引领产业革命的颠覆性技术

——写在2016世界机器人大会开幕之际

本报记者 董碧娟

这是一股悄然积蓄的创新之力：2015年全球销售工业机器人24.8万台，销量再创历史新高，同比增长12%。其中四分之三的销量集中在中国、韩国、日本、美国和德国。我国国产工业机器人已服务于国民经济35个行业中类、88个行业小类，比上年分别拓展了6个和21个。

这是一种来自人工智能的情感交流：中科大研制的我国首台特有体验交互机器人“佳佳”貌美聪慧，和你拍照时，会调皮地说“不要离太近，会显得脸大”；日本新型人工智能机器人Pepper也聪明好学。越来越多的“她”和“他”在家庭、商场、办公室等地陪伴着人们。

10月20日，观众在与智能机器人互动。当日，2016世界机器人大会在北京亦庄开幕。 本报记者 翟天雪摄

争夺：竞争的硝烟

“机器人技术具有长期刚性需求，世界已步入‘机器人时代’。”北京航空航天大学机器人研究所所长王田苗说。IDC预测，全球机器人行业及相关服务市场规模年复合增长率达17%，2019年行业规模将达1354亿美元。

对于机器人这一引领产业革命的颠覆性技术，世界多国纷纷将其列为国家计划进行重点规划和部署。中国也在加速布局，今年，工业和信息化部、发改委、财政部联合印发《机器人产业发展规划（2016-2020年）》，确立了清晰的产业目标：自主品牌工业机器人年产量达到10万台，六轴及以上工业机器人年产量达到5万台以上。培育3家以上具有国际竞争力的龙头企业，打造5个以上机器人配套产业集群。

“机器人既是先进制造业的关键支撑装备，也是改善人类生活方式的重要切入点，其研发和产业化应用是衡量一个国家科技创新、高端制造发展水平的重要标志。”工业和信息化部副部长辛国斌认为，大力发展机器人产业，对于打造我国制造新优势，推动工业转型升级，加快制造强国建设，改善人们生活水平具有重要意义。

在激烈的国际竞争中，中国企业让世界刮目相看。“大疆是一个了不起的公司，很多人都栽在了它手上。”美国无人机公司3D Robotics一位创始人如是说。大疆赢在了产品价格更低，而且开发新产品的速度也更快，其在全球消费级无人机市场的份额达到70%。

智能：突破的拐点

“转折点”，这是新松机器人自动化股份公司总裁曲道奎今年多次提到的关键词。“现在的机器人正处在一个大的转折点上，机器人正在由‘机器’向‘人’转变，‘人’的形状、‘人’的智慧、‘人’的灵巧性、灵活性。”曲道奎说。

中国工程院院士王天然说，机器人应用的主要障碍就是人和机器人不能很好地融合。“所谓与人共融，就是能在同一自然空间里工作，能够紧密协调，能够自主提高自己的技能，能够自然交互，同时要保证安全。实现之后，人与机器人的关系就会改变，成为一种朋友关系，可以相互理解、相互感知、相互帮助。”

不断提升的智能化水平推动服务机器人市场加速扩张。今年，杭州市社会福利中心迎来5位名叫“阿铁”的智能机器人保姆。“阿铁”能够贴心地提醒老人吃药，监测老人身体数据，帮他们实现远程视频通话，还能唱京剧、越剧等给老人解闷儿。

在欧洲，智能化的机器人快递员已经上路。英国的一家送餐服务初创公司Pronto已经开始使用机器人送货，德国物流公司Hermes也逐渐用机器人来代替快递员。

转型：中国的速度

当前，我国涉及生产机器人的企业超过800家，其中超过200家是机器人本体制造企业。

工业和信息化部装备工业司副司长李东认为，“我们本土企业高端品牌机器人供给能力严重不足，六轴以上工业机器人市场，外国品牌占85%。机器人关键零部件，即减速器、伺服电机和控制系统三大件，占机器人本体价值量的70%，依然还依赖国外”。

目前，我国企业正努力通过自主创新，快马加鞭地实现转型。在产品布局上，从洁净真空机器人到数字化工厂，再到如今大热的服务机器人，新松机器人公司加速升级。目前，新松的机器人产品线包括工业机器人、移动机器人等五大类并全部拥有自主知识产权。服务机器人已成为新松新的经济增长点。

