

# Quattro 2000

格式转换器



# Quattro 2000

## 格式转换器



### 格式转换

本机基本配置包含一个线性4场格式转换器，独有算法结合可调节的孔阑设置，确保了专业的转换质量。

### 色彩校正 (选件 /CC)

选件/CC 可提供 RGB 色彩校正  
黑电平、白电平、伽玛等指标皆可单独控制。

### 合法化检查器 (选件 /CC)

选件 /CC 可提供RGB合法化检查器。  
可对RGB三通道的合法电平上限、下限进行单独控制。

### 帧同步与时基校正

使用模拟同步锁相参考输入信号，结合本机内置的全帧时基校正功能，可使系统定时灵活可调。

### 视频降噪

高效的递归视频降噪与中值滤波可在消除亮度、色度通道中夹杂的随机噪声的同时，将该处理对图像的干扰降至最低。我们在视频降噪技术上的丰富经验，可确保最佳的降噪效果。

### 细节增强

即使信号源较差，本机的水平及垂直增强（孔阑校正）亦可显著提升图像质量。

### 增益、电平与色彩控制

借助本机内置的处理放大器，可对视频增益、黑电平、色相（NTSC）、Y/C定时等进行全面的控制。

### 时间码 (选件/TC)

- 时间码发生与再生
- 接受所有场消隐期内扫描行内的 VITC，行号可自行检测或手动设定
- 可通过 SDI 接收 SMPTE RP188 格式时间码
- 接受 LTC
- 可接收 DV 接口（选件）传送的时间码
- 支持 VITC, LTC 与 DV 格式时间码输出

### 音频

本机可同时处理视频及伴音信号，支持多达16个内嵌声道，并提供4路外置模拟或AES信号的加嵌及解嵌。

各声道的时延可独立调整，利用这一功能可有效应对视频及音频处理引入的时延，并解决潜在的

唇同步问题。本机音频子系统的其他特性如下：

- 支持 4 路 SDI 嵌入式音频（16 声道）
- 模拟/AES 音频的加嵌与解嵌，亦支持 SPDIF 的嵌入
- 延时范围为 4ms 至 1023ms，各声道独立可调
- 自动时延校正
- 电平调整范围为  $-\infty$  至 +18 dB，各声道独立可调
- 可灵活配置的路由矩阵
- 支持 32 / 44.1 / 48 kHz 多种采样频率
- DV 音频加嵌及解嵌
- 32 kHz 与 48 kHz 间的 DV 音频重采样

