



2023 “之江杯” 数据治理与创新利用大赛

乡村文化元宇宙地图

乡村文化地图团队



目录

CONTENT

01 用户需求分析

02 应用场景描述

03 数据利用情况

04 社会经济效益



一、用户需求分析



需求分析-问题分析

后疫情时代下：

1、**文化遗产与保护**：传统乡村文化缺乏有效的传承方式，乡村不能便捷的挖掘、保存、传承本土文化。

2、**乡村旅游**：乡村文旅业的恢复依然是缓慢的，信息不透明，规划不够全面，导致游客多样化、便捷化的需求不能够满足。

3、**教育研学**：部分乡村文化知识资源潜力大，但方式相对于滞后，教育课程和学术研究受阻。



需求分析-用户需求分析



青年群体

特征：玩性较大、喜欢个性化、多层次的去体验乡村文化乐趣。

用户需求：传统模式不够满足，想要体验乡村文化创新玩法。



工作上班群体

特征：平时工作忙，没有过多时间出游。也希望能了解乡村文化。

用户需求：时间或者地域限制，想要非接触虚拟体验乡村文化



退休老年群体

特征：平时喜欢通过摄影记录当地人文、自然，具有一定的文化底蕴。

用户需求：希望能够便捷体验乡村文化，能够记录分享，出游预定。



乡镇工作者

特征：与当地居民之间接触较多，有获取乡村文化的途径。

用户需求：想要分享本土特色文化以及产品，针对性的推广和发展。

用户需求分析-市场现状与前景



- 根据文化和旅游部公布的数据显示：国内旅游消费需求高涨、市场潜力巨大。
- 根据《“十四五”旅游业发展规划》显示，未来国内旅游产业将继续坚持创新驱动发展。

社会人口

消费者的偏好和行为不断演变，个性化的旅游趋势日益明显。



政策制度

政府继续实施政策和举措方案，支持元宇宙赛道以及乡村文旅业的恢复和增长。



技术进步

人工智能和虚拟现实等技术的进步也被用来提升旅游体验，并提供更多个性化的建议。



《“十四五”文化产业发展规划》

 文化+旅游

 文化+经济

 文化+科技

 线上+线下

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

 互联网、大数据、人工智能+各产业

 数字经济+实体经济

 文化+旅游

《关于进一步加强非物质文化遗产保护工作的意见》

 非物质文化遗产+旅游

《文化保护传承利用工程实施方案》

 文旅融合

来源：头豹研究院，文旅部，国务院



用户需求分析-竞品分析



APP名称	竞品定位	竞品不足
 马蜂窝	基于UGC的攻略游记分享社区以及旅游产品电商平台，通过真实用户的体验分享让消费者获得可靠的个性化产品信息以此实现正向循环。	本地特色文化内容较少，缺少创新玩法以及社交体验
 小红书	小红书，是一个以美妆、时尚、生活为主的社交电商平台。通过用户间的互动分享、评价，极大地简化了用户对商品的购买决策，创造了一种新的购物体验。	缺少线上线下交互体验，缺少预定功能

- 迪士尼公司CEO Bob Chapek表示，元宇宙是迪士尼首要考虑的战略之一；
- 张家界元宇宙中心在武陵源区大数据中心正式挂牌，张家界成为全国首个设立元宇宙研究中心的景区，揭开元宇宙与旅游融合发展的大幕；
- 国内首家元宇宙主题乐园深圳冒险小王子元宇宙主题乐园将落地深圳光明小镇

