

更正公告附件内容

一、将 第三章 项目采购需求 更正为：

第三章 项目采购需求

说明：“★”号标注的内容为实质性要求，必须满足或优于该要求，否则按照无效响应处理。

一、项目概述

（一）采购标的需实现的功能或者目标

为保障学校大型活动正常开展，学校需为大学生活动中心（弘毅堂）购置一批灯光设备及更换 LED 屏幕。

供应商需提供拟采购大学生活动中心设备（详见采购清单）的供货、运输、验收、使用培训及售后服务等全部工作内容，以及承担为完成上述工作所发生的所有费用。

（二）采购标的为落实政府采购政策需满足的要求

1. 为落实政府促进中小企业发展政策的要求，本项目采购标的所属行业详见本章节“一、采购清单”，供应商提交中小企业声明函时，应根据相应行业填写。

二、采购清单（★实质性要求条款）

（一）项目名称和预算金额（或最高限价）

- 1. 项目名称：中国地质大学（武汉）大学生活动中心设备购置（弘毅堂）项目
- 2. 预算金额：119.9944 万元
- 3. 最高限价：119.9944 万元

说明：本项目供应商报价超过该包采购预算金额或相应的最高限价的，该响应文件作无效响应处理。

（二）采购标的汇总表

序号	采购标的名称	计量单位	数量	总价（万元）	所属行业	要求/备注
----	--------	------	----	--------	------	-------

序号	采购标的名称	计量单位	数量	总价 (万元)	所属行业	要求/备注
1.	LED 电脑切割灯(大功率)	台	5	119.9944	工业	/
2.	LED 电脑切割灯(小功率)	台	8		工业	/
3.	电脑摇头三合一灯	台	16		工业	/
4.	LED 摇头染色灯	台	20		工业	/
5.	LED 平板柔光灯(会议、舞台顶光)	台	21		工业	/
6.	信号放大器	台	8		工业	/
7.	灯光控制台	台	1		工业	/
8.	网络拓展器	台	1		工业	/
9.	双雾化雾机	台	2		工业	/
10.	专业雾效油	箱	1		工业	/
11.	LED 显示主屏	m ²	61.44		工业	◆核心产品
12.	LED 显示副屏	m ²	13.82		工业	/
13.	多媒体播控服务器	台	1		工业	/
14.	视频处理器	台	1		工业	/
15.	接收卡	张	156		工业	/
16.	配电柜	台	1		工业	/
17.	屏体结构	m ²	80.17		工业	/
18.	触摸一体机	台	2		工业	/
合计(万元):		/	/	119.9944	/	/

(1) 要求/备注说明:

核心产品	标注“◆”号产品为本项目的核心产品。
------	--------------------

强制性产品认证 (3C 认证)	根据《强制性产品认证管理规定》（国家质量监督检验检疫总局 总局令第 117 号）和《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》（2020 年第 18 号）的规定，采购清单中如有属于强制性产品认证产品目录的产品，供应商应在成交后签订合同之前提供对应产品的强制性产品认证（3C 认证）证书复印件。
--------------------	--

三、采购需求执行的相关标准、规范

货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。采购文件中涉及的国家标准和规范如有最新的，以最新的标准和规范为准。

四、技术要求

说明：以下技术条款应满足或优于，供应商须在响应文件《技术响应偏离表》中对以下条款进行响应描述或偏离说明。未对实质性条款（即标注“★”号条款）进行响应或不满足的，其响应文件按照无效响应处理。

1. 技术要求中各项条款重要性分为“★”、“▲”和无标识条款。标注“★”号的条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足将导致其投标无效；标注“▲”号的条款（如有）代表重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足将导致其技术评审加重扣分；无标识的条款代表一般技术参数。

2. 技术条款中“技术证明材料要求”为“是”的，供应商须按照其要求提供包含相关指标项的证明材料并标明其在响应文件中所属章节或对应页码，且要求如下：

- （1）有具体证明材料要求的，按照技术指标项中列明的证明材料提供；
- （2）无具体证明材料要求的，提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接；上述技术证明材料中有内容不一致的，以第三方检测机构出具的检测/检验报告为准。

技术要求中“技术证明材料要求”为“否”的，供应商须在《技术响应偏离表》中进行响应描述或偏离说明，无需提供相关证明材料。

3. 在技术要求中，所有参数与性能均指满足使用需求的最低标准，供应商提供的货物或服务低于此标准的即视为负偏离。供应商对于不能满足的技术（服务）要求，应在响应文件中详细载

明，内容应包括不能完全满足的条款及供应商所能提供的替代响应方案等。未附相应偏离说明的条款或技术规格均视为满足技术要求，一旦中标，将按照采购文件载明的技术及服务需求进行验收，不能达到验收标准的，视为虚假应标。

