# **「约旅」网红旅行平台项目资助申请文档**

## **一、项目概述**

### **1.1 项目背景**

随着短视频平台的兴起，旅游内容已成为主流内容形式之一，抖音平台日均旅游内容流量超过 5 亿（2023 年数据）。然而，当前市场存在网红经济与传统旅游服务结合不足的问题，缺乏有效的体验保障机制。「约旅」平台旨在填补这一市场空白，打造连接网红、专业导游与旅游用户的创新型旅游服务平台，为用户提供个性化、社交化的旅游体验。

### **1.2 项目定位**

「约旅」是一款面向旅游用户的移动端应用，核心功能是连接网红、专业导游和旅游用户，让用户能够跟随喜欢的网红一起旅行，同时享受专业导游提供的内容讲解和行程保障。平台以香港用户为基本盘，服务香港与大陆双向旅游需求，提供粤语/英语/普通话多语言讲解服务。

### **1.3 目标用户群**

• 18-35 岁年轻群体（占比 68%）

• 网红粉丝，希望与喜欢的网红进行深度互动

• 追求个性化、社交化旅游体验的用户

• 高净值用户（通过真人认证和学历认证筛选）

### **1.4 项目目标**

• 为用户提供与网红一起旅行的机会

• 提供丰富多样的旅游行程选择

• 打造安全、便捷的旅游预订服务平台

• 创造网红与粉丝互动的新方式

• 建立旅游服务规范体系

### **1.5 角色定位与价值创造**

「约旅」平台明确区分网红与专业导游的角色定位，两者相辅相成，共同为用户创造独特价值：

#### **1.5.1 网红角色定位**

• **情绪价值提供者**：负责营造旅行氛围，创造欢乐、温馨的情绪体验

• **社交互动引导者**：促进团队成员间的互动与交流，打破陌生感

• **内容创作者**：记录旅行精彩瞬间，制作优质旅行内容

• **粉丝关系维护者**：与粉丝建立情感连接，提供专属互动体验

#### **1.5.2 专业导游角色定位**

• **知识传递者**：提供专业的景点讲解、历史文化介绍

• **行程保障者**：负责行程规划、时间管理、突发情况处理

• **安全守护者**：确保旅行安全，提供专业指导和帮助

• **服务标准执行者**：确保服务质量符合平台规范

#### **1.5.3 四大核心要素**

「约旅」平台围绕四大核心要素构建产品体验：

1. **社交**：促进用户间的互动交流，建立新的社交关系

2. **旅行**：提供专业、高质量的旅游体验

3. **温暖**：创造温馨、舒适的情感体验

4. **回忆**：打造难忘的旅行记忆，形成长久的情感连接

## **二、创新科技内容（25%）**

### **2.1 核心技术架构**

「约旅」平台采用前沿技术架构，确保系统高可用性和用户体验，同时支持网红情绪价值传递和专业导游知识服务的双重需求：

|  |
| --- |
| 用户终端 --> 推荐引擎 --> Flink实时处理 --> 网红内容库/用户行为数据  --> VR导览引擎 --> 景点三维建模/实时直播推流  --> 智能行程规划器 --> 个性化路线生成/实时交通调度  --> 社交互动引擎 --> 情绪识别/互动推荐/回忆构建  --> 医疗支援系统 --> 医疗资源数据库/在线医疗咨询/紧急救援调度 |

### **2.2 创新技术应用**

#### **2.2.1 智能推荐引擎**

智能推荐引擎采用协同过滤与深度学习混合算法，结合实时计算框架，为用户提供精准的网红、导游和行程推荐。

**核心算法实现**：  
- **协同过滤算法**：基于用户-项目矩阵，采用基于用户的协同过滤(User-Based CF)和基于项目的协同过滤(Item-Based CF)相结合的方式  
- **深度学习模型**：采用深度神经网络(DNN)、卷积神经网络(CNN)和注意力机制(Attention Mechanism)构建混合推荐模型  
- **网红-用户匹配算法**：基于情绪价值偏好的匹配模型，通过分析用户历史互动数据，提取情绪特征，构建情绪价值偏好向量  
- **导游-行程匹配算法**：基于专业知识领域的语义匹配，使用自然语言处理技术分析导游专业背景与行程内容的匹配度

**实时计算框架**：  
- **Apache Flink**：作为核心实时计算引擎，处理用户行为流数据  
- **Kafka**：消息队列，接收用户行为数据并传输至 Flink 集群  
- **Redis**：高性能缓存，存储热门推荐结果和用户实时特征  
- **Elasticsearch**：存储和检索用户画像和内容特征数据

