

中关村丰台园创新企业风采

用高科技打造中国救援装备产业

——中安财富(北京)国际科技有限公司科技创新探秘

□ 本报记者 宋莉

一幢30层的办公大楼底层发生火灾,火场温度迅速升温至500度以上,“轰”的一声爆炸声后,火势迅速窜至顶层。就在千钧一发之际,指挥官一声令下,消防官兵迅速将数十个“火场快速降温弹”发射至中低层火场中,与此同时,高层配设的系统装置也在自动感温感烟控制设备的“指挥”下临危受命瞬间开启。仅仅30秒!火场高温骤降至100℃,随着热量的吸收,烟雾被迅速中和,火灾很快被这一轰然火灾的克星“拿下”!

“火场快速降温弹”究竟何方神器?它来自中关村丰台园的企业中安财富(北京)国际科技有限公司。11月26日,在刚刚闭幕的第十八届北京-香港经济合作研讨洽谈会上,这家即将上市的应急救援装备公司,依托其母公司中国安全国际集团有限公司与丰台区政府正式签约建设“中国应急救援装备产业示范基地”,将在上市前推出更多自主创新的应急救援产品,为“救灾盲区”带来福音。

瞄准高精尖目标 填补救援装备空白

过去在国内,一旦火灾现场发生“轰然”,消防人员将无计可施。这恰恰让看到市场空白点。2013年,该公司引进国外核心技术,进行创新的研发设计,推出具有自主知识产权的“火场快速降温弹”。1个降温弹可以控制150立方米的室内空间,且对人畜设施与环境无害,能在30秒内将火场温度从1000℃降至100℃左右,并保持45—60分钟的控温时间,有效控制火势蔓延和抑制轰然及爆燃。

谈起研发降温弹的过程,公司负责人感慨而发:由于企业投入全部自有资金而陷入市场推广的瓶颈,丰台区副区长、丰台园管委会主任张健多次到公司了解情况得知后,立即安排有关部门帮助企业与招商银行对接贷款事宜,在园区的帮助下,企业顺利获得200万元无抵押贷款和500万元国际信用证,仅仅两个月就扭转了困局。

“丰台园领导重企企,有了他们的支持,企业就有希望。”目前,该产品经过多轮实验评估和招标,已被多地消防部门陆续

采用。今年8月,还顺利“进驻”2014年南京青年奥林匹克运动会成为轰然火灾防控“杀手锏”。

“高精尖、新奇特的应急救援产品方向是公司创新研发的主旨。”企业相关负责人介绍,我国近10年来平均每年发生各类灾害事故达70多万起,非正常死亡人数超过20万人,伤残超过200万人,经济损失超过6000亿元。基于我国频发的各类灾害和事故,特别是随着我国对应急救援的不断重视,必将催生中国救援装备这个新兴产业的诞生和起步。

正是这种敏感,公司提出了运用高科技,倾力打造国际先进救援装备的贸易、研发、制造“三个平台”的发展战略,朝着我国救援装备产业的国际化、现代化、集群化、科技化方向探索进发。

灾情险峻骤变,呼唤高精尖的救援装备。公司在分析我国救援装备产业起步晚、救援应用装备落后现状的基础上,把救援装备贸易的目光盯向了国际。他们将救援领域划分成水下救援、高空救援、陆地救援等十大装备系列产品,先后在英、美、香港等地设立公司,分别负责欧洲、美洲和亚洲等地区的先进救援装备产品的集成与整合,搭建起“国际先进救援装备贸易平台”,一批具有高科技含量的新型救援装备,在我国应急救援现场得以现身和高效应用。

自2005年以来,该公司围绕应急救援领域多项市场空白点进行攻坚克难,目前已形成20余项国家专利核心技术,多项填补国内空白,成为国家高新企业和中关村高新企业和丰台区首批“专精特新”企业,名列中国自主创新TOP100榜单高端制造第26位,获得2014年中国质量评价协会科技创新奖——企业金奖等。

