

R1 使用手册 V1.1

对讲机网络链路控制器

对讲机网络差转控制器

2019-12-31 V1.1 版本：增加支持连接 motoTRBO 车台 - 26 针连接器 (可选)



本产品特点：

- 1, 内置 USB 声卡芯片, 高品质音频输出和输入。
- 2, 内置 USB 串口芯片, 发射控制使用 RTS, 接收控制使用 DSR。(ECHOLINK 使用)
- 3, 内置音频检测芯片控制 PTT, 使电台转发电脑喇叭输出的声音。(YY 或 ZELLO 使用)
- 4, 用 USB 芯片检测电台 SQL 信号, 控制软件转发麦克风输入的声音。(YY 或 ZELLO 使用)
- 5, 用光耦和变压器进行音频地隔离, 使电脑端电源噪声不会串扰到电台。
- 6, 用磁珠隔离电源干扰和高频辐射。
- 7, 全金属外壳, 屏蔽所有空间干扰。
- 8, 工业级设计和生产工艺。

USB 串口芯片控制 ECHILINK 原理:

ECHILINK 软件输出 RTS 信号, 控制器会控制电台 PTT, 使电台将 ECHILINK 网络端友台传过来的声音发射出去。电台接收到的声音时, 控制器检测到 SQL 信号, 通过 USB 串口芯片转成 DSR 信号, ECHILINK 检测到 DSR 信号, ECHILINK 软件将电台收到的声音转发到网络上给友台。这样, 就将电台链接上了网络。

USB 芯片和音频检测芯片控制原理:

网络语音聊天软件输出的音频, 控制器检测到音频输出, 会控制电台 PTT, 使电台将声音发射出去。电台接收到的声音时, 控制器检测到 SQL 信号, 通过 USB 控制网络语音聊天软件将电台的声音转发到网络上。这样, 就将电台链接上了网络

控制器应用:

将电台链路到网络上, 可以组建电台链路或中继链路, 扩展电台或中继的收发范围。可实现全球电台链路。

本产品支持软件:

ECHOLINK、ZELLO、PSK31、SSTV、SKYPE、QQ、QT、YY...等等聊天对讲和数据传输软件。

注: 有某些软件不支持 USB 检测控制, 此时, 电脑麦克风输入, 可以改用软件的 VOX 功能, 或者使用键盘转换软件触发。

6A

USB Audio Controller For PC Internet Phone

Audio Detection Controller

PL2303TA
USB to Serial Bridge Controller

USB-D type connection terminal

6-pin connection terminal

Isolation Transformer

Toggle switch

TX LED

RX LED

USB mouse middle key detection

Photocoupler

TX LED 控制外接电台发射时，红灯亮

RX LED (SQL LED) 外接电台接收到信号时，绿灯亮

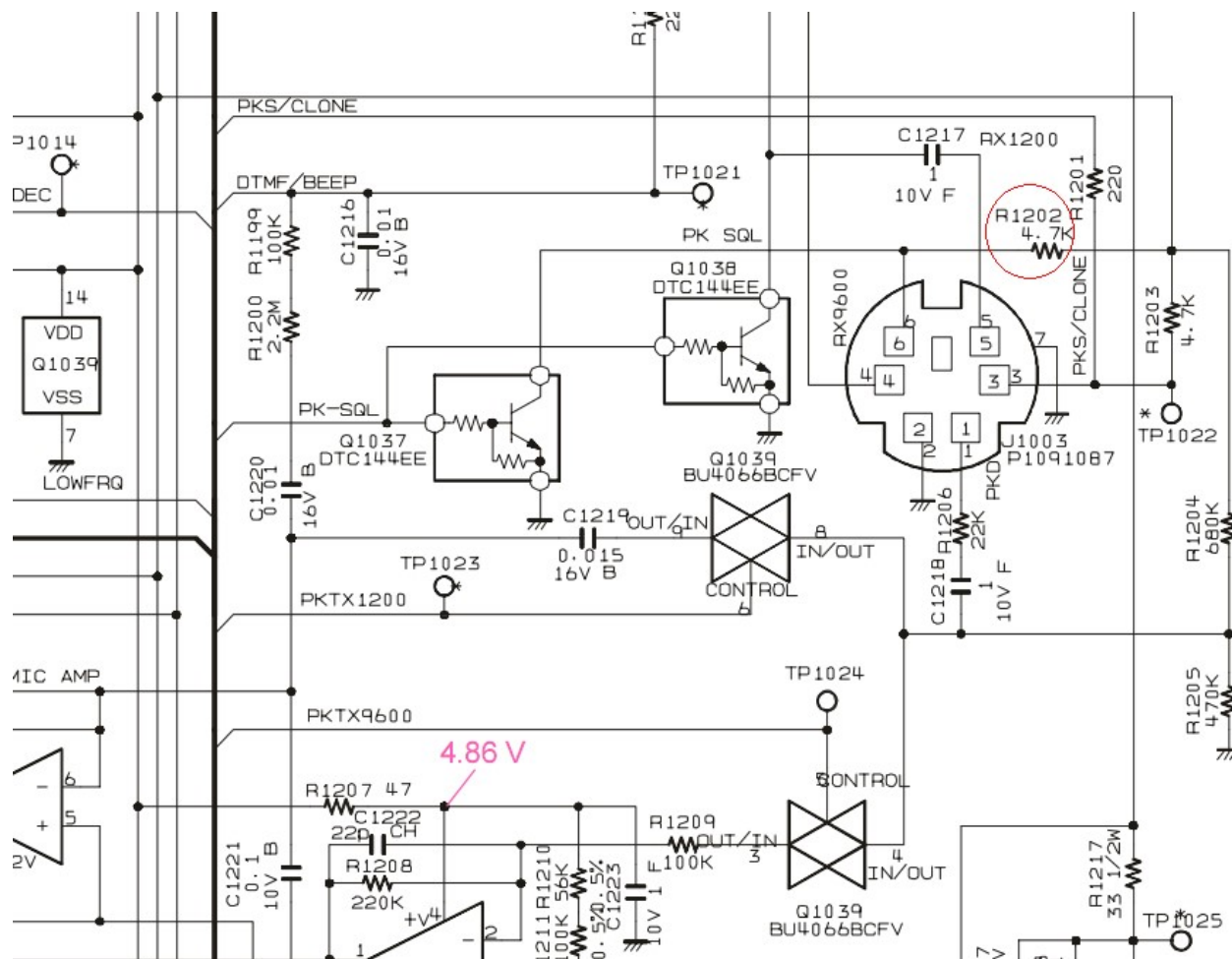
开关方向-MOTO: 连接 6 针转 16 针转换板, 摩托罗拉电台使用

开关方向-Y、K、C: 直通连接, 八重洲、健伍、艾可慕...电台使用

备注: YAESU、Kenwood、ICOM 电台内部, SQL 信号的上接电阻最大 10K, 测试通过。

SQL 信号上接电阻大于 10K, 不支持使用。

下面原理图是 YAESU FT-7800, SQL 上接电阻编号 R1202 是 4.7K, 是支持使用



FT-7800 原理图

提示: 关于 YAESU、Kenwood、ICOM 车载电台是否支持连接使用, 如果不懂看原理图确认, 可以拍照高清的电台原理图发送给我确认, 请将原理图同时发送两个邮箱地址: bi7nor@yahoo.com yupopp@163.com

6 针转 26 针转换板 (motoTRBO 车台使用):



motoTRBO 车台设置： PIN 11=MIC 输入，PIN 14=AF OUT，PIN17=PTT， PIN 21=SQL（低激活）

外国台友测试以下型号支持连接使用：

XPR Series: XPR4300, XPR4350, XPR4380, XPR4500, XPR4550, XPR4580, XPR5350, XPR5550, XPR8300

XiR Series: XiRM8200, XiRM8220, XiRM8228, XiRM8620, XiRM8628, XiRM8660, XiRM8668

DGM Series: DGM4100, DGM6100

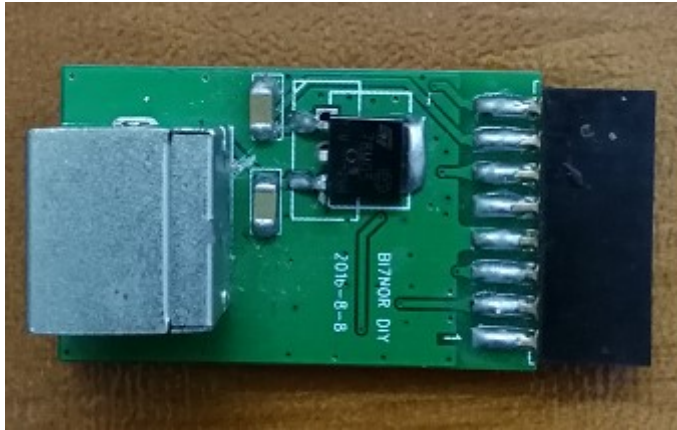
DM Series: DM3400, DM3401, DM3600, DM3601, DM4400, DM4401, DM4600, DM4601

