



RISINGHF

关于我们

瑞兴恒方网络(深圳)有限公司, 是一家专注于新一代物联网通信技术和智能硬件创新与研发的国家级高新技术企业及专精特新企业。

核心研发团队来自于国际知名的通信, 传感和工业设备公司的资深技术专家, 在远距离低功耗(LPWAN)通信领域尤其是物理层, 通信协议和通信系统方面有多年的技术积累和创新经验。我们以LPWAN产品和通信方案为核心, 为客户提供LPWAN模组/SIP芯片, 智能终端, 网关和云服务器/物联网平台 等端到端的物联网解决方案。

我们的产品和解决方案, 已广泛应用于智慧农业、智慧安防、智能表计、碳中和与节能减排、人员及设备跟踪定位等领域。公司拥有核心专利和软著60多项, 产品通过CE/FCC/IC/TELEC/ANATEL/RoHs等各种认证, 远销欧美, 日本, 澳洲和东南亚, 获得世界各地客户的广泛认可。

瑞兴恒方

全球领先的物联网通信方案及智能硬件提供商

瑞兴恒方网络(深圳)有限公司

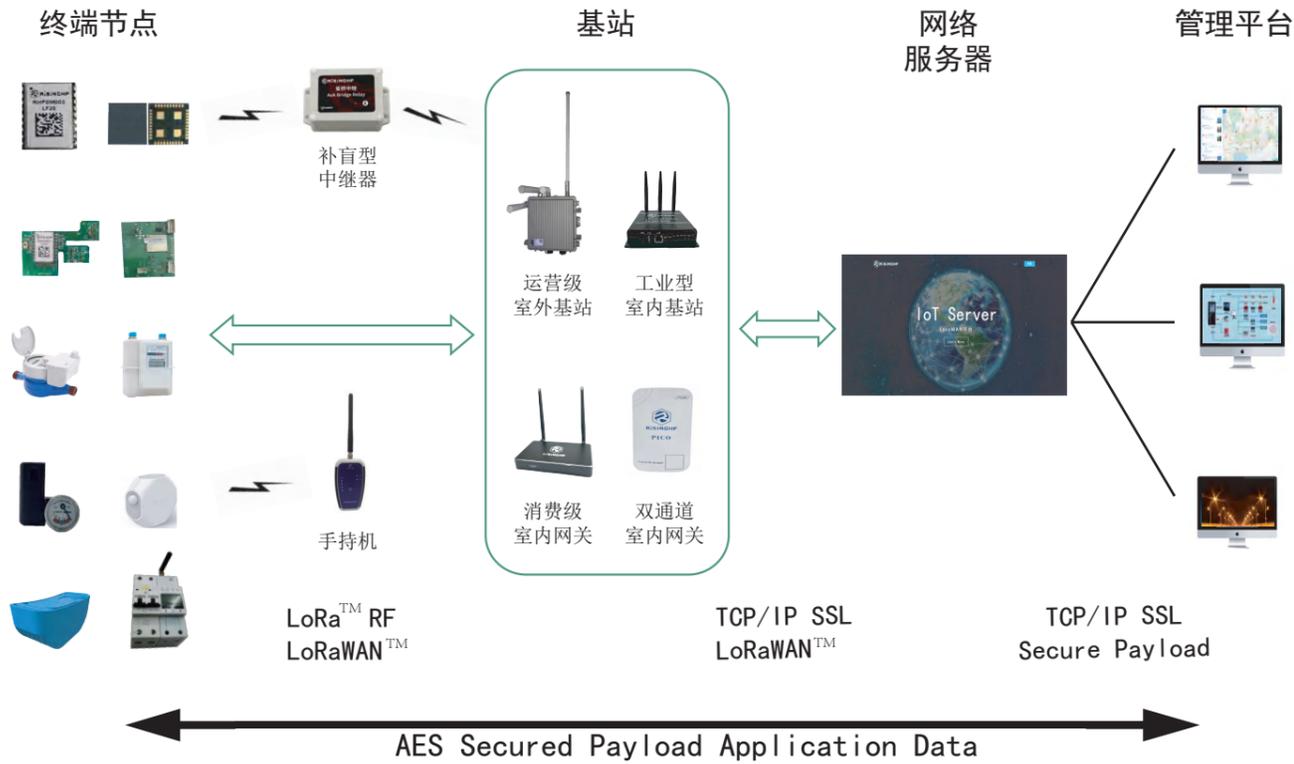
RiSinghf

地址: 深圳市光明区光明街道东周社区华夏二路富森大厦13楼13D

电话: 0755-86529656

邮箱: salescn@risinghf.com

网址: www.risinghf.com



瑞兴恒方的低功耗物联网解决方案，已广泛应用于智慧农业、智慧安防、智能表计、碳中和及节能减排、人员及资产跟踪定位等领域。

* 低功耗与电池寿命

低功耗和低峰值电流需求，瑞兴恒方模组睡眠电流低至1.4uA，大大降低了设备的功耗，长达十年的电池寿命，大大降低了支持和维护成本。

* 节省成本

较低的设备成本，且不需要支付月租费用。

* 快速部署和商用

LoRaWAN 开放标准与免费的非授权频段和低成本基站相结合，使运营商和系统集成商能够在最短的时间内完成网络部署和系统交付。

* 超远距离和深度穿透

信号覆盖在开阔可视环境下，距离可达10km以上。
LoRa扩频调制技术可实现深度室内穿透，可以轻松无线远程读取位于地下或深井内的水表或煤气表的传感器数据。

* 按需组网，数据私密

因为工作于ISM频段(433/470/868/915/920)，不需要频率许可，用户可根据使用区域和应用环境进行针对性地部署网络，解决覆盖盲区的痛点。且网络自主可控，并应用多重加密算法，保证数据的私密性。

* 定位服务

由于来自特定设备的信号可以被多个网关接收，因此可以根据每个基站的信号强度和信号到达时间来计算设备的位置，从而实现网络基于位置的服务，可用于跟踪或对设备进行地理围栏。

* 开放的生态和成熟的产业链

开放的LoRaWAN 标准允许不同厂家之间的设备互联互通，共存于同一个网络，使得各垂直行业能快速形成成熟的产业链，方便服务提供商使用一个平台和标准来管理各种用例，如智能建筑，精准农业，智能计量或智能城市。

