

**滑县教育教学研究中心
校园网络提升及运维服务项目
(三标包)**

**采
购
合
同**

甲 方： 滑县教育教学研究中心

乙 方： 中国联合网络通信有限公司安阳市分公司

合同编号：

签订地点： 滑县

滑县教育教学研究中心（以下简称“甲方”）于2025年10月14日在滑县公共资源交易中心对滑县教育教学研究中心校园网络提升及运维服务项目（项目编号：滑财购招-2025-20）进行了开、评标，确定中国联合网络通信有限公司安阳市分公司（以下简称“乙方”）为该项目第三标包的中标成交人。根据相关法律、法规的规定，本着自愿、公平、合法、诚信的原则，经双方在充分协商和友好合作的基础上，签订本服务合同。合同文件的组成：合同条款、成交通知书、成交供应商投标文件、采购招标文件、双方约定的其它内容等，以上文件是合同的组成部分，是相互补充和解释的，双方签订的合同条款须与招标文件要求、投标文件响应性内容一致。

第一条 采购内容

本项目采取“政府购买服务”模式建设，乙方为甲方提供三年的网络提升及运维服务，包括一是各学校校园网内网络服务，二是教育专网网络链路，三是各学校校园网网络维护和网络与信息安全服务，具体详见招投标文件。服务期限2025年11月至2028年11月（服务开始时间从签订合同开始）。

1.1 学校校园网内网络服务

项目学校名单见附件1；

如遇学校撤销、合并等情况，甲方可以根据实际情况对实施学校名单进行调整。

学校校园网内网络服务标准见附件2；

学校校园内网络设备型号及参数附件3。

1.2 教育专网网络链路

教育专网网络链路服务标准见附件4；

校园网全光网提升期间，乙方保障项目学校的校园网络正常运转。

1.3 校园网网络维护和网络与信息安全服务

校园网网络维护和网络与信息安全服务标准见附件5。

信息安全服务设备型号及参数见附件6。

1.4 乙方需在中标后90个工作日内，使用本项目拟投入的服务工具，在甲方指定的一个单位（本次招标范围内的单位）组建样板网络，同时甲方有权要求乙方提供相关证书及检测报告备查，如最终结果无法达到招标文件要求，则按虚假应标处理，由此造成的一切损失由乙方承担，并将按照国家相关法律追究其法律责任。

1.5 进度要求

第一年需改造学校名单：滑县白道口镇第二初级中学，滑县城关街道第一初级中学，滑县城关街道滑台路小学，滑县留固镇第一初级中学，滑县四间房乡第一初级中学，滑县枣村乡第三初级中学，滑县赵营镇第一初级中学。

第二年改造学校名单：该标包剩余全部学校。

第二条 合同价款和支付方式

2.1 合同价款总额为：人民币997723.05元（大写：玖拾玖万柒仟柒佰贰拾叁元零角伍分）。合同服务期三年，均分三年支付，即每年支付人民币332574.35元（大写：叁拾叁万贰仟伍佰柒拾肆元叁角伍分）。

合同金额包括乙方对中标段中项目学校网络提升及运维服务以及在提升、服务等过程中产生的设备更新维护、检测验收、交通运输、培训和必要的保险、各种税金等费用。

注：服务类增值税一般纳税人中标企业适用一般计税方式的，在结算时提供6%的增值税发票；小规模纳税人适用征收税率，提供3%的增值税发票。税率随国家最新财税政策调整执行。

2.2 支付方式：

签订合同后乙方出具等额的增值税发票后支付第一年服务费；第二年学校对本年度校园网运维服务评价均为满意，乙方出具等额的增值税发票后，在签订合同后满一年后支付第二年度服务费；第三年所中标段项目验收合格且学校对本年度校园网运维服务评价均为满意，乙方出具等额的增值税发票后，在签订合同后满2年后支付第三年度服务费；

2.3 甲方按照上述约定将本合同项目成交金额转账到以下银行账户：

开户名称：【中国联合网络通信有限公司安阳市分公司】

开户银行：【中国银行股份有限公司安阳殷都支行】

银行账号：【262404470650】

第三条 验收和学校评价

项目验收和学校评价是项目款支付的主要依据。项目验收是指第三方验收，主要用于项目校园网络提升中的硬件升级应达到规定的性能，包涵硬件的技术参数、安装、调试、基本培训等内容。学校评价是项目学校对中标运营公司的运维服务、网络品质进行评价。

