****

**春秋航空信息技术部**

**MIS系统部件送修监控**

**产品解决方案**

|  |  |
| --- | --- |
| **作者** | 张亚芳 |
| **创建日期** | 2018-01-19 |
| **版本** | 正式发布 |
| **版本号** | V1.0 |

**更改历史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **修订人** | **内容** | **备注** |
| v1.0 | 2018-01-19 | 张亚芳 |  | 初始版本 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**签字确认**

|  |
| --- |
| **签署页** |
|  |

**目录**

[1. 总体介绍 6](#_Toc504117403)

[1.1. 概述 6](#_Toc504117404)

[1.2. 项目背景 6](#_Toc504117405)

[1.3. 现存问题 6](#_Toc504117406)

[1.4. 项目目标 6](#_Toc504117407)

[1.5. 定义 6](#_Toc504117408)

[1.6. 参考 6](#_Toc504117409)

[2. 岗位描述和业务流程 7](#_Toc504117410)

[2.1. 岗位描述 7](#_Toc504117411)

[2.2. 业务流程 8](#_Toc504117412)

[2.2.1. 流程概述 8](#_Toc504117413)

[2.2.2. 流程图 8](#_Toc504117414)

[2.2.3. 流程详述 9](#_Toc504117415)

[2.2.4. 方案要点 9](#_Toc504117416)

[3. 总体方案 10](#_Toc504117417)

[3.1. 总体功能描述 10](#_Toc504117418)

[3.2. 数据变更提取 10](#_Toc504117419)

[3.2.1. 功能介绍 10](#_Toc504117420)

[3.2.2. 查询页 10](#_Toc504117421)

[3.2.3. 数据变更详细信息页 13](#_Toc504117422)

[3.2.4. 审核页 15](#_Toc504117423)

[3.3. 申请单查询 16](#_Toc504117424)

[3.3.1. 功能介绍 16](#_Toc504117425)

[3.3.2. 查询页 16](#_Toc504117426)

[3.4. 数据统计分析 18](#_Toc504117427)

[3.4.1. 功能介绍 18](#_Toc504117428)

[3.4.2. 查询页 18](#_Toc504117429)

[3.4.3. 弹框 19](#_Toc504117430)

[3.5. 用户管理 21](#_Toc504117431)

[3.5.1. 用户管理 21](#_Toc504117432)

[3.5.2. 角色管理 21](#_Toc504117433)

[3.6. 码表维护 21](#_Toc504117434)

[3.7. 1、前提假设和约束条件 21](#_Toc504117435)

[3.8. 接口集成方案 21](#_Toc504117436)

[3.8.1. 接口方案描述 21](#_Toc504117437)

[3.8.2. 接口集成图 21](#_Toc504117438)

[3.8.3. 数据传递说明 21](#_Toc504117439)

[3.9. 系统可靠性和可用性要求 21](#_Toc504117440)

[4. 硬件建议 22](#_Toc504117441)

[4.1. 硬件配置建议方案 22](#_Toc504117442)

[5. 项目规划 22](#_Toc504117443)

[5.1. 项目总体计划安排 22](#_Toc504117444)

[5.2. 项目人员和组织架构规划 22](#_Toc504117445)

[5.3. 项目风险及应对措施 22](#_Toc504117446)

[6. 项目投入产出分析 22](#_Toc504117447)

[6.1. 项目投入分析 22](#_Toc504117448)

[6.1.1. 项目人员投入 22](#_Toc504117449)

[6.1.2. 项目硬件采购投入 23](#_Toc504117450)

[6.1.3. 项目系统采购投入 23](#_Toc504117451)

[6.1.4. 项目其他投入 23](#_Toc504117452)

[6.2. 项目产出分析 23](#_Toc504117453)

[7. 项目安全定级 23](#_Toc504117454)

[8. 附件 24](#_Toc504117455)

[8.1.1. 附件一 24](#_Toc504117456)

