## 《动漫相机系统开发说明》

### 一、产品设计方案

**1、项目实施可行性报告**

**1.1.1 行业市场分析**

随着当今时代的发展，手机拍照越来越受到人们的青睐，拍照软件也在蓬勃发展，利用手机拍摄证件照也在不断发展，并且因拍照而产生的经济效益也大大增加，将会有比较好的市场前景。

**1.1.2 竞争对手分析**

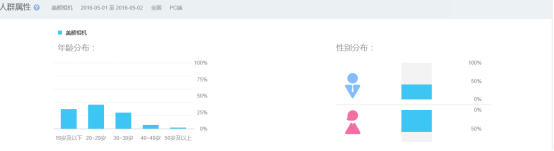
由于都是出自于相机的产品，那么美颜相机等类型的拍照修图软件难免会有一定的冲击，而同类型的软件大多需要收费，如动漫脸等软件，我们所设计的软件完全免费，降低了一定的用户门槛。

**1.1.3 自身条件分析**

除了完全免费以外，本产品界面相对简单，容易上手，只需要注册登录即可体验产品服务，免去许多繁琐的步骤。

**2、产品定位及目标**

**1.2.1 目标用户分析**

（下图源于百度指数）

美颜相机主要使用人群年龄层分布在20~29岁区间，19岁以下的区间也占据了较大的比重。人群主体为对自拍有需求的年轻男女，多是在校学生以及在职青年员工。

**1.2.2 用户需求分析**

①希望呈现出好看的一面，获得别人的好评。

②喜欢自拍，有社交需求。

③美化照片，增强自信心。

④有让自己变美的心。

**1.2.3 产品定位**

本产品的目标用户是喜欢拍照、敢于尝试新鲜事物、能接受新技术产品的用户群体，因此主要用户群体是学生等年轻人。本产品定位于拍照发照片时不喜欢或者不需要发本人照片而换用另一种更可爱、更形象、更经典的形象去表达照片本人想要表达的内容的用户群体。

综合各种原因，本产品的目标用户应具备以下特点和个性：

1.喜欢拍照，喜欢或者不排斥使用修图、P图软件。

2.喜欢追逐时尚，敢于尝试新鲜事物。

3.熟悉使用手机修图软件，且经常使用手机拍照。

4.需要使用其他形式来展现形象、表达照片内容。

由于本产品是针对喜欢使用手机拍照的用户，为其提供动漫脸来展现人物形象、表达照片内容的服务。基于这两个需要，学生等年轻人使非常符合条件的用户群体。

1. **产品内容总策划**

**1.3.1 应用流程规划**

①产品的主界面有两个按钮，一个是拍照，一个是p图。

②拍照功能主要是识别人脸并将其转化为对应的动漫头像，可以支持全身，半身以及头部转化。

③p图功能主要是将拍好的图片进行对应的转变，支持局部变化，例如只改变头发或者鼻子或者嘴巴等等。副界面可以进行动漫定制，例如想在自己的旁边增加自己喜欢的动漫人物，动漫人物可以增加动作设计，背景也可以变化。

**1.3.2 设计与测试规范**

①设计参考Material Design规范进行UI设计。

②测试规范：模拟测试、真机测试。

③测试内容：性能测试、功能测试、安装测试、用户安全测试。

**1.3.3开发日程表**

|  |  |
| --- | --- |
| 日期 | 任务 |
| 10.7-10.21 | 撰写产品设计方案 |
| 10.22-10.31 | UI设计 |
| 11.1-11.30 | 产品功能实现 |
| 12.1-12.15 | 产品测试及总结 |

