

K2 DYN0

回放系统

应用案例

- 强大的回放系统优化了IT技术及端到端视频回放解决方案，是基于文件的现场制作工作流程
- 直观、符合人体工程学且易用的控制器极大地提升了操作人员的创造力及降低现场转播的出错率
- 强大的现场制作系统可通过通道转换配置支持多机位、超级慢动作、视频+键及3D模式
- 将最先进的IT技术及媒体存储技术精心融合专为广电应用打造，其中包扩企业级SAS硬盘、以太网网络接口及同时满足媒体操作及迁移的专享带宽
- 支持元数据快速导入及管理，便于再次利用及其他后期盈利节目的深加工

Grass Valley® K2 Dyno® 回放系统是一套综合的现场制作回放系统，它与基于文件的制作环境实现无缝整合应用。由于其具有操作简便且友善的IT界面，K2 Dyno回放系统出色地实现了现场制作系统的扩展。凭借上百套系统的应用，K2 Dyno回放系统已经奠定了其覆盖各类现场转播应用的制作解决方案领导者地位。

经过与顶级回放操作专家的通力合作，K2 Dyno回放系统提供了超乎预期的用户体验，它强大、高性价比且能操作便捷地实现即时回放及高/标清制作所需的精彩集锦的建立。

配合K2媒体服务器及存储架构以及GV Stratus®非线性制作工具，K2 Dyno回放控制器完美地应用于体育、演唱会等传统现场转播节目，同时它在演播室、新闻及其他需要快速访问录制媒体的应用中被直接应用于替代传统录像带操作的产品。K2 Dyno回放系统是首套完全以文件为基础的制作系统的优化产品，它将网络、文件封装、文件迁移带宽及元数据整合等要素作为其系统的基本考量。通过K2平台，K2 Dyno系统可以根据用户需求

实现多种配置。完整的Grass Valley回放解决方案充分支持通道、带宽及容量的扩展。由于采用了先进的技术，因此系统与非编、归档等其他系统实现端到端的整合也是易如反掌。

在全球几百套的实际应用中，K2 Dyno仰仗着K2服务器通道直播安全、稳定的保证，体现了快速操作、操作失误率降低的特点，从未出现过播出丢帧的现象。

K2 DYN0回放系统

K2 Dyno回放系统是一套完整的解决方案，它着重于满足前期、过程中及后期以文件为基础的现场制作环境的需求。是首套完全以文件为基础的制作系统的优化产品，是将网络、文件封装、文件迁移带宽及元数据整合等要素为基础考量的系统。

流畅易用及操作

K2 Dyno回放系统是为大量操作者在高/标清制作系统实现即时回放及精彩集锦建立而设计的。K2 Dyno胜任于体育转播及其他传统的现场节目转播任务，另外在演播室、运动场及其他应用中它也被用于传统录像机磁带操作的直接替代品。

快速以及便捷的操作对于现场节目至关重要，K2 Dyno在无需大量设备培训的基础上可以最大限度地提升了专业制作人员的创造力。K2Dyno全功能、易用且符合人体工程学的设计更好地帮助操作者顺利实现即时回放、信号源切换、快速清单播出、快速打点操作以及预览等工作。在这样一个全彩的、手势操作触屏的平台上，彩色按键的背景光可调、音频表监看音频状态、素材能够显示关键帧、同时各通道的状态即可以通过VGA监看还可以通过SDI输出监看，操作者的失误率将降至最低。

主要特性

- 高性价比、以文件为基础的高/标清回放系统
- 结合K2 Summit® 3G或K2 Solo® 3G媒体服务器使用
 - 输入/输出支持标准的网络及存储连接
 - 内嵌VGA多画面分割器及SDI视频监看
 - 单套2 RU K2 Summit 3G服务器最多可支持6或7个通道
- 直观、人体工程学设计且易用的控制器
 - 彩色触屏显示及多色按键设计
 - 慢动作及超级慢动作即时回放
 - 精准的jog/shuttle搜索轮控制
- 建立集锦及标记点
- 所有制作环节实现元数据整合
- 每路输出通道的播出表支持混合特效转场
- 播出列表快速、实时编辑
- 通过附加音频支持音乐及画外音内嵌
- 独立每段素材设置回放速度、特效及暂停
- 素材音频电平在录制及播出通道可控
- 非编系统整合支持本地编辑或文件迁移方式编辑
- 系统提供针对K2 Dyno回放系统内容管理的K2 Dyno PA制作辅助系统
- 通过ShareFlex®支持点对点或K2 SAN架构下多套K2 DynoS回放系统间的资源共享

