

合 同 书

项目名称：柳州市旅游学校红锋新校区教学保障设备采购

采 购 人：柳州市旅游学校

采购编号：LZZC2025-G1-990783-LZSZ

合同编号：12N49864707020253002

日期：2025 年 12 月

目 录

一、政府采购合同	1
二、采购需求	9
三、成交通知书	59

一、政府采购合同

合同使用说明：本合同非中小企业预留合同。

合同编号：12N49864707020253002

采购单位（甲方）柳州市旅游学校

采购计划表编号：LZZC2025-G1-02563

供应商（乙方）柳州市新航信息产业有限公司

项目名称和编号：柳州市旅游学校红锋新校区教学保障设备采购
(LZZC2025-G1-990783-LZSZ)

签订地点：广西柳州市

签订时间：2025年12月29日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标人投标文件和承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位	单价	单项合价
一、监控基础设施建设							
1	半球型高清网络摄像头	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-2CD3347SWDV3-L	15 台	550	8250
2	筒型高清网络摄像头	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-2CD3T47FWDA4-LS	10 台	600	6000
3	监控网络硬盘录像机	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-8632NX-I9	1 台	12000	12000
4	VPN 网关	深信服科技股份有限公司	深信服	版本：VPN-1000 V7.0 型号： aTrust-1000-VPN1030 所属目录类别：网络安全 专用产品-虚拟专用网产品	2 套	28500	57000
5	监控汇聚交换机	新华三技术有限公司	H3C	H3C S5135S-24T4S-EI-Q	1 台	5250	5250
6	POE 交换机	深圳市华明威视通讯技术有限公司	华明威视	HM-POE-24G2F	2 台	1300	2600
7	监控控制电脑	广州视睿电子科技有限公司	希沃华腾	DZ0826-0342	1 套	5450	5450
8	监控机柜	广州郑彤网络科技有限公司	郑彤	ZTH6942	1 个	1800	1800
9	车牌识别一体机	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-TCG4XS-XH	2 台	2900	5800
10	大门车辆通行道闸	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-TMG420-XS	1 套	5900	5900

序号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位	单价	单项合价
11	大门人员车辆通行管理控制器	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-TPE300-S	1 台	12000	12000
12	人员通行道闸	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	DS-K6B423LBJK	1 套	25000	25000
13	防砸防高温地感	上海蔚立电线电缆有限公司	蔚立	FF46-1	5 套	1500	7500
14	监控、道闸门禁施工用网线	济南亚凯智能科技有限公司	安润达	六类	13 箱	740	9620
15	电源绝缘护套线	济南亚凯智能科技有限公司	安润达	RVV3*1.5	100 米	6.6	660
16	监控、道闸、门禁安装辅材、综合布线及调试服务费	柳州市新航信息产业有限公司	工程服务	定制	1 项	19000	19000
17	核心交换机	新华三技术有限公司	H3C	H3C S5590-28T8XC-E I	1 台	23000	23000
18	接入交换机	新华三技术有限公司	H3C	H3C S5135S-24T4X-EI-Q	4 台	4500	18000
19	▲防火墙	新华三技术有限公司	H3C	版本: Comware V7.1 型号: H3C SecPathF1000 系列-AK1150 所属目录类别: 网络安全 专用产品-防火墙	1 台	30000	30000
20	网络机柜	广州郑彤网络科技有限公司	郑彤	ZTH6942	1 个	1880	1880
21	光模块	深圳市万兆通光电技术有限公司	万兆通	ASF13-24-20-D	10 个	160	1600
22	网络施工用网线	济南亚凯智能科技有限公司	安润达	六类 CAT 6	12 箱	740	8880
23	六类网络模块	深圳山泽基业科技有限公司	山泽	六类	76 个	30	2280

序号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位	单价	单项合价
24	双口网络面板	深圳山泽基业科技有限公司	山泽	定制	38个	25	950
25	86型明装底盒	正泰集团股份有限公司	正泰	定制	38个	4	152
26	配线架	深圳山泽基业科技有限公司	山泽	定制	4套	500	2000
27	网线安装辅材、综合布线及调试服务费	柳州市新航信息产业有限公司	工程服务	定制	1项	22000	22000

二、教学基础建设

1	空调 (3P)	青岛海尔空调器有限公司	海尔	KFR-72LW/A2KDB81U1	9台	6500	58500
2	空调 (1.5P)	青岛海尔空调器有限公司	海尔	KFR-35GW/G100-1	3台	3600	10800
3	教室交互智能平板一体机	广州视睿电子科技有限公司	希沃	F690EA	3台	27980	83940
4	台式办公电脑	广州视睿电子科技有限公司	希沃华腾	DZ0826-0342	6套	5450	32700
5	网络激光打印机	捷普(威海)有限公司	HP	LaserJet Pro MFP 4104dw	2台	5000	10000
6	档案柜	洛阳震远家具有限公司	军臣英杰	定制	4套	950	3800
7	办公桌椅	睢宁县新冬家具厂	知博	定制	6套	700	4200
8	教室课桌	淮北市杜集区泓一家具厂	师勤	定制	220套	390	85800

序号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位	单价	单项合价
9	教学设备安装调试服务费用	柳州市新航信息产业有限公司	工程服务	定制	1项	7000	7000
专用耗材				已含在投标报价中			
投标总价大写: 伍拾玖万壹仟叁佰壹拾贰元整 ¥ 591312.00							

2. 合同合计金额包括货物价款, 标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、办理免税手续相关费用、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。如招标文件对其另有规定的, 从其规定。

第二条 质量保证

1. 乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致, 同时不得低于国家强制性标准及同类产品行业标准。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品, 且在正常安装、使用和保养条件下, 其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意, 乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供, 也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招投标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装, 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式: 货运 。

3. 乙方负责货物运输, 货物运输合理损耗及计算方法: / 。

第五条 交付和验收

1. 交货时间: 自签订合同之日起 60 日内安装调试完毕, 验收合格并交付使用、地点: 采购人制定地点。

2. 乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的货物, 甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方, 如有缺失应及时补齐, 否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货(安装、调试完)后七个工作日内进行验收, 逾期不验收的, 乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章, 甲乙双方各执一份。

5. 采购人委托政府采购代理机构组织的验收项目, 其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准, 验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题, 可暂缓资金结算, 待违约问题解决后, 方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的, 在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出, 乙方应自收到甲方书面异议后五日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件(如场地、电源、水源等)。

2. 乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点: 与甲方商议。

第七条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
2. 货物保修期：详见投标文件及合同附件。
3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）
4. 售后服务、保修时间从项目整体验收合格之日起计算。

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。
2. 资金性质：财政性资金。
3. 付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。签订合同之日起15日内支付合同总金额的40%作为预付款给乙方；合同中所有货物交付完毕经甲方签收后，5个工作日内进行验收，验收合格正常使用后，甲方收到合法有效发票后5个工作日内支付合同总金额的60%。

第九条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：
 - (1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。
 - (2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。
 - (3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）。
2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在8小时内到达甲方现场。
3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。
4. 上述的货物免费保修期为1年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十一条 调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。
2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。
3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。
4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。
5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

第十二条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。
2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。
4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。
5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十三条 违约责任

1. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。
2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。
4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。
5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。
6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从未付款项中扣除，不足另补。
7. 其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十四条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十五条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。
3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十六条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。
2. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十七条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十八条 签订本合同依据

1. 政府采购招标文件；
2. 乙方提供的采购投标（或应答）文件；
3. 投标承诺书；
4. 中标或成交通知书。

第十九条 本合同一式伍份，具有同等法律效力，采购代理机构两份，甲方两份，乙方一份（可根据需要另增加）。

甲方（章） 柳州市旅游学校 2025年12月29日	乙方（章） 柳州市新航信息产业有限公司  2025年12月29日
单位地址：广西柳州市柳江区兴柳路100号	单位地址：柳州市三中路78号3-1
法定代表人：	法定代表人： 
委托代理人：	委托代理人：
电 话：0772-3719025	电 话：0772-2804500
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：柳州银行股份有限公司柳江支行	开户银行：建行三中路支行
账 号：708085000000000137863	账 号：4500 1623 8580 5050 2288
邮政编码：	邮政编码：545001
经办人：	年 月 日

二、采购需求

说明:

(一) 本一览表中的品牌、型号仅起参考作用, 投标人可选用其他品牌型号替代, 但这些替代的产品要实质上满足或优于参考品牌、型号及其技术参数性能(配置)要求。

(二) 本一览表中参考品牌、型号及技术参数性能(配置)不明确或有误的, 或投标人选用其他品牌型号替代的, 请说明品牌型号和详细、正确的技术参数性能(配置)同时填写投标报价明细表和技术响应表。

(三) 标记“★”符号的为实质性响应内容, 该内容仅限于“第二章 采购需求”, 评审时投标人的响应内容发生负偏离一项以上的, 视为投标无效。没有标记“★”符号的技术参数要求, 评审时投标人的响应内容发生负偏离五项以上的, 视为投标无效。关于“项数”的规定, 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款, 无论是否隶属于上一级编号(有特别说明的除外)。

(四) 评审时, 评审委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行, 或者采购文件内容违反国家有关规定的, 要停止评审工作并向采购人或采购代理机构书面说明情况, 采购人或采购代理机构应当修改采购文件后重新组织采购活动; 发现投标人提供虚假材料、串通等违法违规行为的, 要及时向采购人或采购代理机构报告。

(五) 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下的投标, 按一家投标人计算, 评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格; 评审得分相同的, 由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格, 招标文件未规定的采取随机抽取方式确定, 其他同品牌投标人不作为中标候选人;

非单一产品采购项目中, 多家投标人提供的核心产品品牌相同的, 视为提供相同品牌产品, 核心产品的名称在招标文件第二章“采购需求”用“▲”标明。

(六) 本项目包括以下设备, 根据财办库〔2008〕248号文件有关规定, 本项目不允许进口产品参加报价。

(七) 投标人必须为其响应产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任; 同时, 具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料, 否则, 不能就其产品的专利在本项目响应过程中被侵权问题提出异议。

(八) 若采购货物属于节能产品政府采购品目清单范围的, 投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品, 品目清单请从中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询下载, 有属于政府强制节能产品的, 必须提供所投产品的证明材料(国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书材料, 加盖投标人CA电子签章), 否则其投标无效。

(九) 本货物需求一览表的技术参数要求中未特别列明的技术要求参照国家相关技术标准执行, 如有最新标准, 按最新标准执行。

一、项目技术规格参数及要求

序号	标的名称	技术参数	数量及单位
一、监控基础设施建设			
1	半球型高清网络摄像头	<p>详细参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ≥400 万像素全彩半球型网络摄像机; 2. 支持区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测; 3. 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, ≥120dB 宽动态, 适应不同环境; 4. 支持柔光灯补光, 照射距离 ≥30m; 5. 支持 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口, 1 个内置麦克风; 6. 符合 IP67 防尘防水设计; 7. 传感器类型: ≥1/1.8" Progressive Scan CMOS; 8. 最低照度: 彩色: 0.0005Lux; 9. 宽动态: ≥120dB; 10. 调节角度: 水平: 0° ~360° , 垂直: 0° ~75° , 旋转: 0° ~360° ; 11. 焦距&视场角: <ul style="list-style-type: none"> 2.8mm, 水平视场角: 105.7° , 垂直视场角: 57.2° , 对角视场角: 124.5° ; 4mm, 水平视场角: 88.7° , 垂直视场角: 44.7° , 对角视场角: 107.5° ; 6mm, 水平视场角: 55.2° , 垂直视场角: 29.3° , 对角视场角: 64.6° ; 12. 景深范围: <ul style="list-style-type: none"> 2.8mm: 2.4 m ~ ∞; 4 mm: 4m ~ ∞; 6 mm: 6.8m ~ ∞ ; 13. 补光灯类型: 柔光灯; 14. 补光距离: ≥30m; 15. 防补光过曝: 支持; 16. 图像尺寸: ≥2560 × 1440; 17. 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264, 支持智能编码; 18. 子码流: H.265/H.264/MJPEG; 	15 台