第一包：

（一）产品名称：LED 电脑切割灯(大功率)

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.	▲	光源：≥750W 白光 LED	技术白皮书或产品彩页
2.		整灯色温：≥6000K	
3.		光源寿命：≥20000 小时	
4.	▲	显色指数：Ra≥95 R9≥90	技术白皮书或产品彩页
5.		水平扫描：≥540°（16 bit 精度扫描）	
6.		垂直扫描：≥270°（16 bit 精度扫描）	
7.		具有自动纠错的复位功能	
8.		支持 CMY+CTO 混色系统	
9.		1 个色片盘：≥7 个色片+白光，带双向旋转的彩虹效果	
10.		1 个旋转图案盘：≥7 个插拔式的旋转图案片+白圆，带图案抖动和图案任意定位功能	
11.		1 个固定图案盘：≥9 个固定图案片+白圆	
12.		1 个动态效果盘	
13.		变焦范围：3.5° - 53°，带自动调焦功能	
14.		配置不少于 2 个棱镜：可实现至少 4 阶线性棱镜+5 棱镜，可正反方向旋转，可叠加，并具有棱镜定位功能	
15.	▲	切割盘：一组由≥4 个切角片组成可控制的光斑切角系统，整个切角系统可做±90°旋转	技术白皮书或产品彩页
16.		光圈：5%-100%线性调整	
17.		调光：0-100%线性调光	
18.		频闪：最高频率≥25Hz，可选择随机频闪或脉冲频闪	
19.		GAMMA 值：2.0, 2.2, 2.4, 2.6, 2.8 多档可选，适应不同视觉线性度要求	
20.	▲	刷新率：≥1200Hz，可选择 S 曲线(25KHz)和平方曲线(25KHz)	技术白皮书或产品彩页
21.		显示灯具和光源使用时间	

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
22.		电源：AC200-240V, 50/60Hz	
23.		整灯功率：≤950W	

(二) 产品名称：LED 电脑切割灯（小功率）

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.	▲	光源：≥600W 白光 LED	技术白皮书或产品彩页
2.		整灯色温：≥6000K	
3.		光源寿命：≥20000 小时	
4.	▲	显色指数：Ra≥95 R9≥95	技术白皮书或产品彩页
5.		水平扫描：≥540°（16 bit 精度扫描）	
6.		垂直扫描：≥270°（16 bit 精度扫描）	
7.		具有自动纠错的复位功能	
8.		具备 CMY+CTO 混色系统	
9.		配置不少于 1 个色片盘：可实现至少 7 个不可拔插式色片+白光，带双向旋转的彩虹效果	
10.		配置不少于 1 个旋转图案盘：可实现至少 7 个插拔式的旋转图案片+白圆，带图案抖动和图案任意定位功能	
11.		配置不少于 1 个固定图案盘：可实现至少 9 个固定图案片+白圆	
12.		配置不少于 1 个动态效果盘	
13.		变焦范围：3.5° -53°	
14.		具备自动调焦功能	
15.		配置不少于 2 个棱镜：可实现至少 4 阶线性棱镜+锥顶五棱镜，可正反方向旋转，可叠加，并具有棱镜定位功能。	
16.		切割盘：一组由≥4 个切角片组成可控制的光斑切角系统，整个切角系统可做±90° 旋转	
17.		光圈：5%-100%线性调整	
18.		调光：0-100%线性调光	
19.	▲	频闪：最高频率≥25Hz，可选择随机频闪或脉冲频闪	技术白皮书或产品彩页
20.		≥7 个内置程序可供选择	
21.		配置不少于 2 种通道模式：40/62 个国际标准通道	

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
22.		电源：AC200-240V，50/60Hz	
23.		整灯功率：≤800W	

（三）产品名称：电脑摇头三合一灯

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		光源：≥ 420W	
2.		色温：≥6700K	
3.	▲	光源寿命：满功率状态下使用寿命≥5000 小时，娱乐模式使用状态下使用寿命≥8000 小时	技术白皮书或产品彩页
4.	▲	照度：≥140000lux@20m	技术白皮书或产品彩页
5.		水平转动：水平扫描角度不小于 540°，最高可达 630°，水平运动采用 16bit 高精度驱动控制。	
6.		垂直扫描：≥270°（16bit 精度扫描）	
7.		具有自动纠错的复位功能	
8.		配置不少于 1 个色片盘：可实现至少 14 个色片+白光，半色效果，色片可任意定位，带双向旋转的彩虹效果	
9.		配置不少于 1 个旋转图案盘：可实现至少 8 个可插拔式的旋转图案片+1 个白圆，带图案抖动和图案任意定位功能，图案外径：16.3mm	
10.		配置不少于 1 个固定图案盘：可实现至少 14 个图案片+白圆	
11.		变焦范围：光束模式：2° -28°；图案模式：5.5° -42°；染色模式：11° -40°	
12.		配置不少于 2 个棱镜盘：可实现至少 4 阶条形棱镜+8 棱镜，可正反方向旋转，并具有棱镜定位功能，不少于 16 个宏功能	
13.		调光：0-100%线性调光	
14.		频闪：最高频率≥25Hz，可选择随机频闪或脉冲频闪	
15.		≥7 个内置程序可供选择	
16.		配置不少于 2 种通道模式：25/36 个国际标准通道	
17.		电源：AC200-240V，50/60Hz	
18.		整灯功率：≤600W	

