

上海物联网科技园——

“物物相连” 体验智慧民生



园区概况

上海物联网科技园暨上海市物联网应用示范基地,位于逸仙路135号,建筑面积3.6万平方米,由中国电子科技集团公司第二十三研究所和上海杨浦投资发展有限公司共同出资建设,于2011年5月正式挂牌成立。

上海物联网科技园主要依托中国电科二十三所优越的专业资源、行业地位及研发服务能力开展物联网相关产业的发展,搭建服务平台,形成物联网产业链,以物联网技术的应用方案创新和商业模式创新为重点,集中展示物联网对衣食住行带来的新的生活体验,从而实现物联网产业从技术研发、产业集聚到应用推广的全方位发展模式。

物联网的概念于1999年提出,意为“物物相连的互联网”。物联网的核心和基础仍然是互联网,是在互联网基础上的延伸和扩展的网络;其用户端延伸和扩展到了任何物品与物品之间,进行信息交换和通讯。

“物联网的优势就在于实现信息与生产的‘无缝’连接,只要具备连接互联网的条件,哪怕人在千里之外,用电脑或者手机都能对温室大棚即时在线遥控。”

2014.1 上海物联网技术体验中心建成

2012.12 引入国际 Zigbee 联盟

2011.5 上海物联网科技园成立



记者 陈玲

“物联网”与“云技术”、“传感技术”结合对于安全和智能家居的应用,使“物联网”这个尚未被普通大众接受的新鲜名词逐渐进入了大众的视野。随着人们对物联网的逐步认知和逐渐接受,越来越多的物联网应用会走进日常生活中。记者日前获悉,上海首个物联网技术体验中心已建成。

据介绍,该体验中心占地约486平方米,以“遨游物联网世界,体验智慧民生”为主题。中心的人口就带给参观者一种极具科技感的视觉效果,正对入口的是一面7.8米长的金属弧形嵌入式多墙口演讲墙,播放当今世界最前沿的物联网技术和发展情况的多维3D影像,短距离无线通信使用 Zigbee 模块,通过 Zigbee 技术的运用,自动启动3D灯光秀,让参观者产生立体的视觉效果。触发手持终端的控制界面,地面玻璃发光地台同时展现相应的地貌立体模型。通过控制界面,参观者可以便捷地对杨浦科技板块地貌特征进行互动秀,序厅能同时让5位以上参观者进行互动体验。

中心包括智能家居综合体验区、智慧社区功能分析体验区、节能环保监测应用分析体验区等九大展示区,参观者只需一部手机或一部iPad即可全程体验。

开启智慧家庭大门

寒冬季节,在回家的路上告诉家中的热水器准备好热水,把空调调到合适的温度,再让咖啡机煮一壶浓香的咖啡。外出前,房间自动关好门窗和水电,启动防火防盗系统。别以为这是科幻电影的片段,“物联网”概念进入家庭后,这一切已成为可能。

在体验中心,入驻物联网科技园的上海新家物联网技术有限公司向记者展示了一套成型的家用安全及智能家居系统,作为基本的物联网应用,以往在电影里看到的场景只需要一套简单的设备就可以实现。以实现简单的家庭安全应用来说,用户只需要购买一个“大脑”,就可通通过笔记本、手机、平板电脑等移动终端随时监控家中情况。在客厅、走廊、门、窗等关键位置加装传感器,“大脑”就会根据传感器数据做出响应。记者推开带有传感器的门,摄像头瞬间自动转向门的位置,并对手机发出提示信息,同时传送实时画面,便于用户对家中情况随时监视。目前,主流的安全应用主要包括门窗的开启、烟雾报警、红外检测等功能,完全可以满足一般家庭及商户在安全方面的需求。

除了安全上的应用,智能家居的应用更能体现科技的力量和“物联网”这个新概念给生活带来的便利。家中灯光、窗帘的开关,空调、电视、热水器等家用电器也可以随时用手机控制。据公司高级销售经理曹斌介绍,只要是使用遥控器的家用电器,经过简单的学习对码,都可以在不加任何其他设备的情况下实现手机控制。对于一些不使用遥控器的电器,如果用户有需求,也可以经过简单的改造实现遥控的功能。如果在家中使用时,只要保证终端设备和主控芯片在同一个局域网内即可。如果想在外使用,所有的指令将会上传服务器,再通过服务器传给在线的设备。

