



WiFi 探针+路由器多合一 DS006/DS006N/DS00S  
成都数据天空科技有限公司

规格书

版本 1.1

2020 年 1 月 15 日

## **免责声明和版权公告**

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

## **注 意**

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。成都数据天空科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，成都数据天空科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是成都数据天空科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

# 目录

- 1. 产品概述 .....2
  - 1.1. 特点 .....3
  - 1.2. 主要参数 .....4
- 2. 接口定义 .....5
- 3. 外型与尺寸 .....7
- 4. 功能描述 .....8
  - 4.1. 系统框图 .....8
  - 4.2. 配置说明 .....8
    - 4.2.1. 嗅探数据上报服务器配置.....11
    - 4.2.2. WIFI 热点配置 .....12
    - 4.2.3. WIFI 回传联网配置流程 .....12
    - 4.2.4. 网线配置设备联网流程.....15
    - 4.2.5. 设备远程管理配置.....18
  - 4.3. 数据格式 .....18
    - 4.3.1. JSON 数据格式介绍 .....18
    - 4.3.2. PHP 接收 API 程序实例.....21
  - 4.4. 探测技术 .....22
  - 4.5. 多网互备技术 .....23
  - 4.6. 对接 Deyes 天空之眼云平台.....23
- 5. 产品试用 .....23

## 1. 产品概述

DS006 /DS006N/DS006S WiFi 探针+路由器多合一设备，是由成都数据天空科技有限公司研发和生产的。该设备采用双网卡设计，即探测网卡和上网用路由器网卡并行，采用自主设计的双网卡架构，数据采集和网络传输并行进行，自主研发了高效率的全信道全协议采集算法，性能高于刷 openwrt 系统的路由器，采集效率和准确度国内领先，设备专门为大数据分析平台公司客户设计！！DS006 为两天线版本，其中探测天线内置，WIFI 天线外置；DS006N 为内置天线版本，探测天线和 WIFI 天线全部内置；DS006S 为三天线版本，探测天线和 WIFI 天线都外置。

主要功能概述：

- 1、三款设备的采集和路由器功能并行进行，集 WIFI 路由器和探针功能于一体，探针网卡非 Openwrt 系统改造。
- 2、同时支持以太网（网线）传输数据和连接 WIFI 热点回传数据(保证数据传输不丢包、安全性稳定性高)；
- 3、支持高可靠的多网互备功能，网线或者 WIFI 网络互备，当网线掉网时可以自动切换到 WIFI 网络，保证网络安全可靠，降低后续运营成本；
- 4、支持外置 U 盘离线存储数据，存储原始 JSON 数据，方便离线分析；
- 5、支持主动探测技术，可以配置多达 6 个公共 WIFI 热点，提高探测效率；
- 6、支持路由器 WIFI 上网功能(因为是双网卡设计，上网网卡不受任何影响)，路由器可以作为店铺上网或者商场公用 WIFI 上网使用，设备配置简单，和一般路由器配置方式一样，内存 64MB，8Mbflash
- 7、MAC 采集数量不限制，最高一秒上传一次数据。http post 协议，数据格式 JSON，发送周期和服务器 URL 地址可配置。只发送数据到配置的指定服务器。支

**持 https 加密传输、数据压缩功能超 70%的压缩率、mac 地址过滤功能、匿名 ( 随机 mac ) mac 地址自动过滤功能等**

- 8、 支持远程管理，可以远程下发配置，远程管理接口 Http get 协议，服务器 URL 地址可配置。
- 9、 通过浏览器配置设备参数(设备连接的 WIFI,服务器 IP/域名和端口号等)，和普通的路由器设置一样
- 10、 效率高对接简单，数据内容丰富，不单单只是 mac 地址和信号强度！！我们提供的数据有：手机的 mac 和信号强度、手机距离探针设备的距离、手机是否连接 WIFI、手机连接的 WIFI 的 ssid 和 mac 地址、手机曾经连接的 WIFI 的信息、手机是否处于睡眠状态、探针设备的经纬度和地址等，设备已经大批量用于商场店铺地铁客流量统计、客户活动轨迹、热力图绘制、人员定位跟踪等
- 11、 本公司产品为工信部主办的“2017 中国软件杯大赛”A 组比赛项目“基于 WIFI 探针的商业大数据分析技术”指定参赛硬件：  
<http://www.cnsoftbei.com/plus/view.php?aid=300>。专家认可，合作出题。

### 1.1. 特点

- 802.11 b/g/n
- 探针网卡内置 Tensilica L106 超低功耗 32 位微型 MCU，主频 160 MHz
- 探针网卡内置 TCP/IP 协议栈
- 探针网卡内置 TR 开关、balun、LNA、功率放大器和匹配网络
- 探针网卡内置 PLL、稳压器和电源管理组件，802.11b 模式下+20 dBm 的输出功率
- 探针网卡 A-MPDU 、 A-MSDU 的聚合和 0.4 s 的保护间隔
- 探针网卡 WiFi @ 2.4 GHz，支持 WPA/WPA2 安全模式
- 探针网卡支持 STA+AP 工作模式
- 探针网卡 2 ms 之内连接并传递数据包
- 探针网卡工作温度范围：-20°C- 80°C
- 内存 64MB、FLASH 8MB、MIPS 架构双核 CPU
- WIFI 热点加密类型：WEP/TKIP/AES

**DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书**

- 数据上报格式：http post json 数据
- 传输方式：WIFI 网络、以太网、本地存储
- 配置方式：web 网页配置、简易向导配置
- 离线外置 U 盘存储、设备经纬度定位、探测人数无上限

**1.2. 主要参数**

表 1 介绍了 DS006/DS006N/DS006S 设备的主要参数。

表 1 参数表

类别	参数	说明
无线参数	无线标准	802.11 b/g/n
	频率范围	2.4GHz-2.5GHz (2400M-2483.5M)
	数据接口	UART/HSPI/I2C/I2S/Ir Remote Contorl
硬件参数	工作电压	Micro usb 供电
		DC 5V/1A

**DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书**

	工作电流	平均值： 500mA
	工作温度	-40°~125°
	存储温度	常温
	大小	18mm * 60mm*60mm
	外部接口	N/A
	无线网络模式	AP+STATION、桥接
软件参数	安全机制	WPA/WPA2
	加密类型	WEP/TKIP/AES
	软件开发	支持客户自定义服务器
	网络协议	TCP/HTTP
	用户配置	WEB 界面

**2. 接口定义**

DS-006/DS006N/DS006S 共接出 3 个接口，表 2 是接口定义。



图 2 DS-006 设备实物图

表 2 DS-006 接口功能定义

**DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书**

序号	名称	功能说明
1	Micro USB	供电电源，5V/1A
2	USB 口	外置 U 盘离线存储数据
3	RJ45 网口	以太网
4	天线	WIFI ( 注意，DS006 外置两根天线，DS006N 内置天线，DS006S 三根天线外置 )

表 3 探针网卡接收灵敏度

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入频率	2412		2484	MHz
输入电阻		50		$\Omega$
输入反射			-10	dB
72.2 Mbps 下，PA 的输出功率	14	15	16	dBm
11b 模式下，PA 的输出功率	17.5	18.5	19.5	dBm
灵敏度				
DSSS, 1 Mbps		-98		dBm
CCK, 11 Mbps		-91		dBm
6 Mbps (1/2 BPSK)		-93		dBm
54 Mbps (3/4 64-QAM)		-75		dBm
HT20, MCS7 (65 Mbps, 72.2 Mbps)		-72		dBm
邻频抑制				



**DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书**

OFDM, 6 Mbps		37		dB
OFDM, 54 Mbps		21		dB
HT20, MCS0		37		dB
HT20, MCS7		20		dB

**3. 外型与尺寸**

DS006/DS006N/DS006S WIFI 探针设备的外观尺寸为 60mm \* 60mm \* 15mm ( 如图 3 所示 )



图 3 DS-006 设备外观

表 4 DS-006 尺寸对照表

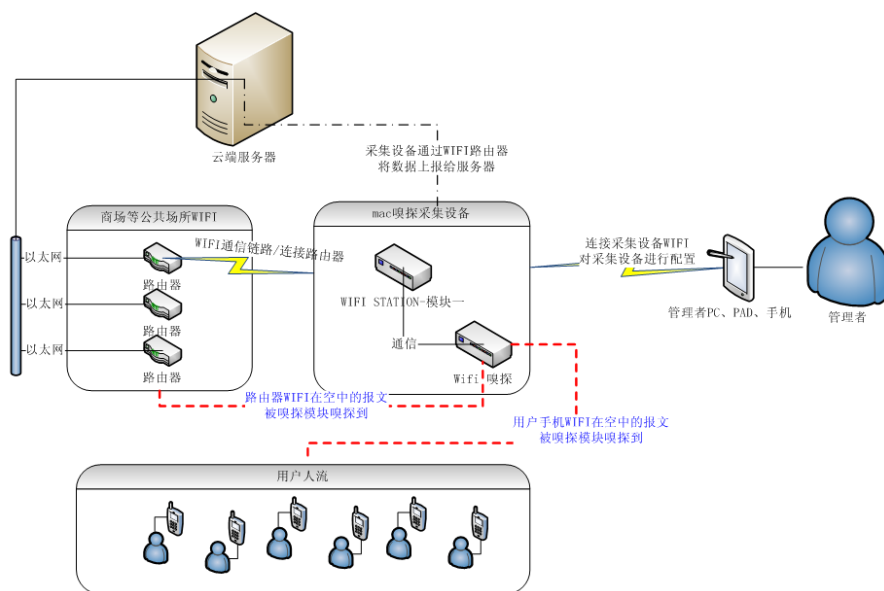
长	宽	高
---	---	---

# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

60mm	60mm	15 mm
------	------	-------

## 4. 功能描述

## 4.1. 系统框图



上图展示的是 DS006/DS006N/DS006S 型嗅探器，通过 WIFI 或者以太网络，上传采集数据到云服务器端的系统框图。另外，用户还可以通过 PC 直接连接嗅探器本身的 AP 或者以太网口，并在 PC 机端本地布置小型服务器，PC 和嗅探器组成局域网，将数据直接上传到 PC 端服务器，实现本地存储数据、分析数据等功能，此方法可替代使用 U 盘或者通过串口上传数据到 PC 等存储数据的功能。

