

迈出从“中国制造”走向“中国创造”的关键一步

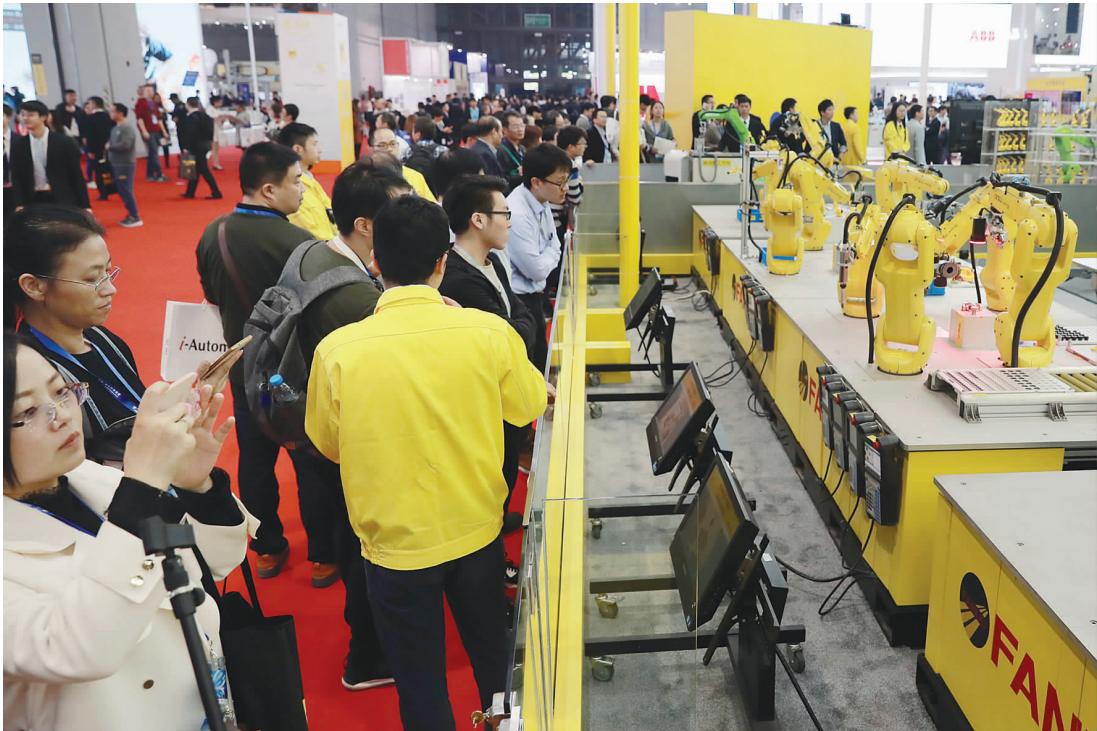
“黑灯工厂”生动演绎智能制造

本报讯（记者张晓鸣）走进厂房，行车正在空中自如行走、吊钩钢卷，而驾驶舱内却空无一人，整片作业区域几无照明，不见人踪，成为一座名副其实的“黑灯工厂”。“黑灯工厂”是“Dark Factory”的直译，即智慧工厂，因为无需人工操作，所以可以关灯运行。日前，第十九届中国国际工业博览会开门迎客。不少展商瞄准智能制造、智慧工厂理念，展出了最新产品和解决方案。

“钢铁业是自动化程度较高的流程型行业之一，智能制造发展基础好、空间大，是落实‘中国制造2025’战略的重点行业之一。”宝钢股份有限公司副总经理智西巍在展台上告诉记者。宝钢股份从2014年起组建虚拟团队，选择钢铁制造的核心环节——热轧作为智能车间的试点。据介绍，该项目于去年9月启动，搭建一个自动化、无人化、智慧化的平台来实现产品的生产管理。

