

■ 今日头条

文·石庆伟

# 新松机器人分享智能制造红利

一直深耕机器人领域的沈阳新松机器人自动化股份有限公司,紧紧抓住全球新一轮科技革命和产业变革重大市场机遇,通过持续创新,全力争夺机器人这颗“制造业皇冠顶端的明珠”,更多分享智能制造时代红利。

“宝马、通用、福特、施耐德这些国际知名企业都已成为我们的重点客户,表明新松不断向中高端市场迈进,树立中高端品牌形象。”沈阳新松公司总裁曲道奎接受记者采访时认为,衡量企业是否站到了行业高端,用户品质是个

参照物;只有不断增强创新力,才有可能在激烈市场竞争中抢占制高点。

沈阳新松十分看好服务机器人市场,最新推出的智能送餐机器人,能自动送餐、与顾客对话交流,去年10月已在北京一家餐厅正式上岗,让人类的机器人梦想逐步变为现实。最近新松公司还研发出一款迎宾服务机器人,准备自己留着用,没想到刚一下线就被南方一家单位“抢走”。

“机器人时代正在到来。”曲道奎认为,新一轮科技革命和产业变革烽烟四起,智能制造

商机无限。

在沈阳新松公司智能制造车间里,记者看到一台台无人驾驶的移动机器人在地面上自由穿梭,自动避开障碍搬运物品。新松自从移动机器人系统在沈阳金杯汽车公司首次投入使用后,就强势切入这一领域,不断开发新产品,如今已占领国内市场九成以上份额,还出口15个国家。

用机器替代人,是降低人力成本、提高效率、促进制造业转型的关键之举。沈阳新松公司坚持把自主创新摆在增强企业核心竞争力

的首要位置,大力推动制度、技术、产品创新,形成以自主核心技术、领先产品及行业系统解决方案为一体的完整产业链,工业机器人产品填补多项国内空白,洁净真空机器人屡次打破国外技术垄断与封锁。

面对中国机器人产业仍十分弱小的现状,新松正在进行新的转型,由过去内涵式增长转向内涵加外延双轮驱动式发展,由产品与技术提供者,向建立创新产业链、聚合社会创新能力转变,进一步提升我国机器人产业国际竞争力。(新华社)

## ■ 数据酷

10%

国产农机仅一成达上世纪90年代发达国家水平

虽然我国农业机械化技术取得长足进展,但与发达国家相比,技术水平仍有明显不足。目前我国农机产品约为3500种,其中仅有10%左右国产整机的技术水平,能达到20世纪90年代发达国家水平。

农业部副部长张桃林在全国农业科技教育工作会议上如是介绍,目前我国农业科技力量总体布局不平衡,难以适应农业“转方式、调结构”的新要求。

农业部数据显示,目前我国农业科技贡献率达56%,农作物耕种收综合机械化水平超过61%,不过,棉油菜、果蔬茶种植和收获机械化水平不足10%。

70.1%

民间投资占湖北固定资产投资比重超七成

2014年,湖北省完成固定资产投资超过2.4万亿元,其中民间投资超过1.7万亿元,占固定资产投资总额的比重达到70.1%,同比提高1.6个百分点,高于全国平均水平6个百分点。

数据显示,10多年来,湖北民间投资占全省投资比重从30%逐步提升到70%,投资领域从单一的制造业和服务业,向高端制造业、服务业、交通基础设施、公用民生、房地产等多个领域进军,为湖北经济发展作出了贡献。在产业转型升级中,民营企业也起到了领头羊作用。

湖北省工商联相关人士分析,社会资本的投资热情得益于日益健全的鼓励民间投资的政策体系和“绿色通道”制度,为民间资本进入相关领域、加快发展创造良好的环境。

57亿元

广东小微企业去年减税超57亿元

据广东省国家税务局、广东省地方税务局日前联合披露,2014年,全省共有超282万户小微企业减税逾57亿元。

据介绍,该省税务部门积极落实小微企业税收优惠政策,2014年,全省国、地税辖管的企业中有282.81万户小微企业受益,共计减税57.22亿元,其中,增值税减免税款40.42亿元,所得税减免税款13.5亿元,营业税减免税款3.3亿元。