		<p>19. 第三码流: H. 265/H. 264 ;</p> <p>20. 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口;</p> <p>21. 音频: 1 个内置麦克风 ;</p> <p>22. 恢复出厂设置: 支持客户端或浏览器恢复;</p> <p>23. 供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护;</p> <p>24. PoE: 支持;</p> <p>25. 电源接口类型: Ø5.5mm 圆口。</p>	
2	筒型高清网络摄像头	<p>详细参数:</p> <p>1. ≥400 万像素全彩筒型网络摄像机;</p> <p>2. 支持区域入侵侦测, 越界侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测;</p> <p>3. 支持云平台接入;</p> <p>4. 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数字降噪, 120dB 宽动态适应不同环境;</p> <p>5. 1 个内置麦克风, 高清拾音;</p> <p>6. 支持柔光灯补光, 照射距离 ≥ 30m;</p> <p>7. 符合 IP67 防尘防水设计;</p> <p>8. 传感器类型: 1/1.8" Progressive Scan CMOS;</p> <p>9. 最低照度: 彩色: 0.0005Lux;</p> <p>10. 宽动态: 120dB ;</p> <p>11. 景深范围:</p> <p> 2.8mm: 2.5 m^{-∞};</p> <p> 4mm: 2.8 m^{-∞};</p> <p> 6mm: 6.8 m^{-∞} ;</p> <p> 8mm: 8.8 m⁻¹³⁵ ;</p> <p>12. 焦距&视场角:</p> <p> 2.8mm, 水平视场角: 105° , 垂直视场角: 55° , 对角视场角: 125° ;</p> <p> 4mm, 水平视场角: 89° , 垂直视场角: 48° , 对角视场角: 104° ;</p> <p> 6mm, 水平视场角: 55° , 垂直视场角: 29° , 对角视场角: 64° ;</p> <p> 8mm, 水平视场角: 41° , 垂直视场角: 23° , 对角视场角: 47° ;</p> <p>13. 补光距离: 最远可达 30m;</p>	10 台

		<p>14. 防补光过曝：支持；</p> <p>15. 补光灯类型：柔光灯；</p> <p>16. 图像尺寸：$\geq 2560 \times 1440$；</p> <p>17. 视频压缩标准：主码流：H. 265/H. 264，支持智能编码；</p> <p>18. 子码流：H. 265/H. 264/MJPEG；</p> <p>19. 第三码流：H. 265/H. 264；</p> <p>20. 音频：1个内置麦克风；</p> <p>21. 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口；</p> <p>22. 恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复；</p> <p>23. 启动和工作温湿度：$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$，湿度小于95%（无凝结）；</p> <p>24. 供电方式：DC：$12\text{ V} \pm 25\%$，支持防反接保护；</p> <p>25. 电源接口类型：$\varnothing 5.5\text{ mm}$圆口。</p>	
3	监控网络 硬盘录像 机	<p>详细参数：</p> <p>一、硬件规格</p> <p>1. 存储接口：≥ 9个SATA接口，$\geq 20\text{TB}$硬盘；</p> <p>2. 视频接口：$\geq 2 \times \text{HDMI}$，$\geq 2 \times \text{VGA}$；</p> <p>3. 网络接口：$\geq 2 \times \text{RJ45 } 10/100/1000\text{Mbps}$自适应以太网口；</p> <p>4. 报警接口：$\geq 16$路报警输入，$\geq 9$路报警输出；</p> <p>5. 反向供电：1路DC12V 1A；</p> <p>6. 串行接口：≥ 1路RS-232接口，≥ 1路全双工RS-485接口；</p> <p>7. USB接口：$\geq 2 \times \text{USB2.0}$，$\geq 2 \times \text{USB3.0}$；</p> <p>8. 扩展接口：$\geq 1 \times \text{eSATA}$。</p> <p>二、产品性能</p> <p>1. 输入带宽：$\geq 320\text{Mbps}$；</p> <p>2. 输出带宽：$\geq 256\text{Mbps}$；</p> <p>3. 接入能力：32路H. 264、H. 265格式高清码流接入；</p> <p>4. 解码能力：最大支持$32 \times 1080\text{P}$；</p> <p>5. 显示能力：最大支持$8\text{K}+1080\text{P}$、$2 \times 4\text{K}$异源输出；</p> <p>6. RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘，RAID与智能应用互斥。</p> <p>三、智能应用</p> <p>整机搭载高性能AI处理器，搭配智能相机，支持全路数以文搜图应用</p> <p>（一）以文搜图应用</p>	1台

		<p>1. 内置图文搜索引擎，支持开放式语义检索，输入文字描述即可查找人、车、非机动车及附属物等目标；</p> <p>2. 支持搜索结果按相似度排序展示，根据搜索结果，可一键关联录像片段及以图搜图；</p> <p>3. 以文搜图能力：32 路；</p> <p>4. 以图搜图能力：32 路。</p> <p>（二）目标识别应用</p> <p>1. 目标识别：支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索；</p> <p>2. 目标名单库：支持 16 个名单库，总库容 5 万张；</p> <p>3. 目标抓拍：4 路视频流（2MP）；</p> <p>4. 目标比对：16 路图片流；</p> <p>5. 出厂默认以文搜图应用，以文搜图应用开启后同时支持 8 路图片流目标比对。</p>	
4	VPN 网关	<p>一、性能参数：</p> <p>◆1. 性能指标：SSL 加密流量 $\geq 250\text{Mbps}$，SSL 最大理论并发用户数 ≥ 400；含 3 套 VPN 接入授权；</p> <p>2. 硬件指标：1U 规格；内存 $\geq 8\text{G}$；存储 $\geq \text{SSD } 128\text{GB}$；单电源；标配 ≥ 4 个千兆电口；</p> <p>二、功能参数：</p> <p>1. 需为专业 VPN 设备，采用标准 SSL、TLS 协议，支持 SSLVPN，非插卡或防火墙带 VPN 模块设备，同时支持软件化交付；</p> <p>2. 支持扩展终端使用包括 Win7、Mac、Linux 等操作系统来登录 SSL VPN 系统，并完整支持该操作系统下的各种 IP 层以上的 B/S 和 C/S 应用；</p> <p>3. 可支持虚拟门户功能，在一台设备上配置不同的访问域名、IP 地址，以及不同的使用界面，实现一台设备为多个不同用户群体服务的的使用效果；</p> <p>4. 支持主从认证账号绑定，必须实现 SSL VPN 账号与应用系统账号的唯一绑定，VPN 资源中的系统只能以指定账号登陆，加强身份认证，防止登录 SSL VPN 后冒名登录应用系统；</p> <p>5. 单台 VPN 设备可扩展同时支持 5 套以上 CA 根证书；</p> <p>6. 产品应提供环境检测、自动修复工具，支持对 Windows 的环境兼容性一键检测能力，以及对检测结果进行一键修复的能力，避</p>	2 套

	<p>免由于用户操作系统环境存在问题影响 SSL VPN 的使用，减轻运维工作；</p> <p>7. 产品应提供 HTTPS 驱动病毒查杀工具，支持对 Windows 环境下的针对 HTTPS 拦截监听的驱动病毒进行扫描查杀，避免因为 HTTPS 驱动病毒导致无法正常接入和使用 SSL VPN；</p> <p>8. 必须支持至少 4 条以上的外网多线路配置；并在设备单臂部署模式下，多线路接入前置网关，仅依靠 SSLVPN 设备同样可实现 SSLVPN 接入用户的多线路自动优选功能；</p> <p>9. 支持断线重连自动技术，防止用户误操作关闭浏览器导致 VPN 隧道断开；防止用户在无线网络环境下网络正常切换时 VPN 隧道断开；</p> <p>10. 支持单点登录功能，支持移动用户登录 VPN 后再登录内部 B/S、C/S 应用系统时不需要二次重复认证；支持针对 B/S 单点登录用户名密码加密传输，保证安全；支持智能手机等移动终端的 B/S 单点登录；支持针对不同的访问资源设定不同的 SSO 用户名和密码，支持用户自行修改账号；</p> <p>11. 针对 B/S 资源支持 Web Cache 技术，动态缓存页面元素，提高 Web 页面响应速度；支持流缓存技术，实现网关与网关、网关与移动客户端之间进行多磁盘、双向、基于分片数据包的字节流缓存加速，削减冗余数据，降低带宽压力的同时提高访问速度；</p> <p>12. 在负载均衡集群部署模式下，支持授权漂移，即当集群中一台设备宕机，该宕机设备中的并发授权自动迁移到其他正常的设备中，而无需额外购买授权；</p> <p>13. 产品必须支持防中间人攻击，产品可在用户登录 SSLVPN 时智能判断存在中间人攻击行为，断开被攻击的连接，并可提示异常现象；</p> <p>14. 产品必须支持 Local DB、USB KEY、短信认证、硬件特征码、动态令牌、数字证书认证、LDAP、RADIUS 等认证方式；可针对用户/用户组设置认证方式的与、或组合；</p> <p>15. 支持智能递推技术，针对多外链的门户网站进行动态嗅探页面内的链接并完成资源自动授权，防止资源漏访；支持 Web 参数修正，可针对 Flash、Java、Applet、或视频播放器对象所引用资源路径进行修正，避免无法播放的问题；</p> <p>16. 支持与阿里钉钉、企业级微信绑定，实现其内置 OA 的安全接</p>	
--	--	--

