

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：中国广电河南网络有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律
规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，
共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、
备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部
分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相
关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合
同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质
量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且
应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并
于 3 个工作日内 进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在 3 日

内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为5年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年1次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及伍人次国内操作培训。
2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。
3. 软件免费升级和使用。
4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施, 保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失, 己方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品, 用于教学和科研目的的, 中标价为免税价格。
2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议, 确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
3. 免税产品通关时乙方必须进行商检, 未商检的, 造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于合同签订后 40 日历天内将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕, 并具备使用条件, 未经甲方允许每推迟一天, 按合同总额的千分之五支付违约金。
2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试, 并承担所发生的费用; 甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。
3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件 4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24 号】”文件要求，政府采购合同金额 50 万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：人民币玖佰柒拾贰万玖仟伍佰捌拾伍元整（小写：¥ 9729585.00 元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的 95%；质保期满 30 天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额 5% 的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 42 页，一式 18 份，甲方执 8 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 8 份，招标公司执 2 份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：郑州市郑东新区众旺路 52 号大象融媒大厦 14 楼

甲方：郑州大学

乙方：中国广电河南网络有限公司

地址：郑州市高新区科学大道 100 号

地址：郑州市金水区未来路 104 号广电大厦

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：

电话：0371-61690076

开户银行：工商银行郑州郑花支行

账号：1702 0220 1920 0047 776

合同签署日期：2022年12月30日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地	数量	单价	合价	备注
1	ONU/AP-4-AP1	华为 W826E	华为技术有限公司	中国	6521	366	2386686	非免税
2	ONU/AP-4-AP2	华为 AirEngine5762-15HW	华为技术有限公司	中国	1061	470	498670	非免税
3	OLT/POE 交换机-4-接入交换机	华为 S5731-H24HB4XZ	华为技术有限公司	中国	53	6110	323830	非免税
4	OLT 交换机-4	华为 EA5800-X15	华为技术有限公司	中国	5	260087	1300435	非免税
5	分光器-4	华为 SPL2605	华为技术有限公司	中国	350	110	38500	非免税
6	管理软件授权-4	华为 eSight	华为技术有限公司	中国	1	554223	554223	非免税
		华为 ME60-X16A	华为技术有限公司	中国	2	466632	933264	非免税
7	Bras4	Dr. COM 定制	广州热点软件科技股份有限公司	中国	1	350000	350000	非免税
		Dr. COM 定制	广州热点软件科技股份有限公司	中国	1	180000	180000	非免税
8	核心交换机 4	华为 S12700E-8	华为技术有限公司	中国	2	131368	262736	非免税
9	互联网带宽服务	中国广电 定制	中国广电河南网络有限公司	中国	1	0	0	非免税
10	工程建设费	中国广电 定制	中国广电河南网络有限公司	中国	1	1571656	1571656	非免税

11	集成服务费	中国广电定制	中国广电河南网络有限公司	中国	1	1329585	1329585	非免税
12	备品备件	/	/	/	/	0	0	已包含 在总报 价中
13	专用工具	/	/	/	/	0	0	
14	运输（含保险）	/	/	/	/	0	0	
15	安装、调试、检验	/	/	/	/	0	0	
16	培训	/	/	/	/	0	0	
17	技术服务	/	/	/	/	0	0	
总价：小写：¥9729585.00元 大写：人民币玖佰柒拾贰万玖仟伍佰捌拾伍元整								

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	ONU/AP-4-API	1、支持网络侧: XGS-PON, 用户侧: 4*GE+1*POTS+1*USB+2.4GHz&5GHz Wi-Fi 6。	台	6521
		2、支持协议: IEEE 802.11 b/g/n/ax(2.4GHz)、IEEE 802.11 a/n/ac/ax(5GHz)。		
		3、支持天线增益: 2dBi, MIMO: 2×2 MIMO (2.4GHz&5GHz), 其他: 1024-QAM, 160MHz 频宽, WPA3, DL MU MIMO, 空口速率: 574 Mbps (2.4GHz), 2402 Mbps (5GHz)。		
		4、支持 TYPE B 单双归属, 切换时间≤50ms。		
		5、支持 Wi-Fi 优化 & Wi-Fi 漫游, 智能识别和抗干扰, 同时支持可视化管理, 用户定义的带宽分配。		
		6、支持 802.1X 认证, MAC 地址认证、Portal 认证等支持 Wi-Fi 管理帧加密。		
		7、含工程所需配套光纤连接线、光纤配线箱、机柜等辅材。		
2	ONU/AP-4-AP2	1、为面板型 AP, 支持双射频 4 条流, 2.4GHz(2x2) + 5GHz(2x2) 同时工作, 支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 MU-MIMO, 可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ax wave2/ax 模式; 内置智能天线。	台	1061
		2、整机协商速率 2.975Gbps, 其中 5G 射频速率 2.4Gbps, 2.4G 射频速率 0.575Gbps。		
		3、支持 64/128 位 WEP、TKIP、CCMP、WPA3 加密等。		
		4、支持无线用户二层隔离, 包括基于 SSID 的无线用户隔离。		
		5、支持 802.1x、MAC 地址、PSK、Portal 等多种认证方式。		

		6、单台配置：配置1个1G/2.5G自适应SFP光口，4个10M/100M/1000M自适应电口，配置2个千兆10km光模块，1个直流电源接头，提供USB接口，可用于扩展外置物联网（支持ZigBee、RFID等协议）。 7、我们本次提供方案为与接入交换机通过光电复合缆方案组网，含工程所需配套光纤连接线、光纤配线箱、机柜等辅材。		
3	OLT/POE交换机-4-接入交换机	1、交换容量1.28Tbps，包转发率480Mpps。优于招标要求。 支持千兆电口24个，万兆SFP光接口4个，配置24口满功率输出电源，与面板AP通过光电复合缆方案组网，万兆单模10km光模块4个；满足招标要求。 3、支持128K个ARP表项、MAC地址表项288K、IPv4路由表512K条（1K=1024）。优于招标要求。 4、支持STP/RSTP/MSTP二层防环协议；满足招标要求。 5、支持RIP/RIPng/OSPF/OSPFv3三层路由协议；提供第三方权威测试报告扫描件证明；满足招标要求。 6、支持DHCP Snooping、CPU防攻击特性，提供第三方权威测试报告扫描件证明；满足招标要求。 7、支持以太网环网保护交换ERPS，故障倒换收敛时间小于50毫秒；满足招标要求。 8、支持EEE能效以太网。满足招标要求。	台	53
4	OLT交换机-4	1、基于分布式架构，转发控制分离，架构先进可靠，保证了设备在升级过程中业务不中断。 2、支持GPON、XG(S)-PON、EPON、P2P 10GE/GE接入，支持向未来50G PON平滑升级；同时支持IPv4/IPv6双栈、DHCPv6中继、IPv6二层和三层转发。 3、为框式OLT，业务板卡槽位15个，单槽位背板带宽200Gbit/s，主控板交换容量8Tbps。 4、支持任意单板上端口之间的GPON TypeB和TypeC保护，支持跨OLT的TypeB和TypeC双归属保护；满足电信级的倒换时间小于50ms。	台	5

5	分光器-4	5、支持 16 端口 XGS-PON OLT 接口板(支持上下行对称万兆)，同一 PON 口下两个 ONU 到 PON 口最大 40km 的距离差。	台	350
		6、主控和业务板都支持 ISSU，主控板、业务板软件升级时不断业务。		
		7、支持堆叠管理，支持二层特性 VLAN+MAC 转发，SVLAN+CVLAN 转发，PPPoE+，DHCP option82。		
		8、支持内置光 AC，支持接入管理光 AP 数量 2000。		
		9、支持发起 portal 认证，可为终端用户提供有线 portal 认证安全接入 14K。		
		10、支持发起 802.1x 基于 MAC 认证，可为终端用户提供有线 802.1x 认证安全接入。		
		11、含 8 块 16 端口 XGS-PON OLT 接口板(满配 N1 SFP+光模块)。		
		12、包含安装调试服务，5 年原厂维保。		
		13、配置 16 个万兆单模 10km 光模块，含配套光纤连接线等辅材。		
		盒式封装光分路器-1:16-均分-SC/UPC-110mm*60mm*10mm-SPL2605-PLC-甩尾纤-G.657A1-2mm-1.5m。		
		已配置本项目交付的交换机设备、ap 等完整的网络管理授权。		
		每套含 1 台 Bras；两套共用 1 套认证计费系统+1 台 DHCP。		
		1、CLOS 分布式多级交换架构，控制和转发分离设计；业务槽位 16 个，独立交换网板槽位 4 个；交换容量 154.8Tbps；包转发 38400Mpps；提供生产厂商官网截图图证明；优于招标要求。		
7	Bras4	2、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议；支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈；支持 IPv4 向 IPv6 的基本过渡技术，支持 IPv6 静态路由，支持 BGP4+、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6 等动态路由协议；支持 ICMPv6、UDPv6、TCPv6、IPv6 等；支持 PIM-SM/DM、IGMP、MBGP、MSDP、MPLS VPN 组播协议。	台	2
		3、支持将两台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可实现一致的转发表项、统一的管理、跨物理设备的链路聚合功能。		
		4、		

