目录

[一、目标与服务模型 3](#_Toc485560199)

[1.1项目背景 3](#_Toc485560200)

[1.2项目目标 3](#_Toc485560201)

[1.3解决思路 4](#_Toc485560202)

[1.3.1合作方式 4](#_Toc485560203)

[1.3.2分析方法 4](#_Toc485560204)

[1.3.3完成计划 4](#_Toc485560205)

[1.3.4技术手段 4](#_Toc485560206)

[1.4工作范围与交付物说明 4](#_Toc485560207)

[1.4.1工作范围说明 4](#_Toc485560208)

[1.4.2交付物说明 4](#_Toc485560209)

[二、业务分析方案与组织管理 5](#_Toc485560210)

[2.1业务需求分析方案 5](#_Toc485560211)

[2.1.1业务流程 5](#_Toc485560212)

[2.1.2功能性需求分析 5](#_Toc485560213)

[2.1.3非功能性需求分析 5](#_Toc485560214)

[2.2项目管理 5](#_Toc485560215)

[2.2.1项目生命周期与组织 5](#_Toc485560216)

[2.2.2角色与职责 5](#_Toc485560217)

[2.2.3项目评审 5](#_Toc485560218)

[2.2.4任务分解与进度安排 5](#_Toc485560219)

[2.2.5项目过程管理 5](#_Toc485560220)

[2.2.6项目里程碑管理 5](#_Toc485560221)

[2.2.7项目质量管理 5](#_Toc485560222)

[2.2.8项目沟通管理 5](#_Toc485560223)

[2.2.9项目风险管理 5](#_Toc485560224)

[三、技术路线及实现方案 6](#_Toc485560225)

[3.1项目概要设计 6](#_Toc485560226)

[3.1.2系统模块设计 6](#_Toc485560227)

[3.1.3系统接口设计 6](#_Toc485560228)

[3.2技术实现 6](#_Toc485560229)

[3.3环境搭建 6](#_Toc485560230)

[3.4安全架构 6](#_Toc485560231)

[3.5数据库设计 6](#_Toc485560232)

[3.6界面设计 6](#_Toc485560233)

[四、成本模型及可行性分析 6](#_Toc485560234)

[4.1成本模型 6](#_Toc485560235)

[4.2可行性分析 6](#_Toc485560236)

[4.2.1市场分析 6](#_Toc485560237)

[4.2.2政策分析 6](#_Toc485560238)

[4.2.3经济可行性分析 6](#_Toc485560239)

[4.2.4技术可行性分析 7](#_Toc485560240)

[4.2.5操作可行性分析 7](#_Toc485560241)

[4.2.6法律可行性分析 7](#_Toc485560242)

[4.3风险管理 7](#_Toc485560243)

[4.3.1技术风险 7](#_Toc485560244)

[4.3.2组织风险 7](#_Toc485560245)

[4.3.3人员流动风险 7](#_Toc485560246)

[4.3.4控制进度风险 7](#_Toc485560247)

[附录：会议记录摘要 7](#_Toc485560248)

# 一、目标与服务模型

## 1.1项目背景

随着智能手机的高速发展，智能手机经成为大街小巷几乎人手一个的标配。越来越多的人通过手机来处理各种各样的事务。从一开始的互联网兴起到移动互联网的深度发展，求新求变的需求一直都非常旺盛。在图像视觉领域，从素描油画，到拍照录像技术，再到影视直播，图像的技术已经慢慢的渗透到人们工作生活的各个角落。在技术上，随着智能设备的发展，以及摄像头应用领域的不断扩展，人们对图像的认知及应用从浅及深，从单纯的手工修改图片，到自动美图，再到机器学习，每一步的前进都代表着人类对于智能认知的推进。而今各式各样的图像视觉应用，开拓人的视野，也对该领域有了一些更多的期待。

现代人对移动互联网越来越适应，人们也对移动互联网的应用提出了更高的要求。从电脑上的各种作图软件到手机上的各种美图软件，人们能够轻而易举修改自己的图片，并分享到各类社交平台。随着人们对美的要求越来越高，艺术性的美化也渐渐被提了出来。人在欣赏自己所拍的图片之余，也希望能够把自己喜欢的图片做各式各样的风格，如冷色调风格，怀旧风格，冲印照片格，素描风格，油画风格等。而手工制图方进行修改，除了费时费力外，还需要有一的制图技能和美学背景。希望在不掌握专业制图技能的前提下，能够轻易的实现将人随手的图片成希望呈现的风格，这样自己的图片者照片能够以一种别样的风格呈现出来，并分享给好友。

