

D-CERNO

有线会议系统



Contents

1. 版权申明.....	6
2. 商标	7
3. 参照标准.....	7
4. 安全使用说明.....	7
4.1. 重要安全说明.....	7
4.2. 电源连接.....	9
5. D-Cerno 系统结构	10
5.1. 系统组成.....	10
5.2. 系统网络结构.....	10
6. 桌面会议讨论单元.....	12
6.1. 介绍.....	12
6.2. 控件和指示标志.....	12
6.3. 安装.....	14
6.4. 麦克风.....	14
6.4.1. 介绍.....	14
6.4.2. 电子和音频属性.....	14
6.5. 维护.....	15
6.5.1. 基本维护.....	15
6.5.2. 清洁.....	15
7. 中央控制主机.....	16
7.1. 介绍.....	16
7.2. 控制和状态指示.....	16
7.3. 主机接口.....	16
7.4. 启动.....	17
8. 供电	17
9. 系统线缆.....	17
10. 操作菜单.....	18
11. 菜单结构概览.....	18
12. 主菜单.....	23

12.1.	扬声器音量.....	23
12.2.	会议模式.....	23
12.2.1.	直接访问.....	23
12.2.2.	压倒轮替.....	23
12.2.3.	请求发言.....	24
12.3.	声控设置.....	24
12.3.1.	铅笔坠落.....	24
12.3.2.	灵敏度.....	24
12.3.3.	释放时间.....	24
12.4.	拾音距离.....	24
12.5.	最大开启麦克风数.....	25
12.6.	环保模式.....	25
12.7.	系统菜单.....	25
12.7.1.	恢复出厂设置.....	25
12.7.2.	系统信息.....	25
12.8.	耳机音量.....	25
12.9.	提示音.....	25
12.10.	外部音频处理器.....	26
12.10.1.	独立模式.....	26
12.10.2.	远程会议模式.....	26
12.10.3.	外部均衡器模式.....	26
12.11.	音频输出 Aux Out	27
12.12.	音频输入 Aux In	27
12.13.	Master-Slave 主从配置	27
13.	使用 Web-browser 访问	28
13.1.	如何连接.....	28
13.1.1.	步骤 1: PC 或 MAC 地址以及 TCP/IP 配置.....	28
13.1.2.	步骤 2: 网线连接.....	29
13.1.3.	步骤 3: 访问配置页面.....	29
13.1.4.	步骤 4: 默认首页面.....	29

13.2.	音量控制.....	30
13.3.	录音.....	30
13.3.1.	通过中央单元上按键录音.....	30
13.3.2.	通过配置页面录音.....	31
13.4.	配置.....	31
14.	出厂默认设置.....	35
15.	系统升级步骤.....	37
16.	摄像跟踪.....	39
17.	D-Cerno CUR 开机模式	40

1. 版权申明

未经许可，本手册的任何部分或任何产品附带文件不能以任何方式转载或者使用，如翻译，改编或改版，除非需要在重要文章中进行简短的引用。内容如有变更，恕不另行通知。

版权所有©2013 Televic Conference Asia.

本手册作者已经尽了一切努力在这本手册的编写，以确保信息的准确性。然而，作者不对本手册中的信息的正确性提供任何保证。由本手册造成的任何直接或间接损失，无论是作者，Televic Conference Asia，还是其经销商或分销商的，都不将被追究法律责任。

2. 商标

本手册中提及的所有商标或服务商标的有关条款已被适当地商业化。TELEVIC 会议部门不能证明这些信息的准确性。在这本书中使用的条款，不应该被视为影响任何商标或服务商标的有效性。

3. 参照标准

D-Cerno 有限会议系统符合如下标准：

- EN60065
- EN55103-1/-2
- IEC60914

4. 安全使用说明

D-Cerno 会议系统注重产品美观和产品品质。然而，系统可能会影响个人或者公司财产的安全，如果：

- 此会议系统没有按照说明使用
- 此会议系统被不熟悉安全规范的人员安装或使用
- 此会议系统被不恰当的更改
- 以下的安全说明没有被仔细阅读

4.1.重要安全说明

1. 阅读建议

在使用本产品前，务必阅读所有的安全和操作说明。

2. 注意

安全和操作说明必须保留，以便今后参阅。

3. 关于警告

所有本手册上关于产品及其使用警告必须被重视。

4. 按照指示

所有的操作指示和安装使用说明必须被严格遵守。

5. 清洁

在清洁本产品前，务必断开电源。请勿使用液体清洁剂或气雾清洁剂。请使用微湿的布料清洁。

6. 通风

为了保证产品能正常工作，产品上预留开口或小孔用来通风散热。请勿遮盖或者堵塞这些小孔或开口。产品不应该安放在书架或者没有通风功能的机架中。

7. 热源

此产品必须远离热源，例如，辐射板，暖气片，火炉或其他易产热设备（包括功放）。

8. 饰物

请勿附加任何饰物在此产品上。

9. 液体和湿度

请勿在靠近水源或者潮湿的地方使用此产品。

10. 附件

请务必仅使用厂家指定的附件。请勿将此产品摆放在小推车，支架，三脚架或篮子上。否则产品容易掉落，可能对孩子和成人造成严重的伤害，并损坏此产品。摆放和固定此产品必须遵守使用说明，并使用厂家推荐的固定装置。

11. 移动

设备必须小心移动。瞬间停顿，过度用力和不平整的表面可能导致设备跌落损坏。

12. 电源

此设备必须连接标签上指定的电流电压。如果不确定当前的电流电压，请咨询产品代理商或电力公司。对于需要用电池或其他能源作为电源的设备，请参考操作手册。

13. 电源线

搭建室外系统时，不应该在高压电线、或者电力照明设备或电力线路下方进行。搭建室外系统时，务必小心电力线路，触摸此类线路是致命的。

14. 接地和极化插座

请勿忽略插座接地和极化插座的重要性。极化插头有 2 个插片，一个比另一个略宽。接地插头有 3 个插片。极化插头略宽的插片和接地插头的第 3 个插片可以提高安全性。如果设备提供的插头不符合当前使用的插座，请跟换插座。

15. 电源线保护

电源线必须小心排布，以防止人或物体触碰。尤其小心插头和插座处的电源线，和电源线的接头。

16. 闪电

为了在恶劣天气下保护此产品，请在不使用此产品的时候拔掉电源。

17. 过载

请勿过载插座，否则可能导致火灾或触电。

18. 固体或液体进入

请勿将任何物品塞入此设备，否则可能造成触电或短路，并引起火灾。同样，请勿将液体泼洒在此设备上。

19. 易燃易爆品

请勿在易燃气体或易爆物品附近使用此设备。

20. 当携带此设备时，请勿剧烈晃动或振动此设备。

21. 维修

请勿尝试私自维修此设备。打开此设备可能导致触电。请寻求专业维修人员。

22. 损坏维修

当出现如下情况时，请联系专业维修人员：

- a. 当电源线或插座损坏。
- b. 当液体飞溅或物体掉落进产品。
- c. 当产品暴露在雨或水中。
- d. 如果根据手册操作产品，产品工作不正常。不正确的操作可能会导致技术人员花很长时间恢复到之前的设置。
- e. 如果产品从高处掉落或损坏。
- f. 当产品出现明显不同与正常的工作状态，这时可能需要修理。