迎来智慧农业新时代

一部手机或一部平板电脑,无论在地球的哪个角落,只要有网络,就能给家中的盆栽浇水,给金鱼喂食,物联网让这一切变成了现实。体验中心里,除了智能家居,智慧农业是另一块比较吸引人的区域。由于场地限制,农作物被换作了植物,水产养殖被换成了小型的金鱼池,但是,上海奔恒电子科技有限公司总经理李茂勇告诉记者,这项技术目前已在多个高校农业专业试点,“一台电脑,一名技术人员,坐在监控室就能掌握多个大棚,这样的情景今天已经都得到了实现。”李茂勇说。

过去传统农业,浇水、施肥、打药,农民全靠经验和感觉。如今,物联网技术引入农业,专门的系统定时定量,精确把关,农民只需按动开关,做个选择,或是完全听“指令”,就能把蔬菜种好。

在智慧农业展示区内,记者看到墙上挂着电子显示屏,据李茂勇介绍,这是物联网的控制终端功能舱。记者看到,屏幕上显示室内温度、湿度,但李茂勇告诉记者,在真正的大棚内,控制终端上,还有开膜、滴灌、二氧化碳含量、上卷帘等功能。“上面分手动控制和自动控制,农民在电脑前面就可以上卷帘启棚,很方便。”

“物联网的优势就在于实现信息与生产的‘无缝’连接,只要具备连接互联网的条件,哪怕人在千里之外,用电脑或者手机都能对温室大棚即时在线遥控。”李茂勇说,监控屏幕上,空气温度、湿度、二氧化碳浓度、土壤水分的数据都能实时更新,该不该通风、什么时候浇水,都能通过这些数据做出判断,“用上物联网应用技术,人在屋里,就可以调整大棚内的生产,使作物在最佳环境中生长。”

专业实力为研发奠定基础

“对于企业而言,特别是做技术研发的企业,重要的是将技术转化成产品方面,我们园区能否助他们一臂之力;相反,我们对入驻的企业要求也颇高,企业研发的技术能否在物联网领域有所作为,我们有足够强大的专家队伍给予企业支

持”,上海物联网科技园总经理曹刚说。

据了解,二十三所目前共有职工1000余人,其中工程技术人员400多人,高级工程师120多人。建所40多年来共取得1000余项科技成果,其中200余项成果接近或达到国际先进水平。至今获国家级成果奖15项,省部级成果奖325项。1998年11月通过GB/T19001-ISO9001质量体系认证;2004年1月通过一级保密资格认证;2008年11月通过环境管理体系和职业健康安全管理体系认证;是上海市文明单位、上海市平安单位和上海市高新技术企业。

二十三所现有电传输、光传输和光传感专业。电传输专业主要从事射频电缆、特种电缆、波导及微波毫米波器件、连接器及其组件等的研发生产;光传输专业主要从事光缆、野外光缆组件、光器件、光电传输系统、光电传输设备等的研发生产;光传感专业主要从事全光纤听器及其他传感器等的研发生产。

记者了解到,二十三所是从事光电传输传感研发的科研院所,同时,自“八五”以来一直从事光纤传感器的研究,已在军用的光纤水听器传感网络研究方面取得了一定的成绩,总体水平国内领先。在该领域的研究中所积累的经验及技术能力,可以进一步拓展民用领域,把光纤传感器嵌入和装备到其他传感网络,如电网、铁路、桥梁、公路、隧道、建筑、供水系统、大坝、油气管道等各种重大工程设施中,同时在光纤传感网络中,传感光缆也是二十三所研发、制造的一个重要产品,它不仅是连接光纤传感器和控制中心的传感信号的传输媒质,在分布式光纤传感系统(如OTDR或干涉型传感系统)中,同时兼任传输和传感两种功能。二十三所在光电通信设备、光传输、光传感技术等方面具有较强的优势,可以在物联网的研发中形成上下游较为完整的产业链。

在采访中,多家人驻企业负责人均表示,建成的物联网技术体验中心,能够让他们的技术或产品得到最直观的展示,园区不仅有足够强大的专业队伍,还通过这一方式,为他们创造潜在收益,同时舒适的园区环境,给企业营造了良好的发展氛围。

