

# 一束光何以串起千亿链条?

□ 本报通讯员 杨书平 本报记者 王延斌

穿上防护服,戴上卫生帽,套上鞋套……进入浪潮华光光子实验室的程序复杂而不苟,对夏伟来说,一切早已习以为常。

在一颗米粒大小的激光器上腾挪转移,其精度要求比操刀手术更甚。在经过长时间的努力之后,这位浪潮华光的技术总监与同事们一道,为公司拿下了世界级的产品,“世界上每两个红光激光器中,就有一个产自浪潮华光。”

成立于1999年的浪潮华光光子股份有限公司,主要产品有半导体照明产品和激光照明产品。其在业内广为人知,不仅是因为生产出色应用产品,更重要的是由于其业务涉及化合物半导体外延材料、光电子器件,通过积极布局半导体照明产业链上游,结束了我国半导体照明芯片只能依靠进口的历史。

从外延炉一直延伸到应用系统,长久以来,这个中国LED行业龙头企业表现出对全产业链的强烈兴趣,“外延炉—外延片—芯片—器件—应用系统”的LED产业链已经布置完成。

## 缺哪儿补哪儿

隔着玻璃,只见几台大型的炉子在运转。“我们的外延炉温度可以达到1000多摄氏度,它加工得到的薄片就是外延片。”外延片是半导体照明产品中芯片所用的原材料,是由很多物质在高温高压的环境下生长出来的,因此,生长外延片的外延炉是最为关键的设备。

公司使用的外延炉均采购自德国和美国两家最权威的外延炉生产厂商,一台

就需要2000万元左右,而浪潮华光潍坊分公司就拥有18台外延炉。“公司扩建时,潍坊高新区给了我们很大的支持,我们每买一台外延炉,潍坊高新区就给我们补贴50%。”浪潮华光公司负责人介绍,潍坊高新区的财政补贴对于企业的发展帮助非常大,让企业有能力尽快扩大产能实现发展战略。

真金白银支持企业扩张,这一次,“政府之手”对市场行为的介入恰到好处。添了羽翼的大鸟总能一飞冲天。在世界知名LED专家刘恒博士的带领下,这家公司最终打造出自己的56片蓝光外延炉,冲破美、德垄断,将自主产权掌握手中。

实际上,在潍坊高新区戮力打造LED全产业链条的设计中,“缺哪儿补哪儿”或者“使强者更强”都在决策者的运筹之中。

## 千亿链条雄心

引进美国Veeco公司主要研发人员刘恒博士,创办潍坊绿种子科技公司,打造世界单机产量最大的56片蓝光MOCVD,实现重大装备国产化;引进孙逸迅博士创办的星泰克微电子材料公司,实现高硅光刻胶关键半导体材料的研发生产;引进中央“千人计划”人才孙晓东博士高端LED荧光粉和高效发光材料项目;引进中央“千人计划”人才赵耀华博士的LED高效散热器项目;与中央“千人计划”人才史国均博士就高性能有机硅、白光光源等项目进行洽谈,均已取得实质进展。

自2004年开始涉足LED产业,潍坊就举全市之力支持发光产业的发展。在引才之外,还需要“金元战略”。潍坊高端产业发展

基金、外延炉引进政府补贴1000万元、LED产品政府采购、集群内不同企业产品的首次配套政府理单、政府的高端产品推广机制、1300引才工程、加快新兴高端产业发展意见等,无不体现了潍坊市政府对集群发展的重视和不遗余力的扶持。

作为全国第一个LED照明全覆盖的高科技园区,潍坊高新区近年来的动作频频,践行着该区打造“外延炉—衬底—外延片—芯片—器件—应用系统”的千亿级产业链条决心。

按照“产业链式集群发展”的思路,千亿LED产业链并不是近年来潍坊高新区的唯一一手笔。结合自身优势确立方向,政府和企业之手联手,该区在新装备产业、高端功能性材料产业、微声产业、光伏产业、生物医药

