

使3D制作更简单

PURE专为演播室和移动式3D制作而设计，可以使影像内容创建者交付最佳品质的脚本，在创新的过程中兼备更快速且性价比高的优势。

可完美应用于3D监视

PURE具备一套完备的工具，可精确监视并检测3D信号。PURE系统实时分析并追踪摄影机之间微小的光学或机械上的不匹配：滚动、夹角、垂直偏差、变焦、焦点、光圈。

PURE也有助于选择最佳轴间距和夹角，以便向观众交付最佳3D影像。



遥控操作立体支架

是否期待在现场减少调节支架花费的时间？PURE可以连接马达控制系统，例如Cmotion Camin和Chrosziel Aladin，能够完全遥控操作支架。

PURE通过为支架上的每个轴都创建一个LUT查找表，可以补偿机械偏差。在拍摄期间也可以手动或自动校正微小的错位，上传实时的新校正信息至马达控制盒。



可快速校准支架

PURE在3分钟之内可以手动或自动校准来自下列厂家的支架：Stereotec, CPG, P+S Technik, Microfilms, Screenplane等。



遥控调节支架

一名操作人员通过PURE便可以遥控调节和管理多台支架。



独立于硬件

PURE独立于立体支架、摄影机和镜头：PURE可以匹配任何摄影机和外接镜头对，包含安琴、富士能与佳能定焦或伺服镜头。

连续图像匹配

新增功能！ PURE能够检测并校正支架错位或光学错位问题，这些问题经常发生在支架首次校准之后。当使用摄影机稳定器、摇臂或轨道车时，可以手动调节马达偏移量，或者让PURE连续自行调节支架马达，随时交付技术上完美的3D图像。