1. **技术解决方案**

本应用是智能手机上的眼镜去除拍照软件，鉴于Android系统在国内的使用率最高，该应用采用Android Studio-kotlin语言编写。

1. **推广方案**

**1.5.1 广告推广**

首先通过在校园内发宣传单等方式进行推广；其次可以靠组员的朋友圈进行推广宣传；后期则通过网络平台，如微信、知乎等进行智能广告推送，适量投放广告。

**1.5.2 用户推广奖励机制**

用户通过直推其他用户使用获得积分奖励，积分可以用来换取服务。

1. **运营方案**

（1）产品刚上线时期：利用免费试用、趣味等特点积累用户群。

（2）本产品主要用于娱乐，常用功能免费，部分用户有定制图片需求会收取少量费用。

（3）当用户群积累到一定规模时，进行广告投放盈利。

### 产品实现方案

1. **系统的主要功能**

本系统主要实现的功能是利用预存好的动漫人物图片对拍下的人物照片进行p图处理，为其提供动漫脸来展现人物形象、表达照片内容。

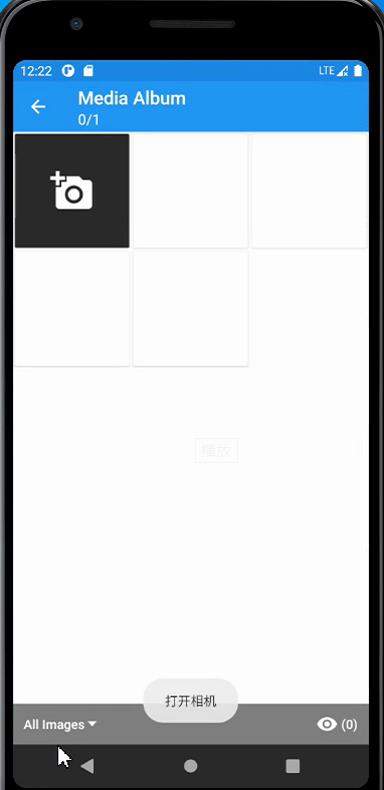
1. **UI界面设计**
2. **登陆注册界面**



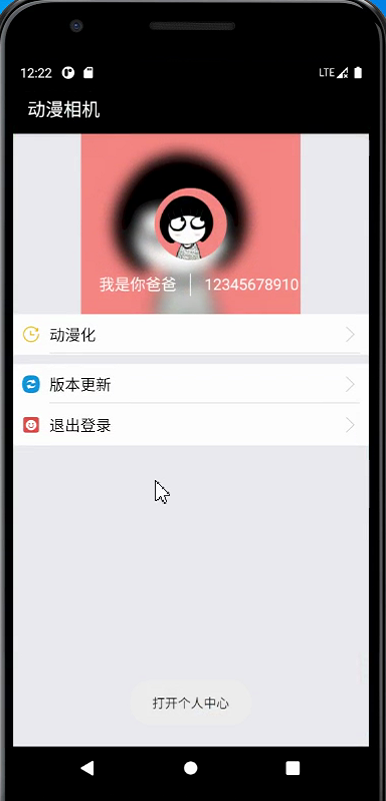
1. **主界面**



1. **相册界面**



1. **个人中心界面**



1. **版本更新界面**



1. **关键技术和技术难点**

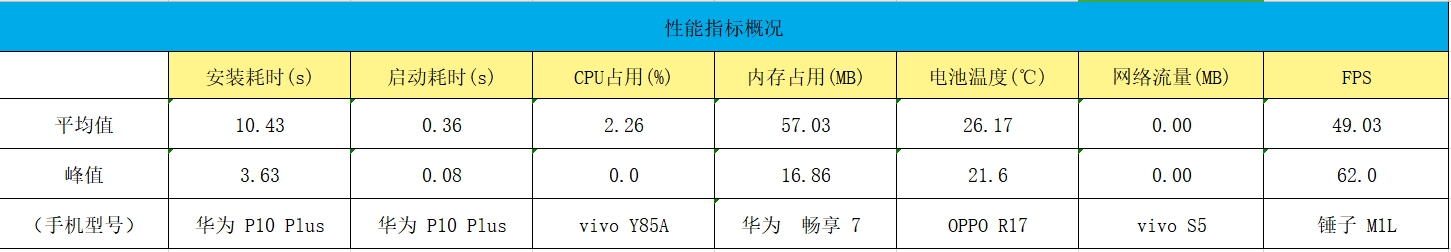
