

2026 年静安区教育局出口宽带及校校通链路租赁服务需求

采购编号：0626-00005350

项目名称：2026 年静安区教育局出口宽带及校校通链路租赁服务

预算金额：800 万元

服务期限：合同签订后一年

一、项目背景：

根据沪教委基〔2022〕28 号《上海市教育委员会等七部门印发《关于进一步促进本市义务教育学校建设的实施意见》的通知》，紧紧围绕立德树人根本任务和新时代“数字中国”建设新要求。对完善基础教育学校信息化环境建设提出要求，推进教育数字化转型整体性实践探索，加大对静安区教育数字化转型建设指导力度以满足学校师生日益增长的信息化需求，提高静安区整体教育信息化水平，推动我区教育治理能力的现代化，实现“互联互通、信息共享、业务协同”。

二、服务内容及范围

（一）总体服务概述

1、Internet 出口带宽

提供总出口带宽要求：大于等于 20G，要求路由采用一主一备模式；上联不同局向以确保提供不间断的互联网上网服务；并提供校校通链路千兆接入，确保网络连接的高速与稳定，以满足日常教学、管理和科研的需求。

2、校校通网络服务

为静安区教育局提供校校通服务。

3、网络安全服务

静安教育局统一管理的学校网站群以及各校使用的 WEB 应用系统需要一套自动化攻击防护系统来缓解网站和应用系统在漏洞管理、账号安全、数据安全等层面上的风险，满足学校网站群和应用系统的 WEB 安全防护要求。

4、云算力服务

提供 2 个账号的云算力服务，提供随时随地、高效安全、灵活弹性的办公需求。

5、应急演练支撑响应服务

在教育局进行安全演练期间提供支撑，根据教育局要求配合演练工作，每年不少于 2 次。

6、安全技术培训服务

对静安区教育局下属学校的老师，开展安全技术培训，通过培训内容，老师可以快速了解和掌握网络安全的基本知识，每年不少于 8 课时。

7、运维服务

提供 7×24 小时的故障受理热线电话，提供 7×24 运行维护服务，提供 5×8 现场技术支持服务。

在正常工作时间内(周一到周五 9:00~17:30)，配备 1 位工程师专门处理用户的技术咨询及技术问题。

8、重大活动现场保障服务

重大活动期间提供专人驻场保障服务。

(二) 具体服务要求

1、Internet 出口带宽要求

1) 2025 年提供总出口带宽要求大于等于 20G，要求路由采用一主一备模式；上联不同局向以确保提供不间断的互联网上网服务；并提供校校通链路千兆接入。

2) 要求接入本市主流运营商的城域网及以上的数据骨干出口，采用光纤直连到运营商骨干网，不允许通过 VPN 等二层传输方式进行连接，不允许转接非运营商私营机房，同时须保证上网端口和接入带宽独享。

3) 如果投标单位提供的出口带宽非自有的，需要在出口接入方案中明确采用哪家运营商的出口带宽，并获得该运营商的授权。

4) 为了保证教育局现有对外网站等服务不中断，投标人承诺：须提供不少于 32 个公网 IPv4 地址、不少于 8 个互联地址，并提供 / 64 IPv6 地址段。应尽量保持现有的公网 IP 地址固定，或 IP 地址数量一致，IP 地址应保持与现有网站 ICP 备案地址一致。如因运营商调整需变更 IP，应提供完整迁移与备案保障方案，并协助完成备案，且承担由此产生的一切费用。

5) 须提供同等带宽网速测试报告并承诺测试结果的真实性。

6) 本项目须进行现场测试，具体测试要求详见**九、网络接入性能测试方法**。

7) 如果投标单位提供出口带宽承载管道及线路非自建的，需投标方案中明确租用哪家运营商的管道及线路，且要求与公网出口的选用的运营商相同。

8) 网络安全：针对本项目的网络出口能提供安全策略配置、一键断网、一键漏扫和安全监控的安全服务，符合上海教育城域网统一接入和云网融合管理统一出口管理服务要求，并具备相关类似项目经验。

