

浦林成山 RPA 项目 需求定义书

保密

浦林成山招标资料，

目录

| | | |
|-------|--------------|----|
| 1 | 实施目标 | 4 |
| 2 | 实施范围 | 4 |
| 2.1 | 实施组织 | 4 |
| 2.2 | 业务范围 | 4 |
| 2.3 | 项目文档 | 4 |
| 3 | 需求描述 | 6 |
| 3.1 | 业务需求 | 6 |
| 3.1.1 | 销项税开票流程自动化 | 6 |
| 3.1.2 | 三单匹配及进项税核对流程 | 7 |
| 3.2 | 技术需求 | 7 |
| 3.2.1 | 基本技术要求 | 7 |
| 3.2.2 | 其他技术要求 | 10 |
| 4 | 项目约束 | 11 |
| 4.1 | 顾问资历要求 | 11 |
| 4.2 | 供应商资质 | 11 |
| 4.3 | 项目时间节点要求 | 11 |
| 5 | 通用要求 | 11 |
| 5.1 | 系统性能 | 11 |
| 5.2 | 部署方式 | 11 |
| 5.3 | 安全性 | 12 |
| 5.4 | 易用性和灵活性 | 12 |
| 5.5 | 系统集成 | 12 |
| 5.6 | 系统培训要求 | 12 |
| 6 | 项目组织、职责 | 13 |
| 6.1 | 项目组织结构 | 13 |
| 6.2 | 乙方项目组总体职责 | 14 |
| 7 | 项目计划和工作分工 | 14 |
| 7.1 | 概述 | 14 |
| 7.2 | 总体项目计划及阶段分工 | 15 |
| 7.3 | 项目主要里程碑及完成标志 | 15 |
| 8 | 项目管理 | 15 |
| 8.1 | 项目实施原则 | 15 |
| 8.2 | 系统切换策略 | 15 |
| 8.3 | 项目管理任务 | 15 |
| 8.4 | 报告 | 16 |
| 8.5 | 提交物 | 16 |
| 8.6 | 完成标准 | 17 |
| 8.7 | 问题管理 | 18 |



| | | |
|------|------------------|----|
| 8.8 | 变更管理..... | 18 |
| 8.9 | 变更的提出..... | 18 |
| 8.10 | 变更的执行..... | 18 |
| 8.11 | 文档变更的实施..... | 19 |
| 8.12 | 项目工时管理..... | 19 |
| 9 | 知识转移和培训..... | 19 |
| 9.1 | 培训对象与培训目标..... | 19 |
| 9.2 | 培训计划..... | 19 |
| 10 | 项目验收标准..... | 20 |
| 10.1 | 项目验收流程和审批路径..... | 20 |
| 10.2 | 项目功能质量要求..... | 21 |
| 10.3 | 项目性能质量要求..... | 21 |
| 11 | 售后服务要求..... | 21 |

浦林成山招标资料

1 实施目标

浦林成山当前信息化系统建设已具备较好基础，主营业务系统基本整合，迫于线上线下数据之间核对量大、与外部如银行系统及税务系统无法通过接口实现完全的一体化整合，目前存在人工销项手动开票及录入、三单匹配以及进项票税人工勾选等规则明确、重复性高的相关低效工作，效率有进一步提升空间。

业务部门要求通过规范和梳理业务规则固定、交易频繁的操作流程，通过 RPA 项目（流程自动化机器人项目）提供的流程自动化方式，快速、高效解决上述业务流程问题，从而将员工从低附加值、重复性的劳动中解放出来，投入到高附加值的工作中，为企业创造更大价值。

2 实施范围

2.1 实施组织

浦林成山（山东）轮胎有限公司，浦林成山（泰国）轮胎有限公司

2.2 业务范围

销售收货及销项开票流程自动化、三单匹配以及进项票税核对流程

2.3 项目文档

| 阶段 | 输入 | 输出 |
|------|-----------------------------|--|
| 调研阶段 | 需求定义书 各业务部门调研会议 周调研报告 | 业务调研文档 需求调研会议纪要 系统架构文档 项目实施计划 |
| 蓝图设计 | 业务调研文档 | 会签确认的业务蓝图设计文档（包括 |



| | | |
|--------------|------------------------------|--|
| | 相关的会议纪要 系统架构文档 | 相关流程图、功能架构图、系统接口文档等) 开发计划 |
| 系统开发 | 蓝图设计文档 | 系统详细设计文档 系统开发文档 |
| 系统测试 | 系统详细设计文档 系统开发文档 | 系统单元测试报告 系统压力测试报告 系统用户集成测试报告 权限设置列表 |
| 上线前培训 | 系统详细设计文档 系统开发文档 系统测试报告 | 业务人员操作手册 系统管理人员操作手册 系统开发人员操作手册 系统培训记录 |
| 上线试运行 | | 上线前检查列表 上线前启动会会议纪要 上线报告 |
| 项目验收 | | 项目验收报告 项目交付的文件 |

