

**宝聚通 “智慧城市运营之
电动车防盗系统” 项目**

**建
设
方
案**

浙江宝聚通信息科技有限公司

2017 年 4 月

第一章概述

1.1 背景及简介

浙江宝聚通信息科技有限公司作为国内领先的智慧城市运营商，引入民营资本重新规划“智慧城市”的顶层设计，由政府主导，企业自主研发软硬件并投入安装硬件设施进行城市级海量信息的采集、分析、存储、利用等处理，依托物联网进行智能化感知、识别、定位、跟踪和监管，借助云计算及智能分析技术实现海量信息的处理和决策支持，利用互联网+新型商业模式，使该模式在政府，企业，民众多赢的局面下能分阶段分项目分系统的持续运营发展。

电动车是城市个人出行的主要交通工具，统计数据表明我国城市约 35%的人拥有电动自行车。电动车骑行无需考领驾驶证，驾驶者交通安全意识不高，有超速、超重、逆行、闯红灯、占机动车道行驶等诸多方面问题。电动车还存在易引发火灾（电瓶温度过高导致）、失窃案件高发等问题。

电动车存在的**安全隐患和管理痛点主要体现在：**

1、被盗情况严重

因为电动车防盗能力弱，造成电动车车辆频繁被盗，且因电动车没有车辆识别信息，无法识别被盗车辆和非被盗车辆，导致销赃猖獗，形成了盗窃、销赃一条灰色产业链，甚至有些案件审理后查没车辆，又找不到失主，信息不对称及其严重，使警民双方承受双重困扰。

2、浪费国家工作人员的时间、财力、物力

每天与电动车有关的报警量占到总报警量的 50%以上，严重浪费了警力等社会资源。

3、严重影响老百姓对治安环境认可

电动车使用和百姓生活息息相关，电动车的丢失会严重影响对治安环境的判断，影响百姓对政府职能部门的认可。

4、事故后遗症多

一旦发生交通事故，电动车主一般无任何理赔渠道，对生命和财产造成严重威胁，影响社会和谐。

5、二次犯罪关联度高

违法犯罪分子为减少其犯罪暴露风险往往利用盗抢车辆进行其他犯罪。后续所犯案件，未登记备案车辆也会增加公安机关侦破难度。

针对以上问题，宝聚通提供了一个全面系统的解决方案：宝聚通智慧城市运营之电动车防盗系统项目。项目主要分三方面：

（1）建基站，装防盗器

利用物联网技术对防盗车进行定位、轨迹跟踪

（2）上号牌

车辆信息化管理，解决车辆识别问题

（3）买保险

爱车无忧（盗抢保障），出行无忧（事故险）

宝聚通智慧城市运营之电动车防盗系统是建设智慧城市的重要入口项目，承载着大部分市民的财产安全，是智慧城市建设的重要环

节。该系统对城市所有路口进行信号无缝覆盖，并对每辆经过的电动车进行数据采集，发送到公安平台。当发生车辆丢失、车主报警后，系统从接警处理、被盗车辆轨迹分析、协调出警、实时处置等环节实现体系化运作模式，辅助指挥中心协调执勤民警进行现场排查定位和设卡拦截，通过移动追踪设备利用自主研发的定位算法精准定位被盗车辆最终位置，及时侦破案件。

电动车备案登记，给每辆电动车加装号牌，解决车辆识别和信息备案问题。

结合保险公司，将保险保障覆盖到电动车领域，解决电动车交通事故后遗症，保障车主的人身和财产安全。

1.2 项目实施范围

在城区范围内多个交通路口、商业街区、行业阵地、重点路段安装和部署智慧基站。同时在派出所、电动车经销店设置安装点，对群众电动车安装防盗有源标签，同时对车辆信息、车主信息进行防盗登记备案。依托海量信息的优势，来构建动态化、立体化社会治安防控体系和政府行政管理服务体系，进一步提升公安、行政工作的质量和效率，提高人民群众的安全感和满意度。

1.3 项目目标

本项目的目标是，通过分布式分层智慧城市系统的先进技术与理念，规划与构筑一张低功耗的物联传输的骨干网，规划与建设智慧城

市的大数据、云计算及分析平台，以创新的模式实现智慧城市下的治安管控工作，通过电动车防盗工作的开展，以电动车管控工作为切入点，提升公安机关对电动车治安要素的信息获取、传输、存储、处理能力，实现实时信息采集和智能识别、定位、跟踪、监控和管理，从源头上构成立体化、全方位、多手段的社会治安智慧管控体系，进一步提高公安机关公共服务水平，夯实公安基层基础工作。

