附件1：

1. **项目概述**

项目名称：南昌职业大学艺术剧场项目

概况：南昌职业大学艺术剧场坐落于南昌职业大学校区内音乐系教学楼A栋，该剧场舞台呈镜框式结构，整个台口建筑台宽17.2米，台深18.3米。台口到台眉高9.4米，观众区进深26.5米，观众区最宽处可达26米，可容纳观众席520座左右。

**二、功能需求及定位**

2.1、功能需求：

该剧场是以满足歌舞剧、戏剧、实验话剧、与交响乐、室内乐、合唱为主，叠加创新戏曲、等综合性演出、文化活动的排练、培训、艺术交流等功能的要求，系统先进、安全可靠、功能完整、技术措施先进、操作使用方便、维护便捷。

舞台灯光系统既能符合绿色环保节能的要求，又能呈现完美的灯光效果。

舞台扩声系统既能满足国家厅堂扩声标准要求，又能注重音质效果。

舞台机械系统体现安全、专业、可靠、优质的基本原则。

2.2、功能定位：

达成目标：高品质中小型剧场

专业功能：专业综合性演出；

剧场定位：精品级经典剧场；

使用人群：音乐学院、专业团体演出及大学校园演出。

**三、各子系统要求**

**3.1 舞台扩声系统设计要求：**

舞台扩声系统设计要充分体现出方案的远瞻性、先进性、科学性、安全可靠性、实用性和时代性的特征，并应充分考虑与国际接轨的需求，为表演艺术提供一个功能齐全、设备完善、现代化的使用手段，做到技术与艺术、人性化与科技的完美结合。

舞台扩声系统的设计应符合国家标准《厅堂扩声系统设计规范》（GB/T 28049-2011）文艺演出类的声学特性一级指标，系统要充分考虑剧场本身的实际使用功能，按照扩声为主、建声为辅的原则，做到与剧场建筑声学设计紧密配合，保证声音良好还原和再现，满足实际使用需要。扬声器系统的布局和选用要满足观众席各区域的响度、声场不均匀度和音质等要求，并根据技术要求，保证将扬声器发出的主要声能尽量控制在观众席以内，不使声音辐射到围护墙面等可能产生声学缺陷的区域。

**3.2 舞台灯光系统要求**

为满足多种形式的使用功能，灯光照明变化需具备多样性风格，舞台灯光系统的科学、合理设计体现的尤为重要。 “以人为本”的理念，考虑功能定位及舞台整体设计，使得灯光与机械有机结合， 从技术上保证舞台灯光系统的科学、先进、多元化、高标准。

系统设备要求先进、实用，主要设备均选用国内一线品牌产品

系统信号和回路采用模块化安装，具有较强的扩展性，可以方便的实现规模的扩充和各类演出的延伸。软件支持在线升级、扩充，可实现平稳过渡。

3.2.1 系统性能要求

系统需选用具有现代水平的舞台智能化和自动化控制设备。使灯光系统的技术水平与性能、参数达到国内同类型项目先进水平。

整个控制系统配置高安全性，操作简便的调光设备和信号传输系统，构成具有丰富舞台表演手段并极具特色的综合性剧场。

3.2.2 系统的实用性

所选灯光系统控制设备需兼顾到各类演出团体和灯光师使用习惯；能兼容和接入所有厂家和不同通讯协议的各种灯光控制设备。

系统需科学合理，管线选型、配套实施必须符合国家相关行业标准或规范。

**3.3 舞台机械系统设计要求**

采用PLC全数字式控制；可靠工业级可编程控制器控制，寿命长，控制可靠，操作灵活方便。

具有误差自修复系统，由于机械系统的变形或积累误差，整个系统会产生位置误差，本系统具有误差自修复功能。

吊机采用带双制动器电机及高强度耐冲击减速机，减速机采用静音高效产品，电机采用双制动高可靠电机产品，具有较高的可靠性、安全性。

具有多种安全保护措施，比如：上下限位保护，上下极限保护，过流、过载保护，失压保护，误操作保护，急停保护等等。

采用分布式网络结构，上位机、下位机结构，高速网络通讯，扩展性良好。

具有单控、集控、程控等多种控制方式，变频控制调速，根据栅顶结构及电力供应情况，可同时运行任意多道吊杆。

所有舞台幕布均应做阻燃处理，达到 B1 级防火要求。

**3.4 大屏显示系统要求**

本项目的视频系统定位要求是科学、先进、实用、安全，符合国情并与国际接轨，满足剧场的使用需求，便于剧场的演出使用。系统选用的 LED 显示屏及周边设备、所用的线材、接插件等，应充分地考虑到国际、国内的通用性。

**附件2：设备系统技术参数**

说明：下列货物的技术参数为满足本项目采购需求的基础参数，请注明正负偏离。

|  |
| --- |
| **剧场音响系统** |
| **序号** | **类型** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **备注** |
| **a. 主扩声扬声器系统** |  |
| 1 | 左声道无源垂直线性阵列式扬声器 | 4 | 只 | 1、行业知名品牌2、类型：垂直线性耦合阵列式扬声器；3、单只扬声器最大声压级：≥140dB(Pink-noise)；4、频率响应:不劣于60Hz-18KHz；5、单只扬声器水平覆盖角度：90°-110°可选或≥120°；6、单只扬声器垂直覆盖角度：10°-14°可选7、高频单元：≥1.4寸高音驱动单元；8、低频单元：≥1个15寸或2个8寸低音驱动单元； |  |
| 2 | 右声道无源垂直线性阵列式扬声器 | 4 | 只 | 1、行业知名品牌2、类型：垂直线性耦合阵列式扬声器；3、单只扬声器最大声压级：≥140dB(Pink-noise)；4、频率响应:不劣于60Hz-18KHz；5、单只扬声器水平覆盖角度：90°-110°可选或≥120°；6、单只扬声器垂直覆盖角度：10°-14°可选7、高频单元：≥1.4寸高音驱动单元；8、低频单元：≥1个15寸或2个8寸低音驱动单元； |  |
| 3 | 超低音倒向式扬声器 | 4 | 只 | 1. 行业知名品牌；
2. 类型：全尺寸超低驱动单元

2、最大声压级:≥138dB(Pink-noise)；3、频率响应：低频下限≤32Hz；4、低音单元:≥1个21寸或2个18寸超低音驱动单元； |  |
| 4 | 左右声道下拉声像扬声器 | 2 | 只 | 1. 行业知名品牌；
2. 类型：12寸同轴被动两分频全频扬声器

