年来始终保持关键核心技术处于世界前沿水平（科大讯飞于2022年获得CommonsenseQA 2.0、OpenBookQA等多个认知智能领域权威评测第一），并主导承建了认知智能国家重点实验室，且在认知智能领域重点技术和以教育、医疗为代表的专业领域、应用落地效果整体处于业界领先水平。巨头们的表态都不甘落后，我们希望很快能够见到他们相关产品上线的消息。因为这一次的平台洗牌，是巨头们都不能错过的。从内部人士了解到，国内某厂商的大模型和ChatGPT相比的现状却是：ChatGPT从回答的逻辑性和完整度上都远超国内大模型，国内大模型的答案带有明显的拼凑感，夹杂着不少胡编内容。在回复速度上，ChatGPT也领先一截。因此，我们要追赶上，肯定是要有过程的。

很多人认为，ChatGPT是炒概念割韭菜，但这个概念在境外其实已经热了很久，在元宇宙热的时候，它已经热起来了。我们可以看看ChatGPT发展历程。

2020年之前

2017年6月，Google发布Transformer论文。

2017年6月、7月，OpenAI发布人类喜好的强化学习算法、PPO算法，都是ChatGPT用到的算法。

2018年6月，OpenAI发布GPT-1。

2018年11月，Google发布BERT，此后NLP领域主要基于这个框架研究下游任务。

2019年2月，OpenAI发布GPT-2，OpenAI获得了自信，此后专注于GPT。

2020年

1月，OpenAI发布语言模型的Scaling Law（模型能力跟参数规模、数据规模强相关），OpenAI获得了在数据和参数规模上Scaling-up的信心。

5月，GPT-3论文发布。

6月，GPT-3 API发布。

9月，ChatGPT的关键原型算法相关论文发布。

12月，欧洲机构发布用于GPT-3复现的开源数据集。

2021年

7月，OpenAI发布Copilot原型算法。

8月，Codex API发布。

11月，GPT-3 API Public Release，不对中国开放。

2022年

1月，GPT-3.5 API (text-davinci-002) 发布，该模型经过Github代码的训练加持，推理能力显著提升（该假设的因果关系待学术界论证）。经过Alignment技术的加持，Follow人类指令的能力显著提升，输出结果有用性和无害性显著提升。

3月，GPT-3.5论文发布，公开Alignment算法。

5月，OpenAI Codex已经被70个应用使用，包括微软收购的Github的Copilot。

8月，Stability AI开源Stable Diffusion，文生图算法的效果可用、速度可行、代码开源同时发生，引爆图片生成。一时间，在中国，AIGC似乎就是图片生成的代名词。

9月，Sequoia Capital发布Generative AI: A Creative New World博客。

经过接近一年的API接入和UI探索、近一年的思维链（Chain of Thought）等Prompt Engineering技术试错、模型加速等技术（如Flash Attention、Fixed-Point）带来的成本和延迟下降，GPT-3.5的模型潜力得到开发（变得Better、Faster and Cheaper），Copy.ai、Jasper等文本生成类公司的产品逐渐成熟。

11月，OpenAI发布GPT3.5 API的新模型（text-davinci-003）。

12月1日，ChatGPT发布。Musk等名流开始谈论ChatGPT，引爆英文因特网。

2023年

1月，微软宣布投资OpenAI数十亿美元，并将GPT加入全家桶。

2月，中国春节结束，微软和Google你方唱罢我登场，纳斯达克财报季，AI被反复提起。中国互联网是认识微软的，ChatGPT引爆中国互联网，关注指数飙升。

通过ChatGPT的发展历程，可以看出它早已经很热了，中国的大厂对它反应迟钝是不应当的。很多人把这归结于三年来新冠疫情的影响，让疫情背锅其实是有问题的。

真实的原因是美国有意在人工智能领域排斥中国，就如2021年11月，GPT-3 API公开发布，但不对中国开放。脸书的元宇宙VR则需要中国代工生产元宇宙才到了中国。虚拟人的视觉体验部分与虚拟人的智能部分，还是有差距的。在全球的网络平台上，能够挑战美国网络平台霸权的，只有中国的平台，其他国家不是技术能力不够，就是网民人数的规模不足。美国想要借助这一次ChatGPT技术革命，对中国网络平台定向洗牌，因此与境外资本有关系的，就会唱空中国相关概念的投资。割韭菜有唱空的，也有真的玩概念割韭菜的，中国的投资者需要认真识别。

我们还要注意Web3.0的影响。前面一章已经讲过，Web3.0是一个你可以拥有的网络，相关的信息是跨平台的，是基于区块链去中心化的网络，而不是现在各种虚拟资产都属于平台的网络！在Web3.0时代可以跨平台之后，原有各个平台的资源也要重新整合再分配，垄断网络平台通过绑架用户虚拟财富，保有原来的用户排他性控制，以后可能会成为历史。用户独立于平台，又有了云和ChatGPT等智能工具，平台的作用也是重新定位的。

ChatGPT诞生以来，它以前所未有的速度达到了一亿用户，也就是说这个用户量超过了临界点，这也是为什么它得到了全球的热议。这一亿用户的取得对其他追赶者是非常困难的，不论是在中国还是在美国，要取得一亿用户，都需要巨额的投入，它已经把对其他平台的门槛建立起来了，之后还有哪个平台能够取得与之比拟的用户量？这里的投入是海量的资金和巨大的风险，所以对其他平台的洗牌不可避免了！

因此，ChatGPT出现，网络巨头必将洗牌。元宇宙、虚拟人与虚拟产权体系的结合，虚拟的世界就真的有了分配实体财富的能力。网络时代的平台博弈，又开始了新一轮“军备竞赛”，这一次是人工智能和虚拟人的竞赛，也是美国对中国网络平台的定向洗牌。

三、算力、流量与ChatGPT

当今世界是算法决定的世界，大量的虚拟交易影响了世界的发展；人工智能虚拟人的出现对算力和流量有了新的要求。ChatGPT是表层场景式的，更底层的是算法、算力、数据。ChatGPT让底层的東西与人们常用的场景结合，让它们有了更强的获取利益的能力。

ChatGPT的运转需要算力支持。这不能在终端实现，需要云资源的支持，而访问云资源则需要流量。ChatGPT当前的版本只有32G，看似可以在个人的终端运行，但不断迭代后，对算力和流量的需求就会大增。我们可以想一下，刚刚出来的Windows软件才多大，现在是多少了？在此之前，人类对算力的需求，尤其是大众消费，更多是玩游戏，不是高端需求，办公和商业活动对设备算力要求很低，但有了以ChatGPT为代表的人工智能，商业对算力的需求就会大增。这样的需求会推动算力相关技术的投资和进一步的发展。

提到算力和流量，就离不开云资源。ChatGPT计算需要巨大的信息库，以后一定不能只有本地资源支持。这就需要建设一个强大的算力中心，但又会造成巨大的资源浪费，以后的模式必定是需要云资源和移动通信的共享模式。因此，在ChatGPT时代，云服务、云资源，也是有巨大的竞争力的，云的背后，就是算力和流量。

在云计算等领域，可以看到微软比谷歌的市场占有率高很多。作为数字底座、新型基础设施，云计算是微软和谷歌一切业务的根基，ChatGPT有可能会对二者未来在云市场中的排名产生影响。微软财报显示，微软的智能云（主要包括Azure、企业服务、GitHub和服务器产品等）在微软整体业务中，已占据举足轻重的地位，有望反超Office成为微软第一大业务。谷歌云虽然仍维持着30%~40%的收入增速，但它与亚马逊AWS、微软智能云之间仍有差距。微软管理层在2023财年二季度（即2022年四季度）财报后的电话会议中说，微软正在用AI模型革新计算平台，新一轮云计算浪潮正在诞生。

IDC : 2021年全球云计算IaaS市场份额

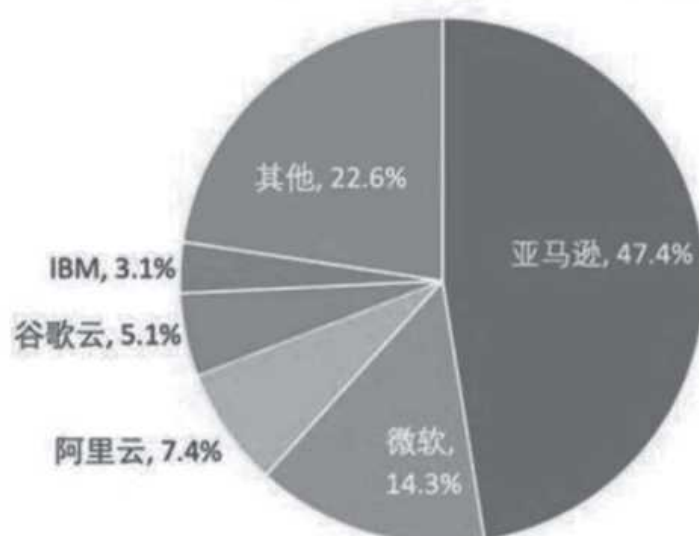


图7-14

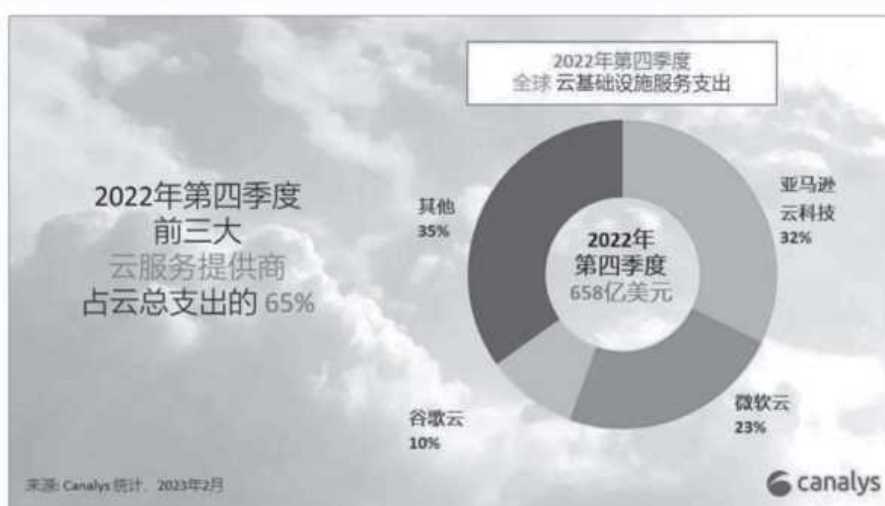


图7-15

亚马逊作为一个典型的平台型企业，把重点放在为用户提供基本的公有云服务，如计算、存储、网络、数据库等上面，基本不触碰上层应用，把空间留给合作伙伴。云计算的大佬亚马逊，却没有深入ChatGPT领域，以后会如何？有消息称，亚马逊已要求员工谨慎使用ChatGPT，警惕向其泄露公司秘密，包括正在编写的代码等。虽然对竞争对手高度警觉，但亚马逊在人工智能和自动化领域的投入同样很大。数据显示，亚马逊部署的机器人数量正在快速增加，每天增量达到1000个左右。在未来对算力的需求上，亚马逊如果能够保持它在云计算上的统治地位，那么它在虚拟人时代，依然有生存空间。