在关键零部件研制上，中国企业不畏难关。秦川数控成功研制出机器人关节减速器试验台。这种试验台不但能指导关节减速器的选材、设计、制造，也是将安全可靠、运行稳定的减速器交付用户前的最后一道质量控制“屏障”。

创业型机器人企业的快速成长更是彰显了中国速度。沈阳通用机器人公司2012年成立，其申请的技术专利有90%以上转化为产品，已在减速、伺服、运动控制等方面掌握了关键技术，多个机器人产品填补国内空白，成为国内首个质子放疗设备核心机器人配套设备供应商。

科技部高技术研究发展中心先进制造处研究员刘进长认为，我国机器人产业发展首先要依靠政府，还要依靠市场。“如果机器人制造出来了没有人用，满足不了社会发展的需求，机器人产业将难以快速发展。”刘进长说。

总统候选人最后一辩“互黑”到底

美国政治制度“颜面扫地”

本报驻华盛顿记者 高伟东

美国东部时间10月19日晚9点，距2016年美国总统选举日仅剩20天，最后一场总统候选人电视辩论在内华达大学拉斯维加斯分校举行。此场辩论是民主党候选人希拉里和共和党候选人特朗普在选举日前正面交锋的最后机会，双方延续前两场辩论时“互黑”“比烂”的丑态，不断刷新“负面选举”的下限，“没有最差，只有更差”。这场辩论，双方相互攻击之势进一步升级，火药味更为浓重，再一次直接展示了美国政党政治的衰败。

在长达90分钟的辩论中，双方一开始就围绕拥枪权、堕胎、移民、经济问题展开了辩论。但在双方丑闻缠身的背景下，辩论不可避免地再次陷入恶言相向、人身攻击，并没有对各自的政策观点作出有条理的阐述。希拉里骂特朗普是俄罗斯的傀儡，特朗普竟在辩论最后阶段插话说：“你这个肮脏的女人”，总统候选人辩论的风度荡然无存。

在移民政策话题上，希拉里接连指责特朗普雇佣拉美裔非法移民建造“特朗普大厦”，还说特朗普是俄罗斯总统普京的“木偶”。特朗普则回应道：“不是木偶，不是木偶，你才是木偶。”观众席因此爆发出哄笑声。

特朗普承认希拉里比他更有从政经验，但攻击希拉里的30年从政经验为“坏经验”。作为反击，希拉里作了一番对比：上世纪70年代，她努力扭转学校中黑人儿童受歧视的状况时，特朗普则因歧视少数族裔被美国司法部起诉；上世纪80年代，她在阿肯色州改革公立学校系统，特朗普则接受父亲的1400万美元借款开始做生意；当她在美国白宫战情室直击美军击毙本·拉登行动时，特朗普则在主持娱乐真人秀节目。

特朗普攻击说，克林顿基金会是一个“犯罪集团”。克林顿基金会相关丑闻是希拉里竞选一大软肋。当主持人谈及克林顿基金会在她担任国务卿期间收受大额捐款是否避免了利益冲突时，希拉里闪烁其词，顾左右而言他。

据英国广播公司(BBC)统计，此场辩论中，包括福克斯新闻台主持人克里斯·华莱士在内，三人的发言时长分别为：希拉里40分49秒，特朗普34分48秒，华莱士15分34秒。其中，特朗普打断华莱士30次、打断希拉里37次；希拉里打断华莱士17次、打断特朗普5次。

对这场辩论，美国媒体最关注的焦点是特朗普拒绝说明他会否接受此次大选的结果。《华盛顿邮报》、CNN、《纽约时报》、《今日美国报》、福克斯电视台等都抓住这一焦点报道此场辩论，因为在美国大选的历史上，还没有一个候选人在选举日前就作这种公开表态，引发了各媒体评论员对特朗普不尊重民主体制的批评。

在第二场辩论后，特朗普一直声称选举被操控，理由是媒体在亵渎女性问题上污蔑他，从而帮助希拉里，地方选举方面也存在普遍作弊行为。这一说法甚至引起了美国民主、共和两党领导层的担忧，担心他会违背美国大选历史上“输者称臣”的惯例，引发其支持者闹事。

事实上，与以往大选过程中媒体各有所属阵营的景象不同，在此次大选的决胜阶段，几乎所有主流媒体都站在了希拉里这一边，对特朗普实施“舆论围剿”，各类选择性的报道充斥着偏见与恶意中伤，早已背离了客观中立的新闻原则。

