

## 聚焦 2017 国家机器人发展论坛

尽管目前的细分市场已经不是从前无利可图的那个阶段,但每个细分领域的机器人市场还太小,一两个细分市场还不足以养活投入巨大的企业,所以现阶段“必须胡子眉毛一把抓”,先让机器人“用起来”。

# 服务机器人产业:“准备处对象了”

■本报记者 赵广立

“机器人也分三百六十行,有很多细分领域需要去探索。而且,很多细分领域也正在壮大起来。你要问现在服务机器人市场处于什么阶段,我只能说我们正在跟每一个行业磨合,相当于正处于处对象、找女朋友的阶段。”

说这话的,是山东创泽信息技术股份有限公司董事长李庆民,他所领导的这家公司正在服务机器人市场步步为营。在4月2日于日照举办的2017国家机器人发展论坛上,李庆民在接受《中国科学报》记者专访时表示,如今的服务机器人市场已基本迈过了“从0到1”的市场培育期,开始向各个细分领域深耕的新阶段。

### 不再“冰火两重天”

清明节假期的山东体育学院日照校区人山人海,热闹非凡。来这里的人们既不是前来赏红踏青,也不是来健身运动,这里的主题只有一个——RoboCup 机器人世界杯中国赛。

为期3天的比赛中,先后有来自全国23个省市352个参赛单位的418支参赛队、2000多名参赛选手共赴这场科技盛宴,在16个大项、30个项目中进行比拼。大赛现场人声鼎沸,熙熙攘攘——这几乎成了各类机器人活动的标配。

以往,机器人大赛或展会热闹的场景只是机器人产业的“表象”,“内里”的机器人市场其实非常冷清:做机器人研发或产业化的企业往往伴随着“烧钱”“在路上”“举步维艰”这样的字眼。用“提前半步是先进,提前一步是先烈”这句话来形容机器人市场再贴切不过了。

随着技术的更迭,市场瞬息万变。如今的机器人市场需求已不再在踌躇中观望,而是有了真真切切的订单。李庆民告诉记者,就在刚刚过去的3月份,他的公司就接到了一张1500万元的订单。

“以前我们还在想,卖出1000台机器人大概需要多久?没想到现在的情况比我们预想的迅猛得多。”李庆民说,现在和他们洽谈订单的,都是以“千台”为单位,“这种真真切切的需求,反而搞得我们很被动”。

### 从通用走向定制化

记者在国家机器人发展论坛入口处见到了山东创泽信息技术公司的服务机器人“创创”,这是一款通用型的智能服务机器人。在现场,它能通过跟人“对视”准确地判断出人的年龄、情绪甚至是“颜值”,这让参会的人员拍手称奇。



2017 机器人世界杯中国赛上的服务机器人。

“‘创创’是响应李克强总理‘大众创业、万众创新’的号召,由创泽信息一群年轻的创客经过不懈努力研制出来的。”李庆民告诉《中国科学报》记者,“创创”目前已是第三代产品,相比前两代“先烈”而言,它在代表的已经称得上是“先进”了。

谈及为何还在走“通用型”这条路,李庆民道出了玄机:“‘创创’现在正处于‘找女朋友’的阶段,还在和每一个细分行业‘相亲’,所以要让自己全能一点,以找到适合深耕的行业。”

李庆民认为,尽管目前的细分市场已经不是从前无利可图的那个阶段,但每个细分领域的机器人市场还太小,一两个细分市场还不足以养活投入巨大的企业,所以现阶段“必须胡子眉毛一把抓”,先让机器人“用起来”。

用正在“处对象”来形容服务机器人的市场现状,不得不说这是一个绝妙的比喻。论坛现场一位专业观众告诉记者,服务机器人从通用走向定制化,势必需要一个磨合的过程。据她观察,在这个过程中,需求方与供应商都“非常积极”。

“跟找女朋友一样,谈得来就成,不合适就散,最后比较匹配的,才能修成好姻缘。”李庆民说,“我们之后可能会选择一到两个行业去深耕,

通过这种深耕和定制化找到生存的机会。”

巧合的是,在同日于深圳举行的2017中国IT领袖峰会上,阿里巴巴董事局主席马云发表了类似的观点。他把“新制造”归为“未来十年以内会加速5个行业的变革”,并指出“未来的制造业已经不是标准化、规模化,而是定制化、个性化和智能化”。

