

填补国内技术空白 “迅实科技”陶瓷3D打印机问世

小到微米级别、蜂窝状结构的陶瓷工件,以及原本通过模型定制上万元的全瓷牙……通过陶瓷3D打印,不但大大缩减成本,且性能稳定,具有无菌等特点。然而,陶瓷3D打印机因其要求的精度高、技术难点多,一直鲜有国内的3D打印企业敢涉足研发。

如今,在绍兴柯桥也能打印这些高成本的工件了。前不久,浙江迅实科技有限公司成功研发了3D打印机的升级版——陶瓷3D打印机,填补了国内陶瓷3D打印机的空白。

据了解,陶瓷拥有很多有用特性,如高强度、耐腐蚀、耐磨损等,传统陶瓷雕塑要转泥、塑型,而陶瓷3D打印能省去传统手工塑型制模的整个过程,以更小的精度,完成传统陶瓷无法实现的三维结构,利用陶瓷3D打印机一层一层地打印陶瓷工件,每建成一层,就在顶部继续添加陶瓷粉和粘结剂。模型成型后,被送入炉中加热,这样粘结剂就会被固化,出炉后清理掉外层的陶瓷粉末,一个陶瓷工件就大功告成。

“一台进口陶瓷3D打印机在国内售价高达几百万元,我们坚信,只要投入精力,完全有能力生产出自己的陶瓷3D打印机,这不仅将大大提高原有3D打印机的附加值,也将改变陶瓷3D打印机被国外垄断的局面。”“迅实科技”总经理金良说,从去年下半年开始,公司进行立项和调研,他亲自带领由30人组成的研发团队,日夜攻克技术难题。短短一年间,“迅实科技”投入了上千万元的研发资金。

今年4月,“迅实科技”自主研发的陶瓷3D打印机终于出炉了,当花费两个多小时,打印出第一个有40%陶瓷固含量硬币大小的陶瓷齿轮工件时,整个团队沸腾了。紧接着,“迅实科技”又不断在提高陶瓷固含量、陶瓷烧结等技术上突破,并申请了多件专利。陶瓷3D打印机的研发成功,让国内外专家刮目相看,广州工业大学陶瓷3D打印专家、国家“千人计划”入选者伍尚华教授更是竖起了大拇指,并与“迅实科技”联合开展陶瓷3D打印耗材的产学研合作。

该产品的问世,也得到了牙科行业的认可。近日,“迅实科技”不断接到来自全国各地牙科诊所的合作咨询电话。“按照传统制作全瓷牙,首先需要有牙齿印模,再做出石膏模型,一系列的工序十分复杂,而且价格昂贵。通过陶瓷3D打印技术,就能利用数据将全瓷牙轻而易举地打印出来,既省去这些繁复的程序,还能为患者大大节约成本。”金良说。

除了牙科医疗外,陶瓷打印的市场前景也十分广阔。“我们将继续在技术上进一步突破,希望通过陶瓷3D打印机,更多地拓展到航天、军工、机械等领域。”金良说。



诸暨首次应用 公路柔性护栏新技术

溪水潺潺,河岸岸立。在线型舒展的崭新的马骝至梅西西青村道公路砌砌顶上,浅灰色的钢索像五线谱,一直伸向远方;一个个深绿色的钢立柱如同五线谱上凝固的音符,在洁白的路缘线外整齐地排列开来。过往路人称赞着这幅美景。原来,这是诸暨市首次应用柔性护栏实施的公路安保工程,近日刚刚建成。柔性护栏主要用于高速公路、山区线路和旅游景区道路安全防护,它以数根加粗张力的钢索固定于立柱上而形成整体,主要通过钢索的拉应力来抵抗车辆的碰撞,吸收碰撞能量,降低车辆损伤程度和对司乘人员的伤害。

陈彦

“科技红娘”助推北仑创新创业

近日,海归企业宁波普光全球能源有限公司与宁波市北仑区一家A股上市公司签订合作协议,合作打造分布式光伏发电项目。一个成立刚满两年的初创小企业,能与国内塑料控制系统龙头企业合作,这其中当然少不了政府的牵线搭桥。

像普光全球一样,在北仑区科技部门的精准助力下,不少高科技企业不仅敲开了市场大门,更找到了归属感。“高科技企业的创业者大多掌握行业先进技术和理念,他们的创业可称为以创新驱动为主的创业。”北仑区科技局项目发展科负责人说,他们在产品定位、技术等方面有优势,但创业时也会遇到市场开拓、人才招聘、融资、行政等诸多不适。

“之前以为实验室的样品已经很好了,亲身体验了创业,才知道实验室只完成了很小一部分,要变成产品,还需要做出大量努力。”宁波广强机器人科技有限公司负责人吕广强谈起创业之初接单的情况,很是感慨。