注意：未测试的型号并不代表不支持连接使用，只是未测试而已。

本人因条件限制。只测试了 XPR4550，收发均正常。

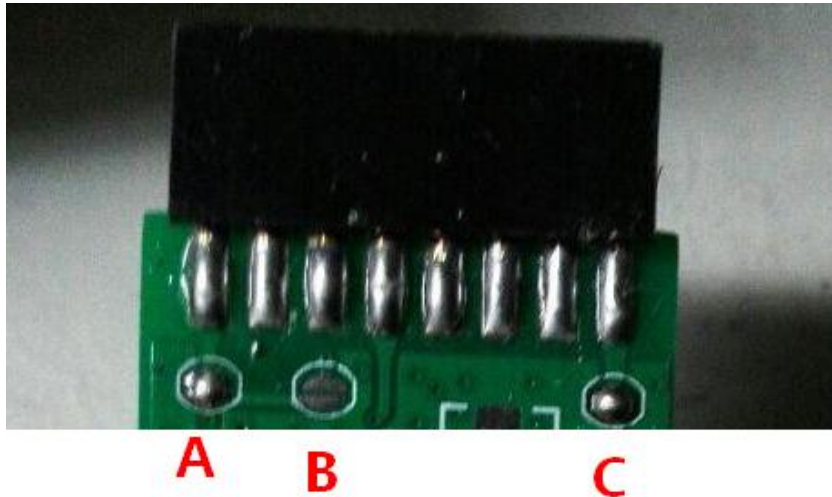
因为 motoTRBO 车台各国版本型号有区别，以上仅供参考。

6 针转 16 针转换板：



6 针转 16 针转换板，连接摩托罗拉电台使用，支持连接 GM300、SM50、SM120、GM338、GM398、GM3688、GM950I

（电台默认设置 PIN2=MIC 输入，PIN3=PTT，PIN7=GND， PIN8=SQL， PIN11=AF OUT）



6 针转 16 针转换板，PCB 焊盘说明

A，短接= 2 PIN MIC 输入

B，短接= 5 PIN MIC 输入 (如果没有焊盘 A 或 B，则默认是 2PIN 作 MIC 输入)

