

## 我国科学家创新光能利用方法

### ■今日头条

记者10日从国家太阳能光伏产品质量监督检验中心获悉,珠海新概念航空飞行器有限公司首席科学家李晓阳带领的创新团队,首创光能利用新方法,创造出超镜电工业产品并完成实验室和户外自然环境持续应用测试认证,使普通晶硅光伏电池的发电量提升4至5倍,相对大幅减少光伏电池用量,降低光伏发电成本,减少碳排放,提高光伏产业的综合环保效益。这项技术获得中国、美国等国家和地区的发明专利。

李晓阳长期从事基础科研与应用技术创新,是我国第一架太阳能飞机的创造者,研究领域涉及前沿物理和新能源技术、仿生科技与飞行新方法,以及临近空间飞行器等多个领域,大多涉及各种能量的收集、转化利用与储存,在国内外获得百余项具有自主知识产权的科技专利。

从上世纪五十年代能够工业化批量生产太阳能电池以来,光伏产业目前仍然无法产生经济净效益,只能依靠各类补贴维持生存。近年来,世界许多国家加大研发投入,努力提高电池的光电转化效率,降低光伏发电成本,目前仍未突破技术瓶颈。

李晓阳团队2008年在世界上首先提出对光本质及其运动规律重新认识的“光群场论”,原始创新光能利用新方法,利用普通玻璃制造的光学透镜,能够将“远程采光集能”与“非成像光学”等技术相结合,通过“多轴同向主动取光”来达到“相对缩短光源采光距离”和“汇集光能”的物理效果,创造出“超镜电”和“超镜电”系统(超镜电),实现关键技术的重大突破。

超镜电系统能够主动远程获取和集成光能并以数倍辐射度输出,改变现有光伏发电都是被动接受光能方式,用独特的光学方法来主动迎取光能,实现提高光能密度但不增加温度的工业效

果,解决各种高倍或低倍聚光光伏的增温难题;通过主动取得强大光能,以数倍级的高效来提高电池单位面积的发电量,改变各类光伏电池低效能发电的现状,实现低成本高效发电,在相同光照和环境条件下使相同面积的光伏电池持续提升4至5倍的发电量。

李晓阳认为,获得光能是一切光伏电池能够发挥作用的前提,而如何获得更多光能,则是降低发电成本、突破现阶段光伏产业发展瓶颈的关键技术之一。推广应用超镜电能使光伏产业不依赖补贴产生经济净利润,实现可持续发展。

(据新华社)

## 欧洲最大电动客车项目为何选择“中国芯”

本报记者 何晓亮

提起伦敦,很多人脑海中会浮现大本钟、伦敦塔、泰晤士河等一个个熟悉的名字,但很少有人知道,在多条经典旅游线路上来往穿梭的1000辆电动客车上,搭载的全是中国制造的动力电池。

2015年5月,中国动力电池制造商——微宏动力系统(湖州)有限公司(以下简称微宏),

获得了1000辆英国伦敦交通局NBFL混合动力巴士的电池系统订单。这项由英国政府投入巨资打造的电动车推广项目,堪称“一带一路”沿线国家中,除中国外最大的客车电动化项目。

对于这个选择,英国本地一度出现怀疑的声音。如今,两年的时间过去了,国产动力电池不仅保证了新能源客车的零故障和高出勤率,更让中国制造赢得了英国各界的认可。

功替代了险些导致该项目运营失利的首批200余台美国知名电池,再通过优异的运营效果,成功获得整个项目的1000辆伦敦双层巴士动力电池系统订单。这是海外主要核心城市公交系统第一次全面电动化,也是世界顶尖电动车项目首次全面采用非欧美日韩的中国电池技术。

“中国造电池既能在发达国家市场扎下根,又能活得下来,产品是唯一的决定因素。”微宏市场副总裁宋寒说。结合国外客户的运营需求,依托分布在中国、美国、德国的关键材料、电芯及产品研发机构,微宏研发团队围绕电池电芯、电气安全、BMS控制及新材料等技术,不断提高动力电池产品的可靠性、安全性、耐久性。

除了产品,为方便海外客户能够更加高效、便捷的获得售后服务,微宏建立了GPRS远程终端平台,对车辆的运行数据进行实时监控和故障预判,并在英国设立了辐射周边区域国家市场的服务公司。