9) 投标单位提供出口带宽的所有运行、安全等管理数据应按要求共享给招标方，用于网络安全的统一管理和监控。

10) 可提供链路流量历史数据，并对异常情况主动报警。

11) Internet 数据专线服务要求：

序号	指标项	指标要求
1	出口带宽	大于等于 20G，须提供同等带宽网速测试报告并承诺测试结果的真实性。
2	服务级别	骨干网，点到点的包时延平均 $\leq 30\text{ms}$ ，点到点的丢包率平均 $\leq 0.1\%$ （见附件 1 常用网址 TOP50）。须提供相关证明材料（包含但不限于所提供产品彩页截图及为本项目提供的测试线路实际 ping 包截图）。
3	国际出口	供应商具有独立的国际出口，同时该供应商国际接入互联网带宽不低于 2Tb，实际数据以 CNNIC 出具的《中国互联网络发展状况统计报告》为准，须提供证明材料。
4	线路品质要求	专线通路可用率平均达到 99.9%（不可抗力除外），接入段物理带宽偏差不超过 3%。
5	IP 地址	不少于 32 个公网 IP 地址，8 个互联地址，另外提供前缀为/64 的 IPv6 地址。
6	自服务平台	供应商提供自服务平台供学校对带宽进行管理。学校可通过 PC 端登录自服务门户进行客户资料、业务状态、运行报告、巡检服务、流量监控、机房整治等信息查询，流量监控分为 bps/pps、端口和 IP 地址三个不同的维度。

2、校校通网络服务要求

针对此次静安区教育局组网计划，为了保证静安区内各节点内部系统的应用正常运行，兼顾全市数字化教育教学趋势，采用基于 IP 地址的负载分担，确保链路的可靠性；静安区内各学校采用 1 条 400M 直连光纤接入。采用三层 MPLS VPN 业务实现以上所有节点的组网。须提供类似规模的区教育局出口带宽和校校通链路对接的技术方案和相关业绩证明（中标公告，签约合同复印件）。

开通时限：自合同签订之日起 3 个工作日。

3、网络安全服务要求

在教育局互联网出口统一部署应用层安全防护能力，满足静安区教育局对现有学校 100+网站群及各类 WEB 应用系统的安全防护需求网站群和各类 WEB 应用系统的整体防护能力，具体功能要求如下：

- 1)应用漏洞隐藏：可对网站结构以及网站漏洞进行动态隐藏，自动化工具无法获得攻击入口，使得应用漏洞被隐藏，让自动化工具失效，避免网站漏洞被监管通报以及攻击者的恶意漏扫；
- 2)防数据爬取：可防止攻击者通过爬虫或自动化工具，搜刮网站上的数据或敏感信息，避免网站信息、学生信息、教育教学信息被泄露，不论是单一来源的高频请求或是多来源的低频请求均须能防护；
- 3)防应用 DDoS：可防止攻击者针对资源消耗高的业务批量发起自动化攻击，避

