

创富·特别点击



◀欧龙电子的物联网产品检测线。

数字市政、智能大棚、虚拟监控

物联网 让我们生活更靠谱

文/片 马绍栋

数字市政

靠谱的数字化防汛

“如果你爱一个人，就带她去北京看海”，“在武汉，每一辆公交车都是一艘折翼的冲锋舟”……随着北京、武汉、成都等城市相继遭受暴雨袭击，内涝积水、交通瘫痪等一系列问题层出不穷，由此引发的城市防汛，也成为舆论普遍关注的焦点，在专家给出的药方中，通过物联网应用，实现数字化防汛无疑是很“靠谱”的一个选项，而这正是山东泰华电讯有限责任公司的长项。

“济南市城市防汛指挥调度系统，就是物联网应用的典型案例。”泰华电讯副总经理谭文向记者介绍说。济南6—9月的降雨量约占全年的75%，夏汛期间每逢大到暴雨，激流快、来势猛的南部山区洪水短时间内很容易涌入市区形成内涝；市区内部分低洼地区和铁路立交也容易出现积水现象。通过物联网技术应用，该系统在市内13座铁路立交、12处低洼地区、7条河道实现视频和水位监控，在防

汛重点区域建成和接入200多个防汛视频点，接入20多个水位监测点和雨量监测点，将城市河道流域、重点河道堤防、城市立交、城市重点低洼地带等防汛对象的信息管理起来。

“只要一有暴雨，各监测点就会将实时的雨情、水情收集并传往后台，通过分析处理就可以生成对全市防汛的调度方案。”谭文指出，调度中心可以根据实时回传的信息进行灾情评估、可视会商和防汛决策。“例如一旦低洼地积水预警，就可以直接调度泵站开启水泵排水。”

城市防汛只是物联网应用的一个领域，以数字市政为代表的“数字城市”代表了未来物联网在城市、民生领域的无限发展空间。“像城市的供水管网，我们通过遍布的传感器网络采集压力、流量等信息并实时回传，通过后台统一处理，形成全市水网优化配置方案。”谭文介绍说，这个系统的优势在于

信息的随时传递。比如经十路某段管线出现了爆裂，那么传感器会第一时间传回预警信息，同时后台系统会迅速做出反应，自动关闭爆裂处最近的一层阀门，同时迅速对阀门关闭可能导致停水的小区做出详细测算，并形成服务信息通过手机短信等方式发送到小区居民手机上，让他们随时了解有关停水、维修的动态信息。

数字市政涵盖了物联网自数据采集、传输到后台数据处理中心各个层面的技术应用，泰华电讯目前已在防汛、供水、供暖等八个领域与济南市政公用部门展开合作，今年8月份有望搭建起数字市政的基础框架。“济南作为物联网市政应用示范中心，已经得到了国家物联网研究中心、住建部等部门的肯定，现在省内像菏泽、淄博等市都来找我们洽谈。”就在谭文接受采访的同时，不时有下属汇报称有对数字市政感兴趣的政府人员前来谈合作。

智能工农业

食品安全的解决方案

“虽然这个大棚是在山东的寿光，但远在北京的农业专家完全可以对它进行病虫害诊断和监测。”潍坊高新区新兴产业发展办公室主任张文杰指着大厅里的电子大屏幕对记者说，他身后的屏幕上正显示着寿光蔬菜大棚的实时图像，同时整个大棚里的温度、湿度、光照等参数指标也实时显示在屏幕上。

这种“智能大棚”正是物联网技术在农业领域应用的典范。据张文杰介绍，这个由济南果壳视界信息科技有限公司开发的物联网系统，通过密布在大棚各个部位的终端传感器，采集作物生长的各项参数指标，然后传给后方统一的数据处理系统，甚至可以直达农户的手机，这样一来，农户足不出户便可以了解大棚里蔬菜生长的实时状况，并能通过系统提供的自动控制系统实现给蔬菜浇水、施肥、通风、除虫等基本操作。“由于采用了数字化的技术，农作物从发芽到生长、成熟结果整个过程都在监控之下，一方面可以通过远程诊断的方式预防病虫害，另一方面又可以储备作物的生长过程资料，直接对接采购商和终端消费者，让他们真正了解这种作物从农田到餐桌的各个流程，从而大大方便于监控食品的安全问题。”张文杰介绍道。