23. 更换零部件

如果需要更换零部件，请确保维修人员使用厂家指定的零部件或同品质的零部件进行更换。未经厂家授权的零部件可能会引起火灾，触电或其他危险。

24. 安全检查

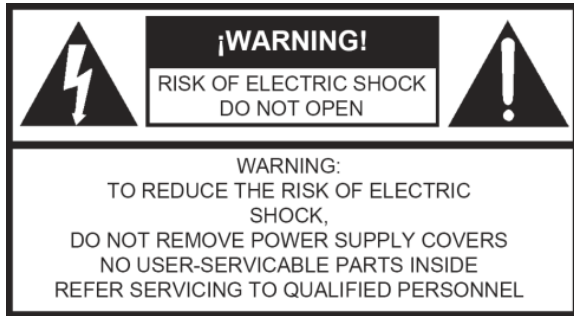
当维修结束后，请要求技术人员全面地监测设备，确保产品在正常的工作状态。

25. 同轴电缆接地

如果将外部电缆系统连接到该设备时，请确保电缆系统接地。

4.2. 电源连接

对于位置固定的设备，应该在布线过程中准备一个易于连接和断开的设备；如插座设备，插座应该安装在设备附近以方便使用。



此标签可能出现在设备的底部。

警告：为了防止触电，不要将极化插头插入非极化插座，除非叶片可以完全插入防止插片暴露。

注意：安装设备需要有相关资质的人进行，并遵守国家电器规范和相关法规。

注意：对于有ON/OFF或者没有ON/OFF开关的设备，电源线始终是唯一的供电源。但是只有开关在ON时，设备才能被操作。



闪电标志用来警告使用者：非绝缘的产品外壳可能携带“危险的电压”，足以构成对人身安全的威胁。



感叹号是为了提醒用户：注意重要的维修和操作说明。

警告：为了降低触电的风险，请勿将此设备暴露在雨或湿度大的环境中。请勿随意拆卸设备，如需拆卸设备请联系专业人员。

5. D-Cerno 系统结构

D-Cerno 系统是一个专为中小型会议设计的数字会议讨论系统。

系统的主要特点如下：

- 非常清晰的音频再现：数字信号处理，抗 GSM 干扰的高质量麦克风和扬声器。
- 精美的外观设计：现代、时尚但低调的设计，能与当代和古典的会议室很好的融合。
- 即插即用：安装简单，启动迅速，适应于多变的会议环境。
- 可靠性高：支持线路冗余，触摸式按键，与其他泰勒维克产品一样表现出色。

5.1.系统组成

D-Cerno 系统包括如下组成：

- 中央单元 (Art. 71.98.0320)
 - D-Cerno CU 中央单元
 - D-Cerno PS 电源
 - 电源软线
 - 会议系统电缆 (2m)
 - 参考手册
- 可录音中央单元 (Art. 71.98.0321)
 - D-Cerno CU-R 中央单元
 - D-Cerno PS 电源
 - 电源软线
 - 会议系统电缆 (2m)
 - 参考手册
- 代表单元 (Art. 71.98.0301)
 - D-Cerno D
 - 会议系统电缆 (2m)
- 主席单元 (Art. 71.98.0302)
 - D-Cerno C
 - 会议系统电缆 (2m)
- 备用电源 (Art. 71.98.0340)

- D-Cerno PS 电源
- 电源软线
- 会议系统电缆，不同长度可选
 - DCC2 2m 电缆 x 4 (Art. 71.98.0345)
 - DCC5 5m 电缆 x 4 (Art. 71.98.0346)
 - DCC10 10m 电缆 x 4 (Art. 71.98.0347)
 - DCC20 20m 电缆 x 4 (Art. 71.98.0348)

不同设备的详细信息可参考 Section2

5.2.系统网络结构

中央单元可以控制 50 个讨论单元并为他们供电。

系统连接有 2 中不同方式：

- 支路连接
- 环路连接

在满足线路总长度不超过 400 米的前提下，每条支路或者环路可以支持最多 25 个讨论单元。

支路或环路的线路总长度不可以超过 400 米。

中央单元到讨论单元，讨论单元与讨论单元之间的线路长度不可超过 80 米。

讨论单元的最大功率消耗是 2 瓦。

在图 5.1 中，描述了网络拓扑结构。

在左边是支路连接，连接在中央单元的 PORT 1 端口。

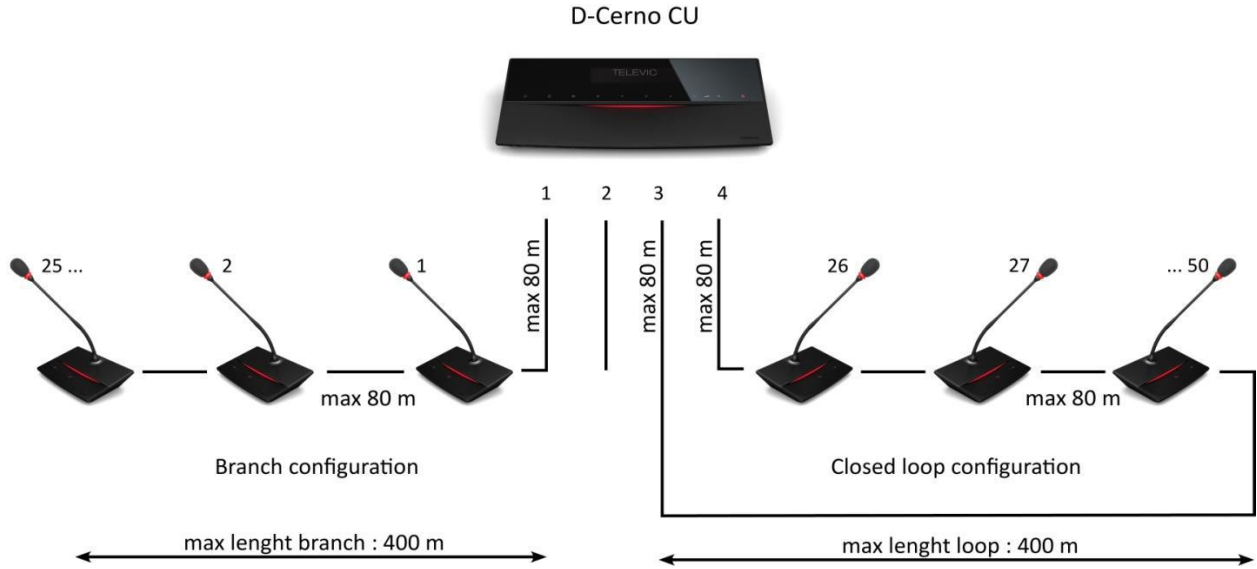


图5.1 : D-Cerno 网络拓扑结构

将系统设计成环路连接能实现线路冗余，提高系统可靠性。

如果有一根电缆或者讨论单元损坏，剩余的系统仍能工作。

讨论单元拥有信号流向自动侦测功能，因而讨论单元能自动定义信号的输入输出口。如果发现某个口没有信号了，讨论单元能自动重新定义输入输出口，以保证系统能继续运行。

下图解释了此特征：

- 正常工作下的支路连接
- 电缆损坏下的支路连接
- 电缆损坏下的环路连接



图5.2 : D-Cerno 支路连接 (无错发生)

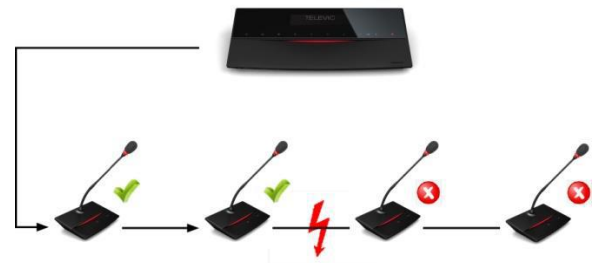


图.5.3 : D-Cerno 支路连接 (有错发生)



图5.4: D-Cerno 环路连接 (环路有错)