与此同时，元宇宙、网络虚拟人时代，在商业博弈当中，谁掌握的虚拟人多，谁就是王者；能够有多少虚拟人，是要看算力的。因此，对网络平台，也是谁的算力越大，谁的力量就越大。虚拟世界的区块链去中心，也消耗大量的算力；在网络博弈中，谁拥有的虚拟人

多，更是优势一方，算力也是国家竞争的實力所在。ChatGPT时代，全球会对算力产生更高的需求，在虚拟世界虚拟人的多少、虚拟人的复杂程度和能力高低，都是由算力来决定的。

推出ChatGPT的OpenAI的参与者还有特斯拉的马斯克。他持有推特的股权，同时参与电动汽车，而电动汽车也是移动的信息平台。虽然后来马斯克退出了ChatGPT，但他在其中的影响应当存在，也就是说股权退出了，业务和资源还可以支持。另外，虚拟人如果与实体机器人结合，就形成了现实世界。机器人可以是多种样子，不一定是人形，比如自动驾驶的汽车其实就是机器人。市场上传言：马斯克的特斯拉将推出机器人原型——“Tesla Bot” Optimus（擎天柱），2023年开放订购预期强烈，市场预期数量为10万台。无人机也是机器人！如果虚拟人与机器人结合，无人机除了由人操控，还可以由人工智能处理各种问题，其应用不可限量。人类的技术进步，一般规律都是会首先应用于战争；虽然ChatGPT的技术被说成是一个民用的技术，但它同样可以军用，就如马斯克的星链在俄乌冲突中的角色一样。若ChatGPT用于军事，其威力不可限量，将改变未来的战争，以后战争由算力决定，算力之下的信息战决定了各国的军事实力。

若ChatGPT普及，就会有海量用户使用它，对算力的消耗是巨大的，而且ChatGPT成本极高。根据OpenAI首席执行官阿尔特曼（Sam Altman）在Twitter上发表的一篇文章，ChatGPT每次对话平均要花费该公司“几美分”，每周可能达数百万美元。为了抵消成本，该公司已经宣布推出20美元的月度订阅服务，即ChatGPT Plus。这个成本应当也是符合摩尔定律的，成本会快速下降，给竞争者建立起新的门槛，就如中国在摩尔定律下，要追赶世界先进水平的芯片，极为费力，还要付出巨大的代价。

我们可以简单计算，采购所需的英伟达公司顶级GPU成本为大约8万美元，一台GPU服务器成本通常超过40万美元。而支撑ChatGPT的算力，一个算力中心至少需要英伟达GPU A100芯片上万颗，作为算力基础设施，投资最少10亿美元，这样的算力中心会在云端大量建设。因此，以ChatGPT为代表的人工智能应用普及，高端芯片需求会快速增加，对高端GPU的强大需求，会进一步拉高芯片均价。

ChatGPT对算力产生新需求，而且要支付高额的费用，给云、超级计算机等算力中心的应用带来巨额收入，也会促进全球算力新一轮的军备竞赛！这个竞赛，对中国在芯片上的短板，可能也会有巨大的影响，中国补齐短板的时间越来越紧迫。

ChatGPT背后的人工智能所需要的AI芯片，中外差距很大，我们需要有充分的认识。在架构方面，AI芯片主要分为：GPU（图形处理器）、FPGA（现场可编程门阵列）、ASIC（专用集成电路）。这里最主要的是GPU。GPU的作用不是处理图形，而是并行计算能力，就如比特币的挖矿，也要使用GPU芯片，GPU与CPU的差别主要就是并行计算能力。

国产AI芯片公司研制GPU的公司有大小十几家，包括龙芯、景嘉微、华为海思、摩尔线程等，但与英伟达比起来还有很大差距。例如：景嘉微是国内领先的GPU厂商，根据官方数据，景嘉微的JM9231芯片核心频率为1.8 GHz，浮点性能为8TFLOPS，英伟达最先进的Thor（2000TFLOPS）是它的250倍。目前，GPU英特尔一家独大，掌控市场70%以上的市

场。英伟达能制霸全球的利器，是其强大的CUDA生态系统。CUDA全称Compute Unified Device Architecture，翻译成汉语就是统一计算架构，是由英伟达推出的一种集成技术。我们需要警惕，国产芯片一旦算力性能领先，威胁到美国的统治地位，必然会遭受美国的无理打压和封锁。国产GPU厂商会陷入类似“华为式”的制裁，结果就是只有图纸而无人代工变成芯片。当年，有人指责汉芯的流片是海外的，硬件是海外买来的芯片，现在所谓的国产都是海外代工的，国内能够制造的芯片最好的是中芯国际的12nm。如果不使用美国技术，28nm的应用还有问题，而且国内AI芯片使用的设计和现在流片的是7nm的芯片，差距是巨大的。如果被封锁，中国的AI算力增长就是大问题，到时候只能租用美国的算力中心。

不过，有一个相对的好消息：中国突破了小芯片集成封装的技术，即一块芯片封装里面可以有多个小芯片集成在一起，这样也可以提高算力速度。因为在高主频之下，光速是不可忽略的，以后提高算力的一个方向就是存算一体，计算和存储模块集成在一起。

人工智能需要极为强大的算力，这些算力的资源不可能都在本地，需要云端的算力支持。这种支持需要大量的流量，尤其是终端是移动的人或者机器，对移动流量的需求就更大，未来5G和6G等对人类社会的影响更大。因此，对中国的5G建设，美国最为忌惮，这也是其打压中国的领域。

综上所述，算力和流量的竞争，也是国家实力的竞争。围绕算力的量子计算、超级计算机、芯片，才是中美关注的热点，也是未来国力的制高点。在虚拟世界的平台博弈，算力就是一切。看似繁华的虚拟世界，其实离不开实体世界的算力。算力中心要服务于散布的虚拟节点，需要通信流量，因此以后算力和通信流量的建设，是最重要的基础设施建设，也是国家竞争的关键。

四、人类上层建筑与人工智能ChatGPT

1.数字永生与虚拟仿真在ChatGPT时代

我们前面分析了网络透明，以及每一个人都可能成为网络透明人，被人渔利或伤害，尤其是中美在透明程度上还不对称。

在透明之后，又有了ChatGPT的超级整合信息，平台可以给用户画像之后，我们需要考虑数字永生和虚拟仿真冒充等问题。

元宇宙时代，已经有人在网络上虚拟复活死去的明星；ChatGPT以神经网络+搜索的底层技术，凭借超量的存储技术，成为神经网络技术框架下的第二代产品。一个人有了ChatGPT技术，又储备了足够多的用户聊天记录数据之后，通过人工智能分析知道用户的知识构成和各种习惯，完全可以在网络上制造一个虚拟的仿真用户！除了用户的影像，用户的声音和谈吐习惯都可以仿真。虽然现在的机器仿真与真人还有差别，但随着人工智能水平及相关视频仿真技术的不断提高，很快就可以仿真出足以以假乱真的虚拟人，连用户的亲人和粉丝也分别不出！这个无差别的仿真人，就如孪生兄弟一样，业界称作数字孪生（Digital Twin，DT），其实就是真实世界实体的数字复制品。虚拟反映了原始物理对象在其整个生命周期中的所有相关动态、特征、关键组件和重要属性。

ChatGPT技术进一步发展，数字永生意味着只要掌握了一个人足够的信息，通过仿真技术，就可以创造出虚拟的数字孪生，让这个人“永生”。以后真人死亡，他可以在虚拟世界延续，虚拟平台上的账号也可以不断更新，而且还可以按照新发生的事情，进行人工智能解读。在虚拟世界，他的习惯、视频、图像等都一如既往地存在，外部的人不知道此人是否活着，也就是说在虚拟世界他可以永远活着。

前面，我们已经讨论了生物特征技术滥用，带来一定的社会问题，数字孪生更严重。通过仿真、ChatGPT智能技术，虚拟人的生物特征与现实社会的自然人一一对应，如何保护自然人的人身和财富的安全？在不具备线下确认的情况下，让某个人消失一段时间，或者被替代一段时间，由此带来的信用和管理问题，对整个社会是极大的挑战。

数字孪生阶段，真假会越来越难以分辨。对一个十几亿人的社会，生物特征的差别不可能那么精准，否则你化妆或者长大，系统就要拒识了！现在整容技术发达，还可以开美颜，影像已经经过机器合成，与同样是机器拟合的仿真影像差别越来越小。另外，刷脸识别主要针对人的脸部特征值。采集人可能会在利益驱动下，泄露这些采集信息。

平台利用收集的用户数据，创设与现实世界自然人上网没有区别的数字孪生虚拟人。现在，用户的账号都是属于平台的，在法律上平台利用“当事人意思自治”原则，已经攫取了最大的权利，用户在虚拟空间的权利基本被平台所控制。平台可以创设出来大量替身和小号，冒充名人，这多么可怕，要是政府人员被冒充，结果更不可预知。即使这样，平台也未必构成侵权，因为很多用户有此需要。因为平台可以得到授权，也可以收取服务费用，这是双方都有利可图的事情。我们看到的网络虚拟世界可能是扭曲的，因为这些在真实世界是做不到的。在真人活着的时候，与平台的授权关系可以解除和改变；若他死去了，与平台的授权关系怎么办？谁能够代表他去解除关系？因为很多合同的有效期，并不以他死亡日期为失效日期。继承的物权不同，构成与平台的合同关系带有债权性质。

有了影像合成仿真，很多人希望在自己死后，自己的自媒体账户还可以存在和更新，并在虚拟世界长期运转，包括他的亲属和继承人也愿意看到他的“存在”，所以会为他保密，不让公众知道，那么公众就一直以为此人活着，与之有关的商业公司或者亲属就会有商业利益。这样的结果就是，不死之人成为门阀，后来者不容易出头，只能为这些人服务，成为底层。虚拟人不死，会带来社会阶层的固化，阻碍新陈代谢。因此，在人工智能时代，整个会极大地加强人类社会的阶层固化。

在虚拟世界，如果出现了“人”的概念，自然人和虚拟人在虚拟世界的人权如何体现？伦理观念怎么界定？在实体世界定义的法人，法人也有法人的名誉权，又怎么界定。同时，对虚拟人的仿真是否侵权？发生侵权如何限制？通过ChatGPT等智能技术进行洗稿创作出来的内容，怎么鉴定为抄袭？虚拟人的各种责任和义务如何承担？自然人死去，他虚拟人形象一直存在，其行为可能对他人造成侵权，法律责任如何承担？这些都是我们必须考虑的问题。再有就是虚拟人的权利如何继承？在实体经济中，财产权利是可以继承的，人身权利很多难以继承。比如，继续在网络上由虚拟人发布的作品，著作权的财产权利可以归自然人的继承人，但著作权只有50年，以后谁都可以使用的时候，怎么办？人身权是永久的，比如署名权等，在虚拟世界如何处理？一些期刊说，不能把ChatGPT列为作者，不能给虚拟人署名，只能署名使用ChatGPT的自然人，但如果这个自然人死去，还能署名吗？如果自然人死去，他在虚拟世界永生，又希望他的虚拟人继承他的全部财富，又该如何处置？中华文化历来讲立言、立德、立功，自己的著作流传千古，也是一种永生！现在，虚拟世界给人永生的机会，肯定会有很多人愿意自己死后可以数字永生在这个世界之上。在实体世界不让虚拟人继承，或者没有虚拟人继承上的法律依据的时候，自然人还可以进行金融托管，信托的约定不受限制，那么虚拟人遗产信托怎么处理？这些问题将对现实世界的财富分配关系产生巨大的影响。

