

# 常州机电职业技术学院互联网出口及基础网络服务项目服务合同

甲方：常州机电职业技术学院

合同编号：常采公[2021]0187号

乙方：江苏移动信息系统集成有限公司

签订地点：江苏常州

签订合同时间：2021年12月2日



根据2021年11月2日进行的常采公[2021]0187号招标要求，甲、乙双方就互联网出口及基础网络服务项目，本着平等互利的原则，通过共同协商，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，就相关事宜达成如下合同。

## 一、总则

乙方按甲方要求，为甲方提供的项目，具体服务内容见下表（单位：元）

序号	服务名称	数量	单位	价格（元）	
				单价	合价
1	校区（宿舍区）互联网出口服务	3	年	867100	2601300
2	宿舍区无线覆盖服务	3	年	10000	30000
3	宿舍区全光网服务	3	年	10000	30000
4	网络运维数据大屏服务	3	年	10000	30000
5	数据中心机房核心设备服务	3	年	10000	30000

6	教学办公区光纤骨干互联服务	3	年	5000	15000
7	校园 5G 与窄带物联网接入服务	3	年	27000	81000
总价（元）		2817300.00			

项目的具体服务要求见合同附件。

本合同金额为人民币大写：贰佰捌拾壹万柒仟叁佰元整，小写：2817300.00元。

## 二、技术要求

1、下列文件是构成合同不可分割的部分，并与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 号招标文件。
- (2) 乙方提交的投标书。
- (3) 乙方投标的其他资料及承诺。
- (4) 评标记录表及双方约定

## 三、交付时间

自合同签订之日起 30 天（日历）内全部部署完成。

## 四、服务时间

自 2022 年 1 月 1 日 至 2024 年 12 月 31 日

## 五、验收标准及质量保证

乙方所提供的服务必须符合号采购招标文件（含技术说明）和投标文件的要求。甲方根据招标文件、响应文件、合同等进行验收，对乙方服务情况进行验收评价。服务期：叁年

## 六、服务承诺及考核评价

1、提供甲方 10G 互联网专线一条，提供 32 个 IPV4 地址和 2 的 64 次方个 IPV6 地址，并在宿舍区构建 10G 互联网专线双路由保护。

2、提供足够的安全防范设施，在任何情况下（不可抗力除外）始终保证甲方链路带宽畅通，至全国主干网丢包率低于 0.1%，至国际路由丢包率低于 0.5%。若甲方日常使用中持续 30 天发现乙方链路情况低于此性能指数，则有权终止合同执行。

3、对甲方提出的临时性的重要国内外网络应用需求，应在技术和带宽方面给予服务保障。

4、提供 7\*24 小时网络测速与网络监控服务手段（如提供到主干节点的延时；提供到运营商的延时）。

5、支持静态接入和 EBGp 动态路由接入，并可发布全球路由表。

6、7\*24 小时电话响应，15 分钟内应急处理，半小时内故障修复；如遇重大故障 4 小时内到达现场并配合甲方紧急流量调度，并在 3 个工作日内出具网络安全处理报告，且提交网络安全服务报告。

7、当网络安全受到威胁时，乙方应向甲方提供明确的安全保障联系方式，并提供 7×24 小时的网络安全技术支持；故障申告响应时限：15 分钟；故障排除反馈时限：30 分钟，并应在 3 个工作日内出具网络安全处理报告，且提交网络安全服务报告。

8、每月至少对提供服务的设备一次巡检，检查记录由甲方签字确认。

9、甲方报修与故障修复派，使用“服务运维平台软件”进行闭环管理，提高服务质量。

10、乙方所有人员须在互联网以及宿舍无线覆盖施工期间内到场，资格证书须由甲方进行保管。

11、项目服务期满后，乙方将项目涉及设备及材料资产免费捐赠给甲方。

#### 七、付款方式：

1. 为了保障合同的有效履行，签订合同前，乙方应先缴纳合同总额的 5% 的履约违约金，计 140865 元；承诺的服务期满后 15 个工作日内退还履约保证金。（不计息）

2. 合同签订后，乙方部署完成并经甲方确认后，甲方在 15 个工作日内向乙方支付第一年服务费的 25%；2.第一年服务期满，经甲方验收合格后，支付当年服务费的 75%；3.服务期后续两年，每年 10 月份经甲方验收合格后，支付当年服务费的 100%。

