

5.1 ★投标人须在分项报价表中列出所有设备品牌、型号、规格、数量和设备单价、合价及本表总价，投标总价不得超出本项目预算金额。各学校中每类设备的分项总价不得超出各学校预算汇总表中对应设备的分项预算（详见第 6.3 条预算汇总表）。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。“普通教室电子设备”的三个方案的报价总价须一致，中标后方案的选择由招标人确定。

5.13.1 具体样品要求：

（一）液体内部压强实验器 1 套

（二）方块电路 1 套

（三）便携式数据采集器、无线不锈钢温度传感器 1 套

（四）无线色度传感器 1 套

（五）教室消毒净化器 1 套

注：本项目要求对上述设备进行出样，出样设备按照实际使用要求安装调试到位。出样设备应与投标人在投标文件中所投报相关设备的规格型号一致。样品须在明显位置标明设备名称、投标人名称、项目名称及项目编号。同个样品如需兼顾多个项目（样品递交日期及时间段须完全一致）出样的，以标明的项目名称及项目编号为准，未标明的视为该项目未按要求出样。因投标人未标注或标注不清导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。投标人演示时须根据具体样品要求，配备演示所需设备。因投标人未配备演示所需设备或配备演示所需设备不齐全导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

5.13.2 演示要求：

（一）液体内部压强实验器（共 3 分）

1. 压强传感器安装在测量面内部，压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中，外接压强传感器无效。（得 1 分）

2. 自带控制器，通过舵机可以调压强传感器角度，可自动 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 内调节压强传感器探头（手动调节和自动调节非压强传感器部分无效），用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系。（得 1 分）

3. 无需数据采集器，自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量，

可自动生成电子二维码用于数据无线传输，记录压强传感器在不同深度的压强数据，得到压强和深度是一条近似过原点的直线。（得 1 分）

6.3.2 普通教室电子仪器技术要求

一、配置方案

根据《上海市普通中小学教育装备配备指南》和专项资金预算标准，本次设备内容为教室电子设备，共有三种配置规格供参考，最终实施内容不得低于参考标准。

三个方案的报价总价须一致，成交后方案的选择由招标人确定。

项目检测要求：项目实施过程中，由具有资质的第三方检测机构对学校设备安装情况进行抽检，每所学校抽检一台设备。检测费用为 1500 元/校，由中标人支付。

中标人需在投标文件中做出承诺，此费用计算至设备报价中，不单独列出。

方案一：智慧黑板方案

(1) 智慧黑板方案单套设备清单

方案一	内容	数量	单位
智慧黑板 方案	电子黑板	1	台
	实物展台（二选一）	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套
	移动终端	1	台
	讲台	1	个
	相关配件（正版操作系统、正版配套教学资源、设备附件等）	1	套

(2) 智慧黑板方案具体配置要求

设备名称	主要指标	主要参数要求
电子黑板	基础要求	86 英寸液晶触控一体机，墨绿色板面，支持磁吸附，板书内容可实时电子化保存，红外触摸，0 贴合显示，墨绿色板面，副屏可书写（板书内容可

设备名称	主要指标	主要参数要求
		<p>实时电子化保存），红外触摸，4K 屏幕，双系统（win10+Android11.0），1300w 居中摄像头，4 阵列麦克风，支持无线传屏，含 2.2 声道 60W 音箱，硬件防蓝光，具备 Type-C 接口,OPS 含 OPS（Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上；硬盘 512G SSD 或以上配置）</p> <p>▲需要提供委托人为设备制造商的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证</p>
实物展台 (二选一)	移动视频展台	<p>可充电，待机不少于 4 小时，5G-WiFi 连接，延迟超低，显示清晰，可拍摄 A3、A4 画幅、1300 万像素</p> <p>▲需要提供委托人为设备制造商的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证</p>
	壁挂视频展台	<p>整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计。摄像头 1300 万像素，可拍摄 A4 画幅，可实现光源补偿调节。</p> <p>▲需要提供委托人为设备制造商的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证</p>
有源音箱	类型	2 分频，挂壁
	功率	有效值 15W * 2 或以上
无线话筒	接收半径	≥10 米
	回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外，音响正常放音无明显啸叫声
无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸 ≥ 440mm, 鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
移动终端	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上