3、最大声压级:≥135dB(Pink-noise)；4、频率响应:不劣于60Hz-20kHz；5、投射角度同时支持对称或椭圆形指向。6、单只扬声器水平覆盖角度：50°-80°可选；7、单只扬声器垂直覆盖角度：45°-60°可选；8、高频单元:≥1.4寸高音驱动单元；9、低音单元:≥1个12寸低音驱动单元； |  |
| 5 | 台唇近场补声扬声器 | 4 | 只 | 1、行业知名品牌；2、类型：5寸同轴被动两分频全频扬声器3、最大声压级:≥121dB(Pink-noise)；4、频率响应:不劣于95Hz-20kHz；5、投射角度同时支持对称或椭圆形指向。6、单只扬声器覆盖角度：≥100°轴对称；8、高频单元:≥1寸高音驱动单元；9、低音单元:≥1个5寸低音驱动单元； |  |
| 6 | 舞台流动专业返送扬声器 | 4 | 只 | 1、行业知名品牌；2、类型：12寸同轴被动两分频全频扬声器3、最大声压级:≥135dB(Pink-noise)；4、频率响应:不劣于60Hz-20kHz；5、投射角度同时支持对称或椭圆形指向。6、单只扬声器水平覆盖角度：50°-80°可选；7、单只扬声器垂直覆盖角度：45°-60°可选；8、高频单元:≥1.4寸高音驱动单元；9、低音单元:≥1个12寸低音驱动单元； |  |
| 7 | 有源监听扬声器 | 2 | 只 | 1、驱动单元：不小于1个5英寸低频驱动单元，不小于1个1英寸高频驱动单元2、频率响应：低频≤42 Hz–高频≥43 kHz （-3dB)3、投射角度 ：≥90º4、最大声压级：≥114dB5、支持AUX连接功能 |  |
| **b.扬声器信号控制与处理系统** |  |
| 8 | 四通道DSP数字功率放大器（一） | 5 | 台 | 1、行业知名品牌；2、采用四通道DSP功率放大器，且要求与扬声器为同品牌；3、内置扬声器数据库，可快速调用扬声器参数；4、功率放大器每通道配置独立的DSP处理，内置分频器、均衡、压限等功能；5、DSP处理不小于27Bit浮点运算，96KHz采样率；6、每通道额定功率输出≥1000W/8Ω；7、功率放大器必须配置有Dante /AES 3/模拟任意信号并行输入接口，并可实现信号间备份功能；8、功率放大器标配不少于2个EtherCON以太网监控接口，不少于4个SpeakON 输出接口；9、具有功放管理软件，可通过功放系统管理软件对扬声器进行实时监控及控制编程； |  |
| 9 | 四通道DSP数字功率放大器（二） | 1 | 台 | 1、行业知名品牌；2、采用四通道DSP功率放大器，且要求与扬声器为同品牌；3、内置扬声器数据库，可快速调用扬声器参数；4、功率放大器每通道配置独立的DSP处理，内置分频器、均衡、压限等功能；5、DSP处理不小于27Bit浮点运算，96KHz采样率；6、每通道额定功率输出≥350W/8Ω；7、功率放大器必须配置有Dante /AES 3/模拟任意信号并行输入接口，并可实现信号间备份功能；8、功率放大器标配不少于2个EtherCON以太网监控接口，不少于4个SpeakON 输出接口；9、具有功放管理软件，可通过功放系统管理软件对扬声器进行实时监控及控制编程； |  |
| 10 | 专业数字调音台 | 1 | 台 | 1、行业知名品牌；2、支持MADI或光纤传输方式，所有传输设备、接口、板卡必须是同品牌、同系列；3、调音台DSP处理器引擎需内置在调音台台面内部，从而简化系统连接，提高系统安全。4、调音台DSP输入输出处理通道不少于108路（输入不少于72路，输出不少于36路）；5、信号矩阵路由能力不低于1000x1000；6、不少于40-Bit浮点运算，采样频率大于或等于96kHz；7、支持外接第三方WAVES插件；8、高分辨率触摸屏幕数大于或等于1个17寸，并支持外置扩展屏幕；9、多功能电动推子不少于24个；10、USB接口支持不少于48通道多轨录制及回放；11、支持双冗余热备份电源；12、台面本地不少于8路Mic/Line输入，不少于8路Line输出，不少于4通道AES数字输入，不少于4通道AES数字输出；（若数字调音台界面没有本地接口或数量不够，需增加本地接口箱来满足本地输入输出数量）；13、支持同型号调音台冗余热备份功能，且调音台各自独立DSP处理引擎；14、支持共享接口箱；15、内置字时钟同步，GPIO接口；16、所有输出母线通道支持不少于8段参数EQ；17、支持不少于两种母线声像调整的控制方式；18、内置不少于120个可调参数电子管模拟器；19、内置不少于120个动态EQ，且每个动态EQ可控不少于4段；20、处理延时不大于1ms; 21、AD/DA转换不小于24-Bit； |  |
| 11 | 舞台数字音频接口箱 | 2 | 台 | 1、行业知名品牌；2、支持MADI或光纤的传输方式，与调音台同品牌；3、话筒/线路输入,XLR接口可支持不少于48路；4、线路输出,XLR接口不少于16路；5、AES数字输出,XLR接口不少于16通道；6、采样频率大于或等于96kHz；7、双冗余热备份电源； |  |
| **c. 音源重放系统** |  |
| 12 | 笔记本音频工作站 | 1 | 台 | 1、不低于双核i5或R5处理器，CPU速度不小于：2.3GHz2、内存容量不少于：16GB3、硬盘容量不少于：512G固态4、屏幕尺寸不小于：14英寸5、显示比例：宽屏16：96、可接入局域网：10/100/1000Mbps |  |
| 13 | 无损音源输入专业声卡 | 1 | 台 | 1、不少于4 个输入， 4个输出的音频接口。2、输入阻抗：1K5Ω3、增益范围：0至+ 70dB4、频率响应：（模拟到模拟）-3dB <10Hz到100kHz5、谐波失真：0.005％（40dB增益）6、噪声EIN：通常为-127dB（70dB增益）7、高通滤波器：-3dB 100Hz 18dB /Oct8、输入阻抗：1MΩ/10KΩ9、增益范围：+6至+ 30dB10、频率响应：（模拟到模拟）-3dB <10Hz到100kHz11、谐波失真：0.005％ |  |
| 14 | 数字音频网桥 | 2 | 台 | 1、全千兆以太网交换机2、传输速率：1000Mbps3、接口数目：至少24个千兆网端口4、支持三级拨码开关5、集成专业级防雷电路，可提供防雷等级4级（共模防护 7KV）的专业防护 |  |
| 15 | 封闭式监听耳机 | 1 | 副 | 1、产品类型：主动降噪封闭式耳机2、佩戴方式：大耳筒头戴式3、功能用途：HiFi耳机，监听耳机4、频响范围：不劣于15-25000Hz5、产品阻抗：55欧姆6、灵敏度：≥91dB7、最大功率：200mW 8、耳机插头：3.5mm插头（直型，镀金） |  |
| **d. 传声系统** |  |
| **（1）无线话筒设备** |  |
| 16 | 数字单通道无线接收机(专业演唱） | 2 | 台 | 1、单通道数字式分集接收机，清晰24位数字音频，多达63个兼容系统2、面板LCD菜单和锁定控制功能，频率和电源锁定，可调整对比度和亮度3、外置直流供电，配备机架安装套件4、每个通道拥有独立的增益控制、LED电平表和XLR输出5、高达72 MHz的调谐范围，具备频率扫描，自动分配频率，及红外线同步功能6、每个通道最高60 dB可独立调整增益 |  |
| 17 | 数字无线手持话筒（专业演唱） | 2 | 支 | 1、指向特征：超心型2、收音头：动圈式3、灵敏度：2 mV/Pa±3dB4、频率范围：不劣于40-18000Hz5、产品声道：立体声6、产品阻抗：350欧姆 |  |
| 18 | 数字单通道无线话筒接收机（演员独唱） | 2 | 台 | 1、支持超宽64MHz工作频带2、支持长距离模式(LR)，具有全数字音频编解码技术3、高效优化的音频编解码器。全新的链路密度链路密度模式，确保在1MHz频带内多达5个通道的可靠传输。4、等间距频率间隔允许更大的通道数量和简单的设置5、不少于32个高质量RF预选滤波器，优化了天线输入端干扰信号的抑制6、支持误码校正和音频误码掩蔽7、自动化频率设置8、数字和变压器平衡式模拟输出XLR、6.3毫米插口内置天 |  |
| 19 | 数字无线手持话筒（演员独唱） | 2 | 支 | 1、指向特征：超心型2、收音头：动圈式3、灵敏度：2 mV/Pa±3dB4、频率范围：不劣于40-18000Hz5、产品声道：立体声6、产品阻抗：350欧姆 |  |
| 20 | 数字单通道无线接收机(主持人演讲） | 4 | 台 | 1、提供清晰的24位数字音频2、不劣于20Hz-20kHz频率范围3、≥120dB的动态范围4、具有数字式预开关分集5、44 MHz 调谐带宽6、每个频段不少于32个可用通道7、每个6MHz电池频段多达10个兼容系统，每个8MHz频段兼容12个系统8、通过红外扫描和同步可直接配对发射机和接收机 |  |
| 21 | 数字无线手持话筒（主持人演讲） | 4 | 支 | 1、传感器类型：动圈或电容2、拾音模式：心形或超心形3、电池类型： 1.5V AA电池 或 可充电锂电池4、发射功率：1 mW 或 10 mW5、占用带宽：＜200 kHz6、话筒增益偏移范围：0 - 21 dB（3dB 步进）7、工作范围：直线距离可达100米 |  |
| 22 | 全数字四通道无线机架式接收机 | 5 | 台 | 1、一拖四无线数字接收系统2、具有数字系统的电脑监控软件，可以遥控64组系统的各项操作3、传输延迟低于2.9ms，动态范围达115dBA以上，失真低于0.03%4、内建10种音头的数字音频等化器和10种数字反回授等化器5、数字式自动选讯接收，消除断讯，延长接收距离及稳定度6、≥72MHz频宽，便于选择更多互不干扰的频道数7、彩色主动发光VFD视窗，各项功能数据一目了然8、全音域音质不会随着接收讯号强弱或使用距离而改变9、支持256bits加密功能 |  |
| 23 | 数字无线头戴话筒 | 20 | 支 | 1、类型：微型肉色头戴式电容话筒2、频率响应：不劣于40Hz-20KHz3、灵敏度：≥-52dBV±3dBV/Pa (0dB=1V/Pa)4、最大承受音压：≥138dB (Typical，1%THD) |  |
| 24 | 无线全数字腰包发射器 | 20 | 台 | 1、机壳：镁合金2、载波频段：不劣于UHF482~698MHz3、振荡模式：PLL电路4、频带宽度：以ACT功能自动与接收机频宽同步5、频率调整：ACT自动追锁接收机工作频道6、输出功率：可切换50mW或10mW7、谐波辐射：<-55dBc8、输入灵敏度：支持+12dB、+6dB、0dB、-6dB、-12dB、-18dB六段增益。9、静音遥控插孔：可选配静音控制连接线 |  |
