安阳市融媒体中心演播大厅改造（一期）包1
政府采购货物买卖合同

甲　　方：安阳市融媒体中心

乙　　方：安阳市润锦电子科技有限公司

签订时间：2025年12月17日

甲方（采购人）：安阳市融媒体中心

住所：安阳市文峰区文明大道东段 446 号

统一社会信用代码：12410500MB1B123456

法定代表人：朱红杰　委托代理人：_____

通讯地址：同上　邮编：455000

乙方（供应商）：安阳市润锦电子科技有限公司

住所：安阳市北关区洹北办事处胜利路统建 8 号楼 3 层 6 号

统一社会信用代码：91410503MA40HJMJ4F

法定代表人：姜玉珍　委托代理人：苏少雪

通讯地址：同上　邮编：455000

开户名称：安阳市润锦电子科技有限公司

开户银行：中信银行股份有限公司安阳文峰大道支行

银行账号：8111101013000553571

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及本项目公开招标结果（项目编号：安财招标采购-2025-48），双方就“安阳市融媒体中心演播大厅改造（一期）包 1”货物采购事项，签订本合同，共同遵照执行。

一、项目信息

1.1 采购项目名称：安阳市融媒体中心演播大厅改造（一期）包 1

1.2 采购编号：安财招标采购-2025-48

1.3 采购计划编号：安政采【2025】48-1

1.4 采购标的、数量及金额（详见附件《投标报价明细表》）

1.5 政府采购方式：公开招标

1.6 制造商类型：☐大型企业 ☐中型企业 ☑小型企业 ☑微型企业

1.7 是否中小企业预留合同：是 ☐ 否 ☑

1.8 是否分包：否 ☑ 是 ☐

1.9 是否进口产品：否 ☑ 是 ☐

1.10 节能/环境标志产品：是 ☐ 否 ☑

1.11 包装要求：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）》

二、合同金额与定价方式

2.1 合同总价（含税）：人民币（大写）壹佰叁拾玖万玖仟玖佰捌拾元整（￥1,399,980.00 元）

2.2 定价方式：固定总价 ☑ 固定单价 ☐

2.3 付款方式（按招标文件 10 条及投标人承诺）：

（1）预付款：合同总价的 50%（以中标人提交的预付款保函为条件，未提供保函的，视同其放弃项目预付款的支付）

（2）最终验收款：采购人需持从“安阳市政府采购网”登录系统下载本项目带水印的《安阳市市直政府采购资金申请表》和《安阳市市直政府采购申报表》，以及《政府采购验收报告》和发票等，作为付款依据，报安阳市财政国库支付中心审核确认后一次无息付清剩余项目款，（最终验收合格且收到全额发票），该款项由安阳市财政国库支付中心直接支付。

三、履约期限与地点

3.1 履约起始日期：合同签订之日起

3.2 履约完成日期：合同签订后 40 日历天

3.3 履约地点：安阳市融媒体中心演播大厅（文峰大道西段 87 号）

四、质量要求与技术标准

4.1 质量标准：满足招标文件第二章“基本技术要求”及国家现行强制性标准。

4.2 质量保证期：最终验收合格之日起 5 年。

4.3 质保期内响应时间：接到通知后 30 分钟内响应，2 小时内到场，一般故障解决时间：一般故障 1 小时内均可解决；无法解决问题及更换备品、备件时间及方案：如不能及时解决问题 3 小时内提供备机服务、直到原设备修复（特殊情况另行商议）。

