



# 数字媒体系统设计报告

— HIGH-END ENTERPRISE PUBLICITY —

汇报人：刘铭源 李晓秋



CONTENTS

# 目录

01

设计目标

02

硬件系统设计

03

素材媒体制作

04

软件体系设计

05

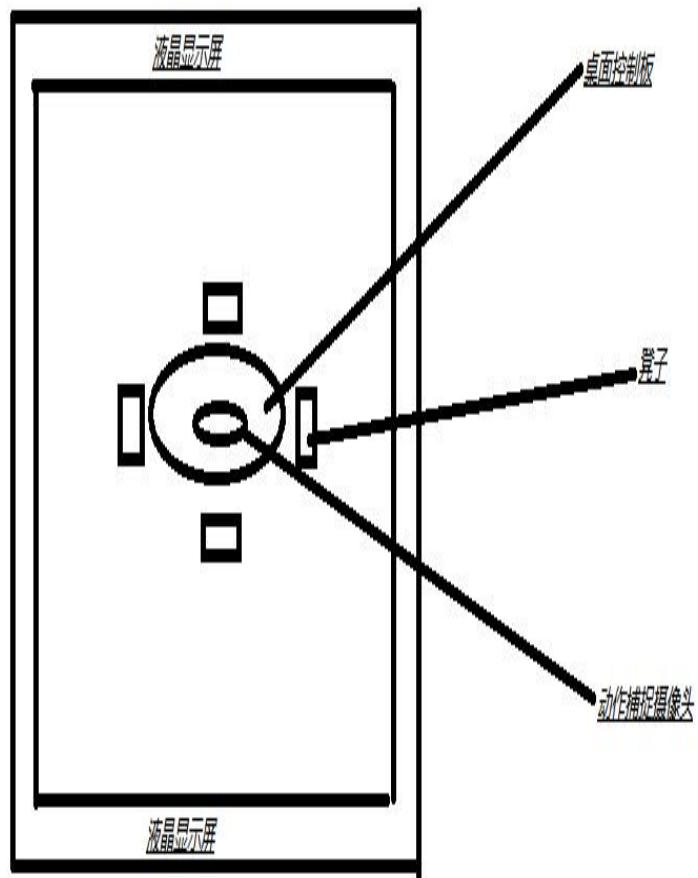
补充说明



PART ONE

# 设计目标





## 设计模型

四周是玻璃液晶显示屏布置，表面使用Valor玻璃

需要使用3D眼镜，让客户身临其境

房间密闭，不透光，设有换气设备



# 数字媒体设备

我们通过3d眼镜配合液晶显示屏身临其境

桌子面板现实建筑的不同布局，可以从不同角度观察我们的优秀建筑案列

通过手势识别进行切换

三个智能系统配合一个3d投影屏幕

数字媒体设备面向15-80岁之间的人群  
含有心脑血管疾病等疾病不建议使用



PART ONE

# 硬件设计



# 视觉检测

	显示表面	后表面	内含物	碎片	裂缝
环境	黑暗的洁净室				
光源	卤素灯（10K lux）、卤素灯（5K lux）或荧光灯（1.5K lux）				
亮度	5K 或 10K lux	1.5K lux	1.5K lux	1.5K lux	1.5K lux
方法	自动式				

最新的康宁公司显示器，可以实现8k的分辨率，达到仿真效果



酷炫3D投影器  
可以进行建筑的3D投影  
附带捕捉摄像头  
对动作进行捕捉  
识别人的动作语言  
传递人的指令  
进行切屏操作

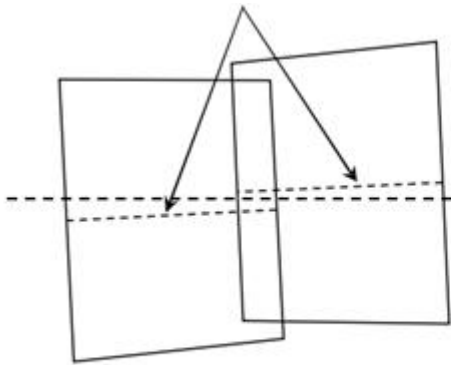


图 4 投影机投出的原始画面

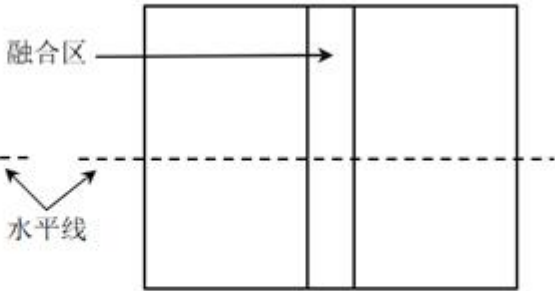


图 5 经过几何校准的投影机画面



投影面板系统使用康宁公司的Willow玻璃进行作为桌子控制面板显示器，这种玻璃的接触良好，表面抗刮痕，防止控制面板破碎，同时控制面板加入仿真系统和虚拟现实技术，让人们使用起来方便操作。