| 25 | 数字超心形指向式天线 | 2 | 付 | 1、类型：外接延长天线2、频段：不劣于UHF 470 - 1000 MHz3、天线增益支持4 - 6 dBi4、内置强波器：内置0 - 12 dB连续可调增益强波器5、天线阻抗：≥50Ω |  |
| 26 | 数字多通道天线放大分配器 | 3 | 台 | 1、串联式UHF天线放大器,与远程天线配合使用2、双位增益选择器开关(+6dB和+12dB),过载LED指示灯3、低噪音信号放大器可以补偿同轴线缆中的插入损耗4、搭配天线分布系统使用 |  |
| 27 | 壁装式安装支架 | 2 | 付 | 天线专用壁装安装支架 |  |
| （2）有线话筒设备 |  |
| 2.1合唱/独唱拾音 |  |
| 28 | 双咪式立杆独唱话筒 | 1 | 套 | 1、音类型：电容式　　　　 2、指 向 性：心型3、频率响应：不劣于30-20000Hz 4、信 噪 比：≥78dB，1KHz于1Pa5、灵 敏 度：≥25mV/pa 　　　 6、最大声压级：≥138dB SPL, 1 kHz 于 1% T.H.D.7、输出阻抗: ≥200Ω 　　　　 8、工作电压：幻象48V |  |
| 29 | 多功能超心型短枪电容话筒 | 8 | 支 | 拾音类别： 背极电容式 ，可用于钢琴拾音、弦乐、管乐、人声等多种功能的拾音。 指 向 性： 超指向性频 响： 不劣于40-20000Hz 高通滤波: ≥180 Hz, 12 dB/octave灵敏度(48V/1.5V): ≥-38 dB (12.5 mV) re 1V at 1 Pa -39 dB (11.2 mV) re 1V at 1 Pa最大声压级(48V/1.5V): ≥130 dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D. 115 dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D.输出阻抗(48V/1.5V): ≥500Ω / 600Ω动态范围(48V/1.5V): ≥106 dB, 1 kHz at Max SPL 91 dB, 1 kHz at Max SPL |  |
| 2.2、交响乐+民乐人声拾音 |
| 30 | 电容人声话筒 | 1 | 支 | 1、拾音类型：大膜片电容式 2、指 向 性：支持心型/8字型/圆型三种模式3、频率响应：不劣于20-20000Hz 4、输出阻抗: ≥200Ω5、信 噪 比： ≥78dB 6、灵 敏 度： ≥25mV/Pa7、工作电压：幻象48V 8、最大承受声压级： ≥138dB |  |
| 31 | 动圈人声话筒 | 1 | 支 | 1、音类型：大膜片动圈式 2、指 向 性：心型3、频率响应：不劣于240-20000Hz 4、输出阻抗: ≥200Ω5、信 噪 比：≥78dB 6、灵 敏 度：≥4mV/Pa7、工作电压：幻象48V8、最大承受声压级：≥132dB  |  |
| 2.3、交响乐+民乐乐器拾音 |
| 32 | 多功能超心型长枪电容话筒 | 8 | 支 | 1、频率范围:不劣于30 - 18000 Hz2、灵 敏 度:≥-36dB（@1kHz、94dB S.P.L）3、指 向 性:支持强指向/ super-cardioid/lobar4、最大声压级:≥132dB (@THD≤1%,1KHz)5、输出阻抗:≥35Ω6、高通滤波:150Hz, 12dB/octave7、幻象供电:12-48V8、等效噪声级:≤20dBA |  |
| 33 | 铜管、木管多功能拾音话筒 | 4 | 支 | 1、频率范围：不劣于20 - 20000 Hz2、灵 敏 度：≥-39dB（@1kHz）3、指 向 性： 支持超心形4、最大声压级：≥132dB(@THD≤0.5%,1KHz) 5、输出阻抗：≥100Ω6、幻象供电：支持12V - 48V（4mA）7、等效噪声级：≤18dBA8、用于弦乐器,铜管乐器 |  |
| 2.4、交响乐打击乐乐器拾音 |
| 34 | 鼓套装话筒 | 1 | 套 | 5话筒套装，包含底鼓话筒，军鼓话筒，嗵鼓话筒2只，地嗵鼓话筒及话筒夹。 |  |
| 2.5、会议拾音话筒 |
| 35 | 数字会议混音器 | 1 | 台 | 1、类型：八通道自动混音器2、频率响应：不劣于50Hz-20kHz3、阻抗输入：10 kΩ4、工作电压：230 V,，50-60 Hz， 1 A |  |
| 36 | 数字鹅颈会议话筒 | 8 | 支 | 1、传感器类型：电容2、拾音模式：心形3、频率范围：不劣于50 Hz - 17 kHz4、灵敏度（1kHz，开路电压）：≥-35 dBV/Pa（17.8 mV）5、最大声压级（1kHz，1%总谐波失真，1kΩ 负载时）：≥124 dB |  |
| 37 | 主席位专用发言话筒 | 1 | 套 | 1、一套含两个咪头及专用底座2、指向性：心型3、频率范围：不劣于20-20000Hz4、灵敏度：≥-36dB 5、输出阻抗（Ω）(1000Hz)：≤2006、最大声压级(dB SPL)(1000Hz，THD﹤1%)：≥1427、等效噪声级(dB)(A计权）：≤168、供电：48V幻象供电 |  |
| 38 | DI数字转换器 | 2 | 个 | 双路平衡接口/TRS接口转换盒 |  |
| e. 安装辅材及周边设备 |  |
| （1）桥架、线管 |  |
| 39 | 100×100电缆桥架 | 400 | 米 | 符合国标，宽：100mm；高：100mm；壁厚：≥1.2mm |  |
| 40 | 100×50电缆桥架 | 200 | 米 | 符合国标，宽：100mm；高：50mm；壁厚：≥1.0mm |  |
| 41 | 200×100电缆桥架 | 120 | 米 | 符合国标，宽：200mm；高：100mm；壁厚：≥1.5mm |  |
| 42 | 葫芦 | 个 | 10 | 电动葫芦负载：1吨起重高度：≥9米起升速度：≥2米/分钟电机功率：≥500W |  |
| （2）线缆 |  |
| 43 | 音频过机线 | 300 | 米 | 1、音频安装线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚乙烯绝缘；灰色聚氯乙烯护套，护套为绞形，较细，硬线，适合机柜后面使用。2、护套外径：≥4.5mm3、导体截面积：≥0.37mm24、导体结构：7/0.26mm镀锡铜丝绞合5、2芯加铝箔屏蔽6、导体直流电阻（20℃）48Ω /km7、芯-芯电容：≥70pF/m8、芯-屏蔽之间的电容：≥120pF/m |  |
| 44 | 话筒线 | 5000 | 米 | 1、缠绕屏蔽麦克风线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，黑色弹性聚氯乙烯护套。2、护套外径：≥6.0mm3、导体截面积：≥0.3mm24、导体直流电阻≥59Ω /km5、2芯加黄铜丝缠绕屏蔽6、芯-芯之间的电容：≥150pF/m7、芯-屏蔽之间的电容：≥250pF/m |  |
| 45 | 电源线 | 200 | 米 | 1、类型:电缆线2、材质:铜芯3、规格:3\*4平方线缆4、敷设方式、部位: 穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等说明:含电缆头制作安装、防火堵洞、电缆防护，具体要求按设计图及国家有关规范/标准执行 |  |
| 46 | 专业数字音频线（AES/EBU) | 900 | 米 | 1、导体：实芯裸铜丝2、导体规格：23AWG3、特性阻抗：≥100Ω4、规格：CAT6 UTP5、护套：PVC |  |
| 47 | 50Ω同轴电缆 | 300 | 米 | 1、超长距离50Ω同轴线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧单芯铜丝 ，发泡聚乙烯绝缘， 黑色聚氯乙烯护套。2、护套外径：≥7.5mm3、编织加铝箔屏蔽，屏蔽覆盖率≥95％4、芯与屏蔽之间的电容：≥84pF/m5、特性阻抗：50Ω6、衰减：≤17.5dB/100m@750MHz，≤21.6dB/100m@1000MHz。7、使用长度（max）100米 |  |
| 48 | 扬声器专用线缆 | 500 | 米 | 1、护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘,灰色聚氯乙烯护套；适用于工程暗线架设。2、4芯绞合加护套3、护套外径：≥16.1mm4、导体截面积：≥6.0mm25、导体直流电阻：3Ω /km |  |
| 49 | 扬声器专用线缆 | 2000 | 米 | 1、护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，灰色聚氯乙烯护套；适用于工程暗线架设。2、2芯绞合加护套3、护套外径：≥11.2mm4、导体截面积：≥4.0mm25、导体直流电阻：4Ω/km |  |
| （3）辅材辅件 |  |
| 50 | 2节高杆话筒架 | 10 | 支 | 1. 折叠式的支架腿，立杆二节，及单臂。
2. 重量2.5kg
3. 高度1010-1720mm 臂长805mm
 |  |
| 51 | 2节低杆话筒架 | 4 | 支 | 1. 立杆两节，斜臂两节。
2. 高度750-1430mm。臂长400-710mm，
3. 重量1.85kg。
 |  |
| 52 | 主扩声扬声器吊架 | 2 | 付 | 左、中、右主扩声线阵列扬声器专用吊架，由垂直阵列扬声器吊架、专用锁具板连接件组成 |  |
| 53 | 拉声像扬声器安装支架 | 2 | 付 | 拉声像扬声器专用长U型托架 |  |
| 54 | 台唇补声扬声器安装支架 | 4 | 付 | 台唇扬声器专用长U型托架 |  |
| 55 | 音频信号专用接口盒 | 4 | 个 | 1、扬声器专用信号连接信号箱，具有网络接口，扬声器信号接口。2、现有30 A rms持续额定功率 |  |
| 56 | 四芯扬声器插头 | 120 | 个 | 1、现有40 A rms持续额定功率2、高达50 A音频信号，负载持续率50%3、仅有3种部件，便于组装4、高压缩材料 – 使用寿命长，可靠性高5、简易并极其精密的锁定系统“快速锁定”6、改良的锁闩 |  |
| 57 | RJ45数字接头 | 1 | 盒 | 1、电缆直径，以mm为单位max. 8 0.315'2、插入压力，以以N为单位≤ 203、拔出压力，以以N为单位≤ 204、使用寿命，以连接次数计> 1000 |  |
| 58 | 8路数字音频信号接口箱 | 4 | 台 | 1. 锌合金面板材质
2. 内置8路XLR卡农模块，2路RCA音频插座，2路数字网络模块