这种改造并非易事：智能制造技术攻坚尚处于试验室阶段，技术难度大，而且此前缺少大规模应用。以无人行车为例，宝钢选择施耐德电气作为合作伙伴，双方共同研讨了自动化产品的定制化解决方案、优化算法、互联互通系统以及专家工程服务，使得行车操作实现真正无人化值守和数字化运营，最终将平均日产量提升15%至30%。

而从基础层面来看，智慧工厂离不开智慧的“人”——工业机器人。中国作为制造大国，未来将成为工业机器人的主战场。根据国家统计局的最新数据，9月工业机器人产量为



工博会上人们在参观用于流水线生产的机器人。本报记者赵立荣摄

13085台/套，同比增长103.2%；从增量来看，自2013年以来中国已跃居全球最大的工业机器人市场。

目前，以瑞士ABB、德国库卡、日本发那科和安川电机为代表的“机器人四大家族”仍占据国内工业机器人60%以上的市场份额。对此，不少国内企业跃跃欲试。据钱江机器人副总经理周文彪介绍，他们生产的机器人应用到了某国产电饭煲柔性生产示范线。“国内工厂规模相对较小，部

分国外机器人公司不愿意做这块市场。瞄准这一点，我们将策略转向为国内中小企业提供智能化解决方案，为他们打造有更高性价比的产品。”周文彪表示。

参观工博会上的智慧工厂，记者最大的感受是生产线上流淌的不仅仅是原材料、产品，还有很多数据。不少展商开始采用智能终端设备采集数据，并聚合到一个大的数据平台上，用机器学习的方法挖掘，最后让数据

“说话”，分析出哪种配方最好、哪种参数最好。

鼠标智能制造生产线展示了从手机App下单到自动排产、成品制作完成、配送到客户手中的整个流程；糖果个性化定制示范产线将业务流程与生产过程打通，实时收集数据，实现设备和能源的监控与可视化。不少展商负责人均表示，智能制造和智慧工厂将成为从“中国制造”走向“中国创造”的关键一步。

3D生物打印在实验室阶段已成真

在新药研发与精准用药方面表现出良好应用前景

本报讯（首席记者唐闻佳）3D打印出软骨，“种”在裸鼠的背上，将裸鼠作为活体生物反应器培养10周，软骨真的活了。这不是科幻场景，而是已经在实验室阶段成真的3D生物打印。记者从昨天举行的2017创新与新兴产业发展国际会议“生物与生命科学技术与产业分会”上获悉，上海交通大学医学院附属上海市第九人民医院经与上海交通大学材料学院多年的“医工结合”，3D生物打印研究正与国外同步推进中。

如今，3D打印在医学领域的应用发展迅速，成为引领现代临床医学发展的关键新技术之一。利用3D打印技

术可快速实现各种个体化医学模型、辅助器械、植入体等产品的制造，有助于实现临床个体化、精准化治疗。

作为中国国际工业博览会的主要活动之一，由上海交通大学医学院承办的“生物与生命科学技术与产业分会”以“中外再生医学与3D打印”为主题，与会专家分享组织工程、再生医学、干细胞治疗和3D打印技术的发展现状与前景。

“我们已经走过简单的3D打印，步入3D生物打印时代。”中国工程院院士、市九医院教授戴尅戎介绍称，自本世纪初起，以组织工程为基础的再生医学就成为医学热点研究，3D

打印早期用于定制支架，比如根据患者需求，“打印”定制关节。但是当科研人员将带有生长因子的细胞投入3D打印机，这就打印出了带有生命的支架，因此被形象地叫做“3D生物打印”。

3D生物打印在新药研发与精准用药方面表现出良好的应用前景。比如，通过“打印”一小块肝脏来做药物试验，既避免了存在伦理争议的动物实验、人体实验，又可以顺利排除药物毒性、寻找更有效的药物或治疗策略，以便对患者实施更精准的用药，这在肿瘤、罕见病治疗领域尤其意义重大。戴尅戎说，但据此认为

