

第八届全国大学生“创新、创意及创业”大赛

爱拍“AI Pai”APP 项目策划书

510.5 团队

王翔宇 汪宁 吕凯

仓明杰 黎宵

目 录

摘 要	1
一、 产品介绍	2
1.1 研发背景	2
1.1.1 市场需求	4
1.1.2 研发环境	4
1.1 软件简介	6
1.2.1 软件主要内容	6
1.2.2 软件特色	6
1.2.3 SNS 社区	6
1.3 软件功能展示	7
1.3.1 功能概述	7
1.3.2 功能展示	7
1.3.3 界面展示	9
1.3.4 未来发展	10
二、市场营销	11
2.1 消费者市场现状调查	11
2.1.1 学生群体市场统计分析	11
2.1.2 白领群体市场统计分析	11
2.1.3 女性用户市场统计分析	11
2.1.4 三大系统用户市场统计分析	12
2.2 目标市场营销	12
2.2.1 市场细分	12
2.2.2 市场选择	13
2.2.3 市场定位	13
2.2.4 市场潜力	14
2.3 产品策略	14
2.3.1 产品线决策	14
2.3.2 产品周期和营销策略	15
2.4 定价策略	15
2.4.1 定价方法	15

2.4.2 定价策略	15
2.5 推广策略.....	16
2.5.1 推广渠道	16
2.5.2 具体实施	20
2.6 竞争分析.....	23
2.8 企业战略.....	24
2.8.1 SWOT 分析.....	24
2.8.2 企业经营战略	24
三、企业管理	25
3.1 公司简介.....	25
3.2 公司股东股权结构占比	25
3.3 公司组织结构	25
3.4 人力资源管理	26
3.4.1 人力资源规划	26
3.4.2 员工招聘及程序.....	26
3.4.3 招募渠道与方法	28
3.5 公司薪酬体系与绩效考核	28
3.5.1 绩效考核与实施.....	28
3.5.2 薪酬体系	28
3.5.3 绩效考核标准	28
3.6 企业发展规划	29
3.6.1 短期发展（1-3 年）	29
3.6.2 中期发展（4-8 年）	30
3.6.3 长期发展	30
四、成本分析与盈利模式	30
4.1 成本分析.....	30
4.2 基本盈利模式分析.....	31
4.2.1 广告收入	31
4.2.2 增值服务费收入	32
五、财务分析	32
5.1 成本费用预测	32
5.1.1 直接人工预测	32

5.1.2 三大期间费用预测	33
5.2 预测财务报表	34
5.2.1 预测资产负债表.....	35
5.2.2 预测利润表.....	36
5.3 财务比率分析	37
5.3.1 运营能力分析	37
5.3.2 盈利能力分析	38
5.3.3 发展能力分析	39
六、风险分析	40
6.1 风险类型.....	40
6.2 风险退出.....	41
附 1：关于赣州市中学、高校师生及家长使用美图软件情况的调查问卷	43
附 2:问卷调查结果数据统计	45

摘 要

近年来，随着人工智能（AI,artificial intelligence）的高速发展，许多智能软件逐渐进入人们的视野中，基于人工智能的拍照修图软件也大量出现于各大应用商店中。通过对多款代表性软件的研究及技术团队的研发，510.5 团队设计出一款新颖的、独具风格的美图软件——爱拍“AI Pai”APP。

爱拍“AI Pai”APP 与传统美图软件最大的不同在于，注册用户可以上传本地相册照片，选择 APP 提供的艺术作品作为风格转换模版进行风格转换。同时还可以使用软件提供的其他基于人工智能的图像优化功能，如图像修复、增强、锐化、背景虚化等，并可以将作品作为展品进行动态发布。通过 IP 与 GPS 双重定位来确定社交圈，同城用户可互相欣赏作品并点评，从而达到为热爱摄影却无专业设备、热爱艺术却无展示平台的用户提供展示与分享平台的目的。

本 APP 将用户人群锁定为喜爱拍照分享的都市年轻人，通过为用户提供大量的艺术作品模板、高效精准的语义分割和风格转换、图像增强、锐化等强大的图像优化功能来满足使用者的需求，并为其提供安全、文明的兴趣社交平台。

对于 APP 的发展，我们将以江西理工大学信息工程学院为优先试点，并收集试用意见和改进建议。之后将采用校园推广、活动宣传、商业广告、口碑相传等方式扩大 APP 的知名度。但如何吸引广大用户注册、如何吸引广告商开展广告业务、如何快速做开渠道，仍是目前所面临的问题。

关键词：美图软件；人工智能；风格转换；图像优化

一、 产品介绍

1.1 研发背景

经过第三次科技革命后，电子信息技术飞速发展。图像处理作为其重要研究领域一直得到了广泛的关注和高度的重视，理论的高速发展必然推动应用的极大创新。近年来，美图秀秀、天天 P 图等美图修图软件风靡全球，作为经典的图像处理移动端应用软件，其算法也已高度优化，提供了优良的用户体验。

在功能上，各 APP 都更加注重细节的调整，形成自己的特色。作为国内历史最悠久的美化软件，美图秀秀一直以来都是修图的代名词，功能更加丰富，对图片的修饰也越来越细腻，打码、文字标记和无缝拼接成为美化工具的不二之选。百度魔图丰富的情境为人们修图带来很多乐趣，短时间就吸引了一批忠实粉丝。MIX 滤镜大师在色彩调整方面非常出彩，尤其针对每种色彩单独调节，可以很方便地做出单色效果。

日常生活中，人们都想用最短的时间做出满意的图片，迅速发在朋友圈、微博等社交网络上，程序复杂的工具不会成为人们的选择。美图秀秀的功能几乎不用费脑就能学会。天天 P 图作为后起之秀，能瞬间打造精致美颜，吸引不少年轻粉丝。MIX 滤镜大师有上百种滤镜模版，都可以一键切换。百度魔图、简拼、海报工厂、拼立得等也各有自己的特点，都拥有一批忠实用户。

现阶段看，美图秀秀在美化工具中独占鳌头，并且与第二名之间距离比较明显。智察大数据监测显示，2017 年 7 月，美图软件月度活跃用户数中，美图秀秀以 10569.9 万人遥遥领先，天天 P 图以 2962.3 万人位居第二。具体数据如图 1 所示：



图 1 2017 年 7 月美图软件月度活跃用户数（万人）

月度总运行时长中，美图秀秀以 162285.1 分钟居第一，具体数据如下图 2 所示：



图 2 2017 年 7 月美图软件月度运行总时长（分钟）

如此庞大的用户基数和较长的使用时间，体现了美图软件庞大的用户基础和强大的生命力。众所周知，目前市面上的软件大多仅提供美颜、无缝拼接、加滤镜、动态贴纸美化等传统的、对图片改变较小的图片处理功能，对于提高图片美感、增添娱乐效果有着较为显著的作用，但对于提升公众对于艺术的鉴赏能力、对于美学的深度追求、对于创作的进一步体验，并没有提供太多渠道。

近些年，随着神经网络再次回归科研人员的视野并体现出其强大的学习能力，关于卷积神经网络（CNN，convolutional neural network）的研究又一次成为计算机领域的宠儿，并逐步为人工智能的计算机视觉提供底层技术支持。作为人工智能最为重要的一环，计算机视觉的需求也反推了卷积神经网络和图像处理的理论、应用发展。本课题所研发的软件正是在传统的美图软件上另辟蹊径，提供了基于 CNN 的风格转换功能和图像优化功能，为广大艺术爱好者提供了创作和交流的平台。

1.1.1 市场需求

（1）风格转换需求

风格转换赋予图像更强的艺术色彩的同时，也给使用者带来了全新的创作体验，同时还可以对图像瑕疵或者突出特征进行无差别遮掩。对于当下喜爱拍照分享的都市青年来说，都有着极大的吸引力。

（2）图像优化需求

目前市面上许多手机自称 AI 手机，但是其搭载芯片并无内置独立 AI 处理单元 NPU，只是 CPU 的局部调试，不是真正意义上的 AI。还有些无 AI 手机，其相机拍摄出的照片因为光线、焦距、运动状态等原因并不能满足使用者的需求，基于 AI 的图像优化就成为了解决此类问题的最佳方案。

1.1.2 研发环境

（1）技术环境

在知网上搜索关键词“人工智能 图像”、“深度学习 图像”、“卷积神经网络 图像”得到的近十五年论文数量如下图 3-5 所示：



图 3 以“人工智能 图像”为关键词的搜索结果



图 4 以“深度学习 图像”为关键词的搜索结果



图 5 以“卷积神经网络 图像”为关键词的搜索结果

仅从知网上的中文文献数量便易知，尤其近五年来，关于人工智能与图像处理的研究逐渐成为了一种热潮，每年都有数以千计的学术论文发表。在这样的科研环境下，对于技术的更新和创新是非常有利的。

(2) 研发能力

本团队成员全部为江西理工大学信息工程学院硕士研究生在读，主要研究方向为图像处理、人工智能、信息安全等。同时依托信息工程学院的科研力量，研发方面在全省处于领先地位。

“AI Pai”APP 中风格转换功能的关键技术“基于格拉姆矩阵的 CNN 快速图像风格转换算法”的相关论文已在撰写当中，同时，其软件著作权已在审批中。

(3) 研发设备

本团队租用阿里云 GPU 计算型 gn5（8vCPU,60G 内存，Intel Xeon E5-2682v4 处理器，1*NVIDIA P100GPU）和阿里云 MySQL 云数据库，完全可以满足软件提供功能所需的运算能力。

1.1 软件简介

1.2.1 软件主要内容

爱拍“AI Pai”是一款基于应用程序的软件，它使用人工智能算法将照片转换为艺术作品，或者进行图像优化。人工智能算法使用受各种艺术家启发的风格，用户可以对照片进行不同的风格转换或者图像优化，并通过社交功能分享作品或将其存储以供个人使用。同时，“AI Pai”APP 提供水印嵌入技术，用户可根据自身需求生成可见水印或不可见水印来进行版权保护。

1.2.2 软件特色

爱拍 “AI Pai”APP 创造性的提供了图像风格转换功能，给用户带来了一种全新的美图体验和进行艺术创作的成就感。针对照片质量不佳的情况，提供了图像优化功能。该软件通过 IP 地址和 GPS 双重定位确定社交圈范围，旨在鼓励年轻人发现、分享所在地的美好景物，有利于促进当地人文情怀、文化自信的养成。

1.2.3 SNS 社区

按照六度分割理论，每个个体的社交圈都不断放大，最后成为一个大型网。用户可以根据相同话题进行凝聚、根据爱好进行凝聚、根据学习经历进行凝聚、根据对于图像的相同爱好进行凝聚，扩大社交范围，寻找共同兴趣好友。基于用户的分享需求和 SNS 相较于其他分享机制的优势，这就使 SNS 引入成为必然。

