

# 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），**否则投标文件作无效处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并提供由中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，投标无效。注：网络安全专用产品在中共中央网络安全和信息化委员会办公室网站上发布的《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中查询。目前共15类：路由器、交换机、服务器（机架式）、可编程逻辑控制器（PLC设备）、数据备份一体机、防火墙（硬件）、WEB应用防火墙（WAF）、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）、安全隔离与信息交换产品（网闸）、反垃圾邮件产品、网络综合审计系统、网络脆弱性扫描产品、安全数据库系统、网站恢复产品（硬件）。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责

任。

货物需求一览表					
序号	采购货物名称	数量	单位	货物参数	所属行业
<b>一、接入网核心设备</b>					
1	核心交换机	2	台	<p>▲1. 整机性能：交换容量<math>\geq 500\text{Tbps}</math>，转发性能<math>\geq 96000\text{Mpps}</math>；</p> <p>▲2. 设备配置：提供万兆光口<math>\geq 96</math>个，万兆多模光模块<math>\geq 20</math>个，主控板卡<math>\geq 2</math>块，交换网板<math>\geq 2</math>块，电源模块<math>\geq 2</math>个；</p> <p>▲3. 硬件规格：支持信元交换，业务板槽位<math>\geq 8</math>个，主控板槽位<math>\geq 2</math>个，交换网板槽位<math>\geq 4</math>个，电源槽位<math>\geq 4</math>个；</p> <p>4. 支持无线管理功能，提供配套硬件，通过购买资源扩展License最大可管理4K AP；</p> <p>5. 支持VXLAN功能，支持BGP-EVPN协议，可以通过Netconf进行配置；</p> <p>▲6. 提供NetStream功能，可以对网络流量进行统计和分析；</p> <p>7. 提供Telemetry功能，可以实时采集设备数据并上送至网络分析组件，由网络分析组件对网络数据进行分析，对故障进行定界以及定位故障发生原因；</p> <p>8. 为保证设备的稳定性，设备冗余风扇模块<math>\geq 2</math>个；</p> <p>▲9. 为保证设备的可靠性，设备必须具备监控板卡功能，可以对设备的电源模块和风扇模块进行管理。</p>	工业
2	校园网OLT设备	2	台	<p>▲1. 整机性能：主控板交换容量(负荷分担模式)<math>\geq 6.8\text{Tbit/s}</math>，业务板每槽位最大带宽(负荷分担模式)<math>\geq 200\text{Gbit/s}</math>；</p>	工业

			<p>▲2. 设备配置：提供 10GE/GE 上行光接口<math>\geq 8</math> 个(含 8 个万兆多模光模块)，主控板卡<math>\geq 2</math> 块，业务板槽位<math>\geq 10</math> 个；可提供 10G-PON 端口数<math>\geq 240</math> 个；</p> <p>3. 支持 IPv4 和 IPv6 双栈；</p> <p>4. 可以配置 802.1x、Portal 认证；</p> <p>5. 支持 VXLAN 特性，可以配置 EVPN-VXLAN；</p> <p>6. 支持 Wi-Fi 管理特性，可以配置射频调优、负载均衡、智能漫游，可以查询 AP 状态、VAP 状态、射频信息、AP 邻居信息以及 STA 信息；</p> <p>7. 支持 Telemetry 特性，可以主动将采样网络设备接口流量数据周期性地推送给网管系统；</p> <p>▲8. 为保证产品质量及售后服务，要求供货时提供厂家出具的供货证明原件，并加盖厂家公章作为佐证；</p> <p>▲9. 为保证系统整体兼容性，OLT 与 ONU 必须为同一品牌。</p>	
3	10G-PON 板卡	8 块	<p>▲1. 提供 10G-PON 接口板卡 1 块，含万兆 PON 接口<math>\geq 16</math> 个；</p> <p>2. 可以兼容本次采购的校园网 OLT 设备，作为板卡与其配套使用。</p>	工业
4	网络统一管理系统	1 套	<p>▲1. 软件授权：提供网络设备授权数<math>\geq 10</math> 个，PON 设备授权数<math>\geq 1800</math> 个，提供配套的正版操作系统、正版数据库；</p> <p>▲2. 硬件规格：提供配套的硬件服务器<math>\geq 1</math> 台，配置不低于（10 核/2.0GHz CPU<math>\geq 2</math> 颗，内存<math>\geq 64</math>GB，千兆电口<math>\geq 4</math> 个，1200GB-SAS 硬盘<math>\geq 2</math> 块，冗余交流电源）。</p> <p>▲3. 管理能力：支持网络设备、服务器、存储、虚拟化资源、PON、操作系统、数据库、应用等资源的统一管理；</p> <p>4. 安全管理：支持分权分域管理，可以给不同用户授予不同的资源域和功能域的权限组合，实现对用户权限管理的有效控制；提供用户监控功能，支持强制注销执行非法操作的用户；</p> <p>5. 告警监控：可以通过配置告警/事件帮助用户压缩告警</p>	软件和信息技术服务业