K2 Dyno S回放控制器可以连接1至2个标准的DVI显示器实现操作界面扩展。“超级屏幕”提供增强及动态的所有控制功能，如建立列表、前期、过程及后期的内容管理等。

工具为操作者提供快捷的方式实现关键帧打点，在线生成精彩集锦。扩展的内容管理功能还包括查找、浏览、以及轻松移动素材将所选素材直接输出，或建立复杂的列表包。播出列表可以包含特效并通过2个播出通道的任意1路实现播出。

基于文件整合

在基于文件的制作系统，能够管理素材并提升素材的再次利用越发重要。对于K2 Dyno来说，用户可以预先对一个场景离线创建元数据并标识其信息，比如素材名称和节目类型。这些元数据信息可以非常方便地存储于U盘上的XML文件中发布出去。素材可以在现场制作过程中命名，添加分级文本元数据信息及设置分级与图标。所有的元数据与素材一起创建并保存，用于不同场景间或者不同系统间。内容可以被查找和整理到不同的文件夹，可以传送到移动存储介质或网络的目的。

有些制作要求节目内容可以被共享到多套回放系统。对于这样的应用，草谷可以提供K2 Dyno Production Assistant制作助理系统，它是一个内容管理控制系统，用于多套K2 Dyno回放系统之间的录制、元数据、精彩片段和节目列表播放管理。



K2 Dyno S回放控制器的DVI输出屏—“超级大屏”

K2 DYN0回放系统

编辑系统整合

非编系统可以非常容易地与 K2 Dyno回放系统整合。编辑系统可以与之通过网络连接，节目内容可以通过简单的文件迁移方式实现，或者编辑系统可以通过直连实现本地编辑。通过这种方式，实时信号可以在录制过程直接编辑，然后将编辑好的片段打包立即用于播出。迁移文件可以封装为MXF或MOV文件格式，这样节目内容可以很方便地在非编软件、媒资存档系统和其它存储系统之间共享或处理。

优化的回放系统

通过千兆以太网、标准的文件封装格式、稳定的FTP带宽及标准的IT存储连接的配置，K2 Dyno将系统软/硬件的额外管理及内容与制作媒体环境迁移的费用降低为最小。

K2 Dyno回放系统为各种现场制作系统而优化设计。它的核心功能包括即时回放及高质量的慢动作播控。通ChannelFlex 超级多通道软件选件，支持3倍速及2倍速高清摄像机信号的采集录制（如草谷LDK 8300超级慢动作高清摄像机）。单套系统支持1至2路的超级慢动作信号录制。

K2 Solo 3G不仅集成了最新的高性能存储，而且在移动存储解决方案中还支持如U盘的简单设备和系统的映射网络存储NAS系统。K2 Solo 3G及K2 Dyno S回放系统均采用高稳定性的嵌入式操作系统。另外系统一体化的多画面高效监看界面可用来监看所有通道。

K2 Dyno S在需要少量通道的情况下可为系统配备K2 Solo 3G双通道服务器，Summit 3G可提供更多的通道数，其所有的功能和选件都与Solo 3G一样，是出色地高性价比高清解决方案。

K2 Summit 3G和K2 Solo 3G的ChannelFlex选件扩展了K2 Dyno S回放系统的功能。这是K2控制应用软件AppCenter Elite的一个软件选件。所有功能的开通只需要一个软件授权。所有所需的硬件接口和控制系统均早已具备。

未来的K2 Dyno回放控制系统的更高级配置可将K2 Dyno S回放系统控制器配置于K2共享存储系统SAN架构。系统提供真正的素材共享环境下的精彩节目库和列表共享以及通过通道控制实现信号序列切换录制的功能。

FEATURING

CHANNELFLEX[®] AND SHAREFLEX[™]

ShareFlex主要特性

- 系统间共享精彩集锦素材
- 在不同的K2 Summit监看其本机录制内容
- 建立的素材取自其他K2 Summit的录制链路
- 检索与之连接的K2 Summit素材库素材
- 取自其他K2 Summit素材建立播出列表



