

**本科毕业设计（论文）开题报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | 《魔方》元宇宙创意建筑动画设计 | | |
|  | | |
| 课题类型 | 作品设计 | 学院 | 数字艺术学院 |
| 班级 | 19艺科1班 | 专业 | 艺术与科技 |
| 指导教师 | 佟佳 | 职称 | 讲师 |
| 学生姓名 | 刘乐城 | 学号 | 199220234 |

重庆工程学院教务处制

|  |  |
| --- | --- |
| 1.课题名称、来源、选题依据 | |
| 1.1课题名称  《魔方》元宇宙创意建筑动画设计  1.2课题来源  原创项目：《魔方》  1.3选题依据  元宇宙是虚拟现实设计的重要方向，和艺术与科技存在着不可忽视的重要联系，在VR出现以来，人类就向往着虚拟世界，并创造了许多相关的作品，对元宇宙充满幻想，直至现今高速信息时代，元宇宙已经离我们并不遥远。  22世纪是元宇宙受到广泛关注的时代，元宇宙，实质上就是广义网络空间，在涵盖物理空间、社会空间、赛博空间以及思维空间的基础上，融合多种数字技术，将网络、软硬件设备和用户聚合在一个虚拟现实系统之中，形成一个既映射于、又独立于现实世界的虚拟世界。 “元宇宙”实质性地标识了人类文明的一个重要历史节点：是时候构建下一代互联网了。本次毕业设计试图以魔方为原型,创造出一个包罗万象的元宇宙世界，建设出具有元宇宙特色的创意建筑，旨在让所有人都能在元宇宙世界中领略到虚拟世界的美好，让人们感受到元宇宙在未来社会的巨大前景。因此选择该课题《魔方》元宇宙创意建筑动画设计进行设计创作。 | |
| 2.课题国内外研究现状和发展趋势 | |
| 2.1国内研究现状  （1）理论研究层面  王文喜，周芳，万月亮，宁焕生在元宇宙技术综述一文中指出。电子游戏技术，是元宇宙的最直观的表现方式，不仅可以为元宇宙提供内容创作平台，还可以实现娱乐、社交场景的聚合。元宇宙产品实质是游戏的泛化（娱乐游戏、严肃游戏等）。  简圣宇在“元宇宙”：处于基础技术阶段的未来概念一文中指出， “元宇宙”蕴含着广阔前景，因为其作用和意义并不止于创造出一个与现实世界平行的虚拟世界以供人们娱乐，还能作为与现实世界积极互动的虚拟数据生态系统为人类社会进步服务，以之为平台将产生更多的新兴产业和就业机会。  （2）实践应用层面  比如，米哈游的国创游戏《原神》创造出一个比较完整的架空世界“提瓦特大陆” 用独特而极具魅力的中国文化元素吸引着全球玩家的目光。把游戏产业价值与文化价值相融合，并用新鲜的方式向全球用户展现，借助元宇宙，点燃了传统文化出海的第一把火。又比如，我国的中国国家博物馆、北京故宫博物等小型“元宇宙”特征的虚拟博物馆在近20余年里一直在持续推进建设之中，所谓“LAM”数字资源整合（图书馆、档案馆和博物馆）的工作也渐成气候。  2.2国外研究现状  （1）理论研究层面  Casey Newton，Mark Zuckerberg在Mark in the Metaverse：Facebook’s CEO on Why the Social Network Is Becoming “a Metaverse Company”一文中指出科技总在突破极限，建设虚拟世界是人类技术进步的一项必然内容，无论它被称为“元宇宙”还是“虚拟实境”，都将逐步实现。“元宇宙”是科技发展到一定阶段必然出现的事物。  （2）实践应用层面  比如，Facebook 首席执行官扎克伯格向其员工发布了一项划时代的计划，将Facebook 转型为一家“元宇宙”（Metaverse）公司，即将现在的普通社交平台打造为用户能置身其中的沉浸式平台。之后，在同年10月的Facebook Connect 大会上，扎克伯格正式宣布公司将力图在未来五年左右的时间里完成转型工作。又比如，美国著名歌手Travis Scott在《堡垒之夜》举办元宇宙演唱会；GUCCI与Roblox推出的“元宇宙GUCCI品牌展览会”；欧莱雅发布的全球首个品牌虚拟代言人“M姐”等等。  2.3发展趋势  综上所述，“元宇宙”是虚拟现实技术发展到一定阶段必然出现的产物。人类需要构建起沉浸式互联网，从而让各领域的全仿真程度的数字化转型工作以更具整体性的形态得以全面展开。目前“元宇宙”仍是处在其基础技术阶段的未来概念，但它已彰显了构建下一代互联网的必要性和可行性。“元宇宙”所涉及的最初级的基础设施建设和相关软件技术，以及应用端的内容生产机制都已具备雏形。因此，将元宇宙理念与科技进行结合，开展相关的创意建筑设计，是本次设计的主要方向。 | |
