

“机器人产业黎明之路”系列报道①

编者按

据了解,工信部2015年将针对机器人的发展重点开展三项工作,即制定机器人产业“十三五”规划;争取相关政策支持机器人研发与应用,以及在重点制造领域推广机器人应用等。早前,国务院发布的《中国制造2025》中,也明确指出数字机床与机器人是十大领域之一。然而,企业规模小、企业整体创新动力不足、部分关键部件还要依赖进口等问题仍是国内机器人产业迅猛发展的制约因素。那么,作为机器人“王国”的后来者,中国机器人产业目前处于何种发展阶段?“洗牌时间”到来,产业应如何应对外人机共融的核心诉求?细分到服务机器人、工业机器人等领域,又各自具有什么发展特色?本报将进行连续报道。

人机共融,如何“拥抱黎明后的太阳”

■本报记者 冯丽妃

“这是机器人正在对汽车的侧围进行预装,现在车身集合性已经固定,并将被传送到补焊工位进行激光焊接……”近日,ABB中国区董事长兼总裁顾纯元向记者介绍了该公司位于中国的一条全球最先进的汽车制造线,该生产线可以让生产节拍最优化,使产品质量和外观达到最佳,而且会让报废率大幅下降。

尽管如此,在他看来,这条生产线目前仍然存在一定局限性——不能实现产品的多元化生产。“最优的商业模式是根据市场定位和消费者喜欢的车型,利用现有生产线制造更加多样化的产品。”顾纯元说。

实现这一目标正是机器人产业未来发展的方向,其核心就是人机共融。“人机共融将要求机器人更加灵活,适应更多的作业,成为更高效的设备。”中国工程院院士王天然在日前举行的2015年国家机器人发展论坛上说。

当前,新一代机器人尚处于发展初期,传统机器人正面临升级换代,专家表示,作为机器人“王国”的后来者,我国完全可以通过各领域的改革创新实现赶超。“否则,一旦未来的格局形成了,再想打破竞争格局,难度就太大了。”新松机器人自动化股份公司总裁曲道奎说。

然而,当前中国机器人产业与市场发展仍然面临诸多挑战,相关产业能否“冲破黎明前的黑暗拥抱太阳”?这是很多业内人士共同的疑问。

全球热潮中的新“游戏规则”

工业制造、医疗外科、抢险救灾、家政服务……这些看似风马牛不相及的行业如今背后却有着一个共同的技术支柱,即智能制造。在不断发展的材料学和信息技术带动下,智能化产业的发展有望成为“第三次工业革命”的一个切入点和重要增长点,并将影响全球制造业格局,给相关行业带来一场脱胎换骨的变革。

“所谓的制造模式大变革,本质就是提升制造业的智能化水平,它将开启一种新的游戏规则。”曲道奎说。而支撑这种新制造模式的就是智能机器的变革,也就是第二次机器革命。

曲道奎表示,第一次机器革命以18世纪的蒸汽机为标志,开启了以机器取代人类和动物肌肉力量极限的时代。第二次机器革命的标志是智慧力量将更多地支配甚至取代第



图片来源:百度图片

一次革命的金属力量。“人脑智慧的开发发展、知识信息的聚合处理、数字技术与机器人智能制造的深度结合,将彻底颠覆传统的制造模式。”

“就当前市场应用来说,机器人目前主要集中在应用于‘有钱’的行业——即高成本、大批量的生产领域,如机器人几乎参与了汽车生产的所有制造过程。”曲道奎说。

“未来,工业机器人将走下神坛,成为生产系统中的一个部件,实现人机共融,即连即用。”王天然说。而且,“与人共融”将重新定义机器人与人类之间的关系:由人机协作向人机共事的合作伙伴关系转变。

除了制造业之外,家政服务与教育机器人、医疗康复与大数据服务机器人、智能交通工具以及水下与地下资源开采、核工业服务、空间探测等特种作业装备与遥控作业机器人都是当前创新创业的热点领域。“这些行业蕴含着数万亿元的市场。”王天然说。

