合同编号：JXZC-20190102　　合同编号：Henyo-20190918-001

新校区学校电话系统基础建设项目合同

2019 年 10 月 11 日

甲方： 湖北交通职业技术学院处

地址： 武汉市洪山区雄楚大街455号

电话： 13207185728

联系人：

乙方：上海启讯通讯科技有限公司

地址：上海市徐汇区小木桥路268弄2号1706室

电话：18907121957

联系人： 唐立明

甲乙双方经过平等协商，本着相互合作、互利互惠的原则，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，双方共同遵守。

第一条 合同内容

甲方同意乙方参与《新校区学校电话系统基础建设项目》设备和系统采购、实施、安装、调试和培训，附件包含：《附件一：所用设备和系统》、《附件二：主要设备技术指标》和《附件三：服务响应》，乙方参照附件向甲方提供甲方所需的产品及服务。

第二条 价格及合同金额

本合同总金额共计人民币：肆拾柒万叁仟 元整（¥473,000.00 元 ）。

该金额为甲乙双方约定之最终成交额，未经双方书面许可，不得更改。

序号	设备或模块名称	制造商名称	规格型号	单位	数量	单价
1	IMS-IP 核心交换设备	上海迅时	OM200G	台	2	113,000.00
2	数字中继网关	上海迅时	MX100G-S	台	1	30,000.00
3	新一代高端智能路由交换机	新华三	S7003E	套	1	70,000.00
4	光传输设备	中兴通讯	S330	对	1	147,000.00
5	合计	473,000.00（含 13%增值税）				

第三条 付款方式

3.1 付款方式：

货到甲方指定的收货地址，经甲方检验通过后，甲方支付 50%的货款；乙方完成产品的安装调试，甲方验收合格后，由乙方开具正规商业发票，甲方在收到合同总价款的 5%的履约保证金（23650.00 元，人民币大写：贰万叁仟陆佰伍拾元整）后支付全部余款，并按政府采购程序履行支付手续。若设备运行正常，验收合格满 1 年后，甲方在一周内将履约保证金一次性无息退还乙方。

3.2 甲方按下面的付款信息通过银行电汇的方式支付上述款项：

- ✧ 收款人名称：上海启讯通讯科技有限公司
- ✧ 银行：上海市招商银行徐家汇支行
- ✧ 账号：212883728510001

3.3 乙方的帐户名称、开户银行、银行帐号以本合同提供的为准，如有变更，乙方应在合同规定的相关付款期限二十五天前，以加盖公章的书面文件通知甲方。

第四条 交货方式、地点：

经合同各方协商，乙方将发至甲方指定点。

第五条 现场安装与产品验收

5.1 为保证设备安装调试一次性完成，甲方需协调并提前准备好设备安装调试所需的环境，乙方完成设备的安装调试。

5.2 甲方在收到设备（7）个工作日内，由甲方在现场对设备进行开箱验收。甲方在验收过程中发现设备的质量、规格、型号与本合同的约定不符，并经双方界定为乙方的责任，乙方应当在（7）个工作日内免费提供与本合同约定相符的设备。

第六条 保修、售后质保和技术支持服务：

6.1 设备的售后服务由乙方提供。售后服务提供期限为：自验收合格之日开始计算起 叁 年为免费质保期。

6.2 售后服务的方式：乙方服务体系在售后服务过程中，根据甲方使用产品时所遇到的问题，将售后服务分三类，分别是：远程服务，软件升级服务，上门服务。

6.3 乙方应当保证：甲方能够享有乙方提供售后服务、技术支持。

6.4 由于甲方使用、保管不当造成的设备损坏不在保修范围之内，乙方可以提供维修，但甲方需支付相应的设备更换和维修服务费用。

6.5 售后质保和技术支持服务，具体参见《附件三：服务响应》。

第七条 保密责任

合同双方对合同对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。

第八条 违约责任

合同双方均按《中华人民共和国合同法》执行。

8.1 乙方未能按照合同约定交付货物或作好货物交付准备的，每迟延一天，应向甲方支付合同总价款（0.5）%的违约金。但是，总支付的违约金金额不得超过合同总价款的（5）%。

