

裸眼3D视频解决方案

Naked-Eye 3D Video Solution





第一章

裸眼3D视频概述

- 1.1 背景介绍
- 1.2 成像原理
- 1.3 应用场景介绍
- 1.4 注意事项
- 1.5 给客户创造的价值

01

第二章 方案拓扑图

13

第三章

我们是怎么做的

15

第四章

我们的优势

19

第五章 案例展示

27

裸眼3D视频概述

Overview of Naked-Eye 3D Video

背景介绍 Background

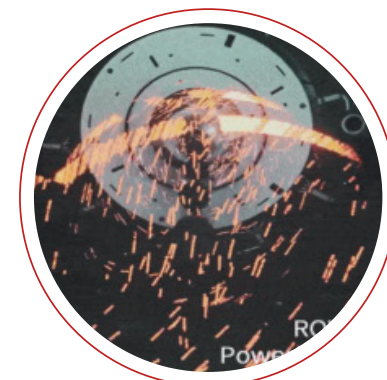
近几年，裸眼3D成了一个热词，但凡它出现的地方都会迅速成为网络热门话题和网红打卡地。裸眼3D大屏凭借其立体逼真的画面显示效果，带给人们新颖震撼的视觉体验，不仅成为户外广告的“新宠”，还成为了城市的新地标，释放出巨大的商业价值。



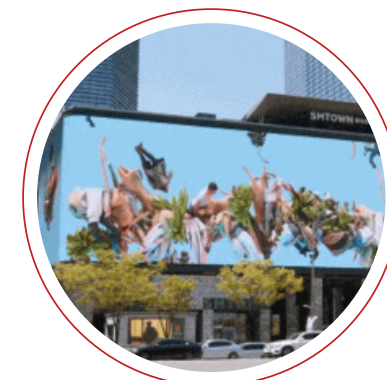
微博实时热搜TOP5，累计总点击量达3.2亿。单日辐射人流量达40万，对比户外广告ROI至少可提升3倍以上。



裸眼3D显示在2021年俨然成LED显示行业“顶流”



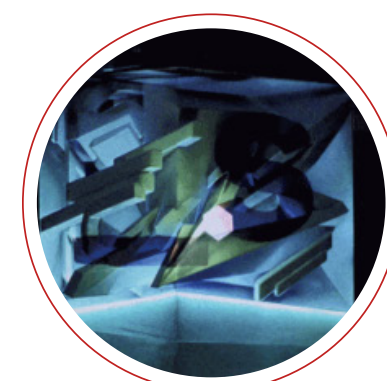
俄罗斯



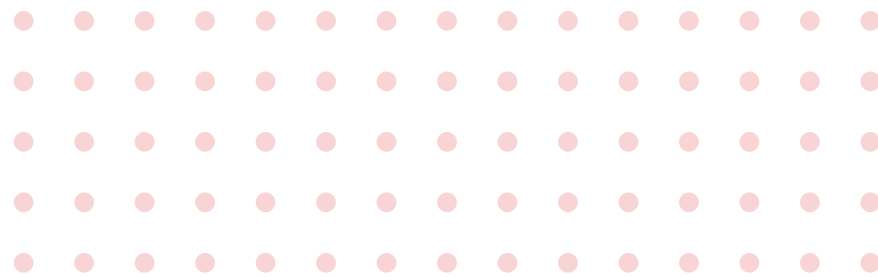
韩国

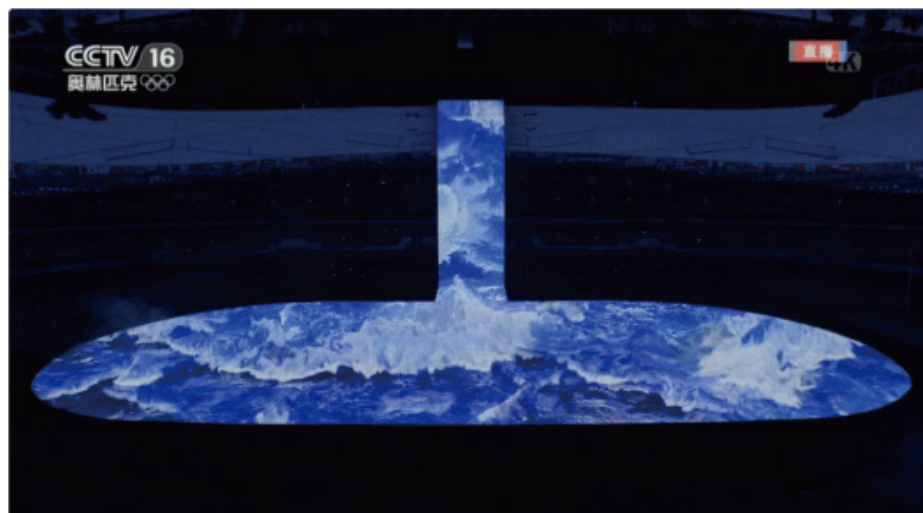


拉斯维加斯



捷克

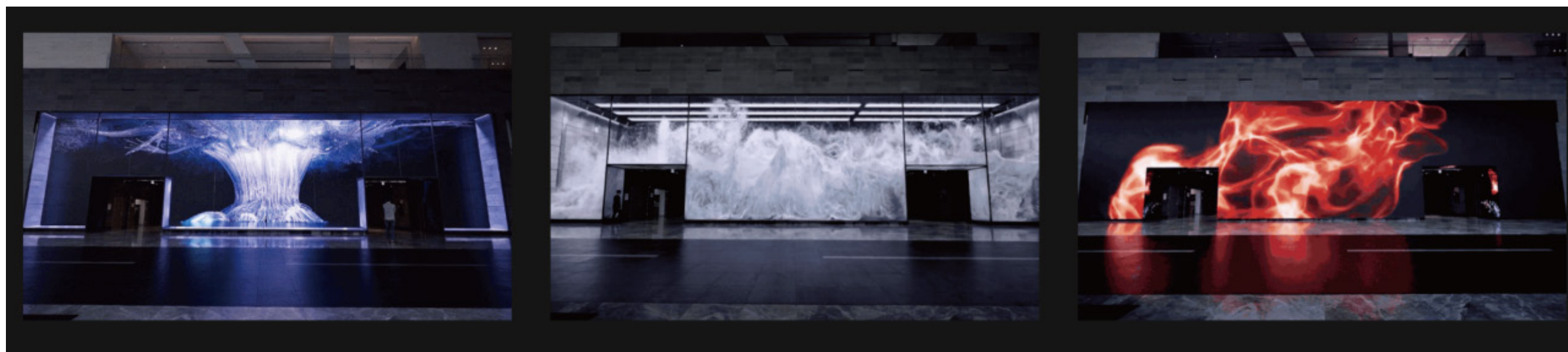




北京冬奥会更是把裸眼3D推上了一个新高度

2022年对于中国人而言冬奥会无疑都是最重要的事件之一，冬奥会对于显示行业也是一个很重要的时间结点。这是08年奥运会之后又一国家赛事大规模使用LED，而本次冬奥会不管是LED相关的软硬件产品，还是内容制作团队都是中国自己的团队。在内容呈现方式上，本次冬奥会应用了大量的裸眼3D呈像方式，把LED和裸眼3D的魅力发挥的是淋漓尽致，更是把裸眼3D这种视觉表现形式推上了一个新高度，同时也对今后优质的内容提出了更高的诉求。

