



商业计划书

项目名称：拾忆——老旧影像修复及内容互动社区

参赛组别：本科生创意组

团队联系方式：cuc_pyx@qq.com



目录

1 项目概述	5
1.1 项目背景及意义	5
1.1.1 项目背景	5
1.1.2 项目意义	5
1.2 项目目标及内容	6
1.2.1 项目目标	6
1.2.2 项目内容及发展前景	7
1.3 项目现有进展	7
1.4 团队架构	9
1.4.1 概况	9
1.4.2 团队成员及分工简介	11
1.4.3 顾问团队简介	15
2 产品介绍	17
2.1 产品概述	17
2.2 产品设计及功能简介	19
2.3 产品优势与创新点	25
3 市场分析	26
3.1 宏观环境分析	26
3.1.1 政治环境	26
3.1.2 经济环境	27
3.1.3 社会环境	29
3.1.4 技术环境	29
3.2 竞品分析	30
3.2.1 总体效果对比	30
3.2.2 一刻相册	32
3.2.3 美图秀秀	32
3.2.4 以云平台提供的技术支持为基础的同质化产品	33
3.2.5 人工图像修复师	33
3.2.6 本产品的对比分析	34
3.3 消费者分析	34
3.3.1 消费者定位	34
3.3.2 消费需求分析	35
3.4 SWOT 分析	37
4 商业模式	38
4.1 商业逻辑	38
4.2 商业画布	38
4.2.1 价值主张	38
4.2.2 核心资源与竞争力	39
4.2.3 客户关系&渠道	39

4.2.4 合作伙伴.....	39
4.2.5 商业画布总结.....	40
4.3 盈利模式	40
4.3.1 面向机构 (toB)	40
4.3.2 面向个人 (toC)	41
5 营销策略.....	43
5.1 推广目标	43
5.2 推广策略	43
5.3 项目初期营销传播具体方案	44
5.3.1 第一阶段.....	44
5.3.2 第二阶段.....	44
5.3.3 第三阶段.....	45
6 财务分析.....	47
6.1 相关会计事宜	47
6.1.1 会计假设.....	47
6.1.2 税率.....	49
6.1.3 固定资产折旧.....	50
6.1.4 无形资产摊销.....	50
6.1.5 利润分配政策.....	50
6.2 融资方案	51
6.2.1 融资前提假设.....	51
6.2.2 初期阶段.....	51
6.2.3 正常经营阶段.....	52
6.3 投资预算	52
6.3.1 初期阶段.....	52
6.3.2 初期经营阶段.....	53
6.3.3 员工需求及劳动力成本预测	54
6.4 收入预计	54
6.4.1 投资收益假设.....	54
6.4.2 收入分析.....	55
6.5 预计财务报表	56
6.5.1 资产负债表.....	56
6.5.2 预计利润表	57
7 风险评估与控制	57
7.1 法律风险	57
7.1.1 法律规制边界.....	57
7.1.2 协议签订风险.....	59
7.1.3 用户使用法律风险.....	59
7.2 运营风险	61
7.2.1 控制权	61
7.2.2 盈亏预警	61
7.2.3 经营周转	63

7.3 现金流风险	65
-----------------	----

1 项目概述

1.1 项目背景及意义

1.1.1 项目背景

相比于苍白的文字，照片与视频因其直观性和生动性，自诞生以来便受到了人们的偏爱，成为我们铭记历史、缅怀过去的重要途径。然而随着影像质量的不断提高，这种“尘封的回忆”越来越难以满足现代人的视觉观感——老照片因拍摄技术落后和保存条件不当，在长期的储存中往往受到不同程度的损伤，如划痕、斑点、模糊、发黄等，而年代久远的视频不仅清晰度很低，而且充斥着诸如毛刺、斑点等瑕疵。因此，如何让这些老旧影像重现光彩，以达到现代人对画面质量的要求，一直以来都是一个热门话题。



图 1.1 一张有划痕的老照片

第七次人口普查结果显示，我国人口老龄化问题显著，60岁以上的人口多达18.7%，这种年龄结构从侧面反映了一个现状——家家户户应该都留存有较为大量的老照片，其中有不同程度损坏的应该也不在少数。近年来有关“老旧影像修复”的话题热度一直居高不下，相关微博热搜一出现就是几百万、几千万的访问量，而话题“#老照片”更是达到了21.6亿的阅读量和70.1万的讨论量，由此观之，老旧影像修复具有着非常广阔的市场。如果此时，有一个产品能为用户提供高效、专业、自动化的老照片/旧视频修复服务，那么这个产品将具有非常大的商业潜力，这就是我们——拾忆。

1.1.2 项目意义

老旧影像不只是几张照片、一段视频那么简单，它背后的情怀才是它的核心价值。同样，拾忆也不只是一款影像修复产品而已，我们致力于：

- 面向党史馆、博物馆等机构，进行批量化的影像修复服务，全面提升老旧影像的视觉效果，吸引更多人缅怀历史、以史为鉴，助理党史教育。

恰逢“建党百年”跨时代节点，本项目计划帮助博物馆、党史馆、红色景点等机构进行批量化的老旧影像修复工作，恢复老照片的划痕、白斑，修复历史视频的毛刺、斑点，大幅提高图像和视频的清晰度，打造更好的视觉体验，更真实地重现这百年来的光辉岁月，以获取更好的党史教育材料，进而更好地传承、发扬历经百年而弥坚的红色精神，推动党史教育更在全国范围内推进，践行社会主义核心价值观。

- 面向个人用户，打造国内最好的老旧影像修复平台，帮助广大人民群众重现逝去的回忆。

拾忆致力于为个人用户创造最好的老旧影像修复体验，一方面提供专业的批量化图像修复、视频修复和个性化定制服务，帮助用户重现老照片的光彩；另一方面打造专属的交流社区，以便用户一键分享老旧影像背后的故事和内涵，发掘影像修复的核心价值。

- 为传统的人工修复师搭建与用户沟通的桥梁并提供技术支持，促进“人工+AI”的融合，带动传统影像修复行业的转型升级，创造就业岗位。

拾忆为用户提供“个性化定制”服务，对自动修复不满意的用户可以在平台上与专业的人工修复师对接，在最大程度上满足用户需求的同时，为传统的人工修复师和广大市场架起了通畅无阻的桥梁。同时，拾忆还为人工修复提供技术支持，通过人工+AI的处理方式，大幅缩短人工修复所需时长，降低了人工修复师这一行业的门槛，带动传统影像修复行业的转型，创造大量就业岗位。

1.2 项目目标及内容

1.2.1 项目目标

我们致力于成为团体机构最信赖的影像修复“专家”，个人用户最喜欢的影像修复社区，国内影像修复领域的领跑产品。

面向存有大量老旧影像的机构，如博物馆、党史馆等，我们希望与部分机构达成长期合作，并以打包服务的形式与其他有需求的机构进行短期合作，力求在

创造经济效益的同时，提升国内博物馆、党史馆等机构的整体影像资料呈现水平，进而吸引更多的人走进博物馆、党史馆，更好地传承、发扬红色精神。

面向个人用户，我们希望通过专业的影像修复效果和便捷的互动分享社区，为用户打造最好的使用体验，帮助广大人民群众唤醒尘封的记忆，缅怀已故的亲人，成为国内个人用户数量最多的老旧影像修复产品。

此外，依托于国家重点实验室，我们将不断进行算法优化与产品迭代升级，逐步推出“一键自动上色”、“让照片动起来”等新功能，同时注重对知识产权的保护，及时申请相应技术专利或软件著作权。

1.2.2 项目内容及发展前景

我们立足于计算机视觉领域最前沿的图像修复算法，依托于媒体融合与传播国家重点实验室，开创性地融合了图像修复和单幅图像超分辨率重建技术，形成了我们自己的核心算法，以实现在结构损伤修复（划痕、斑点）、非结构损伤修复（噪声、模糊）和分辨率提升等方面全面提升影像质量。

基于先进、独立的底层算法，我们将推出一个专注于老旧影像修复的产品，面向不同用户群体提供不同的服务模式。迎合建党百年大环境，我们计划以主打党史影像修复相关内容为切入点，首先面向博物馆、党史馆、红色景点等团体，通过网站提供服务并借此达到宣传造势的效果。积累一定知名度后，拾忆将逐渐面向个人用户，通过微信小程序引流至移动端 app，为用户提供专业的图像修复、视频修复和个性化定制功能，并通过专属分享社区增强用户黏性。

1.3 项目现有进展

1. 技术上，我们已完成核心算法设计，该成果于 2021 年 5 月 12 日获得大创国家级创新项目立项，并于 2021 年 6 月 1 日获得计算机软件著作权。

项目中的图像修复效果图均为我们从开源的老照片数据集中选取图片、自行修复而来，对我们的研究成果可以起到一定的佐证作用。该成果研发于 2020 年 12 月至 2021 年 4 月，首次实现于 2021 年 2 月 16 日，后经几次优化升级，于今年 5 月 12 日获大学生创新创业训练计划国家级立项，于今年 6 月 1 日获中华人民共和国国家版权局计算机软件著作权，大创的负责人与软著的著作权人均位本项目的负责人。

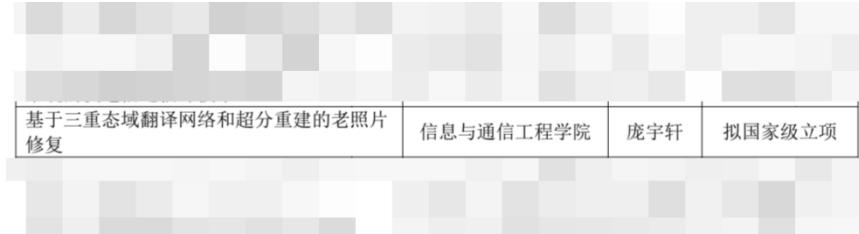


图 1.2 大创国家级立项证明



图 1.3 计算机软件著作权登记证书

2. 产品上，我们已基本完成网站、微信小程序和移动端 app（Android、IOS）的开发工作，可根据项目发展需要，在资金就位后一周内实现产品落地。

我们的产品部部长兼开发组组长为英国伯明翰大学计算机学院本科生，曾担任上海合作组织国际投资贸易博览会组委会 WEB 开发工程师、重庆云图软件科技有限公司前端开发工程师及青岛红麦文化传媒有限公司全栈开发工程师，为我们的产品落地提供了有力保障。

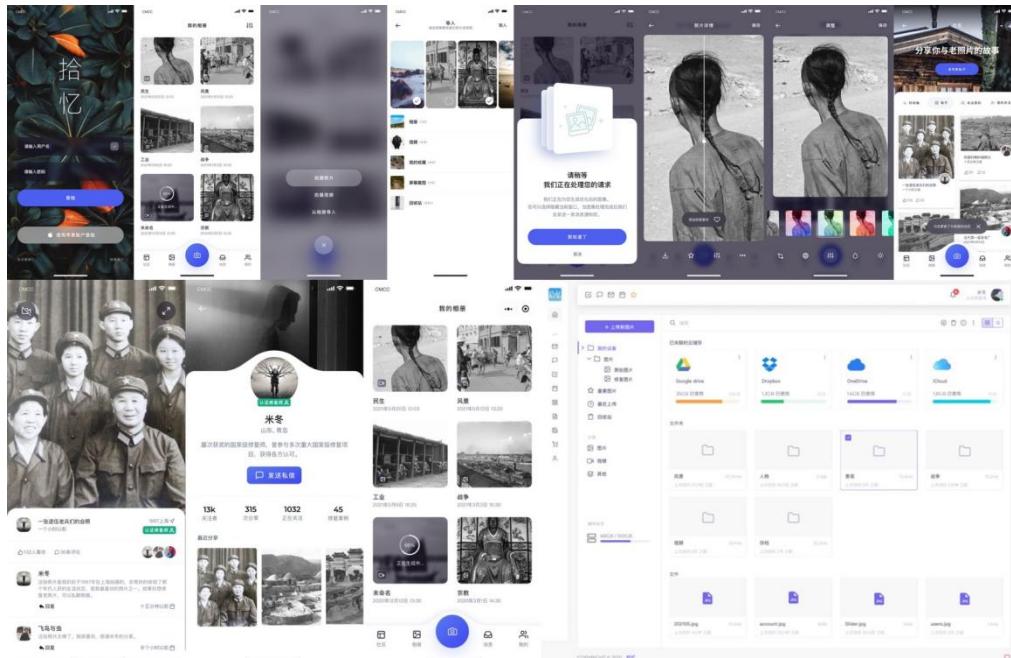


图 1.4 跨平台产品测试界面

3. 合作机构方面，我们已与中国广告博物馆、中国传媒博物馆、朝阳区档案馆达成合作意向，并开始与北京市档案馆建立合作关系。

由于项目主要成员及顾问团队扎根于中国传媒大学，我们首先与位于校内的中国广告博物馆及中国传媒博物馆达成了合作意向。在项目顾问李静霞教授的帮助下，我们与朝阳区档案馆达成了合作意向，并开始通过朝阳区档案馆与北京市档案馆建立联系，以此为突破口开展第一发展阶段。有关发展阶段规划部署请参考[项目初期营销传播方案](#)部分。

1.4 团队架构

1.4.1 概况

我们的团队共 15 位成员，均为大二在读本科生，其中 5 位中共预备党员，横跨国内外 4 所高校 12 个不同的专业，每位成员皆是所在领域的佼佼者。





图 1.5 拾忆团队成员专业背景

项目按创业团队配置分为4个部门，即法务部、产品部（下设算法组、开发组和美工组）、运营部（下设市场组、营销组和公关组）及财务部，各部门之间相对独立，由团队负责人从中统筹协调，关联较为紧密的部门设有专人负责对接。

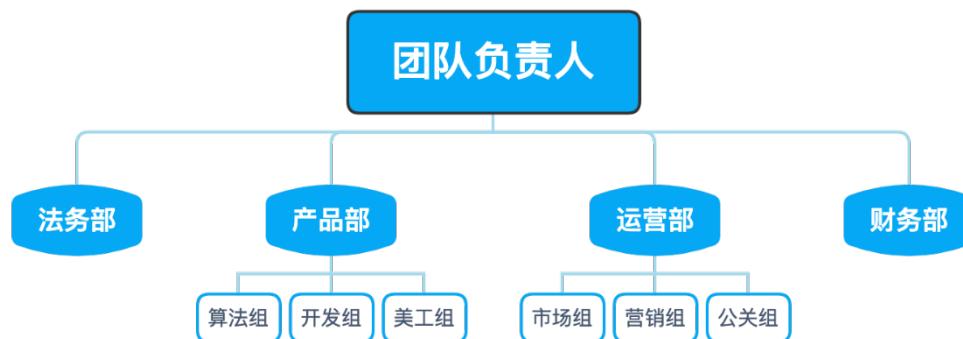


图 1.5 团队组织架构

1.4.2 团队成员及分工简介

在组建团队时，我们充分考虑了各职能部门的需求及团队成员间的分工协作、优势互补。我们的人才管理理念是“让专业的人做专业的事”——法务部负责人来自中国政法大学，开发组负责人曾是上合组织官方 WEB 开发工程师，算法组成员来自同一所国家重点实验室，运营部成员横跨公共关系、文化产业管理、新闻学等专业。我们也十分注重发挥所在院校——中国传媒大学的优势，有来自广告学院视觉传达设计专业（广告设计方向）的“审美担当”，还有来自播音与主持艺术专业的“团队形象担当”。15 位成员在发挥专业特长、共同推动项目前进的同时，也培养了深厚的友谊，萌生了共同创业的意愿。