		<p>入；</p> <p>17. 支持非对称式部署的传输协议优化技术（单边加速），不用在用户终端上安装任何插件和软件，即可提升用户访问应用服务的速度；</p> <p>18. 支持 HTP 快速传输协议，大幅优化无线环境（CDMA、GPRS、WIFI、3G）、高丢包、高延等恶劣网络环境下传输速度及效率；</p> <p>19. 提供不少于三年的软件升级和产品质保服务。</p>	
5	监控汇聚交换机	<p>详细参数：</p> <p>一、单台配置要求</p> <p>1. ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥ 4 个非复用的 SFP 千兆端口；</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1. 交换容量 $\geq 330\text{Gbps}$，包转发速率 $\geq 95\text{Mpps}$；</p> <p>2. 路由协议支持 IPv4 静态路由、RIP 路由协议和 OSPF 路由协议；</p> <p>3. 支持 L2 (Layer 2) -L4 (Layer 4) 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP (IPv4/IPv6) 地址、目的 IP (IPv4/IPv6) 地址、端口、协议、VLAN 的流分类；</p> <p>4. 支持 IGMP Snooping, MLD Snooping、支持组播 VLAN；</p> <p>5. DHCP 功能：支持 DHCP Server、DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping 和 DHCP Snooping Option82。</p>	1 台
6	POE 交换机	<p>详细参数：</p> <p>1. 支持通过 5 类以太网线的无线访问点 (AP) 和网络监控摄像头供电；</p> <p>2. 1~24 端口支持 POE 供电；</p> <p>3. 26 个 10/100/1000 Mbps 自适应 RJ45 端口；</p> <p>4. 流控方式：采用全双工/半双工适应；</p> <p>5. 支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX)；</p> <p>6. 支持上行端口防雷；</p> <p>7. 最大 PoE 功率：260W (所有 PoE 端口，端口 1~24 端口)；</p> <p>8. 每端口最大 15.4W；</p> <p>9. 采用存储转发的交换机制；</p> <p>10. 所有端口支持线速交换，64~1536 帧长范围内均可达到线速。</p>	2 台
7	监控控制电脑(强制采购节能)	<p>详细参数：</p> <p>★一、CPU 规格</p>	1 套

<p>产品, 详见 采购需求 说明第八 点)</p>	<p>1. CPU 信息: 物理核心数 ≥ 8, 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$, 末级缓存容量 $\geq 2\text{MB}$, 线程数 ≥ 8, 热设计功耗 $\geq 70\text{W}$, 内存 \geq 双通道 DDR4-2666, 位宽 ≥ 64 位;</p> <p>★二、内存规格</p> <p>1. 内存配置容量: $\geq 16\text{GB}$;</p> <p>2. 内存类型: 支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型;</p> <p>3. 内存条配置数量 (板载内存不涉及): ≥ 1;</p> <p>★三、主板规格</p> <p>1. 主板集成模块: 集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等, 主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现;</p> <p>2. 主板支持的 CPU 和内存情况: ≥ 8 核 8 线程, 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$, 末级缓存容量 $\geq 2\text{MB}$, 内存 \geq 双通道 DDR4-2666, 热设计功耗 $\geq 70\text{W}$, 位宽 ≥ 64 位; 内存条数量 ≥ 1;</p> <p>3. 主板其他内置接口: PCIEX16 接口 ≥ 1 个 (支持拓展独立显卡); PCIEX8 接口 ≥ 2 个; M.2 接口 ≥ 1 个; SATA 接口 ≥ 4 个, USB 接口 ≥ 6 个, 固态硬盘占用 M.2 接口 *1;</p> <p>4. 单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及): $\geq 8\text{GB}$;</p> <p>5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量: $\geq 16\text{GB}$;</p> <p>★四、存储设备规格</p> <p>1. 固态硬盘数量: ≥ 1 个;</p> <p>2. 固态存储容量: $\geq 512\text{GB}$;</p> <p>3. 机械硬盘数量: ≥ 1 个;</p> <p>4. 机械硬盘总容量: $\geq 1\text{TB}$;</p> <p>5. 机械硬盘转速: $\geq 5400\text{rpm}$;</p> <p>6. 机械硬盘形态: 3.5 英寸等;</p> <p>7. 固态存储形态: 采用插卡或板载等形态, 可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态;</p> <p>8. 存储设备其他参数要求: a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定; b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s; 侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔; 工作状态环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C}-55^{\circ}\text{C}$; 其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定;</p> <p>★五、显卡规格</p> <p>1. 显卡类型: 独立显卡;</p> <p>2. 独立显卡显存类型: 显存类型为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPD</p>	
--	--	--

	<p>DR4;</p> <p>3. 独立显卡显存位宽：显存位宽 ≥ 16 位；</p> <p>4. 独立显卡显存容量：显存容量 $\geq 4\text{GB}$；</p> <p>★六、显示设备规格</p> <p>1. 显示屏屏占比： $\geq 80\%$；</p> <p>2. 显示屏分辨率： $\geq 1920 \times 1080$；</p> <p>3. 显示屏尺寸： ≥ 23 英寸；</p> <p>4. 显示屏屏幕比例： 16: 9；</p> <p>5. 显示器外观颜色： 黑色/白色/银色等商务色系；</p> <p>6. 显示屏防蓝光： 支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应 $\leq 0.0012\text{W}/(\cdot \text{cd} \cdot \text{sr})$（瓦每坎特拉每球面度）；</p> <p>7. 显示屏低频闪： 显示屏应支持低频闪 $\leq -35\text{dB}$；</p> <p>8. 显示屏防炫目： 显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$；</p> <p>★七、外设规格</p> <p>1. 鼠标数量： ≥ 1 个；</p> <p>2. 键盘数量： ≥ 1 个；</p> <p>3. 键盘按键数目： ≥ 101 键；</p> <p>4. 键盘连接方式： 有线；</p> <p>5. 键盘键程： 2. 3mm- 4. 0mm；</p> <p>6. 键盘按键压力： 按键压力应在 $0.54 \text{ N} \pm 0.14\text{N}$；</p> <p>7. 有线键盘连接线： ≥ 1.5 米；</p> <p>8. 键盘颜色： 黑色等商务色系；</p> <p>9. 鼠标连接方式： 有线；</p> <p>10. 有线鼠标连接线： ≥ 1.5 米；</p> <p>11. 鼠标 DPI 分辨率： 800-1600；</p> <p>12. 鼠标颜色： 黑色/银色/白色等商务色系；</p> <p>13. 鼠标其他要求： 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定；</p> <p>★八、网络设备规格</p> <p>有线网卡数量： ≥ 1；</p> <p>★九、外部接口规格</p> <p>1. USB 接口数量： 机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3. 0 及以上接口），后置 USB ≥ 3 个；</p> <p>2. 视频接口数量： ≥ 1；</p> <p>3. 音频接口数量： ≥ 1；</p>	
--	--	--

	<p>★十、整机基础规格</p> <p>1. 整机外观：a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；</p> <p>2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能；</p> <p>3. 整机结构：a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定；</p> <p>4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求；</p> <p>5. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel；</p> <p>6. 整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b) 可触及面温度不高于 45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃；</p> <p>7. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上；</p> <p>8. 机身材质：金属；</p>	
--	---	--

	<p>9. 机身颜色：黑色等商务色系；</p> <p>10. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 30L；</p> <p>★十一、CPU 性能</p> <p>1. CPU 物理核数：≥8；</p> <p>2. CPU 主频：≥2.7GHz；</p> <p>3. CPU 末级缓存容量：≥2MB；</p> <p>4. CPU 支持的内存最高速率：≥2666MT/s；</p> <p>★十二、内存性能</p> <p>内存读写速率：≥2666MT/s；</p> <p>★十三、显卡性能</p> <p>1. 显示分辨率：≥1920x1080；</p> <p>2. 显卡显示芯片核心频率：≥300MHz；</p> <p>3. 显存等效频率：≥1000MT/s；</p> <p>4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920 × 1080；</p> <p>★十四、显示设备性能</p> <p>1. 显示屏刷新率：≥75Hz；</p> <p>2. 显示屏位深：≥8 位；</p> <p>3. 显示屏色域：≥99% sRGB；</p> <p>4. 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$；</p> <p>5. 显示屏响应时间：≤8ms；</p> <p>6. 显示屏亮度：≥250 尼特；</p> <p>7. 显示屏亮度一致性：≥70%；</p> <p>8. 显示屏对比度：≥500: 1，显示屏其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定；</p> <p>9. 为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏 DCI-P3 色域覆盖率 ≥90%；</p> <p>10. 为了适应日常使用和更好的视频播放体验，显示屏分别提供标准模式和自动调节色彩增强模式选项。</p> <p>11. 为保证教师、学生的用眼舒适，显示屏提供护眼模式。</p> <p>12. 显示器提供阅读模式，为长时间阅读提供舒适的用眼体验。</p> <p>★十五、网络设备性能</p> <p>有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应；</p>	
--	--	--

	<p>★十六、主板功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内存扩展接口 (板载内存不涉及): ≥ 2 个; 2. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能; 3. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能; 4. I/O 接口功能: 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口, 应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力; <p>★十七、显卡功能</p> <p>显卡外接显示接口: 显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口, 并与显示器接口相匹配;</p> <p>★十八、显示设备功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 显示器接口: 显示器应与显卡外接显示接口匹配; 2. 显示器支架: 显示器应提供显示器支架, 支持屏幕旋转; 3. 显示器参数调节: a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节; <p>★十九、存储功能</p> <p>存储功能: 通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬盘等存储部件提供存储功能;</p> <p>★二十、网络设备功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能; 2. 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; 3. 有线网卡接口类型: 支持 RJ45 接口; 4. 网络设备拆装: 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等; <p>★二十一、外部接口功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音频接口类型: 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口; 2. 视频接口类型: 至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口; 3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求: 若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口, 应支持音频和视频同步输出; 	
--	--	--

	<p>★二十二、电源功能</p> <p>电源线适配能力:电源适配器电线组件应符合GB/T15934的要求;</p> <p>★二十三、操作系统及软件功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中文信息处理要求:符合GB 18030的相关规定; 2. 操作系统备份及还原功能:支持操作系统备份及还原功能; 3. 固件备份还原能力:支持备份及还原固件的功能; 4. 操作系统及驱动升级:支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级; 5. 固件升级:支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级; 6. BIOS支持关闭通讯接口:支持BIOS关闭以太网及USB接口; 7. 固件查看信息:支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能; 8. 固件设置启动顺序:支持设置启动顺序功能,并按照设置的启动顺序启动; 9. 固件设置口令:支持设置口令、修改口令、验证口令功能; 10. 固件设置网络引导:支持网络引导启动和关闭功能; 11. 含正版操作系统及提供功能至少有文字处理、电子表格、演示文稿三大应用模块的正版办公软件,授权≥ 3年; <p>★二十四、存储设备可靠性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 固态存储寿命:TBW≥ 80TB(条件:512GB硬盘容量); 2. 机械硬盘寿命:通电时间≥ 5万小时; <p>★二十五、显示设备可靠性</p> <p>显示屏屏幕失效点:符合GB/T 9813.2的要求;</p> <p>★二十六、外设可靠性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 键盘按键寿命:≥ 1000万次; 2. 鼠标按键寿命:≥ 500万次; 3. 键盘鼠标线材寿命:键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$弯折不低于3000次,功能、外观完好; 4. 风扇寿命:≥ 4万小时; <p>★二十七、整机可靠性要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电磁兼容性要求的抗扰度:符合GB/T 9254.2的规定; 2. 环境条件要求的气候环境适应性:符合GB/T 9813.1中规定; 3. 环境条件要求的振动适应性:符合GB/T 9813.1中规定; 4. 环境条件要求的冲击适应性:符合GB/T 9813.1中规定; 	
--	---	--

	<p>5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>7. MTBF 测试：MTBF (m1) ≥ 3 万小时；</p> <p>★二十八、兼容要求</p> <p>1. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件；</p> <p>2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品；</p> <p>3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品；</p> <p>4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台；</p> <p>★二十九、包装及运输要求</p> <p>标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定；</p> <p>★三十、服务要求</p> <p>1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具；</p> <p>2. 服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务；</p> <p>3. 服务周期：a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知；c) 应明确产品发布日期；</p> <p>4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统；预装的操作系统符合《操作系统政府采购需求标准》中加*指标要求（财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》的通知）；</p> <p>5. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；</p> <p>6. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频；</p> <p>7. 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；</p>	
--	---	--

