数据仓库ETL产品维护服务采购需求说明

# 技术需求说明

# 服务周期

2020年8月01日-2022年07月31日。

# 服务方式

本次采购的服务方式：热线支持服务、远程技术支持、现场支持服务、紧急故障恢复支持、人天服务

## 2.1. 热线支持服务

在国航人员使用相关系统过程中发现问题时，服务商相应维护技术人员需提供7×24小时热线技术支持。在规定时限内，由第一响应人负责所有问题的响应及解决，并记载支持服务记录，归档。

## 2.2. 远程技术支持

服务商相应维护技术人员在征得国航同意的前提下，通过远程终端登录进行技术支持。

## 2.3. 现场支持服务

系统出现问题后，如果在电话/远程接入支持帮助都难以解决的情况下，服务商需及时派出服务人员进行现场维护，以确保国航的系统故障得到最快速、最全面、最彻底的解决。另外一方面，现场服务方式包含定期巡检服务和节假日定检，巡检周期为每月定期一次，并提供巡检报告。

## 2.4. 紧急故障支持

对于紧急故障，服务商需要立即安排经验丰富的技术工程师进行电话支持和远程技术支持，并根据实际情况随时安排技术工程师赶往现场。

**2.5. 人天服务**

为满足生产数据平台、机队统一视图、生产统计分析系统（月报表）业务需要，共需160人天进行系统的改造和优化。其中2020年的技术服务人天为80人天，2021年人天服务需求按照2020年评估，预留80人天。

# 服务内容及要求

**3.1.维护内容列项**

3.1.1软件产品维护

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Product Name**  **软件名称** | **Brand**  **品牌** | **Product Code 软件代码** | **Qty of Servers/Desktops/Users/Instances)**  **数量(服务器/台式机/用户/实例)** |
| AllFusion ERwin Data Modeler Workgroup Edition - Maintenance Renewal | AllFusion | ERWIN | 5\*user |

3.1.2系统基础维护

系统基础维护服务包括以下国航应用系统：

* 数据仓库系统
* 代理人分类管理系统
* 机队统一视图系统
* 生产分析平台
* 舱单解析
* 生产运行统计分析系统（月报表）
* 商委营销数据分析平台（货运结算分析应用功能增强）

3.1.3功能增强

除上述各应用系统的日常维护外，为满足生产数据平台、机队统一视图、生产统计分析系统（月报表）业务需要，共需160人天进行系统的改造和优化。

## 3.2.现场支持服务内容

3.2.1 ERwin产品维护服务

1. ERwin产品安装
2. ERwin产品缺陷确认
3. ERwin产品巡检

（4）ERwin产品使用培训

### 3.2.2巡检与定检

每周五对国航ACEDW数据仓库系统、机队统一视图系统、生产数据分析平台、舱单解析系统、代理人分类管理系统、生产运行统计分析系统（运控月报表）、商委营销数据分析平台（货运结算分析应用功能）等提供巡检与定检服务。