低成本便可以享受到AutoDEPTH功能

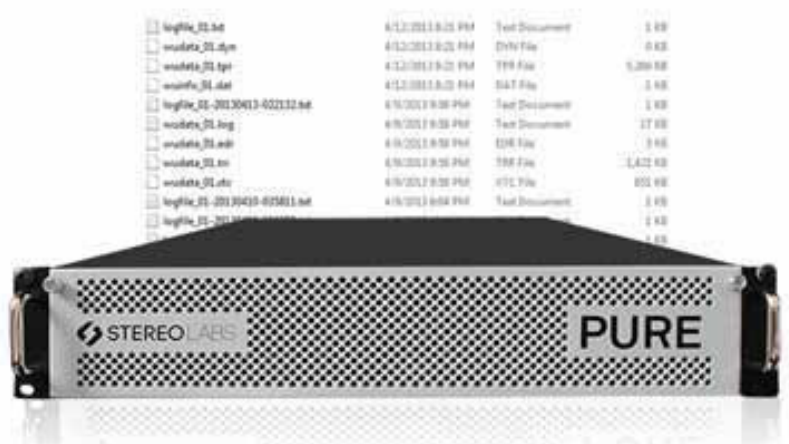
PURE根据场景的深度空间量，可以自动调节轴间距和夹角

AutoDEPTH实时计算场景的密集深度图，确定最佳轴间距和夹角参数，相应地调节支架，保证视觉舒适度的同时来提高3D效果的体验。

3D自动化的主要优势是无需为每台摄影机配一名夹角控制人员，明显地降低了成本。

元数据管理

PURE有助于有效管理制作过程中生成的资源。以TXT和XML文件来记录支架、镜头、HIT(水平图像转换)的元数据，包含时码信息，加速完成后期制作的任务。



PURE是拍摄必备工具

STEREOLABS开辟了3D制作的新纪元。PURE是独一无二的立体图像处理器，专为立体监视和遥控支架而设计。



HD-SDI双路输入/输出

同时捕捉两路高清视频信号以及输出双路数据流，经由SDI，采用不同格式：双路左/右、平行、上下。

3D监视

获得关于摄影机和支架的相关信息：滚动、垂直偏移、轴间距、夹角、变焦、焦点等。调节立体支架再简单不过了！

遥控调节支架

将PURE连接到任意一款电动调节的支架上，便可以手动或自动校准11轴参数：轴间距、夹角、翻滚、高低、仰俯、变焦、焦点和光圈。

连续图像匹配

通过实时机械调节或数字处理，不断解决校准错误，PURE可保证获得从技术角度来看非常完美的立体影像。

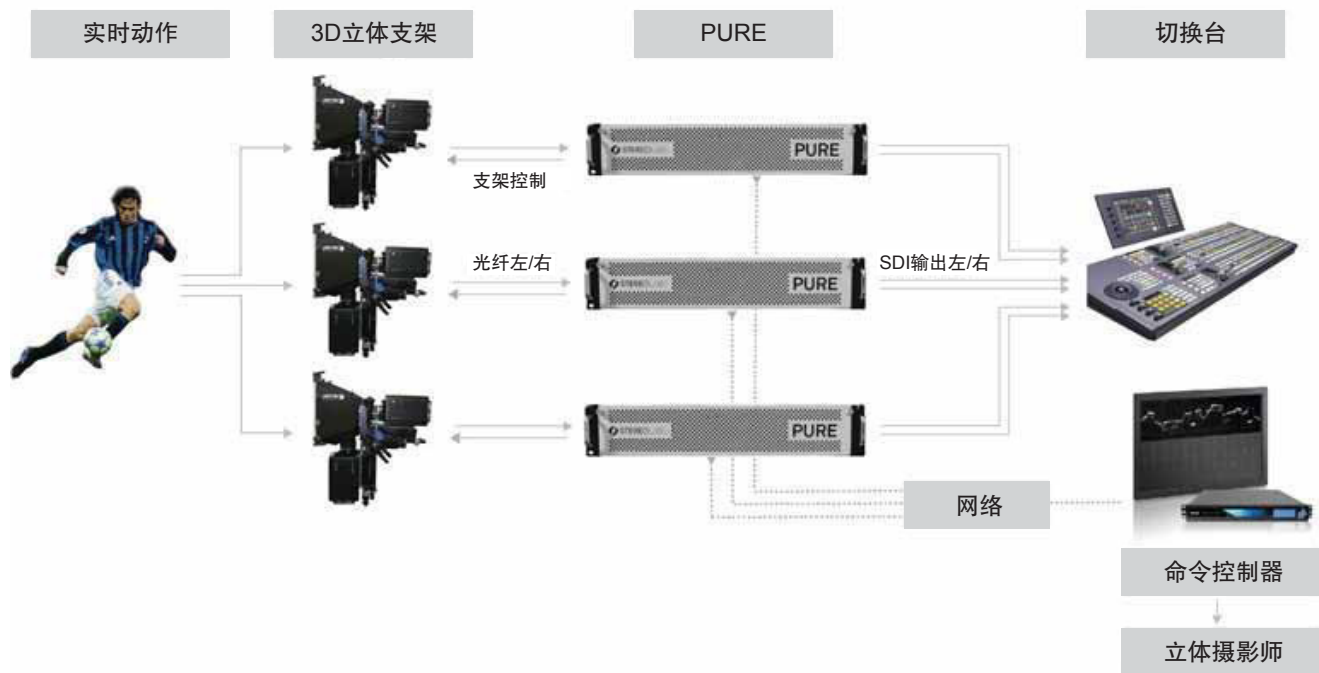
自动控制深度

PURE现在可以根据深度空间量自动调整轴间距和夹角，降低了操作成本，使观众的3D体验效果更显著。

现场质量检测

记录几何参数、色彩和深度错误以及时码信息，以文本文件和PDF格式进行报告，加速完成后期制作的质量检测。

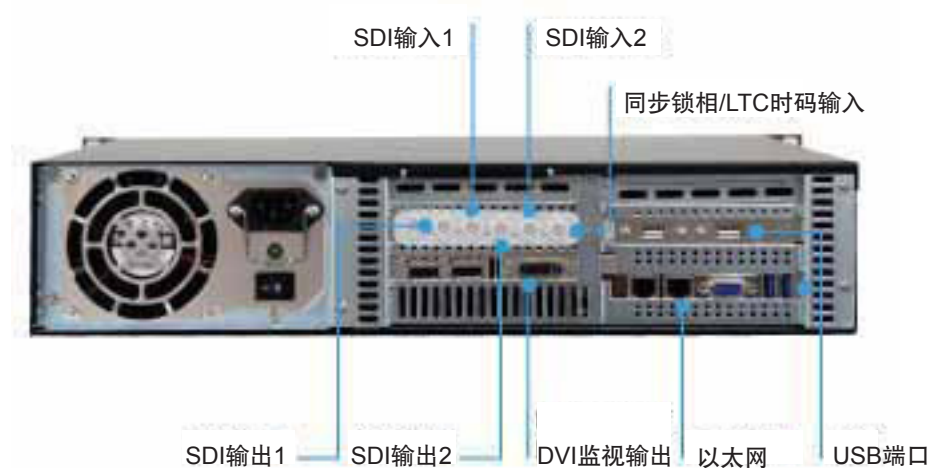
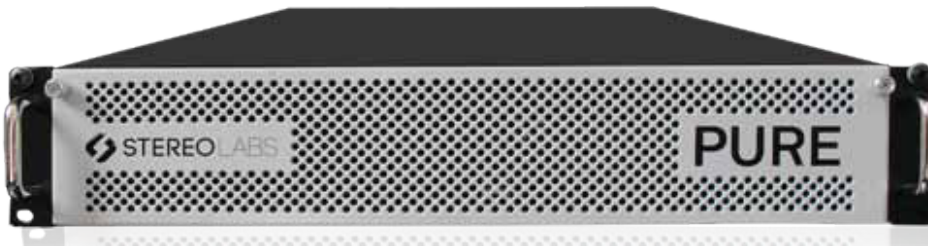
3D电视多摄影机工作流程



电影流程



技术规格



硬件

- 2U机架转接系统
- 视频输入：2个SDI输入端口
- 视频输出：2个SDI输出端口
