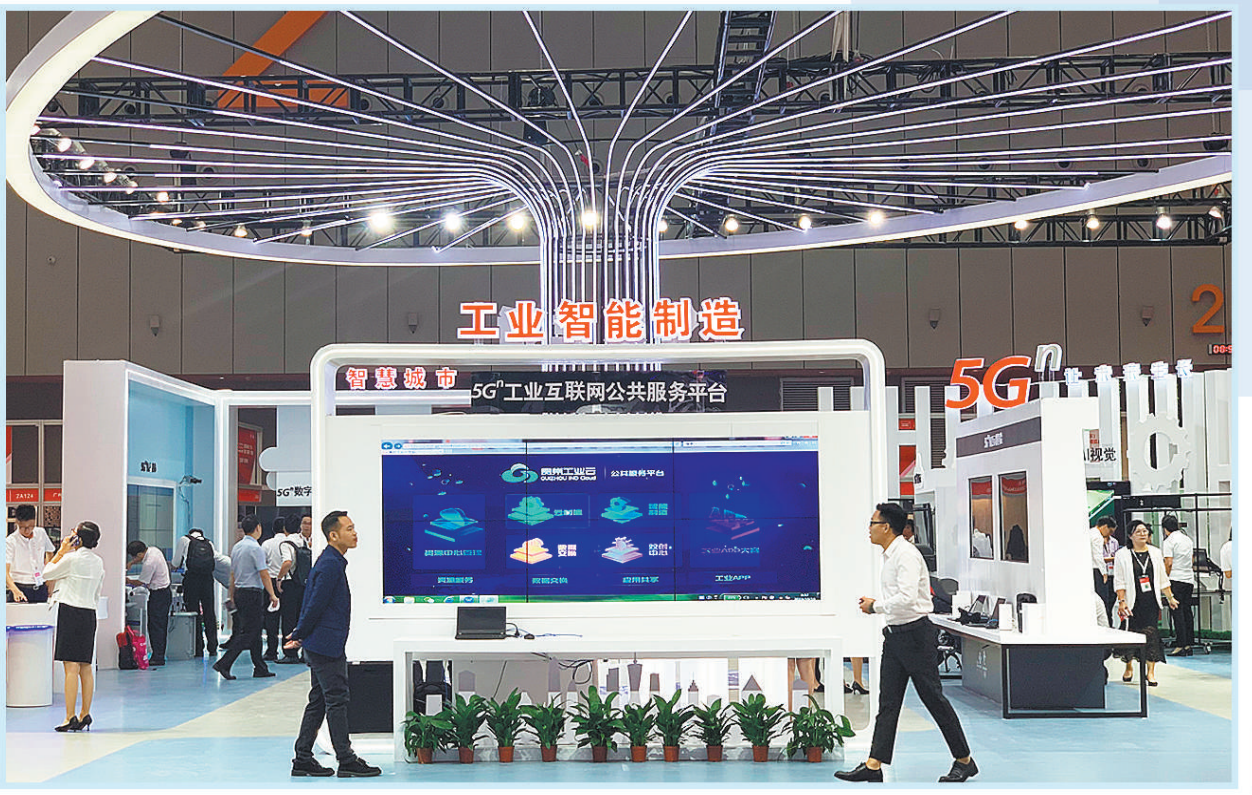
第五届中国(广东)国际“互联网+”博览会举办——

打造工业互联 助推数字智造

经济日报·中国经济网记者 郑 杨

无人驾驶、5G“黑科技”、智慧工厂、物联网应用……10月16日至19日，800家国内外知名企业携前沿技术产品聚集广东佛山，参加国内互联网领域的年度盛会——第五届中国(广东)国际“互联网+”博览会(以下简称“‘互联网+’博览会”)。

本届博览会以“工业互联、数字智造”为主题，由中国国际贸易促进委员会广东省委员会、汉诺威米兰展览(上海)有限公司主办。展会规模达5.5万平方米，设置“互联网+”前沿技术、数字化商业、数字化生活、创新创业、智能制造、机器人、机器人大赛及展示七大主题展区，呈现了工业互联网时代下各种新兴业态和应用模式。