（四）产品名称：LED 摇头染色灯

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		应用功率输出: $\geq 600W$	
2.	▲	光源功率: $\geq 760W$, ≥ 19 颗 $40W \cdot (RGBW \text{ 四合一})$ LED 灯珠, 光源寿命: ≥ 50000 小时。	技术白皮书或产品彩页
3.		水平扫描: X 轴运行角度 $\geq 540^\circ$ (16bit 精度扫描)、垂直扫描: Y 轴运行角度 $\geq 270^\circ$ (16 bit 精度扫描), 具有自动纠错的复位功能	
4.		RGBL (RGBW) 混色系统	
5.		变焦范围: $\leq 6^\circ \sim \geq 60^\circ$, 电动变焦	
6.		调光控制: 采用 DMX512 信号实现电子调光, 调光调节范围 $0\% \sim 100\%$ 连续可调。	
7.		频闪: 1-25Hz 电子频闪和随机多种频闪	
8.		GAMMA 值: 2.0/2.2/2.4/.2.6/2.8 多档可选, 适应不同视觉线性要求	
9.		刷新率: 900Hz-25000Hz	
10.		显示屏: OLCD 屏, 中英双语菜单, 防水智能触摸键, 待机后按键自动上锁、防止误操作, 长按菜单键激活按键	

(五) 产品名称: LED 平板柔光灯 (会议、舞台顶光)

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		应用功率输出: $\geq 300W$	
2.		光源功率: $\geq 450W$ (≥ 900 颗, $\geq 0.5W / \text{颗}$) 高亮高显 LED 贴片灯珠, 光源寿命: ≥ 50000 小时。	
3.		光束角度: 最大光束角度 $\geq 120^\circ$; 可配置 90° 蜂窝网附件, 实现光束收拢聚集效果。	
4.		显色指数: $CRI \geq 95$; $R9 \geq 95$	
5.		色温: $(3200K-5600K) \pm 150K$, 色温可调。	
6.		频闪频率: 闪烁频率 $\leq 16.9Hz$	

(六) 产品名称: 信号放大器

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		信号输入: ≥ 1 进 8 出、2 进 8 出, 两种模式自动识别与转换。	
2.		信号传输能力: 单通道信号最大输出可连接灯具 ≥ 50 台。	
3.		外形尺寸: $\leq 1U$, 标准机柜安装尺寸。	

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
4.		信号隔离：配置不低于全端口光电隔离，具有防止远距离信号联机带来的物理性讯号反弹干扰的功能。	
5.		瞬态高共模抑制能力： $\geq 25\text{KV}/\mu\text{s}$ 。	
6.		隔离电压： $\geq 2500\text{Vrms}$ 。	

（七）产品名称：灯光控制台

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		操作系统：专业级 Linux 系统	
2.		支持不少于 7 路标准 DMX 输出/输入接口	
3.		≥ 2 个千兆以太网端口	
4.		≥ 4 个 USB 2.0 接口	
5.		≥ 2 个 USB 3.0 接口	
6.		支持 MIDI 输入/输出接口	
7.		支持 LTC/SMPTE 时间码接口	
8.		支持不少于 2 个 ≥ 15 英寸高灵敏度触摸屏	
9.		支持不少于 15 个高精度手动推杆（带 RGB 背光）	

（八）产品名称：网络拓展器

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		输出口： ≥ 8 个 DWX 输出口，在 Grand. Ma2 系统模式下，可扩展 256 个 Du 线路，控制 65536 个参数通道。	
2.		屏幕显示： ≥ 7 寸触摸屏。	
3.		功能接口： ≥ 1 个以太网连接器, 4 个 USB2.0 接口。	

（九）产品名称：双雾化雾机

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		使用电压：AC220V-240V, $\geq 50/60\text{Hz}$ 。	
2.		限流保险： $\leq \text{F}5\text{A}/250\text{V}$ 。	
3.		功率： $\leq 500\text{W}$ 。	
4.		预热时间： $\leq 0.3\text{s}$ 。	