6. 桌面会议讨论单元

6.1. 介绍

讨论单元包括代表单元和主席单元，均用于发言和扩声。主席单元可用于引导会议的进行。

6.2. 控件和指示标志

D-Cerno 讨论单元有如下特点：

1. 触摸式麦克风按键：
开启或关闭麦克风。LEDs 指示灯显示麦克风状态。（红色：开启，绿色：请求发言）
2. 扬声器：
用于扩声。当麦克风开启时自动静音。
3. 耳机接口：
用于将耳机连接到讨论单元。支持单声道和立体声耳机。
4. 触摸式音量控制按钮：
改变耳机的音量。注意：仅当插入麦克风后音量控制按钮才激活
5. 麦克风
6. LED 指示灯
指示讨论单元当前状态。
红色：单元激活
绿色：单元在请求发言模式
当主席单元按下“下一个”按钮和“优先权”按钮时，LED 指示灯会有对应的状态提示。
7. “下一个”按钮：（仅主席单元）
将发言权给正在请求发言的代表单元。
8. “优先权”按钮：（仅主席单元）
关闭所有开启的麦克风。长按：暂时关闭；短按：永久关闭。

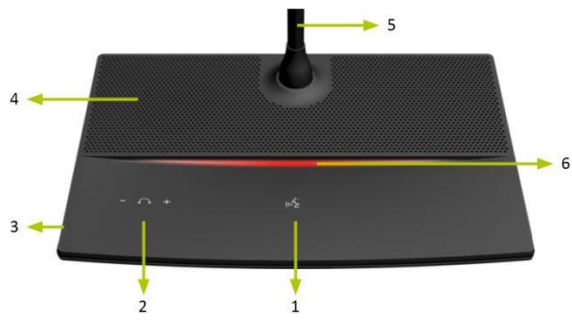


图 6.1: D-orno 代表单元

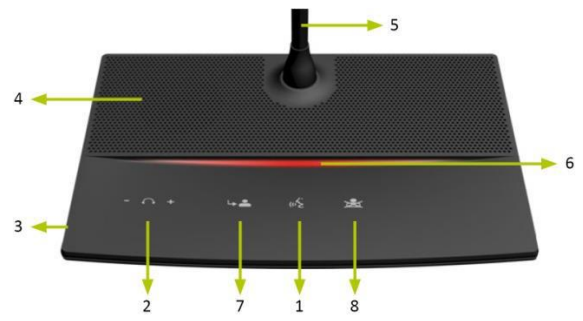


图 6.2: D-Cerno 主席单元

6.3. 安装

D-Cerno 讨论单元无特定的输入输出口，所以线缆连接简便。

讨论单元可以支路连接也可以环路连接，环路连接能实现冗余并提高系统可靠性。



图 6.3: D-cerno 安装（无指定的输入输出口）

请确保讨论单元之间保持 1 米的间距，以防啸叫。

用户说话时与麦克风的距离推荐在 20 厘米到 40 厘米。

6.4. 麦克风

6.4.1. 介绍

为了在背景噪音较大的环境下提高音质，D-Cerno 麦克风采用单向反应。并且抗手机无线电辐射干扰。

6.4.2. 电子和音频属性

表格 6.4.2: 麦克风特征

Transducer type	Back electret (condenser)
Operating principle	Pressure gradient
Polar pattern	Unidirectional, cardioid
Frequency response	130 Hz – 150000 Hz
Nominal impedance	1kOhm (at 1 kHz, drop resistance = 1k2, Vdd = 3.3VDC)
Load impedance	> 5kOhm
Max. SPL at 1 kHz	120 dB SPL
Free field sensitivity	7mV/Pa, +/- 3 dB at 1 kHz or (-43dB, 0dB=1V/Pa at 1kHz)
Power supply	3.3V DC, 0.5 mA
Consumption	0.5 mA (without LED ring); max. 25 mA (with illuminated ring)

6.5.维护

6.5.1. 基本维护

注意：请不要将任何物体放在讨论单元上。小物体可能从扬声器的小孔中落入讨论单元因而损坏主机。

注意：请不要将讨论单元放在离热源较近的地方，或灰尘较多的地方

注意：请不要将代表单元暴露在灰尘多，潮湿或有机械振动的地方。

6.5.2. 清洁

注意：请不要使用酒精，氨水，汽油，强酸或强碱来清洁讨论单元。

为了延长使用，建议采用如下方法清洁单元：

- 使用干净柔软微湿的布料清洁
- 确保设备干燥后再使用

7. 中央控制主机

7.1.介绍

D-Cerno CU 或 CUR 是整个系统的核心。它控制所有的讨论单元并能连接到其他系统，例如外部音频处理系统。

系统工作在独立运行模式下能控制最多 50 个讨论单元。



图 7.1: D-Cerno 中央控制主机

7.2.控制和状态指示

所有的控制通过触摸按钮和 LCD 界面。

7.3.主机接口

1. +48V 直流电源接口



- 4 个 RJ45 接口，能一共连接最多 50 个讨论单元。每个接口最多连接 25 个讨论单元。



绿色指示等表示侦测到信号，没有错误。

黄色指示灯表示有错误，没有侦测到信号。

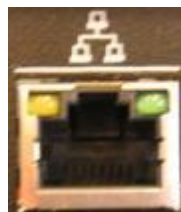
3. 2 个 RJ45 接口



这 2 个屏蔽的 RJ45 接口用来连接 2 台从属 (salve) CUR。当前 CUR 是主 (master)CUR。

当系统需要用到大于 50 个讨论单元时，系统可以通过连接 2 个从(salve) CUR 进行扩展。

4. LAN 接口



访问网页版配置页面（仅 CUR 有此功能）

通过 LAN 接口，CUR 能连接到局域网，任何在局域网的 PC 或者移动设备可以通过浏览器访问并配置 CUR。

- 2 个非平衡的 RCA 模拟音频输出口，可通过此口获得原语音频信号。



绿色指示灯亮起表示有大于-48dBV 的输出信号。

6. 一个非平衡的 RCA 模拟音频输入接口。能将外部音频信号输入到系统中。



红色指示灯亮起表示输入信号过载，信号强度大于+9dBV。

7. 一个平衡的 XLR 模拟音频输入接口。能将外部音频信号输入到系统中。红色指示灯亮起表示输入信号过载，信号强度大于 9dBV。此 XLR 为母头。所以连接线需要 XLR 公头。

8. 耳机接口

用于音频信号的监听。

9. 2 个 USB 接口，在中央控制单元的前部。用户可以将音频记录为 MP3 或者 WAV 格式。

U 盘必须使用 FAT 文件格式。NTFS 文件格式不能被 CUR 支持。同时推荐使用 USB2.0 协议。



7.4.启动

注意：在启动中央控制主机前，请确保所有讨论单元都以正确连接到中央控制主机。

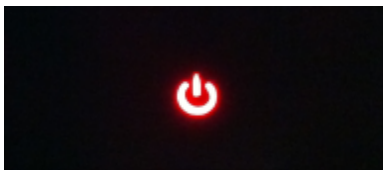


图 7.10：开关指示灯

当红色开关指示灯在闪烁时，会议可以进行。但是 USB 录音和网页配置功能还不能使用，

必须能指示灯停止闪烁，录音和网页配置功能才能使用。

长按开关按钮 3 秒即可关机。

8. 供电

电源适配器可接受 100-240V，47-63 赫兹的交流电。

电源适配器输出为 48V 3.15A（最大）。

9. 系统线缆

D-Cerno 线缆规格：带屏蔽的 Cat5e（AWG24 FTP）。带屏蔽的 RJ45 水晶头。

讨论单元和中央控制主机的包装和内包含了一根 2 米长的线缆。

如果需要更长的线缆，可以联系泰勒维克或其代理商。线缆规格如下：

- DCC2 2m cable set: 4 x 2 m

(Art. 71.98.0345)