统解决方案,并以真诚的态度和专业的素质赢得了客户的认可。

在没有打价格战的情况下,微宏击败所有对手赢得了订单。微宏CEO吴扬说:“好东西就应该卖好价钱。这样才能保证产品质量,并且有利润支撑继续研发高端技术。”

如今,这批车辆已运营近两年,电池使用情况一直良好。微宏人用自己的技术与品质,让这个欧洲最大客车电动化项目开启了散发着中国芬芳的花朵,为中国制造正了名。

2016年6月,在由英国金融时报举办的“转型创新商业奖”颁奖典礼上,微宏分别荣获了“转型创新商业卓越奖”以及“低碳城市转型创新成就奖”两大奖项,成为唯一入选,并独揽两奖的中国企业。



搭载微宏电池产品的伦敦客车

### 英国开花欧亚香

作为欧洲最大的客车电动化项目,伦敦电动客车的运营效果,一直吸引着其他国家同行的关注。而今,英国开花欧亚香的效应,让微宏在“一带一路”不断获得信任。

2014年,微宏与全球知名制造商VDL集团联合布局荷兰市场。其电池主要搭配在12米VDL混合动力客车上。目前,在荷兰和其邻国比利时,阿姆斯特丹、安特卫普、根特、鲁汶等多个核心城市的百余台VDL电动客车订单,均采用了微宏的快充电池技术。

2015年,微宏快充电池赢得了欧盟公交巴士试运行评价项目(ZeEUS项目)的订单,这是一个由欧盟用以筛选未来欧盟核心城市公交电动化方案的技术路线筛选运营项目,目的是为了标定未来欧洲所有大城市的电动客车运营技术路线。微宏快充技术方案作为唯一来自非欧、美、日、韩大厂的技术方案,获得了该项目中最重要的德国快充项目。

同年4月,德国历史上首条快充纯电动巴士在明斯特市正式投入运营,其使用的电池就是微宏的产品。

在芬兰,某知名货物运输解决方案提供者的车间内,19辆搭载微宏快充电池系统的港口AGV即将完成装配,运往全球码头运营的核心标杆——新加坡港口承担集装箱水陆运输,提供零排放、高效率、低成本的服务。

在“一带一路”海陆中转枢纽——中东地区,微宏和土耳其最大的客车制造商合作开发了土耳其第一款10分钟快充纯电动大巴,搭载微宏快充电池系统的电动客车已完成样车开发并成功取得UNECE R100.2认证,以期未来的正式投入运营做好准备。

而在“一带一路”的首倡之地——哈萨克斯坦,主题为“未来的能源”的2017年阿斯塔纳世博会将于6月10日至9月10日举办。届时,搭载微宏动力电池的20台新能源客车将在世博会期间为来自全球各地的嘉宾提供交通运输服务。

目前搭载微宏快充类电池系统的各类商业运营车辆总数超过15000台,遍布全球6个国家、140多个城市,运营里程累计超过14亿公里,且保持零运营安全事故记录。

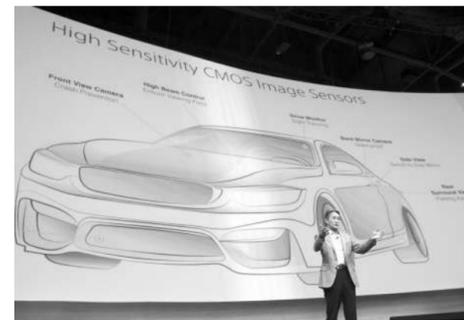
随着“一带一路”国际合作的不断推进和深入,微宏还将在德国、美国等地投资建设工厂,继续跟随“一带一路”带来的历史机遇。

今天,高端智造,正成为中国制造的新代名词。

可以说,我国动力电池企业已经成功突破了贸易壁垒最多最严的欧美市场,“中国造”电池凭借着高技术含量、高质量水平和良好的口碑,正大步迈向全球产业链中高端,书写着“中国智造”的故事。

