10年增长20多倍，2014年寿光专利申请量突破2000件

专利发明助推“科技换芯”

□ 本报记者 戴玉亮 石如宽
本报通讯员 孙晓卿

寿光新龙集团研发的三氯乙烯生产中残液的回收方法专利，能够将残液中的各种成分全部分离出来，实现残留物的零排放。卫东化工发明的一种添加型磷菲氧杂阻燃剂及其制备方法成功申报国家专利。磷菲氧杂阻燃剂适用于多种高分子材料，制作方法无卤、环保，产品回收率可达到98.5%至99.9%，大大降低了生产成本。

近年来，寿光高度重视知识产权工作，树立知识产权为全市经济建设服务的思想，全面提升知识产权创造、管理、保护、运用水平，年专利申请量由2004年的96件提升到2014年的2065件，增长20多倍，列潍坊市各县市区之首。

专利蕴含大效益

健元春包装材料股份有限公司研究的涂布型增强镀铝聚酯薄膜获得国家专利。这种专利产品可以在聚酯薄膜表面涂一层水溶性聚酯，能显著提高聚酯薄膜的镀铝牢度。应用这项专利技术生产出的聚酯薄膜，比市场上的普通聚酯薄膜每吨高出5000多元。

“该专利技术对公司促进创新能力，调整产品结构，避开普通膜市场的激烈竞争，提高企业经济效益具有巨大推动作用。”健元春副总经理张树祥说，“现在公司认识到了申请专利的必要性，加大了科技投入，鼓励员工在生产一线摸索经验，把好想法、好思路转化为生产力。”

泰丰制动系统科技有限公司申请的“钻攻两用钻床用槽壁孔钻攻器”的专利，解决了公司出口气压盘式制动钳总成卡钳体样件的加工难题，不仅降低刀具采购成本10万余元，同时加快了新产品开发进度。

2008年2月，凯马汽车10万台驾驶室涂装线建成投产后，一直沿用原始的铁链吊装方式，不仅极易损伤驾驶室，而且不利于提高生产效率。凯马汽车质量部的质检员李冠兴探索对策，设计制做了“新型驾驶室吊装夹具”，彻底解决了磕碰问题，并使吊装效率大大提高。这项发明，也获得了国家专利。李冠兴还设计制作了汽车货箱涂装流水线“专用吊装夹具”，同样获得国家专利。这样的发明每年为凯马汽车节约数百万元。

“企业要想发展下去，必须改革创新。以前都是我们催着企业申报专利，现在是他们主动找我们申报。我市企业知识产权保护意识正逐步提升，企业的核心竞争力也越来越明显。”寿光市知识产权局副局长李云川说。

专利可带来“活钱”

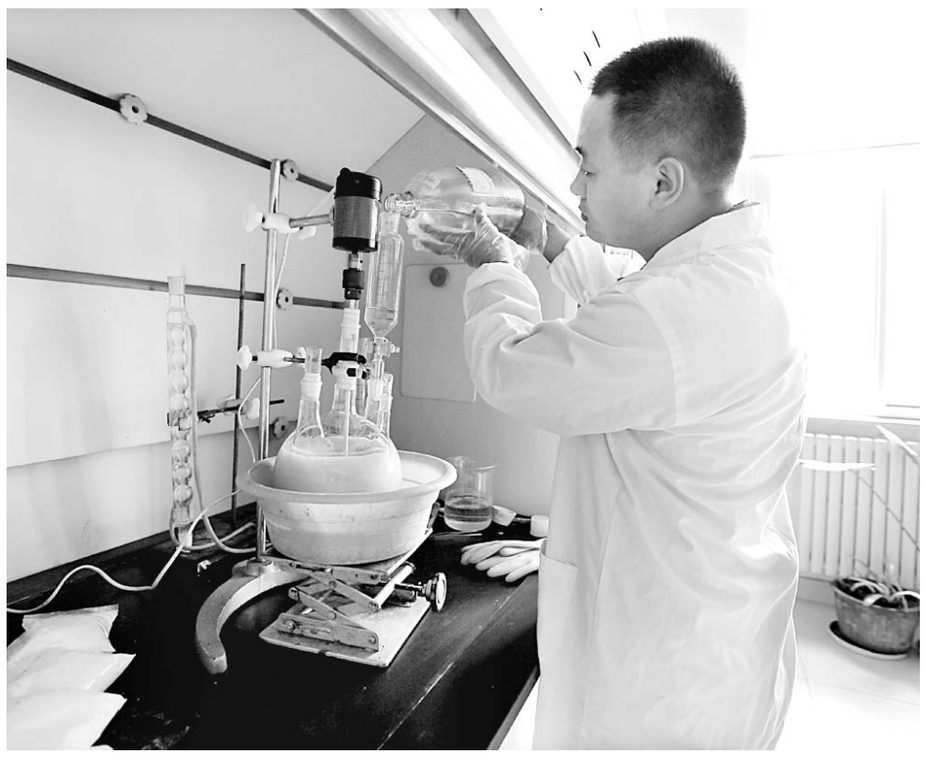
“我们的新型保温防水卷材的防水、防火和防腐能力强，而且制备工艺简单，成本低。”正泰防水材料有限公司刘太安说。2014年6月，该公司研究的新型保温防水卷材获得了国家专利。目前，正泰防水已获得7项国家专利，其中包括防水材料生产物料管理系统、防水材料质量信息监控软件、防水材料销售管理软件等。