			<p>量，可以设置告警/事件的某些类型为过滤条件进行查询，能够实时的将告警/事件信息通过短消息或电子邮件的方式发送给用户；</p> <p>6. 性能监控：支持为同一类资源创建性能分组，便于对资源进行分组监控和统计，同时支持运维人员自定义性能策略，至少包括监控对象、性能指标、采集周期三大要素；支持为性能指标设置阈值，当性能指标数值超出阈值时产生告警提示，提前预警性能问题；</p> <p>7. 拓扑管理：支持创建自定义拓扑，用户可以将自己重点关注或管辖范围内的网元添加到自定义拓扑，支持用户按照一定规则对拓扑视图上的对象进行自动布局，用户可以获取拓扑对象的最新状态、位置等信息，实现拓扑变化情况可视化管理；</p> <p>8. 大屏管理：提供屏幕管理、视图管理、大屏轮播等功能，支持设置屏幕的名称，支持调整视图布局，支持设置轮播列表中视图播放时长和顺序；</p> <p>9. 报表管理：提供端到端的数据分析框架和报表展现平台，可自主选择报表的图表形式、数据维度、度量等，快速生成所需的报表，支持导出 Excel 和 PDF 格式的报表，以及报表中单个图表的数据；支持通过周期迭代性任务定期生成报表，并发送邮件通知指定用户；</p> <p>10. 日志管理：提供安全日志、系统日志和操作日志三种类型的日志，用户可以通过查看并分析日志发现安全风险、排除故障和了解用户在系统上执行的操作并保证操作的可追溯性；</p> <p>11. 资源管理：支持单个添加、批量导入和自动发现等方式接入资源，可以对获取到的资源进行资源分类和分组管理，提供链路发现、链路监控和链路配置的功能；</p> <p>12. 终端资源管理：提供对网络中接入终端的统一管控，可</p>	
--	--	--	---	--

			<p>以多维度展现终端详情，包括终端 MAC、终端 IP、接入设备名称和端口、所属 VLAN 等；支持查看终端接入历史记录和非法接入记录，提供白名单功能；</p> <p>13. 配置文件管理：支持手动备份和周期性自动备份配置文件，备份失败发送告警，支持将备份的配置文件恢复到设备上，支持配置文件变更后的差异比较，查看配置变更详情；</p> <p>14. 网络设备管理：支持对网络设备的机框、单板、子卡、端口、电子标签进行管理，导出为 Excel 文件；可以查看设备面板、当前告警、历史告警、设备资源、性能状态等信息；</p> <p>15. WLAN 管理：支持查看 AP 设备的状态、名称、类型、MAC、IP 等基本信息，以及用户的接入类型、MAC 地址、IP 地址以及状态；可以检测非法接入 WLAN 网络的设备和客户端，还可以检测非法攻击和干扰源，对非法 AP 进行分类和过滤，并发送告警；</p> <p>16. 视频监控管理：支持以站点维度划分摄像机分组，可以对摄像机离线故障按站点汇聚分析，分析结果至少包含可能的原因、受影响摄像机数量及修复建议等内容；</p> <p>17. 存储设备管理：支持远程上下电操作；可以统计分析全网存储设备状态、硬盘状态、容量分布及利用率、设备吞吐量、设备平均 I/O 时间、告警级别汇总统计等信息，集中在一个页面展示；</p> <p>18. 服务器管理：支持远程上下电操作；支持查看设备基本信息（名称、型号、IP 地址、序列号、固件版本、BIOS 版本、电源状态、健康状态、内存容量、CPU 型号）、设备面板、当前告警和历史告警，提供 OS 部署、设备证书管理、固件升级、设备配置以及任务管理功能；</p> <p>19. 虚拟资源管理：支持采集虚拟化平台的主机、虚拟机、</p>	
--	--	--	--	--

			<p>后端存储、主机端口和主机文件系统资源的性能数据并进行分析展示，可以监控设备运行的健康状态和性能变化趋势；</p> <p>20. PON 设备管理：支持查看 ONU 设备的状态、SN 码、ONU 名称、ONU 类型、ONU IP 地址、带宽类型等基本信息，可以进行快速搜索、更换 ONU、批量修改别名、WLAN 业务配置、删除等操作；</p> <p>21. PON 设备部署：支持配置场景模板和零配置策略，快速规划宽带、WiFi、语音、视频监控等业务参数配置，以实现不同部署场景下设备的开局；支持创建双归属组网保护。</p>	
5	分布式性能监测系统	1	<p>套</p> <p>1. 网络性能监测</p> <p>(1) 支持有线无线环境下探测网络下载功能，包括平均下载速率、抖动、下载字节数、域名解析时间、连接时间、应用连接时间、开始传送时间、重定向时间、总耗时、最小下载速率、最大下载速率；</p> <p>(2) 支持有线无线环境下探测主机性能路由追踪，包含 PING 延迟、PING 抖动、TCPING 延迟、PING 丢包、TCPING 抖动、TCPING 丢包率、HTTPING 延迟、HTTPING 抖动、HTTPING 丢包率、路由追踪延时、路由追踪丢包率；</p> <p>(3) 支持有线无线环境下探测域名解析，包含发送请求数、接收请求数、请求丢包率、平均延迟、抖动、指定 DNS 服务器、详细会话；</p> <p>(4) 支持有线无线环境下探测内网延迟，包含内网延迟、内网抖动、内网丢包；</p> <p>2. 网络区域</p> <p>▲2.1 支持网络探针视角，从探测点观察探测目标数据，观察局部网络性能状态；</p> <p>2.2 支持网络区域视角，地理片区观察，扩大局部范围，观察片区网络稳定性；</p>	软件和信息技术服务业