“器官打印”已经可以用于临床治疗还为时尚早。

目前，由戴尅戎牵头的上海交大医学3D打印创新研究中心已成立。他告诉记者，我国在组织工程、3D打印、再生医学等相关领域的研究几乎与国外同时起跑，有的甚至还领跑国外，下一步的发展除了人才储备、学科交叉，还得破除一些不适应创新的老制度，让前沿新技术获得更好的发展土壤。



院士专家纵论人工智能时代的机遇与挑战——

冲浪热门技术离不开基础研究

■本报首席记者 许琦敏

当人工智能在围棋比赛中大放异彩，机器人越来越多地被应用到工业生产和日常生活中，中国的智慧头脑们如何思考人工智能的发展？昨天举行的第十九届中国国际工业博览会院士圆桌会议，以“人工智能与上海发展”为题，汇聚了多位院士和人工智能领域专家。毋庸置疑，人工智能将为人類社会带来划时代的发展，将成为中国经济社会发展的一次历史性机遇，而与会专家认为，上海更应发挥自身独特优势，在人工智能发展中大展身手。

要抓住“新的文艺复兴”带来的历史机遇

“发展人工智能关系到国家竞争力、国家安全，在新一代的科学竞赛中，我们也能掌握主动权。”中国科学院院士、中科院上海天文台名誉台长叶叔华的一句话，道出了发展人工智能对于中国的重要性。

中国科学院院士、同济大学教授汪品先则用“新的文艺复兴”来比喻人工智能将带来的社会变化。“这种变化还只是刚刚开始。最近，第一个被授予公民身份的机器人在沙特阿拉伯诞生，这值得我们科学界，乃至全社会思考。中国应该积极面对这些问题，走到世界的前面去。”

中国工程院院士、同济大学教授郭重庆说起他最近在欧洲参加的图像识别大会，其中1/3的专家来自中国，几乎与美国参会人数相当。“互联网是加速人与人之间的沟通，人工智能则是实现人和物质之间沟通。”他说，这是划时代的大事，“我们必须认清今天的形势，中国有巨大的数据优势，在芯片领域也有自己的优势，怎样抓住这个机遇非常重要。”

培育人工智能生态，上海独具优势

在人工智能掀起的划时代巨浪面前，上海该有何作为？与会专家认为，丰富的应用场景、深厚的集成电路产

业基础，以及对新生事物包容并快速接受的传统，这可说是上海发展人工智能的优势所在。

北京中科寒武纪科技有限公司研究院院长杜子东说，上海在集成电路产业上的优势可谓得天独厚，该领域的大量优质人才都集中在上海，这也是寒武纪来到上海的原因。最近，寒武纪刚发布了几款智能芯片。“开发芯片是从底层为人工智能产业提供支撑。”在这个基础上，他们希望能够逐步培育起完整的人工智能产业生态，“上海完全可以抓住机遇，发挥自身的优势。”

“人工智能要建立在大数据的基础上，而上海则是大数据特别丰富、汇聚的地方。”上海科大讯飞信息科技有限公司董事长程魁说，互联网特别发达、用户特别容易接受新事物，又拥有教育、金融、交通、医疗等丰富的应用场景，这可以培育出许多创业公司，让人工智能在与各行各业的结合中，充分发展。

未来突破仍然有待基础研究的支撑

虽然近年来人工智能非常热门，出现很多重大进展，但上海交通大学安泰经济与管理学院教授陈亮提醒，人工智能毕竟只有约60年的发展历史，从长远来看，目前还处于非常初期的阶段。

北京邮电大学原副校长钟义信教授认为，今年7月20日，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出到2025年要实现人工智能基础理论的重大突破。这点相当高瞻远瞩，上海的人工智能基础理论研究，确实应作为重点加快布局。

