

Winncam5500

室外无线网桥

用户手册 V2.0

北京众诚天合系统集成科技有限公司

目录

1.1 产品概要.....	2
1.2 产品特点.....	3
1.4 产品包装及配件.....	4
2.1 安装步骤.....	5
2.2 天线安装.....	5
2.3 防雷方法.....	6
3.1 设备设置的系统需求.....	6
3.2 设备的登录.....	7
4.1 设备的调试.....	8
4.11 点对点 (Point to Point)	8
4.12 点对多点的设置.....	18
5.1 一般的安全警告.....	18

1.1 产品概要

WinnCam 5500室外型天线一体化无线网桥



针对室外无线网络桥接设计的高性能电信级室外天线一体化无线网桥,是无线点对点/点对多点的桥接解决方案,工作在无需申请的5.8GHz 频段,架设简单,集成性高、易施工、耐恶劣天候、传输距离更远、自动选频、自动调节最佳传输速率等特性,实现了快速灵活有效的布网,可提供高效且安全的连接,是一种经济高效的理想解决方案。可代替昂贵的专线,为道路和交通监控,油田、水利数据采集及视频回传,港口码头无线数据传输及桥接组建自己的“私网”,可为企业提供即时链路将远程办公室连接到总部,还可连接工业园区内的独立大楼,将现有网络不断延伸,为新建车间等快速打通网络连接,实现包括 VoIP 语音等业务在内的多数据链路通道。企业,政府机构,大学,司法部门和其他私营及公共部门一般都有多个分散在城市或农村地区的分支机构或办公大楼。点到多点解决方案可以迅速将独立的各体之间建立链接。此外互联网服务提供商可以将其作为功能强大而经济高效的无线链路。将点到点的数据发回到互联网接入网络,从而消除通过有线基础设施建立专线而产生的昂贵费用及漫长周期。

该系列产品利用以太网线供电;具备软件恢复设置功能;发射功率大、灵敏度高;提供信号强度测试功能,便于用户校对天线的角度,以使天线的安装处于最佳位置;采用全封闭设计,具有防水、防尘功能,是室外安装使用的最佳选择。

1.2 产品特点

- ◆ 设备内置天线信号强度检测、ping 测试、传输速率测试、TraceRoute 路径跟踪、Site Survey 站点搜索等测试

- ◆ 能提供有关天线对准、关联设备、无线频率、信道设置、安全设置、网络连接状态等状态报告信息
- ◆ 能提供有关局域网统计、无线局域网统计、点对点协议统计、无线局域网的错误等相关统计报告信息
- ◆ 能显示站、显示 ARP 协议表、显示路由信息、显示桥接表、显示吞吐量、显示 DHCP 租约、显示防火墙等等额外信息
- ◆ 支持 MAC 地址克隆，使 Station 对于连接到它的局域网（以太网）口的笔记本或者台式电脑是完全透明
- ◆ 支持多种无线信道频谱带宽：5MHz、10MHz、20MHz、40MHz
- ◆ 支持新到偏移设定，减少无线信号干扰，提高传输速率
- ◆ 支持设备输出功率设定（输出功率的最大输出受所在国家的限制）
- ◆ 可设定设备的数据传输速率
- ◆ 支持 WEP、WPA、WPA2等多种无线网络安全模式
- ◆ 支持 Bridge（网桥）、AP 和 APClient（客户端）
- ◆ 支持 WMM 协议和 QoS 优先级设定，优化特定网络流量、防止数据包冲突和降低延时，改善网络上的传输质量
- ◆ 设备内置 Ping 看门狗功能，保证设备和网络处于良好状态
- ◆ 支持 SNMP Agent 代理协议，能够使网络管理员监视网络性能，查找和解决网络问题
- ◆ 支持网络时间协议（NTP），自动进行无线设备的时间同步
- ◆ 支持 Web 方式配置（可选 HTTPS 安全连接）和 Telnet 方式配置
- ◆ 通信距离远—内置高增益平板天线，点对点通信距离可达20Km
- ◆ 带有外接天线端口—使用户选择上更加灵活
- ◆ 数据带宽高—最高数据吞吐率 TCP/IP:25Mbps 备
- ◆ 支持 SuperG 功能—最高无线通信速率达108MHz
- ◆ 安装调试非常简便—设备面板有无线接受信号强度指示灯，易于远距离调试天线方向
- ◆ 易于安装和调试，简单友好的用户管理界面及工具
- ◆ 适应气候性能卓越，防尘、防水、防震、防雷击
- ◆ 达到防水防尘 IP66国际工业标准等级
- ◆ 采用兼容802.3af 标准远距离防雷以太网（POE）供电方式