3 需求描述

3.1 业务需求

3.1.1 销项税开票流程自动化

- 流程描述

- 1) 此完整流程涉及到销售客服岗、开票会计岗和收入会计岗;
- 2) 开票分为手工开票和 SAP 开票, SAP 开票业务量占比最大, 手工开票涉及到手工单据需要厂区人员转成电子化 (比如 Excel) 然后给到业务人员进行审核及后续工作, 现场沟通以业务量最大的 SAP 开票为主进行;
- 3) 由于销售客服岗工作涉及到线下两张单据的比对, 其中供应商提供的发货通知单与发票开具传递单发票核对, 其中供应商的发货单是纸质的而且与发票开具传递单不是完全一一对应的 (人工验章和签名与进行单据匹配, 目前在 SAP 系统没有相关信息对应), 此流程暂不适合用 RPA 进行, 待转成电子印鉴后再行逻辑梳理;
- 4) RPA 在开票岗可以解决大部分问题, 后续会详细介绍;
- 5) 收入会计岗目前除了上海之外业务逻辑清晰可以通过 RPA 完全替代并对其中的步骤进行优化;
- 6) 纸质票据整理及传递环节需要人工处理;

- 业务现状

- 1) 此业务主要涉及到 Excel 和 SAP 系统;
- 2) 数据来源明确的并且逻辑清楚机器人可以完全自动化;
- 3) 开票要求比如开票规则内容目前没有固定填入方式, 后续弘玑工程师可以与业务进行沟通由弘玑制定好所需要的标准模板, 比如开票限额、兑现折扣比例等;
- 4) 此业务可实现公司间 (公司间没有兑现折扣操作, 其他都一致)、公司与外部两类客户发票开具, 配套客户有开票规则但复杂无法进行归纳无法通过机器人自动进行开票操作 (第 12 步需要改成人工, 其他的方式相同);
- 5) 可以实现兑现、非兑现和现金开票三种;
- 6) 一张发票最多开具同一个客户 18 个客户交货单, 超过的需要进行拆分成不同的发票进行开具;
- 7) 上海单张开票限额是固定 11 万 3 千;
- 8) 一些个性化的要求可以通过配置方式机器人能够实现自动化, 比如开票申请被拒后可以首先通知业务人员确认后续如何申请, 也可以机器人自动进行再次申请。
- 9) 中间有人工拒绝操作的可以通过邮件通知财务人员, 由人工或者机器人操作。

3.1.2 三单匹配及进项税核对流程

- 流程描述
 - 1) 采购完成后, 供应商会将物品, 送货单, 发票送到采购部门, 采购部门将采购物品和送货单交给仓库做收货处理并开出收货单。随后采购员将收货单, 采购订单, 采购申请单和发票进行匹配, 如果一致, 则将单据送给财务部要求付款
 - 2) 此完整流程涉及到设备采购、供应商管理和财务三个角色
 - 3) 设备采购更多是供应商在 SRM 进行操作, 自己更多工作是检查等
 - 4) 供应商管理涉及发票与 SRM 系统数据的对比审核更新操作, 其中业务逻辑比较清晰, 大部分可以通过机器人进行处理
- 业务现状
 - 1) 纸质发票和收货单是一对多
 - 2) 预制发票和纸质发票是一对多
 - 3) 标准和寄售 (零库存) 两种模式
 - 4) 预制发票有采购单号、收货单号进行对应
 - 5) 当月发票当月入账
 - 6) 此次发票涉及到中文、英文和泰文一年共计 1 万多张, 其中泰文大概 3000 张, 英文 429 张, 剩余为中文的

3.2 技术需求

3.2.1 基本技术要求

具备完善的机器人管理、流程管理, 监控、客户端管理、数据资产、运维管理以及平台管理功能, 提供图形化友好界面, 实现对部署的机器人、流程、环境、平台、权限的管理功能。

