

# 产品需求文档

选中重要内容后，点击悬浮工具栏中的“...”然后选择“高亮块”，突出显示重点信息

💡 输入本次产品需求要解决的关键问题和重点方案……

## 一、前言

### 1.1 需求基本信息

· 产品经理：张世茂

### 1.2 文档变更日志

时间	版本号	变更人	主要变更内容
2022.4.13	0.0.1	张世茂	生成了第一版需求文档的初稿
2022.4.23	1.0.0	张世茂	将需求文档整体迁移到飞书，并对相关内容进行进一步细化和完善
2022.5.21	1.0.1	张世茂	将重新绘制的整体流程图加入需求文档
2022.5.23	1.0.2	张世茂	依照需求对流程图进行进一步修改，确定了最终老师签字确认的版本
2022.5.23	1.1.0	张世茂	依照流程图对需求文档进行细化，重新调整了文档中对于产品的定义和描述，增加了一些对于产品流程的具体文字说明
2022.5.25	1.1.1	张世茂	完成了在进行新一阶段开发和需求调研后的新一版需求文档

### 1.3 名词解释

术语 / 缩略词	说明
WEB	全球广域网，也称为万维网，它是一种基于超文本和HTTP的、全球性的、动态交互的、跨平台的分布式图形信息系统

C/S架构	服务器-客户机架构，即Client-Server(C/S)结构
B/S架构	浏览器/服务器体系结构，即Browser/Server(B/S)这种体系结构可以理解为是对 C/S 体系结构的改变和促进
CRM	即客户关系管理，全称为Customer Relationship Management
DevOps	DevOps（Development和Operations的组合词）是一组过程、方法与系统的统称，用于促进开发（应用程序/软件工程）、技术运营和质量保障（QA）部门之间的沟通、协作与整合。它是一种重视“软件开发人员（Dev）”和“IT运维技术人员（Ops）”之间沟通合作的文化、运动或惯例。透过自动化“软件交付”和“架构变更”的流程，来使得构建、测试、发布软件能够更加地快捷、频繁和可靠。

## 1.4 文档约定

需求文档的编写和后期修订统一使用飞书在线文档进行，文档的修改需经过全组讨论并一致通过确认后方可进行存档，且后期的修订全部基于当前的文档框架并在此基础上进行编写。文档中提出的需求和规范都具有继承性，即低层级的细化需求和规范继承高层级的需求和规范，高层级的规范要求可向低层级覆盖。

## 1.5 需求评审记录

[04/15] 组内需求评审

- 参会人：杨茂琛、姜宁、张世茂、戴显灏、孙逸扬、王岳
- 会议结论：
  - 为方便协同作业，将初版需求文档转移至飞书并进行进一步改进
- 会后Todo：
  - ☒ ~~@张世茂~~ 将需求文档进行修改并尝试迁移至飞书

[05/19] 组内需求评审

- 参会人：杨茂琛、姜宁、张世茂、戴显灏、王岳
- 会议结论：
  - 对已经大致完成的产品流程图进行进一步交流和提问，确定了下一步开发任务，并总结了存在的问题以便进行下一步需求调研，本周内确定最终的无错误的产品流程图。同时着手完善需求文档，下周三之内完成需求文档的修改、完善
- 会后Todo：
  - ☒ ~~@张世茂~~ 到测试中心进行进一步调研，并完善产品流程图，交由甲方签字确认
  - ☒ ~~@张世茂~~ 进一步修改、完善需求文档

#### [05/24] 组内需求评审

- 参会人：杨茂琛、姜宁、张世茂、戴显灏、王岳
- 会议结论：
  - 为质量部人员添加新的分配的流程
- 会后Todo：
  - ☒ ~~@杨茂琛 @姜宁~~ 在项目生成阶段实现对每个项目质量部人员的分配流程的更新

#### [06/02] 组内需求评审

- 参会人：杨茂琛、姜宁、张世茂、戴显灏、王岳
- 会议结论：
  - 重新审议整体流程细节，敲定部分流程上的划分与实现思路
- 会后Todo：
  - ☒ 对流程图的相应部分修改后向测试中心老师确认。