## 4.2. 配置说明

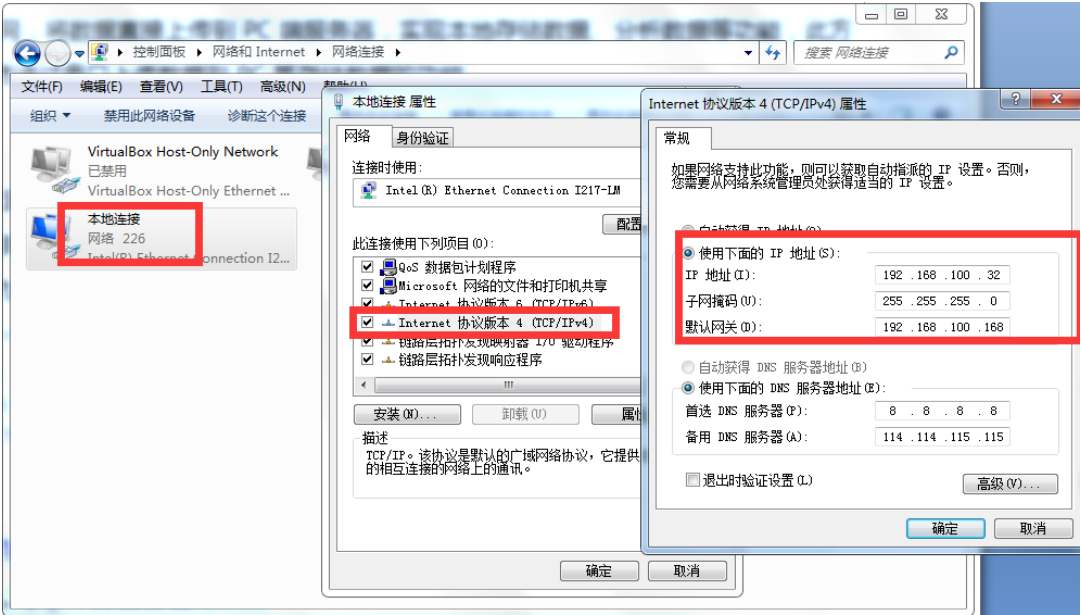
准备一根网线、一台有网口的电脑。(说明：如果不关注设备详细配置，只是对接数据天空的 DEYES 云平台的用户，可以看文档《DS00x 接入 DEYES 天空之眼云平台简易配置向导说明-20190809.pdf》，直接用手机连接设备 WIFI 配置)。

DS\_006 型探针配置时通过浏览器配置。设备 IP 地址默认为：192.168.100.168。设备 WIFI 默认为 ap 模式，设备热点名称 Datasky 开头，后跟设备序列号，WIFI 连接密码 dataskytech2017。用户使用

时，建议通过网线配置，通过 WIFI 回传数据。首先将 PC 和设备通过网线连接（**网线一头连接设备 WAN 口，一头连接电脑网口，通过设备 pwr 给设备供电**），PC 端 IP 配置为 192.168.100.32(同一个网

DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

段就可以), 掩码配置为 255.255.255.0 , 网关和 DNS 都可以不用配置。如下图所示。配置下本地连接 (xp/win7) 或者以太网(win8/win10)。



在 web 中输入 <http://192.168.100.168> 出现如下界面：用户名 root 密码 datasky。**浏览器提示保存密码时，请选择不保存登录密码。**



点击登录，进入配置界面：

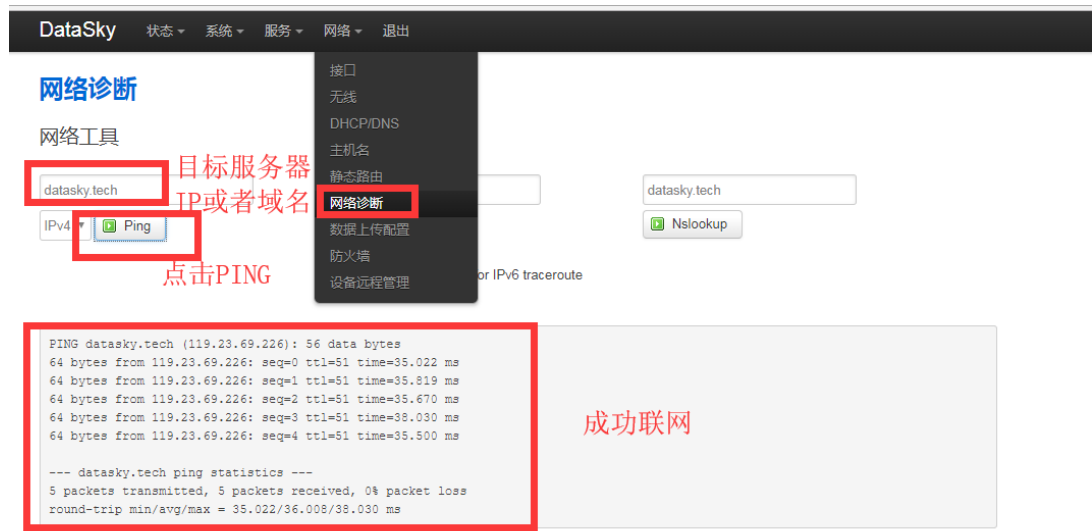
# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书



如果需要通过网线联网，则可以通过 WIFI 热点进入设备配置页面方法，连接设备 Datasky 开头的 WIFI 热点后，浏览器输入 192.168.10.1 即可进入配置页面。

