

新闻热线:010—58884092  
E-mail:max@stdaily.com

■责编 马霞 张琦

# 青岛科大研发高效缩合工艺翻番布洛芬产量

科技日报讯(通讯员吴静 记者王建高)1月2日,山东新华制药股份有限公司布洛芬新工艺改造项目完成一周的试运行,布洛芬缩合反应时间从24小时缩短到10小时。在不增加人力和设备投入的前提下,使布洛芬产量翻番。这项由青岛科技大学化工学院朱兆友教授团队开发的新工艺一举突破了缩合反应瓶

颈,显著提高了布洛芬产能。同时,新华制药实施该项技改后,工艺的蒸汽耗量、冷却水耗量和电耗均有明显降低,单位质量产品的设备运行费用和能量消耗大幅降低,经济效益在产能增加的基础上进一步提高。

据介绍,布洛芬是非甾体类解热、镇痛、抗炎药物,随着社会经济高速运转。近年来我国

对布洛芬的需求量日见增加,已处于供不应求的阶段,扩产势在必行。而要想提高布洛芬产量,要么大手笔长周期建设新生产线,要么改进现有工艺。现有布洛芬工艺采用平衡蒸馏的方法将反应生成的水蒸出,缩合是整个布洛芬生产中耗时最长的环节,也是制约布洛芬产能增加的瓶颈所在。并且该环节能量消耗高,蒸

出的水中还含有17%—20%的新戊二醇。青岛科技大学科研团队接手布洛芬新工艺改造项目以来,主攻缩合工艺环节改进,来提高反应效率。他们从反应机理出发,步步摸索,经过多次实验室小试和工厂试车,在解决了工业放大的问题之后,确定了新型多效的反应精馏方案。此后又经过一年的技术攻关和试验,

终于解决了缩合环节技术难题,开发出集分离、回收为一体的高效节能的缩合工序。通过新型多效精馏方案“去污截流”,整套多效精馏装置生产中无二次污染物转移,目标产品纯度高。同时使反应时间由24小时缩短至10小时,同样时间内缩合产量增加一倍以上,使布洛芬产量增长幅度超100%,利润翻番。

## ■动态播报

### 山东首条免费低碳公交线路投入运行

科技日报讯(记者魏东 通讯员王永刚 徐俊洁)今年1月1日起,山东省潍坊滨海经济技术开发区实施免费公交政策,当日首先开通潍坊中心城区直达滨海区的免费新能源纯电动公交线路,这是山东省首条免费低碳公交线路,同时也是潍坊首条新能源纯电动公交线路。

该线路从潍坊阳光大厦发车,沿北海路直达滨海区科教新区创业大厦,全程约60公里,首批投入3部新能源公交车,每天上午下午各两个班次,乘客可免费乘坐。此次投入的公交车为新能源纯电动公交车,与传统燃油汽车最大的区别是,新能源公交车采用电能作为动力,不会产生任何大气污染,是真正的绿色交通工具;另一个显著特点是能耗低,使用成本大大低于传统公交车,该车单次充电可连续行驶200—300多公里,动力强劲、充足,新能源公交车夜间充电4—5个小时,就可满足一天的运营。车厢内空间宽敞、舒适,该车运行途中十分平稳安静,没有普通公交的引擎噪音,据科学测试至少安静10多分贝,可满足群众绿色低碳出行。据悉,潍坊滨海区将开通更多的免费公交线路,逐步实现全区公交免费运行。

### 大齿公司再获全国优秀汽车零部件供应商称号

科技日报讯(记者王建梁)在近日召开的第十届全国百家优秀汽车零部件供应商暨中国汽车零部件产业隐形冠军颁奖典礼上,中国重汽集团大齿齿轮有限公司再次荣获优秀传动系统供应商称号。

“全国百家优秀汽车零部件供应商”评选活动由中国汽车报社于2003年创办,是国内唯一针对汽车生产制造环节上的汽车零部件OEM供应商的评选活动,举办至今备受国内外汽车行业、权威机构、顶尖一级采购商的高度关注。该奖项连续举办十年来,大齿公司第七次荣获优秀传动系统供应商称号。

### 黑龙江送科技到村屯

科技日报讯(记者李丽云)日前,黑龙江省科技厅组织有关专家驱车赶往大庆市林甸县东兴乡义和村,将科技直送到村屯。黑龙江省科技厅法规处汪国志向村民公布了手机号码做农民和科技人员之间的桥梁纽带。“三下乡”活动以往都是由宣传部统一召集有关部门共同去到一个地方,送文化送科技送卫生,一年一个地方集中送,而今年不同以往,由各个部门分头送,受益面扩大了。”汪国志介绍。