3.2.1.1 流程监控功能

- (1) 提供图形化友好界面, 监控流程执行情况, 包括: 待运行流程、当前运行流程、运行成功流程、已中止流程、运行失败流程相关信息;
- (2) 可以支持日志、流程、视频三级联动能力, 能够在这三者之间灵活的进行异常情况定位
- (3) 可以自定义日报信息进行监控信息定位;
- (4) 可以支持自定义仪表盘进行个性化的监控分析能力;

- (5) 提供流程处理统计功能, 可按时间、机器人、流程名称等维度, 对所有机器人执行的流程信息进行统计和做归纳展示;
- (6) 提供图形化友好界面, 清晰展示告警信息, 并支持告警信息详情查看和处置操作;
- (7) 提供图形化看板界面, 支持在系统界面对流程的启动、暂停、终止等状态信息进行消息提醒和展示;
- (8) 具备机器人排班表功能;
- (9) 支持通过流程文件中自定义的内容展示业务日志。

3.2.1.2 流程管理功能

系统应支持通过用户、时间、流程维度, 对已执行流程筛选, 并提供流程执行过程录屏的回放功能。

- (1) 提供图形化友好界面, 展示“待运行”流程信息(包括但不限于流程编号、名称、排队时间等信息), 并支持通过手工操作触发待执行任务;
 - (2) 具备流程编排能力, 能将执行器、人机交互、API 等进行组装, 实现端到端复杂长流程;
 - (3) 提供图形化友好界面, 展示处于不同执行状态的流程, 明确显示流程相关信息, 并提供手工执行、暂停、重跑等功能, 支持从界面调取查看流程执行结果;
 - (4) 提供流程执行录屏及回放功能;
 - (5) 支持双因子验证方式(至少可以满足用户密码、验证码方式);
 - (6) 可以实现流程互斥能力, 增加业务流程的灵活性;
 - (7) 能够显示流程预计运行时间, 可以方便流程高效配置;
 - (8) 能够提供流程 API, 实现流程的对外服务能力;
 - (9) 能够提供编排模板, 可以实现流程编排的复用性;
 - (10) 支持丰富的触发方式, 包括但不限于定时、邮件、队列、文件、手动触发等多种方式;
 - (11) 支持流程任务抢占模式, 基于不同优先级业务实现灵活分配;
 - (12) 可以实现通过看门狗技术实现流程系统变化并能够提前进行预警, 防止因企业系统更改造成业务流程中断;
- 支持流程上进行标签设置, 可以进行机器人分组调度。

3.2.1.3 机器人管理功能

- (1) 提供机器人配置和监控功能, 包括但不限于: 监控每个机器人部署设备的运行状况;
- (2) 提供图形化友好界面, 实现机器人远程控制, 包括重启机器、注销机器、关闭机器、配置、解锁屏幕等;
- (3) 提供机器人基本管理功能, 包括机器人添加、修改、删除, 对机器人进行初始化配置, 保证流程发布后可进行执行;

- (4) 可以实现远程机器人升级能力;
- (5) 支持从中控远程访问机器人桌面并进行操作;
- (6) 可以支持人机交互方式, 比如流程中需要涉及到人工处理能够提供丰富的人机交互方式。

3.2.1.4 流程设计及开发要求

提供功能完备、界面友好的机器人流程设计器, 具备可视化流程图及源码视图, 支持主流技术开发语言, 兼具可读性和开发效率。支持与行内系统进行接口或数据对接, 包括但不限于 OCR 平台、外部数据平台、生物识别平台等。

流程开发

- (1) 应支持通过拖拽方式, 实现流程图控件的添加、移动、修改, 以及控件之间的线条连接, 支持调试单个控件、整个流程, 并支持断点调试
- (2) 支持页面抗变化识别能力, 比如界面布局变化、界面样式变化等;
- (3) 支持页面在不同分辨率能够实现稳定运行;
- (4) 可以捕获各种架构的软件和应用, BS、CS、JAVA、SAP;

开发模式支持

流程开发应提供图形化、代码编程两种模式的开发环境, 开发语言至少支持 python 和 JAVA; 图形化模式, 应支持通过鼠标点击拾取/捕获操作系统及浏览器元素;

