****

**恒安标准人寿**

**风险综合评级数据报送项目**

工作说明书V1.0

二〇一八年八月

文档信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编写者 | 林雪兵 | 编写日期 | 2018-08-06 |
| 审核者 |  | 审核日期 |  |
| 批准人 |  | 批准日期 |  |

变更控制

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变更序号 | 变更页码及内容 | **变更人** | **审核人** | **批准人** | **变更日期** |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[1. 前言 6](#_Toc521432439)

[2. 项目背景 6](#_Toc521432440)

[3. 项目目标 7](#_Toc521432441)

[4. 项目范围 7](#_Toc521432442)

[4.1. 风险综合评级 8](#_Toc521432443)

[4.1.1. 评估指标管理 8](#_Toc521432444)

[4.1.2. 评估计划管理 9](#_Toc521432445)

[4.1.3. 监管自我评估 9](#_Toc521432446)

[4.1.4. 评估进度跟踪查询 10](#_Toc521432447)

[4.2. 绩效考核 10](#_Toc521432448)

[4.3. 报告管理 10](#_Toc521432449)

[4.4. 个人工作台 11](#_Toc521432450)

[4.4.1. 公告栏 11](#_Toc521432451)

[4.4.2. 待办工作列表 12](#_Toc521432452)

[4.4.3. 提示信息 13](#_Toc521432453)

[4.4.4. 已完成工作列表 14](#_Toc521432454)

[4.5. 系统管理 14](#_Toc521432455)

[4.5.1. 用户管理 14](#_Toc521432456)

[4.5.2. 角色管理 14](#_Toc521432457)

[4.5.3. 权限管理 15](#_Toc521432458)

[4.5.4. 机构/部门管理 15](#_Toc521432459)

[4.5.5. 菜单管理 16](#_Toc521432460)

[4.5.6. 日志管理 16](#_Toc521432461)

[5. 项目要求 16](#_Toc521432462)

[6. 项目实施 18](#_Toc521432463)

[6.1. 概述 18](#_Toc521432464)

[6.2. 实施原则 18](#_Toc521432465)

[6.3. 项目组织架构 19](#_Toc521432466)

[6.3.1. 项目实施团队组织架构 19](#_Toc521432467)

[6.3.2. 项目实施中角色描述 20](#_Toc521432468)

[6.3.3. 项目分工 23](#_Toc521432469)

[6.4. 项目实施阶段 25](#_Toc521432470)

[6.4.1. 过程概述 26](#_Toc521432471)

[6.4.2. 项目里程碑 28](#_Toc521432472)

[6.4.3. 阶段交付物 28](#_Toc521432473)

[6.4.4. 项目版本控制 28](#_Toc521432474)

[6.5. 项目管理 29](#_Toc521432475)

[6.5.1. 项目组成员要求 29](#_Toc521432476)

[6.5.2. 项目计划管理 30](#_Toc521432477)

[6.5.3. 项目资料管理 30](#_Toc521432478)

[6.5.4. 项目确认与反馈机制 30](#_Toc521432479)

[6.5.5. 保密规定 31](#_Toc521432480)

[6.5.6. 项目变更管理 31](#_Toc521432481)

[6.5.7. 项目争议解决 32](#_Toc521432482)

[6.5.8. 项目风险控制 32](#_Toc521432483)

[7. 项目测试 33](#_Toc521432484)

[7.1. 测试过程 33](#_Toc521432485)

[7.1.1. 测试方法 33](#_Toc521432486)

[7.1.2. 测试通过标准 34](#_Toc521432487)

[8. 项目验收 35](#_Toc521432488)

[8.1. 项目验收标准说明 35](#_Toc521432489)

[8.1.1. 项目阶段验收标准 35](#_Toc521432490)

[9. 培训与知识转移 36](#_Toc521432491)

# 前言

本工作说明书（Statement Of Work 简称SOW）是作为吉贝克信息技术（北京）有限公司(以下简称“GBICC”)参与恒安标准人寿保险有限公司(以下简称“恒安人寿”)风险综合评级数据报送系统项目-采购合同的组成部分。

本工作说明书将取代签约日之前双方在往来文件中的一切承诺，若以前文档内容与本工作说明书内容有差异，则以本工作说明书为准。

本工作说明书是服务协议之下的技术文本，在项目合同签订后，它将作为合同的一部分签字生效。任何没有在本工作说明书中指明的任务和交付件，将不包括在本项目的范畴中。

**如有本文档有未尽事宜，以《需求规格说明书》为准！**

任何对本工作说明书的更改应根据**“项目变更控制程序”**中的规定进行。对于变更的研究和实施可能会导致预期项目进度、报价，和/或其他协议条款的更改，双方应本着友好的态度协商解决。

# 项目背景

从 2016年第 2季度起，按照监管要求，公司每季度结束后 25日内通过保监会系统上报风险综合评级数据。每季度上报数据超过 1800条，涉及 10家分公司和总公司 15个部门共 25个机构，超过 50个相关人。主要工作包括以下流程：报送通知、数据准备、原始数据审批及反馈、数据汇总、数据定稿与审批、对外报送、数据存档、改进计划、绩效考核等。

