*代维区域标准化需求*

软件设计方案

**中国铁塔股份有限公司**

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改人 | 时间 | 备注 |
| **1.0** | **陈爱龙** | **2019/7/10** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目 录**

[1 前言 4](#_Toc13731034)

[1.1 背景 4](#_Toc13731035)

[1.2 目的 4](#_Toc13731036)

[1.3 适用范围 4](#_Toc13731037)

[1.4 读者对象 4](#_Toc13731038)

[1.5 相关资料 5](#_Toc13731039)

[1.6 词汇表 5](#_Toc13731040)

[2 需求分析 5](#_Toc13731041)

[2.1 技术现状 5](#_Toc13731042)

[2.2 用户需求 5](#_Toc13731043)

[3 解决方案 5](#_Toc13731044)

[3.1 设计原则 6](#_Toc13731045)

[3.2 总体设计方案 6](#_Toc13731046)

[3.2.1 功能设计模块和项目需求对应关系 6](#_Toc13731047)

[3.2.2 总体功能流程图及框架图 6](#_Toc13731048)

[3.2.3 总体功能流程图及框架图说明 7](#_Toc13731049)

[3.2.4 各个子模块之间输入输出关系 7](#_Toc13731050)

[3.2.5 数据库结构设计 7](#_Toc13731051)

[3.3 方案设计理由 7](#_Toc13731052)

[3.4 方案优点及缺点 7](#_Toc13731053)

[3.5 技术风险 7](#_Toc13731054)

[3.6 方案工作量估算 7](#_Toc13731055)

[*3.7* 关联组注意事项 8](#_Toc13731056)

[4 约束条件 8](#_Toc13731057)

[5 技术建议 8](#_Toc13731058)

[6 输入输出文档 8](#_Toc13731059)

[7 评审及流程 8](#_Toc13731060)

[7.1 整体方案评审 8](#_Toc13731061)

[7.1.1 评审形式 9](#_Toc13731062)

[7.1.2 评审输入 9](#_Toc13731063)

[7.1.3 评审结论跟踪 9](#_Toc13731064)

[7.1.4 评审输出 9](#_Toc13731065)

[8 附录 9](#_Toc13731066)

# 前言

## 背景

1. 修理台账需要上传凭证。

2. 研发代维区域标准化模块。

## 目的

本方案将作为“1514代维区域标准化需求”技术开发的依据。

## 适用范围

适用于运维监控管理系统-代维管理-代维标准化管理 –代维区域标准化

## 读者对象

（1）项目经理：可以据此文档了解预期系统的各项功能，安排好后续开发实施计划。

（2）设计人员：可以据此文档了解需求内容，进行系统的概要设计和详细设计。

（3）编码人员：可以据此文档了解系统框架及功能要求，加深系统设计理解，指导具体编码。

（4）测试人员：可以据此文档编写《测试用例》、《用户手册》,对系统进行功能性测试和非功能性测试。

（5）相关负责人：可以据此文档了解将要实现产品的功能和性能，对预期系统形成一致认识。

## 相关资料

1. 中国铁塔\_运维监控系统\_1514代维区域标准化需求\_需求规格说明书.docx

## 词汇表

|  |  |
| --- | --- |
| 词汇名称 | 词汇说明 |
|  |  |
|  |  |

# 需求分析

## 技术现状

运维监控系统主要是基于JSF+Spring+ibatis框架开发，部署在JBOSS容器。

## 用户需求

1.修理台账在备注之后增加两列，‘凭证上传’和‘凭证是否上传’，其中凭证上传一列，是按钮列，支持上传相关附件，只要上传了附件后面的‘凭证是否上传’显示为‘是’，没有上传显示为‘否’。

