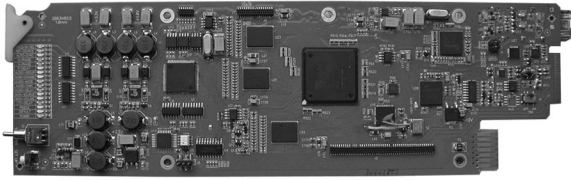


# HMX-3004 HD/SD-SDI模拟音频加嵌模块



## 产品简介

HMX-3004是一款HD/SD-SDI模拟音频加嵌模块，是集于i-MOD智能信号处理平台内的模块化产品。该模块支持1路HD/SD-SDI (1.001Gbps, 1.485Gbps, 1.485/1.001Gbps, 270Mbps) 数字视频信号输入，4路模拟音频信号输入和3路音频加嵌HD/SD-SDI数字视频信号输出，其中SDI OUT1有断电环通功能(可选)。

HMX-3004模块可将输入的模拟音频信号经24bits量化后嵌入到HD/SD-SDI数字视频信号中。加嵌通道可选，输入音频可以加嵌到指定的通道上。加嵌模式可选，支持左右通道互换，拷贝和混音。输入音频的加嵌增益可调，调整范围为±20dB。支持输入HD-SDI信号最大200米和SD-SDI信号最大300米自动电缆均衡补偿(等效Belden 1694A电缆)。

HMX-3004模块边缘带有LED指示灯和调整开关，可以实现信号状态显示和手动参数调整，并配有独立的接口背板，适合插入i-MOD平台1RU或2RU机箱。

## 技术特点

- 实现对1路HD/SD-SDI视频输入的音频加嵌功能
- 支持SMPTE 259M, SMPTE 272M, SMPTE 292M标准
- 支持4路模拟音频输入
- 输入音频的加嵌增益可调，调整范围为±20dB
- 加嵌通道可选，输入音频可以加嵌到指定的通道上
- 加嵌模式可选，可以左右通道互换，拷贝，混音
- 输入视频丢失检测，并通过计算机控制软件实现报警
- 输入支持最大：

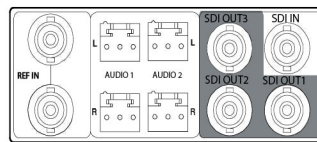
- 200米 (1.485Gbps) 自动电缆均衡 (1694A电缆)，
- 300米 (270Mbps) 自动电缆均衡 (1694A电缆)

- 各种设置参数具有掉电记忆功能
- 支持热插拔
- 支持控制计算机集中监控
- 支持断电直通 (仅限HMX-3004P版本)

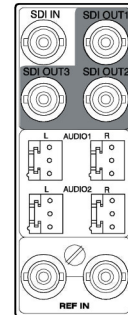
## 规格

数字视频输入	
信号格式	1080i/50,1080i/59.94,1080i/60; 720P/24,720P/25,720P/29.97,720P/30,720P/50,720P/59.94, 720P/60; 1080P/25,1080P/29.97,1080P/30; 525i/59.94,625i/50
信号标准	SMPTE 259M, SMPTE 272M, SMPTE 292M
接口形式	BNC (x1)
阻抗	75Ω
反射损耗	SD > 18 dB @ 270 MHz; HD > 15 dB @ 1.485 GHz
电缆均衡	SD < 300 m (Belden 1694A电缆或等效电缆) HD < 200 m (Belden 1694A电缆或等效电缆)
数字视频输出	
信号格式	1080i/50,1080i/59.94,1080i/60; 720P/24,720P/25,720P/29.97,720P/30,720P/50,720P/59.94,720P/60; 1080P/25,1080P/29.97,1080P/30; 525i/59.94,625i/50
信号标准	SMPTE 259M, SMPTE 272M, SMPTE 292M
接口形式	BNC (x3)
阻抗	75Ω
反射损耗	SD > 18 dB @ 270 MHz HD > 15 dB @ 1.485 GHz
幅度	800mVp-p±10%
校准抖晃	100 kHz ~ 300 MHz HD/SD: < 0.2 UI
定时抖晃	10 Hz HD: < 1.0 UI SD: < 0.2 UI
上升/下降时间	SD: 400 ~ 1500 ps HD: < 270 ps
过冲	<10%的幅度
模拟音频输入	
信号格式	模拟音频 (平衡)
接口形式	3PIN (x4)
电平	+20dB (最大)
阻抗	>20kΩ
电源	
模块功耗	7W
使用环境	
工作温度	0°C~40°C
相对湿度	10%~90%

## 接口背板



1RU平台接口背板



2RU平台接口背板

## 原理框图