汪国志向专家介绍,推广和转化科技成果是黑龙江省科技厅一项重要工作,为此他们采取多种形式经常性组织科技下乡,一是由各地市组织科技专家包括组织乡土人才深入到各村屯进行科学技术知识宣讲;二是组织省农科院的专家在冬闲期间沿着一定路线进行宣讲,传授科学技术知识;三是通过科技特派员,到他们所在的乡村进行科学技术普及。活动中,黑龙江省科技厅为东兴乡送去了电脑、投影仪和相关科技书籍,专家们现场为农民答疑解惑,并进行了种植、养殖方面专业技能的培训。

### 河南农大获准建设“新农村发展研究院”

科技日报讯(记者乔地 通讯员周红飞)近日,科技部、教育部联合下文,批准河南农业大学等29所高校建设“新农村发展研究院”。

河南农业大学新农村发展研究院依托该校深厚的科技、人才、教育等资源,围绕国家粮食核心区和中原经济区建设的重大需求,以创新管理体制和运营机制为突破,构建和打造服务区域农业和农村经济发展的综合服务平台。据悉,全国目前已有两批39所高校获批准建设新农村发展研究院。

### 安捷伦科技公布新的电子测量公司名称

科技日报讯(张圳)1月8日,安捷伦科技公司正式公布新的电子测量公司名称——“Keysight Technologies”,中文名为“是德科技”。新公司预计将于2014年11月初正式独立运营。

据是德科技公司总裁兼首席执行官 Ron Nersesian 介绍,以“是”命名,体现了测量科技对于自然世界的本质规律、基准的不断探索;以“德”命名,体现了对高尚行为规范、诚实守信等原则的追求与承诺。是德科技将完全专注于电子测量行业,潜心服务该行业测试测量领域的客户。另据了解,安捷伦于2013年9月19日正式宣布拆分为两家上市公司,并通过免税剥离方式拆分出电子测量公司,整个拆分将于2014年11月初完成。

## 山西风电建设实现“双增两高”

科技日报讯(记者王海滨 通讯员陈帅 赵俊屹)记者1月2日从国网山西省电力公司获悉,截至去年12月31日,山西电网实际并网39座风电场,共计2137台发电机组;实际并网装机容量324.45万千瓦,同比增长60.85%;全年发电量57.78亿千瓦时,同比增长72.02%;实现“双增两高”目标;发电量与装机容量同步增长,发电量增幅高于容量增幅,风电利用小时数增量大于全网火电发电机组平均利用小时数增量。

2013年12月25日,乘冬季西北风大作之势,山西电网风电发电功率再创上纪录,达到235.8万千瓦,占到总装机容量的75.5%,年内第十三次创新高。据悉,从2007年7月山西电网第一台发电机组投运实现“从无到有”的转变之后,五年时间内,在电网公司大力支持配合下,全省投产装机容量成倍增长,实现“从小变大”的发展。2013年,山西省电力公司加大管理力度,狠抓风电安全基础管理,率先开发应用“优先调度自评价”机制和“穿风统计及检测”功能管理,全方位引导和推进新能源场站专业化和制度化化管理,助力山西风电总装机容量闯入全国前十,实现了“从弱到强”既定目标。

## 河南新认定36家节能减排示范企业

科技日报讯(记者乔地)河南省科技厅近日联合该省发展改革委等五部门,认定南阳防爆集团股份有限公司等36家企业为第六批河南省节能减排科技创新示范企业。

此次认定的示范企业行业分布广泛,涵盖了工业、农业、现代服务业等多个行业;科技含量高,大部分企业拥有发明专利和专有技术,部分企业参与编制了行业或国家技术标准,南阳防爆集团股份有限公司研发的高效节能电机、济源市暖煌电暖有限公司

研发的碳纤维电采暖产品等关键技术和装备在国内乃至国际上都处于领先地位。截至目前,河南省共认定河南省节能减排科技创新示范企业六批197家。各示范企业高度重视节能减排,大力实施清洁生产,发展循环经济,依靠科技创新推动节能减排工作开展,企业节能减排的综合能力不断提升,为同行业和全省工业企业节能减排提供了技术示范,为实现全省节能减排目标做出了重要贡献。

