



平安建设

“滚石上山”促平安

——云南省德宏州公安信息化建设经验浅谈

■ 本报记者 张邢

拥有“孔雀之乡”、“东方珠宝城”等美称的云南省德宏傣族景颇族自治州(下称德宏州)地处我国西南边陲,南、西、西北三面与缅甸联邦接壤,全州总面积为11526平方公里,人口达到120万,是我国通往南亚、东南亚的重要通道和云南对外开放的战略桥头堡;是全国30个少数民族自治州之一。

德宏州地处边疆,信息相对闭塞,经济欠发达;境外敌对势力、毒品“潜入潜出、多头入境、全线渗透”的情况依然严峻。但作为国门公安机关,德宏州公安局始终把维护国家安全、边境稳定、社会安定和民族团结作为根本使命,竖立“缺钱不缺精神”、“经济基础弱但信息化建设不能弱”的理念,以“滚石上山”的精神紧密围绕“实战、实效、实用”的总要求,穷尽各种措施和手段,整合警务资源、改进警务流程,坚定不移地推进信息化建设,使工作由以往的“靠手工操作、靠人脑记忆”和打“人海站术”向打“信息战”、“科技战”转变。

特别是2009年开始,该州有效运用公

安信息化建设及应用机遇,在3年的时间里投入了近5000万元的信息化建设经费,为该州公安机关的实际工作效能和核心战斗力装备了新引擎,为警务工作体制、机制改革创新创造了新条件,更为公安机关今后的发展积蓄了强大的动能,同时,也为国家“桥头堡”建设、瑞丽重点开发开放试验区建设和全州经济社会跨越发展营造了安定、和谐、有序的社会治安环境。

他山之石可以攻玉 整合调动各种社会资源为我所用

据德宏州人民政府副市长、州公安局党委书记、局长马闻介绍,在经济条件有限、治安环境恶劣的情况下,该州针对公安机关控制动态环境能力不强、水平不高的现状实施了双管齐下的手段,牢固树立了“警力有限、民力无穷”的理念,及时召开城市报警监控系统建设推进会,强力推动双向视频和城市报警监控系统建设。

德宏州一方面,利用有限的资金在治安复杂场所、交通要道、重点路段、重点场所安装视频监控系统,另一方面,积极对党政机

关、学校、医院、金融单位、机场、单位、车站等部位已建视频监控系统进行有机整合,充分挖掘和调动各种社会资源。

2009年至今,德宏州公安建立起了纵向贯通、横向集成、互联互通的城市报警与监控网络,强势推进了城市报警监控系统建设。其中包括:社会面3000余个监控点资源,8个各级政府应急指挥中心暨公安监控指挥中心,州局、五县(市)局、瑞丽姐告分局、瑞丽畹町分局和32个派出所监控室实现了与视频监控系统联网;其他企事业单位、住宅小区等自建监控点2000余个;共享接入公安监控中心596个;共有1346个监控点图像可调入各级公安监控中心,其中接入公安监控中心公益性监控点750个。通过视频监控系统的建设,德宏州目前已实现对本州城区复杂场所、交通要道和重点单位24小时实时监控,真正起到突发事件预知、预防、预警等预期效果。

