

“亿元教授”的背后

中科院天津工业生物所打通科技成果转化之路

本报记者 孙玉松 冯国梧

电影里蜘蛛侠穿的那件神奇外衣,如今即将走进现实。中科院天津工业生物技术研究所的科学家利用微生物菌种,已成功获得类似蜘蛛丝一样的蛋白质,科学家们眼下正模拟蜘蛛吐丝,尝试将它制作成一件外衣;一个1000平方米车间通过微生物获取的人参皂苷,可有效替代40万亩的种植……像这样的“黑科技”,在天津工业生物所有很多,这些科研成果走出实验室,不仅能惠及我们的生活,也让背后的发明者们身价不凡。

80后教授身价过亿

在天津工业生物所,一提起张学礼教授,许多人都会竖起大拇指称赞。因为研究成果顺利转化推广,这位美国归来的80后科学家如今已经身价过亿。

2010年1月,在美国佛罗里达大学工作4年多时间的张学礼回国来到天津工业生物所工作,通过刻苦钻研,他在国际上率先实现全生物法生产L-丙氨酸产业化,生产成

本和能耗较传统工艺降低42%以上,废水量降低90%。经过研究所牵线搭桥,张学礼的研究成果成功地转让给了安徽一家公司,依靠该技术,该企业年销售额平均增幅达到65%以上,迅速打败了日本味之素、德国巴斯夫等跨国大企业,市场占有率从18%提升到80%,成为世界上最大的丙氨酸供货商。截至2017年上半年,发酵法生产L-丙氨酸为企业带来新增收入2.57亿元,新增利润6353万元,新增税收1140万元,凭此核心技术,该企业带动形成了一个丙氨酸化工的全新产业链,企业也成功登陆新三板。随着该企业上市,张学礼也成为了研究所第一个“亿元教授”。

采访中记者了解到,凭借着强大科技成果孵化与转化能力支撑,正式建院不足5年的天津工业生物所不仅产生了“亿元教授”,现如今还拥有数名“千万教授”和“百万教授”。

截至2017年11月,天津工业生物所在绿色生物合成、绿色生物工艺等方面有近30项技术正在或已经实现产业化,在生物医药、化工、纺织、发酵、材料、酶制剂等领域与

24个省市百余家企业以技术许可、技术转让、研究开发等多种模式建立合作176项。“随着已转化出去的科研成果加速投产和应用,我们所里的富翁教授会越来越多!”天津工业生物所副所长孙际宾高兴地告诉记者。

成果转化“一条龙”服务

正如张学礼感言,成功的背后,洒满了科学家们的汗水,还离不开天津工业生物所支持科技成果转化过程中的创新思路和举措。

早在2013年,成立不足2年的天津工业生物所就制定了《成果转化管理暂行办法》,在中科院院属单位中率先实现将成果转化总收入中的49%奖励给成果主要完成人。随后,研究所又进一步改革和创新了科研经费使用和管理方式,不断提高成果转化收入,并以现金收入加股权期权的方式进一步加大对科研人员的激励。

“在研究所,科学家们只需确立研究方向和课题,专注研究快速拿出科研成果。成

果转化方面,我们成立了产业合作部,有专业化团队来帮助实现成果转化。从联系企业,洽谈股权到资金数额等竞争性谈判全部由专业化团队提供专业的、一条龙式服务,科学家只需在最终的转化协议签字即可。”孙际宾接受科技日报记者采访时说,“对科研人员考核评价,我们很早就不再以发表论文数量为考核指标,而是把社会贡献度作为评价科研人员的主要指标,关键看对国家、地方、科技发展作出的贡献有多大,在科学界和产业界形成的影响有多大。”记者了解到,正是这种主动求变,让天津工业生物所的科研项目在起步阶段就瞄准了国家需求和社会急需。

课题设置“有的放矢”,成果转化的渠道也变得顺畅高效。目前,天津工业生物所的专利有效转化率达到33%,每件专利许可费平均超过864万元,累计成果转化合同交易额总计6.57亿元。管理和政策创新也实现了“一举三得”:激发了科研人员的创新创业热情;科研成果有效地转化成了生产力;科学家也将自身的“智力财富”成功转化为现实财富。

没有专利,贷款将被一票否决

河南漯河多举措推进知识产权金融工作

本报记者 乔地
通讯员 李建伟 段凯冀

近日,在河南省漯河市知识产权局与中国银行漯河分行举行的工作交流座谈会上,中国银行漯河分行中小企业部主任刘冠军自曝他们对工矿生产企业贷款“潜规则”：“要有专利,否则被一票否决!”