目前 IRR指标收集、整理、核对、上报、分析工作完全通过人工完成，数据处理繁杂，流程耗时长，工作效率低，准确度难以保证。

# 项目目标

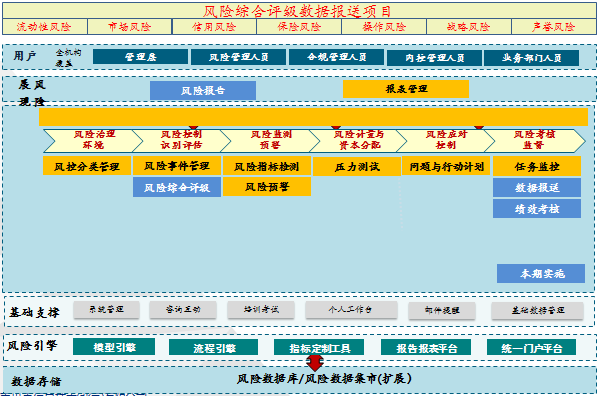
1.报送功能的系统化。

2.报送流程扁平化、规范化、标准化。

3.数据的标准化、持久化、精准化。

# 项目范围

本次风险管理信息系统的整体框架图如下：



业务功能主要包括：风险综合评级及数据报送、绩效考核。

## 风险综合评级

**监管要求：**

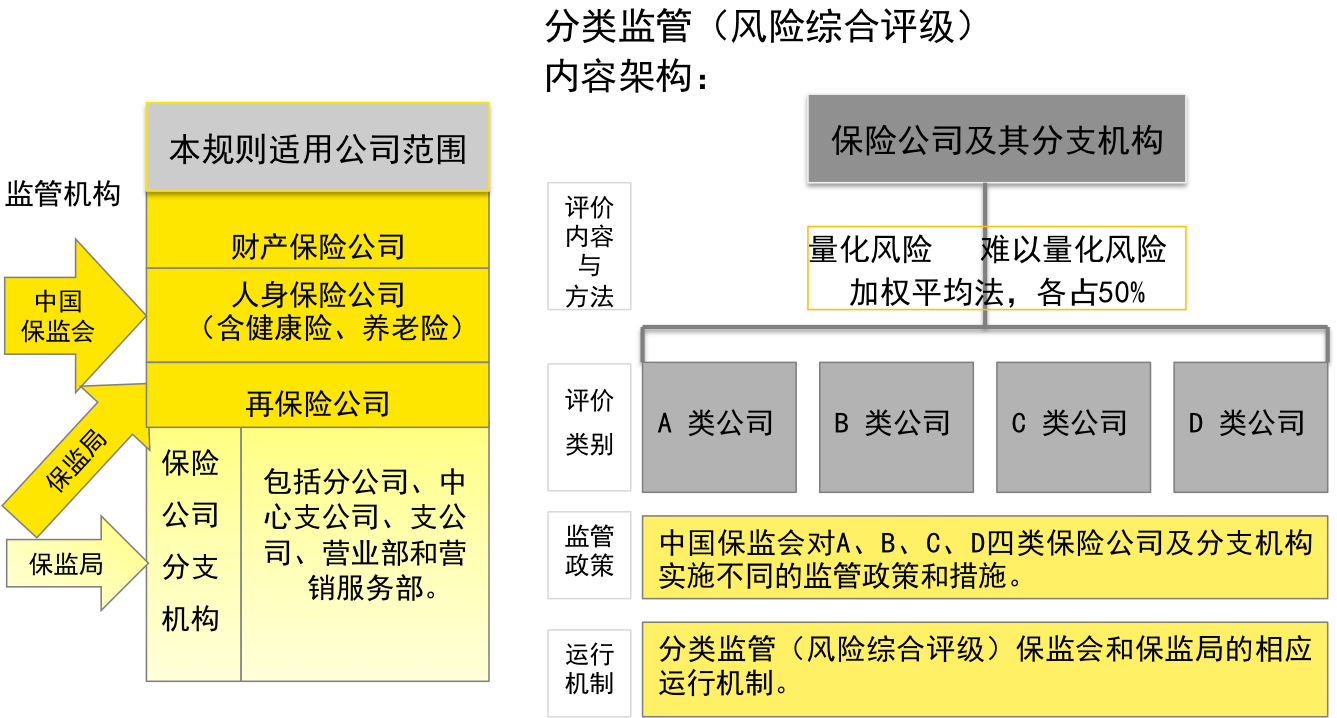
根据相关信息，以风险为导向，综合分析、评价保险公司的固有风险和控制风险，根据其偿付能力风险大小，评定为不同的监管类别，并采取相应监管政策或监管措施的监管活动。

**监管理解：**

分类监管是以风险为导向，对全公司固有风险和控制风险的综合评价，并据此评定监管类别，实行差异化监管。将分类监管的评估表嵌入系统中，在该评估表的基础上创建评估计划，通过创建评估计划，根据评估计划自动生成评估问卷，利用评估问卷开展分类监管综合评价工作。

### 评估指标管理

支持风险综合评级（分类监管）评价指标模板的导入、导出和编辑，系统维护评估标准、分值及权重、得分计算逻辑等信息；支持评估指标库和本地化管理。



### 评估计划管理

支持根据评估计划自动生成自评与反馈问卷，问卷下发支持总公司、分公司、部门、条线、流程、问卷类型的自定义选择；

* **创建评估计划**

风险合规中心选取评价指标，指定评估指标反馈部门/机构和人员，形成部门/机构的评估指标汇总表。

* **评估问卷生成与发送**

根据评估计划，系统支持自动批量生成评估问卷，并下发到设定的参与评价层级。

### 监管自我评估

部门/机构的反馈人员根据指标说明和评价标准，填写评价指标汇总表，系统通过搭建前台化配置，支持自评估打分和证明材料的上传。系统监测和统计各部门/机构和各项目的工作进度，并根据预设的完成时间通过风险管理信息系统和邮件系统进行提醒。

