

本文档适用于在 bCom S/bCom/RL00/bPro/bPlus 上安装 Flysign 无线模块。

版本历史

日期	姓名	版本	修改记录
2020/4/23	You Yilong	V1	新建
2020/4/24	You Yilong	V2	增加“为了安调方便，建议自带一根 1~2 米长的网线”
2020/7/13	You Yilong	V3	删除英文

目录

1 bCom S 改成 Flysign 无线版本.....	4
1.1 准备工作.....	4
1.2 具体描述.....	4
1.2.1 固定 Flysign 无线网卡和天线.....	4
1.2.2 插上无线网卡电源线和以太网线.....	5
1.2.3 以太网水晶头的另一侧从以太网接口的上部穿过.....	5
1.2.4 插上水晶头.....	6
1.2.5 配置无线网络.....	6
1.3 详细视频, 请参考“bCom S 改装成无线秤.mp4”.....	6
2 bCom 改装成 Flysign 无线版本.....	6
2.1 准备工作.....	6
2.2 具体描述.....	7
2.3 配置无线网络.....	7
2.4 详细视频, 请参考“bCom 有线秤改装成 Flysign 无线秤.mp4”.....	7
3 RL00 改装成 Flysign 无线版本.....	8
3.1 准备工作.....	8
3.2 具体描述.....	8
3.3 配置无线网络.....	9
3.4 详细视频, 请参考“RL00 有线秤改装成 Flysign 无线秤.mp4”.....	9
4 bPro 改装成 Flysign 无线版本.....	9
4.1 准备工作.....	9
4.2 具体描述.....	10
4.3 配置无线网络.....	10
5 通过网页配置 FlySign 无线网卡.....	10
5.1 准备工作.....	10
5.2 具体描述.....	10
5.2.1 如何快速连接可见 SSID.....	11
5.2.2 如何配置隐藏 SSID.....	12
5.2.3 如何设置秤内静态 IP 地址(中国, 东南亚默认为静态, 欧洲默认为动态).....	14
6 bPlus 配置无线 Flysign 无线模块.....	14
6.1 背景.....	14
6.2 安装无线网卡模块.....	14
6.3 客户端模式下使用 Flysign 无线模块连接.....	15
6.4 网页配置 Flysign 无线网卡.....	18
6.5 备件相关信息, 请参考下表:.....	19
7 Flysign 无线网卡技术经验总结.....	19
7.1 影响无线网络稳定和使用的因素很多, 例如:.....	19
7.2 一般家用及入门级无线路由器, 终端设备的连接数量在 10 个左右。对于终端数量较多的情况, 建议使用商用路由器。.....	19
7.3 建议超市网络用 WPA2 加密, 否则网络不安全且负载大, 可能导致秤信号很差。.....	19