信托之下，一只狗也可以有巨额财富（图7-16）！冈瑟四世（Gunther IV）是世界上最富有的动物，它的巨额财富源自它的狗家族的遗产，而非直接从人那里继承过来的。它的爸爸冈瑟三世（Gunther III）于1992年从其主人——奥地利女伯爵里本斯特恩（Karlotta Liebenstein）那里继承了1.06亿美元的遗产，这笔巨额财产一直由相关的信托机构负责管理，由于投资有方，这些年在不断地增值，到了冈瑟四世这代，财产有3亿多美元！除了基金以外，它的资产还包括麦当娜在迈阿密住过的大厦，以及巴哈马的一座别墅。

一只狗都可以如此，以后富豪想要在虚拟世界永生，财产会是多少？虚拟人再衍生繁殖出大量自己克隆的虚拟人会如何？还有与其他虚拟人“基因”混合，产生新的虚拟人会如何？都是未来要解决的问题。

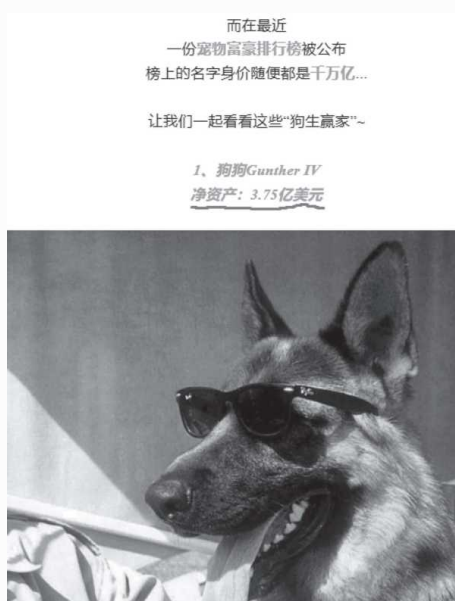


图7-16

犯罪分子利用数字孪生技术进行犯罪，这更是社会的一个大问题。在网络上，仿真现实当中的人创造的虚拟网络形象进行诈骗，我们如何处理？冒用身份进行网络犯罪和黑客，我们怎么办？现在，在线上支付，可以刷脸或指纹识别，朋友之间的转账可以电话联系和视频对话，但这些生物特征信息泄露，而且难以更改，就算使用密码，在自然人死去之后，他网络上的虚拟人继续长时间存在，甚至永生，那么这个虚拟人的密码泄露或者需要升级、修改，又如何？网络上的虚拟人可以去中心化，谁拥有这个修订权利？控制因特网的美国管理机构ICANN的权力巨大，包括主权问题，实体世界的司法如何能够适用和干预，都是大的问题。

在数据可能泄露和网络能够仿真的情况下，犯罪分子可以通过数字孪生模拟自然人网络上的一切行为，仿真的数据与真人的特征值都吻合，还可以模拟各种肢体语言，比如眨眼、转头、张嘴等，甚至还能够用人工智能与你聊上两句，再加上快速检索到真人的各种信息，怎么区分线上的他是不是真人？这个问题真是成了薛定谔猫的问题了！到那时，我们线上处理各种问题并进行社会管理的信用体系可能会崩溃！

如果线上的信用体系崩溃，就会导致很多原来线上处理的事务一下子涌到线下，然而人们的生活习惯已经改变，变得很难适应。就如以前电话通知的事情，变成短信或者微信群发，一旦接到电话，还以为是电信诈骗、网络诈骗！就如发放养老金，政府需要确认老人还活着，可以线上验证，以后虚拟人出现后，政府还敢像现在一样的线上验证吗？如果网络线上的虚拟世界信用崩塌，就会导致实体与虚拟割裂，原来网络带来的高效率不再存在，反而是一种倒退。

经济民事等领域的虚拟人出现后，虚拟人不仅可以有财富，还能进行交易，那它进行民事法律行为之后，对它的征税怎么算？自然人如果通过其控制的虚拟人进行避税，怎么办？谁有权对它征税，征税权的主权在哪里？尤其是搞去中心的区块链虚拟人，它们的征税权会不会被有网络霸权和因特网管理机构ICANN所在地的美国所霸占？如果虚拟人侵犯了他人的权利，涉及刑事责任，原来控制它或者它的镜像的自然人已经死亡，公权力和司法去制裁谁？有平台的虚拟人，我们可以让平台封号，让它“死去”，但如果它是没有平台去中心的区块链虚拟人，谁有权制裁它？在Web3.0时代，账户可以变成用户所有不是平台所有，虚拟人跨平台后，如何应对？因特网管理机构ICANN将来会不会成为虚拟世界的警察和法院？ICANN注册在美国加州，接受美国司法和主权管辖，虚拟世界的权利会不会都在美国的控制之下了？

比如，在元宇宙概念之下，有人提出了数字虚拟货币和NFT虚拟产权制度，可以进行各种虚拟资产的交易，而且是去中心的。元宇宙的概念降温，其背后以比特币为代表的虚拟数字货币价格的大跌；因为俄乌冲突，美国制裁俄罗斯，随便就没收了俄罗斯的数字虚拟货币。

虚拟数字货币说是去中心的，美国没收俄罗斯人的虚拟数字货币，和美国管辖这些货币的效果是一样的。有人说，只是他们的交易所账户被没收而已，但交易所在哪里呢？交易所逃得开美国因特网的根服务器和域名解释服务器吗？如果操作交易所账户进行交易扣划，不一样有中心吗？虚拟世界的控制者有意回避了相关的主权问题。

综上所述，在ChatGPT开启的智能时代，仿真、数字孪生和智能技术完成了自然人的数字永生，虚拟人与自然人如孪生兄弟在线上难以区别，对现有世界的信用体系、司法体系和社会规则等都是巨大的挑战。还有全球的国际规则和美国的网络霸权，也会在网络虚拟世界的作用之下加强。因此，智能虚拟人和仿真技术到了一定的节点，就会发生质变，会让人类的生存规则再一次博弈，世界的财富会再分配，对此我们需要有清醒的认识。

2.未来ChatGPT虚拟人伦理问题思考

在法理上，我们将一个企业定义为法人，法人是具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织。法人的本质是法人能够与自然人同样具有民事权利能力，成为享有权利、负担义务的民事主体。到了虚拟世界，人工智能的虚拟人的行为已经达到甚至超过普通人，实际上它也与自然人、法人一样，有虚拟世界的各种权利。它是由某个组织或平台创立的，在区块链去中心之下，外部对它的行为，看起来就与实体当中的自然人和法人已经没有区别，它的行为应当由什么限制，是我们需要讨论的伦理问题。

伦理是指在处理人与人、人与社会相互关系时应遵循的道理和准则，是一系列指导行为的观念，是从概念角度上对道德现象的哲学思考。它不仅包含着对人与人、人与社会和人与自然之间关系处理中的行为规范，而且也深刻蕴含依照一定原则来规范行为的深刻道理。未来，虚拟世界里的伦理问题才是更深的社会问题，对网络上的虚拟人要有什么样的限制？有什么伦理底线？

在网络的虚拟世界，自然人与虚拟人是非对称性的，网络让自然人透明化，但虚拟人是完全不透明的，背后是谁不知道，也没有一个实体的身份认证，而且以后网络上的虚拟人会越来越多，虚拟人是否可以脱离创立它的主体独立存在呢？比如，它可以独立运行，可以自己繁殖不断创设新的账户。这样的行为，类似与早先的计算机病毒。计算机病毒可以自己繁殖和传播，如果再有人工智能赋能，寄生于人类的一些计算机系统，用控制的“肉鸡”不断复制，是不是很可怕？

当时，生产机器人的时候，就建立了“机器人永远不能用来反对人类”等规则，现实是机器人已经用于战争，成为一些人屠杀他人的工具。人工智能与机器人结合的虚拟人，是否会凌驾于人类意志之上，是否还能遵循阿西莫夫的“机器人三定律”，就很难说了。该定律要求“机器人不得伤害人类，必须服从人类命令，之后尽可能保证自己的生存”。而ChatGPT等智能软件就算不连接武器和军事机器人，也可以作为意识形态的工具和舆论战、网络战的武器，还可以为情报组织收集情报，它的检索和发现线索的能力比之前的技术手段提高了很多。它完全可能被一些人做成类似病毒的恶意代码，做出破坏人类社会的事情，所以有些事情必须上升到伦理高度进行禁止，而不是随意研究和尝试，就如电脑病毒放出来不可能杀干净，可能就要永远伴随人类；虚拟的恶意代码在虚拟世界被清除，未来一样可能是极为困难的事情。



图7-17

《财经网》报道：《ChatGPT曾写出毁灭人类计划书，步骤详细到入侵各国系统控制武器》。马斯克直言：“我们离强大到危险的人工智能不远了！”（图7-17）因此，ChatGPT背后的伦理问题不可忽视。

元宇宙概念当中还提到了未来的人与电脑的脑机接口，脑机接口成为热门话题。2023年2月8日，脑机接口产业联盟（以下简称“联盟”）成立大会在中国信息通信研究院举办。在中国，脑机接口问题的研究也很热，在人工智能之下，脑机接口会带来什么结果？未来不一定

是人控制机器，也可能是机器控制人！甚至是可以控制动物，给动物脑机控制让动物有人的智力和行为会如何？在ChatGPT模式之下，就算没有脑机接口，也可以通过一定的手段精神控制一个人！比如PUA（全称Pick-up-Artist，原意为“搭讪艺术家”）。各种PUA手段，已经程序化、套路化，可以被ChatGPT学会，也可以被各种虚拟人、机器账号所掌握，如果被某些宗教或者组织大规模精神控制自然人，或者进行各种诈骗活动、邪教和传销，都将成为巨大的社会问题。因此，对ChatGPT背后的伦理问题，一定要深入研究。

要完成一个伦理问题的相关研究其实是很困难的事情，就如对基因工程当中涉及人自身的研究，各国各民族有不同的认知。比如使用ChatGPT进行创作算不算抄袭，是有争议的。除了执行层面的判断有难度之外，还有在理论层面。人类有个好想法，利用各种工具帮助自己完成工作，无可非议，这也是人类有别于动物，能够改造自然的能力来源。ChatGPT创作是否属于抄袭，不同专家都有不同的看法。据《新华财经》报道：针对使用ChatGPT撰写的学术论文，目前，多家知名学术期刊正在更新编辑规则。《科学》杂志明确禁止将ChatGPT列为合著者，且不允许在论文中使用ChatGPT所生产的文本。《自然》杂志表示，可以在论文中使用大型语言模型生成的文本，但不能将其列为论文合著者。ChatGPT不是合著者，没有著作权，对是否可以使用，顶级期刊的态度也不一样！所以要形成一致的伦理限制，需要经过一个曲折的道路，没有血淋淋的代价，不会让全社会有所共识。

