# **「約旅」網紅旅行平臺項目資助申請文檔**

## **一、項目概述**

### **1.1 項目背景**

隨着短視頻平臺的興起，旅遊內容已成爲主流內容形式之一，抖音平臺日均旅遊內容流量超過 5 億（2023 年數據）。然而，當前市場存在網紅經濟與傳統旅遊服務結合不足的問題，缺乏有效的體驗保障機制。「約旅」平臺旨在填補這一市場空白，打造連接網紅、專業導遊與旅遊用戶的創新型旅遊服務平臺，爲用戶提供個性化、社交化的旅遊體驗。

### **1.2 項目定位**

「約旅」是一款面向旅遊用戶的移動端應用，核心功能是連接網紅、專業導遊和旅遊用戶，讓用戶能夠跟隨喜歡的網紅一起旅行，同時享受專業導遊提供的內容講解和行程保障。平臺以香港用戶爲基本盤，服務香港與大陸雙向旅遊需求，提供粵語/英語/普通話多語言講解服務。

### **1.3 目標用戶羣**

• 18-35 歲年輕羣體（佔比 68%）

• 網紅粉絲，希望與喜歡的網紅進行深度互動

• 追求個性化、社交化旅遊體驗的用戶

• 高淨值用戶（通過真人認證和學歷認證篩選）

### **1.4 項目目標**

• 爲用戶提供與網紅一起旅行的機會

• 提供豐富多樣的旅遊行程選擇

• 打造安全、便捷的旅遊預訂服務平臺

• 創造網紅與粉絲互動的新方式

• 建立旅遊服務規範體系

### **1.5 角色定位與價值創造**

「約旅」平臺明確區分網紅與專業導遊的角色定位，兩者相輔相成，共同爲用戶創造獨特價值：

#### **1.5.1 網紅角色定位**

• **情緒價值提供者**：負責營造旅行氛圍，創造歡樂、溫馨的情緒體驗

• **社交互動引導者**：促進團隊成員間的互動與交流，打破陌生感

• **內容創作者**：記錄旅行精彩瞬間，製作優質旅行內容

• **粉絲關係維護者**：與粉絲建立情感連接，提供專屬互動體驗

#### **1.5.2 專業導遊角色定位**

• **知識傳遞者**：提供專業的景點講解、歷史文化介紹

• **行程保障者**：負責行程規劃、時間管理、突發情況處理

• **安全守護者**：確保旅行安全，提供專業指導和幫助

• **服務標準執行者**：確保服務質量符合平臺規範

#### **1.5.3 四大核心要素**

「約旅」平臺圍繞四大核心要素構建產品體驗：

1. **社交**：促進用戶間的互動交流，建立新的社交關係

2. **旅行**：提供專業、高質量的旅遊體驗

3. **溫暖**：創造溫馨、舒適的情感體驗

4. **回憶**：打造難忘的旅行記憶，形成長久的情感連接

## **二、創新科技內容**

### **2.1 核心技術架構**

「約旅」平臺採用前沿技術架構，確保系統高可用性和用戶體驗，同時支持網紅情緒價值傳遞和專業導遊知識服務的雙重需求：

|  |
| --- |
| 用戶終端 --> 推薦引擎 --> Flink實時處理 --> 網紅內容庫/用戶行爲數據  --> VR導覽引擎 --> 景點三維建模/實時直播推流  --> 智能行程規劃器 --> 個性化路線生成/實時交通調度  --> 社交互動引擎 --> 情緒識別/互動推薦/回憶構建  --> 醫療支援系統 --> 醫療資源數據庫/在線醫療諮詢/緊急救援調度 |

### **2.2 創新技術應用**

#### **2.2.1 智能推薦引擎**

智能推薦引擎採用協同過濾與深度學習混合算法，結合實時計算框架，爲用戶提供精準的網紅、導遊和行程推薦。

**核心算法實現**：  
- **協同過濾算法**：基於用戶-項目矩陣，採用基於用戶的協同過濾(User-Based CF)和基於項目的協同過濾(Item-Based CF)相結合的方式  
- **深度學習模型**：採用深度神經網絡(DNN)、卷積神經網絡(CNN)和注意力機制(Attention Mechanism)構建混合推薦模型  
- **網紅-用戶匹配算法**：基於情緒價值偏好的匹配模型，通過分析用戶歷史互動數據，提取情緒特徵，構建情緒價值偏好向量  
- **導遊-行程匹配算法**：基於專業知識領域的語義匹配，使用自然語言處理技術分析導遊專業背景與行程內容的匹配度

