



DEVA

革命性多媒体设备：能量自给自足，零安装费用，支持太阳能供电



用户手册

REV. 2.12014 年 2 月

目录

1 开箱&检查	4	18.2 有线局域网中的 DEVA	13
2 包装材料的处理	4	19 初始化	14
3 包装内容	4	19.1 无线局域网中初始化	14
4 警告	4	19.2 有线局域网中初始化	14
4.1 电池使用警告	4	设置 DEVA	16
4.2 Wi-Fi 性能警告	4	20 设置用户权限	16
5 仪表板	4	21 DEVA 常规设置	17
6 欢迎	7	22 设置区组	17
7 DEVA 一览	7	23 音频库和播放列表	18
8 任务和播放器	7	23.1 设置播放列表	18
8.1 任务	7	24 预定义讯息	19
8.2 播放器	8	25 设置时间排程	19
9 指令器和触发器	8	26 设置事件	20
9.1 指令器	8	27 现场执行	21
9.2 触发事件	9	28 高级网络设置	21
10 仪表板 LED	9	28.1 设置 PDD 网络参数	21
11 前面板红蓝绿 LED	9	28.2 设置 DEVA 网络参数	22
12 警告音	10	现场安装	24
准备开始	11	29 安装	24
13 电池装配	11	29.1 工具	24
14 SIM 卡装配	11	29.2 现场安装：支柱安装	24
15 启动	12	29.3 现场安装：壁挂安装	25
15.1 没有外置电源供应的前提下启动 DEVA	12	29.4 现场安装：三脚架安装	25
16 关机	12	重置和重启	26
17 USB MP3 重放	12	30 DEVA 重启	26
18 网络连接	13	31 DEVA 重置	26
18.1 无线局域网中的 DEVA	13	31.1 软重置	26
		31.2 硬重置	27
		软件更新	28
		32 DEVA 软件更新步骤	28

33 更新 DEVA 系统管理器	28	35.3 插入太阳能面板	30
附件	29	附录	32
34 DEVA 音箱版本	29	A Powersoft DEVA 指导程序 – PDD ...	32
35 太阳能面板	29	A.1 PDD 最低系统要求	32
35.1 支柱安装	29	B DEVA 系统管理器 – DSM	32
35.2 壁挂安装	30		

1 开箱&检查

您的Powersoft产品在出厂之前已接受过全面检测。在打开前请仔细检查运输包装，之后，立即检查您的新产品。如发现任何损害，请立即通知船运公司。

2 包装材料的处理

运输材料和保护性包装材料均对生态环境无害，可正常处理并回收利用。

请不要把这些材料简单扔掉，保证将它们交付以便回收利用。

3 包装内容

主要的包装内容有：

- ▶DEVA
- ▶带有锚与螺栓的通用夹
- ▶连接器套装
 - ▷电源插头：
凤凰头MCVW-1.5/ 2-STF-3.81
 - ▷音箱插头：
凤凰头1803578 MC 1,5/ 2-ST-3,81
 - ▷RS-485插头：
凤凰头1817042 1840405 MC 1,5/ 6-ST-3,5
- ▶使用手册

可选：

- ▶Powersoft DEVA指导程序 – PDD – 个人电脑
- ▶太阳能面板套件
- ▶直流电源供应和适配器
ANSMANNAPS2250H

4 警告

重要的安全指示和警告

4.1 电池使用警告

请在该设备上使用经过 Powersoft 批准的电池、充电器、和其他配件。

请了解，在电池使用不当或电池本身有缺陷的情况下，可能会造成损害，例如漏泄，火灾或爆炸。

为电池组充电或放电时，请注意接对极性。每次都需仔细检查电池连接器的极性，确保红色线与红色线连接，黑色线与黑色线连接。

为安全起见，我们船运的电池通常都没有完全充满电：使用前您必须为电池充电。

4.2 Wi-Fi 性能警告

所有的无线设备都易受干扰影响，从而影响性能。请了解，DEVA Wi-Fi 网络连接性能可能受到外部电磁干扰的影响。

为了保证无线操作的可靠性，DEVA 经过设置，可在无线信号功率水平高于-70dBm 时创建 Wi-Fi 连接。

5 仪表板

DEVA 仪表板位于 DEVA 后面板，用户可通过仪表板访问主连接（例如，太阳能面板，以太网等），电源开关和其他功能（下面几章将会详细介绍）。

请参考图 1 查找仪表板上的下列功能。

1. 出厂默认设置按钮
详见“31 DEVA 重置”一章
2. ON/OFF 按钮
详见“15 启动”一章
3. 音量 +/-按钮
详见“17 USB MP3 重放”一章
4. 寻道按钮
详见“17 USB MP3 重放”一章
5. 音箱插头
详见“34 DEVA 音箱版本”一章

6. RS-485 和开关插座
7. USB 连接器
详见“17 USB MP3 重放”一章
8. 5.5 mm 同轴电源供应插头（16 V 直流，1 A 最大）
9. 后面板状态 LED——红，黄，绿
详见“10 仪表板 LED”一章
10. 网络状态 LED
11. 以太网端口
12. SIM 卡槽
详见“14 SIM 卡装配”一章
13. Wi-Fi 默认设置选择器
详见“31 DEVA 重置”一章
14. 电缆紧固件
15. 凤凰头 MC 1,5/ 2-ST-3,81 太阳能面板接头
详见“35 太阳能面板”一章
16. 检修使用的测试接头