市场产业短板呼唤核心动力

然而,如果在当前的机器人热潮中静观其

发展态势可以发现,一方面,中国看似“坐稳”全球最大机器人市场;而另一方面,中国每万名制造业工人机器人保有量仅为30台,不及全球平均水平62台的一半。

据了解,近两年来,中国持续成为全球最大机器人市场,全球工业机器人销量约22.5万台,中国销售5.6万台,增幅54%,约占全球市场份额的25%。然而,其中本土企业销量仅为1.6万台。

“虽然我国有最大的机器人市场,但我国自主生产的机器人仅占销售额的小部分,而这些产品的核心部件基本依赖国外进口。”中国机电一体化技术应用协会黎晓东说。“这也就是说,我国机器人市场正在为国外机器人产品和核心部件提供极好的商机,如何扭转这种局面是各界应该思考的问题。”

国际机器人联合会也对中国机器人产业表示并不乐观,认为中国存在多个方面的短板。如中国机器人产业缺少技术创新;没有可以参与国际竞争的骨干企业;国产产品市场占有率低于5%;关键部件品质和可靠性落后世界先进水平5~10年。

对此,国内专家也深有同感。“我国机器人

产业发展面临3个核心困境,即核心技术、核心零部件和核心企业。”曲道奎认为,中国要打通智能产业的链条,这三个“核心”问题,尤其是核心技术和核心企业的问题必须解决,否则就不可能有国际性的产业,更谈不上国际竞争力。

“可靠性就是生命,不可靠就无市场,我们国家的新形势、新思维不落后于国外,但最大的毛病就是不重视抓可靠性。”中科院院士吴宏鑫在接受《中国科学报》采访时坦言,“而且,要大力发展产业化,因为没有产业化就不可能占领市场。”

打破“魔咒”

当前,新一代机器人已纷纷被列入许多发达国家的发展计划。中国制造业“2025计划”也已经把新一代机器人作为推动我国未来制造业发展的重要驱动力。

在此背景下,专家指出,机器人产业已经颠覆了中国制造业过去数十年靠人口红利走“低成本、低端”的老路,产业竞争力的立足点在于品质和创新。“未来5年是机器人产业的‘洗牌’时间。”总裁曲道奎说,“对中国企业来说,最重要的是打破低端低质的‘魔咒’,防止在机器人等高端产业也陷入低端化。”

目前,作为中国机器人产业的“龙头”企业,新松机器人的机器人产业线已经覆盖了工业机器人、洁净机器人、移动机器人、特种机器人和服务机器人等多个领域。其市值已达354亿元,进入全球机器人行业前三甲,仅次于ABB和FANUC。

另外,据统计,中国目前已有500余家机器人相关企业,约40个机器人产业园区以及约60家有机器人概念的上市公司。而且,相关企业仍在不断涌现,这些企业代表着中国智能制造的未来。“中国应该改变不足,加强创新,跟着‘明天’机器人的步伐,来保证我们的发展。”王天然说。

当然,在人机共融时代,一个不能忽视的关键因素还包括人才。“未来,由于具备安全协作、远程监控等能力的会被纳入一个综合系统,在这种生产线上工作需要非常综合的人才。而且,他们既要了解机器人的应用,还要了解行业的特点。”顾纯元说,“培养具备更加广泛学术背景的人才,以及降低智能机器人的操作难度,都是应该思考和解决的问题。”

如何帮助绿色科技企业度过初期难题

■刘晓雨

在我国居民消费由数量型消费转向质量型、健康型消费阶段的过程中,商品流通领域的“绿色”就显得更为关键,在社会不断要求和谐、绿色文明的今天,绿色科技已成为可持续发展体系的重要组成部分。而绿色科技技术是绿色科技创新企业的关键。