4.4 提供重大活动免费灯光租借及保障服务 3 次，至少包含 20 台 260W

以上电脑光束灯和一名技术人员。

4.5 因施工、质量等问题导致的安全事故由乙方承担全部负责。

五、验收

5.1 验收组织：甲方自行组织，邀请专家、乙方共同参加。

5.2 验收阶段：☑一次性验收 □初验＋终验

5.3 验收时间：乙方提出验收申请后 3 日内组织

5.4 验收标准：招标文件技术要求、投标文件响应、合同及国家现行标准。

5.5 验收不合格处理：乙方在 3 日内整改完毕并承担费用，整改后仍不合格甲方有权终止合同。

六、包装、运输与保险

6.1 包装：适应长途运输、防潮、防震、防锈、防野蛮装卸。

6.2 运输及保险：乙方负责并承担费用，保险金额不低于合同总价。

七、知识产权与权利瑕疵担保

7.1 乙方保证对货物享有合法权利，无抵押、质押等担保物权

7.2 因知识产权侵权导致甲方被索赔的，由乙方承担全部责任并赔偿损失。

八、保密

8.1 双方对履约过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密义务。

8.2 保密期限：合同终止后 5 年。

8.3 违约泄露的，违约方支付合同总价 5%的违约金，并赔偿损失。

九、《招标文件》及其修改补充、投标文件及其修改补充澄清均为本

合同的组成部分

十、违约责任

10.1 迟延交货：每逾期 1 日，按合同总价的 1‰支付误期赔偿费；逾期超过 20 日，甲方有权终止合同并要求退还已付款及赔偿损失。

10.2 质量瑕疵：乙方负责修理、更换、退货，并承担由此产生的费用

10.3 迟延付款：甲方逾期付款的，按同期中国人民银行一年期贷款基准利率支付逾期利息。

十一、合同变更、中止与终止

11.1 变更：双方签署书面补充协议；追加货物金额不超过合同总价 10%

11.2 中止：出现投诉、经营状况严重恶化等情形，甲方可书面通知中止。

11.3 终止：不可抗力持续超过 90 日或一方根本违约，另一方可书面通知终止（不可抗力事件：地震、火灾、洪水、疫情、政府管制等）

11.4 终止后结算：乙方在 10 日内退还甲方已付款项及利息，甲方支付已验收合格部分对应价款。

十二、争议解决

12.1 协商 → 调解 → 诉讼

12.2 诉讼管辖法院：安阳市文峰区人民法院。

12.3 争议期间，合同无争议部分继续履行。

十三、合同生效与份数

13.1 本合同自双方签字盖章之日起生效。

13.2 本合同一式伍份，甲方执贰份，乙方执贰份，备案壹份，具有同

等法律效力。

13.3 合同附件为本合同不可分割的组成部分，与正文具有同等法律效力。

十四、合同附件清单

附件 1：投标报价明细表

附件 2：投标产品技术参数表

（以下无正文）

甲方（盖章）：安阳市融媒体中心

法定代表人/委托代理人（签字）：_____

日期：____年__月__日

乙方（盖章）：安阳市润锦电子科技有限公司

法定代表人/委托代理人（签字）：_____

日期：____年__月__日

附件 1：投标报价明细表

投标报价明细表

单位：元/人民币

序号	产品名称	品牌型号规格	单位	数量	单价	小计
1	无风机 LED 数字三动作聚光灯	ZHLED ZH-MHTV300SD	台	40	8800	352000
2	无风机 LED 电动变焦聚光灯	ZHLED MH-TV300WH	台	8	6400	51200
3	无风机 LED 平板柔光灯	ZHLED ZH-TV1728FT	台	16	3000	48000
4	LED 三合一电脑摇头灯	ZHLED ZH-LED450T	台	16	7900	126400
5	LED 切割灯	ZHLED ZH-LED700G	台	5	14600	73000
6	无风机 LED 成像灯	ZHLED ZH-TV300F	台	4	3800	15200
7	舞台薄雾机	ZHLED FG600S	台	2	2500	5000
8	星空灯串	ZHLED 定制	米	120	13	1560
9	LED 帕灯（利旧）	润锦公司 安装调试	台	56	20	1120
10	LED 聚光灯（利旧）	润锦公司 安装调试	台	20	20	400
11	电脑摇头光束灯（利旧）	润锦公司 安装调试	台	20	60	1200
12	电脑灯控台（利旧）	润锦公司 安装调试	台	1	220	220
13	信号分配器	ZHLED ZH-KT108	台	6	800	4800
14	电源直通柜	ZHLED ZH-KT2436	台	1	18000	18000
15	灯光墙壁插座箱	ZHLED 定制	个	4	460	1840
16	阻燃型灯光电缆及控制信号线	京声 WDZB-RYY 3*2.5	批	1	120000	120000
17	灯具安装材料及配件	ZHLED 定制	批	1	22000	22000
18	面光、逆光灯吊杆	漾金 定制	根	4	2900	11600