免网站资源过度的消耗，导致正常的用户无法访问；

4) 防零日漏洞：可应对传统的基于已知漏洞攻击的安全威胁，还能应对未知威胁，防止攻击者利用零日漏洞对系统发起攻击；

5) 网页后门：可防止网页后门客户端对网站进行远程操控，可有效阻止网页后门客户端与服务器建立连线，避免网站被控制；

6) 自动化暴力破解：可防止攻击者通过自动化程序，暴力破解或猜测登录页面的用户名、密码，确保学校师生账号安全。

4、云算力服务要求

提供 2 个账号的云算力服务，主要用于局级应急办公、应急演练支撑、技术测试及管理人员远程运维场景。应具备以下功能：

1) 移动办公教学：数据统一在云端存储，老师可以在任意时间、任意地点，通过多种类型终端，方便快捷地登录自己的办公云算力系统，使用相关应用软件和有关数据。

2) 多种接入方式：支持 Windows PC、Android/iOS 智能终端。支持有线网络、无线 WIFI、4G/5G 等接入网络。

3) 统一维护功能：支持远程统一运维，支持快速扩容调整云算力服务规格。

4) 本次配置的每个云算力服务配置不低于以下要求：8C16G，系统盘 80G，300G 存储。

5、应急演练支撑响应服务要求

在教育局进行安全演练期间提供支撑，派遣安全服务专家在演练期间现场协助客户进行事件排查，帮助教育局及时应对网络安全事件，恢复业务，降低事件影响，减少损失，根据教育局要求配合演练工作。具体服务内容如下：

1) 教育局安全演练期间提供现场支撑服务，按照教育局要求配合演练工作，每年不少于 2 次；

2) 演练期间配合教育局进行事件分析：对发生的网络安全事件进行深入分析，确定事件的性质、范围、影响程度以及可能的攻击路径；

3) 配合教育局进行安全演练总结。

6、安全技术培训服务要求

培训服务时长不少于 8 课时，培训内容包含但不限于以下内容：

- 1) 基础知识：介绍网络安全的基本定义、重要性以及面临的挑战。
- 2) 网络架构与协议：常见网络协议(如 HTTP, HTTPS, FTP 等)及其安全特性。
- 3) 安全威胁与攻击：了解常见攻击类型与恶意软件等的识别与防范。
- 4) 邮件安全：学习识别钓鱼邮件，不打开未知附件、不点击未知链接；
- 5) 办公安全：了解日常办公中无意识的办公习惯可能造成的安全风险，避免由于不良办公习惯造成的安全事件。

培训时间及培训形式按教育局要求提供，并且在培训过程中组织签到，培训过程全程记录；

7、运维服务要求

投标方须提供服务承诺书，保证：

1) 响应时间：

- ①提供 7×24 小时的故障受理热线电话。
- ②提供 7×24 技术支持服务：每周 7 天、每天 24 小时的运行维护服务。
- ③提供 5×8 现场技术支持服务，对于通过电话难以解决的问题，工程师将在相应故障级别规定的时间之内赶赴现场，提供现场技术支持服务。

2) 人员配置要求

序号	岗位	工作职责	人员要求	人数要求
1	项目负责人	负责总体项目实施, 统筹规划实施进度、方案落实。	(1) 具有国家人社部或地方人社局颁发的计算机应用与网络工程专业相关职称。(2) 具有信息系统项目管理师证书或 Prince2 证书或 PMP 证书；(3) 具有数据分析师证书者优先；(4) 具有类似项目的管理工作 5 年以上优先。	1 人
2	运营主管	负责本项目协调与教育局的对接、文件来往项目报告等工作。配合区教育局安全中心领导开展工作，负责统筹区安全中心运营服务团队的日常管理工作，协助完成中心年度工作。运用校园安全管理信息化平台，完成教育局校园安全各项工作任务部署及表单制定，做好学校上报工作报表及数据导出、统计分析。根据日常工作要求完成领导交办的其他工作任务。	(1) 具有本科及以上学历和持有 CISP 注册信息安全专业人员认证证书优先。(2) 具有类似项目的管理工作 5 年以上优先。	不少于 2 人

3	安全专管员	负责配合安全中心领导和运营主管，按分工负责相关条线工作；负责及时解答学校安全管理人员在安全管理平台使用中遇到的操作问题。	(1) 信息安全工程师证书优先	不少于1人
4	网络工程师	统筹负责网络建设工作	(1) 具有通信专业技术人员职业资格证书或计算机技术与软件专业技术资格(网络工程师专业)证书优先	不少于2人
5	数据分析师	具备网络业务量分析能力，能为互联网出口业务扩容提供数据分析依据，具备异常业务流量事件严重程度评估能力，针对异常流量业务流程等事件还原措施，提供针对异常业务流量的数据分析。	(1) 具有数据分析师证书	不少于1人
6	视频监控巡查	熟练掌握区学校安全中心视频监控平台操作规程，确保监控平台正常运行；依托监控平台对校园重点部位：校园出入口、门卫室、食堂人员密集场所、操场、危化品实验室、宿舍等	(1) 具有本科及以上学历和持有系统集成项目管理工程师或信息系统项目管理师认证证书优先。	不少于2人
7	综合运维	服务期限内承担运维工作，保证网络正常运行	(1) 具有本科及以上学历和持有 CISP 注册信息安全专业人员认证或通信网络管理员认证证书优先。	不少于3人

