# 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

## 一. 项目概述

**1.项目概况：**本项目共一个包，采购成都市树德中学（宁夏校区）体育馆舞台灯光音频设备等一批。

**2.标的名称及所属行业：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **数量** | **单位** | **所属行业** | **是否属于优先采购节能产品** | **是否属于强制采购节能产品** | **是否属于优先采购环境标志产品** |
| 1 | 线阵主音箱 | 12 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 线阵次低音箱 | 2 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 线阵低音功放 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 线阵高音功放 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 线阵次低音箱功放 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 低音炮 | 2 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 低音炮功放 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 台唇音箱 | 4 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 返听音箱 | 4 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 补声音箱 | 10 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 台唇音箱功放 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 返听音箱功放 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 补声音箱功放 | 5 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 调音台 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 音频处理器 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 反馈抑制器 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 效果器 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 18 | 无线话筒（头戴） | 6 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 19 | 无线话筒（手持） | 4 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 20 | 无线会议（坐式） | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 21 | 天线放大器 | 5 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 22 | 数字视像跟踪讨论主机 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 23 | 桌面式话筒（主席单元） | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 24 | 桌面式话筒（代表单元） | 8 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 25 | 合唱话筒 | 3 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 26 | 电源时序器 | 5 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 27 | 播控系统 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 28 | 机柜( 音响） | 3 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 29 | 天线放大器支架 | 8 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 30 | 合唱话筒支架 | 3 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 31 | 控制终端 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 32 | 计分系统 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 33 | 帕灯 | 32 | 只 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 34 | 暖白面光灯 | 8 | 只 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 35 | 三合一光束图案灯 | 16 | 只 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 36 | 摇头染色灯 | 16 | 只 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 37 | 平板灯 | 12 | 只 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 38 | 成像灯 | 17 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 39 | LED无影灯 | 15 | 套 | 工业 | 是 | 否 | 是 |
| 40 | 灯光控制台 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 41 | 双雾烟机 | 2 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 42 | 双轮大泡泡机 | 2 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 43 | 信号放大器 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 44 | 数字硅箱 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 45 | 电源直通箱 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 46 | 机柜（航空箱） | 2 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 47 | 灯杆电动吊杆 | 4 | 道 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 48 | 侧光灯杆电动吊杆 | 2 | 道 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 49 | 固定面光吊杆 | 1 | 道 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 50 | 固定横侧幕吊杆 | 3 | 道 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 51 | 变频对开大幕机构 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 52 | 匀速对开底幕机构 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 53 | 吊杆机基础钢架 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 54 | 舞台机械控制台 | 9 | 路 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 55 | 大幕 | 561 | ㎡ | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 56 | 沿幕 | 345 | ㎡ | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 57 | 底幕 | 561 | ㎡ | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 58 | 系统集成及辅材 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 59 | 运输安装调试 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 本项目属性为货物采购，不对非货物属性采购标的的所属行业进行中小企业认定。 |

## ★二. 商务要求

1、项目完成时间：中标供应商应在收到采购人的书面入场通知之日起40个工作日内完成设备送货与安装。

2、履约地点：四川省成都市树德中学（宁夏校区）；

3、付款方式：

3.1签订合同及采购人接到中标供应商请款通知与票据凭证资料后，在10个工作日内采购人向中标供应商支付合同金额的40%；全部货物安装调试完毕并最终验收合格后，采购人接到中标供应商请款通知与票据凭证资料后，在10个工作日内采购人向中标供应商支付合同金额的60%。

3.2中标供应商须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

4、质保期及要求

4.1质保期自项目最终验收合格之日起36个月。

4.2投标人必须提供良好的技术支持。中标供应商应在质保期内提供项目质保服务及运维服务，服务响应7\*24小时电话服务，2小时内做出明确响应和安排，4小时内做出故障诊断报告，如需现场服务的，具有故障解决能力的工程师应在48小时内到达现场，3天内修复，在质保期内更换损坏部件。

