

ETW340 用户操作手册

版本号V1.3

2023-03-20



www.kingnuosh.com



目录

ЕJ	W340 用户操作手册	1
1	总体介绍	3
2	包装清单	4
3	产品外观	4
	3.1 LED 说明	4
	3.2 接口说明	4
4	ETW340 网桥详细配置	6
	4.1 初次配置 ETW340 网桥	6
	4.2 页面详细配置	8
	4.3 典型案例说明	19
5	常见问题解决	20
	5.1 无法登陆 192.168.1.1, 进入 ETW340 网桥配置界面	20
	5.2 如何将网桥恢复出厂设置?	20
	5.3 设备无法正常启动	20
	5.4 设备重启	20
	5.5 设置网桥语言版本	20
	5.6 退出登录	20

ETW340是一款工业级的无线WIFI客户端网桥,主要面向AGV/AMR/无人叉车等移动漫游的应用场景。 主要实现网口转WIFI(802.11a/b/g/n)2.4G/5G双频WIFI。ETW340支持-20到+70°的工作温度,可以满 足大部分应用场景。

ETW340在复杂的WIFI网络环境中,可实现稳定快速的无线漫游功能,平均漫游时间小于300ms。不同于其他厂家的无线网桥漫游需要AP和Client配合,ETW340采用终端主动漫游机制,实现自主判断信号质量,实现漫游主动切换,平均漫游切换时间小于100ms。

ETW340提供两个10/100M网口,可以实现两个设备或者多个设备(需要增加交换机)实现网络桥接 连接。尤其是针对AMR系统,有多个网口设备,如主控激光雷达、摄像头、工控机网口等设备,可以轻 松连接扩展网络设备,在主控电脑的选型上更加灵活自由。

ETW340支持NAT功能,在多网口设备的系统中,对外通讯只需要占用一个IP地址,实现WLAN Client 和以太网口IP地址隔离,避免AMR其他网络设备暴露在局域网中而引起的安全问题,也能实现实现批量 化标准配置。DMZ功能和端口映射功能,可以实现WLAN Client设备轻松范围内网指定设置IP地址或者端 口号,实现真正的双向数据通讯。

ETW340支持宽电压供电,针对AGV车载通用的供电范围,可以支持9-28V宽电压供电。带锁扣的接线端子,可以保证端子连接的稳固性。

ETW340小巧的安装体积,可以在AGV车体内任意放置,不占用太多空间,大大降低结构设计难度, 紧凑的硬件设计,可使现场网口设备快速具备无线联网功能,减少了用户的开发、测试、生产流程,可 以使用户产品快速联网,降低开发和生产成本,缩短产品上市周期。

- 2.4G/5G 无线路由器 漫游路由器 双网口
- Stand-along 工业级无线路由 IEEE 802.11 a/b/g/n(2.4/5GHz) 双网口转 WIFI 路由方案
- 支持 NAT 地址转换
- 支持端口转发和 DMZ
- 支持 802.11R 漫游协议
- 支持企业级无线加密
- 阀值主动漫游,不依赖 AP 漫游,支持市面上绝大部分无线 AP 组网
- 平均漫游切换时间小于 100ms



安装ETW340前,请先检查安装包是否包含以下内容。如果这些物品丢失或损坏,请联销售代表寻求帮助。

- 1 ETW340无线客户端
- 2 2.4G/5G天线,内螺纹孔
- 1 2PIN接线端子
- 1 快速配置手册
- 1 保修卡

3 产品外观





3.1 LED 说明

名称	状态	说明
红灯	长亮:系统正常启动	
	闪烁:系统启动中	
绿灯	间隔一次闪烁:应用程序加载,网卡还没有加载好	
	间隔二次闪烁:网卡加载好,但是还没有入网。	
	间隔三次次闪烁:入网成功。	

