

■本报记者 任荃

从撰写论文、迎战高考、挑战奥数金牌的大语言模型，到效果炸裂、颠覆行业的文生视频模型Sora，“无所不能”的人工智能(AI)不断刷新着人类对于智慧的认识，甚至让业内人士惊呼“AGI(通用人工智能)很快会实现”。尽管AI的涌现能力某种程度上还属于无法破解的“黑箱”，但这似乎并不妨碍它理解和模拟现实世界。

AI会超越人类吗？面对这样的“灵魂拷问”，中国科学院院士、中国脑科学计划的筹建者和推动者之一杨雄里日前在一次研讨会上的发言意味深长：“我曾认为人类智慧至高无上，如今人工智能的发展让我重新思考。”

这一颇有几分自我否定意味的再思考背后，经历了怎样的转折？这样的再思考带给我们怎样的启示？近日，本报记者独家专访杨雄里，就人脑与AI、科学与认知等话题展开了一场对话。

### “最近一年来，有两件事对我触动很大，动摇了我长期以来的看法”

文汇报：作为一名资深神经科学家，也是中国脑科学计划的主要推动者之一，是什么样的因素促使您重新思考人脑智慧与人工智能的关系？

杨雄里：首先，什么是智力？按照著名儿童心理学家皮亚杰的表述，智力就是“你在不知道该怎么办的时候所动用的东西”。1956年，美国计算机科学家麦卡锡首次提出“人工智能(AI)”的概念，他对人工智能的定义是：使机器表现出人所表现出的智能行为。

人工智能在其发展初期，并未引起人类社会很大关注，科学界的总体评价是正向的。但一些颇有远见的科学家很早就提出，人工智能可能会对人类社会产生负面影响。“控制论之父”维纳曾说：“未来的世界将是一场要求更高的斗争，以对抗我们智力的极限，而非是一张舒适的软吊床，我们可以惬意地躺在那里，等候我们机器人奴仆的伺候。”能对人工智能作如此超前的预测，令人叹服。

随着这一领域研究的进一步推进，人工智能对社会的影响逐渐引起了人们的注意。1997年，IBM“深蓝”计算机战胜了国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫，社会为之轰动。近20年后的2016年，AlphaGo大比分赢了围棋九段选手李世石，后又把整个围棋界打得人仰马翻，人工智能遂成为社会热点之一。由此，人们提出一个更深刻的问题：人工智能是否有可能在将来全面超过人类智能？

1997年，我在《文汇报》上发表科技

# “我曾认为人类智慧至高无上，如今人工智能的发展让我重新思考” 对话杨雄里：一位脑科学家的AI思辨



■到现在为止，并不存在确凿的科学证据可以证明“人脑智慧是至高无上的”。考虑到人工智能的发展只有几十年历史，很难想象100年后会是什么状态。必须承认，人工智能在将来的某一天全面超越人脑智能的可能性是存在的。对这一点，需要有充分的思想准备，并采取必要的措施，以阻止人工智能负面影响的蔓延

■说存在人工智能全面超越人类智慧的可能性，绝对不意味着这种可能性明天就会成为现实。人工智能领域的争论持续多年，在科学上，争论的哪一方都不具备确凿的、足够的证据来证明各自的观点。而正是这样的争论促进了科学的发展

■一切事物都是运动、变化和发展的。面对人工智能的迅速崛起，人类社会必然要改变其思维定势，因势利导，从容应对。科学发展日新月异，必须尊重不断出现的新事实、尊重新的发现，秉持科学精神传递科学态度

杨雄里院士近照

水不永恒地流动，它就会腐化成一团顺从和因袭的泥潭。”

我在脑科学和人工智能问题上观点的变化，反映了科学的发展为我的思维打开了新的思路。恩格斯曾指出：“随着自然科学领域中每一个划时代的发现，唯物主义也必然要改变自己的形式。”面对人工智能的迅速崛起，人类社会必然要改变其思维定势，因势利导，从容应对。

### 以开放的心态面对善意的批评，有足够的勇气纠正认识的谬误

文汇报：当今科学发展如此之快，有时一篇论文刚发表出来，一个结论得出不久，就会有不同的声音，甚至相反的结果公布出来，这让公众有些茫然：科学家还可信吗？在这样的语境之下，科学家和媒体该如何表述和解释科学？