以上人员须提供近 3 个月为其缴纳社保的证明并加盖公章。

运营主管与用户网络工程师均配备有移动电话，用户出现的问题都由专属化工程师处理，以保证处理的连续性，使用户的问题得到及时有效的处理。

3) 在非工作时间内，用户可以将问题通知 7*24 的热线服务工程师，即时予以处理；如遇重大突发事件时，用户可直接联系负责工程师，或联络项目主管，及时予以处理。

4) 在本项目实施完成和验收之后，应定期对系统进行技术跟踪，定期进行技术访问，出具技术访问报告，为系统的高效、稳定运转提供建设性的意见。

5) 若有网络调整，可能对应用产生影响，需提前 3 天书面通知用户。若有意外故障引起的断网，需在 15 分钟内书面通知用户，同时须于 2 小时内解决故障，若不能及时解决需提供书面情况说明，事故处理完成后提供完整书面事故报告。

6) 紧急事件处理：根据甲方要求提供应急预案，每年在假期应急演练不少于两次。

7) 电路可用性指标（月）：中继可用率 $\geq 99.99\%$ ，障碍修复及时率 $\geq 98\%$ 。

8) 应急演练与应急响应：中标方应协助用户建立出口宽带的安全事件管理和应急响应机制；根据网络高可用设计特性和各组件的重要性进行针对性演练，制订

应急预案，每年组织至少 2 次应急演练；当发生较大或重大应急事件时，中标方需配合实施应急响应操作，针对重大事故在事后制定重大事件报告。并具备重要事件服务保障机制和业绩证明。

9) 网络安全事件应急响应：教育局在发生安全事件（例如攻击者入侵、信息窃取、拒绝服务攻击、网络流量异常、木马病毒、Web 攻击等）时，派遣安全服务专家现场协助客户进行事件排查，通过日志分析、安全事件告警来准确定位攻击事件来源与攻击路径并提出整改加固建议。

8、重大活动现场保障服务要求

在重大会议、重大赛事等活动期间，中标人应根据教育局的通知和要求，提供现场保障服务，安排至少 2 名网络工程师提前检查现场网络环境，并在活动期间驻场提供网络保障技术支持，保障网络顺畅、防范网络安全风险。每年不少于 3 次。

