

KEDACOM

**Video Conferencing
System**

科达 SKY 系列会议电视终端

管理员指南



声明

KEDACOM[®]、Kedacom[®]、TrueSens[®]、**摩云视讯**[®]、网呈[®]、NexVision[®]为苏州科达科技股份有限公司的商标，不得擅自使用。

苏州科达科技股份有限公司版权所有，保留所有权利。

未经本公司书面许可，不得通过电子、机械或其他任何方式复制或传播本文档的全部或任何部分用于任何用途，亦不得将本文档翻译为其它语言或转换为其它格式。

我们尽最大努力来保证本手册信息的正确性，并声明不对其中的印刷或书写错误负责。本手册信息如有更新，恕不另行通知。如需获取最新信息请登录我们的网站 <http://www.kedacom.com> 或者 <http://www.movision.com.cn/>。

前言

手册对应产品

X500-4K、X700、X300、X500-1080P、X500-1080P-E、300、100

产品对应版本

V5.2.0.4.0

读者对象

系统操作人员、管理人员

本书约定

符号	说明
>	多级菜单，如：设置  >用户设置>呼叫与应答
粗体	界面文字、菜单、选项等，如： 应答模式
【】	动作性操作，如 【确定】
界面	手册中界面描述，以 SKY X700 终端界面为例进行描述，与其他终端在同一界面或许存在设置项增减、设置项名称不同等差异，此差异均不影响配置的操作方法。请按照实际进行配置即可。

图标约定

符号	说明
	“说明”图标：对正文进行强调和补充说明
	“注意”图标：表示有潜在风险，如果忽视注意文字，可能导致数据丢失、设备性能降低
	“警告”图标：表示有潜在风险，如果忽视警告文字，可能导致设备损坏或不可预知的结果

获得帮助

获得更多信息，请登录 <http://www.kedacom.com> 网站。

目录

1. 概述	1
2. 设置向导	2
3. 网络配置	6
3.1. 以太网	6
3.2. PPPoE	6
3.3. WiFi.....	6
3.4. 非对称网络.....	8
3.5. 网络适应性.....	8
3.6. NAT	9
3.7. TCP/UDP 端口	9
4. 登录设置	11
5. 用户设置	12
5.1. 呼叫与应答.....	12
5.2. 视频.....	13
5.3. 呼叫协议	14
5.4. 音效.....	15
5.5. 自定义显示.....	16
5.6. 系统待机	17
5.7. 日期与时间.....	17
5.8. 人工智能	17
5.9. 快捷键	18
5.10. 语言	18
6. 音频设置	19
6.1. 输入/输出音量	19
6.2. 音频接口	19
6.2.1. 输入接口	19
6.2.2. 输出接口	23
6.3. 音频质量	23
6.4. 无线麦克风配对	24
7. 视频设置	25
7.1. 显示配置	25
7.1.1. 分辨率配置	25
7.1.2. 发送静态图片	26
7.1.3. 自动多画面显示.....	26

7.1.4. 显示调节设置	26
7.2. 视频源选择.....	27
7.3. 多视多流	27
7.4. 接口类型	28
7.5. 输出内容	29
7.6. 图像质量	30
8. 摄像机配置	31
9. 串口配置.....	35
10. 流媒体	36
11. 安全配置.....	37
12. 重设与升级	39
12.1. 在线升级	39
12.2. 本地升级	39
12.3. 系统重置	39
12.4. 配置文件导入导出	40
13. 系统诊断.....	41
13.1. 会议状态	41
13.2. 网络统计	41
13.3. 网络诊断	41
13.4. 安全诊断	43
13.5. 音频诊断	43
13.6. 视频源信息.....	43
13.7. 环回诊断	44
13.8. 色带诊断	44
13.9. 系统日志	44
13.10. 服务器信息.....	45
14. 系统帮助.....	46
15. 常见故障排除	48
15.1. 启动问题	48
15.2. 网络问题	48
15.3. 声音问题	49
15.4. 图像问题	50
15.5. 呼叫问题	51
15.6. 摄像机问题.....	51
15.7. 其他问题	52

附录 1.终端 WEB 管理.....	53
附录 2.技术指标.....	54
附录 3.安全注意事项.....	56
附录 4.术语.....	58

1. 概述

科达 SKY 系列会议电视终端是苏州科达科技股份有限公司开发的拥有自主知识产权的远程可视通信产品，主要应用于政府工作远程会议、商务交流、商业会议、远程教学与技术培训、远程医疗与会诊等。

其采用嵌入式系统设计，支持标准 H.323、SIP 协议平台，可应用于不同的通信网络，系统组网灵活。

通过科达 MCU 多点控制单元、通信网络及相关的多媒体设备（如：摄像机、电视机和麦克风），可将语音、图像信息进行互传，完成协同控制、文档共享、远程会议管理等多种会议功能，从而节省会议时间和经费，提高工作效率，为全方位通信交流创造便利。

2. 设置向导

前提：

请确认设备已完成线缆连接且正常上电完毕。

配置：

- 初次启动终端后，自动进入设置向导界面：

- 在配置过程中，您可以选择界面下方的按钮实现相关操作： 下一步、 上一步、 立即体验。

设置向导包括以下设置：

配置项		说明
语言		系统语言为简体中文
安全模式		可以选择终端为标准或国密模式 说明：仅支持国密安全的终端有此设置
管理员密码修改		修改管理员密码
网络连接	网络类型	<p>若选择网络类型为【以太网】，则需进行以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> 以太网模式：配置网口的网络连接速度和双工模式 网口模式：可以选择【单网口】和【备份】，默认为【单网口】 <ul style="list-style-type: none"> 【单网口】：配置 IP 需要选择 LAN1 或 LAN2； 【备份】：LAN1 和 LAN2 网口可实现自动备份，默认 LAN1 口，支持自动检测已连接的网口 当前网口：查看终端当前使用的网口； 自动获取 IP 地址：若网络中配有 DHCP 服务器，您可选择开启自动获取 IP 地址功能： <ul style="list-style-type: none"> 若选择【开启】：终端将自动获得合法的 IP 地址，手动配置的 IP 地址失效； 选择【关闭】：需手动配置 IP 地址、子网掩码、默认网关

		<p>说明：手动配置 IP 地址时相关信息可咨询本地网络管理员</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自动获取 DNS 服务： 可以选择【开启】/【关闭】此功能 <ul style="list-style-type: none"> • 【开启】： 终端将自动获得 DNS 域名解析服务器地址； • 【关闭】： 需要手动配置 DNS 服务器、选择性配置 DNS 备用服务器 <p>若您的终端直接连接到调制解调器或通过 PPPoE 宽带拨号方式接入网络，可将网络类型选择为【PPPoE】，则需进行以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 用户名： 从网络运营商处获得 • 密码： 从网络运营商处获得 • 网络连接： <ul style="list-style-type: none"> • 若已成功连接网络时，点击【断开】，可断开网络连接； • 若尚未连接至网络，即显示“当前无网络连接”或连接失败的“0.0.0.0”时，点击【连接】，显示“正在连接中……”进行拨号连接 <p>说明：SKY 100、SKY 300 系列终端不具备网口模式选择和查看当前网口的功能</p> <p>若选择网络类型为【WiFi】，则需进行以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 选择【热点模式】：需要设定名称、安全与加密类型； • 选择【客户端模式】：点击【扫描】即可查找可连接的无线网络 <p>说明：SKY 100、SKY 300、SKY X300 系列终端 WiFi 在热点模式下，还设置 WiFi 频段，可选择 2.4G、5G，默认为 2.4G。详细配置可参见 3.3 章节</p>
登录	登录云服务	<p>若选择【开启】登录云服务，则需进行以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 号码： 输入云平台可用的 E.164 号码； • 密码： 输入登录云服务器的密码； • 服务器： 自定义服务器类型，需要手动输入自定义服务器的 IP 或域名 <p>登录云服务后，可共享云平台的会议及联系人资源、且享有云平台的所有会议功能</p>

	H.323 服务	<p>若您的视频会议系统中部署了科达 KDV 系列 MCU，您可通过注册 H.323 代理或网守服务器方式登录 MCU：</p> <p>选择【开启】H.323 服务，您可进行以下 2 种选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 【H.323 代理】：若终端和 MCU 未部署在同一网络环境下，您可通过注册 MCU 的内置 H.323 代理服务器来实现内外网的通信； • 【网守】：若终端和 MCU 部署在同一网络环境下，您可直接通过注册 MCU 内置网守服务器登录平台 <p>说明：H.323 服务与登录云服务不允许同时启用；终端当前使用协议为 H.323 时，开启国密功能后，提示“呼叫协议自动切换为 SIP，且会重置控制台登录密码”</p>
	SIP 服务	<p>若您的视频会议系统网络采用 SIP 通讯协议，则可选择【开启】SIP 服务，进行以下设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设定过期时间（秒）：配置系统向 SIP 注册服务器注册的时间间隔，默认为 300 秒； • 注册 IP/域名：配置 SIP 注册服务器的 IP 地址，以及注册 IP 对应的域名； • 注册端口：配置 SIP 注册服务器的注册端口，默认为 5060，建议使用默认值； • 验证名称：输入向 SIP 注册服务器注册的用户名； • 密码：输入用户名对应的密码 <p>说明：SIP 服务与登录云服务不允许同时启用</p>
	<p>说明：完成服务器信息配置后，系统将自动检测是否已连接至服务器，若提示已连接，则可点击【登录】</p>	
系统时间设置	设置系统的日期和时间，可选择 与服务器时间同步 或者自定义日期和时间	
呼叫设置	设置呼叫码率（Kbps），默认呼叫码率（Kbps）： 768	
无线麦克风	当终端接入无线麦克风，则点击 【开始配对】 ，可实现终端与无线麦克风的配对连接	

音频检测	可选择终端音频输入接口并检测其接口状态，并可检测音频输出状态 说明：音频详细可参见 13.5 章节
声场检测	点击【开始检测】，此时系统将自动播放一段音频信息，通过此音频终端将自动进行时延检测并自动将 AEC 调整至最佳效果值
视频检测	查看终端视频源

配置完成后，点击【设置完成，开始体验】，进入终端主界面。

3. 网络配置

在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络**；可进行终端网络的设置，包括配置以太网、PPPoE、WiFi、非对称网络、网络适应性、NAT、TCP/UDP 端口。