- DCC5 5m cable set: 4 x 5 m

(Art. 71.98.0346)

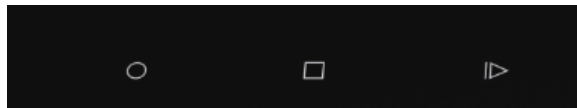
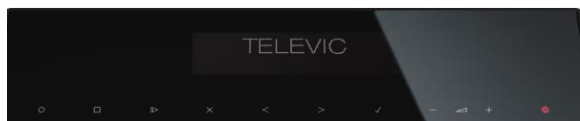
- DCC10 10m cable set: 4 x 10 m

(Art.71.98.0347)


- DCC20 20m cable set: 2 x 20 m


(Art. 71.98.0348)


10. 操作菜单



D-Cerno CUR 还拥有 3 个额外的按键，用来开始/停止或者暂停录音。

 开始录音

 停止录音

 播放/暂停录音

当系统完成启动之后，显示主菜单。





主菜单包含了系统音量调节和进入下一级配置菜单。


系统音量也可以通过<>按钮进行调节。


菜单包含若干级子菜单。


 进入配置菜单

 进入下一级菜单

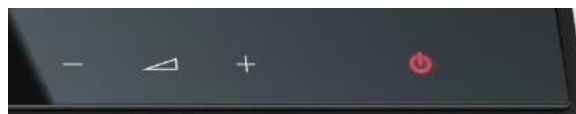
 返回上一级菜单

 选择同级菜单下前一个选项

 选择同级菜单下后一个选项

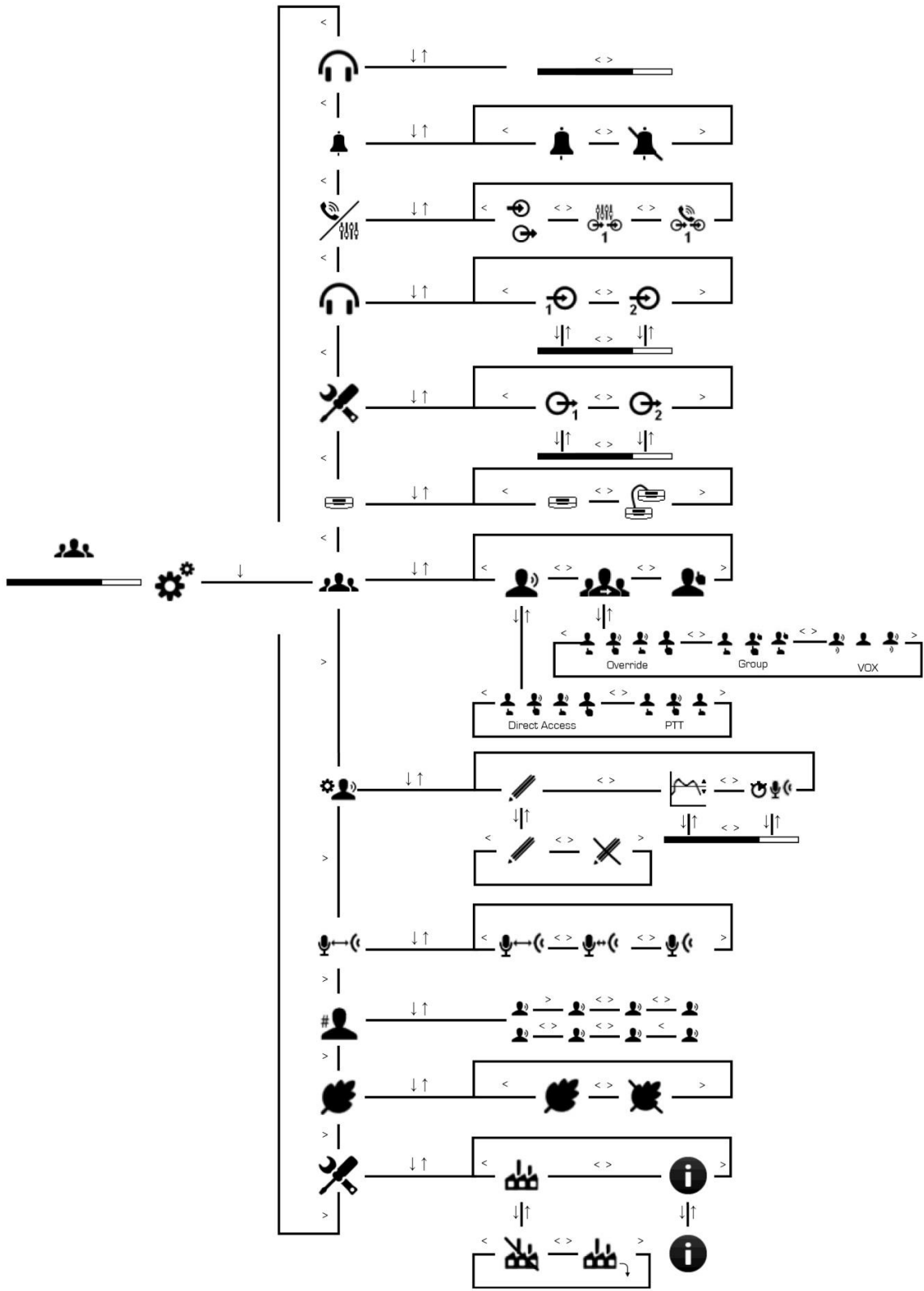
 高亮被选中的选项










系统音量也可以通过如下按钮调节。







11. 菜单结构概览

下一页的菜单结构可以作为一个快速参考，用来配置会议系统。



菜单级			描述
第一级	第二级	第三级	
			麦克风模式
			直接访问
			短按发言
			长按发言
			先进先出
			压倒轮替
			分组请求
			语音激活
			请求发言
			语音激活设置
			铅笔掉落
			开启防止铅笔掉落激活麦克风
			关闭防止铅笔掉落激活麦克风
			灵敏度
			灵敏度调节
			释放时间
			释放时间调节
			麦克风拾音距离
			远
			适中
			近
			最大麦克风激活数
			最大 8
			环保模式

		开启
		关闭
	设置	
		出厂设置
		保持当前配置
		恢复出厂设置
		系统信息
		关于软件和硬件信息
	中央主机耳机音量调节	
		调节中央主机监测耳机音量
	优先权按键音	
		开启
		关闭
	外部均衡	
		独立模式
		外部均衡模式
		远程会议模式
	辅助输出设置	
		辅助输出 1
		辅助输出 1 音量调节
		辅助输出 2
		辅助输出 2 音量调节
	辅助输入设置	
		辅助输入 1
		辅助输入 1 音量调节
		辅助输入 2