2015年2月,国务院常务会议决定将小型微利企业减半征收企业所得税范围扩大到年应纳税所得额20万元以下纳税人,财政部、国家税务总局相继出台了相关调整政策措施。

1700万元

吉林网络监控助力医保拒付不合理费用1700万元

作为全国医疗保险医疗服务网络监控工作的试点省份,吉林省通过创新应用计算机软件手段,两年多来直接拒付不合理医保费用1700余万元。

吉林省自2012年起开展医疗保险医疗服务网络监控工作。在吉林省医保局全省医疗保险医疗服务网络监控平台记者看到,监控员吕丹打开电脑,疑似违规的筛查任务便分项目,按照违规程度分别以红灯、黄灯、绿灯显示出来。在数据筛查的基础上,辅以医疗服务影像监控系统,监控员可以根据疑点数据记录回看医保卡刷卡现场情况。“高清摄像头下医保卡的照片和小票文字我们都看得清,违规骗取医保资金的行为很难不露马脚。”吕丹说。

27.1万人

我国已有执业律师27.1万多人

截至2014年底,全国共有执业律师27.1万多人,其中,专职律师24.4万多人,兼职律师1万多人,公职律师6800多人,公司律师2300多人,法律援助律师5900多人。

据了解,北京、河北、上海、江苏、浙江、山东、河南、湖南、广东和四川10个省市的律师人数均已超过万人。目前,全国律师担任各级人大代表1445人,担任各级政协委员4033人,律师党员7.4万多人。

同时,全国律师事务所规模已达2.2万多家。其中,合伙所1.53万多家,国资所1400多家,个人所5300多家。共有来自21个国家和地区的265家律师事务所在中国内地设立了330家代表机构。

## ■ 图片酷



这张墨西哥国家石油公司4月2日提供的照片显示,消防船在墨西哥湾坎佩切区域向一处着火的钻井平台喷水。4月1日,一处位于墨西哥湾坎佩切区域内的钻井平台突发大火,事故造成4人死亡、16人受伤。新华社/路透

# 太赫兹技术:

# 一张“快照”搞定人体安检

文·本报记者 王婷婷

在刚刚落幕的2015汉诺威消费电子、信息及通信博览会(CeBIT2015)上,一种非接触式人体安检系统解决方案引发媒体关注。

“这是世界上第一个基于被动式太赫兹技术的综合安检系统级应用解决方案,它可以根据不同的行业客户需求,将太赫兹人体安检仪与其他现有成熟的安检技术手段相结合,订制

出适应不同环境的安检系统,打造全新的、符合客户需求的个性化的安检大环境。”

负责项目研发的中国电子科技集团公司赵振利博士告诉科技日报记者,这套被命名为Terasnap的安检系统,与“又扫又摸”的传统安检方式不同,一张“快照”就能搞定人体安检。

## 没听说过太赫兹,那你OUT了

Terasnap安检系统的核心是被称为“改变未来世界的十大技术”之一的太赫兹技术。“Tera就是太赫兹的意思。”赵振利介绍,“太赫兹”原本是一个频率单位(THz),1THz等于10的12次方赫兹。

频率在0.1THz—10THz的电磁波,称作“太赫兹波”。在电磁波家族中,太赫兹波的地位很特殊,频率上它要高于微波,低于红外线;处于宏观经典理论向微观量子理论、电子学向光子学、波动性向粒子性的过渡区域。所以,太赫兹波既不完全适合用光学理论来处理,也不完全适合用微波的理论来研究,是电磁波谱中唯一没有获得充分研究的波段。以至于,这

一领域一度被人们“遗忘”,形成了“太赫兹空白”,在上个世纪80年代中后期,才被正式命名为“太赫兹”。

从上世纪90年代起,科研人员开始研发太赫兹源和检测器,使太赫兹科技成为全球科技前沿。2004年,美国麻省理工学院将太赫兹科技评为“改变未来世界的十大技术”之一。美国国防部先进研究项目局、美国航空航天局等机构投入重金,把太赫兹波用于军事、太空探测项目。日本政府将其列为“国家支柱技术十大重点战略项目”之首,宣称将在2020年东京奥运会时实现太赫兹高速通信,速度为每秒100千米,是目前LTE网络的1000倍。

## 太赫兹人体安检,不接触不尴尬

由于太赫兹波的波长介于红外线与微波之间,具有很强的穿透性,可以由人体产生并向外辐射。“太赫兹人体安检仪”能够被动接收人体发出的太赫兹波,经处理显影人体的二维“快照”。赵振利解释说,当人体所穿衣物中隐藏着物品时,该区域辐射出的太赫兹波即被阻拦,并在“快照”中产生与其他身体部位不一致的阴影,从而探知隐藏物品的所在位置、形状及大小。“这就是‘太赫兹人体安检仪’的基本原理,也是Terasnap安检系统的核心。”

