

智能停车场的核心通讯

The demand for smart parking is growing rapidly.
The IAD200 has become the core communication platform for parking management.



智能停车快速成长 IAD200 成为核心通讯平台

随着智慧城市快速发展，传统停车管理正逐渐转型为智慧化与无人化模式。过去多仰赖人工巡查与纸本开单，不仅效率有限，也容易产生停车信息不实时、车位利用率低与管理成本高等问题。如今透过智能停车柱、AI 车牌辨识、地磁传感器与云端平台整合，可实时掌握车位状态，提供自动计费、电子支付与智能导引服务。

在路边停车应用中，停车柱透过传感器或摄影机，实时回传车位信息至云端平台，由 APP 或电子广告牌提供空车位查询，大幅减少搜寻车位时间，也能提升停车周转率与停车费收缴效率。而在停车场方面，AI 车牌辨识、车位导引、无感支付与云端管理平台已成为主流架构，驾驶人可透过车牌辨识自动进出场，并以电子支付完成缴费，改善传统排队问题。

IAD200 在智能停车应用中的角色

IAD200 作为智能停车系统中的核心通讯设备，负责整合传感器、云端平台与远程管理系统，支持双 SIM 备援与 VPN 通讯，即使没有固定网络，也能快速建置稳定的无线传输环境，特别适合部署于停车柱、停车场与智慧城市路侧设备。

此外，IAD200 支持 RS232、RS485、Modbus RTU/TCP、MQTT 与 Ethernet 等工业 IoT 协议，可整合地磁传感器、车牌辨识摄影机、LED 显示器、栅栏机与缴费设备，并将数据实时上传至云端平台。在大型场域中，亦可集中管理各类停车设备与 CCTV 安防系统，降低系统整合复杂度。其 VPN、Firewall 与远程管理功能，也能强化系统资安与维运效率。

智能停车柱应用

智能停车柱主要应用于路边停车管理，透过车牌辨识、地磁传感器与云端平台整合，实时掌握车位状态与停车信息。系统前端包含地磁传感器、车牌辨识摄影机、LED 显示器、电子支付模块与告警设备，负责侦测车辆进出、辨识车牌与显示停车信息。各项设备透过 4G LTE 或有线网络连接，再将数据实时上传至云端智慧停车平台，可进行车位监控、自动计费、停车导引与大数据分析，并透过 APP 或电子广告牌提供民众实时空车位查询。此架构可有效降低人工巡检与开单成本，提高停车周转率与收费效率，同时减少车辆绕行造成的交通壅塞与碳排放。



智能停车场应用

智慧停车场主要整合车牌辨识、车位感测、停车导引与电子支付系统，建立完整的智能停车管理环境。系统前端包括车牌辨识摄影机、栅栏机、超音波车位传感器、LED 车位指示灯、CCTV 安防设备与自动缴费机等，可实时掌握场内的车流与车位使用状态。所有设备透过 IoT 网关与 Ethernet、RS485 或 4G LTE 网络整合，并将数据传送至云端管理平台，可提供实时监控、剩余车位统计、远程设备管理、报表分析与电子支付整合功能，用户则可透过手机 APP 完成停车导航、在线缴费与寻车服务，提升停车效率、降低管理成本，并结合大数据分析优化停车资源分配。



智慧停车推动效益与永续交通发展

导入智能停车柱与智能停车场整合解决方案后，可大幅提升城市停车管理效率与使用者体验。透过 AI 车牌辨识、车位传感器、云端平台与 IoT 通讯技术整合，管理单位可实时掌握停车场与路边车位使用状况，降低人工巡查与开单成本，同时提高停车费收缴率与车位周转率。驾驶人则可透过手机 APP 或电子导引广告牌快速查询空车位、完成电子支付与寻车导航，减少寻找车位所耗费的时间与交通壅塞问题。

此外，智能停车系统亦可结合大数据分析 with AI 技术，分析停车热区、尖峰车流与使用习惯，协助政府与企业优化交通政策与停车资源分配。对于大型商场、医院、校园与公共停车场而言，更可透过远程监控与设备管理功能，提升维运效率与系统稳定性。若进一步整合电动车充电、节能照明与 ESG 管理机制，还能有效降低能源浪费与碳排放，符合智慧城市与永续发展趋势。

未来智慧停车将朝向 AI 化、无人化与云端化发展，而工业级 IoT 通讯设备则成为整体系统稳定运作的重要核心。透过高可靠度 LTE 通讯、VPN 资安防护与多元 IoT 协议整合能力，可快速建构高安全、高效率且具扩充性的智慧停车基础架构。无论是路边智能停车柱、商场停车场或智能城市交通建设，都能藉由智慧停车解决方案提升管理效能与城市服务质量，打造更便利、更安全且更永续的智能交通环境。



TAINET COMMUNICATION SYSTEM CORP.

3F, No.108, Ruiquang Rd., Neihu, Taipei 114, Taiwan TEL: +886-2-2658-3000 FAX: +886-2-2793-8000 sales@tainet.net

www.tainet.net

© Copyright 2026 TAINET COMMUNICATION SYSTEM CORP.

TAINET and TAINET logo are trademarks of TAINET COMMUNICATION SYSTEM CORP. All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners. Specifications and design are subject to change without prior notice. Please visit TAINET website for more details.