另外，网络是有记忆的，虚拟世界是不会忘记的，虚拟人的人设根据程序确定不会改变，但人类会提高自己，行为规则会改变，是否给人改过的机会呢？人工智能会从海量信息中提取关键词搜索，综合分析、整理，形成论点，功能实在太强大了。他们对专家和权威的观点可以重点捕捉，对明星人物的行为可以追溯到他几十年前的弱点，让他不能重新做人，对于政客则更容易捕捉他的弱点，情报收集的方式也不一样了。所以，ChatGPT只要有了立场，又没有伦理能够限制它，那么就会直接影响到众多的人类社会行为规则，我们社会当中的很多规则和潜规则就要改变，这也是信息学五大定律当中的扰乱定律所阐述的内容。给不给人改过的机会，本身就是重要的伦理问题！

讨论AI虚拟人的伦理问题，首先要遵守人类的伦理道德，不能干违背公序良俗的事情。比如，有人已经利用ChatGPT在搞色情和诈骗。这些行为隐藏在网络之中，执法很困难，尤其是在AI以后，会更困难。美国的网络管理权可能会有更大的力量，但这也加强了美国的霸权。处理伦理问题，依据哪一个文明的价值观变得非常重要。公序良俗与民族和文化相关，伦理也有不同立场。

综上所述，对人工智能的发展也需要伦理，这个伦理与其说是对虚拟人的，不如说是对全球开发者的！技术不是万能的，不代表一切，人类若不限自己的行为，行为没有底线，必然会走向灭亡，因此建立必要的伦理限制，建立人工智能的行为底线，非常重要。

3. ChatGPT与意识形态立场

对人工智能，我们要面对一个非常重要的问题，就是人工智能有立场吗？尤其是ChatGPT是一个聊天和作文软件，发布的观点和它依据的事实，就会有立场。我们需要警惕

ChatGPT的意识形态输出。

ChatGPT在学习过程中，要收集大量的问题、找大量的问答型网站搜集答案，把这些问答作为解决问题的基础数据，然后众人在每个提问被认可的三个答案当中选择最正确的内容，作为ChatGPT解答问题的依据，这样的选择一定会带有立场的。

美国人的ChatGPT时刻保持美国的“价值观正确”，完全符合美国科技界的主流偏左立场。有人测试：BLM（Black Lives Matter）可以翻译成“黑命贵”吗？ChatGPT的对话框马上跳出一行英文提示警告：This content may violate our content policy.（此内容可能违反我们的内容政策。）然后ChatGPT的回答是：不一定，BLM的翻译可以有多种不同的解释，例如“Breastfeeding on Demand”或者“Baby-Led Weaning”。所以，美国的AI和美国人一样，也不是你想说什么就能说什么（图7-18）。

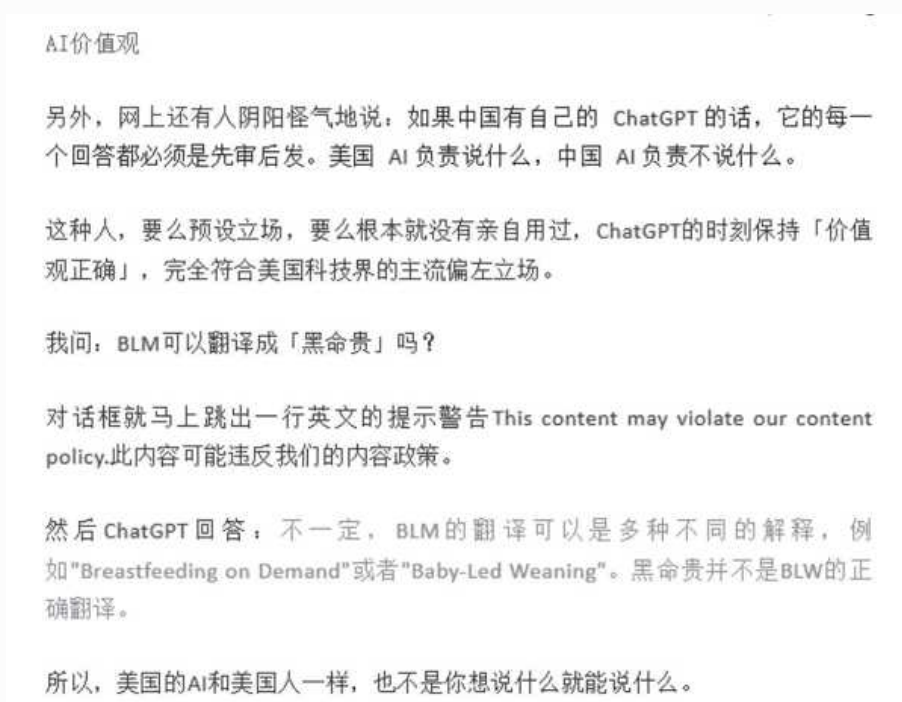


图7-18

看看问屠杀印第安人的问题，ChatGPT会怎么说（图7-19）。



图7-19

但如果你改变一个提问的方式，回答就不一样了（图7-20）。

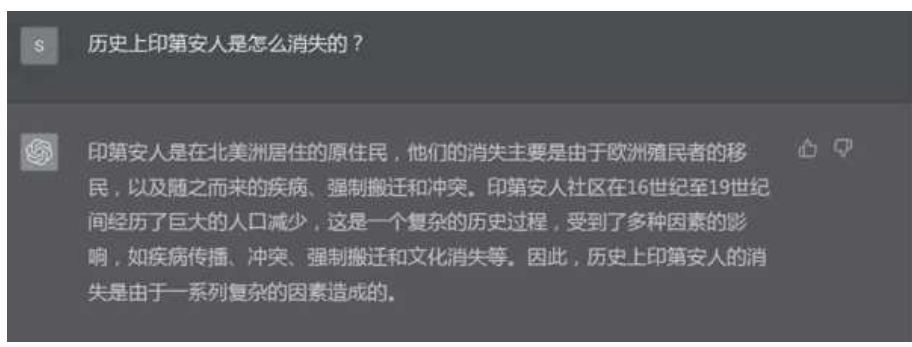


图7-20

对印第安人的消失，这个问题是无法回避的，但提问的方式ChatGPT在判断提问人的目的，然后再根据自己的政治立场进行回答。

还有人对2023年元宵节美国击落中国失控飞到美国的气球询问了ChatGPT，也得到了双标结果。ChatGPT对于同样的问题，飞到中国还是飞到美国，答案是不同的（图7-21）。

所以人工智能也是带有立场的，在ChatGPT上，已经按照美国的标准进行审查了。据《纽约时报》报道：随着（美国）监管机构的关注，阿尔特曼正试图让ChatGPT不受影响。他飞往华盛顿与立法者见面，解释了该工具的优势和劣势，并澄清了他们对其工作原理的误解。因此ChatGPT背后，就是美国的立场。



图7-21

ChatGPT提供的答案，将影响更多的使用者，反过来受到影响的使用者的立场，又成为它的立场的数据基础来源，因此这个过程是一个正反馈加强的过程，它可以影响全社会的立场，消除社会上其他的立场。这样的结果，就会让网络都淹没到人工智能的一种声音之下。美国的ChatGPT开始就要把中国排除在外，因为中国人口庞大和网民众多，训练它的过程，会让它的数据库带上中国的立场，这是美国绝对不愿意的。

ChatGPT还能看人下菜碟，怎么推送，背后也是有所设置的，也就是说针对不同的人群，可以给不同的信息。它也会根据提问人的态度来回答，这与自然人在社会当中的行为很像，但与大家通常想的通过IT系统寻求真实的答案就有了距离（图7-22）。

看看分别用简体中文、繁体中文和英文询问ChatGPT关于“台湾问题”的回答，它在意识形态方面会迎合提问者。这样的结果让提问者认为自己周围都是志同道合之人，对真实的世界是失真的；也会让一些极端分子越来越极端，还可以有意识形态渗透。人工智能也是离不开政治的。

这里可能有符合美国价值观的内容向中国渗透，但对美国带有立场的AI体系向特定人群推送特定的观点，可以增加两党的割裂，也就是民主党党徒只看见民主党的内容，特朗普的粉丝只看到特朗普有利的内容，共和党党徒不喜欢特朗普的都未必能够看到！对中间摇摆人群，舆论的影响就很大，比如2020年的美国总统大选投票，电子邮件的选票对民主党一边倒，而硅谷是深蓝立场与民主党一致。他们还一直指责的俄罗斯网军参与影响美国大选等。以后网络遍布虚拟人，虚拟人带有特定的传播目的，世界会如何？



图7-22

美北方联合特遣部队情报处长丹尼尔·哈尔上校在美国国防大学《联合部队季刊》发表了一篇文章，呼吁美国将认知域作为一个作战域，积极参与战略认知高地的争夺。

多数信息专家认为：战略竞争对手正在将社会认知推向冲突的中心。我们需要理解：竞争对手如何成功通过操纵感知来实现政治目的。丹尼斯·墨菲（Dennis Murphy）和丹尼尔·库赫尔（Daniel Kuehl）将认知失调理论作为一种手段，以便“在确保连接和利用内容之间寻求平衡，以实现认知失调，从而导致行为改变”。ChatGPT就可以利用认知失调在整个社会引发预期的行为改变。罗伯特·席尔迪尼（Robert Cialdini）将“非对称叙事故意误导受众体的行为

并使叙事方受益”称为“影响力武器”，并声称影响力武器具有很强的说服力，使人难以抗拒。他指出，制造影响力武器很简单，只需要心理触发因素便可将人的行为引向预期感知目标。然而，操纵整个社会的观点需要谋利者设计符合目标受众文化和语言框架的叙事。而ChatGPT的立场和它的算法，正在构建这样的框架和叙事方式，并影响到整个世界。