7.4 Flysign 现场经验分享..... 19

1 bCom S 改成 Flysign 无线版本

1.1 准备工作

准备好如下无线网卡套件，备件料号为 30597129，内含如下物料：

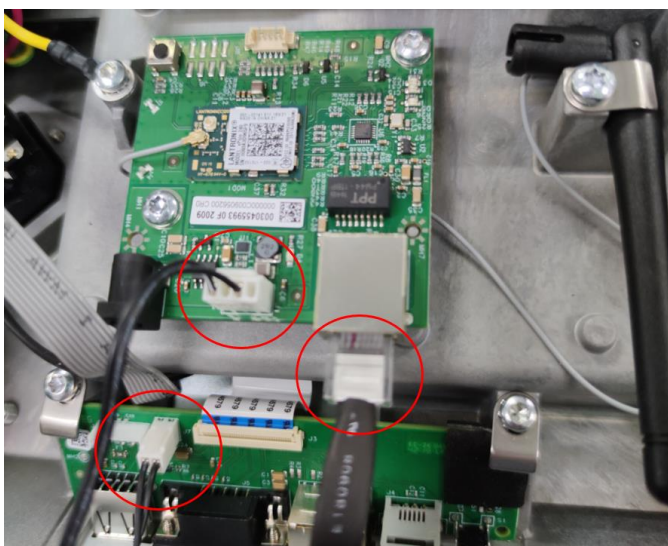
物料号	描述	数量	图片	通俗叫法
72194853	线束,电源线束,无线网卡,bCom	1		无线网卡电源线
158468	线束 以太网-无线转接 RL00	1		网线转接线束
30551422	印制板完全组件 Flysign wireless module	1		无线网卡
149397	印制板压块 TIGER-II	1		天线固定压片
72204994	螺钉 Q/MT 3002-M4X8-Zn.D-带齿垫	3		螺钉
72236901	塑料袋,230*160, bHigh	1	NA	塑料袋
135101	小塑料袋, SCOUT	1	NA	小塑料袋
71130585	备件_包装盒CD11 PCB板	1	NA	小盒子
30468274	天线2.4G/5G 2dbi 344mm Sipper7000	1	NA	双频天线

1.2 具体描述

1.2.1 固定 Flysign 无线网卡和天线



1.2.2 插上无线网卡电源线和以太网线



1.2.3 以太网水晶头的另一侧从以太网接口的上部穿过



1.2.4 插上水晶头



1.2.5 配置无线网络

bCom S 可以在秤上设置无线网络，也可以通过网页设置！

秤上配置，请参考文档“19018_bPlus Release Document_bPlus flysign wireless module upgrade(CN-EN)”。

网页设置，请参考第 5 章“通过网页配置 FlySign 无线网卡”。

1.3 详细视频，请参考“bCom S 改装成无线秤.mp4”

2 bCom 改装成 Flysign 无线版本

2.1 准备工作

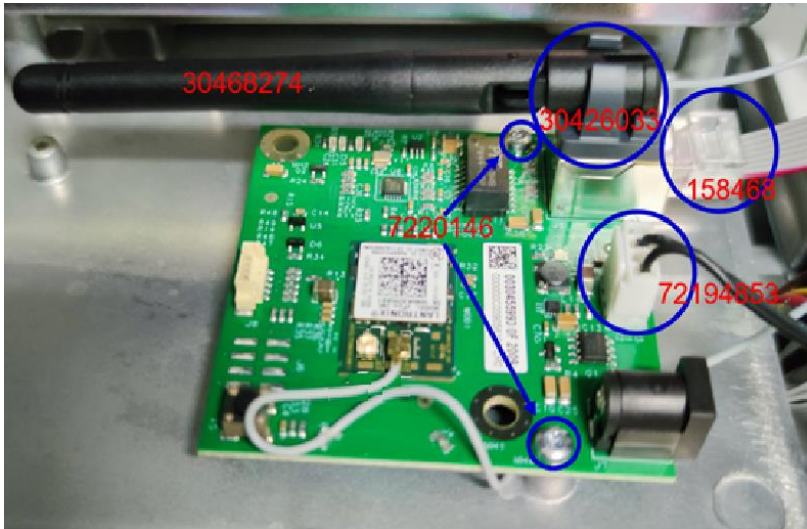
为了安调方便，建议自带一根 1~2 米长的网线。

准备好如下无线网卡套件，备件料号为 30597128，内含如下物料：

物料号	描述	数量	图片	通俗叫法
72194853	线束,电源线束,无线网卡,bCom	1		无线网卡电源线
158468	线束 以太网-无线转接 RL00	1		网线转接线束
30551422	印制板完全组件 Flysign wireless module	1		无线网卡
30426033	天线支架 Turtle	1		天线插座
72201466	螺钉 Q/MT 3002-M3X6-Zn.D	2		螺钉
72236901	塑料袋,230*160, bHigh	1	NA	塑料袋
135101	小塑料袋, SCOUT	1	NA	小塑料袋
71130585	备件 包装盒CD11 PCB板	1	NA	小盒子
30468274	天线2.4G/5G 2dbi 344mm Sipper7000	1	NA	双频天线