此外,德宏州还在此基础上完成了城市报警监控系统建设与各县(市)政府年终的社会治安综合治理目标考核挂钩,形成了完整、配套的法律体系。

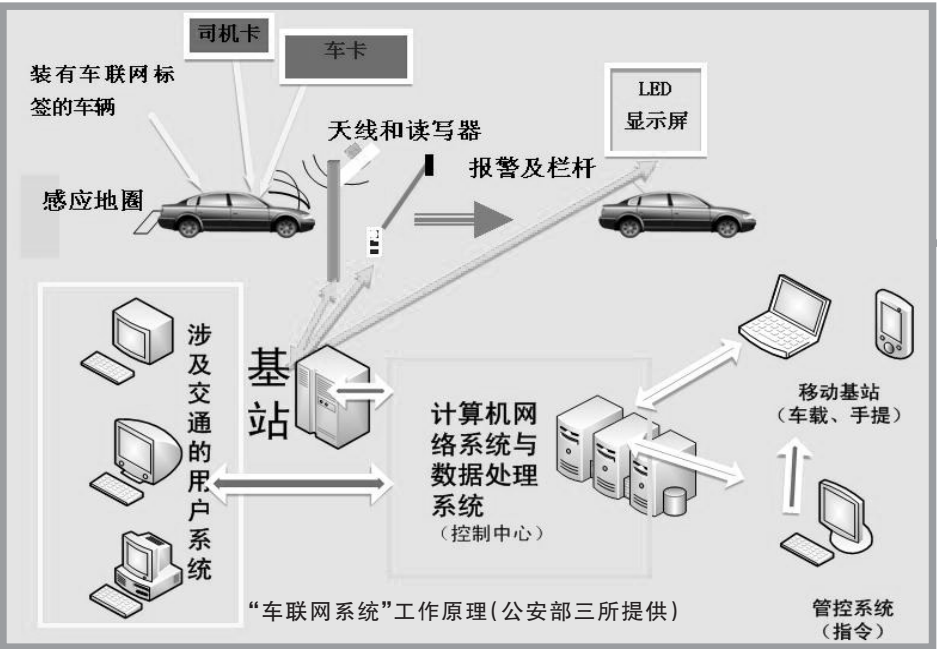
推进指挥通信系统建设 实现“可视化”调度指挥

马闻还对记者表示,经过3年信息化建设,德宏州公安机关在指挥通信系统方面也实现了350兆无线集群通信系统和340兆点对点图像传输系统、可视化调度系统、现场指挥部通信子系统和应急通信车的通信系统建设,并形成了信号覆盖率达全州95%行政区域和国道、省道等公路沿线、边境口岸及重点地区的统一指挥网络结构,移动终端可在多个联网基站中实现自动漫游工作的指挥通信网。

据了解,在该指挥通信系统平台与双向视频和城市报警监控系统有机结合后,形成了集各种便携式图像采集和图像转信、接收设备于一体的全州公安无线图像传输系统。该系统可将图像直接传送到上级指挥中心,实现了从传统的语音通信向视频通信转变和事件现场可视化的发展。同时,系统还可以外配对讲机等设备和有效运用警用GIS电子地图等功能,使对讲机设备的定位形成了可视化的调度平台。

这套由通讯设备、计算机及中央控制设备、现场监控及网络视频传输设备、信息显示设备、电源设备、会议设备组成的现场综合通信设备系统,也实现了德宏州州、县指挥中心对警力资源在“地图”上点击指挥调度和警情发布等综合性调度,以及全州以公安网为平台、以视频会议为形式的前线现场指挥部与后方指挥中心的图像、语音和数据等多媒体信息的双向传输等功能和多种通信方式的保障要求等。

令人欣喜的是,通过3年的信息化建设,德宏州公安机关运用信息化手段破获各类案件1658起,抓获在逃人员295名,信息化服务实战工作取得了明显成效,并保持良好发展态势。目前,德宏州已逐步由“警务信息化建设年”向“信息化应用年”转变。今后,德宏州还将继续加大信息化建设与应用力度,加快后期工程建设步伐,让信息化应用发挥出更大的效能。



■ 本报记者 张邢 郭晓金

物联网是国家“十二五”期间集中力量、下大力发展的战略新兴产业。车联网作为物联网最有规模、最有价值的应用,现已成为各汽车及相关企业发展的重中之重。

车联网是物联网在交通管理领域的具体应用。具体说,它是指通过信息传感设备,按照约定的协议,把所有车辆与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。