除了创造新的图片的风格之外，人们也希望有更多的有趣的图片美化功能，人们也希望将自己制作的精美图片分享给好友以及广大网友一起欣赏，当看到别人通过较为专业的制图技术美化了一张图片之后，自己也想去尝试人家制作好的图片模板，希望能够一键就能将别的用户的美化参数应用到自己的图片上，从而节省自己无厘头的摸索时间。

## 1.2项目目标

为了满足项目发包方需求，同时为了满足用户对更多有趣新颖的图片美化方式的需求，因此计划开发该图像风格转化系统（图酷APP），一个集滤镜、风格转化、贴纸文字、社交、图库于一体的图像风格转化系统。

1. 战略层目标

开发出较为新颖的图片美化方式，以图像风格转化为主，并提高系统的可维护性与可扩展性，并帮助提升公司的竞争实力。

1. 管理层目标

运用科学的项目团队管理技术手段对项目开发进行管控，降低管理风险，让项目开发有序不乱的进行，同时营造良好的团队文化，让团队成员团结互助。

1. 操作层目标

开发出简单易懂的操作界面，让用户能够上手掌握系统核心功能，在减少用户对图片操作的同时，又能够让图片达到或超出用户的期望。

## 1.3解决思路

### 1.3.1合作方式

项目采用团队合作方式完成。组建一支由一名项目经理、两名后台技术经理、一名前端技术经理，一名用户界面设计经理组成的团队，利用专业的研发环境，实施独立管理的项目团队，所有的任务都围绕一个共同的目标展开，团队成员相互独立，实行任务分解策略，每个成员有自己独自的任务，成员需要将任务精益求精，深入分析项目需求、理解项目目标、评估解决方案，包括技术平台、语言、交付进度等，保证项目的顺利执行。

### 1.3.2分析方法

采用软件工程分析方法和设计方法，把在软件计划期间建立的软件可行性分析求精和细化，分析各种可能的解法，并且分配给各个软件元素。从需求分析，需求提出，需求评审，需求建模，到开发原型系统，通过结构化分析策略，采用“自顶向下，逐步求精”的技术对系统进行划分。

### 1.3.3制定计划

整个图像风格转化系统（图酷APP）开发过程制定如下5个阶段开发计划：

1. 问题的定义及规划

此阶段对软件开发与项目需求共同讨论，主要确定项目的开发目标及其可行性。

1. 需求分析

在确定项目开发可行的情况下，对软件需要实现的各个功能进行详细需求分析。需求分析阶段，将为整个软件项目的开发打下良好的基础。“唯一不变的是变化本身”，同样软件需求也是在软件开发过程中不断变化和深入的，因此，我们必须定制需求变更计划来应付这种变化，以保证整个项目的正常进行。

1. 软件设计

此阶段中要根据需求分析的结果，对整个软件系统进行设计，如系统框架设计、数据库设计等。软件设计一般分为总体设计和详细设计，好的软件设计将为软件程序编写打下良好的基础。

1. 程序编码

此阶段是将软件设计的结果转化为计算机可运行的程序代码。而开发人员必须要制定统一、符合标准的编写规范，提高程序的可读性、易维护性、可扩展性，从而提高程序的运行效率。

1. 系统测试

在软件设计完成之后要进行严密的测试。整个测试阶段分为单元测试、集成测试、系统测试三个阶段进行。测试方法主要有白盒测试和黑盒测试。

### 1.3.4技术手段

## 1.4工作范围与交付物说明

### 1.4.1工作范围说明

本次项目开发工作范围包括：

1. 市场分析
2. 项目可行性分析
3. 需求分析
4. 项目管理
5. 产品与技术研发

### 1.4.2交付物说明

本次开发的交付物包括：

1. 产品原创承诺书。
2. 不超过1500字的方案概要：前言、创意描述、功能简介、特色综述开发工具与技术、应用对象、应用环境、结语。
3. 展示核心内容的PPT：目标与解决思路、问题分析与解决方案、技术路线与技术实现方案、业务模式、人员组织架构、可行性分析。
4. 项目详细解决方案，分为以下四个板块：目标与服务模型、组织管理与业务分析方案、技术路线与实施方案、成本模型及可行性分析。
5. 产品原型：以系统、软件、程序方式提交；以视频的形式演示系统完成情况。
6. 团队完成过程视频：介绍团队完成该项目/任务的过程。