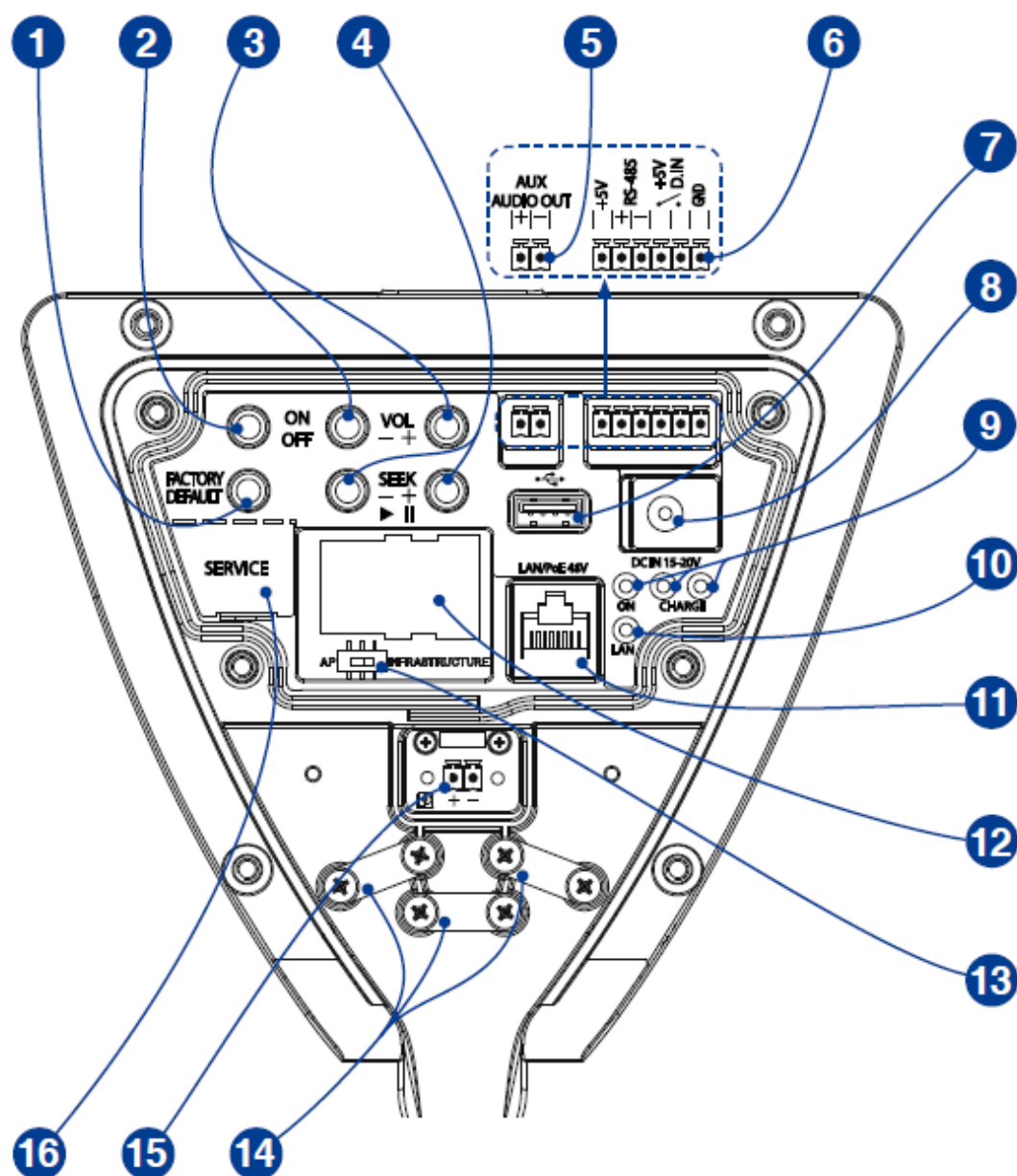


图 1: DEVA 仪表板

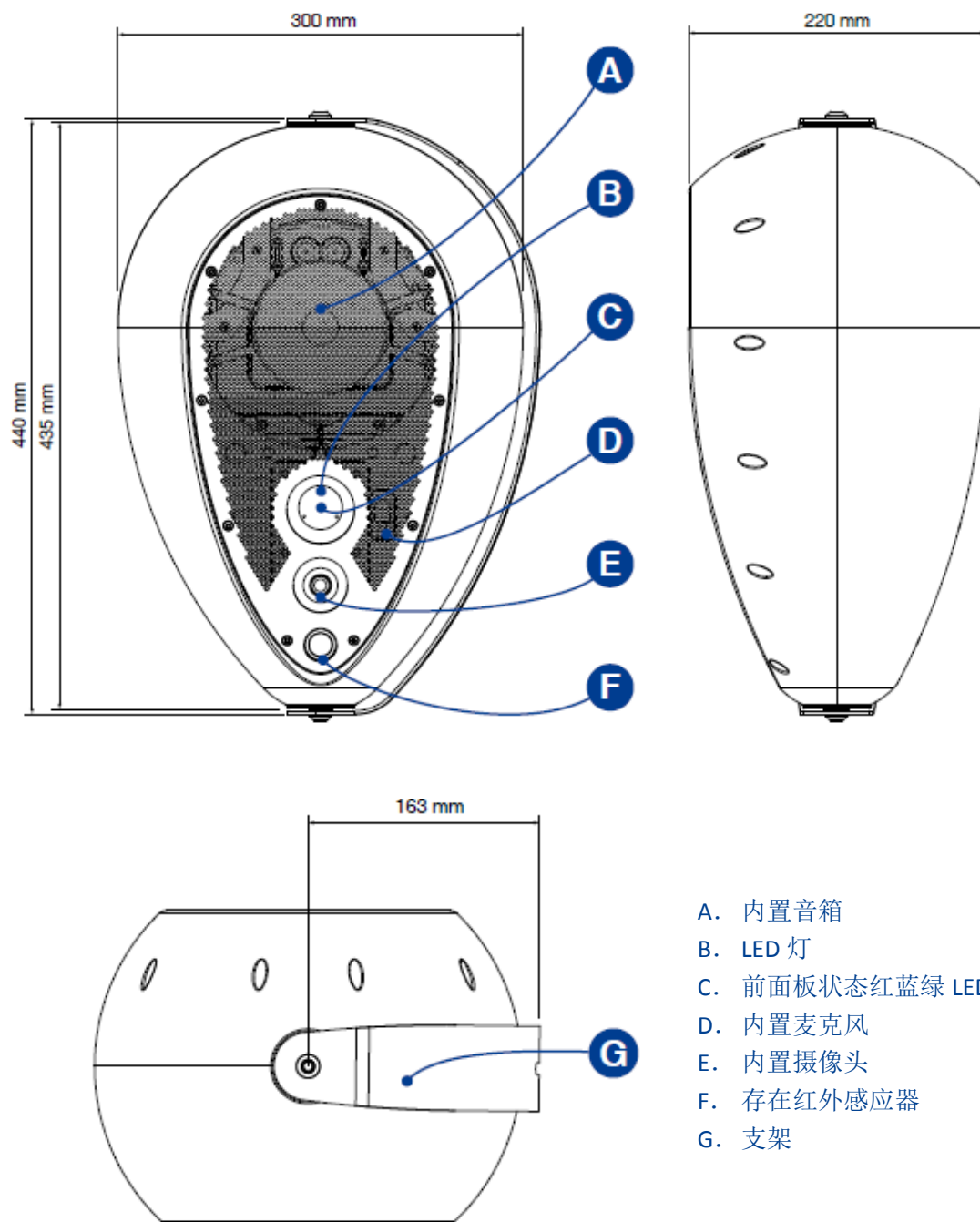


图 2: 机械制图

6 欢迎

恭喜您购买 Powersoft DEVA 多媒体设备。

DEVA 是一款轻质、紧凑的多功能设备，可执行双向无线通信，具有音频信息和视频捕捉功能。

DEVA 经过合理配置，可作为一款自足式设备使用，它配备多种感应器（话筒、存在探测器、光感应开关，温度和压力探头）和配件（例如 LED 灯，摄像机等），可通过内置音箱和音/视频捕捉功能与周边环境互动。

DEVA 的设计是为了不依赖任何现有的基础设施独立工作，无需接线，近乎零安装费用。DEVA 采用绿色环保科技：其高效设计可限制功率消耗，允许 DEVA 在只靠内部充电电池供电的情况下依然不间断使用。设备配置最新一代的太阳能板，即使在光线暗淡的环境下也能够对电池进行快速充电。

DEVA 的外壳为抗风化 IP65 等级，是从背景音乐到寻呼等兼具视频和/或音频监测功能的户外应用最应选择的理想解决方案。

DEVA 提供双向讯息和外界控制功能，可与平板电脑、个人电脑和移动电话通过无线或有线以太网连接，提供配置和监控功能。可通过 GSM/GPRS/UMTS 使用远程控制功能。

DEVA 是一款自足式、全配置网络设备，可安装在任何地方！

7 DEVA 一览

DEVA 可根据排程项目和事件列表执行任务并对特定事件做出反应。与周边环境的互动可触发一系列功能，如播放音乐与拍照。在多只 DEVA 构成的系统中，排程任务——例如播放音频文件——可通过 **DEVA 系统管理器**（DEVA System Manager）实现同步。DEVA 系统管理器安装在 **Powersoft DEVA 指导程序 - PDD** 之中，是一个可对 DEVA 提供全面管理功能的控制面板。

通过 DEVA 系统管理器，您可将所有的现场播报与音频文件实时传输至 DEVA，同时还可设置：

►任务的时间排程

- ▷照明——打开或关闭灯光。
- ▷播放音频信息——播放默认音频文件列表里的文件。
- ▷播放音频库文件——从音频库里播放文件。
- ▷播放音频列表——执行音频文件的播放列表。
- ▷拍照——拍摄单张环境照片，或根据选定的时间点拍摄多张照片。

►任务触发器（触发事件）：

- ▷存在传感器
 - ▷充电
- ▷网络连接
- ▷机械冲击

以上触发事件一旦发生，DEVA 可执行以下任务：

- ▷照明
- ▷播放音频信息
- ▷使用内置话筒进行录音
- ▷照相
- ▷通知——向注册用户发送短信

8 任务和播放器

8.1 任务

根据不同版本，DEVA 可执行一系列自定义任务：

- ✓ 播放音频
- ✓ 打开或关闭照明
- ✓ 拍照
- ✓ 录制音频
- ✓ 信息通知（短信/邮件）

9.1.2 时间排程

DEVA 的系统管理器提供了一种工具，可按照时间排程设置任务的执行。可进行时间排程的任务有：

- ▷播放音频
 - 播放预定义信息
 - 执行播放列表
 - 播放单个音频文件
- ▷打开或关闭照明
- ▷录制音频
- ▷拍照

详见“25 设置时间排程”一章

9.1.3 事件

环境事件可用于激活这些任务：

- ▷播放音频
 - 播放默认信息
- ▷打开或关闭照明
- ▷录制音频
- ▷拍照/录像
- ▷短信通知

详见“26 设置事件”一章

9.1.4USB 密匙

DEVA 可从任何插进 DEVA 仪表板 USB 端口的 USB 存储设备（如 USB 密匙）播放音频文件。

详见“17 USB MP3 播放”一章

9.2 触发事件

触发事件指能够激活 DEVA 功能的某种情景。系统管理器里“事件”（Event）这个工具使用触发事件。

可将下列事件设为 DEVA 功能的触发事件/情景：

- ▷存在传感器发送信号
- ▷内部电池电压超过阈值 11.8V
- ▷无线或局域网连接
- ▷机械冲击
- ▷外部触发

触发情景发生时，DEVA 执行编程好的功能任务。

DEVA 通过设置时间筛选触发事件：只有在选定的时间段内，触发事件才有效。

10 仪表板 LED

仪表板的状态 LED（参见图 1）提供以下信息：

电池状态	 红色
充电中	长亮
充满电	缓慢闪烁
无负荷	不连续闪烁
无电池	熄灭

系统状态	 黄色	 绿色
无电源	熄灭	熄灭
启动	熄灭	闪烁
系统开启	熄灭	长亮
用户关闭系统	缓慢闪烁	熄灭
低电量造成系统关闭	闪烁	熄灭
关闭中	长亮	不规则闪烁