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
5.		烟量输出: $\geq 3200 \text{ cuft/min}$ 。	
6.		耗油量: $\leq 25 \text{ h/L}$ 。	
7.		油桶容积: $\geq 2.5 \text{ L}$ 。	
8.		最大覆盖面积: $\geq 200 \text{ m}^2$ (5min 弥漫)	
9.		控制模式: 支持 DMX-512 控制, ≥ 2 通道。	

(十) 产品名称: 专业雾效油

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		总容量: $\geq 6 \text{ L}$	
2.		雾油要求: 符合相关行业标准, 在人体吸入后, 对人体健康无不良影响。	

(十一) 产品名称: LED 显示主屏

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.	★	像素点间距: $\leq 2.0 \text{ mm}$; 像素点密度: ≥ 250000 点 / m^2 。	技术偏离表中提供响应承诺
2.	★	显示面积: $\geq 12.8 \text{ m} \times 4.8 \text{ m}$, 外屏尺寸面积: $\geq 12.9 \text{ m} \times 5.06 \text{ m}$, 单元安装方式: 箱体式。	技术偏离表中提供响应承诺
3.		具备智能黑屏节电功能; 在相同环境条件下, 设备开启智能节电模式后, 功耗较非节电模式下降 $\geq 80\%$ 。	
4.		屏体亮度: $\geq 500 \text{ cd/m}^2$ 可调 (色温 6500K), 视角: 水平视角/垂直视角: $\geq 165^\circ$ / $\geq 165^\circ$, 灰度等级: $\geq 16 \text{ bit}$, 换帧频率: $\geq 60 \text{ Hz}$ 。	
5.		稳定性试验: 设备在正常工作条件下, 连续工作 168h, 不出现电、机械或操作系统的故障, 支持 $7 \times 24 \text{ h}$ 连续工作。	
6.		使用寿命: ≥ 120000 小时, MTBF 平均失效间隔时间: ≥ 120000 小时。	
7.		防反光: 屏体正面为黑色哑光处理, 反光率 $\leq 2\%$, NTSC 色域覆盖率: $\geq 126\% \text{ NTSC}$ 。	

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
8.		PCB 板材：采用玻璃化温度 $\geq 150^{\circ}\text{C}$ 的覆铜板。	
9.	▲	安全性能：产品具备良好抗腐蚀能力，盐雾试验达到 10 级；IP 防护等级：符合防护等级 IP5X 要求；光生物安全蓝光危害无危害（RG0，GB/T 20145）；阻燃：阻燃等级不低于 V-0 级。 （提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是
10.	▲	HDR：支持 HDR 功能，符合 CESI/TS 008-2019 HDR 显示技术规范 3.0 版要求。（提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是
11.	▲	高清显示：支持 4K、8K 高清显示，符合 CESI/TS 006-20204K、8K 超高清显示技术规范要求。（提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是
12.	▲	校正技术：支持单点亮度校正，支持单点色度校正，支持灰度校正。（提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是
13.		投标产品通过节能认证（提供节能产品认证证书复印件）	是

（十二）产品名称：LED 显示副屏

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.	★	像素点间距： $\leq 2.0\text{mm}$ ；像素点密度： ≥ 250000 点 / m^2 。	技术偏离表中提供响应承诺
2.	★	显示面积：（W）2.88*（H）2.4*2 块 ≥ 13.82 m^2 。	技术偏离表中提供响应

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
			承诺
3.	★	分辨率: $\geq 1440 \times 1200$	技术偏离表中提供响应承诺
4.		屏体亮度: $\geq 500 \text{cd/m}^2$ 可调 (色温 6500K);	
5.		视角: 水平视角/垂直视角: $\geq 140^\circ$ / $\geq 140^\circ$	
6.		灰度等级: $\geq 14 \text{bit}$	
7.		刷新率: $\geq 3840 \text{Hz}$	
8.		换帧频率: $\geq 60 \text{Hz}$;	
9.		平整度 $\leq 0.04 \text{mm}$, 单元平整度偏差 $\leq 0.03 \text{mm}$, 单元拼接间隙 $\leq 0.04 \text{mm}$, 相邻像素之间平整度 $\leq 0.03 \text{mm}$; 相邻模块之间平整度 $\leq 0.03 \text{mm}$; 发光点中心距偏差 $< 3\%$ 。	
10.	▲	智能节电: 带有智能(黑屏)节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能 $\geq 55\%$ 。(提供产品制造商出具的技术白皮书, 或产品制造商公开发布的印刷资料, 或第三方检测机构出具的检测/检验报告, 或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接)	是
11.		功耗: 峰值功耗 $\leq 340 \text{W/m}^2$, 平均功耗 $\leq 204 \text{W/m}^2$ 。	

