

Infinova 英飞拓

股票代码：002528

英飞拓智慧园区 双数字孪生IOC平台



外部
产业环境

园区
内部资源

产业
定位分析

产业发展
和空间布局

产业
配套策略

实现智慧园区态势感知服务，提供整体运营、运维、科研、创新等成果的统一呈现的决策中心。



综合态势可视化



空间资产可视化



网络/物联可视化

建设统一指挥调度运营中心，打通园区各个垂直系统，促进园区设施高效运营，提升访客/员工体验，实现园区的指挥中心。



应急指挥可视化



安防/消防可视化



能源/能耗可视化

1号馆 1B38，期待您的光临！



第二十二届中国国际高新技术成果交易会
CHINA HI-TECH FAIR 2020

English Version
Page 28 to 32

CHTF NEWS

高交会 新闻速递

科技改变生活 创新驱动发展



瞄准“高精尖” 秀出“硬实力”

各省市展团展示科技创新最新进展

NO.4

2020.11.14



www.chtf.com



裸眼3D技术领航者

深圳市立体通技术有限公司



3D影院 随身带

裸视三维智慧膜



3D拍摄 真好看

3D相机



3D直播 面对面

3D直播设备

多场景裸视三维体验 掀起一场视觉革命
引领互联网三维化



3D影视



3D游戏



3D摄影



3D社交



3D相册



3D直播



3D购物



3D视觉训练



3D涂鸦



微信公众号



欢迎参加第二十三届中国国际高新技术成果交易会 环保与能源展 绿色科技 低碳生态

时间: 2021年11月 地点: 深圳会展中心2展馆

高交会环保与能源展是战略性新兴产业企业的国家级展示平台,是企业赶超竞争对手不容错过的绝佳机会!
中国国际高新技术成果交易会(简称高交会)由中国商务部、科技部、工信部、国家发改委、农业农村部、国家知识产权局、中国科学院、中国工程院等部委和深圳市人民政府共同举办,每年在深圳举行,是目前中国规模最大、最具影响力的科技类展会。

☆ 44个国家和地区的3315家企业参展,10216项高新技术项目 ☆ 108个国家和地区57.6万名观众、14万平米超大的展览平 ☆ 300+家海内外媒体、1253名记者参与报道。(以上为2019年数据)

承办单位: 深圳市中国国际高新技术成果交易中心(深圳会展中心管理有限责任公司)

专业指导单位: 深圳市水务局

【展览范围】

——**重点展示:** 汇聚环保和能源产业的发展趋势以及服务于绿色生活、绿色发展的相关应用。重点展示水治理、空气净化、水净化、垃圾处理、智慧环保(物联网、云计算、大数据、移动互联、5G等信息化技术在生态环保建设和治理中的应用)、环保材料,以及核能、太阳能等新能源、储能、充电桩、智慧电力、节能应用等领域最新产品、技术及应用。

——**重点打造“水务高新技术主题展”亮点展区:** “水务高新技术主题展区”在高交会环保与能源展上大放异彩,受到行业龙头企业的追捧和媒体的关注报道,本届高交会将继续推出,并同期举办配套论坛。

【亮点推介】水务高新技术主题展区:

将重点展示智慧水务、水净化、污水污泥处理、海绵城市与综合管廊、水质监测、防洪排涝、治水材料设备等治水技术和提升水质领域的热点技术与产品。搭建水务高新技术及设备的展示、交易、交流平台,展现水务行业的发展趋势以及服务于绿色生活、绿色发展的相关应用。

【展位价格】

展位类别	净地展位	标准展位
	1630元/平方米	1793元/平方米

配置说明: 标准展位包括标有公司名称的楣板、展架、两只日光灯、地毯、两张折叠椅、一张桌子、一个电源插座。

【同期活动】

- 1、环保与能源展配套专业技术研讨会: 一系列精彩纷呈的专业技术论坛会议,加强了业内交流,引领技术发展趋势。
- 2、同期举办高交会建筑科技创新展、新材料展。

【增值服务】

新产品新技术信息发布; 高交会优秀创新展品展示区; 达人逛高交会; 高交会官网“展品抢先看”报道; 媒体宣传采访; 重点展品向大会新闻中心推荐; 主题参观路线活动; 特邀团体买家参观; 采购洽谈会; 参加配套专业技术论坛会议; 商务考察活动; 享用VIP休息区等等。

【参展报名】

承办单位: 深圳市中国国际高新技术成果交易中心(深圳会展中心管理有限责任公司)

地址: 深圳市福田区福华三路会展中心1展馆10号门1113室

联系人: 沈先生、宋女士、高先生、范女士

电话: 0755-82848857、82848781、82848952、82848836

邮箱: sjx@cht.com、sws@cht.com、gp@cht.com、fanyg@cht.com

更多信息请登陆高交会官网: www.chtf.com查询





航天技术育种 机器人当农夫 农业生产尽显“科技范”

本届高交会的农业农村部展区面积1600平方米，重点展示原创性科技成果，涉及生物遗传改良、智慧农业等新技术、新产品、新装备等。



06 AI 共享平台： 终端场景“百花齐放” 赛道建设“你追我赶”

行业报道

08 埃森哲大中华区企业技术创新事业部 运营与交付总裁 贾缙： 数字转型是 中国企业的长期议题

人物专访

10 嘉楠Canaan创始人、董事长 兼首席执行官 张楠宸： 下一个10年 会是AI的时代

人物专访

14 瞄准“高精尖” 秀出“硬实力” 展区风采

展区风采

16 第二十二届高交会 主题参观路线

主题路线

18 第二十二届高交会 日程表

推荐活动

19 第二十二届高交会 展商风采

展商风采

23 中国科学院院士王建宇： 探测引力波 中国有“太极”

人物观点

24 中科院深圳先进院专家斯彼克曼： 定制运动和营养处方 科技让减肥不再困难

人物观点



26 巴林王国： 云计算助力中东“新硅谷” 一带一路

一带一路

27 韩国： 打造AI+ 医疗落地应用 一带一路

一带一路

28 Interviewee: HE Khalid Humaidan, Chief Executive, Bahrain Economic Development Board

The Belt and Road

31 Innovation: Long-term challenges and new technologies

The Belt and Road

32 Agenda For China Hi-tech Fair 2020

Conference & Events



航天技术育种 机器人当农夫 农业生产尽显“科技范”

吴吉/撰文

在人们的传统观念中,农业就是“靠天吃饭”,但随着高科技的发展和应用,以“数字农田”“植物工厂”“智慧养殖”为代表的数字化农业正不断地加快乡村振兴和脱贫攻坚的步伐。农业一改“靠天吃饭”的被动,变成了“靠技术吃饭”。

据统计,党的十八大以来,农业科技进步贡献率已由2012年的53.5%提高到2017年的57.5%。可以说,科技兴农为推进农业供给侧结构性改革注入了强劲动能,成为推动农业高质量发展、开创农业现代化建设新局面重要抓手。

在第二十二届高交会8号馆国家高新技术展上,农业农村部展区面积1600平方米,重点展示原创性科技成果,涉及生物遗传改良、农业绿色投入品、农产品加工、智慧农业等新技术、新产品、新装备等。科技为“面朝黄土背朝天”的农业插上了翅膀,农业也可以很“时髦”!

种什么? 育种用上航天技术

“农以种为先”。但多年来,我国种业自主创新能力不足,育种理念和手段落后,至今依然存在盲目性和主要依赖经验等突出问题。科学的育种,可以改良品种、提高品质和产量,真正让农业生产“赢在起跑线”。

本届高交会上,上海丰科生物科技股份有限公司展出的“丰科-W-247”白玉菇品种,就填补了中国白色真姬菇菌种领域的空白,实现了该领域从0到1的突破,是中国食用菌工厂化生产制造领域的“产业芯片”。据悉,目前中国95%白玉菇、海鲜菇生产企业均使用此品种开展栽培生产工作。该品种具有生产周期短、单产高、颜值高、口感鲜美、保鲜期长、栽培管理难度低等核心优势,各方面品种特点均领先日本选育的白玉菇品种,科技成果达到国内领先、国际先进水平。

在用高科技育种方面,深圳农科集团可谓“领头羊”。自2004年起,农科集团积极开展太空育种研发工作,多次参与神舟系列载人飞船和科学实验卫星的太空搭载,选育出“航翊一号”蝴蝶兰、“航丰一号”小黄瓜、“太空一号”豇豆等科研产品。深圳农

科集团还拥有自己的太空作物园,园区内栽种展示了利用太空育种技术改良的蔬菜、花卉、果树、经济作物及园林植物等共计20科100多种,其中有神舟系列飞船搭载过的单果重量超过4公斤的太空天水早茄,随俄罗斯飞船遨游过太空、胡萝卜素含量比一般品种高出3倍的番茄等。这些“上过天”的“太空蔬菜”究竟有何神奇?本届高交会上,深圳农科集团让充满“科技范儿”的农业产品与大家见面。

谁来种? 机器人成为“好帮手”

随着农村空心化、人口老龄化、土地撂荒等问题日益凸显,未来“谁来种地”成为当下农业的核心痛点。过去干农活都是面朝黄土背朝天,如今科技与农业相结合,“只闻机器响,不见人奔忙”的景象时常能看见。在田间地头大展身手的“黑科技”,成为新农村的一道风景。研究与咨询机构Tractica预测,到2025年,农业机器人的全球市场规模将接近900亿美元。并且,国内外有不少在智能农机领域探索的创新企业。

青岛悟牛智能科技有限公司不仅创造性地提出“智慧农业管控云平台+无人驾驶车+作业机器人”的三位

一体方案,还推出了悟牛智能坦克系列无人驾驶农业机器人。在本届高交会上,悟牛智能坦克系列无人驾驶农业机器人亮相。它可实现无人驾驶农事作业,具有低成本、低速、安全的特点。功能包括智能路径规划、自主作业、智能返场、远程一键接管、实时监控、智能避障、OTA升级,搭载割草、喷药、采摘等模块。在复杂的果园工况条件下,机手在办公室里可以单人操作50至100台无人驾驶车下地劳作,保质保量完成农事作业,改变了传统农耕方式。这个机器人有多“聪明”?据悉,它以分布于南北半球的多处标准化果园为采摘实训基地,通过大量数据积累,目前可在0.2秒内完成1平方米范围内苹果的识别,单手采摘速度8秒/个,采收率接近80%。有了这个“好帮手”,农业生产的效率将大大提升。

怎么种? 全过程实现自动化

京东的“植物工厂”水培蔬菜基地,在技术手段的加持下,工厂内的蔬菜常年处于最适宜的生长环境中,产量翻倍却比常规种植方法节水90%以上;阿里的“盒马直采数字基地”、“ET农业大脑”解决了人工大规模养殖的深度拓展和降本增效问题,还形成了更智能、更精细的养殖模式;拼多多的“多多果园”、网易“智慧养猪”……随着科技的发展,数字化农业基地蔚然成风。当卫星遥感、物联网设施、大数据、云计算这些前沿技术逐步走入现实生活时,农业的自动化程度大大提升。

本届高交会上,北京中农绿源工程技术有限公司以“信息+软件”为中心的生产模式,推出了一套自动化NFT种植系统。自动化NFT种植系统适用于温室室内大

规模高效叶菜种植,实现作物从播种到成熟采收的自动化无土栽培生产,关键技术点均由机械完成。其中包含自动化播种设备、智能机器人移苗系统、新型无土栽培设施、无土栽培设施传输系统、水肥一体化设施、设备传输清洗系统、大数据控制系统。在实际生产中,系统中智能机器人自动抓取幼苗移栽至种植槽内,平移和举升系统循环运输种植槽,并根据作物的生长周期变化种植槽间的间距,充分利用种植面积以确保作物有足够的生长空间,其科学程度足以让经验最丰富的农民也自叹不如。

