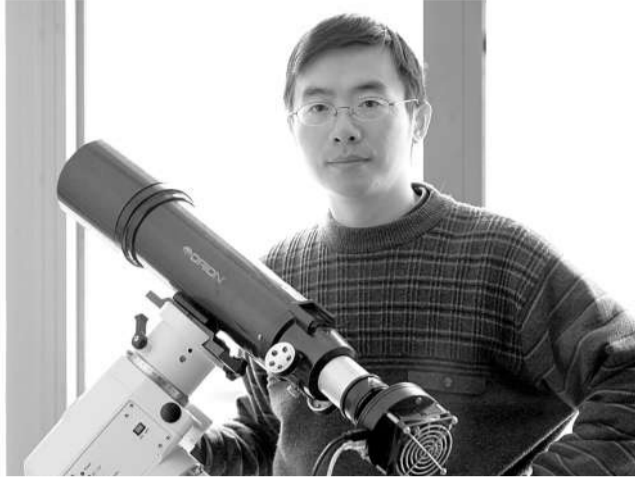


■ 创业故事·实业精英



文·本报记者 张盖伦

邱虹云手机壳上的图案,是一幅星空图。他会指着图案中的某处光点告诉你,看,这里是北极星。这些嵌在夜幕中的光点,在光速视觉公司研发制造的各类天文级拍照设备中,可以显出肉眼

看不到的种种细节。邱虹云一直在做的,就是尽可能忠实地记录这些微弱的、遥远的光,把这些长途跋涉撞入镜头的美,呈现在人们面前。

宇宙那么大,怎么去看看

看到深空传来的光,确实不容易。通常,需要长焦大口径的望远镜,用来追踪星空运动的赤道仪,用来指导赤道仪进行精确追踪的导星仪,还有用来实施最终拍摄的天文 CCD 或者单反相机。

可以说,这是一条少有人走的路,但邱虹云已经低调地走了十几年。甚至大部分时候,他都是一个,带着某种匠人情怀,研究、制作、调试,然后售卖。

为了捕捉微弱的光,必须要对天体进行长时间曝光。专为天文摄影而优化的天文级冷冻 CCD,成为拍出专业图片的必要装备。“它们有着更大的成像单元、更好的信噪比,可以更长时间曝光,有更高的量子转化率。”一位知乎用户这样评价。

“科学级 CCD,意味着它记录的数据一定要精确、可靠。但 CCD 本身就有各种噪声源,你必须通过巧妙的电路设计去降低噪声,这就要求你对 CCD 得有全面和深刻的理解,否则无法达到最优效果。”自十几年前第一次接触到 CCD,邱虹云就迷上了这种能把光学影像转化为数字信号的半导体器件。

邱虹云创立的光速视觉,是我国唯一一家可以生产科学级 CCD 的厂家,也是全球四大天文 CCD 制造商之一。

他孤军作战,在实验室,在寝室跟 CCD 的成像问题“死磕”。小毛病解决了,细节优化了,邱虹云才决定,可以再次创业了。

从电路板开始,全手工制作

是的,再次创业。清华大学 1996 级材料系学生邱虹云,在本世纪初的大学生创业浪潮中,曾和其他两人一道成立了中国第一家高科技学生创业公司。

第二次创业,邱虹云选择了稳扎稳打、慢慢来。

那是清华第一家学生公司,备受瞩目。在中国投融资市场机制尚未成熟的 1999 年,他们拿到了一家企业 250 万元的一期投资;2000 年,该公司以 3000 万元被卖给家电企业澳柯玛集团。当时的媒体,用“我国第一家学生公司赚了 3000 万”为题进行报道,字里行间都是欣喜。

最开始,还不能叫创业,只是实验。2000 年左右,数码相机还未普及。一直关注天文摄影领域的邱虹云,就已经对它产生了兴趣。2002 年左右,邱虹云发现市面上能够买到 CCD 芯片了。早在中学时期就曾亲手制作过胶片相机的他,决定自己设计、制作一台能拍星星的 CCD 相机。