除了与生态环境相关的技术,能够提高效率的技术也属于绿色科技范畴。例如,滴滴打车,很多人认为它只是互联网公司,但通过使用这项互联网技术能够使汽车空驶率降低30%,为节能减排起到很大作用。因此,提高效率也是判断一个企业是否绿色的标准。

智能化是判断企业绿色与否的另一项参考,智能楼宇、智能汽车,都是能减少污染,使实物商品或服务商品在较好的环境下得以实现的科技,其智能化服务提供者也算作是绿色科技创新企业。不同的绿色科技技术,虽然适配的领导者商业模式不尽相同,但其共同属性,无外乎以人为本和优势互补。

发挥人的主观能动性

特斯拉汽车公司的创始人并不是一名研究技术的科学家,而特斯拉的电池技术却在商业领域获得很大成功,原因之一就在于公司领导者强大的经营能力。

技术拥有者不一定是企业创业者,从风险投资的角度选择企业时一定要综合参考领导者在企业中的作用,而不能只看技术拥有者的作用。

因为企业领导者决定企业的商业模式,这与公司成长密切相关,技术的高精尖不代表商业模式的成功,绿色环保行业也要发挥人的最大主观能动性。

成长潜力、商业变现的能力,是投资者看重的早期企业的商业价值,但是绿

色科技企业的社会价值、环境价值如何实现,则是困扰投资人和企业方的问题。

一个经营三到五年就可以以市场扩张的手机游戏公司,与一个需要十几年深耕的水污染处理企业相比,很多人认为后者简直是吃力不讨好,多年经营的产业价值没有明显体现。政府对人才的合理配置,驱动技术人才和管理人才去到绿色科技产业当中,这确是需要政府出面解决的问题。

政府在政策指导上,应从处于A轮融资的早期企业的需求出发,制定适合创业者的政策。任何行业在早期都可能存在市场失灵的阶段,政府应该通过行政手段和市场体系构建,引导企业发挥潜在价值,尤其是绿色科技行业,更需要政府支持,企业的社会价值和环境价值才能逐渐显现。

帮助绿色科技企业度过初期的融资难题,是政府责无旁贷的职责。对高新技术企业有奖励基金、科技园区内减免税收、办公场地租金优惠……这些必要条件是企业所需的,但却不能解决企业早期发展的痛点,吸引人才是企业早期发展的关键,也是需要政府给予支持的方面。

优势互补

人才之外,如何撬动资本,帮助早期企业接到第一笔订单?政府的绿色采购订单或许可以更加偏向早期的绿色科技企业。

转换补贴对象也是给早期企业带来新客户的方法。将绿色科技企业的补贴集中,谁采购绿色产品补贴谁,刺激市场需求方采购早期企业产品,帮助早期企业完成生产循环、完善造血能力。

为验证如何让早期绿色企业降低投资风险,亚洲开发银行的亚太气候技术

金融示范中心目前在湖南试点,设立了一个综合的金融平台。除了利用政府的引导基金设立VC(风险投资),还利用政府的专项基金设立担保资金池,对接受风险投资的绿色技术、团队、企业提供担保,以此来撬动贷款、债券基金。其目的是通过这样的设计使企业能够在真正需要时得到帮助,回归企业真正的需求。

此试点项目的另一个目的是促进中小型企业科技企业与大企业之间的衔接。大型国企、上市公司遇到越来越多的挑战,主要是如何可持续发展 and 持续技术创新,而小企业可以利用创新快的特点,利用行业项目资助的气候技术转移平台,为需求企业提供特别的技术解决方案。

通过商业合作,小企业更容易成为大企业的战略投资对象,此类投资比起纯财务投资的VC来说,增值服务更多。

大型企业可能会有很多本土经营经验,但是小企业作为其国际视野的补充,是非常有利的事情。目前,早期企业面临的资金、人才、大企业需求、政府政策等行业生态,应得到完善,而湖南的试点就是希望在当地建立这样和谐的小气候,并且探索出一条可以复制的道路。