	(1) 具备基于 IPv4 认证后的 IPv6 地址按需分配功能; (2) IPv4 和 IPv6 差异化页面弹出功能; (3) IPv6 环境下的 PPPoE、IPoE、L2TP、Web 认证方式的热备; (4) 设备 Web 认证支持二层、三层组网下 IPv4、IPv6 一次认证双栈放行; (5) 基于 URL 的白名单, 联动 DNS 解析结果动态刷新功能。 5、支持母板、子卡直接热插拔, 且可热插拔更换不同类型子卡、母板; 支持 BFD 功能, 包括 BFD for 静态路由/OSPF/ISIS/LDP/BGP/RSVP/PIM/RRRP; 支持 FRR/NSR 等。 6、支持三层 VPN, 层次化 VPN; 支持 VLL、VPLS, 同时支持 Martini (LDP) 和 Kompella (BGP) 方式的 MPLS L2VPN; 支持 MPLS 跨域互联 Option A、B、C 三种方式; 支持 MPLS TE 等。 7、提供完善的 QoS 机制: 支持 PQ、CQ、WFQ、CBWFQ 等调度技术, 支持基于 IP Precedence, 802.1P, DSCP、MPLS EXP 流量分类, 支持流量整形以及 WRED 拥塞避免机制; 支持 HQoS-5 级 HQoS 调度。 8、配置双主控、冗余电源, 独立交换网板 4 个, 万兆以太网光接口 18 个, 40G 光口 8 个, 配置万兆多模光模块 1 个, 40G 多模光模块 4 个, 本次配置 19.2 万终端并发接入能力且无用户数授权许可限制, 本次采用虚拟化技术组网, 配置相应的软硬件及互联线缆。 配置 4 个万兆光口, 提供 4 个万兆光口; 配置 50000 并发用户数, 用户注册数 15 万; 可记录用户上网的时间段、所使用的 IP 地址、MAC 地址、VLAN ID 等数据, 并可统计上网时长流量; 支持 RADIUS Client 和 RADIUS Server 功能; Radius Client, 能提供详细的计费数据, 支持按照时长和进出字节以及包流量计费; 可配置双 Radius 并发记账, 满足学校内部之间或学校和第三方之间对帐需求; 支持自定义计费策略, 策略可按一次性收费 (如开户、销户、迁移等)、包月、时长、流量等多种方式制定, 支持有效期期并可以灵活组合并确定优先级; 支持代拨和 AAA 的对接方式与运营商对接; 提供原厂 5 年硬件质保及软件免费升级服务。 计费要求: 1、与学校现有网络计费管理平台系统能够共用一套管理后台, 实现统一管理和双机热备模式部署。	

		2、软硬件一体，2U 标准机架式万兆设备，背板带宽 100G，提供 4 个万兆光口，4 个万兆多模光模块；并发用户数 50000，注册用户数 150000，支持系统用户数的平滑升级。 3、与学校现有网络计费管理平台系统对接，可实现设备和数据的统一管理；支持用户直接在 Portal 认证登录过程中完成校园网账号与运营商账号的绑定；支持直接在认证成功界面上绑定运营商账号等操作。 4、具有国家信息产业部入网许可证、国家公安部销售许可证（提供证明扫描件）。 5、具有无感知功能，支持无感知区域设置、无感知有效期设置、无感知黑白名单、无感知终端自动重绑等功能。 DHCP 要求： 1、为标准 2U 硬件设备，配置 4 个千兆电口，不采用标准服务器安装软件作为投标产品；提供 IPv4 和 IPv6DHCP 服务器，单台 DHCP 节点每秒分配 IP 数:2K/S；单台 DHCP 节点最大分配 IP 地址数 10 万。 2、支持双机热备；DHCP 节点可注册地址数为 200 万。 3、具备知识产权管理体系认证证书，认证范围应包含网络计费管理平台系统的研发、生产、销售的知识产权管理。 4、与外部认证源联动后，DHCP 分配日志报表可显示该 IP 对应的账号。 5、支持与统一身份认证系统单点登陆接口，实现统一身份认证系统账号登陆 DHCP 系统自服务页面，页面支持手机端。		
8	核心交换机 4	每套含 1 台设备、支持多机热备。 1、采用 clos 多级交换架构，可配置独立的交换网板与独立的主控板；主控板槽位数 2 个，业务板槽位数 8 个，交换网板槽位数 4 个；交换容量 512Tbps，包转发率 96000Mpps；提供生产厂商官网截图证明。优于招标要求。 2、支持国际标准的 VxLAN 二层网关、支持 VxLAN 三层网关、支持 EVPN 等功能协议。满足招标要求。 3、支持本地端口镜像和远程端口镜像、支持流镜像。满足招标要求。	台	2

		4、支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS；支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由。满足招标要求。 5、支持虚拟化功能，具备多虚一、统一管理等功能，其中故障双向收敛时间在 50ms 以内；满足招标要求。 6、配置双主控、冗余电源，独立交换网板 5 个，配置万兆光接口 48 个，100G 光口 48 个，可向下兼容 40G 光模块，配置 40G 单模 10KM 光模块 4 个，100G 单模 80KM 光模块 5 个，本次采用虚拟化技术组网，配置相应的软硬件及互联线缆。优于招标要求。		
9	互联网带宽服务	1、提供三年以上互联网 10G 出口带宽，采用单模双纤接入，直接上联至通信运营商最近的 BRAS 设备节点，BRAS 设备支持同时最大用户接入不低于 40000 户，电路采用双路由保护，确保电路稳定性； 2、我单位已提供校园网络出口电路能力证明文件及承诺函； 3、支持 PPPoE 拨号等方式与校园网已有认证计费软件进行对接。	项	1

附件 3:

售后服务计划及保障措施

1.1.1 项目售后服务概述

1.1.1.1 服务内容及服务期

1. 针对本项目,中国广电提供 2 人以上(其中设备原厂商 1 人)的驻场服务,设备原厂商将为本项目提供原厂软硬件实施服务,提供原厂 5 年免费维保服务,提供 7*24 小时电话支持。

1.1.1.2 保修技术支持服务方案概述

设备保修服务是华为为了满足客户对网络安全服务需求而提供的,旨在保障客户网上设备的稳定、高效运行,提高客户维护人员技术水平的服务方案。

保修服务包括:咨询服务、电话支持服务、远程技术支持服务、现场技术支持服务、紧急故障排除服务、软件补丁服务、故障件维修服务、紧急备件支持服务。

保修期内,华为保修技术服务的服务内容和界面是统一的,“1-3 年”、“3-5 年”和“5-10 年”的保修服务方案、内容、界面相同。

1.1.1.3 保修技术支持服务项目说明

- 受理时间:指华为响应中心通过电话、EMAIL、传真等各种方式受理客户请求的时间;
- 响应时间:指最初接到客户服务请求到华为工程师通过电话向客户确认服务请求的时间;
- 到达现场时间:指华为工程师从受理客户服务请求开始,到达双方协议约定的故障处理现场为止的时间;
- 紧急故障恢复时间:从建立起一个有效的客户服务请求(指此客户服务请求已包含所有必要信息)到故障恢复时间(消除了问题产生的影响但可能使系统在运行上存在某些限制,或导致客户服务请求的问题只能以在未来才能提供的软件升级得以永久解决,此时恢复方案只是一个临时解决办法)。
- 解决方案提供:指华为受理和响应了客户服务请求以后,给客户id提供可行的解决问题和故障的方案(确使问题或产生问题的原因不再发生并使系统恢复到问题发生前的正常工作状态),不包含方案的实施。
- 天:除非本建议书另有其它规定,指自然天。

华为将根据甲方的故障级别,采取必要的服务措施(包括调整),尽快排除故障,恢复系统正常运行。华为可通过电话指导、远程登陆或现场服务等方式进行故障排除,并保证满足相应故障级别的处理时限。

1.1.1.4 服务方式

1.1.1.4.1 电话技术支持

华为专门设立了电话热线(400-822-9999),为客户提供 24 小时不间断的售后技术支持(故障申报、硬件报修等)、销售及购买咨询、服务政策咨询、投诉及建议等服务请求受理。

华为客户服务中心采用先进的管理方法和技术，对所有来电进行实时响应，并在最短时间内转接到相应的技术工程师，技术工程师对故障问题进行实时受理。整个服务过程有配套的 IT 系统进行全程记录和跟踪，确保客户的每个服务请求都能够及时，高效的得到处理。

1.1.1.4.2 线上技术支持

7×24 小时技术支持 APP

华为技术支持网站: <http://enterprise.huawei.com>

华为技术支持邮箱: support_e@huawei.com

华为线上技术支持网站包含丰富的产品技术资料、安装调试文档和培训资料，为客户提供全方位多层次的技术支持。

1.1.1.4.3 服务计划

为满足客户对网络安全服务需求，保障客户网上设备的稳定、高效运行，提高客户维护人员技术水平特制定本服务计划。

服务内容包括：咨询服务、电话支持服务、远程技术支持服务、现场技术支持服务、紧急故障排除服务、软件补丁服务、故障件维修服务、紧急备件支持服务。

服务计划如下：

服务名称	服务内容	服务计划	备注
咨询服务	用户在维护中碰到的有关设备技术、业务的一般性问题，华为提供咨询服务	7*24 小时	
电话支持服务	通过电话支持服务进行响应用户技术支持和故障排除	7*24 小时	
远程技术支持服务	经用户许可通过远程接入进行响应用户技术支持和故障排除	7*24 小时	
现场技术支持服务	对于通过电话支持服务和远程接入服务不能解决的设备问题，提供现场支持服务	按需	驻场
紧急故障排除服务	出现紧急故障情况时，启动应急处理流程，并提供现场技术支持服务	7*24 小时	
软件补丁服务	向客户提供其所购产品的维护性版本或补丁升级版本	按需	
备件服务	设备故障提出备件服务申请后，提供报单后 30 天的保修服务	按需	
定期巡检服务	对系统和设备进行全面检查的巡检服务。及早发现隐患，提出建议与措施。	每季度	驻场

