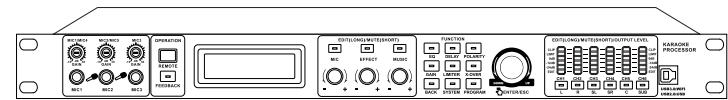


使用说明

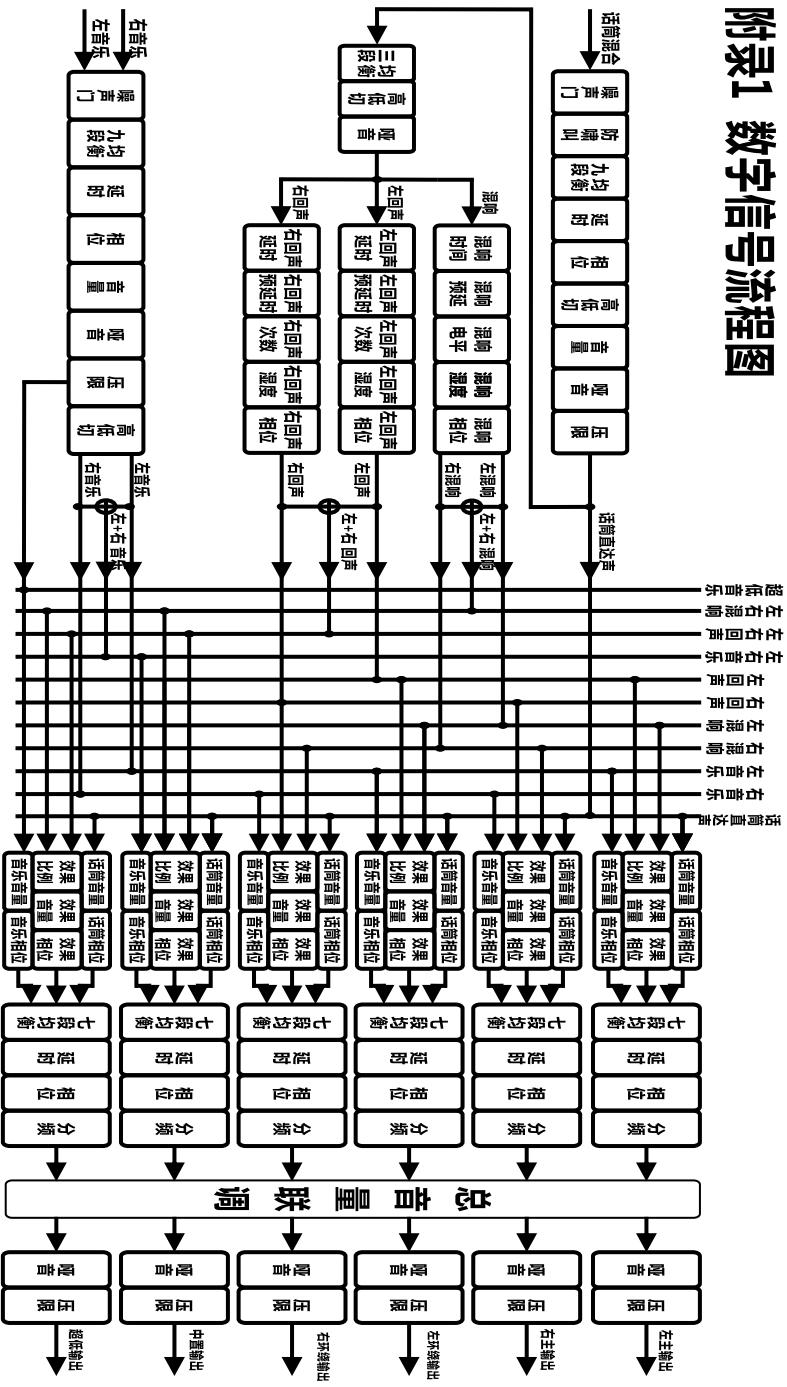


MODEL:KP45+

DISTRIBUTED BY



卡拉OK处理器



附录1 数字信号流程图

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。

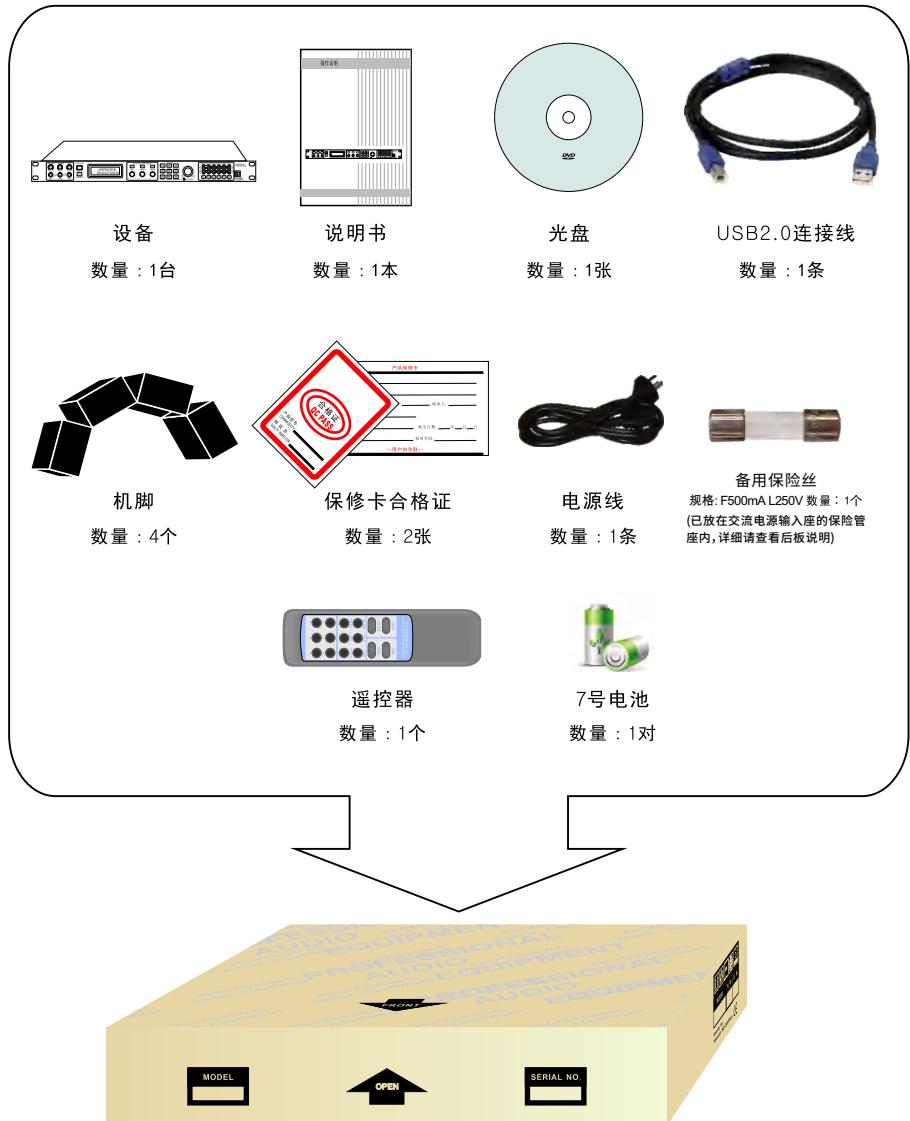
三角形内的感叹号标志是在设备进行操作和维修时,要注意安全。

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



3.5 设备软件版本更新

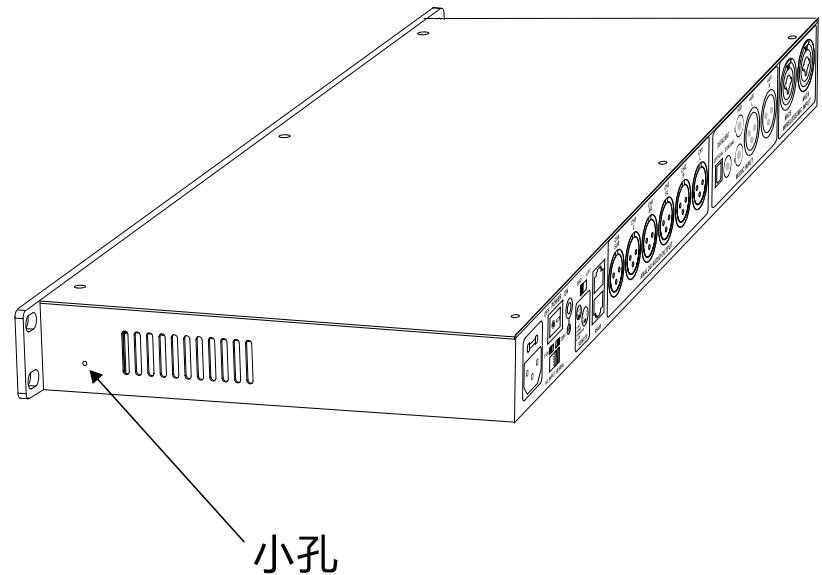


图3.5 A

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:

第一步: 开机同时按住图3.5A的小孔, 使设备启动到烧录模式

第二步: 用本公司提供的烧录数据烧录

第三步: 烧录完成, 设备软件版本更新完成

51 系统锁：

51 系统锁：
1调用数据，2存储数据，3删除数据，4背光灯设置，5音源设置，
6按键编辑，7设备ID，8开机显示信息，9数据限制
系统锁数据保存在设备内部单独寄存器中，不因程序的调用而修改

