

时尚概念逐步成为现实生活

走进“无人时代”：准备好了吗

经济日报·中国经济网记者 陈静

创事记

无人店、无人机、无人艇、无人车……“无人”技术快速迭代颠覆了传统的工作模式，创造了大量新机会，不仅带给我们惊喜，也带给我们便利。

尽管技术、机制等方面尚有“死角”、监管还面临许多问题，但是不可否认，“无人时代”正在渐行渐近——



日前比亚迪和华为公司在宁夏银川市联合发布我国首个拥有自主知识产权的“云轨”无人驾驶系统，首条搭载这一系统的“云轨”线路也在银川通车运行。
新华社记者 王鹏摄

无人驾驶中的一个级别，意味着高度自动驾驶，驾驶人可以较长时间不参与控制车辆。

Amazon Go将无人零售的概念引入公众，包括阿里巴巴无人超市、缤果盒子等多家无人便利店在国内现身。其中已经商用的缤果盒子、快猫和TakeGo都是客流量上限只有1人至2人的迷你超市，阿里巴巴无人超市则能支持50人客流量。Amazon Go技术负责人迪利普·库马尔表示：“客户身份识别与追踪、货架商品动态识别、终端自主结算共同构成了无人便利店的3个核心技术。”

人工智能提供支撑

“无人时代”跑步前进的核心动力是人工智能识别和决策技术一日千里的发展。蚂蚁金服技术实验室高级技术专家曾晓东表示，在阿里巴巴的无人超市中，混合使用了计算机视觉和传感器感应并叠加了非配合生物识别技术（“非配合”是指在用户无感知的状况下就能完成身份核实），用来识别人和商品，降低误判率。迪利普·库



消费者在浙江杭州市首家“无人智慧餐厅”自助点餐。
新华社记者 黄宗治摄

尔也表示，安装在Amazon Go天花板上的数百台摄像头通过计算机视觉来自动判断顾客正在挑选什么，“人工智能对视频的分析理解是关键”。

而在无人驾驶方面，同样需要机器学习、视觉传感、大数据等人工智能技术的支撑。前百度首席科学家、AI Fund投资基金创立者吴恩达说：“10年前的科技生态还不足以支撑安全的无人驾驶研究，后来由于深度学习等技术的发展，事情发生了变化。”

科技巨头们为何对“无人时代”充满热情？一个显而易见的理由是，“机器换人”带来了成本下降和效率提高。拿便利店来说，永辉超市2017年的财报显示，全年营收583.95亿元，净利润18.01亿元，净利润率只有3.08%。传统超市想要提升利润率，必须压缩成本，而人工成本正是其中最大的一部分。中国民用航空局运输司副司长廉秀琴也表示，推广应用无人机技术可以创新拓展传统航空运输方式，通过无人机航空物流配送的方式缓解干线机场的资源紧张，盘活支线机场闲置资源。

但“无人”的意义不仅在于降低成本，还能得到丰富的信息和数据。曾晓东告诉记者：“无人超市意味着，每位进店客人都会被单独辨别，顾客从进门到出门，所有一举一动都能数字化，并且能被捕捉记录。这些信息回流到云端后，通过算法模型，可以得到许多非常有价值的信息。比如货架最高处的商品是不是许多人想拿但够不着最终放弃了，这说明当地人身形偏小，是时候调整货架的高度了。它甚至可以作出一些预测。比如，传感器感应到进店的女客人很多都穿高跟鞋，敏锐的老板就会在女鞋区多放些半跟鞋垫和脚跟磨损修复霜。”首汽约车CEO魏东也表示：“通过L3级的自动驾驶技术，首汽约车不但将实现城市拥堵情况下慢速驾驶的自动驾驶，与此同时，通过自动驾驶获得的海量数据，与城市公共交通数据打通，还能智能地进行供需预测和运力调度，实

现实时的动态调度和路线规划。”

广泛“落地”尚有距离

“无人时代”离完美尚有千里之遥。Amazon Go在媒体与公众“探究”时仍有“误算”；美国电视台CNBC记者在结账时，Amazon Go将他们选购的6件商品算成了5件，一瓶酸奶并未结账；另外，一位视频博主则成功“偷出”了一包卫生棉。

在国内，位于成都和桂林的两家无人超市已暂停营业；成都GOGO无人超市停业的原因来自于体验“不过关”，顾客在结账时扫描设备无法精确地分辨结账商品和退货区放置的商品；桂林的无人超市则遭遇了顾客的素质“不过关”，牛奶被人打开喝了但未购买，货架上的零食也被随意打开了包装。

技术和机制上尚有“死角”，是无人便利店暂时无法大规模商用的“门槛”，此外，“无人”还必须越过“监管关”。京东集团副总裁肖军坦言，无人机送货在具体落地中还存在问题：“企业运输经营资质申请没有途径，没有可供参考的成熟管理模式和规章制度。同时，低空空域申报审批流程复杂，空域资源紧张，通航机场较少，使得无人机物流配送无法进行快速规模化扩张。”