坚持产学研定位 创新救援装备水准

“自主创新的主体是企业,企业必须紧跟市场需求去创新产品技术,同时要善于形成完整的技术方案,善于搭建产学研合作平台,准确分解技术方案中的难点,调动最适合的精英人才

去承接这些创新点,才能成为最有核心竞争力的创新型企业。”中安财富负责人介绍,公司自成立以来,始终以科技创新为龙头,同上海交通大学、中国建筑科学研究院建筑防火研究所等建立“产学研合作平台”,组建了一支由院士、研究员和安全科学与工程专家组成的专业顾问团队,由工学、工商管理博士和硕士组成的精英管理团队,由中、高级工程师组成的技术研发、生产团队,与美、英、法、德、日等国家工商、科技、金融组织和机构有着紧密的合作和交流,与国内多家科研院所及知名企业确立战略合作关系,形成了集研发、生产、销售和技术咨询、培训及服务于一体的企业集团运作模式,为企业科技创新实现跨越发展奠定了基础。

在研发方向上,中安财富瞄准全球紧缺的、国外高端技术设备在国内无法落地的、以及自身在市场调研中收集到的客户需求点进行定点突破。

如,为解决灾害现场不能随时并持续供电的问题,通过“产学研合作平台”,研发出“新能源应急发电车”,可通过微风发电的混合电源保障装置,让救灾现场的救援设备再不必为缺电而“熄火”。

引进国外的“抛投枪”,可以将不同用途的弹头通过“枪口”发射并吸附到带有磁性的建筑外墙上发挥救灾功效,但是,由于中国的建筑物与国外不同,普遍不具备磁性吸附能力,通过“产学研合作平台”研发和吸收转化,该公司将“磁性枪口”变身为“高强度抓钩”,并安装测距、测角仪器,研制出的远距离抛投器可以通过抓钩和测角仪准确发射并牢牢“抓”住建筑物,让救援弹头顺利投掷并发挥功效。

灾害现场高温浓烟以及环境嘈杂,往往出现同场外指挥官失联的状况。该公司调动产学研高端人才并招聘精兵强将,协同创新研发出世界上功能最全、体积最小、重量最轻、功耗最低、使用时间超长,集红外热成像和强光照明、方位灯呼吸功能于一体的“迷你型多功能头盔式红外热像仪”,获得了中国消防协会科学技术创新一等奖,中关村国家自主创新示范区新技术、新产品……

打造高端示范基地 引领救援产业方向

十年来,“中安人”凭借着巨大的拼搏与韧劲,为近万家客户提供了全方位、多层面的公共安全器材以及救援装备配置方案;以高科技打造救援装备产业的“三个平台”为新的起点,科学整合国内外应急救援装备资源,改善我国救援装备产品结构,在业界及市场塑造其独特品质,示范和推动了我国新型救援装备产业的兴起与发展,推动了国内应急救援装备产业的高科技进程。

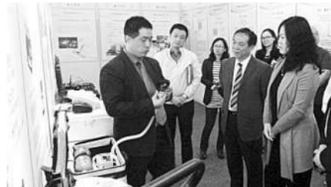
目前,除一系列产品外,该公司的产学研项目“高效环保火灾救援装备产业链及关键技术开发”已通过科技成果鉴定和技术创新认证,获得2014年中国质量评价协会科技创新成果奖,下一步,该公司产学研合作的重点将放在与上海交通大学共同承担的国家重点课题“中国应急救援装备产业发展与示范项目”上。

“近年来天灾频发,突发性公共危险事件也出现上升趋势,但是,由于全国救援队伍专业人员缺乏,救援设备及车辆陈旧落后,使得相应的综合处置能力一直处于低迷。”中安财富相关负责人向记者介绍,正是基于上述国家课题的相关要求以及产业发展的需要,目前,该公司所属的中安集团投资5亿元与丰台区政府合力打造“中国应急救援装备产业示范基地”,在丰台科技园建设高效应急救援装备科技研发中心和运营中心。

据介绍,该示范基地将分别建设五个园区,包括“关键技术研发园”、“产业链示范园”、“产业集群园”、“会展交易园”、“模拟培训园”。主要推广应用和示范高科技应急救援及处置关键技术与装置,构建国内领先的应急救援产业“高精尖”平台,填补我国新型特种救援装备发展的空白,不断提高对特种灾害事故的综合处置能力。

中国的应急救援产业需要企业自下而上的市场敏感,需要产学研平台协同创新的合力推动,需要政府重点引导与布局的宏观设置。“中安人”犹如一支攻坚的部队,在中国新型的救援装备产业这一面旗帜的引领下,正在发起一场为之决胜的战役!