11 前面板红蓝绿 LED

前面板红蓝绿 LED 位于 LED 灯的中间（见图 2），它由存在传感器触发：只在传感器探测到 DEVA 前面有人存在时，该 LED 才会变亮。

LED 的色码代表电池状态，而它的发光情况显示的是局域网（有线与无线）的连接状态。

连接状态			
有局域网连接	红色	蓝色	绿色
无局域网连接	长亮	长亮	长亮
	闪烁	闪烁	闪烁

电池状态	颜色	
电池在警告水平（11.8V）充电		红色
不在充电		蓝色
充电中		蓝色

系统更新过程中，LED 颜色变成紫色，在更新完成前一直闪烁。

系统更新中		紫色 (闪烁)
-------	---	------------

12 警告音

很多系统运作通过声信号（如哔哔声）进行警告。下表中一点“•”代表一声短哔声，连接号“—”代表一声长哔声。

系统状态	哔哔声组合
已按键	•
系统启动中	—
重启	•••
软重置启动中	••
硬重置启动中	• —

准备开始

在介绍 DEVA 的现场安装方法(详见“29 安装”一章)之前,我们建议您按照组装与初始化程序来搭建设备。

初始化过程中可能需要手工搭建设备。正确初始化与配置后,DEVA 可独立运行。您可远程管理 DEVA。

初始化工作流程包括:

1. 给 DEVA 装配电池
2. 装配 SIM 卡
3. 启动 DEVA
4. 初始化网络连接

我们建议您按照《使用手册》的说明,完成 DEVA 的正确搭建。

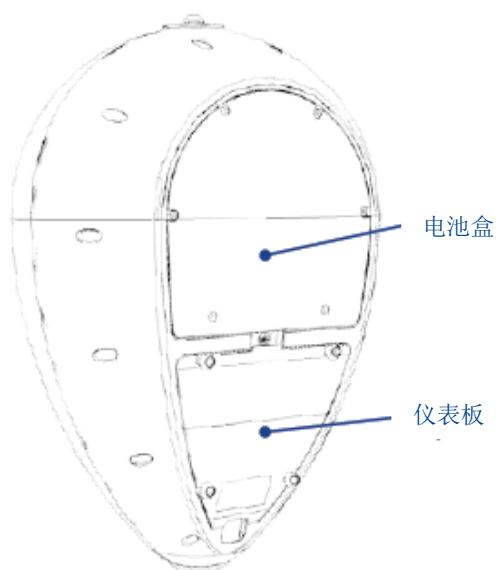


图 5: DEVA 后视图

13 电池装配

DEVA 送来时,电池组已位于电池盒(见图 5)内。运行前,首先需要正确连接电池组。

1. 打开电池盒。
2. 确定电池没有任何故障。
3. 插入电池:

- ▷将红色+(正极)端子连接至电池的正极接头(注意 4A 的快速熔断保险丝);
- ▷将黑色-(负极)端子连接至电池的负极接头。

4. 将电池的温度探头置于电池盒里远离电源插头的地方。
5. 盖上电池盒盖子,拧紧六角螺钉。

为了确保正常运作, Powersoft 建议您的在开始初始化进程前为电池充满电。

可通过以下方式为电池充电:

- ▶连接至凤凰头 MC1,5/ 2-ST-3,81 接头(见图 1 第 15 项),可传输 20V、3A 最大直流电的外部电源(如太阳能板,直流电源单元等);
- ▶插进 5.5mm 同轴电源供应插头(见图 1 第 8 项)的 16V、1A 最大直流电源;
- ▶通过以太网连接进行 48V 直流电的 PoE 供电(见图 1 第 11 项)。

14 SIM 卡装配

DEVA 支持通过标准 SIM 卡进行 GSM 与 GPRS 通信协议*¹。请遵照以下说明装配 SIM 卡。

1. 通过禁用 PIN 请求解锁 SIM 卡: 只需将 SIM 卡插入手机,就能轻松禁用 PIN 请求。
2. 打开仪表板,轻轻滑动、移开 SIM 卡托(见图 6)。
3. 将 SIM 卡插入卡槽,盖好卡托。



图 6: 仪表板上的 SIM 卡托

¹不包含在包装中。请咨询本地的 IT 供应商。

可通过 DEVA 系统管理器激活与管理 GPRS 通信功能。（详见“28.2 设置 DEVA 网络参数”一节）

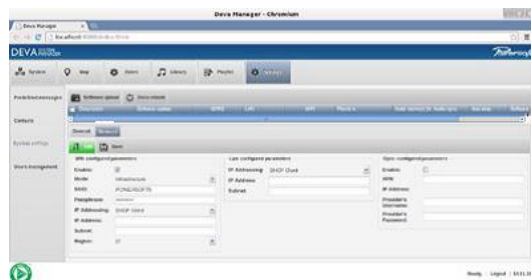


图 7：系统设置：网络参数

15 启动

正确装配电池（见“13 电池装配”一章）后，可启动 DEVA。在默认设置中，插入外部电源（如太阳能板，直流电源单元，PoE）时，DEVA 就会开启。

一旦 DEVA 连接到外部电源，系统就开始给内部电池充电：电源提供的直流电超过 12V 时，DEVA 就会自动开启。

系统在 90 秒钟的时间内即可完成启动程序，并使 DEVA 设备准备就绪。在启动的过程中，可听到 DEVA 发出一声长哔声，这意味着系统正在启动。

15.1 没有外置电源供应的前提下启动 DEVA

在没有电源供应、DEVA 关闭的情况下，可通过 On/Off 键（见图 8）打开 DEVA。

1. 长按 On/Off 键；
2. 绿色 LED 键长亮；
3. 继续长按 On/Off 键直至绿色 LED 开始闪烁（大约持续 5 秒）；
4. 松开 On/Off 键：启动程序开始，DEVA 发出长哔声。

请注意，若充电电池电量低于 12V_{bc}，无电源供应情况下的启动程序则无法进行。

16 关机

一般情况下，无需关闭 DEVA 进行检修，通过 DEVA 的系统管理器即可实现对 DEVA 的管理。

1. 来到 DEVA 的安装所在地，打开 DEVA 背部仪表板的盖子（见图 5）。

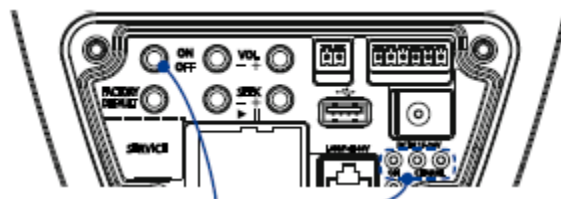


图 8：仪表板上的 On/Off 键与状态 LED

2. 为了完全关闭 DEVA，我们建议您拔掉所有的外部电源（如太阳能板）。
3. 在 DEVA 的仪表板上，找到 On/Off 键（见图 8）：长按此键直至后 LED 开始闪烁。
4. 松开 On/Off 键，等待所有的 LED 熄灭（大约 1 分钟）。系统会发出一声长哔声与 2 声短哔声，提醒您系统正在关闭中。

17 USB MP3 重放

USB 播放优先于 DEVA 上的任何音频播放。要从 USB 设备播放文件，需要同时按下 DEVA 仪表板上的 SEEK+ 与 SEEK- 键。

排程好的任务不会因此取消。在 USB 音频内容播放过程中，排程好的播放列表音量降至预设值的 30%。

要让 DEVA 从 USB 中播放 MP3 文件，必须将音频文件储存在 USB 存储设备根目录的“音频文件夹”（AudioFiles）中。

DEVA 只能播放 MP3 文件，不支持其它格式文件。音频文件按字母顺序进行播放。管理 USB 播放的指令位于 DEVA 仪表板上（见图 11）。

播放/停止

▷同时按下 SEEK+ 与 SEEK- 键在“播放”与“停

止”间切换

音量

- ▷ 每按一次 VOL+或 VOL-键，音量增加或减少 1%
- ▷ 每长按 VOL+或 VOL-键一秒，音量增加或减少 5%

寻轨

- ▷ 按下 SEEK+和 SEEK-键寻找所需文件

注意！拔掉 USB 设备之前，需先停止播放音频文件。

若还未停止播放音频文件就拔掉 USB，USB 可能会停止工作，直至下次系统重启时才恢复正常。

18 网络连接

DEVA 可独立运行，也可集成进现存的有线、无线或混合网络中。正确的网络设置包括：

► **Powersoft DEVA Director——PDD。** PDD 是在个人电脑上运行的、基于 GNU/Linux 操作系统的指导程序。PDD 提供了一个客户服务器环境，让用户轻松管理 DEVA 的网络。

