

一、明确本项目投标地点/开标地点以及样品送达地点为上海市瞿溪路 350 号 1 楼会议室。

二、需求部分更正内容

物理第 169-173 项, 第 175 项, 第 202 项及生物第 3 项参数更正。

物理:

序号	名称	规格、型号、功能
169	通电螺旋管	配合磁感应强度传感器测通电螺线管内磁感应强度
170	电压传感器	1、测量范围: $-20V^+20V$; 分度: 0.01V; 2、传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳设计 M5 螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 3、传感器数据处理电路为双主板设计, 采用技术成熟的生产工艺, 可保证传感器经久耐用, 数据传输稳定、持续; 4、采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 5、模块化、可热插拔设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; 6、设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 7、可在 windows、国产操作系统、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示
171	磁传感器 (磁感应强度传感器)	1、测量范围: $-15mT^+15mT$; 分度: 0.01 mT; 2、传感器内的敏感元件为霍尔元件。在霍尔元件薄片两端通以恒定电流 I, 当垂直方向感受到磁场 B 时, 则在垂直于电流和磁场的方向上, 将产生电势差为 U 的霍尔电压, 通过传感器电路处理后即可转换为磁感应强度的变化。 3、连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式, 支持热插拔 5、可在 windows、国产操作系统、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示
172	电流传感器	1、测量范围: $-2A^+2A$; 分度: 0.01A; 2、传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳设计 M5 螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 3、采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 4、模块化、可热插拔设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; 5、设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 6、可在 windows、国产操作系统、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示
173	微电流传感器	1、测量范围: $-5 \mu A^+5 \mu A$; 分度: 0.01 μA ; 2、与传感器连接处, 使用线长 50cm 的 2 芯屏蔽线, 避免干扰, 另外使用长度 10cm 的红黑鳄鱼夹线与屏蔽线连接, 方便各种实验。传感器侧方设计 M5 螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 3、连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式, 支持热插拔 5、可在 windows、国产操作系统、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示
175	声波传感器	量程: $20HZ^+20KHZ$, 分度: 0.1dB, 采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定

	<p>▲不少于13类45块电路模块及附件组成（提供制造商送检的权威第三方检测报告，对应检测内容作为佐证，检测报告包含产品图片）</p> <p>1、各模块尺寸不小于5cm×5cm×1.5cm；</p> <p>2、电源类模块：</p> <p>（1）电源模块×2：锂电池供电，输出：5V；USB Type-C接口充电，设有四级电量指示灯。（2）干电池模块×1：配一节7号电池使用。</p> <p>3、仪表类模块：</p> <p>两种模块彩屏显示测量数据。支持蓝牙通讯，上传到移动设备（手机、PAD等），或通过USB Type-C数据线连接计算机软件显示。按键切换量程。</p> <p>（1）电压表模块×1：测量范围分度分别为：-20V~+20V、0.01V；-2V~+2V、0.001V；-0.2V~+0.2V、0.0001V。</p> <p>（2）电流表模块×1：测量范围分度分别为：-3A~+3A、0.01A；-300mA~+300mA、0.1mA；-30mA~+30mA、0.01mA。</p> <p>4、开关类模块：</p> <p>（1）开关模块×1：单刀单掷开关。（2）双向开关模块×2：三档拨动开关。（3）继电器模块×1：直流5V驱动。允许最大负载：DC 30V，2A或AC 125V，1A。</p> <p>5、导线类模块：</p> <p>按图示连接，导通电路。</p> <p>（1）直线模块×3；（2）折线模块×8；（3）T型线模块×4。</p> <p>6、滑动变阻器类模块：</p> <p>模块上三个连接端口对应变阻器上的三个引脚，通过滑动变阻器上的手柄，改变阻值。</p> <p>（1）外接滑动变阻器连接模块×1：配三芯线使用，外接滑动变阻器。（2）滑动变阻器1kΩ模块×1；（3）滑动变阻器10kΩ模块×1。</p> <p>7、可变电阻类模块：</p> <p>滑动手柄，调节两个连接端口之间的阻值；向右滑动阻值变大，反之变小。</p> <p>有三种规格模块（0~1kΩ、0~10kΩ、0~100kΩ）各×1。</p> <p>8、敏感电阻类模块：</p> <p>（1）光敏电阻模块×1：光照强度越大，阻值越小。</p> <p>（2）热敏电阻模块×1：温度越大，阻值越小。</p> <p>9、二极管类模块：</p> <p>（1）二极管模块×1：导通电压为0.55V。</p> <p>（2）双向发光二极管模块×1：启动电压为1.5V，红绿双色代表电流方向。</p> <p>10、三极管类模块：</p> <p>模块上三个连接端口分别对应三极管的B、C、E引脚。</p> <p>（1）NPN三极管模块×1；（2）PNP三极管模块×1。</p> <p>11、电感类模块：</p> <p>有两种规格模块（0.6H、1H）各×1。</p> <p>12、用电器类模块：</p> <p>（1）小灯泡模块×2：与附件中的灯泡组合使用；（2）电机模块×1：额定电压DC 5V，驱动扇叶转动；（3）蜂鸣器模块×1：额定电压DC 5V。</p> <p>13、扩展类模块：</p> <p>本模块与附件中的各种插片组合使用。</p> <p>（1）综合扩展模块×1：设有一个插座；（2）并联综合扩展模块×1：设有两个插座， 并联设置。</p> <p>14、接口类模块：</p> <p>接口模块：设有香蕉插座，与附件中鳄鱼夹线配合使用，外接负载。</p> <p>15、附件：</p> <p>（1）电阻插片：2.5Ω×1、500Ω×1、600Ω×1、1kΩ×2、1.5kΩ×1、2kΩ×2； （2）电容插片：10uF×1、100uF×1、470uF×1、1000uF×1；（3）线圈插片：线</p>
--	---