按工作频率的不同,RFID标签卡可划分为低频、高频和超高频标签卡。与中高频率标签卡相比,超高频标签卡具有适合远距离识别、精确的方向定位性、数据传输速度快、价格适宜等优势,读卡距离可以从几十米甚至上百米(内有电池的有源卡读卡距离可达100多米),并且读卡距离可根据现场需要进行调整,同时能准确、快速地识别高速移动车辆上的RFID标签。目前,涉车RFID技术主要涵盖智能停车场管理系统、高速公路通行卡、海关通道、码头、电子车票、专用电子标签等领域。目前,我国RFID标签卡产品(含非接触IC卡和电子标签)的生产厂家约有二百多家,市场竞争较为激烈,品牌集中度也较低。

但至今为止,涉车RFID技术在综合运用方面技术的门槛仍然较高,国内只有个别科研机构有能力做出全套系统运作机制。伴随车联网的兴起,行业最为利好的部分集中在RFID相关产品的供应链层面。新大陆、同方股份、厦门信达、远望谷等上市公司都是RFID产品产业供应链的受益者。从当前各公司公布的毛利率来看,普遍维持在45%至60%之间,利润率可观。

电子车牌夯实车联网发展基础

“RFID技术作为物联网关键的核心技术之一,如同电子身份证(二代证)一般,在获取涉车信息资源方面将为车联网的推行和发展打下坚实的基础。”公安部第三研究所(下称公安部三所)胡传平表示。

记者12月2日从中国公安部交通管理局获悉,截至11月,全国机动车保有量达2.23亿辆,机动车驾驶人数量达2.34亿人,汽车保有量达1.04亿辆,许多城市已进入汽车社会。

据统计,今年前11个月,全国机动车保有量增加1628万辆,增长7.86%,其中汽车增加1361万辆,增长14.98%。汽车保有量今年10月底首次超过摩托车保有量,标志着中国机动车结构由摩托车为主体向汽车为主体转变。以个人名义注册登记的私家车保有量达到7748万辆,占汽车总量的74.17%,成为汽车构成主体。

此外,我国汽车的基本消费市场也十分巨大。据估算,我国每年仅汽车基本消费成本(停车费、过路费、保险费、汽油费等)已高达1.5万亿元。

由此可见,包括呈井喷式增长的汽车保有量产生巨量的“车、驾身份特征信息”、频繁的出行量产生巨量的“路网运行时空信息”、管理和支撑消费的经济活动产生巨量的“管理信息”和“消费信息”在内的涉车、涉驾信息资源已经成为我国的重要国家战略资源。而由上文提到的3种信息融汇结合凝聚成丰富的涉车、涉驾信息资源,与人口信息资源一样,是现代国家宝贵的战略信息资源,是实现社会公共安全管理的基础性资源。在此基础上,立足现有资源和优势,率先开发我国的“涉车、涉驾信息资源”成为实现对车辆的精准管理和占据主动的先发优势,也是推行“车联网”发展的重要战略。

为此,2007年,“汽车数字化标准信源”经国家科技部认证并部署为“国家科技支撑计划”重点专项中的一项,并由公安部组织研发。其全称为“汽车身份特征信息和管理基础信息的数字化的标准信源”,具有“汽车电子身份证”的功能,俗称:“电子车牌”。其实质就是基于超高频射频识别(RFID)技术、并工作于UHF频段(840兆赫至845兆赫、920兆赫至925兆赫)的无源陶瓷型汽车专用电子标签,一般安装在汽车挡风玻璃上,并能确保在汽车高速(180公里/小时)的行驶状态下满足汽车身份信息的采集需求,从而实现“机读”的目的。该技术的诞生,从根本上解决了车辆身份的认证问题和车辆信息的采集问题,实现了我国丰富的“涉车、涉驾信息资源”战略信息的有效、精准管理,并在涉车案件监控管理,道路交通安全管理,城市交通拥堵调控,大型会议交通组织,特别是对涉车恐怖袭击(汽车炸弹)等涉及社会公共安全和国家安全犯罪事件的预防和控制提供基础性、关键性的技术支持,从而大幅减少甚至是杜

