

第三章 采购项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 项目概况

采购办公设备一批。

3.2 采购内容

3.2.1 标的清单

采购包1:

采购包预算金额（元）：654,800.00

采购包最高限价（元）：635,680.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否 涉及 核心 产品	是否 涉及 采购 进口 产品	是否 涉及 采购 节能 产品	是否涉 及采购 环境标 志产品
1	台式电脑	118.00	493,240.00	套	工业	是	否	是	是
2	黑白激光打印机（A4打印机）	68.00	81,600.00	台	工业	否	否	是	是
3	票据打印机（针式打印机）	1.00	2,200.00	台	工业	否	否	是	是
4	彩色激光打印机（一体机）	11.00	30,800.00	台	工业	否	否	是	是
5	笔记本电脑（便携式计算机）	2.00	8,000.00	台	工业	否	否	是	是
6	复印机（黑白）	1.00	9,840.00	台	工业	否	否	是	是
7	复印机（彩色）	1.00	10,000.00	台	工业	否	否	是	是

3.3 技术参数

采购包1:

标的名称: 台式电脑

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

★	1	<p>1. CPU规格:</p> <p>1) CPU信息: 算力不低于15 12400,</p> <p>2) 物理核心数: ≥ 6核处理器;</p> <p>3) 主频: ≥ 2.5GHz;</p> <p>4) 末级缓存容量: ≥ 18MB;</p> <p>5) 线程数: ≥ 12;</p> <p>6) 热设计功耗: ≤ 65W;</p> <p>7) 内存的最高速率: \geqDDR4 3200MT/s、DDR5 4800MT/s, 最大支持双通道内存;</p> <p>8) 最大内存位宽: ≥ 128bit。</p> <p>2. 内存规格:</p> <p>1) 内存配置容量: ≥ 8G; 2) 内存类型类: DDR4;</p> <p>3) 内存条配置数量≥ 1条。</p> <p>3. 主板规格:</p> <p>1) 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12400及向下兼容;</p> <p>3) 接口: SATA$\times 3$, 3个PCIe插槽 (PCIex16, 1个, PCIex1, 2个), M.2$\times 2$;</p> <p>4) 单内存插槽最大可支持: 32GB;</p> <p>5) 最高内存总容量: ≥ 64GB。</p> <p>4. 存储设备规格:</p> <p>1) 固态硬盘数量: ≥ 1个;</p> <p>2) 固态硬盘容量: ≥ 512G;</p> <p>3) 固态硬盘存储形式: M.2硬盘;</p> <p>4) 机械硬盘数量: ≥ 1个;</p> <p>5) 机械硬盘容量: ≥ 1TB;</p> <p>6) 机械硬盘转速: ≥ 5400rpm;</p> <p>7) 机械硬盘形态: ≥ 3.5英寸;</p> <p>8) 固态存储形态: \geqM.2;</p> <p>9) 存储设备其他要求:</p> <p>a) 固态盘符合SJ/T11654相关规定;</p> <p>b) 机械硬盘准备时间不大于30s, 侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔;</p> <p>c) 工作状态环境温度满足5$^{\circ}$C~55$^{\circ}$C, 其它参数应符合GB/T12628相关规定。</p> <p>5. 显卡规格:</p> <p>1) 显卡类型: 独立显卡;</p>
---	---	---