目前还处在元宇宙的早期阶段，如何通过“元宇宙+乡村文旅”虚实交互新文旅模式，赋能乡村文化的宣传和推广，从而不断融合衍生出新产品、新业态和新供给。



二、应用场景描述



应用场景描述-应用场景



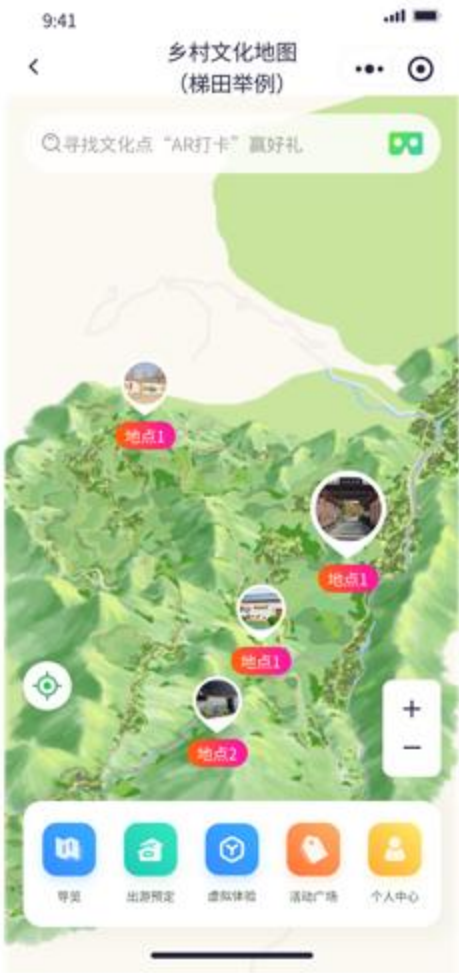
使用场景	场景描述	解决方案
出行游玩	老年群体，来到了当地标志性的乡村文化地点游玩，拍摄了美丽的照片，没有提前预约信息，不清楚相关乡村信息。	出游预定 分享记录
自由游玩	在校研究生，平时会利用闲余时光，去体验学习当地的乡村文化，觉得传统方式无趣，想要自己多样化、定制化游玩。	个性路线 AR体验
虚拟旅游	下班空余时间的科技爱好者，平时工作忙，没有时间出游。想要借用智能设备非接触的体验乡村文化。	虚拟地图 数字藏品

应用场景描述-核心功能分析



出游预定：旅客在出行前，可通过平台查询地点相关信息、制定出游计划、在线预订食宿；

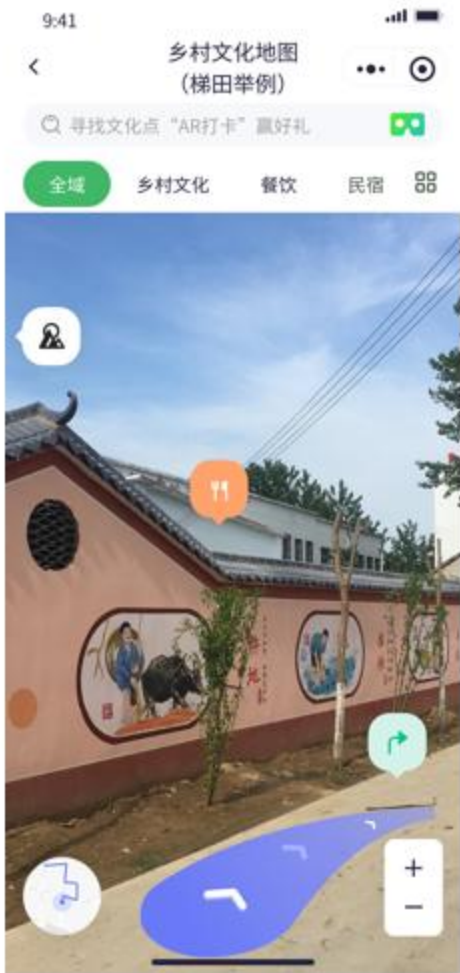
现实导航：根据个人定位，可以实时导航附近的地点，浏览地点信息（图像、影视、文字故事），发布评论，点亮位置。



主页



附近点位



AR导航



地点介绍



视频弹幕

应用场景描述-核心功能分析

个性路线：点击个人收藏，用户可以根据自己收藏地点制定出旅游线路亦可参照推荐路线进行游玩。

AR互动：通过扫描标志性地点或物件了解相关故事，完成互动打卡游戏，完成后获得积分领取纪念品或了解本地特产，捐献积分参加乡村公益活动。



个人收藏



推荐路线



AR扫描



虚实互动

应用场景描述-核心功能分析



云游客"虚拟旅游":