			<p>▲2.3 支持网络出口线路视角，指定出口线路观察，确保校园网出口网络质量平稳；</p> <p>3. 测试模板</p> <p>3.1 支持 7*24 小时不间断探测目标任务；</p> <p>3.2 支持手动测试任务；</p> <p>3.3 支持自定义巡检频率，针对不同探测任务自定义探测频率，包含频率：5 分钟（默认）、15 分钟、30 分钟、1 小时、4 小时、8 小时、24 小时；</p> <p>3.4 支持指定 DNS 测试服务器；</p> <p>3.5 支持可配置探测任务，最大支持 64 个任务；</p> <p>4. 日志记录</p> <p>4.1 操作日志：支持实时展现系统操作信息，内容包括：修改密码、退出、批量处理、删除、编辑、新增、启动、导入、导出、授权、取消授权、关联探针、设置默认线路等。</p> <p>4.2 探针状态日志：支持探针上线、下线信息。</p> <p>5. 可视化报表</p> <p>5.1 支持 TopN 报表：输出 Top10，TOP25，TOP50，TOP100 报表；</p> <p>5.2 支持区域报表：根据自定义区域进行报表查看；</p> <p>5.3 支持按照以下时间范围输出报表：日、周、月、年、24 小时、7 天、30 天、365 天；支持自定义时间范围查询报表；</p> <p>5.4 支持仪表盘模板管理，内置缺省仪表盘模板，支持用户自定义仪表盘模板；</p> <p>5.5 支持性能测试报告，包含智能评分，测试结果状态、导航、应用会话详细信息、历史数据、指标参数表等；</p> <p>▲5.6 支持报表导出、本地存储和邮件发送。</p> <p>6. 智能告警</p>	
--	--	--	---	--

				<p>6.1 支持触发数据源自定义配置，包含：手动测试报告和自动测试报告中 50+性能指标数据；</p> <p>6.2 支持对数据源运算处理，包含：自定义指标阈值比较、百分比、最近值/last 值；</p> <p>7. 智能对比</p> <p>支持详尽对比数据和曲线图、折线图。</p>	
<b>二、接入网设备</b>					
6	光分路器	128	台	机架式光分路器-1:16-均分-SC。	工业
7	4 口 ONU 带 WIFI	1560	台	<p>▲1. 所有射频均支持 802.11ax 标准，支持 2×2 MIMO((2.4GHz&amp;5GHz)，整机空口速率≥1.77Gbps；</p> <p>▲2. 上行提供 XGS-PON 接口≥1 个，下行提供千兆以太网接口≥4 个；</p> <p>3. 提供 2.4GHz 和 5GHz Wi-Fi 6 无线功能，内置天线；</p> <p>4. 支持防 DOS 攻击、MAC/IP 地址过滤；</p> <p>5. 支持 WLAN 安全，包括支持 802.1X 认证、MAC 地址认证、Portal 认证，支持 Wi-Fi 管理帧加密；</p> <p>6. 支持 86 盒安装或者挂墙安装；</p> <p>7. 支持本地供电或光电复合缆 PoF 供电。</p> <p>8. 满足本项目的 OLT 设备统一纳管 4 口带 WiFi ONU 的无线功能授权。</p>	工业
8	8 口 ONU	20	台	<p>▲1. 上行提供 XGS-PON 接口≥1 个（集成 1 个万兆 PON 光模块），下行提供千兆电口≥8 个；</p> <p>2. 支持防 DoS 攻击/ARP 防攻击、静态 MAC 地址绑定、以太网端口限速；</p> <p>3. 支持 MAC 过滤/IP 地址过滤/URL 过滤。</p> <p>4. 为保证系统整体兼容性，OLT 与 ONU 必须为同一品牌。</p>	工业
<b>三、室内综合布线</b>					
9	六类网线	180	箱	6 类 4 对屏蔽双绞线(305 米/箱)	工业
10	六类水晶	43	盒	6 类 RJ45 屏蔽水晶头(100 个/盒)	工业

	头				
11	双口面板	2028	个	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2位平口信息面板;</li> <li>2. 规格 86mm*86mm, 采用 PC 料, 阻燃抗冲击;</li> <li>3. 配套六类模块等有关安装配件。</li> <li>4. 含底盒和 6 类屏蔽信息插座模块 2 个</li> </ol>	工业
12	尾纤	3100	根	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格: 1.5 米 SC 单模尾纤;</li> <li>2. 符合 IEC 标准;</li> <li>3. 插入损耗<math>\leq</math>0.3dB;</li> <li>4. 回波损耗<math>\geq</math>50dB;</li> <li>5. 插头: 陶瓷插芯;</li> <li>6. 拔插次数: <math>\geq</math>1000 次。</li> </ol>	工业
13	48 口 ODF 架	30	个	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配线架能够简便的安装连接各种不同类型的光纤, 可以匹配四种接口光纤适配器即: ST/SC/FC/2LC;</li> <li>2. 3U 高度, 内含 4 个 12 芯光纤熔纤盘, 光纤保护管、光纤熔接热缩管以及固定件;</li> <li>3. 一体化子框可安装标准 19" 标准机机柜。</li> <li>4. 提供足够的盘纤空间及固定装置;</li> <li>5. 光缆熔配一体化模块配置, 单盘容量为 12 芯;</li> <li>6. 满足 IP65 防尘等级、ROHS 环保认证;</li> <li>7. 采用 1.2mm 加厚型冷轧板材料。</li> </ol>	工业
14	理线架	30	个	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1.2mm 加厚型冷轧板材料, 弹性好, 强度高;</li> <li>2. 特殊的可拆卸盖板设计, 从上和下, 整个盖板可以轻易的翻转和拆卸;</li> <li>3. 均匀琴键式理线槽位, 保证跳线良好的弯曲, 保证传输性能。</li> </ol>	工业
15	皮线光纤	130000	米	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格双纤芯 (室外型);</li> <li>2. 光纤置于两根加强件中间, 具有优异的抗侧压和抗拉性能;</li> <li>3. 采用 G. 657A 级光纤弯曲不敏感光纤的皮线光缆具有优</li> </ol>	工业

