主导制定国际标准150项，其中78项已正式发布

国防科技工业标准国际化迈出实质性步伐

本报北京3月31日讯 记者余惠敏从今天召开的军工行业标准化技术委员会第一次会议上获悉：“十二五”期间，国防科技工业标准国际化迈出实质性步伐，国防科工局与国家标准委首次公开发布《中国航天标准体系》和20项英文版中国航天标准；《航天质量问题归零管理》国际标准正式发布，中国特色航天管理最佳实践首次走上国际舞台；军工单位主导制定国际标准150项，其中78项已正式发布。

为加速推进标准化体系建设，国防科工局深入研究制定《国防科技工业标准化工作管理办法》，规范国防科技工业标准化工作，组建国防科技工业标准化技术委员会，体系化开展核、航天、军工航空、军工船舶、兵器、军工电子6大行业标准化专业机构基础能力建设。在标准融合发展方面，积极贯彻军民融合深度发展战略，加强顶层设计和系统谋划，强化与国家有关部门协同配合，实施卫星及应用、航空装备、海洋工程装备等领域10个国家标准综合体项目，开展智能制造、新一代信息技术等7个领域标准研制工作。

国防科工局相关负责人表示，“十三五”期间，国防科技工业标准化工作将贯彻国务院深化标准化工作改革要求，落实国家标准化体系建设规划部署，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，以保障武器装备建设和国家重大科技专项工程实施为首要任务，聚焦国防科技工业标准化工作突出问题，不断优化标准化体系，完善工作机制，强化实施监督，夯实发展基础，增强服务能力，提高国际化水平，为建设有中国特色的先进国防科技工业提供坚实的技术支撑。

据悉，2016年，国防科工局将组织实施国防科技工业标准化“十三五”发展规划；加快军工行业标准清理整顿，优化军工行业标准体系；推动一批先进适用的军工行业标准转化为国家标准，提高军民标准通用化水平；加大中国航天和核领域标准“走出去”工作力度，积极推动其他军工领域标准“走出去”；支持军工科研生产单位承担智能制造等领域国家标准制定。

2020年机器学习应用市场将达400亿美元——

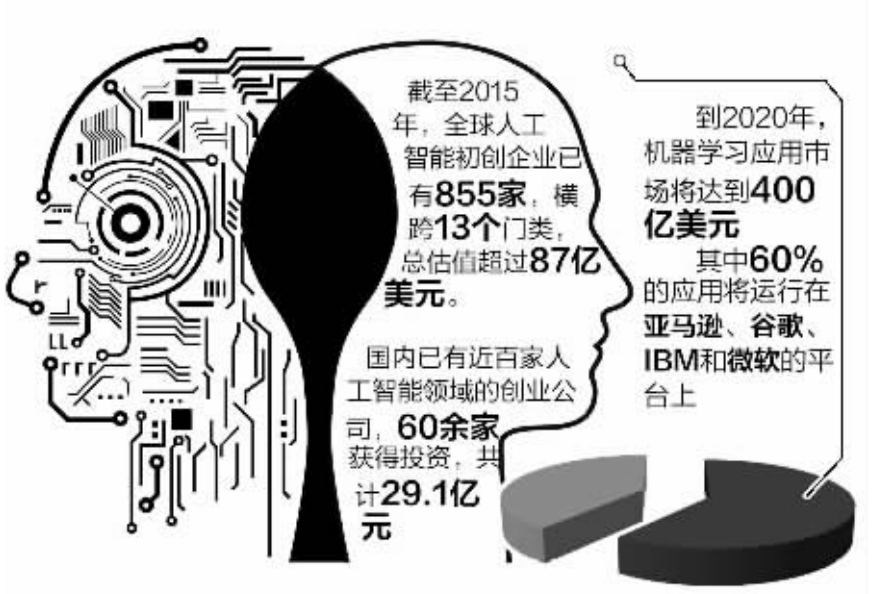
人工智能如何改变我们生活

本报记者 秦海波

透视

3月份全球最热门的词汇，“人工智能”无疑是其中之一。前不久谷歌AlphaGo与李世石的围棋人机大战，是继1997年IBM计算机“深蓝”战胜人类国际象棋冠军、2011年IBM人工智能“沃森”在美国智力问答节目《危险边缘》中战胜两位人类冠军之后，人工智能领域的又一重大里程碑。