8.2 甲方未能按照本合同的约定支付合同价款的，每迟延一天，应向乙方支付合同总价款的（0.5）%的违约金。但是，总支付的违约金金额不得超过合同总价款的（5）%。

第九条 争议解决方式

9.1 本合同的解释及争议的解决，均适用中国法律、行政法规。

9.2 双方在解释或履行本合同、章程时发生争议，应尽量通过友好协商解决。经协商无效，可向甲方所在地仲裁委员会提请仲裁解决。

9.3 在解决争议期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同规定的其他各项条款。

第十条 不可抗力

双方确认，由于不可抗力（包括但不限于疫病、地震、台风、洪水、火灾、战争、罢工、政府禁令、停电、道路毁损等以及双方均不可预见、不能控制的事情或情况）导致本合同不能履行或者不能按期履行的，双方均不向对方承担违约责任。

第十一条 合同生效

本合同附件为本合同的组成部分，并具有与本合同同等的法律效力。

未经合同另一方事先书面同意，合同任何一方均不得发布或发表任何公告、新闻或公开声明，透露本合同的有关条款、条件或情况。

合同扫描件和原件同等法律效力。

本合同正本一式柒份，经双方签字盖章之日起生效，甲方持伍份，乙方持贰份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：湖北交通职业技术学院

授权代表：

签订日期：2019.10.11

乙方（盖章）：上海启讯通讯科技有限公司

授权代表：

签订日期：2019.10.11

《附件一：所用设备和系统》

	项	设备型号	品牌	数量	主要配置
1	IMS-IP 核心交换设备	OM200G	上海迅时	2	500
2	数字中继网关	MX100G-S	上海迅时	1	4E1
3	新一代高端智能路由交换机	S7003E	新华三(H3C)	1	24 口千兆光口 24 口千兆电口
4	光传输设备	S330	中兴通讯	2	提供 622M 以太网和 4E1 接入，今后可扩容至 2.5G
5	视频话机	C600	深圳方位	2	电容触摸屏：800x480，屏幕尺寸：7 英寸
6	IP 话机	X3S	深圳方位	100	屏幕：2.4 寸
7	多媒体融合通信调度系统	MCAP	上海恒邮	1	100 个手机 APP 许可，可与办公电话互联互通，可实现音视频通信
8	应急业务支撑管理系统	EmerSys	上海恒邮	1	满足用于校办和各院系、职能部门日常和应急情况下的值班值守管理。

《附件二： 主要设备技术指标》

1、 IMS-IP 核心交换设备：2 台（双机热备），设备型号：OM200G

序号	项目	指标项	要求
1	设备类型	1U 高 19”机架式机箱； 集成 SIP 软交换、语音编码、媒体处理等功能； 单台最大支持 1000 个分机； 支持多台组网。	支持
2	协议	呼叫控制：SIP/UDP 和 SIP/TCP（RFC3261）、IMS 平台	支持
		网络：Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、DHCP 客户端、PPPoE 客户端、DNS（A/SRV 记录）、STUN	
3	媒体	来电显示：多种来电显示标准：Bellcore Type 1&2、ETSI、BT、NTT、DTMF	支持
		编码：G.711（a/μ）、G.729a	
		DTMF 发送：带内语音透传、RFC2833、SIP-INFO	
		传真：G.711 透传传真，T.38 传真，兼容 G3 类传真机，最高速率 33.6kbps（透传）	
		拆线方式：忙音检测、反极性检测、闪断拆线	
		音质提升技术：回音消除（G.168-2004，拖尾时长 64ms）、抖动缓冲自动调节	
4	语音	智能总机/话务台：工作/非工作时段/节假日、来电排队、话务员分机组、多语言/多级语音菜单、总机模板、总机值班、VIP 客户来电快捷处理（无需输入分机）	支持
		拨号：缩位拨号、出局线路选择、经济路由、自动路由选择	
		呼叫功能：呼叫保持、呼叫驻留、呼叫等待、三方通话、同振、区别振铃、免打扰、强插/禁止被强插、监听/禁止被监听、秘书、热线（即时/延时）、代接/禁止被代接、呼叫转移、呼叫转接、一号双机、呼叫限制、分机锁、分机组、号码来显、外转外、DISA 等	
		DISA：主叫号码认证、加拨功能码认证	
		录音：配合全录录音代理软件实现	
		留言：留言点灯（反极性/FSK/高压）	
		模拟中继：来电显示、反极性检测	
		SIP 中继：IMS、多平台注册/呼叫、Skype Connect	
		话机状态显示：分机状态订阅（BLF）	