1.1.2 售后服务内容

1.1.2.1 电话咨询服务

1.1.2.1.1 服务项目定义

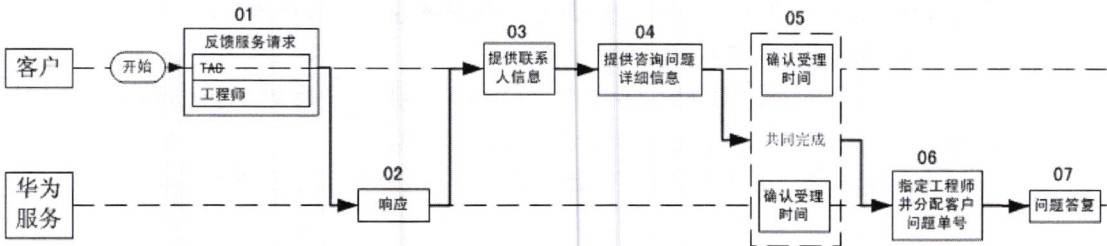
对于用户在维护中碰到的有关设备技术、业务的一般性问题，华为提供咨询服务，尽最大努力，最大限度满足用户的需求。

服务时间：7*24小时

服务响应时间：15分钟
热线服务电话：400-822-9999;
EMAIL: Support_E@huawei.com, 传真：0755-28560111

1.1.2.1.2 服务流程

流程图：



流程说明及双方责任：
Responsibility (R) - 一方全面负责的工作
Assistance (A) - 一方协助支持的工作

编号	工作行为描述	华为	客户
01	通过电话、传真、EMAIL 发起服务请求。		R
02	响应。	R	A
03	提供客户联系方式。		R
04	提供问题详细描述，需描述技术和业务疑难的情况，以及地点、时间等相关信息。		R
05	确认服务受理时间。	R	R
06	指定工程师，并在华为客户问题管理系统中记录服务请求信息，系统将给该服务申请分配一个唯一的“客户问题受理单号”，由受理工程师告知客户。	R	
07	提供咨询问题答复。	R	

1.1.2.2 电话支持服务

1.1.2.2.1 服务项目定义

用户在维护设备过程中，遇到自己不能解决的二级问题和三级问题时，通过电话、传真、EMAIL向华为提出服务请求。华为接到技术支持的服务请求后，将在协议约定的服务等级规

定的响应时间内通过电话支持服务进行响应，然后根据故障现象划分故障的等级，帮助用户进行故障定位，并提出解决方案，最终指导用户排除设备故障。一级问题直接进入“紧急故障排除服务”。

2. 华为设立用户服务响应中心、公布热线服务电话。服务时间：7*24 小时。响应时间 15 分钟。

3. 乙方的热线服务人员均不能主动挂断电话，热线服务人员应指导予以故障排除，直到问题得到解决或解答为止。对不能立即解决的问题在下述三种情形下，可暂时中断电话，但技术人员必须立即予以记录、呈报、跟踪。

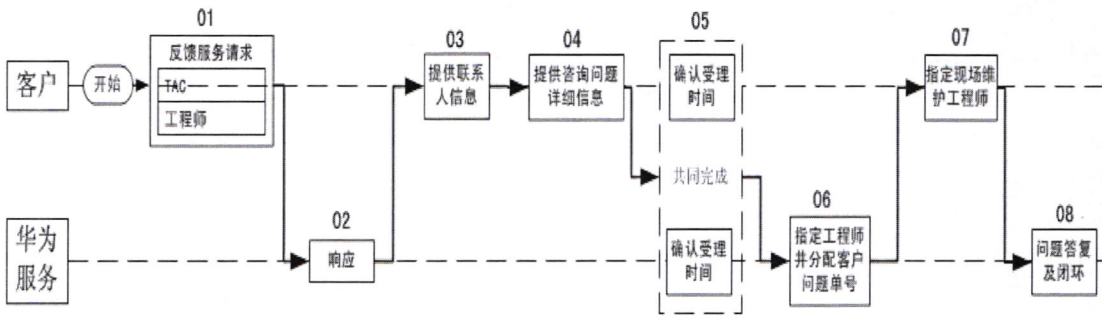
4. 用户需要对故障予以进一步诊断而暂时中断通话，随后热线技术服务人员必须主动电话联系，以便确定原因或故障排除或进一步热线帮助。

5. 用户通过咨询已将故障排除，服务人员可暂中断电话。但中断后在最快时间内需再主动确认一次。

6. 热线服务无法解决，甲方与乙方协商确定时间，由乙方实施现场支持服务。

7. 电话支持响应时间：指接到用户最初问题报告到华为工程师通过电话向用户确认服务请求的时间。

1.1.2.2.2 服务流程



流程说明及双方责任：

Responsibility (R) - 一方全面负责的工作

Assistance (A) - 一方协助支持的工作

编号	工作行为描述	华为	客户
01	通过电话、传真、EMAIL 发起服务请求。		R
02	响应。	R	A
03	提供客户联系方式。		R
04	提供问题详细描述，需描述技术和业务疑难的情况，以及地点、时间等相关信息。		R
05	确认服务受理时间。	R	R
06	为服务请求指定工程师，并分配客户问题单号，在协议约定的服务等级的响应时间内通过电话向客户确认服务请求，并电话支持解决客户的故障，指导客户最终排除故障。	R	
07	派遣经过华为公司产品培训的维护人员，在现场配合操作。		R
08	问题解决并闭环	R	A

1.1.2.3 远程（远程接入）服务技术支持

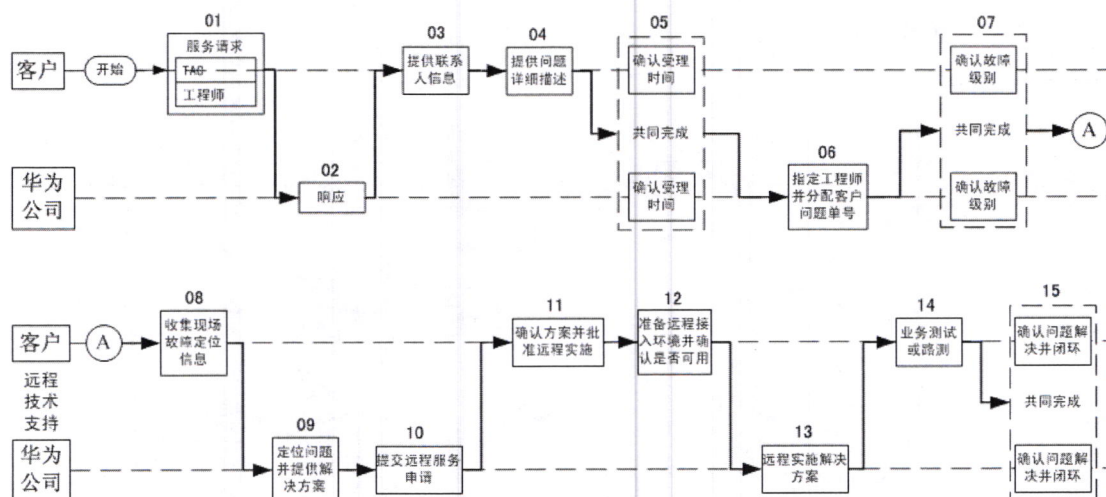
1.1.2.3.1 服务项目定义

对于通过电话支持服务不能解决的二级问题和三级问题，华为在征得用户同意后，

在协议约定的服务等级规定的响应时间内，通过远程终端登陆到用户申告问题的系统中进行调查和收集数据，然后进行故障诊断，查找故障出现的原因，进行相应的处理，指导现场维护人员排除设备故障。

远程接入响应时间：指从华为向用户确认电话指导不能排除故障到华为工程师远程登陆到用户设备的时间。不包含用户准备系统侧远程接入端口（可访问）的时间。

1.1.2.3.2 服务流程



编号	阶段	工作行为描述	华为	客户
01	服务建立阶段	通过电话、传真、EMAIL 发起服务请求。		R
02		响应。	R	A
03		提供客户联系方式		R
04		提供问题详细描述，需描述技术和业务疑难的情况，以及地点、时间等相关信息。		R
05		确认服务受理时间。	R	A
06		指定工程师，并在在华为为客户问题管理系统中记录服务请求信息，系统将给该服务申请分配一个唯一的“客户问题受理单号”，并告知客户。	R	
07		确定故障级别（依据问题级别定义）。	R	A
08	远程技术支持	收集现场故障定位信息（包括但不限于设备告警信息、设备数据配置、设备操作日志等）。	A	R
09		定位问题并提供解决方案。	R	A
10		向客户提交远程服务申请。	R	
11		确认解决方案并批准允许远程实施。		R
12		准备远程接入环境并确认是否可用。	A	R
13		远程实施解决方案。	R	A
14		业务测试或路测（方案实施过程中或实施后）。	A	R
15		确认问题解决并闭环问题。	R	R