- 2) 显存类型: DDR3/DDR4/DDR5/DDR6/LPDDR4;
 - 3) 显存位宽 ≥ 32 位;
 - 3) 显存容量 ≥ 2 GB;
6. 显示设备规格:
- 1) 显示屏占比: $\geq 80\%$;
 - 2) 显示屏分辨率: $\geq 1920 \times 1080$;
 - 3) 显示屏尺寸: ≥ 23 英寸;
 - 4) 显示屏屏幕比例: 16 :9;
 - 5) 显示器外观颜色: 黑色;
 - 6) 显示屏防蓝光: 支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比 $\leq 0.0012W/(\cdot cd \cdot sr)$ (瓦每坎特拉每球面度);
 - 7) 显示屏低频闪: 显示屏支持低频闪 ≤ -35 dB;
 - 8) 显示屏防炫目: 显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$ 。
7. 外设规格:
- 1) 鼠标数量: ≥ 1 个;
 - 2) 键盘数量: ≥ 1 个;
 - 3) 键盘按键数目: 104键;
 - 4) 键盘连接方式: 有线;
 - 5) 键盘键程: 2.3mm~4.0mm;
 - 6) 键盘按键压力: 按键压力在 $0.54N \pm 0.14N$;
 - 7) 有线键盘连接线: ≥ 1.5 米;
 - 8) 键盘颜色: 黑色;
 - 9) 鼠标连接方式: 有线;
 - 10) 有线鼠标连接线: ≥ 1.5 米;
 - 11) 鼠标DPI分辨率: 800~1600;
 - 12) 鼠标颜色: 黑色;
 - 13) 鼠标其他要求: 其它参数符合GB/T26245的相关规定。
8. 网络设备规格: 有线网卡数量 ≥ 1 个。
9. 外部接口规格:
- 1) USB接口: ≥ 10 个, 机箱前面板USB接口 ≥ 3 个(含2个USB3.0及以上接口);
 - 2) 视频接口数量: ≥ 2 个;
 - 3) 音频接口数量: ≥ 5 个。
10. 整机基础规格:
- 1) 整机外观:

- a) 产品表面没有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，没有起泡、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，清晰、端正、牢固。
- 2) 状态指示灯：有电源指示灯，位于电源按键上，可以指示开机运行状态；
- 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) 其他要求应符合GB/T 9813.1的相关规定。
- 4) 机箱防护要求：机箱应符合GB/T4208中IP20防护要求；
- 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；
- 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℃。
- 7) 整机能效限定值：产品能效限定值应达到能效1级；
- 8) 机身材质：金属；
- 9) 机身颜色：黑色；
- 10) 机箱尺寸容量：体积≤30L。
11. CPU性能：

- 1) CPU物理核数: ≥ 6 ;
- 2) CPU主频: $\geq 2.5\text{GHz}$;
- 3) CPU末级缓存容量: $\geq 18\text{MB}$;
- 4) CPU支持的内存最高速率: $\geq 3200\text{MT/s}$;
12. 内存性能: 内存读写速率 $\geq 3200\text{MT/s}$ 。
13. 显卡性能:
 - 1) 显示分辨率: $\geq 1920 \times 1080$;
 - 2) 显卡显示芯片核心频率: $\geq 300\text{MHz}$;
 - 3) 显存等效频率: $\geq 1000\text{MT/s}$;
 - 4) 显卡可支持多屏同时显示数量: 支持2块屏幕同时显示, 分辨率不低于 1920×1080 。
14. 显示设备性能:
 - 1) 显示屏刷新率: $\geq 75\text{Hz}$;
 - 2) 显示屏位深: ≥ 8 位;
 - 3) 显示屏色域: $\geq 99\% \text{sRGB}$;
 - 4) 显示屏色准: $\Delta E \leq 4$;
 - 5) 显示屏响应时间: $\leq 8\text{ms}$;
 - 6) 显示屏亮度: ≥ 250 尼特;
 - 7) 显示屏亮度一致性: $\geq 70\%$;
 - 8) 显示屏对比度: $\geq 700: 1$;
 - 9) 显示屏其他参数: 其它参数符合SJ/T11292的相关规定。
15. 网络设备性能: 有线网卡速率: 最高速率不低于 1000Mbps , 支持 10Mbps 、 100Mbps 、 1000Mbps 速率自适应。
16. 主板功能:
 - 1) 内存扩展接口: ≥ 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PC Ie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, 具备外接标准USB设备、显示器、音频设备等内外部设备能力;
17. 显卡功能: 显卡外接显示接口 $\geq \text{HDMI} \times 1$ 、 $\text{DVI} \times 1$ 、 $\text{DP} \times 1$ 。
18. 显示设备功能:
 - 1) 显示器接口: 显示器与显卡外接显示接口匹配;
 - 2) 显示器支架: 不需要支持升降旋转;
 - 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。
19. 存储功能: 通过PCIe固态存储提供存储功能。 20. 网络设备功能:
- 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, 软件可提供异常日志记录功能;
 - 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。
21. 外部接口功能:
- 1) 音频接口类型: 3.5mm, 其中一个支持4段式, 其余为3段式;
 - 2) 视频接口类型: 支持DVI、HDMI、DP显示接口;
 - 3) 接口要求: 支持音频和视频同步输出。
22. 电源功能: 电源线适配能力, 电源适配器电线组件符合GB/T15934的要求。
23. 操作系统及软件功能:
- 1) 中文信息处理要求: 符合GB18030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: 软件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。
24. 存储设备可靠性: 固态存储寿命: $TBW \geq 80TB$ (条件: 240GB硬盘容量)。
25. 显示设备可靠性: 显示屏屏幕失效点符合GB/T9813.2的要求。
26. 外设可靠性:
- 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。
27. 整机可靠性要求:

- 1) 电磁兼容性要求的抗扰度：符合GB/T9254.2的规定；
 - 2) 环境条件要求的气候环境适应性：符合GB/T9813.1中规定；
 - 3) 环境条件要求的振动适应性：符合GB/T9813.1中规定；
 - 4) 环境条件要求的冲击适应性：符合GB/T9813.1中规定；
 - 5) 环境条件要求的碰撞适应性：符合GB/T9813.1中规定；
 - 6) 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合GB/T9813.1中规定；
 - 7) MTBF测试：MTBF(m1) \geq 3万小时。
28. 兼容要求：
- 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；
 - 2) 数据库兼容：兼容3个及以上厂商的数据库产品；
 - 3) 中间件兼容：兼容3个及以上厂商中间件产品；
 - 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。
29. 包装及运输要求：标志、包装、运输和贮存符合GB/T9813.1和商品包装政府采购需求标准的相关规定。
30. 服务要求：
- 1) 配置检查工具：供应商提供自检测试工具。
 - 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。
 - 3) 服务周期：
 - a) 设备停产时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) 产品停止服务时间提前1年告知；
 - c) 明确产品发布日期。
 - 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；
 - 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；
 - 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；
 - 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；
 - 8) 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）不小于3年；
 - 9) 合格证书要求：供应商提供产品合格证；
 - 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>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>13) 跨架构平台应用兼容: 供应商提供跨架构平台的应用兼容工具, 支持一种或者一种以上不同架构平台的应用;</p> <p>31. 供应链合规性: 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>32. 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: 供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。</p> <p>33. 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。</p> <p>34. 整机安全性要求:</p> <p>1) 密码算法实现: CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定, 或芯片密码模块应符合GB/T37092或GM/T0028 的相关规定;</p> <p>2) 信息安全基本要求:</p> <p>a) 产品应符合GB/T39276的5.2的规定;</p> <p>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;</p> <p>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/T26572中规定。</p>
--	--

标的名称: 黑白激光打印机(A4打印机)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. 产品定位: 商用;</p> <p>2. 处理器≥266MHz;</p> <p>3. 内存≥2M;</p> <p>4. 预热时间:0秒;</p> <p>5. 接口类型: USB2.0;</p> <p>6. 耗材类型: 鼓粉一体;</p> <p>7. 硒鼓寿命≥1500页;</p> <p>8. 月打印负荷≥5000页;</p> <p>9. 最大打印幅面: A4;</p> <p>10. 黑白打印速度: ≥18ppm;</p> <p>11. 最高分辨率≥1200x1200dpi;</p> <p>12. 进纸盒容量: 标配: ≥150页;</p> <p>13. 介质类型: 纸张(激光打印纸, 普通纸, 相纸, 糙纸, 牛皮纸), 信封, 标签, 卡片, 投影胶片, 明信片。</p>