近年来，数据传输、虚拟现实、现实增强等技术迅猛发展，人们对于显示的要求已经不仅仅局限在2D平面，而希望是一种更立体、更高清的互动视觉感官体验。随着5G时代的到来，信息的传输也必然从3G向4G/5G过渡，视觉信息也将从二维向三维转变。3D将成为智能硬件市场的下一创新突破点，而裸眼3D将会成为下一个智能硬件普及的黑科技。视觉感官体验也逐渐从2D平面向3D过渡，视觉感官体验也正逐渐成为LED显示屏发展过程中的一个“硬标准”。



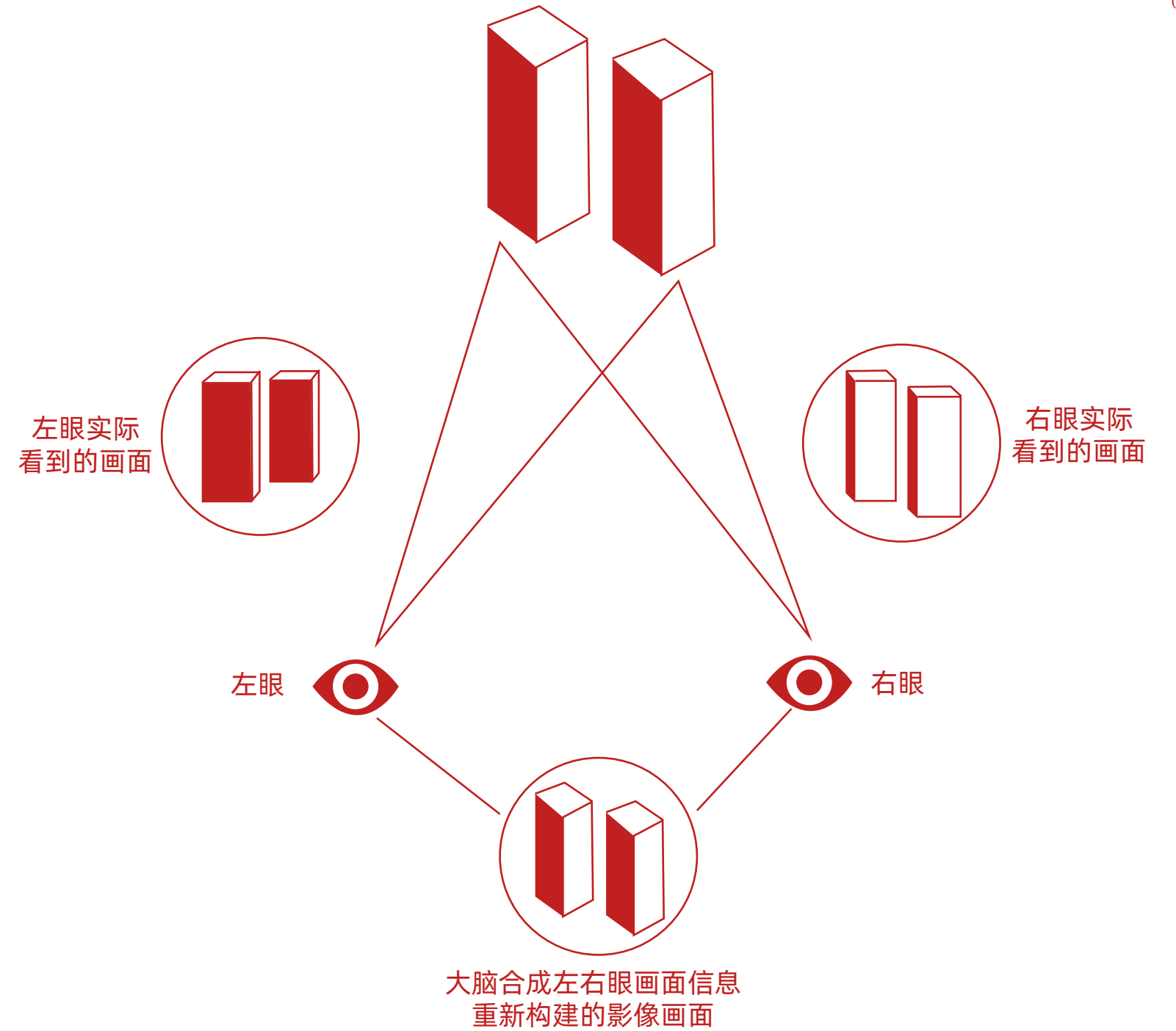
视觉感官体验逐渐从2D平面向3D过度



成像原理 Imaging Principle

滚滚长江东逝水

人类的大脑是一个极其复杂的神经系统，人眼平时看到的任何东西都是立体的，这是因为人的两个眼球通过人眼之间的小小距离间隔，看到的是两幅有细微差别的画面，这种细微的差别让大脑能在视线消失方向换算出物体之间的一个个空间坐标，我们也就能通过这种感觉来区分出物体的远近和大小，也就是立体感，即三维空间感。左右眼相当于采集了2路信号，大脑中有一个算法，把它合成了一路3D信号。LED裸眼3D空间视觉则是以大分辨率LED屏幕拼接为承载，运用“变形”、透视原理，对视频画面进行透视关系上的重组，运用看似扭曲的投射方式，打造真正意义上的裸眼3D视觉艺术表达。



应用场景介绍 Applications

目前最常见的裸眼3D视频主要还是在户外，比如户外楼宇、户外写字楼、大型商超等，应用于这些户外场景主要原因还是屏体本身的物理尺寸会相对较大，呈现的视觉效果会更加的震撼，人们的记忆点也会更深刻。

随着裸眼3D这种展现形式被更多的受众接受，他也渐渐的被应用在了一些室内场景，比如展会、博物馆、商超等。下图所示博物馆场景是故宫博物院和腾讯联合打造的一个全新的文物展现形式，这样咱们一些贵重的文物就不需要搬来搬去，减小文物在搬运环节的损伤风险。

