

陕西邮电职业技术学院

F5G-A 全光网络通信综合实训基地建设项目采购合同

合同编号：

甲方：陕西邮电职业技术学院

乙方：深圳市讯方技术股份有限公司

为了保护供需各方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规并严格遵循“F5G-A 全光网络通信综合实训基地建设项目招标文件要求”和在招标过程中对学校整体质保 3 年的相关承诺，签订本合同，并共同遵守。

一、合同采购的产品所需资金来源构成为：

预算内（√）；预算外（ ）。

付款方式为：陕西邮电职业技术学院财务支付（√）。

以上按实际情况打“√”确认，涂改无效。

二、品牌、型号、规格和主要配置、单价、数量、金额

序号	品名	品牌规格	参数	数量	单位	含税单价 (元)	含税金额 (元)	税率
1	PTN 设备	品牌：华为 规格：OptiX PTN 917-F	1、交换容量为40Gbps; 2、支持2个10GE光接口,6个GE/FE(光)接口,4个GE/FE(电)接口; 3、支持FlexE灵活切片; 4、支持IPFIT随流检测技术,实现业务SLA实时可视,快速故障检测; 5、支持1588v2同步,保障业务无损传输; 6、支持SR-TP隧道重路由,业务安全可靠; 7、单台配备2个光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	3	台	24050	72150	13%
2	网管系统	品牌：华为 规格：iMaster NCE Lite; Taishan200 (2280)	1、可实现IP网络业务发放自动化,提供多种业务配置模板、大幅缩减业务发放参数配置,支持批量发放和自动校验参数,提升业务发放效率。 2、支持通过可视化的操作界面面对网络的关键性能指标进行监控,并对采集到的性能数据进行统计; 3、支持采集基于接口的BGP/MPLS VPN, VPLS和PWE3业务流量,及采集BGP/MPLS VPN业务SLA相关的性能指标; 4、支持通过BGP-IS、BMP等标准协议,实现多厂商网络设备物理资源、切片、隧道、路由、VPN业务、应用等数据的实时采集; 5、支持采用FlexE接口或信道化接口将一张物理网切割为多个带宽硬隔离的切片,每个切片独立布放业务,带宽硬隔离; 6、本次配置软件包永久授权以及3台PTN设备授权,	1	套	58900	58900	13%



			提供一年系统软件包订阅和保障; 7、提供多厂商的告警数据采集能力,然后将处理后的告警集中显示在监控界面中,运维人员在日常工作中可在统一的监控界面上集中监控告警。 8、配套服务器配置: 实配2颗32核CPU, CPU主频2.6GHz, 内存128GBG, 2块1920G硬盘, 2*4个GE电口 。					
3	企业路由器	品牌: 华为 规格: NetEngine AR6140E-9 G-2AC	1、交换容量为 20Gbps , 包转发率为9Mpps; 2、提供5个千兆电口, 4个千兆光口, 4个扩展插槽, 1个USB3.0接口; 3、内存为4GB, Flash为1GB; 4、设备芯片国产化, CPU和NP芯片均为华为海思芯片; 5、支持DHCPv4 Server/Client/Relay、DHCPv6 Server/Client/Relay、PPoE server/client 等功能; 6、支持IEEE 802.1P、VLAN管理、VLAN聚合等功能; 7、支持静态路由、RIP、OSPF、BGP、RIPng、OSPFv3等路由功能; 8、支持IPv6 ND、IPv6 ACL、IPv6 FIB等功能; 9、支持IPv6 over IPv4隧道、GRE隧道、IPsec VPN、L2TP VPN等功能 10、支持802.1x认证、MAC认证、Portal认证、ARP安全、ICMP安全、攻击防范、国密算法SM3/SM4等安全功能。	3	台	4410	13230	13%
4	核心交换机	品牌: 华为 规格: CloudEngine	1、交换容量为2Tbps, 包转发率为 580Mpps ; 2、提供24个10/100/1000BASE-T以太网端口, 4个万兆SFP+, 1个扩展插槽, 2个电源模块; 4、设备的CPU、转发芯片国产化, CPU和NP芯片(转	2	台	7830	15660	13%

