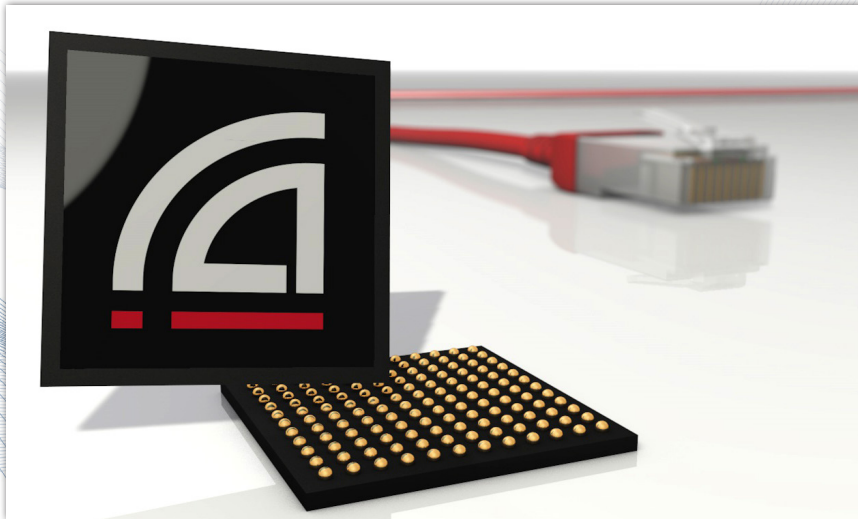


Dante Ultimo™

Audinate

媒体联网解决方案

完善数字媒体联网



Ultimo: 一切尽在联网。

Audinate 的专利 Dante™ 的联网解决方案是多年联网专业知识、创新和科技创造力的结晶。Audinate 知道如何才能打造出优秀的产品，并且将这种经验植入到了 Ultimo™ 系列产品当中。现在，凭借 Dante 的优势，您可以更迅速地构建自己的产品，发挥比以往更高的性价比，最大限度整合 Dante 的最新接口。Ultimo 系列是全功能芯片，为需要低通道数支持的网络音频产品提供了完整、开箱即用的低通道数 Dante 接口。其高集成度能够减少元件数量、降低成本，同时让空间要求很高的网络设备也能够派上用场。Ultimo 为最广泛的产品带来 Dante 联网功能。

Ultimo 系列目前包括四款产品。

- ▶ **UXT-01-002** 提供的 Dante 接口用于在 44.1 kHz、48kHz、88.2kHz 和 96kHz 采样率条件下要求多达 2x2 通道的联网音频产品
- ▶ **UXT-01-004** 提供的 Dante 接口用于在 44.1 kHz 和 48kHz 采样率条件下要求多达 4x4 通道以及在 88.2 和 96kHz 采样率条件下要求多达 2x2、4x0 或 0x4 通道的联网音频产品
- ▶ **ULT-01-002** 提供的 Dante 接口用于在 44.1 kHz、48kHz、88.2kHz 和 96kHz 采样率条件下要求多达 2x2 通道的联网音频产品
- ▶ **ULT-01-004** 提供的 Dante 接口用于在 44.1 kHz 和 48kHz 采样率条件下要求多达 4x4 通道以及在 88.2 和 96kHz 采样率条件下要求多达 2x2、4x0 或 0x4 通道的联网音频产品

UXT-01-002 芯片为全插脚，并可以向后兼容 ULT-01-002，
UXT-01-004 芯片为全插脚，并可以向后兼容 ULT-01-004。

建议将 UXT-01-002 和 UXT-01-004 用于新设计。

注：ULT-01-002 和 ULT-01-004 仅可用于现有产品的当前持证入。

易于使用

Dante 的灵活性闻名遐迩，并且可非常方便地安装到您的产品中，让您的客户绽放想象力。Dante Ultimo 系列支持 Dante 技术所有广为人知的特点：自动发现设备、基于标签的信号路径布线、真正的即插即用操作，当然还有在支持所有类型数据的自由共享的标准网络上的卓越音频性能。采用 Dante Controller 软件，只需简单点击即可完成 Ultimo 设备和其他启用了 Dante 的产品之间的网络设置。

小芯片、大能耐

Audinate Ultimo 系列包含一套完整的工具包，可轻松完成音频连接，并配有一组丰富的控制接口，能够为最复杂的网络音频产品提供支持，您可以将 Dante 完全集成到您的设计当中。Dante Ultimo 的外形非常小巧，但却内含整套完善的工具、选项和可能性。

特点与优势

- ▶ 高性价比 Dante 接口：2 进+2 出或 4 进+4 出，100Mbps 以太网接口适用于各类音频 I/O 设备
- ▶ 联网一切：对您的一切产品启用 Dante 联网
- ▶ 高性能媒体联网：低延时、基于 IP 网络的非压缩音频的严格同步传输
- ▶ 高品质时钟：低抖动音频时钟合成，实现网络设备之间采样精确的时间配准
- ▶ 高度互操作性：Dante 是最具互操作性、最易于使用的网络解决方案。与数以百计的支持 Dante 的视听产品交换网络音频，包括 Dante Virtual Soundcard
- ▶ 可部署在大多数网络交换机上：Dante 能够轻松运行在现有的网络交换机基础架构上
- ▶ 易于使用：集成了自动设备发现、即插即用联网、用户可编辑的设备名称和通道标签等等屡获殊荣的 Dante 功能
- ▶ 简单的音频连接过程：I²S 接口允许各种 ADC、DAC、DSP 和放大器芯片直接连接
- ▶ 丰富的控制接口：选择 SPI、UART 和 GPIO 接口，通过网络控制器启用先进的产品
- ▶ 固件可升级：可以通过网络加载软件更新获得新功能和修复漏洞
- ▶ 强大的开发工具：自定义信号路径布线和控制应用的 PC 和 Mac 软件开发环境
- ▶ Dante 设备协议：可通过主机 CPU 接口启用布线、事件和控件管理
- ▶ 设备监控：Dante Controller 和/或其他应用可以访问信号状态、延时统计和始终稳定性统计，以进行实时设备状态监控
- ▶ 设备锁定：采用 Dante Controller 远程锁定和解锁 Ultimo 设备