ChannelFlex选件提供了三种基础附加操作模式：

- 应用于增加输入/输出通道数量：
 - 通过K2 Summit 3G配置实现4路录制2路输出播放
 - 通过K2 Summit 3G配置实现6路录制1路输出播放
 - 通过K2 Solo 3G配置实现3路录制1路输出播放或4路录制
- 应用于超级慢动作信号源：
 - 2倍速或3倍速超级慢动作采集录制
 - 通过K2 Summit 3G配置实现1路超级慢动作信号录制及1路标准信号录制以及2路输出播放
 - 通过K2 Summit 3G配置实现2路超级慢动作信号录制以及2路输出播放
 - 通过K2 Solo 3G配置实现1路超级慢动作信号录制以及1路输出播放
- 应用于3D：
 - 左/右眼在同一通道同步
 - 通过K2 Summit 3G配置实现3路3D信号输入及1路3D信号输出播放
 - 通过K2 Summit 3G配置实现2路3D信号输入及2路3D信号输出播放
 - 通过K2 Solo 3G配置实现1路3D信号输入及1路3D信号输出播放



K2 Dyno S控制器触屏界面

K2 SOLO 3G服务器

K2 Solo 3G是一套广播级、双通道、便携且高性价比的单机服务器，最大支持25小时高清(50Mb)存储。该产品为制作和播出工作流程而优化设计。

双通道的K2 Solo[®] 3G仅1/2机架宽，2RU高。它与K2 Summit的应用软件兼容，并支持K2 Dyno[®]慢动作回放系统。

应用范围

K2 Solo 3G是一套理想的产品，应用于：

- 广播级播出
- 体育/新闻中心 一提供记录功能
- 现场制作
- 运动场馆 一大屏幕播出
- 学校 一体育节目制作

K2 Solo 3G是专为制作及现场转播工作流程而优化设计的产品。可与K2 Dyno回放控制面板及STRATUS媒体应用工作流程系统配合使用。它为现场播出，如体育赛事、演出、演播室制作、新闻及其他快速录制及播出的应用提供了理想的解决方案。

系统共有两款基本配置：

- DVCPRO 25/50、DVCPRO HD和包括IMX及XDCAM HD在内的MPEG-2的录制/播出，含AppCenter Pro版本软件、便携时使用的手柄和足钉。
- DVCPRO 25/50、DVCPRO HD、包括IMX及XDCAM HD在内的MPEG-2及AVC-Intra50/100的录制/播出，含AppCenter Elite版本软件，带ChannelFlex，和便携时使用的手柄和足钉。



针对启动时间快速及系统高稳定性的要求，K2 Solo 3G标配配置了CF卡运行嵌入式操作系统。这样也有效阻止了病毒入侵，一个简单的重启即可消除所有的错误操作。

K2 Solo 3G同时支持低码率及高码率proxy文件编码以支持到用户终端桌面的工作流程扩展能力。

支持ChannelFlex超级多通道功能。

通过AppCenter Elite软件，K2 Solo 3G的3通道功能加倍。举例说明，通过ChannelFlex超级多通道软件可实现以下配置：

- 2路信号(最多3路)录制及1路播放
- 1路超级慢动作信号录制及1路播放
- 4路信号录制
- 1路3D信号采集及1路信号播放
- 任意通道的视频+键录制或播放