注意

在开始配置网络前，请确认设备网络连接正常。

3.1. 以太网

请在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>以太网**进行配置。详细可参见初始配置中**以太网**参数描述。

3.2. PPPoE

若您的终端直接连接到调制解调器或通过 PPPoE 宽带拨号方式接入网络，请在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>PPPoE**进行配置。详细可参见初始配置中**PPPoE**参数描述。

3.3. WiFi

在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>WiFi**进行配置。WiFi 支持热点模式和客户端模式，两种模式互斥。

- 客户端模式

用户终端作为客户端，通过 WiFi 连接至网络：

- 1) 在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>WiFi**进行配置，选择【客户端模式】；
- 2) 终端将自动搜索可用 WiFi 网络，使用遥控器将光标移动至**更多无线网络**；或选择【扫描】并按【OK】键，亦可手动刷新已搜索到的 WiFi 列表；
- 3) 在列表中选择需连接的 WiFi 网络，按【OK】键，在弹出的快捷菜单中选择【连接】；若其网络设置为加密，则需输入密码后进行连接；
- 4) 连接成功后，连接状态显示为已连接；
- 5) 若需断开 WiFi 网络，使用遥控器在 WiFi 列表中选择已连接的 WiFi 网络，然后选择【断开】即可。



说明

1. 终端可记录 WiFi 接入点以及密码：

- 终端在 1 个已记录接入点范围内，自动连接此接入点；
- 终端在多个已记录接入点范围内，自动连接信号最强的接入点。

2. WiFi 开启并连接成功后，有线网络则不允许使用，SKY 100 系列终端除外。

• 热点模式

用于终端的外围设备（如：无线投屏器、SkyShare 等）与终端连接。在主菜单界面，选择 **设置>管理员设置>网络>WiFi**，选择【热点模式】，进行如下设置：

配置信息	说明
名称	您可修改 WiFi 设备名称，默认为 Terminal-ap
安全与加密类型	设置热点是否加密： <ul style="list-style-type: none"> • 选择【关闭】，则不需要密码； • 选择【WPA2-PSK(AES)】，需要设置 AES 密码
WiFi 频段	可选择 2.4G、5G，默认为 2.4G 说明：仅 X500-1080P、X500-1080P-E、X300、300、100 系列终端支持此操作
WPS 配对	点击开始配对，可进行 WiFi WPS 配对 说明：仅 X300、300、100 系列终端支持此操作
密码	考虑到数据传输的安全性，可以选择在会议呼叫中采用 AES 数据加密模式。 若安全与加密类型选择为【WPA2-PSK(AES)】，则需输入 AES 密码

3.4. 非对称网络

科达 SKY 系列会议电视终端支持非对称网络设置，您可以根据网络情况以及需求设置是否启用。在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>非对称网络**，选择【开启】后，可进行上行带宽以及下行带宽设置：

- 上行带宽（kbps）：默认为 256，可根据需要进行修改设定上行最大带宽；
- 下行带宽（kbps），默认为 512，可根据需要进行修改设定下行最大带宽。



说明

1. 设置的上行码率需小于下行码率；
2. 设置的下行码率受终端自身最大的码率特性限制，即不能大于终端的最大码率 8Mbps。

3.5. 网络适应性

在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>网络适应性**，您可以根据当前网络情况，进行适应网络的配置。具体如下：

配置信息	说明
FEC 策略	FEC 策略主要用于降低视频会议数字信号的误码率，提高信号传输的可靠性，您可以选择【关闭】/【开启】FEC 策略，默认为【开启】 说明：FEC 策略功能为科达终端所特有，与其他厂商设备通信时，请关闭此功能，以确保接收端能正常接收视频图像
音频优先策略	您可选择是否在数据包传输过程中优先保证音频包传输，默认为【开启】 说明：音质优先功能为科达终端所特有，与其他厂商设备通信时，请关闭此功能
码流重传	码流重传功能主要用于保证数据包在网络中的传输质量。 数据在传送过程中出现丢包现象时，系统将在一定时间段内自动重新发送数据包，若超过规定时间段仍未到达目的地，则丢弃数据包。您可以根据需要，选择【关闭】/【开启】码流重传功能，默认为【开启】。建议选择【开启】码流重传功能，当数据传送过程中出现丢包现象时，将自动重新发送数据包

3.6. NAT

采用 NAT 静态穿越的方式，可以实现内部网络与外部网络之间视频会议信息的传送。

NAT 即网络地址转换。配置 NAT 后，终端在内部网络中使用专门的内部 IP 地址，同时使用一个合法的外部 IP 地址，以便与外部网络的设备进行通信。

在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>NAT**，进入 NAT 配置界面：

配置信息	说明
静态 NAT	您可以选择【开启】/【关闭】静态 NAT，默认为【关闭】
NAT 地址	启用静态 NAT 后，输入终端的 NAT 地址（即终端所对应的外网地址）。与外网设备通讯时，终端的局域网地址将被替换成 NAT 地址



说明

NAT 与云服务互斥，不可以同时使用。

3.7. TCP/UDP 端口

在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>网络>TCP/UDP**，您可以选择【开启】/【关闭】启用随机端口，默认为【关闭】。

选择【开启】启用随机端口，可手动设置终端使用的 TCP 和 UDP 端口范围的起始值。

设置端口范围操作步骤：

1. 指定 TCP 起始端口、UDP 起始端口和终控端口号，终端的端口使用范围将基于您所设置的起始端口号自动调整：
 - TCP 起始端口值范围：60001-60020，默认值为 60010；
 - UDP 起始端口值范围：60040-60055，默认值为 60040；
 - 终控端口：60001（不支持修改）。

2. 查看终端当前的端口使用范围信息。请按以下方式开放端口使用信息中的端口：

配置信息	说明
启用静态 NAT	<p>NAT 上需开放：</p> <ul style="list-style-type: none">• TCP 的 MTC、H225、H245 端口：<ul style="list-style-type: none">• MTC: 60001;• H225: 1720;• H245: 60010-60019• UDP 的媒体端口、服务器端口、代理端口：<ul style="list-style-type: none">• Media: 60040-60059;• GK: 1719;• Proxy: 60192-60398

4. 登录设置

在主菜单界面，选择**设置>管理员设置>登录**：可进行终端登录的设置，具体如下：

配置信息	说明
设备名称	显示设备名称，默认设备名称为 Terminal ，可以修改设备名称
登录云服务器	通过遥控器方向键选择 登录云服务器 ，可以根据需要选择【关闭】/【开启】此功能 说明：详细可参见初始配置中 登录云服务 参数描述
H.323 服务	通过遥控器方向键选择 H.323 服务 ，可以根据需要选择【H.323 代理】/【网守】/【关闭】 说明：详细可参见初始配置中 H.323 服务 参数描述
SIP 服务	通过遥控器方向键选择 SIP 服务 ，可以根据需要选择【关闭】/【开启】此功能，默认为【关闭】 说明：详细可参见初始配置中 SIP 服务 参数描述

5. 用户设置

从主菜单界面，选择**设置>用户设置**：可进行终端的呼叫与应答、视频分辨率、发送静态图片、自动多画面显示、呼叫协议、音效与显示、系统待机、日期与时间和语言等设置。



说明

视频分辨率、发送静态图片和自动多画面显示功能，详细请参见 7.1 章节。

5.1. 呼叫与应答

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>呼叫与应答**，可以进行终端的呼叫配置，具体设置如下：

配置信息	说明
应答模式	<p>通过遥控器方向键选择应答模式，从应答模式下拉列表中选择所需模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> 自动接听：终端空闲时，自动接受远端呼叫； 手动接听：收到远端呼叫时，终端界面会弹出呼叫提示框，您可以选择是否接受呼叫； 免打扰：自动拒绝所有的来电呼叫
自动呼叫	<p>通过遥控器方向键选择自动呼叫，可以根据需要选择【关闭】/【开启】自动呼叫，默认为关闭。</p> <p>开启自动呼叫功能，且功能设置生效后以及终端重启后，终端将自动向配置的呼叫地址进行呼叫，操作如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 选择【开启】； 在自动呼叫地址输入框，输入呼叫端的 IP 地址、E.164 号码或别名
默认呼叫码率	<p>通过遥控器方向键选择默认码率，默认码率为 768kbps。可通过手动输入修改默认码率</p>
常用呼叫码率一、二、三	<p>通过遥控器方向键选择常用呼叫码率一/常用呼叫码率二/常用呼叫码率三，在对应的下拉框列表中，常用呼叫码率可选择为：</p> <p>192kbps/256kbps/384kbps/512kbps/640kbps/768kbps/896kbps/1024kbps/1536kbps/2048kbps/3072kbps/4096kbps/5120kbps/6144kbps/7168kbps/8128kbps/8192kbps；</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 常用呼叫码率一默认值为 512kbps; • 常用呼叫码率二默认值为 1024kbps; • 常用呼叫码率三默认值为 4096kbps
自动检测带宽	<p>开启自动带宽检测后，系统将自动检测当前带宽状态，并提示检测结果及推荐呼叫码率</p> <p>说明：此功能需在成功注册云服务器后方可生效</p>

5.2. 视频

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>视频**，可以进行终端的视频配置，具体设置如下：

配置信息	说明
主视频优选分辨率	不同的视频格式所支持的分辨率不同，根据视频格式设定分辨率
辅视频优选分辨率	不同的视频格式所支持的分辨率不同，根据视频格式设定分辨率
第一路主视频输出分辨率	可根据实际情况，选择合适的分辨率作为第一路主视频分辨率发送到显示设备上
第二路主视频输出分辨率	可根据实际情况，选择合适的分辨率作为第二路主视频分辨率发送到显示设备上
辅视频输出分辨率	可根据实际情况，选择合适的分辨率作为辅视频分辨率发送到显示设备上
发送静态图片	选择 <input type="checkbox"/> OFF 按钮，可启用静态图片；若不想让远端会场看到本地会场的画面，可以使用默认的静态图片作为当前视频源
自动多画面显示	选择 <input type="checkbox"/> OFF 按钮，可启用自动多画面显示，会议中自动将终端的本地图像和接收到的远端图像以画中画的形式显示在视频输出设备上

5.3. 呼叫协议

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>呼叫协议**，可设置主呼叫协议、优选音视频协议（即终端呼叫时优先使用的音视频协议）等，具体如下：

