



合同编号: (中标项目编号)

豫财招标采购-2022-1467-3

郑州大学政府采购货物合同

(郑州大学校园网络提档升级项目)

甲方(全称): 郑州大学

乙方(全称): 联通数字科技有限公司

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
于合同签订后15日内进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方共同



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 2 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:无。



五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 不少于 6 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. 本合同总价款含税(大写)为: 贰仟壹佰零柒万贰仟捌佰贰拾元整 (小写: ¥ 21072820 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支付, 货物验收合格并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: 双方签字并盖章的补充协议和文件、本合同及其附件; 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 65 页, 一式 18 份, 甲方执 15 份 (用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项), 乙方执 2 份, 招标公司执 1 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): 北京市西城区西单北大街甲 133 号



甲方: 郑州大学

乙方: 联通数字科技有限公司

地址: 河南省郑州市高新技术开发区科学大道100号

地址: 北京市北京经济技术开发区科谷一街10号院8号楼12层1201(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团)

授权代理人:

授权代理人:

电话:

电话: 010-66504358

开户银行: 中国工商银行股份有限公司北京灵境支行

账号: 0200013319200042469

合同签署日期: 2022年12月7日



附件 1 供货范围及分项价格表:

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注	税率
1	ONU/AP-3-AP1	华为 /AirEngine5762 -15HW	华为技术有限公司	中国	11520	台	366	4216320	无	13%
2	ONU/AP-3-AP2	华为 /AirEngine5761 R-11E	华为技术有限公司	中国	200	台	1843	368600	无	13%
3	OLT/POE 交换机 -3-接入交换机	华为 /S5731-H24HB4X Z	华为技术有限公司	中国	570	台	6660	3796200	无	13%
4	OLT/POE 交换机 -3-网络园区核 心交换机	华为 /S12700E-12	华为技术有限公司	中国	4	台	202929	811716	无	13%
5	管理软件授权 -3	华为/定制	华为技术有限公司	中国	1	套	1566862	1566862	无	6%
6	Bras3	华为/ME60-X16A	华为技术有限公司	中国	2	套	466632	933264	无	13%
		Dr. COM/定制	广州热点软件科技股 份有限公司	中国	1	套	350000	350000	认证、 计费	6%
		Dr. COM/定制	广州热点软件科技股 份有限公司	中国	1	套	180000	180000	DHCP	6%
7	核心交换机 3	华为/S12700E-8	华为技术有限公司	中国	2	套	291027	582054	无	13%
8	互联网带宽服 务	联通/定制	联通数字科技有限公 司	中国	1	10Gpbs	0	0	无	/



序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注	税率
9	工程服务	联通/定制	联通数字科技有限公司	中国	1	套	5962704	5962704	无	9%
10	集成技术服务	联通/定制	联通数字科技有限公司	中国	1	套	2305100	2305100	无	6%
合计:		小写: ¥ 21072820 元	大写: 人民币	贰仟壹佰零柒万贰仟捌佰贰拾元整						

单位: 元

注: 硬件设备采购含税价款(大写)为: 壹仟零柒拾万捌仟壹佰伍拾肆元整(小写: ¥ 10708154 元), 税率为 13%; 软件服务含税价款(大写)为: 贰佰零玖万陆仟捌佰陆拾贰元整(小写: ¥ 2096862 元), 税率为 6%; 工程服务含税价款(大写)为: 伍佰玖拾陆万贰仟柒佰零肆元整(小写: ¥ 5962704 元), 税率为 9%; 集成技术服务含税价款(大写)为: 贰佰叁拾万伍仟壹佰元整(小写: ¥ 2305100 元), 税率为 6%。



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-3-A P1	1、面板型 AP, 采用整机双频 4 流设计, 支持 MU-MIMO, 可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式; 内置天线; 2、整机协商速率$\geq 2.975\text{Gbps}$, 其中 5G 射频速率$\geq 2.4\text{Gbps}$, 2.4G 射频速率$\geq 0.575\text{Gbps}$; 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、单台配置要求: 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个直流电源接口; 7、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。	台	11520
2	ONU/AP-3-A P2	1、室外型 AP, 采用整机双频 4 流设计, 支持 MU-MIMO, 可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式; 2、整机协商速率$\geq 2.4\text{Gbps}$; 3、内置天线, 预留外置天线接口, 可根据实际情况扩展外置天线; ★4、防护等级$\geq \text{IP68}$;	台	200



		5、要求支持无线用户二层隔离，基于 SSID 的无线用户隔离； 6、支持 802.1x 认证、MAC 地址认证、PSK 认证、Portal 认证等； ★7、单台配置要求：配置≥1个 1G SFP 光口，≥1个 10M/100M/1000M 自适应电口，≥2个千兆单模 10km 光模块，≥1个 POE 供电器，配置全向天线，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-3-接入交换机	★1、交换容量≥880Gbps，包转发率≥426Mpps（如官网中同项指标有多个数值，以最小值为准）； 2、支持 Ipv4 和 Ipv6 三层路由功能； 3、支持静态聚合、支持动态聚合、支持跨设备聚合； 4、支持 802.1P，DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力； 5、支持 IGMP Snooping，支持 MLD Snooping； 6、支持 STP/RSTP/MSTP 协议；支持 Smartlink 或 Flexlink 技术； 7、支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持基于端口、VLAN、全局下发 ACL；支持 IPv6 的 ACL 策略；支持 VLAN 数量≥4000； 8、支持单端口同时支持 802.1x、MAC 认证、Web 认证，满足校园网多种认证需求，并且所有认证方式均可在交换机上集中实现； ★9、单台配置要求：配置千兆光口≥24个，万兆 SFP 光接口≥4个，PoE 总输出功率≥480W（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。	台	570



4	OLT/POE 交换机-3-网络园区核心交换机	★1、交换容量≥521Tbps, 包转发率≥96000Mpps (如官网中同项指标有多个数值, 以最小值为准); 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; 3、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; 支持 IPv6 环境下的 SAVI 功能; 4、支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2; 支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2; 支持 PIM Snooping; 支持 MLD Proxy; 支持组播 VLAN; 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM; 支持 MSDP, MSDP for IPv6; 支持 MBGP, MBGP for Ipv6; 5、支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL; 支持基于端口和 VLAN 的 ACL; 支持 IPv6 ACL; 支持出方向 ACL, 以便于灵活实现数据包过滤; 支持 802.1x 认证, 支持集中式 MAC 地址认证; 6、提供工信部入网许可证扫描件; ★7、单台配置要求: 整机配置双主控引擎, 双交换网板, 可插拔 1600W 电源模块≥4 个。整机配置 100G (兼容 40G) 以太网光口≥12 个、10G 以太网光口≥200 个; 100G 单模 10km 光模块≥4 个、40G 单模 10km 光模块≥1 个、10G 单模 10km 光模块≥10 个; 配置 SDN 网络管理平台≥1 套。	台	4
5	管理软件授权-3	1、支持 AC 分级功能, 中心 AC 可对分支 AC 起到备份作用, 中心 AC 可以统一监控各个分支 AC 的运行状态、AP 和用户信息, 中心 AC 可以统一对分支 AC 进行软件升级。 2、为提高网络安全, 应支持实现基于用户的 PSK 认证, 实现用户之间不能共享 WiFi 密钥。	套	1



		3、为便于投影设备的管理,提升工作效率,设备应支持同AC下airplay投影服务器三层发现功能并投影;支持同WLAN二层隔离下的airplay投影功能,在WLAN开启二层隔离的情况下,airplay依然可以发现投影服务并正常投影。 4、支持无线网络运维服务,一键预览、一键体检、一键诊断、一键网优、一键报告、一键防御、一键升级等。 5、本次配置管理墙面AP数量≥ 11520个,放装或室外AP≥ 240个。 6、针对本项目交付的交换机设备、ap等完整的网络管理授权。		
6	Bras3	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$\geq 130\text{Tbps}$;包转发$\geq 12000\text{Mpps}$(如官网出现多个参数,以最小的为准);提供生产厂商官网截图证明; 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; 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	套	2



		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≥17 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 万以 上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，须配置相应的软硬件及互联线缆。 配套认证系统要求： 硬件设备，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. 要求须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$\geq 100G$, 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. ★产品须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. 产品须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. 要求具有无感知功能, 需支持无感知区域设置、无感知有限期设置、无感知黑/白名单、无感知终端自动重绑等功能; DHCP 要求: 1. ★设备应为标准 2U 硬件设备, 不少于 4 个千兆电口。不允许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. DHCP 支持双机热备; DHCP 节点可注册地址数不低于 200 万。 3. 生产厂商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。		
7	核心交换机 3	每套含 1 台设备、支持多机热备 ★1、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≥500Tbps, 包转发率≥96000Mpps (如官网中同项指标有多个数值, 以最小值为准); 提供生产厂商官网截图证明。 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。 3、支持本地端口镜像和远程端口镜像、支持流镜像。 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。 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; ★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≥32 个, 40G 光口≥4 个, 100G 光口≥32 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, 须配置相应的软硬件及互联线缆。	套	2
8	互联网带宽	★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	10Gpbs	1



	服务	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、投标方需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。		
--	----	---	--	--



附件 3:

售后服务计划及保障措施



售后服务方案

1.1.1. 原厂商售后服务承诺函



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 联通数字科技有限公司

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

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>。



通过华为管家 APP 扫描验证

承诺方:



承诺日期: 2022 年 12 月 26 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

本件经电子签署, 原件为电子件



1.1.2. 驻场服务

乙方提供 3 人驻场服务,其中 1 人为设备原厂商,另外 2 人为我公司员工进行驻场服务。

序号	姓名	身份证号	联系电话	备注
1	陈誉林	41282219961011527X	17630056049	设备原厂商
2	李占	412726199408227171	15638881673	联通
3	常书峰	410105198109167518	15637115330	联通

1.1.3. 服务内容

现场支持服务 (7*24 小时)

乙方已提供原厂人员驻场服务,人员信息如上所示。乙方服务人员在处理故障后,会向客户维护人员解释故障原因和解决方法,以及在日常维护中的预防措施。联通服务人员在处理故障时,会认真填写《故障处理报告》,并在离开现场前交买方客户主管部门存档,同时加入联通的用户故障处理数据库。

电话支持服务 (7*24 小时)

联通公司根据甲方的需求提供 7*24 小时电话服务,没有次数限制:硬件与网络系统出现故障,或设备运行过程中有技术疑问需要技术咨询时,可每周 7 天,每天 24 小时拨打联通的服务热线电话。

