

信息运维平台维护服务项目 技术要求

一、维护范围

信息运维平台所属的信息运维管理模块、用友软件模块（查询）、矿业电子报模块、矿业公司规章制度发布管理模块、工作写实模块、统一身份认证模块、矿业公司 ERP 铁路运输资源模块及以上模块承载数据库维护。

二、维护内容

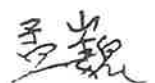
1 信息运维平台所属各个功能的基础维护：

(1)乙方应充分保证信息运维平台维护服务项目相关所属模块的日常稳定运行及正常使用，同时要做好应对信息运维平台维护服务项目突发事故切实可行完整的应急预案并做备案，甲、乙双方每年应针对所有功能模块的应急预案及服务启停进行演练。

(2)如遇相关功能模块出现故障，乙方需全力配合甲方对故障进行抢修，甲方要求乙方对于信息运维平台维护服务项目所属功能模块一般故障需在 2 小时内予以解决并达到软件的正常运行和使用，重大故障按照实际情况处理，具体响应速度要求详见附表 3。

(3)数据维护的内容涵盖软件的基础主数据、动态业务数据、人员组织架构、用户以及角色数据的有效性、完整性、可用性、安全性、保密性维护。

(4)乙方必须按需要完成相关功能模块的备份维护工作，程序和控件按版本和要求做好备份，数据和附件按计划和要求做好周期备份。并且每日检查备份执行情况，每周检查备份的可用性、



完整性、安全性。对失败的备份任务当日处理，保证完整的数据文件成功上传到指定备份服务器。

数据库及系统程序的备份，需按照甲方指定的存储服务器或其他存储介质进行存储备份，在甲方指定的存储服务器外，还应在服务器本地或其他服务器存有相应的数据备份。

(5) 乙方应按照甲方要求对所信息运维平台维护服务项目相关所属模块进行定期巡检。原则上所有功能模块每周一次的定期巡检。巡检内容包括系统的 CPU 使用率、内存占用率、磁盘的存储空间、数据库存储空间等关键容量指标是否控制在稳定阈值范围之内。乙方应定期检查信息运维平台维护服务项目相关所属模块功能及附带的接口服务的可用性、正确性及系统会话的响应时间、处理时间，检查日志及软硬件环境是否异常等相关指标。

乙方每周两次对所涉及到的平台功能巡检，每月对所涉及到的平台软件功能进行一次全面的检查，并提交平台功能运行健康报告。

(6) 相关人员在使用过程中产生问题时，应充分保证软件系统的在线操作指导、问题答疑及故障处理，并在合适时间按照甲方要求对用户进行系统操作培训。

(7) 乙方需要提交信息运维平台维护服务项目相关所属模块的维护负责人、IT 技术人员的联系方式及联系电话、邮箱。若相关人员变更，必须及时告知甲方。

(8) 数据库包含 Oracle11G 数据库、Oracle19C 数据库维护，数控审计设备硬件维修和软件维护。能够解决 Oracle 数据库软件本身的所有问题，并提供包括巡检、优化、故障、数据备份、升级、更新、迁移、预防性维护等工作。

王贵

(9) 针对元旦、五一、十一、春节等国家法定长假，乙方需在假期前一天进行程序、数据的备份工作，乙方需将备份数据存储到甲方指定的存储服务器或其他存储介质上并将相关存储路径及内容信息提交甲方留存。

(10) 假期值班。针对元旦、五一、十一、春节等国家法定假期，乙方需在假期前一周安排假期维护的值班人员，并将值班表提交甲方。

(11) 乙方须及时将当天的维护工作内容做详细记录。

(12) 乙方应定期开展自检自查，及时修补软件漏洞，防范对系统的攻击、侵入、干扰、破坏和非法使用以及意外事故，使信息运维平台维护服务项目相关所属模块处于稳定可靠运行的状态，以及保障数据的完整性、可靠性、可用性的能力。

2 信息运维平台所属各个功能的变更维护内容包括：

为响应信息化发展战略要求，经甲方评估判定，乙方应在保证系统安全、稳定运行的基础上，对于改正性维护、适应性维护及完善性维护范围内的变更需求，乙方须在协商后工期及地点完成变更维护工作，并按要求及时记录、备份并归档。变更维护内容主要如下：

