

以高科技推进消防智能化

——访广州市禹成消防科技有限公司总经理董宏利

■本报记者 朱汉斌

一直以来,大空间建筑的火灾自动探测报警与自动灭火是困扰消防界的一大难题。由广州市禹成消防科技有限公司自主研发的“大空间实时跟踪智能灭火系统集成技术”,有望解决大空间建筑火灾扑救这一消防难题。

2月6日,受广东省科技厅的委托,广州市科技和信息化局在广州市番禺区主持召开了“大空间实时跟踪智能灭火系统集成技术”项目科技成果鉴定会。

据了解,由广州中国科学院工业技术研究院高级工程师俞福祥等七位国内知名专家、教授组成的鉴定委员会,认真听取了该项目工作总结、技术研发等报告,审阅了相关材料,并参观了产品生产和测试现场。

专家组认为,该项目采用了高性能 ARM 处理器、CAN 总线通讯、图像处理与定位、红/紫外复合探测、高精度步进电机等技术,开发集成了“大空间实时跟踪智能灭火系统”,在消防灭火领域达到国内先进水平,具有运行稳定、性能可靠、定位精确、抗干扰能力强、通讯距离远、安装和维护方便等优点。

智能消防技术的集成应用

广州市禹成消防科技有限公司(下称禹成科技)位于广州市番禺区。作为一家专注于智能消防产品的国家高新技术企业,创业伊始,公司就将自己的发展方向定位于智能消防设备/装备及其控制与探测系统研发上。“用工业级的消防产品为人类创造更安全的生活”是禹成科技的企业使命。

几年来,禹成科技围绕“大空间消防”为主导的产品方向,将精力集中在系统智能集成上,先后获得 13 项国家专利授权,产品先后获得国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心和消防产品质量监督检验中心的型式检验,并取得国家消防产品合格评定中心的 3C 认证。产品相继应用于国内外几十个行业、上千个大型工程当中,成为推动我国消防产品智能化,努力缩小与国际领先技术之间差距的一支新军。

“消防安全,最重要的是防患于未然,把火警消灭在萌芽状态。”禹成科技总经理董宏利对消防事业的出发点,简单而明了。

口号好理解,实现却很复杂。改革开放以来,随着我国社会经济的蓬勃发展,各类高大建筑不断兴起,高大空间的防火成为人们广泛关注的课题。

传统的室内自动喷洒灭火系统对高大空间建筑来说,其灭火效果已不理想,达不到灭火要求,运用自动跟踪定位射流灭火系统能够有效地解决这类场所的灭火难题,也能对早期火灾起到很好的抑制作用。

相对于各种消防隐患而言,国内消防产品的技术水平却有些不尽如人意,并没有与快速增长的经济社会发展需求相适应。

因此,禹成科技成立伊始,就将产品研发重点聚焦于大空间智能消防设备及其控制系统领域,在产品理念“每一款产品都做到极致,让利给客户,让客户得到实惠”的指导下,经过几年的不断技术改进与完善,禹成科技的大空间智能消防设备及其控制系统等产品得到了市场的接受、认可和肯定,市场销售量大幅度攀升,品牌的知名度、美誉度都得到了快速的提升。

誉度都得到了快速的提升。

“大空间灭火,不仅要讲究快,还要准,而要做到这两点,必须实现装备和系统的智能化,也就是说消防系统会‘思考’,这样才能真正实现防患于未然,使生命和财产的损失减少到最低。”董宏利强调。

让消防系统“长眼睛”,有“智慧”,对于自动化控制专业出身的董宏利,似乎不是什么难事,但他深知,“消防产品,人命关天,来不得半点马虎”。作为高科技的消防产品,首先要确保自身的质量过硬,能够经得起市场的考验。

作为一种全新的智能灭火系统,“大空间实时跟踪智能灭火系统”可对保护区进行全天候自动探测监视,一旦发现火情,多台设备联动可自动计算出最有利于灭火的消防水炮进行定点喷射灭火。

董宏利介绍,禹成科技的创新产品,集成了工业级的 ARM 处理技术、DSP 处理技术、CAN 总线通讯技术、图像处理技术、红/紫外线传感技术、高精度步进传动技术、无线遥控技术等最新科技,与国外同类产品相比,具有系统运行更稳定、性能更可靠、定位更精确、抗干扰能力更强、通讯距离更远、安装和维护更方便等特点。