		QoS：DiffServ、TOS、802.1p/Q VLAN 标签	
5	安全	端口自定义：SIP 端口、HTTP/HTTPS 访问端口、RTP 端口	支持
		访问白名单： HTTP/HTTPS 访问白名单、Telnet/SSH 访问白名单、SIP 访问白名单（IP 过滤）	
		加密：SIP 信令加密、媒体流加密、配置文件加密导入/导出、密码/PIN 码加密	
		IP 分机：禁止外网 IP 分机拨打外线、User-Agent 验证、防暴力破解 IP 分机密码	
		Web 登录： 禁止外网 IP 登录、防暴力破解登录密码	
		安全级别：支持高、中、低三种级别	
6	系统维护与管理	网管平台：TMG 网管系统、TR-069 平台（含 TR-069、TR-104、TR-106）、SNMP	支持
		自动管理：TFTP、FTP、HTTP 或 HTTPS 方式下载文件；通过 DHCP option 66 或重定向获取 ACS 地址	
		日志：8 级日志管理、Syslog、内置 16GB 存储可存日志	
		数据抓录：端口语音抓录、数据包抓录	
		配置：配置导入/导出、恢复出厂值	
		状态和告警 ：运行状态、告警信息	
7	手机 APP	不少于 50 个许可，支持集群对讲、音视频通信、GPS 定位、群呼组呼、SOS 一键报警、视频回传功能。	支持
8	多媒体融合通信调度系统	支持 4G/校园网； 具有集群对讲、音视频通话、音视频会议、图片和视频拍传、电子地图、GPS 定位、移动视频监控功能。	支持
9	应急业务支撑管理系统	支撑管理系统，日常事件信息接报、汇总、上报以及值班排班管理；日常值班工作交接与上报、各类信息的简报管理与编辑；重大危险源、防护设施和应急队伍管理以及地图标示。	支持
10	入网许可证	**★提供工信部有效期内的入网许可证复印件加盖公章**	**支持**

2、 数字中继网关，设备型号：MX100G-S

序号	项目	指标项	要求
1	设备类型	中继媒体网关，19 寸机架式	**支持**
2	硬件	基于 CPU+DSP 硬件架构	支持
		内存	≥128MB

		FLASH	≥16MB
		主控卡插槽	≥1个
		业务卡插槽	≥2个
		电源 1+1 备份	支持
3	端口	整机 E1 端口数	≥4 个
		10/100M 以太口数	≥2个
		接口类型	RJ45
4	业务功能	支持 SIP 协议	支持
		支持 DHCP / 固定 IP / PPPoE 三种地址分配方式	支持
		来电身份显示	支持
		支持主/被叫的灵活号码变换	支持
		支持基于源端、号码的编码指定	支持
		支持基于源端、号码的强行送号	支持
		支持基于源端、号码的主叫隐藏	支持
		支持基于源端、号码的路由分配	支持
		IP 拨号器功能	支持
		黑白名单业务	支持
		FXO DID/DOD 绑定功能	支持
5	中继特性	同时支持 E1 和 T1，软件切换	支持
		信令标准 T1 卡采用 NI2，E1 卡采用 CCITT	支持
		支持 ALAW 或者 ULAW 2 种 PCM 编码类型	支持
		支持 E1_MF_CRC、ESF、D4、SF 帧格式	支持
		线路编码支持 HDB3、B8ZS、AMI、JBZS	支持
6	语音保障	动态抖动缓冲技术	支持
		频域回音消除技术	支持
		语音活动检测 VAD 技术	支持
		舒适噪音 CNG	支持
		T.38 接收/发送增益调节功能	支持
7	来电显示	FSK SDMF Mode 1/2/3/4	支持

