



智能手机变聊天机器人普及聊天手机 ----中文聊天手机的科学和社会问题研讨

申章厚

摘要: 发展到今天的人工智能时代,中国什么都不缺,就缺聊天手机的普及----中国社会主义核心价值观是对世界公开的,面对国外同一个国家、同一个执政党,与时俱进对“多极化”和“全球化”的追求认知,不断发生战争冲突,产生难民、饥民、灾民、移民等人道灾难,聊天手机普及,大多数路径积分终有促谈止战统一的选择。

[申章厚. 智能手机变聊天机器人普及聊天手机----中文聊天手机的科学和社会问题研讨. *Academ Arena* 2023;15(5):37-77]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia.07>.doi:[10.7537/marsaaj150523.07](https://doi.org/10.7537/marsaaj150523.07).

关键词: 汉语、英语、聊天手机、自我 AI、社会 AI、促谈止战、路径积分、深度学习、统一

【0、引言】

本文研讨“聊天手机”,不说“聊天机器人”,实在出于一个快到 80 岁退休老人的考虑。其实我们有手机,用手机的时间也不多。

我们最多用在看个时间,偶尔接个电话。使用医疗卡、领个退休金需要用手机电话等,不得不到电信门市办个手机号码----当然改革开放,我们从使用“小灵通”到 3G 手机,已经历几代。看到全民使用智能手机,以及使用功能的多样化,是非常激动的。

即使看到一些儿孙辈小孩,玩弄手机成瘾,很难制止,弄得学习成绩不好,对手机也有微言。然而还是认为智能手机能代表“社会人工智能”,促进人类社会的发展,是实实在在的一种有用工具。

至于“聊天机器人”,总觉得是“机器人”,东西大,价格贵。做成“聊天手机”,千元钱左右一部,做成多种使用类型,限制一些负面效用,普及起来,像手机发展历程一样逐步改进,会变得更好。

所以 2023 年 3 月初看到人代会、政协两会召开期间及其后,科学网等媒体突然暴出很多“聊天机器人(ChatGPT)”的新闻,成为代表委员们的热议对象,也使我们很感兴趣。

智能手机也能聊天,但那是人与人之间打电话聊天,语言障碍、心理障碍少一些。我们虽然在外地读大学和工作过多年,但家乡地方四川土话口音较浓,即使觉得和普通话差不多,但一些外地人听起来,还是认为很多地方听不明白。所以我们对同一种语言的汉字、汉语,在不同地区人员说话之间的语音差别,还是较敏感。

我们在中学、大学和参加工作后很长一段时间,学过俄语、英语和日语,但以后回到家乡,用得不多,到现在几乎忘光了。所以我们对汉语和外语的使用差别,也较敏感----我们不反对学习外语,以及知道它的重要性。如华为任正非总裁在应对人工智能时代的来临的一次访谈中说:“你可以参观一下我们的生产线,基本上没有什么人工,20 多秒生产一部手机,未来我们几百条、上千条的生产线完全是智能化的。这时如果没有受过大专、大学以上的教育,英文不好,计算机也不好,做工人的机会都不存在了.....”----“英文”为啥重要?

这里联系到“聊天机器人”----在英语领域,西方微软、谷歌等公司已推出“聊天机器人”产品销售。据百度搜索,我国有人说:“接触 ChatGPT,用英文跟它聊。其能力表现,着实惊到我了”。如广东关注网 2023 年 2 月 9 日何钊先生发表的《体验与 ChatGPT 聊天,测试过程让我大吃一惊》一文中说:“今天 ChatGPT 恢复了正常访问,于是我登陆了新注册的账号,进去探究一番.....一开始我用英文问候 Chat GPT,它也以英文回答,然后我让它用中文说话,它也立即照办了。我继续对它的身世和发展方向进行‘审问’:美国人发明了它,所产生的不安和恐惧这一尖锐问题,Chat GPT 的回答略显‘官方’。总体感受,Chat GPT 能理解问题者的意思,就像和一个秘书在对话。有的地方会出错,需要问话人纠正,深入调教后获得准确答案”。

从以上看,“聊天机器人(ChatGPT)”虽然能说中文,但能否听懂有乡音的中文?不知。因为它目前

主要是用英文，而且是美国的“开放人工智能（OpenAI）”、特斯拉公司等研发的聊天机器人程序。奇怪的是，西方 2023 年 3 月 29 日特斯拉 CEO 马斯克、苹果联合创始人史蒂夫·沃兹尼亚克等上千名科技届知名人物和 AI 专家已经签署公开信，叫停 ChatGPT 项目。说是体现了美国公司对于技术责任的担当。意大利个人数据保护局也宣布，限制 OpenAI 公司处理意大利用户信息。而我国也有人跟进这场抵制舆论的风暴眼，这对吗？

由于中文聊天机器人，与英文聊天机器人难度不同，而更重要的是我国的中文聊天机器人产品并没有声张。我们认为我国有依法治国的优势，西方国情出现的英文聊天机器人弊端，在我国不一定不能制止。而且我们说的是普及“中文聊天手机”，这有类似我国普及智能手机的好处一样的重大，这里问题是我們能不能造出中文聊天手机？

【1、王志刚部长谈聊天 AI 必备条件】

我们是退休老人，眼睛不好使，记忆力也减退。感觉智能手机使用虽然方便，但一时查对记忆不清的知识、词汇，还得翻书，找字典、词典，手机查百度搜索等。如果手机能聊天对话不花时间，不用打电话问别人就有结果该多好。所以看央视，“聊天手机”早已默记在心。

2023 年 3 月 5 日上午 9 时央视播放，第十四届全国人民代表大会第一次会议在人民大会堂举行开幕会，开幕会结束后邀请了部分列席会议的国务院有关部委负责人接受采访。这天科技部部长王志刚谈及近期大热的聊天机器人（ChatGPT）时说：ChatGPT 从源头来看是自然语言理解、自然语言处理两个技术，之所以引起关注，在于它是一个大模型，对应大数据、强计算、好算法，“原理是这样，就像踢足球都是盘带、射门，但要做到梅西那么好也不容易”。

在王志刚部长看来，ChatGPT 在计算方法上有进步，要看出 ChatGPT 怎么保证算法的实时性与算法质量的有效性，他表示：“通过计算，可以把人的自然语言进行理解，并且进行对话”。其实王志刚部长还没有挑明中文聊天机器人的难度，他只是认为，ChatGPT 要做到算法的实时性和有效性并不容易。我国也有布局，在这一领域的研究，持续多年且有一些成果，但要达到像 Open AI 这样的效果，还要拭目以待，可能还有工作要做，希望国内外企业在人工智能领域有更多的成果，但也需要注意科技伦理方面的趋利避害。

英文聊天机器人作为一款生成式人工智能软件，ChatGPT 可以根据议题完成包括回答问题，撰写论文、诗歌在内的多种工作。会写作业、写论文、写演讲稿……ChatGPT 的确在很多领域表现出了非常强大的能力---ChatGPT 是人工智能技术驱动的自然语

言处理工具，它能够通过理解和学习人类的语言来进行对话，还能根据聊天的上下文进行互动。但另一方面，它也暴露出一些问题，比如可能会给抄袭、作弊提供便利。中文聊天机器人没有像 Open AI 那样去实现，王志刚部长说的有些原因也是事实。

来自谷歌的围棋人工智能“阿尔法狗”，曾引发高度关注。今年两会，人工智能研究机构 OpenAI 发布的 ChatGPT 聊天机器人站在镁光灯下，又成为代表委员们的热议对象。ChatGPT 不仅仅是搜索引擎的加强版，也不仅仅是一个聊天机器人，ChatGPT 通过软件运营服务方式所提供的人工智能服务，将重塑数字化应用和行业，为我们也能带来一场新的革命---ChatGPT 的成功，是大型企业+科研机构协同创新的典范，是开源、合作和众包的开放创新模式的典范。ChatGPT 是一个通用的大语言模型，能够在此之上开发出各种各样的垂类应用，连接百行千业，服务于传统产业的数字化、智能化转型。

未来人工智能就像水、电、气一样，是数字社会、数字经济的基础设施，会渗透到大众生活的每一个场景。任何一个行业，只要有场景、有算力、有积累的数据，人工智能都可以在其中落地应用。而在产品化、工程化、场景化、商业化和数据化方面发挥大型科技企业的优势，打造大模型技术攻关和应用的引领龙头，ChatGPT 在文献分析、综述、语法纠错等应用中，效率大大超过人类。但在语言理解、语境联想等方面的能力，远不如人类，更不能指望该模型生成新思想、新方法。而且聊天人工智能之路要走远，也还需确立红线约束。

目前，英文聊天人工智能滥用，带来的负面影响，已引起社会关注。但中文聊天人工智能至于它会干了什么？干出来什么？也只能是使用者的问题，不是 ChatGPT 的问题，不是中文聊天手机造得出来的问题。例如，全球新冠病毒疫情暴发的三年多年前，媒体宣传华为在 5G 自研鸿蒙操作系统、麒麟芯片等创新上已超前，但如今又说遭美国制裁，华为不能生产 5G 手机，只能造 4G 手机。

还有 2023 年 3 月初两会期间，媒体也宣传百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏，百度首席技术官王海峰，计划在 3 月底推出对标 ChatGPT 式产品的“文心一言”---百度、阿里、京东、网易有道、360 等中国企业都规划了聊天机器人产品和服务；集度、东风日产、红旗、海马、长城、岚图、长安等多家车企，宣布已成为百度文心一言首批生态合作伙伴。目前智能语音已经成为人工智能时代的热门技术，并已经在互联网、智能家居、汽车等领域广泛应用。但能把目前我国生产的以下产品当聊天手机吗？

中文自然语言理解、自然语言处理，到底与英文有啥不同？

a、优学派 AI 智能语音技术

专注早教学习机市场的中文优学派家教机 AI 平板电脑，如 AI 智能语音加持，任意界面下呼喊“小优小优”即可进行唤醒儿童的“爱派”智能平板电脑，是集合听写、学拼音、学单词、背古诗等智能作业工具。

孩子可通过语音发问，追问学习中的各种问题。这种你问我答的交互形式，相比传统的文字输入或者扫描笔录入，形式更加炫酷和便捷，同时更增加了学习的趣味性。优学派的书本指学功能，凭借强大的双焦双摄智能眼，可以实现无死角识别效果。优学派特有的 3D 手势指学，指一下单词就能进行字词学习，不仅发音标准，讲解还非常清楚。

孩子学生词，也更容易。圈一下知识点，他就可以看同步视频。划一下句子，孩子就能进行口语测评，测评口语很方便。优学派“小优问问”，支持喊智能包括：听写、发音评测、背课文、古诗词、作业等语数英三科的作业问题。比如孩子喊：“小优小优，我要听写英语单词”，系统会自动跳转到孩子所学课本当前单元的单词列表，通过填空听写、提示听写、作业本听写等多种模式，来进行听写。除这种 AI 智能语音外，优学派还将 AR 增强现实技术，也运用到了产品的同步学习中。

通过 AR 技术扫描课本，瞬间进入课本同步学习界面。优学派引入的 AI 智能语音和 AR 增强现实技术，十分方便和快捷，并将它们与品牌丰富的学习资源进行深入融合，既让学生平板这种学习工具的辅学优势，得到了更加优秀的体现，又给学习者提供了更便捷高效的学习体验：看得见、听得到、说得清。对此，聊天手机能部分运用吗？

b、爱派智能语音技术平板电脑 iPad

爱派智能语音技术，还有由苹果公司于 2010 年开始发布的平板电脑系列 iPad。它定位介于苹果的智能手机 iPhone 和笔记本电脑产品之间，提供浏览网站、收发电子邮件、观看电子书、播放音频或视频、玩游戏等功能。这种全屏触摸人机交互，能更好使用键盘和鼠标，是在电脑上进行输入的 iPad 平板电脑。相当于极其简化版的普通电脑，可以进行网页浏览，视频观看、聊天等等。这种人机交互的妥协，通过一根手指对窗口进行拖放，用两根手指放大或者缩小照片，这一切都可以在 iPad 平板电脑全触摸屏上实现。对此，聊天手机能部分运用吗？

c、抖音海外版 TikTok 智能语音技术

抖音主要变现方式，有广告变现、卖产品变现、直播卖货和粉丝抽奖、知识变现、卖粉卖号、吸引线下销售等。TikTok 还处在商业模式探索阶段，主要变现方式包括接广告、电商带货、直播等。

中文和英文的抖音和 TikTok，两者均隶属于字节跳动公司旗下的产品。国内版抖音和 TikTok 在功

能上是一致的----对于抖音，主要的变现方式，主要是抖音橱窗。第三方引流到微信或者其他平台，做自己的私域流量池，再者就是进行直播带货。TikTok 主要的变现方式，可以直接在自己的作品下挂链接，跳转到亚马逊进行卖货----抖音海外版 TikTok，是一款玩转音乐创意的短影音 App，更是年轻人的交友社群----抖音国际版是一款为年轻人展现自己的软件，通过大量的个性创意短视频软件，每个人都可以通过这个平台展现自己的才艺，大量国外小哥哥、小姐姐的视频，带你体验国外风情。

早在 2017 年字节跳动创始人张一鸣，开始全球化布局，于当年 11 月收购美国短视频应用 Musical.tiktok 国际版----其实就是抖音的国际版本，各种用法和国内的抖音都是完全一样的。抖音提供的国外 TikTok 火爆程度，是字节跳动最核心的出海业务。

在这里，每个人都可以拍出属于自己的创意影片，跟着音乐的节奏，你可以尽情拍摄多种影片内容：个人才艺、生活纪录、表演，TikTok 是字节跳动旗下短视频社交平台，中文或英文使用者各方，可以通过这个版本来找到自己感兴趣的海外的视频主的视频----抖音 tiktok 国际版安卓版，适用于全球所有用户都可以尽情使用的软件，让用户可以看到世界各地的美女帅哥，体验各种风土人情。

对此，聊天手机能部分运用吗？但问题来了，据“环球网”2023 年 3 月 16 日报道，英国政府禁止政府工作人员在公务手机上使用中国应用程序 TikTok。又据网易网 2023 年 4 月 5 日报道：《滥用儿童数据 TikTok 被英政府罚款 1270 万英镑》，原因是违反使用 13 岁以下儿童的个人数据。跟着美英围剿 TikTok，澳大利亚政府也禁止在联邦公共部门设备上使用 TikTok。欧盟委员会已要求该机构工作人员，从工作设备以及使用工作应用程序的个人设备上，卸载 TikTok。其实，在 TikTok 本身条款中，就有禁止 13 岁以下用户使用其平台。

字节跳动也不出售 TikTok，问题是：测定用户年龄，目前使用有更多方法，而不仅仅依赖用户自报年龄----测定方法包括培训平台管理员识别出非适龄用户的账号，并为家长提供申请删除低龄儿童账号的途径。但如果有的人要打压中国的人工智能发展，理由总有。

d、天猫精灵配装阿里版 ChatGPT 智能音箱

智能音箱 ChatGPT 的壁垒，是通过积累大量点技术而形成的----如 GPT-4 是靠发现大量的小创新，再把它们相乘，从外界看好像是实现了从 GPT-3、GPT-3.5 到 GPT-4，其实这种人工智能深度学习，是几百件复杂的事情（相乘）。随着百度的对话机器人文心一言、阿里的通义千问纷纷推出，作为另一大云厂商的华为，云进展情况备受产业关注。2023 年 4

月 8 日人工智能大模型技术高峰论坛，在杭州萧山开幕，华为云人工智能首席科学家田奇，在论坛上介绍盘古大模型的进展及其应用。华为早于 2021 年便发布了华为云盘古基础大模型，包括 NLP（自然语言处理）、CV（机器视觉）和科学计算大模型。

但在演讲中，田奇主要提及了盘古 CV 大模型、科学计算大模型等的具体应用，对盘古 NLP 大模型仅以寥寥数语带过——CV 大模型落地矿山，NLP 大模型落地智能文档检索等。田奇称，大模型时代，大模型吸取海量知识，适配多业场景，多个场景一个模型，模型参数大，泛化性强。譬如，GPT-2，参数为 15 亿，到了 GPT-3，参数为 1750 亿。盘古大模型，参数达到了千亿级。

再看 2023 年 4 月 4 日“阿里版 ChatGPT 语音助手”现身网络，海量的训练数据给到天猫精灵，背靠阿里资金不缺，笑果旗下脱口秀演员“鸟鸟”，和天猫精灵进行了智能交互，还将它称为“AI 嘴替”。4 月 6 日开盘，智能音箱板块大涨，天猫精灵智能交互系统已经得到了达摩院大模型的加持。“天猫精灵”的制造商、深交所上市奋达科技直接涨停。天猫精灵和达摩院一直在紧密合作，其中就包括推进大语言模型、声学模型、语音 AI 等等。华为和阿里两家企业可能会有所不同，且近期 ChatGPT 在国外陷入一些列纷争之中，但在国内，在网络视频中可以看到，智能音箱的“风格”、“音色”甚至“情绪”都可以改变，用户可以“定制”属于自己的“语音 ChatGPT”。

据阿里巴巴集团董事会主席兼 CEO、阿里云智能集团 CEO 张勇介绍，钉钉、天猫精灵等产品在接入通义千问测试后，变得聪明了很多，像天猫精灵，不仅能回答家里小朋友的各种刁钻问题，还多了一份情感连接，成为更温暖更人性化的智能助手。钉钉接入通义千问测试之后，可以自动生成工作方案，也可以在会议纪要后自动生成总结和待办事项，还能拍一张功能草图自动生成小程序。

“天猫精灵”是阿里自己的作品，并不是套壳别人的。如果能和交通外卖家电，做好接口，那确实值得买。看国内这类相关的测试视频，可见智能是挺高的。但也有人从内测版看：“我和我的天猫精灵对话，还是傻乎乎的啊”；因像蹭热度的娱乐化版的 chatgpt 得到的“天猫精灵”，或处于 GPT3.5 的水平——语音取的一个脱口秀演员。真正地做出产品，还是为了圈钱，chatGPT 本来就是忽悠占多，也别怪大家都跟着一起忽悠。但因智能音箱只是“智能家居”的入口之一，其应用范围仍有很大的想象空间。

据 2023 年 4 月 7 日北京“51CTO 网”记者徐杰发表的《爆发前夜！华为阿里版 ChatGPT！》一文报道：盘古 NLP 大模型，华为自 2020 年便启动采用深度学习和自然语言处理技术，采用了大量中文语料库进行训练，基于“预训练+下游微调”的工业化 AI

开发模式，拥有超千亿参数，并支持多种自然语言处理任务，包括文本生成、文本分类、系统问答等。华为版 ChatGPT 接近 GPT3.5 水平，但其更加注重中文语言优化，在中文语法语义理解上有着更大优势，并且其拥有泛化能力强、小样本学习和模型高精度三大特性，可适用大量复杂的行业场景，即使少量样本也能达到高精度。

其所带来的强大的生产力提升，必将赋能千行百业，并带来巨大的商业机会。在这样的情况下，自主可控与合理监管才是每个国家、每家科技企业，甚至每位技术从业者，应该关注与思考的问题。阿里的中文大模型研发之路，也始于 2020 年左右。华为和阿里巴巴各自新研发的“大模型”、“ChatGPT”等，据说都将近日问世。

2021 年阿里先后发布国内首个超百亿参数的多模态大模型“通义-M6”，以及号称“中文版 GPT-3”的语言模型 PLUG。阿里达摩院版 ChatGPT，可同时处理文生文、文生图、图片描述、内容摘要等多项单模态和多模态任务。经历升级后，更是可以处理超过包括语音和动作在内的多种跨模态任务。阿里集团内部推出的如天猫、淘宝和高德地图的搜索业务，有 B 站博主测试了阿里的天猫精灵，发现其已经上线了阿里版 ChatGPT 的语音助手。

2023 年 4 月 11 日阿里云峰会在北京召开，阿里巴巴董事局主席兼 CEO 张勇，阿里云智能首席技术官周靖人、阿里云智能全球商业总裁蔡英华等出席。他们与合作方包括阿里达摩院，华为人工智能团队，aws 云，google 广告算法团队等，在 AIGC，GPT 生成模型，视频理解，智能剪辑，小语种 AI 翻译上，都有投入和布局。传统的智能音箱多为接入判别式 AI，智能化程度较低，在交互时仅能对问题与指令作出简单回应，不仅存在人机交互能力欠缺，识别准确率低，交流不顺畅，还无法满足用户个性化服务需求的问题。

对于很多人来说，使用智能音箱的新鲜感已经消失殆尽。而如今在 ChatGPT 为代表的 AIGC 模型的加持下，智能音箱的智能化程度将大大提升，将原本生硬呆板的智能语音助手变得仿佛有了灵魂。无论是在快速收集处理信息、交互效率上，还是个性化趣味对话上，使得人机交互体验感大幅提升，将有望引领新一轮智能终端创新和爆发。

除了智能音箱外，具有智能语音功能的监控摄像头、智能门锁、智能中控屏等家电，以及手机、可穿戴设备等等这些智能终端设备，在生成式 AI 的赋能下，也将具有更多想象空间和增长潜力。那么聊天手机，也能部分运用以上介绍的国内外的 ChatGPT 产品的落地成果吗？因为目前而言，无论百度、华为、阿里还是其他正在深耕该领域的科技企业，都暂时无法推出能与 GPT-4 一较高下的 AI 大模型。

ChatGPT 为智能终端带来新机遇的同时，其负面性也不可忽视。避免个人信息数据被窃取滥用、孩子自主性和想象力被影响等问题，也是各大厂商需要认真考虑和解决的。由于非法收集用户数据的原因，意大利已进行了对 ChatGPT 的全面禁封，德国也出于对数据保护的考虑，正在计划在全国范围内禁止 ChatGPT 的使用。

而在不久前，ChatGPT 也针对亚洲地区进行了一次悄无声息的大规模封号。就以上事件看来，依靠 ChatGPT，微软与 OpenAI 已经成为事实上的头号玩家。而这对于国内企业类似产品的发展而言，不管是封禁还是封号，都并不是一个好的势头。各个行业迎来被深度重构的新机遇，普及国产化中文聊天手机 ChatGPT 才是出路。

但中文聊天手机最关键的不仅是生产音箱硬件，而软件也不是啥消息都用来炒作的。由于中文天然的复杂性，实现中文版 ChatGPT 的难度将会变得更大，但国内科技企业能够在这一时期，利用自身优势研发针对不同业务场景的同类型模型及应用，无论是出于对自身利益的考量，还是出于对更高理想的追求，这本身都是一件值得鼓励的事情。但中文聊天手机，科学界难免不遇到“多极化”与“全球化”社会的政治斗争。哪些科学家是真在客观搞技术？哪些科学家不过是某些超级大国科学打手？中文、英文 AI 聊天手机合作会睁大眼睛。

人工智能聊天手机的发展，在带来科技革命的同时，也注定会带来同一赛道上的百家争鸣；不管是企业层面，还是全球层面，都避无可避。但有时后发，未必一定是坏事。由于中文聊天手机科学天然的复杂性，实现中文版 ChatGPT 聊天手机的难度变得更大。

中文聊天手机有炒基础科学的吗？擦边炒商业概念的为 AI 炒得飞起，真正的基础科学无人问津，基础科学有炒的吗？

有媒体网络透露，华为云即将上线盘古系列 AI 大模型，疑似资本炒作。但也许这不确实，例如华为云人工智能首席科学家田奇教授，在论坛上虽没有透露华为云对话机器人的进展，但从他，我们可以看到，华为对大模型技术的前瞻布局和重视，作为大模型细分场景应用之一的聊天手机，国内虽没出产品，也是正在路上。

【2、马斯克等呼吁暂停聊天智能真会吗】

2022 年底来自于美国人工智能实验室 OpenAI 推出的 ChatGPT，国内 2023 年初也在开始宣传跟进相关技术---ChatGPT 及 GPT-4 是人工智能“深度学习技术”长期深耕的结果。

聊天生成预培训变压器 Chat,GPT 最新 GPT-4.0 模型自然语言处理工具，它能够通过学习和理解人类的语言来进行对话。GPT chat 会像人类一样来聊

天交流，甚至能完成文案、翻译、代码等任务，美国 OpenAI 研发的聊天机器人程序，于 2022 年 11 月 30 日发布。

ChatGPT 掀起的这股科技热潮，包括微软、谷歌和 Meta 在内的几乎所有科技巨头，都参与到了该领域。谷歌、微软等发布 AI 系统的公司在讨论会上表示，他们正在不断更新安全护栏。

例如，通过编程，限制聊天机器人回答某些特定的问题，这可能给社会经济和国家安全带来风险，这些都是需要考量的问题。

从 2022 年 11 月 30 日 ChatGPT 面向公众发布，到 2023 年 3 月 15 日 GPT-4 的推出，虽说这一波人工智能的发展快到让人猝不及防，但如今出现的抵制舆论，也让人猝不及防、让人深思。

据路透社 2023 年 3 月 28 日报道，特斯拉首席执行官、推特“掌门”埃隆·马斯克与一众人工智能专家和行业高管在一封公开信中，呼吁暂停训练比 GPT4 更强大的人工智能系统至少 6 个月，理由是它们对社会和人类构成潜在风险，认为最近几个月来人工智能领域已陷入一场几近失控的竞赛，到了给巨型 AI 研究按下暂停键的时候。

2023 年 3 月 30 日北京《新京报》上，中国社科院科学技术和社会研究中心段伟文教授发表的《千名专家呼吁，能让 ChatGPT 研发按下暂停键吗》一文中说：在美国宇宙学家泰格马克等人创办的未来生命研究所网站上，发布的“暂停公开信”呼吁立即暂停训练人工智能模型，迅速引起特斯拉 CEO 马斯克、苹果联合创始人史蒂夫·沃兹尼亚克等上千名科技届知名人物和 AI 专家的关注，已经签署公开信表示支持。但展示发明和使用“深度学习技术”的“科学家反对自己的科学研究”，会是真的吗？

马斯克等人为宣布明知别人不会暂停的倡议，是制造新闻吸引眼球吗？目的是搞反向营销推广，刺激全球购买美国滞销芯片吗？

即使把目光拉到国内，竞争问题会看得更清楚---聊天机器人研发竞争，不限于几个美国公司之间，更是关涉各国尤其是大国之间的 AI 科研竞争。在有限责任公司领域，美国本来就领先一大截，其竞争对手可能暂停聊天机器人研发吗？马斯克一声呼吁，OpenAI 公司真的会暂停，而不是转向秘密研发吗？看网络评论，多数认为暂停研究 6 个月是痴人梦语。其中有人调侃马斯克是吃不到葡萄说葡萄酸。

事情蹊跷的是：呼吁暂停高级 AI 研究是幌子吗？因为 2023 年 4 月 12 日浙江“智通财经”网报道：马斯克被曝囤积万张 GPU(图形处理器)推进项目，他已经在推特上启动了一个重大的人工智能项目。4 月 15 日“美国中文网”也报道，上个月内华达的一份商业文件显示，马斯克已经成立了一家名为 X.AI 的新人工智能公司；尽管此前马斯克公开呼吁全面暂停

人工智能的发展。

类似的矛盾是马斯克裁员人工智能人员的新闻，2022年11月5日“澎湃新闻”网报道，马斯克收购推特成为CEO后，一夜之间宣布裁员50%。马斯克称“当公司每天亏损超过400万美元时，没有别的选择”。短短三天内，微软、亚马逊、谷歌三家科技巨头就合共裁员4万人。到2023年3月20日亚马逊还宣布，将再次裁员9000人。算上今年1月宣布的1.8万人裁员，亚马逊的裁员总量达到2.7万人。带起哀声一片令人震惊：在比以往任何时候都需要这样的团队的时候，有这么多相关员工被解雇。

马斯克是领先的人工智能公司之一 OpenAI 的联合创始人，但在2018年因内部权力斗争而离开该公司。据报道，他试图打造 OpenAI 的竞争对手，为一家新公司招募人工智能工程师长达数月。

近年来，微软在 OpenAI 上的投资高达100亿元，谷歌和亚马逊也进入这个领域，与已出现的创业公司展开竞争。事实也是，谷歌前CEO埃里克·施密特就警告称，如果西方放弃技术竞赛，最重要的计算机、通信和人工智能以及量子科学领域，将被中国版本主导。