C，短接= 15 PIN 和 16 PIN 接通，车台内置喇叭=声音输出；

PCB 留空=没有声音输出

驱动安装：

USB 声卡芯片： windows 系统已经集成驱动，不需要自行安装

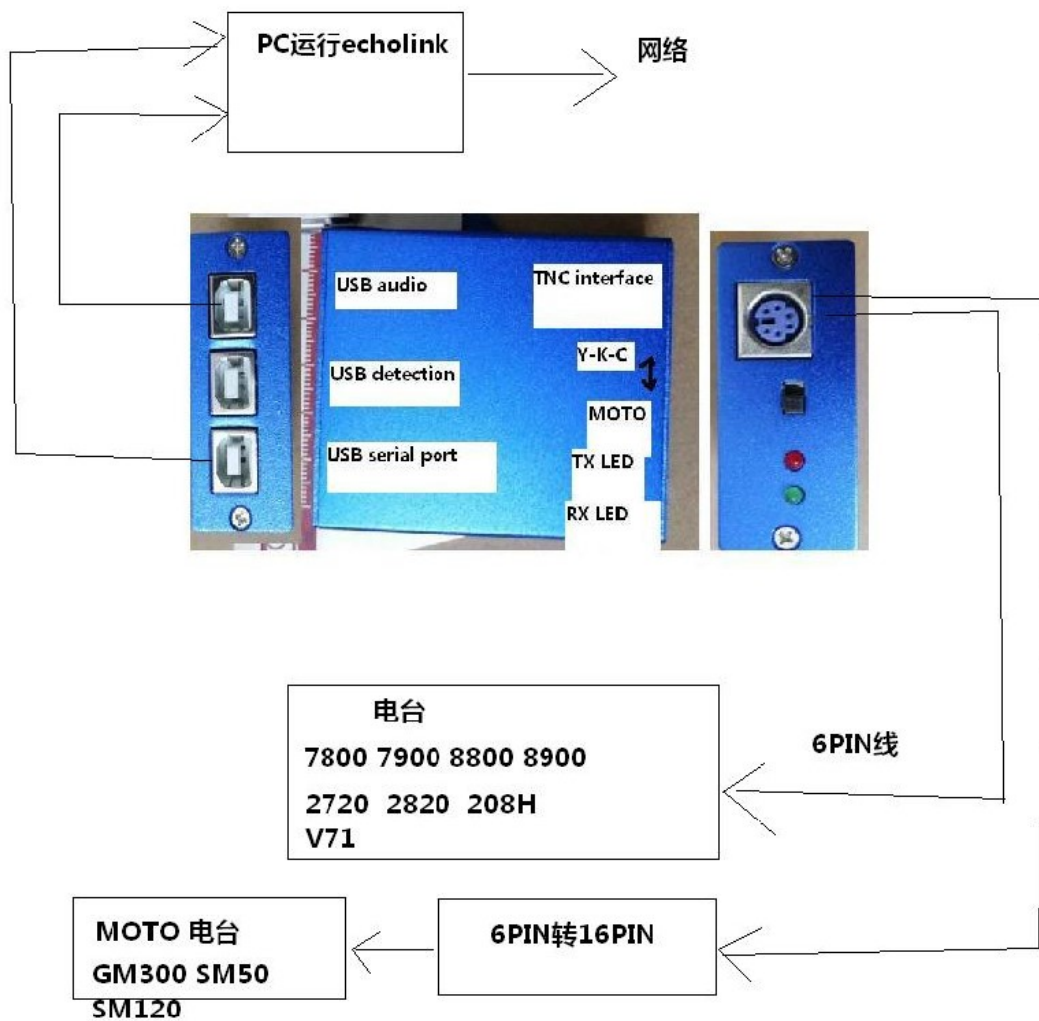
USB 鼠标中键检测芯片： windows 系统已经集成驱动，不需要自行安装

USB 串口驱动下载地址：

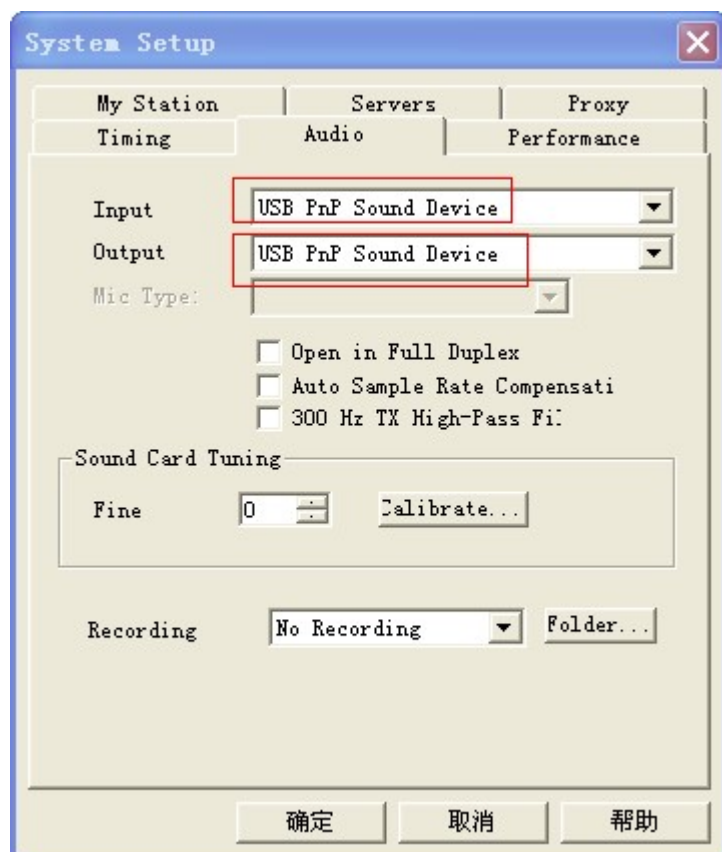
<http://prolificusa.com/portfolio/pl2303ta-usb-serial-bridge-controller/>

注：某些系统已经集成串口驱动，安装前串口驱动前，请先插上电脑自行检查。

ECHOLINK 使用说明:



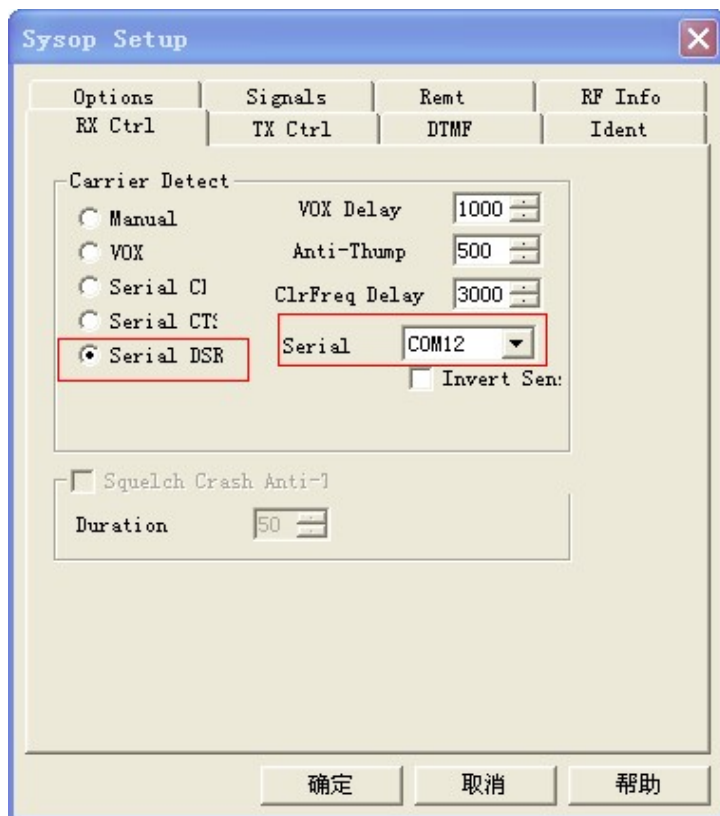
ECHOLINK 设置说明



选择音频输入和输出为:USB pnp sound device

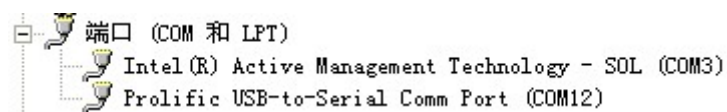
输入和输出音量大小设置，请到系统音频管理界面设置

系统音频管理界面，不选 麦克风增强或 AGC ，如果选择，对方抄收音频杂音很大

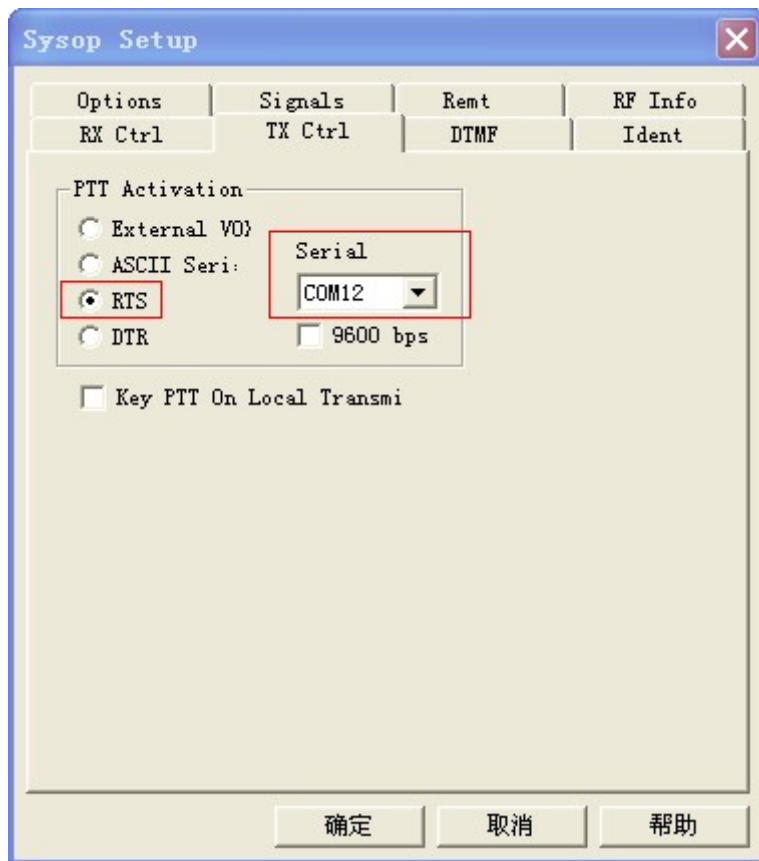


设置接收控制为：串口 DSR

选择：**USB 串口编号**