图为在本届“互联网+”博览会上，中国联通展出的5G工业互联网公共服务平台。 本报记者 庞彩霞摄

新趋势：

工业互联引领产业升级

走进“互联网+”前沿技术展区，华数机器人展位前一台科技感十足的“抓娃娃机”吸引了观众的目光。据介绍，这是一款AI自助贩售机器人，能快速识别语音指令，并对不同物体进行准确分类、灵活抓取。华数机器人有关负责人告诉记者，该机器人可广泛应用于新零售的多种场景。比如，在咖啡自动贩卖场景，顾客只需通过手机点单，贩卖机就会自动做好咖啡送到顾客手上，完全不需要人工操作。

华数机器人的“抓娃娃机”正是工业互联引领产业升级的一个典型案例。当前，国内产业界正在加速工业互联网的落地实施，并将其视为传统制造业转型升级和提质增效的关键助推力。以佛山为代表的许多制造业城市都在积极探索“互联网+智能制造”的有效路径。

“本届‘互联网+’博览会紧抓产业前沿趋势，重点展示了工业互联网和智能制造的相关技术与解决方案，带动产业向高端迈进。”主办方汉诺威米兰展览(上海)有限公司董事总经理刘国良表示。

记者在展会现场看到，华为、京东、美的、华数机器人、嘉腾机器人、科达洁能、深圳无人机协会、佛山众陶联供应链等知名企业和行业组织悉数参展，带来了令人目不暇接的“黑科技”产品与解决方案，充分展示了互联网与传统产业融合的最新趋势。

近年来，中国人工智能技术逐渐完善，推动无人机行业快速发展。刘国良表示，中国已成为无人机行业应用的重要市场，工业无人机市场进入健康发展期。尤其值得一提的是，本届博览会上，深圳市无人机行业协会携北大数研、佳捷航空、智航无人机、乐升科技、高巨创新、开一智农等10家无人机供应链上下游企业闪亮登场，通过“互联网+”平台布局无人机领域。

互联时代的到来还促进了航空业与医疗、警务、林业、消防、电力作业等相关部门的直接联动。在今年的展会上，国内空中救援领域“领头羊”金汇通航首次参展，展示了一架AW109B/706J救援直升机。据现场工作人员介绍，这是一款能实现空中医疗救援、警用巡逻、空中游览等多功能的轻型直升机。机舱内配备了多种专业医疗设备。“它就像一个‘空中ICU’，在汶川大地震等多次救援行动中起到重要作用。未来，通过5G网络传输等技术，交警、消防等部门还可通过飞机摄像头查看城市实时状况，助力智慧城市建设。”

5G商用的推进加速了工业互联网的创新发展，催生了诸多新业务、新业态、新模式。在本届展会上，三大通信“巨头”——中国电信、中国移动与中国联通再度集结，带来了5G应用的新成果。其中，中国电信展示了其5G业务、云计算、大数据及智能宽带业务。中国移动以“移动5G+智造未来”为主题，展示了最新5G技术应用。中国联通则通过应用场景、落地案例及互动体验等方式，全面展示了其在5G多路互动直播、AR教育、工业互联网产业集群、智慧城市等领域的创新能力。

对产业前沿趋势的精准把握，使“互联网+”博览会成为越来越多企业认可和看重的平台。“每届展会我们都参加了，感觉展商的参展热情、展品的丰富程度和科技水平在不断提升。”广东睿江云计算股份有限公司产品经理黄衍博表示，“希望通过‘互联网+’博览会平台，让更多展商和市民认识我们，我们也期盼能够借助这一平台迈向海外市场”。

新看点：

两大海外展团精彩亮相

经过四届展会拓展，“互联网+”博览会的国际化程度和品牌影响力与日俱增。目前，该展会已被德国联邦经济部列为全球范围支持的展会之一。今年展会海外参展商比例继续提高，占比达到22%，并迎来了德国、美国两大海外展团的精彩亮相。

德国展团带来了德国工业互联网应用与智能制造高新科技及解决方案。记者在德国展区看到，威步系统、弗劳恩霍夫工厂运行和自动化研究所等众多德国企业展示了多个领域的前沿技术。

图为在本届“互联网+”博览会数字化商业展区，中国电信带来的互动体验项目——模拟飞机驾驶。 本报记者 庞彩霞摄

由多家高新智能制造企业组成的美国展团首次参展，也为展会增添了不少亮点。在美国馆，物联网、3D打印、人工智能、人机协作等尖端技术吸引了众多参观者。如诞生于哈佛创新实验室的BrainCo公司，展示了一系列可运用于教育、医疗、体育、航空等领域的可穿戴设备。

