

Cassia 蓝牙路由器产品说明

V1.0

发布日期: 2020年01月10日

1

-,		概述
	1.1	产品介绍3
	1.2	工作流程图3
二,		页面介绍4
	2.1	状态页面4
	2.2	基本配置页面4
	2.3	容器配置页面5
	2.4	日志查看页面6
	2.5	其他配置页面6
	2.6	状态灯9
Ξ,		AP 配置9
	3.1	AP 访问方式9
	3.2	AP 账号密码9
	3.3	网络配置10
		3.3.1 以太网方式10
		3.3.2 WIFI 方式11
		3.3.3 4G 网卡方式12
		3.3.4 联网优先级设置12
	3.4	工作模式配置12
	3.5	AC 地址配置14
	3.6	本地 API 开启15
	3.7	日志导出配置15
	3.8	重启/重置设备15
	3.9	AP 本地升级16
四、		测试环境搭建流程16
	4.1	本地使用17
	4.2	云端使用17

目录

-、 概述

1.1 产品介绍

蓝牙路由器,或称为蓝牙网关、蓝牙 AP,可以理解为专为蓝牙终端设备设计的一款路 由器,用户可以通过蓝牙路由器,使用扫描(广播包)和建连(通知数据)的方式对蓝牙 终端设备进行控制和数据采集。一方面,蓝牙路由器可以极大的提高传统蓝牙通信距离和 连接终端数量,另一方面,蓝牙路由器可以将通过蓝牙信号传输的数据,再通过网络传递 给远端的控制端或服务器。本文中简称 AP。

AP 可单独使用,也可配合物联网控制器(AC)使用。

AP单独使用时,仅可作用在局域网,上层应用可通过本地调用AP提供的相关接口(API, 见下文)实现扫描、连接并最终获取数据。

AP 配合 **AC** 使用时, **AC** 可以起到管理 **AP** 等管理作用,并且 **AC** 可以穿透局域网,用户可以在公网通过 **AC** 提供的相关接口(**API**,见下文)实现扫描、连接并最终获取数据。

1.2 工作流程图

3

下图为 AC+AP 模式,用户在通过了 AC 安全校验后,即可通过 AC 提供的 API 接口, 实现 AP 的相关功能。



不使用 AC,单独使用 AP 的模式下,用户在局域网内直接调用 AP 提供的 API 接口。 API 的介绍请参见本公司提供的其他相关文档。

Copyright © 2020 Cassia Networks, Inc



二、 页面介绍

2.1 状态页面

状态页面(Status)主要用于显示 AP 的状态信息,例如 Model(型号)、MAC 地址, Working Mode(工作模式)、IP 地址、Firmware Version(固件版本)等。

CC Status	င်္လာ Basic	Container	Logs	 Other
Model				E1000
MAC				CC:1B:E0:E0:EA:90
Working Mode				AC Managed
ETH IP				192.168.199.228
WLAN IP				192.168.40.1
Cellular IP				
Country/Region				UNITED STATES
Firmware Version				1.3.0.1807030130
Up Time				3min 33sec
AC Online Time				2min 54sec
CPU Usage				7.21%
Memory Usage				24.96%
Cassia				

2.2 基本配置页面

4

此页面只要用于更改路由器工作模式(Router Mode),网络优先级设置(Connetion Priority),网络设置(有线 Wired、无线 Wireless)等。

Status	ද ිරි Basic	Container	Logs	 Other
Router Mode				
Standalone Router				v
Country/Region				
United States				•
Tx Power				
19				.▼
Remote Assistance				
ON				T
Connection Priority				
Wired				T
Wired				
IP Allocation				
DHCP				
Wireless				
Operating Mode				
Client				
SSID				
30303_5G				
Password				
•••••				Ø
IP Allocation				
DHCP				T
DNS1				
DNS2				
Cellular Dongle				
USB Dongle Type				
None				×
		Арріу		

2.3 容器配置页面

5

从蓝牙 AP 的 1.3 版本固件开始, E1000 和 X1000 两种型号的蓝牙路由器中提供了一 个容器供用户安装自行开发的 APP 使用。容器的内核为 Ubuntu 16.04.3。用户可以通过 AC 和 AP 两种方式来安装和升级容器和 APP。容器直接安装在 AP 中,与 AP 共享 CPU, 存储和 RAM。该容器最多可使用 2 个 CPU 内核,最多可使用 128MB RAM 内存。