典型案例



2014年4月15日,丰台区副区长、丰台园管委会主任张健一行到公司调研



2013年7月19日上午,北京市公安消防总队组织对火场快速降温弹演练



2013年7月以来,北京、上海、重庆、江苏、湖北和香港等地消防部门组织对火场快速降温弹演练



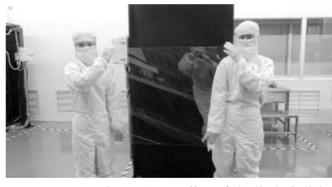
北京市重大项目发布会

创中国光电产业“旗舰”

——东旭集团自主创新填补我国平板显示产业链空白

□ 本报记者 宋莉

典型案例



2011年1月6日,第一片超薄玻璃基板



2012年6月29日,东旭集团第一块全新环保G5TFT-LCD玻璃基板成功下线



2013年7月19日,芜湖东旭G6首张玻璃基板下线



2014年10月8日,东旭集团第一片0.3毫米液晶玻璃基板在成都中光电试制成功,该玻璃基板填补了国内空白

从石家庄的民营企业起步,18年间公司总部迁至首都北京,以平板显示为主营业务,先后投资200多亿元在郑州、成都、石家庄、芜湖等地建起20余条液晶玻璃基板生产线,年设计总产能1500万片,业务总体规模世界排名第四,中国排名第一。如今,这个总资产300多亿元的大型高科技企业集团,旗下一家上市公司和20余家全资及控股子公司,已累积获近700项发明和应用专利成果,专利申请保持每年30%的速度递增。创下这个神话的,就是落户中关村丰台园的创业——东旭集团。

产学研“联姻”打破产业困局

自成立以来,东旭集团以建设“创新驱动型”企业为目标,抓住“关键核心技术开发和市场开发”两个关键环节,以企业为主体,产学研相结合,融合理念创新、技术创新、管理创新、制度创新、文化创新于一体的自主创新体系建设,摸索出了一条具有特色的企业创新之路。

1997年,东旭集团主要从事设计、制造传统显像管玻壳装备和系统集成。从小零件开始,逐步拓展到整条生产线的设计、制造与技术服务。公司很快打开市场,迅速成长为国内最大的CRT装备制造商,市场占有率超过50%。先后为安彩集团、彩虹集团、宝石集团等特大型CRT公司提供成套生产线设备、备件配件及技术服务。

首次创业,让东旭站在了填补国内空白的高端技术研发前沿,并锻造了一支集管理经验、研发设计、工艺技术、人才团队为一体的核心团队。然而,进入新世纪,全球显示技术的飞跃发展,使得新一代平板显示产业在美、日、韩等国兴起,市场占有率不断扩大令传统显像管技术受到严峻挑战。

2004年,东旭集团在董事长李兆廷的带领下,迅速调整产业结构和研发重点,做出“向平板显示产业发展”的重大战略决策,组建了国内首个TFT-LCD液晶玻璃基板研发团队,在国内率先开始了平板显示器件用玻璃基板生产线装备及成套技术的研发。

“液晶玻璃基板生产技术复杂,工艺要求非常高,其核心技术长期掌握在美、日四大企业手中,专利壁垒和技术封锁,使我国平板显示产业核心技术受制于人,严重威胁着中国电子信息产业安全。”李兆廷介绍,面对重重阻力和困难,东旭集团始终把创新摆在核心位置,把提高创新能力作为企业发展的战略基点,组建了200余名行业精英人才的液晶玻璃、精密玻璃等研究院,先后与北京大学、北京交通大学、北京工业大学等院校和科研机构建立了产、学、研协同创新平台,逐步掌握了平板显示玻璃基板配方、熔解、成型、切割、传输、检验、贴膜包装等关键生产工艺技术。

2006年,东旭集团成功研发了具有国际先进水平并完全自主知识产权的TFT-LCD液晶玻璃基板和高铝盖板玻璃基板成套装备和关键技术,主导设计出了平板显示玻璃基板生产线全套图纸,开始与国内CRT大型企业进行商务合作,着手将实验室研发成果进行产业化,试图打破我国液晶玻璃基板长期依赖进口的局面,重振我国电子玻璃产业雄风。

2008年,由东旭主导设计、承建、参股并提供技术服务的我国首条液晶玻璃基板生产线建成投产,具有自主知识产权的液晶玻璃基板产品成功下线。从此,我国液晶玻璃基板产品烙印了“中国制造”。

自主知识产权抢占市场“高地”

