

变电站WAPI 生态图谱

WAPI产业联盟 方案组

变电站WAPI应用解决方案项目组（新华三发起）



目录 CONTENT

变电站WAPI生态图谱 / 01

变电站WAPI场景化产品选型 / 02

01 通用WAPI接入终端 / 02

02 WAPI业务终端 / 07

03 WAPI网络设备 / 16

04 WAPI AS认证服务器 / 30

变电站WAPI应用解决方案项目组FAQ / 31



变电站WAPI生态图谱



变电站WAPI场景化产品选型

01

通用WAPI接入终端



通用WAPI接入终端 ▶ WAPI CPE (华信傲天)

产品类型

WAPI无线终端 (CPE)

产品型号

WE201



产品介绍

WE201是一款高性能的CPE终端产品。它采用自主创新WAPI安全技术, 为需要接入WAPI网络的物联网终端 (物联网传感设备、音视频采集设备等) 提供WAPI-Cert和WAPI-PSK安全接入, 充分保证了合法的用户接入到合法的网路, 让用户在使用无线局域网时, 免受恶意攻击。

测试认证

测试机构名称: 南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心

测试内容/项目: CPE功能测试、WAPI鉴别测试、协议一致性测试、安全测试、互操作测试

通过日期/报告取得日期: 2023年07月20日

公司简介

公司名称

北京华信傲天网络技术有限公司

公司愿景

边缘智能网络空间缔造者

主营业务

有线和无线一体化数据通信网、工业互联网、物联网等

区域覆盖

全球

公司实力

北京华信傲天网络技术有限公司 (简称华信傲天) 作为中国保利集团旗下, 保利华信领导的专注于实施企业融合网战略旗舰企业, 面向全球市场, 提供高品质、高可靠性的端到端网络设备以及管理云化、运维智能化、架构边缘化的整体解决方案。我们拥有数十年业内经验的研发团队, 坚持科技创新, 自主研发。



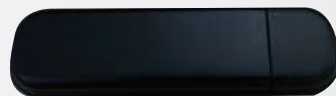
通用WAPI接入终端 ▶ USB无线网卡(华辰泰尔)

产品类型

WAPI终端-USB无线网卡

产品型号

AMW200

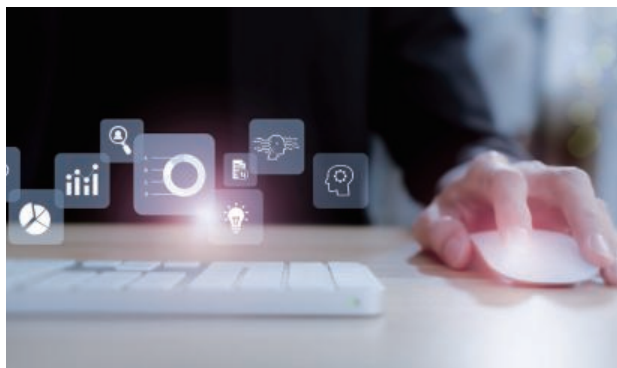


产品介绍

场景定位

AMW200型USB无线网卡是一款全国产化、工业级的WAPI无线终端通信模块, 具备易携带、可移动、高可靠等优势。产品提供标准USB物理接口, 轻松对接具备USB接口的设备, 主要应用于智能办公、智慧楼宇、智能电网、智慧仓储等需要高安全高保密应用领域。

- 安全性高, 内置WAPI安全协议, 符合GB15629.11强制要求
- 性能强, 连接可靠稳定, 支持2.4G、5.8G无线频段, 支持Wi-Fi6
- 国产化, 硬件100%国产, 软件完全自主可控
- 适配Ubuntu、KylinOS、Windows操作系统
- 尺寸小便于携带, 外壳尺寸为67mm*25mm*10mm



公司简介

公司名称

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司

公司愿景

连世界, 通万物, 华辰泰尔拉近世界的距离

主营业务

主要从事通信接入网设备、边缘计算设备、5G终端设备、WAPI无线通信设备和软件产品的研发、生产、销售, 为电信运营商的接入网、行业客户专网、工业互联网、智慧物联网建设提供解决方案及相关硬件、软件产品, 为客户的信息化建设提供全方位服务。

区域覆盖

全国

公司实力

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司成立于1998年, 坐落于山东济南高新区, 现注册资本7111万元, 公司拥有完善的法人治理结构和高效稳定的经营团队, 质量管理体系健全, 是国家级高新技术企业、山东省瞪羚企业、山东省专精特新企业、山东省电子信息行业优秀企业、软件创新型企业、“双软”企业、济南市创新型企业; 拥有山东省集成电路设计中心、山东通信接入网工程技术研究中心两个省级技术中心; 公司拥有完整的电子产品加工生产线。

通用WAPI接入终端 ▶ WAPI协议网关(莲雾科技)

产品类型

WAPI网络设备-传感器变送器

产品型号

GW410



产品介绍

场景定位

各类传统RS485, 4~20mA接口传感器转WAPI传输

产品描述(含功能)

采集环境温湿度信息, 并通过WAPI网络传回后台, 通过对温湿度曲线进行分析, 可对设备运行状态进行感知、对故障进行预警。

关键指标/主要特性

- 支持WAPI安全可信无线通信
- 可外接RS485或4~20mA接口传感器, 转WAPI通信
- 支持2路继电器输出
- 支持4路数字输入
- 支持内/外部看门狗电路, 稳定不宕机
- 支持远程OTA升级固件
- 支持导轨、挂壁式安装

产品优势

- 支持市面上大部分传统传感器转WAPI通信
- 接口丰富, 可扩展性强
- 支持多种安装方式, 场景适应性强

测试认证

- 中关村无线网络安全产业联盟: 无线局域网鉴别与保密基础结构(WAPI)
- EMC检测&环境可靠性检测

应用案例

案例1: 南网超高压500kV福山变电站, 试点

公司简介

公司名称

广州莲雾科技有限公司(广州)

公司愿景

让数智物联更便捷

主营业务

电力/工业行业物联网解决方案, 智能网关, 传感器终端

区域覆盖

全国

公司实力

公司有较强的研发实力, 掌握核心技术, 公司目前已授权专利17项, 受理及实审中专利18项, 软著25项, 2018年, 2021年连续2次获得高企认定。与南网、国网、施耐德等国内外知名企业都有广泛合作。

通用WAPI接入终端 ▶ WAPI边缘计算网关(莲雾科技)

产品类型

WAPI网络设备-边缘计算网关

产品型号

GW854



产品介绍

场景定位

传感器数据的接入及边缘分析计算

产品描述(含功能)

边缘计算网关是云计算与终端设备间的桥梁,具备强大的数据处理能力,能在数据源附近进行实时分析和决策,大幅降低延迟和网络负载。它支持高效的数据采集、过滤、预处理,以及安全传输和加密,确保数据的安全性和完整性。此外,边缘网关的智能管理功能可以实现远程设备配置、升级和监控,提高运维效率。其高可靠性和可扩展性使其在多种应用场景下都能稳定运行,有效支持物联网和智能制造的发展。