但也有人说：是因担忧 ChatGPT 等聊天机器人的大型语言模型会“创造幻觉”，即它们会做出虚假陈述并将其包装成事实，可用于传播虚假信息 and 考试作弊等目的。另外 AI 自身潜在的高速进化，也让企业家和科学家们“警铃大作”——用玩具来举例，现在有些人把 chatgpt 这样的工具当成了玩具：一个充气娃娃，自然是越像真人越好，但仿真也有极限，你不会期望你的充气娃娃还会吃喝拉撒、掉头皮屑、来例假吧。当然有相当一部分噱头，就是它会给出一些离奇古怪的回答，会犯错然后又改错，显得很萌，甚至有人故意设计一些问题来“证明”它有自我意识。如果把这些都归为人类迷惑行为，类似于在镜子前手舞足蹈的猩猩。

是猩猩玩弄了镜子？还是镜子玩弄了猩猩？还是猩猩在自我玩弄？聊天机器人的这些噱头，证明了它还远不是一个可靠的工具，人工智能本身不存在对错，在可见的未来都不可能诞生出“灵魂”。

聊天机器人是一个用海量信息训练出来的“逻辑、思维、推导系统”。聊天机器人 AI 的回答倾向，取决于提供何种训练数据库，以及训练规则。训练 AI 去进行社会学的判断，无疑会成为普通人认知的灾难。聊天机器人的炒作热度比元宇宙高，但也会翻车暴露软肋。例如2023年3月21日美国科技巨头谷歌公司推出了聊天机器人“巴德”(Bard)的测试版本，首秀回答，被发现在广告中答题错误。

这是2023年2月9日聊天机器人火出圈后，谷歌坐不住加紧推出名为“Bard”的 AI 聊天机器人。在发布会上，Bard 出现了明显错误，这导致谷歌当日

股价重挫7%，市值下跌1000亿美元，也给用户留下了技不如人的印象。谷歌自己的前车之鉴，让其不得不“步步为营”。其实，聊天机器人只是它的一个表现形式；它实际上是大语言模型的一个代表，一个“以自然语言为界面”的机器人。

“作为一种服务的自然语言界面”，这是不同的两件事，也并不是一个常见的概念——虽然这件事每天都在发生：我们不停地训练自己，把书本上的内容翻译成自己可以理解的自然语言。

作为“一种服务”的自然语言界面——学校发明了“教师”；经管发明了“基金经理”；法治发明了“律师”……几乎所有现代经济中的“专业人士”，或多或少都可以被看做是这样的“一种服务”。他们把结构化的信息转译成了自然语言。这么一来，这些信息就可以被讨论、被诘问、被辩难，然后再被对手方转译回结构化的信息。

众所周知，AI 机器人会说话已不只是科幻小说的素材，目前在我国一些大型展览会、娱乐与社交活动中，展厅门口或展台安放的能做面部表情和动手手臂的机器人，也能说一些简短的中文招呼话。这或者是安装有一个“通用人工智能 (AGI)”软件，与人对话和互动；或者在软件的支持下，还有靠远程呈现技术的操作员的操作。如外交场合、回答中外记者提问等的同声传译。这类平台对话软件的机器人，不易普及，还有可能作假。如前面介绍何叙先生的《体验与 ChatGPT 聊天，测试过程让我大吃一惊》一文中说的：“Chat GPT 恢复了正常访问，于是我登陆了新注册的账号……一开始我用英文问候 Chat GPT，它也以英文回答，然后我让它用中文说话，它也立即照办了”。

这里的疑虑是：体验 ChatGPT 聊天要登陆和注册的账号，极可能是收费的，而且靠远程呈现技术操作——这个问答系统，背后是否可能只不过是一个庞大的预存储的专家知识库，专门应对各种领域的十万个为什么？说是上网聊天对话，其实是海量人工专家，或很多操作员在操作罢了。这种情况会不会造成类似婚介、贷款、炒股等电信网路平台诈骗。或者如2023年4月7日观察者网记者阮佳琪报道的：法国前总统也被俄博主套出话来了——屡次“钓鱼”成功的俄罗斯恶作剧二人组“沃万和列克斯斯”，假扮成“乌克兰前总统波罗申科”，与法国前总统奥朗德通话谈论俄乌局势。

对方信以为真，成功地骗过了法国前总统奥朗德，从他的嘴里套出明斯克协议是为乌军争取时间。中国为何未研制出 ChatGPT？中国科学院计算技术研究所所长包云岗教授说：没必要太过纠结，“斯坦福大学、麻省理工学院等知名大学、谷歌等科技巨头也没能研制出 ChatGPT。究其根源，背后原因很多，比如需要有远见的领导者、优秀的技术团队、雄厚的

资金等等。除此之外……网络越复杂，集成的难度也就越大。但是，一旦通过技术攻关成功实现新算法或新功能的集成，构成一个更大的技术网络，那么壁垒也就更高”。

比聊天机器人 ChatGPT 更高级的自然语言处理模型 GPT-4 模型，是一种大型语言模型。近日爆火的聊天机器人 ChatGPT，是基于 GPT-3 的增强版进行的改造。《纽约时报》2023 年 2 月曾报道，在 ChatGPT 正式发布之前，GPT-4 已经经过几个月的测试和微调，几乎已经准备就绪。ChatGPT 发布后，多家企业和机构都想快速复制一个 ChatGPT 出来，包括谷歌的 Bard 以及国内的几个大模型，但在效果上都还有明显的差距。因此，很多人认为 ChatGPT 的“出品方”OpenAI 一定掌握了某种“黑科技”没有对外公布。

但包云岗教授不这么看，他认为 ChatGPT 的震撼效果，来自于大量“点技术”的积累，而不是得益于某种“黑科技”。

【3、从智能手机到聊天机器人】

a、打压抖音海外版 TikTok 技术不对理由升级

从工业革命以来，技术一代一代的突飞猛进的发展，但是人的能力、智商，或者说指普通人，不是那些顶尖科学家，却没有跟上，甚至人的思维也没有跟上，这一点就需要——机器可以日新月异，人做不到；人是没法那么快地进化的，从工业革命以来，技术一代一代的突飞猛进的发展，但是人的能力、智商，却没有跟上。

人工智能全球治理的关键时刻来了，那么就这一点需要，就要让聊天机器人慢下来，等一等人类的脚步吗？这不是那些顶尖科学家没有跟上，或者说指普通人，甚至思维也没有跟上吗？事实不是这样。

移动通信从互联网传入我国，短短 30 年间，我们在中国科技城四川绵阳市看到，从传呼机接电话再打座机、大哥大砖头手机、小孩用的手表式电话到小灵通，再到智能手机普及，发展之快，技术之先进和多样，能代替日常用的手表、照相机、现金支付、网购、看天气预报、计算、查资料等，在上世纪 90 年代初，对此，普通人还难以想象的。

1994 年 5 月 31 日我们在《四川日报》，发表《信息高速公路涪城能否当“龙头”？》。早在 1994 年 5 月 1 日《绵阳日报》头版发表我们的《一个崭新的突破口——兴建绵阳信息高速公路透视》时，报社特意加《编者的话》，其中还劝说：“即使读得不太懂也不要紧”。随着现代远程通信技术、计算机技术及相关技术的发展和有机结合，形成了风行全球的国际互联网——信息高速公路就是互联网——信息传递的工具就是所有通过互联网运行软件，信息高速公路的主干线互联网，提供了一种信息快速传输新的虚拟的高速路。

互联网日新月异，不断变化，短视频平台就是一个新的风口，如现在的主要基础——把手机与此就能联系。但在 1994 年还没有像现在，大人和小孩都知道手机这样普及的移动信息通讯工具。我们也是普通人，1970 年大学毕业分配到重庆 18 冶建工地当工人，虽然与所学专业不对口，但个人有个业余爱好：喜欢钻研高能物理。

恰好“文革”后期 1971 年杨振宁等回国有建议，周总理批准《科学美国人》中文版《科学》1974 年在重庆科学情报所内部试行出版，重钢图书馆内能看到。从那时起到 1994 年，工作调动在盐亭和绵阳等处，我们都坚持不间断看《科学》杂志，才对“信息高速公路”比其他人有所认识。直到 2023 年 3 月初传出的 ChatGPT（聊天机器人），科技部王志刚部长谈的与“自然语言理解、自然语言处理”两个技术有关的基础科学，我们已考虑过多次。

众所周知，普通人也知道人工智能在改革开放的建设中的不寻常作用。但人工智能互联网等媒体平台，从 21 世纪初我们能在国内外数百个网络论坛注册登录发表科普文章。那一段时间我国的“民科或官科”，有很多各类的“创新科技”如雨后春笋暴发出来。到现在能被批准办的社团网络论坛已经不多，即使遵纪守法发表科普文章也受限制。为啥？这里以“打压抖音海外版 TikTok 技术不对理由”为对象，来研究发展今天的人工智能时代能不能走出弊端？

警惕 AI 发展，防止 AI 失控，正在成为全球范围内科技领域的“政治正确”。所以即使同一个国家、同一个执政党，与时俱进对“多极化”和“全球化”的追求认知，群团底层和上层有时发生分裂，有没有促谈止战的“实事求是”选择？那么中国 AI 抖音海外版 TikTok 技术这类在软件模型平台基础上开展更加前沿的创新性工作，在语音、图像、自然语言处理等领域的科研任务和目标上，有没有出现新的变化？有。这就让人看到从从智能手机到聊天机器人，普及“中文聊天手机”真能“促谈止战”，而且也才有希望。

走“直道冲锋”之路普及“中文聊天手机”的路径积分，既要有“弯道超车”，也要有在核心源头技术突破和多技术融合基础上推动实现系统性创新。由此抖音海外版 TikTok 技术遭打压不可怕——抖音海外版 TikTok 技术类似一颗奇花异果的植物“种子”。种子基因、蛋白质、有机物和无机物的原子分子结构、组成并没有解密。这里的“专利”就是卖“种子”。品种好才受欢迎，买的人多，“种”的人多，商业利润也大。但要种好创收，这里有类似“施肥”、“除害”等管理技术。学习这种技术要钱吗？

2023 年 4 月 13 日“澎湃新闻”网记者杨阳发表的《人人都能 GPT！微软开源 DeepSpeed Chat 帮用户训练模型》一文报道，微软开源帮助用户训练类似于 ChatGPT 的模型，训练速度可提升 15 倍以上。但

这中间的两种训练，分别要收约 300 美元和 600 美元的费用，即相当于人民币 2000 至 4000 元钱，看来还是很贵的。如果加上买这种 ChatGPT 聊天机器人，我国一般人根本承受不起。但 2023 年 2 月初微软推出搭载 ChatGPT 同源功能的新版必应(Bing)，使得该软件的全球下载量在一夜之间猛增 10 倍，并蹿升至苹果 App Store 应用商店最受欢迎的免费应用榜中的第十位。反过来看抖音海外版 TikTok 技术软件“种子”，如果只是粉丝手机下载这种软件（买“种子”）不收费，学会做短视频也简单，只是花点时间。它涉及更多的是拿来当作娱乐消遣的情感属性工具，比如挤牙膏工具，女性自卫笔等等。用户对象不是中国人，但操作可以是中国人。

那抖音海外版 TikTok 如何盈利的？靠什么盈利的？一位操作者是中国人的介绍，海外版 TikTok 允许用户通过直播、创意视频等方式获取赞赏。用户可以向您发送虚拟礼物来表达支持和欣赏。而操作者就是用敏锐的市场意识，把握观众和用户的偏好，甚至是偏好的流动方向，不断提高自己。这里用户指的是经常浏览话题标签页面，利用 TikTok 的话题标签增加视频覆盖范围。因为在 TikTok 上，流量思维比选品思维更重要，要花更多时间运营内容。

而粉丝是指需要对粉丝进行精准的分层和分享，这区别于以竞价排名且成本并不低为主的软件平台---tiktok 用户通过视频贴片、冠名口播、形象代言、互动贴纸、发起挑战等各种巧妙的方式，在视频中插入商品链接，点击链接后自动跳转到商品页面。没产品的，可以推广合作商家的产品，赚取商品的佣金。在 tiktok 短视频中植入商家软性广告，商家给予用户一定的广告费。tiktok 也可以通过分享知识的形势吸引意向用户，通过一对一咨询为客户解决情感问题。已经培养了大量粉丝的用户，允许粉丝发送虚拟礼物实时表达他们的赞赏；这种方式既不需要产品还可以试着去拍摄优质的作品获得粉丝。有报道，随着“抖音”的出现，它在年青人群体中的影响力迅速超过了微信。化妆品和快速日用消费品的使用主力是年青人，谁能吸引年青人，也就掌握了产品营销的主动权。利用“抖音”直播平台也只做他熟悉的日化产品，想不到“抖音”也能抖掉跨国公司过半销量。

国际版抖音愿景是“激起造就，产生愉快”，这也是按照市场原则和国际经贸规则开展国际运营，遵守所在国法律法规。所以这颗专利属于中国的超级手机软件“种子”---抖音短视频 TikTok 普及，到现在为止能早已涵盖了 150 个国家及地域；TikTok 的视频剪辑软件进入了前 10 名，彰显了它使用的火爆水平，也可见手机抖音国际版不同于聊天机器人是类似短平快的人工智能工具。

但这就是抖音海外版 TikTok 技术不对理由，要遭打压吗？如果说视频社交媒体平台，英国、美国、

意大利、澳大利亚等禁止使用抖音 TikTok，是它们属于 7 国集团，凡是中国的东西对它们都构成威胁。但这种对国家安全概念的泛化滥用---它们在 TikTok 问题上应尊重事实：我国政府依法保护数据和信息安全；我国企业负责人已明确表示企业致力于保护用户数据安全；有关企业在它们这类号称法治国家，更号称自由民主国家经营，是向这些国家政府纳了税，也是遵守了这些国家法律的，就不要这也要禁，那也要禁，应停止政治操弄。

但与我国同属于“金砖国家”的印度，中印经贸惠及两国民众、互利共赢，互不构成威胁、互为发展机遇，但印度早已禁止使用抖音 TikTok。据 2021 年 1 月 26 日“环球网”报道，印度电子和信息技术部发布最新通知，永久禁止 59 款中国手机应用程序，包括 TikTok（抖音海外版）、百度、Wechat（微信）和 UC 浏览器等。为啥？

据北京“西陆网”有关文章报道，中印之间存在领土的争议，我国藏南现在仍被印度方面“非法侵占”。2023 年 3 月底印度陆军司令潘德的一场演讲中，还“倒打一耙”罕见的三次提及了台湾问题，大有一种准备配合美国等插手台海的架势。

“一国两制”同属一个中国的台湾地区，禁止使用抖音。据 2023 年 3 月 19 日《北京日报》报道，短视频平台抖音(TikTok)，又被台湾当局盯上，台“国安部门”呼吁全面禁止抖音。中新网 4 月 12 日报道，国台办发言人朱凤莲对此表示，民进党当局和岛内一些政客是为谋求政治私利，为给台湾民众制造“信息茧房”寻找借口。这个事件表明，只要是对公众意识形态有足够影响力的外国公司，即使遵守美国法律也会被有罪推定。从以上打压抖音海外版 TikTok 不对的多个方面介绍，表明属于国内的对公众意识形态有足够影响力的人工智能技术“种子”，播种到境外有的会被有罪推定。

这类待遇不仅是赤裸裸的抢劫，更是这种行为的地区，失去了自己的道德自信。那么我国如何巩固阵地和优秀的人工智能成果，回击境外乌烟瘴气的打压？世界多极争霸与战争之间，智能手机变到聊天机器人火热之间，促谈止战，为啥献计还是普及中文聊天手机？道理是说依靠人民，其实人的大脑就类似人不对外说话的“聊天机器人”。

一个国家、民族、地区的历史，就是社会智能和人工智能的历史。世界和平与发展，有没有“真理”？或叫“实事求是”的方法？有。知己知彼百战百胜，《解放日报》、《北京日报》蔡栋、苏峰的文章报道，1992 年小平同志在武昌、深圳、上海等考察就讲：我们改革开放的成功，不是靠本本，而是靠实践，靠实事求是。实事求是马克思主义的精髓，“过去我们打仗靠这个，现在搞建设、搞改革也这个”。

以下都是就基础理论研讨实事求是，怎么赛过

西方的假民主的。

b、促谈止战国内出台相关 chatgpt 的法规

2023 年 4 月 11 日我国发布, 国家互联网信息办公室关于《生成式人工智能服务管理办法(征求意见稿)》公开征求意见的通知。

本办法称生成式人工智能, 是指基于算法、模型、规则生成文本、图片、声音、视频、代码等技术, 不得含有颠覆国家政权、推翻社会主义制度, 煽动分裂国家、破坏国家统一, 宣扬恐怖主义、极端主义, 宣扬民族仇恨、民族歧视, 暴力、淫秽色情信息, 虚假信息, 以及可能扰乱经济秩序和社会秩序的内容。以防止出现种族、民族、信仰、国别、地域、性别、年龄、职业等歧视; 防止生成虚假信息; 禁止非法获取、披露、利用个人信息和隐私、商业秘密; 防范用户过分依赖或沉迷生成内容等。管理办法不是泛泛谈 AI 风险, 而很具体。

社会智能具有密不可分的三方面: 社会感知、心智理论和社会交互。社会感知是指人类从输入刺激中感知到其社会属性, 如生命力、能动性等的的能力。心智理论是指能够理解自己以及他人的心理状态, 包括情绪、信念、意图、愿望等, 并认识到不同个体的视角和心理认知可能不同的能力。社会交互是人类社会智能中的一个关键概念。

在研究社会交互时, 我们需要关注社交提示、现象、规则和机制等方面, 这些方面可以为人工社会智能带来更加复杂、类人化的交流和协作能力。最终目标是让人工智能拥有高水平的社会智能, 并借助人工社会智能提升人类福祉。由此人工智能, 如智能手机大伙都不陌生, 也简称 AI。要给人工智能生成内容划定一个禁区范围, 明确哪些领域是不能碰的。比如说, 思想、道德、宗教、法律, 这些领域都是你不能碰的。你敢碰, 就拔你的电门、删你的程序。就怕有人铤而走险, 触犯道德的边界。为啥?

最简单的类比例子如克隆技术, 绝对是对人类有益的一项技术, 你可以克隆动物、克隆细胞、克隆器官, 你可以克隆万物, 唯独有一样东西不能克隆, 那就是人类本身。因此, 很多国家都有相关的法律, 把克隆人类变成一道不可逾越的红线。同样的道理, 人工智能生成内容, 也应该在法律上制定这么一条红线, 哪些内容你是不能生成的。

其实类似三星, 连员工在公司内网上使用 ChatGPT, 也是禁止。同样是芯片大厂的台积电, 也不准员工使用 ChatGPT, 怕泄露公司专属信息。这些公司认为, 员工直接将企业机密信息以提问的方式输入到 ChatGPT 中, 会导致相关内容进入学习数据库, 从而可能泄漏给更多人。为避免这种事故, 公司告知员工谨慎使用 ChatGPT。

我国人工智能管理如通知, 民主是公开的, 无产阶级专政是真的。例如美国 1998 年成立的谷歌网,

2005 年进入我国, 2014 年被关闭。原因是谷歌恶意指传播反华言论, 蛊惑一些不懂的人反政府。谷歌不愿意接受我国互联网规则和法律, 希望中国政府对此作出妥协, 协商失败后自己离开。如今的百度搜索完全取代了谷歌。谷歌的退出激发本土企业快速成长, 如百度有更多的附加功能, 但也更加注意禁令, 连国内被批准的一些公开网站, 论坛发表的科技文章也难查到。搜索科技文献不全, 这是百度不如谷歌; 但不全也能激发爱国者搞科研。

有人说, AI 为啥担忧国内这个大环境, 因为除了极少数清醒者外, 几乎所有人都一直把“和平与发展是当今世界的主流”这个超级大忽悠当真。而中美的现实, 除了动用武力以外, 已经进入战争状态---中美终极博弈在政治制度, 即社会主义制度与资本主义制度谁最终代表人类社会发展的方向上, 西方并不存在言论的民主, 西方仍是过遴选入局组织的人, 才能掌握关键命脉---统治体系→思想阵地→舆论教化, 必须在自己人手里, 这只限于白人-犹太基督教文化。

更有人说, ChatGPT 的知识来源于信息的标记, 标记本身就带有意识形态。比如变装男, 美国标记为 LGBT, 俄罗斯可能标记为娘炮, 其输出自然是对美国的胃口。ChatGPT 对很多事物的定义, 实际上需要基于英文互联网的信息总结, 而英文互联网本身其实可以看做一个信息茧房, 所以在用它解决技术问题的时候还好, 在它研究文化问题的时候, 就一定要警惕。

c、搞建设靠实践靠实事求是的例子

小平同志讲改革开放的成功, 靠实践, 靠实事求是。我国要再研发超过西方的、对公众意识形态有足够影响力的人工智能技术“种子”, 如聊天机器人、聊天手机, 这个基础知识还适用吗? 适用。

其实, 真实的聊天机器人合法的聊天, 也不过如主流影视媒体平台, 主办主播与所邀请专家, 就类似国际时事问答的频道节目。也许其中的内容很专业, 但这类专家很多常年都是同一批人; 听惯了, 也知道是怎么回事。这不奇怪, 能被常年邀请的专家, 是他们的荣耀, 也是影视的业务。人的大脑, 就类似人不对外说话的“聊天机器人”; 一个国家、民族、地区的历史, 就是社会智能和人工智能的历史。我国要再研发超过西方的、对公众意识形态有足够影响力的人工智能技术“种子”, 需要的是全国人民的共同努力, 这是多方面的。

在聊天机器人掀起的浪潮已经带来的时代, 不仅仅涉及个人, 还关乎到各国未来。我们不反对我国研制聊天机器人, 也没有人能阻止我们探索开发自己的聊天机器人, 能阻止我们的只有我们自己的心态和学习能力, 以及实事求是---因为我国人口最多的是基层农村、农民, 聊天机器人太贵、太大, 训练

费也贵,即使有农民进城打工,也不如他们用的手机。即使聊天机器人从市场消失,取代它的新工具是聊天手机的出现,不会因为害怕和抵触它的普及而消退。但要做好聊天手机,也要掌握多方面的情况。例如在我国,同是农村、农民,执行同一种政策,如土地承包到户口,不同地区也有不同情况。

2023年4月8日“观察者”网,发表武汉大学贺雪峰教授的《东西中国:中国区域差异的经济视角》一文中说:他最近20多年一直在全国农村调研,发现中国农村有两个十分重要的区域差异:一个是从村庄社会结构层面划分的南北差异,一个是从经济发展水平层面划分的东西差异。从村庄社会结构层面来看,中国农村可以分为三种类型:宗族主导型村庄(团结型)、小亲族主导型村庄(分裂型)、原子型村庄(分散型),这三种类型村庄具有显著的区域分布特征。

其中宗族主导型村庄主要分布在华南地区,如广东、广西、福建、海南以及南方的江西、鄂东南、湘南、浙南地区。小亲族主导型村庄主要集中在华北、西北地区,尤其在黄淮海地区农村,村庄小亲族结构清晰有力,具有典型特征。长江流域村庄的典型特征则,是村庄内缺少强有力的建立在血缘关系基础上的行动单位,甚至兄弟之间也相互独立,自己对自己负责,村庄高度原子化。

这类村庄缺少超出家庭的血缘联结,村庄结构与南方团结型村庄和北方分裂型村庄不同,是分散型村庄。分散型村庄集中在长江流域,长江流域介于南北之间,属于中部地区,中部地区多为原子化村庄。

依据村庄社会结构,可以将中国农村划分为南方宗族主导型村庄、中部原子化村庄和北方小亲族主导型村庄,由此形成对中国农村南部、中部、北部的区域性认识。村庄社会结构不仅会影响村庄中每个人的心理与行为模式,而且会极大地影响村庄治理面貌,以及与村庄以外的政策、法律与制度的对接方式。中国农村存在着另外一个区域差异,即与区域经济发展水平、发展方式以及发展路径有关的区域差异。

当前中国农村已经形成具有显著特征的东西差异,其中东部沿海地区已经形成沿海城市经济带,沿海城市经济带内的农村,实际上已成为城市经济的内在组成部分,村庄具有发展二三产业的条件。广大中西部地区农村,则已失去在村庄发展二三产业的机会,农村人口流出,农村出现了“空心化”“老龄化”现象。与东部沿海地区农村仍然保持繁荣相比,中西部地区绝大多数农村,正在变得更加萧条。

所以要做好聊天手机在我国农村农民中的普及,给出相关的基础理论研究的建议,足以带来令真正吃惊的创新,以及带来生产力和生产方式的巨大变革,那么2023年3-4月间,央视一频道每晚播放电

视剧《人生之路》的类似“文学聊天”,躺平我国东西差异(特别是农村)的现状、成因与影响,也许代代都需要。

电视剧《人生之路》部分取材于1982年《收获》杂志第3期路遥发表的中篇小说《人生》改编。我们出生与作家路遥以及《人生之路》电视剧中人物高加林、高双星、刘巧珍相似的年代。中篇小说《人生》并没有“躺平”人生在东西部的差异,而电视剧《人生之路》的改编,对电视剧中人物高加林、高双星、刘巧珍的人生,作了完善“躺平”的处理,让人感到满意。这类似人工智能工具从传呼、大哥大、电话手表、小灵通,发展到今天的智能手机一样,社会的进步有一个过程,做好聊天手机完善也有一个过程。但最近读《绵阳日报》2023年4月16日发表平武县作者李木一的文章《两代人的<人生>》,感到代代人的“人生之路”都有相似的难题,也有“躺平”的相似思维。

李木一说的不是我们那一代人,而是路遥和高加林、高双星、刘巧珍之后的“两代人”——李木一说她的父亲1963年出生在川中遂宁贫穷落后的农村,1979年恢复高考,她的父亲考上平武师范学校,毕业后在当地参加工作;1982年读路遥的小说《小说》,内心产生强烈共鸣,找的对象来自农村——李木一说她的母亲像《人生》中的刘巧珍,美丽、勤劳。1991年她出生,但几年前她从大城市大学毕业,回到平武县乡镇工作,心理落差仍很大。

她父亲让她读路遥的小说《人生》,路遥小说《人生》中流露的:“生活总是这样,不能叫人处处都满意。但我们还要热情地活下去。人活一生,值得爱的东西很多,不要因为一个不满意,就灰心”。路遥的信念像灯塔照亮了迷茫的她,接受命运积极响应脱贫攻坚的召唤。

d、听与俄罗斯专家聊天,看政治正确普遍性例子

2023年4月15日“观察者”网,发表上海交通大学博士生导师郑戈教授的《人工智能不“关心”真理,但“骤然立法”时机不成熟》一文中说:专门的立法干预为时过早,国家网信办4月11日公布的《生成式人工智能服务管理办法》,时机不成熟。理由是:“美国在人工智能领域的立法没有任何一项是在限制本国人工智能技术和产业的发展”,人工智能什么方面做得最好的话,那就是政治正确。

郑戈教授说得对:要“政治正确”。其实这正是早干预与晚干预,差别不大的理由——合法的聊天机器人聊天,和主流影视媒体平台播发专家与专家之间的问答,观念鲜明差别不大一样。举个例子,2023年4月12日“观察者”网,发表的《俄罗斯会成苏联2.0,中国肯定会成“世界第一”》一文,可见要“政治正确”的普遍性。

费奥多尔·卢基扬诺夫是俄罗斯高等经济大学教授,还是俄罗斯智库外交和国防政策委员会主席、

《全球事务中的俄罗斯》期刊主编、瓦尔代辩论俱乐部学术主任。与之“聊天”的是中国人民大学重阳金融研究院执行院长王文教授，说的是俄罗斯顶级智库“瓦尔代辩论俱乐部”每年秋季举行的年会，多年来都是卢基扬诺夫主持普京总统和与会嘉宾面对面的对话环节。这是王文教授访问莫斯科，2023年4月9日在红场附近的一个酒店大堂，与卢基扬诺夫偶遇的深入摆谈。

王文教授说：“外界称你为‘普京身边人’，经常有机会参与整理普京总统的演讲内容，你如何评价总统？哪些细节让你感触比较深？”

其中卢基扬诺夫教授说：“我与普京总统的亲密关系，因为每年都只会在非常特殊的情况下会见3-4个小时。对于普京总统，我肯定不能妄下评价的。2022年10月年会时，我担心普京总统太辛苦，在对话进行2个多小时的时候希望进入尾声，结果被普京总统调侃：‘不要这么霸气！还有不少想提问的朋友，让我们继续吧’，全场大笑……去年10月，当时俄罗斯军队在乌克兰东部遭受了相对严重的挫折。在这种背景下，我看到普京绝对相信他在做的事情是正确的。这是必要的。无论发生什么，无论我的感受如何，这都是应该做的事情。因为这是正确的事情。目前在人工智能领域，我只能说我们的理解还不够深入，我们不知道该如何继续前进。这很重要，今后可能会对国际政治产生更加深远的影响”。

