附件4

企业保险管理系统\_需求说明书

项目类别：新建

需求单位：天津三源电力智能科技有限公司

编制人：郭蔷

审核人：徐建斌

2021年 05月24日

**第一章 项目背景、现状及建设目标**

1.1 项目建设背景

企业日常经营中，面临各种各样的风险，企业需要保费预算支出将面临的各种风险转嫁给保险公司。保险管理是企业经营中一项重要的工作，保险投保、保单管理、保险理赔、保单信息变更等等，涉及到的部门和人员众多。目前国内所有的企业保险管理， 都是靠人工线下管理，有些公司员工众多、涉及到的保险资产金额庞大、车辆分布区域广泛，由于保险人员变更，有可能出现保险脱保的现象发生，给企业带来巨大的损失风险。如果有一套专门的企业保险管理系统，将企业所有的保险（包括员工的个人保险） 都集成在一个系统内，这将会给企业保险管理带来巨大的便利，大大提高人员的工作效率。

1.2 业务现状及存在问题

1.2.1 业务现状

通过统一保险管理系统，记录集团成员单位及下属子公司的所有承保行为，即便经办人员变更，保险管理做到有迹可寻，不会混乱。通过与各家保险公司核心业务系统对接，可实现集团保险业务的投保管理、保单信息查询、保单自助批改、理赔跟踪、小额案件在线理赔、保单到期续保提醒、保单数据统计等功能。另外，系统提供保险专区，为集团员工提供优惠的保险业务。

1.2.2 基础设施

此系统未有开发解决方案之前，业务功能都是通过线下的方式管理的，暂未涉及到相关的基础设施。。

1.2.3 系统间接口情况

此系统未有开发解决方案之前，业务功能都是通过线下的方式管理的，暂未涉及到相关的接口问题。。

1.3 建设目标

保险管理系统建设的目的是帮助采购人集团实现保险业务系统化管理。帮助企业客户实现保险业务全流程线上管理的工具，它能让贵公司更好、更清晰的管理内部的保险业务，并且可以通过与保险公司的核心系统对接，实现线上理赔等操作。

**第二章 功能性需求**

2.1 总体功能描述

* 操作界面的整体要求

1. 针对不同层级的工作人员配置不同的账号和页面操作权限；
2. 可配置的需求报送流程。系统应能灵活配置需求审批工作流，使得需求审批流程得以根据不同的场景复用或优化；
3. 系统同时提供完整的 PC 版。

* 操作人员权限管理

1. 集团公司进行对下级公司发起的需求报送进行审批（驳回、通过）；查看保单理赔和续保情况；发起问卷模板和考核。
2. 直属单位公司向集团公司提交需求报送，审批项目单位发起的需求报送（驳回、通过）；查看企业保单理赔和续保情况；填写集团公司发起的考核问卷。
3. 项目部公司向直属单位公司提交需求报送；查看企业保单理赔和续保情况；填写集团公司发起的考核问卷。
4. 保险公司：北部湾、人保、平安查看该保险公司账号下的授权信息，录入后与保单关联；查看企业保单理赔和续保情况。

2.2 首页

首页展示消息列表、我的待办、续保、理赔进度跟踪模块以及二维码。其中用户的待办信息（需求审批，履约评价、项目合同金额录入），用户需求审批列表，理赔进度，还有消息列表（包括评价，审批待办，审批进度，理赔进度，续保提醒、项目合同金额录入提醒）。

2.3 需求报送

具体需求公司发起保险预算申请，由直属单位进行审批，审批流程完成后，经过集团线下招标，由路桥集团保险管理人员给保险公司授权。

1. 需求报送列表

根据查询条件点击查询按钮，展示符合查询条件的需求报送列表，根据用户的不同处理可进入创建需求，需求编辑和需求查看页面。

1. 审批查看保险需求

项目部保险业务员只能查看自己提交的保险需求，直属单位保险业务员可以查看并审批相关项目部保险的保险需求，集团保险负责人可以查看集团保险需求并进行保险需求审批。

1. 授权保险需求

需求审批完成后集团公司保险负责人可授权给中标的保险公司，选择保险公司，点击确定完成授权，保司端会收到一条授权消息。

2.4 保单管理

保单管理支持企业查看保单，发起保单理赔报案。项目部保险业务员可以查看企业保险的保单情况和理赔情况；直属单位保险业务员可以查看相关项目部保险的保单情况和理赔情况；集团保险负责人可以查看集团保险的保单情况和理赔情况。

