

南阳师范学院西区实训科研大楼网络建设  
及安全提升项目

合  
同  
书

甲方： 南阳师范学院

乙方： 河南翼隆信息科技有限公司

签署地点： 南阳师范学院

甲方（需方）：南阳师范学院

乙方（供方）：河南翼隆信息科技有限公司

甲方为获得如下货物（软件）和伴随服务，邀请乙方参加了该项目招标采购并接受乙方以总金额人民币¥1390000.00元（大写：壹佰叁拾玖万元整）（以下简称合同价）的报价提供以下设备（软件）。双方以上述事实为基础，依据“中华人民共和国民法典”和本项目中标（成交）通知书，本着平等自愿的原则，经甲乙双方协商一致，签订本合同：

一、设备名称、规格、数量、金额一览表：

金额单位：元/人民币

序号	设备（软件）名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	备注
1	汇聚交换机	锐捷、RG-S6150-48VS8CQ-X	台	5	72500	362500	无
2	8口入室交换机	锐捷、RG-SF2920U-8GT1XS	台	200	2100	420000	无
3	SDN管理授权	锐捷、RG-UNC-NE-Switch-500	套	1	22500	22500	无
4	一体化机柜	维谛、MSC-C7E661CMNYA1	台	1	56000	56000	无
5	防火墙主控板卡	山石、SCM-260-CN	块	1	62000	62000	无
6	防火墙接口板卡	山石、SIOM-P100-260-CN	块	1	197000	197000	无
7	上网行为管理与审计系统	奇安信、BAAS-E-SYS	套	1	130000	130000	无
8	辅材	翼隆、定制	批	1	140000	140000	无
	合计	¥1390000.00元（大写：壹佰叁拾玖万元整）					

合同价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、设备要求

乙方提供全新的(原装)设备(包括零部件、附件、备品备件),表面无划伤、无碰撞,无任何缺陷。设备必须符合产品质量标准要求,同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准,且满足招标文件、投标文件及合同附件1中的技术标准、规格参数。

乙方在交付设备时应向甲方提供设备的使用说明书、合格证书及其他相关的技术资料。

产品的技术标准按照甲乙双方在合同中商定的技术条件、质量标准或补充的技术要求执行。乙方提供的项目服务应达到甲乙双方在合同中商定的技术标准,安装运转后发现内在质量缺陷的产品,乙方无条件更换。

甲方对设备规格型号有异议的应在收货后30个工作日内以书面形式向乙方提出,需安装调试的成套设备提出质量异议的期限为60个工作日。

### 三、合同履行的地点、时间

合同生效后30天(日历日)内交付验收并安装调试及试运行完毕。甲方应在设备到达指定地点后,提供符合设备安装条件的场地、电源、给排水、网络接入等环境。

### 四、验收

甲方应在货到后指定安装地点和位置,乙方应严格遵守甲方各项安全生产及现场管理规章制度,独立承担本合同货物安装、调试全过程中的全部安全责任。所有设备硬件、软件安装调试完毕后十个工作日内由甲乙双方共同组织验收,验收合格后由甲方签署验收合格证明文件。如产生异议,可由第三方重新进行验收或在组织验收后三十个工作日内以书面形式通知乙方,否则视同验收合格。

### 五、付款方式及履约保证金

1、乙方需提供合同价款等额的增值税发票。

2、付款期限和比例:货物(软件)交货(完工)验收合格并正常运行后90个工作日内向乙方支付全部合同货款的100%。

3、本合同签订后5个工作日内,乙方向甲方提交本合同总金额的5%作为履约保证金,履约保证金用于补偿甲方因乙方不能完成其本合同义务而蒙受的损失。履约保证金以履约保函的方式提交,保函自开具之日起生效,有效期1年,保函到期自动失效。

### 六、人员培训

乙方依照投标文件承诺,免费为甲方的工作人员提供必要的业务培训,使其正确掌握设备(软件)。

## 七、售后服务

乙方依照投标文件承诺,为甲方提供设备原厂售后服务,服务期限为自验收合格之日起3年。

## 八、违约责任

乙方所交的设备品牌、型号、规格、质量不符合合同规定的,甲方有权拒收设备,乙方应负责并承担因更换而支付的实际费用。因更换而造成逾期交货,则按逾期交货处理。

如因乙方原因,乙方逾期交付设备,从逾期之日起每日按本合同总价2%的数额向甲方支付违约金,总额不超过合同总价的5%;逾期十天以上的,甲方有权终止合同,乙方除向甲方支付本合同总价5%的违约金外,由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