为了让产品更加安全可靠,董宏利一方面凭借涉猎行业的十年经验,另一方面,多方位、多层次地与国内从事消防科研的高校、专家和科研机构加强技术沟通交流,建立了紧密的“产学研”合作体系,以夯实禹成科技的新产品新技术研发与应用基础。

目前,禹成科技的产品已涵盖工业、民用、船舶等行业的智能消防设备/装备,主要包括自动跟踪定位射流灭火系统、工业射流灭火系统(水、泡沫、干粉)、高压细水雾灭火系统(泵组式、移动式、车载式)、厨房细水雾灭火系统、分布式/光纤光栅探测与预警系统、图像识别与预警系统、特种消防装备、智能消防机器人和工业智能机器人等。同时,公司还根据用户的需求,定制各种规格和等级的防爆/隔爆级的消防专用产品。

大空间智能消防的开拓者

上世纪 90 年代以来,伴随中国经济快速发展,社会财富日益增多,特别是城市化进程明显加快,工业及生活用的火、电、气、油的领域和规模持续扩大,加之各种新材料、新工艺、新产品的创新应用,使得发生火灾的潜在风险不断提高,这些因素都给我国消防安全事业带来新的挑战。与传统消防相比,大空间建筑的日益增多,新材料、新工艺和新设计的广泛应用所带来的复杂消防环境,高科技智能化消防系统和装备等新技术新产品应用迫在眉睫。

“禹成自动跟踪定位射流灭火系统”是适用于高大空间建筑场所早期智能灭火的新一代高科技产品,这也是业内领先的智能灭火系统。

该系统能有效滤除日光、灯光、电弧和对讲机等环境光源的干扰,特别适用于有以上干扰信号或环境干扰信号比较复杂等特殊场所。该系统能够实现全天候自动探测保护范围内的火灾信号,并可重复启动,待全部火源扑灭后,自动回到探测状态。同时,也满足客户应用于高大空间场所需要保持宽敞、通透的效果的要求。系统由带探测组件及自动控制部分的灭火装置和消防供水部分组成。

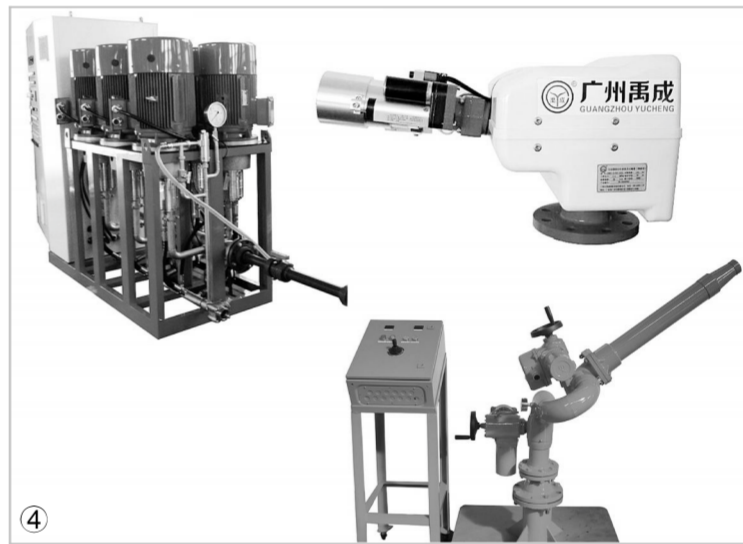
当发生火灾时,由智能探测器探测感知到火源,经探测器内部的集成处理器进行分析处理,确定火情后,将报警信号传至控制中枢,由控制中枢指挥水炮的传动机构,驱动炮口瞄准火源的根部,并打开电动阀门、启动消防泵供水。当火灾扑灭后,解码器内的控制模

块关闭相应的电磁阀,停止消防泵组,同时监视模块停止报警,探测器重新回到监视状态,如又有火情发生,系统又重复以上灭火控制流程。

该产品广泛适用于大型公共建筑的中庭部位(宾馆、大厦、商场等)和高净空的室内大空间建筑(候机楼、展览馆、物流仓库、体育馆、博物馆、车站等)等公众聚集或人员密集场所以及一些重要的工业设备和装置场所(维修机库、工业车间、石化企业、港口、码头、物资库等)。