3、内置隔离变压模块 |  |
| 59 | 多媒体数字信号接口盒 | 1 | 个 | 1. 内置RJ45模块1个
2. 内置电源模块1个
3. 内置3.5莲花音频模块1个。
4. 内置卡侬2个面板采用高级航空铝材，表面阳极氧化着色处理
 |  |
| 60 | 数字音频信号转换器 | 20 | 个 | 1、卡侬转6.5大三芯6.35对卡农公TRS平衡信号2、拉线长度：1.5米3、导线根数：2根4、截面面积：0.3mm/23AWG5、导线铜丝数量：60根6、直流电阻：6.4Ω/100m |  |
| 61 | 广播及数字音频跳线架 | 1 | 台 | 1、支持不少于2排24路Neutrik 插口，符合BPO 316 / MIL-P-641/3标准2、坚固结实的锌合金外壳3、具有彩色通道识别带4、通过跳线，实现6个可编开关结构5、根据AES3提供优秀的模拟和数字信号传输，采样频率48 kHz6、具有高品质，长寿命的镀金Neutrik插口7、具有灵活的接地系统 |  |
| 62 | 卡侬公母头 | 200 | 对 | 3芯电缆连接器，公/母，镀镍外壳，镀银触点 |  |
| 63 | 6.35mm插头 | 10 | 个 | 1、单声道（TS）和立体声（TRS）插头2、直线和直角样式3、结实的镍或黑铬压铸外壳4、镀镍或镀金接点5、卡盘式应变释放6、精密加工的插针，无铆钉7、彩色保护罩和环，用于编码8、无声插头，适合乐器（吉他）应用 |  |
| （4）机柜、机架、接线箱 |  |
| 64 | 42U机柜 | 2 | 个 | 专业42U机柜，高度：2 米 ，800\*600，方孔条2.0mm，安装梁1.5mm，其余1.2mm.前钢化玻璃门，后钢板门。 |  |
| 65 | 22U机柜 | 1 | 个 | 专业22U机柜，高度：1.2米 ，600\*600，方孔条2.0mm，安装梁1.5mm，其余1.2mm.前钢化玻璃门，后钢板门。 |  |
| （5）其他工程辅件及周边设备 |  |
| 66 | 专业操作台 | 1 | 台 | 整体操作台暂定宽度为3000mm，桌面面板深度为950mm,台面高度为750mm,台下具有铁皮柜门，用于安装设备 |  |
| 67 | 8路数字网络电源时序器 | 4 | 台 | 电源分配器，8路电源输出，带输入LED电压，电流显示表，电源滤波、浪涌保护和保护线路BNC灯插，支持网络控制 |  |
| **剧场舞台灯光系统** |
| **a.舞台灯光设备** |
| 1 | 5°数字LED成像灯 | 18 | 台 | 1、电压：AC 100V-264V/50-60HZ； 2、光源：≥300W LED 灯珠3、4叶手动切割片，创造出不同形状光斑4、颜色：暖白、正白、冷白，可选；5、色温：3200K/4000K/600K可自选；6、角度范围不小于：5度7、解决远距离面光的需求，有效距离：不少于 30 米；8、显色指数：≥ 92Ra；9、光源寿命：≥50000小时；10、调光频率：1000Hz 或更优 ；11、驱动电流：≥ 800mA 或更优；12、采用恒流驱动和电源，无闪光，适合录像拍摄。13、控制信号：DMX512 或更优；14、控制模式：自走，主从；15、DMX 通道：≥ 2CH； |  |
| 2 | 10°数字LED成像灯 | 18 | 台 | 1、电压：AC 100V-264V/50-60HZ； 2、光源：≥300W LED 灯珠3、4叶手动切割片，创造出不同形状光斑4、颜色：暖白、正白、冷白，可选；5、色温：3200K/4000K/600K可自选；6、角度范围不小于：10度7、解决远距离面光的需求，有效距离：不少于 30 米；8、显色指数：≥ 92Ra；9、光源寿命：≥50000小时；10、调光频率：1000Hz 或更优 ；11、驱动电流：≥ 800mA 或更优；12、采用恒流驱动和电源，无闪光，适合录像拍摄。13、控制信号：DMX512 或更优；14、控制模式：自走，主从；15、DMX 通道：≥ 2CH； |  |
| 3 | 多角度数字LED成像灯 | 16 | 台 | 1、输入电源：AC100V-240V，50/60HZ2、LED：≥300W白光LED3、色温：3200K/5600K可选4、光通量：≥17000lm5、显色指数（CRI）:≥92Ra6、LED灯珠寿命：≥50，000小时7、支持电子调光：0-100%线性调光8、出光角度：14°19°、26°、36°、50°可选9、电子频闪：不劣于1-20次/秒10、冷却系统：热管配无噪音风扇11、显示屏：LCD屏显示12、信号输入与输出：XLR3Pin或XLR 5pin13、控制模式：国际标准DMX512信号14、通道模式：≥2个通道15、防护等级：IP20 |  |
| 4 | 多功能数字电脑摇头切割灯 | 9 | 台 | 1、输入电压：200V～240V AC，50/60Hz2、灯泡规格：≥1700W philip或osram 3、色温：2700K-6000K线性色温调节4、对焦：支持自动对焦，任意位置调清晰图案后，放大缩小图案自动跟随对焦，图案自动清晰。5、具有新型电机转轴转角检测结构，CPU电子芯片同步感应定位，定位精准不跑位6、RDM技术：数据双向传送，实现远程设备管理7、混色系统：CMY线性混色功能8、颜色盘：不少于1个固定色片盘≥7种色片，可线性色彩转换及半色彩虹效果9、色温校正：0-100％线性降色温系统 10、1套可旋转的切割系统；全程切割造型片任意全方位精准定位1个造型盘：8个造型片造型盘可无极旋转，并可生成各种不同尺寸和形状的几何图形，8个造型片可生成全帘幕效果11、棱镜：1个三棱镜，可双向变速旋转，具索引功能12、柔化盘：柔光线性调节13、调焦：DMX线性调焦14、调光：0-100%线性调节15、光圈：5-100%线性调节，具宏指令16、频闪：不少于0.5-22次/秒17、旋转角度：水平方向540°，垂直方向270°；具自动回位功能光束角18、线性变焦：不劣于 6°～ 50°19、显示菜单：LCD显示屏可随重力感应旋转20、自动节能：当关闭光栅时可自动降低光源耗电21、断电设置：循环自充式电池，无电状态下编辑菜单参数22、休眠功能：灯具断开信号时根据设定时间内自动进入休眠状态23、通信设计：DMX有线/无线可选，RDM双向控制技术，ArtNet控制可选24、精简模式不少于34个通道，标准模式不少于37个通道，扩展模式不少于54个通道 |  |
| 5 | 数字电脑图案摇头灯 | 15 | 台 | 1、输入电压：200V～240V AC，50/60Hz2、灯泡规格：≥1700W philip或osram 3、色温：2700K-6000K线性色温调节4、对焦：支持自动对焦，任意位置调清晰图案后，放大缩小图案自动跟随对焦，图案自动清晰。5、具有新型电机转轴转角检测结构，CPU电子芯片同步感应定位，定位精准不跑位6、RDM技术：数据双向传送，实现远程设备管理7、混色系统：CMY线性混色功能8、颜色盘：不少于1个固定色片盘≥7种色片，可线性色彩转换及半色彩虹效果9、旋转图案：不少于1个旋转图案盘≥7个可选图案片，可变速抖动及双向旋转，图案旋转具备16Bit精度微调10、固定图案：不少于1个固定图案盘≥7个可选图案片，可变速抖动及双向旋转11、色温校正：0-100％线性降色温系统 12、棱镜：1个三棱镜，可双向变速旋转，具索引功能13、柔化盘：柔光线性调节14、调焦：DMX线性调焦15、调光：0-100%线性调节16、光圈：5-100%线性调节，具宏指令17、频闪：不劣于0.5-22次/秒18、旋转角度：水平方向540°，垂直方向270°；具自动回位功能19、光束角：线性变焦不劣于 6°～ 50°20、显示菜单：LCD显示屏可随重力感应旋转21、自动节能：当关闭光栅时可自动降低光源耗电22、断电设置：循环自充式电池，无电状态下编辑菜单参数23、休眠功能：灯具断开信号时根据设定时间内自动进入休眠状态24、通信设计：DMX有线/无线可选，RDM双向控制技术，ArtNet控制可选25、精简模式28个通道，标准模式不少于31个通道，扩展模式不少于37个通道 |  |
| 6 | 三合一电脑摇头灯 | 32 | 台 | 1、类型：图案、光束、染色三合一电脑摇头灯2、类型：输入电压：100V~240V AC，50/60Hz3、光源：≥440W灯泡4、调焦：DMX线性调焦，支持自动变焦功能，任意位置调清晰图案后，放大缩小图案自动跟随对焦，图案自动清晰。 5、色温：2700-6500K大范围线性色温校正系统6、颜色：1个固定色片盘不少于15种色片+白光,可线性色彩转换及半色彩虹效果 7、混色系统：采用CMY线性混色功能，具宏指令功能8、固定图案：1个固定图案盘：不少于14个图案+白光 ，具有变速抖动效果、双向变速流动效果9、动态图案：1个旋转图案盘有至少8个可选图案片+白光，可变速抖动/双向旋转效果，图案索引功能及16Bit精确微调 10、棱镜：不少于2个棱镜，可双向变速旋转11、支持至少1个独立的雾化片12、效果盘：1个图案效果盘，双向变速旋转，可分别与固定图案盘、旋转图案盘叠加 13、频闪：双片式频闪，不少于0.5-22次/秒14、旋转角度：水平方向540°，垂直方向270°；具自动回位15、出光角度：变焦3°-50°线性可调16、精简模式：不少于19个通道，标准模式：不少于25个通道。17、散热设计：采用风向引流与温度智能监控技术，能根据灯具启动、使用、关闭关闸、关闭灯泡等状态监控，根据灯具不同位置的温度高低，自动调整散热系统，有效控制灯具温度 18、自动节能：光电跟踪感应技术，当关闭光栅或CMY闭合时可自动降低光源耗电 |  |
