

# 关于监控报警系统原理与应用

产品名称	关于监控报警系统原理与应用
公司名称	东莞楚恒辰诺网络科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	东莞市
联系电话	18665158422 18665158422

## 产品详情

火灾不仅危害生命安全，严重的话还可能造成人员伤亡，并且造成经济损失，火灾会破坏建筑内的财物、设备、设施等物品，还会破坏生态环境，毁坏森林，破坏动物栖息地。

越来越多的复杂结构的建筑，人员密集型场所，地下建筑，危险品存放地等的涌现，使传统有线报警系统不能满足要求。无线星型自组网无需基站和铺设通信线，覆盖面广，探测器可安放在任意位置，分布节点多，不受建筑条件限制，布线简单，维护方便，成本较低，适合各种复杂建筑结构，是火灾有线监控系统的一种有效补充。

## 方案优点

## 一、覆盖面广：

无线星型自组网无需基站和铺设信线，覆盖面广，探测器可以安放在合适位置，分布节点多，不受建筑条件限制。

## 二、布置简单，成本低：

只需要将探测器节点布置在指定位置即可，维护方便，成本较低，适合各类复杂建筑。

## 三、抗干扰能力强：

470MHz的强穿透性和抗干扰性，适于复杂结构建筑和电磁波干扰的区域。

## 方案内容

报警系统由终端探测器节点、中继器节点、数据中心节点组成。以中心节点为核心，组成RF 470MHz通信网络进行节点间无线通信。终端探测器节点将数据传到中继器节点，中继器将数据上传到数据中心节点，数据中心节点的数据可以通过软件系统展示给操作人员。

470MHz无线通信单元是本系统的核心，由微处理器模块、无线通信模块、天线模块和电源模块组成。

无线通信模块选用我司的DP4301芯片，该芯片集成了射频接收器、射频发射器、频率综合器、GFSK调制器、GFSK解调器等功能模块。通过SPI接口可以对输出功率、频道选择以及数据包格式进行灵活配置，并且内置CRC、FEC、自动应答和自动重传机制，可以大大简化系统设计并优化性能。

芯片为时分双工收发器（TDD），接收和发送数据包需在不同时段交替进行。芯片内部高效率的class E功率放大器（PA），在+20dBm输出功率的条件下，约消耗100mA的电流。PA输出功率能在-5dBm至+20dBm范围内进行配置，配置精度约1dB。PA的开启时间可由内部自动倾斜上升曲线控制以减小PA开启时刻对芯片其它模块的干扰并降低多余的频谱扩展。

## 芯片介绍

DP4301芯片是一款高性能低功耗的单片集成收发机，工作频率可覆盖470MHz~510MHz，并兼容ISM 433MHz频段。该芯片集成了射频接收器、射频发射器、频率综合器、GFSK调制器、GFSK解调器等功能模块。通过SPI接口可以对输出功率、频道选择以及数据包格式进行灵活配置，并且内置CRC、FEC、自动应答和自动重传机制，可以大大简化系统设计并优化性能。

## 功能特点

频率范围470~510MHz，兼容ISM 433MH频段

接收灵敏度：-112dBm@10Kbps

最大输出功率：+20dBm

调制方式：FSK，GFSK

数据率：2.4kbps~200Kbps

支持SPI接口

自动应答及自动重传

快速频道切换，支持跳频算法

支持RSSI功能

天线分集和T/R开关控制

自动频率控制（AFC）

自动增益控制（AGC）

低工作电压：1.9V~3.6V

28引脚 5\*5 QFN 封装

应用领域

智能抄表

工业传感器及无线工控设备

无线游戏设备

遥感勘测

安防系统

智能运动设备

智能电视遥控器

无线标签

无线门禁

遥控装置

无线玩具

引脚图示