

基于Lumion的动画漫游在设计展示中的应用

刘 超

中国启源工程设计研究院有限公司 陕西 西安 710018

摘 要: 根据业主对漫游动画的质量需求, 结合现有的漫游动画制作项目, 进行了如下的研究和梳理。目的在于更快捷, 更精细, 更好的完成项目工作; 在标准化的工作流程下, 加入技术亮点; 更好的满足甲方需求。为此, 本报告对课题所做的研究工作进行如下诠释。

关键词: Lumion 动画漫游 设计 展示 应用

Application of lumion-based animation roaming in design display

Liu chao

China Qiyuan Engineering Design & Research Institute Co., LTD., Xi 'an, Shaanxi Province, 710018

Abstract: According to the quality demand of roaming animation, combined with the existing roaming animation production projects, the following research and sorting are carried out. The purpose is to complete the project work more quickly, more finely and better; Add technical highlights under standardized workflow; Better meet the needs of Party A. For this reason, this report interprets the research work done on the subject as follows.

Keywords: Lumion animation roaming design display application

1 软件部分:

模型制作软件: REVIT,3D-MAX,SU,等

讲稿编辑和分镜制作软件: WORD,EXCEL

动画渲染软件: LUMION

剪辑软件: PR, AE

2 各专业模型的搭建研究:

2.1 模型的搭建分为整体三个部分: 外景部分, 内景部分, 工艺设备部分。

2.1.1 外景部分: 外景的动画录制主要为总厂区的布局, 建筑外立面整体绿化和规划的介绍。

外景制作, 模型部分常规采用REVIT由总图专业根据总图进行路网的模型制作, 再由建筑专业提供主体建筑模型和配景建筑模型。模型均可采用REVIT或者SU制作。最终将模型导入LUMION软件中对绿化进行布置。外景部分模型处理工作完成。

但是在实际项目中, 厂区的庞大及建筑数量的繁多, 单纯常规模型搭建无论是工时, 还是工作量, 都非常之庞大, 再加之甲方给定的总制作周期得紧迫。往往使后续工作的时间大幅度压缩。导致工作无论是质量, 还是人员调动上, 都是不够科学的。

因此, 通过研究, 目前采用效果图公司提供的厂区模型, 包括配景模型; 模型格式为MAX格式。而MAX模型与

LUMION的互通存在传输占内存较大; 破面多, 及曲面多等缺点, 并且两者间格式并不相通。

因此, 我们通过对模型在MAX中进行优化调整, 通过插件减面降低内存, 对破损和缺失的文件单独建模补充。再导入至LUMION中做下一步操作; 大大提高了常规搭建模型这部分的工作效率。并且模型的精细程度也更高, 更全面。

2.1.2 内景部分: 内景部分主要根据所需参观的各专业主体模型。从建筑内部进行漫游介绍。

内景模型通常根据提供的CAD图纸用REVIT进行建模, 并且在建模时候对材质进行区分, 续而导入LUMION中进行合模调整材质。

2.1.3 工艺设备部分: 工艺设备部分模型由第三方提供的设备MAX模型进行拆分调整, 方便在LUMION中布置, 对缺损的模型补充建立即可。提高减少了以前工作中这部分的建模时间。并且对曲面较多, 占空间较大的模型进行减面轻量化处理。方便在LUMION中调整。提升操作运行速度。

3 讲稿的撰写研究:

3.1 讲稿部分: 讲稿的清晰决定后续脚本和镜头录制, 为了避免讲稿参观内容的混乱, 做了如下撰写流程的要求。

讲稿的总体结构分为三个部分, 根据不同项目情况涉及内容灵活调整, 但大结构不可变:

外景部分及AE动态特效部分(漫游动画开端)

3.1 项目背景概述（严格控制字数时长，不可太臃冗，简单明了即可）

3.2 地理位置、绿化、项目厂区布局、厂区内各个单体布局情况等介绍

3.3 项目单体外立面介绍，包括：墙体，窗户，物流出入口，及屋顶等内景部分（漫游动画中段主要内容）

3.4 建筑单体的基本设计参数：长宽高等

3.5 总体平面车间布置、物流大门出入口，主出入口、设备群组在不同车间的平排布置：各个车间的布置。依次从左至右，从上至下，顺时针或者逆时针方向撰写文字，标记物流大门，主出入口等重要平面布局信息。每个车间设备内容平面布置平拍介绍。