#### 八、违约责任

1、乙方应按照甲方规定的时间表交货和提供服务。

2、如果乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

3、在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

4、除合同中规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每延期一天、乙方应每日按总费用的 0.5%向甲方支付。延期时间达到 30 天，甲方有权单方面终止本合同，甲方除有权获得依约所计的赔偿金外，乙方还应把已收预付款返还，另外按总

---

费用的 20%向甲方支付违约金，若该赔偿金不足弥补甲方损失的，还应补足差额。

5、每一年服务期结束后，由甲方组织服务验收考核，验收合格后合同自动生效，验收不合格校方有权利单方面终止合同。

## 九、不可抗力

1.本合同所称不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2.由于不可抗力事件，致使一方在履行其本合同项下的义务过程中遇到的障碍或延误，不能按规定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力事件的一方（受阻方），只要满足下列所有条件，不应视为违反本合同：

(1)受阻方不能全部或部分履行其义务，是由于不可抗力事件直接造成的，且在不可抗力发生前受阻方不存在延迟履行相关义务的情形；

(2)受阻方已尽最大努力履行其义务并减少由于不可抗力事件给另一方造成的损失；

(3)不可抗力事件发生时，受阻方应立即通知对方，并在不可抗力事件发生后的十五天内提供有关该事件的公证文书和书面说明，书面说明中应包括对延迟履行或部分履行本合同的原因说明。

3.不可抗力事件终止或被排除后，受阻方应继续履行本合同，并应立即通知另一方。受阻方可延长履行义务的时间，延长期应相当于不可抗力事件实际造成延误的时间。

## 十、合同纠纷处理

合作双方如有任何争议，本着友好协商的原则，共同商议解决，协商不成，则提交常州仲裁委员会仲裁

#### 十一、其它约定事项

若合同总价下浮，则其组成单价同比例下浮。

#### 十二、合同生效

本合同经双方盖章签字后生效，如有变动，必须经双方协商一致后，方可更改。本合同一式伍份，甲方叁份、乙方贰份。

合同有效期：2022年1月1日至2024年12月31日

(以下无正文)



甲方：常州机电职业技术学院  
 单位名称（章）：  
 单位地址：常州市武进区鸣新中路 26 号  
 法定代表人：  
 委托代理人：  
 项目负责人：朱葛俊  
 开户银行：农行邱墅支行  
 账号：10-605701040004030  
 税号：123200004660069658  
 电话：

*[Handwritten signature]*

朱葛俊

乙方：江苏移动信息系统集成有限公司

单位名称（章）：  
 单位地址：南京市虎踞路 59 号  
 法定代表人：  
 委托代理人：  
 开户银行：中国银行南京云锦路支行  
 帐号：479361758530  
 税号：91320000551171586G  
 电话：025-68906066



*[Handwritten signature]*

## 附件：

本次采购互联网出口服务、宿舍区光网、宿舍区无线、网络运维大屏服务、数据中心机房核心设备服务、教学办公区光纤骨干互联服务、校园 5G 与窄带物联网服务，具体要求如下：