关键指标/主要特性

- 支持电鸿、开源鸿蒙等国产自主可控操作系统
- 支持WAPI安全可信无线通信
- 支持MQTT协议连接物联网平台
- 支持子设备管理功能
- 支持容器技术,每个应用或服务是单独的沙箱,环境互不影响
- 集成国密芯片,支持SM4/SM3/SM2
- 支持内/外部看门狗电路,稳定不宕机
- 支持远程OTA升级固件
- 精选工业级器件,配合高标准系统设计及质量把控,稳定性可靠性高
- 支持导轨、挂壁等安装方式

产品优势

- 接口丰富,可扩展性强
- 工业级设计,稳定性,可靠性高
- 支持多种安装方式,场景适应性强

测试认证

- 中关村无线网络安全产业联盟:无线局域网鉴别与保密基础结构(WAPI)
- EMC检测&环境可靠性检测

应用案例

案例1:南网超高压500kV福山变电站,试点

案例2:梅州供电局220kV贛化变电站,试点

公司简介

公司名称

广州莲雾科技有限公司(广州)

公司愿景

让数智物联更便捷

主营业务

电力/工业行业物联网解决方案,智能网关,传感器终端

区域覆盖

全国

公司实力

公司有较强的研发实力,掌握核心技术,公司目前已授权专利17项,受理及实审中专利18项,软著25项,2018年,2021年连续2次获得高企认定。与南网、国网、施耐德等国内外知名企业都有广泛合作。

02

WAPI业务终端

辅助设备监测 ▶

温湿度传感器（莲雾科技）

产品类型

WAPI业务终端-温湿度传感器

产品型号

STH801



产品介绍

场景定位

端子箱、控制柜、开关柜、阀厅等微环境监测

产品描述（含功能）

采集环境温湿度信息，并通过WAPI网络传回后台，通过对温湿度曲线进行分析，可对设备运行状态进行感知、对故障进行预警。

关键指标/主要特性

- 采用高精度温湿度传感器，温湿度采集精度高，稳定可靠
- 支持WAPI通信，信息安全有保障，相比有线通信施工成本大幅降低
- 支持内/外部看门狗电路，稳定不宕机
- 支持LCD显示屏，本地查看更方便
- 支持磁吸、壁挂、导轨等多种安装方式
- 支持远程OTA升级固件

产品优势

- 内置WAPI模块及天线，体积小，外形美观
- 测量精度高，稳定可靠
- 支持多种安装方式，场景适应性强

测试认证

- 中关村无线网络安全产业联盟：无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）
- EMC检测&环境可靠性检测

应用案例

案例1：梅州供电局220kV赞化变电站，已部署15个

案例2：国网富城220kV变电站，试点

案例3：国网220千伏新乡洪门站，试点

案例4：国网江苏电力南京供电分公司110kV云南路变电站，试点

公司简介

公司名称

广州莲雾科技有限公司（广州）

公司愿景

让数智物联更便捷

主营业务

电力/工业行业物联网解决方案，智能网关，传感器终端

区域覆盖

全国

公司实力

公司有较强的研发实力，掌握核心技术，公司目前已授权专利17项，受理及实审中专利18项，软著25项，2018年，2021年连续2次获得高企认定。与南网、国网、施耐德等国内外知名企业都有广泛合作。

辅助设备监测 ▶ 液位传感器（莲雾科技）

产品类型

WAPI业务终端-液位传感器

产品型号

SWL801



产品介绍

场景定位

泵坑, 电缆夹层, 雨水井等水位监测

产品描述(含功能)

采集泵坑、电缆夹层, 雨水井等关键位置的水位信息, 并通过WAPI网络传回后台, 通过对水位变化曲线进行分析, 可对设备水泵运行状态进行感知、内涝进行预警。

关键指标/主要特性

- 采用高精度液位传感器, 液位采集精度高, 稳定可靠
- 支持WAPI通信, 信息安全有保障, 相比有线通信施工成本大幅降低
- 支持内/外部看门狗电路, 稳定不宕机
- 支持IP68防护等级, 可安装于户外
- 支持远程OTA升级固件

产品优势

- 内置WAPI模块及天线, 体积小, 外形美观
- 测量精度高, 稳定可靠
- 防护等级高, 场景适应性强

测试认证

测试机构名称: 中关村无线网络产业联盟

测试内容/项目: 无线局域网鉴别与保密基础结构(WAPI)

通过日期/报告取得日期: 2024年5月11日

应用案例

案例1: 梅州供电局220kV赞化变电站, 试点

案例2: 国网富城220kV变电站, 试点

案例3: 国网220千伏新乡洪门站, 试点

案例4: 国网江苏电力南京供电分公司110kV云南路变电站, 试点

公司简介

公司名称

广州莲雾科技有限公司(广州)

公司愿景

让数智物联更便捷

主营业务

电力/工业行业物联网解决方案, 智能网关, 传感器终端

区域覆盖

全国

公司实力

公司有较强的研发实力, 掌握核心技术, 公司目前已授权专利17项, 受理及实审中专利18项, 软著25项, 2018年, 2021年连续2次获得高企认定。与南网、国网、施耐德等国内外知名企业都有广泛合作。

辅助设备监测 ▶

双光谱红外热像仪(莲雾科技)

产品类型

WAPI业务终端-双光谱红外热像仪

产品型号

SIM850



产品介绍

场景定位

端子箱、控制柜、开关柜、刀闸、变压器、阀厅等红外测温

产品描述(含功能)

通过红外热成像监测待测设备表面温度信息,并通过WAPI网络传回后台,通过对温度曲线进行分析,可对设备运行状态进行感知、对故障进行预警。

关键指标/主要特性

- 红外热成像摄像头具有256*192像素点,采集数据精度高,稳定可靠
- 可见光摄像头具有200万像素点,图像清晰
- 支持ONVIF、RTSP、GB28181等视频协议
- 采用WAPI无线通信,增强信息交互的安全性
- 支持内/外部看门狗电路,稳定不宕机
- 支持远程OTA升级固件
- 防水设计,支持IP67防护等级
- 支持导轨、挂壁、三脚架、磁吸等安装方式

产品优势

- 具备红外热成像和可见光双光谱,出现温度告警时,可切换可见光摄像头查看现场情况
- 测量精度高,稳定可靠
- 支持多种安装方式,场景适应性强

测试认证

- 中关村无线网络安全产业联盟:无线局域网鉴别与保密基础结构(WAPI)
- EMC检测&环境可靠性检测

应用案例

案例1: ±800kV姑苏换流站, 120套

公司简介

公司名称

广州莲雾科技有限公司(广州)

公司愿景

让数智物联更便捷

主营业务

电力/工业行业物联网解决方案,智能网关,传感器终端

区域覆盖

全国

公司实力

公司有较强的研发实力,掌握核心技术,公司目前已授权专利17项,受理及实审中专利18项,软著25项,2018年,2021年连续2次获得高企认定。与南网、国网、施耐德等国内外知名企业都有广泛合作。

