

服务制造业的IT突破口

■本报记者 李惠钰

谈起传统制造业的转型,“红领集团的红领模式”是各大智能制造会议上被屡次提及的典型,在12月6日于京召开的工业互联网论坛上也不例外。

红领集团这家传统的服装制造企业,在工业互联网时代的竞争条件下,以150%的净利润增长率震惊服装业。正因为抓住了信息技术的尾巴,这家魔幻工厂打造出全面信息化的个性化生产线,其完善的版型、工艺、面料数据平台(拥有上万亿的人体版型数据)几乎囊括了全部的设计流行元素,为消费者提供了出色的定制化消费体验。

“以互联网为代表的新一代信息技术将改变人类的生活方式,也将给传统产业带来革命性变化。”传统制造+互联网将走向数字化、网络化制造,最终走向智能制造。”国家制造强国建设战略咨询委员会委员、中国工程院制造业研究室主任屈贤明评价道。

IT作为通用性技术,对其他产业具有很强的带动作用。工业和信息化部信息化和软件服务业司巡视员李颖表示,IT已经深入渗透到制造业的设计、生产、销售等各个环节,并不断推动制造业的生产方式向智能、精细和柔性转变。IT与制造业结合、工业化和信息化深度融合成为智能制造战略的关键。

IT服务于制造业空间广阔

各行各业都在积极拥抱互联网的当下,整个IT行业的业务模式也在发生着改变。今天的IT产业正呈现出“硬件+软件+云”的新型业务模式,而在面向制造业的IT服务方面,我国也具备一定的基础,并迎来广阔的发展空间。

李颖给出一组系统集成企业的数据显示:2015年,以制造业为主营领域的信息技术服务的企业共有1502家,占数据库企业总数的21.8%,较2014年增加了22个百分点,其中一、二、三、四级企业(一级要求最高)分别为82、194、935、291家,在二级企业中占比分别为32.8%、28.2%、24.1%、13.9%。

“可以说,发展智能制造、服务型制造的理念已经逐渐被制造业企业接受和重视,并将其视为降低成本、开拓市场、促进消费、提升自身核心竞争力的重要手段。”李颖说,目前,很大一部分制造业企业加大了信息化建设的投入,为IT服务业发展提供了广阔空间和难得机遇,面向制造业的IT服务骨干企业呈现出营收和利润双增的良好局面。

目前,越来越多的企业又开始将各项业务信息系统进行集成,通过构建私有云平台或依托公有云平台整合各环节数据资源,推动制造生产全



以互联网为代表的新一代信息技术将给传统产业带来革命性变化。

图片来源:百度图片

过程的自动化控制和智能化控制,推动企业内部及企业间的产能资源共享。航天云网就通过整合设计、制造资源,搭建开放的“云制造”平台,对接用户个性化需求,支持异地协同设计、虚拟装配、仿真分析等,已经服务超过10万家企业。

不仅如此,IT服务骨干企业还在加速整合3D打印等相关技术、产品和服务,陆续推出按行业、领域定制的综合解决方案。和利时、四方继保等企业就将自己生产制造过程中累积的经验应用到解决方案研发中,不断提升面向电力、轨道交通等行业的解决方案的成熟度。

“西门子曾用35亿美元收购年利润1亿美元的美国UGS公司,不到10年便拿出一套基本成型的智能制造解决方案,成为工业4.0的标杆;GE公司变卖家电等低端制造和利润丰厚的金融业务,投资10亿美元成立GE数字公司,开发出工业互联网平台PREIDIE,2015年成功收获50亿美元。”分享完一系列IT与制造业融合的成功案例后,中国航空工业集团信息中心首席顾问宁振波直言:“离开了高档工业软件,‘中国制造2025’就只能是一个梦。”

仍面临诸多问题和挑战

然而,虽然面向制造业的IT服务前景广

阔,但问题和挑战依然很多。

从供给侧来看,李颖分析称,随着后付款、“免费+增值服务”等模式的出现,IT服务企业面临收入减少和转型升级需加大投入的双重困境。而制造业企业出于知识产权保护等方面的考虑,也通常不会将工艺流程中关键环节和参数交给IT服务公司,导致高效的系统解决方案难以形成。

不仅如此,目前,行业解决方案中采用的工业软件以国外产品居多,大多需要进行二次定制开发,系统之间缺乏统一的数据格式、接口标准,从而造成各个系统难以形成合力。李颖还指出,目前我国IT服务制造业的产业链尚不完善,能够面向制造业提供信息技术咨询、设计的企业不多,缺少类似IBM、埃森哲等综合性制造业咨询设计公司。

