

小鱼易连中型会议室终端 产品描述



小鱼易连专有和保密信息

版权所有©北京小鱼易连科技有限公司

前 言

文档说明

中型会议室终端是一款基于互联网应用的 4K 专业智能终端。它采用多媒体总线技术，让会议室集成布线更简洁高效，适用于中型会议室场景。

本文档介绍了中型会议室终端(以下简称终端)的产品定位和亮点、应用场景、产品结构、功能特性和主要技术指标，用于指导读者快速掌握该产品的特点。

读者对象

本文档适用于下列人员阅读：

- 维护工程师
- 终端用户
- 会议管理员

相关文档

与本文档相关联的文档包括：

- 《小鱼易连中型会议室终端快速安装配置指南》
- 《小鱼易连中型会议室终端操作指南》

目 录

| | | |
|----------|----------------------|-----------|
| 1 | 产品定位与亮点 | 1 |
| 1.1 | 产品定位 | 1 |
| 1.2 | 产品亮点 | 1 |
| 2 | 应用场景 | 3 |
| 3 | 产品结构 | 4 |
| 3.1 | 产品外观 | 4 |
| 3.2 | 前/后面板 | 4 |
| 4 | 功能特性 | 7 |
| 5 | 技术指标 | 10 |
| 5.1 | 物理指标 | 10 |
| 5.2 | 环境要求 | 10 |
| 5.3 | 性能指标 | 10 |
| 5.4 | 接口指标 | 13 |

1 产品定位与亮点

1.1 产品定位

中型会议室终端是一款基于互联网应用的 4K 专业智能终端，它标配 12 倍光学变焦的高清会议摄像机，一根多媒体总线即可连接；配置丰富的音视频接口，可外接会议室内的各类音视频系统，满足专业音视频设备的扩展集成和部署。该终端适用于中型会议室场景。

1.2 产品亮点

- **先进的音视频算法**

采用专业的编解码处理芯片，支持 SVC 柔性编解码算法，动态实时调整视频分层，可适应各种网络接入要求，无需专网专线，即可达到高清音视频效果。

音频采用 Opus 编码，支持全频语音处理、自动增益及噪声抑制，适应各种环境，保证清晰、自然的听觉体验，麦克风支持 8 米拾音半径。

- **超强的网络适应能力**

采用 SVC 柔性编解码算法，并结合前向纠错，丢包重传，丢包保护等策略实现超强的网络适应能力，丢包率达 50%的情况下，视频流畅、不花屏；丢包率达 70%的情况下，声音清晰连贯。

- **超高清图像处理**

支持互联网 1080P 超高清图像处理，通过视频预处理、后处理、动态降噪、色彩智能调整等多项视频处理技术，带来更加细致入微的超清晰画面效果，令画面栩栩如生，远程场景逼真立现。