3.4. 3.7 查看或备份当前设备所有参数数据



图 3.4 Q

点击【报告】弹出如下窗口



图3.4 R

52 可将当前设备所有参数数据打印或导出Excel

目 录

第一部分：设备与PC连接方式

1.1 单台设备通过USB连接电脑	(01)
1.2 单机连接中控设备的方法	(01)
1.3 网络（含wifi）连接方式	(03)
1.4 端口查询方法	(15)
1.5 相关参数的查询与修改方法	(18)

第二部分：设备操作介绍

2.1 符号代表意义说明	(31)
2.2 功能特点	(31)
2.3 面板说明	(32)
2.4 后板说明	(34)
2.5 遥控说明	(35)
2.6 技术参数	(36)
2.7 输入与输出通道的编辑方法	(37)
2.8 系统菜单	(38)
2.9 程序的操作	(41)

第三部分：软件安装及操作介绍

3.1 USB驱动的安装	(43)
3.2 软件的安装	(43)
3.3 出现联机错误时的解决方法	(44)
3.4 软件界面介绍	(45)
3.4.1 软件界面5大区域	(45)
3.4.2 软件连接	(46)
3.4.3 关于软件	(47)
3.4.3.1 输入选择区域介绍	(47)
3.4.3.2 输出选择区域介绍	(47)
3.4.3.3 数据的调用与保存	(48)
3.4.3.4 更改设备ID号和多机联机时选择设备ID号	(49)
3.4.3.5 修改设备显示屏上的字符	(49)
3.4.3.6 功能锁定与系统锁定	(50)
3.4.3.7 查看或备份当前设备所有参数数据	(51)
3.5 设备软件版本更新	(52)

3.5 设备软件版本更新

附录1 信号流程图 (53)

第一部分：设备与PC连接方式

1.1 单台设备通过USB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

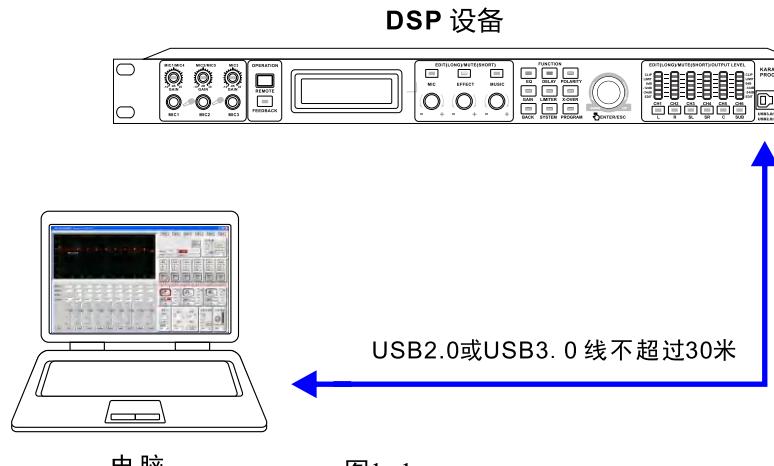


图1.1

1.2 单机连接中控设备的方法

1.2.1 中控代码说明

说明：

- 1、波特率9600
- 2、只有在后板没有接入远程控制时，面板的红外遥控才有效
- 3、另外通过面板USB接口连接PC软件时，红外遥控也无效。
- 4、面板的USB中控码的 每个数据包总共5个字节的数据，需要通过串口以16进制的形式连续发送到机器（TTL电平）

3.4.3.6 功能锁定与系统锁定

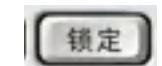
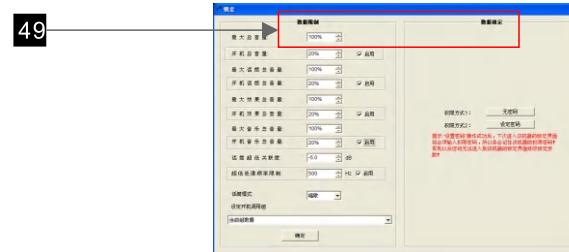


图3.4 K

点击【锁定】弹出如下窗口



49 在此选有数据限制和数据锁定

数据限制包括：最大总音量/话筒/效果/音乐限制、开机总音量/话筒/效果/音乐设置、话筒超低关联度、超低低通频率限制、话筒模式设置、设定开机调用组。

在数据锁定栏点击【无密码】进入锁定设置后，弹出如下窗口



50 功能锁

图3.4 P

输入通道功能锁定：话筒和音乐的音量、均衡、延时、相位、高低切、压限、噪声门，话筒防啸叫，效果的音量、均衡、高低切、混响参数和回声参数。

(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)

3.4. 3.4 更改设备ID号和多机联机时选择设备ID号

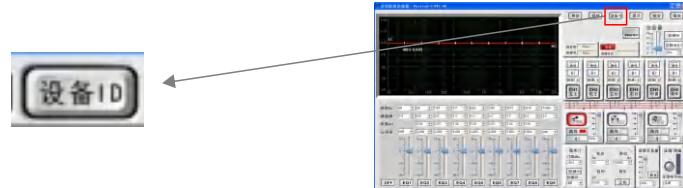


图3.4 G

点击【设备ID】弹出如下窗口



图3.4 H

46 在此更改设备ID号

3.4. 3.5 修改设备显示屏上的字符

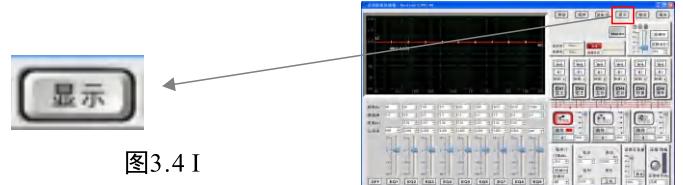


图3.4 I

点击【显示】弹出如下窗口



图3.4 J

47 设置显示屏背光灯

48 在此填写设备显示屏显示字符

中控码如下：

名称功能说明	面板 红外遥控码	后板控制端 子中控码	面板 USB接口中控码
调用	用户数据1	0xF40BFE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x0b , 0xa9
	用户数据2	0xF00FFE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x0c , 0xa9
	用户数据3	0xE817FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x0d , 0xa9
	用户数据4	0xE619FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x0e , 0xa9
	用户数据5	0xD827FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x0f , 0xa9
	用户数据6	0xCE31FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x10 , 0xa9
防啸叫	0xF20DFE01	0xF20DFE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x09 , 0xa9
总静音	0x5AE1FE01	0x5AE1FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x0a , 0xa9
总音量+	0xC639FE01	0xC639FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x01 , 0xa9
总音量-	0xF609FE01	0xF609FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x02 , 0xa9
话筒总音量+	0x44BBFE01	0x44BBFE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x05 , 0xa9
话筒总音量-	0xFC03FE01	0xFC03FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x06 , 0xa9
音乐总音量+	0xFE01FE01	0xFE01FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x07 , 0xa9
音乐总音量-	0xF807FE01	0xF807FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x08 , 0xa9
效果总音量+	0x748BFE01	0x748BFE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x03 , 0xa9
效果总音量-	0x7C83FE01	0x7C83FE01	0xb6, 0xb6, 0xb6, 0x04 , 0xa9

1.2.2 中控端口的针脚连接介绍

1. 中控针脚分布图（接插面朝观察者）：



设备上面的座



控制线上的头

图1. 2

2. 中控针脚定义如下：

Pin1: 未定义；

Pin2: 接地；

Pin3: 设备的接收/中控的发送；

Pin4: 设备的5V内部电源。

1.3 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wifi模块， wifi模块与主机连接如下图所示