而从需求侧来看,由于各行业的信息化发展水平不均衡,对“智能制造”的认识也存在较大的差异,也不利于面向制造业的IT服务发展。

与此同时,李颖还表示,受宏观经济的影响,制造业企业普遍收入减少、利润下滑,在投资过程中通常采取复制现有模式以求平稳过渡,从而造成加大IT服务投入的力度不足。另外,制造业企业在完成信息化建设后,受制于制

周鸿祎：物联网时代安全威胁巨大

本报讯(记者彭科峰)12月9日,由中国科学技术信息研究所和美国国际数据集团(IDG)联合主办的2016物联网开发者大会在京举行,这意味着物联网技术的发展日益受到各界关注和重视。在日前接受《中国科学报》记者采访时,360董事长周鸿祎表示,“今年最关心的是互联网安全问题。IOT(物联网)会是下一个风口,但从互联网到IOT时代,网络安全形势将更加严峻。”

“在带来了巨大机会的同时,IOT也将对我们的社会和网络安全带来巨大的威胁和挑战。”周鸿祎说。IOT可以把互联网和很多线上线下的东西联系在一起,对互联网企业和传统的制造业都是一个巨大的机会。数以亿计的IOT智能设备将对这个社会、对每一个人进行全方位的数据记录和云端存储,由此产生的数据量会是今天的数百或数千倍。

在IOT时代,企业或者社会被攻击的可能性将大大增加。“当所有的设备都变成智能化,都接入网络以后,边界的概念将会进一步被削弱。一旦发生安全问题,将带来远大于PC时代、移动互联网时代的灾难性后果。”周鸿祎表达了对IOT的安全担忧。

过去很多企业可能不太重视网络安全,或者在进行安全部署的时候把自己的网络隔离起来,然后在边界的地方加上防火墙,认为有了这些安全防护就可以高枕无忧了。但进入IOT时代,无处不在的智能设备会通过Wi-Fi、蓝牙等各种无线协议连接在一起,整个世界会变成一张联系空前紧密的大网,而连接点越多也就意味着被攻击的可能性越大。

10月21日,美国东海岸出现了大面积互联网断网事件,大半个美国的网络服务瘫痪。据360全球网络攻击实时监测预警系统的跟踪监测显示,导致这场灾难的原因是黑客入侵,控制了全世界十多万台智能硬件设备,组成了僵尸网络,对美国互联网域名解析服务商DYN进行DDoS攻击。“十多万台设备被控制发起的攻击已经让半个美国的互联网瘫痪,数十亿设备如果被控制则足以让全球互联网瘫痪。”

“随着物联网IOT的兴起,虚拟世界和物理世界连在了一起。对这样一个复杂网络的保护,无疑将会成为一个巨大的挑战。”周鸿祎说。

在PC时代,如果计算机被攻击,那么可能的后果无非是损失一些文件;在移动互联网时代,如果手机被攻击,那么可能会发生隐私泄露或电信诈骗。但一旦真正进入IOT时代,IOT智能设备得到充分的普及,那么对这些设备的攻击就非常可能会带来巨大的物理伤害或者人身伤害。

与电脑和手机不同,许多智能硬件产品将不再通过软件提供服务,而是通过硬件本身提供服务。360安全团队曾研究特斯拉Model S型汽车,发现利用汽车软件里的某个漏洞可以远程控制车辆;美国著名黑客巴纳比·杰克曾在黑客大会上演示在9米之外入侵植入式心脏起搏器等无线医疗设备,然后向其发出一系列高压电击,从而令“遥控杀人”成为现实。

公司

英特尔携手华为共筑安全联盟

安全厂商不能独善其身

■本报记者 张楠

如果不是华为前不久加入Intel Security安全创新联盟,可能很多人还不知道华为也拥有完备的网络安全业务。

网络安全领域正受到前所未有的重视,全球都面临严峻的威胁。厂商的强强联手势在必行,我国《网络安全法》也将于明年6月正式实施,但在当前网络环境下谁也不能掉以轻心。

网络黑产成敛财工具

8月19日,山东省临沂市高考录取新生徐玉玉被不法分子冒充教育、财政部门工作人员诈骗9900元,郁结于心,引发心脏骤停而不幸离世。案件源头正是犯罪嫌疑人杜某利用技术手段攻击了“山东省2016年高考网上报名信息系统”,并在网站植入木马病毒,非法盗取了大量考生报名信息。