		ne S5731-H24 T4XC	发芯片) 均为华为海思芯片; 5、支持端口缓存 200MB; 6、支持 4K 个 VLAN, 支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN; 7、支持 MAC 表项为 288K , 支持 ARP 表项规格为 128k; 8、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3 等路由; 9、支持 IPv4 路由表 512K, 支持 IPv6 路由表 64K; 10、支持 VxLAN 功能, 支持 BGP EVPN; 11、支持融合 AC 管理功能, 整机可管理 1K AP;					
5	POE 交换机	品牌: 华为 规格: CloudEngine S5731-H24 P4XC	1、交换容量为 2Tbps, 包转发率为 580Mpps ; 2、提供 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口 (POE+), 4 个万兆 SFP+, 1 个扩展插槽, 2 个电源模块; 3、支持快速 PoE, 交换机电源上电时, 支持 10s 以内实现对 PD 设备的供电; 4、设备的 CPU、转发芯片国产化, CPU 和 NP 芯片 (转发芯片) 均为华为海思芯片; 5、端口缓存 200MB; 6、支持 4K 个 VLAN, 支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN; 7、支持 MAC 表项为 288K , 支持 ARP 表项规格为 128k; 8、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3 等路由; 9、支持 IPv4 路由表 512K, 支持 IPv6 路由表 64K; 10、支持 VxLAN 功能, 支持 BGP EVPN;	2	台	10490	20980	13%
6	无线接入点	品牌: 华为	1、支持 802.11a/b/g/n/ac/ax/be 协议; 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频同时工作, 所有射频均支持	2	台	800	1600	13%

		规格: AirEngine 5773-21	MU-MIMO, 其中 5GHz 射频采用 2 条空间流设计, 最大支持 2.88Gbps 接入速率 ; 2.4GHz 射频采用 2 条空间流设计, 最大支持 689Mbps 接入速率 ; 3、提供 1 个 GE/2.5GE 电口; 4、采用内置智能天线; 5、支持 USB 接口,可用于扩展外置物联网(支持 ZigBee、RFID 等协议) ; 6、支持安全启动; 7、内置蓝牙, 支持蓝牙串口无线运维; 8、设备的 WIFI 芯片和无线基带芯片国产;				
7	串口服务器	品牌: 讯方 规格: EC616	1、每台提供 16 个设备管理串口; 2、支持 TCP 和 UDP Socket, 串口支持 (如 TCP、UDP、TCP 和 UDP) ; 3、处理器: 32 位; 4、内存: 8 兆; 5、网口速度: 10/100M 自适应, 支持手动设置, 保护: 2KV ESD; 6、提供串口接口: 16 个 RS-232 串口, 形式: RJ45; 7、支持信号: 如 RS-232: Tx/D/RxD/RTS/CTS/DTR/DSR/DCD/GND 等; 8、支持串口通讯参数数据位: 如 5/6/7/8; 9、支持校验: 如 None/Even/Odd/Space/Mark 等; 10、支持停止位: 如 1, 2 等; 11、支持流控: 如 RTS/CTS, XON/XOFF 等; 12、支持串口可变速度范围: 支持 300bps-460.8Kbps; 13、协议: 支持 DHCP, Telnet, TCP, UDP, IP, ICMP, ARP 等;				
			1	台	8100	8100	13%

			14、配置支持：包括但不限于 Telnet、console、WEB 浏览器； 15、支持 TCP SERVER, TCP CLIENT 和 UDP, 支持全兼容网络 API； 16、支持 PPP, 以及 PAP, DHCP 等协议。					
8	接入交换机	品牌：华为 规格：CloudEngine S5735R-L4 8T4S-A-V2	1、 交换容量为 672Gbps，包转发率为 162Mpps； 2、支持 48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP； 3、支持 4K 个 VLAN，支持 MAC 地址学习和优化； 4、支持静态路由、RIP、OSPF 等路由； 5、支持 SNMP、Telnet 协议	1	台	2510	2510	13%
9	实验仿真系统	品牌：华为 规格：eNSP	1、提供图形化网络仿真工具平台，支持路由器、交换机、防火墙、AC 控制器、AP 软件仿真。 2、支持分布式部署。支持单机部署，支持多服务器部署模式。支持动态调整资源分配。 3、支持高仿真度：支持仿真环境中运行产品仿真大包，模拟真实设备，仿真设备的性能指标(如吞吐量、延迟、丢包率等)。 4、支持真实设备对接：支持混合组网，支持数据包转发和协议交互功能。 5、支持 GVRP、SEP、MPLS VPN、M-LAG、SVF、VXLAN 等协议，支持路由策略特性。 6、支持路由器模拟，路由器支持模块化（同异步 WAN 模块、LAN 模块） 7、支持无线局域网模拟，支持单独的 AC、AP 模拟，AC 支持 POE 供电，支持多种型号的设备。	1	套	1000	1000	13%