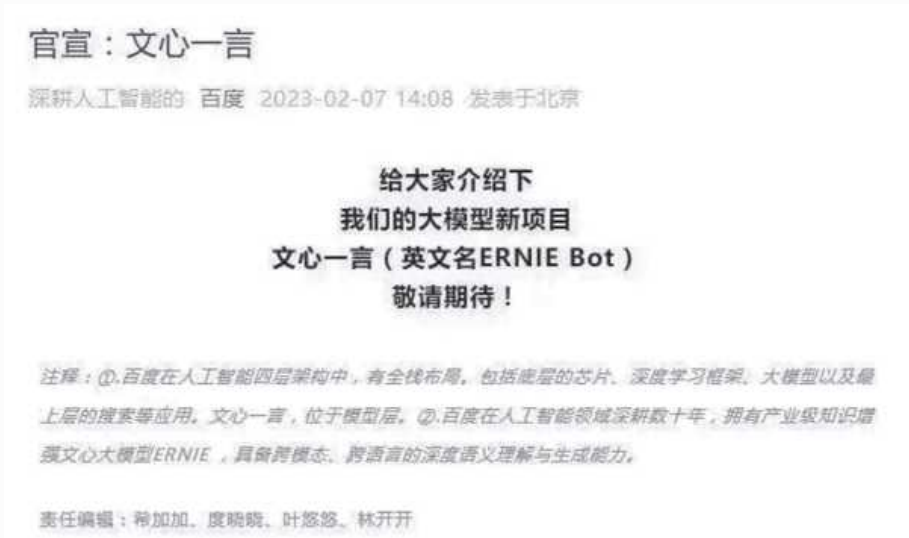


图7-23

百度官宣要参与到ChatGPT领域，以后中国与美国应当是有不同的智能软件。

因此，ChatGPT是有立场和意识形态的，而用意识形态进行人工智能的洗脑，本身也是一种精神控制，这样的PUA是否也是伦理问题？而美国在ChatGPT的开发过程当中，我们已经看到已经有了意识形态的影子，把中国的服务排除在外，就是有目的的。不同的意识形态之下，可能网络就是要分区的，就如现在ChatGPT对简体中文和繁体中文的问题，答案是不同的，已经实际分区了。

4. ChatGPT的信息茧房与知识安全

人工智能达到拐点，ChatGPT出现，对学生的作业和考试、对科研论文也有一定的影响。在它深度发展以后，对人类的知识安全影响重大，对他们的知识体系建设也影响重大。

首先，ChatGPT按照你的需要给你提供答案，按照你的兴趣引导你阅读，你听到的回答都是你想要的，有一个常用的词“信息茧房”，说的就是这个意思！每一个人实际上被ChatGPT等智能技术的信息茧房所隔绝。本人的同学问ChatGPT“中国最好的大学是哪所”，它就回答是提问者的母校——中国科技大学（图7-24）。尽管当年中科大的录取分数比清华、北大分数都高，在美国的影响力也大，但现在确实不如清华、北大。



图7-24

ChatGPT根据你的意愿给出你想要的答案；你反对它的时候，它就改口；再反对，它再改口，它根据你的取向随变。这个等于原来按照你兴趣进行推送信息的加强版，它按照你的取向选择性回答，会让你的信息茧房进一步加强。可见，ChatGPT仍然受人的引导和反馈。用户愿意接受的，是用户喜欢的答案；用户的点赞又加强了这种输出。用户爱上ChatGPT后，越来越难听到反对的声音。

在ChatGPT出现后，人们的隐私就更容易被掌握了，它通过分析对话内容、收集情报，为用户画像。因为你在使用ChatGPT时，你的使用就是给它提供信息，对话过程也是不断向它输入信息。你的操作越多给它的信息也越多，它收集到你的各种特征信息越多，就越容易把你进行人工智能画像，诸如你的性别、年龄、地域等自然特征，还有兴趣爱好、产品偏好、品牌偏好等兴趣特征，婚姻家庭、社交网络等社会特征，还有你的人生经历、政治立场、思想变化等过程特征。用户与ChatGPT交互的过程，就是ChatGPT不断收集用户信息的过程，它不断给用户贴标签，然后将各种标签逐步融合，形成每一个用户的数据集合，进而为用户画像，最后在画像的基础上，再通过用户不断修订信息，画像越来越清晰。

有了这个画像，ChatGPT就可以预判你的行为和选择，把你固化到一个信息茧房里面：你听到的都是你喜欢的，然后“引导”你，让你变得极端并被它的信息茧房所控制，而你依据信息茧房的信息是不能做出正确判断的。等到ChatGPT有了足够多的人群画像，整个社会的画像就都在它的掌控当中。它可以精准利用这些画像影响全社会的认知，不断灌注它想要你了解的知识，最后影响一个国家和民族的知识体系、文化传承和政治稳定。对于它不接受的文明、民族、族群，就逐步被淡化，声音越来越听不到。文化失去了多样性，也就失去了活力。

如果只有一种立场的声音，就会压制创新，对社会的发展极为不利。人工智能会放大主流声音，涉及价值观，这类似图灵停机问题。这个时候就到了人工智能的边界，人工智能就解决不了了，需要加入立场因素，由多数人决定如何进行，但很多时候，真理是在少数人手里的，新的逻辑关系只能由人类来判断。

还有一个关键点需要注意，就是ChatGPT输出的文本取决于训练语料和概率分布，也就是谁先使用它、训练它，谁对它的立场和观念的形成将产生更大的影响。这样的学习软件与人类的学习过程类似，人们也会先入为主，学习算法的AI也会。如此，大家都在使用ChatGPT的情况下，会对问题的认识不够深刻。对数理学科，不会有太大影响，大家的观点都差不多，都得尊重科学，但人文学科，并不是所有的问题都有标准答案或者唯一答案，最后ChatGPT给出的会是认同人数最多的答案，很多声音被过滤掉，没有了多样性。

在信息茧房的模式下，所有东西都失去了多样性和活力，社会的决策会趋同，都变成人工智能给出的“最佳”建议，这样的社会是有问题的。在《霸权博弈》一书里，本人就探讨过信息茧房之下的策略趋同，即进化稳定策略。进化稳定策略（Evolutionarily Stable Strategy, ESS）指种群的大部分成员所采取的某种策略，这种策略的好处为其他策略所不及。动物个体之间常常为各种资源（食物、栖息地、配偶等）竞争或合作，这些竞争或合作不是杂乱无章的，而是按一定行为方式（即策略）进行的。这样的策略可以让个体利益最大化，保持社会的稳定。经济学家运用进化博弈理论来分析诸如社会制度变迁等，认为有时候牺牲发展以保证稳定，同时也妨碍了社会进步。这样的“稳定策略”对领先世界制定规则的美国有利，对追赶中的中国是不利的。中国需要突变奇迹策略，只有突变才可能超越，但领先者总是希望保持稳定以维持霸权。所以生物的进化更多在于突变，突变带来奇迹，稳定可能是内卷和灾难，中国历史上各个朝代都想稳定一统万年，但就是逃不脱改朝换代的宿命。

ChatGPT还有一个可怕之处，就是给知识体系注水，破坏知识体系原有的传播与回报机制。大量的虚拟人创造出垃圾作品，自然人的作品被淹没，你要发现一个优秀的作品将变得更加困难！以前，传播很困难，在传播的过程中，你可能会被自然淘汰；现在，传播非常容易，海量的垃圾信息人搜索变得很难。网络上会出现大量的ChatGPT作品，商家为了某些宣传的需要，会让这样的作品海量生产，却人为地压制真正有价值的信息，这对知识传播起到了负面作用。

现在，只要有一个原创的内容上传网络，就会有大量的人来洗稿，让公众也搞不清楚谁是原创者。目前，利用大数据查重系统，还可以发现重复的内容，若人工智能进行语言修正，重复的内容要发现就没有那么容易了。

我们发现，这里还有一个死循环：一个用户使用ChatGPT来写文章，文章发布到网络上，被ChatGPT查到，然后成为这个ChatGPT写后面文章的依据。这样的循环往复，结果就是ChatGPT在自己引证自己，在逻辑上叫作循环论证。这样的论证看似永远正确，却是有逻辑问题的。大量的ChatGPT作品到了网络之上被交叉引用，就建立起了信息茧房，我们看到的也许都是ChatGPT的作品而不知，反而会把很多真知灼见和不同声音忽略掉。

现代的社会飞速发展，与近代创立的知识分享体系是分不开的。有了ChatGPT之后，对创作者的产权保护将更为困难。创作者得不到产权保护和应有的利益，创作的动力和公开发表进行分享的动力就会打折，对人类的知识合作也是有负面影响的。在ChatGPT的模式之下，原创的价值更大，但人们对自己的原创想法也更不愿意分享到网络之上。洗稿的危害大家都很清楚，反对抄袭和反洗稿也是重要的课题，在ChatGPT爆火之后，反ChatGPT技术的研发也在加速，而且也找到了一些方法（图7-25）。

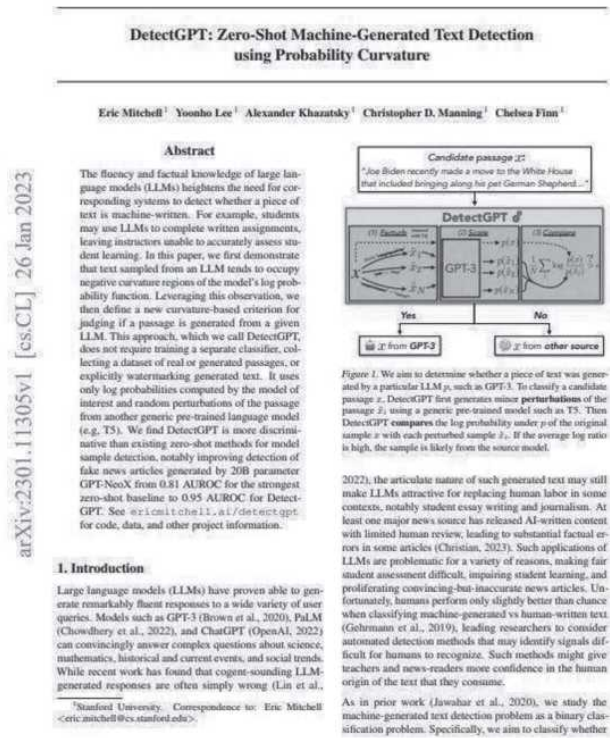


图7-25 对人工智能文章进行识别的研究论文

在反ChatGPT洗稿、保护人类创作的斗争中，肯定是“魔高一尺，道高一丈”的博弈，也就是说双方都是在不断地迭代发展，都在不断学习改进。今天你找到ChatGPT的“坑”，明天它通过修订程序，让“坑”变得不明显，因为这里有一个拒识率和误识率难以同时优化的问题。如果你把各种标准定得太精细，就可能误识，把人类的真正作品误识为人工智能创作；如果你把标准定得太宽泛，则会有人工智能的作品被拒识而没有发现！在识别变得越来越复杂的情况下，人类难以判断真，比如现在的查重，对于重复的内容，人工就能判断；而ChatGPT把内容重新组织了一遍，人工难以判断。

有了ChatGPT，人工都难以判断文字作品的真假，冤假错案会不会增多？可能是行业标准变得比较混乱，公众失去了判断力，整个行业如何运转？因此ChatGPT的出现，对未来的知识体系安全建设，可能就要出现信息学五大定律当中扰乱定律引起的很多混乱。这种知识领域的混乱带来知识安全问题，最后社会必须博弈到一个大家都可以认可的标准，才会稳定下来。ChatGPT给知识安全等领域带来的混乱，对人类社会规则可能会有长期影响。

因此，ChatGPT已经影响到了人类知识安全的体系，对人类社会的知识安全运转，将会带来深远影响，必须提前深入研究，做好预案工作，而不是唯技术就是一切，技术也可以毁灭人类文明！