制作特性

K2 Solo 3G的便携性和坚固性使其搬运方便，非常适合用于现场直播。它能配合K2 Dyno提供非常强大的回放能力，包括即时回放功能。

产品特殊制作特性包括：

- 0.5秒即时回放
- 内置多路画面监看模式
- 每个通道内置混合特效
- 支持DV、MPEG-2、AVC-Intra和DNxHD格式录制及播放

K2 Solo 3G通过一个与QuickTime兼容的文件系统，可实现系统上载过程允许如FinalCutPro7及EDIUS[®]非编系统实现直接编辑操作。

播出特性

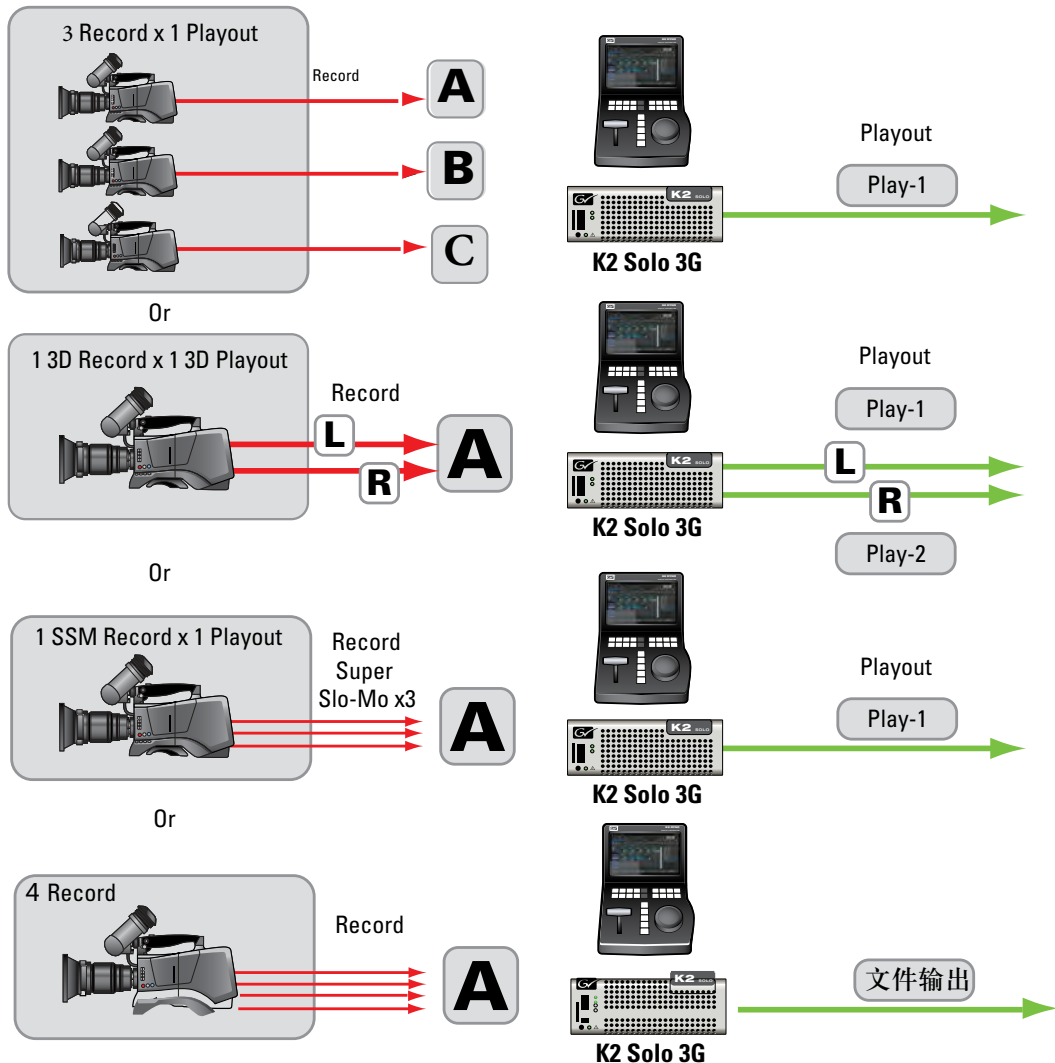
播出支持全面AFD变换比率的上/下及交叉变换，每路视频最高支持16路音频通道，通过PCM或压缩音频支持多语言播出。紧密整合草谷公司的Kayenne[®]切换台提供强大的视频素材存储功能。

K2 Solo 3G便携式服务器主要特性

- 外型小巧：1/2机架宽，2RU高
- 两路双向通道支持DV和MPEG-2
- 支持AVC-Intra 50/100
- 支持DNxHD 115, 121, 145, 175, 184和220Mb/s
- 硬盘最高支持标清DV25存储45小时和高清25小时的存储容量(XDCAM HD 50)
- 高码率及低码率proxy同时编码
- 即时回放—录制到回放间隔少于0.5秒
- 标配AppCenterPro版本软件
- AppCenter Elite兼容ChannelFlex超级多通道软件
- 多机位模式
- 超级慢动作模式：
 - 3D
 - 视频+键
- 嵌入时码及自定义文字叠加内容的高/标清SDI信号输出监看。多画面监看支持自定义内容参数叠加
- 单个播放通道内置混合特效
- 操作系统安装在CF卡上，快速启动
- 文件系统兼容QuickTime格式，支持Final Cut Pro 7, EDIUS以及其它非编软件本地编辑模式
- 与草谷公司的制作切换台和特效设备实现一体化控制

K2 DYN0配置

K2 DYN0与K2 SOLO 3G配置应用模式



K2 DYN0 S回放控制器特性

常规

电源:

- 国际通用AC电源: 90-265VAC, 47-63Hz
- 标准功耗: 60 Watts

体积: 深=383mm (15.1in.); 宽=245mm (9.7in.); 高= 164mm(6.5in.) (大约.)

