

视觉中国

# 杭州即将上演一场与“小细胞”有关的“大转化”

## 转化基地

本报记者 江耘 实习生 洪恒飞

近日,全球500强企业、世界分析仪器巨头安捷伦科技公司(以下简称安捷伦)正式入驻杭州园区,相较于其已在北京、上海的落地点,杭州园区将成为安捷伦在中国的细胞分析研发生产中心,也将成为其科研成果的转化中心。

## 深谙市场需求,为用户“私人定制”

安捷伦是生命科学、诊断和应用化学市场领域的全球领导者,拥有50多年的创新经验。1999年,安捷伦从惠普研发有限合伙公司中分离出来,专业涵盖技术食品、环境和法医、制药、诊断与临床、化工与能源和科研等六大关键领域。近年来,安捷伦积极开拓中国市场,除了设立分公司外,已在北京、上海、成都等地设立用户服务中心、实验室等,结合用户的实际需求可开展“私人定制”,进行精准的成果转化。和其创新经验相辅相成的,则是安捷伦长期以来对市场需求的细致观察。2017年10月,安捷伦所做的调研显示,仪器维护和停机时间、日益复杂的仪器检测要求等是全球实验室管理人员共同面临的主要挑战,而中国实验室在优化工作流程、解决实验室空间限制的策略上存在细微差别。针对中国用户面对的挑战和难题,安捷伦有的放矢,推出了革命性U-tivo三重四级杆质谱仪、Agilent InfinityLab液相色谱

对于此次入驻,安捷伦在2018年9月以2.5亿美元现金收购细胞分析领域技术领先的艾森生物科学公司(以下简称艾森生物)时,已有预示,后者的仪器业务整体并入安捷伦后,被其视为自身细胞分析业务发展中的里程碑事件。艾森生物创始人之一王小波表示,“双方已有数年的合作基础,将通过此次合作,为细胞分析领域提供更高性能的解决方案和优质成果,并将在中国市场更好地实现该领域的科研成果转化”。

据了解,为促进中国药物分析研究、转化医学等医学领域的实验教育和科研创新,安捷伦通过捐赠仪器设备、建立联合实验室的方式,已先后与北京大学、清华大学、上海同济大学等国内数十所一流大学保持长期的教育和科研合作关系。“目前中国已是安捷伦生命科学业务的第二大市场,我们十分重视中国市场。”安捷伦全球总裁兼首席执行官麦克·麦克穆伦表示,与中国高校、科研院所加深联系,既便于服务对接、成果落地,还能有助于企业挖掘更多的本地人才。

## 能创造价值,产品才能更好转化

不久前,西班牙瓦伦西亚 FISABIO 研究所的微生物学家通过细胞观察,确定了一种治疗牙周病的新方法,而其借助的实验设备,则是艾森生物开发的无标记实时细胞分析系统。具备高附加值、全球顶尖技术等产品优势,艾森生物正是凭此获得安

捷伦的青睐。近年来,仅凭细胞分析仪的产品业务,艾森生物的年销售额已达数亿元。公司两大主打产品——无标记实时细胞分析仪和流式细胞分析仪,在全球范围内成功进行了转化应用,安装超过

2500台,客户涵盖全球30多家制药巨头。“艾森生物能创造出具备顶尖水准的成果,并成功推向市场,与我们最初的定位密不可分。”虽已时隔17年,谈及研发初心,王小波直截了当地表示,创新的关键是突出“差异化”,更是“差异化”促成了市场接受艾森生物的科研成果。2002年,艾森生物两位创始人徐晓博士和王小波博士研究出了全新的“实时细胞检测技术”,并在被誉为“生物硅谷”的美国圣地亚哥创办艾森生物科学公司,将该技术转化成了“实时无标记细胞分析仪”,在细胞生物学、新药研发、环境毒理及微生物检测方面开展广泛应用。在美国率先建立创新平台后,两位企业创办人就回到国内具体布局,由此形成了“两边联动”的工作模式,并在更广泛的市场进行创新成果的转化。据了解,艾森生物成立初期,成果的转化并不充分,产品年销售量约二三十台,虽可基本

## 加大研发投入,优先在中国落地

“中国的市场虽然很大,但对我们来说,也存在挑战。”在麦克穆伦看来,当前中国的创新能力日益增强,用户对产品“高精尖”的要求也会更加苛刻,这就需要企业在研发投入、成果落地方面下更多功夫。2015年,美国海马生物科学公司(Seahorse Bioscience)这一提供专业仪器和活细胞动力学分析产品的领军企业,被安捷伦收购,安捷伦顺势进军细胞分析市场。2018年1月,安捷伦又通过收购另一公司扩大了其细胞分析解决方案组合,为研究人员提供了更多选择,同时增强自身创新能力。“希望将来人们提到细胞分析仪的研发生产,第一想到的就是安捷伦。我们将加大研发投入,并致力研发成果在中国的优先落地。”麦克穆伦说。去年5月,杭州市出台了《促进杭州市生物医药产业创新发展的实施意见》,准备建设具有全球影响力的生物医药创新城市。同年12月,浙江省也出台“科技新政50条”,旨在把浙江打造成“互联

