**中国人寿保险（海外）股份有限公司**

**新一代数据门户建设项目招标清单及技术指标**

**2022年7月**

**目 录**

[第一章 适用范围 5](#_Toc29391)

[第二章 背景、目标及范围 6](#_Toc13926)

[2.1 项目背景 6](#_Toc31310)

[2.2 目标与范围 6](#_Toc253)

[2.2.1 总体目标 6](#_Toc14948)

[2.2.2 范围与需求 6](#_Toc6084)

[2.3 非功能需求 9](#_Toc19734)

[2.3.1 高性能 9](#_Toc17981)

[2.3.2 基于Web的富交互系统 9](#_Toc19238)

[2.3.3 分布式拓展 9](#_Toc30784)

[2.3.4 可靠性 9](#_Toc22181)

[2.3.5 多浏览器支持 9](#_Toc32462)

[2.3.6国产化要求 10](#_Toc7928)

[2.3.7安全性要求 10](#_Toc3194)

[2.4 功能需求明细 10](#_Toc21027)

[2.4.1 BI产品功能模块 10](#_Toc11788)

[2.4.2 新一代数据门户功能模块 15](#_Toc19801)

[2.5 业务实施需求 32](#_Toc26952)

[2.5.1 实施落地 32](#_Toc12067)

[第三章 项目实施说明 34](#_Toc15116)

[3.1 项目现状评估及规划方案 34](#_Toc16278)

[3.2 项目计划 34](#_Toc14100)

[3.3 架构与设计 36](#_Toc1912)

[3.4 数据与门户开发 37](#_Toc24357)

[3.5 系统部署、调试、对接 37](#_Toc30014)

[3.6 系统上线 37](#_Toc13439)

[3.7 运维移交 37](#_Toc10058)

[第四章 项目管理 39](#_Toc23984)

[4.1 项目管理方法论 39](#_Toc27863)

[4.2 项目实施组织 39](#_Toc19530)

[4.3 项目人员要求 39](#_Toc23402)

[4.4 项目实施计划 40](#_Toc26893)

[4.5 项目质量管理 40](#_Toc1231)

[第五章 供应商责任 41](#_Toc17015)

[5.1 供应商组织要求 41](#_Toc31203)

[5.2 供应商职责要求 41](#_Toc22759)

[第六章 培训与知识转移 42](#_Toc26806)

[6.1 系统功能、流程及使用操作培训 42](#_Toc15531)

[6.2 系统架构、运维维护管理培训 42](#_Toc22738)

[6.3 运维开发培训 42](#_Toc5560)

[第七章 项目交付与成果物 43](#_Toc24234)

[7.1 项目成果交付 43](#_Toc10711)

[7.2 维保服务 44](#_Toc10103)

[第八章 验收 48](#_Toc23951)

# 适用范围

本技术规范书明确中国人寿保险（海外）股份有限公司（以下简称“国寿海外”）新一代数据门户建设项目（以下简称：本项目）的基本需求，也是对供应商（以下简称：乙方）的基本要求。通过本文件规范供应商的服务方案设计、实施过程及成果验收交付。

本技术规范书所有内容和技术要求属于安全保密信息，所有参与相关商务投标的供应商不得扩散或者泄露任何相关内容。

# 背景、目标及范围

## 项目背景

伴随着中国人寿保险（海外）股份有限公司（以下简称“国寿海外”）的新业务不断增长，各类业务工作对数据统筹及分析需求迫切性增强、随着整体精细化管理要求的提高，且报表复杂度也同步提升，遂计划启动新一代数据门户建设项目，为快速推动国寿海外门户建设工作，支撑功能的进一步拓展，本项目通过借助评估专业机构的产品及实施服务，开展国寿海外新一代数据门户建设工作。

## 目标与范围

### 总体目标

围绕集团数字化运营要求，支持公司数字化转型，提升公司数据管理应用能力，本次项目目标：规划制定公司数据门户重构整体方案，在统一数据平台基础之上，引入开放实用、专业高效、安全可靠的BI产品以及新一代数据门户，技术架构满足开放性、易用性、易于扩展与定制等特点，完成公司管理数据多维主题报表体系设计，实施部分业务数据的研发工作，实现对业务部门提供数据价值的同时，建立标准高效安全的研发流程及相关规范。

### 范围与需求

#### 平台特性

根据市场前沿的解决方案的调研以及金科数据开发与管理的现状评估，国寿海外本次引入BI产品以及新一代数据门户需要具备如下特性：

1. 大数据敏捷分析平台；
2. 统一数据资产展示与服务平台；
3. 集群部署具备可伸缩、易扩展、分布式、高可用、高性能、多地部署、安全等特点；
4. 应用组件易扩展，易于集成市面上主流的组件；
5. 兼容国寿海外操作系统、机器CPU架构体系等部署因素；
6. 具备完善的权限体系；
7. 支持多端应用：PC端、移动端；
8. 国际化支持（中文简体、中文繁体、英文、新加坡、印尼等）；

#### BI产品功能模块范围

1. 数据连接
2. 数据建模
3. 数据分析
4. 自助取数
5. 数据填报
6. 移动端
7. 复杂报表
8. 智能预警
9. 系统集成
10. 消息推送
11. 多租户管理

#### 新一代数据门户模块范围

1. 门户首页
2. 全局检索
3. 资产目录
4. 报表集市
5. 驾驶舱
6. 自助取数
7. 数据填报
8. API集市
9. 管理后台
10. 个人中心
11. 互动交流
12. 系统集成

#### 业务实施

完成公司管理数据多维主题报表体系设计，完成现有存量报表及本年度业务需求的重构实施，通过本次研发实施，满足业务场景数据需求，同时建立标准的研发流程和规范；

注：平台需求及实施需求具体说明见如下章节，针对各项需求，供应商根据实际情况如能提供相关能力证明文件或者数据，更佳；供应商应标标的平台除以下章节需求外如具备其他数据产品功能且在投标书中进行说明，更佳；以下标注为“更佳”字眼的需求，非必须功能，如具备，请同时说明；如部分功能不满足，可说明后期替代方案或者明确的实现时间计划。

## 非功能需求

### 高性能

1. 亿级数据秒级响应
2. 高并发请求处理服务，单节点并发数可达到300以上
3. 请求的合并及缓存

报表加载展示需控制在3s以内；

如具备行业权威的测试报告，更佳；

### 基于Web的富交互系统

1. 历史回溯功能，平台支持历史回溯，保留历史版本；
2. 拖拽交互，支持在线可视化拖拽配置、分析等；

### 分布式拓展

1. 平台支持分布式扩展，在线动态扩缩容，分布式部署。

### 可靠性

1. 平台提供99.9%的可用率，支持高可用部署，以保证系统的高可用率。

### 多浏览器支持

1. 兼容IE、chrome、edge、火狐、360等主流浏览器，且无需安装任何插件；
2. 兼容企业微信H5、企业微信小程序等移动端，自适应各种主流手机、平板，且无需安装任何插件；

### 2.3.6国产化要求

为响应国产化的建设方针及目标，要求乙方在实施过程，如需引入工具提升工作效率，需符合中国国情和企业运作的实际情况。

### 2.3.7安全性要求

项目实施过程会接触到甲方的各核心系统以及相关数据，要求乙方保证系统安全和数据安全，满足甲方和相关监管部门对安全和风险管理的要求。

## 功能需求明细

### BI产品功能模块

#### 数据连接

1. 支持连接丰富的数据源，包括：CSV、SQL Server、Vertica、 Oracle、达梦数据库、MySQL、MapR Hadoop Hive、Spark SQL、Excel、DB2、Apache Kylin、Apache Impala、MonetDB、Cheetah、HANA、GreenPlum、Transwarp Inceptor、Teradata、prestoDB、PostgreSQL、Vertica等。另外支持自定义数据连接，满足各类型具有标准接口数据接入，满足多种数据库接入要求。
2. 支持数据直连、抽取灵活切换；
3. 支持高性能数据处理；
4. 对于支持的数据源，系统应支持将相关数据源数据全量/增量抽取同步至BI环境；如BI产品自带MPP数据库，更佳；