如需使用此功能,请联系 CASSIA 获取支持文档。

2.4 日志查看页面

在此页面可以查看 AP 运行时的一些日志。例如设备连网信息、上线(AC)信息、蓝 牙芯片状态信息等。

	00 00 Status	ද <u>ි</u> රි Basic	Container	Ê Logs	 Other
Level	~ Mo	dule ~			Export
ID ¢	Time	Date	Level	Module	Description
1	00:00:28	1970-01-02	INFO	WTP	ap is online!
2	11:58:04	2018-08-03	INFO	bluetooth	bluethooth
10 /page 🛩 Total 2 < 1 > To 1 Page Go					
Cassia					

2.5 其他配置页面

6

其他配置页面主要用于修改蓝牙 AP 的登录密码,本地升级蓝牙 AP 固件,时间(时区)修改,和对路由器的一些重启(Reboot)、重置(Reset)等操作,本页面还可以导出设备运行详细日志,并且提供了网络测试工具 Debug Toos 等,可以判断蓝牙 AP 当前的网络状态。

CC Status	දබා Basic	Container	Logs	Other
Portal Password				
Old Password				
New Password				
Confirm Password				
		Apply		
Update Router's F	irmware			
Select File				
Verify GPG File Encry	otion?			
Upgrade				
U TIME CONFIGURA	TION			
		Apply		
		of the second seco		
(11)				
Router Web Secur	rity			
Enable HTTPS				
		Apply		
Certificate Configurat	ion			
Default				•
		Apply		
7	Copyright @	2020 Cassia Netwo	rks, Inc	

Debug Tools
Ping
Address
Time(Second)
5
Start
Actions Reboot Reset Export Log File
S Cassia

另外,在本地模式下,可以对蓝牙 AP 的扫描、连接等功能进行比较底层的设置,除 非有一定的蓝牙知识,不建议进行修改。如特殊设备需要修改蓝牙的相关配置,请根据 CASSIA 提供的参数文档进行修改。

Bluetooth Setting Cassia Bluetooth Stack				
Open	v			
BLE Scan Parameters				
Default	T			
BLE Connection Parameters				
Default	T			
	Apply			
Azure Connection Setting Connection String				
	Apply			

本地模式下蓝牙底层设置选项

Copyright © 2020 Cassia Networks, Inc

2.6 状态灯

除室外设备(X1000)外,其他型号的蓝牙 AP 均有多个状态灯显示,室外设备目前仅 有电源灯。

PWR灯: 电源灯, 当接通电源后, 常亮;

SYS 灯:系统灯,当系统正常工作时,闪烁;

ETH 灯:以太网卡灯,当连接以太网成功后,ETH 的绿灯会闪烁,未连接时灯熄灭;WIFI 灯:WIFI 网卡灯,当无线网卡热点开启,或连接 WIFI 以后,WIFI 的绿灯会闪烁,关闭热点并且未连接 WIFI 时,WIFI 灯熄灭。

BT 灯: 蓝牙状态灯,正常运行时常亮,部分型号蓝牙 AP 有 BT1 和 BT2 两个蓝牙状态灯。

三、 AP 配置

3.1 AP 访问方式

用户拿到蓝牙 AP 后,初次配置可选择使用笔记本电脑无线连接蓝牙 AP 外放的热点登录,或者将蓝牙 AP 通过以太网口接入网络后,通过以太网访问。

AP 以太网口默认支持 DHCP,将 AP 通过网线接入网络后,即可在网络中通过 MAC 地址找到蓝牙 AP 的 IP 地址,然后通过局域网内的电脑访问该 IP 地址即可。

通过热点访问蓝牙 AP 时,请使用笔记本选择 WIFI 名称为 CASSIA-XXXXXX 格式的 无线网络连接,密码和 WIFI 名称一致,连接成功后,请使用谷歌浏览器访问 192.168.40.1 进入。

3.2 AP 账号密码

AP 默认账号: admin

AP 默认密码: admin

用户收到蓝牙 AP 后,初次登录或者重置后登录会显示以下页面,要求用户修改登录 密码。请填写默认密码,并填写两次新密码点击 Login 登录,密码会完成修改并登录成功。

正常登录时,请输入默认账号,并填写修改后的密码登录。

Cassia Networks	
For the first time, you need to change your initial password before you can use it properly	
Old password	
New password	
Confirm password	
Login	
This Console is Optimized for Google Chrome Browser	

首次登录页面

Cassia Networks
Welcome to Bluetooth Router Management Platform
Username
Password
Login
This Console is Optimized for Google Chrome Browser