随着无人“黑科技”不断进入监管“空白区”，无人设备需要面对的是与普通人共同拥有的公共环境，仅靠技术优化并不能完全解决问题。“无人”意味着一旦出现问题，使用者与服务提供者的责任界定将更加困难。比如，无人车一旦发生车祸，如何判断使用者、软件提供商、车辆制造商等多方主体各需承担怎样的责任，如何在后续赔偿和保险理赔中进行规定？

此外，无人设备对用户行为的数字化，意味着它在获得海量数据，但对这些数据的授权、使用乃至交换和定价同样应该有清晰的监管要求，避免公众在不知不觉中泄露隐私。

应常常能够带来突破，我们可以有所借鉴。比如，牵头组织实施若干国际大科学计划和重大科学工程，扩大国际科技计划的对外开放力度，吸引更多国际顶尖人才来华工作；提高众创空间等创新创业载体或平台的专业化、国际化水平，吸引更多国外青年来华创新创业，让我国成为全球科技人才的创新驿站。

当然，造就人才不易，用好人才更难。无论针对培养出来的国内人才还是引进来的国外人才，都要聚焦使用评价、分配激励等重点环节，突出国际化、市场化、法治化，完善有利于创新创业的人才发展制度体系，使其来得了、待得住、用得好、流得动。在这方面，我们已经做了很多事，不断将相关领域改革推深做实；在这方面，我们还有很多事要去做，持续将相关领域改革加码升级。

新发现

长沙市民为自助洗车“打call”

本报记者 刘麟

将车开到智能自助洗车点，拿出手机微信扫码、支付，清水冲洗、打泡沫、刷洗、擦干车身、吸尘、消毒，全过程只需10分钟左右。与传统洗车相比，节能环保的智能自助洗车以其方便快捷、价格低廉受到湖南长沙市民的青睐，迅速得到推广

“哧……”直流水柱从蓝色的水管喷出时，朱女士握着水管的手下意识地向后缩，“冲力不小哦”。站在一旁的丈夫笑着说：“别愣着了，水往这边冲，我刷干净了。”2月24日，经济日报记者在湖南长沙市开福区三一大道上的“非洗不可”便民自助洗车点，听到一对洗车夫妻间的有趣对话。

春节前后，大街小巷弥漫着喜庆的氛围。看着浑身喷满了白色泡沫的车，朱女士说：“因为过年的原因，很多洗车行洗车的价格上涨，平时30元洗一辆，现在涨到了50元，还要排队等着。”经同事推荐，朱女士拿出手机搜索到离家最近的自助洗车点。

“非洗不可”便民自助洗车点位于三一大道上中石化加油站的旁边，3个露天洗车位旁，“站”着3台洗车机器，自助洗车机上贴有“24小时自助洗车”“标准洗车流程”等字样，两旁悬挂着高压水枪、泡沫枪。

因为初次操作，朱女士和丈夫认真阅读着墙上的操作流程，拿出手机微信扫码、支付，清水冲洗、打泡沫、擦洗，擦干车身，全过程大约15分钟。

相比在人工洗车店动辄几十元一次的洗车服务，朱女士在这里只花9元就搞定了。“自助洗车按时收费，有3个价位，3元/4分钟、7元/10分钟、9元/15分钟，因为是第一次自己洗，担心动作不娴熟，所以我选了第3种。”谈及初次自助洗车体验，朱女士感觉很不错，“自己动手洗车，省时省钱，唯一有点小遗憾是，第一次洗车不大熟练，效率不高，只清洗了车身，车内吸尘消毒都没来得及做”。

相比于朱女士略带遗憾地离开，旁边车位的王先生洗车动作十分麻利，冲水、喷泡沫、刷洗、吸尘、消毒，一番洗刷刷，不出10分钟，原本脏兮兮的车变得光亮。计时器显示，他这次用了7块钱。

“从智能自助洗车系统推出以来，我就在这里洗车，洗得次数多，自然就熟练了。”王先生笑着告诉记者，“24小时自助洗车点除了省时省力，还有一个好处就是方便，可以随时清洗。一般洗车店只经营到晚上七八点，而加班到很晚的市民下班后，找不到地方洗车，24小时自助洗车站就很好地解决了这个问题”。

洗车点的工作人员介绍，智能自助洗车尤其受滴滴司机的欢迎，他们有的自带水桶和抹布，每天早上来冲洗一下，花

费甚至低至两三元。目前，“非洗不可”已服务了25000人，订单将近9万，并计划在2018年将网点数增加至50个，共投运约150台洗车机器。

伴随移动支付、智慧零售等网络科技逐渐普及，人们消费新需求不断变化，“24小时不打烊”的新商业模式诞生，智能自助洗车就是其中一种。记者了解到，目前，长沙智能自助洗车共有10余个品牌，约有100多个网点、300多台机器，正呈星火燎原之势。

