



02

封面新闻

# 我AI中国

访谈

### 全国人大代表、中国科协党组书记徐延豪：

# 科幻产业潜力巨大 成都打造“科幻之都”眼光独到

华西都市报-封面新闻记者 杜江茜 殷航 北京摄影报道

“我们的工作，就是为你们这些科技工作者服务。”3月6日，在十三届全国人大一次会议四川代表团分组讨论结束后，中国科学技术协会党组书记、副主席、书记处书记徐延豪走到电子科技大学信息医学研究中心主任尧德中面前，两位全国人大代表交换名片，约定继续交流的时间。

**“我们科协就是科技工作者的组织。”**徐延豪告诉华西都市报-封面新闻记者，他的工作中，有一项就是将科学家、科技工作者组织起来，为他们营造更好的环境和工作氛围，替他们解决一些困难和问题。

今年全国两会期间，徐延豪最关注的还是创新驱动发展，在他看来，科技创新是大国博弈的主战场，创新型企业和科技人才则是其中的主力军。而打造一支国际水平的科技人才队伍，正是科技强国、制造强国的迫切需求。



中国科学技术协会党组书记、副主席、书记处书记徐延豪。

### 科技 从52.2%到57.5%

今年的政府工作报告提到，五年来，创新驱动发展成果丰硕。全社会研发投入年均增长11%，规模跃居世界第二位。科技进步贡献率由52.2%提高到57.5%。

“科技对经济的贡献率，体现国家科技服务经济发展主战场的能力。”过去五年，徐延豪走访调研了全国不少高校和科研机构，“科技工作者们从事科研工作的环境条件越来越好，促使我们全社会的科技创新活动迅速发展，不断活跃，呈现出非常好的发展态势。”对于未来，徐延豪很乐观，在他看来，随着科学技术研究的基础不断雄厚，成果不断涌现，相关政策不断落实，科技对经济的贡献率还会逐步提升。

### 科幻 市场潜力巨大

从四川走出的世界级科幻作家刘慈欣用他的笔描绘出一个个虚幻世界，让无数科幻迷心驰神往。在成都，这样的幻想正在变成“现实”。随着“中国科幻城”战略合作协议的签署，一座占地1400亩、由9大园区组成、覆盖科创产业全链条的国家级文化产业示范园正式落户成都。而成都，也在打造“科幻之都”的征途上迈出了关键性的一步。

“成都打造科幻之都的想法很有战略眼光，我们国家的科幻产业，其实有着巨大的市场潜力。”徐延豪告诉记者，首当其冲就是科幻影视，“中国人不缺想象力，古代那么多神话传说，文学作品里也有很多含科学元素的

### 科普 提高公民科学素质

“吃了方便面，身体要三个月才能消化”“每天肝排毒的时间在凌晨”“绿豆可以致癌”……随着传播方式越来越便捷，各种披着“伪科学”外壳的养生信息随处可见，徐延豪坦言他也会收到。

徐延豪笑道，这些可能是对科学，或者对某一个专业不太理解又一知半解的人编出来的东西，但普通的公众没有鉴别力，觉得似乎还有点道理，也跟着传。

而在“伪科学”的背后，则是全民科学文化素质大幅提升的需求。谈及此，徐延豪表情严肃起来，在他看来，科学素质不是随着经济的发展，或者生活条件的改善而自然增长的，同时，科学素质所涵盖的范围也是综合的，不仅

### “科技贡献率，体现国家科技服务经济发展主战场的能力”

“特别是在科技成果转化方面，就需要用改革的精神，突破一些政策壁垒和体制弊端，真正让科技人员的科研价值得到实现。”让徐延豪印象深刻的，是西南交大在科技成果所有权改革路径上的“小岗村试验”——职务科技成果混合所有制，也就是科技成果的知识产权由发明人和学校共同所有，其中职务发明人个人或团队拥有70%的科技成果所有权。

“一个科研成果，特别是原创性的科研成果能够被探索出来，是要经过科研工作者日积月累的踏实工作的。”徐延豪感叹，不能总是鼓励科研人员要守清贫，要让他们感受到知识的尊严，“科研人员也应该享受到社会发展的成果，他们有权利享受美好的生活。”