| 3.本课题的目的及意义 | |
| 3.1本课题目的  运用元宇宙概念与建筑设计的相关理论，结合项目《魔方》进行设计实践，并从实践中进行总结分析，从而得到元宇宙概念与建筑设计融合下的创意建筑动画设计思路。通过对元宇宙建筑的创意设计来展现元宇宙世界的不同风格、包罗万象，达到建筑设计创作与元宇宙理念相融的设计目的。  3.2本课题意义  本课题在确定元宇宙理念与科技融合的建筑设计思路下，重在从元宇宙建筑的文化载体、样式风格、材料应用、科技元素等方面进行设计实践。在设计过程中，结合自身的专业知识和行业规范要求，对元宇宙建筑设计中的创意设计与多元风格有更深入的认识和理解，在设计表现、设计规范、专业探索、行业认知和自我能力提升方面具有一定的理论意义和实践意义。  （1）理论意义  通过本课题的设计创作和理论研究，提升自身在建筑设计方面的理论知识，同时对元宇宙、动画设计等方面有更为深刻的认识和理解，丰富专业学习认知，有利于后续开展相关的设计研究工作打下理论基础。  （2）实践意义  通过本课题的实践创作，在建筑设计、模型制作、动画渲染、故事脚本分镜设计等方面对自身的能力有实际提高，有利于在今后的工作实际中提高自身的项目实践能力。同时，通过设计作品展示，对元宇宙起到很好的宣传作用，加强参观者对未来元宇宙的憧憬，与观者产生情感共鸣，产生一定的影响效果。 | |
| 4. 本课题的任务、重点内容、研究方法、实现途径、进度计划 | |
| 4.1本课题的任务  设计需完成《魔方》元宇宙创意建筑动画设计作品，利用艺术与科技专业相关的专业知识与技能，进行作品设计分析、脚本构思、分镜设计、场景模型设计、材质灯光设计、动画艺术表现、展板设计等，最终以视频方式呈现。  （1）完成创意建筑动画作品脚本构思、分镜设计；  （2）完成场景地形设计和建筑模型设计；  （3）完成场景细化设计、材质灯光设计和动画渲染；  （4）完成后期剪辑、配音，输出最终效果。  4.2.重点内容  第一部分:绪论  1.项目简介  2.项目选题背景  3.选题目的和意义  4.个人主要工作及内容  第二部分:课题调研  1.元宇宙设计概述  2.相关基础知识  3.相关案例分析  4.调研结果  第三部分:设计理念  1.设计灵感来源  2.设计定位  3.设计风格及表现形式  4.设计内容及呈现方式  第四部分:设计过程  1.设计流程  2.毕业展览及效果  3.制作难点及解决方法  第五部分:总结  1.创作结论  2.创作展望  4.3研究方法  （1）文献研究法：研究文献资料，分析项目的特征及背景，通过网上搜寻、  及调查，研究国内外元宇宙理念与建筑设计融合创新的方法；  （2）经验总结法：综合分析并总结此次元宇宙方案设计的前瞻性及未来发展趋向，为本次毕业设计提供数据支撑；  （3）案例分析法：通过具有代表性的元宇宙理念与科技融合的建筑设计案例，为本次毕业设计提供方案对比，便于项目设计的具体实施与创新。  4.4 创作实现途径  （1）在熟悉课题的基础上，广泛收集和查阅与元宇宙理念与科技融合的建筑设计有关的设计资料，参考和借阅同类的设计图纸；  （2）通过线下考察，分析本创作类似元宇宙建筑的设计特点，理论与实际研究  相结合；  （3）通过了解相关设计案例，分析问题所在，为本次毕业设计提供对比分析；  （4）通过相关设计软件实现本案的设计作品，并进行展示。  4.5进度计划   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 各阶段工作主要内容 | 时间安排 | 备注 | | 1 | 前期调研和资料查阅等理论研究 | 2022.12.12-2022.12.23 |  | | 2 | 毕业设计作品创作阶段 | 2022.12.24-2023.2.24 |  | | 3 | 撰写毕业设计说明书初稿（期中检查） | 2023.2.25-2023.3.26 |  | | 4 | 毕业展览及毕业设计说明书定稿 | 2023.3.27-2023.5.14 |  | | 5 | 参加答辩，提交毕业设计说明书终稿 | 2023.5.15-2023.5.31 |  | | |