中国工程院院士、中国工程院原常务副院长潘云鹤说，中国工程院近年来研究了一系列问题，比如关于智慧城市、大数据的研究，热门时，一下子全国就有400多个城市都搞智慧城市，虽然形式很好，效果却不理想。其重要问题之一就是缺乏基础研究的支撑。在发展人工智能的过程中，应避免重蹈覆辙。

航天元器件“拼车”赴太空验证

本报讯（记者张晓鸣）怎样能让航天工业的基础——元器件来趟说走就走的“旅程”？正在上海举行的中国工博会上，上海埃依斯航天科技有限公司展示了元器件“拼车”共赴太空的业绩。

元器件的革新换代率非常高，生物芯片、人工智能芯片等的涌现，对太空应用提出了更高要求。每年需要上天验证的国产化新品器件的数量非常庞大，采用传统的试验卫星或空间站验证周期长、机会少、花费大。

埃依斯公司瞄准元器件太空应用的空白领域，利用卫星和火箭分开以

后，火箭的最后一段像空间碎片一样留在轨道上，可为元器件提供充足太空试验的机会，对运载火箭末子级进行升级改造，研制了元器件“拼车”技术验证平台，为元器件提供长期稳定的试验测试环境，解决元器件亟需搭载验证的“最后一公里”问题。

据公司负责人介绍，今年6月15日，他们研制的元器件“拼车”技术验证平台首飞成功。此次任务开展了商业MEMS惯导组件、高动态GPS模组、高性能数据存储器等多款COTS组件的搭载验证。

习近平带特朗普逛故宫博物院

（上接第一版）两国元首夫妇沿故宫中轴线，依次参观了太和殿、中和殿、保和殿，体会着三大殿中文名称中蕴含的“和”的中国文化传统。特朗普惊叹故宫建筑群的蔚为壮观，不时兴趣盎然地驻足凝视，仔细品味着朱墙黄瓦、雕梁画栋，更对底蕴深厚、内涵丰富的中国传统文化深表赞叹。

参观完前三殿后，两国元首夫妇来到故宫文物医院，先后观赏了钟表、木器、金属器、陶瓷、纺织品、书画等文物修复技艺展示，现场参与书画修复体验，并共同观看了珍品文物展。两国元首积极评价中美两国在文物修复方面开展的广泛、深入合作。

红日衔山，华灯初上，两国元首夫妇转入畅音阁，沿途欣赏景泰蓝工艺精品和制作技艺展示并“点蓝”互动，共同欣赏京剧《梨园春苗》、《美猴王》、《贵妃醉酒》三个精彩剧目。来宾们阵阵掌声和声声喝彩不绝于耳。

参观交流期间，两国元首就治国理政及中美关系等共同关心的问题交换了看法。

中共中央政治局委员、中央书记处书记、中央办公厅主任丁薛祥，中共中央政治局委员、国务委员杨洁篪等参加上述活动。

新华社北京11月8日电（记者吴

嘉林 许可）应国家主席习近平邀请，美国总统特朗普8日下午抵达北京，开始对中国进行国事访问。

这是特朗普自今年初就任美国总统以来首次访华，也是中共十九大胜利闭幕后中方接待的第一起国事访问。除了全套国事活动，中方还将安排两国元首进行小范围、非正式互动。

特朗普访华期间，中美两国领导人将就共同关心的重大问题再次进行战略性沟通，在海湖庄园会晤、汉堡会晤基础上达成新的重要共识，加深相互了解和友谊，促进两国各领域交流与合作，为新时代中美关系发展描绘蓝图。

把广大新闻工作者凝聚起来 记录伟大时代唱响奋进凯歌

（上接第一版）

中共中央政治局委员、中宣部部长黄坤明出席大会并讲话。他说，要认真学习贯彻习近平总书记重要指示精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦聚力学习宣传贯彻党

的十九大精神，牢记职责使命，发扬传统、开拓创新，用笔力和脚力书写人民业绩，用智慧和真情讲好中国故事，奋力谱写新时代党的新闻事业新篇章，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦聚力学习宣传贯彻党

