

◆3名院士、10余名博士、9所高校组成“人才智力库” ◆16家中小骨干企业组建科技创新联盟 ◆按成本价使用昂贵设计仪器和软件

创新平台带出3D打印应用联盟

□ 本报记者 蒋兴坤
本报通讯员 周琦 纪国栋

12月11日，记者在烟台路通精密铝业股份有限公司的展览馆看到，十二生肖模型栩栩如生；埃菲尔铁塔以及各种汽缸模型，精细的做工，令人惊奇。这些模型，均出自3D打印机“之手”。

路通公司管理部经理秦广照介绍，3D打印机使用的材料是光敏树脂，通过三维扫描仪、计算机辅助设计软件为物体建模，然后将数据传输给3D打印机。在计算机控制下，激光扫描光敏树脂，树脂就会固化，一次次扫描、一次次固化，逐渐打印成型。目前，一个小型的立体物件打印时间大约为几个小时，大型模型需要十几个小时或者几天时间。

“传统工艺制造一个模具需要几周甚至是数月时间。如果出现一处错误，就要重做。如今通过3D打印，几小时就可以把模型做出

来。此外，3D技术中使用三维扫描成型技术后，无论多么复杂的样本，都可迅速制图，然后打印。”秦广照说。

3D打印是新生事物，在新产品开发和产品制作方面，具有显著的经济效益。然而，3D打印在技术推广方面仍面临着许多难题。秦广照告诉记者，一方面，3D打印机设备价格高昂，对打印材质要求高，许多原材料需要进口；另一方面，3D打印主要适用于产品开发，大规模应用时，打印速率远不如传统的机械铸造技术。

3D打印推广难，也是中小企业科技发展面临诸多困境的一个缩影。研发成本高，推广速度慢，成为横亘在中小企业发展中的一座大山。为此，烟台市开发区管委会与路通公司在2013年投资6000多万元，共同建设先进制造技术创新服务平台，由3名中国工程院院士领衔、国内外10余名顶尖博士团队为骨干，9所高校组成高端“人才智力库”，并以16家中小

骨干企业为依托，组建科技创新联盟，走出了一条“平台+联盟”的新路径。

创新联盟的成立，实现了资源共享。一套工业设计仪器和软件，动辄上百万元，单独一个企业很难承担。而加入联盟的企业使用平台内的机器，只收成本维护费，政府还会给予一定的额外补贴。

“数字化制造是一个新兴科技，但其一次性投资过高，一般中小企业无力承担。而创新平台和联盟的建立，为我们实现从‘跟随者’向‘引领者’转身提供了动力。”路通公司副总裁张硕说。

“开发区原有100多家机械制造配套企业，大家的产品在产业链条中环环相扣。科技创新联盟，通过建立产业上下游、产学研信息、知识产权、市场需求等资源共享机制，引导联盟企业错位发展，协同创新、抱团攻关。”烟台经济技术开发区科学技术和知识产权局科技处处长赵颖说，平台创新技术也应用

到汽车发动机、数控机床、高端锁具等10多个领域的20多个核心部件。

秦广照说，他们公司和清华大学、上海交通大学、西安交通大学等高校建立了持久的产学研合作关系，在烟台多次组织3D打印技术推广活动，这项技术已经应用到烟台多家汽车零部件、数控机床等科技企业，大大缩短了一些具有自主知识产权企业的技术研发周期。

不过，烟台路通先进制造技术研究院名誉院长、中国工程院院士雪喻曾建议，“抱团创新”要避免企业“联而不盟”，平台不能满足于各个单项技术的大杂烩，而是应该将各项技术有效整合，为当地汽车、船舶、机床等领域提供一整套的数字化制造方案。

烟台开发区发展改革和经济信息化局负责人表示，借助创新平台的管理，打破了过去同行是冤家的固执与隔阂，由各自为战转变为抱团取暖，实现政策、科研、人才等资源的整合，利用效率大为提高。