更让刘太安觉得“给力”的是，在寿光市知识产权局的帮助下，正泰防水通过了专业评估事务所的清查评估，并确认7项知识产权的评估价值为7000万元。通过此项评估价值的资金注入，现在该公司注册资金达到1亿元。

专利不仅可以增强企业综合实力，也是衡量企业技术创新的一项标尺。而知识产权质押贷款作为一种新兴的融资方式，已受到越来越多拥有自主知识产权的创新型中小企业的关注。

刘太安说：“公司成立之初，注册资金是3000万元，随着企业做大做强，已满足不了发展需要。这次通过知识产权评估，使公司注册资金达到1个亿，以后无论是通过知识产权质押贷款为公司增加‘活钱’，还是跟其他公司合作，我们都底气十足。”

李云川认为，通过开展知识产权质押融资贷款，不仅加快了全市知识产权转化进程，还能加强对知识产权融资的服务与管理，进而提升企业品牌效应。专利、商标及版权质押贷款，可以帮助那些拥有自主知识产权的科技型中小企业解决融资难问题。



□高斌 王兵 报道

富康制药科研人员正在实验室工作。

人才兴专利多

“我选择到寿光创业发展，是因为这里的引才政策吸引了我。”2014年入选国家“外专千人计划”特聘专家的德国专家彼得说。彼得加盟寿光富康制药有限公司以来，率领新药研发团队获得发明专利23项。

富康制药重视创新型人才的引进和培养，大大促进了产品研发。目前，富康制药每年研发的新产品在20个以上，主导产品甲氧苄啶年产量占国内市场份额的80%，占全球总量的50%以上。

凭借在中国涡轮增压技术领域作出的突出成绩，康跃科技技术总监阿诺德·史蒂夫获得2014年中国政府“友谊奖”。

史蒂夫是国际知名的增压器专家，担任康跃科技技术总监后，带领科研团队已先后申请了多项国内专利和国际专利，开发的QLP涡轮增压器、IVGT涡轮增压器，打破国外增压器行业设立的技术壁垒。

康跃科技副总经理兼技术中心主任王航荣获“山东优秀发明人”称号，他还是“山东省有突出贡献的中青年专家”。近年来，康跃科技共获得国家发明专利22项，进入国内增压器行业前三甲。康跃科技还成为我省知识产权优势培育企业。2014年8月1日，康跃科技在深交所创业板挂牌上市。

在“品质寿光”建设中，寿光树立“抓人才就是抓发展”的理念，大力实施人才强市和科技兴市战略，加快“科技换芯”，形成了“人才紧跟产业走，产业依靠人才兴”的良性互动格局。目前，全市高新技术产业占比达到38.3%，多次荣获“国家科技进步示范市”称号。

处理生物垃圾，郭百勇有一套

□ 本报记者 石如宽 戴玉亮

一台2米宽2米长5米高的设备，在设置了相关参数和流程后，能在15个小时内处理完5吨多的病死畜禽。这是寿光市金盛源固废处理有限公司总经理郭百勇的发明。“已经申请了专利。”郭百勇说。