3.6 建筑单体的剖面参数：层数，局部辅房层数，各层高度等等

3.7 单独车间（或房间）内容介绍：

要求每个房间设计参数（长宽高）

房间材质参数（楼地面，墙体，屋顶，门窗玻璃材料等）

设备布局和内容（按照工艺流程介绍各个设备名称，数量。）

等一个房间全部信息撰写交代完毕，才可进入下一个房间。

3.8 由下往上逐层递进。

收尾外景部分（漫游动画结尾）

对未来的展望/项目背景分一部分做概述

4 脚本编辑研究：

根据讲稿的内容，对每一段；每一句内容进行拆解。根据测算正常语速下为0.25S/字，因此换算出每句话内容所匹配镜头下的录制时间；并且对镜头所需要表达的内容进行标注注解，方便指导每一镜头的录制和后期剪辑。最终完成脚本分镜表格。

5 材质，特效，及 LUMION 软件中的应用表达的研究：

分层管理：基于常规的材质调整方式下，对软件应用和材质系统应用表达做出了一些调整和优化。在模型导入 LUMION 中进行设备布局放置时候，根据上述模型处理的拆分后的设备逐一放置。并且根据建筑主体内，各个生产车间进行分区和分层管理，方便提升运行速度和减少操作时的卡顿。在录制一个房间时，关闭其余的层。同时，区分建筑结构、管综、各个设备层、绿化、路网系统、灯光布置等，逐一编辑分层管理。方便镜头录制。

材质效果界面的应用研究：无形材质：在模型放置中，因为设备部分，和外景路网部分，大部分应用的是第三方提供的 MAX 文件，经过后处理放置在 LUMION 中；由于模型的传递和建模问题，会导致有部分面重叠、部分散件飞在空中、破面等问题。而因为不同软件的互通，无法保证模型百分之百的精准，因此在 LUMION 中，需要对不需要的部分

进行材质系统的“无形”材质赋予。从而避免因为调整模型不断更替导致的凌乱和工时的延长。

风化效果：在设备模型中，加入了风化效果体现真实的设备纹理和锈蚀。如图1所示：

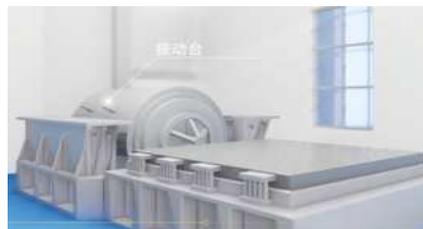


图1 风化效果

6 镜头效果的应用研究：在 LUMION 镜头录制和特效处理上，对特效应用做了如下的研究。

体积光与光线：体积光的应用，增加了画面的亮度以及层次感。如图2所示：



图2 体积光与光线

焦距：焦距的应用，使得设备，管线更加真实，表达效果更为震撼。如图3所示：



图3 焦距

灯光布置：对灯光进行布置，使画面更有层次感。如图4所示：



图4 灯光布置

背景板应用：对于需要录制从内向外看的如，大厅，展厅等部分镜头录制，但又不需要大面积在软件中种植绿化和外景。为了节省时间，并且起到良好的效果，可在门厅外和展厅外制作贴图背景板，效果真实；并且减少了实景搭建的工时，提高了效率。如图5所示：



图5 背景板应用

7 剪辑，特效的应用研究：

AE动态文字：主对片头片尾及部分文字该属性片段插入AE部分特效。

PR剪辑特效：主色块的表达闪现，文字引线等表达。

PPT转视频插入：将部分PPT内容转为MP4格式插入并剪辑。如图6所示：



图6 PPT转视频插入

综上所述，经过上述研究和改进，对整体动画制作无论是工作效率上，还是动画表达质量上，都有了明显的提升。

参考文献：

[1]浅析建筑动画在设计后期多维度空间表现的应用——基于Lumion的商业建筑动画研究 刘旭红，沈敦煌 - 《广东教育:职教》

[2]探讨Lumion软件系统在建筑动画制作中的前景 黄超，刘森 - 《现代装饰(理论)》

作者简介：刘超 出生年月份:1988.1.2 籍贯:山东德州 民族:汉 性别:男 学历:硕士研究生，职称:中级职称 毕业院校:西安建筑科技大学