(十三) 产品名称: 多媒体播控服务器

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		1U 机箱, 中央处理器: 处理器物理核心数 ≥ 6 核, 线程数 ≥ 12 线程; 最大睿频 $\geq 4.4 \text{GHz}$, $\geq 16 \text{GB}$ 高速内存 (DDR4), $\geq 500 \text{GB}$ 高速固态硬盘。	
2.	▲	支持 ≥ 1 路 DP 1.2 主输出; 支持 ≥ 4 路 HDMI 1.3 拼接复制 1 路 DP 1.2 输出; 支持 ≥ 1 路 HDMI 2.0 复制 1 路 DP 1.2 输出。	提技术白皮书或产品彩页
3.		单机支持 1 路 $4 \text{K} \times 2 \text{K}$ 输出带载, 或 2 路 $2 \text{K} \times 1 \text{K}$ 拼接输出带载, 同时支持超大分辨率的视频解码和点对点显示。	
4.		支持输出口最大拆分为 1024 区域, 满足超长屏和快速映射调节。	

(十四) 产品名称：视频处理器

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		输入接口不低于：2 路 HDMI2.0, 1 路 DP1.2+HDMI 2.0 二选一, 4 路 HDMI13, 1 路 USB3.0, 支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP), 最大支持 3 路 4K@60HZ 信号同时输入。	
2.	▲	视频输出接口：支持≥40 个千兆网口, ≥4 路 10G-OPT 光口；设备最大带载像素≥2600 万；输出图像最大宽度≥16384 像素，最大高度≥8192 像素。	提供制造商技术白皮书或产品彩页
3.		输入源位深：支持 8bit、10bit、12bit 高位深输入源输入。	
4.		场景模板：支持创建≥10 个用户场景作为模板保存，方便快速调用。	
5.		场同步：支持选择 HDMI 输入源或 DP 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步：	
6.		软件控制：支持通过软件实现对显示屏的控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等；支持通过软件编辑 OSD 字幕及背景底图功能。	
7.		校正：支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。	
8.		音频：支持伴随音频和独立音频，支持音量大小调节。音频可随视频随路切换。	
9.		自由走线：单网线极限带载不受限于矩形带载，支持自由走线，带载根据实际带载点数计算，最大化提高网口利用率。	
10.	▲	输入接口不低于：2 路 HDMI2.0, 1 路 DP1.2+HDMI 2.0 二选一, 4 路 HDMI13, 1 路 USB3.0, 支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP), 最大支持 3 路 4K@60HZ 信号同时输入。	提供制造商技术白皮书或产品彩页

(十五) 产品名称：接收卡

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		单卡最大带载分辨率≥512×512@60Hz，最多可支持≥24 组并行数据。	

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
2.		无需转接板，单卡自带 HUB75 接口。	
3.		支持亮度校正，对每个灯点的亮度进行校正，有效消除亮度差异，使整屏的亮度达到高度一致。	
4.		在调试软件上可进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效。	
5.		支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。	

（十六）产品名称：配电柜

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		≥40kw/h，LED 配电箱至显示屏体供电。	

（十七）产品名称：屏体结构

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		钢结构：钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢应符合《GB50017-2017 钢结构设计规范》规定的 Q235 要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量；	
2.		焊条：手工焊：Q235 连接用 E43 系列焊条。	

（十八）产品名称：触摸一体机

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
1.		显示尺寸：≥98 英寸；背光：DLED 背光；分辨率：≥3840×2160；液晶屏 A 级标准。显示比例：16:9；可视角度：≥178°；灰阶：≥256 级。对比度≥5000:1。	
2.	▲	显示屏保护玻璃采用防眩光高雾度钢化玻璃，具备防飞溅安全性能，玻璃发生破碎时碎片不易飞溅伤人；玻璃表面硬度≥8H，透光率≥93%，雾度≤5%，光泽度≥79，玻璃厚度≥4mm （提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是

