

4个小麦新品种卖出1000多万

一粒种子是如何“嫁”入企业的

文·本报记者 张盖伦 通讯员 刘群英

“2个小麦新品种以589万许可给企业经营”“两小麦新品种卖得585万”，2015年刚开篇，山东农业大学的网站上就接连挂出了两条品种交易的新闻。山东农大科技处处长米庆华总结了一下这段时间的成果，算上2014年5月小麦品种山农20、山农24和玉米品种山农206签约卖出的1110万，由校方育种团队主持培育的7个农作物品种的交易额已累计达到2270余万元。

好品种只有到了田间地头给农民带来实实在

在的收益，才叫发挥了它的价值。作为高校和科研院所，对品种的推广能力往往不足；而拥有完整营销网络的企业，在培育品种方面又相对不那么占优。2013年年底，国务院在《关于深化种业体制改革提高创新能力的意见》里提出，要充分调动科研人员的积极性，促进产学研结合，提高企业自主创新能力，构建商业化育种体系。

那么，作物新品种从通过审定到“嫁”入企业，背后有哪些门道？

十多年的漫长育种过程

主持培育小麦新种山农25和山农29的山东农业大学教授李斯深简单概括这一过程：把种子培育出来了，育种团队出价，企业议价，双方同意，交易进行。

当然，更多时候，种子交易远没有这么简单。李斯深说，农作物新品种，从开始培育到通过审定，一般需要十多年的时间。按照规定，大田作物种子在推广之前需要通过国家级或者省级审定，而要通过审定，就需要进行预备试验、区

域试验和生产试验，一般来说，种子育出了，光试验阶段至少就还需要三年。

2011年的《中国种业知识产权调查报告》显示，良种对粮食增长贡献率达到40%。李斯深表示，人们常说一粒种子改变一个世界，农业科研人员也是大半辈子都投入其间，琢磨种地的农民对品种有何需求，现有的种子存在哪些问题，随着气候或者其他因素的变化，需要对现有种子的特性做出怎样的调整……

企业“迎娶”种子注重两点

种子育出来了，能增产，才会有企业主动找上门来洽谈。

不过，不是所有科研单位培育出的种子都能得到企业的青睐。种业市场竞争激烈，企业也得精挑细选。毕竟，种子经营权的买断动辄就是上

百万甚至上千万元，企业不敢掉以轻心，必须慎之又慎。山东禾丰种业副总裁高新勇表示，企业挑种子，一是看生产试验或者区域试验中的品种表现，二是评估市场对新品种可能的接受程度。这两点，也是企业议价时的重要参考依据。

育种单位和企业有三种“嫁娶”方式

当然，随着现代种业的发展，企业也不会仅仅被动等待科研单位的种子“瓜熟蒂落”，他们角色不再单纯只是“买家”和“经销商”。

米庆华介绍，企业和育种科研单位在“育种”上的合作，一般有三种方式。一是品种已经通过省级审定或者国家审定，企业吃了定心

丸之后，将该品种的经营权买走；第二种则是企业抢先一步，种子新品种在区域试验或者生产试验阶段表现亮眼，即使还未通过审定，就提前出手；第三种，是企业提前告知科研单位他们的品种需求，和科研单位共同育种，品种权归两家共同所有。

深度合作：企业在育种阶段提前介入

“我比较推荐企业和科研单位深度合作，在育种阶段就提前介入。这样一来，企业对品种的特性更为了解，科研单位也可以减少育种阶段的资金压力；而且，我们可以与合作企业提前繁育新品种的原种，一旦育成品种通过审定，推广的效率能够大大提高。”米庆华说。

淄博禾丰种子有限公司就用这种方式 and 山东农大来了一次联合育种。说起这事，总经理朱俊科语带自豪：“审定报告上写的是我们两家的

名字！”他指的是由山东农大退休教授赵檀方主持培育的小麦品种山农27和山农28。1月6日，淄博禾丰和山东农大签订小麦新品种许可使用协议，前者分别以100万和489万元的价格获得山农27号和山农28号小麦新品种的经营使用权。校方的新闻稿中写道：“这两个品种能够成功选育并通过审定，既是赵檀方教授长期坚持研究的结果，也是企业坚定支持的结果。”

