

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 采购项目概况

为保障学校国家“双高计划”顺利实施，打造学校技术技能人才培养高地，加强学生体育美育劳动教育，全面提升学生综合素养任务，采购人在柳城校区大学生活动中心、柳城校区广播站、琴房录音室、柳城校区第二运动场、海科校区学生礼堂、海科校区运动场、海科校区校园广播站、双校区流动音箱灯光系统建设学校特色艺术节多功能阵地，设施设备安装点位见附件。

3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：4,800,000.00

采购包最高限价（元）：4,795,866.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否 核心 产品	是否允 许进口 产品	是否属 于节能 产品	是否属 于环境 标志产 品
1	线阵音箱	24.00	444,000.00	台	工业	否	否	否	否
2	返听音响	8.00	68,000.00	台	工业	否	否	否	否
3	无线话筒1	12.00	42,000.00	个	工业	是	否	否	否

4	隔离器	4.0 0	4,800.00	个	工业	否	否	否	否
5	手拉葫芦	8.0 0	9,600.00	个	工业	否	否	否	否
6	灯光数字控制台	2.0 0	109,000.0 0	台	工业	是	否	否	否
7	氛围灯光灯杆	4.0 0	12,000.00	套	工业	否	否	否	否
8	音箱支架1	4.0 0	80,000.00	套	工业	否	否	否	否
9	音箱支架3	6.0 0	1,800.00	支	工业	否	否	否	否
10	音频接口	1.0 0	3,600.00	台	工业	否	否	否	否
11	大振膜录音话筒	1.0 0	32,000.00	个	工业	否	否	否	否
12	金属防喷罩	2.0 0	2,200.00	个	工业	否	否	否	否
13	谱架	4.0 0	2,400.00	个	工业	否	否	否	否
14	数字化IP网络广播客户端管理软件	2.0 0	64,000.00	套	工业	否	否	否	否
15	模拟调音台	1.0 0	4,200.00	台	工业	否	否	否	否
16	调谐器	2.0 0	4,600.00	台	工业	否	否	否	否
17	IP终端	4.0 0	16,000.00	台	工业	否	否	否	否
18	定压功放	2.0 0	17,000.00	台	工业	否	否	否	否

19	插线盒	50.00	1,250.00	个	工业	否	否	否	否
20	轻质隔墙	1.00	21,475.00	项	工业	否	否	否	否
21	全频音箱	4.00	30,000.00	个	工业	否	否	否	否
22	无线话筒4	4.00	21,600.00	套	工业	否	否	否	否
23	超低音响	8.00	132,000.00	台	工业	否	否	否	否
24	无线话筒2接收器	2.00	7,000.00	台	工业	否	否	否	否
25	网络机柜	7.00	25,200.00	组	工业	否	否	否	否
26	LED染色灯2	24.00	43,200.00	台	工业	否	否	是	是
27	直通箱	9.00	43,200.00	台	工业	否	否	否	否
28	顶、逆光吊杆	14.00	63,000.00	套	工业	否	否	否	否
29	MIDI键盘	1.00	3,800.00	台	工业	否	否	否	否
30	监听控制器	1.00	3,600.00	台	工业	否	否	否	否
31	监听音箱支架	2.00	2,200.00	个	工业	否	否	否	否
32	话筒支架	8.00	4,480.00	支	工业	否	否	否	否
33	防火顶棚	1.00	34,100.00	批	工业	否	否	否	是
34	室内线管	1.00	800.00	项	工业	否	否	否	是

35	钢材	4.0 0	36,000.00	吨	工业	否	否	否	否
36	墙裙带木工板	42. 00	6,300.00	米	工业	否	否	否	是
37	灯具	12. 00	5,400.00	套	工业	否	否	是	是
38	室外通讯预埋管	80 0.0 0	80,000.00	米	工业	否	否	否	否
39	超低音箱	4.0 0	25,600.00	个	工业	否	否	否	否
40	灯架	4.0 0	15,000.00	套	工业	否	否	否	否
41	线阵功放	6.0 0	138,000.0 0	台	工业	否	否	否	否
42	无线头戴话筒	12. 00	42,000.00	个	工业	否	否	否	否
43	无线会议系统	4.0 0	129,600.0 0	套	工业	否	否	否	否
44	雾机	4.0 0	26,000.00	台	工业	否	否	否	否
45	葡萄架2	1.0 0	30,000.00	套	工业	否	否	否	否
46	专业电源净化器	1.0 0	3,600.00	台	工业	否	否	否	否
47	耳分支架	1.0 0	600.00	个	工业	否	否	否	否
48	前置放大器	4.0 0	7,200.00	台	工业	否	否	否	否
49	音柱	35. 00	42,000.00	支	工业	否	否	否	否

50	固定沿侧幕杆	4.0 0	12,000.00	套	工业	否	否	否	否
51	电动对开大幕系统	1.0 0	22,000.00	套	工业	否	否	否	否
52	纱幕吊杆	1.0 0	3,200.00	套	工业	否	否	否	否
53	侧条幕含衬里	6.0 0	41,472.00	张	工业	否	否	否	是
54	檐幕含衬里	4.0 0	13,824.00	张	工业	否	否	否	是
55	乳胶漆	1.0 0	10,725.00	项	工业	否	否	否	是
56	调音台	2.0 0	9,600.00	台	工业	否	否	否	否
57	可移动电箱	2.0 0	4,200.00	个	工业	否	否	否	否
58	补声音箱	6.0 0	51,000.00	台	工业	否	否	否	否
59	返听功放	4.0 0	38,000.00	台	工业	否	否	否	否
60	田字架	4.0 0	12,000.00	套	工业	否	否	否	否
61	数字调音台	3.0 0	168,000.0 0	台	工业	否	否	否	否
62	有线会议话筒	4.0 0	14,400.00	个	工业	否	否	否	否
63	监听音箱	6.0 0	16,800.00	台	工业	否	否	否	否
64	LED染色灯1	13 6.0 0	217,600.0 0	台	工业	否	否	是	是

65	摇头COB面光	17.00	73,950.00	台	工业	否	否	是	是
66	侧光吊笼	12.00	48,000.00	套	工业	否	否	否	否
67	葡萄架1	1.00	20,000.00	套	工业	否	否	否	否
68	音频工作站	1.00	56,000.00	台	工业	否	否	否	否
69	电源管理器	2.00	2,400.00	台	工业	否	否	否	否
70	IP音频采集器	2.00	6,400.00	台	工业	否	否	否	否
71	寻呼话筒	2.00	6,200.00	个	工业	否	否	否	否
72	前沿幕含衬里	1.00	1,728.00	张	工业	否	否	否	是
73	断桥窗	3.00	33,000.00	组	工业	否	否	否	是
74	超低功放	4.00	38,000.00	台	工业	否	否	否	否
75	数字处理器	2.00	77,200.00	台	工业	否	否	否	否
76	接口箱	2.00	26,000.00	台	工业	否	否	否	否
77	无线话筒1接收器	12.00	60,000.00	台	工业	否	否	否	否
78	放大器天线	4.00	23,400.00	套	工业	否	否	否	否
79	监听耳机1	2.00	3,400.00	个	工业	否	否	否	否
80	LED平板会议灯	33.00	121,440.00	台	工业	否	否	是	是

81	电脑摇头三合一光束灯	32.00	272,000.00	台	工业	否	否	是	是
82	灯光放大器	14.00	16,800.00	台	工业	否	否	否	否
83	控制主机	1.00	43,000.00	台	工业	否	否	否	否
84	话筒	4.00	14,000.00	支	工业	否	否	否	否
85	无线话筒3	4.00	15,600.00	套	工业	否	否	否	否
86	交换机	2.00	3,508.00	台	工业	否	否	否	否
87	COB面光	12.00	14,400.00	台	工业	否	否	是	是
88	调光台	2.00	9,000.00	台	工业	否	否	否	否
89	补声功放	4.00	38,000.00	台	工业	否	否	否	否
90	无线话筒2	4.00	21,600.00	个	工业	否	否	否	否
91	话筒升降器	12.00	15,360.00	套	工业	否	否	否	否
92	有线电容话筒	12.00	45,000.00	个	工业	否	否	否	否
93	监听耳机2	1.00	1,600.00	个	工业	否	否	否	否
94	LED变焦成像灯	30.00	96,000.00	台	工业	否	否	是	是
95	电脑摇头切割灯	28.00	672,000.00	台	工业	是	否	是	是
96	网络信号扩展器	2.00	37,000.00	台	工业	否	否	否	否