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: $\geq 600\text{mm}$ 宽*2000mm 高*960mm 深; 容积 (U): 42; 2. 脱脂静电喷涂; 全框架结构; 3. 采用旋转式散热风口; 4. 标准配置: 高速风扇 4 个, 六位 10APDU 电源一套. 固定层板 2 个螺丝 1 包, 脚轮四只, 支撑脚四个; 5. 主要材料: SPCC 冷扎钢板制作; 厚度方孔条 1.8mm, 其它 1.0mm-1.5mm; 6. 上下有进线孔打开就可以进出线。 	
9	车牌识别一体机	<p>详细参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够识别符合 GA 36 《中华人民共和国机动车号牌》标准的车牌类型 2. 多种触发模式: 支持线圈触发、视频触发等多种触发模式; 3. 防跟车模式: 对于连续过车的场景, 可实现跟车不落杆; 4. 最低照度: 彩色 0.022Lux@ (F1.2, AGC ON); 5. 黑白 0.011Lux @ (F1.2, AGC ON); 6. 快门: 1/30 秒至 1/100,000 秒; 7. 传感器类型: 1/3" Progressive Scan CMOS; 8. 自动光圈: DC 驱动; 9. ICR 切换: 支持; 10. 镜头: 电动镜头 3.1-6mm; 11. 日夜转换模式: ICR 红外滤片式; 12. 数字降噪: 3D 数字降噪; 13. 视频压缩标准: H.264/H.265/MJPEG; 14. 视频压缩码率: 32 Kbps~16M bps; 15. 帧率: 25fps (2688*1520); 16. 图像设置: 饱和度, 亮度, 对比度, 白平衡, 增益, 3D 降噪通过软件可调; 17. 图像格式: JPEG; 18. 图像尺寸: $\geq 2688*1520$; 19. 存储功能: 支持 SD/SDHC; 20. 通用功能: 心跳, 密码保护, NTP 校时; 21. 支持协议: TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, NTP, 支持 FTP 上传图片; 22. 智能识别: 车牌识别、车型识别、车标识别、车辆子品牌, 	2 台

		车身颜色识别; 23. 补光灯控制: 补光灯自动光控、时控可选; 24. 图片格式: 采用 JPEG 编码, 图片质量可设; 25. 通讯接口: 1 个 RJ45 10M/100M, 自适应以太网口 ,1 个 RS-485 接口; 26. 外部接口: 3 路触发输入, 其中 1 路 IO 触发输入、2 路报警输入; 2 路继电器输出, 支持道闸开、关、停; 27. 内存卡插槽: 1 个 TF 卡插槽, 可选配 TF 卡, 最大支持容量 256G; 28. 音频输出: 1 路音频输出; 29. 补光灯: 支持 2 个内置 LED 灯, 白光红外可切换; 30. 防护等级: IP67; 31. 电源供应: AC100V~240V。	
10	大门车辆通行道闸	详细参数: 1. 支持红外, 地感, 雷达等多种防砸; 2. 支持故障码数码管检测, 日志记录、丰富状态指示, 故障码数码管显示、问题定位快捷、方便维护; 3. 手动开闸功能: 停电时可转动手轮, 使道闸保持开状态; 4. 开/关到位输出接口: 各 1 组; 5. 开/关/停控制信号接口: 各 1 组; 6. 红外/地感防砸信号接口: 1 组; 7. 485 控制接口: 1 组 ; 8. 防护等级: IP54; 9. 工作电压: AC220V; 10. 电机类型: 直流无刷; 11. 运行噪声: ≤60 分贝; 12. 电机功率: 250W; 13. 运行速度: 抬杆: 4.5s; 14. 落杆: 4.5s 、 5s 、 5.5s; 15. 机箱材质: 电解亚铅镀锌钢板。	1 套
11	大门人员车辆通行管理控制器	一、软件参数 (一) 平台功能 1. 实现实时监控、运维管理、录像回放、电子地图、数据查询、车流统计、车辆管理以及系统配置功能。	1 台

	<p>2. 接口模块-根据采购人要求，定制人员访客与车辆访客内部人员 0A 申请流程，并通过二维码申请来访；</p> <p>3. 采购人 0A 审批通过后人员信息能自动更新到智能安防平台中，到访人员到校大门后通过大门人脸面部识别门禁机识别确认通过授权后，大门门禁开启；</p> <p>4. 采购人 0A 审批通过后车辆信息能自动更新到智能安防平台中，车辆到大门后通过车牌抓拍机识别确认通过申请后，道闸自动开启。</p> <p>5. 接口模块-配合采购人 0A 办公软件进行安防预警事件的分级及时推送处理，同时支持 BS 客户端、CS 客户端、移动客户端（Android、iPhone）视频预览；</p> <p>6. 在现有的综合安防管理平台上增加 25 个设备的许可 LICENSE。</p> <p>（二）车辆管控系统</p> <p>1. 自动抬杆放行：支持内部车辆、VIP 车辆的自动抬杆放行；</p> <p>2. 布控报警：支持对黑名单车辆、特殊车辆的布控报警；</p> <p>3. 报警联动方式：支持软件提示、声光报警或 LED 显示等多种方式；</p> <p>4. 本地车辆出入记录存储：支持对车辆信息、车辆出入记录的本地存储；</p> <p>5. 本地数据管理：支持本地进行数据查询、备份和维护；</p> <p>6. 车辆捕获率 $\geq 99\%$；</p> <p>7. 抓拍图像及号牌识别时间 $\leq 200\text{ms}$；</p> <p>8. 车牌识别准确率 $\geq 95\%$；</p> <p>9. 识别牌照种类：车牌类别：民用车牌（除 5 小车辆），警用车牌，04 式新军用车牌，07 式武警车牌；</p> <p>10. 车牌颜色：黑、白、蓝、黄、绿；</p> <p>11. 采集图像分辨率 200W 系列：$\geq 1920 \times 1592\text{pixel}$；</p> <p>12. 存储图像分辨率、格式及占用空间 200W 系列：$\geq 1920 \times 1592\text{pixel}$，JPEG，约 300KB；</p> <p>13. 系统数据查询时间小于 $\leq 2\text{s}$；</p> <p>14. 系统的接收告警信息响应时间 $\leq 3\text{s}$；</p> <p>15. 平均无故障连续运行时间 MTBF $\geq 20000\text{h}$。</p> <p>二、硬件性能</p>	
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 双千兆网卡，支持网络容错以及双网络 IP 设定、双网隔离等应用； 2. 存储功能：≥128G SSD； 3. 音频输入：3.5MM 标准输入； 4. 音频输出：3.5MM 标准输出； 5. 报警输入：≥2 路； 6. 报警输出：≥2 路； 7. RS232 接口：≥2 路； 8. RS485 接口：≥1 路； 9. USB 接口：≥4 个 USB 接口； 10. VGA 接口：≥1 路 VGA； 11. 网络接口：1 个千兆外网网口+8 个百兆内网网口； 12. CPU: J6412； 13. 内存：≥4G； 14. HDMI：≥1 路。 	
12	人员通行道闸	<p>详细参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 左边道+右边道组成一个单通道，混合进出，采用无刷直流伺服电机，满足室内外环境使用。 2. 外设配置：设备标配面部识别组件、IC 读卡器等多种外设，实现多样化的认证方式并降低配单及施工难度。 3. 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置。 4. 交叉通行：一方通行后在未关门对向认证通过，门翼保持不动，由对向人员通行结束门翼再关闭。 5. 管控模式：设备可根据实际管控需求设置警戒模式与宽松模式，默认为宽松模式。 6. 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间。 7. 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行。 8. 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散。 9. 两台 ≥200W 像素双目相机，1 路可见光摄像头和 1 路红外摄像头，支持在 WEB 端进行宽动态及人脸局部曝光双模式图像调节设置，应适应强光、逆光、暗光环境条件的人脸识别；支持每天 ≥ 	1 套

	<p>8个时段的通行模式管控，设置某时段通道为常开或常闭或感应通行或授权认证通行或无障碍通行(默认开门，有授权人员可正常通行，无授权人员进入时通行自动关门，此人退出通道后通道自动恢复开门)。</p> <p>10. 断电通行：设备可选配超级电容，断电时门翼自动打开，人员可自由通行，防止恐慌。</p> <p>11. 远程控制：设备可选配遥控器或遥控平板支持远程控制。</p> <p>12. 机械防夹：设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作，防止人员受伤。</p> <p>13. 激光雷达防夹：设备具备激光雷达防夹功能，在门翼复位的过程中检测到激光雷达触发时电机自动停止工作，防止人员受伤。</p> <p>14. 设备应采用≥ 6个自收自发的激光雷达探测器，无需收发对齐，应能支持室外使用；应能支持在底部积水情况下正常运行，最大水浸高度为100mm。</p> <p>15. 防冲撞：设备具备防冲撞功能，在没有接收到开门信号时，若受到不超过40N·m的冲击力，门翼保持锁止状态。</p> <p>16. 人数统计：设备支持人数统计功能配置，可实时获取设备进出方向总人数。</p> <p>17. 设备应能仅使用一根网线实现一组通道主从闸机的同步通讯与网络通讯功能；设备支持通过平板，对单个通道与多个通道实现远程开门、关门、常开、常闭、解除常开解除常闭等功能，应能实时监控设备的运行状态，平板支持桌面及壁挂式安装方式。</p> <p>18. 人机互动：在不同的通行状态下，设备不同的灯光呈现不同的状态进行区分。</p> <p>19. 灯效显示：标配蓝色门翼灯；闸机指示灯蓝红双色亮度可以自定义调节，符合环境要求。</p> <p>20. 语音控制：具备文字转语音（TTS）和语音合成技术。</p> <p>21. WEB管理：支持手机Web与PC Web管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。</p> <p>22. NFC触碰登录：支持安卓手机开启NFC后触碰指定位置，实现快速登录设备，实现手机Web管理。</p> <p>23. 认证方式：IC读卡器、嵌入式二维码、LED屏幕、一体化摄像头；双目200w像素摄像头模组，支持通道出向面部识别。</p>	
--	--	--