GPU处理器进行图像渲染效果，配置专门的图像服务器为其构建图像模型，电脑输出采用HDMI2.1数据传输（HDMI是一种全[数字化](#)[视频](#)和[声音](#)发送接口，可以发送未[压缩](#)的[音频](#)及[视频](#)信号）；电脑服务器每输入一个图形建筑模型都可以24小时进行不断的建模和渲染工作。在建模和渲染结束之后，我们进行保存在电脑系统之中，方便使用HDMI线输出。



PART ONE

# 媒体素材





有不同层次的房间平面图

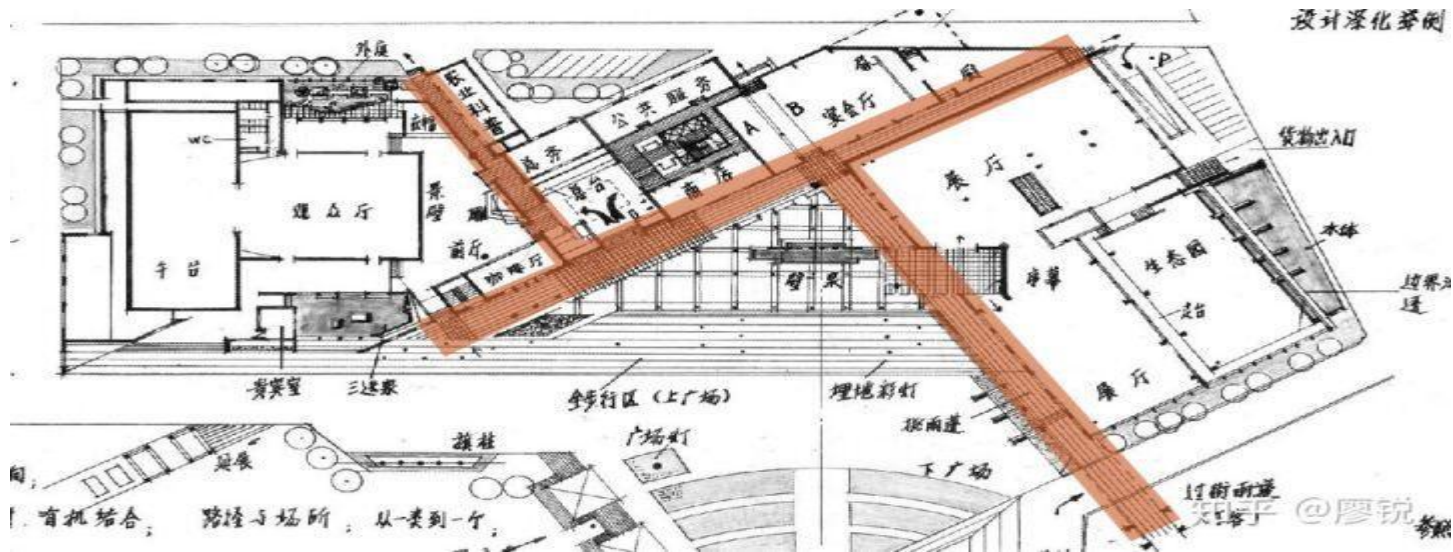
房间的平面剖图

方便用户切换不同房间

构建立体三维房子







由众多房子建筑图，建筑的规划图构建整栋建筑的图

由一栋一栋的建筑图，构建小区和周边环境图

通过周边环境去观察优秀案例



PART ONE

# 软 件 技 术



# 软件体系设计

一、建模软件计划所使用的开发语言是c++，运行环境包括windows和macOS。

这款软件的主要功能是可以快速且准确的对建筑进行建模工作，包括建筑的整体构造和建筑的内景设计两个方面。

功能：正常文件的打开，保存，关闭，导出的功能，修改功能，组合功能，自动视角功能，光源功能，阳光轨迹功能等

二、展示用软件。展示用软件计划所使用的开发语言是c++，运行环境包括windows和macOS，主要是在触控平板上进行操作。

主要用途是，当客户参观的时候，可以通过该软件向客户展示建筑设计范例。要求可以对投影进行放大缩小旋转的操作，同时也可以以较快的速度进行室内室外的切换。

三、计划所使用的开发语言是python，安装在触控平板上，

这款软件的功能是通过，手势识别，对模型的进行进一步的控制，简化客户的操作。

功能：识别手势

播放软件计划所使用的开发语言是c++，安装运行在全息3D智能炫屏上

这款软件的主要功能是将制作好的视频按照算法进行3d投影。



PART ONE

补  
说

充  
明



3d眼镜上设置定位功能，当客户进入我们的会议室时候，捕捉动作的摄像头立即锁定，开启我们的系统；此时系统只是进行预备准备，确认所有的设备能够正常运行，当客户走到圆桌面前，我们系统打开操控面板给客户展示。

手势识别在客户离开作为的时候进行使用，方便切换场景，如果客户没有离开桌子前，手势识别锁死，不能使用。

设备开启启动时候开始利用电脑进行快速构建模型初始化所需要的模型，在切换场景时候，流畅进行变换，防止出现变换场景卡顿等异常情况，导致产生的3d投影失败。

客户可以根据视觉在一定范围走动，但不能跨越房间及变换楼层，这些暂无实现真正的虚拟现实技术。





# 感谢聆听 & 观看

— HIGH-END ENTERPRISE PUBLICITY —

汇报人：李晓秋 刘铭源