### ■图片酷

#### 索尼传感器提高自动驾驶车视力



据日本媒体报道,索尼开发了一款CCD(电荷耦合器件)成像传感器,能帮助自动驾驶汽车识别电子化道路标志,在由黑暗的隧道和“朗朗乾坤”之间过渡时,看得更清楚。

IMX390传感器具备防闪烁功能,这意味着LED道路标志的图像在自动驾驶汽车“眼中”更清晰。由于LED道路标志通常用来指示临时的道路情况或限速的变化,自动驾驶汽车能识别它们非常重要。

IMX390传感器也支持HDR(高动态范围)功能,这意味着它能看到高对比度场景中更多细节,例如当汽车在天气晴朗的情况下进出隧道时。

### ■情报所

#### 滴滴调整业务方向

滴滴出行最近正推出双语版本的打车应用,并接受国际信用卡支付。滴滴援引数据指出,去年,中国入境游客超过2800万人次。去年8月,在收购优步在华业务后,滴滴突然撤下了其在中国的英语应用以及使用国际信用卡支付的功能。

短评:绕了一大圈,烧了一大堆钱之后,滴滴终于肯回归网约车这个行业的本质了,那就是高价高质,服务时间比金钱珍贵的人。

#### 菲克集团押注中国市场

菲亚特克莱斯勒汽车近日表示将公开大举押注中国,向这个全球最大的汽车市场投入数亿美元以扩张其吉普(Jeep)品牌业务。菲克计划到2018年把吉普在中国的销量提高逾两倍,达到50万辆。2016年,吉普在中国的销量同比增长一倍,全年超过13万辆。但在2015年,吉普的销量曾大幅下滑。

短评:在G2主导的未来世界贸易架构中,两家的关系是互补大于竞争。因而美国车在中国多卖是必然的。不过目前美国人尚未找到中国消费者的正确打开方式。

#### 路威酩轩看好奢侈品前景

全球最大的奢侈品企业路威酩轩集团(LVMH)认为,随着美国特朗普政权上台,保护主义明显在全球范围抬头,对奢侈品消费产生了负面影响。但另一方面,人们对高品质商品的需求没有消失,长期来看,富裕阶层的购买力会持续扩大。

短评:钱包瘪了,自然开销少了。特朗普保不保护,美国奢侈品消费下降都是必然的。其实我们应当非常自豪,救了那么多本该倒闭的欧洲奢侈品品牌,就像上世纪70年代的日本、90年代的韩国干过的一样。

#### 中国手机市场格局渐定

调查公司IDC于5月4日宣布,2017年一季度中国智能手机出货量为1.041亿部,仅同比增长0.8%。中国智能手机出货量在2016年全年增长了9%。销量居首的是华为,出货量增长25.5%,增至2080万部。名列二至五位的是OPPO、vivo、苹果和小米。

短评:“互联网思维”曾经一度“推翻”了二八定律:何必学传统企业那样,用好产品、好服务讨好那20%的用户?剩下的80%虽然没钱,但苍蝇也是肉,全忽悠一遍照样发大财。如今,不变的商业规律,开始一一打国产“乔布斯”们的脸。

### ■聚焦

## 稀有海红果府谷“逆袭”

### ——聚金邦农产品开发公司创新纪实

本报记者 马爱平

五月,花开正艳时,俏影弄千姿。

在陕西省榆林市府谷县有一种我国稀有的果树资源——海红果,花开醉人眼。在这里,海红果树保护得力,枝繁叶茂,还成为了当地百姓的“财富果、摇钱树”。

细细探究,这背后有一个鲜为人知的故事,故事里离不开一个企业的努力。

#### 网红海红果竟是“果中钙王”

“几年来,我们累计收购海红果500多万斤,增加果农收入500多万元,逐步形成了‘公司+基地+果农’的产业化模式。”4月23日,在陕西省榆林市府谷县墙头农业园区召开的“海红果产业优化升级专家咨询会暨成果对接会”上,府谷县聚金邦农产品开发公司董事长刘子贤说。

然而,曾经的海红果却未发挥出这样的经济效益。府谷县是以煤炭资源为主的能源型大县,受气候和地理条件的限制,经济林品种极少。而且,“海红果”是仅有的稀有品种,并历史悠久,在府谷县已有2000多年的栽培历史。但是,如何让它成为名副其实的“致富果”还是一个未知的课题。