根据11月28日发布的《网络空间安全白皮书:中国网络空间安全发展报告(2016)》,从2015年下半年到2016年上半年,我国网民因垃圾信息、诈骗信息、个人信息泄露等遭受的经济损失达915亿元。网络黑产已从半公开化的纯攻击模式,转化为敛财工具和商业竞争手段,已经形成跨平台、跨行业的集团犯罪链条。

而在美国,今年10月,其东海岸网络遭遇攻击,导致近半数网络瘫痪。受影响地区的互联网在事发后沦为“鬼城”,Twitter、Netflix、亚马逊、Reddit、Airbnb、PayPal和Yelp等诸多人气网站无一幸免。

正如《中国司法》杂志总编刘武俊前不久撰文所说:我们这个时代是突飞猛进的信息时代,网络安全成为信息时代的重大主题。网络的安全直接关系到国家安全、网络主权、企业的数据、个人隐私、财产等等。全球都正面临严峻的网络安全威胁。

安全厂商不可能独善其身

清华大学公共管理学院院长薛澜表示:创新是互联网世界的血脉和灵魂,而治理则是将创新与应用联系起来的键,互联网治理需要政府、企业、社会共同发挥作用。

法治层面,11月7日第十二届全国人民代表大会常务委第二十四次会议通过《网络安全法》,2017年6月1日起正式实施。有学者期待,该法的出台能遏制类似徐玉玉事件的发生。

中国工程院院士倪光南日前在第三届世界互联网大会上表示,网络空间作为陆海空天以外的第五疆域,保障网络安全已成为一个全球性的重大课题,各国需彼此尊重网络主权,促进建立多边、民主、透明的全球互联网治理体系。

Intel Security安全创新联盟(SIA)正是一个全球性技术合作计划,已有150多家合作伙伴。不久前,华为宣布成为SIA在中国市场的第一家合作伙伴,双方将在全球范围内提供APT防御联合解决方案,帮助用户发现和清除高级恶意威胁。

“安全厂商未来绝对不可能独善其身,网络安全的威胁是越来越复杂和没有边界化的,威胁存在的形态和传播方式也会随着数字化的发展越来越泛化。”华为企业网络产品线安全网关领域总经理刘立柱,非常认同SIA的机制,“所以感知并快速找到威胁的存在,判断其类型,找出其行为的存在,再通过与防护厂商特别是在病毒防护、威胁检测方面有专长的厂商的协作,进一步锁定和判定,这就很关键了。”

2017 或为技术关键年

那么接下来的一个阶段,安全技术又将向着什么方向发展?

“随着众多行业越来越加快数字化的步伐,无论对于安全从业者还是客户,从安全态势上来看,其实越来越没底了。”刘立



图片来源:百度图片

柱表示:方方面面的因素都会影响到安全形势,可能安全产品设计得不规范、安全集成状态不够,遗留了很多隐患和漏洞,甚至有些已经发生漏洞但还没发现。这种存在打开了边界。

因此,核心问题就是要在防护的基础上进一步实现快速响应和感知。“这里要考虑的是,其资本支出就不低,运营支出指数会更高,如何更好地实现安全效果和客户成本之间相均衡。”刘立柱称,“从技术角度讲,2017年将会是重要的一年。”

英特尔安全事业部北亚区总经理孙有吉认为,随着越来越多的企业开始使用云,在云上的应用越来越多,需求越来越大,因此云安全将会是未来的一个重要方向。

此外,“很多客户关注重点在防护层,而在感知层、发现层和修复层的认知还不深入,也不够重视。在跟华为的合作过程中,我们发现实际上有些病毒已经切入到企业之中,只是没有大规模爆发而已。如何用最短的时间发现,然后用最短的时间纠正,这方面在未来会有很大的发展空间。”孙有吉补充道,“我们认识到,一家厂商的解决方案是远远不够的,所以也希望有更多的先进产品和服务商能够协同共进。”

简讯

2016小饭桌全球青年创业者大会召开

本报讯12月6日,2016小饭桌全球青年创业者大会在北京举行。本届大会以“无所畏,正青春”为主题,聚集了3000多投资人和创业者,共同探讨全球经环境下的最新创业趋势、技术趋势,未来10年创投机会以及各国家区域创业热点等话题。

金沙江创投董事总经理朱啸虎在主题演讲中提出,资本市场要相信年轻人,并表示下一个“独角兽”企业必将在年轻人中诞生。

大会包括互联网金融、消费升级和出海创业三个分论坛,会上揭晓了“2016小饭桌新锐创业公司榜”及“2016小饭桌新锐投资机构榜”。

大会得到了科技部火炬中心的支持。该中心处长安磊表示,应鼓励创业者们大胆创新,通过技术进步带动企业发展。(王丽琴)

