

推荐申报国家、省科技计划项目280项,实施近百项,获得扶持资金超过2.2亿元

科技重大专项领舞济宁自主创新

□ 汪忠阔 李长英 付贵福

没有自主创新,产业发展就缺乏灵魂;没有科技重大专项的引领,自主创新就失去了方向。这是济宁市实施科技重大专项的经验。截至10月底,济宁市推荐申报国家、省科技计划项目280项,实施近百项,获得扶持资金超过2.2亿元。其中,13个省自主创新重大专项获1亿元资金支持,争取项目数量及资金量均创历史新高。这些重大专项取得了一批重要的阶段性成果,为提升济宁市新兴产业、主导产业的技术优势和核心竞争力,调整产业结构、促进经济平稳较快发展作出了积极贡献。

围绕重大关键技术完善产业链

国内外科技发展史无一例外地诠释着“一招制胜”的道理。这一“招”就在于关键领域核心技术的重点突破,更重要的是,这一“招”实际得力于科技重大专项的“一手”助推,而“制胜”的背后,必然能带动一批相关产业链条的延伸与持续扩张。随着重大专项的实施,一批标志性的成果已经开始在引领相关产业快速平衡发展中发挥作用。

在新材料产业领域,由泰山玻璃纤维邹城有限公司承担的超细电子玻纤D450纱专项正在建设世界上单体最大、智能化程度最高、生产工艺最先进的年产5万吨产品生产线,可突破国外技术封锁,解决行业发展的重点难题和技术瓶颈,推动下游覆铜板、印刷线路板等电子信息产业的快速发展,拉伸产业链,引领我国超细电子纤维产业升级和技术进步。

山东科大鼎新电子科技有限公司承担的

高性能长跨度低弧度键合金丝专项在提纯、熔铸、配方、拉丝、复绕等工序上的6项重大关键技术实现突破,实施后将形成年产5亿米高性能长跨度低弧度键合金丝的生产能力,广泛应用与集成电路封装,促进上游黄金原材料业、下游电子产业链的发展。

济宁利特纳米技术有限责任公司承担的无污染石墨烯绿色生产专项已研发出10余种具有世界先进水平的新型石墨烯纳米材料,率先建成世界上首套绿色无污染石墨烯生产装置,将形成石墨烯生产、石墨烯能源材料、石墨烯复合材料、石墨烯水处理/海水淡化材料等多个具有国际影响力的产业集群。

在农业领域,山东圣丰种业科技有限公司承担的花生良种快繁和加工技术专项在行业关键技术上取得重大突破,率先研发花生种子无损脱壳包衣技术体系,建成现代化花生种子加工流水线,通过种子繁育、加工、包装、储运等技术的集成,完善种子标准化生产流程,该项目将加快花生良种产业化,加速品种升级换代,进一步强化我省作为北方区和东北早熟区花生供种基地的优势地位。

实施的重大专项围绕新材料、新能源、生物医药、先进装备制造等骨干创新产业链,不仅加快了该市战略性新兴产业的培育,而且在产业化过程中带动一批相关产业的发展,为全面提升产业核心竞争力提供了科技支撑。

围绕产业链部署创新链

实施科技重大专项促进了各类创新资源的集聚,通过创新活动将相关的创新参与主

体连接起来,实现围绕产业链部署创新链的目标。引进培养了一批高层次创新人才队伍,掌握了一批具有自主知识产权的核心技术,转化了一批高新技术成果,建设了一批高水平、开放共享的科技创新平台,产学研用紧密结合,形成了项目实施、人才培养、平台建设一体化推进的创新链条,提升了区域的创新能力。

一要要素聚集。据悉,济宁市人才引进与培养工程取得了突破性进展,“五支人才队伍”正茁壮成长,形成了海内外管理人才、传统行业急需人才、创新创业领军人才、优秀青年人才、专业性服务人才互补的相得益彰的人才队伍格局。同时着力聚集创新要素,打造创新创业服务国家、依托山东省鲁南工程技术创新研究院建设国家级创新人才培养示范基地,形成科技平台、科技金融、科技人才高度聚集的区域创新高地。成立鲁南技术产权交易中心为技术转移、企业管理、知识产权、融资等方面提供具备生态多样性特点的创新环境。高标准建设国家煤及煤化工检测中心、国家LED检验检测中心、中科院计算所济宁分所、市科技与人才创新创业孵化园、省科学院济宁分院、深圳华大基因研究院济宁分院、深圳先进技术研究院济宁分院等技术创新平台,引进优质科技资源,突破公共服务平台建设。