王文教授其中有问：“那么中国呢？你曾提到，你认为到2050年中国将超过美国成为世界第一经济体？”

卢基扬诺夫教授说：“中国当然会成为第一。通过GDP实现经济增长，这当然是正确的，但不是全部。比如一国对军事力量的投入和实现增长，可能就会比单纯的数字更能激发人民的社会需求。2050年如果我还活着，已经83岁。俄罗斯正在进入了一个非常舒适的历史时期，可能是前所未有的。我们现在发现，在这段舒适的时期，俄罗斯失去了很多苏联时期拥有的能力。俄罗斯无法生产足够的汽车，现在，感谢中国，中国将填补这些空白。中国是一个非常强大的国家。我们确实看到中国非常积极、非常谨慎地对待俄罗斯。但我们对彼此的了解比我们应该知道的要少得多，在这方面不仅仅是关于政治制度、文化、实践层面，我们还需要更多人。不是每个学英语的人都能说一口流利的英语，但通过大量的交流，也许是用糟糕的英语，人们或许可以相互理解一些。但是对于中国来说，情况并非如此。如果你不懂中文，那就非常困难了，中文很难学习”。

该文后面有跟帖说：理解“苏联2.0”，就能清楚理解在1991年底苏联瓦解后，俄罗斯何以会出兵车臣、格鲁吉亚、摩尔多瓦、乃至如今的乌克兰，也才能真正理解俄罗斯更多的，以自我为中心的国家是

现在俄罗斯菁英领导阶层的最大共识与奋斗目标。

【4、从自我智能、社会智能到自我人工智能】

a、丘成桐与人工智能基础理论

2023年4月7日科学网发表殷梦昊、许文嫣、张菲垭、谢鑫、成钊、廖恒等作者的文章《丘成桐谈中国数学的现状与未来！》，报道4月7日在复旦大学相辉堂举行的第二期“浦江科学大师讲坛”的新闻。其中说到人工智能学科近来广受热议，国际著名数学家、菲尔兹奖首位华人得主丘成桐院士认为：“人工智能没有数学是完成不了的；而数学学科在人工智能时代，也将迎来新的机遇和挑战”。

丘成桐院士提出：“中国数学发展应加强布局。虽然经过20多年的努力，中国核心数学，包括数论、代数几何、微分几何和表示论的研究水平已经开始追上时代；但是组合数学、概率论和统计学还大不如欧美各国；亟待充实”。面对“数学家会被AI取代”的观点，他坚定回应，人工智能无法取代顶尖数学家，因为人工智能搜集的资料都是人类思考过的，要在观念上有所突破，目前来看还做不到。

丘成桐院士还指出，要想在人工智能领域实现真正突破，中国的应用数学家就要对基础数学进行更深入的认识。“应用数学的发展需要建立在基础数学发展的前提下，并加强与工程结合。只有踏踏实实地做基础研究，走出自己的路，才能从根本上解决‘卡脖子’问题”。

现场聆听讲座后，复旦大学大数据学院2022级研究生丁泽澎表示，面对当前的AI热潮，我们不仅要紧跟前沿领域的研究，拓宽视野，也要沉下心来扎实数理基础。“作为数据科学的学生，我们要清楚认识到数据科学底层的数学基础是现代的概率论和统计学”。

丘成桐院士说的是实话。我们是业余搞科研，由于没有资助、没有实验室设备等，数十年间研讨的都是数、理、化、生等方面的理论问题，联系的数学属于“数论、代数几何、微分几何和表示论”的多。

我们对人工智能的情况知道一些，电脑、手机也在用，但没有去具体操作写软件、做芯片。2021年7月14日《文汇报》记者卫中发表的《元宇宙，为游戏产业开启“宇航时代”》等文章传来，元宇宙在国内引起热议后，我们也到绵阳江油市“方特”游乐园参观过。觉得人机混合增强智能和自主智能系统等人工智能，类似“元宇宙”的高超，也不过如“方特”拥有虚拟世界的感官体验而已。

但2023年3月初聊天机器人(ChatGPT)在国内引起热议后，经过一番深思，我们把“人工智能”分为“自我人工智能”和“社会人工智能”两种不同类型，对应在我们的生活中的“自我智能”和“社会智能”两种不同类型，我们关注到“一个国家、民族、地区的历史，就是社会智能和人工智能的历史”，才认识到

今天人工智能的“基础应用理论”的不完善，什么“深度学习”方法，神经网络系统方法等，很难像以前数学、理、化、生等方面的数学知识，包括数论、代数几何、微分几何和表示论等逻辑思维的好理解。即使丘成桐院士提到我国不如欧美各国，亟待充实的“组合数学、概率论和统计学”的数学知识，加入作为认知聊天机器人（ChatGPT）的“基础应用理论”，也还不够完善，难以说清“聊天手机”在多极世界为啥可促谈止战。

例如，2023年4月8日科学网张天蓉个人博客专栏，发表的《ChatGPT和贝叶斯》一文，是直接把人人工智能联系数学“组合数学、概率论和统计学”的研究。张天蓉教授说：“近年来人工智能研究的兴旺发达，关键之一是来自于经典计算技术和概率统计的‘联姻’。而其中的贝叶斯公式概括了人们学习过程的原则，如果配合上大数据的训练，便有可能更确切地模拟人脑，教会机器‘学习’”。

托马斯·贝叶斯（1701-1761），是英国数学家、统计学家。贝叶斯公式对概率问题可以正向计算，也能反推回去。例如，盒子里有10个球，黑白两种颜色。如果我们知道10个球中5白5黑，那么，如果我问你，从中随机取出一个球，这个球是黑球的概率是多大？

问题不难回答，当然是50%！如果10个球是6白4黑呢？取出一个球为黑的概率应该是40%。即只需进行一些简单的排列组合运算，我们可以在10个球的各种分布情形下，计算取出n个球，其中m个是黑球的概率。这些都是正向计算概率的例子。不过当年的贝叶斯更感兴趣的是反过来的“逆概率问题”：假设我们预先并不知道盒子里黑球白球数目的比例，只知道总共是10个球，那么，比如说，我随机地拿出3个球，发现是2黑1白。

逆概率问题则是要从这个试验样本（2黑1白），猜测盒子里白球黑球的比例。如果你跟ChatGPT聊过天，一定会惊奇于它的涉猎极广：创作诗歌、生成代码、绘画作图、撰写论文，似乎样样在行，无所不能。是什么赋予了它如此强大的功力呢？从ChatGPT的名字“生成型预训练变换模型”（GPT），这里包括了三个意思：“生成型”、“预训练”、“变换模型”。

第一个词，点明它用的正是上面所介绍的生成型建模方法。预训练，说的是它经过了多次训练。变换模型是变换器，2017年由谷歌大脑的一个团队推出，可应用于翻译、文本摘要等任务，现被认为是处理自然语言等顺序输入数据问题的首选模型。如果你问ChatGPT自己，“它是什么？”之类的问题，一般来说，它都会告诉你，它是一个大型的AI语言模型，这模型指的就是变换器。对不同的语言可能有不同的含义，中文可以是“字”，英文可能是“词根”。

GPT-3模型具有1750亿参数量，ChatGPT算是GPT-3.5，参数数量应该多于1750亿。这些参数指的是在训练模型前需要预先设置的参数。在实际应用中，通常还需要通过实验来确定适当的参数数量，以获得最优的性能。这些参数在成千上万的训练过程中被修正，得出一个好的神经网络模型。据说GPT-3训练一次的费用是460万美元，总训练成本达1200万美元。

人们也经常发现ChatGPT“一本正经地胡说八道”的笑话。其原因不难理解，主要还是训练的偏向问题。ChatGPT一上场就基本取得成功，旗开得胜，这也是概率论的胜利，贝叶斯的胜利。而如何清理ChatGPT系列大模型中现有的“污点知识”，将会是未来所面临的挑战之一。就更不用说ChatGPT在多极世界如何促谈止战？

例如现在机器人快速发展，可以像人样，也可以在一些传统产业转型取代一部人力劳动。在今天的俄乌战争中，无人飞机已当作机器人上战场投弹杀人。它能促谈止战？从机器人到聊天机器人，需要专业制作人，以人类的观点和经验去引导AI，体现的仍是制作人的能力，以及对政治正确的想像力，这种在多极世界能做出促谈止战？

“系统=模块+流程”，ChatGPT系统内部一定有很多个模块构成，这些模块之间存在复杂的连接关系、交互流程，从而构成一个网络。而根据当一个网络内的节点数越多，那么整个网络的价值也就越大。因此，通过不断积累，让一个系统集成越来越多的点技术，那么该系统的价值就会越来越大。总之一网络的数目越多，那么整个网络的价值也就越大。一个复杂系统也是由成百上千个紧密耦合、相互关联的点技术构成一个技术网络。因此根据系统价值或壁垒，将会随着集成的点技术数量增加而不断提高。

基于ChatGPT这个大模型本身会有很多衍生产品，未来它可能会成为一个基石，跟各行各业的需求结合起来。ChatGPT的算力对芯片提出了巨大的挑战，目前我国的芯片技术能否达到ChatGPT的算力需求？目前国内的芯片技术肯定是比国外要弱一些。虽然会比国外弱一点，但它不是决定因素。因为如果智商不够，也可以靠数量来凑。ChatGPT的算力需求，国内的芯片还是可以达到的。像百度、华为都有自己的芯片体系，这对他们来说应该不是大问题。

芯片也等于是算力的价格，假如芯片便宜，那么在后续运行大模型时，它的成本就会比较低。未来每个公司都在做类ChatGPT产品，那么成本就是一个重要的考量标准。研发类ChatGPT的产品，这是一个值得去战略思考的。AI替代的不是人类，而是不会使用AI的人类。产业革命、工业革命之所以是革命，就是因为它对我们每个人的生活都产生了影响，

比如以前的蒸汽机、电力、互联网，现在没有人不使用它们。2023年4月18日《北京日报》报道，北京大学深圳研究生院信息工程学院袁粒教授及三名硕博生，组成的团队日前开发了一款名为 ChatExcel 的 AI 办公辅助工具，可以通过文字聊天实现 Excel 的交互控制。ChatExcel 测试版于今年2月28日发布，仅仅半个月公测网页的日活用户峰值达到11万。

袁粒教授介绍：ChatGPT 是通过海量数据训练出来的一个通用模型，在不同的领域都能去解决一定的问题。ChatGPT 像一个全能的“文科生”，依靠强大的数据分析功能，告诉用户结论是什么样的。而 ChatExcel 则是想打造一个垂直领域的“理科生”，首要解决的问题是操作。虽然 ChatGPT 可以解答出对应代码，但是相关的操作还得使用者亲自动手，大量的用户想去操作 Excel，但会因为记不住那些公式而觉得 Excel 操作很繁琐。袁粒教授说他们的 ChatExcel：“用户不需要去记住各种操作公式，直接以文字形式向它说命令，这个软件就能在 Excel 里完成各项任务。无需记函数、无需手动设置公式，只要在表格下的对话框内以文字输入要求，ChatExcel 就能完成自运行，并可一键导出 Excel 表格”。

其实袁粒教授说的 ChatGPT 的“文科生”，和 ChatExcel 的“理科生”，在智能的本质上并无差别，只是打造的软件不同，归根结底还是人类创造的工具，它可以模拟延伸和拓展人的能力。人工智能一些能力已经等同于甚至超过人的能力，但是人工智能永远不会跟人的智能完全画等号，就像人造地球卫星，永远也不会和月球这样的自然卫星画等号一样。人工智能，会真正具有和人一样的意识吗？

b、人工智能基础应用理论初探

什么叫“智能”？什么叫“自我智能”、“社会智能”？什么叫“自我人工智能”、“社会人工智能”？为啥要把“聊天机器人”与“聊天手机”分开？先说后者。“聊天手机”样子像今天的“智能手机”，但功能多样不如智能手机，它与使用者之间的聊天是专一的。

从隐私和法律考虑，它最好不上网，就像华为公司不进入股市一样。体现这种“聊天手机”，就像人的大脑思维类似的人不对外说话的“聊天机器人”。因为人在大脑里产生的思维，不管正确与错误，只要个人不对外公开，如表现出说话或文字、行动、行为，它还处于探索阶段、选择阶段，属于隐私或法律难于认定是“事实”。但一旦对外公开，说明它的探索、选择阶段已结束，个人要对行为负责任。

人工智能基础应用理论为啥要作这种区分？原因是2023年以来火爆全球的 ChatGPT 横空出世，引发生成式 AI 技术浪潮，从底层改写了游戏规则，人们对于搜索引擎的期待，不再仅仅是搜索结果的罗列，而是像真人那样一问一答，并能够解决更加多样和复杂的问题。

而相对原来的 AI+机器人“文科生”、“理科生”传统的基础理论，是图灵、香农提出的定理，冯·诺依曼架构的应用，如处理器、指令集、总线、逻辑器件和存储器件，帮助客户通过模型训练与推理，来实现现代化智联操作系统内核的自动化验证和并发代码优化，从狭义人工智能，到通用人工智能与超级人工智能的过程中，开展相关的基础科学研究与技术创新，重构基础理论、重构架构、重构软件来实现万物智联。在电力、煤矿，交通机场、铁路与地铁、港口，制造、制药，医疗、教育等场景，牵引人工智能的发展。如通过新的 AI 计算模式拓扑理论，提升作业效率、提升安全性，实现智慧化应用。

但在这种征服星辰大海的道路上，AI+机器人的“文科生”、“理科生”和它的传统基础理论，助力我们社会的进步、文明的进化，超越极限，增强生命，创造物质，控制能量，跨越时空，遇到类似今天的俄乌战争，美国称霸，多极化和全球化或单极化之争走向极端，一方掌握的核武器，如果失败就要让全球同归于尽，它显示的不够，是一切的不可知和不确定性，都存在。促谈止战，即使《三体》科幻小说，也没有解决的思想边界。华为战略研究院院长周红说：在 AI 能力快速提升的情况下，考虑 AI 的目标如何与人类一致、并且正确和高效地执行，目前还面临三个重要的挑战：AI 的目标定义、正确性与适应性、以及效率等。但即使从它原来的理论和技术角度，也没有解决存在促谈止战一切的不可知和不确定性问题。

2023年4月18日观察者网记者周弋博报道，马斯克于2023年4月推出的人工智能平台“TruthGPT”，声称是试图理解宇宙本质的寻求真相人工智能。马斯克透露：这是他启动自己版本的人工智能聊天机器人“TruthGPT”。这款“TruthGPT”将被设计为“探寻宇宙真理”，这才是能避免高级 AI“破坏人类文明”的“安全开发途径”。

他说：“创造我称之为‘TruthGPT’的东西，是一个最大限度地寻求真理的 AI，一个试图理解宇宙的本质的 AI。而 ChatGPT 是由左翼专家编写的，故这种聊天机器人被训练了如何撒谎”。但事实并非如此，马斯克失去了他启动自己版本的人工智能聊天机器人（ChatGPT）这种控制力，成了微软和谷歌共同拥有的商业产品。

而 AI+元宇宙曾经也闹得很火热----2022年 ChatGPT 火热之前，世界首屈一指的元宇宙 (Metaverse) 公司硅谷科技巨头脸书公司、著名元宇宙平台 Meta 首席执行官马克·扎克伯格，大手笔的投入“元宇宙”概念，又引来众多科技企业争先恐后地投身“元宇宙”开发竞赛当中。

Meta 就推出了一个名为“Galactica”的 AI 聊天机器人。不过，Galactica 跟 ChatGPT、Bard 等大多数聊天机器人一样，难以识别出错误信息。元宇宙

(Metaverse)被说成数字经济的新高地、新前沿,是信息文明的高级形态。GPT 是助力元宇宙发展前行的重要工具之一。ChatGPT 与元宇宙的关系,就如同“孙悟空”与“如来佛”。ChatGPT 是元宇宙世界的一部分,也是助力元宇宙发展的重要工具。ChatGPT 的出现将元宇宙至少提前了 10 年。ChatGPT 技术的进一步成熟,会为元宇宙的普及和应用扫清诸多障碍,走出关键的第一步。

其实“元宇宙”这个词,听上去高端又神秘,实际上却并不是什么新技术,而是一些现有技术的集成,包括移动互联网、云计算、人工智能、数字货币等等。通过这些技术,我们可以构建一个虚拟的世界,它可以是真实世界的投射,也可以是一个完全虚拟的世界,用户们通过一些设备——扎克伯格表示构建元宇宙,仍然是定义社交未来的核心。因为无论是想投射真实世界,还是创造虚拟世界,完美的设备都是提升沉浸感的必需品,比如 VR 或 AR 眼镜,与这个虚拟世界交互。但有人说:“时至今日,无论是 VR 还是 AR 眼镜,技术都还不够成熟,只要我们人类还需要吃喝拉撒,就注定我们无法永远生活在那个‘元宇宙’”。2023 年 4 月 17 日新浪财经网报道,元宇宙正在被一些大厂抛弃,元宇宙业务是个烧钱的无底洞。2022 年 11 月 1 日四川《国防时报》报道:马克·扎克伯格宣布的“元宇宙”概念崩盘。

中国计算机学会科学普及工作委员会主任助理崔原豪博士说得好:“AI 替代的不是人类,而是不会使用 AI 的人类。机器在计算能力上会高于人类,但机器智能始终无法如人类智能一样思考,Chat GPT 替代的是不会使用 AI 的人”。即自 OpenAI 于 2022 年 11 月推出 ChatGPT 以来,在全球掀起的热潮愈演愈烈,被视为在互联网时代掉队的微软,利用底层技术为其必应搜索引擎添加了聊天机器人,而谷歌则推出了聊天机器人 Bard——“大语言模型”ChatGPT,通过互联网掌握一个人几辈子都没法读完资料,会随意联想,有能力回答各种问题,但他们却很难指挥它,这是我们担心的关键所在。

真正用技术掌握了话语权、在用户体验上做到领先外界见识的脸书公司扎克伯格,在 Meta (元宇宙平台) AI 上也拥有不输谷歌、微软的技术实力。但关键还是 Meta 能否真正在技术研发和商业化上做到平衡,真正实现可持续。笑到最后的,才是王者。

现在再说什么叫“智能”?网上说:“智能”是智慧和能力的总称。1999 年 7 月北京出版的修订版《现代汉语词典》,“智慧”定义是:辨析判断、发明创造的能力。“智力”定义是:指人认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力,包括记忆、观察、想象、思考、判断等。《现代汉语词典》等定义的“智慧”“智力”“智能”,主要是人和人的大脑。但以上“智能”定义,即使能满足个人大脑和外围大脑,定义“自

我智能”“社会智能”,也不够。

2023 年 4 月 4 日《中国科学报》的文章报道,美国加州社区学院讲师安娜·米尔斯,发文探讨了人工智能(AI)之于写作的改变、意义与价值。人工智能在当下的不能、无能乃至错误,不过是人类还没有给予其足够的数据。否则,它释放出的能量,将远远超过人们的期待。即应增添“自我人工智能”“社会人工智能”定义。

因为自从 2023 年 3 月 15 日 ChatGPT 的母公司 OpenAI 正式发布 ChatGPT 的“升级版”GPT-4,比之前身的 GPT-3 生成的文章更加精确、清晰,也不那么乏味,并且更具实质性地显示了观点之间的联系。随着对算力等数字经济新领域的需求将进入井喷期,以 ChatGPT 为代表的人工智能前沿“大语言模型”科技,通过互联网掌握一个人几辈子都没法读完资料,会随意联想,有能力回答各种问题,人工智能聊天机器人 ChatGPT 火遍全球。人工智能能否超越人脑?大脑是否也可以借鉴人工智能运行的原理和方法,解决多极世界与单极世界之争走向极端,出现的难民、饥民、灾民、移民等人道主义危机的战争冲突,促谈止战?

《科技日报》记者叶青、龙跃梅 2023 年 4 月 21 日,发表的《松山湖科学会议掀起一场“脑风暴”》一文报道:中科院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任蒲慕明教授说:“人脑最大的特点是高效,人脑只需 30 瓦的能量就可以运作起来,这种效率是同规模人工智能难以超越的。希望未来的类脑算法能够超越深度学习的算法,这就是人工智能下一步发展的重要突破点。目前 ChatGPT 还没有突破此问题,因为算力仍没有突破”。复旦大学脑科学研究院学术委员会主任杨雄里院士也认为:“科学界有责任对脑科学、人工智能,有更加清楚的认知,找到正确的发展路径:人工智能可以借鉴大脑的运行方式,但反过来,大脑是否也可以借鉴人工智能运行的原理和方法?”

脑科学被认为是人类科学最后的前沿,是当下全球科技竞争的重要焦点。但聊天手机正在谋划打造类脑与人工智能技术创新及产业新高地,聊天手机的底气来自哪里?有人说:“人在做,‘天’在看。这不是迷信,是科学,‘天’就是人工智能类似的聊天手机”。为啥?

人工智能开发机构 OpenAI 的首席执行官山姆·奥特曼最近表示:GPT-4“使模型更大并为其提供更多数据”,可能是 OpenAI 战略中的最后一个重大进展。“我认为我们正处于巨型模型时代的末尾,ChatGPT 的研究策略——巨型 AI 模型模式已经结束,新的进步不会来自于让模型变得更大”。美国 Cohere 的联合创始人尼克·弗罗斯特表示:“奥特曼的想法听起来是对的”。新的 AI 模型设计或架构未来的进步,

来自聊天手机，也许在全世界其他国家，还难以体量在我国的历史意义和现实意义的更深厚。

因为在国外 ChatGPT 首次亮相后，它们的技术专家推测 GPT-4 出现，将成为规模和复杂性令人眩晕的典范。如奥特曼被问及训练 GPT-4 是否花费了 1 亿美元？他回答说：“不止于此”。奥特曼证实 OpenAI 目前没有训练 GPT-5 ChatGPT 之父：巨型 AI 模型时代已结束，下一步需要新想法。但他们都不理解马列主义对解决难民、饥民、灾民、移民等人道主义危机、冲突的实践、探索，促谈止战，对全体人民以及到个人的教育和影响，起到的巨大作用。

例如，一个叫曹野蛮的身在中国的斯洛伐克妹子的作者，2023 年 4 月 20 日在上海观察者网发表的《曹野蛮：为什么西方仍觉得印度比中国更有希望？》一文中说：“大多数西方人更喜欢印度而不是中国，最核心的原因只有两点：制度因素和恐慌心理。西方每个人都忽视的问题是，印度的国家治理能力非常差。与西方国家相比，欧洲所有的共产主义国家都很穷。西方人常常忘记中国不同，中国的共产（社会）主义模式也不同。他们不敢相信中国在不使用西方民主模式的情况下却越来越富裕。实际上，西方人并不怀疑中国经济，他们知道中国经济增长很快。但西方人没有意识到，中国的经济发展正在改善普通人的生活。中国有很多私营企业，中国人可以周游世界”。

曹野蛮还说：“尽管印度有自己的印度语言，但很多印度人会英语，这使得英语普及的西方国家和印度之间能够更好地相互了解。而尽管西方人认为汉字有趣、漂亮，但他们完全不懂中文，也不能理解中国的文化，所以中国和西方国家之间存在着这个几乎不可能逾越的巨大鸿沟。印度人讲英语的能力受到西方国家的高度肯定，他们觉得印度是一个议会制民主国家，它的政治制度得到了所有西方国家的高度认可。而中国对大多数西方人来说仍然是个谜”。

而这个谜，也许在中文聊天手机的“自我人工智能”与“自我智能”的长期交流中，才能被唤醒、影响全世界说其他语言的人，在多极世界与单极世界之争走向极端，出现的难民、饥民、灾民、移民等人道主义危机战争冲突时，促谈止战。

【5、促谈止战为啥聊天手机能参与】

a、从孙纯武与陈志刚之谜谈起

扬州工人孙纯武先生，46 年研制的太极图徽偏心涡旋永动机，类似在不平凡线旋左斜和右斜两种扭转的接点上无解。2023 年 4 月 19 日《中国科学报》记者戴建芳、陈彬等发表的《子空间对称性保护拓扑态的研究取得新突破》一文报道，南开大学应用物理研究院陈志刚教授团队，解答了这个问题——莫比乌斯圈和平凡线旋及不平凡线旋属于拓扑学研究。

平凡线旋是对称几何，不平凡线旋是不对称几何。不平凡线旋打破了拓扑学上球面与环面不同伦的“约当定理”。

太极图徽与莫比乌斯圈揭示所包含的隐秩序，区分“孙纯武与陈志刚之谜”，为简化起见，我们不妨先做个小实验。取一张狭长的白纸带，将另一面涂黑，且在正反面中央画一根直线，粘合两端做纸圈，外面是白色，里面是黑色。假设有一只蚂蚁在白色一面沿中线爬行，不许超越边线，那么，这只蚂蚁爬来爬去，总是在白色的一面。

相反，如果这只蚂蚁在黑色的一面爬行，那么，它也就只能老是在黑色的一面爬行。当然，这种纸圈是不能暗示线旋的。但是如果改变纸带的粘方法，使其中一端翻一个面，让黑的一面反转过来与另一端白色的一面粘起来，奇迹是蚂蚁如果在这种纸圈上自由爬行，它不跨过边线，就能到达黑白两面所有的地方，于是纸圈变得只有一个面了。这就是 1858 年德国数学家兼天文学家莫比乌斯首先发现的数学现象，后来这纸圈命名为莫比乌斯圈，被誉为人类“智慧圈”。

对此，我们征求孙纯武先生的意见，他回信说：“蚂蚁腿杆有长有短，走路不会沿着直线走，纸面也会发生轻微的振动”。想到他说躲妻避子搞科研，为的是争光得诺贝尔奖。解释聊天，不是要伤心，我们只能劝他多保重，多回家。他不懂拓扑学，莫比乌斯圈，暗示的就是线旋，即为不平凡线旋；太极图徽，所积淀的也就是这种不平凡线旋的运动。在这里，完成太极图徽形式的重要因素实际上有两点：一是莫比乌斯圈所包含的线旋运动；二是阴阳关系——如果将莫比乌斯圈看成一理想的类圈体，那么我们将会发现，蚂蚁从某一定点出发向预定方面爬行一周回到原出发点，那么它完成的运动实际包括了二项：即面旋一周，线旋一周。

蚂蚁的运动轨迹，实际上是面旋与线旋的合成运动形式。由此可知，被人们称为“太极阴阳鱼”或“黑白互回图”的太极图徽，它所积淀的内容实际上是三旋运动。应当说明，太极图徽所表示的线旋意义，决不是我们凭空假定或理论比附，它是有大量的生活现实为依据的：大自然无穷无尽的旋涡、水旋涡、火旋涡、风旋涡等等，都是线旋的表现。古老的中医学里的子午流注，灵龟八法、五运六气，也都是在太极循环对流思维的影响下，对大量的天文、气象、人类疾病进行观察、概括、抽象，产生的近乎三旋转座子处理的理论。

以上莫比乌斯圈，所暗示的线旋，不是平凡线旋，而是不平凡线旋，说明白不平凡线旋，是还要分左斜和右斜两种纸带扭转的粘方法。随着这种形式上的抽象与简化，并最终演变为纯形式的平面几何图案，中国远古太极图所积淀的线旋意义，便逐渐地不

为人知了。

这正是南开大学陈志刚教授提供的“对称性保护的拓扑相中关于扰动的分类示意图”说明的---图中黄线区域属于平凡线旋纸圈，代表一组满足特定对称性的扰动，并不破坏整体系统的拓扑不变量，每个边界态都受到其相关的子对称的保护。但图中红线和蓝线区域，假设属于不平凡的线旋还分左斜和右斜两种纸带扭转粘合方法之后的状态，分别代表两组满足子对称的扰动。此时扰动，破坏了整体系统的拓扑不变量，但不影响子对称保护的边界态。重迭区域代表的拓扑相，同时具有拓扑不变量，以及相应的拓扑边界态。通过引入和探究子对称性的概念，发现传统意义上全局的对称性，对于拓扑边界态的保护并非完全必要。实际上，只需满足特定子空间的对称性，拓扑边界态就会受到保护，即使此时整体拓扑不变量已不存在。

陈志刚教授说：拓扑学本是一门研究物体几何特性的数学分支，在物理学中却可以利用拓扑的概念描述物质的能带特征，从而研究新颖拓扑物态和各种新生的拓扑材料。非平凡拓扑最典型的特征就是存在受特定对称性保护的拓扑边界态，以至于通常人们认为拓扑边界态、拓扑不变量和对称性之间紧密关联不可或缺，即破坏对称性的任何扰动，都会同时破坏拓扑不变量和拓扑边界态。