1. 保单中心

按照页面录入的查询条件，查询符合条件的保单，对有效保单进行理赔报案。

1. 理赔管理

按照页面查询条件，显示不同的查询信息，查看保单的具体理赔状态（报案、查勘、提交资料、审核、赔款确认、结案、支付）。

1. 续保管理

同样，按照页面查询条件，显示不同的查询信息，保单到期日前30天，系统自动提醒保险管理员和保险公司续保。

2.5 授权管理

授权管理功能支持查看授权管理信息，根据查看条件搜索授权信息，也可以对已生成保单的授权做保单的录入。

1. 授权管理列表

根据条件来进行授权信息的查询。未完成保单关联录入之前显示录入操作，录入后显示查看操作。

1. 录入保单

输入页面信息，点击保存完成输入关联。

2.6 履约评价

集团针对各公司发起对保险公司的履约评价，支持配置相应的模板和权重；集团保险负责人可以看到所有履约评价子菜单，直属单位保险业务员和项目部保险业务员只能看到我的评价菜单。

1. 创建问卷模板

新增模板页面输入问卷，所有题目录入完成后点击保存，如总分不为100分，弹出提示“请调整题目分数”，判断条件都通过后保存模板并提示“生成模板成功”。

1. 发起评价

可查看所有发起的评价，操作栏展示查看和撤销按钮。

1. 填写评价问卷

查看当前用户所有的评价历史记录，已经评价过操作栏会显示查看按钮；未评价的记录操作栏会显示评价按钮。

1. 查看评价列表

展示最后一次评价调查中各个保险公司的最终分数。

2.7 报表统计

系统提供报表统计功能，方便集团及下属成员单位对保费和伤亡、防灾防损基金统计以及理赔预警数据进行分析，为各级机构提供精准的风险评估，为下一年度的投保计划提供数据支撑。

1. 理赔预警

根据报案日期、保险公司、直属单位和项目部来筛选查询理赔数据的全量数据，点击导出理赔预警按钮，生成.xlsx文件，下载当前页面的所有数据。

1. 保费统计

保费统计 以“项目+保险公司”为维度，可以支持查询单个直属单位和项目组的保费信息。

1. 伤亡统计

以“项目+保险公司+劳务公司”的维度进行统计，考虑到同一个项目可能会有多个劳务公司，所以这里加入了劳务公司的维度，历史的理赔数据因为没有劳务公司的字段，还是会按照“项目+保险公司”的维度统计。

1. 防灾防损基金统计

页面同样根据保险公司、公司和保险日期点击查询按钮进行查询的，也是以“项目+保险公司”的维度进行统计。

2.8 组织管理

组织管理支持查看相关组织信息，支持管理菜单和角色，支持在组织管理中配置新的人物信息，支持管理保险公司的公司信息和人员信息。组织管理包含 员工管理、角色管理、菜单管理、字典维护菜单。

1. 员工管理

支持查看集团公司员工信息，配置集团公司员工角色使其具有相应的操作权限，补充公司全称。

1. 角色管理

支持对不同的角色配置不同的菜单，使其能够有不同的操作界面。

1. 菜单管理

用于配置菜单链接，多用于后端配置。

1. 字典维护

用户配置字典信息，多用于后端配置。

**第三章 非功能性需求**

3.1 数据需求

3.1.1数据字典

对平台中所出现的各个实体的属性进行整理，使其形成数据字典，以此可以来作为后继研发过程中数据结构设计、数据库设计、数据库表结构设计的主要参考来源。并说明对数据要求的制约，逐条列出对进一步扩充或使用方面的考虑而提出的对数据要求的限制（容 量、文卷、记录和数据元的个数的最大值）。

3.1.2.数据库设计需求

建立完善的数据库结构管理设备的基本参数、运行状态和各种工作计划。

数据库的框架和结构必须根据设备和运行状态而设计，方便提供强大的录入、查询、统计、分析和报表等各种功能操作，较好的反映平台业务的基本情况和运行状况，满足平台的基本要求。

对于在设计和开发中确定是临界性的限制更要明确指出。

本系统主要利用Java作为后端的应用开发工具，使用MySQL作为后台的数据库，Linux或Windows均可作为系统平台。

3.1.3 安全保密设计需求

1）防止用户直接操作数据库的方法

通过把关键应用服务器和数据库服务器进行分离，防止用户对数据库服务器的直接操作，保证数据库安全。

2）应用系统的用户口令进行加密

在软件系统中，对于数据的保护、业务操作的许可是通过识别用户身份和权限来完成的。

用户口令相比较，相同的话系统将该用户的操作权限分配给用户，用户再根据所分配的权限对系统进行操作。

由以上过程可知，用户口令在传输过程中容易被窃取泄漏，另外如果数据库被非法进入则其中保存的口令能够被非法查看。

因此，在传输过程中和数据库中的口令记录字段不应使用明文传递和保存，应该在口令被传递前对其明文口令使用有效的主流技术对传输数据进行加密部分描述的加密算法进行加密，在加密后传输到系统。

