# Uto OS项目开发需求文档

## 1. 项目概述

### 1.1 项目名称

UTO网络与Uto OS

### 1.2 项目背景

基于ETH（以太坊）源码，开发一套包括区块链浏览器、节点管理、钱包管理、授权管理、提现功能、资金证明查询、网络协议支持等功能的区块链网络系统，目标是为用户提供全面、安全、可扩展的区块链服务。

### 1.3 目标

在12-16个月内完成项目开发并上线，预算在200万至350万美元之间。

## 2. 项目需求

### 2.1 核心功能需求

#### 2.1.1 区块链浏览器

* **钱包和区块查询**：允许用户查询特定钱包的交易历史、余额变化及特定区块的详细信息。
* **网络统计与监控**：提供网络的实时统计数据和对网络活动的实时监控。

#### 2.1.2 节点管理

* **L1节点管理**：实时显示L1节点的运行状态，包括同步状态、性能指标等。
* **L2节点管理**：监控L2节点的数据存储和分发效率，配置和管理智能缓存策略。
* **L3节点管理**：监控和管理L3节点的GPU资源使用情况，实时处理能力监控。

#### 2.1.3 钱包管理

* **多资产支持**：钱包支持Uto2代币及其他主流加密货币。
* **交易管理**：提供完整的交易历史记录功能。
* **安全性保障**：采用先进的加密技术和多重安全措施，确保用户的资金和私钥安全。

#### 2.1.4 授权管理

* **第三方授权**：允许用户授权第三方应用或服务访问账户数据并进行特定操作。
* **权限控制**：用户可自定义第三方应用的权限范围，保护敏感数据。

#### 2.1.5 提现功能

* **人民币提现**：支持用户通过Uto代币兑换人民币并将代币燃烧后兑换成黄金，最终将人民币打款到用户账户。

#### 2.1.6 资金证明查询

* **储备资金证明查询**：通过智能合约与区块链网络集成，提供用户界面展示储备金总量和资产分配情况。

#### 2.1.7 网络协议支持

* **IPV4和IPV6的双协议支持**：同时处理IPV4和IPV6多线的能力。
* **智能化线路管理**：根据运营商风控管理需求，断开或动态调整线路，并进行带宽限制配置。

### 2.2 技术需求

#### 2.2.1 平台与框架

* 基于ETH（以太坊）源码进行开发。
* 需要支持主流操作系统和浏览器。

#### 2.2.2 安全性

* 实现强加密的私钥保护方案。
* 对接第三方安全审计，确保系统和智能合约的安全性。

#### 2.2.3 性能要求

* 系统应能支持高并发处理，节点之间的通信和数据同步应具备高效的性能。

### 2.3 用户界面和用户体验

#### 2.3.1 界面设计

* 简洁易用的用户界面，方便用户进行交易、查询和管理。
* 支持多语言切换。

#### 2.3.2 用户体验

* 提供详细的操作说明和帮助文档。
* 确保界面响应迅速、操作流程简洁。

## 3. 项目计划

### 3.1 时间计划

* **需求分析和规划**：1-2个月
* **系统设计和架构**：1-2个月
* **开发和集成**：6-8个月
* **测试和优化**：2-3个月
* **部署和上线**：1-2个月

### 3.2 资源配置

* **开发团队**：包括区块链开发者、前端和后端工程师、项目经理、测试人员。
* **基础设施**：云服务器、测试环境、节点监控工具等。

## 4. 风险管理

### 4.1 潜在风险

* **技术挑战**：使用ETH源码进行二次开发可能遇到兼容性问题和技术瓶颈。
* **安全性问题**：新的功能模块可能引入新的安全漏洞。
* **时间超支**：可能由于开发复杂度高或未能预见的技术难题导致开发周期延长。

### 4.2 风险应对

* **定期评审**：每月进行项目进展评审，确保项目按计划推进。
* **预留时间**：在项目计划中预留一定的时间缓冲以应对潜在的延误。
* **安全测试**：在每个开发阶段进行安全测试，及时发现并修复漏洞。

## 5. 持续运营与维护

### 5.1 运营计划

* 上线后持续进行市场推广，扩大用户群体。
* 提供7x24小时的技术支持服务。

### 5.2 维护计划

* 定期进行系统更新，修复漏洞并优化性能。
* 持续进行用户反馈收集，改善用户体验。