一次设备在线监测 ▶

绝缘气体数字化密度变送器（朗松珂利）

产品类型

WAPI业务终端-绝缘气体数字化密度变送器

产品型号

DT40W



产品介绍

场景定位

用于电站现场高压开关气室内绝缘气体的密度在线监测

产品描述（含功能）

监测密闭气室内绝缘气体（例如SF6气体）是否存在泄漏，将数据传输至后台监测终端，实现数据的远程监控。同时DT40W具有本地人机界面，方便调试及维护。

关键指标/主要特性

本地液晶显示：满足国网数字化本地显示要求，具有人机界面方便现场调试及维护

温度测量范围：-40~70℃ 精度：±1℃

压力测量范围：0~1MPa 精度：±0.5%FS

密度测量范围：0~1MPa 精度：±1.0%FS

智能工作模式：运用变周期采样方式，根据实际需求切换至诊断模式，持续进行数据采集与上报，以满足用户在运维过程中，重点关注绝缘气体泄露的核心需求

产品优势

- 产品体积小，重量轻，易于安装
- 电池供电，免线缆铺设
- 产品精度高，具有智能诊断模式

测试认证

测试机构名称：通标标准技术服务有限公司（SGS）、WAPI产业联盟（中关村无线网络安全产业联盟）

测试内容/项目：电磁兼容（EMC）测试、无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）测试

通过日期/报告取得日期：2024.03.12 获得电磁兼容（EMC）证书
2024.04.25 通过 无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）测试

应用案例

案例1：南网和山东已出具方案，后续更新部署情况

公司简介

公司名称

朗松珂利（上海）仪器仪表有限公司

公司愿景

成为国际领先的电力数智化硬件制造商

主营业务

一家专业致力于SF6气体及混合气体监测解决方案的高新技术企业。公司已经与世界著名跨国企业ABB、HYOSUNG、TOSHIBA、SCHNEIDER、SIEMENS以及国内著名企业泰开、平高、思源等。

区域覆盖

全球

公司实力

全球行业前二

一次设备在线监测 ▶

绝缘气体数字化密度继电器 (朗松珂利)

产品类型

WAPI业务终端-绝缘气体数字化密度继电器

产品型号

ZMJ100PRW



产品介绍

场景定位

用于电站现场高压开关气室内绝缘气体的密度在线监测

产品描述 (含功能)

监测密闭气室内绝缘气体是否存在泄漏, 将数据传输至后台监测终端, 实现数据的远程监控。ZMJ100PRW型兼具机械开关量接点, 当气室压力降低时, 表计给出报警和闭锁开关量信号。

关键指标/主要特性

表计精度: 1.0%FS;

温度测量范围: -40~70℃ 精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$;

压力测量范围: 0~1MPa 精度: $\pm 0.5\%\text{FS}$;

密度测量范围: 0~1MPa 精度: $\pm 1.0\%\text{FS}$;

智能工作模式: 运用变周期采样方式, 根据实际需求切换至诊断模式, 持续进行数据采集与上报, 以满足用户在运维过程中, 重点关注绝缘气体泄露的核心需求。

产品优势

- 电池供电, 免线缆铺设
- 产品精度高, 具有智能诊断模式

测试认证

测试机构名称: WAPI产业联盟 (中关村无线网络安全产业联盟)

测试内容/项目: 无线局域网鉴别与保密基础结构 (WAPI) 测试

通过日期/报告取得日期: 2024.04.25 通过 无线局域网鉴别与保密基础结构 (WAPI) 测试

公司简介

公司名称

朗松珂利 (上海) 仪器仪表有限公司

公司愿景

成为国际领先的电力数智化硬件制造商

主营业务

一家专业致力于SF6气体及混合气体监测解决方案的高新技术企业。公司已经与世界著名跨国企业ABB、HYOSUNG、TOSHIBA、SCHNEIDER、SIEMENS以及国内著名企业泰开、平高、思源等。

区域覆盖

全球

公司实力

全球行业前二

一次设备在线监测 ▶ GIS 气体状态在线监测（上海帕孚）

产品类型
WAPI 业务终端-GIS 气体状态在线监测

产品型号
13.71-WL



产品介绍

场景定位

GIS 气体状态在线监测

产品描述（含功能）

实时监测气体状态，WAPI 无线传输

关键指标/主要特性

综合监测密度可达 0.5 级

产品优势

一体化设计，高可靠性，6 年内免维护

测试认证

测试机构名称：上海自动化仪表研究院

测试内容/项目：EMC

通过日期/报告取得日期：2023-08

应用案例

案例1：湖南长沙艾家冲 500kV 变电站

案例2：辽宁锦州薛家 220kV 变电站

公司简介

公司名称

帕孚（上海）电气设备有限公司

公司愿景

为电力设备状态监测提供专家型设计和服务

主营业务

电力系统状态监测产品

区域覆盖

气体状态监测、泄漏电流监测、局放监测等

公司实力

中英合资



一次设备在线监测 ▶ 避雷器泄漏电流在线监测（上海帕孚）

产品类型
WAPI业务终端-避雷器泄漏电流在线监测

产品型号
15.71-WL



产品介绍

场景定位

避雷器泄漏电流在线监测

产品描述（含功能）

实时监测泄漏电流, WAPI无线传输

关键指标/主要特性

符合国网数字化表计要求

产品优势

自取电设计, 高可靠性, 6年内免维护

测试认证

测试机构名称: 苏州电科院

测试内容/项目: 型式试验

通过日期/报告取得日期: 2023-09

应用案例

案例1: 山西忻州220kv变电站

案例2: 辽宁铁岭高花220kv变电站

公司简介

公司名称

帕孚（上海）电气设备有限公司

公司愿景

为电力设备状态监测提供专家型设计和服务

主营业务

电力系统状态监测产品

区域覆盖

气体状态监测、泄漏电流监测、局放监测等

公司实力

中英合资



运维管理 ▶

移动通话终端（华辰泰尔）

产品类型

WAPI终端-移动通话终端

产品型号

DT50



产品介绍

场景定位

WAPI移动通话终端解决变电站内语音通话问题。变电站固定电话难以满足值班负责人接、回调度指令的需求；利用手机通话有的变电站存在无手机信号的问题，尤其是地下变电站，同时由于PMS3.0系统的应用，变电站操作需要手机进行操作，和通话功能冲突；站内操作需要多方协同作业，需要对讲机进行多方联系，由于变电站内复杂的电磁环境，对讲机信号不能保证。WAPI移动通话终端利用WAPI网络可进行站内、站外语音通话，有效解决变电站人员联系问题。

产品描述（含功能）

- 支持WAPI，内置大容量电池，具有三防功能，防护等级IP68
- 内置HC-CALL APP，支持SIP协议，可通过WAPI网络注册到电力IMS，实现电力调度电话和行政电话功能，解决变电站和站外语音通话问题
- 支持对讲机功能，可通过站内WAPI网络，实现站内对讲功能，最多支持10方通话

应用案例

案例1：在烟台110千伏建昌变电站

案例2：济南1000千伏泉城变电站部署应用

公司简介

公司名称

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司

公司愿景

连世界，通万物，华辰泰尔拉近世界的距离

主营业务

主要从事通信接入网设备、边缘计算设备、5G终端设备、WAPI无线通信设备和软件产品的研发、生产、销售，为电信运营商的接入网、行业客户专网、工业互联网、智慧物联网建设提供解决方案及相关硬件、软件产品，为客户的信息化建设提供全方位服务。