（1）关键技术主要是要调用百度人脸识别AI接口

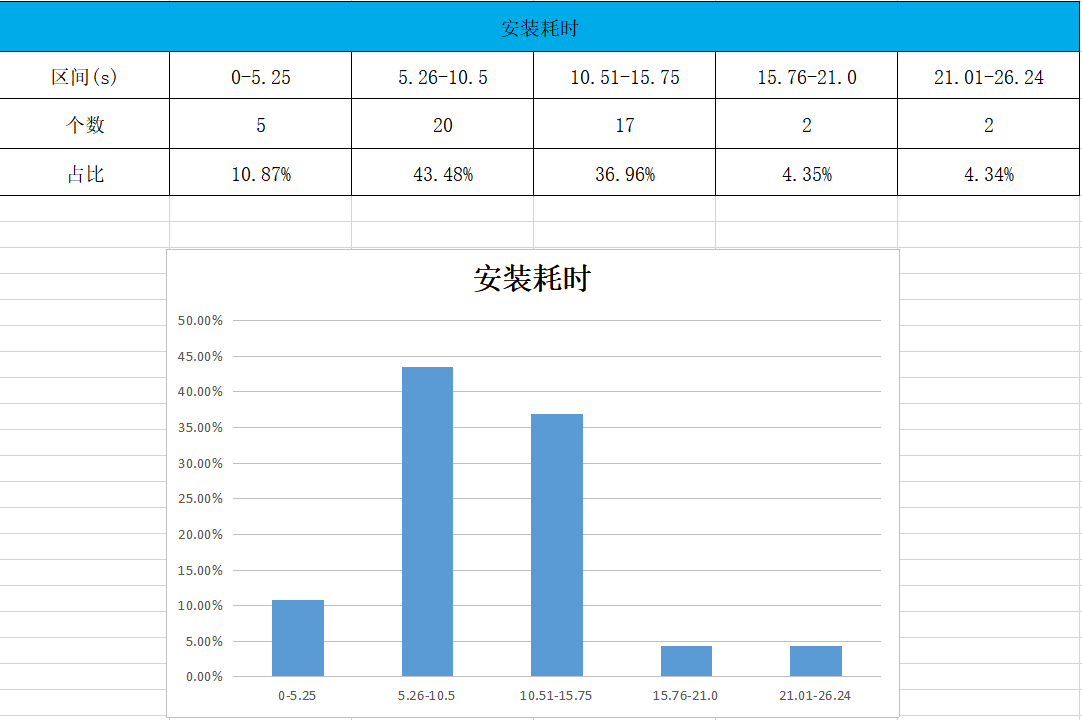
（2）技术难点主要是如何解决app闪退问题和文件路径问题

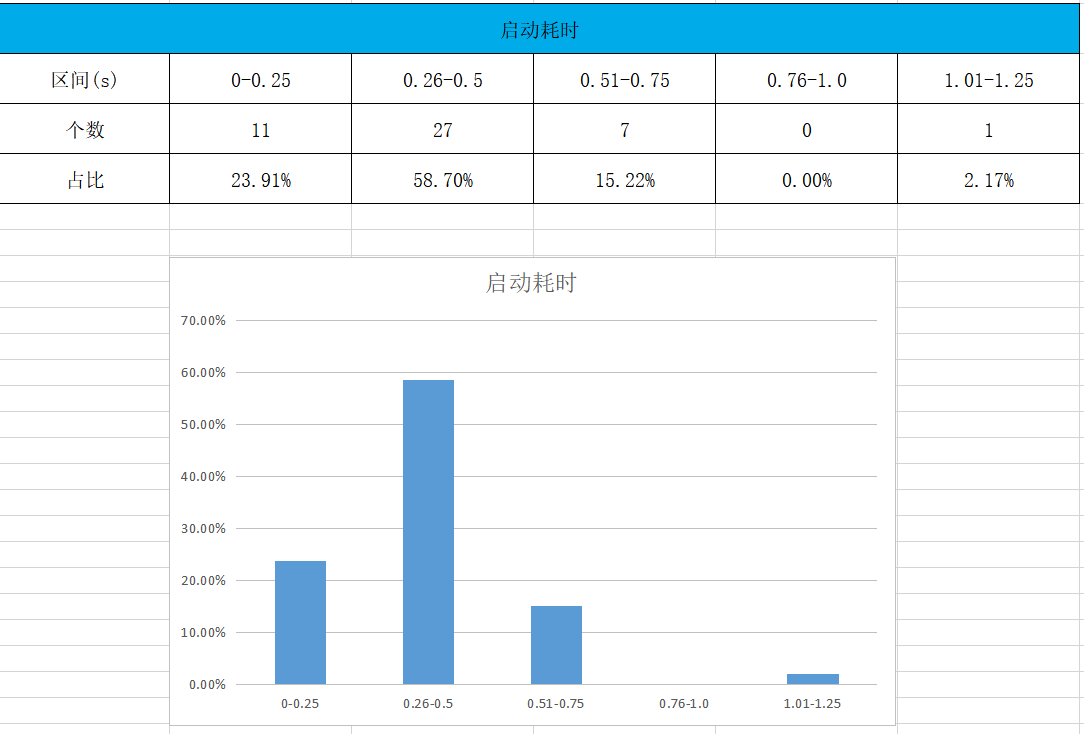
1. **用户体验记录和分析**
2. 初代界面不够完善，经过修改以后部分界面也能融入整体风格。
3. 拍照功能可以完整运行，p图功能还需要继续完善。
4. 起初功能不是很多，后期增加了登陆注册界面与版本更新界面，使功能更加完善， 更像一款“成熟”的 APP。
5. **已完成的改进和存在的问题**
6. 已完成了界面优化、调试部分功能等问题。
7. 目前仍存在app有时闪退以及照片存储路径偶尔出现错误的问题。

