

雷欧尼斯（北京）科技有限公司

Leonis Cinema

音频数模转换器

DTA3000

Leonis Cinema 音频数模转换器 DTA3000

雷欧尼斯(北京)科技有限公司

一、Leonis Cinema 音频数模转换器 DTA3000 产品介绍

DTA3000 用以完成影院数字音频(AES/EBU)信号到模拟音频信号的转换，以连接数字电影播放服务器与模拟音频处理器。



支持的服务器与模拟音频处理器如下表：

支持的服务器	GDC SX2001A, GDC SX2000A(IMB) Dolby DSP100,Dolby DSS200 Doremi DCP2000,Doremi DCP2K4
支持的音频处理器	Dolby CP650 USL JSD80

二、Leonis Cinema 音频数模转换器 DTA3000 技术参数

相对于先前的 DTA2000，DTA3000 在性能上做了全面的提升：

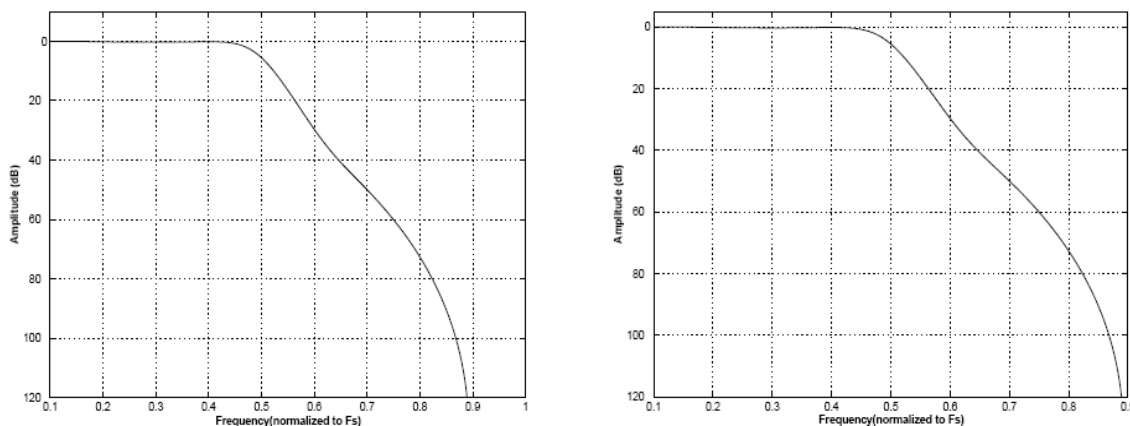
- ✎ 完美的 7.1 声道应用，并兼容 5.1 声道。也可以扩展到 16 声道。
- ✎ 输出方式可配置为平衡输出或非平衡输出可配置；
- ✎ 采用更先进的电源方案，可以适应各种不稳定的电压环境，使输出电压更稳定，

更小的电源串扰噪声，从而将音频输出的质量达到极致。

- ✎ 修改了部分管脚的定义，使数字地和模拟地之间更好的隔离。
- ✎ 最高采样率由原来的 96kHz 提升至 192kHz。可以应用于更高要求的场合。
- ✎ 采用更高档的音频运放，提高音频动态范围，提高信噪比。

技术指标	DTA3000	DTA2000
动态范围 (24bit)	114dB	111dB
最高采样率	192KHz	96KHz
信噪比	114dB	110dB
声道间隔离度	111dB	109dB
总谐波失真 (THD+N)	-95dB	-90dB