### 场消隐与测试图形发生器

本机内置测试图形发生器及可调的场消隐窗口，支持场消隐期信号的透明处理及测试行插入，可实现对信号质量的在线测量。

### 预设置

除存储了若干组功能的预设置外，本机还可进行面板的预设置，允许用户存储并调出全部的面板设置。

通过远程控制软件，还可在PC上实现预设置的存储与调用。

### 远程控制 (选件 /RC)

本机的所有功能均可通过串行接口（RS232）进行遥控。本公司备有基于微软Windows平台的遥控软件。

### 品质

多年来，XForm Systems一直为广播与制作机构提供高质量设备，并引以为豪。在我们的设计与生产机构中，始终秉承品质至上的理念。

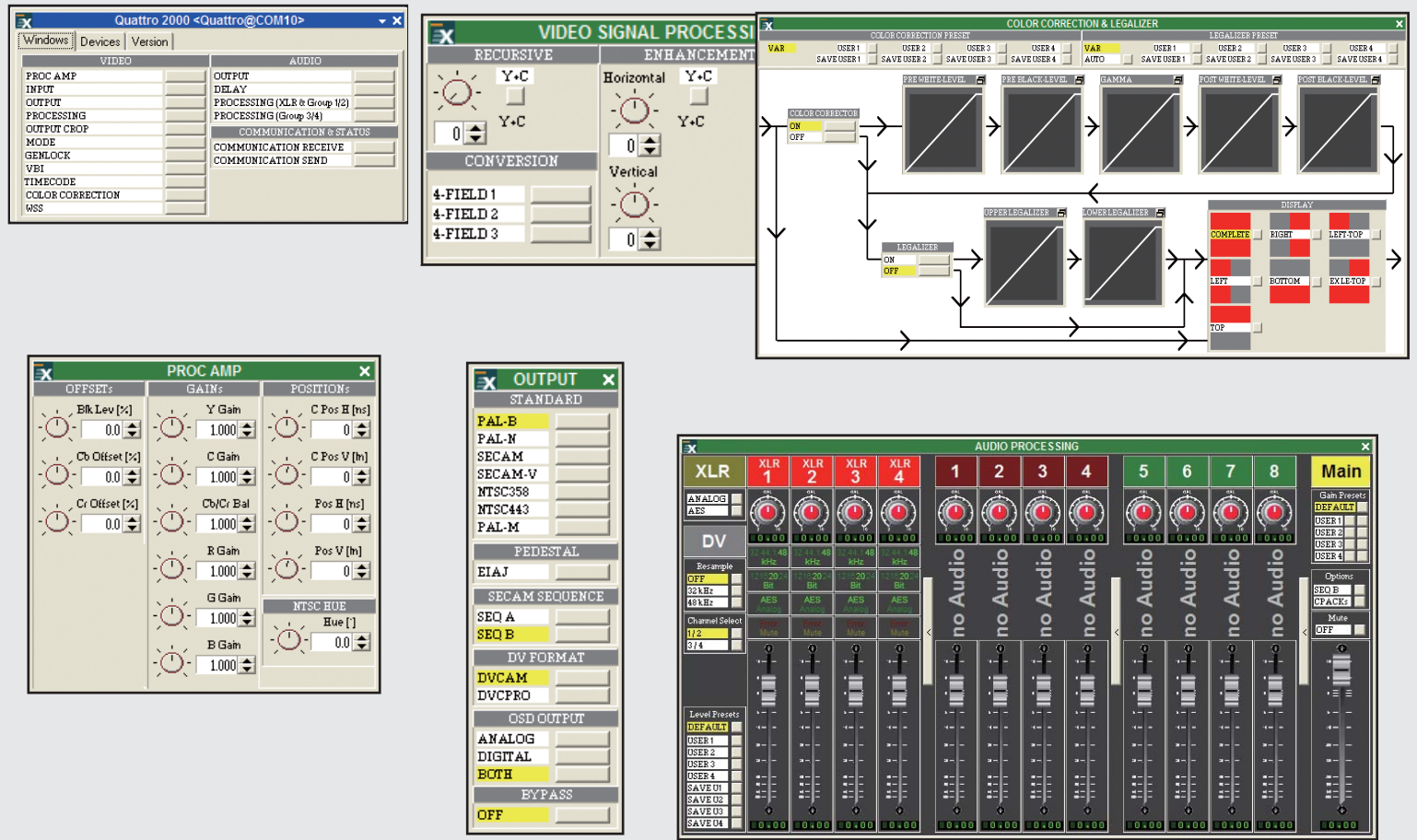
## 基于微软Windows操作系统的远程控制

借助本公司提供的基于微软Windows的远程控制程序，用户可在PC上远程控制并监视Quattro 2000的每一项功能，甚至包括那些在本地控制面板上无法控制的功能。此外，只需一台PC，即可控制多台设备。

通过此应用程序的多个窗口，本机的各项工作状态变得一览无余，每一个窗口显示一组功能。该软件为用户提供了一个

## 系统需求

运行微软 Windows Vista、Windows XP 或 Windows 2000 的PC机，主频 500 MHz 以上，内存 256 MByte 以上。软件需要 6 MB 磁盘空间。屏幕分辨率至少达到 1024 x 768 像素，并可显示 64 k 种色彩（推荐）。与设备通信需要 RS232 接口。