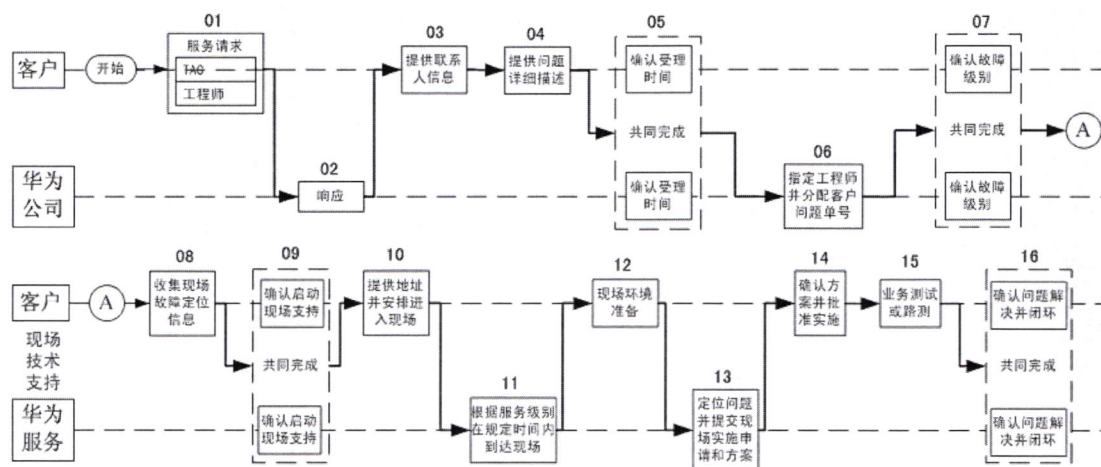
1.1.2.4 现场技术支持服务

1.1.2.4.1 服务项目定义

对于通过电话支持服务和远程接入服务都不能解决的设备问题，华为技术有限公司提供现场支持服务，安排技术支持工程师赴现场分析故障原因，制定故障解决方案，并最终排除故障。无法通过有效的远程手段解决的情况下提供7×24小时响应上门技术支持服务。在省、会城市，工程师将在4小时内赶到，抵达现场时间在甲方提出现场支持要求起计算。

1.1.2.4.2 服务流程

流程图



流程说明及双方责任

Responsibility (R) 一方全面负责的工作

Assistance (A) - 一方协助支持的工作

编号	阶段	工作行为描述	华为	客户
01	服务建立阶段	通过电话、传真、EMAIL发起服务请求。		R
02		响应。	R	A
03		提供客户联系方式		R
04		提供问题详细描述，需描述技术和业务疑难的情况，以及地点、时间等相关信息。		R
05		确认服务受理时间。	R	A
06		指定工程师，并在在华为客户问题管理系统中记录服务请求信息，系统将给该服务申请分配一个唯一的“客户问题受理单号”，并告知客户。	R	
07		确定故障级别（依据问题级别定义）。	R	A
08	现场技术支持阶段	收集现场故障定位信息（包括但不限于设备告警信息、设备数据配置、设备操作日志等）。	A	R
09		以传真或其它双方共同认可的形式确认启动现场支持	R	R
10		提供现场地址并安排进入现场		R
11		根据服务级别在规定时间内到达现场	R	
12		协助进行现场安排（提供操作权限密码、系统配置信息、测试设备与工具）		R
13		定位问题并提交现场实施申请和解决方案	R	

编号	阶段	工作行为描述	华为	客户
14		确认方案并批准实施		R
15		业务测试或路测（方案实施过程中或实施后）		R
16		确认问题解决并闭环问题，向客户提交《现场技术服务报告》并针对本次服务的相关内容对客户进行现场培训。	R	R
06		好件到货验收确认。		R
07		参照《故障件送修包装指引》对故障件进行包装发运。		R
08		安排坏件入库	R	
09		确认需求满足闭环	R	A

1.1.2.5 硬件返修服务

8. 硬件返修服务旨在满足您的备件周转要求，在一定的时限内为您提供返修或更换服务。

9. 硬件返修服务是指您在通过备件服务申请后，即可将故障件返回华为指定接收点，故障件送达华为的物流费用需要您承担，华为将在收到坏件后相应的 SLA 要求内将修复件或更换件发给您，并确认您已收到。

10. 更换件可能是新件或者是同等类型和功能的好件（如该型号产品已停止生产且库存备件耗尽，华为将向您提供不低于原件性能的其它型号设备或单板进行更换）。华为向您提供的更换件归您所有，而您原有的故障件归华为所有，如果您由于数据安全、保密等原因，不能返还故障部件，您应当提前购买故障件保留服务。

11. 经华为更换过的产品/部件，可以获得维修完成发货之日起或设备更换之日起 90 天的维保服务，或者继续获得原有的剩余维保期服务，以两者中较长的时间为准。

12. 华为按照协议规定的服务等级承诺提供硬件返修服务，华为坏件接收地址以 Help Desk 热线提供或网站上公布的地址为准。

13. 硬件维修服务中的双方职责列表：

编号	项目	华为责任	客户责任
1	硬件返修服务需要填写《服务申请表》	协助方	责任方
2	返回故障件到华为指定库房	-	责任方
3	每件故障件，必须填写《故障标签》	协助方	责任方
4	签收到货证明（POD），和验收报告（是否存在实物差异）	责任方	-
5	修复件或更换件发送到客户指定接收地点	责任方	-
6	签收到货证明（POD），及时确认更换件接收是否异常（即实物差异等）	-	责任方

14.

1.1.2.6 软件升级支持服务

1.1.2.6.1 服务项目定义

15. 在服务有效期内，华为技术有限公司向客户提供其所购产品的维护性版本或补丁升

级版本，以及该软件版本配套的文档资料。获得软件后，客户将享有与原有软件相同的许可权利，但不得用于商业目的的传播。

16. 进行 License 控制与销售的产品，华为技术有限公司提供软件补丁，不提供新的 License。

17. 为确保用户购买设备的稳定运行，由华为向用户提供软件支持，协助用户装载入设备并确保投入运行。补丁是指华为对原授权软件所做的修正和补充，是此版本软件运行过程中已发现问题的解决方案，这些软件补丁都是在实际应用环境或者模拟实验网中得到改进和验证的软件，将对原授权软件起到消除运行中隐患的作用。

1.1.2.6.2 服务流程

18. 服务流程及双方责任：

19. Responsibility (R) 一方全面负责的工作

20. Assistance (A) - 一方协助支持的工作

工作行为描述	华为	客户
定期向客户公布最新的补丁版本，并提供以下信息： 1、补丁的功能描述和目的； 2、补丁的测试结果； 3、补丁装入的计划、步骤，维护单位需做的准备工作，可能对设备造成的影响；	R	
新软件补丁投入使用前，华为服务保证在实验网（模型机或未正式开通使用的设备）上作测试验证，经确认安全可靠后方投入网上使用	R	
不同地区的不同时间负责现场培训、装载一个网元的系统补丁，并提供实施方案	R	A
安排具备华为服务 C 级以上培训经历的工程师，在华为服务技术人员的电话指导下由客户技术人员进行其余网元打补丁操作，如因过程复杂，客户技术人员不能独立完成，华为服务派技术人员赴现场协助客户人员完成	A	R
如果华为服务技术人员进行现场支持，双方协商决定是否配合客户观察设备运行一至二天，并对客户单位维护人员进行培训指导	A	R

1.1.2.7 定期巡检服务

21. 对于部署的华为产品，提供对系统和设备进行全面检查的巡检服务。通过巡检服务，华为技术有限公司能够帮助客户获得系统运行的第一手资料，及早发现存在的安全隐患，并向客户提出预警及解决建议。客户可以根据巡检结果及时采取合理措施，有效降低系统应用风险，提高应用质量。

22. 巡检可包括的内容如下：

巡检内容		
硬件运行状态检查项目	软件运行情况检查项目	系统整体运行情况调查
单板状态检查 电源模块状态检查 风扇状态检查 整机指示灯状态检查 机框防尘网检查 机房温度、湿度检查	软件运行情况检查 系统日志分析 系统配置检查 用户及权限管理检查 双机主备运行情况检查	系统运行问题调查 系统变更情况调查 系统历史故障调查 系统安全性检查

设备地线检查		
以上巡检内容根据设备具体情况会有所不同		

23. 详细巡检计划及范围由华为技术有限公司负责客户的VIP客户服务经理与客户提前协商制定。巡检完成后输出巡检记录和巡检报告。

1.1.2.8 服务支持计划与报告

24. 华为客户服务经理将负责创建一份年度服务支持计划（Service Support Plan），服务支持计划涉及技术和业务两个方面，以满足您的服务需求。同时，华为客户服务经理将负责按照服务支持计划要求，与客户一起对一段时间内的故障问题汇总、备件更换情况及其它服务活动的进展情况进行总结并输出年度服务报告。

1.1.2.9 设备保修期外的维护服务

25. 维保有效期期满后，维保有效期内享受的服务自行终止，如用户需要我公司继续提供售后维护服务，可通过签订技术支持服务协议，我公司将根据协议约定提供相应服务。对于华为产品，服务内容和级别等同质保期内的服务。

