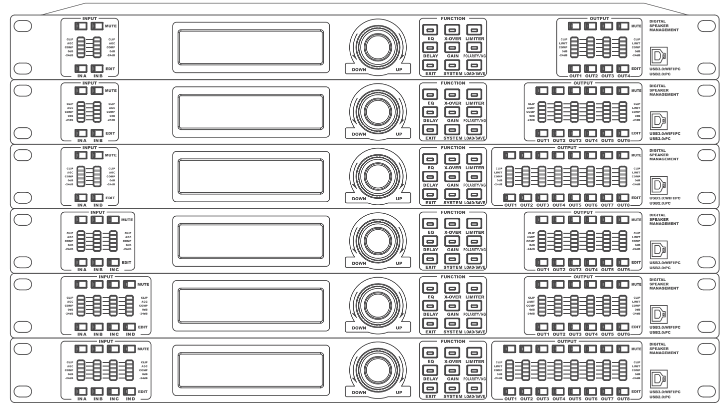
使用说明

GRUGL

MODEL: GA-3024DS
GA-3026DS
GA-3048DS

DISTRIBUTED BY



制造商：广州市光歌电子科技有限公司
官　网：www.grugl.com

数字音频处理器

注意事项

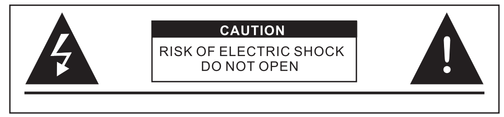
警告:为了防止电气短路,请勿将设备置于有雨或潮湿的地方。

电器如遇水和其它液体进入机内,应立即切断电源,并请专业维修人员检查维修,以免发生意外。

机内没有用户能自行维修的地方，请勿打开机盖，请找专业维修人员打开和维修。

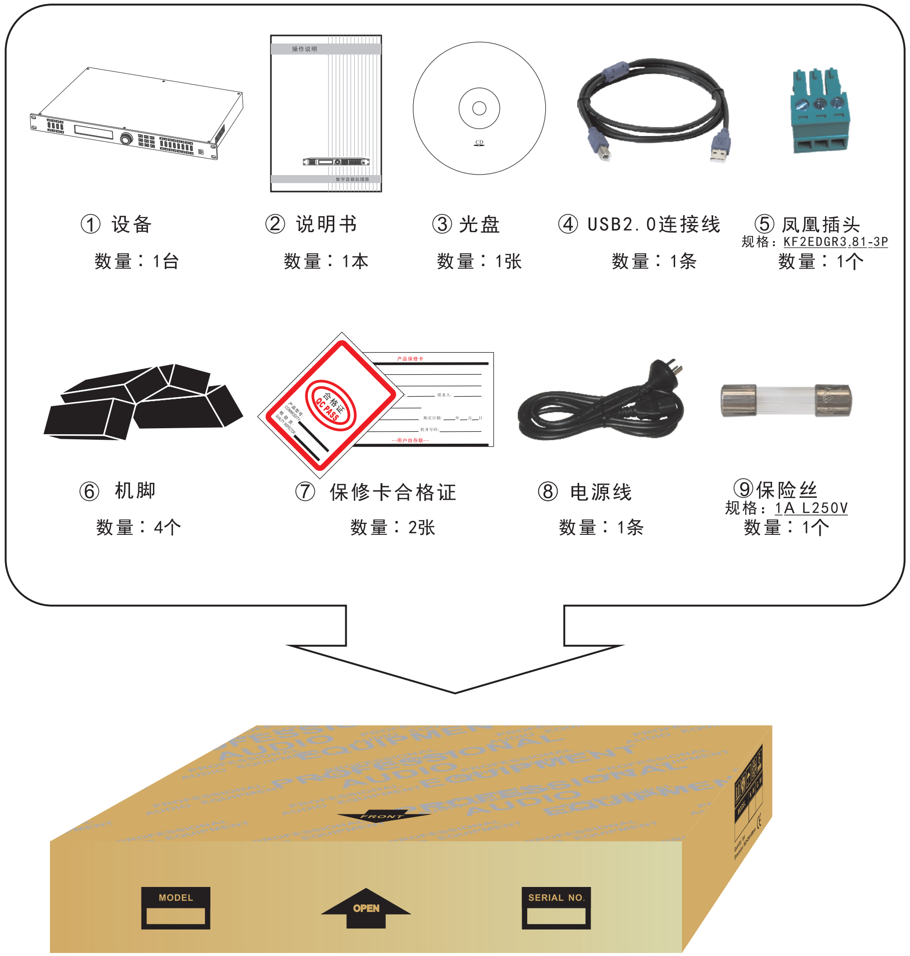
三角形内的感叹号标志是在设备进行操作和维修时，要注意安全。

三角形内闪亮的箭头符号，表示设备内部有危险电压，如果触及会发生触电危险。



包装清单

请确认包装内的物品



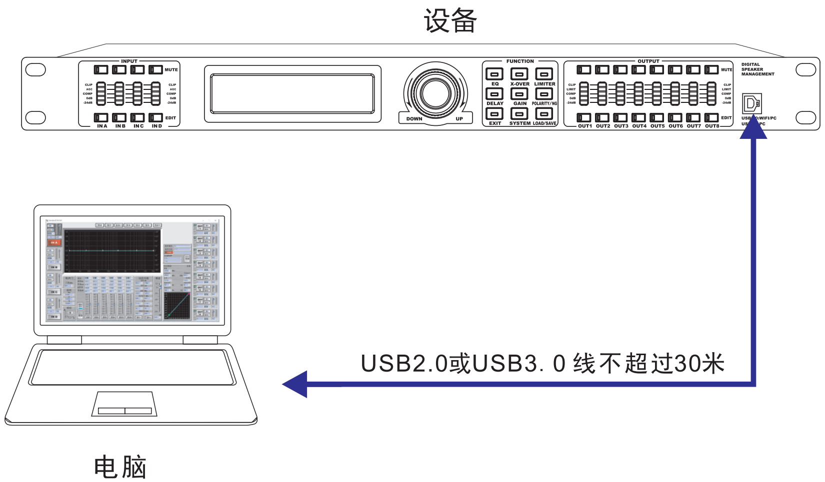
本使用说明仅供参考，使用说明中的内容信息如有变更，恕不另行通知！

目录

第一部分：设备与PC连接方式

1.1 单台设备通过USB免驱动连接电脑

使用附带的USB线，连接PC机的USB 端口到设备面板的 USB 端口，并打开电源，等待开机完成。该连机方法适用于用PC机近距离控制单台设备。



1.2 多台设备通过UTWR1连接电脑

(1)将多台设备（最多250台）通过设备后板的RS485标准串行接口串联，再连接电脑（如图1.2.3）

（提示：记住每台设备的ID号一定要设置为不同，如果ID号相同就连接不了电脑。）

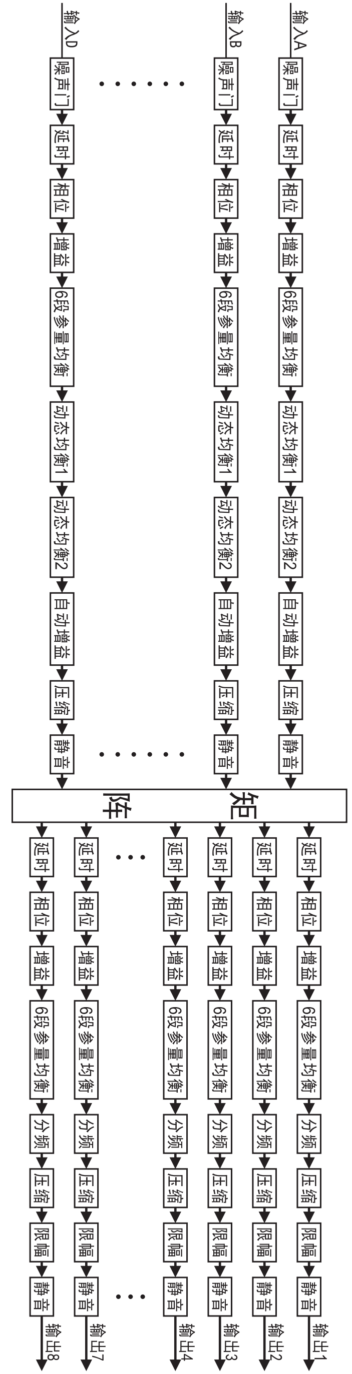
(2)电脑通过USB连接UTWR1连接设备，其驱动程序同USB驱动程序一样。

(3)在设备上设置ID号方法：点按【SYSTEM】键，显示屏菜单（如图1.2.1）

ID号也可以使用软件进行设置。

图1.2.1

附录1 信号流程图



点击【中控代码】弹出如下窗口

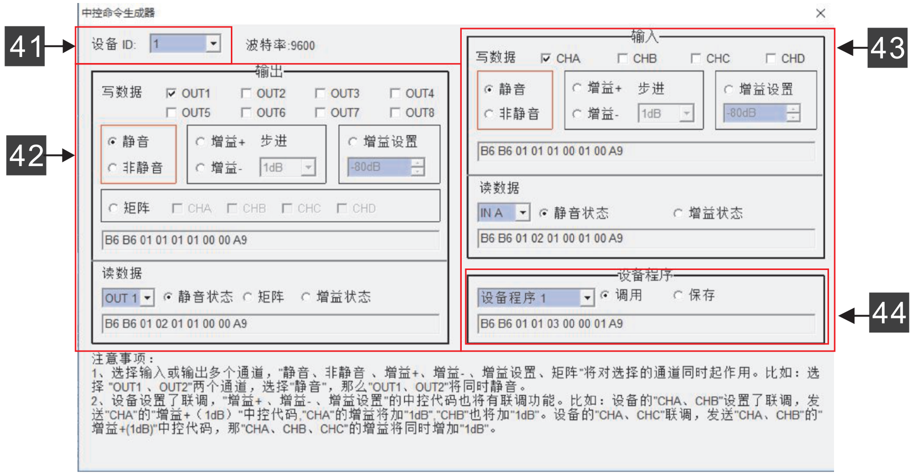


图3.6.3

41 多台设备连接电脑时，可以此更改为要连接的设备ID。

42 输出通道中控代码自动生成区域
可在此选择对任意一输出通道口进行静音、增益、矩阵操作。

43 输入通道中控代码自动生成区域
可在此选择对任意一输入通道口进行静音、增益设置、和调用、保存程序操作。

44 中控代码
这里是自动生成的中控代码。

此时点按编码器进入下一级菜单（如图1.2.2所示）

图1.2.2

此时旋转编码器可选择ID号，点按编码器确认时的数字即为当前该设备的ID号。

该连机方法适用于PC机远距离控制多台设备，PC机可1次选择1个ID号连接1台设备，最远1台设备的距离可达到1500m，ID号选择及连机方法将在下面介绍。

（注：有些PC机没有RS485标准串行接口，一般只有USB端口，所以需要将USB端口转换为RS485标准串行接口才能让PC机和设备通过RS485标准串行接口进行通讯）。如图1.2.3

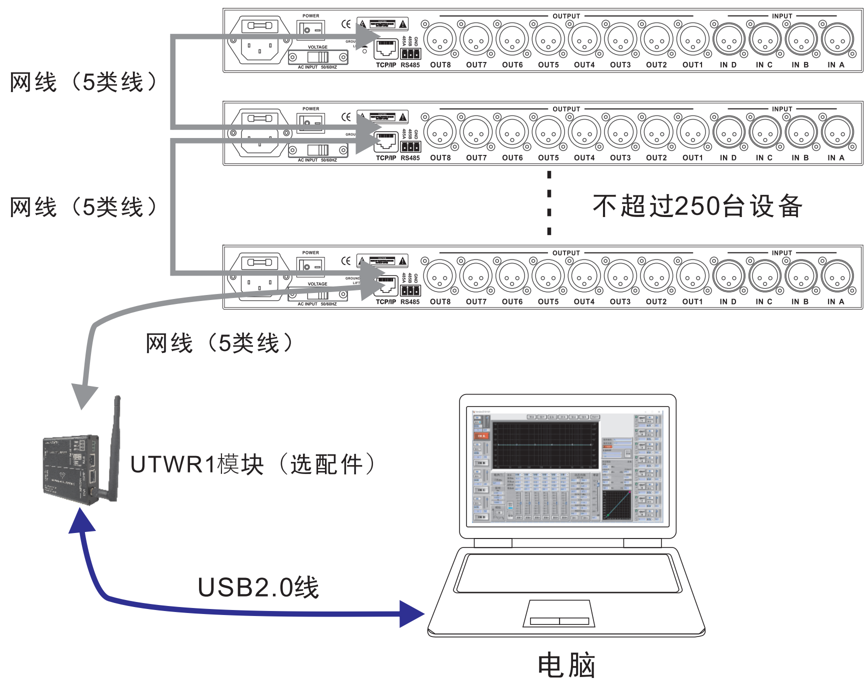


图1.2.3

1.3 单机连接中控设备的方法

1.3.1 中控代码说明

处理器模块中控码协议（适用于RS485接口）
(注意：485波特率应9600、数据位8、停止位1、校验位None)
适用版本：Z-DV1.00及以上版本

一帧数据格式：帧头（2）+设备ID（1）+帧类型（1）+功能类型（1）+通道号（2）+参数值（1）+帧尾（1）

说明：
1、发送数据包长度总共9个字节，字节数固定。
2、帧类型为写时，设备操作成功后返回发送的指令，为读时，则返回特定的状态帧数据。
3、向设备发送一帧数据包后，设备无回应请检查线路或数据包是否正确。
4、为保证正常通行，请在收到操作成功数据包或操作成功后才发送下一帧数据包。

以下指令对输出通道1操作
1、静音
B6 B6 01 01 01 01 00 00 A9
2、非静音
B6 B6 01 01 01 01 00 01 A9
3、增益提高
B6 B6 01 01 05 01 00 01 A9
4、增益减少
B6 B6 01 01 06 01 00 01 A9
5、增益设置为-80dB
B6 B6 01 01 04 01 00 00 A9
6、矩阵设置为输入通道CHA
B6 B6 01 01 02 01 00 01 A9

以下指令对输入通道A操作
1、静音
B6 B6 01 01 01 00 01 00 A9
2、非静音
B6 B6 01 01 01 00 01 01 A9
3、增益提高
B6 B6 01 01 05 00 01 01 A9
4、增益减少
B6 B6 01 01 06 00 01 01 A9
5、增益设置为-80dB
B6 B6 01 01 04 00 01 00 A9

以下指令对输出通道1操作
1、读取静音状态
B6 B6 01 02 01 01 00 00 A9
2、读取矩阵设置
B6 B6 01 02 02 01 00 00 A9
3、读取通道增益
B6 B6 01 02 04 01 00 00 A9

以下指令对输入通道A操作
1、读取静音状态
B6 B6 01 02 01 00 01 00 A9
2、读取通道增益
B6 B6 01 02 04 00 01 00 A9

以下指令对设备程序操作
1、调用设备程序1
B6 B6 01 01 03 00 00 01 A9
2、保存设备程序1
B6 B6 01 01 07 00 00 01 A9

3.6 中控命令生成器

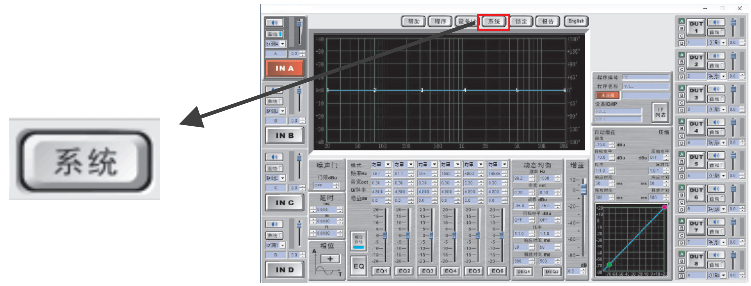


图3.6.1

点击【系统】弹出如下窗口

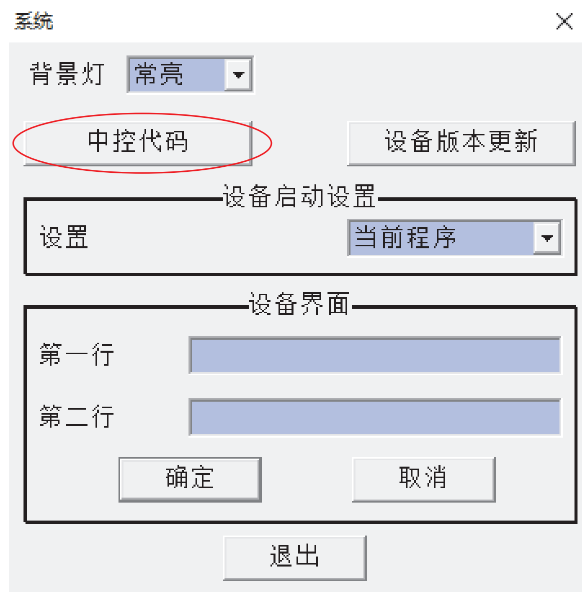


图3.6.2

3.5 设备软件版本更新

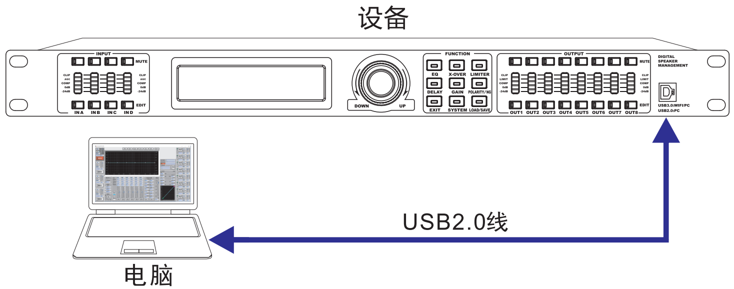


图3.5.1

当设备软件版本和电脑软件的版本不匹配时，

可以按照如下方法更新设备软件版本：(USB连接不用装驱动，自动识别)

