

# 寻找“爱迪生”

## ——济南科技最高奖十年梳理

□ 本报通讯员 李婷 本报记者 王延斌

众所期待中,2013年度济南市科技最高奖姗姗来迟。

“我们的工作比不上那些大企业家,它不产生GDP,却隐藏在地下,连通着济南六百万市民的生活,代表着一座城市的‘良心’。”济南市供排水监测中心主任贾瑞宝的胜出,似在意料之外,又在情理之中。作为济南600万市民用水的“管家”,从当初的济南市首届青年科技明星,一路走到济南市科技进步奖,再到今天最终登上济南市科技奖励的最高舞台。

实际上,将科技最高荣誉授予这样一位低调的“幕后英雄”,遵循着济南市科技奖励一贯的逻辑。自从2005年颁出历史上首位科技最高奖以来,在十年时间里,济南市科技最高奖曾将药学家、技术工人甚至创新型农民推到最高领奖台上——他们或许是手握众多新药的科研人员,也有一项技术带动几千万产值的工人,更有一生致力于种子研发的农民……

150多年前,美国发明家、商人 托马斯·阿尔瓦·爱迪生凭借一千多项发明创造改变了世界;时势造英雄,爱迪生的出现是大环境使然。而中国济南也在做相似的努力,他们极力寻找每一位“爱迪生”,试图激发着这座

千年古城的创新精神,挖掘着所在行业的创新高度和深度,并影响和带动着各个行业“爱迪生”的诞生。注重顶尖,注重一线,注重创新,注重新兴,注重民生,翻阅梳理济南市科技最高奖十年,我们有了不一样的发现。

### 农民获奖,工人获奖:鼓励“接地气”的创新

“一座省会城市,科研院所成百上千,大专家大教授成千上万,我认为科技最高奖就像天上的雨点,绝对不会落到我的头上。”尽管全国27个大白菜品种,他发明了7个;尽管他推广的大棚致富新模式,已经让成千上万的农民找到了致富的路子,但被誉为“农民科学家”的赵新坤对获得2008年度最高奖仍然心存感恩。

一个农民获得科技最高奖,这可能是全国科技奖励史上的第一次。

在科技奖励序列中,最高奖无疑是最高的一颗“珍珠”。对意在强化全社会对科技的关注,特别让“科技大家”收到应有尊重,并最终引导人们一起创新的济南市来说,遴选最高奖,“解放思想”是必需的,类似于一线创新型能手获得最高奖的案例又何止赵新坤一人?济南二机床集团压力机公司工程技术应

用研究员江秀花无疑是优秀的,她领头设计的“LS4B-2500型2500吨吨闭式四点多连杆压力机”是当时国内锻压行业吨位最大、技术含量最高、自动化程度最高的成套锻压设备,在接连斩获济南市和山东省科技进步一等奖后,最终晋升为国家科技进步二等奖。

由此看来,她成功登上2007年度济南市科技最高奖领奖台,实至名归。现在,当贾瑞宝自谦,“济南市藏龙卧虎,潜藏着一大批重量级的企业家和创新家,让我获得这个奖,倍感压力和责任”时,这位国内锻压领域的顶级专家,“泉城水”的“看管人”拿下最高奖,又有什么不应该?

### 医药、IT成大赢家:新兴产业提前布局

自从2005年济南副总经理温燕明成为济南市历史上首位科技最高奖获得者以后,十年间,十位创新好手摘取了最高奖桂冠。他们分别在钢铁、医药、IT、机械装备、农业、小家电、汽车、水监测等领域施展拳脚。在济南市乃至山东省,他们每一个人都是本领域的领先者。

值得注意的是有两位医药界代表和两位IT业代表成为四年间的最高奖获得者,他们

是:2005年度山东省生物药物研究院院长凌沛沛,2011年度齐鲁制药研究院院长王晶翼;2006年度浪潮集团高级副总裁王恩东,2009年度中创软件董事长兼总裁景新海。由此,医药、IT成济南市科技最高奖十年历史的最大赢家。