网+”和生命健康两大创新高地。麦克穆伦表示,安捷伦对此颇为关注,正式落户后,准备将杭州打造成为其细胞分析仪器在中国的研发、转化、制造和运营中心,实现在细胞分析领域的全球化运营,为杭州成为具有全球影响力的生物医药创新城市作出贡献。今年1月,在美国旧金山举行的第37届摩根大通(JP Morgan)医疗大会上,麦克穆伦曾公开表示,为了扩大安捷伦在中国的市场,公司计划未来3年在研发方面投资逾10亿美元,并加强后续的成果转化。“资金投入对安捷伦来讲不是问题,尤其是应用于创新研发。”麦克穆伦笑称,安捷伦将建设杭州细胞研发中心。此外,安捷伦还准备在全球范围内,对细胞领域相关的业务进行整合,比如引入企业在欧洲的抗体试剂方面的优质资源,为在杭的成果研发、转化工作赋能。麦克穆伦表示,安捷伦在中国市场已有大量积累,此次入驻杭州,将在中国市场开启新的序幕。

维持公司运营,市场并未完全打开。当时,对于起步阶段的艾森生物而言,市场资源有限,产品推广存在一定壁垒。2007年,艾森生物用户之一,位列世界500强的瑞士罗氏公司被其产品技术所吸引,主动寻求合作,双方签订了全球合作协议,共同开发,完成成果转化,供应和分销艾森生物的细胞实时分析系统,产品年销售量很快突破100台。“通过和罗氏公司的合作,产品得以进一步推广,我们也获取了更多用户反馈。”王小波告诉记者,通过对用户体验更深入的思考,公司对产品的重复性、操作性等持续优化,也由此得出一项经验——产品研发及转化应用还须为用户创造价值。这也促成2014年艾森生物另一款主打产品——Novo-Cyte 革命性流式细胞仪的成功上市。同样被艾森生物的先进技术所吸引,安捷伦收购了艾森生物。

# 打开科研供给“开关”,砌好成果落地“池子”

## 放大招儿

本报记者 华凌

近年来,各高校和科研院所围绕经济转型升级、社会民生需求加速科技成果转化。但在实际操作中,成果转化难、转化率低等问题较为突出。数据显示,目前我国科技成果转化不足30%,而发达国家早已达到60%—70%。日前,北京市公开2019年财政预算信息。其中,北京市科委将“2019年北京市高新技术成果转化统筹协调与服务平台建设”列为重点支出,安排7000万元专项资金,支持在京高校院所科技成果转化统筹协调与服务平台建设,加强转移转化机构建设。

## 专项资金探寻新路径

去年,北京市科委赴北京高校院所、市场主体深入调研,与北京各区主管领导对接,抓住成果转化难、转化率低等问题的关键节点一一梳理,寻找解决思路。“在调研中,我们发现北京市高校院所科技成果转化存在内部转化部门能力不强、高质量可转化成果供给不足、中试熟化环节断档、转化业务向专业机构开放不够、本地转化潜能尚未发挥等问题。”北京市科委副巡视员刘晖在接受科技日报记者采访时表示。“科技成果转化要解决对接的问题。”一位高校相关负责人由衷地表示。目前,高校和科研院

所不了解市场、企业的技术需求,手上有产品却不知去向何方。而市场企业有技术需求,却苦于不知从哪里寻找合适的解决方案,手上有资金也不知道投向哪里。“北京市各区对于承接创新外溢、高新技术成果落地的需求,随着北京产业疏解升级日益增强;市场各主体对接、服务高校院所成果转化的意愿非常强烈。”北京市科委高新技术与成果转化处副处长施辉阳表示。由此,北京市科委积极推进北京高新技术成果转化统筹协调与服务平台建设,安排7000万元专项资金予以支持,实施有组织的成果转化,探寻一条科技成果转化的新路径。

## “抓两头,打通道”力破瓶颈

据介绍,为了对症下药,北京市科委从问题入手,系统谋划,加强统筹,充分调动市级部门、各高校院所、各区、各类市场主体等四方力量,积极争取科技部、教育部、中科院北京分院等国家部委和市教委、市知识产权局、中关村管委会等部门的支持,协同推进成果转化。“我们针对性地提出‘抓两头,打通道’的举措,一头抓高校院所,释放科技成果转化潜能,加强高质量科技成果源头供给,另一头抓各区落地承接,做大做强承接成果溢出的‘池子’;着力突破制约的瓶颈障碍,在关键节点上打通科技成果转化通道。”施辉阳介绍说。为了让工作落到实处,北京市科委构建了科学的工作格局,制定了具体的工作方案,以更好

地完善高校的转化结构,推动市场化的机制建立。重点措施包括,支持高校院所加强内部技术转移机构建设,加强科技成果转化评估筛选及专利布局,加强科技成果中试熟化和成果转化承接,加强与专业化服务机构的业务合作,加强成果项目在京转化落地等具体内容。并且面向市场主体着重搭建成果库、需求库和服务库。截至目前,入库的科技成果1372项、技术需求300余项,征集、调研、座谈、遴选的机构70余家。