保证技术支持热线电话 100%以上的呼叫接通时间小于 30 秒;当需要查阅相关资料再对买方的问题进行回复时,确保在 20 分钟内回复。

定期巡检服务

定期巡检服务是联通公司对客户的设备及网络进行全面检查的服务项目,通过该服务可使客户获得设备运行的第一手资料,并做好巡检记录,向学校出具巡检报告,对巡检中发现的问题或缺陷,应及时处理,保障设备稳定运行。同时,联通公司将有针对性地提出预警及解决建议,使客户能够提早预防,最大限度降低运营风险。



网络运行分析与管理服务

网络运行分析与管理服务是联通公司工程师通过对网络运行状况、网络问题进行周期性检查、分析后,为客户提出指导性建议的一种综合性高级服务,其内容包括:

服务内容	服务优点
向客户提供网络专家电话号码。	保证重大问题第一连线至网络专家。
网络专家组每周与客户进行不少于2小时的电话技术交流	以最小成本保证及时解答客户关心的技术问题,并就某一领域技术问题展开深层次沟通。
每月向客户提交 CASE 汇总分析报告,并可扩展到每年 17 次(月度、季度、年度)	使客户了解网络历史故障情况以及故障预防建议,最大程度减少网络故障隐患,更高效的进行网络管理。

线路定期检查服务

乙方定期检查校内光纤等正常工作,在出现故障时能及时提供有效的检测手段和维护工具进行检测,当确认光纤出现问题时及时向学校相关老师汇报并协助处理。

硬件返修服务

硬件返修服务旨在满足甲方的备件周转要求,在一定的时限内为甲方提供返修或更换服务。

硬件返修服务是指甲方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甲方承担,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甲方,并确认甲方已收到。

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,华为将向甲方提供不低于原件性能的其它型号设备或单板进行更换)。华为向甲方提供的更换件归甲方所有,而甲方原有的故障件归华为所有,



如果甲方由于数据安全、保密等原因，不能返还故障部件，甲方应当提前购买故障件保留服务。

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。

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。

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

软件升级支持服务

1.1.3.1.1. 服务项目定义

在质保期内，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。

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。

为确保甲方购买设备的稳定运行，由华为向甲方提供软件支持，协助甲方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。

1.1.3.1.2. 服务流程

服务流程及双方责任:

Responsibility (R) 一方全面负责的工作

Assistance (A) - 一方协助支持的工作

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

1.1.4. 服务体系

服务原则

- 前瞻性原则:对问题做出预见性分析,并为用户系统将来的发展和扩充提供建议。
- 实效性原则:即快速反应。我们会根据系统的硬件配置、应用需求、地理环境等因素,采取电话、远程诊断和现场服务的方式及时解决各种突发的技术问题。
- 顾问性原则:提供甲方咨询服务;对甲方在使用系统中遇到的问题,提供改进的原则和手段。



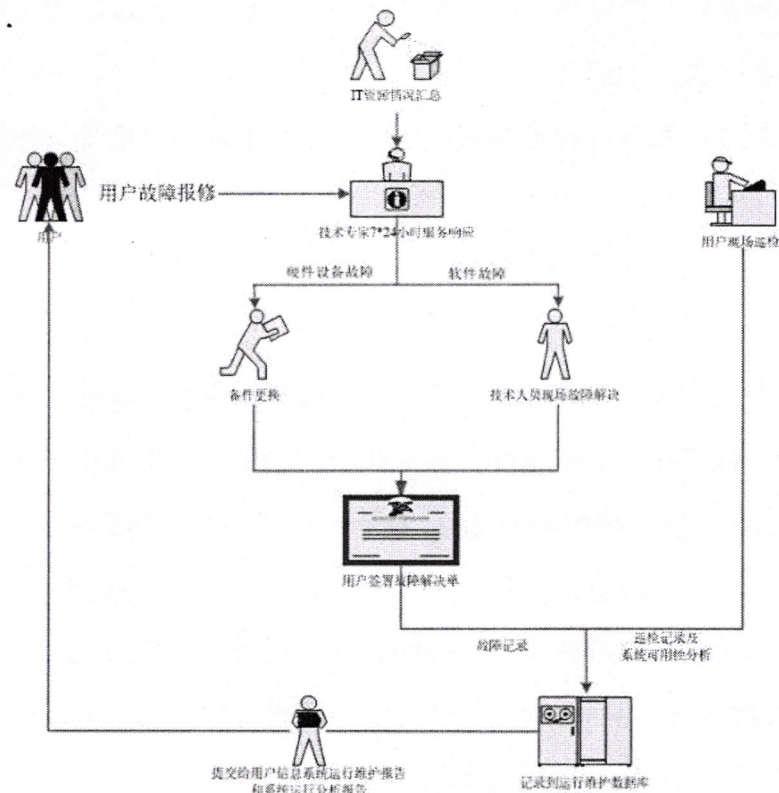
- 完整性原则：对所提供的所有设备进行服务支持，并对甲方与系统相关的其它设备提供必要的服务。
- 规范性原则：服务过程可监督、可管理、可追溯，从而保证服务的质量。

服务宗旨

- 服务标准化：基于 ISO9001 质量控制体系的技术服务标准，形成标准化的作业流程，标准化的追溯制度，标准化的文档管理，标准化的资格认证等。
- 服务体系化：建立授权服务体系，让客户在最短的距离感受到最全面的服务。
- 服务多样化：在售前、售中、售后，倡导基于用户满意度为 99.99% 的个性化关怀；满足用户标准化服务以外的特殊使用需要。
- 服务主动化：定期回访制度，针对客户问题比对历史案例，提出预先解决方案，并保证服务在短时间内到位。

服务流程

定期巡检结合故障现场运行维护服务的基本操作流程如下图所示：



服务规范

1.1.4.1.1. 行为规范

- (1) 遵守甲方的各项规章制度，严格按照甲方相应的规章制度办事。
- (2) 与甲方运行维护体系其他部门和环节协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。
- (3) 出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时，及时向负责人报告。
- (4) 现场技术支持时要精神饱满，穿着得体，谈吐文明，举止庄重。接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。
- (5) 遵守保密原则。对被支持单位的网络、主机、系统软件、应用软件等的密码、核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。

1.1.4.1.2. 现场服务支持规范

- (1) 运维服务人员要做到耐心、细心、热心的服务。工作要做到事事有记录、事事有反馈、重大问题及时汇报。严格遵守工作作息时间，严格按照服务工作流程操作。



(2) 现场支持工程师应着装整洁、言行礼貌大方,技术专业,操作熟练、严谨、规范;现场支持时必须遵守甲方单位的相关规章制度。

现场支持工程师在进行现场支持工作时必须在保证数据和系统安全的前提下开展工作。

(3) 现场支持时出现暂时无法解决的故障或其他新的故障时,应告知甲方并及时上报负责人,寻找其他解决途径。

(4) 故障解决后,现场支持工程师要详细记录问题的发生时间、地点、提出人和问题描述,并形成书面文档,必要时应向甲方介绍故障出现的原因及预防方法和解决技巧。

1.1.4.1.3. 问题记录规范

根据使用人员提出问题的类别,将问题分为咨询类问题和系统缺陷类问题二类:咨询类问题是指通过服务热线或现场解疑等方式能够当场解决甲方提出的问题,具有问题解答直接、快速和实时的特点,该问题到现场支持人员处即可中止,对于该类问题的记录可使用咨询类问题记录模版进行记录。系统缺陷类问题是指使用人员提出的问题涉及到系统相应环节的确认修改,需要经过逐级提交、诊断、确认、处理和回复等环节,处理解决需要各外包服务项目组的分析确认,问题有解决方案后,将解决方案反馈给甲方。具体提交流程如下:

(1) 问题提交

应用信息系统的甲方发现属于系统缺陷类的问题时,填写系统缺陷类问题提交单,提交服务支持人员。

(2) 问题分析

服务支持接到甲方提交的问题单,要组织相应人员对问题单中描述的问题进行分析研判,确定问题的类型(技术问题、业务问题或者操作问题)。属于技术问题,提交服务技术人员对存在的问题提出具体的处理意见和建议;属于业务问题,提交服务业务人员进行处理;属于操作问题,可安排相关人员对问题提出人进行解释,并将系统缺陷类问题提交单转为系统咨询类问题提交单。

(3) 问题确认、解决

服务的技术人员和业务人员收到系统缺陷类问题提交单后,对提交的问题进行归类汇总和分析、确认。可以解决的,明确问题解决的具体处理建议和措施,



经主管签字同意后，交实施人员进行解决方案的实施。服务人员确认是否解决，并将解决方法附在系统缺陷类问题提交单上反馈给问题提出人员。

(4) 问题上报

服务人员收到经业务或技术人员确认的系统缺陷类问题提交单后，上报上级部门。

(5) 问题回复

服务人员根据提交的问题进行分析，制定解决方案并进行实施解决，同时做好变更记录。将解决方案汇总后及时向问题提交单位或问题交办客户作出回复，并将分析过程和问题产生原因一并提交。

(6) 故障处理记录表

故障名称			
事件单编号			
所属产品		处理人	
发生时间	年 月 日 时	发现时 间	年 月 日 时
申告人/故障来源			
故障现象描述			
故障处理过程			
故障原因分析			
影响范围			
处理结果			
改进措施及建议			
待跟进事项			



(7) 问题分析报告

问题分析报告							
设备名称			位置	机柜号:			
设备编号			故障属性	☐ 设备或安装质量问题			
是否关键设备				☐ 设备老化			
本次故障起止时间	年	月		日	☐ 操作失误		
	点				☐ 其他因素		
本设备上上次故障时间	年	月		日	☐ 同设备单次时间最长		
	点				☐ 故障类型累计频次最多		
报告人				故障频次:			
调查参与人							
故障现象							
原因分析							
修复措施及内容							
纠正及预防措施	序号	措施	负责人	计划完成日期	实际完成日期	状态	
	1					纠正 预防 完成	
	2					纠正 预防 完成	
	3					纠正 预防 完成	
	报告人			确认人			



1.1.4.1.4. 定期巡检与预防性维护规范

- (1) 每月一次的定期例行巡检和预防性维护;
- (2) 提供巡检和分析报告;
- (3) 设备运行物理状态;
- (4) 电源稳定性和线路检查;
- (5) 系统性能检查;
- (6) 系统硬件诊断;
- (7) 数据安全检查;
- (8) 系统错误报告的分析、记录和清理;
- (9) 及时更换损坏的或有潜在故障的部件;
- (10) 设备物理检查(包括机体、风扇、风道及过滤器等)与清洁;
- (11) 网络设备巡检表