LoRaWAN及ReeLink模组系列



型号：
RHF0M003

- *低功耗：1.4uA睡眠电流
- *尺寸：14 x 20 mm
- *支持Class A/B/C
- *CE/FCC/LoRa联盟认证
- *支持LoRaWAN全球频率计划
- *支持ReeLink协议



型号：
RHF0M0E5

- *低功耗：2.1uA睡眠电流 (WOR 模式)
- *尺寸：12 x 12 mm
- *支持Class A/B/C
- *CE/FCC联盟认证
- *支持LoRaWAN全球频率计划



型号：
TDC119

- *国产SIP芯片
- *尺寸：8 x 8 mm
- *支持Class A/B/C
- *支持LoRaWAN协议和ReeLink自组网协议
- *256KB Flash, 支持FUOTA功能

LoRa网关模组系列



型号：RHF0M0302

特点：

- *8通道半双工网关模块
- *支持Class A/B/C
- *SPI接口连接
- *支持LoRaWAN全球频率计划
- *24pin 插针/mini-pcie接口可选
- *支持独立底噪扫描LBT

性能：

- *-141dBm 接收灵敏度 /SF12 125KHz
- *最大功率输出22dBm/25dBm (mini-PCIE最大支持到25dBm)
- *5V DC供电



2.4G模组系列



型号：
RHF0M083

- *低功耗：2.7uA睡眠电流
- *尺寸：23 x 28 mm & 33 pins SMT
- *支持2.4GHz ISM band



型号：
RHF0M084

- *低功耗：低至2uA 睡眠电流 (WOR 模式)
- *尺寸：23 x 28 mm & 33 pins SMT
- *支持2.4GHz ISM band & Sub-GHz LoRa

应用场景：

- 提供长途冷链运输途中网络覆盖解决方案
- 解决小型私有化LoRaWAN 网络和网关架设成本问题
- 其他需要小型网络和便携式移动网关的应用场景

运营级室外基站

- * 运营级高可靠性
- * 海外主流运营商指定品牌产品之一
- * 国内唯一规模化应用于城市级别网络覆盖的产品



型号: RHF2S208

- *支持LoRaWAN Class A/B/C
- *运营级级标配8/16通道全双工/半双工
- *支持多种供电方式: 外部DC电源, PoE供电
- *内部备用电池支持满负荷工作4小时
- *工作温度-40°C至75°C
- *支持全球LTE网络回传
- *IP67高等级防护设计
- *内置web UI配置界面支持快速诊断和维护
- *支持底噪扫描功能
- *支持全球LoRaWAN频率计划

