

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 520,000.00

采购包最高限价（元）: 495,160.00

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 数量 (计量单位) | 标的金额 (元) | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及强制采购节能产品 | 是否涉及优先采购节能产品 | 是否涉及优先采购环境标志产品 |
|----|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|----------|------------|--------------|--------------|----------------|
| 1 | 其他信息化设备 | 四川省双流棠湖中学 AI 课堂观察系统项目 | 1.00 (项) | 495,160.00 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 | 否 |

报价要求

采购包 1:

| 序号 | 报价内容 | 数量 | 单价 | 最高限价 | 价款形式 | 报价说明 |
|----|-----------------------|---------|----------------|------------|------|------|
| 1 | 四川省双流棠湖中学 AI 课堂观察系统项目 | 1.00(项) | 495,160 (元) | 495,160.00 | 总价 | 无 |

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|----|---------|-----------------------|--------|
| 1 | 其他信息化设备 | 四川省双流棠湖中学 AI 课堂观察系统项目 | 高清录播主机 |

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1:

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

| 序号 | 采购品目名称 | 标的名称 | 产品名称 |
|-----|--------|------|------|
| 不涉及 | | | |

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1：

标的名称：四川省双流棠湖中学 AI 课堂观察系统项目

| 序号 | 符号标识 | 技术要求名称 | 技术参数与性能指标 | | | | |
|----|------|--------|-----------|--------------------|---|----|----|
| 1 | | | 序号 | 标的名称 (标的名称以此为准) | 参数要求 | 单位 | 数量 |
| | | | 1 | 高清录播主机 | ● 整体设计 1. 录播主机整体采用嵌入式设计非 PC 与服务器工作站等架构以保障系 | 台 | 26 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | <p>统运行稳定、安全。为放便设备部署考虑,录播主机需为标准 1U 机架式设计。</p> <p>▲2. 录播主机功能高度集成化需同时具备录制、导播、自动跟踪、互动多功能功于一体,无需额外配置跟踪辅助拍摄装置。(承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA (中国计量认证证书标识)或 CNAS(中国合格评定国家认可证书标识)标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章)</p> <p>3. 主机支持≥2 路 D-Video 输入、≥2 路 HDMI 输入; ≥2 路 HDMI 输出, 且输入输出分辨率均支持 1080P@30fps。</p> <p>4. 支持连接摄像机与主机之间通过一根双绞线进行供电、控制、视频信号同传,不接受使用转接器的方</p> | | |
|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>式。</p> <p>5. 主机支持≥2路 Console 控制接口 (RJ45), 支持 RS232 串行通信协议进行外接控制; ≥2 路 USB 接口, 可用于连接 U 盘等外设;</p> <p>▲6. 主机支持 ≥2 路 3. 5mm 线性音频模拟信号输入接口; ≥2 路 3. 5mm 线性音频输出接口; ≥4 路数字音频 Digital Mic 输入接口。主机支持音频“一线通”功能, 数字音频输入 Digital mic 仅通过一条双绞线即可通过 RJ45 接口同时实现数字音频信号的采集以及数字麦克风的供电, 实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。(承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA (中国计量认证证书标识) 或 CNAS (中国合格评定国家认可证书标识) 标识的第三方检测机构出具的检测报</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | <p>告复印件的承诺函并加盖投标人公章)</p> <p>1. 主机兼容标准 H. 264 视频编解码能力, 要求支持 1080P@30fps、720P@30fps, 以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能。</p> <p>8. 主机具备标准 RJ45 网络接口, 支持 100/1000M 网络自适应以及 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9. 存储容量: 主机储存容量 1TB, 用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>▲10. 数字视频传输: 为保障音视频录制效果, 要求支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术, 区别于 IP 传输方式, 摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码, 无画质损耗。具备声画同步机制, 实现≤ 100ms 的声画同步, 保障录制</p> | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>视频质量。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>▲11. AI 边缘计算：要求录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力，无需添加任何设备，主机自身即可完成对课堂中老师和学生画面分析并生成相关教学行为数据。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>二、功能设计</p> <p>12. 系统架构：软件需采用</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP。</p> <p>▲13. 学生 AI 分析：要求主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>▲14. 教师 AI 分析：要求主机具备教师 AI 分析能力，可提供教师视频分析数据包括检测时间、教师行为分析、教师位置坐标、活动轨迹等维度的数据分析。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>▲15. 画面同步：要求录播主机配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持≤150ms 的同步效果，满足最佳的使用体验。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>16. 