### “我们国家顶尖的科幻作品创作者还不够”

创造，这也是一种创造和想象。”在徐延豪看来，以成都为中心的周边一带，向来拥有优秀的科幻作家，在作品的创造上，若是能基于可实现的科学原理，然后加上人文色彩，打造出来的作品一定具有吸引力。

但另一方面，就整个科幻产业而言，创作力的缺乏仍然是痛点。徐延豪坦言，《三体》是契机，但只有一个刘慈欣撑不起科幻市场的繁荣。美国有成熟的电影生产工业体系，我国科幻作家寥寥可数，作品产量无法比肩国外。“把这个市场培育出来是关键，如果没有市场的培育，没有需求，那产业就没有基础了，这是相辅相成的。”

### “中国科协组织专家和科学团队，第一时间辟谣伪科学”

仅是掌握多少知识，还有对科学的态度，科学方法、科学精神、科学思想以及科学实践能力、参与公众事务的能力等等。

中国科协一直在号召广大科技工作者从事科普。徐延豪透露，眼下，他们在全国遴选了432个首席科学传播专家和科学传播团队，范围涵盖众多领域，在该领域有不科学的声音出现时，首席科学传播专家和科学传播团队就站出来辟谣，并进行科普知识的宣讲。

“出现一个谣言，就辟谣一个，发现一个问题，就解决一个。”徐延豪感叹，全民族的科学文化素质提升不可能一蹴而就，但是，在这样一点一滴的积累中，改变也在悄然发生。或许需要几代人的努力，但是眼下，已经在开始行动。

(上接01版)

党的十八大以来，党内监督得到有效加强，监督对象覆盖了所有党组织和党员。这就要求适应形势发展构建国家监察体系，对党内监督覆盖不到或者不适用于执行党的纪律的行使公权力的公职人员依法实施监察，使监察对象由“狭义政府”转变为“广义政府”，补齐行政监察范围过窄的“空白”，解决反腐败力量分散问题，真正把权力都关进制度笼子，确保党和人民赋予的权力切实用来为人民谋利益。

肖培说，我们创建的国家监察体制源自于中华民族优秀传统文化，源自于中国特色社会主义监督制度的丰富发展，源自于党的十八大以来以习近平同志为核心的党中央为核心的党中央全面从严治党、治国理政的重大创新，是全面从严治党历史经验的深刻总结。

坚持依法治国首先要依宪治国，坚持依法执政首先要依宪执政。肖培指出，在宪法中增设监察委员会一节，体现了党的主张和人民意志，使改革于宪有据、监察法于宪有源。党中央将国家监察体制改革纳入全面深化改革总体部署，积极推进改革及试点工作并取得重要阶段性成效，在此基础上把改革实践成果提炼成为宪法规定，具有坚实的政治基础、理论基础、实践基础和充分的法理支撑。

### 以赋予监察委员会宪法地位为契机，深入推进反腐败斗争，巩固压倒性态势、向夺取压倒性胜利前进

肖培表示，要以赋予监察委员会宪法地位为契机，全面深化国家监察体制改革，深入推进反腐败斗争，巩固压倒性态势、向夺取压倒性胜利前进。

当前，反腐败斗争压倒性态势已经形成并巩固发展，但形势依然严峻复杂。监察委员会是反腐败专门工作机构，监察法是反腐败国家立法。深化国家监察体制改革根本目的，是要加强对反腐败工作的统一领导，推动反腐败斗争向纵深发展。

根据宪法制定监察法，依法赋予监察委员会职责权限和调查手段，用留置取代“两规”措施，必将进一步推进反腐败工作规范化法治化。宪法修正案明确监察委员会的性质地位和职能职责，必将推动反腐败斗争取得更大成效，进一步增强人民群众对党的信心和信赖，厚植党执政的政治基础。

肖培表示，宪法修正案和监察法草案表决通过，国家监察委员会组建完成后，深化监察体制改革才真正进入深水区，如何依法依规行使职权、实现人员力量在政治上思想上行动上深度融合、将监察职能向基层延伸、实现国家监察体制改革和司法体制改革有机对接等等，都需要不断深化探索实践。要牢固树立“四个意识”，自觉忠于宪法、遵守宪法、维护宪法、运用宪法，在目前扩大试点工作有序推进基础上，继续在依法履职、纪法贯通、法法衔接、行使职权和完善配套法规制度上下功夫，探索构建权威高效的体制机制，提高惩治腐败的效率，把制度优势真正转化为治理效能。