3.1 验收标准及办法

甲方根据招标文件中项目的技术规格要求和质量标准委托具有专业验收资质的第三方对项目服务标准（含网络设备性能技术参数）改进行验收，验收合格后出具验收报告。

由于本项目周期长，后期升级过程中因所投硬件的停产或性能提升而造成设备的型号改变的，应提供厂家出具的证明材料和技术参数证明函，且产品技术性能不得低于招标文件中的产品标准，并提供该产品官方网站技术性能截图，经甲方或第三方机构论证同意后方可使用。

3.2 学校评价及办法

学校评价指每个项目学校按照《校园网运维服务评价表》中的内容，对中标运营公司的运维服务、网络品质进行满意度进行评价，每年两次（两个学期）全部满意为合格。

《校园网运维服务评价表》见附件7。

第四条 权利和义务

4.1 甲方的权利和义务

4.1.1 同意购买乙方提供网络升级及运维服务，保证按合同约定的支付费用的时间和方式向乙方支付服务费。

4.1.2 甲方保证连接到教育专网的有关通信设备具有国家通信主管部门颁发的入网许可证并符合乙方局端设备对用户端设备的要求。

4.1.3 各项目学校应派专人提前做好用户端准备工作，其中包括：提供场地、电源、空调等适宜的机房环境，并完成用户端设备（不含任何网络线路）的准备工作；调配和预留所在项目学校内配线室至机房的通信线路。

4.1.4 根据施工进度配合乙方办理相关网络接入手续，填写业务受理单。

4.1.5 项目学校配合乙方的进行网络调测工作。

4.1.6 若要求扩容速率和调整线路，需提前向乙方沟通商谈。

4.1.7 保证所购买乙方“校园网”运营服务仅供开展教育管理和教学业务活动等使用，不用于其它用途。如业务用途发生变更，需书面通知乙方。甲方不得传播非法信息及泄露国家机密、不得经营国家工业和信息化部不允许开展的业务；不得从事其他非法活动；不得进行欺诈活动。甲方有配合调查非法信息传播活动的责任。乙方发现甲方违规，有权利停止向甲方提供服务。

4.1.8 项目学校协助乙方做好校园网络的日常维护和管理，并负责校园网络设备的安全。

4.2 乙方的权利和义务

4.2.1 提供端到端的网络建设、信息通讯服务，即为甲方提供各类网络专线接入和“校园内网”网络搭建等服务。

4.2.2 在满足甲方网络运行各种功能情况下，提供充足的网络资源，并负责“校园网”的日常运行维护工作。如业务需要变更，与甲方提前沟通解决。

4.2.3 未经甲方同意，乙方不得在项目学校内自行开展其他业务和活动。

4.2.4 保障“校园网”的正常运行，如发生故障，随时响应，具体服务质量标准详见第1.3款。

第五条 “校园网”新建设及资费

5.1 鉴于双方长期友好合作关系，在本合同有效期内，甲方所有“校园网”使用需求均按照本合同约定执行。甲方申请开通新的专线业务，乙方要依照本合同相关规定本着优惠的原则进行协商。

5.2 本合同有效期内，如遇国家基础电信资费调整，由甲乙双方根据国家相关政策进行，经上级财政部门同意，对原中标运营服务费作出相应的调整。在双方达成新合同之前，按本合同执行。

第六条 产权归属

6.1 自合同生效之日起，项目学校对“校园网”拥有长期使用权。甲方投资的软件产权归甲方，乙方为向甲方提供相应服务所投资的相关设备设施归属乙方。

因乙方原因，合同终止时，甲方有权变更其他运营商来提供服务。

6.2 本项目中，甲方购买乙方的校园网络产生的运营服务费用（包括校园网络提升、光纤接入通讯费），以人民币结算和支付（转账）。甲方只负责支付运营服务费，其它费用（工时费、手续费、调测费，网络设备、运维和施工中产生的其它费用等）由乙方独立承担。

