



EBYTE

成都亿佰特电子科技有限公司
Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.

Wireless Modem

E180-ZG120A

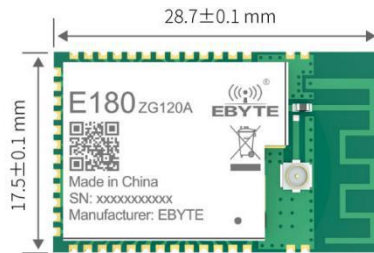
—规格书 V1.0

EFR32 2.4GHz ZigBee 多功能 SoC 无线模块

成都亿佰特电子科技有限公司

特点功能

- ✓ 集中式网络管理: ZIGBEE 3.0 安全标准集中式入网机制, 数据安全、可靠
- ✓ Green Power: ZIGBEE 3.0 电源管理机制, 整个网络功耗更低, 节点功耗 uA 级
- ✓ 互通性: 符合 zigbee 3.0 标准网络机制, 可支持 ZHA、ZLL 等网络协议
- ✓ 大容量: 256K 容量的 flash, 32K 容量的 RAM, 网络节点可以扩展到 100 以上
- ✓ 角色切换: 用户可通过串口指令让设备在协调器, 路由器, 终端和休眠终端的四种类型中任意切换
- ✓ TOUCHLINK: 模块支持 ZLL 协议中的 TOUCHLINK 网络协议, 主要应用于灯控领域, 简化了 ZigBee 的网络形式, 不需要协调器也可以建立简单稳定的 ZigBee 网络
- ✓ 支持多种网络拓扑: 点对点, 星型网, MESH 网
- ✓ 网络自愈: 网络中间节点丢失, 其他网络自动加入或保持原网络
- ✓ 自动路由: 模块支持网络路由功能
- ✓ 地址搜索: 用户可根据已加入网络节点的 MAC 地址 (唯一的, 固定的) 查找出相应的短地址, 同时也可以根据节点的短地址查找网络中每个节点相应的长地址
- ✓ 数据安全: 集成 ZIGBEE 3.0 安全通讯标准, 网络含有多级安全密钥
- ✓ 串口配置: 模块内置串口指令, 用户可通过出串口指令配置 (查看) 模块的参数及功能
- ✓ 网络 PAN_ID 更改: 网络 PAN_ID 的任意切换, 用户可自定义 PAN_ID 加入相应网络或者将自动选择 PAN_ID 加入网络
- ✓ 网络开放时间可配置, 可配置持续一段时间打开网络, 此期间符合 ZigBee3.0 标准的设备可以加入网络, 过了这段时间后网络将关闭, 任何设备无法加入。也可以配置永久打开, 任何 ZigBee3.0 标准设备可以加入
- ✓ GPIO 控制: 本地/远程的 GPIO 电平控制, 4 个 IO 可选择
- ✓ PWM 控制: 本地/远程的 PWM 控制, 5 路 PWM 通道供用户选择
- ✓ ADC 控制: 本地/远程的 ADC 读取, 5 路 ADC 通道供用户选择
- ✓ 一键恢复波特率: 如果用户忘记或不知波特率的情况下, 可使用该功能, 恢复默认波特率为 115200
- ✓ 串口接收唤醒: 支持串口接收唤醒功能, 当模块处于休眠状态下当接收到一帧大于等于 25 个字节的数据时将被唤醒, 此数据为唤醒帧用于唤醒模块将不会被当做数据处理
- ✓ 模块复位: 用户可通过串口命令对模块进行复位操作
- ✓ 恢复出厂设置: 用户可通过串口命令对模块进行出厂设置的恢复
- ✓ 空中配置: 用户可使用空中配置指令远程配置网络中的其他设备