1. 总体介绍
   1. 概述

该系统主要提供数据变更、数据提取的内容录入，生成打印申请单，跟踪处理状态，事后统计分析。目的是为业务、IT产品、IT项目组建立一个信息共享平台，变更原因统计分析的平台，总结系统问题和业务操作问题，堵住系统漏洞，防范人为错误，监控跟踪申请的执行状态，更好地服务于产品建设和业务流程管控。

* 1. 项目背景
  2. 现存问题
* 问题1数据提取变更流程无电子化流程操作及存档；
* 无法进行统计分析，优化流程。
  1. 项目目标
* 目标1：数据提取变更流程建立一个信息共享平台。
  1. 定义

无。

* 1. 参考

本文档的主要参考文档包括：

《数据变更提取申请系统需求.docx》

1. 岗位描述和业务流程
   1. 岗位描述

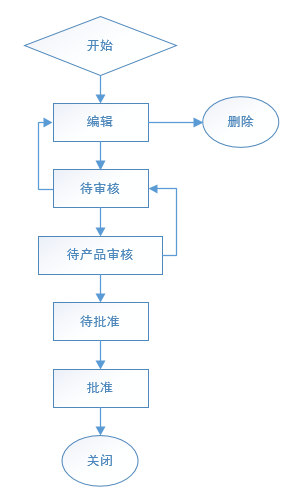
本方案会涉及到如下业务岗位，对应职责如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 业务岗位 | 对应职责 | 备注 |
| 1 | 一般业务岗位 | 1. 录入数据变更/提取申请  2、查看数据变更/提取申请 |  |
| 2 | 信息化专员 | 1、修改数据变更/提取申请  2、审核申请  3、查看数据变更/提取申请  4、生成申请单  5、查看数据统计分析、 |  |
| 3 | 产品经理 | 1. 审核申请  2、生成申请单  3、上传申请单  4、查看数据统计分析  5、查看数据变更/提取申请 |  |
|  | 项目经理 | 1、执行数据变更/提取申请  2、查看数据变更/提取申请  3、数据统计分析 |  |
|  | 信息化领导 | 1、查看数据变更/提取申请  2、查看数据统计分析 |  |
|  | IT领导 | 1、查看数据变更/提取申请  2、查看数据统计分析 |  |