1.3 Winncam5500技术参数

网络特性	
工作频段	5.725GHz~5.825GHz (IEEE802.11a)
信道宽带	40MHz,20Mhz,10Mhz,5Mhz (软件可调)
天线特性	23dBi 定向天线
天线波束	6度 (水平和垂直)
发射功率	28dBm
接收灵敏度	-94dBm
数据速率	6,9,12,18,24,36,48,54Mbps
通信距离	内置天线20公里
网络接口	以太网10/100BASE-TX
网络带宽	25Mbps TCP/IP Throughput
工作模式	网桥、AP (软件可调)
支持协议	IPv4、UDP、TCP、ICMP、Telnet、 WEP/WPA、WDS、STP、RSTP、Multicast
管理	
QoS 功能	802.11e / WMM 支持无线多媒体功能
网管功能	支持标准 SNMP 协议
基于 Web 管理	支持
DHCP	支持 DHCP Client
SNMP	支持
设备复位	Web 软件实现和硬件按钮
站点及使用信道 侦测	支持
接收电平显示	支持
安全性	
MAC 地址控制	支持
WEP 加密	支持
WPA	WPA/ WPA2

802.1x	支持
物理特性	
设备尺寸	47.cm×33cm×5cm
设备重量	3千克
供电	以太网供电
电源功耗	最大9瓦
工作温度	-40℃～+70℃
工作湿度	5%~95%（非凝结）
外壳结构	防腐、防雨、防晒

1.4 产品包装及配件

AP/Bridge 设备安装之前, 请确认产品包装盒内包括以下各项内容:

Winncam5500 一台

POE模块 一个

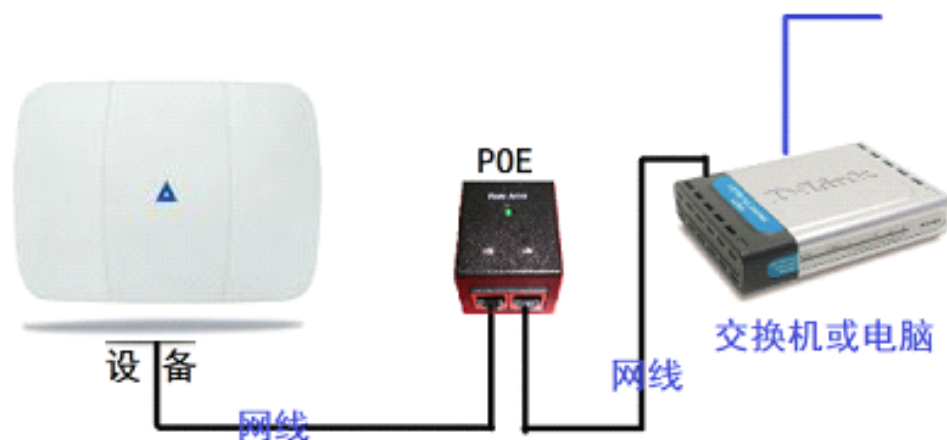
电源适配器220V (AC)-12V (DC)) 一个

安装卡具一套

2.1 安装步骤

以 Winncam5500 为例, 参照下面图示的步骤进行安装:

从包装盒中取出产品配件。安装 AP/Bridge 前, 需为 AP/Bridge 选择一个合适的安放位置。使用非屏蔽双绞线连接网桥/接入点和 PoE(Power Over Ethernet)。将五类线插入 POE



2.2 天线安装

Winncam5500可外接天线，可以根据实际需要和电路计算，自行选择天线。此时，需将室外天线的RF线或者RF延长线连接到AP/Bridge的RF输出口上。

警告：

请不要把设备或天线安装在电力线、电灯、电网附近或任何有可能接触强电电网的地方，否则可能造成严重的危害！请您保证无线AP\Bridge接地状况良好，接地端在网线接口旁。

2.3 防雷方法

本产品强烈建议按照以下的方法和要求来进行防雷，如果未按照下列要求安装防雷设

备或者采用下列的防雷安全措施，我公司不负责因为雷击造成的本产品的任何损坏。使用本

产品，我们认定您采用了良好的接地措施。并有安全接地的位置。

1) 2.3.1 以太网防雷

从交换机或者 PSE 出来的连接 Winncam5500 的以太网线通常安装在室外，容易受到雷击

的影响，因此您必须采用带有接地屏蔽网的超五类线。将接地屏蔽网与接地线相连。同时我

们强烈建议您采用 RJ45 接口的八芯防雷保护器。

2) 射频馈线及天线防雷

对于 需要外接天线的客户，射频馈线和天线通常又都安装在高处，容

易引发雷击，因此更有必要采用严格可靠的防雷措施。还应该采用符合国家或国际标准（IEC61643—21:2000）的射频防雷器，这样可以使本产品免遭由系统天馈线引入的感应过电压，及静电放电等过电压损坏。防雷器应安装在系统的天馈线与设备之间。建议使用L型支架或机柜面板安装，防雷器的接地线必须与防雷系统接地线可靠连接，连接线（最小 4mm²—长度要尽可能的短）。

3) 防雷系统的要求

1.安装扩频通信设备的站点，应有完善的防雷接地系统。防雷接地标准应符合YD5004-94《数字微波接力通信工程设计规范》、YD2011《微波站防雷与接地设计规范》和 YD26《通信局（站）接地设计暂行技术规定》，接地电阻应 $\leq 5\Omega$ 。