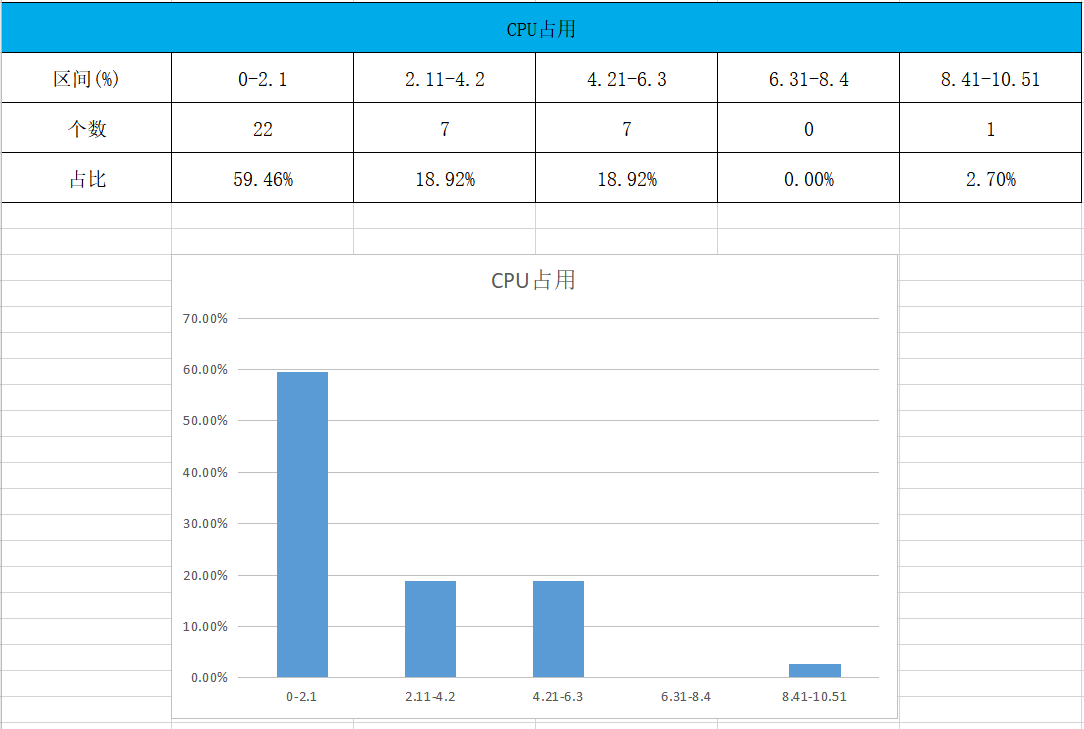
### 测试大纲和测试报告

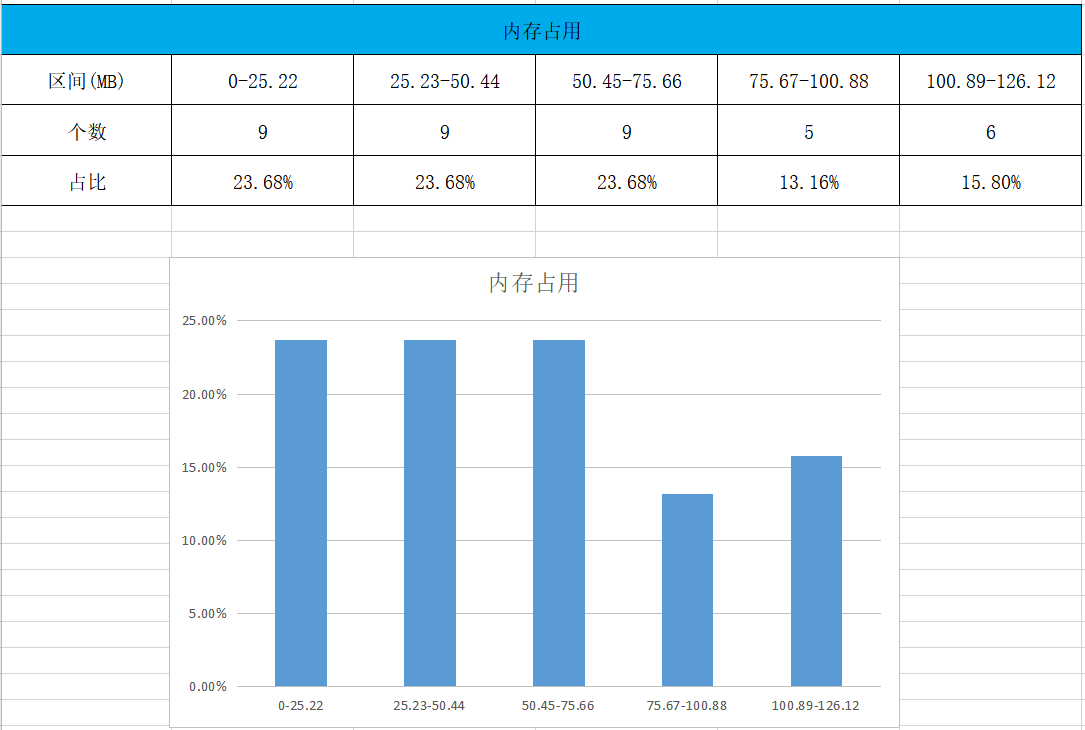
本次产品测试使用50台不同机型进行了安装耗时、启动耗时、CPU占用、内存占用等性能指标进行了测试，详见测试报告xls表格文件。

