

种子代理商 华丽转身育种公司

□ 本报记者 石如宽 戴玉亮
本报通讯员 李树增

“你怎么不要我们的甜瓜品种了？”前不久，日本一家甜瓜种子公司业务经理找到三木种苗总经理刘树森问。

“我们培育出自己的新品种了，产量、品质都不比你们的差，价格还便宜。”刘树森说。

三木种苗做西班牙FITO种子中国代理多年。今年，刘树森决定不做代理了。“我们自己培育的甜瓜品种，现在已经有人想要代理了。”刘树森说，“国外种子公司掐我们脖子的时代过去了。”

近年来，三木种苗开展了葫芦科、茄科、十字花科三大类作物共12种蔬菜作物的选育工作，自主研发品种168个，通过省品种审定的6个，获得国家品种保护权的12个。其中，优质设施西瓜甜瓜系列新品种选育及高效栽培技术获得省科技进步奖二等奖。

1998年，三木种苗成立时，主要做国外种子代理业务。“我们代理国外的种子，销量是很好，但存在很大问题。今天他卖你每罐150元，明天或许就卖你170元。今天说只由你代理，明天或许很多人都在卖。”刘树森说，不掌握核心技术，就要受制于人。10年前，三木种苗尝试转型。与老外合作时，三木种苗就注意收集种质资源。但自主育种之路并不好走，最重要的是缺少人才支撑。

“我们身处县级市，而大多数有实力有经验的人才都在科研院所，都在省市级以上大中城市。让科研人员到企业去，氛围、待遇等一系列因素都是障碍。”刘树森说。

寿光实施“双百人才”计划，三木种苗吸引中国工程院吴明珠院士、伊鸿平研究员及团队、中国农业科学院徐永阳研究员、山东省农科院焦自高研究员等人前来。

为了对接高层次人才，三木种苗投资5000万元建立了三木现代种业科技培育中心、三木现代种业营业部及三木育种研发基地，并申请设立了山东省西瓜院院士专家工作站、三木种苗技术研究中心、潍坊市西瓜工程技术研究中心、潍坊市蔬菜种业工程技术研究中心、西瓜产业技术创新战略联盟。

焦自高到来后，为三木种苗选育并通过山东省品种审定的甜瓜品种3个，番茄品种1个，新品种累计推广面积10万亩以上。

“我们刚培育的粉仙西西红柿，是一种樱桃番茄，果实桃粉色，酸甜爽口，口味极佳，还可以抗番茄黄化卷叶病毒。”刘树森说。

记者品尝了一颗粉仙西西红柿，酸溜溜的带着甜。三木种苗制成12公斤的种子，今年第一次推广。刘树森说，粉仙西西红柿每斤成本每斤只有5000元，正常的市场价格是12万元以上，三木种苗定位在七八万元。大西红柿宝禄5号，1000粒装的比同类型种子便宜100多元。

三木种苗培育出的寿育一号密刺黄瓜，瓜条直，果实优美，耐低温，对黄瓜霜霉病、白粉病、枯萎病有很强的抗性。“现在我们已经形成国产高端种子系列产品，并且把价格也降下来了。”刘树森说。曾经刘树森大学毕业后，不愿意跟着爸爸刘树森做种子生意，而是去考了公务员。

“你就是个卖种子的，有啥意思。”刘树森说。2015年，刘树森回到三木种苗。“一开始去推广种子，好多种苗公司都不让进门。现在我们去，都让着喝茶，留下吃饭。这都是我们自己研发的种子好，才改变了我们的地位。”刘树森说。

如今，三木种苗已经打开国内蔬菜种子市场，并把产品卖到越南、伊朗等国，正逐步向欧洲种子市场迈进。

蔬菜难题成创业机遇

□ 本报记者 石如宽 戴玉亮

2016年，寿光市农作物秸秆产量达140万吨，蔬菜废弃物产量达100多万吨。过去，大量秸秆成为废品，污染环境。如今，寿光探索农业废弃物处理新模式、新技术。

寿光市奥诺生态能源科技开发有限公司引进高级农艺师张昌爱，以蔬菜秸秆为主要发酵原料，生产生物沼气和沼液冲施肥、沼液液体肥等有机肥。

据了解，为提高企业处理蔬菜秸秆的积极性，寿光出台蔬菜废弃物循环利用暂行管理办法，对年处理能力达到5000吨以上的企业，财政给予补贴。

2017年，寿光计划通过第四批双百人才计划，引进山东大学教授隋晓峰来寿光创业。隋晓峰有一项技术，可以从植物秸秆中提取纤维素作为肥料缓释剂，深化对蔬菜秸秆的开发利用。

“通过政策支持，引进企业和人才，寿光实现生态循环农业的有效探索。”寿光市农业局局长张茂海说。

在2014年，寿光亿嘉农业有限公司，通过“双百人才”计划，引进了中国农业科学院研究员李宝聚。李宝聚对蔬菜病害发生情况进行了系统调查，完成了温室蔬菜疑难性真菌病害、细菌性病害与土传病害的3种绿色杀菌剂产品的产业化，建立了10种重要的蔬菜真菌、细菌病害与线虫防治的防治杀菌剂活性筛选平台，并为企业培养了一支杀菌剂研发与技术型推广人才。