具体检查项目包括：

* 系统硬件运行状态

服务器列表如下：

（1）数据仓库数据库服务器10.10.180.117

（2）ETL服务器10.10.203.72/73

（3）生产数据分析平台/统一代码平台应用服务器10.10.174.222

（4）机队统一视图系统/货运结算分析系统应用服务器10.9.203.173

检查项目如下：

（1）内存消耗

（2）CPU消耗

（3）硬盘容量

* 系统软件运行状态

（1）操作系统日志

（2）Oracle运行日志

（3）Weblogic日志

（4）Informatica运行日志

（5）BO实例运行日志

* 后台ETL及数据处理应用程序运行状态

（1）ETL程序运行状态

（2）运控月报表数据处理应用程序运行状态

（3）生产数据分析平台数据处理应用程序运行状态

（4）舱单解析数据处理应用程序运行状态

* 前台应用运行状态

（1）生产数据分析平台前台应用

（2）统一代码平台前台应用

（3）舱单解析FTP配置监控前台应用

（4）运控报表前台应用

### 3.2.3日常纠错与突发事件处理

针对日常ETL或其他系统层面突发问题进行及时干预处置。

## 3.3. 现场巡检服务要求

3.3.1常规巡检的要求

要求每月定期1次,提供巡检报告。节假日定检要求是国家法定假日前一周内进行。

3.3.2定期沟通机制及巡检报告、优化建议的要求

每月完成巡检之后，需提交软件维护服务报告，记录巡检内容，反馈问题并协助解决。

## 3.4. 人天服务

3.4.1服务内容

经项目组评估，2020年采购人天服务包括：

（1） 生产数据分析平台——小计45人天

* 功能优化需求：25人天

油量电子化数据引入生产统计业务，现油量数据由统计人员手工录入，在准确性方面有待提高，应引入电子化数据——后台开发人员5人天、ETL开发人员5人天。

针对民航局对统计业务的调整，修改国航生产统计数据，满足民航局数据要求（如航段距离修改等）——后台开发人员5人天，前端开发人员5人天，报表开发人员5人天。

* 新增功能需求：20人天

整合深航、昆明航原始数据，现深航、昆明航原始数据均不在集团规划掌握，为方便未来数据统一化，应采集全集团数据，并进行分析整合——后台开发人员10人天，ETL开发人员5人天，前端开发人员5人天；

（2） 机队统一视图及生产统计分析系统（月报表）——小计35人天

Ø  功能优化需求：10人天

从数据质量及实时性等角度，对数据仓库运行相关数据进行升级维护——后台开发人员5人天，ETL开发人员5人天。

Ø  新增功能需求：20人天

从运控相关系统获取数据，用于支持新模式下的飞行高度与燃油分析——ETL开发人员13人天，后台开发人员2人天，报表开发人员3人天，前端开发人员2人天。

Ø  报表优化需求：5人天

为满足业务分析需求，当上游数据发生变化时，对数据和系统功能进行调整——报表开发人员5人天。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服务内容 | 人员类型 | 2020年预计数量 | 2021年预计数量 |
| 生产数据分析平台 | 后台开发人员、前端开发人员、报表开发人员、ETL开发人员 | 45 | 45 |
| 机队统一视图及生产统计分析系统（月报表） | 后台开发人员、前端开发人员、报表开发人员、ETL开发人员 | 35 | 35 |

表格中人天服务内容按照实际使用人天季度结算。

3.4.2工作要求

国航要求指派专业团队、专门的技术工程师和客户支持经理，快速高效地解决问题。每个季度项目负责人至少会对各系统进行一次技术评估，让团队能在潜在问题发生前解决它们。技术顾问在现场办公，与国航业务和技术资源协作，为来年更好的合作制定计划。

# 4. SLA服务等级要求

## 4.1. 指标要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标分类 | 指标名称 | 指标定义 | 系统维护要求 |
| 可靠性 | 7\*24小时 | 系统能够7×24小时连续不间断稳定工作 | 7\*24小时 |
| 系统平均无故障运行时间MTBF | 总运行时间/故障次数 | 排除人为误操作因素，由应用系统自身原因导致的系统错误故障，系统平均无故障时间（MTBF）应大于100 天。 |
| 可靠率 | （年总运行时间-年总故障时间）/年总运行时间 | 99% |
| 可用性 | 可用率 | （年总运行时间-年业务中断时间）/年总运行时间 | 99% |
| 可维修性 | 平均修复时间MTRF | 出现故障的平均解决时间 | 1小时 |
| 最大恢复业务时间 | 最大单次业务  中断时间 | 4小时 |

## 4.2. 故障标准定义以及故障响应时间要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 故障等级 | 故障等级描述 | 响应时间要求 | 故障解决时间要求 |
| 一级故障 | 用于最为紧急的情况，系统不能正常运行 | 及时响应 | 2小时内到现场 |
| 二级故障 | 指严重影响应用系统正常运行的故障，导致系统主要功能无法使用。 | 1小时响应 | 2小时内到现场 |
| 三级故障 | 指没有严重影响应用系统正常运行的故障，仅部分功能无法使用。 | 1小时响应 | 3小时内到现场 |
| 四级故障 | 系统个别功能无法使用，对用户有轻微影响或者无影响 | 1小时响应 | 4小时内到现场 |