配置信息	说明
主呼叫协议	<p>在主呼叫协议下拉框中，可以选择【H.323】/【SIP】，默认为：【H.323】</p> <p>说明：若终端当前为开启国密状态，呼叫协议默认为【SIP】，不可切换为【H.323】；若选择主呼叫协议为【SIP】，请在登录设置时选择 SIP 服务登录，详细请参见 4 章节</p>
优选音频协议	<p>在优选音频协议下拉框中，可选择 Opus/G.722.1.C Polycom Siren14/G.719/G.722/G.711A/G.711U/G.728/G.729/MPEG-4 AAC LC/MPEG-4 AAC LD/MPEG-4 AAC LC 立体声/MPEG-4 AAC LD 立体声/MP3，默认为：【Opus】</p>
优选主视频协议	<p>在优选主视频协议下拉框中，可选择 H.265/H.264/H.261/H.263/MPEG-4，默认为【H.265】：</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.265：使用先进的技术用以改善码流、编码质量、延时和算法复杂度之间的关系，达到最优化设置；即使在低带宽下也能提供高质量的视频效果；使用 H.265 协议编码时会占用较多的系统资源； • H.264：高压缩视频编解码协议，适合于各种网络环境，支持高清分辨率； • H.261：主要针对实时编码和解码设计，支持 CIF 分辨率； • H.263：标准视频编解码协议，支持 CIF 分辨率； • MPEG-4：压缩能力比 H.263 好，且支持 CIF/4CIF 分辨率
优选辅视频协议	<p>在优选辅视频协议下拉框中，可选择 H.265/H.264/H.263/H.263+/MPEG-4，默认为【H.265】</p>
H.264 SVC	<p>H.264 SVC 是基于 H.264 的扩展编解码协议。具备 H.264 SVC 编码的视频会议系统，可保证高效的视频压缩性能，可适应不同网络带宽、不同的显示屏幕和终端解码能力的应用需求。</p> <p>您可以选择是否开启 H.264 SVC 功能，默认【关闭】</p> <p>说明：仅当主呼叫协议：H.323 且优选视频协议选择：H.264 时，此功</p>

	能方可生效
H.239	当主呼叫协议为 H.323 时，您可以选择是否开启 H.239 双流协议，默认为【开启】
BFCP	当主呼叫协议为 SIP 时，您可以选择是否开启 BFCP 双流协议，默认为【关闭】

5.4. 音效

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>音效与显示>音效**，可设置终端的音效。

呼入铃声/呼出铃声

1. 通过遥控器方向键选择**呼入铃声/呼出铃声**，在**呼入铃声**或**呼出铃声**下拉框：有【关闭】、【灵动乐曲】、【浪漫的回忆】、【鸟语花香】、【跳跃的能量球】、【遥远的记忆】五种铃声，**呼入铃声**默认为【灵动乐曲】，**呼出铃声**默认为【关闭】；
2. 通过遥控器方向键移动焦点选中的铃声，自动试听；
3. 需要设为铃声的，点击【OK】键设置。

若在**呼入铃声**或**呼出铃声**下拉框选择【关闭】，终端将不启用铃声功能。

按键音效

通过遥控器方向键选择**按键音效**，根据需要您可以选择【开启】/【关闭】按键音效，默认为【开启】。

5.5. 自定义显示

从主菜单界面,进入**设置>用户设置>音效与显示**,可设置终端的信息、通知消息、横幅以及台标,具体如下:

配置信息	说明
台标	<p>通过遥控器方向键选择台标,进入台标界面您可以选择【开启】/【关闭】此功能,默认为【开启】。当您选择【开启】台标时,会弹出如下设置项:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 台标内容:在台标内容下拉框,可以选择: <ul style="list-style-type: none"> • 设备名称:设置终端名称为台标; • 终端控制台自定义:使用终端控制台自定义设计的台标 • 台标位置:在台标位置下拉框,可选择左上/右上/左下/右下,默认为【左上】 <p>说明:若台标内容选择【终端控制台自定义】,台标位置选项将不显示</p>
横幅	<p>通过遥控器方向键选择横幅,进入横幅界面您可以选择【开启】/【关闭】此功能,默认为【关闭】。当您选择【开启】横幅时,可设置如下设置项:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 背景色:在背景色下拉框,您可以选择不透明/半透明/透明,默认为【不透明】; • 编辑横幅内容:可自定义输入横幅显示的内容; <p>说明:在编辑横幅内容及背景色的同时,您可在预览窗口查看实际效果</p>
信息	<p>通过遥控器方向键选择信息,进入信息界面您可以设置如下信息:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 会议时间:可选择是否在视频界面显示会议时间,默认为【开启】; • 会议状态:可选择是否在视频界面显示会议状态,默认为【开启】; • 申请提示:可选择当终端收到管理员权限或发言人申请时是否会显示申请提示,默认为【开启】; • 入会/离会提示:可选择是否在视频界面显示入会/离会提示,默认为【开启】
通知消息	<p>通知消息,即在多点会议中管理方可编辑会议通知发送至所有与会方,通知消息将在视频界面下方从右至左滚动播放一次。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字体大小:在大小下拉框中,可选择大/中/小,默认字体大小为【中】; • 字体颜色:在颜色下拉框中,可选择白、红、橙、黄、绿、蓝、紫、黑,默认字体颜色为【白】;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">背景颜色设置：可设置通知消息的背景颜色为白、红、橙、黄、绿、蓝、紫、黑，默认背景颜色为【黑】 |
|--|--|

说明：在设定字体大小和颜色的同时，您可在预览窗口查看实际效果

5.6. 系统待机

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>系统待机**，可设置是否开启/关闭系统待机功能。

【开启】系统待机功能后，您可设置待机等待时间，可选择 5/10/15/30/60 分钟，默认为【5 分钟】。

5.7. 日期与时间

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>日期与时间**，可设置系统的日期和时间。

- 与服务器同步：可选择系统日期和时间是否与服务器保持同步，默认为【开启】；
- 自定义日期和时间：关闭**与服务器同步**功能后，可自定义系统的日期与时间。

5.8. 人工智能

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>人工智能**，可设置参会方人数统计、电子铭牌以及语音助手。

- 参会方人数统计：可选择是否开启参会人数统计功能，默认为【关闭】。开启此功能后，本地会议及视频会议中均显示参会人数；
- 电子铭牌：可选择是否开启电子铭牌功能，默认【关闭】。开启后，可通过电子铭牌识别参会方身份；
- 语音助手：可选择是否开启语音助手，默认【关闭】。开启后，可通过语音/语音助手控制终端。



说明

- SKY 100、SKY 300 不支持参会方人数统计和电子铭牌功能；
- 语音助手功能启用后，在终端主界面通过“你好，小科”关键字唤醒语音助手；若唤醒语音助手 10 秒后未检测到输入，则自动进入休眠状态。

5.9. 快捷键

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>快捷键**，可设置遥控器红、黄、绿快捷键功能。

在**快捷键**界面，选择某一快捷键，在下拉框中，可选择快捷键功能为本地自环、申请主席、申请主讲、显示系统信息、全场哑音、语音助手、人脸签到或关。其中，**红色**快捷键的默认值为**本地自环**，**黄色**快捷键的默认值为**显示系统信息**，**绿色**快捷键的默认值为**申请主席**。



说明

SKY 100、SKY 300 不支持人脸签到功能。

5.10. 语言

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>语言**，可设置系统语言，支持设置中文、英文，默认中文。

6. 音频设置

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>音频**，对下列选项进行设置：

6.1. 输入/输出音量

通过遥控器方向键，选择**输入音量/输出音量**，可进入终端输入/输出音量调节界面。

输入音量

- **输入音量**：调节输入总音量，默认为 16，可选范围 0~31；
- **MIC 增益**：开启 MIC 增益后系统可自动判断 MIC 输入音量的大小。声音小时自动调高声音；声音大时自动调低声音，保证声音效果，默认为小。

输出音量

调节终端输出总音量，默认为 16，可选范围 0~31。

6.2. 音频接口

通过遥控器方向键，选择**输入接口/输出接口**，可进入输入接口/输出接口选择界面。

6.2.1. 输入接口

SKY X500-4K 音频输入接口设置

- **主音麦克风音频源选择**：
 - **卡农麦克 (MIC_1)**：卡农音频接口，若在此接口接入音频采集设备，请勾选【MIC_1】；
 - **数字麦克 1 (MIC_2)**：数字麦克风接口，MIC_2 为推荐接口。若在 MIC2 接口接入音频采集设备，请勾选【MIC_2】；
 - **数字麦克 2 (MIC_3)**：数字麦克风接口，若在 MIC3 接口接入音频采集设备，请勾选【MIC_3】；
 - **无线麦克**：若使用无线麦克风，请勾选【无线 MIC】，为了能正常使用，请确保无线麦克风已经配对成功。
- **伴音音频源选择**：
 - **SDI3**：若在此接口接入音频源，请勾选【SDI3（非视频源接口）】；
 - **SDI4**：若在此接口接入音频源，请勾选【SDI4（非视频源接口）】；

- **DVI/YPbPr/VGA/HDMI_5**: DVI 音视频接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【DVI/YPbPr/VGA/HDMI_5 (非视频源接口)】;
- **HDMI_6**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_6 (非视频源接口)】;
- **LINE 接口使用麦克风**: RCA 接口, 可选择开启或关闭。
- **3.5mm (AUX_4)**: TRS 3.5mm 输入接口, 若在此接口接入音频源 TRS3.5mm, 请勾选【AUX_4】;
- **LINE (L/R) _5**:
 - 若在此接口接入音频源: RCA (L/R), 请勾选【LINE (L/R) _5】;
 - 若在此接口接入音频采集设备: 麦克风, 请勾选【LINE (L/R) _5】且【开启】使用麦克风。

SKY X700 音频输入接口设置

- 主音麦克音频源选择:
 - **卡农麦克 (MIC_1)**: 卡侬音频接口, 若在此接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_1】;
 - **数字麦克 1 (MIC_2)**: 数字麦克风接口, MIC_2 为推荐接口。若在 MIC2 接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_2】;
 - **数字麦克 2 (MIC_3)**: 数字麦克风接口, 若在 MIC3 接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_3】;
 - **无线麦克**: 若使用无线麦克风, 请勾选【无线 MIC】, 为了能正常使用, 请确保无线麦克风已经配对成功。
- 伴音音频源选择:
 - **HDMI_1**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_1 (非视频源接口)】;
 - **HDMI_2**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_2 (非视频源接口)】;
 - **SDI3**: 若在此接口接入音频源, 请勾选【SDI3 (非视频源接口)】;
 - **SDI4**: 若在此接口接入音频源, 请勾选【SDI4 (非视频源接口)】;
 - **DVI/YPbPr/VGA/HDMI_5**: DVI 音视频接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【DVI/YPbPr/VGA/HDMI_5 (非视频源接口)】;
 - **HDMI_6**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_6 (非视频源接口)】;
 - **LINE 接口使用麦克风**: RCA 接口, 可选择开启或关闭。
 - **3.5mm (AUX_4)**: TRS 3.5mm 输入接口, 若在此接口接入音频源 TRS3.5mm, 请勾选【AUX_4】;
 - **LINE (L/R) _5**:

- 若在此接口接入音频源：RCA（L/R），请勾选【**LINE（L/R）_5**】；
- 若在此接口接入音频采集设备：麦克风，请勾选【**LINE（L/R）_5**】且【**开启**】使用麦克风。

SKY X300 音频输入接口设置

- 主音麦克风音频源选择：
 - **数字麦克 1（MIC_1）**：数字麦克风接口，MIC_1 为推荐接口。若在 MIC1 接口接入音频采集设备，请勾选【**MIC_1**】；
 - **卡农麦克 2（MIC_2）**：卡农音频接口，若在此接口接入音频采集设备，请勾选【**MIC_2**】；
 - **无线麦克**：若使用无线麦克风，请勾选【**无线 MIC**】，为了能正常使用，请确保无线麦克风已经配对成功。
- 伴音音频源选择：
 - **DVI/YPbPr/VGA/HDMI_1**：DVI 音视频接口，若在此接口接入音频源，请勾选【**DVI/YPbPr/VGA/HDMI_1（非视频源接口）**】；
 - **HDMI_3**：高清输入接口，若在此接口接入音频源，请勾选【**HDMI_3（非视频源接口）**】；
 - **LINE 接口使用麦克风**：RCA 接口，可选择开启或关闭。
- **3.5mm（AUX_3）**：TRS 3.5mm 输入接口，若在此接口接入音频源 TRS3.5mm，请勾选【**AUX_3**】；
- **LINE（L/R）_4**：
 - 若在此接口接入音频源：RCA（L/R），请勾选【**LINE（L/R）_4**】；
 - 若在此接口接入音频采集设备：麦克风，请勾选【**LINE（L/R）_4**】且【**开启**】使用麦克风。

SKY X500-1080P 音频输入接口设置

- 主音麦克风音频源选择：
 - **数字麦克 1（MIC_1）**：数字麦克风接口，MIC_1 为推荐接口。若在 MIC1 接口接入音频采集设备，请勾选【**MIC_1**】；
 - **卡农麦克 2（MIC_2）**：卡农音频接口，若在此接口接入音频采集设备，请勾选【**MIC_2**】；
 - **无线麦克**：若使用无线麦克风，请勾选【**无线 MIC**】，为了能正常使用，请确保无线麦克风已经配对成功。
- 伴音音频源选择：
 - **DVI/YPbPr/VGA/HDMI_1**：DVI 音视频接口，若在此接口接入音频源，请勾选【**DVI/YPbPr/VGA/HDMI_1（视频源接口）**】；

- **SDI2**: 若在此接口接入音频源, 请勾选【SDI2 (非视频源接口)】;
- **HDMI_3**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_3 (非视频源接口)】;
- **LINE 接口使用麦克风**: RCA 接口, 可选择开启或关闭。
- **3.5mm (AUX_3)**: TRS 3.5mm 输入接口, 若在此接口接入音频源 TRS3.5mm, 请勾选【AUX_3】;
- **LINE (L/R) _4**:
 - 若在此接口接入音频源: RCA (L/R), 请勾选【LINE (L/R) _4】;
 - 若在此接口接入音频采集设备: 麦克风, 请勾选【LINE (L/R) _4】且【开启】使用麦克风。

SKY X500-1080P-E 音频输入接口设置

- 主音麦克风音频源选择:
 - **数字麦克 1 (MIC_1)**: 数字麦克风接口, MIC_1 为推荐接口。若在 MIC1 接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_1】;
 - **卡农麦克 2 (MIC_2)**: 卡侬音频接口, 若在此接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_2】;
 - **无线麦克**: 若使用无线麦克风, 请勾选【无线 MIC】, 为了能正常使用, 请确保无线麦克风已经配对成功。
- 伴音音频源选择:
 - **DVI/YPbPr/VGA/HDMI_1**: DVI 音视频接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【DVI/YPbPr/VGA/HDMI_1 (视频源接口)】;
 - **SDI2**: 若在此接口接入音频源, 请勾选【SDI2 (非视频源接口)】;
 - **HDMI_3**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_3 (非视频源接口)】;
 - **LINE 接口使用麦克风**: RCA 接口, 可选择开启或关闭。
- **3.5mm (AUX_3)**: TRS 3.5mm 输入接口, 若在此接口接入音频源 TRS3.5mm, 请勾选【AUX_3】;
- **LINE (L/R) _4**:
 - 若在此接口接入音频源: RCA (L/R), 请勾选【LINE (L/R) _4】;
 - 若在此接口接入音频采集设备: 麦克风, 请勾选【LINE (L/R) _4】且【开启】使用麦克风。

SKY 300 音频输入接口设置

- 主音麦克风音频源选择:

- **卡农麦克(MIC_1)**: mini 卡侬音频接口, 若在此接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_1】;
 - **数字麦克 (MIC_2)**: 数字麦克风接口, MIC_2 为推荐接口。若在 MIC2 接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC_2】;
 - **无线麦克**: 若使用无线麦克风, 请勾选【无线 MIC】, 为了能正常使用, 请确保无线麦克风已经配对成功;
 - **内置麦克**: 当需要使用终端内置麦克风时, 请勾选【内置 MIC】。
- 伴音音频源选择:
- **HDMI_1**: 高清输入接口, 若在此接口接入音频源, 请勾选【HDMI_3 (非视频源接口)】。
 - **3.5mm (AUX_3)**: TRS 3.5mm 输入接口, 若在此接口接入音频源 TRS3.5mm, 请勾选【AUX_3】。

SKY 100 音频输入接口设置

- 主音麦克音频源选择:
 - **内置麦克**: 当需要使用终端内置麦克风时, 请勾选【内置 MIC】;
 - **数字麦克 (MIC)**: 数字麦克风接口, 若在此接口接入音频采集设备, 请勾选【MIC】。
 - **3.5mm(AUX)**: TRS 3.5mm 输入接口, 若在此接口接入音频源: TRS3.5mm, 请勾选【AUX】。



说明

- **3.5mm (AUX/AUX_3/AUX_4)** 和 **LINE (L/R) _4/5** 可以作为主音麦克音频源, 也可以作为伴音音频源;
- 当您接入 DVI 接口时, 需要将其转为 HDMI 接口才能采集音频;
- SKY 100 不支持无线麦克。

6.2.2. 输出接口

根据实际接入的音频输出接口, 开启对应的音频输出接口。

6.3. 音频质量

自动噪声抑制

选择是否启用终端的噪声抑制功能, 防止外界噪声干扰。

自动增益控制

自动增益使系统自动判断输入音量的大小。声音小时自动调高声音; 声音大时自动调低声音, 保

证声音效果。

自动回声抵消

选择是否启用终端的回声抵消功能，防止回音，建议启用。

声场检测

您可在会议中或空闲状态下使用声场检测功能。开启此功能后，可点击【检测】，此时系统将自动播放一段音频信息，通过此音频终端将自动进行时延检测并自动将 AEC 调整至最佳效果值。



说明

声场检测过程中，不允许接收终端呼叫，可发起点对点呼叫；且不支持切换音频输入/输出接口及音频格式。

6.4. 无线麦克风配对

1. 当无线麦克风处于开启状态，此时终端侧可通过遥控器方向键选择**无线麦克风>【开始配对】**；
2. 长按 2 秒无线麦克风的配对按钮，此时 3 颗咪头指示灯顺时针轮流闪烁，闪烁间隔为 0.8 秒：
 - 配对成功：3 颗咪头指示灯同时闪烁 2 次；
 - 配对失败：3 颗咪头指示灯同时持续闪烁。
3. 配对成功后，终端侧显示配对成功消息提示。



说明

1. 科达 SKY 系列会议电视终端目前仅支持配对 1 个无线麦克风；
2. 为保证配对成功，请在配对时保证无线麦克风和终端间的距离不超过 10 米且无障碍物阻挡；若无线信号较弱，则咪头指示灯持续 0.5 秒快闪；
3. 麦克风支持自动配对最后一次成功配对的终端，无需再由终端侧发送请求及执行按压麦克风配对按键操作。

7. 视频设置

本节介绍如何配置您的视频环境，如显示配置、视频源选择、多视多流、视频接口类型、视频矩阵以及图像质量设置。

7.1. 显示配置

7.1.1. 分辨率配置

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>视频**界面，可配置终端视频分辨率。

配置信息	说明
主视频优选分辨率	自动（根据呼叫码率和输入源的分辨率自适应优选分辨率），4K（3840×2160）（仅 X700/X500-4K 支持），1080P（1920×1080），720P（1280×720），W4CIF（1024×576），4CIF（704×576），WCIF(512×288)，CIF(352×288)
辅视频优选分辨率	自动（根据呼叫码率和输入源的分辨率自适应优选分辨率），4K（3840×2160）仅 X700 支持），1080P（1920×1080），WSXGA+（1680×1050），UXGA（1600×1200），WSXGA（1440×900），WXGA（1360×768），SXGA（1280×1024），WXGA（1280×800），WXGA（1280×768），720P（1280×720），XGA（1024×768）
第一路主视频输出分辨率	设置第一路主视频的编码分辨率。分辨率越高，第一路视频越清晰，同时占用的会议码率也越大
第二路主视频输出分辨率	设置第二路主视频的编码分辨率。分辨率越高，第二路视频越清晰，同时占用的会议码率也越大
辅视频输出分辨率	设置辅视频的编码分辨率。分辨率越高，辅视频越清晰，同时占用的会议码率也越大

7.1.2. 发送静态图片

若不想让远端会场看到本地会场的画面，可以使用静态图片作为当前视频源。

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>视频**界面，通过遥控器方向键，选择**发送静态图片**，您可选择开启/关闭发送静态图片功能，默认为【关闭】。