| 5.完成本课题所需工作条件（如工具书、计算机、实验、调研等）及解决办法 | |
| 5.1完成本课题所需工作条件  （1）可供查询的大量文献资料。要对国内外研究现状的相关理论进行研究理解，提炼出自己的见解，为本设计说明的撰写提供依据。  （2）学习和使用相关设计规范、标准和图集；  （3）熟练 Photoshop 绘图软件、3ds Max、sketchup 、Lumion、后期软件的操作技能进行设计创作；  （4）深化学习脚本设计、分镜设计、材质灯光设计、镜头动画设计和动画渲染；  （5）了解当下元宇宙流行趋势；  （6）熟练运用3d建模，lumion渲染等软件；  （7）完善后期剪辑、配音等工作。  5.2 解决方法  （1）充分利用网络资源，查阅相关设计资料；  （2）积极与老师、同学交流讨论，加快设计进度；  （3）闲暇时间多加练习各种办公软件及绘图软件的操作，提高工作效率；  （4）运用 3D Max、Photoshop、视频制作等软件，综合各方面知识进行设计。 | |
| 参考文献 | |
| [1] 王文喜,周芳,万月亮,宁焕生.元宇宙技术综述[J].工程科学学报,2022 (4):744-756.  [2] 简圣宇.“元宇宙”:处于基础技术阶段的未来概念[J].上海大学学报:社会科学版,2022(2):1-16.  [3] 张新新,丁靖佳,韦青.元宇宙与出版(上):元宇宙本体论与出版远景展望[J].科技与出版,2022(5):47-59.  [4] 吴江,曹喆,陈佩,贺超城,柯丹.元宇宙视域下的用户信息行为：框架与展望[J].信息资源管理学报,2022(1):4-20.  [5] 张智敏,石飞飞,万月亮,徐阳,张帆,宁焕生.人工智能在军事对抗中的应用进展[J].工程科学学报,2020 (9):1106-1118.  [6] 刘轩. 建筑风水布局三维表现方法的探讨与实践[D].北京：北京林业大学,2012.  [7] 江水明.基于Sketchup软件在建筑动画设计中的应用研究[J].艺术品鉴,2018(9):181-182.  [8] 朱正梅.建筑动画的发展及创新探究[J].产业与科技论坛,2015(7):92-93.  [9] 蒋卫平.建筑动画漫游设计的艺术性[J].艺术教育,2013(5):187.  [10] 张蕤,马英.抽象主义在现代建筑造型创意设计中的应用[J].艺术教育,2021(1):246-249.  [11] 高宁,廉明恒,徐象国.“未来之城”——荷兰UNStudio事务所设计理念解析[J].现代城市研究,2022(8):86-91.  [12] 周景崇.未来设计中技术与文化的认知与走向[J].时尚设计与工程,2022(3):74-76.  [13] 陈秋瑜.面向未来的建筑设计——访迪特玛·埃伯勒教授[J].新建筑,2017(1):112-115.  [14] NING HuanSheng, LIU Hong . Cyber-physical-social-thinking space based science and technology framework for the Internet of Things [J]. Science China（Information Sciences）,2015,11(3). | |
| 指导教师意见 | 签字： 年 月 日 |
| 系（教研室）意见 | （是否通过答辩，修改意见，是否同意开题。**填写内容后请删除本行**）  系（教研室）主任签字： 年 月 日 |