刘冠军说:“尽管管理里没有明确发文要求工业企业贷款设置对自主知识产权的要求,但根据我们多年来的贷款实践证明,拥有专利,特别是发明专利的中小微企业,创新能力普遍比较强,产品市场竞争力明显强,盈利能力和还贷信誉明

显超出同行。所以,银行每年都让市知识产权局提供拥有专利企业的名单,对于提出专利质押贷款申请的企业,没有经过市知识产权局的考察和推荐,我们一律不予审批贷款。”

漯河市专利质押融资工作实施5年来,市知识产权局主动作为,密切与金融部门联系,深入企业调查研究,积极慎重向金融部门推荐拥有自主知识产权、经营良好的企业,开展专利质押融资工作,取得了显著成效。截至目前,漯河市知识产权局共帮助企业成功获批35笔专利贷款,总金额近3亿元,从未出现一笔不良贷款,有力支持了全市的科技创新和“双创”工作。

漯河市知识产权局局长刘保才告诉科技日报记者,2014年以来漯河市专利质押融资企业数量,一直名列全省18个省辖市首位。市科技局、知识产权局不断创新思路,初步形成了“政府引导、银企参与、市场化运作”的专利质押融资工作模式,并成功开展了第三方担保、专利商标捆绑、专利保险等模式,为企业有效解决融资难问题,通过整合资源,加强政策支持,多种手段共同降低专利质押融资风险,达到银企共赢。2016年8月,漯河市被国家知识产权局确定为首批国家知识产权投融资试点城市。

通过近年来与漯河市知识产权局的深入合作,金融部门对漯河市的科技型小微企业增强了信心,敢于对它们放贷授信。专利质押融资拓宽了银行的放贷渠道,增加了放贷金额,提升了银行的收益,降低了贷款风险。目前中国银行漯河分行中小企业部面对企业提交的贷款申请,放款条件中除了对土地、资产、订单等进行明确要求外,要求企业必须拥有专利,这已经成为中国银行漯河分行企业贷款公开的“潜规则”。

在此次交流会上,双方进一步确定了建立专利质押贷款联席会制度,每季度漯河市知识产权局邀请市金融办、银行、企业及相关职能部门负责同志举办对接会,进一步加强各部门间的合作交流,共同推动漯河知识产权金融工作步入新台阶。

精准扶贫 科技先行

小蘑菇如何做成大产业

本报记者 王延斌
通讯员 秦景光

“肤如凝脂肌如雪,吹弹可破润而洁;剔透晶莹城功殿,应是九天梨花瓣。”这是对女性的形容,而是对食用菌界“白富美”——“玉木耳”的赞誉。自从中国工程院李玉院士团队与山东科动食用菌产业技术研究院历经多年驯化、繁育,成功将“玉木耳”推向市场以后,新品种已经拿到了1000万元销售收入。

科食用菌产业技术研究院显然尝到了“甜头”。11月19日该院院长李晓博接受记者采访时表示,目前该院储备的、正在小试阶段的优良品种还有20多个。“如果说良种繁育为新旧动能转换提供了‘源动力’,那么龙头企业的规模化发展则让‘源动力’得以落地、成长、壮大,使之变成区域经济发展的‘第一生产力’。”邹城市科技局局长朱红卫表示。

在全国单产最大的瓶栽金针菇生产基地,友硕生物科技有限公司每天对外输出130吨瓶栽金针菇,一年下来可拿到3.5亿元产值。这种产量和产值让其成为金针菇界的“领头羊”。

“有了物联网,我们的食用菌产业‘如虎添翼’。”常生源菌业公司总经理常猛

说。2015年,通过当地科技局牵线搭桥,这家公司与黑龙江大学、青岛农业大学等多所高校联合建设了物联网平台,实现了食用菌栽培全过程精准智能控制,提升了产品质量。

受益于产学研合作的企业显然不止常生源一个点。在大面上,邹城食用菌产业已经当初的简陋地,简易菇房,一般工厂化栽培,发展到了现在全过程智能化栽培,实现了四代升级。

眼下,山东集盛双孢菇公司已经将食用菌链条的下游产业“玩得很溜”。他们用科技手段将菌渣“吃干榨尽”——开发生物有机肥,把绿色肥料重新“反哺”到当地玉米、小麦、林果等农田。这符合朱红卫的观点,“加快食用菌产业的转型升级,不能只靠‘卖蘑菇’。”

