

人工智能：种地强过老农民

今日关注

本报记者 高博

山东寿光是中国有名的蔬菜产地，那里有多少蔬菜大棚呢？机器数出来了——231764个。4月初在深圳举行的IT领袖峰会上，业内人士透露，一些最新的人工智能技术已经在给中国创造利润。

管田地，数大棚，机器表现赛过人

“有一位专家提到，有95%的卫星数据被浪费；而我们把卫星数据用起来了。”佳格公司副总裁张文鹏在4月1日IT领袖峰会的发布会上告诉记者。

“今天深圳上空，早上9点到中午12点，大约有30多颗卫星飘过。我们被卫星所环绕，每天推送海量的数据，而我们采用30—40颗卫星的数据同时为一个客户服务。”张文鹏展示了一张卫星图，内蒙古阿鲁科尔沁旗的牧草田呈现为一个绿圆圈，那是404米直径的喷灌转臂的作品。佳格公司可以根据这些分析田地的隐患。

比如有一个草圈，机器发现它的中心环节是黄的，而其余部分是绿的。据此，机器判断是喷灌转臂故障，有10几个出水口不出水。另一个草圈长势不均匀，机器分析是施肥太粗放。

“喷水故障的这块田，我们的发现让客户挽回每年20万元的损失。”张文鹏说，“看管田的工人，是不会辛苦跋涉到草地中央去检查的。”

张文鹏拿出一台笔记本电脑，屏幕上正一个个框出卫星图上的矩形白色块。张文鹏说，机器用3个小时，在山东寿光的5000张卫星图中数出231764个大棚，这是寿光政府也没有的准确数据。机器顺便统计了寿光的鸡舍数量。

张文鹏说：“机器还能发现空置大棚——如果连续两周，大棚都没有拉帘防晒，就判定为空闲。这有助于政府发放蔬菜大棚补贴。”

大棚商人来要数据，好确定买家。菜贩子也来找佳格——知道7月份番茄或8月份菠菜的种植量，可以调节卖价。

张文鹏说，海南有块育种基地，每一小块实验田是21平方米，育种公司认为每块

地都种了相同数量的玉米，因为他们派了老实的农业工人实地数，报告说数目是一样的。但机器用高清晰度的卫星图点数发现，每片田的玉米数都不一样，少到102株，多到153株，这显然影响玉米产量研究的准确度。

在佳格公司的技术改进下，烧秸秆的田块在4小时之内就会被发现并响应。机器分析卫星图，还可以确定农田受灾的程度，给保险公司一个准确的数字。

新金库：第三方数据

“有些第三方，像银行，它不是政府，但是它也提供公共服务职能的数据，我们试图将之提供给公众和客户。”神州控股董事局主席郭为在IT领袖峰会上说。

“比如农业，土地确权后形成一个大数据库，土地产权，属性，种什么，土壤，微气候……新农民在大数据帮助下规模化经营。”郭为举例说，豆农可以预测到大豆种植量，筛选种子，网上租赁收割设备……一直到大豆包装上市，大数据都能提供帮助。种子公司可以根据土壤数据优化种子；化肥公司根据植物精准提供化肥。神州控股正在进行这些

基础工作。

郭为说，IT企业能接触各行业大量数据，数据转移到互联网，就是人工智能时代IT企业的核心竞争力。近六七年的研发，神州控股的技术已经能让一个城市的数据能够快速形成、分析和应用。

“今年英特尔收购Mobileye，花了153亿美元。Mobileye是一个专门做汽车辅助驾驶的以色列公司，英特尔为什么收购它？”郭为说，“其实就是买它的数据，因为Mobileye在1000万辆传统的汽车上安装了数据采集的东西，它每天收集相当于3000亿个人所生成的数据量。这将支撑英特尔的大数据发展。”

郭为认为，BAT（百度、阿里和腾讯）的优势，是在互联网上完全垄断了数据。但如果哪些地方BAT漏空，可能新的企业就成长出来了。

郭为说，神州数码在农业、医疗、制造业都在制造数据。“我们给工商总局做广告登记的服务，掌握全中国所有商标注册的公司；一个企业究竟哪个商标用的最多，哪个商标价值最大，可以用数据分析出来，这蕴藏着巨大的价值。”

沂蒙老区 海棠红

春暖花开时节，山东临沂新时代药业工业园区内的海棠花竞相盛开。作为临沂的市花，海棠花在每年清明前后盛开，吸引了不少市民前往公园观赏。图为老师指导孩子们在海棠花前写生。