### 尚不足以满足真正需求

尽管预期乐观,但记者通过观察和采访了解到,目前的服务机器人尚不足以满足人们预期或设想的需求。

“创创”的“前辈”就遭遇过滑铁卢。按照李庆民的设想,在他们研发第二代机器人的时候,就设想在了医院充当服务角色的机器人。然而,当时还没有标配激光雷达的服务机器人,根本无法胜任给它设定的任务:躲避移动的人群都是一大难题。后来,只好改为放在导诊台上的问询机器人。

李庆民还举出另外一个例子:某餐厅购置一台送餐机器人,使其承担服务员的角色。没想到该送餐机器人秒变“圈粉利器”,许多前来就餐的食客都慕名而来,为的就是听机器人报菜

单、用机器人点餐。预先设定让它“送送餐”“扫扫地”的服务员角色不小心变成了“形象大使”。

“以后确实是要替代人工、节省人力成本,但现在还没到这个阶段。”李庆民说。

中国工程院院士吴宏鑫在论坛报告中提到,机器人研究须从生活实际需求出发实现产业化,让人类从重复性、高危性等工作中解脱出来。

“人类很早以前就开始幻想能制造出‘人的机器’,甚至是‘超能力的人’,同时‘机器威胁论’一直存在,这种幻想与质疑极大地促进了机器人技术的进步和各种科学技术的发展。”吴宏鑫表示,服务机器人正需要这种“科幻追求”。

吴宏鑫还提醒道,机器人的产业化应用能否具有生命力关键在于可靠性,希望科研机构、企业单位不要单纯追求智能化水平,必须把可靠性摆在第一位。

### 服务机器人要“卖服务”

对于服务机器人的应用场景,李庆民认为有3种不同的应用领域,分别是有创新性思维的行业领域、有可替代的重复性劳动需求、有人类生理极限所不能承受的环境条件。不过,无论何种应用场景,服务机器人的属性都是“服务”,服务机器人生产商所提供的也不仅仅是一台机器人,更多是“卖服务”。

“采购我们的机器人,我们需要安排一个团队过去,通过与应用场景的对接进行二次开发。”李庆民告诉《中国科学报》记者,服务机器人厂商的二次开发是有很大价值的。

此外,由于技术不断迭代,服务机器人在场景中的应用尚不成熟,服务机器人也不能停下创新的脚步。“说得直白点,整个行业都在创新。很有可能我们这一代产品还没有投放,下一代技术已经出来了。”李庆民对记者说。

“我们相当于是一个房地产开发商,需要集成许多技术——有人提供钢材、水泥,有人提供门窗,这就需要我们不断地去开发、升级,将技术的迭代也融入到我们的服务中去。”李庆民透露,在与客户签订订单协议的时候,同时也把“免费升级保修期”写进去,这也是为什么服务机器人产品价格不菲的重要原因。

值得一提的是,随着服务机器人的产业化步伐加快,其产业环境也不断趋好。

“近几年机器人产业发展很快,作为一种新兴产业,科协愿积极搭建服务创新平台,面向经济重点行业需求,努力发挥智力人才优势,助力机器人产业快速健康发展,为促进创新驱动发展做好服务。”山东省科协副主席纪洪波对《中国科学报》记者说。

# 烧钱的共享汽车难续命

■贾晓丽

小黄、摩拜、小蓝等共享单车正打得火热的当下,一家新能源汽车分时租赁公司,因扛不住资本压力倒下了——近日,友友用车宣布停止运营,而停运的原因是“之前签署的投资款项未如期到位”。

因为单位附近有友友停车点,笔者多次使用过友友用车软件,然而仅一年时间就难觅其踪影。与共享单车相比,共享汽车市场的“春天”,似乎遥遥无期。

友友用车原名友友租车,成立于2014年3月,它最初做的是P2P模式的私家车共享平台。2015年10月,友友租车更名为友友用车,并开始主打电动汽车分时租赁业务。

笔者查阅资料获悉,友友曾拿过两轮融资,累计达2000万美元,最繁荣时期其规模达到:拥有自有车辆300辆,分布在写字楼、小区、郊区等地近70个网点。到2016年8月底,友友用车主要在北京市场,运营车辆仅剩200辆,运营网点减少至50个。

原友友用车联合创始人蒋宇对媒体称,虽然友友已基本做到收支平衡,但在北京这样的一线城市,办公场地、停车、充电和人员等方面都是绕不过去的高成本,公司整体实现盈利难度很大。

分时租赁无疑是一块好蛋糕,但却不是一口就能吃着的。奔驰的car2go在全球9个国家投运近1.5万辆,在国内重庆等城市已经开始运营。但即使是比较成功的car2go,也用了7年才盈利,前5年都是入不敷出。