◆ 法务部主要负责项目的法律适用及风险评估工作，其中：

成员姓名	简介
李玉琪	中国政法大学国际法学院在读，中共预备党员，项目法务部负责人。专必均分及绩点位列年级第二，国家奖学金、中国政法大学学业一等奖学金得主，中国政法大学青年志愿者协会法律援助中心顾问团成员，长期参与法大研究生院常规法律援助、青协官博线上法律援助等法律相关工作。

◆ 产品部主要负责产品研发、迭代及日常维护工作，其中：

分组	小组分工	姓名	简介
开发组	负责网站、微信小程序和移动端 app 的开发	王嘉维	伯明翰大学计算机学院在读，项目产品部负责人兼开发组组长。NISP 国家信息安全水平考试一级，曾任上海合作组织国际投资贸易博览会组委会 WEB 开发工程师，重庆云图软件科技有限公司前端开发工程师，青岛红麦文化传媒有限公司全栈开发工程师。曾获 Agora 声网 RTE 编程挑战赛季军及最佳应用奖，Hack The Midland 网络攻防挑战赛亚军，First Tech Challenge 科技挑战赛冠军。熟练掌握 Java/Python/C 及开发框架 React、Vue、SpringBoot 等， 主要负责产品的开发工作 。
		万成娟	中国传媒大学信通学院广播工程专业在读，中国传媒大学计算机视觉实验室成员，项目开发组成员。国家励志奖学金得主，曾获挑战杯银奖、全国大学生算法设计与编程挑战赛银奖，

			互联网+市三等奖/校一等奖。具有机器学习、深度学习基础，熟悉计算机视觉领域 YOLO 系列算法；有 app、小程序项目制作经历，会使用 unity/Ps/Pr/Lr/Vue/figma 等软件，负责协助开发及与算法组、美工组的对接。
算法组 负责底层算法实现、优化升级及新功能研发		庞宇轩	中国传媒大学信通学院广播工程专业在读，中共预备党员，媒体融合与传播国家重点实验室成员，项目负责人兼算法组组长，项目软件著作权人。综合测评学院第一，索尼集团卓越奖学金得主，曾获蓝桥杯 C/C++ 组省二等奖，APMCM 大学生数学建模竞赛亚太地区二等奖，全国大学生算法设计与编程挑战赛季军，发表论文一篇。具有机器学习、深度学习基础，掌握推荐系统领域、计算机视觉领域经典算法，拥有较强的算法设计及实现能力，负责项目底层算法的实现。国家级大创项目负责人，曾获山东省优秀学生成干部，参与策划多场校级、市级大型活动，拥有较强的统筹安排能力与组织能力，负责项目进度把控及人员管理。
		刘晨宇	中国传媒大学信通学院广播工程专业在读，中共预备党员，媒体融合与传播国家重点实验室成员，项目算法组成员。综合测评专业第一，中央广播电视台总台奖学金及中国传媒大学校一等奖学金得主，具有爬虫、深度学习基础及图像修复领域算法基础，具有一定的网站运营维护相关知识，参与项目中图像分辨率提升算法的设计与开发组的对接。
		周雅琪	中国传媒大学信通学院广播工程专业在读，媒体融合与传播国家重点实验室成员，项目算法组成员。掌握 Ps/Ps/Ai 等软件，具有 Scrapy 框架爬虫实战能力和一定的开发能力，参与项目中图像修复算法的设计及与美工组的对接。
		阿如汗	中国传媒大学信通学院广播工程专业在读，媒体融合与传播国家重点实验室成员，项目算法组成员。熟练掌握 Ps/Pr/PROCESSON/GEPHI/PROCESSING 等软件，具有爬虫实战能力。曾获互联网+校赛三等奖，参与编写北京市

			新闻工作者协会发起的《传播研究报告》，负责其中的数据可视化部分。 参与项目中图像修复算法的设计。
美工组	负责产品LOGO设计及相关材料的制作、美化	房润琦	中国传媒大学广告学院视觉传达设计专业（广告设计方向）在读，项目美工组成员。曾于磨铁图书新媒体部实习，负责相关视觉物料制作及社交媒体平台美化等工作。曾获龙门杯全国大学生创意设计大赛视频类一等奖、平面类一等奖。负责项目logo设计、界面设计及相关材料（计划书、视频等）美化。

◆ 运营部主要负责产品推广、销售相关工作，其中：

分组	小组分工	姓名	简介
市场组	负责对同类产品市场及目标消费群体的分析	代舒怡	中国传媒大学文化产业管理专业（公共文化与创意设计方向）在读，项目市场组组长。曾参与《大运河文化辞典》、《中国网络文艺发展研究报告（2020-2021）》编写工作。擅长对信息进行筛选处理、撰写策划方案；擅长实地调研分析，有营销、管理相关经验。 负责项目的市场分析及消费者定位。
营销组	负责项目宣传推广及后期运营，塑造品牌形象	陈珂鑫	中国传媒大学广告学院公共关系专业在读，中共预备党员，项目营销组组长。参与公众号“传媒团英”、“传说公关”的运营，用户约35000。参与 有望职场社群运营、品牌基因实验室舆情监测、腾讯高校互娱 等实习项目。精通市场营销、公共管理、传播学、公共伦理等， 负责项目的营销策略制定、品牌形象塑造，参与市场分析工作。
		朱婕	中国传媒大学广告学院公共关系专业在读，项目运营部部长兼营销组成员。曾于 全国公益广告创新研究基地、危机公关管理研究所、明时科技文化有限公司品牌部 实习，参与完成北京现代汽车广告研究项目、伊利委托的企业声誉报告及明时科技委托的文旅品牌咨询项目。擅长市场调研、品牌传播等工作， 负责项目市场、营销及公关各组的统筹安排，负责营销策略制定工作，参与市场分析工作。

公关组	负责拓展项目合作渠道、与政府、合作方的对接及危机公关	赵睿思	中国传媒大学新闻学院新闻学专业（数据新闻报道方向）在读，法学双学位在读，项目公关组组长。《南都周刊》实习记者，中国新闻社“世界华文传媒新媒体影响力”测评项目成员，参与 <u>美团公关部门文案内容生产</u> 。作品曾获澎湃“湃客·有数”排行榜 2020.11 榜单前 5、Bilibili 知识区#B 站航天月#内容创作征集优秀作品前 10、中国青年报文字类报道特等奖及最佳深度奖、融合类新闻三等奖。负责项目与媒体及合作机构的对接及合作渠道的扩展，负责与法务部的对接。
		缪以恒	中国传媒大学播音主持艺术学院 <u>播音与主持艺术专业</u> 在读，网络与新媒体双学位在读，中共预备党员，项目公关组成员。中国青年作家联盟会员，中华文化促进会主持人专业委员会委员，第 18 期共青团北京市委“青年马克思主义者”培养对象，多次代表学校参加央视、央广节目录制，专题节目《新时代中国共产党人的人民观》入选 <u>学习强国平台</u> 。于中央广播电视台融媒体大型节目制作中心实习。曾获挑战杯红色专项小组北京市一等奖。负责项目与政府及党史馆等机构的对接及合作渠道的扩展，负责项目展示工作。

◆ 财务部主要负责商业逻辑梳理和模式设计及经营财务情况预测，其中：

成员姓名	简介
安浩翔	北京邮电大学经济管理学院 <u>电子商务专业</u> 在读，项目财务部部长。“数据智能助理数学教育”项目团队成员，学校“雏雁计划”学员，曾获“三创” <u>电子商务大赛三等奖</u> ，有大创、互联网+参赛经验。能熟练运用经济学、会计学、市场营销、项目管理、商业架构等相关知识，进行商业模式设计和财务分析，善于把握市场需求，发觉潜在需求。 负责项目的商业画布梳理及财务预测。
黄昕欣	中国传媒大学经济与管理学院工商管理专业（投资与运营方向）在读，项目财务部成员。任职于 <u>基金证券公司总部市场部</u> ，担任中国传媒大学MBA入学面试助理，作为负责人获 2020 互联网+市三等奖，擅长财务分析与市场管理。 负责项目的财务预测及与运营部的对接工作。

1.4.3 顾问团队简介

指导教师一：王晓艳

王晓艳，中国传媒大学创新创业教育中心副主任、教授，硕士生导师，中国注册会计师，资产评估师，税务师。主讲财务会计学、传媒上市公司财务分析、财务管理、财务分析与决策、大学生职业生涯规划、大学生就业与创业指导等课程。近年来主编著《传媒上市公司财务分析》、《财务管理理论与案例》、《中国广播电视台产业化效益评价研究》、《管理案例教学实务指南》、《中国传媒大学教学案例集》等，主持完成包括中央电视台、中国教育电视台、青海电视台、鄂尔多斯广播电视台等多家媒体管理咨询项目，为包括中国国际电视总公司、歌华集团、华风传媒集团、中国华云集团等企业提供咨询服务，主持完成《中国广播电视台产业化效益评价报告》、《图书批发零售环节税收优惠政策实施效果研究》、《国家文化产业创新实验区文化创园区及驻园企业调研报告》、《中国教育电视台薪酬体系设计与绩效考核方案》。主持《创业学》MOOC在中国大学爱课堂上线、《创业学》MOOC国际版在学堂在线上线，并获2021年北京市高校就业创业教育金课等。

指导学生多次获得“创青春”、“互联网+”、“尖峰时刻”、全国商业精英挑战赛、企业价值大赛以及财会职业能力等赛事二、三等奖和优秀指导老师奖。当前主要研究领域为财务分析与决策、媒体绩效管理、文化传媒财务与税收。

对项目组的指导：对项目的商业逻辑、财务预测、发展战略等给出全面的指导。

指导教师二：杨盈昀

杨盈昀，中国传媒大学信息与通信工程学院教授，硕士生导师，信息与通信工程学院广播电视工程系主任。近年在国内外刊物和国际会议上共发表论文73篇，编著出版《数字电视网络制播技术》等9本专业书籍，已授权国家发明专利5项。主持并承担了多项国家自然科学基金项目和省部级科研项目，参与“GB3174-1996 PAL-D制电视广播技术规范”等多项国家标准和行业标准的制订与修订工作。曾获国家广播电影电视总局优秀科研成果一等奖，主持编著的《多媒体与电脑动画》获北京市精品教材。主要研究领域为智能视音频分析与处理。

对项目组的指导：提供底层算法设计指导和文献参考。

指导教师三：杜国清

杜国清，中国传媒大学广告学院教授，博士生导师。中国广告学专业第一位博士，广告主研究所所长，《新趋势》主编，电通·中国广告人才培养基金项目专家。中国国际公共关系协会理事、学术委员会委员，中国金融品牌营销专家委员会常务副主任，品牌战略与大数据传播研究中心主任。主要从事广告主营营销传播活动研究、品牌传播理论与实务研究、企业文化与企业形象传播战略研究、公共关系研究等。连续多年承担了“中国广告生态调查”“中国营销传播实践与趋势研究”“广告主新媒体策略研究”“央企品牌建设与传播研究”等重点课题。主要著作有《广告即战略》《企业发言人策略与实务》《广告主蓝皮书：中国广告主营营销传播趋势报告》《新媒体激变》《中国户外媒体发展趋势研究报告》等。

对项目组的指导：提供营销推广策略和风险评估方面的指导。

指导教师四：李静霞

李静霞，中国传媒大学马克思主义学院教授，吉林大学马克思主义学院中共党史专业硕士，中广协会项目“新媒体环境下的舆论引导和社会管理创新研究”负责人，“中国特色政治传播的战略理论与策略体系研究”项目参加人，主要从事传媒政治、马克思主义大众化传播、中国特色社会主义理论与实践研究。

对项目组的指导：初期指导项目与建党百年结合，协助与中国传媒大学传媒博物馆、广告博物馆和朝阳区档案馆建立联系。

技术顾问团队：“媒体融合与传播国家重点实验室”下设的智能视音频与超高清视频技术团队

主要研究内容：人工智能在视频、音频中的应用研究，包括超高清视音频质量的智能感知与评价、视频图像的画质增强、超高清视频内容的智能分析、超高清智能制播与融合技术、4K/8K/VR 网络传输和智能分发边缘缓存与计算等。

对项目组的帮助：实验室的技术团队对智能视音频、超高清视频等媒体技术的研究较为成熟，拥有全国领先的图像/视频修复、单幅图像超分辨率重建、图像/视频自动上色、图像/视频风格化渲染等技术成果，并愿意为我们的项目提供技术支持，以确保现有算法的迭代升级及产品新功能的不断推出。

2 产品介绍

2.1 产品概述

产品命名为“拾忆”，意为“拾起珍贵的回忆”，旨在通过基于人工智能的现代修复技术为用户自动修补、复原老旧影像，重温昔日时光，缅怀光辉岁月。



图 2.1 产品 logo

我们拟采用网页+微信小程序+app 的方式呈现最终产品，其中：

(1) 网站

命名：拾忆-老旧影像修复及内容互动社区

定位：为博物馆、党史资料馆和红色景点等单位提供老旧影像批量修复服务，专业性较强，移动性较弱，适用于较长时间的大批量修复工作。第三阶段 app 上架后将同步开启社区功能。

图 2.2 拾忆网页面



(2) 微信小程序

命名：拾忆

定位：小程序操作简单，能提供基础的影像修复服务和便捷的分享至朋友圈功能，旨在将微信平台作为主要阵地之一，引导社交媒体用户自发使用和传播，帮助产品逐步进入个人用户的视线。

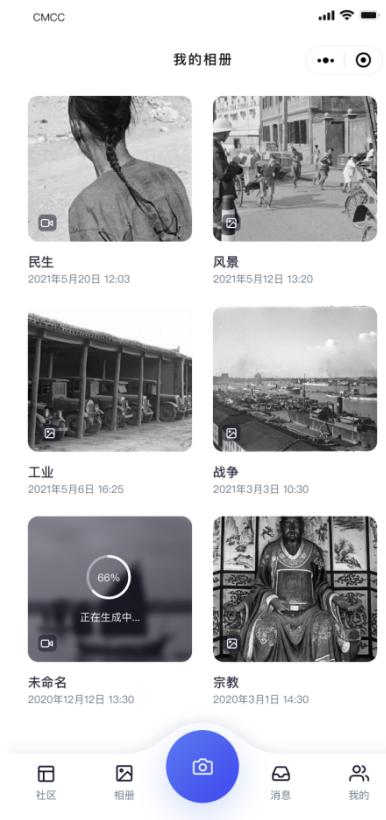


图 2.3 拾忆微信小程序端

(3) app

命名：拾忆

定位：app 的功能较小程序更为复杂、全面，且当面向个人用户的功能上新时将优先同步到 app 平台，旨在从小程序引流第一批个人用户，向其提供更加专业、更加全面的影像修复服务，从而进一步进入个人用户市场。app 端除常规的修复功能外，将提供完善的社区功能，并经常提供“情怀标签”，引导用户将修复后的图片分享至我们的社区，并挂上相应的 tag，其他用户可以实现基本的点赞、评论、转发和收藏等基本功能。