1.4 项目建设主要内容

电动车防盗系统作为智慧城市之智慧安防的重要组成部分，主要建设内容包括：

（1）智慧基站

智慧基站由固定智慧基站、移动追踪器、手持定位终端所组成，是分布城区的各种数据接收设备（简称“基站”）。

● 固定智慧基站

固定智慧基站配置全向天线及无线通信模块，安装于各路段的立杆之上。可通过物联网技术采集周围半径 150 米的电动车防盗器信息。

● 移动追踪器

移动追踪器为定向天线可安装于任何移动装置如安装于警用巡逻车上，通过物联网技术定向采集设置范围的电动车防盗器信息，再由蓝牙、GPRS 等通信方式通过互联网上传于对应的信息处理中心。

● 手持定位终端

手持定位终端由警务人员出外执勤时随身佩戴通过物联网技术定位设置范围内的电动车信息。

(2) 防盗器

每辆电动车安装防盗车牌与防盗器。其中防盗器进行隐蔽安装于电动车随机部位，作为车辆的识别标记，发射信号，可与系统智慧基站匹配通信。防盗车牌隐蔽安装于电动车的头、尾部，备案编号是每个电子牌照唯一的编号，和被标识的车辆一一对应。

(3) 防盗备案登记号牌

每辆电动车(助力车)安装防盗备案登记号牌，车辆信息化管理，解决车辆识别问题。防盗备案登记号和车辆及车辆上的防盗器，三者一一对应，都具备唯一性。

(4) 车辆登记系统

车辆登记终端可在车牌安装点通过登记终端、PC 终端等设备登记车辆信息、所有人信息等数据上传于数据中心进行存储备案。主要是在后台系统建立起电子牌照与电动车基础信息的对应关系，比如持有者姓名、编号、联系方式、车辆信息、所在辖区、发放日期等等。

第二章基本工作原理与技术指标

2.1 采用技术及优点

现有市场上对于电动车防盗解决方案主要有：超高频 RFID、GPS+GPRS 定位。

超高频 RFID：各路口及交通要道安装超高频 RFID 射频天线接收电动车上安装的超高频 RFID 标签信息，数据上传中心服务器，这种方式标签价格相对比较便宜，但是接收距离最大只有 10 米左右，而且受气候、环境影响非常大，数据容易丢失可靠性不高。

GPS+GPRS 定位：GPS 定位装置安装在电动车上，发送位置信息到中心服务器，这种方式装置设备价格较高且每月还需缴纳流量费用，耗电大，依靠电动车电瓶电源，容易拆卸而且在城市高楼林立环境里定位效果差，室内基本不能定位。

宝聚通电动车防盗系统采用分布式无线射频识别技术，具有明显优点：

(1)超低功耗设计：我司设计的标签，传输速率低，发射功率仅为 1mW，而且采用了，超功耗低，因此设备非常省电。用户端标签在不充电的情况下寿命可长达 5-7 年，这是其它厂家产品望尘莫及的。

(2)成本低：模块的初始成本低，一次付费，终身免费使用。

(3)时延短：通信时延短，典型的搜索设备时延 30ms，活动设备信道接入的时延为 15ms。因此 RFID 技术特别适用于电动车这种对延时要求非常高的应用场景。

(4)可靠：采取了碰撞避免策略，同时为需要固定带宽的通信业务预留了专用时隙，避开了发送数据的竞争和冲突。MAC 层采用了完全确认的数据传输模式，每个发送的数据包都必须等待接收方的确认信息。如果传输过程中出现问题可以进行重发。

(5) 安全：RFID 技术提供了基于循环冗余校验(CRC)的数据包完整性检查功能,支持鉴权和认证，采用了 AES-128 的加密算法，各个应用可以灵活确定其安全属性。本项目采用技术，信号传输非常稳定，且为自主网络，无需借助其它网络平台，运营成本低，不会对其它网络造成安全隐患。

(6)符合技术发展方向：RFID 技术是一种高可靠的无线数传网络，类似于 CDMA 和 GSM 网络。我司技术数传模块类似于移动网络基站。通讯距离从标准的 75m 到几百米、几公里，并且支持无限扩展。