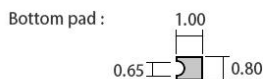
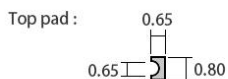
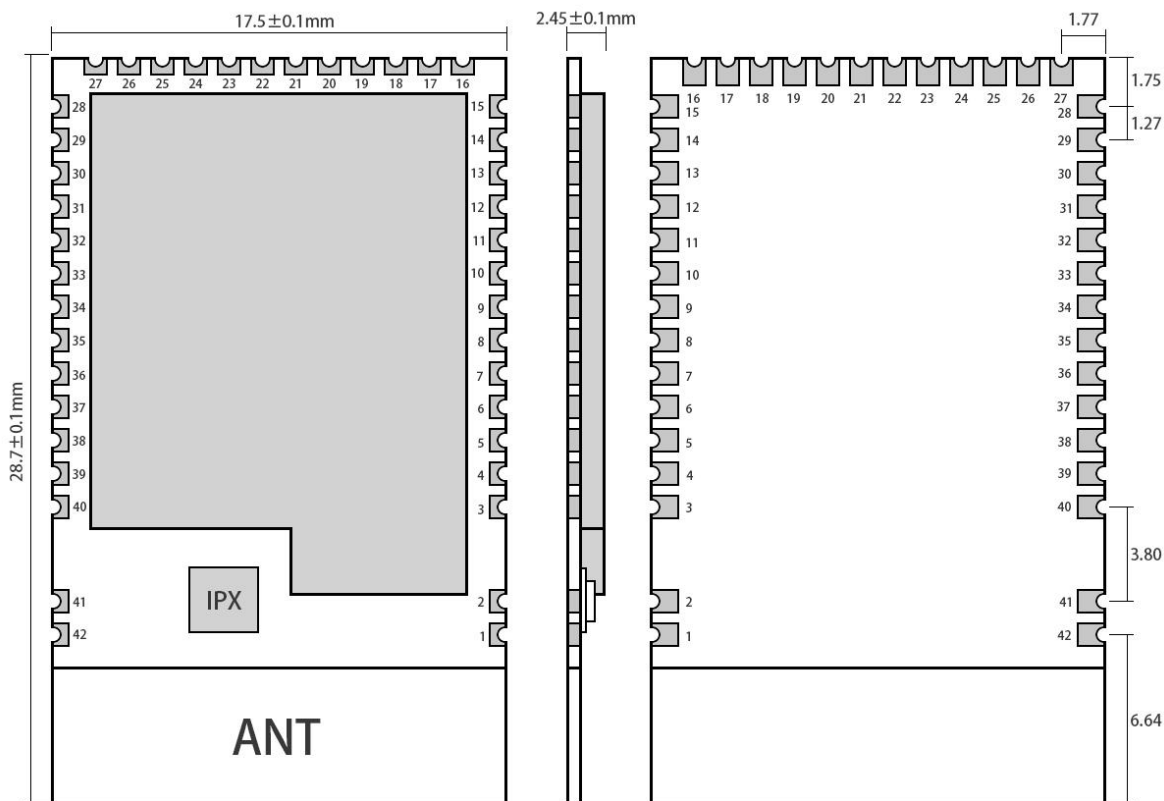
产品简介

- E180-ZG120A 是成都亿佰特基于 Silicon Labs EFR32MG1B 系列无线 SOC 设计生产的一款小体积、低功耗、高可靠性、工作在 2.4GHz 频段的 ZIGBEE 模块, 芯片自带高性能 32-bit ARM Cortex -M4 内核, 内部集成功率放大器, 发射功率最高可达到 20dBm。
- EFR32 是非常有潜力成为未来智能家居、物联网改造、工业自动化首选的无线微控制器, 其网络特性符合 ZIGBEE 3.0 标准, 并提供一个完整的基于 IEEE802.15.4 标准 ISM 频段的应用集成方案。
- 适用于智能家居以及工业传感器; 安防系统、定位系统; 无线遥控, 无人机; 无线游戏遥控器; 医疗保健产品; 无线语音, 无线耳机; 高级抄表架构(AMI); 汽车行业应用等领域。

参数规格

主要参数	性能			备注
	最小值	典型值	最大值	
工作电压 (V)	1.95	3.3	3.7	≥3.3V 可保证输出功率
通信电平 (V)		3.3		使用 5V 电平有风险烧毁
工作温度 (°C)	-40	-	+85	工业级设计
工作频段 (MHz)	2400	-	2480	支持 ISM 频段
功耗	发射电流 (mA)	135		瞬时功耗
	接收电流 (mA)	11.6		
	休眠电流 (μA)	2.5		软件关断
最大发射功率 (dBm)	19.6	20.0	20.5	RF 发射功率最大可达到 20dBm
空中速率 (bps)		250kbps		ZigBee 标准协议规定空速为 250kbps
主要参数	描述			备注
参考距离	1000m			两点之间 (zigbee 网络支持路由多跳功能, 可通过增加路由器达到延长传输距离的目的)。
晶振频率	38.4MHz			
支持协议	Zigbee 3.0			标准的 ZigBee3.0 协议
封装方式	贴片式			
接口方式	1.27mm			邮票孔
IC 全称	EFR32MG1B232F256GM48			
FLASH	256KB			
RAM	32KB			
内核	Cortex-M4			
外形尺寸	17.5*28.7mm			

产品尺寸



Weight : $1.6 \pm 0.1 \text{ g}$
Pad quantity : 42
Unit : mm

相关产品

产品型号	芯片方案	产品特点
E18-MS1PA2-PCB	CC2530	20dBm, zigbee 组网模块, 全角色支持
E18-2G4Z27SI	CC2530	27dBm 超大功率, zigbee 组网模块, 全角色支持
E18-2G4U04B	CC2531	USB 接口模块, zigbee 协议抓包工具
E180-ZG120B	EFR32	Zigbee3.0, 全角色支持, 支持 TOUCHLINK
E180-Z6907A	TLSR8269	Zigbee3.0, 支持终端与休眠终端角色, 可与 E180 其他模块搭配
E180-DTU(ZG120-ETH)	-	Zigbee3.0, 组网网关

关于我们



销售热线：4000-330-990

公司电话：028-61399028

技术支持：support@cdebyte.com

官方网站：www.ebyte.com

公司地址：四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B5 栋

 **成都亿佰特电子科技有限公司**
EBYTE Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.