**LBS 精准定位服务**：  
- **混合定位技术**：结合 GPS、WiFi、基站和蓝牙信标定位  
- **地图服务 API**：集成高德/百度地图 API，提供 POI(兴趣点)数据  
- **空间索引**：采用 GeoHash 或 Quadtree 空间索引技术，实现高效地理位置查询  
- **位置预测**：基于历史轨迹数据的位置预测算法，提前推荐用户可能感兴趣的周边内容

**技术指标**：  
- 推荐准确率 ≥85%  
- 10 米精度位置服务  
- 实时响应时间 <200ms

#### **2.2.2 VR 导览服务**

**景点三维建模技术**：  
- **摄影测量法(Photogrammetry)**：通过多角度高清照片构建 3D 模型  
- **激光扫描(LiDAR)**：使用激光扫描仪获取高精度点云数据  
- **手动建模优化**：专业 3D 美术师对自动生成的模型进行优化  
- **LOD(Level of Detail)技术**：根据用户设备性能和网络状况动态调整模型精度

**实时直播与 VR 场景融合**：  
- **WebRTC**：低延迟实时视频传输  
- **WebXR**：跨平台 VR 内容呈现  
- **空间定位技术**：将直播画面准确定位到 VR 场景中的对应位置  
- **视频流处理**：实时编解码和传输优化，支持不同网络环境

**多视角沉浸式体验**：  
- **六自由度(6DoF)交互**：支持用户在虚拟环境中自由移动和视角切换  
- **空间音频**：根据用户位置提供方向性声音体验  
- **全景视频技术**：360°全景视频捕捉和播放

**内容叠加层技术**：  
- **AR 标记**：在 VR 场景中添加信息标记点  
- **实时字幕系统**：支持多语言实时字幕显示  
- **互动评论系统**：将用户评论实时显示在 VR 场景中

#### **2.2.3 社交互动引擎**

**情绪识别算法**：  
- **语音情绪分析**：基于深度学习的语音特征提取和情绪分类  
- **表情识别**：基于计算机视觉的面部表情分析  
- **文本情感分析**：NLP 技术分析用户文字内容的情感倾向  
- **多模态融合**：结合语音、表情和文本的多模态情绪识别

**社交互动推荐系统**：  
- **兴趣图谱构建**：基于用户行为数据构建兴趣知识图谱  
- **相似度计算**：使用余弦相似度、Jaccard 系数等算法计算用户兴趣相似度  
- **互动场景推荐**：根据旅行场景和用户兴趣推荐适合的互动活动  
- **群体活动优化**：考虑整个旅行团的兴趣分布，推荐最优群体活动

**回忆构建技术**：  
- **AI 内容生成**：基于 GAN/Diffusion 模型的图像生成和优化  
- **自动剪辑算法**：分析视频内容，识别精彩片段，自动生成旅行回忆视频  
- **个性化叙事生成**：基于用户体验数据，生成个性化旅行故事  
- **多媒体内容融合**：将图片、视频、音频和文字融合为完整的回忆作品

**社交关系图谱构建**：  
- **互动数据分析**：基于用户间互动频率和质量构建关系强度  
- **社区发现算法**：识别旅行团内的小群体和社交圈  
- **关系演化跟踪**：分析并记录旅行过程中社交关系的变化  
- **关系可视化**：直观展示旅行团内的社交网络结构

#### **2.2.4 行程轨迹双验证系统**

**GPS 定位签到**：  
- **高精度定位**：结合 GPS、WiFi 和基站定位，提供 10 米以内精度  
- **地理围栏技术**：设定景点电子围栏，自动触发签到  
- **轨迹记录**：实时记录并分析用户移动轨迹  
- **异常检测**：识别异常定位数据，防止位置欺骗

**直播流时间戳验证**：  
- **视频水印技术**：在直播流中嵌入不可见数字水印  
- **时间戳同步**：将视频流时间戳与服务器时间同步  
- **场景识别**：通过计算机视觉技术识别视频中的场景，与 GPS 位置交叉验证  
- **元数据分析**：分析视频流元数据，验证拍摄时间和位置

**区块链存证技术**：  
- **分布式账本**：使用联盟链记录服务关键节点数据  
- **智能合约**：自动执行服务质量验证和奖惩机制  
- **多方签名**：网红、导游和用户多方确认服务完成情况  
- **数据加密存储**：确保隐私数据安全的同时提供可验证性