### 1、服务采购清单

序号	服务项	服务要求（核心条款）
1	校区（宿舍区）互联网出口服务	<p>1.★接入要求：与运营商城域网数据网骨干 BRAS/SR 设备不小于 10GE 光口通过光纤通道直接对接。</p> <p>2.★可用带宽要求：测试客户侧数通设备至归属的 SR 路由器或业务网关的 FTP、HTTP 协议可用带宽。测试通过标准：采用 FTP、HTTP 协议双向测试得到的测试带宽不小于物理端口带宽的 70%。</p> <p>3.★端口扩展要求：随着学校业务发展，当用户实际使用互联网带宽超过物理端口带宽 65%时，中标方必须免费为学校扩展 10GE 物理端口并提供免费供相应的互联网访问带宽，以保证学校互联网带宽使用不超过总物理端口带宽总和的 65%，改善用户访问互联网的体验，供应商提供承诺函加盖投标人公章。</p> <p>3.★备份及冗余服务：本线路还须在宿舍区构建不小于 10G 互联网专线双路由保护。</p>
2	宿舍区无线覆盖服务	<p>1.★接入数量：提供服务的 AP 个数不少于 1824 个（每个宿舍放装一台）。单台整机协商速率不低于 1267Mbps，须提供服务设备品牌、型号。</p> <p>2.★工作模式：可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2 模式；支持 MU-MIMO</p> <p>3.★接入交换机服务数量要求：提供无线 AP 接入服务的交换机不少于 100 台，须提供服务设备品牌、型号。</p> <p>4.★校园服务要求：宿舍内无线要求不接入运营商网络，仅提供学校的 SSID 无线信号。</p> <p>5.★交换机服务要求：双交流电源模块、双风扇模块、双万单模兆光模块</p> <p>6.★无线控制器服务要求：所提供的无线控制器须能兼容机电学校教学楼无线 AP，可实现对教学楼 AP 的管理，须提供服务设备品牌、型号，投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。</p>
3	宿舍区全光网服务	<p>1.★覆盖要求：提供宿舍区所有楼宇内房间的光纤入室，通过 ONU 提供不低于 4 口千兆有线校园网络接入。</p> <p>2.★独立服务要求：宿舍内光网设备要求不接入运营商网络，OLT 双万兆连接校园网。</p>
4	网络运维数据大屏服务	<p>1.★大屏显示要求：提供不低于 15 块 46 寸显示大屏，实时展示网络状态数据。</p> <p>2.★图像处理要求：提供不低于 15 套的图像处理器，图像处理器须包含 HDMI,DVI,VGA, RJ45 接口。</p>
5	数据中心机房核心设备服务	<p>1.★UPS 要求：根据机房具体情况提供数据中心至少 200KVA（4 小时后备）模块化双机并联模块化 UPS，不低于 2 台。单台设备额定容量不低于 200KVA/180KW。单个功率模块不低于 20KVA/18KW，数量不低于 10 个，须提供服务设备品牌、型号。</p> <p>2.★电池服务要求：单套电池配置要求不低于 72 节 12V100AH 电池。</p>



		<p>3.★精密空调要求：根据机房具体情况提供不低于 60KW 精密空调 2 台，总制冷量不低于 60KW，支持双系统工作，须提供服务设备品牌、型号。</p> <p>4.★提供至少 8 槽位 160 个万兆单模光口数据中心汇聚交换机 2 台设备，须提供服务设备品牌、型号。汇聚交换机背板带宽不低于 184Tbps；包转发率不低于 115200Mpps。</p> <p>5.★数据中心汇聚交换机板卡数量要求：板卡配置要求提供不低于 120 个万兆单模光口（含模块）</p>
6	教学办公区光纤骨干互联服务	1.★提供办公区所有楼宇设备间 24 芯单模光纤与主机房直连服务
7	校园 5G 与窄带物联网接入服务	<p>1.★提供至少 100 张每月 500G 流量池的物联网接入 SIM 卡</p> <p>2.★协调运营商提供校园 5G 覆盖及窄带物联网覆盖。</p>

## 2、服务性能及技术指标

### 2.1 校区（宿舍区）互联网出口服务

服务指标	服务要求
校区（宿舍区）互联网出口服务	<p>1、时延：测试客户侧数通设备与归属的 SR 路由器或业务网关之间传送数据包的时延。测试通过标准：客户侧数通设备与归属的 SR 路由器或业务网关之间发送数据包时，选取的不同包长下的单向时延数值均不大于 10ms。</p> <p>2、抖动：抖动是指单向最大时延和单向最小时延的差值，主要标识一个网络的稳定性。测试通过标准：单向最大时延 - 单向最小时延 <math>\leq</math> 10ms。</p> <p>3、丢包率：测试客户侧数通设备与归属的 SR 路由器或业务网关设备之间的丢包率。测试通过标准：在客户侧数通设备与归属的 SR 路由器或业务网关设备之间发送数据包时，选取的不同包长下的丢包率均不大于 1%。</p> <p>4.配置官网出口保护系统：系统需基于图像识别和深度学习的人工智能（AI）技术，针对网页内容进行全自动智能分析，进行不良内容识别。</p> <p>5.配置官网出口保护系统：提供服务的系统须采用远程抓取网站公开内容的形式，须支持静态网页、动态网页抓取功能。</p> <p>6.配置官网出口保护系统：系统须全面精准识别网页中的不良文字及不良图像，须支持对文字、图片、图片中的文字、外部链接、典型附件文档等网页媒体内容形式的自动识别。需提供由国家认可的省部级及以上检验、检测机构出具的投标产品检测报告，其中至少一份检测报告的签发日期与招标日期的时间间隔在两年以上，同时提供检测报告复印件</p> <p>7.配置官网出口保护系统：单帧不良内容图片的检出率 <math>\geq</math> 98.5%（即不良图片漏检率 <math>\leq</math> 1.5%），单帧正常内容图片的准确率 <math>\geq</math> 98.5%（即正常图片误判率 <math>\leq</math> 1.5%），上述数据需提供由国家认可的省部级及以上检验、检测机构出具的检测报告复印件。</p>

