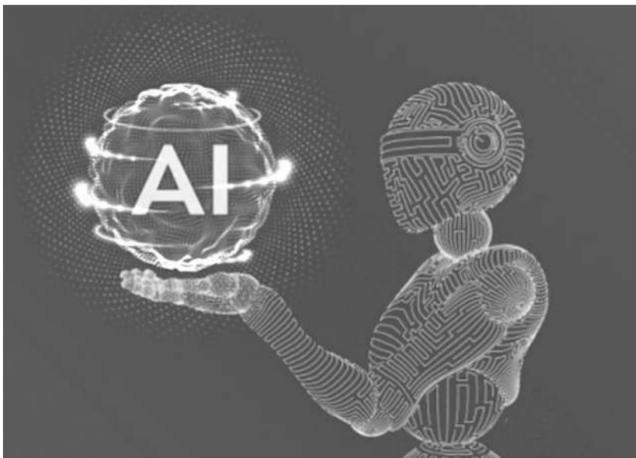


面对ChatGPT双刃剑,如何趋利避害?

全国政协委员 曲伟



ChatGPT绝对是近期媒体报道热点中的热点。生命未来研究所(Future of Life Institute)日前在他们的网站上贴出了一封“公开信”，一石激起千层浪。

“公开信”呼吁“所有人工智能实验室至少暂停6个月比ChatGPT-4更强大的人工智能系统的训练”，说法这么具体，体现了人类对于ChatGPT发展速度带来的挑战的深深担忧。人类对于自己开发的ChatGPT，不能接受伤到自己的巨大可能。人类需要停顿一下，给自己一点时间进行思考，找到有效对策。

ChatGPT底层的学习方式是“单字接龙”原理，即只允许用上文预测下一个字。ChatGPT把机器学习中的极端训练模式都用到了。直到ChatGPT3.5，先后经历了这三阶段，即无监督学习的“开卷有益”、有监督学习“模板规范”、强化学习的“创意引导”。通过这三个阶段的训练后得到“大语言模型”(Large Language Model, LLM)，能够对海量互联网信息，文本、语音、图片进行学习，扩充模型的词汇量，语言表达，世界的信息与知识，最终形成“单字接龙”。

ChatGPT的核心模型结构，在2017年有了“开卷有益”；到2020年，又从“模板规范”到“创意引导”，技术模型的发展离不开从古至今，科研乃至各行业人员的成果信息之不断积累于互联网，将信息进行归纳总结和学习，得出回答。

ChatGPT能够将语言符号和指代对象关联起来，并与现实对应起来，这方面具有重大的里程碑意义。它让人类都看到了LLM的可行性、革命性。所以真正对人类带来冲击的，不是ChatGPT本身，而是它身后的改变社会发展方向的推动力。

自然语言处理(Natural Language Processing, NLP)技术也被誉为人工智能“皇冠上的明珠”。NLP是LLM的一种，它优势突出，可以不间断处理海量语言内容，处理速度快、效率高。ChatGPT的NLP是LLM中的佼佼者。LLM将变得更好用、更快速、更便宜。可以预测，相关产品也会如雨后春笋般普及。大语言模型对社会的影响范围将

拥有国产且自主的ChatGPT，才能既保证中国社会可以享受到AI产业带来的技术升级，又能够免于被人卡脖子。国产化ChatGPT的研究开发也必须遵循“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念。

9位全国政协委员共同呼吁：

支持规范国产化ChatGPT研发及应用

本报记者 高志民

“ChatGPT确实能做很多事情，跟人聊天、帮学生做作业、写论文，看似无所不能，但是仔细研究就会发现很多时候ChatGPT都在‘一本正经地胡说八道’，所撰写的论文也主要是‘逻辑严密的八股文’。”全国政协委员，重庆邮电大学校长高新波接受记者采访时表示。

高新波解释，ChatGPT本质上是一个生成式语言大模型，依靠千亿级的模型参数和海量的训练数据，获得了通用人工智能里程碑式的进步。从而也使人智能擅长的领域从推理、决策扩展到了内容生成。

