

D 系列 Dante AV 编解码器

用户手册



编码器 / 解码器

D20H D20S

© Bolin Technology

—	
н.	<u> </u>
ы	N/
ы	~1

重要信息	
清单	3
概述	4
特性	4
编码界/解码界元图	5
洲巴亚/叶巴亚尔国	۰
连按 DANTE AV 连接系统图	/ 7
设备供电	
线缆选择 共取把标合只	
获取视频信号	8 9
多色指示灯	
连接和接口	
RS422 接口 (串口)	
USB接口	
红外线接口	
安装	14
背挂式安装	14
DIN 导轨安装	
平机采安装	
尺寸	20
使用前	
准备设备	
DANTE CONTROLLER 安装和升级	
网络和交换机	23
DANTE AV – 视频路由	
视频设备路由	
NETWORK VIEW (网络视图) ROLITING VIEW (路中视图)	
Device INFO (设备信息)	
CLOCK STATUS (时钟状态)	
NETWORK STATUS (网络状态) Device View (设备视图)	
TRANSMIT TAB (传输选项卡)	
STATUS TAB (状态选项卡)	
LATENCY TAB (延迟选坝卞)	
VIDEO CONFIG TAB(视频配置选项卡)	
SERIAL CONFIG(串口配置)	
NETWORK CONFIG TAB (网络配直选坝卞) FLOW INFORMATION (流量信息)	42 גע
UNICAST / MULTICAST TRANSMIT FLOW CONFIGURATION(单播/组播传输流配置)	43
AUDIO ROUTING(音频路由)	45
ENCODER AUDIO(编码器音频)	
FIRMWARE UPGRADE(固件升级)	46
Dante AV Module Firmware Upgrade(Dante 设备固件升级)	

操作说明

感谢购买我们的产品。如果有任何问题,请联系授权经销商。

在操作设备之前,请仔细阅读本手册并妥善保管以备将来参考。

版权

保凌影像保留所有版权。不得复制本手册的任何部分,如需发布在任何应用中或通过任何方式修改, 必须得到我司事先书面同意。

商标

- ECLINOLOGY 和其他 Bolin 的商标和标志都是 Bolin Technology 的财产。
- Microsoft、Windows、ActiveX 和 Internet Explorer 是 Microsoft 公司在美国或其他国家注册商标。
- HDMI、HDMI LOGO 和高清多媒体接口是 HDMI 许可证、LLC 在美国和其他国家的商标或注册商标。
- 该软件可能包含 H.264/AVC 视频技术,其使用需要来自 MPEG-LA, L.C 的以下通知。

本软件根据 AVC 专利组合许可证获得许可,用于消费者的个人和非商业用途: (I) 按照 AVC 标准 ("AVC 视频") 对视频进行编码,或((II) 对从事个人和非商业活动的消费者编码的 AVC 视频进行解码, 或从获得许可的视频提供商处获取的 AVC 视频进行解码。提供 AVC 视频。未授予或暗示任何其他用途的 许可。更多信息可从 MPEG LA, L.L.C.获得。请访问 http://www.mpeg la.com。

- HEVC / H.265 由 patentlist.hevcadvance.com 上列出的一项或多项专利权保护
- DanteTM、Dante AVTM 是 Audinate, Inc. 的商标,
- 本手册中包含的公司名称和产品名称是其各自所有者的财产。

重要信息

法律须知

1. 本手册的内容如有更改,恕不另行通知。更新将被添加到本手册的新版本。以达到完善或更新手册中 描述的参数或内容。

2. 本文手册中内容的完整性和正确性我们尽了最大的努力,但本手册中的任何声明,信息或建议均不构成任何形式的保证,我们对本手册中的任何技术或印刷错误概不负责。

- 3. 本手册所示的产品外观仅供参考,可能与你所购设备的实际外观存在差异。
- 4. 本手册是指导多个产品模型,所以不单独用于任何特定的产品。

5. 在本手册中, 插图中的显示界面, 参数, 图纸和模型值范围可能不同。详情请参阅实际产品。

6. 由于不确定性物理环境之间的差异,可能导致在本手册中提供的实际价值和参考价值降低。使用本 手册和所产生的后果应应完全由用户自己承担。

安全信息

⚠️ 警告!

安装和拆除产品及其配件必须由合格人员进行。且必须阅读完所有的安全指示,以便了解设备安装和

操作。

警告:

- 如果产品工作不正常,请联系购买产品时的经销商。不要试图自己拆卸编/解码器。(我们不会承担 任何由未经授权的修理或维修造成的责任问题。)
- 产品安装应由合格的服务人员进行,且安装应当符合所有当地规程。
- 运输时,产品必须用原包装。
- 确保编/解码器使用前接入的电源电压是正确的。
- 不要撞击或物理冲击编/解码器。
- 如果有必要清洁,请使用干净的布的和乙醇轻轻擦拭。

维护注意事项:

- 如果有灰尘在编/解码器上,去除灰尘使用油性刷或橡胶球来轻轻的吹沙尘。
- 如果有油脂或灰尘污渍在编/解码器上,请使用防静电手套或无油的布轻轻擦除。如果油脂或污点仍不能被清除,使用防静电手套或油性皮肤布,沾清洁剂清洁编/解码器表面,直到清除表面污渍。
- 不能使用有机溶剂,如:苯,乙醇等溶剂清洗编/解码器表面。

法规

FCC 第 15 部分

本设备经过测试,符合 FCC 规则第 15 部分对数字设备的限制。这些限制旨在为设备在商业环境中运行时提供合理的保护,防止有害干扰。本设备使用时产生并可能辐射射频能量,如果不按照说明手册安装和使用,可能会对无线电通信造成干扰。在住宅区操作本设备可能会导致干扰,在这种情况下,用户将需要自费更正干扰。

本产品符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作须符合以下两个条件:

(F LVD/EMC 规则 产品符合欧洲

产品符合欧洲低电压指令 2006/95 / EC 指令 2006/95 / EC 和 EMC。

清单



配件 (选购)



概述

本用户指南适用于以下型号: D20H & D20S

特性

- 通过升级固件可以用作 Dante AV 编码器或解码器
- HDMI2.0 输入用作编码器, HDMI2.0 和 12G-SDI(D20S)输出用作解码器
- 最高支持 4K@60
- 4K 60 4:4:4 适用标准千兆以太网
- 超低延迟的网络实时视频
- 32 bit 宽视频接口,能够处理 200-800 Mbps 的码流
- HDMI 7.1 嵌入式音频输入/输出
- 可调整音频延迟以促进音频同步控制
- 支持单播和多播
- 完全支持 Dante 音频和视频协议
- 支持 Dante Controller
- 可单独路由音频和视频流
- 使用高效的 JPEG2000 编解码使视频保持完美
- 支持 HDCP 2.3 加密
- 支持完整的 EDID
- 可通过网络更新固件
- 适用于已安装的 1Gbps 网络,无需更换网络基础设施
- 通过 POE (25W 802.3at PoE+) 或直流电源 (12V 4A) 供电
- 紧凑的表面/机架式安装设计

编码器 / 解码器示图





D20S



- 电源开关 打开/关闭编/解码器电源
- 2. 3.5mm IR 输入
- 3. Power 状态灯
 - 当编 / 解码器连接到电源并启动时变为绿色
- 4. CODEC 状态灯 绿色 – 正常
 - 不亮 异常 / 错误
- System 状态灯 绿色 - 一切正常,已实现同步 黄色 - 启动,等待同步 红色 - 系统无法正确启动 不亮 - 无电
- Error 状态灯 绿色常亮 - 软件正在运行 绿色闪烁 - 识别功能已激活

红色常亮或闪烁 - 软件故障或异常 不亮 - 无电

- 7. Sync 状态灯 绿色常亮 - Dante 网络时钟辅时钟与主时钟同步 绿色闪烁 - Dante 网络主时钟 黄色 - 正在同步 红色 - 同步错误 不亮 - 无电
- 8. HDCP 状态灯
 - 绿色常亮 检测到非 HDCP 未受保护的视频接收器或源 绿色闪烁 - 检测到受 HDCP 保护的内容 红色 - 无效的非 HDCP 视频接收器或源 红色闪烁 - HDCP 协商失败 黄色闪烁 - 正在进行 HDCP 协商 不亮 - 无电
- 9. RS-422 控制端口 连接键盘控制器 RS422 端口,使用标准的 Visca RS422 通过编解码器控制连接的摄像机。
- 10. 用于外部红外接收器连接的 3.5 毫米红外输入
- 11. USB OTG
 - 用于连接电脑
- 12. USB 1 Port
 - 用于连接键盘
- **13. USB 2 Port** 用于连接鼠标
- 注意:
 - USB 端口只能用于键盘和鼠标连接 不支持 USB 闪存驱动器/硬盘驱动器。
 - 将 USB 线缆从 PC 上的 USB 端口连接到 Dante AV 编码器的 USB OTG 端口。正确配置后,连接 到 Dante AV 解码器端的键盘或鼠标可用于控制连接在编码器位置的 PC。
 - 14. 螺丝孔
 - 15. 通风口
 - 16. 12G-SDI 输出(仅适用于 D20S)。D20S 配备 12G-SDI 接口(作为编码器时预留),D20H则无此接口
 - 17. 环通输出 编码器 HDMI 输入信号的环通输出
 - **18. HDMI** 输入 编码器 HDMI 信号输入接口
 - 19. HDMI 输出 D20H、D20S 作为编码器时保留,作为解码器时可用。
 - 20. 网络端口
 - RJ45 接口用于以太网连接,不支持 POE 供电
 - 21. LAN/POE++(IEEE802.3bt) 用于 Dante 视频输入
 - 22. DC 12V 电源端口
 - 连接随附的直流电源适配器和电源线。
 - 23. HDMI 线缆固定安装处的螺钉孔

系统配置

连接

Dante AV 编码器用于与 HDMI PTZ 摄像机等传统 HDMI 信号一起工作,将 HDMI 信号编码为 Dante AV 视频 流,然后使用 Dante AV 解码器解码成 HDMI 或 SDI 信号输出到后端显示设备。



Dante AV 连接系统图



设备供电

设备供电有两种方法:

- 1. 使用产品附带的 DC 12V 电源适配器供电。
- 使用千兆 PoE++网络交换机供电(符合 IEEE 802.3bt Type 3, class 6 标准)。



线缆选择

- 网线: 使用千兆传输(1000BASE-T),请使用 CAT5e 或更高级别的网线(必要时可以使用 CAT6、CAT7 网线)。
- HDMI 线缆: 需支持 4K 60P (4:4:4 HDR10 HDCP 2.2)。
- SDI 线缆: 12GHz 同轴线缆, 4K 超高清精密视频线(RG 6, 75 欧姆), 请参考: Belden 4694R/RG-6/U 是适 合传输广播质量视频的线缆。