第一步：参照图3.5.1连接电脑与设备（USB线长不超过30米）。

第二步：打开软件，点击【未连接】，点击“USB连接”，软件与设备连接完成。

第三步：点击【系统】、点击【设备版本更新】如图3.5.2、
点击【浏览文件】如图3.5.3、打开本公司提供的后缀名为.bin的文件，
点击【USB更新】。设备显示界面如图3.5.4。此时请耐心等待。更新过程
中请勿操作设备。

更新完成，设备会自动重启。待设备重启后，可以点击设备上的【EXIT】按钮查看当前设备版本号。

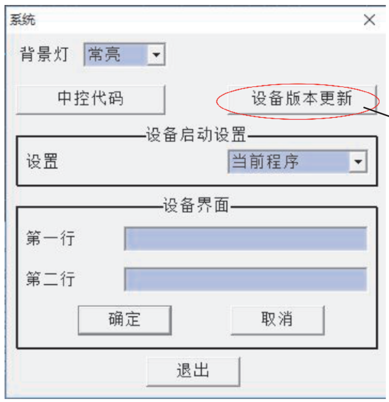


图3.5.2

图3.5.3

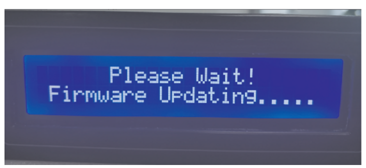


图3.5.4

注意事项：

1、选择输入或输出多个通道，"静音、非静音 、增益+、增益- 、增益设置、矩阵 将对选择的通道同时起作用。比如：选择两个通道，选择"静音"，那么将同时静音。

2、设备设置了联调，增益+ 、增益- 、增益设置的中控代码也将有联调功能。比如：设备的CHA、CHB设置了联调，发送CHA的增益+（1dB）中控代码，CHA的增益将加1dB，CHB也将加1dB。

3、设备的CHA、CHC联调，发送CHA、CHB的增益+(1dB)中控代码，那CHA、CHB、CHC的增益将同时增加1dB。

1.3.2 UTWR1端口的针脚连接介绍

1.RJ-45座针脚分布图：

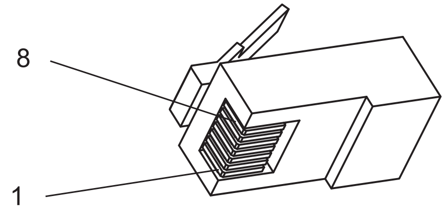


图1.3.2.1

2. RJ-45座针脚连接方式如下：

RJ-45座的5脚=RT+；

RJ-45座的4脚=RT-;

RJ-45座的其余脚=GND。

1.4 网络（含 wifi)连接方式

网络连接电脑可以采用7种方式进行连接

注意：网络连接需要外接UTWR1模块，UTWR1模块与主机连接如下图1.4.1所示

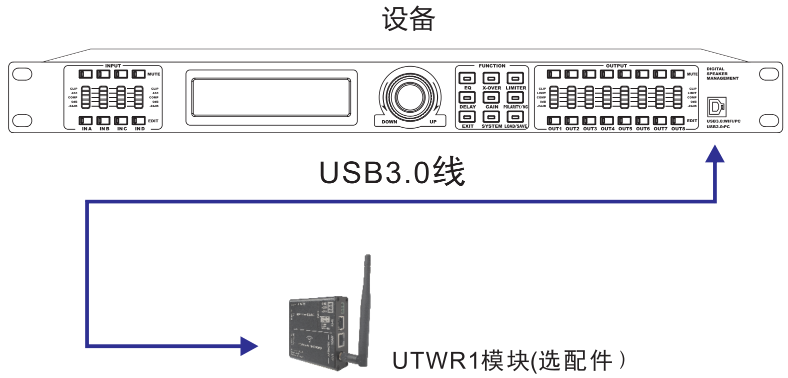


图1.4.1

第一种方式：设备 <-------->（USB3. 0线） UTWR1模块 <-------->（网线(五类线)） 电脑

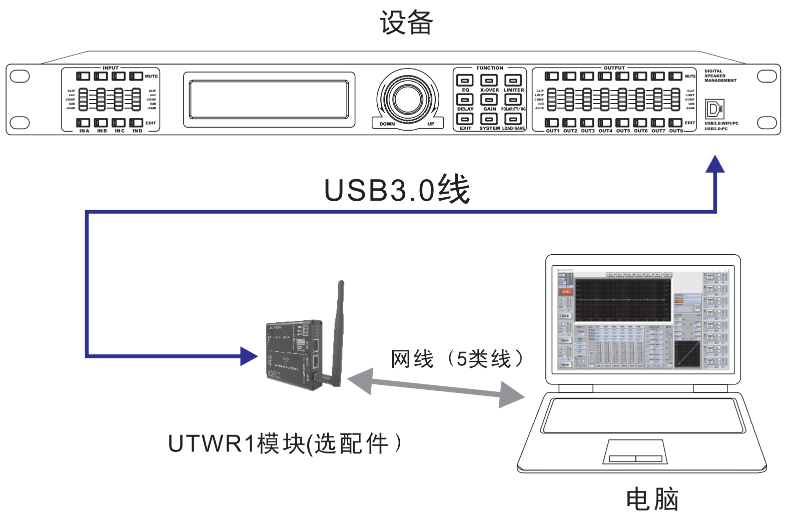


图1.4.2

按照上图连接好设备，须将电脑获取IP地址的方式改为自动（如果您的电脑获取IP地址的是自动，则无须修改）上述步骤完成之后就可以将控制软件与设备联机了（软件连接操作参考《3.4.2软件连接》）

3.4.3.8.7 增益设置

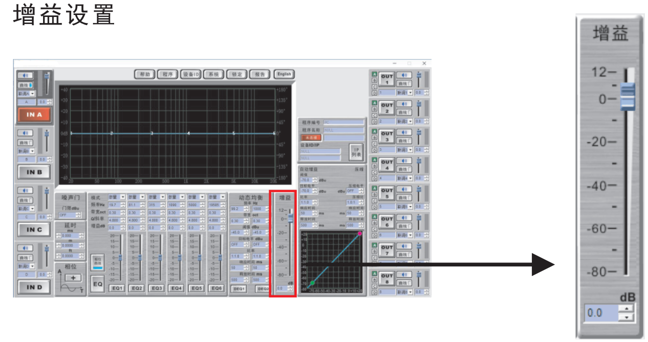


图3.4.3.8.7.1

增益设置：

1、鼠标滑动到均衡框下面的蓝色推子上，比如这时增益值为-80dB～12dB范围可调，也可以左键不放向下推到要调整数值
2、光标定位到均衡的增益调整输入框，删除原来的数据修改成需要的数据如-80dB～12dB范围可调修改，然后按回车键完成修改
3、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整均衡的增益，点击向上箭头调整到了-80dB～12dB范围完成修改

响应时间设置：

1、鼠标光标定位到比值调整输入框内部0.3～200ms之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整比值设置0.3～200ms，点击箭头调整响应时间完成调整

释放时间设置：

1、鼠标光标定位到释放时间调整输入框内部50～5000ms之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整释放时间设置50～500ms，点击箭头调整释放时间完成调整

压缩设置

压缩电平设置：

1、点击“压缩电平dBu”小三角图标内部-30～20dBu电平供选择然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整有-30～20dBu目标电平可以供选择，点击箭头调整压缩电平完成调整

压缩比值设置：

1、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整压缩比值设置1.0:1～20.0:1，点击箭头调整压缩比值完成调整

响应时间设置：

1、鼠标光标定位到比值调整输入框内部0.3～200ms之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整比值设置0.3～200ms，点击箭头调整响应时间完成调整

释放时间设置：

1、鼠标光标定位到释放时间调整输入框内部50～5000ms之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整释放时间设置50～5000ms，点击箭头调整释放时间完成调整

第二种方式：设备 <--USB3.0线--> UTWR1模块 <--无线--> 电脑

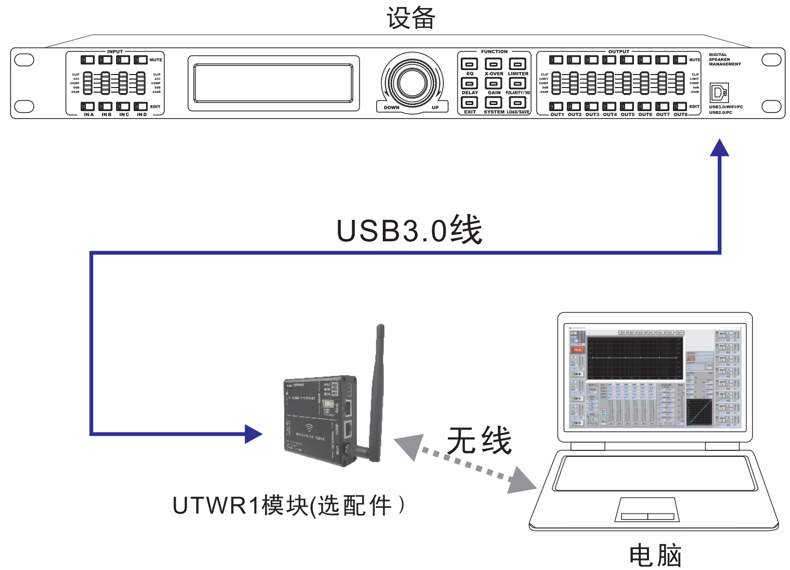


图1.4.3

此方式连接，首先先需把无线模式改为AP模式，其修改方法请参考

windows 7系统下连接示例：

1.打开无线连接搜索无线网络找到设备的对应的无线网络名称，如下图1.4.4

"UTW1-1.00-000001"名称说明

UTW1：表示型号

1.00：表示版本号

000001：表示机器随机号（具有唯一性）

图1.4.4

连接对应的设备网络名称，如果连接正常则如图1. 4. 5所示

图1.4.5

第三种方式：设备 <--USB3. 0线-->UTWR1模块 <--网线（5类线）--> 路由器 <--网线（5类线）--> 电脑

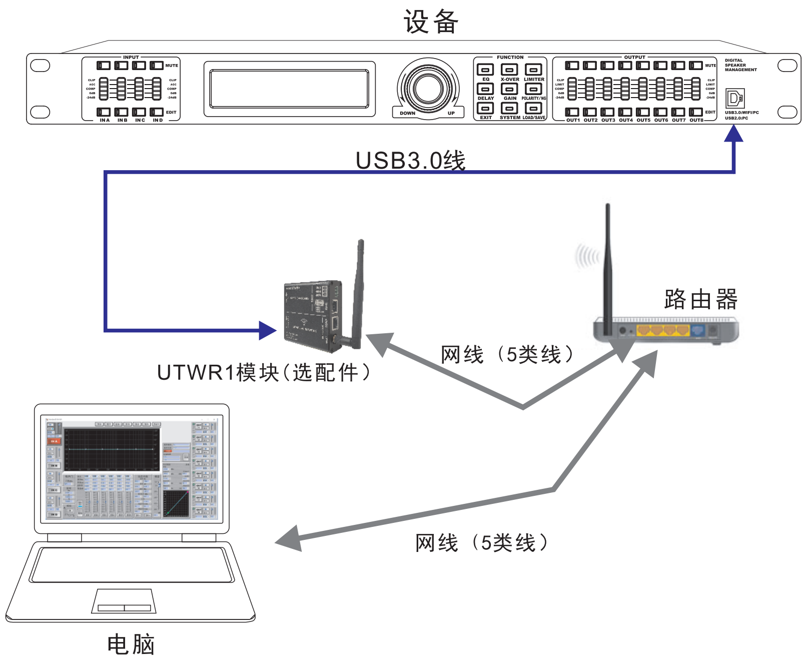


图1.4.6

响应时间设置：

1、鼠标光标定位到响应时间调整输入框内部0. 3～200ms之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整比值设置0. 3～200ms, 点击箭头调整响应时间完成调整

释放时间设置：

1、鼠标光标定位到释放时间调整输入框内部50～5000ms之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整释放时间设置50～5000ms, 点击箭头调整释放时间完成调整

3.4.3.8.6 自动增益与压缩设置

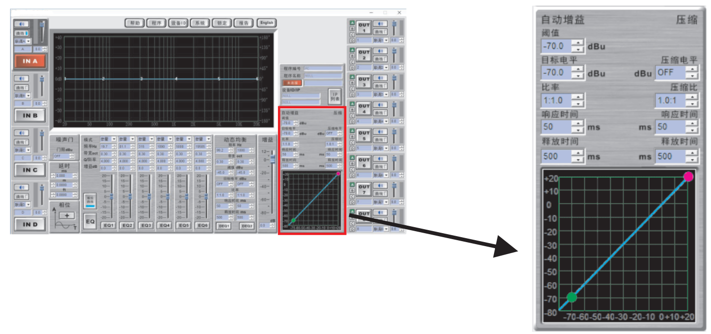


图3.4.3.8.6.1

自动增益设置（参照图3.4.3.8.6.1）

阈值设置：

1、鼠标光标定位到阈值调整输入框内部-80dBu～20dBu之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整

2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整阈值设置-80dBu～20dBu点击箭头调整阈值完成调整

目标电平设置：

1、点击“目标电平dBu”小三角图标内部-80dBu～20dBu电平供选择，然后按回车键完成调整

鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整有-80dBu～20dBu目标电平可以供选择, 点击箭头调整目标电平完成调整

比率设置：

1、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整比值设置1 : 1. 0～1 : 20, 点击箭头调整比值完成调整变成白灰色表示均衡关闭

3.4.3.8.5 动态均衡DEQ与DEQ参数设置

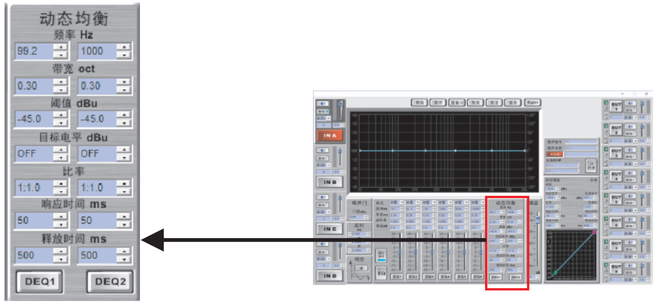


图3.4.3.8.5.1

点击DEQ1或DEQ2动态均衡DEQ功能开启

频率设置：

1、鼠标光标定位到频率调整输入框，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整动态均衡DEQ的频率，点击箭头调整频点完成调整

带宽设置：

1、带宽oct点击小三角图标内部有0.05～3.00带宽可以供选择，然后按回车键完成调整
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整有0.05～3.00带宽可以供选择，点击箭头调整带宽完成调整

目标电平设置：

1、点击“目标电平dBu”小三角图标内部-45dBu～15dBu电平供选择，然后按回车键完成调整
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整有-45dBu～15dBu目标电平可以供选择，点击箭头调整目标电平完成调整

点击DEQ1或DEQ2动态均衡DEQ参数功能开启

阈值设置：

1、鼠标光标定位到阈值调整输入框内部-45dBu～15dBu之间设置，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整阈值设置-45dBu～15dBu，点击箭头调整阈值完成调整

比值设置：

1、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整比值设置1:1.0～1:20，点击箭头调整比值完成调整

此连接方式，您可以将设备想象成局域网内的一台电脑，电脑与设备的通信通过局域网网络进行通信。

第一步：先将设备加入局域网并给设备分配一个静态IP，设置方法参考“1.7.1.1 AP模式的IP地址的修改方法”