3.2 接口说明



标准RJ45接口



3. 2. 2 DC5. 5

DC5.5电源接头,内芯2.1MM,支持供电电压9-28V,典型电压12V

3.2.3 锁扣电源端子

DC3.81间距接线端子,针对方向

左侧: 正极

右侧: 负极

注: 锁扣电源端子和DC5.5接头共用一路电源转换模块,所以不可以同时连接两个不同电源。

注:请勿超出电源最大电压,

注:接线请注意正负极,请勿反接,可能会导致设备异常或烧毁

3.2.4 DEF 按钮:

长按6秒以上,若红灯状态灯持续闪烁,放开后,重启恢复到出厂设置

3.2.5 天线接口:

ETW340天线接口为外螺纹内针,对应的天线为内螺纹内孔,若更换天线,需要注意天线接头匹配, 否则会导致WIFI信号弱,影响无线通讯稳定性。 本章介绍如何首次安装ETW340,并快速设置您的无线网络和测试连接是否正常。

4.1 初次配置 ETW340 网桥

安装ETW340前,请确认《包装检查表》中的所有项目已在包装盒内。您需要访问一台配有以太网端口的笔记本电脑或个人电脑。ETW340有一个默认的IP地址,首次连接时必须使用该IP地址。

● 连接电源

ETW340可以通过直流电源输入供电9-28V供电,请不要将正负极接反,有可能会烧毁设备。

● 将ETW340连接到笔记本电脑或PC上。

由于ETW340支持 MDI/MDI-X 自适应,您可以使用直通网线或交叉网线将ETW340连接到计算机。当 连接建立时,ETW340的LAN端口上的LED指示灯将亮起。

● 设置计算机的IP地址。

ETW340网口默认作为DHCP Server,为连接的网络设备自动分配IP地址。可以在电脑中查看自动获得的IP地址,例如 192.168.1.x

注: ETW340作为路由器方案,具备DHCP Server功能,可以为网络设备分配IP地址,其网口网关地址默认为 192.168.1.1,如果该地址与WLAN Client侧IP地址冲突,可能会导致网络访问异常,可在局域网设置中修 改IP地址段,避免该问题。

● 使用web管理器配置ETW340

打开计算机的网络浏览器,在地址栏中输入http://192.168.1.1,即可访问基于web的网络管理器的主页。再初次配置时需要设置网页访问密码,请切记该密码。

注:若该密码丢失,可通过点击复位按钮,重新设置网桥参数。

● ETW340网桥登录页

IE 览器登录 192. 168. 1.1, 进入 ETW340 网桥配置界面, 密码为: 123456 (出厂默认)



	ETW340	
登录		
设备访问码	○ 「示····]



登录进入配置页面后,可以进一系列操作。

テ ーリ 路由状态	5 常用设置 高级	设置	🔶 xpicowifi-cisco_5G	简体中文 ~ admin ~ 重启
	<u> </u>	— Щ -		
		状态信息		
路由器信息				
1.2.0 固件版本	4.14.241 内核版本	2023-03-19 11:04:54 本地时间	00:35:13 运行时间	JX-D007-94A408E95A51 出厂ID
CPU状态		当前CPU占用 13% 内存状态		当前内存占用 54%
100%		100%		
80%		80%		
60%		60%		
40%		40%		
20%		20%		
0%		0%		
CPU 核心数: 1 核	心频率: 575MHz	内存	容量: 64MB 内存类型: DDR2 内存	频率: 800MHz

标签	说明
路由状态	状态显示页面,
常用设置	无线配置,IP 地址配置,漫游配置,局域网配置
高级设置	网络守护,防火墙,端口映射,DMZ,系统升级
简体中文	切换为中英文界面
admin	退出系统登录
重启	快速重启按钮
	点击进入,可以查看网口连接设备信息,如果静态 IP 地址,需要自行记录 IP 地
终端设备	址信息
状态信息	显示当前固件版本与系统运行信息
互联网	无线 WIFI 连接状态, MAC 地址信息, IP 地址信息