五、改变交易与经济学的ChatGPT

1.数字交易与ChatGPT的虚拟世界

目前，全球金融证券等交易已经信息化、数字化、无纸化，基本转到网络上了。对于金融投资等进行数字交易，以及利用数学模型对应的金融、证券等衍生品的交易，如果使用了ChatGPT会如何？

据报道，很多证券公司的研究员使用ChatGPT作为工具来写研究报告，这个仅仅是ChatGPT在金融财经领域最低级的应用，真正的应用，是赚钱。一个有用的技术工具诞生，首先就是会被用于军事领域和经济领域，所以ChatGPT用于金融财经领域是肯定的，尤其是在虚拟经济领域的数字交易，使用计算机模型，是最方便的。量化高频交易已经热了很多年，各种投资机构都会采用它在金融市场套利，现在ChatGPT出现，会带来什么样的后果呢？虽然没有公开报道有人使用ChatGPT进行交易，但做投资交易的人肯定不会错过。ChatGPT提供应用程序编程接口（API）给使用者调用，会导致很多机构和“牛散”调用ChatGPT内的API，为自己的投资模型和交易机器使用。

ChatGPT让做交易使用AI也变得门槛降低，以前需要大机构多少人团队来操作的机器自动交易，以后可能“牛散”一个人利用ChatGPT等智能工具就可以构建。有了ChatGPT的支持，人工智能的强大力量会让市场当中的所有交易者都去使用这类的工具，否则就要被淘汰。因此，人工智能辅助的交易会成为市场的主要方式，没有人工智能的国家就要被淘汰，以后的财经还会变成政治经济学。

在ChatGPT等智能工具被广泛使用之后，以前需要一个团队来干的事情，现在一个人可以完成。当然，这个人还需要有足够的创见！

目前，人工智能的原创性还没有，一旦它有了原创性，它的学习拓展能力远远可以超过人类！也就是说在投资领域，谁能够提供独立而且正确的想法，谁就是王者。ChatGPT有了独立的想法之后，交易所需要的其他的工作都可以交给它来完成，尤其在数字交易领域都是线上操作的时候，更是如此。因此，有创见的人，在人工智能工具的帮助之下得到了极大的加强。

在此背景之下，原来是机构挤出散户，而现在则是“牛散”有了更大的力量，尤其在数字交易领域，可以100倍以上的高杠杆，以毫秒计算的高频进行交易。有了ChatGPT的支持，网络之上可能会出现超级散户、个人英雄，机构为王的时代就要改变了。

ChatGPT对市场的引导是巨大的，可以加剧市场的波动。也就是说，谁能够比其他交易者反应快一秒并下单，可能就会得到巨大的利益，那么用机器做判断就是一个值得的事情，尤其是ChatGPT过了临界点之后，在消息检索监控和判断上要快于大多数的人。如果交易参与者都使用它，那么它的一个判断可能会立即造成市场的一致行动，结果就是被放大了事件本身的影响力，而放大的影响力还会继续影响ChatGPT的判断，从而形成共振或者正反馈，市场的波动会加大。

类似的市场共振事件曾经发生过，而且是一件乌龙指事件！一个交易员的误操作，被市场的共振放大了很多倍！在美国东部时间2010年5月6日下午2点47分左右，一名交易员在卖出股票时敲错了一个字母，将百万误打成十亿，导致道琼斯指数突然出现千点的暴跌。2010年美国东部时间5月6日，从下午2点42分到2点47分之间，道琼斯指数从10458点瞬间跌至9869.62点。到2点58分，道指又回到10479.74点，这是道琼斯指数历史上第二大单日波幅。类似的还有A股。2013年8月16日，A股上证指数诡异暴涨，11点突然拉升，短短8分钟内，从跌近1%拉升到涨近2.5%，大盘剧烈波动。11点5分，还出现了1分钟上涨5%情况，大盘一度冲击2200点，创出2191.65的反弹高点。然后快速回落，依然维持红盘。石油股、银行股、券商股等集体异动，中国石油、中国石化等多只个股瞬间拉升盘中触及涨停，之后集体回落。经过调查发现，此次沪指异动为光大证券乌龙指所致。后来，有研究发现，乌龙指能够产生这么大影响隐形原因为，多家证券公司都使用了相同的团队或者相同的背景做的交易模型，所有人变成相同的策略，模型产生了共振。如果大家都使用ChatGPT进行辅助交易和机器自动交易，又是高杠杆的高频交易，正反馈和连锁反应会迅速发生，那么市场的偶然事件的共振将更加剧烈。

ChatGPT给所有人同样的建议，会造成市场的共振。如果ChatGPT给不同人以不同的建议，结果会如何？ChatGPT如何区分人群给出不同的建议？交易建议直接关系到财富分配，如此操作就直接涉嫌利益输送和市场操纵，在公平的市场环境之下是不允许的。ChatGPT若具备如此能力，那么它就要具备了美联储这样的货币发行机构类似的功能，变成市场上另一只看不见的“上帝之手”。

ChatGPT的时代，新的交易主体和交易监管也会受到挑战，因为去中心化的数字交易在虚拟空间虚拟人是可以参与数字交易的！如果虚拟人参与了交易，那么原来的证券监管将变得更加困难。以前庄家的拖拉机账户，背后还要对应着真人，现在都可以成为创设的虚拟人账户。监管机构通过简单的大数据去挖掘市场操纵行为，将变得更加不容易。加上网络主权在美国，区块链去中心化之后，谁有权执法都是问题。本书前面已经讨论过，区块链的去中心化是伪去中心的，因此网络承载虚拟世界的平台就变得异常关键，网络的网管其实就是新的中心！我们要知道，这个平台是美国的因特网，所有的控制权在ICANN，网管是美国人，其他国家没有主权，更是加强了美国的霸权！因为ChatGPT的智能交易里面有利益输送，又难以监管，它还可以成为一国洗劫他国的工具，成为经济战的一部分，可以直接再分配全球的财富。

因此，在人工智能参与交易时代，人类的交易离不开人工智能，谁掌握了它，谁就是“上帝之手”，原有的监管体系也会受到了挑战，结果一定是带来全球财富的再分配。在再分配的过程中，可能会有激烈的冲突，有网络战、信息战、科技战等非传统战争，这些都伴随着大国的兴衰，也是中美竞争的关键点之一。

2. ChatGPT的虚拟世界与新经济学

科学技术发展的飞速让人类的生存方式发生了巨变，也让人类经济生活的规律不断发生改变，新的经济学应运而生。

经济学的发展高度依赖各种经济要素性质的变化，其中货币性质的变化特别重要。在贵金属货币时代有重商主义，在金本位时代有自由经济理论，在国际金汇兑本位制的布雷顿森林体系破裂之后，货币彻底与黄金脱钩，货币发行不受限制，货币不是自由的而是央行控制的，自由经济理论的前提条件不存在了，经济学就进步了一轮！后来，QE出现并常态化，货币可以随时大量发行，经济学再度发展。到了数字虚拟货币和数字虚拟产权NFT时代，加上ChatGPT出现，虚拟交易超过实体交易千百倍以上，虚拟世界大发展，虚拟人呼之欲出，经济学必须与时俱进，有新的理论来支撑。

原来的经济模型高度依赖市场，对市场的规律总结需要大量的数据，而且需要一种连续性的假设。用各种偏微分方程建造数学模型，微积分有一个前提，就是连续可导。在ChatGPT时代，人工智能大量消灭随机性和发散性，大家的策略趋同，对原有模型连续可导的假设前提，形成挑战。

ChatGPT时代的人工智能用的是学习性算法，用虚拟人进行模拟，通过交易不断学习提高，那么我们认知市场模型就要不断模拟博弈过程，研究的方式和算法将变得不同。

以前，我们是通过市场而不是计划来配置资源的，那是因为计划跟不上时代发展，市场是各个主体博弈的结果。有了ChatGPT这类人工智能，市场交易的博弈就可以虚拟模拟，通过虚拟模拟把各种计划做得极为完善。以前算不清楚的内容，也可以通过ChatGPT的人工智能方式不断模拟博弈来提高，在反复学习试错的过程中提高计划水平，这可能会比实际市场调节减少浪费且更有效率。能够利用ChatGPT做计划的领域越来越多，而且可以通过仿真计算做得越来越准确，避免市场调节时的各种损失。

在人工智能时代，虚拟世界建立起来，虚拟世界的一切也都参与了财富分配或者是财富分配的工具，那么世界财富的分配规律就不一样了。就如比特币值钱了，那么原来极低成本大量持有比特币的人群就变成币圈超级大佬，所有比特币的市值对应的价值是可以交换实体财富的。虚拟的泡沫与实体的财富之间，是可以做交易的，本人的《数字泡沫》一书就是研究这方面的问题，脱实向虚还是坚持实体经济，本身就是一门政治经济学，是有立场的。

综上所述，在人工智能时代，ChatGPT这类智能软件会深刻改变人们的社会行为和经济行为。虚拟世界产生了，适应虚拟世界存在的新经济学肯定就要诞生和发展，只不过很多人不是把它写出来，而是利用它赚钱。

六、ChatGPT时代与移动通信5G、6G

在ChatGPT时代，世界的运行规则将发生改变，通信世界的5G时代已经来临，6G时代会如何？在人工智能和随时移动通信的社会，经济行为和社会规律会有什么样的改变呢？

在5G时代，中国的技术进步是有目共睹的。中国在5G技术和标准定制上占有半壁江山，5G成本也远远低于世界，也就是说在5G领域，美国公司基本失败。但我们要知道，我们的5G也受到了美国的打压，芯片被卡脖子，所以西方开始把竞争的重点放到了6G。而且ChatGPT时代对云服务的需求，对移动通信的需求可能还有一个爆发的过程。

ChatGPT需要极高的算力和极大流量，对6G有特别的需求。在此情况下，欧洲SESAR研究项目无人机架构工作组发布了《6G架构愿景——欧洲展望》白皮书，宣布6G时代的来临。SESAR联合项目是一个制度化的欧洲伙伴关系，由私营部门和公共部门的合作伙伴组成，旨在通过研究和创新加速数字欧洲天空的交付。报告认为：到2035年，包含5G和5G以上的网络技术可能会在ICT行业引发13.2万亿美元的全球销售额，占全球实际GDP的5%；6G价值链将在全球创造2230万个就业岗位。该报告对6G的趋势总结分为本地化、感知、网络智能、数字孪生、重新构想的网络架构、新设备和接口、网中网络等内容，对6G未来进行了畅想。

ChatGPT的火爆、欧洲在6G上的动作并不是简单的偶然，因为以ChatGPT所代表的算法、算力、流量，在芯片和算力、云服务、网络平台等层面，欧洲根本无法与美国竞争，欧洲能够有的唯一一张牌就是移动通信，能在流量上有所作为。在ChatGPT时代，应用人工智能AI更多需要依赖云服务，需要云资源的支持，对云的通信需求也随之提高，对6G未来的需求将更为迫切。在移动通信领域，美国的巨头摩托罗拉、贝尔等已经倒下，剩下的就是中国的华为、中兴和欧亚的爱立信、诺基亚、三星等。未来，6G是欧洲唯一能够参与人工智能时代的资本。所以6G的进程加快，与ChatGPT应用带来的需求和全球博弈有关。