甲方应在验收结束后90个工作日内付款。

## 九、争议处理

本合同签订和履行适用中华人民共和国法律,甲乙双方因设备(软件)的质量问题发生争议,由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定;因履行合同发生的争议,由甲乙双方直接协商解决,如协商不成可向合同签订地人民法院诉讼。

## 十、合同生效及其他

本合同经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效。

本合同未尽事宜,按招投标文件执行,甲乙双方可签订补充协议,与本合同具有同等法律效力。

合同所有附件均为合同的有效组成部分,与合同具有同等的法律效力。

本合同一式捌份,甲方执陆份、乙方执贰份。

甲方名称: 南阳师范学院 (印章)

授权代表(签字):

地址: 河南省南阳市卧龙区卧龙路  
1638号

邮政编码: 473061

电 话: 0377-63523227

乙方名称: 河南翼隆信息科技有限公司  
(印章)

授权代表(签字):

地址: 河南省南阳市宛城区仲景街道张  
衡东路紫苑小区7栋1402室

邮政编码: 473000

电 话: 16603772477

纳税人识别号：12410000415803104J

纳税人识别号：91411303MA9L8NN3XY

开户银行：中国银行南阳北京路支行

开户银行：中原银行股份有限公司南阳  
科技支行

帐 户：249429995066

帐 户：411323010150027901

日期：2020.6.1

日期：2020.6.1



附件 1:

技术参数表:

序号	名称	产品响应技术参数
1	汇聚交换机	<p>1. 交换容量 4.8Tbps, 包转发率 2000Mpps; 10G 接口数 48 个, 40G/100G 接口数光接口数 8 个; 实配电源 2 个, 风扇 4 个, 10G 单模光模块 43 个, 光模块为万兆单模, LC 接口, 传输距离 10KM;</p> <p>2. 支持硬件健康状态可视化, 可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控, 尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆, 可及时处理, 避免出现电压异常宕机;</p> <p>3. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+ 等协议; 支持 VXLAN 二层网桥、VXLAN 三层网关, 支持 EVPN VXLAN;</p> <p>4. 支持硬件层级双 boot, 采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件 (系统引导程序), 实现硬件级 boot 冗余备份, 避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动。</p>
2	8 口入室交换机	<p>1. 支持并实配 10/100/1000M 以太网电口 8 个, 1G/2.5G/10G SFP+ 光接口 1 个; 交换容量 672Gbps, 包转发率 126Mpps; 实配 10G 单模光模块 1 个, 光模块为万兆单模 LC 接口, 传输距离 10KM;</p> <p>2. 设备采用静音设计, 噪声值 ≤20dB; 支持光模块与光链路运维检测与故障告警, 并可在拓扑中呈现并查看详细信息, 包括提供告警原因分析与处理建议;</p> <p>3. 支持在室内交换机上行链路断开、无法被网管软件发现纳管时, 通过手持手机扫码一键拉取链路全部信息, 无需逐点排查, 快速定位是光模块还是光纤异常, 并给出故障诊断及处理意见;</p> <p>4. 当室内交换机出现故障, 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。</p>
3	SDN 管理授权	<p>1. 提供 SDN 管理授权, 管理网络设备数量授权 500 个; 具备统一纳管本项目所有汇聚交换机和 8 口入室交换机, 实现新设备上电后配置自动下发、光链路检测、策略随行、哑终端准入及安全服务链部署;</p> <p>2. 交换机支持零配置上线, 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发, 无需在接入设备端刷入配置; 支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口两种方式绑定设备区域位置管理资产信息; 新设备上电后配置自动下发, 无需手动配置; 当室内交换机出现故障, 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; 支持光链路预警阈值设置;</p> <p>3. 可兼容对接现有校园网络, 实现平滑扩容升级, 支持统一纳管</p>