### 评估进度跟踪查询

支持对整个分类监管自我评估全流程查询。同时提供对评估工作进度的提醒和反馈功能，在工作进度落后于计划时，在系统主页面显示提醒消息并推送提醒邮件，反馈后提醒消息自动隐藏。

计划制定人员能够查看所有的评估计划完成情况以及评估结果信息。除提供自我评估结果的查询外，还提供监管机构分类监管评价结果的导入、导出和查询。

支持本期、往期数据的对比分析。

## 绩效考核

风险管理部相关人员根据每季度报送情况、指标结果以及整改计划进展情况为各部门/各分公司做出绩效评分。系统应支持风险管理部相关人员设置/修改指标权重、评分参数以及评分逻辑，并按照设定好的相关信息自动计算各部门、各分公司的绩效评分。风险管理部负责人审批确认绩效评分后，系统将各部门/各分公司的绩效评分发送至各责任方，各部门/各分公司仅有权限查阅自己的绩效评分。

## 报告管理

系统应支持多种表格形式的导出。

1. 上报格式应按照监管要求，只包含本次上报需要的指标和数据。
2. 分析格式包括上述数据分析的细节和内容，系统应支持导出字段的选择。

示例可见附录一：该分析格式包括指标说明、评价标准、自定义填报说明、填报部门、评分方式、分值、本季度指标结果（包含 10家分公司平均值）、上季度指标结果（包含 10 家分公司平均值）、本季度得分情况（包含 10家分公司平均值）、上季度得分情况（包含 10 家分公司平均值）、变动分析、备注等。

评分格式包括上述系统估分的细节和内容。对于非统一报送的评估项目评分情况，系统应至少支持手工录入分数的功能。示例可见附录二：该评分格式包括确定可得分数、直接评分、行业水平确定可得分数、行业水平无法确定分数、监管评分、扣分项，其中确定可得分数来自于直接评分与行业水平确定可得分数的加总。

## 个人工作台

个人工作台是用户登录系统后的初始页面。在工作台中将显示与当前登录用户相关的一些信息，这些信息由系统的其他功能模块推送而来。

个人工作台根据展示信息进行划分，分别为仪表盘、信息发布（公告栏）、待办工作列表最新提醒和已完成工作列表五大主要部分。

### 公告栏

系统应设置公告栏为当前登录用户展示对其发布的公告更新提示、风险提示等内容；

* 公告发布

总公司风险部、各业务部门、各分支机构的系统管理员能够通过系统向下级分支机构发布公告信息提示，所发布的公告信息将在指定用户组或用户的公告栏中显示。

公告栏管理人员可以在此区域输入当前各机构需要展示或公告重要信息，公告栏管理人员可以输入公告名称、公告栏信息展示对象（包括机构、角色的用户选择）、公告时间有效期、添加公告附件等。以区分不同信息的接受对象。

* 公告展示

而接收用户，在登录系统后在个人工作台的公告栏区域能直接看到最新的尚在有效期内的公告信息，并能点击打开浏览详细内容以及下载相关附件。

### 待办工作列表

待办工作列表显示已经分配给当前登录用户的待办任务列表，仅显示尚未完成的任务。当前用户只需点击工作列表中待办工作项，即可进入相关业务处理界面。

待办工作列表中显示待办工作名称、待办工作类型、待办状态，上一环节人员名称、待办工作接收日期、待办工作截止日期等信息。待办工作列表每页默认显示为5条。用户可调整每页显示记录条数。

系统中所有模块的所有工作流均通过工作列表进行流转。待办工作类型采用按模块划分。待办工作状态显示对应工作流中的流转状态。

待办工作包括新增的待办工作、未通过审批被退回的评估任务、被转发的任务等。

用户登录后，系统会弹出“存在\*个待办工作”的提示。

### 提示信息

对于新增的待办工作、未通过审批被退回的评估任务、以及收到系统其他用户的留言等信息，系统应通过工作台界面增加提示。

信息提示设置

总公司风险部、各业务部门、各分支机构的系统管理员能够通过系统的信息功能向下级分支机构发布提示，所发布的信息提提示将在指定用户组或用户的提示信息列表中显示。

系统中的信息提示分为两类：

一是系统提供的提示模板（这类提示一般是根据客户的需求事先设定好提示标题、提示对象、提示触发规则、提示发送渠道-邮件/个人工作台等），系统将自动触发提示，此类提示可循环使用；

二是客户可定制化的，系统管理员可以选择系统模板进行另存为修改或者新建提示，设置提示标题、提示对象后，系统将立即发送提示，此类提示一般是一次性的。另外系统提供【再次发送】功能。

信息提示接收

指定用户登录系统后，系统会弹出“存在\*条未查看提示”提示。用户点击提示列表中的提示名称查看相关内容。提示信息内容包括提示名称、消息类型（比如违规事件）、消息发送人、消息接收时间等。