| 7 | 数字蜂眼摇头染色灯 | 24 | 台 | 1、额定功率：≥650W 2、光源类型：不少于37颗 RGBW 四合一进口灯珠，每颗灯珠功率≥30W 光源色温：支持3200K-7000K线性可调3、颜色宏功能：内置不少于多种颜色宏功能。4、图形效果：内置至少24种可编辑图形效果，可编辑图形效果的颜色，背景底色，速度，正反转，拖尾，镜像，镜头旋转与旋转速度，宏功能颜色切换具有淡入淡出且浓度可调效果，宏功能切换可渐变5、调光：至少三种调光曲线6、16bit 调光技术，每个灯珠的单个颜色都能独立16bit调光，65536级调光。7、变焦角度：不劣于8°- 50°，支持最小15倍变焦系统8、机身含有彩色液晶触摸屏，显示内容中、英两种语言可随意切换，字体可倒转180°显示9、监测：可实时查看灯具和灯泡使用时间，点泡次数，温度，风扇速度，DMX通道数值，灯具报错，历史报错记录表，信号连接提示。10、智能温控:可根据外部温度变化而自动适应的智能化风机调控系统11、频闪：不劣于0-25次/秒 |  |
| 8 | 四合一LED染色灯 | 50 | 台 | 1、额定电压：AC110V～240V, 50～60Hz 额定功率：≥200W 2、光源：不少于18颗×10W 足功率 四合一LED 灯珠，平均寿命：≥50000小时； 3、透镜角度：25°(15°、45°、60°可选)； 频闪：独立电子频闪 1-25Hz，可随机频闪，脉冲频闪，同步异步频闪，单色、混色温频闪；4、混色：RGBW线性混色，不少于1600万种颜色（0-100%饱和度可调），内置宏功能；5、电子调光：0-100%独立电子线性调光，摄像视频真实无闪烁6、液晶LED数码显示菜单7、控制模式：DMX512、内置程序自走、主从联机模式；8、通道：不少低8 通道9、特点：铸铝外壳，光效高，混光均匀，性能稳定，配一进一出手拉手信号线，1024 级超高灰度调光更加柔和。 |  |
| 9 | LED会议平板柔光灯 | 12 | 台 | 1、额定电压：AC110/230V+10% 2、额定频率：50Hz~60Hz 角度：120°3、光源：不少于532颗高显LED灯珠4、色温：3220-5600K可调5、显色指数：Ra≥926、通道数: ≥4个DMX512通道 控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步7、无风机自然对流散热系统，散热性能良好，有效降低了LED的光衰，有效延长使用寿命8、分体式控制结构设计有效提高整体的散热速度，9、调光线性：0-100%连续可调，采用国际标准DMX 512控制信号 |  |
| 10 | 数字电脑追光灯 | 2 | 台 | 1、灯泡：SIRIUS HRI ≥440W，2、灯泡寿命 ≥1500小时；3、光束角度 4°-12°可调；4、灯泡色温：色温校正可7000K-3200K之间色温快速变换；5、手动调光：亮度可实现0-100%调节；6、电压：AC100-240V 50/60Hz ；7、功率：≥550W 8、扫描角度：水平360°，垂直90°；可360°旋转和升降高度可调；9、前置手动色纸可换色、混色 10、图案：带一个在灯体外可插拔式图案模组、可快速更换图案；11、光圈：支持手动操作简单更便捷，可随意变换光 |  |
| **b.舞台效果设备** |
| 11 | DMX双雾化数码雾机 | 4 | 台 | 1、使用电压：220-240 V, 50/60 Hz2、限流保险类型：Breaker3、限流保险参数：5 A, 250 V4、总功率：≥700 W5、工作电流：3.0 A6、电源输入连接方式：Lockable PowerCon7、预热时间：0 分钟8、油桶容积：≥5.0 L9、机身控制：LCD control board10、控制协议：DMX-51211、DMX通道数：≥2 |  |
| 12 | 数字直喷烟机 | 2 | 台 | 1、使用电压：AC 220V-240V 50/60HZ2、限流保险：≥15A/250V3、功率：≥3000W4、预热时间：≤7min5、最大输出持续时间：≥50s6、烟量输出：≥30800cuft/min 7、最大喷射距离：≥6m8、耗油量：≤6.5min/L9、无线遥控器：支持10、DMX512信号控制：支持11、油桶容积：≥5L |  |
| 13 | 专业雾效油 | 1 | 箱 | 1、由高质量的无毒化学物质组成。2、产生的雾效适用于各种类娱乐活动，不会产生任何的残留物或者污染物。3、且极大程度的提高了雾机的使用寿命，只适用于非加热型雾机。 |  |
| 14 | 专业烟油 | 1 | 箱 | 1.环保配方的高端舞台专业中浓度烟雾油；2.适用于各类专业演出场所，配合各种专业雾机、专业烟机使用。完美的烟雾效果即将呈现；3.烟油消散时间：9分钟左右； 4.无色透明。 |  |
| **c. 灯光控制与信号传输系统** |
| 15 | 数字电脑灯光控制台 | 1 | 台 | 1、Linux 操作系统2、不少于6个DMX输出, 1个DMX输入,连接扩展器,最高可支持65536个通道参数3、内置不少于2个电动可调宽视角15.4英寸触摸屏+1个9英寸高亮度多点触摸屏，可外置2个触摸屏.4、不少于20个高精度电动推杆（60mm）5、不少于2个AB场电动推杆(100mm)6、不少于1个主控电动推杆7、内置不少于7个光学编码器（带PUSH功能）8、≥1个高灵敏轨迹球9、≥2个千兆以太网口，支持MA NET，ARTNET，ETC NET2,PATHPORT,SCAN,SHOWNET,KINET1信号10、≥4个USB口11、具有独立可调黄色背光按键,内置键盘和抽屉12、MIDI输入输出接口，LTC/SMPTE时间码13、内置不少于60G固态硬盘,I5 CPU,8G内存14、兼容MA1和MA2系统，任何版本可以任意升级15、支持多台联机备份16、支持手持式远程控制17、支持舞台3D效果模拟，实时现场模拟18、AC 宽电压电源: 100-240 V, 50/60Hz，内置不间断电源（UPS） |  |
| 16 | 数字灯光信号网络处理器 | 2 | 台 | 1、线路接口：不少于1个标准100M网络接口和8个光电隔离标准DMX接口2、通信协议：支持标准Art-Net4协议，支持标准DMX和标准RDM协议3、通道数量：≥4096个DMX通道4、高级功能：支持Art-net官方管理工具和管理工具进行联机管理5、电源输入：AC100-240V 50-60Hz |  |
| 17 | 数字灯光网络基站 | 2 | 台 | 1、传输模式：全双工/半双工自适应2、传输速率：10/100/1000Mbps3、电源功率：<20w4、背板带宽：52Gbps包转发率 38.7Mpps5、其它参数防雷:共模防护≥6KV6、端口数量：≥18个7、端口描述 ：≥16个10/100/1000Mbps自适应以太网端口 |  |
| 18 | 数字灯光信号放大分配器 | 12 | 台 | 1、不少于1个网口和8个DMX数字灯光接口2、协议转换器、信号合并器、信号放大器三重功能合一3、同时支持ACN、Art-net、RTTP灯光网络协议并支持ACN、Art-net网络协议间的相互转换支持DHCP动态IP地址4、该设备支持多种多个信号源自动切换, 可实际多张控制台间（可不同品牌及型号）的自动热备份5、支持MAnet、ACN、Art-net网络协议间的相互转换功能可得2分。6、支持DMX-512信号刷新率可调，最高达44Hz7、能够实现系统重启时间小于1秒.8、软件支持本地网络升级 |  |
| 19 | 96路网络数字电源直通柜 | 1 | 台 | 1、采用双系统、双解码、双触发、双工双备份中央解码处理器，主、副系统互为备份、无缝智能切换，保证硅柜具有高可靠性和高稳定性；2、功率模块采用大功率继电器模块，过载能力强；3、保留最后场景，确保演出永无暗场；4、高灵敏度空气开关过流保护；5、抽屉面板具有电流电压、过流和过压LED指示；开关、直通触发(继电器)2种功能；具有紧急备份急救场功能； 6、供电：三相五线制AC 380V±10%,45-65Hz；7、信号接口： DMX512（1990）；8、输出回路：96路；每路≥6KW |  |
| **d. 周边设备及线材、辅材** |
| 20 | 灯光机柜 | 2 | 台 | 专业18U机柜，高度：1.2米 ，600\*600，后钢板门。 |  |
| 21 | 专业操作台 | 1 | 台 | 整体操作台暂定宽度为3000mm，桌面面板深度为950mm,台面高度为750mm,台下具有铁皮柜门，用于安装设备 |  |
| 22 | 灯钩 | 300 | 个 | 每个灯具至少配置 1 个，灯光吊挂专用灯钩 |  |
| 23 | 保险链 | 300 | 根 | 每个灯具至少配置 1 个，灯具安全吊挂保险链 |  |
| 24 | 舞台灯光专用阻燃电缆（一） | 7000 | 米 | 1、类型:电缆线2、材质:铜芯3、规格:3\*4平方线缆4、敷设方式、部位: 穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等说明:含电缆头制作安装、防火堵洞、电缆防护，具体要求按设计图及国家有关规范/标准执行 |  |
| 25 | DMX512数字信号线缆 | 3000 | 米 | 1、专业的DMX512信号控制线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合特别配方聚乙烯绝缘，编织加铝箔屏蔽，弹性聚氯乙烯护套2、护套外径：≥6.7mm3、导体截面积：≥0.22mm24、导体直流电阻：81Ω /km5、芯与芯之间的电容：≥55pF/m6、芯与屏蔽之间的电容：≥95pF/m7、特性阻抗：120Ω。 |  |