基于 SNS 实名注册的优点，大大增加了信息的可信度。用户通过分享功能，可以将个人资料状态、作品创作过程、照片、录像以及站外链接分享给自己的好友，而且分享其实很简单，可以将任何自己想表达的内容，包括自己创作的作品、觉得优秀的作品、相关的评论，等等分享出来。分享机制实现了 SNS 网站用户直接交互的内容多元化，能够满足人们日益增长的信息需求。

1.3 软件功能展示

1.3.1 功能概述

本款软件提供基于人工智能的风格转换和图像优化功能，并且可以根据用户需求生成水印。风格转换，即将模版图片的风格向用户上传图片上转移，最后得出模版风格的处理后图像。图像优化，即自动识别上传图片场景，自动或根据用户要求进行画质调整、图像平滑、锐化等处理，弥补相机的不足，使图像的画质得到一定改善。水印对于版权保护起到最重要的作用，软件可根据用户需求生成可见水印或不可见水印，嵌入上传图片和处理后图片中作为版权认证对自己的图片进行保护。提供作品展示和交流的平台，建设文明、文艺的 SNS 社区。

1.3.2 功能展示

（1）风格转换

“AI Pai”APP 提供的风格转换功能如图 6-8 所示：



图 6 原始图像



图 7 模版图像

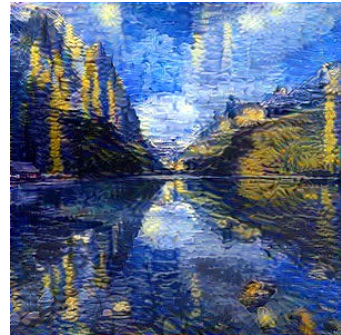


图 8 风格转换后图像

由图可见，用户上传原始图像后并选择模版图像后，软件对其进行风格转换处理并将处理后图像显示出来。

（2）图像锐化

对于一些静态图像，出于突出物体的要求，可以对图像进行锐化，该功能如图 9-10 所示：



图 9 锐化前图像



图 10 锐化后图像

由图可见，锐化处理后，食物细节更加突出，更加立体逼真。

(3) 图像平滑

对于某些质量较低的图片，比如掺杂了一些噪声（图像中表现为小点点），图像平滑可以消除这些噪声，提高图像质量，该功能如图 11-12 所示：

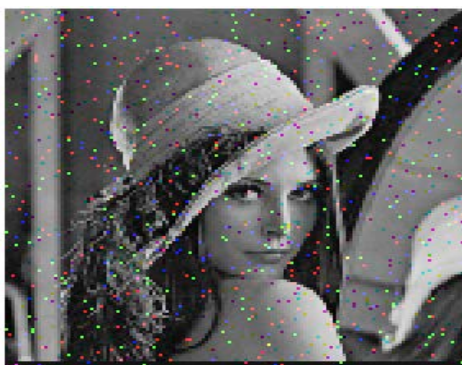


图 11 平滑前图像



图 12 平滑后图像

(4) 图像修补

对于一些被破坏掉的图像或者被涂鸦的图像，通过图像修补可以进行一些补救，该功能如图 13-14 所示：

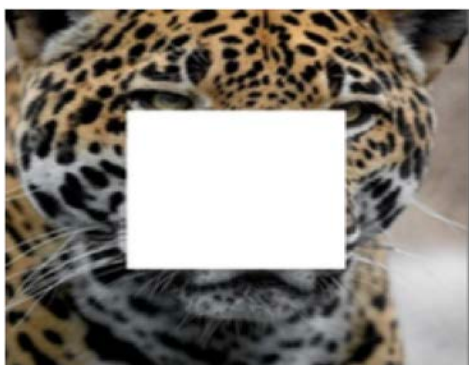


图 13 修补前的图像

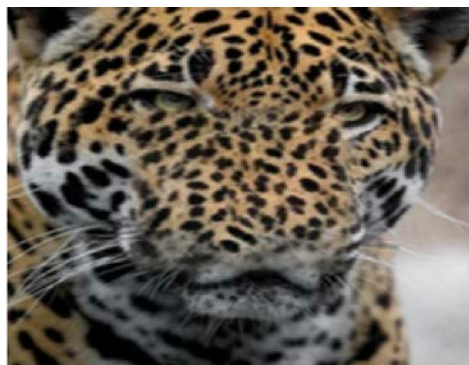


图 14 修补后的图像

(5) 水印选择

用户可根据自己喜好选择水印，如图 15 所示：

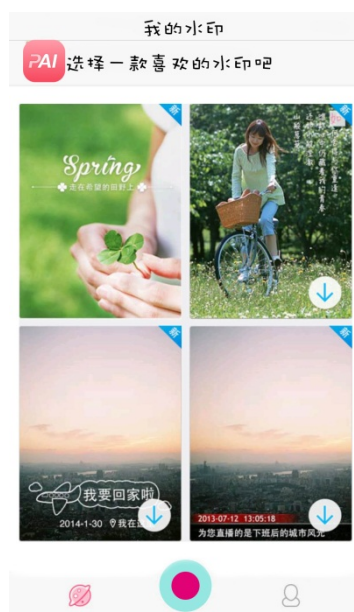


图 15 水印选择界面

1.3.3 界面展示

(1) 个人中心和评选界面

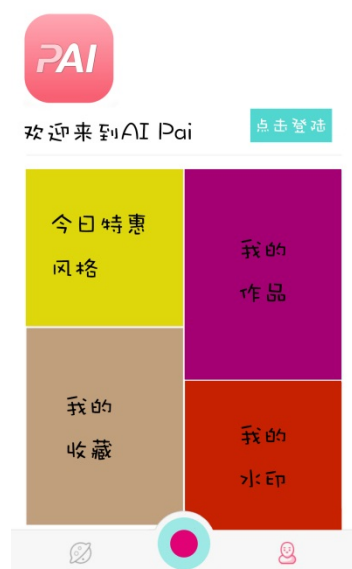


图 16 个人中心界面



图 17 评选界面

个人中心可进行登录、选择功能，如图 16 所示。评选界面会在固定周期为用户推送获赞率最高的数组作品，如图 17 所示：

(2) 作品展示和交流界面

用户可以上传经过风格转换的作品作为动态发布，其他用户可以进行评论和交流，将来还会实现敏感词示警功能，展示、交流界面如图 18、19 所示：



图 18 作品展示界面



图 19 作品交流界面

1.3.4 未来发展

“AI Pai”APP 所提供的功能都是基于人工智能的图像处理功能，具有优秀的可扩展性，可根据人工智能的发展潮流更新自己的技术和功能，具有可观的发展前景。同时，该软件的著作权申请已在审核，相关技术方向的论文已在撰写中。并计划与江西理工大学信息工程学院合作建立人工智能实验室、图像处理实验室，对于将来出现的新兴技术，我们有信心、有能力了解、掌握并及时应用到“AI Pai”APP 中。科技公司近些年发展势头迅猛，和其掌握的技术有着不可分割的关系，一家公司有了自己的核心技术，也就有了和他人竞争的底牌。纵观一些依托他人技术的公司，一旦遭到技术垄断，便有可能受到毁灭性的打击。

二、市场营销

2.1 消费者市场现状调查

2.1.1 学生群体市场统计分析

00 后、90 后在校学生都非常注重颜值，无美颜不拍照已是他们的共识。360 手机助手数据显示，美图秀秀以 48 万次的周下载量位居第一。在可见美图软件在学生群体中有着极大的市场。他们在选择修图 app 时，入围前四的分别是：美图秀秀、Faceu 激萌、美颜相机、B612 咔叽，这些软件大都提供传统的一键美图、动态贴纸美化等功能，暂时没有提供风格转换、图像优化等功能，所以“AI Pai”APP 在学生群体中有着较大的潜在市场空间。

2.1.2 白领群体市场统计分析

现在许多都市白领也习惯发图片之前先进行一些处理再发布，搜狐科技统计的“都市白领必备软件排行”中，美图软件排在第六位。在繁忙的都市生活中，美图软件有如此高的名次，可见都市白领对于图像美化、优化的需求量。“AI Pai”APP 提供的基于人工智能的图像优化功能，很好的切合了都市白领的需求缺口。

2.1.3 女性用户市场统计分析

根据极光大数据业务统计，2017 年女性用户 APP 偏好指数 TOP10 中，美图软件占到了五成，可见其用户群体巨大，发展空间和潜力都是非常诱人的，具体统计情况如图 20 所示：



图 20 2017 年女性用户 APP 偏好指数 TOP10

2.1.4 三大系统用户市场统计分析

根据《2013 年中国 IT 网民 APP 使用行为调查报告》统计，三大系统用户安装的 APP 类型前 15 名中，都有拍照美图类 APP，可见网民对于美图软件的需求以及其强大的生命力，具体数据如图 21 所示：

排名	苹果iOS	比例	Android	比例	Windows Phone	比例
1	即时聊天/社交类	93.2%	即时聊天/社交类	90.1%	系统/工具类	86.8%
2	游戏类	86.9%	影音视频类	82.0%	即时聊天/社交类	81.6%
3	影音视频类	79.0%	浏览器类	80.3%	天气类	71.1%
4	系统/工具类	75.0%	系统/工具类	80.0%	游戏类	68.4%
5	浏览器类	63.6%	游戏类	76.8%	导航类	57.9%
6	购物类	56.3%	输入法类	76.4%	浏览器类	55.3%
7	新闻类	54.0%	天气类	55.4%	影音视频类	52.6%
8	导航类	51.1%	导航类	54.9%	图书阅读类	52.6%
9	天气类	50.0%	图书阅读类	52.7%	新闻类	50.0%
10	拍照美图类	44.3%	购物类	46.3%	拍照美图类	34.2%
11	图书阅读类	43.8%	新闻类	42.6%	购物类	34.2%
12	旅游类	36.9%	拍照美图类	29.6%	旅游类	13.2%
13	打折优惠类	25.0%	教辅学习类	23.6%	理财类	13.2%
14	教辅学习类	21.6%	旅游类	19.7%	教辅学习类	7.9%
15	理财类	19.3%	打折优惠类	15.8%	打折优惠类	7.9%

图 21 三大操作系统网民安装 APP 类型

2.2 目标市场营销

2.2.1 市场细分

根据人口因素中的年龄因素可将目标市场划分为少年市场、青年市场、中年市场、老年市场，少年市场的年龄段为 10-17 岁，青年市场的年龄段为 18-45 岁，中年市场的年龄段为 46-64 岁，老年市场的年龄段为 65 岁以上。