### 已完成工作列表

这个区域默认展示用户在最近一个月内已完成工作的信息，同时可以查看目前该工作的进度和状态。查询条件包括：已完成工作名称、工作类型、处理时间、状态等。

已完成工作列表供用户查看已完成的待办工作，显示已完成工作名称、待办工作类型、待办工作目前状态，目前所处环节人员名称、待办工作创建日期、待办工作截止日期等信息。已完成工作列表每页默认显示为5条。用户可调整每页显示记录条数。

## 系统管理

系统管理是系统本身日常使用过程所必需的基本管理维护功能，包括机构管理、用户管理、角色管理、权限管理、功能模块管理、公告管理、参数管理、公告管理等。其中机构与人员信息，可与OA系统或HR系统导入和同步数据。

### 用户管理

用户管理是指对全系统内的系统用户进行设置、用户信息维护等功能的集合，由系统管理员完成。其中，二级分支机构及以上机构的用户管理由各机构的系统管理员负责，可以对本机构的用户进行添加、删除以及维护和查询用户的基本信息等操作。

用户管理可以实现用户的增加、修改、删除、登录权限的启动、暂停；管理员对用户密码进行重置。系统支持每个机构设置管理员用户对各自的用户进行维护。

### 角色管理

角色管理是对系统内所有角色及每一角色相对应的功能进行设置和调整，由总公司系统管理员统一管理。总公司系统管理员可以对角色进行添加、删除，及维护角色的基本信息和角色所对应的功能。

### 权限管理

用户可以自由定义用户组，将用户赋予到用户组上，实现为用户分配相关的功能权限。针对系统的不同功能模块，系统针对不同子系统不同功能模块不同操作权限设置丰富角色。角色限定用户可访问的子系统以及相关的功能模块以及可进行的操作。每个用户组可映射一个或多个角色，每个用户组除有角色含义外，还对应相关的机构和部门。

### 机构/部门管理

机构/部门管理是指在系统内对全系统内各级机构和各机构的所属部门进行设置、信息维护等操作，包括：对机构和部门的添加、删除和修改；根据董事会、风险管理委员会，以及各机构、部门的职责权限分工，将公司风险组织架构嵌入系统。

系统管理员通过机构部门管理模块来建立和维护机构/部门信息，机构/部门的设置需要满足多级管理和条块结合的要求，系统能够通过接口从OA系统或人力资源系统中继承现有的机构/部门信息。

机构管理及总分支机构由总公司系统管理员统一管理，分支机构管理员只能管理本机构下的部门。系统采用机构树的形式管理机构，从而方便查询机构之间的上下级关系，上级机构可查看下级机构相关信息，下级机构不能查看上级机构的相关信息。每个机构只有一个上级机构，但可以有多个下级机构，而每个机构可以包含多个部门。

本系统维护的机构范围包括：总公司/二级机构（不含三升二机构）/三升二机构/三级机构/四级机构。本系统维护的部门范围包括：各机构下属的所有部门。

### 菜单管理

不同角色的用户在登陆系统后，具有不同的可操作功能，这些功能在系统中表现为不同的菜单，通过对菜单的授权实现不同角色的功能授权，菜单的授权基于角色。

### 日志管理

系统日志主要分为应用服务器运行日志、系统运行时日志和用户操作日志三种类型。

应用服务器运行日志：由应用服务器（如：Weblogic）提供，通过配置，实现的应用服务器的运行状况进行监控。

系统运行时日志：记录系统在系统运行过程中的log信息，记录系统运行时产生的信息，警告，错误等，通过log4j配置实现标准化格式显示，通过配置日志的保存方式为每日滚动记录方式，实现系统的运行日志每天一个日志文件，同时实现定期归档和清除过期日志文件（通常日志文件保存15天以上的日志文件）。

日志和用户操作日志：查看系统中用户的操作日志，包括用户ID、主机IP、操作时间和操作URL等信息，用于追踪用户的操作行为，为审计提供数据支持。

# 项目要求

* 系统安全

应用系统应具有身份鉴别功能，提供登录认证和密码支持，密码设置要有强度要求和有效期要求，并可以和公司已有单点登录系统集成。

系统应对数据的保密性、完整性和抗抵赖性有所保证。在数据输入时应考虑常见的 SQL 注入、命令注入以及跨站脚本攻击等常见攻击的处理，在数据输出时要对用户权限进行验证后再返回相应权限内的数据。

* 数据安全

1) 可根据不同用户的职责或角色进行功能模块赋权；

2) 可根据数据属性定义不同级别的安全设置（行级和列级数据权限配置）；

3)应保证项目实施结束后，投标方交付团队任何成员不具有管理用户权限，不经恒安标准人寿授权，无法操作数据库，否则，由此发生的后果由供应商承担全部法律责任。

* 日志审计

通过日志埋点，提供系统日志的采集监控功能，实现全业务、调用链监控。日志埋点包括异常日志、调用链日志、程序处理日志、（慢）SQL 日志、用户登录日志、用户关键操作日志等。

* 高可用性

要求 7x24 小时提供服务，可用性>95%。

若需周期性离线维护，投标方应递交周期性维护及工作内容设计方案。

# 项目实施

## 概述

1. 项目双方应积极配合，对出现的问题和争议双方均需在友好协商基础上加以解决，如不能达成一致将提交双方项目领导小组做出最终裁决。
2. 在项目执行过程中，如对以上的项目范围进行变更，将依据“项目变更流程”执行。
3. 在项目过程中，采用双方同意的通讯方式，可选择的通讯方式包括：互联网、手机、电子邮件、纸介质等。