系统将用户提交的经过加密的口令数据保存的加密口令进行比较，相一致则进行后续操作。通过以上措施和过程，证了加密口令即使被窃取仍无法得到原始口令。

3）对用户进行权限识别和分级

在集团建设智能管控平台中，不同的业务不同的人员处理，并且对于不同的操作人员其所能够访问的数据是不同的。

为了保障各功能模块的授权使用和数据不被非法访问，系统划分了不同的操作权限和数据读写等级。系统管理人员可以方便、灵活的将这些权限登记分配给某一个或某一类用户。

当用户登陆时，系统在用户身份验证通过后取得用户的权限，根据用户权限显示相应的功能菜单。

当用户对数据进行读、写、删除后浏览操作时，系统判断用户对该数据的访问权限确定是否允许该操作的执行。

3.2 性能需求

3.2.1先进性

系统建设使用技术上必须具备前瞻性，采用互联网领域的新技术，保证在一定时期内整个系统不会因技术落后而大规模调整，并能够通过升级保持系统的先进性，延长其生命周期，同时又要保证先进的技术是稳定的、成熟的，支持现有的各种网络协议。

3.2.2可靠性

系统必须具备高度可靠性，需保持7\*24小时，不间断运行。系统需要提供内部监控程序，当系统出现问题能够及时发送预警邮件给相关人员。

3.2.3可维护性

编码规范，清晰易懂，配套的需求分析和设计文档要详细而清晰，并与编码的版本保持高度一致。使得未来维护人员便于理解、易于改正、改动、改进系统。

3.2.4易用性

系统界面操作简便易用，能够根据业务规则自动填充，联动改变数据。支持常用快捷键的系统操作。系统使用到的插件支持统一打包，一键安装。

3.3 外部接口需求

* 支持接口协议：HTTP请求响应模式
* HTTP请求方式：GET/POST
* Content-Type：application/json;charset=utf-8；Accpet:application/json;charset=utf-8
* 安全签名认证：针对对接的保司会分配一个access\_key和secret\_key，用于生成签名，通过请求头中的字段与secret\_key秘钥，进行加密，生成X-Ca-Signature存在请求头中一起传输，服务器接收端通过access\_key索引找到secret\_key生成sign进行签名比对，校验签名是否正确。

|  |  |
| --- | --- |
| **对接系统** | **实现功能** |
| 工程险种保单同步 | 定义标准工程险保单同步接口，自动同步工程险保单信息。 |
| 理赔进度和结果同步 | 定义标准理赔进度和结果同步接口，开发理赔进度展示页面，实现线上对接理赔进度和结果信息。 |
| 企业组织管理 | 对接企业组织管理接口，同步人员信息。 |
| 企业移动端消息中心 | 对接企业的手机端消息中心接口，支持发送对应的消息提醒至对应的人。路桥云之家 |
| 单点登陆 | 需要做单点登陆，和门户系统做对接。 |

3.4 系统运行环境需求

系统整体为前后端分离结构，统一使用jenkins完成持续交付和Git完成代码版本管理。设备需求如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| **1、应用服务器硬件配置：** | **用于部署web服务。** |
| **数量** | **2台** |
| CPU | 8核 |
| 内存 | 16 G |
| 硬盘 | 200G |
| 操作系统及版本 | Linux 版本号：Centos7 |
| 应用版本 |  |
| 其他 |  |
|  |  |
| **2、数据库服务器硬件配置：** | **用于安装数据库。** |
| **数量** | **2台** |
| CPU | 8核 |
| 内存 | 16G |
| 硬盘 | 300G |
| 操作系统及版本 | Linux 版本号：Centos7 |
| 数据库及版本 | mysql 5.7 |
|  |  |
| **3、文件存储服务器硬件配置：** | **用于部署文件存储服务** |
| **数量** | **2台** |
| CPU | 4核 |
| 内存 | 8G |
| 硬盘 | 500G |
| 操作系统及版本 | Linux 版本号：Centos7 |
|  |  |
| **4、前置服务器硬件配置：** | **用于部署web服务。** |
| **数量** | **1台** |
| CPU | 2核 |
| 内存 | 4G |
| 硬盘 | 100G |
| 操作系统及版本 | Linux 版本号：Centos7 |
| 应用版本 |  |
| 其他 |  |
|  |  |
| **5、uat测试服务器硬件配置：** | **用于部署web服务，做服务测试。** |
| **数量** | **1台** |
| CPU | 4核 |
| 内存 | 8G |
| 硬盘 | 100G |
| 操作系统及版本 | Linux 版本号：Centos7 |
| 应用版本 |  |
| 其他 |  |

**第四章 问题与建议**