第二步：安上图连接好设备，并使电脑与设备处于同一网段内（如果局域网的网关为192.168.1.1 ，设备和电脑的网关都必须是192.168.1.1）

上述步骤完成之后就可以将控制软件与设备联机了（软件连接操作参考《3.4.2软件连接》）

第四种方式：设备 <--USB3.0线-->UTWR1模块<--网线（5类线）--> 路由器 <--无线--> 电脑

此连接方式和第三种方式类似，只是路由器到电脑的连接方式改为无线连接，其它设置一样。

第五种方式：设备 <--USB3.0线-->UTWR1模块<--无线--> 路由器 <--网线（5类线）--> 电脑

此连接方式和第三种方式类似，只是路由器到UTWR1模块的连接方式改为无线连接，其他设置一样。

第六种方式：设备 <--USB3.0线-->UTWR1模块<--无线--> 路由器 <--无线--> 电脑

此连接方式和第三种方式类似，只是路由器到UTWR1模块的连接方式和路由器到电脑的连接方式改无线连接，其他设置一样。

第七种方式：

局域网1
设备 <--USB3.0线--> UTWR1模块 <--无线或有线--> 路由器 <--加入互联网--> Internet 互联网

局域网2
电　脑 <--无线或有线--> 路由器 <--加入互联网--> Internet 互联网

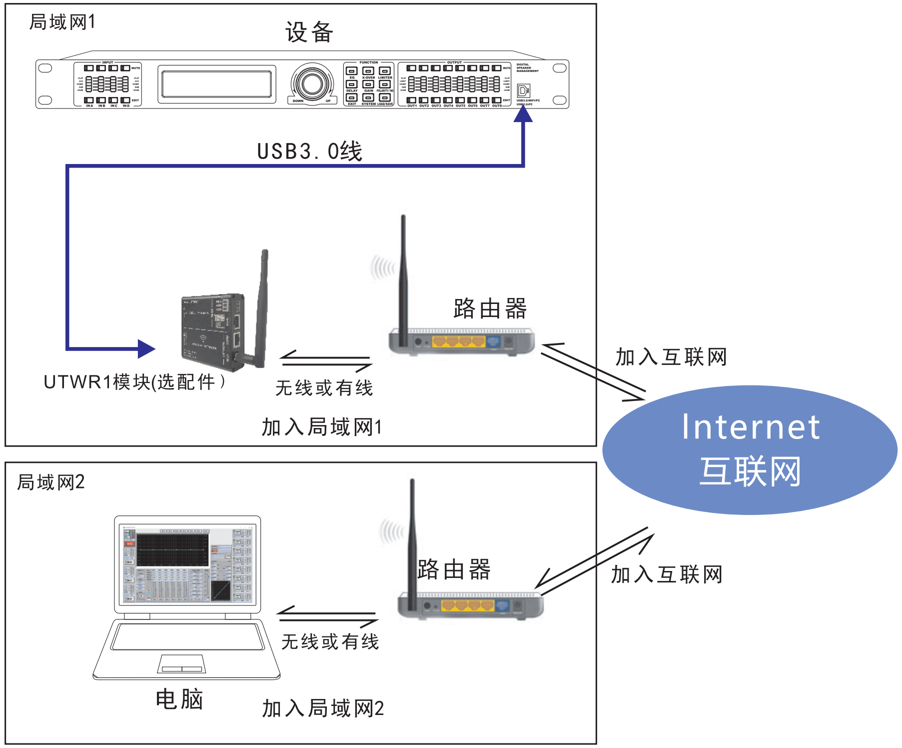


图1.4.7

第三，四，五，六的的连接是在同一网段的网络内进行通信交流，当设备处于另一网段，甚至设备放在遥远的地方时，就可以采用第七种方式进行连接通信交流了。

按上图连接好设备，一般局域网2的电脑是不能连接局域网1的设备的，我们需做如下一些设置。

均衡配图（图3.4.3.8.4.3）

模式设置：
内含五种模式(参量，低调，高调，1阶全通，2阶全通)点击向下箭头选择，选择低调（高调操作与低调相类似），带宽输入框消失，Q值输入框也消失，出现斜率下拉框模式调整完成

频率调整：
1、把光标定位到均衡的频率调整输入框，删除原来的数据修改成需要的数据如40.5Hz，然后按回车键完成修改
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整均衡的频率,点击向上箭头调整到了40.5Hz完成修改

带宽调整：
1、把光标定位到均衡的带宽调整输入框，删除原数据修改成需要的数据如0.30oct，按回车键完成修改
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整均衡的带宽,点击向上箭头调整到了0.3oct完成修改

Q值调整：
1、光标定位到均衡的Q值调整输入框，删除原来的数据修改成需要的数据如4.800，然后按回车键完成修改
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整均衡2的Q值,点击向下箭头调整到了4.800 完成修改

增益调整：
1、光标定位到均衡的增益调整输入框，删除原来的数据修改成需要的数据如0dB，然后按回车键完成修改
2、鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）调整均衡的增益,点击向上箭头调整到了0dB 完成修改鼠标滑动到均衡框下面的蓝色推子上，比如这时增益值为0dB也可以左键不放向下推到要调整数值

EQ1调整：
点击“EQ1”按钮显示绿色表示均衡开启，变成白灰色表示均衡关闭

注意以上说明EQ1～EQ6操作方式相同

3.4.3.8.4 均衡设置

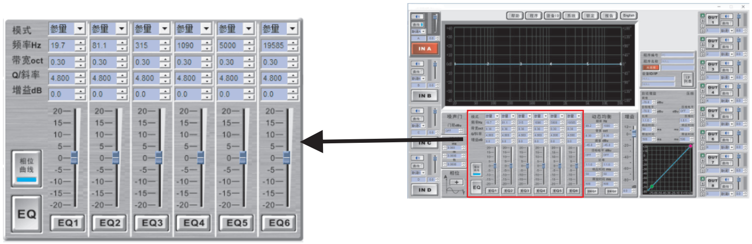


图3.4.3.8.4.1

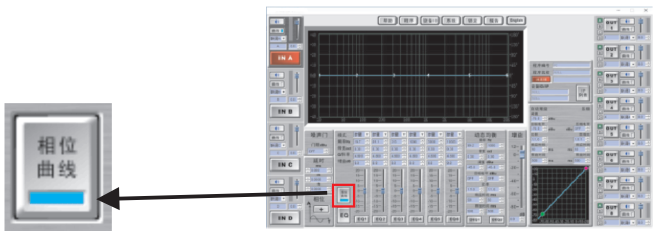


图3.4.3.8.4.2

相位曲线设置：
点击红框中“相位曲线”，“相位曲线”显示灰色设备内置处理器功能无效；“相位曲线”显示蓝色设备内部处理器对信号源进行相位曲线进行修正与补偿（图3. 4. 3. 8. 4. 2）

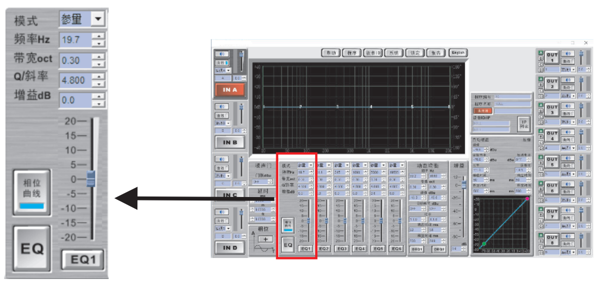


图3.4.3.8.4.3

一. 让UTWR1模块接入局域网

参考图1. 4. 2UTWR 1 与电脑的连接方式，连接好后打开网页浏览器，地址栏输入：10. 10. 100. 254 （系统初始网址，进去修改后，请用修改后的地址，不要轻易修改，免得忘记地址）进入UTWR1模块设置界面，默认用户admin，默认密码admin，登录进入。

进入UTWR1模块界面后进行如下参数配置：

a. 模式设置（如下图1. 4. 8）
1、点击左栏《模式选择》
2、选择《station模式》（station模式的目的是：让设备作为一个客服端client，接入局域网1）
3、选择《透明传输模式》（不是必须操作，这里您可以选择其他模式）
4、按《确定》保存配置参数

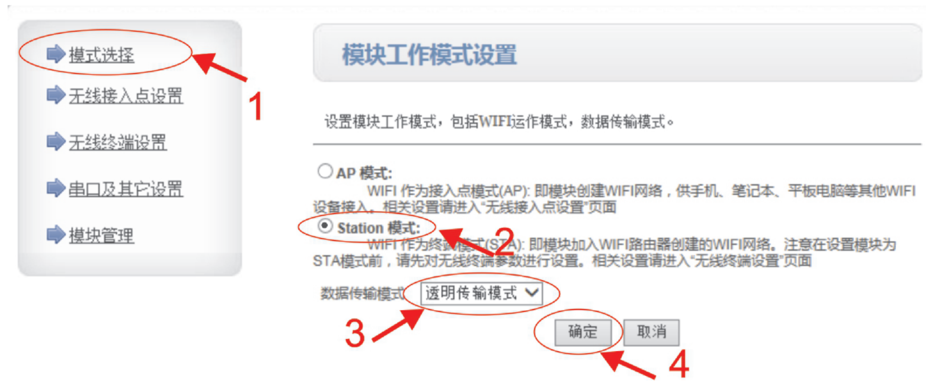


图1.4.8

b.无线接入点设置（如下图1.4.9）
1、点击左栏《无线接入点设置》
2、填写网络名称（给设备取一个便于识别的名字）
3、按《确定》保存配置参数

图1.4.9

c.无线终端设置（如下图1.4.10）
1、点击左栏《无线终端设置》
2、点《搜索》搜索局域网内的wifi热点，选择wifi热点填写密码加入局域网1
3、加密模式，选默认，或选择您需要的模式
4、填写接入wifi热点密码
5、按《确定》保存配置参数
模块IP地址设置（选择《静态固定IP》）
6、设定IP地址（此IP地址接入互联网的时候用的上）
7、设定子网掩码（与局域网1内的掩码一致）
8、设定局域网的网关（与局域网1内的掩码一致）
9、按《确定》保存配置参数

3.4.3.8.2 延时设置

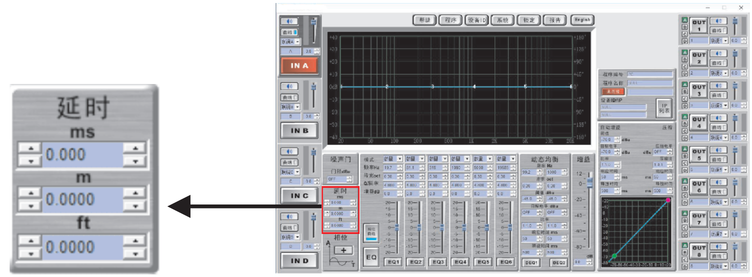


图3.4.3.8.2.1

延时设置：
打开本机配套软件，设置延时窗口功能；显示0.000状态“毫秒”“米”“英尺”信号无延时功能,鼠标点击箭头“毫秒”“米”“英尺”上下箭头调节延时时间“毫秒”“米”“英尺”中改变任意一项调节内部自动运算对应关系变值。
左边箭头为粗调，步进为1ms；右边箭头为细调，步进为0.01ms
“毫秒”调节范围0.000~1000毫秒
“米”调节范围0.000~331米
“英尺”调节范围0.000~1086.011英尺

3.4.3.8.3 相位设置

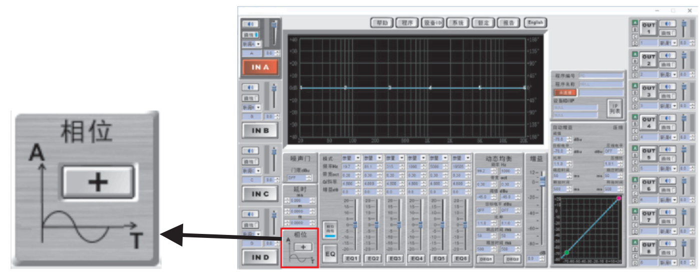


图3.4.3.8.3.1

相位设置：
打开红框中相位功能，弹出相位设置窗口，“+”表示与原信号相位相同，点击一下显示“-”表示与原信号相位相反。

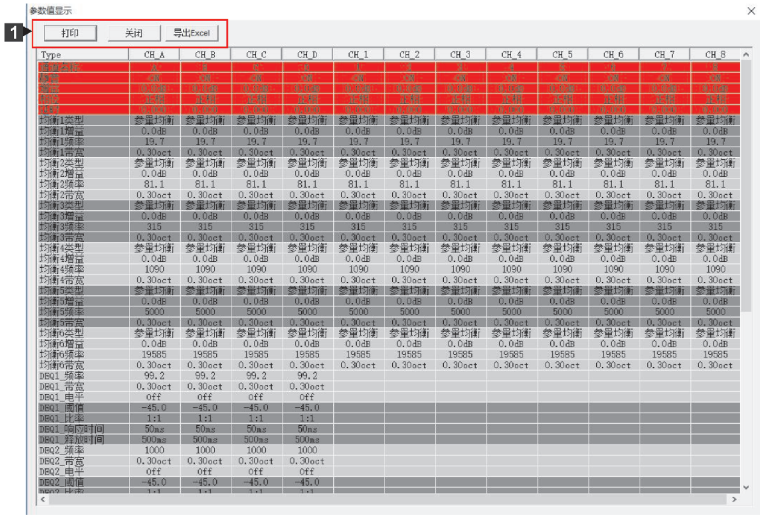


图3.4.3.7.2

1 可将当前设备所有参数数据打印或导出Excel。

3.4.3.8 通道编辑区域，通道各参数详细调整区域

3.4.3.8.1 噪声门设置

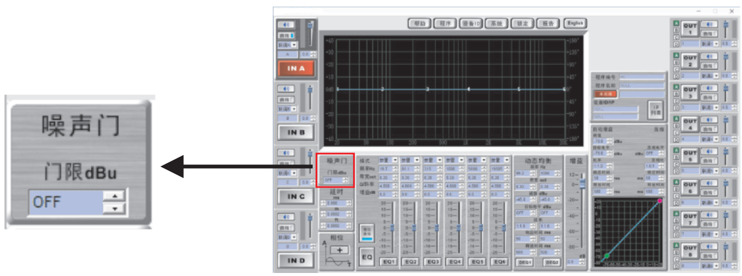


图3.4.3.8.1.1

噪声门设置：

设置噪声门窗口，显示OFF状态是噪声门关闭

1. 鼠标点击上下箭头（也可按键盘上的上下键，或者上下滚动鼠标的拨轮）可以调节OFF(-120dBu)~0dBu内调节，完成调整。
2. 鼠标光标定位到噪声门的调整输入框可以输入OFF(-120dBu)~0dBu范围内调节，删除原来的数据并修改成需要的数据，然后按回车键完成调整。

图1.4.10

d. 串口及其他设置（如下图1.4.11）

1、点击左栏《串口及其他设置》

2、网络模式选择《server》（设成server的目的是，把设备设置成服务端）

3、按《确定》保存配置参数

图1.4.11

e. 模块管理设置（如下图1. 4. 12）
1、点击左栏《模块管理》
2、按《重启》更新生效前几步设置的参数

图1.4.12

二.UTWR1模块接入互联网的设置
打开网页浏览器，地址栏输入跟互联网连接的路由器的网关：例如：192.168.1.1进入路由器设置界面。

由于路由器有防火墙，一般互联网外的电脑是不能直接访问局域网1的设备的，需在路由器上对外开放一个IP地址，路由器的DMZ主机可以达到这个功能。

(DMZ是英文“demilitarized zone”的缩写，中文名称为“隔离区”，也称“非军事化区”。它是为了解决安装防火墙后外部网络的访问用户不能访问内部网络服务器的问题，而设立的一个非安全系统与安全系统之间的缓冲区。）