寿光是畜牧大市，生猪和家禽产业总值占全市农业总收入30%以上。全市年生猪出栏80余万头，鸡3000万只，鸭6000万只。庞大的畜牧业养殖规模，带来大量病死畜禽处理难题。在郭百勇看来，以往的处理方式存在不少缺点。从2008年起，郭百勇就琢磨如何高效地处理病死畜禽。

“通过焚烧处理，不仅污染空气，也造成大量有机物浪费。挖深坑并撒上生石灰和杀菌药进行深埋是个办法，但有污染地下水的风险。”郭百勇称，要用最简单的办法处理最复杂的问题。经历5年探索后，2013年，郭百勇投资建厂对病死畜禽进行无害化处理。

据金盛源固废处理有限公司厂长刘成亮介绍，一开始他们采用高温高压蒸炉处理办法，先把病死畜禽高温高压处理，进而油水分离，再进行油渣分离，最后经过过滤系统，生产出生物柴油以及废渣。“成本非常高，设备多，用人多，用电多。”刘成亮说，蒸炉处理需要20多名工人，车间还发出难闻的气味。

在不断改进中，郭百勇还尝试了油炸的方式。在高温下油炸炸出油脂，实现了渣子分离。“缺点也很明显，增加了油炸烟气的处理，费用高，危险大，处理的时间长，不能形成流水作业线。”刘成亮说。

2014年，郭百勇对流程再次改造，这次采用了生物菌处理法。

“生物菌处理最大的好处就是环保。一头200公斤的死猪，不用粉碎、切割，放进设定好的生物菌设备内15小时，骨头都不见了。”郭百勇说，以前的设备已经淘汰了，老工艺有废水、臭味、废气，现在这些都没有了，直接成了废渣，可以做有机肥。

“最初的设备投资需要1000多万元，现在5台设备的投资也就200多万元。原来1000平方米的车间才够用，现在500平方米的车间就够用。用工也少了，只需要8个人就行。”刘成亮说。

在查阅资料时，郭百勇发现，他的生物菌处理病死畜禽的方法在国内领先，在国际上也是先进的。他正在筹划把这套环保的无害化处理方式，向全省乃至全国推广。

种韭菜开沟难、蔬菜垃圾处理不易、烤鱼时间太长，这些难题已被寿光“能人”攻克——

田间地头上演发明“达人秀”

□石如宽 报道

范德美展示其专利证书。

□ 本报记者 戴玉亮 石如宽
本报通讯员 王兵

用简单的材料制做出了风力发电机，寿光市古城街道顶盖村村民石会新成为乡亲们眼中的大能人。废弃的电动车电瓶和发电机，配上自制的不锈钢钢板，加上钢管和线路，在石会新的鼓捣下，就成了风力发电机。“发一天电，家里的电视、冰箱等家电可用三四天，一个月能省下几十度的电钱。”石会新说。

2011年，石会新的第一台风力发电机成型。可没过几天，一场大风就把风轮给吹了下来，钢管也吹歪了。石会新又找来铁板，制成风轮，结果重量太大，风力很难吹起风轮来。不断摸索中，石会新在2014年终于成功。

“风来了，尾翼根据风向调整方向，风轮转起来，带动发电机发电。”石会新告诉记者，与钢管架构一墙之隔的简易车棚中装着4块蓄电池电瓶，通过线路与高空中的风力发电机相连。风轮转动时，发电机发的直流电便会储存在电瓶中，通过逆电电流，直流电便会转变成220千瓦的交流电，供家电使用。石会新的风力发电机，成本不到2000元。

在寿光民间，像石会新这样的发明达人还有很多。他们潜心钻研，不断破解生产、生活中的难题。

菜农的三项专利

化龙镇中李村村民刘效军是一名菜农，只有小学四年级的文化水平，却热衷发明。刘效军说：“我已经发明了十多种实用型工具，其中韭菜种植开沟器、大棚除雪机和穴位按摩器获得了国家专利。”