尤其值得一提的是，为搭建中德企业之间的合作交流平台，本届展会还新增了国际创新创业展区，为国内初创企业提供了一个与国际初创企业对话的高端平台。展会上，20多家来自德国及欧洲其他国家和地区的企业现场展示了各自的创新创业成果。

新高度：

25场专业活动勾勒智造未来

德国的人工智能技术适用于哪些“佛山制造”？中美企业在3D打印方面有哪些合作空间？无人机行业标准及监管将走向何方？

本届“互联网+”博览会期间，25场高峰论坛及专业赛事等活动接连举办，众多国内外专家学者和企业家纷纷为工业互联网和“智能+”发展建言献策，分享数字经济时代的新趋势，将展会的品牌影响力与专业水平提升到新高度。

今年展会上，主办方同德国电气与电子工业协会再度携手，共同举办中德(佛山)智能制造合作大会。合作大会邀请欧洲电气电子行业协会董事会主席、欧洲理事会数字产业部主管、德国联邦经济和能源部数字化和工业4.0主管等国际业界大咖参会，共同搭建中德在“工业互联网+”和“智能制造”领域的交流分享平台，促进双方的合作与创新。

此外，展会期间的活动还包括2019中国教育机器人大赛、2019年度广东省职工工业机器人职业技能竞赛、无人机竞速表演赛、2019中国无人机产业发展高峰论坛等。其中，2019中国教育机器人大赛新增S1机甲大师赛、基于ROS的室内服务机器人竞赛、汉诺塔机器人、物品整理与服务机器人4个赛项，将进一步促进新工科机器人工程专业课程的落地和实施，为国家输送更多新工科人才。无人机竞速表演赛则邀请了国内高水平无人机竞速选手进行精彩表演，为无人机爱好者提供了一饱眼福的机会。

广东省职工工业机器人竞赛举办

120名高手展开应用技能大比拼

本报佛山10月16日电 记者郑杨报道：今天的佛山潭洲国际会展中心6号馆内，洋溢着一派紧张而热烈的竞赛气氛。来自广东各地的120名机器人开发设计与应用高手汇聚一堂，将展开为期3天的工业机器人应用技能大比拼。

作为今年“互联网+”博览会的重要活动之一，2019年度广东省职工工业机器人职业技能竞赛的举行，为博览会注入了新鲜血液，让参展商、贸易商及观众享受到更加多元的观展体验。

记者在机器人大赛现场看到，选手们娴熟地操控着机器人，在设定应用场景下完成指定实操任务，围绕解决生产实际问题的关键技能展开竞技，上演了一番激烈角逐。

据介绍，本次大赛由广东省总工会、广东省人力资源和社会保障厅、广东省工业和信息化厅、广东省科技厅联合主办，旨在借助专业赛事推动工业机器人行业职工技能水平提高，发掘和培育一支知识型、技能型人才队伍，营造尊重技能、精益求精的良好氛围。

大赛分为教师组和企业职工组，自8月份启动报名以来反响热烈。经筛选，共有来自广州、深圳、东莞、佛山、中山、珠海、肇庆7个城市的54家企事业单位的120名机器人技术人才成功入围。最终的优胜选手将获得相应的奖金，决赛中总成绩第一名的选手还将获得由广东省总工会授予的广东省五一劳动奖章称号。

当前，以机器人为代表的智能装备制造业发展势头迅猛。然而，随着工业机器人应用向纵深拓展，复合型、技能型人才不足等问题也开始显现，企业对于机器人专业技能人才的需求日趋明显。

2019年度广东省职工工业机器人职业技能竞赛组委会办公室副主任王亚梅表示，举办大赛是推动培养工业机器人开发设计、应用复合型、高技能人才队伍的有效举措。借助专业赛事平台，广东各市的顶尖产业技术人才在佛山汇聚交流，这将为佛山选拔和培育机器人应用人才开拓便捷渠道，加速推动佛山传统产业智能化改造升级。

图为本届“互联网+”博览会期间，选手们正在2019中国教育机器人大赛上进行角逐。 本报记者 郑 杨摄

图为在本届“互联网+”博览会国际展团展位前，haption公司的杰罗姆·佩雷特博士正在展示力反馈系统。 本报记者 郑 杨摄

中德工业城市联盟系列活动展开

借博览会契机促中德经济合作

本报佛山10月16日电 记者郑杨报道：在中国(广东)国际“互联网+”博览会期间，中德工业城市联盟第八次全体会议及系列国际经贸交流活动如期举行。

2016年4月，中德工业城市联盟在德国汉诺威正式成立，中方成员包括佛山、江门、肇庆、南宁、台州、贵阳等11个城市，德方成员包括亚琛、乌珀塔尔等7个城市。几年来，中德工业城市联盟不断扩大，目前联盟城市总数达43个，开辟了中德城市合作模式的新空间。