经济型室外基站



型号: RHF2S225

- *支持LoRaWAN Class A/B/C
- *经济型: 8通道半双工
- *支持外部DC电源供电
- *工作温度-40°C至75°C
- *支持全球LTE网络回传
- *IP67高等级防护设计
- *内置web UI配置页面支持快速诊断与维护
- *支持底噪扫描功能
- *支持全球LoRaWAN频率计划

工业型室内基站



型号: RHF2S025

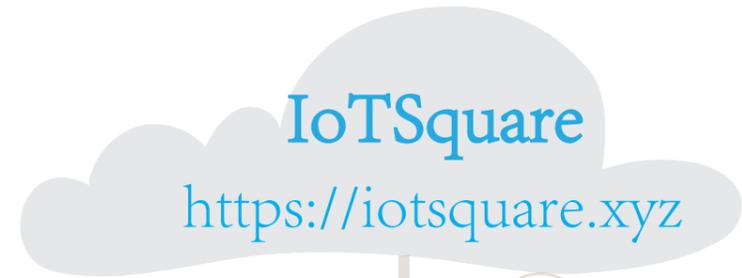
- *8通道半双工/全双工LoRaWAN通讯
- *工作温度-20°C至65°C
- *WIFI/LAN接入配置
- *支持全球LoRaWAN频率计划
- *适用工业型应用场景
- *支持LoRaWAN Class A/C
- *12V DC供电
- *支持LTE 4G (可选配)
- *支持AP和STA模式
- *支持底噪扫描功能

补盲型中继器



型号: RHF3MR01

- *支持LoRaWAN Class A
- *IP68 ABS 防水外壳
- *超低功耗, 生命周期内免维护
- *12Ah 电池, 典型使用寿命大于 3 年
- *支持设备健康状况监控
- *内置温度传感器实时温度监控
- *电池电压及容量检测
- *支持远程无线升级功能 (FUOTA)



- 管理平台, 简单易操作
- * 提供设备上下线变更通知服务
 - * 提供设备权限管理, 设备基于权限与云端通信
 - * 完整的设备管理, 支持设备注册、在线调试等

- 简单易用的数据平台接口
- * 支持HTTP/HTTPS 数据推送
 - * 可为NAT内网用户提供与公网环境相同的数据推送
 - * 开放接口支持通过token认证, 可获取节点与网关配置数据

- 分包组包处理功能
- * 上行数据较大时, 支持分包处理, 服务器完成组包
 - * 突破LoRaWAN低速条件下的数据长度限制, 可适用于工业场景的大数据传输