户外楼宇、写字楼、大型商超



户外商业综合体



户外商业楼宇



会展



商场



室内小间距



博物馆

关键要素 Key Element

01

屏体结构推荐: 直角屏结构+曲面转角 效果最佳。



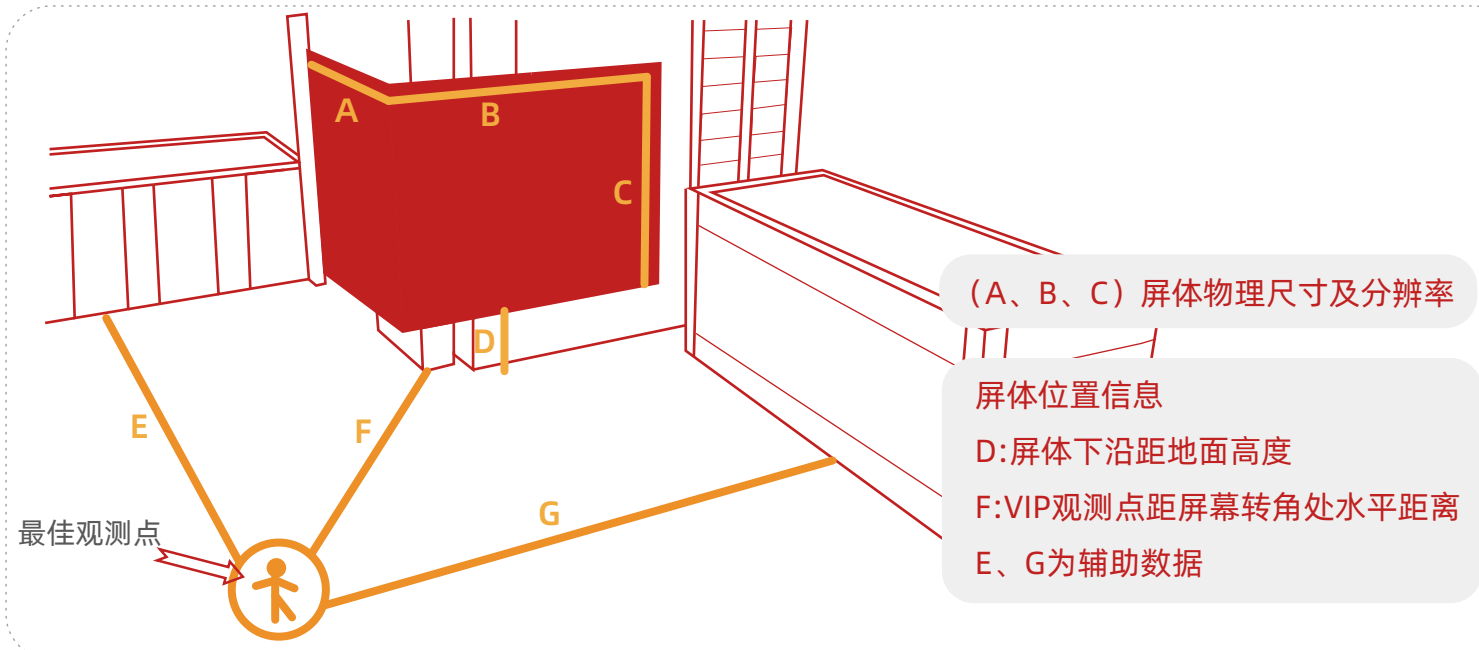
平面屏

直角屏

弧形屏