4.3.投标人必须提供质保期内的维修、维护内容及服务方式、范围，中标后在成都地区设立维修服务部。

4.4质量保证期内，投标人负责对其提供的设备进行现场维修，本项目的报价包括质量保证期的任何费用（如部件费、材料费、人工费、差旅费等）。

4.5投标人必须承诺保修期满后，继续向采购人提供设备维修、技术支持、备品备件、有偿升级等服务，只收材料成本费。

5、安装调试及验收

5.1 中标供应商在发货之前，应对货物的有关内在和外观质量、规格、性能数量和重量进行准确的和全面的检验，并出具其货物符合采购合同规定的质量合格证书。该证书将作为提交给使用人付款单据的组成部分，但不应视为是对质量、规格、性能、数量的最终确认。产品包装应符合《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）》的通知（财办库〔2020〕123号）的要求。

5.2在项目最终验收前的实施过程中，货物的质量及安全等问题均由中标供应商负责。中标人负责货物运输、安装、调试、检测、验收过程中其派出所有工作人员安全风险的管理工作以及安全文明施工的培训工作，按照国家相关规定，须持证上岗的岗位必须做到持证上岗，项目实施过程中如发生安全事故，造成人身伤亡或财产损失的，由中标人承担全部责任。

5.3设备进场后，设备由中标供应商保管并安装调试完毕，在货物验收并交付使用人后，若因使用人管理不善或安全设施原因造成设备（包括整机、部件、零配件）丢失、被盗、更换等，中标供应商不负任何责任。

5.4在合同规定的质量保证期内，如发现货物的质量或规格与本合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料或器件等，采购方保留向中标供应商提出索赔的权利。

5.5采购人有权派出技术专家对投标货物的制造过程进行抽查或监造，以及参与设备的性能检验和试验运行，中标供应商有义务提供方便和配合。

5.7履约验收：《履约验收方案》详见合同附件，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）等政府采购相关法律法规的要求进行。

6、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叁的违约金；

（2）采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向中标人偿付欠款总额万分之壹/天的违约金；逾期付款超过30天的，中标人有权终止合同；

（3）采购人偿付的违约金不足以弥补中标人损失的，还应按中标人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给中标人。

2、中标人违约责任

（1）中标人交付的货物质量不符合合同规定的，中标人应向采购人支付合同总价的百分之叁的违约金，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，视作中标人不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由中标人偿付违约赔偿金给采购人。

（2）中标人不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之壹/天的违约金；逾期交货超过30天，采购人有权终止合同，中标人则应按合同总价的百分之叁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中标人的货款及其利息。

（3）中标人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采购合同规定标准的，则视为中标人没有按时交货而违约，中标人须在10天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，中标人应另付合同总价的百分之叁的赔偿金给采购人。

（4）中标人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，中标人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叁向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。

（5）中标人偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

## 三.技术参数及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的 名称** | **技术参数及要求** | ★**数量** | **单位** |
| 1 | 线阵主音箱 | 1、频响：70Hz-20KHz(-10dB) ，80Hz-19KHz(+3.5dB)；连续功率:L:≥300W H:≥100W；峰值功率:L:≥1200W H:≥400W；灵敏度≥105dB/W/M；最大声压级≥123dB。 | 12 | 只 |
| 2 | 线阵次低音箱 | 1、频响：35Hz-220Hz(-10dB)，40Hz-200Hz(+3.5dB)；连续功率:≥600W；峰值功率:≥2400W；阻抗:≤8Ω；灵敏度≥99dB/W/M。 | 2 | 只 |
| 3 | 线阵低音功放 | 1、立体声输出功率：≤1000W×2；立体声输出功率：≤1800W×2；桥接功率 ：≤2800W；信噪比：≥100dB。▲2、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 3 | 台 |
| 4 | 线阵高音功放 | 1、立体声输出功率：≥400W×2 ；立体声输出功率：≤700W×2；桥接功率 ：≤1100W；输入灵敏度：≥0.775V/1.4V；频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) ；转换速率：≥10V/µs；阻尼系数：≥200:1；信噪比：≥100dB。▲2、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 3 | 台 |
| 5 | 线阵次低音箱功放 | 1. 立体声输出功率(8Ω)：≥1200W×2；立体声输出功率4Ω：≥2000W×2；桥接功率 8Ω：3200W；输入灵敏度：≥0.775V/1.4V；频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) ；转换速率：≥10V/µs；阻尼系数：≥200:1；信噪比：≥100dB。

