

# 点亮50亿盏灯,创“芯”者何以成就“野蛮生长”?

□ 金婉霞 本报记者 王春

## ■ 创新行动派

“2014年出货8.5亿颗,2015年出货13亿颗,2016年预计可达24—25亿颗,到2016年底,我们将在全球累计点亮50亿盏LED灯。”

在竞争激烈而同质化日益严重的LED照明驱动芯片市场,胡黎强带领着晶丰明源却以惊人的速度迅速成长为该行业的领头羊。

是什么成就了这样的“野蛮生长”?

### 快速奔跑,寻觅新的“跑道”

2008年,浙江大学毕业的胡黎强揣着300万人民币开始创业,选择了许多人并不“看好”的芯片设计领域。

“不同于其他新兴产业,这是一个完全竞争的市场,国家对进口芯片几乎是零关税,而且国际上技术迭代的速度非常快。”胡黎强告诉记者,国外的知名IC设计企业已经在跑道上跑了十几年,想在同一条跑道上跑赢它很不容易。

“我们的思路是,不断在新的领域找到新的跑道,然后快速奔跑。LED就是这样的跑道。”胡黎强解释说,“做电表芯片,第一名抢占了90%的市场份额,后来者很难再有市场;做白电芯片,质量体系要求高,我们初创企业完全不具备条件;通信电源、汽车电子领域,要求质保5年以上,门槛极高。”

只有LED驱动芯片虽然技术相对简单,但市场潜力巨大。”

在胡黎强看来,这是一条国内与国外IC厂商起点相差不多的起跑线,“这也给了我们一决高下的机会”。

不仅仅是路线选择,早在研发、销售各条线“混迹”过的胡黎强对商业模式也有着清晰的想法,“客户企业追求利润最大化,他们最看重的永远是性价比。如果我能把一个LED芯片的价格从100块降到10块之后再降到1块,同等条件下客户为什么不选择我?”

“只有活下来,才能更精彩地活。”作为创业者,胡黎强清醒地知道,对于一个“赢家通吃,第二名就很难有机会”的行业,“活着才是硬道理”,而要想快速奔跑越过“死亡谷”,靠的必须是专注和技术。

### 卡好位置,把竞争者甩开

“做IC,一定要卡好自己的位置。”见证了IC行业的多年兴衰,在胡黎强看来,“一心赚快钱,急功近利”常常是企业衰亡的“致命死穴”。

“早在公司成立之初,我们就在市场调研中发现,借用通用电源芯片来驱动LED光源存在着很多不足。”胡黎强说,“以市场需求为导向来定义新一代LED驱动电源的技术参数,创新设计LED驱动芯片,正是我国本土芯片设计公司能做好、做精、做强

的一次历史机遇。”

然而,2014年,晶丰明源也曾遭遇同行以“腰斩价”出售同类型LED驱动芯片的恶性竞争,面对市场险境,胡黎强认识到,“我们的下一代研发只许成功不许失败”。

“低端很容易被抄袭,只有不断创新,以更快的速度做产品研发,才有机会把竞争者甩开,一直领先。”胡黎强说。

正基于此,7年多来,晶丰明源围绕LED照明芯片领域,先后自主开发了去辅助绕组、内置线补偿、PSR等技术,在减少外围电路的同时让PCB更简单,帮助下游厂家节约BOM成本的同时提升电源生产效率……打出了一套“高性价比”的“组合牌”。

“外界温度过高或者LED灯珠引起的过热,都会导致电源和LED灯珠的寿命缩短。”胡黎强介绍,为了进一步提高LED驱动电源的可靠性,晶丰明源在2012年推出了动态环境温度调控技术,可以根据环境温度动态调节LED输出电流,从容确保LED灯具和驱动电源保持在一定的温度范围内工作,延长LED灯具的寿命。