大空间消防系统的特性为大流量、高扬程、多台水泵并联作业,大空间消防要同时满足“最短时间内提供最大给水流量”和“不允许超负荷启动和停机”的苛刻要求。禹成科技的产品,正是基于上述要求,将系统通过高新技术集成,使大空间消防技术实现高智能化,以满足客户需求。

如今的禹成科技的产品在技术、质量、可靠性方面在同行产品中性价比更优,产品形成七大优势:系统线路简单,安装施工更方便;采用原装进口直流步进电机,定位更精确,调试更省力;集成图像技术、红/紫外复合型探测与定位技术,性能更稳定;采用工业级的 CAN 总线通讯技术,通讯距离更远(10km)系统通讯更稳定;采用性能先进的 ARM 微处理技术,运行速度更快;机械主体部分采用一次成型的精密铸造技术,结构更简单,水形更充实,灭火效果更好。先进的智能消防系统解决方案,全面满足客户需求,确保产品售前与售后服务无忧。



① 广州市禹成消防科技有限公司总经理董宏利
② 2月6日,“大空间实时跟踪智能灭火系统集成技术”项目顺利通过国家级科技成果鉴定。
③ 国家发明专利证书
④ 禹成科技系列产品
本版图片由禹成科技提供

为客户创造价值

与传统制造加工业不同,走进禹成科技,更像是走进了一间 IT 业的现代化工厂,干净、整洁、有序的场景,加深了人们对她的好感。

对细节的苛刻要求,是禹成科技赢得市场的前提。确保质量零缺陷,消防才能更安全。在董宏利的眼里,禹成科技的产品质量,没有“差不多”和“可能”,只有“合格”与“不合格”。

“消防产品,绝不能出一点差错,每个细节都很重要,否则,关键时刻就会错过灭火的最佳时机,造成不可挽回的损失。”这是董宏利常说的一句话。

据介绍,禹成科技的经营理念对客户第一的解读,有着不同的含义。本着对客户负责的原则,董宏利和公司全体干部员工将这句话上升到对人民生命财产安全负责的高度。企业的经济效益必须服从于社会效益,成为公司质量方针和发展愿景的基石。

目前,现代建筑越来越重视消防安全的要求,从设计、装备、施工和反应效率,到质量和可靠性,无一不在消防法律法规和严格监督框架下实施。然而,由于种种原因,设备供应商对消防工程设计的理解不够,而消防设计方对工程建设的细节变更不能及时作出调整,一系列

问题的出现,给消防工程的新技术应用与安全可靠运营造成了阻碍。

董宏利对智能消防的系统与工程施工,有着深刻的理解与认识,这不仅仅是他多年行业经验的累积,也是他深厚的企业管理专业知识和技能的系统表达。

近年来,随着禹成科技的产品在市场的广泛应用,客户对禹成科技的认同程度也水涨船高,这一切都得益于董宏利全流程为客户服务的实践。

“为客户创造价值”是禹成科技的企业责任,但公司并没有只是把它当作宣传手段,而是在工作中真心实意用自己的行动,诠释禹成科技的价值所在。

2014年11月9日至11日,第十一届上海国际消防保安技术设备展在上海展览中心举行。禹成科技受邀参展,主要参展产品有:自动跟踪定位射流灭火系统(大空间水炮)、电控消防水炮、工业防爆消防炮、高压细水雾灭火系统、分布式光纤感温系统等。

“欧美客商比较认可我们的产品质量,有的客商在会上基本达成了合作方案,有的客户现场成交了订单。”董宏利介绍,此次展会上,参观

禹成科技展位的客户络绎不绝,有消防主管部门领导、国内外客商、业主、设计人员、同行等。

据了解,多年的市场锤炼,禹成科技已是国内同行中少数几家可以从项目规划、技术咨询、系统设计到产品选型,为客户提供完整专业的整体消防安全解决方案的智能消防系统供应商。并且做到由公司专业的工程师为客户提供技术指导、安装指导、系统调试和必要的技术资料和操作培训。无疑,禹成科技创造的“交钥匙”工程模式,成为赢得客户与市场的“法宝”。