		<p>24. 通行速率：20-60 人每分钟。</p> <p>25. 闸机通道为摆闸箱体，外壳采用不锈钢。</p> <p>26. 电源电压：AC 200-240 V，50/60 Hz。</p>	
13	防砸防高温地感	<p>详细参数：</p> <p>1. 国标 FF46-1 高温地感线圈线，铁氟龙绝缘防水耐沥青高温耐油耐酸碱耐腐蚀，无氧铜镀锡抗氧化；</p> <p>2. 横截面积 $\geq 1.5\text{mm}^2$；</p> <p>3. 距离暗埋电源线 1m；</p> <p>4. 线圈尺寸根据现场实际测量确定，45 度角，深度 40-50mm；</p> <p>5. 线圈为垂直叠加绕 4-6 圈；</p> <p>6. 引出线要双绞，不小于 20 编/米；</p> <p>7. 带车辆检测器输出，检测时间 10ms，自动补偿环境漂移，DIN 道轨，带防雷；</p> <p>8. 带 2.5m-3.5 米减速带。</p>	5 套
14	监控、道闸门禁施工用网线	<p>详细参数：</p> <p>1. 六类 4 对非屏蔽双绞线，符合 YD/T 1019-2013 标准；</p> <p>2. 支持千兆以太网，中心为十字骨架设计；</p> <p>3. 环路电阻（20°C 时）：$< 155\Omega/\text{km}$；</p> <p>4. 容抗：$50\text{pF}/\text{m}$；</p> <p>5. 阻抗：$100 \pm 15\Omega$；</p> <p>6. 拉伸强度 93N。</p>	13 箱
15	电源绝缘护套线	<p>详细参数：</p> <p>1. 导体：每根由使用 0.15mm 无氧铜丝绞合，聚合直径 1.5mm^2；</p> <p>2. 绝缘：室外防水 PVC/C 型聚氯乙烯；</p> <p>3. 护套：PVC/ST5 型聚氯乙烯；</p> <p>4. 芯数：3 芯；</p> <p>5. 绞合：3 芯线绞合成缆；</p> <p>6. 使用标准厚度，易剥、裁断容易；</p> <p>7. 护套挤包方式：挤管式（松套）；</p> <p>8. 具抗酸碱、耐油性、防潮、防霉等特性。</p>	100 米
16	监控、道闸、门禁安装辅材、综合布线及调试服务费	<p>详细参数：</p> <p>1. 监控、道闸、门禁系统的网线敷设、支架安装、摄像头安装、室外区域监控立杆地笼埋设，相关的辅助材料、相关工程费等费用；</p>	1 项

		<p>2. 保证安装到位、符合 GB/T 50312-2016 综合布线系统工程验收规范验收通过;</p> <p>3. 本项目设备及线路质保一年, 定期上门检测设备及线路。</p>	
17	核心交换机	<p>详细参数:</p> <p>◆1. 以太网端口: 提供数量≥ 28 个的 10/100/1000BASE-T 自适应以太网端口 (电口), 其传输模式支持全双工;</p> <p>◆2. 光纤连接端口: 配备≥ 4 个 combo100/1000M SFP 口, 方便在不同布线场景下进行网络接入; 同时具备 8 个 1/10GE SFP+ 端口, 能满足长距离、高速率的数据传输需求;</p> <p>3. 背板带宽: 背板带宽应达到$\geq 2.4\text{Tbps}/24\text{Tbps}$, 确保交换机在多用户、大数据流量并发时, 各端口之间的数据交换无阻塞, 顺畅完成数据的高速转发, 保障网络整体性能的高效稳定。</p> <p>4. 包转发率: 应用层三层包转发率需$\geq 660\text{Mpps}$, 快速响应网络中的数据请求, 及时转发各类网络数据包;</p> <p>5. 网络功能支持:</p> <p>1) VLAN 划分: 支持 802.1Q VLAN, 支持 4K VLAN, 支持基于端口的 VLAN, 支持 QinQ、灵活 QinQ, 支持 Guest VLAN, 支持 STP、RSTP、MSTP、PVST, 支持 MVRP, 支持 Voice VLAN, 支持策略 VLAN, 支持基于 IP 子网的 VLAN, 支持基于协议的 VLAN;</p> <p>2) QoS 策略: 支持 L2 (Layer 2) ~ L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP (IPv4/IPv6) 地址、目的 IP (IPv4/IPv6) 地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类, 时间段 (Time Range) ACL, 持入方向和出方向的双向 ACL 策略, 每端口支持 8 个队列, 支持基于 VLAN 下发 ACL, 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制, 支持报文重定向, 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记, 支持 CAR (Committed Access Rate) 功能; 支持灵活的队列调度算法, 可以同时基于端口和队列进行设置, 支持 SP、WFQ、SP+WFQ 三种模式对不同数据流进行优先级标记与处理, 确保关键业务的网络带宽与传输质量;</p> <p>3) IGMP Snooping 等组播管理功能: 支持 IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2, 支持 PIM Snooping, 支持 MLD Proxy, 支持组播 VLAN; 支持捆绑端口的组播负载分担, 支持基于端口的组播流量统计, 支持可控组播, 支持 IGMP v1/v2/v3, MLD</p>	1 台

	<p>v1/v2, 支持支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, 支持 MSDP, MSDP for IPv6, 支持 MBGP, MBGP for Ipv6 纠错, 可对组播数据进行高效管理与转发, 优化网络带宽利用, 减少网络拥塞。</p> <p>6. 配置升级接口: 提供 1 个 Console 口, 1 个 10/100/1000M RJ45 管理电口; 1 个 USB 接口, 用于交换机软件升级文件的快速传输、配置文件的备份与恢复等操作。</p> <p>7. 网管功能: 支持基于命令行的网管功能配置交换机的各项参数、功能, 实现对交换机的深度管理与定制, 支持热补丁功能, 可在线进行补丁升级, 支持 XModem/FTP/TFTP 加载升级, 支持命令行接口 (CLI), Telnet, Console 口进行配置, 支持融合 AC, 支持 netcool 网管平台, 支持云管和本地管理, 支持 SNMPv1/v2/v3、RMON (Remote Monitoring), 支持硬件 BFD For VRRP/IS-IS/BGP/RIP/OSPF/静态路由, 最小检测间隔 3ms, 支持 iMC 智能管理中心; 支持 Syslog, 系统日志, 分级告警, 调试信息输出, 支持 NTP, 支持电源的告警功能, 风扇、温度告警, 支持 Ping、Tracert, 支持 VCT (Virtual Cable Test) 电缆检测功能, 支持 DLDP (Device Link Detection Protocol) 单向链路检测协议, 支持 LLDP, 支持硬件 BFD, 最小 3ms 检测间隔, 支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由等, 支持 Y.1731, 支持 OAM, 支持 Telemetry 可视化; 支持 NETCONF 网络管理协议, 支持 Python 脚本管理运维, 支持 Loopback-detection 端口环回检测, 支持 NetStream 功能, 流量分析采样比 1: 1, 支持 SFLOW, 支持 USB 进行文件上传和下载、支持 USB 开局纠错; 安全管理: 支持用户分级管理和口令保护, 支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证, 支持 Portal 认证, 支持 Guest VLAN, 支持 RADIUS 认证, 支持 HWTACACS+认证, 支持 SSH 2.0, 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC; 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定, 支持黑名单和白名单, 支持 MFF; 支持 EAD, 支持 SAVI、SAVA, 保障 IPv6 环境安全, 可支持 DHCP Snooping、DHCPv6 Snooping, 防止欺骗的 DHCP 服务器, 支持动态 ARP 检测 (Dynamic ARP Inspection, DAI), 防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务, 支持防 DOS 攻击, 支持防 ARP 攻击, 支持防 ICMP 攻击, 支持 CPU 保护, 支持 CPU 防攻击, 支持 BPDU guard, Root guard, 支持 uRPF(单播反向路径检测), 杜绝 IP 源地址欺骗, 防范病毒和攻击, 支持 IP/Port/MAC 的绑</p>	
--	---	--

		<p>定功能，支持 OSPF、RIPv2 报文的明文及 MD5 密文认证，支持 P KI (Public Key Infrastructure, 公钥基础设施)；</p> <p>8. STUB/NSSA 区域等路由功能电源电压：1) 电源电压范围为 AC 100 - 240V；2) 工作温度：工作温度范围设定为- 5℃ - 45℃； 3) IPv6 协议支持：支持 IPv6 协议。</p>	
18	接入交换机	<p>一、单台配置要求</p> <p>1. 提供 ≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个 1G/10G BASE-X SFP+端口；</p> <p>2. 最大堆叠台数 ≥9 台。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1. 交换容量 ≥672Gpbs；包转发率 ≥126Mbps；</p> <p>2. 支持 GE 端口聚合，支持静态聚合，支持动态聚合，支持跨设 备聚合；</p> <p>3. 支持 802. 3x 流控及半双工背压流控；</p> <p>4. 支持黑洞 MAC 地址，支持设置端口 MAC 地址学习最大个数；</p> <p>5. 支持基于端口的 VLAN,支持 QinQ、灵活 QinQ,支持 Voice VLAN, 支持协议 VLAN, 支持 MAC VLAN；</p> <p>6. 支持免费 ARP, 支持 ARP Detection 功能（能够根据 DHCP Snooping 安全表项、802. 1x 表项, 或 IP/MAC 静态绑定表项进行 检查），支持 ARP 限速；</p> <p>7. 支持 ND, 支持 ND Snooping；</p> <p>8. 支持 VLAN 虚接口；</p> <p>9. 支持 DHCP Client, 支持 DHCP Snooping, 支持 DHCP Relay, 支持 DHCP Server, 支持 DHCP Option82；</p> <p>10. 支持 IPv4/IPv6 静态路由, 支持 RIP/RIPng, OSPF v2/v3；</p> <p>11. 支持 IGMP Snooping, 支持 MLD Snooping, 支持组播 VLAN；</p> <p>12. 支持基于端口速率百分比的风暴抑制, 支持基于 PPS 的风暴 抑制, 支持基于 bps 的风暴抑制；</p> <p>13. 支持 STP/RSTP/MSTP 协议, 支持 STP Root Protection, 支持 BPDU Protection, 支持 G. 8032 以太网环保护协议 ERPS, 切换时 间 ≤50ms, 可兼容其他支持该协议的产品；</p> <p>14. 支持 802. 1p/DSCP 优先级标记, 支持包过滤功能, 支持 SP/WRR/SP+WRR 队列调度, 支持基于端口的限速, 支持基于流的 重定向, 支持时间段；</p>	4 台

		<p>15. 支持端口镜像，支持流镜像，支持远程镜像；</p> <p>16. 支持用户分级管理和口令保护，支持 AAA 认证，支持 Radius 认证，支持 HWTACACS，SSH2.0，支持端口隔离，支持 802.1X，支持端口安全，支持 MAC 地址认证，支持 IP Source Guard，支持 HTTPs，支持 EAD；</p> <p>17. 支持 802.1X 认证，支持基于端口的认证和基于 MAC 的认证，支持 Guest VLAN，支持 TRUNK 端口认证，支持基于 802.1x 动态下发 QoS/ACL/VLAN，</p> <p>18. 支持 XModem 协议实现加载升级，支持 FTP (File Transfer Protocol) 加载升级，支持 TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 加载升级；</p> <p>19. 支持命令行接口 (CLI) 配置，支持 Telnet 远程配置，支持通过 Console 口配置，支持 SNMP (Simple Network Management Protocol)，支持 RMON (Remote Monitoring) 告警、事件、历史记录，支持 iMC 网管系统，支持 WEB 网管，支持系统日志，支持分级告警，支持 NTP，支持电源、风扇、温度告警；</p> <p>20. 支持调试信息输出，支持 Ping、Tracert，支持 Telnet 远程维护，支持 NQA，支持 802.1ag，支持 802.3ah，支持 DLDP，支持虚拟电缆检测 (Virtual Cable Test)。</p>	
19	▲ 防火墙	<p>详细参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆1. 支持固化千兆电口 ≥8 个，固化万兆光口 ≥1 个；标准 1U 机箱，多核非 X86 架构；支持 1 个硬盘，硬盘容量 ≥1TB；支持内存 ≥2GB； ◆2. 支持 1 个电源，整机功耗 ≤30W； ◆3. 支持对无线 AP 进行管理，可自动发现接入 AP，默认可管理 AP 数量为 64 个，扩容 ≥256 个； ★4. 整机并发待机人数 ≥500 人 [供货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、功能截图或官网截图及链接等其中任意一项)]； <p>5. 支持 VPN 内流量的可视化监控，支持 VPN 内流量流量控制；</p> <p>6. 所投产品 URL 数据库、应用分类库、地址库、内容审计特征库、支持在产品维保期内免费升级，另外 URL 数据库和应用特征库支持远程 HTTP 自动升级；</p> <p>7. 支持多线路捆绑技术，避免跨运营商的数据访问；实现丢包恢</p>	1 台