获取视频信号

使用 Dante AV 编码器将传统 HDMI 信号编码为 Dante AV 视频流 使用 Dante AV 编码器/解码器进行 Dante AV 流媒体和 HDMI/SDI 输出

- 1. 使用 Cat6 网线将 Dante AV 编码器连接到 PoE 网络交换机
- 2. 使用 Cat6 网线将 Dante AV 解码器连接到同一台 PoE 网络交换机上。
- 3. 连接一个传统的 HDMI 源(如 HDMI 摄像机信号)到 Dante AV 编码器 HDMI 输入端口
- 4. HDMI 摄像机源将被编码为网络中的 Dante AV 流
- 5. 使用 Cat6 网线将安装了 Dante Controller 的 PC 连接到同一网络交换机。
- 6. 运行 Dante Controller, 勾选订阅视频 TX (摄像机 HDMI 视频)到 RX (解码器 HDMI 视频) 连接。
- 7. Dante 视频将通过 Dante AV 解码器路由到 HDMI 显示器上显示。
- 8. 当使用 D20S (解码器) 输出 12G-SDI 时,请将 12G-SDI 线缆连接到 12G-SDI 矩阵或监视器上来显示 SDI 视频。

支持的视频分辨率

Dante AV 编解码器支持以下视频分辨率:

型	<u>!</u> 号	D20H	D20S				
	格式	HDMI2.0	- -				
	支持分辨率	4096x2160p,3840x2160p,1920x1080 1280x1024,1024x768,800x600,720x5	p,1920x1200,1600x1200,1280x720p, 576p,720x480p,640x480				
HDMI输入	帧率	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60					
(将设备用作编码器时)	色彩空间	RGB,YCbCr					
	色彩深度	8 bit,10 bit,12 bit					
	色彩采样率	4:4:4,4:2:2,4:2:0					
	格式	HDMI2.0					
	支持分辨率	4096x2160p,3840x2160p,1920x1080 1280x1024,1024x768,800x600,720x5	p,1920x1200,1600x1200,1280x720p, 576p,720x480p,640x480				
环通输出	帧率	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60					
(将设备用作编码器时)	色彩空间	RGB,YCbCr					
	色彩深度	8 bit,10 bit,12 bit					
	色彩采样率	4:4:4,4:2:2,4:2:0					
	格式	HDMI2.0					
	支持分辨率	4096x2160p,3840x2160p,1920x1080p,1920x1200,1600x1200,1280x720p, 1280x1024,1024x768,800x600,720x576p,720x480p,640x480					
	帧率	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60					
(将设备用作解码츕时)	色彩空间	RGB,YCbCr					
	色彩深度	8 bit,10 bit,12 bit					
	色彩采样率	4:4:4,4:2:2,4:2:0	r				
	格式	-	12G-SDI				
	HDCP	-	当源视频受HDCP内容保护时, 无输出				
	支持分辨率	-	4096x2160p,3840x2160p,1920x108 0p,1920x1200,1600x1200,1280x720 p,1280x1024,1024x768,800x600,720 x576p,720x480p,640x480				
SDI输出	帧率	-	23.98,24,25,29.97,30,50,59.94,60				
(将设备用作解码器时)	色彩空间	-	YCbCr				
	色彩深度		8 bit,10 bit,12 bit				
	色彩采样率		4:2:2,4:2:0				
	标准	-	SMPTE 292(1.5Gb/s),SMPTE 424,SMPTE 425-A(3Gb/s),SMPTE 2081,SMPTE 2082和SMPTE352,支 持元数据				

LED 指示灯

Dante AV 编解码器有 2 个绿色指示灯和 4 个双色指示灯。

绿色指示灯

- POWER LED:显示编解码器通电状态。
- CODEC LED:显示编、解码状态。

多色指示灯

- SYSTEM LED: 3 色 LED 指示灯 (用于显示 Dante 系统状态)
 - 1. 绿色常亮 一切正常, 已实现同步
 - 2. 橙色 启动,等待同步
 - 3. 红色 系统无法正确启动
 - 4. 不亮 无供电
- ERROR LED:3 色 LED 指示灯 (用于显示 Dante 系统状态)
 - 1. 绿色常亮 软件正在运行
 - 2. 绿色闪烁 -- 识别功能已激活
 - 3. 纯红色或闪烁红色-软件故障或异常
 - 4. 不亮 无供电
- SYNC LED:显示时钟同步状态的3色 LED
 - 1. 绿色常亮 Dante 网络时钟辅时钟与主时钟同步
 - 2. B绿色闪烁 Dante 网络主时钟
 - 3. 橙色 正在同步
 - 4. 红色 同步错误
 - 5. 不亮 无供电
- HDCP LED: 显示 HDMI 输入或输出 HDCP 状态的 3 色 LED
 - 1. 绿色常亮 检测到非 HDCP 未受保护的视频接收器或源
 - 2. 绿色闪烁 检测到受 HDCP 保护的内容
 - 3. 红色 无效的非 HDCP 视频接收器或源
 - 4. 红色闪烁 HDCP 协商失败
 - 5. 橙色闪烁 正在进行 HDCP 协商
 - 6. 不亮 无供电

连接和接口

RS422 接口 (串口)

通过串口控制允许您使用串口控制器通过 Dante 网络控制远程设备。 Dante AV 解码器和编码器配备 RS422 接口,支持 RS422 串口控制。

RS422 接口引脚定义如下:

- #1 RX-
- #2 RX+
- #3 GND
- #7 TX-
- #8 TX+







RS422 连接

您可以使用 RS422 端口连接控制器,例如串口控制器和 PC 控制站,以操作和控制连接的媒体设备。

下面描述了键盘控制器和媒体设备 RS422 连接的示例:

- 将串口控制器上的 RS422 端口连接到解码器上的 RS422 端口;
- 将媒体设备上的 RS422 端口连接到编码器上的 RS422 端口;
- 在 Dante Controller 软件中将编码器和解码器的 serial 通道进行双向订阅;

当您通过串口控制器远程控制和操作媒体设备时,犹如您在本地控制和操作媒体设备一样方便。



在 Dante AV 网络上使用串口控制,您需要在 Dante Controller 中设置串口配置并双向订阅。

在 Dante Controller 的 Serial Config 选项卡中设置波特率(通常不需要在 Dante AV 编码器和解码器上设置,除非媒体设备和串口控制器的波特率不是 9600)。

🐓 🌌 🔘 🔤 🗄 🛅		D20H-RX-022458	×	0
Receive Transmit Status Latency Device Conf	ig Video Conf	ig Serial Config	Network Config	
Serial Settings-				
Paud P			(
Bauur	(ate: 9600	•		
Data	Bits: 8	•]	
Data i Pe	arity: None	*]	

Dante Controller 串口 (RS422) 路由订阅 – 示例:

D20H-TX-022454 解码器的"Serial (串口)"通道与 D20H-RX-022458 编码器的"Serial (串口)"通道配对订阅。
 这些订阅收通过编码器的 PS422 串口控制端口来自用解码器的 PS 422 串口控制

这些订阅将通过编码器的 RS422 串口控制端口来启用解码器的 RS-422 串口控制。

D20H-RX-022458 编码器的"Serial (串口)"通道与 D20H-TX-022454 解码器的"Serial (串口)"通道配对订阅。"
 这些订阅将通过解码器的 RS422 串口控制端口在编码器上启用 RS422 串口控制。

_ 💌 🔳 🕱 🎰 🗉				2	C	10	c k	μ.	. 0 Ш	-RX	-02	224	00		
uting Device Info Clock Status	Netwo	rk Stat	us	Ever	ts										
Dante ilter Transmitters	(1)	D2 08- RX-022458	Serial Z	D2 0E-TX-022454	Left U	Right O	Center	LFESCIEEN	RightSurround D	LeftCenter D	RightCenter D	N ISI	IR (V	Serial 2	
	8														
	S 🕂 🗍 Trans														
Receivers (2) 200F 20x-022458 HDMI Aleft Right Center LFEScreen LEFSBurround RightSurround AleftCenter	🔇 🕂 🗌 Tr ans														
Receivers (2) Router S Rowing Conterered State	Trans			=											
	Trans													N	

您还可以使用 RS422 串口控制方法来控制其他设备,例如投影仪、HDMI 云台摄像机或其他支持串口控制的设备。

- 大多数媒体设备都由 RS232 端口控制,您可以使用 RS232 转 RS422 转换器来实现此应用。
- 如果媒体设备支持 RS422 端口,则可以按照上述 RS422 引脚定义配置 RS422 连接以进行控制。

USB 接口

USB 控制允许您使用 USB 鼠标或键盘通过 Dante 网络远程控制计算机,此功能需要与 Dante AV 编码器配合使用。

如何设置

- 在 Dante AV 解码器上,将键盘连接到 USB 1,将鼠标连接到 USB 2。
- 将 USB 电缆从 PC 主机上的 USB 端口连接到 Dante AV 编码器上的 USB OTG 端口。
- 打开 Windows 设备管理器并确认您看到键盘和鼠标。
- 使用 Dante Controller 进行以下订阅(需要两个订阅,因为 USB 通道是双向的):
 - 1. 将编码器上的 USB 通道与解码器上的 USB 通道进行订阅
 - 2. 将解码器上的 USB 通道与编码器上的 USB 通道进行订阅

完成上述设置后,连接到解码器的键盘和鼠标可以控制连接到编码器的 PC。

注意: 解码器上的 USB 接口只能用于键盘和鼠标连接。不支持 USB 闪存驱动器/硬盘驱动器。



红外线接口

允许红外控制器通过 Dante 网络远程控制设备。解码器具有 3.5mm 插孔红外控制发送/接收接口,上面为 TX,下面为 RX。

此功能需要与 Dante AV 编码器配合使用。

如何设置

- 将红外发射器连接到位于编码器前面板上的 IR TX 端口
- 将红外接收器连接到位于解码器前面板上的 IR RX 端口
- 使用 Dante Controller 将编码器上的 IR 频道与解码器上的 IR 频道进行订阅(在这种情况下,红外信号将 从解码器通过网络传递到编码器)。

The diagram below illustrates the example setup described above.