		学校有线校园网在用的交换机、路由器等网络设备，能完成设备信息统一录入与全网拓扑自动/手工绘制，实现网络集中监控与运维管理；支持对所纳管网络设备进行远程重启、ping 等操作。
4	一体化机柜	<p>1. 一体化机柜已集成保障柜内 IT 设备安全稳定运行的各类基础架构设备，包含：精密空调、输入输出配电单元、智能型 PDU、应急散热单元、节能风扇模块、动环监控单元、触摸屏、环境传感器、气流管理单元等；</p> <p>2. 具有节能模式，系统可以识别外部工况，在外部环境适宜情况下，自动关掉空调系统，并切换到节能模式，使用节能风扇模块代替空调为负载进行散热，从而达到低噪音、低功耗的功效；</p> <p>3. 为了减缓精密制冷单元发生故障时一体化机柜内部的温度上升速度，柜体具备应急散热措施：柜体配置进风应急风扇，启动后可将外部较低温度的空气抽入柜内冷通道中；柜体配置排风应急风扇，启动后可将柜内热通道中的热空气排出柜外，应急风扇与柜内温度阈值自动联动，可达到阈值自动启动，无需人工干预；柜体具备智能照明功能，柜体内配置冷光源 LED 灯，实现门开自动亮、门关自动灭；提供 12 块 1U 盲板；配电单元采用 19 英寸机架式安装设计，安装高度 3U；配电单元配置包含：总输入空开、空调配电空开、IT 配电空开、照明配电空开、触摸屏配电空开、应急风扇配电空开、C 级防雷器等；</p> <p>4. 智能型 PDU：一体化机柜配备 1 条 16A 智能型 PDU；提供 16 口国标插座；支持垂直安装，可免工具挂装于理线板上；</p> <p>5. 配置一块 9 英寸的全彩触摸屏，内置动环监控系统，为方便日常维护，系统显示界面包含以下内容：一体化机柜的实时温度、制冷单元的开关状态、风机开关状态、应急风扇的开关状态等；智能 PDU 输出电压、电流、有功功率 (kW) 等，可控制任意一路插座通电/断电，可设置电压、电流的上下限告警阈值；支持短信告警功能；动环监控系统配套提供远程 WEB 监控平台，与触摸屏功能、权限一致，支持远程访问、实时监控、历史查询、告警推送、PDU 控制、空调参数配置等功能；</p> <p>6. 精密制冷单元采用一体化设计，精密制冷单元额定制冷量 3.5kW，确保 7*24 小时不间断工作，采用变频压缩机，可根据一体化机柜内部的实际热负荷在一定范围内动态调节冷量输出，以减少压缩机启停次数，延长压缩机寿命。</p>
5	防火墙主控板卡	<p>1. 遵循集约化建设原则，通过将采购人现有防火墙扩容 1 块主控板卡满足如下 2-5 项要求；</p> <p>2. 通过将采购人现有防火墙扩容 1 块主控板卡，防火墙满足控制、数据、业务相分离的分布式架构，主控引擎、业务引擎、接口单元均硬件槽位分离；用于流量分析和安全防护的内核数 24 个，所有功能完全支持 IPv4 和 IPv6；吞吐量 150Gbps，最大并发连接数 4500 万，每秒新建连接数 90 万；满配整机支持最大吞吐量 680Gbps，支持最大并发连接数 1.8 亿，支持每秒新建连接数 400 万；现有防火墙扩容 1 块主控板卡后，防火墙配置为独立主控卡 2 块，接口业务处理卡 1 块，电源 2 块，风扇 4 块；配置后满足 HA 光接</p>

		<p>口 4 个，万兆接口 16 个，100G 接口 2 个；</p> <p>3. 通过将采购人现有防火墙扩容 1 块主控板卡，满足为解决公网 IP 地址资源问题，防火墙支持 NAT 的端口扩展技术，突破传统单个公网地址 64512 个端口的瓶颈，提升单一公网 IP 的端口资源容量，从而帮助用户节省公网 IP 地址的使用；支持数据包路径检测，可模拟数据包穿越设备，图形化展示数据包通过防火墙各个功能模块包括攻击防护、会话匹配、工作模式、NAT 转换、策略匹配、ARP 防护、流量管理等，进行有效性检测和快速故障定位；</p> <p>4. 通过将采购人现有防火墙扩容 1 块主控板卡，满足具备独立的僵尸网络防御模块，特征库基于网络实时更新，支持对虚拟货币“挖矿”活动进行协议检测及封堵，支持对僵尸、肉鸡、垃圾邮件发送者、Tor 节点、失陷主机、暴力破解等风险 IP 的流量进行识别和过滤，支持 C&amp;CIP 和域名两种方式检测，支持 TCP 和 HTTP、DNS 协议、DGA 域名检测；</p> <p>5. 通过将采购人现有防火墙扩容 1 块主控板卡，满足支持主备数据中心、双活数据中心组网场景，每个数据中心防火墙 HA 同步、会话同步、跨数模式部署，同时能实现跨数据中心防火墙的配置据中心异步流量加密传输和转发处理；</p> <p>6. 承诺根据学校现有网络现状完成安全策略迁移与优化，提供校内各区域网络安全架构拓扑设计与绘制，保障出口安全架构平滑落地。</p>
6	防火墙接口板卡	<p>1. 板卡端口数量：100G 光口端口 2 个；SFP+万兆接口端口 16 个；板卡 1U，占横向 1 个通用扩展槽；板卡本身大包吞吐量 150G，小包吞吐量 40G；新建会话并发 900K，总体并发会话 3000 万；</p> <p>2. 兼容性：与本项目采购的防火墙主控板卡兼容，可稳定正常运行。</p>
7	上网行为管理与审计系统	<p>1. 所投上网行为管理与审计系统以软件形式部署，并能够与学校现有上网行为管理产品无缝对接，产品提供标准化对接接口，无需二次开发，能够确保行为日志、策略信息、用户认证信息等数据互通与联动；</p> <p>2. 所投上网行为管理与审计系统架构采用标准的大数据分析平台，集成 ElasticSearch, Kafka, Spark 等大数据高性能处理组件；支持上网行为数据实时上传，包括日志和审计等附件；支持一卡通日志，VPN 日志，业务系统数据、天擎终端数据的接入；支持标准 syslog 日志，数据库日志，文本格式日志，SNMP 日志等日志格式；支持 Oracle、MySql、SqlServer, PostgreSQL 等数据库的数据采集，支持数据库的增量和全量读取；</p> <p>3. 所投上网行为管理与审计系统支持发现关注网贷的学生和学生访问网贷资源行为，可以根据学生访问网贷的网址、查询的敏感词、网址标题等分析学生访问行为，并找出风险人员在最近半年时间里都访问了哪些风险资源以及访问次数；</p> <p>4. 所投上网行为管理与审计系统支持分析学校互联网图书资源的</p>

