

RTSV-6941用户手册

Version 1.0



瑞泰新时代（北京）科技有限公司
北京市东城区和平里七区 10 号楼 228 室

电话: (8610) 84284669 84280996 84282779 842789277
传真: 86-10-84277975
E-mail: info@realtimes.cn
网址: www.realtimes.cn

支持的操作系统	Windows 7/8/8.1/10/2008/2008 R2/2012 (x86 & x64) Linux (基于 V4L2, 支持 x86, x64 & ARM 架构) OS X 10.9–10.11 macOS 10.12
支持的 APIs	Windows <ul style="list-style-type: none">➤ DirectShow➤ DirectKS➤ Wave API/DirectSound/WASAPI Linux <ul style="list-style-type: none">➤ V4L2➤ ALSA
支持的软件	VLC VirtualDub OBS xSplit vMix VidBlaster Wirecast Microsoft Media Encoder Adobe Flash Media Encoder 任何其它使用 DirectShow 或 V4L2 编程接口的编码或流媒体软件
输入接口	JST SHD 20 Pin 接插件 <ul style="list-style-type: none">➤ DVI 1.0➤ HDMI 1.4a
主机接口	PCIe Gen2 x1
输入特性	输入视频最高支持 2048×2160 分辨率
HDMI 信号相关的特性	225MHz HDMI 接收器 自适应 HDMI 均衡器, HDMI 传输距离最长可达 30 米 支持自定义的 EDID 支持提取 AVI/Audio/SPD/MS/VS/ACP/ISRC1/ISRC2/Gamut 的 InfoFrame 信息

支持全比色法

支持 8/10/12-bit 色彩深度

支持 RGB 4:4:4, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2 的色彩采样

支持 8 通道的 IES60958/IEC61937 标准的音频流

支持提取音频格式信息和通道状态数据

支持提取视频时序信息

支持提取 3D 格式信息

支持提取 Sony/Canon DSLR 的时间码

支持 Side-by-Side Half, Top-and-Bottom, Frame Packing 3D 模式

采集格式

采集信号分辨率最高可支持 2048×2160 像素

采集帧率最高可支持 144fps (实际采集帧率可能会受限于 PCIe 带宽, 对于更高的画面分辨率, 即 1280×1024 以上分辨率, 实际采集帧率可能会受限于板载视频处理硬件的像素时脉, 即 1920×1080 分辨率可达到的最大的帧率约为 80fps)

支持 4:2:0 8-bit 采集格式: NV12、I420、YV12

支持 4:2:2 8-bit 采集格式: YUY2、YUYV、UYVY

支持 4:4:4 8-bit 采集格式: V308、IYU2、V408、BGR24、BGR32

支持 4:4:4 10-bit 采集格式: V410、Y410

可通过 Pro Capture SDK (基于 DirectKS 的版本) 支持更多的采集格式

视频处理功能

使用两条视频处理流水线, 每条流水线的处理带宽可达 180M 像素/s

完全达到 10-bit 视频处理

视频剪裁

视频缩放

视频去隔行

- 两场行交错
- 两场混合
- 仅顶场
- 仅底场

视频宽高比变换

- 自动或手动选择输入视频宽高比
- 自动或手动选择采集视频宽高比
- 三种宽高比变换模式: 忽略 (各向异性)、剪裁、填充 (上下或左右填充黑边)

视频色彩空间转换

- 自动或手动选择输入色彩空间和量化范围
- 自动或手动选择采集色彩空间、量化范围和饱和度范围
- 支持 RGB、YCbCr 601、YCbCr 709、YCbCr 2020 色彩空间
- 支持有限或完整的量化范围
- 支持有限、完整和扩充色域的饱和范围

视频帧率变换

视频 OSD 合成

- 支持 PNG 格式 OSD 画面 (最大画幅为 2048×2160)

➤ 通过 SDK 支持动态加载 RGBA OSD 画面

一机多卡

支持同一个系统中安装多片卡

多路采集流

对于任一路输入信号可输出任意路采集流
可以对每一路采集流单独设置剪裁、宽高比、色彩空间、分辨率、帧率、去隔行方式、色彩调节、OSD 等属性。

支持超低延迟

64 行视频延迟
通过 SDK 实现部分完成通知模式

时间戳和 A/V 同步

基于硬件实现的 100ns 高分辨率时钟
音频帧 (192 个音频采样) 和视频帧都被硬件时钟标记到达采集卡的时间戳
硬件时钟可跨卡同步 (通过 SDK 实现)