USB 串口编号请看硬件管理器

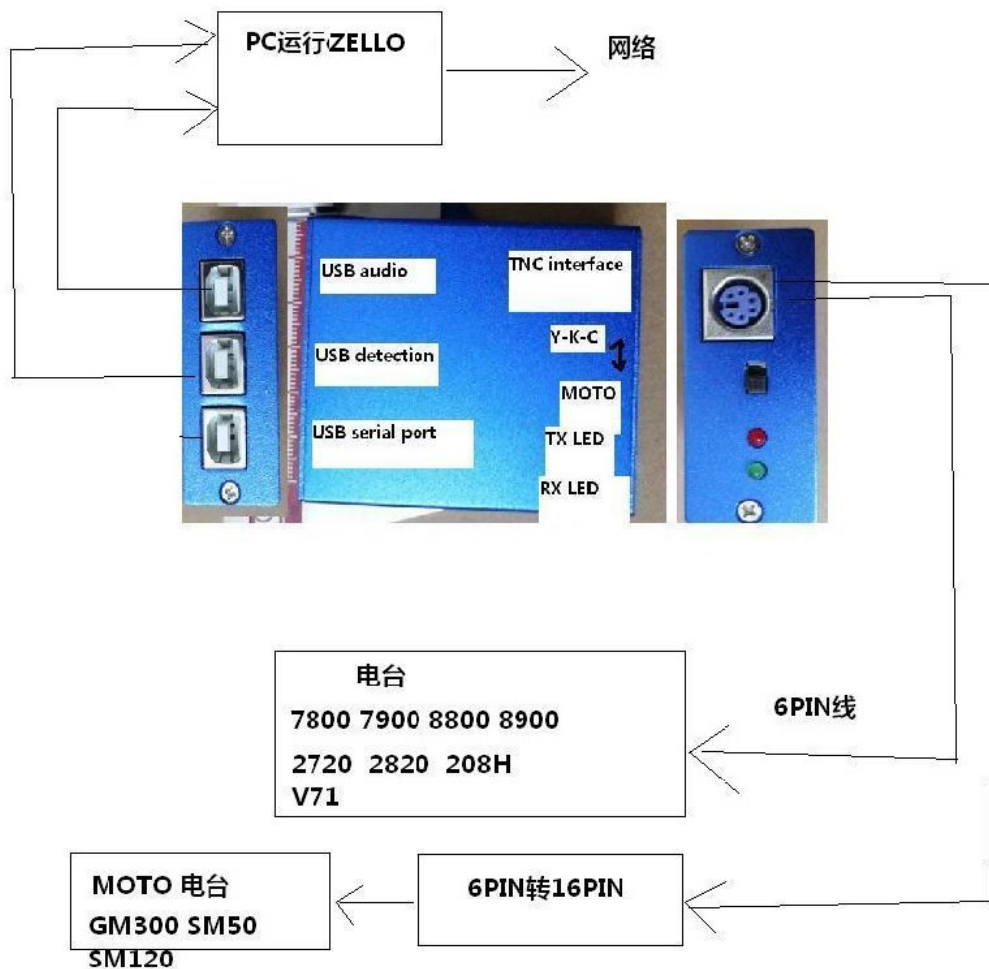


设置发射控制为：串口 **RTS**

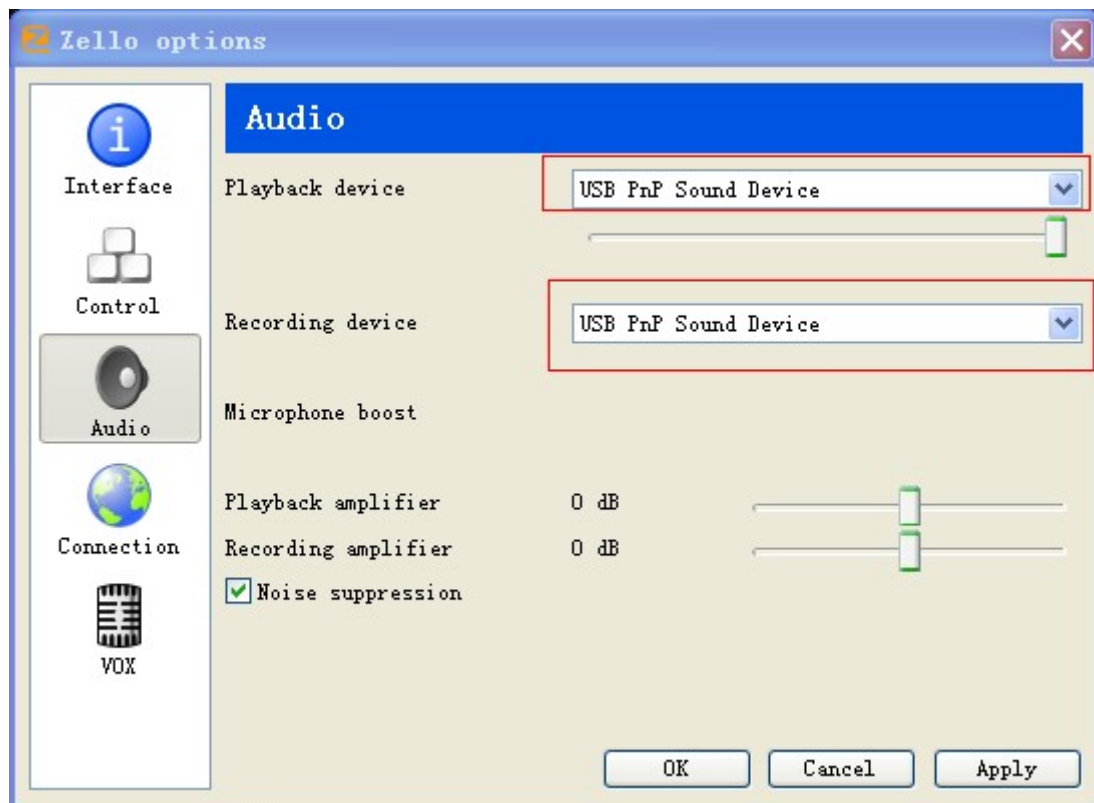
选择：**USB** 串口编号

温馨提示：因为 ECHOLINK 软件串口控制的原理。如果电脑关机后，R1 控制器还在连接电脑。这时 R1 控制器控制电台发射，属于正常现象。因为 USB 端口有 5V 电源供应输出。为了避免这种情况，应在电脑 BOIS 中设置电脑关机后关断 USB 电压输出。