- **智能柔性硬件**

独创的多媒体总线技术，支持声音、视频、控制、信令、网络和电源信号共线传输，终端、麦克风、摄像头以及其他智能外设通过网线连接自由扩展，布线更简洁高效。

- **AI 智能会议**

通过人脸识别，实现会议签到、会议人数统计、发言者身份识别等功能。

- **创新操作体验**

全触控操作，与一体化桌面终端配对后，可触屏实现发起呼叫、管理会议、控制摄像机等操作，颠覆传统的遥控器操作模式。

支持手机扫码入会，手机扫码投屏，PC 输入投屏号码一键投屏。

支持与无线传屏设备配对，一键实现本地和远端数据共享。

支持群组通话功能，一键发起小组讨论会议。

2 应用场景

终端支持通过 HDMI 接口连接电视屏幕或投影仪作为视频输出，采用多媒体总线技术，让会议室集成布线更简洁高效，如图 2-1 所示。

图 2-1 中型会议室场景



3 产品结构

3.1 产品外观

终端外观如图 3-1 所示。

图 3-1 外观图



3.2 前/后面板

终端前面板如图 3-2 所示。指示灯状态描述参见表 3-1。

图 3-2 前面板示意图

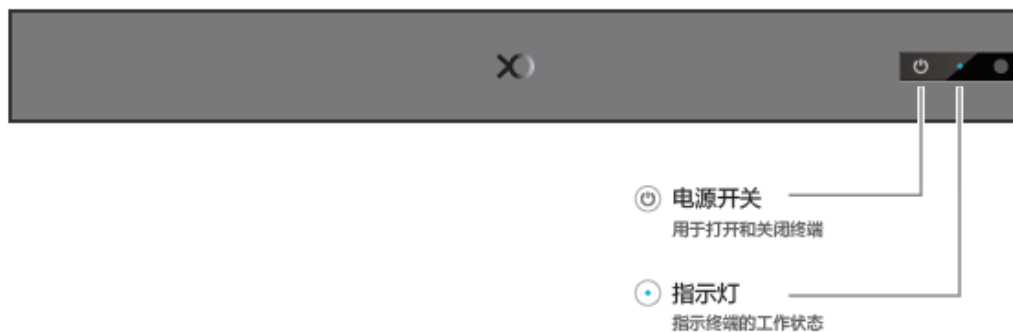


表 3-1 终端指示灯状态说明

| 指示灯颜色 | 状态描述 |
|-------|----------|
| 蓝色 | 接通电源，已开机 |
| 红色 | 待机状态 |

终端后面板如图 3-3 所示。后面板各标识说明参见表 3-2。

图 3-3 后面板示意图

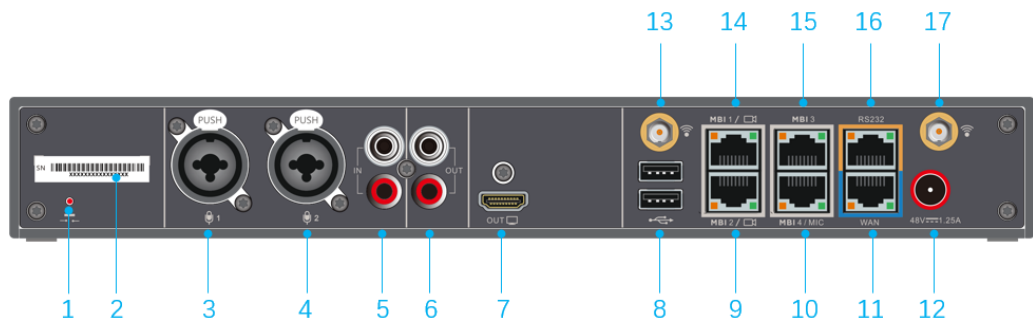


表 3-2 终端后面板标识说明

| 种类 | 序号 | 名称 | 说明 |
|------|------|------------|------------------------|
| 音频输入 | 3、4 | XLR（卡侬）接口 | 两路 XLR/TRS 组合音频输入 |
| | 5 | RCA（莲花）接口 | 连接计算机或其他音频输入设备。 |
| | 10 | MBI 接口 | 数字音频输入，可连接数字麦克风 |
| 音频输出 | 6 | RCA（莲花）接口 | 两路音频输出，连接扩音设备或其他音频输出设备 |
| 视频输入 | 9、14 | MBI 接口 | 最高支持 4K60 视频输入 |
| 视频输出 | 7 | HDMI 接口 | 音视频输出，最高支持 4K30 视频输出 |
| 网络 | 11 | RJ45 接口 | 以太网接口 |
| | 13 | Wi-Fi 天线接口 | 连接 Wi-Fi 天线 |
| | 17 | Wi-Fi 天线接口 | 连接 Wi-Fi 天线 |
| 其他 | 1 | 复位孔 | 用于对终端恢复出厂设置 |
| | 2 | SN 码 | 终端序列号 |
| | 8 | USB 接口 | 可用于 NP30 配对或外接其他硬件扩展 |

| 种类 | 序号 | 名称 | 说明 |
|----|----|----------|----------------|
| | 15 | MBI 接口 | 预留 MBI 接口 |
| | 16 | RS232 串口 | 与摄像头连接，用于串口通信 |
| | 12 | 电源接口 | 连接 DC 48V 电源接口 |