## 实施原则

为了保证本次项目成功，我们在项目实施过程中要遵循以下原则：

**质量第一：**在项目实施过程中我们遵循质量第一位，系统的每一个功能要经过充分的开发测试、内部测试、用户测试等环节，保证功能及数据的准确性后再正式上线。

**有效沟通及落实：**在项目实施过程中会存在着大量的沟通问题，为了确保各类问题的顺利解决，在项目实施的过程中与原业务系统各个干系人的沟通结果会形成书面记录，关键的取数规则、业务逻辑、统计口径等也都会有文档记录。

**项目全程参与：**在项目进行的需求、设计、开发、测试、部署上线等各个阶段都会有恒安人寿项目组成员全程参与，并对关键的里程碑节点、关键的技术方案等进行评审，以便能顺利的进行知识转移和后期系统运维。

## 项目组织架构

### 项目实施团队组织架构

项目实施要有组织性、系统性，需要多方共同配合，项目的成功离不开相关领导、部门和系统的支持。相关领导与实施方项目总监共同组成项目领导委员会，制定项目的总体建设规划和目标，协调各方资源，控制项目建设的方向和目标。故我们建议采用如下的组织形式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | 恒安人寿 | GBICC |
| 领导层 | | 项目领导小组 | |
| 管理层 | | 项目负责人 | 项目经理 |
| 执行层 | 业务层 | 业务负责人 | 咨询顾问 |
| 技术层 | 技术负责人 | 系统开发经理  系统架构设计师  ETL开发工程师  前端开发工程师  测试工程师 |
| 支持层 | 项目联络人 | 项目助理 |

本项目的实施要有组织性、系统性，需要多方共同的努力，项目的成功离不开相关领导、部门和系统的支持。相关领导与实施方项目总监共同组成项目领导委员会，制定项目的总体建设规划和目标，协调各方资源，控制项目建设的方向和目标。

项目组组织架构如下图所示：



### 项目实施中角色描述

项目组内各小组成员的主要职责说明如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **团队** | **岗位角色** | **职责** | **参与时间** |
| 项目管理团队 | 项目领导委员会 | * 项目的最终决策机构 * 领导和协调项目组各类重大事项 * 协调项目资源，确保现场服务资源及时到位 * 审批项目里程碑计划、审批关键里程碑变更 * 里程碑、变更审批 | * 项目启动会议 * 项目总结会议 * 定期，如按月 * 需要时召集 |
| 项目总负责人 | * 审查和批准项目计划、项目变更审批 * 协调所需的各类专业人员按时到位 * 监督项目进度 | * 除非用户主动要求，在项目实施期内不得换人。 |
| 项目经理 | * 制定项目计划 * 与用户沟通（业务、技术） * 实施项目管理 * 监控项目状态和定期提交项目报告 * 组织举行项目检查/评审会议 * 项目人员管理 * 项目变更管理 * 业务访谈 * 需求分析 * 负责业务功能设计 * 指导Demo制作 | * 除非用户主动要求，在项目实施期内不得换人。 |
| 系统架构师 | * 系统整体架构 * 系统概要设计 * 决定系统技术路线 * 划分功能模块 * 系统详细设计 * 源数据分析 * 数据模型设计 | * 实施工程师全程在现场参与工作 * 开发工程师在项目实施期内全程参与，且保证50％的时间在现场参与工作 |
| 数据  业务顾问 | * 数据需求收集、分析 * 业务指标整理、设计 |
| ETL工程师 | * ETL程序编码 * ETL模块测试 * 配合完成数据验证 |
| Java工程师 | * 负责客户定制化需求的开发； * 负责前端配置界面需求的开发 * 编写用户操作手册 * 对恒安技术人员后期培训 |
| 测试工程师 | * 分析测试需求，设计测试用例 * 准备测试数据，执行测试用例 * 报告并跟踪软件缺陷 * 分析测试结果，拟定测试报告 | * 测试人员在测试执行阶段开始前需进场，规划测试工作，制定工作计划、准备测试方案、用例和数据等 |
| 售后团队 | 售后驻场工程师 | * 对公司产品、客户业务及所建系统了解透彻 * 提供对所交付系统的技术支持 | * 全程参与项目实施 * 在售后服务期间，除非用户主动要求，不得换人 |