杨雄里：这是一个值得深思的问题。原有的科学结论被推翻(撇开学术不端不谈)，一个原因可能是实验结果不能重复，这在生命科学领域较为常见。自然现象是复杂的，如果实验条件不一样，实验所揭示的可能是客观现象各个不同的侧面。阿尔茨海默症的病因复杂迷离，就可能与此有关。不同的环境条件、不同的生理状态，所得结果出现很大变异并不奇怪。此外，将在动物模型上得到的结果拓展至人体时也要分外谨慎，一不小心就会出错。

更重要的是，对于自然现象的认识，不可能一蹴而就。在某一历史阶段所取得的认识受到时代局限性、技术局限性、个人能力局限性的制约。因此，面对公众，科学家和媒体既要客观、全面地描述科学现象及科学规律，同时也要指出认识的局限性、片面性，如何在两者之间找到平衡点是一门学问。

科学家更应该对自己的研究结果有充分自信，同时又要以开放的心态面对善意的批评，并有足够的勇气纠正自己认识的谬误。科学发展日新月异，我们所熟悉的领域很快就会被新的知识的浪潮所淹没。我们必须尊重不断出现的新事实、尊重新的发现，从善如流，不断进步。这是科学家应秉持的科学精神，也是媒体需要传递的科学态度。

评论《人类智慧是至高无上的》。2016年我又为《科技导报》撰写卷首语，最初的标题是“人类不必惊恐”。在相当长时间内，我对此问题的基本态度是：从一个根本的意义上说，人类的智慧是不可逾越的。

### 尽早思考AI与人类生态系统的相容，避免负面影响，是科学家的责任

文汇报：当您以科学家的身份提出“人类智慧是不可逾越的吗”这一问题时，您强调的是什么呢？

杨雄里：我想强调的是，科学是不断发展的，原来以为不能被超越的，现在已经被超越了。考虑到人工智能的发展只有几十年历史，很难想象100年后会是什么状态。因此，我们必须承认，人工智能在将来的某一天全面超越人脑智能的可能性是存在的。对这一点，我们需要有充分的思想准备，并采取必要的措施，以阻止人工智能负面影响的蔓延。

当然，人类的智力也并非一成不变，它也将亦步亦趋，达到新的水平。而目前，对人脑智能、人工智能的讨论更多还是哲学层面上的。在科学上，争论的哪一方都不具备确凿的、足够的证据来证明各自的观点。

需要指出的是，说存在人工智能全面超越人类智慧的可能性，绝对不意味着这种可能性明天就会成为现实。历史已经证明，科学技术的发展是一把双刃剑，在发展人工智能的同时，尽可能早地思考其与人类生态系统的相容，避免对社会的负面影响，这无疑是科学家的责任。

作为一门新兴学科，人工智能领域中争论的问题还有不少。其中持续较久、影响较广泛的是机器是否有思维、有意识？是否会涌现智慧？赞同者认为，如果机器被授予正确的程序输入，它即能实现思维的功能，就应该说机器是可以实现有意识的思维。除非你把思维定义为人类特有的精神过程，从而从根本上排斥机器思维的可能性。我本人属于赞同者一方。

不同的意见则认为，计算机对人类认知能力的模拟只是形式上的，而缺乏基本内涵。这两种观点的争论持续多年，至今没有消弭。而正是这样的争论促进了科学的发展。

### 科学发展至今，有哪一门学科的所有奥秘已经全都“大白于天下”？

文汇报：脑科学被称作是理解自然和人类本身的“终极疆域”，而今您认为这样的说法并不妥当。是AI的进化让您改变了看法，还是科学本身的发展更新了您的认知？

杨雄里：近年的文献和科普报告中，常把脑科学称为科学研究的“终极疆域”(last frontier)，强调的是它的复杂性和重要性。现代神经科学奠基人、西班牙科学家卡哈尔曾说：“只要大脑的奥秘尚未大白于天下，宇宙将仍是一个谜。”这大概是把脑科学称作“终极疆域”的出处。我是较早地在科普文章中作此引述的。