| 26 | 舞台灯光专用阻燃电缆（二） | 1000 | 米 | 1、类型:电缆线2、材质:铜芯3、规格:3\*2.5平方线缆4、敷设方式、部位: 穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等说明:含电缆头制作安装、防火堵洞、电缆防护，具体要求按设计图及国家有关规范/标准执行 |  |
| 27 | 舞台灯光主电缆 | 150 | 米 | 150mm²阻燃软电缆 |  |
| 28 | 工业电源插座 | 10 | 个 | 1、电流:16A,电压：220V~250V2、防雷工业插排，≥8位电源接口 |  |
| 29 | 数字灯光信号矩阵接口箱 | 4 | 套 | 1、额定电压：AC380V/AC220V/50Hz 2、材料：箱体采用球墨铸铝箱体 3、面板厚度：≥32.4mm4、输入：支持不少于8个16A/32A舞台灯光防水电源模块，支持不少于4路UTP数字模块，支持模块快拆 |  |
| 30 | 数字灯光信号传输线 | 300 | 米 | 1、导体：实芯裸铜丝2、导体规格：23AWG3、特性阻抗：≥100Ω4、规格：CAT6 UTP5、护套：PVC |  |
| 33 | 16A防水公母插头 | 220 | 对 | 1、极数：3P2、电流：16A3、电压：230V4、防护等级：IP44 |  |
| 34 | 专业数字灯光信号理线器 | 90 | 组 | 1、同时支持额定电压：AC380V/AC220V/50Hz2、采用铝合金定制面板，3、内含不少于6个16A专业灯光防水插座模块4、支持至少4路DMX512信号模组5、支持至少2路UTP数字网络信号模组 |  |
| 35 | 专业数字灯光信号传输模组 | 30 | 套 | 1、采用镁铝合金面板，2、16A专业灯光防水插座模块3、防雷器、插座、开关电源、自动重合闸、漏电开关、限位开关、无线信号传输发射接口等 |  |
| 36 | 主电缆桥架 | 100 | 米 | 宽：300mm；高：150mm；壁厚：2.0mm，符合国标 |  |
| 37 | 分支电缆桥架 | 200 | 米 | 宽：200mm；高：100mm；壁厚：1.5mm，符合国标 |  |
| 38 | 灯光信号桥架 | 200 | 米 | 宽：100mm；高：100mm；壁厚：1.2mm，符合国标 |  |
| **剧场舞台机械与幕布系统** |
| **a. 舞台机械台上设备** |
| 1 | 电动对开变速大幕机 | 1 | 道 | 1、名称：对开调速大幕系统2、电机：≥1.1KW对开电机、一级减速机3、荷载：≥6.0kN(大幕自重)4、对开额定速度：0.2m/s（单边）变频调速5、对开行程：9.0m（单边行程）6、重复定位精度：定位精度不大于±5mm7、运行噪音：≤45dB(A)8、重迭部分长度：≥2m9、保护装置:行(超)程限位装置、相序保护装置、过载保护装置、软启动装置、急停装置等； |  |
| 2 | 前檐幕吊杆机 | 1 | 道 | 1、类型：钢丝绳单层缠绕自动排绳大滚筒吊杆机2、电机：≥4.0KW高精度制动电机+齿轮减速机3、驱动方式：电动钢丝绳卷扬驱动4、杆体:双层桁架式吊杆; 5、杆体长度: ≥19.0m;6、载荷: ≥6.0KN;7、升降速度: ≥0.2m/s;8、吊点数:≥6;9、定位精度:定位精度士5mm;10、噪音:≤45db(A);11、安全措施:行(超)程限位装置、松乱绳保护装置、防冲顶保护装置、过载保护、软启动保护、自动定位装置、相序保护装置、急停装置等。 |  |
| 3 | 电动升降幕布/景杆 | 7 | 道 | 1、类型：钢丝绳单层缠绕自动排绳大滚筒吊杆机2、电机：≥4.0KW高精度制动电机+齿轮减速机3、驱动方式：电动钢丝绳卷扬驱动4、杆体:双层桁架式吊杆; 5、杆体长度: ≥19.0m;6、载荷: ≥6.0KN;7、升降速度: ≥0.2m/s;8、吊点数:≥6;9、定位精度:定位精度士5mm;10、噪音:≤45db(A);11、安全措施:行(超)程限位装置、松乱绳保护装置、防冲顶保护装置、过载保护、软启动保护、自动定位装置、相序保护装置、急停装置等。 |  |
| 4 | 电动升降灯光吊杆 | 7 | 道 | 1、类型：钢丝绳单层缠绕自动排绳大滚筒吊杆机2、电机：≥4.0KW高精度制动电机+齿轮减速机3、驱动方式：电动钢丝绳卷扬驱动4、杆体:三角笼式吊杆;; 5、杆体长度: ≥19.0m;6、载荷: ≥6.0KN;7、升降速度: ≥0.2m/s;8、吊点数:≥6;9、定位精度:定位精度士5mm;10、噪音:≤45db(A);11、安全措施:行(超)程限位装置、松乱绳保护装置、防冲顶保护装置、过载保护、软启动保护、自动定位装置、相序保护装置、急停装置等。 |  |
| 5 | 柱光架 | 2 | 套 | 1、台口定制柱光架系统2、尺寸：8.50mx2.20mx0.80m(高x宽x厚) |  |
| 6 | 电动升降侧光吊杆 | 2 | 道 | 1、名称：电动升降平移侧光吊笼机械系统2、类型：钢丝绳单层缠绕大滚筒自动排绳吊杆机3、电机：3KW高精度制动电机4、杆体:金属直排框架式结构;5、净载荷:≥4.0KN; 6、速度: ≥0.2m/s;7、定位精度:定位精度不大于土5mm:8、安全措施:行(超)程限位装置、松乱绳保护装置、防冲顶保护装置、过载保护、软启动保护、自动定位装置、相序保护装置、急停装置、防撞装置等。 |  |
| 7 | 电动对开二幕幕系统 | 1 | 道 | 1、名称：升降对开调速二幕系统2、电机：≥1.1KW对开电机、一级减速机3、荷载：≥6.0kN(大幕自重)4、对开额定速度：0.2m/s（单边）变频调速5、对开行程：9.0m（单边行程）6、重复定位精度：定位精度不大于±5mm7、运行噪音：≤45dB(A)8、重迭部分长度：≥2m9、保护装置:行(超)程限位装置、相序保护装置、过载保护装置、软启动装置、急停装置等； |  |
| **b. 舞台机械台上设备** |
| 8 | 全数字台上机械控制系统 | 1 | 套 | 1、PLC控制方式：触摸屏式控制台。采用人体工程学设计，采用工业以太网通讯协议，冗余网络设计，专业演出级中文操控软件，支持在没有预先关机的情况下关闭电源，不会造成数据丢失，工业计算机冗余设计，具备双重可靠性、稳定性和抗干扰能力，能够预置和记忆位置、单控、集控。升降及开闭均有指示灯指示，软件上升下降限位功能，配备急停按钮。2、定位精度:士3mm,带相位检测电路。控制设备采用模块化设计，维修方便。 |  |
| **c. 机械辅材及附件** |
| 9 | 电缆桥架（一） | 300 | 米 | 宽：200mm；高：100mm；壁厚：1.5mm，符合国标 |  |
| 10 | 电缆桥架（二） | 200 | 米 | 宽：300mm；高：200mm；壁厚：1.5mm，符合国标 |  |
| 11 | 电缆桥架（三） | 100 | 米 | 宽：100mm；高：100mm；壁厚：1.2mm，符合国标 |  |
| 12 | 金属线管 | 150 | 米 | 1、名称:金属钢导管2、规格:KBG253、配置形式:暗配 |  |
| 13 | 金属软管 | 100 | 米 | ￠25金属软管 |  |
| 14 | 电源电缆（一） | 150 | 米 | 1、材质:铜芯2、规格:ZC-RVV 3\*16mm²+2\*10mm² |  |
| 15 | 电源电缆（二） | 200 | 米 | 1、材质:铜芯2、规格:ZC-RVV 4\*4mm²3、敷设方式、部位:穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等 |  |
| 16 | 电源电缆（三） | 500 | 米 | 1、材质:铜芯2、规格:ZC-RVV4\*1mm²3、敷设方式、部位:穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等 |  |
| 17 | 电源电缆（四） | 1800 | 米 | 1、材质:铜芯2、规格:ZC-RVV 4\*2.5mm²3、敷设方式、部位:穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等 |  |
| 18 | 电源电缆（五） | 400 | 米 | 1、材质:铜芯2、规格:ZC-RVV 3\*1mm²3、敷设方式、部位:穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等 |  |
| 20 | 机械控制数字信号线（一） | 1200 | 米 | 1、规格:ZC-RVVP6\*0.5mm²2、敷设方式:穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等 |  |
| 21 | 机械控制数字信号线（二） | 1200 | 米 | 1、规格:ZC-RVV 3\*1mm²2、敷设方式:穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等 |  |
| 22 | 吊杆号码牌 | 19 | 套 | 定制，标有杆体承载及序号 |  |
| 23 | 收线筐 | 7 | 套 | 定制收线框，固定于灯杆上面，用于灯具电缆的排缆，可随灯杆上下升降收线缆。 |  |
| **d. 机械辅材及附件** |
| 24 | 前檐幕 | 142 | 平米 | 金丝绒,B1级防火阻燃处理，枣红色 |  |
| 25 | 前檐幕衬里 | 48 | 平米 | 名称:前檐幕衬里前沿幕衬里，丝纺，重量≥110g/㎡，颜色待定 |  |