1.1.2.10 系统应急方案

1.1.2.10.1 应急服务的目的

26. 系统运行过程中如果发生重大故障，对用户提供的解决此类问题的紧急预案方案，使故障的恢复时间控制在较短时间内。在整个系统设计没有单点故障的情况下，故障恢复期间确保系统不中断。发生紧急故障故障时，技术服务工程师将到现场提供服务，并确保紧急故障下立即提供现场恢复服务。

1.1.2.10.2 应急措施总体原则

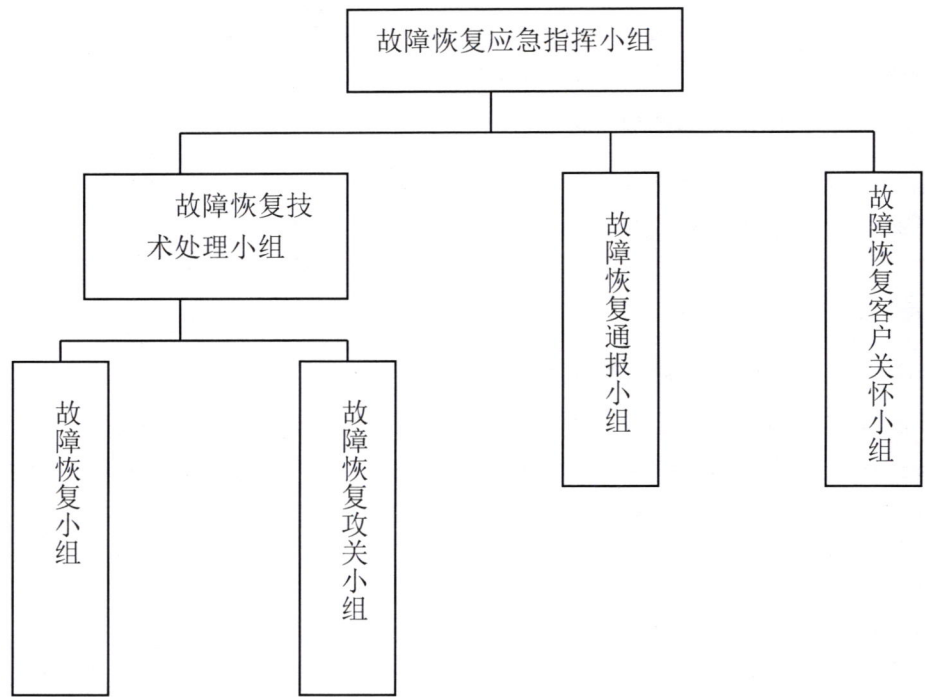
27. 网络发生紧急故障时，采用及时通报、快速定位以及快速恢复的原则。

28. 及时通报：严格遵照公司紧急故障通报流程；

29. 快速定位：快速从业务、应用层面的故障申告，快速确定设备故障点；

30. 快速恢复：通过把调整配置参数、业务分流、更换故障部件等等各种方式，快速使得业务恢复正常。

1.1.2.10.3 应急服务组织结构



故障恢复应急小组指挥小组:由华为技术有限公司安排的客户服务经理和客户方的维护主管组成,负责整个应急处理的资源调度、应急恢复的有效组织和管理。

故障恢复技术处理小组:有华为技术有限公司的区域服务支持工程师、总部技术支持专家及研发组织,负责故障的技术公关、故障恢复方案的制定以及故障恢复方案的实施等。

故障恢复通报小组:由华为技术有限公司区域技术支持工程师、热线响应中心、服务代表等组成,负责及时通报问题的处理最新进展。

故障恢复客户关怀小组:由华为技术有限公司区域市场代表、区域服务代表等组成,负责故障发生时、故障处理过程中、故障恢复后客户沟通和安抚。

1.1.2.10.4 处理流程

31. 用户发现设备故障后,直接向华为技术有限公司技术有限公司技术支持热线4008229999进行故障申告。

32. 用户配合400支持工程师提供产品故障现象和相关信息收集,400工程师确定故障原因,400工程师确定硬件故障需要现场服务时,马上派单给片区工程师,由工程师申请备件,前往现场进行故障处理。要求确定故障原因时间在获得完整的产品故障现象和相关信息后30分钟以内,现场工程师在30分钟内得到备件并且准备出发。

33. 针对用户的常规配置问题,400支持工程师协助客户进行故障排除。80%软件问题可以被解决掉。

34. 如果系统发生软件故障,并且无法确定故障原因和恢复方法时,确认需要现场工程师服务时,马上安排相关工程师现场服务,并且升级故障为疑难故障。现场工程师在规定时间内达到用户现场。同时400技术支持中心组建专家团,对故障进行先期分析。由现场工程师收集更详细的资料提供到专家团队进行分析,由专家团进行故障定位和给出处理方案,由一线工程师按照方案进行故障处理。本阶段基本可以处理15%左右的故障。

35. 400专家团在1小时内无法解决故障,通报后台研发人员,研发团队做好故障处理的准备工作。2小时还无法解决问题,上升到产品研发团队,并且升级问题级别为高级疑难

问题，由研发团队进行故障分析和处理。研发团队负责完成剩余 5 % 的故障。

1.1.2.10.5 操作步骤

36. 在保修期间，如果设备出现故障，华为技术有限公司优先选择更换备用节点的维修方案，尽最大技术努力保证故障尽快进行恢复，使系统得以正常运行。

37. 操作方案如下：

38. 1、设备：运行业务的安装位置

39. 2、状况：

40. 当设备出现问题时，首要的任务是采取一切措施恢复业务。

41. 相关步骤如下：

➤ 通过查看主机日志和管理软件，进行初步的故障定位；

➤ 如果步骤 1 无法定位问题，则通过串口、命令行的方式登录到控制器内核查看详细的日志记录定位问题；

➤ 如果定位为软件问题，通过命令行方式进行修复，恢复业务；如果定位为硬件问题，则通过更换硬件的方式恢复业务。

➤ 当故障节点修复完成后，对系统的各项关键业务进行业务测试，并在测试完毕后观察设备运行一段时间，确保各项业务完全恢复正常。

备注：修复故障详细步骤可参考相关指导书。

如果在系统运行过程中与其它设备无法共同正常稳定运行，华为技术有限公司将积极配合其它设备的提供商，协助解决问题。

1.1.3 响应时间

服务内容	服务响应时间	描述	备注
热线受理	7 × 24	7 × 24: 周一至周日, 00:00 ~ 24:00 (全天候, 节假日无休)	无
远程问题处理	7 × 24	7 × 24: 周一至周日, 00:00 ~ 24:00 (全天候, 节假日无休)	远程问题处理服务响应时间定义: 自技术支持中心响应工程师受理客户故障之时起算, 到技术服务工程师首次联系用户开始远程技术支持服务为止
在线技术支持	7 × 24	网站, 7 × 24: 周一至周日, 00:00 ~ 24:00 (全天候)	无
软件更新授权	7 × 24	网站, 7 × 24: 周一至周日, 00:00 ~ 24:00 (全天候)	无
硬件返修	5 × 10 × 30CD	5 × 10: 周一至周五, 08:00 ~ 18:00, 30CD 到达	服务起止时间: 自华为收到客户坏件之时起算, 到客户收到修复件或更换件为止。

远程问题热线处理时会对问题会进行故障级别定义

➤ 故障级别定义

故障级别	级别定义
1 级	系统发生的问题对使用无影响。
2 级	系统发生的问题对使用影响不大, 不影响用户使用。
3 级	系统发生问题, 重新启动能够恢复, 但仍存在严重隐患。
4 级	系统发生了严重问题, 不能使用, 重新启动也无法恢复。

➤ 服务响应时间

故障级别	响应时限	远程技术支持反馈时限
4 级	15 分钟	1 小时
3 级		2 小时
2 级		4 小时
1 级		8 小时

1.1.4 服务质量

华为技术有限公司拥有强大完善的服务平台, 我们有全球客户响应中心, 全球备件中心, 培训认证中心, 有全方位的服务解决方案, 有专业的咨询顾问专家团队, 再加上先进的IT管理平台, 共同支撑华为技术有限公司服务成为客户、合作伙伴信赖的服务伙伴, 下面简要介绍一下华为技术有限公司的服务平台。

● 贴近客户的服务体系架构

华为技术有限公司服务体系的建设目标是结构扁平化、管理集中化、服务本地化, 以期

全流程管理客户需求，为客户带来更快速、更便捷、更周到的服务感受。

- 全球资源和经验共享的服务团队

华为技术有限公司产品已在全球市场广泛应用，在服务方面我们拥有众多的资深专家和技术工程师、实力雄厚的合作伙伴，并且拥有全球服务网络，项目交付经验丰富并实现全球交付经验共享。

- 7x24 小时全球客户响应中心

我们为全球客户提供7X24电话受理，无论客户是要求技术支持、还是购买咨询，我们都能保证客户和合作伙伴的每一个需求都能得到有效管理和满意答复。

- 快捷的备件运作体系

华为技术有限公司拥有成熟的备件运作体系，利用先进的SPS管理系统，实现备件服务的可靠、快速、便捷、可视，为现场故障的及时解决提供强大支撑。我们在全中国省级城市及直辖市设有备件中心，能够快速为客户提供各级别的备件支持服务。

- 培训与认证体系

华为技术有限公司拥有国内一流的培训认证平台，满足不同客户不同层次的培训需求，在这里，客户不仅能够获得专业知识，还能充分体验到华为技术有限公司以客户为中心的企业文化。