		辅助输入2音量调节
		主从模式
		运行为从模式
		运行为主模式

12. 主菜单

通过 ，进入配置菜单。

所有配置会立刻生效除了“修复出厂设置”需要额外的确认。

12.1. 扬声器音量



调整整个系统（所有讨论单元）的扬声器音量。

代表单元和主席单元的扬声器音量设置相同。

扬声器音量可在 0dB 到-46dB 之间调节

12.2. 会议模式

在会议进行中，若干种会议模式可供选择。

主席麦克风不会受到会议模式影响并能在任何时间激活。

12.2.1. 直接访问



使得用户能在任何时候通过麦克风按键开启自己的麦克风。

若干用户能同时激活自己的麦克风直到到开启的麦克风数到达系统允许的最大麦克风数。

主席通过按“优先权”键，能关闭所有当前以激活的麦克风。同时响起“提示音”。



（优先权键）

持续按住“优先权”键将暂时关闭当前激活的麦克风。释放这个按钮，之前被关闭的麦克风会回到开启的状态。

麦克风激活模式



在直接访问的模式下，有 2 个额外的设置来设定代表单元如何获得发言权。

切换

由如下动画表示



通过短暂按麦克风键来开启麦克风，再按一次将关闭麦克风。

按键发言

由如下动画表示



麦克风需要被持续按着才能保持开启状态，否则进入关闭状态。

12.2.2. 压倒轮替



根据系统允许的最大麦克风数，1-8 个麦克风可以同时处于开启状态。

当开始的麦克风数到达了系统允许的最大麦克风激活数时，按下麦克风按钮将自动关闭处于激活状态最长久的麦克风。

主席单元通过“优先权键”，能关闭所有开启的麦克风。

麦克风激活模式



在压倒轮替的模式下，有 2 个额外的设置来定义代表单元如何获得发言权。

切换

由如下动画表示



通过短暂按麦克风键来开启麦克风，再按一次将关闭麦克风。

声控



当用户对麦克风说话时，代表单元的麦克风将自动被激活。当用户停止说话一段时间后，麦克风将自动关闭。

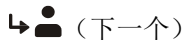
12.2.3. 请求发言



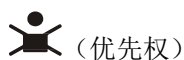
用户按下麦克风按钮会把麦克风至于“请求发言”状态。

当代表单元在“请求发言”状态时，麦克风环形指示灯闪烁。LED 状态条显示为绿色。

主席可以通过按“下一个”按钮来开启处于请求状态的麦克风。



主席可以通过“优先权”关闭所有开始的麦克风。



12.3. 声控设置

12.3.1. 铅笔坠落



这个设置可以防止短暂的声音激活麦克风，如铅笔坠落声。

这个设置可以被开启或关闭。

12.3.2. 灵敏度



每个会议室有不同的背景杂音。这些背景杂音可能会激活声控模式下的麦克风。

麦克风的自动激活由说话声音的分贝高低来决定，可以在 0 到-24dBfs 之间调节。

12.3.3. 释放时间



当用户不对麦克风说话后，声控激活的麦克风将在一段时间后自动关闭，这段时间可以在 1 到 10 秒间调节。

12.4. 拾音距离



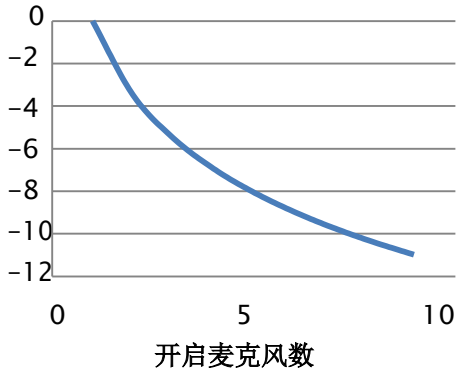
有 3 中不同的拾音距离预设可供选择。这些预设决定了用户说话时和话筒的距离。

这个设计影响到麦克风敏感度和说话距离。

选项（远，一般，近）决定了发言者说话时和麦克风的距离。

系统有固定的增益递减，当多个麦克风同时开启时，将降低每个麦克风的音量。

增益递减



12.5. 最大开启麦克风数



同时能开启的最大麦克风数在 1 到 8 之间。

数值由以下图标数量指示。

例如：4 个代表单元麦克风能同时开启



在开启的代表单元麦克风基础上，最多 8 个主席单元可以同时开启。

12.6. 环保模式



当没有接受到任何音频信号 30 分钟后，中央控制主机将自动进入“环保模式”以减少电量的消耗。

是否自动进入此模式可以被开启或关闭。

12.7. 系统菜单



12.7.1. 恢复出厂设置



当选择“恢复出厂设置”并且确认后，中央控制主机将会重启并恢复为出厂默认设置。

如果需要恢复出厂设置，请等待 CUR 启动完毕后（ON/OFF 指示灯不再闪烁），再选择恢复出厂设置。

12.7.2. 系统信息



显示基本系统信息。如：软件版本，序列号，IP 地址，子网掩码，MAC 地址。

12.8. 耳机音量

调节中央单元上监听耳机的音量



在此菜单下，监听耳机的音量可以被调节。

12.9. 提示音



当主席使用“优先权”按键时将发出提示音。表明主席按下“优先权”键。

可以选择“提示音”开启或者关闭。

12.10. 外部音频处理器

12.10.1. 独立模式



在此模式下，中央主机上的音频输入和输出信号互相独立。所以外部音频信号可以加入到原语通道（原语通道：即讨论单元麦克风语音通道），并且原语通道上所有信号（包括从 AUX IN 1 和 2 输入的信号）都会被输出到 AUX OUT 1 和 2，以及讨论单元扬声器和耳机。

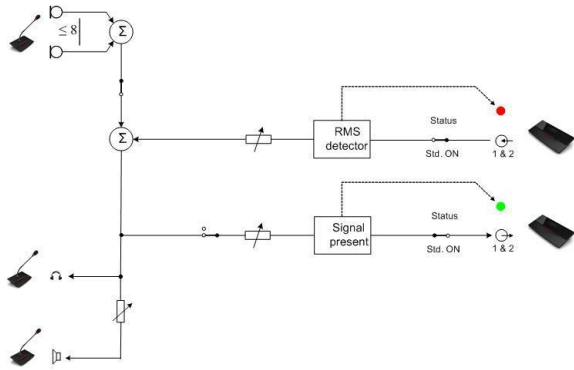


Figure 12.1: 独立模式下音频路径

12.10.2. 远程会议模式



远程会议模式允许中央主机连接到远程会议系统，例如视频会议系统。为了防止反馈，需要将中央主机置于“远程会议模式”下。

注意：选择“远程会议模式”后，请将 AUX 音频输入输出调节到合适的值。

注意：当选择了“远程会议模式”，AUX 的音量会重置到默认值。所以务必重新手动调整到合适的音量。

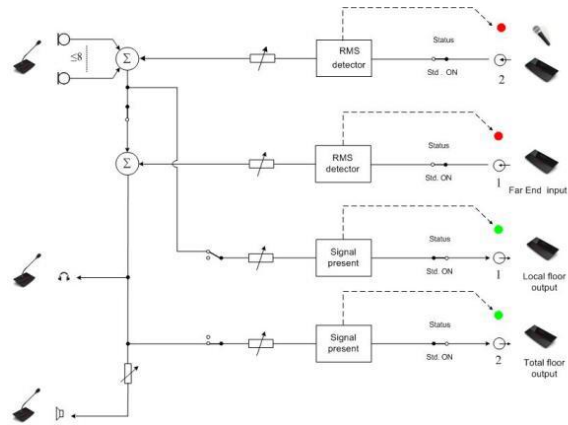


Figure 12.2: 远程会议模式下音频路径

12.10.3. 外部均衡器模式



为了避免反馈引起的啸叫或使用均衡器处理音频信号，可以将主机连接到均衡设备。此时，原语通道语音信号（讨论单元麦克风音频信号 + AUX IN 2 音频信号）将会被导入到 AUX OUT 1 和 2。通过均衡器处理过的音频送入到 AUX IN 1 并作为新的原语信号，传送到所有讨论单元的麦克风。