据联合国粮农组织预测,截至2050年,全球人口将突破90亿,还将面临着土地资源紧缺、土壤污染、土地流失等破坏问题。如何在有限耕地增加农业产出,提高亩产利润?高科技农业正成为世界农业的发展生力军和市场制胜的战略利器。



AI 共享平台： 终端场景“百花齐放” 赛道建设“你追我赶”

袁静娴/撰文

AI作为数字基础设施的核心基础能力,近几年在社交、医疗、零售、金融、安防、翻译等终端场景“百花齐放”。在AI应用场景火爆的同时,关于AI下一步布局的讨论也在持续。今年3月,由未来今日研究所和纽约大学斯特恩商学院主任艾米韦伯教授共同撰写的《2020科技趋势报告》提到,人工智能生态系统内的企业领导者一直在抢占人工智能云共享平台,并成为远程服务器上最受信任的人工智能提供商。

《高交会新闻速递》记者注意到,报告的看法在今年的高交会上得到了验证。以华为等企业为代表的高新企业,AI产业布局不再只停留于丰富应用场景,而是立足普惠AI生态,向算法生态、渠道生态、制造生态等领域发力,加速推动“AI+行业”走上快车道,抢占AI公共共享平台高地。

头部企业托举AI共享平台

今年高交会上,华为向观众们展示了最新的全栈全场景解决方案。该方案针对政企的不同需求提供擎天架构全栈云、全生命周期应用平台ROMA、智能数据湖FusionInsight以及ModelArt开发平台等,赋能千行百业。目前,华为已为10个以上行业、500家以上企业提供了AI服务,在降低成本、提升利润上成效显著。

为什么要做全栈?华为计算产品线总裁邓泰华在今年9月举行的华为全联接大会上说:“我们正处于AI爆炸式增长的前夜,AI已然在特定领域超越人类,成为推动人类社会发展的关键引擎。”这意味着,AI从技术本身已经具备了场景化、规模部署的条件,然而数据显示,AI目前在行业的渗透率大约只有4%。

属于华为全栈云方案的华为鲲鹏全栈和华为昇腾全栈,自发布以来一直处于增长状态。截至今年8月,华为在全国建立18个鲲鹏生态创新中心,鲲鹏计算产业在全球发展超过800多个生态伙伴。基于“鲲鹏+昇腾”双引擎全面布局计算战略,华为在全球数据中心部署了

超过10万台鲲鹏设备。开发者方面,当前鲲鹏、昇腾开发者已经超过30万,合作伙伴超过1000家,完成认证的解决方案超过3000个。

今年来到高交会的天源迪科正是华为鲲鹏计算的合作伙伴之一,也是国内领先的产业互联网和大数据综合解决方案提供商。在二者合作背景下,天源迪科带来了拥有自主知识产权的大数据平台产品四套件:数据治理套件、开发分析套件、计算存储套件和数据安全套件。该系列产品旨在解决“计算资源、存储资源、数据资源、工具及服务”共享问题,汇集各方数据,打造融合的数据湖,建设企业级数据目录,需要加强基础能力产品化和工具建设思路,实现企业数据和应用共享,降本增效。

独角兽企业“你追我赶”

一批人工智能(准)独角兽或上市企业,也正在AI公共共享平台赛道上“你追我赶”,加速进入大众能真实感知到的千行百业。全新的算法生态、渠道生态、制造生态打法,正在让每个人、每个家庭、每个组织都用得上、用得起AI技术。

本届高交会,虹软科技带来国内首家免费提供支持离线SDK可商业化应用的开放平台——虹软视觉开放平台。相关负责人介绍称,在虹软视觉开放平台上,开发者可以直接下载Android/iOS/Windows/Linux全平台的算法SDK包。为更好地服务广大的开发者,持续降低开发者的使用门槛,虹软视觉开放平台还开放了应用套件,通过使用应用套件,中小企业可以省去软件开发的繁琐工作,硬件厂商也可直接将应用套件APK灌入设备中,加快产品落地出货速度。

在生态的构建方面,虹软视觉开放平台通过与包括芯片厂商、芯片方案商、摄像头模组厂商、硬件整机厂商、行业解决方案商、系统集成商等

产业链各环节的企业深度合作,形成了基于虹软视觉开放平台技术相对应的软件与硬件生态产业链,联合产业链合作伙伴共同服务于各行业开发者。

国家平台已达15家

2013年,我国已宣布新一代人工智能发展规划全面启动实施,计划用13年的时间,将我国打造成世界主要人工智能创新中心。其中,百度、阿里云、腾讯、科大讯飞获评为首批国家新一代人工智能开放创新平台。

截至2019年底,科技部公布的名单中,最新一批国家新一代人工智能开放创新平台已达15家,包括商汤、华为、京东、旷视、依图等多家人工智能头部企业,覆盖了自动驾驶、城市大

脑、医疗影像、智能语音、智能视觉、基础软硬件、智能供应链、图像感知、视觉计算等多个领域。

这15家平台也被称为“人工智能国家队”,将在不同领域引领实体经济应用人工智能技术,实现新旧动能转换。目前,各个人工智能开放创新平台正在加速建设中。《高交会新闻速递》记者从商汤科技官网了解到,10月中旬,商汤科技位于上海的新一代人工智能计算与赋能平台EPC项目首节钢柱顺利开吊,项目进入钢结构主体施工阶段。建成后,该平台将助力上海在新一轮的世界城市竞争中成为人工智能领域高地,并为构建我国人工智能完整生态提供坚实基础。





贾 缙

埃森哲大中华区企业技术创新事业部运营与交付总裁

数字转型是 中国企业的长期议题

——访埃森哲大中华区企业技术创新
事业部运营与交付总裁 贾缙

袁静娴/撰文

中国企业在数字化转型上有什么优势与劣势?近日,埃森哲大中华区企业技术创新事业部运营与交付总裁贾缙在接受《高交会新闻速递》记者专访时表示,数字转型是企业的长期议题,近几年中国企业在运营和创新上有了较大提高,但目前依然只有少数中国企业转型成效显著。

与此同时,贾缙表示,埃森哲作为企业数字化转型的卓越伙伴,将从市场洞察、创新赋能、深耕生态等方面,进一步助力中国企业完成数字化转型。

高交会新闻速递:2019年,埃森哲选择在深圳设立首座全球创新研发中心。为什么选择深圳?您如何评价这句话:深圳有着最适合“创新的土壤”。

贾缙:深圳是粤港澳大湾区增长和创新活力的发源地,这座城市运用创新驱动增长的能力令人称赞。40年前,深圳科技资源几乎为零,没有一所大学,没有一家科研院所。40年后,深圳在5G、超材料、基因测序、新能源汽车、无人机等科技创新领域处于世界前列,诞生了世界级的科技明星企业。

持续创新对于企业未来的发展至关重要。深圳企业对于新兴技术和先进管理理念抱有很高的开放度和接受度,行业知识的积淀结合新技能的应用能更好地释放创新活力,有助于在新经济环境下寻找新动能。

深圳是埃森哲在中国南方市场的中心。对埃森哲而言,在深圳设立首座全球创新研发中心有重要的战略意义,这展现了我们扎根本地市场、建立创新生态的强大意愿和能力。依托埃森哲深圳全球创新研发中心,我们与粤港澳大湾区广泛的生态合作伙伴开展协作,共同为客户开发解决方案,将创新成果进行规模化扩展。同时,该中心还将通过定制化参观、设计思维工作坊及联合创新研讨会等,帮助各行业客户在沉浸式的环境中体验到规模化创新的过程和成果。

高交会新闻速递:深圳有着众多初创企业,对于他们,埃森哲是否有相应的战略规划?埃森哲如何帮助企业加速规模化创新,实现业务重塑?

贾缙:总部位于深圳的一些初创企业(如码隆科技有限公司等),埃森哲已经以战略合作或入股等形式开展深入合作。埃森哲深圳全球创新研发中心的一个重要角色就是与处于成长阶段的企业合作,通过开放式创新推出企业级技术应用。这一系列合作有利于帮助本土创新先锋企业依托埃森哲全球资源,立足中国,走向世界。

埃森哲继续致力于与客户一起实践转型道路。我们正在帮助咨询团队和客户团队更紧密配合,不仅要交付卓越的项目成果,更要和客户共同体验前沿创新过程,这样的知识和技能迭代能帮助本土企业更快成长。

同时,伴随着本土创新架构的完善,我们会更加从中国客户和市场出发,聚焦商业研究、技术开发应用、高科技风险投资、创新设计和成果交付等全面的企业需求,为规模化应用做好准备,将创新能力和本土洞察更好结合,激发本土创新。

高交会新闻速递:数字化浪潮下,埃森哲能为中国企业带来什么?

贾缙:在中国,埃森哲对自己的定位是企业数字化转型的卓越伙伴,我们主要在以下几个方面为各行业企业赋能——

第一,建立更深刻的市场洞察,做到有“洞见”,更有“先见”,寓意埃森哲需要看到未来。现在,我们已将眼光投入到未来三年,聚焦未来引发重大颠覆变革的高潜力技术和实践。

第二,创新赋能。我们积极推进全球创新架构在国内的落地实践。去年,埃森哲在中国先后设立了两座创新中心——埃森哲深圳全球创新研发中心和埃森哲中国数字创新中心,分别聚焦人工智能、机器人、工业X.0等领域的前沿应用研发,帮助企业快速实现创新产业化,将创新落地。

第三,深耕生态。埃森哲创新地参与到本土生态圈的建设,与华为一起开发了智慧园区创新解决方案。埃森哲以华为智慧园区沃土数字平台为基础,基于自身对客户的深入洞察和理解,从“人本设计”“创新架构”“业务洞察”“技术平台”“交付与运营”五大关键能力着手,梳理了一套关于智慧园区的方案架构,创新打造了智慧产城解决方案,加速企业数字化转型。同时,作为投资人和合作的技术公司,我们渗透到技术创新的第一线。自2018年开始,埃森哲在中国实施了多项投资收购举措,涉及人工智能、营销、智能联网与出行等多个领域,拓展了埃森哲在中国市场的服务能力。我们希望能够与客户共同实现成果,以更开放的心态驾驭好商业和技术的变革趋势。

高交会新闻速递:您认为,中国企业在数字化转型上有什么优势和劣势?应如何进行数字化转型?

贾缙:近年来的趋势,包括今年的疫情影响,已经很清楚地表

明了企业数字化转型的必要性和重要性。我们认为,数字化转型是企业的长期议题。

埃森哲指数表明,在企业转型中,领军企业所占百分比逐年提高,中国企业在运营和创新方面的平均得分有了较大幅度的提高,数字化能力不断上升,逐步成为了企业转型的新动能。同时,中国宽广的产业谱系为数字技术的应用和规模化推广提供了良好的发展土壤。

然而,依然只有少数中国企业转型成效显著,保持了强劲的韧性和竞争力。企业由于缺乏长期数字化战略,暴露出生产、经营、组织等环节上数字化集成和协同能力的滞后。随着中国数字经济规模日益增长,数字化成熟度更高的领军企业能更好地平抑风险,驾驭市场变化。其他企业不仅要布局新技术应用,而且要在核心业务和运营环节沉淀能力,并且能够灵活创新,才能满足用户期望,挖掘技术潜力,适应不确定的商业环境。

高交会新闻速递:最近,埃森哲在“云”建设方面的一系列动作,如“收购中国数字化营销服务提供商企加云”“与阿里云共建整体上云联合能力中心”等。埃森哲这些举动的原因是?