第七条 免责事项（不可抗力）

不可抗力必须是指不可控制、不可预见、不可克服的事件，包括但不限于：

- 1) 自然灾害，如地震、洪水、雷击、火灾等；
- 2) 战争或准战争状态、恐怖活动、戒严、骚乱等。

7.1 合同生效后，由上述不可抗力因素造成的专线故障，甲乙双方均不承担违约责任，但应及时沟通解决。

7.2 在不可抗力事件结束后，受不可抗力影响的一方应及时通知对方，否则对方可不予承认其遭受不可抗力影响，并有权要求受不可抗力影响一方承担违约责任。

7.3 如不可抗力事故的影响持续60天以上时，双方应通过友好协商解决本合同是否继续履行问题，并尽快达成新的合同。

7.4 不可抗力结束后，根据实际情况，确定本合同是否继续履行问题。

7.5 如遇学校撤销、合并等情况，甲方可以根据实际情况对实施学校名单进行调整。相关资费标准不变按照原合同继续执行。

第八条 违约责任

8.1 甲方应当按照约定的时间和方式及时向乙方支付运营服务费用；甲方逾期不向乙方支付运营服务费用的，乙方有权要求补交运营服务费用，并可以依法追缴欠费和违约金。若甲方超过收费约定期限30日仍不支付运营服务费用，乙方可以暂停向其提供运营服务。若甲方在乙方暂停服务60日内仍未补交运营服务费用和违约金，乙方可以终止合同，并可以依法追缴欠费和违约金。

8.2 如甲方违反本合同第4.1.7条约定，一经查实，乙方可中止服务。

8.3 由于甲方原因造成服务中断而带来的损失，由甲方自行负责。

8.4 合同期内，因甲方原因造成校园网络设备丢失、损坏，由甲方按照设备厂家报价进行赔偿（或赔偿相同设备）。

8.5 乙方应按照合同的约定为甲方提供服务和接受评价，因乙方原因造成甲方损失的扣除相应的运营服务费或解除合同。

8.6 “校园网”正常运行后，甲乙双方需更改网络线路，双方协商解决。

8.7 合同履行过程中,任何一方有正当理由要求变更或终止合同时,必须以书面形式提前三个月向对方提出,经双方同意后应签署变更或终止合同。因终止合同带来的纠纷由双方协商解决。

8.8 合同主体如遇国家的政策、法规、规定发生重大变化和不可抗拒因素发生,使合同无法进行时,双方均不承担违约责任,共同协商变更或解除合同。

8.9 本合同与国家法律法规相抵触时,应依据国家法律法规变更本合同。

第九条 其它事项

9.1 未经甲乙双方书面确认,任何一方不得自行变更或修改本合同。

9.2 因履行本合同而发生的争议,由双方友好协商解决。如协商未果,可以向甲方当地人民法院提起诉讼。

9.3 本合同未尽事宜,由甲乙双方商定。

9.4 本合同期满后,甲方根据教育专网使用效果及相关政策要求,决定是否续延本合同。具体事宜由甲乙双方商榷有关事宜。

第十条 本合同正本一式6份,甲方4份,乙方2份,自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起成立。

附件1:滑县教育教学研究中心校园网络提升及运维服务项目第三标段学校清单

附件2：学校校园内网络服务标准

附件3：学校校园内网络设备型号及参数

附件4：教育专网网络链路服务标准

附件5：校园网网络维护和网络与信息安全服务标准

附件6：网络与信息安全服务设备（软件）及参数

附件7：《校园网运维服务考核评价表》

采购人（公章）：

滑县教育教学研究中心

地址：滑县新区滑州路中段路北

法定代表人或委托人

（签字或盖章）：

联系方式：

成交供应商（公章）：

中国联合网络通信有限公司

安阳市分公司

地址：安阳市北关区红旗路56号

法定代表人或委托人

（签字或盖章）：

联系方式：

2025 年 11 月 12 日

2025 年 11 月 12 日

附件 1:

滑县教育教学研究中心校园网络提升及运维服务项目第三标段学校清单

序号	乡镇	学校名称（与公章一致）	类别	班级数	其他点位数	总点位数
1	滑县白道口	滑县白道口镇第二初级中学	中学	35	8	43
2	滑县城关街	滑县城关街道第一初级中学	中学	28	8	36
3	滑县城关街	滑县城关街道滑台路小学	小学	77	1	78
4	滑县留固镇	滑县留固镇第一初级中学	中学	40	8	48
5	滑县四间房	滑县四间房乡第一初级中学	中学	24	8	32
6	滑县枣村乡	滑县枣村乡第三初级中学	中学	12	8	20
7	滑县赵营镇	滑县赵营镇第一初级中学	中学	26	8	34
8	滑县白道口	滑县白道口镇白道口中心小学	小学	24	5	29
9	滑县白道口	滑县白道口镇北留村小学	小学	11	5	16
10	滑县白道口	滑县白道口镇蔡胡小学	小学	12	4	16
11	滑县白道口	滑县白道口镇第一初级中学	中学	15	8	23