**實時計算框架**：  
- **Apache Flink**：作爲核心實時計算引擎，處理用戶行爲流數據  
- **Kafka**：消息隊列，接收用戶行爲數據並傳輸至 Flink 集羣  
- **Redis**：高性能緩存，存儲熱門推薦結果和用戶實時特徵  
- **Elasticsearch**：存儲和檢索用戶畫像和內容特徵數據

**LBS 精準定位服務**：  
- **混合定位技術**：結合 GPS、WiFi、基站和藍牙信標定位  
- **地圖服務 API**：集成高德/百度地圖 API，提供 POI(興趣點)數據  
- **空間索引**：採用 GeoHash 或 Quadtree 空間索引技術，實現高效地理位置查詢  
- **位置預測**：基於歷史軌跡數據的位置預測算法，提前推薦用戶可能感興趣的周邊內容

**技術指標**：  
- 推薦準確率 ≥85%  
- 10 米精度位置服務  
- 實時響應時間 <200ms

#### **2.2.2 VR 導覽服務**

**景點三維建模技術**：  
- **攝影測量法(Photogrammetry)**：通過多角度高清照片構建 3D 模型  
- **激光掃描(LiDAR)**：使用激光掃描儀獲取高精度點雲數據  
- **手動建模優化**：專業 3D 美術師對自動生成的模型進行優化  
- **LOD(Level of Detail)技術**：根據用戶設備性能和網絡狀況動態調整模型精度

**實時直播與 VR 場景融合**：  
- **WebRTC**：低延遲實時視頻傳輸  
- **WebXR**：跨平臺 VR 內容呈現  
- **空間定位技術**：將直播畫面準確定位到 VR 場景中的對應位置  
- **視頻流處理**：實時編解碼和傳輸優化，支持不同網絡環境

**多視角沉浸式體驗**：  
- **六自由度(6DoF)交互**：支持用戶在虛擬環境中自由移動和視角切換  
- **空間音頻**：根據用戶位置提供方向性聲音體驗  
- **全景視頻技術**：360°全景視頻捕捉和播放

**內容疊加層技術**：  
- **AR 標記**：在 VR 場景中添加信息標記點  
- **實時字幕系統**：支持多語言實時字幕顯示  
- **互動評論系統**：將用戶評論實時顯示在 VR 場景中

#### **2.2.3 社交互動引擎**

**情緒識別算法**：  
- **語音情緒分析**：基於深度學習的語音特徵提取和情緒分類  
- **表情識別**：基於計算機視覺的面部表情分析  
- **文本情感分析**：NLP 技術分析用戶文字內容的情感傾向  
- **多模態融合**：結合語音、表情和文本的多模態情緒識別

**社交互動推薦系統**：  
- **興趣圖譜構建**：基於用戶行爲數據構建興趣知識圖譜  
- **相似度計算**：使用餘弦相似度、Jaccard 係數等算法計算用戶興趣相似度  
- **互動場景推薦**：根據旅行場景和用戶興趣推薦適合的互動活動  
- **羣體活動優化**：考慮整個旅行團的興趣分佈，推薦最優羣體活動

**回憶構建技術**：  
- **AI 內容生成**：基於 GAN/Diffusion 模型的圖像生成和優化  
- **自動剪輯算法**：分析視頻內容，識別精彩片段，自動生成旅行回憶視頻  
- **個性化敘事生成**：基於用戶體驗數據，生成個性化旅行故事  
- **多媒體內容融合**：將圖片、視頻、音頻和文字融合爲完整的回憶作品

**社交關係圖譜構建**：  
- **互動數據分析**：基於用戶間互動頻率和質量構建關係強度  
- **社區發現算法**：識別旅行團內的小羣體和社交圈  
- **關係演化跟蹤**：分析並記錄旅行過程中社交關係的變化  
- **關係可視化**：直觀展示旅行團內的社交網絡結構

#### **2.2.4 行程軌跡雙驗證系統**

**GPS 定位簽到**：  
- **高精度定位**：結合 GPS、WiFi 和基站定位，提供 10 米以內精度  
- **地理圍欄技術**：設定景點電子圍欄，自動觸發簽到  
- **軌跡記錄**：實時記錄並分析用戶移動軌跡  
- **異常檢測**：識別異常定位數據，防止位置欺騙

**直播流時間戳驗證**：  
- **視頻水印技術**：在直播流中嵌入不可見數字水印  
- **時間戳同步**：將視頻流時間戳與服務器時間同步  
- **場景識別**：通過計算機視覺技術識別視頻中的場景，與 GPS 位置交叉驗證  
- **元數據分析**：分析視頻流元數據，驗證拍攝時間和位置

**區塊鏈存證技術**：  
- **分佈式賬本**：使用聯盟鏈記錄服務關鍵節點數據  
- **智能合約**：自動執行服務質量驗證和獎懲機制  
- **多方簽名**：網紅、導遊和用戶多方確認服務完成情況  
- **數據加密存儲**：確保隱私數據安全的同時提供可驗證性