陈志刚教授团队，设计并利用弱光直写制备的光子晶格结构，以满足不同子空间对称性条件，实验演示最典型的一维 SSH 和二维 Kagome 拓扑晶格中受到子对称性保护的拓扑态。他们在 Kagome 晶格模型中，创新地引入长程耦合对称性，解决了目前关于 Kagome 晶格中，高阶拓扑态的存在和拓扑保护性的争议问题。

陈志刚教授团队该研究避开孙纯武先生研制的太极图徽偏心涡旋永动机类似的发动机，在宏观领域的“约当定理”难题。但微观领域制备光子晶格结构，则能挑战人们对受对称性保护拓扑态的传统认知，这为拓扑物态在不同物理背景下的研究和应用提供了新的思路，有望进一步推动拓扑光子学及其前沿交叉领域的发展和新一代拓扑光子器件的研发，了不得。孙纯武先生应与陈志刚教授交流。

以上说的“莫比乌斯圈”，是 1858 年德国科学家发现的纸圈，它被誉为人类“智慧圈”，实际“莫比乌斯圈”只是一种工具。即使机器人到聊天机器人，也只是一种工具。把它们称为“人工智能”，进而我们要把“智能”区分为“自我智能”和社会人工智能，各自再区分为“自我人工智能”和“社会人工智能”。相对“自我智能”和“自我人工智能”来说，“社会人工智能”也应算作社会人工智能才对。

中国古代思想家，一般把智与能看做是两个相对独立的概念，还有思想家把二者结合起来作为一

个整体来看待。1983 年美国哈佛大学心理学家霍华德·加德纳教授出版的《智力的结构:多元智能理论》书中，提出智能是多元的，每个人身上至少存在七项智能。到 1996 年他增加到有九种智能，即语言智能、数理逻辑智能、空间智能、音乐智能、肢体运作智能、人际交往智能、自我认知智能、自然观察智力、存在智能。但他都没有看到从个人“自我智能”研制的工具或机器人，是分类为“自我人工智能”和“社会人工智能”的---即使是机械化、自动化、智能化的大机器、小工具的存在和满足，每个人有各自的爱好、兴趣、专业和工作、家庭，他们可以各自不互相影响和结交，但自然和社会的不可知和不确定的因素，如遇大的自然灾害、水灾、旱灾、风灾、地震和人为战争，产生难民、饥民、灾民、移民等灾难时，大家都会分摊的。当然像自然灾害、水灾、旱灾、风灾、地震等灾难，毕竟来自自然，可以事前作常识性的一些预防来减灾。

但“战争是流血的政治，政治是不流血的战争”，人为存在的战争，是各自都持认为政治正确。如俄乌战争，到 2023 年 4 月 15 日以来苏丹首都喀土穆多地突发武装冲突，说明即使同一个国家、同一个政府、同一个政党或同属一种宗教、民族，也会出现难民、饥民、灾民、移民等人道危机。战争持续越久，造成无辜的平民伤亡更多。

那么促谈止战，网络时代的兴起，懂得“实事求是”的人越多，作用越大。那么通过类似聊天手机的手段，对大众个人进行交心，因为即使没有读过正规大学人，使用聊天手机呈现的专业基础内容的学习后的能力，不会比一些研究生差---文凭与能力真的是二回事，一张好的文凭，也只是多了一个漂亮一点的敲门砖而已。由于聊天手机的应用功能可以做到与国内外的聊天机器人产品相比，已不存在所谓的代差---“聊天手机”样子像今天的“智能手机”，即使功能多样不如智能手机，它与使用者之间的聊天是专一的、训练的。对于促谈止战“实事求是”，各国需要大众普及能力，它就更显得特别重要。

事前预防战争的人工智能工具，每一个专业的人工智能聊天手机或机器人应用的成功引入，都可能涉及一种新的创造性工作的开始。无论是专家还是普通人，这可以帮助缓和向整合了大模型的实事求是过渡。即人工智能工具，专用可以分类。如智能手机的微信、通话、照相、支付、搜索、视频等功能，聊天手机可以不要，但能结合利用，以及如打印机、复印机、书面扫描翻译、同声翻译等机器，它都需要结合利用，而且它们都是“人工智能同一个战壕里的战友”。

应用中文聊天手机来减少或减轻灾难，普及聊天手机会像智能手机一样方便，价格适合，能惠及大众。聊天手机专在与主人之间的聊天交流---在主人

除看书、看报、看央视、开会听报告、上班上学、考察、与别人咨询聊天等获得的知识、信息之外，聊天手机集众智、聚众力，不仅是为本国的胜利，也是为全人类命运共同体的共同胜利，操作系统、数据库、中间件等业界公认的三大基础软件，传播正能量的互相多交流，这包括一些难点和不对外人公开的问题。

这里我们把机器人分类为“自我人工智能”和“社会人工智能”，是相对的——“自我智能”的核心是人的一切智能，来自大脑的思维活动。主人在与聊天手机聊天争执中，主人立场，持个人和相关群体的生命、名誉、利益的重要会明显。与人的“自我智能”相比，作为被创造出来的最务实立场的类似一种生物，其实不是一种生物而是客观的一种无机物工具模型，是不具备人的所谓“良知”的——“促谈止战”这种每一次的跨越，不仅需要以匠心精神日积月累，更需要秉承开放精神推动认知的跃升，其路径积分，也有实事求是立场的一面。

工具模型的聊天手机，在数据收集、存储、传输、使用等方面的隐私和安全标准，目的包括确保模型对用户数据的隐私和安全有一定的保障，避免出现数据泄露和滥用等问题。而一旦聊天手机的大模型拥有了这方面的标准制定权或优势，更易于将聊天手机的大模型推广出去，成为具有“垄断性”的产品，乃至通用型人工智能聊天手机，未来可能都需要依靠背后的人工智能大模型才能完成训练、输出等一系列动作。而智能化中文聊天手机领域，更能展示自然语言处理与多模态生成的诸多亮点，具有满足人的各种需求的属性，也有“实事求是”的“立场”一面。而人的立场“良知”是“实事求是”。

这种区分类似拓扑学上球面与环面不同伦——如“约当定理”：在平面上的每一个简单闭曲线，分平面为内部和外部两部分。“实践是检验真理的唯一标准”的说法，立场是“实事求是”。但拓扑学“实践”，立场是分球面与环面的。球面上“实践”，“约当定理”成立——闭曲线即使简单，绕不过，内外互相就不相通。球面上的“实践”路径积分全成立，这是事实。但环面上的“实践”路径积分不全成立。“求是”在这里分真假。更有南开大学陈志刚教授提供纸圈的“对称性保护的拓扑相中关于扰动的分类示意图”，科学还有深浅的不同。

发展到今天的人工智能时代，中国什么都不缺，就缺聊天手机的普及——中国社会主义核心价值观是对世界公开的，面对国外，即使是同一个国家、同一个执政党，它们有的发生战争冲突，也产生难民、饥民、灾民、移民等人道灾难。与时俱进对“多极化”和“全球化”的追求认知，大多数路径积分聊天手机普及终有促谈止战统一的选择。

b、中国什么都不缺就缺聊天手机的普及

类似上面孙纯武与陈志刚的不同——“求是”与“求实”有不同，其理论与实践也不同。如偏心涡旋永动机的理论与实践，和光子晶格拓扑光子器件的理论与实践，“求是”与“求实”有不同。这里人生之路的努力和上天安排，“文科生”与“理科生”也有不同。

孙纯武 1948 年出生在扬州市的一个铁匠工人的家庭，高小毕业没升学，跟父亲学打铁。15 岁进扬州电器厂当工人，从有“文科”看书基础，转到热心“理科”搞技术革新，出名获得厂里的大奖。

“文革”10 年孙纯武自学，也没有高科技书刊可看，传统的太极阴阳文化作品却丰富无比。偏心涡旋联系太极图徽，理论与实践在自然界从植物花叶到艾滋病毒冠盘，都不少偏心涡旋图案。他技改发动机，着魔永动机，由于劳动过度得重病，坚持治疗又懂了一些医学。

“文革”结束，爱好广泛的孙纯武 1995 年承包扬州轧钢总厂冷拔拉丝车间，1997 年自办冷拔拉丝厂，从事冷拔、拉丝生产和设备制造，及继续发明自主能动技术对抗能量消耗的动力机等到退休。2023 年 4 月 23 日他来信给我们说，他 46 年科研全自费搞太极图原理组合偏心涡旋发动机，仅发太极文章就用了几万元。还花几万元请别人翻译成英文，请别人帮助上公开网，为的是诺贝尔科学奖。所以他重视专利。

完善的知识产权保护制度，是企业重视创新的原动力。企业重视专利明朗化，没错。但也有科学家自愿放弃申请专利的，如居里夫人就放弃专利权，公开镭的提纯方法，她认为镭是属于全人类的，而不是属于个人的——这为的“实事求是”。其实今天也有类似种田卖米，给买米的倒付钱的，如个人搞出科研成果，发表论文，不要稿费不说，还要给刊物出版很高的版费。其实申请专利，有的普通收入家庭，个人也难交高的申请费。

2008 年第二届全国民间科技发展研讨会在都江堰市召开，孙纯武先生和我们都参加了，但见面却没有交谈过。我们在盐亭县科协看过盐亭县农机局马成金工程师的“水燃烧”表演，从孙纯武永动机到马成金水燃烧的科学原理，是我们几十年来业余之外的分类思考。

作为四川一个贫困山区出生的农村翻身子弟，人不聪明又多病，受惠于 1958 年大跃进的大办初中，得以进入农村中学，受到现代自然科学的熏陶和毛主席倡导讨论“物质无限可分”的指引。我们把“有”的东西看成是有限，“无”的东西才是无限。那么课本里说的“实体论”物质，都类似本土性、地域性，是“本地性科学”，而不是在说物质的“普世性”——物质的“普世性”，是指“无”的那类暗物质、暗能量、暗信息。于是我们一头扎进去，这就类似 2012 年 7 月号《环球科学》高级科普杂志，发表陈超教授整理的《量子引力研究简史》说的内容：原子核以下层次，涉及量子色动力学的研究，这里有内源性的核能反应，也有

外源性的弱力能源反映。

我们把后者比喻为“放风筝”现象。从马成金的“水燃烧”到孙纯武的“永动机”，科学原理就类似“放风筝”原理——“放风筝”是“永动机”，是因为放飞后不需要我们去增加人为的能量，风筝也能继续飞行，虽然它会落下。但我们继续重复放风筝，它也继续飞行，从古到今没有改变过，这不是“永动机”吗？当然，它的能量来源于地球大气圈的球绕流或绕流球这种外源性的三旋运动。但在量子色动力学层次，就没有类似球绕流或绕流球这种外源性的三旋运动吗？

这就是我们60多年没有间断过原子核以下层次的思考和学习，但这不是空想，而是从前沿数学1904年作时间上限的切断出发的。1904年，法国科学家庞加莱提出庞加莱猜想，奠定了当代前沿科学的数学基础。即正猜想的收缩或扩散，涉及点、线、平面和球面；逆猜想的收缩或扩散，涉及圈线、管子和环面；外猜想的空心圆球内外表面及翻转，涉及正、反膜面、和点内、外时空。这标志着传统科学的结束，革命科学的开始。延伸到2006年，我们借助于俄罗斯数学家佩雷尔曼，能证明庞加莱猜想外定理——空心圆球内外表面翻转绕流，能把时间和热力学、量子论、相对论、超弦论等联系起来。

我们从1990年开始，在公开出版社曾出版过《中国气功思维学》《三旋理论初探》《解读〈时间简史〉》《求衡论——庞加莱猜想应用》等书。2012年邮购我们的《求衡论》等书的汪一平教授，跟我们认识。他是张天蓉教授发表的《ChatGPT和贝叶斯》一文中，说的研究“贝叶斯概率公式”的专家，但他发明的规范“频率概率”的贝叶斯概率的量贝模型“圆对数”，全是字母公式推证，我们无法代入数字计算——少数的矢量到复杂的张量，要靠标量的数字计算才能检测，这是众所周知。

汪一平教授的圆对数以“圆”为底的对数，其“底数”的圆到底是个什么？他30多年的思路是不断游移的。我们认为圆对数以“圆”为“底数”的圆，其实就是圆的球壳与环壳之间的“不同伦”。只有这种“不同伦”的多指数，才是从人间到自然的演化真谛，挣扎走向分亏格的微分几何和超弦的物理学，这就是多指数。汪一平，浙江海宁人，1937年生，高级建筑工程师。1961年浙江大学土木系毕业，分配到浙江衢州市地区从事建筑设计施工，曾在电大、电视中专等学校讲授数学、力学、物理等课程。1982年开始投稿描述相对可变的底数与不变的重整化指数的圆对数等成果——这与孙纯武厂长没有读理工大学，是不同的。

相同的是，汪一平制作真空零点能发动机，帮孙纯武修改论文并支持大量现金搞偏心涡旋发动机和申专利用，赢得江苏省邗江计经委主任徐景山和江苏省扬州华鼎电气集团陈庆红董事长、陈晓虎书记、张良所厂长，支持孙纯武搞科研；邗江商贸物资公司总经理王国强为孙纯武办理好承包大厂的生产工作；邗江供销联社总董事长兼

总经理谈仁康，大力帮助孙纯武建新厂房的资金。赢得扬州通宇钢管集团董事长尹广卿、厂长徐桂林等人，大力支持偏心涡旋发动机的一次次试产使用的钢材，以及西湖农机具厂长陶寿安、西湖镇锉刀厂张正庆厂长等人，大力支持钢材和免费加工偏心涡旋机所有零件和材料。孙纯武说：汪一平与他组成团队合作，制造了多种类型以低温负压或重力转换的不对称超能，做出真空零点能发动机，成为全球首批有数学理论、专利授权、制作技术的真空零点能发动机。

2021年3月12日新浪网报道，汪一平从1982年5月投稿以来，数十年如一日悉心研究完整性突破的有：“欧拉积公式”、“互逆定理”、“阿贝尔-鲁菲尼不可能定理”、“P=NP完全问题”、“归一化问题”、“霍奇猜想”、“黎曼猜想”、“路径积分(时间序列)”；其它还有“费马大定理”、“贝尔不等式”、“庞加莱拓扑猜想”、“哥德巴赫猜想”等难题。汪一平表示：当今世界正经历百年未有之大变局，作为科技工作者更加注重自主创新、守正创新，实现更多“从0到1”的突破，从而让中国科技之光照亮复兴之路。

2023年3月10日福建“财经视觉说”网特邀通讯员朱孔昌，发表《汪一平圆对数理论，开创世界新颖数学理论的先河》一文报道：2023年1月7日中国人工智能学会成功举办第五届中国人工智能大赛颁奖典礼，其中圆对数团队的创新成果尤为引人注目。而早在2022年8月15日湖北“图文话事”网，发表《喜讯！中国专家汪一平团队在数学基础理论取得重大突破》一文报道，2022年8月9日至10日在成都西南交通大学举办的2022前沿科学《数理基础圆对数》学术讨论会上，中国专家团队汪一平、何华灿、李小坚、苟华健等，在数学基础理论、思想方面的突破，有望解决当今世界众多数学与科学难题。

大会组织承办负责人、中铁自动化系统研究所所长苟华建研究员，邀请数学家四川西南交通大学高隆昌教授参会演讲，给予了圆对数理论大力支持与高度评价。参会者还有其他大专院校教师、专家、研究生、大学学生。苟华建主持人谈到举办的这次会议，得到成都市政府有关部门支持，也引起许多专家学者重视，和一些高科技团队的关注。汪一平说：依据圆对数理论，他先后发明了《双向涡旋负压低温航空氢动力发动机》、《双涡旋负压内燃发动机》、《水下涡旋推进器》、《三维涡旋挤压机》，并申请了发明专利。但截至目前，很多研究难以提供给国家有关科研机构研究验证——这不也需要，聊天手机参与“促谈止战”吗？

【6、中国啥都不缺，就缺基础科学吗】

再谈孙纯武和汪一平的“涡旋发动机”，与陈志刚的“拓扑光子器”的不同，实际是研制的基础科学理论方面的认识不同，我们却说是“中国什么都不缺就缺聊天手机的普及”，这对吗？这就是逐一要谈的。

本节要谈的“中国啥都不缺，就缺基础科学”，是指“缺聊天手机的普及”吗？是的。但这是从何说起？在与

孙纯武和汪一平关联的人中, 2022年8月9日至10日在成都西南交通大学举办的2022前沿科学学术讨论会上出现的专家: 李小坚、苟华健、高隆昌等三人, 我们也曾与之交流过。我们认为我国不缺现代基础科学重大理论创新, 是有根据的。

这在与孙纯武、汪一平、李小坚、苟华健、高隆昌等专家的交流中, 有亲切的一面, 也有分歧的一面。我们都认同: 基础研究人才的厚度, 决定经济社会发展的程度---16世纪以来, 两次科学革命和三次技术革命及其导致的产业革命, 使人类社会急速工业化和现代化。

从引发天文学革命的哥白尼、构造近代物理学的牛顿, 到提出电磁感应说的法拉第、建立麦克斯韦方程组的麦克斯韦, 再到提出量子论的普朗克、开创量子力学的狄拉克等, 一大批灿若群星的基础研究科学家, 以科学革命催生技术革命, 带动产业革命, 助推了人类生产方式、生活方式、治理方式等方方面面的革命性变化、颠覆性变革---基础研究处于从研究到应用、再到生产的科研链条起始端, 只有地基打得牢, 科技事业大厦才能建得高。

再联系大家知道的“斗争哲学”和“与人为善”哲学。敢于斗争、善于斗争, 和与人为善是对立统一的。“促谈止战”, 不仅是“俄乌战争”发生国与国之间冲突的需要, 其实冲突或矛盾即使在人民内部人与人之间, 同志与同志之间, 亲戚、朋友与亲戚、朋友之间, 也普遍存在。“聊天”解决人民内部矛盾, 也可以类比为“促谈止战”。

但人与人之间的聊天, 甚至手机之间不见面的聊天, 也属于“人工社会智能(ASI)”类型, 与我们说的“聊天手机普及”不同。

1) 人工社会智能与人工科学智能

网络时代的兴起, 通过聊天手机的手段对大众个人进行交心, 有人说即使没有读过正规大学人, 聊天手机呈现的专业基础内容的学习使用的演讲能力, 不会比一些研究生差---文凭与能力真的是二回事, 一张好的文凭, 也只是多了一个漂亮一点的敲门砖而已。联系聊天手机的应用功能与国内外的聊天机器人产品相比, 已不存在所谓的代差, 那么大众普及能力更显得特别重要: 每一个专业新的人工智能聊天手机或机器人应用的成功引入, 都可能涉及一种新的创造性工作的开始。

因为聊天手机, 和智能手机、聊天机器人、机器人的区别---尽管人工智能聊天机器人研究取得了重大进展, 但距离人类水平的智能聊天手机还有很长的路要走: 需要将人工社会智能聊天手机作为一个独立的研究领域, 鼓励AI领域学者, 定义新的问题, 创建新的环境和数据集, 建立新的评价方式, 并建立新的计算模型, 做出更多理论和计算方面的开创性工作。最终目标是, 让人工智能聊天手机拥有高水平的社会智能, 并借助人工社会智能聊天手机, 提升人类

福祉。

以ChatGPT为代表的“聊天”机器人持续火热为例, 应对人工智能带来的公共安全、隐私侵权、数字鸿沟、伦理失范, 以及发表不当言论, 随意调侃, 造成不良影响等挑战, 依法治国, 用国家颁布的类似《生成式人工智能服务管理办法》等法律, 都能解决。内容是真是假, 是好是坏, 是美是丑, 都没有关系, “促谈止战”让技术向善, 推动人工智能发展更加公平、更可持续、更为安全, 如不当言论被发现举报, 删除相关言论, 道歉和注销账号, 也是一种手段。现实是, “促谈止战”只要是发生了充分和有效交流, 多元社会、多元人类文明也会发生变化。

我国已大踏步进入了“全员媒体”与“全员人工智能”叠加的新时代。社会智能是指人类在适应更为复杂的社会情境中, 所展现的社会认知能力。社会智能具有密不可分的三方面---社会感知、心智理论和社会交互。社会感知能力, 可能处于人类感知和认知处理的交界, 通过社会感知, 基本的信号刺激被转换成因果的、有生命的、甚至是有意图的实体, 从而有助于更高阶更复杂的认知推理过程。

心智理论在多智能体和人机交互环境中尤为重要, 因为每个智能体都要理解其他智能体的认知状态, 才能更好地进行反应、完成交互和合作任务。如14--18个月的婴儿, 就可以通过眼神, 理解诸如愿望、意图、情绪等认知状态; 大人在一些重要的社会交互, 包括通过眼神交流的传达信息、两个或多个人共同注意同一个物体或事件、用手或其他身体部位指向某个目标或位置、两个或多个智能体协作以实现共同的目标或任务等, 与聊天手机是个人与工具的交流是不同的。

即人工社会智能相比聊天手机的人工科学智能是不同的, 其中一个很大的挑战就是, 它高度依赖于情境。这里的情境可以是大到人群的文化背景和一般常识, 也可以是小到两个人的共同经历。

现实环境是复杂的、充满歧义的、随机动态多变的, 涉及到多智能体交互, 且环境只是部分可观察。这一挑战使得一般的聊天手机的人工科学智能标准算法, 比聊天机器人在解决人工社会智能问题时可能会更单纯一些、专业一些。机器人到聊天机器人, 针对研究发展人工社会智能的方法, 是全面、整体、系统地模仿人类与他人以及周围环境的互动模式, 让模型像人类一样进行多种方式的学习, 这需要一个开放交互式环境以及思考如何更好地为所有者使用者创收、取胜。

如2023年4月30日观察者网有文章报道, 美国推特老板、亿万富翁马斯克推进推特改革, 很推崇微信的多样, 宣布该社交媒体平台以增加收入, 将允许媒体出版商向用户收取阅读单篇文章的费用。没有注册包月服务的用户, 如果偶尔想阅读一篇文章,

他们将需要支付更高的单价；取消未付费账号的认证标记，并对企业和个人提供不同的认证服务套餐。也许不排除他的灵感来自智能手机，每月要向电信部门缴纳电话费。而聊天手机，不用每月要向电信部门缴纳电话费，即使它可以在电脑平台下载资料。这点与机器人和聊天机器人相似。

但机器人和聊天机器人能够移动，聊天手机是不能移动而像手机，而使它的功能集中聊天会话上。这一点又与“机器化学家”相似——机器化学家与人类化学家的不同，是人类化学家的培养，需要经过阅读学习、掌握理论、实践操作、思考推演等漫长的科学训练，难以从一个人迁移到另一个人；而“机器化学家”可以进行海量阅读、多维思考、精准操作、快速迭代，仅需代码复制就能完成迁移，方便“科学家”的批量生产——对聊天手机来说，这实为“人工科学智能”。2023年4月25日北京《新京报》报道：《阅读文献、自主开发化学品，中科大学打造了一位“机器化学家”》——一个复杂实验的流程被设定好，液体进样站、磁力搅拌站、烘干工作站等工作站被一一连接起来，机器化学家依次到各工作站进行操作，机械臂抓试管、称量、搅拌、离心、烘干……每做完一次实验，数据结果都会自动归档，累积到一定程度后进行自动分析。

2020年英国利物浦大学已研制出世界首个机器人化学实验员，一周之内可以研究1000种催化剂配方，相当于一个博士生4年的工作量。“人工科学智能”是让聊天手机，真正用智能决策去与“理工男”“理工女”聊天，跳出经验主义的陷阱，越来越多地从“科学”的视角去思考，实现聊天全流程智能化的闭环。首先“能储备”，即模型漫无目的地学习科学知识，阅读海量文献；同时“能储备”调用数理生化等基础科学原理、模型，结合大数据与人工智能技术进行思考和模拟计算。当然人工科学智能越复杂，集成的难度也就越大。

但是一旦通过科学攻关成功实现新算法或新功能的集成，构成一个更大的人工科学智能网络，那么壁垒也就更高。但目的是最终“能会话”，即自主完成与人的科学交谈，实现科学方法的闭环，真正解放“理工男”“理工女”的手与脑，加快理论或实验研发的创制。

这里不需要聊天手机，像机器人要安装红外探头和拉曼探头，使其既有红外视觉又有可见光视觉，可以像真正的人一样，闻到科学实验的气味，看到科学材料的颜色，感知实验的温度、湿度和压力。

所以第五次科技革命，驱动力必然要人工科学智能，这不仅赋予聊天手机科学思维，还可以将其大范围迁移应用普及。

2) 聊天手机谁决定科学、伪科学清单

当下人们总觉得中国啥都不缺就缺基础科学，

是没有无处不在的聊天手机，与“理工男”“理工女”聊天谁决定科学、伪科学清单吗？

从上世纪60年代中期闻名世界的“文化大革命”，到后期的“改革开放”科学春天的到来，上海办的《自然杂志》、北京办的《潜科学杂志》《科学中国人》等科普杂志，以及北京《“天地生人”讲座》《西陆学术-挑战相对论》等网站，出现基础科学百家争鸣百花齐放的景观，引发在21世纪初2006年中国社会科学院哲学所研究员张浩教授，提出《科学探索不需要也不可有“科学警察”》的感受网文。

随后北京《科学无神论网站》《三思科学网站》，将张浩教授网文引来联名信的活动征集到的150位签名者，做成《废除“伪科学”签名者简介》《“废除‘伪科学’一词”公开签名活动签名者背景大调查》发表造势。

其中三思科学网站的文章，把很多签名者定名为“江湖科学家”，少数签名者定名为支持“江湖科学家”者。在我国社会，“江湖”一词，是与“朝廷”一词相对的，有“江湖科学家”，是否也有“朝廷科学家”？

显然这种用词有违背当今时代发展。由此支持签名者背景调查的田松教授出面，把“江湖科学家”一词改为“民科”，反之，就是“官科”吧。

2006年《三思科学网》编者按说：“天地生人讲座”最近组织了一次所谓要求将“伪科学”一词剔除出《科普法》的签名活动。这是伪科学人士试图通过禁止别人使用“伪科学”一词而获得免受批评权利的一次活动。我们对签名者的背景进行了初步的调查，结果进一步证实了我们的结论。需要指出的是，这些签名者未必全都是从事伪科学活动的。但是从人数比例上看，这无疑是一次伪科学人士的大集结。

快20年到来，今天大家心知肚明为啥“民科”“官科”争鸣减少多了？如参加争鸣的杂志《潜科学》等、网站《“天地生人”讲座》等停办了。如果未来科研越来越依赖人工科学智能，那么聊天手机的种类、主题多种多样，作用从指导阅读变成可以被转发收藏，它的背后缠绕着一系列的权力关系值得辨析。例如聊天机器人也可以做得很小，为何不如聊天手机？聊天机器人可以做小，但它的体型不如聊天手机的面积大，即软件芯片不如聊天手机镶嵌得多；它的动作功能也不必要。

其次，智能手机也能聊天，为啥不如智能聊天手机？俩人之间的私下聊天，第三者偷听，《民法典》《刑事诉讼法》等有：监听、录音只要没有违法的手段和形式、没有侵犯到国家、社会公共利益或者他人的合法权益，应当是合法有效的。但以侵害他人合法权益或者违反法律禁止性规定的方法取得的证据偷听，上传扩散造是生非，法律是不容许的。智能手机属于移动通讯，对当下移动通讯软件的使用者而言，网络聊天的常态化和复杂化，即使俩人手机之间的私下聊天内容，国内法律归于隐私的范畴，但也难避

免国外、或先进技术的监听。

这是智能手机一种的不安全。二是俩人私下聊天，对方作为人，是能够对外泄密、扩散的。但聊天手机，是个人与不属于网络工具之间的对话，这种手机不会主动对外泄密的。他人利用此手机泄密犯法，手机也不属于犯法。那么人民内部之间，“人工社会智能”和“人工科学智能”之间发生争论，谁决定科学、伪科学清单。

在我国古代封建社会，很早就有“不准拉帮结派、结党营私”的传说。但当代世界各国却把此封建思维逆转为“党派”施政的普遍现象，即使像英、日、泰等国有国王，也施行党政制度，即使像宗教精神领袖治国的少数国家，也设教派类似的党政制度。由此“官科”、“民科”虽然没有法律规定，但一部分人代表大多数人是存在的。

2006年《三思科学网》把废除“伪科学”很多签名者，定名为“江湖科学家”，事出有因——早在2005年底，《北京科技报》将“八卦专家预测十大行星”列入“2005年中国十大科技骗局”评选之六。