		FSK MDMF Mode 1/2/3/4 DTMF after Ring DTMF before Ring	
8	语音编码	支持 G.711，G.729A，G.723.1，GSM，iLBC 编解码方式	**支持**
9	传真方式	T.30 透传，T.38 中继，支持语音编码自动转换	支持
10	网络协议	PPPoE，DHCP，DNS，NAT/STUN，802.1p，TFTP，Telnet 等	支持
11	安全可靠性	许可 IP 限制	支持
		支持 SIP 信令加密	支持
		支持 RTP 语音加密	支持
		支持 T.38 数据加密	支持
		支持加密算法种类	**≥13 种**
12	管理	支持 WEB 和 CLI 两种管理界面	支持
		支持管理员和操作员两级权限管理	支持
		提供标准 Radius 计费接口	支持
		支持呼叫信息日志	支持
		支持 ISDN 状态/呼叫信息日志	支持
		支持错误信息日志	支持
		支持 EMS、FTP 两种软件升级方式	支持
13	入网许可证	**★提供工信部有效期内的入网许可证复印件加盖公章**	**支持**

3、 新一代高端智能路由交换机：1 套，设备型号：S7003E

	项目	指标项	要求
1	交换容量	15.36Tbps-38.4Tbps。	支持
2	IPv4 包转发率	2880Mpps-12300Mpps	支持
3	槽位数量	》=3	支持
4	业务槽位数量	》=3	支持
5	冗余设计	电源、主控冗余	支持
6	二层特性	支持 IEEE 802.1P(CoS 优先级) 支持 IEEE 802.1Q（VLAN） 支持 IEEE 802.1d（STP）/802.1w（RSTP）/802.1s（MSTP） 支持 IEEE 802.1ad（QinQ），灵活 QinQ 和 Vlan mapping 支持 IEEE 802.3x（全双工流控）和背压式流控（半双工） 支持 IEEE 802.3ad（链路聚合）和跨板链路聚合 支持 IEEE 802.3（10Base-T）/802.3u（100Base-T） 支持 IEEE 802.3z（1000BASE-X）/802.3ab（1000BaseT） 支持 IEEE 802.3ae（10Gbase） 支持 RRPP（快速环网保护协议） 支持跨板端口/流镜像 支持端口广播/多播/未知单播风暴抑制 支持 Jumbo Frame 支持基于端口、协议、子网和 MAC 的 VLAN 划分 支持 SuperVLAN 支持 PVLAN	支持

		支持 Multicast VLAN+ 支持点到点 单 VLAN 交叉连接、双 VLAN 交叉连接 全部依靠 VLAN-ID 进行转发，不涉及 MAC 地址学习 支持最大 VLAN MAPING/灵活 QinQ 表项 全面支持 VLAN MAPPING 能力 支持 GVRP 支持 LLDP	
7	IPv4 路由特性	支持 ARP Proxy 支持 DHCP Relay 支持 DHCP Server 支持静态路由 支持 RIPv1/v2 支持 OSPFv2 支持 IS-IS 支持 BGPv4 支持 OSPF/IS-IS/BGP GR（Graceful Restart 优雅重启） 支持等价路由 支持策略路由 支持路由策略	支持
8	IPv6 路由特性	支持 ICMPv6 支持 ICMPv6 重定向 支持 DHCPv6 支持 ACLv6 支持 OSPFv3 支持 RIPng 支持 BGP4+ 支持 IS-ISv6 支持手工隧道 支持 ISATAP 支持 6to4 隧道 支持 IPv6 和 IPv4 双栈	支持
9	组播	支持 IGMPv1/v2/v3 支持 IGMPv1/v2/v3 Snooping 支持 IGMP Filter 支持 IGMP Fast leave 支持 PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM 支持 MSDP 支持 AnyCast-RP 支持 MLDv2/MLDv2 Snooping 支持 PIM-SMv6、PIM-DMv6、PIM-SSMv6	支持
10	ACL/QoS	支持标准和扩展 ACL 支持基于 VLAN 的 ACL 支持 Ingress/Egress ACL 支持 Ingress/Egress CAR，粒度可达 8Kbps 支持两级 Meter 能力	支持