▲2、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 1 | 台 |
| 6 | 低音炮 | 1、频响:≥30Hz-150KHz；灵敏度:≥105dB；阻抗:≤4Ω；功率:≥1200W；低音单元≥2x18寸。 | 2 | 只 |
| 7 | 低音炮功放 | 1. 立体声输出功率(8Ω)：≥1200W×2,；立体声输出功率(4Ω)：≥2000W×2；桥接功率(8Ω)：≥3200W；输入灵敏度：≥0.775V/1.4V；频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) ；转换速率：≥10V/µs；阻尼系数：≥200:1；信噪比：≥100dB;

▲2、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 1 | 台 |
| 8 | 台唇音箱 | 1.频响：55Hz-19KHz（-10dB），60Hz-18KHz（±3.5dB）；连续功率：≥400W；峰值功率：≤1600W；阻抗：≤8Ω；扩散角度（-6dB Point）：≥80°H×50°；分频点：2.07KHz；构成：≥12+3″；灵敏度：≥100dB/W/M；最大声压：≥126dB。 | 4 | 只 |
| 9 | 返听音箱 | 1、阻抗：≤8Ω；输入灵敏度:≥100dB/w/m；扩散角度:≥100°H×100°V；平均功率：≥350W；锋值功率：≥1400W ；最大声压:≥125dB。 | 4 | 只 |
| 10 | 补声音箱 | 1. 连续功率：≥400W；峰值功率：≥1600W；阻抗：≤8Ω；扩散角度（-6dB Point）：≥80°H×50°；分频点：2.07KHz；构成：≥12+3″;