# 二、业务分析方案与组织管理

## 2.1业务需求分析方案

### 2.1.1业务流程

### 2.1.2功能性需求分析

#### 2.1.2.1 功能模块图

#### 2.1.2.2 UML图

（一） 用例图

1）总用例图

2）XX图

用例描述

3）XX图

用例描述

（二） 活动图

1）XX图

描述

2）XX图

描述

（三） 类图

描述

XX图

### 2.1.3非功能性需求分析

## 2.2项目管理

### 2.2.1项目生命周期与组织

### 2.2.2角色与职责

### 2.2.3项目评审

### 2.2.4任务分解与进度安排

### 2.2.5项目过程管理

### 2.2.6项目里程碑管理

### 2.2.7项目质量管理

### 2.2.8项目沟通管理

### 2.2.9项目风险管理

# 三、技术路线及实现方案

## 3.1项目概要设计

### 3.1.2系统模块设计

### 3.1.3系统接口设计

## 3.2技术实现

## 3.3环境搭建

## 3.4安全架构

## 3.5数据库设计

## 3.6界面设计

# 四、成本模型及可行性分析

## 4.1成本模型

软件开发的成本分为直接成本和间接成本两种，相对应的具体内容和费用如表4-1所示：

表4-1图像风格转化系统费用列表

| 成本类别 | 成本内容 | 费用（元） |
| --- | --- | --- |
| 直接成本  （人/年） | 项目经理工资 | 5000\*13=65000 |
| 项目经理社保/公积金 | 年薪\*45%=29250 |
| 程序员 | 3500\*13=45500 |
| 程序员社保/公积金 | 年薪\*45%=20475 |
| 测试员 | 3000\*13=39000 |
| 测试员社保/公积金 | 月薪\*45%=17550 |
| 技术顾问/咨询顾问 | 8000\*13=104000 |
| 技术顾问/咨询顾问  社保/公积金 | 104000\*45%=46800 |
| 电脑(6000元/3年) | 2000 |
| 服务器(30000元/3年) | 10000 |
| 房租(5元/㎡/天) | 5\*365\*150/7=39107 |
| 水电费 | 1460 |
| 电话费 | 1095 |
| 交通费 | 1460 |
| 间接成本  （年） | 管理费(项目报价\*10%) |  |
| 办公费 | 6000 |

根据表4-1所列出的费用表，以40天作为本项目的项目周期，项目经理1位、程序员3位、UI设计1位，可具体计算出整个项目的成本，如表4-2所示：

表4-2图像风格转化系统成本核算

| 职务 | 成本类别 | 成本内容 | 费用(元) |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目经理 | 直接成本 | 项目经理工资 | 11397 |
| 项目经理 社保/公积金 | 5129 |
| 电脑 | 225 |
| 服务器 | 1096 |
| 房租 | 4286 |
| 水电费 | 160 |
| 电话费 | 120 |
| 交通费 | 160 |
| 合计 | | | 16375 |
| 程序员 | 直接成本 | 程序员工资 | 7123 |
| 程序员社保/公积金 | 3205 |
| 电脑 | 225 |
| 服务器 | 1096 |
| 房租 | 4286 |
| 水电费 | 160 |
| 电话费 | 120 |
| 交通费 | 160 |
| 合计 | | | 13277 |
| UI设计 | 直接成本 | UI设计工资 | 4986 |
| UI设计 社保/公积金 | 2244 |
| 电脑 | 225 |
| 服务器 | 1096 |
| 房租 | 4286 |
| 水电费 | 160 |
| 电话费 | 120 |
| 交通费 | 160 |
| 合计 | | | 12244 |
| 间接成本 | 办公费 |  | 657 |
| 成本总计 | | | 42453 |

由上表分析可得成本为42453元，项目报价将定在70000元。（该计算结果为商业软件开发成本分析，本系统为竞赛类系统，相关成本将会有一定的折扣）。

## 4.2可行性分析

### 4.2.1市场分析

全球经济正在迅速增长，发展高科技产业，重点在IT业，IT业中首要的是发展软件业。软件产业附加价值高，技术含量大，对于提升国民经济整体科技含量和促进产业结构调整具有突出的意义。尤其是软件产业属于知识密集型产业，对于自然资源的依附度较小，十分符合我国目前的现实条件。