#### **2.2.5 智能醫療資源調度系統**

**醫療資源數據庫**：  
- **全球醫療資源地圖**：覆蓋 300+目的地的醫療機構數據  
- **多維度分類**：按專科、設備、語言支持等多維度分類醫療資源  
- **實時可用性更新**：與合作醫療機構建立 API 連接，獲取實時牀位和專家可用性  
- **評價體系**：收集和分析用戶對醫療服務的評價數據

**智能匹配算法**：  
- **多因素決策模型**：考慮距離、專業匹配度、語言支持等因素  
- **緊急程度評估**：基於用戶描述自動評估醫療需求緊急程度  
- **路徑規劃**：考慮實時交通狀況，規劃最優就醫路線  
- **備選方案生成**：自動生成多個備選醫療方案供用戶選擇

**緊急救援調度**：  
- **一鍵求助**：緊急情況下一鍵觸發救援流程  
- **智能調度算法**：自動選擇最合適的救援資源  
- **實時狀態追蹤**：全程追蹤救援進度和狀態  
- **多方協同系統**：協調醫院、救護車、保險公司等多方資源

#### **2.2.6 四大核心要素技術支持**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **核心要素** | **技術支持** | **實現方式** |
| 社交 | 社交互動引擎 | 基於興趣匹配的互動推薦、小組活動智能編排 |
| 旅行 | 智能行程規劃器 | 專業導遊知識庫支持、實時路線優化 |
| 溫暖 | 情緒識別系統 | 捕捉情緒高峯時刻、智能關懷提醒 |
| 回憶 | AI 內容創作平臺 | 自動生成旅行紀念冊、智能剪輯精彩瞬間 |

### **2.3 所需技術棧**

**智能推薦引擎**：  
- **編程語言**：Python (算法研發)、Java/Scala (實時計算)  
- **機器學習框架**：TensorFlow/PyTorch (深度學習模型)  
- **大數據技術**：Hadoop 生態系統 (HDFS, YARN)  
- **實時計算**：Apache Flink, Apache Kafka  
- **數據存儲**：Redis, Elasticsearch, MongoDB, MySQL  
- **地圖服務**：高德地圖 API/百度地圖 API

**VR 導覽服務**：  
- **3D 建模工具**：Blender, Maya, 3ds Max  
- **遊戲引擎**：Unity3D, Unreal Engine  
- **WebXR 框架**：A-Frame, Three.js  
- **實時通信**：WebRTC, Socket.io  
- **視頻處理**：FFmpeg, WebCodecs API  
- **雲渲染技術**：NVIDIA CloudXR

**社交互動引擎**：  
- **AI 框架**：TensorFlow, PyTorch (情緒識別和內容生成)  
- **NLP 工具**：BERT, GPT 系列模型, HuggingFace Transformers  
- **計算機視覺**：OpenCV, MediaPipe (表情識別)  
- **圖數據庫**：Neo4j (社交關係圖譜存儲)  
- **推薦系統框架**：LightFM, Surprise  
- **多媒體處理**：FFmpeg, OpenShot (視頻處理)

**行程軌跡雙驗證系統**：  
- **定位技術**：GPS SDK, 高德/百度定位 SDK  
- **視頻處理**：FFmpeg, OpenCV (視頻分析)  
- **區塊鏈平臺**：Hyperledger Fabric, FISCO BCOS (聯盟鏈)  
- **實時通信**：WebSocket, MQTT  
- **數據加密**：AES, RSA, 同態加密

**智能醫療資源調度系統**：  
- **數據庫技術**：MongoDB (醫療資源數據), MySQL (用戶數據)  
- **地理信息系統**：PostGIS, ArcGIS  
- **實時通信**：WebRTC (遠程問診), WebSocket (狀態更新)  
- **自然語言處理**：醫療 NLP 模型，多語言翻譯 API  
- **決策支持系統**：基於規則引擎和機器學習的決策系統

**微服務架構實現**：  
- **微服務框架**：Spring Cloud/Spring Boot (Java), FastAPI (Python)  
- **容器技術**：Docker, Kubernetes  
- **服務網格**：Istio/Linkerd  
- **監控系統**：Prometheus, Grafana, ELK Stack  
- **CI/CD 工具**：Jenkins, GitLab CI

### **2.4 資源需求**

#### **2.4.1 硬件資源**

**智能推薦引擎**：  
- 模型訓練集羣：8-16 臺高性能 GPU 服務器 (NVIDIA Tesla V100/A100)  
- 實時計算集羣：20-30 臺計算節點 (每節點 32 核 CPU, 128GB 內存)  
- 在線推理服務器：10-15 臺服務器 (每臺 16 核 CPU, 64GB 內存)