▲2、频响：55Hz-19KHz（-10dB），60Hz-18KHz（±3.5dB）；灵敏度：≥100dB/W/M；最大声压：≥126dB。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 10 | 只 |
| 11 | 台唇音箱功放 | 1、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示；立体声输出功率：≤1000W×2；立体声输出功率：≤1800W×2；桥接功率 ：≤2800W；信噪比：≥100dB。 | 2 | 台 |
| 12 | 返听音箱功放 | 1、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示；立体声输出功率：≤1000W×2；立体声输出功率：≤1800W×2；桥接功率 ：≤2800W；信噪比：≥100dB。 | 2 | 台 |
| 13 | 补声音箱功放 | 1、≥2.8英寸真彩屏，功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示；立体声输出功率：≤1000W×2；立体声输出功率：≤1800W×2；桥接功率：≤2800W；信噪比：≥100dB。 | 5 | 台 |
| 14 | 调音台 | 1.≥32通道调音台；≥24路话筒输入，带有 48V幻象供电，每通道带有HPF；≥32个线路输入；≥6个AUX发送 + 2个FX发送；≥4 GROUP母线 + ST母线；至少2 Matrix 输出,1 个单声道输出。 | 1 | 台 |
| 15 | 音频处理器 | 1、 输出处理部分包含分频，≥9个参量均衡，增益，静音，压缩/限幅器，相位，延时，连动调节等处理单元；所有通道的PEQ增益、带宽、频率连续可调，类型可选择: 参量均衡、低架滤波、高架滤波、低切滤波、高架滤波、；所有输入输出之间可以自由进行矩阵式分配，且每个输入输出通道名称可以更改；所有输入输出通道带独立的相位曲线调整功能，斜率在- 6dB/Oct至-48dB/Oct可选；输出通道的压缩/限幅器的阀值，比率，启动时间，恢复时间连续可调；任意通道之间参数设置可以自由复制，以及任意通道可以进行连动调节。▲2、不少于4路平衡输入，不少于8路平衡输出；不少于32位芯片处理，20kHz-96kHz采样率； 输入处理部分包含高切，低切，≥8个参量均衡，噪声门，增益，静音，相位，延时，连动调节等处理功能；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 2 | 台 |
| 16 | 反馈抑制器 | ▲1.输入通道数量: 至少4通道(4通道平衡输入或者选择4通道6.35非平衡输入)，供电电压: 4通道48V幻像供电，额定电压: 220V±10% 50Hz，取样频率: 48KHz ，频率响应: 125Hz~15KHz(语音模式)，20Hz~15KHz (音乐模式)，失真度: ≥0.1%@ 1KHz，信噪比: >90dB，信号延迟: 7Ms (音乐模式) 11MS (语音模式)，输入阻抗: ≥20K ohm，输出阻抗(平衡): ≥200ohm。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 2 | 台 |
| 17 | 效果器 | 1.≥15种立体声混响：大厅、大教堂、环境、房间，可选择板式或是弹簧，混响可调参数包括颜色、预延迟、衰减；2.≥15种传统效果：延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟,最多可做5秒延迟内部供电（存储用户自定义的效果参数），也可用串行效果24bit/44.1或48kHz的SPDIF输入/输出接口。 | 1 | 台 |
| 18 | 无线话筒（头戴） | 1、自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证（ID），可调静噪（距离），操作距离:≥500米（空旷距离）；频率范围:600-940MHz；振荡方式 ：锁相（PLL）频率合成；接收方式 ：超外差二次变频；音频输出 ：(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35插座混合不平衡输出。 | 6 | 套 |
| 19 | 无线话筒（手持） | 1、自动搜索空闲信道、红外同步、数字身份验证（ID），可调静噪（距离），操作距离:≥500米（空旷距离）；频率范围 ：600-940MHz；振荡方式 ：锁相（PLL）频率合成；音频输出 ：(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35插座混合不平衡输出。 | 4 | 套 |
| 20 | 无线会议（坐式） | 1、红外线自动对频，≥4通道随意对频使用，拾音距离≥40CM；频率范围：≥612-850Hz；调节方式：FM；最大频偏：±50KHz；灵敏度：≥18dBuV。 | 1 | 套 |
| 21 | 天线放大器 | 1、频率范围：500-940MHz；输入截断点:≥22dBm；噪声比:≥4.0dB ；增益:+6~9dB；输出阻抗:≥15Ω 。 | 5 | 套 |
| 22 | 数字视像跟踪讨论主机 | 1、支持系统热插拨，主机显示屏支持中/英文菜单操作和万年历显示；支持外部音频输入和录音输出口；支持电话会议接入端口，系统可设置锁定或解除话筒所操作的功能，包括语言选择；系统输入和输出具有电子音量调节功能；发言模式具有：先进先出、后进先出、自动模式、讨论模式、主席模式；具备声控开启话筒功能和发言限时功能（可选1－999秒）；具有USB接口，TCP/IP 网络接口，WiFi局域网和RS232串口控制等多种选择；▲2、支持 WiFi局域网数据交换,实现无线操控中央处理器所有控制功能；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 1 | 套 |
| 23 | 桌面式话筒（主席单元） | 1、话筒开启/关闭按键直接显示工作状态；电源由主机单元提供DC24V，属安全电压；主席单元数量不受限制，并可置于任意位置；主席优先键可任何时候关闭所有列席代表单元。 | 1 | 台 |
| 24 | 桌面式话筒（代表单元） | 1、具有≥6个辅助功能键和1个开启/关闭键；支持1键中/英文语言转换，所有按键并配有红色指示灯；≥6键辅助功能；话筒独立灵敏度、喇叭音量，临时发言静音和1键中/英文语言转换的个性化控制及视频自动跟踪功能；支持话筒临时静音功能。 | 8 | 台 |
| 25 | 合唱话筒 | 1、指向性:心形指向性；频率响应：20~20,000 Hz；开路灵敏度：-37dB (14.1mV) (0dB = 1V/Pa，1kHz)；阻抗：≥100 欧姆；最大输入声压级：≤144 dB SPL (1kHz 于 1% THD)；噪声：≤20 dB SPL；动态范围 (典型值)：124 dB (1kHz于最大声压级)；信噪比：74 dB (1kHz 于 1Pa，A计权)；幻像电源：直流 48V，2 mA。 | 3 | 套 |
| 26 | 电源时序器 | 1、可控制电源路数：≥8路，外加≥2路输出辅助通道；每路动作延时时间：≤999秒；≥2寸彩色液晶实时显示当前电压，日期时间，通道开关状态。 | 5 | 台 |
| 27 | 播控系统 | 1. 触发策略设置 ：可设置地震预警触发条件（包括震级阈值、烈度阈值），对于达到触发条件的预警才发出警报；通讯方式：支持4G全网通；防水防尘等级：≥IP66，可防暴雨；功放喇叭：功率≥100W，可支持连接至少两个60W或单个60W设备；