19	顶、逆光灯吊杆	漾金 定制	根	2	2800	5600
20	顶、逆、侧光灯吊杆	漾金 定制	根	5	2600	13000
21	面光灯吊杆	漾金 定制	根	2	1500	3000
22	耳光灯吊杆	漾金 定制	根	2	1400	2800
23	面光灯吊杆	漾金 定制	根	3	1200	3600
24	侧光灯排架	漾金 定制	套	2	2600	5200
25	吊杆/吊机（利旧）	润锦公司 安装调试	套	2	1900	3800
26	灯杆吊机	漾金 YJ-GT-600	套	11	12800	140800
27	灯杆吊机	漾金 YJ-GT-600	套	7	12800	89600
28	顶逆光升降平移系统	漾金 定制	套	1	11000	11000
29	音箱吊挂设备	炎兴 EXTRA-T-1T-E	套	2	3200	6400
30	吊挂控制系统	漾金 YJ-KZ-01	套	1	96000	96000
31	提升机电缆	京声 WDZB-RYY 4*2.5	批	1	26000	26000
32	吊挂系统安装材料及配件	漾金 定制	批	1	21000	21000
33	工作照明（场灯）	ZHLED 定制	台	12	120	1440
34	旧设备拆除	润锦公司 安装调试	项	1	106200	106200
35	系统集成	润锦公司 系统集成	项	1	11000	11000
投标报价：壹佰叁拾玖万玖仟玖佰捌拾元整（小写：¥：1399980.00 元）						

附件 2：投标产品技术参数表

投标产品技术参数表

序号	产品名称	单位	数量	技术参数
1	无风机 LED 数字三动作聚光灯	台	40	采用高显色指数 LED 作为发光元件，满足专业摄影、摄像要求，采用圆形 LED 模组，光源点性好，调光 PWM 频率高于 20KHz，杜绝频闪现象。 1. 输入电压：AC100-240,50/60Hz，额定功率：350W ▲2. LED 光源功率：300 瓦 COB 3. 光源平均寿命：80000 小时 ▲4. 色温：5643K，显色指数：Ra 97.7，照度：3 米投射距离，中心照度值 2659Lux（50°） 5. 光学系统：玻璃菲涅尔透镜，电动变焦，变焦范围（角度）：最窄 12°，最广 50°，四片遮菲遮光 ▲6. 散热：无风机自然散热，噪声：全亮状态 24.2dB 7. 调光：0-255,0%-100%线性调光，精度 16bit 8. 控制：同时兼容 DMX512 和 DMX512-RDM 协议，通道数量：6 个 DMX512 通道 9. 灯体旋转动作：水平/垂直，360°/270°（16 位精密扫描）电子纠错 10. 屏幕显示：灯具温度、灯具使用时间、180° 智能倒置 11. 软件升级：支持灯具通过信号线接口进行软件升级更新或程序修改 ▲12. 绝缘电阻：带电部件与安装表面之间（绝缘电阻值）3MΩ，带电部件与灯具的金属部件之间（绝缘电阻值）3MΩ ▲13. 接地连续性：可触及的金属部件与支承表面接触的金属部件电阻 0.049Ω
2	无风机 LED 电动变焦聚光灯	台	8	采用高显色指数 LED 作为发光元件，满足专业摄影、摄像要求，采用圆形 LED 模组，光源点性好，调光 PWM 频率高于 20KHz，杜绝频闪现象。 1. 输入电压：AC100-240,50/60Hz，额定功率：550W 2. LED 光源：功率：400 瓦 COB，平均寿命：80000 小时 ▲3. 色温：5633K，显色指数：Ra 95.1，照度：3 米投射距离，中心照度值 2166Lux（50°） 4. 光学系统：玻璃菲涅尔透镜，电动变焦，变焦范围（角度）：最窄 12°，最广 50°，四片遮菲遮光 ▲5. 散热：无风机自然散热，噪声：全亮状态 24.2dB 6. 调光：0-255,0%-100%线性调光，精度 16bit 7. 控制：同时兼容 DMX512 和 DMX512-RDM 协议 8. 通道数量：2 个 DMX512 通道 9. 屏幕显示：灯具温度、灯具使用时间、180° 智能倒置 10. 软件升级：支持灯具通过信号线接口进行软件升级更新或程序修改 ▲11. 绝缘电阻：带电部件与安装表面之间（绝缘电阻值）3MΩ，带电部件与灯具的金属部件之间（绝缘电阻值）3MΩ ▲12. 接地连续性：可触及的金属部件与支承表面接触的金属部件电阻 0.174Ω
3	无风机 LED 平板柔光灯	台	16	1. 输入电压：AC100-240,50/60Hz，额定功率：400W 2. LED 光源：贴片灯珠，平均寿命 100000h ▲3. 色温：白光 5695K，显色指数：Ra 97 4. 光学系统：柔光片角度 120°，照度：3 米投射距离，中心照度值暖白光：1270Lux，白光：1248Lux，全亮：1330Lux，四片遮菲遮光

