

## 产品规格表

### X1000企业级蓝牙网关

(室外/室内通用型, 支持边缘计算)

Cassia X1000 是适用于严苛环境的企业级远距离蓝牙网关, 并支持边缘计算。它将传统蓝牙的传输距离扩展到 300 米, 实现了在不改变蓝牙终端设备的情况下, 支持远距离连接和控制 22 个低功耗蓝牙设备的功能。它与物联网接入控制器 (AC) 配合使用, 为严苛环境下的物联网部署 (特别是工业物联网和室外场景) 提供了稳定可靠、远距离和可扩展的物联网解决方案。

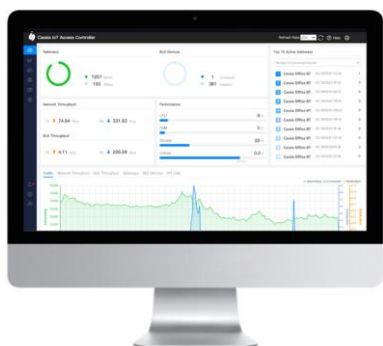


## 产品概述

Cassia X1000 企业级远距离蓝牙网关可以在室外和室内环境中使用, 可以适应严苛的部署环境, 如雨淋, 扬尘, 高温, 冰冻。它广泛应用于工厂, 校园, 运动场和体育馆等场景。X1000 可以通过附带的安装件固定到柱子或墙壁上, 或放置在桌面。它通过以太网口从标准 PoE 网线供电。

X1000 是一款企业级远距离蓝牙网关, 配置有专为蓝牙设计的内置智能天线组。它将蓝牙设备的传输的距离扩展到 300 米, 能够穿透三堵墙, 实现了在不改变蓝牙终端设备的前提下, 支持远距离连接和控制 22 个低功耗蓝牙设备的功能。X1000 支持以太网、2.4GHz Wi-Fi 和 4G 上网卡接入。它实现了低功耗蓝牙协议和 IP 协议之间的相互转换, 使客户可以通过 Internet 远程访问和控制蓝牙终端设备。

Cassia X1000 提供 RESTful 形式的 API 接口, 客户只需要将低功耗蓝牙设备连接到 X1000 蓝牙网关, 无需更改其蓝牙终端设备。此外, Cassia 还提供了称之为物联网接入控制器 (AC) 的管理解决方案。客户可以通过 AC 友好的用户界面来部署和管理数百台 (桂花网硬件盒子 AC) 乃至数千台 (部署在云或服务上的 AC) Cassia 蓝牙网关。



## 独特的优势

### 无缝蓝牙覆盖

凭借专有的智能天线和射频管理技术, X1000 可以提供稳定的远距离蓝牙覆盖, 达到 300 米露天覆盖或平均穿透 3 堵墙的效果, 让客户对其部署的蓝牙设备实现无缝覆盖。

### 远程访问和控制

X1000 可以将其覆盖范围内的低功耗蓝牙设备连接到 LAN 或 Internet, 以使用户通过 AC 实现远程控制和管理。

### 边缘计算

客户可以在 X1000 的 container (Ubuntu 操作系统) 中运行自己用 Python、NodeJS 等语言开发的应用程序, 提高系统集成灵活性, 降低业务时延和回传数据量, 提升数据安全性。

### 轻松集成

X1000 提供 RESTful 形式的 API 接口。客户只需将 API 对接到本地应用或云服务中, 就可享用 X1000 的远距离蓝牙覆盖, 而无需对蓝牙终端设备进行任何修改。

### 便利的部署和管理

X1000 的 Wi-Fi 热点模式提升了初始安装的效率。当使用 Cassia 物联网访问控制器 (AC) 时, 管理员更可以快速的配置和检查网络中所有蓝牙网关的状态。

### 位置跟踪

X1000 与 Cassia AC 配合, 可以跟踪和报告其覆盖范围内的低功耗蓝牙设备的位置, 提供实时位置数据。

### 灵活的部署方式

当配置为“AC 管理模式”时, X1000 将蓝牙数据通过 Cassia AC 发送给应用服务器, 并支持远程管理。也可将 X1000 配置为“独立模式”, 采用本地 API 调用或 MQTT 旁路方式将蓝牙数据直接发送到应用服务器。

## 产品功能

### 处理器和内存

- CPU: 4核 ARM Cortex-A5, 最高主频 1.5GHz
- 内存: 256MB DDR3
- 存储: 4GB eMMC

### 蓝牙参数

- 芯片: 2路 CSR8811
- 版本: Bluetooth Low Energy 4.0/4.1
- 并发连接: 至多 22 个
- 工作频率: 2.400 至 2.483GHz
- 传输速率: 不高于 2路 1Mbps
- 发射功率: 0 到 10dBm
- 接收灵敏度: -105dBm
- 天线增益: 5.7dbi 垂直极化

### Wi-Fi 参数 (802.11 b/g/n)

- 频率: 2.4GHz
- 工作模式: 客户端或热点 (用于初始安装)
- 发射功率: 12.5 至 17.5dBm
- 接收灵敏度: -96 至 -71dBm
- 天线: 内置全向天线

### 多个角色

- 支持 peripheral, central, broadcaster 和 observer 等角色, 并可同时扮演多个角色

### 安全服务

- 支持蓝牙 4.1 安全标准
- 支持蓝牙安全配对 (Just Works, Passkey Entry, OOB)
- 支持 Wi-Fi WPA2 企业安全 (PEAP-MSCHAPv2, EAP-TLS, EAP-TTLS)
- 128 位 AES 加密
- 配置页面有密码保护, 首次登录强制改密码
- 网关与 AC 间以及网关和 MQTT broker 间的 MQTT 通讯支持 TLS1.2 加密
- 网关与 AC 间的 UDP 通讯支持 DTLS1.2 加密
- 固件支持证书签名, 确保真实性
- Cassia RESTful API 以及网关配置页面的访问支持 HTTPS
- 支持导入客户专用的 SSL 证书

### 网络连接

- Wi-Fi 802.11 b/g/n (2.4GHz)
- 10/100 BASE-T 以太网
- USB 4G 上网卡
- 支持网关本地调试工具: Ping, Traceroute, TCP dump, NetCat 等



### 供电方式

- PoE 网线供电: 802.3af/at
- 功耗: 普通使用最大 2.5 瓦, 使用 4G 上网卡时再加最多 2.5 瓦

### 其他接口

- 上行链路: 10/100 BASE-T 以太网 (RJ-45)
- 复位按钮: 恢复出厂设置
- LED: 电源
- USB 2.0: 可用于插 4G 上网卡

### 尺寸及重量

- 154 mm (D) x 259 mm (H)
- 800 g

### 环境要求

- 工作状态
  - 温度: -40°C 至 +65°C
  - 湿度: 0% 至 90% 无冷凝
- 储存和运输
  - 温度: -50°C 至 +70°C
- 抗风:
  - 高达 85-MPH 持续风
  - 高达 135-MPH 阵风
- 防护等级: IP65

### 安装

- 包括将网关安装到墙壁或柱子的套件

### 认证

- FCC (美国), IC (加拿大), CE (欧洲), BQB, TELEC (日本), CB, CRC (哥伦比亚), SRRC (中国), RoHS (欧洲), China RoHS (中国), REACH (欧洲), ICASA & NRCS (南非), ANATEL (巴西), RCM (澳大利亚 & 新西兰), SUBTEL (智利), IFT & NYCE (墨西哥), NCC & BSMI (台湾)

### 保修

- 1 年有限硬件保修