## 一周速览

### 亚洲最大飞轮储能发电车现身十艺节

科技日报讯(记者魏东 通讯员郭歌)日前,一台亚洲最大的飞轮储能发电车现身中国十艺节场馆外,引起了大家的关注。

这台飞轮储能发电车容量为1000千瓦安,采用的是目前国内最先进的移动式不间断应急供电系统,以旋转质量的形式存储机械能,运转时能实现每分钟7700转以上。当主电源停电时,不间断电源UPS将存储在飞轮中的机械能转换成电能,与大功率柴油发电机系统有机结合,通过智能化过程控制,实现毫秒级的无缝切入以接替回路中的低压负荷,且飞轮储能发电车的飞轮单元具有单向不可逆供电功能,确保不发生反送电。

该发电车具有供电速度快、供电质量好、抗冲击负荷能力强、可靠性高等优势,具有超强的环境适应能力。同时,当发电车检测到市电电源恢复后,飞轮机组将进行2分钟的市电电源质量检测,检测无问题后飞轮储能发电车将切回市电电源供电储能。此时,发电机组油机将维持热备状态3—5分钟,以防外来电源再次故障,3—5分钟后发电机组自动停止运行。

### 肥城基层员工忙创新

科技日报讯(通讯员王强 刘邦富)山东省肥城市青年员工李宇在工中发现制作拉线时使用手钳容易损伤铁丝,而且铁丝缠绕不均匀不紧密。于是他动起脑筋,发明了一种新型拉线制作器。这种工具不仅可以更好地缠绕铁丝,大幅延长了拉线的寿命期限,而且曾经费时费力的拉线制作如今变为轻松“搞定”。为鼓励青年员工科技创新,肥城公司安庄所为员工们建立了“红+家”创新工作室。工作室成立以来,先后有24项成果荣获市级表彰,10项成果荣获省级表彰,15项成果被评为国家实用新型专利,1个项目列入国家火炬计划项目。

### 刁口边防实施网上警务提高办事效率

科技日报讯(通讯员要威威)山东东营边防支队刁口边防派出所辖区船员虞某家在东平县,原是东平湖区的老渔民,2009年办理了出海船民证,今年到期需要换领。他决定用山东边防服务在线申请办理出海边防证件,该所收到虞某的网上申请后,当天便安排民警为他办好了证件。日前,他顺利取到证件,连称“网上办理就是快,而且服务很到家”。

据了解,之前由于点多面广,渔船民管理工作曾面临着看不住、抓不着、走不到的多重难题,应对挑战,该所不断加强信息化警务,借助互联网、手机短信、热线电话,实现了渔船民信息、服务、管理工作上网,不仅走访渔船民更快了、看得更清了,警民感情也更加深厚了。此外,该所积极整合“港口、船舶和渔船民信息管理系统”,将走访中获取的重要信息持续录入渔船民备注信息,还将渔船民违法违纪和矛盾纠纷记录、社会关系、群众口碑等综合因素形成宏观数据库,实现了对辖区渔船民的综合摸排与掌控。

### 节假日校园忙检修

科技日报讯(通讯员李启运 杨斌)“怕影响孩子们学习,师傅们都是利用节假日来学校维护线路。”近日,临沭县大兴镇大坡小学校长孙长明看到正紧张施工的民工,由衷地称赞。大兴镇大坡小学被该县教育局推荐创建数字化校园。该校购置了大量的电脑、图影仪及空调等电器,用电负荷大幅度增加,原有设备无法满足需求。了解到这一情况,临沭县大兴镇供电所彩虹共产党员服务队为不影响学校正常教学秩序,利用十一假期,对该学校新架一台变压器,同时对该校用电设施进行全面维修,确保校园用电无忧。

### 东营大队集中“扫描”消防隐患

科技日报讯(刘广阔 张菲)为加强火灾隐患排查整治力度,确保国庆节后安全稳定。10月8日晚,东营消防大队兵分三路对该区大型人员密集场所开展了消防安全夜查集中行动。此次夜查行动检查了锦江之星商务宾馆、好乐星太行山路店、速8酒店等四家单位,重点查看了各单位消防控制室值班人员、消防安全值班巡查人员是否在岗在位,制度是否落实,记录是否详实;消防水泵房能否正常启动;被检查单位是否自主定期组织自查自纠活动;建筑自动消防设施运行是否正常;消防安全疏散通道、安全出口是否畅通;疏散指示标志、应急照明设施是否齐全有效;员工“四个能力”掌握是否熟练等。检查过程中共发现火灾隐患8条,下发《责令改正通知书》3份。同时,要求各责任单位高度重视消防安全工作,日常消防安全管理不容有失。