**VR 導覽服務**：  
- 3D 建模工作站：5-8 臺高性能工作站 (每臺配備高端 GPU)  
- 渲染服務器：10-15 臺 GPU 服務器 (NVIDIA RTX 系列)  
- CDN 節點：分佈在主要城市的邊緣節點，提供低延遲內容分發

**社交互動引擎**：  
- AI 訓練服務器：5-8 臺 GPU 服務器 (NVIDIA A100/A6000)  
- 實時處理服務器：10-15 臺高性能服務器 (每臺 16 核 CPU, 64GB 內存)  
- 圖數據庫服務器：3-5 臺服務器 (優化圖數據處理)

**行程軌跡雙驗證系統**：  
- 區塊鏈節點：7-10 臺服務器 (分佈在不同地理位置)  
- 視頻處理服務器：5-8 臺 GPU 加速服務器  
- 地理信息服務器：3-5 臺服務器 (處理位置數據)

**智能醫療資源調度系統**：  
- 數據庫服務器：5-8 臺高可用數據庫服務器  
- 通信服務器：支持高併發實時通信的服務器集羣  
- 邊緣計算節點：分佈在主要旅遊目的地的邊緣計算節點

**雲資源需求**：  
- 生產環境：100-150 臺雲服務器實例  
- 測試環境：30-50 臺雲服務器實例  
- GPU 資源：20-30 個 GPU 實例 (用於 AI 模型訓練和推理)  
- 對象存儲：100TB (用戶生成內容、VR 資源等)  
- 塊存儲：50TB (數據庫和應用存儲)  
- CDN 流量：每月 100TB+ (VR 內容分發)  
- 帶寬：生產環境 500Mbps-1Gbps

#### **2.4.2 軟件資源**

• 預訓練的深度學習模型庫

• 高精度 POI 數據和地圖服務

• 位置服務 API、天氣 API、交通 API

• 高質量 3D 模型和材質庫

• Unity Pro/Unreal Engine 商業授權

• NVIDIA CloudXR 或類似雲渲染服務

• 預訓練的多語言情緒識別模型

• 圖像生成和視頻剪輯模型

• 企業級區塊鏈解決方案

• 專業醫療術語翻譯服務

#### **2.4.3 人力資源**

**研發團隊**：15 人 (前端 4 人、後端 4 人、算法 5 人、DevOps 2 人)  
- 5 名算法工程師（負責推薦系統、VR 技術、LBS 服務）  
- 4 名前端工程師（負責用戶端、網紅端、管理後臺開發）  
- 4 名後端工程師（負責核心業務邏輯、數據處理、API 開發）  
- 2 名 DevOps 工程師（負責系統部署、監控、安全）

**專業技術人員**：  
- 3 名 3D 建模師 (負責景點建模)  
- 2 名 VR/AR 開發工程師  
- 1 名流媒體技術專家  
- 1 名 UI/UX 設計師 (專注 VR 界面設計)  
- 2 名 AI 算法工程師 (情緒識別和內容生成)  
- 1 名社交網絡分析專家  
- 1 名多媒體處理工程師  
- 1 名區塊鏈工程師  
- 1 名地理信息系統專家  
- 1 名醫療信息系統專家

**運維與支持團隊**：  
- 5 名運維工程師 (負責系統穩定性和性能優化)  
- 3 名數據分析師 (負責數據分析和挖掘)  
- 2 名安全專家 (負責系統安全和數據保護)  
- 與 300+醫療機構的合作關係維護團隊

## **三、項目成果的商品化機會**

### **3.1 市場規模與機會**

根據香港旅遊發展局數據，2023 年訪港旅客超過 3400 萬人次，其中內地旅客佔比超過 75%。同時，香港居民每年出境旅遊人次超過 800 萬。「約旅」平臺針對這一龐大市場，提供差異化的網紅旅行服務，預計在項目實施後兩年內，可覆蓋香港及內地 30+重點城市，服務超過 100 萬用戶。