对技术的专注与执着,也让晶丰明源在细分市场“扎下了根”。

“其实我们并不比同行聪明,只是我们更专注。”执着而坚定的磨砺,也让这家成立时间并不长的公司成为了飞利浦公司的第一大供应商,以及LED照

明驱动芯片全球销售额和出货量均列第一的厂商。

### 打造团队,“开弓没有回头箭”

在晶丰明源,很多人都知晓胡黎强“六顾茅庐”请来研发总监的典故。

“毫无疑问的是,人才是根本,创新是关键。技术的积累和人才的培养是我们追赶国际IC设计大厂的前提条件。”经历了市场大潮中的“九死一生”,也让胡黎强坚定着这样的看法,“我们的重心仍然是研发团队,只有不断注入强有力的新鲜血液,企业才能不断出新出彩。”

有了技术和人才作为支撑,胡黎强对未来图景的描述也显得底气十足——

“我希望晶丰明源能成一家专注于节能环保、智能化和多元模拟芯片的公司。公司将逐渐发展成为一个平台,并组建一些专业的团队,在很多细分领域帮助客户创造差异化和价值。”

作为创“芯”大军的一员,胡黎强期望,“10年后,全球半导体模拟芯片厂家若有10家能做到10亿美元规模,其中一定有3家在中国,我希望我们会是其中之一。”

“开弓没有回头箭,做企业一定要往前冲。”不管未来的构想能不能实现,对于胡黎强来说,坚定地走下去,已经成为一种背负肩头的时不我待的使命感。

## 科技外交官助力跨国技术转移

科技日报讯(记者张建琛 实习生翁舒舒)近日,海丝科技创新合作暨科技外交跨国技术转移专场在厦门举行。会议以“聚焦一带一路,推动双向投资”为主题,突出科技成果的“引进来”和“走出去”,推进福建省与海上丝绸之路沿线国家的科技创新合作。

科技外交跨国技术转移专场,是科技部国际合作司与福建省科技厅共同创办的国际科技创新合作平台。本届活动邀请了科技部驻新加坡、印度尼西亚、泰国和越南的科技外交官,以及中国—南亚技术转移中心、科技部科技评估中心、威拓国际投资顾问有限公司等机构的专家代表,在会上介绍海丝沿线国家科技产业发展重点和重大科技发展需求,推动与“一带一路”沿线国家开展科技创新合作和国际技术转移经验交流合作。共征集到558项先进技术项目,其中科技外交官推荐项目77项,中国—东盟技术转移中心推荐项目312项(含境外项目35项),省内推荐项目成果96项,技术需求73项。

科技外交官跨国技术转移专场自2006年开始,在福州、厦门已连续举办9届。通过专项活动,共征集国外先进技术成果近1500项。省内技术需求项目近1100项,实现对接项目20多项。

## 郑州举办创新创业大赛

科技日报讯(记者乔地 井长水)9月18日,来自全国各地的22个创新创业项目,在郑州航空港区实验区经过7个多小时角逐,前三甲脱颖而出:“无线传感网络”项目获得一等奖,“单克隆抗体”“气溶胶激光雷达”项目分别获二等奖,“电子封装用BGA精密焊球产业化”“UU跑腿”“豫便利”项目分别获三等奖。一等奖获得15万元奖金及200万天使投资;二等奖可获得10万元奖金及150万天使投资;三等奖可获得5万元奖金及50万天使投资。

此次大赛是国家发改委、中国科协主办的“响响中国”巡回接力郑州站活动的重要组成部分,旨在通过大赛评出一批高水平、高层次、高素质的创业团队和具有核心创新能力的高成长性科技型中小企业。“青年创业节”暨航空港区首届创新创业大赛,先后组织开展了生物技术、智能制造、“互联网+”和青年创业节四个专场的初赛,有120余个项目从全国各地赶到郑州空港区参赛,最后选出22个优质项目进入决赛。

## 新型尿素显著提升作物产量

科技日报讯(阳光 记者李丽云)“经过测产,示范田平均亩产1297公斤,对照田平均亩产1196公斤,经SODm尿素处理亩产提高了8.4%,建议加大该尿素的推广力度”。9月19日,农业部全国农业技术推广服务中心SODm尿素与SODm增效剂田间现场观摩暨技术培训班在大庆市举行,相关专家对肇源县SODm田间示范项目进行了实地测产,并公布了如上测产结论。