				▲5.散热：无风机自然散热，噪声：全亮状态 20.3dB 6.调光：0-255,0%-100%线性调光，精度 16bit 7.控制：同时兼容 DMX512 和 DMX512-RDM 协议 ▲8.视网膜蓝光危害 RG0 9.屏幕显示：数码显示 10.软件升级：支持灯具通过信号线接口进行软件升级更新或程序修改 ▲11.绝缘电阻：带电部件与安装表面之间（绝缘电阻值）3MΩ，带电部件与灯具的金属部件之间（绝缘电阻值）3MΩ
4	LED 三合一电脑摇头灯	台	16	1.输入电压：AC100-240,50/60Hz，额定功率：1000W 2.LED 光源：800 瓦 COB，平均寿命：60000 小时 ▲3.色温：7488K,显指：Ra 70.8 4.光学系统：BEAM 光束模式：2.5°；SPOT 图案模式：变焦范围：5°—35°；WASH 染色模式：变焦范围：8°—50° ▲5.中心照度：10 米投射距离，中心照度值 25870Lux（5°）；中心照度值 850Lux（35°） ▲6.散热：静音风扇散热，噪声：亮灯状态 44.5dB，灭灯状态 34.2dB 7.调光：0-255,0%-100%线性调光，精度 16bit 8.控制：同时兼容 DMX512 和 DMX512-RDM 协议 9.水平/垂直运行角度：540°/270°，带微调整功能，自动检索复位 10.颜色系统：1 个固定颜色盘，8 色+白光+CMY 无极混色+CTO 色温盘，3200-6000K 色温线性调节 11.图案系统：2 图案（1 个旋转图案盘，7 图+白光；1 个固定图案盘，12 图+白光）。 12.特效系统：单独雾化盘+2 个棱镜盘，1 个 6 排镜+1 个 8 棱镜 13.通道数量：22 个 DMX512 通道 14.屏幕显示：灯具温度、灯具使用时间、180°智能倒置 15.软件升级：支持灯具通过信号线接口进行软件升级更新或程序修改 16.绝缘电阻：带电部件与安装表面之间（绝缘电阻值）4MΩ，带电部件与灯具的金属部件之间（绝缘电阻值）4MΩ。 17.接地连续性：可触及的金属部件与支承表面接触的金属部件电阻 0.3Ω。 ▲18.耐热、耐火和耐起痕：任何火焰或燃烧应在移开灼热丝 30S 内熄灭，落下的燃烧物或融化物不会引燃灯具外壳的部件。 19.灯珠保护：内置灯泡温度监测，灯具启动后，当散热风机出现故障，灯泡温度超出安全范围值，灯泡自动降功率输出，防止灯泡因持续高温出现烧珠。
5	LED 切割灯	台	5	1.输入电压：AC100-240,50/60Hz，额定功率：900W 2.LED 光源：800 瓦 COB，平均寿命：60000 小时 ▲3.色温：7093K,显指：标准模式 Ra 70.5,高显模式 Ra 90.7 4.光学系统：四合一光学镜头设计：BEAM 光束模式：2.5°；SPOT 图案模式：变焦范围 10°—48°；WASH 染色模式：变焦范围 0°—52°，切割系统：4 个独立切割片，每片可单独闭光，可旋转 90°；四种模式可任意切换，实现光束、染色、图案、切割四合一功能 ▲5.中心照度：10 米投射距离，中心照度值 24100Lux（5°）；中心照度值 950Lux（50°） ▲6.散热：静音风扇散热，噪声：全亮状态满负荷运行噪音 49.2dB 7.调光：0-255,0%-100%线性调光，精度 16bit 8.控制：同时兼容 DMX512 和 DMX512-RDM 协议 9.水平/垂直运行角度：540°/270°，带微调整功能，自动检索复位 10.颜色系统：1 个固定颜色盘，6 色+白光+CMY 无极混色+CTO 色温盘，3200-6000K 色温线性调节