以往总统候选人的最后一场辩论，无论辩得多凶，辩论前后双方还是尽量“保持风度”，至少会面带微笑握个手。但此次辩论开场前、结束后，不仅希拉里和特朗普没有握手，他们的另一半比尔·克林顿和梅拉尼娅·特朗普也“创历史”地没有握手。这一细节也充分显现了此次大选双方相互伤害之深、离经叛道之远，同时也加重了选民对两位候选人及这场选举的反感。

英国广播公司(BBC)报道称，由于对希拉里和特朗普太反感，很多美国人都决定在选举日投票中随便选个“不那么差”的就行。脸书(Facebook)上一个名为“2016谁也不选”的主页获得了超过10多万网民的点赞，这个主页只是众多“反对两名候选人”的社交媒体账号之一。许多以“不投票”或“谁都不选”为主要内容的网站、主页和话题在此次大选中应运而生。

据此场辩论前一天发布的一项调查显示，美国35岁以下的选民中有将近四分之一表示，“宁愿流星撞地球，也不想让两位中的任何一位当总统”。有抗议者展示海报，将他们两个比喻为“双头怪”，不想给他们中的任何一个人投票。不少人认为，美国政治制度存在缺陷，需要从根本上改变。

（上接第一版）

群众的贴心人

中秋之夜，庄里村没有了往年的热闹和喜庆，失去亲人的悲痛笼罩在每个人的心头。村民们都自发地来到周炳耀家，安慰他的家人，倾诉无尽的哀思。远在河南、浙江、海南等地打工的村民惊闻这一噩耗，很多都在第一时间买了火车票、汽车票甚至飞机票，他们都希望看周炳耀最后一眼，送他最后一程。

村民周传义是看着周炳耀长大的，他哽咽着说：“耀仔的牺牲，大家一是心痛，二是惋惜，更多的是思念。村里124户人家，基本上每家都得到过他的帮助啊！”

2013年9月的一天，凌晨4点多，村民刘长周突然胃疼难忍，无奈之下，只好把书记叫醒。周炳耀二话不说启动小车，一路疾行，将刘长周送到古田县医院。“到医院后诊断是胃穿孔，医生说再晚来10分钟，问题就严重了。”刘长周还说，他家里穷，一时没有看病的钱，周炳耀当天垫付了4万元，后来又补交了4万元，至今他只还了4万元。

“我住院的时间正好是收稻谷的时节，家里的稻谷不收就会烂在地里。周炳耀回去后又和其他人一道帮我把稻谷都收了，保住了当年的收成。我都不知道怎么感谢周书记，只能以后多为他家人干点活吧。”刘长周说。

“周书记的车就是村里的‘救护车’和‘公交车’，跑了8万多公里，有一半都是为村民跑的，而且他还从来不收大家的油钱，都是白跑。”周传仓老人告诉《经济日报》记者，周炳耀生性善良，脾气很好，在处理村务工作时，总是笑脸相迎、耐心解释。他还特别心灵手巧，木工、水电、建筑几乎样样都会，经常帮助大家干这干那。

村民张焕伟回忆，去年冬天因天气严寒，许多村民家中水管、水表冻裂，周炳耀自带材料，无偿帮助大家更换了损坏的水管、水表。村民们提出如果不要工钱，好歹也收点材料费，他却说这些都是他家废弃的，可实际上都是他花钱购买的崭新材料。

为了完善全村基础设施，改善村民生产生活条件，周炳耀多年来更是不遗余力。2014年，为了方便群众生产生活，庄里村急需硬化水泥路，却筹集不出更多的项目款。情急之下，周炳耀把家里准备用于儿子举办婚礼的几万元积蓄，无偿借给村里。

记者问：“周书记到处垫钱、借钱，他家经济条件很好吗？”

“担任书记之前，他家经济条件很好。担任书记后，他成了村两委中最穷的一个，多年来为了村里发展和帮助群众，他给出去的钱不知道有多少。”刘长务说，“村里现在还欠周书记3万元钱。前两天，信用社的信贷员来，我才知道周书记外面还欠着6万元贷款。”

“作为一位村干部，要时刻牢记群众利益无小事，真心诚意地为群众办事，满腔热情地为群众解决实际困难和题目。”这是周炳耀在群众路线教育实践活动总结中写下的一段话，他用短暂的生命践行了全心全意为人民服务的庄严承诺。