DEVA 和 PDD 必须连接至同一个网络；这意味着所有的设备要不共享同一个无线接入点，要不有线连接至同一台交换机，共享同样的子网络与 IP 范围。

- **DHCP（动态主机设置协议）服务器（通常路由器或接入点已带有 DHCP 服务器功能）。** DEVA 与 PDD 都被设为动态寻址。
- **以太网交换机（通常路由器或接入点已带有以太网交换机功能）** 带有足够多端口，用于有线连接。
- **无线接入点** 用于无线连接。
- **一或多只 DEVA。**

下列图片中，我们给出了在家庭网络环境下，几种可能的联网结构。此时，路由器

和接入点都带有 DHCP 服务器和以太网交换机功能。

18.1 无线局域网中的 DEVA

DEVA 和 PDD 与接入点无线连接。无线网络中，远处的客户机都能管理 DEVA 的网络。客户机要实现 DEVA 网络的管理，首先要连接至 PDD。



18.2 有线局域网中的 DEVA

DEVA 与 PDD 必须与交换机连接。路由器里的 DHCP 给每只 DEVA 与 PDD 分配固定的 IP 地址，让它们属于同一个子网络。

通过 PDD 可以管理 DEVA 的网络、设置排程安排与事件、监控特定 DEVA 的性能或进行播报。



19 初始化

将 DEVA 有线或无线连接至本地网络中后，可通过 PDD 进行初始化。

您可能需要以下设备：

- ▶ Powersoft DEVA Director——PDD；
- ▶ DHCP 服务器或带 DHCP 功能的路由器；
- ▶ 带足够多端口的交换机，用于有线连接；
- ▶ 接入点用于无线操作。

19.1 无线局域网中初始化

DEVA 默认连接 SSID 网络名为 **POWERSOFT** 的无线网络。

为了顺利进行初始化，我们建议按下列方式设置接入点。

1. 将 PDD 与接入点连接至同一个局域网（有线或无线的方式）：确保他们共享同样的 IP 范围。
2. 登录 PDD，启动浏览器。
3. 将浏览器导航至接入点的 IP 地址，进入控制面板。
4. 将接入点的 **SSID 网络名** 修改为“**POWERSOFT**”，密码改为“**powersoft**”。保存修改，重启接入点。正在重启时，连接会断开。几秒后，刷新浏览器的页面，可再次与接入点连接。

5. DEVA 默认搜索用户名为 **POWERSOFT** 的无线网络。通过接入点控制面板，可以监控所有联网的 DEVA 设备。

6. 打开 DEVA 系统管理器。在浏览器地址栏输入 <http://localhost:8080>

7. 登录 DEVA 系统管理器。管理员账号有以下默认凭证：

用户名：admin

密码：admin

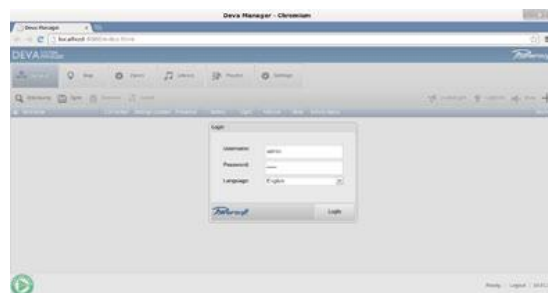


图 9：DEVA 系统管理器登录窗口

登录后，DEVA 系统管理器会显示最近保存的网络配置。由于您将初始化网络，上面没有列出 DEVA。



图 10：首次登录时的 DEVA 系统管理器

8. 点击工具栏上的 **Discovery** 键。DEVA 系统管理器会搜索并连接网络上的 DEVA 设备。

现在您可以开始设置 DEVA。

19.2 有线局域网中初始化

要在有线网络环境中进行初始化程序，所有的设备须与 DHCP 服务器（也可通过以

以太网交换机) 连接, 获得同一个子网络中的固定 IP 地址。

1. 将 PDD 与 DHCP 服务器连接至同一个网络。确保它们共享同样的 IP 范围, 即 PDD 从本地的 DHCP 服务器中获取它的 IP 地址。
2. 将每只 DEVA 连接至 PDD 所在的网络, 并打开 DEVA (见 “15 启动” 一章)。
3. 按照 “19.1 无线局域网中初始化” 所描述的步骤, 从第 6 点开始。

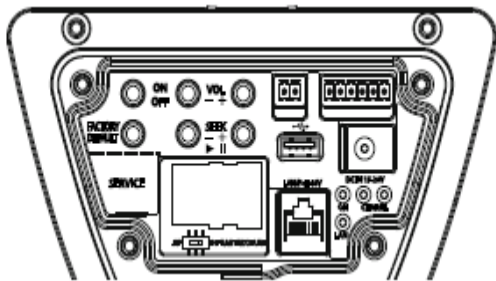


图 11: 同时按下 SEEK+和 SEEK-键在 USB“播放”与“停止”间切换

设置 DEVA

DEVA 上几乎所有的设置都是通过系统管理器实现。但从 USB 密匙播放音频以及系统硬重置只能在 DEVA 的仪表板上完成。

DEVA 系统管理器提供了用户友好型界面，可设置任务排程、触发事件和全面访问 DEVA 的其它性能(见“7 DEVA 一览”一章)。

20 设置用户权限

为注册用户分配角色，就可通过 DEVA 系统管理器控制用户的权限。

每位注册用户只能属于一种角色。权限是通用的，即相关权限可访问所有联网 DEVA 的特定功能。DEVA 系统管理器提供三种默认角色：管理员(ADMIN)、用户(USER)与访客 (GUEST)。

只有管理员可以注册新账号、为用户分配角色。参见表 1 了解用户角色与权限。

要注册新用户和设置角色：

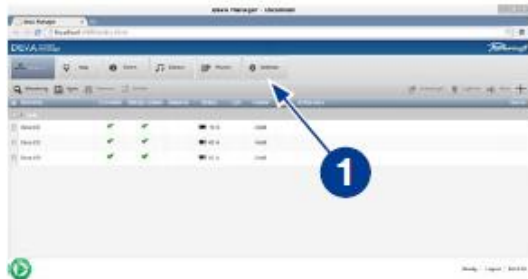


图 12：找到联网的 DEVA，开始设置

1. 点击主菜单“设置”键。主窗口切换至设置面板。
2. 在左边菜单栏，点击“用户管理”(见图 13)



图 13：设置用户账号

3. 添加新账号或管理已注册的用户，通过：
 - ▷登录名
 - ▷登录密码
 - ▷真实姓名
 - ▷角色
4. 点击 Update 更新键保存设置(见图 14)。
- 5.

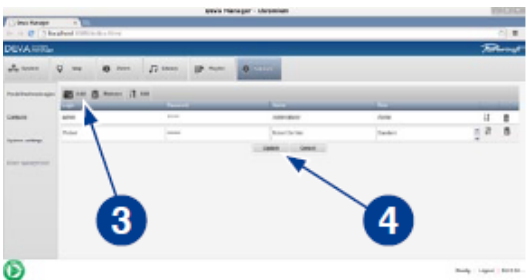


图 14：添加新用户

功能	用户角色		
	ADMIN 管理员	USER 用户	GUEST 访客
区组	√	√	
音频库管理	√	√	
播放列表管理	√	√	
现场音量管理	√	√	
现场照明管理	√	√	
事件管理	√	√	
排程管理	√	√	
系统设置/配置	√		
系统和预警监控	√	√	√
现场音频播放 (文件/播放列表/FM 收音机)	√	√	
静音	√	√	
DEVA 诊断	√	√	√
拍照	√	√	√
删除照片	√	√	
录音	√	√	√
删除录音	√	√	
运行 DEVA 自测	√		

表 1: 用户角色与权限

21 DEVA 常规设置

- A. 点击主菜单的“设置”键。主窗口切换至设置面板（见图 15）。
- B. 在左边菜单栏，点击“系统设置”（见图 16）



图 15: 找到联网的 DEVA，开始设置



图 16: 点击“系统设置”



图 17: 选择一只 DEVA

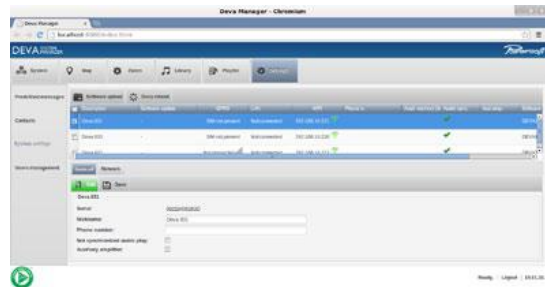


图 18: 编辑 DEVA 的常规设置

- C. 选择想编辑的 DEVA（见图 17）。新的页面会出现，提供关于 DEVA 设备的信息。
- D. 点击“编辑”键，开始编辑 DEVA 的常规设置（见图 18）：

- ▷DEVA 昵称
- ▷SIM 卡的电话号码（如果有的话）
- ▷在网络繁忙或联网不稳定情况下的非同步音频播放
- ▷无源音箱连接至音频输出插头（见图 1 第 5 项）情况下的辅助功放