* 全量覆盖抽取：每次抽取，对数据库的全部数据进行抽取，并覆盖MPP数据库已有的数据。
* 全量追加抽取：每次抽取，对数据库的全部数据进行抽取，并追加在MPP数据库中。
* 增量抽取：每次抽取，根据增量字段判断数据库中的数据是否为新增数据，对数据库的新增数据进行抽取，并追加在MPP数据库中。
* 增量抽取（滚动覆盖）：每次抽取，根据日期及滚动周期将数据库中的新增以及部分历史数据抽取到MPP数据库中。

#### 数据建模

数据模型是使用BI产品进行可视化分析的基础，在完成连接数据、数据准备后，可将多张数据表关联成一张表，并进行必要的数据加工处理，建立数据模型以进行后续的数据可视化分析工作。数据模型功能模块需具备以下功能：

1. 支持对原始数据进行处理（诸如字段重命名、空值处理、建立数据字典、添加计算字段、匹配地理位置的经度维度等操作），建立分析模型;
2. 支持添加多个数据连接;
3. 支持定义多表之间的外键关联;
4. 支持维表的层级关系设置;

支持数据过滤、排序；

支持字段设置，隐藏某个字段、更改字段类型、调整字段顺序；

支持多表上下、左右合并形成一张宽表；

支持数据管理，编辑、保存、另存、重命名、移动、删除等；

#### 数据分析

数据报告可以帮助用户基于创建的数据模型进行数据可视化分析，为了更好的满足用户灵活构建BI报表的需求，数据报告模块需具备以下功能：

1. 支持多端布局，标准、宽幅、移动端，支持自适应布局，支持自定义背景；
2. 支持的基本图表包括：柱状图、折线图、柱状折线图、区域图、散点图、饼图、地图、卡片图、透视表、甘特图、表格、仪表图、指标卡、词云、气泡图、漏斗图、树形图、雷达图、突出显示表、注释框多种图表；
3. 平台支持由基本图表衍生制作复杂图表的能力，如多透视表、自定义区域地图、直方图、帕累托图；
4. 支持多种地图类图表形式。支持GIS地图多图层表现，并支持将与地理位置有关的属性、指标等直观地反映在地图上，包括图片地图、热力地图、GIS地图、流向地图、组合地图等，支持将热力地图与点地图（散点，气泡，自定义图标）组合；支持全国地图以国家、省份、城市等区域展示，最小粒度支持到区县级别；
5. 可集成第三方地图，如对接Arcgis或webgis等服务；
6. 支持报告级筛选器、页面级筛选器以及报表级筛选器；
7. 支持定义计算字段以满足不同场景下的数据计算要求；
8. 支持选择不同数据源的数据模型，支持经纬度可转换，可通过拖拽方式回执图表；
9. 具备多种辅助工具，如文本、注释框、网页、图片等；
10. 具备智能推荐功能，可以推进最合适图表类型展示数据；
11. 平台支持多张图表间的联动；
12. 平台支持多层级的上卷下钻功能，比如从“国家”下钻到“省份”，再下钻到“城市”，对数据层层抽丝剥茧，进行深层次分析探索；
13. 可对维度计段进行层级设置，包括创建层级、加入层级；
14. 支持度量及维度的自定义、隐藏、互相切换；
15. 支持报表多种格式下载（pdf、excel、csv、PowerPoint等）；
16. 支持报表展示界面的下载、编辑、刷新数据权限的隐藏与显示；
17. 支持报表展示界面度量、维度拖拉拽自定义分析；
18. 支持动态度量、维度；
19. 支持维度累计计算；
20. 支持自定义参数；
21. 支持数据格式设置；
22. 支持报表打包导入导出上线发布；
23. 支持报表等分析资源多版本管理，更佳；

支持年、季、月、周相关汇总计算，比如合计、同比、环比；

支持空数据正常图形化展示；

支持数据预览、血缘分析、关联视图；

支持数据解释，帮助排查异常因素，更佳；

支持常用函数，例如：多列排序、字段格式转化、多表合并、过滤、行列转换、时间函数、LOD等；

支持数据权限控制，支持动态行、列权限；

#### 自助取数

1. 需满足【2.4.1.3数据分析】的全部功能；
2. 需满足支持用户自助分析完不能修改原来的报表；

#### 数据填报

当前部分数据无法在业务系统实现数据录入，需要通过数据填报模块创建响应的填报表单，满足数据的线上化管理，用于后续数据分析等各类应用场景。

1. 支持拖拽式方式完成表单设计，支持的控件类型包括：字符串、数字、日期、单项选择、下拉选择、邮箱、手机、电话和性别等；
2. 支持设置表单入库；
3. 支持设置填报审批流程，流程需要与OA集成；
4. 支持批量数据导入；
5. 填报全部可配置化，无需开发代码；

#### 移动端

1. 支持与企业微信对接，实现移动端的数据展示需求；
2. 系统需要提供企业微信的集成能力，支持H5、小程序等；支持自适应主流平板、手机；
3. 通过企业微信后台的配置可以实现BI与企业微信用户的打通，实现免密登录；
4. 支持定期推送报表，支持批量推送；
5. 支持度量预警的消息通知；
6. 移动端报表显示性能要求在3s内；

#### 复杂报表

1. 支持多表头、斜线、多sheet、多数据源、冻结、多表聚合等报表功能，可快速实现各类中国式复杂报表；

#### 智能预警

1. 支持报表预警、模型预警、指标异动分析；
2. 支持决策规则配置；
3. 支持预警消息推送；

#### 系统集成

1. 支持并完成与企业微信集成，实现免登录、H5集成、小程序集成、企业微信消息推送等功能；
2. 支持并完成与OA系统集成，实现审批流程与OA结合、实现待办通知等功能；
3. 支持并完成竹云系统集成，实现用户信息自动同步、部门信息自动同步、单点登录等功能；
4. 支持并完成公司邮箱系统集成，实现邮件信息推送；
5. 支持与数据分类分级集成，更佳；

#### 消息推送

1. 支持邮件、企业微信等消息推送方式；
2. 支持消息推送任务调度；
3. 支持普通消息、多报表消息推送；
4. 支持推送内容（静态内容、动态内容）可配置，推送URL、频率、接收人等配置；

#### 多租户管理

1. 支持多租户管理，实现不同资源隔离，更佳；

#### 日志审计

1. 支持记录操作日志，更佳；

### 新一代数据门户功能模块

新一代数据门户集首页、全局搜索、资产目录、报表集市、自助取数、数据填报、API集市、后台管理等功能模块，全面满足各类用户的数据使用场景。

新一代数据门户需要在现有统一数据平台之上，接入现有数据资产包括数据指标、数据模型等，同时需要集成后续上线的BI报表以及后续新增的数据资产。



#### 门户首页

门户首页，展示整个数据门户的导航入口和平台的使用信息，用户可以通过该模块了解当前的最新动态以及热门资产（数据运营）。门户首页的功能主要包含如下几块：

（1）顶部导航

顶部导航展示各模块菜单，快速搜索框、消息查看、语言切换、当前登录用户。快速搜索框支持输入关键字检索匹配的报表、指标、BI模型、数据模型、API，方便用户随时检索；消息查看模块显示当前用户未读的消息数；语言切换支持中文简体、中文繁体、英语、新加坡、印尼的自由切换；当前用户处可点击查看个人中心，或者退出登录。