吕广强是从日本回来的,曾师从国际著名机器人专家川村贞夫教授和马书根教授。由于看到国内工业机器人市场潜力巨大,因此他选择在这个领域创业。他说,创业艰辛超过想象,只有亲身体会过才知道怎么回事,“以为对机器人行业已经很熟悉了,创业才发现政策、市场、行政等许多问题,都不太懂。”

幸好,在宁波开发区智能装备园,吕广强遇到了主动上门的“科技红娘”。他从事的多功能管道机器人项目,需要与大工程、大项目合作。可像这样海归创办的高科技小企业,如何摸透国内各项政策,与大工程项目牵上线?区科技局帮了他的忙,政府的积极推介帮他打开了门。

对于一家高科技小企业来说,拥有技术并不代表企业就会成功。吕广强觉得,高科技企业在技术研发上对政府或创业园区的依赖性较小,但跨出实验室之初,会遇到不少困难,各家企业遇到的问题可能也有差异。北仑不同层面的创业服务载体,总能让企业找到“家”的感觉,并且还能精准地助推一把。

法律、行政、人事、财务……像这样的共性问题,北仑区科技部门提供了“批处理”服务,或委托第三方专业机构提供服务,或开班帮助创业企业培训相关从业人员。企业日常事务背后有“靠山”,遇到问题也有了咨询渠道。另外,成本、资金问题也是创业公司普遍关心的问题。北仑区为创业人员提供了从产品试制到场地以及政策资金申请、项目申报、融资对接等一系列帮助。

从1998年至今,复旦大学环境科学博士赵同强一直从事环境工程领域的研究。2013年来到开发区科技创业园时,他的复卿环境科技有限公司获得了市“3315团队计划”重点支持项目1000万元经费资助。随后,一路获得融资支持,去年复卿环保全年销售额超过千万元,今年上半年又收购了丹麦一家脱硝公司60%的股权,准备开展脱硝方面的业务。

“高科技小企业已成为北仑‘双创’的风向标。”北仑区科技局有关负责人说,高科技小企业基本都聚集在“四新经济”领域,是创新支撑和引领产业结构优化的一支新兴力量,帮助他们做大做强,也是在服务区域产业升级、经济转型发展。

谢良宏 谢路漫

超威集团 获浙江省企管创新奖

近日,浙江省有关部门公布了第一届浙江省企业管理创新奖获奖企业名单,超威集团凭借在管理创新方面取得的突出成果成功入选,获得浙江省企业管理创新综合奖,成为湖州市唯一一家获综合奖的企业。据悉,本届管理创新奖共有24家企业获奖,综合奖、单项奖分别为6家、18家。

近年来,超威集团在“倡导绿色能源,完美人类生活”的使命和“立志成为全球新能源行业伟大公司”愿景的推动下,自主创新运用科学的以具有超威集团特色的“和合文化”、卓越模式创新的“新范式管理”、可持续的技术创新,推动实施智能制造的信息化管理理论及相应的管理方式,使得集团在经济效益、社会效益、生态效益指标稳步提升的同时,管理水平、综合竞争力不断提升,有效地支撑集团发展战略目标的稳步实现,为行业和区域管理创新起到了引领和示范作用。

据介绍,此次评选是为了总结管理创新优秀成果,推广典型经验,促进企业提质增效转型发展。入选的企业,要求申报近两年持续盈利,且销售收入、利润、税收三项指标的增长率均高于全省规模以上企业平均增长率。同时,要能反映企业运用现代管理思想及理论、借鉴先进管理经验,在管理理念、组织与制度、管理方式、管理方法等一个或多个方面所进行的成功探索,具备先进性、创新性、实践性、效益性和示范性。

赵新荣

舟山4家众创空间 成功入选省级众创空间

舟山创客码头、舟山市伍邦大学生创业园、中国舟山“山海云间一智库”众创总部基地、定海伍玖文化创意中心4家众创空间日前成功入选2016年度省级众创空间。舟山自去年构建众创空间以来,舟山市科技局致力于构建一批低成本便利化全要素开放式众创空间,提供创业培训与辅导、孵化与投资相结合的全程纵向创业服务。截至目前,全市共有众创空间9家,其中省级4家,提供创业场地近10万平方米,公共服务场地3万平方米,创业工位1100个,配备创业导师170名;已入驻创业团队421个,创业人数1500人,在孵企业421家,已孵企业132家,开放、高效、富有活力的创业创新生态系统已基本形成。