序号	乡镇	学校名称（与公章一致）	类别	班级数	其他点位数	总点位数
12	滑县白道口	滑县白道口镇前赵湖中心小学	小学	12	5	17
13	滑县城关街	滑县城关街道白马路小学	小学	21	0	21
14	滑县城关街	滑县城关街道欧阳初级中学	中学	28	8	36
15	滑县城关街	滑县城关街道育红中心小学	小学	24	1	25
16	滑县留固镇	滑县留固镇第二初级中学	中学	9	8	17
17	滑县留固镇	滑县留固镇东街小学	小学	15	4	19
18	滑县留固镇	滑县留固镇西街小学	小学	26	5	31
19	滑县四间房	滑县四间房乡第二初级中学	中学	18	8	26
20	滑县四间房	滑县四间房乡第五完全小学	小学	10	5	15
21	滑县四间房	滑县四间房乡第一完全小学	小学	10	5	15
22	滑县四间房	滑县四间房乡实验小学	小学	13	5	18
23	滑县枣村乡	滑县枣村乡第一中心小学	小学	15	5	20
24	滑县赵营镇	滑县赵营镇小韩小学	小学	10	5	15

序号	乡镇	学校名称（与公章一致）	类别	班级数	其他点位数	总点位数
25	滑县赵营镇	滑县赵营镇赵营小学	小学	16	5	21
26	滑县白道口	滑县白道口镇东桃园小学	小学	6	5	11
27	滑县白道口	滑县白道口镇李营中心小学	小学	9	5	14
28	滑县白道口	滑县白道口镇民寨中心小学	小学	9	5	14
29	滑县白道口	滑县白道口镇周村小学	小学	7	5	12
30	滑县城关街	滑县城关街道大吕庄小学	小学	8	1	9
31	滑县城关街	滑县城关街道林苑路小学	小学	18	2	20
32	滑县城关街	滑县城关街道苗固小学	小学	6	1	7
33	滑县城关街	滑县城关街道史固中心小学	小学	10	1	11
34	滑县城关街	滑县城关街道振兴路初级中学	中学	10	5	15
35	滑县留固镇	滑县留固镇北新庄中心小学	小学	10	5	15
36	滑县留固镇	滑县留固镇第三初级中学	中学	10	8	18
37	滑县留固镇	滑县留固镇东庄营小学	小学	6	5	11

序号	乡镇	学校名称（与公章一致）	类别	班级数	其他点位数	总点位数
38	滑县留固镇	滑县留固镇横村小学	小学	10	5	15
39	滑县留固镇	滑县留固镇马庄中心小学	小学	9	5	14
40	滑县留固镇	滑县留固镇西信都中心小学	小学	10	5	15
41	滑县留固镇	滑县留固镇兴元中心小学	小学	8	5	13
42	滑县四间房	滑县四间房乡第九完全小学	小学	6	5	11
43	滑县四间房	滑县四间房乡第六完全小学	小学	6	5	11
44	滑县四间房	滑县四间房乡第七完全小学	小学	9	5	14
45	滑县四间房	滑县四间房乡第三完全小学	小学	9	5	14
46	滑县四间房	滑县四间房乡第十完全小学	小学	10	5	15
47	滑县四间房	滑县四间房乡第四完全小学	小学	10	5	15
48	滑县枣村乡	滑县枣村乡第一初级中学	中学	8	8	16
49	滑县赵营镇	滑县赵营镇蔡营小学	小学	6	5	11
50	滑县赵营镇	滑县赵营镇东新庄小学	小学	10	5	15

序号	乡镇	学校名称（与公章一致）	类别	班级数	其他点位数	总点位数
51	滑县赵营镇	滑县赵营镇乱革中心小学	小学	9	5	14
52	滑县赵营镇	滑县赵营镇西单寨小学	小学	7	5	12
合计				767	266	1033

附件 2:

学校校园内网络服务标准

学校校园内网络服务总体要求:

保障学校教师办公室和学校教室等办公、教学场所(含各类功能室、会议室等)网络正常运行。满足高峰期的群体并发访问,对特殊时期网络运行进行重点保障,确保正常教育教学秩序的开展。

按照《河南省“十四五”教育信息化发展规划的通知》(豫教科技〔2022〕52号)及《河南省教育厅关于实施中小学数字校园提升行动的意见》教科技〔2022〕205号的文件要求,对项目学校进行以太全光网改造,建成全光校园网络,提供校园网络业务的统一承载服务,构建完整的校园局域网。达到有线无线网络全覆盖,IPV6 全覆盖,校园万兆骨干,千兆进班/桌面,实现学校办公网络、视频监控网络、校园广播网络及物联网等多网合一。

①项目学校校园网原接入交换机更换为全光口交换机;(注:全光交换机通过 10G 模块汇聚至核心交换机,构建校园万兆骨干网络)