（2）门户介绍及统计

首页支持展示门户的介绍说明，并统计门户的用户的部门数、报表数、指标数取数模型数等重要资产信息。

（3）产品公告

该模块展示产品的最新公告，默认展示前2个公共，更多公告可下拉滚动查看，每条公共显示浏览数。这里的公告来源于管理后台中配置的已上线公告。

（4）热门问题

该模块展示热门的前10条问题，所有问题可查看互动交流模块的常见问题列表，首页仅展示点赞量top10的热门问题。

（5）分析达人

支持用户用户行为分析，给用户打分，段位、排名及分析排行榜等。

（6）最新/热门/推荐数据

该模块展示最新、热门、推荐的数据资产（包含报表、指标、BI模型、数据模型、API等），具体说明如下：

* 最新数据：包括最新发布的数据资产，列表展示名称、浏览量、收藏量、点赞量，点击名称可跳转到详情页。
* 热门数据：包括热门的数据资产，热门分数=“收藏量\*0.5+点赞量\*0.3+浏览量\*0.2”，这里取前6个。
* 推荐数据：基于热门数据资产排名，数据资产归属本部门的前6个。

（7）热门类目导航

该模块展示浏览量TOP10的一级资产类目，点击任一类目可跳转到目录详情页，展示该类目下的表清单、业务概述。

（8）最近浏览

该模块根据浏览时间展示最近浏览的数据资产。

（9）最近收藏

该模块根据收藏时间展示最近收藏的数据资产。

（10）最新动态

该模块展示门户上的用户的相关操作动态，包括新发布了数据资产、新发布了表、新发布了提问、新发布了回复，每条动态可展示浏览量、收藏量、点赞量。

（11）门户用户统计

该模块统计门户的用户情况，包括累计用户数、在线用户数、日活跃用户数、月增用户数、日均访问量，具体统计逻辑如下：

* 累计用户数：每日更新截至到今天的门户总的去重用户数
* 在线用户数：每10分钟统计一次最新在线的用户数
* 日均活跃用户数：统计近7天访问门户的总用户数的平均值
* 日均新增用户数：统计前30天（不含今日）新增用户数的平均值
* 日均访问量：统计前7天（不含今日）总访问量的平均值

#### 全局搜索

支持一键检索各类资产的目录、资产清单，资产类型包括报表、指标、BI模型、数据模型、API、分类分级等，实现**全文搜索**查询；如具备网易猛犸大数据平台指标系统、数据模型等接口对接经验，更佳；

1. 数据报表查询

可以通过报表名称、指标名称关键词查询，以支持用户快速定位报表。

1. 指标查询

支持根据关键字实现指标的查询，符合查询条件的结果集将通过树形结构返回，查询界面可展示指标的基础信息，包括业务口径、技术口径、关联表等。

支持指标检索到报表，并可进一步展示关联报表信息；

支持指标检索到关联取数模型，并可进一步发起用户自助取数；

1. BI模型查询

支持根据关键字实现取数模型查询，基于过滤后的查询结果，可以发起自助取数查询操作。

1. 数据模型查询

通过数据表查询功能，可以快速获取当前系统中的数据表资产，系统支持对满足查询条件的数据表，展示其基础信息，包括表名、表描述、检索热度、引用热度、读取热度等。

1. API查询

通过API查询功能，可以获取当前的API列表，根据API接口详情信息，并可以进一步发起API申请，相关系统可以实现数据对接需求；

1. 分类分级查询

通过与分类分级系统对接（10w数据量），可快速获取分类分级数据资产，展示其分类目录、分级、安全级别等字段信息，更佳；

#### 资产目录

资产目录可通过目录形式展示当前系统的资产，当前的资产包括报表、指标、取数模型、数据模型、API、分类分级等。

1. 支持资产目录以及资产分类的灵活自定义，系统提供配置页面，用户可以针对不同的资产类型，定义相关的目录层级。
2. 支持灵活配置资产与目录的映射挂载关系，可以批量化的设置资产与目录的挂载关系，统一资产可以同时挂载在不同的目录下。
3. 支持按业务目录快速浏览全局数据资产分布，用户可以通过目录树层层展开的方式，快速定位想要查找的资产。
4. 支持一键检索各类资产的目录、资产清单，资产类型包括报表、指标、BI模型、数据模型、API、分类分级等。
5. 支持查看各类资产的详情等。
6. 支持资产目录与检索结合。

#### 报表集市

报表集市将展示当前已经开发上线的所有报表，根据预设的分类目录进行呈现，用户可以通过搜索的方式快速定位目标报表或者通过分类层层展开获取报表数据。

为方便用户能够根据日常操作习惯，快捷获取常用报表，系统也会通过对用户行为的记录，呈现常看报表等列表方便用户快速浏览。

报表集市功能模块需具备以下功能：

1. 支持展示最近查看的报表。
2. 支持展示收藏报表。
3. 支持通过以下方式快速搜索定位报表：

* 支持按报表ID、报表名称搜索；
* 支持按指标搜索报表；
* 支持按报表浏览量、评论量、收藏量、点赞量升降序查看报表；
* 报表默认排序规则优化，建议用户常用的报表靠前；
* 能够根据用户所在部门，直接定位筛选出该部门下的报表；

1. 支持多种分类目录组织管理报表（例如按部门分类展示报表）。
2. 支持展示报表基本信息，包括报表名称、报表ID、归属部门、描述。
3. 支持展示报表的浏览量、收藏数、点赞数。
4. 支持报表内容详情展示；
5. 支持导出报表，包括导出当前页、所有页，可以导出为图片、PDF、Excel格式。
6. 支持报表权限的校验，只有有权限的报表才可查看报表内容，无权限的报表提示用户无权限。报表列表页，若某个报表无权限，则增加锁标识用于区分，并提供申请报表按钮与OA流程结合。