重量: 4.75 kg (10.45 lbs.)

环境要求:

- 工作: 0°C至40°C (32° F至104° F)
- 仓储: -20°C至60°C (-4° F至140° F)
- 湿度: 10%至90% (相对湿度)

应用

精彩节目段: 通过标记轻松建立精彩节目段

列表: 精彩节目支持在播放过程放置至播放列表并移动(拖放操作)调整, 同样素材支持对不同机位切换操作。

列表支持特效及转场: M/E转场支持叠画或两段节目间色彩渐变, 特效仅需要单一通道即可实现

元数据及关键字: 每端精彩节目段或记录节目均支持元数据及关键字输入。便捷的

现场关键字编辑工具, 输出包含用户保存的配置, 文字内容支持字符检索。

偏好栏: 通过手指操作滑动条即可实现素材、播出列表的存储, 或快速访问网络文件夹。

前面板

按键: 全色谱, 快速响应时间, 23键, 43种切换及功能键

慢动作控制杆: 草谷Karrera®切换台T-bar, -1000至+1000全范围变速

Jog控制轮: 60mm, 支持自定义, 橡胶包围轻型铝核阻尼设计, 快速jog搜索操作高至50倍速

LCD液晶触屏: 屏幕213 mm (8.4in.), 分辨率800x600, 阻尼设计

后面板

电源键: 瞬间/待机类型保护按键

网络: 2个, 千兆以太网接口 -系统与K2 Summit制作客户端连接

USB2.0接口: 4个, 500mA类型接口

USB3.0接口: 2个, 900mA类型接口

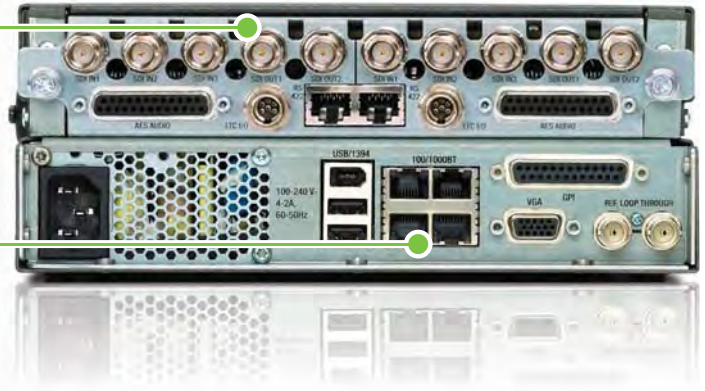
监看接口: 2路显示, 双口支持

CF卡槽: 标准CF卡 -操作系统

K2 Solo 3G 技术参数

K2 Solo的双通道编解码模块: ChannelFlex使每个通道支持最多3机位信号录制或1路超级慢动作信号录制。2路BNC接口的SDI输出,一路实时输出和一路监看输出可配置为2路3D信号左右眼输出或视频+键文件输出。8路AES音频通道的DB25输入/输出接口, LTC/O口和RS-422(RJ-45)控制口。

控制模块通过VGA显示多通道输出监看, GPI、以太网接口, USB和IEEE1394火线接口以及同步接口。



技术规格

高清压缩格式

- DVCPRO HD
- MPEG-2@HL 4:2:0, I帧和长GOP组, 12-80Mb/s
- MPEG-2@HL 4:2:2, I帧和长GOP组, 20-100Mb/s
- XDCAM HD (25,35,50 Mb/s)
- XDCAM EX
- DNxHD 115, 121, 145, 175, 184和220Mb/s
- AVC-Intra 50/100
- H.264播出格式

标清压缩格式

- DV, DVCAM, DVCPRO 25/50
- MPEG-2@ML 4:2:0, I帧和长GOP, 2-15Mb/s
- MPEG-2@ML 4:2:2, I帧和长GOP, 4-50Mb/s
- D10/MX 30/40/50