				11.图案系统：3图案（1个固定图案轮，7图案+1白光；1个旋转图案盘，6图+白光；1个效果盘，水纹/火焰模拟效果），均可单独或叠加使用 12.特效系统：单独雾化盘+2个棱镜盘，1个6排镜+1个4棱镜 13.通道数量：39个DMX512通道 14.屏幕显示：灯具温度、灯具使用时间、180°智能倒置 15.软件升级：支持灯具通过信号线接口进行软件升级更新或程序修改 16.绝缘电阻：带电部件与安装表面之间（绝缘电阻值）4MΩ，带电部件与灯具的金属部件之间（绝缘电阻值）4MΩ 17.接地连续性：可触及的金属部件与支承表面接触的金属部件电阻0.3Ω。 ▲18.耐热、耐火和耐起痕：任何火焰或燃烧应在移开灼热丝30S内熄灭，落下的燃烧物或融化物不会引燃灯具外壳的部件。 19.灯珠保护：内置灯泡温度监测，灯具启动后，当散热风机出现故障，灯泡温度超出安全范围值，灯泡自动降功率输出，防止灯泡因持续高温出现烧珠。
6	无风机LED成像灯	台	4	采用高显色指数LED作为发光元件，满足专业摄影、摄像要求，采用圆形LED模组，光源点性好，调光PWM频率高于20KHz，杜绝频闪现象 1.输入电压：AC100-240,50/60Hz，额定功率：400W 2.LED光源：350瓦COB，平均寿命：60000小时 ▲3.色温：5618K，显色指数：Ra 95.5 4.光学系统：电子变焦15°— 40°，中心照度：3米投射距离，中心照度值：18060Lux（19°） ▲5.散热：无风机自然散热，噪声：全亮状态 20.5dB 6.调光：0-255,0%-100%线性调光，精度16bit 7.控制：同时兼容DMX512和DMX512-RDM协议 8.通道数量：4个DMX512通道 9.屏幕显示：灯具温度、灯具使用时间、180°智能倒置 ▲10.绝缘电阻：带电部件与安装表面之间（绝缘电阻值）2MΩ，带电部件与灯具的金属部件之间（绝缘电阻值）2MΩ ▲11.接地连续性：可触及的金属部件与支承表面接触的金属部件电阻0.3Ω
7	舞台薄雾机	台	2	1.电压：AC 220V-240V 50/60Hz，功率：600W 2.油桶容积：1.7L 3.带航空箱，风扇角度可调，输出风力可调 4.控制：液晶显示，按键控制、遥控 、DMX-512 5.无需预热，即开即用 6.另加配套环保薄雾机油12L 7.另加风扇：直径340mm大风扇
8	星空灯串	米	120	6米/条，6、7、8、9、10个灯/串各4条，LED光源1W/灯，正白、暖白光灯各半数
9	LED帕灯（利旧）	台	56	清洁、保养、二次安装、调试、接入系统
10	LED聚光灯（利旧）	台	20	清洁、保养、二次安装、调试、接入系统
11	电脑摇头光束灯（利旧）	台	20	清洁、保养、二次安装、调试、接入系统
12	电脑灯控台（利旧）	台	1	调试、接入系统（原有电脑调光台型号为韵鹏YPLQ3D）
13	信号分配器	台	6	电源输入：AC100V-240V 50/60Hz，DMX512信号1进8出、1环出，3针XLR接口，输入与输出信号(包括信号地线)完全隔离，带RDM。