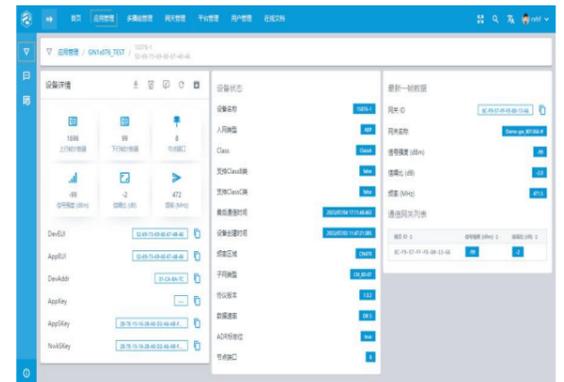
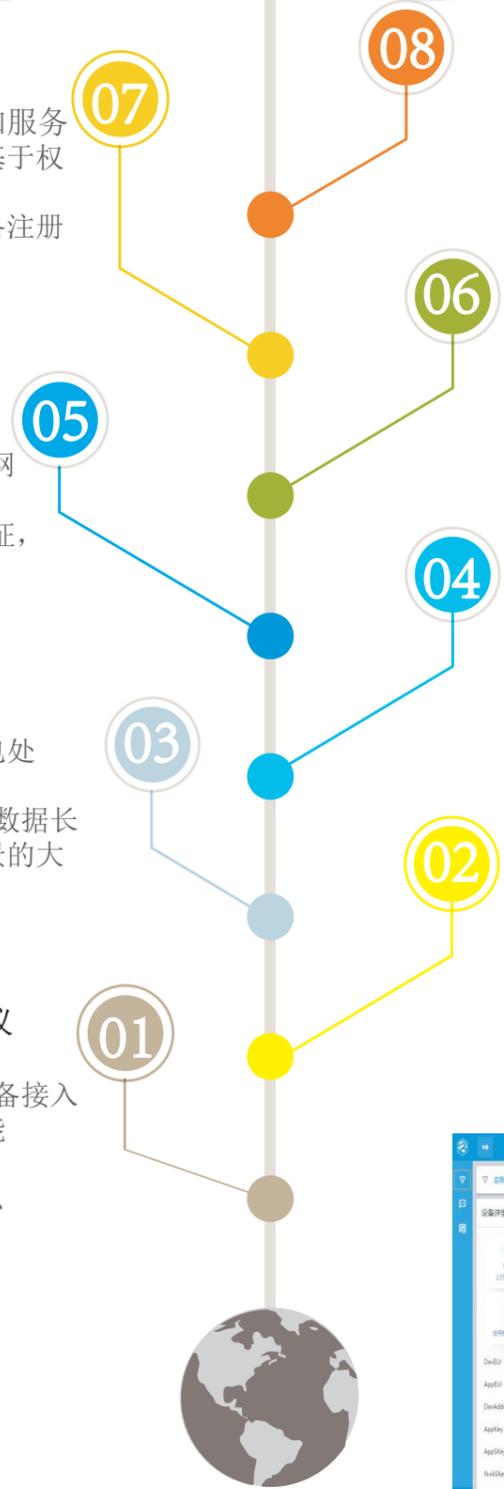
- 支持全球LoRaWAN标准协议
- * 支持所有 V1.0.x 协议
 - * 支持 Class A、B、C 类设备接入
 - * 支持自动 MACCMD 下发功能
 - * 支持 ADR 功能
 - * 支持CN470、EU868、IN865、AS923、US915等

- 可扩展架构及灵活的部署方式
- * 支持部署至国内外主要云服务商
 - * 支持部署至用户提供的独立机房
 - * 采用可扩展的微服务架构与容器技术

- 灵活的网关接入接口
- * 支持IoT Square SDK方式接入
 - * 支持UDP方式接入, 兼容Semtech标准Packet Forwarder协议

- 组播功能
- * 设备分组建控
 - * 基于Class B和Class C广播群组通信
 - * 基于Class C广播群组OTA升级功能

- 为用户呈现完整的数据流
- * 支持在线下发、数据跟踪
 - * 提供了LoRaWAN 协议层到用户应用层的完整数据流
 - * 通过MQTT, HTTP为SaaS推送/获取数据



智能表计系列



机械式智能水表
RHF1S052

- *低功耗
发送周期12H, 8年寿命
- *可选DN 15/20/25
- *Q3/Q1: R100
- *支持中继功能
- *IP68防护
- *支持全球LoRaWAN频率计划



超声波智能水表
RHF1S213

- *低功耗
可更换电池, 6/10年寿命
- *可选DN 15/20/25/32/40
- *Q3/Q1: R160/R250/R400
- *支持中继功能
- *IP68防护
- *通信方式: LoRaWAN/NB-IOT



智能单相电表
RHF168

- *测量精度: 有功电能 1级
- *尺寸: 160 x 112 x 60mm
- *额定电流: 10 (80)A
- *额定电压: 单相220V
- *支持协议: MLDS/STS/
ModBus-DTU
- *通信方式: LoRaWAN/4G



智能燃气表
RHF1S061

- *低功耗
- *公称流量G1.6/2.5/4(可选)
- *开关阀电流小于150mA
- *静态工作电流小于25uA
- *计量精度Class 1.5
- *总压力损失小于250Pa
- *最大工作压力50kPa(可定制)
- *通信方式: LoRaWAN/NB-IOT

LoRaWAN Cyble 传感器
RHF1S056



- *IP68防水设计
- *尺寸: 105 × 73 × 60mm
- *电池寿命超过六年
- *可更换电池
- *支持: LoRaWAN

- *内置NFC功能模块
- *便携式安装, 无需布线;
无需外部供电
- *兼容性好, 完全兼容多数机械式水表

智能终端系列

温湿度传感器 (型号: RHF1S001)