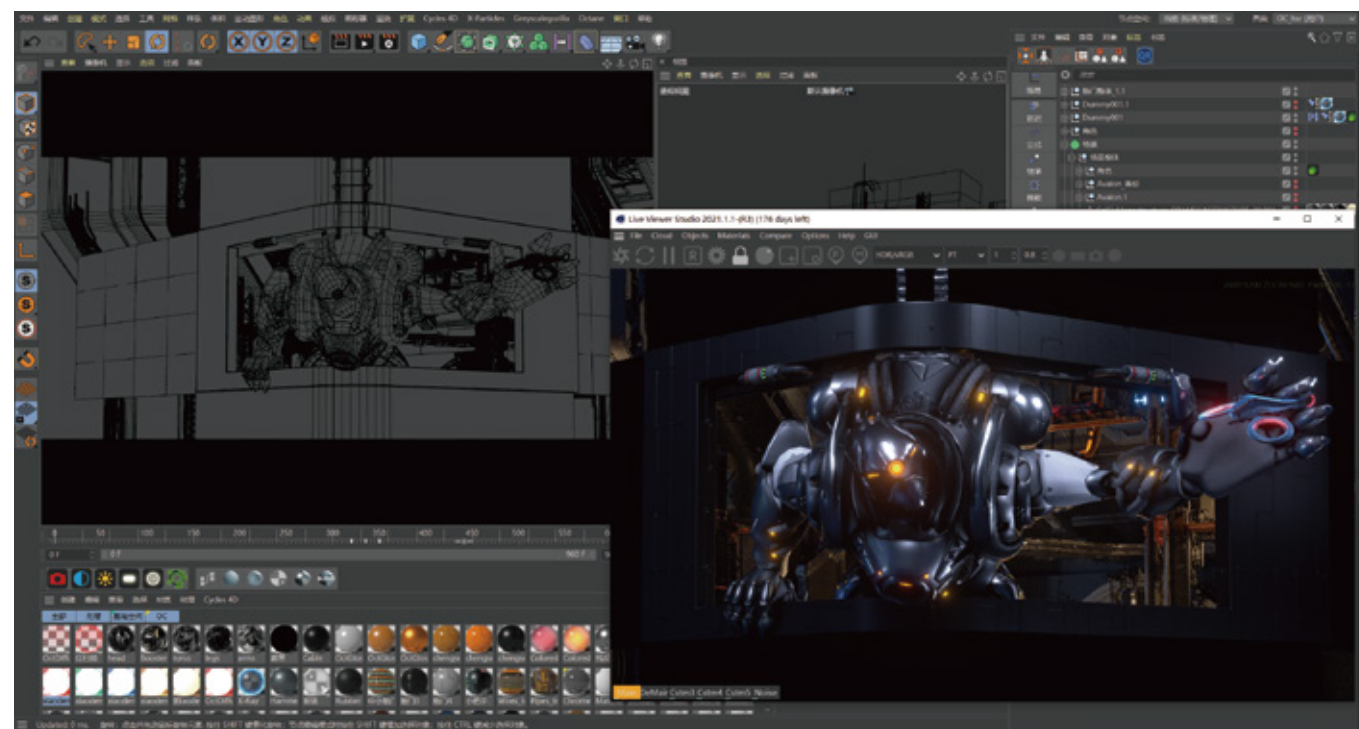
02

屏体信息收集: 拍摄一些现场照片, 寻找VIP观测点, 收集屏体环境相关数据。



03

定制化数字内容



三维软件空间模拟设计制作创意动画。

04

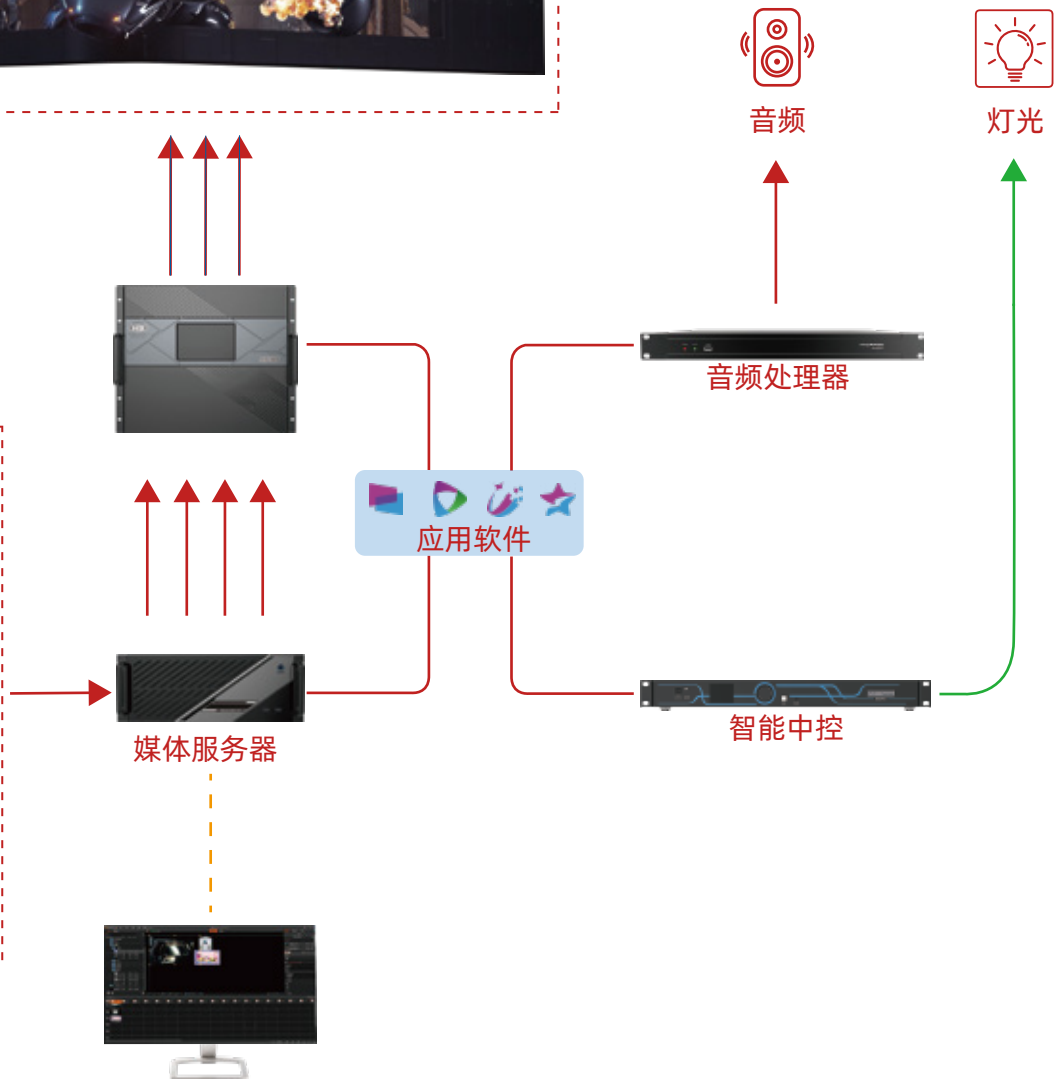
播控设备性能要求:

- 超高像素、超大带载。
- 高刷新、高灰阶、高动态对比。
- 超8K大分辨率、素材硬解码、流畅播放。

嗨动视觉为您提供全链路极致视觉体验解决方案



内容制作

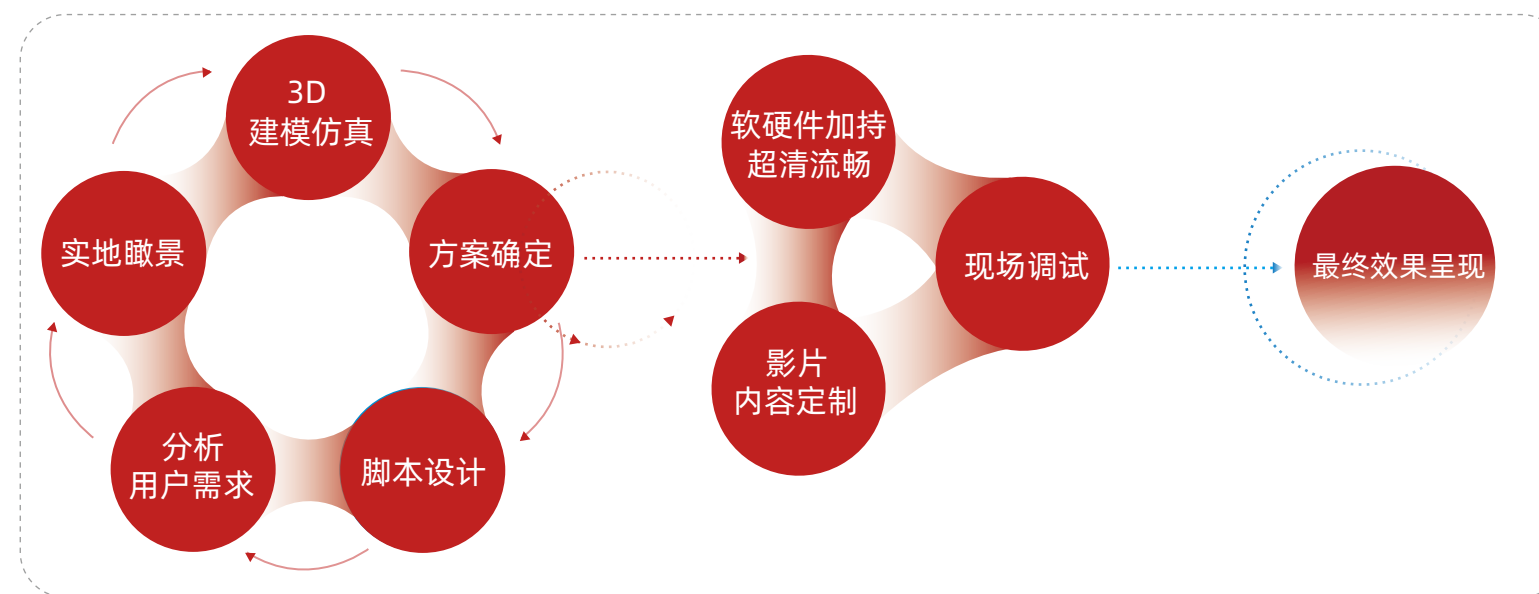


点对点超高清定制视频源 + 硬件高性能解码，全链路点对点传输处理及流畅播放

裸眼3D视频解决方案拓扑图
Topology of Naked-Eye
3D Video Solution

我们是怎么做的

How Do We Do That



1. 需求调研



2. 专属创意方案定制

结合项目属性、地域文化展示需求等，设计独创视效方案



3. 一站式裸眼3D解决方案

显示行业经验丰富，专业视效团队



4. 流畅显示，安全可靠

播控 + 媒体服务器 + 独有加密

产品分类-定制款



标准款

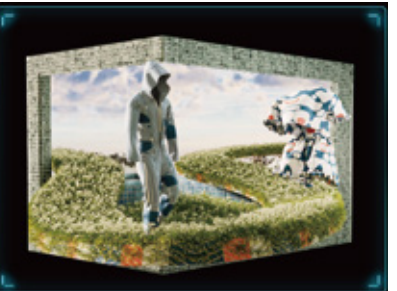
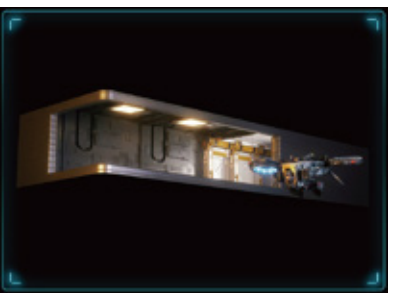
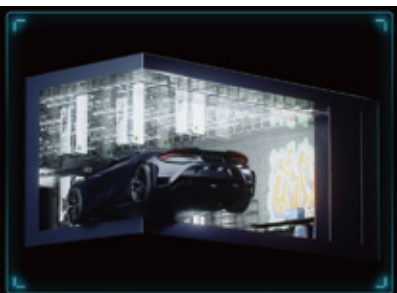


进阶款



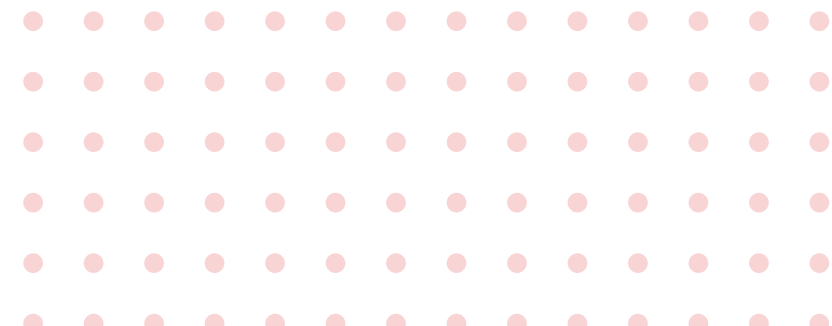
产品分类-素材库

Demo Video



产品详情 Product Details

序号	产品分类	制作周期(天) 不含方案设计时间	基础时长 (秒)	角色建模	特殊效果	特殊要求		
1	定制款 标准版	12	15	IP形象设计 (如卡通、写实人物)	可做布料/ 普通水流/ 普通毛发/ 选其二	商榷	 	
2	定制款 进阶版	15	15	生物类动画 (如老虎、狮子、恐龙)	高精水流/ 火焰/烟雾/ 粒子/布料/ 高精毛发 可选其三	商榷	 	
3	适配款	72h急速适配	只适配屏幕尺寸, 不限制分辨率, 不做内容上的增删改(含LOGO演绎的可以替换) 72小时极速适配, 超高性价比, 海量内容持续更新中。					



我们的优势

Our Advantages

优势一

深耕显示行业多年，对于屏幕显示特性更加了解。

优势二

专业团队，可提供定制化高品质数字新媒体创意视频制作。

优势三

完善的制作流程，UE5虚幻引擎加持，为您呈现极致画面。

优势四

我司独有的视频加密措施，防止视频泄密。



优势一、深耕显示行业多年，对于屏幕显示特性更了解。

流畅性：

随着裸眼3D越来越受大众接收后，单体面积超过1000m²，分辨率大于8K的显示屏越来越多，视频大于8K的时候单纯的依靠播放设备去解码就会出现播放卡顿的情况，我们的媒体服务器可以实现硬解码，保证视频流畅。