				<p>异的抗弯曲性能，在室内拐弯和小空间环境布放，不会影响光缆的传输损耗；</p> <p>4. 采用金属结构的皮线光缆可增强抗拉力效果；</p> <p>5. 使用温度：-20℃~+60℃；</p> <p>6. 适用：室内无严格防水要求的场合。</p>	
16	光纤跳线	256	条	<p>1. 接头：SC-LC 接头形式。</p> <p>2. 低插入损耗、低回损，最大插入损耗 ≤0.2dB，单模单芯光纤跳线，9/125；</p> <p>3. 长度 3M。</p>	工业
17	17U 机柜	32	个	<p>规格：约 WDH/600mm×600mm×800mm</p> <p>颜色：砂纹灰白</p> <p>配置：1 块固定层板/1 条标准 10A 五插电源插座/1 把 220V 交流散热风扇/30 套 M6 安装套件。</p> <p>描述：机柜为框架式壁挂结构，内置 19" 标准立柱，配层板承托设备，前门为钢制嵌边式玻璃门，侧门采用快捷卡扣式安装，可拆卸；机柜设计底部走线方式，顶、底预留进线孔，机柜静态载重达到 120KG。</p>	工业
18	主干电源线	15000	米	<p>1. 规格：RVV2*2.5</p> <p>2. 产品为额定电压 450/750V 及以下的聚氯乙烯绝缘和护套非屏蔽的软电缆。</p> <p>3. 生产标准：GB/T 5023-2008（等同于 IEC 60227）及 JB/T 8734-98；</p> <p>4. 导体：多支裸铜线；</p>	工业
19	分支电源线	10000	米	<p>1. 规格：RVV2*1.0</p> <p>2. 产品为额定电压 450/750V 及以下的聚氯乙烯绝缘和护套非屏蔽的软电缆。</p> <p>3. 生产标准：GB/T 5023-2008（等同于 IEC 60227）及 JB/T 8734-98；</p> <p>4. 导体：多支裸铜线；</p>	工业

20	智能电路管理终端	20	<p>▲1. 额定电流：32A/63A；</p> <p>2. 额定电压：AC400V；</p> <p>3. 频率：50/60Hz；</p> <p>4. 分断能力<math>\geq</math>10000A；</p> <p>5. 具备漏电保护：线路漏电时，断路器按国标脱扣保护；</p> <p>6. 具备短路保护：线路短路时，断路器按国标脱扣保护；</p> <p>7. 具备过流保护：线路过流时，断路器按国标脱扣保护；</p> <p>▲8. 具备功率限定功能：达到限定功率，断路器能分闸保护并推送报警信息，且保护值可调，调整精度1W；</p> <p>9. 具备电流限定功能：达到限定电流，断路器能分闸保护并推送报警信息，且保护值可调，调整精度1A；</p> <p>▲10. 具备温度限定功能：达到限定温度，断路器能分闸保护并推送报警信息，且保护值可调，调整精度1℃；</p> <p>▲11. 具备 过压（欠压）保护功能：达到限定电压，断路器能分闸保护并推送报警信息，且保护值可调，调整精度1V；</p> <p>▲12. 具备电弧识别功能：当负载线路因接触不良发生连续电弧现象，并在一定时间内达到设定报警阈值时，断路器可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；</p> <p>▲13. 具备漏电保护功能自动检测功能：可设置漏电保护功能每月自动检测；</p> <p>14. 具备自动送电功能：漏电保护功能检测正常后自动送电；</p> <p>15. 具备漏电监测功能：实时采集负载漏电值，可设定报警值及分闸保护，且保护值可调，调整精度1mA；</p> <p>16. 具备分合闸控制功能：本地手柄控制；本地按键控制；通讯指令远程控制；远程锁定本地禁止合闸；</p> <p>17. 具备支持本地分合闸状态指示功能；本地报警指示，快速识别报警类型；</p>	工业
----	----------	----	---	----