“谷歌AlphaGo与李世石的人机大战，使人工智能一跃成为热门话题。”搜狗CEO王小川说，“下一步人工智能的大趋势，是和人实现融合”。



创新创业日趋活跃

何为人工智能？简单来说，就是用机器去实现所有目前必须借助人类智慧才能实现的任务。人工智能至今已有61年的发展历程，直到2006年“深度学习”神经网络的提出，才取得了突破性进展。2013年，深度学习算法在语音和视觉识别领域取得成功，识别率分别超过99%和95%。

中科院自动化所模式识别国家重点实验室副主任陶建华指出，“深度学习”已经在人脸识别、手写识别、语音识别、语义理解、机器翻译等范围内产生了大规模的应用，同时还在无人驾驶汽车、智能服务机器人等一系列代表未来技术的产品中发挥着举足轻重的作用。“深度学习算法体现出来的高性能，掀起了新一代人工智能技术的革新浪潮。”陶建华说。

国际上，人工智能领域的创新创业日趋活跃。截至2015年，全球人工智能初创企业已有855家，横跨13个门类，总估值超过87亿美元。各大科技巨头更是不遗余力。2013年，在深度学习领域走在前沿的两位著名学者分别加盟谷歌和脸书；2014年，谷歌以4亿美元收购开发“阿尔法围棋”的深度思维公司；2015年，丰田重金聘用美国国防部机器人技术专家普拉特，宣布将在未来5年投资10亿美元开展人工智能研究；2015年，亚马逊和微软都在其云计算软件平台上增添了机器学习技术，以便从海量数据中发现模式并作出预测。市场研究公司IDC预测，到2020年，机器学习应用市场将达到400亿美元，其中60%的应用将运行在4家公司的平台上，即亚马逊、谷歌、IBM和微软。

根据市场研究机构艾瑞的数据，国内已有近百家人工智能领域的创业公司，60余家获得投资，共计29.1亿元。其中旷视科技、优必选、云知声等创业公司已崭露头角。以科大讯飞为代表的国内企业，在语音和视觉识别领域处于国际领先水平。百度、腾讯、阿里巴巴近年来均在人工智能领域发力：百度招揽了著名深度学习专家吴恩达，推出度秘等人工智能产品，成立无人驾驶事业部；腾讯推出撰稿机器人，开放视觉识别平台腾讯优图，成立腾讯智能计算与搜索实验室；阿里巴巴开放了国内首个人工智能计算平台，推出阿里客服机器人平台等。

IDG资本合伙人李骁军指出，人工智能领域投资契机逐渐成熟，这主要取决于三方面的原因：一是硬件水平的提升，计算机的芯片、运行速度、存储能力、系统稳定性等方面都已经达到基本要求；二是伴随硬件的提升，计算机算法也在不断优化；三是基于互联网和移动互联网的普及，企业端积累了大量数据，让数据分析成为可能。

带来哪些精彩应用

人工智能听起来很遥远，其实已经渗透到我们的日常工作和生活中。百度总裁张亚勤表示，它可能表现为一种身份验证机制，或一种人机界面，也可能表现为一种娱乐互动与生活服务的接口，比如一些手机智能助手等。“人工智能的应用，更多体现在智能+的服务层面，让生活更便捷、更有乐趣，节约时间、解放体力，甚至未来机器将替代人类进行一些基础性的劳作，这个场景令人憧憬。”张亚勤说。

