



## FLEX 系列小型切换矩阵

FLEX系列矩阵式一款极具性价比优势的高性能、小型切换矩阵，切换规模从4×4~16×16（HDMI、VGA格式最大为8×8），支持CVBS、AUDIO、3G/HD/SD-SDI、HDMI/DVI、VGA等信号格式。

FLEX系列矩阵前面板自带LCD液晶显示和控制按键，除支持本机面板操控外，还支持RS-232/422、TCP/IP控制。通过RS-485

接口可实现多台FLEX系列矩阵或与MVR+系列矩阵级联，实现更多配置。

FLEX系列小型切换矩阵是一款名副其实的质优价廉产品，其简单、灵活、实用、小巧的特点，使其广泛适用于大屏幕投影显示、视频会议、指挥监控中心、多媒体教室等场合。

# FLEX 小型切换矩阵

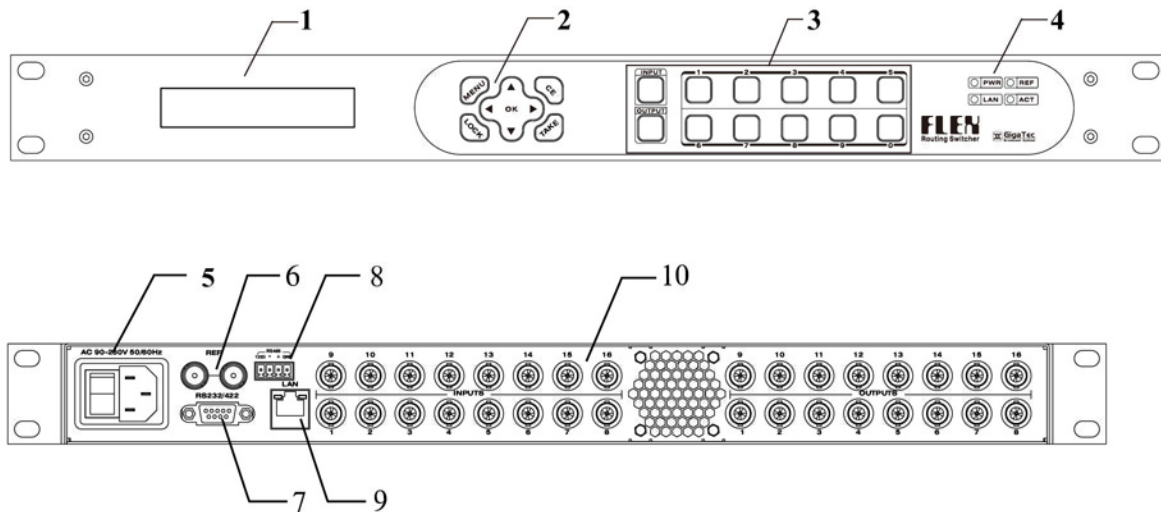
## 技术特点

- 1RU高, 19英寸宽
- 支持CVBS、AUDIO、3G/HD/SD-SDI、HDMI/DVI、VGA等信号格式
- CVBS和AUDIO信号可混插在同一机箱内
- 单属性最大16×16规模 (HDMI/DVI和VGA信号最大为8×8)
- CVBS和SDI信号支持REF同步切换, 保证图像的完整性
- 采用LCD液晶与按键组成的控制面板, 可方便进行控制
- 支持RS-232/422和TCP/IP控制, RS-485可与FLEX系列或MVR+系列矩阵级联, 实现更多配置
- 具有定时切换等多种控制方式, 应用方便
- 具有丰富的存储/调用功能
- 支持现场掉电保护, 使数据更安全

## 规格

机箱规格	1RU	
控制接口	RS-232/422	DB-9F (×1)
	RS-485	4Pin (×1)
电 源	90V~260VAC, 50/60Hz	
功 率	40W	
机械尺寸	宽	19英寸 (483mm)
	高	1RU (44mm)
	深	7.2英寸 (183mm)
使用环境	工作温度	0°C~40°C
	相对湿度	10%~90%