以食用菌产业为纽带,邹城打破了传统单一模式,已经形成了食用菌“良种繁育—工厂化栽培—功能性食品开发—菌渣综合利用—农作物种植—农业废弃物利用”的生态循环经济产业链条。

产业优化升级,动能新旧转换,受益的不只是企业,还有当地农民。近年来,邹城已经逐渐建立起了“农业科技园区+研究院+龙头企业+农业合作社+农户”的精准扶贫产业发展模式。

一位农场主的辣椒脱贫记

本报记者 俞慧友
通讯员 杨双 郭林东 贺凡

种过甘蔗、棉花、大棚西瓜……湖南省常德市西洞庭管理区祝丰镇毡帽湖村“毡帽湖梓园家庭农场”农场主付建军够“折腾”,却没挣到钱。不想,2013年尝试的秋延辣椒种植,让他“捞”着了。那一年,他试着种植了4个大棚,2.6亩地的辣椒,卖出了1.4万元“辣”出的甜头,让付建军来年迅速将辣椒种植扩大到24个大棚,12亩地,也开始琢磨建立全自动化灌溉的温室大棚蔬菜种植基地。

要致富,当然得科学。为此,他想“拜师”提高种植的成功率。在西洞庭扶贫办等单位的对接下,他成功的向常德市农委蔬菜专家、湖南省农科院专家取到了真经。“学的东西可管用了。去年,我把12亩秋延辣椒全部剪去枝丫,蓄了一季再生辣椒。减少了好几道生产环节。光省工、省种,就节约了1万元成本。今年4月,我的再生辣椒上市,每公斤批发价有11元至12元。一个月时间,再生辣椒就卖了12万元。6月,我又重新栽种秋延辣椒,等来年可再蓄一季再生辣椒。12亩大棚辣椒,外

加5亩露地辣椒,种一季、收两季,我就有25万元收入。”付建军说。

说起种辣椒的经验,付建军更是停不住嘴。比如,种秋延辣椒,要如何选种,何时育苗,种什么,怎样施肥,怎样给辣椒“保暖”过冬……

据悉,他创新的“秋延辣椒+再生辣椒”种植模式,亩产约可达4500斤,按单价3.5元每斤计算,亩产值可超过1.5万元。

要脱贫,要致富,不是种好了菜就成,销售很关键。付建军传授起自己的另一个绝招:要掌握市场“情报”。他先后在中沙马王堆农副产品中心、宁乡大河西农副产品中心各买下了一个100平方米左右的摊位。又买了2台15吨大货车,组建了6人的销售团队,到长沙、宁乡跑市场,获行情。

就在去年,付建军与祝丰镇签订了800亩土地流转合同,用于发展大棚蔬菜生产。现已建成的500亩大棚,种上了秋延辣椒、黄瓜、白菜等多种蔬菜瓜果。农场规模的扩展,帮助解决了当地40余名贫困户的工作难题。“我还准备建蔬菜冷库,搞蔬菜加工,从鲜销产品,向精深加工转型。”他说。

地方动态

昆山与中科曙光共建百万台服务器基地

科技日报讯(记者张晔)“我们将面向未来产业、技术和市场发展,在昆山高新区建成一个100万台高性能服务器的基地。”在11月20日举行的2017昆山高新区阳澄湖创新论坛上,曙光信息产业股份有限公司总裁历军透露,双方将共建国家级产业创新中心和中科院安全可控信息技术产业化基地。

曾经的“缺芯少屏”一直是昆山信息产业创新的薄弱环节,电子信息产业今岁装备制造加工,以集成电路为主的“硬支撑”略显不足。今年9月21日,昆山与中科曙光签约,中科院安全可控信息技术产业合作项目花落昆山高新区,首期建设年产100万台的服务器自动化生产线,给昆

山集成电路产业链补上重要一环。

“这个基地将形成我国第一条智能无人工厂,自主创新研制的处理器将用于高性能服务器中,为云计算、人工智能和大数据产业提供支持。”历军介绍说。据悉,该项目总投资超100亿美元,全面建成后将形成千亿级的安全可控国家信息技术产业集群。为昆山补上电子信息产业“缺芯”短板,有利于形成包括芯片制造、设计、加工、封装、测试在内的上下游生态系统。