据了解,SODm尿素是中石油与大庆高新区华美科技有限公司共同研制开发的新型尿素,与普通尿素相比,具有活性高、不含重金属、无毒性、可降解等技术特点,已经获得了国家专利。截至目前,该产品在全国推广面积已经超过了2.7亿亩,根据全国农业技术推广服务中心提供的数据计算,至少为农户增收了130亿元,得到农民的广泛认可。

在肇源县玉米SODm尿素应用示范田内,记者发现,与对照田相比,示范田中的作物长势更为旺盛,其中,玉米的茎更粗壮,果实更饱满;水稻的分蘖明显增多,根系也更发达。

据介绍,2013—2016年,全国农业技术推广服务中心还在湖南、甘肃、宁夏、新疆、西藏等其他省(区)进行了田间试验,验证该产品的增产效果。试验表明,该产品与普通尿素相比,可明显促进作物生长,增加株高、分蘖、千粒重、亩穗数,减少秃尖、不孕穗,能显著提高作物产量。经测算,玉米、水稻、小麦平均增产8%左右,亩可实现增收50—220元,其中,在西藏等高海拔地区,可增产超过10%。大庆高新区华美科技有限公司负责人赵经表示,下一步,他们将继续增加资金投入,在SODm尿素的基础上研发其他新型肥料产品,用现代农业科技帮助农民实现增产增收。



跳舞机器人亮相第五届亚欧博览会

创新 show

在乌鲁木齐召开的第五届亚欧博览会上,一群小巧轻盈的跳舞机器人吸引了不少观众的目光。来自新疆金石光电机机器人自动化公司的工作人员介绍,这款名为Alpha 1S(优必选)的机器人是一款集机器人概念启蒙、动作编程及语音教学于一体的娱乐教育机器人,内置海量的音乐动作及完美的编程动作体验,可帮助青少年培养创造力、想象力以及空间思维能力养成等。图为9月21日,小观众与优必选机器人一道翩翩起舞。

本报记者 朱彤摄影报道

# 胜利油田:科技创新激发提质增效活力

□ 本报记者 孙明河 通讯员 卢太昌 史忠华

“专利授权2000余件,205项发明专利,6项科研成果荣获国家科技进步奖……”中国石化胜利油田科技处副处长马波向记者介绍了“十二五”期间油田科技创新取得的骄人成绩,“90%以上的科研成果都实现了转化,在生产一线落地生根”。

面对勘探程度高、开发难度大、资源接替矛盾等困难挑战,胜利油田实施创新驱动战略,培育科技创新新动能,激发了油田提质增效升级的源泉活力。

### 科技助力高效勘探强根基

9月上旬,中国石化胜利油田西部探区再次传来喜讯,准噶尔盆地西缘车排子沙湾组发现控制储量近1000万吨整装稠油藏。这犹如一针“强心剂”,鼓舞了胜利勘探开发科研人员的士气。

油气资源增储稳产,最大的驱动力在于科技创新。停滞了30多年的东营凹陷西地区勘探,终于在勘探科技人员的不懈努力下取得新发现。这是今年年初永123井喜获高产工业油流所带来的收获。

有关专家表示,永123井的钻探成功,打开了青坨子凸起西翼沙三段勘探的新局面,预测储量规模1000万吨左右,实现了东营凹陷东边界勘探的新突破。

“永123井能够成功,主要得益于勘探理念的转变和科学技术的进步。”在局副总地质师兼油气勘探管理中心主任宋明水看来,勘探好比油田的“吃饭工程”,越是低油价,越要高度重视高效勘探,打牢油田可持续发展的资源根基。

“转观念就是转方向,尤其是科研工作。”宋明水认为,面对持续低油价的严峻形势,胜利油田科研人员彻底丢掉幻想、彻底转变观念,突出商业勘探、勘探转型,把发现经济、规模、可动储量作为主攻方向,瞄准规模建产阵地和实现较大油气发现。

桩斜169井中途测试获日产356吨高产工业油

流,沾化凹陷桩海地区古生界勘探取得新发现;花古102井上古生界钻遇30余米厚油层,青城凸起潜山勘探获得新进展……这些成绩得益于科研人员不断转变观念、创新技术。

### 低成本开发技术提升创效实力

“低油价下实现效益开发,离不开低成本技术作支撑。”胜利油田勘探开发研究院副院长杨勇说,让无效变有效、低效变高效、高效再提效。

经过多年开发,胜利油田主力层严重水淹,多个油层互相干扰,失控储量多,常常存在难以动用的小规模剩余油,这些“零零星星”的剩余油,怎样才能高效地采出呢?