- 完善的服务解决方案

这是我们按ITIL标准进行设计的服务全景图，从基础的产品服务到高端的咨询服务，一切因客户需求而设，服务产品的多样化为客户提供更多的选择。我们应用先进的IPD方法论，以客户需求为导向设计服务方案，使服务更加契合客户的业务运作，切实为客户带来价值。

1.1.5 备机服务

1.1.5.1 服务项目定义

42. 备件先行服务旨在满足您的紧急要求，提高响应速度，为您提供更快速服务。

43. 备件先行服务是指华为在通过客户的备件服务申请后，提前提供更换件，客户在收到华为提供的更换部件后的 15 个工作日内将故障件返回华为指定接收点，邮寄返回过程中发生损坏和遗失由您承担相关责任；逾期未返回的将视为华为以目录价购买，华为将于下一个收款周期开具发票；并且在超期备件未核销前，华为会将服务降为备件更换服务，即收到您返回的坏件后在约定时间内将可用备件送达指定收货点。

44. 华为向您提供的更换件归您所有，而您原有的故障件归华为所有，经华为更换过的产品/部件，可以获得维修完成发货之日起或设备更换之日起 90 天的维保服务，或者继续获得原有的剩余维保期服务，以两者中较长的时间为准。

45. 在服务期内为甲方提供快速备件现行更换服务，乙方在省会及直辖市建立备件中心，为所在备件服务区域提供返修期间返修设备同级别的备件。备件服务实行 7×24 小时响应机制，在设备出现故障，确认需要返修的情况下，乙方将备件在华为收到坏件后 30 天时间备件内到达客户现场。

46. 华为备件库信息如下：

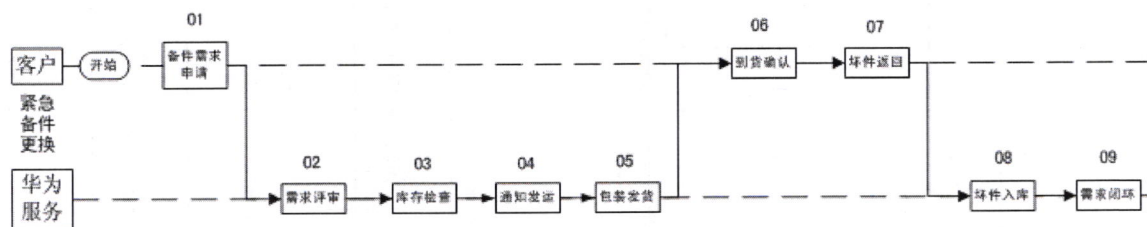
序号	备件库	级别	库房地址	联系电话
1	深圳中央备件库	中央备件库	深圳市宝安区 107 国道福永街道怀德七区翠岗 1 号 5 楼	0755-27384864
2	广州备件库	一级	广州白云区萧岗大马路 30 号 19 栋 N 之五	020-36228252
3	汕头备件库	二级	汕头市龙湖区泰山路南方电器中心 E 区 368 号	0754-86334488

序号	备件库	级别	库房地址	联系电话
4	福州备件库	一级	福州市鼓楼区五一中路47号铁道大厦1楼	0591-83351828
5	长沙备件库	一级	长沙星沙经济技术开发区理想东路东城名苑6栋108号	0731-84030211
6	武汉备件库	一级	武汉市硚口区古田二路长丰大道138号长丰科技园A3栋	027-85302606
7	南昌备件库	一级	南昌市昌北经济技术开发区玉屏东大街1111号	0791-86535480
8	合肥备件库	一级	合肥骆岗机场内机场路1号	0551-67111876
9	南宁备件库	一级	南宁市江南区沙井大道富乐西路5号	0771-4892831
10	上海备件库	区域备件中心	上海市浦东新区曹路镇民风路258号	021-58930903
11	南京备件库	一级	南京市雨花台区小行里158号	025-52433112
12	苏州备件库	一级	苏州市金阊区白洋湾一力物流园39幢101-102	0512-67602508
13	杭州备件库	一级	杭州市滨江区楚天路75号	0571-86661806
14	北京备件库	区域备件中心	北京市朝阳区东风南路华藤示范米业院内	010-64384911
15	天津备件库	一级	天津市东丽区滨海国际机场国航代理楼	022-24902655
16	石家庄备件库	一级	河北石家庄市中山路471号民航酒店后	0311-85070066
17	太原备件库	一级	山西太原市小店区新营社区南八巷2号	0351-7288452
18	郑州备件库	一级	郑州市东明路218号索克大厦6409	0371-65935428
19	济南备件库	一级	济南市历下区羊头峪路11号	0531-82596610
20	成都备件库	区域备件中心	成都市双流县西航港开发区锦华路三段1号	028-85873448
21	重庆备件库	一级	重庆回兴台商工业园区翠屏路二支巷9号	023-67631262
22	昆明备件库	一级	昆明市春城路284号飞行大酒店1楼	0871-67206966
23	贵阳备件库	一级	贵州省贵阳市南明区青云路314号	0851-85984953
24	西安备件库	一级	陕西省西安市雁塔区鱼化工业园区富鱼路	029-89307181
25	乌鲁木齐备件库	一级	乌鲁木齐市迎宾路1341号	0991-3801235
26	兰州备件库	一级	兰州市城关区嘉峪关西路141号	0931-8655855
27	哈尔滨备件库	一级	哈尔滨市南岗区征仪路大众新城228栋7-8门市	0451-82341888
28	沈阳备件库	一级	沈阳市大东区小河沿路3号79号楼	024-23199941
29	长春备件库	一级	长春市经开区世纪大街与武汉路交汇处乐东小区15栋	0431-86808796

序号	备件库	级别	库房地址	联系电话
30	呼和浩特备件库	一级	呼和浩特回民区北二环国通物流园 B42	0471-6910691
31	青岛备件库	二级	青岛市城阳区流亭机场货运站山航物流园 208 号	0532-84711011
32	拉萨备件库	一级	拉萨市金珠中路哈达滨河花园东区朝河门面 6 号	0891-6705555
33	海口备件库	一级	海口市龙昆南路 76-1 号金霖花园旁大楼	0898-66892631
34	银川备件库	一级	宁夏银川市兴庆区解放东街 596 号	0951-6013858
35	西宁备件库	一级	青海省西宁市城东区八一东路 33 号水电四局	0971-7920205
36	大连备件库	一级	大连国际机场国内货运区虹港路 96 号	0411-83885180
37	厦门备件库	一级	厦门高崎国际机场翔远一路 3 号大楼	0592-5735988
38	宁波备件库	二级	宁波市栎社国际机场航空路 C139 号	0574-88211578
39	温州备件库	二级	温州市龙湾区经济技术开发区灵江路 46 号亚航国际	0577-88956619
40	克拉玛依备件库	一级	新疆克拉玛依市塔河路 139 号邮件处理中心	0990-6234521
41	东莞备件库	二级	东莞市寮步镇陈家埔下坊一巷 99 号一楼	0769-36228376
42	汕尾备件库	二级	汕尾海丰县鹅埠镇深汕公路 204 国道深汕经济技术合作区	0660-86334468
43	廊坊备件库	一级	廊坊市广阳区云鹏道大陆桥物流公司	0316-2809934

1.1.5.2 服务流程

流程图:



双方责任分工

Responsibility (R) - 一方全面负责的工作

Assistance (A) - 一方协助支持的工作

编号	工作行为描述	华为	客户
01	通过电话发起紧急备件需求申请，提供详细客户及需求备件信息。		R
02	需求评审。	R	A
03	检查申请备件库存。	R	
04	通知库房发运。	R	
05	备件包装发货。	R	

06	好件到货验收确认。		R
07	参照《故障件送修包装指引》对故障件进行包装发运。		R
08	安排坏件入库	R	
09	确认需求满足闭环	R	A

1.1.6 质量保证体系及风险控制体系

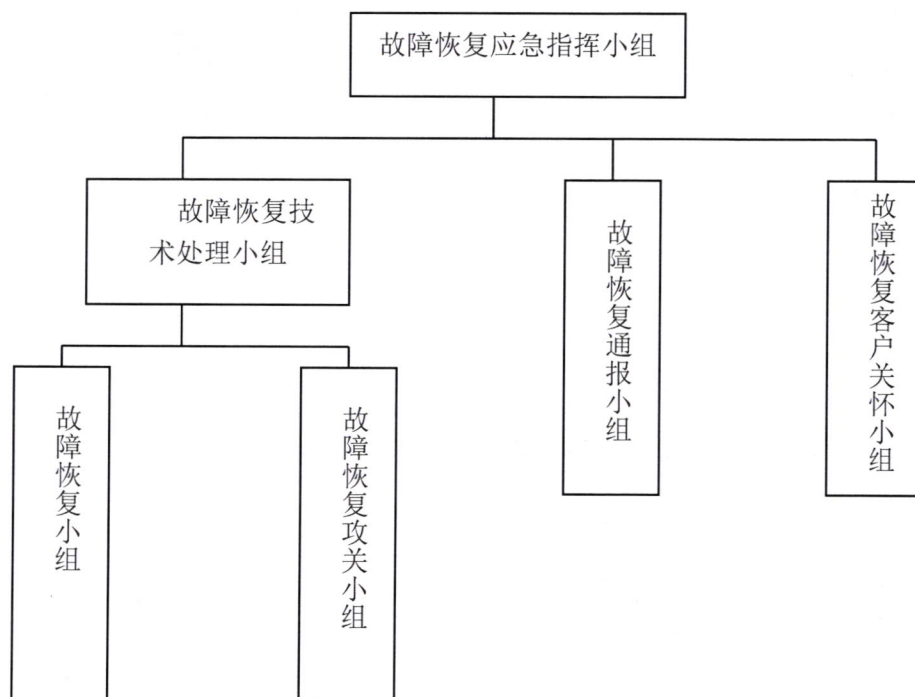
1.1.6.1 应急服务的目的

47. 系统运行过程中如果发生重大故障，对用户解决此类问题的紧急预案方案，使故障的恢复时间控制在较短时间内。在整个系统设计没有单点故障的情况下，故障恢复期间确保系统不中断。发生紧急故障故障时，技术服务工程师将到现场提供服务，并确保紧急故障下立即提供现场恢复服务。