### 多功能消防宣传车助阵消防产品专项整治

科技日报讯(刘广阔 张菲)近日,山东东营大队通过多功能消防宣传直通车在人员聚集区及繁华街道进行广泛宣传,有效地增强了消防宣传的效果和受众面。期间,宣传人员利用宣传车自身功能,在行驶中放广播、视频、影像资料,同时结合现场咨询、现场演示、发放宣传资料、设立咨询点等多种形式进行宣传演讲,加强消防宣传教育,增强社会防范、抗御火灾能力。下一步该大队还将以消防产品专项整治为抓手,立足有针对性地开展丰富多彩、互动性强的宣传活动,向群众宣传消防安全知识,传播消防理念,进一步优化全区消防安全环境。



寒露时节,山东省枣庄市山亭区水泉镇田坑村“寒露红”冬桃成熟上市,每公斤售价在20元左右,良好的销路、高昂的价格令种植户喜上眉梢。据了解,“寒露红”是在田坑村桃园中发现、选育的优良冬桃新品种,该桃成熟期晚,品质极佳,个大色艳,极耐储运,且成熟时间填补桃类市场空缺,经济效益显著。图为田坑村农民秦佑秀展示刚采摘的“寒露红”冬桃。 刘明祥摄

# 做一盏勇于创新的明灯 ——记山东省“最美青工”王银平

□ 本报通讯员 刘邦富 王宗楠

王银平如一盏灯,默默地散发着光和爱。从1997年走上岗位的那一刻起,她就暗暗告诫自己,一定要做个有作为的人,做一盏勇于创新的明灯。16年里,她一直用实际行动坚持着自己的梦想,尽自己最大的能力奉献光热。

在肥城市供电公司客户服务中心16年的工作经历中,王银平几乎走遍了营销服务的每一个岗位。作为一名技术人员,她潜心钻研技术创新,取得一项又一项科研成果,成为不同领域的行家里手和同事们心中的榜样。用心,是做好工作的阶梯。针对不同群

体的需求,王银平不断创新和拓展缴费渠道,开通了2处24小时自助缴费点,与4家银行达成委托代收电费业务,各种便民缴费方式达到10种,将过去的“定点定时缴费”变成了“随时随地缴费”。针对缴费高峰期客户排队长队等问题,王银平和她的团队提出了拓展多元化缴费方式,并在试点中取得了意想不到的效果,受到客户的普遍欢迎。公司很快对这种做法进行推广,形成了“10分钟缴费服务圈”的服务模式。

她坚持严格规范工作中的每一个细节,对受理的业务信息每周进行分析,第一时间

拿出新的服务措施,去年,她以“彩虹服务”为主题思想,编写了《彩虹工程映满天,企业文化走在前》的成果,被评为“泰安市企业文化优秀成果”特等奖,真正用“心”点亮了服务之灯。今年9月,作为公司客户服务中心稽查信息班班长的王银平当选山东省“最美青工”。16年里,她先后荣获“全国电力用户满意服务明星”、集团公司供电服务技能竞赛第一名、“青年岗位技术能手”、“青春光明行”优秀青年志愿者、肥城市“十大金牌工人”、肥城市“十大杰出青年”等荣誉称号。

## 专利分析为海洋防腐产业保驾护航

科技日报讯(记者王建高 通讯员赵震)日前,由青岛市科学技术信息研究所组织开展的《海洋防腐新材料产业知识产权现状及发展战略研究》项目顺利通过山东省软科学专家组的验收,并获得优秀等次。该项目针对我国海洋防腐产业龙头企业少、核心技术掌握不够、专利授权率低、知识产权意识弱、国际竞争力不强等问题,从指导思想、发展目标、战略重点、战略任务、保障措施几个方面提出了海洋防腐新材料产业知识产权战略发展建议,并结合专利分析及专家调查结果,绘制了海洋新材料产业技术路线图。