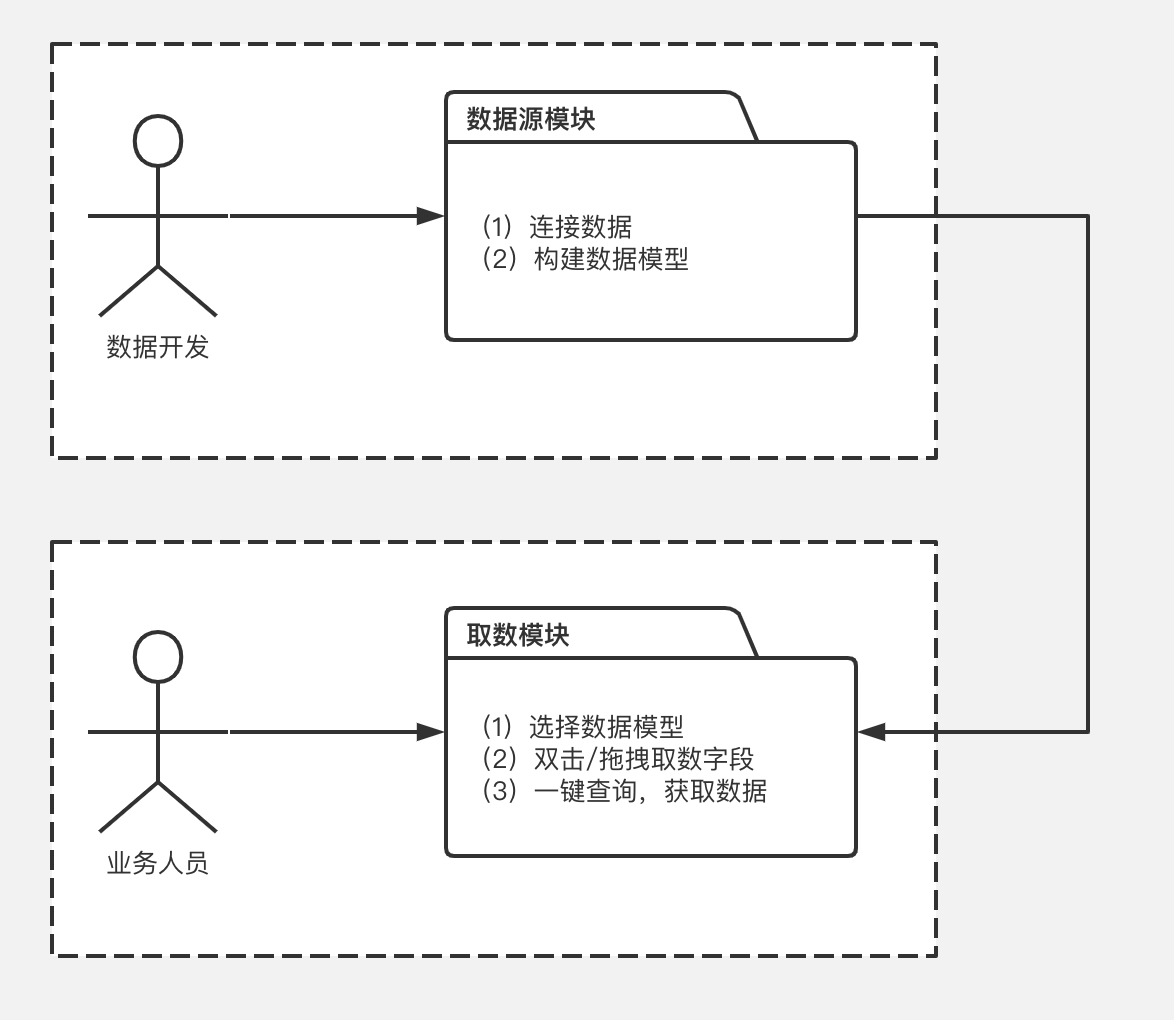
#### 驾驶舱

根据实施需求实现管理驾驶舱功能，支持管理驾驶舱分类目录管理，支持权限管理；

#### 自助取数

自助取数模块目标在于帮助业务人员快速获取所需的数据，得到的数据结果可以保存分析模型，也可以通过Excel或CSV的形式下载到本地，并用于后续活动经营分析，更好更快得发挥数据价值。

业务人员无需自己配置数据模型，即可使用有相应查询权限的模型进行自助查询。大部分用户可以选择“可视化取数”模式，双击或者拖拽即可快速选择所需数据，一键查询。



1. 支持根据关键字搜索自助取数模型或者按照分类目录筛选模型，用户可可通过模型描述和详情选择是否为所需模型。
2. 支持通过拖拉拽方式实现快速取数。
3. 数据筛选：支持手动拖拽字段到筛选面板，对于不同类型的字段有不同的筛选方式。

* 日期筛选：日期筛选包括快捷筛选、动态时间和固定时间三种筛选方式；
* 数值筛选：选择某个数值范围进行数据的筛选，可选择的范围包括介于、不介于、小于、小于或等于、大于、大于或等于、等于、不等于、为空、不为空；且允许添加多个条件，筛选满足任一条件/所有条件的数据；
* 字符筛选：字符类型的字段一般为维度字段，用于筛选不同维度下的数据，等于某个值或多个值，开头是/开头不是、结尾是/结尾不是的某些值，并可以快速筛选为空、不为空，模糊匹配/模糊排除，同样可添加多个条件，筛选满足任一条件/所有条件的数据。
* 支持使用其他模型的字段对当前模型的取数查询进行筛选，拖入字段进行筛选，在数据筛选界面，可以选择用于筛选的模型，支持使用其他模型的字段。
* 开启TopN筛选，在不添加任何规则的前提下，可获取满足条件的N条数据；

1. 支持通过写SQL自助分析，SQL编辑器允许输入SQL语句，支持运行、语法校验、格式优化功能。
2. 支持保存自助取数逻辑

* 我的保存：支持将当前取数逻辑保存为“我的查询”的查询记录，包括名称、取数模式、对应的数据连接/数据模型名称、查询内容、描述、保存时间；用户可分享给项目中其他成员，也可以删除该条保存的查询记录。
* 他人分享：支持通过列表展示项目中其他成员分享给的查询，对于分享的查询可再次分享给其他成员；

1. 支持查看历史取数逻辑，系统可以保存所有查询记录，成功的查询可查看查询时间、失败的查询可查看失败原因。
2. 支持便捷查看自助取数操作视频，操作手册；
3. 自助取数需满足【2.4.1.3数据分析】的全部功能；

#### 数据填报

该功能模块可与BI产品功能中的数据填报模块实现联动，在BI平台上创建的填报任务，用户可以通过门户平台搜索查找已定义好的填报表单，通过填报任务，线上填写或者上传相关线下表格，将手工维护的数据通过线上化的方式进行统一的管理。

数据填报可以自动将数据进行结构化存储，填报数据可作为业务系统的补充，可与其他线上化数据进行融合建模，更好的支撑后续数据分析的应用场景。

1. 支持按照分类目录筛选填报表单。

可以搜索指定目录，并查看指定目录下大填报列表，目录树信息通过在管理后台配置生成，填报表单和目录树的挂载关系在「后台管理-资源管理」模块中建立，数据填报模块主要是面向门户的用户查看和填报表单。目录和报表挂载则主要由门户管理员在管理后台操作。

1. 支持展示填报表单内容。

点击某个填报表单，可进入表单详情页。

1. 支持下载、上传表单数据。

系统根据用户权限不同而展示不同的内容。若用户无查看权限则显示内容空并提醒用户无权限；若用户有查看权限但无提交权限，则用户只能查看表单数据不可编辑提交数据；若用户有查看和提交权限，则用户可以查看、下载、上传并提交表单数据。

1. 支持审批流

填报环节需要支持审批流，审批流程需要与OA系统集成；

#### API集市

API作为数据服务方式的一种，是数据开发者和数据消费者之间的管道，数据消费者不需要关心数据存放在哪里，数据开发者也不需要关心取数服务的具体实现，通过简单的配置实现取数API的自动化构建，提高数据消费的整体效率。