* 1. 业务流程
     1. 流程概述

无

* + 1. 流程图



* + 1. 流程详述

1、业务人员录入数据变更/提取的请求，数据状态为编辑；编辑完成后点击提交，数据状态为待审核；

2、待审核数据，信息化专员审核通过后，流转至产品经理审核，状态为待产品审核。待审核数据，信息化专员审核不通过，回退至业务人员，状态为编辑；

3、待产品审核数据，产品经理审核通过后，状态为待批准。产品经理审核不通过，回退至信息化专员，状态为待审核；

4、待批准数据，信息化专员/产品经理点击生成申请单，生成打印纸张版的申请单（公司标准模板），纸张版交付业务信息化领导和IT领导线下审核签字；

5、信息化专员/产品经理上传签字完毕的申请单，系统中存档。更新数据状态为已批准；

6、已批准数据，项目组在申请单批准后，执行数据变更/提取的操作，操作完毕后更新系统中的变更/提取请求记录状态为关闭。

* + 1. 方案要点

无

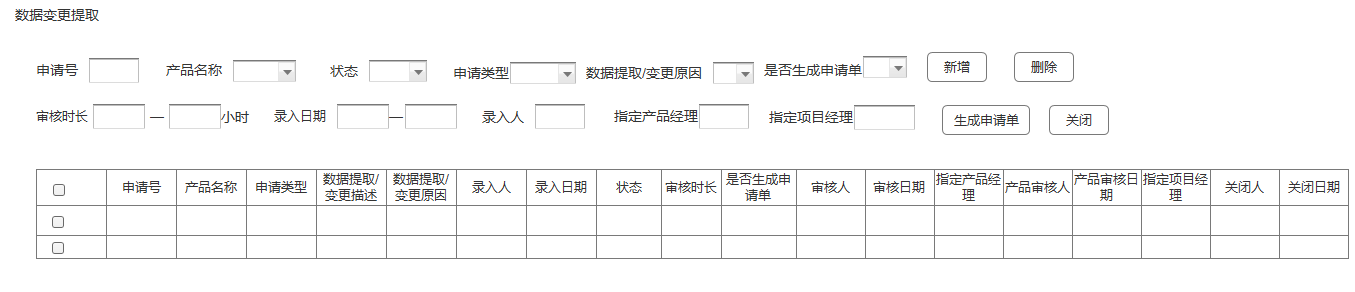
1. 总体方案
   1. 总体功能描述

由业务人员录入数据变更/提取的请求，信息化专员审核后，流转至产品经理审核，审核通过的请求，生成打印纸张版的申请单（公司标准模板），纸张版交付业务信息化领导和IT领导线下审核签字。签字完毕的申请单需要上传系统存档。项目组在申请单审核通过后，执行数据变更/提取的操作，操作完毕后更新系统中的变更/提取请求记录状态为关闭。

* 1. 数据变更提取
     1. 功能介绍

数据变更提取查询、新增、删除、提交审核以及审批页面。

* + 1. 查询页



查询

1、查询条件：申请号、产品名称、状态、申请类型、数据提取/变更原因、是否生成申请单、审核时长、录入人、录入日期；

申请号：文本输入框，模糊查询；

产品名称：下拉多选，取自码表中维护；

状态：下拉单选，可选编辑、待审核、待产品审核、待批准、已批准、关闭、空。默认空；

申请类型：下拉单选，可选数据提取、数据变更、空。默认空；

数据提取/变更原因：下拉单选。可选人为错误、系统问题、历史数据问题、空。默认空，取自码表中维护。

是否生成申请单：下拉单选，可选数据Y、N、空。默认空；

审核时长：文本输入，仅限数字，允许小数点，单位小时，闭区间查询；

录入人：文本输入框，模糊查询；

录入日期：日期空间，年月日，闭区间查询。

指定产品经理：文本输入框，模糊查询；

指定项目经理：文本输入框，模糊查询；

2、操作按钮：新增、删除、生成申请单、关闭。

3、查询结果：

1. 多选勾选框列、申请号、产品名称、申请类型、数据提取/变更原因、录入人、录入日期、状态、是否生成申请单、审核时长、审核人、审核日期、指定产品经理、产品审核人、产品审核日期、指定项目经理、关闭人、关闭日期
2. 审核时长从记录变为待审核状态开始计算，直到状态变为关闭状态截止，以小时计算，保留1位小数。（查询时若状态为待审核、待产品审核、待批准、已批准，则时长实时计算，一旦状态变为关闭，审核时长的数据要静态保存）
3. 排序：查询结果默认根据录入日期倒序排序。支持数据库排序：申请号、产品名称、录入人、录入日期、状态、审核时长。
4. 预警：预警日期码表中维护，前闭后开
5. 审核时长在[12,24）区间，数据行黄色预警；
6. 审核时长在[24,36）区间，数据行橙色预警；
7. 审核时长在36小时及以上，数据行红色预警；

新增

点击后显示空白的新增页面。

编辑

双击编辑状态数据，显示修改页面。

删除

物理删除，选中编辑状态数据，点击后，弹出提示确认是否删除。确认后删除记录。

仅编辑状态数据可删除。

生成申请单

仅待批准状态数据，可生成申请单。勾选一个或多个待批准状态数据，点击生成申请单。操作成功，生成WORD版申请单，弹框中显示生成的申请单号。AF+年月日+四流水号。例AF201801150001。可在申请单查询页面查询生成的申请单。是否生成申请单列更新为Y，已生成数据不可再操作生成申请单按钮。生成不成功给出提示。