* 仅 ULT-01-004 & UXT-01-004

采用 I²S 的串行音频连接, 允许各种音频组件 (例如有源音箱、麦克风、ADC、DAC、DSP、D 类放大器) 直接连接。与推荐的时钟合成电路组合, Ultimo 设计能够满足最严格的要求于音频质量要求, 并且可以在 Dante 设备网络中发挥主时钟的功能。内置 RMII 以太网接口支持当今市场上性价比最高的以太网 PHY 解决方案以及以太网供电 (POE) 设计。

除了音频和网络接口以外, Ultimo 还提供多种控制端口, 支持通过 Dante 控制和监控通道或通过 UDP 独立来完成网络和内部组件之间的数据包桥接控制。控制数据流 (如串行) 和控制消息可以在网络和主机内部处理器或支持自定义网络控制协议的 DSP 芯片之间传输。支持端口包括 SPI 主、SPI 从或 UART 和 GPIO。

Dante Ultimo 接口

右侧图中显示了 Ultimo 芯片系列支持的网络、音频和控制接口。

产品采用一个独立的时钟合成组件来产生高品质、低抖动的音频时钟。

支持的通道配置

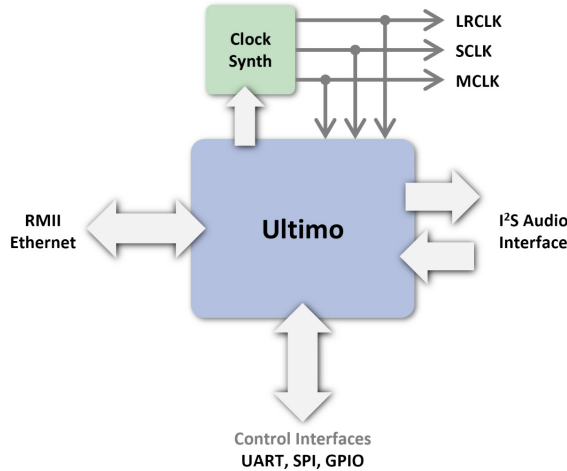
Tx \ Rx	0	1	2	3	4
0	-	0x1	0x2	0x3	0x4
1	1x0	1x1	1x2	1x3	1x4
2	2x0	2x1	2x2	2x3	2x4
3	3x0	3x1	3x2	3x3	3x4
4	4x0	4x1	4x2	4x3	4x4

绿色: 所有芯片 @ 所有采样率

蓝色: ULT-01-004 & UXT-01-004 @ 所有采样率

红色: 仅 ULT-01-004 & UXT-01-004 @ 44.1 / 48 kHz

通道配置在能力文件中规定。



规格

硬件

144 针 MAPBGA 封装 (13 mm × 13 mm)

3.3VDC @ 0.7W 最高

通过外部 Silabs 芯片产生高品质、低抖动时钟信号

网络接口

标准 100Mbps 以太网

与 MDIO 的 RMII 以太网接口

硬件时间戳, 支持采样精确的回放

发送流量: 2 (单播或组播)

接收流量: 2 (单播或组播)

延时低至 1ms

音频接口

2x2 或 4x4* 音频通道

I²S 数字音频格式

16、24 或 32 位音频 (每个设备或每个通道)

44.1 kHz、48 kHz、88.2kHz**和 96kHz**采样率

采样率上拉/下拉 (+4.1667、+0.1、-0.1 和 -4.0%)

提供 LRCLK、SCLK、MCLK (256x FS)

控制接口

2x UART: A 和 B, 控制台采用 UART-A

SPI Master, 可自主选择线路

SPI 从设备

8x GPIO 引脚用于用户控件和/或监视器信号

4x 双色 LED 控制引脚, 用于“系统”、“同步”、“控制”和“错误”指示灯

* 仅 ULT-01-004 & UXT-01-004

** 仅 2x2、0x4 或 4x0 通道

注: 本文档中的所有信息可能随时发生更改, 恕不另行通知。

www.audinate.com

版权所有 © 2016 Audinate Ltd

应用

- ▶ 功率放大器
- ▶ 有源音箱
- ▶ 耳机
- ▶ 麦克风
- ▶ 会议麦克风
- ▶ 传呼台
- ▶ 个人监听系统
- ▶ 视听墙板
- ▶ 录音接口
- ▶ 模拟/数字集线/分线盒

全球办事处

Audinate Pty Ltd

Level 1, 458 Wattle St
Ultimo NSW 2007
AUSTRALIA
电话: +61 2 8090 1000

Audinate Inc

1732 NW Quimby Street
Suite 215
Portland, OR 97209
USA
电话: +1 503 224 2998

info@audinate.com

www.audinate.com

Audinate、Dante 及其标志为 Audinate Pty Ltd. 的注册商标。

所有其他商标均为各自所有者的财产。

Audinate 产品受美国专利 7747725、8005939、7978696、8171152 和其他正在申请或已发布的一项或多项专利保护, 详见 www.audinate.com/patents。
© 2016 Audinate Ltd. 保留所有权利。