		<p>复；报文压缩，增加带宽容量；</p> <p>8. 支持基于应用优化、TCP 优化、数据压缩、消除冗余数据的双边加速技术，提高用户的上网体验；</p> <p>9. 支持对 TCP 优化，支持 CIFS、FTP、HTTP、POP3、SMTP、EXCHANGE、RDP 协议进行优化；</p> <p>★10. 支持应用缓存加速（被动缓存），可将用户访问过的 APP（IOS 及 Android）均缓存到本地，供其他访问相同 APP 的用户在本地下载，提高下载速度；</p> <p>11. 为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备必须支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽等多种方式；</p> <p>12. 支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择；</p> <p>★13. DHCP 支持 IPAM，支持显示地址池使用情况，包含地址数、地址总数、已经分配地址数、使用率，支持 IP 安全绑定情况显示。</p>	
20	网络机柜	<p>详细参数：</p> <p>1. 尺寸：≥600mm 宽*2000mm 高*960mm 深，容积（U）：42；</p> <p>2. 脱脂静电喷涂；全框架结构；</p> <p>3. 采用旋转式散热风口；</p> <p>4. 标准配置：高速风扇 4 个，六位 10APDU 电源一套，固定层板 2 个，螺丝 1 包，脚轮四只，支撑脚四个；</p> <p>5. 主要材料：SPCC 冷扎钢板制作；厚度方孔条 1.8mm，其它 1.0mm-1.5mm；</p> <p>6. 上下有进线孔打开可以进出线。</p>	1 个
21	光模块	<p>详细参数：</p> <p>1. 传输波长：1310nm；</p> <p>2. 传输速率：1Gb/s；</p> <p>3. 工作电压：3.3 伏；</p> <p>4. 传输距离 ≥10KM；</p> <p>5. 接口类型：LC。</p>	10 个
22	网络施工 用网线	<p>详细参数：</p> <p>1. 六类 4 对非屏蔽双绞线，符合 YD/T 1019-2013 标准；</p> <p>2. 支持千兆以太网，中心为十字骨架设计；</p> <p>3. 环路电阻（20°C 时）：<155Ω/km；</p>	12 箱

		4. 容抗: 50pF/m; 5. 阻抗: $100 \pm 15 \Omega$; 6. 拉伸强度 93N。	
23	六类网络模块	详细参数: 1. 六类非屏蔽模块; 2. 阻燃级别: 符合 UL94V-0 等级, 端接时保证开绞长度 $\leq 6\text{mm}$; 免工具安装, 可反复端接;	76 个
24	双口网络面板	详细参数: 1. 尺寸: $\geq 86\text{mm} \times 86\text{mm}$; 2. 类型: 双口; 3. 外观颜色: 白; 4. 面板材质: PC 阻燃塑胶; 5. 内胆材质: PC 与尼龙复合材质; 6. 触点材质: 磷锡青铜合金。	38 个
25	86 型明装底盒	详细参数: 1. 材质: 阻燃 PP; 2. 颜色: 白色; 3. 尺寸: $86\text{mm} \times 86\text{mm} \times 35\text{mm}$; 4. 安装孔距: 60mm。	38 个
26	配线架	详细参数: 1. 用料: 冷轧钢板; 2. 配置: 24 口; 3. 外壳: ABS+PC。	4 套
27	网线安装辅材、综合布线及调试服务费	详细参数: 1. 各信息点六类网络综合布线; 光纤综合布线和交换机设备安装; 2. 线槽板等辅助材料及配件, 并保证安装到位, 符合 GBT 50312-2016 综合布线系统工程验收规范; 3. 本项目设备及线路质保一年, 定期上门检测设备及线路。	1 项
二、教学基础建设			
1	空调 (3P) (强制采购节能产品, 详见采购需求说	详细参数: 1. 空调类型: 立柜式 (普通形状); 2. 冷暖类型: 冷暖电辅; 3. 变频/定频: 变频;	9 台

	明第八点)	4. 空调匹数: 3.0P; 5. 适用面积: 32-48 m ² ; 6. 能效比: 3.46; 7. 能效等级: 一级能效; 8. 控制方式: 遥控/智能; 9. 制冷剂: R32; 10. 制冷量: 7200 (900-8600) W; 11. 制冷功率: 2350 (390-3250) W; 12. 制热量: 9100 (900-10760) +2500W (电辅热); 13. 制热功率: 2800 (390-3950) +2500W (电辅热); 14. 循环风量: ≥1200m ³ /h; 15. 室内机噪音: 35-44-47dB; 16. 静音: 是; 17. 清洁功能: 自动清洁; 18. 杀菌类型: 银离子抗菌滤网; 19. 电辅加热: 支持; 20. 电源性能: 220V/50Hz; 21. 保修政策: 全国联保, 享受三包服务; 22. 质保时间: 3年; 23. 质保备注: 整机3年, 压缩机及关键零部件包修3年。	
2	空调 (1.5P) (强制采购节能产品, 详见采购需求说明第八点)	详细参数: 1. 空调类型: 壁挂式; 2. 冷暖类型: 冷暖型; 3. 变频/定频: 变频; 4. 空调匹数: 1.5P; 5. 适用面积: 16-24 m ² ; 6. 制热适用面积: 16-20 m ² ; 7. 能效比: 5.34; 8. 能效等级: 一级能效; 9. 控制方式: 遥控/智能, APP操控; 10. 制冷剂: R32; 11. 制冷量: 3510 (150-5350) W; 12. 制冷功率: 840 (80-1780) W; 13. 制冷电流: 16A;	3台

		<p>14. 制热量：5110(150-7000)W；</p> <p>15. 制热功率：1260(80-2150)W；</p> <p>16. 制热电流：16A；</p> <p>17. 电辅加热功率：1050W；</p> <p>18. 循环风量：≥800m³/h；</p> <p>19. 室内机噪音：16-35-41dB；</p> <p>20. 室外机噪音：51dB；</p> <p>21. 扫风方式：左右扫风。</p>	
3	教室交互智能平板一体机	<p>一、侧边栏教学设计</p> <p>1. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。</p> <p>2. 整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>3. 整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。</p> <p>4. 教学中可以实时查看物联网设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>5. 整机安装和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。</p> <p>6. 整机安装和全部外接通道（HDMI、Type-C）下侧边栏支持设置倒数日。</p> <p>7. 整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。</p> <p>8. 教学支持放大任意区域内容；并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。</p> <p>9. 整机安装和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。</p>	3台

	<p>10. 含正版操作系统及提供功能至少有文字处理、电子表格、演示文稿三大应用模块的办公软件，授权≥ 3年。</p> <p>二、整机系统设计</p> <p>(一) 电脑系统</p> <p>★1. CPU: 核心数≥ 8核，线程数≥ 12，主频$\geq 2.0\text{GHz}$，三级缓存$\geq 12\text{M}$;</p> <p>★2. 内存: 8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘: 512GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>4. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>5. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>6. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>7. 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1路 HDMI 。</p> <p>8. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口: 至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> <p>9. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>(二) 触摸系统</p> <p>1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控 [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项)] 。</p> <p>2. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>4. 整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$</p> <p>5. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>6. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>7. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Lin</p>	
--	---	--

	<p>ux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>8. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>(三) 嵌入式系统</p> <p>1. 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存 $\geq 2\text{GB}$，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测（检验）报告或提供其它证明材料（彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项）]。</p> <p>2. 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>3. 在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度</p> <p>4. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>5. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>6. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>7. 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览。</p> <p>三、整机屏幕设计</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3. 整机屏幕采用 ≥ 90 英寸液晶显示器，采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$，灰度等级 ≥ 256 级。</p>	
--	---	--

	<p>4. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>5. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度</p> <p>6. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$\leq 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>7. 整机支持支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>8. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$ [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测（检验）报告或提供其它证明材料（彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项）] 。</p> <p>四、整机接口设计</p> <p>1. 侧置输入接口具备≥ 2 路 HDMI、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 USB 接口。</p> <p>2. 侧置输出接口具备≥ 1 路音频输出、≥ 1 路触控 USB 输出。</p> <p>3. 前置输入接口≥ 3 路 USB 接口（包含≥ 1 路 Type-C、≥ 2 路 USB），前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>4. 整机具备前置 Type-C 接口，type-C 支持最大充电功率 15W，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线 [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测（检验）报告或提供其它证明材料（彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项）] 。</p> <p>5. 外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。</p> <p>6. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。</p> <p>五、教学音视频设计</p> <p>1. 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4 个。</p>	
--	---	--

	<p>2. 上边框内置非独立式 ≥ 3 个智能拼接摄像头, 视场角 ≥ 141 度, 水平视场角 ≥ 139 度, 支持输出 $\geq 8192 \times 2048$ 分辨率的照片和视频, 支持画面畸变矫正功能 [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项)] 。</p> <p>3. 整机内置至少三个摄像头, 像素值均大于 800 万, 同时输出至少 3 路视频流, 同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览 (拍照或视频录制) [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项)] 。</p> <p>4. 具备摄像头工作指示灯, 摄像头运行时, 有指示灯提示。</p> <p>5. 整机上边框内置非独立的广角高清摄像头, 在距离整机 1.7 米情况下, 且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米, 可以实现人脸识别 [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项)] 。</p> <p>6. 整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头, 均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术, 支持输出 MJPG、H.264 视频格式。</p> <p>7. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人; 识别所有学生, 显示标记, 然后随机抽选, 同时显示标记不少于 60 人 [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项)] 。</p> <p>8. 整机可选择高级音效设置, 支持在左右声道平衡显示范围中进行更改; 中低频段显示调节范围 125Hz ~ 1KHz, 高频段显示调节范围 2KHz ~ 16KHz, 分贝显示 -12dB ~ 12dB 调节范围。</p> <p>9. 整机扬声器在 100% 音量下, 可做到 1 米处声压级 ≥ 88db, 10 米处声压级 ≥ 79dB。</p> <p>10. 整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向 ≥ 10W 高音扬声器 ≥ 2 个, 上朝向 ≥ 20W 中低音扬声器 ≥ 2 个, 额定总功率 ≥ 60W。采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 不大于 5.8mm [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或</p>	
--	---	--