视频采集 SG-DMA

在 PCIe 2.x 的系统中每路 DMA 带宽可达约 400MB/s
在 PCIe 1.x 的系统中每路 DMA 带宽可达约 200MB/s
支持自动检测 Intel GPU 块状图像表面
支持 AMD GPU 的 DirectGMA
支持 Nvidia GPU 的 GPUDirect

SDK

Pro Capture SDK for DirectShow 为开发者提供了快速的整合采集卡扩展特性的途径 (Windows)
Pro Capture SDK for DirectKS 可以为开发者提供最大的灵活性和最高的性能 (Windows)

Windows 驱动程序自定义修改

A 所有的选项都可以通过注册表进行三级的管理：所有设备，特定型号和特定设备
视频、音频、十字交叉过滤器名称可通过注册表定制

固件升级

在同一系统中的多片卡可以同时升级
当采集卡未被占用时无需关闭电源即可完成卡的升级
安全升级，升级过程中出现断电、系统崩溃等异常情况后固件会自动恢复至出厂版本（仅适用于 1.21 及更高版本的固件）

尺寸

Mini PCIe 扩展卡
30mm x 51mm

配件

SHD 转 HDMI type A 转接线缆

功耗

高性能固件

- 3.3V 电源的最大电流: ~0.99 A
- 最大功耗: ~3.24 W

低功耗固件

- 3.3V 电源的最大电流: ~0.83 A
- 最大功耗: ~2.7 W

工作环境

操作温度: 0 到 40 摄氏度 (宽温可筛选)

保存温度: -20 到 70 摄氏度

相对湿度: 5% 到 90% (非冷凝状态)

瑞泰新时代（北京）科技有限公司保修条例

重要提示

瑞泰新时代（北京）科技有限公司保证提供的每块嵌入式模块及加固型系统就其所知在材料与工艺上均无任何缺陷，符合瑞泰新时代（北京）科技有限公司正式发布的规格。

瑞泰新时代（北京）科技有限公司保修范围包括全部原厂硬件产品，由经销商配置的配件出现故障时请与经销商协商解决。瑞泰新时代（北京）科技有限公司提供的所有产品的保修期限为一年（超过一年的提供终身维修服务），保修期自初次安装之日起开始计算，除非瑞泰新时代（北京）科技有限公司另行通知，否则您的发票日期即为初次安装日期。该保证是瑞泰新时代（北京）科技有限公司给予您的全部保证，并取代所有其它明示或暗含的保证或条件，超过一年任何保证都不再有效。

如何获得保修服务

如果您在保修期内产品不能正常运行，请与瑞泰新时代（北京）科技有限公司或经销商联系以获得保修服务，产品保修时请出示购货发票证明（这是您获得保修服务的权利证明）。

保修解决措施

当您要求保修服务时，您需要遵循瑞泰新时代（北京）科技有限公司规定的问题确定和解决程序。您需要接受技术人员通过电话或以电子邮件方式与您进行首次诊断。瑞泰新时代（北京）科技有限公司有权对所报修产品进行“维修”或“更换”，如果产品被“更换”或“维修”，被更换的“故障”产品或修理后更换后的“故障”零件将被返回瑞泰新时代（北京）科技有限公司。

以下情况不在保修之列

- 1.产品的不适当安装、使用不当、误用、滥用（如超出工作负荷等）
- 2.不当的维护保管（如火灾、爆炸等）或自然灾害（如雷电、地震、台风等）所致产品故障或损坏。
- 3.对产品的改动（如电路特性、机械特性、软件特性、三防处理等）。
- 4.其它显然是由于使用不当造成的故障（如电压过高、电压过低、浮地电压过高、极性接反、针脚弯曲或折断、接错总线、器件脱落、静电击穿、外力挤压、坠落受损、温度过高、湿度过大、运输不良等）。
- 5.产品上的标志和部件号曾被删改或去除。
- 6.产品超过保修期。

特别说明：

如多个产品出现同一故障或多次在同一设备出现相同故障或损坏时，为查找原因以确认责任。我们有权要求使用者提供周边设备实物或技术资料，例如：监视器，I/O 设备，电缆，电源，连接示意图，系统结构图等。否则，我们有权拒绝履行保修责任，维修时将按照市场价格收取费用，并收取维修保证金。

