



# BF-PMS8110

## 智慧周界监视系统





随着社会和经济的发展，林业资源保护和管理面临越来越多的挑战，如非法砍伐、越界开发等。这些行为严重威胁着相关行业资源的可持续发展。为了更好地保护和管理相关行业资源，需要一种高效、准确的监测手段来实时监控林业资源的状况，及时发现和处理违法违规行为。随着物联网、云计算、大数据等智能化技术的快速发展，为资源保护和周界管理提供了新的思路和方法。智慧周界界桩作为智能化技术的具体应用之一，集成了多种功能模块，如北斗定位模块、通讯模块、感应模块等，能够实现林业资源的远程监控、实时数据传输等功能，大大提高了巡检的效率和准确性。

## 传统周界管理三大实际问题

### 1 边界标识静态化，管理依赖人工核查

在国防、行政区域、生态园、景区、矿区等区域的传统界碑/桩仅作为物理标识，缺乏与地理信息系统的联动，边界线位置在电子地图中难以精准呈现，边界常因标识模糊。如电力、煤气、供水、电信等地下沿线管道设施，导致日常管理中易出现边界纠纷或非法占用难以及时发现，人工巡检需耗费大量时间核对边界实地与图纸信息。

### 2 预警能力单一，异常响应滞后

传统界桩不具备实时监控功能，当发生移位、倾斜或破坏时，无法主动触发报警，依赖人工定期巡查发现异常，导致问题处理存在时间差。尤其在大面积管辖区域，巡检频次有限，部分异常情况可能在数小时甚至数天后才被察觉，增加了管理成本与风险处置难度。

### 3 通信覆盖不均，偏远区域管理盲区

传统界桩在公网信号薄弱或无覆盖的山区、林区、荒漠等区域，传统监测设备无法实时回传数据，管理人员难以掌握终端状态。单一通信模式无法兼顾不同场景需求，导致部分区域成为“管理盲区”，易出现数据中断，影响协同效率。





BF-PMS8110 智慧周界监视系统，依托大数据云计算为核心支撑平台，深度融合了系列的终端传感器、无线对讲通讯调度、视频监控。通过对各终端实时采集的数据信息进行全面汇总、分析与安全存储，实现了 PC 端、移动端以及监控中心等多终端之间的无缝衔接与紧密协同运作。该系统为边界管理领域匠心打造了一套高度智能化综合性解决方案，能够全方位满足现代边界管理的多样化需求。

## 智慧界桩系统六大核心优势

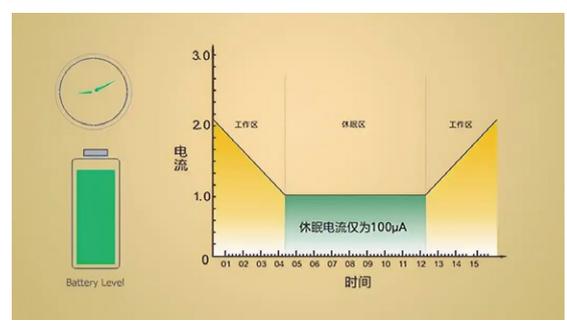
### 智能终端多维感知，实时捕捉边界动态

借助物联网、北斗定位及可视化手段，电子界桩可通过4G传输远程监控自身的所有状态变化信息，包括温湿度、红外感应及高清抓拍、电源电压、姿态变化、信号强度、异常状态、设备编号、设备报警记录等等，保证问题发现及时、决策及时，有效解决监管效率低下问题。



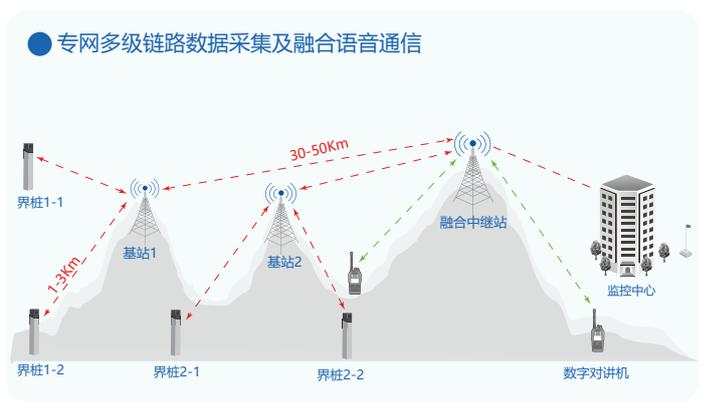
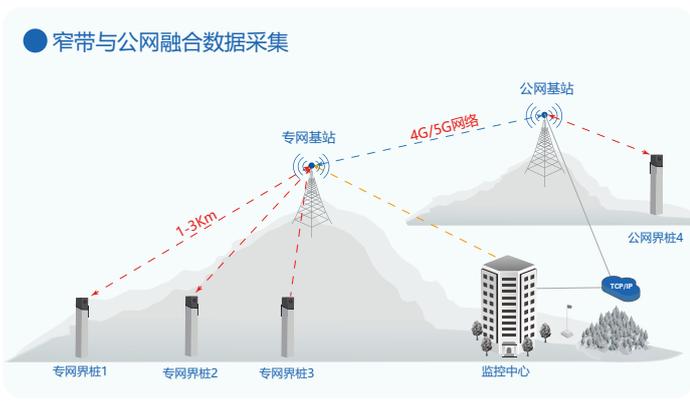
### 低功耗长续航设计，更持久更稳定运行