### 项目分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目阶段 | GBICC工作内容 | 恒安工作内容 |
| 项目启动 | 1. 制定项目实施计划； 2. 确定组织架构，人员职责； 3. 编写项目管理章程； 4. 编写项目实施工作说明书； 5. 确认资源需求包括人力资源与软硬件资源需求； 6. 系统关键技术点评估与攻关； 7. 制定开发规范、命名规范、文档规范 | 1. 审核项目计划； 2. 确定组织架构； 3. 审核项目章程和工作说明书； 4. 根据资源需求准备资源环境； 5. 结合系统现状协助GBICC评估关键技术点； 6. 召开项目启动会； |
| 需求分析 | 1. 确立需求范围； 2. 建立需求分析小组，明确小组人员职责； 3. 明确需求分析思路与方法； 4. 开展与各部门业务接口人沟通会议，明确需求细则，探讨实现方案，并做会议记录。 5. 根据业务需求，进行指标数据探查，分析底层数据支撑程度，编写指标逻辑算法，验证数据口径与算法； 6. 确定源系统数据接口人，确定数据采集方案； | 1. 确立需求负责人，跟进需求分析各阶段进展； 2. 明确各部门需求接口人，与各业务部门召开沟通会； 3. 安排业务部门需求访谈并参与需求分析； 4. 参与需求评审、确认需求； 5. 协助吉贝克了解系统中指标数据并提供指标的核对标准； 6. 明确源系统数据接口人，评审数据采集方案； |
| 系统设计 | 1. 编写架构设计说明书，编写报表、ETL开发与设计规范； 2. ETL程序依赖关系设计； 3. 系统整体调度关系设计； 4. 业务流程设计； | 1. 评审系统架构设计与报表和ETL开发规范； 2. 评审ETL程序依赖关系、设计方案并结合系统现状给出调整建议； 3. 流程配合梳理及最终确认； |
| 系统开发 | 1. 开发环境部署； 2. 接口数据采集，根据接口采集方案，开发ETL数据采集程序。 3. 相关功能开发； | 1. 质量监控与评审； 2. 监控项目进度，协助GBICC处理影响项目进度的风险点； 3. 协调开发过程中与各系统交互遇到的问题； 4. 定期向领导汇报项目进展与影响项目进度的风险，提出资源申请； |
| 系统测试 | 1. 制定测试计划，编写测试用例； 2. 测试环境部署、发布； 3. 功能点测试测试； 4. 程序整体调度测试； 5. 用户权限测试； 6. 系统压测； | 1.提前准备环境，需进行安全扫面、压测；  2. 参与UAT测试；  3.测试用例评审；  4.系统上线安全评估； |
| 上线试  运行 | 1. 准备上线程序和脚本 2. 准备初始化数据 3. 编写上线部署方案 4. 系统部署 5. 提供技术、用户培训 | 1. 上线方案评审； 2. 准备上线试运行环境； 3. 确定培训方式、组织相关人员参加培训； |

## 项目实施阶段

软件供应商有无成熟的实施方法论是项目成功的关键。在多年的项目实施过程中，吉贝克公司依据丰富的金融类IT项目实施经验，抽象归纳出金融类IT项目实施方法论，该方法论包括项目实施的指导原则、相关方法、控制点、标准及可提供的工具模板等。

实施本项目时，将以项目实施方法论为前提，根据实施情况对该方法论进行裁剪，形成具体的实施步骤，以下将从整体过程的角度对该方法论进行简单介绍。其中罗列的各类输出文件均有标准的模板，在本方案中对这部分模板内容就不详细描述了。

### 过程概述

项目过程共分为五个步骤，五个步骤的具体说明将在以下做详细说明。

* + - 1. 需求分析

需求分析是项目实施过程的起始步骤。其中业务调研主要以访谈、资料查阅方式，以获取项目建设的背景、项目目标等信息；而需求分析则历经需求访谈、分析、撰写需求报告等任务，从而明确回答本项目能为最终用户提供什么。

* + - 1. 系统设计

系统设计过程是建立能够满足用户需求的技术方案，回答“怎么做”。确立本项目的系统架构和数据模型是该过程的重点工作。

* + - 1. 实施开发

实施开发作为项目实施过程的主要部分，根据设计方案完成实施工作，完成数据映射与质量提升的ETL工作，完成系统应用的代码开发。

* + - 1. 测试验收

测试验收是帮助识别实施后的项目在数据准确性、处理及响应性能、开发质量等方面存在的问题或不足，并加以解决和改善，从而确保系统能满足用户的业务及技术方面的需求，正常的上线运行。

* + - 1. 系统总结

系统总结重点在于对项目实现过程及成果进行总结和提炼。该过程通过对项目实施过程的回顾，从项目评审、技术、以及项目管理三个方面进行总结，以得到经验积累之目的。

### 项目里程碑

具体里程碑如下：（具体以项目计划为准）

|  |  |
| --- | --- |
| **项目阶段** | **截至时间（天）** |
| 项目启动 | T+5 |
| 需求分析 | T+30 |
| 系统设计 | T+40 |
| 系统开发 | T+90 |
| 系统测试、上线 | T+120 |

### 阶段交付物

按照项目验收标准进行准备、提交。

### 项目版本控制

在项目实施过程中，经常要进行各方面的信息交流和反馈，由此可能导致文档、代码的修改。对于这些修改，小的可能只是涉及到语句的修改，大的则可能需要重新编写整个项目文档及项目的架构、功能。正是由于文档的编写与汇总本身就是一个反复、渐进的过程，所以必须将这些中间及最终的结果妥善保存，以便发生问题时进行版本回溯。由此可知，在项目实施过程中，进行文档的版本控制是十分必要。

在项目实施过程中要遵守以下原则：

1. 建立SVN库，包括源代码库和项目文档库，根据不同的角色分配相应的权限；文档库要构建合理的文档结构；
2. 源代码要及时提交及更新；提交时一定要添加注释；
3. 项目中涉及到文档都要提交SVN库中；
4. 项目对外发布的版本（开发、测试、投产）都要备份原版本，统一基线号；并且对于发布的源代码、源文件、基线进行版本管理。