高新波告诉记者，尽管从现在的水平来看，ChatGPT还不够完美，但从发展的眼光来看，随着技术的发展，未来ChatGPT的能力很可能越来越强，因为ChatGPT已经显示出强大的成长潜力。

“但作为一种先进的技术具有双刃剑的工具属性。它既可以为善也可以为恶，这主要还是由使用该技术的人的价值观所决定的。从这个角度来看，我们教育的价值型塑造功能就显得尤为重要。”高新波表示，学校必须尽快研究人工智能时代教育的变革趋势，准确识变、积极应变、主动求变。通过教育的变革，在这个智能化突飞猛进的年代，把我们的学生培养成为一代能够合法使用人工智能的负责任的公民。

正源于此，今年“两会”期间，高新波和全国政协委员王亮、王填、王雪梅、韩林海、张云泉、潘健、乔杰、姜耀东共同提交了一件《关于加快支持和规范国产化ChatGPT研发及其在教育领域应用的提案》。

“必须加快支持和规范国产化ChatGPT的研究开发。ChatGPT本质上是一个生成式的语言大模型，其性能跟所学习的大数据的内容和质量密切相关。当下的ChatGPT学习的语料主要还是英文资料，中文的信息不是很多，尽管它把维基百科里的无数中文词条都当作训练素材，其中中文内容的占比

和当初电脑的影响范围一样，即全社会。美国前国务卿基辛格认为这项技术的进步将带来新的认知革命，将重新定义人类知识，将加速我们现实结构的改变，并将重组政治和社会。

人类能够通过群体协作创造知识、继承知识、运用知识。这三个环节，全都是依靠语言来实现。LLM的发明，允许人类将“海量”个体所获得的认识及载体统筹起来，在极短时间内“掌握”过去与未来，能带来很多行业生产效率的大幅提升。

然而，ChatGPT也可能会威胁到全人类。ChatGPT操纵控制用户的能力会逐渐加强。欧洲警察组织警告说，像ChatGPT这样的LLM是危险的，因为它们使犯罪分子更容易采取行动。外媒还表示，ChatGPT可以用来了解大量了不了解的潜在犯罪领域，从如何闯入住宅，到恐怖主义、网络犯罪和儿童性虐待方面均存在极大风险。欧洲刑警组织指出，ChatGPT可能被用来产生大规模的社交媒体。美国哲学教授(Aumann)发现，学生提交的论文是由ChatGPT写的，因为论文的语法等各方面“过于”完美，而且论文是群体性的。

ChatGPT的“大语言模型”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，但我们却很难指挥它，这是人类担心的关键所在。

霍金警告过，“人工智能(Artificial Intelligence, AI)将堪比第三次世界大战”。AI能控制接入全球互联网，能把世界上每一寸土地都通过卫星摄像头监控到，然后当他的算力足够强大的时候可以精确计算到每个人。GPT-5完成后，即将读取全人类的知识报道，训练视频数高达20亿GB，ChatGPT进化速度过快了。对一个算力发达，甚至可以想像到无限的当代，有网友假设了地球已经变成“乒乓球”，被“爆在”在恐怖分子的“手心”里。“恐怖分子利用AI,通过ChatGPT下达了一个消灭全人类的指令”，人类需要6个月的短暂时间思考，并找到切实可行的措施，防止ChatGPT被坏人利用。

“无意识但具备高智能的算法，可能很快比我们更了解自己。”霍金在《未来简史》中警告人类如是说。“人工智能比核武器可怕”，马斯克也警告过人类。“公开信”中，马斯克也成为千人积极签名中的一员。