盘点2011年 展望2012年——

车联网重点技术RFID的应用及展望

绝“涉车”犯罪的发生,具有良好的社会效益。

目前,除了公安部三所开发“基于无源超高频RFID技术构建涉车信息公共服务平台”包含此项技术外,中国航天科工二院706所研发的基于RFID技术的“车辆电子标签系统”在今年召开的深圳第26届夏季大学生运动会期间进行了应用。

公安部三所“电子车牌服务平台”呈产业化发展态势

为了早日实现“涉车信息资源”的开发和应用,“十一五”期间,公安部三所联合了北京标准信源科技有限公司致力于开发“基于无源超高频RFID技术构建涉车信息公共服务平台”(可以理解为“电子车牌服务平台”),目前,经过多年的努力,该平台建设已经取得了丰硕的成果,并正在有计划地推进试点应用和产业化工作。

据了解,在该平台基础上,公安部三所已承担并圆满完成了科技部“十一五”国家科技支撑计划项目“上海世博会汽车数字化标准信源区域应用示范”专项;上海市科委项目“基于无源远距离RFID技术的城市交通电子证件适用技术与示范”;国家发改委第一批国家信息化试点项目“基于RFID和视频识别的南京特种车辆治安防控体系建设项目”和重庆市“智能交通电子牌系统项目”,2011年工信部物联网发展专项资金项目“基于RFID的智能交通物联网应用示范工程”。此外,兰州市“智慧兰州车联网系统”(筹)等项目正在建设过程中;北京、上海、海南等省(市)也正在积极调研,并正有计划地推进试点应用和产业化工作。

据公安部三所所长胡传平介绍,在“上海世博会汽车数字化标准信源区域应用示范”项目中,该所共制作各类车辆证件近6万张,建设查验口26个点,查验服务世博园区进出车辆近600万次,有效地支撑和服务了上海世博会的顺利进行;在“基于RFID和视频识别的南京特种车辆治安防控体系”项目中,实现服务和管理了南京市4万辆特定车;

在“基于无源远距离RFID技术的城市交通电子证件适用技术与示范”项目中,公安部三所充分利用UHF频段RFID技术在封闭区域内对所有车辆装卡和配合辅助识别技术在特定行业内的应用,实现了有效打击克隆车等功能和管辖车辆的精细化管理。在重庆市“智能交通电子牌系统项目”项目中,平台实现以机动车动态标识信息为基础,发展面向包括交通控制、公共安全、大众出行服务,高速公路快速通行、物流,以及单位、住宅小区和停车场出入管理与服务等在内的城市公共信息物联网系统,有效提升了重庆市公共安全和交通管理水平,为实现“平安重庆”、“畅通重庆”提供了强有力的技术支撑。而正在筹建的“智慧兰州车联网系统”项目目标中,平台计划实现“面向物联网时代的智能交

通系统”,并着力为全国新一代智能交通管理技术的推广提供应用示范。目前,该项目规划和管理车辆高达30万辆,固定采集基站达160个。其中,固定采集基地可以为现有的车管所、加油站、停车场等。

由此可见,如果“电子车牌服务平台”一但在每个城市都实现了规模化的应用效应,RFID的市场前景不容估量,“车联网”的发展将会得到实质性的突破。

智能停车场将成为 车联网商业应用第一桶金

在采访中,胡传平还对记者表示,该平台规模化应用后,停车场智能化改造及智能停车场建设将成为此项技术的第一大商业化应用。

“电子车牌不仅可实现公安对车辆管理和服务的需求,还可实现面向交通、城建、保险、税务、环保、海量车主和驾驶员的社会化服务,其所涉及信息内容可以囊括:法规管理信息和商用信息。比如:法定公开信息、专用信息、个性化信息和私密信息等。未来,也可以在此基础上不断扩大商业化的新型应用,如:电子车牌与银行卡实现捆绑,从而让城市停车实现不停车缴费的形态,进而也可以有效缓解城市交通的拥堵。”胡传平表示。