杨静贤

常山5家企业 入选高成长科技型中小企业

2016年度浙江省高成长科技型中小企业名单日前揭晓。常山县的衢州市凡工电气科技有限公司、浙江爱丽莎环保科技股份有限公司、衢州巴菲尔化学有限公司、浙江常山德讯达电子科技有限公司、浙江玉马机械有限公司5家企业榜上有名。入选后,5家企业自动进入高新技术企业重点培育库,享受科技创新和技术攻关等方面的政策支持。同时,浙江玉马机械有限公司的专利产品“YM60型收割机变速箱总成”入围机器人及智能装备领域“浙江制造精品”。

常山县科技局加强对科技型中小微企业的精准服务,通过强化政策扶持、加强指导服务等举措,成功培育具有发展潜力的17家省高成长科技型中小企业。截至10月底,该县共有省科技型中小企业70家,省高成长科技型中小企业5家。

陈建平

急应急通信之所需,打造应急通信互联尖端产品

——探访“无线应急通信专家”浙江凯池电子科技有限公司



指导单位:中央网信办网络社会工作局
联合主办:中共江苏省委宣传部
省委网信办
成员单位:上海科技报社、科技金融时报
陕西科技报社、武汉科技报社
南方科技报社、江苏科技报社
广东科技报社
观察员单位:北京科技报社

□本报记者 杨汉水

2008年5月12日,一场悄然而至的汶川大地震,让全世界的目光聚焦于四川,山城汶川里面的灾情每时每刻都牵动着大家。由于地震破坏力之大,加之四川地理位置的特殊性,极大地阻碍了当时的救灾工作。但除去当时的地理自然原因之外,大家关注的是国内应急通信技术的滞后,大大影响了整个应急救援工作。

“这样的突发事件对我和我的团队触动都是非常大的,我们希望能够通信技术上做点尝试和创新,在应急通信领域多网融合互通方面有所突破,更好地服务国内应急通信工作。”浙江凯池电子科技有限公司总经理禹深义表示,在这些事件触发下,他以及他的团队开始走上无线应急通信技术的研发和创新之路。

在禹深义的带领下,浙江凯池电子科技有限公司逐渐发展成为国内无线应急通信设备制造领域的“开拓者”。作为国内最早进入无线通信技术领域的高科技企业之一,通过十一年的科技创新,以及不断的实践检验,已经实现短波通信网、超短波通信网、手机通信网等原本互不相通的通信网络的互联互通,并多次运用到国家重大项目中,受到了国家相关应急指挥部门的高度认可,成为国内

应急通信领域融网互通方面的领头企业。

“专注、专业、专心,打造一流的无线应急通信产品”

近年来,随着国家对应急通信指挥工作的重视程度不断加大,应急通信技术在国内外迎来快速发展的时期,尤其是在自然灾害频发、社会突发事件出现以及世界级重要会议频繁举办的今天,对于应急的通信技术要求越来越高。

“我本人一直在无线通信领域从事相关工作,因此对无线通信行业并不陌生,在过去相当一段时间内,国内无线应急通信技术产品很大程度是依赖国外企业的,这让我们在一些重大的应急救援工作中就显得有些‘捉襟见肘’了。随着现实需求的增加和通信技术的发展,国家信息安全也越来越被重视,在这样的情况下,发展国内自主的无线通信技术显得非常的迫切……”禹深义说。

据介绍,浙江凯池电子科技有限公司2005年成立以后,以经销国外知名通信设备厂家所生产的通信设备为主要业务,包括澳大利亚的柯顿电台、宝丽电台,日本的健伍电台、ICOM电台,美国的摩托罗拉电台等。禹深义表示,在经销国外通信设备的过程中,他逐渐意识到通信设备组成的网络比较单一,无法实现互联互通等问题,在这种情况下,禹深义和公司团队决定自主研发不同制式通信网络的互联互通技术。

通过引进、消化和吸收国外产品技术,总结市场需求和技术难点,浙江凯池电子科技有限公司在无线应急通信技术领域逐步形成自己的自主技术和品牌。现如今,浙江凯池电子科技有限公司逐步已由原来的通信设备经销商发展成为集科研生产、系统集成、通信产品经销服务于一体的国家级高新技术企业。研制的电子信息系统产品涵盖应急互联互通、短波通信、数字超短波通信、无线数据通信、多网融合指挥调度系统、无线数字移动图像传输系统、卫星通信系统等。

值得一提的是,公司研制的融网通信系统设备更是引起业界广泛关注,受到政府高层认可,在公安部直属机关、武

警部队、省军区、人民防空等行业均广泛使用。在北京APEC峰会、博鳌亚洲论坛以及G20杭州峰会等世界级重大会议应急通信保障中的使用,更加凸显了其产品和技术的稳定性和安全性。

禹深义表示,公司无线应急通信领域的进步和创新,源自于企业一直以来的坚守和专注,专心专业做好应急通信技术的产品,从一开始以经销国外知名通信设备品牌通信设备为主,通过不断消化吸收,实现自主创新,再到现在涵盖各个领域的高科技通信产品,公司一直都在做最好的无线通信应急设备。