6. 保存新配置。

22 设置区组

一个区组即一组配置相同的 DEVA。管理 DEVA 区组跟管理一只 DEVA 一样简单，该功能支持同时配置多个 DEVA 设备。

将 DEVA 分配至一个区组后，任务排程与触发事件都必须通过 DEVA 系统管理器的区组（Zone）面板进行管理。

1. 点击 DEVA 系统管理器主菜单的“区组”键，访问区组面板（见图 19）。



图 19: Zone 区组管理

2. 点击工具栏的“添加”键添加新区组，弹出两个面板（见图 20）：
 - ▷左面板列出所有找到的 DEVA，即不属于任何一个区组的 DEVA；
 - ▷右面板列出所有分配至特定区组的 DEVA。



图 20: 将 DEVA 分配至区组

3. 为区组命名，将从左边面板选定的 DEVA 拖曳至右边面板。
4. 保存区组配置。

23 音频库和播放列表

创建一个或多个播放列表，首先得往 DEVA 系统管理器的音频库填充音频文件。

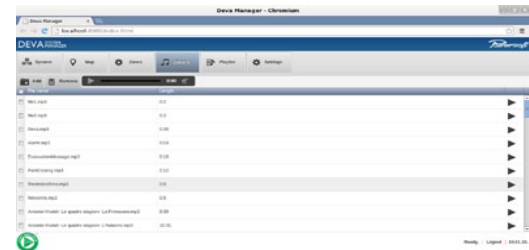


图 21: 音频库

23.1 设置播放列表

播放列表是从 DEVA 系统管理器音频库中选出的音频文件的集合。

播放音频列表是 DEVA 的一个主要功能。单个 DEVA 或 DEVA 区组播放音频列表的任务可以提前排程好，也可以现场执行。

1. 点击主菜单“播放列表”键。主窗口弹出，显示所有可利用的播放列表（见图 22）。
2. 点击“添加”键，弹出一个新窗口：



图 22: 播放列表面板

- ▷左面板列出所有音频库中可选的音频文件；
- ▷右面板列出所有分配至现有播放列表中的音频文件。



图 23: 将音频文件拖曳至播放列表中

3. 为播放列表命名，将左边面板的音频文件拖曳至右边面板。
4. 保存播放列表设置。

24 预定义讯息

每只 DEVA 可存储最多十个音频库外的预定义音频文件。

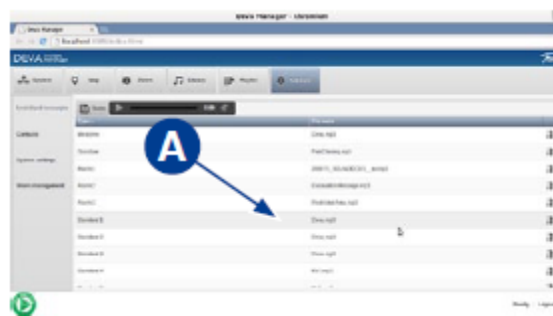


图 24: 预定义信息

网络中所有的 DEVA 共享这些预定义的文件，它们可作为即时播报文件播放，也可经过排程，由具体的事件触发而执行播放。

预定义信息可通过 DEVA 系统管理器的设置面板键管理（见图 24）。

该面板显示了十个未经编辑的文件，由这些标签进行识别：

- | | |
|-----------|--------------|
| ▶ Welcome | ▶ Standard 1 |
| ▶ Goodbye | ▶ Standard 2 |
| ▶ Alarm 1 | ▶ Standard 3 |
| ▶ Alarm 2 | ▶ File 1 |
| ▶ Alarm 3 | ▶ File 2 |

这些标签不可编辑，但您可定制与这些标签有关的音频文件。



图 25: 编辑预定义信息

- A. 双击一个未经编辑的文件，弹出一个对话框（见图 25）。
- B. 从音频库中选择音频文件。

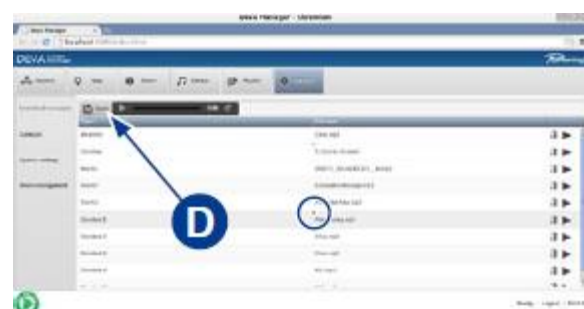


图 26: 编辑未同步的信息

- C. 点击“保存”键
- D. 点击“设置”面板的“保存”键，使新配置生效（见图 26）。

DEVA 系统管理器在文件名的右上方用红色长条突出了对预定义信息所做的更改（见图 26）。

所有联网的 DEVA 必须同步才能共享新配置。

- E. 点击“系统”键。设置更新栏的红色核选标记提醒您需要同步所有联网 DEVA。
- F. 选择所有 DEVA，点击“同步”按钮。

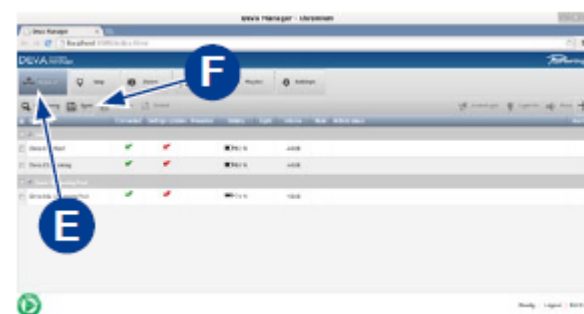


图 27: 同步联网的 DEVA。

25 设置时间排程

可为单只 DEVA 或 DEVA 区组设置任务排程。下列任务可以排程：

- ▶ 播放音频文件
 - 播放预定义信息
 - 执行播放列表

- 播放单个音频文件
- 播放 FM 收音机
- ▷打开或关闭照明
- ▷录音
- ▷拍照

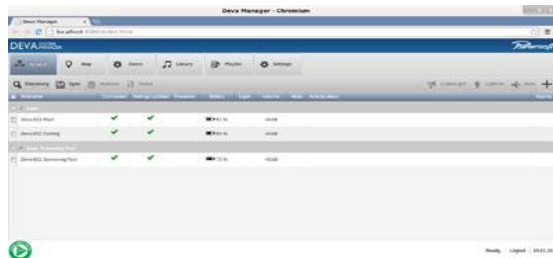


图 28: 系统面板

要为单只 DEVA 设置排程，双击系统面板的 DEVA（见图 28），弹出 DEVA 控制面板窗口让您对设备进行管理。

如果该只 DEVA 属于某个区组，那么它具有该区组的排程。因此不能为它定制排程（见图 29）。

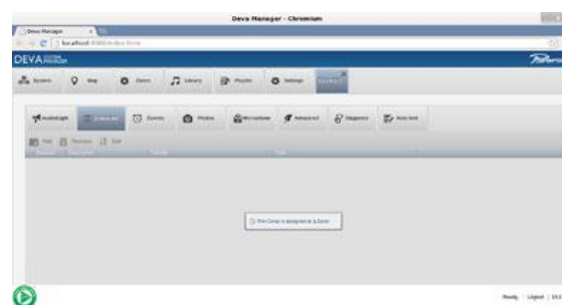


图 29: 不能为该只 DEVA 进行定制排程，因为它属于某个区组。

要为区组设置排程，点击主菜单的“区组”键，开始编辑区组（见图 30）。

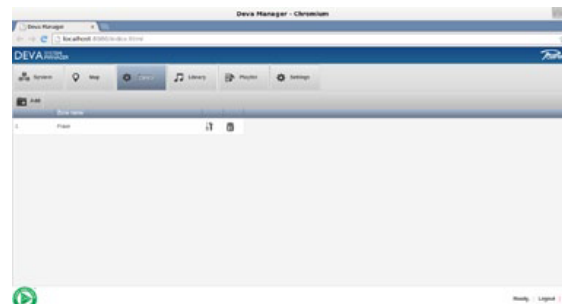


图 30: 编辑区组

在 DEVA 控制面板与区组控制面板中点击“排程”（Scheduling）键，设置时间排

程。
在“排程”面板中：

1. 插入该排程名称；

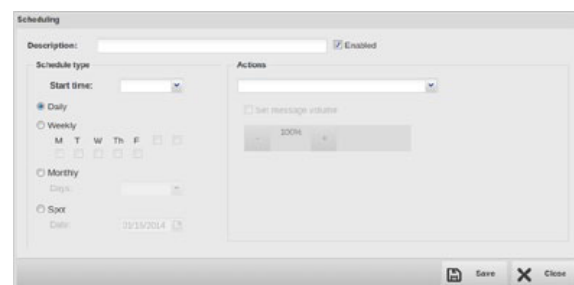


图 31: 排程设置

2. 启用或禁用现有的排程。该功能让您设置好排程后，让它待定或暂时禁用。
3. 选择任务开始的时间，还可设置重复执行任务。
4. 选择您想排程的任务，输入参数会根据所选任务的类型而改变。