## 2.2 宿舍区无线覆盖服务

服务指标	服务要求
AP 服务要求：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.射频流数设计：整机采用双频四条空间流设计；</li> <li>2.基本要求：支持壁挂、86 盒安装方式；</li> <li>3.上行接口要求：≥1 个 10/100/1000Mbps(RJ45)上行千兆接口；</li> <li>4.下行接口要求：≥3 个 10/100/1000Mbps(RJ45)下行千兆接口；</li> <li>5.透传接口要求：≥2 个 10/100/1000Mbps(RJ45)透传口；</li> <li>6.支持 1 个 5V/1A 标准 USB 口，方便为手机、平板等移动设备充电，同时便于后续设备维护；</li> <li>7.天线：内置智能天线；</li> <li>8.整机协商速率≥1267Mbps；</li> <li>9.IPv6 支持：支持 IPv4/IPv6 双协议栈、Native 原生，特别支持 IPv6 Portal、IPv6 SAVI</li> <li>10.加密：支持 64、128 位 WEP 加密，WPA，802.11i 和 WAPI</li> <li>11.QoS 策略映射：支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QoS 策略</li> <li>12.组播：支持 GMP Snooping/MLD Snooping</li> <li>13.产品资质：具备无线电发射设备型号核准证，提供证书复印件</li> </ol>
接入交换机服务要求：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.设备性能：交换容量≥598Gbps，包转发率≥216Mpps</li> <li>2.硬件架构 1：千兆电接口数≥24（支持 PoE+），万兆光接口数≥4</li> <li>3.硬件架构 2：业务槽位数≥1</li> <li>4.板卡能力：单槽位万兆光/电接口密度≥2，单槽位 40G 光接口密度≥2</li> <li>5.支持扩展防火墙、IPS、应用控制、负载均衡、SSL VPN 等功能</li> <li>6.路由协议：支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、IS-IS</li> <li>7.支持 IPv6 静态路由、OSPFv3、BGP4+、IS-IS V6</li> <li>8.支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由</li> <li>9.VLAN 特性：支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN</li> <li>10.SDN：支持 OpenFlow 1.3 标准，支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式）</li> <li>11.访问控制策略：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。</li> <li>12.云特性：支持 N:1 虚拟化，实现跨设备的链路聚合</li> <li>13.防雷功能：支持 10KV 业务端口防雷能力</li> <li>14.管理和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2</li> <li>15.绿色节能：符合 IEEE 802.3az (EEE) 节能标准；支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源；支持智能风扇调速</li> <li>16.资质认证：具备工信部入网证，并提供证书复印件</li> </ol>
无线控制器服务要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.主控槽位数≥2，业务槽位数≥10，支持双电源备份，支持电源模块热插拔性能指标。</li> <li>2.每无线业务槽位最大管理 AP 数≥1024，每无线业务槽位吞吐量≥20Gbps</li> <li>3.CAPWAP 协议：AP 和 AC 之间支持 L2/L3 层网络拓扑，AP 可以自动发现可接入的 AC，AP 可以自动从 AC 更新软件版本，AP 可以自动从 AC 下载配置</li> <li>4.无线漫游：支持 AC 内漫游，支持跨 AC 间漫游，支持跨 VLAN 的三层漫游，支持基于 802.11k/802.11v/802.11r 协议的智能漫游</li> <li>5.认证加密：支持 MAC 地址认证、802.1x 认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证、WAPI 认证；支持 WPA</li> </ol>