作为中国重要的装备制造基地,济南在机械纺织、钢铁、化工、轻工、食品、建材等领域保持着优势。2008年金融危机之后,战略性新兴产业发展方兴未艾,并成为各地方转型的重要驱动力。从这个角度看,济南市通过科技奖励的导向提前布局新兴产业,也早早地收获了产业成长的收益。

### 重视经济效益却不唯GDP:民生才是最大的坚守

2004年济钢集团常务副总经理温燕明,获得了济南市历史上首个科学技术最高奖。

温燕明获奖,外界津津乐道的是他“一项节省了6.6亿元的技术”,他主持开发的“干熄焦技术”首次实现国产化,并具备自主知识产权。这不仅将需要8亿元人民币才能从乌克兰引进的技术转让成本节省到1.4亿元,还为中国科研人员破除了此项技术的神秘感。另一位获奖者凌沛沛,20年执着于一个

梦想,将自己的毕业论文做成了一个36亿元的产业,使我国在玻璃酸钠领域的创新水平达到了国际领先,并用亲身实践为科研成果商品化探索出一条成功之路。这也契合着济南市政策措施鼓励科技创新创业的基调。

重视经济效益却不唯GDP,梳理十年科技最高奖奖励史主旨,民生才是最大的坚守。

我国的肿瘤患者只能使用价格昂贵的进口药,但更多的老百姓无法负担这些“贵族药”。而2011年最高奖获得者齐鲁制药研究院院长王晶翼和同事们正在努力的,就是寻找将这些治癌“贵族药”变成“平民药”的途径。

研制出7个大白菜品种的“农民科学家”赵新坤之所以“破天荒”成为最高奖,不仅仅是因为他作为一位农民所爆发出来的创新力,更因为他的研究丰富了市民的餐桌,满足了人们的胃。

而在2013年济南市科技最高奖面前,贾瑞宝也有些许忐忑,他大可不必:水是泉城的灵魂,对这位以护水净水为己任的“管家”来说,他不产出GDP,却净化出市民需要的放心水,是扎扎实实的良心工程,这让他走到了最高奖的舞台上。

## “不会说谎的人”为何说谎?

□ 本报通讯员 侯丽艳 本报记者 王延斌

“剽窃、抄袭他人实验数据,一篇多投,张冠李戴等造假现象层出不穷,我们有些科研人员到底怎么了?”6月6日,一年一度的山东省大学生科技节在临沂拉开帷幕,与往年不同的是,今年节会将主题指向了学风问题,山东师范大学赵遵田教授的主题发言,发人深省。

去年,《中国社会科学院》曾经对北京、上海、广东等十个省市,随机选取60多所不同层次高校的300余名学者进行问卷调查或电话访问,调查显示,学者对“当下学术界道德状况的整体评价”甚不乐观,认为学术失范现象“非常严重”的学者约占18%,认为“比较严重”的学者约占62%,认为是“极个别的少数现象”约占19%。显然,近年来,全国多所高校的不少学者相继卷入学术腐败、抄袭造假事件,使学界形象严重受损,而学术道德失范现象远不止,为这项调查提供了背景。

“大学教授、学者代表社会发声,代表着一个领域的良心,被誉为不会说谎的人,但近几年,教授、学者造假却频频见诸报端。”赵遵田认为,科学道德与学风问题的出现,有着许

多复杂因素,既有社会不良吸气的污染,也有科研体制中的弊端和漏洞。不过,在他看来,“科学文化起了至为重要的作用。”