26 设置事件

可为单只 DEVA 或 DEVA 群组设置触发事件。以下功能可被触发：

- ▷播放音频文件
 - 播放默认信息
- ▷打开或关闭照明
- ▷录音
- ▷拍照/录像
- ▷短信通知

要为单只 DEVA 设置触发事件，单击系统面板的 DEVA（见图 28），弹出 DEVA 控制面板窗口让您对设备进行管理。

如果该只 DEVA 属于某个区组，那么它共享该区组的触发事件设置。因此不能为它定制触发事件。

要为区组设置触发事件，点击主菜单的区组键，开始编辑区组（见图 30）。

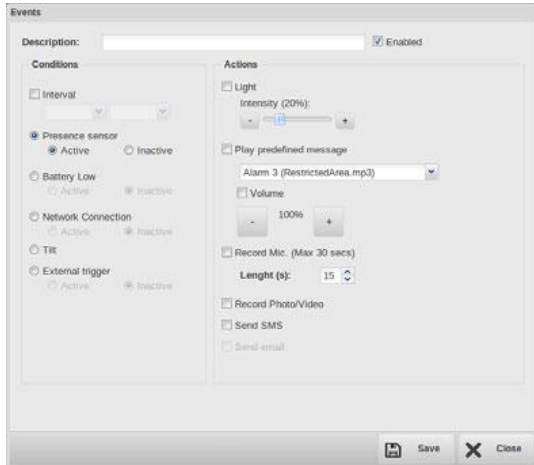


图 32：触发事件设置

1. 插入该事件名称；
2. 启用或禁用现有事件。该功能让您设置好事件后，让它待定或暂时禁用。
3. 选择事件触发功能的时间间隔（可选）。
4. 选择以下触发事件：
 - ▷存在传感器
 - ▷充电
 - ▷联网
 - ▷机械冲击
5. 选择想触发的任务

27 现场执行

通过 DEVA 系统管理器，可在选定的 DEVA 执行以下主要任务：

- ▷打开或关闭照明
- ▷播放静音
- ▷播放音频
 - 传输播放广播/音频文件
 - 播放预定义信息
 - 执行播放列表
 - 播放 FM 收音机
- ▷设置主音量



图 33：音频&灯光（Audio&Lighting）面板

音频&灯光面板（见图 33）让您现场传输播放广播、播放音频库的音频、播放 FM 收音机与预定义信息。

所有排程、触发或现场执行的音频播放音量，都是主音量的百分比。主音量在音频&灯光面板里配置。

28 高级网络设置

PDD 具有网络服务器的功能，可远程访问 DEVA 系统管理器；因此，您可直接在 PDD 或连接至 DEVA 所在网络的外部客户机上管理网络。

远程管理 DEVA，您需要将客户机连接至 PDD。就像您通过网络服务器连接至互联网上的网址，您需要知道 PDD 的 IP 地址。PDD 的 IP 地址可通过安装在操作系统上的网络管理器上找到。

28.1 设置 PDD 网络参数

初始化程序完成后，DEVA 系统管理器可在网络内找到所有的 DEVA 设备。

通过动态主机设置协议（DHCP），每只 DEVA 和 PDD 都拥有唯一的动态 IP 地址。这个配置将配置错误与 IP 地址冲突的可能性降至最低，可轻松实现网络初始化。

静态 IP 寻址也可局限在一部分 DEVA 设备中进行。您可在同一个网络中混合使用动态和静态客户机，只需避免在路由器/DHCP 服务器发出地址的数值范围内使用静态 IP 地址。

参见您的路由器/DHCP 服务器使用手册，进行动态寻址配置。

28.1.1 设置 PDD 的静态 IP

要在 PDD 上设置静态 IP 地址，首选需要设置 GNU/Linux 操作系统上的网络管理器。

1. 点击面板顶部的网络图标，在弹出的菜单中选择“编辑连接”（Edit Connections）。

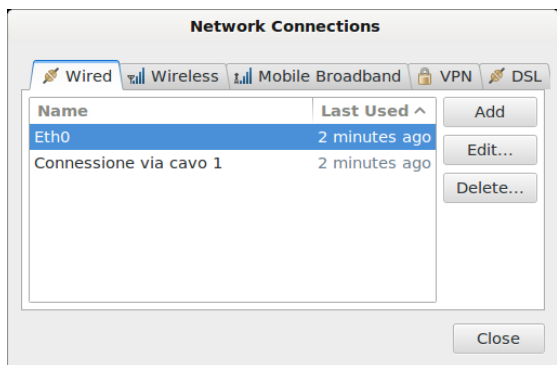


图 34: 编辑 Eth0 属性

- “网络连接”（Network Connection）窗口弹出，点击“有线连接”（Wired）键，选定 Eth0 一项，点击“编辑”键（见图 34）。
- 新对话框弹出，可设置有线连接的主要参数。选定 IPv4 一项，为 PDD 的有线连接设置一个静态的 IP 地址。

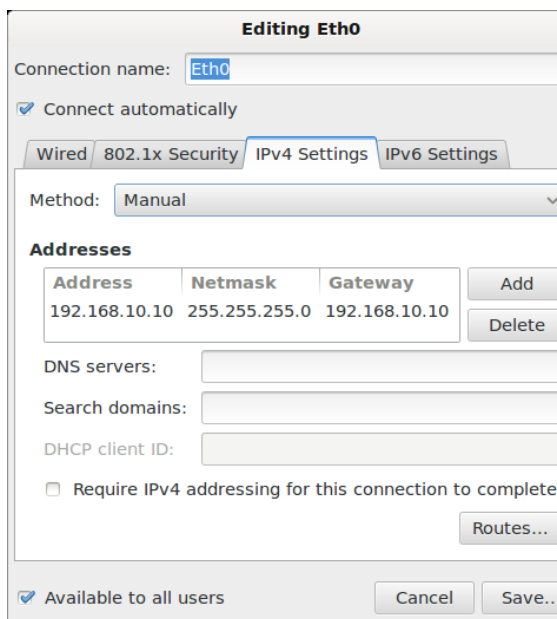


图 35: 选择 IPv4 手动配置，设置静态 IP 地址

- 在编址方式下拉菜单中选择 Manual 手动。
- 手动输入：
 - 路由器/DHCP 服务器 IP 子网内的 IP 地址（如 192.168.10.10）
 - 网络掩码（如 255.255.255.0）
 - 网关：与 IP 地址一致（如 192.168.10.10）

注意，须在路由器/DHCP 服务器 IP 子网内选择静态 IP 地址，否则将无法连接上与 PDD 网络相连的 DEVA。

28.2 设置 DEVA 网络参数

- 点击主菜单的“设置”键，主窗口切换至设置面板。



图 36: 系统面板。



图 37: 点击 System setting 系统设置。



图 38: 选择一只 DEVA

- 在左边的菜单栏，点击“系统设置”。
- 选择想编辑的 DEVA，弹出新面板，提供 DEVA 设备“键。现在您可看到 DEVA 的网络参数以及 Wi-Fi 和 GPRS 配置。
- 点击“编辑”键，输入编辑模式。



图 39：编辑网络设置。



图 40：网络和 GPRS 参数。

28.2.1 Wi-Fi 基站模式

DEVA 在无线网络环境中，默认作为客户机连接至 Wi-Fi 网络，这就是基站模式联网。基站模式无线联网需要一个外部接入点。该联网模式的优势是扩展性强，方便进行集中式的安全管理。

要加入 Wi-Fi 网络，接入点和所有的无线客户机都必须使用同一个网络名。DEVA 的网络名默认设为 POWERSOFT（见“18.1 无线局域网络中的 DEVA”一章）

► 无线基站模式默认设置：

网络名：POWERSOFT
默认接入点密码：powersoft
IP 寻址：DHCP

28.2.2 Wi-Fi 接入点模式

通过 DEVA 仪表板（见图 41）内的 Wi-Fi 默认设置选择器，可将默认的 Wi-Fi 联网模式切换至接入点模式。



图 41：Wi-Fi 模式选择器

DEVA 能作为一个接入点，连接多达 5 台客户机（PDD 或其它 DEVA）。DEVA 接入点的默认网络名由 deva-ap 与 DEVA 十六进制的 MAC 地址构成，如 deva-ap-008421001C6A。