## 华云数据搭建“联盟”推动企业“云”化

科技日报讯(陈斌 记者张佳星)“用户对互联网数据中心(IDC)的要求越来越高,云计算成为大多数互联网数据中心服务商战略转型的重点方向。”第八届中国IDC产业年度大典1月8日举行,华云数据品牌市场部高级副总裁于立娟表示,中国IDC企业应该从产品、营销、资本等层面进一步合作,以此为契机加快云计算产业发展进程。

据介绍,中国IDC行业竞争日趋激烈,行业竞争加剧,传统IDC企业面临云化转型及业务扩张的双重压力。在此背景下,华云数据依靠在云计算领域深耕多年的技术优势,对云计算市场的深刻理解以及对传统

IDC企业生存状况的普遍了解,发起“千万美金寻找中国好IDC”活动。活动旨在联合认同云计算发展方向、期待参与云计算大潮、共同快速发展、健康运营的IDC企业成立“中国好IDC联盟”推动云化。活动将在华云数据官网展示、评选、完成商业合作,选出“中国好IDC价值”“中国好IDC技术”“中国好IDC潜力”“中国好IDC服务”等类型企业,其中具有投资价值企业可获得华云数据千万级美金投资机会。活动将对企业发展提供专业建议、为企业云化转型提供技术支持、帮助企业树立品牌、评审团导师企业问诊,提供线下培训活动。

## 范各庄矿业成功研发一种新型检测装置

科技日报讯(通讯员王小明 高志斌)日前,开滦股份范各庄矿业公司自主研发成功一种用于检测三产品旋流器石底流嘴是否堵塞的装置。该研发成果填补了集团空白,其整体技术水平在煤炭行业领先,并已获得国家实用新型专利。

三产品旋流器石底流嘴是精煤生产行生物一研石的排弃装置,实际生产过程中,由于石底流嘴规格及排弃研石能力固定,所以,当人料量偏差高于设定值或入洗原煤灰矸量较大时,底流嘴容易堵塞,发生研石混入精煤产品,降低精煤产品质量的洗选事故。为此,范矿公司将攻克底流嘴容易堵

塞的难题,列为落实集团公司“大精煤”战略的重点攻关项目,多次组织专业工程技术人员进行科研攻关,成功研发了一种可以检测底流嘴是否堵塞的自动化装置。

该装置由两个电极、导线、放大电路、指示灯、报警器和PLC控制系统六部分组成。工作状态下,两个电极分别安装在底流嘴的两端,并通过导线将电极、放大电路及指示灯和报警器相连,当底流嘴发生堵塞事故时,放大电路将数据放大后,传导到指示灯和报警器,同时由PLC控制系统自动闭锁302磁锁,停止三产品旋流器入料,实现了三产品旋流器入料自动控制。

## 创新发力的“小巨人”

### ——青岛市崂山区中小企业创新驱动发展纪实

□ 通讯员 梁太宏 孙俊峰 本报记者 王建高

服务中心签订了合作协议,搭建了青岛市统借统还崂山分平台。截至2013年11月末,有150余家中小微企业通过平台获得贷款近10亿元。

以全区30个政府部门、22家区中介服务联盟机构作为后台支持,以中小企业服务中心为载体,崂山区在4个街道建立了服务站,开设了中小企业服务热线,构建中小企业公共服务平台。还开通了“青岛市中小企业服务平台(崂山区)”,在管理咨询、创业辅导、法律维权、信息交流、人才培养、技术创新、市场开拓等方面为中小企业提供全方位服务。成立了以中小企业为主的崂山区企业联合会,搭建企业与政府、企业与企业、企业家与企业家之间的沟通交流平台,目前会员企业达63家。

### 实施“专精特新”战略 培育“小巨人冠军”

8年,历史长河中的一瞬间。短短8年间,作为一家专业从事电能计量、电力信息采集终端的一家高新技术企业,青岛乾程电子科技有限公司先后申请了青岛



近日,中国邮政集团公司发行《甲午年》特种邮票1套1枚,面值1.20元,并同时发行小本票1本。图为辽宁省沈阳市集邮公司工作人员在展示《甲午年》生肖“马”小本票。

新华社发

## 太钢对外工程技术输出实现三年三跨越

科技日报讯(记者王海滨 通讯员谢立坤)太钢不断整合内部工程技术优势,加速推进成套工程技术输出步伐,对外工程技术输出实现三年三跨越。2012年,对外工程技术输出收入较2011年增长1.97倍,利润增长53.12%,2013年利润同比增长28.8%,成为太钢多元发展新效益增长点。