## 项目管理

### 项目组成员要求

1. 甲方将指定项目经理负责与乙方进行沟通，参与项目管理，协调恒安资源和恒安内部的沟通。组织架构中涉及的甲方业务需求组和业务审核组需要在启动前成立，并履行其相应的工作职责和工作内容。
2. 乙方成立与甲方对等的项目管理组织和实施团队，并配备相应的人力资源。乙方的项目经理将调动乙方的人力资源，并负责协调乙方与客户之间的关系，控制项目的实施进度。
3. 甲方有义务为项目配置具备相应决策权的业务和技术骨干参与项目实施，并保证其参与时间。
4. 实施范围按照主服务协议及本文档确定的范围进行，在项目执行过程中发生需求范围的变化，将按照范围变更控制进行。
5. 甲乙双方有义务共同承担推进项目的实施工作。

### 项目计划管理

1. 项目计划包括项目WBS、进度、资源等内容。项目计划应是在甲乙双方充分讨论的基础上形成的，项目双方有责任按照计划提供相应的资源并完成各自承担的工作，共同推动项目的顺利进行。
2. 任何一方由于某种原因引起项目计划发生两周以上的延误，并经双方项目经理分析后确认无法通过项目计划的调整保证项目按期完成时，需要向项目领导小组提交 项目变更请求（PCR），并获得项目领导小组的批准。

### 项目资料管理

1. 本项目的工作文档为中文。
2. 在项目实施过程中，双方均需确保所提供资料及信息的来源合法、内容准确，且不侵犯任何第三方拥有的包括但不限于知识产权在内的合法权益。
3. 本项目实施过程中涉及的同甲方相关的第三方资料、文档和配合要求，由甲方负责协调。如果不能提供，双方将进行沟通以商定其它解决方案。

### 项目确认与反馈机制

1. 双方及时有效地解决问题和答复对于项目进展至关重要，约定对于高优先级的问题应在2个工作日内得到解决或答复。
2. 乙方提交给客户的文档分为正式交付物与非正式交付物（或工作文档）。非正式交付物是项目过程中的工作文档，主要用于沟通，不需要得到客户确认。除特别说明外，对乙方提交的正式交付物，甲方应在接到交付物的5个工作日内进行审核，确认该交付物或提出反馈意见；如果5个工作日内没有任何回复，默认为审核通过。如果项目双方对交付物出现意见分歧，应该本着积极的态度共同协商解决，尽快达成一致意见，以免影响项目进度。

### 保密规定

1. 一方在本合同履行过程中知悉的对方的商业秘密、技术秘密和有关商业资料、客户个人信息等负有保密义务，除履行合同之需要之外，未经对方同意，不得以泄露、 告知、公布、发布、出版、传授、转让或者其他任何方式。
2. 双方承诺有保密义务的商业秘密、技术秘密和有关商业资料、客户个人信息。一方违反合同约定的保密义务，给对方造成损失的，应当承担赔偿损失的责任。
3. 项目实施期间，项目组人员要严格遵守恒安的职场秩序，遵守恒安的网络和安全管理规则，保证对恒安的数据保密处理、不外泄。

### 项目变更管理

1. 在履行本合同期间内，双方均可以提出变更要求，项目变更须经过双方项目经理的协调与审核，双方同意后方可执行，以免影响项目之价格、进度及合同内其他条款的变更。
2. 双方均应以书面方式提出项目变更申请，变更申请一方应先填写[变更申请表](#_附件X、變更申請表)（见下表），描述变更内容、原因及对项目的可能的影响，双方项目经理将负责审核及协调所提出的变更要求，并决定是否接受变更。若拒绝变更时，申请变更的书面资料将退回原申请方。
3. 工作说明书中描述的工作任务若有任何变动（包括：增加、删除、变更），均须经双方项目经理签署变更申请表之后方能生效执行；若内容包括费用增减、付款条款或其他非工作任务内容等相关条款的更改，在双方项目经理核准变更申请表的同时，将同时产生一协议（如：变更授权书），并须经双方授权代表签署后生效执行，变更申请表及变更授权书均视为原合同的修订文件。

### 项目争议解决

1. 当双方在项目开展过程中产生争议时，项目团队成员应首先友好协商解决该问题。
2. 1 级：如果项目团队无法在五个工作日内解决争议时，则PMO办公会议解决该问题。
3. 2 级：如果升级为 1 级之后五个工作日内该争议仍未解决，则通过项目领导小组解决该问题。
4. 如争议在1 级或2 级干预和协调下已得到解决时，则该争议将按照项目变更管理程序处理。
5. 如果争议在上述情况下仍无法得到解决，则按照主合同中的争议解决条款解决。
6. 在任何争议解决期间，双方同意继续提供与不在争议项目范围内、并完全不受争议所影响的咨询服务和相应付款义务。