#### [06/27] 需求认证任务

- 参会人：杨茂琛、姜宁、张世茂、戴显灏、王岳、孙逸扬
- 会议结论：
  - 梳理已实现和待实现的代码，严格保证与流程图一致
  - 将流程图送至测试中心王老师处签字
- 会后Todo：
  - ☒ ~~@张世茂~~ 将流程图打印后送交测试中心王老师签字

## 二、需求背景

### 2.1 要解决的问题

“南大测试”项目在线管理平台主体为：“南大测试”在线业务WEB应用。主要是通过该项目在线管理平台提高业务处理的效率和管理方便性，优化业务流程，同时为机构的服务质量提质，从整体上全面地提升客户的体验。在线业务WEB应用可以使用户方便地完成对业务申请管理、信息查询等相关的全流程覆盖的服务。

### 2.2 预期读者及阅读建议

该需求文档预期的读者主要包括开发人员、项目管理者、营销人员、客户、测试人员、文档的编写和修订人员等，针对不同的目标读者文档都包含了其需要关注的相关信息，不同类型的读者可根据自己的具体需要参阅其中相关的部分。文档的剩余部分还会依次对产品进行一个综合描述，并对产品的外部接口需求、系统特性、以及其他必要的非功能性需求等进行说明和介绍。

对于开发人员，应当重点关注文档中产品的综合描述，这有助于您建立一个对于产品全局的认识，更好地进行产品的设计和开发，同时设计出的产品也可以更好地切合客户的实际需求，同时还应当关注文档中有关外部接口需求、系统特性、其他非功能性需求有关的描述，这些部分有关开发过程中所应注意的部分细节和增强性需求。

对于项目的管理者，建议着重关注文档中有关产品综合描述以及系统特性，这有助于您更好地快速建立一个对于产品需求的全面认识和宏观把控，可以帮助您更好地进行整个项目的管理和把控。

对于产品营销人员，建议着重关注与产品功能性与非功能性特性相关的部分，这不仅有助于您更好更快地了解产品的卖点和特点，更可以帮助您在对客户进行产品介绍时更有针对性地推介本产品。

对于测试人员，建议您重点关注对产品的要求，即”系统特性“和”其他非功能性需求“部分，由于这些是对产品在实际使用过程中提出的要求，因此您需要针对他们进行测试工作。

对于文档的编写和修订人员，建议您完整地阅读文档并对文档全文有一个较好地把握，这将有助于您后期根据需要准确高效地对文档开展后续的编写和修订工作。

对于上文中没有提到的读者，您可以根据自己的具体需要选择性地对文档进行阅读。如果您属于上文中提到的读者类型，由于开发过程中具体的情况难以预测，您也可以根据自己的需要选择主要参考的部分。

本文档会随具体需求和开发情况的变化即时更新，建议您时刻关注是否有新版本发布，请确保您参考的文档是最新发布版本。

## 2.3 用户调研

参照提供的需求资料进行需求分析和提取，并在开发过程中多次联系南京大学软件测试中心王鑫老师和甲方曹春老师进行了需求调研。

# 三、需求范围

### · 需求概览

这部分对产品的功能进行简单的介绍和概览，更具体的会在后面的部分进行详细说明。

在线业务WEB应用平台主要针对具体项目的相关事宜。具体包括用户管理、客户管理、委托管理、合同管理、样品管理、报告管理、测试管理、在线审批等功能模块。在线业务平台基于一系列既定的流程进行开发，需要对整个项目进行到的流程进行控制，并基于此提供对应的服务和相关的权限控制。权限控制既包括不同类型人员可以进行的操作类型，也包括在不同的流程阶段可以进行的操作控制。在线业务平台用户包括以下几种类型：超级管理员admin、客户、市场部主管、市场部员工、测试部主管、测试部员工、质量部主管、质量部员工，应对他们施加不同的操作权限控制。