贾缙:新冠疫情作为一个新的转折点,促使所有企业加快了迁移至云的速度,这是数字化转型的基础,可以构建业务韧性,提供全新体验和产品,提升交付速度,实现成本优化。这是应对当前健康、经济和社会领域巨大变化的必然要求。

但是大多数企业尚未完成数字化转型,因此迫切需要快速跟踪自己的转型之“旅”。不少企业已将云技术作为其实现企业转型的关键推动力,而新冠疫情则进一步加快了这一进程。随着企业从零敲碎打方式转向全面端到端数字化转型,云转型现在已成为企业管理层的首要任务。这种加速转型态势在未来三年内将企业的云覆盖率从疫情之前的20%提升至80%左右。

大规模的核心业务迁移,必将要求客户制定综合的云战略和转型规划,从而将其组织内众多不同流程和职能全部实现转型。从本质上说,无论企业还是行业都离不开“云优先”战略。

埃森哲最新一系列的投入清楚地表明,我们始终致力于想客户之所想,急客户之所急。我们将继续帮助各行各业的客户迅速成为“云优先”企业,并加速数字化转型步伐,以更快的速度和更大的规模实现更多价值。

高交会新闻速递:埃森哲在中国今年的业务重心是什么?和深圳是否有相应的合作计划?

贾缙:面向未来,埃森哲将继续通过全球和本地之间的无缝协作,利用全球创新网络,与生态伙伴更紧密地协作。今年,埃森哲加入了由深圳市政府牵头的全球创新城市联盟,将运用智能技术和最佳实践,帮助企业和政府夯实基础,紧扣数字经济、智能制造、人工智能等重点布局的战略性新兴产业、新模式,助力粤港澳大湾区及中国市场的创新生态建设和长远发展。



张楠赓

嘉楠 Canaan 创始人、董事长兼首席执行官

下一个 10 年 会是 AI 的时代

——访嘉楠 Canaan 创始人、董事长
兼首席执行官 张楠赓

刘娥/撰文

边缘计算大势所趋，AI计算开始更多地被放在了边缘侧，而这也推动了AI芯片市场的爆发。人工智能芯片还有哪些发展趋势？我们应该如何抓住机遇？围绕这些问题，《高交会新闻速递》记者采访了嘉楠Canaan创始人、董事长兼首席执行官张楠赓。

AI芯片市场爆发是必然结果

嘉楠科技在业内较早开始基于边缘的AI芯片研究，去年9月推出首款AI芯片勘智K210，成为同类产品中的佼佼者。该芯片量产发布一年多来，被广泛应用于无感门禁、病虫害智能识别与防治、智能门锁等众多领域。

张楠赓介绍，勘智K510是公司研发的第二代AI芯片，依然采用升级后的RISC-V多核异构处理器架构。除了大幅度改良原有的KPU外，还加入了全新的自研计算模块GNNE。另一方面，二代芯片为5G通信环境优化，搭载多路高清、深度摄像头接口，将在智慧零售、ADAS辅助驾驶和金融领域得到应用。

根据IDC&Seagate的数据显示，2020年全球物联网终端连接数将达到193亿，其中中国物联网终端总数将达44.8亿。到2025年，基于边缘的AI芯片市场规模将达516亿美元。业内专家认为，AI芯片市场即将爆发。

目前科技产业面临三大革命：云计算将计算资源虚拟化，革IT基础设施的命；物联网和边缘计算桥接消费网和产业网，革互联网的命；AI构建起机器学习应用范式和图景，革自动化的命。张楠赓认为，AI芯片市场的爆发是科技产业三大革命的必然结果，嘉楠科技很好地抓住了当中的机遇。

对于AI芯片的发展趋势，张楠赓表示，三大革命下将推动技术环境出现新的变化：数据成为生产要素，虚拟化、智能化计算成为社会的“水电煤”，我们接触的产品也进入由被动接收指令，变为主动与用户交互的阶段。在这个过程中，技术环境开始由计算驱动数据向数据驱动计算变迁。

“对于下一波科技产品浪潮，虽然目前尚无定论，但正如前几次科技产品浪潮一样，计算负载向前发展的先决条件是计算架构的变革。”他说。

用原创技术引领人类走向美好未来

“为了满足技术环境对算力的需求，我们需要革新性的计算体系结构。这也是嘉楠正在做的事情。”他介绍，目前嘉楠聚焦的两大领域，无论区块链还是AI，都是计算密集型场景，希望通过原创性的芯片设计，缓解数字基础设施面临的数据压力，并突破智能技术在应用场景中的性能瓶颈，从而提升数字社会的运行效率，改善人们的生活方式。

在张楠赓看来，科技应该向善，为了给人们提供更美好的生活场景服务。“我们看重的是这个世界的下个10年甚至20年会走向何方，希望通过自身的努力，用原创性技术引领人类社会，走向一个更美好的未来。”他相信，区块链与AI有这个潜力，而AI已经在慢慢改变人们的生活。

AI目前已被纳入国家战略，在政府工作报告中多次提及。张楠赓认为，这是很有远见的战略。“如果说20年前是互联网，10年前是移动互联网，那么10年后、20年后那就是AI深度参与其中的物联网。”

下一个10年会是AI的时代

对于如何解决“卡脖子”问题，推动国家科技创新发展，他提出几个方面的建议——

一是战略上把目光和资源放在下一个10年的计算架构变革。信息技术领域每10年左右会有一个重大的变迁。互联网时代开始于2000年前后，从2010年开始，移动互联网开始蓬勃发展。2020年的再下一个10年，会是AI的时代。现在就应该把注意力转换到下一个10年，乃至下一个20年。

二是需要搭配自研的晶圆厂所需要的EDA工具，需要实现和用户所使用的业内通用工具相互配合，并能向客户交付准确的可以使用的兼容工艺数据库。

三是就促进国内IC产业的发展来说，最重要的还是政策层面的稳定。政府如能帮助企业减轻国内国际的形势压力，将有助于企业的可持续发展。此外，一定要重视人才培养，没有人才就没有后劲。现在已经是人才培养的最好时期。在对外合作上，高校和专业设置、就业上，政策需要有所倾斜。

此外，国家在投资上，投完了制造以后，下一步必须考虑重点向芯片设计领域倾斜。而不是大水漫灌式的投资，也不要盲目把钱投向没有商业价值的项目。政府和基金应考虑投资一些IP公司，尤其是基础IP公司，这些公司一般都不大，需要的资金很少。在国外同行强势的情况下，过去国内小型IP公司生存不易，让它们把基础IP做好，使价格能够降下来，这对于下游做芯片整体设计的公司来说会是很大的利好。



在数字中国专题馆看 5G “新风向”

袁静娴/撰文



今年是“十三五”规划收官之年，也是为“十四五”规划启动实施奠定基础的一年。5G、云计算、大数据发展如何？“十四五”时期又将催生哪些新产业新业态？本届高交会的国家高新技术展之工业和信息化数字中国专题馆，既有成绩的总结，也有思路的发布。

国家高新技术展之工业和信息化数字中国专题馆位于4号馆，展出面积7500平方米，展示内容以总结“十三五”、布局“十四五”为总体思路，展品涵盖通讯、互联网、物联网、云计算、大数据、车联网、人工智能、“智能+”等技术及相关成果，并新增

数字化助力疫情防控与复工复产展区。

谈到“5G+”，这早已不是个新鲜词汇。在众多“5G+”业务中，智慧交通一定是其中最被关注的领域之一。在本届高交会上，中国移动带来了“5G+轨道交通”的最新行业动态及前沿技术展示。

据介绍，中国移动正在积极打造综合轨交产品体系，围绕站、车、线三个维度，以智慧场站服务、轨交车地通信、轨交信息化云服务三大核心平台建设规划为依托，形成了以轨交场站为“枢纽节点”，轨交车地通信为“传输网络”，生产管控信息化建设为

“连接纽带”的综合轨道交通信息化产品体系。

作为拥有5G牌照的第四家运营商，中国广播电视网络也来到了本届高交会，“全国一网”“5G应用平台”成为现场焦点。

你以为国家高新技术展之工业和信息化数字中国专题馆就如此简单吗？当然不！除了上述企业，参展的还包括中国联通、驭龙电焰、蓝鲸智能等5G和通信领域的头部企业。他们带来哪些5G新产品？欢迎您亲自来4号馆国家高新技术展之工业和信息化数字中国专题馆找答案。

“5G+ 智慧杆”展团：呈现 5G 时代海量智慧场景

王海荣/撰文

今年8月，深圳宣布提前完成4.5万个5G基站的建设目标，进入5G时代。既能满足5G基站布点广的应用需求，亦可满足5G网络的连续覆盖需求的智慧杆被视为推动该项工作的重要载体。

智慧杆又称多功能智能杆，是集5G通讯、无线通信、智慧照明、视频监控、交通管理和环境监测、信息交互和城市公共服务等多种功能于一体的城市新型公共设施之一，也是构建新型智慧城市架构下多功能设备载体的集结，更是信息数据传输及共享是城市系统管理的关键。智慧杆挂载相关设备，作为智慧城市物联网架构下多种信息采集和发布的终端，已成为城市信息收集与发布的重要端口。

第二十二届高交会一号馆A02+

C02位置，由十余家产业链上下游企业组成的“5G+智慧城市智慧杆”展团重点展示了5G智慧杆功能及模块、智慧杆管理平台及相关5G应用场景，多模块、全方位呈现智慧杆产业链全貌。

展团中集中了深圳市名家汇科技股份有限公司、深圳供电局有限公司、深圳市信息基础设施投资发展有限公司、深圳高力特通用电气有限公司、深圳视爵光旭电子有限公司、深圳市海能通信股份有限公司、中山市沃尔沃照明科技有限公司、深圳市三旺通信股份有限公司、深圳市宇泰科技有限公司、深圳市滨江智能装备科技有限公司等智慧杆产业上下游优质企业。

展示内容覆盖LED智慧照明、5G基站、视频监控、应急广播、气象环境监测、智能电源、信息发布屏、传感器、

充电桩等智能终端设备和功能模块。

《高交会新闻速递》记者在现场看到，各类终端设备抓取的数据，汇聚至智慧杆管理平台后，管理平台联动各功能模块，搭载5G基站，可以展示智慧车联网应用、智慧气象环境监测应用、智能安防应用等各类物联网应用。

其中，智慧市政应用中可以用于道路积水提醒、井盖移位报警、干湿度检测等；智慧交通应用中可识别道路交通状况、机动车道未带头盔或者车辆违停提醒、停车诱导等；智慧安防应用中可以进行人脸识别及人流量统计；智慧气象环境监测应用中，可以通过在智慧杆上搭载5G基站，利用5G传输、物联模块、监测传感器等设备抓取空气数据，形成智慧气象服务网。



瞄准“高精尖” 秀出“硬实力”

各省市展团登台展示科技创新最新进展

吴吉/撰文

本届高交会的主题是“科技改变生活,创新驱动发展”。国内30多个省市及港澳台展团,带着对“科技与创新”的最新理解登场,纷纷秀出炫酷的高科技产品,借助高交会平台展示科技“硬实力”。

今年是我国“十三五”规划收官之年,也是为“十四五”规划启动实施奠定基础的一年。“十三五”以来在国家重大科技专项、基础研究、前沿技术、民生科技、传统产业转型升级等方面取得了哪些成果?“十四五”的“科技之风”又将往哪个方向吹?各省市展团的展示,可以看出“高精尖”的清晰方向。

高:5G+AI, 各省布局新基建

随着“新基建”国家战略的落地,以数据中心为代表的新型基础设施日益成为其中不可或缺或支柱。正值“新基建”蓬勃之时,本届高交会,各省市展团都展示了自己在新基建领域内的布局成果。

四川展团中,成都西加云杉科技有限公司的成果引人注目。作为超蜂窝5G+Wifi6泛在网络新基建解决方案提供商,该公司此次展出了自己的最新成果。超蜂窝5G泛在融合网络就是超越传统蜂窝网络架构,突破固定蜂窝小区边界,充分利用现有的频率资源,在不同的异构无线接入网络(4G、5G、Wifi、IoT)基础上,利用统一网络管控、分布式节点接入和软件定义网络技术,重新构建一个新的、以用户为中心的泛载融合无线网络,实现5G提出的万物互联。采用大基站+小基站+Wifi6微站组网模式,可降低5G建设成本35%以上,运营成本降低60%以上,特有的绿色节能技术更是能够实现节能减排;Wifi6+光纤组网让用户不需要换终端就可以提前享受5G高速率;采集大数据,为运营商提供增值业务,提升运营商满意度,降低消费者资费压力;汇聚智慧城市核心数据资产,帮助政府打造虚拟运营模式,打造智慧城市持续建设与运营的创新模式。