根据之前对市场的分析，可以根据各区域经济发展程度和城市人口数，划分为一到六线城市市场。一线城市包括直辖市、特别行政区，以及 GDP 大于 1600 亿且市区人口大于 200 万的城市；二线城市包括副省级城市、经济特区城市、省会；三线城市包括 14 沿海开放城市之一、经济发达且收入高的城市；四线城市包括人口大于 100 万的城市、重点经济城市；五线城市包括著名经济城市、重要交通枢纽城市、人口大于 50 万、重点旅游城市，除以上城市为六线城市。

2.2.2 市场选择

(1) 确定目标市场

由之前的市场分析可知，美图软件的主要受众群体为学生、都市白领，其中以女性群体最为突出。但“AI Pai”APP 不仅提供了图像优化功能，还提供了极具艺术气息的风格转换功能和作品展示、交流平台，不仅营造了艺术氛围，对于爱好艺术创作的用户来说也是一种极大的吸引。所以我们的目标市场确定为青少年的在校学生，以及都市白领和艺术爱好者。

(2) 目标市场战略

在公司前三年时，采取集中性市场营销战略，主要集中于江西省的在校生、白领和艺术爱好者。“AI Pai”APP 所提供的功能和目前市面上的美图软件较为不同，所以存在市场空隙。采用集中性市场营销战略主要是考虑到我们作为小企业，市场抗衡能力较弱、企业资源较少等原因。

在公司的第四到第八年我们将选择产品专业化市场。在优化、完善软件的同时，由西南内陆向东南沿海城市推广。由于东南沿海高校、企业较多，所以有利于产品的推广和市场占有。

第八年之后开始专注于人工智能与图像处理技术的研发和软件安全性的保障，并向北进军，力争占领全国市场。

2.2.3 市场定位

(1) 产品潜在竞争优势

a. 产品差异化优势：“AI Pai”APP 提供了与市场上大热的美图软件不同的功能，给用户耳目一新的使用体验。基于人工智能的风格转换和图像优化功能不仅可以为用户提供优秀的艺术创作体验和图像质量提高，还提供了基于作品的展示、交流平台。

b. 服务差异化优势：为无 AI 手机用户提供云计算服务，将图像优化等处理从手机 CPU 里解放出来，极大提高了处理速度和服务质量。

（2）企业核心竞争优势定位

“AI Pai”APP 的软件著作权申请已在审核中，基于人工智能的风格转换相关论文也在撰写，核心技术由自己掌握，既避免了被技术封锁的可能，成本又由自己控制，是本发明的最大竞争优势。

2.2.4 市场潜力

从本章“2.1 消费者市场现状调查”中可以很清晰地看出美图软件在年轻群体中巨大的市场份额和顽强的生命力。互联网消费调研中心 2013 年统计的数据指出，有 4.2% 的用户愿意为美图软件付费。结合其庞大的用户基数，美图软件的盈利也是可以预见的，具体数据如图 22 所示：

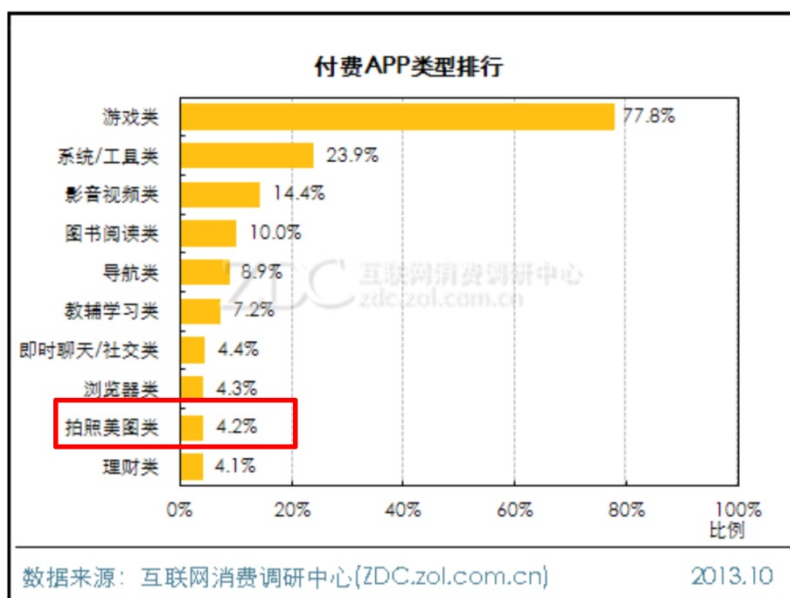


图 22 付费 APP 类型排行

2.3 产品策略

2.3.1 产品线决策

实行产品双向延伸策略。APP 采用免费下载、免费注册或 QQ、微信登录的方式、提高基础的风格转换和图像优化的同时，对于会员用户提供更多的艺术作品模版和免费的高性能云计算功能。不仅可以满足无 AI 手机用户对于图像画质改良的需求，也迎合了艺术爱好者对于更高艺术的追求，同时也满足了用户对于速度和质量的要求。

2.3.2 产品周期和营销策略

(1) 引入期：采用快速渗透策略。免费开放大量模版和云端图像计算单元的试用权限以快速打入市场，加快市场渗透，从而提高市场知名度和占有率。旨在让用户熟悉、依赖“AI Pai”APP。

(2) 成长期：根据用户需求及其他市场信息，开设注册用户和会员用户两种用户。会员用户可继续使用部分特权模版和云计算服务，普通会员仍享有大部分模版的使用权限，作品展示、交流权限，但云计算服务则不会再免费提供。

(3) 成熟期：采用产品改良策略。通过上线更多的功能、更加优化的用户界面和展示交流平台使得“AI Pai”APP 展现出强大的生命力和创造力。

(4) 衰退期：采用集中策略。缩短战线，把资源集中在最有利的细分市场、最有效的推广渠道和最优质的功能上，减少成本。

2.4 定价策略

2.4.1 定价方法

采取顾客导向定价法的理解价值定价法和需求差异定价法。因为“AI Pai”APP 将面临的竞争较为激烈，引入期间使用者对于软件的了解仅局限在表面上，且需求存在差异，所以如果不根据顾客意愿来定价而根据市场情况定价，很可能导致顾客的不满而丧失掉竞争力。

2.4.2 定价策略

分布式定价：根据用户的不同需求，将用户等级分为普通用户、会员用户、贵宾用户三级。普通用户享有大部分风格转换模版的使用权、软件提供的所有基础功能（风格转换、图像优化和展示交流功能）；会员用户较普通用户，可享有所有模版的使用权，每天可享用十次免费的高性能云计算功能且每季度有一次的作品置顶；贵宾用户较会员用户，享有无限次的高性能云计算功能，每月有一次的作品置顶。

2.5 推广策略

2.5.1 推广渠道

1. 线上推广

(1) 手机上各大应用商店推广

将 APP 上传到各大下载市场、应用商店、大平台、下载站里面供用户下载。

应用商店：Google 商店、Apple store、小米应用商店、魅族应用商店、华为应用商店等。

大平台：MM 社区、沃商店、天翼空间、华为智汇云、腾讯应用中心等。

客户端：豌豆荚手机精灵、91 手机助手、360 软件管家等。

Wap 站：太平洋、天网、乐讯、宜搜等。

Web 下载站：天空、华军、非凡、绿软等。

执行方式：

- 在各大应用商店上上传我们的 APP；
- 必要时还可以采取刷榜推广，这种推广乃非正规手段，但是在国内非常的受欢迎，毕竟绝大部分手机用户都会使用 APP Store 去下载 APP，如果我们的 APP 直接都在前几名的位置，当然可以快速获得用户的关注，同时获得较高的真实下载量。不过，刷榜的价格是比较高的，国内榜 top25 名的价格在每天 1 万元左右，top5 的价格每天需要两万多。

(2) 百度百科推广

目前的主流百科推广平台有维基百科、百度百科、互动百科、360 百科等。但是在国内百度才是最大的移动搜索引擎，占中国移动搜索市场份额 50% 以上。所以选择百度百科推广比其他百科推广取得的效果会好。在百度搜索关键字的时候我们可以看到百度百科的词条经常出现在第一的位置，可见百度百科的权重是非常大的，运用好百度词条会给我们的 APP 带来很乐观的知名度。

执行方式：

- 注册一个百度云账号，按照步骤创建“AI PAI”词条；

- 在与我们“AI PAI”关键词类似的词条中发布扩展阅读。

（3）运营商渠道推广

中国移动, 中国电信, 中国联通三大运营商卖出的手机里都会有自带的软件, 而且用户基数较大, 可以将产品预装到运营商商店, 借力于应用商店没有的能力, 好的产品, 还可以得到运营商的补助和扶植。

执行方式:

- 将 APP 植入运营商手机自带软件中;
- 将 APP 的广告植入运营商的官方 APP 中。

（4）网络广告推广

网络广告就是利用网站上的广告横幅、文本链接、多媒体的方法, 在互联网刊登或发布广告, 通过网络传递到互联网用户的一种广告运作方式。网络广告以其价格便宜、统计准确、互动交流、跨越时空、图形生动等特点, 正以迅雷不及掩耳之势, 渗透到现代生活的各个方面, 展示出魅力无穷的网上商机。目前网络广告的市场正在以惊人的速度增长, 网络广告发挥的效用越来越重要, 已成为继传统四大媒体(电视、广播、报纸、杂志)之后的第五大媒体。利用好网络广告可以很好的将 APP 推送出去。

执行方式: 和各大网站合作将我们 APP 的广告投放在站内。

（5）软文推广

软文营销推广是中小企业现阶段赖以发展和对外推广的最优选择, 软文推广是硬广告的有效补充。软文是以引导性的思想传达, 润物无声地将产品信息灌输到消费者的头脑中。以目标受众容易接受的方式切入消费者内心, 并在消费者经常密集的地方进行软文教育, 打动消费者, 最终促进消费行为的一种“软”营销。软文营销的成本远低于硬性广告, 但综合效果与性价比却远高于硬性广告。

执行方式:

- 邀请一些评测大咖为我们的产品撰写评测软文并将其发布;
- 利用我们自己的线上宣传方式转发这些评测软文。

（6）论坛推广

论坛推广就是企业利用论坛这种网络交流的行网，通过文字、图片、视频等方式发布企业产品和服务的信息，从而让目标客户更深刻地了解企业的产品和服务。最终达到宣传企业品牌、加深市场认知度的网络营销活动。成功的论坛推广如同核裂变的源泉,数以亿计的网民在论坛上自由发表个人观点、看法，而民众言论组成的浪潮通过网络往往可以产生类似病毒传播、甚至山洪涌泄的效果，因此论坛被认为是“营销新媒体”，具有极强的低投入高产出的营销优势。论坛推广我们可以通过官方贴、用户贴两种方式发帖推广，同时可联系论坛管理员做一些活动推广。发完贴后定期维护好自己的帖子，及时回答用户提出的问题，搜集用户反馈的信息，以便下个版本更新改进。