2.研发代维区域标准化模块。所有的数据暂时只支持手工导入，计分细则，参考代维能力评估模块。导入为区域一级为基本单元,导入的评分细则见附件。

注意：导入的数据要根据评分标准进行校验。

# 解决方案

本方案主要分为以下几个步骤。

1、创建代维区域标准化表。

2、开发代维区域标准化查询页面*。*

*3、增*加数据手工导入导出功能；导入的数据要根据评分标准进行校验；

## 设计原则

本次模块化遵循的原则是：模块化、可靠性、高性能、可管理性，灵活性。

## 总体设计方案

参考代维能力评估模块，研发代维区域标准化模块。

### 功能设计模块和项目需求对应关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 需求内容 | 对应的设计模块 | 设计内容描述 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### 总体功能流程图及框架图

### 总体功能流程图及框架图说明

### 各个子模块之间输入输出关系

无输入输出参数。

### 数据库结构设计

*--代维区域标准化表*

*CREATE TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" (*

*"ID" VARCHAR2(32 BYTE) NOT NULL ,*

*"PROVINCEID" VARCHAR2(32 BYTE) NOT NULL ,*

*"PROVINCENAME" VARCHAR2(50 BYTE) NOT NULL ,*

*"CITYID" VARCHAR2(32 BYTE) NOT NULL ,*

*"CITYNAME" VARCHAR2(50 BYTE) NOT NULL ,*

*"COUNTYID" VARCHAR2(32 BYTE) NOT NULL ,*

*"COUNTYNAME" VARCHAR2(50 BYTE) NOT NULL ,*

*"YEAR" VARCHAR2(20 BYTE) NULL ,*

*"MONTH" VARCHAR2(20 BYTE) NULL ,*

*"CELL1" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL2" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL3" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL4" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL5" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL7" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL8" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL11" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL12" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL13" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL14" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL15" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL16" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL17" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL18" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL19" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL20" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL21" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL22" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL23" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL24" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL25" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL26" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL27" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL28" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL29" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL30" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL31" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL32" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL33" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL34" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CELL35" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"ALLNUM" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"SUBCELL1" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"SUBCELL2" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"SUBCELL3" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"SUBCELL4" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"SUBCELL5" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"SUBCELL6" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"VOTEVETO" VARCHAR2(8 BYTE) NULL ,*

*"CREATEUSERID" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"CREATETIME" DATE NULL ,*

*"UPDATEUSERID" VARCHAR2(50 BYTE) NULL ,*

*"UPDATETIME" DATE NULL*

*)LOGGING*

*NOCOMPRESS*

*NOCACHE;*

*COMMENT ON TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" IS '代维区域标准化';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."PROVINCEID" IS '省份';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."PROVINCENAME" IS '省份名称';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CITYID" IS '地市';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CITYNAME" IS '地市名称';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."COUNTYID" IS '区县';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."COUNTYNAME" IS '区县名称';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."YEAR" IS '评估年份';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."MONTH" IS '评估月份';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL1" IS '区域维护管理人员配置';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL2" IS '人员资质管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL3" IS '人员配置管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL4" IS '人员绩效管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL5" IS '车辆管理、油机管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL7" IS '场地管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL8" IS '应急物资管理、备件与耗材管理、其它器具管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL11" IS '巡检计划制定';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL12" IS '巡检结果统计分析';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL13" IS '日常故障管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL14" IS '停发电管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL15" IS '隐患发现与上报';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL16" IS '隐患处理与看护';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL17" IS '隐患统计分析';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL18" IS '日跟踪管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL19" IS '周通报管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL20" IS '月分析管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL21" IS '安全生产管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL22" IS '物业合同续签管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL23" IS '站址维系';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL24" IS '资源信息管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL25" IS '资产管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL26" IS '工程验收管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL27" IS '费用管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL28" IS '上站随工管理制度';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL29" IS '应急通信保障制度';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL30" IS '知识案例库管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL31" IS '代维问题库管理';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL32" IS '主动承担';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL33" IS '技能竞赛';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL34" IS '最佳实践';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CELL35" IS '通报表扬';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."ALLNUM" IS '分值合计';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."SUBCELL1" IS '人员管理合计(19分)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."SUBCELL2" IS '物资管理合计(9分)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."SUBCELL3" IS '生产管理合计(62分)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."SUBCELL4" IS '费用管理合计(6分)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."SUBCELL5" IS '其他流程制度管理合计(4分)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."SUBCELL6" IS '加分项合计(5分)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."VOTEVETO" IS '一票否决项(安全事故、廉政问题、弄虚作假、转包)';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CREATEUSERID" IS '创建人';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."CREATETIME" IS '创建时间';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."UPDATEUSERID" IS '更新人';*