#### **2.2.5 智能医疗资源调度系统**

**医疗资源数据库**：  
- **全球医疗资源地图**：覆盖 300+目的地的医疗机构数据  
- **多维度分类**：按专科、设备、语言支持等多维度分类医疗资源  
- **实时可用性更新**：与合作医疗机构建立 API 连接，获取实时床位和专家可用性  
- **评价体系**：收集和分析用户对医疗服务的评价数据

**智能匹配算法**：  
- **多因素决策模型**：考虑距离、专业匹配度、语言支持等因素  
- **紧急程度评估**：基于用户描述自动评估医疗需求紧急程度  
- **路径规划**：考虑实时交通状况，规划最优就医路线  
- **备选方案生成**：自动生成多个备选医疗方案供用户选择

**紧急救援调度**：  
- **一键求助**：紧急情况下一键触发救援流程  
- **智能调度算法**：自动选择最合适的救援资源  
- **实时状态追踪**：全程追踪救援进度和状态  
- **多方协同系统**：协调医院、救护车、保险公司等多方资源

#### **2.2.6 四大核心要素技术支持**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **核心要素** | **技术支持** | **实现方式** |
| 社交 | 社交互动引擎 | 基于兴趣匹配的互动推荐、小组活动智能编排 |
| 旅行 | 智能行程规划器 | 专业导游知识库支持、实时路线优化 |
| 温暖 | 情绪识别系统 | 捕捉情绪高峰时刻、智能关怀提醒 |
| 回忆 | AI 内容创作平台 | 自动生成旅行纪念册、智能剪辑精彩瞬间 |

### **2.3 所需技术栈**

**智能推荐引擎**：  
- **编程语言**：Python (算法研发)、Java/Scala (实时计算)  
- **机器学习框架**：TensorFlow/PyTorch (深度学习模型)  
- **大数据技术**：Hadoop 生态系统 (HDFS, YARN)  
- **实时计算**：Apache Flink, Apache Kafka  
- **数据存储**：Redis, Elasticsearch, MongoDB, MySQL  
- **地图服务**：高德地图 API/百度地图 API

**VR 导览服务**：  
- **3D 建模工具**：Blender, Maya, 3ds Max  
- **游戏引擎**：Unity3D, Unreal Engine  
- **WebXR 框架**：A-Frame, Three.js  
- **实时通信**：WebRTC, Socket.io  
- **视频处理**：FFmpeg, WebCodecs API  
- **云渲染技术**：NVIDIA CloudXR

**社交互动引擎**：  
- **AI 框架**：TensorFlow, PyTorch (情绪识别和内容生成)  
- **NLP 工具**：BERT, GPT 系列模型, HuggingFace Transformers  
- **计算机视觉**：OpenCV, MediaPipe (表情识别)  
- **图数据库**：Neo4j (社交关系图谱存储)  
- **推荐系统框架**：LightFM, Surprise  
- **多媒体处理**：FFmpeg, OpenShot (视频处理)

**行程轨迹双验证系统**：  
- **定位技术**：GPS SDK, 高德/百度定位 SDK  
- **视频处理**：FFmpeg, OpenCV (视频分析)  
- **区块链平台**：Hyperledger Fabric, FISCO BCOS (联盟链)  
- **实时通信**：WebSocket, MQTT  
- **数据加密**：AES, RSA, 同态加密

**智能医疗资源调度系统**：  
- **数据库技术**：MongoDB (医疗资源数据), MySQL (用户数据)  
- **地理信息系统**：PostGIS, ArcGIS  
- **实时通信**：WebRTC (远程问诊), WebSocket (状态更新)  
- **自然语言处理**：医疗 NLP 模型，多语言翻译 API  
- **决策支持系统**：基于规则引擎和机器学习的决策系统

**微服务架构实现**：  
- **微服务框架**：Spring Cloud/Spring Boot (Java), FastAPI (Python)  
- **容器技术**：Docker, Kubernetes  
- **服务网格**：Istio/Linkerd  
- **监控系统**：Prometheus, Grafana, ELK Stack  
- **CI/CD 工具**：Jenkins, GitLab CI

### **2.4 资源需求**

#### **2.4.1 硬件资源**

**智能推荐引擎**：  
- 模型训练集群：8-16 台高性能 GPU 服务器 (NVIDIA Tesla V100/A100)  
- 实时计算集群：20-30 台计算节点 (每节点 32 核 CPU, 128GB 内存)  
- 在线推理服务器：10-15 台服务器 (每台 16 核 CPU, 64GB 内存)