			8、支持防火墙模拟，状态防火墙、虚拟综合业务网关模拟。					
10	管理系统服务器	品牌：超聚变 规格：2288H V5	1、超聚变品牌，非OEM产品，标配自主研发的服务器管理软件； 2、处理器：配置2颗处理器性能 2.1GHz/8-Core/11MB/85W； 3、内存：配置64GB DDR4 内存，支持24个内存插槽； 4、硬盘：配置4块通用硬盘-600GB-SAS 硬盘，可支持配置8块2.5inch 托架的SATA/SAS 硬盘； 5、RAID卡：配置1块高性能RAID卡 12Gb/s SAS, RAID（支持RAID0, 10, 1, 5, 6, 10, 50, 60-12Gb/s-2GB CacheRAID卡）； 6、网络接口：配置2*GE+2*10GE； 7、电源：配置双电源，单电源功率550W，支持电源热插拔；	1	台	17500	17500	13%
11	教学管理系统	品牌：讯方 规格：讯方e-Bridge 教学管理平台软件V1.0	1、支持实训室实验室、设备、工位管理，支持实训室分类管理；支持真实的设备布放展示； 2、支持虚拟实验和真实实验的工位管理，按照IP地址分配状况添加相关工位，并可进行工位统一模板的导入； 3、支持实训室资产管理，包括设备的借出归还状态，记录资产的登记在册的详细情况，可修改相关的资产信息； 4、支持多种格式教学资源的管理； 5、支持多种实验接入方式，可提供第三方CS实验应用的接入；同时可提供BS程序部署。在接入实验分类上不仅可以支持自研类产品接入，同时可支持第三方开发	1	套	67110	67110	13%

12	在线学习与就业平台	品牌：职前通 规格：职前通在线学习与就业平台 V3.0	类实验。 6、支持问题库管理和形成问题仓库，支持及时查看问题及回答； 7、支持同时多人多次上机实验，为实验的每组学生提供良好的上机环境和多人同时实验的实验方式； 8、支持商用设备软件控制，针对不同类型的设备进行定制化开发。 9、支持多网元并发多线程实验，单网元设备可满足40-60人排队实验，支持多网元并发多线程实验。 10、支持设备控制，远程设备状态查看，远程设备数据配置中，数据下发及数据脚本导入功能； 11、支持设备分组、管理设备与学生分组； 12、支持设备状态监控，实时上报异常设备； 13、支持部分设备数据还原，设备复位； 14、支持脚本管理，脚本导入下发； 15、支持实验队列管理、实验项目管理、实验结果验证功能； 16、支持查看教学资源并同时操作支持WEB控制方式的设备； 开通账号50个，使用期限为5年，平台开设网络数通方向课程。 提供的具体服务内容如下： 1. 系统采用B/S架构，为用户提供简洁明了的Web页面，兼容多种浏览器访问，包括不限于谷歌、火狐、360，支持电脑、手机端、APP应用访问学习； 2. 系统采用了动静分离的Nginx+Tomcat web服务器双机负载均衡，数据库服务器和内容服务器采用双机主、	1	套	20000	20000	13%
----	-----------	--------------------------------	--	---	---	-------	-------	-----

[illegible]

[illegible]