关闭

已批准状态数据，项目经理执行对应的申请项，执行完毕后，勾选一个或多个已批准状态数据点击关闭，操作成功。状态更新为关闭。

* + 1. 数据变更详细信息页

新增详细信息页面



1. 申请号：DC+四位流水号，如DC0001。保存时系统自动生成，不可编辑，唯一。
2. 产品名称：下拉单选，码表中进行维护，必填项；
3. 申请类型：下拉单选，可选项包括数据提取、数据变更，必填项；
4. 数据提取/变更描述：文本输入框，必填，5000字符；
5. 数据提取/变更原因：下拉单选，码表中进行维护；初始设置：人为错误、系统问题、历史数据问题。必填项；
6. 附件：最多上传10个附件，支持除exe外所有类型，每个附件最多500M。上传后的附件可下载，可删除（需弹出提示窗），非必填；

保存

点击时检查必填项，保存成功，记录录入人和录入日期。

提交

仅编辑状态可点击提交，弹出指定产品经理选择窗，可选人员包括所有被分配审核权限的人员；校验必填项。操作成功，记录/更新录入人和录入日期。状态更新为待审核。

修改页面

除申请号、状态外各项均可修改，规则同新增。保存后更新录入人和录入日期。

* + 1. 审核页



概述：信息化专员

1、待审核状态：可修改数据变更申请页面申请号、状态外各项。修改后不更新录入人和录入日期。填写审核意见，填写提取/变更影响。可操作保存、提交产品审核/审核不通过按钮。点击提交产品审核按钮时弹出指定产品经理选择窗，可选人员包括所有被分配审核权限的人员，操作成功后自动发送邮件给指定产品经理（邮箱在用户管理中进行维护，邮件格式见附件1），状态更新为待产品审核。审核不通过回退到编辑状态。记录审核人、审核日期。

审核意见：必填，5000字符。

提取/变更影响：必填，5000字符。

2、待产品审核状态：填写产品审核意见，可修改提取/变更影响。可操作产品审核通过/不通过按钮。点击产品审核通过时弹出指定项目经理选择窗，可选人员包括所有被分配关闭权限的人员，操作成功后自动发送邮件给指定项目经理（邮件格式见附件1），产品审核通过状态更新为待批准。审核不通过回退到待审核状态。记录产品审核人、审核日期。

无论指定的产品经理是谁，有操作权限的人均可操作。

产品审核意见：必填，5000字符。

3、退回再次待产品审核时，清空指定产品经理，后面提交产品审核/审核不通过后，均需重新记录审核人/日期，同时清空上次遗留的产品审核意见、产品审核人/日期等信息。产品再次审核时，重新记录产品审核意见、产品审核人/日期。

* 1. 申请单查询
     1. 功能介绍

申请单查询及打印纸张版，纸张版交付业务信息化领导和IT领导线下审核签字后，上传系统存档，更新数据变更提取为已批准状态。

* + 1. 查询页



查询

查询条件：申请单号，申请号、生成人、生成日期、上传人。

按钮：查询、上传申请单、删除；

查询结果：申请单号，申请号、生成人、生成日期、签字版申请单、上传人、上传日期；

一个申请单号可对应多个申请号，多个申请号之间用逗号隔开。

排序：默认申请单号倒序排序。支持数据库排序：申请单号，生成日期上传日期；

下载

点击申请单号，可下载生成的WORD版申请单。

上传申请单功能

选中数据，点击上传申请单，弹出签字版申请单上传按钮。操作成功后，申请单对应的数据变更申请状态更新为已批准，是否生成申请单由空更新为N。签字版申请单上传成功后不可删除，再次上传可覆盖前面上传的文件。记录操作人/操作日期。点击已上传的申请单，可下载。

删除

未上传签字版申请单数据可以操作删除。删除后对应申请号是否生成申请单更新为N，可再次操作生成申请单按钮。

* 1. 数据统计分析
     1. 功能介绍

按月统计该月份关闭状态的数据变更提取结果。统计维度：数据提取/变更原因。方便改进系统或改进业务操作。审核时长：统计申请项从从申请到解决的时长，分析改善中间环节的工作效率。