然而两年过后,三名学生都逐渐退出了公司的经营。这次创业,成了邱虹云人生中的插曲。“上次创业,一开始就是一个团队,过了不久就拿到了投资;这一次,我是一个人开始做,到目前为止,公司还没有融过资。”

“从最底层开始,自己设计电路,做电路板,搞焊接,编软件。总之是完全从零开始,花了几个月的时间做出了第一台。”自己动手,对邱虹云来说驾轻就熟——他小学四五年级时,就曾自制过超长焦距望远镜,试图将遥远的星云和星系看得更清楚。

邱虹云:做中国第一台天文 CCD

定格那缕来自几万年前的光

一个人接单,一个人打磨

邱虹云还记得,相机的第一次正式登场,是在一个冬夜,“非常冷”。北京天文同好会的成员相约一起去郊外拍摄。其他人都拿着胶片机,而邱虹云拿着全场最为特殊的装备——自制天文 CCD 相机。

那时,他成为全场唯一一个拍到彗星的人。“当时其他人就说,我这个东西比胶片优越,发展空间很大。”

彼时,兴起于美国的业余天文相机,价格也达成千甚至上万美元。天文摄影,对大多数人来说,还是个“烧钱”的深坑。邱虹云把自己那台相机的改进版通过天文爱好者论坛卖出去了,“卖的很便宜,大概就 3000 块钱”。

此后,他开始不断尝试做不同性能和规格的产品。一个人接单,一个人打磨。对还在清华读博士的邱虹云来说,寝室就是他的工厂+工作室。为了找到灵敏度、噪声低和性价比高的 CCD 芯片,他一度买了几十种不同芯片依次实验。

“真的是会遇到各种各样的问题。”要减少热噪声,CCD 就得在低温下工作;可是温度一低,水蒸气凝结,就容易产生结露问题,“这个我一开始根本没考虑到”。后来邱虹云引入了干燥剂,用创新方法解决了这一制冷 CCD 领域的常见问题。

后来邱虹云又发现,用 CCD 相机长时间曝光拍出来的照片中,总有一个角是亮的。“我研究了很久,才知道是芯片上有一种结构,在有电压情况下会发弱光;平时看不出来,天文摄影中,曝光时间一长,就积累成了强光。”他做了几个月的实验去解决这个问题,调整各种细节参数。

到 2007 年博士毕业前,邱虹云卖出了几百台手工科学级 CCD 相机。在漫长的一个人制作相机的日子里,他也琢磨透了 CCD。

“做相机是兴趣,做得很开心。后来发现大家都想买,创业就水到渠成了。”直到 2009 年,邱虹云才真正成立公司。

让天文的魅力被更多人感知

从体量上来说,光速视觉还是家小公司。产品的组装部分,均由员工手工完成;每年的销量,大概在几千台。

选择了这个小众的领域,邱虹云并没有期待公司能迅速扩张。之所以拒绝投资,是因为他觉得,天文摄影这个圈子,是用钱砸不大的。“它和整个社会的经济发展水平、民众科学素养息息相关。”

他想着,以后要两条腿走路。一方面,继续打磨产品,降低业余天文摄影爱好者的“入门”门槛;另一方面,是做科普,让天文的魅力,被更多人感知。

“天文,是现代科学中为数不多的公众可以参与甚至做出重大发现的学科。”星空是开放的,爱好者们同样也能发现彗星、小行星或者超新星。Terry Lovejoy 就是澳大利亚一位业余天文学家。他用着光速视觉的摄影器材,已经发现了好几颗彗星,每颗都因此拥有了他的名字

“Lovejoy”,听起来就很甜蜜。

光速视觉还要推出一款智能化的天文 CCD 相机,它能脱离电脑,独立运行;还带 WiFi,可以用手机或者平板电脑操作,也能远程控制……邱虹云还想开发一款“共享星空”的 App,摄影爱好者们在 App 上分享自己的设备,那些想看星空又没有器材的普通人,就能在这款 App 上看到别人镜头里的实时画面……