			(3) 直播数据统计：包括实时观看人数、历史观看人数、观看行为统计、观众信息统计等，帮助分析直播效果，推动市场决策； (4) 观看行为统计：统计每个观众的观看行为，包括何时进入频道、观看多长时间，掌握每一位学员的学习进度； (5) 考试监控：支持理论考试主观题阅卷，试题纠错；考试成绩查看与导出并协同分析总结；实时在线考试行为监控，用户平台操作行为记录与统计分析。				
13	课程资源包-PTN 课程	品牌：讯方 规格：PTN 课程	PTN 课程资源：包含实验指导书、教学视频，具体如下： 1、实验指导书：提供 7 个实验，实验内容包含但不限于 PTN 技术及设备介绍、创建 PTN 网络拓扑、配置 PTN 控制平面和 TUNNEL、以太网专线业务配置、以太网专网业务配置、PTN 设备 E1 业务的配置、PTN MPLS Tunnel APS。 2、教学视频：视频资源数量 49 个，总视频时长 13 小时，视频内容包含但不限于承载网解决方案及技术概述、承载网路由技术及部署、承载网隧道技术及部署、承载网 VPN 技术及部署、承载网切片技术及部署、承载网整体部署方案、中国移动方案示例、中国联通方案示例、中国电信方案示例。				1 套 5000 5000 6%
14	课程资源包-数通网络课程	品牌：华为 规格：HCIA-Data com	数通网络课程资源包含课程教学 PPT、实验指导书、教学视频，具体如下： 1、教学 PPT：提供 22 个 PPT 文件，内容包含但不限于数据通信网络基础、网络参考模型、VRP 系统、网络层协议及 IP 编址、IP 路由基础、OSPF 基础、以太网网交换基础、VLAN 原理与配置、生成树、实现 VLAN				1 套 100 100 6%

			间通信、以太网链路聚合与交换机堆叠、ACL原理与配置、AAA原理与配置、网络地址转换、网络服务与应用、WLAN概述、广域网技术、网络管理与运维、IPv6基础、SDN与NFV概述、网络编程与自动化、园区网典型组网架构及案例实践等。					
		品牌： 华为	2、实验指导书：提供可编辑版本（word版本）实验指导书，方便学校自己修改，实验项目9个，实验内容包含但不限于VRRP系统基本操作、IPv4编址及IPv4路由基础、OSPF路由协议基础、以太网基础与VLAN配置、生成树基础、以太网链路聚合、实现VLAN间通信、访问控制列表配置、本地AAA配置、网络地址转换配置、FTP基础配置、DHCP基础配置、构建基础WLAN网络、构建简单IPv6网络、网络编程与自动化基础、园区网络项目实战。					
		规格： CloudEngine S5735R-L4 8T4S-A-V2	3、教学视频： 提供与课程配套的教学视频， 视频数量81个，总视频时长28小时。					
15	交换机		1、 交换容量为672Gbps，包转发率为162Mpps； 2、支持48个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个千兆SFP； 3、支持4K个VLAN，支持MAC地址学习和优化； 4、支持静态路由、RIP、OSPF等路由； 5、支持SNMP、Telnet协议；	1	台	2510	2510	13%
16	实验仿真一体机	硬件品牌： 联想	一、硬件配置 1、处理器：13代Intel Core i5，CPU核数为十核心，	31	台	4900	151900	13%

机	规格：启天 M460 和 V2445 配套系统 品牌：讯方 规格：讯方 PTN 仿真软件 V1.0	CPU 主频 2.5GHz; 2、内存：16GB DDR5 内存; 3、硬盘：1T SSD; 4、显卡：集成显卡; 5、显示器：23.8 英寸液晶显示器，分辨率 1920*1080; 二、配套系统 1、软件采用 C/S 模式架构，所有客户端必须登陆服务端才能进入系统，服务端能够控制学生终端连接数量，可查看进入系统的学生列表信息，包括主机名、主机 IP、登陆时间等; 2、软件的模拟网管提供真实设备中的大部分业务，可以配置多种业务链路；其网管配置界面完全模仿真实网管业务数据配置，配置内容与真实情况一致，能够真实反映工程现场数据配置和操作步骤; 3、软件对网管配置进行分类导航，方便学生查看及操作，网管配置包含网元管理、设备管理、业务管理、告警管理等；系统具备仿真故障告警功能，在业务配置过程中出现错误时，该功能模块可给予系统告警，可及时查看和处理告警并定位到具体问题所在。 4、软件支持读取客户端操作日志，客户端操作日志自动保存在服务端；显示客户端登录信息，包括学号、姓名、IP、登陆模式、登陆时间、在线状态; 5、软件具备业务配置、参数详解的功能						
17	多媒体 教学管 理软件	品牌：南京 鼎岩 规格：育林	1、安装部署方便，免拆机插卡、免重新构建分区，仅在 Windows 系统下双击应用程序即可完成软件的安装，支持自定义一键安装，兼容 Windows XP、Windows 7、Windows 8、windows10 操作系统，一套系统同时满足多	31	套	200	6200	13%

