

2025 年普陀区教育局台式电子计算机及 便携式电子计算机采购项目

补 充 招 标 文 件

采购单位：上海市普陀区教育事业服务中心

集中采购机构：上海市普陀区政府采购中心

一、招标文件第四章采购需求二、技术需求作如下变更

(1) 学生用台式机

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求	
1	产品规格	*CPU规格	*CPU 信息	核心数≥8 核，每个核心的基础主频≥2.7Ghz，末级缓存≥8MB	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽	
3	产品规格		*内存类型	支持 DDR4 及以上内存类型，不可板载	支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型	
4	产品规格		*内存条配置数量	≥2	≥1，板载内存不涉及	
6	产品规格		*主板支持的 CPU 和内存情况	至少支持 1 颗处理器，DDR4 内存	供应商给出主板支持的 CPU 和内存型号和数量	
9	产品规格		*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥16GB	≥8GB	
10	产品规格		*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB	≥16GB	
12	产品规格		▲*固态存储容量	≥500G	≥240GB	
14	产品规格		固态存储形态	采用插卡形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态	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	
15	产品规格		存储设备扩展盘位	≥1	≥0	
17	产品规格		*显卡规格	*显卡类型	集成显卡	独立显卡或集成显卡

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求
21	产品规格	格	显示屏像素密度	≥92.5 像素/英寸	≥85 像素/英寸
23	产品规格		*显示屏尺寸	≥23.8 英寸	≥23 英寸
24	产品规格		*显示屏屏幕比例	16:9	16:9/3:2/21:9/16:10 等
28	产品规格		▲*显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤5%	显示屏镜面反射率≤10%
33	产品规格		*键盘按键数	104 键等	61 键/86 键/101 键/104 键等
57	产品规格		*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 3.5 Bel	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel
62	产品规格		*机箱尺寸容量	机箱体积应≤1.5L	机箱体积应≤30L
63	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥8	≥4
64	性能要求		*CPU 主频	每个核心的基础主频≥2.7GHz	每个核心的基础主频≥1.8GHz
65	性能要求		*CPU 末级缓存容量	≥8MB	≥2MB
67	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥3200MT/s	≥2666MT/s
76	性能要求		*显示屏响应时间	≤4ms	≤8ms
78	性能要求		*显示屏亮度一致性	≥75%	≥70%
84	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口	≥2 个	≥2 个，板载内存不涉及
131	可靠性要求		*MTBF 测试	制造厂商满足 MTBF (m1) ≥5 万小时	制造厂商满足 MTBF (m1) ≥3 万小时

(2) 教师用台式计算机

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求
1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	核心数≥8 核，每个核心的基础主频≥2.7Ghz，末级缓存≥8MB	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求	
3	产品规格		*内存类型	支持 DDR4 及以上内存类型，不可板载	支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型	
4	产品规格		*内存条配置数量	≥2	≥1，板载内存不涉及	
6	产品规格		*主板支持的 CPU 和内存情况	至少支持 1 颗处理器，DDR4 内存	供应商给出主板支持的 CPU 和内存型号和数量	
9	产品规格		*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥16GB	≥8GB	
10	产品规格		*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB	≥16GB	
12	产品规格		▲*固态存储容量	≥500G	≥240GB	
14	产品规格		固态存储形态	采用插卡形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态	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	
15	产品规格		存储设备扩展盘位	≥1	≥0	
17	产品规格		*显卡规格	*显卡类型	集成显卡	独立显卡或集成显卡
23	产品规格			*显示屏尺寸	≥27 英寸	≥23 英寸
24	产品规格	*显示屏屏幕比例		16:9	16:9/3:2/21:9/16:10 等	
28	产品规格	▲*显示屏防炫目		显示屏镜面反射率≤5%	显示屏镜面反射率≤10%	
33	产品规格	*键盘按键数目		104 键等	61 键/86 键/101 键/104 键等	
57	产品规格	*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 3.5 Bel	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel	
62	产品规格	*机箱尺寸容量		机箱体积应≤1.5L	机箱体积应≤30L	

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求
63	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥8	≥4
64	性能要求		*CPU 主频	每个核心的基础主频≥2.7GHz	每个核心的基础主频≥1.8GHz
65	性能要求		*CPU 末级缓存容量	≥8MB	≥2MB
67	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥3200MT/s	≥2666MT/s
76	性能要求		*显示屏响应时间	≤4ms	≤8ms
78	性能要求		*显示屏亮度一致性	≥75%	≥70%
84	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口	≥2 个	≥2 个, 板载内存不涉及
131	可靠性要求		*MTBF 测试	制造厂商满足 MTBF (m1) ≥5 万小时	制造厂商满足 MTBF (m1) ≥3 万小时

(3) 便携式电子计算机

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求
1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	核心数≥8 核, 每个核心的基础主频≥2.7GHz, 末级缓存≥8MB	供应商给出 CPU 信息, 包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽
4	产品规格		*内存条配置数量 (板载内存不涉及)	≥2	≥1
6	产品规格		*主板支持的 CPU 和内存情况	支持 CPU 对应的主板, DDR4 内存规格	供应商给出主板支持的 CPU 和内存型号和数量
7	产品规格		*单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及)	≥16GB	≥8GB
8	产品规格		*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥32GB	≥16GB
15	产品规格		固态存储形态	采用插卡形态, 插卡形态宜符合 M.2 标准尺寸	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

序号	指标分类	一级指标	二级指标	原招标文件指标要求	修改后指标要求
				寸和接口定义	形态
18	产品规格	*显卡规格	*显卡类型	集成显卡	独立显卡或集成显卡
24	产品规格		*显示屏尺寸	14 英寸	供应商给出显示屏尺寸信息
25	产品规格		*显示屏屏幕比例	16:10/16:9	16:9/3:2/21:9/16:10 等
50	产品规格	*外部接口规格	*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）	机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 1 个 USB3.0 及以上接口）
55	产品规格	*网络设备规格	*无线网卡及天线数量	≥1、支持 WIFI6 或以上	≥0
59	产品规格		*触控板尺寸	70mm*50mm	≥70mm*50mm
62	产品规格	*电池规格	*电池额定能量	≥70Whr	≥50Whr
72	产品规格		*整机重量	≤1.4kg	≤2.2kg
73	产品规格		*整机厚度	≤15mm（不含脚垫）	≤22mm（不含脚垫）
76	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥8	≥4
77	性能要求		*CPU 主频	每个核心的基础主频 ≥2.7GHz	每个核心的基础主频 ≥1.8GHz
78	性能要求		*CPU 末级缓存容量	≥8MB	≥2MB
80	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥3200MT/s	≥2666MT/s
95	性能要求	*网络设备性能	支持无线网络通信技术协议	支持 WIFI6 及以上	支持 WAPI 或 WIFI5.0 及以上协议
96	性能要求		无线网卡频宽	≥160MHz	≥20MHZ
98	性能要求	*待机性能	*满载待机性能（LTP）	≥5 小时	≥1.5 小时
121	功能要求		*输入充电接口类型	Type-C 接口	DC in 或 Type-C 接口
156	可靠性要求		*MTBF 测试	制造厂商满足 MTBF (m1) ≥5 万小时	制造厂商满足 MTBF (m1) ≥3 万小时

二、招标文件《第四章 采购需求》第二点，台式机标“▲”、便携式计算机标“▲”的指标要求修改如下：

台式机标“▲”的指标要求

序号	设备名称	标“▲”的指标要求
1	学生用/教师用	*固态存储容量≥240G
5	台式机	*显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%

三、招标文件其他内容不变。