调试公司器材时,邱虹云也曾拿着他的机器,到公司所在的学研大厦顶层去观测星星。

低下头,能看到繁华的五道口,更远的地方是中关村。在那里,各类互联网创业公司创下了一个又一个的融资记录;年轻的创业者们,带着资本的青睐,在创业热中争当弄潮儿。

但邱虹云望向的是神秘浩瀚的夜空。那是他的兴趣。他说,我就想做自己感兴趣的事情;现在这兴趣还能赚钱,已经很好了。

国际机器人及智能装备产业联盟

机器人产业 2.0 时代,用“机器换人”

文·本报记者 刘晓莹

提到人工智能,给人最直观的印象就是机器人。近年来,随着人工成本的上涨,机器人越来越多地走进了人们的生活。国际机器人联合会(IFR)最新预测,2018 年全球工业机器人销售数量或将增加接近一倍至 40 万台,而中国将会成为最大驱动力。这无疑将为中国机器人行业带来巨大的发展空间。

重压力,机器人及智能装备产业的快速健康发展以及与传统行业的结合应用,必将进一步促进我国由“中国制造”向“中国智造”的转变。”国际机器人及智能装备产业联盟首席执行官罗军说。

“改革开放三十多年,随着我国经济的全面深入发展,产业面临结构调整和转型升级的双

也是在这样的背景下,国际机器人及智能装备产业联盟自成立以来发表了大量关于机器人产业的研究成果,正逐渐成为引领和推动我国机器人及智能装备产业发展的重要力量。

搭建国际间对话平台和民间智库

近年来,我国工业机器人行业快速发展,有数据显示,工业机器人的销量从 2008 年的 7879 台跃升至 2014 年的 56000 台,实现了指数式的增长。“当前全球制造业正在发生深刻变化,机器人及智能装备、3D 打印、互联网+等一些创新技术被认为是推动新一轮产业革命的重要推动力量。”罗军告诉科技日报记者,“智能装备是制造业自动化、数字化发展的高级阶段和必然结果,机器人则是支撑智能装备制造新模式发展的核心要素。”

产业化、市场化以及“产学研用”一体化进程,由亚洲制造业协会联合沈阳新松机器人自动化股份有限公司、广州数控设备有限公司、安徽埃夫特智能装备有限公司、长沙长泰机器人有限公司、常州铭赛机器人科技公司、昆山华恒焊接股份有限公司、哈尔滨工业大学、北京航空航天大学、南开大学、清华大学、东北大学、沈阳工业大学、大连理工大学、北京机械自动化研究所等 40 多家机器人企业和权威科研机构于 2013 年 3 月在北京共同发起国际机器人及智能装备产业联盟。

罗军介绍说,为引导我国机器人及智能装备产业创新发展,促进行业间的国际交流与对话,打造我国机器人及智能装备企业、科研单位、用户间对话平台,促进机器人及智能装备产业与配套企业和用户间的合作,推进机器人及智能装备

联盟定位于成为机器人行业国际间的对话平台和民间智库,是国内首个非官方、非营利性的行业智库组织,涵盖了国内机器人及智能装备行业 85% 的专家和企业资源,涵盖了国际 65% 的专家和企业资源。

机器人产业迎来智能化时代

“对于机器人,作为人类的我们并不需要担心像电影一样成为它们的奴役。我们应该想到的是,如何借助它们的力量,来帮助它们到达我们到达不了的世界。”这是 IBM 的 Watson 超级电脑计划的 CTO 罗伯特(Robot High)接受华尔街日报采访时,提到的重要一点。他认为,随着机器人和人工智能的制造技术的提升,机械化生产以及充斥着机械化工作的部分服务

业将会进入一个全新的阶段。

“机器人产业 2.0 时代”是罗军于今年初率先提出,并在国际上产生了较大反响。罗军认为:“今天我们所说的机器人还只是一些自动化装备,并不具有机器人的特点。但是,我们不可否认传统机器人在解决劳动力短缺方面发挥了重要的作用。人类社会将在未来 10 年基本进入到智能制造时代,机器人产业也将在未来 10 年基