事情要从五年前说起。那时，干了几十年育种工作的赵檀方教授从学校退休，但是又舍不得离开育种事业。赵檀方已经有了组配出的小麦新品种材料，就是需要土地进行田间试验。朱俊科是山东农大的毕业生，曾经师从赵檀方教授。有着这层师生情谊在，朱俊科给老师提供试验田，配备科研助手，帮老师解决用工问题。每年的投入大概在几十万元。

“其实这种先期介入的方式，对企业来说风险很大。但



山东农业大学赵檀方教授小麦育种课题组在田间察看小麦长势情况。

■技术市场专论

专利纠纷案件或有井喷之势

文·陈军

知识产权纠纷领域，无论是行业内人士，还是民众关注的多为商标/著名商标纠纷之事，但近年来专利纠纷也逐渐进入公众视野，为公众所热议。尤其在2014年，专利纠纷战场相当硝烟滚滚，从苏泊尔因豆浆机专利侵权赔付九阳近千万，到百强家具集体告一统、宣毅、东升三家企业专利侵权索赔1.3亿元；再从国内首例3D打印专利侵权案，到格力因骂小米而引发专利连环诉讼案；还有北京二中院因高铁领域专利侵权判赔800万元等等。解读这些案例，无不宣示着专利权人的春天已经到来，因为立法的保障，政策的鼓励，将给予专利权人极大的维权信心，所以笔者预见未来几年，国内专利纠纷将甚嚣尘上。作此预判，主要基于如下因素考虑：

一、世界排名第三的有效专利数量，决定了将高概率涌现专利纠纷

截至2014年底，在世界总共945万件有效专利中，美国占最多，达到26%，日本则以19%位居第二位，中国排名第三。对于众专利权人而言，无论专利使用与否，一旦发现专利侵权行为，多半会诉之行政或司法途径解决。此外，这类纠纷中被控侵权人有时会向国家专利复审委员会提出专利无效申请，对于专利复审委的决定不服，又会引发专利无效行政诉讼。

这么大的有效专利体量，从概率学上来说，必将高概率涌现专利纠纷案件，除了前述专利侵权案件外，还有诸如专利权归属纠纷、专利合同

纠纷等。2014年北上广知识产权法院应运而生，除了为保证法律适用统一的考量外，专利纠纷陡增的大趋势，相信也是设立主要原因之一。

二、无论是立法司法，还是政府政策精神，均释放出加强专利保护、提高侵权成本的信号

国家知识产权局通过调研发现，有30%的专利权人在遭遇专利被侵权的情况时，只有10%的被侵权人采取了维权手段，之所以如此，无非是维权成本高，违法成本低原因所致。反之，专利权人作为正常市场主体，在维权之初成本利润权衡后，若得出成本支出小、利润收获大的结论时，其多会扛起专利维权大旗。当前，无论是立法，还是司法政策，以及政府领导讲话，都极大减小了专利权人维权顾虑。

首先，为减小专利权人的维权成本，各地政府鼓励专利权人购买专利保险，目的是发生专利维权时相应维权费用由第三方保险公司代为承担。至于前期购买专利保险的费用，政府给予专利权人相应比例财政补贴。

其次，在2008年《国家知识产权战略》实施之初，知识产权主管部门所出台政策，均将各个地区专利申请量作为工作考核重要指标，为鼓励企事业单位及个人申请专利，政府向申请人提供了相当大的政策扶持。为了获得政府财政补贴，有些申请人将稳定性很差的专利申请提交国家知识产权局审查，侥幸通过审查并授权。对此现象，当前知识产权主管部门已经



“嫁娶”过程可以简单的概括为：

科研机构把种子培育出来，育种团队出价，企业议价，双方同意，交易进行。

企业“迎娶”最看重的两条：

一是看生产试验或者区域试验中的品种表现，二是评估市场对新品种可能的接受程度。

育种科研单位和企业“嫁娶”上一般有三种方式：

一是品种已经通过省级审定或者国家审定，企业吃了定心丸之后，将该品种的经营权买走；第二种则是企业抢先一步，种子新品种在区域试验或者生产试验阶段表现亮眼，即使还未通过审定，就提前出手；第三种，是企业提前告知科研单位他们的品种需求，和科研单位共同育种，品种权归两家共同所有。

是我对赵老师是绝对的信任。”朱俊科坦言，对规模较小的企业来说，在新品种还没动静之前就砸钱，如果看走眼，很可能就把企业带入了死路。因此，企业和科研单位进行深度合作、联合育种，双方的信任是基础和前提。