与那个时代的很多人一样,80岁的失效分析预测预防专家、中国工程院院士钟群鹏的做事为人带有浓重的时代烙印:在其主持500多例失效事故的分析工作中,几乎每一次都提出了科学、客观、公正的技术结论,其严谨、认真甚至较真的科学态度为今人学习。“我国老一代科学家志存高远、淡泊名利,以优良的科学道德和学术素养为科技工作者乃至全社会树立了典范。”赵遵田同时举出了一些反面例子。曾被誉称为韩国“国宝级”科学家的首尔大学黄禹锡因为在克隆干细胞上的一系列论文造假,让其从科学的“神坛”跌落至人人鄙视的“地狱”;在我国浙江某高校中,贺海波副教授因为9篇论文中,其作为第一作者的8篇论文均存在着不同程度的造假现象而被高校开除。

赵遵田认为解决学风问题重在加强监督,“要充分利用现代信息技术工具,加强监督检查,完善识别查处学术不端行为的技术手段,增强对不端行为的监督约束。”

## 齐鲁工业大学举办青年学者服务济南企业创新行动

科技日报讯(记者魏东 通讯员熊开峰)齐鲁工业大学和济南市科技局近日联合举办了青年学者服务济南企业创新行动。63家企业代表与齐鲁工业大学的73位青年学者展开了面对面相亲。

“目前很多高校青年教师从校门到校门,没有机会进企业,对企业的实际生产和技术工程很陌生,长此以往将越来越不敢进企业,这就限制了青年学者以科研推动生产力发展的机会。”参加活动的青年教师、物理化学专业博士杨效登在接受采访时表示。

“高校拥有科技、人才优势,在自主创新体系建设和创新型国家建设中大有可为。青年学者服务济南企业创新行动对接活动是学校服务山东区域经济社会发展的又一重要举

措”。齐鲁工业大学副校长王西奎如是说。

“青年学者服务济南企业创新行动”在济南市历史上还是第一次,是产学研行动的一次创新性尝试,也是科技资源配置方面实现市场主导的一种崭新尝试。济南市科技局科技合作处处长李明认为,参加此次活动的主体是中小型企业,有些企业条件相对艰苦,科研基础和实力都比较薄弱,但他们对人才与科技的渴求更迫切,更需要青年教师与他们的企业共同发展,共命运。同时,企业家们给予青年教师更多的工作上和生活中的关心、尊重和爱惜青年科技人才,让他们在企业技术服务和创新方面有更大的发挥空间。双方要建立感情,产生互信,从而实现真正合作与共赢。

## 胜利油田钻井院成功实施国内最长膨胀作业

科技日报讯(梁子波 唐明)近日胜利油田钻井院成功完成垦623-侧9井膨胀套管并施工,共计下入膨胀套管59根,膨胀波纹管总长度635.79米,创造了我国膨胀套管技术应用最长纪录。

膨胀套管技术是一种在井下将下入的套管进行扩径的新兴石油工程技术。采用膨胀套管完井后套管内径增大,能够解决下入普通套管造成的生产及作业过程中无法分层采采、机械防砂及大孔径射孔等难题,并能提高固井质量。

垦623-侧9井是一口侧钻水平井,完钻并深2451米。由于该井施工使用膨胀套管

长度较长,施工风险较大,为保证该井能够顺利完成,施工前,钻井院技术人员与各方做了充分的沟通、论证及准备工作,并制定了详细的施工方案。在现场施工过程中,技术人员与井队密切配合,克服了高温天气等不利影响,精心组织施工,最终经过连续三天两夜的紧张施工,优质高效、安全顺利地完成了该井的膨胀作业,获得了甲方和施工方的好评。

该井的成功实施,不仅创造了新的膨胀套管技术应用记录,而且丰富了裸眼井膨胀套管完井施工经验,为开发更为高端的等径膨胀套管技术奠定了基础。



历史上黄河多次改道,给山东省夏津县留下了30.6万亩沙荒地。2002年起夏津县实施黄河故道沙土地综合治理项目,引导农民种植蔬菜、梨、杏、葡萄、冬枣等果品。2007年,该县在坚持树木产权不变的原则下建成面积为12.8万亩的黄河故道公园,并举办桑果采摘节,发展乡村生态旅游,年吸引游客达100多万人次。如今沙区农民年人均纯收入比五年前翻了一番,达到1万元左右。图为在山东夏津县黄河故道森林公园古桑园,游客在选购桑果。