安装

下面将介绍 Dante AV 解码器的各种安装方法。在安装您的解码器之前,请对照装箱单核对包含的内容,以确保组件齐全。对于不同安装方法的可选配件,可能需要额外购买。

- 在安装解码器之前,先断开解码器的电源。
- 在机架安装过程中,可能需要诸如单机架安装套件或双机架安装套件之类的附件。有关详细信息,请参 阅经销商推荐的附件列表。
- 安装解码器时,请先将安装套件安装到解码器上,然后再将解码器安装到机架或其他安装位置。
- 对于背挂式安装套件,有两个单独的部分,外框和内框。请将外框安装到解码器底盖上,然后将内框安装到电视或显示器背面。结合外框和内框并钩锁。
- 拧紧所有螺丝以牢固地固定解码器。

背挂式安装

(包含在产品中)

此安装需要使用背挂式安装套件。购买解码器时包含此安装套件。请按照下图进行安装。

所需的附件和套件:



底座安装

1. HDMI 固定架安装:





背挂式立杆安装

1. 背挂式立杆安装 (B-SM10):







Din 导轨安装

(选购)

需要使用 Din 导轨安装套件和 M3*8K 螺丝进行此安装, Din 导轨安装支架可选购。 请按照下图进行 Din 导轨安装:

Din 导轨安装方法 1:



(选购)

此安装需要使用单机架安装套件和 M3*8K 螺丝。单机架安装套件单独出售。请按照下图进行单机架安装。



双机架安装

(选购)

需要使用双机架安装套件和 M3*8K 螺丝进行此安装,双机架安装支架单独出售。请按照下图进行双机架安装。







Dante AV 的使用

以下适用于手册中涉及 Bolin Dante AV 设备使用的部分

- 现有可运行 (新设计)的 Dante 网络已准备好安装 Dante AV 编码器和解码器
- 在安装 Dante AV 之前,已为现有 Dante 网络正确配置了 Dante Controller
- 将使用 DanteAV 设备的操作员/读者对 Dante Audio over IP 系统有一定的理解和安装专业知识

如果以上假设适用于您的应用,请继续阅读使用前须知

如果上述假设不适用于您的应用,请查看以下信息。

如果您有兴趣建立一个全新的Dante/Dante AV 生态系统 如果你想了解Dante/Dante AV 生态系统的整体知识

请访问 Audinate 的网站 www.Audinate.com 或咨询 Dante 认证的技术团队。

使用前

准备设备

要建立一个典型的 Dante AV 系统,您需要准备好以下设备或现有 Dante 系统中已有以下设备:

- Bolin Dante AV 编码器
- Bolin Dante AV 解码器或第 3 方的 Dante AV 解码器
- 现有 Dante 网络内的网络交换机或独立网络交换机
- FHD 或 4K 摄像机,或其他 HDMI 信号源
- 安装了 Dante Controller 的电脑
- HDMI 线和 CAT5e/6 网线

Dante Controller 安装和升级

最低系统配置要求

常规

处理器: 1GHz 或更高 内存: 512Mbyte 或更高 网卡: 标准有线以太网网络接口(100Mbps 或 Gigabit)或无线 LAN (Wi-Fi) 接口

Windows

操作系统版本: Windows 10 注意:除了主机名或设备名外,UTF-8 和 Unicode 均受支持; DNS 标准不支持这些的 Unicode

MacOS

操作系统版本: MacOS 10.14, 10.15 和 11

安装 Dante Controller

下载 Dante Controller

Dante Controller 可从 Audinate 的网站下载。下载网站: www.audinate.com。

Windows 系统安装 Dante Controller

- 1. 确保您以管理员的身份登录到您的电脑
- 2. 双击 Dante Controller 安装程序
- 阅读许可证协议。如果您同意这些条款,请选中"我同意"复选框,然后单击安装。如果您不同意 这些条款,请单击"关闭"
- 4. 确认显示任何 Windows 的安全提示
- 5. 完成安装后, Dante Controller 将显示在开始菜单中"Audinate"项目下

MacOS 安装 Dante Controller

- 1. 双击 DanteController.dmg 文件。一个驱动器图标将出现在您的桌面上。双击此按钮以打开。
- 2. 双击 Dante Controller .pkg。 这将运行安装程序。

3. 请阅读许可文本,如果您接受了协议的条款,请单击"同意"。如果您不接受这些条款,请单击 "不同意"以终止安装。

注意: Dante Updater 也将自动安装。

升级 Dante Controller

Dante Controller 可以直接从应用程序本身进行更新。

始终检查并保持 Dante Controller 版本的更新

手动检查更新

Windows 系统: 从帮助菜单中,选择"检查更新"。 MacOS 系统: 从 Dante controller 应用程序菜单中,选择"检查更新"。

自动检查更新

Dante controller 也可以自动检查更新。如果更新可用,将通过弹出消息通知您。要激活自动检查,请在更新对话框中,选择要自动检查更新的选项。

网络和交换机

Dante AV 网络不需要特殊的网络基础设施

由于 DanteAV 基于 IP 网络标准,因此可以使用现成以太网交换机网络连接 Dante 的设备。

Dante AV 网络不需要专用的网络基础设施

DanteAV 设备可以与其他设备共存网络,例如主动发送和接收电子邮件和其他数据的通用 PC。

线缆要求

所有 Bolin Dante AV 设备均设计用于千兆传输(1000BASE-T),因此请确保使用 CAT5e 或更高的网线 (您可以根据需要使用 CAT6 和 CAT7 网线)

选择网络交换机

您需要满足以下要求的网络交换机来构建 Dante 网络。

1. 用于交换机间连接的千兆端口

a. 所有端口都能够同时进行千兆传输,确定交换机带宽是否至少为 1 Gbps×端口数×2 (输入和输出) 2. 能够关闭以太网节能 (EEE) 和其他省电功能

a. EEE(以太网节能)是一种在低网络流量期间降低交换机功耗的技术。 它有时也被称为绿色以太 网和 IEEE802.3az。 虽然在支持 EEE 的交换机中应该自动协商电源管理,但它是一项相对较新的技 术,并且一些交换机不能正确执行协商。 这可能会导致 EEE 在 Dante 网络中启用时不合适,从而 导致同步性能不佳和偶尔掉线。

3. 我们推荐可配置和监控的(智能)交换机。

a. 以便您可以根据系统要求调整开关设置并监控系统状态。简单的系统可以使用非管理型交换机操作(只要它们不使用 EEE),但您需要使用管理型交换机来构建更稳定的 Dante 网络。

4. 我们推荐支持优先级和 4 个队列的 DiffServ (DSCP) 服务质量 (QoS) 的交换机。

a. 服务质量 (QoS) 是交换机的一项功能,可确保某些类型的网络数据包(例如,时钟同步和音频数据 包)得到优先处理,并在其他流量之前"移至线路前端"。

b. QoS 在具有 100Mbps 网络设备中使用 Dante 时需要,在具有千兆设备的网络中是可选的。我们 建议在所有 Dante 网络中启用 QoS,以确保在所有可能的条件下都能正常运行。

c. 通过在网络交换机上配置 Dante 推荐的 QoS 设置,您可以将 Dante 时钟同步置于最高优先级,并 将音频数据置于后台数据流量的次高优先级。 当您需要通过同一网络传输非 Dante 数据或传输大量 音频数据时,这将确保良好的系统性能。

5. 数据包控制功能,例如 VLAN 和 IGMP 侦听

a. IGMP Snooping(在使用 Dante AV 时强烈推荐)

6. 交换机之间长距离传输数据时,考虑使用支持 SFP、GBIC 等光纤模块的交换机。

7. 如果需要 PoE 电源, 交换机应在每个端口上支持 POE++、IEEE802.3bt Type 4 Class 6。

Dante AV – 视频路由

发现和自动配置

当启用 Dante 的设备连接到 IP 以太网网络时,它会自动:

- 1. 配置其 IP 地址
- 2. 允许自动发现

在启用 Dante 的设备连接到网络后的几秒钟内, Dante Controller 将自动发现并显示该设备,从而允许您配置通道和视频路由。

自动网络配置

连接到网络的 Dante 设备将自动设置自己的网络配置,包括其 IP 地址。

如果网络有 DHCP 服务器(对于已安装的网络可能就是这种情况),它将使用标准 DHCP 协议接收其 IP 配置。

在没有 DHCP 服务器的网络上(临时或小型网络可能是这种情况), 启用 Dante 设备将使用本地链路协议为自己分配一个地址。

自动发现

启用 Dante 设备会将有关自身的信息通告给其他 Dante 设备和 Dante Controller,包括:

- 设备名称
- ●通道名称
- ●通道数
- 采样率和位深度

在 Dante Controller 上查看设备时可以看到此信息,并允许 Dante 设备确定与其他设备的兼容性,例如兼 容采样率以允许路由视频。

Dante Controller 用于 Bolin Dante AV 设备

手册的这一部分仅用于连接和使用 Bolin Dante AV PTZ 摄像机、解码器和非常相关的设备。

有关 Dante Controller 的完整综合指南和其他产品的连接性,请参阅 Audinate 网站以获取其 Dante Controller 软件用户指南。

视频设备路由

视频 (Dante AV) 设备支持三种主要通道类型。

音频通道

音频通道在 Dante Controller 中由以下图标表示:

 \mathbf{O}

Dante 视频设备的音频通道的处理和管理与纯音频 Dante 设备的音频通道相同。

视频通道

视频通道由以下图标表示:

.

视频通道包含打包的视频数据流,并且可以与音频通道相同的方式进行路由。但是,它们通常比音频通道使用更多的带宽,并且需要交换机的端口带宽为 1Gbps(或更高)。

注意:

必须在 1Gbps 的网络中传输 Dante 视频的网络交换机上启用 IGMP 侦听。 有关启用 IGMP 侦听的信息, 请参阅交换机制造商的文档。

辅助通道

辅助通道由以下图标表示:

U

辅助通道是由设备制造商"自定义"通道,用于在设备之间传输附加数据(不是音频或视频)。

使用 Bolin Dante AV 设备,辅助通道为 USB、IR、RS-422

- •USB 用于 TX 设备的远程外设控制
- IR 用于从 RX 端对 TX 设备(不是 Bolin 的 Dante AV PTZ 摄像机)进行红外控制
- RS-422 端口用于 Visca RS-422 通过兼容的控制器从 RX 端控制 Bolin 的 Dante AV PTZ 摄像机

辅助通道通常是低带宽的(与音频和视频频道相比)。某些辅助通道类型不能添加到组播传输流中。

Dante Controller 提供两种主要类型的视图: Network View 和 Device View

Network View (网络视图)

包含 Bolin 视频设备(具有四种类型的辅助通道)典型网络视图如下所示。





示例:

- D20H-RX-02258 解码器上的"HDMI RX"信道已订阅 D20H-TX-02254 编码器上的"HDMI-TX" . 信道。 此订阅将导致来自 D20H-TX-02254 的 Dante AV 视频流式传输到 D20H-RX-02258,并输出到 与 D20H-RX-02258 连接的显示器。
- D20H-RX-02258 解码器上的"Left"和"Right"音频通道订阅了 D20H-TX-02254 编码器上的 . "Right"和"Left"通道。 这些订阅将导致来自 D20H-TX-02254 编码器的左音频信道和右音频信道经由 D20H-RX-02258的 HDMI 输出。
- D20H-TX-022454 编码器上的"Serial"辅助信道订阅了 D20H-RX-022458 解码器上的 "Serial" . 信道。 这些订阅将通过编码器上的 RS-422 控制端口启用解码器上的 RS-422 控制。
- D20-RX-022458 解码器上的"Serial"辅助信道订阅了 D20H-TX-022454 编码器上的 "Serial" 辅 助信道。

这些订阅将通过解码器上的 RS-422 控制端口启用编码器上的 RS-422 串口控制。

Routing View (路由视图)

当 Dante Controller 启动时,它总是在网络视图中显示路由选项卡。在此视图中,以网格的形式显示。带有 Tx 通道的设备沿网格的顶行显示,带有 Rx 通道的设备沿网格的左侧列显示。最初呈现的是折叠视 图:无法看到 单个通道。

注意:

如果设备名称显示为红色,则表示 Dante Controller 已自动检测到错误情况。双击设备名称以查看更多信 息。有关详细说明,请参阅设备错误的自动通知。

Bolin Dante AV 摄像机和解码器同时具有 Tx 和 Rx 通道,它沿网格的顶行和左侧边缘显示。

Device Info (设备信息)

Routing Device Info Clock Status Network Status	Events
---	--------

Contraction of the second second								
Device Name	Model Name	Product Version	Dante Version	Device Lock	Primary Address	Primary Link Speed	Secondary Address	Secondary Link Speed
D20H-RX-022458	Bolin D20H Decoder	3. 1. 2	4.3.6.10		192. 168. 2. 218	1Gbps	N/A	II/A
D20H-TX-022454	Bolin D20H Encoder	3.1.2	4. 3. 6. 10		192, 168, 2, 143	1Gbps	N/A	N/A

设备信息选项卡提供设备配置和操作信息的网络范围概述。

表格视图在左侧的列中显示以下信息:

- Device Name: 当前与设备关联的设备名称
- Model Name: 设备型号名称
- Product Version: 制造商指定的产品版本(Bolin)
- Dante Version: 硬件设备的固件版本, 或 Dante 软件应用程序的软件版本
- Device Lock: 设备的锁定状态。 您还可以单击此字段以打开设备锁定/解锁对话框
- Primary Address: 分配给主接口的 IP 地址。
- IP 地址当前是通过 DHCP 分配的,或自动分配的。主接口上的自动分配地址将在 169.254.*.* 范围内。
- Primary Link Speed: 主接口的以太网口速率
 Secondary Address: 分配给辅助接口的 IP 地址
- 辅助接口上的自动分配地址将在 172.31.*.* 范围内。 "N/A"表示设备不支持辅助接口。 "Link down" 表示设备支持辅助 Dante 接口,但当前未连接。
- Secondary Link Speed: 次要接口的以太网口速率。 其他值也是可能的(根据二级地址)

注意:

如果未显示设备信息,则可能表示设备上 Dante 控制和监视服务故障。设备可能需要重置或恢复出厂值。

Clock Status (时钟状态)

Routing Device In	fo Clock Status	Network	Status Events							
Device Name	Sync	Mute	Clock Source	Domain Status	Primary v1 Multicast	Primary v2 Multicast	Secondary v1 Multicast	Secondary v2 Multicast	Preferred Leader	Enable Sync To External
D20H-RX-022458			Dante	N/A	Leader	Disabled	N/A	N/A		II/A
D20H-TX-022454			Dante	N/A	Follower	Disabled	N/A	N/A		N/A

Dante AV 在整个网络中使用精确时间协议 (PTP) 来实现整个网络的时间同步。该页面显示用户有关网络上 Dante AV 设备及其时钟状态。这很重要,因为它可以验证设备是否同步,这是实现 Dante AV 众所周知的 AV 同步所必需的。此页面还允许用户选择首选哪个设备作为主时钟。如果没有选择首选的主时钟,DanteController 将自动决定一个设备作为主时钟。

- Device name: 设备在当前连接状态下的设备名称
- Sync: 设备是否与引导时钟同步
 - o 绿色表示它是同步的
 - o 红色表示它不同步
- Clock Source: 显示引导时钟源的来源
 - o 当它显示 Dante 时,意味着它与 Dante 网络上的设备同步,或者是主时钟,没有来自网络外部的 任何时钟参考
 - o 当它显示 External 时,意味着有一个外部时钟源,设备被同步到该时钟源

• **Preferred Leader:** 用户可以选择首选设备作为主时钟。 当只检查一个设备时,它是主时钟。当多个设备 被选中时, Dante Controller 会从设备中选择一个作为主时钟。

这些是大多数用户将用于 Bolin Dante AV 设备的常见设置。有关常见的时钟同步知识和更多信息,请访问 www.audinate.com,了解时钟系统及其运行方式的完整详细信息。

Network Status (网络状态)

Kouting Device In	10 Clock Status Het	work Status Even	ts							
Device Name	Subscription Status	Primary Status	Secondary Status	Primary Tx B/W	Secondary Tx B/W	Primary Rx B/W	Secondary Rx B/W	Latency Setting	Latency Status	Packet Errors
D20H-RX-022458	0	1Gbps	II/A	< 1 Mbps		150 Mbps		1 msec		
D20H-TX-022454	0	1Gbps	N/A	150 Mbps		< 1 Mbps		1 msec		

网络状态选项卡提供了网络上所有设备的一系列网络相关信息。

此视图包括订阅状态、带宽和延迟信息。 它可用于快速识别任何潜在的网络流量问题。

Device Name (设备名称)

当前与设备关联的设备名称。

Subscription Status (订阅状态)

订阅状态列中的图标显示设备订阅状态。 如果设备的任何频道未成功订阅,则会在此处显示相关图标。

Primary Status (主要状态)

主状态列显示设备 Dante 网络接口的速率。

Secondary Status (次要状态)

次要状态列显示设备次要 Dante 网络接口的速率和状态(如果适用)。"N/A"表示该设备没有辅助接口。 'Link Down' 表示设备有一个辅助接口,但它当前没有连接。

Bandwidth Columns(带宽列)

使用带宽列查看单个设备接口上的传输和接收流量的值。

- **Primary Tx B/W** Primary Tx B/W 列显示设备主要 Dante 网络接口上的当前发送带宽的值。
- Secondary Tx B/W Secondary Tx B/W 列显示设备次要 Dante 网络接口上的当前发送带宽的值。
- Primary Rx B/W Primary Rx B/W 列显示设备主要 Dante 网络接口上的当前接收带宽的值。
- Secondary Rx B/W Secondary Rx B/W 列显示设备次要 Dante 网络接口上的当前接收带宽的值。
- Latency Setting (延迟设置):显示设备的当前延迟设置。
- 注意:对于视频 (Dante AV) 设备,延迟设置仅适用于音频通道。
 - Latency Errors: 延迟错误列显示代表设备最近延迟性能的图标。

🔜 绿灯表示设备已订阅,并且没有延迟问题 - 即所有音频数据包都在设备的延迟设置内到达。

橙色灯表示一个或多个通道的音频数据包到达或接近设备延迟设置的限制。您可能需要增加设备的延迟或重新配置网络以防止由于延迟到达的音频数据包丢失数据包而导致音频故障。

红灯表示一个或多个音频数据包已到达设备延迟设置之外。这将导致音频故障。应该增加设备的延迟设置,或者重新配置网络(例如,通过减少发送器和接收器之间的网络节点数量)。

—— 灰色指示灯表示该设备当前未订阅。

• Packet Errors: 数据包错误列中的红灯表示交换机和接收器之间的一个或多个媒体数据包已损坏。这通常是由于网线故障造成的。

使用 Device View > Status tab 中的清除计数器按钮清除设备的数据包错误历史记录。

Device View (设备视图)

设备视图用于查看和修改特定设备的详细信息和设置。可以通过在任何网络视图选项卡(事件除外)中 双击设备名称,或通过从网络视图窗口的设备菜单(Ctrl + D 或 Command + D)中选择设备视图来激活设 备视图。设备视图在新窗口中打开。可以同时打开多个设备视图。

设备视图显示以下部分或全部选项卡,允许您查看与特定 Dante 设备相关的不同信息:

- <u>Receive</u>:显示和配置设备的接收 (Rx) 通道
- Transmit:显示和配置设备的发送 (Tx) 通道,包括组播
- <u>Status</u>: 设备软件、时钟和网络状态信息
- Latency: 查看延迟直方图(仅限支持的设备)

Device Config: 重命名设备、更改采样率和设置其他属性

- <u>Video Config</u>: 显示Bolin云台摄像机和解码器的某些视频配置参数和信息
- Serial Config: 显示重要的串口控制设置和参数
- <u>Network Config</u>: 查看和编辑网络配置

Receive Tab (接收选项卡)

接收选项卡显示当前设备上所有订阅和休眠接收频道的列表,以及订阅频道的订阅信息。 它还允许从可用频道 列表创建订阅。

Bolin Dante AV 编码器的接收选项卡

Dante Controller	- Device View (D20H-TX-022454) Help		- 0	×
	: 🕀 🔒	D20H-TX-	022454 V	0
Receive Transmit	Status Latency Device Config Video	Config Serial	Config Network Config	
	Receive Channels		Available Channels	
Channel	Connected to	Signa	Filter	
O USB		*	± D20H-RX-022458	
NJ IR		-		
N Serial	Serial@D20H-RX-022458	E		

Bolin Dante AV 解码器选项卡

🗲 🔀 🔘 🗏			D20H-RX-	022458 ~			0
Receive Transmit	Status Latency Device Config	Video Conf	ig Serial	Config Network	Config		
	Receive Channels			Avail	able Chan	nels	
Channel	Connected to		Simo	Filter			
D EDILI	HDWI TX@D20H-TX-022454	• -> 🔇	1-1	. D20H-TX-0224	54		
O Left	Left@D20H-TX-022454	• -> 🖉	080				
O Right	Right@D20H-TX-022454	•→⊘	u@4)				
O Center			-				
O LFEScreen			-				
∩ LeftSurround							
O RightSurround							
O LeftCenter							
O RightCenter							
N USB			-				
AJ IR			-				
Ar Serial	Serial@D20H-TX-022454	• -> 🕗	3-1				

该选项卡分为两个窗格:接收通道和可用通道。

Receive Channels (接收通道)

接收通道窗格包含三列:

- Channel: 列出当前设备的接收通道名称。这些可以在此处编辑以重命名频道。
- Connected To:使以下图标列出接收通道当前订阅的Tx通道,以及主要和次要订阅的状态:



订阅可以在状态列中显示多个符号。常见的状态图标组合及其含义如下:

• -> 🔮	单播设备成功订阅发射端
• -> 🔇 🔇	冗余设备通过单播成功订阅了主要和次要设备
•-¢ 🔇 🤮	冗余设备通过组播成功订阅了主要和次要设备
• -> 🗐 🔕	冗余设备仅通过单播在主设备上成功订阅。 这通常在 未连接辅助接口时看到

■ Signal: 受支持的设备还将显示以下通道图标,指示订阅通道上是否存在音频:

Q	(†4)	通道被静音,或以低于 -61dbFS 的速度接收音频
Ľ	(4)	通道正在接收-61dbFS和 0dfFS之间的音频
	(1)	频道正在剪辑

对于视频、辅助和私有编码音频通道,受支持的设备还可能在信号列中显示以下状态图标:

1	信号路径(跨网络)良好,未检测到外部连接问题
00	信号路径良好,但 Dante Controller 无法确定是否存在任何外部 连接问题

	信号路径好,但是 Rx 设备不支持该信号(比如因为信号是 HDCP 而 Rx 设备没有启用 HDCP)
	表示信号问题,例如视频编解码器不兼容,或 Dante 订阅 未解决。有关详细信息,请参阅订阅状态图标。
≇-₽- ₽	信号路径好,信号经过加密

Available Channels (可用频道)

可用频道窗格列出了网络上可用的设备频道。灰显的设备表示此接收器无法订阅这些频道或设备。这通常 是因为参数不匹配(例如采样率不兼容等)或者因为设备无法将媒体路由到自身。

对于具有多个通道的设备,您可以单击"Channel Groups" 进按钮将可用通道分组为16个一组。

Transmit Tab (传输选项卡)

Transmit 选项卡用于检查和修改设备的传输配置。

带有 Bolin Dante AV 编码器的传输选项卡

😏 🔣 🔘 •	-		:	020H-TX-022454	~			6
Receive Transmit	Status Latency	Device Config	Video Confi	g Serial Config	Network Config	5		
	Transmit Char	mels		Mult	icast Transmi	t Flo	ws	
Channel .			Signa					
E HDNI TX								
O Left			00					
O Right			(e][u					
O Center			alja)					
O LFEScreen			08-0					
O LeftSurround			00					
O RightSurround			(0)00					
O LeftCenter			(i](a)					
O RightCenter			a@4					
N USB			*					
N IR			*					
A Serial								

带有 Bolin Dante AV 解码器的传输选项卡

Dante Contro <u>File</u> <u>D</u> evices Vi	ler - Device ew Help	View (D20	0H-RX-022	458)			2 <u>-</u>	_00		×
5 🛒 🍥	-	6				D20H-RX-022458	~			2
Receive Transmi	t Status	Latency	Device C	onfig	Video Conf	ig Serial Config	Network Config			
	Trans	mit Cha	nnels			Mult	icast Tr <mark>ansmi</mark> t	F1	ows	
Channel					Signa					
O USB					*					
∩ IR					*					
A Serial					*					

传输选项卡分为两个区域:

Transmit Channels: 选项卡左窗格上的区域显示设备的 Tx 通道。 它允许您编辑传输通道的通道名称。字符的 输入进行了过滤以防止在通道名称中使用非法字符。

支持的设备还将在"信号(Signal)"列中显示以下频道图标,指示订阅频道上存在音频:



对于视频、辅助和私有编码音频通道,支持的设备还可能在信号(Signal)列中显示以下状态图标:

表示 Tx 设备没有外部连接问题
 表示发送设备存在外部连接问题
 Dante Controller 无法确定 Tx 设备是否存在任何外部连接问题

Multicast Transmit Flows: 组播传输流:选项卡右侧窗格区域显示设备上已配置的组播传输流。
 组播流按 ID 顺序列出,包括流中的通道。

注意: 单播流详细信息显示在"流信息"对话框中

Changing TX channel Names (更改发送通道名称)

要更改 Tx 频道名称,请双击该名称并键入新名称。设备的 Tx 通道名称必须是唯一的。

Status Tab (状态选项卡)

"Status tab(状态)"选项卡用于获取有关 Dante 设备的当前状态信息

带 Bolin Dante AV 编码器的状态选项卡

👱 Dante Controller - Device View (D20H-TX-022454)	8 <u></u> 8	\times
File Devices View Help		
		0
Receive Transmit Status Latency Device Config Video Config Serial Config Netw	ork Config	
[Nanufacturer Information-		
Manufacturer: Belin Technology		
Nodel Name: Bolin D20H Encoder		
Product Version: 3.1.2		
Dente Teferentin		
Dante Information.		
Dante Model: DanteAV		
Dante Firmware Version: 4.3.6.10 Hardware Version: 4.2.1.16		
ROM/Boot Version: 1.3.81		
Clock Synchronisation-		
Mute Status: Unmuted		
Sync Status: Locked		
External Word Clock: No		
Preferred: No Recommend Officet: 2 mm		
Frequency Offset. 5 ppm		
_ Interfaces		
TB 44dross 192 168 2 142		
NAC Address: 00:10:C1:02:24:54		
P IG IX Utilization: 150 Mbps Errors: 0	r Counters	
Rx Utilization: 83 Kbps Errors: 0		

带 Bolin Dante AV 解码器的状态选项卡

	E 🔓	D20H-RX-022458 ~	•		
eive Transmit Statu	s Latency Device Config	g Video Config Serial Config	Network Config		
- Nanufacturer	Information-				
	Wannfac	turer Bolin Technology			
	Model	Name: Bolin D20H Decoder			
	Product Ve	rsion: 3.1.2			
Dante Informa	tion			=	
		Dante Model: DanteàV			
	Dante Fi	rmware Version: 4.3.6.10			
	Ha	rdware Version: 4.2.1.11			
		, DOOL (CISION: 1.0.01			
Clock Synchro	nisation-				
	Mute Status:	Unmuted			
	Sync Status: External Word Clock:	Leader			
	Preferred:	Yes			
	Frequency Offset:	-16 ppm			
Interfaces -				-	
	IP Address	: 192.168.2.218			
	NAC Address	: 00:1D:C1:02:24:58	Clear Counters		
	Tx Utilization	1: b1 Kbps Errors: 0			
1	Ry Utilization	1 150 Hons Errors U			

该选项卡分为多个部分。当检查系统中的网络或时钟问题时,此选项卡上显示的信息非常有用。如果需要,可以使用"刷新"按钮 更新此信息。

Manufacturer Information(制造商的信息)

本节提供了设备的以下一般信息:

- Manufacturer: 设备制造商的名称
- Model Name: 设备的型号名称
- Product Version: 产品版本

Dante Information (Dante 信息)

这提供了有关设备的 Dante 特定信息:

- Dante Model: 设备类型
- Dante Firmware Version: 设备上运行的 Dante 固件版本
- Hardware Version: 设备上运行的硬件固件版本
- ROM/Boot version: ROM 或引导加载程序的版本

Clock Synchronization (时钟同步)

这提供了有关设备时钟的以下信息:

- Mute Status: '静音'表示设备已被自动静音(由于时钟同步问题,或因为外部字时钟无效)。 'Unmuted'表 示设备未静音,音频正常流动
- Sync Status: 表示设备被锁定到网络PTP 时钟。 'Not Locked' 表示接口尚未与网络 PTP 时钟锁定。
- External Word Clock: "否"表示设备已配置为使用内部时钟源。"是"表示设备已配置为接受外部字时钟源。注意:如果 Dante设备配置为接受外部时钟源,请务必确保主机设备已配置为向 Dante设备提供其时钟。 查看您的产品手册以获取更多信息。
- Preferred: "否"表示该卡尚未设置为首选主导模式。"是"表示该卡设置为首选主导模式
- Frequency Offset: 表示以百万分之几为单位测量与网络时钟前导的偏移。

Interface (接口)

提供有关主网络接口的以下信息:

- IP address: 当前分配给接口的 IP 地址
- MAC address: 当前MAC地址
- Tx Utilization: 显示当前使用的总传输带宽
- Errors: (与 Tx 利用率在同一行)显示自设备上次启动以来检测到的发送循环冗余校验 (CRC) 或数据包错误 的数量
- Rx Utilization: 显示当前使用的总接收带宽
- Errors: (与 Rx 利用率在同一行)显示自设备上次启动以来检测到的接收循环冗余校验 (CRC) 或数据包错误 的数量

注意:

TRx 利用率不仅包括发往 Dante 设备的网络流量,还包括在该网络接口接收的任何其他组播或广播流量。

注意:

根据经验,Rx 和 Tx 利用率均不应超过链路速率的 85% 左右,以保证良好的时钟同步性能(链路为全双工)。

该图形显示接口的速度和连接状态,如下所示:

1G	表示带宽为 1Gbps
100	表示带宽为 100Mbps
N/C	表示链路未连接,或者有错误。 IP 地址将显示 为 N/A, Tx 和 Rx 利用率将为 0 kbps。

Clear Counters: 单击此按钮可重置设备的数据包错误历史记录。

Latency Tab (延迟选项卡)

带有 Bolin Dante AV 编码器的状态选项卡



注意:对于视频 (Dante AV) 设备,在 Dante Controller 中进行的延迟设置仅适用于音频通道。

带有 Bolin Dante AV 解码器的状态选项卡

	iii 🛄 🛄		D20H-RX-022458 V		
eive Transmit	Status Later	ncy Device Config	Video Config Serial Config 1	Network Config	
D20H-TX 100 10 10 0 Ls	-022454 0 1	85 ec	Setting: 1 msec Ped: 275 usec A75 usec Late: Duration: 00:00:42		

提供从 TX 到 RX 的延迟信息。它正在测量由于网络传输引起的延迟值。此选项卡的目的是帮助优化资源并在延迟方面为您的应用程序找到最佳设置。数据包通过在整个网络中传输,并非所有数据包都按时到达或根本没有到达时,可能会对音频服务造成不良后果。常见的后果包括音频失真和音质损失。

如何阅读图表:

图表底部标记了延迟范围。图表顶部标记 TX 名称。表格左侧显示测量次数。

绿条:延迟数在范围内,应该不会造成丢包(通常不需要做任何动作) 黄条:可能会因为到达限制范围而导致丢包(建议:增加接收器延迟以进行补偿) 红条:经常丢包(建议:在接收端增加延迟设置或让网络管理员重新配置网络)