据了解,目前,公安部三所搭建的“基于无源超高频RFID技术构建涉车信息公共服务平台”就囊括了多项商业化业务的拓展需求。

记者就远距离RFID技术的应用,也采访了国内众多从事智能停车场生产的知名企业,企业大多对远距离智能停车场的发展表示看好,并认为,智能停车场将成为车联网时代下最基础、最先端的商业应用市场,同时,远距离智能停车场的市场才刚刚开始。此外,受访企业也都表示了对制定此方面相关行业标准及规划的态度。

据深圳市博思高科技技术有限公司技术总监王桃介绍,目前,远距离智能停车场的发展还处于初级阶段,远距离RFID技术在智能停车场的主要应用还体现在停车场的车辆快速通行、不停车缴费,小范围的智能停车诱导等针对单一停车场具体需求的层面上,对于车辆身份信息的采集及应用在车联网的层面上还没有得到广泛及有效的应用,这主要是以RFID技术为基础的电子车牌还没有形成统一规划及相应的标准,一旦这些方面的问题得到解决,停车场作为车联网中的一个重要结点,将会发挥更大的作用,在智能化发展方面也会得到飞速进展。

“目前,我们所有的停车场企业生产的智能停车场设备都停留在单一停车场的智能化需求层面,各停车场的智能化水平、程度都不同,没有相应的标准去统一规范,所以,一旦停车场智能化发展速度过快,后续整合管理也会面临很大难度,所以,一定要抓紧时间落实智能停车场的标准,这是很关

键的。”深圳市创通智能设备有限公司总经理黄昌炎在提到未来车联网及电子车牌的发展时也表述了相同的观点。

对此,深圳市富士智能系统有限公司技术总监刘玉平也指出,电子车牌的发展前景很广泛,但就目前我国实际情况来看,巨额的汽车数量和广阔的领土面积使得该项目发展牵涉重大,必须要做出很好的规划和协调,这样有益于停车场产品的供应商及相关研发机构正确定位产品的智能化研究发展方向,有效引导用户选择,有效提升停车场的智能化管理水平,同时,也有益于电子车证的商业化普及。

据刘玉平介绍,从富士智能近年来在智能停车场的市场业务规模上来看,3年前,远距离智能停车场业务只占该公司停车场总体业务的5%至10%的份额,去年开始,远距离智能停车场业务占比达到该公司停车场总体业务的30%份额。预计明后两年,远距离智能停车场的业务将达到该公司整体业务比重的40%至50%。

在标准制定方面,记者了解到,目前,公安部三所正在“基于无源超高频RFID技术构建涉车信息公共服务平台”现有的多个项目中,进行示范调研工作,明年有望在此基础上着手制定相关行业标准,以助推“电子车牌”的发展和商业化的运用。

此外,目前,各大停车场企业正紧紧跟随智能化的发展方向,不断加大对智能停车场的研发投入,并推出相关产品。

深圳市创通智能设备有限公司就在智能化产品上推出了包括城市停车诱导系统、车位引导系统、智能寻车系统等功能在内的智能停车场系列解决方案。其中,城市停车诱导系统是指在停车场集中区域附近的主干道上,安装剩余车位显示屏,实时显示各停车场剩余车位信息,引导驾驶员选择合适的停车场,同时在各停车场入口处安装本停车场各区域的剩余车位,引导驾驶员选择合适的停车位置。当车主办完事返回停车场时,车主可以就近找智能寻车系统的车辆定位终端,直接读卡查询车辆位置,并从显示屏获得车位信息。目前,该套智能停车系统在很多停车场已经开始运行。此外,该公司正在开发基于城市停车场诱导系统的资讯平台,以实现车联网时代下的车位远程(如互联网、手机等)查询、预订、各种资讯传播和获取的需要。

深圳市南泽电子有限公司也正在针对基于智能停车场终端数据采集及未来大规模改造而着手开发电力线停车场解决方案,该方案研发成功后,可以实现用一根电线传输停车场的视频信息,并让停车场规模性改造免于布线。