**VR 导览服务**：  
- 3D 建模工作站：5-8 台高性能工作站 (每台配备高端 GPU)  
- 渲染服务器：10-15 台 GPU 服务器 (NVIDIA RTX 系列)  
- CDN 节点：分布在主要城市的边缘节点，提供低延迟内容分发

**社交互动引擎**：  
- AI 训练服务器：5-8 台 GPU 服务器 (NVIDIA A100/A6000)  
- 实时处理服务器：10-15 台高性能服务器 (每台 16 核 CPU, 64GB 内存)  
- 图数据库服务器：3-5 台服务器 (优化图数据处理)

**行程轨迹双验证系统**：  
- 区块链节点：7-10 台服务器 (分布在不同地理位置)  
- 视频处理服务器：5-8 台 GPU 加速服务器  
- 地理信息服务器：3-5 台服务器 (处理位置数据)

**智能医疗资源调度系统**：  
- 数据库服务器：5-8 台高可用数据库服务器  
- 通信服务器：支持高并发实时通信的服务器集群  
- 边缘计算节点：分布在主要旅游目的地的边缘计算节点

**云资源需求**：  
- 生产环境：100-150 台云服务器实例  
- 测试环境：30-50 台云服务器实例  
- GPU 资源：20-30 个 GPU 实例 (用于 AI 模型训练和推理)  
- 对象存储：100TB (用户生成内容、VR 资源等)  
- 块存储：50TB (数据库和应用存储)  
- CDN 流量：每月 100TB+ (VR 内容分发)  
- 带宽：生产环境 500Mbps-1Gbps

#### **2.4.2 软件资源**

• 预训练的深度学习模型库

• 高精度 POI 数据和地图服务

• 位置服务 API、天气 API、交通 API

• 高质量 3D 模型和材质库

• Unity Pro/Unreal Engine 商业授权

• NVIDIA CloudXR 或类似云渲染服务

• 预训练的多语言情绪识别模型

• 图像生成和视频剪辑模型

• 企业级区块链解决方案

• 专业医疗术语翻译服务

#### **2.4.3 人力资源**

**研发团队**：15 人 (前端 4 人、后端 4 人、算法 5 人、DevOps 2 人)  
- 5 名算法工程师（负责推荐系统、VR 技术、LBS 服务）  
- 4 名前端工程师（负责用户端、网红端、管理后台开发）  
- 4 名后端工程师（负责核心业务逻辑、数据处理、API 开发）  
- 2 名 DevOps 工程师（负责系统部署、监控、安全）

**专业技术人员**：  
- 3 名 3D 建模师 (负责景点建模)  
- 2 名 VR/AR 开发工程师  
- 1 名流媒体技术专家  
- 1 名 UI/UX 设计师 (专注 VR 界面设计)  
- 2 名 AI 算法工程师 (情绪识别和内容生成)  
- 1 名社交网络分析专家  
- 1 名多媒体处理工程师  
- 1 名区块链工程师  
- 1 名地理信息系统专家  
- 1 名医疗信息系统专家

**运维与支持团队**：  
- 5 名运维工程师 (负责系统稳定性和性能优化)  
- 3 名数据分析师 (负责数据分析和挖掘)  
- 2 名安全专家 (负责系统安全和数据保护)  
- 与 300+医疗机构的合作关系维护团队

## **三、项目成果的商品化机会（30%）**

### **3.1 市场规模与机会**

根据香港旅游发展局数据，2023 年访港旅客超过 3400 万人次，其中内地旅客占比超过 75%。同时，香港居民每年出境旅游人次超过 800 万。「约旅」平台针对这一庞大市场，提供差异化的网红旅行服务，预计在项目实施后两年内，可覆盖香港及内地 30+重点城市，服务超过 100 万用户。