上电模式：需支持通电模式选择，实现主</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | <p>机通电后自动进入相应模式，包含但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式。</p> <p>▲17. 休眠唤醒：为方便用户管理，需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>2. 系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息。</p> <p>19. UVC/UAC 功能：要求主机具备通过 USB 口直接输出音视</p> | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入。</p> <p>▲20. 音频处理：支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有 CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>▲21. 存储管理：需支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。（承诺中标后提供产品 2024 年 1 月 1 日以来具有</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|-----------|---|---|----|
| | | | | | <p>CMA（中国计量认证证书标识）或 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件的承诺函并加盖投标人公章）</p> <p>22. 多场景音频：需支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线 MIC 和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置。</p> | | |
| | | | 2 | 录播流媒体处理软件 | <p>1. 嵌入式录播主机出厂时内置流媒体处理软件以实现各个模块的功能应用。</p> <p>▲2. 录播主机内置的流媒体处理软件具备自主知识产权。</p> <p>（承诺中标后提供录播流媒体处理相关功能的软件著作权登记证书复印件的承诺函原件并加盖投标人公章）</p> <p>3. 录播主机在不接入互联网的情况下也可以进行视频录制，且支持</p> | 套 | 26 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | <p>1080P 高清分辨率录制，用 MP4 视频格式封装自动归档至录播内置的硬盘当中存储。</p> <p>4. 多流录制：支持教师画面、学生全景画面、学生特写画面等不少于 3 路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装。</p> <p>5. 要求录播主机支持录制质量设置，提供 1080P、720P 等高清标清质量选择，并支持自定义录制分辨率、帧率、码率等参数。</p> <p>6. 支持对录制、互动两个使用场景分别配置音频设置参数。并可在对应使用场景自动生效。</p> <p>7. 支持对录播主机任意线性音频输入通道做单独配置，提供无线 MIC 或多媒体设备等多种类型选择，支持对音频比特率与采样率进行配置，保障音频效果。</p> <p>▲8. 支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并</p> | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流,实现多流直播。(提供支持不少于4路 RTMP 同步推流软件功能截图进行佐证并加盖投标人公章)</p> <p>9. 支持自定义直播分辨率和码率,最高支持1080P@30fps,以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>10. 互动能力:要求内置互动模块,无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式,实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式,创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>11. 要求支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术,便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>12. 要求支持双流互动功能,在互动通讯过程中,支持教学场景信号与电脑课件信号以互</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>相独立的信号进行传输,并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>13. 通过录播主机的网络导播界面,需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制,支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>14. 要求录播主机在双向互动过程中,可实现 1080P@30FPS 画质,并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应。</p> <p>▲15. 要求录播主机支持呼叫应答设置,默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会,以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|------------|--|---|----|
| | | | | | 加入会议的情况。（提供支持选择手动应答的软件功能界面截图进行佐证并加盖投标人公章。） | | |
| | | | 3 | 智能课堂行为分析软件 | <p>● 整体要求</p> <p>1. 兼容对接:配套高清录播主机,实现视频数据分析;同时支持与视频资源管理平台无缝对接,可将数据通过平台进行分析结果数据展示。</p> <p>2. 多维分析:支持对课堂数据进行综合多维度的分析,包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据。</p> <p>3. 实时分析:支持对师生出勤率、S-T 教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。</p> <p>4. AI 课堂分析报告:网络教研课结束后,10 分钟以内可出</p> | 点 | 26 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>报告。</p> <p>二. 课堂教情分析要求</p> <p>1. 教学行为分析: 支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别。</p> <p>2. 教师轨迹分析: 支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹, 直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。</p> <p>3. 教师巡视分析: 要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据, 分析数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。</p> <p>三. 课堂学生分析要求</p> <p>1. 班级出勤率统计: 以班级维度进行班级出勤人数统计, 包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。</p> <p>2. 学生听课率分析: 支持以课堂时间为轴线,</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|----------|---|---|----|