二协同创新。科技重大专项在实施过程中着力推动体制机制创新,进一步深化了产学研用结合的机制,发挥企业主体和科技服务业作用。我市科技重大专项实施过程中还做了一项有益的探索,启动“行业整体创

新”模式,即建立产业技术联盟,以龙头企业发起组建的行业技术联盟为主体,围绕行业开展关键共性技术攻关和定向产学研合作,与国内外实力最强的企业、高校院所、研发团队共建研发平台,提升行业创新能力。我市目前承担的重大专项,全部实现企业牵头,超过90%企业实现了联合国内外行业主要企业、大学和科研机构,通过团队合作,优化资源配置,促进项目进程。无污染石墨烯绿色生产专项承担单位利特纳米公司联合中国石墨烯产业技术创新战略联盟启动建设济宁首个国家级石墨烯产业技术创新战略联盟技术转移服务平台,正是看中了以利特纳米公司为代表的石墨烯产业发展的良好基础和以鲁南技术产权交易中心为代表的技术转移与服务模式。

围绕创新链完善资金链

根据科技项目承担单位从初期、成长期、成熟期发展的需求,除无偿项目资金扶持、创新绩效奖励外,采用初期天使基金培育、成长期科技信贷支持、成熟期股权投资和上市培育的科技金融资金支撑体系,健全完善创新资金链,着力建设“创投投一块、担保保一块、银行贷一块、政策补一块、平台扶一块”的多元化科技金融服务体系。正在建设的济宁科技金融中心,已成为助推重大专项承担单位成长的新引擎,重大专项融资后,在科技部门继而享受跟进投资、贷款贴息、股权奖励等科技金融优惠政策,撬动社会、金融机构更大资金投入科技创新。越来越多的重大专项承担企业因此受益,留美归

国博士、国家“千人计划”专家侯士峰博士领军承担的无污染石墨烯绿色生产专项获得了科技金融天使基金投资,填补了项目产业化资金缺口。

围绕资金链配置服务链

仅2013年该市争取国家、省科技经费达2.2亿元,如何让科技经费投入发挥更大效益?围绕资金投入、使用链,济宁市不断完善政策、创新方式,抓品牌服务促形象提升:《济宁市人民政府关于支持企业提高自主创新能力的意见》《开展“创新无止境 服务全方位”行动的实施方案》先后出台;科技经费管理制度不断完善;出台了《科技计划与专项经费监督管理办法》《济宁市科技项目管理办法》,在此基础上,构建起科技计划和经费管理制度体系;资源配置不断优化;科技经费投入以经济社会发展需求为导向,统筹各类创新资源,优化配置;投入方式不断创新;在无偿资助经费中探索使用“后补助”方式,按照创新绩效配置经费的方式支持科技重大专项,创新运用科技金融引导基金机制,市场化运作,通过阶段参股、跟进投资等风险投资方式,吸引社会资本投入科技创新;经费监管体系不断完善;构建市、县科技主管部门、中介机构和承担单位多层次的监管体系,形成监管合力;通过日常监督与专项监督相结合,实行过程监督、专项审计、财务审计、绩效评价等监管手段;推进经费支出绩效评价工作,建立信用体系,作为今后争取经费的重要依据;同时制定了经费违规问责制度,加大对违法违规行为的处罚力度。



济南吉利汽车有限公司是吉利控股集团为适应企业战略转型需要投资建设的国内一流、集团领先、规划规模最大、功能最完整的中高档汽车生产基地,规划建设年产10万辆整车。完全采用欧洲标准打造的帝豪EC8,集合了吉利目前最新、最先进的制造工艺和科技水平,在安全、节能、环保方面更是独具特色。图为公司生产线一角。

本报记者 魏东摄

山东电科院首创灾害磁暴在线评估方法

科技日报(通讯员张劲)近日,由山东电力科学研究院等单位完成的“灾害磁暴对大电网安全运行的影响及防御技术研究”通过科技成果鉴定。该成果提出了灾害磁暴下适合我国中

低纬度地面电场的计算方法、灾害磁暴下适合我国中低纬度地面电场的计算方法、自适应灾害磁暴的电网防御一体化平台框架和方案,总体上达到了国际领先水平。所提出的灾害磁暴引发电网设备群发性故