执行方式：

- 首先在相关知名论坛内注册账号，注册一个官方账号和一些用户账号。
保证每个论坛账号不低于 10 个，这样可以配合前期炒作；
- 设立专门的人员管理账号，发帖回帖等，要经常回复用户提问保证活跃；
- 策划一些有创意，热门的贴子吸引用户关注，标题一定要有吸引力能够吸引读者；
- 还可以策划一些吸引注册和关注的有奖活动来激励网友的加入。

（7）知名应用推广

QQ、微信、微博、抖音等知名的应用有很庞大的用户基础，将其利用起来可以很好地推广 APP。

QQ 执行方式：

- 注册官方 QQ 号，创建 QQ 群；
- 制作官方 QQ 号和 QQ 群的二维码，并放在其他线上账号上，并设计在宣传单和海报上用于线下推广。
- QQ 头像使用 AI PAI 应用图标，签名使用 APP 宣传语,资料填写完善；
- 通过群邮件功能向群成员发布 APP 的模板更新和相关线下活动信息；

- 在 QQ 空间上发布 APP 使用介绍、图片处理样片展示、体验短视频和相关线下活动信息，并让员工转发。

微信执行方式：

- 开通微信公众平台账号；
- 在公众号上定期发布 APP 更新信息、模板更新、样张展示；
- 每周发起一次使用 APP 处理的优秀作品评选投票；
- 制作官方微信的二维码，并放在其他线上账号上，并设计在宣传单和海报上用于线下推广。
- 开通微信小号，每天导入目标客户群；通过小号的粉丝积累推荐微信公众号，将粉丝导入到微信公众号；
- 当粉丝量达到一定预期后，可以加入一些微信互推群。

微博执行方式：

- 开通官方微博账号；
- 在微博上发布 APP 相关的宣传广告，图片处理样片展示、体验短视频等，并让员工转发博文；
- 在微博上抓住当周或当天的热点跟进，保持一定的持续创新力；
- 关注业内相关微博账号，保持互动；
- 开展有奖活动，例如在我们发布的某条微博下选取第多少位评论的网友送出奖品，讲评一定要有吸引力且实用。

抖音执行方式：

- 注册官方抖音账号；
- 拍摄在不同使用场景下用户使用 APP 处理得到的不同风格的图片的有趣的短视频；
- 通过 QQ、微信、微博等转发小视频；
- 当资金足够时可以找知名抖友或明星来发布实用我们 APP 的视频。

（8）EDM 营销推广

最近几年是邮件营销（EDM）市场爆发的序曲阶段，邮箱普及和 EDM 的自身优势，成为 EDM 市场被看好的主要原因。来自第三方调查机构的数据显示，个人邮箱数在 2010 年达到 5 亿，而全球企业邮箱数也达到 5.7 亿。范围广、成本低、效率高、精准度高，这些优势使得邮件营销成为网络营销手段中最常用、最实用的方法。通过邮件群发的方式在短时间内把我们的 APP 产品信息投放到海量的客户邮件地址内。让我们的 APP 被更多的人所熟知，从而让更多的人选择使用我们的 APP。

执行方式：

- 向相关信息公司购买用户邮箱账号；
- 通过邮件群发的方式在短时间将我们的 APP 产品信息投放到海量的客户邮件地址内。

2.线下推广

（1）海报宣传：在人流量多且可免费宣传的地方张贴海报宣传。

（2）传单宣传：制作精美传单，在办公区域相对集中的地方、商场发布传单。

（3）活动宣传：可以和高校或地方的摄影协会联合举办摄影展、作品展，在展会上展示出经“AI Pai”APP 处理过后的作品。在受到舆论关注的同时，也向更多的人展示了该软件的功能，建立良好的口碑。

2.5.2 具体实施

1.前期线上推广

（1）应用商店推广：在各大应用市场上上线 APP,如腾讯应用宝，360 手机助手、安卓市场、豌豆荚、百度手机助手、91 助手、小米应用商店、华为应用商店等进行推广。

（2）百度百科推广：在百度百科上创建 AI PAI 词条，并在百科首页进行定向推送。

(3) 微博推广：建立 AI PAI 官方微博，并制作 APP 的软文投放在微博自媒体上，并通过抓住当周或当天的热点跟进，保持一定的持续创新力，关注业内相关微博账号，保持互动转发和抽奖等方式扩大知名度。

(4) QQ 推广：创建 AI PAI 官方 QQ 群通过线下活动让参与者扫码入群，在 QQ 空间上发布 APP 使用介绍、图片处理样片展示、体验短视频等来提高 APP 的知名度。

(5) 微信推广：建立官方微信公众号，定期发送 APP 信息、模板更新、样张展示；每周发起一次使用 APP 处理的优秀作品的评选投票；开通微信小号，每天导入目标客户群；通过小号的粉丝积累推荐微信公众号，将粉丝导入到微信公众号，当粉丝量达到一定预期后，可以加入一些微信互推群，以此来提高 APP 曝光率

(6) 抖音推广：建立官方抖音号，发布在不同使用场景下用户使用 APP 处理得到的不同风格的图片的有趣的短视频，并通过 QQ、微信、微博等线上方式转发小视频来提高 APP 的知名度。

(7) 论坛推广：将宣传广告投放到论坛里，并通过官方贴、用户贴两种方式发帖推广，同时可联系论坛管理员做一些活动推广。发完贴后定期维护好自己的帖子，及时对网友提出的各种问题进行解答，同时还可以将官方 QQ 群号和微信公众号挂在论坛介绍里。

2.前期线下推广

(1) 旅游景点推广：在各大旅游景点的售票处放置 APP 二维码，以及 APP 的功能简介，吸引喜爱拍照的游客下载软件。

(2) 宣传单推广：制作精美传单，在客流量大的交通枢纽如高铁站、飞机场、火车站、地铁站等地方派发传单。

(3) 体验点推广：在学校、商业区、小区等人流量大的地方设置 APP 体验点并设立校园代理、地区代理等。

3.后期线上推广

（1）应用商店推广：将 APP 加入应用商店的最新推荐榜单，并关联到各大图像类软件的下载页面。与其他摄影图像 APP 进行合作，相互进行推荐。

（2）网络运营商推广：与移动、联通、电信三大运营商进行合作，在运营商的合约机里面预装 AI PAI，并在运营商的应用里面植入 APP 的广告。

（3）手机厂商推广：与小米、华为、OPPO 等手机厂商合作，将 AI PAI 内置于手机里面。

（4）与知名电子杂志合作：与大型的电子摄影杂志合作，将进过我们 APP 处理的图片放在杂志里面吸引大批的摄影爱好者，吸引高端的摄影玩家。

（5）赞助知名综艺节目：赞助奔跑吧、极限挑战、王牌对王牌、快乐大本营等知名综艺节目，在节目里让嘉宾使用我们的 APP 处理拍摄的照片来吸引更多的用户。

（6）视频广告：与爱奇艺、优酷等大型视频网站合作将我们 APP 的广告植入进视频广告里面。

4.后期线下推广

（1）活动推广：与地方的摄影协会合作举办大型的摄影大赛、摄影展、作品展等，并设立各种奖项吸引 APP 用户使用经过 APP 处理的作品来参加比赛，借此向更多的人展示了该软件的功能，建立良好的口碑。

（2）海报推广：将 APP 的海报投放在公交车站广告位；人流量大的交通枢纽如高铁站、飞机场、火车站、地铁站等；并在各大商场或写字楼的楼宇广告上投放宣传海报。

（3）与知名的大师合作：与世界一流的摄影大师或绘画大师合作，通过摄影师或绘画大师向用户介绍 APP，用 APP 提高摄影师和绘画师的知名度。

（4）明星代言：请明星代言，让明星将使用 APP 处理过后的个人自拍照发到自己的微博、微信上，还可以让他们将自己使用 APP 的小视频传到抖音上，

并定期转发官方微信，微博发布的博文等来提高 APP 知名度。

2.6 竞争分析

在市场竞争方面，充分考虑现有市场的各种情况，现以波特五力模型逐一分析：

（1） 同业竞争者的竞争程度

市面上较为火爆的美图软件如美图秀秀、Faceu 激萌、美颜相机、B612 咔叽、天天 P 图等，大都提供一键美颜、无缝衔接、动态贴纸美化等功能，简单易行，具有较强的趣味性。但对于尊重原图的图像优化、带有艺术特征的风格转换功能，市面上的美图软件几乎没有涉及。

（2） 供应商的议价能力

本文曾多次提及，软件著作权申请在审、技术相关论文撰写中。技术上的优势从一定程度上削弱了供应商的议价能力，供应商只需提供云计算所需的服务器即可。目前市面上表现优异的云计算服务商有亚马逊、微软、谷歌、阿里等，云计算服务的“百花齐放”使得供应商难以形成强大的竞争力。

（3） 购买者的议价能力

对于大部分用户而言，免费功能已满足其所需的基础功能。对于有一定要求的用户，每月几元、几十元的会员费用，相比于其所获得的服务，是完全可接受的。所以对于购买者的议价能力，暂时不会出现很大问题。

（4） 新进入者的威胁

新进入者若想瓜分用户市场，则需要在技术上有一定突破并提出更为创新的功能，但就人工智能与图像处理目前的发展进度来看，该情况的出现存在一定的理论困难。对于非法复制、盗版者，我们将合法维权。同时，技术团队会实时跟进科研新进展，以便最高效、最快捷地将新技术应用到“AI Pai”APP 中。

（5） 替代品的威胁

“AI Pai”APP 提供的基于人工智能的图像优化功能会随着 AI 相机的普及和换代而被替代。但当用户并非摄像途径获取图像时，图像优化功能还是有发挥的空

间。所以在 AI 手机自带相册提供智能的图像优化功能之前，“AI Pai”APP 被完全替代的可能性较小。

2.8 企业战略

2.8.1 SWOT 分析

采用 SWOT 分析法对企业的优劣势、机会和威胁进行分析，如图 23 所示：

外部 环境		内部条件	优势	劣势
			1.掌握核心技术，运营成本较低 2.功能创新、符合需求 3.技术团队研发能力较强	1.研发、管理、宣传资金不足 2.团队管理经验不够丰富 3.产品知名度不高
机会	1.国内市场，“AI Pai”APP 提供的功能存在市场空白 2.非AI手机用户对图像优化的需求 3.当代年轻人对作品展示交流平台的渴望		SO战略 利用机会发挥优势，在市场空白期间快速掠夺市场，通过技术创新、优惠活动等快速进入市场，发挥产品、服务优势。	WO战略 寻找机会避免甚至克服劣势，通过风投来解决资金不足问题；通过学习相关知识解决管理问题；以口碑效应来提高产品知名度。
威胁	1.初次进入美图软件市场 2.其他科技公司排挤、打压 3.抄袭、盗版现象		ST战略 利用成本优势、技术优势规避其他科技公司的排挤、打压；利用软件特色抢占市场；通过法律手段维权。	WT战略 通过活动推广、口碑相传等方式克服初入市场知名度不高的问题；通过学习克服因管理经验不足而被同行打压的问题。