4.2.1 路由状态

通过该页面,可以查看无线路由系统状态,显示系统资源,终端设备连接信息,无线联网状态。

4.2.1.1 状态信息

显示路由器的信息,如固件版本,linux内核版本,时间同步,运行时间,设备出厂ID,CPU状态, 内存状态等。该页面无配置项

如下图,显示无线连接异常,



	—	—— <u> </u>	Ц —		-
		状态	信息		
路由器信息					
1.2.0 固件版本	4.14.241 内核版本	2023-03-19 11:16:07 本地时间	7	00:46:26 运行时间	JX-D007-94A408E95A51 出厂ID
CPU状态		当前CPU占用 14%	内存状态		当前内存占用 52%
100%			100%		
80%		0%	80%		
60%		0.20	60%		
40%			40%		
20%			20%		
0%		//	0%		
CPU 核心数:	1 核心频率: 575MHz		内存容量:	64MB 内存类型: DDR2 I	内存频率: 800MHz

注:导致异常可能的原因:无线WIFI未配置;无线WIFI配置,但是密码输错;无线WIFI配置,密码正确,但是IP地址错误;无线WIFI网卡禁用状态;无线射频禁用。

4.2.1.2 终端设备

显示已连接网口设备信息,设备名称,IP地址信息,MAC地址信息

联网设备		
? Thinkpad- 已连接: 174117	63	MAC地址: 9c:2d;cd:71:56:f0

注: 如果设备设置为静态IP地址,则无法在这里显示

4.2.1.3 互联网

显示WIFI作为STA连接到其他无线AP的状态,如果无线连接成功,则在页面顶部显示当前连接无线 网络名称



		- <u> </u>	
终端设备		状态信息	互联网
扑网状态			
мас地址 58:47:CA:90:00:02	^{连接状态} 已连接	当前WLAN配置 onlythis	主机名称 -
^{9地址} 92.168.3.53/24	默认网关 192.168.3.1	域名 -	首选DNS 192.168.3.1
用DNS	IPv6状态 埜田		

注:如果无线连接显示断开,IP地址获取方式为DHCP Client启用,则需要重新刷新该页,显示最新的 IP地址信息。

4.2.2 常用设置

常用设置主要是针对WIFI连接,IP地址配置,漫游设置,局域网设置的页面,下面会针对配置做详细说明。

(î) Wifi 设置	(後述配置)	浸游设置	修改密码	局域网设置
基础设置				
无线网络名称	xpicowifi-cisco_5G	状态 💿 启动	禁用	
安全设置				
认证组件	WPA2 \lor			
WPAx 认证	PSK V	802.11r漫游() 启动 🔹 禁用	
WPAx 密码类型	Passphrase ~			
WPAx 密码	•••••			
高级设置				
TX 最大发射功率	2 dBm	电源管理 🔵 启动 🛛 🕻)禁用	
	确认			

4.2.2.1 WIFI 设置

该页面可以实现无线WIFI的手动配置及修改。

● 基础设置:



无线网络名称:需要连接的无线AP的SSID

状态【启动/禁用】: 启用可以正常连接到网络,禁用会断开无线连接。

● 安全设置:

可以配置手动连接无线AP参数。

	None	无密码认证,根据无线 AP 设置来配置
		用 WEP 安全组件配置,当前比较少用,不推荐,根据无线 AP 设
认证组件	WEP	置来配置
	WPA-WPA2	用 WEP-WPA2 混合安全组件配置,当前比较少用,不推荐,根
	Mixed Mode	据无线 AP 设置来配置
	WPA2	用 WAP2 安全组件配置,根据无线 AP 设置来配置
	WPA3	用 WAP3 安全组件配置,根据无线 AP 设置来配置
WPAx 认证	PSK	PSK 加密认证
	802.11X	企业级无线加密
WPAx 密码	Passphrase	密码
类型		
	HEX	Hex 类型密码