图 2.4 拾忆 app 端

2.2 产品设计及功能简介

拾忆是基于AI模型的老旧影相修复解决方案，在可以提供随时随地、任意设备的访问同时，还要确保模型端、应用程序的稳定性、可拓展性以及安全性。基于此，我们做了前端基于Uni-App，后端响应核心基于Spring Cloud，模型运算接口基于Flask的多集群负载均衡的技术选型。下面我们将以移动端app为例，对功能进行按页面的详细介绍。

为了带给用户最完美的使用体验，我们的总体设计思路如下：

1. 优质的用户交互逻辑，最大化降低操作难度，提升使用欲望；
2. 明晰的媒体展示能力，用户可直观感受修复效果，并根据需求实现基础的二次编辑（裁剪、添加滤镜等）；
3. 设计语言统一，符合大众审美直觉，提升自身品牌辨识度。

基于此，我们做了模块化的前端设计，界面以黑白紫为主色调，按钮及模块均进行圆角化处理，设计语言统一。弹出窗口及操作界面背景均使用磨砂风格，符合大众审美直觉。设计中使用大量图形语言，风格统一，操作含义明晰，为用户操作提供直观指引。下图展示部分核心组件：



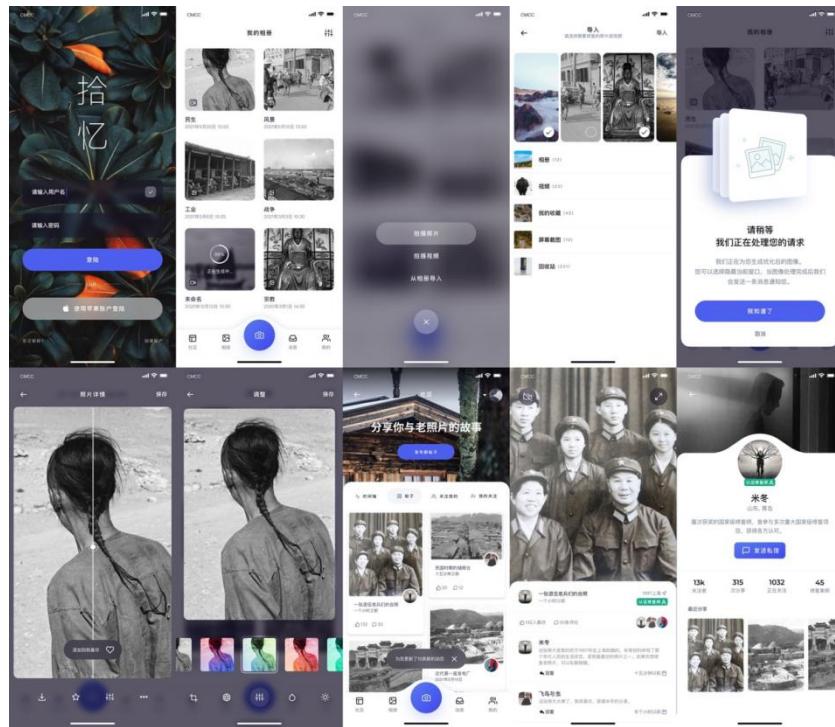
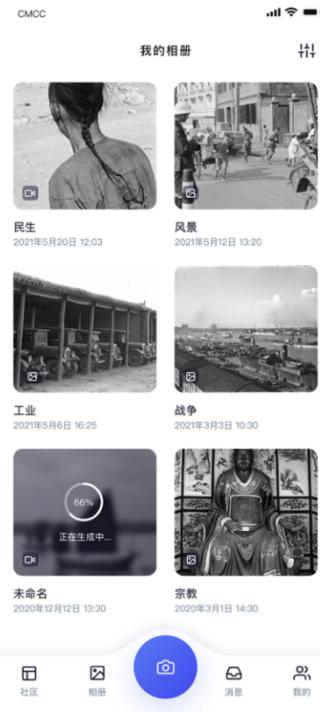


图2.5 部分产品界面一览



[相册] 我的相册

该页面为登录用户首页，归档并展示用户上传的媒体资料。若存在处理未完成的影音资源，则以磨砂效果配合进度条反馈当前进度。



[相册] 导入操作

该页面由底部相机图标触发，供用户选择操作类型。



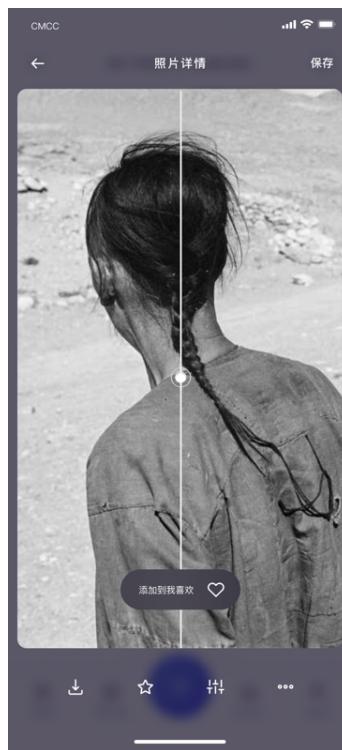
[相册] 导入操作 - 从相册导入

该页面由从相册导入按钮触发，供用户选择希望上传的媒体资源。



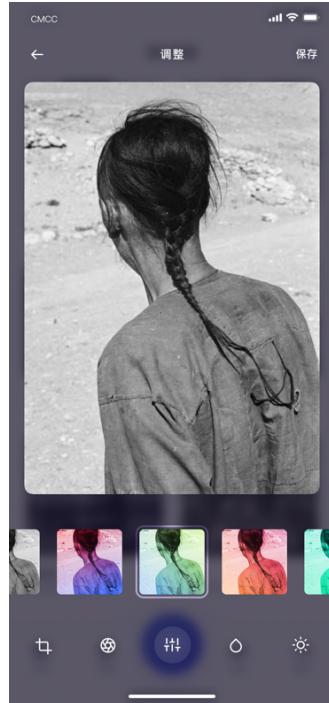
[相册] 导入操作 - 处理中

该页面为选取媒体资源后，提供的界面反馈，明确告知用户后续流程。



[相册] 照片详情

该页面由我的相册页面内图片触发，中间白色指示线为修复前后对比，为用户提供直观参考。底部为操作区域，用户可根据需求保存、删除或进行二次调整。



[相册] 照片详情 - 调整

该页面由调整图标触发，用户可对修复后图片进行裁剪、亮度调整、添加滤镜等操作，提升展示效果，实现照片修编一体。



[社区] 帖子

该页面由底部导航栏左一社区按钮触发，以时间轴的形式向用户展示社区内最新发布的帖文供用户浏览。



[社区] 帖子 - 详情

该页面由点击帖子页面内贴文后触发，为用户提供贴文内容详情，以及评论、点赞、对话作者等系列功能。



[社区] 个人详情

该页面由详情页面内点击用户头像后触发，可查看该用户最新分享、关注该用户、以及使用私信模块，实现私聊沟通功能。

2.3 产品优势与创新点

为了更直观地展示产品的优势，本部分会涉及到一些与市面上同类竞品的比较，但主要从拾忆的角度出发进行描述，不会涉及太多同类竞品的信息。竞品分析详见[竞品分析部分](#)。

1. 开创性地提供了结构化损伤（划痕、斑点等）修复功能

市面上的图像修复软件无法自动修复一些受损严重的老旧影像（如划痕粗而密集的老照片），我们开创性地提供了这一功能，效果对比图如下。图中从左至右、从上至下依次为：原图、美图秀秀修复图、百度一刻相册修复图和我们的修复图。

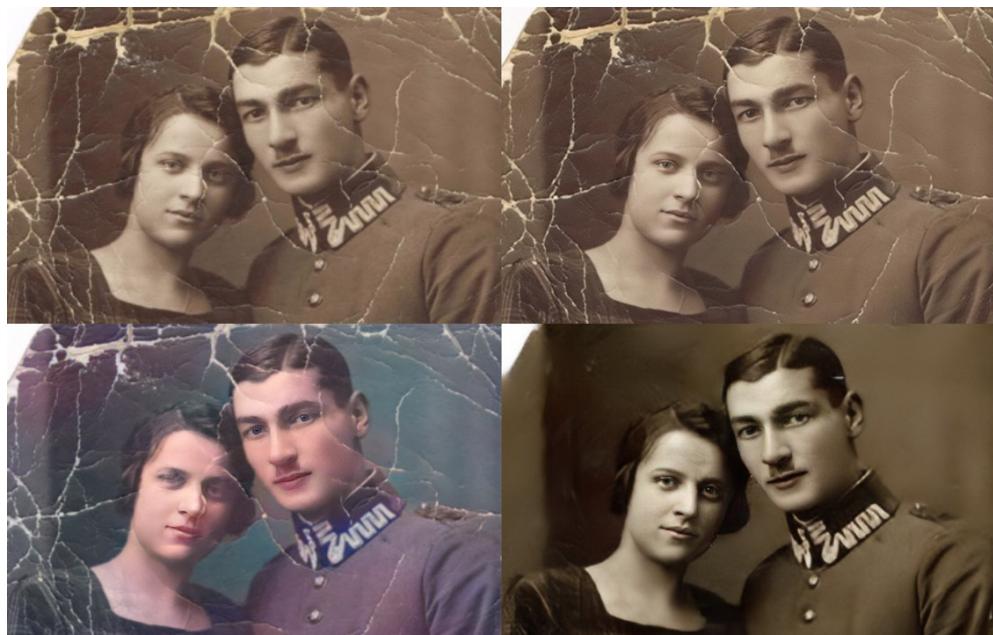


图 2.6 修复效果对比

2. 开创性地提供了视频修复功能

市面上到目前为止，尚未出现能够一键修复整段视频的产品，而我们的产品能实现这一功能，方便用户在体验图像修复的同时体验高质量的视频修复，包括降噪、提升清晰度、去除毛刺/白斑等。

3. 开创性地提供了批量修复功能

考虑到大部分用户对老旧影像修复的需求量不会止步于一张，我们开创性地实现了批量选择、批量上传、批量修复的功能，以免除一张一张导入、下载的繁琐操作，营造更好的用户体验。

4. 拥有深厚的文化背景

立足于建党百年党史学习、探寻保护历史文物等价值理念，在服务用户日常需求的同时，满足用户的深层精神需求，具有更高层次的社会价值和更丰富的可依托资源。

5. 拥有自己的专属分享社区

我们在拾忆 app 内设置了“社区”板块，用户可以在修复完成后将图像/视频一键分享至社区，其他用户可以进行点赞、评论、转发和收藏。我们将推出一系列标签，如“爸妈年轻时的颜值”、“一张图讲一个老故事”等，用户也可以自己创建标签，以营造更好的使用体验，增强用户粘性。

6. 开创性地在智能修复 app 中提供人工修复（个性化定制）窗口

我们在拾忆 app 内设置了人工修复窗口，用以精准对接个人用户，了解他们的具体需求，为他们个性化定制图像修复服务，修改到用户满意为止。一方面最大程度地准确满足了用户的需求，提高了使用体验；另一方面搭建起图像修复师和个人用户的直接交流平台，创造了就业岗位。同时，我们的技术还可以用于人工修复师的预处理，采用“人工修复+AI 修复”的全新模式，带动传统影像修复行业的转型。

3 市场分析

3.1 宏观环境分析

3.1.1 政治环境

2014 年 3 月，国务院印发《关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》就明确提出加快数字内容产业发展。2016 年 5 月，文化部等四部委印发《关于推动文化文物单位文化创意产品开发的若干意见》，提出支持数字文化、文化信息资源库建设，用好各类已有文化资源共建共享平台，面向社会提供知识产权许可服务，促进文化资源社会共享和深度发掘利用。2016 年底，数字创意产业首次纳入《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》。数字创意产业成为与新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳并列的新支柱产业。根



据《规划》设计，到 2020 年，数字创意产业产值规模将达 8 万亿元。而数字创意产业在文化领域的具体体现，正是数字文化产业。2017 年 02 月 23 日，文化部出台《文化部“十三五”时期文化发展改革规划》，提出要推动文化产业结构优化升级。落实国家战略性新兴产业发展的部署，加快发展以文化创意为核心，依托数字技术进行创作、生产、传播和服务的数字文化产业，培育形成文化产业新亮点。2017 年 4 月，文化部出台《关于推动数字文化产业创新发展的指导意见》进一步确定了数字创意产业的发展方向和路径。要建立适应互联网传播和用户创造内容趋势的内容监管机制。建立健全文化市场警示名单、黑名单制度，构建以信用监管为核心的事中事后监管体系。改善行业管理规制，建设企业信用监管体系。2017 年 8 月，国务院印发《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》再度提出大力发展战略性新兴产业，并透露将制定相关政策，促进数字创意产业的进一步发展。2019 年 8 月 13 日，科技部、中宣部、中央网信办、财政部、文化和旅游部、广播电视台总局等六部门联合印发《关于促进文化和科技深度融合的指导意见》，促进文化和科技深度融合，全面提升文化科技创新能力，转变文化发展方式，推动文化事业和文化产业更好更快发展。《意见》提出，加快党报党刊、通讯社、电台电视台等网络化改造和技术升级，建设“内容+平台+终端”的新型新闻内容生产和传播体系；探索将人工智能运用于新闻采集、生产、分发、接收、反馈中，全面提高舆论引导能力；加快高质量广播电视内容供给，推动超高清内容制作、交易、版权保护全链条体系建设；推动跨媒体内容制作与呈现，利用 VR/AR 技术实现内容传播精细化与沉浸化。同时，国务院印发的《社会信用体系建设规范纲要（2014—2020 年）》要求开展文化领域信用建设。

3.1.2 经济环境

我国当前数字文化产业经济实力不断发展壮大。“十三五”期间，一系列文化产业政策出台，有效推进了文化领域供给侧结构性改革，我国文化产业持续健康发展。同时，数字内容产业生态初步形成，辐射到电信、出版、通信、广播电视台、工业设计等众多行业，大幅拓展了传统文化产业的边界。数字技术的广泛运用，推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，让长期隐匿于故宫、敦煌莫高窟、孤本古籍等珍稀文化中的遗存“活起来”。

科技创新赋予文化产业发展新动能。随着新一轮科技革命和产业变革的深入演进，以大数据、人工智能、物联网、云计算、区块链等为代表的新一代信息技术正广泛渗透到文化产业各方面，既催生了新的文化业态、延伸了文化产业链，又集聚了大量创新人才，文化产业新产品、新业态、新模式层出不穷。国家统计局的数据显示，文化新业态特征较为明显的 16 个行业小类实现营业收入 5236 亿元，增长 15.5%。数字文化产业得到了飞速发展，已成为扩大内需、增加就业、推动经济增长的重要引擎。

文化消费需求更加旺盛。2020 年，我国人均国内生产总值突破 1 万美元，中等收入群体超过 4 亿人，居民消费结构不断升级，推动文化消费需求快速增长，文化市场规模持续扩大。以 vr、ar 技术为代表的新型数字文化消费已经在短期内吸引了许多消费者，形成数字文化产品的聚集效应。数字文化消费正在进入一个提质增量的扩张期，文化消费市场蕴藏着巨大发展潜力。