标的名称：票据打印机（针式打印机）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	1. 打印方式：点阵击打式； 2. 打印针数 \geq 24针； 3. 打印宽度 \geq 82列； 3. 打印头寿命： \geq 4亿次/针； 4. 复写能力： \geq 7份（1份原件+6份拷贝）； 5. 色带性能（色带寿命）： \geq 1000万字符； 6. 接口类型：USB2.0； 7. 打印速度：超高速： \geq 440字/秒 8. 介质厚度： \geq 0.85mm； 9. 其它特性：光栅定位打印功能，边界智能定位打印，打印机自动寻找纸张左边界。

标的名称：彩色激光打印机（一体机）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	1. 产品类型：多功能商用一体机； 2. 涵盖功能：打印/复印/扫描/传真； 3. 最大处理幅面：A4 4. 双面功能：自动双面； 5. 自动输稿器：标配； 6. 黑白/彩色打印复印速度： \geq 21ppm； 7. 打印分辨率： \geq 600 \times 600dpi 8. 首页打印时间：黑白 \leq 11秒，彩色 \leq 13秒； 9. 网络功能：支持无线/有线网络打印。

标的名称：笔记本电脑（便携式计算机）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

★	1	<p>1. CPU规格:</p> <p>1) CPU信息: 算力不低于I5 1135G7;</p> <p>2) 物理核心数 ≥ 4核;</p> <p>3) 主频: ≥ 2.4GHz;</p> <p>4) 末级缓存容量: ≥ 8MB;</p> <p>5) 线程数: ≥ 8;</p> <p>6) 热设计功耗: ≤ 28W;</p> <p>7) 内存的最高速率: \geqDDR4 3200MHz, LPDDR4X 4267MHz, 最大支持双通道内存;</p> <p>8) 最大内存位宽: ≥ 64bit。</p> <p>2. 内存规格:</p> <p>1) 内存配置容量: ≥ 16G;</p> <p>2) 内存类型类: DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上;</p> <p>3) 内存条配置数量≥ 1条。</p> <p>3. 主板规格:</p> <p>1) 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I5 1135G7及向下兼容;</p> <p>3) 单内存插槽最大可支持≥ 32GB;</p> <p>4) 最高内存总容量: ≥ 64GB。</p> <p>4. 存储设备规格:</p> <p>1) 固态硬盘数量: ≥ 1个, 容量: ≥ 512G;</p> <p>2) 存储设备扩展位: ≥ 1个</p> <p>3) 存储设备其他参与要求:</p> <p>a) 固态硬盘符合SJ/T 11654相关规定;</p> <p>b) 机械硬盘准备时间不大于30s, 侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔;</p> <p>c) 工作状态环境温度满足$5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$, 其它参数应符合GB/T 12628的相关规定。</p> <p>5. 显卡规格:</p> <p>1) 显卡类型: 独立显卡;</p> <p>2) 显存类型: DDR3/DDR4/DDR5/DDR6/LPDDR4;</p> <p>3) 显存位宽≥ 32位;</p> <p>3) 显存容量≥ 2GB;</p> <p>6. 显示设备规格:</p> <p>1) 显示屏占比: $\geq 80\%$;</p> <p>2) 显示屏分辨率: $\geq 1920\times 1080$;</p>
---	---	---