	<p>圈 2 匝×1、线圈 50 匝×1；（4）柱形磁铁×2：直径Φ5mm 和Φ8mm 两种规格各一根；（5）灯泡：绿色 LED 灯×1、蓝色 LED 灯×1、钨丝灯泡×2；（6）USB 集线器×1、双头充电器×1、USB Type-C 数据线×2、鳄鱼夹线×2、三芯线×1、7 号干电池×1。</p> <p>16.（1）搭建电路，各模块之间通过磁吸式连接且模块可吸附在磁性黑板；电流表和电压表模块支持硬件调整测量范围、支持硬件调零、支持一键切换二维码、支持软件调整小数点显示位数（提供制造商送检的检测报告，对应检测内容作为佐证，检测报告包含产品图片）；</p> <p>（2）扫描电压、电流模块显示屏上的二维码完成无线数据传输到安卓/iOS/鸿蒙系统分析终端；</p> <p>（3）通过蓝牙匹配连接计算机或移动端设备，改变电流和电压，记录实验数据；</p> <p>17. 可自由搭建高中课程标准中电学及控制电路实验电路，实时测量电流、电压数据，满足学生课程及课外自主研究电路的需求，案例有：串联电路、并联电路、调光电路、调速电路、楼道灯、光控电路、温控电路、欧姆定律、电容充放电、测量水果电池的电动势和内阻、测干电池的电动势和内阻、描绘小灯泡的 U-I 特性曲线（分压法）、描绘电阻的 U-I 特性曲线（分压法）、描绘二极管的 U-I 特性曲线（分压法）、测量小灯泡的额定功率、LC 振荡电路、楞次定律等电路。</p>
--	---

生物：

序号	名称	规格、型号、功能
3	数码液晶显微镜	<p>1. 低压供电，标配 19V 低压供电电源适配器；</p> <p>2. 液晶屏与机身一体式设计，拆开包装，液晶屏与机身已完好链接，接上电源即可使用，无需再进行目镜、物镜及其他部件的组装，除一条电源线外，再无其它外露数据线；</p> <p>3. ▲开关键设计在仪器底座上方，开关键为一键式无极旋钮且具备电源开关机、上下光源切换、亮度调节的功能；（提供制造商送检的权威第三方检测报告，对应检测内容作为佐证，检测报告包含产品图片）</p> <p>4. 机身上方设置明确提手，可以单手提起仪器；</p> <p>5. 数码功能 显微镜拍照像素：≥800 万像素；录像分辨率：≥1080P/30FPS；</p> <p>6. 画面无拖尾及延迟现象，仪器本身可实现照片和视频回放功能；</p> <p>7. 液晶显示屏尺寸和参数：9 寸高清触摸液晶屏，屏幕分辨率 1280×720；水平旋转性能：顺时针可转动 180°、逆时针旋转 90°，上下翻转性能：上下翻转角度可达 180°；屏幕转动时，双目观察部件及屏幕影像画面不随之转动；</p> <p>8. 一机多功能：既有生物显微镜功能，又有实体显微镜功能；</p> <p>9. 为了方便操作，仪器操作系统采用了 Android11 或以上带触摸屏操作系统。仪器运行内存为 4G，存储内存为 16G；所拍摄的显微照片及视频可存储于仪器中。</p> <p>10. 具有在显微观察画面上进行标注的功能。在同一界面有涂鸦、直线、圆形、文字等操作图标，使用者可在不切换界面的情况下即可进行涂鸦、直线、圆形、文字标注，并生成图片保存；</p> <p>11. 接入 U 盘时，数据优先存储于 U 盘中；</p> <p>12. 数据接口：IEEE802.3 标准 RJ45 接口，二个 USB 接口，同时支持 WIFI；搭配使用电脑端显微互动软件，同步传输显微观测画面至电脑端，以实现高清显微点播教学，方便教学指导，设备自带 HDMI 高清输出接口；</p> <p>13. ▲显示界面设有定点测量功能；（提供制造商送检的权威第三方检测报告，对应检测内容作为佐证，检测报告包含产品图片）</p> <p>14. 为了更好实现物镜倍率切换，仪器配备外倾式四孔物镜转换器；转换器定位准确，其重复性误差不大于 0.020mm；</p> <p>15. 生物显微镜物镜：消色差 2×，NA≥0.05，WD≥20mm，成像清晰圆直径≥18mm；消色差 4×，NA≥0.1，WD≥7.6mm，成像清晰圆直径≥18mm；消色差 10×，NA≥0.25，</p>