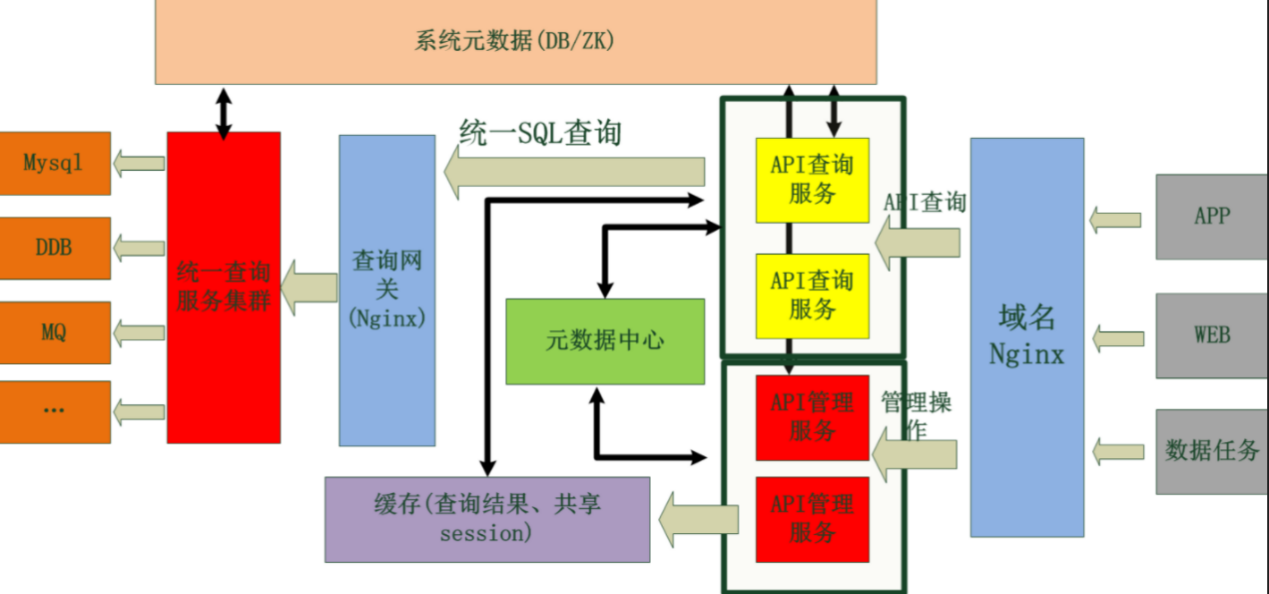
数据服务对不同角色的人员拥有不同的应用场景：

* 数据工程师：登记数据源、配置API取数逻辑、调试发布上线；
* 应用工程师：查看API的说明，进行应用业务的调用开发；
* 产品人员：查看应用API的调用情况，评估数据价值，关联数据资产；
* 运维人员：查看表和应用的关联情况，及时定位故障影响。

数据服务提供快速的将数据表生成数据API的能力，通过应用授权，供外部应用系统通过调用API获取数据，同时对开放的API进行统一管理和发布，从数据开发到数据发布，实现全流程自动化，体现数据服务的应用价值：

* 解决数据工程师和应用工程师之间取数易用性矛盾的问题；
* 提供统一的数据查询服务，屏蔽数据源的细节，实现多数据表的关联查询；
* 打通数据应用和数据工程，实现数据价值和链路血缘的补充。

从数据服务的技术角度，整个产品包含API管理服务、API查询服务、统一查询服务和网关服务，其中网关服务能够对某些服务的调用起到限流等作用，且自身通过多副本节点的方式保证高可用。



数据门户的API集市，旨在统一汇总平台的API资产，供各类用户检索和使用API，提升数据共享价值，API集市的核心功能包括：

1. 支持按照分类目录筛选API数据接口。支持目录搜索和查看指定目录下的API列表；
2. 支持根据关键字搜索API数据接口，展示API基本信息，并提供收藏、申请API的功能；
3. 支持API接口基础信息配置，签名加密，策略管理，在线请求调试等；
4. 支持查看API接口详情，包括基础信息、参数信息、响应示例、授权信息；
5. 支持相关系统通过API接口获取统一数据平台数据；
6. 支持API申请，提供API审批流程，必要时需与OA系统集成；
7. 规划历史API接口（10个左右），完成数据同步接口迁移；
8. 支持API接口行、列权限控制；
9. 支持页面iframe集成报表页面；
10. 如具备网易猛犸大数据平台API接口对接经验，更佳；
11. 与查询中台实时数据对接，统一对外提供实时服务，更佳；

#### 管理后台

管理后台模块主要是面向门户管理员角色的，帮助门户管理员来管理和维护门户的相关信息，主要包括资源管理、标签管理、权限管理、访问统计和产品公告，下面将针对各个模块进行详细的阐述。

##### 资源管理

资源管理模块主要是管理数据门户上的各类资源，主要包括报表、指标、取数模型、表、API。由门户管理员将这些资源添加到门户中并进行上架，以便门户的用户能够在门户检索和浏览这些资源。

###### 2.4.2.8.1.1 报表管理

报表管理主要是对门户的报表进行统一的目录管理、报表挂载目录、报表上下线，报表增删改查等，具体如下：

1. 支持新建、编辑、删除目录，目录支持多层级。
2. 支持在指定目录下批量同步BI报表，可自定义选择要同步的报表。
3. 支持单个或批量补充编辑报表基本信息、报表归属目录、归属部门、报表标签等。
4. 支持上、下线报表，上线后报表可以在门户中展示，下线后的报表不在门户展示，但是报表仍保留在BI产品中。
5. 支持查看报表的授权名单，展示该报表已被授权给哪些用户，授权的功能点包括查看、下载。

###### 2.4.2.8.1.2取数模型管理

取数模型管理主要是对门户的自助取数模型进行统一的目录管理、取数模型挂载目录、取数模型上下线，取数模型增删改查等，具体如下：

1. 支持新建、编辑、删除目录，目录支持多层级。
2. 支持在指定目录下批量同步BI取数模型，可自定义选择要同步的模型。
3. 支持单个或批量补充编辑模型的归属目录等。
4. 支持上、下线模型，上线后模型可以在门户中展示，下线后的模型不在门户展示，但是模型仍保留在BI产品中。
5. 支持查看模型的授权名单，展示该模型已被授权给哪些用户，授权的功能点包括查看模型。拥有模型查看权限的用户，可在门户的自助分析模块根据该模型来拖拉拽进行数据分析。

###### 2.4.2.8.1.3 数据填报管理

数据填报管理主要是对门户的填报表单进行统一的目录管理、表单挂载目录、表单上下线，表单增删改查等，具体如下：

1. 支持新建、编辑、删除目录，目录支持多层级。
2. 支持在指定目录下批量同步BI填报表单，可自定义选择要同步的表单。
3. 支持单个或批量补充编辑表单归属目录、归属部门信息。
4. 支持上、下线填报，上线后填报可以在门户中展示，下线后的填报不在门户展示，但是填报仍保留在BI产品中。
5. 支持查看表单的授权名单，展示该表单已被授权给哪些用户，授权的功能点包括查看、提交表单。

###### 2.4.2.8.1.4 API管理

API管理主要是对门户的API进行统一的目录管理、API挂载目录、API上下线，API增删改查等，具体如下：

1. 支持新建、编辑、删除目录，目录支持多层级。
2. 支持在指定目录下批量添加数据中台已发布的API，可自定义选择要同步的API。
3. 支持单个或批量补充编辑API归属目录信息。
4. 支持上、下线API，上线后的API在门户展示，下线后的API不在门户展示，但是API仍保留在中台的数据服务中。
5. 支持查看API的授权名单，展示该表单已被授权给哪些租户。

##### 标签管理

标签管理模块主要是定义标签，将标签应用到报表上，目的是方便用户快捷识别的理解报表的相关含义。标签主要是一些属性标识，用于快速给报表做分类管理，例如营运时效、投资管理等。

标签管理模块核心功能主要是添加、编辑、删除、搜索标签。在报表详情页可以查看已关联的标签。

##### 权限管理

权限管理模块主要是面向门户管理员，用于管理用户、角色、用户组、组织架构、权限（需满足操作权限、**行列数据权限**）等，下面将具体介绍各个子模块。

###### 用户管理

用户管理核心能力主要包括查看用户详情、查看用户归属角色、查看用户归属用户组、分配用户权限、复制用户权限、清空用户权限等，旨在帮助数据门户管理员更加方便高效地管理用户的信息。详细需求说明如下：