	<p>功能截图等其中任意一项)]。</p> <p>11. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ [交货时提供具有 CMA 或 CNAS 标识的检测 (检验) 报告或提供其它证明材料 (彩页、产品说明书、官网或功能截图等其中任意一项)]。</p> <p>12. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接 (无需整机进入发现模式)，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>六、教学功能设计</p> <p>1. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账户。</p> <p>2. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。</p> <p>3. 兼容多平台系统，可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理评价。</p> <p>4. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</p> <p>5. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>6. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。</p> <p>7. 整机支持至少 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具 (批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关 (节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)、课堂智能反馈。</p> <p>8. 整机支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>9. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统。</p>	
--	---	--

	<p>10. 整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>11. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LM P13.0。</p> <p>12. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。</p> <p>13. 整机内置双 WiFi6 无线网卡，在 Android 下支持无线设备同时连接数量 ≥ 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 ≥ 8 个。</p> <p>14. 整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件和文件管理软件软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示 8 个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。</p> <p>15. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>七、教学教研设计</p> <p>1. 备课数据查看：支持查看全校教案总数. 教师课件总数. 校本教案及校本课件总数。同时支持按本周. 本月. 自定义时间段查看教案. 课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案. 课件. 校本教案/课件/微课，进行教案. 课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案. 课件. 微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格</p> <p>2. 集体备课数据详情查看：全校集体备课数据统一汇总，支持按照集体备课记录和教师集备记录两个维度查看集备数据。集体备课记录数据包含集备名称. 主备人. 学科. 年级. 章节. 稿数. 参备老师. 评论数. 批注数等数据，了解集体备课活动的开展和参与情况。</p> <p>3. 听课评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。</p> <p>4. 发起集备：支持选择教案. 课件. 胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可</p>	
--	--	--

	<p>用于跨校教研场景。</p> <p>5. 进入集体备课：支持搜索集体备课名称/老师昵称. 或按照学科/学段/年级/教材章节. 我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集体备课页面。</p> <p>6. 集体备课研讨：参会人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。</p> <p>7. 在线批注：参会人可在在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。</p> <p>8. 稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参会老师同步教研动态。</p> <p>八、设备远程运维系统</p> <p>1. 专属工作台：支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。</p> <p>2. 设备治理建议：支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。</p> <p>3. 批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>4. 冰点还原及穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。</p>	
--	--	--

	<p>5. 弹窗拦截：支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。</p> <p>6. 流量监管：支持查看校内当日班班通设备流量使用的具体情况、带宽利用率；支持对设备进行限速设置。</p> <p>7. 网址过滤：支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。</p> <p>8. AI 画面监测：支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。</p> <p>9. 多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持下课锁屏，在班班通设备上点击“下课”按钮即可锁屏；支持开机自动锁屏，可设置生效时间和生效设备；支持无网络情况下，通过手机微信扫码，验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕锁壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。</p> <p>10. 智慧管控：支持用户自定义无人使用时间段，设备处于无人使用状态时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态。</p> <p>11. 软件静默安装：支持用户上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。</p> <p>12. 基建优化建议：支持解读设备运行数据，提供基建优化建议；支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案；支持根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案；支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。</p> <p>13. 素养提升建议：支持分析解读教师使用数据，提供信息化素养提升建议；支持根据各学科/设备/老师使用数据分析经验丰富的老师，并提供信息化素养提升建议；支持根据不同类型软件的使用明细分析本校常用软件，并提供软件普及、替换或拦截建议。</p> <p>14. 个性化配置：支持管理者配置学校设备总览页需展示的组件</p>	
--	--	--

		<p>内容、顺序；支持学校设置符合本校管理需要的设备使用率、网络/硬件/流畅度/安全达标率。</p> <p>九、教学备授课软件设计</p> <p>(一) 白板教学 PC 端应用</p> <p>1. 教学系统为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2. 教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p>	
4	<p>台式办公电脑(强制采购节能产品,详见采购需求说明第八点)</p>	<p>详细参数:</p> <p>★一、CPU 规格</p> <p>1. CPU 信息: 物理核心数 ≥ 8, 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$, 末级缓存容量 $\geq 2\text{MB}$, 线程数 ≥ 8, 热设计功耗 $\geq 70\text{W}$, 内存 \geq 双通道 DDR4-2666, 位宽 ≥ 64 位;</p> <p>★二、内存规格</p> <p>1. 内存配置容量: $\geq 16\text{GB}$;</p> <p>2. 内存类型: 支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型;</p> <p>3. 内存条配置数量 (板载内存不涉及): ≥ 1;</p> <p>★三、主板规格</p> <p>1. 主板集成模块: 集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等, 主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现;</p> <p>2. 主板支持的 CPU 和内存情况: ≥ 8 核 8 线程, 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$, 末级缓存容量 $\geq 2\text{MB}$, 内存 \geq 双通道 DDR4-2666, 热设计功耗 $\geq 70\text{W}$, 位宽 ≥ 64 位; 内存条数量 ≥ 1;</p> <p>3. 主板其他内置接口: PCIEX16 接口 ≥ 1 个(支持拓展独立显卡); PCIEX8 接口 ≥ 2 个; M.2 接口 ≥ 1 个; SATA 接口 ≥ 4 个, USB 接口 ≥ 6 个, 固态硬盘占用 M.2 接口 *1;</p> <p>4. 单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及): $\geq 8\text{GB}$;</p> <p>5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量: $\geq 16\text{GB}$;</p> <p>★四、存储设备规格</p> <p>1. 固态硬盘数量: ≥ 1 个;</p> <p>2. 固态存储容量: $\geq 512\text{GB}$;</p>	6 套

	<p>3. 机械硬盘数量：≥1 个；</p> <p>4. 机械硬盘总容量：≥1TB；</p> <p>5. 机械硬盘转速：≥5400rpm；</p> <p>6. 机械硬盘形态：3.5 英寸等；</p> <p>7. 固态存储形态：采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态；</p> <p>8. 存储设备其他参数要求：a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃-55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定；</p> <p>★五、显卡规格</p> <p>1. 显卡类型：独立显卡；</p> <p>2. 独立显卡显存类型：显存类型为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPD DR4；</p> <p>3. 独立显卡显存位宽：显存位宽≥16 位；</p> <p>4. 独立显卡显存容量：显存容量≥4GB；</p> <p>★六、显示设备规格</p> <p>1. 显示屏屏占比：≥80%；</p> <p>2. 显示屏分辨率：≥1920x1080；</p> <p>3. 显示屏尺寸：≥23 英寸；</p> <p>4. 显示屏屏幕比例：16:9；</p> <p>5. 显示器外观颜色：黑色/白色/银色等商务色系；</p> <p>6. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）；</p> <p>7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB；</p> <p>8. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%；</p> <p>★七、外设规格</p> <p>1. 鼠标数量：≥1 个；</p> <p>2. 键盘数量：≥1 个；</p> <p>3. 键盘按键数目：≥101 键；</p> <p>4. 键盘连接方式：有线；</p> <p>5. 键盘键程：2.3mm- 4.0mm；</p> <p>6. 键盘按键压力：按键压力应在 0.54 N±0.14N；</p> <p>7. 有线键盘连接线：≥1.5 米；</p>	
--	--	--

	<p>8. 键盘颜色：黑色等商务色系；</p> <p>9. 鼠标连接方式：有线；</p> <p>10. 有线鼠标连接线：≥1.5 米；</p> <p>11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600；</p> <p>12. 鼠标颜色：黑色/银色/白色等商务色系；</p> <p>13. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定；</p> <p>★八、网络设备规格</p> <p>有线网卡数量：≥1；</p> <p>★九、外部接口规格</p> <p>1. USB 接口数量：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口），后置 USB ≥ 3 个；</p> <p>2. 视频接口数量：≥1；</p> <p>3. 音频接口数量：≥1；</p> <p>★十、整机基础规格</p> <p>1. 整机外观：a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；</p> <p>2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能；</p> <p>3. 整机结构：a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴</p>	
--	--	--

	<p>保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；n)其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定；</p> <p>4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求；</p> <p>5. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel；</p> <p>6. 整机散热：在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b) 可触及面温度不高于 45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃；</p> <p>7. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上；</p> <p>8. 机身材质：金属；</p> <p>9. 机身颜色：黑色等商务色系；</p> <p>10. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 30L；</p> <p>★十一、CPU 性能</p> <p>1. CPU 物理核数：≥ 8；</p> <p>2. CPU 主频：≥ 2.7GHz；</p> <p>3. CPU 末级缓存容量：≥ 2MB；</p> <p>4. CPU 支持的内存最高速率：≥ 2666MT/s；</p> <p>★十二、内存性能</p> <p>内存读写速率：≥ 2666MT/s；</p> <p>★十三、显卡性能</p> <p>1. 显示分辨率：≥ 1920x1080；</p> <p>2. 显卡显示芯片核心频率：≥ 300MHz；</p> <p>3. 显存等效频率：≥ 1000MT/s；</p> <p>4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920 × 1080；</p> <p>★十四、显示设备性能</p> <p>1. 显示屏刷新率：≥ 75Hz；</p> <p>2. 显示屏位深：≥ 8 位；</p> <p>3. 显示屏色域：≥ 99% sRGB；</p> <p>4. 显示屏色准：ΔE ≤ 4；</p> <p>5. 显示屏响应时间：≤ 8ms；</p>	
--	---	--

	<p>6. 显示屏亮度：≥250 尼特；</p> <p>7. 显示屏亮度一致性：≥70%；</p> <p>8. 显示屏对比度：≥500: 1，显示屏其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定；</p> <p>9. 为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏 DCI-P3 色域覆盖率 ≥90%；</p> <p>10. 为了适应日常使用和更好的视频播放体验，显示屏分别提供标准模式和自动调节色彩增强模式选项。</p> <p>11. 为保证教师、学生的用眼舒适，显示屏提供护眼模式。</p> <p>12. 显示器提供阅读模式，为长时间阅读提供舒适的用眼体验。</p> <p>★十五、网络设备性能</p> <p>有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应；</p> <p>★十六、主板功能</p> <p>1. 内存扩展接口 (板载内存不涉及)：≥2 个；</p> <p>2. 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能；</p> <p>3. 主板防静电保护：支持防静电保护功能；</p> <p>4. I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力；</p> <p>★十七、显卡功能</p> <p>1. 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配；</p> <p>★十八、显示设备功能</p> <p>1. 显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配；</p> <p>2. 显示器支架：显示器应提供显示器支架，支持屏幕旋转；</p> <p>3. 显示器参数调节：a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b) 支持色温、亮度、对比度调节；</p> <p>★十九、存储功能</p> <p>1. 存储功能：通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能；</p> <p>★二十、网络设备功能</p>	
--	--	--

	<p>1. 网络功能：a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能；b) 支持访问网络和数据交换功能；</p> <p>2. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能；</p> <p>3. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口；</p> <p>4. 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等；</p> <p>★二十一、外部接口功能</p> <p>1. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口；</p> <p>2. 视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口；</p> <p>3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出；</p> <p>★二十二、电源功能</p> <p>电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求；</p> <p>★二十三、操作系统及软件功能</p> <p>1. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定；</p> <p>2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能；</p> <p>3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能；</p> <p>4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级；</p> <p>5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级；</p> <p>6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口；</p> <p>7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；</p> <p>8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动；</p> <p>9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能；</p> <p>11. 含正版操作系统及提供功能至少有文字处理、电子表格、演示文稿三大应用模块的正版办公软件，授权 ≥ 3 年；</p> <p>★二十四、存储设备可靠性</p> <p>1. 固态存储寿命：TBW ≥ 80TB（条件：512GB 硬盘容量）；</p>	
--	---	--