在数字文化产业快速发展的拉动下，文化产业的市场竞争力有效提升。就当前文化产业发展趋势而言，文化产品和服务的生产与传播、消费的数字化、网络化进程加快，数字文化产业已成为文化产业发展的新动能和新增长点，“互联网+文化”优势明显。从营业收入来看，2016 年全国规模以上文化信息传输服务业营业收入为 6053 亿元，比上年增长 33.4%，文化新业态发展势头强劲。2017 年上半年以同比继续保持 32.7% 的高速增长，文化新业态发展势头强劲。从传统到现代，从产品到服务，从指尖到心间，文化消费需求的多样化、个性化选择为供给端的文化产业提供了更多市场机遇。数字文化产业以其技术更迭快、生产数字化、传播网络化、消费个性化等特点，更好地满足了人民群众文化消费新的需求。当前，数字文化产业已成为文化产业发展的重点领域和数字经济的重要组成部分，担当了促进经济高质量发展的新动能，也使得整个文化产业发展呈现出新的趋势：呈现内容产业所占比重快速提升的趋势，“内容为王”的特征再度凸显；在“互联网+”平台支撑下，文化产业中的数字文化产业部门呈现爆发式增长。2016 年，数字创意产业上升为国家战略性新兴产业之一，成为与新一代信息技术、生物、高端制造、绿色低碳产业并列的五大新支柱。

3.1.3 社会环境

目前，文化产业以创新驱动推进供给侧结构性改革，与数字技术协同推进、融合发展，新型业态蓬勃兴起，为产业高质量发展注入新动能，数字文化产业成为优化供给、满足人民美好生活需要的有效途径和文化产业转型升级的重要引擎。习近平总书记多次就文化产业发展作出重要指示。2020年9月17日在湖南考察调研时指出，文化和科技融合，既催生了新的文化业态、延伸了产业链，又集聚了大量创新人才，是朝阳产业，大有前途。谋划“十四五”时期发展，要高度重视发展文化产业。9月22日在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上的讲话中强调，要顺应数字产业化和产业数字化发展趋势，加快发展新型文化业态，改造提升传统文化业态，提高质量效益和核心竞争力。

在贯彻落实党的十九届五中全会关于“实施文化产业数字化战略的部署”的阶段中，国家号召越来越多的优秀科技成果以深化青少年政治思想，引导青年厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感为价值导向，契合时代发展主题，以史为鉴，不忘初心，继续前行。2021年正值建党百年的重大历史节点，对于承载着历史记忆的老旧影像，更应该积极地进行修复学习，学习掌握国家历史，从史实中汲取力量和智慧，充满信心地开启全面建设社会主义现代化国家新征程。

3.1.4 技术环境

目前众多商用的图像修复技术主要由百度智能云、阿里AI、华为云等人工智能平台提供技术支持，市面上大部分小众的图像修复应用实际上都是调用了类似平台提供的技术接口。以百度智能云提供的人像清晰度增强为例：



图3.1 百度智能云-人像清晰度增强

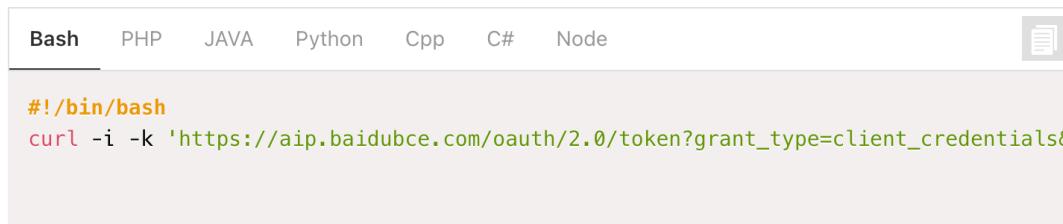
此类平台提供的技术接口拥有极高的技术门槛（如图 3.2），因而仅面向开发者（网页/app/小程序开发人员），而无法面向个体用户。

调用方式

请求URL数据格式

向API服务地址使用POST发送请求，必须在URL中带上参数access_token，可通过后台的API Key和Secret Key生成，具体方式请参考[“Access Token获取”](#)。

示例代码



The screenshot shows a code editor interface with a tab bar at the top containing 'Bash', 'PHP', 'JAVA', 'Python', 'Cpp', 'C#', and 'Node'. Below the tabs is a code snippet in Bash:

```
#!/bin/bash
curl -i -k 'https://aip.baidubce.com/oauth/2.0/token?grant_type=client_credentials&
```

图 3.2 百度智能云的接口调用案例

此外，这些由智能平台提供的技术虽然为开发者省去了底层算法研发的阶段，但也暴露了明显的问题：

1. 同一接口供很多开发者调用，易出现资源拥堵问题，导致修复耗时长且不稳定，甚至经常出现修复失败的问题，影响用户体验；
2. 产生大量在效果上没有区别的同质化产品。许多开发者调用同一接口来实现图像修复功能，并试图以此牟利，导致目前市面上大部分小众图像修复产品效果一致且平庸。对此类产品的分析细节详见竞品分析部分。

3.2 竞品分析

我们选择了市场上人气较高的两款 app——“美图秀秀”和百度旗下的“一刻相册”作为主要分析对象，并对其他调用智能云平台接口的大量同质化小众图像修复产品进行概括性分析。除此之外，我们还将传统的人工修复师纳入了竞品分析部分，尽管我们的产品与他们可以产生很紧密的合作互补关系。

3.2.1 总体效果对比

以下几组案例对比的图片排列顺序从左至右（从上至下）依次为原图、美图秀秀修复、百度一刻相册修复和我们的修复。



图 3.3 总体效果对比案例（1）



图 3.4 总体效果对比案例（2）



图 3.5 总体效果对比案例（3）



图 3.6 总体效果对比案例（4）

3. 2. 2 一刻相册

具有如下优缺点：

优点：

1. 有新奇的图像上色功能，修复速度较快；
2. 除老照片修复外，还带有百度生态的一系列功能，如“从百度网盘导入”等；

缺点：

1. 一次只能修复单张图片，无法批量修复；
2. 无法直接修复视频材料；
3. 只能修复人像，当待修复图像中未检测到人像时无法修复，如图 4. 6；
4. 无法修复结构性损伤（划痕、斑点等），如图 4. 3、图 4. 4；
5. 上色算法可能会导致照片失真，如图 4. 5 中女孩的蓝色衣服被改为粉色；
6. 小程序端和网页端无法实现图像修复，只能在 app 端进行修复；
7. 没有人工修复窗口和个性化定制功能，无法直接了解、准确满足客户需求；

3. 2. 3 美图秀秀

具有如下优缺点：

优点：

1. 处理速度较快
2. 除老照片修复外，还有美图秀秀原生的功能，如美颜等；

缺点：

1. 一次只能修复单张图片，无法批量修复；
2. 无法直接修复视频材料；
3. 对人像增强效果明显，但对非人像部分只能做最基础的降噪，几乎没有增强，如图 4. 6；
4. 只能修复很微小的破损（细小白点、轻微网纹等），无法修复较为严重的结构性损伤（粗壮划痕/网纹、大斑点等），如图 4. 3、图 4. 4；
5. 没有人工修复窗口和个性化定制功能，无法直接了解、准确满足客户需求；

3.2.4 以云平台提供的技术支持为基础的同质化产品

具有如下优缺点：

优点：

不需要自己开发底层算法，只需要开发接口引入云平台提供的算法，在技术实现上难度低，进而降低了行业门槛。

缺点：

1. 底层算法受制于人，无法自主进行算法的结构调整和升级，进而无法进行产品升级与迭代；
2. 缺乏自主研发能力，只能使用平台提供的算法，无法根据市场需求及时调整现有功能，无法推出新的满足市场需求的功能；
3. 将待修复图像上传至第三方服务器（提供算法支持的云平台），增加用户隐私泄露风险；
4. 和很多同类产品调用同一接口，技术上没有竞争力，且容易收到接口拥挤、平台限流等影响导致功能不稳定；

3.2.5 人工图像修复师

传统的手工艺者以铅笔、修复刀、毛笔和化学药水等作为基础修复工具，电子照片修复师主要以 Photoshop 为修复工具，对破损的照片进行定向的个性化修复。此类修复具有以下优缺点：

优点：

1. 可以与客户沟通具体需求，不断完善对照片的修复，灵活性强；
2. 恢复质量的“天花板”较高，目前人工智能技术客观上仍未超过顶尖的电子图像修复师；

缺点：

1. 修复单幅图片耗时长且波动明显，少则三五天，多则一两月；
2. 修复师专业能力缺乏统一的考证标准，导致修复水平良莠不齐；
3. 面向大众能力差，大部分有需求的用户接触不到顶尖的图像修复师；

3.2.6 本产品的对比分析

我们的算法基于微软亚洲研究院和香港城市大学于 2020 年 4 月发表在计算机视觉领域顶会 CVPR 上的论文《Bring Old Photos Back to Life》和中国传媒大学媒体融合与传播国家重点实验室多年来的研究成果，在此基础上进行了系统层次的网络融合，形成了我们自己的底层算法。关于算法的介绍请参考[技术介绍部分](#)，关于产品的优势和创新点请参考[产品介绍部分](#)，本小结主要从上文提到的几个对比点体现我们产品的优势所在和不足。

优点：

1. 算法脱胎于 CVPR 顶会论文，依托于国家重点实验室，具有很高的先进性，相比于同类产品在底层算法层次拥有绝对优势；
2. 可以批量修复照片，可以直接修复视频；
3. 可以修复较为严重的结构化损伤，如划痕；
4. 在硬件允许的情况下可以无限提升图像分辨率；
5. 拟设置人工修复窗口，直接面向客户需求；
6. 小程序、app 和网页端都可以实现修复功能；
7. 技术依托于国家重点实验室，在图像修复领域具有相对成熟的研究成果，后续可以不断进行算法升级，以实现智能上色、风格化渲染（国画风、动漫风等）等功能，目前这些算法在实验室中都已实现且较为成熟。

缺点：处理速度相对较慢，一张照片可能达到 15 秒左右。

3.3 消费者分析

3.3.1 消费者定位

我们面向的消费者群体主要有二，一为储存有大量珍贵老旧影像资料的团体机构，如博物馆、党史馆、部分红色景点等机构；二为广大个人用户。

1. 面向团体机构

在项目前期发展的第一阶段，我们的主要消费者群体以影像资料馆和有修复需求的博物馆为主。这些地方存有大量珍贵的历史影像资料。由于年代久远，一些纸质图片经长年累月的氧化、腐蚀之后，已出现了划伤、变形、霉变、脏点、

磁粉脱落等现象。而受到拍摄条件的限制，历史视频往往也充斥着模糊、毛刺、白斑等问题。为了提高历史影像资料的视觉效果，以适应数字时代的新媒体发布利用，目前很多资料馆都开始进行影像资料的数字化修复与转存工作，力求更真实地还原历史画面，使其被增值利用。

2. 面向个人用户

从项目前期发展的第二阶段开始，我们将开放对个人用户的图像修复服务，除了为用户提供智能图像/视频修复服务外，我们还会设立个性化定制服务来充分满足客户的个人需求。

3.3.2 消费需求分析

1. 机构：

受到拍摄、制作技术及保存条件的限制，历史影像资料或多或少都存在着一定的损伤。对于这些损伤，以往只采用人工清洗或修补进行修复工作，博物馆等机构对现有受损照片修复的方式往往是用扫描仪扫描或者利用数码相机翻拍，之后将照片转化为数码图片输入电脑，再用 Photoshop 等软件对其进行电脑修复和加工创造。而由于对模糊，过小，残破的图像修补技术有限，往往采用仿制和整体调整亮度等方式进行补救，局限性很大，对于颜色失真、噪声严重或大面积信息丢失的画面更是无能为力。许多存储介质的保存情况也不允许进行如此修补。同时，传统修复对进行操作的设计师要求很高。设计师需要具备熟练的操作技能和美术功底，从细微处将照片的结构、明暗、透视、色调等关系处理好，才能达到坚持真实和还原历史的修复要求。

珍贵的历史文化是团结奋进，建设中华民族精神家园的不竭动力。随着深入贯彻党的十七大精神，社会媒体应当大力弘扬中华民族优秀的文化传统，但在制作相关历史人文节目时，由于影像质量的劣化，编导们常常对历史资料望而却步。同时，如今新媒体的蓬勃兴起，以及数字化节目的营销、网络发布等，对老节目资料的转存质量也有很大的要求。因此，对这些历史影像资料进行修复，不仅是对历史遗产的保护，对于丰富媒体资产的内容建设也起了很大的作用。所以，用新技术更好地对受损历史资料进行修复问题亟待解决。

我们已与北京市朝阳区档案馆达成初步合作意向，通过与档案馆杨馆长的沟

通，我们了解到了目前这一行业的真实需求：据杨馆长介绍，根据有关部门最新要求，目前档案馆内的资料正在进行数字化。老照片、历史人物的手稿等，在一件一件地通过扫描的方式被录入电脑。同时，档案馆的藏品并不是一成不变的，他们也在不断完善对历史人物、历史事件的档案整理，不断丰富着馆藏资源。也就是说，会有源源不断的老旧影像被数字化后等待修复，这就为我们提供了广大且持续的市场。在与我们取得联系之前，北京的档案馆系统以北京市档案馆为首，已经开始寻找影像修复方面的合作方，却一直没有遇到合适的产品或机构。我们已尝试将朝阳区档案馆提供的部分案例进行了修复，效果受到了馆内的一致好评。

2. 个人用户：

对于个人用户，老旧影音的修复可以满足个人知识需求与情感需求，为个人与历史故事的情感联结提供方式。帮助个人用户有更多机会发现被忽略的历史，对于发现自身文化背景，引发自身文化情感共鸣起很大作用。但个体用户相对与机构没有修复数量上的优势，所以采用的修复方法基本是寻找个人修复师和使用软件自行修复。

(1) 个人修复师：在目前的个人修复市场往往出现收费标准参差不齐，修复师能力无法得到保障。目前专业平台提供专门个人修复的服务的方式尚未普及，这使得个体用户很难找到合适的修复师。此外，人工修复虽可以提供个性化定制修复方案，但人工交流和修复的时间较长且修复结果没有保证，一张破损的照片可能需要一到两个月的时间才能修复成功。

(2) 软件修复：目前市场上的专业技术接口门槛较高，因而仅面向开发者（网页/app/小程序开发人员），而无法面向个体用户。个体散户很难进入市场，其需求很难满足；同一接口供很多开发者调用，易出现资源拥堵问题，导致修复耗时长且不稳定，甚至经常出现修复失败的问题；此外，目前修复图像市场同质化严重。许多开发者调用同一接口来实现图像修复功能，并试图以此牟利，导致目前市面上大部分小众图像修复产品效果一致且平庸。低成本大批量修复，修复水平有限。而百度、字节跳动等“大厂”提供的解决方案基本上只包含了清晰度提升，对老照片最常见的划痕无能为力，因此并未解决个人用户的需求。

3.4 SWOT 分析

优势 (strength)	劣势 (weakness)
<p>1. 拥有自己的底层算法，且在图像修复效果层面优于同类型产品，尤其是可以提供同类产品没有的划痕修复；</p> <p>2. 依托于国家重点实验室，在图像修复方面技术较为成熟，为产品后续的技术升级和新功能的推出提供了保障；</p> <p>3. 创业团队以本科生为主，精力充沛，学习能力强，容易接受新生事物；</p>	<p>1. 团队成员缺乏创业实战经验；</p> <p>2. 仍存较多等待补充推出的功能，如自动上色和进一步的图像编辑功能等；</p> <p>3. 对于严重损伤的照片修复耗时较长（可能达到四到五分钟/图）；</p>