2006年6月，刘子华遗孀，80岁高龄的曾宇裳，一纸诉状把方舟子及相关媒体一并告上法庭。2006年11月21日北京市第二中级人民法院，一审判决认为：方是民撰文对“八卦宇宙论”的科学性，提出质疑本无可，但在文中用“欺世盗名之徒”、“来自中国的江湖术士”等带有明显丑化、侮辱性质的词汇，来形容刘子华，其行为构成了对刘名誉权的侵害。

方舟子被判败诉，公开书面致歉声明，并赔偿2万元抚慰金。何祚庥院士是支持方舟子的看法的，他还认为：“易经”是“伪科学”，一时围绕“中国传统文化”等谁决定科学、伪科学清单的争议渐起，就此蔓延到中医领域等多个“人工社会智能”和“人工科学智能”方面。

谁决定科学、伪科学清单，本质是清单——无限的清单，根源是文化，是“文科生”史和“理工生”史的组成部分。清单并不破坏文化，而是创造文化。至于为何要开列清单，有人认为：世界的无限，不能被全部掌握，却带给人们一种不安的快感，开列清单就成为一种用具体暗示无限的尝试、一种对事物界限尽可能的把握，为漫无秩序的事物赋予新的秩序。清单还可以分为实用清单、理性清单。

前者出现在日常生活里，将繁琐的事物条理化以提高工作效率，或是帮人们记住不想遗忘的事情。后者出现在理性作品里，呈现广阔的精神世界，表达人们对多元、无限知识的追求。科学、伪科学清单作为一种历史悠久且极为重要的清单，既指引人们阅读、构建知识体系，也展现着开清单者辽阔的精神世界。传统的科学、伪科学清单既有教育部推荐的必读书目，也有大学老师开具作为修读学业的门槛，以及传媒通过开清单来表达自身的文化定位与品味。

但当下一些科学、伪科学清单里混进了杂质，变

得越来越功利性，开科学、伪科学清单也变成一种权力的竞争，且从权威人士转移到普通人手中，形态也从自上而下到充满互动。科学、伪科学清单可以推荐、可以收藏、可以标记、可以延展，最热闹的是自媒体开列的科学、伪科学清单，相比纸质媒体的品味标榜，自媒体则基于社会热点和人性痛点，一遇到重大事件发生，就迅速以开科学、伪科学清单的形式帮人们了解状况，或是帮人们通过阅读“自我疗愈”。

还有大数据计算的科学、伪科学清单，满足从众心理。个人科学、伪科学清单也不断涌现，既是对阅读经验的总结、对阅读成果的展示，也是对自我思绪的整理，从个人科学、伪科学清单能清晰地看出一代人知识结构的变化和他们的所思所想。但无处不在的科学、伪科学清单，导致阅读、聊天、影视变成一场比拼：谁先完成科学、伪科学清单？谁能不断更新科学、伪科学清单？谁收藏更多科学、伪科学清单？阅读、聊天、影视就成为一种负担，让人陷入焦虑，久而久之人们连科学都不读，只收集科学、伪科学清单。而当科学、伪科学清单直接影响书报杂志的销量和经典化，越来越变成一种宣传手段。

一旦人人都可以开科学、伪科学清单，科学、伪科学清单的纷杂无序，也有可能造成思想上的混乱。科学、伪科学清单在当下所以受到青睐，是因为它瞄准了两类目标人群：一是年轻人，面对浩瀚的知识海洋，他们想要扩充自己的知识体系，却并不知该如何选择。二是中产人士，他们充满着对生活的焦虑，想要通过书籍获得实用知识来稳固住自己的地位，也想要了解更多人文、科技知识来对身处的世界做出判断，倦怠的心灵也需要被人文、科技书籍治愈。他们的时间紧张，必须进行有针对性的阅读，就更加需要科学、伪科学清单。

科学、伪科学清单日益演变为固定形式，有分为设身处地类、一生总结类、紧跟热点类、实用价值类、名人推荐类。最后给出购买渠道，不能转化为消费的很难获得推荐，相应也缺乏版本意识。

科学、伪科学清单有着越来越短的趋势，不是因为精炼、浓缩，而是看起来容易被完成，不会造成大众的心理负担。很多科学、伪科学清单把经典和新编进行大杂烩，把很多未经历时间检验的材料加入到序列中来。科学、伪科学清单曾经是以有限来接近无限，但现在却变得越来越局限，知识不断被压缩。到底需不需要科学、伪科学清单？类似的回答，1925年鲁迅先生说：“从来没有留心过，所以现在说不出”。但有人说：当下人们不光需要科学、伪科学清单，甚至越来越依赖科学、伪科学清单。面对一个知识膨胀、话语冲突的时代，人们感到迷茫，不断经历着各种信息、人性的反转，想要从稳固的形式里找寻意义的确定感，同时也视作获得具备某种素质的快速通道。

即依赖科学、伪科学清单的同时，也暴露出人自

身的惰性。科学、伪科学清单，对聊天、读书，本是用来不断完善知识体系，一方面给出指引，另一方面给出线索。这需要一种主动探索的过程，根据科学、伪科学清单的提示，再结合自己的知识结构、兴趣、能力，不断扩大阅读、聊天的范围。而不是一劳永逸，把收藏科学、伪科学清单变成了一种风尚，忽略背后知识体系的搭建和各种知识间的相互关联。

21 世纪后期的人工科学智能聊天手机普及，科学、伪科学清单可以塑造经典，也可以挑战经典。因此还值得警惕：科学、伪科学清单与现实发生碰撞不是封闭的，它可以不断延展，引领人们继续探索，与固有的知识体系发生碰撞，激发新的火花。它随时代发展而变化，不断调整和整体间的关系，使得整体性的秩序稳固而丰富，向更复杂的知识发起挑战，以有限去接近无限，重新构建对世界和自我的认识。

3) 中国科学于无声处听惊雷

一般说来科学、伪科学清单，由一个国家主流学校教科书开列，保持权威与公正。当学霸，也是光彩。但事物是复杂的，主流并不一定记得古文献《淮南子·说林篇》记载，约公元前 5070-4170 年立足山海的女媧氏时期，就已懂得“桑林生臂手，此女媧所以七十化也”的道理。这里桑林表明，是代指市场交易使用帛币。

用现代的话讲：就是货币助长了经济的无形之手；这些功能的发挥，所以女媧王对万事都能理顺。传到约公元前 4170-3150 年嫫祖的城邦之美时期，更是达到了鼎盛。而伏羲氏成就的“太极、阴阳”等科商思维，以及古代自然国学的“无中生有”，也类似“0”量子力学的量子起伏的“正负虚实数对称”退相干映射，以及陈省身院士讲纤维丛对称破缺的平凡圈和不平凡圈。就基本的动机而言，“科商”应该树立这样的价值观：科学本身是好的，科学是为了满足好奇心，当发现了新的原理之后，科学的用处却会远远超过单纯追求高智商、高情商以及高情商和高智商的结合，包括单纯的意商、经商、政商、军商等高的实用的做法----“科商”是人类最伟大的“无用之用”。

到了现在，越来越多的“科商”思路是：开发一个新的软件，制造一个新的机器，或者提出一个新的原理。习惯于用科学技术来解决问题，这是一个了不起的进步，是现代社会的本质特征。今天这个“科商”时代，聊天手机普及再能使中国第一次拥抱科学，中国的科学以后会在世界上占据更高的地位。当然这需要所有人都付出努力，都为科学事业做出贡献。因为有一段历史，是从袁隆平院士的杂交水稻说嫫祖科商，这就是把“嫫祖教民栽桑养蚕缫丝织绸”，类比袁隆平院士引领着我国杂交水稻技术发展的“科商”在研讨。

到底中国古代有没有科学？或者说“真有科学”，只是没有被部分现代人发现、认定或“视而不见”----

如中医传统的“阴阳”、“五行”概念，如果分别引进“量子起伏”的卡西米尔平板对效应和“量子交流”的“柯召-赵华明-魏时珍猜想”理论----“空心圆球内外表面不撕破，能将内表面翻转到外表面”，请证明----联系线下视频及智能手机二维码支付----手机类似一个“膜面”，照扫的商家的二维码平面类似平行另一个“膜面”----“量子信息交流”移动支付“新型卡西米尔效应”的兴起，使用手机刷卡坐车、买东西等都很便利----也使中医理论得到长足理解。对历史不懂，对中医不懂，对世界医学和基础科学前沿现状不懂，偶尔“崇洋媚外”、“仇洋排外”----汪品先院士说是有可能治理的。

证据是南宋《路史》称：“伏羲化蚕，西陵氏嫫祖为帝妃，始教民养蚕制丝，以供衣裳”，即约公元前 5070-4170 年立足山海的女媧氏时期，已发明桑蚕缫丝，并使用帛币，也还不是很普遍。正如中国水稻栽培已有七八千年的历史，然而袁隆平院士从上世纪七十年代发现一株野生的雄性稗育稻开始，引领着我国杂交水稻技术的发展，22 年间为我国突破增产 3300 多亿公斤粮食，仍不失为一位水稻发明家，而被誉为“杂交水稻之父”。5000 多年前的嫫祖在女媧之后普及发明桑蚕缫丝，正类似今天的袁隆平院士。按“科商”定义，追寻前沿科技原理思考，要么是有理论创新研究的提出，要么是有组织应用收获的实在。从后者说，袁隆平院士和嫫祖元妃都有“科商”。

然而袁隆平院士解放后在西南农学院读书却不是学霸。1953 年他毕业，在大学 4 年 8 个学期的平均成绩（百分制）是：76.5、70.8、74.9、71.3、72.1、76.4、73.8、75.5。重要的专业课成绩是：植物学（一上）65，（一下）75；农场实习（一上）67，（一下）75；作物栽培学（二下）75；新遗传学（二上）63，（二下）63；遗传育种学（三上）72。为啥袁隆平不是“学霸”？“科商”有眼。1953 年大学毕业时，袁隆平被分到了湖南安江农校。在当年大学生资源稀缺的大背景下，这算不上一个好单位。如果他是“学霸”，那么也许会与他同届毕业的学霸们一样，很可能留在大学担任老师。袁隆平没成“学霸”却“科商”有眼。西南大学教授、国际著名蚕学专家向仲怀教授说：“成绩并不代表实际能力”。

现在网上有篇公众号文章《请暂时遗忘袁隆平，我们应该认识一下这些给我们米饭吃的人们》，奇文共赏想说的的问题是：袁隆平“杂交水稻之父”名不副实“；给我们米饭吃的人，除了袁隆平还大有人在；袁隆平的成就被“过度放大”，应该被“暂时遗忘”，把“舞台”留给其他科学家。

杂交水稻属于基因学说原理的应用，袁隆平虽然不是基因学说原理的提出者，但他在这方面的“组织应用和收获的实在”，即使不说是“科商”，那么他在对“基因学说原理”的理解、敏锐的洞察、超强组织

和坚定执行上，有没有过人的“科商”，能让业界对袁隆平佩服？

四川农业大学水稻研究所所长李平教授说：受历史环境因素影响，我国当时与国际科技界基本为“零交流”。袁隆平院士的原创性发现，在于开创了杂交水稻学科和杂交水稻产业。

扬州大学潘学彪教授说：“1971 年找到雄性不育系，1974 年找到三系配套模式，此后成立‘全国杂交水稻研究协作组’，1976 年我国就实现了三系配套大规模制种。不到六年时间，在国际上都尤为惊人”。

安徽农科院研究员朱启升教授说：“袁先生是杂交稻研究领域的‘旗手’和战略家。在他思想指引下，科研工作者才知道怎么去寻找和创造不育、保持、恢复系等材料，进而培育杂交稻组合”。

以上专家虽然肯定了袁隆平在杂交水稻学科和杂交水稻产业上的功绩，但并没有说明袁隆平在“基因学说原理”的“科商”高过他们——其实“科商”定义已经挑明存在“意识形态划线等暴力相威胁”。“以苏解马”以“东西方对立”为“科商”，并没有获得马克思、恩格斯、列宁对存在“虚数”物质超前认识的“科商”，而是拱手把一些自己同胞的前沿科技原理的发现，送给西方，这是前苏联解体的主要原因。

例如，米丘林学说部分的“组织应用和收获的实在”——短期环境改造能改变物种的“李森科发挥”，能否打倒代替西方的“基因学说”，并没有通过“东西方交流”的“进攻性马”类似华为的实践，就在社会主义阵营国家中强行推开，后来以失败告终；在我国至今存在反相反量反中医的极端“科商”者，而不重视类似“柯召--赵华明--魏时珍猜想”的引力量子学创新等，也是“以苏解马”遗留下的惯性。“杂交水稻之父”袁隆平院士，是百多年西南大学最杰出的校友，为中国和世界的粮食安全做出了重要的、实实在在的贡献。他的“科商”过人在哪里？实际就在对基因学说的理解上。袁隆平懂英文，他在大学的外文书刊中自学知道摩尔根的理论，遗传基因在染色体上的位置很稳定，但麦克林托 1947 年提出的基因可移动的“转座因子”理论，是 1932 年发现类似我国农村说的“花包谷”——某些玉米的颜色会跳跃一样改变位置，而麦克林托已潜心观察了 15 年。

但 1953 年前后的“学霸”却分不清“科学、伪科学”。为啥？1955 年我们还在读小学，看读初中的姐姐的《植物学》课本，厚厚的一本书讲的是“米丘林学说”和“李森科的实践贡献”。袁隆平院士在西南农学院读书时认识一位叫蒋同庆的教授，就从麦克林托的“转座因子”理论到他亲眼见到农村说的“花包谷”，请教蒋同庆的教授，成了蒋教授的编外学生——其实主流科学、伪科学清单，对任何人的归类都是变化的。蒋教授 1930 年代留学日本掌握家蚕基因育种，回国后在西南农学院讲授遗传基因困难重重，直

到 1957 年被错化“右派”放去“劳教”。1980 年代蒋同庆教授获“平反”已带残疾。但他的另一位学生向仲怀院士，说明斗争哲学也是必要的：时间让他深深体会到：“科学研究没有尽头，只有不断地探索，我们永远不能停歇”。科学发现离不开细微观察和认真思考，成功离不开坚持不懈的努力。

1937 年向仲怀出生于重庆涪陵一个中医药世家，中国工程院院士、西南大学向仲怀教授，带领团队主持完成了世界上第一张家蚕基因组框架图和完整的家蚕基因组计划，建立了世界上规模最大的世界家蚕基因库，使中国成为国际蚕桑科技创新的中心和高地，引领具有数千年历史传统的中国蚕桑业，完成现代化转型并不断升级发展。

因为 1954 年在西南农学院，向仲怀遇到了对他以后的科研生涯产生重大影响的老教师蒋同庆教授。蒋同庆曾留学日本九州大学，师从日本著名的遗传学教授田中义磨，实施过中国蚕种保存和培育计划。

进入 20 世纪 80 年代，向仲怀把目光转向了当时在蚕业科技实力处于世界领先地位的日本。1982 年 4 月向仲怀作为教育部选派留日人员，赴日本信州大学纤维学部家蚕遗传及发生学研究室学习。在两年学习期间，向仲怀对日本蚕业科学的现状与趋势、产业技术发展等有了深入了解，对振兴中国蚕业科学和产业充满信心。

1996 年向仲怀联合中国科技大学李振刚教授，提出了中国第一个家蚕基因组研究的建议书。2003 年 6 月 8 日他们在极为困难的条件下，紧急启动测序工作；当年 11 月 15 日他们正式对外宣布：世界上第一张“家蚕基因组框架图”由中国科学家完成。这表明，中国数千年的蚕桑传统，不仅延续至今，而且处于当代世界先进水平。向仲怀带领他的科研团队还取得了一系列新的研究成果：基因芯片研发成功；中日合作绘制完成家蚕全基因组精细图谱；绘制完成 40 种蚕类基因组变异图谱；成功开发出中国第一个转基因新型有色茧实用蚕品种；绘制完成家蚕重要病原微生物——微孢子虫基因组精细图谱……蚕丝之光，再燃 5000 年不灭的火种，重建新世纪的辉煌。

【7、聊天科学开创未来的先声 60 年回顾】

我们说：“中国啥都不缺，基础科学研究也不缺”，道理就在“中国科学聊天外溢现象”。这说来话长——基础研究人才的厚度，决定经济社会发展的程度。2022 年 3 月 19 日王贻芳院士在第十九届《财经》年会上，作的《预测与战略》报告中说：“即使没有诺贝尔奖，基础科学研究也是非常重要的，对一个国家是必不可少的。直接来看，基础研究会给我们带来重大的发现，会有革命性的技术突破，也帮助我们解决关键的技术问题，让我们知其所以然”。

王贻芳院士还说：“基础科学研究只有第一，没

有第二。我们所需要的关键的技术基础，需要深刻的理解，要掌握核心关键的规律、知识和方法。基础科学研究也是非常好的创新平台，如果没有技术上的先机，也很可能无法掌握科学上的先机。基础科学研究也是最好的人才培养方式，只有掌握了最新方法和技术的人，才是我们所需要的创新型的人才。最好的技术需求和最好的技术发展基础，会给我们带来所需要的科学的领先”。

“聊天”，《现代汉语词典》定义是闲谈、谈天：俩人聊一会儿天。我们四川话，说是“摆龙门阵”。中国人才，爱好多种多样，兴趣也各种不同。“聊天”不是作长篇报告，也不要解决所有的疑难。而且“聊天”按人工社会智能的心智理论说法，是依赖于情境。这里的情境可以是大到人群的文化背景和一般常识，也可以是小到两个人的共同经历。包括通过眼神交流的传达信息，理解诸如愿望、意图、情绪等认知状态。联系科学聊天外溢现象，常因“亮点”会终身难忘。

这是我们 2023 年 4 月中旬拿到 2023 年 4 月号的《环球科学》杂志，读到上面《全息宇宙 25 周年》《对立和包容》《夸克“汤”：直击宇宙大爆炸瞬间》等三篇文章，勾起 60 年的一些经历的感受。

1963 年下半年开学不久，从川大数学系毕业的赵正旭老师，来到我们读的盐亭县中学教初中，偶然认识，不到 10 来分钟的聊天谈到“柯猜”，现在我们称之为的“柯猜芯片”，是柯召、赵华明、魏时珍和张圣奘等巴蜀内一批著名的关心未来百年之大变局的大学教授，攻坚的数学证明----“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”请证明的、类似古怪的奥数难题。

这让人终生难忘，直到今天的 2023 年 5 月 5 日，世界卫生组织（WHO）终于正式宣布：新冠疫情不再构成“国际关注的突发公共卫生事件”。这件大事，也是对“柯召数学猜想”外溢的纪念----新冠疫情全球暴发，使我们理解了“柯猜”为啥那时要保密----疫情见证了太多的光怪陆离，口罩、核酸、扫码、隔离，就像空心圆球内外两个表面分开一样，类似线下线上视频才能不撕破内外翻转。世卫组织总干事谭德塞说：这次疫情，世卫组织收到了近 700 万人的死亡报告，但我们都知道，死亡人数要高出数倍，至少 2000 万。

1) 中国科学聊天外溢论

《环球科学》杂志的《全息宇宙 25 周年》一文介绍的是：1997 年美国普林斯顿高等研究院的马尔达西纳教授，提出的“全息宇宙论”震撼了整个物理学界----没有引力的量子理论，竟然可以与一个引力理论等价；这是反德西特时空/共形场论对偶理论最初的一个应用。反德西特时空类似“点内空间”，这与霍金的黑洞辐射理论和黑洞面积熵公式也有联系，而且可以计算共形场中的量子纠缠熵。反德西特时

空中，空的空间具有负曲率，而我们宇宙中空的德西特空间是正曲率。如果时空是从低维量子纠缠涌现，就像一张二维明信片一样真实。反德西特时空/共形场论对偶，将与量子力学、相对论同等重要。

《对立和包容》一文，是 2004 年诺贝尔物理奖得主弗兰克·维尔切克写的。他认为并协原理中“并协”这个概念，可以指引在复杂的现实中用几种不同的方式：科学的、法律的、道德的、艺术的、宗教的等等---每种方式都有用且自洽，但彼此却不相容，去处理问题。维尔切克的“并协”概念，可以与“科学聊天外溢”相连，说明中国科学从古代起，就在“外溢”与西方的现代科学联系。

他列举最早提出量子力学波粒二象性的丹麦物理学家玻尔，就认为中国古代太极图的阴阳鱼形象，抓住了“并协”概念的本质：电子的波函数说明，就像阴阳鱼，没有黑鱼做背景就看不到白鱼；没有白鱼做背景就看不到黑鱼。波动和粒子性就是两种看似互相矛盾的描述，却在量子里和谐共存。说得多好。其实从古到今，都是这样的。

《夸克“汤”：直击宇宙大爆炸瞬间》介绍的是：作为人类，需要理解量子色动力学和强力。因为物质无限可分的临界点在哪里？宇宙大爆炸后的极短时间内，极端高温和致密的条件下，夸克和胶子根本无法被强力束缚，会形成夸克-胶子等离子体。而夸克-胶子等离子体是否含有分形特性：无论将它放大还是缩小，它是否在每个尺度上看起来都一样？在电磁学中只有两种电荷：正电荷和负电荷；以及传递电磁力的电中性粒子，是光子。而量子色动力学中，夸克和胶子存在红、绿、蓝三种色荷；其中反物质粒子可携带反红、反绿或反蓝等色荷，使量子色动力学变得极其复杂。

用“科学聊天”比喻研究夸克-胶子等离子体，在大型强子对撞机上，产生夸克-胶子等离子体才可行。美国杜克大学的物理学家米勒说：“我们知道早期宇宙中存在夸克-胶子等离子体，但无论如何都不可能进行探测”。而比喻在大型强子对撞机中，对撞粒子需要更长的时间才能穿过夸克-胶子等离子体，美国范德堡大学的物理学家昆纳沃卡姆·艾拉伊瓦利说：“想象在一个人头攒动的派对上，你正走向出口。如果你走得慢一些，不想那么快离开，你就有机会离开时与周围的人交谈接触”。即因此物理学家，能从中提取更多信息。

用以上三篇文章来研究近 70 年来为啥觉得中国缺基础科学？其实，国家层面打击违法乱纪的“伪科学”，是应该的。如果人民内部矛盾，即使高端科学家因政治上“以苏解马”和“进攻性马”不能“并协”，法律上的“官科”和“民科”、“科学”和“伪科学”不能“并协”，处理不好基础科学就会“外溢”。以传闻的杨振宁和李政道两位战友院士、丘成桐和田刚两位师生

院士，他们之间的矛盾，为啥“拱火”的人特别多？也是不知道“人民”与“科学”、“中国人”与“外人”，是能够“并协”的。例如，杨振宁院士说的“自旋是一种结构”，让我们很受启发。他反对中国建大型强子对撞机，我们认为他想到的是人民的福利。李政道院士与时俱进，注意到反德西特时空/共形场论对偶理论中，反德西特时空类似“点内空间”，让我们坚信科学。

2006年国际弦理论大会之前，在北京举办的中美高能物理未来合作研讨会上，李政道的报告认为，解决诸如质量起源、电荷本质、量子引力、基本粒子世代重复之谜等，必将引发新的物理学进展。对我们研究“柯猜芯片”，也很有启发。李政道院士支持用建大型强子对撞机研究夸克-胶子等离子体，我们认为他想到的是科学强国。

李政道和杨振宁都是我们十分尊敬的大科学家。他们共同为获得1957年度的诺贝尔物理学奖，这是中国人第一次获此殊荣。但对于今天80岁左右的中国人来说，当年在农村乡镇知道的人也许并不多。那时我们也才十多岁，而知道李、杨获诺奖，也是听老师聊天说的。

那是第二年的金秋十月----1958年我们在四川盐亭偏僻农村新建的玉龙区初中校读书。大跃进向科学进军的号子如火如荼，那是个阳光明媚的下午，我们的班主任蒋芝泉老师，是教植物学的年青教师，带我们班的同学修建学校养猪场。中途休息大家围着他聊天，突然他小声对我们说：昨晚他听收音机，得知两位在美国的中国人获得诺贝尔物理学奖，说是因打破了“雨称”不守的“下雨”规律。

也许是1957年“反右”斗争才没有过去了多久，怕说是收听“敌台”，同学们没有敢多问老师，但我和老师都为中国人获奖这件事很高兴。有同学说：“掌握了下雨这样大的规律，当然应该获得世界大奖”。大家的议论也是这个意思。这是一个刻骨铭心的下午，因为再过了不到一年，1959年我们家乡那个农村的天干快到闹大饥荒了；班主任老师说的中国人掌握了“下雨”的规律，为什么没有发挥作用？

1958年那个下午还存在的一点半信半疑，开始强烈起来：国家广播电台播送的天气预报，都有不准的时候；即使下雨，方圆一里路之内，也有不下雨的地方，完全正确掌握下雨这样大的规律，也非易事。我们那时还是少年，这件事的真伪没有人敢去过问。但1959年大旱中，我们还是私下问从重庆师范专科学校分配来教物理的曾令彬老师：李、杨获诺奖，打破“雨称”的规律是啥学问？曾老师说：他也不大懂，此学问要联系四大力学----理论力学、电动力学、热力统计力学、量子力学。这让我们想读大学的志向，埋在心里。

2) 有别于“熵”和人工智能的“解”论

我们说杨振宁和李政道两位战友院士之争，杨

振宁和李政道的作法都是对的。其实丘成桐和田刚两位师生院士之争，丘成桐和田刚的作法也都是对的。他们四人的作法，不但符合维尔切克认为的“并协”原理，更与“解”论----计算机科学与人工智能的前沿领域发展，照亮“柯猜芯片”，今天也才能对其人类自身的“解”论，加深理解。

《三旋理论初探》一书中有说：类似“熵”概念，“解”超越“智因”，是一种能够设计、制造和使用基因的智能体，而有别于“熵”和“人工智能”，是相对的独立性，和自身继承性的。

2006年拱火丘成桐和我国声誉的人说：“被丘成桐的媒体盟友，恶炒的‘封顶’论文之作的曹怀东和朱熹平两位，本月初在美国克奈尔大学主管的在线学术杂志重发他们的论文，标题取消了‘完全证明’或‘彻底证明’的字样，说明他们的工作只是诠释别人的破解”。

此说欠妥。丘成桐的学生、浙江大学数学中心执行主任兼数学系主任刘克峰教授，2010年10月12日在上海世博会法国馆作的一场学术报告中说：“世界需要中国弦学，中国也需要世界”。爱因斯坦指出：“科学绝不可能，也永远不可能，是一本可以写完的书”。

丘成桐在中国人寻找、培养破解“庞加莱猜想”的人才曹怀东和朱熹平，是一种爱国爱中华的表现，也是世界向中国发展潮流的要求。他们没有错。而田刚，走的是“全球化”----任正非曾以华为举例来讲全球化，他说，“对我们来讲，什么是全球化？就是利用全球最好的零部件和生产设备，由华为生产最好的产品，这就是全球化”。田刚知道“柯猜芯片”在国内的困境，在国外寻找、支持破解“庞加莱猜想”人，如俄国数学家佩雷尔曼，是遵循“解”论规律，也没错。

而且人类中的“解”是叠加的，如丘成桐的父亲丘镇英教授对儿子丘成桐的“爱祖国”“爱科学”的教育，才叠加出他破解了数学难题“卡拉比猜想”，但丘家父子并不知道“柯猜芯片”在中国的历史。

中信出版社2022年10月出版的《丘镇英先生哲学史讲稿》一书，是丘镇英著，丘成桐编的，可以作证。2023年3月31日清华大学物理系楼宇庆教授，采访过丘成桐院士。其中丘成桐院士说：“我们要提升中国的科学文化，培养一些文化底蕴深厚的科学家或者学者，就能够改变中国的未来。我们一定要改变中国的科学文化，让孩子们对科学产生浓厚的兴趣，才能够改变中国科技发展的命运”。

丘成桐院士爱国爱中华之心，流于言表。一个人的“解”，你能解一道世界数学难题，不是其他的世界数学难题以后你都能解。这种连续与间断，也是“解”的规律。《光明日报》2020年11月9日报道中国科技大学陈秀雄和王兵教授在《微分几何学杂志》上的关于高维卡勒里奇流收敛性的论文，率先解决了哈

密尔顿--田刚猜想和偏零阶估计猜想---这些均为几何分析领域 20 余年来悬而未决的核心猜想。

湖南科技出版社 2002 年出版的《宇宙的琴弦》一书中说：“1987 年丘成桐和他的学生田刚发现，一定的卡--丘空间形式可以通过我们熟悉的数学步骤变换成其它形式：空间表面破裂，生成孔，然后照一定的数学形式将孔缝合起来……丘--田过程的意义在于提供了一个从已知卡--丘空间生成新空间的途径”。该书作者美国弦理论家格林盛赞：“中国科学家丘成桐和田刚师生在超弦理论上的顶端工作”。