1.1.6.2 应急服务总体原则

- 48. 网络发生紧急故障时，采用及时通报、快速定位以及快速恢复的原则。
- 49. 及时通报：严格遵照公司紧急故障通报流程；
- 50. 快速定位：快速从业务、应用层面的故障申告，快速确定设备故障点；
- 51. 快速恢复：通过把调整配置参数、业务分流、更换故障部件等等各种方式，快速使得业务恢复正常。

1.1.6.3 应急服务组织结构



故障恢复应急小组指挥小组：由华为技术有限公司安排的客户服务经理和客户方的维护主管组成，负责整个应急处理的资源调度、应急恢复的有效组织和管理。

故障恢复技术处理小组：有华为技术有限公司的区域服务支持工程师、总部技术支持专家及研发组织，负责故障的技术公关、故障恢复方案的制定以及故障恢复方案的实施等。

故障恢复通报小组：由华为技术有限公司区域技术支持工程师、热线响应中心、服务代表等组成，负责及时通报问题的处理最新进展。

故障恢复客户关怀小组：由华为技术有限公司区域市场代表、区域服务代表等组成，负责故障发生时、故障处理过程中、故障恢复后客户沟通和安抚。

1.1.6.4 处理流程

- 1) 用户发现设备故障后，直接向华为技术有限公司技术有限公司技术支持热线4008229999进行故障申告。
- 2) 用户配合400支持工程师提供产品故障现象和相关信息收集，400工程师确定故障原因，400工程师确定硬件故障需要现场服务时，马上派单给片区工程师，由工程师申请备件，前往现场进行故障处理。要求确定故障原因时间在获得完整的产品故障现象和相关信息后30分钟以内，现场工程师在30分钟内得到备件并且准备出发。
- 3) 针对用户的常规配置问题，400支持工程师协助客户进行故障排除。80%软件问题可以被解决掉。
- 4) 如果系统发生软件故障，并且无法确定故障原因和恢复方法时，确认需要现场工程师服务时，马上安排相关工程师现场服务，并且升级故障为疑难故障。现场工程师在规定时间内达到用户现场。同时400技术支持中心组建专家团，对故障进行先期分析。由现场工程师收集更详细的资料提供到专家团队进行分析，由专家团进行故障定位和给出处理方案，由一线工程师按照方案进行故障处理。本阶段基本可以处理15%左右的故障。
- 5) 400专家团在1小时内无法解决故障，通报后台研发人员，研发团队做好故障处理的准备工作。2小时还无法解决问题，上升到产品研发团队，并且升级问题级别为高级疑难问题，由研发团队进行故障分析和处理。研发团队负责完成剩余5%的故障。

1.1.6.5 操作步骤

在保修期间，如果设备出现故障，华为技术有限公司优先选择更换备用节点的维修方案，尽最大技术努力保证故障尽快进行恢复，使系统得以正常运行。

操作方案如下：

1、设备：运行业务的安装位置

2、状况：

当设备出现问题时，首要的任务是采取一切措施恢复业务。

相关步骤如下：

- 通过查看主机日志和管理软件，进行初步的故障定位；
- 如果步骤1无法定位问题，则通过串口、命令行的方式登录到控制器内核查看详细的日志记录定位问题；
- 如果定位为软件问题，通过命令行方式进行修复，恢复业务；如果定位为硬件问题，则通过更换硬件的方式恢复业务。
- 当故障节点修复完成后，对系统的各项关键业务进行业务测试，并在测试完毕后观察设备运行一段时间，确保各项业务完全恢复正常。

备注：修复故障详细步骤可参考相关指导书。

如果在系统运行过程中与其它设备无法共同正常稳定运行，华为技术有限公司将积极配合其它设备的提供商，协助解决问题；并提供必要的免费现场服务。

1.2 供货保障

项目基本情况

项目名称：郑州大学校园网络提档升级项目（一）项目

交货期：签订合同后 40 日历天内，完成项目全部设备和系统的现场安装调试。

交货地点：采购人指定地点

编制依据

- （1）国家现行工程施工验收规范。
- （2）本工程施工图及招标文件。
- （3）建设单位对该工程提出的实施工期、质量要求。
- （4）本公司的综合实力、施工力量和先进的技术水平和在其他类似工程施工中总结的经验

编制原则

- （1）充分响应合同邀约条件，并体现本工程项目特有的施工特点；
- （2）采用适合本工程特点、比较先进、常用、有实际效果的施工方法措施，选用可靠设备；
- （3）充分利用以往类似工程积累的成功施工经验，确保工程实施安全顺利，以期达到合同工期要求。
- （4）采用完善的实施监测、环境监测手段确保信息化实施，保证实施安全和文明实施是本实施组织设计编制的重要原则。
- （5）加强管理，科学组织，统筹安排，均衡生产，保证工程按期实现，是本标段实施性施工组织设计编制的重点。
- （6）施组的编制尽可能做到总体施工部署和分项工程实施组织相结合，重点项目和一般项目相结合，特殊技术与普通技术相结合，总体上做到：具有重点突出、内容全面、思路清晰，能指导施工的特点。

实施组织设计的指导思想

实施组织设计是按采购招标要求，按现行的国家施工验收规程规范、工程质量评定标准、施工操作规程的有关规定，再结合我公司的施工能力、技术准备力量及多年系统集成工程的设计施工经验和本工程的具体情况进行编制的。

1.2.1 进度计划

我公司有雄厚的技术力量，并且在以往工程安装中有短期内完成巨额工程量的经验。

实施工期控制方法

确定实施项目总进度控制目标和各分项工程进度控制目标，并编制其进度计划表。在施工过程中，不断的比较进度计划与实际计划的偏差，并不断采取措施调整其偏差；同时，协调与影响施工进度有关的其它单位、部门和工种的关系。

人员配备

根据工程设计，实施及项目管理经验，我公司组建组织机构并配备相关人员。设项目经理、执行经理、工程技术人员、质量管理工程师、项目管理人员、安全员等。

工程技术组：配 2 名技术工程师，负责本工程实施工作。

质量管理组：配备 1 名质检员，从质量管理角度予以负责。

项目管理组：配备 1 名项目管理人员，由项目经理带队。

1.2.2 项目验收、安装调试、试运行、测试计划

阶段	工作项目	项目细分	状态	日期
PHASE1	1. 现场勘探	现场勘探、施工方案制定	未完成/完成	2 天
	2. 订货	设备订货	未完成/完成	2 天
	3. 方案评审	方案双方技术沟通、修改完善、项目整体计划制定	未完成/完成	1 天
PHASE2	4. 设备到货初验	设备到货初验	未完成/完成	10 天
	5. 上架安装	设备上架、加电、配置与调试、打标签、布线	未完成/完成	35 天
	6. 实施准备及文档校对	对实施方案细节部分进行校对、确认	未完成/完成	3 天
PHASE3	7. 设备自检	设备性能、安装、运行等状况自检	未完成/完成	2 天
	8. 试运行	设备试运行	未完成/完成	2 天
	9. 组织正式验收	设备系统验收	未完成/完成	1 天
	10. 培训	培训	未完成/完成	2 天

1.2.3 保证措施

工期保证措施

我公司有雄厚的技术力量，并且在以往工程安装中有短期内完成巨额工程量的经验，为了按时保质保量的完成目标，我们拟采取如下控制方法和保证措施。

实施工期控制方法

确定施工项目总进度控制目标和各分项工程进度控制目标，并编制其进度计划表。在施工过程中，不断的比较进度计划与实际计划的偏差，并不断采取措施调整其偏差；同时，协调与影响施工进度有关的其它单位、部门和工种的关系。

实施工期安排及保障措施

工程一旦开工，须按以下步骤开展工作：

设备采购部按照合同进行设备采购。

项目组做好一切工程准备工作。

一旦进场后，需科学的安排施工进度，避免人员安排和工序安排的不合理情况出现。

施工过程中定期召开工程现场会，及时调整人员安排，合理化安排工程进度。

工程每一阶段完工后，要及时整理工程档案，做好工作总结，为下一阶段打好基础。

工程实施完毕后，及时组织工程验收，做好工程结算准备工作。

设备、材料存放

为加强工程物料管理，特此请求建设单位协助提供房间作临时仓库堆放设备器材用，位置靠近机房附近，要求通风、干燥适宜、水电供应、防盗安全设施齐全。

设备采购

主要设备器材提前订货、保险运输等措施，从设备供应上确保工程进度和质量。

设备、材料领用

主要设备器材及附件转移到所需安装地点时，须配有相关产品合格证书、使用说明、安装手册、维保单等齐全资料。若设备残损或配套器材、资料不齐全，施工员有权拒收并及

时向上反映。

设备、材料检验记录

作好开箱检查记录，工程所用器材型号、规格、数量、质量应符合要求，资料齐全，与定货合同相一致。作好开箱检查记录，所以材料设备需采用专业仪器检测合格后，不合格的设备联系厂家并清出退场。