笔者在使用共享汽车时,唯一觉得不方便之处在于不能自由取还车,从企业角度分析,自购车辆资金压力、停车成本高、充电基础设施不完善、号牌稀缺等因素,或许都是压在共享汽车企业身上的负重。

线下的复杂性,是“互联网+”模式下最容易被忽视的。目前的分时租赁模式主要是新能源汽车组成,或许正是看到纯电动汽车价格高、电池寿命短、租赁收益不好、超高的维护成本等,才使得一些知名汽车租赁企业,比如神州,固守自己的本土,对分时租赁模式并未涉足。

新能源汽车共享,要想玩下去,政策层面还得给予支持,一方面杜绝一些公司“钻补贴空子”,另一方面还要将支持落实在基础设施方面,如停车和充电设备等。

基础设施之外,高昂的成本和有限的盈利渠道才是新能源汽车共享的主要障碍,友友的倒闭也是因为没有强有力的资金背景。说到底,不论是共享单车还是共享汽车,都是有钱人的游戏,在这个行业里,谁的资金雄厚,谁就能撑到最后。

友友最终没能等来可以续命的资金,现在是否处于共享单车爆发的前夜还不好说。友友提前出局倒是给同行提了个醒,即便是模式相似,汽车能否像单车一样爆发还不得而知,又有多少个友友还在死撑,等待“春暖花开”?

# 人工智能机会在哪儿?

——BAT 大佬齐聚“2017 中国 IT 领袖峰会”论剑人工智能

■本报记者 李惠钰

人工智能不是互联网的一个阶段,是堪比工业革命的一场新的技术革命,甚至每个商业应用都会被人工智能所颠覆。

人工智能到底是泡沫还是虚火?4月2日,主题为“迈进智能新时代”的2017中国(深圳)IT领袖峰会在深圳开幕,作为中国IT产业界风向标式人物,“BAT”三巨头——阿里巴巴集团董事局主席马云、百度创始人李彦宏、腾讯公司主要创办人马化腾再度聚首,围绕“人工智能”等话题展开论剑。

### 马云:让机器成为伙伴而不是对手

“大家把AlphaGo说得天花乱坠,很恐怖的样子,我个人觉得So What。”谈及人工智能,马云打趣地说,“机器如果做人能够做好的事情,不算什么,围棋打败了人,只是侮辱了人而已,机器要做的是人类做不到的事情,这才叫本事。”

马云关注人工智能这个行业已经很久了,但听到很多信息领域学者专家和大脑神经科学专家也都进入智能领域,却觉得有点玄乎。“人类自己对自己大脑的认识都不到3%,人类再让机器去学习这3%,有点玄。”他说。

在马云看来,机器的计算本来就比人快,我们要让机器有自己的思考、有自己的方法,做人做不好的事情,人创造不了的事情。如此看来,其实人工智能的空间还是很大的。

“过去人类的一百年,我们把人变成了机器,未来的一百年,我们将会把机器变成人,而这个人跟我们想象中的人是不一样的。”马云认为,未来要真正让机器成为人类最好的伙伴,而不是人类最大的对手。只有这样,人类才有责任和担当让机器成为人的合作伙伴,而不是被机器所取代。

在他看来,二十一世纪最核心的能力就是服务别人的能力,IT时代一切以强化自己为主,而DT时代就是强化别人、赋能别人,让别人越来越强大。

马云预测,随着人工智能应用越来越成熟,中国的传统教育方式在未来30年会受到巨大冲击。

“未来的教育一定要重新思考。你要跟机器比谁算得快,谁算得准,不现实。未来不再是知识的竞争,而是智慧的竞争、体验的竞争。”马云说,“现在教育方法、教育体系训练的是工业时代的人才。未来,教育的重要不再是知识的传授,而是想象力和创造力及团队精神。”

### 李彦宏:机器工具应该学习人的意图

其实,任何能够用技术解决的问题都不是问题。人工智能最让大佬们担心的是,如果人工智能将超越人类智能的潜力和控制,那时人类该怎么办?