<table>
<tr><td>14</td><td>电源直通柜</td><td>台</td><td>1</td><td>1.供电：三相五线 AC380±10%，频率：50HZ±5%
2.额定功率：72 路×4KW
3.绝缘电阻：2MΩ/DC1000V、连续工作：24 小时
4.设有 225A 总开关,过载与短路双重保护高分断空气开关
5.三相独立电压、电流监测，三相 A.B.C 指示灯指示
6.带标准机柜</td></tr>
<tr><td>15</td><td>灯光墙壁插座箱</td><td>个</td><td>4</td><td>4KW，4×16A 防尘电源插座+1×DMX512 卡侬插座</td></tr>
<tr><td>16</td><td>阻燃型灯光电缆及控制信号线</td><td>批</td><td>1</td><td>国标低烟无卤阻燃型电缆，型号、数量按具体灯具、灯杆回路配置，灯杆使用扁平电缆，考虑足够冗余和后期升级；
带屏蔽层 DMX512 信号线缆；
已列出电缆的具体品牌、型号、数量
低烟无卤阻燃型电缆：京声 WDZB-RYY 3*2.5 约 2800 米
扁平电缆：京声 SYEEDR9*2.5+2DMX 约 240 米
带屏蔽层 DMX512 信号线缆：京声 RS485 1P 约 1500 米</td></tr>
<tr><td>17</td><td>灯具安装材料及配件</td><td>批</td><td>1</td><td>包括但不限于：配套灯钩、保险绳、号码牌、防尘插头插座、各类转接线、电缆桥架、穿线管等完成本系统所需的配件材料。
已列出主要配件的具体品牌、型号、数量
<table><tr><th colspan="6">灯具安装材料及配件清单</th></tr><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>型 号</th><th>品 牌</th><th>数量(约)</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>灯钩</td><td>定制</td><td>正禾</td><td>110</td><td>个</td></tr><tr><td>2</td><td>保险绳</td><td>定制</td><td>正禾</td><td>90</td><td>个</td></tr><tr><td>3</td><td>号码牌</td><td>定制</td><td>正禾</td><td>20</td><td>个</td></tr><tr><td>4</td><td>防尘插座</td><td>定制</td><td>正禾</td><td>60</td><td>个</td></tr><tr><td>5</td><td>转换跳线</td><td>定制</td><td>正禾</td><td>100</td><td>条</td></tr><tr><td>6</td><td>电缆桥架</td><td>100*200</td><td>中豫</td><td>260</td><td>米</td></tr><tr><td>7</td><td>穿线管</td><td>25</td><td>中豫</td><td>80</td><td>米</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>18</td><td>面光、逆光灯吊杆</td><td>根</td><td>4</td><td>吊杆长：13 米双排杆，承重：600KG，吊点数量：4 个，每根灯杆 4 回路，4kw/回路，4 个 16A 防尘插座/回路，2 路 DMX512 信号（3 芯 XRL 插座）</td></tr>
<tr><td>19</td><td>顶、逆光灯吊杆</td><td>根</td><td>2</td><td>吊杆长：12 米双排杆，承重：600KG，吊点数量：4 个，每根灯杆 4 回路，4kw/回路，4 个 16A 防尘插座/回路，2 路 DMX512 信号（3 芯 XRL 插座）</td></tr>
<tr><td>20</td><td>顶、逆、侧光灯吊杆</td><td>根</td><td>5</td><td>吊杆长：10 米双排杆，承重：600KG，吊点数量：4 个，每根灯杆 4 回路，4kw/回路，4 个 16A 防尘插座/回路，2 路 DMX512 信号（3 芯 XRL 插座）</td></tr>