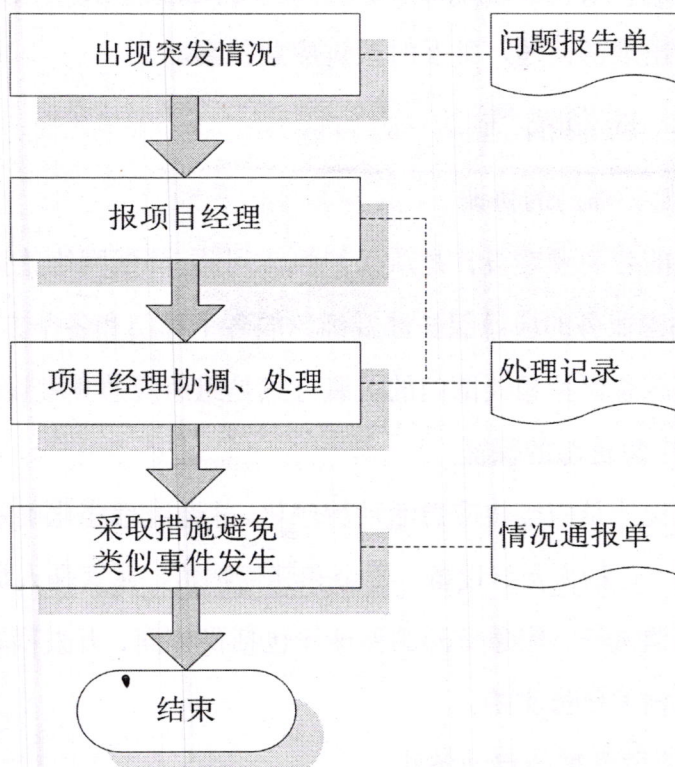
网络设备巡检表						
设备名:		设备型号:		管理 IP:		
检查内容		参考标准	检查结果	检查结论	巡视方法描述	巡检周期
硬件运行状态	电源运行状态			☐ 正常 ☐ 异常		
	风扇运行状态			☐ 正常 ☐ 异常		
	模块运行状态			☐ 正常 ☐ 异常		
	指示灯状态			☐ 正常 ☐ 异常		
系统运行状态检查	VLAN 状态			☐ 正常 ☐ 异常		
	配置 状态			☐ 正常 ☐ 异常		
	OSPF 状态			☐ 正常 ☐ 异常		



				常		
日志检查	日志 状态			☐ 正常 ☐ 异常		
其他检查内容	策略状态			☐ 正常 ☐ 异常		
	网络通讯状况			☐ 正常 ☐ 异常		
				☐ 正常 ☐ 异常		

应急服务

1.1.4.1.5. 应急基本流程



维护服务应急处理流程

应急启动流程：应急处理工作小组从系统使用人员、系统运维人员的故障申报中得知信息系统异常事件后，应在第一时间赶赴信息系统故障现场。



应急处理小组针对信息系统事件做出初步的分析判定,若是电源接不良、或者能在短时间内自行解决的问题,及时按照有关操作规程进行故障处理,并报领导小组备案;否则,应急处理工作小组将故障大致定性为设备故障、线路故障、软件故障等故障之一,及时告知领导小组,并采取措施避免事件影响范围的扩大。

应急处理工作小组向领导小组报告,在领导小组的授权后启动相应的应急预案。针对灾难事件和影响重要业务运行的重大事件,还要及时向上级机关进行报告。

应急处理工作小组根据故障类型及时与外部支持人员取得联系。其中,设备故障的,可与设备供应商和集成商联系;软件故障的,可与系统集成商联系,由系统集成商进行现场或远程技术支持;各方密切协作力求在短时间内恢复正常。

应急处理工作小组在上级机构或外部支持人员的配合下,充分利用应急预案的资源准备,采取有力措施进行故障处理,及时恢复信息系统的正常工作状态

应急处理工作小组通知业务部门信息系统恢复正常,并向领导小组报告故障处理的基本情况。重大事件形成文字资料,以书面形式报告给上级机构。总结整个处理过程中出现的问题,并及时改进应急预案。

1.1.4.1.6. 应急措施

1、相关部门的协调

网络系统的应急预案设计是从保护整体利益,降低网络整体风险为基础出发点,因此,对关键业务的应急保护涉及组织的各个部门和各个方面的配合和支持。关于关键业务应急保护相关部门的关联方式是组织应急预案设计的关键。

2、应急资源的保证

应急预案设计是应当将应急活动程序化,并通过程序化确定执行应急预案所许的组织资源,包括人员、设备、资金和其他物资,尤其是人员的保证和其他资源的统一指挥调试等。应急资源的保证还包括供应商、开发商、系统集成商,以及其他外协和相关单位支持。

3、应急预案的启动条件

组织应急预案的启动条件是组织应急预案设计的重要内容,也是实施应急预案的必要条件。组织应当严格规定应急措施的实施和应急资源调用的程序、决策者和责任人。同时,启动应急预案的决策信息必须来自组织规范的报告制度,并



有记录及可追溯。

1.1.5. 售后服务机构信息

单位名称: 联通数字科技有限公司

单位地址: 北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 8 号楼 12 层 1201

单位联系人: 张鹏超

联系方式: 15637118997

邮政编码: 102600

1.1.6. 响应方式及时间

(1) 服务期限根据学校要求;

(2) 响应服务时间为: 全年 365 天;

(3) 节假日可根据学校需要提供值班及相关服务。

(4) 设置有专人提供 7*24 小时的电话支持、远程和现场技术支持服务, 解答甲方在设备使用中遇到的问题, 并及时提供解决问题的建议和操作方法。

故障处理响应时间

提前编制各类应急响应工作预案, 可以在紧急事件发生时严格按照预案组织实施。分析事件的类型及产生的原因, 进行应急修复, 排除潜在的隐患, 恢复系统正常操作, 跟踪和锁定入侵者, 获取并保存相关证据。提交详细的应急响应工作报告, 并提出整改方案和建议。

提供 15 分钟内响应, 2 小时内到达现场, 8 小时内解决问题。技术支持人员在解决故障的同时会最大限度保护好数据, 做好故障恢复的文档, 力争恢复到故障点前的业务状态。



电话支持服务（7*24 小时）

联通公司根据甲方的需求提供 7*24 小时电话服务，没有次数限制：客户的软件、硬件与网络系统出现故障，或设备运行过程中有技术疑问需要技术咨询时，可每周 7 天，每天 24 小时拨打联通的服务热线电话。

保证技术支持热线电话 95%以上的呼叫接通时间小于 30 秒；当需要查阅相关资料再对买方的问题进行回复时，确保在 30 分钟内回复。

现场支持服务（7*24 小时）

当通过远程支持不能解决问题或诊断有硬件故障，要求现场服务时，联通出专业的技术人员立即赶赴故障现场进行紧急现场支持，做到 20 分钟内响应，2 小时内到达现场支撑，8 小时内解决故障问题。

联通服务人员在处理故障后，会向客户维护人员解释故障原因和解决方法，以及在日常维护中的预防措施。联通服务人员在处理故障时，会认真填写《故障处理报告》，并在离开现场前交买方客户主管部门存档，同时加入联通的用户故障处理数据库。

定期巡检服务

定期巡检服务是联通公司对客户的设备及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使客户获得设备运行的第一手资料，最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行。同时，联通公司将有针对性地提出预警及解决建议，使客户能够提早预防，最大限度降低运营风险。

1.1.7. 服务质量

联通数字科技有限公司（以下简称联通）是中国联通的全资子公司，是具有独立法人资格的国有大型高新科技企业，公司注册资金 12.5 亿元。联通依托电信运营商 CT 服务体系和自身 IT 服务能力，面向政企行业客户提供先进、安全、可靠、高质量、易扩展的信息化服务。目前，公司下设 10 个分公司、北京电信



规划设计院有限公司, 员工总数逾 2000 人, 拥有一大批具有 IT 专业知识背景、精通各种开发工具、熟悉网络技术及行业信息化的专业研发人才和项目管理人才。

在资质版权方面, 获得各类软件著作权已达近百项, 软件产品 43 项, 专利五项, 拥有集成类、软件类、质量管理类、规划设计类资质数十项。包括: 计算机信息系统集成一级资质、安防工程企业资质证书一级、涉密计算机系统集成资质、软件企业资质认证、高新技术企业认证证书、CMM5 认证、建筑智能化设计与施工资质、ISO9001 质量管理体系认证等, 能够为客户提供多项专业技术服务。

在软件开发方面, 公司设有北京、山东、黑龙江三大研发基地, 拥有软件开发人员 600 多人, 熟练掌握各类主流的开发和设计管理工具、中间件软件, 对三层体系结构有深入的研究和应用, 能根据客户需要定制开发各类应用系统。

在系统集成方面, 公司拥有大批 CISCO、ORACLE、IBM AIX、微软认证工程师, 可以安装调试 IBM、HP、SUN、DELL 等各种小型机服务器, 熟练运用 ORACLE、SYBASE、DB2、SQLSERVER、等大型数据库, 精通 CISCO、3COM 等各种网络设备。

在运维服务方面, 中国联通全国三级运维响应服务能力和自身分公司支撑能力, 建立了完善的客户服务支撑体系, 为客户提供 7×24 小时一站式维护支撑服务, 可以为客户提供定制化维护外包及专业定向服务。

在产品研发方面, 面向政府、环保、医疗、教育、能源、公安、金融、交通、电信运营商等行业客户, 已经建立了政企信息化应用、咨询设计服务、维护外包服务、电信级支撑系统、互联网增值业务等五条产品线。产品有协同办公系统、项目管理系统、网络终端信息安全、容灾备份、环保行业解决方案、政企信息化规划、安全管理服务、IT 机房运营服务、信息系统搬迁等。帮助客户提高企业信息化水平, 提升核心竞争力, 为客户创造更大的价值。

1.1.8. 备机服务

服务项目定义

备件先行服务旨在满足甲方的紧急要求, 提高响应速度, 为甲方提供更快速服务。



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甲方承担相关责任;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,即收到甲方返回的坏件后在约定时间内将可用备件送达指定收货点。

华为向甲方提供的更换件归甲方所有,而甲方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。

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。

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
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域名苑 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	022-24902655