本报记者 周维海摄



“中国航天日”主场活动 将在西安举行

科技日报讯（记者史俊斌）记者近日从西北工业大学获悉，第二个“中国航天日”（4月24日）主场活动将在西安举行。届时，将举行开幕式大会、航天会客厅、航天员报告会、航天科普展、航天科普知识竞赛，以及高端科技论坛等一系列重点活动，多位航天领域重量级嘉宾将莅临西安。

2017年“中国航天日”活动主题为“航天创造美好生活”，将聚焦航天应用和技术成果转化，展现航天事业在服务经济社会发展、惠及百姓生活和带动科技进步方面的重大成就。活动定于今年4月24日当天及前后一段时间开展，主场活动将在西安举行。

本次主场活动由陕西省人民政府、工业和信息化部、国家国防科技工业局（国家航天局）共同主办，西北工业大学承办。西北工业大学，是我国以发展航空、航天、航海（三航）工程教育和科学研究为特色的大学。

（上接第一版）

与大学的关系应是合作互补

关于国家实验室和大学的关系这一问题，梅索特认为，“要确保国家实验室不去重复而是去补充大学的研究，这一点很关键。”他同时强调，国家实验室应该和大学建立合作关系。“在瑞士，做到这一点很容易，因为大学和实验室从属于同一个机构。对中国科学院来说，很重要的一点是把现有的研究所综合到即将设立的国家实验室中。”

作为德国亥姆霍兹国家研究中心联合会的北京代表，何宏博士介绍了这家由18个国家实验室组成的独特科研单位。他说：“国家实验室和大学之间，应强调竞争也强调合作。我们有固定划拨且保证逐年按比例稳定增长的机构性科研经费。这部分经费占到每家国家实验室年度开支的80%左右，而且其中90%来自联邦政府，10%来自州政府。当然，我们也不时地会因为自己的机构特点和经费优越性而受到来自高校和其他研究机构的抨击。”

英国研究理事会科学与技术设施委员会主任维多利亚·赖特说：“在英国，大学和拥有强大预算与大型设施的机构之间，也存在类似的紧张关系。”

但是丁洪认为，中国科学院有很大的优势来协调二者的关系：“在阿贡国家实验室，

有设施，但没有研究生；在美国大学，有学生，但缺乏设备。我认为中国科学院在这方面很独特，因为它两者都有。”

梅索特建议，国家实验室解决的是大学研究范围之外的、国家层面甚至是国际层面的社会挑战。“应建立一个机制来确保国家实验室和其他机构的科学家们平起平坐，用同样的标准来衡量他们。”

基础研究和应用研究 要平衡

针对国家实验室在基础研究和应用研究之间如何平衡的问题，中国科学院高能物理研究所所长王贻芳认为，仅仅专注于基础研究的国家实验室未来可能会遇到问题，因为科学研究有好日子，也有坏日子，特别是对物理学而言。最好是既有长远的应用研究，比如我们正在进行的同步辐射光源研发；也要有基础研究，如粒子物理。“我希望中国科学院在规划国家实验室的未来时能考虑到这点。”

吉布斯建议：“除了其他的科学和技术目标之外，美国很多国家实验室感兴趣的是那些能提供现实应用、创造工作岗位和经济效益的研究。这次会议让我认识到，中国的研究者和我们有同样的目标。”

梅索特表示自己的国家实验室背负着很大的期待。他说：“工业领域中的创新链和基础研究完全不匹配。我们通常思考的是未来10—15年，而他们想的是2—3年。要达到这

样的预期很有挑战性。基础研究是关键，但要把基础研究变成创新的工业产品则需要很长的时间。”

美国能源部阿贡国家实验室主任彼得·利特尔伍德另有一番意见。他说：“我不认为基础研究和应用研究之间存在真正的区别。我们面对的是那些需要着手几十年、能带来长期愿景的大型国家重要问题；要解决这些问题，就要采用基础科学的方法，逐步地实现目标。就像众所周知的那样，我们能从科学中获得技术，也能从技术中发现科学。”

管理的最好方法是汇聚人才和资源

关于如何管理好国家实验室，梅索特认为，“国家实验室的重要特征之一就是人才和资源聚集在同一个地方。我认为地点比组织结构更重要。我们会尽可能把人员集中在同一个地方工作。中国科学院面临的一个巨大挑战是，已经具备了实验室、研究所和设施，也就是国家实验室的基本构架，但你们缺乏可以远程合作、但这样难度更大。”

他举例说，气候变化、电脑和环境方面的科学家之间一般是没有沟通的，但如果他们在同一栋楼里，就可以一起吃午饭、一起讨论问题，很快他们就能建立工作上的合作。“如果他们之间相隔几千米，这种情况是不可能发生的。”