机会 (opportunity)	威胁 (threats)
<p>1. 图像修复这一细分领域竞争者较少，团队受到来自同类竞品的压力相对较小；</p> <p>2. 国家多次出台推进数字文化创意设计产业发展、促进文化与科技深度融合、开展文化领域的数字化建设的战略，项目属于高新技术与党史教育相结合的现代高新技术产业，发展前景广阔；</p> <p>3. 居民消费结构升级，文化消费所占比重升高，文化消费需求更加旺盛。</p> <p>4. 支持以优秀的历史故事领读中国精神，符合当今社会价值取向。</p> <p>5. 新基建为产业发展赋能。</p> <p>6. “大众创业、万众创新”政策环境良好。国家助力小微企业发展，反垄断持续推进。</p>	<p>1. 新产品开发可能因消费者接受度不高而导致整个项目难以维持；</p> <p>2. 企业初始规模较小，市场抗风险能力较弱；</p> <p>3. 同类竞品消费市场已基本形成，行业资源向头部企业倾斜。产品模式具有可复制性，对大厂的模仿战略抵抗能力较低。相比大公司成熟的客户渠道建设，本产品还不尽成熟。</p> <p>4. 同类竞品产品服务形态丰富，并非提供单一修复技术，产业链完善，很难进行挑战。</p>

4 商业模式

4.1 商业逻辑

拾忆团队推出了图像修复、上色、视频修复功能强大的多平台产品“拾忆”，产品“拾忆”在基于计算机视觉领域先进经验和中国传媒大学媒体融合与传播国家重点实验室多年来的研究成果，在此基础上进行了系统层次上的网络融合，形成了自己的底层算法。我们自主开发的线上网站、小程序、APP等平台渠道将逐步上线。

产品业务线根据客户主体不同分为：机构用户线和个人用户线。

面向机构用户，初期寻找可以实现资源互利的党史馆、博物馆等机构，与其达成合作伙伴关系，我们团队为其提供低价或免费的修复服务，合作机构为我们再接下来的产品推广提供专业认证背书。发展期，我们将拓展客户范围至各类历史文化场馆、景点等具有修复需求的机构，以会员制和项目制两种模式提供多样的修复服务。实现商业价值的同时，响应为“建党百年”献礼，传承、发扬历经百年而弥坚的红色精神，规范化文史图片、视频资料修复行业。

面向个人用户，我们通过情怀主题营销，以年轻人群体为切入点，提升产品话题热度，并逐步打开各年龄段市场。通过小程序、APP 社群分享和多自媒体渠道营销，迅速扩大用户规模，形成规模效应，并引导用户运用平台社区功能，形成氛围良好的社交分享平台。应用内以功能分级的会员制、增值服务和广告收入作为主要盈利点。目标打造打造国内最好的老旧影像修复平台，帮助广大人民群众重现珍贵回忆。

4.2 商业画布

4.2.1 价值主张

拾忆：“重拾旧时光”；

1. 技术复现、修复红色文化影像，帮助我们更好的记忆、传承建党百年的历久弥坚的红色精神；
2. 运用技术手段，规范化文物修复，减轻修复师的工作压力，助力文化传承；
3. “带你看看爸妈的青春”，每个人都会有永远怀恋的当年。让每个人都有零门槛的机会，更清晰地重温过去时光。



4.2.2 核心资源与竞争力

1、技术优势：算法脱胎于 CVPR 顶会论文，依托于国家重点实验室，具有很高的先进性，相比于同类产品在底层算法层次拥有绝对优势。在同类修复功能软件在照片修复功能比较中，拾忆对于划痕等严重损伤修复有着突出表现。技术及产品层面的优势可参考[产品优势与创新点部分](#)。

2、特定市场有不可替代的优势：在历史文化资料修复上，市场还处于蓝海，拾忆产品强大的功能将为此行业发展注入新动能，同时助力文化传承。

4.2.3 客户关系&渠道

1、对于机构：

- (1) 资源互利&合作伙伴关系。以公益性质服务推行服务试点，争取与省市级及以上博物馆达成长期合作关系，后期可以拓宽合作范围，如相关的文创产业的合作等，绑定文化符号。增进与相关产业机构，如：红色景区，其他历史文化场馆等联系，提供影像资源修复服务。
- (2) 服务供需关系。为机构提供图像、视频修复服务，收取服务费用。

2、对于个人市场：

- (1) 产品服务关系。客户群体以年轻人为主，猎奇心理突出，通过自媒体等多渠道根据平台特色进行多角度推送，吸引用户。而对于高级功能进行分级收费。
- (2) 社交平台使用方。重视社群推广，打造平台内分享社区，在分享中加强客户认可和文化符号绑定。

4.2.4 合作伙伴

中国传媒大学媒体融合与传播国家重点实验室：提供技术支持；

省市级博物馆等在编机构：我们提供技术服务，获得背书认可；

红色景区等历史文化景点

中国传媒大学广告博物馆、校史馆

中国传媒大学校宣传委



4.2.5 商业画布总结

重要伙伴		关键业务		价值主张		客户关系		客户细分	
<ul style="list-style-type: none"> 中国传媒大学媒体融合与传播国家重点实验室：提供技术支持； 省市级博物馆等在编机构：我们提供技术服务，获得背书认可； 红色景区等历史文化景点 中国传媒大学广告博物馆、校史馆 中国传媒大学校宣传委 		<ul style="list-style-type: none"> 图片修复 视频修复 内容分享社区 		<ul style="list-style-type: none"> 拾忆：“重拾旧时光”； 1、技术复现、修复历史文化影像，传承红色精神； 2、运用技术手段，规范化文物修复，减轻修复师的工作压力，助力文化传承； 3、“带你看看爸妈的青春”，每个人都会有永远怀念的当年。让每个人都有0门槛的机会，更清晰地重温过去时光。 		<p>对于机构：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 资源互利&合作伙伴关系。以公益性质服务推行服务试点，后期拓宽合作范围，绑定文化符号。 (2) 服务供需关系。为机构提供图像、视频修复服务，收取服务费用。 <p>对于个人市场：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 产品服务关系。 (2) 重视社群推广，打造平台内分享社区，在分享中加强客户认可和文化符号绑定。 		<p>有资料修复需求的机构和组织</p> <p>1、非合作伙伴的博物馆、红色景区等</p> <p>2、校史馆等</p> <p>3、教学研究场所等</p> <p>个人用户</p> <p>1、对旧照片、影像猎奇的年轻人</p> <p>2、历史文化爱好者</p> <p>3、想整存家庭旧照片、影像，留存回忆的人</p> <p>4、有资料修复和整理工作需求的人</p>	
核心资源						渠道通路			
		<ul style="list-style-type: none"> 1、技术优势：算法脱胎于CVPR顶会论文，依托于国家重点实验室，具有先进性，对于划痕等严重损伤修复有着突出表现。 2、特定市场有不可替代的优势：在历史文化资料修复上，市场还处于蓝海，拾忆产品强大的功能将为此行业发展注入新动能，同时助力文化传承。 3、符合政策导向 				<ul style="list-style-type: none"> 针对性宣传：根据人群定位，身份投放广告； 建立良好口碑 与相关合作伙伴捆绑宣传 自媒体宣传 			
成本结构				收入来源					
<ul style="list-style-type: none"> 算法开发成本 人力资源成本 平台维护成本 管理成本 广告宣发成本 				<ul style="list-style-type: none"> 会员分级制收入 按工作量购买服务 佣金收费制 分析用户行为，精准广告投放收入 增值信息服务收入 个性化定制需求 人工修复师平台服务费用 可能的投资利润 					

图 4.1 商业画布总结

4.3 盈利模式

4.3.1 面向机构 (toB)

1、合作伙伴&资源互利机构

初期为合作伙伴机构提供低价或无偿服务，发展期以对外价格8折优惠为其提供服务。

2、会员分级制收入



图 4.2 机构用户会员分级

3、项目式—以工作量定价的佣金服务制

以承接修复项目或辅助工作，根据项目工作量、工时等标准定价。

4. 3. 2 面向个人 (toC)

1、会员分级制收入

推广期功能有限，以免费形式推出；后期随着功能丰富以会员制进行分级收费。

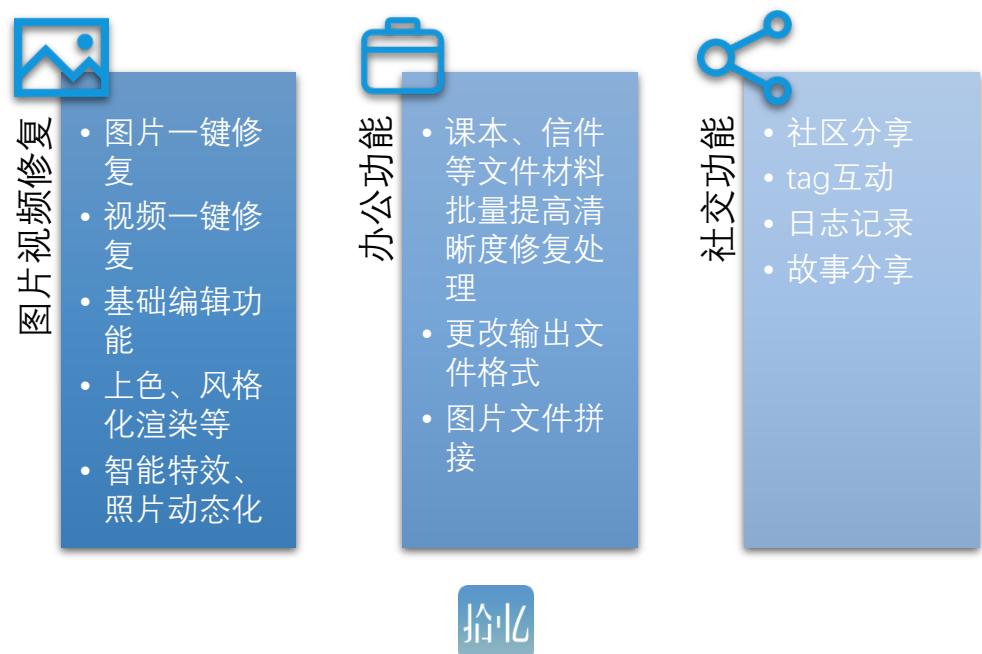


图 4.3 个人功能模块



图 4.4 个人用户功能分级

2、广告收入

社区、开屏等进行个性化广告投放。根据用户选择空间的偏好广告方提供的用户行为分析，我们将可以进行精确的广告投放，广告与引流收入将也会成为我们平台收入不可或缺的一部分。数据时代的到来，互联网的快速发展，网络广告市场发展空间巨大，对于任何一个电子商务平台而言，广告收入都是其不可或缺的收入来源之一。

3、增值信息服务收入

平台伴随着自身的发展，用户流量必将逐渐增长，且用户群有明确的消费倾向，为数据挖掘业务提供了强大的数据来源。平台将利用用户群和自身社区的建设，以及数据挖掘方面的研究，为有需求的公司提供商业解决方案。借此来获取一定的信息平台收入。

4、个性化定制需求

对于部分用户有难度较高的修复任务或有特定要求，可以提出个性化定制要求，平台负责制定修复方案，用户认可后，进行个性化服务，收取服务费用。

5、人工修复师分成

在软件修复结束后，用户可以通过平台，向专业人工修复师寻求有偿服务和帮助，平台从佣金部分抽取 3%~10% 费用。

5 营销传播策略

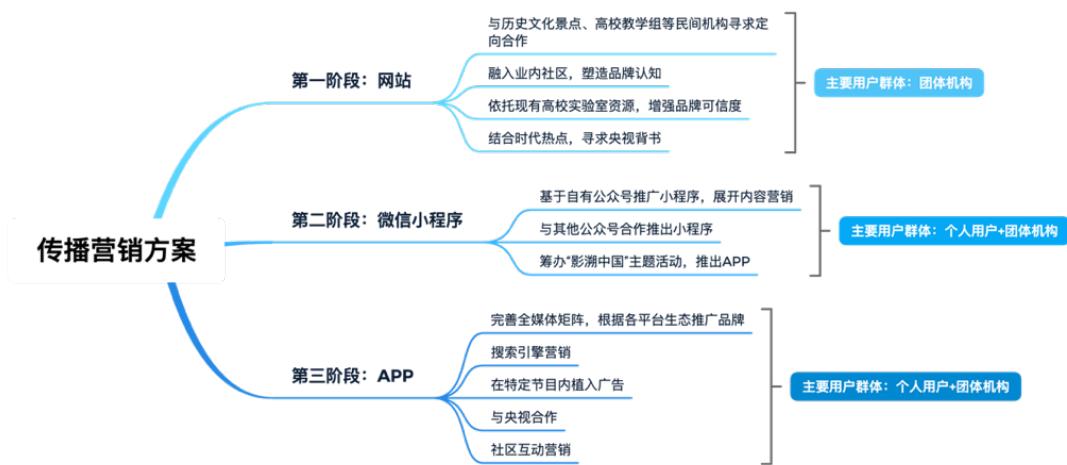


图 5.1 营销传播方案结构图

5.1 推广目标

将网站服务打入以红色景点、历史文化场馆、高校教学组为代表的民间机构组织；用小程序在个人的线上社交圈层引起初步广泛传播；将 APP 打入个体用户市场。在这三个层面的基础上，本项目旨在开辟智能化老旧影像修复的民间市场。

5.2 推广策略

- 结合“建党百年”这一划时代热点话题，利用红色景点、历史文化场馆、高校教学组等民间机构组织在运营过程中老旧影像破损的痛点，（通过注册网站企业账号的形式）与之寻求长期稳定合作。
- 应用全媒体矩阵、线上线下整合营销的形式将个人客户端（APP）全面推向个人用户市场

5.3 项目初期营销传播具体方案

5.3.1 第一阶段

第一阶段以网站为主要业务模式，具体传播方案如下：

1. 梳理历史文化景点现有策展形式、文化资源、游客群体等基本情况，深入了解、主动开发历史文化景点对影像修复技术的需求，定向寻求合作，建立客户关系。
2. 了解线上线下企业家论坛、学术论坛、商业论坛等社区规则，结合自身技术实力、文化风格特色进行自我宣传，融入社区、吸引业内人士注意力，形成品牌认知。
3. 依托现有高校实验室资源，增强品牌信任度，进一步提升品牌知名度。
4. 在逐渐建立这方面业界口碑的同时，利用本团队独有央视人脉寻求央视系列报道及央视、人民日报新媒体程度报道，迎合近日刚刚公布的由国家重点实验室、国家（杭州）短视频基地提供“5G+4K/8K+AI”先进技术所支撑的总台超高清视音频制播热点事件。但是，目前该前沿技术只能应用于国家层面建。因此，我们意图通过本团队面向民间机构和个人的影像修复技术之大众化优势，吸引国家和权威媒体对修复技术工程的商业化大众化应用的褒奖。从而，进一步稳定业界口碑，并积累大众流量，为第三阶段将 APP 推向个体用户蓄势。

5.3.2 第二阶段

第二阶段以微信小程序为主要业务模式，具体传播方案如下：

1. 建立、运营品牌公众号，同步搭建完成小程序；完善公众号与小程序链接，定期利用公众号功能展开内容营销；
2. 与其它公众号合作，如网易哒哒-H5 功能、上流-文章阅读量较高，推广自身公众号、小程序，并附 APP 下载链接；
3. 结合 2021 年 7 月建党百年活动时间点，筹办“影溯中国”主题活动，利用小