创新改变生活,对早期绿色科技创新企业的扶持是至关重要的一个环节。虽然目前统计数据显示,气候融资这个早期风投在金融环节中只占到不到1%的份额,但是只要正确发挥人的主观能动性,大小企业优势互补,小企业会快速成长。

这也是一切大企业的开始,希望更多的早期绿色科技创新企业作出更大的努力。

(本报记者贡晓丽根据亚洲开发银行清洁技术专家顾问、斐然资本投资合伙人刘晓雨在未来学院的演讲整理)

2015 SAS峰会... 大数据落地「雷声大雨点小」

本报讯“在过去的一年中,大数据得到前所未有的重视。它不仅扮演了商业变革引擎的角色,还是国家战略发展的推动力。”近日,SAS大中华区总裁吴辅世在第三届SAS中国用户大会暨商业分析领袖峰会上表示。本届大会以“超越大数据——行动与创新”为主题,聚焦各行各业大数据价值落地。

自大数据浪潮兴起至今,其重塑传统商业的能力从未受到质疑。先行者已经从大数据探索和实践尝到甜头,启发企业纷纷开始搭建大数据架构。大数据正在从最初的概念化迈向广泛的价值落地。

不管是“互联网+”还是“中国制造2025”的全面推进,都需要大数据的全力支持,而分析是将海量数据从机遇转化为决策的关键一环。

SAS全球行业最佳实践高级总监Thomas Roehm则认为,“与物联网相关的各项技术将给多个行业造成迅速、广泛和深刻的变化。通过实时采集和分析来自各种设备和管理系统的数据,企业得以对实际状况做出快速响应与决策。在制造业,物联网分析将对产品质量提升、节能及设备维护等方面的决策起到及时的指导作用。”

但是,广发银行信用卡中心首席风险官王玉海指出,仅就金融领域来看,大数据落地依然是“雷声大,雨点小”。

“当上一波产业浪潮获胜者巩固后,不断固化原本的企业文化、思维模式、运营架构,这些基因不代表在下一波产业浪潮中能获胜,所以很多银行安于现有组织架构和组织流程,对新生的创新性大数据应用存在文化上的天然排斥。”王玉海指出了大数据走向价值化的第一个壁垒。

第二是成本和管理因素。王玉海指出,大数据在目前的行业应用中依然处于割裂、碎片化的管理状态。尤其传统的分析方法已不适合碎片式、非结构性的数据。

还有来自技术的挑战。因为传统的数据库都是事物型而非分析型的数据库,使用者习惯于抓原数据将文本文件变成一个数据库,但是分析需要更强大的储存和计算能力。

而且,各行各业由于其特殊性,要求复合型的大数据人才参与其中,但目前仅从金融行业看,王玉海认为,还存在巨大缺口。

吴辅世对王玉海的观点表示认同,但是他指出,在追求大数据的落地,“整体还是有很多正面的发展。”他指出,如Hadoop等技术的发展对大数据走向价值化提供了较好的手段。(李勤)

简讯

2015 中国汽车生态设计国际论坛在京举行

本报讯6月25日,由中国汽车技术研究中心主办,中国汽车技术研究中心数据资源中心承办,国际钢铁协会协办的“2015 中国汽车生态设计国际论坛”在京举行。

本届论坛以“汽车产业生态转型趋势”为主题,采用主论坛以及三个分论坛的组合形式;分论坛主题分别为“健康环境改善方案探讨”“节能降耗技术路径分析”“环保性能提升途径交流”,特邀国内外整车、零部件、原材料、回收利用、生命周期评价领域的专家、学者进行精彩的演讲。(李勤)

360 宣布收到私有化要约

本报讯近日,360公司董事长兼CEO周鸿祎宣布,将联合中信证券、金砖资本、华兴资本和红杉基金,向360公司股东发出具有约束力的私有化要约,拟以每ADS 77.00美元(对应每股A类或B类普通股51.33美元)的价格收购其股东持有的360公司股份。该价格相对于2015年6月16日360的收盘价有16.6%的溢价,相对于过去30个交易日收盘价的算术平均价有32.7%的溢价。