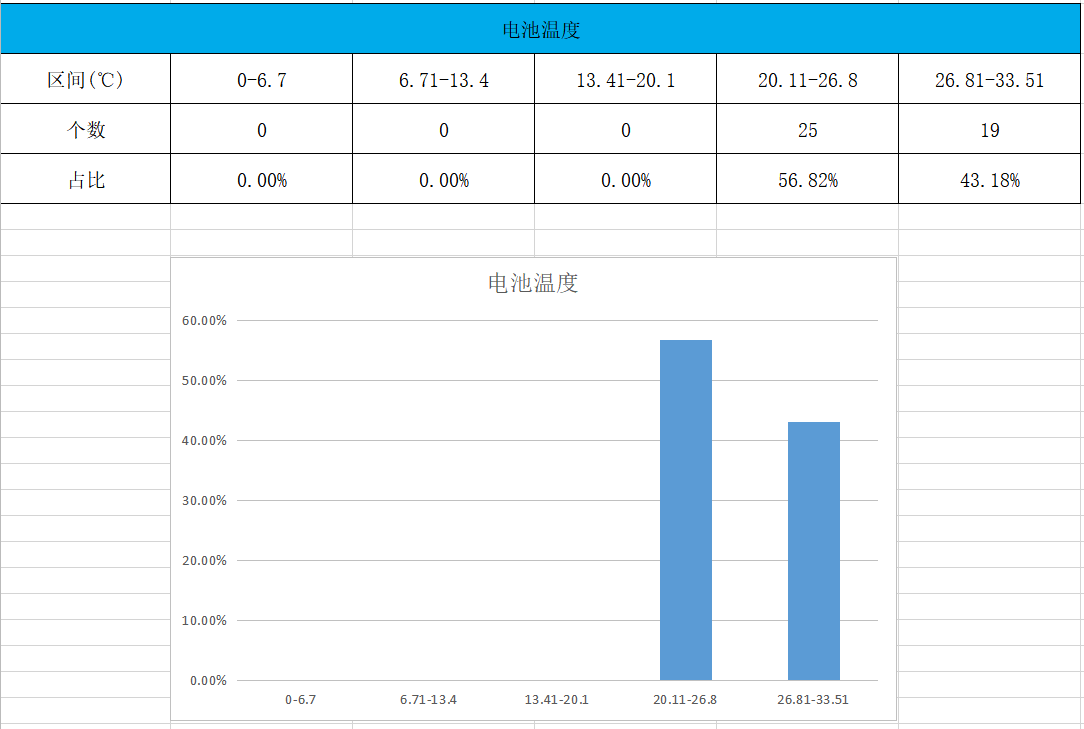


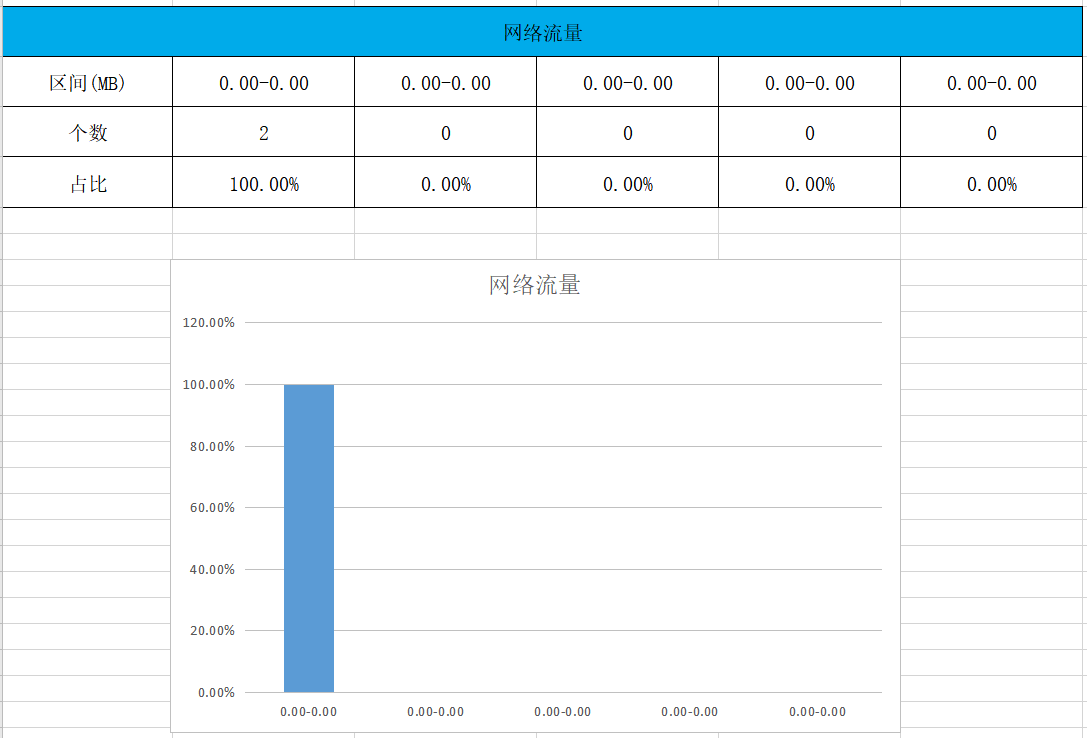


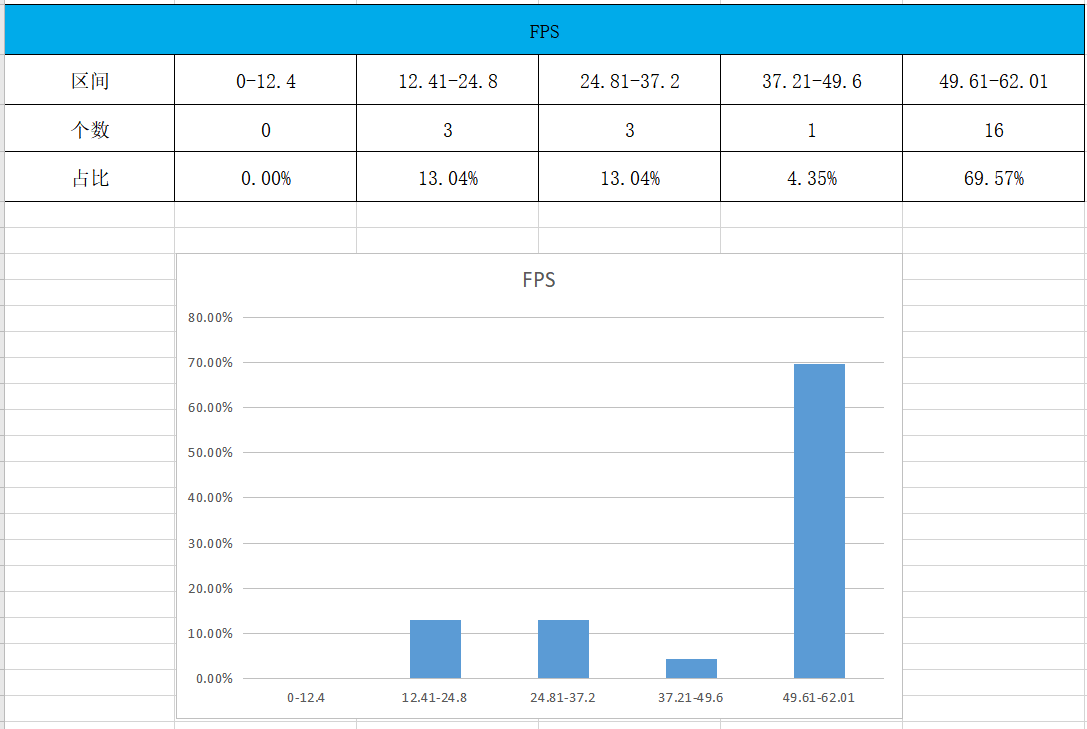












### 产品安装和使用说明

1. **产品安装**

下载使用本产品的apk文件即可进行安装。

1. **使用说明**
2. 登录注册

输入账号密码，点击注册后系统会存储该账号密码，然后重新输入账号密码按下登录按钮便可进入主界面。

1. 主界面

主界面主要是进入相册相机和个人中心两个按钮。

1. 拍照

点击进入相册按钮，再点击相机按钮即可进行拍照。