找到DMZ主机设置（如下图1. 4. 13）

图1.4.13

第一步：点击【系统锁定】。第二步：点击【无密码】/【设置密码】

进入如下窗口：

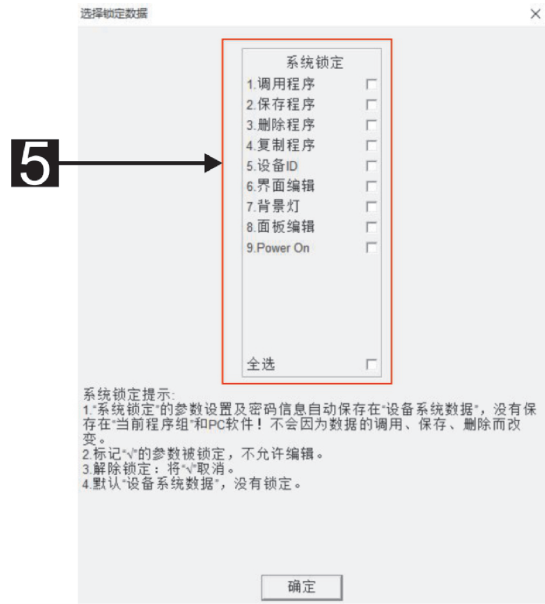


图3.4.3.6.6

5 系统锁定：
1 调用程序，2 保存程序，3 删除程序，4 复制程序，5 设备ID，6 界面编辑，7 背景灯，8 面板编辑，9 Power on

3.4.3.7 查看或备份当前设备所有参数数据

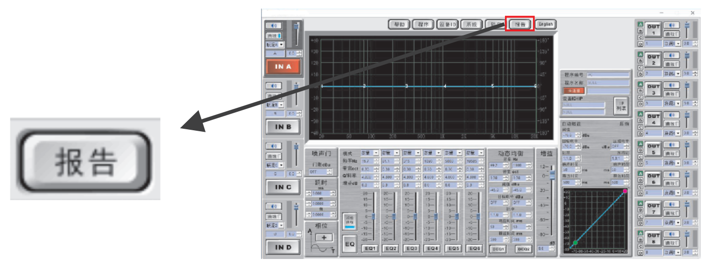


图3.4.3.7.1

点击【报告】弹出如下窗口

进入如下窗口：

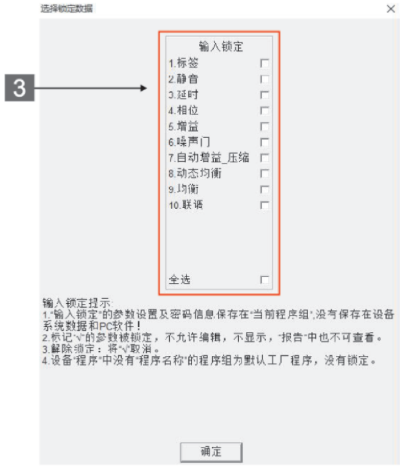


图3.4.3.6.4

3 输入通道功能锁定：
1 标签，2 静音，3 延时，4 相位，5 增益，6 噪声门，7 自动增益_压缩，
8 动态均衡，9 均衡，10 联调
（注意：功能锁定后保存到电脑的数据A,软件调用这个锁定数据A时，锁定的功能是不可调也不显示的，需要重新调用一个空数据，才能调节）

第一步：点击【输出锁定】。第二步：点击【无密码】/【设置密码】

进入如下窗口：

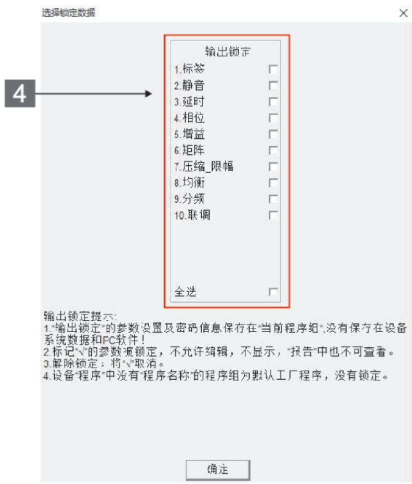


图3.4.3.6.5

4 输出通道功能锁定：
1 标签，2 静音，3 延时，4 相位，5 增益，6 矩阵，7 压缩_限幅，
8 均衡，9 分频，10 联调
（注意：功能锁定后保存到电脑的数据A,软件调用这个锁定数据A时，锁定的功能是不可调也不显示的，需要解锁，才能调节）

DMZ主机设置：
如下图，DMZ状态：选择“启用”
DMZ 主机IP地址：填写外置wifi加入局域网的静态IP(这教程就是图3的IP地址）
保存参数设置

图1.4.14

查找局域网对互联网的IP地址
点左栏的《运行状态》（如下图1.4.15)

图1.4.15

如下图1.4.16，记下局域网对互联网的IP地址
（注意：此IP地址必须是公网IP，打开网址www.ip138.com，在那网页查询到您的IP地址和您路由器外网IP地址相同，您的IP地址即是公网IP.）

图1.4.16

三.用软件通过互联网连接设备
打开软件并点连接，如下图1.4.17，在"UTWR1:WIFI | TCP/IP"栏内，填写外网IP（这教程是上图的ip地址）。

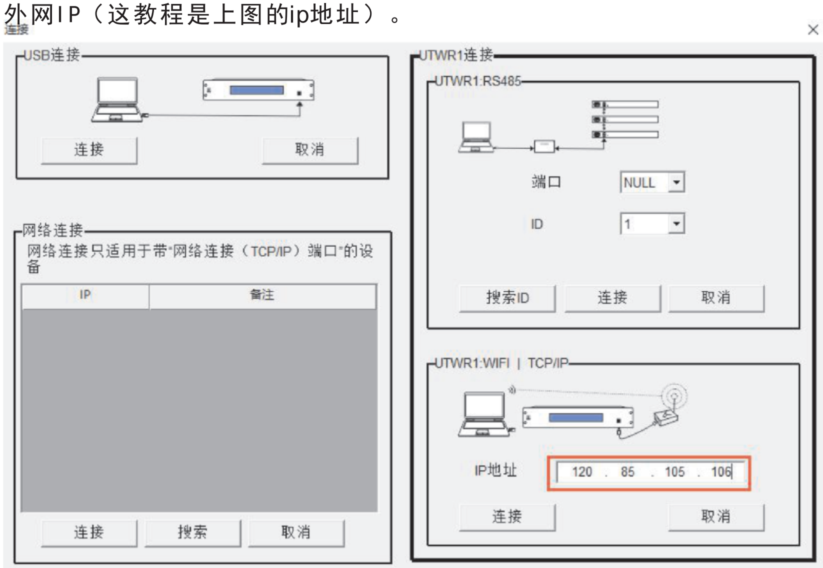


图1.4.17

点连接，出现如下图1.4.18，即表示连接成功，就可以进行设备的参数调节。

图1.4.18

3.4.3.6 功能锁定与系统锁定

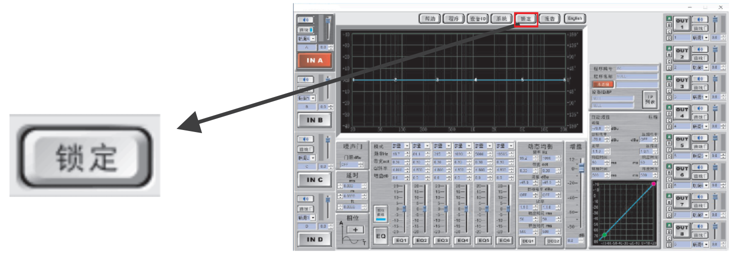


图3.4.3.6.1

点击【锁定】弹出如下窗口

图3.4.3.6.2

1 在此选定需要设置的项目。
点击其中一种锁定方式后弹出如下窗口。

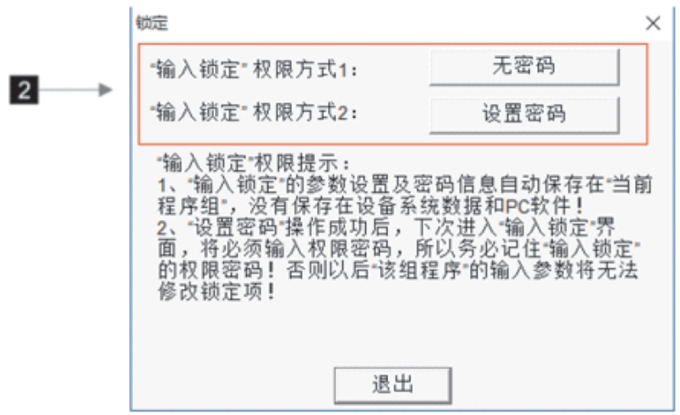


图3.4.3.6.3

2 在此选设置密码或无密码进入锁定设置。

第一步：点击【输入锁定】。第二步：选择【无密码】/【设置密码】

点击【设备ID】弹出如下窗口

图3.4.3.4.2

1 在此更改设备ID号

2 多机联机时选择要要重新连接的设备ID号

3.4.3.5 修改设备显示屏上的字符

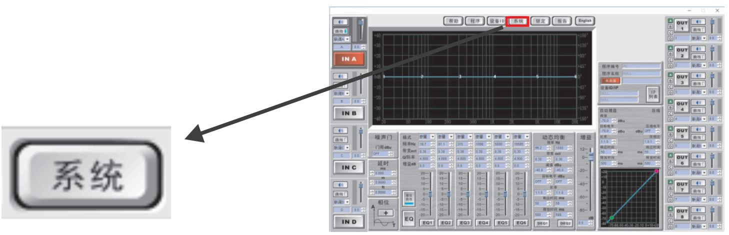


图3.4.3.5.1

点击【系统】弹出如下窗口

图3.4.3.5.1

1 在此设置系统开机调用的程序

2 在此填写设备显示屏显示字符

1.5 TCP/IP连接方式

1.5.1 TCP/IP连接电脑可以采用4种方式进行连接

第一种方式：设备 <---网线（五类线）---> 电脑

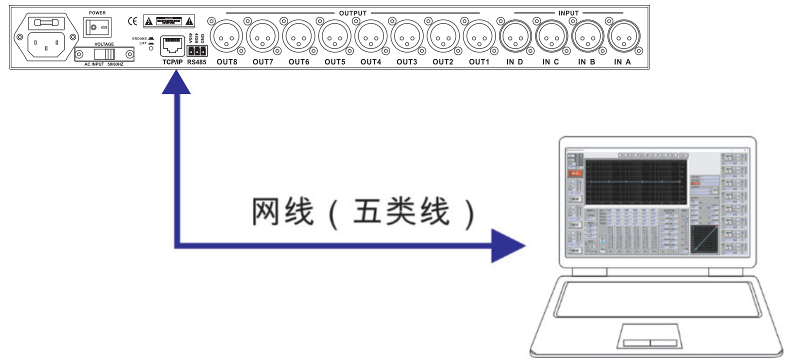


图1.5.1

第1步：如果电脑是无线连接就在电脑上点击  选择 打开网络和共享中心 点击更改适配器设置，点击无线网络连接禁止，再点击本地连接启动；或者是电脑上已经有了本地连接  ，点击更改适配器设置。

第2步：点本地连接属性选择 ☑ Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 双击修改IP地址，点击确定键。注意：电脑要和设备在同一个网关内。如图1. 5. 2所示

图1.5.2

上述步骤完成之后就可以将控制软件与设备联机了。

第二种方式：设备 --------------网线（五类线）-------------> 路由器--------------网线（五类线）-------------> 电脑

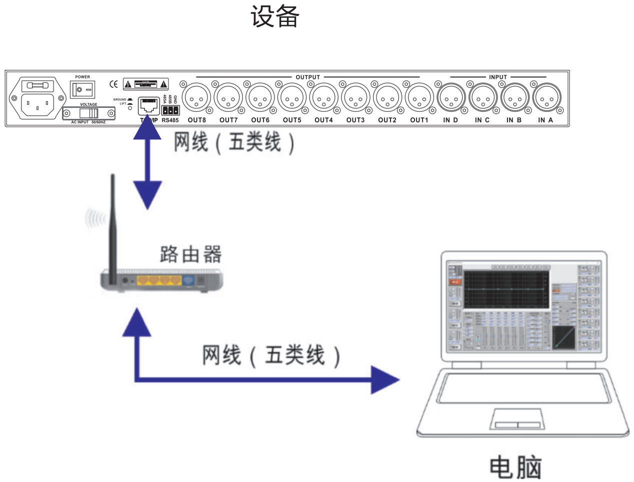


图1.5.3

第1步：查看设备IP地址
按一下【SYSTEM】，旋转【编码器】至{7. TCP/IP Set}，按一下【编码器】，进入{1. IP address set}，设备默认IP地址为192. 168. 1. 10
第2步：设备连接路由器
拿一根网线，一头连接设备后板的【TCP/IP】接口，一头连接路由器的Lan接口
第3步：路由器连接电脑
拿一根网线，一头连接路由器的Lan接口。一头连接电脑
第4步：修改路由器IP地址，使路由器和设备在同一网关上
如果电脑是无线连接网络，请在图1. 5. 4界面禁用无线网络连接, 并打开本地连接

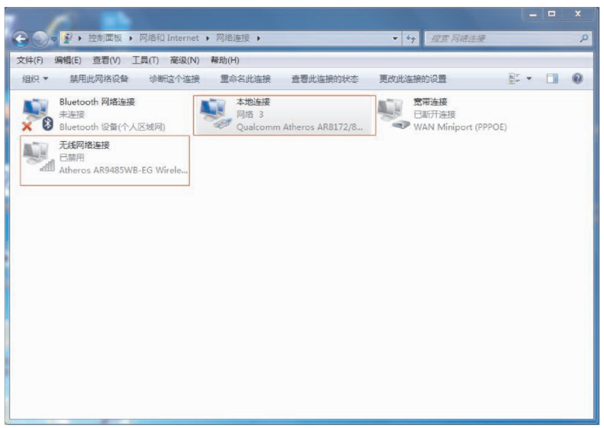


图1.5.4

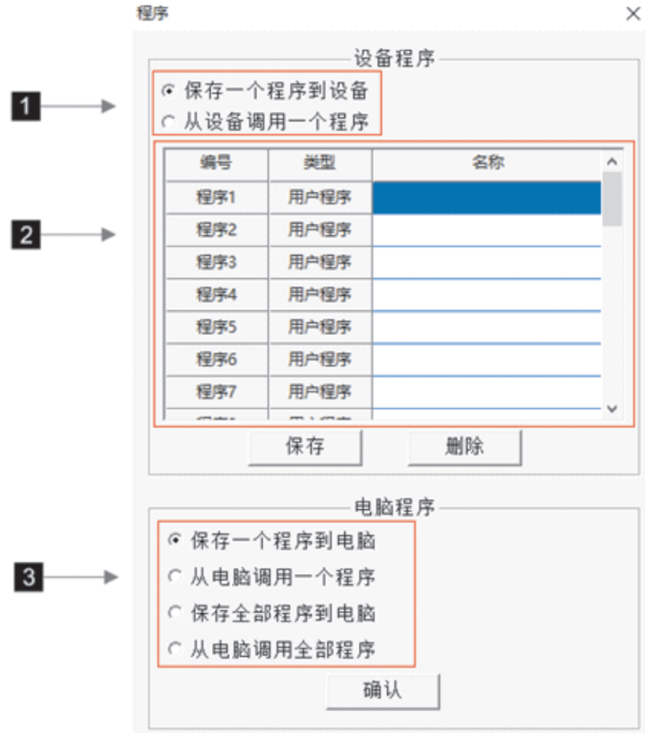


图3.4 3.3.2

1 设备程序：数据保存在设备时调用与保存选择

2 列表列出设备内存储的数据，如果设备存储有数据，可在此显示出来可在此指定编号和名称保存数据到设备或加载数据到设备，也可指定删除某组数据

3 电脑程序：数据保存在电脑时调用与保存选择

3.4.3.4 更改设备ID号和多机联机时选择设备ID号

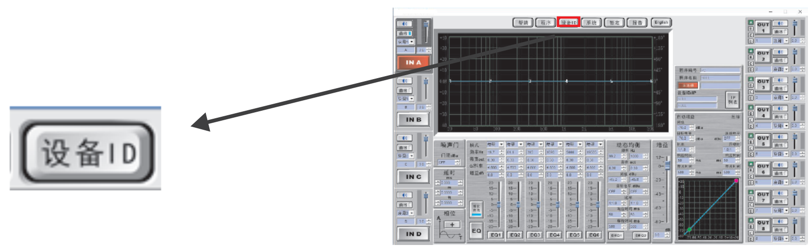


图3.4.3.4.1

3.4.3.2 输出选择区域介绍

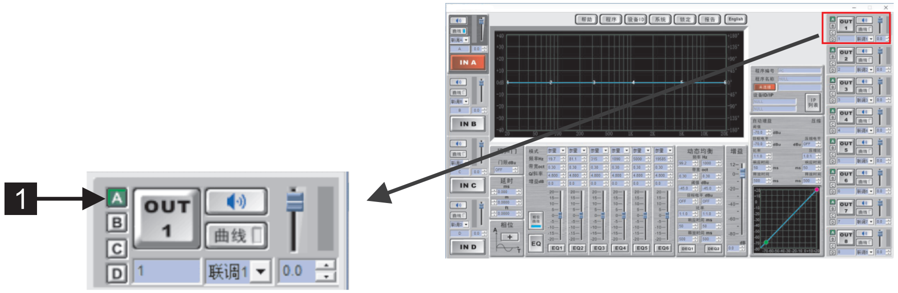


图3.4.3.2.1

上图是输出选择区域的一个通道截图，和上面输入通道区域选择差不多，只是多了一个矩阵功能（该通道不能联调）

1 矩阵，A,B,C,D代表4个输入通道

3.4.3.3 数据的调用与保存

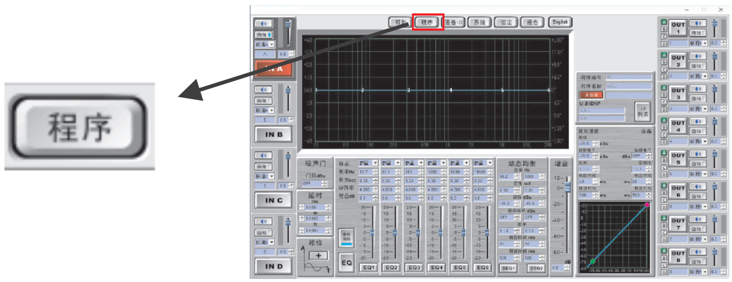


图3.4.3.3.1

点击【程序】弹出如下窗口

设置电脑IP为自动获取，如图1. 5. 5

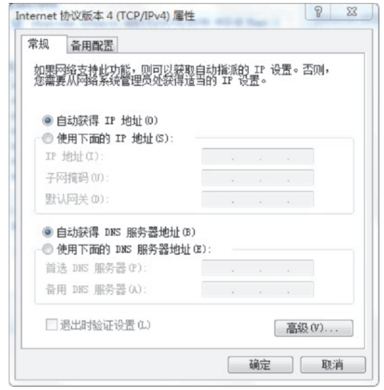


图1.5.5

如果路由器地址为192.168.1.(1-254)就不需要修改，否则按接下来的步骤修改路由器IP地址；在浏览器地址栏输入路由器IP地址，回车，输入路由器密码，进入路由器主页点击网络参数，修改Lan口IP，这里可以设置成192.168.1.1-254（注意：路由器IP的最后一位数值要和设备的IP不同）如图1. 5. 6