24 口全光交换机用于入室光交换机汇聚使用,服务商提供产品规格应不低于以下标准:24 个千兆 SFP 光口,4 个 1G/10G SFP+光口;交换容量 $\geq 1.3\text{Tbps}$,包转发率 $\geq 280\text{Mpps}$;支持并实

配可拔插双模块化电源，实现 1+1 冗余。设备应支持抗电网波动能力；支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3、BGP/BGP4+、ISIS/ISISv6 等三层路由协议，配置万兆单模光模块 1 对。

②项目学校所有的教室点位不低于 8 口入室光交换机。

入室光交换机规格应不低于以下标准：配置 ≥ 8 个 10/100/1000M 以太网电口， ≥ 1 个 1G/2.5G SFP 光接口；支持采用物理隔离的方式进行端口拓展，实现一机双网管理。支持最大 ≥ 2 端口拓展；交换容量 $\geq 650\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 80\text{Mpps}$ ；支持通过 WEB 可视化界面配置交换机。支持零配置上线功能：根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下载，无需在接入设备端刷入配置。配套 ≥ 2 个千兆单模光模块。

③项目学校按照 2 个教室点位提供 1 套 AP 面板。

性能不低于以下标准：支持 WiFi6 及以上协议，支持 802.11ax 协议；采用双射频设计，整机支持 ≥ 4 条空间流；整机最大无线速率 $\geq 2.5\text{Gbps}$ ；内置蓝牙；至少支持 1 个 1000M 自适应以太网端口；至少支持 1 个 2.5G SFP 光口；支持 DC 受电和 PoE 以太网受电（满足 802.3af 以太网供电标准）。

④项目学校的多功能室及其他场所按照使用环境要求实现光纤入室有线无线网络全覆盖。

⑤校园无线采用集中控制的方式，无线网络上网同时满足统一的实名认证，无线漫游的功能，实现帐号漫游登陆。

⑥每个学校均可登录网络管理平台，能实现对校内网络的基本管理。

项目学校原有网络设备如：路由器、核心交换机、防火墙、交换机及无线 AP 等网络设备，项目中标单位可以根据需要继续使用，但需实现网络设备统一管理、统一运维。

本次网络改造所需的网络硬件设备由此次项目中标的服务商提供，硬件设备的所有权归此次项目中标的服务商所有，学校长期拥有使用权，但未经学校同意服务商不得随意拆除设备，同时学校不得出租、变卖、销毁由服务商提供硬件设备。所有硬件设备的日常维修由项目中标单位负责。

附件 3:

学校校园内网络设备型号及参数

序号	设备类型	设备型号	设备关键参数
1	24 口全光交换机	RG-S5310-24SFP4XS-E	24 个 1G SFP 光口，4 个 1G/10G SFP+光口，模块化电源
2	48 口全光交换机	RG-S5310-48SFP4XS-E	48 个 1G SFP 光口，4 个 1G/10G SFP+光口，模块化电源
3	入室光交换机	RG-SF2920U-8GT1XS	8 个 10/100/1000M 自适应电口，1 个 1G/2.5G/10G SFP+ 光口，固化单交流电源，无风扇。支持插槽设计可部署双网拓展模块
4	AP 面板	RG-AP820-L(V3)	802.11ax 双路双频通用级放装型无线接入点；支持锐捷极简以太光方案；支持 1 个

			1Gbps 以太网电口以及 1 个 2.5Gbps SFP 光口；整机最大支持 4 条空间流，整机最高接入速率 2.975Gbps，可支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 工作，胖/瘦模式切换、802.3af 供电和本地供电（802.3af 和本地电源适配器需单独选购）
--	--	--	--

附件 4

教育专网网络链路服务标准

根据《河南省加快教育新型基础设施建设专项行动的方案（2023-2025 年）》（2023 年 10 月，省教育厅、发改委、财政厅等八部门）提出实施教育专网建设行动。充分利用我县公共通信资源和原有教育网络资源，按照分级负责原则，建成县教育局、乡镇中心校、学校三级运维服务网络组成的全县教育专网，可以服务各级各类学校和其他教育机构，推动网址、域名和用户的统一管理。通过教育专网和互联网等公共网络的互联互通，优化教育专网网内互访质量，提供快速、稳定、绿色、安全的网络服务。并可以实现 IPv6 的规模部署，实现 IPv6 全覆盖。进而建设统一出口，统一运维，统一管理的安全可控教育专网。