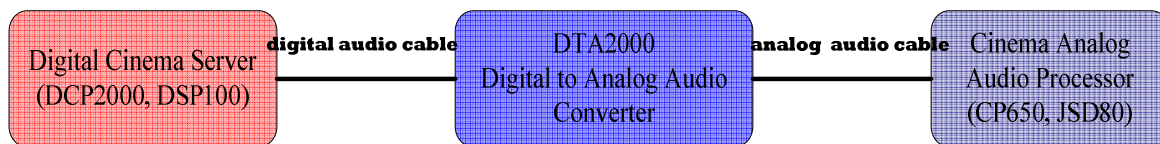
DTA2000 与 DTA3000 的频率响应曲线对比：



三、Leonis Cinema 音频数模转换器 DTA3000 连接方式

DTA2000 与数字电影播放服务器与电影模拟音频处理器之间的连接原理。

a) 连接原理图



注：对于不同的服务器，DTA2000 与数字电影播放机之间的连接电缆不同。

连接流程：

该部分介绍将 DTA2000 与数字电影播放服务器以及电影模拟音频处理器进行连接的流程/步骤。

步骤 1：连接 DTA2000 模拟音频

通过模拟电缆连接 DTA2000 的模拟输出接口与电影模拟音频处理器(例如 CP650, JSD80 等等)的模拟输入接口。

步骤 2：连接 DTA2000 数字音频

使用针对不同数字电影播放服务器的数字电缆连接 DTA2000 的数字音频输入接口与数字电影播放服务器的数字音频输出接口。因为不同的数字电影播放服务器的输接口定义很可能不一样。例如 Doremi 的 DCP2000 与 Dolby 的 DSP100 的数字输出管脚定义不同。

步骤 3：连接 DTA2000 电源电缆

将电源线插入 DTA2000 的电源插口，并将电源开关打开 (ON)。这时电源指示灯亮，如果有数字音频信号输入则 Active 指示灯亦亮。

四、线序

4.1 AES/EBU 数字音频 DB25 连接器管脚定义

数字影片输入连接器的管脚定义符合 AES/EBU 标准的规定，具体定义如下：

Pin#	Signal Description	Pin#	Signal Description

1	No connection	14	No connection
2	No connection	15	No connection
3	No connection	16	No connection
4	No connection	17	No connection
5	No connection	18	No connection
6	No connection	19	No connection
7	Ch7 & 8 plus	20	Ch7 & 8 minus
8	Ch7 & 8 ground	21	Ch5 & 6 plus
9	Ch5 & 6 minus	22	Ch5 & 6 ground
10	Ch3 & 4 plus	23	Ch3 & 4 minus
11	Ch3 & 4 ground	24	Ch1 & 2 plus
12	Ch1 & 2 minus	25	Ch1 & 2 ground
13	No connection		

表一. AES/EBU 数字音频 DB25 连接器管脚定义

DCI Channel Map		
Channel 1	L	Screen-Left
Channel 2	R	Screen-right
Channel 3	C	Screen-center

Channel 4	LFE	Screen-low frequency effects subwoofer
Channel 5	Ls	Surround-left wall
Channel 6	Rs	Surround-right wall
Channel 7	Lc	Screen-mid left to center
Channel 8	Rc	Screen-mid right to center

表二. DCI Channel Map

用于连接数字电影播放服务器与 DTA2000 的电缆的两个插头是管脚对管脚的。

DB25-F 输入接插件的图片如下：



图 1 DTA2000 数字音频输入连接器(DB25-F)

4.2 模拟音频 DB25-F 接插件管脚定义

这里仅给出非平衡的配置给出模拟音频 DB-25-F 接插件的管脚定义：

Pin#	Signal Description	Pin#	Signal Description
1	Ch 8 plus	14	No connection
2	Ch 8 ground	15	Ch 7 plus
3	No connection	16	Ch 7 ground

4	Ch 6 plus	17	No connection
5	Ch 6 ground	18	Ch 5 plus
6	No connection	19	Ch 5 ground
7	Ch 4 plus	20	No connection
8	Ch 4 ground	21	Ch 3 plus
9	No connection	22	Ch 3 ground
10	Ch 2 plus	23	No connection
11	Ch 2 ground	24	Ch 1 plus
12	No connection	25	Ch 1 ground
13	No connection		

表三. 模拟音频 DB25-F 接插件管脚定义

对于每个通道的具体含义参阅表二.DCI Channel Map。

DB25-F 输出接插件的图片如下：



图 2. DTA2000 模拟音频输出连接器(DB25-F)

五、技术支持电话及其他

技术支持电话：010-58836069

肖小姐：15010675753,Christie.xiao@leoniscinema.com

张先生：13520354586,jaontolt@leoniscinema.com

六、 版本信息

版本号	日期	作者	其他
Rev1.0	2010-5-5	Nanogiga	
Rev1.2	2010-7-25	Darren	
Rev1.3	2010-10-12	Jack Li	

七、 Leonis 介绍

Leonis LLC (雷欧尼斯.北京) 科技有限公司，致力于数字电影产业，为您提供数字电影技术的相关服务。紧密跟踪最前沿的数字电影技术，使数字技术更好的为中国电影产业服务。网址：www.leoniscinema.com