图1.5.6

设置成功后，打开PC软件，点击“连接”按钮，在“网络连接”点击“搜索”按钮，可以看见设备的IP，点击“连接”就行了

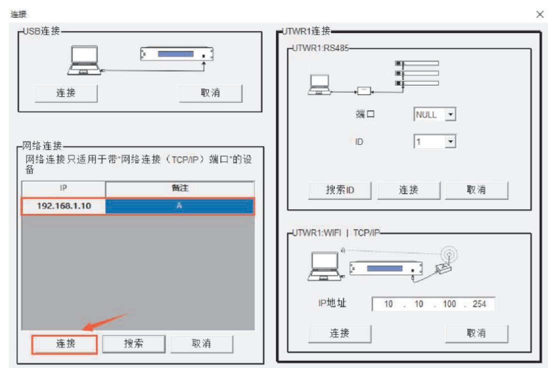


图1.5.7

第三种方式：设备 ---网线（五类线）---> 路由器---无线---> 电脑

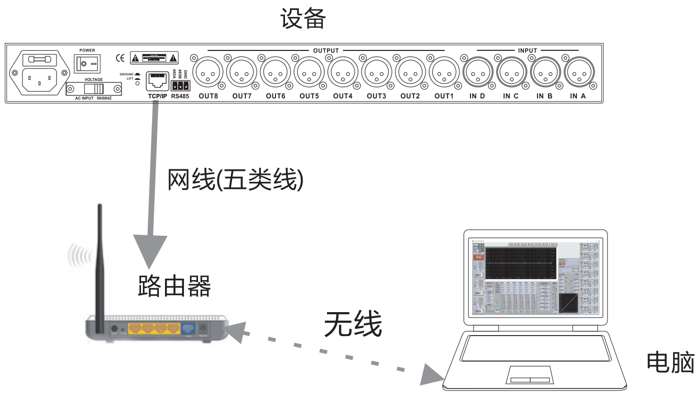


图1.5.8

第1步：参照第2种方式第1步
第2步：参照第2种方式第2步
第3步：参照第2种方式第4步。只是如果电脑是本地连接方式连接，请在1.5.9界面，禁用“本地连接”，并打开“无线网络连接”，然后连接路由器wifi。最后打开软件，连接设备就行了

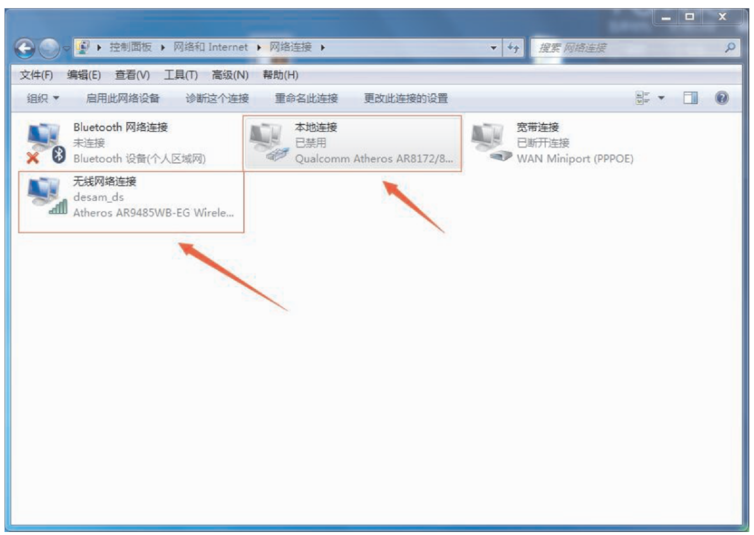


图1.5.9

注意：
1. 连接方式为《1.4 网络（含WiFi）连接方式》第一种或第二种方式时，在“UTWR1:WIFI|TCP/IP”栏按【确定】按钮即可连接设备(注意此时电脑的IP地址设为自动获取)。
2. 连接方式为《1.4 网络（含WiFi）连接方式》第三，四，五，六，七种方式时，在“网络连接”栏，点击【搜索】按钮，界面显示搜索到的设备后，点击【确定】按钮即可连接设备。

3.4.3关于软件

3.4.3.1 输入选择区域介绍

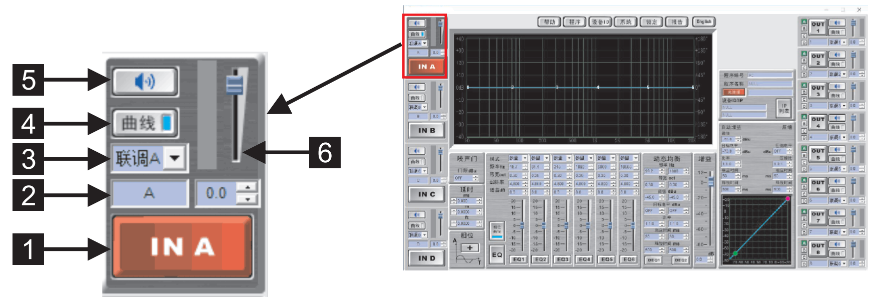


图3.4.3.1.1

1 通道按钮，红色为当前正在调节通道
2 标签，给通道设定可表示名称，如果此通道为高音信号可标记“HIGH”
3 联调，让联调通道的参数相同，调节其中一个通道参数，其他通道参数跟着改变联调时，除“曲线”、“静音”、“标签”参数没有联调外，其它参数同步改变
4【曲线】按钮，按钮上的颜色是曲线颜色，点击【曲线】按钮关闭或点亮曲线
5【哑音】按钮，点击【哑音】按钮关闭或打开通道音频
6 增益调节，调节通道增益

3.4.2 软件连接

① 打开软件，点击【未连接】按钮，位置如图3. 4. 2. 1所示

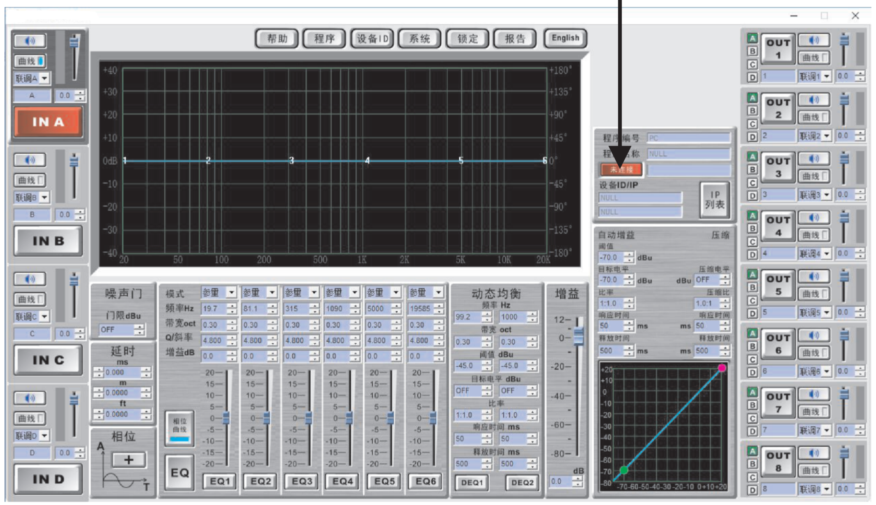


图3.4.2.1

② 弹出连接对话框

1. 连接方式为《1.1单台设备通过USB免驱动连接电脑》时，在“USB连接”栏点击【连接】按钮即可连接设备。

2. 连接方式为《1.2多台设备通过UTWR1连接电脑》时，在“UTWR1:RS485”栏，选择相应的端口（端口查看请参考《1.6 端口查询方法》）和设备ID，按【确定】按钮即可连接设备，如图3. 4. 2. 2所示

②

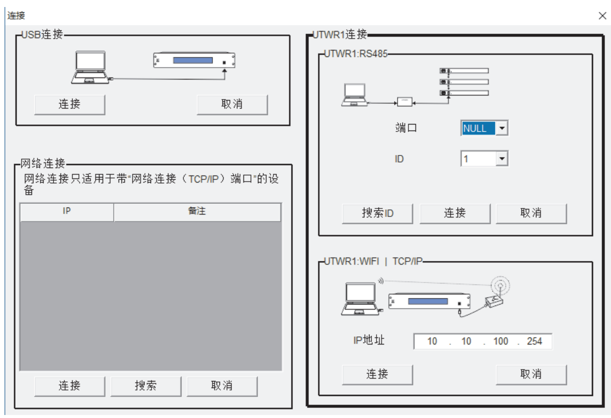
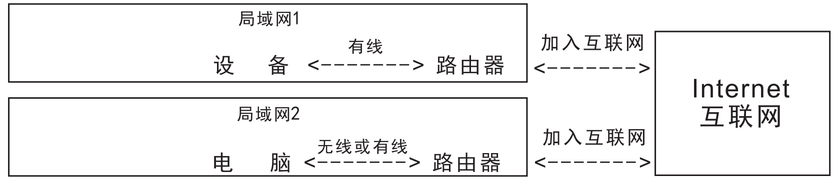
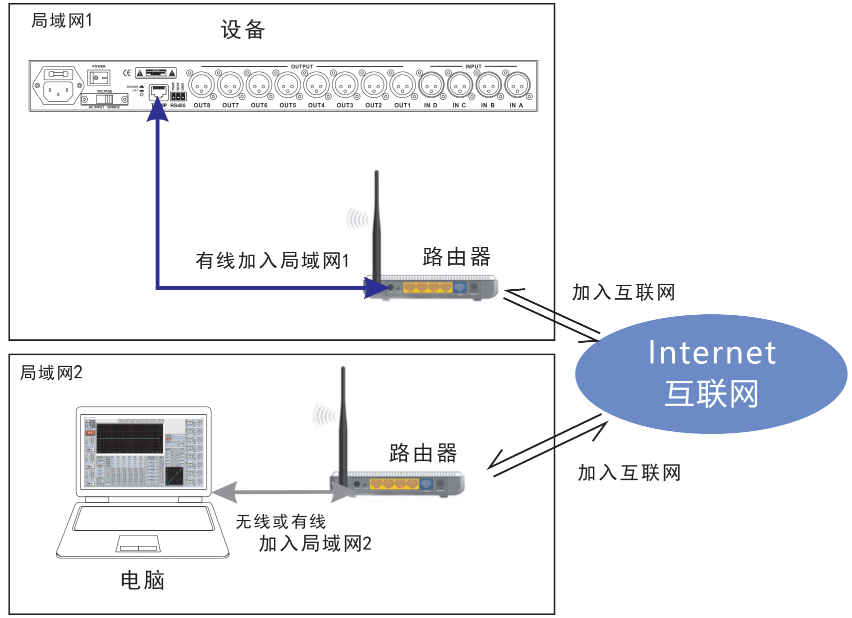


图3.4.2.2

第四种方式：设备 --网线（五类线）--> 路由器 --互联网--> 路由器 --网线（五类线）--> 电脑





第一、二、三种的连接是在同一网段的网络内进行通信交流，当设备处于另一网段，甚至设备放在遥远的地方时，就可以采用第四种方式进行连接通信交流了。

第1步：查看设备IP地址默认为192. 168. 1. 10

第2步：设备有线连接路由器。修改路由器IP地址，使路由器和设备在同一网关上如果路由器地址为192. 168. 1.（1-254）就不需要修改，否则按接下来的步骤修改路由器IP地址；在浏览器地址栏输入路由器IP地址，回车，输入路由器密码，进入路由器主页点击网络参数，修改Lan口IP，这里可以设置成192. 168. 1. 1-254（注意：路由器IP的最后一位数值要和设备的IP不同）如图1. 5. 10

图1.5.10

第2步：设备进入互联网设置
由于路由器有防火墙，一般互联网外的电脑是不能直接访问局域网1的设备的，需在路由器上对外开放一个IP地址，路由器的DMZ主机可达到这个功能。

图1.5.11

DMZ主机设置：
如图1. 5. 12，DMZ状态：选择“启用”
DMZ主机IP地址：填写设备IP加入局域网的静态IP
保存参数设置

图1.5.12

查找局域网对互联网的IP地址
点左栏的《运行状态》（如图1. 5. 13）

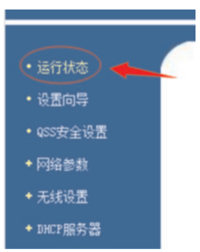


图1.5.13

3.4 软件界面介绍

3.4.1 软件界面5大区域

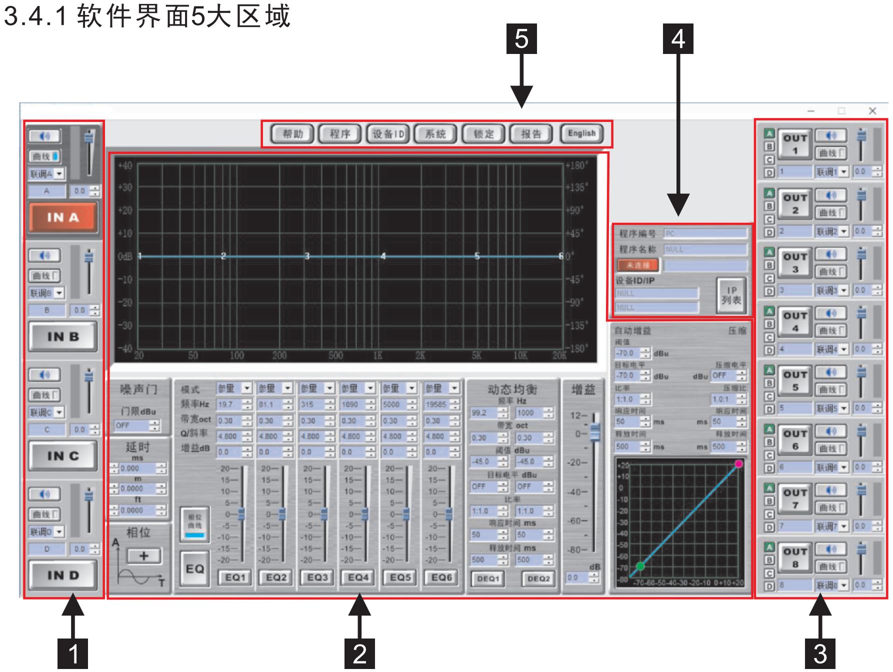


图3.4.1.1

1 输入通道选择区域
进行输入通道选择，联调，标签，曲线，增益操作

2 通道编辑区域
通道各参数详细调整区域

3 输出通道选择区域
进行输入通道选择，联调，标签，曲线，增益，矩阵操作

4 连接区域
设备的连接区域

5 设定帮助区域

3.3 出现联机错误时的解决方法

（1）电脑、USB线和设备这三方中任何一个出问题，都会造成单机不能连接

（2）如果是多机不能连接，还有可能是UTWR1模块的问题

（3）电脑可能出现的问题：

a.USB端口损坏，此时请更换另一个USB端口再连接

b.检测不到COM端口，表示USB驱动安装不正确，此时请重新安装USB驱动程序之后再连接

c.电脑软件启动不正常，此时请关闭软件，重新打开软件再连接

d.电脑系统有问题，此时请重装系统或者更换另一台电脑再连接

（4）USB线可能出现的问题：

a.USB插头损坏，此时请更换USB线再连接

b.USB端口未检测到，此时请拔掉USB线，重新插入再连接

（5）设备可能出现的问题：

a.设备没有启动，此时请打开设备再连接

b.设备还在启动过程，没有进入到正常工作状态。此时可以点按面板的通道按键，如果按键不能点亮则表示设备还没有正常工作，请等待设备正常工作之后再连接

c.设备USB端口有故障，此时请申请维修

（6）UTWR1模块可能出现的问题：

a. UTWR1模块到设备的网线连接有错误，请更换网线后再连接

b. UTWR1模块损坏，请更换UTWR1模块后再连接

（7）搜索不到UTWR1模块信号时可能出现的问题：

a.检查无线模式是否为AP模式，其修改方法请参考《1.7.1.4 Station 模式和AP模式互换的方法》

（8）软件版本与设备版本不对应的问题：

a.软件版本与设备版本不对应时，也会出现联机错误，查看软件版本的对应关系可到官网软件下载一栏查看对应的关系

如图1.5.14，记下局域网对互联网的IP地址
（注意：此IP地址必须是公网IP，打开网址www.ip138.com，在那网页查询到您的IP地址和您路由器外网IP地址相同，您的IP地址即是公网IP。）

