

XR-洞穴 - 沉浸式XR空间 - 数字孪生 - LED体积显示



project: 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-CAVE以及飞行剧场、黑暗骑乘等基于媒体的游乐设施开发视听技术与解决方案。

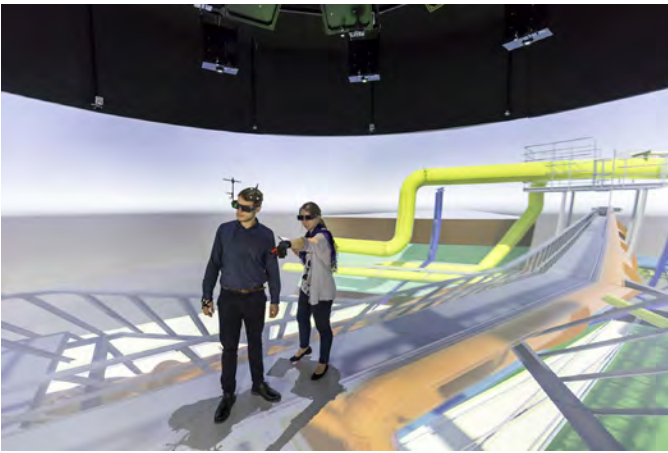
沉浸式XR（扩展现实）空间是一种模糊了物理世界与虚拟世界边界的环境，旨在通过多感官体验让用户全身心投入，通常采用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、混合现实（MR）、投影映射、3D音频以及交互技术（各类传感器、追踪系统）等技术。

沉浸式XR空间可以是用于研究、产品和工艺开发、教育及培训的下一代XR CAVE（洞穴式自动虚拟环境）环境。

它们也可以采用所谓的LED体积（基于dv-LED的虚拟电影制作工作室）的形式，用LED墙取代绿幕，并利用实时VR技术、虚拟照明和摄像机运动追踪，将这些与实物和真人演员相结合。

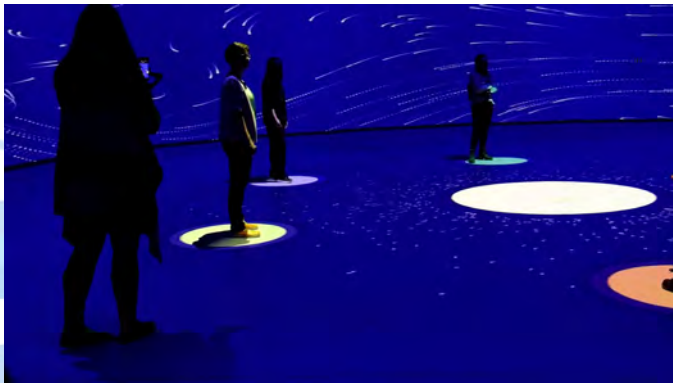
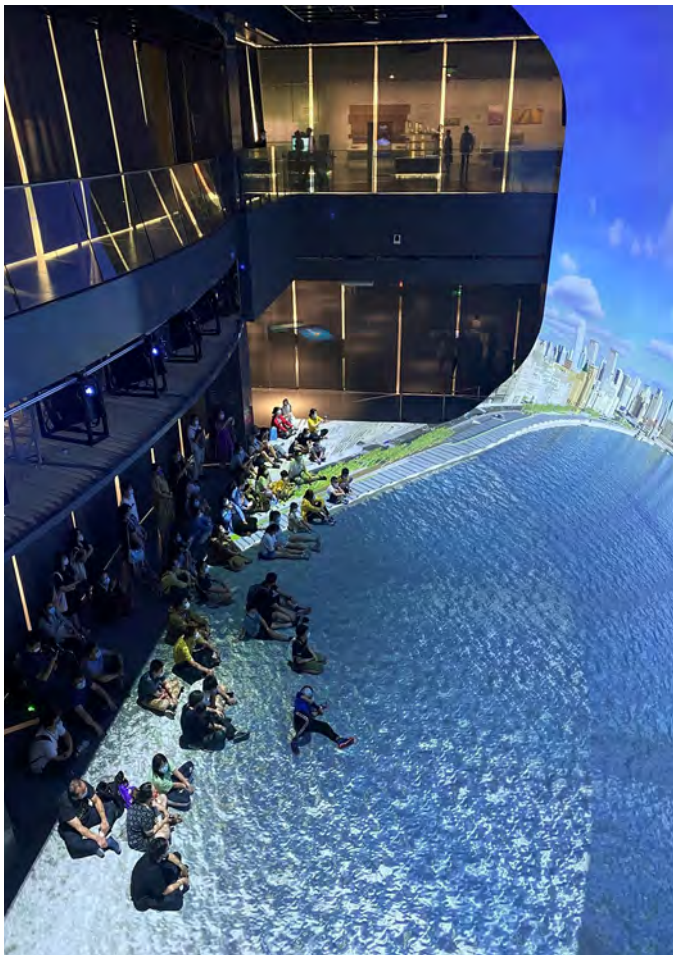
沉浸感不仅源于上述技术，更源于空间的宏大尺度——这使用户能够自由移动、进行群体互动、覆盖人类的全部感知范围，以及实现更多可能性。