发明的灵感，来自生活。中李村大部分人家种植韭菜，村民们在使用传统农具给土地开沟的时候，不但费时费力，还经常把沟挖得歪歪扭扭。

刘效军用了一天的时间弄出了一件开沟器，跑到地里给邻居们做示范。结果开沟器太笨重，一个人无法操作，被邻居嘲笑了一番。

回家后，刘效军在烟盒纸的背面画图纸，一遍又一遍地调整，又找来各种硬纸板，做好模型进行试验，终于研制成功了韭菜开沟器，效率提高一倍。

时常想发明，耽误了农活，刘效军遭到家人的反对。“为了搞发明，他经常不好好干活，在我们看来就是不务正业。”刘效军的妻子王秀娟说，“后来发明成功了，我才慢慢认可。”

“我搞发明从没想赚钱，就是个爱好，另外也想让大家从中受益。”刘效军说，他的梦想是让自己的发明应用于日常生活。

如今，刘效军的发明得到了家人和村民的认可。尤其是他的大棚除雪机，已经有不少人前来订购。

“因为我的发明都是手工制作的，没有批量生产。因此，如何推广这些发明一直困扰着我。另外，由于资金短缺，现在还有些新发明无法做出来。”刘效军告诉记者，他希望能够找到合作厂家，一起来推广自己的发明。

让大棚垃圾变成宝

文家街道66岁的范德美，已有5项国家发明专利。“从小就喜欢动手制作一些小东西，每次看到一些机械品或者木制品都会琢磨是怎样制作的。”范德美说，以前申请专利需要花不少钱，只好把自己发明的一些专利让给了别人。

范德美的专利有小型便携式多用途导弹、双炸脱壳性反拦截导弹以及农作物副产品能源再利用系统等。其中，范德美最满意的是2013年发明的农作物副产品能源再利用系统。

寿光是蔬菜生产大市，每年大棚蔬菜换茬的时候，路边都会堆积大量的蔬菜垃圾。从2008年起，范德美就开始研究大棚垃圾处理，

“当时我就想能否将这些大棚垃圾利用起来。”范德美说，他从网上查找相关资料并咨询专家，还从蔬菜大棚里捡回来一些烂菜叶、秸秆等进行试验。2013年，范德美终于设计出了农作物副产品能源再利用系统，并获得专利。

据范德美介绍，这个系统包括原料加工、进料设备、沼气发生设备、污水净化分离设备，以及太阳能、沼气加热设备等。将玉米秸、烂菜叶等放入设备内，经过分解、粉碎、脱水、烘干等一系列程序，垃圾一部分转换成肥料，一部分转化成沼气，大棚垃圾得到充分利用，变废为宝。

“要是企业或相关部门能对我的发明进行扶持和推广就好了。”范德美说。

爱吃烤鱼的发明烤炉

每次点完烤鱼都要等很长时间才能上菜，这让圣城街道19岁的韩放歌萌生了发明一款高效烤鱼器具的想法。

通过考察、查阅相关资料，韩放歌发现，传统烤鱼工具很难解决烟熏味、烤鱼时烟气大、不环保等问题。更重要的是耗时长，烤一条鱼需要十几分钟甚至半个小时。

经过多次试验，韩放歌自创了“双面法”烤鱼炉。在炉内两侧安装木炭盒，又在底部安装了接油水槽。这样，烤制时鱼油不会滴到木炭上，而是落入水槽中，做到无烟、无味、无污染。此外，通过掌握好鱼跟两侧木炭之间的距离，可将烤鱼时间缩短至5分钟。

据在寿光建桥路上开烤鱼店的老板张文广介绍，原先烤鱼必须有专门的烤鱼师傅，一刻不停地守在炉边，一小会儿功夫就要翻一下鱼，费时费力，一个月要开5000元左右的工资。

“用韩放歌发明的这种烤鱼炉就省事很多。弄好鱼放进炉子就行了，五六分钟出炉上桌。”张文广说，“原先到了上客的点儿根本忙不过来。用上这种炉子后，两台就轻松解决这些问题，我自己就能干了，省了很多人工。”

2014年9月，韩放歌发明的烤鱼炉获得国家专利。如今，韩放歌成立了餐饮管理公司，开始自主创业。

工业用地试行先租赁后出让

□记者 戴玉亮 单辰 报道

本报寿光讯 记者从寿光市国土资源局了解到，为提高土地利用效率，支持中小微企业发展壮大，寿光继实行工业用地分期出让、项目建设用地履约保证金、征地预存款等制度之后，日前又出台暂行办法，探索试行工业用地先租赁后出让工作。