<tr><td>21</td><td>面光灯吊杆</td><td>根</td><td>2</td><td>吊杆长：6 米双排杆，承重：400KG，吊点数量：3 个，每根灯杆 2 回路，4kw/回路，4 个 16A 防尘插座/回路，1 路 DMX512 信号（3 芯 XRL 插座）</td></tr>
<tr><td>22</td><td>耳光灯吊杆</td><td>根</td><td>2</td><td>吊杆长：5 米双排杆，承重：400KG，吊点数量：3 个，每根灯杆 2 回路，4kw/回路，4 个 16A 防尘插座/回路，1 路 DMX512 信号（3 芯 XRL 插座）</td></tr>
<tr><td>23</td><td>面光灯吊杆</td><td>根</td><td>3</td><td>吊杆长：4 米双排杆，承重：400KG，吊点数量：3 个，每根灯杆 2 回路，4kw/回路，4 个 16A 防尘插座/回路，1 路 DMX512 信号（3 芯 XRL 插座）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>24</td><td>侧光灯排架</td><td>套</td><td>2</td><td>电动升降加平移设备，定制静音滑轨，滑轨长 10 米，每套滑轨配备 3 套 2 米×1.5 米日字型结构灯光吊片</td></tr>
<tr><td>25</td><td>吊杆/吊机（利旧）</td><td>套</td><td>2</td><td>原有 12 米吊杆，4 个吊点，2.2KW 吊机
清洁、保养、更换新钢丝绳、扁平电缆、防尘插座，二次安装、调试、接入系统</td></tr>
<tr><td>26</td><td>灯杆吊机</td><td>套</td><td>11</td><td>出绳数量：4 个，行程：15m，速度：0.02～0.2m/s ，载荷：600KG，功率：2.2KW，螺旋锥齿轮减速机，传动效率：94%，排线方式：单排绕线式，移动自排绳，带托油盘，定位精度：±3mm，同步精度：±5mm，▲安全措施：上下行程保护，松绳检测、保护，冲顶保护，▲滚筒电镀防腐涂层 3um，含钢丝绳、滑轮、钢丝绳长度调节器等配件</td></tr>
<tr><td>27</td><td>灯杆吊机</td><td>套</td><td>7</td><td>出绳数量：4 个，行程：15m，速度：0.02～0.2m/s ，载荷：600KG，功率：2.2KW，螺旋锥齿轮减速机，传动效率：94%，排线方式：单排绕线式，移动自排绳，带托油盘，定位精度：±3mm，同步精度：±5mm，▲安全措施：上下行程保护，松绳检测、保护，冲顶保护，▲滚筒电镀防腐涂层 3um，含钢丝绳、滑轮、钢丝绳长度调节器等配件</td></tr>
<tr><td>28</td><td>顶逆光升降平移系统</td><td>套</td><td>1</td><td>定制升降加平移设备，无轨道设计。有 1 根 10 米灯杆安装在 LED 大屏正上方位置，升降时先平移避开 LED 大屏，再升降，升到水平高度超过 LED 大屏上方以后，平移到大屏正上方预定位置，此时为正常演出状态，吊杆无横向受力。升降过程中无横向摆动，与 LED 大屏无冲突，设备运行安全可靠，投标文件中已附绘示意图描述升降、平移原理。
安全措施：上下行程保护，松绳检测、保护，冲顶保护</td></tr>
<tr><td>29</td><td>音箱吊挂设备</td><td>套</td><td>2</td><td>电动链式葫芦，承载：1000kg≤m＜2000kg；行程：20m；速度 0～8m/min，精度±1mm。▲《投标文件》中已提供相关安全证书扫描件，通过莱茵 TUV 的 D8+安全认证（SQP2：2018）</td></tr>
<tr><td>30</td><td>吊挂控制系统</td><td>套</td><td>1</td><td>包含但不限于 PLC 主控台、控制柜、电源柜及其他配件，可控制所有吊挂设备动作，同时动作吊杆数量：5 道，后期可扩展控制吊杆的数量。系统具备手动（在触摸屏有问题时应急开车功能）、半自动、自动、集控（群控）等多种控制方式。系统具备高度校正功能、故障定位显示功能。带软限位保护功能，可以对软限位高度进行设置。升降吊杆机采用变频调速控制，变频器可实现设备速度闭环、零速悬停功能。主要低压元器件采用稳定可靠的品牌产品。
▲保护装置：机械限位保护，编码器数控软件限位保护。</td></tr>
<tr><td>31</td><td>提升机电缆</td><td>批</td><td>1</td><td>国标低烟无卤阻燃型电缆，型号、数量按具体回路配置，考虑足够冗余和后期升级
已列出电缆的具体品牌、型号、数量