### · “南大测试” 在线业务平台

功能	简要说明	具体需求	相关表格
----	------	------	------

用户管理	提供用户账户信息的相关管理	当客户选择注册选项时调出注册页面并允许用户填写后提交，当接收到符合规范的信息申请后创建账户；测试中心人员无法自己创建账户，需要admin根据用户类型需要创建账户；后台管理人员可以对用户信息进行维护和管理；管理人员可以对用户的特殊身份进行认证、标识和更改，即考虑到测试中心人事调动的情况	无
客户管理	提供客户信息的相关管理和维护	当新客户选择用户注册功能时，允许用户填写指定信息并提交，同时对用户填写的信息进行检查，对于符合要求的信息创建对应的新用户信息并存入数据库，对于不符合条件要求的填写则返回填写界面并提示错误信息要求客户重新填写；管理员可以选择查看并管理客户的关系信息（CRM）；内部人员在指定输入框输入客户关键信息可查找出符合条件的客户	无
委托提交管理	提供对客户软件测试委托的管理服务	允许客户通过点击指定按钮进入委托申请的创建提交界面，通过让客户填写指定表格并提交创建委托申请，同时提交测试样品。在用户创建委托后，由市场部主管分配一名市场部员工对该委托进行审批，被分配到的市场部员工可以在系统中查看到所有与自己有关的新创建的申请（当然也包括已经审批过的历史申请），并对这些申请进行受理和审批。在市场部完成受理审批后，不合格不规范的或因其他原因不被接受的申请将被退回客户重新修改并发送提醒，修改后重新流转市场部等待审批；合格的委托申请将进一步被流转测试部进行审批，同样由测试部主管分配员工进行审批，若审批通过则进入到报价流程，否则返回客户重新修改并发送提醒，修改完成后直接重新交由测试部审核，直至测试部审批通过后进入报价流程	JS001 委托测试提交材料 JS002 委托测试申请表 JS003 软件功能列表 JS012 委托测试工作检查表 JS014 软件文档评审表
报价管理	提供合同创建前的报价操作	有市场部相关员工生成报价单后等待客户确认，若客户确认则进入到六成创建阶段，否则返还给市场部重新生成报价，并附带客户的留言信息。由市场部员工确定是否可以调整报价，若可以则重新生成报价后重新交由客户确认，重复上述流程，若不接受再当钱包哦加基础上调整报价则由客户结束交易，委托结束	报价单
合同管理	提供与合同有关的服务与管理	每一个报价被接受后，都需要并允许市场部为该项目创建一个正式的具有法律效力的合同。合同被创建后在最终签订之前可以通过相应的按钮进入修改界面。建立合同时由市场部与客户沟通交易细节后创建合同范本并填写相关内容，之后流	JS004 委托测试合同 JS005 委托测试保密协议 JS012 委托测试工作检查表