格林盛赞与里奇流也有关系的丘成桐--田刚过程说：“它的意义在于提供了一个从已知卡拉比--丘成桐空间生成新空间的途径，其潜力诱人。因为弦理论家们发现，弦理论中多余的维度应该卷曲成卡拉比--丘空间的形状，他们还计算出一些对弦振动模式产生影响的结果，使卡拉比--丘流形身价大增”。我们说：典型的卡拉比--丘空间都包含着洞，这就联系着环面。在丘成桐--田刚扩大研究卡--丘空间战果的漫长岁月中，应该说他们都想到一块。

从丘成桐--田刚师生身上，能看到我们中国人，焕发出来的推进卡--丘流形的科学智慧，但也看到证明庞加莱猜想的难度。可见丘成桐和田刚师生之争，不是“科学”与“伪科学”之争。丘成桐教授领军朱熹平和曹怀东两教授，与佩雷尔曼竞争庞加莱猜想失利的原因，从“解”叠加，说卡拉比的灵感，也不是来自广义相对论。

卡拉比感兴趣的，只是几何的复数域。按理说，含虚数的空间是没有显物质的“点内空间”，已联络物理。但黎曼球面的高维和庞加莱度量，在高维流形的推广，找没有物质的真空，国外就没有想到“柯猜”：庞加莱外猜想的空心圆球难以预料与神秘、怪异的翻转，能满足爱因斯坦方程表现出某种内在的对称。所以丘成桐在研究微分方程或微分几何遇到奇点时，采用的是炸开（blowing up）分析工具。

虽然炸开，也含有把内表面翻转成外表面。1987 年丘成桐和田刚发现的这种撕裂性的翻转变换操作，使一定的卡拉比--丘空间形式可以变换成其他形式。如想象把皮球表面收缩到一点，使空间结构破裂，在破裂的卡拉比--丘空间尖点，再“翻转”生成另一个球面。

丘成桐称之为超对称、奇妙的对称。这联系庞加莱外猜想空心圆球，不撕破与不跳跃粘贴的内外表面的翻转，和难以预料与神秘、怪异的量子色动里奇流统一，仅一步之遥。正是一步，不如俄国数学。

但这不是说中国的数学，都不如俄国数学。我们说丘成桐的智慧及田刚的正确性，是他们的“解”叠加，“自组织”在 1963 年前“柯召--赵华明--魏时珍猜想”想的证明的“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”的难题上，比佩雷尔曼最先

接地气。

这种接地气更是 57 年后，全球面对来势汹汹的突发新冠疫情才知道的---封城、隔离……原先能召开的重要的领导人大会，如今他们最好的办法是召开“视频连线”会议---在隔离的两个或多个空间中，能互通信息---类似“空心圆球不撕破和跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”。2020 年这种突如其来的新冠肺炎疫情“封城”、“锁国”隔离，类似的孤岛和岛屿，就有类似如人类社会、物理空间、信息空间所构成的三元空间转变。哈密尔顿联系里奇张量，命名的“里奇流”，以物理学中的热力学方程为模型，可写成几何演化方程。

这样在三维中，里奇流的“颈”有时会被拉断，于是把空间分成具有不同特定几何的部分。但在里奇流上，哈密尔顿还是未能处理好奇点问题。原因是转换哈密尔顿写的方程中，描述度量过程的里奇流联系的要害不但有“收缩”，还有对应类似“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”证明的“赵正旭难题”---或叫“柯召--赵华明--魏时珍猜想”，或叫“庞加莱猜想外定理”，或叫“柯猜弦论”“柯猜”“柯猜芯片”。在四维时空中，度规尺度张量是 2 阶对称张量，表达曲率的标准形式是 4 阶的黎曼曲率张量。由于对称性，度规张量只有 10 个独立的分量，相应的黎曼曲率张量有 20 个独立的分量。另一种里奇曲率张量，与度规类似，也是具有 10 个独立分量的 2 阶对称张量。“里奇流”以意大利数学家里奇（1853-1925）的名字命名，里奇也是理论物理学家，是张量分析创始人之一。

包括张量和标量，里奇平坦，就是里奇曲率为 0。根据爱因斯坦方程，里奇曲率和物质场紧密相关，所以，里奇平坦空间是没有任何物质和能量的空间，也就是“真空”。即里奇平坦空间是爱因斯坦方程的一个真空解。真空解可以是平庸的，例如完全平坦如闵可夫斯基空间，固然没啥意思。然而，因为里奇曲率是“平均”值，只是真实曲率的一部分，它为零并不等于黎曼曲率为零。于是有趣的问题产生了，如假设一个空间是真空的，无任何物质和能量，它还会弯曲（即有引力）吗？卡拉比自己猜测这种空间存在，他的猜想最后被丘成桐严格证明了。所以，卡拉比--丘空间是存在的，并可以被简单表述成是“紧致的、非平庸的、爱因斯坦方程的真空解”。

空无一物的空间仍然有曲率、有引力、有复杂的几何及拓扑性质，这对物理学家太有吸引力了。并且又是紧致的，可以将它塞到我们 4 维时空中的每一点。看不见摸不着却能产生物理效应，生成宇宙中的物理规律，解释标准模型等，还能将水火不容的引力与量子结合到一起。数学界围绕庞加莱猜想和几何化猜想的争论，一位是因破解两个猜想而闻名于世的俄罗斯数学家佩雷尔曼；另一位是美籍华裔数学

家丘成桐。杨振宁与丘成桐相遇交融，也在对撞机的世纪之争。

杨振宁认为物理又不能太依赖于数学，丘成桐希望数学、物理跟加速器的发展会融合，并带动各个学科和人类文明的更新：假如在加速器里而能够发现超对称的话，整个世界的物理前沿跟数学前沿都会改变。但是杨振宁认为：物理学家的发 展从不会遵循预设的路径，将大量资金投入到一个目标有限的科学问题的研究上，是否具有应有的科学价值？是否符合当今中国仍然只是一个发展中国家的国情？

但是数学和物理相遇的故事，仍在继续。因为它们两者就像“解”一样，相遇、碰撞、分离、再相遇。为啥英国数学家彭罗斯 89 岁获得 2020 年诺贝尔物理学奖？是彭罗斯和霍金身上具有的“解”，才真正接近中国的“柯猜弦论”接地气的外围部分----哈密尔顿--田刚猜想初心，与赵正旭难题，解读彭罗斯用里奇张量，研究引力开创新时代，在 1965 年前彭罗斯也没有注意到“里奇张量”的奥妙。

但在 1965 年美国发现微波背景辐射后，彭罗斯从“恒稳态宇宙”学派，与时俱进到支持“大爆炸宇宙论”，一开始，以及以后和霍金一道证明了广义相对论的奇点的不可避免性，提出了黑洞的捕获面，以及克尔黑洞的能层概念，但都不能包括引力是作为一种“单边主义”存在的自然现象。直到 1989 年彭罗斯在英国出版《皇帝新脑》一书时，才把“里奇张量”作为量子引力效应中唯一的大数据，与联系简单的牛顿万有引力公式类似的韦尔张量量子引力效应，并驾齐驱，写进广义相对论引力的方程式 $R_{uv} - (1/2)g_{uv}R = -8\pi GT_{uv}$ 的标准解释----彭罗斯在《皇帝新脑》《时空本性》和《通往实在之路》等书中，非常直观明白说：里奇量子张量引力效应，引力还指有星球，是当有被绕着的小卫星作圆周运动时，才发生的体积减小变形效应。

3) 聊天的保密性

直到今天，国内外人工智能研究聊天机器人，发表的文章都集中在信息技术上，很少真正去分析一例人与人直面聊天，或通过手机聊天的典型现象，因此很难理解聊天手机的意义。

例如，全球暴发来势汹汹突发的新冠疫情，讨论“吹哨人”的聊天，联系“柯猜弦论”为啥“柯召--赵华明--魏时珍”不公开发表论文？这要回顾形成柯猜芯片，与抗日战争、第二次世界大战、十月革命也有关。例如抗日战争时期，我们的国土被日本侵略军占领和蹂躏，使川外的很多大学、中学的师生及学者大量流入西南；从国外留学学成归国的很多人才也流入巴蜀。科学智慧火花的碰撞，“柯猜”生根在巴蜀不难理解：即使抗日战争和解放战争的胜利后，大部分的人才虽然回归故里，但终有一些特殊情况的留下，如柯召、张圣英即是。

柯猜芯片为何保密----柯召教授是中科院的院士，是著名数学家，还任过川大校长，有资历又有权威，他不在《中国科学》等国家一级杂志发表，也能在《四川大学学报》发表。但柯召教授在 2002 年去世之前都没有这样做。赵正旭在川大读书时，也因他原是大学数学师资培养生，天资出众，在偶然的聊天中受到柯召教授个别选中，知道“柯猜”难题才参与攻关的。所以当时在川大读书时，低年级的高隆昌教授不知道。我们在盐中高中同班同学，1965 年考入川大数学系的何邦茂、何增章两位同学也不知道。柯猜芯片：空心圆球内外表面不破能翻转，也是后来我们靠自学才发现与庞加莱猜想有联系的。

中国率先打响新冠肺炎病毒疫情防控的人民战争的总体战、阻击战，而“柯猜芯片”，有揭示“黑洞战争”这类百年之大变局的数学原理----类似实数的“点外空间”有落到拟设的“点内空间”，去认识新冠“人传人”不同的飞跃；如何再大打百年之大变局的翻身仗的意义----“柯猜芯片”的数学证明是：“不撕破和不跳跃粘贴，能把空心圆球内表面翻转成外表面”----这种庞加莱猜想外定理，说的空心圆球内外表面，翻转涉及点内、外时空通联，要害在“不撕破”。

“柯猜芯片”是柯召、赵华明、魏时珍和张圣英等一批著名关心未来百年之大变局的大学教授，在巴蜀内攻坚的数学证明。难点也在这不同于“宇宙大爆炸论”的可以撕裂，以及 1987 年丘成桐和田刚，在卡拉比--丘成桐空间尖端的翻转上的变换操作“炸开”分析----他们把内表面翻转成外表面，是对“卡--丘空间”包含大量的洞和孔，组合卷曲成多维度形状的尖端，撕裂翻转。但“柯猜芯片”----庞加莱外猜想的空心圆球神秘和怪异的翻转，难以预料：它不仅能满足爱因斯坦方程表现出的某种内在的对称，更有待在量子引力通信与量子计算机的结合上运用。丘成桐院士和他的学生田刚院士，在研究微分方程或微分几何遇到奇异点时，采用“炸开”，也在翻转。

但炸开与灵魂猜想和灵魂定理等证明，虽异曲同工，却不如“柯猜芯片”联系抗击新冠病毒的景观，接地气以及大道至简、明快。

因为把“点内空间”比作“空心圆球”内表面，翻转到拟设的外表面，联系同舟共济，抗击新冠肺炎病毒疫情期间，程度空前的“隔离病毒，但绝不会隔离爱”----“外防输入、内防扩散”的“封城”，“隔离、隔断、封闭”的疫情分区分级“管控圈”，类似一个一个的“点内空间”。从 2020 年春节过后开始的新学年，全国的大、中、小学，都停止学生到校上课，改为上“网课”。国内、国际的大型重要会议，要开，也是采用“视频连线”方式的“解封”.....这一下划时代地使得“柯猜芯片”的意义，容易理解起来。

2007 年出版《求衡论----庞加莱猜想应用》一书后，我们问过曾当过盐亭中学校长的雍圣契等老师，

他们说“赵正旭”老师后来调回家乡去了，具体情况问不上信。我们也问过曾在四川大学数学系读书和留校教书的高隆昌教授等师生，知不知道川大数学系师生中，有人研究过类似“不撕破和不跳跃粘贴，能把空心圆球内表面翻转成外表面”的数学课题？高隆昌教授是“川大学派”后期走出的科学家，这使我们更想请高隆昌教授，帮助了解，但他说不知道。

1963年前，川大柯召、赵华明和魏时珍等教授，攻坚“柯猜芯片”这项奇特科研的情况---这是1963年我们遇上从四川大学数学系毕业分配来盐亭中学教书的赵正旭老师，他讲苏联亚历山德罗夫拓扑数学空间的研究，被川大变为一道“空心圆球不撕破和不跳跃粘贴，能把内表面翻转成外表面”请证明的、类似古怪的奥数难题，让人终生难忘。而且我们结合三旋理论进行研究，发现这种翻转，属于彭罗斯讲的“零锥”问题。1981年我们调回盐亭工作，想再见他时，却困难重重。记得1963年在盐中图书馆认识他时，由于他告诉自己名字“赵本旭”中的“旭”写法，是“昶”。但我们查1996年出版的《盐亭中学七十周年校庆纪念册》中，其中有《建国后在盐中工作的教职工名录（1950-1996）》，在28位姓赵的老师中，只有“赵旭”和“赵正旭”两个名字与“赵本旭”名字相关。

“赵旭”当时还在盐亭，我们也认识，只是“赵正旭”老师不在盐亭了。赵正旭（赵本旭）老师出生现在的射洪市，1958年考入西南师范学院培养大学数学教师的师资班。1960年因自然灾害该班停办，赵正旭从重庆转入川大，也许与柯召、赵华明老师从重大转入川大的经历类似，加入研究到他们的“柯猜芯片”的团队。

1963年“九评”苏修、“四清运动”开始、“文革”前夜，“柯猜”在意识形态加紧下暂停。我们在盐中图书馆和赵正旭老师偶然相遇，只与他交谈了10多分钟，过后我们没有再主动找过他---盐亭中学的高中部和初中部相隔很远，盐中图书馆在初中部那边，只有一次我们再次到图书馆借书，远远看见他在初中部一间教室门口，像在组织初中部学生课外去劳动，我们向他招手打招呼，算是最后见到他的一面。以后我们读大学和在外地工作，就再也不清楚他的情况。

他是否是我们招手打招呼后，不久他就从盐中再分配调到盐亭更偏远的农村初中教书，还是后来文革中或文革后，调回家乡射洪县的？现在还在不在世？都是一个迷。因为如果1963年他就调走，1996年出版的《盐亭中学七十周年校庆纪念册》里没有他的名字，也有可能。他曾说的情况，他是1958年在西南师范学院读的是特招的30名“大学数学教师培养师资班”，因自然灾害“师资班”停办，1960年合并到川大数学系而多读一年。他1963年毕业于到盐亭，县文教局还要叫他到大山里的柏梓初中去教书。他不愿意，文教局就叫他暂到盐中初中部去看看。那时

学习雷锋好榜样，突出政治。他能吐露真情，我们认为他并不是政治不好，而聊天说的是“活思想”---我们当然明白，不服从分配不好，就安慰他。

他回应说：“其实到柏梓初中教书也没有啥，只是在川大的三年中，柯召等老师指导学习的很多极高深的如拓扑学、微分流形、抽象代数、多复变函数、泛函分析等知识没用了，一时想不通”。我们就问：“学这些高深数学有什么用？”。他一下变得严肃地反问我们：“证明‘不撕破和不跳跃粘贴，能把空心圆球内表面翻转成外表面’这道数学难题，无用吗？”。现在当然知道“柯猜芯片”科学建模的重大意义，是中国科学家们早于韦内齐亚诺独立研讨现代超弦理论的先声---中国当然应该要争回自己的部分优先权---且不说“柯猜芯片”能精准一网打尽庞加莱猜想、灵魂猜想、圆锥曲线、中国格物，直到今天的超弦理论、圈量子引力理论、多维时空、虫洞、黑洞、白洞、暗物质、暗能量、反物质、反宇宙、宇宙轮回等模型空间。

但对比庞加莱猜想正定理，数学证明“柯猜芯片”的“不撕破和不跳跃粘贴，能把空心圆球内表面翻转成外表面”，难点也不少。

首先“不撕破”，空心圆球内外表面就只能做一根一维弦线或虫洞连通。这时与拓扑庞加莱猜想实心球体仍是等价的，亏格=0。但如果空心圆球内外表面有两根一维弦线或虫洞连通，就能作环圈类似通孔线旋，亏格=1。但亏格=0的空心圆球内外表面只有一根一维弦线或虫洞连通的翻转，又可是等价于类似莫比乌斯带陈数=1的不平凡图像内外圈面的翻转。莫比乌斯带是在内外圈面中心圈线上，有一个扭转的“交点”。这类似一个圆锥体的表面与另一个圆锥体的表面翻转，必须经过顶对顶的交点。把它看成“量子点”，它可以是球量子，也可以环量子，但要内外表面翻转通过，必须是体旋。

正是这一选择，才吸引了我们使用三旋理论去思考的。但因三旋中，面旋和线旋被排除在外，体旋有球量子性，或大或小，可以把宏观和微观，或大宇宙与小宇宙，天然地联系结合上了量子论和弦论---道理是，量子论不可分，但留有“四舍五入”的余地---由于量子论的最小单位是普朗克尺度，级数是10进位制；可分，只有四舍五入的有限可分。所以又联系上了“千禧难题”之四的黎曼假设，和美国克雷数学所2000年公布的其余千禧六难题的全解。

因为“柯猜芯片”---“空心圆球内表面翻转成外表面”，是可以“不撕破”的---科学智慧，有初等和高等的模糊之分。初等智慧如“羊过河”的不互让，两只羊分别从独木桥两头同时相向而行，到桥中间打架必然掉河。高等智慧三旋理论解法：“柯猜芯片”的“空心圆球内表面翻转成外表面”只一个孔眼，就既可以等价“球面”，也可以类似普利高津的“耗散结构”涡旋

循环,把球面与环面不同伦结合起来。其次,还可联系中国科技大学陈秀雄教授与程经睿教授,2021年解决的凯勒流形上有关卡拉比极值度量若干著名猜想问题,以及2020年公开的陈秀雄、王兵对“哈密尔顿-田猜想”的证明方法。也许正是“柯猜弦论”57年间的“保密”,歪打正着“保护”了新时代的“科统”---2006年“柯猜内外圆翻转芯片”还没揭秘。

即使2007年出版的《求衡论---庞加莱猜想应用》一书,公开的对“庞加莱猜想外定理”的证明方法,也只联系到类似“羊过河”的寓言故事:把这个图案化为一维的弦线,引进到空心圆球内表面翻转成外表面,从数学上看,独木桥和粒子对,是一个不存在“场”和多粒子的景观条件,揭示了弦、粒子和自旋之间三者的必然联系---哈密尔顿联系里奇张量命名的“里奇流”,以物理学中的热力学方程为模型,可写成几何演化方程。因为弦理论分开弦和闭弦,只与庞加莱猜想正定理的圆球,和庞加莱猜想逆定理的圆环对应。“不撕破的空心圆球”翻转属于庞加莱猜想第三极公设---庞加莱猜想外定理。

柯召院士不公开发表论文,是否在当时请示过更高层权威的专家和领导?我们不得而知。但联系2019年12月27日新冠肺炎病毒疫情在武汉首先发现,“吹哨人”发生在医生张继先和李文亮之间遵纪守法的比较,以及避免类似“低级红高级黑”或“高级红低级黑”错误的宣传,可知柯召等川大教授很早就懂得时代的变化和复杂。

反过来看赵正旭老师,1963年在盐中图书馆与我们聊天“柯猜”,到如今也没有听说他证明了“柯猜”,也说明时代的变化和复杂的合法性。这分三段:1963年赵老师的“活思想”使“柯猜”外溢:即我们一听他说:“不撕破和不跳跃粘贴,能把空心圆球内表面翻转成外表面”,像是“笑话”“昏话”,但在严肃的政治和亲情面前---他说他和我们姐夫哥在西南师范学院读书时认识,我们姐夫哥在中文系,1962年分配到遂宁中学;他在数学系大学教师培训班,因后来划归到川大,1963年毕业分配到盐亭中学还困难:他透露“柯猜”有因。

2006年佩雷尔曼攻克庞加莱猜想,使我们懂得“柯猜”命题不是“笑话”,而且43年中的学习,我们已能解答“柯猜”,但在我们出版的《求衡论》一书中,仍坚持赵正旭老师的告诫:不能解密它的来历。2020年新冠疫情全球暴发,“封城、隔离、隔断、封闭”中的改为上“网课”,国内、国际的大型会议采用“视频连线”,使我们认识到“柯猜”不但数学上可解,在技术成熟上已证明。明白1963年我们对赵老师说两地分开,打座机电话不是也像柯猜,是不成熟。

4) 从张颖清说全息论40年回顾

1981年组织上照顾我们夫妻分居,被调回家乡盐亭县科协工作。这时看到张颖清在上海《自然杂志》

第四期发表的《生物全息律》,想到我们10年中苦苦探索的自然全息现象,张颖清已经找到突破口,在打开一点坚冰。全息概念来自激光研究,本身有三层意思。第一抓的是激光照片有“部分与部分、部分与整体相似”的联系,张颖清即如此。第二抓的是激光摄影中需要两束相干光线的联系,如自然全息。第三抓的激光摄影把3维物体变为2维胶片的减维联系,如弦论。

与张颖清类似的,后来知道还有山西张光鉴的相似论、武汉吴学谋的泛系论,山东王存臻和北京严春友的宇宙全息论。我们很想把他们团结起开全国全息论学术研讨会。但与张光鉴和吴学谋联系,他们都不愿与张颖清共舞。我们在科协工作以后,对其性质和工作方法有了解,就想帮张颖清策划单独开一个全国性的学术研讨会。通信联系征求张颖清的意见,他很乐意。但他说新中国成立32年还没有为民科开全国性学术研讨会的先例,况且他还无钱无权。我们感到他既然想办此事,就已经成功一半;建议他去找内蒙古自治区科协的领导看行不行?张颖清听后只身前往呼和浩特,后来才知道成功的原因。

1987年在福州参加第四届全国生物全息讨论会,遇上内蒙古自治区科协副主席武文斌同志,聊天谈起张颖清,他说张颖清1982年底找到省科协分管学会的领导正是他。武文斌同志曾帮助著名数学家陆家羲解决路费,第一次参加也是最后一次参加全国数学学术研讨会。而张颖清在武文斌同志的支持下,经过近一年的准备,1983年第一届全国生物全息学术研讨会在内蒙古集宁市召开,9月15日早晨我们到达集宁市火车站时,张颖清教授早已等候在车站迎接。

他说的第一句话是我们“提交的论文像一个图书馆”。这篇约10000字论文,标题是《生物全息律是我国科学开创未来的先声》,因早已寄给张颖清,所以他才有此话。但不想这篇论文也给他惹了麻烦。9月16日上午大会正式召开,因我们在1981年中曾多次写信支持他组织这次会议,在主要领导和张颖清作报告后,《生物全息律是我国科学开创未来的先声》被推上讲台。也许张颖清认为是支持他,但更多的人认为是过分抬举了他。我们的发言完后,16日大会的主持人、内蒙古农牧学院教务主任耿庆汉教授立即评论。他开门见山就说:生物全息属于获得性遗传,大方向是错的。

内蒙古农牧学院就有一批在苏联留过学的教授,参加过斯大林逝世后批判苏联著名生物学家李森科坚持获得性遗传的斗争。本来耿庆汉主任对张颖清有意见,但想到在内蒙古首次召开全国性官办民间学术研讨会,又是请他作学术组负责人,他就勉强同意了;底线是不能过分抬举张颖清。而刚才我们的报告,是张颖清要求给予发言的,他反对。一石激起千

层浪，会场顿时像开了锅。其实，我们的发言正是为避开获得性遗传在做文章。如为了把生物全息往自然全息的应用和数学联系上引，我们尽力收集了当时国内外杂志发表的有关文章。

这是我们利用在科协工作的条件才能完成的。例如当时国内外介绍分形分维才开始，我们的论文就有所涉及，还联系到1982年诺贝尔物理学奖得主威尔逊的相变临界、重整化群与吸引子等重复图样说分形。这不是停留在张颖清“部分与部分、部分与整体相似”的第一种全息上。我们大谈自然全息，是想引进到第二种激光摄影是两束相干光线的全息，和第三种激光照片是减维的全息上来。因为两束相干光线可以类比量子信息隐形传输，是经典光速和虚数超光速结合在一起的。减维全息可以类比高维弦论的减维计算处理方法。

这两者后来都成为马尔达西纳、特霍夫特、萨斯坎德等推动全息起源成西方前沿科技的主流，难道不是开创科学未来的先声吗？而“部分与部分、部分与整体相似”的全息有局限，不但是它的应用模糊，重要的是，只在平面、球面、双曲面和环面等数学分类的局域对称单连通的范围内，类比使用才成立；如果不是单连通的范围它就会自然失效。幸好大会还有一位北京来的学术大牛，他就是《人民日报》理论部副主任卢继传教授，也是大会学术主持人之一。卢继传主任立即走到我们面前，叫不要害怕。接着他快步走上讲台，拿过麦克风。

会场立即安静下来，他说，刚才同志的报告，学术负责组事前有争论，是他支持在大会发言的。理由是，该论文说开创未来的先声，但并没有说支持生物获得性遗传，而是把生物全息往更前沿的方向引导，且内容丰富。作为不同观点，不违背大会精神，可以有争论。现在大会请下一位发言。在卢继传主任的指导下，这次学术讨论会开得很成功；《人民日报》还发了消息报道。

1985年我们在湖南省《自然信息》杂志第3期发表的《隐秩序和全息论》，是第一次以自然国学弦膜圈说解释玻姆的量子隐参量现象，和爱因斯坦、波多尔斯基、罗森等发现的量子幽灵EPR理论。当年我们回单位给钱学森院士写信，汇报集宁学术研讨会成功和我们自然全息研究的打算。不想钱学森院士回信批评张颖清把“生物全息律”过分夸大，是“不学无术，游谈无根”；也批评自然全息不是什么“全息”，而是形象思维。我们把钱学森院士的信抄给张颖清后，张颖清对我们很生气：他虽在大会说过钱学森支持他，但他说我们不应该把集宁的事告诉。加之集宁会上内蒙古农牧学院留苏老师的批评，这双重打击彻底改变了张颖清，从此不但使他对我们不再像从前那样密切，而且张颖清原先研究全息生物学的正确思路也丢了。

应该说是追随钱学森院士的人体科学，他鼓励探讨玻姆的隐秩序及宇宙全息论，才使我们有眼光的。但事情结果，现在来看第一届全国生物全息讨论会，事实已暴露出：要“科学保密、聊天保密”并协，在我国很多追求科学真理的人中，直到现在，认识也不足。例如科学只有第一，说就是科学保密——科学有第二，是公开的，从来如此。

1983年第一届集宁研讨会我们还认识韦三立，他那时还是北京市西城区园林绿化管理处的一名花工，不到30岁。文革中断了他的中学学业，但韦三立参加工作后善于学习，并掌握不少观赏园艺植物的培养技术。1981年他读了张颖清的《生物全息律》后，就把生物全息的分化，定位到叶插法繁殖金边虎皮掌出现的颜色特征变化的具体实验上。第二届在呼和浩特，韦三立没有参加。1985年第三届全国全息生物学研讨会在山东大学召开，张颖清在大会上介绍黄土岗的金边虎皮掌植株材料时，台下韦三立对我们说：张颖清并没有重复去做这种实验，更没有做分子水平上的严密实验，是径直上升为“高活性基因组合理论”，后又发展为“全息胚”学说的。

我们问他为什么这样肯定，韦三立说黄土岗的材料，是他1984年的新发现，然后才转告张颖清的，但张颖清却没有提到他。我们鼓励他做微观层次的实验研究，韦三立说他的知识和条件不具备。但他又说想到中国农业大学去读研究生，因那里有一位教授看到他已出版的一本园艺栽培方面的书，想收他作研究生，但单位上不让考，不给他出介绍信。对此，我们想法帮了韦三立这个忙。韦三立如愿以偿地考上了中国农业大学的研究生，以后又继续攻读博士研究生，他现已是中国农业大学生物学院植物科学系的一名教授。数十年来韦三立集中在专项农业技术和观赏园艺植物组织培养实验上，出版了大量的书籍，受到读者们的欢迎。张颖清走了，生物全息保密，走出韦三立，这是对“科学发现只有第一没有第二”科学保密、聊天保密的证明。

一个国家要富强，发展基础科学是重要一条。现在用聊天机器人培养科学人才，但人的爱好是有不同类型的，科学只是其中之一。

其次科技有保密的，如专利；还说保护专利，就是保护知识产权，才能发展科技。使用别人的专利，要交钱，也是法律。但为何印度法律规定：药品没有知识产权，哪国的都可以仿制？这据说是上世纪70年代，印度到中国探秘，发现国家组织仿制青霉素，被搞成1分钱一支的白菜价，取得真经，使印度成为全球造仿制药最好的国家。