流程自动生成

应支持通过录屏方式, 自动捕获操作系统、网页、软件、文件等元素信息和相关操作, 自动生成可运行的流程;

组件支持

应提供图形化界面, 支持至少支持谷歌 78 内核以上的浏览器、桌面应用 (鼠标、键盘、窗口、界面元素、系统等)、办公软件 (如 office2007 以上版本、wps2013 以上版本等)、网络 (HTTP、FTP、HTTPS 等)、文件处理、数据库操作、邮件等组件操作;

产品自带 COR 能力, 包括但不限于通用 OCR 能力、验证码方式 (数字字母、滑块) 等多种能力; 可以支持无客户端处理 Excel 能力;

版本管理

应提供流程版本管理功能，并能够满足行方对生产、开发测试环境版本管理的相关要求；应支持流程的版本回溯，能够通过界面操作，查看流程的历史版本记录；

流程封装

应支持对流程组件可进行二次封装，封装后的流程，能够在其他流程中快速嵌套使用；

权限控制

设计器具备角色权限控制功能，可识别登录用户的操作权限和功能权限，对新建流程、查看流程、发布流程等操作及不同控件的查看、编辑等功能进行权限控制；

3.2.1.5 总体功能

(1) 权限管理

- a、能够建议统一数据权限管理体系；
- b、可以灵活设置组织负责人；
- c、支持 LDAP、oauth2.0 等多种用户来源方式。

(2) 机器人日志

记录机器人及流程的执行情况，并生成详细日志，对机器人及流程执行过程进行录屏，提供图形化友好界面，支持按日期、机器人、流程、服务器等维度，查询展示日志信息，回放执行过程录屏；

(3) 平台监控

根据行方需求，提供监控 RPA 平台的系统监控功能运行情况，包括但不限于各个中心的运行情况、服务器运行情况、机器人利用率、处理中流程、已处理流程、完成流程数等；

(4) 提供平台的高可用部署方案，可以实现负载均衡、高可用等多种部署方案；

(5) 支持固定授权、浮动授权等多种方式，不要限制具体的机器设备，可以通过并发数量进行授权；

(6) 对敏感数据可以支持进行加密存储；

3.2.2 其他技术要求

如需结合 OCR、其他硬件等外围技术配合共同实现整体解决方案，需单独列明需求原因，具体实现方式、方法等。OCR 需支持中英泰三种语言。

4 项目约束

4.1 顾问资历要求

顾问要求:

- 1) 5 年或以上外部实施经验;
- 2) 有制造行业的成功案例;
- 3) 现场专职实施, 在厂实施人员固定;
- 4) 与业务部门顺畅交流, 能够快速理解业务需求并转化为合理解决方案;
- 5) 提供实施顾问的人员简历;

4.2 供应商资质

- 1) 验证营业执照、税务登记证、组织机构代码证、银行开户许可证、行业性资质证书、质量管理体系认证等
- 2) 主要项目小组成员, 须有 5 年以上相关实施经验, 项目经理及方案设计人员必须负责过至少 3 个销售开票和三单匹配流程自动化项目的经验, 同时服务的企业产值 50 亿以上; 项目顾问必须有制造行业 (最好是轮胎行业) 相关实施经验
- 3) 供应商须有 10 个以上大型集团化企业 (5000 人规模及以上的公司) RPA 实施成功案例; 并与 SAP、SRM、BPM 等系统拥有丰富的集成经验

4.3 项目时间节点要求

项目计划 2023.03 上线;

5 通用要求

5.1 系统性能

系统能够支持业务和用户的增长, 保证 365 天, 7*24 小时连续运行。业务操作响应时间: 一般功能 < 3 秒, 涉及大数据量功能 < 15 秒; 保证系统不间断运行, 系统或设备出现故障时能在 1 小时内恢复。

软件产品所构建的 RPA 系统功能均需要能够稳定支持 50 个以上的内部并发用户。

5.2 部署方式

软件产品所构建的 RPA 系统需要能够支持集中、分布结合的部署模式。

本次项目在浦林采用集中部署方式, 但不排除今后会有分布式部署的需求, 系统支持集中式部署和

分布式部署两种方式。

5.3 安全性

投标方需要设计安全的物理网络和网络架构；且确保最终用户客户端和服务器间能够使用安全的通信协议；服务器同数据库间使用安全的通信协议；对于数据，必须采用安全的保护措施、设计安全的备份和恢复策略；提供数据应急方案；支持按角色、记录、属性设定业务与数据权限。