协同创新等。在新服务产业集群方面，支持中国（河南）自由贸易试验区金融先行先试和金融创新。推进大型数据中心集中布局建设，引进互联网、金融、证券、保险、物流等知名企业全国性或区域性数据中心在豫落户等。

围绕10+8新兴产业集群发展重点方向，河南支持以骨干企业为主体、联合高等院校、科研院所，共建一批产业技术创新战略联盟和产业创新中心、产业技术创新院等新型研发机构。建立总投资规模超1万亿元的新兴产业集群项目库，优先配置土地、环境容量、宽带网络等要素资源。

丁洪很赞同这个观点。他介绍说，中国科学院有100多个研究所，各自专注于不同的领域，这些研究所和大学、企业之间应该形成一定的区域研究基础。“如何把现有的机构和未来的计划相结合是一个有挑战性的问题。”

但王贻芳并不认为远距离一定会成为问题。他说：“这实际上取决于相关人员是否有相同的理念，是否能成为一个团队来一起工作。否则，即使他们同坐在一个办公室里也无济于事。许多粒子物理方面的项目就是很好的例子，通常这些大型设施及团队均散布在世界各处，我们能把他们组织起来做同一个实验。”

利特尔伍德对此分享了在运营能源储存研究联合中心时遇到的挑战。阿贡国家级项目涉及很多个体研究人员、大学、国家实验室和产业界。他们起初试图建立和传统方法不一样的工作模式——刚开始是通过电邮、电话、语音邮件和视频系统来建立联系，但之后不得不放弃这种做法。“最后，我们实际上组织了多面面对面的小组会议，有的是周会，有的是月会，大家都在不停地飞来飞去。在某些情况下，你真的可以效仿欧洲核子研究组织这种军事化的精密合作模式。这样一来，每个人都清楚他们在某个特定的阶段应该交付怎样的成果。当然，每一项都是不同的。”

（作者系NSR特约撰稿人，翻译：陶梦紫，编辑：王俊鸣）

科技观察家

自从去年阿尔法狗称霸棋坛，人工智能的话题就没冷过。4月初在深圳举办的IT领袖峰会，更是以“迈进智能新时代”做主题。不过在我看来，中国IT界虽然脸红扑扑地冲向人工智能，但心里恐怕有点虚，因为基础研究水准相较美国还是差了点。

峰会上，BAT（百度、阿里和腾讯）的三位大老板都重视人工智能。李彦宏更指为又一次工业革命。但神州数码老板郭为一句更实在，他说在算法上，大家公认中国目前还算落后，还是学习阶段；BAT之类的企业优势，只是垄断了数据。

现在最优秀的人工智能研究人才，几乎都来自美国。也不奇怪。人工智能事业发源在美国。即使被公众冷落几十年，美国学者也没有放弃对人工智能的兴趣，论文年年大把地出。阿尔法狗用的神经网络思想和算法，也不是灵机一动的革命，是几十年来慢慢改进出来的。

美国极客们是兴趣驱动搞研究，所以劲头大、创意多。比如他们热衷于教电脑玩游戏，希望能培养出战胜人类的《星际争霸》AI，还教电脑玩新出的《塞尔达传说》，这些经验说不好能派什么用场。但既然阿尔法狗可以用于医疗诊断，电脑游戏AI用在自动驾驶或者送外卖上也不奇怪。

玩得潇洒的项目，咱们中国还是少，所以我们老是跟在美国后面亦步亦趋。当然，中国也有优势：商业人才多，胆子大，效率高。就好像中美医疗科技对比：创新经常是来自美国，但中国医生能够积极引进，实力也很强。倒也可以分庭抗礼。

现在中国IT企业取长补短，纷纷跑到硅谷去挖人才，这是对的。但硅谷的一流AI人才有多少愿意搬到中国来，尚未可

人工智能火起来了，但柴够吗？

高博

知：所以另一只手要赶紧发掘土整人才，支持基础研究项目。人才，人才，现在不缺投资，缺的还是人才。如果十年后中国公司还是倚仗美国创意，仅靠大数据和大市场来分一杯羹，那就不免令人失望了。

我首个海上移动式试采平台交付

科技日报讯（记者翟剑）据中国海洋石油总公司消息，国内首个海上移动式试采平台“海洋石油162”近日在烟台中集集福士船厂顺利交付。作为当今世界功能最完善的海上移动式试采装备，“海洋石油162”拥有多项自主知识产权，创造了3项国内第一，即外输软管国产化应用、中控系统国产化用于海上，集试采、油气处理、原油存储、修井功能于一体。