第一步：配置设备联网，探针有两种上网回传方式：wan 口（网口）以及 WIFI 回传，常用的是 WIFI 回传，推荐 WIFI 回传，两个字方便。wifi 联网方式详见 [WIFI 回传联网配置流程](#)，网线联网方式详见[网线配置设备联网流程](#)。

第二步:测试设备是否联网，方式是在设备网络菜单下，选择网络诊断，点击 ping 下目标服务器 IP，如下所示，目标服务器域名是您自己的接收数据的服务器，或者 datasky 的服务器。



第三步：配置数据上传配置 URL，详细配置参考[嗅探数据上报服务器配置](#)

第四步：配置设备远程管理，详细配置方法查看[设备远程管理配置](#)

### 4.2.1. 嗅探数据上报服务器配置



如上图所示：点击网络，点击数据传输配置。配置项说明：

**启动**——选中启动数据上传功能，不选中失能数据上传功能（保存到 U 盘也必须启用）；

**URL 路径**——http post 上传的服务器的 url（https 时配置为 <https://>即可）；

**上传周期**——上传周期，默认为 2 秒，最小可配置为 1s，注意不是数据采集周期，是上传周期，设备是双网卡架构，采集是单独一张网卡一直在采集，永不停息。

**启用保存到 U 盘**——是否将数据保存到 U 盘中。配置完成后点击保存&应用即可

**MAC 地址过滤**——可以过滤某些特定的 MAC 地址

**探测范围限制**——配置后，设备可自动限制探测范围

**匿名 MAC 过滤**——自动过滤掉杂数据，假 mac 地址

# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

## 数据上传配置

启用

☒

URL路径

http://192.168.100.32:5000/dsky

URL路径

上传/采集周期

5

周期，单位为秒

启用数据压缩功能

☐

压缩比达70%以上

启用保存到U盘

☐

MAC地址过滤

过滤的mac地址或者mac地址的前三个字(字母小写)，如00:01:02:03:04:05:00:02:03中间用逗号隔开

探测范围限制

单位为信号强度,如-30表示-30dbm，必须为负值，小于这个信号强度的mac不上报,为空则不限制

匿名MAC过滤

☒

选中将自动过滤匿名的mac地址

保存&应用

保存

复位

## 4.2.2. WIFI 热点配置



如上图所示：点击网络，点击无线，点击修改：

接口配置

基本设置

无线安全

MAC过滤

SSID: datasky1

WIFI热点名称

模式: 接入点AP

接入模式为AP模式

信道: 11

配置AP热点为LAN模式

加密: WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed h

加密方式：可以选择不加密

算法: 自动

加密算法一般选择自动

密码: \*\*\*\*\*

连接热点的密码

保存&应用

保存

复位

## 4.2.3. WIFI 回传联网配置流程

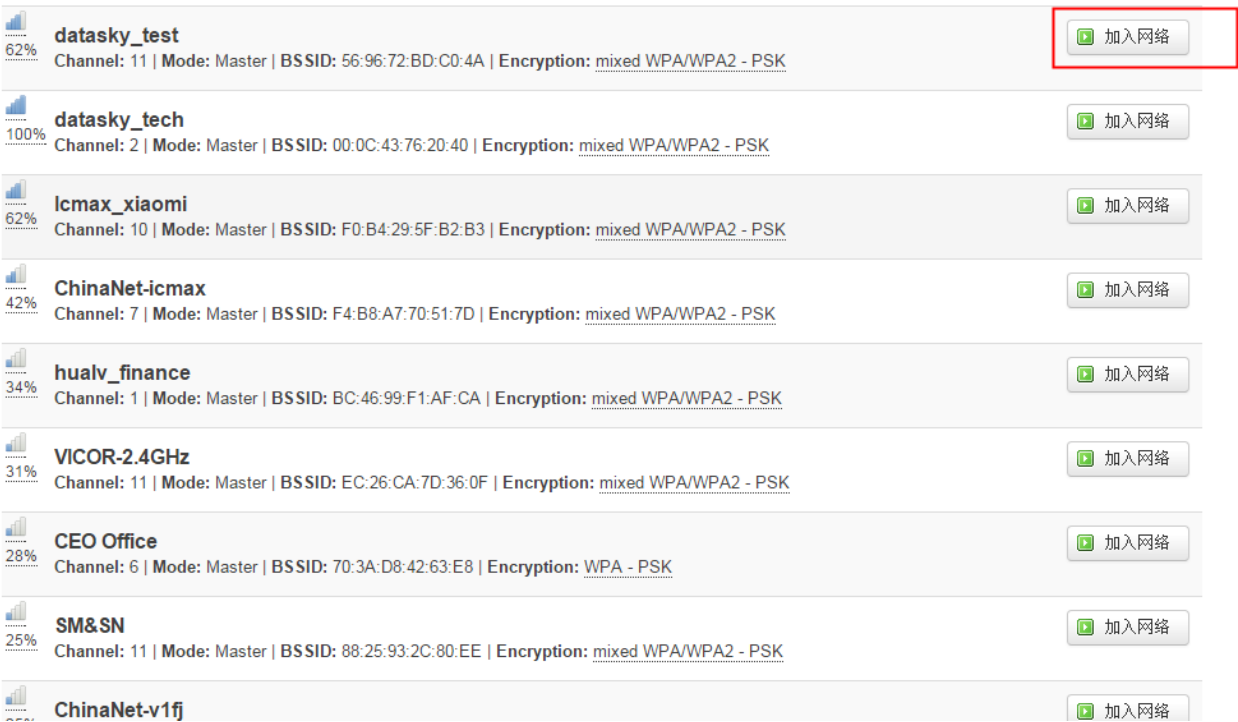
主要用于连接某个 WIFI 实现上网的功能。首先进入网络——>无线，如下所示：

DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书



点击搜索，如下所示：

加入网络:搜索无线



点击加入网络，如下所示：

# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

## 加入网络:设置

重置无线配置

☒ 取消选中将会另外创建一个新网络，而不会覆盖当前网络设置

WPA密钥

87963072

1

在此指定密钥。

新网络的名称

wwan

合法字符: A-Z, a-z, 0-9 和 \_

创建/分配 防火墙区域

☐ lan: lan:

☒ wan: wan: wan6: wwan:

☐ 未指定 // 创建:

此接口的防火墙区域。填写 创建 栏可新建防火墙区域。

提交

返回至扫描结果

2

输入连接 WIFI 的密码 WPA 密钥，其他配置项默认即可（提示：重置无线配置选项，如果选中会重置之前的无线配置，如果之前的无线配置是 WIFI 热点，则此 WIFI 热点会消失，如果需要保留默认 WIFI 热点，可以不选中），点击提交，然后点击保存&应用即可，其他的任何项都按照默认的来，无需再设置。图中只是示例，点击编辑框旁边的绿色圆圈可以显示密码明文，然后点击提交，提交后如下图所示：

接口配置

基本设置

无线安全

ESSID

ChinaNet-xHCa

模式

客户端Client

BSSID

网络

☐ lan:

☐ wan:

☐ wan6:

☒ wwan:

☐ 创建:

选择指派到此无线接口的网络。填写 创建 栏可新建网络。

保存&应用

保存

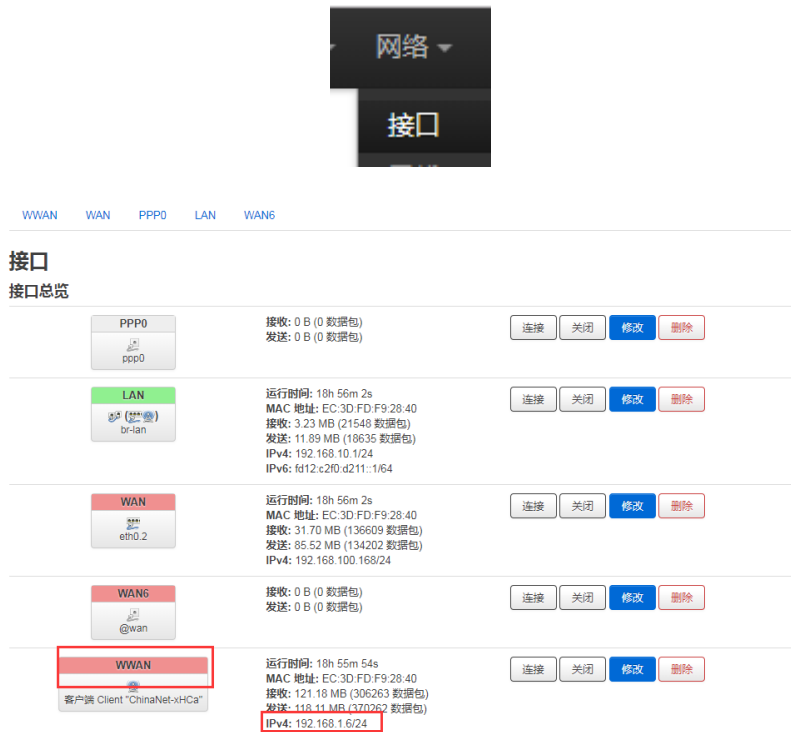
复位

接口配置里面，BSSID 清空，然后点击浏览器右下角的保存&应用按钮即可。



# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

然后点击网络——接口，接口预览，如下所示：



WWAN 接口，有 **Ipv4 字样**表示设备**连接 WIFI 成功**，进入网络——网络诊断，判断是否 ping 通即可。此时表明设备已经连接目标热点成功，下次连接此热点，不需要重新配置，只需要手机或者其他 WIFI 路由器设备分享一个同样名称和密码的 WIFI 热点接口。设备上电后会自动连接此热点，并自动回传数据，无需再配置。举个例子，比如某些应用场景需要将充电宝供电并将设备带出，员工 A 配置设备连接手机分享的热点名称为 **iphone**，密码为 **12345678**，设备转交给员工 B，则员工 B 只需要用手机分享一个同样名称和密码的 WIFI 热点即可。

## 4.2.4. 网线配置设备联网流程

配置前，打开电脑 WIFI，连接 Datasky 开头的 WIFI 热点，密码为 dataskytech2017，连接成功后浏览器输入 192.168.10.1，登录配置页面，登录用户名 root 密码 datasky

网线回传，需要将设备 wan 口和路由器的 lan 口通过网线连接，设备 pwr 供电。

以太网支持静态 IP 和动态 IP 的功能。首先介绍配置静态 IP 联网过程，静态 IP 可以事先知晓设备 IP 地址。如下图所示，打开网络——接口——wan，点击修改。

# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书



一般设置中，配置协议为静态地址，配置 IPV4 为和路由器同一个网段的 IP 地址，配置子网掩码，配置路由器网关 IP 地址。然后点击保存&应用按钮。此时设备 wan 口 IP 变为配置的静态 IP。

## 一般设置

基本设置

高级设置

物理设置

防火墙设置

状态

eth0.2

运行时间: 2d 2h 0m 58s  
MAC-地址: 20:F4:1B:7D:B0:00  
接收: 428.47 MB (1309000 数据包)  
发送: 747.95 MB (1419988 数据包)  
IPv4: 192.168.100.168/24

协议

静态地址

协议: 静态或动态

IPv4地址

192.168.100.168

IP地址

IPv4子网掩码

255.255.255.0

掩码

IPv4网关

网关

协议选择 DHCP 客户端，DHCP 协议，设备会自动获取 IP 地址：如下图所示

# DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

## 接口 - WAN

在此页面，您可以配置网络接口。您可以勾选“桥接接口”，并输入由空格分隔的多个网络接口的名称来桥接多个接口。接口名称中可以使用 VLAN 记号 INTERFACE.VLANID（例如：eth0.1）。

### 一般配置

基本设置

状态

设备: eth0.2

运行时间: 17h 57m 8s

MAC 地址: EC:3D:FD:F9:28:40

接收: 28.25 MB (112317 数据包)

发送: 65.77 MB (109069 数据包)

IPv4: 192.168.100.168/24

协议

DHCP 客户端

确定要切换协议?

切换协议

DHCP 服务器

基本设置

IPv6 设置

忽略此接口

☒

不在此接口提供 DHCP 服务。

返回至概况

保存并应用

保存

复位

点击切换协议，点击保存以及应用。

设备和路由器连接之后，可以通过设备端，网络菜单下的，网络——网络诊断，点击 ping，确认设备是否联网成功。

DataSky 状态 系统 服务 网络 退出

网络诊断

网络工具

datasky.tech

IPv4

Ping

目标服务器 IP 或者域名

点击PING

接口

无线

DHCP/DNS

主机名

静态路由

网络诊断

数据上传配置

防火墙

设备远程管理

datasky.tech

Nslookup

PING datasky.tech (119.23.69.226): 56 data bytes

64 bytes from 119.23.69.226: seq=0 ttl=51 time=35.022 ms

64 bytes from 119.23.69.226: seq=1 ttl=51 time=35.819 ms

64 bytes from 119.23.69.226: seq=2 ttl=51 time=35.670 ms

64 bytes from 119.23.69.226: seq=3 ttl=51 time=38.030 ms

64 bytes from 119.23.69.226: seq=4 ttl=51 time=35.500 ms

--- datasky.tech ping statistics ---

5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss

round-trip min/avg/max = 35.022/36.008/38.030 ms

成功联网

### 4.2.5. 设备远程管理配置



如上图所示：点击网络，进入设备远程管理，点击**启用**，配置**服务器 URL**，配置注册周期，最后点击**保存以及应用**即可。

## 4.3. 数据格式

### 4.3.1. JSON 数据格式介绍

设备会周期性的将数据 http post 到网络——数据上传配置里面指定的 URL，发送周期是数据上传配置里面配置的上传周期，建议值 2—10 之间（单位秒）。

数据格式为字符串 data=后面跟 json 字符串的数据（非纯 json 结构），解析时请先判断 Http post 的 content length，然后读取字符串，如下所示：

```
data={
  "id": "0010f377", //嗅探器设备 id
  "mmac": "5e:cf:7f:10:f3:77", //嗅探器设备自身 WiFi mac
  "rate": "1", //发送频率
  "time": "Sat Jun 04 22:45:28 2016", //时间戳，采集到这些 mac 的时间
  "lat": "30.748093", //北半球，纬度
  "lon": "103.973083", //经度
  "data": [{
```

**DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书**

"mac": "9a:21:6a:7b:62:6a", //采集到的手机 mac 地址

"rssi": "-30", //rssi, 手机的信号强度, 如 rssi=-75,则信号强度为-75dbm

"range": "1.0", //手机距离嗅探器的测距距离字段, 单位米

"rssi1": "-31", "rssi2": "-32", "rssi3": "-33", "rssi4": "-34", //同一个周期内采集的同一个 mac 的信号强度, 最多提供 5 个 rssi, 供滤波算法使用

"ts": "hello", //目标 ssid, 手机连接的 WIFI 的 ssid

"tmc": "00:01:02:03:04:05", //目标设备的 mac 地址, 手机连接的 WIFI 的 mac 地址

"tc": "Y", //是否与路由器相连

"ds": "N", //手机是否睡眠

"ssid0": "七天连锁\_wifi", //手机用户 9a:21:6a:7b:62:6a 曾经连接过的 WIFI 的 SSID

"ssid1": "工商银行", //手机用户 9a:21:6a:7b:62:6a 曾经连接过的 WIFI 的 SSID

"ssid2": "东方明珠",

"ssid3": "home",

"ssid4": "abcd",

"ssid5": "xiong",

"ssid6": "XX 会馆"