2.2 智慧基站主要功能和技术指标

接收防盗器信号

通过移动互联网（gprs / 4g）上传到服务器

供电方式：采用交流 220V 供电；

信息缓存：可以缓存 40000 条标签 ID 编码记录；

数据过滤：3 分钟内收到同一个 ID 编码只保存最新记录；

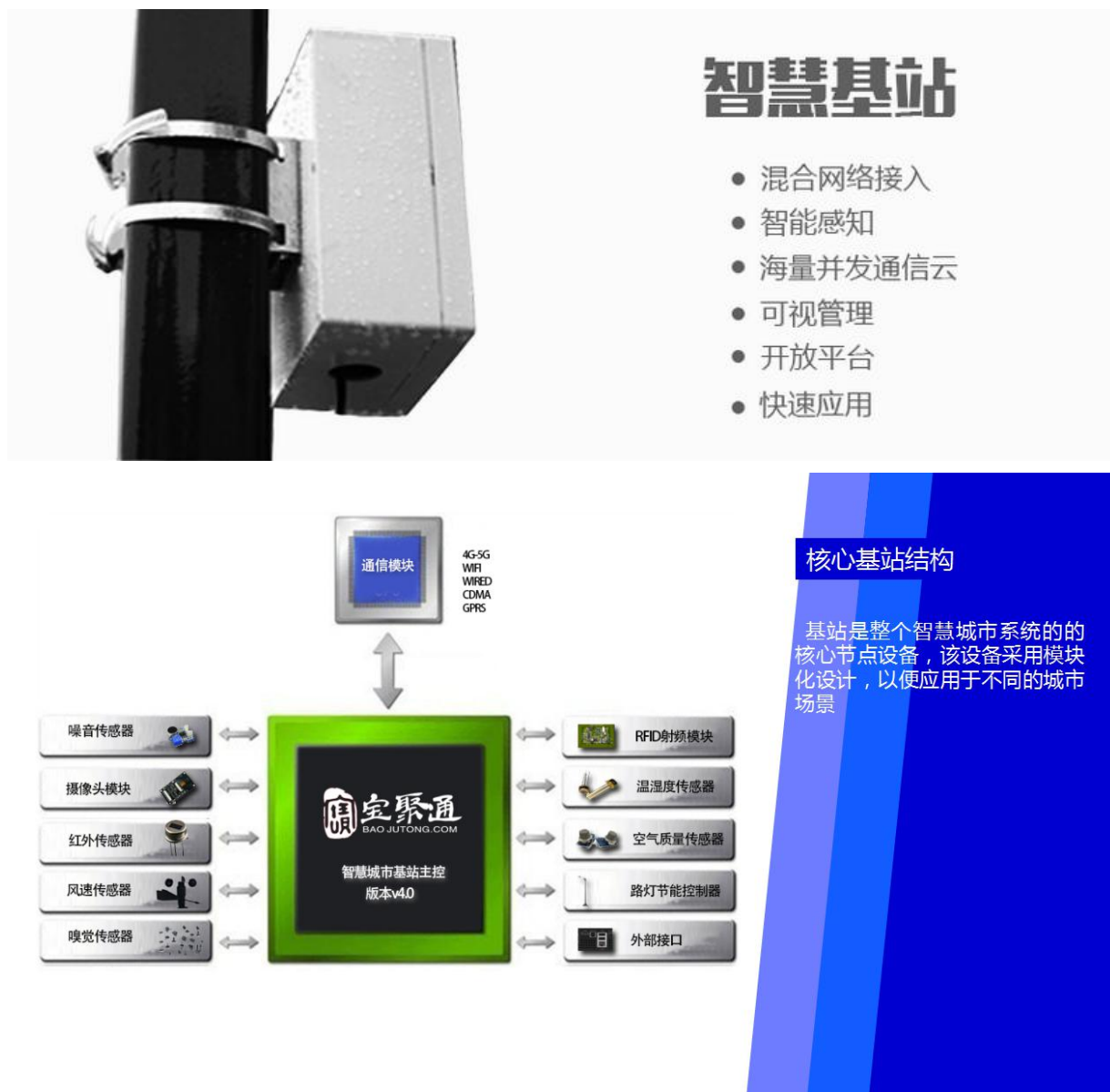
设备心跳：定时与服务器保持通讯，防盗系统平台可以实时监控设备是否工作正常；

时间校准：支持时间校准；

工作环境：防水防尘，工作温度-40℃~80℃。

安全性能：辐射微量，远低于手机基站辐射值。

2.3 智慧基站的主要特点及图例



第三章系统功能设计

3.1 系统建设总体构架

本项目的设计是由公安牵头、多部门联动、社会广泛参与，关联全县/市的综合性的治安管控系统。智慧城市之智慧安防电动车防盗

系统的总体设计可阐述为以下几层系统：网络层、感知层、平台层、应用层。

架构设计

智慧城市系统架构设计成网络层，感知层，平台层和应用层四层

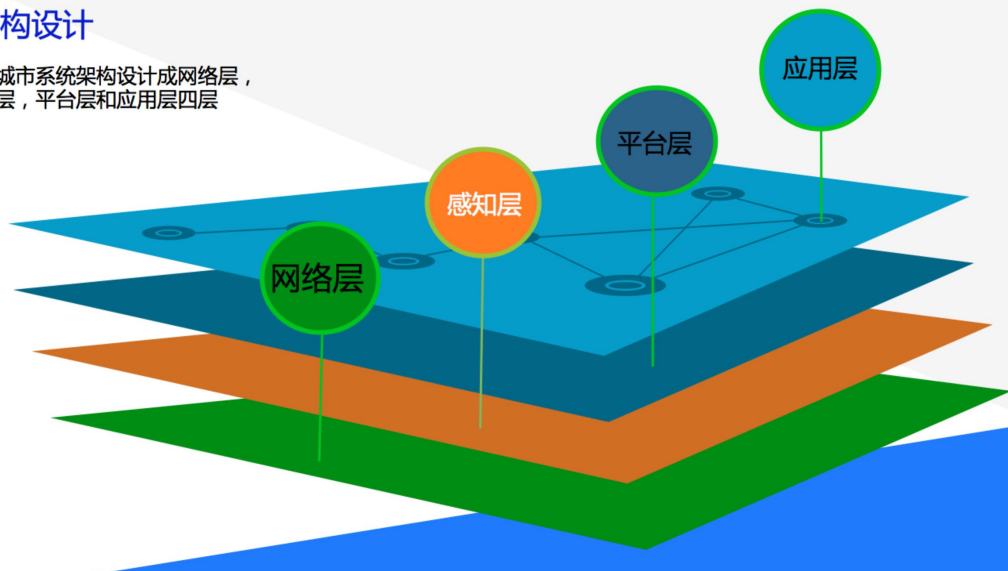


图 3.1 智慧城市总体架构设计图