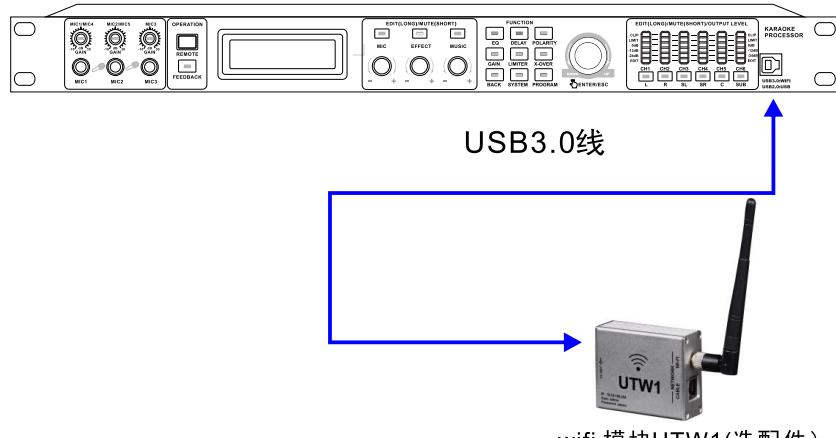


图1.3 A

第一种方式：设备 -----> wifi模块 -----> 电脑

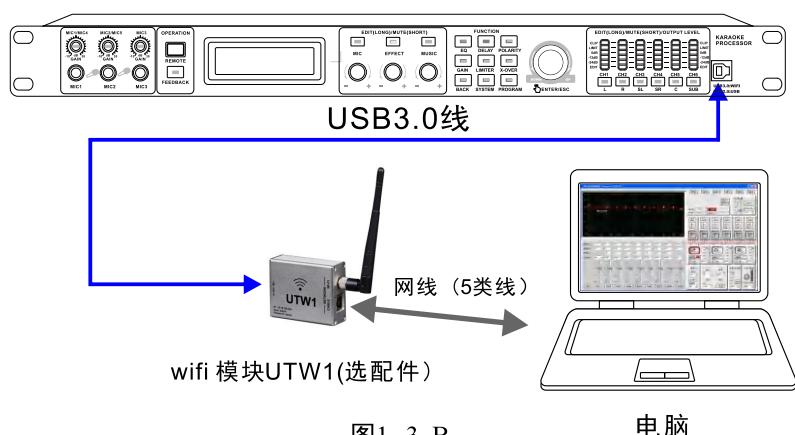


图1.3 B

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》）

3.4.3.3 数据的调用与保存



图3.4 E

点击【程序】弹出如下窗口

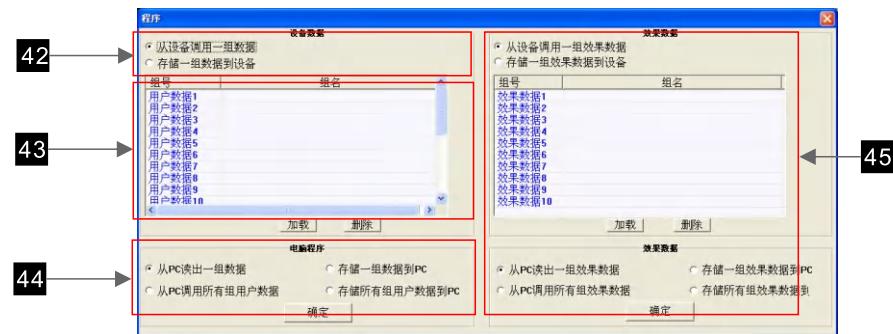


图3.4 F

42 设备程序：设备数据的调用与保存选择

43 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

44 电脑程序：电脑数据的调用与保存选择

45 单独的效果数据的调用与保存选项

3.4. 3 关于软件

3.4. 3.1 输入选择区域介绍

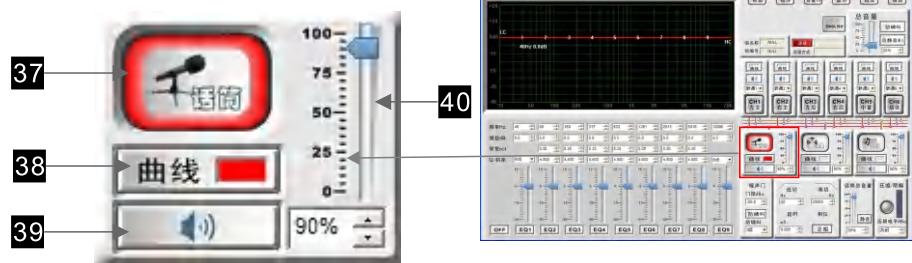


图3.4 C

37 通道按钮，红色为当前正在调节通道

38 【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

39 【哑音】按钮，点击【哑音】按钮关闭或打开通道音频

40 增益调节，调节通道增益

3.4. 3.2 输出选择区域介绍

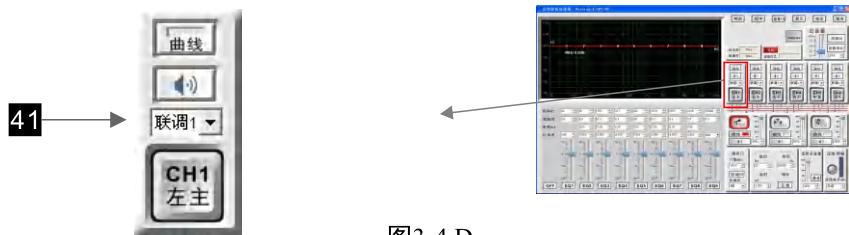


图3.4 D

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，

只是多了一个联调功能

41 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

第二种方式：设备 wifi模块 电脑

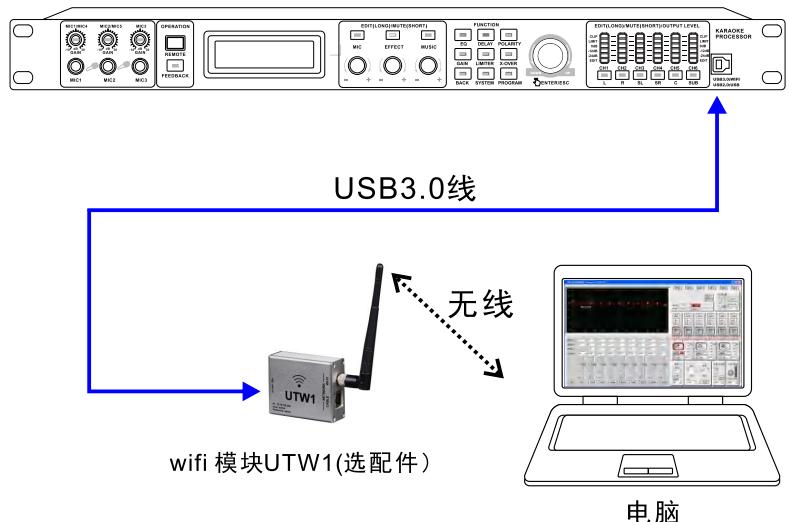


图1. 3 C

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《1.5. 1.4 Station 模式和 AP 模式互换的方法》

windows XP系统下连接示例：

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

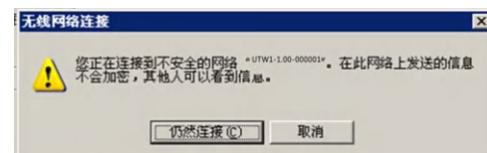
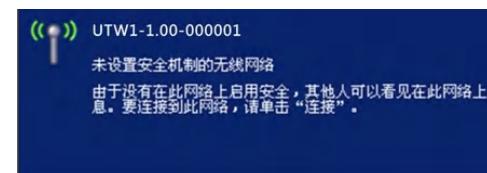


图1. 3 D

选择‘仍然连接’，如果连接正常则如下图所示



图1.3 E

连接上设备WIFI模块了，模块默认设置情况下无线网卡属性的TCP/IP协议选项IP获取方式要改成自动获取，如果不是请将其设置为自动获取模式，如下图

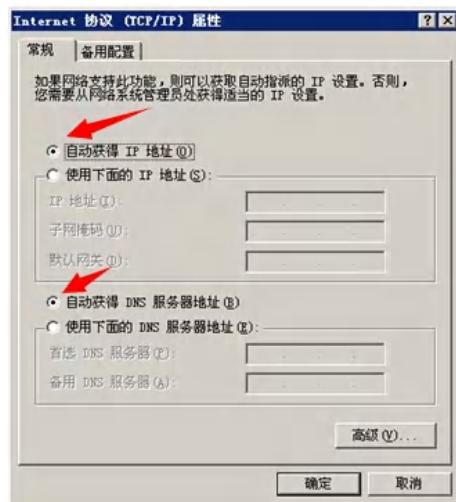


图1.3 F

3.4.2 软件连接

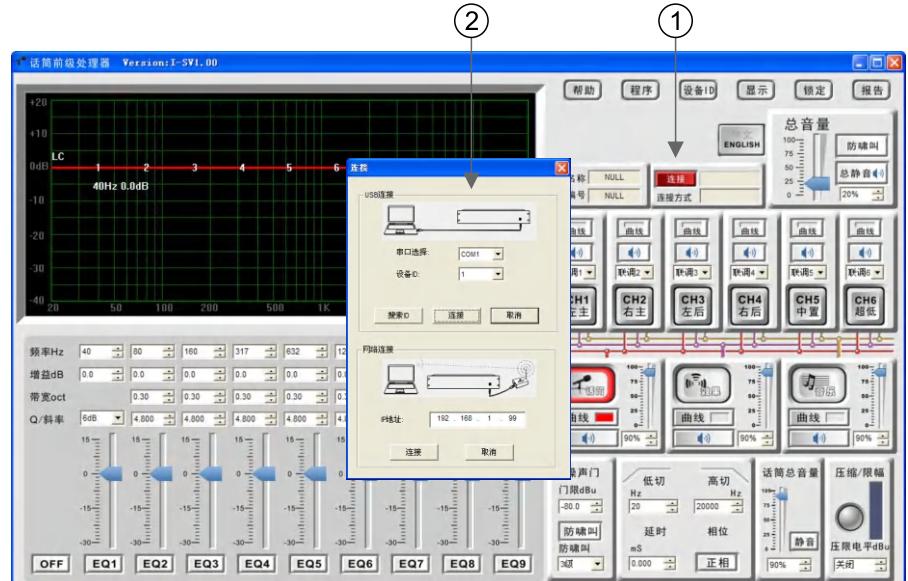


图3.4 B

- ① 点击【未连接】按钮，弹出连接窗口
- ② 1. 连接方式为《1.1 单台设备通过USB连接电脑》时，在“USB连接”栏，选择相应的端口（端口查看请参考《1.4 端口查询方法》）和设备ID按【确定】按钮即可连接设备
2. 连接方式为《1.3 网络连接方式》第一种或第二种方式时，在“网络连接”栏按【确定】按钮即可连接设备（注意此时电脑的IP地址要设为自动获取）
3. 连接方式为《1.3 网络连接方式》第三，四，五，六，七种方式时，在“网络连接”栏输入相应的IP地址后按【确定】按钮即可连接设备

