

# 聚焦“智慧城市 智能制造” 打造专业化的国际科技合作盛会

## 2014中国(东莞)国际科技合作周12月2日开幕

“2014中国(东莞)国际科技合作周(下称,合作周)暨招才引智活动将于12月2日至5日在广东省东莞市厚街现代国际展览中心举行。合作周由科技部与广东省政府共同主办,科技部国际合作司、东莞市人民政府和广东省科技厅承办。

本届合作周以“智慧城市、智能制造”为主题,突出物联网、云计算、移动互联、大数据、数控一代、机器人、智能装备、3D打印的新技术,结合科技、金融、人才与产业融合发展的新趋势,拓展科技合作与招才引智的新渠道,采用全新O2O(线上到线下)技术成果对接的新方式,充分发挥国际科技合作的新优势,全面集聚项目、技术、资金、人才、载体等创新要素,着力推动企业的技术创新和产业优化升级。

据了解,本届合作周活动内容十分丰富,共有“科技展览、高峰论坛、项目洽谈、授牌签约”四大专题,30多项子活动;全国数控一代工作研讨会也将于12月2日与合作周同期举办,该研讨会由科技部以及中国工程院共同发起,组织全国16个数控一代示范省市的科技部代表参会,共同就数控一代示范工作进行经验交流和成果展示。同期举办的还有东莞市招才引智活动以及第八届亚洲国际机器人锦标赛等活动。

### 四大专题 丰富多彩

本届合作周共有“科技展览、高峰论坛、项目洽谈、授牌签约”四大专题,30多项子活动,内容十分丰富。

主题展区:设立智慧城市专题展、机器人产业综合展、数控一代成果展、招才引智专题展、新型研发机构成果展、科技金融和创投机构综合展、国内外知名企业展、民营企业转型升级成果展等主题展区;

高峰论坛:围绕智慧城市主题组织大数据论坛、亚太创新峰会@珠三角2014活动;围绕智能制造主题举办智慧城市国际合作及机器人论坛、3D打印高峰论坛、第三代半导体发展论坛、设计创新高峰论坛、莞港合作论坛;围绕科技金融和民营经济主题举办高端装备制造产业发展与企业上市论坛、莞商学院企业发展论坛、科技金融(互联网金融)论坛等。

洽谈对接会:活动期间将组织中韩技术转移对接、北美技术转移对接、东莞—独联体技术转移对接、中意智慧环保技术对接、创投项目路演、草根阶层创新项目众筹对接等洽谈对接会。

签约及授牌活动:活动期间将组织国际科技合作、产学研合作、科技金融、创投项目、人才合作等项目进行集中签约,并开展国际科技合作基地授牌等活动。

### 四大特色 亮点纷呈

合作周自2012年升格为国家级科技交流合作活动,由科技部和省政府共同主办后特色更加鲜明。规格更高。本届合作周科技部副部长曹健林和广东省副省长陈云贤担任组委会主任,中国工程院集全国数控一代示范工程资源,科技部国际合作司充分调动自身资源为合作周广辟渠道,亚洲国际机器人锦标赛同场举办,近10名两院院士鼎力支持,本届活动在国内外影响力将大幅提升。活动展区面积达2万平方米,涵括丰富的展示内容。专业性更强。与往届合作周涉及多个新兴产业领域不同,本届合作周将聚焦在广受关注的智慧城市和智能制造等前沿领域,结合广东省相关政策和东莞市“智慧东莞”工程以及“机器换人”的工作部署,在全球范围内整合相关产业领域上的科技、人才、金融、园区等多方资源,进一步扩大活动在行业领域的影响力,打造专业化的国际科技和人才合作盛会。



部领导与中外嘉宾参观合作周项目展



各种创新产品汇聚,因为去年合作周展出的智能喷涂机器人



每年一度的合作周都是国际科技和人才合作的盛宴

## 功能定位新 合作方式新 运作模式新

# 东莞开创国际科技合作新格局

量资金的投入外,东莞还出台了《关于加强对外科技合作,促进技术创新体系建设的意见》(《东莞市促进消化吸收再创新实施办法》)等政策措施,鼓励企业消化吸收再创新,加强科技合作,走出东莞特色的自主创新之路。