	<p>2. 机械硬盘寿命：通电时间 ≥ 5 万小时；</p> <p>★二十五、显示设备可靠性</p> <p>显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求；</p> <p>★二十六、外设可靠性</p> <p>1. 键盘按键寿命： ≥ 1000 万次；</p> <p>2. 鼠标按键寿命： ≥ 500 万次；</p> <p>3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经 $\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好；</p> <p>4. 风扇寿命： ≥ 4 万小时；</p> <p>★二十七、整机可靠性要求</p> <p>1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定；</p> <p>2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>7. MTBF 测试：MTBF (m1) ≥ 3 万小时；</p> <p>★二十八、兼容要求</p> <p>1. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件；</p> <p>2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品；</p> <p>3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品；</p> <p>4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台；</p> <p>★二十九、包装及运输要求</p> <p>标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定；</p> <p>★三十、服务要求</p> <p>1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具；</p> <p>2. 服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式的服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d)</p>	
--	--	--

	<p>服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务；</p> <p>3. 服务周期：a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知；c) 应明确产品发布日期；</p> <p>4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统；预装的操作系统符合《操作系统政府采购需求标准》中加*指标要求（财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》的通知）；</p> <p>5. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；</p> <p>6. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频；</p> <p>7. 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；</p> <p>8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年；</p> <p>9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证；</p> <p>10. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导；</p> <p>11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式；</p> <p>12. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）；</p> <p>★三十一、供应链合规性</p> <p>产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品；</p> <p>★三十二、供应链质量</p> <p>1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障；</p> <p>2. 供应能力证明：供应商承诺供应链稳定，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货；</p> <p>★ 三十三、关键部件安全</p> <p>关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求，通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果；</p> <p>注：投标人在填写《技术响应表》时，在“投标文件响应技</p>	
--	---	--

		<p>术参数”明确给出所投台式办公电脑“CPU型号”及“操作系统”名称，否则视为投标无效。</p> <p>★三十四、整机安全性要求</p> <p>1. 密码算法实现：CPU芯片应符合GM/T 0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T 37092或GM/T 0028的相关规定；通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格；</p> <p>2. 信息安全基本要求：a)产品应符合GB/T 39276的5.2的规定；b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口；</p> <p>3. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动；</p> <p>4. 限用物质的限量要求：符合GB/T 26572中规定。</p>	
5	网络激光打印机(强制采购节能产品,详见采购需求说明第八点)	<p>详细参数:</p> <p>1. 基本功能: 打印, 复印, 扫描;</p> <p>2. 打印技术: 黑白激光打印;</p> <p>3. 速度: A4 (40页/分钟); A4 (双面, 34面/分钟);</p> <p>4. 首页输出时间: 就绪模式 6.5秒; 睡眠模式 8.8秒;</p> <p>5. 分辨率: 1200x1200dpi;</p> <p>6. 打印面边距: 上 4.3毫米, 下 4.3毫米, 左 4.3毫米, 右 4.3毫米, 最大打印面积 207.4x347.1毫米;</p> <p>7. 标准打印语言: PDF, URF, Native Office, PWG Raster;</p> <p>8. 复印速度: 40页/分钟;</p> <p>9. 扫描速度: 普通(A4) 29页/分钟/46面/分钟(黑白), 20页/分钟/34面/分钟(彩色), 双面(A4) 40面/分钟(黑白), 34面/分钟(彩色);</p> <p>10. 扫描文件格式: PDF, JPG, TIFF;</p> <p>11. 接口: 1个高速USB2.0, 1个前置USB, 内置10/100/1000BASE-T千兆以太网, 802.3az(EEE), 802.11b/g/n/2.4/5GHz Wi-Fi radio +BLE。</p>	2台
6	档案柜	<p>详细参数:</p> <p>1. 材质: 钢;</p> <p>2. 尺寸: 高≥1800mm*宽≥850mm*深≥390mm, 多层储物格;</p> <p>3. 其他: 防潮、耐腐、阻燃;</p>	4套

		4. 供应商设计由采购人确认。	
7	办公桌椅	<p>详细参数：</p> <p>1. 办公桌尺寸：≥140cmx60cmx73cm；</p> <p>2. 办公桌材质：人造板；</p> <p>3. 办公桌颜色：金橡木色；</p> <p>4. 办公桌风格：简约现代；</p> <p>5. 1套产品包含1张办公桌及1张全木质靠背椅子。</p>	6套
8	教室课桌	<p>详细参数：</p> <p>1. 可折叠，可灵活拼合；</p> <p>2. 材质：三聚氰胺板；</p> <p>3. 尺寸：≥1200mm宽 x400mm深 x750mm高；</p> <p>4. 供应商设计由采购人确认。</p>	220套
9	教学设备安装调试服务费用	<p>详细参数：</p> <p>1. 设备安装调试服务费用；</p> <p>2. 定期上门检测设备。</p>	1项

★二、商务要求

基本要求	<p>1. 本项目投标报价包括货物及货物运抵指定交付地点的各种费用、随配附件、备品备件、易损件、专用工具、安装调试、技术培训、技术资料、包装、售后服务、保险费、税金、验收检验及其他所有成本费用的总和；</p> <p>2. 投标人应保证投标产品涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担；</p> <p>3. 投标人所投产品应符合国家有关部门规定的相应技术、节能、安全和环保标准；国家有关部门对所投产品有强制性规定或要求的，必须符合相应规定或要求；</p> <p>4. 本项目所采购的产品如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的，应严格执行《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》、《关于调整<网络关键设备和网络安全专用产品目录>的公告》等相关文件要求，所投产品应符合由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求。</p>
------	---

质量保证期	自验收合格后交付使用之日起1年（采购需求“一、项目技术规格参数及要求”中另有要求的按采购需求要求执行）。
售后服务要求	<p>1. 投标产品必须是按厂家标准配置的整套全新产品，按国家规定实行“三包”，免费送货上门、免费安装调试（附安装说明书）及人员培训，培训后采购人可熟悉基本操作；</p> <p>2. 故障处理：提供7*24小时维修服务，并提供售后服务电话，出现故障应在接到故障通知起1小时内响应，一般问题4小时内通过远程方式解决；遇到大的问题，在接到报修通知后8小时内派技术人员到达现场维修，故障修复时限不超过24小时，如超过时限无法排除故障，免费提供同等质量的产品作为备用品供采购人使用，直到修复完成；采购需求“一、项目技术规格参数及要求”中另有要求的按采购需求要求执行。</p> <p>3. 质量保证期内免费提供维修服务（含人工费、配件费、差旅费等各项费用），所更换的所有零配件全部使用原厂配件；保修期以外一律按投标文件承诺的优惠价收费，提供终身上门维修服务。</p>
交货时间及地点	<p>1. 交货时间：自签订合同之日起60日内安装调试完毕，验收合格并交付使用；</p> <p>2. 交货地点：广西柳州市采购人指定地点。</p>
付款方式	<p>财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。</p> <p>签订合同之日起15日内支付合同总金额的40%作为预付款给中标人；合同中所有货物交付完毕经采购人签收后，5个工作日内进行验收，验收合格正常使用后，采购人收到合法有效发票后5个工作日内支付合同总金额的60%。</p> <p>注：资金支付等事项按照《保障中小企业款项支付条例》（国务院令802号）、《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》等要求执行。</p>
备品备件及耗材等要求	<p>1. 投标人所提供零部件、配件及安装材料必须是符合国家规定质量安全标准的全新、合格产品；该项费用应包含在报价中；</p> <p>2. 投标人所提供完整的全套设备须包括必备的易损耗备件和专用工具；</p> <p>3. 投标人必须有完善的备品备件库体系，质保期内能提供相应的免费的措施和配件，保证过质保期后五年内有足够的备品备件，为完成本项目技术支持、服务需求提供可靠保证（采购需求“一、项目技术规格参数</p>

	及要求”中另有要求的按采购需求要求执行)。
★三、验收要求	
验收标准及要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家强制性技术标准及有关规定； 2. 交货验收时，采购人根据《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》的规定，由采购人及中标人双方共同进行验收。必要时可委托国家认可的质量检测机构开展采购项目验收工作； 3. 本项目因中标人提供的货物不能满足采购需求的技术参数或其投标文件承诺等原因无法通过验收，造成不能按时、按质、按量完成项目要求的，将按照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规由中标人承担相应的法律责任； 4. 验收费用：验收所产生的检验费及相关的全部费用均由中标人承担。
四、资信要求	
政策性加分条件（如有）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），符合办法规定条件且出具该办法规定的《中小企业声明函》的小型 and 微型企业报价，对其报价给予20%的扣除。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业； 注：（1）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：“一、监控基础设施建设”中第16项、第27项货物及“二、教学基础设施建设”中第9项货物不作中小企业划分要求；其余项货物均工业； （2）中小企业划分有关标准根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）确定； （3）为方便投标人识别企业规模类型，投标人可使用工业和信息化部组织开发的中小企业规模类型自测小程序生成企业规模类型测试结果。 自测小程序链接：https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest 2. 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）； 3. 《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）； 4. 《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

	<p>产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）：对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购；</p> <p>5. 财政部 生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；</p> <p>6. 财政部 发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。</p>
质量管理、企业信用要求（如有）	<p>1. 投标人或所投核心产品生产厂家具备有效的质量管理体系认证证书；</p> <p>2. 投标人或所投核心产品生产厂家具备有效的环境管理体系认证证书；</p> <p>3. 投标人或所投核心产品生产厂家具备有效的职业健康安全管理体系认证证书。</p>
能力或业绩要求（如有）	<p>投标人 2021 年 1 月 1 日起至今本项目所投核心产品在同类项目中被安装使用。</p>
五、其他要求	
无	

三、成交通知书

柳州市政府集中采购中心

柳州市旅游学校红锋新校区教学保障设备采购 (LZZC2025-G1-990783-LZSZ)

中标通知书

柳州市新航信息产业有限公司:

柳州市政府集中采购中心受柳州市旅游学校委托,就柳州市旅游学校红锋新校区教学保障设备采购项目采用公开招标方式进行采购,按规定程序进行了开标、评标。经评标委员会评审、采购人确认,贵公司为本项目的中标人,中标金额(大写):人民币伍拾玖万壹仟叁佰壹拾贰元整(¥591,312.00)。

请贵公司在收到本通知书的二十五日内,与采购人柳州市旅游学校签订合同。

根据《柳州市财政局 人民银行柳州市中心支行 关于进一步做好线上“政采贷”融资工作的通知》(柳财采〔2022〕19号),供应商可凭中标通知书、政府采购合同,通过中征应收账款融资服务平台向银行在线申请“政采贷”融资。

特此通知!

采购项目联系人:李振东

联系电话:0772-2992102

采购代理机构地址:广西柳州市三中路64-2号

采购人:柳州市旅游学校

联系人及联系电话:杨钟珏,0772-3718560

采购人地址:广西柳州市柳江区兴柳路100号

