

近三年成果转化收入达1538亿元,成功孵化企业1000多家——

广东产学研合作“引擎”区域创新

朝胜 杞人

2005年以来,广东省先后启动实施与教育部、科技部、工业和信息化部、中国科学院、中国工程院的产学研合作,开辟了“三部两院一省”的省部级产学研合作新局面。省部级产学研合作作为区域创新体系建设的突破口与核心环节,大幅提升了广东省产业的核心竞争力和企业自主创新能力,有力促进了广东产业的转型升级,同时也对全国产学研合作工作产生了积极深远的影响。

尤其近年来,在“三部两院一省”合作框架下,广东产学研在合作的广度、深度和精准度方面有新的提升和拓展。产学研合作重点工作从项目合作转向平台、载体建设;从人才的不为所有但为所用转向人才落地、入驻;从营造良好氛围转向落实体制机制,在平台建设、重大科技成果转移转化、人才引进与培养等诸多方面都有了提质和增量,形成了广东产学研协同创新发展新格局。

300余高校科研院所“扎堆”

省部级产学研合作使广东成为国内创新创业的一方热土,为全国高校、科研院所和广东科技工作者服务经济社会发展提供了干事创业的广阔舞台。据不完全统计,截至2016年底,省部级产学研合作累计财政投入50亿元,带动地市财政投入200多亿元,社会及企业投入1000多亿元,吸引全国312所高校、332个科研机构集聚广东开展产学研合作,有效提升了广东科技创新能力。

以广东新型研发机构建设为例,近年来,通过创新产学研结合方式和科技发展模式,

推动了一大批以市场需求为导向,聚焦于产业发展需求和前沿源头创新,集创新创业孵化育成于一体,组织方式更加灵活,投管分离,独立核算、自负盈亏的新型研发机构建设。迄今为止,全省共建新型研发机构180家,数量占全省科研机构1/3,其中与全国高校共建的新型研发机构超过了一半,累计研发经费支出在60亿元以上,有效发明专利近7000件,近三年的成果转化收入达1538亿元,服务企业超过3万家,成功孵化了1000多家企业。像广东华中科技大学工业技术研究院、清华珠三角研究院等新型研发机构的建设,催生智能制造、新能源、无线通信等一批战略性新兴产业的发展壮大,新型研发机构已然成为广东构建创新驱动发展的一支“生力军”。

合作创新平台蓬勃发展

围绕战略性新兴产业以及传统产业转型升级需求,在省部院产学研引领带动下,广东积极推进重大科技创新平台建设工作,打造了一批研发实力强、协同创新效益好、引领示范作用强的产学研合作创新平台,对推动广东产业转型升级发挥了重要支撑作用。来自广东省科技厅的统计数据,截至2016年底,全省共建立204家产学研创新联盟,2651家省级工程中心,121家院士工作站,195家企业科技特派员工作站。其中,产学研创新联盟涉及127所高校、92所科研机构和2000多家企业,在电子信息、数控装备、白色家电等领域突破了一批制约广东产业发展的共性和关键技术。

同时,利用省部级产学研合作平台,广东积极推进国家重大科学工程建设,持续支持推进散裂中子源工程、大亚湾反应堆中微实验

站、加速器驱动嬗变研究装置、强流重离子加速器等重大科学装置的建设工作,谋划启动广东国家大科学中心建设。这些高水平的产学研合作创新平台建设,为广东集聚各类优势科技创新资源提供了重要载体保障,有利于促进产学研合作长效机制的建设。