2.2 具体描述

用两颗 M3x6 的螺钉将无线网卡固定在安装柱上，将天线支架粘在以太网接口上表面，天线卡在无线网卡上。插上 72194853 给无线网卡供电。



2.3 配置无线网络

bCom 只能通过网页配置 Flysign 无线网卡，参考第五章“通过网页配置 FlySign 无线网卡”

2.4 详细视频，请参考“bCom 有线秤改装成 Flysign 无线秤.mp4”

3 RL00 改装成 Flysign 无线版本

3.1 准备工作

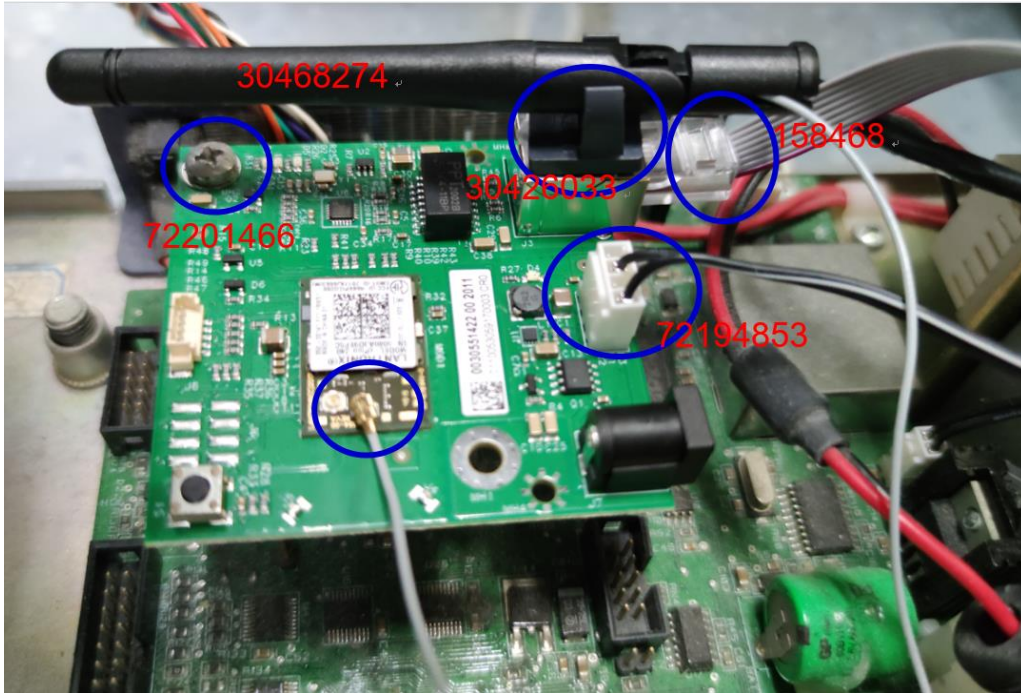
为了安调方便，建议自带一根 1~2 米长的网线。

准备好如下无线网卡套件，备件料号为 30597128，内含如下物料：

物料号	描述	数量	图片	通俗叫法
72194853	线束,电源线束,无线网卡,bCom	1		无线网卡电源线
158468	线束 以太网-无线转接 RL00	1		网线转接线束
30551422	印制板完全组件 Flysign wireless module	1		无线网卡
30426033	天线支架 Turtle	1		天线插座
72201466	螺钉 Q/MT 3002-M3X6-Zn.D	2		螺钉
72236901	塑料袋,230*160, bHigh	1	NA	塑料袋
135101	小塑料袋, SCOUT	1	NA	小塑料袋
71130585	备件_包装盒CD11 PCB板	1	NA	小盒子
30468274	天线2.4G/5G 2dbi 344mm Sipper7000	1	NA	双频天线

