

技术服务规范书

1. 总体要求

1.1. 基本需求

本文列出的所有性能指标，均为乙方必须达到的最低要求。

乙方提供的软硬件平台应能平滑扩展，无扩容限制，新增授权费用单价不得高于本期项目。

本文中描述的所有内容，均采用服务的形式提供。

乙方提供对全部资源的托管服务。乙方应组建专属服务团队，并提供 7*24 小时的客户服务。

对于航油公司提出的工期要求，乙方必须完全响应。乙方必须制定切实可行的保证措施，合同履行过程中甲方不再支付乙方为响应航油公司的项目工期产生的其他任何费用。

本项目合同期为 1 年，费用每季度支付一次。

乙方所有设计方案、采用的设备、提供的软件均应采用兼容开放式架构。乙方不得以任何理由采用排他性的方案，如果甲方公司或航油公司发现有权要求乙方整改。

告警所产生的短信费用，包含在本项目的投标报价中。

网络总体设计要在满足当前需要的前提下，留有适当的可拓展空间，随着接入点数量增加，确保以后能够平滑地扩容专线线路数量。

确保各节点网络设备的高性能，高可靠性，网络体系结构的高吞吐能力。有必要的容错技术和安全保密措施，增强网络的可靠性。

本次项目不包含备份线路，如果航油公司未来有增加备份线路的需求，乙方须将备份线路一并纳入管理，新增运维服务费用单价不得高于本期项目。

乙方应建立完善的服务体系、服务流程与制度和人员的有效保障，加强对全网的主动监控和预防性维护，建立日常检查和软硬件故障应急处理机制，及早发现潜在问题，提高网络的可用性和安全性，向最终客户提供优质服务。

乙方须具备持续服务的能力，能确保具备为最终客户提供长期服务的商务与技术能力。

乙方须提供专业性服务，各专业服务人员应具备与本专业相关的技术能力及资质认证，能够充分满足最终客户运行维护服务需求。

乙方应具备综合服务能力。除与网络、设备、安全等与项目内容相关的专业外，能够积

极响应最终客户在其他专业的咨询、技术交流的服务需求。

2. 网络管理平台应满足“网络管理平台”表中要求的全部项目。

网络管理平台	
全网可视化管理	支持 B/S 架构。对于平台所管理的设备、分支机构、应用流量、延时指标、警报等进行全面展示，并有统计信息，各种维度的排行显示。
	全网设备统一拓扑呈现，VPN 拓扑可视化能力，设备及链路状态实时展现在一个拓扑图上，可以展现全网所有设备组网结构、设备告警及网络状态。
	提供多种展现形式，报表可导出为 PDF、Excel、Word 等文件格式。
	支持实时及历史查看线路上行使用流量、下行使用流量、带宽、延时、丢包率、抖动，Top N 流量排行统计等信息。监控本项目网络设备 CPU、内存、设备连通性、设备响应时间、接口流量、网络通断率、利用率等性能指标。设备告警级别统计报表、TopN 设备告警级别统计报表、链路通断报表、告警分布图形报表、接口流量性能统计报表、TopN 接口流量性能统计报表、接口性能指标图形化统计报表
身份认证	应具备统一用户账号和认证管理，并能进行统一安全审计。
	操作员权限基于资源、角色等多维度划分；支持 RADIUS、LDAP 等多种认证方式，实现更安全更细致的登录控制；操作员支持 ACL 访问控制列表。
	各地区公司、省分公司应能且仅能看到自己所管辖区的网络情况。
配置下发	可对 CPE 设备进行统一策略配置及下发，减轻维护的工作量。
	实现同配置和差异化配置的批量下发。
	版本批量升级。
告警管理	当设备、链路质量超过阈值，可产生告警。
	告警信息用颜色或者文字区分紧急、重要、次要和提示等级别，支持多种告警级别定义，并以面板、音响、Email、短信等多种方式发出通知。
	具有消除冗余告警、衍生告警的规则和办法。
日志	支持在管理平台对 7 天内操作记录按照事件来源、事件名称、操作类型、资源名称/ID、事件状态和时间范围等多个维度进行组合查询。
	支持将审计日志周期性的转储至硬盘。
安全	支持防火墙、IPS 日志收集分析。提供包括攻击趋势和设备的新建连接数、并发连接数统计图，同时能够提供针对攻击目的 IP、攻击源 IP、攻击协议和攻击事件的 TopN 列表，详细列出最近发生最多的攻击者（源地址）、被攻击者（目的地址）、事件名称和协议。
	提供基于天、周、月及特定时间段内的攻击趋势分析。
	提供 NAT 日志的接收和查询能力，日志中必须记录 NAT 转换前后的源 IP、目的 IP、源端口、目的端口以及 NAT 转换发生的时间、转换的设备。
接口	网络管理平台需支持 REST API 接口对接，便于与用户自有系统对接。

3. 本期项目服务要求

3.1. 服务地点

总部及各分支机构

4. 服务内容

1) 生产业务对接。在运营期间，根据用户的业务在全国各机场的新建和投入使用量，进行 96 个智慧加油系统、137 个航油监控业务系统、142 个油库自控业务系统等的对接和 55 个视频会议系统互联互通，以及各省之间机场节点有关加油系统、油控系统之间对接，实现全国数据统一汇聚到航油总部，供航油总部统一管控航油业务；

2) 全国机场节点故障处理。要求根据保障次数进场，并在 4 小时之内完成包括线路、硬件（如连线、跳线和兼容性、更换调试）和软件（系统配置、数据库故障定位分析、日志数据的丢失、误删和损坏修复）、平台安全（网络安全故障分析、各生产业务平台运行故障分析处理）等方面的故障问题修复；

3) 日常巡检和设备调试。通过一年 6 次远程和 6 次现场的方式完成全部 330 个点位的巡检，根据中航油业务系统类型的增加及不断优化调整，现场配合联调测试，智慧加油系统和安全生产监控平台子系统等多次进行连通性调试，线路/软硬件/生产业务/数据库巡检，生产业务每月一次联调（330 个节点用户数据库调整，业务数据调整，业务模式调整，数据库备份等。）；

4) 重保支撑。元旦（包含圣诞节）和春运共 55 天、五一/端午/中秋/十一共 30 天、全国两会 15 天、暑运 70 天和航油重大活动及其他 30 天，一年共计 297 次的重保支撑工作，其中包含一级重保和二三级重保。

5) 整顿搬迁和应急演练。根据用户需求完成 35 节点的机房整顿和一年两次的全域应急演练（内容不仅限于网络安全、线路运行状态、突发事件、业务使用情况和其他演练要求）。

5. 服务要求

乙方应根据甲方需求，在指定的服务地点，根据具体的项目实施要求，在业务系统的对接与维护、软硬件故障处理、日常巡检和重保支撑等方面保证甲方项目得到正常的运行和相应的技术保证，同时应服从甲方项目的管理要求，满足项目基本要求、项目文档、验收与交付等方面的要求。