			<p>18. 具备故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；</p> <p>▲19. 具备漏电保护动作电流值可调功能，至少提供 30mA、50mA、100mA、1000mA 四个档位，剩余电流的分断时间应能满足国标的要求；</p> <p>20. 具有远程升级更新功能；</p> <p>▲21. 防火须满足：端子座：960℃±10℃；外壳：650℃±10℃；作用时间 30S±1s，然后移开火焰停烧 60S，在同一部位重复烧 60S。可在任意随机位置与灼热丝接触。端子座和表壳应具有合适的安全性以防止火焰蔓延，不应因与之接触的带电部件的热过载而着火；</p> <p>22. 具备防护等级不得低于 IP20；</p> <p>23. 执行标准：GB 16917.1；</p> <p>24. 设备配置 1 个物理接入许可，用于接入智能电控管理平台。</p>	
21	智能电路 管理终端 通信模组	20	个 <p>1. 实现智能空开与物联网平台的互相联动，包括数据回传及策略控制</p> <p>2. 通讯支持 4G、NB、无线 485 等多种选择（二选一）；</p> <p>3. 设备具有远程升级更新功能；</p> <p>4. 含 4G 卡 5 年通讯流量资费。</p> <p>提供智能电控管理平台：</p> <p>一、 支持多种客户端应用，包含 Web 端、手机 APP（IOS、Android）。</p> <p>二、 系统功能</p> <p>2.1. 具备 Web 端的平台显示、具备实时数据查看、远程控制、报警弹窗提示、参数设置修改等；</p> <p>2.2. 苹果和安卓 APP，具备实时数据查看、远程控制、定时控制、功率最大设定、报警弹窗提示、电量计量及漏电</p>	工业

			<p>自检等功能；</p> <p>2.3. 并发用户数与系统性能：性能设计满足项目针对该系统在用户数，响应速度，系统在线并发等性能的需要：</p> <p>2.3.1. 平均响应速度：全系统按照在标准软硬件环境下允许至少 200 用户操作，50 人并发访问流量；</p> <p>2.3.2. 业务操作交易平均响应时间小于 3 秒钟；</p> <p>2.3.3. 复杂查询类平均响应时间小于 5 秒；</p> <p>2.3.4. 统计分析类平均响应时间小于 1 分钟；</p> <p>2.3.5. 容量和吞吐量：系统应支持每个子系统至少 50 用户的同时并发；</p> <p>2.4. 需稳定、可靠、安全、实用。信息传递灵活快捷，人机界面友好，图表生成灵活美观，输出、输入方便，检索、查询简单快捷。</p> <p>三、安全与身份认证</p> <p>3.1. 文件存取和系统功能要进行权限控制；</p> <p>3.2. 提供从系统级安全到应用层安全的各级防护措施，最大限度地防止非法入侵和操作，保证数据安全；</p> <p>3.3. 系统必须针对不同岗位实现相关业务内容的权限管理，包括数据的收集、修改、查询、统计等操作；</p> <p>3.4. 具备用户行为的安全审计和防抵赖能力，提供帮助系统安全管理的安全报表。</p> <p>四、系统稳定性</p> <p>4.1. 避免由于单点故障或系统的升级而影响整个系统的正常运行；</p> <p>4.2. 支持 7*24 小时不间断服务。单次系统故障响应时间，严重故障不得超过 1 小时，一般故障不超过 2 小时；</p> <p>4.3. 满足网络不稳定、后台压力较大等特殊情况下，保证软件正常运行。因软件系统自身原因宕机次数每年需少于 2 次；</p>	
--	--	--	---	--

			<p>4.4. 在系统发生失效的情况下，系统应容易重建规定的性能级别并恢复受直接影响的数据；</p> <p>4.5. 当系统在高负荷运转或出现故障，进入异步工作模式时，必须采用可靠的机制，保证数据的零丢失。</p> <p>五、应用功能要求：</p> <p>▲5.1. 电气数据实时监测：系统须具备在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端通过电气数据接入设备对电气回路负载、漏电流值、电流、功率、温度、电压、打火、三相缺相、浪涌等项目数据进行实时监测的功能；</p> <p>5.2. 电气火灾预警、报警和消息推送：系统须具备在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端进行短路预警、漏电预警、过流预警、过压预警、欠压预警、短路报警、漏电报警、过流报警、过载报警、过温报警、过压报警、欠压报警、打火报警、三相缺相报警、浪涌报警并推送预警、报警消息的功能；</p> <p>5.3. 电气火灾自动保护及远程控制：系统须具备对报警的电气线路自动启动保护机制，在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端通过电气数据接入设备远程控制线路开合的功能；</p> <p>▲5.4. 漏电自检：系统须具备在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端设置每月漏电自检、开启手动漏电检查并推送漏电检查结果的功能；</p> <p>5.5. 数据统计：系统须具备在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端对电压、电流、温度、总电量等数据自动汇总统计，用曲线图或表格展现用电数据波动情况的功能；</p> <p>5.6. 能耗监测查看：系统须具备在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端查询指定时间内的电量数据（电压、电流），并能在平台导出的功能；</p> <p>▲5.7. 过流保护：系统须具备在平台、手机 APP 个人端、</p>	
--	--	--	--	--