整装油藏欠量开发、断块油藏立体开发、特低渗透油藏仿水平井注水开发等技术成了破解难题的“杀手锏”。他们把不同深度、不同断块的多个小规模剩余油富集区组合起来进行开发。平面上,跨块水平井组合开发,实现了剩余油“人工连片”;纵向上,多靶点定向井组合多个碎块,实现剩余油“串糖葫芦”。目前,复杂断块立体开发技术已推广应用到31个单元,覆盖储量2.2亿吨,提高采收率5个百分点。

胜利油田油藏类型多、开发难度大,靠单一技术很难实现增效,他们坚持技术集成配套,集中合力提升质量效益。

孤岛采油厂西区南馆3—4单元通过提注提液试验,日液增加了1012吨,日油增加了46吨,实现了低效变高效;科研人员在东辛油田原已废弃的辛1沙1—4块开展注水试验,半年后4口油井单井日均产油20多吨,含水从90%降至70%。目前,实现净增油8万吨,废弃井变成“金疙瘩”;滨南采油厂也尝到了低成本创效技术的甜头,他们在19口井应用ANS酸化堵堵工艺,阶段增油6576吨,在盘活低品位稠油存量资源的同时,创效1200多万元。

“科技力量让许多‘可望而不可及’的区块变成了现实产能。特高含水不等于没效益,规模小不等于没效益,渗透率低不等于没效益,油稠不等于没效益,聚驱后不等于没效益。”杨勇说,这充分证明了寒冬季老油田效益开发依然大有可为。

### 科研人才队伍提供强力支撑保障

“油田生产经营面临严峻形势,而科研投入却逐年增加。”马波说,“在研发、实验、推广三个环节形成了链条完善的激励机制,能最大限度地激发科研人员的积极性。”

胜利油田每年筹资近亿元用于创新项目,二级单位也设立专项基金,全力支持基层职工技术创新。为打造技术优势,胜利油田以博士后为重大科研课题技术首席、重点实验室或实验室带头人,建立了“稠油开采技术创新团队”和“微生物采油重点实验室”等一批高层次人才团队。

目前,油田形成了以66名油田层面专家为龙头,1000余名学术技术带头人、骨干,2.2万名专业技术人员为中坚的技术人才体系,涌现出4个中石化优秀创新团队、11个油田创新团队,成为科研攻关的骨干力量。

在成果转化上,积极促进发明专利申请,深化欠成熟技术研发,推动成熟技术应用生产。电力管理总公司东区线路管理队践行“把想法变成做法,把点子变成金子”理念,55名员工围绕破解生产难题创新创效,获得国家实用新型专利69项,发明专利3项,创效1000余万元,实现了“人人能创新,个个有专利,项项见效益”。

今年,胜利油田出台了《关于加强技能创新与成果转化工作的实施意见》。在今后的5年里,油田将依托技能大师工作室,集成优化技能创新成果50项,培养技能创新领军人才500人,实现技能创效5000万元。

资源有限,科技无限。在寒冬季,科技创新让胜利油田再次迸发出了生机与活力!

号称“凉茶双雄”的王老吉和加多宝“交战”多年,但三千公里之外,他们却有一个共同的朋友——位于山东南部小城平邑县生产的金银花。

沂蒙山区居山、顺河、临海,这一富有典型特征的地貌构造不仅塑造了沂蒙山区的壮美风光,还孕育了山区许多宝贵的生物资源。

除了外形似“鸳鸯对舞”拥有独特清香的金银花,还有其他四种中药材也占据着各自行业的“头把交椅”。它们是:毒力居全国之首的沂蒙全蝎,有300余年历史的莒南蝎酥,来自“全国银杏之乡”的郯城银杏,以4.6万亩的种植面积占据全国的40%以上产量的天然丹参。

除了沂蒙优势,中药材领域的五个“全国第一”拥有怎样的成长逻辑?