## 机箱前、后视图

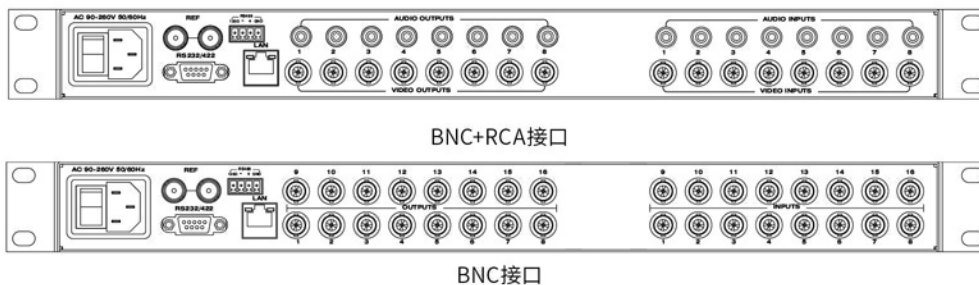


1. LCD液晶显示: 用于显示各种状态、设置菜单等信息
2. 导航键: 分上、下、左、右方向, 用于菜单、切换等功能操作中的光标增、减的操作
3. 切换键区: 用于输入/输出通道选择
4. 状态指示
5. 电源开关及交流电源输入
6. REF参考视频输入端口
7. RS-232/422 串行控制接口
8. RS-485用与FLEX系列或MVR+系列矩阵级联, 实现更多配置
9. TCP/IP 网络控制接口
10. 信号输入/输出端口: 用于连接各输入、输出信号的接口

# FLEX-V CVBS复合视频矩阵

## 简介

FLEX-V为FLEX系列中模拟视频切换矩阵。该矩阵以BNC为输入输出接口,采用模块化通道设计,最大规模为16×16,可以从4×4~16×16灵活、方便地进行配置。



## 规格

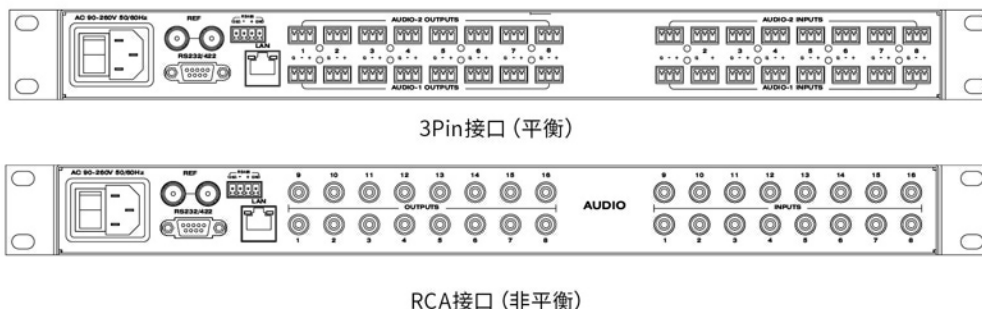
输入		输出	
接口形式	BNC	接口形式	BNC
信号格式	CVBS	信号格式	CVBS
阻抗	75Ω	阻抗	75Ω
幅度	1.0Vp-p	幅度	1.0Vp-p
耦合方式	AC	耦合方式	DC
反射损耗	>40dB @ 4.43MHz	反射损耗	>40dB @ 4.43MHz

指标	
增益	0dB
微分增益	<0.2% @ 4.43MHz
微分相位	<0.2° @ 4.43MHz
频率响应	<±0.1dB至8MHz
信噪比	>75dB (非加权)
K系数	<0.25%
2T脉冲	<0.25%
串扰	<-60dB @ 4.43MHz

# FLEX-A AUDIO模拟音频矩阵

## 简介

FLEX-A为FLEX系列中模拟音频切换矩阵,以3Pin(平衡/非平衡立体声)/RCA(非平衡)作为接口,采用模块化通道设计,最大规模为16×16,可以从4×4~16×16灵活、方便地进行配置。



