

浙能阿克苏热电有限公司

2026-2028 年度广域网及厂区
办公互联网专线租赁服务一标段

技术规范书

编写：_____

会签：_____

审核：_____

批准：_____

2026 年 1 月

目录

1	总则	3
2	工作内容	4
3	规范引用	5
4	服务概况	5
5	技术要求	6
6	维保服务内容及要求	8
7	服务进度及要求	10
8	服务保障	10
9	交付清单	11
10	工期	11
11	验收	11
12	考核条款	11

1 总则

1.1 本招标文件适用于浙能阿克苏热电有限公司 2026-2028 年度广域网及厂区办公互联网租赁服务一标段采购项目,它提出了本次项目的招标范围及接口、服务内容及要求、安装、调试、服务等方面的技术要求。

1.2 招标人在本招标文件中提出了最低限度的技术要求,并未对一切技术细节做出规定,也未充分引述有关标准和规范条文,应提供一套满足本招标文件和符合国家或国际标准的优质产品及其相应的服务。对国家有关安全、环保等强制性标准,必须满足其要求。

1.3 如投标人没有对本招标文件提出书面偏差,则招标人可认为投标人完全接受和同意本招标文件的要求。无论多少偏差都必须清楚地表示在投标文件中。

1.4 招标人有权修改本技术规范书。合同谈判将以本技术规范书为基础,并列入所认可的技术偏差,最终确定的技术要求作为合同的附件,并与合同文件具有同等法律效力。

1.5 投标人所提供的服务、软件授权、设备等应满足技术规范书要求,并应对涉及专利、知识产权等法律条款承担义务,招标人对此不承担任何责任。

1.6 招标人对于设计方案和图纸的确认,并不代表招标人将为相关的系统设计承担责任,完全保证所供设备的安全可靠性、合理性、完整性和优良性。无论是否经过招标人确认,都无条件对设备中的缺陷、不足和与合同不符的地方进行修改、补充或更换,而不增加任何费用。

1.7 投标人应在投标文件中,对于招标文件进行逐段应答,表明是否接受和同意本招标文件的要求,如:接受和同意招标文件某条款的要求,则在该条款后注明:“理解并承诺完全响应上述条款的要求”;若针对某条款,投标人有特别的建议、方案、技术特点或差异,请在该条款下加以描述和说明。

1.8 后续经招投标双方确认的澄清文件内容的理解如有异议,解释权归招标人。

1.9 合同期内,国家如对网络链路的资费有规定要求降低的,投标人应告知招标人并对相关资费作相应调整。

1.10 所有硬件设备必须具备原制造厂商的铭牌、标志,所有设备均需得到制

造商认证及授权，符合制造商公布的质量标准，所有硬件设备必须通过合法渠道。对于自产设备必须提供相关生产许可、国家强制性认证等文件。本服务中出现的任何涉及非法进口设备的纠纷，均由承担全部法律责任，不能采用淘汰或非主流产品。

1.11 投标人须执行本技术规范书所列要求、标准，本技术规范书中未提及的内容均应满足或优于本技术规范书所列的国家标准、电力行业标准和有关国际标准。有矛盾时，按较高标准执行。所有标准都会被修订，在施工过程中应执行最新版本。

2 工作内容

2.1 投标人的工作内容（但不限于此）

2.1.1 按本技术规范书和适用的电厂标准，提供 1 条广域网、1 条厂区办公互联网专线及相关服务，包括必需的硬件、软件、及各种安装辅助材料（如电源线、安装支架等）和各项服务。

2.1.2 为满足上述所述服务而必须的硬件设备如光纤、光纤熔接盒、光纤跳线、分光器、模拟/数字信号转换器、交换机等及其所有附件均属投标人的服务范围。

2.1.3 投标人在合同期内负责免费提供接入所有涉及到的应该提供的硬件设备，在合同期内非人为损坏的设备全部免费维修或更换。

2.1.4 投标人所提供设备必须要满足新疆的各种自然条件，保证设备能正常运行。

2.1.5 由投标人负责敷设的线路及各类通信设备所属权归投标人。

2.1.6 提供 7x24 小时网络监控、网络排障等维护服 2.1.5 通电启动和调试服务，实现所供的网络设备正常的运行，达到本技术规范书规定的全部功能。

2.2 招标人工作内容：

2.2.1 审核的投标人的系统方案和提供的资料、图纸、技术文件。

2.2.2 提供须安装网络设备机柜布置图。

2.2.3 提供阿电公司办公楼机房内的 220V AC 电源，其余等级的电源由投标人自行解决。

2.2.4 提供阿电公司厂区光缆敷设所需的管沟、信息机房的相关图纸。

2.2.5 负责对投标人最终完成的系统进行验收。

2.2.6 配合现场实施人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供便利。

3 规范引用

3.1 本技术规范书中包括的所有设备应遵照以下适用标准和规范进行设计、制造、检验。所采用的标准和规范（包括附件）应为合同期间的最新有效版本，即以招标人发出网络设备订单之日作为采用最新版本的截至日期。