### **3.2 商業模式**

#### **3.2.1 主要收入來源**

1. **平臺佣金**：

2. 網紅行程佣金：收取網紅行程交易額的 15%作爲平臺佣金

3. 導遊服務佣金：收取專業導遊服務費的 20%作爲平臺佣金

4. 組合服務佣金：網紅+導遊組合行程收取交易額的 18%作爲平臺佣金

5. **增值服務**：

6. 情緒價值服務包：網紅專屬互動體驗（39.9 元/次）

7. 專業知識服務包：導遊深度講解服務（29.9 元/次）

8. 智能行程增值服務：個性化路線規劃（9.9 元/次）

9. VR 導覽訂閱制：景點三維導覽（29 元/月）

10. 社交互動增強包：團隊互動遊戲與活動（19.9 元/團）

11. 回憶定製服務：AI 生成旅行紀念冊（59.9 元/本）

12. 醫療保障服務包：基礎版/尊享版（49.9-99.9 元/次）

13. 數據增值服務：脫敏行程數據 API 調用（企業級服務）

14. 在線醫療諮詢服務（19.9 元/次）

15. 緊急救援保險服務（99 元/年，含 100 萬意外保障）

16. **廣告收入**：景點、酒店、餐廳等合作伙伴的精準廣告投放

#### **3.2.2 運營策略**

1. **飢餓營銷機制**

2. 發車人數限額（20-50 人/團）

3. 報名截止鎖團

4. 候補轉正流程

5. **多端推廣與培訓計劃**

6. 網紅端：情緒價值培訓體系（社交氛圍營造、互動技巧、情感連接）內容創作指導（旅行視頻拍攝、剪輯、故事敘述技巧）粉絲互動管理（線下互動禮儀、粉絲關係維護）

• 情緒價值培訓體系（社交氛圍營造、互動技巧、情感連接）

• 內容創作指導（旅行視頻拍攝、剪輯、故事敘述技巧）

• 粉絲互動管理（線下互動禮儀、粉絲關係維護）

7. 導遊端：專業知識培訓（景點文化歷史、地方特色、專業講解）應急處理能力（突發情況應對、安全保障措施）服務標準指導（服務流程、質量標準、評價體系）

• 專業知識培訓（景點文化歷史、地方特色、專業講解）

• 應急處理能力（突發情況應對、安全保障措施）

• 服務標準指導（服務流程、質量標準、評價體系）

8. 用戶端：

• 行程直播內容激勵（優質內容獎勵機制）

• 社交分享獎勵（社交媒體分享返利）

• 回憶構建工具（AI 輔助生成個人旅行故事）

9. **私域運營方案**

10. 旅行團微信羣生命週期管理：行前準備期（網紅情緒預熱、導遊知識鋪墊）旅行進行期（網紅互動引導、導遊專業支持）旅行後期（回憶構建、社交關係延續）

• 行前準備期（網紅情緒預熱、導遊知識鋪墊）

• 旅行進行期（網紅互動引導、導遊專業支持）

• 旅行後期（回憶構建、社交關係延續）

11. 二次開團喚醒機制：基於社交關係圖譜的精準邀約基於回憶觸發的情感營銷網紅-導遊組合推薦算法

• 基於社交關係圖譜的精準邀約

• 基於回憶觸發的情感營銷

• 網紅-導遊組合推薦算法

12. UGC 內容沉澱平臺：網紅-用戶共創內容庫導遊專業知識庫四大核心要素內容標籤體系（社交、旅行、溫暖、回憶）

• 網紅-用戶共創內容庫

• 導遊專業知識庫

• 四大核心要素內容標籤體系（社交、旅行、溫暖、回憶）

### **3.3 市場推廣計劃**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **階段** | **時間** | **目標** |
| 港澳試點 | Q3 2025 | 簽約 100+港澳網紅和 50+專業導遊 |
| 規範建設 | Q4 2025 | 建立 10 項服務標準 |
| 資源積累 | Q1 2026 | 擴展至 1000+網紅和 500+專業導遊 |
| 全國推廣 | Q2-Q4 2026 | 覆蓋 30+重點城市 |

## **四、技術及管理能力**

### **4.1 技術團隊構成**

「約旅」平臺由 15 人全棧技術團隊支持，包括：  
- 5 名算法工程師（負責推薦系統、VR 技術、LBS 服務）  
- 4 名前端工程師（負責用戶端、網紅端、管理後臺開發）  
- 4 名後端工程師（負責核心業務邏輯、數據處理、API 開發）  
- 2 名 DevOps 工程師（負責系統部署、監控、安全）

團隊核心成員均來自香港科技大學、香港中文大學等知名高校，擁有豐富的互聯網產品開發經驗和旅遊行業背景。團隊曾成功開發多個高併發系統，具備處理百萬級用戶量的技術能力。