2.地震发生时支持：**地震预警**：地震预警广播实时接收预警中心发送的预警信息，对达到用户设置的触发策略的预警，进行声音警报，未达到触发策略的地震预警不进行声音警报，地震预警广播在收到地震预警信息后，自动输出语音信号，响应时间：≤1秒；**预警演练**：对地震预警广播发起预警演练；预警演练时，地震预警广播将进行声音警报；**语音科普**：对地震预警广播进行语音科普，地震预警广播将同步播报地震预警的相关知识。  | 1 | 套 |
| 28 | 机柜( 音响） | 1、材质：冷轧钢，前门钢化玻璃门；外观尺寸：≥600×600×2000mm。 | 3 | 个 |
| 29 | 天线放大器支架 | 1.金属底座；安装方式：落地、壁挂。 | 8 | 个 |
| 30 | 合唱话筒支架 | 1.三脚立体落地式支架，可调高低；横杆可前后伸缩调节。 | 3 | 个 |
| 31 | 控制终端 | 1.CPU≥ i5 （第10代）及以上，处理器；≥8GB ；≥512GSSD固态硬盘；≥14英寸LED液晶显示屏，分辨率≥1920×1080，屏幕可折叠，出厂预装正版操作系统。 | 1 | 套 |
| 32 | 计分系统 | 1.比赛信息录入、比赛控制、比赛信息上屏显示、媒体播放（插播视频、现场直播、通知通告）裁判员即可通过电脑软件界面也可通过联动打分控制台进行比赛控制操作；2.可控制至少篮球、乒乓球、网球、羽毛球、排球计分。 | 1 | 套 |
| 33 | 帕灯 | 1、额定电压:AC90-240V 50-60Hz；灯泡LED颗数：≥ 54颗 (R12,G18,B18,W6)；功耗:≤180W；电阻≤0.5欧；通道:≥8CH；光束角度:≥25度；2、功能:总调光控制通道，可同时控制≥3个主颜色通道的明暗变化，具有自动运行功能。 | 32 | 只 |
| 34 | 暖白面光灯 | 1. 额定电压:AC90-240V 50-60Hz;光源：不少于1颗100W灯珠；功耗:≤100W；通道:≥3路;颜色:暖白;光束角度:≥25度;频闪:高速的电子调节频闪可达1-18次/秒;