3.2 如经招标人同意，可根据自身的经验，超越标准和规范中规定的最低限度要求，对其所供设备采用更好的或更经济的设计。

3.3 向招标人提供的所有设备和服务应保证遵循所在国和当地的法律、法规以及适用的标准和规范。

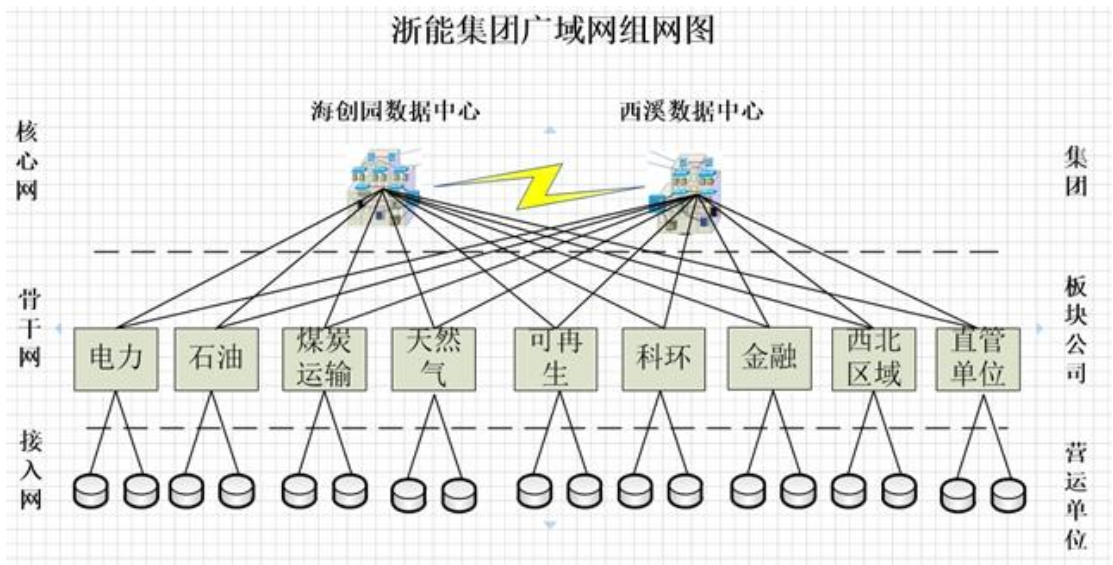
3.4 当遵照的标准和规范与本技术规范书存在明显冲突时，应向招标人指出冲突之处并取得书面意见。

- 1) 所有适用的法律法规
- 2) 《中华人民共和国网络安全法》
- 3) GB/T 20269 《信息安全技术 信息系统安全管理要求》
- 4) BZ/ZN 214002-2025 《网络安全管理办法》
- 5) Q/ZNAD-210103-2024 《管理信息系统运维管理》
- 6) Q/ZNAD-210104-2025 《网络安全管理》
- 7) 《电力行业网络与信息安全管理办法》（国能安全[2022]100 号）
- 8) DL/T 547 电力系统光纤通信运行管理规程
- 9) DL/T 5344 电力光纤通信工程验收规范
- 10) GB/T 50311 《综合布线系统工程设计规范》
- 11) GB/T 50312 《综合布线系统工程验收规范》
- 12) YD/T 1163-2001 IP 网络安全技术要求—安全框架
- 13) YD/T 1170-2001 IP 网络技术要求—网络总体
- 14) YD/T 1171-2001 IP 网络技术要求—网络性能参数与指标

4 服务概况

浙能阿电位于阿克苏地区纺织工业城境内，东经 80° 23' 47"，北纬

41° 9' 7" 。西距阿克苏市区约 12km，西北距温宿县城约 22km，距阿克苏机场约 16km。



浙江能源集团广域网分板块公司骨干网与板块公司与子公司接入网，网络主要承载了办公自动化、业务应用系统以及视频会议、远程视频监控、流媒体点播等系统的数据。浙能集团现有海创园数据中心和西溪数据中心，建成了浙能集团同城双活数据中心架构。本标段计划租赁一条浙能阿电至浙江省杭州市余杭区五常街道余杭塘路 2159-1 号浙能创业大厦数据中心机房的 MSTP 长途链路接入到电力板块与子公司接入网，与另一条浙能阿电至浙江省杭州市西湖区紫金花路 36 号源力科创中心 B 座 3F 浙能集团西溪数据中心机房的 MSTP 专线链路互为冗余备用。