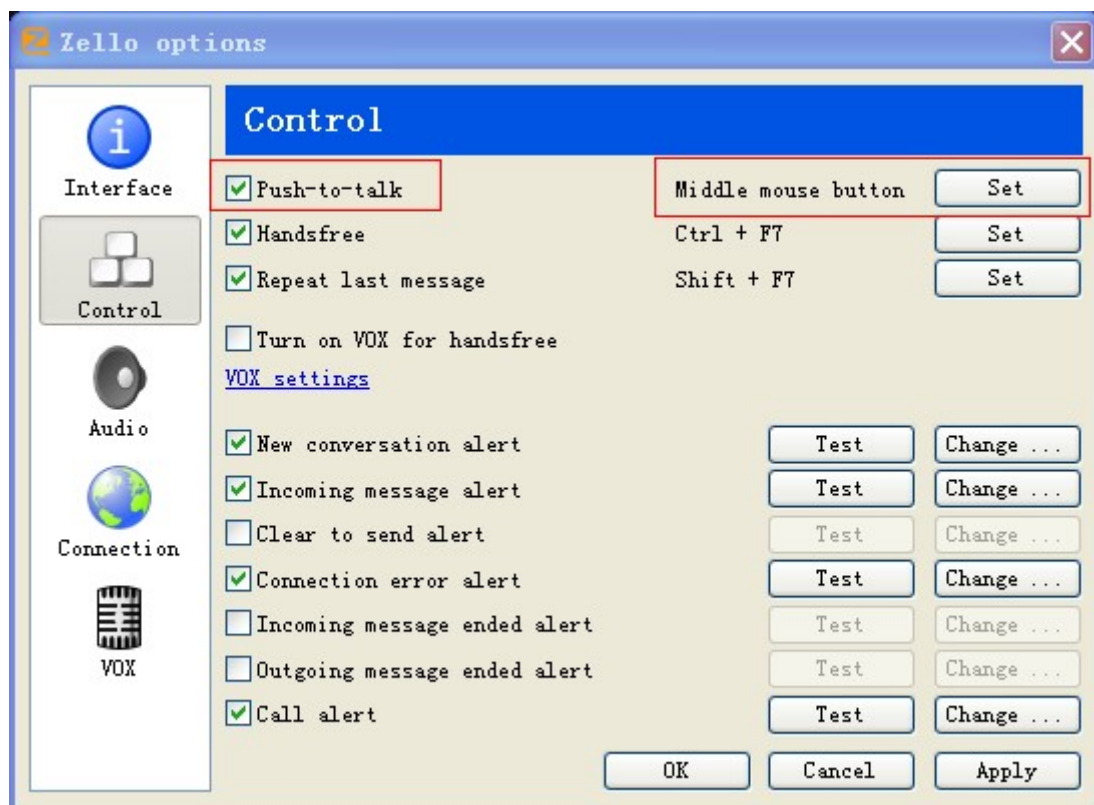
ZeLLO 使用说明



ZeLLO 设置说明

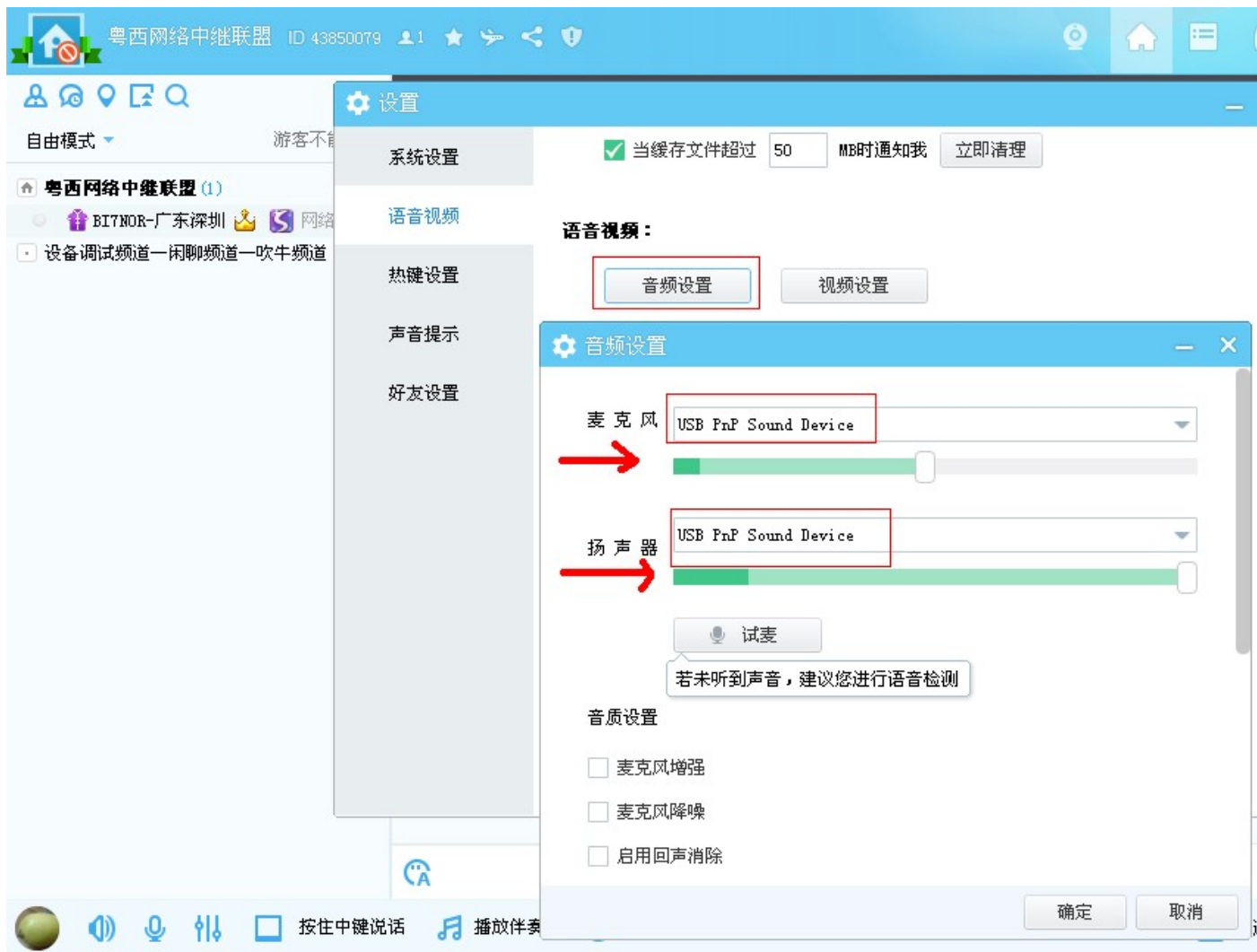


- 1, 设置音频输入和输出为 USB 音频控制器（windows 系统已集成驱动）



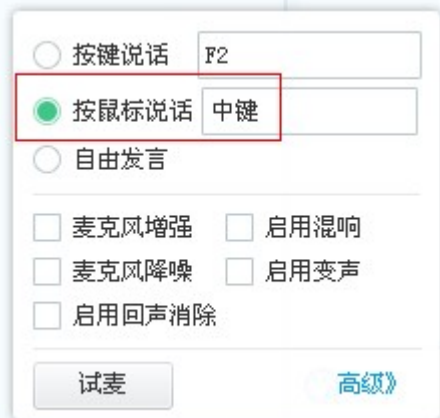
- 2, 设置 ZELLO Push to talk = Middle Mouse Button

YY 设置说明



进入 YY 频道,选择音频麦克风输入和扬声器输出为 USB pnp sound device,系统音频管理界面,

不选 麦克风增强或 AGC ，如果选择，对方抄收音频杂音很大



设置外接电台接收到的音频通过网络传送给对方，选择按鼠标说话：中键（选中绿点，按一下鼠标中键即可）。

外接电台发射是内部默认控制，不需要设置。

提示：鼠标中键控制功能要预留给 YY 软件使用。为了避免网络通联误转发，其它软件都不能再复用鼠标中键。



最后两项都是禁用声音提示，避免误触发通联。



配件列表:

R1 controller	1 PCS
USB-D Cable	2 PCS
6 PIN Cable	1 PCS
6PIN-16PIN	1 PCS

手册和驱动下载网址: <http://avrtx.cn/>

联系邮箱: bi7nor@yahoo.com

yupopp@163.com

编写: BH7nor

2019-12-31