2、功能:总调光控制通道，可同时控制1个主颜色通道的明暗变化，具有自动运行功能，音乐控制功能，连机同步功能。 | 8 | 只 |
| 35 | 三合一光束图案灯 | 1.电源:AC110-240V,50/60Hz；光源：≥380W；总功率：≥600W, 0-100%线性调节；频闪: 双片式频闪(0.5-9次/秒)；调焦: 线性调焦；变焦: 线性变焦；光束角度: 2°--60°；雾化:0-100%线性雾化；七彩片:0-100%线性七彩镜片；光学镜头:胶合光学镜头组合； 2.整流器:电子整流器。 | 16 | 只 |
| 36 | 摇头染色灯 | 1.摇头染色灯LED颗数：≥19颗；功率：≥15W；输入电压:AC100-240V,50-60Hz；消耗功率:300W； 4合1灯珠；控制:主从机/自走/声控；光束角度:≥6°；频闪: 0-25次/秒；RGBW无极混色系统；通道:18个DMX通道；工作温度:-25°C-40°C；使用寿命:≥5,0000小时；移动范围:水平540°+16bit微调, 垂直:270°+16bit。  | 16 | 只 |
| 37 | 平板灯 | 1.光源：≥438颗灯珠；色温：3200K/5600K可选，±150；LED 寿命：≥6万小时；电压：AC100-250V,50-60HZ；功率：≥200W；通道模式：≥2个通道；控制协议：DMX512控制，手动开关和调光控制两种；显色指数：Ra≥90；光学系统：调光： 0-100%，出光角度：≥60°；操作温度：-20~+50℃；存放温度：-20~+60℃；冷却系统：自然风冷散热，整体弧形外露散热器；信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出。 | 12 | 只 |
| 38 | 成像灯 | 1.输入/输出：AC100-240V50-60HZ；电源输入：POWER CON电源插；信号输入/输出：3P-XLP输入/出，DMX512信号；电源消耗功率：≤200W；超高亮度：≤200W ，COB集成光源暖白光、白光；控制：9个DMX通道，不小于4种调光曲线；可选择：主从机同步，单独自走；光束角度：19-50度；光学照度：2400Lux/5m。  | 17 | 台 |
| 39 | LED无影灯 | 1.防弦目单面球馆无影灯，灯组数：≥8组；功率：400W，电压：220V。 | 15 | 套 |
| 40 | 灯光控制台 | 1.双核处理器，≥60G固态硬盘，≥2G内存；持中文菜单显示，≥8个DMX输出端口，≥20个重放推杆。 | 1 | 台 |
| 41 | 双雾烟机 | 1.电压:AC 220V-240V 50/60Hz；限流保险:5A/250V；功率:≥600W；油桶容积:≥5ML；风扇角度:可调；支持输出风力调节； 2.控制器:液晶控制器、遥控。  | 2 | 只 |
| 42 | 双轮大泡泡机 | 1.带遥控装置，遥控范围：≥30米；电压：AC220V 50HZ-60HZ；持续时间：≥90分钟；水桶容量：≥3升。  | 2 | 只 |
| 43 | 信号放大器 | 1.至少1路数码输入，1路DMX512直接输出；输入/输出光电隔离；≥8路独立放大驱动输出；信号放大整形功能。 | 3 | 台 |
| 44 | 数字硅箱 | 1.硅箱核心器件可控硅芯片,电流上升时间220us-450us；每路输出6kW，≥6路，起始回路设定，可查看到每路的亮度值；DMX512信号可设定为保持或不保持工作状态；在保持状态下，调光台DMX信号中断，将保持最后一场数据，不会暗场；≥6路旋钮调光；每路的调光曲线可设为线性或开关状态；开关状态下输入的亮度值≥50%时对应回路满输出，否则无输出；过载与短路双重保护高分断空气开关。 | 2 | 台 |