## 全国人大代表、电子科技大学教授尧德中：研发用意念控制的游戏 延缓老年痴呆症

华西都市报-封面新闻记者 李爽 摄影 任吉军

脑科学、人工智能(AI)，这是当下最火的话题。3月3日，在接受华西都市报-封面新闻记者采访时，全国人大代表、电子科技大学教授尧德中表示，随着人类社会的发展，大家对大脑健康的重视程度越来越高。人类健康的根本在于大脑，特别是随着老龄化社会的进程，如何延缓大脑疾病，提高人类的生活质量十分关键。

据此，尧德中及其团队通过多次实验，终将这两项研究进行“跨界整合”，从而发明一款通过大脑意念来完成的电脑游戏，锁定老年痴呆症攻坚。



电子科技大学教授尧德中。

### 发明游戏 让大脑“动起来” 延缓老年痴呆症

尧德中根据相关研究发现，老年痴呆症多在60岁以上人群中产生，而超过80岁的老人患上老年痴呆的几率会更高。目前，老年痴呆症的病因尚不清楚，但是科学家发现了一个规律，老年痴呆症患者的大脑里存在淀粉一样的斑块。然而因患上老年痴呆症而出现的斑块，还是有了斑块会诱发老年痴呆症？科学家的意见还不统一。但是让大脑“动起来”，可以延缓老年痴呆，这是科学家们都认可的答案。

如何才能更有效地延缓老年痴呆？尧德中介绍，有科学家尝试通过药物来延缓老年痴呆，但是没有见到效果；也有人试图通过手术来治疗老年痴呆，但是大脑中并没有明显的病灶，所以也行不通。“因此最好的办法就是通过外部刺激，对大脑产生作用。”

尧德中和他的团队通过多次实验，最终选择通过人工智能与脑科学的“跨界整合”，发明一种通过大脑来完成的游戏。

尧德中说，普通游戏是通过手来控制，但是这一款游戏则是通过大脑“意念”来完成——人戴上一顶“电极帽”，这就相当于是“指令中心”，电脑屏幕上有一个障碍物，需要将鼠标往左边移动才可以避开障碍，那大脑则会通过“电极帽”向系统传递信息，从而避开屏幕上的障碍。

### 研究方向 脑电信号量化 揭开大脑之谜

很多老年人喜欢打麻将，认为这样可以活动大脑，从而延缓老年痴呆症的发生。但尧德中认为，打麻将的确可以在一定程度上活动大脑，但是并不能监控大脑是否真正的得到了锻

炼，也无法反馈是否用脑过度。不过，通过脑电信号量化，生成相应的客观数据，就能够为揭开大脑之谜找到方向，这也正是下一步的研究重点。

尧德中说，中风的病人往往行动不便，但是如果不动会导致肌肉萎缩。所以对于中风患者，同样可以通过用大脑意念来完成电脑游戏的方式进行康复锻炼，因此人工智能与医学的跨界，能够为治疗大脑的疾病起到重要作用。

### 一个回应 人类并不可能被机器人取代

如果机器人有了情感，人类会有怎样的变化？

尧德中说，目前人工智能在医学上的发展速度让人惊讶，有的机器人对医学图像的识别能力甚至已经超过了医生。过去机器人通过图片判断某一患者是否患了癌症，可能只是对某一个特定部位进行判断。而现在，机器人学会了“举一反三”，如果患者的肺部出现了阴影，机器人除了识别肺部的信息之外，还会对其他器官进行识别，这样对判断患者的病情有重要帮助，这就意味着机器已经有了最基础的人的能力。

尽管目前的计算机主要是解决一些程序性的问题，但在未来，很可能出现情感丰富的机器人，这样的局面预计在40年之后发生。目前在国外已经出现了一些具有特定特征的机器人，作为一些用户的伴侣。

“若计算机有了情感，是否会替代人类的很多工作，甚至连谈恋爱都可以由机器人取代，这样是否很可怕？”尧德中说，毕竟人有鲜活的个性，每个人都有不同的特征，因此人类并不可能被完全被机器人取代。但不能排除，将来的机器人有了情感之后，会取代人类的很多工作。

封面



2018.3.11 星期日

责编 叶红 版式 李浩 校对 张晓