图1.5.14

通过以上方法连接后
第1步：打本机配套软件点击红框内按钮，如图1.5.15所示

图1.5.15

第2步.在“UTWR1:WIFI | TCP/IP”栏内，填写外网IP地址。

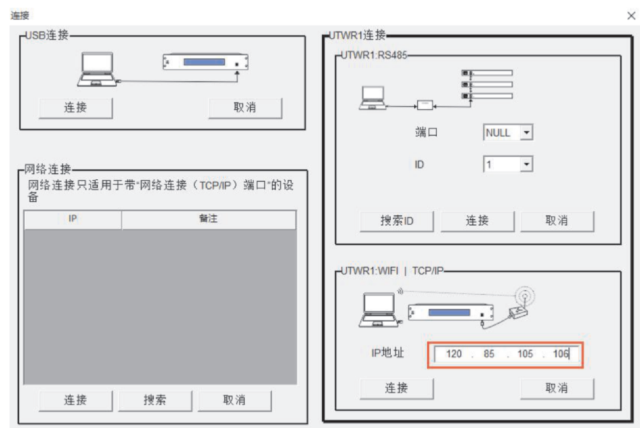


图1.5.16

1.6 端口查询方法

1.6.1 Windows 7系统端口查询方法

对准桌面上我的电脑图标点击鼠标右键，弹出如下窗口(如下图1.6.1.1所示)

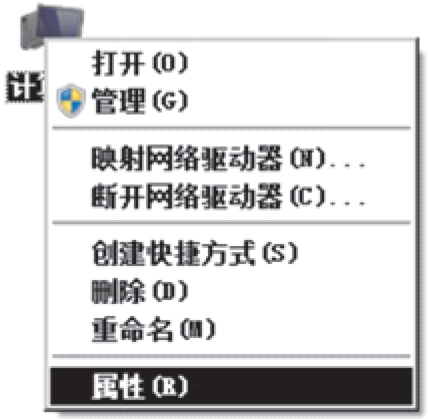


图1.6.1.1

此时鼠标左键点击【属性】，又弹出系统属性窗口（如下图1.6.1.2）

图1.6.1.2

第三部分：软件安装及操作介绍

第一次使用本设备，需安装 1、USB驱动程序；2、PC控制软件

3.1 UTWR1模块中的RS485驱动的安装

找到随机携带的光盘，放入电脑光驱。
打开光驱将光驱里的文件夹”AUDIO PROCESSOR”（如下图3.1.1）

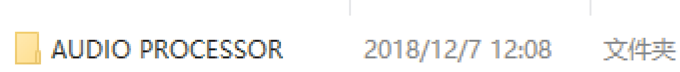


图3.1.1

打开复制过来的文件夹”AUDIO PROCESSOR” 里的文件夹” USB_Driver”，找到” USB_Driver”文件（如下图3.1.2）双击运行它，安装USB驱动程序

图3.1.2

（提示：UTWR1模块中的RS485驱动的安装不需做任何设置，按“下一步”，直至完成安装就行了）

3.2 软件的安装

找到随机携带的光盘，放入电脑光驱。
打开光驱将光驱里的文件夹 “AUDIO PROCESSOR”，
把文件夹内的“AUDIO PROCESSOR”复制到电脑任意的地方（如图3. 2. 1）

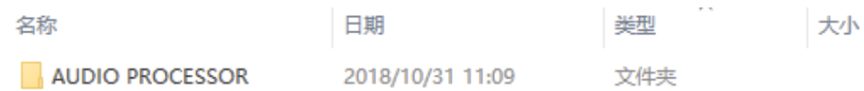


图3.2.1

打开复制过来的文件夹“AUDIO PROCESSOR”里“AUDIO PROCESSOR.exe”文件（如图3. 2. 2）即可运行软件。

图3.2.2

2.8.4 复制一个通道的数据到另一个通道

按【LOAD/SAVE】键进入程序菜单，旋转【编码器】选择子菜单{1. Load Program}，进入菜单{Channel Copy}把相应的通道数据复制到另一个通道

按【编码器】确认键返回待机状态

2.9 其他

2.9.1 多通道联调

示例：设置OUT1联调OUT2、OUT3。当调整OUT1的参数，OUT2、OUT3跟着改变

(注意:联调的通道必须同为输入通道或输出通道)

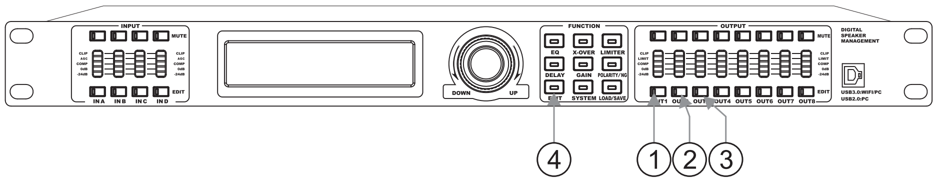


图2.9.1.1

① 按【OUT1】编辑键,【OUT1】编辑键的黄色编辑灯点亮，系统默认进入EQ菜单的EQ1子菜单

② 同时长按【OUT1】编辑键、【OUT2】编辑键，【OUT2】编辑键的黄色编辑灯也点亮了

③ 同时长按【OUT1】编辑键、【OUT3】编辑键，【OUT3】编辑键的黄色编辑灯也点亮了【OUT1】【OUT2】【OUT3】的编辑灯都点亮了，即OUT1、OUT2、OUT3已经处于联调状态，当调整OUT1的参数，OUT2、OUT3跟着改变

④ 按【EXIT】键退出联调状态，OUT1、OUT2、OUT3的编辑灯都熄灭并返回待机状态

2.9.2 标签

可以用PC软件给每个通道添加、修改标签，在编辑参数时就可以在通道号后面显示标签。如给OUT1添加标签“1-LOW”，则EQ菜单会显示如下

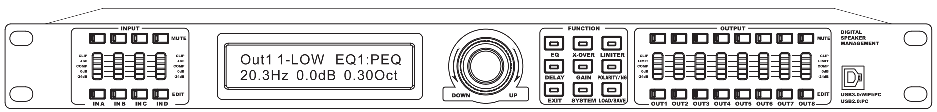


图2.9.2.1

在点击【设备管理器】，这时可以查看相应的端口，如图1.6.1.3所示

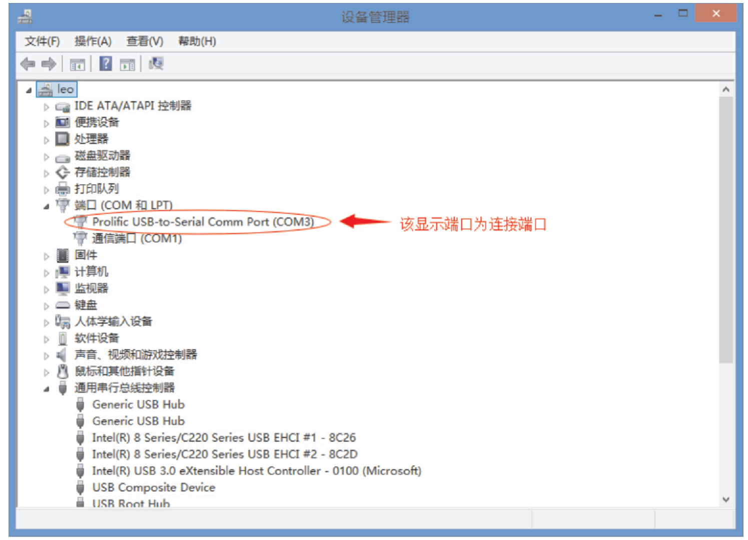


图1.6.1.3

1.6.2 Windows 10系统端口查询方法

打开“设备管理”进入方法如下：

右击【我的电脑】，，弹出如下窗口,如图1. 6. 2. 1所示。

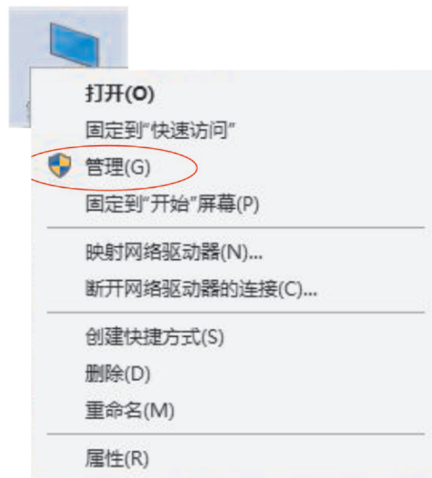


图1.6.2.1

此时鼠标左键点击【管理】，又弹出系统属性窗口,（如图1. 6. 2. 2所示）

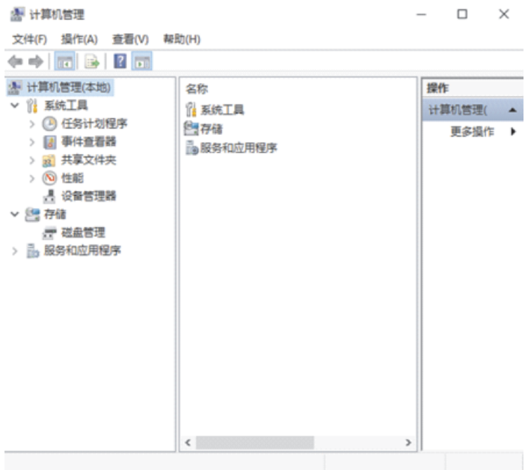


图1.6.2.2

在点击【设备管理器】,可以查看相应的端口，如图1.6.2.3所示。

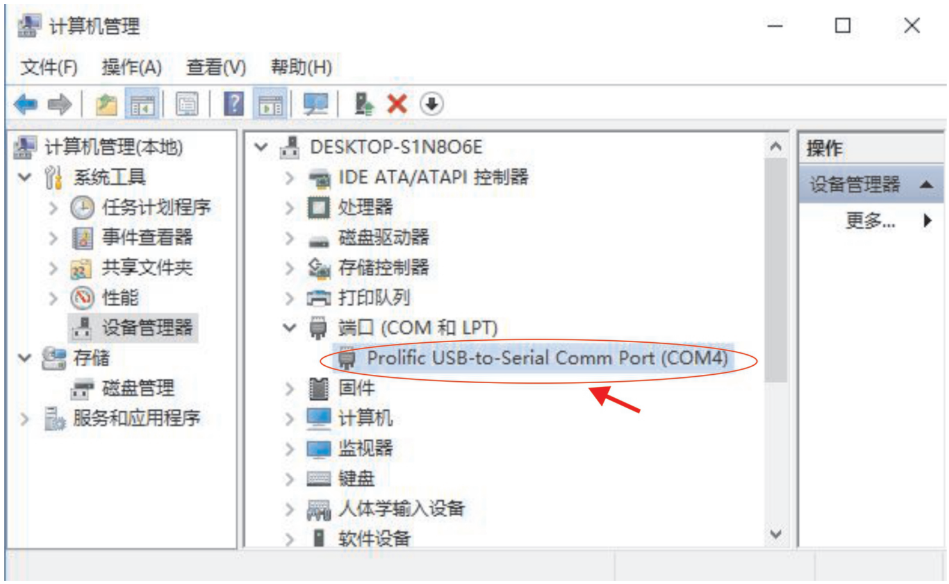


图1.6.2.3

2.7.6 查看系统信息

按【SYSTEM】键进入系统菜单

旋转【编码器】进入菜单{6.System Information}查看系统信息（系统版本）

2.7.7 查看设备ID地址

按【SYSTEM】键进入系统菜单

旋转【编码器】进入菜单{7.TCP/IP Set}查看当前设备IP地址

（1）IP address set: 查看/修改设备IP

（2）Gateway address set:查看/修改设备网关

（3）Device Name Set:设备名称设置

2.8 程序的操作

2.8.1 保存程序

示例：保存将当前的参数设置为程序,编号是10，名称是my program 10

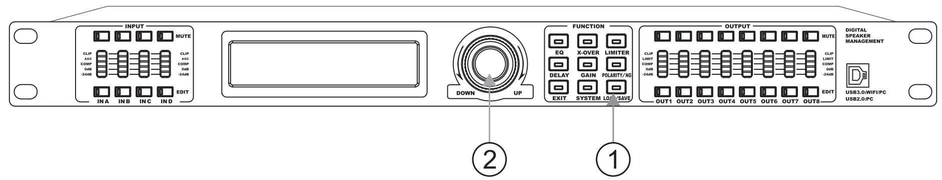


图2.8.1.1

① 任意状态下，均可以按【LOAD/SAVE】键进入程序菜单

② 旋转【编码器】选择子菜单{2.Save Program}

按【编码器】确认键进入菜单{2.Save Program}

旋转【编码器】选择菜单{Save}

按【编码器】确认键进入菜单{Save},光标在程序编号出闪烁，旋转

【编码器】选择编号10按【编码器】确认键确定,输入名称“my program 10”

长按【编码器】提示保存成功“Save Sucessfully”自动返回待机状态

2.8.2 加载程序

按【LOAD/SAVE】键进入程序菜单，旋转【编码器】选择子菜单{1.Load Program}
进入菜单{Group Load}找到需要加载的程序加载

2.8.3 擦除程序

按【LOAD/SAVE】键进入程序菜单
进入菜单{2.Save Program}
旋转【编码器】选择{default}
进入菜单{default}，旋转【编码器】选择要擦除的程序名称及程序编号按
【编码器】确认键,提示是否继续操作，按【确认】键继续也可以旋转
【编码器】选择“NO”取消操作，返回待机状态除完成，自动回到上一级菜单，
可以看到编号10的程序名称已经是空白了，多次按【EXIT】键直到返回待机状态

2.7.2.2 参数被锁定的现象

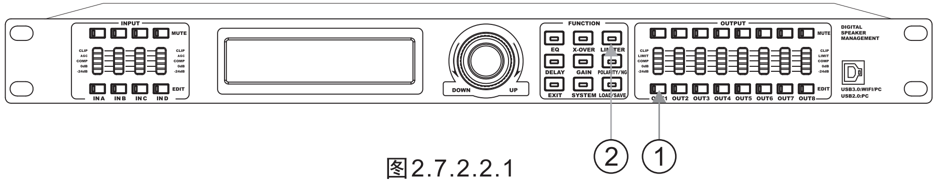


图2.7.2.2.1

① 按【OUT1】键，系统默认进入EQ菜单的EQ1子菜单按【LIMITER】键，显示{Limiter Locked}，表示输出通道1限幅被锁定

② 按【EXIT】键直到返回待机状态

2.7.2.3 修改锁定项

按【SYSTEM】键进入系统菜单选择{2.Lock Menu Setup}，
按【编码器】进入选择要修改的菜单{1.Input Set}、{2.Output Set}、{3.System Set}
按一下【编码器】进入子菜单，有密码输入密码，无密码直接进入。
旋转【编码器】进入菜单{3. Change Lock Menu}
按一下【编码器】，旋转【编码器】选择修改锁定项
按一下【编码器】，进入修改锁定{ON}开启，{OFF}关闭。

2.7.2.4 修改密码与擦除密码

按【SYSTEM】键进入系统菜单
选择要修改的菜单{1.Input Set}、{2.Output Set}、{3.System Set}
按一下【编码器】，输入6位数密码进入菜单
旋转【编码器】进入菜单{1. Change Passwords}修改密码，按一下【编码器】进入修改界面，再次输入重复的6位数密码，按一下【编码器】，修改成功
选择 {2. Erase Passwords} 按一下【编码器】擦除密码

注：请用户务必记住密码！！！

2.7.3 开机设置

按【SYSTEM】键进入系统菜单
旋转【编码器】进入菜单{3.Power On Setup}设置
{A:Keep State}开机调用当前程序
{B:ALL Mute}开机时通道全部静音
{C:Load Program}开机时调用程序1

2.7.4 背光设置

按【SYSTEM】键进入系统菜单
旋转【编码器】进入菜单{4. Backlight Setup}设置
{1. Open} LCD一直亮着
{2. 10s}设备无人操作时间超过10秒后关闭LCD的背光