企业级无线加密比较复杂,如果遇到具体配置,请联系技术工程师协助。

● 高级设置

设置无线发射功率,默认配置即可。

● 802.11R漫游

主要针对漫游场景的配置,当无线AP有开启802.11R漫游协议,可以打开此设置。

注:如果无线网络没有开启802.11R协议,或者协议不匹配,可导致无线连接异常。如果要启用802.11R 协议,需要先于现场网络工程师沟通无线网络配置。

4.2.2.2 快速配置

此页面可以自动搜索无线AP的信息,并通过【选择】进入无线密码输入页面。该页面可以简化无线 配置步骤。



	<u>@</u>	\oplus		((())	h
	快速配置				
搜索wifi 查看网络	连接状态				
Wlan	BSSID	无线信道	RSSI	加密类型	操作
KingNuo_Intellicom	00:66:19:5F:84:F2	6	-51	WPA2-CCMP	选择
and the second second	00:66:19:5F:84:F0	6	-51	WPA2-CCMP	选择
	54:A7:03:74:CC:65	1	-54	WPA2-CCMP	选择
10000000000000000000000000000000000000	00:66:19:5F:84:F4	149	-64	WPA2-CCMP	当前已选择
KingNuo_Intellicom	00:66:19:5F:84:F8	149	-64	WPA2-CCMP	选择
tenderland in	B0:44:14:FC:40:F8	6	-64	WPA2-CCMP-TKIP	选择
	F4:84:8D:03:B2:DD	1	-66	WPA2-CCMP	选择
-	E8:84:C6:CD:9C:04	11	-67	WPA2-CCMP-TKIP	选择
100	54:A7:03:74:CC:67	157	-69	WPA2-CCMP	选择
	CA:50:E9:63:55:A1	1	-70	WPA-CCMP-TKIP	选择

该页面可以展示无线网卡扫描的无线网络名称,BSSID,无线信道,信号强度,加密类型。 点击【选择】按钮,可以进入密码输入页面,输入无线密码,点击【确认】即可。

配直		
WLAN	KingNuo_Intellicom	
BSSID	00:66:19:5F:84:F2	
无线信道	6	
加密类型	WPA2-CCMP	
安全设置		
WPAx 密码类型	Passphrase	
WPAx 密码		
802.11r漫游	○ 启动 ◎ 禁用	
高级设置		
TX 最大发射功率	2 dBm	
电源管理	〇 启动	

注:如果需要连接的无线SSID在列表中没有,可以点击【搜索WIFI】重新搜索。点击【查看网络连接状态】可进入无线路由状态页面,查看无线连接状态信息。

4.2.2.3 上网设置

该页面主要是修改无线网络IP地址。网桥作为客户端,连接到无线AP,



基础设置				
	State 💿 启动	○ 禁用	主机名称	ETW340-1
仿	式先级 1		MSS	1460 bytes
DHCP				
DHCP 客	客户端 💿 启动	○ 禁用		
IPv6				
IPv6	;状态 🔘 启动	◎ 禁用		
	确认			

● 基础设置

状态【启动/禁用】:用于无线网络IP地址启动状态,如果禁用,则会中断通讯 主机名称:默认为空,如果连接成功,可以在无线AP上查看该设备的名称 优先级:设置网卡通讯优先级,默认为1,可以不用修改 MSS:最大网络数据包长度,默认为1460字节,可以不用修改

• DHCP

DHCP客户端【启用/禁用】: 网桥无线获取IP地址的方式。

启用:无线网卡会发送DHCP请求到无线网络,获取IP地址。

禁用:需要手动分配IP地址

DHCP

DHCP 客户端 🧿 启动 🛛 🔿 禁用

IP地址: 需要从现场网络管理员获取IP地址。配置示例: 192.168.1.100 255.255.255.0

DHCP			
DHCP 客户端	○ 启动 ● 禁用	IP地址	192.168.1.100 255.255.255.0
默认网关	192.168.1.1	首选DNS	192.168.1.1
备用DNS	<none></none>		

• IPV6

如果现场网络需要使用IPV6通讯,可以开启此项。

- **注**:静态IP地址配置,需要先于现场网络管理员沟通,根据分配IP地址信息,填写IP地址设置。如果IP 地址信息错误,可能导致网络通讯失败。
- 注: 该页面需要重启生效。



针对AGV移动搬运小车的应用场景,漫游设置是非常必要的。当网桥在多个AP之间切换,出现丢包 或者中断情况,可通过该页面进行优化设置。

射频设置					
模式	启动	~	频段	自动选择	\sim
心跳	● 启动	○ 禁用	重连间隔	1	minute \vee
TX 最大发射功率	19	dBm	日志	○ 启动 🔹 禁用	I
事件日志	○ 启动	● 禁用			
漫游					
状态	● 启动	○ 禁用	扫描间隔	5	seconds \lor
2.4G RSSI门限值	-65	dBm	2.4G切换阈值	5	dBm
5G RSSI门限值	-65	dBm	5G切换阈值	5	dBm
AP过滤					
过滤门限值	-85	dBm			
	确认				