	<p>WD$\geq 4.2\text{mm}$, 成像清晰圆直径$\geq 18\text{mm}$; 消色差 $40\times$ (弹簧), NA≥ 0.65, WD$\geq 0.55\text{mm}$, 成像清晰圆直径$\geq 18\text{mm}$;</p> <p>16. 物镜齐焦性良好, 由 10 倍换到 10 倍以下物镜时, 齐焦允差$\pm 0.10\text{mm}$; 由 10 倍换到 10 倍以上物镜时齐焦允差$\pm 0.03\text{mm}$;</p> <p>17. 目镜: WF10X/Φ18mm 大视场, 高眼点, 双筒屈光度± 5 可调, 双目铰链观察镜筒: 倾斜 30°, 瞳距调节范围 $50\sim 75\text{mm}$, 目镜筒作 360 度旋转时, 目镜焦平面上像中心的位移不大于 0.6mm;</p> <p>18. 观察的齐焦性: 为了使用者观察效率, 屏幕与两个目镜必须同步清晰。</p> <p>19. 调焦机构: 粗微动同轴调焦, 左右两侧均有粗调与微调手轮, 调焦行程 (载物台升降行程) $\geq 35\text{mm}$, 有防滑装置;</p> <p>20. 微调机构: 用 10 倍物镜观察, 在景深范围内像面中心位移不大于 0.05mm; 微调焦结构空回不大于 0.004mm;</p> <p>21. 载物台: 当载物台左侧或右侧受 5N 水平方向作用力时, 其最大位移不大于 0.05mm; 作用力撤去后载物台恢复原位, 相对的原位偏移量不大于 0.005mm; 标本在 $5\text{mm} \times 5\text{mm}$ 范围内移动时, 调焦量不大于 0.008mm;</p> <p>22. 载物台: 双层移动式载物台, 工作平面 $130\text{mm} \times 130\text{mm}$ ($\pm 1\%$), X、Y 轴可连续移动, 移动范围, X 轴 70mm, Y 轴 30mm ($\pm 1\%$);</p> <p>23. 照明装置: 内置 LED 底光源、内置 LED 侧光源;</p>
--	---

另外“▲”参数附表

第 3、4 项调整为

3	物理序号 202 方块电路-高中生版	▲不少于 13 类 45 块电路模块及附件组成 (提供制造商送检的权威第三方检测报告, 对应检测内容作为佐证, 检测报告包含产品图片)
4	生物序号 3 数码液晶显微镜	<p>3. ▲开关键设计在仪器底座上方, 开关键为一键式无极旋钮且具备电源开关机、上下光源切换、亮度调节的功能; (提供制造商送检的权威第三方检测报告, 对应检测内容作为佐证, 检测报告包含产品图片)</p> <p>13. ▲仪器显示界面设有定点测量功能, (提供制造商送检的权威第三方检测报告, 对应检测内容作为佐证, 检测报告包含产品图片)</p>

三、评分部分更正内容

评分办法第六项“出样演示”评分细则更正

6	出样演示	20	<p>针对第三部分项目需求中“三、具体技术参数和要求 4、出样演示内容”共 5 个演示模块 (12 条演示要求), 投标人须对每一条要求作现场演示。</p> <p>“出样演示”满分为 20 分。</p> <p>1) 如果投标人未提交样品的, 则“出样演示”整体不得分, 如过投标人提供的样品不全的, 则缺少部分对应的演示模块不得分;</p> <p>2) 如果投标人对演示要求中的任意一条要求未作现场演示, 或者所作的演示经评委评审后被认定为与招标文件的要求不符, 则该一条不得分;</p> <p>3) 如果投标人提交的样品与其投标参数不一致的, 则该样品所涉及的演示模块不得分;</p> <p>4) 如果每项演示模块中, 有 2 条以上 (含 2 条) 演示要求不得分的, 则该项演示模块不得分;</p>	客观分
---	------	----	--	-----