| 26 | 大幕 | 760 | 平米 | 金丝绒，B1级防火阻燃处理，枣红色 |  |
| 27 | 大幕衬里 | 252 | 平米 | 名称:大幕衬里材料:丝纺，重量≥110g/㎡，颜色待定 |  |
| 28 | 边幕 | 600 | 平米 | 金丝绒,，B1级防火阻燃处理，墨绿色 |  |
| 29 | 边幕衬里 | 200 | 平米 | 名称:边幕衬里材料:丝纺，重量≥110g/㎡，颜色待定 |  |
| 30 | 沿幕 | 580 | 平米 | 金丝绒,B1级防火阻燃处理，墨绿色 |  |
| 31 | 沿幕衬里 | 200 | 平米 | 名称:沿幕衬里材料:丝纺，重量≥110g/㎡，颜色待定 |  |
| 32 | 二幕 | 760 | 平米 | 金丝绒,，B1级防火阻燃处理，枣红色。 |  |
| 33 | 二幕衬里 | 252 | 平米 | 名称:二幕衬里材料:丝纺，重量≥110g/㎡，颜色待定 |  |
| 34 | 白天幕 | 200 | 平米 | 名称:白天幕材料:细帆布，280g/m2，颜色白色 |  |
| 35 | 黑天幕 | 200 | 平米 | 名称:黑天幕材料:细帆布，280g/m2，颜色黑色 |  |
| **e. 舞台机械定制承台结构** |
| 36 | 舞台机械珊顶 | 450 | 平米 | 1、栅顶纵向电机安装钢梁，每组4根12#槽钢，共2组2、栅顶纵向滑轮安装钢梁，每组1根100\*100方钢，共4组3、栅顶纵向拐角梁，每组2根12#槽钢，共2组4、结构表面应除锈并采取防锈措施5、油漆品种、刷漆遍数：所有部件应涂上底漆、二道漆，并6、按照设备说明涂面漆，底漆采用防锈漆，面漆采用树脂型 |  |
| **剧场全彩高清大屏显示系统** |
| **a. 大屏显示设备** |
| 1 | 全彩高清LED拼接主屏 | 100 | 平米 | 1、显示尺寸：（长14.08m）\*（高7.04m）2显示像素：≤3.0mm，显示构造：支持喷墨工艺，采用低反射LED灯板3、支持面罩斜条纹卡扣式处理，与摄像机角度配合做不反光处理，有效消除摩尔纹。4、亮度：≥800cd/㎡ 5、可调视角范围：水平、垂直均≥160°亮度均匀性：≥98.3%，6、色度均匀性：±0.001Cx,Cy以内7、对比度：≥8000:18、刷新率： ≥3840Hz 9、换帧频率：50&60HZ 低亮高灰：12-16bits10、符合节能环保CQC3158-2016标准的能源效率和睡眠模式功率密度要求。11、工作温度：-30~60℃，存储温度：-30~60℃,工作湿度：10-90%RH，存储湿度：10-90%RH12、峰值功耗≤450W/㎡，13、平均功耗≤140W/㎡,供电要求：110~220VAC±1514、强大的屏体自检功能，支持LED单点失控检测，支持电压过高检测并进行报警提示，支持屏体多点测温，防止温度过高造成色彩漂移，支持温度监控，支持一键自检色域、色温：2800K-15000K连续可调，可设置冷暖色标准调节，色域≥110%15、生物安全：符合IEC 62471：2006标准的光生物安全及蓝光危害评估检测的无危害类要求（豁免级），具备防蓝光护眼模式16、使用寿命≥200000小时17、屏体单元对角线尺寸：28.9英寸18、可支持TOP-COB处理，对LED封装单元形成有效保护。19、该选型产品PCB线路板支持共阴和共阳兼容性设计。20、支持UI菜单遥控交互，可通过遥控器调节屏幕参数，屏幕亮度，信号切换。21、产品采用多层电路板沉金工艺设计，PCB电路设计结构需22、兼容共阴共阳电路，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC处理、智能模组存储处理功能电路；灯珠色域满足16bit，281万亿色，支持BT.2020、DCI.P3、BT.709、sRGB等多种色域转换；23、具有拼缝微调节结构,采用弹针设计，采用三轴（X，Y，Z）调节机构，可实现屏幕上下左右拼缝及前后平整度任意调节；平整度≤0.05mm，箱体间/模组间的相对错位值≤0.1mm，箱体间/模组间的拼缝与间隙≤0.1mm； |  |
| 2 | 移动式LED数字拼接会议屏 | 12 | 平方 | 1、显示尺寸：（长3.2m）\*（高1.76m）\*2块2显示像素：≤3.0mm，显示构造：支持喷墨工艺，采用低反射LED灯板3、支持面罩斜条纹卡扣式处理，与摄像机角度配合做不反光处理，有效消除摩尔纹。4、亮度：≥800cd/㎡ 5、可调视角范围：水平、垂直均≥160°亮度均匀性：≥98.3%，6、色度均匀性：±0.001Cx,Cy以内7、对比度：≥8000:18、刷新率： ≥3840Hz 9、换帧频率：50&60HZ 低亮高灰：12-16bits10、符合节能环保CQC3158-2016标准的能源效率和睡眠模式功率密度要求。11、工作温度：-30~60℃，存储温度：-30~60℃,工作湿度：10-90%RH，存储湿度：10-90%RH12、峰值功耗≤450W/㎡，13、平均功耗≤140W/㎡,供电要求：110~220VAC±1514、强大的屏体自检功能，支持LED单点失控检测，支持电压过高检测并进行报警提示，支持屏体多点测温，防止温度过高造成色彩漂移，支持温度监控，支持一键自检色域、色温：2800K-15000K连续可调，可设置冷暖色标准调节，色域≥110%15、生物安全：符合IEC 62471：2006标准的光生物安全及蓝光危害评估检测的无危害类要求（豁免级），具备防蓝光护眼模式16、使用寿命≥200000小时17、屏体单元对角线尺寸：28.9英寸18、可支持TOP-COB处理，对LED封装单元形成有效保护。19、该选型产品PCB线路板支持共阴和共阳兼容性设计。20、支持UI菜单遥控交互，可通过遥控器调节屏幕参数，屏幕亮度，信号切换。21、产品采用多层电路板沉金工艺设计，PCB电路设计结构需22、兼容共阴共阳电路，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC处理、智能模组存储处理功能电路；灯珠色域满足16bit，281万亿色，支持BT.2020、DCI.P3、BT.709、sRGB等多种色域转换；23、具有拼缝微调节结构,采用弹针设计，采用三轴（X，Y，Z）调节机构，可实现屏幕上下左右拼缝及前后平整度任意调节；平整度≤0.05mm，箱体间/模组间的相对错位值≤0.1mm，箱体间/模组间的拼缝与间隙≤0.1mm； |  |
| 3 | 数字接收卡 | 1 | 批 | 1、详细数量根据不同品牌大屏模组的规格进行配置。2、单卡支持16组和32组数据输出模式；3、单卡自带16个HUB75 16P接口；4、单卡带载像素128\*1024/256\*512。5、支持逐点亮色度校正、多批次、亮暗线调节和显示屏效果调节等功能，与3D控制器搭配支持3D效果；6、支持接收卡预存画面和保留最后一帧设置；7、支持灯板flash管理；8、支持5pin液晶模块；9、支持千兆网，可通过网线直接连接PC端进行调试和显示；10、支持接收卡参数及程序包回读；11、接收卡具有与灯板一致的电源接口； 12、单卡一体式成型，接收卡上无HUB接口。13、自带卡套保护装置，14、信号，低电压供电无直接连接孔，触点式接触方式设计。 |  |
| 4 | 电源 | 1 | 批 | 1、详细数量根据不同品牌大屏模组的功耗负载进行配置。2、不低于5V40A,具备过压，过载保护，漏流保护 |  |
| **b. 视频信号处理与控制系统** |
| 5 | 数字媒体编辑与播放服务器 | 1 | 台 | 1、CPU核心处理器:不低于AMD锐龙5 5600G或者Inter 12500F核心处理器2、运行内存:支持16GB DDR4双通道内存3、硬盘存储：支持512G PCIE3.0以上固态硬盘4、显卡：RTX3050 6G显存级别以上独立稿性能显卡，显存带宽：≥128bit |  |
| 6 | 数字视频信号矩阵处理器 | 1 | 台 | 1.拥有完备的视频输入接口 1 路 HDMI 2.0，4 路 DVI，1 路 3G-SDI。2.支持 16 路网口和 4 路光纤输出，带载高达 1040 万像素。最大宽度 16384 像素，最大高度 8192 像素3.支持 HDR 输出能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加真实生动，细节更加清晰。4.支持个性化的画质缩放，支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放。5.多窗口显示，支持 5 窗口任意布局。6.支持预监输出画面将预监内容通过有线网络发送到显示器显示。7.支持智能控制软件进行操作控制。8.支持场景预设最多可创建 10 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。9.支持 EDID 管理支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。10、具有设备的接地和连接保护措施 |  |
| 7 | 数字媒体编辑平台 | 1 | 套 | 1、支持导入、模拟、演出创建、编码、播放和控制所有功能都集成到一个设备中。具有直观的用户界面和先进的创新特性2、先进的播放列表系统支持使用者创建数量不受限制的播放列表和cue。3、所有cue都可以手动或自动触发，并通过时间码同步。4、播放列表系统能保证在演出中能快速、有保障地完成最后更改。5、可以预先创建需要控制的外部设备，控制和播放自动化任务 |  |