| | | | | | <p>对各个时刻学生的听课率进行分析统计,同时统计峰值和平均值数据。</p> <p>3. 支持学生课堂动作分析,包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言,可对各类动作进行实时检测。</p> <p>4. 支持对学生动作的实时统计分析,统计当前每种学生动作的峰值次数和占比。</p> <p>5. 支持学生课堂表情分析,包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测,统计课堂中各类表情的学生人数。</p> <p>6. 支持对整节课课堂实现学生动作和表情的统计分析,统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数。</p> | | |
| | | | 4 | 智能语音分析软件 | 1. 教师提问情况分析:支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析,从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据 | 点 | 26 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|---------|---|---|----|
| | | | | | <p>统计,实现课堂提问情况的清晰回顾。</p> <p>2. 教师语速分析:支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析,呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。</p> <p>3. 课堂语音转写:要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换,实现课堂教学过程语音全纪录,要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联,通过点击字幕同步播放对应进度的视频。转写准确率达到 95%以上。</p> <p>4. 课堂关键词分析:支持通过进行课堂语音识别,抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词,统计各关键词出现的次数频率,并标注出现的时间点和显示所在的语句内容。</p> | | |
| | | | 5 | 教师高清摄像机 | 3. 传感器类型:CMOS、1/2.5 英寸;采用逐行扫描模式,有效 | 台 | 26 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|---------|---|---|----|
| | | | | | <p>像素不低于 1100 万。</p> <p>2. 最大水平视场角不小于 47°，最大垂直视场角不小于 27°。</p> <p>3. 网络接口：RJ45 接口≥1，10/100/1000M 自适应；视频接口：D-Video 数字视频接口（RJ45）≥1。</p> <p>4. 编码技术：视频 H. 264/H. 265；采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法。</p> <p>5. 支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电。</p> <p>6. 支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机选择录制。</p> | | |
| | | | 6 | 学生高清摄像机 | <p>4. 传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸；采用逐行扫描模式，有效像素不低于 1100 万。</p> <p>2. 最大水平视场角不小于 80°，最大垂直视场角不小于 50°。</p> <p>3. 网络接口：RJ45 接口≥1，</p> | 台 | 26 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|-------------|--|---|----|
| | | | | | <p>10/100/1000M 自适应; 视频接口: D-Video 数字视频接口 (RJ45) ≥ 1。</p> <p>4. 编码技术: 视频</p> <p>H. 264/H. 265; 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法。</p> <p>5. 支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电。</p> <p>6. 支持电子云镜技术, 单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机选择录制。</p> <p>7. 内置跟踪分析功能, 无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉, 支持学生全景和特写切换跟踪模式。</p> | | |
| | | | 7 | 高清摄像机传输处理软件 | <p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动; 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置; 支持自动白平衡设置功</p> | 套 | 52 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|------|---|---|----|--|
| | | | | | 能,红、蓝增益可调;支持噪声抑制设置功能,支持 2D、3D 降噪;支持摄像机图像质量调节功能,包括亮度、对比度、色调、饱和度。 | | | |
| | | | 8 | 录制面板 | <p>1. 安装方式: 要求镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口: 要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机; 信号指示灯: 要求具备信号指示灯; 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>3. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接; 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源,并传输到听课室,包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面; 支持对各画面的自由布局控制,包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画,并传输到听课室; 支持远程“一键静音”功能,主讲端可一键关闭远端</p> | 个 | 26 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|-------------|------|---|---|-----|
| | | | | | 互动教室发言，进入主讲授课模式。 | | |
| | | | 9 | 拾音话筒 | 1. 指向性:超心型; 频率响应: 40Hz—16kHz; 灵敏度≥-7dB±1dB; 最大声压级≥110dB; 信噪比≥62dB; 动态范围≥78.5dB。 2. 使用电源:麦克风一线通供电; 输出接口: RJ45,数字音频接口。 | 支 | 104 |
| | | | 10 | 线材 | 1. 满足系统布线需求。 | 批 | 26 |
| | | | 11 | 机柜 | 1. 箱体主体小巧,采用优质冷轧钢板,表面喷塑,自带安全锁。 2. 柜体采用上下两层设计,上门板拥有独立的物理防盗锁。 3. 左右两侧拥有散热孔设计,可防止设备内部设备温度过高。 4. 内置散热风扇,有效提升散热效果。 | 个 | 26 |
| | | | 核心产品：高清录播主机 | | | | |