AUX OUT 1 和 2 的信号是讨论单元麦克风语音信号和 AUX IN 2 音频信号的叠加。

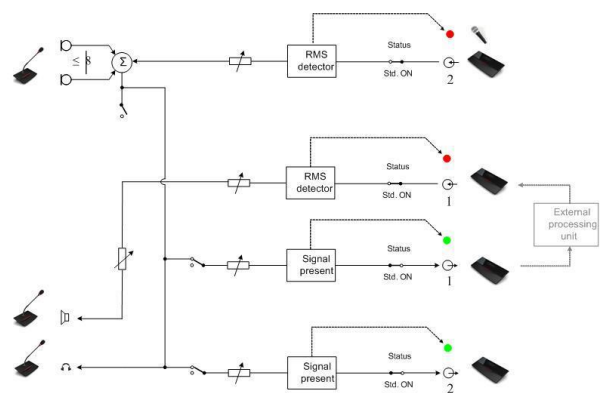


Figure 12.3: 外部均衡器模式下音频路径

12.11. 音频输出 Aux Out



D-Cerno 中央单元有 2 个 AUX OUT 辅助输出口。接口类型为 RCA。

在每个输出口附近，有一个指示灯。（当输入大于-40dBV 时，灯会点亮）

输出增益可以在+24dB 和 -51dB + “OFF” 之间调节。

默认增益值为 0dB

10dBV (=0dBFS)

12.12. 音频输入 Aux In



中央单元有 2 个音频输入口：

- AUX IN1: RCA 接口
- AUX IN2: XLR 接口

在每个输入接口附近，有一个“过载”指示灯。（Led 点亮表示输入大于 9dBV）

输入增益可以在+24dB 和 -51dB + “OFF” 之间调节。

默认增益值为 0dB

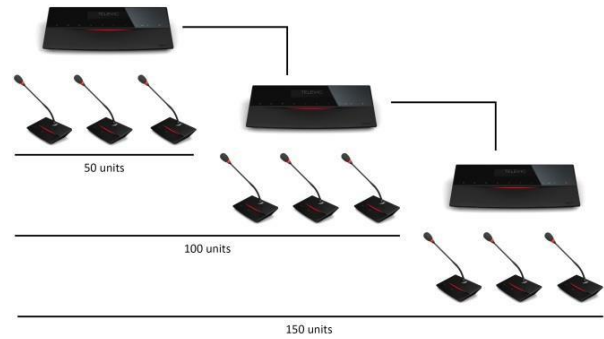
10dBV (=0dBFS)

12.13. Master-Slave 主从配置

当需要大于 50 个讨论单元接入系统时，可以加入 1 个或 2 个额外的中央单元，并使用主从配置中央单元主机来实现。

系统能扩展到最多 150 个单元。一个 D-Cerno 中央单元工作在 Master（主）模式，另外的

（1 个或 2 个）中央单元工作在 Slave（从）模式。



在 D-Cerno 中央单元控制面板上，如果下图的图形被选中，则中央单元工作在 Master（主）模式。



如果下图的图形被选中，则中央单元工作在（从）模式。



工作在 Slave（从）模式的中央单元无法被访问。这意味着所有的设置必须在 Master（主）中央单元上配置。例如：调节音量……

并且，录音功能和音频输入输出功能在 Slave（从）主机上无法使用。

13. 使用 Web-browser 访问

13.1. 如何连接

13.1.1. 步骤 1: PC 或 MAC 地址以及 TCP/IP 配置

注意: D-Cerno CU-R 有默认的出场 IP 和子网掩码如下:

- IP: 192.168.0.20
- 子网掩码: 255.255.255.0

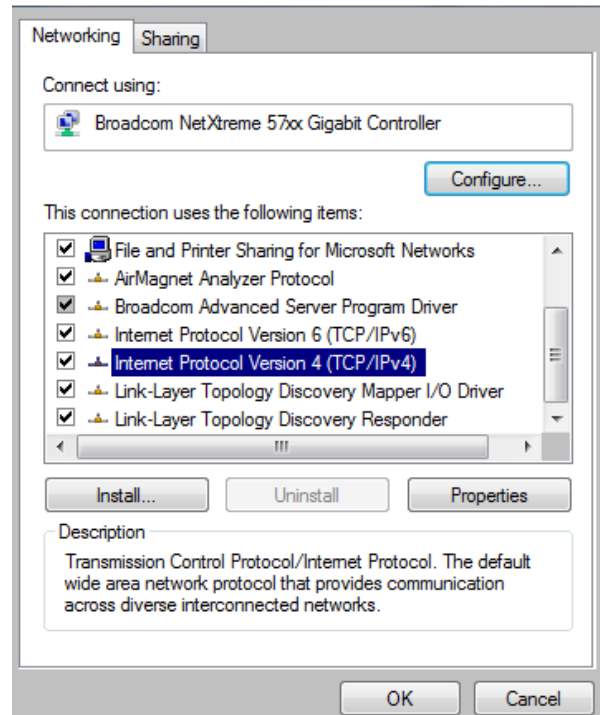
为了访问 CUR 网页配置, PC 机的 TCP/IP 配置需要修改。

为 WIN7 分配静态 IP 地址

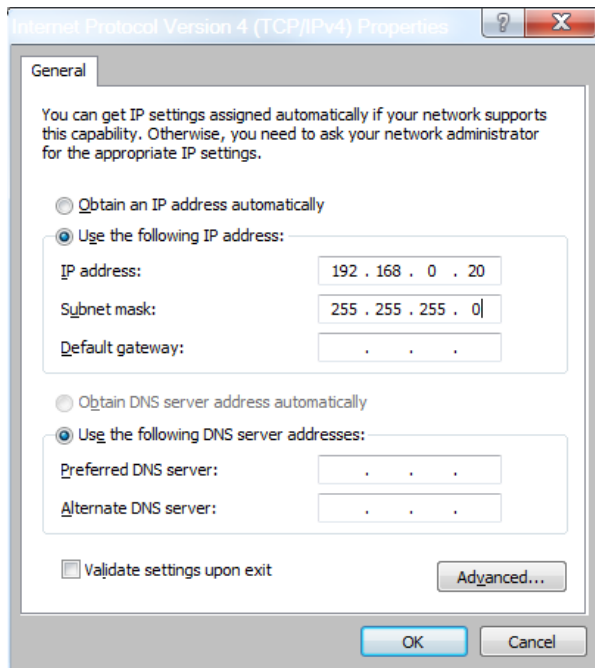
- 进入“控制面板”
- 双击“网络共享中心”



- 右击“本地连接”
- 选择“属性”



- 输入 IP 地址和子网掩码。中央单元默认的 IP 地址为 192.168.0.20。PC 网卡的 IP 地址必须和 CUR 中央单元的 IP 地址在同意网段。比如: 192.168.0.11 和 192.168.0.22 都是有效的。并且, 子网掩码必须相同, 例如: 255.255.255.0。
- 点击确认保存配置



