# 问题描述

1. 公交车支付方式

现在坐公车的支付方式为投币或刷卡，但随着科技的发展，越来越多的人开始使用手机完成各种支付行为，为了使广大市民出行更加方便快捷，公交出行的支付方式也应该进行升级， 增加扫码或感应支付功能。

1. 公交车实时定位及等待时间

市民想知道具体首末班发车时间、多长时间发一班以及最近公交车现在在哪个站，大概还要等多长时间。

1. 公交线路地图与导航

公交车的线路在公交车站或车上只能知道站名，有时候同站名有多个不知道具体停在哪个位置，不知道怎么转车、在哪下车

# 定位

为市民提供支付便利、能实时查询公交车情况、路线图、可导航的手机app·

# 商业机会

可在APP的启动界面、首页等地方投送广告。

APP内增可设便民商城，卖一些礼品。

与地铁公司进行战略合作，一码通全程。

# 用户分析

本公交app主要服务某地区的所有民众

目标用户为，市民、城乡结合部民众

乘坐公交车市民愿望：能够不带现金不带卡坐公车。

公交出行为必备出行方式，民众数量大

关于用户代言（品牌推广运营）：选择市内有影响力并且亲民的人物。

# 技术分析

采用的技术架构

采用Hybrid App技术框架

开发成本：

Native部分：需要iOS、Android和WP系统开发

Web部分：只要开发一个

维护成本：

Native部分：要维护多个系统版本和历史版本

Web部分：只要维护最新的版本

版本发布：

Native部分：需要安装最新的App

Web部分：不需要安装最新的App

资源存储：本地和服务器

网络要求：大部分依赖网络

开发时间：耗时中等

人员配比：大部分工作由写网页语言的开发者承担，再加上不同系统的开发。

# 资源需求估计

人员

产品经理：依据本产品的商业背景和定位，联系市政交通相关人员，结合地方特征，设计公交App。结合需求确定基本的开发方向。

IT技术专家：快速架构和实现产品，确保产品上线后，能稳定的提供服务。

产品推广员：需要优秀的产品推广决策，来推广手机公交App

民众代表：经常坐公交的人，帮助分析公交的不便之处，提供新的方向。

资金：

产品需要资金进行宣传推广

设备

PC服务器

设施

10平米的固定场地

# 风险分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 事件描述 | 根本原因 |
| 1 | 使用人数不多，民众认可度不高 | 宣传推广不够大，没有在公车站或车上投放广告，折扣力度不够吸引人 |
| 2 | 部分公交不能使用app | 与部分公交公司没有谈好合作 |
| 3 | 无法获得足够的推广费用 | 产品快速推广时，需要大量的资金，目前团队不具备，需要寻找投资。 |

# 收益分析

净现值分析：

财务分析的估算结果如下，几项重要参数说明：

1. 折现率假设为10%，这是比较通用的一个值；
2. 项目长周期设为5年；
3. 首年成本为上面资源分析中的成本加10万元推广成本，以后四年假设升级维护费和推广为每年20万；
4. 收益假设第一年为10万，第2年为30万，第3年为60万，第4年为100万，第5年为150万；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 折现率 | 10% |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 汇总 |
| 成本 | 396000 | 200000 | 200000 | 200000 | 200000 |  |
| 折现因子 | 0.91 | 0.83 | 0.75 | 0.68 | 0.62 |  |
| 折现成本 | 360360 | 166000 | 150000 | 136000 | 124000 | 936360 |
| 累计成本 | 360360 | 526360 | 676360 | 812360 | 936360 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 收益 | 100000 | 300000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |  |
| 折现因子 | 0.91 | 0.83 | 0.75 | 0.68 | 0.62 |  |
| 折现收益 | 91000 | 249000 | 450000 | 680000 | 930000 | 2400000 |
| 累计收益 | 91000 | 340000 | 790000 | 1470000 | 2400000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 折现收益-折现成本 | -269360 | 83000 | 300000 | 544000 | 806000 | 1463640 |
| 累计收益-累计成本 | -269360 | -186360 | 113640 | 657640 | 1463640 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 净现值 | 1463640 |  |  |  |  |  |
| 投资收益率 | 156% |  |  |  |  |  |
| 投资回收期 | 第3年 |  |  |  |  |  |