工业用地先租赁后出让是国有土地有偿使用的一种形式，是国土资源部门供应工业用地时设定一定的条件，以招标拍卖挂牌方式将国有建设用地在一定期限内出租给土地使用者，由土地使用者按租赁合同约定分期支付租金并进行开发、利用、经营；待土地使用者达到租赁合同约定的投资、建设、税收等条件后，申请解除租赁合同，依法签订国有建设用地使用权出让合同的行为。先租赁后出让适用于科技含量高、经济效益好、税收贡献大、能带动和推动区域经济发展的工业项目，鼓励企业通过先租赁后出让、长期租赁、租赁出让相结合等方式取得土地使用权。

工业用地租金标准，以土地出让价格为依据，参照城镇基准地价并结合租赁期限、区位等因素评估，经集体会审后确定租金底价。按照寿光城区新的基准地价，工业用地出让价格一亩地在30万左右，比土地租赁价格高90%以上。之前有些好项目因为土地出让价格相对较高，一次性资金投入太大成为项目落地的主要瓶颈，而工业用地先租赁后出让将在很大程度上改变这一现状。

寿光被确定为中以水技术示范城市

□记者 石如宽 通讯员 王兵 报道

本报寿光讯 近日，山东省政府与以色列商务部联合举办了中国——以色列水技术研讨交流会，寿光市被确定为中以水技术示范城市。

中国政府与以色列就开展中以水资源利用试点城市合作达成共识。以色列在中国推荐的三个候选城市中择优选择一个作为试点城市，经过严格筛选，寿光市入选。双方将在城市用水管理、水处理技术、污废水回收和再利用、水质和水安全管理、漏损控制、远程水计量和测量等领域展开合作。

双方此次在寿光进行合作，分享世界先进水技术最新成果，未来的以色列水技术示范城，将是一个集成了以色列及中国各种水技术的大型合作项目。寿光市将结合运用以色列脱盐、污水治理、灌溉、供水和污水净化等技术，探索用水、节水、污水处理、水循环利用的新模式，并在试验取得成功的基础上进行推广复制。

寿光软件园成国家级科技孵化器

□记者 单辰 通讯员 王景坤 报道

本报寿光讯 1月10日，寿光市软件园国家级科技企业孵化器暨山东省电子商务示范基地、山东省大学生创业孵化示范基地揭牌仪式，在潍坊科技学院举行。

寿光市软件园是由潍坊科技学院在校园内投资建设的高新产业园。软件园占地812亩，规划建筑面积38万平方米，现已投资5.9亿元，完成建筑面积26万平方米，建成了公共技术支撑平台、动漫集群渲染平台、呼叫中心平台等，目前已有102家企业、科研院所进驻，从业人员1500多人。软件园企业年产值5亿元，税收500多万元。软件研发、服务外包、文化创意、电子商务等产业已初具规模，离岸外包业务打入欧美等国际市场，孵化大学生创业企业22家，累计提供实习、就业岗位1200多个。

4家工程实验室获批

□记者 单辰 通讯员 王朋 报道

本报寿光讯 记者从寿光市发改局了解到，潍坊市发改委日前认定了第三批40家市级工程实验室（工程研究中心），寿光上报的4家工程实验室（工程研究中心）获批，获批数量居潍坊各县市区首位。

此次认定主要涵盖节能环保、生物医药工程、农业水利、新材料、新能源等领域。寿光4家获批实验室分别为巨能金玉米承担的潍坊市聚乳酸复合改性材料工程研究中心、英利实业承担的潍坊市先进纤维制备及应用工程实验室、兰典生物科技承担的潍坊市生物基可降解材料工程实验室和旭锐新材承担的潍坊市防火安全材料工程研究中心。

□王静 王兵 报道

1月19日，寿光市一家具生产企业正忙着为英国居民精心赶制一批板式家具。近年来，在国内市场低迷的形势下，寿光市木制品生产企业瞄准国外市场，积极组织出口。2014年，该市300余家木制品加工企业，实现年加工能力300万平方米，完成出口交货值21.1亿元，同比增长42.9%。