同步性：

软硬结合的双同步技术，打造真正经得起肉眼和相机双重考验的专业纳秒级同步。



还原度：

支持 10bit 4: 4: 4 编码，相比通用的 8 bit 4: 2: 0 编码，更平滑的灰度渐变，更真实的色彩还原。



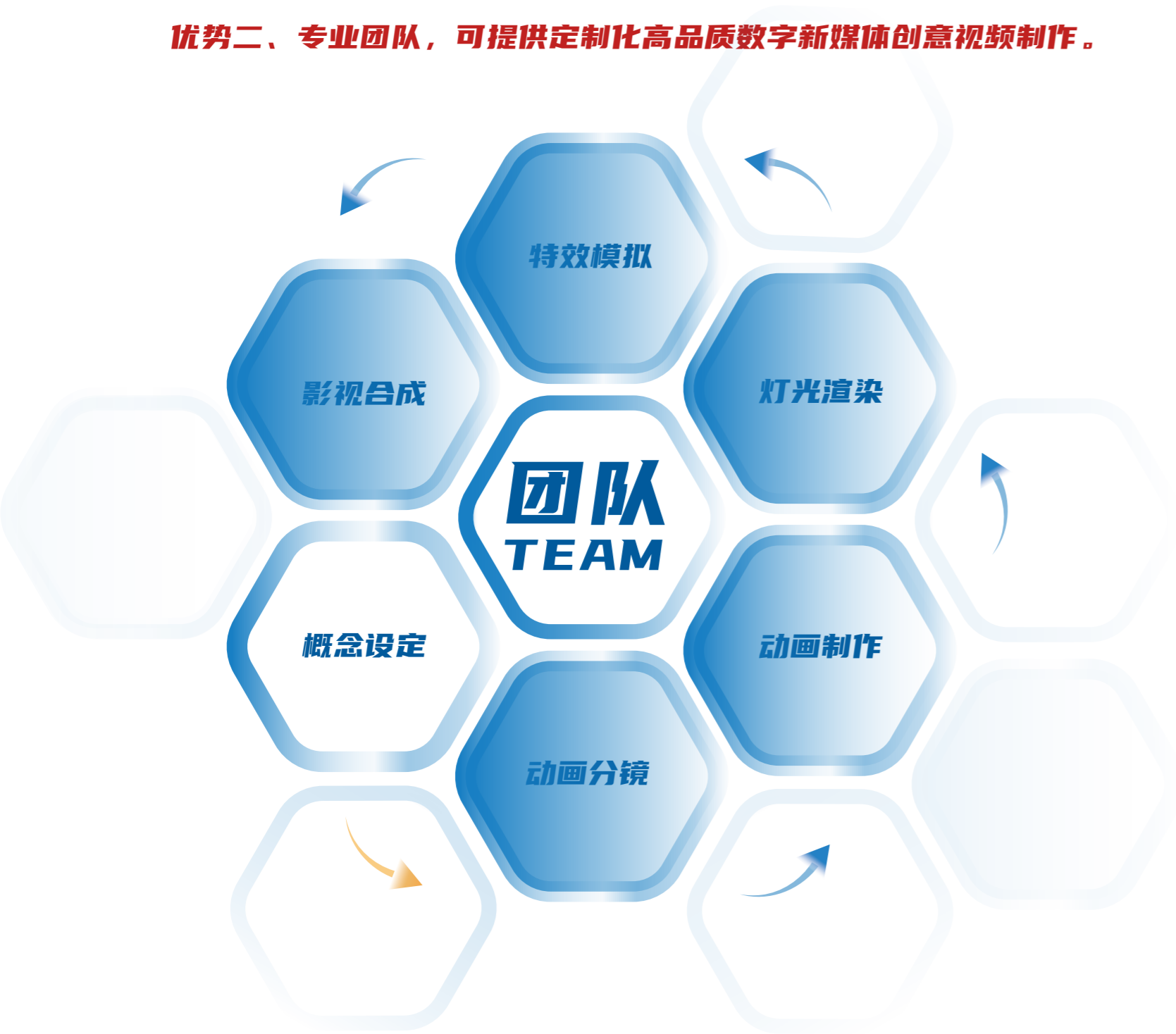
8bit 4:2:0

10bit 4:4:4

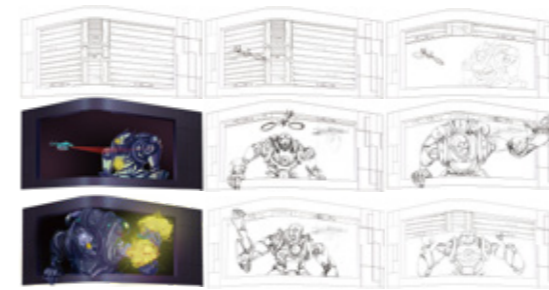
8bit 256级渐变

10bit 1024级渐变

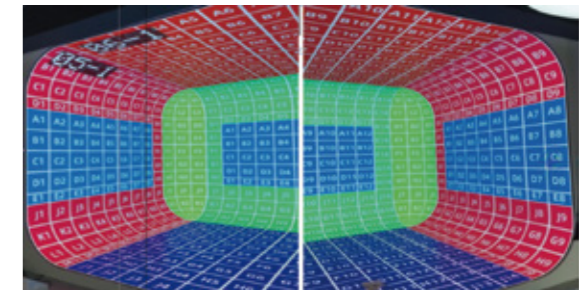
优势二、专业团队，可提供定制化高品质数字新媒体创意视频制作。



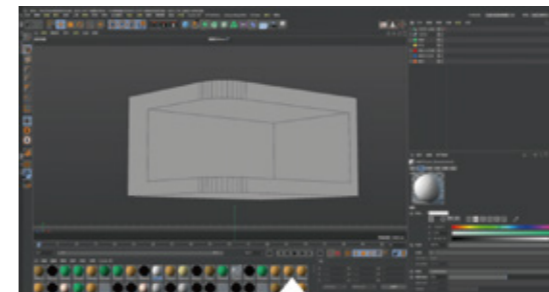
优势三、完善的制作流程，UE5虚幻引擎加持，为您呈现极致画面。



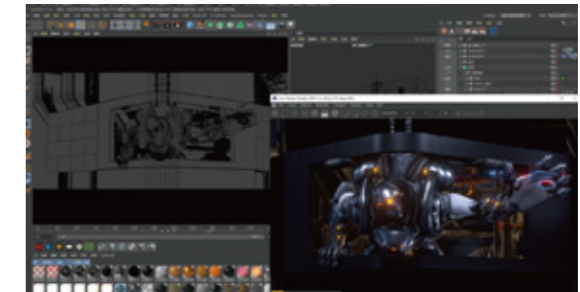
1、根据客户需求，定制化分镜脚本设计。



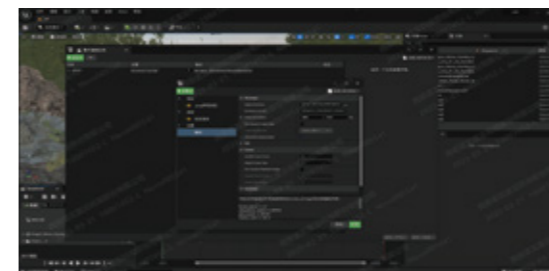