原则上，所有登录应该通过域账号实现单点登录。

5.4 易用性和灵活性

系统的易用性提供给用户更快的实施速度，更方便的客户化功能，更少的系统维护费用。通过培训内部 IT，使其具备实施流程的运维能力，以及其他简单业务流程配置及开发的能力，最大程度减少对实施方的依赖。提供一个便捷的管理、维护及诊断中心，通过此管理中心，可以对整个系统中的各功能模块进行诊断与管理。

5.5 系统集成

应提供完整详细的系统集成方案，在项目实施阶段要按照指定的接口开发规范开发集成接口，配合相关顾问完成系统集成工作，实现集成系统之间互操作，以建立一个整套完整、流畅、安全和稳定的自动化工作流程。

5.6 系统培训要求

1. 实施方必须制定培训计划，培训计划须经双方签署认可；
2. 培训计划中应明确项目实施过程中每一阶段的培训对象、培训内容、培训手册、培训时间、授课人员及进度安排；
3. 对系统管理及维护人员进行系统配置、维护和管理培训，保证能够管理和维护应用系统，独立解决系统用户在日常应用中的常见问题，熟练进行系统配置；
4. 对系统应用开发人员进行必要的客户化定制和二次开发培训，保证能够支持基本应用扩展和系统自行维护；
5. 对具体操作人员进行相应功能模块的使用培训，保证能够独立地使用系统，并进行相关功能的操作；
6. 提供的标准培训教材应完整成套，并结合实际应用编制。

6 项目组织、职责

6.1 项目组织结构

各个角色在项目中承担的职责如下：

项目指导委员会（双方）

- 定义项目的总体战略
- 确认重要的项目里程碑
- 作出关键的项目决策
- 解决跨部门的协调问题
- 推动项目的进程
- 监督管理项目整体交付质量
- 分配适当的项目资源

乙方建议甲方的项目委员会成员应该具有以下条件：

1. 对企业的跨部门业务和职责有决定权
2. 是项目的发起人，对项目的成功负有领导责任
3. 了解企业的业务、管理和人员

项目经理（双方）

- 提供项目团队的指引管理项目总体安排和预算
- 提供周期性的进度报告协调项目小组成员的进度
- 负责与高层委员会沟通
- 负责提交物的质量
- 负责各业务部门的流程整合

甲方要求乙方的项目经理应该具有以下条件：

1. 能全职全程参与项目，过程中未经甲方同意，不得设置代理项目经理
2. 有丰富的轮胎行业或化工行业 RPA 实施经验及项目管理经验
3. 良好的沟通协调能力和计划执行能力
4. 有充分的授权以处理项目中遇到的问题
5. 严格参照甲方的作息时间及项目计划管理乙方项目组成员

项目顾问

- 向项目委员会和项目经理就问题和风险作出建议
- 提供各个阶段的提交物，负责质量
- 和甲方的关键用户就提交物进行沟通、取得确认
- 向项目经理汇报各个阶段的成果
- 确认项目的实施进度
- 根据计划安排小组工作
- 设计甲方的“未来”流程，并在 RPA 系统上实现所需功能

乙方建议甲方的相关成员应该具有以下条件：

关键用户

1. 能有足够比例的时间全程参与项目（至少 50%的时间比例）
2. 对自己负责的业务有充分了解，清楚业务的关联方和如何解决与其他业务的关联问题
3. 与项目组在同一地点办公

6.2 乙方项目组总体职责

乙方项目小组是实施甲方 RPA 项目的直接执行人，负责按照项目工作说明书确定的实施范围，组织项目的开发、测试、实施及系统上线后第一个月的现场支持工作，完成项目目标。乙方项目组包括项目指导委员会、项目经理、各实施顾问，总体职责如下：

- 在项目实施中，协助甲方项目组向用户说明新系统的功能，用途和业务规范
- 向甲方充分解释项目提交物
- 解决在分析、设计、实施中出现的乙方的问题，并对各阶段实施质量负责
- 计划、协调项目全面的工作
- 从总体上控制项目实施时间进度和实施质量
- 向甲方项目提供基础数据建议
- 向甲方项目提供合理的系统架构方案