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包 1:

| 序号 | 符号标识 | 服务要求名称 | 服务要求内容 |
|----|------|--------|--------|
| 无 | | | |

3.3.2.商务要求

采购包 1:

| 序号 | 符号标识 | 商务要求名称 | 商务要求内容 |
|----|------|------------|--|
| 1 | ★ | 交货时间 | 自合同签订之日起 60 日 |
| 2 | ★ | 交货地点 | 四川省双流棠湖中学校内指定地点 |
| 3 | | 支付方式 | 分期付款 |
| 4 | | 付款进度安排 | 1、自收到供应商发票，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 40.00% 2、设备验收合格后，供应商应向采购人发出付款所需票据凭证资料，采购人在收到票据凭证资料后，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 60.00% |
| 5 | ★ | 验收、交付标准和方法 | 1.验收标准: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)的要求、招标文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件以及承诺、合同约定标准进行验收。2.验收方法:由采购人组织,验收分为 2 次,按照初验、终验二个环节进行验收。 3.初验:货物在成交人通知安装调试完毕后 10 日内初步验收。4.终验:初步验收合格后进入试运行期,试运行期间发生重大质量问题,修复后试运行期相应顺延;试运行结束后 10 日内完成 |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| | | | <p>最终验收。5.验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，验收期限相应顺延。6.验收结果合格的，供应商凭验收报告及合规发票向采购人申请支付相应货款；验收结果不合格的，将不予支付货款，并追究相关法律责任。7.其他未尽事宜应严格按照《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)的要求进行验收。</p> |
| 6 | ★ | 质量保修范围和保修期 | <p>1.本项目设备验收合格正式运行后起质保期3年，质保期内供应商应提供技术服务(费用包含在本次报价中)，在质保期内，出现的质量问题能及时得到解决，并对货物质量实行“三包”服务。若配送的货物与响应文件不符的，由供应商在7天内无条件、无偿更换，所造成的经济损失概由供应商全部负责。质保期后定期回访，终</p> |

| | | | |
|---|---|--------------|--|
| | | | <p>身技术咨询服务。 2. 软件升级和硬件保修：在质保期内，供应商须针对系统在使用过程中存在的问题及时进行系统完善升级，保障最终用户的使用效果。</p> |
| 7 | ★ | 违约责任与解决争议的方法 | <p>违约责任：1.采购人违约责任：（1）采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之一的违约金。（2）采购人逾期支付合同款项的，除应及时付足合同款项外，应向供应商偿付欠款总额万分之一/天的违约金；逾期付款超过 30 天的，供应商有权终止合同。（3）若采购人偿付的违约金不足以弥补供应商损失的，还应按供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给供应商。2.供应商违约责任：（1）供应商交付的货物质量不符合合同规定的，供应商应向采购人支付合同总价的百分之十的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作供应商不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由供应商偿付违约赔偿金给采购人。（2）供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之三/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权终止合同，供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给供应商的货款及其利息。（3）供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为供应商没有按时和按质交货而违约，供应商须在 7 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止合同，供应商应另付当期费用的百分之五十的赔偿金给采购人。（4）供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金。（5）供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|---|---|---------|---|
| | | | <p>按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。（6）违约方应当承担违约方实现债权的费用，包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费等。</p> <p>争议解决的办法：1. 因产品的质量问题的发生争议，由供应商 5 日内委托采购人所在地 质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由供应商承担。2. 合同履行期间,若采购人与供应商发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法向采购人住所地人民法院提起诉讼以维护其合法权益。</p> |
| 8 | ★ | 包装方式及运输 | <p>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。</p> |

3.4.其他要求

无