登录页面

3.3 网络配置

AP 登录成功后,需要在 Basic(基本配置)页面对 AP 的联网方式进行设置,根据实际应用环境,可选以太网、WIFI和 4G 网卡的方式。

3.3.1 以太网方式

在 Basic(基本配置)页面中的 Wired 选项中,可选择以太网卡的 IP 获取方式。 以太网卡默认为 DHCP 模式,并支持静态 Static 模式。将 AP 网口通过网线连接交换 机或者上层路由器,若上层网络开启了 DHCP 服务,即可成功获取到 IP。

若上层网络未打开 DHCP 服务,则需要为 AP 的以太网卡配置静态 IP。

推荐优先使用以太网方式进行网络连接。

📩 Wired
IP Allocation
Static 🔹
IP
192.168.1.100
Netmask
255.255.255.0
Gateway
192.168.1.1
DNS1
114.114.114
DNS2

3.3.2 WIFI 方式

11

在 Basic(基本配置)页面中的 Wireless 选项中,可选择无线网卡的工作模式。 AP 的无线网卡支持两种模式,Hotspot(热点)模式和 Client(客户端)模式。

Hotspot(热点)模式:无线网卡默认工作在 Hotspot(热点)模式下。此模式下, 蓝牙 AP 将会向外释放一个可连接的 WIFI 网络,用户可使用笔记本连接此网络,并请 注意,此模式仅可作为电脑连接调试路由器使用,即仅可用作连接后进行路由器的配 置。

Client(客户端)模式:无线网卡可以修改为此模式。此模式下,无线网卡将作为客户端,可连接上层WIFI网络进行数据传输。

若 AP 的安装环境不具备以太网接入条件,那么可选 WIFI 上联方式。请将无线网 卡的 Operating Mode 修改为 Client 模式,即 AP 将通过无线网卡连接上层 WIFI 网络, 实现路由器的联网。



无线网卡 IP 获取方式默认为 DHCP,可选静态。静态 IP 配置方法同有线网卡。

Wireless Operating Mode		
Client		•
SSID		
30303_5G		
Password		
••••	0	,
IP Allocation		_
DHCP		•
DHCP Static		
DNS2		

3.3.3 4G 网卡方式

插入 3G/4G 无线网卡到蓝牙路由器的 USB 插口,并在 Basic(基本配置)页面 找到 Cellular Modem 配置,选择相应型号后,AP 将会自动接入互联网,目前大陆支 持 HUAWEI E3372S-153/E8372H-153, HUAWEI MS2131i-8。

Cellular Modem	
USB Modem Type	
None	×

3.3.4 联网优先级设置

蓝牙 AP 连网的优先级由高到低为: 3G/4G > 以太网 > WiFi 。

当 3G/4G、以太网、WIFI 都已经完成配置,且网络均可使用的情况下,数据会从优先级高的通道进行传输。如果只配置了一种可生效的联网方式,无需修改优先级, 会默认从当前生效的方式进行数据传输。此时优先级设置无效。

Connection Pri	ority		
Wired			•

3.4 工作模式配置

12

在基本配置页面,可进行工作模式配置,在最新的路由器固件中,支持 AC Managed Router(AC 模式)和 Standalone Router(本地模式),部分型号路由器支持 Repeater Router (中继模式)。

AC Managed Router: AC 模式,有 AC 的情况下,AP 需要修改成此模式,修改后可以配置 AC Server Address,填写后点击保存,然后在 AC 中添加上线。

除 AC Server Address 外,下图中的其他配置建议不修改。

Router Mode	
AC Managed Router	•
Fx Power	
19	•
Statistics Report Interval	
30 Seconds	•
AC Server Address	
192.168.199.222	
AC-Router Comm. Ports	
5246,5247	•

Standalone Router:本地模式,适用于在不使用 AC,只有 AP 的情况下,需要修改成此模式。

下图中的其他配置建议不修改。

Router Mode	
Standalone Router	•
Country/Region	
China	•
Tx Power	
19	•
Remote Assistance	
ON	•

Repeater Router: 中继模式,目前只有 E1000、X1000 两款硬件的最新版本支持, AP 在扫描到指定蓝牙终端设备的广播包后,会通过 AP 的天线再次转发,可以有效增加蓝 牙终端设备的广播距离。