3.4 软件界面介绍

3.4.1 软件界面5大区域

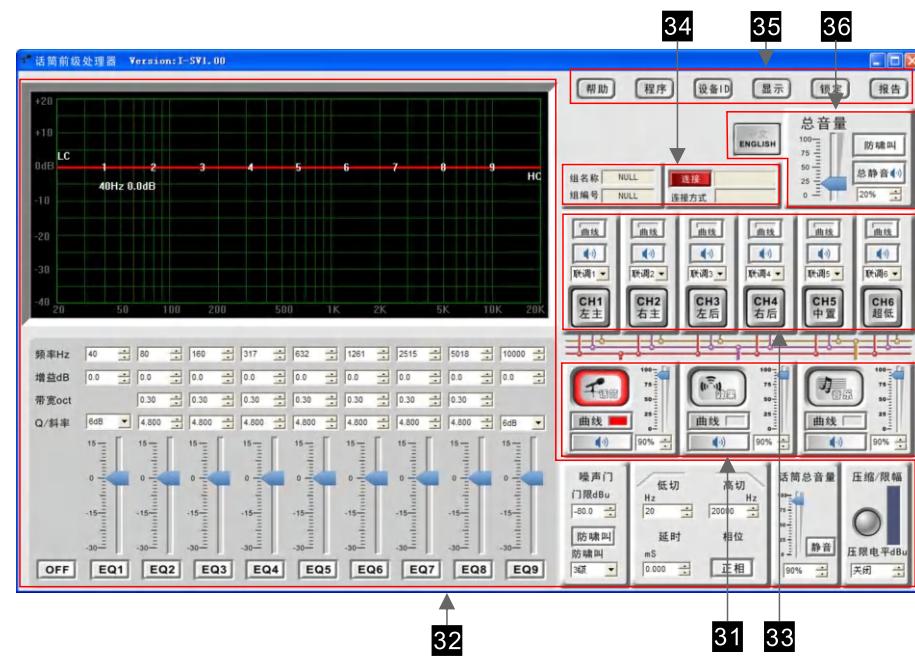


图3.4 A

31 输入通道选择区域（话筒、效果、音乐）

进行输入通道选择，曲线，增益操作

32 通道编辑区域

通道各参数详细调整区域

33 输出通道选择区域

进行输出调联，标签，曲线，增益，矩阵操作

34 连接区域

设备的连接区域

35 设定帮助区域

36 界面语言、防啸叫和总音量

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



"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）

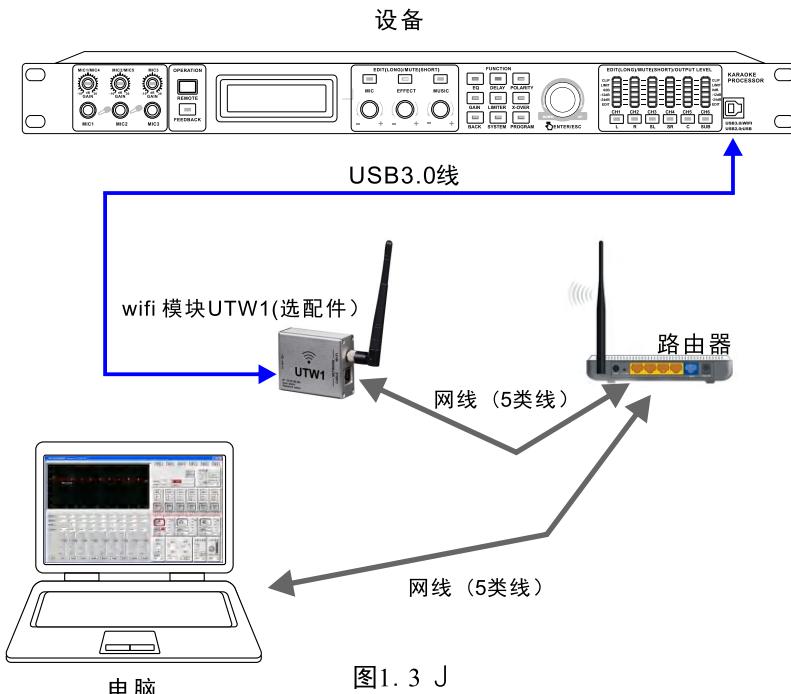
图1.3 G
连接对应的设备网络名称，如果连接正常则如下图所示



图1.3 H

连接上设备WIFI模块了，模块默认设置情况下无线网卡属性的TCP/IP协议选项IP获取方式要改成自动获取，如果不是请将其设置为自动获取模式

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



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
“1.5.1.1 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--> wifi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，其他设置一样。

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) 如果是中控连接，可能是中控的问题
- (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) 中控连接可能出现的问题：
 - a.中控接线有错误，请连线再连接
 - b.通讯协议或是波特率不对（包括ID号）
- (7) 搜索不到wifi模块信号时可能出现的问题：

检查无线模式是否为AP模式，其修改方法请参考《1.5.1.4 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：

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



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 USB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“Application”（如下图）

名称	修改日期	类型	大小
Application	2012/8/3 15:47	文件夹	

图3.1 A

打开复制过来的文件夹“Application”里的文件夹“USB_Driver”，

找到“USB_Driver”文件（如下图）双击运行它，安装USB驱动程序

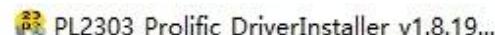


图3.1 B

（提示：USB驱动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“Application”，

把文件夹内的“I-SV1.00”（这里是1.00版本）复制到电脑任意的地方（如下图）

I-SV1.00	文件夹	2014/3/18 10:06
----------	-----	-----------------

图3.2 A

打开复制过来的文件夹“I-SV1.00”里“I-SV1.00.EXE”文件（如下图）

即可运行软件。

I-SV1.00.exe	2014/3/18 14:33	应用程序	25,405 KB
--------------	-----------------	------	-----------

图3.2 B

第五种方式：设备 <-----> wifi模块 <-----> 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wifi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 wifi模块 <-----> 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wifi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：

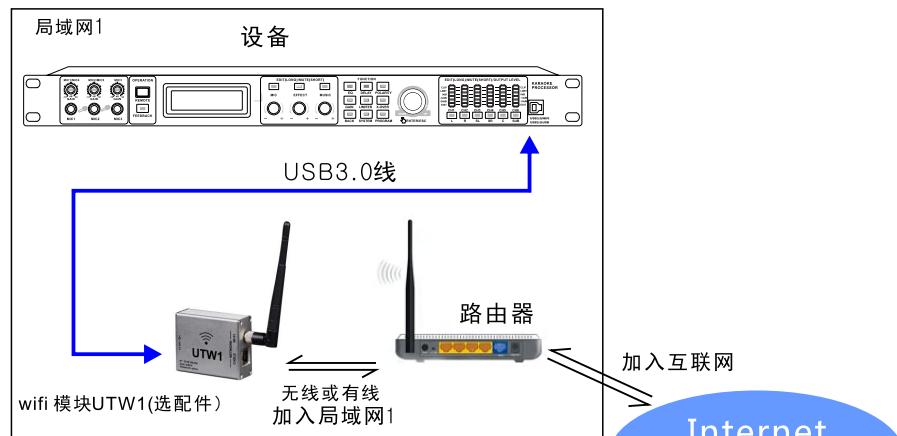
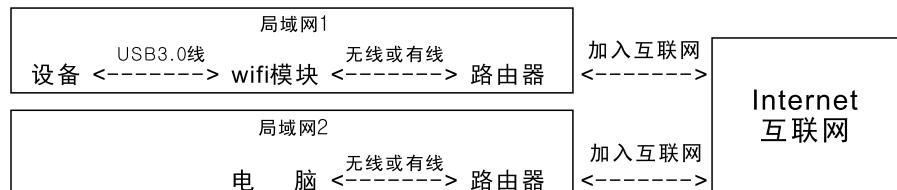


图1.3 K

第三，四，五，六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，我们需要做如下一些设置。

一.让wifi模块接入局域网

拿一条网线一头连电脑，一头连WiF模块i，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wifi模块设置界面，默认用户admin，默认密码admin，登录进入。

进入WIFI模块界面后进行如下参数配置：

a. 模式设置（如下图）

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

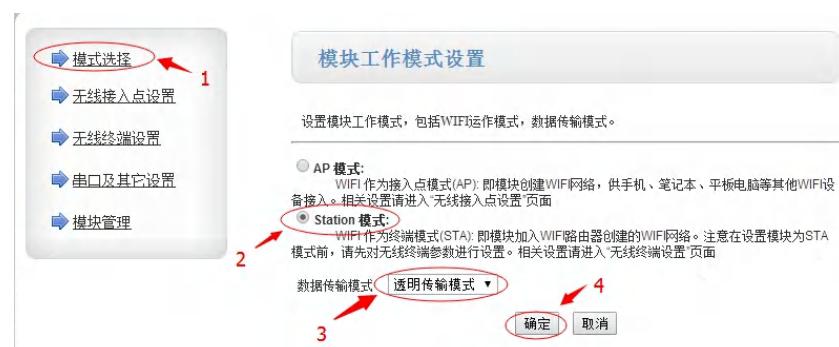


图1.3 L

2.9.1 保存程序

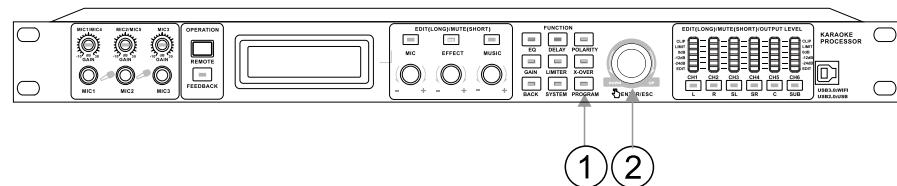


图2.6 A

- ① 在任意状态下，均可以按【PROGRAM】键进入程序菜单
- ② 旋转【编码器】选择子菜单{1.用户数据}
 - 按【编码器】确认键进入菜单{1.用户数据}
 - 旋转【编码器】选择菜单{存储}
 - 按【编码器】确认键进入菜单{存储},旋转【编码器】选择编号9
 - 按【编码器】确认键确定, 输入名称“my program 9”
 - 按【编码器】提示“保存中”
 - 自动返回待机状态