- *低功耗:
发送周期5min, 10年寿命
- *测量湿度范围: 0%至100%RH
- *测量温度范围: -40℃至80℃
- *工作温度-40℃至85℃
- *IP64高防护等级



RS232/RS485转LoRa透传DTU
RHF3M485

- *支持RS485 and RS232接口 (可选)
- *高隔离型RS485接口
- *内置2KB数据缓冲区, 自动分包组包
- *兼容EIA RS485, EIA RS232和
全球的LoRaWAN协议

智能灭火器传感器
RHF1SFE2

- *典型使用寿命3年
- *监测内部压力;
环境温度和位置移动检测
- *支持LoRaWAN



颜色传感器
RHF1S020RGB/

- *典型使用寿命3年
- *全极限霍尔传感器
- *检测 RGB 颜色值(可光感触发)
- *支持移动报警、温湿度检测功能

边缘计算网关

RHF2SG01是一款面向工业现场物联网项目需解决多种类型的终端设备接入、数据采集、设备监控需求的智能边缘网关, 支持多种主流的工业协议, 通过RS232/RS485等接口连接终端设备并实现数据协议解析和转换, 支持以太网和4G-Cat1等方式实现数据回传至云端。实现设备协议解析、设备管理、数据处理、数据上云、远程控制等功能。



工业级智能边缘网关
RHF2SG01

- * 网络通讯方式: 支持 10M/100M 以太网、4G Cat-1 两种通讯方式且智能切换功能
- * LTE Cat.1 band:
LTE-FDD: Band1/3/5/8 LTE-TDD: Band34/38/39/40/41
- * 设备通信接口: 3路RS485接口, 1路RS232接口, 串口波特率可灵活配置
- * 设备通信协议: 可支持 Modbus、CJ / T188、DL/T 645、IEC 104、DL/T 698.42、Q/GDW 1376.2、DL/T 860、Q/GDW 1242、Q/GDW 739、CoAP、DL/T634.5103、DL/T 634.5104、Q/GDW 376.1
- * 直流5-24v范围输入, 网关持续工作模式, 峰值功耗<10W (MAX), 稳定功耗<4W。
- * IP40 防水防尘等级
- * 工作温度范围: -30~70℃
- * 安装方式: 壁挂或导轨安装

空调节能控制器

RHF2SG02是针对基站铁塔空调、特种空调的数据采集和设备监控的智能控制器, 通过RS485接口连接控制, 支持多种空调协议, 采用Cat1网络接入管理平台和数据中心平台, 实现节能减排的目的。



基站空调节能控制器
RHF2SG02

- * 网络通讯方式: 4G Cat-1
- * LTE Cat.1 band:
LTE-FDD: Band1/3/5/8 LTE-TDD: Band34/38/39/40/41
- * 温度感应接口: 支持外接NTC电阻, 灵活监控环境温度并实现和智能联动控制
- * 空调控制: 支持远程命令控制, 本地定时规则控制和与环境智能联动控制
- * 峰值功耗<8W (MAX), 稳定功耗<4W
- * 电能监控: 监控每相电压、电流、有功功率、有功电度, 精度1级
- * 供电输入输出: 三相交流输入及输出, 3*220VAC±10%, 带载能力3*60A
- * 工作温度范围: -30~70℃
- * 安装方式: 导轨安装



智能断路器
RHF8B001

- * 网络通讯方式: 4G Cat-1, LoRaWAN, RS485
- * LTE Cat.1 band:
LTE-FDD: Band1/3/5/8 LTE-TDD: Band34/38/39/40/41
- * 断路器监测: 监控断路器在线状态, 分合闸状态, 合闸运行时长, 各相电线温度, 各相电压, 各相电流, 漏电流, 各相功率因数, 各相有功功率, 总功率, 各相有功电度, 总有功电度值, 精度1级
- * 断路器控制: 支持管理平台下发远程命令控制分闸, 合闸, 管理平台下发本地定时规则控制和与环境智能联动控制
- * 断路器网关可远程配置、远程监控、OTA 远程固件升级
- * 掉电检测: 断路器网关具有停电检测功能, 停电后利用余电上报掉电时间和其他信息
- * 工作温度范围: -30~70℃
- * 改善安全用电, 实现节能减排