北京航天宏图信息技术股份有限公司的PIE-Cloud Engine遥感计算云服务,是一个集实时分布式计算、交互式分析和数据可视化为一体的在线遥感云计算开放平台,主要面向遥感科研工作人员、教育工作者、工程技术人员

以及相关行业用户。它基于云计算技术,汇集遥感数据资源和大规模算力资源,通过在线的按需实时计算方式,大幅降低遥感科研人员和遥感工程人员的时间成本和资源成本。用户仅需要通过基础的编程就能完成从遥感数据准备到分布式计算的全过程,可使广大遥感技术人员更加专注于遥感理论模型和应用方法的研究,在更短的时间产生更大的科研价值和工程价值。

人工智能是本届高交会上的“热词”。在语音识别、视觉识别等AI技术日趋成熟的背景下,大连东锐软件有限公司利用近20年的面部表情、肢体动作数据采集和分析经验和技术积累,成功研发仿人面部表情、肢体动作自动生成模块,结合语音识别、视觉识别技术,研制成功虚拟仿人智能交互机器人,是弱人工智能时代人工智能交互技术的突破。产品可广泛应用于金融、商业、教育、医疗等领域的人工智能服务。

精:打通“智慧城市”任督二脉

在物联网、互联网、大数据、云计算、人工智能交互快速发展之下,未来城市到底有多“智慧”?城市可持续发展的新路径在何方?未来的城市是怎样的?在本届高交会,各省市展团用最新的科研成果描绘出一幅智慧城市的新画卷。

上海展团重点展示了绿色出行,健康医疗、垃圾分类等方面的最新技术成果,通过可视化、交互体验等形式,深度显现了上海的全球视野和全球科创中心的格局。其中,上海燃



料电池汽车动力系统有限公司的“超越-300E百千瓦燃料电池发动机”作为第三代燃料电池发动机,能满足国内目前大部分地区的应用场景,实现了系统部件的100%国产化,大幅度降低了物料成本,并于明年在公交客车、中重型载货车投入运营。小坂(上海)环保科技有限公司的“垃圾智慧生活站”深度结合人工智能,自主研发AI图像识别技术、大数据分析技术以及能自动识别厨余垃圾(湿垃圾)、其他垃圾(干垃圾)、各种材质的瓶类及可回收垃圾等、并对用户投递错误的垃圾能主动提醒,自动纠错,实现无感投递,解决了目前垃圾分类中干湿分离的难点。

智慧的城市也是可以“听见”的。西安联丰迅声信息科技有限公司基于“城市听觉”的发展理念,一直在积极挖掘与探索空气声响在各个领域的相关应用,如城市智能交通领域的声音监测(违法鸣笛抓拍系统、改装车噪音抓拍系统)、智能工业生产领域的故障预警(工业异常声音监控系统、巡检机器人听觉感知系

统)、智慧城市安防领域的声音预警(环境异常声音监控系统、城市低空飞行器监控系统)等。此次高交会,他们将会向参观者演绎什么是“听见城市的心跳”。

尖:高科技为健康保驾护航

今年是特殊的一年,新冠肺炎疫情也对科技工作者们提出了全新的时代命题——如何用科技手段,保护人们的生命健康?本届高交会,不少省的展团都展示了在疫情防控、生物医药方面的最新成果。

上海肇锡机器人科技中心的“ANDI-安防巡检机器人”具备全地形、多任务、高度智能化自动化等特点,在疫情期间,他们向武汉协和医院等单位提供了防疫巡检支援。目前,这款机器人已推广至欧美、中东、南亚等多个国家和地区,在全球抗疫中发挥作用。

在天津展团,康希诺生物股份公司依托现有的4个创新疫苗平台,开展针对脑膜炎、埃博

拉病毒病、百白破、肺炎、结核病、新型冠状病毒(COVID-19)、带状疱疹等13个适应症研发16种重磅疫苗。据悉,康希诺生物与军科院合作研发的埃博拉病毒疫苗Ad5-EBOV已取得1类生物制品新药注册证书,重组新冠病毒疫苗(腺病毒载体)已在2020年6月25日获得军队特需药品批件,这两款疫苗是我国独立研发、具有完全自主知识产权的创新性重组疫苗产品。两款新型脑膜炎球菌结合疫苗已提交新药注册申请并获得受理,其中国内首创的四价脑膜炎球菌结合疫苗获得国家药品监督管理局新药注册优先审评资格。

湖北展团的锐世数字医学影像科技有限公司携临床全数字PET/CT参展,PET/CT作为一种生化灵敏度极高的核医学分子影像技术,是现代影像医学最尖端的高科技设备之一。在重大疾病(如肿瘤、心脏系统疾病和神经系统疾病)的早期诊断、分期、疗效评估、再分期、原发灶搜寻、治疗监测等方面具有独特优势。

第二十二届高交会主题参观路线

为了给观众带来更专业的参展体验,为了给媒体、投资商提供更贴心的指引服务,第二十二届高交会结合当下科技热点以行业划分,并涵盖高交会的中国高新技术论坛、专业技术论坛、沙龙及新产品新技术发布活动,特设20条主题参观路线。



路线十五:创新科研路线

以高校、科研机构、创新中心、技术平台为展示对象。

- 1. 复旦大学 (8A04)
便携式智能超声辅助诊断仪
- 2. 上海交通大学 (9A05)
桌面级陶瓷3D打印机及耗材
- 3. 深圳技术大学 (8A13)
光纤超荧光光源
- 4. 华中科技大学 (8A08)
单目线结构光3D相机
- 5. 广东省半导体产业技术研究院 (9C12)
仪纳米粒度电位仪
- 6. 广州地理研究所 (9C12)
无人化空中自动巡检系统
- 7. 广东省焊接技术研究所 (广东省中乌研究院) (9C12)
金属增材制造用丝材
- 8. 先进能源科学与技术广东省实验室、中国科学院近代物理研究所 (9C12)
重离子微孔膜
- 9. 深圳大学 (9A01)
精准摄影测绘无人机路径规划系统
- 10. 郑州轻工业大学 (9C07)
玻璃钢专用膨胀阻燃树脂
- 11. 河南省化工研究所有限责任公司 (9C07)
VOC治理行业整体解决方案
- 12. 中国农业科学院深圳农业基因组研究所 (8B02-A13)
外来入侵植物无人机智能监测技术
- 13. 中国热带农业科学院橡胶研究所 (8B02-C01)
天然胶乳低氮及无氮保存新技术
- 14. 中科院广州电子技术有限公司 (5A02)
分布式光纤测温系统
- 15. 中国科学院合肥物质科学研究院 (5B02)
皮肤胆固醇无创检测系统

路线十六:智慧交通路线

以智慧公共交通、自动驾驶、交通信息采集设备、车联网、被动安全技术、智慧停车等领域的企业为展示对象。

- 1. 成都运达科技股份有限公司 (8A19)
智能运维解决方案
- 2. 深圳大学 (9A01)
单比特智能成像识别雷达
- 3. 浙江沃得尔科技股份有限公司 (9C06)
高清全景摄像头
- 4. 湖北九感科技有限公司 (9B09)
千感畅行智能交通数据采集仪
- 5. 深圳市城市交通规划设计研究中心 (9C12)
绿灯畅行车路协同公交系统
- 6. 深圳市信息基础设施投资发展有限公司 (1C02-06)
深圳市多功能智能杆管理平台
- 7. 全球泊 (深圳) 技术有限责任公司 (7B10)
城市级全场景智慧停车运营平台
- 8. 惠州市博实结科技有限公司 (9C12)
博实结AI主动安全视频监控设备
- 9. 深圳元戎启行科技有限公司 (1A08)
元戎启行L4级自动驾驶全栈解决方案
- 10. 深圳市鸿逸达科技有限公司 (1E35-030)
智慧交通空间信息终端

路线十七:“一带一路”路线

以国际展商远程展示中心+实地展商代表为展示对象。

- 1. 奥地利FerRobotics Compliant Robot Technology GmbH (1A83)
柔性机器人技术
- 2. 比利时North Stone公司 (1A100)
Onebonsai-VR场景产品
- 3. 巴西Fidelity移动 (1B77)
数字电信平台 (移动和网络)
- 4. 巴西Agricef农业解决方案有限公司 (1B77)
COMPACTA预发芽甘蔗播种机
- 5. 巴西MASTERPLANTI (1B77)
管理集约化或专门的作物的软件提供解决方案
- 6. 匈牙利E-Fasli公司 (1A100)
e-Strip 热疗仪
- 7. 匈牙利Heatventors (1A100)
Heatventors加热罐
- 8. 匈牙利SmappLab (1A100)
预测害虫周期数据采集系统
- 9. 伊朗Linkap (Rahbaran Internet Ashya Co) (1A89)
Linkap智能App
- 10. 伊朗Samanehaye Dama Nour Energy SEDNA (1A89)
智能恒温器



- 11. 日本Next Edge Technology.KK公司 (1A100)
远程位置的非接触式手势交互系统
- 12. 巴基斯坦National Wireless公司 (1A100)
基于Web的应用程序的Web门户
- 13. 巴基斯坦Safe&Smart Solutions Pakistan公司 (1A100)
lylus-最终的家庭/办公室智能管理器
- 14. 波兰Innomus公司 (1A86)
自动步态训练器
- 15. 韩国BA Energy 有限公司 (1C91)
ESS安全管理系统
- 16. 韩国SG有限公司 (1C91)
智能消防员头盔视频传输
- 17. 乌拉圭GEOCOM公司 (1A100)
专用服务器、云计算系统
- 18. 乌拉圭Marvik.ai公司 (1A100)
定制人工智能解决方案
- 19. 北欧Optea AB公司 (1A100)
非接触式接口Aero TAP开发
- 20. 以捷VTS创新团队 (1A87)
VTS虚拟轨道系统

路线十八:智慧农业路线

以智慧农业相关领域的企业为展示对象。

- 1. 北京中农绿源工程技术有限公司 (8B02)
自动化植物工厂
- 2. 青岛悟牛智能科技有限公司 (8B02)
悟牛智能采摘机器人
- 3. 中国水产科学研究院东海水产研究所 (8B02)
遥感大洋渔场渔情信息服务系统业务化应用
- 4. 中国科学院佛山产业技术创新与育成中心 (5A02)
基于地空AI机器人的智慧农业解决方案
- 5. 广东中科卫星科技发展有限公司 (10C03)
海洋渔业卫星综合应用服务系统
- 6. 甘肃梦农物联网科技有限公司 (9B05-07)
“链农宝”农产品全生命周期信息物理系统
- 7. 巴西Agricef-农业解决方案有限公司 (国际远程展示中心)
Compacta高端播种机、Absoluta高端农业机械
- 8. 广西慧云信息技术有限公司 (9B07)
耘眼AI农技服务平台
- 9. 巴比屯庄园 (广州) 农业科技有限公司 (8B02-E07)
植物工厂设施农业水耕种植项目
- 10. 哈尔滨工程北米科技有限公司 (9A06-06)
水稻适度加工及智能检测系统