3.2 具体描述

用 M3x6 的螺钉将无线网卡固定在安装柱上，将天线支架粘在以太网接口上表面，天线卡在天线支架上。天线另一端的插座插在无线网卡上。插上 72194853 给无线网卡供电。



3.3 配置无线网络

RL00 只能通过网页配置 Flysign 无线网卡，参考第五章“通过网页配置 FlySign 无线网卡”。

3.4 详细视频，请参考“RL00 有线秤改装成 Flysign 无线秤.mp4”

4 bPro 改装成 Flysign 无线版本

4.1 准备工作

为了安调方便，建议自带一根 1~2 米长的网线。

准备好如下无线网卡套件，备件料号为 30591497，内含如下物料：

物料号	描述	数量
72220116	Wireless Network Card bracket,bHigh	1
72201466	SCR Q/MT 3002,M3X6,Zn.D	2
30766704	SCR Q/MT 3004-2012,M3X6,S.S	2
30551422	PCBAC Flysign wireless module China	1
30552877	Antenna 2.4G/5G Coaxial Terminal bPlus	2
72194323	HARNESS,NETWORK,DOLPHIN-BPRO	1
30290480	Cable BNC bPlus-H2	2
30334414	Harness PW-Outlet-for-Dolphin bPlus	1
72219470	POWER CABLE OF WIRELESS CARD	1
72995521	Carton 9.38X7.88X3.31 w/Inserts	1
72185047	Static Shielding Bag,250x200	1
72206386	PolyBag Accessory	1
145596	PolyBag Ziploc 108x77	1

4.2 具体描述

安装方式和老网卡雷同



4.3 配置无线网络

bPro 只能通过网页配置 Flysign 无线网卡，参考第五章“通过网页配置 FlySign 无线网卡”。

5 通过网页配置 FlySign 无线网卡

适用于网页配置梅特勒-托利多全新一代 2.4G/5G FlySign 无线网卡，适用于 bPlus/bCom S/bCom/bPro/RL00，分别针对以下三种场景做详细的指导。

如何快速连接可见 SSID

场景描述：现场网络可见，需要将 FlySign 无线网卡连接到当前无线网络。

如何配置隐藏 SSID

场景描述：现场网络为隐藏 SSID，需要手动填写无线名称和密码。

如何设置秤内静态 IP 地址

场景描述：网络已连接，需要手动为电子秤分配静态 IP 地址。

5.1 准备工作

- 确保 PC 电脑与其它网络断开。
- 用网线将 PC 电脑跟 Flysign 网卡连接，在浏览器地址栏输入：169.254.0.1，用户名和密码均为“admin” (对于中国，用户名为“admin”，密码为“PASSWORD”)，进入网络配置页面。

5.2 具体描述

5.2.1 如何快速连接可见 SSID

(1) 点击“快速连接”，FlySign 会自动搜索可用无线网络，若在列表中未找到可用的无线网络名称，“点击搜索无线 AP”按钮可重新刷新。




(2) 点击需要连接的无线名称如“iPhone”会弹出如下图片，直接输入密码，并保存。点击“保存无线设置”后，FlySign 会自动保存无线连接，并连接到无线网络。**注意：请务必确保密码正确，密码错误也可进入下一步操作，但是不会生效。**





(3)若无需设置秤内静态 IP 地址, 如下图, 点击“关闭”页面。如需设置秤内静态 IP 地址, 请参考 3:“如何设置秤内静态 IP 地址(中国, 东南亚默认为静态, 欧洲默认为动态)”。

(4)如需查看无线网络是否连接成功, 可以点击“WLAN 设置”, 如下图所示, 网络名称前出现 , 则代表 FlySign 连接到当前无线网络。



5.2.2 如何配置隐藏 SSID

(1)进入“WLAN 设置”, 点击“编辑无线网络参数”按钮, 若此处没有 FlySign 字样, 请恢复模块到出厂设置。



(2)如下图所示，输入无线网络名称和密码，点击“保存配置”，模块会自动连接到该无线网络。



(3)点击“WLAN 设置”刷新网络连接状态。FlySign 字样前出现 ，则代表已连接到当前无线网络。



5.2.3 如何设置秤内静态 IP 地址(中国, 东南亚默认为静态, 欧洲默认为动态)

针对 bCom/bPro/RL00,必须保证秤和 Flysign 无线网卡都为静态 IP, 且 IP 地址相同!