“两手抓”夯实两大载体

多年来,广东以省地、校地、院地对接为纽带,以高新区和专业镇为载体,积极推进省部院产学研合作基地建设,促进广东产业集群向创新型产业集群发展。

以专业镇打造传统产业转型升级示范基地。大力实施“一镇一策”和“一校(院)一镇”,搭建中小微企业公共服务平台,组织对口帮扶,疏通高新技术、先进适用技术和现代信息技术改造传统产业通道,建设转型升级示范基地。截至2016年底,全省共有专业镇413个,实现地区生产总值(GDP)3万多亿元,占全省GDP三分之一。目前,专业镇参与产学研合作企业超过2000家,共建产学研合作平台超过800个,全省专业镇创新服务机构共2900个,公共创新服务平台覆盖率达90%以上,专业镇创新能力大幅提升。

以高新区打造创新型产业发展基地。针对高新区创新型产业的发展需求,大力推进省内外高校、科研院所布点园区,积极搭建创新创业服务平台,推动创新成果就地转化。2016年,全省高新区预计实现工业生产总值24693亿元,同比增长5.9%,实现利润1848亿元,同比增长5.2%,营业收入28015亿元,同比增长8.6%,创新型产业集群发展格局进一步凸显。

科技成果与产业精准对接

为加快推进优质科技成果在广东落地转化,广东省科技厅、广东省经信委2013年签署协同推进科技成果转化合作备忘录,每年举办一次科技成果与产业对接会,联手推进科技成果转化,形成科技与产业对接的长效机制。至今省科技厅、省经信委已连续四年举办科技成果与产业对接会,走出了产学研合作的新渠道,搭建了科技成果转化转移新平台。其中,2016年在中山召开的广东省科技成果与产业对接会共筛选发布科技成果800多项,签约对接项目19项,重大科技成果转化数据库共收录科技成果6000多项,为推动科技成果转化起到了良好的示范带动作用。

今年6月,经广东省人民政府、教育部协商同意,由教育部科技发展中心、广东省科技厅、广东省教育厅和惠州市人民政府共同主办的首届中国高校科技成果交易会将在惠州举办。届时,将邀请200多家国内和海外知名高校、10位院士以及各地企业家参加。计划组织展览展示、推介和交易项目约1万项。其中,重点展示项目有1500项,重点发布应用技术成果有500项,重点交易项目有100项。重点围绕智能装备、微电子、大数据与通讯等十个行业领域,通过组织专业展览、论坛交流、项目成果推介路演、企业重大技术需求招标、院士报告会等形式,立足广东、服务全国,推动一批高校具有自主知识产权的重大科研成果落地转化和产业化,力争打造中国高校与地方、行业产学研合作永不落幕的公共服务和成果交易平台。



中睿设计发布 无人机通信行业应用套装

科技日报(沙鞠)从无人机大范围进入市场开始,航拍就不再是无人机唯一应用方向,能源、安防、测绘以及电力行业已开始大规模采用无人机。日前,中睿通信规划设计有限公司在广州召开新品发布会,其正式推出的SkyCells无人机通信应用套装,令人耳目一新。

作为老牌通信设计出身的中睿设计,以现有通信基站建设工作流程为切入点,设计出一种降本增效的创新方案支撑通信网络建设,完成了SkyCells通信应用套装的研发。该应用套装包括智能飞行定制地面站、无人机与负载、云处理服务。按照场景划分为基站规划、通信巡检以及基站测试三个套装,客户可通过PC或智能终端登录云平台,获取通信基站相应报告。产品的核心是运用无人机以及云处理技术,以智能化手段代替现有人工方式,更高效与精准地完成任务。

据介绍,利用SkyCells通信行业应用套装,规划及审核人员可快速查看基站所在位置是否有空余杆塔可用,覆盖环境是否有阻挡,楼宇天面是否有空间资源,快速评估及锁定选址位置;巡检人员就算在偏远山区、灾后倒塌、物业受阻等复杂场景也可轻松实现安全、高效、零阻挠巡检;优化人员能实现自动飞行测试功能,替代传统人工步行排查测试方式,大大提高工作效率。