我省成立三个行业标准化分会

□记者 陈晓婉 报道

本报济南讯 记者从日前召开的2014年山东标准化协会年会暨“山东标准，引领发展”高层论坛获悉，山东标准化协会揭牌成立三个行业标准化分会：家用电器分会、农业机械化分会以及循环经济分会，分会将致力于所属行业联盟标准、社团标准的研究制订等工作。

对于标准制订工作的下一步发展，与会专家均表示应注重企业在其中的作用。“在标准化工作开展过程中，不仅要注重发展社团标准，政府还要重视企业作用，把产品标准下放到企业。”中国标准化协会理事长纪正昆说。北京理工大学教授郎志正也认为：“突出国家标准在顶层管理标准、通用基础标准、安全标准、环境标准和资源标准等方面的强制性约束作用，而其他方面标准则交给市场，充分发挥企业、企业联盟、团体等在制订和实施标准中的积极作用。”

临沂实现地下管线管理全覆盖

□记者 蒋兴坤 报道

本报临沂讯 12月13日，临沂市住建委牵头组织召开地下管线数据普查和信息系统验收暨成果鉴定会。国家、省、市众多专家共同为临沂地下管线“把脉”。

据悉，《临沂市城市地下管线综合与智能化专项规划》项目2013年获得省“两区一圈一带”专项资金1000万元支持，项目于今年初正式启动。截至今年10月底，临沂市综合地下管线普查和信息系统开发建设工作均已完成，建立了各类管线数据库。至此，临沂市地下管线综合管理信息系统全面建成并投入使用，实现了管线综合管理的全覆盖。

青岛明年培育274家企业“专精特新”产品

□记者 蒋兴坤 报道

本报青岛讯 近日，青岛市公布了2015年度青岛市中小企业专精特新产品（技术）培育计划名单，国电银河水务股份有限公司等274企业的相关产品（技术）列入明年“专精特新”培育计划。

针对列入计划的企业，青岛市主管部门将加强对培育工作的领导，实现培育工作的常态化。以帮助培育企业创新升级为出发点和落脚点，围绕融资、用工、土地、技改、培训、市场开拓、品牌创建等方面有针对性地开展服务，帮助企业解决发展中遇到的困难和问题。

日照新设6家海关监管场所

□记者 刘坤 报道

本报日照讯 近日记者从日照市岚山区办获悉，日照市有6家海关监管场所获批设立。本次新审批建设的6家海关监管场所散货堆存面积16.97万平方米，储罐存储容量178.36万立方米，预计可使岚山港口岸进出口液体化工品年堆存能力增加近3倍。

这6家海关监管场所将对日照加快疏港速度，提升临港企业的生产效率起到重要保障作用，同时也对日照市全面提高对外开放水平，促进日照市对外贸易的稳健发展，打造“一带一路”枢纽城市具有重大意义。

“一带”专利交易中心落户宁津

□记者 刘坤 报道

本报宁津讯 12月10日，西部经济隆起带专利技术展示交易中心在宁津县揭牌。

西部经济隆起带专利技术展示交易中心旨在立足西部经济隆起带、面向京津冀区域一体化发展，服务西部经济隆起带各地，打造专利技术转化的综合服务平台，促进专利技术向企业转移转化，加速专利技术产业化进程。目前，该中心已储备专利1000多件。

枣庄陶庄镇打造鲁南经济隆起高地

□甄再斌 报道

本报枣庄讯 12月16日，伴随蟠龙河生态湿地公园的欢乐谷项目建设进入尾声，枣庄市薛城区陶庄镇又一次即将启动经济快速发展新引擎。近年以来，该镇按照“镇园合一”的发展思路，围绕“高点定位，突出特色，打造精品”的目标，着力做好“规划引领、产业支撑、设施配套、惠及民生”四大“文章”，打造鲁南经济隆起高地。