对生命的重视可以逾越对专利权的尊重——外溢促成国际调整世界通行的对专利权限制的规则。但又有没有专利药的创新，哪来仿制药的拯救生死的法律，两者“并协”。这些法律说明，科学有保密性，

那么聊天也有保密性吗？这也是1983年第一届全国生物全息讨论会给我们的认识：事情是，有一位河北工学院的本科生刘志忠同学参加了这次研讨会，他也是唯一的一位在校大学生参加会议；因没有路费，来得很不容易。由于他的论文参考文献中，引有我们在《潜科学》杂志1982年第3期发表的《自然全息律》，所以我们走得较近。

会议结束分别时聊天，他突然拉着我们的手大哭，我们问是不是回程有困难？他才说：“科学发现只有第一没有第二；现在张颖清是第一，就没有第二”。他是想到再研究全息生物就没有意义，所以他很伤心。“科学发现只有第一，没有第二”，竟是第一个用中文发表诺奖致辞的牛人，有胆、有种、有根不顾美国反对，只为让全世界听到中国话的、1976年获得诺贝尔物理学奖的丁肇中院士。

其实，丁肇中院士也是示范现代科学保密的第一人——他1974年发现J粒子并没有公开，而是等到里希特发现第二个相同性质的 ϕ 粒子时才立马公开的，丁肇中和里希特也因此分享了1976年的诺贝尔物理学奖这一荣誉。西方早在16--17世纪就有科学保密的传统——有科学发现，先不公开，而是把写的介绍文字按密码打乱，在公开的报纸上刊登，等到第二个有此类似发现的人出现，才解密先前报纸上刊登的文章作证。丁肇中的学生、中科院高能所所长王贻芳院士，也说：“科学发现只有第一，没有第二”。他们师生的此话，如何解释？

如果了解王贻芳院士2007年在大亚湾主持建大型中微子实验室，之前日本的中微子实验室已测得中微子振荡，还得过诺贝尔物理学奖，为啥他还要“抢”着去做第二？王贻芳院士说的是：“国际上到底认可谁的数据？就看谁测得快，测得准！”2012年3月大亚湾实验发现中微子振荡第三种模式，王贻芳宣布是发现了一种新的中微子振荡，并测量到其振荡几率。同年，美国《科学》杂志将其评选为当年十大科技进展。事实证明王贻芳是正确的。

所以解释他们师生说“科学只有第一没有第二”的真谛，其实是科学保密是第一位的，科学保密没有第二——科学发现不是不要公开，科学研究自然要有敢为人先的精神，但也要避免“伪科学”的无谓争端。科学保密性指向所有靠谱的科研成果，都是某个子方向的第一名。但科学的保密性不是只要有所创新，就可以声称是“第一”；即不能仅仅数第一、第二，来评价科研成果。例如量子力学找不到这个人，能找到的是一群一流的物理学家：波尔，海森堡，薛定谔，狄拉克，波恩等。他们谁是第一，谁又是第二呢？

科学发展是非常复杂的，很多时候都只是在探索未知而已。至于谁是第一？谁是第二？得看法律似的赛道并协外溢，裁判是如何评判的。2023年4

月号《环球科学》杂志的文章：《全息宇宙25周年》把全息理论看成和量子力学、相对论一样重要的三大理论。由此来分析为啥目前中国不缺基础科学，和缺基础科学的并协外溢，40年来我们接触或交流过的，有上百位从农村到城市的科技探索者。总结这类聊天或交流，觉得基础科学要振兴，聊天手机要分清8类人。

第一类就像丁肇中和王贻芳教授，是按主流标准做实验和理论的。

第二类像蒋春暄、李子丰、梅晓春、王令隽、杨本洛教授的反相反量类探索。这种人不少，这里来看中国航天科工集团高工蒋春暄：

百度搜索，蒋春暄教授有说整个宇宙，是由可观测亚光速物质和不可观测超光速物质组成的。只研究亚光速物质，但超光速世界存在。用亚光速手段研究超光速世界，只能得出错误结果。从伽利略、牛顿、爱因斯坦研究万有引力，都是从实验出发，没有从理论深入研究，所以他们结果都是猜想，有时猜对，有时猜错。微分几何从广义相对论得出黑洞暗物质、暗能量，这些都不存在。超弦论、万有理论、大爆炸、黑洞、夸克、引力波、暗物质、暗能量、量子通信、量子计算机、量子纠缠等都是猜想，理论基础都是超光速问题，不可观测的和不存在。引力速度是光速，因此广义相对论引力理论是100%错的。1905年爱因斯坦指出超光速不存在，到今天国内外没有多少人研究超光速理论，得出一个错误结果：超光速粒子是虚质量。

文化大革命中蒋春暄写的《用毛泽思想创立一门新型数学》一文，1968年发表在由叶志江主编的清华大学井冈山出版的《理论批判》上。1975年蒋春暄建立亚光速和超光速统一理论，1976年证明引力是超光速转动惯性产生向心力，亚光速转动惯性离心力，这两种力都是惯性力，并得出新引力公式：《物理》在1975年发表该文。秦元勋当时也是反相对论的，他爱人在北京天文台工作，蒋春暄发明的该新引力公式，1976年在内部杂志《北京天文台台刊》上发表。

而李子丰教授说：反对唯心主义，反相对论，是为维护人民的利益、科学的真谛和法律的尊严。李子丰教授是一位新中国培养出来的博士生导师，他组织全国规模的此类会议，是得到燕山大学部分领导和校方的支持和批准的，代表了一部分职业科学家的动向和诉求。

杨本洛教授说：现代的基础数学、电磁场理论、量子力学、经典热力学、相对论与流体力学理论，都是“伪科学”。他的七部专著是上海交通大学出版社和科学出版社不断出版的，得到大学领导批准的经费支持，也代表了一部分主流支持的职业科学家的动向和诉求。

第3类像徐业林、汪一平教授类似0点能永动机等方面的探索。

第4类像宋安群、张颖清教授的生物探索,和农民毛光辉的情况。

毛光辉是四川盐亭县埃溪公社人。1974年他初中毕业回乡,生产队派他跟植棉组劳动——种棉人是艰辛的,但一年发的布票也只能3尺。1976年松潘平武发生大地震,盐亭县是强震区,不说搭帐篷,就连缺衣少盖也是事实,对他刺激很大。毛光辉立志要培育棉花树,就萌生于此时。加上他父母双亡,他跟哥嫂一起过日子,压力也不大。

时逢上面提倡大搞农业科学实验,他就按自己的思路行动起来。毛光辉同志有一句口头禅:“失败是成功之母”,这是伟人说的。他以此来指导科研,坚持了七八年。1982年土地承包到户后,没有生产队集体对他的支撑了,他仍坚持在地里搞棉花苗与小白杨树的靠接。他想通过此方法要培育出棉花树,从而要让遍山遍野栽上棉花树,让国家能给群众多发几尺布票。他的哥哥嫂嫂拿他没办法,同他分了家。

毛光辉把承包给他的地。全用来搞棉花苗与小白杨树的靠接,土地荒芜,眼看分家时的粮食快吃完了,他多次给中央和省上主持工作的很多领导同志写信,汇报自己多年来的科研情况和理想。信后来不断转到农科院,农科院又转给县里的领导同志。县里又批给科委处理。毛光辉以“失败是成功之母”,这是伟人说的为逻辑;谁说失败不准干,他就以反伟人的帽子到处告,还真征服了不少能人。我们当时在盐亭县科协工作,与县科委门对门办公。科委的同志多次见毛光辉来了,就锁门离开。作为县科协的人,虽然没有上级交给的信,我们觉得应该出来接待。于是我们亲自到他家的棉花地察看,了解情况。

看到他满地没有一株是成功的,想到幸好1958年大跃进时我们读初中,实验做过一窝同时种3至4株棉花,等到长大后只留一株棉花,其余在根上部与此株靠接。等到这种嫁接法成功,再把上面的植株去掉,让留下的那一株棉花长成“棉花树”,结很多棉桃和棉花。

但这种“做假”,并不能大面积推广。我们以此作教训,与毛光辉交流聊天。不想一次他突然动手打起我们来,说只有打人,才解他七八年坚信的“恨”。见此的群众把他拉开,他才边走边骂回了家。但过后没有再听说他到县上来闹事了,也是对我们的一种安慰。

而新疆石油地调处副研究员宋安群女士,1963年毕业于北京地质学院。1975年开始从事生物进化理论研究,先后发表有关生物进化论文十余篇。1998年4月新疆科技卫生出版社出版的《新生物进化论》一书,是宋安群多年潜心研究的一部学术性专著。宋安群提出:获得性遗传也是一种与“敏因”概念类似

的主要遗传现象;生物整体与局部都有物质和能量的循环,互相推动、互相依存。宋安群这一关于“基因”理论的观点,引起新疆部分学者的高度重视。

1999年乌鲁木齐市民政局,批准成立了属于乌鲁木齐市科协领导的有会员上百人的“乌鲁木齐市生物进化论研究会”。21世纪一些会员认为她所提出的问题,不仅应在我国学术界而且应在世界范围内引起广泛讨论。2005年12月26日韩国黄禹锡的造假案件,在国际科技界和国内新闻界闹得沸沸扬扬之后,受聘在广西河池学院的新疆医科大学退休的刘粤生教授,给我们发来了《“基因”理论带有根本错误》一文的电子邮件,并多次打电话给我们,要我们对宋安群教授的文稿进行解读。宋安群教授的获得性遗传的观点,与去世的我国全息生物学家张颖清教授的获得性遗传的观点有相似的地方。因此与宋安群教授交流我们与张颖清教授接触的经历,以后她没有再谈了。

第5类像蔡文、邓聚龙教授传统的多学科探索。但如今华中工学院邓聚龙教的灰色系统、广东工业大学蔡文教授的可拓学物元分析、武汉吴学谋教授的泛系方法、山西张光鉴教授的相似论等研究,已不见文章了

第6类像宋正海、严谷良等教授对反传统科学探讨的支持

第7类像方舟子、司马南等反“伪科学”之名,引发社会争端的。

方舟子教授在“方舟子学术打假”专栏网发表的《“蒋春暄现象”究竟暴露出什么致命弱点?》一文中说:现代科学研究是高度专业化的,业余研究者几乎不可能做出什么重大的发现,更不可能做出革命性的贡献。方舟子在回应《南方周末》文章中说:所谓“蒋春暄现象”并没有暴露出来中国数学界有什么致命弱点,倒是暴露出了许多中国人文学者的致命弱点:不学无术,信口开河,却又自命不凡。2009年6月蒋春暄获欧洲“特勒肖-伽利略2009年度金奖”,方舟子在同年7月2日的博客中批露:这是国外搞伪科学的人士在2007年成立的民间机构,这个“国际金奖”的含金量,连“愚人金”都不如。

司马南和田松教授说:蒋春暄没有遭到中国数学界的不公正待遇。

5) 想未来聊天手机,说与人聊天60年点滴

方舟子教授说:“业余研究者几乎不可能做出什么重大的发现”。

人生之路,向上的路永远艰辛,向下的路永远通畅,相信多数科学爱好者也是认同的。我们出生在四川盐亭的贫困山区农村,1962年考上高中,因是1961年初中毕业没考上高中,下期初三的《代数》是学原高中一年级的《代数》课本,所以我们是农村,用姐姐曾读高中的一年级的《代数》课本,自学的解一元二次方程。

也许因祸得福：自学的解一元二次方程的求根公式，有两个收获：解一元二次方程，是用方程中的系数求解未知数 X ，使我们对从已知数求解未知数的数学公式很感兴趣。其次，解一元二次方程求根要开平方，会得出正负虚数或复数两个根，加深了我们对空心圆有内外两个表面的认识。所以 1962 年上高中很久，加上老师拿着《数学通报》说要像华罗庚 1956 年组织中学生的数学竞赛一样，搞数学竞赛。由此对华罗庚的了解和崇拜，我们斗胆的给华罗庚先生写信，谈我们自学解一元二次方程公式的体会。不久华罗庚先生回信，对我们说：在校学生首先要打好基础，要在学有余力的情况下，去钻研课外的东西。

一晃 20 年过去，从 1983 年我们参加首届全国生物全息学术讨论会起，通过参加大型学术讨论会，在杂志和网站论坛发表文章，认识的全国各地的朋友、老师、网友，与之当面交谈或通信联系交流的除前面提到的外，还有如陶康华、萧钦羨、蒋秀夫、杨金城、李后强、张宝盈、张崇安、张一方、张学文、张志强、张帆、张浩、陈一文、陈其翔、陈叔瑄、陈绍光、陈蜀乔、杨新铁、杨槐、王守义、刘仲林、刘学璞、吴新忠、罗正大、都世民、宋文淼、常健民、庞小峰、庄一龙、季灏、雷元星、石益祥、武华文、黄志洵、晏成和、许驭、赵国求、焦克芳、胡昌伟、师教民、崔君达、沈致远、饶刚、赵常德、于长丰、朱林、栾巨庆、闫赤元等数百位。和他们的交流，与之前用的写信方法不同——当时打长途座机电话，比交 8 分钱的的一封信，费用贵得多。

开学术讨论见面的自然交流聊天；或因兴趣，远道来住地拜访的交流聊天，不是作长篇报告，也不是生意场上做钱财交易，而更像是摆“活思想”，找解困的活路。这与今天火爆说的“聊天机器人”(ChatGPT)、OpenAI (开放人工智能)，本质有所不同，而与我们想像未来造的“聊天手机”，以及人与人之间的聊天相似。

例如，2023 年 5 月 11 日观察者网报道“谷歌打响 OpenAI 反击战”：在美国加州山景城总部举办的谷歌开发者大会，推出重磅更新的多语言能力方面的聊天机器人，文本横跨 100 多种语言，提高其理解、生成和翻译细微差异化文本的能力，解决其对成语、诗歌和谜语这类文本的理解能力；包含科学论文和数学表达式的网页上进行的训练，具备在逻辑、常识推理和数学方面的改进能力，可处理如编写创意文本，如诗歌、代码、脚本、音乐作品、电子邮件、信件等；

在医院看片室能帮助放射科医生解读图像，可以根据 X 光片分析病人的状况；还能写写小说等，简直就是为营销号和自媒体设计的。

但有跟帖说：自己用了几天聊天机器人(ChatGPT)，感觉是不知道这个东西到底有啥用？

问一句，生成一大堆废话。让它找资料是万万不能，简直是乱编一气；虽然编的有鼻子有眼，但引用的“文献”，全是凭空捏造出来的，内容当然也是满嘴跑火车。

有跟帖回应说：主要是你不会聊天。你要它输出什么，在提问之前先给它一定的限制条件，例如跟它说，让它作为一个什么样的人，要输出什么，不要输出什么等等。那就就跟聊闲天，没啥区别了。

但这是聊天没区别吗？鬼话。迄今为止全世界包括美国的所谓各种“开放人工智能”机器人，还只是一种种或大或更大的“算法、算数”，和“智”还是两条永远无法相交的平行线。如何创造出麻雀、蚂蚁级别有生命感知的“智”？人类面前还是一片黑暗没有一丝光亮。

有人说生成式 AI，优化架构后生成的模型，能理解的模式、人名、风格、场景，就能超过 10 万种。只要这个模型生成出来了，处理起来确实很快：不同模型能互相组合，衍生，添加生成新的模型，以前你花一星期才能写出的代码，借助 ChatGPT 的帮助只需要半天。可以说 ChatGPT 的诞生重要意义，不亚于上世纪个人电脑的诞生，你如果只当个聊天工具和搜索引擎，那你是完全没意识到这个工具的真实用途。但这也只是一个方面，它能解决“促谈止战”问题吗？

这不是说当今世界永远造不出我们想的“聊天手机”，因为 ChatGPT“就是为营销号和自媒体设计的”——“钱钱钱命相连，权权权命相连”。如今在“圈外”发表科学论文和出版专著，出版社要收数百、数千到上万的出版费。这使人想到如今超市卖的普通大米和白面，有时低于卖普通蔬菜、水果的价格。而在上世纪 70 年代以前，恰恰相反，那时在农村想天天吃到大米和白面很难，即使是种水稻和小麦的，而普通的蔬菜、水果却很便宜。种米的卖米，反而给买米的送钱，这是劳动发展的规律吗？当然科学的发展，是为广大群众。

科学人才的培养，来自整个社会。方舟子教授说：“业余研究者几乎不可能做出什么重大的发现”，这说的一个事实。而且有的业余研究者，面对得不到承认或评不上奖的矛盾，不是要对方提供百科全书式地找资料、优化架构组合生成训练，添加更多的模型供选择。

一个人爱好科学，与成长的经历有关。聊天是针对“活思想”，相互引导、启发，送温暖。以我们自己来说，1956 年 11 岁还属少年，一次在河边放牛，天快黑了因害怕，就把河沙往自己身上堆垒，突然想到宇宙如果充满沙子，后来要变成今天的地球、石头，一定要收缩，即会有类似宇宙蛋的界面。到 1959 年大跃进遇灾荒，饿肚子看分粮，不可无限可分，又启发联系破裂、撕裂等洞穿现象，使我们对球体和类圈

体，存在虚与实的区别，也有了兴趣。

到 1962 年我们上高中，要回家背粮到县城中学煮饭，路远的艰辛，更感父母的艰辛。一次我们回家背粮，帮母亲放牛，发现牛吃的竹叶与竹壳有相似，产生“早期端上的发育，可从后期端上发育看到”的联想，推证到宇宙蛋与石头升腾为自然全息的原理。1965 年我们在大学，从《科学通报》了解到国外发现微波背景及宇宙蛋到宇宙大爆炸论的介绍，激起我们把竹叶、竹壳，与石头和宇宙蛋的类比全息原理写成论文，投稿给《科学通报》。文革开始前，该稿被用挂号信退回，我们也很高兴。1974 年我们已经大学毕业在重庆 18 冶参加工作四年，业余完成《基本粒子不是类点体而是类圈体》一文，介绍三旋理论，18 冶科技处处长帮助先后送重庆大学和北京，都无果。

13 年后，我们认识现在的四川省委省政府决策咨询委员会副主任、成都市社科联主席、电子科技大学博士生导师、四川省社科院原党委书记、四川大学生物有机化学博士的李后强教授，那时他才 25 岁，还是川大化学系的研究生。这是 1987 年 6 月 9-14 日，在全国全息生物学第四届学术讨论会在福州召开的事。他在大会作的建立生物全息律数学模型分形集的报告，采用三分康托尔集：

一条线段，分成三等分，舍去中间的一段；按这种办法把余下的两段继续下去，其极限的情况，就是康托尔集，它的分维数约为 0.6309----李后强以此作研究人体经络穴位分形的数学方法，计算出穴位分布分维值 $D \approx 0.631$ 。这行吗？聊天时我们向他请教，他说他早就知道我们。原来李后强在川大化学系读研究生时的导师是郑老师；郑老师的爱人尧汝英老师，在《大自然探索》杂志作责任编辑。《大自然探索》杂志在四川创刊后，我们在盐亭县科协向该杂志投过很多次稿，而不管它登不登，这在该编辑部内成为笑话。

我们这种堂吉诃德式的精神，由于稿子投得太多，尧汝英老师也请她爱人的研究生李后强等帮助审稿。在 1987 年福州的全息生物会上，我们在大会上宣读了用弦膜圈说写的论文《环境与基因》，其中的类圈体三旋，给李后强留下了印象。回川后，在李后强的推荐下，《四川大学报》1988 年 10 月 8 日发表了我们的《诞生在中国的三旋坐标学说》的短文。这是表达最开始的自主知识产权弦膜圈说，是类圈体的三种自旋的发现。1988 年李后强在川大化学系完成研究生学业，再读川大化学系著名教授赵华明（1895-2009）老师的博士研究生。1989 年李后强作为组委会秘书，全力参与打造 7 月 13-16 日在成都召开的第一届全国分形理论及应用研讨会，1990 年李后强出版了他的第一本学术专著《分形与分维》一书。

从这时起，我们与李后强教授之间的聊天，转到他的博士生导师赵华明教授研究的分子前线轨道的难题上。原来赵华明教授 1948 年在美国留学时，是诺贝尔化学奖得主伍德沃德的研究生。伍德沃德因合成甾醇和叶绿素等有机化合物的贡献，获 1965 年诺贝尔化学奖的。1950 年赵华明回国在重庆大学作化学系教授。1953 年院系调整到四川大学化学系任教授。著有《甾体化学》等，主要成果有用分子轨道理论证明“对称守恒”原理与“芳香过渡态理论”的一致性；1991 年被国务院授予政府特殊津贴及证书，他的研究组曾获全国科技大会奖。由此聊天中，李后强教授叫我们用三旋理论解决“共轭多烯电环合反应”中的难题。但《结构化学》我们没有学过，也没有书。

于是我们就自己去找书，先后买来了《量子化学》、《结构化学》、《物质结构》、《量子生物学》等书来业余自学，像 1961 年至 1962 年期间我们自学高中一年级的《代数》课本一样。最后我们终于写出论文《共轭多烯电环合反应的三旋规律》，发表在《延边大学学报（自然科学版）》1996 年第 2 期上。其中的推论，凸显了弦膜圈说的奥秘；此处回采，正是得力于李后强教授在聊天中最先作的建议。

【8、中文能与国外多语种并协引领世界吗】

1) 在语言方面中文聊天手机有优势吗？

聊天机器人（ChatGPT）的英文，其中 Chat 为“聊天”一词，GPT 为“预训练语言模型”，即机器人自然语言处理技术生成式 AI 来了：GPT-1、2、3、4、5.....“聊天”是用语言，也可联系语言转换的文字。如今英语-英文是世界用得最多文体。

中国 14 亿多人口，是最多人口的国家；2021 年公布的第七次全国人口普查数据，全国人口中，汉族人口为 1286311334 人，占 91.11%。印度虽然 2023 年已赶上中国人口，但印度国内有 200 多个民族；2022 年普查数据，印度有 200 多个民族，现在有 13.24 亿人口，其中印度族人，约占 30%，约 3.9 亿，其他民族占 70%。

与中国的汉族在国内占总人口的绝大多数相比，印度族在国内国外仍然超不过中国。但印度国内 200 多个民族，在官方和精英层面有统一使用英语、英文的惯例。其实汉族-汉语-中文统一用在世界各国交往中，也可以学习采用印度这种类似统一与并协的现象。

这可行吗？从世界各国语言文字角度看 ChatGPT，2023 年 5 月 27 日复旦大学 118 周年校庆，复旦大学徐英瑾教授登台开讲。徐英瑾教授认为，与公众对 ChatGPT 广泛的赞誉或恐慌不同，ChatGPT 是将“常人”的意见予以全面的机械化复制，会加剧人类“自欺”现象的泛滥。他说：“大数据的训练很难让机器对语境形成精准识别，如何突破语料的伪装，真正识别人类的精神内核，人工智能仍在路上----

ChatGPT 作为一种大型语言模型，是‘传统神经网络技术+深度学习技术’的进阶版，是通过不断迭代的大规模数据集和人工语料训练后‘野蛮投入’的结果。这种人工智能系统训练方式将不得不把‘常人’的意见加以建制化与机械化，从机器的视角看，一个正确的意见就是被大多数人所认可的意见，因此，少数‘异类’提出的‘离经叛道’之说，在技术上就会被过滤掉”。

徐英瑾教授实际说的是英文-英语，因为现在生成的聊天机器人 ChatGPT，主要用的就是英文-英语。2023 年 5 月 11 日谷歌打响 OpenAI 反击战，宣布向逾 180 个国家的英语用户开放其 AI 聊天机器人 Bard，可在 180 多个国家和地区使用，说是除英语之外 Bard 还支持日语和汉语等。但有人监测到，Bard 支持的不是汉语，而是韩语。这反映在全球范围内 AI 竞争中，ChatGPT 研制汉语-中文的难度和混乱。其实就是国内“文心一言”语言模型研究的互动式 AI 知识图谱的 ChatGPT，说的中文汉语监测，也还有声音模糊不清。

那么反之用中文聊天手机来突破聊天机器人 (ChatGPT) 各种不安全、不理想的障碍，以及用汉语-中文统一来突破 180 多个国家和地区多种语言使用的障碍，有优势吗？可行吗？这与上节的“想未来聊天手机，说与人聊天 60 年点滴”，也有联系。

2) 聊天机器人，和中文聊天手机不应混为一谈

我们不应该将“机器人”和“聊天机器人”混为一谈，也不应该将“聊天机器人”和“中文聊天手机”混为一谈。中国说的“聊天”，是以轻松随意的方式谈话，也可以不拘礼仪、不受拘束地谈话，但不是吵架。不懂可说不懂；不知道可说不知道；谈不拢可以一走了之。

“中文聊天手机”也可以类似。因为 GPT-4 生成式 AI 让人更明白“何以为人”？人类的智慧到底是怎么回事---合成虚假信息，该项技术的滥用、恶用，使得现今眼见、耳听，都难以为实。2023 年 5 月 12 日上海《文汇报》记者采访中科院自动化研究所研究员曾毅教授，他作为联合国教科文组织人工智能伦理特设专家组专家，是在呼吁暂停研发比 GPT-4 更强 AI 公开信上签名的中国科学家。

曾毅教授说：“现阶段的人工智能只是看似智能的信息处理工具，它可以用来辅助人类决策，却不能代替人类决策，因为它并不是责任主体，也不具有生命”。联系“中文聊天手机”不是人与人之间聊天中的“人”，它是工具。它说的话即使有错，也不能用具有“责任主体”来追究。这和“智能手机”中的聊天也不同，“智能手机”虽然也是工具，因为它是上网的，可以被监听；说话人有犯法的，手机记录可作证据。对此曾毅教授说：“用其替代人类无法作为责任主体的 AI 工具，被错误地赋予责任主体的责任与义务，这将对人

类与社会发展产生深远而广泛的影响。目前 AI 赋能的教育与健康两个领域，有更明确的经济收益。应从制度建设和技术护航两方面引导 AI 向善”。

2) 从绵阳电脑城说中文聊天机器人

2023 年 3 月初从全国两会期间开始，报纸、网络媒体等突然大量报道有关聊天机器人 (ChatGPT) 的消息，我们还对“聊天机器人”有点弄不明白。后来从百度搜索到“科大讯飞”有中文聊天机器人在销售，而且说我们所在地的四川省绵阳市电脑城就有电话可咨询。于是我们打电话去问，一位姓杨的先生接电话给予了回答。

原来科大讯飞，全称科大讯飞股份有限公司，成立于 1999 年，是亚太地区知名的智能语音和人工智能上市企业，公司总部在合肥。作为中国最大的智能语音技术提供商，科大讯飞在智能语音技术领域有着长期的研究积累，并在中文语音合成、语音识别、口语评测等多项技术上拥有国际领先的成果，是我国唯一以语音技术为产业化方向的“国家 863 计划成果产业化基地”。关于销售情况，不是像 4 月份央视晚间频道播放的《青春之城》电视剧中说的方远航和团队。

科大讯飞在绵阳提供的类似一种 1 对 1“聊天网站平台”，语言文本，快速接单，24 小时在线。关于收费情况，杨先生说有收费、有免费的。这种聊天机器人利用强大的聊天机器人自动化应用程序，及控制台发布至聊天服务，上网登记交费接纳为会员后，只是内容属于专业知识的，要收费。属于一般生活咨询的，12 个月内可免费提供 10000 个文本和 5000 个语音请求。而不是电视剧中能双足行走、能说一点话的人形机器人熊孩子、雨滴和哪吒三款机器人。

这时我们才一时恍然大悟：可类似称为的“中文聊天机器人”，其实在我国早已很普遍。例如，被称为会说话的识字大王，启蒙神器，语数英全能大课堂，拼音+识字+组词+故事+数学+运算+字母+单词儿童小学初中家教课本同步点读机、家教机、学习机、语音机、早教家教机、儿童拼音学习机、学生平板电脑、儿童读书支架、儿童点读电脑、儿童平板早教机、ipad3 平板电脑、双语宝宝点读机、中英文 ipad 儿童学习机，儿童益智多功能平板学习机、电脑 ipad 家教点读学习机、海量资源陪读对话 AI 智能早教机器人，等等。

科大讯飞的“自动聊天机器人”优点的语音技术，在于提供应用电话、Web、APP、小程序、自助终端等多渠道下的客户服务解决方案，实现智能外呼、智能接听、语音导航、在线文字客服、质检分析、坐席辅助等一站式客服功能，打造全渠道品质的客户服务能力，也能帮助企业实现降本增效，作咨询解答。以上类别的“中文聊天机器人”，并不存在多大的国家安全隐患，不像国外一千多位专家签名呼吁暂停

研发比 GPT-4 更强大的人工智能聊天机器人 (ChatGPT), 隐患那么大。即我国还没有真正研发出比 GPT-4 更强大人工智能的中文聊天机器人, 以及隐患更少的中文聊天智能手机, 普及到广大群众。

3) 中文聊天手机经由对话的中文编程难在哪?