- 3) 显示屏尺寸： 14英寸-15.6英寸；
- 4) 显示屏屏幕比例： 16 :9；
- 5) 显示屏防蓝光： 支持防蓝光模式， 蓝光加权辐射亮度比 $\leq 0.0012W/(\cdot cd \cdot sr)$ （瓦每坎特拉每球面度）；
- 6) 显示屏低频闪： 显示屏支持低频闪 $\leq -35dB$ ；
- 7) 显示屏防炫目： 显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$ 。
7. 外设规格：
 - 1) 扬声器数量： ≥ 2 个；
 - 2) 鼠标数量： ≥ 1 个；
 - 3) 键盘数量： ≥ 1 个；
 - 4) 触控板数量： ≥ 1 个；
 - 5) 摄像头数量： ≥ 1 个
 - 6) 键盘按键数目： 62键/84键/105键等；
 - 7) 摄像头像数量： ≥ 1 个；
 - 8) 摄像头像素 ≥ 100 万；
 - 9) 摄像头分辨率 $\geq 1280 \times 720$ ；
 - 10) 内置扬声器功率 ≥ 1 瓦/个；
 - 11) 内置扬声器频率范围： 100Hz-20KHz， 其中100Hz-200Hz:35dB及以上;200Hz-12kHz:55dB及以上， 12kHz-18kHz:35dB 及以上；
 - 12) 内置扬声器总谐波失真： 总谐波失真在300Hz-7kHz频率范围内宜不高于 5%；
 - 13) 内置扬声器最大声压级： 最大声压级在粉红噪声播放场景下， 工作距离处声压级宜不低于70dB
 - 14) 键盘键程： $0.9 \sim 2.3$ mm；
 - 15) 键盘按键压力： 按键压力在 $0.3 \sim 0.8N$ 之间；
 - 16) 键盘颜色： 黑色/银色等商务色系；
 - 17) 鼠标连接方式： 有线或无线；
 - 18) 有线鼠标连接线： ≥ 1.5 米；
 - 19) 鼠标DPI分辨率： 800~1600；
 - 20) 鼠标颜色： 黑色；
 - 21) 鼠标其他要求： 其它参数符合GB/T26245的相关规定；
 - 22) 触控板尺寸： $\geq 70mm \times 50mm$ ；
 - 23) 触控板材质： 采用麦拉片或玻璃等材质。
8. 网络设备规格：
 - 1) 有线网卡数量 ≥ 1 个；
 - 2) 无线网卡数量 ≥ 1 个。

9. 外部接口规格:

- 1) USB接口数量: ≥ 3 个, USB3.0及以上接口 ≥ 1 ;
- 2) 视频接口数量: ≥ 1 个;
- 3) 输入充电接口: ≥ 1 个;
- 4) 音频接口数量: ≥ 1 个。

10. 电池规格:

- 1) 电池额定能量: $\geq 50\text{Wh}$;
- 2) 电池充放电次数: ≥ 500 次(常温下 500次充放电后电池容量应不低于原始容量的 80%);
- 3) 电池安全要求: 符合GB 31241 的规定。

11. 整机基础规格:

1) 整机外观:

- a) 产品表面没有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 没有起泡、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, 清晰、端正、牢固;
- c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能, 并由生产厂商提供详细参数。

2) 整机结构:

- a) 产品应符合GB/T 4208的相关规定;
- b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要;
- 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) 显示屏的开合机械寿命应能承受至少 15000 次的显示屏开合, 显示屏机械转轴的扭力应保持初始状态下扭力的 75%以上;