沉浸式XR空间的应用远不止于文化、娱乐和游戏领域，正逐步渗透至专业领域：包括专业培训与模拟应用（民用及军用）、基于人工智能的数字孪生以及协作式工作环境。



project:syntropy

体验另一个世界



数字孪生

数字孪生是物理对象或过程的虚拟实时映射。它们常被用于在产品、流程和系统的整个生命周期中进行监控、分析、模拟、维护和优化。系统会持续从数字孪生中收集实时数据，从而深入了解其状态和行为。产品和设备孪生包含覆盖其整个生命周期的数据，并能提供有关产品行为及优化潜力的洞察，例如用于预测性维护、能源效率提升等诸多领域。

数字工艺孪生将工厂的技术工艺与全公司的业务流程相连接，例如在建设前后对整个生产和工厂设施以及复杂的生产工艺进行规划、设计、测试、运行和优化。

将数字孪生集成到沉浸式XR空间中，不仅能实现屏幕上的数据查看，更能借助所有可用的VR/AR/MR技术，以及人工智能在海量实时数据可视化和同步方面日益增长的影响力，让用户能够“沉浸”于数据之中并“穿梭”其中。一个常见的应用

场景是利用城市数字孪生（UDTs）进行城市规划，例如在新加坡、上海（SUPEC）和苏黎世，城市数字孪生被广泛应用于各类建模、仿真和分析领域：经济危机、能源安全、土地利用规划、军事冲突、交通出行、自然灾害（洪水、地震）、流行病、交通运输……

项目：syntropy 参与了多个旗舰项目（例如上海 SUPEC、弗劳恩霍夫协会 ElbeDome 2.0），致力于创建大型沉浸式 XR 空间：我们为 UDT 和工厂规划以及XR-CAVE 实现了 XR 环境。

沉浸式XR空间还可广泛应用于不同领域的多种用途：

1. 娱乐与电脑游戏

- 虚拟现实游戏：沉浸式空间营造逼真的游戏环境，让玩家能够与虚拟世界互动。
- 主题公园与游乐设施：沉浸式黑暗游乐项目、交互式环境及叙事体验空间。
- 电影与剧院：360度全景电影及沉浸式戏剧演出。

2. 教育与培训

- 模拟与培训：应用于航空、医疗、警务及军事领域的沉浸式技术，为实践提供逼真的场景。
- 互动式学习：大学、学校和博物馆通过动手实践和引人入胜的体验来传授复杂的概念。
- 文化遗产保护：通过虚拟重现历史遗址或事件，让用户以互动的方式探索和学习历史。