### **4.2 項目管理方法**

「約旅」平臺採用敏捷開發與 DevOps 相結合的項目管理方法，確保產品快速迭代、持續交付：

#### **4.2.1 敏捷開發流程**

• **雙週迭代**：每兩週完成一個功能迭代，確保產品持續優化

• **每日站會**：團隊每日 15 分鐘站會，同步進度、解決阻礙

• **用戶故事地圖**：基於用戶旅程構建功能地圖，確保產品以用戶爲中心

• **持續集成/持續部署**：自動化測試與部署流程，縮短交付週期

#### **4.2.2 質量保障體系**

• **自動化測試**：單元測試覆蓋率>80%，API 測試覆蓋率>90%

• **性能監控**：實時監控系統性能，確保響應時間<200ms

• **安全審計**：定期進行安全漏洞掃描和滲透測試

• **用戶體驗測試**：每月進行用戶體驗測試，收集反饋並優化

#### **4.2.3 風險管理策略**

• **風險識別**：定期進行風險識別會議，建立風險清單

• **風險評估**：對風險進行概率和影響評估，確定優先級

• **風險應對**：制定風險應對計劃，明確責任人和時間節點

• **風險監控**：定期檢查風險狀態，及時調整應對策略

### **4.3 系統架構設計**

「約旅」平臺採用微服務架構，確保系統高可用性、可擴展性和安全性：

#### **4.3.1 整體架構**

|  |
| --- |
| 用戶層 --> 接入層 --> 應用層 --> 數據層 --> 基礎設施層  | | | | | 移動端 API網關 微服務 數據庫 雲服務 網頁端 負載均衡 消息隊列 緩存 容器編排 小程序 CDN 任務調度 對象存儲 監控告警 |

#### **4.3.2 微服務劃分**

• **用戶服務**：用戶註冊、登錄、認證、權限管理

• **網紅服務**：網紅資料、評價、排名、收益管理

• **導遊服務**：導遊資質、專業領域、排班管理

• **行程服務**：行程創建、預訂、支付、退款處理

• **社交服務**：互動、評論、關注、私信功能

• **內容服務**：UGC 內容管理、審覈、推薦

• **位置服務**：LBS 定位、地圖服務、軌跡記錄

• **VR 服務**：VR 內容管理、渲染、推流

• **醫療服務**：醫療資源管理、緊急救援調度

• **數據分析服務**：用戶行爲分析、業務指標統計

#### **4.3.3 數據安全架構**

• **數據分類分級**：按敏感度對數據進行分類分級管理

• **訪問控制**：基於 RBAC 模型的細粒度訪問控制

• **數據加密**：傳輸加密(TLS 1.3)和存儲加密(AES-256)