区域覆盖

全国

公司实力

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司成立于1998年，坐落于山东济南高新区，现注册资本7111万元，公司拥有完善的法人治理结构和高效稳定的经营团队，质量管理体系健全，是国家级高新技术企业、山东省瞪羚企业、山东省专精特新企业、山东省电子信息行业优秀企业、软件创新型企业、“双软”企业、济南市创新型企业；拥有山东省集成电路设计中心、山东通信接入网工程技术研究中心两个省级技术中心；公司拥有完整的电子产品加工生产线。

03

WAPI网络设备



WAPI ▶ 无线控制器（新华三）

产品类型

WAPI网络设备-WAPI无线控制器

产品型号

WX3540X



产品介绍

产品描述

WX3540X是新华三技术有限公司（H3C）自主研发的新一代高性能有线无线一体化控制器，具有模块化、高扩展、大容量、高可靠、业务类型丰富等特点。采用H3C全新一代Comware网络操作系统平台，支持精细化用户控制管理、完善的射频资源管理、7×24小时无线安全管控、二层快速漫游、灵活的QoS控制、IPv4&IPv6双栈等多项功能之外，还支持多核控制平面、智能运维、边缘计算、物联网、安全等融合特性需求。

关键指标/主要特性

- 最多支持2K个WAPI AP管理，提供对802.11be AP的管理
- 40G吞吐，默认接口8*GE + 8*SFP
- 可插拔电源（支持热插拔），1+1冗余备份，支持交流或直流
- 支持5G核心网融合部署
- 支持无线智能运维和智能AP负载分担

产品优势

- 企业级WLAN产品，稳定可靠
- 支持双机热备，保障无线网络冗余
- 支持无线智能运维，网络自动优化、问题自动发现、自动解决的

测试认证

- 入网证 ● CCC认证
- 中关村无线网络安全产业联盟：无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）

应用案例

案例1：国网山东电力WAPI一期、二期集采项目

案例2：国网山东电力泉城1000kV特高压变电站可信WLAN示范工程

案例3：国网四川电力500kV彭祖变电站WAPI试点

案例4：国山西长治1000kV变电站WAPI试点

公司简介

公司名称

新华三技术有限公司

公司愿景

融绘数字未来，共享美好生活

主营业务

新华三拥有计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力，提供云计算、大数据、人工智能、工业互联网、信息安全、智能联接、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案，以及端到端的技术服务。

公司实力

公新华三集团坚持以技术创新为发展引擎，目前研发人员占比超过50%，专利申请总量超过14,000件，其中90%以上为发明专利。

WAPI ▶

无线控制器（优力普）

产品类型
WAPI网络设备-WAPI无线控制器

产品型号
UWAC1000



产品介绍

场景定位

WAPI专用AC控制器

产品描述（含功能）

6个千兆电口+2个千兆SFP光口+1个管理口+2个USB口，集中转发最大支持256个WAPI AP，本地转发最大支持512个WAPI AP

关键指标/主要特性

- 集中转发最大支持256个WAPI AP
- 本地转发最大支持512个WAPI AP

产品优势

- 支持快速漫游 ● 支持热备

测试认证

测试机构名称：国家输配电安全控制设备质量检验检测中心/国网电力科学研究院有限公司实验验证中心

测试内容/项目：

- GB/T 13729-2019 远动终端设备
- GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统第2部分：工作条件第1篇：电源和电磁兼容性
- GB/T 17626.10-2017 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡磁场抗扰试验
- GB/T 17626.11-2008 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.18-2016 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡波抗

扰度试验

- GB/T 17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.29-2006 电磁兼容试验和测量技术直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.3-2016 电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5-2019 电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验
- GB/T 17626.8-2006 电磁兼容试验和测量技术工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.9-2011 电磁兼容试验和测量技术脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 32420-2015 无线局域网测试规范

通过日期/报告取得日期：2024年2月1日

取得电力自动化产品委托检验合格 注册备案证书，自动化产品电磁兼容检验合格 注册备案证书

公司简介

公司名称

广东优力普物联科技有限公司

公司愿景

成为技术顶尖的通信产品与服务提供商

主营业务

研发、生产、加工、销售；物联网设备、以太网供电传输设备、计算机软硬件、智能家居相关产品、电子产品、通讯产品、光纤设备；信息安全技术、通用软件、行业应用软件、嵌入式软件、云计算、物联网、高可信计算、智能网络、大数据的技术研发与技术服务；数据挖掘、数据分析、数据服务及数字化资源开发；兴办实业；货物或技术进出口。

区域覆盖

全国30个城市及周边地区

公司实力

国家重点支持的新一代信息技术产业领域（通信行业）的国家级专精特新“小巨人”企业，OCP国际社区成员、WAPI联盟成员，高新技术企业，广东省物联网通信安全智能传输设备工程技术研究中心。

WAPI ► 无线控制器（华信傲天）

产品类型

WAPI无线控制器

产品型号

ESG6110-W



产品介绍

ESG6110-W是北京华信傲天网络技术有限公司面向新一代企业网络自主研发的一体化边缘融合网关产品系列，具有大容量、高可靠、业务类型丰富等特点，深度融合有线无线一体化网关、无线控制器AC、认证平台，为用户提供极致体验。配合华信傲天WAPI系列AP产品，可以满足不同规模的自主可控的可信WLAN接入与覆盖。

测试认证

测试机构名称：南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心

测试内容/项目：无线控制器功能测试、无线控制器性能测试、集中转发、安全测试

通过日期/报告取得日期：2023年07月20日

公司简介

公司名称

北京华信傲天网络技术有限公司

公司愿景

边缘智能网络空间缔造者

主营业务

有线和无线一体化数据通信网、工业互联网、物联网等

区域覆盖

全球

公司实力

北京华信傲天网络技术有限公司（简称华信傲天）作为中国保利集团旗下，保利华信领导的专注于实施企业融合网战略旗舰企业，面向全球市场，提供高品质、高可靠性的端到端网络设备以及管理云化、运维智能化、架构边缘化的整体解决方案。我们拥有数十年业内经验的研发团队，坚持科技创新，自主研发。

WAPI ▶ 无线控制器（华辰泰尔）

产品类型

WAPI网络设备-WAPI无线控制器

产品型号

HC-WA-AC



产品介绍

场景定位

AC无线控制器，集WLAN网络的集中控制、管理和认证于一体，与无线AP产品共同形成企业无线上网解决方案，适用于办公园区、工厂、工业现场、学校、酒店、医院等场所的无线覆盖。

产品描述（含功能）

WAPI无线控制器支持无线网络集中控制和管理功能，支持WAP/WPA2/WEB/WAPI-PSK WAPI证书、802.1X认证。无线控制器还可对接无线运营管理云平台，方便形成大规模的无线覆盖网络。AC实现对AP和CPE等设备的集中控制和管理，以及实现对终端接入的认证与监控管理。