			<p>手机 APP 物业端设置最大电流值,当电流超过最大电流值时电气数据接入设备断开线路并报警的功能;</p> <p>5.8. 过载保护:系统须具备在平台、手机 APP 个人端、手机 APP 物业端设置最大功率值,当功率超过最大功率值时电气数据接入设备断开线路并报警的功能;</p> <p>5.9. 过压保护:系统须具备在电压超过预设值时电气数据接入设备断开线路并报警的功能;</p> <p>5.10. 欠压保护:系统须具备在电压低于预设值时电气数据接入设备报警的功能;</p> <p>▲5.11. 打火保护:系统须具备在线路持续发生打火现象时电气数据接入设备断开线路并报警的功能;</p> <p>5.12. 操作日志:系统须具备查看用户操作日志的功能;</p> <p>5.13. 用户权限分配:系统须具备为用户分配操作权限的功能;</p> <p>5.14. 项目及设备管理:系统须具备新建项目、新建设备、为项目分配设备的功能;</p> <p>▲5.15. 地图定位:系统须具备在地图上定位项目位置的功能;</p>		
22	集中供电箱	30	个	<p>1. 明装壁挂配电箱,尺寸: 10~14 位,材料: 铁底塑面,内部包含输入总开关: 25A/2P, 满足楼层开关 10A/1P、预留开关 16A/1P, 内置零线和地线铜排。</p>	工业
23	多媒体信息箱	50	个	塑料多媒体信息箱, 配套电源插座	工业
24	室内分支线槽	26500	米	PVC 线槽, 室内布线 39 线槽, 规格: 39×19mm 。	工业
25	室内主线槽	16500	米	PVC 线槽, 室内布线方形槽, 规格: 99×40mm 。	工业
26	熔纤	3100	芯	<p>1. 本项目所需要的皮缆光纤两端及光缆的熔纤施工;</p> <p>2. 包含皮缆光纤熔接需要的热缩管及其它熔纤所需要的材</p>	工业

				料； 3. 熔纤所必须的线路整理及机柜理线工作。	
27	光缆施工费用	1	项	皮线光纤室内敷设费用。	工业
28	系统集成	1	项	<p>1. ONU 设备安装及网络调试，设备取电布线，打标签等；</p> <p>2. 信息箱、网络信息点安装，以及安装后现场恢复、强电取电改造等人工费；</p> <p>3. 分光器安装调试，包含光纤线路通信测试；</p> <p>4. 机柜安装；</p> <p>5. 整体全光网络优化服务；</p> <p>6. 整体项目质保期间提供一套运维服务平台，具备有以下功能：</p> <p>A. 个性化自助门户，打造有温度的连接中心</p> <p>B. 打通微信视频号、微信公众号，结合售后宝自助门户、产品二维码，在多场景中提供在线客服、在线视频等客户连接方式，让客户可以快速连接企业，助力客服人员远程高效诊断客户问题，连接便捷无距离</p> <p>C. 精细化服务交付管理，全流程透明可视</p> <p>D. 提供精细化的服务交付管理，全面覆盖远程受理、现场服务、服务人员、工单结算等流程，全程对客户可视，杜绝服务黑匣子现象</p> <p>E. 可提供多维度统计数据报表</p> <p>F. 根据输出数据，将客户划分为不同类型，收集客户资料形成独立档案，方便回访客户，进行客户关怀以及提供服务建议。</p> <p>7. 提供整体项目质保期间的不少于 1 人的人员驻场维保服务，主要内容如下：</p> <p>项目质保期间提供专职人员驻场服务，负责校园教学办公校园网、校园网主干光纤的运维和线路维护服务。投入基</p>	软件和信息技术服务业

			<p>基础运维人员（包含教学办公网的运维）不少于 1 名</p> <p>一、总体要求：</p> <p>①. 5*8 小时现场值守+重大活动或节假日 7*24 小时驻场技术保障服务，</p> <p>②. 至少 1 名工程师提供驻场服务，在学校网络信息中心的统一安排下，对办公教学网络系统、主干光纤及弱电管道管理等本项目建设的一应网络设施提供维护和技术服务。</p> <p>③. 资深工程师提供周期性（每月一次）系统深度例检服务，发现问题，及时整改；</p> <p>④. 后台专家团队提供紧急故障处理服务。</p> <p>⑤. 驻场工程师接受学校网络信息中心统一工作安排，在网络信息中心老师的安排下负责本项目所涉网络设施的运维服务和技术服务。</p> <p>⑥. 包含本项目所涉及的设备保修服务（非人为损坏的）；负责教学办公网络质量和性能的保证，教学区网络性能测试保障。</p> <p>二、运维服务主要内容</p> <p>（一）校园网络终端维护：主要原有办公区网络及新建全光网络的 ONU、ONU 及线路日常维护，和 OLT 设备的运维及调试。前端老旧设备的更换及维护。</p> <p>（二）线路维护（主干光纤及弱电线路）包含：协助网络中心老师完成校园主干光纤的日常管理，光纤使用统计、应用规划、业务调整、突发情况熔接光纤，完成各运营商及其他部门光纤的接入和使用管理。负责本项目涉及的所有信息点及其线路和设备的维修、维护、测试等技术服务工作。负责光纤管道日常维护。</p> <p>（三）核心设备维护服务</p> <p>①. 设备范围：OLT、核心交换机、认证系统、智能网关、上网为管理器、数据中心交换机、防火墙等；</p>	
--	--	--	---	--