• **審計日誌**：記錄所有敏感操作，支持追溯

• **數據脫敏**：對敏感數據進行脫敏處理後再分析使用

• **合規保障**：符合 GDPR 和香港 PDPO 等隱私法規要求

## **五、社會效益**

### **5.1 促進旅遊業發展**

「約旅」平臺將顯著促進香港旅遊業發展，創造多方面社會效益：

#### **5.1.1 旅遊消費增長**

• 預計帶動年均旅遊消費增長 5 億港元

• 提高旅遊者人均停留時間，從 2.7 天提升至 3.5 天

• 增加旅遊者二次消費機會，提升周邊商業收益

• 促進香港與內地旅遊業雙向互動，帶動相關產業發展

#### **5.1.2 旅遊體驗提升**

• 提供差異化、個性化的旅遊服務，滿足新一代旅遊者需求

• 通過網紅+導遊雙重服務，提升旅遊體驗滿意度

• 多語言服務打破語言障礙，提升國際遊客體驗

• 利用 VR 技術提供沉浸式預覽，幫助遊客做出更明智的旅行決策

### **5.2 創造就業機會**

#### **5.2.1 直接就業貢獻**

• 平臺運營團隊：創造 25 個全職工作崗位，其中 80%在香港本地招聘

• 技術研發團隊：創造 15 個高薪技術崗位，促進香港科技人才發展

• 客戶服務團隊：創造 10 個服務崗位，優先考慮香港本地人才

#### **5.2.2 間接就業帶動**

• 網紅就業：爲 1000+網紅創造穩定收入來源

• 導遊就業：爲 500+專業導遊提供就業機會

• 內容創作：帶動攝影、剪輯、設計等相關產業發展

### **5.3 促進文化交流**

#### **5.3.1 文化傳播價值**

• 通過網紅+導遊模式，生動傳播香港本地文化

• 促進香港與內地文化交流，增進相互瞭解

• 支持小衆文化景點推廣，保護文化多樣性

#### **5.3.2 國際文化交流**

• 多語言服務支持國際遊客深入瞭解香港文化

• 促進香港與國際文化交流，提升國際影響力

• 打造香港文化輸出新渠道

### **5.4 提升旅遊安全**

#### **5.4.1 旅遊安全保障**

• 專業導遊全程陪同，降低安全風險

• 實時位置共享，提高應急響應能力

• 醫療資源快速調度，保障遊客健康安全

#### **5.4.2 旅遊糾紛減少**

• 服務標準化，減少服務質量糾紛

• 區塊鏈存證，提供服務證明，降低投訴率

• 在線調解機制，快速解決旅遊糾紛

## **六、財務因素**

### **6.1 資金需求**

「約旅」平臺項目總投資 1000 萬港元，申請企業支援計劃資助 500 萬港元，具體資金需求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **項目** | **金額(萬港元)** | **佔比** | **說明** |
| 技術研發 | 400 | 40% | 包括核心技術開發、系統架構搭建、安全體系建設 |
| 市場推廣 | 300 | 30% | 包括品牌建設、用戶獲取、網紅導遊招募 |
| 運營成本 | 200 | 20% | 包括人力成本、辦公場地、設備採購 |
| 合規與法務 | 100 | 10% | 包括法律諮詢、知識產權保護、合規審計 |
| 總計 | 1000 | 100% | - |

### **6.2 財務預測**

#### **6.2.1 收入預測**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **用戶數(萬)** | **訂單量(萬)** | **營收(萬港元)** | **增長率** |
| 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 成本結構**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成本類型** | **佔營收比例** | **說明** |
| 網紅/導遊分成 | 50% | 網紅和導遊的服務佣金 |
| 技術運維 | 15% | 服務器、帶寬、雲服務等技術成本 |
| 市場推廣 | 15% | 用戶獲取、品牌推廣等營銷成本 |
| 人力成本 | 10% | 團隊薪資、福利、培訓等人力成本 |
| 其他運營成本 | 5% | 辦公、差旅、法務等其他運營成本 |
| 總成本率 | 95% | - |

#### **6.2.3 盈利預測**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **營收(萬港元)** | **成本(萬港元)** | **利潤(萬港元)** | **利潤率** |
| 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 投資回報分析**

• **投資回收期**：3.5 年

• **5 年 ROI**：280%

• **IRR**：35%

• **淨現值(NPV)**：1200 萬港元（折現率 10%）

• **盈虧平衡點**：約 3 萬月活躍用戶

• **敏感性分析**：即使用戶增長率降低 20%，項目仍能在 4 年內實現盈利

### **6.4 資金使用計劃**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **階段** | **時間** | **資金使用(萬港元)** | **主要用途** |
| 啓動期 | Q3-Q4 2025 | 300 | 核心團隊組建、MVP 開發 |
| 成長期 | Q1-Q2 2026 | 400 | 產品完善、初期市場推廣 |
| 擴張期 | Q3-Q4 2026 | 300 | 全國市場拓展、規模化運營 |