随着我国建设海洋强国战略的确立,海洋资源加快开发,沿海经济飞速发展,船舶和海洋工程设施防腐已成为发展中急需解决的重要课题,海洋防腐产业发展前景广阔。2010年我国海洋防腐新材料涂料市场规模

已超350亿元,并以超过20%的年均速度增长。然而我国虽是海洋涂料的市场大国,但并非涂料强国,绝大部分的中高端市场份额掌握在国外企业手里,我国企业严重缺乏核心竞争力。

该项目研究结果表明:截止到2013年2月共产出全球海洋防腐新材料研发8802件基本专利。全球海洋涂料专利主要产出国家为日本、美国、中国、韩国、德国、英国、法国等,中国、韩国是技术追随者,近年来发展迅速,专利产出分别占13.9%、8%。我国申请人的专利仅占中国专利总量的43%,主要分布在江苏、山东、广东、上海、北京、辽宁、浙江、天津、福建等沿海和经济发达省市。按照专利持有量排名我国海洋涂料研发机构主要有海洋化工研究院、中国科学院金属研究所、中国石油集团、中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中国海洋大学等。

## 烟台边检完成新一代边检巡查系统测试

科技日报讯(孙亮)近日,山东烟台边检检查站邀请设计公司对其自主研发的“海港边检新一代指挥管理综合集成系统”子系统中的新一代边检巡查系统进行了测试。测试中,工程人员首先就系统型号、配置、规模等参数做了简要介绍,随后,为使执勤官兵更好地了解系统使用及操作规则,工程人员亲自进行实地操作,着重就静脉指纹采集、人像采集、人员信息3G传送等重点问题进行了讲解,并对使用过程中出现的一些常见问题进行了现场模拟演练。

据该站有关负责人介绍,新一代边检巡查系统由静脉识别器、二代身份证扫描仪、人像采集仪及3G接收器组成,投入使用后,

服务对象除首次办证时需携带个人身份证件,再次办理各类证件时,只需要提取本人指静脉信息即可,在实现证件办理“远程化、无纸化”目标的同时,满足了服务对象“一指在手,全港可走”的需求。此外,该系统对于推动登轮人员生物信息库建设,进一步方便执勤执法和违法犯罪处置具有重要意义。

近年来,为全面推进“智慧边检”建设,山东烟台边检检查站自主研发了“海港边检勤务指挥管理综合集成系统”。该系统以建设集中、统一、协调、高效的海港集成平台为目标,通过GIS地图展示,将各业务系统的信息进行汇总,形成一个多元、立体的集视频、音频、数据为一体的信息综合平台。

## 许厂煤矿废料变“宝”降成本

科技日报讯(通讯员陈鹤岭 马剑)10月12日,笔者在山东能源淄矿集团许厂煤矿结算中心了解到,该矿“煤质科10月份领用铁丝的费用为零,而按照以往每月领用铁丝的费用都在5000多元,这是怎么回事?”

据该矿煤质科科长尚应民介绍,煤质科装车业务主要负责精煤火车的装车任务,每天都需要用大量铁丝来绑扎车厘,仅一列火车就需要用600多米长的铁丝,一个月下来就是一笔不小的开支。针对这种情况,9月份,尚应民想出了一个好注意,将井下回收上来

的旧菱形网,经过加工拉直后,当做铁丝来使用,既复用了旧材料,又减少了成本投入。

为此,该矿煤质科装车班人员高思东,每天一大早就去废料堆捡拾旧菱形网,然后再进行拆分拉直,每天可修复铁丝1000余米,完全满足工作的需要。此外,高思东在捡拾旧菱形网的过程中,还将废料堆里旧的枕木也同时捡了出来,用来加工制作成木楔子用,最大限度减少费用支出。“我们通过计算,仅铁丝和木楔这两样材料,每月就可以节省1万多元,一年下来就能为矿上节约材料费12万元。”尚应民说。