三、售后服务要求

1、故障响应时间

网络故障级别定义如下：

一级故障：现有的网络停机，或对最终用户的业务运作有严重影响，响应时间不迟于半小时。

二级故障：现有网络的操作性能下降，或由于网络性能明显下降，对最终用户的业务运作有重要影响，响应时间不迟于一个小时。

三级故障：网络的操作性能受损，但最终用户大部分业务运作仍可证常工作，响应时间不迟于两个小时。

四级故障：在产品的安装配置等方面需要信息或支援，但是对最终用户的业务运作几乎没有影响或根本没有影响，响应时间不迟于四个小时。

注：响应时间从最终用户发出通知开始计算。

2、对于可能进行大修学校，需要进行线路的迁移，要求工程实施在 7 天内完成。

3、配合用户使用通信业务，提供技术业务咨询、技术讲座和培训服务。

4、具有网络监控管理、数据配置规范管理，设备资源的动态管理的完整内部流程，具有设备周期轮询制度，按期对重要数据通信质量指标进行检测。

5、提供每季度运行测试报告。二季度末和三季度末需要进行带宽流量测试，同时要保证达到招标要求。

6、投标单位应具备良好的组织制度，如项目人员内部具备管理制度，奖惩机制，项目承诺等。

四、服务期限

1、交付期限要求：

投标方须承诺：为确保服务的连续性，所有服务内容，投标方在投标时应提供具体的交付方案，以佐证服务能力。在签订合同后 5 个工作日内，完成相关服务能力的交付。

招标方有权要求对中标方服务平台进行各项功能和性能技术指标测试，如不提供测试配合或不能通过技术测试或测试结果与投标文件不符的视为虚假承诺，并报相关的政府监督管理部门进行处理，由此引发的一切后果由中标方负责。

2、合同服务期限：合同签订后一年。

五、关于本项目报价说明

明确各项费用构成，以便于静安区教育局能够根据学校数量及使用周期调整需要，按实结算。

本项目预算 800 万元。

六、付款方式

项目合同签订后先付款 50%，项目履行至第七个月付清余款。

七、投标人资格要求

1、必须具有国家工业与信息化部颁发的增值电信业务经营许可证或因特网接入服务业务（ISP）许可证；

2、过去三年内无重大责任事故和违约记录；

3、本项目不接受联合体投标；

4、本项目不得分包转包。

5、本项目面向大中小微企业采购

八、项目要求

1、具有 ISO9001 质量管理证书；

2、过去三年内无重大责任事故和违约记录；

3、三年内承接类似项目的业绩证明（须提供合同扫描件）；

4、投标单位需具有丰富的线路提供。因项目中涉及全区教育的网络服务，责任重大，投标单位提供重点项目网络保障服务证明材料，省、直辖市级及以上的重点项目网络保障证明优先考虑。

九、网络接入性能测试方法

（一）测试目标

本测试方案旨在评估营运商网络接入性能，以确保用户可以获得稳定、高效的网络服务。具体目标包括：

1. 测量网络接入速度，包括上传和下载速度；
2. 测试网络延迟，包括 ping 延迟和抖动；
3. 评估网络的丢包率和误码率；
4. 检测网络带宽的可用性和可靠性；
5. 检测静安教育信息网常用因特网应用的可用性。

（二）测试方法

统一采用甲方提供的网络测试工具进行网络性能测试。

（三）测试内容

1. 网络接入丢包率、时延和路由跳数测试：

由测评组人员从附件“常用网址 TOP50”表格内的任选 5 个网站主机地址。不同供应商使用甲方提供的接入终端，通过供应商自己的测试接入链路，进行路由跟踪测试、ICMP 持续性测试。通过统计路由跳数、回包延时以及丢包率等数值对供应商的接入链路质量进行测试。

2. 链路上传下载速度测试：

供应商使用甲方提供的接入终端，使用浏览器访问 www.speedtest.cn 网站，通过供应商自己的测试链路，并选择供应商自己的 speedtest 主机进行链路上下行速度测试。

3. 网络文件下载测试：

由测评组人员指定某网站的一个较大文件，使用浏览器进行下载。供应商使用甲方提供的接入终端，通过供应商自己的测试接入链路进行下载，并记录开始稳定下载时速率，从而对供应商的链路下载速率进行测试。

4. 网络视频播放测试：

由测评组人员指定某网站的视频文件。各供应商通过供应商自己的测试链路，使用甲方提供的接入终端，使用播放软件进行播放，通过文件播放的缓冲时间、是否卡顿，音视频是否同步等情况，对供应商链路的多媒体视频流播放能力进行测试。

5. 常用网站访问测试：

由测评组人员从附件“常用网址 TOP50”表格内的任选 5 个网站地址。不同供应商使用甲方提供的接入终端，通过供应商自己的测试接入链路，通过浏览器进行访问。测试网站主页打开是否顺畅，主页链接其它页面打开是否顺畅。