“这些绿色杀菌剂，药物残留很少，这样蔬菜品质就上去了。”寿光市洛城街道留吕村黄瓜大棚种植户刘大胜说。

寿光欣禾生物科技有限公司，2014年开始与中国农业大学、青岛农业大学、潍坊科技学院等高校进行深度合作，建立生物技术研发及成果转化。借助双百人才计划，欣禾生物引进青岛农业大学教授李良俊。

在寿光，李良俊指导菜农应用水肥一体化技术和套餐肥施用技术。“水肥一体化，按照蔬菜所需要的营养比例配营养液，实现了精准化、节水、节肥都在50%以上，省工80%。”李良俊说。

目前，寿光推广水肥一体化的蔬菜大棚已有10万亩，亩产平均提高30%以上。

寿光实施“双百人才”计划，众多企业有了“拳头”产品 专家坐镇，企业“腰杆”硬了



□ 石如宽 报道
一名参观者在抚摸英利实业研发出的用纤维素纤维做的服装。

□ 本报记者 戴玉亮 石如宽
本报通讯员 李树增

外技术控制才是关键。

但该项目属于新兴产业，国内缺少专职研究的高端人才。英利实业先后与山东大学的朱波教授、天津理工大学的李文江教授、宏大研究院的高级工程师刘玉军、ONE-A公司的齐克利教授合作，开展产学研项目。

“得益于寿光实施的‘双百人才’计划，我们才能将众多人才为我所用。”英利实业人力资源总监李志成说，朱波帮助英利实业设计了一条中试线，控制系统实现了国产化。在消化吸收创新中，英利实业获得“溶剂法纤维素纤维”方面50多项国家专利。

韩荣桓说，公司正准备一条国产化生产线，成本比奥地利生产线降低三分之二。

高端人才，已成为寿光企业持续创新、转型升级的重要力量。

依靠国家“千人计划”专家彼得·普劳克

斯教授率领的团队，2017年寿光富康制药将把制剂销售到欧洲市场。

“原先我们是做原料药的，供应诺华、辉瑞等国际知名的大型药企。我们发现，如果将二甲双胍原料药做成成品药，价格是原料药的30多倍。我们需要转型升级，但不懂制剂，就需要引进人才。”富康制药总工程师董良军说。

不仅瞄准制剂，富康制药还组建了特色原料药研发团队。该团队中有中国工程院陈冀胜院士、“鸢都学者”方浩教授、山东省有突出贡献的中青年专家宋伟国博士和董良军。

“借助特色原料药研发团队，我们研发出治疗前列腺疾病的药物他雄胺，1公斤就2000万元。治疗精神分裂等精神疾病药物奥氮平，成本每公斤500元，市场价1.5万元。”富康制药总经理杨磊说。

外聘专家带领科技人才快速成长 4年电工成专家

□ 本报记者 戴玉亮 石如宽
本报通讯员 李树增

外聘专家的帮助下参与一些药品改进和研发工作。近年来，董良军与研发团队参与了富康制药奥美拉唑、盐酸二甲双胍等品种的关键技术改造工作。

有的专家不能长时间在公司从事研究工作，董良军和他的团队就成了科研成果落地的实际操作和践行者。“我们和专家们一起研究，一起参与项目，也把自己的建议反馈给专家，相互促进，相互学习。”董良军说，目前这些产品已经成为富康制药的拳头产品，产销量达到全国最大。董良军也成为研发团队的骨干力量，成功入选潍坊市专业拔尖人才。

富康制药采用德国进口流化床，在国内率先实现微小丸工业化生产技术，实现鼻饲管给药完全可以代替注射。而这当前世界领先技术，就是由企业引进的旅美专家介绍来的。专家不在身边，董良军和团队就到专家身边去学，最终自己掌握了这门技术。

引才、用才，更要培育人才。李新建是富

康制药项目经理，工程师，郑州大学理学博士。为拓宽其技术能力，富康制药出资让其到复旦大学从陈芬儿院士从事新项目课题研究。在富康制药，像李新建这样进入高校、出国深造的高层次人才不在少数。

“把公司遇到的难题带到高校进行研究，把研究成果再转化为我们的生产力。”富康制药总经理杨磊说。

墨龙石油机械股份有限公司引进了东北大学教授何纯玉、石油大学博士生导师于思荣等人。“专家的研发思路，给我们很多启发。”墨龙技术中心主任郭玉林说。

英利实业近年来引进了朱波、李文江、齐克利等专家。原来做电工的崔友忠，一直跟随朱波学习自动化编程。不到4年时间，崔友忠晋升英利实业自动化系统负责人，也成了一名专家。年轻的刘建伟，跟随溶剂法纤维素纤维项目研究成功后，顺利晋级正高。