新华社发

## 胜利油田钻井院创胜利油田水平井两项新纪录

科技日报讯(梁子波 刘建刚)胜利油田钻井院提供技术支撑的新春采油厂浅层水平井排609-平1井近日顺利完井,创造了胜利油田水平井造斜点最浅和油藏埋深最深两项新纪录。

排609-平1井是胜利油田新春采油厂为进一步落实排609砂体储层展布及含油气性,同时探索水平井开发可行性的一口油藏评价井。该井由胜利渤海钻井二公司20908

队承建,钻井院提供定向技术支撑。

该井设计井深562.98米,垂深225.39米,水平位移419.31米,设计造斜点为53.7米,设计位垂比为1.82:1。由于该井地层疏松,造斜点浅,造斜率和位垂比高,造成水平段钻进加压困难,二开侧钻施工难度极大。

为做好该井定向技术支撑,钻井院技术人员针对该井技术难点,运用水平井钻井技术研究成果和施工经验,制定了详细可行的

施工技术方案。施工过程中,技术人员与井队密切配合,实时分析磨阻扭矩,及时优化钻井组合和钻井参数,减少水平段滑动钻进比例,合理控制井眼轨迹,确保井眼轨迹圆滑、安全、优质、高效地完成了该井的施工任务。该井实际造斜点40米,完钻并深567米,不仅创造了胜利油田水平井造斜点最浅和油藏埋深最深两项新纪录,并且为排609区块后续水平井开发提供了重要的施工经验和施工技术基础。

## 我世界最先进船用卷板设备下水

科技日报讯(通讯员常欣 记者王延斌)30米长、800吨重的“大家伙”静静地立在青岛扬帆船舶公司的厂房里,它正面临着的一场“大考”。6月4日,来自工信部等部门的专家对头顶几项“世界之最”的“大家伙”进行了验收,其“国际领先”的结论证明了这是世界上首台可加工21米长钢板卷板设备,其核心指标可靠性和精度达到了这台名为“WEF11K-40×21000超大型数控船用卷板机”的设备打破了瑞士、英国等为数不多的国家在该领域的技术封锁和价格垄断。

作为国家科技重大专项,“WEF11K-40×

21000超大型数控船用卷板机”用于大型军用、民用舰船制造的关键设备,是世界第一台40×21000mm超大型数控船用卷板机,加工能力超大,制作精度高,技术达到国际领先,填补了世界空白。

据了解,课题产品在山东省最大的船舶制造基地——“青岛扬帆船舶制造有限公司”使用一年多,生产实践证明,该产品安全可靠、精度稳定性保持良好,系统运行的故障率低,能保证系统长期高精度的可靠运行,为用户的生产进度与产品质量提供了极大的支持。本课题实施,建设了超大型数控船用卷

板机创新能力平台,建立了我国大型数控船用卷板机制造基地和应用示范工程。为研发更高水平的大型数控船用卷板机、冲刺该领域的世界前沿做好了技术储备。

专家认为,该设备提升了我国大型数控船用卷板机的国际地位,增强了我国船舶工业核心竞争力。同时,该高精度超大型数控船用卷板机的产业化与市场化应用对满足我国大型船舶、航母制造等行业应用的迫切需要,提高我国国防实力、拉动船舶制造、大型钢结构、海上平台以及路桥建设等产业链的快速发展,抵制进口将具有十分重要的意义。

年仅32岁的郭锐是风光的。

他带着29.5岁平均年龄的团队,提前半年完成了山东省自主创新项目,让他的同行刮目相看;年纪轻轻就被聘为电力机器人领域首席专家,并不是普通人所能成就;近两年,他承担国家级项目1项、省部级项目6项……最重要的,他研制成功了架空输电线路除冰、检测、绝缘子串检测等多种具有自主知识产权的电力机器人。