本进入到 2.0 时代。而 2.0 时代则是机器人产业的智能化时代,能够基本实现人机一体、人机互动、人机交流的目的。”

罗伯特的观点也印证了罗军的话——“我们

已经和计算机互动 60 多年了,那种老式代码、程序语言这种二维层面上的交流就应该结束。将来,机器人应该能够透过我们的动作、我们说的话,我们想要表达的意思。”

平台发力支撑“机器换人”

“我国机器人产业要实现成功超越,既有优势也有劣势。”罗军说。他表示,首先,我国将至少在未来 30 年保持全球机器人最大的市场,尽管目前国内机器人在国内的市场占有率才 20%,但是如果政府在推广示范应用的同时,能够将“机器换人”计划与培育本土机器人产业结合起来,将发展机器人产业与智能制造结合起来,无疑具有重要的意义。

“其次,我们发展机器人产业要把自主创新与国际间合作结合起来,由于我们在高层次研发人才和研发实力方面存在较大差距,我们需要与全球顶级的研发机构保持合作。”罗军说,“第三,要提早布局机器人产业 2.0 时代,要特别重视信息技术在机器人产业的重要作用。”

而国际机器人及智能装备产业联盟的三个特色也很好地解决了目前我国机器人产业发展的特点。罗军表示,联盟注重机器人与智能制造结合,注重我国机器人与国际间的对话合作,并注重机器人及智能装备与应用市场结合。“在推动机器人产业发展的同时,我们重点抓住两大要点:一是搭建公共服务平台,推动机器人产业与传统产业转型升级结合,二是带动机器人产业与

大数据、云计算、物联网等众多先进技术融合发展,即智能机器人产业发展。”

为了进一步打开机器人及智能装备产业的应用市场,鼓励会员企业“抱团发展”,国际机器人及智能装备产业联盟自 2015 年起,预计 3 年时间内完成在全国 10 个主要工业城市的布局,集中建设机器人及智能装备产业创新示范基地、工业 4.0 创新示范中心、智能制造研究院、机器人在线等项目。

“联盟将立足国际机器人及智能装备制造行业,积极搭建对话合作平台,办好年度性的行业盛会——世界机器人及智能装备产业大会暨博览会,并做好产业研究工作,进一步加强机器人及智能装备产业国际间的对话交流,促进机器人及智能装备产业健康有序发展。前两届机器人大会暨博览会分别在成都和佛山成功举办,10 多个国家和 100 多家机器人及智能装备企业和科研单位参展参会,明年 6 月将在广州举办第三届世界机器人及智能装备产业大会暨博览会,参展企业单位将达 200 多家,面积突破 2 万平方米,成为行业规模最大、规格最高的专业博览会”罗军说。

■ 创客说

天使投资人查立: 资本越冷,创业越有机会



知名天使投资人查立认为创业者是天生的。他在接受新浪科技采访时表示,真正的创业者不需要政策的鼓励,也不需要 VC 的诱惑,甚至创业都是无法被培训和教会的。

从创业者到天使投资人的经历让查立自然明白,真正让驱动创业者的是内心的那份雄心和梦想。所以查立觉得,真正的创业者不受政策号召的影响,不受资本冷热的左右,他们只是去做一些自己想做的事情,甚至愿意自己掏钱出资、筚路蓝缕。

然而当前的很多创业者令查立失望,他们坐在他对面时,往往光谈融资不谈盈利,夸谈理想故事不谈产品,甚至为创业而创业,跟风运动式地创业……不过这并不令他感到意外。他曾经经历过 2000 年前后的互联网泡沫破裂,又在 2007 年开始进入 VC 行业后遇到了 2008 年金融危机,一波繁华,一波低谷,最终他不再怀疑:真正的创业者是一群特殊的人,创业者是天生的。