教育专网骨干网要保障带宽的专用通道，采用网络保障手段，保障教育专网的用户体验和网络服务质量。学校师生的上网流量以及教学、办公所需要的各类业务流量，需要和非教育类客户进行区隔，保障教育网络的服务质量，实现专网专用；学校师生和所有网络信息点，需具备可管可控互联网上网的条件，解决网络孤岛问题。教育专网除了承载基础的教育业务，还承担教育绿色上网、网络审计、对教育资源安全访问等功能的引入和分发。

①各学校以所在乡镇为节点对乡镇所属学校的校园网络出口进行汇聚，再汇聚至各个服务运营商的县级节点，由县级节点

做统一管理。

②学校到乡镇节点的网络带宽不低于 1Gb,各乡镇汇聚节点到县节点网络带宽不低于 10Gb。部分规模较大的学校到乡镇网络节点的网络带宽根据实际需要上调,确保满足学校网络需求。

③每个标包的服务运营商需提供不低于 5Gb 互联网出口带宽,当出口带宽流量达到标包总出口带宽的 75%时,按 500Mb 的标准递次增加出口带宽直至达到标准以下。

④为实现统一运维各服务运营商之间需架设专网链路专线,专网链路专线网络带宽不得低于 20Gb,各承建运营商为教育局提供 1 条管理链路专线,链路专线带宽不低于 1Gb。

⑤学校规模在 200 人以下的学校,由所属乡镇标包的中标商提供网络链路接入教育专网,网络链路及网络运维费用由学校支付。

⑥各标包承建服务运营商的在其县级节点至少提供 2 个不少于 42U 的服务器机柜托管服务供教育专网使用,以便教育局部署各类内网服务及应用。机柜与教育专网的链路带宽不少于 10G。

各学校信息点访问互联网内容,通过传输专线至教育专网互联网出口统一访问,不允许从学校前端直接接入互联网。

本次所有建设的所有设备须符合省教育厅关于 IPV6 政策要求,全面支持 IPv6 协议,校园网整体组网须采用以太网全光网架构,根据专家组论证结果,不得采用 PON 网络组网,前端无线网络须采用 WIFI6 技术标准。

附件5:

校园网网络维护和网络与信息安全服务标准

一、校园网络维护要求

中标公司作为运维与服务主体保障教育专网平稳安全运行，保障日常教学网络的安全稳定。搭建可视化网络管理平台，达到网络统一可视化管理、故障自愈、自动调优等，并结合管理需求建设相应的账号、权限分配机制。其中需部署教育专网智慧网络管理平台，并部署相应的计算资源满足网络管理平台的正常运行。

教育专网智慧网络管理平台支持对滑县教育局下辖学校光接入交换机进行统一管理，统一配置，对关键链路的实时状态具备智能检测功能，若状态发生变化，能够智能快速的定位故障点，并支持以多种告警形式通知管理员，支持光链路状态周期巡检、手动巡检；支持单台设备光链路状态检测，支持实现网络可视化监控、智能运维等功能，确保第一时间发现业务故障，避免设备故障造成的网络中断，并实现支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务，当光交换机出现故障，支持使用新设备的零配置替换故障设备，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置，当室内光交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；支持呈现设备接口信息：端口类

型、接口名、接口类型、接口描述、流量、速率、MTU；支持VLAN信息显示，支持拓扑运维，可以在拓扑上呈现：环路告警、离线告警、光链路告警。支持对现网的各学校出口网关产品进行统一纳管，支持查看接口带宽利用率，当达到设置阈值可进行告警。

服务商需为区县直属学校和乡镇学校配备专职运维人员，每学期运维人员对辖区学校网络进行至少一次运维巡检。学校每学期针对服务公司服务进行评价，评价结果作为年度服务费支付依据。

如出现校园网络故障，服务商应及时安排人员进行处理。如网络故障是由于相关网络设备问题所导致，服务商应及时提供备用进行更换，首先保障校园网络正常运行，待故障设备维修完毕后方可将备用设备撤回。

在服务期间，如学校需要对网络进行迁移、增加网络设备等活动服务商应积极配合学校工作，除硬件设备费用外不得收取服务费用。

故障响应时间要求：

故障级别	响应时间	解决时间
1级：属于紧急问题；具体现象为：校园网出口链路出现故障，校园网络瘫痪，学校所有终端无法正常访问网络。	10分钟，1个小时内安排人员进行处理。	2个小时以内

2级：属于严重问题；具体现象为：校园内部骨干网络故障，部分网络节点整个终端无法正常访问网络。	10分钟，2个小时内安排人员进行处理。	4个小时以内
3级：属于较严重问题；具体现象为：校园部分终端（超过5个及以上）无法正常访问网络。	10分钟，4个小时内安排人员进行处理。	8个小时以内
4级：属于普通问题；具体现象为：个别终端异常无法正常访问网络。	10分钟，4个小时内安排人员进行处理。	24个小时以内