*COMMENT ON COLUMN "TW\_DW\_AREA\_STANDARD"."UPDATETIME" IS '更新时间';*

*-- ----------------------------*

*-- Indexes structure for table TW\_DW\_AREA\_STANDARD*

*-- ----------------------------*

*CREATE INDEX "IDX\_PROVINCEID"*

*ON "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ("PROVINCEID" ASC)*

*LOGGING*

*VISIBLE;*

*CREATE UNIQUE INDEX "IDX\_TW\_DW\_AREA\_STANDARD1"*

*ON "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ("ID" ASC)*

*LOGGING*

*VISIBLE;*

*-- ----------------------------*

*-- Checks structure for table TW\_DW\_AREA\_STANDARD*

*-- ----------------------------*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("ID" IS NOT NULL);*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("PROVINCEID" IS NOT NULL);*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("PROVINCENAME" IS NOT NULL);*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("CITYID" IS NOT NULL);*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("CITYNAME" IS NOT NULL);*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("COUNTYID" IS NOT NULL);*

*ALTER TABLE "TW\_DW\_AREA\_STANDARD" ADD CHECK ("COUNTYNAME" IS NOT NULL);*

## 方案设计理由

采用软件分层框架，结构清晰，降低耦合度，易于扩展，提高复用度。

## 方案优点及缺点

## 技术风险

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风险分类 | 风险 | 风险描述 | 风险等级 |
| 1 | 技术风险 | 测试投入 | 测试投入 | 低 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 方案工作量估算

*<对执行本方案可能产生的研发工作量进行估算>*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 任务 | 任务说明 | 工作量（人天） |
| 1 | 创建代维区域标准化表，开发代维区域标准化查询页面。 | 创建代维区域标准化表，开发代维区域标准化查询页面。 | 2 |
| 2 | 增加数据手工导入导出功能；导入的数据要根据评分标准进行校验； | 增加数据手工导入导出功能；导入的数据要根据评分标准进行校验； | 2 |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |

## 关联组注意事项

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 部门 | 注意事项 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 约束条件

# 技术建议

自行开发

# 输入输出文档

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 内容 | 属性 | 说明 |
| 运维监控用户手册 |  | 公用 |  |

# 评审及流程

*设计实现阶段技术中心组织整体方案评审；评审机构为技术委员会、项目管理中心、项目关联人员。*

## 整体方案评审

*整体方案评审主要涉及设计方案及实施方案。*

### 评审形式

*整体方案评审形式采用会议评议方式，评议内容分现场结论和记录两种方式解决评议议题，后会一周内出具评审结论报告，评审结论报告走文件流转。*

### 评审输入

*整体方案评审输入包括：整体方案文档、评审用表（纸质人手一份）、会议记录（纸质一份）、专家意见表（纸质人手一份）。*

### 评审结论跟踪

*评议现场有结论的议题，现场更改或标识；评议现场没有结论的议题采用会议记录形式记录。会后三天内整理所有议题，并给出议题结论。修订整体方案，出具评审结论报告。*

### 评审输出

*整体方案评审输出包括：修订后的整体方案文档（纸质一份）和评审结论报告（纸质一份）。评审输出采用文件流转方式进行复议。*

# 附录