图为中睿设计技术人员为观众讲解SkyCells新品相关功能。

东莞举办 倍增计划与园区发展论坛

科技日报(钱从波 张荣锋)“倍增·共享·跨越”倍增计划与园区发展高峰论坛暨产业中天品牌发布会日前在东莞南城举行。来自京深莞等地的400多位专家学者及企业、政府代表探讨在新形势下如何推进产融结合,剖析产业园区的发展对“倍增计划”实施的带动作用。

据介绍,“倍增计划”作为现阶段推动东莞产业转型升级的助推器,对促进东莞经济腾飞有着至关重要的作用。而广东中天集团举行倍增计划与园区发展高峰论坛活动,为企业家、产业园区、政府机构之间搭建了沟通和合作的桥梁。中天通过对旗下12个产业园区的实际运营,积累了丰富的运营经验,在平台搭建、人才引进、科技成果转化等产业发展方面整合多方资源,推动企业实现规模与效益的倍增。

论坛上,清溪镇政府和道滘镇政府分别与中天产业集团签署战略合作协议。按照战略合作协议,清溪镇政府和道滘镇政府将通过政府购买服务的方式,邀请中天产业集团作为合作单位,为当地进行连片改造等城市更新布局和规划提供专业的第三方分析和咨询。此外,由中天集团联手多家银行、金融机构共同创建的东莞首个产业金融大数据中心同时在本次活动中揭牌。

汕头高新区晋升“国家队”

科技日报(杞人)在日前召开的汕头市创新发展大会上,举行了“汕头国家高新技术产业开发区”揭牌仪式,标志着汕头高新区正式晋升“国家队”。这是粤东首个国家级高新区,将助力汕头打造创新型经济特区和粤东科技创新中心。

根据国务院的批复,汕头高新区升级后规划面积为3平方公里,高新区要全面实施创新驱动发展战略,按照布局集中、产业集聚、用地集约、特色鲜明、规模适度、配套完善的要求,完善管理体制和运行机制,集聚

中山眼科中心借助鼻内镜探索眼科手术新路径

科技日报(杞人)近日在中山眼科中心了解到,该中心眼眶病与眼肿瘤科自2015年开始,与鼻科专家、中山大学附属第一医院耳鼻咽喉科手术剑波教授合作,率先开展鼻内镜辅助开展相关疾病的手术治疗,截至目前,已成功开展相关手术100余台,为患者带来良好的临床疗效。

据了解,鼻内镜辅助眼鼻相关手术就是在临床适应症范围内,使用鼻内镜和相应手术器械,在监视器下,从鼻腔进入完成眼鼻相关病变的手术治疗。

眼科中心相关专家介绍,鼻内镜是一种

科技创新资源,深入推进大众创业、万众创新,努力成为促进技术进步和增强自主创新能力的载体,成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的强大引擎,成为抢占世界高新技术产业制高点的前沿阵地。

经过20多年的发展,汕头国家高新技术产业开发区已经成为了粤东地区创新驱动发展的领头羊,形成了以轻工机械装备为特色的高端装备制造业,以智能终端为特色的高端电子信息产业,以精细化工、高分子材

料为特色的新材料产业,和以电子商务、研究开发、创业孵化为特色的现代服务业的四大主导产业体系。汕头国家高新区及相关负责人表示,将充分用好用活国家高新区品牌,打造区域性的创新型特色园区,努力成为促进技术进步和增强自主创新能力的载体,成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的强大引擎,成为抢占世界高新技术产业制高点的前沿阵地,力争为广东省建设国家科技创新中心提供新鲜经验和成功范例。

料为特色的新材料产业,和以电子商务、研究开发、创业孵化为特色的现代服务业的四大主导产业体系。

汕头国家高新区及相关负责人表示,将充分用好用活国家高新区品牌,打造区域性的创新型特色园区,努力成为促进技术进步和增强自主创新能力的载体,成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的强大引擎,成为抢占世界高新技术产业制高点的前沿阵地,力争为广东省建设国家科技创新中心提供新鲜经验和成功范例。