2.9.2 加载程序

参照《2.9.1保存程序》

进入菜单{加载}找到需要加载的程序加载

按【编码器】提示“加载成功”

自动返回待机状态

2.9.3 擦除程序

参照《2.9.1保存程序》

进入菜单{擦除}

旋转【编码器】选择需要擦除的程序擦除

按【编码器】提示“擦除成功”

自动返回待机状态

2.8.3 开机设置

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{4.开机调用组设置}

按【编码器】确认键进入菜单{4.开机调用组设置}

旋转【编码器】选择子菜单（可以选择当前组数据或用户数据或是任意一工厂数据）

按【编码器】确认后，按【编码器】键多次直到返回主菜单完成开机调用设置

2.8.4 背光设置

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{1.背光灯设置}

按【编码器】确认键进入菜单{1.背光灯设置}

旋转【编码器】选择子菜单（可以选择常开或10秒）

按【编码器】确认后，按【编码器】键多次直到返回主菜单完成开机调用设置

2.8.5 查看系统信息

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{5.版本信息}

按【编码器】确认键进入菜单{5.版本信息}

此时可以看到设备的版本号例如{版本号 I-DV1.00(5.1)}

按【编码器】返回，再按【编码器】键多次直到返回主菜单完成开机调用设置

2.9 程序的操作

示例：保存将当前的参数设置为程序，编号是9，名称是my program 9

b. 无线接入点设置（如下图）

- 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1.3 M

c. 无线终端设置（如下图）

- 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

图1.3 N

d串口及其他设置（如下图）

- 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1.3 O

2.8.2.2 参数被锁定的现象

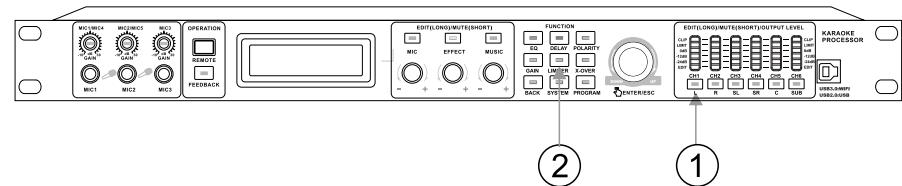


图2.5.2 B

- ① 长按【OUT1】键，系统进入左主菜单
- ② 按【LIMITER】键，显示{输出压线已锁定 请解锁}，表示输出通道1限幅被锁定
按【EXIT】键直到返回待机状态

2.8.2.3 修改锁定项

参照《2.8.2.1锁定输出通道的压限器示例》（有密码输入密码，无密码无需输入密码）

进入菜单{3.修改锁定项}修改，{ON}开启，{OFF}关闭

2.8.2.4 修改密码与擦除密码

参照《2.8.2.1锁定输出通道的压限器示例》（有密码输入密码，无密码无需输入密码）

进入菜单{1.修改密码}修改密码

进入菜单{2.擦除密码}擦除密码

注：请用户务必记住密码！！！

2.8.2 锁定菜单设置

2.8.2.1 锁定输出通道的压限器示例

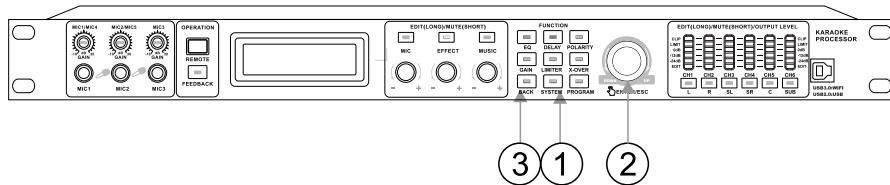


图2.5.2 A

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{3.功能锁定菜单}

按【编码器】确认键进入菜单{3.功能锁定菜单}

旋转【编码器】选择子菜单（可以选择设置密码或者不设置密码直接进入锁定菜单）

按【编码器】确认键进入子菜单{1.设置密码},设置一个6位数密码

光标在第1个字符处闪烁,旋转【编码器】，选择一个字符

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2步,输入完6位密码

密码设定成功后自动进入设置锁定菜单,旋转【编码器】选择{3.修改锁定项}

按【编码器】确认键进入菜单{3.修改锁定项}

旋转【编码器】选择{4.输出项设置}

按【编码器】确认键进入菜单{4.输出项设置}

旋转【编码器】选择{15.压限

关}

按【编码器】确认键光标在{关}上闪烁, 旋转【编码器】选择{开}

③ 按【编码器】确认键,此时调整完成, 按【BACK】键多次直到返回待机状态

e模块管理设置（如下图）

- 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1.3 P

二.wifi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。)



图1.3 Q

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1.3 R

查找局域网对互联网的IP地址

点左栏的《运行状态》(如下图)

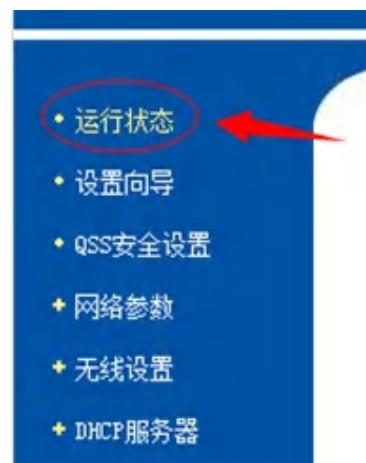


图1.3 S

2.8 系统菜单

按【SYSTEM】键,进入系统菜单,包含以下16个子菜单:

1.背光设置

LCD的背光设置

(1)常开 (2)10秒:无操作时间大于10秒后关闭背光

2.音源设置

可选择AUX 0dB, AUX 6dB, VOD 0dB, VOD 6dB, 同轴和光纤

3.功能锁定设置

用户设置好参数后,为防止他人修改参数,可以设置锁定参数以禁止对其进行修改,并设置6位密码
锁定设置菜单中可锁定的参数如下:

话筒项设置	效果项设置	音乐项设置	输出项设置	系统项设置
1. 防啸叫	1. 音量	2. 音量	1. 均衡	1. 加载数据
2. 音量	2. 均衡	3. 均衡	2. 延时	2. 存储数据
3. 均衡	3. 高低切	4. 延时	3. 相位	3. 擦除数据
4. 延时	4. 混响时间	5. 相位	4. 话筒相位	4. 背光灯设置
5. 相位	5. 混响预延时	6. 高低切	5. 效果相位	5. 音源设置
6. 高低切	6. 混响电平	7. 压限	6. 音乐相位	6. 按键编辑
7. 压限	7. 混响湿度	8. 噪声门	7. 效果比率	7. 设备ID
8. 噪声门	8. 混响相位	8. 全部锁定	8. 效果音量	8. 开机信息
9. 全部锁定	9. 左回声延时		9. 总音量	9. 数据限制
	10. 左回声预延时		10. 静音	10. 全部锁定
	11. 左回声次数		11. 话筒直达声	
	12. 左回声湿度		12. 音乐音量	
	13. 左回声相位		13. 联调	
	14. 右回声延时		14. 分频	
	15. 右回声预延时		15. 压限	
	16. 右回声次数		16. 全部锁定	
	17. 右回声湿度			
	18. 右回声相位			
	19. 全部锁定			

4.开机调用组

设置开机时的开机状态: 设定开机时调用的程序

5.版本信息 6.最大总音量 7.开机总音量 8.最大话筒总音量 9.开机话筒总音量
10.最大效果总音量 11.开机效果总音量 12.最大音乐总音量 13.开机音乐总音量
14.超低低通限制 15.话筒超低关联度 16.话筒模式选择

2.7 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MIC或OUT1）

第二步：按编码器选择要编辑的功能（如噪声门、均衡等等）

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 MIC 第3个均衡点的参数调整为频率：397Hz, 增益：2dB, Q值：0.8Oct

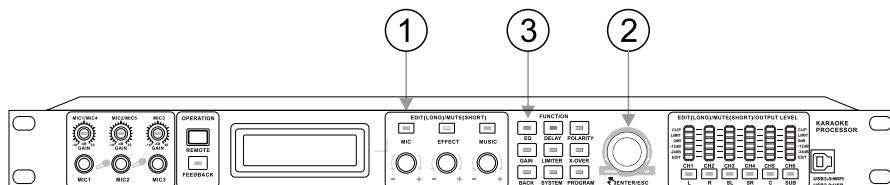


图2.4 A

① 长按【MIC】编辑键（如果是【OUT1】，对应的通道的编辑黄灯亮），系统进入功能选择菜单

② 按【EQ】键（或直接旋转【编码器】直接选择EQ3, 按下【编码器】确认），子菜单会在均衡1~均衡6之间切换，重复按【EQ】键选择EQ3

③ 光标在增益值处闪烁，旋转【编码器】调整频率为{+2dB}，
按【编码器】确认增益值后，光标跳到频率值处闪烁，
再旋转【编码器】，调整频率为{397Hz}

再按【编码器】确认频率值后，光标跳到Q值处闪烁

最后旋转【编码器】调整Q值为{0.8Oct}

此时调整完成，按【EXIT】键两次返回待机状态（或按下【编码器】确认Q值后按
【EXIT】键返回待机状态，如果编辑的是输出的话，输出的黄色编辑灯同时熄灭

分频，压缩，限幅，延时，增益等操作与EQ操作类似

如下图，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1.3 T

三.用软件通过互联网连接设备

打开软件并点连接，如下图，在网络连接内，填写之前设备的互联网IP地址
(这教程是上图的ip地址)