序号	重要性	设备技术指标要求	技术证明材料要求
3.	▲	设备屏幕采用全贴合工艺，屏幕书写手感平整无悬空感，触控定位精准无偏移，侧面观看画面清晰无重影、无虚影；设备具备优异的强光适应能力，可在 100Klux 高照度环境下稳定正常工作，画面显示清晰、触控功能不受强光干扰。（提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是
4.		红外触控技术：支持不低于 40 点触控，支持不低于 40 点同时书写，支持双笔双色/单笔双色。	
5.	▲	整机搭载无频闪调光技术，采用低蓝光护眼 LED 光源，从源头削减有害蓝光波段能量，蓝光占比<50%；低蓝光模式下画面显示无色差、不泛黄，画质真实还原，可有效呵护使用者视力，实现健康护眼显示效果。（提供产品制造商出具的技术白皮书，或产品制造商公开发布的印刷资料，或第三方检测机构出具的检测/检验报告，或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接）	是
6.		预安装安卓系统版本不低于安卓 11.0；与可插拔式电脑系统形成双系统； ≥ 8 核 CPU、 ≥ 8 核 GPU；RAM $\geq 4G$ ，ROM $\geq 32G$ 。	
7.		内置摄像头像素 ≥ 4800 万，内置麦克风阵列 ≥ 8 路，拾音距离 ≥ 12 米。	
8.		内置 2.1 声道扬声器：功率 $\geq 50W$	
9.		内置可拔插双 WiFi 和蓝牙，支持 WiFi 上网和建立热点，WiFi 和热点工作距离 ≥ 10 米，支持蓝牙 5.2 及以上	
10.		前置物理按键 ≤ 2 个，支持一键亮熄屏节能、一键整机待机/开机；整机状态指示灯支持不同灯效显示。	

五、商务要求

说明：以下商务条款应满足或优于，须在响应文件《商务响应偏离表》中对以下条款进行响应描述或偏离说明。未对实质性条款（即标注“★”号条款）进行响应或不满足的，其响应文件按照无效响应处理。

序号	重要性	条款名称	内容、说明与要求
1.	★	合同履行期限 (交货期)	合同签订后 30 天内完成交货、建设、安装调试及达到验收标准。
2.	★	质保期	自验收合格之日起计算,所有硬件 3 年、所有软件 3 年。
3.	★	交付地点(范围)	采购人用户指定地点。
4.	★	付款条件	4.1 合同签订后,成交供应商向采购人支付合同总价款的 5%,作为履约保证金。 4.2 仪器设备到货并经招标人验收合格后,招标人在 10 个工作日内向中标人支付合同总金额的 100%。设备验收合格满一年后,且中标人无任何违约行为(包括但不限于质量问题、售后服务瑕疵等),向中标人无息返还全部履约保证金。 4.3 若中标人为中小企业,将落实《保障中小企业款项支付条例》。
5.	★	报价要求	5.1 本项目报价采用固定总价报价。投标报价均以人民币元为计算单位。投标报价应被视为已经包含了但并不限于各项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税、费(车辆购置税除外)。在其他情况下,由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其他任何失误,所导致的任何不利后果均应当由供应商自行承担。 5.2 对本文件未列明,而供应商认为必需的费用也需列入投标总报价。在合同实施时,采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用,并认为此项目的费用已包含在投标总报价中。 5.3 供应商应在“投标分项报价表”上标明本合同拟提供货物的单价(如适用)、数量、合计价格及格式规定的其他事项。
6.		包装和运输	供应商应提供货物(货物需为原厂包装)运至项目现场所需要的包装,以防止设备在运输中损坏或丢失。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、

序号	重要性	条款名称	内容、说明与要求
			防震动等保护措施,使设备能够经受长途运输及多次搬运、装卸等。商品包装或快递包装(如有)需执行财政部“关于印发《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)》的通知”的相关要求。
7.		保险	本项目所涉及的保险均由供应商负责。
8.		知识产权	采购人在中华人民共和国境内使用供应商提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控,中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
9.		附件、图纸	所有设备按照产品制造商规定的产品随机标准附件为准。
10.		安装调试	安装和调试过程中需要的专用器具和其他物资由中标人负责,招标人负责相应的现场协调等方面的协调配合工作。安装与调试所产生费用由中标人承担。
11.		培训要求	提供一年内不少于四次现场培训,时间由招标人依据情况而定,场地、交通等与培训相关的费用均由中标人承担。
12.		技术支持	12.1 技术支持服务范围 供应商技术支持服务范围包括但不限于货物及相关的伴随服务。 12.2 技术支持服务方式 供应商提供的技术支持服务方式包括但不限于现场服务、电话、邮件、信函等方式。
13.		售后服务	13.1. 所有硬件 3 年内保修、所有软件 3 年内维护升级,相关费用包含在本项目报价内。供应商接招标人电话报修后 1 小时响应、4 小时内排除故障(节假日除外),无法解决的将提供备品备件。 13.2. 质保期内,供应商须根据招标人需求,在组织开展重大活动时,提供技术人员现场支持保障服务。

序号	重要性	条款名称	内容、说明与要求
			13.3. 所有软硬件过质保期后继续提供技术支持，硬件优惠收取配件费用(参考投标所列价格或合同签订时的价格进行折扣优惠)，软件优惠进行维护升级，响应速度同质保期响应速度。质保期内为招标人提供维护保养，相关费用包含在本项目报价内。 13.4 供应商需为本项目配备专业的团队进行服务，成员数量若干，应以满足项目实际需求为准，并在投标文件中给出相关团队人员配置情况及相关方案。