* 查看用户详情

用户列表展示当前门户的所有用户，可以查看用户是否离职、用户账号、用户归属部门、用户归属哪些角色，用户归属哪些用户组，同时可以查看用户当前已有哪些权限。

* 配置用户权限

支持用户或角色分配或取消权限。

* 复制用户权限

支持复制用户或角色权限分配给其他用户或者角色。

* 清空用户权限

支持清空用户权限；

###### 角色管理

角色管理模块核心功能是创建自定义角色，为用户添加角色，分配角色权限等，详细功能如下阐述：

* 增删改查角色

该模块支持门户管理员新建、编辑、删除、查看角色，包括角色名称、角色描述、创建时间、更新时间等。

* 分配角色拥有的权限

该模块主要是给角色分配权限，包括报表的查看、下载权限；填报表单的查看、提交权限；自助取数模型的查看权限等，支持单个或批量选择并授权。

* 分配角色下的用户

该模块主要是给角色添加成员列表，添加后的成员默认就继承了角色的权限。添加后的成员，也可以再次从本角色中移除出去，移出角色后则不具有该角色拥有的权限。

###### 用户组管理

用户组管理模块主要是管理一批用户，并且给用户组进行角色授权。其核心功能 如下：

* 增删改查用户组

支持新建、编辑、删除、查看用户组，用户组信息包括用户组名称、描述、创建时间、更新时间，查看用户组下包含的成员列表、角色列表。

* 添加、移除用户组下的用户

支持为某个用户组添加用户、移除用户。添加到用户组中的用户，默认具有用户组包含的角色权限；移出用户组的用户，则默认无用户组下对应角色的权限。

* 添加、移除用户组下的角色

支持为某个用户组添加角色、移除角色。角色添加到用户组后。用户组里的所有用户都可继承角色的权限；角色从用户组中移出后。用户组里的所有用户都去掉角色的权限。

###### 组织架构

组织架构模块通过查询国寿相关系统的组织架构信息而获取部门和人员列表，支持搜索用户，展示用户姓名、账号、在职状态、邮箱、部门等信息。该组织架构信息只做查看，不支持编辑和删除操作。

##### 访问统计

访问统计模块主要是提供给门户管理员来查看门户的数据资产（包含数据模型、指标、BI模型、报表、API、分类分级等）使用情况、用户使用情况、用户操作记录等。具体内容包括：

* 资产统计

支持按照不同的时间段查看各个资产的统计数据。支持按资产名称搜索查看统计数据，筛选时间段包括本周、本月、本季度、近半年、今年等，支持分组统计，统计范围包括查看次数、下载次数、查看用户数等，支持字段排序，支持统计信息导出，支持图表展示。

* 用户统计

支持按照不同的时间段查看每个用户的统计数据。支持按用户名搜索查看统计数据，筛选时间段包括本周、本月、本季度、近半年、今年等，支持分组统计，统计范围包括查看、下载次数、用户使用评分等，支持字段排序，支持统计信息导出，支持图表展示。

* 操作记录（明细）

支持按照不同的时间段查看用户的操作行为记录。筛选时间段包括本周、本月、本季度、近半年、今年等，用户的操作行为包括系统访问、数据资产的操作等，支持字段排序，支持统计信息导出，支持图表展示。

##### 产品公告

该模块主要是由数据门户管理员管理门户公告用。通常在门户有新功能发布或者新数据发布时，通知所有门户用户。该模块主要功能包括新建、编辑、上线、下线、删除公告。上线后的公告会在门户首页中展示，公告下线后则不在门户首页展示。新建公告时，支持填写公告标题、是否热门标签、是否NEW标签等，公告列表可展示公告标题、状态、创建时间、更新时间等，更佳。

##### 日志审计

1. 支持记录操作日志更佳；

#### 个人中心

个人中心主要是方便用户查看与个人相关信息的模块，主要包括我的收藏、我的浏览、我的消息。

我的收藏，可当前用户近期收藏的报表、表、自助分析模型、API等，可查看收藏列表。

我的浏览，可展示当前用户近期浏览的报表、表、自助分析模型、API等，可查看浏览列表。

我的消息，可展示当前用户全部消息、已读消息、未读消息，可以删除或者标记消息已读。

#### 互动交流

互动交流模块主要是支持门户用户在门户上进行自由的提问和回答问题，帮助用户答疑解惑用，形成良好的数据知识交流社区。互动交流模块包括问答记录、常见问题，具体说明如下：

* 问答记录

问答记录模块支持查看所有的问题记录，包括问题标题、提问人、提问时间、回答数等。支持搜索问题，按提问时间、回复时间、浏览量等排序展示问题。

用户提问时，可填写问题标题、问题内容描述，填写描述的过程中，可以@相关人员，被@的人员会接收到系统通知消息，提醒用户有人向您提问，可及时进行答复，实现问答的闭环流程。

* 常见问题

该模块主要是由门户管理员维护常见的问答记录，其他门户用户均可查看和点赞，其中点赞TOP10的问题会作为门户首页的热门问题，帮助数据新人快速答疑。

## 业务实施需求

### 实施落地

1. 规划设计：基于行业主流或最佳实践，完成我司管理数据多维主题报表体系设计，包括但不限于保费、队伍、产品、营运等管理维度，支持各业务提升经营管理能力。
2. 报表重构：在统一数据平台的主题域模型、数据模型的基础上，完成现有报表重构工作。需对旧数据门户（非营运）、cms、cognos、onelife提数等200多张报表进行分析梳理、整合重构、开发落地（涵盖BI报表、ADS层及部分下层模型开发）等工作，解决报表冗余以及分散管理的问题；
3. 报表产出：满足图表可视化及下载等功能，移动端的报表数量不少于20张，管理驾驶舱的数量不少于5张，其余可在pc端报表集市实现，还需满足业务系统和数据门户报表集成要求；
4. 梳理规划现有约60多张补录报表，部分补录由上游系统完成，剩余补录任务由门户形成统一管理，减轻业务人员的补录工作量；
5. 在统一数据平台的DWD层以及DWS层的宽表模型基础之上，加工形成不少于20张的自助取数模型，以满足门户上线后80%的清单类型的提数需要，实现人人用数的目标；
6. 在统一数据平台的基础上，沉淀相关新增指标，完善指标管理，并与新一代门户系统的全局搜索、资产目录相关联，完成指标资产的呈现（参考2.4.2.2全局检索、2.4.2.3资产目录）；
7. 实施产出的BI模型需并与新一代门户系统的全局搜索、资产目录相关联，完成BI模型资产的呈现（参考2.4.2.2全局检索、2.4.2.3资产目录）；
8. 完成23年度战略、渠道、开门红等用户需求的规划与实施；
9. 在统一数据平台的基础上，完成老数仓odi、旧数据门户的数据服务（约10多个）重构迁移，并与新一代门户系统的全局搜索、资产目录相关联，完成API资产的呈现（参考2.4.2.2全局检索、2.4.2.3资产目录）；
10. 以上相关内容应用在新一代数据门户；
11. 根据最佳实践制定相关的用户访谈、新平台推广、培训等数据运营工作；
12. 根据最佳实践制定相关的设计、开发、运维等规范并应用于相关实施工作中；
13. 如具备保险行业大型数据项目实施经验，更佳；

# 项目实施说明

本项目，分为项目启动、项目规划、项目执行、项目监督、项目收尾等阶段。乙方各阶段所执行的主要工作任务和内容包括**但不限于如下**：

## 项目现状评估及规划方案

* 项目启动会议，建立项目计划；
* 项目现状评估与调研；
* 依据甲方战略规划、组织架构、系统现状等编制系统建设整体里程碑及建设方向目标；
* 梳理需求清单列表；
* 组织人员访谈、调研、收集各业务部门的意见与反馈；
* 项目投入人员资质及能力评估；
* 实施过程对内部种子进行人才赋能；
* 项目实施过程的阶段性总结与汇报；
* 项目完成后总结会议、总结报告；
* 系统资源评估及环境准备；
* 安全及其他相关得工作。