程序引发朋友圈人际传播热潮，提高用户参与度，进一步推出 APP。

5.3.3 第三阶段

第三阶段以 APP 为主要业务模式，具体传播方案如下：

1. 完善全媒体矩阵

a) 微信公众号

一方面，通过小程序与受众互动，保持品牌在朋友圈的广泛传播；另一方面，与品牌拥有的其他媒体账号关联定期发起活动，发布推送，从而不断增强品牌露出度，吸引公众视线。

b) 短视频平台

i. 快手、抖音

内容：同步投放修复好的老旧照片或视频，使强大技术背书深入人心。同时，APP 下载链接附于置顶评论。

营销活动：建立老照片修复话题 (Tag)，引领消费者发起老旧照片的分享活动，官方账号将定期随机挑选部分照片进行修复，并发布于官方账号的动态中，以此提高受众在活动中的参与度和体验感，增强用户粘性。

ii. B 站

内容：与快手、抖音区隔的是，考虑到 B 站知识平台的属性及较长的视频时长，B 站平台的账户将以深耕内容为主，瞄准高知人群。视频内容多考虑以下主题：影像修复相关技术的科普/依托影像修复技术视觉还原历史故事。

营销活动：加入 B 站创作激励计划，发起“想当年”活动（活动名称暂定），鼓励受众讲述自己所拥有的一张老照片或一段旧视频的故事，优秀作品会被官方账号标记，且由官方账号主动修复其老照片或旧视频并发布于 B 站平台。

c) 以微博为代表的开放式社交媒体平台

内容：同步抖音、快手、B 站视频

营销活动：不定期建立微博话题(每逢合适时间点)，引发受众参与活动，

提升品牌影响力；建立超话，巩固粉丝群体，增强用户黏性。

d) 户外媒体

选择特定地理位置（如高校、历史文化景点附近），在地铁站换乘通道和地铁车厢内部投放户外广告，且均以“回归旧时光”为主题，以期用怀旧情怀引起受众共鸣。

2. 搜索引擎营销（媒介：百度搜索）

在地铁站广告的准备之后，一部分受众将会受到吸引主动产生搜索行为。APP 将与百度达成合作，保证相关关键词能够排名靠前，并严格审核推广词条，以便于用户通过关键词搜索到正确的 APP 产品，从而提升 APP 下载量。

3. 节目植入

选定与建党百年等红色题材有关的电视节目，在其中加入缅怀老照片或旧视频的情节，并让该 APP 在其中发挥修复作用，从而使 APP 获得有效露出。

4. 与央视绑定营销——迎合国家工程技术舆情热点

积累一定业内口碑后，与中央电视台“党史经典影像素材 4K/8K 超高清修复工程”进行绑定宣传：中央电视台主要业务形态为纪录片修复、播出；APP 主要业务形态为民间使用端，可为央视节目提供民间互动渠道、技术支持。互惠互利，运用央视背书打造品牌知名度。

5. 内部接触点营销——拾忆社区分享

a) APP 内社区建设

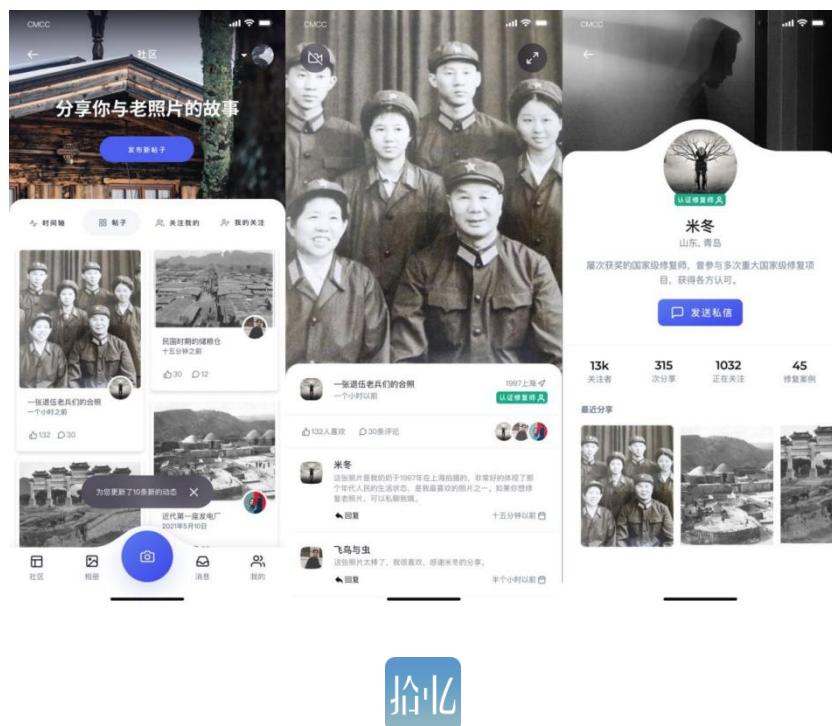


图 5.2 社区界面

i. APP 拟发布内容创作者培养计划——“时空穿越司人才招聘市场”，通过培养内部接触点，进一步积累忠实用户，滚雪球式拓展流量。具体计划为鼓励用户根据自己经过修复的老照片或旧视频，通过文字、视频等方式讲述其背后的故事，投放到 APP 自有社区，从而为社区积累流量。第三阶段 APP 内将定时发布用户活动，不断激励用户创作。

ii. APP 营销团队会根据用户作品在 APP 内的点赞、评论数及其在媒体矩阵中的反响，综合评价以授予用户“时空穿越司文员”、“时空穿越司科长”等形式的账号等级认证，并对应发放不同额度的奖金。对于该用户后续的作品投放，APP 团队将提高其曝光度，依据其作品质量和用户反馈给予人才激励资金，进一步鼓励其进行内容创作。

b) 其它平台引流

i. APP 将鼓励用户将作品同步到 APP 所部署的媒体矩阵中，并关联官方账号发布的对应话题“#时空穿越司人才招聘市场”，从而扩大活动声量，为 APP 和自有官媒账号引流。活动初始会邀请部分知识类、生活类网络 KOL 参与，为活动的进行造势。

ii. 定期制作社区内用户创作作品集，以视频、图文等方式发布至其它社交媒体，吸引站外用户进入社区。

6 财务分析

6.1 相关会计事宜

(1) 公司依据 2006 年财政部颁布的最新会计准则以及 2018 年的重大变革进行相关账务处理。

(2) 公司内部的会计管理制度依据《中华人民共和国会计法》及会计行政法规的相关规定制定。

(3) 账务处理过程中会计准则与相关法律有冲突时，皆以相关法律为准。

6.1.1 会计假设

会计基本假设是企业会计确认、计量、记录和报告的前提，是对会计核算所处时间、空间环境等所作的合理设定。会计基本假设包括会计主体、持续经营、

会计分期和货币计量四大基本假设。

会计主体假设

会计主体是指会计工作服务的特定单位，我公司的会计主体为拾忆有限公司，作为一个独立的法人群体，我公司的一切会计业务都以拾忆有限公司为确认、计量和报告的中心，会计工作中通常所提到的资产、负债的确认，收入的实现，费用的发生等，都是针对我公司而言的。并且会计核算和财务报告的编制也集中反映了拾忆有限公司的经营活动，例如我公司所有者的经济交易或者事项如果是属于所有者主体所发生的，不纳入我公司会计核算的范围，但是所者投入到公司的资本或者公司向所有者分配的利润，则属于公司主体所发生的交易或者事项，应当纳入会计核算的范围。

持续经营假设

拾忆有限公司适用于持续经营假设，即会计部门在进行日常工作时假设我公司的生产经营活动将无期限持续下去，在可以预见的将来不会倒闭，公司操作及运营场所固定，拥有必备且良好的操作、运营环境和条件，客观上能保证公司的平稳运营。公司各部门工作人员均具备良好的业务素质及业务能力，团结一致，主观上能保证公司的平稳运营。

假定公司将会在维持现有的线上线下发展规模下继续稳定的经营并且根据发展情况以及注册用户数量的上涨适当的扩张，将按照既定的研发、维护、提供服务和宣传用途使用资产，按照既定达成的合约条件清偿债务，所有会计人员都在此基础上选择会计原则和会计方法。例如固定资产（机器设备等）会在持续的生产经营过程中长期发挥作用，并且根据历史成本进行记录，采用折旧的方法，将历史成本分摊到各个会计期间或相关的课程和材料成本中。

会计分期假设

根据持续经营假设，拾忆有限公司将按当前的规模和状态持续经营下去。但是，在市场竞争日益激烈的今天，公司的投资者、债权人、决策者和生产经营者往往更关注公司当下的生产状况，需要获取及时的经营信息，这就需要会计部门将公司持续的生产经营活动划分为一个个连续的、长短相同的期间，正是因为有了这些不同的期间，公司的生产决策者才能通过分期的财务报表随时跟进公司的财务状况、经营成果和现金流量，通过对比和分析，科学合理的制定下一步的战

略发展计划。可见，会计期间划分的越细致，越有利于经营者的生产决策，但与此同时会计核算的成本也随之上升，鉴于我公司具有互联网公司普遍的发展速度快，竞争压力大等特点，财务部门决定将会计期间分为年度和中期，年度报告中应至少包括资产负债表、现金流量表和损益表，中期报告中应至少包含资产负债表和损益表。按照《企业会计准则》规定，以公历 1 月 1 日至 12 月 31 日作为一个会计年度。

货币计量假设

作为图像视频修复及内容交互社区的线上平台，我公司的经营活动也是多种多样的，为了综合反映公司的各项经营活动，需要有一个统一的计量指标，货币是商品的一般等价物，是衡量一般商品价值的共同尺度。其他计量单位，如重量、长度、容积、台、件等，只能从一个侧面反映企业的生产经营情况。无法在总量上进行汇总和比较，不便于会计计量和经营管理。这就要求我公司遵循货币计量假设，财务部门在会计核算中要以货币为统一的主要的计量单位，记录和反映公司生产经营过程和经营成果。除此之外，由于我公司的生产经营活动在目前以及可预见的将来主要在中国进行，还需要具体将人民币确定为记账本位币，即按统一的人民币来反映我公司的财务状况与经营成果，并且假设人民币币值稳定，便于生产经营者在不同时期进行纵向比较。

6.1.2 税率

根据国家相关税收政策与税收法规，拾忆有限公司为中国境内依法设立的企业法人。根据《增值税一般纳税人资格认定管理办法》我公司属于以软件服务为主的“信息服务业”中的一般纳税人，执行 5%的增值税税率。并且按增值税的 7%计算城建税，3%计算教育费附加。

同时，考虑到高校毕业生自主创业，对持《就业失业登记证》（注明“自主创业税收政策”或附着《高校毕业生自主创业证》）毕业生从事个体经营（除建筑业、娱乐业以及销售不动产、转让土地使用权、广告业、房屋中介、桑拿、按摩、网吧、氧吧外）的，在 3 年内按每户每年 8000 元为限额依次扣减其当年实际应缴纳的营业税、城市维护建设税、教育费附加和个人所得税。

银行贷款采用国家大学生创业贷款的优惠政策，利率为 4.35%，按季支付。

公司适用大学生创业贷款的优惠政策，可免征所得税 2 年。故公司在自开始获利年度的第三年开始缴纳所得税。

6.1.3 固定资产折旧

拾忆有限公司在成立初期主要业务是线上网站、小程序、APP 等的运营，需要折旧核算的固定资产主要属于电子设备类，按照《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，我公司的固定资产折旧主要采用直线折旧法，折旧办法为购入当年不计折旧，电子设备等固定资产使用期为三年，并且假设达到使用年限后其残值为 0。

6.1.4 无形资产摊销

由于我公司的经营和发展特点，后期发展规模扩张后企业的 IP 价值会不断上涨，品牌效应逐渐凸显，无形资产会占据固定资产中的重要一部分，我公司的无形资产主要包括商标权、著作权、专利权等。以下对我公司的无形资产摊销做出具体规定：公司摊销无形资产，应当自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止；公司选择的无形资产摊销方法为直线摊销法，主要分 5 年摊销，使用寿命有限的无形资产，其残值应当视为零。但下列情况除外：

- (1) 在无形资产使用寿命结束时能够或者很有可能根据市场得到预计残值信息。
- (2) 有第三方承诺在使用寿命结束时购买该无形资产；

公司无形资产的摊销金额一般应当计入当期损益(管理费用、其他业务成本等)。某项无形资产所包含的经济利益通过所生产的产品或其他资产实现的，其摊销金额应当计入相关资产的成本；公司至少应当于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，应当改变摊销期限和摊销方法。

6.1.5 利润分配政策

公司利润总额按国家有关规定作相应调整后，依照缴纳所得税，缴纳所得税后的利润，按以下顺序分配：

1. 被没收的财物损失，支付各项税收的滞纳金和罚款；
2. 弥补公司以前年度亏损；
3. 提取法定盈余公积金，法定盈余公积金按照税后利润扣除前两项后的 10% 提取，盈余公积金已达注册资本的 50% 时不再提取。
4. 提取公积金、公益金按税后利润的 5% 计提，主要用于公司的职工集体福利支出。
5. 向投资者分配利润，争取每年将净收益的 10% 用于红利支付，按各年公司具体盈利情况而定，服从股东会决议。

6.2 融资方案

6.2.1 融资前提假设

- 1、比照公司运行机制，贴合公司基础设施、硬件设施及其他所需，设置合理的融资数额，融资过程顺利。
- 2、公司对融资所得资金拥有独立运用的权利，并基于独立自主的权利对资金能合理运用以保障公司平稳发展。

6.2.2 初期阶段

公司股东	天使轮股比	A 轮后股比
内部成员	90%	54%
天使投资	10%	6%
A 轮投资	\	40%
B 轮投资	\	\
C 轮投资	\	\
当轮融资金额	3,000,000.00	10,000,000.00

本公司性质属于有限公司，按照出资比例进行管理，后期将通过追加投入资本补充流动资金，不通过长期债务进行融资，短期内不分红。

由公司策划部制定存贷款计划，由会计部门审合，选择银行进行信用性资金存贷，相关抵押物首先由公司人员审准再确定银行所提议案的可行性贷款过程中，公司会计部门定期对公司的偿付能力进行数据评估。

6.2.3 正常经营阶段

经过 2~3 年的发展，随着有效的宣传推广，网络外部性的作用，我公司的线上用户数量将不断增长，使得企业的整体运行趋于平稳。市场份额不断扩张，需要继续扩大投资规模，此时我公司计划融资万，以持续发挥企业的竞争力优势。

6.3 投资预算

6.3.1 初期阶段

公司初始运营资金主要用于老旧图像及视频网页、小程序和 app 客户端的开发与运营、公司工作场所的落实、技术部门的硬件设施购置、市场营销部门的产品推广、广告费用等。

经核算，技术部门所需的硬件设施，市场营销部门的产品推广、广告费用等资金亦可由初始资金得到稳妥提供。后期工作人员费用和公司相应的管理费用将由公司的经营收入承担。

内部研究开发费用的确认和计量：

(1) 在研究阶段，在内部研究阶段的支出，应当计入内部损益，不予资本化。

(2) 在开发阶段，按照会计准则予以资本化和费用化处理.