网络层，通过通信网络进行信息传输并作为纽带连接着感知层和平台层，它由各种私有网络、互联网、有线和无线通信网等组成，相当于人的神经中枢系统，负责将感知层获取的信息，安全可靠地传输到平台层，然后根据不同的应用需求进行信息处理。

感知层，是智慧城市的核心，是信息采集的关键部分。其功能为“感知”，即通过传感网络获取环境信息。感知层是物联网的核心，是信息采集的关键部分。防盗器通过 技术发射信号供感知层采集。

平台层，是智慧城市的显著特征和核心所在，平台层可以对感知层采集数据进行计算、处理和知识挖掘，以供应用层进行呈现。

应用层，提供了管控平台的建设平台、管理平台、预警平台、研

判平台、展示平台，以及集成公安其它业务应用系统的应用门户。



图 3.2 宝聚通电动车防盗系统架构设计图

3.2 应用软件平台基本功能

备案信息管理

提供备案点信息登记功能。并可通过警务工作终端、经销商终端、及公安网络对车辆及设备进行备案登记。

备案点管理

对电动车备案登记点进行管理。

预警车管理

建立电动车预警机制，对监控被盗车辆进行预警。

被盗车管理

通过与防控系统对接，获取被盗车辆信息。并及时发送至各终端设备。

电动车报装

- a. 电动车车牌基本信息输入，通过派送系统能实时监测所有电动车车牌发送情况。
- b. 智慧基站信息录入，通过经纬度信息在 PGIS 地图上展示智慧基站信息点位。

