

深圳加快推进高质量大学建设,为迈向国际化创新型城市提供人才支撑——

奇思妙想

# 高端教育引领创新生态圈

经济日报·中国经济网记者 杨阳腾

## 创新看台

近日,深圳北理莫斯科大学过渡校区迎来了建校后的首批新生,这些学生拿到的录取通知书由中、俄、英3种语言组成,迎新现场亦布置着3种语言海报,彰显着与众不同的国际化特色。该校坐落于深圳国际大学园,这里已成为深圳中外合作办学最多最集聚的区域,并逐步形成国际高端教育引领的创新发展生态圈。

### 合作办学构建学术梯队

通过国际合作办学,深圳实现了与国际高水平大学零距离接触,构建起强大学术梯队,是提高学术起点和科研水平的一次实践

高校是创新人才的摇篮。对于致力于打造中国硅谷的深圳,盼望着能拥有更多的大学,为加快国际化创新型城市和国际科技、产业创新中心建设提供人才支撑。

2016年,深圳发布《关于加快高等教育发展的若干意见》。文件提出,到2025年,深圳将拥有高校20所左右,全日制在校生约20万人,3所至5所高校综合排名进入全国前50名,届时将成为南方重要的高等教育中心。

深圳在高等教育上的突围包括自办大学和引入名校两条路径。从1983年全力建设深圳大学,到创立深圳职业技术学院,到创设虚拟大学园,以创新机制创办南方科技大学,再到如今与国际知名高校合作办学,深圳一直在努力推进高质量大学建设。

香港中文大学(深圳)是深圳国际大学园迎来的第一个中外合作办学成果,学校实行书院制,力争成为扎根深圳、立足中国、面向世界的一流研究型大学。今年引进国际大学园的莫斯科大学是俄罗斯第一学府,设有15个教学学术中心和11个科学研究所,拥有11位诺贝尔奖得主、300多名俄罗斯科学院院士。

合作办学既结合各大学的优势学科,又考虑深圳经济发展需要,被视为深圳高等教育发展和创新人才聚集路径。



香港中文大学(深圳)是深圳国际大学园迎来的第一个中外合作办学成果。

本报记者 杨阳腾

深圳北理莫斯科大学开设的应用数学和信息技术、应用化学和物理、地球科学、空间研究、医疗保健等专业就是深圳当前的重点产业发展方向。“莫斯科大学基础理论功底非常扎实,在数学、物理、化学等方面具有世界领先水平;北京理工大学在工科和应用科学方面具有很高水平;深圳是创新型城市,高新技术产业发达。这三者的结合必将碰撞出创新火花,不仅推动科研取得新进展,也进一步促进深圳高新技术产业的发展和创新创业。”深圳北理莫斯科大学校长赵平表示,2019年暑假,该校将全部搬迁至永久校区,新建建设规模可容纳5000名学生,构建了本科、硕士、博士的完整培养思路。“学校鼓励学生在完成本科后继续读研究生,更希望培养出科技领域的精英人物、领军人才,积极为粤港澳大湾区建设作出贡献。”赵平说。

深圳国际大学园位于龙岗区。龙岗区是深圳的产业大区,近年来经济发展势头迅猛,2016年GDP总产值3177亿元。为了培养更多的高科技人才,给未来产业发展提供支撑,龙岗区坚持走中

外合作办学之路,把“请进来”作为建设高水平高校的一个重要途径,通过引进国内外名校办学,与名校共建特色学院方式实现高等教育弯道超车。

“通过国际合作办学,深圳实现了与国际高水平大学零距离接触,各高校依托合作母体资源,构建起强大学术梯队,是提高学术起点和科研水平的一次实践。”龙岗区重点规划建设管理署办公室李天伟告诉记者,深圳国际大学园设计在校学生总人数约4万人,2020年将全面建成。

### 科研人才引来源头活水

合作办学既为产业发展培育和储备国际化高质量人才,也把高校优秀教授和研究资源汇聚起来,为创新发展带来源头活水

合作办学既为产业发展培育和储备国际化高质量人才,也把高校优秀教授和研究资源汇聚起来,为创新发展带来源头活水。以香港中文大学(深圳)为例,现阶段该校约有教授200人,包括一批中国科学院院士、中国工程院院士、美国科学院院士、美国工程院院士、加拿大皇家科学院院士等。另外聘请的杰出大学教授中不乏诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖的获得者。

4月10日,深圳国际大学园一天迎来两所实验室,2013年诺贝尔化学奖得主阿里耶·瓦谢尔教授领衔成立瓦谢尔计算生物研究院;2012年诺贝尔化学奖得主布莱恩·科比卡教授领衔成立科比卡创新药物开发研究院。两位诺贝尔奖得主有一个共同身份,那就是香港中文大学(深圳)杰出大学教授。

香港中文大学(深圳)首任校长徐扬生表示,组建以诺贝尔奖得主命名的实

验室不是“作秀”,而是推动大学科研发展的长远大计。他表示,科研的传承性,意味着教育的接力、人才的接力,高校的教授资源、学生资源、科研平台、教育投入,恰恰为研究院科研成果源源不断地传承下去提供了条件。