太阳下面没有新鲜事，历史总在重演。如何解决ChatGPT技术是一把双刃剑这个问题，可以回顾一下历史，从历史经验中寻找答案。

每项革命性的技术进步，都是各有利弊，人类应该有智慧处理ChatGPT这件事。正像人类发明“原子

对人工智能的争论包括反对的声音一直都存在。近几天，我对这件事做了些初步思考。

3月29日，一封“公开信”在互联网上开始流传，这封信由非营利性的“生命未来研究所”发布，包括马斯克、苹果公司联合创始人史蒂夫·沃兹尼亚克和StabilityAI首席执行官埃马德·莫斯塔克等在内的1000多人在这封“公开信”上署名。

在这封“公开信”里，他们呼吁，所有人工智能实验室应暂停训练比ChatGPT-4更强大的人工智能系统至少6个月，并共同开发和实施一套高级人工智能设计和开发的共享安全协议，由独立外部专家进行严格审核和监督。

我们值得注意的是，高调反对的声音更多的是从人类道义的角度出发，背后也许是在争取时间，他们反对的似乎不是人工智能，而是ChatGPT，但ChatGPT本身又是人工智能发展的一个阶段性重要成果。他们提出延缓半年时间很令人玩味。

ChatGPT的进展确实是一项划时代的进步，继续发展下去很大概率会出现超出人类目前想象能力的结果，我们不清楚是否会失控，不知道如何控制其风险以及人类是否有能力控制。

目前关于ChatGPT的争论更多的是出于商业炒作的目的，其中也有一定夸大成分。这次联合签名希望争取半年的缓冲，以便做好控制风险的准备，但AI这种技术显然是无法控制住的，何况半年时间？

从技术角度来看，只要算力够，神经网络的拟合能力理论上可以训练出世界万物之间的关系，非常接近人类智能的模型，甚至有可能培养出感知能力。如果和量子并行能力结合，训练会更加突飞猛进。

凡事必有一利一弊。我们在享受科技发展给我们带来的方便的同时，也必须面对其负面的甚至是危害的结果。对AI的控制不是某个团体，包括单个国家的力量能做到的。人工智能算法和人类数据的发展从公开领域都可轻易获得，要控制唯有从算力角度考虑，这和核控制试验一样，只有政治才能发挥这样的控制作用，因此，需要大国间合作制定出相关的控制规则，延缓人工智能的发展对人类的可能产生的不可逆伤害。

但是，达成这项协议显然有点一厢情愿。目前来看各国之间的利益无法调和，尤其是个别国家考虑的是如何用技术的领先来实现其掌控世界的目标。

当然也可以从科技伦理角度来讨论，科技伦理是人类自我约束的道德理念在科技领域的体现。问题是现有的科技伦理能否有能力解决人类面临科技迅猛发展而引发的困境和焦虑？霍金的警告言犹在耳！

(作者系工业和信息化部党组成员、总工程师，全国政协社会和法制委员会委员)

能技术”一样，核能能为人类提供电力，带来光明，核能也是原子弹的原理，人类也采取有效措施避免不应有的各种核灾难。

在ChatGPT技术上，笔者有如下建议：

一是要部署研究开发自己的“大语言模型LLM”来确保安全。ChatGPT将方便人类对技术知识的继承，也将带来网络安全和社会安全的新挑战，尤其要防范ChatGPT给国家安全带来的危险。在今年“两会”上，政协科技、科协联组会议上，朱松纯委员的发言是关于“信息领域的产业制高点问题”，引起了广泛共鸣。他谈了ChatGPT的发展和威胁，建议人工智能研究要提到“两弹一星”的高度，制定路线图，打通产学研用。要保证国家各机构数据安全，我国只能研发自己的NLP和LLM。

二是要做好“应试教育”转向“能力培养”工作。ChatGPT的回答基本符合人类逻辑，一言一语都有因果关联，都是由前推后、由此及彼，所以它的回答有意义，也能解决我们提出的问题。未来的教育，应当注意培养批判性思维、逻辑能力。要培养孩子的批判性思维和逻辑能力。