用户管理

与公安系统现有警务工作平台统一账户，并可扩展用户。

角色管理

灵活角色配置，可自定义不同角色对应权限。

黑车库管理

对所有设备终端数据信息进行同步，并保持被盗车辆库实时性。

数据统计

可按辖区、派出所、民警等方式统计车辆登记情况、使用情况、设备使用情况。同时根据时间，分析车辆在不同时间点的峰谷分布图。

PGIS 地图展示

通过地图方式展示电动车行驶轨迹、智慧基站分布信息、智慧基站使用情况、重点区域及终端设备的分布情况。

中心平台设备接入

系统设备须接入中心平台，采用应用云系统，有效保障系统的稳定性，设备接入的可靠性。

黑车设备比对

采用下端黑车库信息存储方式。设备比对，并上报至中心平台。

海量黑车库信息存储

设备可横向拓展无限存储被盗车辆信息，为系统本地数据比对奠定基础。

平台应用扩展

通过本系统的建设，预留智慧城市信息数据采集接口。统一智慧城市数据采集协议标准。可为后续公安其他业务提供接口。

3.3 硬件设备基本功能

防盗器功能

每辆电动车标配一个

向基站发送唯一 ID 编码

小巧轻便，方便安装；

低电量系统提醒；

定时发送 ID 编码；

ABS 外壳，采用超声波焊接；

防水防尘防震动；

工作温度：-20℃~70℃。

安全性能：辐射微量，远低于通用手机辐射值。

智慧基站功能

接收有源标签

通过 2.4G 通讯汇总到主机上

供电方式：采用交流 220V 供电；

信息缓存：可以缓存 40000 条标签 ID 编码记录；

数据过滤：3 分钟内收到同一个 ID 编码只保存最新记录；

设备心跳：定时与后台保持通讯，后台软件可以实时监控设备是否工作正常；

时间校准：支持时间校准；

工作环境：防水防尘，工作温度-40℃~80℃。

安全性能：辐射微量，远低于通用手机基站辐射值。

移动追踪设备功能

巡检查询具体丢失车辆位置

通过 4G 通讯与互联网对接

供电方式：锂电池供电，续航时间一般 8~10 小时；

显示屏：5 英寸，800×480WVGA 彩色触控屏幕；

存储容量：ROM：8G Nand Flash，RAM：1024MB Mobile DDR；

工作温度：-10℃~50℃；

防护等级：IP65；

重 量：390 克（带标准电池）。

安全性能：辐射微量，远低于通用手机辐射值。

第四章系统实施方案

4.1 职责分工

（一）公安局职责

- 1) 明确各相关单位职责，分工配合，负责项目的统筹、宣传、督导、协调工作，确保车主及时知晓；
- 2) 提供系统基站架设免费使用杆件和解决基站运行免费取电。
- 3) 负责信息录入、收费及防盗器和号牌安装
- 4) 派出警力上路告知车主，指导车主到所在辖区进行车辆上牌登记工作。

（二）宝聚通公司职责：

- 1) 为本项目提供专业的技术团队和资金支持，包括项目解决方案，系统研发以及基站、防盗器、手持机等硬件设备的采购、供应；
- 2) 组建基站建设安装团队、后期系统及硬件维护团队；
- 3) 负责成立运营中心的日常维护工作团队及后续服务的运营与管理团队。

4.2 公安部门项目配合建议

（1）、组织领导

县/市公安局成立电动车防盗系统项目管理工作领导小组，

局长或副局长任组长，交警大队大队长、治安大队大队长等领导为副组长，任命专项负责项目协调沟通的常务副组长，安排若干警员为办公室成员。建立项目进度考核机制和奖惩机制。

(2)、配合基站选址和取电协调

提供系统基站架设免费使用杆件和解决基站运行免费取电。

(3)、前期宣传启动（约一周时间）

制定宣传计划，联系电视、电台、报纸等相关媒体对此进行报道。通过社会公众微信号、公安微博、微信、社区宣传栏、散发宣传资料等多渠道深入开展宣传，大力造势，全面发动群众积极参与；（宝聚通公司负责提供视频资料、宣传海报、宣传单等宣传资料及部分宣传资料的发放及张贴。）

(4)、项目平台应用培训会（2个工作日）

组织相关民警培训学习平台系统运用及手持终端设备的使用；

组织相关单位和协辅警培训录入及安装方式。

(5)、组织大型项目实施启动仪式（沟通确定日期）

警方牵头召开新闻发布会或职能部门协调会，宝聚通公司策划组织实施启动仪式，邀请市相关领导及相关职能部门参加，通过媒体宣传，营造“人人知晓，个个参与”的电动车物联网防盗氛围。引导车主积极安装电动车防盗系统。

(6)、全面实施“电动车防盗系统”项目（集中登记时间6个月）

警方配合公司督导电动车车行完成新车实名制销售备案登记，出台相关政策规范文件、告示等；

在各派出所、警务室或在沿街合适地点设置安装防盗器和备案登记号牌点，民警或协警进行安装和系统信息录入、代收费用；

派出警力（交警、协辅警）对未登记车辆进行协查工作,包括上路告知劝导等方式提升登记备案效率；

阶段性总结评估,提出改进建议,对项目实施效果进行媒体宣传。

4.3 实施工期

（1）前期准备阶段（1个月）

- ① 项目立项：县/市局牵头成立项目小组，项目立项审批
- ② 签署合作协议：县/市局与承建单位签署项目合作协议
- ③ 设备生产采购：承建单位安排生产采购设备
- ④ 智慧基站点位确定：各基层单位由业务出发，确定基站安装点位
- ⑤ 与运营商沟通：县/市局与运营商协调解决基站安装及电源接入问题具备安装条件

（2）项目实施阶段（2个月）

- ① 智慧基站安装：由承建单位负责智慧基站安装，平台录入。依据业务需求分批建设
- ② 平台搭建：软件平台搭建，业务部署
- ③ 建立工作机制：由工作小组牵头，建立工作机制，如接处警制度、考核制度、奖励制度等
- ④ 媒体宣传：在媒体上宣传电动车登记备案制度，发布通告。

⑤ 项目培训：对各个业务部门展开培训工作

⑥ 登记备案点确定：确定各个派出所或经销商设立集中登记备案点，落实人员

（3）集中登记备案阶段（6个月-1年）

① 登记备案：在备案点开展电动车登记备案安装防盗装置工作，争取在6个月内完成存量电动车登记备案工作。

② 路面协查：通过交管部门对未登记车辆进行协查工作，提升登记备案率。

（4）评估验收、总结

① 项目总结：对电动车、摩托车登记备案安装工作完成情况，以及平台运行情况进行评估，发现、提出并整改存在问题和不足

② 建立长效机制：针对存在的问题和薄弱环节，加强工作督导，巩固工作成果，规范工作流程，建立健全长效管理工作机制，落实长期登记备案窗口。

（5）长期运营（10年合同期及延续期）

① 运营维护：系统及硬件长期维护，包括系统升级维护、基站维修保养，芯片更换，防盗报警中心日常维护等。

② 新增车辆安装：每年约有存量的20%新电动车增加，公司通过电动车车行新车安装等方式持续安装电动车防盗系统。

③ 延伸服务：其它延伸服务内容的研发、应用和推广。

4.4 运维服务

(1) 运维服务组织机构

坚持“痛点不除，梦想不止”的宗旨。以强大的服务网络、完善的质量保障、实时的技术支持等优势，为用户提供便捷通畅的沟通渠道、快速高效的响应速度、至臻完善的服务质量，竭力满足客户需求、提升客户价值。为满足以上的服务宗旨，运维单位设立如下的组织机构：