二、网络与信息安全服务要求

合规要求：项目建设要求符合国家和行业规范及相关规范制度。相关网络设备和系统设备的安全性体现在不与其他业务共用线路、端口，其路由具有专用性、安全性，支持“云、管、端、用”四级安全防护体系，系统应保证数据的安全可靠、保证系统环境、各类操作人员操作维护的安全可靠。教育专网支持整体等保安全防护，满足《中华人民共和国网络安全法》、《GBT22239-2019 信息安全技术网络安全等级保护基本要求》中网络安全保护要求，并按照相关要求等级进行等级保护评定，建立动

态的安全体系，形成一套安全可靠的动态安全系统。

安全责任：教育专网服务提供方是网络安全的直接责任人和负责人，负责运维服务期间网络安全以及突发事件的及时处置。各学校应积极配合协助教育专网服务提供方开展网络安全工作。

安全设备：基于专网网络安全要求，网络安全设备类型和部署方案应能满足等级保护评定要求，实现对教育专网可靠安全防护。部署包括但不限于安全网关、防火墙、实名认证系统、日志系统等网络安全设备。

基于专网等级保护网络安全要求，部署独立的网络安全设备，实现对滑县教育专网可靠安全防护，实时满足上级监管部门网络安全等级保护要求，并按需更新所需网络安全设备。

出口安全防火墙设备，支持防病毒，入侵防御，威胁情报等功能，配置防火墙功能性能不低于如下要求：基于 DPDK 的高性能网络转发业务平。支持双 Boot 启动引导。支持主动资产发现、智能策略管家、一键故障分析等功能。固化千兆电口数量 ≥ 16 个；固化万兆光口数量 ≥ 12 个；8个扩展槽，可扩展2端口40G扩展卡。支持可插拔480GB企业级固态硬盘。三层网络吞吐 $\geq 50\text{Gbps}$ ，最大可支持扩展三层网络吞吐 $\geq 60\text{Gbps}$ ；IPS吞吐量 $\geq 25\text{Gbps}$ ；最大并发连接 ≥ 1200 万；每秒新建连接 ≥ 40 万；支持策略模拟功能，可提供一个虚拟的策略空间来对运行创建的模拟策略，模拟策略不会对真实业务流量产生影响，但可以把模拟策略的执行结果与现有的真实策略的不同的处置动作进行对比

展现，方便用户判断模拟策略是否会对重要业务产生不良影响，如模拟策略符合用户需求，可一键转化为真实策略；配置提供病毒库升级功能、入侵防御特征库升级功能、URL 特征库升级功能、应用识别特征库升级功能、威胁情报特征库升级功能授权各 3 年；

边界安全：在接入学校出口部署独立的综合安全网关，将每个学校区分为不同的安全域，避免单个学校的安全问题影响其它学校。

应用识别及应用过滤：通过教育专网出口网关，做到邮件审计，搜索审计，URL 过滤和应用识别，达到规范健康绿色使用网络，避免教育网络滥用。

用户上网精准管控：通过对上网时段、上网地点、上网使用终端等的管控，可以对用户上网做到精细化管控，为老师和学生的规范化用网提供支撑。

日志存储：本地化日志存储（NAT 日志、流日志、URL 日志等），存储时间不少于 180 天。

实名认证：所有设备通过教育专网接入管理平台，均要通过认证才能使用，方便使用与管理。实名认证系统支持场景感知的身份认证以及无感知认证模式。针对不同的用户、时间、地点、终端类型、接入方式配置不同的认证方式。能够基于包括用户名、密码、IP 地址、MAC 地址、网络设备 IP、SSID 等在内的元素灵活绑定，制定不同的使用策略。实名认证系统支持多种认证方

式，包括 portal 认证、短信验证码、二维码认证、机房账号认证等多种认证方式，可依据需要选择一种或多种认证方式。

日志审计：需能收集网络运行的日志信息，能够对网络日志进行筛选，过滤出无关安全事件，满足根据实际业务需求采集，减少数据存储空间占用。安全日志要具备开放性，方便日后上级平台对接使用，满足网络安全法日志留存 180 天要求。

数据安全：项目服务提供方负责所有网络数据安全，保证所有网络数据、安全日志、学校信息、教师和学生个人信息等相关信息不外泄。服务提供方负责网络链路安全，保证教育专网内网和外网的安全运行，保证内外数据不外泄。对不良内容访问、无关应用沉迷、不当言论发布、敏感信息泄露等网络安全具有监测等功能。