如果需要使用此功能,关于此模式的详细使用说明,请联系 Cassia 索取。

v
•
٣

3.5 AC 地址配置

本地使用请将 AP 修改为 Standalone Router (本地模式)。如需要配合 AC 使用,请 将 AP 修改为 AC Managed Router (AC 模式),保存后,在 AC Server Address 中填写 AC 的 IP 地址并保存。

Router Mode	
AC Managed Router	•
Tx Power	
19 *]
Statistics Report Interval	
30 Seconds	
AC Server Address	
192.168.199.222	
AC-Router Comm. Ports	
5246,5247]

保存成功后,请登陆 AC,在左侧导航栏中点击 Routers 选项卡,然后点击右上角自动发现,在弹出的页面中选择对应设备添加到 AC。





AC-添加 AP (自动发现)

3.6 本地 API 开启

本地模式(Standalone Router)下, Local RESTful API(本地 API 接口)默认为 开启状态。所以本地使用请将路由器调整为本地模式。

AC 模式(AC Managed Router)下,Local RESTful API(本地 API 接口)默认为 关闭状态,即仅可通过 AC 调用 API 实现扫描和连接等操作。如果希望能在 AC 模式下保 留 Local RESTful API,即在 AC 模式下,也可以在局域网内直接调用 AP 的 API 进行相关 操作,请在 AC 的路由器(Routers)界面中,选中当前 AP,在右侧弹出的配置页面中, 将 Local RESTful API 设置为 ON 状态。

Cassia Router ONLINE						
详情	设备	容器	配置	蓝牙工具		
					LINA	
	统计报告间	隔 30	seconds		•	
AC地址		坦 39.	97.254.209			
	端	口 52	46,5247		•	
					保存	
	本地RESTf A	iul Pl Ot	N		•	
					保存	
	远程协	助 OI	N			
					保存	

3.7 日志导出配置

如遇到问题, CASSIA 可能需要用户配合导出蓝牙 AP 的运行日志来排查问题。请在蓝 牙 AP 的其他配置(Other)页面的最下方,找到 Export Log File 按钮进行导出。可以得到 文件名为 log.tar.gz 或者 log(数字序号).tar.gz 的日志文件。请将得到的日志文件包发送给 CASSIA 进行分析。

3.8 重启/重置设备

重启蓝牙路由器,请直接断开电源,POE供电设备请断开网线连接,即可完成重启。

如遇特殊情况,可能需要对蓝牙 AP 进行重置操作。在蓝牙 AP 底部有标记 reset 的黑 色圆孔,使用卡针等工具按住 5-8 秒钟完成重置。除室外设备外,其他设备的状态灯会熄 灭后重新亮起,室外设备按住5-8秒后松开即可。

另外,在蓝牙路由器的其他配置(Other)页面最下方,也可以进行蓝牙路由器的重启 (reboot)/重置 (reset) 操作。

Cartions						
Reboot	Reset	Export Log File				

3.9 AP 本地升级

AP 支持本地升级,升级入口在 Other (其他)页面。点击 Select File 选择升级包后, 点击 Upgrade 进行升级。升级过程中前 90%为升级包上传,速度较快,最后 10%为升级 过程,较慢。

.gz.gpg 格式升级包请将校验(Verify GPG File Encryption)开关保持在打开状态,.gz 文件请关闭校验。

😱 Update Router's Firmware				
Select File				
Verify GPG File Encryption?				
Upgrade				

测试环境搭建流程 四、



4.1 本地使用

本地使用,指的是环境中只有蓝牙 AP,没有 AC 的情况下,用户需要在局域网内调用 蓝牙 AP 提供的 API 进行蓝牙终端数据的采集和控制。

操作过程:



蓝牙 AP 网络配置;

蓝牙 AP 调整为 Standalone Router 模式;

本地调用蓝牙 AP 的 API, 实现蓝牙数据交互;

使用蓝牙调试工具或通过代码调用 API 进行调试。

蓝牙调试工具和 API 的使用说明,请在官网下载或联系我们索取。

4.2 云端使用

云端使用,指的是环境中蓝牙 AP 配合 AC 一起使用的情况下,用户可以在公网,通过 AC 提供的 API 实现蓝牙终端数据的采集和控制。

操作过程:



蓝牙 AP 网络配置;

蓝牙 AP 修改为 AC Managed Router 模式;

在 AC 上将 AP 添加到 Router 列表,等待 AP 上线;

通过 AC 调用 AC 提供的 API,实现蓝牙数据交互;

使用蓝牙调试工具或通过代码调用 API 进行调试。

蓝牙调试工具和 API 的使用说明,请在官网下载或联系我们索取。