关键指标/主要特性

- 最大可管理AP数≥4096，吞吐量≥40Gbps
- 物理接口最大支持14个千兆以太网口，8个万兆光口
- 支持双电源冗余备份，支持双机热备份，故障切换时不影响业务
- 正常运行，双机切换时间小于500ms
- 具备集中转发和本地转发能力，包括IPv4和IPv6用户数据的集中转发和本地转发
- 支持AP与AC间二层组网和三层组网，支持链路聚合，支持动态路由
- 支持AP的参数批量配置，支持AP信道自动选择和手动配置，支持AP发射功率手动设置和自动调优
- 支持无线漫游，用户在同一AC下AP之间切换保证用户业务不中断

- 支持在AP与AC之间隧道内保持用户优先级，端到端支持QoS
- 支持终端上、下行流量限速功能
- 本地转发模式下，支持AP逃生功能，当CAPWAP隧道中断，已在线终端不掉线，业务不中断
- 支持单个AP及不同AP下的二层隔离功能，支持基于VLAN、基于SSID的无线用户隔离
- 支持非法AP的检测发现功能，支持防DoS攻击能力
- 支持通过SSH命令方式和WEB方式登录AC设备，对AP和AC设备本身进行管理和维护
- 支持网络管理系统通过SNMPv2c、SNMPv3等协议访问、管理AC设备

测试认证

进网许可证

测试机构名称：中华人民共和国工业和信息化部

测试内容/项目：进网检验

通过日期/报告取得日期：2023.6.19/2023.6.6

国网电科院测试

测试机构名称：国网电力科学研究院有限公司

测试内容/项目：功能及性能/电磁兼容

通过日期/报告取得日期：2023.7.12/2023.7.13

应用案例

在山东烟台、东营、莱芜、潍坊、临沂、济南等多个地市电力公司部署, 应用场景包括变电站、物资仓库、输电线路、分布式光伏接入。



公司简介

公司名称

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司

公司愿景

连世界, 通万物, 华辰泰尔拉近世界的距离

主营业务

主要从事通信接入网设备、边缘计算设备、5G终端设备、WAPI无线通信设备和软件产品的研发、生产、销售, 为电信运营商的接入网、行业客户专网、工业互联网、智慧物联网建设提供解决方案及相关硬件、软件产品, 为客户的信息化建设提供全方位服务。

区域覆盖

全国

公司实力

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司成立于1998年, 坐落于山东济南高新区, 现注册资本7111万元, 公司拥有完善的法人治理结构和高效稳定的经营团队, 质量管理体系健全, 是国家级高新技术企业、山东省瞪羚企业、山东省专精特新企业、山东省电子信息行业优秀企业、软件创新型企业、“双软”企业、济南市创新型企业; 拥有山东省集成电路设计中心、山东通信接入网工程技术研究中心两个省级技术中心; 公司拥有完整的电子产品加工生产线。

WAPI ► 室外AP (新华三)

产品类型

WAPI网络设备-WAPI室外AP (802.11ax)

产品型号

WA6620X



产品介绍

产品描述

WA6620X无线产品是新华三技术有限公司(H3C)自主研发的Wi-Fi 6(802.11ax) AP产品, 内置高增益定向天线, 也支持外置可扩展天线。通过专业的一体化室外设计, 具备IP68防水防尘等级和大范围宽温工作能力, 非常适合室外、工业等恶劣环境的安装和调试。搭载H3C全新一代Comware网络操作系统平台实现云网边协同和创新4i技术实现智能射频管理、智能终端管理、智能业务保障和智能网络治愈, 全方位保障用户无线智快体验, 同时让网络管理者实现无忧运维。

关键指标/主要特性

- 整机采用双频四流设计, 最大接入速率2.4Gbps
- 内置智能定向天线系统, 支持外置天线
- 1个1000M SFP光接口, 2个10/100/1000M电口, 其中一个支持PoE out对外供电, 可用于扩展物联网
- 内置BLE5.1/RFID/Zigbee, 满足通过软件切换, 实现对BLE/RFID不同协议的IOT扩展功能
- IP68防护等级, -40°C~65°C工作温度
- 安装方式灵活, 支持抱杆和壁挂等多种安装方式

产品优势

- 支持光口回传, 满足变电站室外场景远距离覆盖
- 双频室外产品, 支持双5G频段覆盖
- 支持多种安装方式, 场景适应性强

测试认证

- 无线型号核准证书
- Wi-Fi联盟证书
- 中关村无线网络安全产业联盟: 无线局域网鉴别与保密基础结构(WAPI)

应用案例

案例1: 国网山东电力WAPI一期、二期集采项目

案例2: 国网山东电力泉城1000kV特高压变电站可信WLAN示范工程

案例3: 国网四川电力500kV彭祖变电站WAPI试点

案例4: 国山西长治1000kv变电站WAPI试点

公司简介

公司名称

新华三技术有限公司

公司愿景

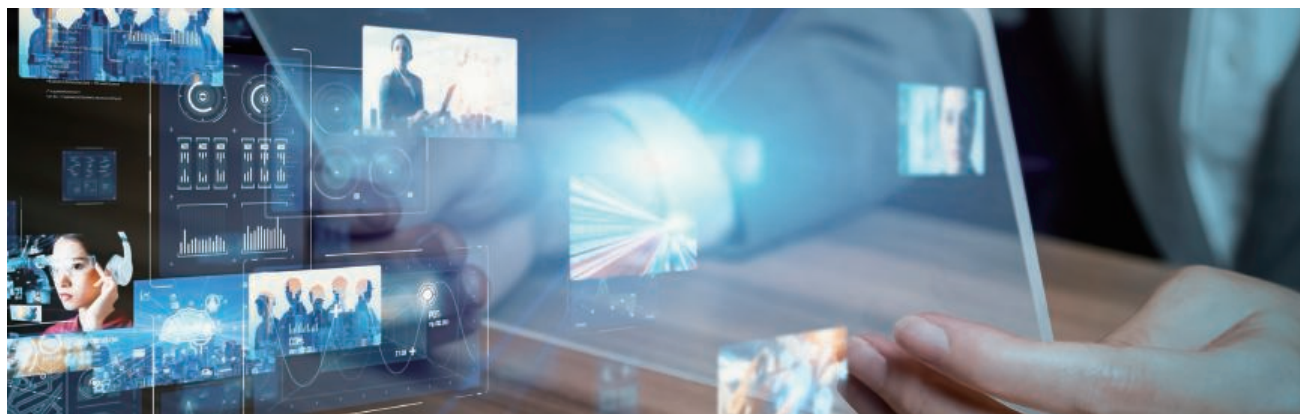
融绘数字未来, 共享美好生活

主营业务

新华三拥有计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力, 提供云计算、大数据、人工智能、工业互联网、信息安全、智能联接、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案, 以及端到端的技术服务。

公司实力

公新华三集团坚持以技术创新为发展引擎, 目前研发人员占比超过50%, 专利申请总量超过14, 000件, 其中90%以上为发明专利。



WAPI ▶

室外AP (优力普)

产品类型
WAPI户外AP

产品型号
AP1200W



产品介绍

场景定位

户外WAPI AP信号覆盖

产品描述 (含功能)