瓦谢尔教授告诉记者:“深圳是我和夫人去过的最有活力和吸引力的城市,我也喜欢跟香港中文大学(深圳)这所大学脚踏实地、活力无限的同事一起开展科研工作。”瓦谢尔计算生物研究院的目标是组建世界上最先进的计算生物学研究中心,将围绕深圳市生物医药产业,开展尖端生物科技领域技术研究。

随着深圳国际大学园的建成,龙岗区不断强化“校区—园—社区”三区融合与互动,通过引入国家级的科研机构重点实验室,聚集高端人才和创新资源,释放出更强的创新动能,努力打造珠三角地区最具国际化、高端化、生态化、信息化的知识中心与科技创新中心。龙岗区科技创新局相关负责人表示,初步预计,随着深圳国际大学园建成,龙岗大运新城至少可以增加10万名创新创业高端人才,这里也将成为深圳市重点开发建设区域中唯一以国际高端教育引领,关注源头创新以及世界产业最前沿的产学研一体化科技创新中心,并以此引领龙岗创新全局。

国际性大学的进驻对打造龙岗创新生态体系,推动创新发展起着至关重要的“智核”作用。深圳市委党校教授李勇表示,深圳国际大学园是创新发动机,在此基础上,龙岗搭建起技术转移促进中心,打通了综合创新生态体系的关键环节。目前,龙岗区“高等院校+创新平台+科研机构+龙头企业+创新创业资本+创新人才+创客空间+孵化器加速器”的全链条综合创新创业生态体系已基本成型。

## “桃脸识别”拣出最好的桃

本报记者 余颖

夏秋时节是北京平谷大桃丰收的季节。往年这个时候,桃农刘连全和老伴忙得直不起腰,但今年他却悠闲地站在桃林里,笑眯眯地看着一台机器帮自己挑选桃子。

一筐大桃从一端倒入,传送带托着桃子经过一个黑色的暗盒,再出现时,另一端的机械手臂就准备好了,有的桃会被第一个机械手推下传送带,掉到事先准备好的筐里,有的桃会被第二个机械手推下,还有的桃要一直传送到最后一个机械手前面才结束“旅途”。

整个分桃过程看似杂乱无章,但只要看筐里的桃就会明白,第一筐最大最红,第二筐其次,第三筐明显个头要小得多。这台机器就是北京工业大学4名大学生为桃农们开发的“人工智能分桃机”。

“上次我们来采摘桃子,得知桃子是一种季节性很强的水果,刘大爷凌晨2点就起床,摸黑摘桃,趁着天亮再分成一类果、二类果,卖给等在桃林边上的收购商。只要过了时候,桃子的品质和卖相就会大打折扣,卖不上好价钱。”“人工智能分桃机”团队负责人周忠祥告诉记者,当时他们就琢磨,能不能开发出一种机器,帮桃农们分拣桃子。

桃农们的桃子只分大中小三档,但周忠祥团队决定按照大小、颜色、光泽度等多个标准,为桃子分出更精细的档次,运用人工智能技术真正实现“桃脸识别”。

想法有了,但周忠祥、刘雪峰、朱明君这3名同学和来自肯尼亚的西蒙对人工智能技术并不熟悉。在查询比较之后,他们发现百度PaddlePaddle是一个免费的中文深度学习开源平台,有现成的分类模型。也就是说,只要有足够量的桃子图片数据,PaddlePaddle就能对应训练桃子的分类模型,最终达到鉴别桃子档次的目的。

刘连全免费给学生提供了桃子,并将桃子按照大小、颜色、品相分了3类。周忠祥团队为这些桃子重复拍照,得到6400张3类桃子的照片数据,利用PaddlePaddle提供的分类模型开展训练。只用了24小时,机器就能识别出桃子的大中小,准确率达到90%。

核心技术问题解决后,周忠祥团队制作出样机,搬到刘连全的桃林里测试。“比我雇的人选得快,不过我还差一点。”刘连全评价说。他已经种了40年桃,看一眼就知道是什么品种,手一掂就知道斤两。因为年纪大了,刘连全每年都要雇四五个人摘桃,工钱近3万元,但经验不足的新手选桃效果并不好。

现在有了这台分桃机,刘连全觉得省事多了,“把桃子倒进去,机器就给分好了”。围观的桃农们兴奋地问:“苹果能分不?”“西瓜能分不?”“李子呢?”