无线接入点模式只在无线基站模式禁用的时候才能使用。

DEVA 的 Wi-Fi 兼容 IEEE 802.11n 协议，可在 2.4 千兆赫频带中运行。

► 无线接入点模式默认设置：

网络名：deva-<devaMAC>*
默认接入点密码：powersoft
IP 地址：静态的 192.168.0.1
DHCP：启用

*<devaMAC>是 DEVA 设备十六进制的 MAC 地址。含有 DEVAMAC 地址的标签附在电池盒盖子的内侧。

现场安装

29 安装

DEVA 本身就是个自给自足的系统。初始化和配置完成后，可在应用场地安装 DEVA，对其实施远程管理。

我们为 DEVA 提供一个支架与一个通用夹钳，用于支柱与壁挂安装。

29.1 工具

- ▶ 13 mm 扳手
- ▶ 3 mm 内六角扳手（艾伦内六角扳手）
- ▶ 6 mm 内六角扳手（艾伦内六角扳手）

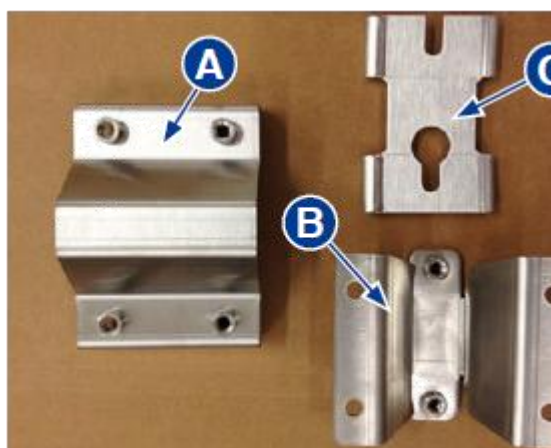


图 42：通用夹钳

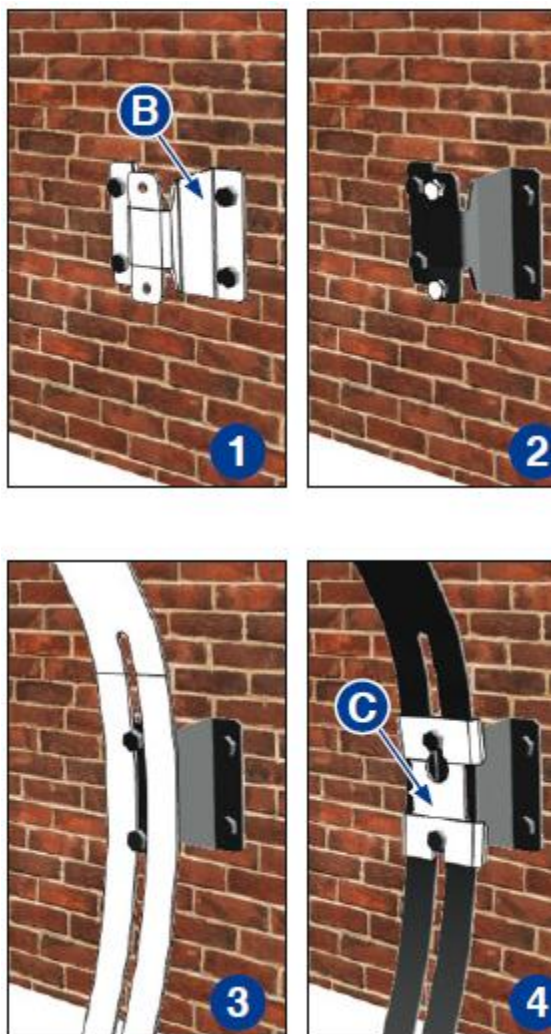
29.2 现场安装：支柱安装

参照下列照片，将 DEVA 固定在支柱上。



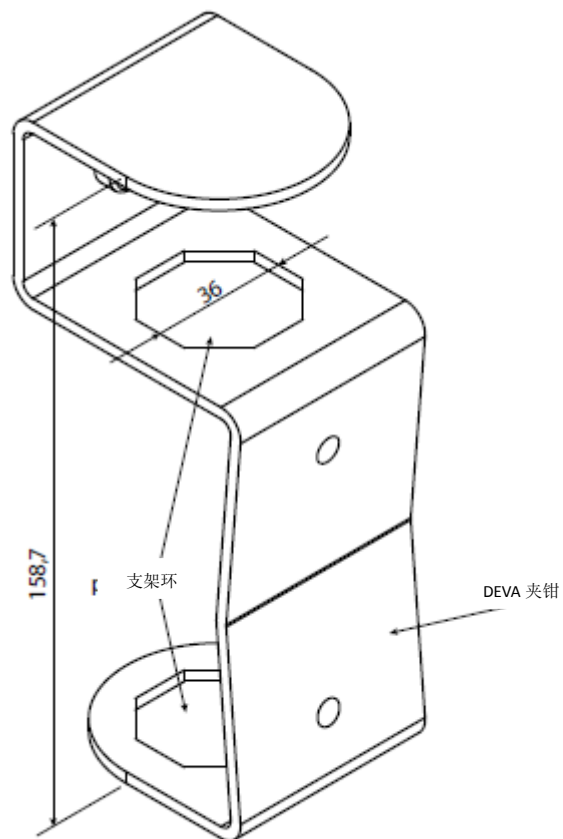
29.3 现场安装：壁挂安装

参照下列照片，将 DEVA 固定在墙面上。



29.4 现场安装：三脚架安装

Powersoft 提供了可选的夹钳，适合 $\varnothing$ 36 mm (1.42 inch) 的三脚架或支柱安装。



重置和重启

很少需要重启 DEVA。与排程和时间管理有关的大部分问题都可通过 DEVA 系统管理器解决。

DEVA 提供了重启与重置程序：重启可通过 DEVA 系统管理器实现，在固件升级时非常有用；但重置必须通过应用现场的 DEVA 激活。

30 DEVA 重启

1. 访问 DEVA 系统管理器，点击“设置”键（见图 44）。
2. 点击“系统设置”
3. 选择想重启的 DEVA，点击 DEVA“重启”键（见图 45）。

DEVA 重启内部的操作系统。重启后，所有的设置（如名称、IP 等等）、排程（如播放列表）、事件和数据（如音频文件）都得到保存。

在“系统”视图上，可看到重启过程中，DEVA 失去与 PDD 的连接；重启完成后恢复连接。



图 44：点击“设置”键。



图 45：重启选定的 DEVA。

31 DEVA 重置

DEVA 可执行两种重置程序：软重置和硬重置。软重置存储 DEVA 的出厂网络预设；硬重置通过存储出厂固件及出厂网络预设使 DEVA 恢复出厂设置。

两种重置系统都保存 DEVA 内存存储的数据。重置程序完成后，DEVA 失去与 PDD 的连接，需要进行初始化（见“19 初始化”一章）。

31.1 软重置

1. 来到应用现场的 DEVA。
2. 将 DEVA 仪表板里的 Wi-Fi 默认设置选择器设为基站（默认）或接入点模式（见图 46 A）
3. 长按“出产默认设置”（Factory Default Setting）键，直至 DEVA 发出两声长哔声。
4. 松开出产默认设置键，等候直至所有的重置程序结束。

在启动过程中，可听到 DEVA 发出微弱的高频音，该音频信号的出现意味着操作系统正在启动。

整个系统呈准备就绪状态，持续一分钟左右后，软重置程序结束。此时，DEVA 的网络设置为出厂设置。要使用 DEVA，需要

按照“19 初始化”一章的程序进行初始化。

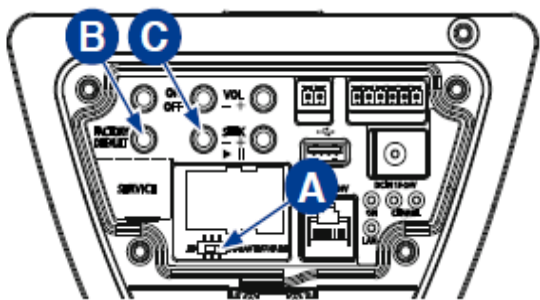


图 46: DEVA 仪表板

31.2 硬重置

1. 来到应用现场的 DEVA。
2. 将 DEVA 仪表板里的 Wi-Fi 默认设置选择器设为基站（默认）或接入点模式（见图 46 A）
3. 同时按下“出厂默认设置”键（见图 46B）与 SEEK 键（见图 46 C），直至 DEVA 发出两声哔声，第二声哔声比第一声长。
4. 松开按键，等候直至所有的重启程序结束。

在启动过程中，可听到 DEVA 发出微弱的高频音，该音频信号的出现意味着操作系统正在启动。

整个系统呈准备就绪状态，持续一分钟左右后，硬重置程序结束。此时，DEVA 的网络设置与固件皆为出厂设置。要使用 DEVA，需要按照“19 初始化”一章的程序进行初始化。