户外WAPI AP, 2.4/5GHz双路双频, 最大支持4条空间流, 整机2975Mbps, 其中2.4G 575Mbps, 5G 2400Mbps, 接入用户数最大1024个, 防护等级IP67

关键指标/主要特性

整机2975Mbps, 接入用户数最大1024

产品优势

- 支持快速漫游
- 防护等级IP67

测试认证

测试机构名称: 国家输配电安全控制设备质量检验检测中心/国网电力科学研究院有限公司实验验证中心

测试内容/项目:

- GB/T 13729-2019 远动终端设备
- GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统第2部分: 工作条件第1篇: 电源和电磁兼容性
- GB/T 17626.10-2017 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.11-2008 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.18-2016 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡波抗

扰度试验

- GB/T 17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.29-2006 电磁兼容试验和测量技术直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.3-2016 电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5-2019 电磁兼容试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.8-2006 电磁兼容试验和测量技术工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.9-2011 电磁兼容试验和测量技术脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 32420-2015 无线局域网测试规范

通过日期/报告取得日期: 2024年2月1日

取得电力自动化产品委托检验合格 注册备案证书, 自动化产品电磁兼容检验合格 注册备案证书

公司简介

公司名称

广东优力普物联科技有限公司

公司愿景

成为技术顶尖的通信产品与服务提供商

主营业务

研发、生产、加工、销售；物联网设备、以太网供电传输设备、计算机软硬件、智能家居相关产品、电子产品、通讯产品、光纤设备；信息安全技术、通用软件、行业应用软件、嵌入式软件、云计算、物联网、高可信计算、智能网络、大数据的技术研发与技术服务；数据挖掘、数据分析、数据服务及数字化资源开发；兴办实业；货物或技术进出口。

区域覆盖

全国30个城市及周边地区

公司实力

国家重点支持的新一代信息技术产业领域（通信行业）的国家级专精特新“小巨人”企业，OCP国际社区成员、WAPI联盟成员，高新技术企业，广东省物联网通信安全智能传输设备工程技术研究中心。

WAPI ▶ 室外AP（华信傲天）

产品类型

802.11ax WAPI室外AP

产品型号

AP361e



产品介绍

AP361系列AP是华信傲天于国内率先推出的新一代的企业级中端Wi-Fi 6室外AP，支持2.4GHz & 5GHz双频工作，6空间流，5GHz 4*4:4 UL/DL MU-MIMO，BLE5，2.5GE多千兆上行接口为高性能Wi-Fi应用体验提供澎湃动力，SFP光接口支持远程链路传输，GE接口可支持IoT backhaul应用并提供最大802.3at PSE能力，支持WAPI安全技术，是追求可信WLAN、高品质无线应用体验、丰富组网能力、严酷室外工作场景的用户首选。

测试认证

测试机构名称：南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心

测试内容/项目：AP功能测试、WAPI鉴别测试、AP性能测试、漫游测试、安全测试、互操作测试

通过日期/报告取得日期：2023年07月20日

公司简介

公司名称

北京华信傲天网络技术有限公司

公司愿景

边缘智能网络空间缔造者

主营业务

有线和无线一体化数据通信网、工业互联网、物联网等

区域覆盖

全球

公司实力

北京华信傲天网络技术有限公司（简称华信傲天）作为中国保利集团旗下，保利华信领导的专注于实施企业融合网战略旗舰企业，面向全球市场，提供高品质、高可靠性的端到端网络设备以及管理云化、运维智能化、架构边缘化的整体解决方案。我们拥有数十年业内经验的研发团队，坚持科技创新，自主研发。

WAPI ▶

室内AP (华辰泰尔)

产品类型
室内AP

产品型号
HC-WA-AP



产品介绍

场景定位

AP是新一代的千兆高速无线接入设备, 支持2.4G、5.8G无线频段。支持WAPI证书和基于芯片的WAPI SM4数据流加密, 并内置国密安全芯片实现证书和私钥的受保护安全存储, 可广泛应用于有高安全性要求的室内外环境无线覆盖场景。

关键指标/主要特性

- 具备PoE方式供电
- 采用双频设计, 可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax等模式
- 整机协商速率≥1.7Gbps
- 具有2个千兆以太网口, 支持千兆光口
- 内置智能全向天线, 可外置全向或定向天线
- 支持WAPI认证、MAC 地址认证、Portal认证和符合GB/T 15629.3等相关国家标准要求的认证方法
- 最大支持SSID数≥16, 支持SSID配置 VLAN、SSID内终端隔离、信号强度检测门阀、5G优先、发射功率调整、QoS功能、支持SSID隐藏等功能
- 支持无线漫游, 用户在同一控制器下终端之间切换保证用户业务不中断
- 室外型支持IP68防护等级, 室内型支持IP41防护等级
- 室外型工作温度支持-40℃~70℃, 室内型工作温度支持-10℃~70℃

测试认证

3C认证

测试机构名称: 威凯认证检测有限公司

测试内容/项目: 国家强制性安全测试

通过日期/报告取得日期: 2021.5.21

核准认证

测试机构名称: 中华人民共和国工业和信息化部

测试内容/项目: 数据传输相关参数

通过日期/报告取得日期: 2021.7.9

国网电科院测试

测试机构名称: 国网电力科学研究院有限公司

测试内容/项目: 功能及性能/电磁兼容

通过日期/报告取得日期: 2023.9.5/2023.9.6

WAPI产业联盟测试

测试机构名称: WAPI产业联盟

测试内容/项目: 无线局域网鉴别与保密基础结构 (WAPI) 测试

通过日期/报告取得日期: 2022.1.14

应用案例

案例1: 在山东淄博、德州、枣庄、聊城四地市24个变电站进行可信WLAN建设, 实现变电站全站无线覆盖。

案例2: 参与建设国网首座基于WAPI一体化通信示范变电站——烟台110千伏建昌变电站、济南220千伏兴隆变电站

案例3: 在东营、烟台、临沂、威海、莱芜、济南等地市进行WAPI试点应用, 场景包括变电站、物资仓库、输电线路、分布式光伏接入。



公司简介

公司名称

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司

公司愿景

连世界, 通万物, 华辰泰尔拉近世界的距离

主营业务

主要从事通信接入网设备、边缘计算设备、5G终端设备、WAPI无线通信设备和软件产品的研发、生产、销售, 为电信运营商的接入网、行业客户专网、工业互联网、智慧物联网建设提供解决方案及相关硬件、软件产品, 为客户的信息化建设提供全方位服务。

区域覆盖

全国

公司实力

山东华辰泰尔信息科技股份有限公司成立于1998年, 坐落于山东济南高新区, 现注册资本7111万元, 公司拥有完善的法人治理结构和高效稳定的经营团队, 质量管理体系健全, 是国家级高新技术企业、山东省瞪羚企业、山东省专精特新企业、山东省电子信息行业优秀企业、软件创新型企业、“双软”企业、济南市创新型企业; 拥有山东省集成电路设计中心、山东通信接入网工程技术研究中心两个省级技术中心; 公司拥有完整的电子产品加工生产线。

WAPI ▶ 室内AP (新华三)

产品类型

WAPI网络设备-WAPI室内AP (802.11ax)