- 监视：1个DVI接口
- 同步锁相/LTC时码输入：1个BNC接口
- 网络连接：2个千兆以太网端口
- 外置端口：4个USB接口
- 尺寸(宽x高x深): 19.0 x 3.5 x 17.7 in (48.3 x 8.8 x 45.0 cm)
- 重量: 35 lbs (16 kg)

支持输入/输出

- 双路输入输出，可采用左右或平行模式
- 无压缩8比特和10比特高清格式
- HD 1920x1080p: 23.976Hz, 24Hz, 25Hz, 29.97Hz, 30Hz
- HD 1920x1080PsF: 23.976Hz, 24Hz, 25Hz, 29.97Hz, 30Hz
- HD 1920x1080i: 47.96Hz, 48Hz, 50Hz, 59.94Hz, 60Hz
- HD 1280x720p: 23.976Hz, 24Hz, 25Hz, 29.97Hz, 30Hz, 50Hz, 59.94Hz, 60Hz
- 同步输入：Tri-level高清三级同步

监视

实时几何监视

- 精确测量立体图像差异，精度达百分之一
- 垂直错位(以像素或图像百分比的形式表示)
- 翻滚错位
- **新增功能！** 高低错位
- 夹角(以像素或图像百分比的形式表示)
- **新增功能！** 基准线(以像素或图像百分比的形式表示)
- 变焦错位
- 焦点错位
- 光圈错位
- 镜头变形：检测广角镜头的镜头筒和枕形畸变
- **新增功能！** 分析信息可以嵌入到SDI输出数据流中用于远程查看
- 几何、色彩和深度元数据以XML文件格式记录下来或作为TCP-IP/UDP数据流输出
- 分析信息可以远程显示在装有PURE远程应用程序的iPhone™, iPad™ 和Android上

实时深度监视

- 显示深度柱状图，含远屏、近屏和零屏(即会聚屏)
- 图像上的拖拽指针来显示远屏、近屏和零屏
- 用户可自定义深度空间量(以像素和图像百分比的形式)
- 内置深度空间量预设功能，可匹配屏幕尺寸的要求
- 显示轴间距和夹角的深度警告和安全区域，以此来警示深度空间量过于超前或靠后于显示屏
- 在图像上显示深度和弹出网格