说明

此功能适用于主视频，多流时可对多路主视频生效。

7.1.3. 自动多画面显示

从主菜单界面，进入**设置>用户设置>视频**界面，通过遥控器方向键，选择**自动多画面显示**，您可选择开启/关闭自动多画面显示功能，默认为【开启】。

开启此功能后，您可在会议中调整画面显示风格，即可根据画面数量选择不同显示风格，且画面内容可进行切换。

7.1.4. 显示调节设置

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>视频>显示调节**界面，在此界面，您可以设置输出图像的显示比例、第一路主视频/第二路主视频/辅视频缩放调节。

视频显示比例

通过遥控器方向键，选择**视频显示比例**界面，您可以选择视频显示比例为【智能居中】、【智能全屏】、【全景拉伸】，默认为【智能居中】。

视频缩放

根据需要选择图像处理方式、调节视频图像大小；通过遥控器方向键，您可选择**第一路主视频缩放**、**第二路主视频缩放**以及**辅视频缩放**栏，选择**调节**按钮，进入调节界面，可选择如下调节操作：

-  左右放大：输出图像左右放大，上下不变，为变形拉伸情况之一；
-  左右缩小：输出图像左右缩小，上下不变，为变形拉伸情况之一；
-  上下放大：输出图像上下放大，左右不变，为变形拉伸情况之一；
-  上下缩小：输出图像上下缩小，左右不变，为变形拉伸情况之一；
-  等比例放大：输出图像按照等比例放大，图像不变形；
-  等比例缩小：输出图像按照等比例缩小，图像不变形。

无码流视频输出

选择会议中终端无图像输出时的显示画面，可选【最后一帧】、【蓝屏】、【静态图片】：

- 最后一帧：显示终端最后输出的一帧图像；
- 蓝屏：显示蓝色屏幕；
- 静态图片：显示为静态图片；
- 等待时间：设置终端无码流视频输出等待时间。若超过等待时间后仍无图像输出，视频界面可显示蓝屏、静态图片或仍然保持显示终端无图像输出前最后一帧图像。可选择 5/10/20/30/60 秒，默认为【5 秒】。

7.2. 视频源选择

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>视频>视频源选择**，在此界面可设置各路视频源所对应接入的视频接口。

7.3. 多视多流

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>视频>视频源选择>多视多流**，在此界面可进行视频源的选择：

- 选择【关闭】：关闭多流多视功能，此时视频模式为 1 路主视频和 1 路辅视频；
- 选择【多流】：启动多流功能，此时视频模式为 2 路主视频和 1 路辅视频；
- 选择【多视】：启动多视功能，可以设置**多视**情况下的画面风格和画面内容：
 - 画面风格：选择图像显示模式；
 - 画面内容：设置画面通道中所显示的视频源对应的视频接口；同时 X300、X500-1080P、X500-1080P-E 终端支持最多 2 路视频源输入内容，X500-4K 和 X700 终端支持最多 3 路视频源输入内容。



说明：

1. 此功能不适用于 SKY 100、SKY 300 系列终端；
2. SKY X300、SKY X500-1080P 系列终端仅支持多视；
3. 多流功能仅允许在通信协议为 SIP 的状态下使用；
4. 在会议中不允许切换【多流】/【多视】模式；
5. 在多视会议中允许修改画面风格；

6. 在终端空闲状态下,也可将多视合成的内容直接作为本地视频,且支持编辑画面内容和画面风格。

- 第一路主视频源:通过遥控器方向键,选择**第一路主视频源**栏,在下拉框可设定第一路主视频源对应的视频接口,默认为【HDBaseT_1】;
- 第二路主视频源:通过遥控器方向键,选择**第二路主视频源**栏,在下拉框可设定第二路主视频源对应的视频接口,默认为【HDBaseT_2】;
- 辅视频源:通过遥控器方向键,选择**辅视频源**栏,在下拉框可设定辅视频源对应的视频接口,默认为【VGA/YPbPr_6】。



说明

1. 当在**设置>管理员设置>视频>视频源选择>多视多流**界面开启【多视】功能后,第一路主视频源可支持选择【多视】作为视频源;
2. 当在**设置>管理员设置>视频>视频源选择>多视多流**界面开启【多流】功能后,才可对第二路视频源进行设置;
3. 会议中支持切换视频源。

7.4. 接口类型

配置 DVI/YPbPr/VGA/HDMI 接口

配置	说明
DVI/YPbPr/VGA/HDMI 输入接口类型	选择 DVI/YPbPr/VGA/HDMI 输入接口类型: <ul style="list-style-type: none"> • 若选择自动,则自动检测输入接口类型; • 若选择 HDMI,则该接口使用 DVI-HDMI 转接头输入; • 若选择 DVI,则该接口直接使用 DVI 输入; • 若选择 YPbPr,则该接口使用 DVI-YPbPr 转接线输入; • 若选择 VGA,则该接口使用 DVI-VGA 转接头输入
DVI/YPbPr/VGA/HDMI 输出接口类型	选择 DVI/YPbPr/VGA/HDMI 输出接口类型: <ul style="list-style-type: none"> • 若选择自动,则自动检测输出接口类型; • 若选择 HDMI,则该接口使用 DVI-HDMI 转接头输出; • 若选择 DVI,则该接口直接使用 DVI 输出; • 若选择 YPbPr,则该接口使用 DVI-YPbPr 转接线输出;

	<ul style="list-style-type: none"> 若选择 VGA，则该接口使用 DVI-VGA 转接头输出
--	--

配置 VGA/YPbPr 接口

配置	说明
VGA/YPbPr 输入接口类型	选择 VGA/YPbPr 输入接口类型： <ul style="list-style-type: none"> 若选择 YPbPr，则该接口使用 VGA-YPbPr 转接头输入； 若选择 VGA，则该接口使用 VGA 输入
VGA/YPbPr 输出接口类型	选择 VGA/YPbPr 输出接口类型： <ul style="list-style-type: none"> 若选择 YPbPr，则该接口使用 VGA-YPbPr 转接头输出； 若选择 VGA，则该接口使用 VGA 输出

配置 SDI 接口

配置	说明
SDI 输入接口类型	选择 SDI 输入接口类型： 若选择开启 SDI，则该接口使用 SDI 输入
SDI 输出接口类型	选择 SDI 输出接口类型： 若选择开启 SDI，则该接口使用 SDI 输出

7.5. 输出内容

输出接口	选择视频源
HDMI_1	分别选择 HDMI_1、HDMI_2、DVI/YPbPr/VGA/HDMI_3、VGA/YPbPr_4、HDMI_4、SDI5 输出的视频信号：
HDMI_2	<ul style="list-style-type: none"> 【无输出】：该接口没有视频图像输出； 【第一路主视频】：该接口输出会议中接收到的第一路视频图像；
DVI/YPbPr/VGA/HDMI_3	<ul style="list-style-type: none"> 【第二路主视频】：该接口输出会议中接收到的第二路视频图像； 【辅视频】：该接口输出会议中接收到的辅视频图像

VGA/YPbPr_4	若选择 HDBaseT_1、HDBaseT_2、DVI/YPbPr/VGA/HDMI_5、VGA/YPbPr_6，则该接口输出本地 HDBaseT_1、HDBaseT_2、DVI/YPbPr/VGA/HDMI_5、VGA/YPbPr_6 输入口的视频源
HDMI_4	说明：若选择开启输入接口 SDI_4，该模块为输入模块；若选择开启输出接口 SDI_5，该模块为输出模块
SDI5	

7.6. 图像质量

图像质量

即视频编码方式，可选择质量优先或速度优先：

- 质量优先：即优先保证视频画面质量。若在网络带宽低时启用此功能，可能出现视频不连贯现象，建议网络状况较好时选择此选项；
- 速度优先：即优先保证传输中视频的连贯性。网络带宽低时视频画面可能出现马赛克现象，建议网络状况较差时选择此选项。

图像降噪

降低本地视频图像的噪点，提升图像清晰度。

可选范围：**【关闭】**（默认）/ **【弱】** / **【中】** / **【强】**，会议中可根据实际需要进行调节。

8. 摄像机配置

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>摄像机**，对下列选项进行设置：

SKY 100 系列终端可进行如下配置：

配置信息		说明
摄像机降噪		降低图像噪点，可以设置 2D 降噪和 3D 降噪，可选值为 0~10，默认为 5
图像锐度		调整图像锐度，可选值为 0~10，默认为 5
ISO 调节		调整摄像机感光度，可选值为自动、80、100、240、400、800、1250，默认为自动
曝光模式		曝光模式分为自动、手动、光圈优先以及快门优先，默认为自动。为保证充足的光线以得到清晰的图像，需正确的光圈优先和快门优先组合
白平衡模式		设置不同的白平衡模式，可选择自动、白炽灯、暖光灯、标准光、自然光、日光灯、手动设置，默认自动
摄像机方向调节		设置摄像机的调节方向，可选择【正向调节】、【反向调节】，默认为【反向调节】 说明：SKY 100 系列终端分为手动云台和自动云台两种形式，手动云台不支持方向调节。
速度		设置摄像机的遥控速度，可选择【快】、【中】、【慢】，默认为【中】
伽马	仅 WebMTC 支持	调整摄像机感光范围，可选值为 0~4，默认为 2
ISO 调节		调节摄像机感光度，数值默认自动
背光补偿		提高逆光图像亮度，默认关闭
数字宽动态		摄像机在图像曝光的强烈对比下看到影像，默认关闭

允许远程控制本方摄像头	<p>允许远程控制本方摄像机功能可选择【开启】/【关闭】。</p> <p>选择【开启】后，即授权给远端会场用户，使其可以对本地摄像机的移动、缩放、亮度等进行控制。</p> <p>可以控制本地摄像机的远端包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 会议中的管理方终端； • 会议控制台指定的选看本地图像的终端； • 会议控制台 CMC（会议控制台 CMC 是 MCU 设备的管理软件，可以控制和操作 MCU 会议及所有与会终端）
-------------	--