		卫多媒体 教学系统 软件 V7.0 (豪华版)	媒体教学及机房管理两个应用要求,自由一键切换维护模式、教学模式、完全模式。 教学模式支持广播教学、考试、随堂练习、分组管理、上网记录等;维护模式支持远程监看、资产管理、增量同传、备份恢复、计划任务等。 2、广播教学支持全屏广播、窗口广播、指定区域广播、语音广播、网络影院、视频直播、学生演示、监控转播、电子白板,广播图像及语音无延时,接收屏幕广播及语音广播的各学生端桌面画面及耳机声音同步; 在屏幕广播的模式下,教师端和学生端都支持双显示器广播模式。广播时支持教师端和学生端显示 CPU、内存等资源占用。在窗口广播的模式下,学生端可以自主使用快捷键切换接收窗口的属性:全屏显示、窗口显示等; 3、支持硬盘数据及时还原、定时还原、操作系统 IP 绑定、网卡绑定、设备限制,可针对不同的教学应用状态创建多还原点/锁定还原点/删除还原点,还原点之间相互不依赖、自动还原。 4、支持上网记录功能,在教师端可以获取学生计算机访问的网址、IP 等地址,可以按照时间限制条件及指定的网址筛选记录,并支持导出上网记录生成报表,供老师分析学生上网记录 5、按照教学实际需求,可设定计划任务,在指定的时间点自动切换到指定的还原点,且支持离线任务;针对内网的应用,可无缝对接 WSUS 实现操作系统补丁包的过滤与更新。 6、教师端网络侦测功能可以便利协助定位网络的通信问题,查找网卡、网线、交换机网口的故障。					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			11、支持屏幕录制、电子点名、存储与应用不同的班级模型，切换学生端视图显示方式，可进行分组管理、分组教学、分组讨论、综合考试及随堂测试，支持向预设路径派发与回收作业、以及执行文件传输功能发送文件或文件夹。 12、其他：教师端支持发送信息、发送通知、教师端操作日志显示、同步操作时间；学生端支持发送信息、举手、本地修改频道、修改本地登录密码及提交文件操作、还原设置自动还原/保留。					
18	智慧黑板	品牌：希沃 规格：BG86EH	1. 整机外壳与结构 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。整体外观尺寸：宽 4200mm，高 1200mm，厚 117mm。 2. 主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 3. 整机屏幕采用超高清 LED 液晶显示屏，显示尺寸 86寸，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 4. 整机嵌入式系统版本 Android 14，主频 1.8GHz。 5. 钢化玻璃表面硬度 9H，整机钢化玻璃厚度 3.2mm。 6. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 8. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝	1	套	16450	16450	13%

						前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 9. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示 -12dB~12dB 调节范围。 10. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 ≥ 12m。 11. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。 12. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 ≥ 90db，10 米处声压级 ≥ 80dB 13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 ≤ 100nit，用于提升显示对比度。 15. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$ 16. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）< 50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 17. 支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图
--	--	--	--	--	--	---

			在清晰度为 3840*2160（4K）分辨率下，支持 30 帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。 26. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。 27. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统。 28. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 29. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为 1 小时、2 小时。 30. 触摸屏防光干扰 “触摸屏在照度 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 31. OPS 电脑模块：CPU Intel 酷睿系列不低于 i5；内存不低于 8G；固态硬盘不低于 256G。					
19	机柜及 机柜辅 材	品牌：三拓 时代 规格： T3.6622	600*1000*1200mm 机柜，辅材包含工业 PDU 机柜插座 2 条，每条 PDU 10 孔，输入电流 10A，输出电流 10A；网络配线架整理器 24 档 48 口；网络布线采用超六类网线。	2	套	2200	4400	13%