97	面光吊杆及吊筋	3.00	14,400.00	套	工业	否	否	否	否
98	音箱支架2	4.00	60,000.00	套	工业	否	否	否	否
99	小振膜录音话筒	1.00	3,100.00	个	工业	否	否	否	否
100	双通道话放	1.00	26,500.00	台	工业	否	否	否	否
101	耳机分配放大器	1.00	870.00	台	工业	否	否	否	否
102	工作台	1.00	1,200.00	套	工业	否	否	否	否
103	控制系统	1.00	45,000.00	套	工业	否	否	否	否
104	大幕含衬里	2.00	22,424.00	张	工业	否	否	否	是
105	防静电地板	1.00	89,440.00	批	工业	否	否	否	是
106	防火门	3.00	10,800.00	套	工业	否	否	否	是
107	舞台梯步	10.00	29,120.00	米	工业	否	否	否	否
108	航空箱	6.00	4,800.00	个	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：线阵音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

▲	1	<p>1. 单元配置：低音：≥2×10寸钹铁硼可防水单元；中音：≥4×4寸钹铁硼可防水单元；高音：≥1×3寸压缩单元；</p> <p>2. 额定功率：低音：≥600瓦连续功率/2400瓦峰值功率；中音：≥320瓦连续功率/1280瓦峰值功率；高音：≥80瓦连续功率/320瓦峰值功率；</p> <p>3. 频率响应（-10dB）：50Hz-20KHz；</p> <p>4. 最大声压级：≥135dB；</p>
	2	<p>1. 系统类型：三分频可调曲率线性声源；</p> <p>2. 相位响应：250Hz-20KHz±25°；</p> <p>3. 额定阻抗：≥8欧；</p> <p>4. 覆盖范围：水平对称70度，90度和110度；</p> <p>5. 垂直角度：≥10度。</p>

标的名称：返听音响

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 单元配置：低音：≥12寸低音；高音：≥2.5寸压缩单元；</p> <p>2. 额定功率：≥400瓦连续功率/1600瓦峰值功率；</p> <p>3. 频率响应（-10dB）：65Hz-20KHz；</p> <p>4. 相位响应：250Hz-20KHz±25°；</p> <p>5. 灵敏度≥95dB；</p> <p>6. 最大声压级：≥135dB；</p> <p>7. 额定阻抗：≥8欧；</p> <p>8. 覆盖范围（HxV）：90°×80°至60°；</p> <p>9. 角度倾斜：35°-55°。</p>

标的名称：无线话筒1

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型：动圈； 2. 频段范围：600- 690MHz或430-550MHZ 3. 拾音模式：心形； 4. ≥ 24位数字音频； 5. 20Hz至20kHz频率范围； 6. ≥ 120dB的动态范围； 7. ≥ 40MHz调谐带宽； 8. 每个频段≥ 32个可用通道； 9. 发射功率：1mW/10mW； 10. 灵敏度\geq (dBV/Pa) : -55, 5dBV/Pa。
▲	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率响应：50Hz-15kHz； 2. 数字式预开关分集； 3. 通过扫描和红外同步配对发射机和接收机；

标的名称：隔离器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2路立体声信号转换隔离器（RCA转平衡，平衡转RCA莲花）；两路的非平衡电平转平衡电平的电路，和两路的平衡电平转非平衡电平的电路； 2. 具有两个RCA输入插座和一个立体声的耳机插座； 3. 平衡输出：两个XLR公头插座； 4. LED指示灯用于指示电源接入； 5. 可以与混音器、音频处理器、笔记本电脑、电脑声卡、CD/DVD播放器、video视频设备,MP3播放器/录音器,有源音箱和数字音频工作站配合使用。

标的名称：手拉葫芦

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. G80锰钢链条； 2. 载重≥ 1吨； 3. 链条直径≥ 6mm； 4. 链条行数1根，长度7-12米（正负0.5米）。 5. 符合中华人民共和国机械行业标准JB/T 7334-2007。

标的名称：灯光数字控制台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
▲	1	1. 内置不间断UPS电源 2. 内置≥3个触摸显示屏； 3. 可外接DVI显示器或触摸显示器≥1个 4. ≥2个AB电动推杆
	2	1. 输入电压：AC100-240V，50-60Hz； 2. ≥7个DMX输出/输入，最高扩展可支持65536个通道； 3. ≥15个高精度电动推杆技术参数，≥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； 4. ≥1个主控电动推杆； 5. ≥7个光学编码器； 6. ≥1个轨迹球； 7. ≥2个千兆以太网口，支持MANET, ARTNE, ETCNET2, PATHPORT, SCAN； 8. SHOWNET, KINET1信号； 9. 具有USB接口。

标的名称：氛围灯光灯杆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制，Q235碳素结构钢制作，管径 $\Phi 48 \times 3$ ， $\varnothing 5\text{mm}$ 钢绳吊装在舞台顶部的钢梁上，载荷≥400kg；长度14-16米。

标的名称：音箱支架1

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制，Q235碳素结构钢制作，管径 $\Phi 48 \times 3$ ，载荷≥100kg。

标的名称：音箱支架3

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. Q235碳素结构钢制作，单只载荷≥40kg。

标的名称：音频接口

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	1. ≥ 8 进10出, 采样率44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192kHz, 模拟输入2xXLR/TRS, 组合式麦克风/吉他输入8x1/4TRS线路输入(平衡/非平衡), 96kHz2通道RCAS/PDIF, 96kHz总I/O: 1个采样率 ≥ 28 个输入和30个输出, 2个采样率 ≥ 20 个输入和22个输出, 4个采样率 ≥ 10 个输入和10个输出。
--	---	--

标的名称: 大振膜录音话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 双振膜的压力梯度传感器; 2. 三个指向性: 全向, 心型, 8字型; 可开关的低频滚切; 可开关的10dB衰减装置; 3. 支持各种不同条件下的录音, 压力梯度传感器, 频响:20Hz-20KHz灵敏度(1KHz-1K0HM), 20/28/22mVpa*输出阻抗, 200ohms, 负载阻抗:1000ohms, 声压级(THD小于0.5%), 115dB声压级(THD小于0.5%, 预衰减), 动态范围:105dB, 电压:48v+4V, , 接头:XLR3。

标的名称: 金属防喷罩

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 钢材质, 与大振膜录音话筒配套。

标的名称: 谱架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 使用高度: 0.60m-1.3m; 2. 收纳尺寸: ≤ 0.6 m; 3. 主杆净重: ≥ 1.5 kg; 4. 谱板净重: ≥ 1.5 kg; 5. 谱板尺寸: 500*350mm(正负10mm)。

标的名称: 数字化IP网络广播客户端管理软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	<p>1. 支持100M/10M自适应TCP/IP传输网络；</p> <p>2. 内置可视化管理功能，可任意监视绑定的监控摄像头的视频内容；</p> <p>3. 可定时编程播放节目，系统按预先编制的程序运行，可无人值守。每天手动或定时播放各种音源类型的作息铃声。不同分区可单独定时，可在同一时刻播放不同的节目和不同的分区音量；</p> <p>4. 支持远程控制：可对本系统进行操作控制和修改；终端断线后自动恢复断线前的播放节目。</p>
--	---	--

标的名称：模拟调音台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. ≥ 4路单声道输入配备话筒放大器，≥ 2组（4路）立体声通道输入；</p> <p>2. 每通道设有≥ 3段参量均衡器；</p> <p>3. ≥ 1组辅助扩展输出，≥ 1组立体声主输出，≥ 1组监听通道输出；</p> <p>4. 备有录音输入输出功能，话筒输入通道带有+48V幻像电源。</p>

标的名称：调谐器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 微电脑控制，数字调谐系统；</p> <p>2. 轻触按键控制VFD显示；</p> <p>3. 支持调频、调幅（FM/AM）立体声二波段接收选择；</p> <p>4. 具备断电记忆功能，音频信号电平指示；</p> <p>5. 能接受摇控和定时摇控。</p>

标的名称：IP终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 具有10Mbps/100Mbps自适应以太网双网络RJ45接口，支持TCP/UDP/ARP/HTTP传输协议，支持跨交换机、路由器、互联网连接功能；</p> <p>2. 具备1路EMC紧急优先线路输入，1路EMC紧急优先线路链接输出，1路网络解码音频线路输出，可自定义设定本地、网络音频的优先级等级；</p> <p>3. 具有1路EMC短路输出\1路24V电平输出触发接口，可连接控制音控器或时序电源或智能触发开关功放。</p>

标的名称：定压功放

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<p>1. $4\Omega\sim 16\Omega$ 定阻输出, 70V~110V定压输出, 额定输出$\geq 1500W$。</p> <p>2. LED显示器, 工作状态显示。</p> <p>3. $\geq 6mm$插口和XLR插口。</p> <p>4. 输出短路保护并有示警功能。</p> <p>5. 输入灵敏度$\leq 1v$;</p> <p>6. 频响50HZ-15KHZ$\pm 3dB$;</p> <p>7. 谐波失真$<0.5\%$。</p>
--	---	--