SKY 300 系列终端可进行如下配置：

配置信息	说明
摄像机降噪	降低图像噪点，可以设置 2D 降噪和 3D 降噪，可选值为 0~5，默认为 0
图像锐度	调整图像锐度，可选值为 0~10，默认为 5
曝光模式	曝光模式分为自动、手动、光圈优先以及快门优先，默认为自动。为保证充足的光线以得到清晰的图像，需正确的光圈优先和快门优先组合
白平衡模式	设置不同的白平衡模式，可选择为自动、手动、室内、户外、钠灯，默认为自动
对比度	调整图像对比度，可调整范围为 0~100，默认为 50
饱和度	调整图像饱和度，可调整范围为 0~100，默认为 50
速度	设置摄像机的遥控速度，可选择【快】、【中】、【慢】，默认为【中】
倒装	设置摄像机倒装功能，可选择【开启】/【关闭】
背光补偿	提高逆光图像亮度，默认关闭
摄像机方向调节	设置摄像机的调节方向，可选择【正向调节】、【反向调节】，默

	认为【反向调节】
允许远程控制本方摄像机	<p>允许远程控制本方摄像机功能可选择【开启】/【关闭】。</p> <p>选择【开启】后，即授权给远端会场用户，使其可以对本地摄像机的移动、缩放、亮度等进行控制。</p> <p>可以控制本地摄像机的远端包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 会议中的管理方终端； • 会议控制台指定的选看本地图像的终端； • 会议控制台 CMC（会议控制台 CMC 是 MCU 设备的管理软件，可以控制和操作 MCU 会议及所有与会终端）

X500-4K、X700、X300、X500-1080P、X500-1080P-E 会议电视终端可进行如下配置：

配置信息	说明
摄像机选择	选择摄像机接入的视频输入接口
类型	<p>选择外置摄像机类型。若您的摄像机型号不在可选项中，请选择“通用”</p> <p>说明：建议使用终端支持的摄像机类型，否则，可能出现不能控制该摄像机或者摄像机操作不灵活的现象</p>
地址	<p>设置摄像机的地址：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 若终端仅连接了一台摄像机，采用默认地址 1； 2. 若终端采用菊花链方式连接多台摄像机，摄像机地址则为 1~N（N 为对应的菊花链中摄像机数量）对应摄像机在菊花链中的串连位置
速度	设置摄像机的遥控速度，可选择【快】、【中】、【慢】，默认为【中】
通信方式	<p>选择摄像机的控制方式：</p> <p>若摄像机直接连接到终端 RS232、RS422 或 HDBaseT 控制串口，根据摄像机的串口类型选择 RS232、RS422 或 HDBaseT 协议</p>

摄像机 IP	根据摄像机本地设置的 IP 地址，设置摄像机 IP
摄像机端口	设置摄像机端口号，默认为 17110
说明：摄像机的 IP 地址及端口设置仅 MOON 摄像机支持	
允许远程控制本方摄像机	<p>允许远程控制本方摄像机功能可选择【开启】/【关闭】。</p> <p>选择【开启】后，即授权给远端会场用户，使其可以对本地摄像机的移动、缩放、亮度等进行控制。</p> <p>可以控制本地摄像机的远端包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 会议中的管理方终端； • 会议控制台指定的选看本地图像的终端； • 会议控制台 CMC（会议控制台 CMC 是 MCU 设备的管理软件，可以控制和操作 MCU 会议及所有与会终端）

9. 串口配置

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>串口**，对下列选项进行设置：

配置信息	说明
控制方式	若连接到终端 RS232/RS422/HDBaseT 控制串口，根据连接串口类型选择 RS232、RS422 或 HDBaseT 协议 说明：SKY 300 系列终端只有 RS232 控制串口，并仅支持 RS232 协议
波特率	可选择 300/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200，默认为【9600】
数据位	可选择 5/6/7/8，默认为【8】
停止位	可选择 0/1/2，默认为【1】
奇偶校验	可选择奇校验/偶校验/关闭，默认为【关闭】

10. 流媒体

您可以在终端空闲启用流媒体功能，点播多媒体服务器上已经录制的 ASF 会议录像文件。从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>流媒体**，对下列选项进行设置：

配置信息	说明
VRS 录播服务	若您当前部署了 VRS2000/4000 多媒体视频会议服务器，则您可选择开启 VRS 录播服务
服务器	<p>开启 VRS 录播后，您需设置 VRS 服务器，获取方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 选择【手动】：需要手动输入流媒体的服务器 IP 地址或域名，以及用户名和密码 选择【自动】：终端会自动获取服务器地址 <p>说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 连接 5.0 平台则自动使用平台给出的地址； 登录平台的帐号必须具备 VRS 功能权限才能成功连接获取 VRS 服务器 用户名需具备 VRS 功能权限方可使用



说明

使用 VRS 点播时，不允许进行会议呼叫操作。

11. 安全配置

为保证数据传输和系统配置信息的安全性，可以进行安全参数的设置。

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>安全**，对下列选项进行设置：

配置信息	说明
OSD 管理员密码	<p>为保证系统配置的安全性，可开启系统管理密码功能。</p> <p>启用后，进入设置>管理员设置界面时，必须输入此处设置的正确密码，方可进行配置界面。</p> <p>说明：此密码只针对终端的 OSD 界面生效</p>
国密加密	<p>您可以根据需要，选择【开启】/【关闭】国密加密功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> 若您选择关闭此功能，则可以选择是否采用数据加密模式，选择【AES】/【关闭】数据加密，默认为【关闭】； 若您选择开启此功能，则可以设置传输方式、数据加密模式： <ul style="list-style-type: none"> 传输方式为 UDP、TCP、标准 TLS 时，数据加密可选择不加密、自动、AES； 传输方式为国密 TLS 时，数据加密可选择 SM1、SM4 <p>说明：可在设置向导中选择是否为国密</p>
Http 服务	<p>您可以根据需要，选择【开启】/【关闭】http 服务功能，默认为【开启】；若您选择【关闭】此功能，WEBMTC 将不能连接</p>
控制台账号	<p>可以解除正在锁定的账号，解除后登录界面可再次登录</p>
终端控制台用户名密码	<p>选择【重置】，可重置终端控制台用户名密码，终端控制台用户名密码将重置为初始用户名密码</p>
Telnet 服务	<p>您可以根据需要，选择【开启】/【关闭】Telnet 服务功能，默认为【关闭】；若您开启此功能后无调试操作，30 分钟后将自动关闭调试功能</p>
云服务登录密码	<p>可修改云服务器登录密码</p> <p>说明：仅当登录云服务器时，可进行此配置项配置</p>



注意

为保证系统安全，请定期修改用户名及密码。

12. 重设与升级

本节主要介绍如何使终端恢复出厂设置以及实现终端版本升级的途径。



仅关闭国密后支持在线升级以及本地终端升级操作。

12.1. 在线升级

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>重设与升级>在线升级**，进行如下设置：

- **升级服务器地址：**您可以选择【默认】/【自定义】升级服务器地址；若选择【自定义】，则需要输入升级服务器的 IP 地址或域名；
- **系统升级：**通过遥控器方向键，选择【升级】，按【OK】键：
 - 若检测到新的版本，则出现**系统升级**栏，点击**系统升级**栏的【升级】按钮，根据界面提示完成升级；
 - 若版本已经是最新版本，则弹出提示：“系统当前已为最新版本，无需升级”。

12.2. 本地升级

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>重设与升级>本地升级**，进行如下设置：

- **U 盘升级：**插入 U 盘后，点击【升级】，系统跳转到检测系统升级文件界面，您可在此界面手动进行系统升级操作：
 - 若检测到新的版本文件，根据界面提示完成升级即可；
 - 若未检测到新的版本文件，则显示“未检测到升级文件”。



升级文件需放在 U 盘根目录，U 盘格式为 FAT32。

- **麦克风升级：**点击【升级】后，终端将比对内置麦克风版本与连接麦克风版本，若连接麦克风版本较低，则直接上传版本，版本上传完需提示是否升级，您可根据提示进行升级操作。

12.3. 系统重置

若要恢复终端的出厂设置，从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>重设与升级**，通过遥控器方向

键选择【系统重置】即可。以下配置将被重置为出厂配置：

- 呼叫与应答；
- 呼叫协议；
- 音效与显示；
- 音频音量以及质量；
- 视频（视频显示模式、优选分辨率、输出分辨率、视频源标签、视频输出比例、图像调节、编码参数、图像质量）；
- 串口；
- 网络适应性及端口；
- 网络服务；
- 多点会议双流格式；
- 系统待机、系统数据安全。

通过遥控器方向键选择【系统重置】按钮，按【OK】键，弹出“恢复出厂设置将导致终端重启，是否重置？”提示，选择【确定】，系统默认重启后生效。



说明

SKY 100 系列终端无串口设置。

12.4. 配置文件导入导出

从主菜单界面，进入**设置>管理员设置>重设与升级>配置文件导入导出**，您可以进行本终端配置文件的导入，或者其他终端配置文件的导出。

13. 系统诊断

13.1. 会议状态

从主菜单界面，进入 **设置>诊断>会议状态** 界面，可查看以下信息：

- 会议的呼叫模式、呼叫码率；
- 终端发送/接收的音频协议、音频码率；
- 终端发送/接收的视频协议、分辨率、视频码率和视频帧率，包括第一路、第二路的视频以及辅视频；
- 会议是否加密。

选择【**导出诊断**】，可以将诊断信息导出到本地。



说明

开启国密后可查看传输方式及加密算法。

13.2. 网络统计

从主菜单界面，进入 **设置>诊断>网络统计** 界面，可查看当前网络下，第一路视频源、第二路视频源、辅视频源和声音数据包的接收情况，包括收到帧数、丢包率和丢包总数以及会议丢包率。

13.3. 网络诊断

若由于网络原因无法连接服务器，则此时您可通过网络诊断进行检测，检测项包括：当前局域网、互联网可否连接、服务器 DNS 能否解析成功、服务器地址是否可达。

网络信息设置

从主菜单界面，进入 **设置>诊断>网络诊断** 界面，可查看终端的基本网络信息：

- 网卡-MAC：终端的 MAC 地址；
- 静态 IP、子网掩码：终端使用的静态 IP 地址及掩码是否配置正确；设置方法请参见第 3.1 章节；
- DHCP：终端自动获得的 IP 地址是否正确；设置方法请参见第 3.1 章节；
- PPPoE：终端是否通过 PPPoE 宽带拨号方式接入网络；设置方法请参见第 3.2 章节；
- 静态 NAT：终端是否配置自动 NAT 穿越；设置方法请参见第 3.6 章节。