“公司有18名员工进入课题组。项目成功

后，不仅带动了企业发展，也带动了一批人才，形成了我们自己的人才梯队。”英利实业董事长韩荣桓说。

英利实业实验中心副主任郑世雷说：“齐克利做事认真，安装的每一个过程都看着，有什么问题现场讲解。设备安装好了，该注意的问题他还给讲解一下。”

2014年，郑世雷来到英利实业工作，有机会向朱波学习。“朱波的知识面非常宽，懂得编程，也懂得机械。跟他比，我差距太大了。”郑世雷说。

刘增社、谷正是山东兄弟科技股份有限公司聘请的两位专家，研发出多种新型环保无卤磷基类阻燃材料新产品。兄弟科技副总经理柴家启说：“专家带动我们现有的几个主打产品质量达到了国内领先或国际领先水平，还帮我们培训科研人员，让我们自己的科研力量逐步壮大。”

创业者为何青睐寿光

□ 本报记者 石如宽 戴玉亮
本报通讯员 李树增



□ 石如宽 报道

寿光众新晶体材料有限公司，李文成(左一)在查看机器运行情况。

2015年11月独立出资200万元成立寿光众新晶体材料有限公司。该公司专门从事生产蓝宝石用高纯氧化铝粉体、石油炼化催化剂载体原料。

“以工业氢氧化铝为原料直接提纯生产高纯氧化铝粉料，然后通过高温熔融得到高纯氧化铝产品(蓝宝石原料)，工艺简单，生产成本低，产品纯度高，无环境污染。”李文成说，用高纯氧化铝粉体生产出来的蓝宝石晶体具有很多优良特性，如很好的电气特性和介电特性等。

蓝宝石主要应用于LED衬底晶片、导弹跟踪视窗以及手机手表等耐磨屏幕。“5年内把企业建设成世界上蓝宝石晶体材料主要生产基地，国内外市场占有率大于20%，成为蓝宝石晶体原料的主要供应商。”李文成说。

据介绍，按照年产9000吨高纯氧化铝计算，每吨利润总额按照33097元标准，众新晶体材料年利税总额能达到29787万元。

作为氧化铝工艺改进及新品种的开发研究

寿光市古城街道戴家村，王力家的黄瓜大棚内安装着两排链条装置，还有一台智能控制设备。“有了这些设备，不管我在哪里，只要手机连接着网络，我都能控制大棚的温度。”王力说。

用一部智能手机，就能控制蔬菜大棚的通风口，风大风小，均按照温度、湿度自动调节。王力使用的智能控温系统是上海洲涛科技有限公司研发的。洲涛科技是一家以上海交通大学工学硕士团队为核心的高新技术企业。

洲涛科技总经理崔新华是上海交通大学电子专业的硕士，曾先后在美国、新加坡等国家从事电子产品研发，经验丰富。作为寿光第三批“双百计划”创业型引进人才，崔新华和他的团队专业从事蔬菜大棚智能温控放风机的研究。不足一年时间，洲涛科技的智能控温系统便占领寿光50%的份额。

“研发的目的就是让菜农简单操作，减少劳动动力，价格还要实惠。”崔新华说。

今年寿光大棚进行“两改”，为新型智能产品提供了机遇。崔新华说：“寿光创业政策好。在蔬菜之乡，我们的专利更容易转化为产品。”

洲涛科技的主要产品有智能放风机、智能喷药机、智能补光系统、智能水肥一体化系统。“我们还有智慧农业温室大棚大数据平台，为终端用户提供全套智能化控制解决方案。”崔新华说。

曾任中国铝业公司首席工程师的李文成，

工作专家，回寿光创业前，李文成待遇优厚。为啥选择寿光创业？李文成说：“一是氧化铝产业在寿光还是空白，我可以发挥专业所长，把氧化铝产业引入寿光，做大做强。二是政府出台的‘双百计划’，给创业者在资金、厂房、生活等各方面一定保障，创业政策非常好。”

山东云兴农业科技有限公司运用RFID芯片技术，可对蔬菜生产、加工、仓储、运输、销售等环节进行监测。云兴总经理李波说：“芯片技术，不但能确保该供应链的高质量数据交流，还能实现蔬菜源头跟踪以及蔬菜供应链的完全透明化。”李波说。

为了保证蔬菜质量，云兴农业利用物联网技术，实时远程获取温室大棚内部的空气温湿度、土壤水分温度、二氧化碳浓度、光照强度及视频图像。

“通过模型分析，远程管理系统可自动控制湿帘风机、喷淋滴灌、加温补光等设备，保证温室大棚内环境最适宜作物生长，为作物高产、优质、高效、生态、安全创造条件。”李波说。

如果消费者不放心，还可以从云兴农业网络平台上查看每个大棚种植的视频。“这些信息就是蔬菜品质最有力的证明，以后菜农可以理直气壮地要高价。”李波告诉记者。

“‘芯片身份证’通过实时捕捉消费需求、跟踪市场变化、个性化推送，促使蔬菜产业从生产导向向消费导向转变。这是现代蔬菜产业转型升级的必由之路。”寿光市招商局副局长王志华说。