标的名称: 插线盒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 钢制接线盒。

标的名称: 轻质隔墙

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 轻质隔墙厚度$\geq 100mm$, $\geq 12mm$水泥纤维板+轻钢龙骨*50*1.5mm+75mm厚岩棉(容重$\geq 100Kg/m^3$) +12mm\geq耐火石膏板, 耐火极限≥ 1小时;</p> <p>2. 定制面积140平方米, 含配套辅材。</p>

标的名称: 全频音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 额定功率: 低音: ≥ 600瓦连续功率, ≥ 2400瓦峰值功率;</p> <p>2. 高音: ≥ 180瓦连续功率, ≥ 540瓦峰值功率;</p> <p>3. 频率响应(-10dB): 90Hz-20KHz;</p> <p>4. 相位响应: 250Hz-20KHz$\pm 20^\circ$;</p> <p>5. 额定阻抗: 8欧;</p> <p>6. 覆盖范围: 水平140度x垂直$+5^\circ / -21^\circ$;</p> <p>7. 分频点: 800Hz;</p> <p>8. 输入接口: ≥ 2个。</p>

标的名称: 无线话筒4

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	1. 频率范围: 470-510MHz/600~690MHz; 2. RF输出功率:10-50mW; 3. 高次谐波: $\geq 60\text{dBc}$; 4. 电池使用时间:6-8H。
--	---	--

标的名称: 超低音响

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 频率响应: 35Hz-350Hz $\pm 3\text{dB}$; 2. 驱动器: 2 \times 18寸反射式低频单元; 3. 扬声器功率: ≥ 1100 瓦 (4400瓦峰值功率); 4. 灵敏度 $\geq 1\text{m}\backslash 1\text{w}100\text{dB}$; 5. 最大声压级 $\geq 130\text{dB}$; 6. 额定阻抗 ≥ 4 欧姆。

标的名称: 无线话筒2接收器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 与无线话筒2相匹配。

标的名称: 网络机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 38U标准机柜, 符合GB/T3047, 2-92. 标准; 2. 前后高密度网孔门, 旋把机柜门锁, 快开侧门; 3. 可关闭的上部、下部多处走线通道, 底部走线孔尺寸可按需调整, 底部通风防鼠; 4. 国标冷轧钢板, 门板柜体不承重部分厚度 $\geq 1.0\text{mm}$, 承重主梁及方条孔厚度 $\geq 1.5\text{mm}$. 机柜整体承重 $\geq 500\text{KG}$; 5. 立柱表面印有高清晰耐磨U数标识; 6. 顶盖有通风孔条; 7. 防过载, 防雷, 防浪涌, 数显, 小型断路, 宽度600mm*600mm深*1800mm高 (正负10mm)。

标的名称: LED染色灯2

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	<p>1. 额定电压：AC100~240V，50/60Hz；</p> <p>2. 额定功率：≥180W；</p> <p>3. 功率因数：PF≥0.95，电源接口：灯具自带≥1.5平方三芯防水对接插头，一进一出，线长≥2米；</p> <p>4. 信号接口：灯具自带≥0.5平方三芯防水对接插头，一进一出，线长≥2米；</p> <p>5. 光源：≥18颗10W四合一RGBWLED；</p> <p>6. 照度：≥5米距离，光斑直径<2米，中心亮度≥1300LUX寿命：≥50000小时；</p> <p>7. 颜色：RGBW混色系统和彩虹效果；</p> <p>8. 控制模式：国际标准DMX512信号、RDM、声控、自走、主从；</p> <p>9. 高速频闪：独立电子频闪；</p> <p>10. 线性调光：0-100%线性调光，65536级调光</p> <p>11. 防水防尘等级：IP65</p>
--	---	--

标的名称：直通箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 三相AC380V输入，独立电压数码指示；</p> <p>2. 输出AC220V, 12路×4KW；</p> <p>3. 过载与短路双重保护高分断空气开关。</p>

标的名称：顶、逆光吊杆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 定制，Q235碳素结构钢制作，管径Φ48×3，ø5mm钢绳吊装在舞台顶部的钢梁上，载荷≥400kg，长度14-16米。</p>

标的名称：MIDI键盘

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 具有S61原厂音色库。</p>

标的名称：监听控制器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 可在≥3个源和2个监视器对之间进行选择，大旋钮音量控制，独立修剪所有来源和监控输出，单声道，静音和暗淡功能，2×2USB录音接口，麦克风前置放大器，48V电源，192kHz/24位记录和播放，零延迟，独立电平控制双耳机输出，内置对讲麦克风，≥16段高分辨率输入源测量。</p>

标的名称：监听音箱支架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 金属材质；承重 $\geq 30\text{KG}$ ，带水平调节脚钉，可调节度。

标的名称：话筒支架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 主材：钢管； 2. 直杆高度：850-1600mm； 3. 横杆长度：500-800mm； 4. 垂直最高： $\geq 2000\text{mm}$ ； 5. 单只净重： $\geq 3\text{kg}$ 。 6. 70度承重： $\geq 3\text{kg}$ 。

标的名称：防火顶棚

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 耐高温：1800C 20分钟，抗拉强度： $\geq 55\text{MPa}$ ； 2. 含配套辅材，安装面积105平方米。

标的名称：室内线管

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 压能力： $\geq \text{PN6}$ 等级，国标pvc 管道，可耐受多种化学物质的腐蚀。 2. 含配套辅材，根据现场实际情况采用相应规格的线管，总长度100米。

标的名称：钢材

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 符合GB/76728-2007； 2. 规格：200*200*4.0，400*600*4.0镀锌管 QB235； 3. 喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa21/2级标准； 4. 材料满足宽3米*长9米*高4米面积使用；

标的名称：墙裙带木工板

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	1. 裙带高度：1200mm； 2. 100mm高UV裙带（米黄）。
--	---	---------------------------------------

标的名称：灯具

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 额定电压：AC100~240V50/60Hz，额定功率：150W； 2. 功率因数：PF≥0.90； 3. 光源：LED； 4. 照度：≥4米距离，光斑直径<6米，中心亮度≥300LUX寿命：≥50000小时； 5. 色温：3200K/5600K(±200K)显指：Ra≥90，R9≥90； 6. 光束角度：120°。

标的名称：室外通讯预埋管

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 压能力：≥PN6等级，国标pvc管道，可耐受多种化学物质的腐蚀。 2. 安装要求：基坑深度大于0.7米，预埋在墙体中间的最大管径<50mm，楼板中暗管的最大管径<25mm。直线布管每30m处应设置过线盒。

标的名称：超低音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 额定功率：≥800瓦连续功率，3200瓦峰值功率频率响应(-10dB)：40Hz-500Hz； 2. 最大声压级：≥135dB。

标的名称：灯架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 升限3米。承重≥150KG。钢制，不低于25KG。

标的名称：线阵功放

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率: $\geq 4 \times 1000$瓦8欧功放; 2. 电源:带功率因素校正(PFC)的通用开关电源; 3. 额定功率需求:100-240V \pm 10%, 50-60Hz; 4. 工作电压: 90V-240V; 5. 频率响应: 20Hz-20kHz (\pm 0.5dB)@1W, 8 Ω; 6. AD转换器: Dual124bit96kHz; 7. 输入均衡器: 峰值, 高/低架, 全通, 带通, 带阻, 高/低通; 8. 输出均衡器: 峰值, 高/低架, 全通:带通, 带阻, 高/低通; 9. 信号: ≥ 2个卡侬输入、≥ 2个卡侬输出。
--	---	--

标的名称: 无线头戴话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频段范围: 600- 690MHz或430-550MHZ 2. 20Hz至20kHz频率范围(视话筒头而定) 120dB的动态范围; 3. 数字式预开关分集; 4. ≥ 40MHz调谐带宽; 5. 每个频段≥ 32个可用通道; 6. 每个6MHz电池频段≥ 10个兼容系统, 每个8MHz频段兼容≥ 12个系统; 7. 通过红外扫描和同步配对发射机和接收机; 8. 可更换话筒头; 9. 工作范围: ≥ 100m; 10. 射频调谐步进: ≥ 25kHz; 11. 镜频抑制: ≥ 70dB典型值; 12. 延迟: ≤ 3.5ms; 13. 音频频率响应: 20Hz-20kHz (+1、-2dB); 14. 音频动态范围: 120dB; 15. 总谐波失真: $< 0.05\%$; 16. 话筒增益偏移范围: 0至20dB。