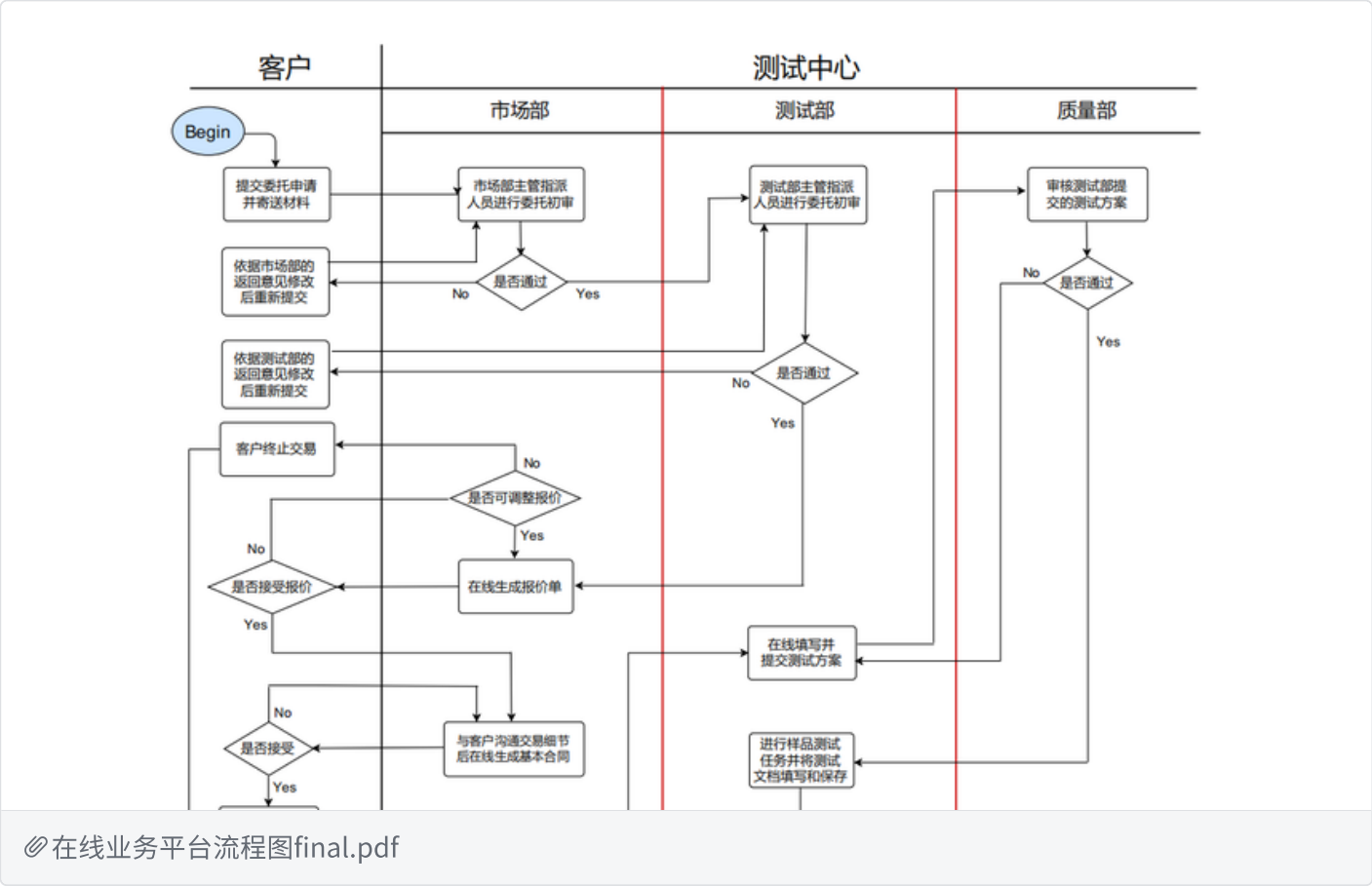
		<p>转到客户处由客户确认，若不接受则返回市场部重新修改后重复，反之则由客户进行填写。之后再交由市场部相关人员审核，若审核不通过则返还给客户重新修改，通过后将合同打印下来线下签字盖章，之后将最终合同上传到系统中，合同封存不允许再修改。合同建立后随时可以在系统中相应的界面被查询和阅读</p>	
样品管理	测试样品有关的流转和管理操作	<p>客户提交样品后，机构方可以接受并审核客户寄送的待测试样品；样品在测试过程中根据进度依次流转到测试中心的各个部门，系统中维护其状态；样品可以被测试中心管理人员选择退还给委托方，也可以选择接收；若委托中途被中断，则将样品销毁；每一个测试流程中的样品都可以被查询到并维护其有关信息和测试进度</p>	<p>JS001 委托测试提交材料</p> <p>JS003 软件功能列表</p> <p>JS012 委托测试工作检查表</p>
报告管理	提供对测试报告相关的管理工作	<p>产品在进行测试工作中，系统会提供一系列标准的流程接口，测试中心相关人员可以使用提供的按键创建、编写和生成标准的测试报告；报告最终被生成后需要流转到质量部由制定好的质量部员工进行复核，确认报告所展示的内容无误，并同时测试过程中的相关文档进行审核，不合格则打回测试部重新修改后重复上述流程直至合格，若合格则确认报告为有效。复核完成确认无误后由市场部在系统中签发测试报告，客户可以看到该测试报告，并选择是否确认，若客户确认则测试报告正式确定，接下来即可进行归档和项目委托的收尾工作；反之则由市场部与客户进一步沟通要求，接着流转到测试部进一步测试和修改，重复上述流程直至客户确认报告</p>	<p>JS007 软件测试报告</p> <p>JS008 测试用例</p> <p>JS009 软件测试记录</p> <p>JS010 测试报告检查表</p> <p>JS011 软件测试问题清单</p> <p>JS012 委托测试工作检查表</p>
测试项目管理	针对测试项目相关内容、操作和流程提供管理服务	<p>合同一经正式确认后，即由市场部建立测试项目，并生成相应的测试项目编号，同时由质量部主管分配一个特定的质量部员工，然后该委托就正式进入测试工作，流转到测试部。测试部首先需要创建测试方案文档并进行填写，之后提交到质量部进行审核，若审核不通过则打回之前的步骤重新填写提交，若通过则测试部正式开始测试工作。测试工作过程中需要：提供对项目的文档支持；提供对测试文档的管理，测试文档包括测试方案文档、测试用例、测试记录、测试问题中遇到的问题清单等等；提供创建、编辑、查询等管理功能；提供对测试报告的管理，包括对测试报告的编制、生成、复核、形式检查、批准、查询等一系列管理功能，其中测试报告的生成要求能够从原始数据依照Latex模板生产正式的测试</p>	<p>JS006 软件测试方案</p> <p>JS007 软件测试报告</p> <p>JS008 测试用例</p> <p>JS009 软件测试记录</p> <p>JS010 测试报告检查表</p> <p>JS011 软件测试问题清单</p> <p>JS012 委托测试工作检查表</p> <p>JS013 测试方案评审表</p>