（四）测试评分标准

1. 网络接入时延、丢包率和路由跳数测试：①使用 ping 命令，缺省参数，骨干网，点到点的包时延平均 $\leq 30\text{ms}$ ，点到点的丢包率平均 $\leq 0.1\%$ ，测试数据由小到大进行排序；②使用 tracert 命令，跳数应 ≤ 15 跳，到网站跳数按照从小到大跳数排序。

本项综合排名第一者得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，其余不得分。

2. 链路上传下载速度测试：根据测试速率（上传和下载），由大到小进行排名。

排名第一者得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，其余不得分。

3. 网络文件下载测试：根据稳定下载速率，由大到小进行排名。

排名第一者得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，其余不得分。

4. 网络视频播放测试：根据评委组评议，对各个供应商视频测试质量由流畅度和清晰度进行排名。

排名第一者得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，其余不得分。

5. 常用网站访问测试：根据评委组评议，对各个供应商网站访问体验结果进行排名。

排名第一者得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，其余不得分。

6. 外网访问教育局服务器测试：根据评委组评议，对各个供应商访问教育局服务器的网络延迟、带宽、丢包率、抖动等指标进行综合排名。

排名第一者得 3 分，第二名得 2 分，第三名得 1 分，其余不得分。

序号	测试内容	测试排名	测试得分
1	时延、丢包率和路由跳数		
2	链路上传下载速度		
3	网络文件下载速率		
4	网络视频播放效果		
5	常用网站访问体验		
6	外网访问教育局服务器测试		

附件：常用网址 TOP50

序号	常用网址 TOP50	序号	常用网址 TOP50
1	baidu.com	26	caijing.com.cn
2	qq.com	27	aliyun.com
3	taobao.com	28	huanqiu.com
4	tmall.com	29	amazon.cn
5	sohu.com	30	eastday.com
6	jd.com	31	bitauto.com
7	sina.com.cn	32	ifeng.com
8	weibo.com	33	douban.com
9	360.cn	34	autohome.com.cn
10	list.tmall.com	35	iqiyi.com
11	alipay.com	36	qidian.com
12	csdn.net	37	ctrip.com
13	haol23.com	38	51job.com
14	detail.tmall.com	39	pptv.com
15	soso.com	40	hupu.com
16	zhihu.com	41	dianping.com
17	163.com	42	baixing.com
18	douyu.com	43	bbs.hupu.com
19	babytree.com	44	ximalaya.com

20	1688.com	45	online.sh.cn
21	sogou.com	46	zol.com.cn
22	people.com.cn	47	58.com
23	mama.cn	48	cctv.com
24	39.net	49	weather.com.cn
25	cnblogs.com	50	huangye88.com

（五）测试地点：威海路 638 号；测试点工作人员（王老师 13701829392）。

（六）测试人员要求：投标人必须在本项目报名截止后第一个工作日上午 9:00 到测试地点进行考察，并于测试前完成投标人所需要的测试环境布设工作，测试前出口宽带链路没有完成的，视为放弃测试，投标测试评分部分不得分。

（七）现场测试人员不多于两人，须提供法人授权书且明确授权人员；现场测试人员须提供身份证原件和复印件，原件核验后交还，复印件及委托书需留存。

（八）测试时间：开标后另行通知。

十、投标承诺汇总

1、投标人承诺：应尽量保持现有的公网 IP 地址固定，或 IP 地址数量一致，IP 地址应保持与现有网站 ICP 备案地址一致。如需变更的，应提供变更方案，并协助完成备案，且承担由此产生的一切费用。

2、投标人须提供同等带宽网速测试报告并承诺测试结果的真实性。

3、投标人运维承诺：保证符合招标要求中“二、服务内容及范围-（二）具体服务要求-7、运维服务要求”条款中的各项要求。

4、投标人交付承诺：为确保服务的连续性，所有服务内容，投标方在投标时应提供具体的交付方案，以佐证服务能力。在签订合同后 5 个工作日内，完成相关服务能力的交付。