Rev.B

12/2007

背景资料:

瑞泰科技作为英伟达 NVIDIA 官方合作伙伴，致力于英伟达 NVIDIA Jetson TX1/TX2 载板及应用套件的研发，为行业用户提供低成本高可靠的产品级解决方案，使他们摆脱硬件平台搭建的风险，从而专注于应用层面的开发，快速推出面向特定应用市场的整体解决方案。

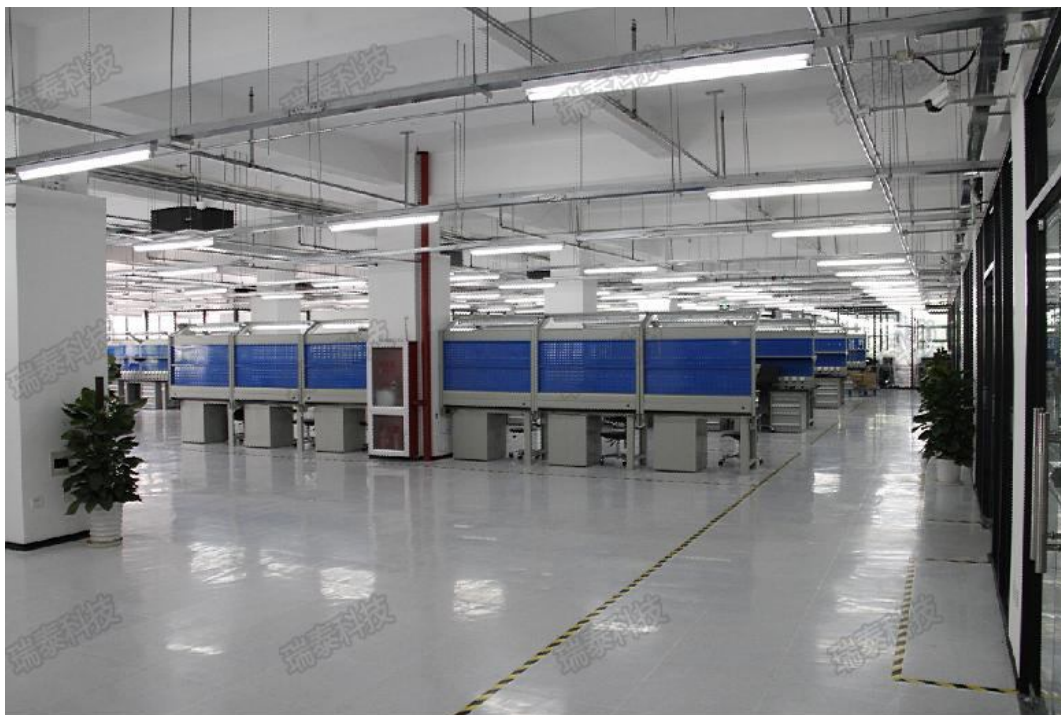
瑞泰科技具备经验丰富的专业软硬件研发团队，为用户提供功能多样化、接口可裁剪订制的低成本高可靠 NVIDIA Jetson TX1/TX2 载板，包括大小与 TX1/TX2 保持一致的标准化产品，同时提供用户定制服务及 ODM 服务。提供的应用开发套件包括：无源及有源散热片、miniPCIe 视频采集卡、配套线包、TX1/TX2 核心模块、开发板、加固型机箱；正在增加各种配套相机（USB、网络、CSI、Cameralink、SDI 等）。

瑞泰科技技术团队还可为用户基于 NVIDIA Jetson TX1/TX2 的应用开发提供专业的技术支持服务，包括为用户提供代码调试，演示，相机调试等配套技术服务。

瑞泰科技具备强大的研发能力和配套生产能力，着眼于大批量低成本供货保障能力建设，3000 平米生产测试基地可满足大批量可持续供货。







欢迎访问瑞泰科技在淘宝的官方旗舰店订购相关产品。

<https://shop340963258.taobao.com/index.htm?spm=2013.1.w5002-17027779619.2.4b5569019ftJue>

欢迎添加以下微信公众号及时了解瑞泰科技最新产品动向。