13.1.2. 步骤 2：网线连接



使用普通的网线将电脑网口连接到 CUR 主机的 LAN 口。

13.1.3. 步骤 3：访问配置页面

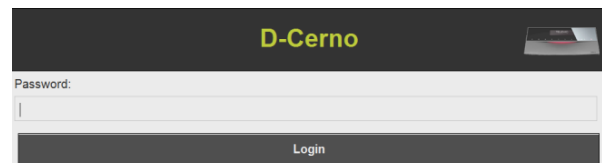
配置页面是基于 HTML5 的，所以和 PC、平板以及掌上设备兼容。

Figure 13.9: IE 地址栏



- 打开 IE 或者任何浏览器
- 在地址栏输入 192.168.0.20

Figure 13.10: 登录界面



- 默认密码为：1234
- 点击：Login

13.1.4. 步骤 4：默认首页面

当成功和 D-Cerno 建立连接，并登录之后，默认首页面出现。

Figure 13.11: 默认首页面



13.2. 音量控制

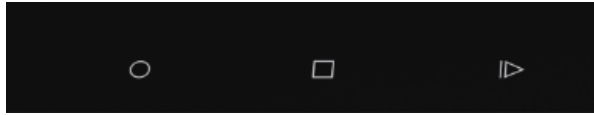
登录之后，你可以改变系统扬声器音量。




13.3. 录音


13.3.1. 通过中央单元上按键录音


Figure 13.13: CUR 中央单元上的录音按键



D-Cerno CU-R 有 3 个额外的录音按键。通过这些按键可以“开始/停止”或“暂停”录音。

 开始录音

 停止录音
































 播放/暂停录音

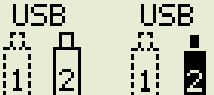

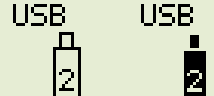


在中央单元前端面板上，可以连接 2 个 U 盘来直接录音。

录音的音频格式可以是 MP3 或者 WAV。

中央单元有 2 个 USB 端口，可以同时插入 2 个 U 盘，所以当 1 个 U 盘存满之后，系统会自动使用另外一个 U 盘继续录音。

U 盘的存储状态会在 CUR 中央主机的面板上显示，下图不同的图标表示了 U 盘不同的状态。

USB	Idle	USB  	USB1 active USB2 present + error
USB 	USB 1 active	USB  	USB1 present + error USB2 active
USB 	USB 2 active	USB  	USB1 active + error USB2 present + error
USB  	USB 1 active USB 2 present	USB  	USB1 present + error USB2 active + error
USB  	USB 1 present USB 2 active	USB 	USB1 full
USB 	USB 1 active + error	USB 	USB2 full
USB  	USB 2 active + error	USB  	USB1 full USB2 active
USB  	USB1 active + error USB2 present	USB  	USB1 active USB2 full
USB  	USB 1 present USB2 active + error		
USB  	USB  		USB1 almost full USB2 present

	USB1 present USB2 almost full
	USB1 almost full
	USB2 almost full
	USB1 full USB2 almost full
	USB1 almost full USB2 full

13.3.2. 通过配置页面录音

用户也可通过配置页面进行录音。

通过配置页面录音可以被暂停，停止，或者开始。也可以了解到录音录制了多久。

Figure 13.15: 暂停，停止或开始录音



通过配置页面也可以观察到哪个 U 盘正在被用来录音。在右边你可以看到剩余可录音时间（和录音格式和音频采样率有关）。同样，录音文件的大小也显示在文件名右边。

可以点击已录制的文件来播放录音。

Figure 13.18: 删除录音



可以通过删除键来删除录音。

在录音开始前，通过“Switch”按键，可以选择使用哪个 U 盘进行录音。

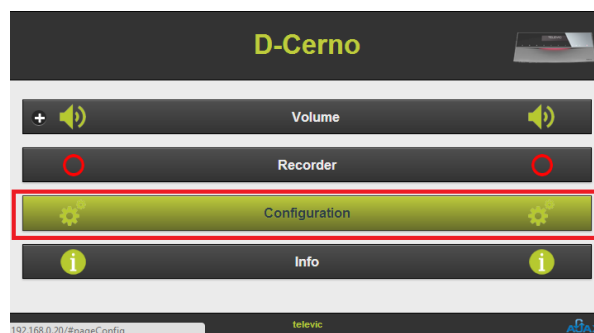
Figure 13.18: 切换录音 U 盘



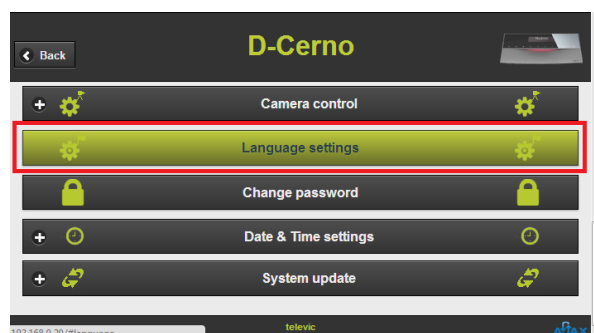
13.4. 配置

注意：如果用户习惯使用中文界面，可以先将系统语言调至中文，方法如下：

- 选择并进入“Configuration”菜单



- 选择“Language settings”菜单



- 将语言选择为“中文”



- 退回到主菜单，得到中文界面



注意：以下通过配置页面进行的配置也可以通过直接 CUR 主机达到同样的效果。

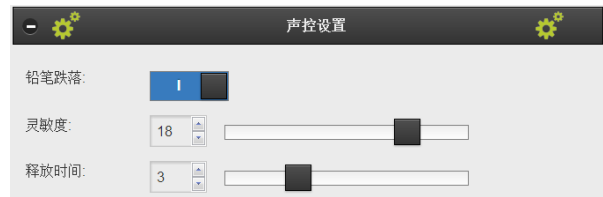
音量：



会议模式：



VOX 语音激活模式：



麦克风预设（拾音距离）：



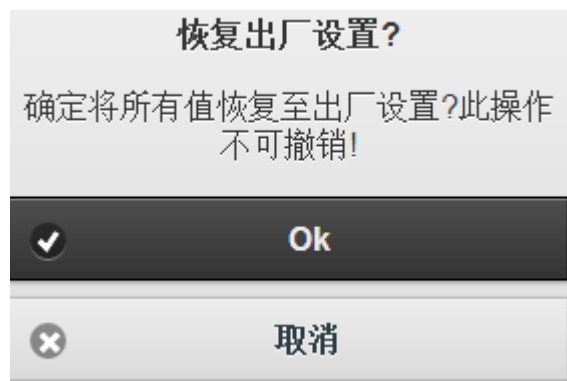
同时在线（激活）话筒最大数：



节能模式：



出厂设置：



耳机音量：



优先提示音:



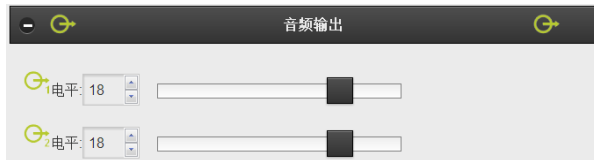
N-1/外部均衡器:



音频输入:



音频输出:



录音设置:

音频文件格式和文件名前缀可以此设置。

1 分钟的 WAV 格式录音需消耗 4MB。

1 分钟的 MP3 格式（采样频率 192kbps）录音需消耗 1.5MB。



摄像跟踪:



IP 地址为目标中控的 IP 地址，端口号为目标中控的接收端口。

网络设置:

用户可以自定义 TCP/IP 设置，以便用户可以通过私人或公司的局域网接入 D-Cerno CUR。当有多个 CUR 主机在同一个网段是，不同的 CUR 主机必须使用不同的 IP 地址。当选择“应用”设置后，你必须通过中央主机上的 OFF/ON 键来重新启动 CUR，以便设置生效。



语言设置:

选择不同语言。

修改密码：



修改密码

输入新密码:

更新

取消

默认出厂密码为“1234”，可以修改。

时间和日期设定：

这个时间和日期是连接 CUR 的 PC 机的时间。
不是 CUR 内部时钟的时间。

系统升级：

通过这里可以对系统进行升级。详细的升级说明请查阅第 15 章。

信息：




类型:	D-Cerno CU-R
序列号:	13000237
Hardware 版本:	0.11.01
Software 版本:	0.05.00
网卡 MAC:	00:0E:3D:11:00:37
Ip-地址:	192.168.0.20
子网掩码:	255.255.255.0
网关:	0.0.0.0

注意：如需要故障报修，或维修主机，请务必在描述症状的同时提交此“信息”截图。

14. 出厂默认设置

菜单选项	默认出厂值
会议模式	 直接进入
激活模式	 开关切换
铅笔掉落	 开启
灵敏度	
释放时间	 4 秒
麦克风预设	 远
最大激活麦克风数	 4
环保模式	 开启
主机耳机音量	 -6dBfs
提示音	 关
扬声器音量	-6dBFS
模拟音频输出1 (Aux Out 1) 增益值	-10 dBFS