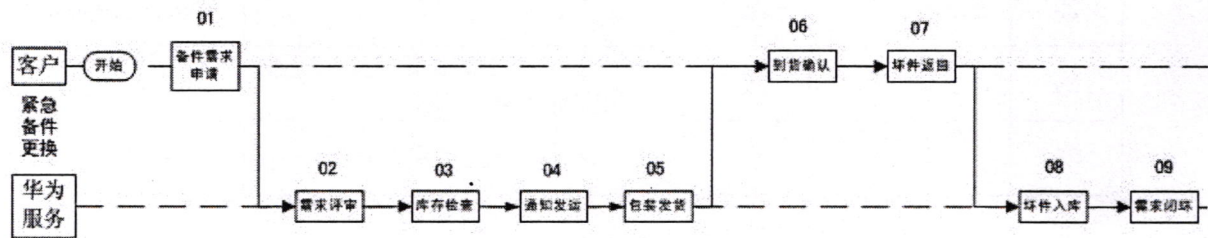
序号	备件库	级别	库房地址	联系电话
			航代理楼	
16	石家庄备件库	一级	河北石家庄市中山路 471 号 民航酒店后	0311-85070066
17	太原备件库	一级	山西太原市小店区新营社区南 八巷 2 号	0351-7288452
18	郑州备件库	一级	郑州市东明路 218 号索克大厦 6409	0371-65935428
19	济南备件库	一级	济南市历下区羊头峪路 11 号	0531-82596610
20	成都备件库	区域备件 中心	成都市双流县西航港开发区锦 华路三段 1 号	028-85873448
21	重庆备件库	一级	重庆回兴台商工业园区翠屏路 二支巷 9 号	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
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



序号	备件库	级别	库房地址	联系电话
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

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



1.1.9. 质量保证体系及风险控制体系

质量保证体系

1.1.9.1.1. 项目例行报告制度

项目例行报告制度规范了每种报告的报告名称、报告内容、报告形式、报告周期、报告产生和接收者，下表是项目例行报告计划的部分内容的示例。在项目开始的时候，可以依照此示例编制完整的项目例行报告计划，用以规范项目的例行报告制度。

报告名称	报告要求	
项目管理周报	文件内容	1) 本周项目状态报告： 项目总体进展 本周进展动态和完成事项，进展偏差，问题分析与解决方案 本周项目产出物质量状态、问题分析与解决方案 2) 近期目标与计划，面临问题分析 3) 项目总体计划修改说明（项目主计划有变动时） 4) 项目范围、总体设计的变更事项说明
	报告形式	书面形式+电子邮件
	报告周期	每周
	主	项目经理
	送	业主负责人
	抄送	监理单位，公司主管领导
	抄送	监理单位，公司主管领导



1.1.9.1.2. 例会制度

项目例行会议规范了每种会议的主题、内容、周期、参加人员，下表是项目例行会议计划部分内容的示例。在项目开始的时候，可以依照此示例编制完整的项目例行会议计划，用以规范项目例行会议制度。

1.1.9.1.3. 问题处理机制

建立高效的问题处理机制是保证项目按照计划进展的重要措施，下表说明了建立高效的问题处理机制的若干要点，在项目开始的时候，可以依照这些要点，并通过协商编制对应的流程规范。

措施名称	措施内容
定义问题类别与级别	问题严重程度划分成为：严重问题、重要问题、一般问题 问题的紧急程度划分成为：紧急、急、一般 问题分类包括以下要素：问题范围（全局、局部子系统）、项目阶段（规划设计、安装实施阶段、试运行阶段等）
明确报告和處理路线	规定各类问题的报告入口、问题处理的第一负责人、升级负责人和全程监视负责人，例如，关于设计变更问题，集成项目经理是接口，项目领导小组是决策机构；关于质量问题投诉，项目经理是信息接口和处理协调单位
确定问题追踪处理办法	有些问题有时会持续较长时间，故需要建立问题跟踪机制，我们将建立问题跟踪档案，记录问题每次处理和结果

1.1.9.1.4. 综合管理

综合管理是在应用以上领域知识的基础上，综合它们的功能对一个项目进行全面的管理。它包括：

对项目计划制定的管理：制定和撰写项目的计划，描写整个项目意向和决定的文件；

对项目计划执行的管理：将项目的计划中的工作展开和执行，并不断根据原计划衡量项目的各种进度进行追踪；

项目的变化控制管理：项目开始后对可能出现的任何改变进行管理和控制，即综合变更控制。



风险控制体系

风险管理指的是对项目中最可能出现的各种问题进行预测和防护,以及风险发生后的补救措施计划的制定。

风险管理制定有关风险管理的工作计划,决定怎样对付可能出现的各种问题的反应措施。

根据项目范围,归纳所依靠的外在因素,分析可能出现的风险,对风险进行识别、分析和预测;对各种风险的因素进行跟踪,对可能出现的问题采取预防措施,并对发生的意外根据制定的策略和计划采取必要的补救。

1.1.9.1.5. 施工安全管理

(1) 开工前项目部建立、健全安全生产责任制,按照相关规定设置安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员,制定完备的安全生产规章制度、操作规程和专项应急预案。应确保安全生产所必需的资金投入,并根据不同的专业向施工人员提供必需的劳动安全防护用品、用具,保障施工人员的生命和财产安全,防止安全事故的发生。

(2) 项目负责人对建设项目的安全施工负责。企业落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和安全操作规程,确保安全生产费用的有效使用,并根据工程施工的特点组织制定安全施工措施,消除安全事故隐患。当发生安全事故时,及时、如实地报告。

(3) 项目施工实行逐级安全技术交底制度,纵向延伸到班组全体作业人员。安全技术交底具体明确,将工程概况、施工方法、施工程序、安全技术措施等向施工队长、班组长、作业人员进行详细交底,并书面记录。交底记录按要求归档。

(4) 施工人员在施工生产过程中,按照国家规定和不同的专业需要,正确穿戴相应的劳动保护用品。从事特殊工种的作业人员在上岗前,进行专门的安全技术和操作技能的培训和考核,并经培训考核合格,取得《特种作业人员操作证》后再上岗。

1.1.9.1.6. 现场安全规范

(1) 施工驻地设置的工器具、器材库房,执行有关库房管理要求和有防潮、



防雨、防火、防盗措施,并指定专人负责。入库的工器具、器材,认真检测、检验,保证工器具、器材完好。

(2) 在校区的下列地点作业时,根据有关规定设立明显的安全警示标志、防护围栏等安全设施和设置警戒人员。必要时搭设临时便桥等设施,并设专人负责疏导车辆、行人或请交通管理部门协助管理。

(3) 打开井盖的人(手)孔处;跨越十字路口或在直行道路中央施工区域两侧,施工人员进入人井前,应注意人井的通风,特别是较深人井,要先用鼓风机鼓风,然后才进入操作。

(4) 安全警示标志和防护设施应随工作地点的变动而转移,作业完毕应及时撤除,清理干净。

1.1.9.1.7. 安全作业要求

(1) 工作现场有醒目标志和围栏保护,避免无关人员接触。

(2) 所有工作设施必须安全牢固,不可随意使用不合标准的材料,临时性质的设备,所用的材料,虽以经济为原则,但仍应要求达到安全需要之坚固程度。

(3) 工作时必须选择合适的工具,正确使用,不得任意代替。工具应保持完好无损,牢固适用,定期进行检查,发现有缺损的及时更换。

(4) 传递工具时,不准上扔下掷。放置较大的工具和材料时必须平放,以免伤人。

(5) 工具、器械的安装,应牢固、松紧适当,防止使用过程中脱落或断裂,发生危险。

(6) 铁架、机架及高凳上,不准存放工具和器材。工作需要必须往高凳上放工具或器材时,人离开必须随手取下;当搬移高凳时,应先检查上面有无工具和器材。

(7) 经常检查梯子是否完好,凡是已经折断、松弛,破裂、防滑胶垫脱落、腐朽的梯子,都不得使用。上下梯子不得携带笨重的工具和材料,梯子上不得有二人同时工作。

(8) 在旧机房作业时,不得随身带钢笔,手表和穿有金属钮扣的衣服。有些工具应包绝缘材料,以免碰触运行的设备而发生事故。

(9) 搬运器材时,必须检查:担、杠、绳、链、撬棍、滚筒、滑车、抬钩、



绞车、跳板等能否承担足够的负荷。破损、腐蚀的不准使用。

(10) 带电作业时,使用的金属工具如改锥、扳手等应用胶布或绝缘塑料带缠绕。在带电的设备、头柜、分支柜中施工时,施工人员必须将身上诸如手表、钥匙等金属品除下,以防引起电源短路。

(11) 在机房作业,不准吸烟,携带易燃品,不得抛掷工具、器材及其它物品。

(12) 立机架时,应铺木板或其他物品,防止划坏机房地面或机架滑而伤人;当机架立起后,应立即做临时支撑,防止倾倒。

在已运行的设备附近立机架时,必须对原有设备采取保护措施,防止碰撞。

在地面墙柱上埋设螺栓、撑铁或铁件,应注意避开钢筋、电力线暗管等隐蔽物,并待其填充物坚固后再用其承载。

(13) 放电缆时,不得硬拉并设人看管缆盘,防止盘倒伤人;电缆盘不得在漆布上、地板上滚动。

开剖电缆时,不要用力过猛,当剖刀进行时,应避免刀滑伤手。

电缆的布放要符合设计要求,无大扭绞和交叉,拐弯适度、无死弯,电缆不溢出槽道。焊线时需防止漏焊、假焊和虚焊。

(14) 布放尾纤时,要注意做好尾纤头及尾纤的保护,无死弯、绷直现象。盘留的尾纤要顺序整齐,曲率半径要符合要求,捆绑力量要适中。布放电源线要做好标识,捆扎整齐,标识清晰,压(焊)接可靠,杜绝隐患。

(15) 新装头柜及设备加电时,必须逐级的加电,确保设备安全。带电工作时,必须做好应急处理措施,准备多套方案,做到防患于未然。

(16) 在机房原有槽道上布放尾纤时,要注意原有尾纤的保护,不得踩踏,不得与新放尾纤穿越交叉。

(17) 在机房原有 ODF 架上布放尾纤时,首先要与机房随工共同确定机架位置及端子位置,其次要做好尾纤的清洁与标识。防止将已用光纤拔断。

(18) 每天工作完毕离开现场前,必须清理作业现场,切断施工电源,检查火源及其它不安全因素,确认安全后才能离开工作现场。在离开工作地点时,应清除工地、杆下,沟坑内等地方的破碎割刺器材,并检点应用工具,防止遗失。

生产操作中严格遵循《通信建设工程安全生产操作规范》规定:



- (1) 从事高处作业的施工人员,必须正确使用安全带、安全帽。
- (2) 临时搭建的办公室等设施必须安全、牢固、符合消防安全规定,严禁使用易燃材料搭建临时设施。临时设施严禁靠近电力设施,与高压架空电线的水平距离必须符合相关规定。
- (3) 在光(电)缆进线室、水线房、机房、无(有)人站、木工场地、仓库、林区、草原等处施工时,严禁烟火。施工车辆进入禁火区必须加装排气管防火装置。
- (4) 电缆等各种贯穿物穿越墙壁或楼板时,必须按要求用防火封堵材料封堵洞口。
- (5) 电气设备着火时,必须首先切断电源。伸缩梯伸缩长度严禁超过其规定值。在电力线、电力设备下方或危险范围内,严禁使用金属伸缩梯。
- (6) 配发的安全带必须符合国家标准。严禁用一般绳索、电线等代替安全带。
- (7) 在易燃、易爆场所,必须使用防爆式用电工具。
- (8) 焊接现场必须有防火措施,严禁存放易燃、易爆物品及其他杂物。禁火区内严禁焊接、切割作业,需要焊接、切割时,必须把工件移到指定的安全区内进行。当必须在禁火区内焊接、切割作业时,必须报请有关部门批准,办理许可证,采取可靠防护措施后,方可作业。
- (9) 焊接带电的设备时必须先断电。焊接贮存过易燃、易爆、有毒物质的容器或管道,必须清洗干净,并将所有孔口打开。严禁在带压力的容器或管道上施焊。
- (10) 使用氧气瓶应符合以下要求:
 - 1). 严禁接触或靠近油脂物和其他易燃品。严禁氧气瓶的瓶阀及其附件沾附油脂。手臂或手套上沾附油污后,严禁操作氧气瓶。
 - 2). 严禁与乙炔等可燃气体的气瓶放在一起或同车运输。
 - 3). 瓶体必须安装防震圈,轻装轻卸,严禁剧烈震动和撞击;储运时,瓶阀必须戴安全帽。
 - 4). 严禁手掌满握手柄开启瓶阀,且开启速度应缓慢。开启瓶阀时,人应在瓶体一侧且人体和面部应避开出气口及减压气的表盘。



5). 严禁使用气压表指示不正常的氧气瓶。严禁氧气瓶内气体用尽。

6). 氧气瓶必须直立存放和使用。

7). 检查压缩气瓶有无漏气时, 应用浓肥皂水, 严禁使用明火。

8). 氧气瓶严禁靠近热源或在阳光下长时间曝晒。

(11) 使用乙炔瓶应符合以下要求:

1). 检查有无漏气应用浓肥皂水, 严禁使用明火。

2). 乙炔瓶必须直立存放和使用。

3). 焊接时, 乙炔瓶 5M 内严禁存放易燃、易爆物质。

(12) 严禁使用汽油、煤油洗刷空气压缩机曲轴箱、滤清器或空气通路的零部件。严禁曝晒、烧烤储气罐。

(13) 严禁发电机的排气口直对易燃物品。严禁在发电机周围吸烟或使用明火。作业人员必须远离发电机排出的热废气。严禁在密闭环境下使用发电机。

(14) 潜水泵保护接地及漏电保护装置必须完好。

(15) 搅拌机检修或清洗时, 必须先切断电源, 并把料斗固定好。进入滚筒内检查、清洗, 必须设专人监护。

(16) 使用砂轮切割机时, 严禁在砂轮切割片侧面磨削。

(17) 严禁用挖掘机运输器材。

(18) 上下人孔时必须使用梯子, 严禁把梯子搭在人孔内的线缆上, 严禁踩踏线缆或线缆托架。进入人孔的人员必须正确佩戴全身式安全带、安全帽并系好安全绳。在人孔内作业时, 人孔上面必须有人监护。

(19) 在地下室、地下通道、管道人孔作业中, 若感觉呼吸困难或身体不适, 或发现易燃、易爆或有毒、有害气体或其他异常情况时, 必须立即呼救并迅速撤离, 待查明原因并处理后方可恢复作业。人孔内人员无法自行撤离时, 井上监护人员应使用安全绳将人员拉出, 未查明原因严禁下井施救。

(20) 严禁将易燃、易爆物品带入地下室、地下通道、管道人孔。严禁在地下室、地下通道、管道人孔吸烟、生火取暖、点燃喷灯。在地下室、地下通道、管道人孔内作业时, 使用的照明灯具及用电工具必须是防爆灯具及用电工具, 必须使用安全电压。

(21) 对地下管线进行开挖验证时, 严禁损坏管线。严禁使用金属杆直接



钎插探测地下输电线和光缆。在地下输电线路的地面或在高压输电线下测量时,严禁使用金属标杆、塔尺。

(22) 严禁擅自关断运行设备的电源开关。

(23) 未经现场指挥人员同意,严禁非施工人员进入施工区。在起吊和塔上有人作业时,塔下严禁有人。

(24) 经医生检查身体有病不适宜上塔的人员,严禁上塔作业。酒后严禁上塔作业。

(25) 塔上作业时,必须将安全带固定在铁塔的主体结构上。

(26) 电源线中间严禁有接头。

(27) 油机室和油库内必须有完善的消防设施,严禁烟火。

(28) 严禁在接地线、交流中性线中加装开关或熔断器。

(29) 严禁在接闪器、引下线及其支持件上悬挂信号线及电力线。

1.1.9.1.8. 疫情管控措施

严格按照中央和河南省政府关于抓紧抓实抓细常态化疫情防控工作的决策部署,制订以下疫情防控措施。

(1) 未经批准,严禁施工单位擅自复工,工地实行封闭式管理,严禁与施工无关人员进入施工现场,有条件的施工单位要设立专门施工通道,尽可能的与学校区域隔离。

(2) 复工前做好施工人员选定工作,认真排查工人来源地(籍贯)、旅程路线和途经点;近一个月以来接触对象、去向、身体健康状况不明不得上岗;复工前14天项目管理人员、工人必须居家隔离观察,每日早晚测量体温并登记、存档。

(3) 项目组配备一定配额的电子额温枪、口罩、消毒液、酒精等,定期做好工地消毒工作。所有施工管理人员、工人名单报学校审批方可进入校区,每进入校区、施工现场必须佩戴口罩、主动接受体温测量并配合登记,发现疑似病人严禁进入施工现场,第一时间离开校区,施工单位必须及时向责任工程师报告。

(4) 加强卫生常识及疫情防控知识的宣传教育,施工人员进校凭通行证进入校区,施工中不得随意调换施工人员,因施工进度确需调换班组,必须严格执



行相关审查制度，经分管基建处领导审批同意后方可进场。

(5) 责任工程师要做好复工后工地管理人员、工人的排查登记和跟踪管理工作，准确掌握施工人员的健康状况。

(6) 严格落实日常防控措施，确保工地环境整洁卫生，人员密集场所保持通风状态，减少人员聚集引发疫情传播。

(7) 禁止施工单位管理人员、工人与学生接触，禁止在校内公共场所活动；严禁到学生餐厅用餐（可点餐，由餐厅送餐到指定地点）。

(8) 工地发现疑似新型冠状病毒感染人员，项目经理必须第一时间将疫情发生情况（包括时间、地点、人员、症状、数量等）向责任工程师、后基处工程科报告，立即启动应急预案，立即封锁相关区域，积极配合校方排查，对疑似病例密切接触者进行分散隔离，对相关场所进行彻底消杀，并视情停工。

1.1.10. 服务承诺

致：郑州大学

为了保证项目的顺利建设实施，根据本项目建设内容所涉及用户的特点，我公司面向招标人提供售后服务和技术支持。我公司对售后服务以及技术支持做出下列承诺和保证：

1) 承诺服从采购人工作计划安排，确保服务期限内完工并积极配合相关服务工作。

2) 提供完善的人力资源方案和强大的技术服务能力，拥有 1170 名受过良好专业培训和富有经验的工程师（均为本科及以上），为客户提供有力的技术支持和服务。保证具有丰富的项目运维经验的技术人员至少 10 人专为本项目售后服务提供保障，且技术支持人员是我公司正式员工，任职一年以上。

3) 在质量保证期内，乙方提供技术服务并负责对运行中出现的故障进行处理，根据实际故障情况乙方提供网络安全事故紧急响应服务，做到故障响应时间 15 分钟，故障响应率达到 100%。乙方向招标方提供 7*24 小时电话支持、远程和远程技术支持服务。乙方在接到甲方电话、传真通知后，20 分钟内响应，2 小时内到达现场，8 小时内解决问题。

4) 在质量保证期内，乙方提供应急维护服务压力测试，带宽测试确保稳定



性；定期检查网络运行的情况，并根据招标方系统变化情况及时调整优化。

5) 质保期后，对于交付的返修网络安全产品，只收取维修元器件成本费，且由买方承担运费和维修成本费用。

6) 乙方对项目进行过程中产生的文档进行有效的管理，接受甲方对项目各阶段评估分析和监督管理。整个项目包括后期修改维护的实施过程始终贯穿 CMMI 的规范。对项目实施过程中的资料、数据进行保密，未经采购人书面同意不得泄露。