路线十九:玩转科技路线

以吸睛度强的新产品或现场互动性强的展商作为展示对象。

- 1. 深圳市易尚展示股份有限公司 (1D08)
VR系列产品体验以及展示
- 2. 北京的卢深视科技有限公司 (9B15-001)
高精度RGBD相机
- 3. 视境技术 (深圳) 有限公司 (1E01-07)
视境SVR虚拟博物馆
- 4. 广东全影汇信息科技有限公司 (1D30)
VR大宋宝船
- 5. 湖北九感科技有限公司 (9B09)
千感畅行智能交通数据采集仪
- 6. 广西祥云亿航智能科技有限公司 (9B07)
“飞行的士”自动驾驶飞行器亿航216 (AAV)
- 7. 复旦大学 (8A04)
亿级像素阵列相机
- 8. 邦联发展科技 (深圳) 有限公司 (1C40)
TIMAX无人机手表, MOBOX移动智能空间
- 9. 中国长城科技集团股份有限公司 (6C11-12)
长城A1020 5G平板
- 10. 千玺机器人集团 (1A25)
集装箱煲仔饭机器人
- 11. 长光卫星技术有限公司 (9B11)
“吉林一号”宽幅01星
- 12. 中国科学院心理研究所 (5B02)
中科院研人因智能快检箱
- 13. 深圳市大智无疆科技有限公司 (1E27-29)
大疆机甲大师S1编程教育机器人
- 14. 脑认知与脑疾病研究所 (5B04)
宽带脑机接口系统、脑神经活动仿真器、大脑及器官透明化及超高速三维显微技术、神经调控干预技术
- 15. 深圳市慧眼实业有限公司 (1F01)
好德130寸8K液晶无缝拼接大屏

路线二十:最具投资潜力路线

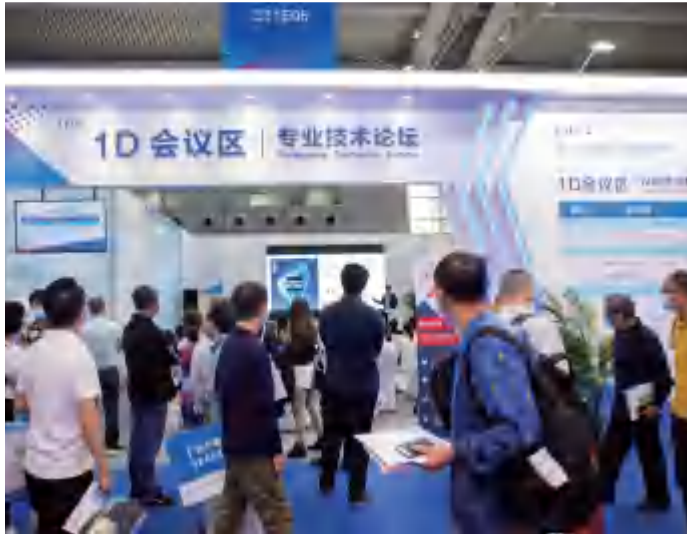
以商业性转化性强、极具投资潜质的新产品新技术为展示对象;以初创科技企业展、创客展中有融资合作需求的企业为展示对象;包含项目融资路演会、项目配对洽谈活动等。

- 1. 安徽依蒙智能科技有限公司 (10D10)
智能指纹锁
- 2. 深圳闪博科技有限公司 (10D18)
闪博微生物投影仪
- 3. 鹰驾科技 (深圳) 有限公司 (10D21)
720°全景流媒体安全驾驶辅助系统
- 4. 深圳市火音智控科技有限公司 (10D24)
火音智能太阳能控制器
- 5. 深圳盟云全息科技有限公司 (10D25)
MC全息光粒子展示系统
- 6. 深圳传优云科技有限公司 (10D26)
SpeedLink智能传输盒子
- 7. 深圳创链数据科技有限公司 (10D28)
一起盘可信招商加盟平台, 资产记账清分系统, 资产交易BAAS系统
- 8. 视研智能科技 (广州) 有限公司 (10D29)
工业自动化的3D视觉无序抓取系统、任务无关的3D机器视觉系统
- 9. 西人马联合测控 (泉州) 科技有限公司 (10D30)
压电式压力传感器、压阻式压力传感器

第二十二届高交会日程表

11月15日（星期日）			
时 间	活动名称	地 点	主办方
9:30-12:00	2020龙川县（深圳宝安）金秋经贸招商推介会	深圳会展中心5楼梅花厅	中共龙川县委、龙川县人民政府、深圳宝安对口帮扶指挥部
14:00-17:30	第二十二届高交会 2020 数字化新基建领军者峰会论坛	深圳会展中心5楼梅花厅	True Digital Foundation，深圳市人工智能行业协会
9:30-12:00	2020第六届中国硬件创新创客大赛全国总决赛	深圳会展中心5楼牡丹厅	深圳华秋电子有限公司
9:30-12:00	中国科普创新发展高峰论坛	深圳会展中心5楼勒杜鹃厅	深圳科普企业协会
10:00-11:00	第二十二届高交会初创科技企业展颁奖暨总结会	深圳会展中心2楼西侧	高交会组委会
14:30-17:00	罗湖区科技创新产业政策发布与解读会	罗湖投控大厦	深圳市罗湖区科技创新局 深圳市罗湖投资控股有限公司 联合举办
14:30-17:00	罗湖区科技企业联络人创新沙龙	罗湖区	深圳市罗湖区科技创新局
10:00-16:00	中国国际高新成果交易会罗湖展厅新产品发布会	会展中心罗湖展位	深圳市罗湖区科技创新局
10:30-17:00	专业沙龙活动	深圳会展中心展馆1号馆（1A55） 2号馆（2J56）4号馆（4A15）	高交会组委会
10:30-17:00	新产品新技术发布活动	深圳会展中心1号馆（1A39、1A41）	高交会组委会

本信息截止时间为11月5日，最终安排以组委会在高交会网站www.chtf.com上公布的内容为准



1A58

坎德拉(深圳)科技创新有限公司

为末端配送提供 全流程自动化服务



成立于 2016 年 5 月的坎德拉（深圳）科技创新有限公司是一家以磁悬浮飞轮储能技术和自动驾驶技术为核心的高新科技企业。公司于 2017 年正式进入自动驾驶领域，开展导航、算法、云端、软 / 硬件、驱动、控制方面的研究，积累了整台汽车动力总成系统技术，实现了从核心部件到整机的设计和制造，算法调度到软件平台的自主研发，致力为末端配送提供全流程自动化解决方案。

目前，坎德拉科技已推出三款自动驾驶机器人，至今已完成多个场景项目落地签约及运营，服务场景涵盖大小医院、CBD、科技园区、企业总部大楼、高校园区、大型社区等，坎德拉末端配送方案已经入驻华润、天安云谷、佳兆业等多个知名园区及写字楼，是国内企业中第一家实现室内、室外一体化配送且真正落地运营的企业。

在本届高交会上，坎德拉科技展示了一系列为末端配送提供全流程自动化服务的解决方案，其核心产品包括室外阳光无人车、室内烛光机器人、云端调度系统等。

其中坎德拉末端智能配送解决方案通过室外无人驾驶物流车、室内楼宇机器人以及 IOT 物联网、云端调度系统的配合，构成了一个完全由机器人自主运作、多机协同调动的智能社区，实现从复杂室外交通环境到人流密集的室内环境一站式配送。

烛光机器人搭载坎德拉自主研发的消毒箱，机器人通过无人驾驶与自动充电，可在无人干预情况下，对医院、物业内需要消毒的场所进行全天候全覆盖消毒，一次可替代 4 个专业消毒人员工作，全自动执行任务，有效避免消毒溶液侵害人体。

1A25

千玺机器人集团

打造智慧科技的“食”代盛宴

后疫情时代，减少人为接触的智慧餐饮符合消费需求，具有广阔市场空间。随着对智慧餐饮的接触和了解越来越多，人们对餐饮机器人的关注度骤然上升。在本届高交会上，碧桂园旗下千玺机器人集团携多款自主研发机器人首次亮相，以“品味科技，创新‘食’代”为参展主题，为高交会带来一场智慧科技的“食”代盛宴。

碧桂园集团助理总裁兼千玺机器人集团总经理邱咪介绍，2019 年 5 月，碧桂园成立千玺机器人集团，公司以自主研发为核心，将机器人打造为餐饮标准化的载体，目前已实现了研发制造、系统搭建、整体运营从 0 到 1 的快速推进，形成覆盖生产、供应链、运营的全产业链体系。

以中餐为例，公司引入美食大厨作为机器人“导师”进行菜品研发，将烹饪工艺、菜肴原料、灶上动作、火候控制、烹制过程等数据输入电脑，通过成百上千次实验，让机器人“徒弟”能够精准记忆、稳定还原大厨的地道手艺，实现菜肴自动烹饪，口味品质稳定。多款单体餐饮机器人实现自动化高效运行，其中汉堡机器人每 10 秒就可以出餐一个，咖啡机器人每 45 秒就能泡制一杯咖啡，冰淇淋机器人只需 30 秒就能制作一杯可口的冰淇淋。通过 24 小时无接触式运营，在降低食品安全风险的同时，轻松应对高峰客流及特殊时段的用餐需求。

目前，千玺集团已申请 700 多项各类专利，自主研发机器人设备及软件系统 80 多种，并获得国内首家系统集成餐饮机器人 CR 认证，并在 2020 广东“省长杯”工业设计大赛中荣获产业设计组金奖。

据介绍，千玺集团已成功打造涵盖中餐、火锅、快餐、煲仔饭、粉面及单机设备为组合的“5+1”全新智慧餐饮业态，在佛山、广州、江门等地成功运营 13 家机器人餐厅，超 200 余台各类餐饮机器人单机设备，在北京、江西、陕西等 10 余个省市的医院、商业中心、景区、大学和政企单位实现运营。多款餐饮机器人设备已在佛山顺德进入大规模量产阶段，在东莞投资兴建的 60000 平方米中央厨房也将于年内投产。



10D09 深圳市华海科技研发有限公司

八项原创专利技术亮相高交会



私家车越来越多，南来北往车流量自然也高居不下，虽然城市交通发达，但由于车流量太多，再碰上下班高峰期，公路十字路口都会出现拥堵现象。如何解决公路拥堵，似乎成了每个人心中的难题。

“普通交叉路口由于设置了红绿灯，导致机动车遇到红灯必须停止，来车数量超过放行数量时，即造成拥堵。”深圳市华海科技研发有限公司相关负责人介绍，由深圳华海科研带来的原创技术，能实现在路口不设红绿灯的情况下，机动车双层自动导流，所有来车都设置有专用车道，互不干涉、各行其道，避免拥堵。

据了解，华海科研成立于2016年，经过四年的深耕细作已经获得三项发明专利授权和十几项实用新型专利授权。本次高交会携带八项原始创新的专利技术参展，涉及城市交通、手机单手使用、省力盖章、新型挡门、汽车遮阳、安全A柱、易开密封容器、楼梯平路智行车等多个技术领域。

8A02-32 深圳市永达电子信息股份有限公司

铁路客票离不开它

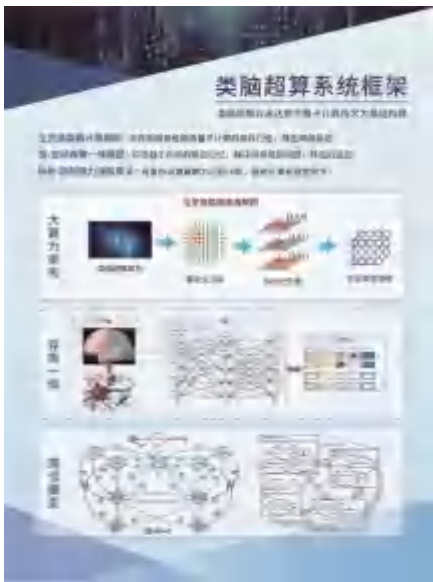
本届高交会，深圳市永达电子信息股份有限公司首次展出了自主研发的“类脑超算系统”，宣布实现不小于1万个并行计算节点的计算资源无限扩展，可为信息安

全等领域提供强大算力。

永达电子的相关负责人表示，类脑超算系统以量子计算为技术支撑，基于存算一体的忆算模型，模拟了脑神经联想记忆即意识推理计算模式；采用了全交换的网络架构，形成了多节点的弹性伸缩，实现计算资源节点的无限扩展，提供强大的的计算能力。

永达电子在展会现场提供的多份检测报告显示，目前永达电子的类脑超算系统可实现支持弹性节点伸缩——计算资源无限扩展（不小于10000个并行计算节点），大规模分布式内记忆和内容联想，可实现指数级的数据存储和提取，同时具有符号计算、连接计算等意识计算功能。