在图像领域方面

### 4.2.2政策分析

国务院研究部进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的政策措施，包括投融资、税收和市场规范等，将对国内软件产业的发展带来巨大的影响。

（1）《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》

a. 多方筹措资金，加大对软件产业的投入。建立软件产业风险投资机制，鼓励对软件产业的风险投资。由国家扶持，成立风险投资公司，设立风险投资基金。初期国家可安排部分种子资金，同时通过社会走向募股和吸收国内外风险投资基金等方式筹措资金。

b. 为软件企业在国内外上市融资创造条件。尽快开辟证券市场创业板。软件企业不分所有制性质，凡符合证券市场创业上市条件的，应优先给予安排；对具有良好市场前景及人才优势的软件企业，在资产评估中无形资产占净资产的比例可由投资方自行商定；支持软件企业到境外上市融资。经审核符合境外上市资格的软件企业，均可允许到境外申请上市筹资。

c. 支持开发重大共性软件和基础软件。国家科技经费重点支持具有基础性、战略性、前瞻性和重大关键共性软件技术的研究与开发，主要包括操作系统、大型数据库管理系统、网络平台、开发平台、信息安全、嵌入式系统、大型应用软件系统等基础软件和共性软件。属于国家支持的上述软件研究开发项目，应以企业为主，产学研结合，通过公开招标方式，择优选定项目承担者。

（2）《国务院办公厅关于进一步促进服务外包产业发展的复函》

延续并完善示范城市发展服务外包的政策措施，文件中提出：完善服务外包产业发展环境。加强服务外包信息安全法律法规体系建设，推动示范城市所在省（区、市）尽快研究出台服务外包知识产权和信息安全保护等方面的地方法规。开展服务外包信息安全认证评估，引导和支持企业建立内控机制。继续加强服务外包产业基础研究，出台相关行业标准。鼓励地方政府在员工住宿、物业租赁等方面对服务外包企业给予支持。

（3）《 浙江省人民政府关于印发浙江省服务外包产业十二五发展规划的通知》

a. 政策引导、统筹发展。以科学发展观统领服务外包产业发展，充分发挥服务外包对经济转型升级的“绿色引擎”作用，促进全省经济发展方式的转变。

b. 示范带动、引领发展。要充分把握国际服务产业转移重点，结合浙江城市化和服务业发展特点，明确服务外包产业发展的重点区域、重点产业。要充分发挥国家级服务外包示范城市的引领带动作用，选择一些发展潜力大的城市进行重点扶持，促进示范城市与其他城市的协同发展。

c. 产业互动、协调发展。服务外包产业发展要紧密结合全省经济社会发展进程，围绕“十二五”经济社会发展总体目标，将服务外包产业与软件信息业、金融、现代物流、文化创意、咨询、信息、财会、教育、医疗等现代服务业发展密切结合，实现服务外包与先进制造业、现代服务业、新兴战略性产业等互动发展。

d. 人才先行、跨越发展。服务外包产业发展的关键是人才。要制定完善相关扶持政策，支持人才培训和引进。

（4）《浙江省软件和信息服务业十二五发展规划》

《浙江省软件和信息服务业十二五发展规划》指出“十二五”期间，根据产业现实基础和未来发展趋势，到“十二五”末，全省软件和信息服务业务规模继续保持在全国前列，实现业务收入3000亿元，年复合率达到15%以上；实现增加值1200亿元，年复合增长率达到14%以上，占全省生产总值的比重超过3%。构建布局合理，结构优化、竞争有序、创新能力和服务水平一流的产业体系，建成技术先进、功能完善、安全可靠、覆盖城乡的网络基础设施，形成一批知名企业和著名品牌，成为具有国内外重要影响力的软件和信息服务业基地，加快建设软件和信息服务业强省。

因此本项目在政策方面可行。

### 4.2.3经济可行性分析

### 4.2.4技术可行性分析

### 4.2.5操作可行性分析

### 4.2.6法律可行性分析

## 4.3风险管理

### 4.3.1技术风险

### 4.3.2组织风险

### 4.3.3人员流动风险

### 4.3.4控制进度风险

# 附录：会议记录摘要