- o) 其它要求应符合 GB/T9813.2 的相关规定
- 5) 整机噪音: 25 摄氏度环温条件: 空闲 ≤ 38 dBa, 满载 ≤ 45 dBa;
- 6) 整机散热: 产品在环境温度 25°C 且运行在满载的状态下, 可触及面温度范围内应不高于 45°C , 各表面温度应符合以下要求:
 - a) 键帽温度不高于 38°C ;
 - b) 键盘间隙温度不高于 40°C ;
 - c) 掌托温度不高于 38°C ;
 - d) 触控板温度不高于 38°C ;
 - e) 底壳温度不高于 45°C
- 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;
- 8) 整机重量: $\leq 2.2\text{kg}$;
- 9) 整机厚度: $\leq 22\text{mm}$;
- 9) 机身颜色: 灰色或黑色等商务色系;
- 12. CPU性能:
 - 1) CPU物理核数: ≥ 4 ;
 - 2) CPU主频: $\geq 2.4\text{GHz}$;
 - 3) CPU末级缓存容量: $\geq 8\text{MB}$;
 - 4) CPU支持的内存最高速率: $\geq 3200\text{MT/s}$;
- 13. 内存性能: 内存读写速率 $\geq 3200\text{MT/s}$ 。
- 14. 显卡性能:
 - 1) 显示分辨率: $\geq 1920 \times 1080$;
 - 2) 显卡显示芯片核心频率: $\geq 300\text{MHz}$;
 - 3) 显存等效频率: $\geq 1000\text{MT/s}$;
 - 4) 显卡可支持多屏同时显示数量: 支持2块屏幕同时显示, 分辨率不低于 1920×1080 。
- 15. 显示设备性能:
 - 1) 显示屏刷新率: $\geq 60\text{Hz}$;
 - 2) 显示屏位深: ≥ 8 位;
 - 3) 显示屏色域: $\geq 99\% \text{sRGB}$;
 - 4) 显示屏色准: $\Delta E \leq 4$;
 - 5) 显示屏响应时间: $\leq 30\text{ms}$;
 - 6) 显示屏亮度: ≥ 250 尼特;
 - 7) 显示屏亮度一致性: $\geq 70\%$;
 - 8) 显示屏对比度: $\geq 500: 1$;

- 9) 显示屏其他参数: 其它参数符合SJ/T11292的相关规定。
16. 网络设备性能:
- 1) 有线网卡速率: 最高速率不低于1000Mbps, 支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应。
 - 2) 支持无线网络通信技术协议: 支持WAPI或WiFi5.0及以上协议;
 - 3) 无线网卡频宽 $\geq 20\text{MHz}$ 。
17. 电源适配器电源效率: 在 20%/50%/100%负载下效率均不应低于 87%。
18. 满载待机性能(LTP) ≥ 1.5 小时。
19. 主板功能:
- 1) 内存扩展接口: ≥ 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: 提内置或通过扩展坞支持数据传输接口、视频接口、音频接口、网络接口、电源接口等各类标准接口产品应集成键盘、触控板输入部件, 同时应具备接入键盘、鼠标、写字板等外设的能力, 宜支持触摸屏、语音交互、手写笔等人机交互功能;
20. 显卡功能:
- 1) 显卡外接显示接口 $\geq \text{HDMI} \times 1$ 。
 - 2) 显示功能: 支持显示屏, 同时应支持外接显示器。显示屏和外接显示器应支持多屏同时显示, 显示模式应支持复制模式和扩展模式。
21. 外设功能: 光驱功能: 光驱应支持只读、刻录等类型;
- a) 最大读取速度 CD 不低于 $24 \times 150\text{KB/s}$;
 - b) 最大读取速度 DVD 不低于 $8 \times 1358\text{KB/s}$;
 - c) 最大刻录速度 CD 不低于 $24 \times 150\text{KB/s}$;
 - d) 最大刻录速度 DVD 不低于 $6 \times 1358\text{KB/s}$;
 - e) 应兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等
22. 存储功能: 支持信息存储功能, 包括支持易失性存储功能和非易失性存储功能。为提升存储性能和降低存储功耗, 非易失性存储宜支持固态存储设备, 如SSD/UFS。产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互。
23. 网络设备功能:
- 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) 无线网卡频段: 支持双频段
 - 3) 数据传输: 支持数据传输能力, 可提供数据流量和异常日志记录功能;
 - 4) 蓝牙协议: 支持蓝牙模块, 蓝牙协议不低于5.0版本;

3) 无线网卡标准: 符合GB 15629.11 所有部分;

24. 外部接口功能:

1) 音频接口类型: 不少于1个, 宜支持 3.5mm 孔径的 3段式或4段式接口。若支持4段式接口, 宜支持线序的自动识别及切换功能;