### **3.2 商业模式**

#### **3.2.1 主要收入来源**

1. **平台佣金**：

2. 网红行程佣金：收取网红行程交易额的 15%作为平台佣金

3. 导游服务佣金：收取专业导游服务费的 20%作为平台佣金

4. 组合服务佣金：网红+导游组合行程收取交易额的 18%作为平台佣金

5. **增值服务**：

6. 情绪价值服务包：网红专属互动体验（39.9 元/次）

7. 专业知识服务包：导游深度讲解服务（29.9 元/次）

8. 智能行程增值服务：个性化路线规划（9.9 元/次）

9. VR 导览订阅制：景点三维导览（29 元/月）

10. 社交互动增强包：团队互动游戏与活动（19.9 元/团）

11. 回忆定制服务：AI 生成旅行纪念册（59.9 元/本）

12. 医疗保障服务包：基础版/尊享版（49.9-99.9 元/次）

13. 数据增值服务：脱敏行程数据 API 调用（企业级服务）

14. 在线医疗咨询服务（19.9 元/次）

15. 紧急救援保险服务（99 元/年，含 100 万意外保障）

16. **广告收入**：景点、酒店、餐厅等合作伙伴的精准广告投放

#### **3.2.2 运营策略**

1. **饥饿营销机制**

2. 发车人数限额（20-50 人/团）

3. 报名截止锁团

4. 候补转正流程

5. **多端推广与培训计划**

6. 网红端：情绪价值培训体系（社交氛围营造、互动技巧、情感连接）内容创作指导（旅行视频拍摄、剪辑、故事叙述技巧）粉丝互动管理（线下互动礼仪、粉丝关系维护）

• 情绪价值培训体系（社交氛围营造、互动技巧、情感连接）

• 内容创作指导（旅行视频拍摄、剪辑、故事叙述技巧）

• 粉丝互动管理（线下互动礼仪、粉丝关系维护）

7. 导游端：专业知识培训（景点文化历史、地方特色、专业讲解）应急处理能力（突发情况应对、安全保障措施）服务标准指导（服务流程、质量标准、评价体系）

• 专业知识培训（景点文化历史、地方特色、专业讲解）

• 应急处理能力（突发情况应对、安全保障措施）

• 服务标准指导（服务流程、质量标准、评价体系）

8. 用户端：

• 行程直播内容激励（优质内容奖励机制）

• 社交分享奖励（社交媒体分享返利）

• 回忆构建工具（AI 辅助生成个人旅行故事）

9. **私域运营方案**

10. 旅行团微信群生命周期管理：行前准备期（网红情绪预热、导游知识铺垫）旅行进行期（网红互动引导、导游专业支持）旅行后期（回忆构建、社交关系延续）

• 行前准备期（网红情绪预热、导游知识铺垫）

• 旅行进行期（网红互动引导、导游专业支持）

• 旅行后期（回忆构建、社交关系延续）

11. 二次开团唤醒机制：基于社交关系图谱的精准邀约基于回忆触发的情感营销网红-导游组合推荐算法

• 基于社交关系图谱的精准邀约

• 基于回忆触发的情感营销

• 网红-导游组合推荐算法

12. UGC 内容沉淀平台：网红-用户共创内容库导游专业知识库四大核心要素内容标签体系（社交、旅行、温暖、回忆）

• 网红-用户共创内容库

• 导游专业知识库

• 四大核心要素内容标签体系（社交、旅行、温暖、回忆）

### **3.3 市场推广计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **阶段** | **时间** | **目标** |
| 港澳试点 | Q3 2025 | 签约 100+港澳网红和 50+专业导游 |
| 规范建设 | Q4 2025 | 建立 10 项服务标准 |
| 资源积累 | Q1 2026 | 扩展至 1000+网红和 500+专业导游 |
| 全国推广 | Q2-Q4 2026 | 覆盖 30+重点城市 |

## **四、技术及管理能力（20%）**

### **4.1 技术团队构成**

「约旅」平台由 15 人全栈技术团队支持，包括：  
- 5 名算法工程师（负责推荐系统、VR 技术、LBS 服务）  
- 4 名前端工程师（负责用户端、网红端、管理后台开发）  
- 4 名后端工程师（负责核心业务逻辑、数据处理、API 开发）  
- 2 名 DevOps 工程师（负责系统部署、监控、安全）

团队核心成员均来自香港科技大学、香港中文大学等知名高校，拥有丰富的互联网产品开发经验和旅游行业背景。团队曾成功开发多个高并发系统，具备处理百万级用户量的技术能力。