	软重置	硬重置
存储固件		√
存储网络设置	√	√

表 2: 重置比较

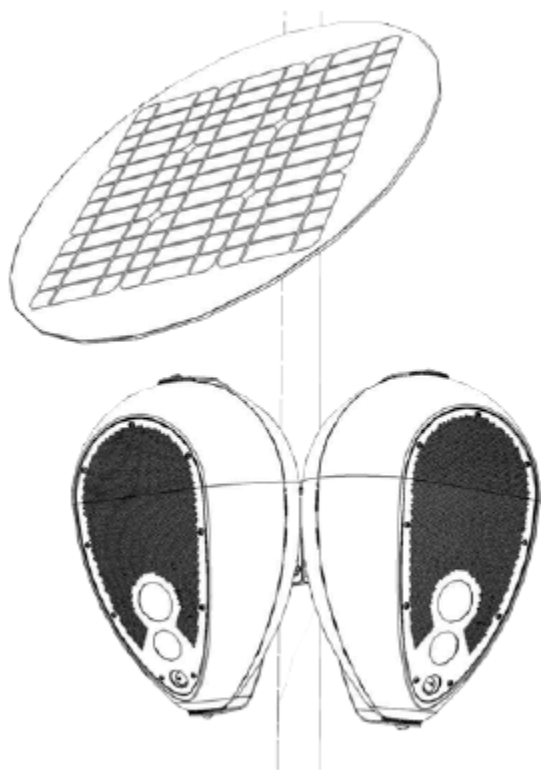
附件

34 DEVA 音箱版本

DEVA 具有一个两通道的高效能功放，通道 1 连接至内置音箱，通道 2（见图 1 第 5 项）的音频功率输出接口可通过 DEVA 系统管理器激活，驱动外部定制的 DEVA 音箱版本。

DEVA 音箱版本是可选的无源 2Ω 标称阻抗音箱，安装在一个与 DEVA 形状一样的箱体里。

DEVA 的音箱版本不能独立播放，因为它不含有功放，也缺少实现远程管理的核心系统。



35 太阳能面板

Powersoft 提供了可选的 35-50 W / 18 V 外部太阳能板。

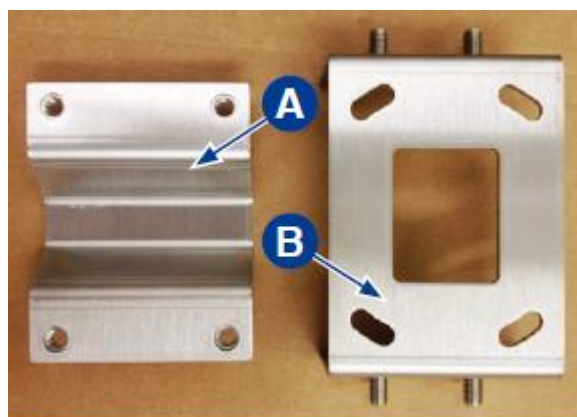
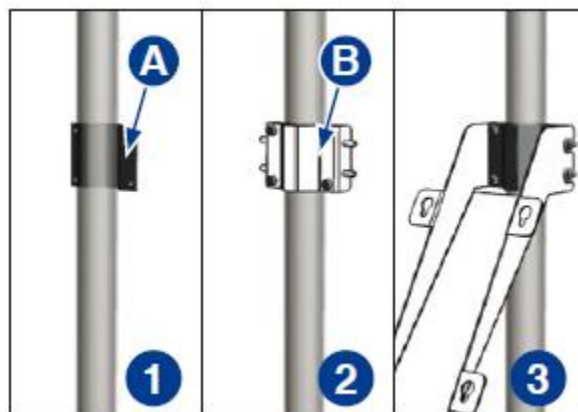
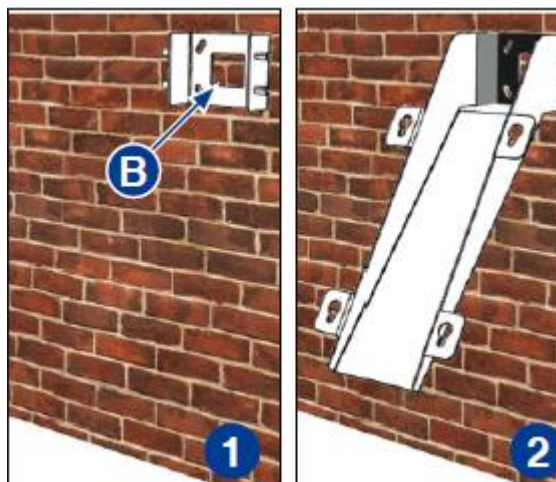


图 51: 太阳能板通用夹钳。

35.1 支柱安装



35.2 壁挂安装



35.3 插入太阳能面板

1. 打开太阳能板后部的接头盒，找出正极端子与负极端子：
 - ▷在接头盒塑料壳内部，可找到显示正极与负极端子的标志。
 - 您也可以
 - ▷打开接头盒的盖子，置于接头盒右侧（见图 52），所看到的左手边为正极端子，右手边为负极端子。太阳能板接头盒中间的端子没有连接。
2. 拧开接头盒一条导线管的塑料卡环。
3. 插入 AWG24 双极线，将叉形引出线置于卡环内，然后通过导线管。
4. 稍微拧松端子螺丝。
5. 将叉形引出线连接至插头，小心匹配极性，然后拧紧端子螺丝。
6. 固定双极线，拧紧导管线塑料卡环。注意，接头盒内部的线材应稍微松开。
7. 关上接头盒。

8. 将太阳能板固定在夹钳上。注意，线材应稍微松开（见图 53）。
9. AWG24 双极线另一头的末端是凤凰插头，将它插进凤凰头 MC 1,5/ 2-ST-3,81 DEVA 接头。注意匹配正确极性：在接头中，左边的是正极端子（见图 54）。
10. 将线材固定在 DEVA 上，缚住电池盒。



图 52：太阳能板的接头盒。



图 53：太阳能板的线材应稍微松开

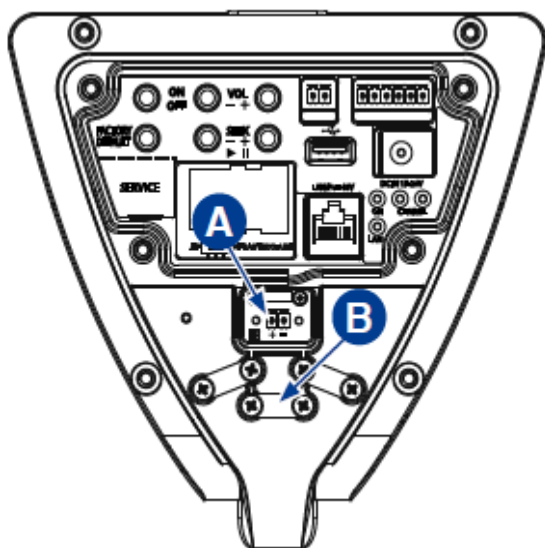


图 54: DEVA 仪表板: A) 太阳能板凤凰头接头; B) 紧固用线材

附录

A Powersoft DEVA 指导程序-PDD

Powersoft DEVA 指导程序——PDD 是在个人电脑上运行的、基于 GNU/Linux 操作系统的指导程序。PDD 提供了一个客户服务器环境，让用户轻松管理 DEVA 的网络。

DEVA 和 PDD 必须连接至同一个网络；这意味着所有的设备要不共享同一个无线接入点，要不有线连接至同一台交换机，共享同样的子网络与 IP 范围。

PDD 内含的网络服务器可通过 PDD 自身或外部的客户端访问 DEVA 系统管理器。

配置完成后，即便与 PDD 的连接失败，DEVA 也能独立运行。在多只 DEVA 组成的系统中，PDD 对于同步音频播放非常关键。

A.1 PDD 最低系统要求

PDD 可安装在个人电脑上，最低系统要求如下：

- ▶ Intel i3 处理器；
- ▶ 4 GB 随机存储器；
- ▶ 100 GB 硬盘驱动。

个人电脑将通过 PDD 操作系统格式化与初始化。

Powersoft 提供了可供选择的预配置 PDD 笔记本电脑。

B DEVA 系统管理器-DSM

DEVA 系统管理器是在 PDD 上运行的网络应用，为 DEVA 的网络提供控制、监控与配置。

DEVA 系统管理器是可扩展的：它能让您控制单只 Powersoft Deva 或配置多只 DEVA 组成的大型系统。

DEVA 系统管理器是一个客户端，可直接从 PDD 的网络浏览器或 PDD 所在网络的外部注册客户端（如笔记本电脑或 iPad）进行访问。



Powersoft S.p.A.
Via Enrico Conti, 5
50018 Scandicci (FI) Italy
Tel: +39 055 735 0230
Fax: +39 055 735 6235
通用信息询问: info@powersoft.it
营销: sales@powersoft.it
应用&技术支持: support@powersoft.it
服务&维修: service@powersoft.it
兼容问题: compliance@powersoft.it
powersoft-audio.com