模拟音频输出2 (Aux Out 2) 增益值	-10 dBFS	
模拟音频输入1 (Aux In1) 增益值	OFF	
模拟音频输入2 (Aux In2) 增益值	OFF	
外部音频处理模式		独立模式

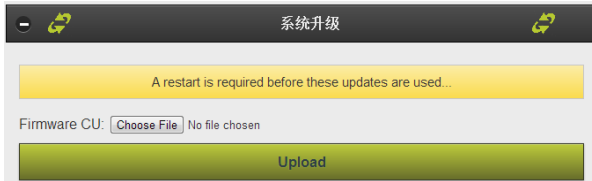
15. 系统升级步骤

如果系统需要升级，您需要使用如下 4 个升级文件：`host_x-xx-xx.mcs`, `peripheral_x-xx-xx.mcs`, `web_x-xx-xx.ubi` and `os_x-xx-xx.img`，其中 `x-xx-xx` 将会被当前版本号代替。

最新版本了的升级固件可以从 `partner-domain` 上下载，或向先歌或 Televic 中国办事处申请。整个升级过程需要花费大约 20 分钟。

注意：每部分升级完成后，请重新启动中央单元，以确保升级文件生效。并关闭再重新开启浏览器，登录升级界面。

1. CU 固件升级：点击“选择文件”，弹出对话框。选择“`host_x-xx-xx.mcs`”文件。并点击“Upload”。



然后，以下信息出现：



单击“Start update”来开启升级。大约需要 15 分钟左右完成升级。在“状态”栏：你可以监测当前状态。当升级完成后，“状态”改变为“Update completed successfully!”。然后点击“后退”，并重新启动中央主机。

2. 讨论单元固件升级：在进行新项目升级前，请手动重新启动中央主机，并重新登录升级界面。然后选择文件“`peripheral_x-xx-xx.mcs`”并单击“Upload”。



新界面将显示，状态栏提示“Waiting to start”。单击“Start update”。升级需要花费 5 分钟左右时间。在升级过程中，讨论单元的话筒指示灯会闪烁。当升级完成后，“已升级的单元”数量应该等于连接到系统的总讨论单元数目。如果数量不相等，请重新升级。

升级完成后重新启动中央主机并重新登录配置页面。

3. 配置页面升级：选择“`web_x-xx-xx.ubi`”并单击“Upload”，“Start update”。此升级大约花费 1 分钟。升级完成后，重新启动中央主机并重新登录配置页面。



4. 系统升级：选择“os_x-xx-xx.img”并单击“Upload”，“Start update”。此升级大约花费 1 分钟。升级完成后，重新启动中央主机并重新登录配置页面。



现在，所有系统都升级到了最近版本！

16. 摄像跟踪

首先设置正确的目标 IP 地址和端口号。建议端口号大于 3000，例如 9050。

数据包通过 UDP 协议发送，并采用如下结构（*由实际值代替）：

```
{“serial”: “*****”, “status”: *, “totalMicOn”:  
*, “totalMicReq”, *}
```

“Serial” 包含了讨论单元的序列号。此序列号印在讨论单元的底部，它是一个 8 位数的代码（可能包含英文）。

代表单元 “D-Cerno D” 的序列号以 “10” 开始。

主席单元 “D-Cerno C” 的序列号以 “11” 开始。



“status” 状态字：

- 0: 表示 “关闭”
- 1: 表示 “开启”
- 2: 表示 “请求发言”
- 4: 表示 “主席单元 Next In Line” 按键激活
- 5: 表示 “主席单元优先权按键”

“totalMicOn” 表示：当前一共激活的麦克风数。

“totalMicReq” 表示：当前一共在请求发言状态的麦克风数。

例如麦克风序列号为 “101008D2”，进入请求发言模式，则中央主机会发出如下字符串：

```
{“serial”: “101008D2”, “status”: 2, “totalMicOn”:  
1, “totalMicReq”, 0}
```

通过重新选择麦克风激活模式，如下字符串将被发送：

```
{“serial”: “00000000”, “status”: 0, “totalMicOn”:  
0, “totalMicReq”, 0}
```

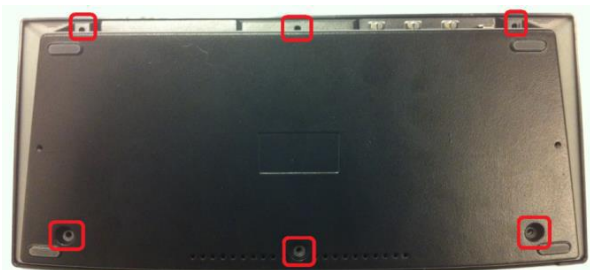
17. D-Cerno CUR 开机模式

D-Cerno CU-R 有 2 中开机模式：

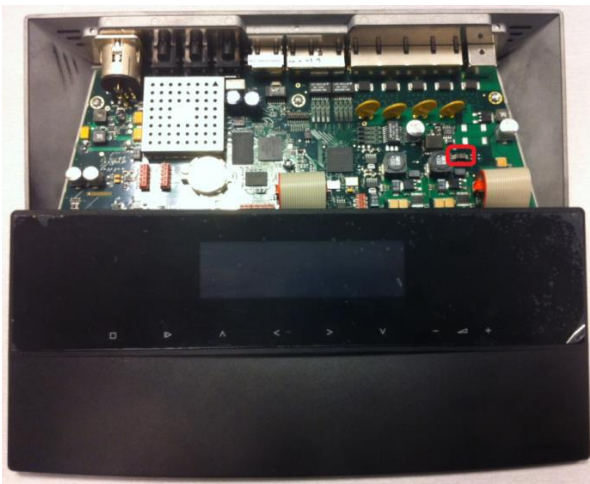
- 通过 ON/OFF 触摸按键
- 通过电源直接启动

可以通过 CUR 主机内部的硬件开关来选择启动模式。默认的启动模式是 ON/OFF 按键。如果希望实现通电后自动启动，请参考如下步骤：

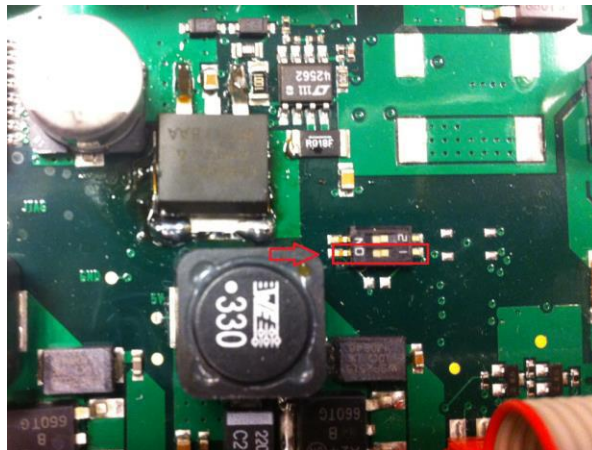
- 确保没有任何设备（包括代表单元，电源，网线等）连接至 CUR。
- 拧下底部的 6 个螺丝。



- 小心的打开 CUR 的前盖。“开机模式”开关由红色方框标记。



- 如下图，“开机模式”开关。默认出厂设置（为 ON/OFF 按键模式），开关被拨动在左边。将此开关拨动到右边，将启动“电源直接启动”模式。



- 最后小心地组装好 CUR。

注意：在开启 CUR 中央主机前，请务必将所有讨论单元都连接到主机。