实时色彩监视

- 实时测量亮度、色度、R, G, B差异
- 内置柱状图和RGB行列来精确评估红、绿、蓝组成的等级
- 内置Y波形图，显示视频信号的亮度
- 内置矢量图，显示视频色度信息
- 色彩矢量图立体浮雕模式(红蓝)可以轻松检测出色彩差异
- 色调范围视图可以显示出图像中的阴影、中色调和高亮区域
- 斑马纹100视图可以显示图像中的饱和区域

支架控制

自动校准支架

- **新增功能！** 全自动校准11轴参数：轴间距、夹角、翻滚、仰俯、高低、2个变焦、焦点与光圈
 - Stereotec全遥控立体支架
- 可自动校准8轴参数：轴间距、夹角、2个变焦、焦点和光圈
 - P+S Technik立体支架
 - ScreenPlane立体支架
 - SwissRig立体支架
- **新增功能！** 通过PURE可在远处手动或自动电动调节支架
- **新增功能！** 可以逐步创建马达查找表，并手动编辑
- **新增功能！** PURE可以读取和记录来自Cmotion, Chrosziel和 CPG控制系统中关于支架与镜头的真实元数据
- 镜头文件：变焦、焦点和光圈在整个焦段内可执行校准和匹配
- 所有马达控制可独自进行设置，通过直观式界面可手动设置或自动配置

自动深度设置：自动设置轴间距和夹角

- **新增功能！** 根据场景深度和用户自定义的深度空间量来完全自动调整支架的轴间距和夹角
 - 任何一款可电动调节轴间距和夹角的支架都能应用此功能
- **新增功能！** 在拍摄过程中可以连续调节轴间距和夹角，优化3D体验，保证视觉舒适度
- **新增功能！** 可以选择完全自动或半自动调整模式：仅轴间距、仅夹角、轴间距与夹角
- **新增功能！** 用户自定义深度空间量和马达反应速度可应对突如其来的深度跳跃。

处理

几何参数处理

- **新增功能！** 使用扭曲变形功能来连续自动调整图像：逐帧校正变焦、翻滚、仰俯错位，精确度达到亚像素
- 校正镜头变形
- 自动重新调整尺寸和裁切，来保持图像宽高比
- 双三次插值来保证高画质图像
- 水平翻转与垂直翻转
- 帧冻结功能可在一个固定的画面上进行操作
- 通过直观式水平图像转换(HIT)滑块可执行实时与交互式3D夹角调节
- 可最多保存4个不同HIT位置，可采用线性模式或离散模式
- 在视频输出上可选择保留HIT值
- 逐像素水平和垂直图像偏移
- 基于GPU的工作流程性能可实时交付

色彩处理

- **新增功能!** 左右眼之间执行连续自动色彩匹配
- 初级调色: 调节红、绿、蓝通道
- 调节Lift、伽码、增益
- 调节阴影、种色调和高亮区域的色调, 用于平衡双眼之间的色彩
- 棋盘格模式可快速监看色彩差异
- 可选择保留视频输出的色彩改动

视图

- 左右眼模式
- 平行模式
- 叠加模式
- 灰色浮雕模式
- 3D立体: 交错和帧连续模式
- 跳跃模式(Wiggle)
- 差异模式
- 棋盘格模式
- 色调视图

元数据

元数据管理

- 显示和记录来自Cmotion, Chrosziel和CPG控制系统的支架与镜头元数据(需要使用RS-232转USB适配器)
- 显示轴间距、夹角、变焦、焦点、光圈的任意值或真实值
- 记录轴间距、夹角、变焦、焦点、光圈的任意值或真实值
- 日志文件以TXT或XML文件形式来记录镜头的用户自定义信息以及摄影机设置参数
- 兼容QTAKE: 元数据可以通过UDP形式来发送, 用于QTAKE的记录

质量控制

- 记录支架错位、镜头错位、色彩不匹配和深度空间量违规等信息
- 可提供HTML, PDF 和 XML日志文件, 含错误帧的时码和截屏图, 以便更快速识别错误并解决它