现在,禹成科技的产品市场占有率逐年提高,大江南北,长城内外,都活跃着公司销售和技术人员的身影。深圳机场、博鳌亚洲大酒店、重庆金融中心大厦、湛江电厂、南沙粤海油品码头、云南五馆一中心、江门万达广场、潮汕高铁站、西宁动车检修库等数百个大型工程,均在运行着禹成科技提供的智能消防安全系统,守护着人民生命财产的安全。

与此同时,禹成科技在短短四年间,成功构建了遍及全国的市场营销网络,建立北京、上海、成都、乌鲁木齐、哈尔滨、南宁、西安等三十多个办事处,服务着遍布全国的客户。

引领行业科技进步

随着我国经济的迅速发展,消防装备行业也得到了飞速发展。根据国家“十二五”规划纲要对消防业的指导,未来几年,我国消防业市场规模将持续扩大。2013年我国消防市场总规模达到1795亿元,到2015年有望达到2373亿元。其中2013年我国自动灭火消防市场总规模达到180亿元,到2015年有望达到240亿元。

消防设备/装备是人们同火灾作斗争的重要工具。近年来,国家对于消防产品科技事业的重视,对行业的影响意义深远。但对于董宏利和禹成科技来说,却早有准备,似乎多年的努力与技术储备,就是为了迎接新的变革。

经过多年发展,禹成科技已成为国内专业的工业智能灭火设备的生产供应商,与国内多家高等院校、消防研究机构和重点火灾实验室建立了长期的合作关系,致力提供各种“工业级”的火灾探测及灭火设备。

现在,禹成科技 200 多员工中,中高级技术人员就占了 32%。公司生产基地拥有现代化的厂房、办公楼和标准化的实验场地。而且其现代化工厂公司不仅拥有数控机床、立式车床、数显镗床、铣床、钻床、磨床等各类加工设

备 30 余台,还引进了多套波峰焊、SMT 贴片生产线以及各种实验平台、检测设备,确保产品的每个环节的生产质量安全可靠。

强大的工业设计、智能技术、系统集成能力,使得禹成科技的智能消防产品系统化,可满足几乎所有大空间消防技术要求。

“禹成自动跟踪定位射流灭火装置”系列产品就有喷射型、喷洒型两大类三十多个品种;工业设计、智能技术、系统集成理念和加工工艺,产品结构合理,质量优异、性能稳定;高压细水雾灭火系统设计先进、加工精良、灭火效果好;其他各类产品的质量和性能也都达到行业先进水平;不仅实现了批量化、规模化生产,而且还能根据客户的特殊要求为客户量身定制,深为客户信赖。

在快速成长过程中,在大力进行产品研发的同时,禹成科技十分注重生产、仓储、流通和产品应用等环节的质量管理,从产品设计、生产到售后服务,严格按照 ISO9001 标准模式和 3C 强制性产品的管理要求,使各环节均处于受控状态,确保产品的合格率达 100%。

截至目前,禹成科技系列产品已申报 14

项国家专利,其中 13 项已获授权,正在申报的专利也达到 30 多件;先后通过国家消防产品质量监督检验中心、国家消防 CCC 认证等单位的检测,并获得广东省高新技术产品证书和公安部消防产品合格评定中心发布的消防产品 3C 认证证书,产品远销各地。

我国智能消防设备/装备行业的发展空间很大,这个不为人熟知的“冷门”行业,已从五年前的六七间企业,迅速扩大为三十多家,对传统的消防装备企业产生了巨大的冲击,市场竞争的火苗在行业的野蛮生长中愈演愈烈。

“禹成科技依靠的是先进的技术、极致的产品质量和优质的服务来吸引客户,而不会与国内同行们打价格战。”禹成科技这几年的高速发展,不仅吸引了更多的客户使用禹成产品,还吸引了多家风投公司,被当地政府部门选为重点上市培育企业。

据了解,禹成科技已经把目光聚焦到资本市场,启动了上市的进程。董宏利的目标宏大,且具有理想主义色彩。他希望,同行在技术互补、尊重知识产权的情况下,加强合作与交流,分享新技术的应用与创新,促进行业健康发展。