### 项目风险控制

1. 重大业务变更：项目预估系基于客户目前的组织结构和管理流程，当前业务及管理流程的重大变更（例如新增或合并业务单位、重大结构性重组等）可能影响项目进度及预期。重大业务变更将被确认，并就其对项目的影响与甲乙双方进行讨论和协商。
2. 项目成员变更：组织人员结构的变更可能对项目的进度和成本产生影响，在项目实施期间应该保持甲乙双方项目小组的人员稳定。如人员调整，需作好工作交接和知识转移，以减少项目成员变更对项目的影响。
3. 项目人员以及客户间的沟通：项目组间、项目组成员和最终用户之间都必须保持良好的沟通，以建立协调有序的工作关系。 各方应通过有效的沟通，尽力保证项目计划和目标的达成。
4. 业务部门的参与：项目会在不同的阶段要求业务人员的参与。如果相关业务人员不能在适当的时候准时参加，或者在项目进行中被调离，项目阶段性目标将有可能不能实现。
5. 冲突的裁决：本项目的重大风险在于冲突裁决机构和裁决机制的确立。项目组织结构中的业务审核组负责人必须具有公司战略制定和决策的职责，有绝对强势的话语权和执行力，保证部门间对于同名指标定义、公式、统计口径等冲突的公正裁决和执行。

# 项目测试

## 测试过程

项目测试过程主要包括 开发测试、内部测试、用户测试、安全扫描；

### 测试方法

1. **系统功能测试方法**

功能测试方法主要包括黑盒测试方法、白盒测试方法，在进行单个模块的功能测试时，主要采用黑盒测试方法，主要利用等价类划分法、边界值法、因果图法和流程图法进行测试验证。在进行系统集成测试时，采用黑盒和白盒相结合的办法，进行整体测试。

1. **数据测试方法**

数据测试包括：

黑盒测试方法，即以脚本跑通出数为重，检查ETL脚本、接口文档严重的手工编码错误。

白盒测试方法，主要检查程序代码，包括表表关联检查，特殊字段计算公式检查等。

1. **系统性能测试方法**

针对业务功能指标和其它性能指标，测试方法是通过准备批量测试数据，加载给被测系统进行处理，同时记录各业务环节的处理时间、系统资源使用状态。针对客户体验指标与响应时间指标，测试方法是利用压力测试工具，通过大量虚拟用户来模拟大量实际用户进行典型业务的并发操作，给主机逐渐施加负载，记录下每一个虚拟用户执行过程中的有关数据（如响应时间、执行结果等状态），同时收集系统性能状态数据(包括主机、数据库和服务器)。

### 测试通过标准

1. 测试方案、计划及用例通过评审；
2. 开发测试中发现的错误已经得到修改；
3. 内部测试中发现的错误已经得到修改；
4. 内部测试后不存在致命或严重缺陷；
5. 用户测试中发现的错误已经得到修改；
6. 用户测试后不存在致命或严重缺陷；
7. 系统功能及报表满足产品需求规格说明书的要求；
8. 压力测试达到体验标准与响应时间标准；

# 项目验收

## 项目验收标准说明

本项目采用分阶段提交成果和验收的方法。在得到本阶段成果的评审会议确认与甲方责任人签字以后，再开始下一阶段的实施工作。以保证项目始终在实施双方意见一致的前提下进行。在整个项目实施期间，可建立多个阶段成果的验收点。这些验收点通常就是项目实施的各个里程碑和实施阶段的完成点。

具体的验收方法由双方项目领导和项目经理及各业务部门责任人共同参与。

### 项目阶段验收标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目验收清单** | | |
| **工作阶段** | **工作事项** | |
| 验收准备 | 验收准备，提交验收申请、验收报告 | |
| **应用系统** | 项目阶段 | 文档清单 |
| 项目启动 | 项目工作说明书 |
| 项目实施计划 |
| 需求阶段 | 需求规格说明书 |
| 需求变更说明书 |
| 需求评审表 |
| 设计阶段 | 概要设计说明书 |
| 详细设计说明书 |
| 数据库设计说明书 |
| 开发阶段 | 软件开发文档 |
| 源代码 |
| 测试阶段 | 功能测试报告 |
| 性能测试报告 |
| 上线阶段 | 用户操作手册 |
| 系统维护手册 |
| 项目验收报告 |

# 培训与知识转移

人员培训是保证整个项目完成后能够顺利运作的重要工作之一。培训重点包括系统所包含的各个功能模块使用等，并提供完善的用户使用手册。培训对象包括风险管理人员、系统操作人员、技术开发人员、运行维护人员、系统管理人员、管理层等，针对不同的对象制定不同级别的培训。

人员培训内容分为系统开发培训、系统维护培训、系统操作培训三类；人员培训对象可分为技术人员和业务人员两类。 培训开始前一周左右时间，本公司将提供课程目标、培训时间表、课程内容、及方式、前提要求及培训对象等。 **系统开发培训：**面向技术人员进行培训，系统开发培训贯穿整个系统开发的始终，培训的目标是使参与培训的技术人员了解本系统的网络结构、应用结构、数据结构、数据库和重点模块。 **系统维护培训：**面向技术人员进行培训，培训内容为本软件的安装、参数配置和本软件的日常维护。培训目标是使参与培训人员能胜任本软件的日常维护工作。 **系统操作培训：**面向业务人员进行培训，培训内容为本系统的操作和使用方法。培训目标是使业务人员能够顺利使用本系统完成所需进行的业务工作。培训重点系统所包含的各个功能模块，并在培训前一周提供完善的用户使用手册。培训方式：对培训内容、效果、时间、人数等提供详细合理的培训实施方案，通过讲座、文档、案例、任务执行等多种形式进行培训和知识转移，并提供培训教材。

**整体培训时间：**不少于一周。