7 项目计划和工作分工

7.1 概述

基于甲方业务需求现状，本次项目实施整体过程分为以下几个里程碑：

- 项目启动
- 蓝图设计
- 系统实现
- 上线准备
- 上线支持

7.2 总体项目计划及阶段分工

项目计划根据前期沟通做的初步建议，项目在合同签署后启动。项目启动后，项目详细计划根据具体情况双方协商调整。项目计划 2023 年 3 月份完成 RPA 全部功能上线，乙方进行一个月运维支持，以此目标为导向结合对应提交物清单，乙方根据计划安排顾问资源予以实现；对于以上各个阶段任务的如期进行，需要项目各方紧密配合。

7.3 项目主要里程碑及完成标志

本项目实施分为 5 个步骤，每一步骤结束为一项目里程碑。甲方对该步骤提交物的验收即为确认项目里程碑完成。

项目工作说明书规定的提交物是乙方向甲方提交的正式内容。具体里程碑对应的项目提交物请参照 8.5 中的描述。

8 项目管理

8.1 项目实施原则

高质量、低风险、低成本，是否需要调整则取决于双方项目经理及团队针对项目目标是否能如期完成为标准来进行评估，如为了实现项目本期目标必须调整，而又会影响到项目计划如期完成，则走变更流程。

8.2 系统切换策略

针对历史数据切换，乙方会提出数据整理模板和切换方案，甲方需按模板提供完整的静态和动态历史数据并进行切换后系统中数据的确认，如由于甲方基础管理或数据无法满足切换要求，双方需协商。

8.3 项目管理任务

项目管理是贯穿整个项目过程的重要任务。乙方项目经理配合甲方项目经理负责计划、组织、指导和协调项目组的工作，并在适当的时候，负责项目组内部和其他有关方面的相互沟通。乙方项目经理将

完成下述任务：

- 制定项目计划
- 指导今后的业务流程重组和项目初始变更
- 协助甲方通报、解决甲方内部出现的问题
- 确认任务的完成(质量控制)
- 发现、协调项目范围内的相互沟通/变更管理/组织方面/风险控制等问题

8.4 报告

常规报告包含以下三部分：

| 报告内容 | 频次 | 作者 | 收件人 |
|---------|-------|--------|----------------------------------|
| 项目周报 | 每周 | 乙方项目经理 | 所有项目组成员 |
| 项目阶段性报告 | 重要里程碑 | 双方项目经理 | 项目管理委员会成员 业务流程负责人 各个业务部门总监 |
| 上线报告 | 上线之后 | 双方项目经理 | 所有项目组成员 各个业务部门总监 |

8.5 提交物

乙方将提交以下提交物给甲方：

| 项目阶段 | 提交物 | 验收标准 |
|------|---------------|--------------------|
| 项目启动 | 项目工作说明书 (SOW) | 甲方项目经理签字确认 |
| | 项目章程 | - |
| | 项目主计划 | - |
| | 顾问资源计划 | - |
| | 概念培训资料 | - |
| | 项目启动会汇报文档 | - |
| 蓝图设计 | 业务现状访谈会议纪要 | - |
| | 关键业务决议 (若需要) | 甲方项目经理+业务部门负责人签字确认 |
| | 未来业务蓝图 | 甲方项目经理+业务部门负责人签字确认 |

| 项目阶段 | 提交物 | 验收标准 |
|------|-------------|------------|
| | 开发清单及开发计划 | 甲方项目经理签字确认 |
| | 接口文档 | - |
| | 主数据收集计划及模板 | - |
| 项目实施 | 系统配置文档 | - |
| | 系统组织架构 | - |
| | 系统功能需求说明书 | - |
| | 系统测试问题清单 | - |
| | 集成测试文档 | 甲方项目经理签字确认 |
| | 用户接受测试文档 | 甲方项目经理签字确认 |
| | 上线切换策略和切换计划 | - |
| | 后台作业清单 | - |
| 上线切换 | 用户操作手册 | - |
| | 用户培训签到表 | - |
| | 权限设计和分配文档 | - |
| | 系统安装和运维手册 | - |
| | 数据初始化记录 | - |
| | 上线批准报告 | 甲方项目经理签字确认 |
| 上线支持 | 上线支持问题记录单 | - |
| | 运维支持方案 | - |
| | 项目验收总结报告 | 甲方项目经理签字确认 |