部门	服务事项
项目管理	接听电话，反馈问题、派遣人员实施技术跟踪
服务中心	设备的安装和调试，日常系统维护
运维部	排除疑难问题，后期技术更新与维护管理
运营部	了解、跟踪客户反馈建议
研发中心	技术开发，指导技术核心问题
总经办	落实客户投诉问题

(2) 服务技术流程

技术中心作为提供技术支持的专职部门，维护服务包括：

一级服务：负责处理系统 24 小时的所有技术问题。

二级服务：处理一线工程师不能解决的疑难问题。如果问题不能在限定时间内解决，应上报，由资深工程师协助处理。如果问题仍然无法解决，则更替设备直至故障排除。

(3) 服务内容

维护质量和后续支持是保证智慧城市之智慧安防电动车防盗系统建设的必要措施，也因此，后续的运行与维护保障、技术支持，是平台建设的一项主要内容。运维护保障依问题的不同程度与形式，将采用不同形式的响应机制如下：

关键问题

关键问题是指任何影响平台运行，造成平台整体业务中断的问题。典型的关键问题可能有：调度中心崩溃；外网到内网链路中断；数据库瘫痪；中心平台阻塞无法响应数据；小区、企业等人口密集地系统失灵，等问题。

支持方式：

- ①工程师无条件立即前往故障地点，解决问题或提出故障原因；
- ②故障排除后，以电子文档和书面的形式向用户方提供详细的故障报告，包括故障原因故障排除方法等

重要问题

重要问题是指任何影响系统运行，但未造成平台整体业务中断的问题，典型的重要问题可能有：智慧城市 基站故障；中心平台某关键模块故障；系统配置不当，等问题。

支持方式：

- ①对影响系统运行的原因了如指掌且用户又能在工程师的指导下解决问题的话，立即电话支持，解决用户问题；
- ②需要亲临现场解决的问题，工程师将及时到达现场，使应用 系统达到最佳使用状态；

③故障排除后,将以电子文档和书面的形式向用户提供详细的故障报告,包括故障原因、故障排除方法等。

普通问题

普通问题是指不影响系统运行,如微调参数;增加功能;单个设备的孤立故障;数据的少量丢包。

支持方式:

①对于需要亲临现场解决的问题,立即响应并安排工程师尽快前往故障地点解决问题。

②需要亲临现场解决的问题,2小时内响应,并提供全程电话技术支持服务,故障排除后,将以电子文档和书面的形式向用户方提供详细报告。

第五章经济和社会效益分析

5.1 合作城市成效简介

目前已有浙江、山东、山西、江西、河南等多省多城市开展浙江宝聚通信息科技有限公司电动车防盗系统项目。以浙江永康、丽水两市为例,实施电动车防盗系统项目后效果明显。

永康市公安局自2015年11月开始安装电动车防盗系统,到目前已经完成14余万辆电动车的登记安装工作。永康市电动车被盗发案率由月均三百余起减少到目前的十余起,成效显著。电动车被盗破案率由原来不足10%提高到目前86%。运用本系统,永康市公安局

还破获十余个盗窃电动车犯罪团伙，同时还协助多起相关刑事案件侦办，辅助政府部门进行治安管控。

浙江永康安装系浙江永康安装系统成效显著



安装过防盗芯片的“两车”被盗追回率高达86%

小芯片拥有大能量

盗窃“两车”发案率急速下降

记者 倪国栋 通讯员 应坤

自永康市公安局在全市范围内推广电动车防盗芯片安装以来，盗窃“两车”案件急速下降。记者昨日从永康市公安局了解到，安装过防盗芯片的“两车”被盗追回率高达86%。

3月21日下午，永康市公安局民警拿着防盗芯片追踪仪寻找被盗车辆的下落。当信号停留在石柱镇麻车店村某工贸公司车棚时，眼前的四辆被盗电动车让民警为之一惊。至此，一个跨地市盗窃、窝藏电动车的犯罪团伙浮出水面。