标的名称: 无线会议系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有数字控制，多种发言模式，内嵌智能防啸叫技术，无损音质；可独立调节麦克风灵敏度；可实现讨论、视像跟踪功能； 2. 可管理话筒容量≥ 100个； 3. 可抗手机、电磁、高频干扰； 4. 无线话筒数字FM调频处理； 5. LCD显示屏，可显示主机状态及系统菜单； 6. 麦克风增益独立可调，带动态电平指示灯； 7. 发言人数限制功能，可设置同时开启的代表发言单元数量（数量为1/2/3/4台）； 8. 发言人数先进先出模式，达到开机限制数量后，下一个代表单元按下话筒开关键可开启话筒，并将最先开启的话筒关闭； 9. 具有RJ45接口，连接视频跟踪主机，可实现标清或高清视像跟踪功能； 10. 音频通信方式：$-5\text{db}+15\text{db}$可调增益无线电波； 11. 音频频率范围：610MHz-690MHz； 12. 音频信道数：≥ 8路； 13. 控制信道数：≥ 8路； 14. 接收灵敏度：-100dBm。
--	---	--

标的名称：雾机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用电压：AC220-240V, 50-60HZ； 2. 功率：$\geq 600\text{W}$； 3. 输出量：≥ 3000立方尺/分钟； 4. 耗油量：≤ 25小时/升； 5. 油桶容量：≥ 3升； 6. DMX通道：≥ 2； 7. 支持控制方式：DMX、LCD。

标的名称：葡萄架2

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制，尺寸16米*14米（正负0.5米），承载重量 $\geq 150\text{KG}$ /平方米。

标的名称：专业电源净化器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出电流：$\geq 10A$； 2. 工作电压：220 - 240V，AC50 - 60Hz； 3. 高电压关断：275\pm5VAC； 4. 响应时间：≤ 1秒； 5. 噪声衰减：线性滤波消除； 6. 功耗：小于20W（无负载）。
--	---	---

标的名称：耳分支架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高度：75-120厘米可调； 2. 底盘直径：≥ 50厘米； 3. 上托盘规格：宽≥ 15厘米，长≥ 45厘米； 4. 耳机挂钩规格：长≥ 40厘米，宽度≥ 5厘米； 5. 带轮子，可移动。

标的名称：前置放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每路输入 / 输出信号LED指示； 2. 10路输入； 3. 分路音量控制，统一音调控制； 4. 具有默音强插功能。

标的名称：音柱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率:40W； 2. 额定电压：75V或110V； 3. 频率响应：80-16KHz。

标的名称：固定沿侧幕杆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定制，单管吊杆，Q235碳素结构钢制作，管径$\phi 48 \times 3$，载荷$\geq 400kg$，长度15米-16米，用$\phi 5mm$钢绳吊装在舞台顶部的钢梁上。

标的名称：电动对开大幕系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	1. 定制, Q235碳素结构钢制作, 管径 $\Phi 48 \times 3$, 表面功率: 550W/380V, 水平牵引 ≥ 150 kg, 起始点行程定位, 行程保护, 噪音 < 50 db, 对开速度 ≥ 0.5 m/s; 轴承幕布滑车, 磨具铸造支架; 幕轨支架为Q235碳素结构钢制作; 自动张紧, 载荷 ≥ 40 kg/M, 载荷 ≥ 400 kg, 长度15米-16米。
--	---	--

标的名称: 纱幕吊杆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制, Q235碳素结构钢制作, 管径 $\Phi 48 \times 3$, 表面喷黑, 参照剧院标准双管桁架结构吊杆, $\phi 5$ mm钢绳吊装在舞台顶部的钢梁上, 载荷 ≥ 600 kg, 长度15米-16米。

标的名称: 侧条幕含衬里

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 材质: 丝绒; 2. 吸音、吸光符合国家行业标准 (JB20286-2006), 阻燃等级 $\geq B1$ 级; 3. 颜色以采购人要求为准; 4. 规格 (道): 5米*1.5米, 3褶。

标的名称: 檐幕含衬里

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 材质: 丝绒; 2. 吸音、吸光符合国家行业标准 (JB20286-2006), 阻燃等级 $\geq B1$ 级; 3. 颜色以采购人要求为准; 4. 规格 (道): 16米*0.7米, 3褶。

标的名称: 乳胶漆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 涂料游离甲醛含量为 ≤ 0.1 g/kg; 2. 挥发性有机化合物 (VOC); 3. 内墙涂料中总挥发性有机化合物的含量, 内墙涂料国家质量标准 ≤ 200 g/L; 4. 喷/涂两遍, 满足190平方米的用量。

标的名称: 调音台

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	1. 输入通道：≥12单声道+4立体声+4输出通+1PHONES； 2. 幻象电源电压：+48V，功率要求：AC100-240V，50/60Hz，功耗：小于30W。
--	---	---

标的名称：可移动电箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 进线接口为63A航空插头，出线为12口16A航空插。单路最大输出3KW。

标的名称：补声音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 单元配置：低音：≥12寸低音；高音：≥2.5寸压缩单元； 2. 额定功率：≥400瓦连续功率/1600瓦峰值功率； 3. 频率响应（-10dB）：65Hz-20KHz； 4. 相位响应：250Hz-20KHz±25°； 5. 灵敏度≥95dB； 6. 最大声压级：≥135dB； 7. 额定阻抗：≥8欧； 8. 覆盖范围（HxV）：90°×80°至60°； 9. 角度倾斜：35°-55°。

标的名称：返听功放

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 输出功率：≥2×700瓦8欧功放； 2. 支持立体声，并联，桥接3种方式； 3. 具有直接保护，过载保护，短路保护，过热保护，输入压限保护，IC保护电路。

标的名称：田字架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制钢架，与线阵音箱匹配，单田字架承重≥1吨。

标的名称：数字调音台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≥ 32路输入通道, ≥ 16个AUX输出, ≥ 6个编组; 2. 支持AES50网络, 支持\geq传输96个输入和96个输出; 3. ≥ 40bit浮点信号处理, 开放式的体系结构兼容96kHz的采样率; 4. ≥ 192kHz的数模/模数转换; 5. ≥ 25路同步相位一致的混音母线; 6. ≥ 8个DCA编组, ≥ 6个哑音编组; 7. ≥ 8个立体声效果器, ≥ 50多款效果器类型; 8. ≥ 1个立体声AES/EBU输出; 9. ≥ 1对MIDI输入输出; 10. ≥ 36个用户自定义键; 11. 支持在FAT32格式下的U盘录播; 12. 支持DAW后期制作的路由控制; 13. 内置RTA功能; 14. 通过USB支持$\geq 32 \times 32$通道的数字音频传输; 通过无线网络, 电脑应用程序进行控制。
--	---	---

标的名称: 有线会议话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率响应: 30-20,000Hz; 2. 输入声压级: ≥ 135dB; 3. 信噪比: ≥ 74dB; 4. 固定式充电背板, 极性电容收音头; 5. 指向性: 超指向性; 6. 开路灵敏度: ≥ -35dB; 7. 幻象电源: 11-52VDC; 8. 输出端子: 内置三针XLRM卡农公头; 9. 动态范围(典型值): 115dB; 10. 高通滤波: ≥ 80Hz, 18dB/octave。

标的名称: 监听音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定声压$\geq 95\text{db}$; 2. 频响(-10db)40~20kHz下潜; 3. 低音单元≥ 5.0寸; 4. 高音单元≥ 1.0寸; 5. 额定功率$\geq 2 \times 40\text{w}$; 6. 输入接口平衡XLR及TRS输入(兼容非平衡输入); 7. 具有输入输出音量旋钮调节; 8. 110/240V自适应电压切换 9. 具有分频/反相。
--	---	--

标的名称：LED染色灯1

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定电压：AC100~240V，50/60Hz; 2. 额定功率：$\geq 180\text{W}$; 3. 功率因数：PF≥ 0.95，电源接口：灯具自带≥ 1.5平方三芯防水对接插头，一进一出，线长≥ 2米; 4. 信号接口：灯具自带≥ 0.5平方三芯防水对接插头，一进一出，线长≥ 2米; 5. 光源：≥ 18颗10W四合一RGBWLED; 6. 照度：≥ 5米距离，光斑直径< 2米，中心亮度$\geq 1300\text{LUX}$寿命：≥ 50000小时; 7. 颜色：RGBW混色系统和彩虹效果; 8. 控制模式：国际标准DMX512信号、RDM、声控、自走、主从; 9. 高速频闪：独立电子频闪; 10. 线性调光：0-100%线性调光，65536级调光。