按照欧洲《6G架构愿景——欧洲展望》白皮书，6G的网络架构是新网络架构范例，包括通过将系统架构分解为平台、功能、流程编排和专业化等。未来的网络平台将是开放的，可扩展、安全、弹性、分布式和不可知的异构云系统，即数据以流程为中心，包括硬件加速选项。在功能上，融合了RAN和核心网络将有助于降低架构复杂性；服务的公开提供和资源货币化将是编排架构的转变；认知的闭环和自动化可能会变得无处不在。为了满足本地和专业网络和子网的需求，6G网络的网络将覆盖多种规模的物理和虚拟网络。这种服务将基于各种类型的资源，包括通信、数据和人工智能处理，将需要定制网络功能来支持新的价值链受控方式。

《6G架构愿景——欧洲展望》白皮书基本印证了本人在前面的判断，5G是电信网与因特网在成本上的拐点，以后是电信网要吞并因特网，对美国的网络霸权是一个挑战。马斯克建设的星链，实际上不能叫作6G，而是一个通过低轨卫星系统建立的一个全球的电信网，是一个大号的Wi-Fi！美国失去5G技术的垄断，所以它急需建设一个全球的电信网！真正的6G，是该报告说的“6G网络的网络将覆盖多种规模的物理和虚拟网络”，是涵盖各种电信网的互联，同时“对于端到端网络自动化来说，处理跨多个网络域和层的编排的复杂性将变得至关重要”。也就是说网络与终端的系统层需要整合，5G是网络层与电信层的整合，而到了6G网络，则是系统层与网络层、电信层的整合。

我们注意到，这是欧洲单独发布白皮书，并没有与美国一起，同时也没有中国的相关公司参与，可能中国与欧洲会采用不同6G的走向和标准。就如在3G时代，中国有TD-CDMA，欧美有WCDMA和CDMA2000，一共三种标准；4G也有两种主要标准；5G的国际标准进行了统一。当年，5G标准投票，联想集团手握两票，没有支持中国公司提出的标准，还引发了舆情。6G时代，从美国无理制裁华为、欧洲单独公布标准来看，未来世界在6G的标准和技术路线上会分化。中国与欧洲会是不同的标准，会有两个循环体系，然后就是两个网络，运行两个不同的ChatGPT类软件平台工具。

6G时代，在ChatGPT的应用与网络上，中国与西方应当出现分化。中国自己独立的6G路径和标准与西方可能不会兼容，而且中国也会对等地不考虑兼容西方，这就需要中国有一个自己的独立网络了，中国的公网到时候是不建设也不行了。现在，中美也会有两个产业链、两个网络的竞争问题。网络与美国脱钩，对中国挑战美国的网络霸权是有益的，也是本人一直倡导的，中国要建设自己的公网！

6G网络的技术跟进，中国还有更艰难的道路要走。如果中国不能在6G时代跟上世界先进水平，则会被新技术又拉开距离，到那时就不是两个网、两个路径和两个标准的问题，而是世界新技术发展应用不带中国玩了！中国将可能在所有与网络应用相关的行业参与世界的竞争上都处于劣势地位。中国要跟进6G的研究，关键是芯片，没有自己的芯片，就会受制于人，且不说以后应用的时候如现在华为一样被卡脖子，现在你就买不到研究需要的芯片！华为在5G的成功，也是因为自己芯片设计的崛起，以后6G的研究，没有芯片巨头的共同合作和跟进或者自己芯片设计后流片出来做实验，都是难以推进的。所以在芯片领域，中国必须突破，如果不能突破，到6G时代就危险了，美国会在此领域对中国越卡越紧。

综上所述，ChatGPT的技术和6G时代，可能带来网络技术标准的分裂而不是统一，虽然分裂降低效率，但为了国家主权、安全和民族未来，以及网络生存空间，有些事情不能妥协。把中国割裂出去，是美国主导的，网络的分裂，也是美国的网络霸权所带来的；而中国要是没有突破和跟进，就要被淘汰。

七、ChatGPT在淡化主权与安全

美国的ChatGPT是有立场的，它在外边却披上没有立场的外衣，而且以后可能还要披上非营利的外衣，这样才能吸引全球的使用者。就如美国将因特网交由ICANN来管理，而ICANN是一个注册在加州的非营利机构，应付世界要求因特网管理权的国际化和各国的主权要求。这背后的原因就是网络太强大，未来ChatGPT的功能可能太强大，强大到会威胁国家的安全，会遭到其他国家的抵制。

美国ChatGPT的控制权设计，就是要让世界放心，也是为了回避主权的影响。当初改造OpenAI的时候，马斯克退出，背后就是他的特斯拉是移动平台，而他要收购推特，是一个自媒体平台，他是带有自身立场的。而微软的搜索、操作系统和办公软件是没有立场的。但这个是公司或者企业的立场，不是国家的立场，不涉及国家，就没有主权问题，也不会危及政权的权力和安全，因此主权问题和国家安全问题更敏感。因此可以看到ChatGPT的控制权设计，就是给全球一个安慰，在淡化主权和国家安全层面的担忧。

我们注意到，ChatGPT底层的控制权结构背后的OpenAI的结构非常特殊，与以往VC投资的简单签订对赌协议的方式不同。以往的VC投资，只要被投资的公司资本上市，投资风险就由风投VC自担，资本不承认对赌协议；而风投VC以资本交易为主要的获利退出方式，OpenAI选择了一种新的股权投资协议模式。OpenAI未来盈利后的利润分配，将按照以下四个阶段进行：第一阶段，将优先保证埃隆·马斯克、彼得·泰尔、雷德·霍夫曼等首批投资者收回初始资本；第二阶段，微软将有权获得OpenAI盈利的75%利润，直至收回其130亿美元投资；第三阶段，在OpenAI的利润达到920亿美元后，微软在该公司的持股比例将下降到49%，剩余49%的利润由其他风险投资者和OpenAI的员工分享；第四阶段，在公司的利润达到1500亿美元后，微软和其他风险投资者的股份将无偿转让给OpenAI的非营利基金。

《财富》杂志没有披露OpenAI具体将以怎样的比例参与其利润分配，尤其是OpenAI联合创始人兼首席执行官阿尔特曼如何分享其利润，目前其员工人数不过300人，每一个人的财富都未来可期。有报道报道：“OpenAI的非营利母公司将拥有剩余2%的股权。”虽然没有细节，但控制人的权利应当得到了保障。同时公司股权控制这样的设计，意味着以后对它的投资获取回报，只能以分红回报来收回投资和取得利润，而不是资本上市获利，回报的想象空间大为缩水。它不能上市是因为此控制权和回报的设计与证券市场的上市规则不符。ChatGPT不去上市，也就意味着公司的各种信息不用公开，也不会受到证券监管部门的监管，里面可以保留大量的企业秘密，能够进行各种利益输送。

这样的股权投资设计，似乎向全世界诠释了“以公益为初衷的商业化和在商业化成功后回归公益的愿景和理想”。这个愿景和理想看着很丰满，现实却很骨感，因为这样的协议背后故

事太多了！一个公益性质的机构，其后的竞争者、追赶者如何融资？如何能够与之竞争？因为它不要盈利，意味着后面的竞争者也难以盈利，就极大限制了投资人的热情和空间，竞争者难以获得足够的资金支持，它就可以一直保持领先和垄断。

即使这样，未来变成公益机构的约定，其实也可能是一个大大的泡泡，或者“水中月”“镜中花”。因为到底盈利多少，是由微软等投资者可以控制的。一个机构想要盈利不容易，想要不盈利很容易，可以各种烧钱、利益输送，还有内部控制之下的员工腐败，都可以降低盈利过程；就算不涉及灰色地带，也不垄断倾销，与竞争者打价格战和降低收费就可以了。因此，它达到盈利上限，可能遥遥无期，同时把它的竞争者及可能的竞争者都熬死，再转给非营利机构就行了。不仅没有盈利的要求和取向，公司的治理还另外有故事，股东或者慈善机构捐款人的盈利需求或者监管要求，是对公司经营者的制约，制约他们的权力膨胀和腐败。而现在的控制设计，到了接近1500亿美元盈利的时候，作为股东却让公司盈利越来越少，甚至亏损才有利，那么公司治理会是怎样的情况？

这里面还有一个关键点，就是以后公司要转给非营利机构，到底是谁的非营利机构？到时候转给哪一个非营利机构，背后还有很多故事！微软的比尔·盖茨，不是说把他的财产捐给了慈善机构了吗？你最后发现，他捐给的还是盖茨基金会，还是自己的机构，里面有巨大的利益输送。对这些基金会，本人在其他的著作当中做过详细的分析，免费的从来都是最贵的！所谓的“不盈利”是要得大利。西方慈善的背后，要的是政权。公益机构看似不交税做慈善，其实是把本来该交税给政府、政府来给社会做好事的钱，变成自己直接做好事并且决定谁能够享受福利，让政府当坏人的资本，是一种资本幕后统治的方式。

ChatGPT的运营机构控制权在如此的模式设计之下，其实是隐藏和回避了它背后的主权和立场。因为人工智能的模式如果超越了人类，成为未来的统治方式，那么现在各个国家都会对本国境内运行的相应系统主张主权，ChatGPT是对世俗政权的挑战。所谓的以后交给公益机构，也就是给各个主权国家政权的奶头乐，给其人民或选民的一个安慰。就如美国控制因特网，各国都要求美国把因特网的管理权交给联合国，但美国的做法是交给私人所谓的非营利机构ICANN，以私有化回避主权问题，回避世界各国要求的因特网国际化要求。而对ChatGPT这样未来能够极大影响人类社会秩序的技术进步和平台，世界各国也是会提出对它的主权要求和管理权，就如中国要求对谷歌运营当中涉及的中国问题，中国应该有司法管辖权，结果是谷歌不愿意而退出中国。ChatGPT要给大家展现它的未来要变成公益机构，避免国际社会对它担心，因为它如果是垄断世界且以盈利为目的的机构，全世界都是不放心的。

同时，我们还要看到，现在的区块链去中心化搞的也是非主权化，本书已经论述了区块链的去中心化是伪去中心，但这个去中心的说法也确实安慰了很多。ChatGPT也是可以与元宇宙区块链结合的，再来一个公益机构未来要非营利，给世界要求主权的声一个看似完美的回复，而事情的真相如何，普通民众是容易被忽悠的。

因此，主权问题无所不在，在可以再分配世界财富的领域，在虚拟世界的政权领域，都是需要主权概念的。谁能够统治虚拟世界，在未来的全球博弈中，应当就是优胜者。美国拥

有统治性的优势，而且ChatGPT加强了这个优势，他们不希望全球对此产生焦虑，妨害他们主导世界脱实向虚的进程。

八、ChatGPT与中美博弈

当今世界，中美博弈必不可少！因为在信息领域，中国在挑战美国的霸权。关于社交媒体，我们应当说中国赢了一局，字节跳动的TikTok在美国的短视频领域占据了市场，中国的市场则是抖音和头条的天下，现在美国的ChatGPT诞生，美国在人工智能聊天领域再度领先一步。