## 项目计划

|  |  |
| --- | --- |
| 项目计划  项目结束时，计划完成如下内容： | |
| 1、项目启动  （T月逐步开展） | 主导项目管理、培训工作，包括但不限于如下内容：  项目启动会、项目计划、工作包拆解、相关方管理、沟通管理、风险管理、阶段性汇报等；  范围：明确新一代数据门户的对象和范围，准备项目工作方案；  交付：制定工作实施流程、成果交付计划。 |
| 2、项目规划  （T月逐步建立） | 通过范围、任务、资源等，拆解执行计划，项目详细规划、计划输入输出、文件模板等 |
| 3、项目执行  （T月~T+7重点开展,**具体范围及内容以实际实施要求为准**） | 第一阶段：   * 完成BI部署； * 完成门户架构及核心功能开发落地，完成首页、报表集市、自助取数、资产目录、后台管理等模块的开发落地工作； * 完成门户集成，竹云、OA、企业微信等； * 开展报表迁移重构工作，并完成报表需求的梳理； * 完成23年度门户高等优先级需求迭代； * 开展新平台试用、推广工作，旧版门户提供新版引流入口，双门户并行使用，期间收集用户反馈并优化； |
| 第二阶段：   * 完成报表迁移重构； * 完成门户其他功能上线：数据填报、API集市、驾驶舱、互动交流功能模块上线； * 完成23年度门户中、低等优先级需求迭代； * 完成自助取数业务侧推广及应用，包括： * 替换“数据超市”模块的cognos，提供报表可视化开发、自助取数等功能； * 替换“数据维护”模块，提供数据填报功能，历史填报数据的迁移； |
| 第三阶段：   * 完成向各业务部门进行推广宣贯新数据门户，关闭旧门户访问页，新门户正式投入使用； * 下线CMS旧系统； * 2024年开门红战报支持； |
| 4、项目监督  （T月~T+7重点开展） | 项目将成立监控小组定期或抽查监控项目工作情况，全面监控项目偏差，针对项目过程中的变更整体把控，确认项目执行过程中需求范围，对范围进行确认、控制；执行过程中的成本把控及沟通情况监测；识别项目执行过程中风险并完成上报；监督相关方参与情况，促进提升相关方擦汗与效果及效率。 |
| 5、项目收尾  （T+7月重点开展） | 完成收尾要求相关工作，完成知识转移及资源释放等  系统运维工作交付及试运行的计划推进  完成结项及其他相关工作 |
| 注：T为项目开始日期。以上项目具体内容以实际实施为准，所有解释权归中国人寿保险（海外）股份有限公司所属 | |

## 架构与设计

完成新一代数据门户的架构设计方案并输出相关设计文档，包括但不限于以下：

* 数据门户的架构、功能设计；
* 数据模型、BI模型、自助取数模型设计；
* 填报数据的方案设计；
* 数据运营的方案设计；
* 数据服务对接的方案设计；
* 系统集成的方案设计；
* 制定相关的设计与开发、运维规范；

## 数据与门户开发

包括但不限于以下：

* 按照设计方案完成数据开发工作，包含但不限于：数据标准与字典定义、维度建模、指标体系、任务编排与告警、数据质量监控与告警、 与下游系统的对接实现、BI报表开发等等；
* 按照设计方案完成门户产品开发工作，包含但不限于：门户底层架构开发、门户功能开发等等；
* 按照相关设计方案与标准规范完成编码与测试工作；
* 根据代码审查情况，进行性能、调优等优化工作；
* 提供压力测试方案，并提供相关测试案例与报告文档；

## 系统部署、调试、对接

* 按照甲方流程进行调试；
* 妥善处理调试部署后的各种问题；
* 按照甲方需求乙方产品对接已有系统。

## 系统上线

* 按照甲方流程进行系统上线；
* 对系统上线后的使用问题进行跟踪排查；
* 对系统进行优化调整。

## 运维移交

* 对项目进行总结，整理并交付所有要求的项目文档、技术材料；
* 建立针对所部署内容的安装、配置、监控、巡检、日常运维、应急等运维体系；
* 出具功能方面的成果报告；
* 安排本项目的知识转移；
* 对于由乙方在项目实施过程中负责部署的内容，如果在部署后出现问题，由乙方负责进行解决。

# 项目管理

## 项目管理方法论

乙方须依据自身的项目管理方法论，结合国寿海外项目实际情况，提出合理优化的适应本项目的项目管理方法论，并在项目实施过程中,包括项目启动、执行与控制、收尾等阶段贯彻执行。

## 项目实施组织

为保证新一代数据门户建设项目的顺利实施，乙方应根据项目实施要求派驻甲方认可的比例人员到甲方现场进行项目实施，并且在现场期间遵守甲方的工作纪律和要求。同时，甲方根据项目实施需要，组织相关领导、业务人员、技术人员参加此项目，与乙方人员紧密结合成项目实施小组

乙方应提出详细的实施组织建议。项目实施组织的具体形式、人员组成及分工由双方在项目启动阶段根据项目实施需要协商决定，并报甲方批准执行。在具体项目实施各阶段，项目级可根据需要，提出项目实施组织或/和人员组成变更申请，经甲方批准执行。

## 项目人员要求

平台投标方必须在投标文件中列出参与项目的项目总监、项目经理、主要顾问、专家的资历、投入本项目的时间及在本项目承担的职责。

中标方投入的项目主要成员必须和投标文件中建议的人员一致，未经招标方同意，不允许更换（人员离职或健康原因等特殊情况除外）。

具体人员要求如下：

项目经理：具备7年以上大型金融行业项目管理经验；

数据开发：具备保险行业以及模型设计落地经验的4年以上人员；

数据架构：具备从事金融行业大数据架构设计、规范制定及落地工作8年以上经验的人员；

前后端开发：具备从事前后端开发及落地工作4年以上经验的人员；

前后端架构：具备从事前后端架构、规范制定及落地工作8年以上经验的人员；

产品经理：具备大数据相关产品开发及落地工作7年以上经验的人员；

数据需求分析师：具备保险行业以及大数据需求分析落地经验的7年以上人员；

如实施人员不合格，投标方需配合更换实施人员。

## 项目实施计划

本项目中，乙方需要按照国寿海外要求的时间点安排实施计划，按时完成项目相应内容。

## 项目质量管理

质量控制队伍应该独立于项目组，作为项目成功的重要因素和保障，在项目执行过程中始终与项目组保持密切联系。从另一个角度观察和监督项目的开展，帮助项目组发现和解决项目执行中的问题，确保项目的成功。

在组织结构上，将设置质量控制小组，专门负责项目实施的质量控制。质量控制小组由项目双方项目经理、业务人员及双方领导组成，乙方专门指定一位高级经理作为质量总监。

质量管理小组将定期或不定期的举行检查会议，进行项目各阶段提交件的评审，听取项目经理及项目其他人员的汇报，对项目的进展和质量进行监督和控制，提出有关建议和意见。

质量管理小组的每次会议的内容，结论和决定，都将形成文字备忘录，为项目文档保存，并作为以后工作的依据，随时对项目的进展和质量进行修正。

# 供应商责任

供应商须确认并承诺能够完成本技术规范中所要求的需求内容以及按要求组织项目团队，确认并承诺承担本技术规范书中所要求供应商承担的所有责任。

## 供应商组织要求

为保障项目以及产品落地成功，同时为了确保乙方提供的技术服务响应的及时性、有效性。要求乙方具备本地团队，提供本次项目团队主要成员简历； 需提供乙方团队成员最近半年的社保缴纳证明。

## 供应商职责要求

供应商须对项目的全部内容进行应答，按照本技术规范要求提交全部资料，并对本技术规范各方面做出实质性响应。

1. 对本项目范围、内容、所承担的任务的理解与确认；
2. 本项目管理方案建议包括但不限于：

* 设计项目组织结构，明确双方职责和主要任务；
* 组织项目例会，包括但不限于每日站会、周例会、双周例会或月度例会；
* 详细工作进度计划/策略，包括对工时、人力、费用等资源需求的预期；
* 成果清单及说明；
* 培训方案；
* 项目人员简历及资质证明；
* 项目验收标准；
* 项目实施经验；
* 项目实施组织、工作职责。