### **6.5 資金使用規範**

根據創新及科技基金資助要求，項目款項使用需嚴格遵循以下規範：

#### **6.5.1 職員薪金**

• **可用於**：支付進行技術研發活動的項目職員薪金，包括強制性公積金僱主供款（不時生效的最低強制性供款）。

• **不可用於**：

• 銷售佣金、花紅、約滿酬金、年度薪金調整（包括增薪及晉升）

• 附帶福利及津貼，如房屋開支（包括宿舍的象徵式租金）、教育、培訓、旅費及交通、食物、醫療、牙科、保險、遣散費、逾時工作補薪及未放取的假期等

• 支付薪酬予任何從政府、政府資助機構/團體、大學或另一同時獲創新及科技基金資助的項目支取薪金的人士（不論是否在正常辦公時間內進行有關服務/工作）

#### **6.5.2 機器設備**

• **所有權**：爲進行項目而購置的機器設備（包括以項目款項購置的機器設備）將由成功申請公司全權擁有，並裝置在其於香港的基地。

• **可用於**：支付專爲進行該項目而租用、購置或修理機器設備。

• **不可用於**：

• 由申請公司或其公司集團轄下的公司擁有的機器設備的租用/使用時間的費用

• 折舊/攤銷或並不代表所產生的實際開支的預留款項

• 一般辦公室及信息科技設備

#### **6.5.3 其他直接成本**

• **可用於**項目進行期間產生的以下支出：

• 外判予第三方技術供應商的工作（如 VR 景點三維建模、AI 算法優化等）

• 消耗品（應提供每項所需消耗品的分項開支和數量）

• 爲進行功能驗證而製作樣本/原型（如智能推薦引擎原型、VR 導覽服務測試版等），但並非作商業生產用途

• 由認可實驗所進行的符合工業標準（如產品安全）及規格測試（例如 UL、CE、FCC）

• 就證明產品或技術具備申請書內所述的效能而須進行的測試或認證（如推薦準確率測試、VR 沉浸體驗評估等）

• 工業設計（如用戶界面設計、交互體驗優化等）

• 臨牀前研究及臨牀試驗（適用於醫療資源調度系統的安全性驗證）

• 與項目直接相關的功能性發明之專利註冊費（如智能推薦算法、VR 導覽技術等專利，計入項目賬目的專利註冊費不得多於 25 萬元）

• 經創新科技署署長絕對酌情批准的市場研究開支（如用戶需求調研、競品分析等）

• **不可用於**以下支出：

• 大廈管理費、租金、差餉、水電費及一般行政及辦公室開支

• 建立辦公室或翻新辦公室

• 交通及住宿費用

• 會籍費用

• 融資成本（如貸款利息）

• 行政、會計、祕書、文書、審計等一般行政支援

• 廣告及市場推廣費用（除非獲創新科技署署長特別批准）

• 招待費用及贈品

• 培訓課程的費用（包括培訓材料）

• 購買和訂閱書籍、刊物及雜誌

• 會議（包括董事會會議）的開支

• 本地/海外商務旅遊或訪問的開支

• 法律費用及保險費用

#### **6.5.4 「約旅」平臺特定資金使用計劃**

針對「約旅」平臺的特定技術需求，項目資金將重點用於以下方面：

1. **智能推薦引擎開發**：

2. 深度學習模型訓練與優化

3. 用戶行爲數據分析系統構建

4. 實時計算框架部署與調優

5. **VR 導覽服務構建**：

6. 景點三維建模與數字化

7. WebXR 框架開發與適配

8. 實時直播與 VR 場景融合技術研發

9. **社交互動引擎研發**：

10. 情緒識別算法開發

11. 社交關係圖譜構建系統

12. 回憶構建技術實現

13. **醫療資源調度系統**：

14. 醫療資源數據庫建設

15. 智能匹配算法開發

16. 緊急救援調度系統構建

## **七、項目實施計劃**

### **7.1 項目里程碑**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **階段** | **時間** | **目標** |
| 產品設計 | Q3 2025 | 完成產品原型設計和用戶測試 |
| 技術開發 | Q4 2025 | 完成核心功能開發和內部測試 |
| 港澳試點 | Q1 2026 | 在香港和澳門市場試運營 |
| 規範建設 | Q2 2026 | 建立服務標準和質量評價體系 |
| 全國推廣 | Q3-Q4 2026 | 覆蓋內地 30+重點城市 |

### **7.2 組織架構**

|  |
| --- |
| 「約旅」平臺  ├── 產品部（4人）  │ ├── 產品經理  │ ├── UI/UX設計師  │ └── 產品運營  ├── 技術部（15人）  │ ├── 前端團隊  │ ├── 後端團隊  │ ├── 算法團隊  │ └── DevOps團隊  ├── 市場部（3人）  │ ├── 市場經理  │ └── 市場專員  └── 客戶服務部（3人）  ├── 客服主管  └── 客服專員 |

### **7.3 風險管理計劃**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **風險類型** | **風險描述** | **應對措施** |
| 技術風險 | LBS 精度不足 | 實施 LBS 精度補償機制，結合多源定位數據 |
| 市場風險 | 網紅資源獲取困難 | 降低准入門檻，提供培訓支持和激勵機制 |
| 運營風險 | 用戶投訴和糾紛 | 建立爭議調解仲裁中心，7×24 小時在線調解 |
| 合規風險 | 數據安全與隱私保護 | 實施嚴格的數據加密和訪問控制，遵循 PDPO 要求 |
| 財務風險 | 現金流壓力 | 建立階段性融資計劃，控制成本支出 |

## **八、總結**

「約旅」網紅旅行平臺是一個具有創新性的旅遊服務平臺，通過連接網紅、專業導遊和旅遊用戶，爲用戶提供個性化、社交化的旅遊體驗。平臺明確區分網紅和導遊的角色定位：網紅負責提供情緒價值、創造社交氛圍、傳遞溫暖感受和構建美好回憶，專業導遊則負責專業內容講解和行程保障，兩者相輔相成，共同爲用戶打造全方位的旅行體驗。

項目採用前沿技術，建立完善的服務體系，圍繞"社交、旅行、溫暖、回憶"四大核心要素，打造差異化的旅遊產品，具有廣闊的市場前景和商業價值。項目高度契合香港特區政府"智慧城市藍圖 2.0"戰略，助力香港旅遊業數字化轉型和升級。

通過企業支援計劃的資助，「約旅」平臺將加速產品開發和市場推廣，促進香港旅遊業發展，創造就業機會，推動文化交流，提升旅遊安全水平，爲香港經濟和社會發展做出積極貢獻。項目預計在五年內創造超過 1.8 億港元的經濟效益，帶動相關產業發展，提升香港在旅遊科技領域的國際競爭力。

我們誠摯地申請企業支援計劃的支持，共同打造香港旅遊科技創新的標杆項目。