2.架装天线的支架或铁塔应与楼顶接地系统良好连接；

4) 防雷器规格型号

我公司拥有全系列配套的防雷器材，并拥有丰富的施工安装经验，详情请致电北京众诚天合系统集成科技有限公司以获得更多的信息与资料。

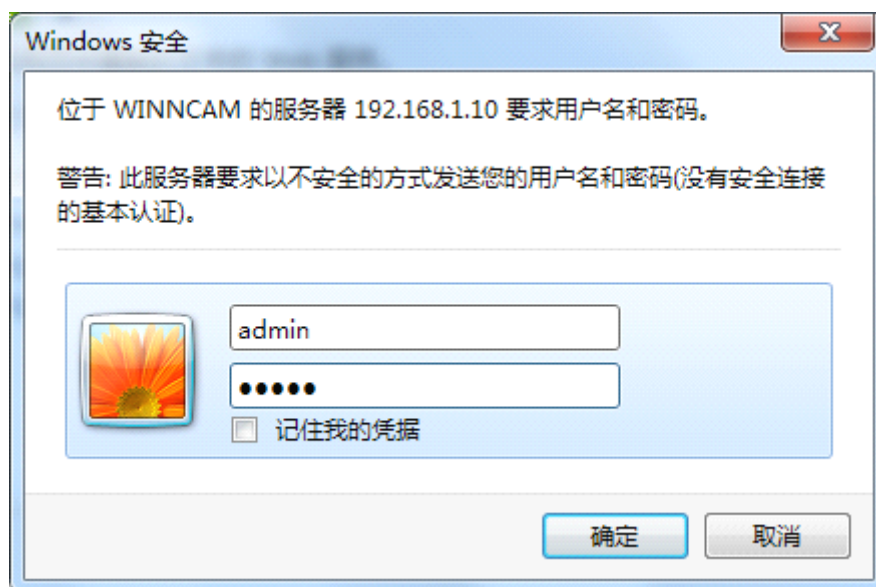
3.1 设备设置的系统需求

在开始安装使用AP/Bridge之前，至少需要具备以下设备和条件：

- 1、两台安装了 10/ 100Base-TX 自适应快速以太网卡的 PC。（一台也可以）
- 2、PC网卡配置和设备同样网段的 IP 地址，AP/Bridge 的 Default IP 地址为 192.168.1.20，所以可以配置网卡的 IP地址为 192.168.1.X。（实际设备的IP地址标于设备外盖）
- 3、PC 上请安装 Microsoft IE 浏览器！

3.2 设备的登录

WINNCAM 无线网桥支持 WEB 界面管理方式。其出厂默认地址为 <http://192.168.1.20/>（设备 IP 地址贴于设备内侧），在浏览器中输入 IP 地址后会弹出输入用户名和密码的对话框，User Name（用户名）为：**admin**，Password（密码）为：**admin**，输入之后即可登陆设备调试界面。



确定，登陆到设备的主页面：

Main	Link Setup	Network	Advanced	Services	System												
Base Station SSID: WINNCAM Frequency: 5745 MHz Antenna: Horizontal Security: WEP Uptime: 00:08:27 LAN Cable: ON LAN MAC: 00:15:6D:ED:E5:C4 WLAN MAC: 00:15:6D:EC:E5:C4 Extra info: ---- Channel: 149 Noise Floor: -94 dBm ACK Timeout: 35 Date: 2009-10-14 02:11:22 Host Name: WINNCAM LAN IP Address: 192.168.1.10 WLAN IP Address: 192.168.1.10 Tools: ---- Refresh																	
LAN STATISTICS <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bytes</th> <th>Packets</th> <th>Errors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Received:</td> <td>112732</td> <td>701</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Transmitted:</td> <td>208112</td> <td>561</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							Bytes	Packets	Errors	Received:	112732	701	0	Transmitted:	208112	561	0
	Bytes	Packets	Errors														
Received:	112732	701	0														
Transmitted:	208112	561	0														
WLAN STATISTICS <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bytes</th> <th>Packets</th> <th>Errors</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Received:</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Transmitted:</td> <td>464</td> <td>9</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							Bytes	Packets	Errors	Received:	0	0	0	Transmitted:	464	9	0
	Bytes	Packets	Errors														
Received:	0	0	0														
Transmitted:	464	9	0														
WLAN ERRORS <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Rx Invalid NWID:</td> <td>0</td> <td>Tx Excessive Retries:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Rx Invalid Crypt:</td> <td>0</td> <td>Missed Beacons:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Rx Invalid Frag:</td> <td>0</td> <td>Other errors:</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> Refresh						Rx Invalid NWID:	0	Tx Excessive Retries:	0	Rx Invalid Crypt:	0	Missed Beacons:	0	Rx Invalid Frag:	0	Other errors:	0
Rx Invalid NWID:	0	Tx Excessive Retries:	0														
Rx Invalid Crypt:	0	Missed Beacons:	0														
Rx Invalid Frag:	0	Other errors:	0														