据悉，永达电子已将类脑超算系统应用到信息安全及高速移动的动态自组网通信领域中。其中，全国铁路客票系统在类脑计算体系支持下，实现了年售票量30多亿张，日销售峰值超过1500万张，安全交易响应时间小于4S，业务可用性大于99.99%，保障了全国铁路客票系统的“零风险”安全。另一方面，5G毫米波移动通信自组网在超算系统支持下，实现了高速移动下的车地实时通信及海量信息的实时交互，做到峰值超过2.7Gbps，传输时延和切换时延均小于1ms，并支持500km/h高速移动下的5G专网应用。



2C66 中建科工

“钢结构+”赋能智慧城市建设



中建科工是中国最大的钢结构产业集团。近年来，中建科工紧紧围绕可持续高质量发展目标，构建科技与工业核心“双引擎”，探索“产品+服务”的创新发展路径，不断延伸业务领域，向建筑工业化、智能化、绿色化迈进，致力于打造“创新型、资本型、全球型”企业。其中在技术创新强化核心优势方面，聚焦“高、大、新、尖、特”，形成了以超高层、大跨度钢结构为代表的施工成套技术。

据介绍，中建科工通过钢结构专业承包、EPC、PPP等模式，在国内外承建了一大批体量大、难度高、工期紧的标志性建筑。其中，1985年承建的深圳发展中心大厦是国内第一座超高层钢结构大楼，上海环球金融中心是时年世界结构高度最高的建筑，天津117大厦是目前中国建成的结构第一高楼，深圳汉京金融中心是当今世界最高的全钢结构构筑物，中央电视台新台址主楼是世界上面积最大的钢结构办公楼和中国最大的单体钢结构建筑，深圳平安金融中心获“世界最高办公建筑”认证。

不仅能建高楼，中建科工还在基础设施、装配式建筑等领域，自主研发形成了绿色装配式建筑、智慧停车库、城市慢行系统等“钢结构+”系列新产品，在本届高交会上，展示了其在智能制造生产线、装配式建筑、智慧停车等方面的最新成果。

8B02-E16 上海丰科生物科技股份有限公司

展示食用菌“产业芯片”



在本届高交会上，不仅宝藏科技产品层出不穷，就连食品也不甘落后。据了解，以“‘丰科-W-247’白玉菇”为代表的“黑科技”品种，用理念超前的创新研发，填补了中国白色真姬菇菌种领域的空白，实现了该领域从0-1的突破，是中国食用菌工厂化生产制造领域的“产业芯片”。

这样的“黑科技”品种来自上海丰科生物科技股份有限公司。这家成立于2001年的公司在中国大陆首创了珍稀食用菌工厂化栽培的新模式，使科技、资本、管理有机结合，并取得巨大成功。丰科公司是目前国内最大、最先进的珍稀食用菌研发、生产、贸易于一体的高新技术企业。

据介绍，“丰科-W-247”白玉菇品种具有生产周期短、单产高、颜值高、口感鲜美、保鲜期长、栽培管理难度低等核心优势，各方面品种特点均领先日本选育的白玉菇品种，科技成果达到国内领先、国际先进水平。

8B02-E02 北京中农绿源工程技术有限公司

农业机器人赋能现代农业

机器换人，正在现代规模化农业种植管理中发挥巨大作用。北京中农绿源工程技术有限公司在本届高交会期间，展出RONYT机器人物流种植水培系统、果菜悬吊式栽培槽、基于人工智能视觉检测西红柿识别分类三组设施农业种植设备，向外界展现了农业机器人赋能现代农业的广阔前景。

其中，RONYT机器人物流种植水培系统，包括智能机器人移苗系统、新型无土栽培设施、无土栽培设施传输系统。

果菜悬吊式栽培槽在项目基地现场压制成型，从而保证种植槽可以生产成任何所需长度，将极大减少安装难度，提高施工效率，同时降低损耗，减少运输成本，避免运输途中磕碰。

基于人工智能视觉检测西红柿识别分类，是由无人机前端采集端通过多次摄像头拍照，完成区域内所有西红柿的覆盖拍照，再由算法服务器使用基于人工智能深度学习的卷积神经网络，对上传图片进行缺陷检测和成熟度等级的分类。



2A54 深圳兴旺环保代塑材料开发有限公司

“绿能粒子”有望替代传统塑料

由于塑料在各行各业和人们生活领域中的广泛使用，特别是一次性使用的塑料制品等的广泛使用，使大量的固体废弃物残留在公共场所、海洋和耕地的土层中。而这些废弃塑料耐酸耐碱耐腐蚀，对环境造成了严重污染。

“绿能粒子”是由深圳兴旺环保代塑材料开发有限公司研发的光降解代塑新材料，是吹膜、吹塑、注塑等加工领域的可降解新原料。据了解，“绿能粒子”属于高分子材料，利用51%-57%的高含量无机粉体为基材，以高分子树脂为辅料，经聚合加工程序形成热塑性共晶体，属于符合国家标准的环境可降解代塑材料。使用“绿能粒子”进行吹膜制袋，可替代PE等传统塑料原料，生产具有降解性能的快递袋、购物袋、餐饮打包袋、垃圾袋、固液容器等产品。

值得一提的是，该产品的优势也十分明显，在不改变消费者对膜袋类产品使用习惯的基础上，膜袋加工企业也无需更换生产设备，可与现有的膜袋加工设备无缝对接。此外，在可降解原料中，“绿能粒子”光降解代塑粒子的价格低廉，成本上可与传统塑料原料媲美，并且焚烧更充分，不产生有毒害气体。



中国移动集团首席专家、6G 总监刘光毅 6G 推动社会“数字孪生”

涂竞玉/撰文

12日下午,高交会“改变世界的新兴科技”主题论坛在会展中心举办。在演讲中,中国移动集团首席专家、6G总监刘光毅表示,6G必将加速数字化进程,推动整个社会走向数字孪生,进而带来生产生活效率以及个人生命质量的极大提升。

“6G网络未来的发展趋势,将引入数字孪生,实现多方数据和资源协同管理和端到端的微服务化设计。所谓数字孪生,可以理解为现实世界的每一个物体和人,都会在虚拟世界有一个映射或代理,人类可以在虚拟世界中模拟现实社会的运行,从而对现实世界的未来做出预判和必要干预。而虚拟世界中发生的事情,可以直接作用于物理世界,甚至对物理世界内的行为产生影响和触动。”刘光毅说,6G网络具有六个方面的特征:按需服务的网络,可以使用户按需获得网络服务和极致网络性能体验;支持即插即用的至简网络;按需扩展、自治、自演进的柔性网络;智慧内生,保障网络的极简、柔性和感知能力;“0”维护、自生成自演进的数字孪生;安全内生,让网络具有更强大的免疫能力。

未来世界将基于物理世界生成一个数字化的孪生虚拟世界,物理世界的人和人、人和物、物和物之间可通过数字化世界来传递信息与智能。

围绕6G总体愿景,刘光毅认为,未来移动通信网络将在智享生活、智赋生产、智焕社会三个方面催生出孪生体域网、超能交通、通感互联、全息通信、智慧生产等全新的应用场景。这些场景将在超高峰值速率、超低时延抖动、三维覆盖、超精定位等性能指标上对未来移动通信网络提出更高的要求。

他指出,从网络演进变革的方向来看,6G发展存在三个方面的驱动力。第一是新业务、新应用和新场景带来的新需求,包括更高的用户体验、更低的业务时延、更高的数据速率以及更多的用户服务,以及空地海一体化覆盖;第二是现网问题和面临的挑战,通过5G网络的大规模部署不难发现高能耗、高成本等问题,并且运维效率也比较低;第三是来自于新技术的驱动,随着云计算、大数据以及AI等技术的进步,可以产生更强的计算能力,更领先的功能和架构理念,更高效的软硬件解决方案,从而推动6G网络架构朝着更加高效低成本的方向发展,从专用走向通用。



中国科学院院士王建宇: 探测引力波 中国有“太极”

涂竞玉/撰文

近年来,引力波探测成为太空探测的热点,已有多个国家纷纷启动探测计划。

11月12日,中国科学院院士、“墨子号”量子卫星工程常务副总设计师、卫星系统总指挥王建宇在“改变世界的新兴科技论坛”上表示,中国方案是推行太极计划发展战略。

王建宇用“三步走路线图”形象地阐释了这一发展战略。

他说,第一步是在2019年发射“太极一号”单星,目标是验证技术路线的可行性;第二步是到2024年发射“太极二号”双星,目标是日心轨道高精度控制与星间高精度干涉测量关键技术;第三步是到2032年发射“太极三号”三星,目标是率先探测到中低频段引力波。

他介绍,“太极一号”单星于2018年8月进行工程立项,2019年8月31日成功发射,具有技术新、载荷新、队伍新的特点。

据他现场介绍,“太极一号”单星实现了多个“首次”——

国内首次无拖曳控制在轨验证、国际首

次微牛级射频推力器在轨验证、国内首次基于碳纳米管场发射技术的电中性控制技术在轨验证、国际首次实现了亚微牛顿霍尔电推力的高精度高稳定输出。

王建宇表示,“太极一号”单星具有包括超高精度电容位移传感、超低检测电路噪音等在内的多项核心技术。“随之发展起来的太空探测技术,能为国家经济发展做出很多贡献。”王建宇说。

由于物质对引力波吸收效率极低,引力波穿透性极强,地球对引力波几乎是透明的,引力波探测绝非易事。

如何探测引力波?王建宇表示,唯一办法就是看空间弯曲的变化。如果能测出空间微小的变化,就能进行引力波探测。

引力波探测对于探索宇宙是如何生成的问题,具有重要意义。

王建宇表示,虽然已有科学家在地面上探测到引力波,但是空间引力波探测具有更丰富的波源。同时他坦言,中国科学家在引力波研究方面仍有差距。

中科院深圳先进院专家约翰·斯彼克曼： 定制运动和营养处方 科技让减肥不再困难

袁斯茹/撰文



“今年新冠疫情引人关注,但肥胖症这种‘流行病’也应引起注意。”11月12日,在高交会“改变世界的新兴科技”论坛上,中科院深圳先进院能量代谢与生殖中心首席科学家约翰·斯彼克曼说。

斯彼克曼同时是中国科学院及美国科学院外籍院士,其团队正研究通过定制化运动来缓解肥胖症。他表示,全世界的人都变得越来越胖,美国肥胖比例达40%~45%,中国虽不到13%,但由于人口基数大,因此肥胖人群数量不少。

“这不仅是健康问题,也会发展为经济问题,但目前我们缺乏有效的减肥方法。”他说道。

斯彼克曼提出,多运动并不是减肥的灵丹妙药。他以自己为例。在为期11天的假期里,他每天的运动量是平时的3倍,但体重反而增长了1.5千克;在隔离的14天里,他每天的运动量只有平时

的1/20,体重却减轻了1千克。“锻炼越多,吃得也越多,反而达不到减肥的目的。”斯彼克曼说。

基于此,斯彼克曼团队召集30位志愿者,为每人订制运动计划,进行每周5次、每次30分钟的锻炼。12周后,志愿者们平均减重达3.6千克。

此后,团队通过研究非亲缘交配的小鼠体内的遗传和非遗传标记,显示是否能通过运动减肥,有43%的概率是遗传决定,但非遗传因素也发挥了作用。“我们在先进院正尝试通过遗传和非遗传两种因素结合,为每个人量身订制运动和营养处方,从而达到个性化减肥的目的。”斯彼克曼表示。

“十三五”科技成果闪耀全场 “十四五”重点产业布局亮点突出

王海荣/撰文

采用“长定子双侧驱动+悬浮导向一体化”技术设计的商用磁浮3.0版列车、专供北京冬奥会客车设计的驱动系统控制器、已经投入市场应用的高比能动力电池、5G+VR+4K智慧应用……众多“十三五”科技成果亮相第二十二届高交会,让展会现场星光熠熠。