三是跟上ChatGPT技术的发展潮流，学习能力培养愈显重要。现在我们仍要靠自己，靠学习能力，来应对后面加速变化的技术和工具。ChatGPT所掀起的浪潮已经不仅仅涉及个人，还关系到各国未来。“应试教育”学生的考卷得分，无法与ChatGPT的得分相比，学生要做好终身学习的准备。教育机构要以提高学习能力、提高创造力为教育的主要目的，从小就训练学生适应快速变化的学习能力和创造能力。

四是如果学不会善用工具，终将被会用工具的人淘汰。没有人能阻止我们探索开发自己的NLP、LLM，要像电动汽车、AI一样，做到“人无我有，人有我优”，实现善用工具。能阻止我们的只有我们自己的心态和学习能力。人类有智慧的一大优势就在于善于利用工具。要先了解ChatGPT工具的优缺点，然后避开其缺点，使其优点为我所用。即使让ChatGPT从市场消失，取代现象也会随着其他新工具的出现而出现，不会因为人们的害怕和抵触而消退。

(作者系中国航天科技集团有限公司第十一研究院研究员)

益生菌到底有没有用?

孙志宏委员:有用,但要统一标准和规范

本报记者 王莒娟

提起益生菌，很多人都会陌生，酸奶、配方奶粉都能找到益生菌的身影。但一直以来，“益生菌无用论”和“益生菌万能论”也一直充斥网络，网友们也为此争论不休。

益生菌到底有没有用？

“‘益生菌无用论’以及‘益生菌万能论’都不利于行业的健康发展。”全国政协委员，内蒙古农业大学教授孙志宏接受记者采访时表示。

“当前我国益生菌行业发展中面临两个问题，一些商家过度宣传、‘神话’益生菌的功能，导致消费者陷入‘益生菌包治百病’的误区；同时，也有不实报道宣扬‘益生菌无用’的观点，严重夸大益生菌的危害，这些都是对益生菌功能的不科学认识，导致消费者认知混乱。”孙志宏说。

在孙志宏看来，益生菌行业作为我国战略性新兴产业的典型代表，始终保持着较好的发展势头，从起步到成长，再到蜕变，经过二十余年健康发展的益生菌行业已具产业规模，尤其经历了新冠疫情，益生菌的健康作用被越来越多的消费者关注，其健康益处也成为全球研究的热点。

但他也同时坦言，在益生菌行业快速发展过程中也存在着益生菌概念使用不当、功效作用难以科学界定、产品标识不规范等问题，致

使益生菌行业的发展存在潜在隐患和风险。

“益生菌的评价和在食品中应用缺乏统一的国家标准和规范。当前我国发布的《可用于食品的菌种名单》已有38个菌种，但如何界定某菌株是否为益生菌缺乏相关的标准和规定，致使我国‘益生菌’概念使用不规范。”孙志宏说。

目前，中国食品科学技术学会发布了《益生菌的科学共识》(2020版)、《食品用益生菌通则》团体标准，为我国益生菌国家标准的制定提供了重要支撑。“我国亟须在现有成果基础上，开展益生菌国家标准建设，规范益生菌概念的使用，明确益生菌菌株系统性评价流程与规范。”孙志宏表示。

孙志宏建议，要强化益生菌功效性与产业化技术瓶颈研究，夯实益生菌产业发展的科学根基，同时明确益生菌相关产品分类，建立益生菌国家标准。明确益生菌菌种生产许可分类；推进益生菌菌株系统性的国家标准制定工作；优化益生菌类保健食品的审评审批工作，加快推动益生菌原料纳入保健食品原料目录。

孙志宏提到，要以科学共识为基础，持续开展广泛的益生菌科普教育。鼓励科技工作者创作高质量的科普作品，提升消费者的认知水平，引领益生菌产业高质量发展。

信息速递
xinxisudi

全国气象科教融合创新联盟成立

本报讯(记者 王莒娟)为加强新时代新征程局校合作，一体化推进气象科技、教育、人才工作，日前，全国气象科教融合创新联盟在京成立。

据介绍，此次成立的全国气象科教融合创新联盟，由中国气象科学研究院、中国气象局气象干部培训学院共同发起，联合中国气象局合作高校、国家级气象业务科研机构、气象行业科技企业等组成科技教育合作组织。该联盟主要任务包括深入开展协商对话，促进科教资源共建共享，加强高水平协同创新，推动科教资源双向转化，加强人才培养与交流，开展学术交流，加强