此外,东莞还在宣传服务上下工夫,每年举办20多场科技政策及项目宣讲会,向境外发布企事业单位科技合作需求信息,营造有利于国际科技合作的良好氛围。

### 载体驱动 促进科技合作

有了优质的科技合作项目,没有合适的创新载体也不行,只有不断建设优质的创新载体,才能提升东莞承接国际优质科技项目资源的承载能力。经过几年的发展,东莞创建了一批创新科技园区、科技创新平台和国际科技合作基地,成功承接了一批优质科技合作项目的落地。如首期投资15亿元建设“中以国际科技合作产业园”已经进入建设阶段,建成后推动以色列的优质科技项目在东莞实现转化和产业化。

同时,东莞还加大力度建设国际科技合作基地4个,省级国际科技合作基地19个,涵盖半导体、生物医药、新能源、新材料、农业等领域,对该市国际科技合作起到重要的示范带动作用。

以人为本 大力引进高端人才 有了优质项目和载体,还需要各类科技人才去推动。近年来,东莞积极争取国家和省的国际科技合作项目资源支持,并借助广东省引进创新科研团队的重大利好政策,瞄准全球创新资源富集区域开展国际科技合作,吸引海外高端科技项目和人才团队落户东莞。

自2006年至今,东莞共承担省级以上的国际科技合作项目44项,其中国家级9项,省级35项,获资助金额3000多万元,项目涉及新能源、生物医药、电动汽车、高端生产制造等领域。成功通过科技项目的合作,实现了技术突破,有些技术还填补了我国相关产业的技术空白。

在海外高端科研团队的引进方面,东莞也加大了力度。目前,已成功引进的21个广东省创新科研团队项目中,从海外引进的高端团队就有11个,超过半数,包括加拿大院士张福晨教授、诺贝尔物理学奖候选人肖强教授、香港科技大学李泽湘教授、美国创新药物资深专家李博士等一大批高端科技人才。全市21个团队共获省财政资助4.75亿元,有力助推东莞抢占分布式能源、物联网LTCC电子元件、先进运动控制、新能源电池、创新药物等领域的产业布局。

纵观这几年来,东莞努力优化创新环境,大力引进优质项目,大力推动创新载体建设,积极打造高端人才团队,取得了十分不错的成绩,可以预见,东莞未来可持续发展势头十分喜人。

在大力推进“机器换人”的同时,东莞还提出要打造全国乃至全球具有竞争力和影响力的工业机器人产业基地,目前正在建的有松山湖机器人产业基地。该项目先期主要依托香港科技大学机器人研究所及两家高科技企业,在松山湖建立一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金为一体的高科技产业基地。随着该产业基地的建成,东莞机器人产业发展将迎来一个崭新的时期。

今年5月,松山湖启动机器人产业基地建设,该基地由全球机器人产业领军人物李泽湘教授和固高科技、大疆科技、李群自动化发起,是一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金于一体的高科技产业基地。基地将以“政府引导、市场运作”模式,打造运动控制与高端装备、工业与工程研究院、东莞理工学院等三大企业群,助推东莞产业转型升级,力争10年内形成一定规模,建设成为全球最有影响力的机器人产业基地之一。随着该基地的建成,东莞机器人产业将迎来一个新时期。

然而不可否认的是,由于东莞产业以制造业为主,工业机器人产业起步较晚,目前该产业尚处于起步阶段。例如在伺服驱动和运动控制器领域有东莞固高科技有限公司,在机械本体设计及视觉传感方面有东莞李群自动化技术有限公司等,在编码器领域有东莞市盈动科技公司,在集成应用领域有一些中小企业做代理或集成应用服务,但在减速器、力/力矩传感器等其他领域,东莞科研积累较少,缺少自主知识产权的支撑。

总体而言,东莞工业机器人产业目前处于起步阶段,还面临着核心技术缺失、研发受制于高投入和技术人才短缺、应用市场还有待充分挖掘等问题。虽然产业投资偏热,但观望的较多,企业规模也偏小。

在完善服务体系建设的方面,东莞也将加大工业机器人智能装备产业技术研发、检测试验等公共服务平台的建设力度,并培育一批为“机器换人”提供技术开发、应用推广、成果转化、技术咨询、融资担保、设备租赁的第三方服务机构。