	<p>使用情况，可以评估各个资源访问情况和下载情况；支持异常下载分析，找到在一定时间内某用户大量下载资源的可疑行为；内置网贷网站识别库，并且支持手动新增和维护，确保资源更新的及时性；支持对已购资源的分析学习，分析购买资源使用率情况；涵盖常用国内国外图书类网站，并支持手动添加自定义站点，确保资源更新的及时性；</p> <p>5. 所投上网行为管理与审计系统支持校园环境中常见的暴力、色情两个维度进行分析和展示，支持展示一段时间内，访问网站的热度排名，以及风险用户、异常兴趣事件数的走势变化；支持从网络游戏和网络视频两个维度，展示学生的上网时长情况，支持展示一段时间内，访问游戏资源和视频资源，以及风险用户、访问数量的变化走势；支持从学生、班级、POS 机多种维度，展示一段时间内总金额、日均消费金额、平均消费金额、人均消费金额、刷卡次数等详细信息；支持及时发现异常消费行为，如：对一次消费过大或超出该用户平均消费额过大的行为，对长期没有任何消费的用户；实现事件感知功能，对校园网互联网风险事件如：远程控制、翻墙行为、路由私接、网盘泄密、邮件泄密、涉赌、涉恐等行为进行检测告警，并支持自定义事件；实现用户分析功能，能够将用户相关的各类日志关联起来，从风险等级、部门分布、异常登录等方面，多角度展示用户画像；提供舆情分析功能，能够对校园网内的师生热点话题和关注话题进行分析，提供话题分析、关键词分析和用户分析等的可视化展示；实现可视化大屏，能够进行综合指数分析，权衡包括网贷，游戏沉迷，视频沉迷，一卡通消费和图书馆下载异常等各类异常事件的发生频率和次数，直观展示校园网内发生的学生行为风险；</p> <p>6. 所投上网行为管理与审计系统支持获取在校学生一卡通数据，对在校生消费行为进行分析，及时发现贫困学生和消费异常现象；</p>
8	<p>辅材</p> <p>1. 根据本项目需求，提供并安装桥架，结合现场情况规划桥架走向及敷设方案，满足汇聚机房内线缆敷设进机柜的需求，合理规划、安装规范；提供并安装理线架，满足本次采购设备在汇聚机房机柜内跳线敷设需求；从张衡楼汇聚机房敷设 96 芯室外铠装单模光纤至教学实训科研楼的甲方指定机房，含路径规划、管沟开挖及恢复、管路敷设、光纤采购及敷设、光纤熔接及熔接辅材、链路测试等，保证系统正常运行；提供并安装单模单芯光纤跳线 4 40 对，满足入室交换机经汇聚交换机上行至核心交换机的光链路端接需求，线缆捆扎规范，标识明晰，系统运行稳定；提供 6 类非屏蔽网络跳线 1300 条，其中 5 米 100 条，10 米 400 条，15 米 400 条，20 米 400 条，满足最终用户从桌面上行至房间内入室交换机的网络敷设要求。</p>