随着自助洗车网点数量的增加，背后的问题也逐渐显现。准入门槛低、行业竞争无序、场地落地困难……其中最大的问题便是场地落地难。“对自助洗车企业来说，最难的是场地。洗车点落地小区时，很多业主不同意，物业坐地起价，城管严格管理，都让我们寸步难行。”车海洋科技集团湖南区域总经理唐军说。

“城市居民洗车问题越来越突出，存在洗车难、洗车贵、用水量大、耗电量大、污水排放量等问题，不利于湖南省‘两型’社会建设，必须采取有效措施，切实加以解决。”2017年1月在湖南省十二届人大七次全会上，湖南省人大代表、省人大法制委员会委员张早平提出了《关于我省大中城市解决洗车难洗车贵的建议》，呼吁大力发展自助洗车。

“智能自助洗车节约环保，对政府和老百姓而言都是好事。”张早平介绍，和传统门店洗车相比，智能自助洗车节水节电非常明显。按长沙市现有220万台机动车计算，推广智能自助洗车，每年可节约用水1000万吨，节电约8000万千瓦时。与传统的混合式洗车店有所区别，智能自助洗车按单独场点的标准化建设管理，更加环保。

据了解，下一步，长沙市将采取有力措施做好智能自助洗车相关协调服务工作。同时，吸取共享单车的教训，制定切实可行的负面清单，依法依规维护市场公平竞争，真正实现让老百姓满意、政府放心、车主得实惠的多赢结果。



在位于长沙开福区三一大道上的“非洗不可”便民自助洗车点，车主正在自助洗车。
本报记者 刘麟摄

“无人”领域多点开花

2月5日，京东商城获得民航西北地区管理局授牌，成为陕西省无人机航空物流多式联运创新试点企业，这就意味着，京东可以在陕西省开展大规模无人机试点运营。

与此同时，顺丰、苏宁等企业也在探索无人机送货，载重几百公斤的大型无人机可以完成省内重点城市间的货物转运，载重5公斤到50公斤的末端无人机则可以实现“最后一公里”的物流配送。去年11月，苏宁已将无人机运输和配送写入物流经营范围。

在“无人”领域，除无人机之外，科技巨头们最感兴趣的另外两个场景是无人驾驶汽车和无人便利店。

百度推出了无人驾驶平台“阿波罗”，并和微软、黑莓一起进行无人驾驶技术的开发与全球推广；谷歌不断在无人驾驶领域招兵买马，与网约车平台Lyft和汽车租赁平台Avis先后达成战略合作，共同推进自动驾驶的发展与普及；三星电子得到韩国政府的批准，可以在公开道路测试无人驾驶汽车；奥迪则发布了新A8—“全球首款L3阶段自动驾驶量产车”，L3是

让天下英才近悦远来

□ 牛瑾

视界

日前，科技部部长万钢在公开场合表示，在更多领域成为全球创新引领者，必须要有一支具有全球视野和国际化水平的科技创新人才队伍。近年来，在载人航天、深潜、超级计算领域一再刷新的中国高度、中国深度、中国速度的背后，也正是一群具有全球视野和国际化水平的科技创新人才在强力支撑。

在全球化进一步深化的当下，科技创新资源的跨国流动日渐频繁，任何一个国家的科技发展，都不以单纯竞争的“排他性”为主要追求，而是越来越体现出利用全球技术创新带来的红利、促进国际科技合作的“融合性”特点。加之，随着科技创新“三

跑并存”中领跑、并跑比重的不断增加，我国将在更多领域进入科技创新的“无人区”，也将面临更为迫切的“探路”难题。人的视野决定未来的发展高度，此时，尤其需参与其中的科技创新人才能够站得高、望得远。而我们要做的，就是让具备这种能力的天下英才近悦远来，使这支队伍不断壮大。

做任何事情，都要找对路。壮大具有全球视野和国际化水平的科技创新人才队伍，也要找到正确的途径，比如，培养国内人才和引进国外人才。

当前，国际合作与交流的频繁，意味着科技活动规则与制度环境在全球范围内渐趋一致。落脚到作为培养科技创新人才主阵地的大学校园，就是要求教学材料、教学模式、教学理念能与世界接轨，通过“走出去，请进来”的方式，让更多具备国际视

野、掌握前沿科学知识和研究方法的教师为在校生特别是本科生上课，拓宽他们的创新视角，夯实科技创新的人才基础。

此外，还要丰富人才培养的国际视野，在创新实践中强化对战略科学家、科技领军人才和创新团队的锻炼，从中发现人才。实际上，近日出炉的《麻省理工科技评论》“中国35岁以下科技创新青年35人”榜单，就在一定程度上肯定了“培养国内人才”这条路的成果。因为这份榜单的目标就是评选出被认为最有可能改变世界的年轻技术研究创新者或企业家。

不拒众流，方为江海。除了培养国内人才，也要构建具有国际竞争力的引才机制，集聚一批站在行业科技前沿、具有国际视野的领军人才。融合了不同文化背景人才的美国硅谷的繁荣已经证明，多元化的人才集群效

执行主编 刘佳
美编 高妍
联系邮箱 jrbczk@163.com