项目管理

在项目中做好与建设方的配合措施，建设方在工程上起主导作用，为建设方服务是本公司永远追求的目标。本公司将在整个工程实施过程中，全面了解建设方的需求，掌握为建设方服务的内容，达到为建设方服务的效果和目的，最终实现工程项目的综合目标。

1.3 售后承诺函



华为技术有限公司售后服务承诺函

制造厂商售后服务承诺函

致：郑州大学

华为技术有限公司郑重承诺：作为制造商，对于由我公司制造，并由中国广电河南网络有限公司

为贵方 郑州大学校园网络提档升级项目（一）项目

项目供应的数据通信、光接入

产品/设备，在中国大陆区域（不包含香港、台湾及澳门），我公司将提供伍年基本原厂售后维护服务。在上述售后维护服务期内，我公司承诺对我公司制造的上述产品/设备的主要部件或模块提供以下维护服务：

1. 远程支持服务

1) Help Desk: 华为为客户提供24小时问题统一受理平台，电话号码为400-822-9999。

2) 远程问题处理: 华为为客户提供7*24远程问题处理服务，就有关设备或网络的技术咨询及问题，进行远程技术支持和处理，并提供问题解决方案。

3) 在线技术支持服务: 华为为客户提供网站自助平台，客户以授权用户的身份访问华为公司技术网站 (<http://enterprise.huawei.com>) 可访问技术论坛、下载相关软件补丁、还可获取产品技术手册、技术案例、维护经验等。

2. 软件更新服务: 为解决软件版本的BUG、功能改进或增强提供软件补丁（外购件除外）。

3. 硬件支持服务: 华为确定为硬件故障后，可为客户提供5*10*30CD硬件返修服务（说明外购件除外，30CD指收到客户坏件后30天内将修复或更换件送达）。

上述产品/设备具体实际享有的售后维护服务期限、起始日期及内容以我公司出售该产品/设备时与授权经销商或贵方的正式协议（或订单）约定为准。在售后服务期满后，该服务期内享有的服务自行终止；如用户需要我公司继续提供售后服务，可向我公司购买相应的服务，详见官网链接：<http://support.huawei.com/enterprise/servesolution>。



通过华为亿家APP扫描鉴真

承诺方：华为技术有限公司

承诺日期：2022年12月28日



华为机密，未经许可不得扩散
本文件原件为电子版，请扫描二维码查询真伪

本文件电子签署，原件为电子版

Dr.COM 产品售后服务承诺函

项目名称：郑州大学校园网络提档升级项目（一）项目

项目编号：豫财招标采购-2022-1467

产品名称：网络认证管理平台系统、Dr.COM DHCP 动态地址管理平台

技术售后服务、保修条款

根据实际需要，广州热点软件科技股份有限公司可向用户提供远程通信维护方式（采用电话指导或远程维护终端）和现场故障抢修两种技术支持方式。

- (1) 广州热点软件科技股份有限公司设有 7*24 小时值班的（RSC）支援中心，用户如有任何问题，可随时进行咨询并得到答复；广州热点软件科技股份有限公司根据故障报告内容并考虑用户观点进行电话指导或远程维护
- (2) 广州热点软件科技股份有限公司设有用户服务数据库，用户可进行有关问题的查询，并将有关问题通报广州热点软件科技股份有限公司，以便提高服务请求的追踪和反应工作
- (3) 广州热点软件科技股份有限公司设有技术服务中心及备件库，配备足够数量的经验丰富的工程师及备件
- (4) 当广州热点软件科技股份有限公司与用户协商后，如果以下各方面已提供了措施，则用户服务请求被认为已经解决：
 - a. 故障部分的更新或修改可以解决问题或修正错误
 - b. 在故障部分做特殊处理，再在以后的定期或专门软件更新中来改正
 - c. 申告的故障或问题没有严重到需要立刻修复的程度，但日后的定期或专门软件更新中可以解决（若用户要求，广州热点软件科技股份有限公司可以提供预先解决办法，但费用不包括在本协议所规定的费用中，而应按广州热点软件科技股份有限公司当时的价格另行支付）
 - d. 提供定期或专门更新软件包即可排除故障或解决问题
 - e. 系统运作已达到设计要求，用户的要求可在将来版本满足
 - f. 申告的故障或问题不是系统本身的问题，如有可能，指出问题或故障的来源

g. 申告的问题无法得到解决，并作出解释（不影响系统的正常运行）

- (5) 如果广州热点软件科技股份有限公司地区用户服务中心无法解决用户服务请求，将由广州热点软件科技股份有限公司进行支援服务，如果需要派人到现场解决，考虑到交通和出入境或问题本身的复杂程度等客观因素，支援服务时间和期限双方协商后确定，用户对此应全力配合。根据用户的实际情况，如果需要派人到现场解决问题，则响应时间为最短车程时间。
- (6) 根据双方签定的支持服务协议，广州热点软件科技股份有限公司对板件维修收取费用，当损坏板件不可能修复时，广州热点软件科技股份有限公司按备件价格优惠收费。详见《Dr.COM 硬件产品保修服务条款》
- (7) 广州热点软件科技股份有限公司将对设备的运行、维护情况进行跟踪记录并存入重点用户档案。在系统设备运行期间，广州热点软件科技股份有限公司技术服务中心工程师将定期走访或电话询问用户，以了解设备运行情况。并向用户提供定期报告，总结报告期内发生的服务请求解决活动、设备运行情况和必要的技术建议等。根据具体情况，必要时广州热点软件科技股份有限公司技术服务中心工程师到现场指导维护工作
- (8) 广州热点软件科技股份有限公司的现场支持服务根据广州热点软件科技股份有限公司的四级故障级别划分来确定响应时间：

故障级别	现场响应时间（非偏远地区）
一级故障	乘坐最快的交通工具
二级故障	24 小时内
三级故障	一周之内
四级故障	不到现场，电话指导服务

广州热点软件科技股份有限公司设备的四级故障划分界定如下，详细的故障分类见下面表格。

一级故障：设备在任何环境中运行出席那的紧急系统中断或服务中断，导致设备的基本功能不能实现或全面退化

二级故障：指系统或服务中出现的较严重的性能退化

三级故障：指系统或服务中出现的较一般的性能退化

四级故障：不会对系统或服务功能带来直接影响的故障

故障等级划分

故障现象	一级故障	二级故障	三级故障	四级故障
不能处理任何接入	★			
风扇故障	导热过热而使设备损坏		★	
用户验证无法通过	★			
计费包丢失		10%		
路由失败		★		
被动掉线频繁		★		
死机	完全	经常	偶尔	
局部功能不能实现			★	
主板的硬件或软件故障		部分用户不能	用户使用不正常	不影响用户使用

注：★表故障等级

维修保证

(9) 产品保修期限

城市热点产品提供硬件产品享受伍年保修服务，软件产品享受伍年维护服务。

(10) 服务范围

- 技术支持服务
- 电话咨询服务
- 硬件支持服务
- 投诉受理服务
- 培训服务

培训目的：全面了解设备以及系统的工作原理及软、硬件知识，了解设备常见故障的处理方法，熟练掌握设备的操作使用方法，并达到能理论指导实践的程度，具备独立完成常见故障处理。

培训方法：在本项目中将采用现场指导与搭建实际测试环境相结合的方法。由公司选派熟悉系统工作原理、有多年经验的培训工程师担任培训工作。

培训时间：二天

培训地址：具体地点可与用户协商

培训人数：本项目规定的设备使用单位人员总数

培训内容：具体内容可与用户协商再制定培训内容表

f. 信息资料服务

g. 区域维护服务

(11) 产品质量保证

a. 广州热点软件科技股份有限公司保证网上运行的设备符合用户的技术规范要求

b. 广州热点软件科技股份有限公司保证在网上运行设备软件的一致性

c. 广州热点软件科技股份有限公司承诺对软件的完善、升级负责

附：质保期外的运维服务收费标准：按年收取，单套设备中标价的 12%。

以下空白！

广州热点软件科技股份有限公司

2022年12月19日

中标人（盖章）：中国广电河南网络有限公司



（由制造商及中标商签字盖章确认）

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		年 月 日				
使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实物 验收 情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术 验收 情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步 验收 情况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组 成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

中标通知书

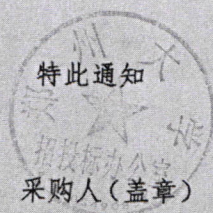
河南省公共资源交易中心

中标通知书

中国广电河南网络有限公司:

贵单位于 2022 年 12 月 29 日参加的郑州大学校园网络提档升级项目（一）项目的投标（采购编号：豫财招标采购-2022-1467 包 4），经评标委员会评审及采购人确定，贵单位为该项目中标人，中标金额为 9729585 元人民币。

请贵单位收到中标通知书后，按照本项目招标文件的规定及贵单位投标文件确定的事项，与采购人签订书面合同。



2022 年 12 月 29 日