关于开展2017年度上海金融创新奖申报工作的通知

2017年度上海金融创新奖申报工作已经正式启动。本年度奖项设置为金融创新成果奖和金融创新推进奖。具体申报方式请登陆上海金融网(http://sjr.sh.gov.cn)

“上海金融创新奖”专栏查询。

申报截止时间为2017年12月8日。

特此通知。

上海金融创新奖评审工作领导小组办公室

2017年11月

单户资产处置公告单

中国信达资产管理股份有限公司上海市分公司拟对上海杨裕实业有限公司债权进行处置。截止2017年4月30日，该项债权金额为1717.53万元(本金1200万元、利息、罚息等共计517.53万元)。债务人位于上海地区。该债权由谢瑞斌、周海珍、上海宁景实业有限公司提供连带责任保证担保，以上海嘉宁仓储有限公司名下位于上海市嘉定区嘉松北路1321号1幢、2幢的房产(建筑面积6644.07㎡)提供抵押担保。该债权的交易对象为法人、自然人、其他组织，并应具备相应的条件，但国家公务员、金融监管机构工作人员、政法干警、资产公司工作人员、国有企业债务人类别以及参与资产处置工作的律师、会计师、评估师等中介机构人员等关联人或者上述关联人参与的非金融机构法人，以及参与不良债权转让的资产公司工作人员、国企债务人或受托资产评估机构负责人员等有近亲属关系的人员不得购买或变相购买该资产。

公告有效期:20天
受理问询或异议有效期:20天，如对本次处置有任何疑问或异议请与中国信达资产管理股份有限公司上海市分公司联系。
联系人:高女士;余先生 联系电话:021-52000864;021-52000950
电子邮件:gaopin@cinda.com.cn;yuweichao@cinda.com.cn;
分公司地址:上海市静安区北京西路1399号信达大厦24-25楼
对排挤、阻挠征询或异议的举报电话:021-52000823
对排挤、阻挠征询或异议的举报电话:021-52000823
特别提示:以上资产信息仅供参考,信达公司不对其承担任何法律责任。
注:该债权的有关情况请查阅我公司网站,网址www.cinda.com.cn

单户资产处置公告单

中国信达资产管理股份有限公司上海市分公司拟对上海成锦钢铁发展有限公司债权进行处置。截止2017年4月30日，该项债权金额为1813.145128万元(本金1082.474703万元、利息、罚息等共计730.670425万元)。债务人位于上海地区。该债权由周文文、叶小花、上海宁景实业有限公司提供连带责任保证担保，以上海嘉宁仓储有限公司名下位于上海市嘉定区嘉松北路1321号1幢、2幢的房产(建筑面积6644.07㎡)提供抵押担保。该债权的交易对象为法人、自然人、其他组织，并应具备相应的条件，但国家公务员、金融监管机构工作人员、政法干警、资产公司工作人员、国有企业债务人类别以及参与资产处置工作的律师、会计师、评估师等中介机构人员等关联人或者上述关联人参与的非金融机构法人，以及参与不良债权转让的资产公司工作人员、国企债务人或受托资产评估机构负责人员等有近亲属关系的人员不得购买或变相购买该资产。

公告有效期:20天
受理问询或异议有效期:20天，如对本次处置有任何疑问或异议请与中国信达资产管理股份有限公司上海市分公司联系。
联系人:高女士;余先生 联系电话:021-52000864;021-52000950
电子邮件:gaopin@cinda.com.cn;yuweichao@cinda.com.cn;
分公司地址:上海市静安区北京西路1399号信达大厦24-25楼
对排挤、阻挠征询或异议的举报电话:021-52000823
对排挤、阻挠征询或异议的举报电话:021-52000823
特别提示:以上资产信息仅供参考,信达公司不对其承担任何法律责任。
注:该债权的有关情况请查阅我公司网站,网址www.cinda.com.cn