- Settings: 相应设备的当前延迟设置
- Peak:延迟数据的最高数量
- Average: 平均延迟数据数
- Late: 因迟到而丢弃数据包的次数(如果此数字保持较低或为0,则最佳)
- Duration: 数据收集持续时间,保留更长的持续时间以获得总体数字的最佳准确性
- Save: 将信息保存在 PNG 图像中
- Clear: 将清除之前的延迟信息

Device Config Tab (设备配置选项卡)

设备视图窗口上的此选项卡允许您配置设备特定参数。 带有 Bolin Dante AV 编码器的设备配置选项卡

۵ 🔀 🕯	▶ ••	
ceive Trans	smit Status Latency Device Config Video Config Serial Config Network Config	
	Rename Device	
	149943	
	Sample Rate	
	Sample Rate: 48k 🗸 Pull-up/down:	
	This device does not support Pull-up/down configuration.	
	[EncodingClocking	
	Preferred Encoding: PCM 24 V Unicast Delay Requests: Disabled V	
	Device Latency	
	Latency: 1.0 msec 🗸	
	Audio/Video Sync-	
	Delay audio by: 86 msec	
	Reset Device	

带有 Bolin Dante AV 解码器的设备配置选项卡

	▶ 🛃 🕂 🔓
ceive Tran	smit Status Latency Device Config Video Config Serial Config Network Config
	[Rename Device
	D20H-RX-022458 App17
	Sample Rate
	Sample Rate: 48k 🗸 Pull-up/down:
	This device does not support Pull-up/down configuration.
	[EncodingClocking]
	Preferred Encoding: PCM 24 V Unicast Delay Requests: Disabled V
	Device Latency
	Latency: 1.0 msec ~
	Reset Device-

Configurable Parameters(配置参数)

Rename Device (重命名设备)

允许您为设备输入新的 Dante"名称"。文本字段显示当前名称。要更改设备名称,请在文本字段中输入新名称并按 Enter。

Sample Rate (采样率)

- 显示设备的当前采样率,并允许您更改 Dante 设备的操作采样率。这可能需要重启设备才能生效。设备支持的所有采样率都显示在下拉菜单中。
- 显示设备的当前上拉/下拉设置,并允许您更改上拉/下拉设置。上拉/下拉设置可用于调整设备的采样率,经过帧率转换将音频与视频同步。例如,要将 Dante 音频与已从 24 fps 转换为 25 fps 的视频同步,请将任何相关 Dante 音频设备的采样率上拉/下拉设置为+4.1667%。
- 仅适用于音频通道。

注意:

更改设备的采样率上拉/下拉将该设备置于专用时钟域中。Dante设备只能向同一时钟域上的其他设备传输音频或从其他设备接收音频。有关详细信息,请参阅时钟状态视图。

Encoding - (编码)

显示当前编码设置并允许您更改设备的编码设置。 仅适用于音频通道。

注意:

此设置不保证设备将始终使用选定的编码:两个设备都必须支持选定的编码才能使用。

Clocking - (时钟)

延迟请求是时钟跟踪器发送给时钟引导器的消息,用于确定数据在设备之间穿越网络所需的时间。默认情况 下,延迟请求是组播消息,并且在具有大量设备的网络中,它们可以累加。 启用"单播延迟请求"会强制时 钟跟踪器设备使用单播向时钟引导器发送延迟请求,从而减少组播流量。

注意:

不必在时钟引导器上启用单播延迟请求,只需在时钟跟随器上启用

重点:一些较旧的 Dante 设备不支持单播延迟请求。在为您的时钟跟随器启用该功能之前,请通过尝试为设备启用该功能来检查您当前的时钟引导器是否支持该功能。如果时钟前导设备不支持单播延迟请求,请不要在您的时钟跟随器上启用它(它可能会阻止您的设备同步)。但是,您可以选择支持它的备用时钟引导器,然后为同样支持它的时钟跟随器启用它。

Device Latency (设备延迟)

显示当前设备延迟设置,并允许您更改所选设备的延迟。选择一个值并单击"确定",将延迟应用于设备正 在接收的所有流。

仅适用于音频通道。

注意:

- 150 微秒设置不适用于包含内部网络交换机的设备。
- 无法为 Dante Via 设备配置设备延迟。
- 在 Dante 域中注册的设备可能支持额外的延迟值。

警告: 当流重新建立新的延迟设置时, 更改延迟值将导致音频中断。

Reset Device(重置设备)

允许您远程重启 Dante 设备,并重新恢复出厂设置。 恢复出厂设置会擦除设备以下配置:

- 用户自定义设备名称
- 用户定义的通道名称
- 时钟配置 (主时钟/外部时钟设置)
- 静态IP地址
- 冗余配置
- 采样率设置(包括上拉/下拉)
- 延迟设置
- 任何现有的音频路由

支持的设备允许您" Clear Configuration (清除配置)"。清除配置清除上面列出的配置,但允许您选择性地保留 IP 设置(即,保留 Dante 冗余设置,以及当前在网络配置选项卡中配置的任何静态 IP 地址)。

清除配置后需要重新启动才能使更改生效。某些设备将允许您在清 除配置后自动重启。如果此选项不可用,则需要手动重新启动。

Video Config Tab (视频配置选项卡)

视频配置选项卡是 Bolin 定义的附加"插件"选项卡,用于摄像机和编解码器的配置。

Video Config information 是基于 Dante Control 4.4.2.96 或以上版本才支持的功能 带有 Bolin Dante AV 编码器的视频配置选项卡

Video Reference Settings (视频参考设置)

- Video Resolution: 设置您的 DanteAV 摄像机 的视频分辨率
 - 此设置菜单不适用于 Dante AV 编码器, Dante AV 流分辨率取决于输入到编码器的 HDMI 信号格式。
- 2. Color Space: 设置您的 Dante AV 设备的色彩 空间。
 - 默认情况下,不能更改
- 3. Bit Depth: 设置您的 Dante AV 设备的位深度
 - 默认情况下,不能更改

HDCP Settings (HDCP 设置)

- 1. HDCP Version:
 - Auto: 自动识别视频源的 HDCP 版本
 - HDCP 1.x: 在 Dante AV 设备的 HDMI 输出上启用 HDCP。
 - No HDCP: 在 Dante AV 设备的 HDMI 输出上禁用 HDCP。

Compression Settings (压缩设置):

- 1. Compression Profile:
 - Broadcast 模式: 有利于图像的质量, 而 不是延迟。
 - Ultra-Low Latency 模式: 有利于将延迟 保持在最低而不是图像质量。

	D20E-TX-022454 🗸	
ive Transmit Status Latency Device Config	Video Config Serial Config Ne	etwork Config
√Video Reference Settings—		
Video Resolution:	Auto	
Color Space:	Auto	
Bit Depth:	Auto	
HDCP Settings		
HDCP Version:	Auto	
Compression Settings		
Compression Profile:	 Broadcast Ultra Low Latency 	
Video Stream Bandy	vidth Cap: 🕑 Enable	
	150 Mbps	
HDMI, HDCP Status		
•	Valid non-HDCP signal	
Direction	ТХ	
HDCD Version	None	
HDCF VEISION.	1000-20 (1020 1000) 10 0	1

🔮 Clear Config	uration	×
Keep Network	Configuration	
Reboot		
Ok	Cancel	

- 2. Video Stream Bandwidth Cap:
 - 这个功能将允许您设置您的 Dante AV 设备的最大带宽上限
 - 详情请参考带宽表。.

此选项卡的目的是让用户方便进行某些配置更改并从 Dante Controller 获取有关 Bolin Dante AV 设备的信息。

警告:

使用视频配置选项卡更改设置将导致视频断开连接并会发生屏幕变黑。应用更改后,视频会自行恢复,无需用 户干预。

在 TX 端(编码器端)上,用户可以调整以下内容:

- Video Resolution: 对于 Bolin Dante AV 编码器,此选项默认设置为自动
 - 。 视频分辨率将由解码器侧的 EDID 系统自动确定。它 具有显示器所支持的最高分辨率。
 - 。或者它会自动从摄像机侧获取连接到 Dante AV 编码器 的视频格式
- 要更改 Dante AV IP 流的分辨率,可以使用下拉分辨率菜单选择需要的一个,然后单击"Save"。编码器将采取您已经选择的视频分辨率,视频分辨率将在解码器显示。
- 分辨率匹配:
 - 如果在 Dante Controller 上选择了与编码器的 HDMI 源 输入不同的分辨率,则将显示"来自源的视频格式不 匹配"
 - "Video format mismatch from source",这意味着输入到 编码器的视频信号格式与在 Dante Controller 上选择的 格式不相同
 - o Dante AV 视频流格式将与编码器的 HDMI 源输入相同
 - 从 Dante AV 解码器输出的视频格式也将与向编码器输入的 HDMI 源格式相同。
 - 将视频分辨率更改为但丁控制器上的自动格式,或更 改为与编码器输入的 HDMI 信号相同的格式,它将不 会显示"来自源的视频格式不匹配"
- Video Stream Bandwidth Cap (视频流带宽上限):
 - o 这里将允许您设置一个 Dante AV 编码器的最大带宽上限。
 - o 可选择的带宽范围: 5Mbps~700Mbps

Video Reference Settings—	
Video Resolution:	1080p50 1920x1080) 1 🔻
Color Space:	Auto 💌
Bit Depth:	Auto
HDCP Settings	
HDCP Version:	Auto
Compression Settings	
Compression Profile:	 Broadcast Ultra Low Latency
Video Stream Bandwi	idth Cap: 🕜 Enable
	150 Mbps
HDMI, HDCP Status	
•	Video format mismatch from source
Direction:	ТХ
HDCP Version:	None
Current Setting:	1080p30 1920x1080) 16:9 RGB 4:4:4 8 bit
	001

Save

- Compression Settings-		
Compression Secongs		
Compression Profile:	 Broa Ultra 	dcast Low Latency
Video Stream Bandwi	dth Cap:	Chable
	_	300 Mbps