今年是“十三五”规划收官之年,也是为“十四五”规划启动实施奠定基础的一年。

相关部委局院和全国省市、高校团组,重点组织“十三五”规划实施以来在国家重大科技专项、基础研究、前沿技术、民生科技、传统产业转型升级等方面取得的成果,并结合“十四五”重点产业布局的要求进行展示。

《高交会新闻速递》记者在8号馆的科技部展区看到,这里集中了我国“十三五”期间在清洁能源、智能交通领域的众多重点科研项目。

轨道交通关键技术攻关迎来“加速度”

飞速发展的轨道交通领域是科研攻关的重点阵地。中国拥有完全自主知识产权的商用磁浮3.0版列车也在本届高交会上亮相。

《高交会新闻速递》记者从现场了解到,该项目来源于“十三五”科技部“国家重点研发计划”重点专项,由中车株洲电力机车有限公司牵头实施。

中国中车科学家、中车株机公司副总工程师杨颖介绍,本次展示的磁浮3.0版列车设计时速200公里,采用“长定子双侧驱动+悬浮导向一体化”技术,牵引电机从原有短定子异步电机变换为长定子同步电机,牵引逆变器也从车身底部“挪”到了地面电站。

高比能动力电池研发带动产业链创新

高比能动力电池是新能源汽车发展的关键技术之一,300Wh/kg动力电池是各

国竞相攻关的目标。宁德时代在本届高交会上展示了其承担的“300Wh/kg高比能动力电池及其模组”科研项目的最新成果。

现场工作人员告诉《高交会新闻速递》记者,该项目经过四年多的攻关,并联合学校及科研机构进行产学研一体化产品研发,已成功开发出比能量>300Wh/kg,循环寿命>1500次,安全性满足国标要求的动力电池,整体技术水平处于行业领先,同时积极带动上下游产业链提升创新能力。

数字化成果赋能智慧生活

据了解,“十三五”期间,国家科技重大专项围绕原定总体目标,聚焦在5G和LTE增强技术研发这两个方面,其中5G方面重点推动形成全球统一的5G标准,基本完成5G芯片及终端、系统设备研发,推动5G支撑移动互联网、物联网应用融合创新发展。

在本届高交会上,工信部国经中心组织“工业和信息化数字中国专题馆”上,中国联通以“创新·与智慧同行”为主题,携5G+智慧冬奥、5G+慢直播、5G专网+边缘云、畅听王卡等20余项创新应用参展,全方位展示5G时代数智赋能下的美好智慧生活。通过5G+VR+4K的技术手段,能实现人不离会展中心,就可以360度,清晰流畅的观看深圳人才公园实时景色的神奇体验。

初创科技企业展： 有温度 有热度

刘娥/撰文



帮助快速抓取凌乱物件的机器人、无延迟快速成像的

360°全景安全驾驶辅助系统、滴水投影快速检测家中细菌的LED杀菌仪……作为高交会的特色展区,本次初创科技企业展展示了一批有温度有热度,更快捷、更安全、更亲民的高科技产品,吸引大量市民参观。

通过一块显示屏,视研智能科技(广州)有限公司工作人员展示了公司的解决方案。机器人通过公司自主研发的AVOD技术实现3D目标物的快速生成和识别,进而实现目标物体的评估和分类,并完成快速搬运,并摆放整齐。

深圳闪博科技有限公司工作人员向记者展示了公司生产的LED杀菌仪,只要在物品上滴一滴水取样,再把水通过吸管滴进仪器口,按下开关,就可以将细菌的模样投影出

来。这也是全国首款LED杀菌仪,预计在两个月后上市。

“这个开关太神奇!不用电池、不用凿墙、不用布线还可以永久续航。”一位市民在体验无线动能开关时发出赞叹。这款由广东易百珑智能科技有限公司研发的开关采用微能量采集技术,手指轻轻按压时产生的动能,经由内部微型发动机就可以转换成电能,因此即使没有电源没有电线也可以永久续航。此外,电能驱动芯片发射出无限射频信号,可达到遥控其他设备的目标。

初创科技企业展历届举办均受到众多新成立不久的企业追捧。作为力推科技创新品牌的国际化公益展会,它专门为成立不到5年的初创科技企业设立,为企业免费提供技术创新、产品创新展示平台,被视为高交会舞台上初创科技企业的“摇篮”。



巴林王国： 云计算助力中东“新硅谷”

袁斯茹/撰文

今年高交会，巴林王国重点展示自己的云计算能力。连续第五年参展，巴林已与中国在金融科技、游戏等领域达成一系列紧密合作。巴林王国经济发展委员会首席执行官哈立德·胡迈丹阁下告诉《高交会新闻速递》记者，在新冠疫情背景下，企业纷纷寻求数字化转型，希望借助此次高交会，与更多中国公司达成这方面的合作。

1981年，包括巴林王国在内的六个海湾阿拉伯国家宣布成立海合会。此后，巴林成为海合会中第一个将经济从石油转向多元化新兴领域的国家，积极推动企业的高速发展，从而催生了一个强大的初创企业生态系统。如今，巴林的非石油产业占国民生产总值的80%。

一系列政策激励及科技环境的营造，也吸引了不少行业龙头在巴林设立分公司。华为就将自己的中东总部设在了当地，胡迈丹将这称为“一个重大里程碑”。“华为中东总部的设立，促成了一个先进的云计算中心的成立，为我们的企业提供了最新技术，并与巴林机场、巴林大学等组织机构建立了伙伴关系。”他表示，华为享受着巴林的宽松政策和先进技术设施，而其中东总部的设立，反过来又为巴林的5G

发展作出开创性贡献。此外，中东第一个亚马逊（AWS）数据中心也在巴林启动，为当地云计算能力的提升再次加码。

胡迈丹告诉记者，巴林同样重视金融生态的打造。其中，巴林中央银行引入了加密货币、开放银行等新型金融科技，并启动了当地的第一个在岸金融科技监管沙盒。目前已有400家金融机构入驻巴林。此外，中国港湾工程公司、中集集团、东方之星集团、金螺水务等都在巴林开展重要制造业务，物流巨头DHL也在当地设立了区域总部。

对数字技术的关注，也为巴林的娱乐领域带来了机会。据悉，到2023年，仅中东、北非地区的游戏收入，就将达到39亿美元。去年在巴林成立区域总部的猎豹移动，就已利用当地的运营优势，将自己的业务辐射到了中东其他地区。“希望此次高交会为我们提供更多吸引外企入驻的机会，让巴林成为外企入驻海合会地区的首选。”胡迈丹说。

他特别提到，今年新冠疫情的发生，给世界带来了不可否认的负面影响，同时也是对当前新兴技术的一种考验。无论是线上还是线下参会，高交会都是检验这些技术的一次契机。



乌拉圭： 不遗余力发展 ICT 技术

袁斯茹/撰文

位于南美洲东南部的乌拉圭，是世界上距离中国最遥远的国家之一，那里有探戈、足球、钻石、美景……如今更有高科技。

今年是乌拉圭第一次组织展团参加高交会。虽然受疫情影响只能线上参会，但他们仍精心组织，集中展示了自己的信息通信技术（ICT）。

展团相关负责人说，过去十年，乌拉圭不遗余力地投入 ICT 领域，希望走在整个拉丁美洲的前沿。2017年，乌拉圭 ICT 国际销售出口额达6.75亿美元。

目前，当地75%的家庭和100%的公司、学校实现了光纤网络覆盖。此外，政府给全部公立学校和高中生提供免费笔记本电脑。

乌拉圭也是IPv6（互联网协议第6版）网络协议应用的

先锋之一。根据谷歌IPv6国家排名，乌拉圭位列全球第十位。除此之外，乌拉圭也是拉丁美洲第一个开始5G商用网络建设的国家。

今年参加高交会的乌拉圭信息技术协会已有30年历史，目前有380家会员公司。在线参会的5家公司分别为从事网页和应用程序开发的Loopstudio，专注人工智能技术的Marvic，从事数据分析的Datalab，国有电信公司ANTEL和面向企业、政府服务的GEOCOM。

“高交会充分展示了深圳乃至中国发展的活力和魅力，并汇集了丰富的国际资源。”相关负责人表示，“我们希望乌拉圭高科技企业和商业协会可以通过高交会的平台进入中国市场。同时，我们也欢迎中国高科技公司在乌拉圭投资并开展业务，双方扩大在信息技术等方面的合作。”

韩国： 打造 AI+ 医疗落地应用

袁斯茹/撰文

韩国重视人工智能发展，此次由韩国国家信息通讯产业振兴院（下称“振兴院”）组织的展团，带来了多个AI项目，如以人工智能为基础的跟从移动物体视频处理系统、360度圆屋顶视频系统等。

振兴院相关负责人表示，中国有一大批人工智能企业，与韩国的企业各有所长。希望通过高交会，与这些企业有更多的交流合作。“人工智能并不能替代人类的感情，这是基本共识。”相关负责人表示记者。

在振兴院看来，人工智能在医疗领域的应用前景广

阔。此次高交会上，也有不少AI+医疗的落地应用展示，比如“AI看片”，提高分析医学影像的效率；AI+远程会诊，让偏远地区也能享受专家诊治。目前，韩国也在这一领域持续发力。

据悉，韩国从2010年开始参加高交会，每年都精心组织展团来深。今年受新冠疫情影响，参展企业数量较往年有所下降。“但我们对高交会的热情不减，去年参会成果颇丰，希望今年也能有不少收获。”振兴院相关负责人表示记者。

Interviewee: HE Khalid Humaidan

Chief Executive of Bahrain Economic Development Board



Q: This is the fifth time the Kingdom of Bahrain participated in the China Hi-Tech Fair. Could you please introduce the key projects/sectors you would like to introduce this time?

A: Bahrain has attended the China Hi-Tech Fair for many years, resulting in a raft of bilateral agreements enabling close cooperation in fields as varied as FinTech and gaming. The focal point this year will be cloud computing, particularly as an increasing number of global businesses seek to digitally transform their operations amid the ongoing COVID-19 pandemic. Major developments in this space include the launch of the Middle East's first AWS data centre in Bahrain, as well as dedicated policies mandating a shift to the cloud by public entities. Other pioneering laws introduced enable the use of Fourth Industrial Revolution technologies such as blockchain, artificial intelligence and open banking. This concerted focus on technology has resulted in major market opportunities in the digital entertainment space, with MENA gaming revenues alone set to top US\$3.9 billion by 2023. Chinese companies like Cheetah Mobile – which last year launched its regional headquarters in Bahrain – are among those already using the Kingdom's cost-effective operating base as a launchpad to the GCC and MENA, and CHTF will offer more firms the chance to explore this opportunity.

Q: Huawei has settled its headquarters in Bahrain. How is its development? What contributions do you think it makes to the development of science and technology in Bahrain?

A: Huawei made the decision to base its Middle East headquarters in Bahrain after many years of successes, having been in the Kingdom since 2004. This major milestone resulted in the launch of an advanced cloud centre supplying businesses across the region with the latest technologies and builds on close partnerships with key-stone organisations such as Bahrain Airport, Seef Mall and the University of Bahrain. The firm is one of many global ICT companies calling the Kingdom home, benefitting from liberal policies and advanced infrastructure as well as one of the highest internet penetration rates in the region. In turn, Huawei has been seminal in Bahrain's nationwide roll-out of 5G and – in partnership with Labour Fund Tamkeen – has led several initiatives to support the Kingdom's next generation of ICT talent, namely the Huawei Global Competition where a Bahraini team made it to the finals in China. We look forward to further strengthening our relationship for many years to come and demonstrating that the Kingdom is not only open for business, but is also the logical choice of hub location for Chinese tech firms looking to expand across the lucrative GCC market.

Q: The Kingdom of Bahrain sets itself as a "New Silicon Valley in Middle East". How is the progress? Are there any policies in place to support the project?

