

项目:syntropy (德国 / 沙特阿拉伯 / 瑞典 / 新加坡)

致力于为专业模拟与培训环境、沉浸式XR环境、XR洞穴、媒体主题游乐设施等领域开发基于dvLED和投影技术的视觉解决方案。

## 项目

布伦瑞克工业大学:

ICG穹顶——

交钥匙式沉浸式实时3D立体全穹顶研究环境

## 客户

布伦瑞克工业大学，  
计算机图形学研究所，计算机图形学实验室

## 项目

一套安装在钢桁架上的5米玻璃纤维全穹顶交钥匙解决方案，包含6通道WQXGA主动式3D 120Hz立体投影系统、配备Nvidia Quadro图形卡，全身动作、眼动及注视追踪系统，domeprojection.com ProjectionTools自动校准以及用于实时动态畸变校正的domeprojection NWarp。

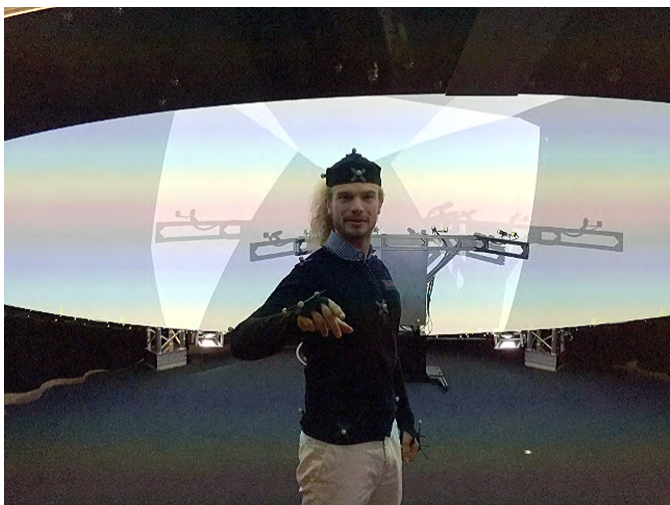
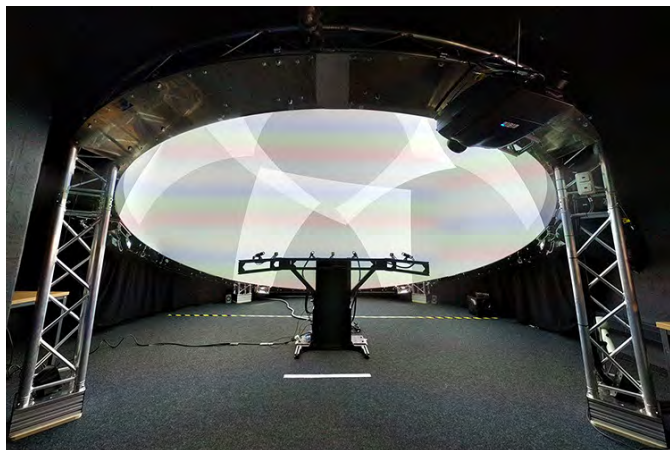
## 项目详情

我们凭借久经考验的交钥匙全穹顶解决方案赢得了布伦瑞克工业大学全穹顶投影系统的招标，该项目由德国科学基金会资助，名为“ICG-dome”。该方案在当时的时间和预算范围内，提供了最具成本效益且功能最强大的系统，这是其他竞争对手无法提供的。

我们设计并建造了一个安装在钢桁架上的交钥匙全穹顶系统，该系统配备 6 通道 WQXGA 主动 3D 120Hz 立体投影系统，分辨率超过 1000 万像素，价格极具竞争力，并经过优化，可在保持最佳图像质量的同时快速组装。这个轻量级

的 5 米全穹顶由八个 2.5 米长的玻璃纤维段组成，安装在桁架上以便于安装（如有需要，也可轻松拆卸和运输）。

我们还交付并集成了一个 6+1 渲染集群，配备了连接至每台投影仪的强大 Nvidia Quadro 图形卡，以及实时全身动作、眼动和注视追踪系统。



新一代沉浸式 XR 环境领先供应商

project:syntropy



domeprojection.com 的 ProjectionTools 自动校准系统可确保无缝边缘融合和自动几何校正，从而实现极致的图像质量。domeprojection.com 还提供了动态视锥体对齐功能：动态虚拟摄像机视锥体的原点始终与观众的头部位置保持对齐，从而支持自由移动并实现实时运动视差。

### 布伦瑞克工业大学计算机图形学实验室与ICG穹顶

布伦瑞克工业大学计算机图形学实验室利用ICG穹顶开展周边视觉感知研究，制定全面的中心视网膜-周边渲染策略，并探索多用户沉浸式可视化与交互技术。我们的一站式全穹顶研究系统使研究人员能够

- a. 针对计算机图形学应用，系统且全面地探索并定量建模人类视觉系统的感知特性；
- b. 开发并评估新型视线相关渲染技术，这些技术将人类视野的整个范围纳入考量；
- c. 开发并评估适用于沉浸式可视化环境的新型多用户交互范式，使观众成为体验的核心。



## 面向模拟、培训、沉浸式XR空间、XR洞穴、媒体类游乐项目

project: syntropy 提供基于投影/dvLED的一站式显示解决方案、量身定制的音视频系统以及贯穿整个项目的全方位服务：

- 投影或 dvLED 系统
  - 开发
  - 工程
  - 施工与安装
  - 售后服务
    - 培训
    - 维护与支持
    - 量身定制的服务级别协议 (SLA)
    - 备件供应
- 模拟与培训的视觉解决方案
  - FMS 全任务模拟器 - FFS 全飞行 - CT 驾驶舱模拟器 - 直升机模拟器 - 作战模拟 - JFST 行动训练器 - JTAC 训练器 - ATM 塔台模拟器 - 驾驶模拟器 - 舰桥模拟器 - 工业模拟器 - 科研模拟器
- 媒体类游乐设施
  - XD飞行影院 - XD 360° & 720° 体验穹顶、影院及地球仪 - 互动式游客 体验项目 - 动感影院 - 黑暗骑乘 - 媒体幕墙 - 沉浸式隧道及沉浸式环境 - 天文馆 - 投影映射
- 数字孪生XR空间（例如UDT城市数字孪生）
- XR洞穴 - XR空间
- SYNTOUCH 多用户雷达触摸
- 混合现实环境与追踪技术开发

新一代沉浸式 XR 环境领先供应商

### 新创力

克劳森纳大街47号 D-39112马格德堡 德国  
 电话：+49(0)391 63 60 66 44 / 传真：+49(0)391 63 60 66 45  
 网址：www.project-syntropy.de / 电子邮箱：entertainment@project-syntropy.de  
 视觉显示系统 — 与媒体相结合的游乐设施 — 球幕影院 — SYNTouch雷达

project:syntropy