String	Resolution	Frame Rate [Hz]	Bit Depth	Typical bandwidth [Mbps] (22:1)
4kp60 10 bit 4:4:4	4096X2160	60	10	911
4kp60 8 bit 4:4:4	4096X2160	60	8	810
4kp60 10 bit 4:2:2	4096X2160	60	10	675
4kp60 8 bit 4:2:2	4096X2160	60	8	540
4kp60 10 bit 4:2:0	4096X2160	60	10	506
4kp60 8 bit 4:2:0	4096X2160	60	8	405
4kp30 10 bit 4:4:4	4096X2160	30	10	506
4kp30 8 bit 4:4:4	4096X2160	30	8	405
4kp30 10 bit 4:2:2	4096X2160	30	10	337
4kp30 8 bit 4:2:2	4096X2160	30	8	270
4kp30 10 bit 4:2:0	4096X2160	30	10	253
4kp30 8 bit 4:2:0	4096X2160	30	8	203
1080p60 10 bit 4:4:4	1920X1080	60	10	253
1080p60 8 bit 4:4:4	1920X1080	60	8	203
1080p60 10 bit 4:2:2	1920X1080	60	10	169
1080p60 8 bit 4:2:2	1920X1080	60	8	135
1080p60 10 bit 4:2:0	1920X1080	60	10	126
1080p60 8 bit 4:2:0	1920X1080	60	8	101
1080p30 10 bit 4:4:4	1920X1080	30	10	126
1080p30 8 bit 4:4:4	1920X1080	30	8	101
1080p30 10 bit 4:2:2	1920X1080	30	10	85
1080p30 8 bit 4:2:2	1920X1080	30	8	68
1080p30 10 bit 4:2:0	1920X1080	30	10	63
1080p30 8 bit 4:2:0	1920X1080	30	8	50

带 Bolin Dante AV 解码器的视频配置选项卡

在 RX 端 (解码器) 上,用户可以调整以下内容:

- Color Space (色彩空间): 可选自动、 RGB 4:4:4、YCbCr 4:2:2 和 YCbCr:4:4
- Bit Depth (位深度): 可选 8bit,10bit, 12 bit

在TX和RX端上,用户都可以查看以下信息:

- 指示灯显示状态: 通常为绿色或黄色
 - 。绿色表示已建立良好信号,黄色 表示关注。
 - 如果是黄色的,请详细检查信息 框,以了解为什么它不是绿色的
- HDMI 信号状态显示 "valid non-HDCP signal",如果 HDCP 信号对应用很重要, 请密切关注此信息
- Direction: 数据流到这个设备的方式,编码器应该是 TX,解码器应该是 RX
- Current settings: 将显示正在主动传输的当前分辨率、高宽比、色彩空间和位深度信息。



设备上述最新信息主动更新自身。例如,如果解码器端的色彩空间发生变化,此处将自行刷新以反映变化,而 无需刷新 Dante Controller 软件。

Serial Config (串口配置)

串口配置选项卡是 Bolin 定义的附加"插件"选项卡,用于摄像机和编解码器的配置。

带有 Bolin Dante AV 编码器的串口配置选项卡

67 😹 🐵 🛥 🕀 🔓		D20H-TX-022454	~		
Receive Transmit Status Latency Device Con	fig Video C	onfig Serial Confi	S Network Co	nfig	
Sorial Sottings					
Senar Settings					
- Senar Settings	Rate: 960	0	T		
- Senar Settings	Rate: 960 Bits: 8	0	• •		
Baud Data	Rate: 960 a Bits: 8 Parity: Nor	0 e	• •		

Serial Config (串口配置) 用于设置各种传输细节以建立串口控制。这是为了让键盘控制器通过解码器 (RX) 上的 RS-422 (VISCA) 端口来远程控制摄像机 (TX)。

Baud Rate (波特率): 串口通信通道的传输速率。

- 最常用的是 9600,这意味着串行端口每秒最多可以传 输 9600 bit
- 所有设备应具有相同的波特率才能相互通信。
- 右图显示了可用的波特率选项。
- Data Bits (数据位): 此设置更改每个字符中的数据位数。(选择选项: 7 或 8)
 - o 大多数现代设备使用 8 位,因为它匹配一个字 节的大小。
 - o 较旧的设备可能会使用其他数据位,例如7。
- Parity:(校验): 一种增加额外数据位的串口传输错误检
 - 测方法。(选择选项: None (无)、Even(偶数)、odd(奇数)。 o 默认设置为"无"
- Stop Bits (停止位):停止位让设备知道字符的结束时间。(选择项: 1 或 2)
 - o 大多数设备常用的停止位是1
 - o 某些罕见的设备使用 2 的停止位
 - o 提供这两种选择是为了您的方便

最佳方法是对整个串行通信通道上的所有设备进行统一设置。默认设置如下:

- Baud Rate: 9600
- Data Bits: 8
- Parity: None
- Stop Bits: 1

注意:请点击保存按钮保存设置。



Network Config Tab (网络配置选项卡)

使用网络配置选项卡在冗余和交换模式之间切换支持的设备,并为设备的以太网端口设置静态 IP 地址。

🗲 📰 💿 🗝 🕀 🔓	D20H-TX-022454 🗸		2
Receive Transmit Status Latency	Device Config Video Config Serial Config Network ch Configuration Current: Switched New: Switched v	: Config	
Addx © IP He DH Ga	esses		
rRese	Apply Revert t Device		

Dante Redundancy / Switch Configuration (Dante 冗余/交换机配置)

根据设备制造商的配置,可以在冗余和交换模式之间切换设备,或者选择开关配置。

• Redundant (冗余)

当设备设置为冗余时,设备会将 Dante 媒体流量复制到两个以太网端口,从而允许通过辅助端口实施冗余网络。并非所有设备都支持冗余。

• Switched (交换)

当设备设置为 Switched 时,辅助以太网端口将作为标准交换机端口运行,允许通过设备进行菊花链连接。

• Switch Configuration (交换配置)

某些设备支持以太网端口的专业交换和/或冗余配置。对于这些设备,网络配置选项卡的顶部窗格 将标题为"交换机配置"。有关设备支持的开关配置的信息,请参阅制造商的技术文档。

Addresses(地址)

默认情况下, Dante 设备会自动获取 IP 地址,并且在大多数情况下无需更改地址设置。但是,如有必要,可以分配静态 IP 地址。

分配静态 IP 地址:

- 1. 为相应的以太网端口选择"手动配置 IP 地址"。
- 2. 输入 IP 地址和网络掩码。
- 3. 点击 "Apply (应用)"

DNS 服务器和网关设置是可选的-如果未指定,设备将使用网络默认值。单击"Revert (恢复)"到以前的设置。

注意:

分配静态 IP 地址需要重新启动设备。

Flow Information(流量信息)

"流量信息"对话框显示进出设备的任何音频、视频或辅助流量。要打开 Flow Information 对话框,请打开设备的 Device View,然后选择 View > View Flow Information。

它显示了相关设备的发送流和接收流的数量。它 列出了单播数、组播数和总数。这是必要的信 息,因为发送端和接收端的流数量是有限的。例 如:Bolin 解码器 D10H 仅用于接收一个视频流。 了解此信息有助于在发生路由错误或警告时解决 某些问题。

Bolin Dante AV 编码器有 1 个视频,因此当第二 个解码器尝试从同一编码器请求 HDMI 路由 时,它会导致订阅错误,状态为不再有来自 TX 的流。当鼠标悬停在失败的订阅上时,它会在信 息框中注明失败原因。在这种情况下,它建议取 消订阅接收端或切换到组播。

	1			
Video Flows	Audio Fl	lows Ancillary Flows	1	
Transmit Flo	ws			
Unicast:	0	Multicast: 0	Total:	0 of 0
Receive Flo	ws			
			Total:	1 of 1
		Close		
HDMI@I	D20H-RX-0	22438 <- HDMI TX@D	20H-TX-022454	
transmit	ter cannot	support any more flow	/5	
	cer connoc	support any more not		101030 0000

Unicast / Multicast Transmit Flow Configuration(单播/组播传输流配置)

Information regarding Unicast (单播信息)

- 1 对 1 传输,发送的数据是唯一的
- 如果要单播给多个接收人,则必须完全复制数据
- Dante AV 默认为单播

Information regarding Multicast (有关组播的信息)

- 用户通过 Dante Controller 软件立即创建
- 正确使用可以帮助优化网络带宽
- 当不受管理时,它就像广播一样,数据被传输到每个接收者,这会对网络产生很大的负面影响。因此, 我们建议使用 IGMP 侦听,以便数据仅传送给需要的接收者。
 - o 注意:每个 VLAN 应该只有一个 IGMP 监听
 - o 注意:所有交换机都应该有 IGMP 监听

何时使用单播,何时使用组播

当应用程序需要以下内容时,建议使用单播:

- 视频需要通过路由器传输
- 当只需要一个发送和接收端点时

当应用程序需要以下内容时,建议使用组播:

• 当视频需要传输到多个接收器时

如何从单播更改为组播

- 1. 打开发送端设备的设备视图
- 2. 单击设备视图中的" Create a new multicast flow"按钮打开"Create multicast flow"对话框。

	- Device View (D20H-TX-022454) Help					×
	: 🕀 🔒	D20H-TX-	22454 🗸			0
Receive Transmit	Create a new multicast flow fig Vide	eo Config Serial	Config Network Con	fig		
	Receive Channels		Availabl	e Chan	nels	
Channel	Connected to	Siena	Filter			
N USB		-	D20H-RX-022438 D20H-RX-022438			
NJ IR		-	+ D20H-RX-022400			
N Serial	Serial@D20H-RX-022458	E				

3. 勾选要包含在组播中的项目, 然后单击左下角的"Create"。

E EDNI TX	
Q Left	
O Right	
Center .	
O LFEScreen	
∩ LeftSurround	
O RightSurround	
∩ LeftCenter	
C RightCenter	

4. 进行适当的订阅(注意: 必须先启用组播, 然后才能成功进行订阅)。



5. 在编码器的"Transmit"页面上,选择"Multicast Transmit Flows",点击"Delete"按钮进行删除。

	D2 0	H-TX-022454 ∨	
ceive Transmit Status Latency Device Config Video	Config	Serial Config Network Config	
Transmit Channels		Multicast Transmit Flows	s
Channel .	Sit	gna 🔝 Multicast Flow 1: HDMI TX	
E HDNI TX	*		
Left	100		
Right	(i)(ii)		
Center	(I)(v)		
LFEScreen	(1 <u>0</u>)		
LeftSurround	a@4)		
RightSurround	alfa)		
LeftCenter	(10)		
RightCenter	(1 <u>6</u> 0)		
U USB	-		
U IR	3.		
U Serial	-		

Audio Routing(音频路由)

Encoder Audio (编码器音频)

Bolin Dante AV PTZ 摄像机后面板上有麦克风/线音频输入端口,但编码器没有音频输入端口,音频信号只能嵌入 HDMI 输入。

• 作为 Dante AV 网络中的音频 TX 端点,编码器音频信号可以独立路由到任何音频 RX 端点。



• 将 D20H-RX-022458 解码器音频的"Left"和"Right"与 D20H-TX-022454 编码器音频的"Left"和 "Right"通道进行订阅。

这些订阅将导致来自 D20H-TX-022454 编码器的左右音频通道通过 D20H-RX-022458 输出。

Firmware Upgrade(固件升级) Dante AV Module Firmware Upgrade(Dante 设备固件升级)