标的名称：摇头COB面光

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<p>1. 额定电压：AC100~240V，50/60Hz；</p> <p>2. 额定功率：≥200W；</p> <p>3. 功率因数：PF≥0.95，电源接口：灯具自带三芯防水对接插头，一进一出，线长≥2米；</p> <p>4. 信号接口：灯具自带三芯防水对接插头，一进一出，线长≥2米；</p> <p>5. 光源：4颗50W二合一COB灯珠照度：≥5米距离，光斑直径<1.5米，中心亮度≥5000 LUX色温：2800~6000K可调显指：Ra≥90；</p> <p>6. 寿命：≥50000小时；</p> <p>7. 控制模式：国际标准DMX512信号、RDM、声控、自走、主从；</p> <p>8. 角度：大于35度电动线性变焦；</p> <p>9. 高速频闪：独立电子频闪；</p> <p>10. 线性调光：0-100%线性调光，65536级调光。</p>
--	---	--

标的名称：侧光吊笼

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制，Q235碳素结构钢制作，管径 $\phi 48 \times 3$ ， $\phi 5\text{mm}$ 钢绳吊装在舞台顶部的钢梁上，载重≥400kg；1.2米×1.6米，目字结构。

标的名称：葡萄架1

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制，尺寸：15米*10米（正负0.5米），承载能力：≥100KG/平方米。

标的名称：音频工作站

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. ≥Intel至强E5，CPU主频≥3.5GHz，最高睿频3.9GHz，三级缓存≥12MB，CPU核心≥六核；</p> <p>2. 内存≥16GB，内存≥4×4GB1866MHzDDR3ECC内存存储规格，硬盘接口类型基于PCIe的闪存，硬盘容量≥256GB。</p> <p>3. ≥8进10出，采样率44.1，48，88.2，96，176.4，192kHz，模拟输入2xXLR/TRS，组合式麦克风/吉他输入8x1/4TRS线路输入（平衡/非平衡），96kHz2通道RCAS/PDIF，96kHz总I/O：1个采样率≥28个输入和30个输出，2个采样率≥20个输入和22个输出，4个采样率≥10个输入和10个输出。</p>

标的名称：电源管理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 支持按顺序开启/关闭 ≥ 16 路受控设备电源； 2. 通过定时器作自动 / 人工控制； 3. 插座总容量 ≥ 4.5 KVA。

标的名称：IP音频采集器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 具有10Mbps/100Mbps自适应以太网双网络RJ45接口，支持TCP/UDP/ARP/HTTP多种网络传输协议，支持跨交换机、路由器、互联网连接功能； 2. 支持 ≥ 4 路独立模数转换器（ADC），把模拟音频输入信号转换为数字编码数据传到网络做音频广播，每路音频支持独立的增益旋钮，内置可支持 $4*7=28$ 路音频采集，可外扩展多路音频采集，可实现采集广播； 3. 音频数字编码格式PCM\ADPCM\MP3； 4. 采样频率8Kbps-44.1Kbps，采样位数16bit

标的名称：寻呼话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 具备全区广播功能； 2. 具有10Mbps/100Mbps自适应以太网双网络RJ45接口，支持TCP/UDP/ARP/HTTP传输协议，支持跨交换机、路由器、互联网连接功能。 3. 嵌入式Linux操作系统与QT交互界面； 4. 具有自定义分区与分组功能，可限定用户分区权限功能，不同的操作用户可显示不同的限定分区； 5. 具有寻呼与对讲功能，可设置免提自动接听与超时呼叫自动转移功能； 6. 内置网络播放器功能，可点播网络主机节目库或本地节目源进行控制分区广播功能（即具有分控控制分区广播节目功能），可预听主机上的节目库歌曲内容； 7. 具有一路线路输入、一路线路辅助输出功能，扩展无线话筒与本地外接功能扩声使用； 8. 寻呼实时音频延时小于50mS。

标的名称：前沿幕舍衬里

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：丝绒； 2. 吸音、吸光符合国家行业标准（JB20286-2006），阻燃等级\geqB1级； 3. 颜色以采购人要求为准； 4. 规格（道）：16米*0.7米，3褶。
--	---	--

标的名称：断桥窗

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：60断桥铝材，热传导系数K值为$3W/m^2 \cdot K$以下，隔声量：\geq25分贝；规格（组）：L型，2米*7米*2米。 2. 含配套辅材。

标的名称：超低功放

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率：$\geq 2 \times 1200$瓦8欧功放； 2. 支持立体声，并联，桥接3种方式； 3. 具有直接保护，过载保护，短路保护，过热保护，输入压限保护，IC保护电路。

标的名称：数字处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数字音频处理器≥ 24-bit转换器，≥ 96KHz采样率，10Hz~32KHz的带宽以及≥ 116dB的动态范围； 2. ≥ 4路平衡输入、≥ 8路平衡输出，可设置成$\geq 4 \times 8$路分频，并带有限幅器；在每一输入通道上具有28段图示均衡，同时额外有8段完整的参量均衡； 3. 每一输出通路有≥ 9个参量分区，提供交叉滤波，所有的参量分区可重新配置为多种交流滤波，提供≥ 4路限幅器，其启动时间、释放时间和门槛值均可调整； 4. 每一输出都结合限幅器，保护独立驱动，避免飘移过度和过驱动，保证安全运行；带FIR限位功能。

标的名称：接口箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持≥ 16个可编组输入和≥ 8个模拟平衡XLR输出。 2. 通过CAT5屏蔽线(STP)，可实现三台或三台以上接口箱连接网络，提供≥ 48个输入通道和≥ 24个输出通道。 3. 双AES50端口，支持≥ 96个输入通道，通过路由器连接在在同一个系统中。

标的名称：无线话筒1接收器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 与无线话筒1, 与无线头戴话筒相匹配;

标的名称：放大器天线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 接口类型：BNC，阻抗50欧； 2. 电源要求：来自同轴连接的10至15伏直流偏移，75mA； 3. 射频频率范围：400-1000MHz； 4. 天线增益：在轴 ≥ 7.5 dB； 5. 信号增益（ ± 1 dB, 可切换）：+12dB, +6dB, 0dB, -6dB； 6. 射频信号过强指示灯阈值： ≥ -5 dBm； 7. 有源指向性天线。

标的名称：监听耳机1

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 转换器原理动圈、开放式动圈、开放式； 2. 频率响应20-2000Hz； 3. 阻抗300 Ω ； 4. 声压级 ≥ 95 dB； 5. 总谐波失真 $\leq 0.1\%$ (1kHz, 100dB)。

标的名称：LED平板会议灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 额定电压：AC100~240V, 50/60Hz； 2. 功率因数：PF ≥ 0.95 ； 3. 信号接口：3芯DMX输入输出； 4. 光源：LED； 5. 照度： ≥ 4 米距离，光斑直径 < 6 米，中心亮度 ≥ 300 LUX寿命： ≥ 50000 小时； 6. 色温：3200K/5600K(± 200 K)显指：Ra ≥ 90 , R9 ≥ 90 ； 7. 光束角度：120°； 8. 独立电子频闪，频闪速度 ≥ 25 次/秒； 9. 线性调光：0-100%线性调光，65536级调光。

标的名称：电脑摇头三合一光束灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 额定电压：AC100~240V，50/60Hz； 2. 额定功率：≥500W； 3. 色温：8000K照度：≥20米距离，光斑直径<1.5米，中心亮度≥100000LUX； 4. 旋转角度：水平540° /垂直270°，三相电机驱动，16bit精度扫描； 5. 定位系统：磁电定位系统，XY轴高速运转； 6. 具有图案片+白圆，带图案抖动、流水多种效果； 7. 棱镜系统：8+16两层花棱镜，棱镜可双向旋转及叠加； 8. 调焦系统：0-100%线性聚焦； 9. 调光系统：0-100%线性调节； 10. 频闪系统：双片式机械频闪，并可选择随机频闪及脉冲频闪； 11. 光束角度：≤5°（不加棱镜）； 12. 雾化系统：独立雾化镜片，透光率大于90%； 13. 灯泡寿命到期具有提示功能，显示灯具、灯泡使用时间； 14. 远程控制灯泡开关，复位，数据双向传输，软件可升级。
▲	2	1. 光源：≥380W光源； 2. 寿命：≥1500小时； 3. 控制方式：DMX512、RDM、主从、音控、随机自走；

标的名称：灯光放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. DMX512信号输入，接口三芯卡侬母座和公座； 2. 输出8路DMX512信号，互相独立，互不干扰；输出为8个三芯卡侬母座。