米庆华也有同感。他告诉科技日报记者，企业和科研单位在合作中都必须讲诚信，这样才能

要让种子“嫁得好”须搭稳校企合作桥梁

要真正发挥新品种的效益，就得把高校和企业之间的这座桥梁搭起来，还要让它搭得稳当，让搭桥的机制更加顺畅。

米庆华总结说，育种科研单位得有市场意识，根据市场实际需求来组选培育品种，紧跟市场和农业生产力发展的水平。“和种业企业建立长期合作关系，需要找到双方共同的利益结合点，你的品种要在保证具有社会效益的同时，促进企业的增效发展，毕竟企业要以盈利为目的。另外，高校的育种单位自己也要找准定位，和企业合作进行商业育种的同时，自身更要依靠国家和政策支持，进行公益性、基础性的种质创新研究。”

米庆华觉得，在商业合作上，高校和企业还能有更加深度的合作方式，比如高校帮助企业建立科研团队和试验平台，企业提供在用工、

互惠互利。对企业来说，“讲诚信”意味着育种期间投资到位，获得经营权之后能够保证品种通过审定后首先大量繁育推广新品种，获得高效益；而育种单位也得按照既定目标进行育种，出了成果后给企业“优先优惠”的政策；在经营权转让之后，育种科研单位还应做好后续服务工作，让“良种有良法”，最大化新品种的增产增收效益。

土地和资金方面给予支持。圣丰种业高新勇也介绍说，他们公司引进了高校的人才团队，让团队成员以双重身份工作，获得高校和企业的双重资源，双方共同享有品种的品种权。目前，圣丰种业自主培育品种与从外购买品种比例达到了1:1。

而对朱俊科的禾丰种子来说，没有种质材料、没有足够资金聘请有经验的育种人员是拦在品种自主创新面前的两道槛。不过好在有母校山东农业大学的支持，他可以借助山东农大的科研实力，在把好品种推广出去的同时，获得经济效益。朱俊科表示，2015年，他们预计会投入上千万来推广山农28号，因为对这一品种试验阶段的增产表现充满信心。“企业的投入，就是要发挥品种的经济效益、社会效益和生态效益。”朱俊科说。

■产业动态

启迪科技服务集团100亿元支持成果转化

科技日报讯（记者林莉君）为了进一步驱动科技成果转化，启迪科技服务集团1月12日在京成立。这是我国第一家旨在提供专业科技服务的企业集团。首期将募集100亿元支持科技成果转化。

什么样的项目才能得到启迪科技服务集团的扶持呢？启迪控股股份有限公司副总裁张金生告诉记者，项目必须满足4个条件：要有一个充满梦想、立志改变社会的团队；有良好的创新精神；有好的商业模式和产品推广路线；团队要有好的协作精神和执着的态度。

启迪科技服务集团由启迪控股股份有限公司联合清华控股有限公司、紫光集团有限公司共同发起成立。启迪控股董事长梅萌表示，新成立的科技服务集团首期募集资金规模将达100亿元人民币，其中，启迪控股出资不低于50亿元，清华控股、紫光集团各承诺出资10亿元，其余30亿将洽商社会有志从事科技服务的机构和人士参与投资合作。

2014年10月，国务院在《关于加快科技服务业发展的若干意见》中指出：到2020年，基本形成覆盖科技创新全链条的科技服务体系，形成一批科技服务产业集群，培育一批拥有知名品牌的科技服务机构和龙头企业。梅萌表示，启迪科技服务集团的成立是启迪控股贯彻国家创新驱动发展的一个重要体现，是在中国科技服务领域的一次重要创新。启迪科技服务集团将围绕“服务创新创业企业、转化科技创新成果、培养创新创业人才”三大方面，以“孵化服务、创业投资、并购重组”为核心手段，建立以“孵化+金融+云服务”为特征的4.0时代创业服务生态系统，力争成为科技服务业的引领者。

■我有技术

新型生物有机无机复合肥料生产

所属领域：现代农业

项目简介：以固氮菌、解磷菌、解钾菌以及放线菌组成产品的微生物核心，添加有机和无机营养成分，三者分别造粒形成生物有机无机复合肥料，产品各项指标达到农业部微生物肥料标准要求。在此基础上，通过对产品微生物菌株的不断更新，分别引入具有农药降解功能的菌株、具有杀虫功能与抑制真菌生长的菌株，使产品的功能不断丰富，逐渐实现了药肥合一，代表了生物肥料的发展方向。