由于钢铁行业持续处于下行状态,国内钢铁产业结构调整步伐也逐步加快。太钢在推进产业结构调整、提升科研开发力度、促进可持续发展的同时,依托钢铁主业工艺技术优势,整合创新资源,打造钢铁工艺技术、节能环保技术、工业自动化控制技术的集约化、产业化输出平台。2010年,太钢以设计院为主体,整合信息与自动化技术公司、焦化技术工程公司、冶金技术工程公司的优

质资源,成立山西太钢工程技术有限公司,加速成套工程技术输出步伐。目前,太钢工程技术输出形成了以不锈钢工程技术为主要目标,以能源环保循环经济业务为依托,以信息化、自动化和产品制造协同发展的特色化发展路线。

该工程技术公司负责人表示:“近年来,工程技术公司依托特色发展路线,在完成集团公司内部工程业务的同时,不断加大外部市场开拓,先后完成新疆、广西、天津等多处工程技术项目,对外工程技术输出实现一年一个台阶。”

在依托钢铁主业推进工程技术输出的同时,太钢抓住化工行业能源结构调整机遇,将冶金石灰窑技术与化工行业相结合,为工程技术输出开辟新领域。2011年,太

钢与新疆中泰化学集团公司签订3座日产600吨双膛石灰窑窑项目。2012年,太钢又与中泰化学集团公司签订二期石灰窑项目。2013年,太钢又先后与中泰托克逊、新疆蓝山屯河化工股份有限公司签订工程技术合同,对外工程技术输出与化工行业结合再结硕果。

近年来,太钢按照“依托主业、服务主业、与主业共同发展”的方针,充分发挥在品牌、资本、技术、管理、文化等方面的优势,加快发展新材料、工程技术、现代金融、贸易、物流、社会服务等相关多元化产业。2013年,太钢高端碳纤维项目、非晶带材项目、高性能膜材料及膜组件项目、金融产业项目等多元产业发展势头良好,实现了与钢铁主业的协同成长。

## 创新发力的“小巨人”

### ——青岛市崂山区中小企业创新驱动发展纪实

□ 通讯员 梁太宏 孙俊峰 本报记者 王建高

116家,省、市级中小企业技术中心18家,数量和占比均列全市各区市首位。全区涌现出了24家各级已认定企业技术中心,其中国家级4家,省级3家,市级17家。

近年来,崂山区实施“发现—监测—培育—认定—扶持”的闭环管理体系,有针对性地扶持一批行业内领军企业,鼓励企业走“专精特新”发展之路,引导企业转型升级。崂山区经发局会同区财政局制定区级技术中心政策,将技术改造扶持额度提高到最高50万元,新认定企业技术中心扶持额度最高为50万元,调动了企业加强技术改造的积极性。在国家中小专项、市级“专精特新”、清洁生产等方面,崂山区每年为中小企业争取扶持资金2000余万元。

在一系列“组合拳”支持下,近两年,全区已有29家企业通过市级认定,还有40余家中小企业已列入培育梯队。

### 穿针引线 助力企业“走出去”“站住脚”

“2012年5月,我们参加了第一届中小企业‘专精特新’成果展后,我们企业声誉大

振,很快就有企业和我们联系,邀请我们参与青岛市地铁项目的竞标。2013年1月,成功中标青岛地铁3号线自动售、检票系统(AFC)项目,收到了7000余万元的大单。”博宁福田智能通道设备(青岛)有限公司负责人高兴地说。

近年来,崂山区通过“政府搭台、企业唱戏”的形式,每年都组织企业到外地参加中小企业博览会等各类展会,引导中小企业向新业态、新模式、新经济方面发展,帮助企业扩大市场。近两年成功组织了两届中小企业“专精特新”成果展,全区40余家企业的产品(技术)在展会上得到了充分的展示,搭建了崂山区专精特新展示平台,为参展企业带来了商机。

崂山区委、区政府紧紧抓住“蓝色硅谷”战略机遇,坚持以改革创新统领经济工作全局,深入贯彻落实中小企业发展的各项政策和措施,着力提高服务效能,切实优化企业发展环境,积极协调解决初创企业在发展过程中遇到的困难和问题,全区中小企业呈现持续健康、快速发展态势。

据统计,崂山区新兴产业增加值占比由2010年的49%提升到2013年上半年的57%。中小企业在崂山区工业经济发展中占举足轻重的地位,对全区工业增加值的拉动明显。其中汉缆、特锐德、华仁等一批中小企业已发展成为大型企业。如今,创新发力的崂山区“小巨人”企业群“星月交辉”的局面正在形成。