A: Bahrain was the first in the GCC to diversify its economy away from oil towards new sectors such as technology and financial services. Decades of regulatory reforms geared towards cutting red-tape and enabling businesses to thrive have resulted in a robust startup ecosystem, complete with international accelerators, a burgeoning VC community and some of the world's most advanced digital infrastructure. Startups are an integral part of the national economic vision, with the public and private sectors unified in their vision to empower startups. We have put policies in place to make the process of setting up a company here as simple and cost effective as possible, including implementing a no corporate tax environment, allowing 100 per cent foreign ownership and making almost all necessary processes and services available online.

Q: Why has the Kingdom of Bahrain attached great importance to inward investment? Are there any policies to facilitate the implementation of inward investment projects?

A: The GCC is a region of fast learners and late adopters, and in Bahrain we see foreign investment as a crucial way to attract new ideas and learning. This will be critical to us making the leap from net consumers to net producers of innovation. When companies like Huawei and AWS invest in the Kingdom, they provide government and citizens with training for skills we might otherwise be lacking, such as in cloud-based technologies. But inward investment is not just about learning. Private investment is increasingly viewed as key to unlocking long term capital for infrastructure projects in the GCC, including in Bahrain where we have a US\$32 billion pipeline of new supply chain, transport and industrial developments.

Q: How much does the non-oil sector of the Kingdom of Bahrain account for the total GDP today? What is the plan to reduce your depen-

dence on oil? Could you please introduce some competitive industries in Bahrain?

A: Bahrain's non-oil sector accounts for 80 per cent of national GDP, which the government is committed to growing further. Financial services is the largest non-oil GDP contributor, and Bahrain boasts the region's oldest and most established banking sector. Today, nearly 400 financial institutions call Bahrain home. Our award-winning, pro-innovation single financial regulator, the Central Bank of Bahrain, has been instrumental in building upon this financial services expertise to build one of the region's most dynamic FinTech ecosystems. It has introduced pioneering regulation for emerging financial technologies from cryptocurrencies to open banking, and has launched the region's first onshore FinTech regulatory sandbox, where nearly 30 companies from all over the world are currently testing their solutions in a dedicated environment. Owing to its strategic location at the centre of the Middle East, Bahrain has also emerged as the manufacturing and distribution hub of choice for global businesses seeking access to the fast growing US \$1.5 trillion GCC market. Today CPIC, East Star Group, Jinluo Water, China Harbour Engineering Company, and CIMC are among those with major manufacturing operations in Bahrain, which is also the primary distribution hub and regional HQ for Logistics giant DHL.

Q: What do you expect for the CHTF this time? What difficulties have you overcome to participate the CHTF against the backdrop of COVID-19 pandemic?

A: At this year's CHTF we hope to further strengthen our economic ties with China and increase opportunities for mutual cooperation and learning. The ongoing global pandemic has proven a disruptive influence on important events all over the world. But the COVID-19 era has been defined by the use of technology to overcome challenges in meeting and learning from one another on a global scale. Whether we attend virtually or in person, as the most prominent high-end technology fair in China, the CHTF will be a fitting event to overcome these challenges through technology once again.

Uruguay: Spare no effort to develop ICT technologies

Q: How many times have you attended the China Hi-Tech Fair? Could you please quickly share your exhibition experiences in recent years?

A: It's the second time that Uruguay took part in the China Hi-Tech Fair. Last year, in 2019, the president of Uruguayan Chamber of Information Technologies, Mr. Leonardo Loureiro and the Manager of Investment from the Uruguay XXI (CCPIT of Uruguay), Mr. Álvaro Brunini came to Shenzhen and participated in the Hi-Tech forums and seminars where Mr. Loureiro delivered a presentation about Uruguay's IT industry. Representatives from quite a few Uruguayan IT companies were very interested in traveling to Shenzhen for this year's Hi-Tech event, but because of the global pandemic situation, they are now taking part in the online fair.

Q: Could you please introduce in details 1 or 2 key exhibited projects this time?

A: The Uruguay Chamber of Information Technologies: this chamber has 30 years history and currently has 380 member companies. Almost 70% of the internationalized Uruguayan IT companies have most of their business in North America. They are also big players in different countries of South America. In 2017, the export volume of Uruguayan ICT International Sales reached 675 million USD. Uruguay is the 1st in ICT Development and 1st in Internet download speed in Latin America.

This year, 5 Uruguayan companies are participating on the online expo platform: Loopstudio (web and app developers), Marvic (artificial intelligence), Datalab (data analysis), ANTEL (state own telecommunications company) and GEOCOM (management solutions for business, governments, health and finances).

Q: Since the first exhibition in the CHTF, have

there been any changes or trends in the projects brought by Uruguay these years?

A: This is the first year that Uruguayan companies take part in the fair online. Next year we hope that more companies and institutions can be able.

Q: What do you expect for the CHTF this time? What difficulties have you overcome to participate the CHTF against the backdrop of COVID-19 pandemic?

A: We hope that Uruguayan high-tech enterprises and business associations can enter the Chinese market through the platform of the China Hi-Tech Fair. In the meantime, we also welcome Chinese high-tech companies invest and do business in Uruguay. I believe that this high-tech fair can help Uruguayan and Chinese companies achieve further ties, and expand their extensive cooperation in information technology and other aspects. Indeed, 2020 has been a tough year for international travels and because of this, Uruguayan companies chose to showcase online.

Q: It has been 22 years since the first CHTF. How do you see the impact of the CHTF on the city of Shenzhen and the world?

A: China Hi-Tech Fair has fully demonstrated the vitality and charm of the development of Shenzhen and even the whole of China. On the other hand, it brings together abundant international resources to promote the economic and technological cooperation between China and other countries. There is no doubt that CHTF has created more opportunities which contributed in close cooperation among all countries in the world. We hope to expand the scale of the Uruguayan exhibition next year.

Innovation: Long-term challenges and new technologies



Cooperation with China / Shenzhen / now and then

My acquaintance with China goes back a long way, to a visit as a tourist about 20 years ago. It was so different then.

My initial professional association with China, as an academic, does indeed relate to Tongji University, about 20 years back.

After an interlude, having been appointed an Academician, I started to take a lead in collaborating with the Chinese Academy of Sciences on smart city topics, and slowly also began to become involved in the whole Sino-German collaboration network. Smart cities are still one of my research topics, and we'll get back to that topic later.

About 6 years ago, I established my own international innovation Center in Wuhan. Of course, now that I know Shenzhen so much better, it would have been better to establish it here, and once things are more normal still for international travellers, I will continue a plan hatched two years ago, i.e. to establish a branch of the International Innovation Center in Shenzhen.

I already work very closely with the Chinese Academy of Sciences institutes in Shenzhen, and I know there is a plaque honouring my name in one of their materials institutes.

In the future, I will work much more closely with Shenzhen and some of its GBA neighbours. Already this year, I had planned to bring a very large delegation of German Academicians to Shenzhen, in April 2020; my plan, however, was thwarted by the Corona virus. Certainly in 2022!

Views on CHTF

The China High Tech Fair is simply overwhelming, and I am extremely sorry I can only make a contribution remotely. Until a few years ago, the German CEBiT and Hannover Industrial Fairs were the biggest and most significant in the world, and the first of these has been outshone by Shenzhen, and the second is in danger of being upstaged by CHTF.

I promise I'll come again next year, in person.

And in the meanwhile, I'll visit Shenzhen often, because it is an inspirational place.

Shenzhen and smart manufacturing

For many years already, Shenzhen has had the distinction of being able to produce the fastest prototypes in the world. This, so everybody says, is because of the extraordinary skills, speed and highest level of collaboration which exists among Shenzhen com-

panies. No wonder industries from the whole world come to Shenzhen to use these facilities.

As time goes by, Shenzhen will acquire a reputation as a smart manufacturing capital, and we will see this as their major asset. Shenzhen is uniquely placed to be the centre of collaboration of the entire GBA, and this will lead to extraordinary levels of innovation not seen elsewhere. There is so much talent here.

Industrie 4.0: what will it bring

Industrie 4.0 is a framework for what is about to happen in the most modern industries world-wide. While we continue to discover more and more modern technologies captured by our sensor-based environments in industry, in organizations such as health and in cities, the Germans have also the Industrie 4.0 generates the biggest value because it allows entire new ways to reconfigure the world of innovation and to generate new business models throughout the life cycle of products and services.

Also, the most modern trend is of course to design circular economy and green characteristics into everything we innovate, create and produce, thus allowing us better, more sustainable use of resources and perhaps even greater enjoyment for mankind.

My International Innovation Center will soon bring new technologies for the recycling of fertiliser and precious wastes. We also plan a major campaign to help generate new business models as part of the circular economy – and thus generate more research, more jobs, more talent, more knowhow in China. I hope we can do lots of that in Shenzhen.

Smart Cities: work and future

As we advance smart city technologies, in areas such for example energy, mobility, sensor-based assistance systems and many others, we must make certain that the large cities in China remain liveable and enjoyable for the people. Cities will for the foreseeable future remain the condensed powers for innovation, and ideas can flourish in cities quickly and be implemented quickly.

Shenzhen will continue to accommodate people from the countryside as well as other cities in China, simply because it is so enormously attractive.

With the establishment of an institute here, I will try to make a contribution to the continued implementation spirit of Shenzhen, and I hope to continue to be part of that innovation spirit.

Agenda For China Hi-tech Fair 2020

November 15			
Time	Event	Venue	Organizer
9:00-12:00	2020 Bao'an Longchuan County Economic and Trade Promotion	Plum Blossom Hall, 5F, Shenzhen Convention & Exhibition Center	Longchuan County Party Committee, Longchuan County People's Government, Shenzhen Baoan District Help Center
9:00-12:00	2020 Digital New Infrastructure Leaders Summit	Plum Blossom Hall, 5F, Shenzhen Convention & Exhibition Center	True Digital Foundation, Shenzhen Artificial Intelligence Industry Association
9:30-12:00	2020 China Hardware Maker Contest (Finals)	Peony Hall, 5F, Shenzhen Convention & Exhibition Center	Shenzhen Huaqiu Electronics Co., Ltd
9:30-12:00	Opening Ceremony for E-Sport League in Guangdong-Hong Kong-Macau GBA	Rose Hall 3, 5F, Shenzhen Convention & Exhibition Center	Yuejing Technology (Shenzhen) Co., Ltd
9:30-12:00	China Popular Science Innovation and Development Summit	Bougainvillea Hall, 5F, Shenzhen Convention & Exhibition Center	Shenzhen Science Popularization Enterprise Association
10:00-11:00	2020 Hi-Tech Start-ups Award Ceremony of CHTF	2F (West), Shenzhen Convention & Exhibition Center	CHTF Organizing Committee
10:30-17:00	Professional Salons and Activities	Hall 1 (1A55), Hall 2 (2J56), Hall 4 (4A15), Shenzhen Convention & Exhibition Center	CHTF Organizing Committee
10:30-17:00	New Product and Technology Release	Hall 1 (1A39, 1A41), Shenzhen Convention & Exhibition Center	CHTF Organizing Committee
13:30-17:30	China Popular Science Innovation and Development Summit	Rose Hall 3, 5F, Shenzhen Convention & Exhibition Center	Shenzhen Science Popularization Enterprise Association
14:30-17:00	Industrial Policy Release and Interpretation on Sci-tech Innovation in Luohu District	Luohu Control Building	Co-organized by: Luohu District Science, Technology and Innovation Bureau Shenzhen Luohu Investment Holdings Co., Ltd
14:30-17:00	Luohu District Hi-Tech Enterprise Contacts' Salon	Luohu District (TBD)	Luohu District Science, Technology and Innovation Bureau
10:00-16:00	CHTF Luohu: New Product Release	Booth for Luohu District, Shenzhen Convention & Exhibition Center	Luohu District Science, Technology and Innovation Bureau

(The latest update was made on October 28, 2020. The final agenda published by the CHTF Organizing Committee at www.chtf.com prevails.)