大多数人都有在机场通过安检的经历——通过安检门时,如果报警声音响起,你

将会被请到一旁,安检员手持探测器,进一步细致检测危险物品可能藏匿的位置,如果有必要安检人员还会直接触摸脚腕等位置,以保证无一疏漏。

赵振利博士在接受科技日报采访时表示,安全检查和隐私保护似乎是一对不可调和的矛盾,人体安检也一直处在一个尴尬的地带,处理不好极易引发被安检者的反感甚至激化发生冲突。他认为,“非接触式的太赫兹被动安检,巧妙地调和了矛盾,将原本枯燥并且尴尬的接触式安检,变成了一次既有面子又方便高效的科技体验。”

## 又快又准,安检效率提高10倍

正如前面提到的,Tera是太赫兹的意思,而snap的意思是快照,“Terasnap安检系统在扫描人体时如同拍一张快照一样便捷。”赵振利说,“安全可靠高效是这套系统的突出特点。”

据介绍,不同于传统安检仪主动发射探测回波,太赫兹安检仪采用被动接受的原理,设备不存在任何的电离或电磁辐射,因此对被检测人员绝对安全。而且不仅可以探测到金属物质,还可以探测到诸如陶瓷刀具、毒品粉末、液态炸药、胶体炸弹等非金属材料。此外,设备每小时可检测通过1000人,是传统人

工安全检测速度的10倍。

“9·11事件”后,欧美几个少数发达国家最早投入太赫兹技术的研发,并已处于市场垄断地位。为打破技术垄断,中国电子科技集团公司于2010年11月启动太赫兹成像安检系统的项目研制,历时4年研制完成博微太赫兹人体安检仪,并在去年5月举行的第九届中国国际国防电子展览会上首次发布这套设备。

赵振利博士称,太赫兹人体安检仪检测更安全、安检更高效、重量体积更轻便、系统更智能。相对于国外其他同类产品,它无任何辐射,更适于严格的欧盟标准,无需现场搭建施

工,方便部署,无人值守可以完成智能判图,降低工作人员工作量,同时减少人员堆积,更适于国内大客流的特点;而Terasnap系统可以更

## ■ 延伸阅读

### 太赫兹支撑后摩尔时代信息技术发展

太赫兹波可应用于生命科学、材料科学、天文学、大气与环境监测、通讯、反恐、国家安全等多个重要领域。业内人士指出,太赫兹是电磁波谱最后的处女地,具有独特的优越性及极重要的应用,是新一代产业的科学技术基础。太赫兹科学综合了电子学与光子学的特色,是典型的交叉前沿科学领域,蕴含着原创性重大机理和方法并亟待突破,具有重大的科学意义。

太赫兹无线通信可以承载更大的信息量,解决目前信息传输受制于带宽的问题,是目前所知的满足大数据无线传输速率通信要求的唯一通信手段。国际通讯联盟已指定下一代地面无线通信的频段0.12THz,太赫兹技术将成为6G或7G通讯的基础,人类将全面进入太赫兹通信时代。太赫兹科学技术也将是后摩尔时代信息技术发展的重要支撑。

太赫兹在分子指纹探测、诊断成像、安全反恐、天文研究等方面也具有重大的科学价值和广阔的应用前景。而随着激光技术进入太赫兹波段,为太赫兹开发带来了最具竞争力的光源,同时也为太赫兹研究打开了新天地。

目前,笼统的说太赫兹技术的研究主要围绕三大部分内容展开,太赫兹产生源、太赫兹探测和应用研究。目前最大的困难还是没有高功率便携式连续可调的成本较低的太赫兹发射源和满足现实要求的滤光片。

## ■ 炫技术

### 比普通风扇多7倍风量的球形风扇

松下推出代号为Q的无叶风扇叫板Dyson同类产品,这只可爱的小圆球吹出的风量是吸入风量的7倍,奥秘就在于被吸入的风经过多个风

道之后压力增加,因此被送出后可以带动出口位置的空气一同运动,这样不仅能高效促进室内空气的流动,同时又能保持低功耗、低噪音等特性。



### 助行省力外骨骼鞋靴

研究表明,人类小腿上的腓肠肌群在走路时会起到减缓行走效率的作用。美国研究人员发明了一种助行外骨骼,捆绑在膝盖和脚跟之间,当我们

向前走时,弹簧就会吸收释放产生的动能,并在每一次落地时帮助发力。据称,穿上此外骨骼后相当于减轻了4.5kg的身体重量,走起来更省力。