按照“一颗芯”全产业链布局,昆山已聚集了近百家公司集成电路和半导体企业,预计今年产业产值将比去年提高50%以上。

聚焦

城市管理何以走进社区服务执法

——青岛市李沧区探索1122城管进社区工作模式

朱元庆

当好城市管理“服务员”,做好社区治理的“领航员”。青岛市李沧区深入学习宣传贯彻党的十九大精神,践行群众路线,以“工作重心下移、服务前置”为出发点和落脚点,探索“1122”城管进社区工作模式,形成城市共管共治格局,开创城管执法工作新局面。

“1122”工作模式是由11名城管执法人员、1名街道办事处人员、2名社区居委会人员和2名物业管理公司人员组成的社区服务站,建立服务站日常巡查、定期组织联席会议、各部门联合执法等工作机制,统一设置logo标识和制服;“1122”工作职责主要涉及乱搭乱建、乱摆乱放、乱贴乱画、毁绿

种菜、违规养犬等居民身边反映强烈的违章行为。规范违章处置流程,采取三级处置方式:一级处置属于在日常巡查中可经劝阻教育自行改正的一般性违章行为;二级处置即需协调街道办事处、城管执法中队介入解决的较严重违章行为;三级处置即需协调政府相关职能部门联合执法解决的情节严重并有可能造成严重后果的违章行为。

李沧区“1122”城管进社区工作先从七个新建小区开始试点,取得了明显成效,普遍得到居民的认可。永平家园小区9个楼座36个单元中有30个单元存在毁绿种菜问题,居民反映强烈。社区服务站坚持发布通告、入户

动员、联合执法相结合,在短短一周内全部清理完毕,并及时撒种复绿恢复原貌,彻底解决了这一难点问题。为增强工作透明度,各服务站还专门设置了社区违章整治公示栏,每日公示违章查处情况,有条件的社区还将整治情况同步在电子显示屏滚动播出,达到了社会监督、普法教育、宣传震慑、群众参与的多赢效果。各社区服务站还相继涌现出侯家庄社区“有事找小战,城管帮你办”口号、乐客城小区“孙义勇工作室”、山河城小区“众言堂”等独具特色的服务品牌。

通过3年多的实践,李沧城管进社区“1122”模式为城市管理社区治理工作带来了

极大的助推力,体现了创新工作思路:

以强化服务为先为基础促进执法理念的转变。变被动执法为主动服务,全方位融入精细化管理理念,尤其重视源头预防作用,做到防微杜渐。在新建成的海岸华府小区,社区服务站工作人员巡查发现第一例在建“阳光房”后,执法中队、社区、物业迅速行动,第一时间制止,并反复做违章业主思想工作,还调动机械设备帮助对方拆除违章房,不仅避免了违章业主更大经济损失,还对其他业主进行了宣传和震慑,该小区至今再未发生违法建设行为。

以破解管理难题为重点促进工作思路的

创新。突出体现在治理山河城小区23处、1200多平方米的高层楼顶私搭乱建“阳光房”。治理过程中,社区服务站创造性采取“你说我听大家谈”的形式,由广大业主研究讨论决定。在全体业主取得一致共识的基础上,按照“宣传造势、约谈疏导、分期拆除、公示进展、善后处理”递进式五步走措施,成功解决了执法部门入户难、取证难、拆除难等难题,仅用半个月时间,就迅速稳妥全部拆除。这件成功案例为类似管理难点趟出了一条新路,也为举一反三破解其他管理顽疾提供了有益的借鉴。

以提升队伍形象为目的促进群众路线的

落实。“与民同亲鱼有水,脱离群众树断根。”“1122”李沧城管进社区模式的最终目的,就是一切为了群众的排忧解难,进一步提升党和政府亲民便民为民良好形象。华泰小区曾经有部分居民将自家楼下公共通道上设挡车器,成为自己私人的停车位,既堵塞小区消防通道,也扰乱其他居民正常通行,破坏小区美观,居民意见很大,多次反映未果。“1122”社区服务站成立后,工作人员会同社区、物业深入居民家中讲政策、做工作,最终通过“自拆、助拆、强拆”相结合措施全部予以拆除,得到了小区居民的点赞好评,群众满意度明显提升。

(作者系青岛市李沧区副区长)