| 45 | 电源直通箱 | 1.≥12路电源输出（每路输出4KW）；配备二级开关；指示灯显示三相电源状态；电源供电：380Volt±10%AC，50Hz/60Hz 。 | 3 | 台 |
| 46 | 机柜（航空箱） | 1、规格：≥530×700×680mm。 | 2 | 个 |
| 47 | 灯杆电动吊杆 | 1、承载重量：≥600kg（含杆自重），电机功率：≥2.2kw6级，升降速度：≥0.2m/s,吊点数：≥4个，机械噪音≤48db,具有自锁性能的蜗轮蜗杆减速机，减速机速比50：1,H型双管吊杆，断主电冲顶装置，收线装置。 | 4 | 道 |
| 48 | 侧光灯杆电动吊杆 | 1、承载重量：≥600kg（含杆自重），电机功率：≥2.2kw6级，升降速度：≥0.20m/s,吊点数：≥6个，机械噪音≤48db,具有自锁性能的蜗轮蜗杆减速机，减速机速比50：1,H型双管吊杆，断主电冲顶装置。 | 2 | 道 |
| 49 | 固定面光吊杆 | 1.材质:钢管；长度：≥17000mm。 | 1 | 道 |
| 50 | 固定横侧幕吊杆 | 1.材质:钢管；长度：≥21300mm。 | 3 | 道 |
| 51 | 变频对开大幕机构 | 1.结构形式：功率：≥1.1KW；对开速度：≤0.5M/S；整机机械噪音：≤50db；减速机：蜗轮蜗杆减速机；钢丝绳直径：≥Φ3.18mm航用镀锌钢丝绳,行程：≥12.3米；三角笼吊杆固定滑轨：≥∠40\*4角钢、≥10#槽钢、静音尼龙挂钩，长度：≥24.6M；安全措施：限位开关、相序保护。 | 1 | 套 |
| 52 | 匀速对开底幕机构 | 1.结构形式：功率：≥0.75KW；对开速度：：≥0.3M/S；整机机械噪音：≤50db；减速机：蜗轮蜗杆减速机；钢丝绳直径：≥Φ3.18mm航用镀锌钢丝绳,行程：≥12.3米；三角笼吊杆固定滑轨：≥∠40×4角钢、10#槽钢、静音尼龙挂钩，长度：≥24.6M；安全措施：限位开关、相序保护。 | 1 | 套 |
| 53 | 吊杆机基础钢架 | 1、槽钢规格：≥12#;埋板规格：≥200×200×9mm;钢材材质: Q235b。 | 1 | 套 |
| 54 | 舞台机械控制台 | 1、整套舞台机械系统的控制台柜，分体式，点控操作，在遇突发情况时可即时按下紧急停止的应急按钮，能切断系统的总电源，让所有的机械终止运行，设置至少1路备用，含连接系统所需的所有线缆及桥架管材等。 | 9  | 路 |
| 55 | 大幕 | 1、材质：金丝绒；规格：≥11m×8.5m×3折×2幅；褶皱比：≥1:3；浸泡阻燃，不低于阻燃B1级；颜色可选；含衬里，材质：富春纺；规格：≥10.5m×8.5m×无褶皱×2幅；褶皱比：1:1；浸泡阻燃，不低于阻燃B1级；颜色可选。 | 561  | ㎡ |
| 56 | 沿幕 | 1、材质：金丝绒；规格：≥21.3m×1.8m×3折×3幅；褶皱比：≥1:3；浸泡阻燃，不低于阻燃B1级；颜色可选；含衬里，材质：富春纺；规格：≥21.3m×1.8m×无褶皱×3幅；褶皱比：1:1；浸泡阻燃，不低于阻燃B1级；颜色可选。 | 345  | ㎡ |
| 57 | 底幕 | 1、材质：金丝绒；规格：≥11m×8.5m×3折×2幅；褶皱比：≥1:3；浸泡阻燃，不低于阻燃B1级；颜色可选。 | 561  | ㎡ |
| 58 | 系统集成及辅材 | 1、含网线、光纤线、电源线、电源开关插座、音频线、拉线、阻燃套管等辅材、耗材与系统集成。 | 1 | 项 |
| 59 | 运输安装调试 | 1、含设备一次运输、二次搬运，安装调试。 | 1 | 项 |