眼鼻交界区的手术禁区,为这些疾病的治疗带来新的手段与希望。此外,通过“内路”解除患者的病变,能较好的隐藏伤口,手术后恢复快,缩短住院时间,减少面部皮肤的创伤。

在谈到新的手术路径与传统手术比较优势时,该专家表示,像其他技术一样,鼻内镜辅助眼鼻相关手术不是适用于所有眼眶疾病的万能疗法,它是传统手术方式的有力补充,掌握好手术适应症,注重疾病的综合治疗,只有把握好这个原则,才能达到预期的治疗目的,给患者带来更大利益。

智能眼镜·让失聪者「看见」声音

陈国强 沙鞠

对一个生活在无声世界里的听障学生来说,阅读、写作、表达自己也许不难,上课听讲却是件大难事。如今,一款曾获得第二届移动端创新应用大赛全国第一名的创新产品——音书,竟能让听障人群“看见”声音。

项目发起人石城川是一名重度听力障碍者,在小学时因生病用错药导致失聪。无声的世界给他带来严重的不便,但却没有打倒他,他以超过高考重点线41分的好成绩考入暨南大学,大学期间以优秀的成绩获得学校“自强不息”之星、学院“优秀毕业生”、2015年中国大学生十大感动人物提名等荣誉。

2013年,石城川受谷歌智能眼镜的启发,产生了一个技术创意:如果能实时将语音转化成文字,并显示在眼镜上,这样失聪者就可以看见声音,加快与他人交流的速度,提高工作效率和生活质量。

于是,石城川邀请朋友帮忙去做问卷调查,他自己也利用业余时间去了广州聋人学校做了实地调查,他发现,接受调查的听障者都对这样一款眼镜充满了期待,这让他大受鼓励。

他首先求职于国内外知名智能软件企业,请求去开发这类产品。遗憾的是,尽管许多企业认可这个项目的意义和创意,但都因种种原因无法下定决心。最终,小石找到了他在华南理工大学软件学院读研的好朋友陈国强。陈国强是个技术爱好者,听小石描述了设想,马上决定加入,共同研发技术产品。令他们感动的是,华南理工大学校方得知此事后,不仅邀请他们入驻该校创新创业孵化基地,免费为他们提供了场地、物资,还配备指导老师,给出了大量宝贵建议。

创业者的事迹以及该项目的特别意义也吸引了越来越多的同学加入团队。为了让软件更简便、实用和高效,石城川和大家一起从细微的地方着眼,听取QQ群里听障朋友的建议,一遍遍完善软件。今年1月20日,“音书”APP正式亮相各大应用商店,供公众免费下载使用。同时,团队还注册了“音书社区”的微信公众号和“音书科技”的微博,为用户提供咨询。

这款软件集成了语音识别功能,不仅可以听障者接听语音电话,也可以帮助普通用户进行更高效的沟通。同时,音书软件还加入了语音训练的功能,能通过游戏的方式提升听障者的普通话水平。一条条来自用户的反馈信息也让创业者们

感到欣慰——“翻译速度很快、准确度很高”“让听障者能打电话,真伟大”“给需要帮助的人带来真正的福音”“让我们和健听人不再有沟通障碍”……

据了解,目前,音书团队正在继续改进软件,加紧研发可以和手机软件搭配使用的智能眼镜,待下一步大规模生产后将推向市场。

中大学者首次估出中国维管植物数量

科技日报(朝胜 杞人)中国地大物博,是世界上生物多样性最丰富的5个国家之一。“中国植物志”记载了分布于我国的31362种维管植物(包括蕨类和种子植物),但到底还有多少种维管植物有待发现一直是一个谜。最近,中山大学何芳良教授和硕士生吕牧羊的一项研究首次估算出中国总共有36500种维管植物(最多不超过39200种),该成果近日在线发表在“全球生态和生物地理学”杂志。