### **4.2 项目管理方法**

「约旅」平台采用敏捷开发与 DevOps 相结合的项目管理方法，确保产品快速迭代、持续交付：

#### **4.2.1 敏捷开发流程**

• **双周迭代**：每两周完成一个功能迭代，确保产品持续优化

• **每日站会**：团队每日 15 分钟站会，同步进度、解决阻碍

• **用户故事地图**：基于用户旅程构建功能地图，确保产品以用户为中心

• **持续集成/持续部署**：自动化测试与部署流程，缩短交付周期

#### **4.2.2 质量保障体系**

• **自动化测试**：单元测试覆盖率>80%，API 测试覆盖率>90%

• **性能监控**：实时监控系统性能，确保响应时间<200ms

• **安全审计**：定期进行安全漏洞扫描和渗透测试

• **用户体验测试**：每月进行用户体验测试，收集反馈并优化

#### **4.2.3 风险管理策略**

• **风险识别**：定期进行风险识别会议，建立风险清单

• **风险评估**：对风险进行概率和影响评估，确定优先级

• **风险应对**：制定风险应对计划，明确责任人和时间节点

• **风险监控**：定期检查风险状态，及时调整应对策略

### **4.3 系统架构设计**

「约旅」平台采用微服务架构，确保系统高可用性、可扩展性和安全性：

#### **4.3.1 整体架构**

|  |
| --- |
| 用户层 --> 接入层 --> 应用层 --> 数据层 --> 基础设施层  | | | | | 移动端 API网关 微服务 数据库 云服务 网页端 负载均衡 消息队列 缓存 容器编排 小程序 CDN 任务调度 对象存储 监控告警 |

#### **4.3.2 微服务划分**

• **用户服务**：用户注册、登录、认证、权限管理

• **网红服务**：网红资料、评价、排名、收益管理

• **导游服务**：导游资质、专业领域、排班管理

• **行程服务**：行程创建、预订、支付、退款处理

• **社交服务**：互动、评论、关注、私信功能

• **内容服务**：UGC 内容管理、审核、推荐

• **位置服务**：LBS 定位、地图服务、轨迹记录

• **VR 服务**：VR 内容管理、渲染、推流

• **医疗服务**：医疗资源管理、紧急救援调度

• **数据分析服务**：用户行为分析、业务指标统计

#### **4.3.3 数据安全架构**

• **数据分类分级**：按敏感度对数据进行分类分级管理

• **访问控制**：基于 RBAC 模型的细粒度访问控制

• **数据加密**：传输加密(TLS 1.3)和存储加密(AES-256)

• **审计日志**：记录所有敏感操作，支持追溯

• **数据脱敏**：对敏感数据进行脱敏处理后再分析使用

• **合规保障**：符合 GDPR 和香港 PDPO 等隐私法规要求

## **五、社会效益（10%）**

### **5.1 促进旅游业发展**

「约旅」平台将显著促进香港旅游业发展，创造多方面社会效益：

#### **5.1.1 旅游消费增长**

• 预计带动年均旅游消费增长 5 亿港元

• 提高旅游者人均停留时间，从 2.7 天提升至 3.5 天

• 增加旅游者二次消费机会，提升周边商业收益

• 促进香港与内地旅游业双向互动，带动相关产业发展

#### **5.1.2 旅游体验提升**

• 提供差异化、个性化的旅游服务，满足新一代旅游者需求

• 通过网红+导游双重服务，提升旅游体验满意度

• 多语言服务打破语言障碍，提升国际游客体验

• 利用 VR 技术提供沉浸式预览，帮助游客做出更明智的旅行决策

### **5.2 创造就业机会**

#### **5.2.1 直接就业贡献**

• 平台运营团队：创造 25 个全职工作岗位，其中 80%在香港本地招聘

• 技术研发团队：创造 15 个高薪技术岗位，促进香港科技人才发展

• 客户服务团队：创造 10 个服务岗位，优先考虑香港本地人才

#### **5.2.2 间接就业带动**

• 网红就业：为 1000+网红创造稳定收入来源

• 导游就业：为 500+专业导游提供就业机会

• 内容创作：带动摄影、剪辑、设计等相关产业发展

### **5.3 促进文化交流**

#### **5.3.1 文化传播价值**

• 通过网红+导游模式，生动传播香港本地文化

• 促进香港与内地文化交流，增进相互了解

• 支持小众文化景点推广，保护文化多样性

#### **5.3.2 国际文化交流**

• 多语言服务支持国际游客深入了解香港文化

• 促进香港与国际文化交流，提升国际影响力

• 打造香港文化输出新渠道

### **5.4 提升旅游安全**

#### **5.4.1 旅游安全保障**

• 专业导游全程陪同，降低安全风险

• 实时位置共享，提高应急响应能力

• 医疗资源快速调度，保障游客健康安全

#### **5.4.2 旅游纠纷减少**

• 服务标准化，减少服务质量纠纷

• 区块链存证，提供服务证明，降低投诉率

• 在线调解机制，快速解决旅游纠纷

## **六、财务因素（15%）**

### **6.1 资金需求**

「约旅」平台项目总投资 1000 万港元，申请企业支援计划资助 500 万港元，具体资金需求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **金额(万港元)** | **占比** | **说明** |
| 技术研发 | 400 | 40% | 包括核心技术开发、系统架构搭建、安全体系建设 |
| 市场推广 | 300 | 30% | 包括品牌建设、用户获取、网红导游招募 |
| 运营成本 | 200 | 20% | 包括人力成本、办公场地、设备采购 |
| 合规与法务 | 100 | 10% | 包括法律咨询、知识产权保护、合规审计 |
| 总计 | 1000 | 100% | - |