德国汉堡大学信息学科学系教授张建伟认为，在当前大数据、万物互联、计算性能大幅提高的背景下，可以说“迎来了人工智能应用的春天”。一是计算智能，表现为能存会算，机器开始像人类一样会计算、传递信息。例如神经网络、遗传算法等，可以帮助人类存储和快速处理海量数据。中科院自动化所的模式识别研发团队，在机器翻译系统框架、海量翻译知识获取、翻译模型与算法、多语种翻译技术等方面取得了重大突破，还自主研制出基于互联网大数据的机器翻译云平台，打破了国外互联网公司的垄断地位。

二是感知智能，表现为感知外界，机器开始看懂和听懂，作出判断，采取一些行动。例如可以认出罪犯的摄像头、可以听懂语音的音箱等，可以帮助人类高效完成“看”和“听”相关的工作。2015年“双11”期间，蚂蚁金服95%的远程客户服务由大数据智能机器人完成，同时实现了自动语音识别，整体服务量超过500万人次。

三是认知智能，表现为自主行动，机器能够像人一样思考，主动采取行动。例如完全独立驾驶的无人驾驶汽车、自主行动的机器人等，可以全面辅助或替代人类工作。谷歌无人驾驶汽车已不需要人类驾驶者就能自己启动、行驶以及停止。从2009年开始至2015年，行驶路程已超过120万英里，可以使用照相机、雷达感应器、激光测距机等智能技术来了解交通状况并自动行驶。去年11月底，谷歌还获得了一项专利，未来谷歌无人驾驶汽车可以向周围环境报告自身的驾驶意图。

国家千人计划专家余凯表示，AlphaGo无疑会成为人工智能发展的标志性事件，未来将诞生自主行为和决策的机器，使我们的生活更加便捷。王小川认为，未来技术有一个突破的重点，就是让机器开始具有概念的理解能力，理解了以后就能推理，它知道你真正要什么，通过计算给你一个正确的答案。“云计算和大数据技术的跨越式发展、智能+发展维度的推进、人对于解放脑力与体力的需求等，都将推动人工智能技术不断向纵深演进。”张亚勤说。

点评

□ 金 非

抢占弯道超车的突破口

在谷歌AlphaGo战胜李世石之后，网友评论相当踊跃，很多人担心科幻电影《终结者》《黑客帝国》中的一幕是否会真的出现，即机器最终统治人类。对此，业内专家表示，目前机器对于更广泛的领域仍然缺乏能力，和担心甚至恐惧人工智能相比，我们更应该去拥抱人工智能。

和美国、日本等发达国家相比，我国在人工智能领域的整体发展水平存在着一定的差距，尤其是在高精尖零部件、基础工艺、工业设计、大型智能系统、大规模应用系统以及基础平台与数据开放共享等方面。此外，我国人工智能发展在基础理论、人才队伍和产业投资上也有差距。

不过挑战也意味着机遇。随着云计算和大数据时代的来临，人工智能的发展才刚刚开始。我国在市场需求、数据积累、场景应用等方面有很大的优势，未来几年人工智能有望成为弯道超车的突破口。

在我国，人工智能已得到政策的坚定支持。“十三五”规划纲要中首次出现了“人工智能”一词；在“科技创新2030重大项目”中，智能制造和机器人成为重大工程之一；培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端等，被列入战略性新兴产业发展行动。国家发改委正会同有关部门抓紧制定《互联网+人工智能三年行动实施方案》，以提升国家经济社会智能化水平，积极发挥人工智能技术创新的引领作用。

未来人工智能将不是一个独立的行业，而是一个无所不在的产业，广泛渗透到工业制造、智能交通、智慧医疗、金融服务等方方面面。因此人工智能已成为新一轮科技革命和产业变革的主赛道，是抢占未来发展先机的重要突破口。正如机器学习专家多明戈斯所说，谁赢得人工智能大战，谁就能主导信息时代的下一阶段。