			<p>②. 服务范围：为范围内的设备提供维护服务，包含驻场技术服务、故障维修服务、设备更换上架等。</p> <p>③. 详细技术服务要求：</p> <p>（1）对网络核心设备做日常维护，检查设备运行状态、物理状态；</p> <p>（2）定期检查设备的系统日志文件，系统错误记录，分析系统存在的问题并解决问题；</p> <p>（3）重大故障调度配合：遇重大事项，如雷击导致的设备烧毁或电源掉电等原因引起的单点通信全阻等重大故障须及时到场协助采购人抢修；</p> <p>（4）机房网络设备巡检服务：提供现场巡检服务，并按时提供巡检报告。每月巡检 1 次，内容包括：</p> <p>1) 巡检在采购人工作时间内进行，上门前成交人需与机房的相关负责人联系；</p> <p>2) 检查模块、接口和标签标记情况；</p> <p>3) 对配线架进行整理，清除冗余跳线，保持整洁；提醒机房的相关负责人是否需要设备做出改进；对已经有故障的网络及接入设备进行更换或修复；</p> <p>4) 设备运行状态、基本设置的检查和调整。</p>		
<b>四、校园核心及楼栋主干光纤升级</b>					
29	46U 光交柜	3	个	<p>1. ODF 机柜的各项技术标准均符合 YD/T 778-2011 标准。兼容 19" 国际标准，公制标准和 ETSI 标准、国家技术监督局的相关标准和技术规范。ODF 柜体所采用的材料、紧固件、密封件、其机械、化学、电气性能以及各种性能的检测方式均符合中国国家标准，通信行业标准及 IEC 的有关标准；</p> <p>2. ODF 机柜同样采用和服务器机柜一致的型材框架柜体结构，机柜承重、抗震、表面处理工艺等和服务器机柜保持一致；</p>	工业

			<p>3. ODF 机柜规格:(±50mm)800mm 宽*600mm 深*2200mm 高;可用空间不少于 46U (1U=44.45mm);</p> <p>4. 前门外观设计为钢制双开网孔门,后门外观设计钢制双开网孔门,标配高级通匙摇把机械锁;</p> <p>5. 机柜具备良好的光缆固定、开剥、保护、接地等功能,配置光缆引入单元箱,两侧合理设计理纤装置和盘纤装置,全程保护跳纤,且保证其弯曲半径大于 40mm;</p> <p>6. 机柜设计上走线方式,顶板前、后位置分别预设进、出光缆(纤)孔位 2 个,尺寸不少于 200(W)×100mm(D),采用全毛刷密闭,具有防尘、防虫鼠、防潮保护功能。机柜前、后双面操作,提供侧拼柜安装,侧门板可快速拆、装。</p>	
30	576 光交箱	11 个	<p>1. 标配 48 个 12 芯 ODF 光纤盘,最大支持不少于 24 个 24 芯 ODF 光纤盘或 48 个 12 芯 ODF 光纤盘;</p> <p>2. 采用优质 1.5mm 加厚型不锈钢材质,表面环氧静电喷塑处理,外形美观,模块化设计,单元体及每个模块均可单独取出,方便扩容;</p> <p>3. 支持上进缆或下进缆,光纤配线标识清晰; 光缆引入数量:可引入多根室外光缆;</p> <p>4. 接续容量:576 芯(配置 LC 双工适配器可达到 1152 芯); 固定方式:设有光缆固定装置,方便光缆安装;</p> <p>5. 工作温度: -30℃~+50℃;</p> <p>6. 相对湿度: ≤85% (+30℃);</p> <p>7. 大气压力: 70Kpa~106Kpa;</p> <p>8. 接器衰耗(包括插入、互换和重复) ≤0.5dB;</p> <p>9. 互换性附加损耗 ≤0.2dB;</p> <p>10. 重复性附加损耗 ≤0.1dB;</p> <p>11. 回波损耗 ≥40dB;</p> <p>12. 插拔耐久性寿命 &gt;1000 次。</p>	工业

31	288 芯 光 缆	8500	米	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：288 芯室外单模光纤，满足 IEEE802.3ae 标准；</li> <li>2. 支持 10GBASE-L 万兆以太网 1000 米以上距离及 1000BASE-LX 千兆以太网达 5000 米以上距离，向下兼容目前 100m/10Mbps 以太网应用；</li> <li>3. 允许拉伸力（长期/短期）：600N/1500N；</li> <li>4. 允许压扁率(长期/短期)：300/1000；</li> <li>5. 弯曲半径（静态/动态）：10D/20D；</li> <li>6. 钢丝中心加强芯；</li> <li>7. 松套管内填充特种防水化合物；</li> <li>8. 完全缆芯填充；</li> <li>9. 适用环境：长途管道、架空；</li> <li>10. 衰减：1310nm 小于 0.35 dB/KM；1550 窗口小于 0.22db/KM</li> </ol>	工业
32	48 芯光纤	10000	米	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 48 芯室外单模光纤；</li> <li>2. 支持 10GBASE-L 万兆以太网 1000 米以上距离及 1000BASE-LX 千兆以太网达 5000 米以上距离，向下兼容目前 100m/10Mbps 以太网应用；</li> <li>3. 松套管内填充特种防水化合物，完全缆芯填充等确保了光缆的防水性能、光缆结构，有效防止套管回缩。</li> </ol>	工业
33	144 口 ODF 架	5	个	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配线架能够简便的安装连接各种不同类型的光缆，可以匹配四种接口光纤适配器即：ST/SC/FC/2LC</li> <li>2. 7U 高度, 内含 12 个 12 芯光纤熔纤盘，光纤保护管、光纤熔接热缩管以及固定件；</li> <li>3. 一体化子框可安装标准 19" 标准机机柜；</li> <li>4. 提供足够的盘纤空间及固定装置；</li> <li>5. 光缆熔配一体化模块配置，单盘容量为 12 芯；</li> <li>6. 满足 IP65 防尘等级、ROHS 环保认证；</li> <li>7. 采用 1.2mm 加厚型冷轧板材料。</li> </ol>	工业
34	48 口 ODF	30	个	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配线架能够简便的安装连接各种不同类型的光缆，可以</li> </ol>	工业