产品型号

WA6520



产品介绍

产品描述

WA6520系列无线产品是新华三技术有限公司(H3C)自主研发的Wi-Fi 6(802.11ax) AP产品, 整机采用双频四流设计, 整机最大接入速率2.975Gbps。5GHz射频2空间流, 最大协商速率2.4Gbps, 2.4GHz射频2空间流, 最大协商速率0.575Gbps。WA6520 H20产品支持PSFP接口, 可以实现光电合一, 配合光电混合缆及专用光模块可通过光口受电, 为AP供电。安装方式灵活, 支持面板、壁挂和吸顶等多种安装方式。

关键指标/主要特性

- 整机协商速率 $\geq 2.975\text{Gbps}$, 5G射频速率 $\geq 2.4\text{G}$, 2.4G射频速率 $\geq 0.575\text{G}$
- 固化接口数 ≥ 2 个, 包括1个100/1000M/2.5G光口, 1个10M/100M/1000M电口
- 持内置BLE5.1功能模块
- 满足光、电同时上行且满足上行链路备份功能
- 支持壁挂、吸顶和面板安装方式
- 支持WLAN上行链路检测功能

产品优势

- 光电链路双上行, 满足上行链路备份功能
- 内置物联网能力, 支持物联业务接入
- 支持多种安装方式, 场景适应性强

测试认证

- 无线型号核准证书
- Wi-Fi联盟证书
- 中关村无线网络安全产业联盟: 无线局域网鉴别与保密基础结构(WAPI)

应用案例

案例1: 国网山东电力WAPI一期、二期集采项目

案例2: 国网山东电力泉城1000kV特高压变电站可信WLAN示范工程

案例3: 国网四川电力500kV彭祖变电站WAPI试点

案例4: 国山西长治1000kv变电站WAPI试点

公司简介

公司名称

新华三技术有限公司

公司愿景

融绘数字未来, 共享美好生活

主营业务

新华三拥有计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力, 提供云计算、大数据、人工智能、工业互联网、信息安全、智能联接、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案, 以及端到端的技术服务。

公司实力

公新华三集团坚持以技术创新为发展引擎, 目前研发人员占比超过50%, 专利申请总量超过14, 000件, 其中90%以上为发明专利。



WAPI ▶

室内AP (优力普)

产品类型
WAPI 室内AP

产品型号
AP1200C



产品介绍

场景定位

室内WAPI AP信号覆盖

产品描述 (含功能)

户内WAPI AP, 2.4/5GHz双路双频, 最大支持4条空间流, 整机2975Mbps, 其中2.4G 575Mbps, 5G 2400Mbps, 接入用户数最大1024个, 防护等级IP67

关键指标/主要特性

整机 2975Mbps, 接入用户数 最大 1024

产品优势

- 支持快速漫游

测试认证

测试机构名称: 国家输配电安全控制设备质量检验检测中心/国网电力科学研究院有限公司实验验证中心

测试内容/项目:

- GB/T 13729-2019 远动终端设备
- GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统第2部分: 工作条件第1篇: 电源和电磁兼容性
- GB/T 17626.10-2017 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡磁场抗扰试验
- GB/T 17626.11-2008 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.18-2016 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡波抗

扰度试验

- GB/T 17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.29-2006 电磁兼容试验和测量技术直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.3-2016 电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5-2019 电磁兼容试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.8-2006 电磁兼容试验和测量技术工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.9-2011 电磁兼容试验和测量技术脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 32420-2015 无线局域网测试规范

通过日期/报告取得日期: 2024年2月1日

取得电力自动化产品委托检验合格 注册备案证书, 自动化产品电磁兼容检验合格 注册备案证书

公司简介

公司名称

广东优力普物联科技有限公司

公司愿景

成为技术顶尖的通信产品与服务提供商

主营业务

研发、生产、加工、销售；物联网设备、以太网供电传输设备、计算机软硬件、智能家居相关产品、电子产品、通讯产品、光纤设备；信息安全技术、通用软件、行业应用软件、嵌入式软件、云计算、物联网、高可信计算、智能网络、大数据的技术研发与技术服务；数据挖掘、数据分析、数据服务及数字化资源开发；兴办实业；货物或技术进出口。

区域覆盖

全国30个城市及周边地区

公司实力

国家重点支持的新一代信息技术产业领域（通信行业）的国家级专精特新“小巨人”企业，OCP国际社区成员、WAPI联盟成员，高新技术企业，广东省物联网通信安全智能传输设备工程技术研究中心。

WAPI ▶ 室内AP（华信傲天）

产品类型

802.11ax 6 WAPI室内AP

产品型号

AP301



产品介绍

AP301是华信傲天推出的新一代企业级Wi-Fi 6室内AP，支持2.4GHz & 5GHz双频工作，4空间流，2GE上行接口，支持OFDMA、MU-MIMO、BSS Coloring、WPA3等全系列Wi-Fi 6特性，为高性能Wi-Fi应用提供澎湃动力。同时，AP301支持WAPI安全技术，是您追求高品质可信WLAN网络的首选。

测试认证

测试机构名称：南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心

测试内容/项目：AP功能测试、WAPI鉴别测试、AP性能测试、漫游测试、安全测试、互操作测试

通过日期/报告取得日期：2023年07月20日

公司简介

公司名称

北京华信傲天网络技术有限公司

公司愿景

边缘智能网络空间缔造者

主营业务

有线和无线一体化数据通信网、工业互联网、物联网等

区域覆盖

全球

公司实力

北京华信傲天网络技术有限公司（简称华信傲天）作为中国保利集团旗下，保利华信领导的专注于实施企业融合网战略旗舰企业，面向全球市场，提供高品质、高可靠性的端到端网络设备以及管理云化、运维智能化、架构边缘化的整体解决方案。我们拥有数十年业内经验的研发团队，坚持科技创新，自主研发。

04

WAPI AS认证服务器



WAPI AS ▶

证书及鉴别系统（优力普）

产品类型
WAPI AS

产品型号
UWAS1000



产品介绍

场景定位

WAPI AS鉴别服务器

产品描述（含功能）

具备6个千兆RJ45接口, 2个千兆SFP光纤扩展插槽, 2个USB接口

关键指标/主要特性

支持授权证书2000个, 可扩展到20000个, 认证速度≥500次/秒

产品优势

- 双电源 ● 支持热备

测试认证

测试机构名称: 国家输配电安全控制设备质量检验检测中心/国网电力科学研究院有限公司实验验证中心

测试内容/项目:

- GB/T 13729-2019 远动终端设备
- GB/T 15153.1-1998 远动设备及系统第2部分: 工作条件第1篇: 电源和电磁兼容性
- GB/T 17626.10-2017 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.11-2008 电磁兼容试验和测量技术电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.18-2016 电磁兼容试验和测量技术阻尼振荡波抗

扰度试验

- GB/T 17626.2-2018 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.29-2006 电磁兼容试验和测量技术直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 17626.3-2016 电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4-2018 电磁兼容试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5-2019 电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验
- GB/T 17626.8-2006 电磁兼容试验和测量技术工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.9-2011 电磁兼容试验和测量技术脉冲磁场抗扰度试验
- GB/T 32420-2015 无线局域网测试规范