4 功能特性

- **接入小鱼云服务**

确认线缆正确连接后，接通电源，终端可自动开机。播放开机动画、进行语言选择、连接网络、配置服务器地址和终端检测后，即可接入小鱼云服务进入主界面。

- **加入视频会议**

- 支持输入云会议号、终端号加入会议。
- 支持将预约会议信息推送到“日程”，通过“日程”加入会议。
- 支持通过历史呼叫记录加入会议，支持删除历史记录。
- 支持通过通讯录发起呼叫。

- **多方高清视频会议**

- 支持 H. 264、H. 265 视频编解码格式，解码能力最高可达 4K30。
- 支持动态带宽检测、动态带宽调整，确保音视频稳定流畅。

- **通话中操作**

终端进入通话状态后，支持以下通话中操作：

- 挂断
- 静音/解除静音
- 录制
- 窗口布局
- 更多：键盘、开/关摄像头、切换摄像头、手机投屏、翻页等

- **会控响应**

支持被邀请加入通话、全体静音、强制静音、发送字幕、签到、答题、点名、权限管理、麦克风调节、发送字幕、签到、答题、设置主会场、挂断、轮询、多画面、在主会场全屏查看等。

- **窗口布局**

支持切换视频窗口显示布局，以满足用户对内容和会议视频的布局要求。

- 非对称模式：最大支持 1+7 个窗口显示。
- 对称模式：最大支持 4×4 个窗口对称显示。

● 通讯录

- 实时同步所在企业的通讯录，并可直接呼叫通讯录中的终端/个人/云会议室。
- 支持以组织架构多级显示通讯录信息，并支持一键呼叫。
- 支持拼音、拼音简称、手机号及终端号搜索，并支持一键呼叫。
- 支持显示群组成员，并一键发起小组讨论会议。
- 支持管理员通过云视讯管理平台对通讯录进行管理和配置。

● 日程

- 支持显示待参加的会议日程。
- 支持通知即将入会的消息。
- 支持显示被邀请观看的直播日程。
- 用户通过手机 APP 或电脑客户端进行预约会议时，若将本终端的终端号添加至参会者列表或观众列表中，相应的日程即会发送至终端“日程”上显示。

● 多语言

支持以下多语言设置：

- 简体中文
- 英文

● 系统设置

支持对终端常规信息、网络参数、音/视频参数及通话设置进行统一管理。

● 与 NE 系列终端配对

- 配对成功后，可触屏实现发起呼叫、管理会议、控制摄像机等操作，颠覆传统的遥控器操作模式。
- 支持会议中手动切换终端，可将通话切换至配对的 NE 系列终端。

- 无线传屏

- NP30 无线传屏

支持与无线传屏器 NP30 配对，实现以下传屏功能：

- ✓ 本地传屏：将电脑屏幕上的内容传至本地终端屏幕上同步显示。
- ✓ 通话中传屏：会议中，将电脑屏幕上的内容传至本地终端屏幕以及远端参会终端的屏幕上同步显示。

- 手机传屏

支持会议外和会议中的手机传屏，无需下载任何插件，即可建立与投屏终端的无线连接，完成投屏。

- 直播

- 支持手机 APP 扫码创建直播。
- 支持一键发起直播。
- 支持多方互动。
- 支持分享和回放观看。

5 技术指标

5.1 物理指标

终端的物理参数指标，请参见表 5-1。

表 5-1 物理参数指标说明

| 项目 | 指标 |
|----|-------------------------|
| 尺寸 | 320mm×184mm×45mm（长×宽×高） |
| 重量 | 2.08kg |

5.2 环境要求

终端的环境要求指标，请参见表 5-2。

表 5-2 环境要求指标说明

| 项目 | 指标 | |
|------|------|----------|
| 电气特性 | 工作电压 | DC 48V |
| | 最大功率 | 60W |
| 运行环境 | 环境温度 | 0°C-40°C |
| | 相对湿度 | 10%-80% |