2023 年 5 月 12 日科学网个人博客专栏, 北京邮电大学刘伟教授发表的《为什么人机融合时常常会出现人+机<人的现象?》一文中说: “人+机<人的现象, 即 $1+1<1$ 的现象”。但他没有说: “语言文字+人>中文+英文”, 即把象形文字类比中文, 字母文字类比英文, 为啥中文比英文掌握难? 但反之, 为啥字母文字的科技表达, 又比象形文字的科技表达容易, 如解一元二次方程的求根公式?

如果说聊天机器人的中文版, 远比聊天机器人的英文版难编程, 那么中文的意义哪里? 今天中国强大了, 为啥国内专家的科技发明发现重要论文, 还要拿到国外知名科技期刊去发表, 才能体现价值?

其实刘伟教授说的“人+机<人的现象, 即 $1+1<1$ 的现象”, 其最深层的人类历史发展规律, 还在“统一与分裂”、“革命造反与统一繁荣”的并协和相辅相成, 又不违反最终的目标上。例如, 人类历史发展上象形文字和字母文字的出现, 或中文和英文的分裂, 在远古联合国的巴蜀盆塞山寨海洋文明时期, 完成的太极阴阳卦爻文字 26 个符号与类似英文的 26 个字母的对应和阿拉伯数字的联系, 就在推演。

如它打造出的由点“•”及横线阳爻“—”、横线中空阴爻“-”等三种爻象, 组合的基本符号文字, “•”类似阿拉伯数字中的“0”, 也能代表“空白”。即由横线的阳爻“—”减去横线中空白的阴爻“-”, 等于一个“点”(—-=-•), 类似可显示在电脑上一样。如果保留“•”点子显示的卦爻, 按每卦三爻重叠排列, 可构成 26 种卦爻基本符号。

现在的《易经》, 是不要“•”点子显示的卦爻, 即按每卦三爻重叠排列构成八卦, 乾(三阳爻)、坤(三阴爻)、震(下一阳爻上二阴爻)、巽(下一阴爻上二阳爻)、坎(上下皆阴爻中一阳爻)、离(中一阴爻上下皆阳爻)、兑(上一阴爻下二阳爻)、艮(上一阳爻下二阴爻)。其读音与甲乙丙丁……数列相似; 八卦再重叠, 构成六十四卦。

在中华民族的上古时期, 发明和发现卦爻能类似统一中文和英文及阿拉伯数字, 具有集注音、释义、编码、缩写等于一体的功能, 可承担起传递上古语言和信息任务。但远古联合国官方和精英广泛使用的太极语卦爻文字, 除川内农村的土木匠的墨斗竹纤笔画线还在用外, 为啥今天中国和世界都不用太极语卦爻文字呢? 其实文字比语言更类似“科学”。有评论认为: “虽然科学不是政治, 但由于科学最终服务于政治, 所以科学只能是政治家手中的御用工具。就如同皇帝的妃子, 受宠时上床, 失宠时打入冷宫,

甚至永世不见天亮”。

世界各国历史社会 5000 多年来, 经历过有限次类似“统一与分裂”、“革命造反与统一繁荣”的推演, 即使首先是始于约公元前 6390-公元前 3151 年的远古联合国巴蜀盆塞山寨海洋文明时期的“科技”, 也还远不能战胜那时的大地震、大陨石雨、大海啸、大泥石流、大堰塞湖溃坝等大自然灾害。这使巴蜀盆塞山寨海洋最终的干涸, 远古联合国的消亡和文明向中原、印度和中东的迁徙而分裂。另一方面大灾害也逼迫原始社会的人们, 团结救灾、团结抗灾, 形成“汗-汉族”以发展生产力做后盾, 科技创新成为人们对生产力的第一源泉的认识。

所以由著名学者李约瑟在《中国古代科学技术史》中最先提出, 以及国际数学史最高奖获得者、新加坡国立大学蓝丽容教授在 1992 年出版的《雪泥鸿爪溯数源》书中考证, 和新加坡大学退休数学教授林来永最近的研究后发现, 世称“阿拉伯-印度数字”的阿拉伯数字实际上起源于中国。再说 1837 年 46 岁的美国发明家摩尔斯, 制造出的电报机和使用的“摩尔斯电码”---由不同的点、横线和空白组成的为每一个英文字母和阿拉伯数字, 设计出代表符号的电信史上最早的编码---这台电报机的发报装置很简单, 由电键和一组电池组成。

按下电键, 便有电流通过。按的时间短促表示点信号, 按的时间长些表示横线信号。收报机装置由一只电磁铁及有关附件组成, 当有电流通过时, 电磁铁便产生磁性, 这样由电磁铁控制的笔也就在纸上记录下点或横线。由此可见太极语卦爻文字的“科学”存在先进性。

为啥远古巴蜀盆塞山寨海洋干涸, 主流迁徙到中原以后建立政权, 5000 多年来经过五帝、夏、商、周、秦、汉、三国、晋南北、隋、唐、五代十国、宋、元、明、清、中华民国、中华人民共和国等的更替, 中华文明在世界唯一一个保存不变? 其中就有“语言文字+人>中文+英文”。如果说今天的聊天机器人 (ChatGPT) 的英文“机器人文本生成”, 可以多种达到 GPT-4、5……以上, 表现了太极语卦爻文字的“科学”存在的先进性。但在它集注音、释义、编码、缩写等于一体的功能中, 独没有保存类似字母编码功能的“中文”, 而“比英文掌握难”, 它的“先进性”、它的“科学”, 又在哪里?

就在 2021 年我国公布的第七次全国人口普查数据, 占全国人口 91.11% 中, 有约 12.9 亿的人说中文, 是目前 ChatGPT 在全世界 180 多个国家中最多的人数, 就是它“先进性”和“科学”, 为啥?

从秦朝秦始皇实行“书同文”方针开始, 实践证明语言和文字还有区别, 说汉语并不等于都说“普通话”。中华人民共和国早颁发了使用“简化字”的方案, 但在大陆公开的“题词”中, 有去世的领导人生前的

留名仍习惯“繁体字”。有人说，汉字书法有草体，书写时不用“简化字”，也是行得通的。正是全国各地有方言和口音的存在，用“普通话”来统一和对照，就有它的“先进性”、“科学”。

“书同文”方针普及中文，正是 5000 多年来政权更换，领导人变换，对太极语卦爻文字的注音、释义、编码、缩写等功能的实践中得来的；对今天联合国规定用的几种统一语言，中文还可以进一步用作未来联合国统一与繁荣并协和相辅相成，又不违反最终的目标上。

被皇帝打入冷宫的妃子，还不上上床受宠，只是非问题。而真正先进的科技，不是用不用的问题，到时候是一定要用的问题。上世纪 50 年代初我们还是童年，晚上从乡间农村跟大人摸黑到乡政府球场，看苏联影片的坝坝电影，看到苏联集体农庄使用大型拖拉机、收割机务农，很羡慕。70 年后的今天看央视播放广汉市平坝农村，也在用市里生产的大型收割机收割麦子，很是高兴。1962 年我们在盐亭县城读高中，星期天下午班上有同学用两角钱，租一辆自行车来练习学骑自行车。我们家贫困连两角钱也拿不出来，到现在人老了，也没学会骑自行车；但今天绵阳市里共享单车到处都是。不说不用买自行车，在农村出来打工的侄儿侄女，有买小汽车的。而上世纪 50 年代家乡的县委书记，也只能坐吉普车；80 年代在县上当部长也才坐吉普车。

2023 年 5 月 13 日晚央视《对话》节目中，360 集团创始人周鸿祎表示，ChatGPT-4.0 已经是地球上最聪明的“人”了；所有高科技公司都在打造自己的大模型，至少是“千模大战”，不出意外，很快会发展到“万模大战”。周鸿祎称，不会用 GPT 的人，未来会被淘汰掉。“大家不要把它看成是一个新时代的搜索或者是新的聊天机器人，这只是它第一个版本的包装而已。我觉得在三到五年里，各种行业都要被 GPT 重塑一遍，所以现在是谁不拥抱人工智能，谁就要被淘汰”。

周鸿祎董事长如果说的 ChatGPT-4.0 是英文聊天机器人，不会用 GPT 的人未来会被淘汰掉的，恐怕不是中国老百姓。北京邮电大学刘伟教授说：“没有基础性的研究，再快的速度也会南辕北辙、再高的楼宇都会岌岌可危，研究人机融合智能尤其如此。现有的人工智能算法都依然还是人工智能初级阶段，距离期望中的通用智能仍遥遥无期，所以大家更应多关注一下基础研究，而少热衷于跟风”。

科学网博客专栏有大学教授说：今天谷歌能造出 ChatGPT-4 的聊天机器人，为啥我国名牌大学也追不上？他的分析是：谷歌是名牌 AI 大企业，立项后有大量的资金，能集中大量的高级人才，配合的部门及销售和后勤渠道也广阔。而我国的大学 AI 团队申请立项难，批准后获得的资金不会很大；一个领队的

教授能组织的高级人才也才 10 多个，配合的部门及销售和后勤渠道也不广等，都是原因。

其实，周鸿祎董事长不提要关注基础研究，以及百度公司李彦宏董事长兼执行长说的：中国 AI 技术在人脸识别、语音识别、自然语言处理等方面已经赶超了西方；然而与西方相比，中国在机器学习和深度学习的研究水平还不够成熟，数据隐私和人工智能伦理等方面的法律和监管制度还不够完善等问题。但他们说的并不是主要的。

例如，有专家说：“虽然美国发明了 ChatGPT，但发表英文论文我们中国也是拿手啊”。即中国的专家如果也来研制英文 ChatGPT，也是拿手，那么中国人的中国问题在哪里？其实中文 ChatGPT 的基础研究，在 5000 年前就开始发明发现的太极语卦爻文字，集注音、释义、编码、缩写等于一体功能中的先进性就存在。1989 年 10 月我们到北京理工大学，参加田运教授组织的中国管理科学研究院思维科学研讨会期间，顺便专门去“王码电脑公司”拜访汉字输入“五笔字型”技术的发明家王永民教授，还花 20 多元买了他出版的“五笔字型”书。之后回到单位反复学习和参考有关资料，到 1998 年我们为编辑出《太极卦爻电脑汉字编码字典》，已经过 10 年的努力。其间因大量的数据计算、分析和调整，加上有本职工作，最终放弃了。

这里我们要感谢延边大学学报主编孙裕文教授，他知道后曾来信鼓励，说能完成他可帮助出版《太极卦爻电脑汉字编码字典》。有此经历，也使我们明白为啥大学追不上谷歌----有说机器学习模型的想法来自谷歌；谷歌和一些初创公司的很多人早已开始研究这项技术，有成百上千的科学家和工程师知道如何搭建这些东西；本就稀缺的算力，在学界算力资源分配马太效应的扩大，其困扰有报道 2021 年，清华大并行与分布式计算机系统实验室，着手推进训练千亿参数的稠密模型，但用于训练模型的计算资源并不充足。最终校外企业智谱 AI 租用了近百台 A100 的服务器，免费提供所需算力，这才有了双语预训练语言大模型 GLM-130B 的诞生。在其他高校，AI 领域的非大模型团队也总是面临企业询问，“要不要/会不会做大模型”？

即使像华为这样的 AI 大企业，声称他们可以实现全流程自给自足，是一种企业发展战略和自主创新的体现。但在全球芯片产业链高度分工和依赖的背景下，华为仍需要与其他国内外厂商合作。此外在国际政治经济形势的影响下，华为还需要面对一定的制裁和限制。由此理解安徽师大毕业的柏舟教授说：科技发展改变战争观念----随着科技进步，人们对战争的认识和观念也在发生变化。例如核武器的出现，使得人们认识到全面核战争的恐怖，导致核威慑战略的形成并推动国际间的军控和裁军进程。此

外信息技术、网络技术也使人们意识到战争不再局限于军事领域，而可能涉及到经济、文化、信息等方面。

美国纽约大学的杨立昆教授被称为“人工智能教父”——因围绕深度学习技术的研究而获得了 2018 年 ACM 图灵奖。他说：“ChatGPT 或 GPT4 并没有什么令人惊讶或者秘不可宣的地方。自然语言理解并不是一项新技术。ChatGPT 和大型语言模型，首先要对大量的单词进行训练，它们会产生什么，完全取决于它们训练的统计数据 and 给定的提示。基于人工智能系统不易控制、很难提出符合人类价值观的目标的想法。OpenAI 走在了游戏的前面，因为他们比其他人更早地开始训练那些大型系统，并根据用户反馈进行微调”。

我们建议搞中文聊天手机，不是看不起中文聊天机器人。而是说：通过安全可控的中文聊天手机的短平快的普及，能提供它们大量的训练统计数据和给定的提示比较，可反馈给中文聊天机器人直线超车。

下面我们将“人+机<人的现象”，和“语言文字+人>中文+英文”统一起来，理解刘伟教授想说的类似为啥聊天机器人与人聊天，和人与人之间的聊天不同。其实这里的“聊天机器人”主要是说英语，就连日本数字化担当大臣河野太郎称，人工智能（AI）技术驱动的聊天机器人程序 ChatGPT，绝大多数大语言模型的英语库更为完善，日语等语言的数据库并不大，因此可能存在偏差：ChatGP 无法正确回答他是谁，错称他是“日本首相”；也可见“人+机<人的现象”。

一般聊天机器人分为两大类：一类是面向任务的（声明式）聊天机器人，指专注于执行特定任务的单一用途程序，它们基于规则、NLP 和极少量 ML 技术运行，能够针对用户查询自动做出会话式响应。另一类是数据驱动和预测性（会话式）聊天机器人，通常又被称为虚拟助手或数字助手，它们比面向任务的聊天机器人更复杂、更具交互性，个性化水平也更高，不仅能够感知上下文，充分利用自然语言理解 NLP 和 ML 技术不断学习，还具有预测性智能和分析能力，可以根据用户档案和历史行为，为用户提供个性化体验。

刘伟教授，1970 年生。北京邮电大学人机交互与认知工程实验室主任，剑桥大学访问学者（2012-2013）。可见他也熟悉英文；同河野太郎教授一样，他熟悉的聊天机器人 ChatGPT 绝大多数大语言模型是英语库，中文等语言的数据库并不大。他 2021 年在清华大学出版社出版的新书《人机融合》，就强调搞清楚人类的智慧和机器人人工智能之间的本质区别，才可了解人机融合的限制性。

他说的理由是：人机交互，可以看成非数学结构与数学结构的交互关系。其中，非数学结构指的是人

类的语言、情感、认知等方面，而数学结构则是指计算机的算法、数据结构等方面。人机融合智能涉及包括人工智能、机器学习、人机交互等等。通过群论的思想来研究人机融合智能，可将人和机器看做是两个不同的群体，帮助我们更好地理解人和机器之间的关系。但人机融合智能系统的效率和性能，机器学习算法的决策过程，是通过数学模型来实现的，无法模拟人类的思维过程。因为情境意识和态势感知是非数学结构，同样机器的情境意识和态势感知，也都不是数学结构，它们是人工智能和计算机科学中的概念。机器学习需要大量的数据来训练模型，与人类不同，人类可以通过少量的经验来学习和适应。在人机交互中，人类与计算机之间的信息交流需要通过特定的界面进行，这个界面可以是图形用户界面、命令行界面等。这些界面的设计涉及到人机交互的诸多方面。

这包括界面的可用性、可访问性、用户体验等。因此，人机交互是一种非常复杂的交互关系，涉及到多个学科领域的知识。机器学习是人工智能的一个重要分支，它通过让计算机自动学习和适应数据来完成特定任务，例如分类、预测、聚类等。他的具体分析如说：人类的语言是非数学结构的。虽然语言中有一些类似数学结构的元素，如词汇、语法和逻辑，但这些元素并不是组成语言的全部。

语言还包含了非数学结构的元素，如语音、语调、语气等，这些元素无法用数学符号和公式来描述和解释。人类的语言在表达情感、主观体验、文化价值等方面也远远超出了数学的范畴。因此人类的语言，可以被视为一种非数学的、复杂的符号系统，它具有其独特的特征和功能。自然语言处理（NLP）既包含数学结构，也包含非数学结构。在 NLP 的各种任务中，如文本分类、命名实体识别、情感分析、机器翻译等，都会涉及到文本的表示、相似度计算、概率模型、信息熵、最优化问题等数学概念和算法。例如，词向量模型和文本分类模型（如朴素贝叶斯、支持向量机等）都是基于数学原理的模型。

另一方面，例如，句法、语义、语用等语言学概念，以及人类语言认知和交际的相关研究，都对 NLP 领域的技术和方法产生了影响。既包含数学结构，也包含非数学结构。人机交互可以看成非数学结构与数学结构的交互关系。其中，非数学结构指的是人类的语言、情感、认知等方面，而数学结构则是指计算机的算法、数据结构等方面。在人机交互中，人类与计算机之间的信息交流需要通过特定的界面进行，这个界面可以是图形用户界面、命令行界面等。这些界面的设计涉及到人机交互的诸多方面，包括界面的可用性、可访问性、用户体验等。

【9、聊天手机可学法律解决负面效应探讨】

智能是一个综合体，不是简单的技术。中国应在未来全球聊天手机科技布局中发展重要作用，可以将中华传统文化智能注入到聊天手机科技中，让聊天手机科技发挥更大价值——是来自古书《论语》中的成语“三思而行”——思维类似“自我智能”，聊天是在选择“三思而行”。而“自我智能”有正面和负面，法律，法治负面。聊天手机类似法律，解决负面效应有研究的吗？有。

中南大学吴超教授的“负系统”研究，就可以联系——利用聊天手机科技的正向作用，推动人工智能等前沿科技的发展，助力我国现代化建设，是开展聊天手机研究的最终目的。其中类似央视有 13 个大频道分类，这里以如何理解科学的本质？用什么方式开展科学研究、科学探索？作为一个分类问题，研究试图在聊天与科学、聊天手机科技与人工智能的关系探讨中，寻找类似法律减少行为负面的答案。

吴超，1957 年生于广东揭阳，1978--1981 年大学本科就读于中南矿冶学院采矿工程专业。他说：科学理论的研究，趋势向于两极发展。一是朝着能够解释或概括更多存在现象或事实的趋势发展，二是朝着不断细化和深化揭示未知现象或事实的趋势发展。

聊天手机科技“负系统学”，属于前者的范畴。吴超教授是在以俯瞰人类主要灾难的更大视阈，研究负系统学的学科基础理论，和构建负系统学的学科框架体系——所谓负系统，是在一定时空中和环境条件下，存在若干相互关联又相互矛盾组分且能够演化出负面结果的统一体。具体来说，负系统是在一定的时空预设条件下，由 2 个或以上相克或不协同但又相互关联的事物或对象的矛盾统一体，且该矛盾统一体在特定的环境因素影响下，能够演化出人们不希望的灾难结果。

负系统本身又赋存于一个更大的系统之中或成为另一系统的组成部分，当该负系统在环境影响下运行时或运行一段时间后，就会涌现出对人们不利的负面结果或状态。从这种负系统定义，可以进一步分析从人类自身的愿望和利益出发，“负”有不希望、遭受、亏欠等的含义，但从科学层面上去理解，上述所有的负面结果，都是负系统各要素依据一定的规律，相互作用和演化产生的具体状态，也无所谓褒贬之分。如果用负系统定义来表达灾难的定义，则灾难是负系统涌现出人们不希望的状态。如果把负系统具体化表达出来，灾难是指承灾体在一定的时空内涌现出人们不可接受的事件。

同理，负系统也可以用来表达事故的定义，事故是负系统涌现出人们不希望的事件。构成负系统需要满足的条件：①负系统是由 2 个或以上要素组成；②要素之间存在不协调和相互排斥现象，构成矛盾的统一体；③要素之间相互作用并朝着人们所不希望

状态演化。

如果不做时空预设等限定，则人类依存的所有系统都是负系统，因为所有依存的系统，都可能存在相克组分和不协同组分的情况，所有的系统都可能老化和退化，所有的系统都可能受到不利环境因素的冲击，出现人们所不希望的状态和事件。而只有在一定的时空预设前提下，系统才可能存在正系统状态，如系统在先进技术支撑和维护之下，才能朝着人们希望的方向演化和发展。系统的负演化是大趋势，系统的正演化是短时期的波动。负系统可以表达负组织系统、负工程系统、负社会系统、负文化系统、负经济系统、负反馈系统、负控制系统、负科技系统、负信息系统等。负系统大都属于复杂系统。

负系统是基于人类的不希望事件而言的系统，而且负系统的核心组分包括人，人本身就是复杂系统；负系统涵盖生命系统、自然系统、技术系统、社会系统、信息系统等，赋存于自然空间、人工空间、自然与人工复合空等，具有输入输出的开放性特征，用数学表达属于动态非线性，这些都是复杂系统的典型特征。研究负系统不可避免的需要涉及正系统，由此看正系统的定义。所谓正系统，是由 2 个或以上相互依存和相互支撑的关联事物或对象的统一体，且该统一体能够演化出人们希望的结果。深入一点说，正系统是一个处于一定环境中，由 2 个或以上可以相互区别和相互依存的协同组分，为达到某一目的被整合而成的一个和谐发展统一体，而且，这个正系统本身又赋存于一个更大的系统之中或成为另一系统的组成部分。

当该正系统运行时或运行一段时间以后，就会涌现出比既定目的更加有利或超出人们期望的正面结果。上述定义，“正”可以表达正反馈、正效应、正影响、正效益等，从人类自身的利益出发，正有希望或期盼的意义。但从科学层面上去理解，上述所有的正面结果都是系统各要素依据一定的规律相互作用和演化产生的结果，无所谓褒贬之分。正或负系统是系统向正或负 2 个方向的连续演化（包含涌现、突变等）状态，从正系统到负系统或是从负系统到正系统演化存在无穷多种状态。灾难是人类自身都不希望的共同事件。

发生灾难的原因可归结为天灾和人祸及其复合 3 大类。按照灾难的大类划分，灾难有：自然灾害（如地震、洪涝、干旱、强台风、特大暴雨等）；重大突发公共卫生事件（如各种瘟疫、各种恶性传染病等）；战乱（如侵略、恐袭、暴力等）；生活生产重大事故（如造成大量人员伤亡和财产损失的火灾、爆炸、中毒、伤害等）等。

上述灾难涉及的因素多、尺度大、受灾人数多、损失大、持续时间长，这些灾难的防控涉及非常复杂的方方面面因素，从整体研究视角观察，都属于系统

科学的范畴。这个事实很早就有许多学者给予论述。但迄今为止，让聊天手机科技可发挥对各大块灾难的防控研究，而聊天机器人则仍缺乏个体“自我智能”足够的相互沟通和协同。

它们相关研究的指导思想、基础理论、研究方法和范式等，均处于相对分割的状态。显然聊天机器人研究状态因下层大众不普及，是不利于各大块灾难研究理论的相互借鉴和相互推动的，也不利于各种灾难防控水平的提升和安全科学的发展。这种负结构，也联系指负系统的结构，有利于负元素或负组分的相互结合而产生负结构效应和引发负系统结构破坏的结构。由此，负层次是组分上下层次，存在相克或不相容的层次结构，进而导致系统成为负系统和出现负涌现等。

不利于负系统的人、事、物、能量、信息等因素的总和，负环境是与负系统有联系。如系统的开放性是指系统需要并能够与环境产生人、事、物、能量、信息等交换的能力和属性。反之封闭性是指负系统阻止自身与环境发生人、事、物、能量、信息等交换的能力和属性。

【10、结束语】

软件芯片晶体长在树上的人工智能聊天树有吗？从聊天机器人到聊天手机，目前正在进行探讨。那么有人工智能聊天树吗？

因为已有一种由导电木材，制成的电气开关，可能嵌入活树和其他植物中，成为电子设备的基石。如2023年4月25日《中国科学报》记者李惠钰报道：瑞典林雪平大学有科学家，正在研究在植物内部发送信号，或将传感器等功能整合到植物中，叫做电子植物的新兴领域研究。他们开发了一种相当于晶体管的木头----可以增强电流或作为电信号开关的电子元件。但众所周知，一个指甲大小的计算机芯片硅晶体管，包含数十亿个由硅等半导体材料制成的微型晶体管。

每一个半导体晶体管，每秒可以开关数十亿次。人工智能聊天树，木制晶体管显然要大得多，开关的速度也要慢得多。当然，瑞典林雪平大学的木制晶体管，在农业或林业的某些电子应用中，更具可持续性和生物相容性，比如监测植物对环境压力，和气候变化的抵抗力。

林雪平大学为制造木制晶体管，使用了加热和化学方法，从轻木片中去木质素----木材和植物中的有机结合物质。这个过程是将木材浸入含有导电聚合物的液体溶液中，让聚合物浸入木材中，并覆盖在木材中运输水的被称为，植物天然管道内部和之间空间的管腔网络(lumina)上，创造出能够与电解质相互作用的导电木材。

电解质是一种溶解在水中导电的化学物质，是

制造木制晶体管的基础。在多次开关测试运行中，演示木制晶体管的构造。林雪平大学的科学家尝试利用木材，作为支架工程可能性的几种类型的木材，包括桦树和白蜡树。实验证明轻木具有应用这种方法特征，包括在去除木质素后，保持其结构完整性，吸收导电聚合物，并且夏季和冬季木材之间，没有显著的季节差异。他们认为这可能种植出，含有聚合物的导电木材----涉及使用不同的导电聚合物渗透木材，而不必首先去除木质素。每一块木头或每一株植物，都只包含几个木质电学晶体管，而且这些晶体管都是毫米大小的。不用安装电池，能种植，培育、接口出软件芯片晶体，长在树上的人工智能聊天树吗？

参考文献

- [1]邱晨辉, 科技部部长王志刚 10 天内再谈 ChatGPT, 中国青年报, 2023 年 3 月 5 日;
- [2]王德奎, 信息高速公路涪城能否当“龙头”? 四川日报, 1994 年 5 月 31 日;
- [3]汪帆一, 元宇宙多元一体柯猜芯片无声胜有声----读《刚火就开始收割, 元宇宙就是这样招人烦的》, 蛇与杖医学人文网, 2022 年 2 月 4 日;
- [4]叶眺新, 中国气功思维学, 延边大学出版社, 1990 年 5 月;
- [5]王德奎, 三旋理论初探, 四川科学技术出版社, 2002 年 5 月;
- [6]孔少峰、王德奎, 求衡论----庞加莱猜想应用, 四川科学技术出版社, 2007 年 9 月;
- [7]王德奎、林艺彬、孙双喜, 中医药多体自然叩问, 独家出版社, 2020 年 1 月;
- [8]王德奎, 解读《时间简史》, 天津古籍出版社, 2003 年 9 月;
- [9]王德奎, 中国与世界秘史, 金琅学术出版社, 2019 年 11 月;
- [10]王德奎, 中国层子模型六十年分析回顾, *Academia Arena*, April 25, 2023; 金琅学术出版社, 2022 年 11 月;
- [11]张天蓉, ChatGPT 和贝叶斯, 科学网个人博客专栏, 2023 年 4 月 8 日;
- [12]贺雪峰, 贺雪峰|东西中国: 中国区域差异的经济视角, 上海观察网, 2023 年 4 月 8 日;
- [13]吉姆·奥尼尔, 吉姆·奥尼尔: “21 年前我创造金砖一词, 万没想到它能成多极货币的新推手”, 《全球政策》(Global Policy), 2023 年 3 月 26 日;
- [14]斯科特·达特菲尔德, AI 进行时, 韦淞元翻译, 万物-环球科学, 2023 年 3 月号;
- [15]阿尼尔·阿南塔斯瓦米, 全息宇宙 25 周年, 郭威翻译, 环球科学, 2023 年 4 月号;

- [16]弗兰克·维尔切克, 对立和包容, 胡风、梁丁当翻译, 环球科学, 2023 年 4 月号;
- [17]克拉拉·莫斯科维茨, 夸克“汤”: 直击宇宙大爆炸瞬间, 寿齐华翻译, 环球科学, 2023 年 4 月号;
- [18]严河流, 得 IP 超弦者得“天下”, Academ Arena, March25, 2016。

5/22/2023