图1.3 U

点连接，出现如下图，即表示连接成功，就可以进行设备的参数调节。



图1.3 V

1.4 端口查询方法

1.4.1 Windows XP系统端口查询方法

打开“设备管理”，进入方法如下：

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)



图1.4.1 A

此时鼠标左键点击【属性】，又弹出系统属性窗口(如下图)



图1.4.1 B

2.6 技术参数

类型	5.1 声道
输出通道及插座	5.1 声道XLR公卡侬座 (一对主声道，一对环绕，一个中置和一个超低)
输入通道及插座	4选1的音乐信号(两组可选增益的RCA输入, 光纤输入, 同轴输入), 3组5个话筒输入孔
输入阻抗	非平衡: 20kΩ
输出阻抗	非平衡: 100Ω
PC接口	面板1个USB接口 (USB3.0接口可扩展为WiFi控制接口, 后板两个RS485接口 (RJ-45座))
远程接口	后板1个S端子可连接中控
共模拟制比	>70dB(1kHz)
输入范围	≤+5dBu
频率响应	20Hz-20KHz(-0.5dB)
信噪比	≥95dB @ 1KHz0dBu
失真度	<0.03% OUTPUT=0dBu/1KHz
通道分离度	>110dB(1kHz)
输入通道功能	
输入噪音	每个通道设立单独噪音控制
输入延时	每个输入通道有单独延时控制, 调节范围0-30ms, 小于10ms, 步距为0.1ms; 大于10ms, 步距为1ms
输入相位	同相 (+) 或反相 (-)
输入选择	视频和音乐的输出同步, 手动模式
输入均衡	音乐和话筒设7段均衡 (EQ1 低调, EQ2 高调, 其它为参量均衡): 中心频点: 20Hz-20KHz, 带宽: 0.01oct-3oct, 步距为0.01oct, 增益: -30dB-+15dB, 步距0.1dB, 默认频点EQ1 40Hz, EQ2 20Hz, EQ3 160Hz, EQ4 317Hz, EQ5 632Hz, EQ6 1261Hz, EQ7 2515Hz, EQ8 5018Hz, EQ9 10KHz, 9段均衡之外还额外增加斜率固定的高通和低通滤波器
输入增益	音乐和话筒有单独的音量调节, 调节范围0%-100%, 步距为1%
限幅器设置	音乐和话筒可单独设置限幅器, 可调整参数为: 门限值: -30dBu-+20dBu, 步距为0.1dBu
防啸叫	话筒带4种级别的防啸叫功能
输出通道功能	
输出噪音	每个通道设立单独噪音控制
输出相位	同相 (+) 或反相 (-)
输出均衡	每个输出通道设7段均衡 (低调, 高调, 参量三种均衡模式): 中心频点: 20Hz-20KHz, 带宽: 0.01oct-3oct, 步距为0.01oct, 增益: -30dB-+15dB, 步距0.1dB, 默认频点EQ1 47Hz, EQ2 112Hz, EQ3 266Hz, EQ4 631Hz, EQ5 1495Hz, EQ6 3544Hz, EQ7 8399Hz
输出增益	每个输出通道有单独的音量调节, 调节范围0%-100%, 步距为1%
输出延时	每个输出通道有单独延时控制, 调节范围0-60ms, 小于10ms, 步距为0.1ms; 大于10ms, 步距为1ms
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: 20Hz-20KHz 增减斜率: 12dB/oct, 18dB/oct, 24dB/oct, 30dB/oct, 36dB/oct, 42dB/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: 门限值: -30dBu-+20dBu, 步距为0.1dBu
效果器	1M容量内存保证真实的处理效果, 并带3段均衡 (一个参量、一个低调、一个高调), 带高通低通, 效果比率可任意调节
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	采用分辨率为144*32的汉字液晶屏分7段LED显示输入/输出的精确数字电平表、噪音及编辑状态
功耗	≤30W
电源	AC110V/220V 50/60Hz
产品尺寸(宽×深×高)	482X228X44mm
净重	4.5kg
运输尺寸(宽×深×高)	1PC:555X325X98mm/0.0177m³ 6PCS:573X337X615mm/0.1188m³
毛重	1PC:5 (kg) 6PCS:31.5 (kg)

2.5 遥控说明

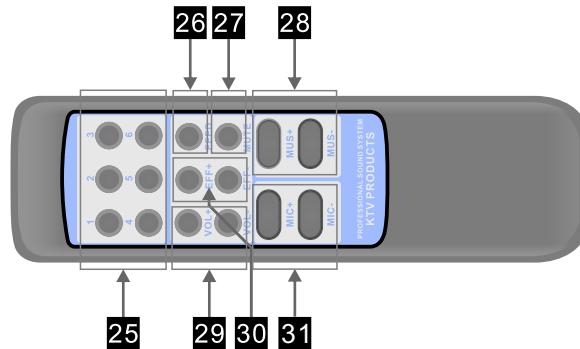


图2. 3A

25 固化效果调用

(六个按键) 为6中用户数据,丝印标记1、2、3、4、5、6分别代

表用户数据1、用户数据2、用户数据3、用户数据4、用户数据5、用户数据6;

26 反馈抑制开关

反馈抑制按键, 可关闭或是选择抑制级别;

27 静音开关

静音按键, 输出通道的静音与非静音之间的切换;

28 音乐音量

(两个按键) 为音乐音量调节按键;

29 总音量

(两个按键) 为总音量调节按键;

30 效果音量

(两个按键) 为效果音量控制按键;

31 话筒音量

(两个按键) 为话筒音量控制按键。

在点击【设备管理器】出现 (如下图), 这时可以查看相应的端口

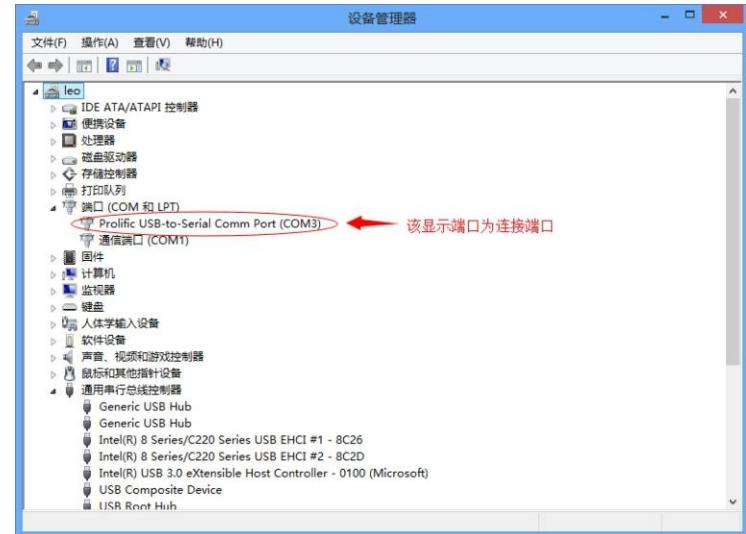


图1. 4.1 C

1.4.2 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)。



图1. 4.2 A

此时鼠标左键点击【属性】，又弹出系统属性窗口(如下图)。

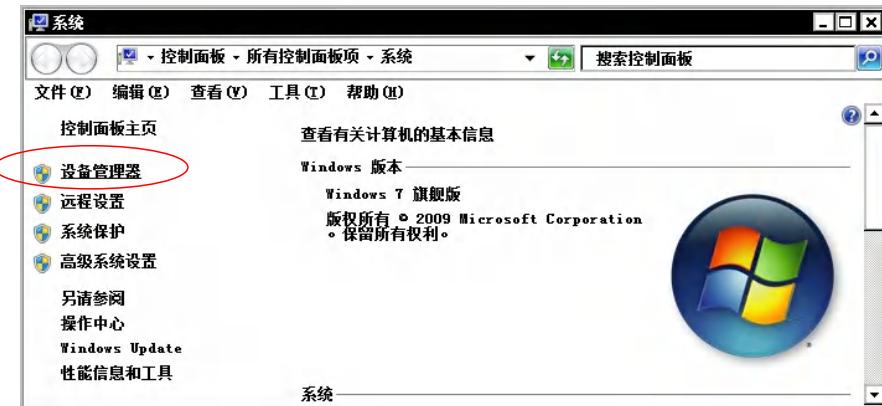


图1.4.2 B

在点击【设备管理器】出现（如下图），这时可以查看相应的端口



图1.4.2 C

2.4 后板说明

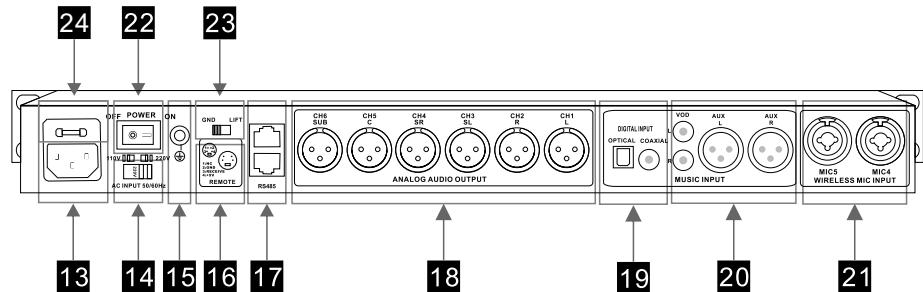
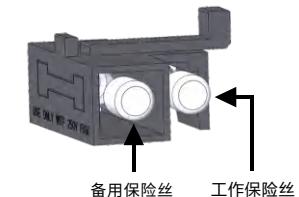