图 23 SWOT 分析

2.8.2 企业经营战略

（1）企业总体经营战略为发展型战略。不断研发新功能、开拓市场。同时注重软件的安全性和用户的隐私安全、版权保护。采用运维外包的方式，将资金和精力集中在新技术的研发上，不断推出新功能，扩大企业规模，利用经验曲线或规模经济效益降低生产成本。

(2) 企业经营单位战略为差别化战略。因为软件功能的差别化，三个等级的用户享有不完全相同的权限，并且都享有表现优异的风格转换、图像优化功能。在技术团队和营销团队的保障下，以差别化营造产品独特性，克服竞争。

(3) 企业内部发展战略为密集型发展战略的市场渗透战略。加强网络广告宣传、举办活动、不定时免费开放特权模版或云计算服务等提高产品认知度，进行有效的市场渗透。

三、企业管理

3.1 公司简介

爱拍有限责任公司是一家新锐的图像处理科技发展公司，预计于 2020 年成立，于江西省赣州市注册。本公司专注于基于人工智能的风格转换和图像优化，目前有自主研发设计的“基于格拉姆矩阵的 CNN 快速图像风格转换算法”作为主打功能。爱拍公司利用总体利好的市场环境，敏锐地察觉到了人们对于图像优化的需求和风格转换的好奇，研发相应功能，精准切入市场。与江西理工大学合作建设的实验室为人才储备和科研进度提供了保障。随着人们生活水平的不断提高、购买力的增强、消费意识、产权保护意识的更新，为喜欢的功能或软件充值已成常态。

3.2 公司股东股权结构占比

爱拍有限责任公司股东股权结构占比入表 1 所示：

表格 1 爱拍有限责任公司股东股权结构占比

股权结构	团队入股	江西理工大学	风投	核心员工
占比	50%	15%	20%	15%

3.3 公司组织结构

爱拍有限责任公司的组织结构较为简单，采用的是直线职能型法律组织结构形态，各部门各司其职，总经理向董事会汇报，董事会再向股东大会汇报，批准后实行。这样的结构更能有效的岗位职责分工，能够提高管理效率，减少管理失误，降低管理费用，扩大管理幅度，具体结构如图 24 所示：

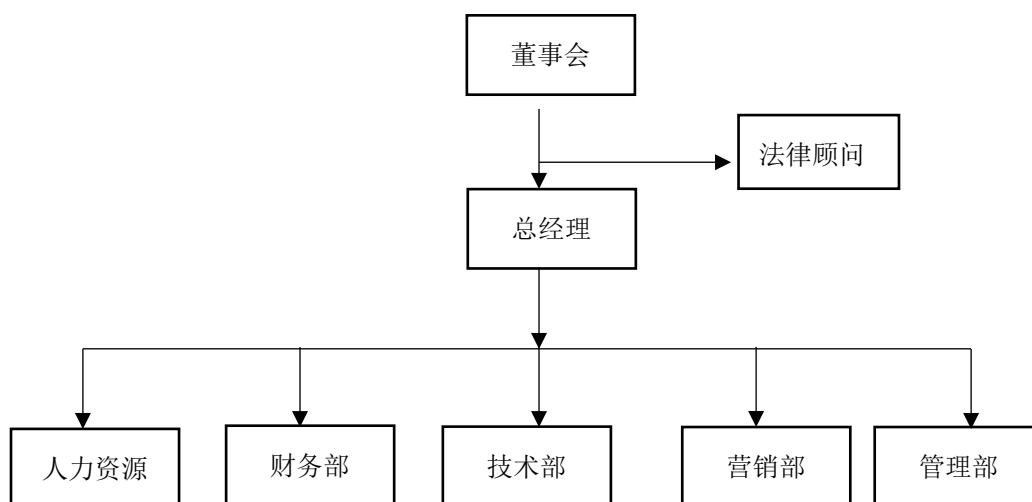


图 24 公司组织结构

3.4 人力资源管理

3.4.1 人力资源规划

准备阶段：通过前期市场对于药品生产行业人员变化信息已经公司内部所需求岗位信息的整合与调查，对企业现有人力资源的数量、质量、结构与潜力等进行勘察盘点，及时掌握公司的人员基本信息。

预测阶段：在掌握基本信息的基础上，可以通过主观判断法、比率预测法等有效的方法对未来某一时期人力供给与需求作出预测，这也直接决定了规划的成败。

实施阶段：在规划与预测的结果下，制定并实施平衡供需的措施，并后期进行人员的招聘与开展培训。

评估阶段：通过后期的观察与测试，对人力资源规划进行最后的平衡供需调整，此外，也找出规划失误问题所在，对以后人力资源规划作为借鉴参考。

3.4.2 员工招聘及程序

在人员招聘上，我们制定了科学的人事规划体系

选聘依据：基础良好，德才兼备，责任担当，创新思维

选聘原则：因事择人，用人所长，宁缺毋滥，公平公正，双向选择

3.4.3 招募渠道与方法

公司的管理人员来源主要是通过以下两种途径：一是外部招聘。主要是从外部候选人中选拔符合工作要求的管理人员。这样可以给企业带来新思想、新方法、新技能，节省培训费用。此方法主要是媒体广告、熟人推荐、校园招聘和职业介绍所等。二是内部提升。通过一定考核后，可以提升突出者的职位。这样有利于提高工作热情，调动组织成员的积极性，保证选聘工作的正确性，同时可以使被聘者迅速展开工作。

3.5 公司薪酬体系与绩效考核

3.5.1 绩效考核与实施

考核项目：人员的知识、能力、贡献等；

考核方式：直线管理考核；

考核目的：完成对本部、总经办及管理中心（职能部门）、员工三个层次的考核；

考核评估机制：通过月度计划执行考核、季度述职考核、年度综合业绩考核三种方式围绕计划、执行、评估、反馈四个环节进行。

3.5.2 薪酬体系

员工薪酬体系主要包括基本薪酬、奖金、津贴、福利。具体入表 2 所示：

表格 2 员工薪酬体系

基本薪酬	基本工资、绩效工资
奖金	绩效奖金、效益奖金
津贴	特殊岗位补偿
福利	保险、企业年金、住房公积金等

3.5.3 绩效考核标准

公司整体薪酬水平参考行业平均薪酬情况下，主要采用关键绩效指标（KPI）以及权重对各部门个人进行考评，具体入表 3 所示：

表格 3 绩效考核标准

部门	关键指标 KPI	权重	总计
研发部	研发计划完成	60%	100%
	研发产品的创新性和使用价值	40%	
营销部门	营销计划完成	50%	100%
	额外营销销售额	30%	
	顾客增加量	10%	
	市场拓展范围	10%	
财务部门	财务计划完成	60%	100%
	财务失误程度	30%	
	决策行动效率	20%	
管理部门	员工考勤	10%	100%
	工作错误率	10%	
	人员安排管理效率	40%	
	各项任务执行效率	30%	
	人员引进、培训	10%	

3.6 企业发展规划

3.6.1 短期发展（1-3 年）

（1）完成公司管理平台的基本构筑，积极发展摄影创作社区业务，以赣州市为基础，逐步辐射江西省著名旅游地点，抓住机遇，向外发展，完善软件架构和功能。

（2）以江西理工大学信息工程学院为推广基础点，通过提供特色的化服务，吸引用户注册，建立用户基础，扩张用户数量，使软件初具规模。

(3) 创造“AI Pai”APP 为大部分网民提供特色艺术照片和图像优化功能的趋势，让用户认知、了解“AI Pai”APP。

3.6.2 中期发展（4-8 年）

(1) 形成自己的经营特色、经营队伍和管理体系，并获得一定的市场地位；逐步铺满江西省大部分城市，并初步进入省外著名旅游城市。

(2) 招贤纳士，软件功能在逐步扩张的同时，形成有效的管理体系，提高企业的核心竞争力。

(3) 公司在一定规模后将加强宣传自己、推销自己，恰如其分的为企业宣传造势，积极主动地利用公众合适的媒介和载体，特别是加强建设自己的软件信息覆盖面并加强与相关科研院校的沟通、建设实验室等，给企业发展带来更多的市场、机遇和信息。扩大在本行业、本地区、乃至本国的知名度和影响力，扩大市场占领份额。

3.6.3 长期发展

完成本公司的战略目标，最终实现挖掘网络上的特殊客户→开发特色主题→吸引特色人群（集聚效应、口碑相传等营销方式）→适合该群体的广告及电子商务的赢利模式。成为国内一流的图像处理软件，并建立与资本市场的良好互动。

四、成本分析与盈利模式

4.1 成本分析

(1) 软件研发成本

“AI Pai”APP 的研发结合了图像处理与人工智能这两大技术，虽然团队中都为信息领域研究人员，但是仍需要一定的硬件开销和人工成本。

(2) 运营维护成本

软件上架、软件 BUG 检测和修复、数据库、云计算服务器都需要日常的运营维护和开销。

（3）推广成本

推广成本主要包括“AI Pai”APP 建成初期的营销成本。在软件建设初期，为了提高软件的知名度和认可度，在受众群体中形成一定的影响力，需要相当大的推广营销成本。在校园内采取多种营销推广方式，如制作海报、发放传单、举办活动都将耗费一定的成本，举办一系列推广活动也需相应资金。推广成本中还包含了用户转换成本和时间成本。以公司第一年开始分析，具体预算如表 4 所示：

表格 4 成本预算

成本来源 \ 成本规模	成本额
设备费	13000 元/月（2 台阿里云 MySQL 云数据库） 60000 元/月（10 台阿里云 GPU 计算型 gn5 云服务器）
技术成本费	200000 元（与科研院所合作、团队研发、测试成本）
推广成本费	50000 元（海报、传单、活动费）
其他成本费	50000 元
总成本	1176000 元

4.2 基本盈利模式分析

4.2.1 广告收入

软件的硬广收入是一大笔来源。关于软件的硬广收入，我们可以打开软件动态圈首页在最下面有一个链接：营销中心，就会进入广告页面，页面核心为以下内容：

- 品牌宣传方案:对于本地的摄影相关商家资源提供可自主选择广告位置、按天计费的专业推广服务。
- 展示推广方案:为有更高推广需求的卖家量身定制，通过竞价排序，按照展现计费，更适于推广店铺、品牌的服务。最适展位短期内引入大流量的主题推荐活动。