## 产业发展与学科优势双向聚焦

“目前,清华大学、北京大学、中国科学院微电子研究所等30余家高校院所,智造大街、天合转促中心等社会化专业服务机构踊跃汇聚北京市高新技术成果转化统筹协调与服务平台。”施辉阳介绍说。据不完全统计,八成以上高校院所建立了内部技术转移机构,尚未建立的也根据政策引导正在积极筹建,并逐步加强内部技术转移机构的建设。施辉阳说:“去年亦庄、顺义、大兴、延庆等区已同高校院所主动对接,逐步实现产业发展与学科优势‘双向聚焦’,如与中科院空天信息研究院、北京大学、北京理工大学、首都医科大学、中国医学科学院药物研究所等21家高校院所完成共建成果转化平台签约。”据不完全统计,2018年在北京210家企业共承接来自高校院所的科技成果1127项,覆盖十大



视觉中国

“高精尖”领域,实际完成投资总额108.7亿元,上年实现销售收入278.4亿元,缴税18.9亿元,实现净利润54.5亿元。“北京市高新技术成果转化统筹协调与服务平台的建设,促进了科技成果转化的良好氛围形成,高校院所相关工作意识逐渐提升,各区配套政策逐步完善,市场主体参与积极性高度提升,有力推进了北京市‘高精尖’经济结构转型升级和服务全国科技创新中心建设。”施辉阳说。

## 秀成果

## 管廊建设新突破 城市改造有望消灭“拉链路”

记者从山东科技大学获悉,由山东科技大学、中铁十四局集团第四工程有限公司共同承担并完成的“滨海滩涂地带城市预制装配式电力管廊施工关键技术研究”,近日通过技术鉴定。以中国工程院钱七虎院士为组长的中国岩石力学与工程学会鉴定组一致认为:研究成果整体达到了国际先进水平,标志着我国预制装配式电力综合管廊施工关键技术获新突破,在装配式电力管廊方涵构件生产技术和拼装定位技术方面达到了国际领先水平。该技术已在多家企业成功转化应用,取得了显著的经济效益和社会效益。自2017年以来,山东钢铁集团日照有限公司、山东省冶金设计院股份有限公司、中铁十四局集团第二工程有限公司等单位使用该技术,新增年产值约近亿元,这对以后预制拼装式地下管廊施工具有较好的推广价值。“拉链路”“蜘蛛网”以及管线事故频发等一直备受诟病,随着我国新型城镇化进程的不断推进,急需创新方案解决“拉链路”“蜘蛛网”等问题。据了解,目前,管廊建设已不再局限于传统的现浇管廊,而是有了预制装配式管廊,其主体结构构件在预制混凝土工厂生产,运输至现场后,通过机械化方式吊装、拼装成型。山东科技大学联合中铁十四局集团第四工程有限公司,在国家自然科学基金、山东省重点研发计划等科研项目资金支持下,以山东科技大学王清标教授领衔的课题组,在城市预制装配式电力管廊施工关键技术方面开展了深入研究,取得了重大创新与突破。该课题组研制成功的预制拼装综合管廊,具有质量好、现场工期短、环境影响小、大量减少模板与支撑、节省人工等突出优点,应用前景十分广阔。(记者 王建高 通讯员 信永华)



图片来源于网络

## 15年攻关技术 植物短纤维力学测试仪变商品

近日,记者从国际竹藤中心获悉,该中心联合国内相关科研院所共同完成的“植物细胞壁力学表征技术体系构建及应用”项目经过15年的攻关,研制了国内首台植物短纤维专用力学测试仪,在国际上最早实现商品化生产,获得了目前为止国际上最丰富的单根植物纤维力学数据库,还制定了国家标准“植物单根短纤维拉伸性能测试方法”,构建了从组织、细胞至纳米尺度完整的力学表征技术体系。细胞壁是植物的骨架结构和强度承载主体,对植物的生长和高效利用至关重要。细胞壁力学是植物生物力学研究的前沿领域。国际竹藤中心研究员费本华介绍,上述植物短纤维专用力学测试仪设备可以准确、快速测试长度1.5毫米、直径10微米以上的各种植物纤维在不同湿度环境下的纵向拉伸力学性能,测试速度可达10—5根/小时,已包括木竹、藤、麻、棕榈等20余种植物纤维纵向力学性能的系统测试。“项目研发构建的表征技术体系,已在多个领域开展了系列创新应用研究,完成了包括木、竹、藤、麻、棕榈等20余种植物纤维力学性能的系统测试,并首次定量揭示了纤维素、半纤维素、木质素三大组分对细胞壁力学的不同贡献,同时,基于纤维力学提出了竹材纤维利用的新观点,揭示了竹子多尺度非均质结构强韧机制等。”费本华说。据悉,项目促进了我国木材科学研究,特别是力学研究从宏观到组织、细胞,乃至纳米尺度的转变,对仿细胞壁先进材料、高性能植物纤维复合材料、制浆造纸、纺织材料等相关领域也具有重要参考价值。(记者 马爱平)

扫一扫 欢迎关注 企业汇之成果转化 微信公众号