| 8 | 高清网络数字信号传输器 | 4 | 套 | 1、支持 HDMI2.0,兼容 HDCP,DVI1.1；2、HDMI 自带数字音频输入；3、支持双向红外、RS-232 传输；4、支持视频、音频、IR、RS-232 同时传输，CAT5e/6 屏蔽网线最大传输距离达到 100M。 |  |
| **c. 线材及辅材** |
| 11 | 数字信号连接线 | 2000 | 米 | 1、导体：实芯裸铜丝2、导体规格：23AWG3、特性阻抗：≥100Ω4、规格：CAT6 UTP5、护套：PVC |  |
| 12 | 电源线 | 800 | 米 | 1、类型:电缆线2、材质:铜芯3、规格:3\*2.5平方线缆4、敷设方式、部位: 穿管、沿桥架（线槽）、支架、悬吊等说明:含电缆头制作安装、防火堵洞、电缆防护，具体要求按设计图及国家有关规范/标准执行 |  |
| 13 | 控制机柜 | 1 | 台 | 27U标准机柜，钢材全部选用优质冷轧钢板，表面作防锈磷化处理的网络机柜。 |  |
| 14 | 大屏安装定制结构 | 120 | 平方 | 大屏定制固定安装结构 |  |
| 15 | 会议屏移动定制结构 | 2 | 套 | 大屏定制移动安装结构，四角具有滑轮和限制移动卡条装置 |  |
| **音视频集信号分配系统** |
| 1 | 音频矩阵 | 1 | 台 | 1．工作电压：100~240+10%-20%/50~60Hz，2．输入灵敏度：0dBu,-10dBu,-20dBu,-30dBu,-40dBu.3．输入阻抗：>4.7KΩ BAL4．频率响应：20HZ-20KH +1/-1dB5．总谐波失真：〈0.01%6．信噪比A计权：>100dB@ 7．最大输出：10dBu8．输出阻抗：100欧9．通道分离度：>80dB10．工作环境：0-5011．8路线性输入，8路输出，采用凤凰头平衡接法12．4通道光纤输出功能，有效避免信号传输过程产生的噪音及音质损失问题；13．65K，2寸彩色TFT液晶屏，220\*176分辨率，中英文显示，中英文菜单显示操作更便捷直观。 |  |
| 2 | 视频矩阵 | 1 | 台 | 1．电源：AC:110V-240V 50/60Hz DC:12V2．输入电压电源：100VAC ~ 260VAC, 50/60 Hz3．功耗：8W（最大）4．工作温度：0 ºC~40 ºC/32 ºF~104 ºF5．存储温度：-20℃~60℃/-4 ºF~140 ºF6．输入端口：8×HDMI7．输出端口：8×HDMI8．设备高度：1U9．支持视频分辨率：480i, 576i, 480p, 576p, 720p ,1080i, 1080p@24/30/50/60/120Hz, 1080P3D@60Hz, 4K\*2K@30Hz10．控制接口：1路RS-232 IN，1路RS-232 OUT,1路RJ-45局域网11．协议标准：支持4K 30HZ、支持EDID管理与可擦写、支持HDCP解析12．色彩空间：支持RGB444、YUV444、YUV422色彩空间，支持x.v.Color扩展色域标准13．静电保护 人体放电模式：± 8kV (气隙放电) ± 4kV (接触放电)14．控制方式 标配 按键、RS232、遥控、局域网切换； 选配WEB控制15．全硬件架构无CPU和操作系统，运行操作响应速度更快；16.所有板卡模块化设计，支持热插拔，系统稳定可靠；17．采用美国12.75G高带宽原装进口切换芯片，让所有信号做到切换同步；18．每一路信号支持HDCP解码、蓝光，3D；19．支持信号时序重整,36位真彩技术；20．支持通道快速切换，一 一对应以及场景模式的快速保存和调取；21．支持最大分辨率： 4K x 2K@30Hz、1080P 3D @60Hz； |  |
| **内部通讯及催场监听系统** |
| **a. 催场广播与监听系统** |
| 1 | 数字广播主机 | 1 | 台 | 1、支持中文液晶显示2、具有手动/定时自动播音、放操、响铃功能，具有3路电源控制输出，4路分区广播输出3、支持时间周期循环功能4、支持自由录入及编辑，自定义节目内容5、定时控制电源时序器功能6、支持音乐信号切换7、具有记忆功能，断电程序不会丢失8、支持来电自动恢复程序运行9、区域音量支持独立控制 |  |
| 2 | 有线鹅颈话筒 | 1 | 台 | 1、指向特性: 超心形 2、供电方式: 幻象48V或DC AA3V3、频响: 不劣于40Hz-16kHz4、阻抗: 600Ω5、灵敏度:（at 1kHz） -55dB,(1KHz, 0dB=1V/Pa)6、信噪比: ≥72dB7、参考拾音距离: 20-80cm |  |
| 3 | 数字分区控制器 | 1 | 台 | 1、微电脑控制，全轻触按键操作。 2、≥2路背景输入（BGM和ALARM），10通道输(70V/100V音频信号）出，任意选通。3、25针电脑激活接口、10路报警信号输入，2种输入告警电平选择。4、当紧急报警信号输入时相对应通道自动切换到紧急通道，并且可以输出两路短路激活信号有强行插入功能。5、背景音乐同紧急广播互不影响6、高强度1.5MM加厚机身，确保产品不会因运输环境恶劣引起变形。 |  |
| 4 | 数字音量控制器 | 4 | 个 | 1、额定功率：≥60W2、最大功率：≥90W调节方式：电压式，带24V强切功能 |  |
| 5 | 数字定阻定压双模式可选功率放大器 | 1 | 台 | 1、支持100V、70V定压输出和4Ω－16Ω定阻输出2、支持LED电平指示3、支持RCA插口和XLR插口供方便地环接4、支持输出短路保护及警告、过热告警和饱和失真告警5、额定功率(8Ω)：≥2x250W6、额定功率(4Ω)：≥2x500W7、额定功率(桥接8Ω)：≥1x1000W8、输入灵敏度：32dB\*40/40dB\*1009、信噪比：≥90dB10、频率响应：不劣于20Hz-20kHz，1、阻尼系数：＞450 |  |
| 6 | 化妆室、贵宾室壁挂扬声器 | 8 | 只 | 1、复合喇叭鼓纸，高低音双喇叭设计，音质清澈动听，对人声、音乐有高还原放大特；强力活动夹设计，安装方便快捷、复合压边及阻尼处理，寿命更长。 2、扬声器单元： 8″×1，35芯号角高音×13、频响范围：不劣于80Hz-16kHz 4、灵敏度：≥91dB 5、最大声压级：≥107dB 6、额定功率：≥40W  |  |
| 7 | 信号过机线 | 30 | 米 | 1、护套外径：≥4.0mm2、导体截面积：≥0.18mm23、导体结构：16/0.12mm黄铜丝绞合4、铝箔屏蔽5、导体直流电阻（20℃）91.3Ω /km6、芯-芯电容：≥70pF/m7、芯-屏蔽之间的电容：≥140pF/m |  |
| 8 | 扬声器线缆 | 400 | 米 | 1、护套绞形扬声器线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚氯乙烯绝缘，灰色聚氯乙烯护套；适用于工程暗线架设。2、2芯绞合加护套3、护套外径：≥7.0mm4、导体截面积：≥1.5mm25、导体直流电阻：7Ω /km |  |
| 9 | 3.5mm转RCA音频线 | 4 | 根 | 1、高保真设计，屏蔽抗干扰，无电流杂音，3米2、名称：3.5立体声公转2RCA公3、别名：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）4、线芯：无氧铜 |  |
| **b. 无线内部通讯系统** |
| 10 | 全双工无线通话基站 | 1 | 台 | 1、支持双工模式，主控单元具备自动转发功能，通过ACC接口能够与有线内部通话系统连接，实现无线单元与有线单元的双向互联互通。2、最支持16信道，具备常发功能，智能温度控制，音频平衡、非平衡可选，语音输入双配置可选择，扩音可选，尾部扩展接口，系统支持多种不同功能耳麦，2U抗震机箱设计3、用户单元配备数字加密超轻型用户机，3000毫安时高容量锂电池；一体化天线，内置数字哑音频，可选配加密模块；4、系统可实现点对点（PTOP 私密），点对面（PTOM广播），点对组（PTOG分组）多种不同情景下通话模式。5、面板设计更方便双手操作，适合于更多场合应用要求；支持多台主机间互联，支持总线结构连接；6、强大的系统无线信号覆盖范围，提供半径≧1000米的隔墙或有障碍的无盲区双工通话 |  |
| 11 | 无线数字基站 | 8 | 台 | 1、UHF频率双通道无线通话腰包； 2、可选择预设频道或手调频率 3、具有频率自动扫描功能； 4、坚固的铝镁材质外壳； 5、腰包天线可拆卸，更换； 6、支持自动检测连接耳麦话筒类型并自动匹配； 7、具有WTA（ISO）无线内部对讲功能； 8、具有触发SA（舞台广播）功能；9、支持通话按钮免提或PTT操作模式 |  |
| 12 | 无线基站耳麦 | 8 | 副 | 1、话筒类型：动态降噪2、频响范围：不劣于100Hz-10KHz3、话筒灵敏度：-65dbv/pa@1cm4、基站监听耳麦，可配合脚踏开关工作5、头戴式。 |  |
| 13 | 数字主控耳麦 | 1 | 副 | 1、话筒类型：动态降噪2、频响范围：不劣于100Hz-10KHz3、话筒灵敏度：-65dbv/pa@1cm4、基站监听耳麦，可配合脚踏开关工作5、头戴式。 |  |
| 14 | 主控鹅颈话筒 | 1 | 支 | 1. 频率响应：不劣于50 Hz - 19 kHz
2. 灵敏度：≥10 mV/ Pa @ 1k，
3. 信噪比：73 dB，
4. 最大声压级：≥140 dB，
5. 动态范围：≥119dB
 |  |
| 15 | 无线主站天线 | 2 | 副 | 多频段无线信号收发天线 |  |