另外，本标段还计划租赁一条互联网专线用于厂区互联网办公，与另一条互联网专线互为备用。

5 技术要求

5.1 总体要求

5.1.1 本标段服务概况所述专线与 2026-2028 年度广域网及厂区办公互联网专线租赁服务二标段两者之间不得有部分共用现象，应分属不同网络投标人。

5.1.2 专线链路及传输设备的日常维护由投标人负责。

5.1.3 投标人提供线路和设备 7×24 小时的监控服务，7×24 小时全天候技术支

持和现场维护，以保障招标人的使用要求。

5.1.4 为招标人提供 7×24 小时专人或统一故障即时响应服务，出现故障，应在故障用户提出申告后 30 分钟内响应，故障修复时间小于 4 小时（除光纤断外），如光纤断裂，8 小时以内必须修复。

5.1.5 设备不能当场修复的，招标人必须采取提供备品、备件或备机等措施，备品备件调用原则：执行“先抢通后抢修的原则”，在业务快速抢通的情况下，再调用备件进行故障板件的修复，以保证招标人的正常使用。

5.1.6 由于维护原因，需计划性临时中断线路进行割接操作时，至少提前 48 小时通知招标人。

5.1.7 重大故障修复后投标人应提供故障分析报告。

5.1.8 投标人每月提供一次设备巡检及网络分析报告，报告内容包括线路质量分析、设备健康情况等。

5.1.9 投标人免费培训招标人的相关技术人员，并与技术人员建立联系，提供长期的技术支持。

5.2 对广域网及厂区办公互联网参数要求

5.2.1 投标人应提供网络质量高、安全可靠、带宽符合需求的专线链路以及日常运维服务，并提供端到端解决方案。

5.2.2 为了确保电厂广域网链路的可靠性，广域网链路 MSTP 传输设备应具有传输通道环路保护功能，要求链路故障切换时间小于 1s。

5.2.3 为了方便链路故障诊断，要求电厂广域网链路路由器与 MSTP 传输设备接口采用点对点方式（非端口汇聚方式），接口模式满足现场路由器等设备规范要求。

5.2.4 电厂广域网链路有中心路由器，负责数据交换业务。要求投标人在技术方案中对 MSTP 传输设备与这台路由器的实施对接进行说明。

5.2.5 链路质量要求，端到端电路可用率大于等于 99.99%；电路传输比特差错率小于等于 $10E-9$ ；单条端到端电路故障率 ≤ 3 次/年；端到端丢包率 $\leq 1\%$ （各种包长）；端到端时延本地 $\leq 5ms$ ，省内 $\leq 10ms$ ，跨省 $\leq 35ms$ ；链路传输稳定无明

显抖动

5.2.6 须提供详细的网络安全方案。

5.2.7 链路可用率不低于 99.9%。

5.2.8 必须具有良好的扩展性和可升级性,确保满足阿电公司将来因业务发展而产生的升级扩展需求。

5.2.9 有可靠的安全机制保证数据的保密性和完整性、安全性。

5.3 对厂区办公互联网专线的的技术要求

5.3.1 需用拓扑图的形式画出链路的骨干网络,指出本次租用的接入点,并且标明各骨干路由的带宽和设备(含传输和网络交换机)型号,说明国际出口的带宽。要求该链路独占上下行速率恒定且不小于 200Mbps。

5.3.2 须提供详细的网络安全方案。

5.3.3 要求从运营商的数据机房到阿电公司中心机房提供千兆的光口或电口连接,具体端口由用户指定。

5.3.4 作为互联网主链路 200Mbps 独享宽带的 Internet 接入,要求直接接到数据网的城域网的骨干节点上,平均丢包率不高于 0.1%,并提供本 Internet 接入的组网拓扑图。

5.3.5 链路可用率不低于 99.9%。

5.3.6 单模光纤要求符合 ITU-T 的 G.652 标准。

5.3.7 全光纤接入阿电公司信息机房。

5.3.8 必须具有良好的扩展性和可升级性,确保满足阿电公司将来因业务发展而产生的升级扩展需求。

5.3.9 有可靠的安全机制保证数据的保密性和完整性、安全性。

5.3.10 提供不少于两个公网 IP 地址,所有 IP 地址必须同时可用,且保证对单个 IP 地址访问 internet 的 IP 链接数、访问速率不做限制,IP 地址不得另外收取任何费用。

6 维保服务内容及要求

6.1 售后服务承诺

6.1.1 投标人提供传输设备及专线链路，并负责链路的安装及日常维护服务等。日常维护服务具体包括广域网链路的开通、迁移、升级、检测、故障处理等服务，具体服务要求如下：

