

GAINSF 产品介绍

产品介绍

GAINSF 节点是一款符合 **IEEE 802.15.4** 协议规范,使用板级天线的超低功耗模块。为了满足无线传感器网络上易于开发、容错性高的需要而设计。该模块不仅适合于 **ZIGBEE** 协议的研究和开发,同时也可以满足传感器网络的实际应用。经过板载的 **USB** 接口, **GAINSF** 节点不仅可以轻易的修改和更新节点内的程序,还可以搜集信息。**GAINSF** 节点是基于 **TelosB** 的基础上设计的,但是性能更强,功能及扩展性更高。**GAINSF** 节点全面支持 **TinyOs**,更可搭配温度、湿度或者光传感器来满足不同客户的不同需要。另外,该节点体积小,紧凑,电路板上带有 3 个安装孔,易于整合至其它设备上。



主要特点:

- 符合 **IEEE 802.15.4** 协议规范
- **250k bps 2.4GHz** 高速无线通信速率
- **TI MSP430** 微控制器
- 板级 **PCB** 天线
- 通过 **USB** 口编程和通信
- 板载光,温、湿度传感器(可选)
- 集成 **ADC,DAC** 和电压监测功能
- 16 针扩展接口
- 支持 **TinyOS1.X** 及 **TinyOS2.0**
- **USB** 或两节 **AA** 电池供电
- 休眠唤醒时间 ($<6\mu s$)
- 低功耗

应用

- 无线传感器网络的实验及开发
- 环境监测
- 其它

GAINSF 节点是由宁波高新区深联科技有限公司针对无线传感器网络(**WSN**)的教学、研发和应用而专门开发的低功耗无线平台。

GAINSF 节点采用 **TI** 公司的 **MSP430F1611** 处理器,工作频率达到 **8MHz**,同时集成了符合 **IEEE802.15.4** 协议规范的无线收发芯片 **CC2420**。**MSP430** 处理器历来以其卓越的低功耗性能而闻名,**GAINSF** 节点采用该处理器,客户根据需要再配上合理的休眠唤醒协议,可以大大延长产品的使用时间

通常状态下,**GAINSF** 节点采用两节 **AA** 电池供电,当 **USB** 接口接至上位机时,从上位机取电。

GAINSF 节点全面支持 **TinyOS1.X** 及 **TinyOS2.0**,**TinyOS** 是一款开源的、免费的 **WSN** 微操作系统,可运行在 **Linux** 和 **Windows** 下的 **Cygwin** 模拟环境中。客户可以从其官方网站上获得其最新版本。

<http://www.tinyos.net>

GAINSF 产品参数

处理器 (MCU)	
处理器型号	MSP430F1611
处理器架构	16bit RISC
程序空间 (FLASH)	48K bytes
外扩串行 FLASH	1M bytes
RAM	10K bytes
工作频率	8MHz
模数转换 (ADC)	12 bit
数模转换 (DAC)	12 bit
串行通信	UART
无线收发器 (RF transceiver)	
处理器型号	CC2420
通信频率	2.4GHz-2.4835GHz
无线通信速率	250 kbps
发射功率	-24dbm-0dbm
接收灵敏度	-94 dBm
其它	
电池供电	两节 AA 电池
接口	USB
大小 (mm)	6.5×3.2×6