2、前期空间验证，确保最终效果。



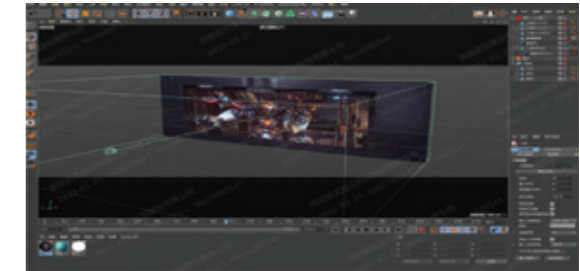
3、三维软件建模还原屏体环境。



4、设计师构建空间，制作创意动画。



5、UE5虚拟引擎渲染提速，画面生动真实。



6、三维软件校正，输出高清视频源。

优势四、我司独有的视频加密措施，防止视频泄露。



加密前



加密后

我司独有视频编码格式，全方位保障内容播放的安全性和可靠性。

案例展示

Case Study

I 室外案例



案例一、广西南宁绿地中央广场裸眼3D

屏体信息：

屏体面积 (m²) : 807

分辨率 (W×H) : 8048*1568



案例二、兰海壹号裸眼3D

屏体信息：

屏体面积 (m²) : 212.454

分辨率 (W×H) : 4352*1376



案例三、淮安富康铂悦汇裸眼3D

I 室内案例



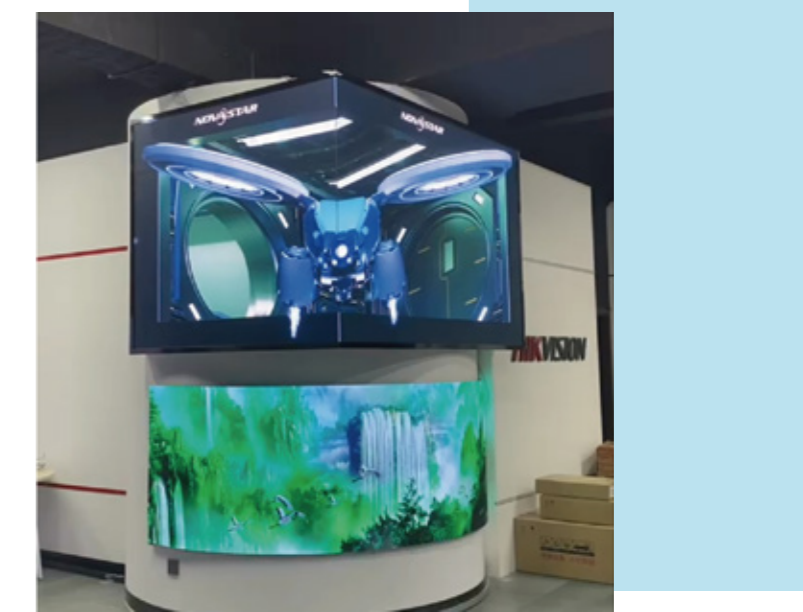
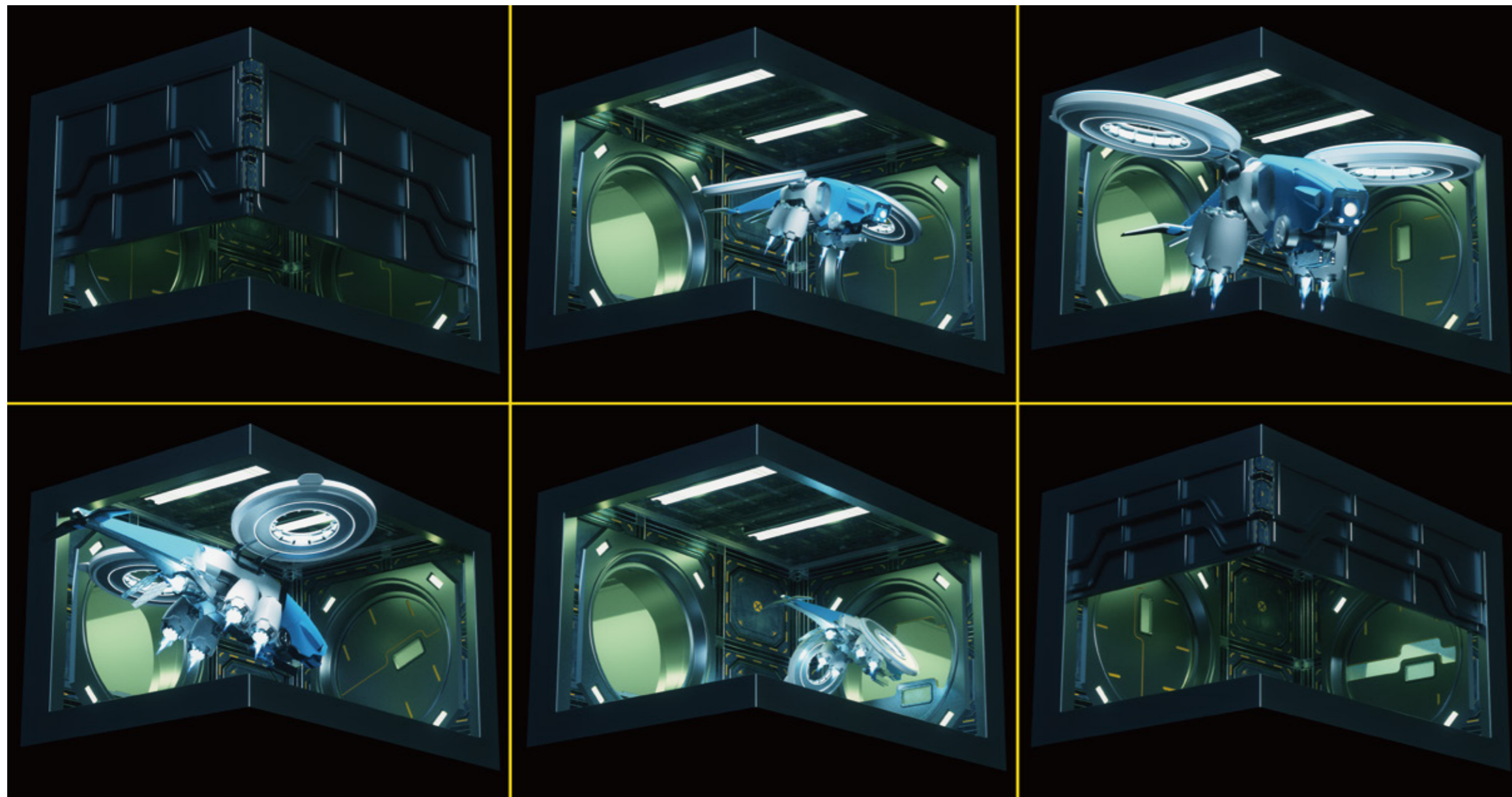
案例一、杭州巴科光电科技有限公司展厅裸眼3D