资金去向	具体用途	资金前三年总需求（单位：元）
固定资产 投资	办公场地租赁	300,000.00
	办公设备投资	300,000.00
	网站硬件投资：服务器租赁、设 备投资	3,795,000.00
	固定资产合计	4,395,000.00
无形资产 投资	域名租赁	1,500.00
	软件开发	250,000.00
	无形资产合计	251,500.00
资产投入合计		4,646,500.00

支付员工工资	详见劳动力成本预测	4,009,980.00
管理费用	固定资产折旧	2,775,000.00
财务费用	借款利息等	132,000.00
营销费用	市场推广：实体广告、促销费用、线上宣传渠道	8,440,500.00
研发维护费用	多平台研发维护优化	100,000.00
流动资金	资金流转需求	250,000.00
费用投入合计		15,707,480.00

预计前两年为草创期，第三年进入发展期，其它收入及费用详见财务分析各报表。

6.3.2 初期经营阶段

资金去向	具体用途	第一年	第二年	第三年
固定资产投资	办公场地租赁	100,000.00	100,000.00	100,000.00
	办公设备投资	100,000.00	100,000.00	100,000.00
	网站硬件投资：服务器租赁、设备投资	1,895,000.00	740,000.00	1,160,000.00
固定资产合计		2,095,000.00	940,000.00	1,360,000.00
无形资产投资	域名租赁	500.00	500.00	500.00
	软件开发	84,000.00	84,000.00	82,000.00
	无形资产合计	84,500.00	84,500.00	82,500.00
资产投入合计		2,179,500.00	1,024,500.00	1,442,500.00

支付 员工 工资 管理 费用	详见劳动力成本预测			
		1,272,000.00	1,335,600.0	1,450,000.
固定资产折旧			0	00
		631,666.67	878,333.33	1,265,000.
财务 费用	借款利息等			
		132,000.00	-	-
营销 费用	市场推广：实体广 告、促销费用、线上 宣传渠道	2,550,000.00	2,805,000.0	3,085,500.
			0	00
研发 维护 费用	多平台研发维护优化			
		30,000.00	30,000.00	40,000.00
流动 资金	资金流转需求			
		250,000.00	250,000.00	250,000.0
费用投入合计		4,865,666.67	5,298,933.3	6,090,500.
			3	00

6.3.3 员工需求及劳动力成本预测

员工		人数	工资(月)	总成本 (第一年)	年涨幅
产品部	开发组	1	10,000.00	120,000.00	5%
	算法组	5	8,000.00	480,000.00	5%
	美工组	1	7,000.00	84,000.00	5%
运营部	公关组	1	7,000.00	84,000.00	5%
	市场组	1	7,000.00	84,000.00	5%
	营销组	2	7,000.00	168,000.00	5%
财务部		2	7,000.00	168,000.00	5%
法务部		1	7,000.00	84,000.00	5%
合计		14		1,272,000.00	

6.4 收入预计

6.4.1 投资收益假设

(1) 全投资假设

假设在确定项目的现金流量时，只考虑全部投资运动情况，而不区分自己资金和借入资金等具体形式的现金流量。即：使实际存在的借入资金也把其作为自己资金对待。

(2) 确定性假设

假设与项目现金流量有关的价格、成本、所得税率均为已知常数。

(3) 财务可行性分析假设

假设投资决策是从企业投资者立场出发，投资者确定现金流量是为了进行项目可行性研究，该项目已具备了国民经济可行性和技术可行性。

(4) 建设期投入资金假设

不论项目的原始投资是一次投入还是分次投入，除特别说明的情况外，均假设它们是在建设期内投入。

(5) 时点指标假设

为了便于利用资金时间价值的形式，不论现金流量具体内容涉及的价值指标实际上时点指标还是时期指标，均假设按年末的时点指标处理；其中，建设投资在建设期内有关年度的年初或年末发生，流动现金投资则在建设期末发生；经营期内各年的收入、成本、摊销、利润、税金等项目的确认均在年末发生；项目最终报废或清理均发生在终结点。

6.4.2 收入分析

收入主要由会员分级制收入、佣金收费制、广告收入、个性化服务定制服务费用收入、增值信息收入、人工修复师分成收入构成。其中，会员分级制收入、佣金收费制是本产品的主要收入来源。

		发展分期		
收入来源		20X1 合计	20X2	20X3
机构	会员制	6,200,000.00	16,000,000.00	24,000,000.00
	项目制	620,000.00	1,600,000.00	2,400,000.00
个人用 户	会员制	1,346,250.00	3,125,000.00	4,500,000.00
	广告	4,059,000.00	11,406,250.00	16,425,000.00
	增值信息收入	811,800.00	2,281,250.00	3,285,000.00
个性化定制收入				

	13,530.00	9,375.00	13,500.00
人工修复师平台服务收入			
	27,060.00	18,750.00	27,000.00
合计	13,077,640.00	34,440,625.00	50,650,500.00

6.5 预计财务报表

6.5.1 资产负债表

资产负债表			
单位 : 元	第一年	第二年	第三年
流动资产	货币资产	7,356,849.09	22,887,430.80
	存货		25,058,232.65
	投资		
	预付账款		
	应收账款		
	其他		
非流动资产	流动资产合计	7,356,849.09	22,887,430.80
	固定资产	2,095,000.00	2,403,333.33
	无形资产	7,858,255	9,429,907
	固定资产折旧	631,666.67	878,333.33
	非流动资产合计	9,321,588.77	12,935,887.82
资产总计		16,678,437.86	33,842,337.32
流动负债	短期借款	2,000,000.00	
	应付职工薪酬		111,300.00
		106,000.00	116,865.00
	应交税费	71,260.35	188,756.77
	流动负债合计	2,177,260.35	300,056.77
			2,971,342.77
非流动负债	长期借款		
	非流动负债合计	0.00	0.00
			0.00
负债合计		2,177,260.35	300,056.77
所有者权益	实收资本	3,000,000.00	10,000,000.00
	盈余公积	584,634.88	2,663,777.68
	未分配利润	4,384,761.57	19,978,332.56
	所有者权益合计	14,501,177.51	33,542,280.55
负债与所有者权益合计		16,678,437.86	33,842,337.32
			37,994,120.47

注：公司在第一、二年由于市场尚未开发成熟，而未盈利。从第三年开始，平台积累了一定的知名度，点击使用率增高，开始逐步盈利。

6.5.2 预计利润表

序号	项目	预计利润表		
		第一年	第二年	第三年
1	营业收入	13,077,640.00	34,440,625.00	50,650,500.00
2	增值税金及附加	855,124.24	2,265,081.25	3,334,933.00
3	总成本费用（含利息支出）	4,865,666.67	5,298,933.33	6,090,500.00
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	7,356,849.09	26,876,610.42	41,225,067.00
6	弥补以前（五年内）的年度亏损	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	0.00	0.00	40,955,113.00
8	所得税	0.00	0.00	10,306,266.75
9	净利润	7,356,849.09	26,876,610.42	30,918,800.25
10	期初未分配利润		5,517,636.82	20,157,457.81
11	可供分配利润	7,356,849.09	26,876,610.42	30,918,800.25
12	提取法定盈余公积金	735,684.91	2,687,661.04	3,091,880.03
13	可供投资者分配利润	735,684.91	2,687,661.04	3,091,880.03
14	应付优先股股利			
15	提取任意盈余公积金	367,842.45	1,343,830.52	1,545,940.01
16	应付普通股股利			
17	各投资方分配利润	735,684.91	2,687,661.04	3,091,880.03
18	未分配利润	5,517,636.82	20,157,457.81	23,189,100.19
19	息税前利润	7,488,849.09	26,876,610.42	41,225,067.00
20	息税折旧摊销前利润	8,120,515.76	27,754,943.75	42,490,067.00

7 风险评估与控制

7.1 法律风险

本项目将以网站和应用市场为主要投放平台实现运营和盈利效果。然而，在网站和软件的运营过程当中因为法律规范等的限制，将存在着必须加以谨慎对待的法律风险，以下将结合具体的法律规定进行分析。

7.1.1 法律规制边界

一、广告法

随着互联技术的发展，传统媒体把持传播渠道的局面被打破，互联网平台成为企业广告宣传的新宠。本项目一方面将通过投放广告的方式对本产品进行宣传，同时在后期也将通过广告的发布在一定程度上增加本项目的盈利额。由于互联网广告的复杂性，必须对广告内容的设置和审核严格遵守法律法规，防止不必要的

违法成本。

(一) 广告内容真实合法

1. 避免堂而皇之的虚假广告。互联网广告当中，虚假广告的比重最大，尤其是在自媒体、APP、网络游戏和弹窗网页中更是泛滥。根据《中华人民共和国广告法》第十四条、第二十八条的规定，“与实际情况不符合”“虚构效果”的广告明显是违法的，因此本项目在进行推销和宣传时，应避免采用“引人误解的内容”，“欺骗、误导”消费者。在利用商业广告进行盈利时，也应当加强审查义务，避免对虚假广告的投放，否则将对消费者的权益造成损害，也不利于自身商誉的维护。
2. 避免低俗广告。我国《广告法》第九条明确规定广告不得“含有淫秽、色情、赌博、迷信、恐怖、暴力的内容”，但是很多不良广告商往往为了吸引消费者，而给自己的广告披上“软色情”的外衣。鉴于本平台所面向的群体广泛、年龄层次丰富，如果不对此种“肮脏营销”进行审核和限制，将会对广大用户群体尤其是青少年用户产生不良影响、破坏绿色健康的网络环境。
3. 避免法律明令禁止的广告。我国《广告法》和《互联网广告管理暂行办法》都严令禁止烟草广告、适用表示安全性断言或保证治愈言论的药品和医疗服务违法广告、没有显著标明“本品不能代替药物”的保健食品违法广告、宣传迷信或侵犯消费者肖像权的广告等。一旦对上述违法广告进行投放，将承担法律责任，情节严重的还将违反刑法构成犯罪。

(二) 广告行为便利合法

1. 弹窗广告确保一键关闭。《广告法》第四十四条明确规定互联网广告“不得影响用户正常使用网络。在互联网页面以弹出等形式发布的广告，应当显著标明关闭标志，确保一键关闭。”为了保障用户消费者权益，必须将广告弹窗的设置符合法律的规定，不得将关闭按钮设置极小、或者淡化颜色，更不得不设置关闭按钮，否则将承担违法责任。

二、知识产权法

服务提供者之间的知识产权纠纷

1. app/网站抄袭可能引发的著作权争议。在软件的功能设计、基本元素等方面，尤其是在核心功能部分应当避免对市面上类似产品的抄袭和搬运，保护相关

权利人的利益。

2. 商标争议。作为软件提供者必须要提高知识产权意识，在软件上市时应当及时注册自己的软件名称和商标，防止商标被恶意抢注。同时应当在设计商标之前进行风险防控，避免侵犯到他人商标权以及引起的一系列法律纠纷。
3. 不正当竞争。软件/网站在上市初期由于显著性、辨识度不够等原因，下载量和浏览量难以达到理想状态，此时要防止通过“刷榜”、“恶意差评竞争产品”“举报他人产品”等不正当竞争方式提高自身的下载量和竞争力。否则将会导致触犯《反不正当竞争法》而承担相应法律责任。
4. 专利权争议。对产品所运用到的相关公开技术和其他技术资源，应当建立在尊重他人专利权的基础之上，避免对他人专利的窃取，即使是对免费开放的资源的利用，也应当注明资源的来源，避免不必要的法律纠纷。

三、反不正当竞争法

APP 应用市场的不正当竞争行为。应用市场往往通过签订格式条款要求软件提供者按照规定的标准提供软件，下架软件的权利。但是格式条款中对软件提供者的正当权益的限制的行为应当被禁止，例如软件下架的审核程序、禁止在其他应用市场平台发布软件等行为将对自身权益造成侵犯，而又因为应用市场往往处于垄断支配性地位，与其进行法律纠纷将导致大量的诉讼、法律成本的消耗。

7.1.2 协议签订风险

1. 软件开发保密协议。作为一项技术型的应用程序，程序的算法、功能设计等是最为核心的内容，签订保密协议能够防止人为泄密，从而保护商业秘密。在保密协议当中应当具体规定保密内容、责任主体、保密期限、保密义务以及违约责任等条款。这样做能够防止核心机密的泄漏，恶意竞争者利用更低的研发成本开发类似产品，从而导致劣币驱逐良币的现象，造成公司的损失。
2. 合同纠纷。对服务提供期限、软件升级过渡、系统维护期间的相关事项应当加以具体规定，防止用户的使用体验遭到不良影响，给软件的后期使用代理不利影响。

7.1.3 用户使用法律风险

基于本项目的特点，将对用户的照片等个人信息进行收集和分析，因此对用户的隐私权、个人信息的保护显得尤为重要，也是大数据时代下应用吸引用户的

一个重要方面。同时，会员制作作为产品的主要盈利途径，也涉及到会员制度以及相关的合同纠纷问题。以下将进行分析说明。

一、用户隐私权

1. 告知同意原则的适用。

- (1) 用户主动同意。在用户使用过程中对于用户信息的收集必须由用户主动同意，不得默认勾选“同意”选项，必须将重点条款加黑加粗，提供第三方信息收集平台的链接并给予用户充足的时间阅读。
- (2) 禁止“霸王”条款。当前大多数软件存在强制用户接受相关隐私政策的行为，如果用户不接受会强制退出 APP，或者被取消相关服务。有的则在条款设置上强行规定如果用户接受条款就代表了对其个人信息任意处置的默示同意，这明显是违法行为。因此必须要贯彻落实告知同意原则，同时给予用户个性化的隐私条款设置服务。

2. 隐私条款的个性化。隐私条款的设置当前存在着笼统概括的问题，对收集、使用个人信息的目的、方式、范围、保存期限及地点没有明确说明，隐私条款并未有效展示。应当将整个软件对用于信息的收集的方式、范围予以明确说明，同时运行用户进行对具体条款的同意或者排除，提供一种个性化的信息收集方式。

3. 不得过度收集个人信息。与该产品所提供的服务无直接关系的个人信息一律不许收集，并且遵循相关标准中最小化收集个人信息的规定。必须贯彻落实《网络安全法》，做好对用户个人信息的保护工作，保障用户合法权益，尊重用户知情权和控制权。对公民上传的个人信息和照片必须要遵循保密义务，不得擅自将其进行二次商用。

4. 账户安全问题。用户账户安全，是使用者对 APP 的基本要求。大数据环境中用户在使用软件过程中，往往在多个软件之间申请认证服务，为了便利使用往往采取一个账户登陆多个 APP 的模式，在这种关联形态下，一个 APP 数据被盗时，将导致其他软件账号的安全受到极大威胁，有可能导致用户的财产损失。因而必须加强技术对账号安全的监管问题，防止对用户财产权益的侵犯。

二、服务提供者与用户的消费纠纷问题

会员费用是本项目收益的重要组成部分，因此形成用户粘性、维护消费者权益具有重要意义。

1. 诚信经营，合理定价，提升服务质量。应当为用户开通会员服务提供合理的定价，使消费者所支出的费用与收到的服务能够形成合理对价，否则将违反《消费者权益法》第十条：“消费者在购买商品或者接受服务时，有权获得质量保障、价格合理、计量正确等公平交易条件，有权拒绝经营者的强制交易行为”。同时，作为服务提供方必须遵循诚实信用原则，即使用户不开通会员服务，也应当保证在控制成本的基础上，开放最为基础、实用的功能，实现公平交易的原则。
2. 给予用户解约权，防止捆绑式消费。当前会员制模式下，很多商家采用“套餐式”经营模式进行捆绑销售。消费者一旦入会，就要严格按照经营者给定的服务内容去消费，使得消费者丧失了自主决定接受或者不接受某一项服务的权利，此类行为明显违反《消费者权益保护法》第九条：“消费者享有自主选择商品或者服务的权利。”因此，在提供会员服务时，必须公开所有的服务信息，同时应当给予消费者在一定条件下的解约权，在同时兼顾软件方和用户各自利益的条件下计算应退款项。