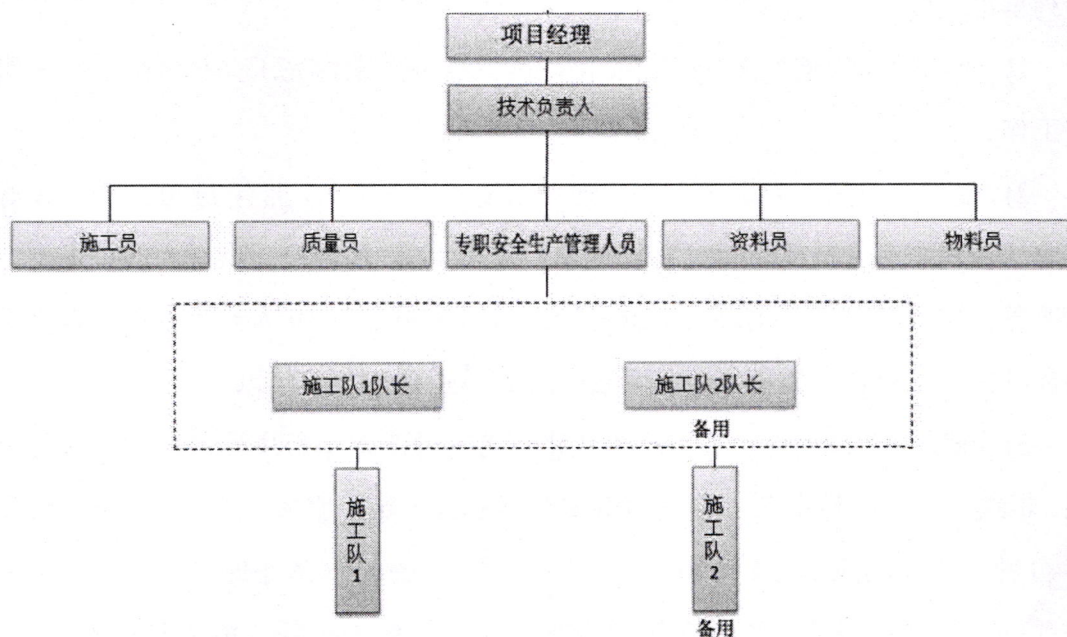
售后服务期外服务承诺

售后质保服务期结束后，我公司仍负责对系统提供有偿服务。我公司负责把控相关备品备件的生产情况，并保证质保期满后备品备件的充足。

投标人（企业电子签章）：联通数字科技有限公司

日 期：2022 年 12 月 26 日

项目组织保障机构



为确保工程施工管理目标的实现，将采取强有力的组织保障措施，以“质量第一，用户至上”的经营理念为宗旨，努力达到顾客满意；以一流项目的施工管



理水平和施工队伍, 保证本工程施工质量管理目标、安全、文明施工管理目标、施工进度控制目标的实现。

根据公司管理的要求, 工程施工项目部建立由项目经理、专职安全员组成的项目质量/安全/环境管理组, 加强现场项目质量安全管理,。

派经验丰富、业务素质高、业绩卓著的人员担任本工程项目经理。在施工现场设立项目经理部, 选派具有资质等级又有丰富实践经验的项目执行经理。

严格落实项目经理责任制, 签订项目管理目标责任书。使项目经理及班子成员在政治思想素质、组织领导能力、专业文化水平和工程实践经验等方面均能够满足本工程要求。

优化资源配置, 实行优先资源供给。

本项目部在“以人为本”的思想指导下, 从源头做起, 组织精兵强将作为一线施工管理人员, 同时挑选施工经验丰富、能吃苦耐劳的劳务队进行施工, 以满足本工程施工要求、质量目标。

项目经理职责

- 1) 项目经理全面主持工作, 履行项目承包合同现场管理的职权和责任。
- 2) 负责组织、贯彻、执行项目部重大决策, 对项目的质量、安全、健康和环境负责。
- 3) 负责组建项目实施现场的组织机构, 负责组织编制《项目实施计划》, 合理调配指挥部资金、人员、装备等资源, 对项目实施过程的各项计划进行策划、调配、监控, 全面完成项目实施目标。
- 4) 依据指挥部的管理方针和目标, 结合该国家和工程项目的特点, 负责组织制定、审核项目执行部的管理制度和管理办法;
- 5) 负责组织编制、制订项目执行部各部门的岗位职责。
- 6) 审核签发项目执行部各种文件、资料及传真。
- 7) 负责组织对项目工程的交验和竣工结算工作。

资料员职责

- 1) 负责项目物资、施工装备的接受、仓储、运输和分发工作。
- 2) 负责当地购置物资的采购、运输、保管和分发工作。



3)与工程技术部一起负责组织对项目物资的质量检验,保证项目使用物资质量合格。

资料管理员职责

1)根据项目的实际需要对设计问题、可施工性问题、协调问题等提出评审意见。发现问题及时上报沟通,协调处理,并提出相应的对策与措施。

2)负责协调解决施工单位之间工作纠纷,解决在施工中,施工与监理,及其它出现的矛盾和纠纷。

3)协调办理有关施工相关手续。

4)联系召开工程协调会议,协调好地方关系,配合业主项目部做好相关外部协调工作。

6)负责现有管网及地上设施情况清理资料的收集、整理。

施工人员配置原则及分工

1)各施工队任务分配按照专业工序不同配置,根据施工图和实际情况作调整。

2)管线部分由每个队的施工队长负责。

3)我司保证保质保量在建设单位规定的时间内提前完成相关的施工任务。另准备了多支后备施工队伍,以备赶工期需要,可以随时调用加强施工力量,以保证工期按时完成。

4)为保证本工程能够顺利展开,我公司将以具备管线专业施工经验的人员,以及熟悉建设单位施工规范的人员为骨干组成工程项目部,并不断优化资源投入和完善组织架构。

5)提供设备厂家认证的工程师,完成对所供设备的安装、调试、上线运行。

进度保障总体控制措施

结合本项目特点,建立从配合勘察、设计到施工等环节顺畅、高效管控流程,统筹规划,科学组织,周密安排,全力保障本项目的顺利实施。



施工进度总体控制措施

做好物资管理，保证工程需要

- 1.为保障工程工期，在本区域设置办事机构，设置仓储库房。
- 2.标准化材料收货、验货、出入库、退库等环节的行为，明确材料管理人员及职责，做到责任清晰，动作统一。
- 3.按月度向建设单位及公司相关管理部门上报物资使用情况，做到账务、实物、项目相匹配。

配合勘察设计，科学指导施工

- 1.配合设计单位做好勘察设计，勘察设计应符合甲方对本项目建设工程的内容、建设规模、生产能力及时限的要求。
- 2.符合甲方对建设工程的期望，符合有关的技术政策、标准和规定，及时提供勘察设计文件。
- 3.配合设计单位做好勘察设计，勘察设计应根据建设方要求并结合区域特点、现网资源，编制高质量的设计，指导施工。符合网络组织结构，采用正确的基础数据、计算公式，计算结果无错漏；选用准确的材料、仪表型号及价格；采用正确的设计标准、技术规范、标准图和通用图；采用合理的特殊技术、方案；采用准确的概（预）算费率取定。

科学的施工组织安排，保障工程进度

- 1.项目的组织机构确定之后，按照开工日期和工期计划，组织施工人员进场；委派理有丰富工作经验，技术水平出色的项目经理，且具备良好的项目管理经验和客户沟通能力，项目期间不更换项目经理；提供高水平的专家小组和施工队伍，队伍人员相对稳定，技术骨干人都具有五年以上的设备和线路施工经验，并承诺不更换技术骨干人员。
- 2.由项目经理，工程技术主管主持召开内部技术交底会，就设计会审会、业主主持召开的技术交底会以及对本工程的工程摸底情况向工程主要施工人员传达。
- 3.项目开始实施前，组织所有参与该项目的技术人员认真学习施工管理细则、各项规范要求、机房安全规定和公司制定的流程制度，明确工作流程和所有



需要填写的书面文档,并通过考试方式保证所有参加人员深入理解工程实施的流程和要求,严格按照工程实施方案执行。

4.在施工中,根据施工现场条件的变化不断优化施组,加大平行作业力度,处理好工序之间的施工衔接,确保施工的连续性;减少施工干扰,避免不必要的窝工和返工。推行标准化作业方式,通过操作程序上的确定和规范,减少作业过程中无为的作业工序和步骤。

车辆、工器具、仪器仪表配置

1.根据施工需要配置足够的车辆、工器具、仪器仪表。

2、检查车辆、工器具及仪器仪表的使用性能及技术标准满足工程需要。

实行科学的施工管理办法,提高工程效率

1.根据建设单位对工期的要求和施工目标制定计划,进行工程项目的合理安排,分解工期到各分项工程;编制月、周作业计划,将工期目标横向分解到各部门,纵向分解到各队、个人。

2.每天由项目经理负责收集各队的进度情况,进行汇总分析,针对工期滞后的现象分析原因,确定责任人,提出整改措施和预防措施,确保工期目标的实现。根据各队的工程进展情况,合理进行资源调配,并定期向建设单位和项目部汇报。

3.工程准备、工程安装、工程测试等各个阶段性工作完成后,及时汇总信息,展开自查自纠,并及时将工程进度上报建设单位,并积极配合建设单位的阶段性检查,减少因上报或整改不及时,延迟进入下一道工序的现象,保证工期顺利进行。

由于本工程部分工作界面要涉及到大量协调工作。施工中做好与各单位、专业间及社会其他方的配合协调工作。保证施工顺利进行,实现工期目标。

4.为保证施工进度,项目部作好前期协调准备工作。

5.重点项目建立日志制度,详细记录项目进度、质量等问题和其它有关项目过程中必须记录的问题。

6.每月向建设方提交一份工作月报。做到图文并茂,切实反映每月项目质量、进度状况,以实际与计划作比较,发现偏差,找出原因,加以调整,确保进度进展顺利。方便建设方直观、系统地了解整体面貌。



做到安全生产，保障工程顺利实施

1.做好安全教育培训工作，安全生产培训均进行相应考核，对应专职安全员进行上岗前考核，考核不合格者不得担任安全员岗位工作。

2.持证上岗，专职安全生产管理人员经过专职培训，取得安全员证书后方可担任安全员；参加特种作业人员持证上岗。

3.做好安全技术交底，工程开工前，项目部技术负责人对单项工程负责人、质检员、安全员、施工班组长进行第一级技术安全交底；施工班组长，在施工现场对全体施工队员根据施工现场实际情况进行第二级安全技术交底；安全技术交底需针对安全施工的技术、操作、管理等方面进行详细说明和讲解；两级安全技术交底完成后均需留存书面交底记录。

4.做好安全生产检查，施工班组长负责施工过程中的安全生产监督检查工作；项目部安全员在施工过程中对施工现场安全措施进行抽查，及时发现事故隐患，防止安全漏洞；项目部按月组织在建项目安全检查，及时发现问题予以纠偏。

5、做好材料的仓储、运输、质量等安全保障。

确保进度具体控制措施

确保审批、报告及时的流程措施

➤ 项目部填报开工报告送建设单位、监理工程师，并经过建设单位或监理工程师批准开工，不能按时开工的应注明原因。

➤ 建立完善的项目工程管理报告制度，每周及时向建设单位及监理工程师报告工程进度及工程施工中出现的问题，尤其是可能产生影响工程质量的问题，及时报告及时处理，消除工程质量隐患。

➤ 因不可抗力因素和建设方因素引起的工期拖延，项目管理部做好签证手续，及时调整原定施工计划并向相关单位说明，取得甲方及相关单位的认可。

➤ 工前检查中或施工前发现问题、查明原因，记录在案并交有关责任人签字确认；

➤ 及时调整原定施工计划并向相关单位说明，取得甲方及相关单位的认可；

确保进度的组织措施

➤ 建立高效的项目部，健全项目管理的各级组织体系，使用科学的进度管



控方法,确保进度管控指令有效实施,进度管控目标得以实现。

➤ 制定项目进度控制的工作流程及程序(各类进度计划的编制程序、审批程序和计划调整程序)及相应的管理制度。

➤ 确保项目施工所需人、机、材等资源的及时到位,确保所需资源的数量、质量满足施工要求。

建立应急保障支撑制度。

确保进度的管理措施

➤ 建立高效运转的施工调度。建立从项目部到各职能部门的调度指挥系统,全面、及时掌握并迅速、准确地处理影响施工进度的各种问题。对工程交叉和施工干扰加强指挥和协调,对影响工期因素超前研究,制订如下措施:

➤ 采取分工协作、流水作业方式施工,在前道工序能提供下道工序施工条件的前提下及时进入下道工序施工。

➤ 当实际进度滞后于计划进度时,现场项目负责人及时调整工序和调动后备人、财、物、机提前进场,保证工程的连续性和均衡性,保证按进度计划完成。

➤ 按建设单位的设备、材料配送要求,配合建设单位将设备、材料按时、准确、齐全、完好、安全的配送到指定地点,保证工程的按期开工,从而保证施工进度。

➤ 配合建设单位对施工场地的配套设施进行协调,从而确保具备施工条件后才进场施工,避免出现因配套设施没完成而造成施工班组无法施工的情况,从而保证施工进度。

➤ 因不可抗力造成进度延误,以书面形式向建设单位汇报详细情况及原因外,并尽快采取补救措施。

➤ 积极主动与高速高路运营管理部门建立良好的沟通渠道。

➤ 加强机具设备管理。切实做到加强机具设备的检修和维修工作,定期维修保养,配足常用配件,确保机具、设备正常运转,对主要工序要储备一定的备用机具,确保施工顺利进行。

➤ 强化施工管理,严明劳动纪律,对劳动力实行动态管理,优化组合,使作业专业化、正规化。明确班组、个人每日完成工作量定额,运用经济考核手段,促进班组施工进度正常化。



- 确定高效、有效的会议组织形式,充分发挥进度控制的组织和协调作用。

尽快做好施工准备工作,认真复核图纸,进一步完善施工组织设计,落实重大施工方案,积极配合建设单位及有关单位办理施工许可手续。主动疏通地方关系,取得地方政府及有关部门的支持,施工中遇到问题影响进度时,及时调整,以确保总体工期。

确保进度的合同措施

认真分析论证合同工期,研究合同规定的材料供应期限和各种保障措施到位情况,针对可能延期的风险制订预防、规避措施;协调合同工期与进度计划的关系;签订班组进度责任状,进一步明确各级组织的责任和工期目标。

确保进度的技术措施

- 不断完善施工组织设计,落实施工方案。根据施工情况变化,优化工作之间的逻辑关系,缩短持续时间。

➤ 分析施工技术的先进性和经济合理性,充分考虑其对进度的影响。组织施工人员进行技术培训,避免因技术问题而影响工程进度。在工程进度受阻时,分析是否存在施工技术的影响因素,为实现进度目标有无改变施工技术、施工方法和施工机械的可能性。合理运用新技术、新工艺、新材料来缩短施工时间。

- 注意分析影响工程进度的风险因素,并在分析的基础上尽早采取风险管理措施,以减少进度失控的风险量。

确保进度的经济措施

- 确保满足进度计划要求的资金、物资按时到位。必要时增加施工技术力量,加大车辆、工器具的投入,保证进度完成。

➤ 健全职工绩效考核机制,严格落实奖惩措施。开展劳动竞赛,提高队员的工作干劲,设立劳动竞赛奖,充分发挥经济杠杆的调节作用。鼓励施工人员加班加点,增发津贴,提高收入,在保证安全的情况下最大限度发挥人的潜能。

➤ 优化成本结构,让资源优先满足现场施工的需求。及时根据进度计划的变化调整资源计划。工程报建、赔补、协调直接影响到整个工程的进度,在充分考虑工程成本的可接受范围内,增加这面的经济投入,促使施工进度加快。

确保进度的信息管理措施

- 建立信息的收集、分析、反馈的控制系统,提高进度信息处理的效率、



提高进度信息的透明度、促进进度信息的交流和项目各参与方的协同工作，重视信息技术在进度控制中的应用。

➤ 在施工期间积极配合建设单位仓管部门，对设备、材料、配件等的库存定期进行清点，提前做好须添补的材料准备，保证设备材料供应及时，不影响进度。

➤ 项目经理每周都进行一周的工程进度统计，每周在规定时间内以书面传真或 E-MAIL 形式向建设单位工程管理部门汇报，及时告知、沟通需要解决的对进度产生影响的问题。

货物延迟到货进度保障措施

若因乙方采购的辅材无法及时到货、不能满足施工需求，乙方项目部，实时监控我公司全省库存情况，及时向物料管理部门申请，履行物料调拨程序，从异地就近调拨所需货物。确保项目按期保质保量的交付。

在满足设计方案需求下，通过我公司备品备料解决燃眉之急。

我公司在省内外有诸多良好的合作伙伴，在满足设计方案需求下，通过跨区域调货解决燃眉之急。

供货保障

1.1.11. 供货、安装、调试方案

供货计划

乙方在货物生产、运输、安装、使用等全程进行质量监督，以保证货物的高质量。

1、在运输过程中，工作人员将对设备全程维护，做到到达目的时外观无损坏，功能正常。甲方验收满意，才运到施工现场，并由专人看护。确保安装前无人接触货物。

2、在安装过程中，乙方将严格按照施工要求，对货物进入安装、调试、试运行，到无任何问题时才能交给使用单位。

3、为确保用户满意，乙方在全程质量跟踪过程中，将由甲方单位进行监督实施。

4、到货承诺：

(1) 交货时间

合同签订后 40 日历天内交货并安装调试完毕。并在交货时向甲方交付设备使用说明书、合格证及相关资料。

(2) 交货地点

- ①将设备、产品运送到郑州大学指定区域，其运送的所有费用由乙方承担。
- ②交货地点：甲方指定地点。

(3) 质量要求

合格，达到国家现行规范标准。

项目实施进度一览表

安 装 进 度 步骤	计划日期(日期从合同签订第二天开始, 计划项目总体完成时间 30 日内结束。 下表仅供正常工期情况下的参考)									
	3 天	3 天	3 天	3 天	3 天	3 天	3 天	3 天	3 天	3 天
采购、生产										
运输										
设备安装										
调试、培训										
设备验收										

安装调试实施方案

1.1.11.1.1. 实施进度安排

根据项目实施进度计划，项目实施分为三个阶段：

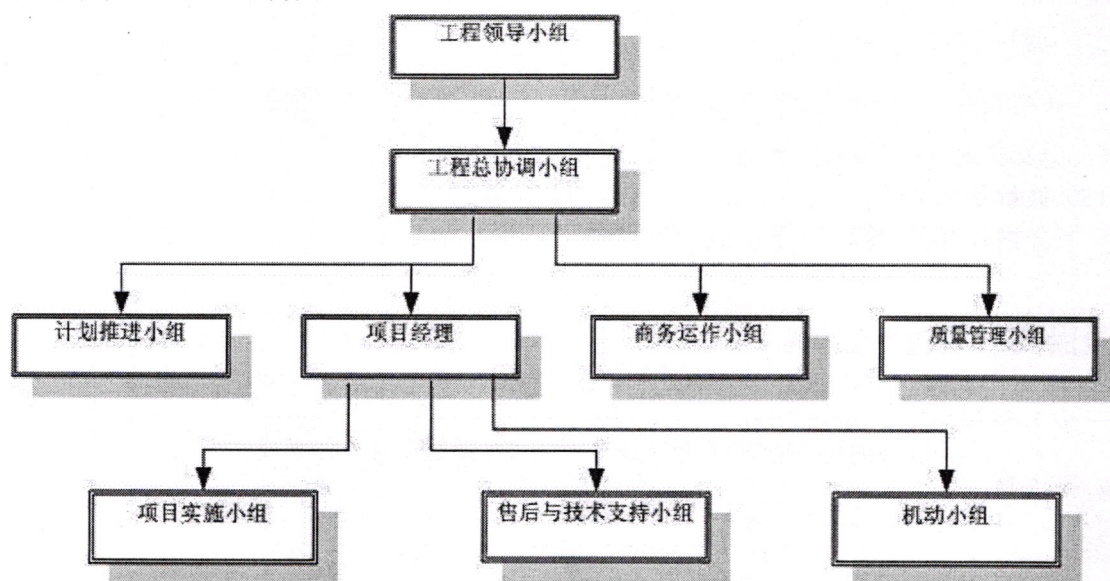
- 1) 前期阶段：包括合同签订、设备订货、制定详细的实施计划等；目标是按照招标技术要求提供符合指标要求、合格的产品；对项目范围内项目实施地点进行调研，并配合制定出详细的切实可行的项目实施计划；
- 2) 中期阶段：包括设备到货验收、设备安装集成等工作；目标是通过设备到货验收提供符合指标要求、合格的产品；并配合做好设备安装、集成、联调工作，特别是与其他系统的配合联调等；
- 3) 后期阶段：包括系统初验、试运行、系统终验等，目标是通过严格的测试标准和验



收标准对项目进行测试验收,同时收集整理在这一阶段过程中出现的问题,对系统进一步完善;直到满足设备的技术规范和甲方的使用要求后,达到系统正式运行的目标。

1.1.11.1.2. 项目组织结构

为保证本项目的顺利实施,项目应成立完善的项目组织,为项目提供全面的服务。下图为本项目的组织结构图:



项目组织的主要工作职责如下:

1、工程领导小组

工程领导小组由项目单位、监理方及集成商、设备厂商四方领导共同组成,主要职责:

- 负责整个工程建设过程中的重大事项的协调;
- 对整个工程的实施进度进行监控;
- 对执行过程中存在的问题提出解决方案,协调解决重大的突发事件。

2、工程总协调小组

工程总协调小组由项目单位、监理方及总集成商、设备厂商四方相关人员共同组成,

主要职责:

- 负责监督项目实施过程;
- 负责管理协调工程建设中的日常事务;
- 负责协调工程实施各方关系,确保项目顺利进行;
- 定期审核项目经理关于项目执行情况的报告。

3、项目经理

委派资深项目管理专家担当,主要职责:

- 负责向工程领导小组汇报工程实施进度;
- 负责管理协调工程建设中的日常事务;
- 负责工程实施过程中的公司内部运作关系的协调工作;
- 协调工程实施中设备提供商的工作。;
- 按照工程实施进度表,组织安排各实施人员的工作任务;
- 负责指导工程的实施并掌握工程的实施进度;
- 负责组织与项目单位及监理方的技术交流;
- 督促各实施人员按期完成文档整理工作;
- 帮助各实施人员解决工程实施中的技术难题;