屏体信息：

屏体面积 (m²) : 11.52

分辨率 (W×H) : 2400*1200



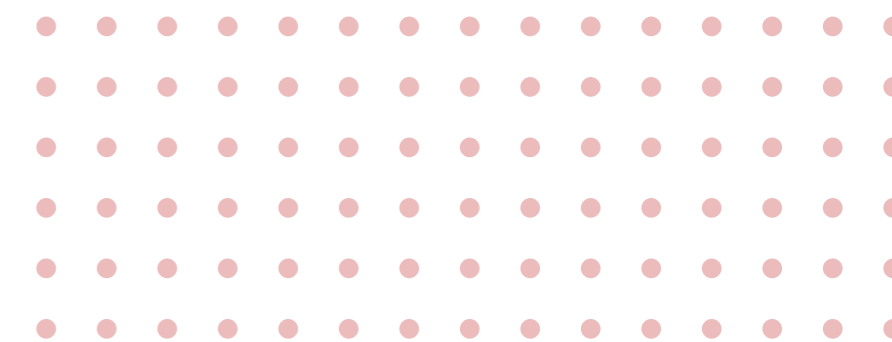


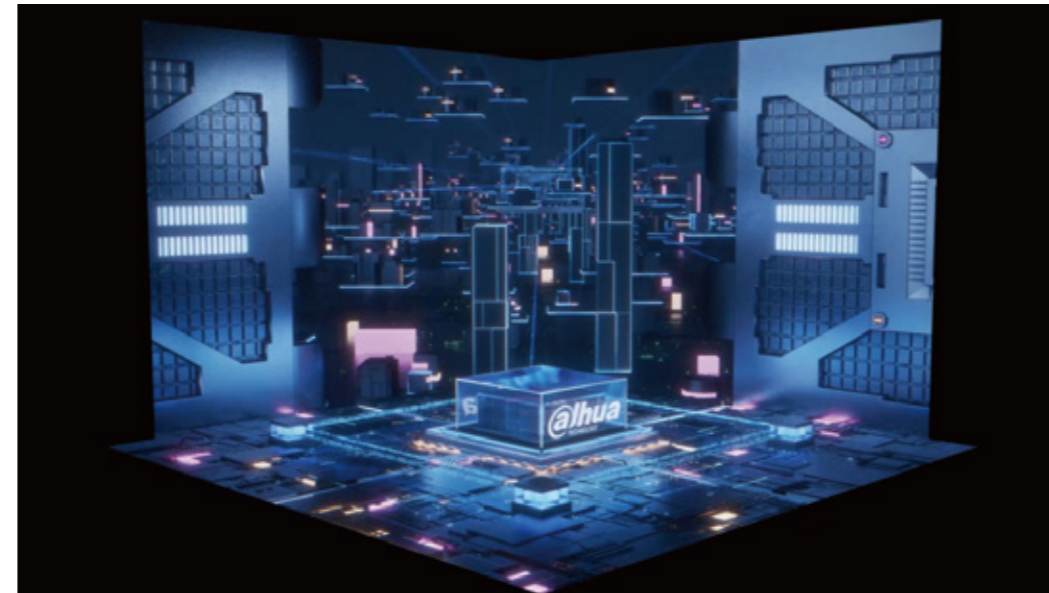
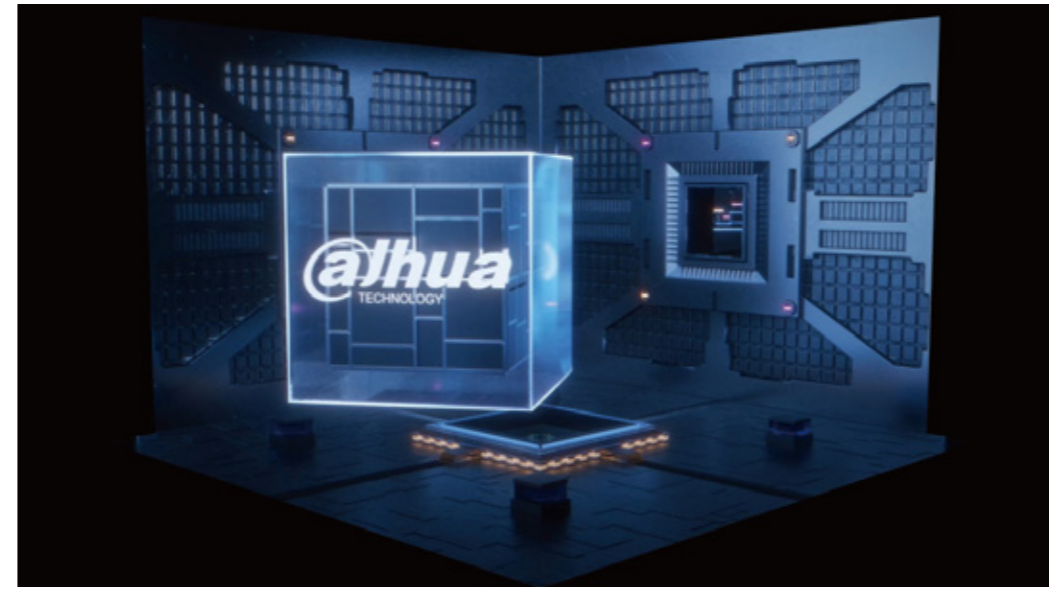
案例二、沈阳久星明电子科技有限公司展厅裸眼3D

屏体信息：

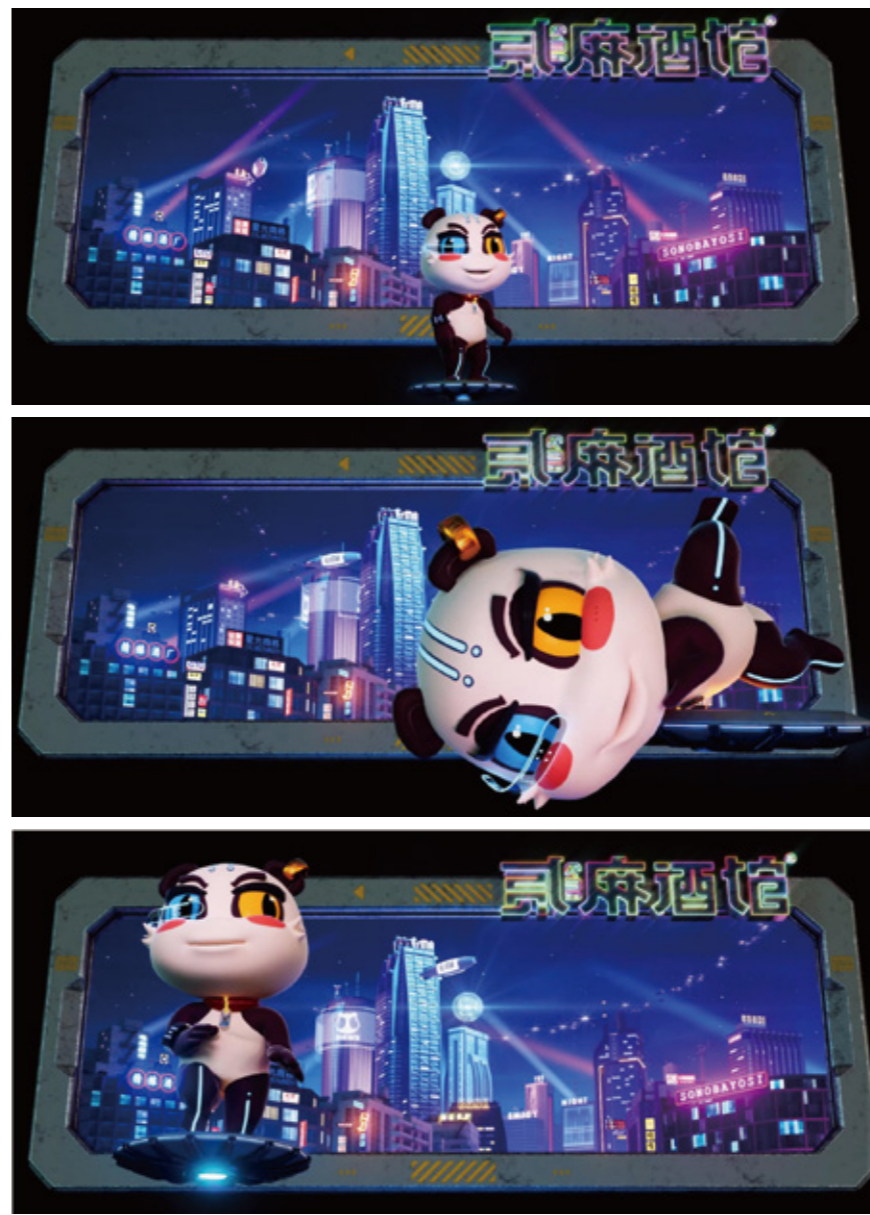
屏体面积 (m²) : 5.5296

分辨率 (W×H) : 1536*576





案例三、迪拜SGI展会3折幕裸眼3D



案例四、贰麻酒馆平面屏裸眼3D



案例五、大华intersec展会裸眼3D



案例六、京东方BOE展厅裸眼3D