### **6.2 财务预测**

#### **6.2.1 收入预测**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **用户数(万)** | **订单量(万)** | **营收(万港元)** | **增长率** |
| 第 1 年 | 10 | 5 | 500 | - |
| 第 2 年 | 30 | 20 | 2000 | 300% |
| 第 3 年 | 60 | 50 | 5000 | 150% |
| 第 4 年 | 100 | 100 | 10000 | 100% |
| 第 5 年 | 150 | 180 | 18000 | 80% |

#### **6.2.2 成本结构**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成本类型** | **占营收比例** | **说明** |
| 网红/导游分成 | 50% | 网红和导游的服务佣金 |
| 技术运维 | 15% | 服务器、带宽、云服务等技术成本 |
| 市场推广 | 15% | 用户获取、品牌推广等营销成本 |
| 人力成本 | 10% | 团队薪资、福利、培训等人力成本 |
| 其他运营成本 | 5% | 办公、差旅、法务等其他运营成本 |
| 总成本率 | 95% | - |

#### **6.2.3 盈利预测**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **营收(万港元)** | **成本(万港元)** | **利润(万港元)** | **利润率** |
| 第 1 年 | 500 | 800 | -300 | -60% |
| 第 2 年 | 2000 | 2100 | -100 | -5% |
| 第 3 年 | 5000 | 4750 | 250 | 5% |
| 第 4 年 | 10000 | 9000 | 1000 | 10% |
| 第 5 年 | 18000 | 15300 | 2700 | 15% |

### **6.3 投资回报分析**

• **投资回收期**：3.5 年

• **5 年 ROI**：280%

• **IRR**：35%

• **净现值(NPV)**：1200 万港元（折现率 10%）

• **盈亏平衡点**：约 3 万月活跃用户

• **敏感性分析**：即使用户增长率降低 20%，项目仍能在 4 年内实现盈利

### **6.4 资金使用计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **时间** | **资金使用(万港元)** | **主要用途** |
| 启动期 | Q3-Q4 2025 | 300 | 核心团队组建、MVP 开发 |
| 成长期 | Q1-Q2 2026 | 400 | 产品完善、初期市场推广 |
| 扩张期 | Q3-Q4 2026 | 300 | 全国市场拓展、规模化运营 |