设备名称	主要指标	主要参数要求
	内存	8G LPDDR5 或以上，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 16G
	硬盘	512G SSD 或以上
	电池	不小于 60WH
	屏幕尺寸	≥15.5 寸，抗眩光 IPS 屏，分辨率不低于 1920x1080
	接口	USB Type-C(全功能)，3 个 USB 接口或以上，1*HDMI，RJ45*1
	软件	提供正版操作系统和正版办公软件
讲台	门锁	门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁
	材质	台面采用 25mm 厚优质 E1 级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用 2mmPVC 封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用 18mm 厚 E1 级 80 克以上双面贴面三聚氰胺饰面板，可视部分采用 2mm 优质 PVC 封边条，安装牢固。
相关配件		具有资源库功能，内含丰富的适合中小学的多媒体素材（图片、音视频、期刊、试题库），所有资源要求按学段（小学、初中、高中、完中、九年一贯制）、年级、学科进行分类和显示资源库内容。
售后服务		不少于 8 年

方案二：电子记忆黑板方案

(1) 电子记忆黑板方案单套设备清单

方案二	内容	数量	单位
-----	----	----	----

电子记忆 黑板方案	液晶触控一体机（OPS 计算机整合 在内）	1	台
	实物展台（二选一）	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套
	移动终端	1	台
	记易绿板（新配）	1	套
	讲台	1	个
	相关配件（正版操作系统、正版配 套教学资源、设备附件等）	1	套

(2) 电子记忆黑板方案具体配置要求

设备名称	主要指标	主要参数要求
液晶触控 一体机 （OPS 计 算机整合 在内）	基础要求	86 英寸液晶触控一体机含 OPS（Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上；硬盘 512G SSD 或以上配置） ▲需要提供委托人为设备制造商的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证
实物展台 （二选 一）	移动视频展 台	可充电，待机不少于 4 小时，5G-WiFi 连接，延迟超低，显示清晰，可拍摄 A3、A4 画幅、1300 万像素 ▲需要提供委托人为设备制造商的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证
	壁挂视频展 台	整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计。摄像头 1300 万像素，可拍摄 A4 画幅，可实现光源补偿调节。 ▲需要提供委托人为设备制造商的国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证

设备名称	主要指标	主要参数要求
有源音箱	类型	2 分频，挂壁
	功率	有效值 15W * 2 或以上
无线话筒	接收半径	≥10 米
	回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外，音响正常放音无明显啸叫声
无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸 ≥ 440mm，鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
移动终端	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上
	内存	8G LPDDR5 或以上，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 16G
	硬盘	512G SSD 或以上
	电池	不小于 60WH
	屏幕尺寸	≥15.5 寸，抗眩光 IPS 屏，分辨率不低于 1920x1080
	接口	USB Type-C(全功能)，3 个 USB 接口或以上，1*HDMI，RJ45*1
	软件	提供正版操作系统和正版办公软件
记易绿板（新配）	绿板	超窄边框，超薄设计，隐藏式轨道设计，具备黑板书写和板书记忆功能，通过触控快捷键，实现教学板书记忆、保存和分享，支持笔迹颜色修改、板书翻页、对调等功能自定义
讲台	门锁	门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁
	材质	台面采用 25mm 厚优质 E1 级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用 2mmPVC 封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用 18mm 厚 E1 级 80 克以上双面贴面三聚氰胺饰面

设备名称	主要指标	主要参数要求
		板，可视部分采用 2mm 优质 PVC 封边条，安装牢固。
相关配件		具有资源库功能，内含丰富的适合中小学的多媒体素材（图片、音视频、期刊、试题库），所有资源要求按学段（小学、初中、高中、完中、九年一贯制）、年级、学科进行分类和显示资源库内容。
售后服务		不少于 8 年