20	双人学生桌椅	品牌：讯方 规格：定制	一、双人学生桌 1、整体尺寸 1200*600*750MM，整体材质为钢木结合材质。 2、面板材质：E1 级三聚氰胺免漆颗粒板 25mm，台面切口采用 1.5mm 双色封边条封边处理，机器修边圆滑过度。 3、整体结构材质：碳钢材质，桌腿采用 10*50 方管 1.2mm，经过模具弯管一次成型蝴蝶架造型，横梁 25*50 方管焊接而成。主机位后置，后面配有主机箱散热孔板，散热孔板采用 0.9mm 钢板，桌架配防滑脚垫，不划伤地面。 二、学生凳 1、外观尺寸 360*260*440； 2、凳面材质：采用 E1 级三聚氰胺免漆颗粒板 25mm； 3、凳架材质：采用 25*25 方管焊接，方管壁厚 1.2mm，焊接，经打磨除油、除锈，静电喷涂工艺烤漆，凳脚带内外双层护套，防止划伤地面。					30	套	720	21600	13%
21	教师桌椅	品牌：讯方 规格：定制	教师桌椅，带主机架和文件柜，带键盘位，规格：1400*700*750mm。					1	套	1400	1400	13%
22	空调	品牌：格力 规格：KFR-72GW/(72521)FNhAb-B1(WIFI)	1、3P 壁挂式空调 2、能效：一级能效 3、制冷类型：冷暖 4、变频类型：变频 5、提供安装服务					2	台	9000	18000	13%

23	音响系统	品牌：致迈 规格：红外无线扩声一体机	1、红外无线扩声一体机 集成：D类数字功放，红外无线接收模块，反馈抑制模块，扬声器于一体。采用红外光线进行音频传输。 2、二分频音箱 频率响应：65Hz-20KHz（±3dB），单元为：高音3.5”×1；低音6.5”×1。 3、红外线颈挂式水滴形话筒 无线传输制式：红外线（波长850nm），高灵敏度红外线发射管6颗。 4、组合式双路充电座 标配两个充电位，可根据话筒型号自由组合充电孔位，同时支持桌面放置和嵌入式安装两种方式，同时支持两种不同形状话筒充电（颈挂式、手持式）且两种话筒可以互换充电位充电。	1	套	3500	3500	13%
合计 （含税）		529800	大写：伍拾贰万玖仟捌佰元整					

三、供货质量保证

1、乙方所出售设备的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准；

2、乙方应保证 PTN 设备等是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的设备在其使用寿命内具有良好的性能。PTN 设备等验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担；

3、乙方应严格按照投标厂商的承诺提供质量保证和售后服务。投标 PTN 设备等发生非人为因素严重故障时，乙方应当及时免费更换由此产生的相关费用由乙方承担；

4、保修期内所有因更换或修理 PTN 设备等或其它部件而产生的费用由乙方承担；

5、在质保期内，乙方有责任解决所提供的投标 PTN 设备等和软件系统的任何问题。在质保期满后，当需要时，乙方仍须对因 PTN 设备等本身的固有缺陷和瑕疵承担责任。

四、包装要求

1、乙方所出售的全部 PTN 设备等均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保设备安全无损地运抵指定现场；

2、 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

五、交货和验收

1、乙方应按照合同约定的型号、规格、数量、外观质量、包装、时间和地点等交货。一般情况下,交货时间为采购人与乙方签订合同后 90 日内;

2、采购人应当在货到 1-2 个工作日内对到货设备进行验收,验收内容包括数量、品牌是否与合同相符,由申请部门采购人签字确认;

3、如采购人认为有必要邀请法定质量检测机构验收,验收结果由法定质量检测机构出具验收报告。验收不合格,费用由乙方承担;验收为合格,费用由采购人另行支付;

4、PTN 设备等的数量不足或表面瑕疵,采购人应在验收时当面提出;对质量问题有异议的应在安装调试后 10 个工作日内提出;

5、在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题,乙方应负责按照采购人的要求采取补足、更换或退货等处理措施,并承担由此发生的一切费用和损失;

6、采购人在乙方按合同规定交货和安装、调试后,无正当理由而拖延接收、验收或拒绝接收、验收的,应承担由此而造成的乙方直接损失。

六、伴随服务 / 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规和工业产品保修规定以及投标厂商所附的“服务承诺”提供服务。