## 规格

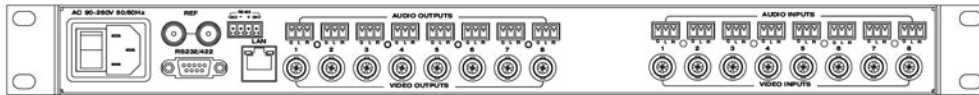
非平衡			
音频输入		音频输出	
接口形式	RCA(单声道)/3Pin(立体声)	接口形式	RCA(单声道)/3Pin(立体声)
信号格式	非平衡模拟音频	信号格式	非平衡模拟音频
共模抑制	>60dB 20Hz~20KHz		
指标			
增益	0dB	THD	<0.02%
频率响应	<±0.2dB 20Hz~20KHz	THD+N	<0.05%

平衡			
音频输入		音频输出	
接口形式	3Pin	接口形式	3Pin
信号格式	平衡模拟音频	信号格式	平衡模拟音频
阻抗	110KΩ	阻抗	33Ω
共模抑制	>60dB 20Hz~20KHz		
指标			
增益	0dB	THD	<0.02%
频率响应	<±0.2dB 20Hz~20KHz	THD+N	<0.05%

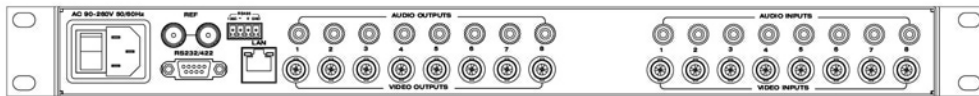
# FLEX-VA CVBS&AUDIO模拟视音频矩阵

## 简介

FLEX-VA为FLEX系列中模拟视/音频混插切换矩阵，以3Pin（平衡/非平衡立体声）/RCA（非平衡）作为音频接口，以BNC/RCA作为视频接口，采用模块化通道设计，最大规模为8×8，可以从4×4~8×8灵活、方便地进行配置。



3Pin+BNC接口



BNC+RCA接口

## 规格

### 模拟视频部分

输入		输出	
接口形式	BNC	接口形式	BNC
信号格式	CVBS	信号格式	CVBS
阻抗	75Ω	阻抗	75Ω
幅度	1.0Vp-p	幅度	1.0Vp-p
耦合方式	AC耦合	耦合方式	DC耦合
反射损耗	>40dB @ 4.43MHz	反射损耗	>40dB @ 4.43MHz
指标			
增益	0dB		
微分增益	<0.2% @ 4.43MHz		
微分相位	<0.2° @ 4.43MHz		
频率响应	<±0.1dB至8MHz		
信噪比	>75dB (非加权)		
K系数	<0.25%		
2T脉冲	<0.25%		
串扰	<-60dB @ 4.43MHz		

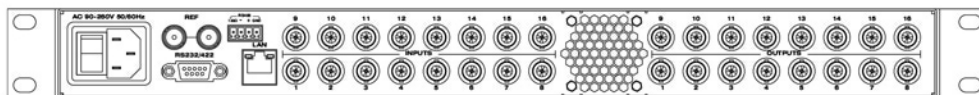
### 模拟音频部分

非平衡			
输入		输出	
接口形式	RCA	接口形式	RCA
信号格式	非平衡模拟音频	信号格式	非平衡模拟音频
共模抑制	>60dB 20Hz~20KHz		
指标			
增益	0dB	THD	<0.02%
频率响应	<±0.2dB 20Hz~20KHz	THD+N	<0.05%
平衡			
输入		输出	
接口形式	3Pin	接口形式	3Pin
信号格式	平衡模拟音频	信号格式	平衡模拟音频
阻抗	112KΩ	阻抗	33Ω
共模抑制	>60dB 20Hz~20KHz		
指标			
增益	0dB	THD	<0.02%
频率响应	<±0.2dB 20Hz~20KHz	THD+N	<0.05%

# FLEX-SDI 3G/HD/SD-SDI数字视频切换矩阵

## 简介

FLEX-SDI为FLEX系列中的一款3G/HD/SD-SDI兼容数字视频切换矩阵，采用BNC接口，支持输入自动电缆均衡和输出自动时钟恢复功能，规模可为8×8、16×8、16×16。