- 汇集工程实施中产生的用户报告,向上级领导汇报有关的问题;
- 组织定期的工程例会;有责任向工程领导小组提出对工程中需要的重大技术更改;
- 为工程实施人员提供便利的帮助条件。

4、商务运作小组

商务运作小组由我公司的运营中心相关人员组成,主要职责:

- 协助下单、订购设备;按照招标技术指标要求提供符合指标要求、合格的产品。
- 协调按期供货;
- 还应按标书的规定,及时汇报货物装运、到货情况;负责报关,并向当地项目单位申请对货物的质量、规格、数量和质量进行检验,并出具验证书;同时提供办理免税手续等涉及的文档;
- 转运货物到甲方指定地点;
- 记录整个运转过程,形成文档。

5、项目实施小组

项目实施小组由我公司的系统工程师、网络工程师等组成,主要职责:

- 按照项目整体设计的思想为所投产品制作完善合理的技术方案;
- 设备到货后,负责接收货物并协助项目单位进行验货,出具“设备到货验收报告”,若有故障,还要出具“设备到货验收故障报告”;
- 投提供实用齐全的全部技术资料 and 资料清单。系统运行后,如发生软件升级等有关情况,投标方应及时向甲方提供必要的技术资料。对所有文档,提供电子文档。
- 按照参考手册,进行设备及系统软件的安装、配置及调试等,并负责系统联调和系统运行的初期维护;
- 根据招标要求提供详细的技术培训方案,组织完成所投标产品的技术培训。
- 承担甲方的现场培训工作;
- 进行系统初验;
- 记录和整理施工过程中的技术文档和相关资料;
- 各实施人员定期向项目经理汇报工程进展情况;
- 各实施人员要相互交流、共同推进工程的进展。

6、计划推进小组

计划推进小组由项目管理部相关人员等组成,主要职责:

- 按照整个工程的进展计划,考核项目经理和各施工人员工作完成情况,督促工程按计划实施;
- 督促各项目组按计划提交技术文档;
- 设立文档管理员,统一管理各项目小组实施过程中的各种记录档案、其它测试文档、验收文档等;集中管理工程实施中的会议纪要和各种报告。
- 负责将技术文档提交给甲方。

7、质量管理小组

质量管理小组由质量控制部门相关人员组成,主要职责:

- 不定期组织专家对工程质量进行评定,督促各项目组将工程保质保量的完成。
- 对各阶段工作成果进行测试,出具测试报告。确保阶段工作的工程实施质量。

8、售后与技术支持小组

售后服务组主要由专业的客户服务和培训人员组成。主要职责:

- 所投标产品的远程和现场技术支持,配合总集成商共同完成设备的集成安装调试;
- 负责所投标产品的技术支持和售后服务;
- 对项目单位进行设备的安装、配置、操作、使用和维护管理等方面的培训和技术支



持服务等。

9、机动小组

主要职责:

- 当工程施工小组的某成员因某种原因不能正常工作时,则由机动小组中派遣人员补充;
- 当工程施工小组确实因工作量大,不能按时完成工作计划时,机动小组将负责支援。

1.1.11.1.3. 实施人员安排

我公司为本项目配置雄厚的人力资源,密切关注项目总体进展。项目经理有多年大型系统集成工作经验,拥有调配公司优势力量的协调权。技术人员技术全面,历经大型、复杂的工程项目锻炼。

1.1.11.1.4. 实施质量控制

为了有效控制项目实施的进度,并能及时控制、调整、解决实施中的问题,保证项目实施质量,我们将在实施过程中执行以下管理措施:

1、定期项目审查会议

定期的项目审查会议贯穿整个项目的实施过程,由项目经理负责召集相关人员定期召开,内容包括但不限于:

- 审查项目进程
- 解决存在问题
- 检查落实后续的工作

2、项目分阶段

由项目经理将所有的阶段性验收排入项目计划之中,以保证项目的计划落实和项目质量,同时强化用户对系统的熟悉程度。

由项目经理与项目单位、监理方共同确定在各个阶段要提交的所有文档,以及相应编写人员、文档模板、提交及认可方式。

在实施期间组织人员建立汇报制度,包括各地项目实施组长定期向项目单位及公司汇报实施状况,并由公司协调根据各地状况向项目建设管理单位项目单位定期汇报工程进展状况。具体汇报内容如下:培训进展情况采取每日汇报制度;对货物运输情况、技术方案制定情况采取隔日汇报制度;对安装预配和发货情况采取隔日汇报制度;对现场安装调试情况、系统联调情况采取每日汇报制度;对系统试运行情况采取每日汇报制度。

1.1.11.1.5. 设备安装部署

以服务器为例,介绍机房设备安装及调试过程。

1、到货验收

在各类设备到达项目单位指定的实施地点后,即由项目集成组的技术人员与项目单位共同进行设备及软件的验收工作,如甲方届时不派人来,则验收结果应以甲方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收包括全部设备的型号、规格、数量、外形、文件(如装箱单、保修单、随箱介质等)。

若验收结果合格,由项目单位和本公司共同在硬件设备及系统软件验收清单上签字,并注明日期。同时,使用验货记录表,对设备的序列号进行详细登记,以便于进行设备的保修事宜。

当出现损坏、数量不全或产品不对等情况时,本公司将监督设备提供商负责立即补发和更换。



相关技术资料、测试报告、技术方案等文档是项目实施及项目验收的重要技术保证。

对产品各项技术指标的测试报告。

技术文件: 设备制造、安装、调试、验收、运行、使用、测试、诊断、日常维护和维修的技术文件。

详细的产品质量文件: 包括材质、材质检验、加工质量、外形尺寸、性能检验、产品合格证明书等文件。

安装计划: 安装日期是执行合同的开始, 至少包括: 运输/交货、安装地点测试等。

硬件设备配置计划: 提供一个硬件设备配置计划, 包括配置图和配件清单。

安装结构: 提供所购软件、硬件设备的安装指南。

硬件设备系统测试文档、验收文档。

2、项目安装调试环境准备

安装调试是整个项目的核心任务, 在项目真正安装调试前, 组织集成项目组成员和实施项目组成员开会, 根据项目实际情况制定切实可行的安装调试计划, 保证在设备到货后及时完成项目的安装调试及测试验收工作, 并配合集成、应用迁移等工作。主要包括制定切实可行的实施计划、安装调试计划、实施验收计划等计划书, 内容主要包括安装调试说明书、安装调试手册及安装调试完项目验收标准和具体的项目实施计划书。为下一步具体实施工作做指导。

3、设备安装调试与集成

设备到货以后, 根据项目招标要求, 甲方现场施工条件就绪, 接到服务器安装申请单以后及时派有丰富工作经验工程师安装、调试所有系统设备。为了使甲方能更好地使用和管理计算机设备, 工程师将与甲方技术人员一起进行设备的安装与调试工作。并填写服务器安装调试报告。

设备安装调试期间, 主要包括以下任务:

- 服务器的加电测试;
- 服务器操作系统部署
- 服务器与业务区接入网络交换机的连接和调试;
- 协助客户完成服务器与存储设备的互联和测试;
- 协助客户在应用迁移过程中出现的基础技术问题, 保证整个平台物理服务器系统集群的安装、测试及系统上线工作顺利完成, 保证设备达到性能指标要求;
- 完成提供设备的性能调试和正确性测试及验证。

4、设备签单

公司现场安装调试的技术工程师和甲方共同填写服务器验收检查单, 甲方签字盖章确认。对于安装调试过程中出现的各种问题, 各方应及时签署工作备忘录, 以便于问题的快速解决。

整个项目的验收包括到货验收和项目验收两部分。其中到货验收主要是指在客户所采购的设备抵达现场后, 由客户和公司一起共同对采购的货物进行开箱检查和记录; 项目验收是在整个项目试运行过后由客户和公司一起组成验收小组, 共同对制造商提供的测试结果和系统试运行状况进行项目验收, 项目验收合格后由客户和公司共同签署《项目验收合格报告》。

在项目验收过程中, 如果出现与初始制定的性能不符或者结果不能确认的情况, 本公司承诺协调公司相关技术人员在五个工作日内进行配置调整, 完成测试工作, 直至项目测试合格。



1.1.12. 验收方案

验收对象

项目名称：郑州大学校园网络提档升级项目（一）项目（以下简称“项目”）。

验收对象为该项目的相关技术文档，系统运行情况等建设内容。

验收前提

- 1、所有建设项目按照合同要求全部建成，并满足使用要求。
- 2、已通过相关安全软件系统测试，不存在已知的安全隐患。
- 3、各种技术文档和验收资料完备，符合合同的内容。

测试承诺

系统安装完成后，首先将标书中给出的具体测试计划、内容和方法，与甲方方讨论并通过后，方可按计划进行测试。

1、单项测试

单项产品安装完成后，进行产品自身性能的测试。

2、网络联机测试

每个体统安装完成后，对所有采购的产品联网运行，并进行相应的联机测试和性能测试。

3、测试过程必须在甲方的参与下进行

测试的过程和结果必须详细记录，经各方签字后作为验收的文件之一。

试运行承诺

整个工程经过调试及系统参数测试之后，进行为期1天左右的试运行，试运行期间若整个设备稳定性可靠，经验收合格，整个项目正式移交使用方。



验收承诺

根据信息产业部系统集成建设的相关标准,及标书规定的实际功能,进行相关的功能和
技术验收。

1、依标书要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文
件(如进货单、装箱单、保修证明、保修单、随箱介质等)的验收。

2、拆箱后,应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记,并
与装箱单对比,如有出入应立即书面记录,由供货商解决,如影响安装则按合同有关条款处
理。

3、设备通电测试应单台进行,所有设备通电自检正常后,才能相互联结。

4、设备全部安装完成且连接完毕进行系统测试,应严格按测试计划进行,做好各项原
始记录。

5、系统测试中如发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同要求时,将被看作性能
不合格,甲方有权拒收并要求赔偿。

6、系统验收要求对各个单项产品的测试和网络系统联机测试以及试运行,均达到标书
要求的性能和产品技术规格中的性能,并实现系统正常运行后进行。

7、乙方负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件
及验收报告等文档汇集成册交付给甲方。

本附件与合同正文规定不一致的,以合同正文规定为准。



(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 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 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

联通数字科技有限公司:

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 3），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 21072820 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。

特此通知

采购人(盖章)



集中采购机构(盖章)

2022年12月29日