21日清晨6时，云南镇雄县的胡先生发现其停在永康市经济开发区溪村的一辆电

动车不见了，几乎同一时间，贵州道真县的余先生发现其停在经济开发区溪村的一辆电动车被盗。事后，两人先后赶到开发区派出所报案。

一个晚上失窃两辆电动车，这让值班民警有些坐不住。幸运的是，余先生的电动车曾经安装过防盗芯片。民警立即查看了后台车辆轨迹，发现当时该被盗电动车的信号在石柱镇方向。民警拿起追踪仪就往石柱镇赶。

通过防盗芯片，民警在石柱镇某工贸公司的车棚内找到了两辆失窃电动车，并发现另两辆被盗车辆。经过侦查，警方随后在该公司抓获了犯罪嫌疑人杨某。

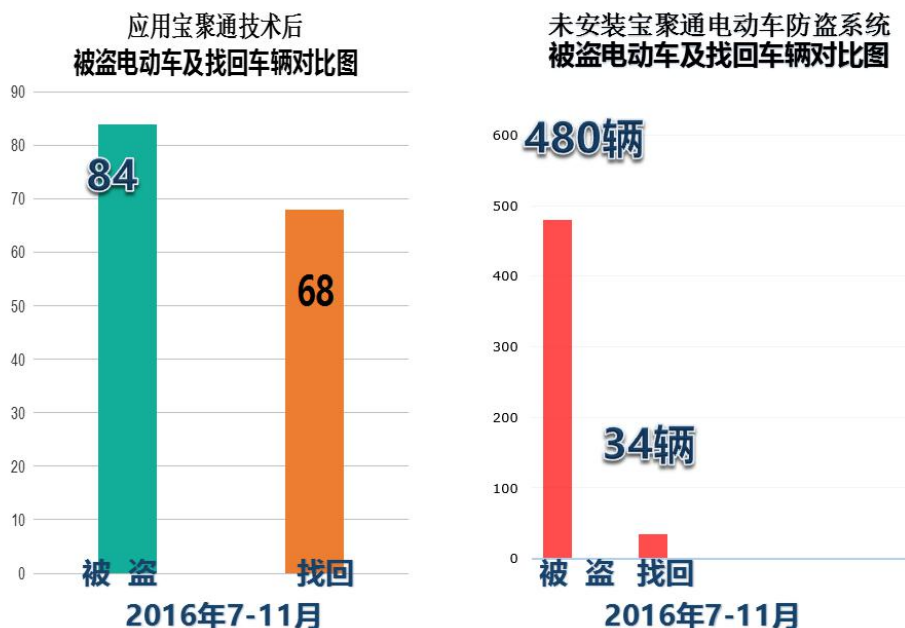
杨某是贵州紫云县人，今年19岁，是该

工贸公司的员工。杨某交代，当天早上9点，其朋友“小建”带着三个他不认识的人到公司找他，称有几辆电动车要代为保管。杨某见车子没有车钥匙，心里已猜出了八九分，可碍于朋友面子，依然默许“小建”将电动车停在公司车棚。之后，“小建”等人便离开了。

随后警方顺藤摸瓜，在330国道石柱段将其中两名嫌疑人梁某某、梁某抓获。梁某某、梁某都是贵州紫云县人，年纪都在20岁左右。

经调查发现，该团伙共有4人，分别为犯罪嫌疑人梁某某、梁某、杨某、蒋某。该4人盗窃电动车团伙曾在绍兴、武义等地作案，具体案件正在进一步调查中。

2016年6月21日项目开始在丽水市区开始实施安装，目前已经安装近6万辆，丽水地区的其他县市正陆续开展。丽水市2015年发生电动车偷盗案件1254余起（车主报案立案的），公安机关只找回4辆电动车，破案率不到0.4%。安装防盗系统后，电动车车被盗案件呈明显下降趋势，电动车被盗破案率大大提高，2016年7月至11月安装防盗系统电动车被盗84辆，找回68辆，同期未安装系统车辆被盗480辆。安装防盗系统后破获盗窃电动车犯罪团伙后顺带找回34辆（未安装防盗系统的电动车辆）。2016年8月25日在G20峰会安保期间，丽水市公安局运用本系统技术在少数民族聚集区成功排除了一起暴恐事件嫌疑。



实施本系统后，一方面政府部门有了针对电动车的管控手段，另一方面车主主观上认为职能部门对其驾驶情况有了明确信息判断，各地电动车车主的交通安全出行意识都有极大提高，闯红灯、违章逆行、乱停乱放等情况大大降低。