		支持 VLAN 聚合 CAR，MAC 聚合 CAR 功能 支持流量整形（Traffic Shaping） 支持 802.1P/DSCP 优先级 Mark/Remark 支持层次化 QoS（H-QoS），支持三级队列调度 支持队列调度机制，包括 SP、WRR、SP+WRR、CBWFQ 支持拥塞避免机制，包括 Tail-Drop、WRED 支持 Mirroring	
11	SDN/OPENFLOW	支持 OPENFLOW 1.3 标准 支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式） 支持多表流水线 支持 Group table 支持 Meter	支持
12	VXLAN	支持 VXLAN 二层交换 支持 VXLAN 路由交换 支持 VXLAN 网关 支持 IS-IS+ENDP 的 VXLAN 分布式控制平面 支持 OpenFlow+Netconf 的 VXLAN 集中式控制平面	支持
13	MPLS/VPLS	支持 L3 MPLS VPN 支持 L2 VPN: VLL (Martini, Kompella) 支持 MCE 支持 MPLS OAM 支持 VPLS, VLL 支持分层 VPLS，以及 QinQ+VPLS 接入 支持 P/PE 功能 支持 LDP 协议	支持
14	安全机制	支持 EAD 安全解决方案 支持 Portal 认证 支持 MAC 认证 支持 IEEE 802.1x 和 IEEE 802.1x SERVER 支持 AAA/Radius 支持 HWTACACS, 支持命令行认证 支持 SSHv1.5/SSHv2 支持 ACL 流过滤机制 支持 OSPF、RIPv2 及 BGPv4 报文的明文及 MD5 密文认证 支持命令行采用分级保护方式，防止未授权用户的非法侵入，为不同级别的用户有不同的配置权限 支持受限的 IP 地址的 Telnet 的登录和口令机制 支持 IP 地址、VLAN ID、MAC 地址和端口等多种组合绑定 支持 uRPF 支持主备数据备份机制 支持故障后报警和自恢复 支持数据日志	支持
16	系统管理	支持 FTP、TFTP、Xmodem 支持 SNMP v1/v2/v3 支持 sFlow 流量统计	支持

		支持 RMON 支持 NTP 时钟 支持 NetStream 流量统计功能 支持电源智能管理，支持 802.3az 高效节能以太网 支持设备在线状态监测机制，实现对包括主控引擎，背板，芯片和存储等关键元器件进行检测	
17	可靠性	支持主控板 1+1 冗余备份 支持电源 1+1 冗余备份 采用无源背板设计 所有单板支持热插拔 支持 CPU 保护技术 支持 VRRP 支持 Ethernet OAM（802.1ag 和 802.3ah） 支持 MAC Tracert 支持 RPR 支持 RRPP、ERPS 支持 Graceful Restart for OSPF/BGP/IS-IS 支持 DLDP 支持 VCT 支持 Smart-Link 支持热补丁	支持
18	物理特性	温度范围：0℃～45℃	支持
		相对湿度：10%～95%（非凝结）	
		DC： -48V～ -60V	
		AC： 100V～240V	
19	配套终端设备	IP 话机，数量>=100 部，屏幕>=2.4 寸，支持 G.723.1、G.729A/B、G.711A/U、G.722，支持 WEB 配置、按键配置、自动配置、WEB 升级 2 个 10/100M 以太接口；支持静态 IP 和 DHCP 协议；支持 VLAN、VPN 和双 DNS；支持网络桥接功能、内置电话簿选择拨号。	支持
		IP 视频话机，数量>=2 部，TFT 电容触摸屏>=800x480，屏幕尺寸>=7 英寸，按键可编程，屏幕软键自定义，支持 100 个可编程键，通话录音&信息转发，增强的会议通话应用，可自动部署升级的使用灵活的拨号规则，支持 LDAP&XML 远程电话本，支持 WIFI/蓝牙；窄带语音编码：G.711A/μ，G.723.1，G.729AB，iLBC，AMR；DTMF 类型：In-band，Out-of-band(RFC 2833) 和 SIP INFO；支持免提全双工（128ms 最大回声消除）；语音激活检测/静音抑制；视频编码：H.264 / H.263；图片格式：JPEG/PNG/BMP/GIF；视频格式：MP4/3GP/FLV；视频解决方案：QCIF / CIF / VGA / 4CIF（720P 可选）；宽带范围：64kbps~4Mbps；视频帧速率：10~30fps。	支持