“理论上来说,只要有足够的训练图像,大到一个大瓜,小到一粒米,机器都能识别分类。”周忠祥解释说,“只是要根据不同品种,建立不同的识别模型,并加以训练”。西蒙期待这次的成果能够引入自己的家乡非洲,实现牛油果、芒果等更多品类果蔬的智能分拣。

刘雪峰告诉记者,为了更好地帮助农民,他们已将分桃机的所有方案和源代码分享到了GitHub开源社区,“我们希望能有更多人去迭代这些代码,不断提升方案品质,也希望有更专业的农机厂家介入,批量生产效率更高、更好用的蔬果分拣机”。



北京工业大学的4名大学生为桃农们开发的“人工智能分桃机”。

本报记者 余颖

山东青岛市即墨区坚持政策扶持、人才聚智、平台孵化——

# 倾力呵护创业者成长

本报记者 刘成 通讯员 高洪菊

通过一次性创业补贴、创业贴息贷款等优惠政策,为创业者解决资金难题;设立人才发展专项资金,实施人才集聚计划;扶持建设各类创新创业平台,孵化创新创业实体……坚持政策扶持、人才聚智、平台孵化,山东青岛市即墨区正成为创新创业人士的一方热土。

“创业之初,政府不仅给了我1万元的创业补贴,还在孵化基地为我申请了免费工作室,联系创业导师对我‘一对一’指导。”近日,在极客帮创业孵化基地一间摆满各种造型泥塑的工作室里,王振华向记者讲述了自己的创业经历。

王振华说,2013年大学毕业后,他没有找工作,而是“宅”在家里自学捏泥人,一心想成立工作室传承泥塑技艺,但苦于没有创业本金和销售渠道。即墨区人社局工作人员了解情况后,为他“量身定做”了创业帮扶计划。如今,他的工作室已步入正轨,越来越多的公司请他制作大型环境艺术设计,微店营销也逐步打开了市场。

根据创业者特点,即墨精准打造的“专属”创业帮扶计划让众多像王振华这样的创业者从中获益。

为解决创业者资金难题,近年来即墨



在即墨光伏农业“星创天地”基地内,大学生创客鹿秀栋在做灵芝采收前的预处理。

梁孝鹏

实施了一次性创业补贴和创业岗位开发补贴政策,符合创业条件的创业者可享受1万元一次性创业补贴,小微企业可享最高3万元创业补贴;新招用符合条件人员可申领每人2000元岗位开发补贴。创业者还可根据发展需求申请最高45万元创业担保贷款,贷款利息全部由财政贴息。政策实施以来,累计为5200名创业者铺平了创业之路。

“好政策让我们心里更有底了,身边

很多同学、朋友纷纷选择自主创业,眼下即墨正成为创业者的热土。”大学生刘明超去年凭借30万元创业担保贴息贷款,扩大养猪场生产规模,当年实现纯收入50多万元。

为了吸引更多创新人才,今年6月份,即墨出台了《关于实施“1111”人才集聚计划的意见》等一系列扶持政策,设立2亿元人才发展专项资金,重大项目给予最高1亿元资助。“即墨发展潜力巨大,而且

政府对创新人才的扶持力度很大,希望有机会为家乡发展做一些事。”青岛籍国家“千人计划”专家邹旭东告诉记者。

平台是孕育科技创新能力、呵护创业者成长的“温床”。近年来,即墨致力于搭建各类创新创业平台。截至目前,共有包括孵化平台、人才服务机构、高校、科研院所分支机构、投融资机构在内的平台469个,孵化创新创业实体831家。

位于青岛蓝谷的大工(青岛)新材料技术研究院是大连理工大学在青岛地区的唯一科技成果转化应用机构。研究院成立两年来,致力于高校科研成果的中试和市场化,目前已培育孵化出青岛蓝光晶材料有限公司、青岛海聚仿真软件技术有限公司企业2家,在孵企业4家,2016年申请授权专利120余项,其中发明专利65项。

光伏农业“星创天地”通过农业电商、知识产权、投融资、新技术支持等12个公共服务平台为创业者提供全方位创业服务,目前已入驻企业60多家。“创业平台在资金、技术、产品营销等方面为我解决了遇到的问题,在这里创业感觉很踏实。”来自潍坊的“90后”大学生鹿秀栋在光伏农业“星创天地”圆了自己的“灵芝梦”。

紧跟产业发展新热点

## 中国大学生服务外包双创大赛举办

本报讯 记者王轶辰报道:由商务部、教育部、无锡市人民政府共同主办的第八届中国大学生服务外包创新创业大赛近日举行。本届大赛共吸引了来自全国各省市及印尼、柬埔寨、马来西亚等“一带一路”相关国家近400所高校1844支团队报名参赛,再创历年新高,其中企业命题类参赛规模同比增加146%。

据悉,本届大赛在竞赛专业化、产业化、平台化等方面取得了新突破。企业命题类竞赛首次全部采用“发包型”竞赛命题,即由企业发布真实项目需求,并在应征的项目解决方案中,选择优胜队伍发放由该命题企业提供的奖金。这种形式将竞赛项目、校企合作根植于产业最实际的需求,激励企业、院校以新方式为社会提供服务。本届大赛共吸引了文思海辉、西门子创新中心、极课大数据等来自全国16家具有代表性的企业参与命题。

同时,本届大赛紧跟产业发展新热点和新模式,将竞赛内容拓展至智能交通、文创娱乐、消费互联、工业设计、3D打印等多个领域。参赛项目涉及IT服务外包管理平台项目、语音导盲智能机器人、大型商用无人机、交互式全息影像、山洪灾害监测预警系统等,具有广阔的市场空间和发展前景。