标的名称：控制主机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置≥ 16路千兆以太网交换服务器，支持10Mbps/100Mbps/1000Mbps自适应以太网双网络RJ45接口，双网络接口支持手拉手连接，支持TCP/UDP/ARP/HTTP等多种网络传输协议； 2. 内置≥ 5路线路输入，AUX音频输入接口与≥ 1路MIC紧急话筒接口，≥ 6路通道可支持单独同时广播，输入音量独立调节，具有1路线路输出接口； 3. 内置≥ 20W监听功放与喇叭，可任意监听输出分区； 4. 内置USB扩展接口，通过USB接口添加播放节目； 5. 具有定时开、关机功能，电源非法断电可自动启动功能，内置多路电源时序电源管理功能； 6. 广播IP服务器支持多级音源、优先消防告警、主机告警、对讲寻呼定时任务、手动播放手动任务、无线遥控播放系统、钟声节目，寻呼设备可独立设定大于等于10级以上优先等级； 7. 业务寻呼与紧急寻呼复用的多功能话筒，可自动切换业务寻呼与紧急寻呼功能； 8. 具有定时广播功能，可设定多套定时策略，可设定定时节目的优先等级，可设定智能定时开、关智能触发短路接口控制功放电源与外接设备的电源管理功能； 9. 具有对解码播放设备进行现场监听功能与输出监听功能； 10. 支持日志记录功能、支持设备故障提示功能、设备操作日志、设备状态日志、对讲声音存储与事件追溯回放功能。
--	---	---

标的名称：话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备灯环提示功能； 2. 单一指向型(电容式)； 3. 频率响应:60Hz-15KHz； 4. 低频衰减:125Hz6dB/OCTAVE。

标的名称：无线话筒3

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围:600-690MHz; 2. 发射射频功率:≤25dBm; 3. 射频调制噪声: <-65dBc; 4. 射频调制度:≤±75KHz; 5. 系统接收灵敏度: -65~-105dBm可调; 6. 系统音频频率响应: 20Hz~20KHz±3db; 7. 音频隔离度:>60db; 8. 使用范围:≥1000米(开阔地)。
--	---	---

标的名称: 交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10/100/1000M以太网电口≥24, 非复用SFP千兆光接口≥4个, 最大可用千兆口≥28; 2. 交换容量≥256Gbps, 包转发率≥96Mpps, MAC地址表≥16K; 3. 端口聚合: 支持聚合组数≥8, 每组端口数≥8。

标的名称: COB面光

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定电压: AC100~240V, 50/60Hz, 额定功率: ≥200W; 2. 功率因数: PF≥0.95, 电源接口: 灯具自带三芯防水对接插头, 一进一出, 线长≥2米; 3. 信号接口: 灯具自带三芯防水对接插头, 一进一出, 线长≥2米; 4. 光源: ≥4颗50W二合一, 灯珠照度: ≥5米距离, 光斑直径<1.5米, 中心亮度≥5000LUX, 色温: 2800~6000K可调显指: Ra≥93; 5. 寿命: ≥50000小时; 6. 控制模式: 国际标准DMX512信号、RDM、声控、自走, 主从通道数量: 8CH/14CH; 7. 高速频闪: 独立电子频闪, 频闪速度≥25次/秒; 8. 线性调光: 0-100%线性调光, 65536级调光显示系统。

标的名称: 调光台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可控制的DMX512通道数量：≥2048； 2. 直接调用的场景数量：≥100； 3. 可同时运行场景数量：≥100； 4. 显示及数据接口：VGR显示接口，USB数据接口； 5. 场景的时间控制：淡入淡出，LTP滑步； 6. 支持外部灯库，支持FAT32格式； 7. 电源：开关电源，电压AC90~250V，50/60HZ； 8. 功率：小于30W。
--	---	--

标的名称：补声功放

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率：≥2×700瓦8欧功放； 2. 支持立体声，并联，桥接3种方式； 3. 具有直接保护，过载保护，短路保护，过热保护，输入压限保护，IC保护电路。

标的名称：无线话筒2

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频段范围：600- 690MHz或430-550MHZ 2. 20Hz至20kHz频率范围（视话筒头而定）120dB的动态范围； 3. 数字式预开关分集； 4. ≥40MHz调谐带宽； 5. 每个频段≥32个可用通道； 6. 每个6MHz电池频段≥10个兼容系统，每个8MHz频段兼容≥12个系统； 7. 通过红外扫描和同步配对发射机和接收机； 8. 可更换话筒头； 9. 工作范围：≥100m； 10. 射频调谐步进：≥25kHz； 11. 镜频抑制：≥70dB典型值； 12. 延迟：≤3.5ms； 13. 音频频率响应：20Hz-20kHz（+1、-2dB）； 14. 音频动态范围：120dB； 15. 总谐波失真：<0.05%； 16. 话筒增益偏移范围：0至20dB。

标的名称：话筒升降器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制，行程0.4米-1.8米，电动升降。

标的名称：有线电容话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 传感器类型：电容； 2. 拾音模式：心形； 3. 频率响应：20Hz-20kHz； 4. 灵敏度：-35dBV/PA，等效自噪：10dB(A)； 5. 输出阻抗：150欧（1kHz）。

标的名称：监听耳机2

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 频率响应15-3000Hz； 2. 阻抗300Ω； 3. 声压级≥100dB； 4. 总谐波失真≤0.05%(1kHz100dB)。

标的名称：LED变焦成像灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 额定电压：AC100~240V，50/60Hz； 2. 功率因数：PF≥0.95； 3. 信号接口：三芯镀金卡侬座； 4. 光源：LED； 5. 照度：≥7米距离，光斑直径<3米，中心亮度≥1500LUX寿命：≥50000小时； 6. 色温：3200K/5600K（±200K）显指：Ra≥95，R9≥90透镜角度：19/26/36/50°线性调光：0-100%线性调光光学系统。

标的名称：电脑摇头切割灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压：AC100-240V，50/60Hz； 2. 信号接口：卡侬座； 3. 色温：6500K； 4. 固定颜色：5种颜色+高显片+白光； 5. 混色系统：独立的CMY混色系统； 6. 色温调节：独立的CT02700-7200K可0-100%线性调节； 7. 固定图案：≥5个图案+90°水波纹+白光； 8. 旋转图案：≥6个图案片+水波纹（可插拔）； 9. 切割系统：≥4个独立切割片，每片可单独闭光，可旋转≥90°； 10. 光圈：0-100%线性光圈； 11. 棱镜：8+16棱镜，可双向旋转； 12. 控制方式：DMX512、RDM、网络； 13. 雾化系统：独立雾化镜片，透光率大于90%； 14. 调光系统：0-100%线性调节。
★	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：≥1000W 2. 光源：LED光源； 3. 缩放角度：≥50°，线性聚焦；
▲	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光源寿命：≥20000小时； 2. 整灯光通量：≥27000Lm；

标的名称：网络信号扩展器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实时计算，自带≥8个DMX512输出口，可同时输出≥4,096控制参数； 2. ≥1个内置触摸式指令屏幕； 3. ≥1个千兆以太网接口，≥2个USB连接接口； 4. 与灯光数字控制台联机状态下可控制≥65536个参数； 5. 可扩展≥4096HTP/LTP参数； 6. ≥8个DMX输出； 7. 自带触摸屏，≥1个千兆以太网口，可升级系统，可保存show文件数据。

标的名称：面光吊杆及吊筋

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

	1	1. 定制, Q235碳素结构钢制作, 管径 $\phi 48 \times 3$, $\phi 5\text{mm}$ 钢绳吊装在舞台顶部的钢梁上, 载 荷 $\geq 400\text{kg}$, 长度14-16米。
--	---	---

标的名称: 音箱支架2

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制, Q235碳素结构钢制作, 管径 $\phi 48 \times 3$, 载荷 $\geq 500\text{kg}$ 。

标的名称: 小振膜录音话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 指向: 心形指向; 2. 频响范围20Hz-20kHz, 灵敏度 $\geq 5\text{mV/Pa}$ 。

标的名称: 双通道话放

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 启动阈值范围: -20dB 至 10dB , 处理深度范围: 0dB 至 -20dB , A-F 5档峰值检测/启动/释放时间可预设, 最大输出电平: $+25\text{dBu}$, 总谐波失真: 优于 0.02% , 底噪: 优于 -100dBu , 串扰: 优于 80dB @ 16kHz 。

标的名称: 耳机分配放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. ≥ 18 个高功率耳机放大器通道, 双功能平衡/混合控制, 前面板立体辅助输入连接, 多样监听设置, 单独输出电平控制4段精密LED仪表检测输出, 8段精密LED仪表检测主音量控制, 前面板和后面板 ≥ 18 个耳机插座, 同时连接和耳机驱动 ≥ 18 个, XLR和 $1/4$ 主输入和输出, 通过THRU输出多组并联使用。

标的名称: 工作台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制, 实木材质, 尺寸 $0.8\text{米} \times 1.2\text{米} \times 2.4\text{米}$ ($\pm 5\text{cm}$)。