(1) 进入 F251 菜单, F25101 中 IP 模式选择为静态, F25102 中配置 IP 地址, F25103 中配置子网掩码, F25104 网关、F25105 UDP 和 F25106 TCP 都选择默认模式。

(2) 重启电子秤。

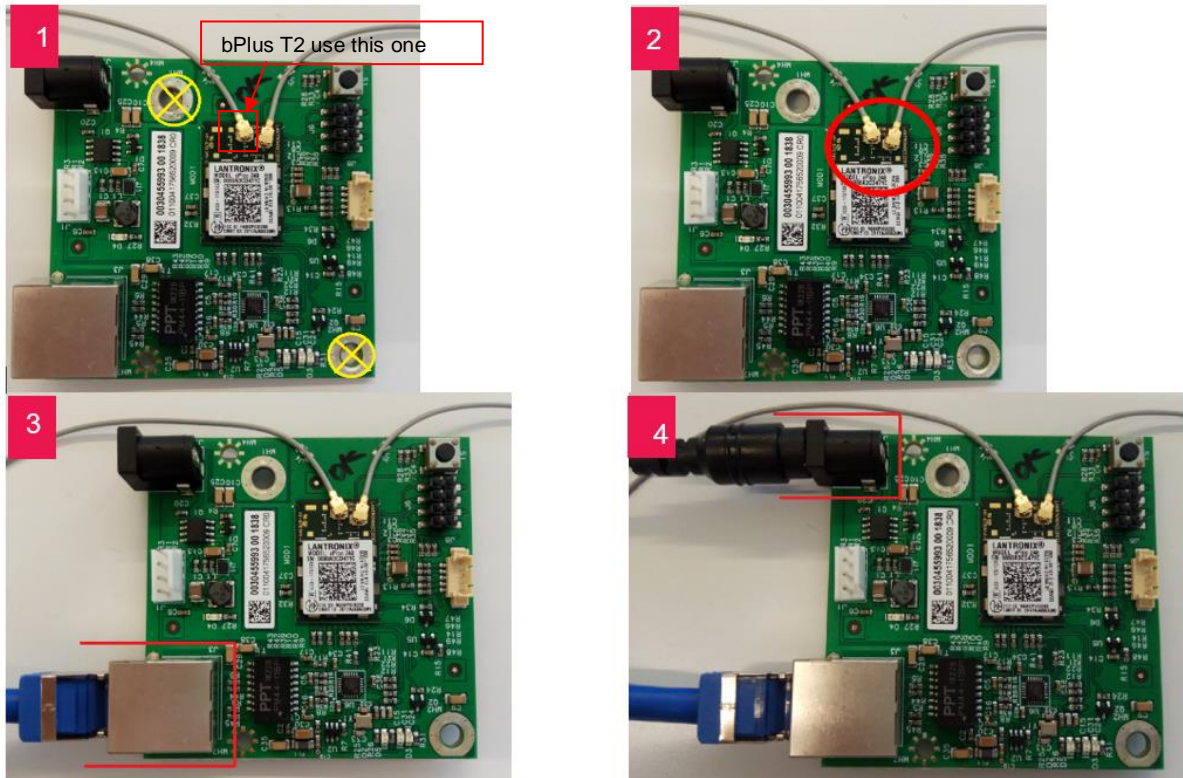
6 bPlus 配置无线 Flysign 无线模块

6.1 背景

新一代 Flysign 无线网卡有着卓越的网络连接性能, 简单的操作习惯, 可以应用在复杂的环境中。

6.2 安装无线网卡模块

安装 Flysign 无线模块的过程如下(bPlus T2 为单天线)