4.1 设备的调试

注：公司在出货时会根据客户需求调好，使用过程中如无特殊问题，务必不要随便调试设备！

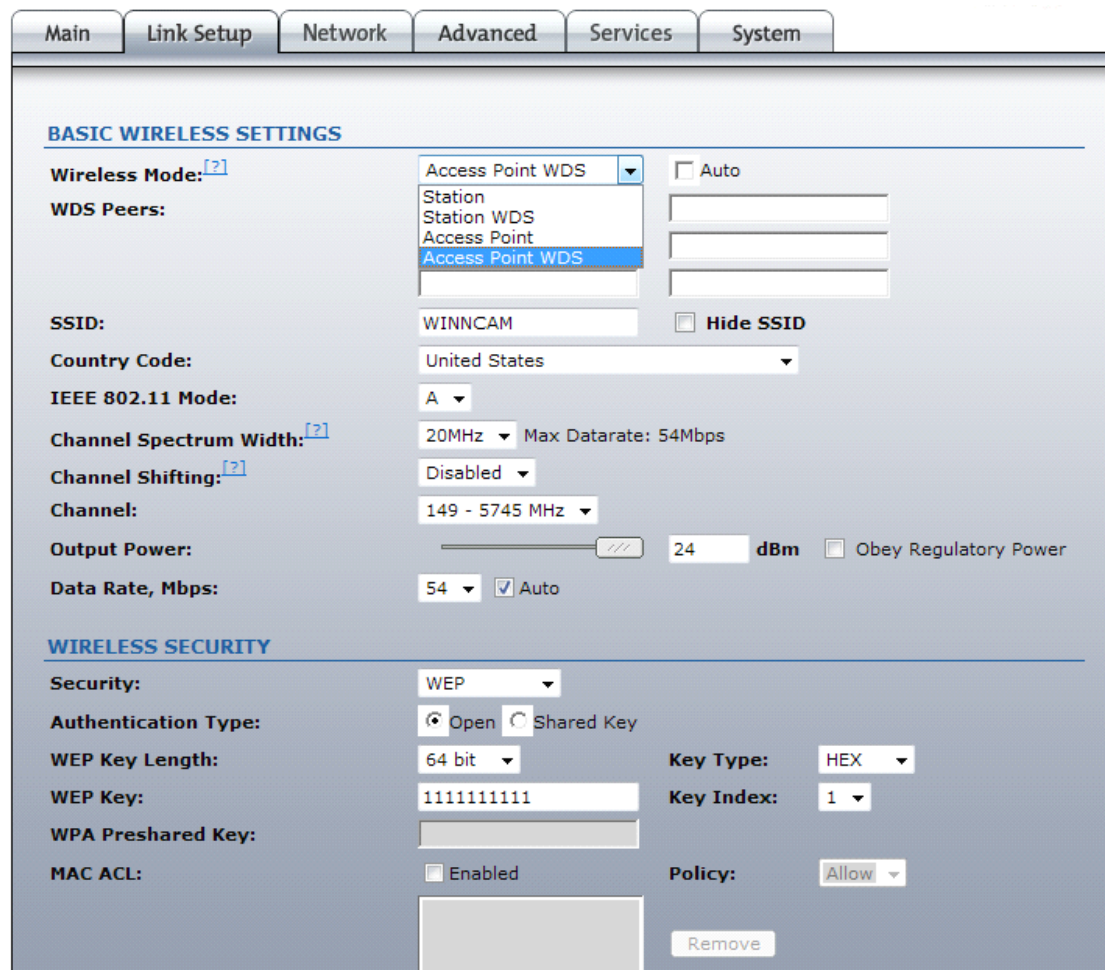
设备在每个页面修改参数时需点击页面底下的 **Change(更改)**，然后点击 **Apply**

Main	Link Setup	Network	Advanced	Services	System
Configuration contains non-applied changes. Apply these changes? Apply Discard					

4.11 点对点（Point to Point）

在主页中(上图)可以看到设备的一些基本的信息，若想调通设备，可以在 LinkSetup、Network 和 Advanced 里面修改参数。

1、首先来看 LinkSetup:



BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode: [?] Access Point WDS ☐ Auto

WDS Peers: Station WDS Access Point Access Point WDS

SSID: WINNCAM ☐ Hide SSID

Country Code: United States

IEEE 802.11 Mode: A

Channel Spectrum Width: [?] 20MHz Max Datarate: 54Mbps

Channel Shifting: [?] Disabled

Channel: 149 - 5745 MHz

Output Power: 24 dBm ☐ Obey Regulatory Power

Data Rate, Mbps: 54 ☒ Auto

WIRELESS SECURITY

Security: WEP

Authentication Type: ☒ Open ☐ Shared Key

WEP Key Length: 64 bit Key Type: HEX

WEP Key: 1111111111 Key Index: 1

WPA Preshared Key:

MAC ACL: ☐ Enabled Policy: Allow

Remove

修改无线模式:

5500 有 4 种无线模式，Station（站）、Station WDS（站 WDS）、AP（接入点）、AP WDS（接入点 WDS），若使一对 WinnCam5500 可以通信，可以将这两个 WinnCam5500 的模式分别修改为 AP—Station、AP WDS—Station WDS、AP WDS—Station WDS\AP WDS—Station 四种组合，这里一般设置为 AP WDS—Station WDS 为例，首先将其中一个修改为 **Access Point WDS**:

Main	Link Setup	Network	Advanced	Services	System
------	------------	---------	----------	----------	--------

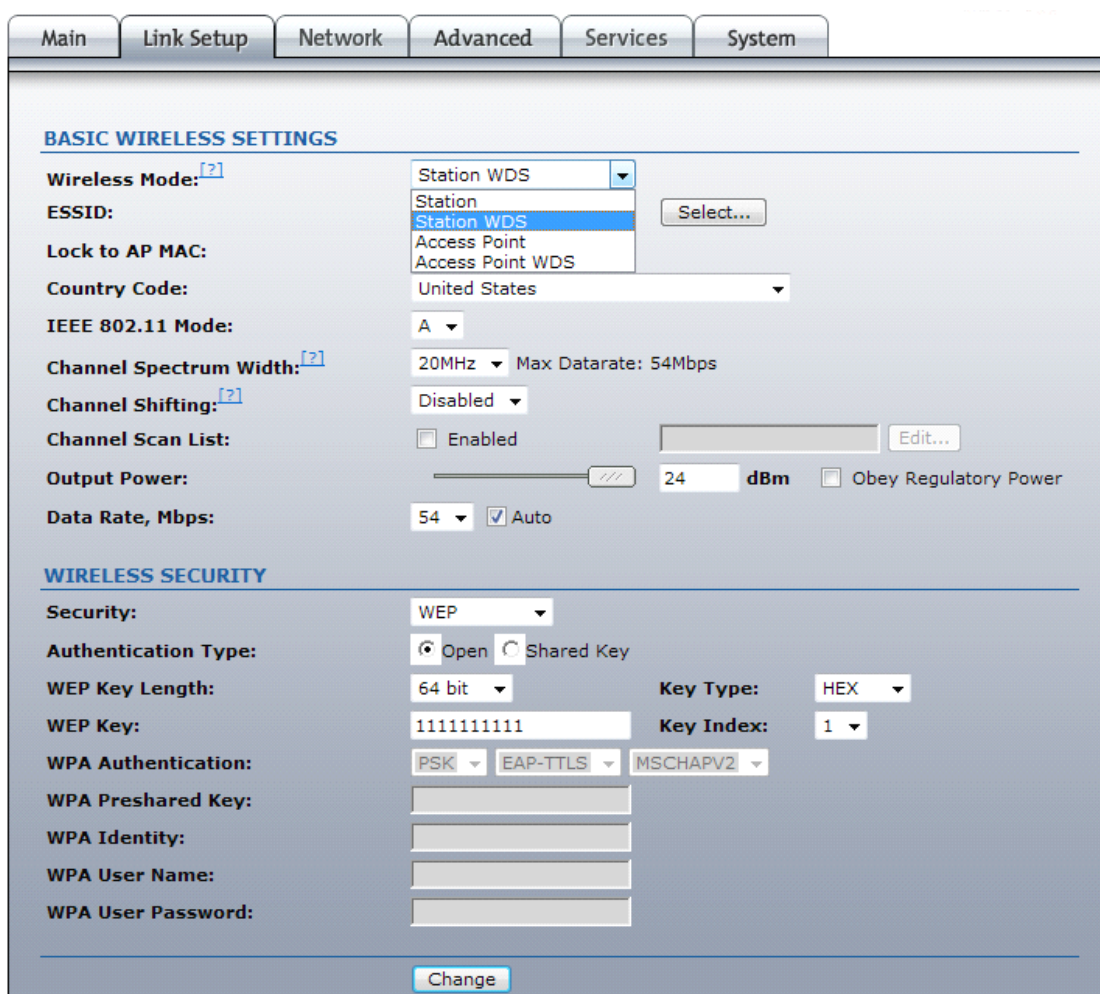
BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode: [?]	Access Point WDS v	☐ Auto
WDS Peers:	Station Station WDS Access Point Access Point WDS	
SSID:	WINNCAM	☐ Hide SSID
Country Code:	United States v	
IEEE 802.11 Mode:	A v	
Channel Spectrum Width: [?]	20MHz v Max Datarate: 54Mbps	
Channel Shifting: [?]	Disabled v	
Channel:	149 - 5745 MHz v	
Output Power:	24 dBm	☐ Obey Regulatory Power
Data Rate, Mbps:	54 v ☒ Auto	