标的名称: 控制系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 定制, 具有短路保护, 接地保护, 急停保护, 过流保护; 设有减速开关、限位安全开关、超程保护开关; 设备可通过按键控制、可接入中控控制。

标的名称: 大幕含衬里

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 材质：丝绒； 2. 吸音、吸光符合国家行业标准（JB20286-2006），阻燃等级≥B1级； 3. 颜色以采购人要求为准； 4. 规格（道）：9米*5米，3褶。

标的名称：防静电地板

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 防静电，地板规格600mmx600mm，陶瓷面层，厚30mm； 2. 含配套辅材，安装面积144平方米，要求安装后离地面高度为150mm（正负5mm）。

标的名称：防火门

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	1. 防火门制作安装应满足国家标准《防火门》GB12955-2015规定的标准，防火门门扇厚度不得低于5cm，防火门耐火极限时间：≥60分钟，背火面升温不能超过140℃。防火门观窗玻璃使用A级隔热复合防火玻璃，厚度≥25mm。玻璃面积不大于门面积15%范围内。防火门配置的五金件其熔融度不小于950度；
	2	1. 尺寸mm：1500*2400（单开）。

标的名称：舞台梯步

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 40*60*5镀锌管20*20*1国标QB235； 2. 除锈：喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa21/2级标准； 3. 承重每平米≥100KG；

标的名称：航空箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 9mm五层夹板加防火板，30mm包边铝材，8mm防震EVA，镀铬五金配件，4寸静音轮子，航空箱单轮承重承重≥25KG

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1：

自合同签订之日起50日

3.4.2 交货地点

采购包1:

采购人指定地点（成都农业科技职业学院柳城校区、海科校区）

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1: 付款条件说明: 合同签订后，达到付款条件起12日，支付合同总金额的60.00%。

采购包1: 付款条件说明: 全部设备完成安装调试并试用完毕并经最终验收合格，采购人接到中标人提供的与合同清单相一致的正规发票后，达到付款条件起12日，支付合同总金额的40.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

1、验收主体: 采购人。 2、验收时间: 货物在中标人安装调试完毕后向采购人提出初验申请，采购人收到初验申请后7日内组织进行初步验收。初步验收合格后，进入为期30日的试用期；试用期间发生重大质量问题的，修复后试用期相应顺延；试用期结束后15日内由采购人组成最终验收。
3、验收方式: 采购人召开验收会议，审核项目资料（查阅招标文件、投标文件，核对货物，建设情况及履约验收相关资料），现场查看验收。 4、验收程序: 由验收小组现场制订。 5、验收内容: 学校特色艺术节多功能阵地保障建设内容。 6、验收标准: 按国家有关规定以及采购人《招标文件》的质量要求和技术指标、中标人的《投标文件》及承诺与本合同约定标准进行验收；双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在《招标文件》与《投标文件》中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收； 7、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本合同约定之情形者，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中标人承担，验收期限相应顺延； 8、如货物质量验收合格，双方应签署书面质量验收报告。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

★投标人应采用符合产品特性的运输方式将产品运输至采购人指定地点，产品在交付采购人之前发生毁损灭失的，风险由投标人自行承担（提供加盖投标人公章的承诺函原件）。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

★（一）所有音响类设备质保期不少于3年，灯具类不少于1年，其余不少于2年，改造类的不少于5年。单品质保期更优的，以更优的计算。在质保期内，同一产品、同一质量问题连续三次维修仍无法正常使用的，须更换新产品，并对产品质量实行“三包”服务。在质保期外，提供产品的更换、维修只收取成本费用，不收取人工技术费用。（二）售后服务响应时间：当产品使用出现任何故障或疑问，接到故障通知后30分钟内响应，远程无法解决的问题在2小时内到达现场，24小时内排除故障。无法在24小时内解决的，应在24小时内提供备用产品，使采购人能正常使用。（三）在设备的设计使用寿命期内，投标人保证更换零部件供应，确保设备的正常使用，维修使用的零配件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。供应商写明保修期后的维修收费标准，维修备件库地点及厂家维修站地点。硬盘因涉及到资料保密等问题，损坏硬盘不收回。（四）质保期内，采购人实施重大活动（如学校承办省市级活动、学校毕业典礼、党政活动）前投标人须对本项目所供设施设备进行巡检、运维服务，所有设备达到最佳状态，保障采购人重大活动的顺利实施。

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包1:

★1) 采购人和供应商双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的合法正常履行。★2) 如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。★3) 供应商提供的服务不符合本合同规定的，每出现一次违约（合同涉及“日期”和“天数”的，每逾期一天或少一天，视为一次违约），供应商须向采购人支付本合同总价1%的违约金并且按采购人要求进行整改，出现违约3次及以上或未按采购人要求整改的，采购人有权无条件解除本合同并要求供应商退还已收取的费用。★4) 采购人无正当理由逾期未按照合同约定付款的，则每日按应付而未付款金额的0.1%向供应商偿付违约金，但累计违约金总额不超过应付而未付款金额的0.5%。★5) 供应商保证本合同所涉产品的权利无瑕疵，包括产品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）裁决有权对上述产品主张权利，由供应商承担经济责任的，供应商除应向采购人返还已收款项及利息外，还应另按合同总价的15%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，包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费等费用。★6) 如果供应商违反保密条款，给采购人造成经济损失或负面影响，或者供应商因此受到行政或刑事处罚的，采购人有权解除本合同并要求供应商赔偿合同总金额15%的违约金，供应商还应退还采购人已支付的全部款项。供应商及涉事人员还需承担相关的法律责任。★7) 供应商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。★8) 本项目实施过程中产生的知识产权归采购人所有，供应商保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、著作权或其他合法权益，否则视为供应商

违约，由此产生的一切损失由供应商承担。 投标人承诺接受违约条款的约定， 否则做无效响应处理（提供承诺函原件加盖供应商公章）。

3.5其他要求

★一、政策要求 （一）投标人承诺所投产品若涉及国家强制认证的（CCC）或前置许可、认证的，符合国家强制认证（CCC）或前置许可、认证的相关规定，并在供货时一并提供相关许可、认证材料，否则作无效响应处理（提供加盖投标人公章的承诺函原件）。 （二）投标人承诺为本项目提供的所有货物及服务符合现行的强制性国家相关标准、行业标准（提供加盖投标人公章的承诺函原件）。 二、实施要求 （一）投标人针对本项目成立专业实施团队，按要求完成本项目的供货，安装及调试（包括对各点位设备及线路进行检测，保证设备完好，线路连接牢实，改造符合采购人使用要求），项目完工后符合国家和行业有关规范，调试完成后经采购人验收合格后交付使用。

（二）所有产品是全新的未开封的，均由投标人提供，并由其对产品质量负责，投标人提供全套、完整的书面技术资料，包括说明书、操作手册、简单维修说明等。（三）投标人采用符合产品特性的包装方式进行包装。 ★（四）投标人应采用符合产品特性的运输方式将产品运输至采购人指定地点，产品在交付采购人之前发生毁损灭失的，风险由投标人自行承担（提供加盖投标人公章的承诺函原件）。 ★（五）投标人负责本项目的安装、调试，施实人员以及材料辅件、辅材及耗材均由投标人自行承担，相关费用均包含在投标报价中，采购人不再为此另行支付任何费用（提供加盖投标人公章的承诺函原件）。 ★（六）投标人承诺完成双校区阵地控制室改造，内容包含场地清理、线路改造、防静电地板安装、防火门的安装、墙面处理、隔墙、海科礼堂舞台前沿微改造、钢材搭建，断桥窗安装，其中室内线路改造内容包括插线盒，室外通讯预埋管。相关费用均包含在投标报价中，采购人不再为此另行支付任何费用（提供加盖投标人公章的承诺函原件）。 ★（七）项目实施过程中涉及特种作业（如电工，高空作业）的，供应商应委派相应的特种作业人员持证上岗作业，否则由此引发的安全事故由供应商自行承担事故责任和赔偿。 ★（八）本项目允许双校区阵地控制室改造进行合同分包实施，分包供应商应当具备建设主管部门颁发的有效的建筑工程施工总承包叁级（含）以上资质或建设主管部门颁发的有效的建筑装修装饰工程专业承包贰级（含）以上资质和钢结构工程专业承包资质。投标人不管是否分包，均应承诺该分包实施同容的实施方满足上述分包资质要求，并在中标后合同签订前向采购人提供实施方的资质材料复印件，分包的还应同时提供分包协议。（提供承诺函原件加盖投标人公章） （九）提供完整的培训方案，培训对象为管理员及使用人员，数量不少于4名。在3年质保期内，每年度培训时间不少于2天。投标人提供培训师资和相关培训资料（包括设备操作说明和日常维护说明资料），培训完成时间：3年质保期结束，培训地点：采购人指定地点（成都农业科技职业学院）。培训完成后要求相关人员能熟练使用所有设备系统和操作、能独立操作维护设备、具有基本的故障判断和维护能力。如未能达到培训目标的，将按照采购人的要求提供不另行收费的再培训，直至达到培训目标。 ★（十）投标人承诺供货时向采购