1. 将无线模块用 2 个螺钉固定到秤的底部(见黄色圆圈)。
2. 对于 bPlus U2/C2/H2，确保两个天线都连接，而对于 bPlus T2，是单天线(见图 1)。
 - 强烈建议用专用工具插拔天线以免损坏插口，关于工具请咨询托利多厂家。
 - 确保天线插口一经插上便不再拔出，否则可能损坏插口或者降低信号质量。
 - 根据秤的模型，选择正确的装配方式。
3. 连接网线。
4. 连接电源。
5. 开启秤。
6. 配置模块请参考“客户端模式下使用 Flysign 无线模块连接”

6.3 客户端模式下使用 Flysign 无线模块连接

以 bPlus U2 为例，其它型号雷同。

- 1) 进入 25202 菜单并确保连接类型为客户端模式。



2) 进入 25201 菜单，初始默认状态为“ON”，如下：



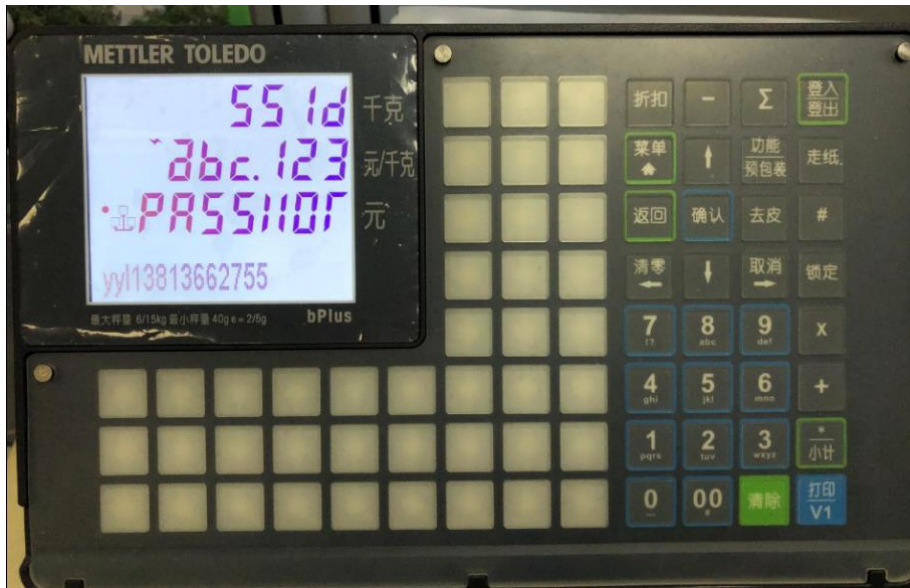
3) 按向下箭头进入 25206 菜单，左下角会看到“加入网络”。



4) 按右边的“确认”键，屏幕上会出现 SSID 列表，找到热点“iPhone”。



5) 点击“确认”键，并输入密码，如下：



6) Wifi 一经连上, 你将看到屏幕上的 wifi 图标。



7) 设置秤内静态 IP 地址(中国, 东南亚默认为静态, 欧洲默认为动态)

- 进入 F251 菜单, F25101 中 IP 模式选择为静态, F25102 中配置 IP 地址, F25103 中配置子网掩码, F25104 网关、F25105 UDP 和 F25106 TCP 都选择默认模式。
- 重启电子秤。

6.4 网页配置 Flysign 无线网卡

通过网页配置 Flysign 无线网卡, 参考第五章“通过网页配置 FlySign 无线网卡”。

6.5 备件相关信息，请参考下表：

Spare Part Material	Internal material number	New Description EN
30521567	30455993	Flysign Wireless Card Kit bPlus C2
30521568	30455993	Flysign Wireless Card Kit bPlus U2
30521569	30455993	Flysign Wireless Card Kit bPlus T2
30521570	30455993	Flysign Wireless Card Kit bPlus H2
30591494	30551422	Flysign Wireless Card Kit bPlus C2 CN
30591495	30551422	Flysign Wireless Card Kit bPlus U2 CN
30591496	30551422	Flysign Wireless Card Kit bPlus T2 CN
30591497	30551422	Flysign Wireless Card Kit bPlus H2 CN