图2.2 A

- 13 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
- 14 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 , 如选择错误将可能损坏设备
- 15 接地柱：机箱地 , 机箱与大地的备用连接点
- 16 远程端口：可用端子连接中控控制设备 , 插上远程端子后红外遥控无线
- 17 RS485：可连接中控和PC软件(功能测试中 , 等待完善)
- 18 模拟输出：六个输出通道 , 标识为OUT1/2~OUT5/6,依次为第1通道 , 第2通道---第6通道
- 19 音乐数字输入：光纤和同轴输入 , 和音乐的模拟输入对应 , 四选一。
- 20 音乐模拟输入：2组模拟输入 , 标识为VOD、AUX , 可手动选取 , 也能智能选取。可选增益0dB和6dB
- 21 无线话筒输入：后板两个话筒插口 , 标识为MIC4、MIC5 , 优先级分别低于前板的MIC1、MIC2
- 22 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
- 23 地线选通开关：机箱地与信号地的连通/断开
由此开关控制
- 24 保险管座:可以从交流电源输入座取下来,其内部
保险丝安装示意图如下:



6 输入音量调节旋钮

在任何状态下直接旋转左边旋钮调节话筒音量，旋转中间旋钮调节效果音量，旋转右边旋钮调节音乐音量

7 输出静音/编辑

【OUT 1】、【OUT 2】、... 【OUT 6】 静音/编辑按键

短按静音，静音时，键上面的红色灯亮；非静音时，红色灯灭

长按编辑（大于一秒），此时，**12** 编辑灯亮，通过**2** 编辑器进行参数编辑。

8 话筒模拟音量

控制各组话筒的话筒音量，三组话筒，MIC1和MIC4为一组，MIC2和MIC5为一组，MIC3单独一组

9 红外接收窗

红外接收窗口，具体代码参考《1.2.1 中控代码说明》

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wifi 模块，可进行网络连接控制，互联网远程控制

11 输入静音/编辑

【MIC】、【EFFECT】、【MUSIC】 静音/编辑按键

短按静音，静音时，键上面的红色灯亮；非静音时，红色灯灭

长按编辑（大于一秒），通过**2** 编辑器进行参数编辑。

12 输出电平及状态指示灯

6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)

(5) EDIT(编辑)，编辑该通道事此灯亮(黄色)

1.5 相关参数的查询与修改方法

1.5.1 设备中的网络连接参数修改和查询

1.5.1.1 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（设备出厂默认的IP地址为10.10.100.254）地址如下图所示。

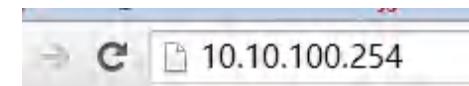


图1.5.1.1 A

回车后出现如下对话框

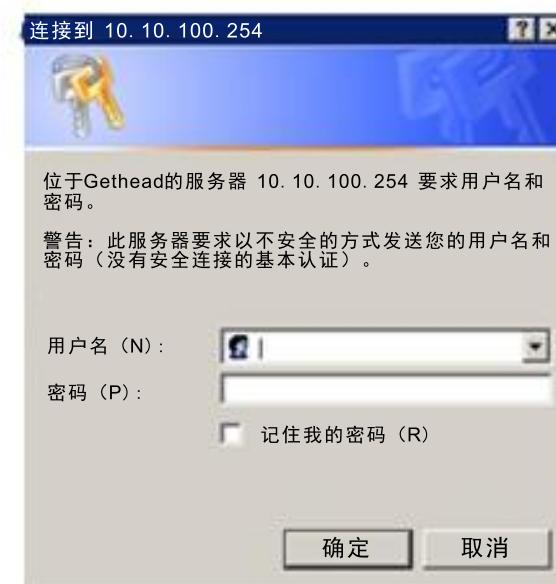


图1.5.1.1 B

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，如下图所示界面

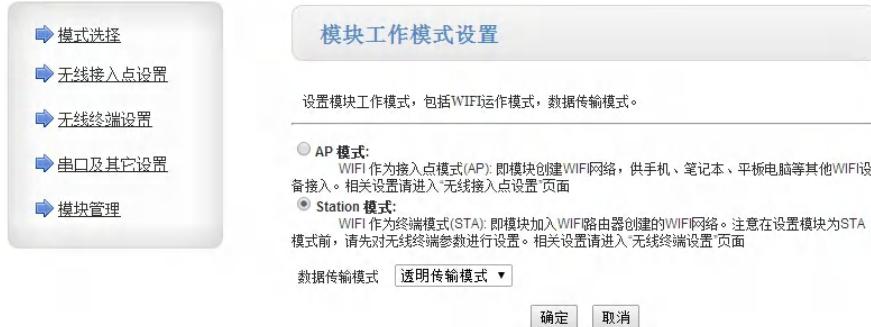


图1.5.1.1 C

第三步：点击上述界面的【无线接入点设置】，如下图所示



图1.5.1.1 D

2.3 面板说明

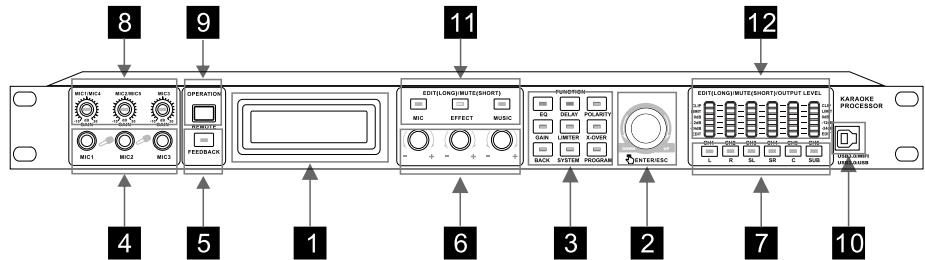


图2.1 A

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)延时: 【DELAY】 | (3)相位: 【POLARITY/NG】 |
| (4)增益: 【GAIN】 | (5)限幅/压缩: 【LIMITER】 / 【COMP】 | (6)分频: 【X-OVER】 |
| (7)返回: 【BACK】 | (8)系统: 【SYSTEM】 | (9)程序: 【PROGRAM】 |

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 话筒输入口

面板三个话筒插口, 标识为MIC1、MIC2、MIC3, 其中, MIC1、MIC2优先级分别高于后板的MIC4、MIC5

5 防啸叫控制键

此按键有五种状态, 关闭(灯灭)第一至第四级防啸叫(黄灯亮)状态。

此时按键不分长按短按, 按一次切换一种状态

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 ① ② ③ 等代表操作步骤

2.2 功能特点

- 96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换
- 4路可选音频信号输入（模拟2路、光纤、同轴），提供3组5个话筒输入，5.1/4/3.1输出
- 提供USB接口可连接电脑，提供远程控制和红外线控制
- 直接用面板的功能键和拨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
- 单机提供20组设备数据存储，提供10组效果数据存储,通过PC软件可进行设备之间的复制
- 可以分功能锁定，实现数据保密，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态
- 每个输出通道均有7段独立的均衡(可选参量、高调、低调)，1个高通滤波器，1个低通滤波器，高通滤波器和低通滤波器均可选7种不同斜率和3种不同模式
- 采用汉字液晶屏和6段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态
- 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，输入延时最长可达30ms,输出延时最长可达60ms
- 输出通道还可控制该通道的效果比例、话筒音量、音乐音量和效果音量
- 话筒带4种级别的防啸叫功能，话筒和音乐信号均带有噪声门
- 效果带三段参量均衡和一对高低通滤波器，回声和效果的具体参数均可调
- 可以通过S端子或USB接口连接中控来控制通道的主要参数
- 可通过WIFI连接电脑，并能通过互联网实现远程控制

第四步：点击上述界面的【无线接入点设置】进入如下界面



图1.5.1.1 E

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设置即可完成IP地址的修改。然后点击【确定】如下图所示。



图1.5.1.1 F

第六步：点击【确定】后进入如下界面

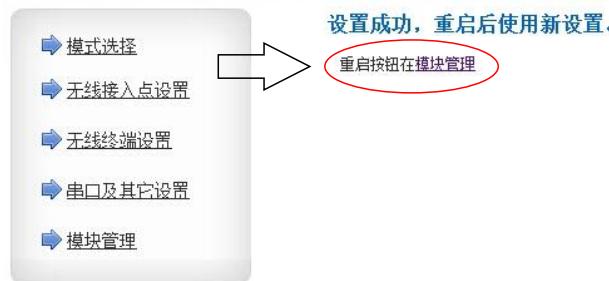


图1. 5.1.1 G

第七步：，点击上图的“模块重启”后（上图红框所示），进入如下界面



图1. 5.1.1 H

重启完，此时设备的IP地址改为了192.168.1.2

ID的修改

修改ID的方法是在《1.1单台设备通过USB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《1.1单台设备通过USB连接电脑》为例，将ID号为1的设备改为5。