通过日期/报告取得日期: 2024年2月1日

取得电力自动化产品委托检验合格 注册备案证书, 自动化产品电磁兼容检验合格 注册备案证书

公司简介

公司名称

广东优力普物联科技有限公司

公司愿景

成为技术顶尖的通信产品与服务提供商

主营业务

研发、生产、加工、销售；物联网设备、以太网供电传输设备、计算机软硬件、智能家居相关产品、电子产品、通讯产品、光纤设备；信息安全技术、通用软件、行业应用软件、嵌入式软件、云计算、物联网、高可信计算、智能网络、大数据的技术研发与技术服务；数据挖掘、数据分析、数据服务及数字化资源开发；兴办实业；货物或技术进出口。

区域覆盖

全国30个城市及周边地区

公司实力

国家重点支持的新一代信息技术产业领域（通信行业）的国家级专精特新“小巨人”企业，OCP国际社区成员、WAPI联盟成员，高新技术企业，广东省物联网通信安全智能传输设备工程技术研究中心。

WAPI AS 证书及鉴别系统（华信傲天）

产品类型

AS

产品型号

WAS5000



产品介绍

华信傲天WAS5000系列鉴别服务器是为无线局域网WAPI网络提供可信集中的身份鉴别服务，完全符合WAPI相关标准，具备高性能、高安全性、易操作等特点。同时该产品还同时支持安全以太网（TLSec）鉴别服务，满足无线向后延伸的有线局域网接入安全，可实现无线到有线统一的鉴别服务，可为用户未来的安全升级减少投资。

测试认证

测试机构名称：南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心

测试内容/项目：鉴别功能、鉴别性能、协议完整性、互操作测试

通过日期/报告取得日期：2023年07月20日

公司简介

公司名称

北京华信傲天网络技术有限公司

公司愿景

边缘智能网络空间缔造者

主营业务

有线和无线一体化数据通信网、工业互联网、物联网等

区域覆盖

全球

公司实力

北京华信傲天网络技术有限公司（简称华信傲天）作为中国保利集团旗下，保利华信领导的专注于实施企业融合网战略旗舰企业，面向全球市场，提供高品质、高可靠性的端到端网络设备以及管理云化、运维智能化、架构边缘化的整体解决方案。我们拥有数十年业内经验的研发团队，坚持科技创新，自主研发。

变电站WAPI应用解决方案项目组FAQ

Q

变电站智能化, 有哪些应用方向?

A

变电站的智能化一直在进行中, 目前的生产控制和运行监测部分, 已经通过有线方式建设比较完善, 也在稳定运行, 这部分目前一时是不需要新网络引用的介入。

现有场景, 在在线监测(设备的运行温湿度等状态监测)、类远程巡视(安全监控、人员监控, 包含巡检机器人、布控球、无人机)和运维管理(手持终端、智能安全帽)中, 存在安全、灵活、泛在无线接入需求, 这些需求以移动性、大带宽业务特性为主, 是WLAN的主要切入点。

Q

WAPI在变电站场景为什么可行?

A

包含产业生态化和安全因素:

- 产业生态: 无线终端、特别是手持终端大爆发发展, 加上现有无线网络应用探索: 特别是企业无线局域网建设使用, 产业已经成熟。相较 Wi-Fi、LTE (包括专网LTE)、5G等技术后, WAPI是当前最适合的技术;
- 安全因素: WAPI通过安全性(三元对等鉴别 + 数字证书身份凭证 + 国产密码算法, 把无线安全推高到更高的层次)解决了无线应用的安全顾虑后, WAPI凭借安全自主可控获得青睐。

以上, 电网选择WAPI安全无线局域网作为主要变电站智能化改造的建设路线。

Q

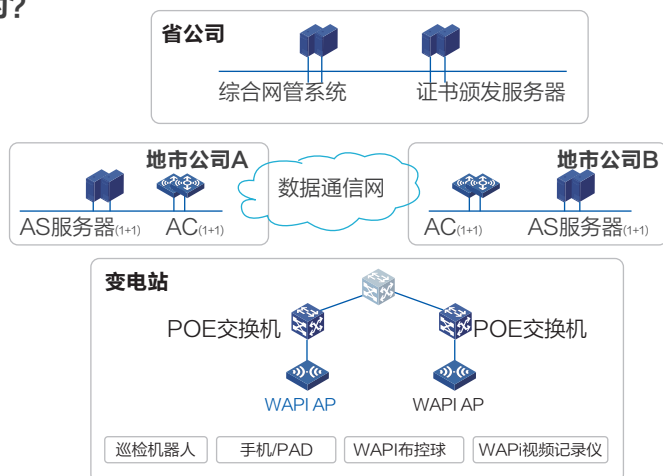
变电站WAPI典型部署组网方案是怎样的?

A

网络部署: 省公司, 统一网管, 证书颁发; 市公司(大型站点): AC、AS; 变电站: 交换机, AP。

管理方式: 采用集中管理的方式。其中综合网管, 设备集中管理, 包括AC、AP、STA、AS证书等; 证书集中在省公司统一颁发; AP集中AC进行管理, 认证集中在AC+AS进行认证。

转发方式: 基本采用本地转发方式, 业务报文在站内转发或者通过网关转发到数据网中。AC设备需要支持集中转发能力, 以备后续扩展组网方式。



Q

变电站客户应用WAPI面临的问题

A

体验差: 手机等WAPI终端兼容性差, 尚未针对WAPI进行优化。如安卓采用骁龙芯片的手机大部分不能支持漫游。

生态少: WAPI行业终端生态不完善。部分场景采用外置WAPI CPE, 客户希望行业终端直接内置WAPI模块 (已有厂商推出低功耗WAPI模组)。

价格贵: WAPI行业终端贵 (较普通Wi-Fi终端)。一般贵至少50%以上。

Q

变电站WAPI应用解决方案项目组的目标是啥?

A

聚焦电力客户“变电站”场景, 成立“变电站WAPI应用解决方案”工作组, 聚合WAPI产业生态, 为客户提供场景化解决方案, 降低客户使用门槛、助力数字变电站智慧应用落地。

通过生态共创, 形成变电站场景的WAPI能力集并输出场景化解解决方案。同时深挖场景需求、探索WAPI在变电站场景的更多应用潜力。

Q

变电站WAPI应用解决方案项目组征集对象

A

根据解决方案规划, 重点邀请四类WAPI产业联盟伙伴加入项目组:

- 通用WAPI接入终端硬件提供商, 含WAPI CPE (商业、工业级)、WAPI模块 (含低功耗)、手持终端等;
- WAPI业务终端硬件企业, 含WAPI布控球、WAPI智能安全帽等;
- 通用WAPI网络设备 (AC、AP) 企业;
- WAPI AS认证服务器。

Q

如何加入变电站WAPI应用解决方案项目组?

A

项目组从属于WAPI联盟今年新推出的应用标准组, 新华三作为发起人倡议启动了项目组。

加入项目组的方式, 直接联系WAPI产业联盟填写《变电站WAPI应用解决方案项目组产品信息登记表》申请加入; 加入后可参与联盟方案组的所有项目组工作, 包括本项目组。