在大力推进“机器换人”的同时,东莞还提出要打造全国乃至全球具有竞争力和影响力的工业机器人产业基地,目前正在建的有松山湖机器人产业基地。该项目先期主要依托香港科技大学机器人研究所及两家高科技企业,在松山湖建立一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金为一体的高科技产业基地。随着该产业基地的建成,东莞机器人产业发展将迎来一个崭新的时期。

今年5月,松山湖启动机器人产业基地建设,该基地由全球机器人产业领军人物李泽湘教授和固高科技、大疆科技、李群自动化发起,是一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金于一体的高科技产业基地。基地将以“政府引导、市场运作”模式,打造运动控制与高端装备、工业与工程研究院、东莞理工学院等三大企业群,助推东莞产业转型升级,力争10年内形成一定规模,建设成为全球最有影响力的机器人产业基地之一。随着该基地的建成,东莞机器人产业将迎来一个新时期。

在大力推进“机器换人”的同时,东莞还提出要打造全国乃至全球具有竞争力和影响力的工业机器人产业基地,目前正在建的有松山湖机器人产业基地。该项目先期主要依托香港科技大学机器人研究所及两家高科技企业,在松山湖建立一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金为一体的高科技产业基地。随着该产业基地的建成,东莞机器人产业发展将迎来一个崭新的时期。

今年5月,松山湖启动机器人产业基地建设,该基地由全球机器人产业领军人物李泽湘教授和固高科技、大疆科技、李群自动化发起,是一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金于一体的高科技产业基地。基地将以“政府引导、市场运作”模式,打造运动控制与高端装备、工业与工程研究院、东莞理工学院等三大企业群,助推东莞产业转型升级,力争10年内形成一定规模,建设成为全球最有影响力的机器人产业基地之一。随着该基地的建成,东莞机器人产业将迎来一个新时期。

在大力推进“机器换人”的同时,东莞还提出要打造全国乃至全球具有竞争力和影响力的工业机器人产业基地,目前正在建的有松山湖机器人产业基地。该项目先期主要依托香港科技大学机器人研究所及两家高科技企业,在松山湖建立一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金为一体的高科技产业基地。随着该产业基地的建成,东莞机器人产业发展将迎来一个崭新的时期。

今年5月,松山湖启动机器人产业基地建设,该基地由全球机器人产业领军人物李泽湘教授和固高科技、大疆科技、李群自动化发起,是一个集技术研发、人才培养、企业孵化、天使基金于一体的高科技产业基地。基地将以“政府引导、市场运作”模式,打造运动控制与高端装备、工业与工程研究院、东莞理工学院等三大企业群,助推东莞产业转型升级,力争10年内形成一定规模,建设成为全球最有影响力的机器人产业基地之一。随着该基地的建成,东莞机器人产业将迎来一个新时期。

今年以来,东莞先后出台多项新政,推动工业机器人智能装备产业加速发展,并提出力争到2020年成为全省乃至全国具有竞争力和影响力的工业机器人产业基地和智能制造示范城市。

日前,东莞市机器人产业协会在松山湖正式揭牌,与此同时,松山湖机器人产业基地正在加紧建设中。随着该项目落成,东莞机器人产业将在松山湖加速集聚。东莞机器人产业正迎来前所未有的新机遇。

### 出台新政:资源重点向工业机器人产业倾斜

今年8月份,东莞市相继出台《推进企业“机器换人”行动计划(2014—2016年)》(以下简称《计划》)和《关于加快推动工业机器人智能装备产业发展的实施意见》(以下简称《意见》)。

按照《计划》,东莞到2016年将争取完成相关传统产业和优势产业“机器换人”应用项目,推动东莞全市一半以上的规模以上工业企业实施技术改造项目。《计划》明确,东莞将设立“机器换人”专项资金,推动实施应用项目。对企业通过自有资金、银行贷款、设备租赁等方式购买“机器换人”设备和技术的,将按照投入的一定比例给予事后奖励或贴息支持。

《意见》则明确了工业机器人智能装备产业的目标,到2020年东莞要成为全省乃至全国具有竞争力和影响力的工业机器人产业基地和智能制造示范城市。《意见》同时明确了在人才、土地、财政等方面的扶持政策,包括:研究制定产业扶持政策,加大财政扶持资金对工业机器人智能装备项目的倾斜;建立工业机器人智能装备及“机器换人”项目绿色通道,保障项目用地;建立多层次多类型的工业机器人智能装备产业人才培养体系,给予政策倾斜等。