脱贫的领路人

古田县所在的宁德市是典型的“老、少、边、岛、贫”地区。“在闽东地区，‘洋’指丘陵间的平地，卓洋、前洋、吉洋等都是地形条件较好的村；‘里’则是丘陵间的低洼地，像庄里这样的村庄也意味着地形条件更加恶劣，经济发展也更加落后。”卓洋乡党委书记陈昱晨告诉《经济日报》记者，不过现在的庄里村可不比那些“洋”差，2015年全村人均纯收入达到12860元，超过卓洋全乡平均水平。这都离不开周炳耀书记的带头示范作用。

2009年周炳耀当选村党支部书记时，庄里村还是个典型的“靠天吃饭”的穷村，人均年收入才3480元。多年在外跑运输的他认识到，靠传统的水稻种植永远脱不了贫，根据庄里村的地形条件，发展食用菌应该是个很好的路子，便号召大家一起种植食用菌。

“当时大家既不懂技术，又不了解市场，谁都不敢种。”刘长务说，为了带动大家发展食用菌，周炳耀带头种植了两万多袋花菇，当年收入就达到了5万元。周炳耀的成功让大家看到了希望，有条件的群众纷纷开始种植食用菌，走上了依靠特色农业脱贫致富的道路。

那些既没有资金，又没有技术，甚至劳动能力不足的，周炳耀也一个没落下。

2013年，贫困户张祖强因残疾致贫，家中仅妻子有劳动能力，想发展食用菌种植又苦于无技术支持。周炳耀带领村中两名食用菌种植专业户到张祖强家中为其提供技术帮助，两年多下来，张祖强一家人均收入翻了一番，已经基本脱贫。

在周炳耀的带领下，庄里村近几年累计发展种植花菇166.9万袋、鸡腿菇40.5万袋、猴头菇75万袋、白木耳148万袋、水蜜桃200亩，全村124户414人基本全部过上了小康生活。

“我们村的全面脱贫已经基本实现，但是因病返贫、因灾返贫等现象还难以避免，因此我们要按照省市部署，继续做好定点帮扶工作，继承周书记遗志，早日让全部村民实现小康。”刘长务说。

金秋时节话增收

品牌粮食不愁卖

本报记者 乔金亮

黑龙江的大米、山西的小米、河北的杂粮……如今人们不光在选购肉、蛋、奶、果时讲究牌子，连天天吃的粮食也开始追求品牌。“粮食也要打出品牌，才能价格高、效益好。按老套路种粮食、卖原粮，只会越来越难。”不少种粮大户这样对记者说。

品质好但名气小，这是2013年以前吉林大米品牌的真实写照。吉林大米堪称“天赋异禀”，但企业实力弱、规模小，品牌分散，在900多个品牌的残酷混战中，影响力小。吉林大米的尴尬正是多年来品牌建设缺失的反映。吉林省粮食局有关负责人认为，要靠市场而不是行政手段，通过地域品牌来整合企业品牌，让企业通过实力打拼来锻造区域好品牌。

2014年成为吉林大米的品牌建设元年。吉林推进大米品牌建设，全面实施“健康米”工程。当年年初，吉林从培育地理标志大米品牌入手，围绕东部火山岩、西部弱碱土、中部松花江流域地域特点，通过建立大米地方质量标准和地理标志使用管理办法，指导各地通过地理标志品牌整合企业自有品牌。目前，吉林已有地理标志大米品牌15个，数量在全国居于前列。松粮集团、东福米业等一批大米加工企业，成为品牌建设“领头羊”。

走品牌化道路，已成为粮食主产区的共识。今年夏天，安徽小麦滞销，不少农民种粮效益下滑，但也有优质品牌粮食产品供不应求。“优质粮食并不难卖，种粮也能有好效益。”安徽省粮食局副局长杨增权表示，必须打造粮食品牌，以品牌带动结构和品质优化，开拓更广阔的市场。

目前，国内“麦强面弱”的现象日渐突出。对于粮食加工企业来说，虽然小麦原料供给充足，他们的日子却并不好过。加工1吨小麦的利润平均不到20元，不少中小型面粉加工企业举步维艰。但山东滨州中裕公司却凭借小麦加工全产业链模式突破了“麦强面弱”格局。该公司产品涉及育种、面粉、挂面、烘焙、快餐，覆盖从麦田到餐桌，并进入天猫、1号店、苏宁等国内电商平台销售，成为主粮产品全产业链品牌化的成功案例。