	架			<p>匹配四种接口光纤适配器即：ST/SC/FC/2LC；</p> <p>2. 3U 高度, 内含 4 个 12 芯光纤熔纤盘, 光纤保护管、光纤熔接热缩管以及固定件；</p> <p>3. 一体化子框可安装标准 19"标准机机柜；</p> <p>4. 提供足够的盘纤空间及固定装置；</p> <p>5. 光缆熔配一体化模块配置, 单盘容量为 12 芯；</p> <p>6. 满足 IP65 防尘等级、ROHS 环保认证；</p> <p>7. 采用 1.2mm 加厚型冷轧板材料。</p>	
35	熔纤	11520	芯	<p>1. 本项目所需要的皮缆光纤两端及光缆的熔纤施工；</p> <p>2. 包含皮缆光纤熔接需要的热缩管及其它熔纤所需要的材料；</p> <p>3. 熔纤所必须的线路整理及机柜理线工作。</p>	工业
36	束状尾纤	960	束	1.5 米, 电信级 , 12 芯单模 LC 接头	工业
37	光纤跳线	150	条	<p>1. 接头: LC-LC 接头形式；</p> <p>2. 低插入损耗、低回损, 最大插入损耗 <math>\leq 0.2\text{dB}</math>, 单模单芯光纤跳线, 9/125；</p> <p>3. 长度 3M。</p>	工业
38	管道开挖	1	项	<p>包含开挖西校区科技信息楼到各楼宇之间、东校区综合实验楼到各楼宇之间, 东西校区各楼宇分布如下:</p> <p>一、西校区</p> <p>1. 西校区图书馆</p> <p>2. 装配式建筑工程实践教学基地</p> <p>3. 实验 4 号楼-土木工程实验中心</p> <p>4. 教学 4 号楼</p> <p>5. 西区大学生艺术中心</p> <p>6. 教学 1 号楼</p> <p>7. 西苑食堂</p> <p>8. 广西云-贺州融媒体学院 (创新创业基地)</p> <p>9. 实验 3 号楼</p>	建筑业

				10. 西校区体育馆 11. 教学 7 号楼：公共基础教学部 12. 行政办公楼 13. 教学 6 号楼 14. 逸夫楼-人工智能学院(现代产业学院) 15. 求知楼 16. 产教融合工程实训中心 17. 装配式建筑学院楼 18. 求真楼 19. 教学 5 号楼（电器与建筑院、马院） 20. 实验 2 号楼（物理实验楼） 21. 贺州民族文化博物馆（地方民族研究中心） 22. 北苑食堂 23. 5G 大楼 24. 工程实训中心 二、东校区 25. 东校区教学楼 A 栋 26. 东校区教学楼 B 栋 27. 东校区老行政楼 28. 东校区食堂 29. 东校区图书馆 30. 大学生活动中心	
39	管井	1	项	光交箱管井以及管道管井	建筑业
40	光缆施工费用	1	项	包含校园主干光缆 288 芯光缆、48 芯光交箱到楼栋光缆敷设费用。	信息传输业
<b>一、商务要求</b>					
合同签订时间		自中标通知书发出之日起 20 天内签订采购合同。			

交货期及地点	<p>1. 交货期：所有货物自合同签订之日起 90 个工作日内交付使用。</p> <p>2. 交货地点：广西贺州市采购人指定地点。</p>
付款方式	<p>签订合同且中标人提交预付款担保及履约保证金转账凭证后，采购人 10 个工作日内支付 30%预付款，剩余合同价款于项目验收完成且中标人开具增值税专用发票后一次性支付。（如中标人未按要求提交预付款担保及履约保证金转账凭证，则全部合同价款于项目验收完成且中标人开具合格发票并提供履约保证金转账凭证后一次性支付）。</p>
验收标准	<p>1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。</p> <p>2. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>3. 供货时须提供“接入网核心设备”及“接入网设备”加盖原厂商公章的供货证明及售后服务承诺文件。</p> <p>4. 采购项目需求有其他要求的按其要求。</p>
履约保证金	<p>本项目收取履约保证金；合同总价的 2%或 5%作为履约保证金（如中标人是中小企业的，履约保证金为合同总价的 2%；如中标人非中小企业的，履约保证金为合同总价的 5%）。中标人没有履行本合同项下约定的责任和义务所需承担的违约金、赔偿金及其他费用，采购人有权直接从履约保证金中扣除，履约保证金中不足以扣除的，采购人有权从任何一笔货款中扣除。剩余履约保证金（如有）自合同约定的质保期届满后由采购人无息返还给中标人。</p>
售后服务要求	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，产品可全国联保，质保期最短不得少于 1 年（质保期从设备验收合格之日起计算，项目要求及技术需求中规定的，按规定执行）。</p> <p>2. 送货上门，按采购人要求安装调试，技术培训，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。</p> <p>3. 售后服务要求：①质保期内接到报障电话在 24 小时内派工程技术人员上门维修解决问题，如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意；②若产品自带软件的，则须提供质保期内升级服务（不得再另外收取费用）。③其余按厂家承诺执行。</p>
<p><b>二、采购人对项目的特殊要求或说明</b></p>	

## （一）其他说明

### 一、进口产品说明

本项目货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。

### 二、核心产品说明

本项目核心产品为第 1 项“核心交换机”。