人提供所投产品生产厂商的名称、地址及联系方式，采购人在验收时将向生产厂商核验投标产品，虚假的，采购人将向政府采购监督管理部门报告。（提供承诺函原件加盖投标人公章）

三、方案要求

1、投标人结合项目需求，提供本项目实施方案，内容包括：①项目实施团队；②计划安排；③产品安装、调试及试运行方案；④产品质量保证措施；⑤培训计划。项目实施方案要求不存在缺陷，符合项目需求（注：“缺陷”是指：项目名称或实施地点或涉及的服务规范或标准与现行行业服务规范或标准不一致或者与本项目要求不一致；进度计划超期；描述有歧义或逻辑错误或服务内容不完整或存在偏差或存在无关的内容）。

2、投标人结合项目需求，提供本项目售后服务方案，内容包括①售后服务目标；②售后服务范围；③售后服务人员的安排计划；④售后服务质量控制措施。售后服务方案要求不存在缺陷，符合项目需求（注：“缺陷”是指：项目名称或实施地点或涉及的服务规范或标准与现行行业服务规范或标准不一致或者与本项目要求不一致；进度计划超期；描述有歧义或逻辑错误或服务内容不完整或存在偏差或存在无关的内容）。

★四、商务要求（以此为准）

（一）交付时间：合同签订后50日内。

（二）履约地点：采购人指定地点（成都农业科技职业学院柳城校区、海科校区）。

（三）付款方式：合同签订后12日内，采购人向中标人支付合同总价的60%；全部设备完成安装调试并试用完毕并经最终验收合格，采购人接到中标人提供的与合同清单相一致的正规发票后12日内，采购人向中标人支付合同总价剩余的40%。附件：采购清单设施设备安装点位，详见其他附件。

附件：采购清单设施设备安装点位

地点	序号	名称	数量	单位
柳城校区活动中心音响扩声系统	1	线阵音箱	12	只
	2	超低音响	4	只
	3	返听音响	4	只
	4	补声音箱	4	只
	5	线阵功放	3	台
	6	超低功放	2	台
	7	返听功放	2	台
	8	补声功放	2	台
	9	数字处理器	1	台
	10	田字架	2	套
	11	数字调音台	1	台
	12	接口箱	1	台
	13	无线话筒 1	6	只
	14	无线头戴话筒	6	只
	15	无线话筒 1 接收器	6	台
	16	放大器天线	2	套
	17	有线会议话筒	2	只
	18	无线会议系统	1	套
	19	话筒升降器	6	套
	20	有线电容话筒	6	只
	21	监听音箱	2	只
	22	监听耳机 1	1	只
	23	隔离器	1	只
	24	网络机柜	1	组
	25	手拉葫芦	2	个
	26	音箱支架 3	4	支
柳城校区大学生活动中心灯光系统	27	LED 平板会议灯	15	台
	28	LED 变焦成像灯	15	台

	29	电脑摇头切割灯	16	台
	30	电脑摇头三合一光束灯	16	台
	31	LED 染色灯 1	68	台
	32	摇头 COB 面光	9	台
	33	灯光数字控制台	1	台
	34	灯光放大器	6	台
	35	网络信号扩展器	1	台
	36	网络机柜	1	组
	37	雾机	2	台
	38	直通箱	5	台
	39	面光吊杆及吊筋	2	套
	40	顶、逆光吊杆	6	套
	41	侧光吊笼	6	套
	42	氛围灯光灯杆	4	套
	43	葡萄架 1	1	套
柳城校区体育场系统	44	无线话筒 2	2	支
	45	无线话筒 2 接收器	1	台
	46	无线会议系统	1	套
	47	隔离器	1	只
	48	网络机柜	1	组
	49	手拉葫芦	2	个
	50	音箱支架 1	4	套
柳城校区琴房录音室系统	51	音频工作站	1	台
	52	数字调音台	1	台
	53	音频接口	1	台
	54	MIDI 键盘	1	台
	55	大振膜录音话筒	1	只
	56	小振膜录音话筒	1	只

	57	双通道话放	1	台
	58	监听音箱	2	只
	59	监听耳机 2	1	只
	60	耳机分配放大器	1	台
	61	监听控制器	1	台
	62	监听音箱支架	2	只
	63	金属防喷罩	2	个
	64	工作台	1	套
	65	专业电源净化器	1	台
	66	话筒支架	2	支
	67	耳分支架	1	个
	68	谱架	4	个
双校区校园广播站系统	69	控制主机	1	台
	70	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1	套
	71	话筒	4	支
	72	模拟调音台	1	台
	73	电源管理器	1	台
	74	IP 音频采集器	1	台
	75	调谐器	1	台
	76	无线话筒 3	2	套
	77	寻呼话筒	1	只
	78	IP 终端	2	台
	79	前置放大器	2	台
	80	定压功放	1	台
	81	音柱	35	支
	82	交换机	2	台
	83	网络机柜	1	组
	84	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1	套

	85	电源管理器	1	台
	86	IP 音频采集器	1	台
	87	调谐器	1	台
	88	无线话筒 3	2	套
	89	寻呼话筒	1	只
	90	IP 终端	2	台
	91	前置放大器	2	台
	92	定压功放	1	台
海科校区礼堂音响扩声系统	93	线阵音箱	12	只
	94	超低音响	4	只
	95	返听音响	4	只
	96	补声音箱	2	只
	97	线阵功放	3	台
	98	超低功放	2	台
	99	返听功放	2	台
	100	补声功放	2	台
	101	数字处理器	1	台
	102	田字架	2	套
	103	数字调音台	1	台
	104	接口箱	1	台
	105	无线话筒 1	6	只
	106	无线头戴话筒	6	只
	107	无线话筒 1 接收器	6	台
	108	放大器天线	2	套
	109	有线会议话筒	2	只
	110	无线会议系统	1	套
	111	话筒升降器	6	套
	112	有线电容话筒	6	只
	113	监听音箱	2	只
	114	监听耳机 1	1	只

	115	隔离器	1	只
	116	网络机柜	1	组
	117	手拉葫芦	2	个
	118	话筒支架	6	支
	119	音箱支架 3	2	支
海科校区礼堂灯光系统	120	LED 平板会议灯	18	台
	121	LED 变焦成像灯	15	台
	122	电脑摇头切割灯	12	台
	123	电脑摇头三合一光束灯	16	台
	124	LED 染色灯 1	68	台
	125	摇头 COB 面光	8	台
	126	灯光数字控制台	1	台
	127	灯光放大器	6	台
	128	网络信号扩展器	1	台
	129	网络机柜	1	组
	130	雾机	2	台
海科校区礼堂幕布系统	131	直通箱	4	台
	132	面光吊杆及吊筋	1	套
	133	顶、逆光吊杆	8	套
	134	侧光吊笼	6	套
	135	固定沿侧幕杆	4	套
	136	电动对开大幕系统	1	套
	137	纱幕吊杆	1	套
	138	控制系统	1	套
	139	前沿幕含衬里	1	道
	140	大幕含衬里	2	道
	141	侧条幕含衬里	6	道
	142	檐幕含衬里	4	道
	143	葡萄架 2	1	套

海科校区体育场系统	144	无线话筒 2	2	支
	145	无线话筒 2 接收器	1	台
	146	无线会议系统	1	套
	147	隔离器	1	只
	148	网络机柜	1	组
	149	手拉葫芦	2	个
	150	音箱支架 2	4	套
双校区控制室优化	151	防静电地板	1	批
	152	防火顶棚	1	批
	153	室内线管	1	项
	154	断桥窗	3	组
	155	防火门	3	扇
	156	乳胶漆	1	项
	157	插线盒	50	个
	158	钢材	4	吨
	159	墙裙带木工板	42	米
	160	灯具	12	套
	161	轻质隔墙	1	项
	162	舞台梯步	104	米
	163	室外通讯预埋管	800	米
双校区流动音箱灯光系统	164	全频音箱	4	只
	165	超低音箱	4	只
	166	LED 染色灯 2	24	台
	167	COB 面光	12	台
	168	调音台	2	台
	169	调光台	2	台
	170	灯光放大器	2	台
	171	无线话筒 4	4	套
	172	灯架	4	套
	173	可移动电箱	2	只

	174	航空箱	6	个
--	-----	-----	---	---