2) 视频接口类型: 至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中的一种显示接口;

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;

4) 输入充电接口类型: DC in或Type-C 接口。

25. 电源功能: 电源线适配能力, 符合GB 15934-2008。

26. 操作系统及软件功能:

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: 软件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。

27. 存储设备可靠性: 固态存储寿命: $TBW \geq 80TB$ (条件: 240GB硬盘容量)。

28. 显示设备可靠性: 显示屏屏幕失效点符合GB/T 9813.2的要求。

29. 外设可靠性:

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。

30. 整机可靠性要求:

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 9813.2中规定;

3) 环境条件要求的振动适应性: 符合GB/T 9813.2 中规定;

4) 环境条件要求的冲击适应性: 符合GB/T 9813.2中规定;

5) 环境条件要求的碰撞适应性: 符合GB/T 9813.2中规定;

6) 环境条件要求的运输包装件跌落适应性: 符合GB/T 9813.2中规定;

7) MTBF测试: MTBF(m1) ≥3万小时。

31. 兼容要求:

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;

2) 数据库兼容: 兼容3个及以上厂商的数据库产品;

3) 中间件兼容: 兼容3个及以上厂商中间件产品;

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。

32. 包装及运输要求: 标志、包装、运输和贮存符合GB/T9813.2和商品包装政府采购需求标准的相关规定。

33. 服务要求:

1) 配置检查工具: 提供自检测试工具。

2) 服务响应:

a) 提供产品3年维保及上门服务(满足同城4小时、异地12小时响应要求);

b) 提供政企专线7*24在线服务;

c) 现场保障技术服务团队, 国内上门服务地级市覆盖率达100%。

3) 服务周期: 支持产品延保≥3年, 提供每年延保服务报价, 提供备件服务能力≥6年(自购买之日起)。

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;

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;

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;

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;

8) 整机质量服务要求: 免费服务周期(含换件和维修)不小于3年;

9) 合格证书要求: 供应商提供产品合格证;

10) 开箱组装/使用指导要求: 供应商提供开箱组装/使用指导;

11) 驱动下载服务要求: 供应商提供驱动光盘或下载方式;

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);

34. 供应链合规性: 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。

35. 供应链质量:

1) 抗干扰性: 当产品部件出现供应风险时, 供应商通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障;

2) 供应能力证明: 供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。

36. 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。

37. 整机安全性要求:

1) 密码算法实现: CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定, 或芯片密码模块应符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定;

2) 信息安全基本要求:

	<p>a) 产品应符合GB/T39276的5.2的规定;</p> <p>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;</p> <p>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/T26572中规定。</p> <p>38. 其他配件:</p> <p>含原装笔记本包。</p>
--	---

标的名称: 复印机(黑白)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. 涵盖功能: 复印/打印/扫描/传真;</p> <p>2. 颜色类型: 黑白;</p> <p>3. 最大原稿尺寸: A3;</p> <p>4. 处理器\geq1200MHz(双核);</p> <p>5. 内存容量\geq2GB;</p> <p>6. 供纸容量: 标配纸盒: \geq500页(2个), 多功能手送纸盘: \geq100页;</p> <p>7. 出纸容量: \geq250页;</p> <p>8. 介质重量: 60-220g/m²;</p> <p>9. 双面器: 标配;</p> <p>10. 自动输稿器: 标配;</p> <p>11. 网络功能: 支持无线/有线网络打印;</p> <p>12. 打印复印速度: \geq28cpm;</p> <p>13. 复印分辨率: \geq600\times600dpi;</p> <p>14. 打印分辨率: \geq1800\times600</p> <p>15. 首页复印时间\leq6秒;</p> <p>16. 扫描速度: 彩色/黑白\geq45ppm(300dpi);</p> <p>17. 复印机机柜: 原装机柜。</p>