投资预算：年产1万吨生物有机无机复合肥料生产线总投资1000万元，其中固定资产投资800万元，流动资金200万元。

市场前景和效益分析：我省拥有1.6亿亩耕地，年化肥销售量已达350—400万吨，按减少30%化肥用量计算，需生物有机肥料105—120万吨。随着农民对单一化肥所造成危害的认识以及生物肥料的广泛使用，农民逐渐习惯使用生物有机肥这种既增产又养地的新型肥料，需求量也在逐年增加。近年来绿色农业的兴起，极大地促进广大农户应用生物有机肥料的积极性，生物有机肥料市场份额快速增长。年产值2500万元，年利税总额500万元。

合作方式与技术成熟度：可进行技术转让、合作开发；已经规模化生产。

推荐单位：黑龙江省科学院

建筑企业一体化信息管理系统

所属领域：电子信息

单位名称：河南省第二建设集团有限公司

成果简介：该项目是住房和城乡建设部2012年度科技计划项目，项目名称：建筑企业业务、财务、资金一体化信息管理系统。项目的两个承担单位负责该项目的全部知识产权，在项目技术上难易复制。该成果是以河南二建管理模式为模板，以用友软件股份有限公司提供的施工企业一体化应用平台为基础，依托先进的管理理念和管理模式，结合先进的技术架构和应用模式，实现办公、合同、核算、物资、设备、资金、人力资源、生产、质量、档案管理的标准化、信息化管理，建立涵盖河南二建集团财务、资金、人力资源、建筑经营管理、综合项目管理以及决策支持等内容的全面信息化系统，实现业务系统、财务系统、资金系统的一体化信息管理系统。

成果盈利性：降低了办公成本——公司利用协同办公平台取代了原有的传真流转模式，替代了部分需电话沟通的事项，实现了无纸化办公，提高了工作效率；减员增效——公司一体化平台的高速运转，极大提高了公司和项目管理人员的工作效率；降低了财务费用——公司在一体化平台上实现的银企直连，大大降低了银行转账费用，公司内部账户的规范使用，使内部单位之间原来的转账费用不复存在；降低了工程成本——一体化系统的应用使材料和设备需求的透明度提高，工程计划也作了改进，能够做到及时与准确，材料和设备也能以更合理的速度准时到达，材料库存下降10%—15%，设备周转率提高10%左右。降低了工程成本。

商业模式分析：建筑企业业务、财务、资金一体化系统从根本上解决业务财务资金的脱节问题，杜绝业务财务资金单据滞后，实现了数据共享、业务成本和财务成本的统一，财务和资金支付的统一，建立了统一的动态的成本管理平台和资金平台，方便公司领导层随时掌控公司成本情况和资金支付情况，为领导决策提供了实时数据支持。业务财务资金一体化系统将助推更多的建筑企业实现成本的合理管控、推动企业的管理变革、增强企业的竞争力，为建筑业的发展做出一定的贡献。

拟采取的转化方式：技术转让

推荐单位：亚太建设科技信息研究院

白皮书统计数据分折，可以看出自2010年起至2013年，每年新收专利纠纷案件都以平均30%的比率在高增长。为何在2013年会出现负增长，囿于对数据掌握不完整性，不好作深度分析。但本文所提观点，主要以近两年立法及政策背景所作判断，故表格中所列数据，仅应供参考，不应作为专利纠纷案件激增的绝对依据。

更能印证本文观点的数据来源于北京知识产权法院的最新消息，自2014年11月该院设立以来，目前该院一个月内在受理案件221件，其中技术类案件比例高，收案中涉及专利、技术秘密、计算机软件的技术类案件共102件，占收案总数的47%。该比例虽非全部专利纠纷，但从司法实务经验来看，专利纠纷案件应居多数。广州、上海知识产权法院已陆续成立，希望本文观点能够得到更多的数据印证。

当然，专利纠纷除了通过司法途径解决外，每年国家知识产权局行政主管部门也承担了大量专利纠纷处理任务，数据显示2012年全国办理的专利案件数量为9022件，而2013年该数字却飙升为16227件，增长率近80%。

创新驱动发展，已上升为国家经济转型发展策略，于此背景下，无论是专利权人，还是专利中介服务商，是否知晓国家所给予的立法及政策红利，是否有足够能力提供专业服务，当为每位所思考，毕竟机遇眷顾有准备之人。（作者单位为安徽中天恒律师事务所）