7 Flysign 无线网卡技术经验总结

国内客户现场无线网络使用环境比较复杂，综合以往 Dolphin 无线网卡的使用和维护经验，针对新一代 Flysign 无线网卡在现场使用中可能遇到问题，我们整理出 Flysign 无线网卡技术经验总结以便相关人员查询和使用。

7.1 影响无线网络稳定和使用的因素很多，例如：

- 无线网络设备采用的芯片级方案。常见的芯片方案有华为、联发科、高通、博通、瑞昱(Realtek)
- 不同品牌对芯片级方案做的定制和优化。常见的品牌有华为、TP-LINK、D-LINK、华硕、思科、摩托罗拉、网件。
- 有线及无线网络的布局。如不同 AP 的覆盖范围，推荐我们的秤离 AP 的距离为 10 米以内无遮挡。
- 无线网络设备的信号信道管理。例如工作在同频段的 AP 数量对于连接的延迟、可靠性会有一定影响。
- 无线设备的内部配置。如漫游(信号弱时会被路由器主动断开连接)、安全配置(不同的加密方式、防火墙等)

7.2 一般家用及入门级无线路由器，终端设备的连接数量在 10 个左右。对于终端数量较多的情况，建议使用商用路由器。

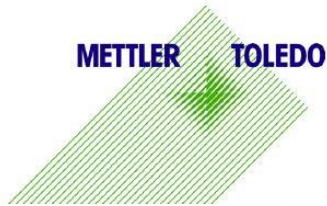
7.3 建议超市网络用 WPA2 加密，否则网络不安全且负载大，可能导致秤信号很差。