8.6 完成标准

相关文档需经过甲方项目经理签字确认后，才正式生效，具体验收标准，请参照 10 章节的“验收标准” 一列内容。

项目管理的工作将贯穿于整个项目的全过程，本任务是当本项目工作说明书中定义的其它任务完成，本任务亦即完成。

8.7 问题管理

项目过程中出现的任何问题需要做好问题清单记录，并跟踪问题解决的状态，由甲乙双方项目经理协商问题处理的方式及所需要的资源支持。

8.8 变更管理

经双方同意，在项目进行中双方皆可要求变更项目工作说明书中的内容，甲乙方的项目经理有共同责任仔细审核任何的更改。但更改功能需求会导致项目日程与成本的变化，影响可能极为深远，因而必须极其慎重。

任何经过核准的文件，如果要做适当的变更，亦需要经过双方的负责人共同仔细评审，评审将就变更的技术可行性及其对整个项目的影响做出评估，其中乙方根据变更需求的范围和复杂程度对变更进行分析，提出收费或免费，并以书面报告形式告知甲方项目管理办公室（PMO）预计费用或免费。对于计费或者时间变更需要提交项目指导委员会进行最终评审，所有变更报告需要由甲方授权代表书面同意后，由乙方进行实施，未被批准的项目变更报告将返回变更提出人。批准后的变更报告将作为提交物的一部分并列入项目文件。

在任何变更执行之前，双方共负责任坚决执行此变更控制程序。

8.9 变更的提出

申请人须填写书面变更申请表，要求进行变更，并在填妥后递交给甲乙双方项目经理。双方项目经理将评估变更申请的技术实效性及其对项目造成的影响，同时根据变更的重要性及对项目的影响，确定变更的执行方式。

8.10 变更的执行

1. 如果变更为非关键性作业，且对项目的影响很小，则将由乙方指定系统设计负责人完成对变更工作的评估，并决定是否执行变更要求。如果乙方项目经理同意执行变更，则将通知相关人员进行修改，并同时书面通知变更申请人及申请方项目经理。如果乙方项目经理不同意执行变更，则双方项目经理须召集相关工作人员审核不同意的理由。如果审核结果双方达成一致意见，则依据双方达成的意见执行；否则，变更申请将被递交给项目总监，并最终由项目总监协调双方达成变更执行协议，双方按协议书执行变更。对于双方同意的、属于非关键性作业有关的变更，原则上将顺延至项目较大阶段工作结束时，再做适当考虑。

2. 如果变更是关键性作业，或变更对项目的影响较大，则该变更要求将直接递交项目总监。由项目总监召集双方相关人员，就变更的执行达成最终的协议，双方依协议书执行变更。

8.11 文档变更的实施

最新通过的基本文档中的修改页将用文字或图示注明。与变更相关的修改页将用变更条码标明变更处。如有大量页数需要修改，则需改写基本文档。整个文档将以一个新版本号出现，并在每页标注通过日期。版本中仅仅修改已通过批准的更改内容，并且这些更改并不改变文档中的技术意图。

8.12 项目工时管理

项目过程中，甲乙双方项目经理原则上需做好项目组人员每天的考勤，乙方顾问及技术人员的考勤需由乙方项目经理签字确认并提交至甲方项目经理。

9 知识转移和培训

9.1 培训对象与培训目标

甲方通过本项目能培养起自己的实施和维护队伍，逐步负责后继的系统支持、完善及在未来后续项目的扩展工作。因此，在本次项目中，我们将特别注重知识的转移(从乙方顾问到甲方人员)，不但使贵公司能培养起一支自己的系统支持和推广队伍，而且使贵公司对业务流程优化、变革管理、项目管理、项目风险控制能力有较大的提高。