方案三：液晶触控一体机方案

(1) 液晶触控一体机方案单套设备清单

方案三	内容	数量	单位
液晶触控一体机方案	液晶触控一体机	1	台
	智能教学终端（内含一台实物展台、一台计算机、一个中央控制器、一套光驱）	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	讲台	1	个
	无线键盘及鼠标	1	套
	书写绿板	1	套
	移动终端	1	台
	相关配件（正版操作系统、正版配套教学资源、设备附件等）	1	套

(2) 液晶触控一体机方案具体配置要求

设备名称	主要指标	主要参数要求
液晶触控一体机	基本要求	屏幕尺寸为 86 英寸，分辨率为 3840*2160P，显示类型为 LED 液晶屏，端口一般要求 2 路或以上

设备名称	主要指标	主要参数要求
		HDMI 接口，2 路或以上 USB，1 路 Type C，喇叭最低要求左右各 15w，要求配置嵌入式安卓系统。
多媒体智能教学终端（内含一台实物展台、一台计算机、一个中央控制器、一套光驱）	外观要求	视频展台、中控、内置计算机、内置 DVD 可容纳安装于内。
	内置计算机	Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上；硬盘 512G SSD 或以上、一套光驱，提供正版操作系统和正版办公软件。
	内置中控设备	一键开关机功能；计算机、笔记本、展台的音视频切换功能；音、视频输入：VGA×1、HDMI×2 或以上；音、视频输出：VGA×1、HDMI×1 或以上；USB 接口：USB×3 个或以上 控制：IR×1、RS-232×1
	内置实物展台	传感器：1300 万像素，CMOS 1 / 2.5”；支持多种分辨率；清晰度（水平电视线）：≥800TVL；拍摄区域：A4；光源：LED 辅助光源；展台有直接的控制键可以支持放大、缩小、旋转、冻结、灯光等常用快捷操作。
有源音箱	类型	2 分频，挂壁
	功率	有效值 15W * 2 或以上
无线话筒	接收半径	≥10 米
	回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外，音响正常放音无明显啸叫声
无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸≥440mm，鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
移动终端	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上
	内存	8G LPDDR5 或以上，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 16G
	硬盘	512G SSD 或以上

设备名称	主要指标	主要参数要求
	电池	不小于 60WH
	屏幕	≥15.5 寸，抗眩光 IPS 屏，分辨率不低于 1920x1080
	接口	USB Type-C(全功能)，3 个 USB 接口或以上，1*HDMI，RJ45*1
	软件	提供正版操作系统和正版办公软件
书写绿板 (新配)	结构	内外双层结构，内层为固定绿板与液晶一体机正面平齐，外层为滑动绿板。滑动绿板带定位及锁功能。
	规格	≥1240mm（高）*4500mm（宽）。
	板面材料	搪瓷板材料，面板带磁性，板面材料厚度大于 0.4 mm。 表面涂层厚度： 95 μ m（微米）或以上。
	背板材料	优质镀锌板，厚度不小于 0.25mm 镀锌钢板。中间采用 10 mm 瓦楞板或机制板。
	框架	铝合金材料，表面氧化处理采用古铜亚光框架。铝合金边框 25*23*2mm，笔槽铝合金壁厚大于 80*2mm。
讲台	门锁	门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁
	材质	台面采用 25mm 厚优质 E1 级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用 2mmPVC 封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用 18mm 厚 E1 级 80 克以上双面贴面三聚氰胺饰面板，可视部分采用 2mm 优质 PVC 封边条，安装牢固。
相关配件		具有资源库功能，内含丰富的适合中小学的多媒体素材（图片、音视频、期刊、试题库），所有资源要求按学段（小学、初中、高中、完中、九年一贯制）、年级、学科进行分类和显示资源库内容。
售后服务		不少于 8 年