}, {

"mac": "1c:31:72:5c:83:6b",

"rssi": "-65",

"range": "14.0",

"ts": "world",

"tmc": "00:01:02:03:04:06",

"tc": "Y",

"ds": "Y",

## DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

```
SSID
    "ssid0": "七天连锁_wifi"//手机用户 9a:21:6a:7b:62:6a 曾经连接过的 WIFI 的
    "ssid1": "工商银行"//手机用户 9a:21:6a:7b:62:6a 曾经连接过的 WIFI 的 SSID
    "ssid2": "东方明珠",
    "ssid3": "home",
    "ssid4": "abcd",
    "ssid5": "xiong",
    "ssid6": "XX 会馆"
  },{
    "router": "datasky_tech",//此 mac 为路由器的 mac 地址，router 为对应的路由
    器的名字
    "mac": "1c:31:72:5c:83:6b",//路由器的 mac 地址
    "rssi": "-69", //路由器距离探针的信号强度
    "range": "14.0",
    "tmc": "a4:44:d1:81:70:79", //和路由器通信的手机 mac 地址(关屏情况下可以
    用此 mac 判断周围是否有手机)
  }
}
```

另外为了减少不必要的流量浪费，特别对上述数据结构进行了优化，**特别说明如下**：

- 1，**ts、tmc、tc 三个字段**表示手机连接的 WIFI ssid,手机连接的 WIFI 的 mac 地址，手机是否连接此 wifi，如果手机没有连接 WIFI，之前的处理方法是 ts 为空，后面的 tmc 为空，tc 为 N，这样实际造成了数据浪费，现在做如下优化，如果手机没有连接 WIFI，则不发送 ts,tmc 和 tc 字段。服务器收到此三个字段为空，则表示手机没有连接路由器 WIFI
- 2，**ds 字段**表示手机是否睡眠，之前设计如果睡眠则为 Y，否则为 N，现在优化为如果睡眠为 Y，否则不发送 ds 字段，服务器收到此字段为空，则表示手机没有处于睡眠状态。
- 3，**ssid 字段**(early wifi ssid)表示手机曾经连接过的 WIFI 名称，如果有一个则增加字段 ssid0,如有 7 个则增加字段 ssid0,ssid1,ssid2,ssid3,ssid4,ssid5,ssid6。目前强制最多有 7 个 ssid。所以服

## DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

务在收到 json 后，如果没有 essid0 字段则表示没有获取到此手机曾经连接的 WIFI，服务器可通过遍历 essid0-essid6 来判断有几个 essid

4，经纬度，lat 表示纬度，lon 表示经度，这两个字段也有可能为空(当探针没有找到位置时)，定位精度实测在 0-50 米范围内。

5，为了节省流量尽可能的传输数据，JSON 格式是 unformatted 格式。

### 4.3.2. PHP 接收 API 程序实例

```
<?php
require ('connect.php');
/*
本例用到的数据：
data={"id":"0029c591","mmac":"5e:cf:7f:29:c5:91","rate":"1","time":"Tue Feb 21 08:13:31 2017","lat":"30.747988","lon":"103.973152","data":
[{"mac":"a4:56:02:61:7f:57","rssi":"-91","range":"91.5"}, {"mac":"8c:a6:df:62:2d:3d","rssi":"-93","range":"108.5"}, {"mac":"a4:56:02:71:be:b3",
"rssi":"-96","range":"140.1"}, {"mac":"cc:34:29:97:4d:0d","rssi":"-95","range":"128.6"}, {"mac":"44:33:4c:aa:71:82","rssi":"-94","range":"11
8.1"}, {"mac":"b0:48:7a:5a:10:f8","rssi":"-86","range":"59.7"}, {"mac":"a8:57:4e:9d:ca:d8","rssi":"-96","range":"140.1"}, {"mac":"5e:cf:7f:93:3
d:0e","rssi":"-56","range":"4.6"}, {"mac":"5e:cf:7f:93:3d:0f","rssi":"-58","range":"5.5"}, {"mac":"5e:cf:7f:93:3d:10","rssi":"-63","range":"8.
4"}, {"mac":"5e:cf:7f:93:3d:0b","rssi":"-68","range":"12.9"}, {"mac":"5e:cf:7f:93:3d:0c","rssi":"-53","range":"3.5"}, {"mac":"5e:cf:7f:93:3d:0d",
"rssi":"-69","range":"14.0"}, {"mac":"e4:f3:f5:24:2c:d8","rssi":"-89","range":"77.1"}, {"mac":"14:cf:92:8a:8f:f0","rssi":"-96","range":"140.
1"}]}POST /dsky HTTP/1.0*/
$data=$_POST['data'];

//--解析 Json，获取对应的变量值
$obj=json_decode($data, json_unescaped_unicode);
$id = $obj['id'];
$mmac = $obj['mmac'];
$rate = $obj['rate'];
$time = $obj['time'];
$lat = $obj['lat'];
$lon = $obj['lon'];
$detail_data = $obj['data'];

$i=0;//循环变量

//--得到 Json_list 数组长度
$num=count($obj["data"]);

//--遍历数组，将对应信息输出
for ($i;$i<$num;$i++)
{
    $mac=$detail_data [$i]["mac"];
    $rssi=$detail_data [$i]["rssi"];
    $range=$detail_data [$i]["range"];
    $ts=$detail_data [$i]["ts"];
    $tmc=$detail_data [$i]["tmc"];
    $tc=$detail_data [$i]["tc"];
    $ds=$detail_data [$i]["ds"];
    $ssid1=$detail_data [$i]["ssid1"];
    $ssid2=$detail_data [$i]["ssid2"];
    $ssid3=$detail_data [$i]["ssid3"];
    $ssid4=$detail_data [$i]["ssid4"];
    $ssid5=$detail_data [$i]["ssid5"];
```

```
$ssid6=${detail_data [$i] ["ssid6"]};  
}  
?>
```