在工业制造领域，物联网技术同样可以助力食品安全问题的解决。

“这个是我们公司生产

的专门用于食用油安全监控的电子标签。”在潍坊欧龙电子产品展厅，生产部韩经理指着一张商品标签给记者解释道。这是一张标注了食用盐品牌、生产日期、原料构成的商品标签并没有太大区别，但实际上里面却融入了欧龙电子核心的物联网技术。“它相当于这桶油的身份证，从贴上标签那一刻起，这桶油从生产加工，到包装运输，再到超市货架甚至消费者餐桌的整个过程，都可以实现监控查询，这就为保证食用油的安全提供了技术保障。”

在欧龙电子的加工车间里，工作人员正在生产线上忙着各自负责的工作。这家以生产物联网传感芯片、集成控制系统为主的公司已经形成了自己的RFID，从设计研发到制造封装的全套产业链。“仅这个车间每年可生产标签识别及集成系统4万—6万台，销售收入超过1个亿。”韩经理介绍道。

“借助物联网技术或许可以为当前公众普遍关注的食品安全问题提供个科技解决途径。”张文杰表示，目前，潍坊高新区的物联网产业围绕集成电路设计、RFID、传感系统、系统集成等物联网核心技术，已开发和应用农业、制造业、节能控制、物流、智能家居等多个领域。园区物联网销售收入从2008年的11.81亿到2009年的14.95亿，再到2010年的20.46亿，实现了几何级的增长。

电力、水利、税务

行业应用有大市场

“像济南这样的城市，光高压电力部分的市场规模就至少有5个亿。”一谈起物联网在电力行业的应用，山东康威通信技术股份有限公司副总经理慕瑞嘉显得颇为兴奋。

慕瑞嘉所在的公司专攻地下高压电网运行安全集控系统解决方案。这个拗口的名字背后是电力、通信行业普遍面临的运行监管难题。由于这类行业均采用隧道和管沟铺设高压电缆，其线路运行状况、隧道内部环境、线路安全等工作，都要安排专门的巡线员定时检查，不但费时费力，就算发现线路故障应急处置过程也太慢。

“通过物联网架构，我们可以为这些需求提供整体解决方案，再也不需要派巡线员下隧道巡查了。”慕瑞嘉向记者介绍说，像电力隧道的环境监控，可以通过密布现场的远程采集器，对隧道中空气含

氧量、可燃气体监测、烟雾环境等指标进行综合采集和远程传输，若有突发状况，后台可以随时进行定位和应急处置。“这个系统是国家提出‘智能电网’的重要组成部分，像济南光高压电缆沟道就有400多公里，全国这么多城市如果全部进行数字化改造，市场规模将达上百亿，这还没有算低压电网及进入小区电网的改造。”

“我们专门做高压电网地上的部分，包括变电站、配电室。”济南银澳科技有限公司总经理王庆杰一边演示产品一边说。记者看到，他所说的物联网产品终端是一个有两个火柴盒大小的黑盒子，里面集成了感知温度和数字化处理、传输的芯片，当该终端置入盛有热水的纸杯中时，水温的信息会迅速显示在二级接收设备上。“这只是个实验，平时我们的终端都放置在高压配电室里，由于人工监测比较危险，通过这种传感器

可以实时发回电缆接头、开关等部件的温度情况，便于后台应急处置。”

正是这一产品让银澳科技尝到了物联网技术在电力行业应用的甜头。“现在包括电力公司及钢铁、化工等用电大户都是我们的目标客户，除了电力行业，像涉及温度的居民取暖测温、药品储藏、冷库管理等领域都有广阔的应用空间。”王庆杰说道。

“我们的客户主要是政府部门，现在正在和山东水利厅合作。”从事云计算、虚拟化领域开发的济南银泉科技有限公司总经理、高级工程师王庆华对记者说，靠虚拟化服务器的技术，银泉科技已经拿下了山东多家省管企业和包括济南国税局、省国税等客户，现在公司刚中标莱芜市的一个山洪灾害预警系统。“我们在物联网应用领域走得比较早，现在几乎是天天投标，业务非常多。”



◀物联网技术组成部分传感器节点。