4.2.2 增值服务费收入

会员用户在享有基础的风格转换和图像优化功能的同时，还享有所有模版的使用权，每天可享用十次免费的高性能云计算功能且每季度有一次的作品置顶；贵宾用户较会员用户，享有无限次的高性能云计算功能，每月有一次的作品置顶。

除了会员的费用收入，“AI Pai”APP 还可单独购买风格转换模版，或购买高性能的云计算服务，价格低廉、表征优良。

五、财务分析

5.1 成本费用预测

5.1.1 直接人工预测

根据人力资源部门给出的部门人员安排，对公司未来 8 年单位产品的直接人工做如下预测：

表 5.1.1-1 工资预测

职能部门	职员/元	副经理/元	部门经理/元	工资年平均增长率
研发部	5500	6500	8000	5%
市场营销部	3000	4500	5500	5%
财务部	2500	3500	4500	5%
人力资源部	2500	3500	4500	5%
总经理（年薪）	120000			5%

注：市场营销人员按 5%给予提成与奖励

表 5.1.1-2 人员预测

人员设置	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
总经理及部门经理	5	5	5	7	7	10	10	10
研发人员	6	6	6	10	10	10	14	14

营销人员	2	2	2	6	6	8	12	12
财务人员	2	2	2	4	4	5	5	5
人力资源人 员	2	2	2	3	3	3	4	4

5.1.2 三大期间费用预测

通过对公司的主营业务及日常经营管理所耗费用的合理估计，得出未来八年公司三大期间费用的详细预测，如下表所示：

表 5.1.2-1 三大费用预测

单位：万元

单位（万元）	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
管理费用	-	-	-	-	-	-	-	-
水电费	10.75	11.07	13.54	16.83	22.20	28.66	36.93	47.50
办公用品费用	3.15	3.35	3.85	5.25	5.89	7.00	7.87	9.36
无形资产摊销	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
管理人员工资	28.80	30.24	31.75	33.34	35.01	36.76	38.59	40.52
管理人员福利 费	2.40	2.52	2.65	2.78	2.92	3.06	3.22	3.38
研发费用	81.00	101.25	126.56	158.20	197.75	247.19	308.99	386.24
小计	131.10	153.43	183.35	221.40	268.77	327.67	400.61	492.00
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
广告	54.00	67.50	84.38	105.47	131.84	164.79	205.99	257.49
销售人员工资	10.20	10.71	11.25	11.81	12.40	13.02	13.67	14.35
销售人员福利 费	1.02	1.07	1.12	1.18	1.24	1.30	1.37	1.44
仓储费用	0.50	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58	0.60	0.61
公关费用	37.80	45.36	54.43	65.32	78.38	94.06	112.87	135.44

差旅费	21.60	24.84	28.57	32.85	37.78	43.45	49.96	57.46
小计	125.12	150.00	180.27	217.17	262.20	317.20	384.46	466.80
财务费用	-17.40	-19.14	-21.05	-23.16	-25.48	-28.02	-30.83	-33.91
小计	-17.40	-19.14	-21.05	-23.16	-25.48	-28.02	-30.83	-33.91
总计	238.82	284.29	342.57	415.42	505.49	616.84	754.24	924.89

注：①设差旅费、公关费、广告费费用支出定在主营业务收入中的 4%，7%，10%。

②由于爱拍公司是以图像处理技术为核心研发内容,所以假设公司的研发费用占主营业务收入的 15%。

5.2 预测财务报表

财务假设：在爱拍有限责任公司持续经营的前提下，以八年作为财务预测期间，进行有关的财务分析：

① 从公司正式运营开始，固定资产预计残值率为 10%，采用直线摊销法，预计使用年限为 10 年。

② 产品设备维护费用以每台设备 0.3 万元/年。

③ 公司法律、行政等费用按 3 万元/年计算。

④ 产品研发投入，研发费用第一年 81 万元，以后每年占主营业务收入的 15%。

⑤ 银行贷款参照利率为 4.35%。

⑥ 企业增值税率按 17%进行计算。城建税适用税率为 5%，教育费附加 3%。

⑦ 基于爱拍公司是以图像处理技术为核心研究内容，假设爱拍公司流动资产占总资产的比例为 85%，流动利率 5.9。

⑧ 基于爱拍公司是以图像处理科技为核心研究内容，假设在未来 8 年内，爱拍公司开发出许多图像处理技术并申报专利项目，计入无形资产。

5.2.1 预测资产负债表

结合成本费用表、利润表及利润分配表和合理的财务假设，预计公司未来八年的资产负债表如下：

表 5.2.1-1 预测资产负债表

编制单位：爱拍有限责任公司

单位：万元

年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
流动资产：								
货币资金	96.55	125.52	243.67	304.58	481.24	760.36	1201.37	1898.17
应收账款	51.99	67.59	131.21	164.01	259.13	409.43	646.89	1022.09
预付账款	37.14	48.28	93.72	117.15	185.09	292.45	462.07	730.06
流动资产合计	185.68	241.38	468.59	585.74	925.47	1462.24	2310.33	3650.32
非流动资产：								
固定资产原价	30.00	27.00	24.00	21.00	18.00	12.00	9.00	6.00
减：累计折旧	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
固定资产净值	27.00	24.00	21.00	18.00	15.00	9.00	6.00	3.00
无形资产	2.77	15.60	58.69	82.37	145.32	246.04	398.71	638.17
非流动资产合计	32.77	42.60	82.69	103.37	163.32	258.04	407.71	644.17
资产总计	218.45	283.98	551.28	689.10	1088.78	1720.28	2718.04	4294.50
负债及所有者权益								
负债：								
应付职工薪酬	13.11	17.04	33.08	41.35	65.33	103.22	163.08	257.67
应交税金	19.66	25.56	49.62	62.02	97.99	154.82	244.62	386.50
应付账款	32.77	42.60	82.69	103.37	163.32	258.04	407.71	644.17
负债合计	65.53	85.19	165.38	206.73	326.63	516.08	815.41	1288.35

所有者权益：								
实收资本	53.52	69.58	135.06	168.83	266.75	421.47	665.92	1052.15
盈余公积	22.94	29.82	57.88	72.36	114.32	180.63	285.39	450.92
未分配利润	76.46	99.39	192.95	241.19	381.07	602.10	951.31	1503.07
所有者权益合计	152.91	198.79	385.90	482.37	762.15	1204.19	1902.63	3006.15
负债及所有者权益合计	218.45	283.98	551.28	689.10	1088.78	1720.28	2718.04	4294.50

5.2.2 预测利润表

⑨ 假设爱拍公司每年计提任意盈余公积比例为 20%，计提法定盈余公积比例为 10%；

⑩ 基于以上对公司销售收入及各项成本费用的预测，结合本公司的股利分配政策，预计公司未来八年的利润及利润分配情况如下表所示：

表 5.2.2-1 预测利润表

编制单位：爱拍有限责任公司

单位：万元

年份	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
一、主营业务收入	540.00	648.00	777.60	933.12	1119.74	1343.69	1612.43	1934.92
减：主营业务成本	216.00	259.20	311.04	373.25	447.90	537.48	644.97	773.97
二、主营业务利润	324.00	388.80	466.56	559.87	671.85	806.22	967.46	1160.95
加：其他业务利润	32.65	39.42	47.61	57.48	69.41	83.81	101.21	122.21
减：销售费用	125.12	150	180.27	217.17	262.2	317.2	384.46	466.8
管理费用	131.10	153.43	183.35	221.40	268.77	327.67	400.61	492.00
财务费用	-17.40	-19.14	-21.05	-23.16	-25.48	-28.02	-30.83	-33.91
三、利润总额	117.83	143.93	171.60	201.95	235.77	273.18	314.42	358.27

减：所得税	29.46	35.98	42.90	50.49	58.94	68.30	78.61	89.57
四：净利润	88.37	107.95	128.70	151.46	176.83	204.89	235.82	268.70
加：年初未分配利润	70.34	132.20	207.77	297.85	403.88	527.65	671.07	836.15
五：可供分配利润	158.71	240.15	336.46	449.31	580.70	732.54	906.89	1104.85
减：提取法定盈余公 积	8.84	10.80	12.87	15.15	17.68	20.49	23.58	26.87
提取任意盈余公积	17.67	21.59	25.74	30.29	35.37	40.98	47.16	53.74
六：未分配利润	132.20	207.77	297.85	403.88	527.65	671.07	836.15	1024.24

5.3 财务比率分析

5.3.1 运营能力分析

1. 人力资源营运能力分析

人的素质水平高低对企业营运能力的形成状况具有决定性的作用。人力资源营运能力通常采用劳动效率指标来分析。劳动效率是指企业营业收入或净产值与平均职工人数（可以视不同情况具体确定）的比率，其计算公式为：

$$\text{劳动效率} = \text{营业收入} / \text{平均职工人数}$$

表 5.3.1-1 劳动效率比率

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
营业收入	540.00	648.00	777.60	933.12	1119.74	1343.69	1612.43	1934.92
平均职工人数	17.00	17.00	17.00	30.00	30.00	36.00	45.00	45.00
劳动效率	31.76	38.12	45.74	31.10	37.32	37.32	35.83	43.00

5.3.2 盈利能力分析

1. 经营盈利能力分析

营业毛利率是指企业一定时期毛利与营业收入的比率，表示一元营业收入扣除营业成本后，有多少钱可以用于各项期间费用和形成盈利。其计算公式为：

营业毛利率=（营业收入—营业成本）/营业收入*100%

表 5.3.2-1 营业毛利

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
营业收入	540.00	648.00	777.60	933.12	1119.74	1343.69	1612.43	1934.92
营业成本	216.00	259.20	311.04	373.25	447.90	537.48	644.97	773.97
营业毛利率	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

2. 总资产利润率

资产盈利能力是指企业经济资源创造利润的能力，总资产利润率是指企业的利润总额与平均资产总额的比较它反映企业综合运用所拥有的全部经济资源获得的效果，是一个综合性的效益指标。其计算公式为：

总资产利润率=利润总额/平均资产总额*100%

表 5.3.2-2 总资产利润

单位: 万元

年份	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
利润总额	117.83	143.93	171.60	201.95	235.77	273.18	314.42	358.27
平均资产总额	189.48	251.22	417.63	620.19	888.94	1404.53	2219.16	3506.27

总资产利 润率	0.62	0.57	0.41	0.33	0.27	0.19	0.14	0.10
------------	------	------	------	------	------	------	------	------