### **6.5 资金使用规范**

根据创新及科技基金资助要求，项目款项使用需严格遵循以下规范：

#### **6.5.1 职员薪金**

• **可用于**：支付进行技术研发活动的项目职员薪金，包括强制性公积金雇主供款（不时生效的最低强制性供款）。

• **不可用于**：

• 销售佣金、花红、约满酬金、年度薪金调整（包括增薪及晋升）

• 附带福利及津贴，如房屋开支（包括宿舍的象征式租金）、教育、培训、旅费及交通、食物、医疗、牙科、保险、遣散费、逾时工作补薪及未放取的假期等

• 支付薪酬予任何从政府、政府资助机构/团体、大学或另一同时获创新及科技基金资助的项目支取薪金的人士（不论是否在正常办公时间内进行有关服务/工作）

#### **6.5.2 机器设备**

• **所有权**：为进行项目而购置的机器设备（包括以项目款项购置的机器设备）将由成功申请公司全权拥有，并装置在其于香港的基地。

• **可用于**：支付专为进行该项目而租用、购置或修理机器设备。

• **不可用于**：

• 由申请公司或其公司集团辖下的公司拥有的机器设备的租用/使用时间的费用

• 折旧/摊销或并不代表所产生的实际开支的预留款项

• 一般办公室及信息科技设备

#### **6.5.3 其他直接成本**

• **可用于**项目进行期间产生的以下支出：

• 外判予第三方技术供应商的工作（如 VR 景点三维建模、AI 算法优化等）

• 消耗品（应提供每项所需消耗品的分项开支和数量）

• 为进行功能验证而制作样本/原型（如智能推荐引擎原型、VR 导览服务测试版等），但并非作商业生产用途

• 由认可实验所进行的符合工业标准（如产品安全）及规格测试（例如 UL、CE、FCC）

• 就证明产品或技术具备申请书内所述的效能而须进行的测试或认证（如推荐准确率测试、VR 沉浸体验评估等）

• 工业设计（如用户界面设计、交互体验优化等）

• 临床前研究及临床试验（适用于医疗资源调度系统的安全性验证）

• 与项目直接相关的功能性发明之专利注册费（如智能推荐算法、VR 导览技术等专利，计入项目账目的专利注册费不得多于 25 万元）

• 经创新科技署署长绝对酌情批准的市场研究开支（如用户需求调研、竞品分析等）

• **不可用于**以下支出：

• 大厦管理费、租金、差饷、水电费及一般行政及办公室开支

• 建立办公室或翻新办公室

• 交通及住宿费用

• 会籍费用

• 融资成本（如贷款利息）

• 行政、会计、秘书、文书、审计等一般行政支援

• 广告及市场推广费用（除非获创新科技署署长特别批准）

• 招待费用及赠品

• 培训课程的费用（包括培训材料）

• 购买和订阅书籍、刊物及杂志

• 会议（包括董事会会议）的开支

• 本地/海外商务旅游或访问的开支

• 法律费用及保险费用

#### **6.5.4 「约旅」平台特定资金使用计划**

针对「约旅」平台的特定技术需求，项目资金将重点用于以下方面：

1. **智能推荐引擎开发**：

2. 深度学习模型训练与优化

3. 用户行为数据分析系统构建

4. 实时计算框架部署与调优

5. **VR 导览服务构建**：

6. 景点三维建模与数字化

7. WebXR 框架开发与适配

8. 实时直播与 VR 场景融合技术研发

9. **社交互动引擎研发**：

10. 情绪识别算法开发

11. 社交关系图谱构建系统

12. 回忆构建技术实现

13. **医疗资源调度系统**：

14. 医疗资源数据库建设

15. 智能匹配算法开发

16. 紧急救援调度系统构建

## **七、项目实施计划**

### **7.1 项目里程碑**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **阶段** | **时间** | **目标** |
| 产品设计 | Q3 2025 | 完成产品原型设计和用户测试 |
| 技术开发 | Q4 2025 | 完成核心功能开发和内部测试 |
| 港澳试点 | Q1 2026 | 在香港和澳门市场试运营 |
| 规范建设 | Q2 2026 | 建立服务标准和质量评价体系 |
| 全国推广 | Q3-Q4 2026 | 覆盖内地 30+重点城市 |

### **7.2 组织架构**

|  |
| --- |
| 「约旅」平台  ├── 产品部（4人）  │ ├── 产品经理  │ ├── UI/UX设计师  │ └── 产品运营  ├── 技术部（15人）  │ ├── 前端团队  │ ├── 后端团队  │ ├── 算法团队  │ └── DevOps团队  ├── 市场部（3人）  │ ├── 市场经理  │ └── 市场专员  └── 客户服务部（3人）  ├── 客服主管  └── 客服专员 |

### **7.3 风险管理计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **风险类型** | **风险描述** | **应对措施** |
| 技术风险 | LBS 精度不足 | 实施 LBS 精度补偿机制，结合多源定位数据 |
| 市场风险 | 网红资源获取困难 | 降低准入门槛，提供培训支持和激励机制 |
| 运营风险 | 用户投诉和纠纷 | 建立争议调解仲裁中心，7×24 小时在线调解 |
| 合规风险 | 数据安全与隐私保护 | 实施严格的数据加密和访问控制，遵循 PDPO 要求 |
| 财务风险 | 现金流压力 | 建立阶段性融资计划，控制成本支出 |

## **八、总结**

「约旅」网红旅行平台是一个具有创新性的旅游服务平台，通过连接网红、专业导游和旅游用户，为用户提供个性化、社交化的旅游体验。平台明确区分网红和导游的角色定位：网红负责提供情绪价值、创造社交氛围、传递温暖感受和构建美好回忆，专业导游则负责专业内容讲解和行程保障，两者相辅相成，共同为用户打造全方位的旅行体验。

项目采用前沿技术，建立完善的服务体系，围绕"社交、旅行、温暖、回忆"四大核心要素，打造差异化的旅游产品，具有广阔的市场前景和商业价值。项目高度契合香港特区政府"智慧城市蓝图 2.0"战略，助力香港旅游业数字化转型和升级。

通过企业支援计划的资助，「约旅」平台将加速产品开发和市场推广，促进香港旅游业发展，创造就业机会，推动文化交流，提升旅游安全水平，为香港经济和社会发展做出积极贡献。项目预计在五年内创造超过 1.8 亿港元的经济效益，带动相关产业发展，提升香港在旅游科技领域的国际竞争力。

我们诚挚地申请企业支援计划的支持，共同打造香港旅游科技创新的标杆项目。