Ping 测试

要使用 Ping 的方式来检测网络是否连通，请执行以下步骤：

1. 从主菜单界面，进入**设置>诊断>网络诊断**界面；
2. 通过遥控器方向键，选择【显示选项】，按【OK】键，进行如下配置：

配置信息	说明
目标地址	输入需要测试的远端 IP 地址
包大小 (Byte)	输入测试包的大小，默认为 64 Bytes
TTL	指定数据包生存时间 (TTL)，即数据包在被丢弃之前允许通过的路由节点数量。每经过一个路由节点，TTL 递减 1，若 TTL 递减为 0 时还未到达目的地址，则丢弃数据包；默认值为 128
次数	设置向远端地址发送测试包的次数，默认值为 4

3. Ping 选项设置完成后，通过遥控器方向键选择【开始测试】，测试结果将显示在界面：

显示信息	说明
来自 172.16.0.1:字节=64 时间=147ms TTL=64	终端与指定目标 IP 地址之间网络连接正常
来自 172.16.0.1:目的主机不可达	终端不能与指定 IP 地址建立网络连接，请检查终端网线是否正常连接，交换机是否正常工作，指定 IP 地址是否存在
请求超时	终端与指定 IP 地址之间存在防火墙，或目的设备已关机，数据包不能到达

登录服务器连接测试

当科达 SKY 系列会议电视终端接入科达 JD 系列服务器时，**登录服务器连接测试**可检测所登录的服务器是否连通。

从主菜单界面，进入**设置>诊断>网络诊断**界面，通过遥控器方向键选择【开始连接测试】，开始测试。测试结果将显示当前局域网可连接、互联网可连接、服务器 DNS 解析、服务器地址是否可达信息。

13.4. 安全诊断

从主菜单界面，进入**设置>诊断>安全诊断**界面，通过遥控器方向键选择【开始测试】，可以检测数据传输安全状态。



安全诊断在关闭国密后仅显示连接状态以及国密 TLS 自动连接状态。

13.5. 音频诊断

从主菜单界面，进入**设置>诊断>音频诊断**界面，可以检测音频输入与输出：

- 音频输入

您可以查看终端音频输入接口状态（有信号/无信号/未启用）以及进行音频输入（如：麦克风）检测。

- 1) 选择界面**音频输入（麦克风）**栏的【开始诊断】按钮，然后按遥控器【OK】键，麦克风测试结果栏的指示条将实时显示麦克风的音量输入变化；指示条呈蓝色，指示条长短代表输入音量的大小。请根据测试结果适当调整音量设置（参见 6.1 章节），以达到最优的声音效果；
- 2) 选择**音频输入**栏的【停止诊断】按钮，按【OK】键，即可停止音频输入诊断。

- 音频输出

您可以查看终端音频输出接口状态（有信号/无信号/未启用）以及进行音频输出（如：扬声器）检测。

- 1) 选择界面**音频输出（扬声器）**栏的【开始诊断】按钮，然后按遥控器【OK】键，终端将会自动播放出声音，您可以从听到的声音效果判断输出音量是否合适；
- 2) 选择**音频输出**栏的【停止诊断】按钮，按【OK】键，即可停止音频输出诊断。

13.6. 视频源信息

从主菜单界面，进入**设置>诊断>视频源信息**界面，您可查看第一路视频源、第二路视频源及辅视频源的接口、分辨率、帧率信息。



- SKY 100 不支持辅视频源信息显示；
- 第二路主视频源需要开启多流。

13.7. 环回诊断

从主菜单界面，进入**设置>诊断>环回诊断**界面，可以对本地终端或者远端终端的音视频编解码能力进行检测。

1. 进入**环回诊断**界面，通过遥控器方向键，选择**本地自环**或者**远端自环**（多点会议中）：

- **本地自环**：终端在空闲时可进行本地自环测试。

开始本地自环时，终端对本地摄像机所采集的视频信号进行编码，而后直接解码播放，通过播放的音视频效果来判断终端的编解码是否正常。

- **远端自环**：终端在多点会议中可进行远端自环测试。

开始远端自环时，终端：编码本地音视频→发送到平台→接收平台回传的信息解码播放。通过观察接收到的音视频效果，您可以判断终端本地的音视频数据是否已经正确编码和发送；同时也可以判断终端是否能够对接收到的数据进行正确的解码。

2. 按【OK】键，可结束本地环回诊断，并返回上一级菜单。



说明

发送内容共享或呼叫协议为 SIP 时，不允许进行远端自环诊断。

13.8. 色带诊断

色带测试用于检测本地视频显示设备的颜色显示是否正常，只能在空闲状态下进行色带测试。

色带测试步骤如下：

1. 从主菜单界面，进入**设置>诊断>色带诊断**界面；
2. 通过遥控器方向键，选择【开始本地诊断】；
3. 按【OK】键，开始测试；
4. 测试中，显示屏显示色条。若色条不清晰或颜色显示不正确，请调整显示设备的颜色设置；
5. 选择【停止本地测试】，按【OK】键退出色带测试。

13.9. 系统日志

从主菜单界面，进入**设置>诊断>系统日志**界面，可选择是否导出日志。

13.10. 服务器信息

显示信息	说明
APS 接入服务	显示终端是否成功连接扩展接入点服务器 IP 地址
CMS 会管服务	显示终端是否成功连接会管服务器域名及 IP 地址
XNU 扩展消息服务	显示终端是否成功连接扩展消息接入服务器域名及 IP 地址
PAS 协议接入服务	显示终端是否成功连接协议接入服务器 IP 地址
SUS 升级服务	显示终端是否成功连接升级服务器 IP 地址
NMS 网管服务	显示终端是否成功连接网管服务器 IP 地址
NDS 网络分析服务	显示终端是否成功连接网络分析服务器 IP 地址
NTP 网络时间同步服务	显示终端是否成功连接时间服务器域名及 IP 地址
VRS 录播服务	显示终端是否成功连接录播服务器 IP 地址
SIP 服务	显示终端是否成功注册 SIP 服务器
H.323 服务	显示终端是否成功注册 H.323 服务器
网络服务信息	显示终端是否使用 H.323/H.460 代理

14. 系统帮助

本章主要介绍在终端使用过程中，可以查看的终端帮助信息，包括系统信息、外设信息及显示设备屏幕状态图标说明。

- 系统信息

要查看终端的信息，请从主菜单界面，进入**设置>帮助>系统信息**界面，您可以看到如下信息：

- 硬件型号：如：SKY X500-1080P60；
- 终端名称：如：Terminal；
- 号码：由购买或管理员指定的 13 位终端号码，如：0512111885656；
- MAC 地址：终端出厂时的 MAC 地址；
- 软件版本：终端软件版本号，若终端进行了系统升级，软件版本号会实时更新。如：5.0.0.0.0.20140815，其中，“5.0.0.0.0”为软件的版本，“20140815”表示编译的日期为 2014 年 8 月 15 日；
- 硬件版本：终端出厂硬件版本号，如：V1.1；
- 红外版本：终端红外版本号，如：V1.1；
- 运行时间：从开机至当前，终端的运行时间；
- FPGA 版本：终端 FPGA 接口板版本号，如：1；
- CPLD 版本：终端 CPLD 单片机芯片版本号，如：1；
- 序列号：终端出厂序列号。



说明

科达 SKY 100、SKY 300 系列终端无 CPLD 版本号。

- 外设信息

从主菜单界面，进入**设置>帮助>外设信息**界面，可以查看终端所连接的数字麦克风、无线麦克风、摄像机的版本号。



说明

此功能仅 WebMTC 支持。科达 SKY 100 系列终端不支持查看摄像机的版本号。

- 状态图标

图标	含义	图标	含义
	会议管理方		发言人
	会议管理方兼发言人		加密会议
	无视频源		远端摄像头
	扬声器关闭（静音）		麦克风关闭（哑音）
	无线麦克风电量低		同时发送和接收内容共享
	发送内容共享		接收内容共享
	无网络信息		IP 地址冲突
	MAC 地址冲突		会议服务器未注册
	网络数据丢失		环回测试
	WiFi 信号		WiFi 热点的图标
	LAN 网络信号		录像中

- 无线投屏器

如需了解无线投屏使用方法，请从主菜单界面，进入**设置>帮助>系统信息**界面，您可以查看无线投屏器的操作方法；如需进行投屏或配对，按照屏幕上的操作步骤执行即可。



说明

无线投屏配对具体操作详见《科达 SKY 系列会议电视终端用户手册》。

15. 常见故障排除

15.1. 启动问题

现象	问题	解决方案
终端无法正常启动	电源未连接	确认电源线已正确连接，电源开关已经打开
	电源插座故障	将灯泡、收音机等小型电器连接到电源插座以检查插座是否正常工作；如果插座出现故障，请将终端连接到其他电源插座
	电压不稳定	为终端换一个稳压电源
终端不断重启	电源插头未完全固定	确保电源插头已经稳固的插入插座
	电源插头毁坏或失效	联系科达客服中心更换电源

15.2. 网络问题

现象	问题	解决方案
网络不通或时通时断	网线未正常连接	确保网络物理连接正确，网线头接触良好
	网络中 IP 地址冲突	如有冲突，主菜单界面会出现相关提示
	网络设置未被保存	检查网络设置中终端 IP 地址是否保存
系统提示网守注册失败	网守服务器地址或验证密码不正确	与网络管理员确认网守地址正确无误
	终端别名和号码（E.164 号）与网守上的其他设备重复	与网络管理员联系获得唯一的别名与号码
	终端与网守之间网络连接不正常	确认终端本地网络连接正常

15.3. 声音问题

现象	问题	解决方案
听不到远端会场 的声音	远端终端输入音量过低或已开启哑音	要求远端与会者增大输入音量，取消哑音状态
	本地终端输出音量太低或已开启静音	通过遥控器  按钮增大音量，取消静音状态
	音频线故障或未正确连接	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认音频输出线已正确连接，音频输出设备已开启； 2. 用已确认正常工作的音频输入设备（如 DVD）直接连接到音频输出设备，根据声音状况来判断音频输出设备是否正常；若不正常，请更换或修理音频输出设备，若正常，请更换终端使用的音频输出线缆
	音频输出设备故障或未开启	
	音频接口设置有误	请在 设置>管理员设置>音频>输出接口 界面，确认已勾选使用的音频输出接口
其他会场听不到本地会场 的声音	输入音量过低或已开启哑音	进入 设置>管理员设置>音频>输入音量 界面，增大输入音量，取消哑音状态
	麦克风故障或未连接	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认麦克风已正确连接且已开启； 2. 用已确认正常工作的音频输出设备（如音箱）与麦克风直接连接，根据声音状况来判断麦克风是否正常，若不正常，请更换或修理麦克风
回声较大	远端会场输出音量过大	要求远端会场检查并降低音量
	远端会场麦克风与扬声器距离太近	要求远端会场拉开麦克风与扬声器的距离
	远端会场布置或其他原因	进入 设置>管理员设置>音频>音频质量 界面，启用自动回声抵消功能