该镇构建“两轴”（山官路发展轴、蟠龙河景观轴），“四区”（镇驻地发展区、山林生态保护区、中部绿色经济区、西部慢生活文化休闲区）的城镇功能定位和“一区”、“五园”（即镇驻地综合经济区、煤炭深加工循环经济产业园、通晨机械制造产业园、奚仲文化产业园、蟠龙河生态湿地公园、农业科技示范园区）的产业布局，规划建设了陶庄煤炭深加工循环经济产业园、通晨机械制造产业园，大力推进精细化工、机械制造两大产业重点。目前，已累计投入5000余万元。同时，抢抓枣矿集团转型发展非煤产业的机遇，跟踪招引“高、大、外、强”工业项目，引导精细化工、机械制造产业向园区集中，目前两大园区已入驻工业项目12个，其中过亿元项目5个。今年又新引进工业项目4个，其中过亿元项目2个。全镇规模以上工业企业发展到54家，全额纳税过30万元企业达到46家，过百万元企业19家。



□记者 李振报道

我省首个1000千伏特高压变电站开工建设

□记者 李振
通讯员 郭秩敏 报道

本报济南讯 12月14日10时50分，位于济阳县的锡盟—山东特高压交流工程济南变电站主控楼桩基施工打下第一桩（上图），我省首个1000千伏特高压交流变电站正式开工建设。

作为我国特高压建设工程“东纵”的重要组成部分，锡盟—山东特高压交流工程将在我省境内建设1000千伏同塔双回线路78公里，在济阳建设一座1000千伏特高压变电站。按照计划，变电站主体建筑计划于2015年11月完成土建施工，2016年7月具备送电条件。工程投运后，将向山东送电400万千瓦，年输送电量220亿千瓦时，每年可减少省内标煤消耗750万吨，减排二氧化碳2100万吨、二氧化硫2万吨。

3县市成全国食安资源整合试点

□记者 蒋兴坤 报道

本报济南讯 近日，国家食品药品监督管理总局、国家发展改革委公布了全国首批30个县级食品安全检验检测资源整合试点县名单。邹城、寿光、沂水3个县市进入试点名单。3个县市试点将分别获得中央财政补助400万元用于实验室改造、仪器设备购置。

据了解，通过试点，食品安全检验检测工作将做到统一规划建设检验检测机构，统一利用人员设备，统一安排检验检测任务，统一归口管理检验检测经费，统一共享检验检测信息，解决基层检验检测资源分散、低水平重复建设、活力不强等问题，为全面推进县级检验检测能力建设奠定基础。试点项目建设投资由中央和地方共同承担，中央投资采取定额补助的方式进行。

□ 本报记者 刘坤
本报通讯员 崔珠峰

“目前园区已有6家企业落地，20余家企业签订入园协议，都是从济南招过来的创新型小微企业。”禹城市博通小微企业园总经理陈立乐说。

12月7日，记者在禹城市博通小微企业园兰德液压公司里看到，银灰色的钢结构厂房里，机器轰鸣，钢花四溅，工人们正在紧张工作。“我们今年5月开工生产，全部产能释放后，年可生产液压泵件及液压检测设备5000余台套，今年底可实现产值1000万元以上。”兰德液压公司总经理冯先峰告诉记



□记者 卢鹏 通讯员 李琳 报道

琉璃产品行销百国

12月15日，淄博市博山区一家琉璃展销厅内，工艺师张杰（左）正在整理准备出口到国外的琉璃珠帘工艺品。

琉璃工艺设计制作是博山传统优势项目，“博山琉璃”被国家工商总局认定为地理标志证明商标。近年来，博山区充分利用省会城市群经济圈区位优势，大力推动琉璃工艺品走向海外市场。目前，博山琉璃产品销往100多个国家和地区，年销售收入超过60亿元。

新增耕地8000亩，6个村平均每村增加集体收入10万元

沾化：种植洋姜改良盐碱地又增收

□通讯员 陈方明 田娟 商焯 报道

本报滨州讯 “菊芋，就是我们种的腌咸菜的‘姜不辣’，如今要在这里种一万多亩。”滨州市沾化区利国乡马营四村村民说，“我觉得我们最受益的是：地被流转了，一年一亩地500块钱，我家45亩地都被承包了，一年就有两三万的收入。项目建成后，还可以到他们的厂子去打工，这样一年收入五六万呢。”