1. 控制软件与设备连接成功后，点击【设备ID】，如下图。



图1. 5.2 D

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。

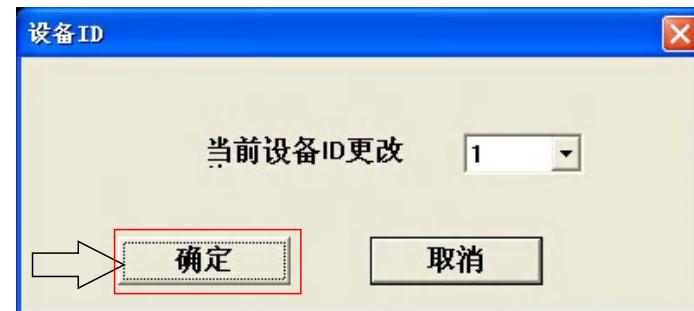


图1. 5.2 E

1.5.3 版本号的查询

A、电脑软件版本查看（PC软件的最上一行包含版本号）。

B、设备版本查看。（参考2.8.5）

C、版本规则举例

两个方框中的文字相同表示版本批号相同

查到的电脑版本为I-SV1.00
查到的设备版本为I-DV1.00

图1. 5.3 A

1.5.2 设备ID的查询与修改

ID的查询

ID的查询方法如下，首先通过《1.1单台设备通过USB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：



图1.5.2 A

点击【未连接】按钮后，进入如下界面



图1.5.2 B

在上面的界面中点击【搜索ID】按钮后，等待搜索完毕，红框中的ID即设备ID(如下图)

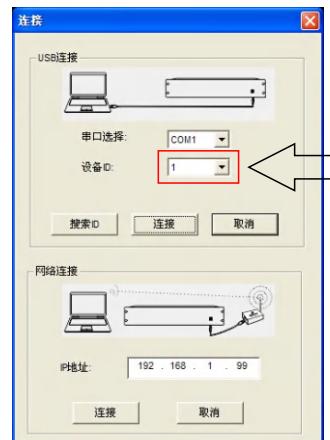


图1.5.2 C

1.5.1.2 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）地址如下图所示。

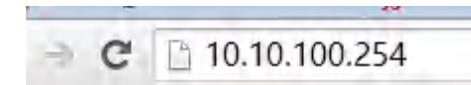


图1.5.1.2 A

回车后出现如下对话框

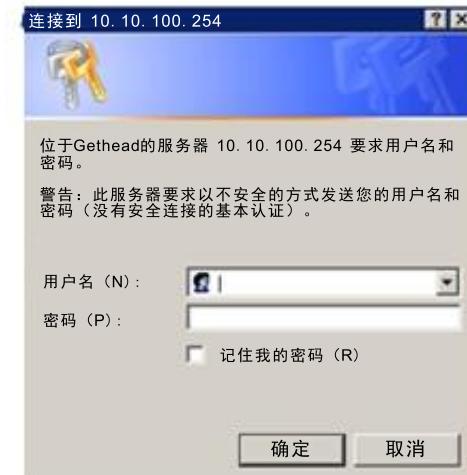


图1.5.1.2 B

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，如下图所示界面

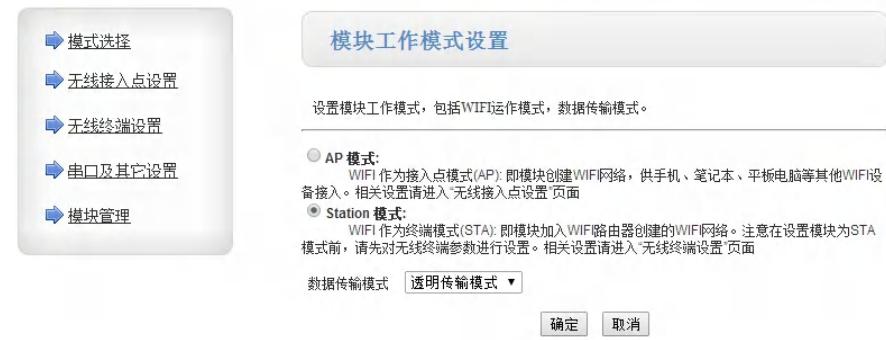


图1.5.1.2 C

第3步：点击【无线终端设置】后进入如下界面



图1. 5.1.2 C

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）如下图所示



图1. 5.1.2 D



图1. 5.1.3 H

1.5.1.4 Station 模式和 AP 模式互换的方法

拿一条网线一头连电脑，一头连WiFi模块，连接好后打开网页浏览器，地址栏输入：10.10.100.254，进入wifi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（如下图）

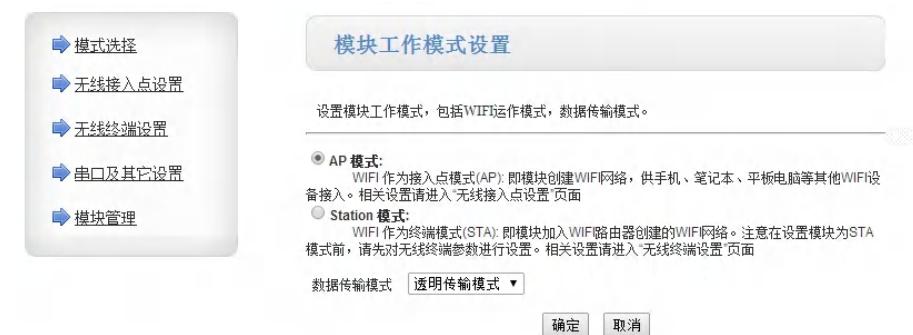


图1. 5.1.4 A

第四步：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10.10.100.254

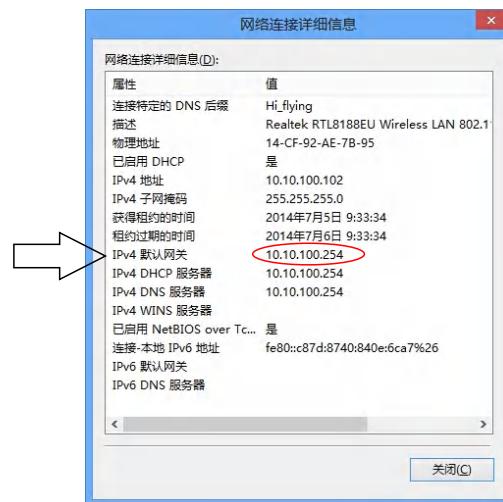


图1.5.1.3 F

1.5.1.3.2 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wifi模块本身的IP，需进入wifi模块设置界面查看，具体查看方法如下：

参考1.3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 wifi模块本身IP 地址10.10.100.254。

第1步：在IE 浏览器或我的电脑的地址栏中输入查询到的IP 地址如下图所示。

注意：请在修改IP 地址前，检查设备与电脑是否连接成功。

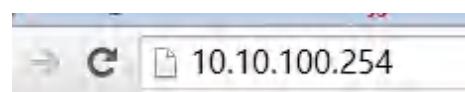


图1.5.1.3 G

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

第5步：选择“固定（静态IP）”后，进入如下界面



图1.5.1.2 D

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）。



图1.5.1.2 E

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

1.5.1.3 设备IP地址的查询方法

1.5.1.3.1 AP模式下，设备IP地址的查询方法

AP模式下，IP地址是wifi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 XP设备IP地址的查询方法

第一步：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1.5.1.3 A

第二步：然后点击“支持”上图红框选项卡，进入如下界面，其中下图红框所示则为设备的IP地址10.10.100.254

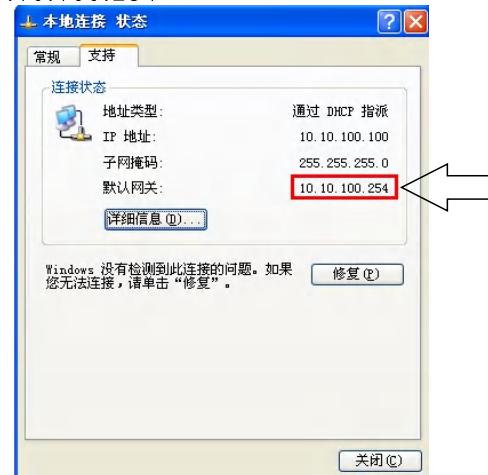


图1.5.1.3 B

AP模式下，windows 7设备IP地址的查询方法

第一步：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

第二步：在上图中点击“打开网络和共享中心”（上图红框所示），弹出如下有线连接



图1.6.1.3 C

无线连接



图1.6.1.3 D

第三步：在上图中点击红框位置，弹出如下对话框：

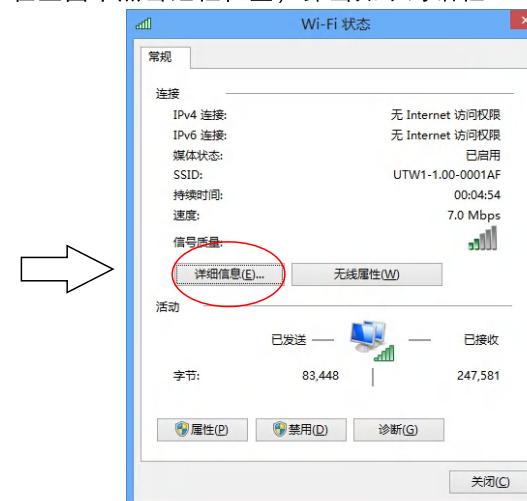


图1.5.1.3 E