2008年初,那场刺痛人心的雪灾,导致输电线路发生倒塌、断线、舞动、覆冰闪络和脱冰跳跃等多种灾害。“我们一定要研制出可以在架空输电线路上进行除冰、检测等带电维护作业的机器人!”刚工作不足两年的郭锐带领三个小伙子挑起了重担。初生牛犊不怕虎勇气可嘉,

## 32岁的“首席”如何炼成?

——国网山东电科院首席专家郭锐的研发故事

□ 本报通讯员 张勃

但缺少经验和实战经验的郭锐能行吗?

如何除冰才最有效呢?郭锐对国内外现有的热力除冰、机械除冰、自然被动除冰等40多种方法,进行了比较研究,用智慧与汗水克服了一个个难关。2010年6月8日,500千伏济长Ⅱ线#162-#163塔左侧地线上,架空输电线路除冰检测机器人第一次在带电线路进行了两个小时测试。这一时刻的喜悦

早已将郭锐他们研发过程中遇到的艰辛冲掉。为了缩短研发时间,他们经常风餐露宿,吃在车上,住在车上;为了检查和改进机器人,冒着严寒出没于高山峻岭;为了制造最真实的场景,在室外零下13度的情况下,他们彻夜抱着喷雾器自己在线路上造冰,个个都冻伤了手;为了拿到准确的实验数据,他们在重庆

大学多功能人工气候实验室零下5度的情况下,从早晨9点做实验直到次日凌晨3点,冻得把报纸塞到衣服里御寒……

2011年1月,南方又遭遇恶劣天气。西电东送500kV桂山线覆冰严重,导线覆冰通过直流融冰清除,地线覆冰毫无办法。1月13日,接到南方电网超高压公司柳州局求助后,郭锐一行四人一早立即乘飞机赶赴广西桂

林。看上去就像小坦克的机器人在地面人员的遥控指挥下,带着四把三角形除冰刀,紧紧地夹着电线稳步前进。所到之处,冰凌四溅。本来被冰凌裹得严实的线路随即显露出来。整个过程不到三分钟,就把线路上30多米的覆冰清除干净。柳州局带电作业班班长陈秋说:“除冰机器人除冰的效率真高!”

最近,郭锐承担的“架空输电线路带电维护机器人联合研制”获国家科技部国际科技合作计划立项。该项目是国家电网公司唯一入选的国际合作项目。他又瞄准了新的方向,研究绝缘子串清扫和喷涂机器人、航球球装卸机器人、线路喷漆机器人、巡检机器人等一系列输电设备带电作业机器人。勇当时代新锐,注定了要永运奋斗在路上,勇往直前。

## ■动态播报

### 清源石化山东首推国V柴油

科技日报讯(记者魏东 通讯员曹元良)山东清源集团有限公司旗下清源石化近日在青岛成功举办清源石化高品质油品上市发布会,成为全省首家推出国V标准柴油的炼企业。

“市场需求是企业生存导向。”清源石化董事长焦冲说,预计到2017年,全国中等以上城市都将推行国V汽、柴油。清源石化将秉承“为社会奉献清洁能源”的初衷前行,研发更高标准的清洁能源。据介绍,目前石化总厂下设清源石化、方宇润滑油和清源石化三大分厂,一次生产加工能力达650万吨,今年年底将达到800万吨,2015年将实现1000万吨的加工能力。清源集团董事长曹元良说,清源石化即将成为全国高端润滑油基础油生产加工能力第一,其产品质量完全达到美国API IV类基础油的标准,达到国际领先水平。