有了自主创新的前沿技术,东旭开始大规模在全国多点布局建立生产线。

2010年5月,东旭集团在郑州建成国内第一条拥有完全自主知识产权的G5代玻璃基板生产线;2010年12月,东旭集团在成都建成国内首条G4.5代0.5mm玻璃基板生产线。次年,这两条生产线的产品全部通过了第三方用户测试和认证,与国外同类产品同线使用,各项技术指标均无差异,并为国内多家面板企业大批量供货,实现了玻璃基板真正国产化,为国内平板显示产业链完善补上了最重要的“缺环”。

为进一步提升东旭集团核心竞争力,2011

年,东旭完成对宝石集团重组,实现集团公司在资本市场与产业投资领域双轮驱动;同年12月,通过集团控股上市公司非公开定向增发筹资建设全球最大的平板显示玻璃制造基地“芜湖东旭光电项目”,总投资75亿元建设10条G6代玻璃基板生产线,设计产能500万片/年,项目达产后,预计年平均销售收入达50多亿元人民币。

随后,东旭集团多地布局,将其电子玻璃生产线建设推向高潮。2012年4月,东旭集团在绵阳建成投产国内第一条等离子(PDP)玻璃基板生产线;同年6月,东旭集团芜湖项目一期4条线也已成功点火投产。至此,东旭集团在建和建成的玻璃基板生产线达20余条,玻璃基板产能全球第四、国内第一,其光电显示产业集群初现雏形。

除了迅速扩充产能规模外,东旭集团在技术研发上也不断取得突破,在常规产品上做到与国外竞品同线使用,并在产品薄型化方面取得丰硕成果。

2014年10月8日,东旭参股子公司、成都中光电研制生产出国内首片0.3mm厚度液晶玻璃基板半成品,10月13日,对半成品进行精密加工的第一片成品4.5代0.3mm液晶玻璃基板成功下线,这标志着东旭在TFT-LCD玻璃基板更薄化技术领域的又一次突破,再次刷新薄型化纪录并填补国内空白。

战略化布局“刷新”企业格局

东旭通过持续的自主创新,其玻璃基板产品质量完全达到国际同行先进水平,良品率稳定在80%左右,获得了国内外主流面板企业市场准入认可,实现了满产满销。

东旭集团旗下初步形成以郑州旭飞为代表的国内G5代玻璃基板产业群和以芜湖东旭为代表的国内G6代液晶玻璃产业群,成为国内唯一同时拥有自主知识产权的液晶玻璃基板、等离子玻璃基板和触摸屏玻璃基板生产线的全套技术解决

方案企业。东旭的实践,特别是其实践中蕴含的创新发展理念、创新精神和创新态度,具有一定的典型意义和示范作用,不仅为我国光电显示产业自主创新探索出一条可借鉴途径,有助于推进我国光电显示产业的可持续发展,也对其他产业转型升级升级发展具有一定的借鉴意义。

李兆廷认为,“党的十八大提出实施创新驱动发展战略,要求我们要以全球视野谋划和推动创新,大力推进理论创新、制度创新、科技创新,提高原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力,更加注重协同创新。”

除继续肩负振兴民族光电产业的历史使命外,东旭集团正走在国家创新发展的前沿。集团把“新型城镇化建设”作为撬动企业新发展的一个战略支点,整合以高效节能无极灯、LED灯为代表的节能照明,以非晶硅薄膜太阳能电池为代表的绿色新能源,以高密度聚乙烯大径塑管、ABS管、钢塑共挤门窗为代表的绿色建材三大产业,先后在河北石家庄、四川成都、宁夏银川等多个省市规划建设了研发与生产基地,积极探索智慧城市、融入新型城镇化建设发展模式,努力打造符合国家战略发展的全方位产业链,促进集团产业转型升级和助力新型城镇化建设。

变革正在进行中!眼下,东旭集团已将“融资为主”变更为“融投并重”,着力资本市场运营和产业投资双轮驱动,通过合资共建等形式,继续推进我国平板显示产业链国产化进程。

“民营企业蕴藏着强大的创新活力,进一步激发和调动民营企业为实现中华民族伟大复兴‘中国梦’的积极性和创造性,需要政府给予正确引导,建立更加有力有效的政策创新体系。”李兆廷感言,一个产业的崛起与腾飞在很大程度上取决于政府的扶持力度。他期待国家有关部门和各级政府能够从经济转型和产业升级的长远战略出发,制定出更多可操作的、有针对性的产业政策,从产业规划、科技投入、知识产权保护等方面对民族企业的创新驱动再添一把“火”!