Dante 设备固件是 Audinate 开发的 Dante AV 模块的操作软件。对于 Bolin Dante AV 设备,有针对 Bolin 摄像机 和解码器优化的 Bolin 定制版本。它由 Bolin 发布,如果需要升级,请联系 Bolin 技术团队或 Bolin 授权的 Dante 设备提供商获取固件升级包。

Dante AV D20H/D20S 编解码器固件可以升级为编码器或解码器(不能同时为编码器和解码器)。

- 1. 无论原始的设备是作为一个编码器或解码器
- 2. 如果您想将设备升级到编码器:请联系 bolin 技术团队或供应商获取编码器的升级固件进行升级。
- 3. 如果您想将设备升级到解码器:请联系 bolin 技术团队或供应商获取解码器的升级固件进行升级。

Important information (重要信息:):

为了正确使用 Bolin Dante AV 设备,包括 PTZ 摄像机和编码器/解码器,需要 Dante Controller 软件版本 4.4.2.96 或以上版本。

请从下列链接中下载最新 Dante Controller 软件: https://www.audinate.com/products/software/dante-controller

Bolin Dante AV 设备,包括 PTZ 摄像机和编码器/接收器,

- 1. 编码器显示为: BL-D20H E-PV 3.1.2.dnt
- 2. 解码器显示为: BL-D20H D-PV 3.1.2.dnt
- 3. 请联系 bolin 技术团队或供应商获取最新升级固件
- *产品型号必须与您想要升级固件的产品相匹配。例如, 如果您正在升级 D412 PTZ 摄像机,固件显示为: BL-D412-PV 3.1.2.dnt
- 5. Bolin Dante AV 编码器和解码器可以通过固件升级相互 转换。
 - 注意:之前的解码器 D10H 无法转换为编码器。

在开始 DanteAV 固件升级之前,在您的 PC 或笔记本电脑上安装 "Dante Firmware Update Manager"。

1. 运行 "Dante Firmware Update Manager"和点击 Next 按钮。





2. 选择"Update Dante Firmware"。

j Dante Firmware Update Manager v3.10.7.5	1	-	×
	<u>iudinate</u>		
Firmv	vare Update Manag	er	
	Choose Mode		
Γ	Update Dante Firmware		
	Failsafe Recovery		

3. 点击"Browse"按钮选择 DanteAV 升级固件文件, 然后点击"next"。



4. Firmware Update Manager 将自动搜索 DanteAV 设备,大约需要 10 秒,然后会列出网络上所有的 DanteAV 设备。



5. 请选择需要升级的 DanteAV 设备,点击"Start"按钮开始升级操作。

如果未检测到任何设备,请禁用任何防病毒程序,然后重试。*确保产品型号正确

			lina	ate			
	l l	Firmware L	Indate	Manager			
		1 matching de	vices found (of 2 total)			
load File: Bolin D4	12-PV-3.1.2 (v1.4.0) for E	Bolin Technology:Bolin	D412 Camera				
Select All							
Select All	Manufacturer	Model	Version	IP		Stat	tus
Select All Name 412-022596	Manufacturer Bolin Technology	Model Bolin D412 Camera	Version 4.3.6.10	IP 169.254.192.119	Ready	Stal	tus
Select All Name 412-022596	Manufacturer Bolin Technology 产品型	Model Bolin D412 Camera 전 문	Version 4.3.6.10	IP 169.254.192.119	Ready	Stat	tus

6. Firmware Update Manager 会显示 Get file,大约一分钟后,它会变成显示 Flashing,现在正在进行 固件升级。

Mante Firmware Upd	late Manager v3.10.7.5				<u></u> -		×
		6		. 1 .			
			1107	are			
		Firmware U	Jpdate I	Manager			
		1 matching de	vices found (of 2 total)			
Upload File: Bolin D41	2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for I	Bolin Technology:Bolin	D412 Camera				
Select All							
Name	Manufacturer	Model	Version	IP		Statu	IS
✓ D412-022596	Bolin Technology	Bolin D412 Camera	4.3.6.10	169.254.192.119	e ager a/ 1P Status 54.192.119 Updatng (1/1): Get file		
¢							>
				Back	Refresh Start		
A Dante Firmware Und	late Manager v3 10 7 5						×
1/2 Dante Firmware Upd	late Manager v3.10.7.5	_			_		×
1⁄a Dante Firmware Upd	late Manager v3.10.7.5	Gu	dios	oto			×
🕍 Dante Firmware Upd	late Manager v3.10.7.5		dina	ate	-		×
🕍 Dante Firmware Upd	late Manager v3.10.7.5			and the Manager	-		×
1 Dante Firmware Upd	late Manager v3.10.7.5	Firmware U		Dte Manager			×
1/16 Dante Firmware Upd	ate Manager v3.10.7.5	Firmware U 1 matching de	Jina Jpdate I vices found (c	Manager Df 2 total)			×
1 Dante Firmware Upd	ate Manager v3.10.7.5	Firmware U I matching de Bolin Technology:Bolin	Jpdate I Vices found (a D412 Camera	Manager Df 2 total)			×
6 Dante Firmware Upd Upload File: Bolin D41 Select All	ate Manager v3.10.7.5	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin	Update I vices found (d	Dte Manager of 2 total)			×
Value Firmware Upd Upload File: Bolin D41 Select All Name	ate Manager v3.10.7.5 2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for B Manufacturer	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin	Jpdate I vices found (c D412 Camera Version	Dife Manager of 2 total)	_	Statu	× 15
Upload File: Bolin D41 Select Al Name U12:022596	late Manager v3.10.7.5 2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for I Manufacturer Bolin Technology	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Vices found (or D412 camera Version 4.3.6.10	Dte Manager Df 2 total) IP 169:254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	× 15
Upload File: Bolin D41 Select All D412-022596	ate Manager v3.10.7.5 2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for B Manufacturer Boln Technology	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I Update I D412 Camera Version 4.3.6.10	Dte Manager of 2 total) IP 169.254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	× 15
Vpload File: Bolin D41 Select All D412-022596	ate Manager v3.10.7.5 2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for B Manufacturer Boin Technology	Firmware U I matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I Vyces found (C 0412 Camera Version 4.3.6.10	Dte Manager of 2 total) 169.254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	× 15
Vpload File: Bolin D41 Select All D412-022596	2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for B Boln Technology	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I Vices found (1 0412 Camera Version 4.3.6.10	of 2 tota) 169.254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	
Mi Dante Firmware Upd Upload File: Bolin D41 Select All Name V D412-022596	2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for t Manufacturer Boin Technology	Firmware C I matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I vices found (1 0412 Camera Version 4.3.6.10	D te Manager <i>of 2 total</i>) 109-254.192.119		Statu	x x
MB Dante Firmware Upd Upload File: Bolin D41 Select All Vame V D412-022596	ate Manager v3.10.7.5	Firmware C 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I vices found (1 0412 Camera Version 4.3.6.10	D te Manager of 2 total) I P 169.254.192.119		Statu	X
M Dante Firmware Upd Upload File: Boln D41 Select AF V D412-022596	late Manager v3.10.7.5 2-PV-3.1.2 (v1.4.0) for B Manufacturer Bolin Technology	Firmware U I matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I Vices found (i D412 Camera Version 4.3.6.10	Dte Manager of 2 total) IP 169.254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	×
Conte Firmware Upd Upload File: Boln D41 Context Al D412-022596	late Manager v3.10.7.5 2+PV-3.1.2 (v1.4.0) for IB Manufacturer Bolin Technology	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Jina Jpdate I vices found (i D412 Camera Version 4.3.6.10	Dte Manager of 2 total) IP 169.254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	
Conte Firmware Upd Upload File: Bolin D41 Select All D412-022596	ate Manager v3.10.7.5	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Jina Jpdate I vices found (0 D412 Camera Version 4.3.6.10	D te Manager of 2 total) 169.254.192.119	Updating (1/1): Flashing	Statu	3 X IS
Vpload File: Bolin D41 Select All D412-022596	ate Manager v3.10.7.5	Firmware U 1 matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I Vices found (C D412 Camera Version 4.3.6.10	D te Manager of 2 total) 169.254.192.119	– Updatng (1/1): Flashing	Statu	× ×
Veload File: Bolin D41 Select All D412-022596	ate Manager v3.10.7.5	Firmware U I matching de Bolin Technology:Bolin Model Bolin D412 Camera	Update I Dydate I D412 Camera Version 4.3.6.10	Anager of 2 tota)	Updating (1/1): Flashing	Statu	3 X 15

7. 请不要在升级过程中进行任何操作,大约需要 5 分钟。升级成功会弹出升级完成窗口,状态变为显示升级完成,如下图;

		au	dina	ate			
			JIII				
		Firmware C	Jpdate I	Manager			
		1 matching de	evices found (a	of 2 total)			
oload File: Bolin D4	12-PV-3.1.2 (v1.4.0)	for Bolin Technology:Bolin	D412 Camera				
Select All							
Name	Manufactur	er Model	Version	IP	Lindata Dana	Statu	IS
	opg.	1 devices have been up The upgrade will take Please restart upgrade	ograded. effect when devic d devices now.	es are next restarted.			
				ОК			

8. 重新启动 DanteAV 摄像机即可。

不要使用 Dante Controller 更新程序

- ◆ Bolin Dante AV 设备包括摄像机和编码器/解码器不需要通过 Dante Updater 升级固件
- ◆ 您将在 Audinate Dante Controller 用户指南和 Dante Controller 界面中看到以下固件升级指南。 请不要用于 Bolin 设备固件升级。

"Dante Updater 是一款桌面应用程序,可让您更新 Dante 硬件设备的固件和软件。它会在您安装 Dante Controller 时自动安装。该应用程序链接到一个在线数 据库,该数据库包含来自多个制造商的产品的固件更新 文件。当应用程序连接到 Dante 网络时,它会扫描网络 并识别每个发现的 Dante 设备的固件版本。

如果在线数据库中有任何设备的更新固件,您可以使用 在线文件更新设备,或将固件文件下载到本地机器以供 离线使用。如果在您的网络中找到多个设备的固件,您 可以选择同时更新所有设备。您始终可以轻松控制更新 哪些设备。

Dante Controller - Network View File Device Yiew Help Primary Leader Clock: Stagebox C Routing Device Info Clock Status Network Status Events Filter Transmitters Filter Receivers Piter Rece

注意:

固件升级过程应在 BOLIN 授权的维修技术人员的监督下进行。如需相关帮助,请与 BOLIN 授权的经销商、安装商或集成商联系。还可以联系 BOLIN 技术支持来提供帮助。



www.bolin-av.com