方案网络架构图



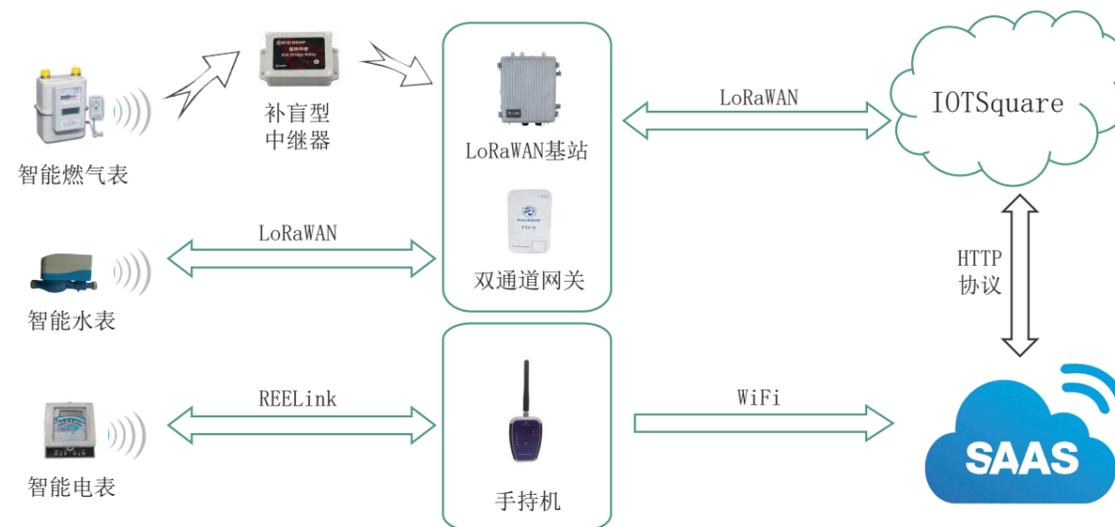
GN1S067

牛羊定位追踪器

- * 工作温度: 满足工业级要求, -40~+85 °C
- * 三防设计: IP67防水、防震、防尘
- * 位置功能: 支持户外GPS/北斗+室内蓝牙精准定位, 无缝衔接
- * 超长使用周期: (典型应用场景)
LoRaWAN版本, 5年以上使用寿命
CAT1/CATM版本, 3年以上使用寿命
- * 温度检测: 定时检测环境温度和湿度信息
- * 事件报警: 低电告警、关机告警、SOS报警 (预留) 等
- * 多通讯方案: 可选LoRaWAN、CAT1、CATM等版本
- * 本地配置: 支持蓝牙配置功能

牛羊定位追踪器支持计步功能: 内置加速度运动感应器可以判断运动状态并辅助定位优化功耗

表计行业中, 传统表类和智能表类在解决供水企业痛点时存在很多问题, 而瑞兴恒方推出低功耗、覆盖广、高安全的LPWAN智慧表计方案可以较好的解决传统表类和原有智能表类的问题, 已为各类表计厂家提供成熟的通讯方案, 更好的满足了表计行业的发展需求。



01

优势特点:

- 兼容标准LoRaWAN协议, 与LoRaWAN生态设备互联互通, 且保持小无线手持机方式
- 支持增加手持机抄表, 最大程度保证网络的灵活性
- 可选广播唤醒或点抄的抄表方式, 提高效率降低误唤醒, 降低系统功耗
- 极低成本的双通道小网关与lorawan中继器, 解决小型局域网覆盖和大网的网络补盲

02

功能参数:

- 远距离超低功耗通信, 支持主动上报+被动唤醒
- 支持广播唤醒, 并行上报, 大大提高抄读效率, 改善下行控制的实时性和功耗
- 低成本室内时钟同步技术, 支持低功耗模式下的组播通信
- 支持低功耗模式下电池供电设备的FUOTA文件传输和应用程序升级