教育专网网络核心设备需部署于有电信级保障的专用机房，网络核心设备要能保证教育专网运行需求和安全需求，在充分利用现有设备的前提下对相关设备进行升级或更新，网络核心设备的升级或更新的费用及教育专网网络中心的其他必须费用，由各中标企业按照中标份额比例进行分担。

附件 6:

网络与信息安全服务设备（软件）及参数

序号	设备类型	设备（软件）型号	设备关键参数
1	网络防火墙	RG-WALL 1600-Z8680	固化千兆电口数量 ≥ 16 个；固化万兆光口数量 ≥ 12 个；8个扩展槽，可扩展2端口40G扩展卡。支持可插拔480GB企业级固态硬盘。三层网络吞吐 $\geq 50\text{Gbps}$ ，最大可支持扩展三层网络吞吐 $\geq 60\text{Gbps}$ ；IPS吞吐量 $\geq 25\text{Gbps}$ ；最大并发连接 ≥ 1200 万；每秒新建连接 ≥ 40 万
2	网络管理平台	RG-UNC	支持对滑县教育局下辖学校光接入交换机进行统一管理，统一配置，对关键链路的实时状态具备智能检测功能，若

			状态发生变化，能够智能快速的定位故障点， 并支持以多种告警形式通知管理员
--	--	--	--

附件 7:

滑县 20____（上、下）半年校园网运维服务考核评价表

学校名称		运维服务单位	
评价内容	一、服务开展情况 二、服务保障情况 三、设备运行情况		
服务开展情况	1、服务电话是否畅通?(☐ 是 ☐ 否) 2、运维人员是否及时接听?(☐ 是 ☐ 否) 3、电话咨询问题能否得到准确有效解答?(☐ 是 ☐ 否) 4、服务人员是否能在约定时间内到达现场提供服务?(☐ 是 ☐ 否) 5、现场服务是否有效解决问题?(☐ 是 ☐ 否) 6、现场巡检服务的时间、内容是否与本单位有过沟通?(☐ 是 ☐ 否) 7、巡检是否有书面记录或者巡检报告?(☐ 是 ☐ 否)		
服务保障情况	1、发生各类故障时，是否在约定时间内恢复?(☐ 是 ☐ 否) 2、是否对本单位系统运行、设备性能、备品备件提出过建议或改进方案?(☐ 是 ☐ 否) 3、运维人员是否文明礼貌?(☐ 是 ☐ 否) 4、维护人员是否稳定?(☐ 是 ☐ 否)		
设备运行情况	1、有线网络是否正常?(☐ 是 ☐ 否)无线网络是否正常?(☐ 是 ☐ 否) 2、备品备件是否提供?(☐ 是 ☐ 否)		
服务总体评价	☐ 满 意； ☐ 不满意。		

学校信息专干:

教师代表:

校长签字:

(盖公章)

日期: 年 月 日

附件 8：中心校评价表

滑县 20____（上、下）半年校园网运维服务考核评价表

中心校名称		运维服务单位	
评价内容	一、服务开展情况 二、服务保障情况 三、设备运行情况		
服务开展情况	1、服务电话是否畅通?(☐ 是 ☐ 否) 2、运维人员是否及时接听?(☐ 是 ☐ 否) 3、电话咨询问题能否得到准确有效解答?(☐ 是 ☐ 否) 4、服务人员是否能在约定时间内到达现场提供服务?(☐ 是 ☐ 否) 5、现场服务是否有效解决问题?(☐ 是 ☐ 否) 6、现场巡检服务的时间、内容是否与本单位有过沟通?(☐ 是 ☐ 否) 7、巡检是否有书面记录或者巡检报告?(☐ 是 ☐ 否)		
服务保障情况	1、发生各类故障时，是否在约定时间内恢复?(☐ 是 ☐ 否) 2、是否对本单位系统运行、设备性能、备品备件提出过建议或改进方案?(☐ 是 ☐ 否) 3、运维人员是否文明礼貌?(☐ 是 ☐ 否) 4、维护人员是否稳定?(☐ 是 ☐ 否)		
设备运行情况	1、有线网络是否正常?(☐ 是 ☐ 否)无线网络是否正常?(☐ 是 ☐ 否) 2、备品备件是否提供?(☐ 是 ☐ 否)		
服务总体评价	☐ 满 意； ☐ 不满意。		

学校信息专干：

教师代表：

校长签字：

（盖公章）

日期： 年 月 日