2.7.5 查看当前程序

按【SYSTEM】键进入系统菜单
旋转【编码器】进入菜单{5.Current Program}查看当前程序

1.7 相关参数的查询与修改方法

1.7.1 设备中的网络连接参数修改和查询

1.7.1.1 AP模式的IP地址的修改方法

例如：将设备的IP地址修改为192. 168. 1. 2
第一步：可通过网络连接方式的第一种或第二种方式连接好设备，然后在IE浏览器地址栏中输入设备的 IP 地址 （设备器出厂默认的IP 地址为10. 10. 100. 254）地址如下图所示。

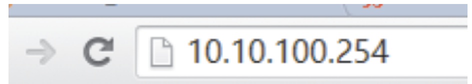


图1.7.1.1.1

回车后出现如下对话框，如图1. 7. 1. 1. 2所示

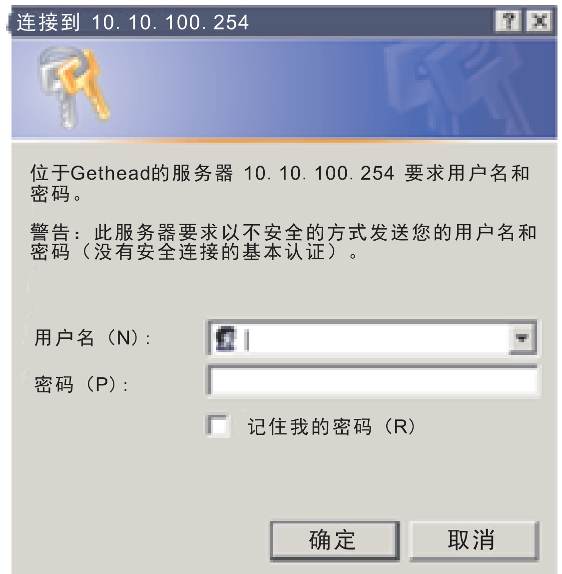


图1.7.1.1.2

第二步：输入用户名：admin 密码：admin 回车后即可进入网页的配置界面，如图1.7.1.1.3所示

图1.7.1.1.3

第三步：点击下图界面的【模式选择】选择【AP模式】，如图1.7.1.1.4所示

图1.7.1.1.4

第四步：点击下图界面的【无线接入点设置】进入如下界面,如图1.7.1.1.5所示

图1.7.1.1.5

2.7.1 更改设备ID

示例：
将设备ID改为5

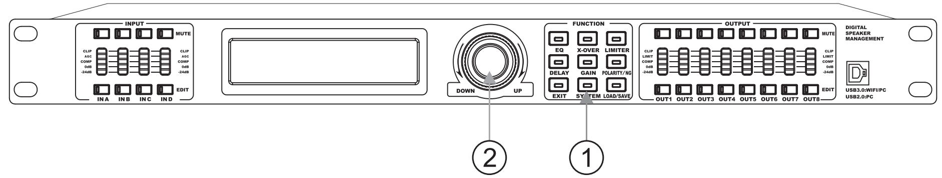


图2.7.1.1

① 任意状态下，均可以按【SYSTEM】键进入系统菜单

② 按【编码器】进入下一级菜单：Device ID Setup
按【编码器】进入
旋转【编码器】调整ID为{5}
按【编码器】确认
此时调整完成，多次按【EXIT】键直到返回待机状态

2.7.2 锁定菜单设置

2.7.2.1 锁定输出通道的压限器示例

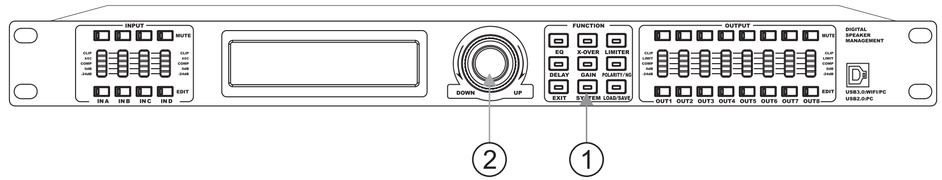


图2.7.2.1.1

① 任意状态下，均可以按【SYSTEM】键进入系统菜单

② 旋转【编码器】选择子菜单{2.Lock Menu Setup}
按【编码器】确认键进入子菜单，旋转【编码器】选择{2.Output Set}
按【编码器】确认键进入子菜单可以自由选择{1.No Password}不设置密码直接进入锁定菜单{2.Create Password}创建密码按【编码器】确认键进入菜单入子菜单{2.Create Passwords},此时光标停留在{1.}处；设置一个6位数密码
a.光标在第1个字符处闪烁,旋转【编码器】，选择一个字符
b.按【编码器】确认键确定密码的第一个字符，光标移到第2个字符处闪烁
重复上面a、b步,输入完6位密码
接着在{2.}处输入相同密码
长按【编码器】，松开，界面提示密码设定成功后自动进入锁定菜单
旋转【编码器】选择{7.Comp Lim}
按【编码器】确认键光标在{OFF}上闪烁，旋转【编码器】选择{ON}
按【编码器】确认键,此时调整完成，多次按【EXIT】键直到返回待机状态

2.7 系统菜单

按【SYSTEM】键,进入系统菜单,包含以下7个子菜单:

1.设备ID设置(Device ID Setup)
  PC软件通过设备ID以选择连接指定的设备

2.锁定菜单设置(Lock Menu Setup)
  用户设置好参数后,为防止其他人修改参数,可以设置锁定参数以禁止对其修改,并设置6位密码

锁定设置菜单中可锁定的参数如下：

INPUT SET(输入锁定)	OUTPUT SET(输出锁定)	SYSTEM SET （系统锁定）
1.LABEL （标签）	1.LABEL （标签）	1.LOAD PROGRAM(加载程序)
2.MUTE(静音)	2.MUTE(静音)	2.SAVE PROGRAM(保存程序)
3.DELAY(延时)	3.DELAY(延时)	3.DELETE PROGRAM(删除程序)
4.POLARITY(相位)	4.POLARITY(相位)	4.COPY PROGRAM(复制程序)
5.GAIN(增益)	5.GAIN(增益)	5.DEVICE ID(设备ID)
6.NOISEGATE(噪声门)	6.MATRIX(矩阵)	6.INTERFACE(界面编辑)
7.AGC_COMP(自动增益_压缩)	7.COMP_LIM(压缩_限幅)	7.BACKLIGHT(背景灯)
8.DEQ(动态均衡)	8.EQ(均衡)	8.KEY EDIT(面板编辑)
9.EQ(均衡)	9.X_OVER(分频)	9.POWER ON(开机动作)
10.LINK(联调)	10.LINK(联调)	10.ALL LOCK(全部锁定)
11.ALL LOCK(全部锁定)	11.ALL LOCK(全部锁定)	

3. 开机设置（Power On Setup）
  设置开机时的开机状态：设定开机时调用的程序
  （1） Keep State:保持状态
  （2） All Mute:所有通道静音
  （3）Load：选择开机时调用的程序

4. 背光设置(Backlight Setup)
  LCD的背光设置
  (1)Keep On:常亮
  (2)10s:无操作时间大于10秒后关闭背光

5. 当前程序(Current Program)
  查看当前加载的程序名称

6. 系统信息(System Information)
  查看系统版本信息

7. 设备IP设置(TCP/IP Set)
  查看设备IP
  （1） IP address set:设备IP设置
  （2） Gateway address set:设备网关
  （3） Device Name Set:设备名称设置

第五步：在上图所示的“局域网参数设置”下的“IP地址”栏中修改IP地址后（IP地址的范围为0.0.0.0~255.255.255.255）,继续按网络名称修改步骤进行,点击无线终端设置如图1.7.1.1.6所示。

图1.7.1.1.6

第六步：点击【确定】后进入如下界面，如图1.7.1.1.7所示

图1.7.1.1.7

第七步：，点击 【模块管理】后，进入如下界面，如图1.7.1.1.8所示

图1.7.1.1.8

重启完，此时设备的IP地址改为了192.168.1.2

1.7.1.2 Station模式下IP地址的修改方法

下面将IP地址改为192.168.1.2为例说明
第1步：可通过网络连接方式中的任意的网络连接方式连接好设备后，在IE浏览器或我的电脑的地址栏中输入需要修改IP地址的设备的 IP 地址 （设备出厂默认的IP 地址为10.10.100.254）地址如图1.7.1.2.1所示。
注意：请在修改IP地址前，检查均衡器与电脑是否连接成功。

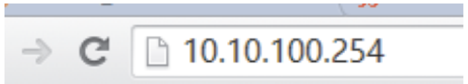


图1.7.1.2.1

回车后出现如下对话框，如图1.7.1.2.2所示

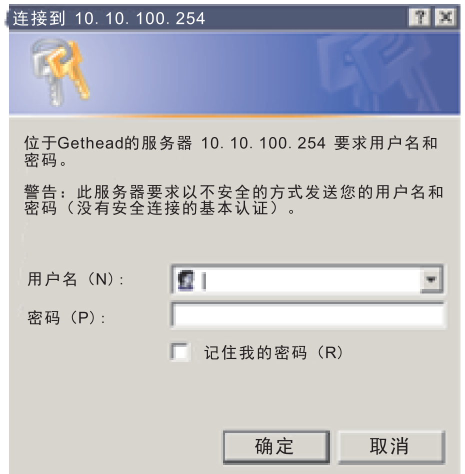


图1.7.1.2.2

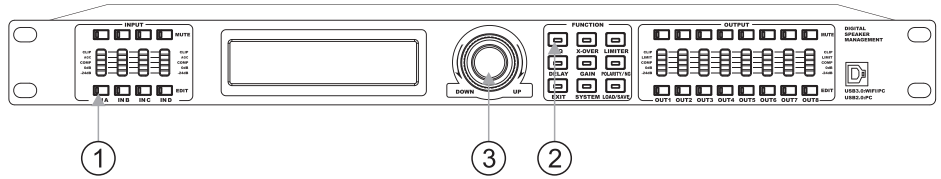
第2步：输入用户名：admin 密码：admin 回车后即可进入网页的配置界面，如图1.7.1.2.3所示

图1.7.1.2.3

2.6 输入与输出通道的编辑方法

输入与输出通道各功能的编辑方法类似，大致分如下几大步骤：
第一步：选择输入或输出通道:按输入或输出编辑按键（如INA或OUT1）
第二步：选择要编辑的功能按键（如EQ,X-OVER等等）
第三步：按编码器确定选择，旋转编码器调节参数，调节完成退出保存

示例：
将 INA 第3个均衡点EQ3的参数调整为频率：397Hz，增益：2dB，Q值：0.80ct



① 按【INA】编辑键，【INA】编辑键的黄色编辑灯点亮，系统默认进入EQ菜单的EQ1子菜单

② 按【EQ】键，子菜单会在EQ1～EQ6之间切换，重复按【EQ】键选择EQ1～EQ6

③ 光标在频率值处闪烁,旋转【编码器】调整频率为{397Hz}，
按【编码器】确认频率值后,光标跳到增益值处闪烁，
再旋转【编码器】,调整增益为{+2.0dB}
再按【编码器】确认增益值后,光标跳到Q值处闪烁
最后旋转【编码器】调整Q值为{0.80Oct}
此时调整完成，按【EXIT】键返回待机状态,同时IN A的黄色编辑灯熄灭分频，压缩，限幅，延时，增益等操作与EQ操作类似

2.5 技术参数

型号	2进4出	2进6出	2进8出	3进6出	4进6出	4进8出
输入通道及插座	2路XLR母卡侬座	2路XLR母卡侬座	2路XLR母卡侬座	3路XLR母卡侬座	4路XLR母卡侬座	4路XLR母卡侬座
输出通道及插座	6路XLR公卡侬座	6路XLR公卡侬座	6路XLR公卡侬座	6路XLR公卡侬座	6路XLR公卡侬座	8路XLR公卡侬座
输入阻抗	平衡：20KΩ					
输出阻抗	平衡：100Ω					
PC接口	面板带一个兼容USB2.0(PC)/USB3.0(WIFI/PC)接口、后板带一个RS485(凤凰插座)、一个TCP/IP(RJ-45座)					
共模拟制比	>53dB(1KHz)					
输入范围	≤+15dBu					
频率响应	19.7Hz-20KHz(±0.5dB)					
信噪比	>88dB					
失真度	<0.03%　OUTPUT=0dBu/1KHz					
通道分离度	>100dB(1KHz)					
输入通道功能						
输入噪声门	每个输入通道有设噪声门功能，门限值：-120dBu~0dBu, 步距：1dBu					
输入哑音	每个通道设立单独哑音控制					
输入增益	调节范围：-80dB-+12dB、步距为0.1dB					
输入延时	每个输入通道有单独延时控制，调节范围0-1000ms，微调步距为21us；粗调步距为1ms					
输入相位	同相(+) 或反相 (-)					
输入均衡	每输入通道设6个参量均衡，均衡方式可选择PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/APF 1st/APF 2nd A. 在PEQ状态下调整参数为：中心频率点：19. 7Hz～20KHz、共241个频点 带宽：0. 05oct～3oct、步距为0. 01oct 增益：-20dBu～+20dBu、步距为0. 1dBu B. 在Lo-Shelf和Hi-Shelf状态下可调整参数为：中心频率点：19. 7Hz-20KHz、共241个频点 斜率：6dB/12dB 增益：-20dBu～+20dBu、步距为0. 1dBu C. 在APF 1st状态下，中心频率19. 7Hz～20KHz、共241个频点可选。 D. 在APF 2nd状态下调整参数为：中心频率点：19. 7Hz～20KHz、共241个频点 带宽：0. 05oct～3oct、步距为0. 01oct。					
输入动态均衡	每个输入通道有设2个动态均衡，可调整参数为：频率转折点：19. 7Hz～20KHz、共241个频点 带宽：0. 05oct～3oct 步距为0. 01oct。目标电平：-45dBu～+15dBu。阈值：-45dBu～+15dBu 。 比率：1. 0:1～20:1，1. 0：1至1：2之间步进0. 1，1：2至1：20步进0. 5。响应时间：0. 3ms～200ms、 小于1ms时，步距为0. 1ms；大于1ms时，步距为1ms。释放时间：50ms～5000ms 步进1ms					
输入压缩	每个输入通道有单独的输入压缩设置，可调整参数为：压缩电平：-40dBu～+20dBu，步距为0. 1dBu。 比率：1. 0:1～20:1，1. 0：1至1：2之间步进0. 1，1：2至1：20步进0. 5。响应时间：0. 3ms～200ms、 小于1ms时，步距为0. 1ms；大于1ms时，步距为1ms。释放时间：50ms～5000ms 步进1ms					
输入自动增益	每个通道有单独的输入自动增益功能，可调整参数为：阈值：-80dBu～+20dBu，步进为0. 1dBu. 目标电平：-80dBu～+20dBu 比率：1:1～1:20，1：1至1：2之间步进0. 1，1：2至1：20步进0. 5。响应时间：0. 3～200ms，小于1ms时，步进0. 1ms，大于1ms时，步进1ms。释放时间：50～5000ms，步进1ms。					
输出通道功能						
输出哑音	每个通道设立单独哑音控制					
输入选择	每个输出通道可单独选择不同的输入通道，也可以选择输入通道的任意组合					
输出增益	调节范围：-80dB-+12dB 步距为0.1dB					
输出延时	每个输入通道有单独延时控制，调节范围0-1000ms，微调步距为21us；粗调步距为1ms					
输出相位	同相(＋) 或反相(－)					
分频器设置	每个输出通道可单独设置低通滤波器(LPF)和高通滤波器(HPF)，可调整参数为：滤波器类型： Linkwitz-Riley/Bessel/Butterworth 频率转折点:19.7Hz-20KHz 共241个频点; A. 在Bessel与Butterw状态下，衰减斜率:12dB/oct. 18dB/oct. 24dB/oct. 30dB/oct. 36dB/oct. 42dB/oct. 48dB/oct B. 在Lin-Ril状态下，衰减斜率:12dB/oct. 24dB/oct. 36dB/oct. 48dB/oct					
限幅器设置	每个输出通道可单独设置限幅器，可调整参数为：限幅电平:-40dBu~+20dBu、步距为0.1dBu; 响应时间：0.3~200ms,小于1ms,步距为0.1ms 大于1ms,步距为1ms　释放时间：50mS~5000mS 步距为1ms					
压缩器设置	每个输入通道有单独的输入压缩设置，可调整参数为：压缩电平：-40dBu～+20dBu，步进为0. 1dBu. 比率：1. 0:1～20:1，1. 0：1至1：2之间步进0.1，1：2至1：20步进0. 5。响应时间：0. 3～200ms， 小于1ms时，步进0. 1ms，大于1ms时，步进1ms。释放时间：50～5000ms，步进1ms。					
输出均衡	每输出通道设6个参量均衡，均衡方式可选择PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/APF 1st/APF 2nd A. 在PEQ状态下调整参数为：中心频率点：19. 7Hz～20KHz、共241个频点 带宽：0. 05oct～3oct、步距为0. 01oct 增益：-20dBu～+20dBu、步距为0. 1dBu B. 在Lo-Shelf和Hi-Shelf状态下可调整参数为：中心频率点：19. 7Hz-20KHz、共241个频点 斜率：6dB/12dB 增益：-20dBu～+20dBu、步距为0. 1dBu C. 在APF 1st状态下，中心频率19. 7Hz～20KHz、共241个频点可选。 D. 在APF 2nd状态下调整参数为：中心频率点：19. 7Hz～20KHz、共241个频点 带宽：0. 05oct～3oct、步距为0.01oct。					
处理器	96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换					
显示	2x24 LCD蓝色背光显示设置，5段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态					
功耗	≤ 25W					
电源	AC110V/220V　50/60Hz					
产品尺寸(宽×深×高)	482×190×44mm					
净重	3.6kg					
运输尺寸(宽×深×高)	1PC:562X296X98mm/0.0163m³　6PCS:578X308X615mm/0.1094 m³					
毛重	1PC:4.5(kg)　　　6PCS:28.5(kg)					

