

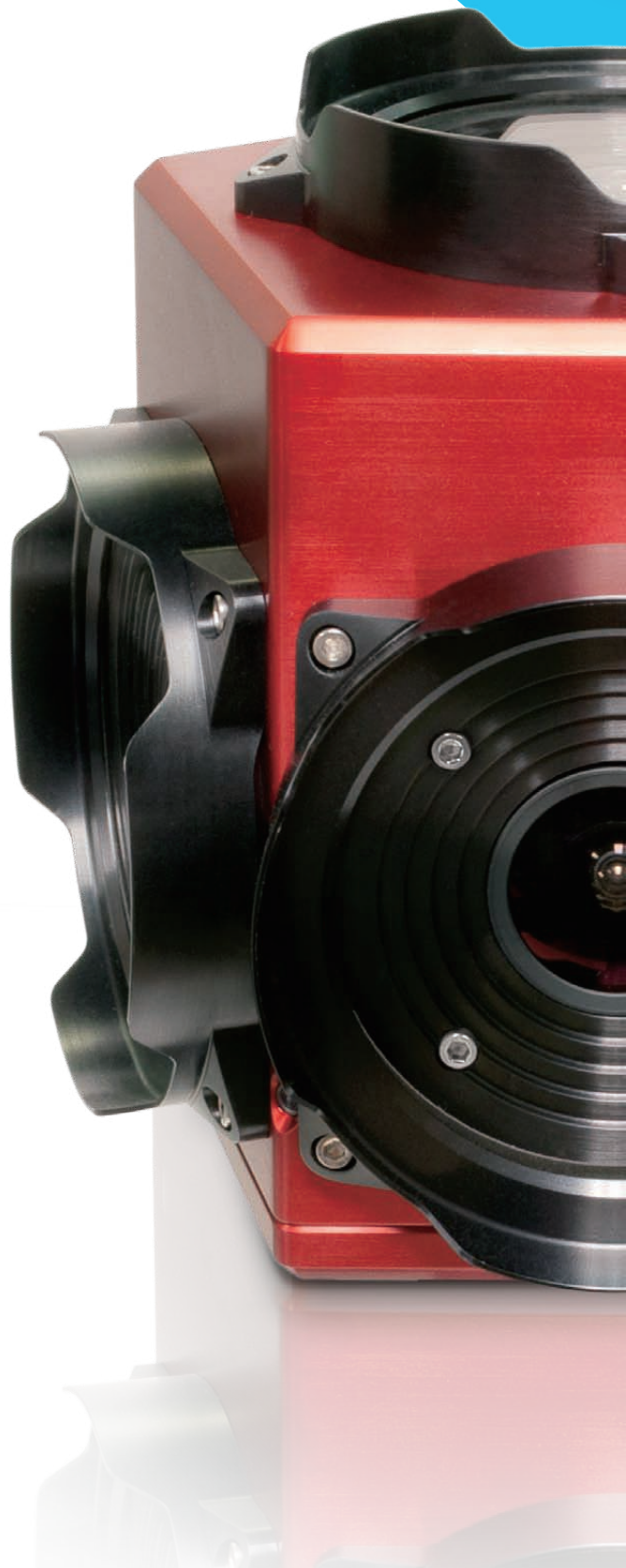
精确的360° 球面

成像系统与多个预

校准传感器

内部包含:

- 多个摄像机同步
- 几何基础的标定和精度
- 校准的效益
- 后期处理工作流程为最大动态范围
- 后期处理的效益



相关链接

🔗 Ladybug5全景成像系统

精确的360° 球面成像系统与多个预校准传感器



Ladybug5

今天，球形视频数据的高品质与灵活性使媒介设备成为要求同步视频流应用的理想选择。最为有名和典型的应用是GIS系统，如在线地图和街景LIDAR着色生成的三维3D点云。娱乐行业是该项技术的另一早期应用，能够提供身临其境的逼真体验。

Point Grey公司的Ladybug全景成像系统已成为事实上的行业标准。Ladybug能够实时完成图像采集、处理、拼接和校正等工作，将多台相机采集的图像组合成一幅数字全景图像。该实时数据流的能力在市场上是独一无二的。

同步多台相机



Ladybug3

有些系统使用镜像或鱼镜头来创建全景视图效果，而Ladybug系统使用6个摄像头与高品质的索尼CCD图像传感器，从6点采集真实图像，覆盖达整个球面的90%以上。5个CCD为水平朝向，一个为垂直朝向。6个相机经过预先校准，这是系统内得以实现其他多项技术创新的关键所在。由于透镜设置（如聚焦和光圈）是固定的，以便确保相机保持标定状态，因此无需进行现场校准。

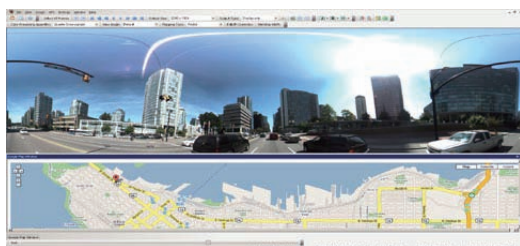
Ladybug相机通过作为SDK组成部分的 LadybugAPI进行控制。可对摄像头、图形渲染、总坐标系统进行完全控制。图形渲染的支持包括实时校正、拼接和融合。系统协调允许用户分别管理6个传感器。此外，SDK允许用户将其自定义应用程序集成到系统当中。