2、除前款规定外,乙方还应提供下列服务:

(1) PTN 设备等的现场进行培训操作使用讲解,并在后期需要时安排专人培训软件使用;

(2) 乙方应提供承诺的免费电话指导、整机维护;耗材都有一定的使用寿命,耗材更换费用由甲方承担费用。

3、保修期自采购人在设备质量验收单上签字之日起计算，保修期后的设备维护由双方协商再定。

4、保修期

(1)、所有硬件设备叁年内出现质量问题应免费维修或更换；

(2)、软件的免费升级及维护为叁年，叁年后软件的升级费用按软件成交价的 5% 支付。

(3)、具体按厂家承诺联保内容进行售后；

(4)、故障响应时间为：4 小时内；故障排除时间为：12 小时内，不能及时排除的应在 24 小时内提供备机解决问题。

七、交（提）货时间、地点、方式

供货商于 2025 年 11 月 30 日前将货物送至陕西邮电职业技术学院内，由甲方指定收货人对进场货物进行验收并出具《竣工验收单》。

八、货款结算：

甲方须按本合同及附件规定向乙方支付设备费用。

1、 付款方式：服务费用以转账方式支付至乙方指定银行账户，或现金支票付款。

2、 付款期限：本合同总金额为人民币 52.98 万元（伍拾贰万玖仟捌佰元整）。其中付款期限为：设备安装、调试到位并验收合格后十日内，支付 100%，即人民币 52.98 万元（伍拾贰万玖仟捌佰元整）。

九、违约责任

1. 供货商逾期履行合同的，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同总价万分之三的滞纳金；供方逾期 30 日不能交货的，应向甲方支付合同总价百分之五的违约金。

2. 甲方逾期支付货款的，自逾期之日起，向供方每日偿付合同总价万分之三的滞纳金；甲方拒付货款/逾期 30 日支付货款的，应向供方偿付合同总价百分之五的违约金。

3. 供货商在协议供货有效期内违反本合同有关质量保证及售后服务的，将予以没收保证金；在协议供货有效期外发生质量问题的，按本合同第五条处理。

十、因合同执行而产生问题的解决方式

1、因 PTN 设备等的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对 PTN 设备等质量进行鉴定。PTN 设备等符合标准的，鉴定费由采购人承担；PTN 设备等不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担；

2、因履行合同引起的或合同有关的争议，应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，向原告方所在地人民法院申请诉讼；

3、在诉讼期间，除争议事项外，签订的合同其余条款应继续履行。

十一、廉政协议相关条款

甲乙双方保证在签订合同的过程中严格执行以下条款，如有违反将按违约行为处理。

1. 乙方不得以任何不正当手段（如向甲方领导或经办人行贿、给回扣、提供免费旅游或其他消费娱乐等）谋求甲方同意签订合同。如发现有上述行为事实，甲方有权终止合同或按合同总价 15% 以内拒付余款。

2. 甲方领导或经办人不得以任何借口要求乙方为个人提供金钱、物品、免费旅游或其他消费娱乐等不正当利益。如发现有上述行为事实，乙方应向甲方纪检监察部门如实举报，纪检监察部门应依纪依法予以追究查处，并向本单位领导汇报，以便采取措施，维护乙方正当的市场销售权益。

3、甲方工作人员违反上述条款，依照所在单位有关规定对当事人进行严肃处理。乙方违反上述条款，五年内不得参与甲方单位任何招（议）标项目。

十二、合同生效及其它

- 1、本合同自签订之日起开始生效；
- 2、本合同一式陆份，甲乙双方各执贰份；另外两份报账存档。
- 3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（招标人）：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：

电话：029-33732605

开户银行：中国建设银行

咸阳毕塬路支行

账号：61001636108052500765

单位地址：陕西省咸阳市

渭城区文林路中段

日期：2025年 9 月 9 日

乙方（供应商）：（盖章）

法定代表人：戴毅

委托代理人：韩冬冬

电话：18710444850

开户银行：中国工商银行深圳蛇口支行

账号：4000020219200697590

单位地址：深圳市南山区招商街道沿山
社区工业六路 21 号网谷创
享大厦 17F

日期：2025年 9 月 9 日