## 美国再次否决安理会加沙人道停火决议草案，中国代表表示

# 反对停火无异于为继续杀戮开绿灯

新华社联合国2月20日电 联合国安理会20日就阿拉伯国家提出的要求立即实现人道停火的决议草案进行表决，因美国单独否决，决议草案未获通过。

中国常驻联合国代表张军在表决中投了赞成票，并作解释性发言阐述中方立场。张军表示，中方对草案遭到美国否决表示强烈失望和不满。阿拉伯国家提出的决议草案要求立即实现停火，立即释放全部被扣押人员，保障人道物资准入、反对强制转移巴勒斯坦平民，这既是形势的紧迫需要，也是基于人道最起码的要求，

理应得到安理会所有成员的支持。表决清楚说明，在加沙停火止战问题上，不是安理会没有压倒性共识，而是美国行使否决权扼杀了安理会共识。美国的否决释放了错误信号，把加沙局势推到了更危险的境地。

张军表示，美国声称安理会决议会干扰正在开展的外交努力，这种说法是完全站不住脚的。当前形势下，在立即停火问题上仍然消极回避，无异于为继续杀戮大开绿灯。冲突外溢正在使整个中东地区动荡不安，更大范围的战争风险正在上升。安理会必须尽快采取行动，阻止这场中东浩劫。对于加沙冲突中严重违反国际法和国际人道法的行

为，安理会必须予以有力回应，维护国际法治的权威。安理会必须采取行动推动实现停火，这是安理会不容推辞的道德义务，是安理会必须承担的法律义务，更是安理会履行《联合国宪章》的政治责任。

张军强调，否决不能掩盖停火止战的强烈呼声，安理会维护正义、履行职责的脚步不会因此停顿。中方敦促以色列倾听国际社会的呼声，取消对加沙地带南部城市拉法的进攻计划，停止对巴勒斯坦民众的集体惩罚。中方期待有重要影响的国家少一些政治算计，真正秉持公正和负责任态度，为推动加沙停火作出正确选择。中方呼吁国际社会

## 巴基斯坦将组建联合政府

据新华社伊斯兰堡2月21日电 (记者蒋超)经过连日多轮协商，巴基斯坦主要政党穆斯林联盟(谢里夫派)与人民党20日深夜在首都伊斯兰堡宣布两党达成一致意见，同意组建联合政府。

穆斯林联盟(谢里夫派)主席、前总理夏巴兹·谢里夫与人民党主席、前外长比拉瓦尔·布托·扎尔达里当晚举行联合记者会。夏巴兹表示，双方一致同意推举人民党联合主席、前总统阿西夫·阿里·扎尔达里竞选新一届总统。同时，统一民族运动党、穆斯林联盟(领袖派)、巴基斯坦稳定党也已同意参与组建联合政府。比拉瓦尔表示，双方决定组建联合政府是为了使国家摆脱当前危机，人民党同意推举夏巴兹竞选新一届总理。

2月11日，巴基斯坦选举委员会公布8日举行的新一届国民议会(议会下院)选举最终计票结果，得票数字居前四的分别为：独立参选人集团获得101席；穆斯林联盟(谢里夫派)获得75席；人民党获得54席；统一民族运动党获得17席。根据该结果，本届国民议会选举中任何政党或独立参选人集团均未单独获得过半数议席，因此巴主要政党需协商组成一届联合政府。

## 冯德莱恩寻求连任欧委会主席

本报柏林2月21日专电 (驻柏林记者王蓓华)当地时间2月19日，现任欧盟委员会主席冯德莱恩所属政党德国基民盟宣布，正式支持她竞选连任欧委会主席。

基民盟是中右翼欧洲人民党的成员党，因此冯德莱恩需获得欧洲人民党提名作为领衔候选人，参与今年6月举行的欧洲议会选举。鉴于欧洲人民党在欧洲议会中是最大的议会党团，且冯德莱恩在党团内没有强有力的竞争对手，若作为人民党的领衔候选人参加欧洲议会选举，她最终竞选成功的概率较大。不过，眼下外界普遍预期右翼势力将在本届欧洲议会选举中崛起，难以判定届时冯德莱恩能否获得当选所需的过半票数。

据《南德意志报》报道，冯德莱恩几乎是在最后一刻才决定寻求连任。要参加竞选必须有政党提名，而截止日期就在今周。虽然基民盟早已表示，如冯德莱恩有意，基民盟将支持她竞选连任，但她本人一直三缄其口，谨慎观望。