5.3.3 发展能力分析

1. 营业收入增长率

营业收入增长率是指企业本年营业收入增长额与上年营业收入总额的比较，它反映营业收入的增减变动情况，是评价企业成长状况和发展能力的重要指标。

其计算公式为：

$$\text{营业收入增长率} = \text{本年营业收入增长额} / \text{上年营业收入总额} * 100\%$$

表 5.3.3-1 营业收入增长

单位:万元

年份	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
本年营业收入增长额	26.1	27.67	30.35	33.82	37.41	41.24	43.85
上年营业收入总额	540	648	777.6	933.12	1119.74	1343.69	1612.43
营业收入增长率	0.048	0.043	0.039	0.036	0.033	0.031	0.027

2. 净利润增长率

净利润增长率是指企业本年净利润增长额与上年净利润的比率，是企业发展性的基本表现。其计算公式为：

$$\text{净利润增长率} = \text{本年净利润增长额} / \text{上年净利润} * 100\%$$

表 5.3.3-2 净利润增长

单位：百万元

年份	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
本年净利润增长额	19.58	20.75	22.76	25.37	28.06	30.93	32.88
上年净利润	88.37	107.95	128.70	151.46	176.83	204.89	235.82

润							
净利润增 长率	0.22	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14

总结：

通过上面的财务分析和财务预测显示，爱拍有限责任公司具有很强的盈利能力，且在未来的八年之内都能有一个良好的盈利表现，公司预计在 2020 年成立，随着公司的发展，对研发方面的支出也越来越多，并能由此获得更多的利润和维持长久的发展。以上数据都是经过详细的市场调研所得，因此结论具有可信性，我们有理由相信爱拍有限责任公司会给风险资本带来丰厚的回报。

六、风险分析

6.1 风险类型

（1）市场风险

以图像处理为主要服务点的软件竞争激烈，本软件提供的风格转换和图像优化功能，给用户带来一种新颖高效、集趣味性和艺术性于一体的图像处理体验。但目前，如何吸引广大用户注册，如何吸引广告商、厂家开展广告业务，如何迅速做开渠道，仍是本软件所面临的问题。

规避方案：加强与各类组织的合作活动、交流，发挥代理的宣传作用。通过大量有效、有吸引力的宣传规避市场风险。

（2）技术风险

当软件注册用户达到一定的规模时，软件的安全性风险成为主要问题。怎样维护软件的安全，确保用户信息不被窃取，保护好用户隐私，确保生态圈文明持续成了重要问题。对于用户数据、用户消费习惯的深刻挖掘，把握用户消费倾向的技术有所欠缺。

规避方案：通过著作权和相关学术论文发表来维护知识产权；通过和江西理工大学信息工程学院共同建设实验室来确保科研实力和人才储备。

（3）财务风险

若推广方案失误，可能导致软件下载量和使用次数不够，生意冷淡，会大大延长投资回收期，甚至可能会有亏损。

规避方案：寻找多元的融资渠道。根据实际情况，寻找多元化的融资渠道，保证资金的到位；指定完整的发展策略，树立公司品牌，吸引更多的中小企业担保机构的支持；建立良好信誉，创造良好和银企关系；制定合理的营销策略，减少存货量，加强对应收账款的管理；建立稳定的信用政策，确定客户的资信等级，评估企业的偿债能力，确定合理的应收账款比例。我们公司会实施内控机制，及时控制资金的断裂风险

（4）管理风险

本软件属于大学生创业项目，人员不稳定，流动频繁，此问题应当引起足够的重视。

规避方案：在企业管理中，及时安排员工进行培训、邀请专业管理人士进行沟通指导，增强知识的积累扩充。不断健全公司的规章制度，严把绩效考核关，提高员工工作效率。提高员工待遇、优化工作环境，增强员工归属感和获得感。

6.2 风险退出

（1）公开上市

公司上市的方案有三种：在内地中小企业板上市；在中国香港创业板上市；在海外创业板上市（或买壳上市）。

受中国目前政策和监管环境的限制，同时由于境外资本市场估值方式有利于高成长型高科技企业，大多数境外风险投资公司普遍推崇的退出方式是以离岸公司的方式在海外上市。

公开上市，将风险企业改组为上市公司，风险投资的股份通过资本市场第一次向公众发行，从而实现投资回收和资本增值。其不仅为风险投资者和创业者提

供了良好的退出路径，而且还为风险企业筹集资金以增强其流动性开通了渠道。同时，也有利于分担投资者的投资风险，提高本企业的知名度和公司的形象。

（2）被其他公司收购

公司可以与其他公司组建合资公司，风险投资商售让股份以实现资金退出。公司也可以向同类经营良好的公司协商，有收购方发出要约实现公司的出售，从而实现风险投资商的资金退出。

（3）回购

根据公司于投资者的约定进行管理层或员工回购。约定的内容包括：回购条件、回购时间、回购份额。

（4）清盘

对于投资后的企业，如果遇到经营不善、或管理团队发生重大变动、或受到市场和环境的重大不利影响，公司愿意与风险投资机构商议清盘的方式及时减少并停止投资损失。

附 1：关于赣州市中学、高校师生及家长使用美图软件情况的调查问卷

您好！非常感谢您能抽出几分钟时间来参加本次调查，问卷共有 10 道题，请在您认为合适的答案前打勾，谢谢您的配合！

Q1:您的性别:

- ☐ 男 ☐ 女

Q2:您的年龄:

- ☐ 11~25 岁 ☐ 26~40 岁
☐ 41~55 岁 ☐ 56 岁以上

Q3:日常生活中，您使用美图软件吗？

- ☐ 经常使用 ☐ 偶尔使用 ☐ 基本不使用

Q4:您一般使用以下哪款美图软件？（多选）

- ☐ 美图秀秀 ☐ MIX ☐ 美图大
☐ 百度魔图 ☐ 天天 P

Q5:您是通过何种渠道得知您所使用的美图软件的？（多选）

- ☐ 微博、微信、抖音等 ☐ 朋友介绍
☐ 应用商店 ☐ 其他

Q6:您使用美图软件主要是因其哪些功能？（多选）

- ☐ 人像美容 ☐ 图片美化
☐ 相框、拼接 ☐
☐ 特效、表情包

Q7:您对所使用的美图软件的功能熟悉吗？

- ☐ 只熟悉少数几个功能 ☐ 熟悉大部分功能
- ☐ 非常熟悉

Q8:您现在所使用的软件中，有能完全符合您的日常需求的吗？

- ☐ 基本没有 ☐ 有的勉强能符合 ☐ 有的基本能符合

Q9:您是否为使用美图软件中的某些特定或更为强大的功能而支付费用？

- ☐ 没有支付过 ☐ 有，不过就几块钱 ☐ 有，大概几十块

Q10:如果有一款新的美图软件，基于先进的人工智能技术，免费提供强大的图像优化、美化，还有其他新颖有趣的功能，您会考虑试用吗？

- ☐ 基本会考虑 ☐ 看情况及效果 ☐ 不一定会

附 2: 问卷调查结果数据统计

本次问卷共发出 2000 份，主要针对在校师生及家长，在赣州市部分中学、高校门口进行分发，最终共回收 1842 份。其结果统计如下：

Q1:您的性别。统计结果如表 1、图 1 所示：

表格 5 参与问卷人员的性别统计数据

男	904
女	938
总计	1842



图 25 参与问卷人员的性别统计数据

Q2:您的年龄。统计结果如表 2、图 2 所示：

表格 6 参与问卷人员的年龄段统计数据

年龄段	人数
11~25 岁	1267
26~40 岁	487
41~55 岁	85
56 岁及以上	3
总计	1842

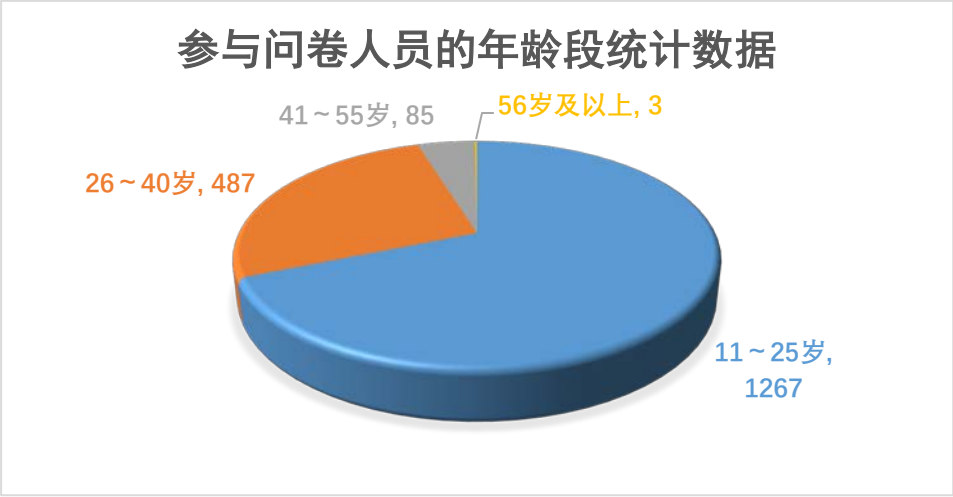


图 26 参与问卷人员的年龄段统计数据

Q3:日常生活中，您使用美图软件吗？统计结果如表 3、图 3 所示：

表格 7 参与问卷人员使用美图软件情况的统计数据

是否使用美图软件	人数
经常使用	1578
偶尔使用	233
基本不使用	31
总计	1842

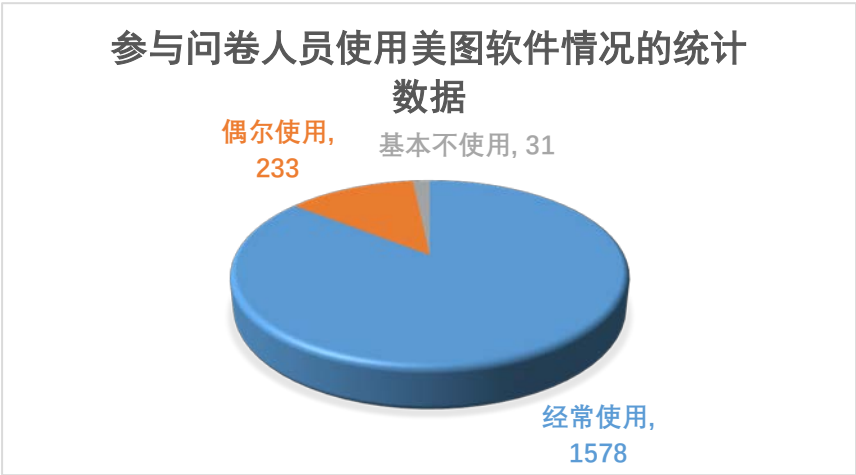


图 27 参与问卷人员使用美图软件情况的统计数据

Q4:您一般使用以下哪款美图软件？（多选）统计结果如表 4、图 4 所示：

表格 8 参与问卷人员使用软件的统计情况

使用的美图软件	人数
美图秀秀	1835
MIX 滤镜大师	1009
百度魔图	574
天天 P 图	1236

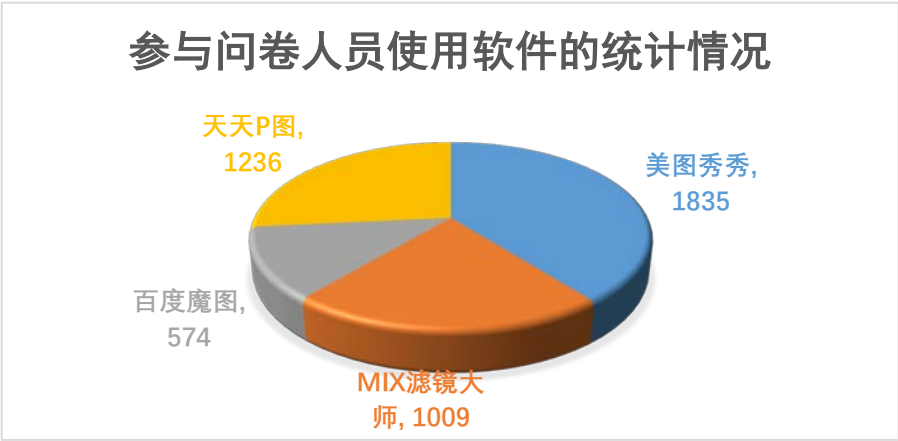


图 28 参与问卷人员使用软件的统计情况

Q5:您是通过何种渠道得知您所使用的美图软件的？（多选）统计结果如表 5、

图 5 所示：

表格 9 参与问卷人员获知 APP 的渠道情况

获知渠道	人数
微博、微信、抖音等	659
朋友介绍	1426
应用商店	1233
其他	387

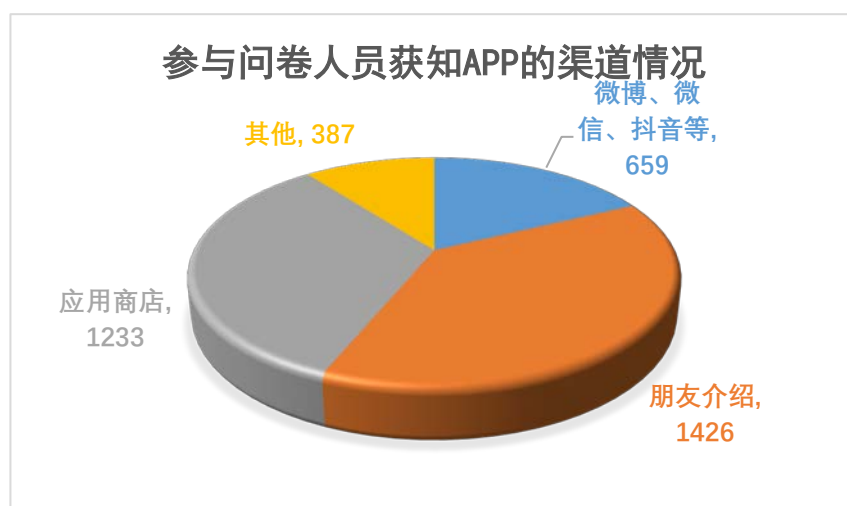


图 29 参与问卷人员获知 APP 的渠道情况

Q6:您用美图软件主要是因其哪些功能？（多选）结果如表 6、图 6 所示：

示：

表格 10 参与问卷人员选用美图软件主要使用的功能统计

选用的功能	人数
人像美容	1819
图片美化	1659
相框、拼接	1023
滤镜	968
特效、动态贴纸	684

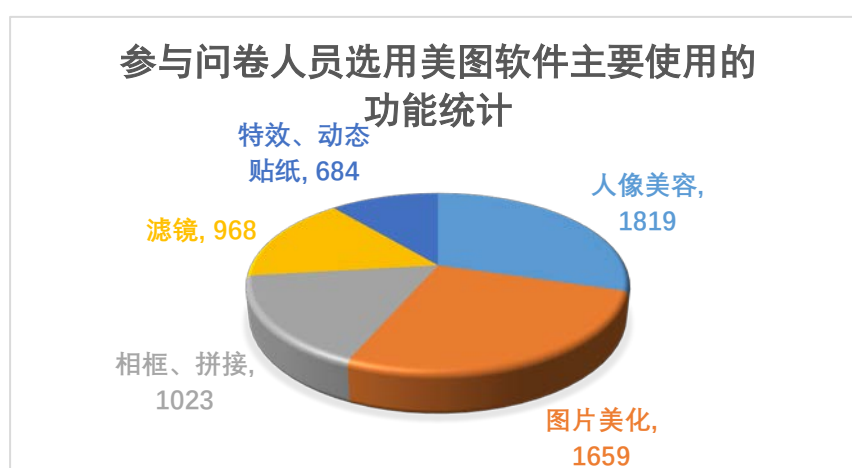


图 30 参与问卷人员选用美图软件主要使用的功能统计

Q7:您对您所使用的美图软件的功能熟悉吗？结果如表 7、图 7 所示：

表格 11 参与问卷人员对软件功能的熟悉程度

美图软件的功能熟悉程度	人数
只熟悉少数几个功能	1264
熟悉大部分功能	348
非常熟悉	230
合计	1842

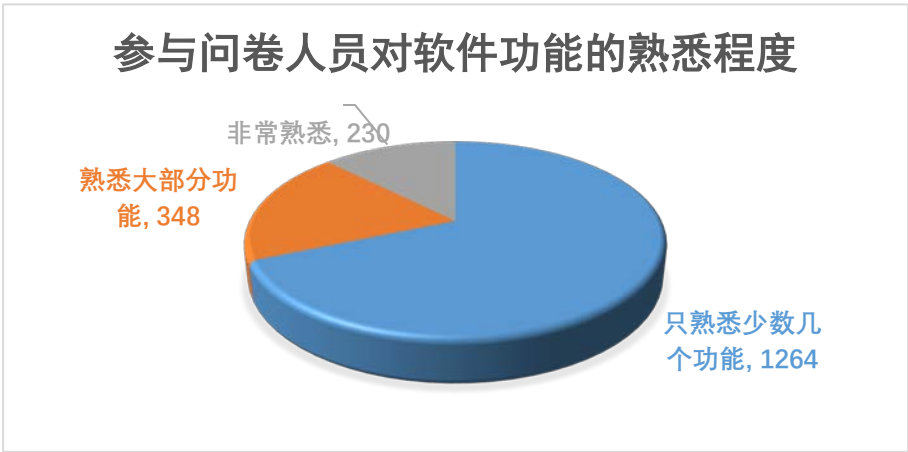


图 31 参与问卷人员对软件功能的熟悉程度

Q8:您现在所使用的软件中，有能完全符合您的日常需求的吗？统计结果如表 8、图 8 所示：

表格 12 参与问卷人员是否找到满足需求的美图软件情况

现有美图软件有无能符合日常需求	人数
基本没有	566
勉强有符合的	962
有的基本能符合	314

总计	
----	--

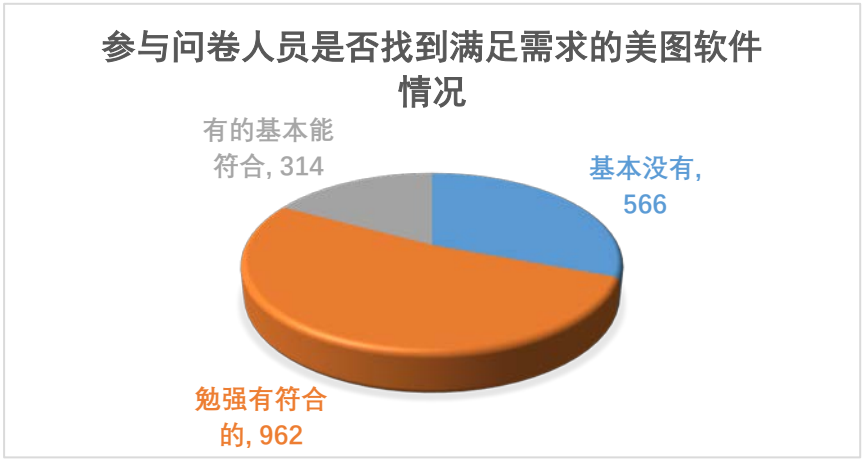


图 32 参与问卷人员是否找到满足需求的美图软件情况

Q9:您是否为使用美图软件中的某些特定或更为强大的功能而支付费用？统计结果如表 9、图 9 所示：

表格 13 参与问卷人员在使用美图软件时支付情况

支付情况	人数
没有支付过	1136
有，但就几块钱	627
有，大概几十块	79
总计	1842

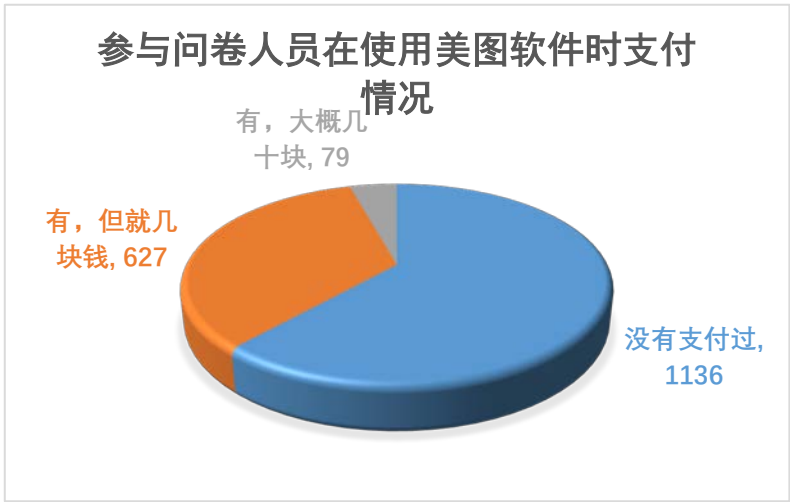


图 33 参与问卷人员在使用美图软件时支付情况

Q10:如果有一款新的美图软件，基于先进的人工智能技术，免费提供强大的图像优化、美化，还有其他新颖有趣的功能，您会考虑试用吗？统计结果如表 10、图 10 所示：

表格 14 参与问卷人员是否考虑试用新软件情况

是否考虑试用新软件	人数
基本会考虑	1058
看情况及效果	623
不一定会	161
总计	1842



图 34 参与问卷人员是否考虑试用新软件情况