六、采购标的的验收（考核）标准（★实质性要求条款）

1. 履约验收时间

产品供货至采购人指点地点，安装完毕后即开始验收。

2. 履约验收方式

由采购人设备管理部门牵头，会同中标人、设备生产厂家（必要时）进行现场验收。

3. 履约验收程序

本合同的设备由中标人负责安装、调试。安装、调试完毕后，中标人以书面的形式向采购人提出验收申请，采购人组织有关专家对设备进行验收，验收合格后，双方签署验收报告单，随即将设备移交给采购人使用。

4. 履约验收内容

设备外观完好无损，仪器设备详细供货清单与生产厂家随仪器提供的原始装箱单、采购合同等内容相符，设备符合功能、技术要求。

5. 履约验收标准

采购人按照国家有关规定以及采购文件的要求、供应商的响应文件及承诺与本项目合同约定标准进行验收，验收具体要求如下：

例：（1）LED 平板柔光灯（会议、舞台顶光）：产品应符合 GB/T 31831-2025《LED 室内照明应用技术要求》相关规定中灯具视网膜蓝光危险组别为 RG0（无危险类）。成交供应商提供由具备法定资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件。

(2) ...

6. 履约验收其他事项

验收地点：设备安装地点。

二、将 第四章 评审办法及标准 （三）评分标准 更正为：

评审项目	评审分项	分值 (分)	子项目及分值	评审 类型
价格部分 (30 分)	报价得分	30	满足竞争性磋商文件要求且报价最低的报价为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评审基准价 / 最后报价）× 价格权值 × 100 价格权值=30% 备注：符合供应商须知中价格扣除规定的，在评审时予以价格扣除，用扣除后的价格参与评审。	客观分
商务部分 (6.33 分)	同类业绩	6	（一）评分内容： 近三年（自 2023 年 09 月 01 日至今，业绩时间以合同签订时间为准），供应商具有同类产品的供货安装业绩的，每个业绩得 2 分，最高得 6 分。 同类产品是指：至少包含 LED 显示屏或舞台灯光 其中一项。 （二）评分依据： 1. 响应文件中要求提供合同关键页（含签订合同双方的单位名称、合同项目名称、合同清单、合同签订双方的落款盖章、签订日期页）作为证明材料； 2. 业绩的供货方与本项目供应商名称保持一致；产 品品牌、种类须与所投标注“◆”的产品(即核心产品)一致（型号可不一致），否则该业绩不予认可； 3. 未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。	客观分
	相关认证	0.33	（一）评分内容： 所投核心产品（LED 显示主屏）制造商具备有效的质量管理体系证书得 0.33 分； （二）评分依据： 响应文件中提供对应证书复印件；未按上述要求提供证明材料的，对应评分项不得分。	客观分

评审项目	评审分项	分值 (分)	子项目及分值	评审 类型
技术部分 (63.67 分)	技术参数 响应	35.67	(一) 评分内容: 根据供应商所投产品对《第三章 项目采购需求》中“四、技术要求”的“各项指标要求”响应情况进行评审,所有技术参数全部满足的,得满分: 1. 标记“★”号的条款为实质性条款,共5项;若有任何一条负偏离或不满足将导致其响应文件无效; 2. 标注“▲”的技术指标为重要技术参数,共21项,合计31.5分;每有一项负偏离扣1.5分,扣完为止。 3. 未标注“★”和“▲”的技术指标为一般技术参数,共139项,合计4.17分;每有一项负偏离扣0.03分,本项最低得0分; (二) 评分依据: 1. 供应商须在《技术响应偏离表》中对全部的技术参数逐项应答且进行响应描述或偏离说明: (1) 《技术响应偏离表》内容与投标响应文件所列明的证明材料内容不一致的,以证明材料内容为准。(2) “简单”复制采购需求且未按要求提供证明材料的,该对应评分项不得分。 2. 技术参数中“技术证明材料”要求为“是”的,供应商须按照其要求提供包含相关指标项的证明材料并标明其在响应文件中所属章节或对应页码,且要求如下: (1) 有具体证明材料要求的,按照技术指标项中列明的证明材料提供; (2) 无具体证明材料要求的,提供产品制造商出具的技术白皮书,或产品制造商公开发布的印刷资料,或第三方检测机构出具的检测/检验报告,或产品制造商官方网站网页截图及网址查询链接;上述技术证明材料中有内容不一致的,以第三方检测机构出具的检测/检验报告为准。	客观分