● 射频设置:

模式【启用/禁用/触发/延时间隔】: 该选项为射频硬件的开关选项,默认为启用。关闭会导致无 线功能无法使用

频段【自动选择/仅2.4G/仅5G】: 网桥为2.4G/5G双频,该选项设置射频工作模式。默认为自动选择。

心跳【启动/禁用】: 射频模块的心跳检测, 默认为开启

重连间隔:当设备配置了多个无线SSID,可以通过重连间隔时间,决定射频扫描不同的SSID的时间

TX最大发射功率: 射频功率调整, 默认为19 dBm

日志【启动/禁用】: 射频日志开关。默认禁用。

事件日志【启动/禁用】: 射频时间日志。默认禁用。

● 漫游

状态【启用/禁用】: 控制漫游功能的开关。

2.4G RSSI门限值/5G RSSI门限值:无线进入漫游切换功能的信号强度值;

2.4G切换阈值/5G切换阈值:执行切换的中间差值;

● AP过滤

勤诺智能 KingNuo IntelliCom

信号低于该设置值的AP将会被过滤掉,不会在该页面显示。

- **注**: 漫游切换的阈值,当前无线网络满足切换条件,该参数决定切换的频率,需要根据现场无线环境 修改具体参数;
- **注**:漫游切换的门限值,当前连接的无线AP的信号小于数值,启动漫游切换机制,需要根据现场无线 环境修改具体参数;
- 注: 当现场有几十上百的无线AP, 滤掉信号弱的无线AP信号。根据现场的情况设置。
- 注: 该页面需要重启生效

4.2.2.5 修改密码

更改登录网页的默认密码。

密码	请输入密码	
确认密码	请再次输入密码	
	重置密码	
注:	该密码为网页登录密码,如果密码丢失,可通过复位按钮恢复,重新登录页面后,可以自行设定新 密码。	

4.2.2.6 局域网设置

该页面主要是设置内网IP地址。ETW340作为路由器,具备DHCP Server功能,对本地网口连接设备分配IP。

默认网段为192.168.1.x网段。

DHCP服务				
开启口	НСР 🚺	开始IP	192.168.1. 10	
结	速IP 192.168.1. 248	租期	12 h ~	
局域网IP地址				
192.16	3.1.1			
静态IP分配				添加
主机名称	MAC-地址	IPv4-地址	操作	
		暂无数据		
		复位保存并应用		



DHCP服务:

开启DHCP: 网口连接设备可以通过DHCP获取IP地址;

开始IP: 设定DHCP地址池的起始IP;

结束IP: 设定DHCP地址池的结束IP;

● 局域网IP地址

缺省IP地址段为192.168.1.x网段。若该网段与已分配IP地址段不匹配,可以设置该地址段。

注: 若修改该地址,通过网口访问的地址在生效后会立即变化,需要通过生效后的地址访问ETW340网 桥。

静态分配

点击添加按钮,会将MAC地址和IP地址绑定,网口连接主机在请求IP地址时,每次都会拿到绑定地址。

		1		
绑定设备				×
主机名称	MAC-地址	IPv4-地址	操作	
9c:2d:cd:71:56:f0	9c:2d:cd:71:56:f0	192.168.1. 199	Ū	
		添加		
			取消	确认

注:无线端的IP地址和局域网IP地址不能再同一个网段,因此在设置之前,需要跟现场网络管理员了 解无线端IP地址段,若出现地址段重合,需要修改局域网IP地址。



该页面可以对网络异常情况做一些处理,例如网络守护,防火墙,端口映射,DMZ等设置。

4.2.3.1 网络守护

● 网络检测:

作为网络诊断工具,可以通过ping,traceroute,dnslookup工具来诊断网络异常。

网络检测 Ping守护 Ping守护	
网络检测	
www.baidu.com ping ~	
PING www.baidu.com (36.152.44.95): 56 data bytes	
64 bytes from 36.152.44.95: seq=0 ttl=54 time=19.515 ms	
64 bytes from 36.152.44.95: seq=1 ttl=54 time=17.799 ms	
64 bytes from 36.152.44.95: seq=2 ttl=54 time=17.240 ms	
64 bytes from 36.152.44.95: seq=3 ttl=54 time=15.859 ms	
64 bytes from 36.152.44.95: seq=4 ttl=54 time=21.348 ms	
www.baidu.com ping statistics	
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss	

● Ping守护:

如果在循环时间内执行了设定的次数后ping不通,设备会自动重启(比如每60s执行一次,共失败 5次,设备会重启)

该功能可以避免因为网络异常或者设备异常导致的长时间掉线故障。

网络检测	Ping守护
Ping守护 如果在循环时	间内执行了设定的次数后ping不通,设备会自动重启(比如每60s执行一次,共失败5次,设备会重启)
启用	
* 地址	114.114.114 测试
* 间隔时间: 秒	60
* 循环次数	5
应用	

- 4.2.3.2 防火墙
 - 端口转发

端口转发允许来自因特网的计算机访问私有局域网的计算机或服务。可以实现从无线网络端的请求,访问局域网内某个IP地址对应的端口号,例如SSH,Telnet,WEB服务等。



名称: 为规则添加名称

协议:默认TCP,UDP协议

来源区域: Wan/Lan。针对ETW340无线网桥,无线端为WAN,本地网口为Lan。

外部端口号: 2222。该端口为自定义。

目标区域: Lan/Wan。针对ETW340无线网桥,无线端为WAN,本地网口为Lan。

内部IP地址:数据转发对应的内网IP地址

内部端口号:数据转发对应内网端口号。

可访问无线端IP地址的2222端口,映射到内网的192.168.3.100的22端口

增加规则		×
* 名称	ssh	
* 协议	tcp × udp × · · ·	
* 来源区域	wan	
* 外部端口号	2222	
* 目标区域	lan 🗸	
* 内部IP的地址	192.168.3.100	
* 内部端口号	22	
	取消	将

• DMZ

将设置的IP地址暴露在无线网络侧,可以直接访问无线网络IP地址,实现所有数据交互。



迎口 <i>転</i> 会 017子40	
MIL投及 DMZ主初 DMZ设置	
* IP地址	请正确填写ipv4格式
	应用

4.2.3.3 升级

4.3 典型案例说明

针对下面的典型应用需求做详细配置说明:



4.3.1 需求说明

- 摄像机1和摄像机2通过网线连接到ETW340两个网口,摄像机分配静态IP地址。
- ETW340 WLAN Client连接到无线AP, WLAN Client为静态IP地址。
- PC1连接到无线AP, PC1要访问到摄像机1和摄像机2的网页, 查看视频画面。

4.3.2 配置方法

- 连接到无线AP
- 分配静态IP地址
- 修改局域网IP地址
- 设置固定IP地址绑定



5.1 无法登陆 192.168.1.1, 进入 ETW340 网桥配置界面

- 确保设备连接正确,且网线无松动。
- 确认网桥 IP 是否被修改过。
- 将网桥恢复出厂设置再重新登录。

5.2 如何将网桥恢复出厂设置?

- 网桥通电后,按住复位键6秒钟,当LED灯闪烁时松开复位键,网桥恢复出厂设置。
- 登陆网桥的配置界面,点击常用设置>局域网设置>复位,网桥恢复出厂设置。

5.3 设备无法正常启动

- 请查看电源线或供电端子接口是否有松动,拔下后在接入。
- 网线的水晶头压接不牢固或线序错误:请重做水晶头。

5.4 设备重启

● 重启:设备可通过页面重启按钮实现网桥的重新启动。

	路由状态	常用设置	高级设置	简体中文 ~	admin ~	動
5.5	设置网材	语言版本				
•	网桥可以	将语言设置	为简体中文或英文。			
	路由状态	常用设置	高级设置	简体中文 ~	admin \vee	重启
5.6	退出登录	L K				

● 点击 "admin" — "退出登录",即可。