低烟无卤阻燃型电缆：京声 WDZB-RYY 4*2.5 约 500 米</td></tr>
<tr><td>32</td><td>吊挂系统安装材料及配件</td><td>批</td><td>1</td><td>包括但不限于：配套收线框、热镀锌钢丝绳、号码牌、防尘插头插座、各类滑轮、槽钢、角铁、限位开关、冲顶开关、电缆桥架、穿线管等完成本系统所需的配件材料
已列出主要配件的具体品牌、型号、数量
<table>
<tr><th colspan="6">吊杆系统安装材料及配件清单</th></tr>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>型 号</th><th>品 牌</th><th>数量（约）</th><th>单位</th></tr>
<tr><td>1</td><td>吊杆机钢垫</td><td>P-15</td><td>漾金</td><td>80</td><td>个</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

				2 吊杆机减震垫 P-14 漾金 80 个 3 4 槽滑轮 定制 漾金 20 个 4 3 槽滑轮 定制 漾金 20 个 5 2 槽滑轮 定制 漾金 20 个 6 1 槽滑轮 定制 漾金 35 个 7 滑轮安装角铁 EPJ-12 漾金 190 个 8 断火开关 EPJ-08 漾金 20 套 9 限位开关 P-18 漾金 20 套 10 吊杆钢丝绳 6*19+IWS 漾金 2000 米 11 花兰螺丝 EPJ-01 漾金 80 个 12 马眼 EPJ-03 漾金 80 个 13 杆体抱箍 EPJ-06 漾金 80 套 14 钢丝绳卡扣 EPJ-02 漾金 240 个 15 钢丝绳防锈套 EPJ-04 漾金 80 个 16 防锈套头 EPJ-05 漾金 112 个 17 收线筐 EPJ-11 漾金 20 个 18 号码牌 EPJ-07 漾金 20 套 19 电缆桥架 100*200 中豫 150 米 20 穿线管 25 中豫 50 米
33	工作照明（场灯）	台	12	按业主指定其中 4 根灯杆各增加 1 路工作照明回路，每路挂 3 个（共 12 个）100WLED 投光灯
34	旧设备拆除	项	1	1. 拆除灯光吊挂系统，包括吊杆、吊机、钢丝绳、滑轮及控制系统等等所有舞台机械部分，并搬运至院内指定位置； 2. 拆除灯光设备（大部分是 2kw 聚光灯）、灯光电缆、桥架、端子柜等附属设施，并搬运至院内指定位置； 3. 拆除音箱吊挂系统、音响设备保养维护和二次安装； 4. 设备拆除后原钢结构连接点加固，钢结构除锈、补漆，灯栅层网格板加固，制作滑轮支架、设备安装底座； 5. 玻璃舞台和观众席座椅施工防护； 6. LED 大屏施工防护（或拆除、保养维护和二次安装），实施过程中如果 LED 大屏出现损坏的，由我单位负责按要求维修至正常工作状态； 7. 设备清运、垃圾清运。
35	系统集成	项	1	本项目采购设备与原有设备系统之间的联调，确保系统稳定性和可靠性，完成本项目必须的所有附属件