# 培训与知识转移

在项目中，为确保项目的可持续性发展，保证从设计阶段到实施阶段和上线维护的平滑过渡，以及降低不同阶段过渡过程的不确定性和可能的执行偏差，通过多种方式提供项目技术培训。

知识转移是将专家的特定能力转移到项目组的客户成员，并最终转移到客户整个组织。根据本次项目总体内容和时间进度要求，乙方安排有关项目方法、项目成果等方面的培训,相关知识培训内容包括：

## 系统功能、流程及使用操作培训

面向平台用户的培训，目标是使平台用户快速熟悉系统的功能特点，熟练掌握相关的功能操作及使用流程。

至少提供12场次的培训，不限参与人数，由乙方安排经验丰富的培训讲师在项目交付阶段或上线阶段完成培训。

## 系统架构、运维维护管理培训

面向平台系统架构及运维维护管理的培训，目标是使平台运维管理人员能快速熟悉系统的部署架构、所用技术及组件、日常运维管理、维护、故障排查等技能。

至少提供5场次的培训，且不限参与人数，由乙方安排经验丰富的培训讲师在项目交付阶段或上线阶段完成培训。

## 运维开发培训

面向技术人员及运维开发人员的培训，目标是让相关技术人员能够掌握系统的设计思想、系统架构、开发框架，具备独立的系统设计、应用开发的能力。至少提供3场次的培训，不限参与人数，由乙方安排经验丰富的运维开发谁培训讲师在项目交付阶段或上线阶段完成培训。

# 项目交付与成果物

## 项目成果交付

为了确保项目实施的成功，在项目中的各级交付文件非常重要，乙方需要按照双方约定的格式提交项目相关文档。

为确保项目按照项目预期的计划执行，在项目实施过程中，一些重要文件需要国寿海外项目经理或相关人员进行审批和确认。

在项目各阶段交付物内容与要求（包含但不限于以下内容）：

* 开发、设计、运维等流程规范；
* 项目实施方案及计划、里程碑；
* 项目参与实施人员简历；
* SOW工作说明书；
* 项目需求文档，包括但不限于现状调研报告、 需求调研分析文档、 实施需求详细文档与报告；
* 项目设计方案，包括但不限于概要设计、架构设计、模型设计、详细设计等；
* 项目实施过程周、月、季度等各类汇报材料、会议纪要；
* 项目测试案例及报告；
* 项目上线报告及验收报告；
* 项目源代码及功能说明书；
* 项目用户使用说明书；
* 项目汇总成果清单；
* 项目技术成果总结报告；
* 项目知识转移效果及分析报告；
* 项目中英文培训资料、讲义、模板；
* 项目运维手册及工作清单；
* 系统常见问题处理指引手册；
* 项目问题处理记录；
* 项目总结报告；
* 项目安全扫描结果报告；
* 工作遗留项及关注事项。

## 维保服务

乙方在项目验收后6个月内依据实际情况提供不少于5次的电话指导、邮件指导或远程支持，每次支持时间在半天以内。

在服务结束后一年内，将至少回访国寿海外2次，对国寿海外新一代数据门户建设后的现状做了解和访谈，并提出针对性建议。

**升级服务**

乙方在项目维保服务期内提供免费平台升级服务。

**技术支持服务**

为项目中提供终验后一年7\*24小时免费维保服务。维保期结束后，甲方根据实际所需购买产品维保服务，**维保服务不可超过所销售产品与甲方签署合同总价的10%。**

合同签订后，乙方将指定具体人员负责甲方售后服务，如有人员变更，乙方需提前通知甲方。如甲方对乙方具体对接的售后服务人员提出更换要求，乙方需在5个工作日内更换人员。

远程技术支持方式：

• 微信\QQ 线上群组

• 热线电话

• 电子邮箱

如遇紧急情况，远程服务无法解决，乙方技术支持团队将派专人提供现场服务直至故障恢复。

相关服务内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务范围 | 服务内容 | 支持方式 | 服务响应时间 | 完成时间（含排除故障） |
| 常规技术支持服务 | 1.提供本系统相关的技术支持、业务咨询服务；  2.负责软件的日常管理、巡检、监控、优化等运维工作；  3.系统相关的缺陷修复工作。 | 电话、邮件、微信或者钉钉沟通、远程技术支持 | 10分钟以内 | 8个小时以内 |
| 升级服务 | 1.提供软件产品兼容版本的免费升级服务。 | 电话、邮件或微信或者钉钉沟通、远程技术支持 | 10分钟以内 | 24个小时以内 |
| 健康巡检服务 | 1. 提供定期的系统性能评估和健康检查，查找、分析存在的隐患，并提供相应的服务以消除隐患。 | 电话、邮件或微信或者钉钉沟通、远程技术支持 | 10分钟以内 | 24个小时以内 |
| 配合支持服务 | 1.对本系统相关联的其他系统升级、例行维护、变更等提供相应的配合支持服务；  2.特殊时段(春节、国庆节、年终、重大应用系统测试、投产、灾备演练等)，以及产品安装、硬件升级、操作系统或中间件变更、迁移、升级时等的现场支持服务。 | 电话、邮件或微信或者钉钉沟通、远程技术支持、现场支持 | 10分钟以内，到达现场时间为响应后1小时内 | 24个小时以内 |
| 紧急技术支持服务 | 1.提供处理各种突发事件的应急预案。 | 电话、邮件或微信或者钉钉沟通、远程技术支持、现场支持 | 10分钟以内，到达现场时间为响应后1小时内 | 4个小时以内（按到达现场起算） |

在维保期限内，乙方将向甲方提供以下服务：

**产品咨询**

乙方为甲方提供产品功能咨询及使用培训、异常问题排查、业务场景与产品结合实现等方向产品咨询；默认提供远程服务，现场服务需按人天结算。

**技术咨询**

乙方为甲方提供基于产品使用过程中各种通用技术栈任务报错、异常排查等方面技术咨询。

**需求反馈**

用户可通过用户专属沟通群、电话、邮箱、技术支持人员账号等多种渠道反馈使用问题及新的需求、修改建议等，这些反馈通过实施团队评估后，依据实际工作给出反馈。甲方可根据反馈选择自行完成需求或与乙方协商，如由乙方完成新的需求开发或需求变更，现场服务需按人天结算。

**故障处理**

指标上线后如发现数据不正确、计算过程出错、计算过程问题等，乙方提供故障处理及排查服务，直至故障处理完成。

**质量反馈**

用户可通过用户专属沟通群、电话、邮箱、技术支持人员账号等多种渠道反馈发现的产品bug等问题，收到反馈后，乙方将48个小时给出规避方案，一周内给出修复计划，根据修复计划修复产品问题。

**培训服务**

维保期间及项目上线一年以内免费提供培训服务，用户可通过用户专属沟通群、电话、邮箱、技术支持人员账号等多种渠道反馈所需得培训服务支持，收到反馈后，乙方将72个小时给培训时间及计划。

# 验收

本项目的验收标准为：乙方完成本项目需求的实施工作，确保所建设的平台满足平台软件需求及业务实施需求，系统稳定，完成项目成果交付以及知识移交。

符合验收标准后，乙方须提前十四天用书面方式向甲方提出验收申请，由甲方组织项目验收小组对项目成果物进行验收，如验收通过，则由甲方出具最终验收证书。

如果双方对产品的质量、完成情况有意见分歧，甲方可委托权威机构对产品进行重新鉴定，此机构出具的鉴定证明即作为甲方向乙方提出修改、补齐、更换和索赔的有效证据。乙方除承担修改费用之外，还需承担重新鉴定费用。

上述各验收阶段均与付款直接相关，具体条款经甲乙双方商定后，体现在具体合同文本中。