行业观察

建筑领域节能降耗潜力巨大——

今年新建民用建筑实施绿色标准全覆盖

本报记者 亢 舒

有数据表明，建筑领域从建造到使用过程的能耗占全社会总能耗的三分之一，属于能耗最高的行业之一。建筑业总体上没有改变粗放的生产方式，浪费严重，没有达到大规模工业化的要求，建筑材料节能、环保性能总体欠佳。建筑领域的高耗能问题亟待更好地解决，应该将绿色理念更加深入地贯穿建筑行业发展之中。

2016年的《政府工作报告》提出，要积极推广绿色建筑和建材。绿色建筑是指在全寿命周期内，最大限度地节能、节地、节水、节材，保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间与自然和谐共生的建筑。我国于2008年前后启动了绿色建筑评价工作，给符合绿色建筑评价标准的建筑评定等级。随着这项工作的深入，已经有越来越多的建筑项目被评定为绿色建筑。

建造绿色建筑，已经成为很多公共建筑业主方和设计人员的自主选择，尽管为了让建筑达到节能等目标需要耗费的成本比普通建筑高，但给建筑的全生命周期算总账，使用阶段节约的支出能够很快收回投资时多出的成本。推广绿色建筑，很多城市都非常积极。从2016年开始，珠海将对新建民用建筑全面推行绿色建筑标准。根据新规，今年新建民用建筑100%强制实施绿色建筑标准，如果新建大型公共建筑和政府投资兴建建筑不按照绿色建筑标准设计，将不能通过施工图审查。

绿色建材是绿色建筑的重要基础。2015年，工信部、住建部联合推出《促进绿色建材生产和应用行动方案》。根据方案，到2018年，绿色建材生产比重明显提升，发展质量明显改善。新建建筑中绿色建材应用比例达到30%，绿色建筑应用比例达到50%，试点示范工程应用比例达到70%，既有建筑改造应用比例提高到80%。建材业内人士普遍认为，建材领域环保走向愈加清晰。随着经济社会发展，人们会更加注重从节能和环保的角度选择建筑材料，绿色建材会更加得到消费者认可。

住建部部长陈政高表示，建筑行业的绿色发展分两个方面：一是建造过程的绿色发展，二是使用过程的绿色发展。建造过程的绿色发展首先是应用绿色建材。其次在建造方式方面，大力推进工厂式建筑、装配式建筑，在工厂生产各种建筑用件，然后到现场进行组装，可以大大节约能源、减少污染、降低成本。

工厂式、装配式建筑这些年进入了快速发展轨道。以工厂生产、现场装配、设计施工装修一体化的方式建造房屋，在节能、节地、节水、节材、保护环境以及减排、提高品质、保障质量、减少人工、提高效率等方面效果明显。陈政高提出，2016年要推动装配式建筑取得突破性进展，在全国全面推广。备受业界关注的《工业化建筑评价标准》也已于2015年8月推出。它明确了工业化建筑的内涵和评价标准，使我国所有建筑产业化项目有了统一的衡量指标体系。

市场瞭望

2020年销量有望突破25万台

干衣机成家电消费新增长点

本报北京3月31日讯 记者周雷、实习生朱佳报道：在北京举办的2016中国干衣机消费趋势研讨会传出消息，随着消费者购买力的提升以及健康观念的提高，干衣机有望成为家电行业新增长点。据预测，2016年，中国干衣机市场将呈现爆发式增长，销售量将超过4万台，同比增长74.4%；到2020年，干衣机销售量有望突破25万台。

据了解，美国洗衣机和独立式干衣机的配合使用率达到1:0.9，欧洲则是1:0.6。在我国，这一数字仅为1:0.1。据奥维云网测算，2015年我国市场干衣机的销售额和销售量分别为9600万元、25100台；与100多亿元的空气净化器市场和3000多万台的洗衣机保有量相比，还有待成长。