界桩设备采用大容量锂亚硫酰氟电池在无外接电源场景下可持续工作 2-3 年，支持太阳能供电扩展。设备拥有IP68 防水等级与 -20°C~+70°C宽温适应能力，确保在野外复杂环境中稳定运行。



### 公专融合网络覆盖，全域数据无死角传输

在4G/5G覆盖区域，界桩终端通过公网直连云端，实时上传监测数据；针对偏远无公网区域，部署窄带DMR专网基站，支持多级中继传输，最远通信距离可达百公里，搭配光伏太阳能供电与防雷接地设计，构建“公网+专网”无缝覆盖的通信体系，确保数据传输稳定可靠。



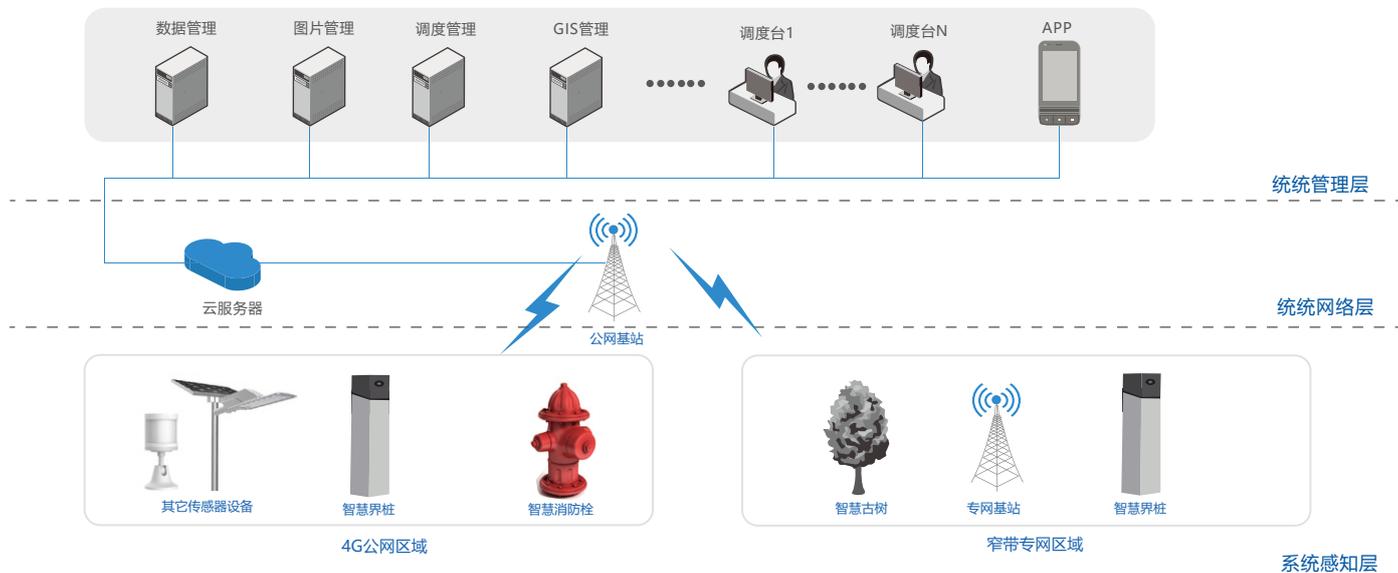
## 一体化智慧集成，精细化动态管理

可选配搭载摄像机、高音广播、LED 警示屏的智慧杆，实现“监测+预警+处置”一体化。当红外感应检测到人员靠近时，自动抓拍现场图像并推送至管理平台，支持远程语音喊话警示，提升突发事件的前端处置能力。

## 全场景管理平台，高效协同智慧决策

GIS 地图实时显示终端设备状态（在线/离线/报警/低电），报警信息自动弹窗并标注具体位置，支持历史数据查询、轨迹回放及统计报表生成。手机 APP 端提供巡检打卡、参数远程配置、一键导航至报警点等功能，方便现场管理人员快速响应，提升巡检效率50%以上。

提供标准API接口，支持与第三方视频监控、应急调度、环境监测等系统对接，适配不同行业管理需求。可根据用户场景定制开发，实现多系统数据融合，打造个性化智慧管理平台。



## 多元应用场景，适配全行业边界管理需求

### 国土与区域边界管理

**国防/行政边界：**在省界、县界、景区红线区部署智慧界桩，实时监测边界设施状态，非法破坏事件自动报警，GIS 地图精准定位，助力边界纠纷快速处置。

**矿区/园区周界：**对矿区边界、工业园区围栏进行智能化改造，实时预警非法入侵，联动视频监控锁定目标，保障区域安全与资产完整。

### 基础设施安全防护

**地下管道监测：**在电力、燃气、通信管道沿线安装振动监测终端，实时感知第三方施工破坏，定位精度 $\leq 10m$ ，快速通知巡检人员抵达现场，守护“地下生命线”。

**交通设施保护：**针对铁路/公路边坡及桥梁，通过倾斜与位移监测，实时预警地质灾害风险，为交通设施维护提供数据支撑。

### 生态与公共安全保护

**自然保护区管理：**在湿地、林场边界部署红外感应与抓拍设备，监测非法闯入与野生动物活动，远程广播警示，助力生态资源保护。

**河道水库监控：**结合水位传感器与视频监控，实时监测水位异常与周边活动，为防汛抗旱与水资源管理提供实时数据。

### 城市精细化管理

**户外资产监测：**对古树/文物/广告牌等部署振动与倾斜传感器，实时预警倾倒、盗窃风险，实现城市公共设施的智能监管。