与普通小麦加工企业不同，中裕的小麦原粮主要来源于自有和签约种植基地。公司与农民建立了订单式合作模式，通过“统一供种、统一播种、统一施肥、统一技术指导、统一收购”，建立了100余万亩优质的小麦种植基地和6.5万亩育种基地。在优质专用小麦推广中，与农户签订收购合同，在市场价基础上加价10%敞开收购，帮助农户每亩新增纯收入近300元。

类似中裕这样以龙头企业运营种植基地，成为不少粮食品牌壮大的秘诀。农业部软科学委员会委员、中国人民大学教授朱信凯表示，发展粮食品牌化必须重视合作生产，要密切企业与农民的利益联结机制，让广大农户加入到供、产、加、销一体化的价值链中来，实现农企双赢。

当前，粮食产业正在进入大流通、大融合时代。作为粮食生产大国和消费大国，我国粮食品牌在世界上的影响力还很小，与国际知名品牌差距较大。中粮集团、京粮集团、上海粮油等大型粮食企业竞争力虽然越来越强，但总体上我国粮食加工企业规模小，布局分散，具有影响力的品牌少。

专家认为，造成上述情况的原因在于粮食品牌建设总体上还很落后。比如，缺乏统筹规划和政策支持，假冒伪劣产品严重损害知名粮食品牌，粮食品牌营销体系不健全等。专家建议，应从战略高度支持现代粮食加工企业发展，引导企业内部加强整合，外部加强联合，推动产业重构；支持有条件的粮食企业“走出去”，培育一批有国际竞争力的大粮商，才能真正推动粮食品牌化，让有品牌的粮食“不愁卖”。

2016中国计算机大会开幕

本报太原10月20日电 记者刘存瑞报道：今天，以“计算改变未来”为主题的2016中国计算机大会在山西太原开幕。大会安排了30场前沿技术论坛和50场特色活动，届时，逾300位国内外计算机领域顶尖专家、企业家将齐聚论坛，畅谈人工智能(AI)、虚拟现实(VR)、无人驾驶、云计算、大数据等。

在大会举办期间还将安排科技成果展。搜狗、360、龙芯中科、中科曙光Sugon、微软亚洲研究院、出门问问、Springer、北京大学等80余家国内外知名企业、高校、科研机构、出版社等进行集中展示，并设有企业专题技术宣讲、创业项目宣讲和选拔、企业研究基金发布等环节。本届大会旨在全面展示国内计算机领域新产品、新技术，促进海内外业界加强合作。

505个城市开通高铁快运服务

本报北京10月20日讯 记者齐慧从中国铁路总公司获悉：10月20日起，中铁总全面推进高铁快运业务开展，将在全国所有高铁列车经停的505个城市试行，基本实现直辖市、省会城市、中东部地区地级市和经济发达县域全覆盖。

今年以来，发达完善的高铁网形成规模，高铁快运业务运作日益成熟。高铁快运是铁路企业依托高铁动车组列车等运输资源，为客户提供的快件物品全程运送服务。

中铁快运股份有限公司运营总监黄健表示，高铁快运具有时效快、品质优、标准高的特点，主打产品有当日达、次晨达、次日达、隔日达四个品类，重点将批量小、价值高、时效强的商务文件、电商包裹、生物制剂、医药冷链、应急物品等作为主要目标市场，开发生物医药、生鲜食品类等重点大客户。

据介绍，客户通过95572、95306、12306客服电话和网站及中铁快运营业门店等多种渠道，即可办理高铁快运业务，铁路提供电话、网络、移动终端等多渠道受理客户的咨询、查询、下单等服务。

汉堡峰会聚焦中欧经济新挑战

本报讯 记者朱琳报道：第七届“汉堡峰会：中国与欧洲相遇”将于11月23日至24日举行。作为最重要的中欧会议之一，本届峰会中欧双方将重点讨论中欧经济往来中面临的最新挑战。

峰会名誉主席、德国前总理格哈德·施罗德表示，本届峰会对于中国与德国、欧洲友好关系的发展意义重大。在相互尊重的基础上，中国与德国几十年来一直保持着紧密可靠的伙伴关系，中德经济合作在过去的几十年里飞速发展。中国在德国的贸易伙伴中位列亚洲第一、全球第三。德国也是中国在欧洲最重要的贸易伙伴。如今，如果没有中国的参与，复杂的全球性挑战难以解决。中国已经成为维持世界稳定的重要元素。

据悉，本届峰会的讨论环节和主旨演讲除了聚焦中国与欧洲当前政治经济发展形势，还将探讨“一带一路”建设、双边投资以及中欧数字化经济发展等议题。