在李彦宏看来,人工智能永远不可能超过人类的能力,但当它在逐步逼近人类能力的时候,已经可以将一个行业颠覆掉。

李彦宏早年在美国读书时,就很喜欢人工智能这门课,但是学成之后,他的教授却告诉他,“这个没用,人工智能没有一个真正有商业价值的应用,将来靠这个找不着工作的。”然而最近几年,原来认为没用的东西变得有用,原来认为不可能的事情也变成了可能。

在李彦宏看来,未来人和物的交流方式、人和物的交流方式,不再是人学习工具怎么使用,而是机器、工具学习人的意图,让人和物的对话、人和物的对话变成一种自然语言的对话,可能是未来几十年人工智能发展最大的方向。

他认为,现在的人工智能,尤其是深度学习的算法还处在非常初级的阶段,有很多提升的空间,现在做得还非常不够。距离能够真正挑战人的认知能力还有很长的时间。

李彦宏坦言,通过“深度学习”在理论、算法等方面的长远布局和突破,人工智能将是一个巨大产业,并且会持续很长时间。

李彦宏预测,未来20-50年都将是人工智能的一个快速发展时期。这种时代大潮下,一个公司不可能把所有事情都做完,为此,百度将着

力打造一个开放性平台,协助没有计算资源和长远研发能力的机构进行垂直研发,实现共赢。

2013年1月,百度对外宣布成立深度学习研究院,该院也成为全球工业界第一个用深度学习命名的研究院。据了解,百度深度学习研究院目标是成为AT&T-Bell labs、Xerox PARC这样的一流研究机构。在未来,教育的重点将是知识的传授,而是想象力和创造力及团队精神。

### 马化腾:从后端向前端发力

百度人工智能已经走在前面,对腾讯来说,马化腾坦言:“我们还是落后不少。”

不过,腾讯已经在人工智能上有所布局,只是因为大部分工作是后端,所以并不被人知晓。马化腾介绍说,腾讯作为一家社交互联网公司,微信里拥有超过上百亿条信息,包括高达10亿张的人脸照片,人脸数据绝对是天文数字。目前,腾讯在对这些数据进行基础性研究,包括后台数据分析等都用到人工智能技术。

现在,马化腾表示,腾讯也开始在前端布局人工智能,希望做出一些更好的产品。他表示,人工智能战略上的布局思路,第一是场景,如果没有场景落地,没有平台支持,基本上就是空中楼阁,这是技术能否落地的重要一点;第二是大数据;第三是计算能力;第四是人才。

另外,马化腾还在关注围棋以外的很多领域,比如医疗、金融等现实中的每个行业。他表示,“如果能够用计算机后台做出一个模拟器,让它充分尝试,就像开车一样,你可能不用教自动驾驶怎么开车,而是模拟一个现实环境,给它一个规则,让它去撞,去撞,有各种反馈,自然会琢磨出一套理论和经验,这给我们带来很多的思考。”

“在很多领域如果能做出模拟器,定义出很多参数,让机器自己学习,找到规律,其能力可能远超我们现在的想象,这是给我们最大的启示。”马化腾说。

## 按图索“技”



- ①结合华为技术的医疗器械
- ②人工智能展厅展出的魔镜机器人
- ③微软推出的全息透镜

图片来源:百度图片

# 在 CeBIT 上看通讯前沿科技

2017年德国汉诺威消费电子、信息及通信博览会(CeBIT)于近日举行。汉诺威消费电子展是全球重磅的ICT盛会之一,旨在呈现探索经济社会数字化转型中的趋势和商机。在本届博览会上,展览会分别为物联网、人工智能、虚拟现实和增强现实、网络安全等领域设立专门展厅。

另外,今年中国企业参展数量众多,华为、中兴、浪潮等企业展示了最新的大数据、云计算和物联网技术。

作为当今技术领域最为重要的技术热点之一,物联网自然是CeBIT2017上不会缺少的关键话题。

在本届CeBIT展会上,与会者可以看到关于物联网的一些前沿技术发展,包括汽车应用和解决方案、智能家居和智慧城市、航空、物流等。

人工智能则是另一个热点话题,自动化预计将大大提高人工智能水平,而围绕着无人驾驶的汽车等AI技术应用,人工

智能将极大地改变未来几年的技术景观。

今年,CeBIT2017在17号馆增设“无人驾驶系统和解决方案”展示区,内含展台、会议讨论区和飞行表演区。

今年的CeBIT展会上,已经有一些参展商强调虚拟现实这一趋势。据专家的观点,最大的潜力在于所谓的“混合现实”解决方案,其中,物理和数字对象不仅共存,还会发生相互作用。例如微软推出的全息透镜,这款产品已经在美国和加拿大上市,并且即将在德国和其他欧洲国家销售。

相关机构统计显示,国内大中型企业在过去一年内因信息安全事件平均每家损失达240万美元。而每年计算机及网络犯罪活动带来的损失超过4450亿美元。来自网络的威胁已经不再仅限于传统IT系统,已经扩展至传统工业基础设施。

在此次展会上,也专门开设了网络安全展示场馆,并且讨论了和安全相关的基础设施等技术话题。(陶采朵编辑)