报告文档。测试工作完成后相关文档交由质量部审核，审核不通过则由测试部重新修改后提交，通过后质量部签发报告给客户确认。客户确认后则归档项目中的所有相关文档并结束项目，完成委托；若不接受则由市场部与客户进一步沟通要求，接着流转至测试部进一步修改，重复上述流程。

## 四、功能详细说明

### 4.1 产品流程图

#### “南大测试”在线业务平台



## 五、非功能需求

可以列举产品营销需求、运营需求、财务需求、法务需求、使用帮助、问题反馈等

### 5.1 性能需求

- 软件并发用户数须大于50人，响应时间小于1秒，应用延迟时间小于2秒（需提供第三方测试报告）



## 5.2 安全性需求

- 要求软件不能具有明显已知的漏洞
- 要求保障数据库系统的安全性，防止数据泄露
- 明确权限机制，防止越权操作带来的危害

## 5.3 设计需求

- 采用前后端分离结构设计
- 采用C/S和B/S架构
- 后台部署需支持Linux操作系统
- 软件功能需经过合理的设计，易于操作使用，用户可以快速掌握软件操作
- 具有良好的可移植性，可以支持多种主流平台
- 具有良好的可演化性，基于Devops支持运维和演化

## 5.4 软件质量标准属性

- 代码风格采用Google的Java Code Styler
- 软件质量评价遵循GB/T 25000.10-2016标准
- 软件产品质量要求与测试遵循GB/T 25000.51-2016标准

## 5.5 业务规则

待后期产品开发过程中随具体交互模式的设计进一步完善。

## 5.6 用户文档

待后期产品开发过程中随具体交互逻辑的设计进一步完善。

## 5.7 其他需求

- 后台代码需有测试用例，按测试用例的代码覆盖率计算附加分
- 前后端代码需经过重构，提供重构记录，按重构量计算附加分
- 需构建持续集成和持续发布环境，按持续发布能力计算附加分

# 六、项目规划

输入 @ 把正文提及的项目管理文档附在此处



				<<	年	今天	<	>
					9	10	11	
1	需求文档迁移	2022/04/15	2022/04/29		←			
2	用户管理功能开发	2022/04/15	2022/05/05		←			
3	文档生成开发	2022/04/15	2022/05/05		←			
4	最小原型开发	2022/04/15	2022/05/23		←			
5								

## 附录

输入 @ 把正文提及的具体文档，或需求相关的其他说明文档附在此处以供查阅

- 1. 数据分析报告
- 2. 用户调研报告
- 3. 设计分析报告
- 4. ....



该文档使用了 [产品需求文档](#) 模板，点击立刻体验