非常直观的操作环境。

该软件提供了一个完整的音频控制界面，可控制嵌入音频及外来音频，独立调整所有声道的电平及时延，并根据声道交换需求灵活调整信号的路由。

图形控制界面对使用诸如色彩校正、音频等复杂功能大有裨益，使用户可以直观、快速、方便地观察到每一项参数。

针对不同功能组的所有预设置皆可在远程控制软件的同一窗口内显示出来。用户可为不同预设命名并保存为文件供存档，而后在需要时重新调用这些文件。

时间码窗口允许用户定义各种时间码方式，包括开始条件、停止条件、拥塞同步等功能。输入与输出时间码能同时在远程控制端显示或以屏显方式显示。

# Quattro 2000

## 格式转换器



### 输入信号格式

**CVBS** PAL-B, PAL-M, PAL-N, PAL-60, NTSC,  
& **Y/C** NTSC-J, NTSC-4.43, SECAM  
27MHz 采样

**Genlock** 模拟黑场/ CVBS

**SD SDI** 串行数字分量, 10 bit,  
ITU BT.656 / SMPTE 259M

### 视频输入接口

**CVBS** 2 x BNC 环通输入

**Y/C** 4 针 S-Video 插座

**Genlock** 1 x BNC

**SDI** 1 x BNC

### 输出信号格式

**CVBS** PAL-B, PAL-M, PAL-N, NTSC,  
& **Y/C** NTSC-J, NTSC-4.43, SECAM  
27MHz 采样, 12 bit

**SD SDI** 串行数字分量, 10 bit,

ITU BT.656 / SMPTE 259M

### 视频输出接口

**CVBS** 2 x BNC

**Y/C** 4 针 S-Video 插座

**SDI** 2 x BNC

### 音频处理

音频延时 4-1023ms

音频增益  $-\infty \dots +18\text{dB}$

嵌入式声道数 16

内部处理 32 比特

借助路由矩阵的声道交换

信噪比  $> 90\text{dB}$

总谐波失真  $< 0.1\%$

### 视频处理

符合 ITU BT656, SMPTE 259M 的 4:2:2 亮色取样

针对水平、垂直细节以及 Y/C 分离通道的图像增强

高达 20 dB 的亮度/色度递归降噪

全帧时基校正

具备时-空自适应插值的 4 场线性格式转换

水平/垂直 SECAM 识别

### 频率响应

亮度 5.5 MHz, 0.5 dB

微分相位  $< 1^\circ$

微分增益  $< 1\%$

信噪比  $> 68\text{dB}$  (CCIR 平场信号)

### 电源

交流电压 90 - 260V, 50 / 60 Hz

功耗  $< 50\text{VA}$  (与选件有关)

### 基本规格

尺寸 44 x 483 x 366mm (H x W x D)

质量 约 6 kg

机箱 1 RU 19 英寸机架安装

强迫式风冷 - 对流 (边到边)

温度  $0^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$  (操作)

$-20^\circ\text{C} - 75^\circ\text{C}$  (存储)

湿度 10% - 90% (非冷凝)

### 选件 /AEB

模拟 / AES 音频加嵌 / 解嵌

数字音频 AES 或 SPDIF (输入)

AES (输出)

32kHz / 44.1kHz / 48kHz

24 Bit

模拟音频 模/数、数/模转换 量化精度 24 Bit

采样频率 48kHz

动态余量 25dBu

模拟输入 4 x Mini-XLR (平衡式)

数字输入 2 x BNC

模拟输出 4 x Mini-XLR (平衡式)

数字输出 2 x BNC

### 选件 /DV

支持 IEEE1394, DV / DVCAM / DVCPRO25 525/ 625 行

Firewire 连接器 (6 针), 通用 I/O

### 选件 /TC

LTC 输入及输出, BNC, EBU / SMPTE 格式

VITC, SMPTE RP188

59.94Hz 丢帧与非丢帧模式

### 选件 /CC

RGB 色彩校正器及合法化检查器

### 选件 /RC

RS232C 遥控 Dsub9

Windows 远程控制软件



德国 XForm Systems 有限公司

地址 Spechtweg 1, D-38108 Braunschweig

电话 +49 531 302928 91

传真 +49 531 302928 99

电邮 info@xformsystems.de

网站 www.xformsystems.de

未经 XForm Systems 有限公司许可, 本文档给出的描述不得用于合同的任何部分。

XForm Systems 有限公司保留进行任何修改的权力, 恕不另行通知。

所有商标均为其所有人所有。

2009年 XForm Systems 有限公司版权所有

2009年7月8日 第17版