奥维云网总裁文建平表示，雾霾天气、南方“回南天”和梅雨季节，以及一些城市市容管理趋严，消费者逐渐改变晾晒习惯，都催生了新的消费需求。

中国家用电器研究院健康家电分析测试中心首次公开了干衣机测试结果，6台样机中大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌的除菌率均达到99.9%。博西家电销售副总裁王伟庆表示，现阶段干衣机的整体研发呈现低耗能、低噪音、大容量、对衣物更呵护的趋势，与消费者追求品质与健康生活的理念相契合。

“干衣机将成为家电业新的增长点。”中国家用电器协会副秘书长陈钢表示，在推进供给侧改革的背景下，制造业和零售业都要以满足消费者需求为出发点。

今年白酒行业呈回暖态势

预计有望维持5%至10%增长幅度

本报讯 记者温济聪报道：近日，随着白酒行业上市公司2015年年报的逐步出炉，贵州茅台、五粮液等企业的业绩表现不俗。平安证券酒水行业分析师汤玮亮在接受《经济日报》记者采访时表示，经历了4年左右的调整，行业的春天已渐渐临近，市场份额也有望提升。

具体来看，在19家白酒行业上市公司中，已有贵州茅台、五粮液、今世缘、顺鑫农业发布了年报，4家公司营业收入和净利润均同比实现增长，而山西汾酒等7家公司也保持了预告业绩同比增长的态势。

汤玮亮表示，大众消费水平的不断升级，是白酒行业触底反弹、业绩回暖的主要动力。而白酒行业间进一步重组整合也对行业领头企业大有裨益。业内专家预计，2016年白酒行业将维持5%至10%的幅度增长。

“此外，新渠道、新营销受到重视。五粮液尝试电商渠道，乐视也携手白酒，通过品牌、内容、渠道和产品联营，寻找新的营销突破口。”兴业证券分析师陈嵩昆认为，白酒行业的渠道管控也进一步精细化，采取月返、季返的形式进行价格管控，从回款、动销、价格等各个层面对经销商进行精细化考核确定返利额度。

不过，中国营销学会副秘书长晋育锋也坦言，虽然一线酒企业绩复苏，但中小型酒企的盈利依旧面临难题。一方面，高端消费需求不足，一线酒企的高端酒占据大部分市场；另一方面，普通大众消费酒竞争过于激烈，营销费用逐年上升，这些因素导致中小型酒企业绩依旧不容乐观。

助推中小企业转型升级

阿里巴巴启动“实力产业群战略项目”

本报北京3月31日讯 记者林火灿、实习生朱佳报道：阿里巴巴B2B事业群今日在北京启动了“1688实力产业群战略项目”，旨在以“互联网+”为抓手，为国内中小企业提供包括销售渠道、金融服务、人才培养等方面的支持，帮助更多企业实现结构调整、转型升级。

阿里巴巴集团资深副总裁、B2B事业群总裁吴敏芝表示，实力产业群项目将通过整合各类要素资源，加强产业链协作，并在我国制造水平先进的地区，联合当地政府共同打造“线上产业带+线下产业园”的实力产业群创新模式，推动产业集聚、产业升级、产业孵化。

据介绍，通过实力产业群项目，阿里巴巴将为地方特色产业搭建一套完整的招商、运营、数据平台，从而打通产业上下游，提供全渠道、分销与供应链服务。在线下，阿里巴巴将与地方政府共建示范园区。与其他线上项目不同，平台对卖家细分为生产商、操盘商等，通过平台整合线上线下资源，从源头管控商品品质，最大程度发挥产地优势，塑造产业带品牌。

专家指出，目前国内有大量以服装鞋靴等为主的产业集聚地，其仓储、物流、设计人才等配套服务也相对完善，通过入驻阿里巴巴实力产业群，能够提高企业在生产、技术、管理、人才等方面的水平。

3月29日，德国汉莎航空公司执飞的“青岛—法兰克福”直航航线正式开通，这是青岛乃至山东历史上首条直飞洲际航线。 解 毫摄

本版编辑 杜 铭 李 景