视频通道

- 2路高/标清SDI录制/播放通道
- 标清SDI: SMPTE259M, ITUR601, 525/625线, 10比特
- 高清SDI: SMPTE 292M, 10比特

Proxy编码

- 2个或4个流文件(通过AppCenter Pro或AppCenter Elite软件授权支持)
- 每个流包含1路视频及多至8轨音频录制, 流处理过程每轨音频可选
- 视频: MPEG-4 Part 10

● 音频: AAC

监看方式

- 内设时码SDI监看输出
- VGA多画面监看
- 监看参数文字叠加定义: 包含通道名称、素材名称、素材迁移状态、播放速度、音频表及其它状态参数

视频回放输出

- 所有素材无缝混播
- 平滑的变速播放功能
- 视/音频混合特效
- 两轨视频间渐变效果
- 色彩淡入/淡出效果

转换及宽高比

- 525<->1080i/720p, 625<->1080i/720p
- 720p<->1080i交叉变换
- 4:3-16:9宽高比转换
- 嵌入音频轨
- 16路嵌入音频通道/每路视频

分离AES/EBU音频

- 每路视频通道8路音频输入和8路音频输出(4对AES)
- 每路视频通道1个DB25针接口(XLR线缆可选)

音频参数

- PCM: 48 kHz, 16或24比特
- 采样率最大到48kHz
- 支持AC-3和杜比-E透传

音频特殊功能

- 擦音处理(±2X倍速)

- 消除连接素材段之间的音频
- 音频标签和音频映射

硬盘存储(±10%)

- DV25/DV50/100 = 46/24/12小时
- MPEG-2@: 12/25/50/100 Mb/s = 110/50/25/12小时

电源要求

- 100-240V, 50/60 Hz
- 典型功率: 180W

物理特性

- 尺寸(高x宽x深): 89x210x446mm (3.5x8.25x17.7in.)
- 重量: 7.5公斤(16.5磅)

环境参数

- 操作温度: 10'~+40'C(50'~104'F)
- 仓储温度: -40'~+60'C(-40'~140'F)
- 工作相对湿度: -5'~+45'C(23'~113'F)范围内20%~80%
- 仓储相对湿度: -30'~+60'C(-22'~140'F)范围内10%~80%

GPI

- 12入, 12出, DB25针连接头

同步时钟

- NTSC/PAL黑场复合模拟信号
- 2路BNC, 75Ω接口环通
- 突发频率锁定: PAL负载+10Hz; NTSC负载+20Hz
- 三电平同步标准: 1280x720p为 SMPTE296M-2001; 1920x1080为 SMPTE274M-2008

时码(每路视频通道)

- LTC SMPTE 12M基于mini XLR

- 一路VITC读/写
- 辅助时码

协议

- BVW (RS-422) (不支持插入编辑模式)
- Odetics/VDCP (RS-422)
- AMP (RS-422和以太网)
- K2.net私有API

接口

- 4个100/1000Base-T以太网接口
- 1个扩展卡槽, 34mm(前面板)
- 前面板4个USB2.0接口, 后背板2个USB2.0接口
- 火线接口(IEEE1394)
- 每个通道RJ45串口
- 15针SVGA接口
- USB键盘, 鼠标接口

远程监控

草谷基于SNMP的NetCentral远程监控软件

认证

UL 60950, FCC A级, EMC A级, CE,C-Tick, CSA 60950, IEC 950, EN60950

包装包括

- 电源线
- LTC电缆(2根)
- USB迷你键盘和鼠标
- 文档光盘
- 快速启动指南
- 包含系统恢复镜像文件的U盘

全球服务



草谷全球服务团队专注于为客户提供符合当今需求的动态的文件化工作流程。我们的业务范围主要是以草谷及第三方解决方案为基础, 为客户提供流程规划、实施及支持。作为值得信赖的合作伙伴, 草谷全球服务团队将帮助您经济高效地实现商业目标。

规划: 确定您的业务及技术需求, 设计相应解决方案。

实施: 由实践经验丰富的专业服务团队为您提供从设计、实施、安装调试到培训的全流程解决方案。

支持: 我们提供完善的服务协议体系, 以确保您的系统正常运转, 并满足长期维护的需求。

www.grassvalley.com/support