标的名称: 复印机(彩色)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. 涵盖功能: 复印/打印/扫描; 2. 颜色类型: 彩色 3. 最大原稿尺寸: A3; 4. 处理器\geq双核1.33GHz; 5. 内存容量\geq4GB; 6. 供纸容量: 标配纸盒: \geq1200页; 7. 介质重量: 60-256g/m²; 8. 双面器: 标配; 9. 自动输稿器: 标配; 10. 网络功能: 支持无线/有线网络打印; 11. 打印复印速度: \geq25cpm; 12. 打印复印分辨率: \geq600\times1200dpi; 13. 预热时间\leq14秒; 14. 扫描速度: 彩色/黑白\geq73ppm; 15. 复印机机柜: 原装机柜。</p>

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1:

自合同签订之日起20日

3.4.2 交货地点

采购包1:

苍溪县人民医院赵公坝院区

3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包1: 付款条件说明: 按照苍财采(2022)号12号文件精神, 合同签订, 达到付款条件起 7 日内, 支付合同总金额的 50.00%。

采购包1: 付款条件说明: 货物交付调试完毕且验收合格后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 50.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

1) 由采购人严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库(2016)205号)、《政府采购需求管理办法》(财库(2021)22号)和采购文件要求、响应文件等进行验收。2) 其他条款: 成交供应商签订合同前须出具售后服务承诺函原件并加盖鲜章; 3) 交货期限: 成交供应商应在合同签订后20日历天完成本项目的供货、安装、调试、培训, 交付采购人使用; 4) 安全及保险: 供应商应给参加本项目的工作人员购买保险, 在工作过程中发生一切工伤意外与采购人无关。

3.4.6 包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7 质量保修范围和保修期

采购包1:

(1) 按照国家标准执行, 货物实行“三包”; (2) 以验收合格之日起计算, 除台式电脑、笔记本电脑(便携式计算机)外的其他全部标的产品须提供不低于1年免费保修及上门服务; (3) 本项目采购的货物要求提供免费安装调试到现场的服务, 若合同质保期内供应商提供的设备如出现故障问题, 要求供应商除台式电脑、笔记本电脑(便携式计算机)外的其他全部标的产品需在半小时内服务响应, 4小时内到达现场处理, 24小时内解决故障, 特殊情况下在24小时内无法解决故障的, 必须提供同性能的代用设备使用, 保证采购方的业务工作能够正常运行。(4) 产品保修期外, 提供长期免费的远程技术咨询支持服务。如设备在保修期外发生

硬件故障，需要更换硬件，供应商不得高于市场价行情价格提供原厂备品备件。（5）货物交付要求：提供的产品为原厂原装正品，产品不允许私自拆封，要求产品外包装及设备标签、序列号条码齐全完整，如出现产品标签、序列号条码伪造、撕毁、涂改、调换的情况，视为验收不通过。产品无拆装表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。各项指标符合检测标准和出厂标准，各项技术参数符合采购文件要求和响应文件承诺。

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包1:

甲方违约责任：（1）甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之五的违约金；（2）甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之五/天的违约金；逾期付款超过30天的，乙方有权终止合同；（3）甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。乙方违约责任：（1）乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之五的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条前款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。（2）乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之五/天的违约金；逾期交货超过30天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之五的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。

3.5 其他要求

1) 知识产权归属和处理方式：合同约定。2) 成本补偿和风险分担约定：合同约定。3) 本次采购配置标准及价格应当符合《苍溪县财政局 苍溪县国有资产监督管理局关于印发苍溪县行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准的通知》（苍财资产〔2017〕1号）的规定（实质性要求）。4) （因系统原因第四章4.3.6中“推荐成交候选供应商”无法进行编辑，故以此为准）“本项目”询价小组应当按经评审的报价由低到高排序，推荐成交候选供应商，并编写询价报告。报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证有效证书数量由多到少顺序推荐。报价且提供的优先采购产品认证有效证书数量相同的，由询价小组采取随机抽签的方式确定。