### 科技创新重成果更重效果

科技日报讯(通讯员贾广立)运河古城彩虹共产党员服务队依托“鲁班创新工作室”,每周召开一次创新实践“诸葛亮”会议,队员们研制应用的移动式工具包等5项发明获得国家专利授权,研制的用电设备防凝露成果不但解决了古城设备防潮问题,还获得了山东省QC成果发布一等奖。

国网枣庄公司台儿庄客户服务中心对获得国家专利授权及QC成果进行梳理,加快推广应用,使成果真正服务于安全生产、优质服务工作。去年以来,该中心通过建立创新工作室、实施班组科技“大讲堂”,加强创新奖励机制等措施,积极为员工革新创新搭建平台,目前中心已申报国家专利28件,23项成果取得专利授权,3项QC成果获得国家级奖励,11项QC成果获得省市公司及以上奖励,7项成果被应用在生产经营领域,切实解决了实际困难和问题。

### 潍坊滨海入选国家火炬基地

科技日报讯(通讯员徐强 郝振兴)5月27日,科技部公布了2014年第一批10家认定国家火炬特色产业基地名单,山东省潍坊市滨海区位列其中,被认定为国家火炬潍坊滨海海洋化工特色产业基地。

据介绍,国家火炬特色产业基地的设立,旨在加强科技部与地方政府的合作,发挥火炬计划对高新技术产业发展的引导示范作用,调动社会各界力量,集成优势资源,培育区域优势产业。该区成功入选,将对海洋化工产业发展产生深远影响,将吸引创新要素的集聚,推动传统产业技术升级,对加快产业结构调整,实现腾笼换鸟转型升级,发展海洋经济,实施蓝黄国家战略具有重要意义。

### 济南商用车公司获企业管理创新成果一等奖

科技日报讯(王建军)济南市2013年度企业管理现代化创新成果评审结果于近日揭晓,经过济南市企业管理现代化创新成果评审委员会严格评审,中国重汽济南商用车公司组织推荐的“车架‘零库存’与总装线‘一个流’的精益化”获得一等奖。

济南市企业管理现代化创新成果由市经信委、市国资委、市企联、市企业家协会共同主办,获奖成果是从济南市各企业推荐的企业管理现代化成果中评定的,代表着济南市各企业的管理创新趋势和现代化水平。

### 中国重汽荣获中国机械制造一等奖

科技日报讯(记者王建军)中国重汽技术中心申报项目《满足国V排放标准商用车专用天然气发动机开发与产业化》日前荣获2013年度中国机械制造业成果一等奖。

该项目天然气专用发动机依托“十一五”国家高技术发展研究计划(863计划)自主研发并集成创新,具有完全的自主知识产权,可适用于CNG或LNG两种型式燃料,发动机尾气排放已通过第三方国V排放标准认证;是国内排量最大天然气发动机中功率最大、国内率先达到该功率和国V排放标准的天然气发动机。经行业专家鉴定认为,该天然气专用发动机总体技术达到国内领先水平。

### 广饶消防开展消防产品打假

科技日报讯(通讯员任广杰)为抵制假冒伪劣消防产品在市场上流通及在工程上使用,向群众提供一个放心的消防产品购买环境,连日来,广饶消防大队联合质监、工商等部门,深入辖区各消防器材销售点,开展了消防产品联合检查行动。行动中,各部门执法人员各司其职,细致检查各自负责的管理领域,坚决查处无证无照、超范围经营、维修以及生产、经销假冒伪劣消防产品的违法行为。消防大队执法人员对消防产品的外观标识、结构部件、材料、性能参数等进行了细致查看,确保产品功能的完好有效,并利用消防产品身份信息管理系统对消防产品的强制性认证、型式认可或者强制检验结果的符合性、一致性进行了现场比对,以确认其“合法”身份。他们还通过展示真伪消防产品,现场咨询、消防宣传展板、播放影音、发放宣传资料等多种形式,向广大人民群众宣传消防产品真伪鉴别方法,让群众了解识别消防产品的真伪优劣的方法和知识。