于是,当地政府不断发力、持续支持。2008年,府谷海红果被国家质检总局认定为地理标志保护产品。

海红果的营养价值也被“挖掘”出来。“动物实验证实长期饮用海红果饮品可以有效提高卵巢切除大鼠血液中雌二醇的含量。”在滨州医学院博士王超云历时一年的研究中,证实了海红果中富含黄酮、三萜类、果胶等有效成分,有利于钙的吸收和体内转化。

“适量长期饮用海红果浓缩果汁,果酒可提高血液中雌二醇含量,活化成骨细胞,降低血液中骨钙素含量,升高血钙、ALP水平,促进骨矿化和骨形成,增加骨重量,有效地缓解了骨质疏松、卵巢切除引起的骨质疏松症状,因此海红果酒、浓缩果汁对骨质疏松有预防作用。”王超云说。

尽管物种稀缺,营养丰富,但是鲜果保质期有限,难长时间保存。

农业龙头企业的入驻,为海红果产业搭上了发展的“快车”。聚金邦公司作为加工类科技型企业,长期与万亩规模以上的果农签

订合作协议。

“在这样的利好形势下,全县种植规模达到5.1万亩,年产量约4万吨,未来规模还将翻倍。”府谷县长杨成林说,如今海红果已经成为府谷县经济支柱产业之一。

中国农村技术开发中心攻关处处长、中国农业技术推广协会高技术专业委员会秘书长卢兵友对此深为感动。“府谷县人民政府和龙头企业大力支持海红果产业的发展体现了县域工业反哺农业决心和信心。”卢兵友说。

#### 科技为海红果酒“插上”翅膀

为提升核心竞争力,打造百年企业,聚金邦公司把科技创新放在了至关重要的位置,在夯实企业基石的道路上越走越宽广。

有一组成绩可以反映聚金邦人的努力:已取得3项国家发明专利,海红果白兰地、果酒、无醇酒拥有自主知识产权;海红果酿造

技术及其产业化被科技部、农业部列入成果转化资金项目;海红果酒酿造技术研究被确认为陕西省科技成果转化,并获得榆林市科学技术一等奖……

“我们重视新产品开发,在设备上敢于投入。现拥有国内一流的海红果加工生产线,年产能可达5000吨。公司还重视‘产学研’合作,与陕西科技大学、陕西农产品加工技术研究院成立了‘海红果研发中心’。”刘子贤说,聚金邦公司已成功开发了海红果酒、海红果白兰地、浓缩海红果果汁等系列产品,深受市场好评。

在生产中,如今聚金邦公司采取合同种植、保护价收购的方式建立了自己的标准化原料生产基地;投资7800万元建成了一期年产海红果系列产品5000吨、年加工果渣2万吨的循环产业链,其中年产红酒2000吨,白兰地(白酒)1000吨,果汁2000吨……

这些努力,使其成为了目前榆林市海红果投资最多、标准最高、规模最大的市级农业产业化重点龙头企业。

重视研发,重视创新。4月23日在对接会上,聚金邦公司又与中国农业大学果蔬加工工程技术研究中心签订了技术合作意向书。在实地考察后,中国果酒产业科技创新战略联盟赵宏友理事长非常振奋:“为做到、做出、做好‘国内产量最大、工艺最新、科技含量最高’的海红果酒,聚金邦人真是倾尽全力做果酒。”

“细微之处见功底,聚金邦公司从一个字母到一个瓶盖,从研发设计到生产销售都精益求精,这种匠心精神让我们看到了果酒的希望。”果酒创新联盟秘书长刘晓芹说。

对于未来的发展,“果酒产业是一个朝阳



府谷聚金邦农产品开发公司海红果加工前处理生产线

产业,必须深化改革。”卢兵友希望,公司深入调研加强产业发展的市场布局;科学设计建立适应不同消费需求的供给结构;创新研究筑牢产业发展的基石;产业融合消化过剩产能并设计新增产能;搭建平台以信息化促现代化。

中国农村技术开发中心调研室副主任、《中国农村科技》杂志社社长王强也深有感触,他希望海红果产业持续做大,着力推进科技扶贫,带动农民增产增收;促进产业升级、延长产业链,“吃干榨净”海红果;加强海红果保健功能、使用方法与用量、营养价值等方面的研究,针对不同人群、区域和消费方式进行精准研发。