* + 1. 查询页



查询

1、查询条件：年月、产品名称，数据提取/变更原因、审核时长。

* 1. 年月：时间控件，闭区间查询。必选；
  2. 产品名称：下拉多选，码表中维护，默认空；
  3. 审核时长：文本输入，仅限数字，允许小数点，单位小时，闭区间查询；
  4. 数据提取/变更原因：下拉单选。可选人为错误、系统问题、历史数据问题、空。默认空，取自码表中维护。

2、查询结果：年月、产品名称，数据提取/变更原因、结果、数据提取、数据变更、审核时长。

以年月为单位，统计关闭日期在该年月内，关闭状态的变更提取数据量。审核时长为对应数据审核时长之和。

排序：默认按年月倒序排序，年月相同时，按产品名称正序排序。支持数据库排序：年月、产品名称，数据提取/变更原因、结果、数据提取、数据变更、审核时长。

3、每月1号凌晨1点，定时器统计上个月数据。

导出

根据查询条件，点击导出，正确导出excel文档。导出内容同查询结果。

导出字段：年月、产品名称、数据提取/变更原因、结果、数据提取、数据变更、审核时长。

* + 1. 弹框

双击数据统计分析结果数据行，弹框显示详细数据



查询

1. 查询条件：申请类型；

申请类型：下拉单选，可选数据提取、数据变更、空。默认空；

1. 查询结果：申请号、对应申请单、申请类型、录入人、录入日期、关闭人、关闭日期、审核时长。

导出

根据查询条件，点击导出，正确导出excel文档。导出结果见附件。

导出字段：年月、产品名称、申请号、对应申请单、申请类型、数据提取/变更原因、数据提取/变更描述、审核时长、录入人、录入日期、审核人、审核日期、产品审核人、产品审核日期、上传人、上传日期、关闭人、关闭日期

<统计详细结果导出.xlsx>

* 1. 用户管理
     1. 用户管理
     2. 角色管理
  2. 码表维护
  3. 1、前提假设和约束条件

此方案顺利运行的前提，是满足如下假设条件：

* 1系统必须保持7\*24小时运行
  1. 接口集成方案
     1. 接口方案描述

用户定时从HR系统中同步及单点登录

* + 1. 接口集成图

无

* + 1. 数据传递说明

无

* 1. 系统可靠性和可用性要求

无

1. 硬件建议
   1. 硬件配置建议方案

无

1. 项目规划
   1. 项目总体计划安排

无

* 1. 项目人员和组织架构规划

无

* 1. 项目风险及应对措施

无

1. 项目投入产出分析
   1. 项目投入分析

本次项目预计投入人员总人天为：65人天

具体说明如下：

* + 1. 项目人员投入

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 调研，方案 | 设计 | 开发 | 测试 | 实施 | 总计(人天) | 计划上线日期 |
| 5 | 5 | 25 | 28 | 2 | 65 | 2017/4/26 |

* + 1. 项目硬件采购投入

无。

* + 1. 项目系统采购投入

无。

* + 1. 项目其他投入

无。

* 1. 项目产出分析

通过项目实施，能够实现如下收益：

1、（不可计量的），支持航材取消POOLING后，自己负责部件送修业务后，工程和MCC介入送修环节的业务流程变更需要。所有数据在系统中流转，节省业务人员在审批送修合同、审核预检报告中的处理日期。

2、（不可计量的），修理报告数据汇总展现，方便可靠性、工程、MCC、航材等相关部门人员查询。

3、（可计量的），支持航材总计大约800个件号，以及约20个送修供应商的送修业务。

1. 项目安全定级

无。

1. 附件
   * 1. 附件一

邮件标题：

产品名称+数据变更申请+申请号：MIS数据变更申请DC0001

邮件正文内容：

您好！ 您已收到MIS数据变更申请DC0001待处理，请登录系统及时处理。谢谢！