项目即是沾化区引进的菊芋项目——黄河三角洲沿海滩涂盐渍土壤高效利用与加快改良修复示范工程项目。

菊芋又称洋姜，属于食用性蔬菜类植物，也是中药材之一，具有有效预防高血压、动脉硬化等医疗保健作用。菊芋种植成本低，收益高，建成后将带动周围一大批农民增收致富。

据了解，沾化区利国乡耕地面积9万多亩，全乡人均耕地面积近10亩，今年，该乡积极发挥土地资源优势，加快土地流转，调整种植结构，吸引大型的农业企业落户，加速土地、资金、劳动力三者高效优化组合，拓宽群众增收渠道。

项目方正是看中了这里的资源优势。深圳亿元宝投资有限公司、泰山现代农业科技有限公司等计划总投资20亿元建设300万吨菊芋精深加工及工程研发中心项目，流转土地10000亩。目前，项目已开工建设。

这个项目也是滩涂盐渍土壤高效利用与加快改良修复示范工程项目，推行“公司+基地+农户”模式，培植无公害、无污染、绿色菊芋种植产业，形成现代化的农业主导地位。

据了解，菊芋精深加工及工程研发中心项目依托中科院烟台海岸带研究所、南京农业大学提供技术支撑，利用耐盐、吸盐高效植物——菊芋进行土壤生物修复，实现盐渍土壤在高效利用中快速改良修复的目标。

项目计划2015年投资4.2亿元，建设10000亩盐渍土壤快速改良修复与高效利用示范工程及菊芋良种繁育基地、中科院海岸带研究所耐盐碱植物生态高值产业链工程产业示范基地实验中心、组培中心、种苗繁育中心。2016年将带动周边群众种植菊芋达10万亩。

项目建成后，将形成全国新糖源工程示范基地和盐碱地生物修复示范工程，也将为利国乡新增耕地8000亩，涉及的6个村群众平均增收2600元，平均每村增加集体收入10万元。

禹城有个公司化运作园区

可吸纳小微企业300余家 以机械装备、新能源、新材料等产业为主

者。

兰德液压公司是一家集液压设计、制造、维修、检测于一体的创新型高新技术企业。在济南建厂后，因为发展条件受限，该公司搬迁到位于禹城市的德州高新区博通小微企业园。据冯先峰介绍，他们生产的便携式液压测试仪系列产品填补了国内液压领域空白，已获得国家专利，回收式液压试验台达到国际领先水平。

据悉，自“一圈一带”规划出台以来，禹城市积极对接济南产业转移，更新招商观念，从引进单个企业、项目到引进专业招商公司、企业园区，充分发挥中介招商的桥梁和纽带作用，借助外力实现了招商引资新突破。

博通小微企业园就是从外引进的。据介绍，该产业园引自江苏南京，固定资产投资22亿元，总建筑面积45万平方米，采取统一规划、统一建设、统一招商模式建设，实行工业物业管理，整个项目分3期完成，全部建成运营后可吸纳小微企业300余家。“围绕机械装备、新能源、新材料等国家扶持的优势产业招商，帮助完善本地产业链条，特别是亩均税收高、投资强度大、资源占用少、创新能力强的企业。”陈立乐说。

正在进行二期扩产的济南鲁拓公司，通过与同济大学、中国石油大学、天津市政府研究所等多家高校及科研单位建立长期合作关系，建成国内唯一一条从沥青设备生产到成品沥青销售的完整产业链，全部产能释放

后，年可生产改性沥青设备400多台，年利税400余万元。

在园区运营管理方面，博通小微企业园除具备基本的绿化、基础设施、安防、保洁服务外，还可提供25项特色服务，包括施工机械租赁、电工服务、计算机维修维护、精密数控加工等，大大降低入园企业运营成本，帮助企业快速发展。

“博通公司是我们引进的专业‘创业加速器’项目，主要面对济南等需要产业转移的地区，不仅能招引大批发展前景好的小微企业高新技术项目，还能承接孵化器毕业的项目，通过精心培植，招来的项目会越做越大。”德州高新区管委会主任王健告诉记者。