负责该平台投资研发的中国海油旗下海油发展采油服务公司总经理俞华介绍，试采是正式采油前的重要一环：海上油气资源发现之后，经测试确定具备开发价值，才会建造采油平台进入正式开发。

此前，开发油田多为大型整装油田，开发风险较低，用钻井船/钻井平台等进行常规测试即可确定开发方式；随着油田开发的深入，低、低、稠油田逐渐成为开发重点，开发难度大、风险高，受限于钻井船/钻井平台的功能和经济性，常规测试不能满足，亟须开发新的装备更加经济有效地进行测试作业。

“海洋石油162”专门用于渤海地质构造复杂、开发风险较大的油田，可满足渤海海域75%的油田不同工况的工艺处理要求。渤海油田是目前我国最大的海上油田，而小储量边际油田（储量小、单井产能高）已被纳入渤海油田开发重点。

新播种机助解秸秆还田“老大难”

科技日报讯（通讯员雷刚 记者姜靖）秸秆焚烧，既污染空气又容易引发火灾，但秸秆还田，由于影响播种质量，农民参与积极性并不高。如何有效实施国家关于秸秆还田的政策？近日，河南省驻马店市汝南县现场展示了一种秸秆还田区播种机，或许为这一难题提供了解决方案。

据了解，秸秆还田区播种机集旋耕、播种、秸秆还田等多种功能于一身，作业过程中，能将秸秆从土壤里筛选出粉碎抛撒。不但肥效利用好，还能起到地膜的作用，平均每亩降低作业成本150元左右，并提高农作物产量。能够从根本上解决禁烧工作的难题。

“以往单独进行机械秸秆还田，一亩地大约需要50元，还会导致播种通畅性差、晾种、架种等严重影响作业及产量问题，农民因此不愿配合。”驻马店市农机推广站王东升说。

同时，该播种机攻克了秸秆粉碎整理、苗床整理和施肥播种组件弹性组配技术，可根据不同作物播种需求实现快速更换便捷组配。

据介绍，该农机由河南农有王农业装备科技股份有限公司联合农业部南京农业机械研究所历经8年研发而成，并于今年首次批量生产推向市场。

飞行模拟机让普通人低成本体验飞行

科技日报讯（记者谢宏）近日，莱特兄弟“心所往，自在飞”全球战略发布会在黑龙江哈尔滨龙塔186米的高空举行，同时莱特兄弟中国首家AR飞行科技体验馆正式揭幕。

创建于2014年的莱特兄弟，坚持自主创新研发，经过不断的尝试和探索，取得重大技术突破，成功制造出首台飞行模拟机，并在2015年完成标准化生产流程。据了解，莱特兄弟自主研发生产的波音737-800、塞

斯纳172两款飞行模拟机，实现了真实飞机的配置标准，高度还原飞机驾驶的真实感与准确度，并获得19项国家发明专利。2016年底，莱特兄弟生产的737飞行模拟机获得中国民用航空规章CCAR-60部4级认证。这意味着将获得进入商用航空飞行模拟机培训市场。

2015年10月，莱特兄弟第一家模拟飞行的俱乐部在哈尔滨对外开放，普通民众可以实现真正低成本飞行尝试。

会飞又会游，世界最大水陆两栖飞机是这样做到的

（上接第一版）

怎么压住高速滑行时的浪花

重53.5吨，最大水面起降速度100节（185千米/小时），AG600喷溅出的浪花会如同排山倒海。然而，过高的喷溅有可能损坏发动机、螺旋桨、襟翼等结构，影响飞行安全。

必须采取措施降低喷溅，这也是船体水动力设计中的一个难点。如何压住高速滑行时的浪花？水动力团队研究了多种喷溅抑制的方法。候选方案“包括纵向防溅条、带舵的船体、垂直防溅条、水平压浪板、抑波槽等”。黄领才说，“通过理论分析对比结合大量的水池模型试验，最终选定

采用舵弯船体+抑波槽的方式，并达到了预设效果”

“舵弯船体+抑波槽，就是在船体位置安装一个带有排水孔的抑波槽，将高速滑行产生的喷溅引入槽内，再通过沿排水孔和出口排出。”黄领才详解道。

据黄领才介绍，AG600的5万多个结构件和2万多套系统98%都是国内供应商制造提供的。机载设备90%国产，动力系统完全国产。

黄领才认为，通过AG600飞机的研制，中国航空人逐渐掌握了水陆两栖飞机领域很多核心技术，既包括前期设计、计算、分析和试验的方法，也包括制造工艺中的新技术。（科技日报北京4月4日电）