攻克多重通信技术难题,实现不同通信网络融网互通

人类通信技术从最初的简单制式通信手段,发展到今天已经有了不同通信设备组成的不同通信网络,在人类通信技术获得巨大进步的同时,一个不可忽视的问题是,通信设备组成的网络比较单一,不同设备无法实现直接的互联互通。这意味着在应急救援工作中,不同救援部门就无法真正实现统一协调和指挥。

“我们在经销国外电台的过程中就发现了这个问题,比如短波通信网络和超短波网络、短波通信网络和手机通信网络等,都各成自己的独立体系,无法直接融合在一起,这就浪费了时间和资源。”禹深义表示,尤其是在2008年看到汶川大地震后,这些应急通信网络无法直接互联互通,救援人员无法使用设备,这对应急工作形成极大的制约。

2008年,浙江凯池电子科技有限公司开始投入资金和团队研发应急通信调度平台,实现了不同制式通信网络融网互通的目标。随着技术的改进和完善,目前,在该技术领域已开发出应急通信互联互通系列产品,其中应急通信调度平台和应急通信互联互通终端已经解决了国内外较难克服的技术难题,受到国家相关部门重视,如公司自主研发的KD-780应急通信互联互通终端产品,已成功应用于2015年国家人防东北三省演练中。

“不同制式的通信网络要想实现互联互通,有很多技术难题需要克服,其中最关键是抗干扰和短波语音信号检测,因

为同时接入多种通信设备后,通信设备之间的电磁干扰非常强,直接影响到话务人员的通话效果,如在抗干扰和语音信号检测方面没有突破的话,就很难听清楚。”禹深义告诉记者。目前行业内大多数通信公司重点关注于互联网、手机通信网、有线电视网络的融合,而很少有公司关注短波通信网、超短波通信网、手机通信网、卫星通信网等网络融合互通领域。“但我们企业本身就是从研究短波通信技术开始的,因为在这块有着自己独特的技术支撑,因而能够开发出与国外企业同水准甚至更加先进的技术产品。”

记者了解到,浙江凯池科技除了在技术上突破外,在产品的硬件人性化操作上也做出非常多的创新。据介绍,应急调度平台产品的重量实现轻量化,非常适于携带和操作。“我们在硬件采用上,都是严格按照有关军工标准来操作的,保证产品技术稳定的同时,还能够实现便捷化操作,对于操作人员而言,只需要将设备接入,简单操作即可,不需要太高的学历和专业水平。”禹深义说。

勇立科技创新潮头,打造无线应急通信技术领军民企

2015年6月,浙江凯池电子科技有限公司申报国家级高新技术企业;2015年9月,通过计算机系统集成及服务三级资质的严格评审,并成为浙江省企业信息化促进会系统集成员单位;2016年6月,浙江凯池电子科技有限公司自主研发的应急通信互联互通终端产品通过了国家人民防空办公室组织的科技成果鉴定,应急通信互联互通终端整体技术被认定为达到了行业内领先水平……

从最初的无线应急通信设备经销商,发展成今天国内无线应急通信技术自主研发的佼佼者,浙江凯池电子科技有限公司依托公司技术团队自身深厚的技术积累,通过引进、消化和吸收行业内现有技术,通过自建研发团队、与高校合作共建研发中心等方式,实现无线应急通信技术的互联互通,并通过各项资质审定,广泛进入民用和特殊领域的应急指挥部门。禹深义表示,随着企业在行业内各项资质的健全,公司应急通信系列产品



浙江凯池电子科技有限公司 总经理 禹深义

在各个领域将被更加广泛地运用,涵盖人防、武警、公安、消防、水利、交通、林业、地震、气象、石油勘探、应急救援等领域。

“从企业长期发展以及技术创新的角度来看,要想一直保持产品的可靠性和先进性,未来我们将会以更高的标准要求自己,把自己打造成无线应急通信技术领域的一家创新型民企。”禹深义表示,未来将依托公司雄厚的科研技术实力,不断开展各地政府部门应急通信产品。同时,以自主研发的应急通信互联互通终端等核心产品为拳头,进一步加强与政府、军工和航天部门等的合作,提升企业产品的质量和科技含量。

“把军工标准作为企业质量管理标准,是希望用更高的标准来提升公司自研产品的质量和品质,以军品科研为动力,有效提升企业整体技术水平和创新能力,整合各个领域的资源,使企业真正成为成为应急通信领域的领军企业。同时,在企业科技创新能力不断加强的情况下,更好地服务于民用通信设备产品,让我们的应急通信产品更好地服务大家。”禹深义说。



图为应急指挥语音通信互联系统