冯德莱恩近期在慕尼黑安全会议等场合披露，如果连任，她下一步将重点关注提升欧盟的国防能力，考虑任命首位分管防务的欧盟委员会委员，有意收紧人工智能监管，并执行欧盟成员国先前达成的关于移民的公约。

## 西班牙农民抗议欧盟农业政策



近日，西班牙农民抗议欧盟一系列农业政策，其深层原因是国际环境恶化导致的欧盟国家农业生产成本上升和收入下降的生存危机。图为2月21日，在西班牙首都马德里，参加抗议活动的农民驾驶拖拉机行进。

## 巴西总统卢拉为何怒批以色列

### 专家视点

■孙岩峰

2月18日，巴西总统卢拉参加非洲联盟峰会期间，在接受媒体采访时对以色列在加沙地带的军事行动提出严厉批评，称以军行动是对巴勒斯坦人的“种族灭绝”，类似于“犹太人遭受的大屠杀”。

作为今年的G20东道主、拉美第一大国的领导人，卢拉此番激烈言论引发以色列官方、巴西国内以及国际媒体高度关注，卢拉本人甚至遭国内反对派弹劾威胁。这凸显了巴以问题的高度敏感性和巨大政治冲击力。

### 巴以问题撕裂巴西政坛

以总理内塔尼亚胡批评卢拉言论“越过红线”，以色列外交部则召见巴西驻以大使予以抗议，以外交甚至称“在收回言论之前”卢拉将是“不受以色列欢迎的人”。巴西外交部长20日说，以方的表态“不可接受”，“是以色列外交史上耻辱的一页”。



西网友称卢拉言论过于轻率，更有人担心与以色列翻脸会妨碍巴西与以色列在科技、国防、农业领域的合作。

争吵更为激烈的是在巴西国会。反对派议员认为卢拉的言论是对“恐怖主义的支持”，是违反巴西法律中关于总统言论责任的罪行，因此要求对卢拉提起弹劾。截至21日，反对派已获众议院120多名议员申请弹劾签名，此事足以成为反对派持续牵制卢拉政府的“把柄”。鉴于以色列在巴西政界、金融界、商界、智库的多年影响力，涉以话题将格外敏感。而政府派议员坚定支持卢拉观点，执政

有更多的战略考虑。

一是支持巴勒斯坦可帮助巴西强化与阿拉伯国家政治互信。阿拉伯国家一方面是巴西重要的农牧产品出口市场、能源合作伙伴，更是巴西吸引外资的重要来源；另一方面，巴西等南美国家生活着大量中东移民，特别是阿拉伯移民，支持巴勒斯坦就是争取这些中东移民的政治选票。

二是可以争取非洲国家的政治认同。卢拉及其劳工党政府一直以来将“大国崛起”作为外交战略目标，非洲是巴西大国外交特别是“南南外交”的重要支柱，在诸多国际政治热点问题上，巴西经常为非洲“代言”，希望成为非洲国家“可靠盟友”。非洲国家在巴以问题上大多强烈支持巴勒斯坦，南非甚至将以色列告上国际刑事法院。卢拉在非盟峰会期间发表支持巴勒斯坦的言论，被认为是为非洲在国际舞台上的巨大声援和支持，因此获得非洲国家与舆论的广泛好评。

三是借此打击巴西乃至拉美的极右翼力量。近年来，拉美政坛出现一股极右翼力量与犹太财团“联手夺权”的趋势。巴西前总统、极右翼力量代表博索纳罗任内强烈亲以，不仅经常参加犹太教仪式，还亲自访问耶路撒冷。阿根廷新总统米莱更是公开表示对以色列告上国际刑事法院。卢拉在非盟峰会期间发表支持巴勒斯坦的言论，被认为是对极右翼力量“联手夺权”趋势的公开挑战，表示欲将驻以使馆迁至耶路撒冷。目前拉美多国正面临左右翼之间激烈政治博弈，作为拉美左翼力量领袖，卢拉不愿看到以色列力量影响拉美政治生态，因此必须削弱以色列和犹太集团的“国际光环”。

未来随着加沙地带军事行动进入白热化，可能引发更严重人道主义危机，大概率将进一步刺激国际舆论，并将引发诸多国家内部政治斗争升级。(作者系中国现代国际关系研究院拉美所执行所长)