站在平邑九间棚金银花种植基地里,放眼望去,茫茫视野中,覆盖着金银花的丘陵向远处延伸。张兆春是九间棚金银花专业合作社社员,现在,他发展了3亩九丰一号金银花,亩产干花140斤,亩收入12000元。目前,像张兆春这样的种植户在平邑有上千户,他们集结在不同的合作社下,为这个县贡献了65万亩金银花,占到了全国产量的八成。

作为当地最大的金银花合作社,九间棚引入产学研伙伴,扩大种植规模,提高金银花产量,用高产高效的“九丰一号”替代了传统的低产低效金银花。在金银花产业链的中、下游,各大企业通过对金银花进行深加工,研发生产以金银花为原料的药品、食品来实现金银花的增值。

任何产业的兴衰都不能脱离时代背景,所谓“人算不如天算”。临沂种植金银花已近300年,但在“起风”之前,这个产业只能说温不温不火。2003年“非典”和“甲型H1N1流感”是这个产业的转折点,此后金银花价格一路高涨,这时候,政府适时介入,民间热情被激发,于是,平邑的金银花产业真正“开花”了。

在郯城,银杏产业已经发展了40年。近年来,当地政府与山东农业大学、南京林业大学、山东中医药大学、山东林科院等建立了技术合作关系,将13项省部级科技成果引进落地,使郯城银杏科技水平步入全国先进行列,形成了银杏片林面积、定植株数、苗木拥有量均居全国首位的局面。

如同金银花和银杏的成长逻辑,沂蒙全蝎、沂蒙蝎酥等虽经历过“大起大落”,但借助于“市长+市场”,这些历经百年乃至千年的古老药材正获得新生。而科技如同底肥,催生着现代化的“沂蒙五宝”,并助力其摘取各自行业的“桂冠”。

## 磷引起疼痛及过敏研究获新进展

科技日报讯(记者马波)近日,中国科学院昆明动物研究所离子通道药物研发中心研究发现,TR-PA1离子通道介导磷引起疼痛及过敏副作用。

1811年磷元素被发现后不久,由于它的高效和低廉,被广泛用作杀菌剂,并且迄今为止并没有发现对磷产生耐药性的细菌。在当前抗生素滥用、抗生素耐药菌的传播已成为全球性的公共卫生安全威胁的情况下,外用磷在杀菌消毒和感染处理等临床应用方面重新得到重视。但与抗生素相比,磷在抗菌治疗方面并没有得到充分使用的主要原因是由于它的副作用,诸如疼痛和过敏。然而引起这些副作用的原因并不清楚,其分子靶点和机制也从未被研究报道。

中科院昆明动物研究所离子通道药物研发中心通过建立疼痛和过敏性皮炎动物模型,使用氨基酸位点突变、原代神经元培养、活细胞钙成像以及药理学抑制和基因敲除等试验技术手段,首次阐明了磷抗菌剂所引起疼痛及过敏性皮炎等副作用主要是通过激活离子通道TRPA1所引起,同时离子通道TRPV1也参与其中部分作用。该研究推进了对磷杀菌剂副作用的认识,同时对于研发新型磷杀菌剂,降低其副作用具有重要指导意义。

## 海南首批院士工作站挂牌

科技日报讯(记者江东湖 实习生雷小波)近日,海南省首批院士工作站授牌仪式在海南大学举行。

此次认定的首批院士工作站包括海南省东进航空科技有限公司、海南大学等9家单位,进站院士全部为中国工程院的院士专家。“作为海南省科技工作的重头戏,院士专家工作站是海南省科技工作者积极促进产学研结合、推动创新要素向企事业单位集聚的重大举措。”海南省科技厅党组书记张兴表示,海南省院士工作站的挂牌运营将有利于海南基于内生需求的产学研协同创新、有利于集聚创新要素强化企业技术创新主体地位、有利于科技成果转移转化、有利于高层次人才,特别是“候鸟”人才的引入和使用。

# 科技「底肥」如何催生现代化「沂蒙五宝」?

□ 通讯员 李振 本报记者 王廷斌