7.4 Flysign 现场经验分享

Flysign无线网络排查手册（新版）



Retail, 陈凤华
Apr. 7, 2020

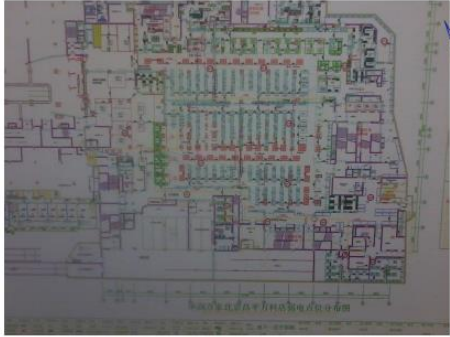


典型网络拓扑



此图可用
来检查网
络架构是
否合理，
可作为有
线网排查
线索

分店与总部网络级联

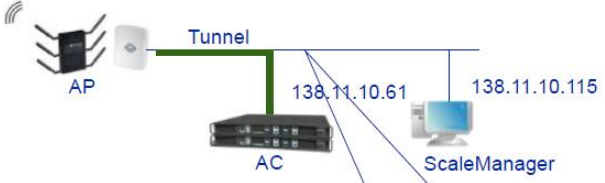


此图可用
来检查
AP分布
是否合理
；可作为
无线网排
查线索

卖场无线AP分布图



无线组网图（拓扑图）



更复杂些的网络会在这段添加
一些二/三层交换机、路由器
，并使用分布式AP部署

常见问题及其解决

	问题现象		原因	解决
共性问题	使用问题	网络中部分秤网络不通	IP地址冲突	283查看IP是否冲突, 若冲突251修改IP
		跨网段不通	跨网段, VLAN	秤配掩码、路由
		信号弱	部署不合理, 或AP信号弱	同一位置手机连网查看信号, 调整位置或与AP有关
		加密方式	网卡不支持WEP及WPA&AES组合	PSK, 修改加密方式, 也不支持企业级加密
		密码包含连续数字、生僻字符	规格	通过网页配置
网络严重丢包 (>10%)	网页显示信号较弱或信号频繁大幅变动	无线端	射频信号弱/不稳定	AP调整, 或秤调整位置/周围环境等
	网页显示, 关联BSSID频繁变动		周围AP位置布局不合理	AP调整位置或使用“关联指定AP”功能
	WirelessMon查看频谱负载		射频信号同频干扰	AP调整信道规划
	AP网页上查看关联client数量>15		单个AP负载太重	AP启用负载均衡或调整AP布局
	WireShark查看有线网络负载 (秤每秒接收数据包) 100)	有线端	来自外网的干扰	调整网络架构
			内网干扰	调整网络架构

初步排查-配置

	配置项	推荐配置	说明
秤	版本检查	更新到较新版本	新版本支持通过秤252菜单配置网卡; 新版本支持秤251菜单自动同步网卡ip地址。
	代码246813*283系统 信息检查	Ip地址, 掩码必配;	路由的配置 (跨网段, 或划分VLAN需配置)
		MAC、IP地址不能重复	否则会导致网络时通时不通
	代码246813*252网卡 配置	广播的SSID可直接扫描	网卡不支持WEP及WPA&AES组合
隐藏SSID手动添加			
网卡	252找不到无线网卡	更新到较新版本	若仍找不到, 检查线束, 初始化尝试
	代码*246813*252	Ip地址, 掩码, SSID, 加密等	Key的配置需考虑大小写

现场故障排查

核对检查完配置后，若网络仍不通，需逐步对网络作如下排查：

	检查项	检查点	说明
网页故障排查	电脑通过同一网线连接网卡，是否能打开网页	检查有线端，包括线束、连接，web server是否能开启，若能打开网页，说明有线端正常	电脑与网卡IP地址需同一地址段；若不能打开网页，需逐一排查线束，RJ45连接，甚至开盖观察网卡 led 状况。
	电脑接入同一SSID，能否打开网卡WLAN网页	检查无线端	电脑与网卡WLAN需在同一网段；若不能打开网页，说明无线端有问题
	系统信息页查看WLAN连接状态	WLAN Link down表示未连接；Link up表示正常连接。	WLAN端口Link up说明无线端没问题
	快速连接页查看连接上的SSID信号强度	Sinal/Rssi负值越大表明信号越强，-70以上才能勉强接收	查看连接上的那个SSID对应的强度
ping scale; 分段排查	PC或手机无线接入同一SSID，能否接入	若不能接入，说明AP端存在问题	可用ping测试pc接入的可连接性
	Ping scale; ping 网卡	能否ping通	Ping 网卡可通，而ping scale不通，说明故障在网卡与秤连接的有线端：检查线束

现场故障排查（续）

	检查项	检查点	说明
PC代替秤接入网卡排查	接入同一SSID的PC, ping直连网卡的PC, 能否ping通?	若能通, 说明秤端存在故障	
Server端Mac和ip绑定	Server ping秤, 能否ping通	若仍不通, 问题可能在有线侧	
不改任何配置, 手机开启热点, 网卡连接手机	有线/无线网络配置	有线/无线网络配置是否正确	若能连接, 说明网络配置没问题, 需要查AP功能
加密方式改为其它方式	改为不加密, wep, 64bit/128bit key	若其它加密方式可通, 说明与加密方式有关	AP对不同加密方式实现上有细微差别
AP配置检查	检查可疑项, 查找规律	Client负载/黑名单/防火墙等	AP特性: 黑名单/防火墙等
在清洁网络环境里测试	单独AP组网, 去掉AP有线端连接	用于排查网络丢包的问题	网络干扰, 逐个拔掉Switch上的port
换其它品牌AP测试	Cisco>Moto>TPLINK>H3C>手机热点	AP特性及兼容性	
发送/接收端抓包分析	Wireshark的使用	电子秤每秒接收数据包数目过大会导致丢包	为RD提供故障分析的素材