数据显示,截至2015年一季度末,360旗下PC和手机产品的月活跃用户总计超过12亿;2014年营业收入折合人民币超过86亿元,净利润超过21亿元。

周鸿祎认为,360的私有化不仅是资本操作,更是360进入新的发展阶段的重要助力,目前正在进行的全面战略升级,实现跨越式发展注入巨大的推动力,同时为充满激情的360员工提供更多的机遇和更大的舞台。(彭科峰)

英特尔与积成电子开展战略合作

本报讯近日,英特尔公司与积成电子股份有限公司签署战略合作备忘录。双方将基于山东省智慧能源公共服务平台、智能终端设备以及大数据、云计算和数据中心等其他领域展开全面合作,共同促进英特尔架构网关设备及管理云平台的部署,合力助推智慧能源行业的升级。

据悉,双方的合作将瞄准三大目标,首先是基于山东省智慧能源公共服务平台的合作。其次是基于智能终端设备的合作。未来,双方还将启动包括大数据、云计算和数据中心在内的新领域合作探索。

英特尔物联网事业部中国区总经理陈伟表示:“英特尔与积成电子就智慧能源公共服务平台的合作,将再一次升级能源监测分析、远程操作和自动控制功能,助力推进能源产业智能化发展。”(计红梅)

石墨烯创新大会将于10月召开

本报讯近日,中国石墨烯产业技术创新战略联盟称,该联盟将于今年10月底在青岛举办第二届中国国际石墨烯创新大会,力求将其打造成石墨烯产业和科技交流的年度峰会。

本次大会主题为“石墨烯的商业化解决方案”,更加侧重于石墨烯的应用研究,仅仅针对有实验室成果、开展中试和应用推进的应用领域设置了24个分会场,涵盖了锂电池、传感器、触摸屏、涂料、医用、环保等多个细分领域,将从多角度、全方位地讨论石墨烯的商业化路径,以期能促进石墨烯产业化的进步,推动实现重大突破,提高整体产业水平。(梦琳)

阿里开源100多个软件项目

本报讯近日,阿里云宣布对外开放“阿里巴巴技术能力”,对外分享阿里巴巴集团内部正在应用的各项技术服务。所有技术服务已经在阿里云官网公开,或在阿里云官网、帮助与支持内获得所有输出技术列表。

目前,技术能力输出主要通过具体项目进行,需要获得这些技术、能力的用户、组织可以直接和上述技术团队联系,双方探讨具体的场景与技术需求,通过阿里云为载体,以联合开发的形式为用户提供具体技术服务或技术升级。

阿里巴巴对于技术分享持有开放态度,除了在互联网行业第一个宣布对外提供内部技术服务之外,还是少数具备国际声誉的开源贡献者。目前已经开源100多个软件项目,在由开源中国发布的《2014最受关注开源软件排行榜TOP100》中,阿里巴巴名下项目超过7个。(萧杨)

首家互联网保险公司为大熊猫设立专项保险

本报讯为了保护濒危野生大熊猫,它们一个良好的栖息环境,近日,国内首家互联网保险公司众安保险携手大自然保护协会(TNC),推出针对大熊猫食物的费用补偿保险。同时,众安保险也在老河沟保护区进行野外工作的科学家提供野外作业的人身意外身故及伤残保障。

据介绍,本款保险为老河沟自然保护区量身打造,确保老河沟的生态环境能够满足熊猫的正常繁衍。

这是众安保险首次与非营利性的自然环境保护组织联手,为中国首个“社会公益型保护地”提供保障计划。这也是继“众安+”在电商、互联网金融、O2O等领域持续发酵后,首次将目光转向了社会责任及公益层面,为保护生态系统与维护生物多样性助一臂之力。(彭科峰)