(1) 改正性维护：

因系统自身功能和性能缺陷引起的变更需求（含功能改进及接口开发），乙方应起草详细的需求确认及实施方案，经审核通过后在甲方监督下执行程序变更操作。

(2) 适应性维护：

乙方应根据甲方管理环境、技术环境的变化，对信息运维平台维护服务项目相关模块进行相应的修改、扩充以及完善系统功

马贵

能等，以保证信息运维平台维护服务项目符合甲方管理和使用要求。变更内容由甲乙双方根据信息运维平台维护服务项目实际应用及运行情况商议执行，包括但不限于以下内容：

1) 集成单点登录系统及企业微信信息平台，实现单点统一身份登录认证、企微消息即时交互以及各模块集成。

2) 保证用户权限调整的可配置化，用户角色化，权限划分细致化，满足灵活调整，按需赋权的需求。人员变动通过调整岗位角色实现，新的操作权限由岗位角色配置确定。

3) 组织架构的信息要与统一身份认证平台及企业微信平台保持一致，或者基于以上两个系统，登录用户名必须要保证统一，同时统一密码规则。

4) 乙方根据甲方的服务器环境版本，在协商的期限内完成应用系统的环境升级，保证信息运维平台维护服务项目运行环境符合甲方管理要求。

5) 排查系统审批速度慢和访问慢的原因，根据实际情况整改。

(3) 完善性维护：

乙方应根据甲方管理和使用需求，对运营支撑平台维护服务项目相关模块进行功能改进。变更内容由甲乙双方根据运营支撑平台维护服务项目相关模块实际应用及运行情况商议执行。

三、维护方式

远程及现场服务

四、维护工作说明

1 服务时段要求

服务时段：

用友软件模块（查询）、矿业电子报模块、矿业公司规章制

王巍

度发布管理模块、工作写实模块、统一身份认证模块、矿业公司ERP铁路运输资源模块提供5*8小时维护服务。

信息运维管理模块提供7*24小时维护服务。

2 维护服务工作要求

2.1 要求乙方书面承诺能够做好并提供所有平台功能的程序及数据库数据备份及恢复工作。

2.2 乙方能够解决平台功能本身的所有问题，如果不能解决，可以寻求专家技术帮助，直至问题解决为止，费用完全由乙方提供。

2.3 乙方能够收集平台功能的技术数据，能够解析上述数据，并且分析回溯原因。

2.4 指定负责工程师，建立客户档案，编制平台功能维护计划；

2.5 提供故障报修热线电话，若以上维保平台功能发生故障，可以拨打热线电话进行故障报修；

2.6 对于维保平台功能所发生的宕机故障，在接到报修电话后30分钟内给予远程技术支持，并及时赶往现场提供维护服务；

2.7 对于维保平台功能所发生的非宕机故障，在接到报修电话后1小时内给予远程技术支持，并根据实际情况到甲方现场提供维护服务；

2.8 预防性平台功能维护服务

定期（每周两次）对维保平台功能进行例行检查，检查平台相关功能的运行状况，查看系统日志；并根据检查结果提供建议，必要时进行预防性维修，并提交服务报告；

2.9 电话技术支持服务

王巍

在正常工作时间内，提供电话技术支持，回答有关平台功能操作、故障诊断方面的问题。

3 平台功能的维护服务工作要求

3.1 远程技术支持

通过电话或其他远程手段提供下列技术支持：

- (1) 解决或解答平台功能故障问题
- (2) 解决或解答与平台功能相关的日常运作和安装问题

3.2 现场技术支持

对于上述远程技术支持服务无法解决或解答的问题，在 24 小时内安排工程师提供现场支持。

3.3 平台功能宕机的恢复支持

维保平台功能发生系统宕机时，提供下列服务：

- (1) 协助恢复平台功能；
- (2) 检查操作系统日志，收集错误信息，进行故障原因分析，提供解决方案，并协助解决。

4 服务级别协议（SLA）要求

响应速度：

工程师在接到用户问题报告后，将在 30 分钟内提供电话响应或在线支持服务。若电话或在线服务无法解决，则安排工程师按照服务合同中要求的时间到达现场。如果上述列表中故障造成紧急故障时，除出现不可预见或不可控制的非乙方客观因素外，乙方工程师将遵循如下原则为甲方提供维护服务。

故障级别		
一级故障	故障描述	一级故障是指系统发生严重故障，业务发生中断，或虽然业务未中断但已经无法保证及时、正确的情况。
	电话响应速度	15 分钟
	现场服务时间	乘最快交通工具

二级故障	故障描述	二级故障是指对于平台功能发生的非严重故障，业务并未中断，业务仍然及时、正确的情况，但性能有所下降。
	电话响应速度	30 分钟
	现场服务时间	乘最快交通工具
三级故障	故障描述	三级故障是指系统发生轻微的故障，对生产系统没有影响的故障。
	电话响应速度	30 分钟
	现场服务时间	与客户协商

服务水平及承诺

时间级别		
分类	工程师到场时间	恢复正常状态时间
一级故障	接到甲方故障报修电话后 4 小时内	判明故障 8 小时内
二级故障	接到甲方故障报修电话后 8 小时内	判明故障 16 小时内
三级故障	与客户协商	判明故障 24 小时内

4.1 为客户指定一名专责服务工程师，负责相关服务事宜。

4.2 现场服务人员每月 1 次每次 1 天前往客户现场办公：

(1) 对已发生的具体案例分析；

(2) 新技术介绍和交流；

(3) 提供最新系统补丁的有关说明，并讨论安装的必要性

4.3 每周两次对所涉及到的平台功能巡检，每月对所涉及到的平台软件功能进行一次全面的检查，并提交平台功能运行健康报告

4.4 协助客户配置电话远程拨入系统，以便在紧急情况时，技术专家能远程拨入提供技术支持

4.5 协助客户制定现有系统的备份方案，应急恢复方案以及定期演习计划。

4.6 提供平台软件功能失效影响分析

4.7 阶段总结及维护经验交流：

王岩

为重要问题建立档案。包括对问题现象的描述、原因分析、解决方法及相关建议等，并对问题进行追踪。对于紧急问题，乙方应在 24 小时内作出响应，并且每隔 2 - 3 天向甲方负责人汇报一次问题状态，直至问题解决。

4.8 组织技术研讨会由技术专家与客户参会人员讨论用户具有代表性的问题。

5 提交文件

在提供软硬件维护管理服务时将向客户提供的文档及报告如下：

5.1 软硬件支持类：

(1) 平台功能变更记录表

(2) 平台功能维护记录表

(3) 一周两次的平台功能巡检

(4) 每月平台功能运行健康报告

(5) 提供数据库维护服务时将向客户提供的文档及报告包括但不限于如下：

《数据库故障分析处理报告》

《数据库预防性维护巡检报告》

《数据库性能评测服务报告》

