

华为网络设备维保（井下网络维保）方案

一、公司现状概况：

公司已于2023年3月完成了，井下万兆工业网、地面办公网络的升级改造（这两个网络均为华为公司设备，以下简称华为网络），目前该批设备将于 2026 年3月起维修保养到期。售后服务是网络安全有效运行的应有保障。当设备出现故障时，无法及时获得厂家专业技术人员的支持与维护，故障排查和修复时间将大幅延长，影响网络设备的正常运行，进而可能导致整个网络出现瘫痪，面临极大的网络安全风险。当前华为网络内接入的设备种类和数量急剧增加，网络攻击和故障频发，为保障华为网络持续有效运行，现启动本次华为网络设备维保工作。

二、维保内容：

1. 全年到矿服务处理故障5次其中包括（系统紧急故障处理、疑难杂症技术支持、配合其他系统调试以及故障排除、全方位人员技术培训等），全年性无限制线上技术支持，主要以视频、电话、电脑远程等方式，其中包括（网络故障、设备故障、系统故障、系统衔接、各系统链接故障等）情况的排查及处理。

2. 日常维护，根据系统调研和评估的结果，制定具体的网络维保计划，包括网络巡检、故障排除、安全防护、性能优化等工作。提升网络基础设施的性能，满足企业日益增长的业务需求，确保网络维护活动符合行业标准和法规要求。

3. 设备维护与升级，定期对所有网络设备进行物理检查和功能测试，实施设备软件和固件的定期更新，以修复已知的漏洞和缺陷。对关键设备进行冗余配置，以提供故障切换能力。建立设备配置管理流程，确保配置变更的可追溯性和正确性。加强性能监控与优化，实施实时网络性能监控系统，跟踪网络流量和设备利用率。定期分析网络性能数据，识别瓶颈和潜在问题。根据业务需求调整网络资源分配，优化带宽使用效率。对网络架构进行定期审查，以适应业务发展和技术进步。服务监控与报告对网络维保服务的实施过程进行监控和跟踪，及时反馈服务情况，定期提交服务报告和分析并根据报告向甲方提出合理的建设性意见。

4. 紧急情况处理，维保方需在第一时间派遣售后服务工程师赶往现场，协助进行现场故障诊断及现场故障排除其中包括（网络发生故障不能使用有效的远程支持方式进行解决的、因产品原因导致的网络问题现场排查、系统出现宕机、风暴、瘫痪等情况的）

5. 软件更新与升级，建立版本管理机制，定期评估设备操作系统、固件及网络管理软件的补丁适用性，在测试验证后实施更新，确保系统具备最新功能特性与安全补丁，规避已知漏洞风险。实施软件/固件定期更新，修复已知漏洞；关键设备（核心交换机、路由器）配置冗余保护，实现故障自动切换；建立配置变更审批流程，所有配置操作可追溯；

6. 维保内容明细：

(1) 设备明细

序号	产品名称	规格型号	数量
1	核心交换机	S12700E-4	1台
2	汇聚交换机	CloudEngine S6735-S24X6C	10台
3	接入交换机	CloudEngine 5735-L48T4XE-A-V2	15台

4	接入交换机	CloudEngine S5735-L24T4XE-A-V2	30台
5	核心交换机	NE8000-M8	2台
6	接入交换机	NE8000-M6	12台
7	控制器IBMC	2288X V5	1台
8	NTP网络时间服务器	NTSC-N600	1台
9	网络管理软件	华为/iMaster NCE-IP Lite	1套

三、售后服务要求：

1. 对现有网络设备、链路、安全防护等进行全面检查，评估网络维保需求；

2. 根据评估结果，制定详细的网络维保计划；

3. 部署网络维保所需的设备、软件和工具；

4. 开展网络维保工作，包括设备维护、链路维护、安全防护和监控管理等；

5. 定期对网络维保工作进行评估，优化维保策略；

6. 建立网络维保档案，记录维保过程和结果。

四、服务期限：

服务期限为两年，每年上门服务5次，年度总价涵盖全年现场服务（含人工、交通、备件等费用），全年远程线上等维服务。

五、其它要求：

1. 严格遵守国家相关法律法规，确保服务合法合规。

2. 遵循行业规范，维护客户合法权益，保护客户数据安全。

3. 维保方须具备华为官方授权服务资质，服务团队成员需持有华为HCIP及以上认证，其中至少2名工程师具备煤矿行业网络运维经验，熟悉井下工业环网特殊环境要求。

4. 真诚服务，及时响应，为客户提供专业、高效、安全的网络设备维护服务。

5. 持续改进服务质量，为客户提供优质服务体验。

6. 网络设备可用率 $\geq 99.9\%$ ，年故障停机时长 ≤ 8 小时；全年无重大网络安全事件，漏洞修复率100%，符合煤矿网络安全等级保护要求；

本网络维保方案旨在为用户提供一套合法合规的网络维护保障措施，确保网络系统的稳定、安全、高效运行。通过实施本方案，可以有效降低网络故障的发生率，提高企业关键业务的稳定性，为企业的发展创造良好的网络环境。

信息维护队

2026年5月7日