6.1.2 联系投标人提供一站式的服务体系，统一的服务联系方式，包括：一站式业务受理、一站故障申告、一站技术支持，服务申告、技术支持、网络运行报告、满意度调查等一系列闭环管理。拨打客户经理、项目经理、维修电话等方式报障。

6.1.3 投标人提供线路和设备的监控服务、技术支持，以保障委托方使用要求，并提供电话服务号码。

6.1.4 投标人为委托方提供专人或统一故障即时响应服务，出现故障，应对故障用户提出申告后 30 分钟内响应，故障修复时间为 2 小时（除光纤断外），如光纤断裂，24 小时以内解决问题；设备不能当场修复的，必须采取提供备品、备件或备机等措施，备品备件调用原则：执行“先抢通后抢修的原则”，在业务快速抢通的情况下，再调用备件进行故障板件的修复，以保证委托方的正常使用。

6.1.5 由于维护原因，需计划性临时中断线路进行割接操作时，提前至少 48 小时通知。

6.1.6 重大故障修复后应提供故障分析报告。

6.1.7 免费培训委托方的相关技术和管理人员，并与技术维护人员建立联系，提供长期的技术支持。

6.2 应急服务承诺

6.2.1 投标人在各类重大活动保障期间成立专门通信保障小组，安排人员保证及时处理相应故障，提供全天候维护与技术支持服务。

6.2.2 投标人在各类重大活动保障期间提供重要集团客户绿色通道热线，提供“一站式”故障处理、运行维护及技术支撑服务。

6.2.3 投标人在各类重大活动保障期间提供满足维护要求的备品备件，如发生故障，投标人将使用备品备件尽快恢复通信业务。

6.2.4 投标人收到故障申告后，30 分钟内响应并安排技术人员故障处理，1 小时内维护工程师到达招标人现场上门服务。

7 服务进度及要求

本服务于合同签订后一个月内正式实行。要求投标人在线路开通后即刻生效运维服务（包括日常的升级、移机、故障处理、设备更新等）

8 服务保障

8.1 服务响应方式及时间

8.1.1 处理及响应时间

（1）投标人以电话或联系单形式提出线路开通、升级、迁移时，我方收到后以联系单形式通知投标人完成相应的服务，服务时间根据实际情况评估决定。

（2）投标人以电话或联系单形式告知线路故障时，我方直接电话联系投标人及时处理。

服务响应时间：

服务目录	响应时长（小时）	处理时长（小时）
线路开通	24 小时（响应）	根据实际情况评估
线路升级	24 小时（响应）	根据实际情况评估
线路迁移	24 小时（响应）	根据实际情况评估
线路故障处理	4 小时（响应）	4-48 小时（处理）

8.2 服务电话

投标人提供本服务项目负责人联系方式以及运营商联系方式。

8.3 服务人员安排

投标人应派出能胜任的、训练有素的、具备相关经验及专业水准的工程师承担运维服务工作。

如果委托方有合理理由，认为投标人的实施人员和/或管理人员在工作表现及专业操作上不能胜任，有权要求投标人撤换、重派。投标人应保证在委托方提出替换要求后三个工作日（或双方协商同意的其他合理期限）内到达岗位并正常工作。

技术服务期执行完毕前，如果投标人关键人员发生突然离职，投标人应即时调派与原有人员能力和经验相当的人员替补。

9 交付清单

链路形式	区域	起点-终点	类型	带宽(M)	服务时间	备注
广域网专线	省际	浙能阿电-浙江省杭州市余杭区五常街道余杭塘路2159-1号浙能创业大厦数据中心机房	MSTP	100	2026.06.01-2028.05.31	线路MTU值必须要达到1800
厂区办公互联网专线	市内	浙能阿电-阿克苏市运营商机房	裸光纤点对点传输	200	2026.05.01-2028.05.31	

10 工期

10.1 投标人必须确保在合同签订后1个月内将两条专线正常投运。

11 验收

11.1 验收由双方共同参与。

11.2 所有测试及验收费用包含在合同总价之中。

12 考核条款

招标人通过电话或联系单的形式发出服务请求，服务方未按照服务承诺进行服务响应，招标人根据拖延时长，每条酌情扣除合同相应费用，具体情况如下：

- (1) 单月内线路中断时间累计不超过12小时，服务方不负责赔偿。
- (2) 单月内线路中断时间累计在12-24小时，服务方赔偿当月租赁运维费的3%。
- (3) 单月内线路中断时间累计在24-48小时，服务方赔偿当月租赁运维费的5%。
- (4) 单月内线路中断时间累计在48-72小时，服务方赔偿当月租赁运维费的20%。
- (5) 单月内线路中断时间累计在72-96小时，服务方赔偿当月租赁运维费的50%。

(6) 单月内线路中断时间累计超过 96 小时，服务方，免费收取当月租赁运维费。