15.4. 图像问题

现象	问题	解决方案
电视机无信号显示	线缆连接不正常	检查终端视频输出电缆是否连接正确，排除连接松动的问题
	电视机输入通道不正确	确保电视机输入通道已选择为终端所连接通道
	视频矩阵方案与终端视频接口连线不一致	设置视频矩阵方案，依据方案确保终端视频接口连线一致
呼叫成功后，不能看到远端图像	视频输出接口连接不正确	请确认主显示设备已连接到终端的视频输出口
	MCU 多点会议中没有发言人终端	请联系会议管理人员，确认此时会议中是否有发言人，若无，则只能观看本地图像
视频图像出现马赛克或不连续等现象	会议码率超过了网络带宽允许的范围	进入 设置>诊断>会议信息 ，查看会议呼叫码率，若码率过高，降低会议码率后重新呼叫
	网络线路通信量太大导致丢包错误	降低会议码率后重新呼叫
视频图像是黑白的	显示设备线缆连接错误	根据显示设备的使用说明正确连接视频线缆
	显示设备（如电视机）图像参数设置不当	调节显示设备的颜色设置
	视频线缆失效	更换视频线缆
本地视频图像太亮或是太暗	摄像机参数调节不当	在视频显示界面，增强或者减弱亮度
	终端的图像参数设置不当	进入终端控制台，适当调整亮度、饱和度以及对比度的值
	显示设备（如电视机）图像参数设置不当	调节显示设备的亮度参数
本地视频图像中与会者轮廓太暗	与会者背后有强烈光源	在视频显示界面，按  键开启背光补偿功能 说明：遥控器在摄像机模式下支持此功能

15.5. 呼叫问题

现象	问题	解决方案
会议呼叫失败	所呼叫终端已经在其他会议中	请确认远端终端是否已经在其他会议中，如果是，请其退出
	远端终端拒绝应答	请确认远端终端在 设置>用户设置>呼叫与应答>应答模式 中的应答模式没有被设置为免打扰
	网络连接不通	请确认本终端的网络连接正常； 进入 设置>诊断>网络诊断 ，检测与呼叫方之间的网络是否连通。若不通，请联系远端用户检查其网络
	使用的呼叫信息是E.164号码或别名，但网守注册失败或未注册	请进入 设置>管理员设置>登录>H.323 服务 界面，检查注册网守情况，确认呼叫双方都已向同一网守或邻居网守注册

15.6. 摄像机问题

现象	问题	解决方案
不能遥控本地摄像机	摄像机不支持PTZ遥控操作	确保所连接的摄像机为 PTZ 摄像机（支持转动、倾斜、变焦控制）
	当前视频源不是来自本地摄像机	在视频界面选择 图像管理>摄像机管理 ，将视频源切换到本地摄像机
	摄像机线缆未正确连接	正确的连接摄像机
	摄像机的参数配置不正确	正确的设置摄像机参数
不能遥控远端摄像机	摄像机不支持PTZ遥控操作	确保远端摄像机为 PTZ 摄像机
	远端终端禁止摄像机远遥	请确认远端终端在 设置>管理员设置>摄像机>允许远程控制本方摄像机 界面已启用允许远程控制
	当前视频源不是来自远端外置摄像机	在视频界面选择 图像管理>摄像机管理 ，将视频源切换到远端摄像机

	远端摄像机线缆连接或参数配置不正确	通知远端用户检查摄像机连接和参数配置，确保其正常工作
--	-------------------	----------------------------

15.7. 其他问题

现象	问题	解决方案
终端控制台不能成功连接终端	终端控制台与所连接的终端之间网络不通	确保终端控制台与终端 IP 地址在同一网段，网络连接正常
遥控器操作无效	电池电量不足	请更换为新电池
	超出了遥控范围	在遥控器允许的范围内进行遥控
	遥控器模式设置错误	遥控器模式分为终端模式、摄像机模式以及摄像机反向控制终端模式，用户需在正确的模式下进行操作才会有效

附录 1. 终端 Web 管理

通过使用终端控制台软件（WebMTC），您可以通过网络访问终端，从而配置、管理和监控终端系统，实现终端的各种功能。

- 运行环境：终端控制台可运行于普通的计算机上。

计算机的系统配置要求如下：

- 软件环境推荐配置：

操作系统：Windows XP/7/8/8.1/10

浏览器：Internet Explorer 8.0/9.0/10.0 以及火狐浏览器

- PC 机硬件推荐配置：

不使用监控功能：Intel® Core™ Duo（双核）CPU、1.8GHz、1GB 内存

使用监控功能：Intel® Core™ i5-2400（四核）CPU、3.1GHz、4GB 内存

- 登录 WebMTC

WebMTC 可通过 Web 登录方式登录终端。操作如下：

- 1) 打开浏览器，输入需登录终端的 IP 地址，按下回车键；
- 2) 进入登录界面，输入用户名/密码（默认为 admin/Pwd_Change）点击【登录】即可。

KEDACOM

科达视频会议终端控制台

用户名
admin

密码

记住用户名和密码

登录

苏州科达科技股份有限公司 Copyright (C) 2003-2017



说明

详细请参见《会议电视终端控制台帮助文档》。

附录 2. 技术指标

国际标准		
框架协议	H.323、SIP	
网络协议	XMPP、TCP/IP、HTTP、FTP、DHCP、RTP/RTCP	
视频协议	H.265、H.264 Baseline Profile、H.264 High Profile、H.263、H.261、MPEG4、H.263+、H.264SVC、H.239、BFCP	
音频协议	Opus、G.722.1.C Polycom Siren14、G.719、G.722、G.711A、G.711U、G.728、G.729、MPEG-4 AAC LC、MPEG-4 AAC-LC（立体声）、MPEG-4 AACLD、MPEG-4 AAC LD（立体声）、MP3	
带宽支持		
64Kbps~8Mbps		
遥控器		
遥控范围	红外模式	<ul style="list-style-type: none"> 控制角度<120° 距离 10 米以内
	Zigbee 模式	<ul style="list-style-type: none"> 角度无限制 距离≤20 米
电池	两节 7 号电池	
主视频分辨率		
4K（3840×2160）（仅 X700/X500-4K 支持），1080P（1920×1080），1080i（1920×1080），720P（1280×720），W4CIF（1024×576），4CIF（704×576），WCIF(512×288)，CIF(352×288)		
用户界面		

屏幕显示界面	通过遥控器操作
机械参数	
尺寸 (高×宽×深)	66mm×443mm×360mm
重量	约 9kg

附录 3.安全注意事项

设备安装时，请检查会议室的温度、湿度、洁净度、抗干扰、抗雷击等是否符合要求，检查电源等设备是否安全；如不符合，不应急于进行设备安装，以免损坏设备。

注意事项	说明
工作电压	AC 100V~240V;
工作频率	47.5 Hz~62.5 Hz
工作电流	3.0A
工作环境温度	0°C~+55°C
工作环境湿度	0%~95% 无凝结
工作大气压	53kPa~106kPa（海拔 5000m 气压约为 53kPa）
防静电	为防止静电的破坏应做到： <ul style="list-style-type: none"> • 保持适当的温度湿度条件 • 严禁自行拆卸设备
抗干扰	为达到抗干扰的要求应做到： <ul style="list-style-type: none"> • 远离强功率无线电发射台、雷达发射台等高频大电流设备 • 必要时采取电磁屏蔽的方法
防雷击	雷击强度超过一定范围时可能损害终端。为达到更好的防雷效果，工程施工时应做到： <ul style="list-style-type: none"> • 保证在终端设备的接地线柱上已连接接地线，并良好接地 • 保证交流电源插座的中性点良好接地 • 考虑在电源的输入前端加入电源避雷器，这样可大大增强电源的防雷击能力

锂电池安全警告	<p>终端内部时钟使用锂电池，若需更换电池，请联系苏州科达科技股份有限公司客服人员；</p> <p>如果使用其它型号的电池，可能会有爆炸的危险。禁止用户私自打开机箱进行更换；</p> <p>处理废旧电池，请勿将电池掷入火中或与生活垃圾一起处理，应与当地废品处理机构联系以获知最近的电池回收点位置</p>
温度告警	<p>终端运行期间，若出现刺耳的“嘟”声告警，请立即关闭终端电源并进行散热！</p>

附录 4.术语

DHCP

动态主机配置协议。

IP

Internet Protocol, 互联网协议。

PPPoE

Point-To-Point Protocol Over Ethernet, 以太网上运行点对点协议。

SIP

会话发起协议。

TTL

Time to Live, 数据包在网络上的生存时间, 即数据包在被丢弃之前允许通过的路由节点数量。每经过一个路由节点, TTL 递减 1, 若 TTL 递减为 0 时还未到达目的地址, 则丢弃数据包。

点对点会议

由一台终端直接呼叫另一台终端而创建的两点会议。

回声抵消

使得原说话人听不见自己言语的回声的处理技术。

环回测试

终端用于测试本地编解码的状况。

丢包率

丢包率过高可能导致视频不连贯或画面质量差, 您可以尝试用较低的码率重新呼叫。

多画面显示

会场不同的视频画面可根据连接的显示设备数量来显示不同的内容。

多流

每路视频源以一路码流同时发送到远端会场, 这种组合称为多流。

多视

终端能将多路主视频源合成为一路主流图像，将合成后的图像发送给远端会场，这种组合称为多视。

静音

停止向本地听众输出解码后的音频信号，使被静音的终端听不到其它终端的声音。

哑音

终端停止向网络传输本地的声音信号，使其它终端听不到来自哑音终端的声音。

终端

具有音视频采集、编码、发送和解码能力的视频会议设备。

自动增益

提供合适的音量效果，使得在输入声音很小时听众不致于听不清，在输入声音音量大时听众端不会觉得音量过高。

客户咨询热线：**800-828-2866 400-828-2866**

KEDACOM

苏州科达科技股份有限公司

Suzhou Keda Technology Co.,Ltd.

中国苏州市高新区金山路131号 (215011)

电话：86-512-68418188

传真：86-512-68412699

<http://www.kedacom.com>