XR-CAVE及沉浸式XR空间的领先集成商

project:syntropy

3. 艺术与创意

- 沉浸式艺术装置：打造互动式、多感官体验，例如让画作“活”起来。
- 数字叙事：以创新方式讲述故事，融合视觉、声音与互动元素。



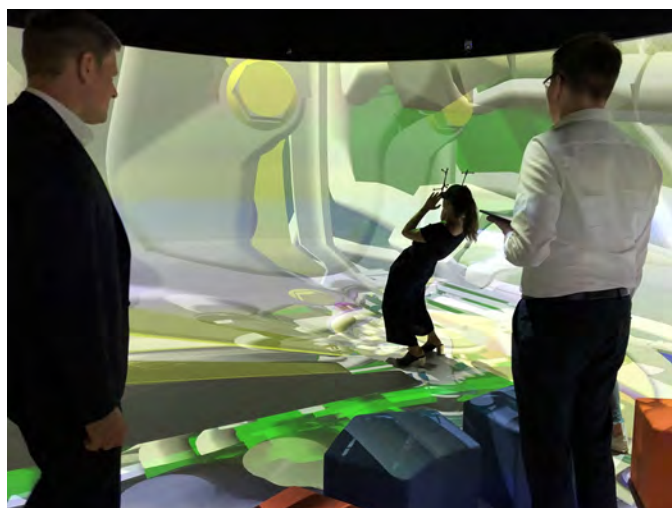
4. 营销与零售

- 品牌体验：为顾客打造难忘的、互动式品牌体验。
- 虚拟展厅：零售商提供虚拟购物体验，让顾客能在3D环境中探索产品。
- 产品发布会：通过生动有趣、互动性强的演示，为新产品制造话题热度。



5. 医疗与理疗

- 医疗培训：帮助医疗专业人员在零风险的环境中准备、演练和实践手术及医疗操作。
- 心理健康治疗：利用VR进行暴露疗法、放松训练，并治疗创伤后应激障碍（PTSD）或焦虑症等疾病。
- 康复治疗：通过让锻炼更具参与感且效果可量化，辅助物理治疗。



6. 工作与协作

- 虚拟会议：让远程团队能在模拟真实办公室或创意空间的虚拟环境中协作。
- 设计与原型制作：建筑师、工程师和设计师利用沉浸式空间，以3D形式可视化并测试其创作成果。

7. 旅游与探索

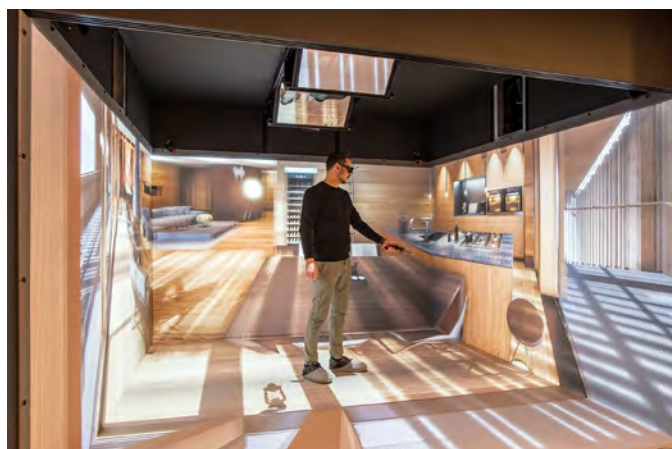
- 虚拟旅行：沉浸式空间让用户能够虚拟探索遥远之地或无法到达的场所（例如水下或太空）。
- 文化体验：用户无需离开所在位置，即可体验世界各地的节日、地标或文化活动。

8. 研究与开发

- 科学可视化：帮助研究人员可视化并浏览复杂数据，例如分子结构或天文现象。
- 行为研究：在受控但逼真的环境中研究人类行为。

9. 房地产与建筑

- 虚拟房产导览：潜在买家可以通过沉浸式3D导览或在CAVE系统中远程参观房产。
- 建筑可视化：客户可以在建筑的虚拟模型



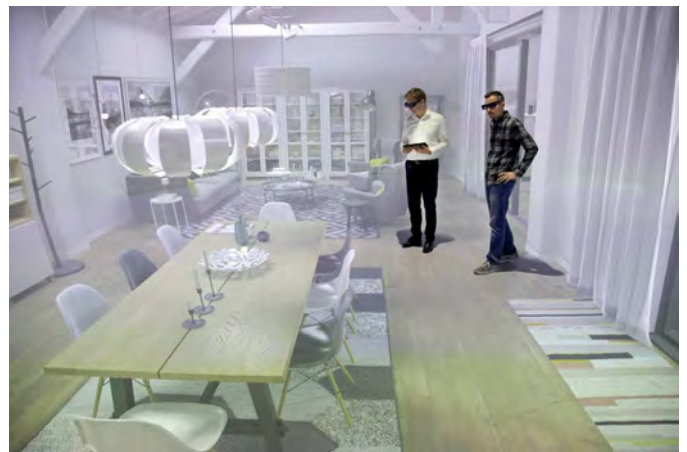
XR-CAVE及沉浸式XR空间的领先集成商

project:syntropy

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



授权经销商:

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