## 山东农科院对接“三个十”推广服务结硕果

行动结出的硕果之一。记者了解到,十个高产创建万亩方分布在全省农作物主产区和优势产区,包括3个小麦高产创建万亩方、2个玉米高产创建万亩方和棉花、花生、水稻、大豆、马铃薯高产创建万亩方。山东省农科院为其提供小麦品种济麦22、鲁原502,玉米品种鲁单818、鲁单9066,棉花新品种鲁棉研28、鲁棉研37,花生新品种花

育25、花育36,水稻新品种圣稻17、圣稻14,大豆新品种齐黄34号,马铃薯品种鲁引1号等品种支撑,推广一次性施肥、保护性耕作、轻简化栽培、节水灌溉、中低产田改良等农技农艺相结合的节本增效栽培技术,并针对每个对接服务的高产创建万亩方组建高产创建服务团队进行全生育期跟踪指导和技术培训,让农民在展示田里农民看得见,学得会,大大提高

了农业科研成果的转化速度和效率,基本实现了较当地平均水平小麦、玉米、水稻“亩增产一百斤、节本增效一百元”,棉花、花生、大豆、马铃薯“节本增效一百元”的目标。十个现代农业示范区分别包括济南、东营、莱西、泰安、滕州、陵县、寿光、邹平、莱芜、莒县现代农业示范区,山东省农科院将科技资源向现代农业示范区相对集中,在每个对

## 从地理标志到区域引擎 ——山东省枣庄市峯城区做强做大石榴产业

□ 本报通讯员 张大东 赵峰 本报记者 魏东

金秋十月,花果飘香。峯城区“冠世榴园”里,漫山遍野的石榴树上挂满了无数火红“灯笼”似的石榴,一串串,一簇簇。来自外地的石榴收购商和果农一起,品尝着石榴的美味,享受着丰收的喜悦。

### 石榴产业年产值达到10亿元

峯城石榴园东西长35公里,南北宽2.5公里,面积达18万亩,有石榴树700余万株,50多个品种,百年以上石榴古树有4万株之多,年产量7000多万公斤,石榴产业年产值达到10亿元。“峯城石榴”具有个大皮薄、色泽鲜艳光洁、籽粒晶莹饱满的独特品质,2008年通过“国家农产品地理标志保护”登记和“国家地理标志产品保护”登记。峯城石榴连片种植面积之大,石榴树之古老,石榴古树之多,“家族”之旺,在国内外独一无二,2002年被上海吉尼斯大世界总部列入吉尼斯世界之最,称“冠世榴园”。

在榴园镇王府山村村民李永波家里,一株株石榴盆景也吸引着游人的眼球。“这盆‘丰收喜悦’的石榴盆景一客户出价6000元,我都没舍得卖。”李永波指着眼前的一株挂满石榴的盆景自豪地说。据该村党支部书记于保艳介绍,石榴种植使村民们走上致富的道路。目前,他们村人均年收入已突破万元,种植大户每年的收入要在十万以上。

### 计划五年再造一个新榴园

“石榴浑身都是宝,嫩叶能喝茶,根茎能做盆景,果实能榨汁,石榴皮可入药……”峯

城区林果中心副主任郝兆祥介绍说,据了解,峯城区围绕石榴做文章,开发了石榴盆景、石榴茶、石榴酒、石榴果汁、石榴观光等产业,形成了一个完整的产业链,年产值达到10亿元,其中直接为农民带来收入3亿元。去年,由山东丰源煤电公司与清华大学共同开发研制的石榴叶制药——高低降脂胶囊,成功入选国家“十二五”“新药创制”科技重大专项支持。

面对得天独厚的石榴园,峯城区不是坐在前人的树下乘凉,而是立足优势谋长远,借着深厚的基础,决心将老祖宗留下来

的宝贵资源做强做大,扩种优质石榴,再造一个冠世榴园,为民生增添新福祉。他们立足实际,科学制定石榴发展的总体规划 and 年度计划,结合土地复垦、退耕还林、小流域治理、坡改梯、农业结构调整等工程建设,扩大优质石榴种植规模。计划五年内扩种石榴15万亩,再造一个新榴园,今年扩种超3万亩。

### 石榴产业拉动了地方旅游

正午时分,石榴园深处的“农家乐”榴园人家内,一个个大红袍石榴压弯了枝头,树旁