Ladybug2

几何校准和精度

Ladybug系统并不纯粹依赖于机械校准，而是采用软件单独校准每个相机，并与另外5个相机密切相关。系统能够获得每个相机中每一像素的矢量信息，精确到百分之一。这反过来又促进获得相机与环境相关的位置信息的应用。为提供关系数据表，Point Grey公司不仅能够进行镜头校正，而且还解决了高精度校准所有6个镜头之间的旋转和平移的更大挑战—由于多个相机视域发生小部分重叠所带来的难题。



GPS数据链接的Ladybug球面图像



Ladybug成像映射到LIDAR点云

相关链接

🔗 Ladybug5全景成像系统

Ladybug校准的几何精度意味着图象数据在整个球面的空间上是一致的，而不仅限于整个接缝拼接。这使得Point Grey软件能够呈现球面视频的任何局部视图，即便该渲染跨越多个相机图像也不会有任何明显的镜头失真效果。

而使用软件修正替代精确机械调整的目的在于Ladybug相机的组装方式更能够满足高效、合理的机械公差要求。Point Grey公司同时还提供自动化工厂校准过程，能够生成非常一致和可靠的结果。机械设计及自动化校准使Ladybug相机可进行升级，并能适应不断变化的需求。此外，工厂校准和可靠的箱体设计避免了进行现场校准的必要性。Ladybug仅需在出厂前校准一次，然后放置在一个经过独特设计的坚固机壳单体内，足以承受周围温度变化以及振动和冲击。因此，校准将始终保持完好，无需现场校准。

校准的优点

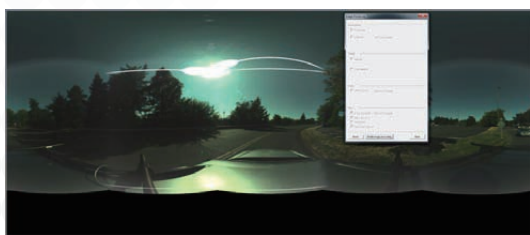
Ladybug能够获得相机与环境相关的位置信息，从而不仅仅是一款简单的全景图像相机，还开辟了一个尽可能广泛的计算机视觉应用领域。

最大化动态范围的后期处理工作流程

Ladybug5将图像处理从相机移动至用户可控制结果的主机PC。Ladybug5采集、压缩和传输全位元深度（12位）图像到主机PC。LadybugCapPro后期处理工具栏用来应用白平衡、伽玛校正、模糊校正、滑流修正等图像处理功能。用户能够在查看图片和观看实时效果的同时通过这些功能设置做出决定和完成实验高动态范围处理工作流程。

后期处理的优点

捕捉和后期制作流程模型使用户能够保持最大灵活性，可返回至原始内容并重新应用所需的后期处理步骤。



原始12位图像



后期处理中修正的12位图像

相关链接

🔗 Ladybug5全景成像系统

SouVR.com
搜维尔

虚拟现实产品线上超市

3D/VR PRODUCTS ONLINE SUPERMARKET

产品全面 | 价格透明 | 服务及时

作为亚洲地区超大虚拟现实、增强现实、视觉仿真软件及硬件产品的首选网络经销商，我们的目标是将SouVR建设成产品全面、价格透明、服务及时的VR产品网上超市。

SouVR的核心团队有着超过十年的VR产品营销和推广经验，已在包括研发、教育、自动化、航空航天、军事、医疗、石油天然气、数字艺术、广播及安全等领域服务过上千客户。

SouVR坚持公开、公正、合理、透明和本土化的服务理念，不断的深入与虚拟现实原厂的合作关系，旨在为大中华区客户提供真实、有效、全面的虚拟现实产品和服务。截止到目前，SouVR共有13个大类，51个小类，共900多个产品，几乎囊括了全球所有的3D/VR产品。在此基础上，SouVR联合欧美虚拟现实原厂举办的“3D/VR产品展示季”活动，让中国客户零距离体验到新鲜、刺激、逼真的虚拟现实产品及技术，并赢得欧美原厂、业内专家和广大客户的一致好评。与此同时，SouVR还推出了《虚拟现实产品大全》，其产品种类、型号、价格等各种数据的对比，一目了然，使客户能够快速、准确的选择所需要的产品。

我们的产品线



- | 3D立体显示器
- | 头戴式显示器
- | 3D输入设备
- | 大型投影系统
- | 动作捕捉
- | 数据手套
- | 力反馈触觉式
- | 3D扫描器
- | 3D打印机
- | VR软件
- | 3D显卡
- | 位置追踪器
- | 眼动仪

联系我们

北京搜维尔国际贸易有限公司

SouVR中国站：<http://www.souvr.com>

SouVR国际站：<http://en.souvr.com>

电话：010-82772136 / 62986566

传真：010-62975695

手机：013910803448 / 13811981522

邮箱：sale@souvr.com

地址：中国·北京市海淀区上地七街1号汇众科技大厦819、821室（100085）

欢迎
点击

3D/VR产品展示季：<http://www.souvr.com/exhibition/>

虚拟现实产品大全：<http://www.souvr.com/Soft/Special/catalog/Index.html>

SouVR 聚焦中国、立足中国、服务中国

WWW.SOUVR.COM