佛山中德工业服务区管委会对外合作局副局长李杰表示，中德工业城市联盟已经发展成为中德地方交流合作的重要平台，合作模式得到中德双方各级的广泛支持和关注。中德工业服务区已连续多年以中国(广东)国际“互联网+”博览会为契机，广泛发动中德双方联盟成员城市的政府、企业代表前往佛山开展商务交流，并开展系列招商推介和对接活动，取得了良好的效果。

据李杰介绍，今年“互联网+”博览会期间，中德工业城市联盟举办了系列活动，包括在博览会上搭建三龙湾及中欧合作联合展区、举办中德(佛山)智能制造合作研讨会、举办中德工业城市联盟第八次全体会议及“联盟之夜”交流活动等。其中，三龙湾及中欧合作联合展区展示了三龙湾高端创新集聚区规划建设情况以及中德工业城市联盟的发展情况，并组织32家欧洲企业参展。

另据了解，中德工业城市联盟第八次全体会议期间将发布首部《中德地方经济合作年度报告》。该报告拟以中德地方园区与产业集群发展为研究方向，分析中德地方园区(产业集群)双向合作的最新成果，总结发展态势，并从专业角度进行前瞻性思考。

广东移动亮相“互联网+”博览会——

案例

建质量最优的5G网络

本报记者 庞彩霞

5G成为此次大会最“吸睛”的亮点之一。记者在展会现场看到，中国移动通信集团广东有限公司以“移动5G+智造未来”为主题，联合合作伙伴分“5G+工业智造、5G+社会管理、5G+智慧民生、5G+智慧家庭、5G+体验”五大模块进行了精彩展示，吸引了众多参观者的眼球。

佛山是我国重要的制造业基地，“5G+工业智造”智慧工厂展区的AGV机器人运输、工业视觉检测、焊接机器人、人员行为监测等应用受到了众多佛山本土制造业代表的关注。广东移动有关技术专家告诉记者，网络连接是智能化生产的重要基础，5G与边缘计算、云计算、人工智能等技术的结合，将有效提升制造企业的智能化水平。

在低时延、高可靠、广覆盖的5G网络支持下，机器人能按照设定好的路线自动完成物料运输等任务，生产线的柔性大大提升，能更好地应对多品种、小批量产品的生产需求。据介绍，广东移动已与美的、TCL以及京信通信等企业开展“5G+工业互联网”应用探索。

在“5G+社会管理”展示区，5G智能安防机器人成为展区的“安保专家”。它具备全自主巡逻、值守、充电、异常上报等功能，可保障24小时无人化工作。同时，5G网络的高速率确保了机器人回传视频清晰流畅。

“5G+智慧民生”展区的VR新生儿探视系统也备受关注。只要戴上VR眼镜，体验者就能看到远在四川华西第二人民医院的新生儿重症监护室的实时情况，“5G+4K+VR”全景直播让人仿佛身临其境。据介绍，这套VR远程系统将用于新生儿探视、远程诊疗、医疗示教等方面。不少体验者表示，有了这样先进的技术，“新手”爸爸妈妈就能真实看到宝宝的情况，缓解焦虑心情。

5G不是运营商的“独角戏”，需要各行各业的共同参与。基于这一判断，广东移动携手产业链合作伙伴，打造了一大批5G标杆应用。例如，联合华为公司在深圳坂田和东莞松山湖打造5G智慧园区；联合南方电网打造出首个面向商用的5G智慧电网；联合广汽集团研发5G自动驾驶；联合美的、TCL集团、韶钢公司建设5G智慧工厂等。

为探索更多领域的5G应用创新，广东移动还与中国信息通信研究院、华为、中兴、爱立信、诺基亚等单位联合举办5G应用创新大赛，“以赛促产”，取得了良好效果。

广东移动有关负责人介绍，目前公司正全力加快推进5G网络建设，广东全省21个地市均已开通5G基站，今年将建成超过1万个5G基站，预计2020年将实现广东省内县以上核心城区5G网络的全覆盖，打造广东规模最大、质量最优的5G精品网络。

本版编辑 韩 叙 秦文竹
美 编 高 妍