评审项目	评审分项	分值 (分)	子项目及分值	评审 类型
			3. 未按要求提供证明材料的, 该对应评分项不得分。	
	建设实施方案	6	(一) 评分内容: 根据采购文件要求, 供应商须对如下方面进行建设实施方案说明: 1. 供货及安装调试; 2. 质量保证措施; 3. 施工组织方案; (二) 评分依据: 上述每项评审内容 2 分, 共计 6 分; 每一项评审内容中存在错误或不足的每处扣 1 分, 该项分值扣完为止。 说明: (1) “错误或不足”是指: 非专门针对本项目或与本项目需求不匹配的情形; 方案内容脱离项目实际情况; 方案内容与采购需求不符合; 涉及的规范及标准错误; 项目信息错误; 方案内容缺乏落地执行等任意一种情形。 (2) 只是简单的复制采购需求内容而没有具体详细阐述的按照错误或不足处理。	主观分
	舞台灯光系统深化方案	6	(一) 评分内容: 根据采购文件要求, 供应商须对如下方面进行舞台灯光系统深化方案说明: 1. 设备平面布置图, 能准确体现设备位置; 2. 设备剖面布置图, 能准确体现设备位置, 且与平面布置图相对应; 3. 灯具分配表、灯具回路分配表及灯光强弱电系统连接图; (二) 评分依据: 上述每项评审内容 2 分, 共计 6 分; 每一项评审内容中存在错误或不足的每处扣 1 分, 该项分值扣完为止。	主观分

评审项目	评审分项	分值 (分)	子项目及分值	评审 类型
			说明： (1) “错误或不足”是指：非专门针对本项目或与本项目需求不匹配的情形；方案内容脱离项目实际情况；方案内容与采购需求不符合；涉及的规范及标准错误；项目信息错误；方案内容缺乏落地执行等任意一种情形。 (2) 只是简单的复制采购需求内容而没有具体详细阐述的按照错误或不足处理。	
	LED 系统深化设计方案	6	(一) 评分内容： 根据采购文件要求，供应商须对如下方面进行 LED 系统深化设计方案说明： 1. 设备平面布置图（标注各设备位置）； 2. 现场安装效果呈现图； 3. 屏幕尺寸设计图和 LED 屏幕强弱电系统连接图。 (二) 评分依据： 上述每项评审内容 2 分，共计 6 分；每一项评审内容中存在错误或不足的每处扣 1 分，该项分值扣完为止。 说明： (1) “错误或不足”是指：非专门针对本项目或与本项目需求不匹配的情形；方案内容脱离项目实际情况；方案内容与采购需求不符合；涉及的规范及标准错误；项目信息错误；方案内容缺乏落地执行等任意一种情形。 (2) 只是简单的复制采购需求内容而没有具体详细阐述的按照错误或不足处理。	主观分
	培训方案	4	(一) 评分内容： 供应商提供针对本项目的培训方案，包括但不限于： 1. 培训有关设备的使用、维护和保养等方法； 2. 培训计划：培训计划时间、拟派出培训技术人员	主观分

评审项目	评审分项	分值 (分)	子项目及分值	评审 类型
			(培训技术人员基本情况介绍)、培训内容及方式; (二) 评分依据: 上述每项评审内容 2 分, 共计 4 分; 每一项评审内容中存在错误或不足的每处扣 1 分, 该项分值扣完为止。 说明: (1) “错误或不足”是指: 非专门针对本项目或与本项目需求不匹配的情形; 方案内容脱离项目实际情况; 方案内容与采购需求不符合; 涉及的规范及标准错误; 项目信息错误; 方案内容缺乏落地执行等任意一种情形。 (2) 只是简单的复制采购需求内容而没有具体详细阐述的按照错误或不足处理。	
	售后服务方案	6	(一) 评分内容: 供应商提供针对本项目的售后服务方案, 包括但不限于: 1. 硬件、软件故障售后服务方案及线上及线下技术支持方案; 2. 到达故障现场时间、故障出现解决方案及应急预案; (二) 评分依据: 上述每项评审内容 3 分, 共计 6 分; 每一项评审内容中存在错误或不足的每处扣 1 分, 该项分值扣完为止。 说明: (1) “错误或不足”是指: 非专门针对本项目或与本项目需求不匹配的情形; 方案内容脱离项目实际情况; 方案内容与采购需求不符合; 涉及的规范及标准错误; 项目信息错误; 方案内容缺乏落地执行等任意一种情形。 (2) 只是简单的复制采购需求内容而没有具体详细阐述的按照错误或不足处理。	主观分

评审项目	评审分项	分值 (分)	子项目及分值	评审 类型
合计		100	/	

说明：

评分标准中投标单位提供的证明材料仅限于投标单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标单位兼并的企业的材料可作为证明材料。

三、第六章投标文件格式以更正后的内容为准

凡采购文件中涉及以上更正内容的均以更正后内容为准，其余内容不变。