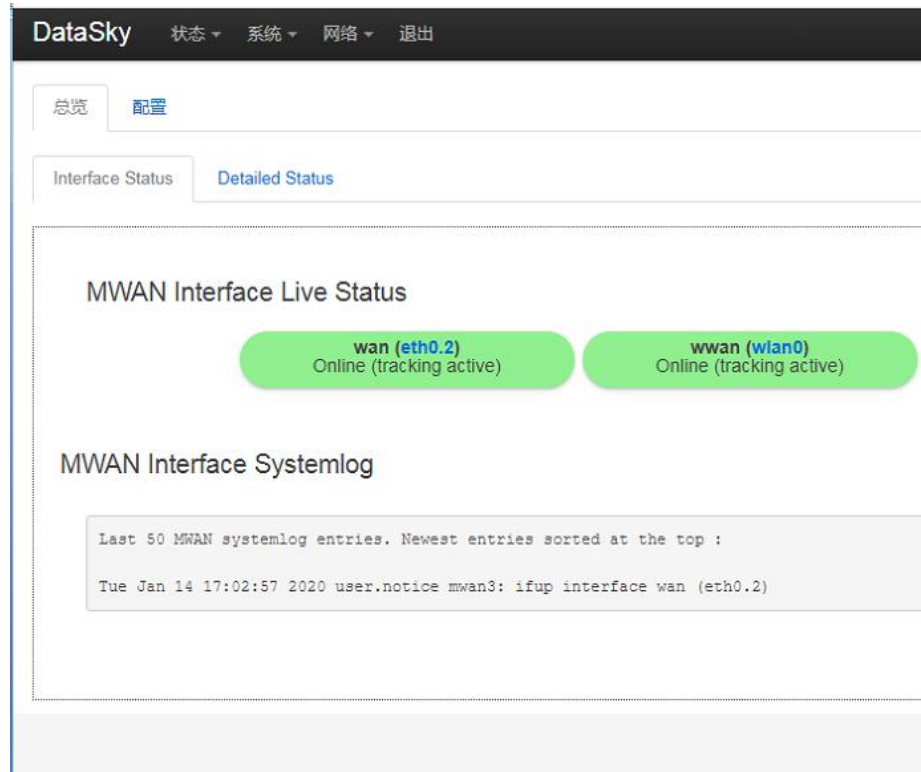
### 4.4. 探测技术

DS-006 路由器+WIFI 嗅探二合一设备可配置多达 6 个基站，这六个基站可以采用主动探测的方式，将不主动发送 WIFI 报文的设备(如苹果)唤醒，诱导手机主动连接基站，实现主动探测的功能，通过主动探测技术和被动探测相结合的方式，再加上我司独有的探测算法，经过一年多的市场检验，产品稳定性达到 99.999%，探测效率达到 98%。DS-006 探针设备由于其巨大的内存和 CPU 运算能力，每次采集的 mac 个数无上限，采集效率极高，可以满足对高采集率有严苛要求的客户。

成都数据天空科技有限公司专注大数据传感设备设计，为客户提供性能可靠稳定的软硬件设备，致力于探测端的数据深度挖掘，为客户提供更多更有价值的数据信息，线下大数据传感设备专业供应商，专业的才是精品的 !! 请认准 DataSky 成都数据天空科技有限公司 !!!!



## 4.5. 多网互备技术



设备默认支持多网互备，以太网和 WIFI 网络可以互相备份。简单来说，就是可以同时使用网线和 WIFI 接入网络，并且当网线断网时可以自动切换到 wifi 网络，当网线有网时优先选择网线回传数据，双网备份保证网络稳定可靠。

## 4.6. 对接 Deyes 天空之眼云平台

《Deyes 天空之眼云平台》是数据天空自主开发并享有软件著作权的云平台软件，定位于线下场景客流大数据分析 with 线下场景大数据云平台，登录链接 [deyes1.dataskytech.com](https://deyes1.dataskytech.com)，演示账号 visitor123 密码 123456。

对接平台方法请查看文档《DS00x 接入 DEYES 天空之眼云平台简易配置向导说明-20190809.pdf》pdf 文档。

## 5. 产品试用

(1) 淘宝店铺：<https://shop108474388.taobao.com/> “企业店铺名称 DataSky”

## DS-006 WIFI 探针+路由器多合一设备说明书

- (2) 京东店铺：<https://mall.jd.com/index-891969.html> 企业店铺名称 “WiFi 探针小熊拼购店”
- (3) 腾讯微店：<https://weidian.com/?userid=1224059405> 企业店铺名称 “DATASKY”
- (4) 商务合作与技术支持  
邮箱：742227326@qq.com ；电话：17341329352；微信 742227326
- (5) 本文档适用于 DS006、DS006N、DS006S