但创业者需要帮助。“创业者需要来自内心的自驱力,这样他会有专注于产品的不竭热情和精力。但创业并不是一件单一的事情,你需要财务方面的知识,需要法务方面的补充,所以创业军解决的是附属能力的不足。”查立说。

此外,查立还认为有必要帮助那些在创业路口畏缩的人,这种帮助最终综合为了“创业预备役”。

“三年来,我们在预备役里通过 3 个步骤帮助创业者。首先,无论你在大学还是在工作,想要创业,无论你要做什么,这边会迅速协助你找到切入点,做决定,让你走上创业道路。其次,协助你理顺思路,从产品到商业模式,并且得到天使基金的认可。第三,接受市场的挑战和检验。”

在查立看来,创业预备役是一个想法到执行都很不错的服务。在这种服务里,饿了么从一支校园创业团队,从起点创业营走出,成长为和百度、阿里在 O2O 外卖服务市场抗衡的巨头。

身为 VC 的查立,在被问到是否担心被众筹、股权众筹颠覆时,他觉得这是一个大的趋势和方向,前途不言而喻。但关键的问题是需要真正有经验有能力的人去做大,这种人就是传统 VC 机构里的投资人,他们到了众筹时代依然会发挥自己的作用和价值,换了种方式而已。(李根)

■ 联盟动态

健康大数据产业技术创新战略联盟在京成立

由二十多位院士领导联合倡议,由中国医药卫生事业发展基金会、工业和信息化部软件与集成电路促进中心、协和医学院、中日友好医院等单位发起的“健康大数据产业技术创新战略联盟”于 10 月 25 日在北京钓鱼台国宾馆举行成立仪式。

据中新网报道,中国医药卫生事业发展基金会副秘书长、联盟执行主席杨利明介绍,该联盟旨在统筹国家战略规划、科技创新、产业发展与国家行业治理等关键要素,构造中国健康事业的核心引擎,推动“互联网+健康”战略行动,促进国民健康水平得到全面提升;制订国家顶级健康大数据标准体系;创立国家顶级健康大数据融合平台。

据介绍,健康大数据产业技术创新战略联盟有三个特点,一是目前在全球范围还找不到一个健康大数据方面的“标杆”,因此,联盟要创造“标杆”,建立标准,以及推进多方面立法;二是联盟已经形成了包括技术、金融、经济、法律、战略等方面的生态环,而不单单是产业链;三是联盟的发展与安全将会同步进行,安全有时候比发展更重要,这也是联盟的支柱。

在当日举行的成立仪式上,与会代表发表《国民健康宣言》称,联盟将积极倡导健康产业生态体系建设、产业链协同发展和数据资源的广泛汇聚,依靠市场力量有效配置生产要素,加强健康产业细分,促进产业结构升级;构建基于大数据的健康产业标准体系,实现大健康产业有序竞争和协调发展。(刘育英)

中国广电大数据联盟成立 30 多家有线电视网络公司联合打造

10 月 23 日,“中国广电大数据联盟”在京成立,由“国网公司”与“歌华有线”,联合全国 30 多家省市有线电视网络公司联合打造。

联盟将成立中国广电大数据运营公司并搭建“中国广电大数据共享平台”,实现数据共享与交换,形成大数据产品体系。面向政府,提供专业、权威的舆情监控服务;面向电视台、节目制作单位提供节目收视研究数据,共同打造精准 EPG 产品;面向广告商,提供广告分类与精准投放数据支持;面向有线电视网络公司,提供经营数据支持和个性化服务;面向用户,提供节目智能推荐与精准推送。同时,运营公司还将联合互联网企业和传统数据公司,实现多屏收视数据共享,打造全媒体节目收视综合评价体系。

此次大数据联盟成立后,广电大数据将不仅限于北京,而是在全国范围内布局。据悉,该联盟将以全国超过 4000 万双向数字电视用户的收视数据为基础,搭建全国广电大数据平台并建设收视数据调查分析机构,实现数据共享、联合发布。这将有助于构建科学准确、客观公正、导向正确的收视评价体系。(佚名)