第3步：点击【无线终端设置】后进入如下界面，如图1. 7. 1. 2. 4所示

图1.7.1.2.4

第4步：在上述“模块IP地址设置”选择“固定（静态IP）”（如果已是“固定（静态IP）”则无需选择）如图1. 7. 1. 2. 5所示

图1.7.1.2.5

第5步：选择“固定（静态IP）”后，进入无线终端界面，如图1.7.1.2.6所示

图1.7.1.2.6

第6步：在下图所示的对话框中配置相应的参数。IP地址（IP地址的范围为0.0.0.0~255.255.255.255）一项中输入与路由器同一网段的地址，例如，路由器的IP地址为192.168.1.1，则设备的IP地址可以是192.168.1.0到192.168.1.255中除了路由器的IP地址中的任何一个，但每台设备的IP地址都应不相同（例如将设备1的IP地址设为192.168.1.2，则可按下图所示的IP地址）。在“子网掩码”中输入255.255.255.0，“网关设置”中输入路由器IP地址192.168.1.1.然后点击“确定”.配置第二个设备输入192.168.1.3，如图1.7.1.2.7所示

图1.7.1.2.7

第7步：然后点击【确定】并重启UTWR1模块，等待重启完毕后，IP地址修改完成。

2.4 后板说明

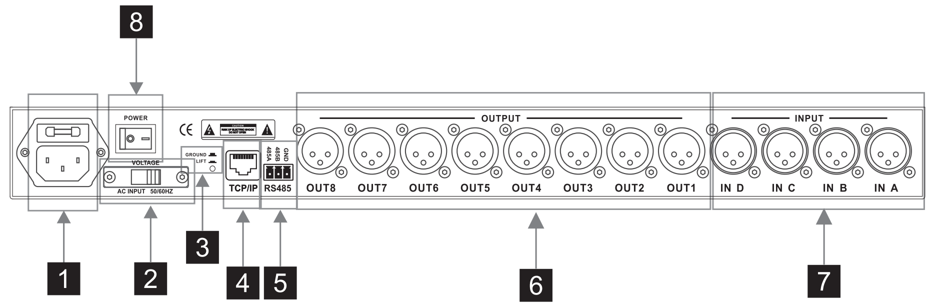


图2.4.1

1 交流电源输入座
根据电源转换开关档位指示，接入相应的交流输入电压

2 电源转换开关
按交流输入电压值选择相应的输入电压档位（110V或220V）
警告：务必按交流输入电压选择相应的输入电压档位（110V/220V），
如选择错误将可能损坏设备

3 地线选通开关
机箱地与信号地的接通/断开由此开关控制

4 TCP/IP
RJ-45控制连接端口

5 RS485端口
可用网络线将RS485端口串联(最多可连接250台)，然后选择其中任一台设备的RS485端口，用USB转UTWR1模块和电脑连接可对所有串联设备进行远程控制，最远距离可达1500m以上

6 输出通道
8个输出通道，标识为OUT1...OUT8，依次为第1通道，第2通道…第8通道

7 输入通道
4个输入通道，标识为INA...IND，依次为第A通道，第B通道…第D通道

8 电源开关
接通电源转换开关所标识的输入电压，按下开关，即可正常工作

6 输入静音
按【IN A】、【IN B】、...【IN D】静音/非静音切换静音时,键上面的红色灯亮;非静音时,红色灯灭

7 输出静音
【OUT 1】、【OUT 2】、...【OUT 8】静音/非静音切换静音时,键上面的红色灯亮;非静音时,红色灯灭

8 输入通道功能编辑
INA【EDIT】、INB【EDIT】、... IND【EDIT】进入该通道参数编辑状态,详细请看“输入控制功能设置”部分

9 输出通道功能编辑
OUT1【EDIT】、OUT 2【EDIT】、... OUT 8【EDIT】进入该通道参数编辑状态,详细请看“输出控制功能设置”部分

10 USB接口
通过PC界面软件对相关参数进行调节(兼容USB2.0,USB3.0)通过USB 3.0线连接UTWR1模块,可进行网络连接控制,互联网远程控制

1.7.1.3 设备IP地址的查询方法

1.7.1.3.1 AP模式下,设备IP地址的查询方法

AP模式下,IP地址是UTWR1模块本身的地址,查看方法如下:
参考网络连接方式中的第一种或第二种连接方式连接好设备.

AP模式下,Windows 7 设备IP地址的查询方法

第1步:点击屏幕右下方有线方式图标  /无线方式图标 ,弹出如下对话框

图1.7.1.3.1.1

第2步:在上图中点击“打开网络和共享中心”(上图红框所示),弹出如下图对话框(有线连接方式和无线连接方式),如图1.7.1.3.1.2/1.7.1.3.1.3所示:

有线连接:

图1.7.1.3.1.2

无线连接：

图1.7.1.3.1.3

第3步：在上图中点击红框位置，弹出wifi状态对话框，如图1.7.1.3.1.4所示

图1.7.1.3.1.4

第4步：点击上图中“详细信息（E）...”（上图红框所示），弹出如下对话框，其中下图红框所示即为设备的IP地址192.168.1.2，如图所示

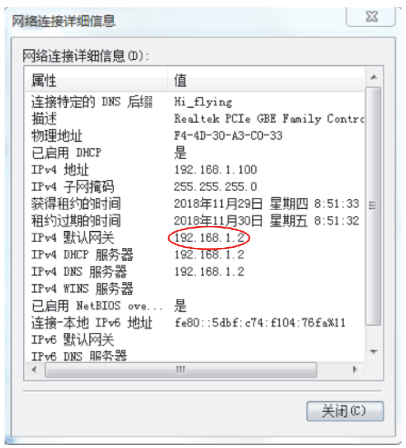


图1.7.1.3.1.5

2.3 面板说明

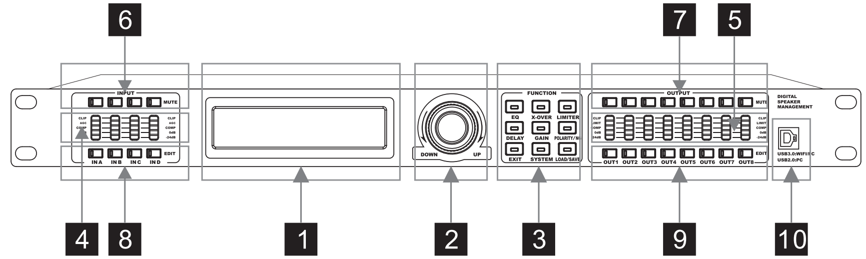


图2.3.1

1 LCD显示屏
显示操作界面和菜单信息

2 编码器
(1) 顺时钟旋转：参数增大/下一个选项
(2) 逆时钟旋转：参数减小/上一个选项
(3) 短按(按一下立即松开)：【确认】键
(4) 长按(按住不放至少2秒钟)：特殊确认

3 菜单选择键，功能如下
(1)均衡：【EQ】 (2)分频：【X-OVER】
(3)限幅/压缩/自动增益：【LIMITER】/【COMP】【AGC】
(4)延时：【DELAY】(5)增益：【GAIN】 (6)相位/噪声门：【POLARITY/NG】
(7)返回：【EXIT】 (8)系统：【SYSTEM】(9)程序：【LOAD/SAVE】

当处于参数编辑状态时，按(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)可进入相应的菜单，其它状态下按键(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)无效。
在任意时刻均可以按(7)执行返回或取消操作
在任意时刻均可以按(8)进入系统菜单，按(9)进入程序菜单

4 输入电平及状态指示灯
5段LED显示输入的精确数字电平表及编辑状态
(1)CLIP(削波)显示，信号失真此灯亮(红色)
(2)AGC(自动增益)显示，扩展功能作用时此灯亮(橙色)
(3)COMP(压缩)显示，压缩功能作用时此灯亮（黄色）
(4)-24dB至0dB的2段LED电平显示(绿色)

5 输出电平及状态指示灯
5段LED显示输入的精确数字电平表及编辑状态
(1)CLIP(削波)显示，信号失真此灯亮(红色)
(2)LIMIT(限幅)显示，限幅功能作用时此灯亮（橙色）
(3)COMP(压缩)显示，压缩功能作用时此灯亮（黄色）
(4)-24dB至0dB的2段LED电平显示(绿色)

第二部分：设备操作介绍

2.1 符号代表意义说明

1.符号【　】代表面板上的按键

2.符号｛ ｝代表面板显示屏上的内容

3.符号 1 2 3 等代表功能指示

4.符号 ①②③ 等代表操作步骤

2.2 功能特点

1、96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换

2、有2输入4输出、有2输入6输出、有2输入8输出、有3输入6输出、有4输入6输出、有4输入8输出多种型号选择，可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达20Hz～20KHz;

3、提供USB2.0、USB3.0和RS485以及TCP/IP接口可连接电脑，其中RS485接口可最多连接250台设备和超过1500米的距离外用电脑来控制

4、直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过PC控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁

5、单机最多可存储30组用户程序

6、可通过面板的SYSTEM按键来设定密码锁定面板控制功能，以防止参数被修改

7、每个输入和输出均有6段独立的参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时还可选择参量，高调，低调，1阶全通，2阶全通5种均衡模式

8、每个输入通道可调噪声门，并且每个输入通道有两段全参数可调得动态均衡（DEQ），自动增益控制

9、2×24 LCD蓝色背光显示功能设置，5段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态

10、每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种,延时可通过粗调及细调模式进行调节

11、输出通道还可控制压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制

12、可以通过RS485接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音

13、支持设备输入、输出、系统功能分别设置密码进行锁定，实现数据保密

14、设备软件内置中控代码生成器、可实现一键中英文切换

15、可通过外置UTWR1盒连接电脑,并能通过互联网实现远程控制

1.7.1.3 .2 Station模式下，设备IP地址的查询方法

Station 模式下的IP 地址是由路由器分配，IP地址就不是UTWR1模块本身的IP，需进入UTWR1模块设置界面查看，具体查看方法如下：
参考1.4网络连接方式：第一种方式连接好设备，参考上述的AP模式的IP地址的查询方法，查询到UTWR1模块本身IP地址10.10.100.254。

第1步：在浏览器地址栏中输入查询到的IP 地址
如图1.7.1.3.2.1所示。

注意：请在修改IP 地址前，检查设备与电脑是否连接成功。

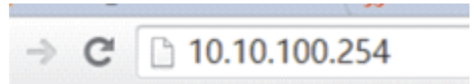


图1.7.1.3.2.1

第2步：输入用户名：admin 密码：admin 回车后即可进入网页的配置界面，找到如下图的界面，红框的IP地址则为，本机Station模式下的IP地址：192.168.1.2，如图1.7.1.3.2.2所示

图1.7.1.3.2.2

1.7.1.4 Station和AP模式模式互换的方法

拿一条网线一头连电脑，一头连UTWR1模块，连接好后打开网页浏览器，地址栏输入：10.10.100.254，进入UTWR1模块设置界面，默认用户admin，默认密码admin，登录进入。找到“模式选择”选择您要的模式，如图1.7.1.4.1所示

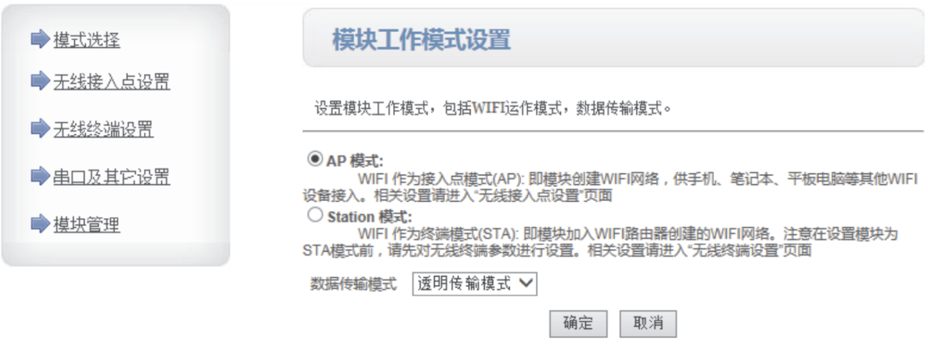


图1.7.1.4.1

1.7.2设备的查询与修改ID

Id的查询

ID的查询方法如下，首先通过《1.2多台设备通过UTWR1连接电脑》连接1台设备与电脑，按如下方法查询设备的ID号：

点击【未连接】按钮后，进入如下界面，如图1.7.2.1所示

图1.7.2.1

在上面的界面点击【搜索ID】按钮后，如图1.7.2.2所示

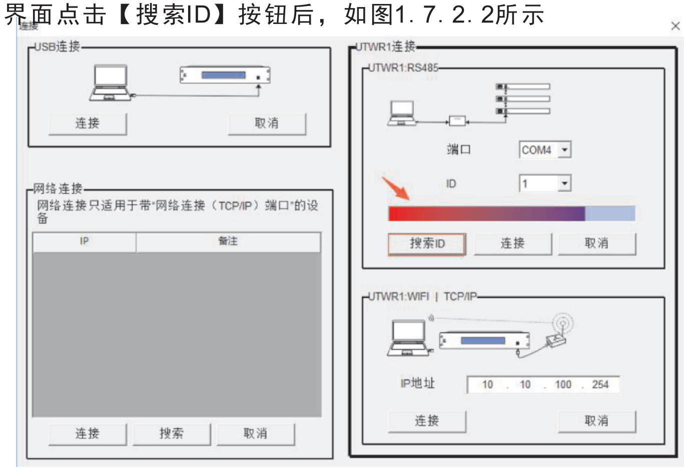


图1.7.2.2

等待搜索完毕，红框中的ID即设备，如图1.7.2.3所示

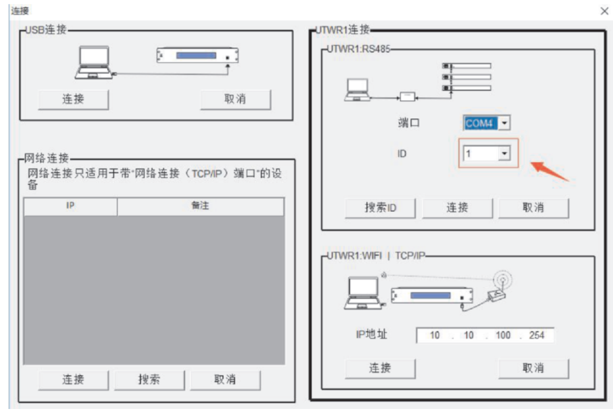


图1.7.2.3

Id的修改

修改ID的方法是在《1.1单台设备通过USB免驱动连接电脑》 或《1.2 多台设备通过UTWR1连接电脑》联机控制软件与设备成功后，按下面的方法修改设备的ID号，下面以《1.2 多台设备通过UTWR1连接电脑》为例，将ID号为1的设备改为5。

控制软件与设备连接成功后，点击【设备ID】，如图1.7.2.4所示。

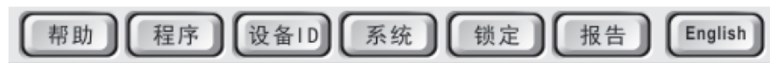


图1.7.2.4

弹出的窗口中“更改当前设备ID号”中选择5，然后点击【确定】后即完成了ID号的修改，如图1.7.2.5所示。

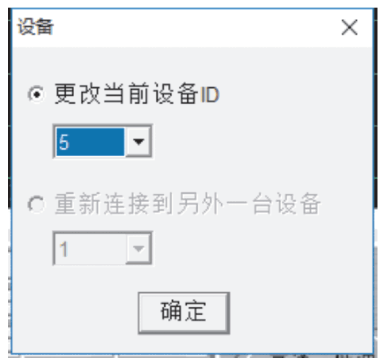


图1.7.2.5