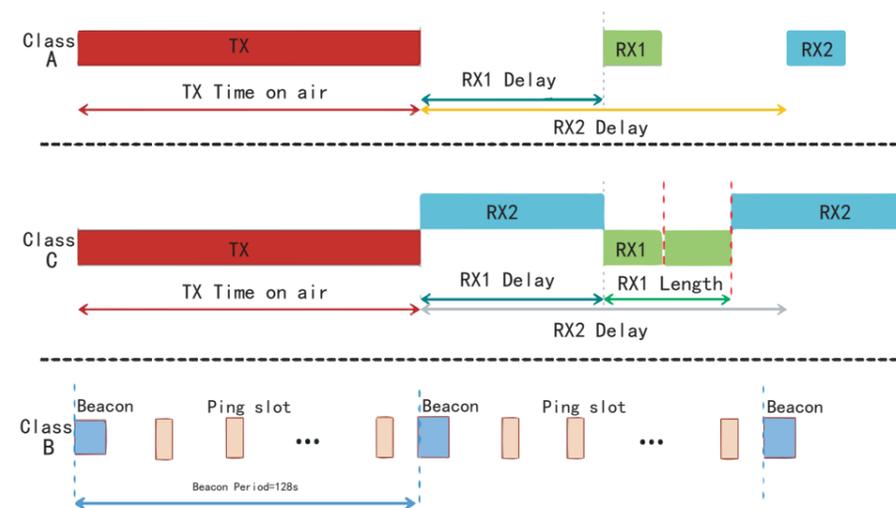
LoRaWAN Class B 表计方案

功能优势:

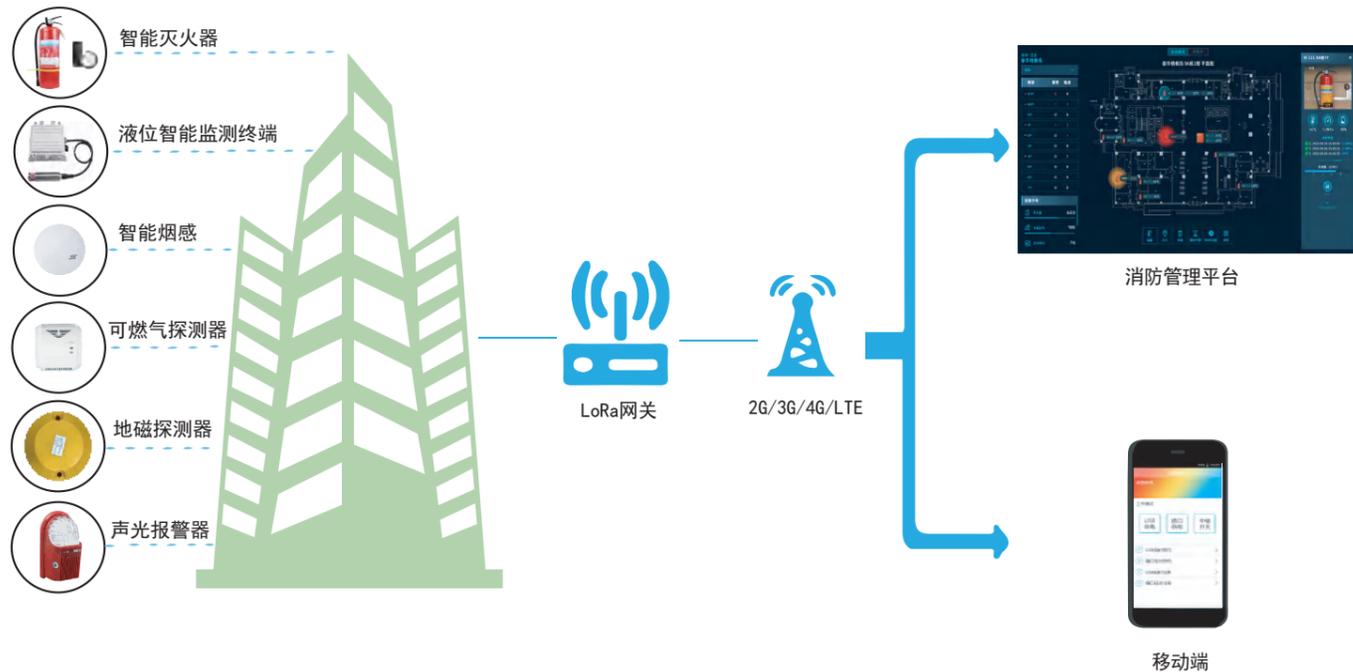
- 兼顾了功耗和实时性
- 具备定期上报数据的功能
- 满足实时下行抄表的需求
- 电池使用寿命可达10年