5.3 性能指标

终端的性能指标，请参见表 5-3。

表 5-3 性能指标说明

| 项目 | 指标 |
|------|---|
| 视频特性 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 视频编解码：H. 263、H. 263+、H. 264 BP、H. 264 HP、H. 264 HP SVC、H. 265 SVC 等 |

| 项目 | 指标 |
|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ➤ SVC 分层编码：支持多层分辨率，支持多层帧率，支持多层码率 ➤ 视频分辨率：1080P、720P、360P、180P 等 ➤ 视频帧率：5-60 帧 ➤ 数据内容分辨率：1920×1080、1440×900、1280×800、1024×768 等 ➤ 双流发送：支持通过高清线缆、无线传屏器、软件客户端等方式发送双流 ➤ 视频处理：硬件编解码、低带宽传输、图像预处理、图像后处理、低照度降噪处理 ➤ 画面布局：支持多画面，画廊模式，演讲者模式，语音激励模式 ➤ 支持人脸识别、实现会议中电子名片&电子名牌、人脸签到等应用，支持人像优化 |
| 音频特性 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 音频编解码：宽频语音，动态分层编码，支持 Opus、G. 711A、G. 711U、G. 722、G. 7221、G. 722. 1 Annex C、G. 729A、AAC 等音频编码协议 ➤ 音频处理：远场拾音、回声消除、智能降噪、自动增益控制、自动人声增强、唇音同步 ➤ 麦克风：全向麦克风，8 米有效拾音距离，360° 全向高保真音频采集 |
| 会议特性 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 终端热备：与一体化桌面终端配对后，实现两终端热备，故障时会议自动切换 ➤ 企业通讯录：能够由平台统一推送至所有终端， |

| 项目 | 指标 |
|--------|--|
| | <p>实现自动更新，支持分级分权管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 群组会议：支持群组会议，一键发起群组呼叫 ➤ 签到：支持扫码签到、支持扫码入会，实现一秒快速入会 ➤ 答题和投票：支持扫码答题和投票，可通过管理平台实时统计并导出结果 |
| 网络适应能力 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 智能带宽调整(IRC)、柔性编码(SVC)、前向纠错(FEC)、丢包重传(ARQ)、音频后向纠错(PLC) ➤ 网络丢包率 50%，视频流畅、不花屏 ➤ 网络丢包率 70%，语音清楚连贯 ➤ 带宽范围：64Kbps-8Mbps ➤ 支持 IPv4 和 IPv6 双栈接入 |
| 摄像机 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 视频格式：4K30、1080P60、1080P50、1080I60、1080I50、1080P30、1080P25、720P60、720P50、720P30、720P25 ➤ 传感器：1/2.5 英寸，CMOS，有效像素 851 万 ➤ 镜头：12x 光学变焦 ➤ 接口：RJ45，支持 PoE，最大 100 米音视频、控制及电源三合一传输 ➤ 视场角度：水平视场角 70.1° -7.4° ，垂直视场角 40.7° -4.2° ➤ 转动范围：水平范围±170° ，垂直范围±30° |

| 项目 | 指标 |
|----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 倒装：支持 ➤ 预置位：支持 |

5.4 接口指标

终端的接口指标，请参见表 5-4。

表 5-4 接口指标说明

| 项目 | 指标 |
|------------|--|
| 音频输入接口 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ XLR×2 ➤ TRS×2 ➤ RCA×2 ➤ MBI×1 |
| 音频输出接口 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ RCA×2 ➤ HDMI×1 |
| 视频输入接口 | MBI×2 |
| 视频输出接口 | HDMI2.0×1 |
| 网络接口 | 10/100/1000 Base-T RJ45×1 |
| Wi-Fi 天线接口 | 2.4/5.8G Wi-Fi, 支持 802.11 a/b/g/n/ac 无线协议 |
| 串口 | RJ45-RS232×1 |
| USB 接口 | USB2.0×2 |