BNC接口

## 规格

输入			输出		
接口形式	BNC	阻抗	75Ω	接口形式	BNC
码率	3G-SDI 最大3Gbps HD-SDI 最大1.5Gbps SD-SDI 最大650Mbps			阻抗	75Ω
				偏差	SD-SDI 0V DC ±0.5V
电缆均衡	3G-SDI 100m Belden 1694A 或等效电缆 HD-SDI 150m Belden 1694A 或等效电缆 SD-SDI 300m Belden 1694A 或等效电缆			时钟恢复	3G-SDI:143Mbps, 177Mbps, 270Mbps, 360Mbps, 540Mbps, 1.483Gbps, 1.485Gbps, 2.97Gbps HD-SDI:143Mbps, 177Mbps, 270Mbps, 360Mbps, 540Mbps, 1.483Gbps, 1.485Gbps SD-SDI:143Mbps, 177Mbps, 270Mbps, 360Mbps, 540Mbps
反射损耗	3G-SDI ≥15dB@5MHz~1.5GHz; ≥10dB@1.5MHz~3GHz HD-SDI ≥15dB@5MHz~1.5GHz; SD-SDI ≥15dB@5~270MHz				

# FLEX-SDI SD/HD/3G数字视频切换矩阵

## 规格

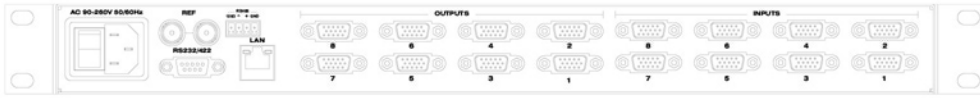
指标	
幅值	800mV±10%
升降时间	3G-SDI: ≤135ps(20%~80%) HD-SDI: ≤270ps(20%~80%) SD-SDI: 0.4~1.5ns
抖动	3G-SDI: ≤0.3UI HD/SD-SDI: < 0.2UI
过冲	< 10%的信号幅度

# FLEX-VGA VGA矩阵

## 简介

FLEX-VGA为FLEX系列中VGA计算机视频切换矩阵,以HD-15作为接口,规模可从4×4~8×8。

采用分层独立传输的设计方案,将VGA信号的R、G、B、H、V信号独立传输,使各信号相互独立,无干扰,保障了VGA图像的清晰度。



HD-15接口

## 规格

VGA视频输入		VGA视频输出	
接口形式	HD-15F	接口形式	HD-15F
信号格式	VGA	信号格式	VGA
R、G、B幅值	700mVp-p	R、G、B幅值	700mVp-p
H、V幅值	TTL电平	H、V幅值	TTL电平
R、G、B阻抗	75Ω	R、G、B阻抗	75Ω
H、V阻抗	高阻	H、V阻抗	75Ω
反射损耗	>30dB @ 5MHz	反射损耗	>30dB @ 5MHz
耦合方式	AC耦合/DC恢复	耦合方式	DC耦合

指标	
增益	0dB
微分相位	<0.15° @ 4.43MHz
微分增益	<0.15% @ 4.43 MHz
信噪比	>75dB
串扰	<74dB @ 10MHz

# FLEX-HDMI HDMI数字视频矩阵

## 简介

FLEX-HDMI为FLEX系列中HDMI切换矩阵,以HDMI作为接口,兼容DVI-D信号,规模可从4×4~8×8。支持自动电缆均衡和时钟恢复功能,输入距离最远可达25m(24AWG或等效线缆);支持高级EDID管理。



HDMI接口

## 规格

输入		输出	
接口形式	HDMI	接口形式	HDMI
信号类型	DVI 1.0、HDMI 1.3a	信号格式	DVI 1.0、HDMI 1.3a
最小电平	差分500mVp-p	阻抗	50Ω单端(TMDS信号)
最大电平	差分1560mVp-p	输出电平	差分1000mVp-p
阻抗	50Ω单端(TMDS信号)		

指标	
增益	0dB
支持信号	VGA、XGA、SXGA、UXGA、WUXGA、480i、576i、480P、576P、720P、1080i、1080P等
数据传输率	250Mbps~3Gbps