虚拟地图: 通过Unity主题性的建模乡村虚拟自然景观、历史遗迹、物件, 展示乡村的文化和历史人文。

虚拟导游: 用户跟随虚拟数字导游进行乡村地区的探索, 模拟现实旅游体验。

虚实交互体验: 在虚拟环境进行交互, 包括: 物件手工艺体验、数字藏品NFT、购买物件模型、参加虚拟活动等。



VR地图



虚拟导游



交互体验



数字藏品





三、数据利用情况



数据利用情况-算法模型



数据利用情况-相关技术工具



增强现实（AR）技术

让用户通过智能设备，在真实环境中看到虚拟文化元素。
算法模型：图像识别和追踪算法用于识别和跟踪现实世界中的场景和物体。SLAM算法用于在未知环境中同时建立地图和定位用户位置。

虚拟现实（VR）技术

通过VR头显等智能设备，让用户进入完全虚拟的乡村文化世界，实现身临其境的体验。
算法模型：3D建模与渲染算法用于创建和渲染虚拟场景和物体。视觉和听觉传感技术用于感知用户动作和位置。

混合现实（MR）技术

将虚拟内容与真实环境相融合，让用户在真实场景中与虚拟元素进行交互。
算法模型：同时处理AR和VR方面的算法，包括图像识别、追踪、3D建模、渲染以及SLAM算法。

地理信息系统（GIS）技术

将乡村文化元素与地理位置关联，形成虚拟地图。
算法模型：空间数据处理算法，用于地图的绘制和地理位置数据的管理。

数据利用情况-数据安全



数据加密

对存储在服务器上的敏感数据进行加密，确保即使数据被非法获取，也无法直接读取内容。

隐私政策与匿名化脱敏

在用户注册或使用过程中，向用户明确告知数据收集和处理的目的是。针对个人数据进行匿名化或脱敏处理，保护用户隐私。

定期备份与灾难恢复

定期对数据进行备份，并确保备份数据的安全存储，以应对意外数据丢失或灾难事件。

数据安全 隐私保护

访问控制与权限管理

通过严格的访问控制和权限管理，减少数据不必要的访问风险。

安全传输与安全认证

使用加密技术，确保在传输过程中的安全性，防止数据被恶意截获或篡改。使用双因素认证等措施增加身份验证的安全性。

安全审计

设置安全审计和监控机制，及时发现异常访问和潜在威胁，以及及时采取措施防范风险。



四、社会经济效益



社会经济效益-数字经济



串联乡村旅游资源，推动产业经济融合发展。

以乡村文化为核心的“元宇宙+乡村文旅”的新文旅模式，可以激发游客对真实乡村旅游的兴趣，促进乡村旅游业的发展。也拓展了当地居民、文化产品、农家乐、特色民宿、娱乐项目、农副特产等产业增收渠道，提升了当地经济发展。

以县级数据举例预计成效：



数据来源：云和县文旅局 2022年全县累计接待游客人次和销售额

社会经济效益-政府效能



挖掘保存乡村文化，助力乡村振兴与文化遗产。

将乡村文化自然资源、历史遗迹、传统手工艺、非物质文化等资源整合和展示，文化遗产进行数字化保存。

利用虚拟地图技术来提升文化遗产管理和监管能力

通过后台数据分析，政府能够了解用户行为和需求，优化政策和资源配置，提高管理效率。

社会经济效益-用户获得感



创新虚拟体验平台，提升教育水平和文化素养

- 1、虚拟研学新体验，拓展了教育资源和教育空间，让学生深入了解乡村的历史、传统文化，培养他们对乡村文化的兴趣和保护意识。
- 2、使游客充分融入当地文化的体验性、娱乐性和知识性的多层次旅游体验，促进城乡的精神文明对接。





2023 “之江杯” 数据治理与创新利用大赛

联合主办：浙江省大数据发展管理局、浙江省互联网信息办公室、浙江省经济和信息化厅、浙江省总工会

承办单位：杭州未来科技城(海创园)管委会、数字浙江技术运营有限公司

协办单位：11市大数据局、网信办、浙江省网络空间安全协会



媒体支持：