	<p>标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP</p> <p>6.IPv6:为保障 IPV4 网络过渡到 IPV6 网络的安全性, 设备需支持 IPV6 SAVI 功能</p> <p>7.无线网络优化:为提高用户体验, 优化无线空口环境, 减少广播组播对空口资源的占用, AP 支持对广播组播报文的优化, 可对 arp/dhcp/ipv6 报文有针对性丢弃、代答、转发和限速,支持 WPA3 个人级方式下的终端接入; 支持 WPA3 企业级模式下的终端接入功能,支持基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能, 当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时, SSID 自动隐藏, 为用户提供稳定可靠的无线服务</p> <p>8 可靠性:支持两台控制器虚拟化, 对外呈现一个 IP 地址和管理界面。主 AC 故障, 下属 AP 自动迁移到备份 AC, 迁移过程 AP 不掉线, 客户业务不中断;虚拟化后, AC 的授权数为多台物理 License 数的叠加</p> <p>9.分层 AC:支持分层 AC 功能, 下层 AC 可受控于上级 AC, 并且共享无线 license 资源池,接入层 AC 故障时, 核心层 AC 可起到备份作用, 核心层 AC 和接入层 AC 之间链路故障时, 接入层 AC 和 AP 可独立工作</p> <p>10.定位技术:支持基于电磁波技术的无线定位功能, 结合公有云平台可实现无线定位及呈现功能, 无需额外的定位引擎</p> <p>11 转发:支持集中式转发和本地转发模式, 要求可在同一个 AP 的不同 SSID 下实现本地转发和集中式转发,支持基于 VLAN 的本地转发, 支持基于 SSID+VLAN 的本地转发</p>
--	---

### 2.3.网络运维数据大屏服务

服务指标	服务要求
网络运维数据大屏服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、46 寸液晶拼接单元:不低于 46" DID 液晶拼接商用显示器</li> <li>2、分辨率:至少 1920x1080</li> <li>3、亮度:至少 700cd/m<sup>2</sup>,对比度;3000:1</li> <li>4、拼缝:不大于 3.5mm</li> <li>5、功率:不大于 250W</li> <li>6、视角: 上下/左右 178°</li> <li>7、响应时间:8ms 以内</li> <li>8、LED 条屏: 3.75 双基色, 不小于 1.5 平米</li> <li>9、配套 4k 超清图像处理器: 不低于 20 进 15 出。</li> <li>10、配套机柜: 酸洗、烤漆、高温吸附, 不低于 1 套</li> <li>11、提供服务运维平台软件</li> </ol>

## 2.4.数据中心机房核心设备服务

服务指标	服务要求
数据中心汇聚交换机服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.交换架构：Clos 交换架构、信元交换、VoQ、分布式大缓存</li> <li>2.扩展模块：不低于 8 个业务槽位</li> <li>3.VLAN：支持 Access、Trunk、Hybrid 方式；支持 default VLAN；支持 QinQ</li> <li>4.QOS：支持基于 Layer2、Layer3、Layer4 优先级等的组合流分类；支持 ACL、CAR、Remark 等动作；支持 PQ、WFQ、PQ+WFQ 等队列调度方式；支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制；支持流量整形</li> <li>5.网络管理：支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务；支持 SNMPv1/v2/v3 等网络管理协议；支持通过 FTP、TFTP 方式上载、下载文件；支持 BootROM 升级和远程在线升级；支持热补丁；支持用户操作日志</li> <li>6.安全管理：支持 RADIUS 和 HWTACACS 用户登录认证；命令行分级保护，未授权用户无法侵入；支持防范 MAC 攻击、广播风暴攻击、大流量攻击；支持 ICMP 实现 ping 和 traceroute 功能；支持 RMON</li> <li>7.设备虚拟化：支持 VS；支持 CSS 集群</li> <li>8.网络虚拟化：支持 M-LAG；支持 VXLANrouting 和 VXLAN bridging；支持 BGP-EVPN；</li> <li>9.数据中心互联：支持 EVN 跨数据中心二层网络</li> </ol>
精密空调服务	<p>室内机要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.显制冷量：不低于 55.5KW</li> <li>2.风量：不低于 16950m<sup>3</sup>/H</li> <li>3.风机数量：不小于 2 个</li> <li>4.压缩机数量：不小于 2 个</li> <li>5.PTC 电加热功率：不小于 6KW</li> <li>6.加湿量：不低于 8KG/H</li> </ol> <p>室外机要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7.金属壳体连接件采用防腐铝合金或不锈钢材质</li> <li>8.采用无级变速控制装置，自动调整冷凝风扇的转速</li> <li>9.可独立于室内机单独供电</li> <li>10.室外机电气部件防护等级高于 IP55</li> <li>11.室外机防雷等级高于 YD5098 中的 C 级要求</li> <li>12.连接铜管：含室内外之间的连接铜管（数量 200 米）、进排水、线缆及其他设备辅材。</li> </ol>
UPS 系统服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.额定输入电压：380/400/415VAC，三相四线</li> <li>2.额定工作频率：50 ~ 60Hz±10%</li> <li>3.输入电压范围：228V ~ 476V，-20% ~ +25%满载，-25% ~ -40%线性降额，-40%可带 70%负载</li> <li>4.输入功率因数：满载 &gt; 0.99，半载 &gt; 0.98</li> <li>5.输入电流谐波（THDi）：&lt; 3%（加谐波滤波器时）</li> </ol>