产业现状:发展迅速前景看好 总体仍处于起步阶段 实现工业自动化是时代大势所趋,加之近年来东莞传统制造业人工成本上涨,催生并加速了工业机器人产业的发展。目前,东莞已经涌现出畅利莱、力生、拓野、天楠、拓斯达等一批工业机器人产业骨干企业,产业发展势头较好。数据显示,截至2014年4月,中国现有工业机器人相关领域及周边的公司1978家,其中广东905家,占45%以上,东莞103家,约占5%。产业在珠三角的聚集带来激烈竞争,目前,珠三角等国内39个城市都在大力发展工业机器人产业,预计2016年产业总值能达到11697亿元,而东莞预计产值在350亿元左右。

加强核心技术攻关 经过多年来的快速发展,东莞已经成为名副其实的制造大市,但自主创新能力不强,研发能力薄弱,关键核心技术和装备主要依赖进口的问题依然十分突出,要转型升级,掌握核心技术是关键。针对东莞规模庞大的电子制造、家具、毛织、模具等重点产业,政府和企业集中力量攻关核心共性技术、研制关键功能部件、开发专用数控系统,已突破如创新设计技术、精密加工、智能测量等近10项关键共性技术,并开发如SMT自动化贴片机、PCB片自动检测、数控电子机械手、印刷包装、模具等不少于10类以上的关键数控机械装备。

## “数控一代”示范工程启动两年

### 东莞攻克10项关键技术 培养2073名专业人才

“数控一代”是国家“十二五”期间的重要规划,针对数控技术推广应用的自身特点,在机械行业全面推广应用数控技术,提高机械产品的自主创新能力和产品附加值,大力促进机械工程的科技进步。2012年,东莞在广东省科学技术厅的支持下,承担了“广东省数控一代机械产品创新应用示范市(东莞)”项目。数控一代示范工程实施两年,使东莞传统制造装备及产品的功能极大丰富,性能发生质的飞跃。

### 协同推进工程实施

政府部门组织的《东莞“数控一代”调研报告》里指出,东莞制造业数控设备普及率不高,老旧设备亟待革新换代,数控一代将是东莞优势产业升级改造的最有力的支撑。

为了更好地推动数控一代机械产品创新示范工程项目的实施,政府部门和相关行业协会成立了领导小组、专家组。领导小组负责制定东莞市数控一代机械产品创新应用示范工程发展规划,出台相关政策与法规,统筹协调示范工程中的各项重大问题。专家组则负责对全市数控一代机械产品创新应用示范工程的决策参谋、技术指导、项目评审、绩效考核和技术路线论证等工作。2013年,东莞组织申报了39个数控一代项目,是全省地级市数控一代项目申报数的第一名,其中有28个项目进入现场答辩,为历年最多。

在不遗余力地打造着重点行业应用示范。结合电子制造、印刷包装、纺织服装、木工家具、塑料成型、模具等6大行业产业优势,政府部门、科研机构和企业联手,整合行业优势科研资源,装备制造企业和应用单位,攻克关键技术,研发行业核心装备,形成自主知识产权,建立行业应用示范区域。目前已经在电子制造、印刷包装、纺织服装、木工家具、塑料成型、模具等6大行业形成了不少于5000台套的行业应用示范。

在完善服务体系建设的方面,东莞也将加大工业机器人智能装备产业技术研发、检测试验等公共服务平台的建设力度,并培育一批为“机器换人”提供技术开发、应用推广、成果转化、技术咨询、融资担保、设备租赁的第三方服务机构。

### 重视专业人才培养

各行各业,最关键的是人才,最紧缺的也是人才,数控一代行业也不例外,而且由于数控人才的专业性更强,因此,东莞对这方面的人才更为重视。一直以来,东莞都在引导和支持海归留学人员参与“数控一代”研发、应用和推广,对引进的拥有核心技术的新项目和团队给予大力度的支持。在广纳英才的同时,东莞也利用东莞华中科技大学制造工程研究院、华南工业设计研究院、东莞电子科技大学电子信息工程研究院、东莞理工学院等高校、科技创新平台的技术优势,开展相关数控技术培训,努力为机械产品数控化提供人才保障。目前,科研院和高校已开展了近26次推广应用及培训活动,培养人数2073人。