2016年能源大转型高层论坛举行

本报讯12月10日,2016年能源大转型高层论坛在北京举行。国务院发展研究中心主任李伟等有关领导和国内能源及环保部门的学者及行业精英300多人参加了会议。

本次论坛的召开旨在促进国内能源从传统型转向环保型,发展新能源,重构能源新格局,从而推动可持续发展。作为特邀代表,青年艺术家、成都大学副研究员海帆专场展示了人与自然和谐的画面,《血脉山河》及多幅山水画作,这些作品表达了对自然生态的一种渴望,更是当下对人与环境关系的一种新思考。

与会专家表示,这种艺术和生态结合的高层论坛在国内还是首次。以艺术的方式介入论坛,契合“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念,让人耳目一新,印象深刻。(赵广立)

中国石化连续12年获光明功勋特别奖

本报讯12月7日,中华健康快车基金会2016年度颁奖典礼在京举行,中国石化连续第12年获光明功勋特别奖。该奖项是由中华健康快车基金会专门为表彰对扶助白内障患者做出特别贡献的机构而设立。

中国目前约有500万名白内障患者,且患者数量每年以10%的速度递增,其中大多数在农村,因为贫困无法得到治疗,急需救治。“健康快车”是中华健康快车基金会专为这一特殊群体而设立的慈善项目,是中国唯一建在火车上的眼科医院。“中国石化光明”是第一列也是唯一一列国内企业捐赠的健康快车。

据悉,中国石化持续12年、捐赠近1.4亿元,深度投入治盲公益事业,建造的“中国石化光明号”火车医院迄今已走入国内18个省区,共计35站次,累计治愈白内障患者3万多人,并建成15所白内障治疗中心,为当地贫困白内障患者进行康复治疗。(计红梅)

上海首家菩提医疗养和堂专家服务站成立

本报讯近日,由菩提医疗健康产业集团(以下简称菩提医疗)、上海养和堂药业连锁经营有限公司(以下简称养和堂)共同合作的专家服务站在上海成立。

“从药店的发展路程看,国外一分钟诊所日渐成为比较普遍的模式,但因为其本身的局限性,这种模式的能力也只发挥了15%左右,药店的转型是全球发展的必然趋势。”养和堂副总经理杨凌云表示,此次与菩提医疗的合作,旨在推动养和堂连锁药店的转型。未来,养和堂旗下药店会逐步转型成为能服务周边社区居民的健康管理中心,进而充分发挥药店的能力和潜力。

菩提医疗运营中心运营总监段旭补充道:“菩提医疗采用独特的‘云端模式’,联合资深的医学专家,助力养和堂从传统的药品销售向精细化服务型药房转型,通过建立一个新型的基层医疗服务网底,将分级诊疗政策、医改政策落到实处,为健康中国发挥力量。”(李惠钰)

太重煤机积极培养高技能人才

本报讯记者12月7日从山西太重煤机煤矿装备成套有限公司(以下简称太重煤机)获悉,该公司日前荣获“全国第四批煤炭行业技能大师”的技能大师工作室举行了挂牌。至此,太重煤机已拥有6名煤炭行业技能大师,在全国煤机企业中排名第一。

中国煤炭工业协会每两年评选一次煤炭行业技能大师,全国目前共有煤炭行业技能大师434名,技能大师工作室204个。其中,煤机企业中共有22名技能大师,16个技能大师工作室。

截至目前,太重煤机的高技能人才已占工人总数的一半以上,形成了具有一定规模的复合型高技能人才队伍,为企业转型发展提供了强有力的人才支撑,公司每年技术创新创效益达1000万元以上。(程春生 白跃新)

山西太钢不锈钢滩涂国际核电建设领域

本报讯日前,太原钢铁(集团)有限公司(以下简称太钢)自主研发生产的整体成型不锈钢方管成功中标阿根廷供巴基斯坦两座核电站装备制造项目。这标志着太钢不锈钢又一新产品成功进入国际核电建设领域。

太钢董事长李晓波告诉记者,面对激烈的市场竞争,太钢主动适应市场,坚持加快不锈钢高端产品研发。他认为,钢铁行业由中低端向中高端发展是必然趋势,也是大型钢铁企业走出困境的可行之路。

今年前三季度,太钢已相继推出10余种打破国外垄断的新产品。新研发的不锈钢方管主要应用于第三代先进技术核电反应堆余热排出系统换热器,它是确保反应堆安全运行的关键部件。(程春生 邵丰)