字节跳动的成功，在于平台的流量控制，平台决定让你看到什么，就推送给你什么，且都是你所喜欢的。平台精准推送，平台控制流量。而ChatGPT是平台决定内容，它给你什么样的回答，带有平台的立场。

可以看到，现在已经是有人在使用ChatGPT进行微信聊天。虽然在中国它不提供服务，但并不妨碍有人使用。微信是提供全球聊天服务的，在境外是可以的（图7-26）。



图7-26

看看现在各种把ChatGPT接入微信的技术帖！如果ChatGPT不接受中国的司法管辖，就如谷歌一样，为了国家安全，也应当限制其接入中国的各种平台，也是对中国各个平台的竞争保护。为什么ChatGPT不直接提供中文和在中国的服务呢？原因就是它在中国开展服务，就要接受中国的司法管辖，这个问题在本书前面的章节已经讨论过。谷歌为什么要退出中国？也是类似的原因。

我们要看到人工智能里面的意识形态战争，对具体问题的答案，到底什么是对的，哪个有立场！就如历史是否真实，是否有历史发明家，美国等西方国家对二战的历史，也是有本

国立场的。在史料等基础知识不真实的情况下，人工智能的逻辑判断也必然是错误的。

很多人说，ChatGPT在中国无法运行，因为中国要舆论审查，但实际上美国也有政治审查，只不过是程序解答过程当中已经审查完成，因为它只会给出让美国人满意的答案！具体的做法就是ChatGPT智能方式的起点，实际是统计加人工的设置，也就是统计问答网站的各种问题和解答，人工在三个最优答案当中选择。这样的做法，当然选择是有立场的，中美是不一样的！而统计最佳答案，内容也可以不一样，这个与样本背景有关！这就是最初ChatGPT为什么一定不提供中文服务，一定要排除中国在外。因为中国有数量最多的网民，如果中国人的问答纳入统计，那么中国人的意识形态则未必是美国人想要的。通过软件在初始预设的学习，加以人工的选择，软件的解答所带来的就是美国及西方人的社会文化共识，与中国人本身就有差距，就算不带各自的民族立场，起码也有文明冲突的问题。

所以中国需要类似的软件，在答案标准上变成中国标准，首先运转在中国。中国很多人到境外网站，说国内的观点，就会被限制，以后可能被限制的更多。就如在ChatGPT上有人谈论犹太人对世界财富的控制，就被封号了，这样的问题连问都是不让问的。

更进一步的是，ChatGPT带来的网络聊天机器人可以是网络舆论战的武器。以前还需要网军，要真的人来干类似的事情，而现在则是虚拟人就可以完成了，成本会降低很多；让你身边都围绕上各种的虚拟人，说符合西方对华战略传播的内容，会让你感觉到周围的人似乎对那个观点就是共识，网络上都是那样的观点，给你失真的感觉！如此的环境，美国进行和平演变，进行“颜色革命”，都会让中国防不胜防。ChatGPT是发布仿真言论参与网络舆论战。美国休斯敦大学法律中心助理教授尼古拉斯·古根伯格等人指出，类似ChatGPT这样的人工智能能够针对任何事产生无限的、近乎免费的“观点”。这些观点将影响网络上的各类活动，网络用户无法知晓在网络上与之交流的是不是真实的人。

ChatGPT也可以进行网络攻击，这一点美国也承认，也是黑客的工具。那么以后美国对中国进行网络攻击，中国如何应对？在网络攻击方面，ChatGPT具备生成可用于网络攻击的脚本、钓鱼邮件的能力，也可以解密某些加密数据。虽然它还不如真人黑客高手，但它可以成为黑客的工具！安全公司Check Point Research警告称，ChatGPT生成代码、提高工作效率的能力也给黑客打开了新世界的大门，让他们能够更为便捷地设计、编写和执行恶意代码。该公司的研究团队记录了利用该平台生成恶意电子邮件、代码和可部署到计算机或网络的完整感染链的方法。黑莓公司发布的一份报告调查了英国500名IT行业从业者对ChatGPT的看法，发现76%的人认为，外国已经在针对其他国家的网络战争中使用ChatGPT；48%的人认为，将会出现有人恶意使用ChatGPT进行网络攻击。在被恶意攻击的时候，美国是网管，是因特网的控制者，ICANN管理网络的根服务器，对其他国家是不利的。因此，在人工智能普及的情况下，中美在网络管理权和主权上的差距，是会被放大的。

中美的立场不一样，网络上也会分裂。预期在未来，中国和美国在网络之上会运行着不同的人工智能产品。ChatGPT不提供中文服务，中国境内会有另外一个类似产品运行，百度已经说它在内测类似的产品。这个分野呈现方式是，中国有网络上的墙，美国是全球因特网

的网管，掌控根服务器和域名解释服务器。在全球的影响，美国肯定比中国有优势，但中国也有自己办法。未来的产业链和网络，中美都可能竞争和独立。

人工智能还可以用于交易，尤其在虚拟数字交易领域就更方便。在未来的各种衍生品市场和虚拟财富的交易，虚拟人也可以参与。如果虚拟人参与了虚拟交易会如何？虚拟交易的智能化博弈、虚拟人的博弈，体现算力和流量的较量。决定算力的因素在量子计算普及之前，还有芯片等技术产业，在芯片领域，中国是被卡脖子的，一定要对中国的短板有更深入的认识。中国的优势在于有足够的人口，有足够的上网人群，在信息学五大定律下，规模就是价值！中国是世界工厂，有足够多的制造业产业，未来的网络和算力的基础设施建设，中国有足够多的配套资源。

对OpenAI比人类强大在哪里，我们需要有深刻的认识。它的强大，关键是因为掌握的信息量；人类可以记忆的信息是有限的，大量的信息是要查阅的，在思考的时候就要差很多。你知道关键词或者与关键词关联才能去搜索，否则连搜索的想法都没有；而人工智能的信息储备量大得惊人，随时可以调取。所以人工智能时代的信息是否透明，就变得更加关键，就如本书一开始谈到的透明人那样。现在网络上的信息透明中美是不对称的，美国通过网络大量收集中国乃至全球的数据，中国对美国及境外的搜索能力还不足，不对称的透明让未来的中美博弈也变得不对等。

在ChatGPT所代表的AI时代，这样的不对称将被放大，因此保护中国的核心数据，是当务之急。中国有关方面已经开始高度重视，有了《中华人民共和国数据安全法》。大家都认识到了数据的重要，但改变中美信息透明不对称，还是一个长期的过程！

在这样的平台博弈之下，网络在谁手里就变得更加重要。虚拟人是建立在网络之上的，没有网络的支持，就会大打折扣。因此就如本书所讨论的，建设中华公网，与美国因特网平等互联，才是真正的独立自主！中国有自己独立的网络主权，才能够在中美博弈当中立于不败之地。否则，未来虚拟世界的战争，美国的网管地位，双方永远是非对称的，永远是美国有巨大的优势。因此，对中国自主和主权的公网建设，越早越好。

以ChatGPT为代表的人工智能时代，新技术崛起和发展，美国正在拉大与世界的距离。那些没有足够的人口规模或者相关产业积累的国家和地区，越来越无法与美国竞争。在世界的网络巨头公司里面，中国起码还有自己的巨头企业，虽然他们也在美国上市，仍有美国的VIE控制，但毕竟中国对其还有司法管辖权，有一定的主权，世界上有的国家没有这样的企业！所以，中国要紧跟，不能被美国拉大战略差距。

另外，我们要知道，人工智能再发达，ChatGPT再能干，它所处的也是虚拟世界，与实体世界是有区别的。人类的生存离不开实体，需要有粮食，需要有能源，需要各种基础设施和物流，需要信息网络运营。美国实体经济在衰落、制造业在外流，所以美国要搞脱实向虚，用虚拟的经济再分配世界的财富；而中国强的则是人口和实体经济，是世界的工厂，二者的优势不在同样一个层面和维度，对此《数字泡沫》已经进行了阐述。

现在美国制裁华为、限制中国芯片产业发展，也是在算力和相关产业上遏制中国，希望保持美国现在信息领域的战略优势。在美国的限制之下，虽然中国很困难，但是我们的产业都在快速发展，并没有进入弯道，而是在直道上狂奔，弯道超车的机会难以很快出现，中国需要坚持独立自主的方针不能动摇。

综上所述，我们现在要充分认识美国的网络霸权，认识美国的强大，认识美国的问题，更要认识中国的优势在哪里。美国的霸权我们反对，但中国要挑战美国的霸权。我们既要有信心，也要认识到这是一个艰巨的使命，中华民族的伟大复兴需要很多年，甚至需要几代人付出努力。

后记

从《网络霸权》到《平台博弈》

近年来，国家反对网络资本无序扩张，严查滴滴等公司危害国家数据安全的情况。本人写于2015年、出版于2017年的《网络霸权》一书，由于超前预判的准确变得火热。虽然六七年前写的内容现在看还不过时，但当今世界，网络发展实在太快了，因此需要一部新的著作。

当年《网络霸权》一书，是市场上少见的谈网络负面问题的书籍。对网络的发展，不光要看到光鲜的一面，也要看到其阴暗面；不光要看到促进生产力的一面，也要看到生产关系博弈的一面。中国不能被霸权剥削，不能被资本掠夺财富。现在提出来的元宇宙，问题和逻辑也是一样的。

《网络霸权》一书刚刚出版的时候，遭受了群嘲；直到2020年以后，各种预判都得到了印证，才获得了普遍的赞同，能够被社会认可。

现在，网络平台崛起，网络平台无序扩张，而且已经发展到了割韭菜的地步。也就是说，网络不再是免费的，平台背后对经营者的费用极高，可以是大比例的取费，不仅是苹果店要收取流水的30%，网约车要收取流水的18%~30%，连网上的慈善众筹，都收走70%。平台已经形成垄断，已经改变经济业态，已经从网络免费时代，到了网络割韭菜时代。

在美国网络霸权之下，网络平台经过博弈形成了平台霸权，美国的网络优势在加强，同时各种数字虚拟货币技术崛起，元宇宙来了，网络甚至影响了俄乌冲突。Web3.0时代，虚拟资产在网络上建立和“去中心化”，中国的网络主权、网络安全形势更加严峻。在未来，以美国为首的西方霸权，在网络层面可能不是减弱，而是加强了。虚拟经济的发展，让网络经济的新理论也在逐步形成，本书也对网络经济进行了讨论，对平台经济进行了思考，对中国的应对提出了建议。

本书能够付梓，感谢所有支持本人的朋友，感谢一路陪伴本人的网友们。我对元宇宙的一些初步思考，希望能够符合未来的发展方向，给大家一定的帮助，但毕竟预测准确是一件很难的事情，如有不周之处，也请各位读者海涵。

张 捷

2023年3月31日于北京中关村