4、 光传输设备：1 对，设备型号：S330

	项目	指标项	要求

1	规格要求	支持 SDH、PDH、Ethernet、ATM、RPR 等技术； 支持 2.5G/622MMSTP 多业务传送； 支持 RPR、ATM 等数据特性。	支持
2	调度容量	支持 20G 高低阶全交叉：高阶 128×128 VC-4，低阶 8064×8064 VC-12 或等效的 VC-3 交叉能力。	支持
3	设备配置	STM-16/4 兼容设备； 支持网络设备从 622M 到 2.5G 的在线升级。	支持
4	业务接口	支持 STM-1(O/E)；	支持
		支持 STM-4/16 标准或级联业务；	支持
		支持 E1/T1/E3/T3/E4；	支持
		支持 FE、GE 业务的透传和交换；	支持
		支持 ATM 业务；	支持
		支持 SAN 业务和视频业务；	支持
		提供基于 GMPLS 的快速端到端业务。	支持
5	高度集成	子架集成度：子架尺寸为 221mm(高)×444mm(宽)×262mm(深)，单子架具备不少于 9 个业务板位，不少于 4 个接口板位。	支持
6	安装方式	盒式设备，高度 5U，支持安装 19”机柜，ETSI 300 深机柜，壁挂三种安装方式可选。	支持
7	强组网能力	支持 Mesh 网络节点即插即用；	支持
		支持 Mesh 网络在线任意速率升级扩容；	支持
		支持 Mesh 网络中多达 40 个光方向的组网；	支持
		支持链、环、相交环、相切环等多种 SDH 组网拓扑；	支持
		支持 RP 支持 Mesh 网络中多达 40 个光方向的组网；	支持
		R、VP-RING 环网；	支持
		单子架可实现 1×STM-16 四纤环或 2×STM-16 二纤环。	支持
8	内置技术	提供双路光分叉复用单板；	支持
		提供任意速率光波长转换单板。	支持
9	数据保护	支持以太业务 RPR 环网保护，STP 生成树保护； 支持 ATM 业务 VP-RING 环网保护。	支持
10	设备保护	智能控制单元保护：1+1 热备份； 支持关键单元如交叉、时钟 1+1 热备份保护； 电源保护； TPS 保护。	支持

《附件三：服务响应》

我方承诺在产品维护保修期内，免费为用户方提供一定的售后服务及技术支持保障（也即“基本服务”）：

（1） 成立专门的技术支持服务保障组负责产品的更新、改进，并确保该产品符合通讯需求。

（2） 保证用户全天（24 小时）内都能与我方技术人员取得电话联系，且我方将在接到用户报修电话后 1 小时内给予用户方电话回复以指导甲方排除故障恢复使用；如电话指导无法解决问题时，我方应当于接到报修电话后的 2 小时内到场诊断，并在该工作日结束之前解决故障（特别严重的故障经甲方认可后可以适当延长）。

（3） 产品在维保期内，我方向用户提供的基本服务不收取任何人工费用或维护、维修等费用；如发生设备故障需要更换配件的，我方应当免费进行更换。

（4） 我方为用户提供专门的售后服务技术支持，并保证及时通过电子邮件或其他方式回复用户方的技术咨询；

（5） 我方应每 3 个月对用户方使用情况进行 1 次电话巡检和预防性维护，以了解用户方在使用过程中出现的问题，并立即给予解决；

（6） 我们在武汉设有常驻服务机构，能够快速响应，2 小时内赶赴现场，排查问题和解决问题。地址：洪山区关山大道 111 号光谷时代广场 B 座 2613 室 服务热线： 189-0712-1957