5.2 经济和社会效益分析

智慧城市之智慧安防电动车防盗系统的经济和社会效益可以从几大方面来得到体现：

(1) 回应群众呼声，切实关注民生。

目前国内各地盗窃电动车案件逐年上升，为当下群众最为关注的治安热点问题，项目建设是回应群众呼声最有力的手段，是实实在在的民生工程。

(2) 提高工作效率，节约警力成本。

智慧城市基础网建成后，公安机关将实现人、物、事件各种信息

的自动化采集，通过对采集的信息进行分析，重点对信息异常的人、物、事件进行管控工作，可以一定程度上缓解当前警力严重不足的现象，释放警力资源。

（3）实现扁平指挥，服务公安实战，提高公安工作的科技含量。

智慧城市防盗追踪技术的应用，能够最大限度地缩短各类重点高危人员、布控对象和被盗物品的发现时间，并生成查控指令，实时发送到路面执勤警力的警务终端，打通基础管控与路面查控互联互通的关键环节，增强为现实斗争服务的能力，打破信息孤岛局面加大数据在公安各个部门之间共享交互力度，给各警种提供破案信息来源。

（4）逐步实施拓展，应用潜力巨大。

以在全县/市布设的智慧城市网为依托，逐步拓展智慧城市物联网技术在公共安全及其他领域的应用。

5.3 后续拓展项目

建设智慧城市是建立在警务现代化、公安信息化、执法规范化、防控立体化基础之上的一种社会化防控体系，涉及面广，科技含量高，参与力量具有广泛群众性和社会性，打击、防范、教育、管理、建设、改造等各个工作环节之间具有内在联系，环环紧扣，相辅相成，仅仅靠公安机关一家是不可能完成的，必须依靠各级政府、各职能部门，借助各种手段，科学配置社会管理资源。

依托智慧城市之智慧安防电动车防盗系统，建立起完善的、高标准的智慧城市基础设施，包括信息数据传输基础设施和信息数据收集

基础设施。后期通过传感技术、无线射频识别技术等物联网技术，自动识别目标对象并获取相关数据，通过数据在网络上的传输汇总，运用云计算、大数据分析等技术，对各种信息的分析、处理、判断，将令数以亿计的各类物品的实时动态管理变为可能，为政府部门实现全面信息化管理打下了坚实的基础，实现管理效率和管理水平的实质性提高。最终真正实现“智慧城市”。目前浙江宝聚通信息科技有限公司已开发如下产品：

首创温控防盗电瓶

能感知电瓶的内部温度和位置信息，并通过射频信号发射给智慧基站接收。通过手机 App 能实时监测，如有异常情况，能自动把报警信息推送到用户手机和公安指挥中心后台。

微型追踪器

目前是国内最小尺寸设计，10mm 的正方形，能放置在被追踪目标的任何隐蔽位置，可通过后台实时追踪目标的移动轨迹，目前被警方应用于嫌犯追踪。

消防实时监控

主要体现的产品是智能安全插座和智能烟感器，通过这两个产品采集现场的温度，电流，烟雾浓度并通过智慧基站实时发送到消防指挥中心后台。

小区安防

通过在小区围栏、住宅管道、住户门窗等区域安装防盗传感器进行动态监测，传感器发送信号给智慧基站接收。对经过物品、人员进行

行动态监测，一旦触发报警，自动发送报警到用户手机。

出租房管理

公司出租屋防控系统，是在出租屋门口安装电子门牌、智能读卡门戒、用电管控终端等设备，针对出租屋入户案件频发、出租屋用电安全形式严峻和出租屋人员管理困难方面具有显著成效。绑定住户信息，可以真正意义上做到人来撤防，人走布防，上传出租屋内人数、用电量等信息。同时可以发送信号到智慧基站，形成人员轨迹。

老人关爱

老人携带关爱设备平台绑定身份信息以及家属联系方式，当报警人或民警发现需救助老人时，打开微信扫一扫功能，扫描设备上的二维码，可第一时间联系家属，家属发现老人失联时，可以报警通过城域物联城域网检索老人最后出现的位置和时间等信息，辅助搜寻。

民宿管理

通过在旅店安装终端设备及智能锁具，实现酒店客人刷身份证自助入住、无停留自助退房的新型自助管理系统，数据上传公安系统。

其他运用

在学校及各个小区主要出入口设置智慧城市的智慧基站，在持有传感器设备的学生进出学校及小区时，智慧基站接受信号并向家长发送信息，实时了解学生的状况。

在各大停车场停车位安装传感器，实时监控交通流量，并显示在LED告示牌上剩余停车位数量，停车场内部通过不同显示区别有车位和空车位，及时疏导车流。另外基于智慧基站，项目可以拓展到地质

灾害、车流量检测、危化品运输管控、电缆防盗、智能路灯、城市绿化等领域。

智慧城市是一个在不断发展中的概念，是城市信息化发展到一定阶段的产物，随着技术、经济和社会的发展不断持续完善。借助大数据、云计算、物联网、地理信息、移动互联网等新一代信息技术的强大驱动力，发展智慧应用，建立一套新型的、可持续的城市发展模式，从而勾勒出一幅未来“智能城市”的蓝图。

宝聚通公司秉持“痛点不除，梦想不止”的信念，创新路上我们一直在努力！

浙江宝聚通信息科技有限公司