7.2 运营风险

7.2.1 控制权

引进资本必将稀释股权，股权失去必将控制权旁落。可以参考美国在资本运作：“同股不同权，同权不同股”的股权制度。比如，将股权分成普通股和决策股，普通股只有分红套现的权利，而没有决策的权力。而同样是决策股，不同层级的人员拥有的投票权也不一样，有的每股拥有 10 个投票权，有的每股拥有 1 个投票权。

上市公司的控制权风险更为复杂，我项目目前暂未涉及，故此不作赘述。

7.2.2 盈亏预警

1、偿债能力

(1) 流动比率

反映企业运用其流动资产偿还流动负债的能力，一般认为这一比率保持在2：1左右是比较适宜的，但由于所处互联网行业及季节性因素，以及项目尚处于初期预测发展阶段，这一数据会与理想的有差别。

（2）速动比率

速动比率中分子的“速动资产”是指可以及时、不贬值地转换为可以直接偿债的资产形式的流动资产。剔除存货和待摊费用后的结果，较流动比率更为准确。通常认为这一比率为1：1是较为恰当的。以上两个比率主要是衡量企业的短期偿债能力，一般来讲，比率越高，对流动负债的偿还能力越强。但这两个比率也并非越高越好。

（3）资产负债率

资产负债率是对企业负债状况的总体反映，是衡量企业财务风险的主要指标。我项目因为处于初期，资产负债率比较合理，且根据趋势分析，资产负债率将逐年降低至健康值，至公司自有资金覆盖负债能力较好。

2、盈利能力

盈利能力是侧重考查企业利用自身资源进行增值的能力，主要指标包括：毛利率，营业利润率，总资产报酬率和净资产收益率。

（1）毛利率

反映企业产品的基本获利能力。

（2）营业利润率

剔除和与企业经营无关的利息费用后的数据。

（3）总资产收益率

用来衡量企业利用现有资源创造价值的能力，这一比率并不考虑公司的财务结构和税收影响。

（4）净资产收益率

净资产收益率是描述企业净资产增值能力的比率。

综上四组数据来看，公司各项指标显示其盈利能力较强，计算期间利率水平变化正常，符合发展初期企业特征。

3、经营能力

经营能力反映的是企业管理层的管理经营能力，是企业管理效率的具体体现，主要包括：总资产周转率，固定资产周转率，应收账款周转率和存货周转率。

(1) 总资产周转率

粗略的计算企业全部资产分行收入的能力，反映了企业管理层管理企业资产的能力。

(2) 固定资产周转率

固定资产周转率是企业管理层运用固定资产创造收入的能力。

(3) 应收账款周转率

反映了企业管理应收账款的能力。但由于赊销额通常不易得到，在此，计算时用营业收入代替。应收账款周转率健康。

4、增长能力

增长能力是对企业成长速度的分析，主要包括：主营业务收入增长率，净利润增长率，总资产增长率。

(1) 主营业务收入增长率

项目预期主营业务收入增长率超过 10%，公司处于初期，将继续保持较好的增长势头，尚未面临产品更新的风险，属于成长型公司。

(2) 净利润增长率

净利润增长率反映了企业实际获利能力的增长速度。

(3) 总资产增长率

公司扩张速度健康，反映了项目规模将稳步增长。

综上，以偿债能力指标显示出来的，初期较高的债务负担较弱的变现能力，但随着项目的稳健发展，债务负担将被减弱，变现能力增强，至公司自有资金覆盖负债能力较好；以盈利能力显示出来的，盈利能力逐年增强；以增长指标显示出来的整体增长能力强；以周转指标显示出来的，资本管理运营健康。

7.2.3 经营周转

1、财务风险形成的原因

(1) 内部原因

由于部分企业负债能力过重，导致融资复杂性加大，融资成本及代价高，从而造成了财务风险。部分企业筹资规模不当，资金来源结构不当，筹资方式和时间选择不当，信用交易策略不当，造成资金的使用效率低下和资金流失严重，资金的安全性和完整性得不到保障，这样就造成了财务风险。部分企业的投资缺乏可行性，主观臆断严重，造成企业筹资成本高，同时浪费了大量资金，这也加剧了企业的财务风险。企业的财务管理混乱，也容易造成企业面临财务风险。

(2) 外部原因

由于利率、汇率等处于不断的变动中，而企业负债的利息率一般是固定的，如果未来利率呈下降趋势，企业仍然要按原合同约定的利率水平支付较高的利息，从而加大了企业的财务风险，如果未来市场利率呈现上升趋势，企业尽管按原合同约定的利率水平支付较低的利息，但随着市场利率的持续上升，货币升值压力增大，一旦货币升值，公司债券可能遭到赎回的压力，则企业还本负担加重，从而加大了企业财务风险。

2、降低流动资金周转对财务风险影响的方法

(1) 良好的资金周转

流动资产周转良好，就有充足的资金保障到期债务的偿还，就会降低企业的财务风险。

1) 流动资产周转率

它体现一定时期流动资产的周转速度和使用效率。一般情况下，该指标越高，表明企业流动资产周转速度越快，流动资产经营利用效果越好，企业的经营效率越高，进而使企业的偿债能力增强。反之，应结合企业的历史资料或行业平均水平判断。

2) 应收账款周转率

应收账款周转率越高说明应收账款变现速度越快，从而相对增加企业流动资产的使用效率。应收账款周转率的高低还与客户的信用情况、企业提取的坏账准备等因素相联系。在实际测量时，可以与若干年的应收账款周转率对比，以得出较准确的结论。

(2) 增强短期偿债能力

短期偿债能力，是指企业在短期（一般为一年）内偿还债务的能力。

1) 流动比率

说明企业用流动资产偿还到期债务的保障程度。企业能否偿还短期债务要看有多少短期债务，以及有多少可变现的流动资产。流动资产中变现能力最差的存货金额约占流动资产总额的一半，企业的财务状况才比较稳妥可靠。不同企业应根据自身的情况和行业特点，结合经营实际情况分析流动比率。只有和同行业平均流动比率、本企业历史的流动比率进行比较，才能知道这个比率是高是低。但当流动比率较高时，还要进一步分析是否是由于存货的积压，或应收账款的呆滞所造成的，如存在此情况，则企业仍可能因现金不足而偿债困难。

2) 速动比率

速动资产指现金和易于变现、几乎可以随时用来偿还债务的那些流动资产，它剔除了存货待摊费用。部分存货可能已损失报废还没做处理，部分存货已抵押给债权人，存货估价还存在着成本余额和市价相差悬殊的问题。而待摊费用是指企业已经支付，但应由本期和以后各期分别负担的分摊期在一年以内的各种费用，是按照权责发生制和划分收益性支出和资本性支出核算原则而设立的一项“流动资产”，实质上是费用的资本化，所以，该项目根本没有变现性，应当剔除。

3) 现金比率

现金是指企业的货币资金，现金等价物。可从现金流量表中的“现金及现金等价物增加额”项目取得数据。现金比率代表了企业随时可以偿债的能力或流动负债的随时支付程度。在企业面临财务危机时，最稳健、保守的方法是用现金比率来衡量企业的短期偿债能力。

7.3 现金流风险

资金供给：

1、企业资金管理中存在的风险问题

(1) 资金使用效率低

有的企业资金管理水平不高，企业库存资金占总资产的比例还是处于比较高的水平，没有充分利用现有的资金进行适当的投资扩张。主要表现在企业流动资

金周转率慢,周转次数不多,造成企业流动资金被占用,能够实现的主营业务收入远远没有达到最佳水平。有的企业过分关注到期债务的偿还问题,而保持较高的流动性资金。高水平的资金流动性保持在比较高的水平上有利有弊,从有利的角度看,一方面,企业可以充分应对日常生产经营需要和应付账款的支付问题;但是,另一方面,企业如果不关注投资扩张计划,不把流动资金进行有效的配置利用,企业的流动资金使用效率低,必然导致企业盈利能力提升缓慢,不利于企业实现利润最大化目标。此外,企业资金流动过程中普遍存在应收账款收不回来的风险,一旦出现过多的坏账,企业的生产运营活动也极有可能因为资金收不回来而受到影响,造成一定的经济损失。所以,如何盘活资金,避免企业资金收支不平衡的问题,提高资金使用效率是所有企业应该关注的资金管理风险之一。

(2) 资金预算管理及监督不到位

虽然不少企业逐渐意识到资金预算管理的重要性,但是,在实际的管理工作中并没有严格管理好企业的资金。有的企业还没有建立起完善的资金预算管理制度,在资金预算工作中没有真正做到严格的精细化的资金预算计划,导致企业资金在后续的经营活动中国为没有足够细致的计划约束而常常出现资金使用浪费的现象,间接增加了企业的经营成本。除此之外,由于没有完善健全的资金预算管理制度去规范企业资金使用,在资金使用审批环节容易出现问题。企业负责资金审批的工作人员在没有严格的制度约束下,极有可能会发生滥用权力,以权谋私审批不符合规定的资金支出项目,导致企业资金浪费,成本增加,间接降低了企业资金配置效率,这种现象若是长期存在,必然阻碍企业的健康发展。而且有的企业的内部审计受到部分隐性因素的影响,并没有真正做到保持独立性,以至于在对企业资金情况进行审计时没有能够发挥真正监督的职能,最终由于监督力度不够,监督不到位,企业财务舞弊现象及资金使用浪费现象不能及时发现并制止,导致企业资金管理存在诸多财务风险,给企业长期健康发展埋下不少风险隐患。

(3) 筹资投资风险增加

对于任何一个企业来说,筹资活动、投资活动都是企业经营发展过程中必不可少的。而筹资、投资活动也存在很多不确定性的风险。对于筹资活动来说,主要存在的风险有利率风险、汇率风险、购买力风险、财务杠杆风险等。由于近年来国内外经济环境变化迅速,很多金融政策也不断发生变化,金融市场中的不确

定性大大增加，企业筹资难的现象愈发突出，在企业不断发展壮大过程中，企业需要不断筹资融资，筹资规模不断增大，一旦关键影响因素发生变化，比如有的借贷政策发生变化，融资方式出现变动，企业融资难度增加；或者受到国际经济环境变动的影响，汇率发生较大变化，企业外汇业务成果受到影响等。还有投资方面的风险，企业对外投资的方式多种多样。实体经济投资可能因为市场需求不景气，项目投资收益达不到预期水平；证券投资可能因为利率、汇率、通货膨胀等风险导致出现收益下降甚至资金收不回来的重大损失现象。可见，企业的筹资、投资活动风险无处不在，宏观经济环境发生的任何变化都有可能给企业带来筹资、投资风险。

（4）企业内部控制制度不健全

企业内部控制制度不健全，企业内控失效，给企业正常生产经营、资产安全完整带来严重的影响。企业会计信息失真较为普遍，有的企业为了某些目的，随意修改会计数据、虚增收入及利润等，这些操作必然会带来严重的会计风险。有的企业内部控制薄弱，内部控制制度存在较大的漏洞，导致费用支出管理不严格，相应的监督和约束制度没有发挥作用，导致企业资金出现严重的浪费和亏损。还有，企业对内审计权威性和独立性不足，加上审计人员能力水平有限等原因，导致企业财务人员贪污、财务舞弊等违法违规现象没有得到及时发现及解决。在企业长期内控失效的情况下，企业的经营风险和会计风险必然大大增加。由于企业内部管理控制存在诸多亟待解决的问题，企业发展目标的实现比将受到越来越大的阻碍。

2、关于风险防范问题的措施

（1）重视提高企业资金使用效率

在当前日益严峻的经济形势和市场竞争愈发激烈的大背景下，企业必须重视资金管理，进一步提升资金使用效率。企业需要加强对企业资金的统筹规划管理，对资金的使用全过程进行监督，要保证资金使用的每一步骤都合理透明，最大程度规避资金风险。企业资金的使用必须遵循企业效益最大化原则和收益风险相均衡的原则。企业对要谨慎对待和选择每一个投资项目，尤其是重大项目建设，企业必须要聘请专业人才来分析项目投资收益及风险状况，评估项目建设的风险水平，最大程度保证企业投入的资金得到回报。总之，企业需要加强资金风险管理，合理

保持库存资金的占比,合理配置流动现金,盘活资产,提高周转率,提高资金使用效率,多方面去提高企业盈利能力。

(2) 完善资金管理相关的制度

企业资金要得到科学、合理、高效运用必须要有完善的资金管理制度保障。所以,企业需要进一步完善内部资金调控制度,根据企业实际情况建立合理的资金使用分级审批制度,防止出现资金审批不严而导致资金浪费情况。企业有必要建立客户信用管理制度,了解评价客户的信用情况,减少盲目赊销现象。强化应收账款管理,加快存货周转速度,加快企业现金回流情况,减少各类坏账的发生及缩小坏账规模,尽可能保证企业现金流处于正常水平。为了保证资金的安全性,企业需要完善库存现金管理制度,根据企业实际情况,保持合理的库存现金存量,同时要严格实行定期盘点制度,保证企业现金安全性和完整性。完善资金使用监督制度,对企业资金流向进行全过程监督,保证资金得到合理规范使用。健全内部控制制度,强化内部审计工作,招聘专业技能水平高的审计人才负责内审工作,要求内部审计对企业的内控进行全过程监督和评价,提高内部审计的质量,实现内部控制目标。此外,还需要建立健全资金理财制度、对外抵押及担保制度、投融资管理制度和外汇及套期保值制度等,以保证企业的投融资活动有序进行,减少投融资风险。

(3) 加强资金预算管理

企业需要进一步加强资金预算管理,提高货币资金管理水平,有利于规避财务资金风险。企业要重视资金预算编制,实施全面预算,提高预算编制水平,严格预算审批流程,加强资金预算执行过程的监督力度,强化预算考核分析。对资金预算管理各个流程进行规范化严格管理,有利于保证资金的规范使用,减少资金滥用现象,有利于防范资金风险,有助于企业生产经营活动得以顺利进行,实现企业经营发展目标。

(4) 建立高效的資金管理系统

根据企业规模和发展需要搭建资金管理系统。借助自动化、信息化的资金管理系统平台实现企业资金管理水平的提升。企业通过资金管理系统可以实现收支、对账的自动化。资金管理系统可以帮助大型企业把分散的子公司的财务账户集中进行管理,总公司可以通过资金管理平台实时了解和跟踪各个子公司的资金情况,

包括安全资金存量、资金流向、资金使用收益情况等。实时掌握各个子公司的资金实际使用情况有利于总公司做相关的决策时达到更高效、更迅速、更科学的水平。通过资金管理系统,还可以利用其强大的信息技术对企业每一个项目的资金使用效果进行科学分析,决策者可以根据系统分析出来的报告评估项目收益,调整项目资金投入情况,保证投资收益,有利于提高资金使用效率。资金管理系统的使用还可以减少人力成本,系统可以将大部分的财务会计流程实现网上处理,可以提高会计核算效率,保证核算过程高效核算结果准确。资金管理系统的使用,避免了财务会计工作中的人为干预,在很大程度上可以降低财务风险和资金风险。