据了解,估算一个地区乃至全球的物种数量是一个极具挑战的科学难题。达尔文于150年前告诉人们物种是如何产生的,却没有告诉他们该如何去数物种。生物学家不可能像人口统计学家一样数遍每棵植物,更何况将形形色色的植物分门别类远没有清查人口那么直接。

何芳良和吕牧羊从中国植物志中获

取了从1755年到2000年间每种植物的发现命名时间,通过物种发现的时间积累曲线建立数学模型,并以此估算我国维管植物的物种总数。他们同时用该模型估算了全世界单子叶植物、欧洲蝴蝶和欧洲蜘蛛的物种数量,得到了比前人更可靠的预测。虽然没能确切知晓中国植物种数为几何,但何芳良和吕牧羊的估计无疑离谜底更近了一步。

根据何芳良和吕牧羊的研究,中国还有约5000种维管植物有待发现。假如保持现在每年约100种的发现速度,至少还需要半个世纪才能将所有维管植物描述完。何芳良和吕牧羊下一步的工作是研究这些有待发现的植物,最有可能分布在哪里。在自然栖息地破坏日益严峻的今天,生物多样性的记录与保护是生物学家当务之急的工作。

中山出台人才“18条”新政

科技日报(沙鞠)2017招商引资·招才引智洽谈会暨第四届中山人才节系列活动日前在中山市举办,据统计,活动期间共达成可签约项目158个,合同(协议)投资总额约2500亿元人民币,创下历史新高。

据了解,今年中山人才节最亮眼的当属涵盖18项内容的人才新政《关于进一步集聚创新创业人才的若干意见》的出台。新政在人才认定、评价、补助、考核等方面都作了大胆突破,如对引进的创新创业团队,资助标准从最高1000万元大幅提高到最高3000万元。

据介绍,中山的人才“18条”是首次在全

国提出对引进人才,根据准入条件和实际年薪直接认定资助对象、资助金额,并在4方面都有所改革。一是分类设立准入条件,保证跨门槛引进来的人才具有较高质量和水平。二是简化申报和认定程序,项目平台单位根据准入条件和年薪水平直接认定资助对象,年薪标准可根据经济社会发展情况每年进行合理调整。三是资助经费直接用于个人生活补贴,引导财政资金更多投入到“人”身上,让人才有成就感、获得感,能够“名利双收”。四是为避免浑水摸鱼、弄虚作假,文件还提出加强重点人才工程监测考核,建立人才退出机制和失信惩戒机制。

广东省胸痛中心联盟成立

科技日报(小楠)广东省胸痛中心联盟日前在广州白云国际会议中心宣布正式成立。

广东是我国胸痛中心的发祥地。2011年,由广州军区广州总医院提出并建立了国内第一个区域协同救治模式的胸痛中心,实践证明,这种新型的急救模式能够显著缩短急性心肌梗死、主动脉夹层、肺动脉栓塞等急性胸痛患者的早期救治时间,显著降低死亡率并提高存活患者的生活质量。

中国胸痛中心认证工作自2013年启动以来,取得了可喜的进展,3年来已经有120余家医院通过认证。广东省目前已有56家医院注册了胸痛中心,数量位

居全国前列。据了解,胸痛中心联盟成立后,其近期工作目标是利用3年时间,在广东省内创建不少于100家胸痛中心,原则上三级甲等综合医院和县级综合医院等承担急性胸痛主要接诊任务的医院均应建立胸痛中心,其中至少50%的医院要通过广东省胸痛中心认证。省卫计委每年会在通过“广东省胸痛中心”认证的医疗机构中推选5—10家医院申报中国胸痛中心认证或中国基层胸痛中心认证。每个地级市创建至少一个胸痛示范基地,通过示范基地的带动和示范作用,以点带面,不断提高广东省三大致死性急性胸痛疾病的诊疗水平,降低死亡率和致残率,并节省医疗费用。