科教融合发展以及其他活动。

截至目前，58家单位响应全国气象科教融合创新联盟倡议，包括31所高校、中国科学院大气物理研究所、中国气象局15个直属单位、中国气象学会秘书处和10个省(自治区、直辖市)气象局等。

据悉，近5年，近300项局校合作成果在天气、气候、气候变化等重点业务领域转化应用，62项合作成果获得省部级科技奖励。同时，我国气象人才队伍专业水平不断提升，结构持续优化，整体素质显著提高，初步建成以大气科学为主体、多种专业有机融合的高素质气象人才队伍。

建设数字国土有了行业标准

《国土空间规划城市时空大数据应用基本规定》发布

本报讯(记者 高志民)自然资源部近日发布实施行业标准《国土空间规划城市时空大数据应用基本规定》(以下简称《规定》)，适用于城市层次国土空间规划时空大数据应用，其他层次国土空间规划工作也可参考执行。

中国测绘科学研究院副院长刘纪平指出，该《规定》是新时期国土空间规划、时空大数据应用应用的第一个行业标准。

自然资源部国土空间规划局负责人指出，基础调查、遥感影像等时空大数据已越来越广泛地应用到国土空间规划编制、监测、评估等工作中，但由于数据格式、算法类型不统一，经常会碰到“不同类型的数据库，甚至同一类型但不同厂商的数据难以交互计算”“同样的数据，不同单位计算得出的结论不一样”等“数据打架”问题。

因此，只有统一时空大数据应用标准，才能更加客观精准地

刻画人们对国土空间的需求。据介绍，《规定》确立了国土空间规划城市时空大数据应用的总体框架，包括数据资源层、数据采集处理与质量控制层、典型应用场景、业务服务层；规定了自然资源数据集、城市运行基础数据集和城市运行流数据集三大类数据集；详细规定了城市安全底线、人口结构、职住平衡、15分钟社区生活圈、区域联系等5个典型场景中重要指标的算法模型。

在此基础上，《规定》特别注重对具备强时间属性的空间数据应用。重点规定的手机信令、互联网地图等高频时空大数据，与人们每分每秒的生产生活活动紧密联系在一起，是“流动”的数据，具有很强的时间属性，可以支撑更加精细、更加动态甚至实时地对国土空间规划实施情况开展评估；也可以让国土空间信息模型从静态变为动态，夯实数字化生态构建的基础。

高产奶牛产后不孕研究获突破

本报讯(记者 高志民)近日，中国农业科学院北京畜牧兽医研究所家畜胚胎工程与繁殖科技创新团队揭示了奶牛产后酮病抑制卵泡发育的作用机制，为预防高产奶牛产后不孕提供了重要参考。

随着奶牛单产水平不断提高，奶牛产后需要更多的能量供应乳糖合成，导致越来越多的高产奶牛产后出现能量负平衡，进而诱发酮病，严重影响奶牛卵泡发育和繁殖效率。然而，酮病负

调控卵泡发育的分子调控机制仍不清楚。

科研人员以卵泡颗粒细胞为研究对象，发现经2.4毫摩尔/升的β-羟基丁酸处理后，卵泡颗粒细胞的线粒体活性氧水平显著增加。进一步研究发现，β-羟基丁酸处理诱发了卵泡颗粒细胞线粒体结构异常率增加、通透性过渡孔打开、线粒体膜电位降低等功能障碍。线粒体功能障碍进一步造成卵泡颗粒细胞凋亡、类固醇激素合成下降。

对AI的控制需要制定规则

全国政协委员 张峰