	6.充电器输出稳压精度：1% 7.逆变器输出电压：逆变器输出电压 8.输出功率因数： $\geq 0.9$ 9.输出电流峰值比：带 100%均衡负载时 $< 1^\circ$ ，带 100%均衡负载时 $< 1^\circ$ 10.旁路输入电压：380/400/415VAC，三相四线 11.运行温度范围：0~40C° 12.保护等级：IP20 13.符合标准：安规：IEC60950-1，IEC62040-1-1/ AS 62040-1-1，电磁兼容：IEC62040-2 / AS 62040-2/EN50091-2 CLASS A，设计与测试：IEC62040-3 / AS 62040-3
--	---

备注：

甲方提供不少于 40 平米机房用于设备安装和不少于 40 平米服务场所用于为师生提供现场服务。

合同履行期限：3 年。每一年服务期结束后，由甲方组织服务验收考核，验收合格后合同自动生效，验收不合格校方有权利单方面终止合同。

### (三) 其他服务要求

#### 1、交货期要求

中标公示后 7 个工作日内互联网专线开通，15 个工作日内完成宿舍区无线覆盖服务开通，合同签订后 1 个月内完成所有服务部署。

#### 2、付款方式和条件

合同签订后，乙方部署完成并经校方确认后，甲方在 15 个工作日内向中标方支付第一年服务费的 25%。第一年服务期满，经甲方验收合格后，支付当年服务费的 75%；服务期后续两年，每年 10 月份经校方验收合格后，支付当年服务费的 100%。

#### 3、售后服务及质保期

(1) 本次项目服务期为三年。

(2) 提供校区至少 10G 互联网专线一条，提供 32 个 IPV4 地址和 2 的 64 次方个 IPV6 地址，并在宿舍区构建 10G 互联网专线双路由保护，乙方需提供项目所有的资料及配置文件，项目所涉及的设备管理权归甲方所有。

(3) 提供足够的安全防范设施，在任何情况下（不可抗力除外）始终保证用户链路带宽畅通，至全国主干网丢包率低于 0.1%，至国际路由丢包率低于 0.5%。若用户日常使用中持续 30 天发现中标方链路情况低于此性能指数，则有权终止合同执行。

(4) 对用户提出的临时性的重要国内外网络应用需求，应在技术和带宽方面给予服务保障。

(5) 提供 7\*24 小时网络测速与网络监控服务手段（如提供到主干节点的延时；提供到运营商的延时）。

(6) 支持静态接入和 EBGp 动态路由接入，并可发布全球路由表。

(7) 7\*24 小时电话响应，15 分钟内应急处理，半小时内故障修复；如遇重大故障 4 小时内到达现场并配合学校紧急流量调度，并在 3 个工作日内出具网络安全处理报告，且提交网络安全服务报告。

(8) 当网络安全受到威胁时，乙方应向校方提供明确的安全保障联系方式，并提供 7\*24 小时的网络安全技术支持；故障申告响应时限：15 分钟；故障排除反馈时限：30 分钟，并应在 3 个工作日内出具网络安全处理报告，且提交网络安全服务报告。

(9) 每月至少对提供服务的设备一次巡检，检查记录由甲方签字确认。

#### 4、项目质量保证

(1) 乙方应保证学校所采购设备是经过合法渠道进货的合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

(2) 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。

(3) 乙方应提供安全、稳定、带宽独享的互联网专线；保证所有项目整体能正常运行，达到甲方要求。

(4) 乙方所提供的网络具有对所有节点传输设备的日常运行状态、故障响应、资源分配和调度控制等监测管理功能。

(5) 乙方提供的外网服务具体标准不得低于信息产业部颁布的《通信行业服务质量标准》。

(6) 所有人员须在互联网以及宿舍无线覆盖施工期间内到场，资格证书须由甲方进行保管(提供承诺函)。

5、项目服务期满后，项目涉及设备及线路资产全部免费捐赠给甲方。