方案介绍:

- 应用于带阀控功能的表计方案
- 国内唯一规模商用Class B方案



随着城市城镇化建设的快速发展，消防安全面临的形势日趋严峻。火灾隐患总量呈逐年增长趋势，传统与非传统消防安全因素相互交织、相互渗透，维护火灾形势的风险和压力不断增加，建立科学、智慧的消防管理系统已成为当下智慧城市建设的热点。



- 1 所有区域、所有设备安全情况一览，消防重点监管区域安全情况一键查询。
- 2 直观展示灭火器运行状态，异常情况及时提醒，如过期、低压、损坏、丢失等情况，及时消除消防隐患。
- 3 火灾提醒，当设备感知到周边温度等异常情况，即刻发出警报通知相关管理人员，通过定位实现起火点、火势发展精准把控，及时扑灭火灾，全面提高企事业单位火灾防控力。

智能灭火器RHF1SFE2

智能灭火器实现罐体气压，周围温度，罐体倾倒/移动，电池电量，是否有障碍物遮挡等检测和报警

产品特点

- 灭火器压力状态实时监测
- 可靠的压力、温度测量算法，反应快速稳定
- 可安装机械压力指示表
- 采用无线自组网技术，压力数据实时采集发送
- 可通过手机APP、云平台实时查看压力数据
- 超低功耗算法，电池使用寿命超过3年
- 设备电池电压/电量过低时报警提示
- 障碍物检测和报警



适应性最强

任何公共场所和可能发生火灾的地方均需要布设灭火器，场景适应性最强。



改造成本最低

灭火器是所有消防设备里面改造成本最低的产品，新老灭火器都只需加装智慧终端产品即可实现智慧物联，改造工作量最小、成本最低。



维护最简单方便

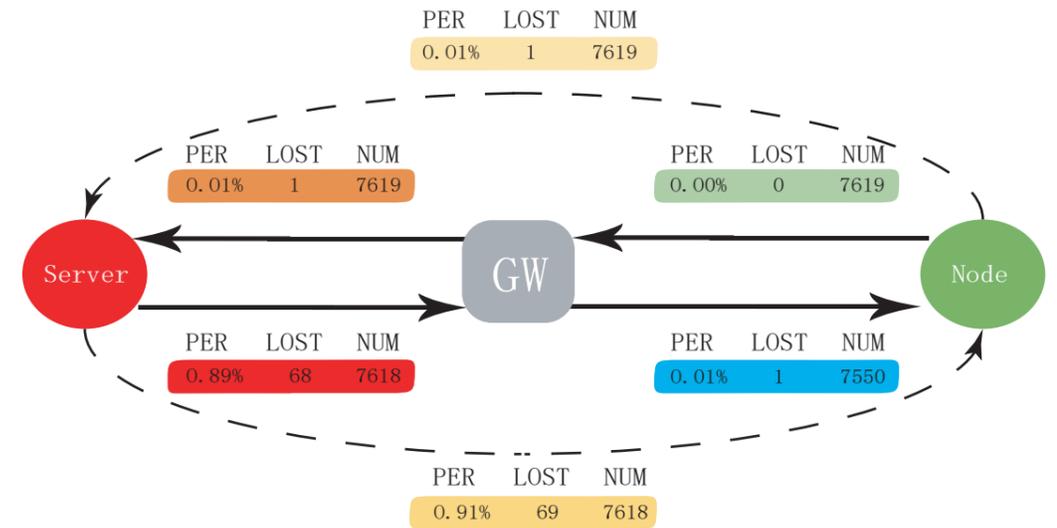
智慧终端只需两节7号电池即可使用3-5年，防潮、防高温、抗振能力强，且设备具备自检功能，可预警。

手持路测仪RHF4TR03



- *支持全球LoRaWAN频率计划
- *支持LoRa PingPong功能
- *支持GPS定位，并将定位数据上传到云端
- *环境温湿度检测
- *供电方式：USB/内置可充电锂电池
- *高精度薄膜按键，多种参数可以配置
- *工作温度：-20~70℃
- *应用场景：LoRaWAN网络规划优化
表计行业（主动抄表）

LoRaWAN网络规划优化



智慧农业（智能灌溉）