在项目实施过程中，乙方专家及顾问将为管理人员和业务人员提供多层次的循序渐进的培训；同时，乙方顾问将与甲方人员一起对业务流程、系统操作进行规范化。

在项目实施过程中，乙方将派驻全职的顾问与甲方人员紧密合作，展开一系列的流程改进研讨会、流程评审会、测试讨论会等，我们认为在职培训的工作方式是最佳的培训过程。

在项目实施过程中，关键用户将会从乙方接受广泛的培训，为达到最大化传递知识的目的。具体包括：

1. IT 培训，包含配置及开发内容交接
2. 关键用户培训
3. 最终用户操作培训

为使最终用户在培训中得到高效的知识传递，以下任务将由关键用户协助完成：

- 编制最终用户操作手册；
- 为最终用户测试准备真实的培训数据；

9.2 培训计划

具体培训时间待项目过程中根据项目计划确定，培训清单如下：

| 阶段 | 培训课程内容 | 培训对象范围 | 培训教师 | 组织形式 | 培训时间 |
|------|---------------|---------|------|---------------|---------------|
| 项目准备 | RPA 工具及功能 | 内部 IT | 实施顾问 | 课堂培训 | 1 天 |
| 系统实现 | 集成测试培训 | 各业务关键用户 | 实施顾问 | 操作培训 | 2 天 |
| 系统部署 | 最终用户培训 | 各业务最终用户 | 实施顾问 | 课堂培训、 操作培训 | 具体时间视 情况而定 |
| 上线支持 | 系统配置培训 | 内部 IT | 实施顾问 | 课堂培训 | 2 天 |
| | 自动化流程配置 开发 | 内部 IT | 实施顾问 | 课堂培训 | 2 天 |

10 项目验收标准

10.1 项目验收流程和审批路径

➤ 阶段验收

项目阶段完成后，上一阶段成果得到最终用户认可，阶段验收由双方项目经理进行，必要时可包括其他人员，如业务部门负责人。阶段验收需给出书面结论及发现的问题。甲方在收到提交物后应在 5 个工作日内向乙方提供反馈。否则视为提交物已通过甲方阶段验收。

阶段性验收及结果标准：

- 1、通过：进入下一阶段工作。
- 2、有条件通过：可以在修正问题同时，开始下一阶段工作，不必再次进行本阶段阶段性验收。问题修改正确后自动通过本阶段验收。
- 3、不通过：只有项目总监有权做出不通过的决定。若阶段性验收结果为不通过，修正并对项目进度及人员计划作相应调整，必须立即对当前未通过部分进行更正后，方可执行下个阶段的工作。

➤ 最终验收

- ◆ 项目进行验收的前提是甲方本项目的用户已经在生产环境中完成实际操作，上线之后 RPA 使用顺畅，无系统原因导致的流程中断、流程错误等较严重系统 BUG 问题。
- ◆ 验收标志是上线第一个月顺利实现结账，同时甲方项目经理在《项目验收总结报告》的签字为最终验收的依据。

➤ 质保期

项目验收后开始进入为期 1 年的质保期范围，乙方项目实施过程中的提交物应正常工作，并符合双方同意的功能需求与蓝图文档的规定，如果由于系统设计或者开发工作引起的系统缺陷，乙方负责修正，不额外收取服务费用。乙方有责任处理由于程序 Bug 引起的错误。甲方内部 IT 在实际运维过程中，如果出现一些需要技术咨询或者协助的需求，在双方友好协商的前提下，乙方顾问须提供必要的支持。关于质保期的具体约定，以甲乙双方签订的商务合同为准。

支持阶段双方项目组需要本着合作的目的，相互支持，以使系统顺利交接。

10.2 项目功能质量要求

- 1、满足合同约定的所有的质量要求；
- 2、实现《需求说明书 SOW》的约定的所有项目内容；
- 3、满足甲方提交物要求；
- 4、质保期内乙方需要协助甲方以实现系统的稳定运行；
- 5、无重大 BUG，不影响甲方正常业务。

10.3 项目性能质量要求

1、安全性要求：

- 灵活的权限控制设计，如系统管理员和业务关键用户等权限划分清楚，浏览/修改权限划分清楚，不同的权限对应的数据访问权限分别授权；

2. 性能要求：

- 报表性能要求，报表数据展示需要充分考虑性能要求；
- 接口运行稳定，接口数据具有监控与检查手段。

11 售后服务要求

一般情况下，系统上线运行初期，由于用户操作习惯、接受程度或者业务流程改变等因素的存在，可能会发生一些人为的或者系统的问题。为了实现上线一次性成功，乙方须提供以下售后支持：

(1) 提供上线后第一个月的全面现场支持，及时处理各类 Bug 或者人为的操作层面的问题，在现场与甲方内部运维团队一起帮助最终用户解决日常使用问题、同时对可能的流程或者系统功能进行必要的优化调整。

(2) 乙方顾问撤场后的质保期期间内，日常支持工作以甲方内部运维团队为主，建立从最终用户到关键用户，再到内部 IT，再到乙方顾问的支持模式，乙方设置专门的售后服务协调联络人，负责协调使用过程中发现的各类问题。