WIRELESS SECURITY

Security:	WEP v	
Authentication Type:	☒ Open ☐ Shared Key	
WEP Key Length:	64 bit v	Key Type: HEX v
WEP Key:	1111111111	Key Index: 1 v
WPA Preshared Key:		
MAC ACL:	☐ Enabled	Policy: Allow v
		Remove

另一个修改为 **Station WDS**:



The screenshot shows the 'Advanced' tab of the WINNCAM5500 configuration interface. The 'BASIC WIRELESS SETTINGS' section is expanded, showing the following configuration:

- Wireless Mode:** Station WDS (selected from a dropdown menu)
- ESSID:** (empty field)
- Lock to AP MAC:** (empty field)
- Country Code:** United States (selected from a dropdown menu)
- IEEE 802.11 Mode:** A (selected from a dropdown menu)
- Channel Spectrum Width:** 20MHz (selected from a dropdown menu)
- Max Datarate:** 54Mbps
- Channel Shifting:** Disabled (selected from a dropdown menu)
- Channel Scan List:** ☐ Enabled (unchecked)
- Output Power:** 24 dBm (selected from a dropdown menu)
- Obey Regulatory Power:** ☐ (unchecked)
- Data Rate, Mbps:** 54 (selected from a dropdown menu)
- Auto:** ☒ (checked)

The 'WIRELESS SECURITY' section is also expanded, showing the following configuration:

- Security:** WEP (selected from a dropdown menu)
- Authentication Type:** Open (selected from radio buttons)
- Shared Key:** ☐ (unchecked)
- WEP Key Length:** 64 bit (selected from a dropdown menu)
- Key Type:** HEX (selected from a dropdown menu)
- Key Index:** 1 (selected from a dropdown menu)
- WEP Key:** 1111111111 (text input field)
- WPA Authentication:** PSK (selected from a dropdown menu)
- EAP-TTLS:** (selected from a dropdown menu)
- MSCHAPV2:** (selected from a dropdown menu)
- WPA Preshared Key:** (empty text input field)
- WPA Identity:** (empty text input field)
- WPA User Name:** (empty text input field)
- WPA User Password:** (empty text input field)

A 'Change' button is located at the bottom of the configuration area.

此时可以选择自动，让其自己寻找可以通信的 5500，也可以绑定对端的 **MAC 地址**，来限定要通信的设备：

Main	Link Setup	Network	Advanced	Services	System
------	------------	---------	----------	----------	--------

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode:	Access Point WDS	☐ Auto
WDS Peers:		
SSID:	WINNCAM	☐ Hide SSID
Country Code:	United States	
IEEE 802.11 Mode:	A	
Channel Spectrum Width:	20MHz	Max Datarate: 54Mbps
Channel Shifting:	Disabled	
Channel:	36 - 5180 MHz	
Output Power:	24	dBm ☐ Obey Regulatory Power
Data Rate, Mbps:	54	☒ Auto

WIRELESS SECURITY

Security:	WEP	
Authentication Type:	☒ Open ☐ Shared Key	
WEP Key Length:	64 bit	Key Type: HEX
WEP Key:	1111111111	Key Index: 1
WPA Preshared Key:		
MAC ACL:	☐ Enabled	Policy: Allow

再往下，**SSID(广播名称)**需要通信的双方一致，**Country Code (国家代码)**选为 China (中国)：

Main Link Setup Network Advanced Services System

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode: [\[?\]](#) Access Point WDS ☐ Auto

WDS Peers:

SSID: WINNCAM ☐ Hide SSID

Country Code: China

IEEE 802.11 Mode: A

Channel Spectrum Width: [\[?\]](#) 20MHz Max Datarate: 54Mbps

Channel Shifting: [\[?\]](#) Disabled

Channel: 149 - 5745 MHz

Output Power: 16 dBm ☒ Obey Regulatory Power

Data Rate, Mbps: 54 ☒ Auto

WIRELESS SECURITY

Security: WEP

Authentication Type: ☒ Open ☐ Shared Key

WEP Key Length: 64 bit

WEP Key: 1111111111

WPA Preshared Key:

MAC ACL: ☐ Enabled

Key Type: HEX

Key Index: 1

Policy: Allow

Channel (信道) 可以根据实际情况来选择; **Output Power (输出功率)**, 可以随意调整, 在室外时一般调为最大值, 其余均可使用默认值; 在 **Wireless Security (无线安全)** 里面, 5500 提供了多种加密方式, 用以保证信息传输的安全性, 在设置时, 通信的两端需要设置成同一加密方式:

Main Link Setup Network **Advanced** Services System

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode: [\[?\]](#) Access Point WDS ☐ Auto

WDS Peers:

SSID: WINNCAM ☐ Hide SSID

Country Code: China

IEEE 802.11 Mode: A

Channel Spectrum Width: [\[?\]](#) 20MHz Max Datarate: 54Mbps

Channel Shifting: [\[?\]](#) Disabled

Channel: 149 - 5745 MHz

Output Power: 16 dBm ☒ Obey Regulatory Power

Data Rate, Mbps: 54 ☒ Auto

WIRELESS SECURITY

Security: WEP

Authentication Type: ☒ Open ☐ Shared Key

WEP Key Length: 64 bit

WEP Key: 1111111111

WPA Preshared Key:

MAC ACL: ☐ Enabled

Key Type: HEX

Key Index: 1

Policy: Allow

2、Network:

Main Link Setup **Network** Advanced Services System

Network Mode: Bridge

Disable Network: None

NETWORK SETTINGS

Bridge IP Address: ☐ DHCP ☒ Static

IP Address: 192.168.1.10

Netmask: 255.255.255.0

Gateway IP: 192.168.1.1

Primary DNS IP: 202.106.0.23

Secondary DNS IP:

DHCP Fallback IP: 192.168.1.20

Spanning Tree Protocol: ☐

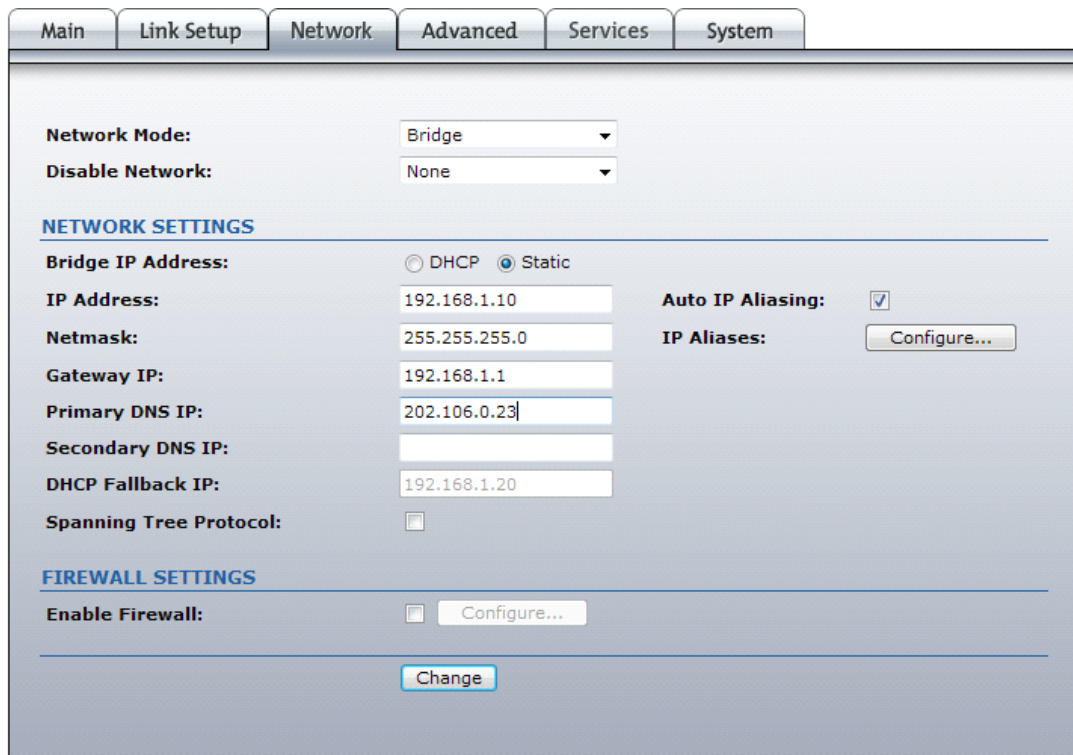
Auto IP Aliasing: ☒

IP Aliases:

FIREWALL SETTINGS

Enable Firewall: ☐

5500 默认工作为 Bridge(网桥)模式，由于设备的出厂 IP 地址相同，所以在调试设备的时候需要将 IP 地址修改（可根据用户需求修改）：



3、Advanced:

在此页面中，Distance(距离)可以根据实际使用情况来修改，天线默认的 Antenna settings(极化方式)为水平极化，一般修改为 Adaptive(自适应)即可，SuperAG Features(SuperAG 特点)，全选可增加带宽：

Main Link Setup Network **Advanced** Services System

ADVANCED WIRELESS SETTINGS

Rate Algorithm: EWMA

Noise Immunity: ☐ Enabled

RTS Threshold: 2346 ☒ Off

Fragmentation Threshold: 2346 ☒ Off

Distance: miles (8 km)

ACK Timeout: 75 ☒ Auto Adjust

SuperAG Features: ☒ Fast Frame ☒ Bursting ☒ Compression

Multicast Data: ☐ Allow All

Multicast Rate, Mbps: 6

Enable Extra Reporting: ☒

Enable DFS: ☐

Enable Client Isolation: ☒

ANTENNA

Antenna Settings:

SIGNAL LED THRESHOLDS

	LED1	LED2	LED3	LED4
Thresholds, dBm:	- 94	- 80	- 73	- 65

WIRELESS TRAFFIC SHAPING

Enable Traffic Shaping: ☐

Incoming Traffic Limit: 512 kbit/s

Incoming Traffic Burst: 0 KBytes

Outgoing Traffic Limit: 512 kbit/s

Outgoing Traffic Burst: 0 KBytes

在该页的最下方，可以根据传输不同数据修改 QoS（网络安全机制）等级，其余默认使用值即可：

WIRELESS TRAFFIC SHAPING

Enable Traffic Shaping: ☐

Incoming Traffic Limit: 512 kbit/s

Incoming Traffic Burst: 0 KBytes

Outgoing Traffic Limit: 512 kbit/s

Outgoing Traffic Burst: 0 KBytes

802.11E QOS (WMM) SETTINGS

QoS (WMM) Level: No QoS

[Change](#)

在 **Station WDS** 中，主要修改要绑定的 AP WDS 的 MAC 地址，国家代码，输出功率，加密方式以及距离即可：

Main Link Setup Network Advanced Services System

BASIC WIRELESS SETTINGS

Wireless Mode: [\[?\]](#) Station WDS
ESSID: 广播
Lock to AP MAC: 绑定MAC地址
Country Code: 国家代码
IEEE 802.11 Mode: A
Channel Spectrum Width: [\[?\]](#) 20MHz Max Datarate: 54Mbps
Channel Shifting: [\[?\]](#) Disabled
Channel Scan List: ☐ Enabled Edit...
Output Power: 输出功率
Data Rate, Mbps: 54 ☒ Auto

Station WDS
Station
Station WDS
Access Point
Access Point WDS
United States
Select...
24 dBm ☐ Obey Regulatory Power

WIRELESS SECURITY

Security: 加密 WEP
Authentication Type: ☒ Open ☐ Shared Key
WEP Key Length: 64 bit **Key Type:** HEX
WEP Key: 1111111111 **Key Index:** 1
WPA Authentication: PSK EAP-TTLS MSCHAPV2
WPA Preshared Key:
WPA Identity:
WPA User Name:
WPA User Password:

Change

Main
Link Setup
Network
Advanced
Services
System

ADVANCED WIRELESS SETTINGS

Rate Algorithm: EWMA
Noise Immunity: ☐ Enabled
RTS Threshold: 2346 ☒ Off
Fragmentation Threshold: 2346 ☒ Off
Distance: 1.3 miles (2.1 km)
ACK Timeout: 35 ☒ Auto Adjust
SuperAG Features: ☒ Fast Frame ☒ Bursting ☒ Compression
Multicast Data: ☐ Allow All
Multicast Rate, Mbps: 6
Enable Extra Reporting: ☒
Enable DFS: ☐
Enable Client Isolation: ☒

ANTENNA

Antenna Settings: Horizontal

SIGNAL LED THRESHOLDS

	LED1	LED2	LED3	LED4
Thresholds, dBm:	- 94	- 80	- 73	- 65

WIRELESS TRAFFIC SHAPING

Enable Traffic Shaping: ☐

注：其余两种无线模式的配置参数，基本上同，只是不需要绑定 MAC 地址（无 WDS 模式）；5500 室外网桥背面有 6 个指示灯，其中第一个为电源灯（供电是否正常），第二个为 LAN 口灯（于其他设备通信是否正常），其余四个为信号灯，当设备扫描到信号或者通信时，信号灯会亮，亮得越多信号越强。

4.12 点对多点的设置

点对多点的设置于，点对点的设置实质相同，只需把一个设备设置成 **AP WDS**，其他设备都设置成 **Station WDS**（IP 地址必须不同，以免造成 IP 冲突），设备的具体配置同上面的 Station WDS 设备设置相同！

5.1 一般的安全警告



在任何时候都要关注电力线

当在电力线附近安装设备时，你可能被电击而导致伤害，因此在安装前确认安装地点附近没有高压电线或强电力场。 **高空作业警告**



高空作业要注意安全防护

在塔上施工或楼顶施工时，要加强安全意识，高空作业人员要佩戴安全带，下面工作人员要戴安全帽，高空作业工具要用绳子呆在腰间或挂在脖子上，以免工具滑落砸伤地上的人员。s

雷电作业警告



在雷电天气不要连接或拆出线缆或天线。

对于每个射频接口都应该安装避雷器，以防止突发的高电流，例如由于雷击导致的突发性的非常高的电流。

易爆物体警告



不要在易爆物体或区域运行设备

不要运行无线设备在一个非屏蔽的易爆物体或区域环境中，例如在加油站附近避免运行无线设备。

天线安装警告



不要把天线安装在电力线附近

不要在高压电力线附近安装天线设备，在安装天线时注意不要接触到任何电力线，触电可能会

导致严重的伤害甚至导致人员死亡。

接地警告



要时刻考虑安装接地线来保护你的设备

接地系统必须在接通电源之前连接好，接地要求是从接地点到接地排之间的接地的电阻小于5欧姆

电源安装警告



电源控制开关的安装必须有专业人员完成

设备中不提供电源开关，电源开关的安装必须由专业人员来完成，电源线的最终配接必须符合国家标准。