障概率的在线评估方法、风险评估技术及其一体化防御框架为国际首创。这些研究成果在国内其他类似的灾害的防御以及其他电网的磁暴灾害防御中具有重大的推广价值。

决定取消留设煤柱,改为“负煤柱”施工。此举不仅在薄煤层开采中做到了相邻两个采面之间不留设煤柱,而且在厚煤层开采中将下一采面上平巷巷道布置在上一采面下平巷巷道以内,也就是采空区压区内,可回收上一采面布置巷道时遗留的部分三角底煤,实现了“负煤柱”开采。

截至今年10月,华丰煤矿已采用“负煤柱”掘进技术开拓巷道约1200米,多回收煤炭资源27000余吨,增加经济效益3100万元,未出现冲击地压事件,巷道支护完好,实现了经济效益与安全生产双赢。

吸收。独家运用3D技术,360度无死角紧致拉提,效果提升3倍即刻改善眼部干纹、黑眼圈、浮肿及眼袋四大问题。解决了目前国际市场眼部的弊病,保湿有余,抗皱不足。据市场调研,超过95%的女性使用眼霜后,发现保湿有余,抗皱不足。原因是眼霜要求分子最细小、技术最高,所以目前能把眼霜做到真正有效只有少数医美品牌,RELLET顾莲凭借核心技术是把眼霜做到真正有效的少数医美品牌之一。

RELETT顾莲,源于女性对无瑕美肌“出淤泥而不染”的渴望。10年来,顾莲坚持“顾莲之美,秀外慧中”的初衷,用她科学的护肤理念、优质的产品重塑着现代女性的护肤习惯和审美观念,通过护肤养肤,重现肌肤无瑕的纯净魅力,绽放自然健康之美。

新矿集团千米深井实现“负煤柱”开采

集成数字DTSS传输、冲击地压实时预警、围岩应力动态监测等系统,实现了矿震震动定位、震动能量计算及震动危险评价、各种相关表格和震动记录自动生成相关报告系统。该矿同时采用实验室实验、理论分析、系统开发与现场试验及应用相结合的方法,利用数理统计、损伤力学、流变力学、突变理论、现代电子和计算机技术,建立了煤岩变形破裂过程电磁辐射—电耦合模型,确定了

模型参数的取值范围;利用冲击地压电磁辐射连续监测仪和配套软件,建立了冲击地压电磁辐射监测系统,实现了数据、图形和表格实时采集显示;完善了煤层大直径深孔卸压技术,从德国引进了大功率风动卸压机,提高了施工效率,全面及时释放围岩应力,消除应力聚集区形成。

2012年,该矿对冲击地压治理技术又进行了进一步探索,在巷道掘进过程中实施“负煤柱”开采技术研究与实践。据该矿副总工程师魏礼刚介绍:“煤矿冲击地压主要发生的采面巷道掘进,尤其煤柱附近压力升高区内掘进过程中。传统煤矿相邻两个采煤工作面之间留设1到3米隔离煤柱,缺点是不但损失煤柱,而且易造成应力集中,在此掘进巷道时易诱发冲击地压。”据统计,区段煤柱冲击地压发生占华丰煤矿并冲击地压发生总数的60%左右。为此,他们深入研究、反复论证,

核心技术:顾莲成功的奥秘

□ 本报通讯员 张吉生

市场份额。集团拥有滴眼液(润洁、润舒)、隐形眼镜(博士伦)等眼部用药并由国内多名一线明星代言。并长期为兰蔻、雅诗兰黛、资生堂、爱茉莉太平洋集团提供原料。福瑞达注射级玻尿酸是顶级整形医院指定品牌。

开创新全球透明质酸眼药时代,透明质酸的应用获得国务院颁发的“国家科技进步二等奖”。生物智能保湿因子(透明质酸)、透明质酸HA,是人体广泛存在的活性有机物,在皮肤中主要存在于细胞间质,是保持皮肤水分和弹性的主要物质,1克HA的理论保水量

达500—1000克。HA被发现以来,一直是世界公认的“化妆品最好的保湿剂”,同时它还具有卓越的口服美容效果。一直以来,HA只是在高档的护肤品中才被做为主要活性原料。

福瑞达集团享誉全球,是全球最大的医药眼部护理专家,医药眼部护理产品占全球80%以上。

山东福瑞达医药集团是由美国福瑞达国际有限公司与山东省商业厅药学院,于1992年合资创办的,属于九十年代初扎根中国的无数个超常发展的企业奇迹之一。

一周速览

泰安市投资7亿元开展惠民工程

科技日报讯(通讯员付野 袁文浩 郭延泽)日前,笔者在泰安市采访了解到,该市将投资7亿元开展369项“风雨彩虹·强网惠民”配网建设改造工程。

据国网泰安公司负责人介绍,该工程计划历时10个月时间,完成369项中低压配网工程建设。其中完成50条10千伏新建、改造配出线路建设,共计200公里;电缆线路55公里,架空线路145公里,拉手线路达到123条;完成700个新增、改造配电台区建设,共计容量28万千瓦安;以及900公里0.4千伏低压线路的新建、改造工作。

莒县新增5个新农村电气化县

科技日报讯(通讯员张辑)10月24日,莒县5个乡镇顺利通过新农村电气化县市级验收。目前,全县仅有一处乡镇正在进行电气化县建设,其余20个乡镇全部完成,提前和超额完成了“十二五”期间电气化县建设任务。

在2010年率先建成鲁东南第一个电气化县的基础上,国网莒县公司不断加大新农村电气化县建设力度。2013年,该公司投资5680万元,完成了洛河镇、崎山镇、库山乡、安庄镇、小店镇5个乡镇,122个村的电气化县建设任务。

新型防火隔热铝箔瓦在淄博问世

科技日报讯(通讯员闫盛鑫)10月31日,经过半年试生产的新型防火隔热铝箔瓦在山东省淄博湘利建材有限公司投入生产。该产品与塑料瓦、彩钢瓦、石棉瓦等产品相比,具有隔热效果好、耐酸碱性强、抗暴风雪能力强、使用年限可达25年以上等特点。

产品经国家建筑材料工业技术监督研究中心、建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心检验,抗折力、吸水率、抗冻性、不透水性、抗冲击性、抗返卤性等均符合“小波瓦”一等品“物理学效能技术指标要求,燃烧性符合不燃类材料A级技术指标要求。

镇海分中心为老旧小区老人送温暖

科技日报讯(通讯员施臣男)“这下再也不用担心线路短路、停电了……”10月23日早上9点,镇海区庄市街道的庄大爷望着新安装的内线和空开高兴地说道。毛大爷居住在这个老旧小区,由于是老小区,大多数都是水结构老宅,再加上老宅内线路和门老化严重,发生多次停电故障,让庄大爷很烦恼。为此庄大爷在22日晚拨通求助热线,希望得到帮助。

23日早上8点,镇海客户分中心员工蒋德荣、董小军接到任务后立即来到庄一社区毛大爷的住处,经过仔细的查勘、测量、更换配件,最终为老人修复,化解缠绕老人多日的烦心事。

清洁生产助力淄川区企业节能增效

科技日报讯(通讯员高健 韩冬颖)日前,淄博市淄川区宝山水泥厂等3家企业通过清洁生产审核验收。通过实施清洁生产方案,这3家企业年可节电192.42万千瓦时,节水5.93万立方米,节煤3334.67吨,年可新增经济效益1829.99万元。目前,淄川区已有8家企业通过清洁生产审核验收。

所谓清洁生产审核,是由企业自愿提出,对生产和服务过程进行调查和诊断,找出能耗高、物耗高、污染重的原因,提出减少有毒有害物料的使用、产生,降低能耗、物耗以及废物产生的方案,进而选定技术可行、经济合算及符合环境保护的清洁生产方案的过程。

舟山公司为首个“群岛旅游驿站”体检

科技日报讯(通讯员杜杨 周珊)近日舟山公司金塘所服务队来到舟山市金塘岛册子乡为即将正式投入运营的全省首个“群岛旅游驿站”进行“体检”,确保运营的稳定安全。

“群岛旅游驿站”主要是提供来舟山的长途客运车辆停靠和游客中途休憩的一个综合旅游驿站,此次金塘所服务队主动上门服务,不仅对驿站的高低压线路和变压器进行了细致的检查,对驿站内部的漏保等防触电设备进行了排查,还对可能会有电力安全隐患的地方进行告知。旅游驿站负责人表示,这次全面“体检”真可谓“及时雨”。

东营河口消防开展“119”消防宣传活动

科技日报讯(李珊 朱发余)为认真做好“119”消防宣传活动,进一步提升辖区群众的消防安全意识和逃生自救技能,结合消防安全“大排查、大整治”活动,河口大队以“社区消防”宣传为重点,开展了贴近生活、贴近实际的社区消防宣传。

活动中,消防宣传人员发放家庭防火、逃生自救常识宣传传单,指导居民学习掌握安全用火、用电、用气、用油和火灾报警、初起火灾扑救、逃生自救常识,查找、消除家庭火灾隐患。同时,河口消防充分利用户外视频、LED显示屏、手机短信等途径播放消防公益广告、安全提示,全面扩大消防宣传覆盖面,营造良好的消防宣传氛围。