项目编号：310120000241021138729-20163439

# 新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目

# 公开招标文件

采购单位：奉贤区教育局（本部）

地　　址：南桥镇古华路 758 号

# 目　　录

第一章　投标邀请

第二章　投标人须知

第三章　采购需求

第四章　投标文件格式

第五章　评标方法和标准

第六章　合同条款（采购云平台合同模板）

# 第一章　投标邀请

项目概况

（新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目）招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2025 年 02 月 12 日 14:00（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：310120000241021138729-20163439

项目名称：新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目

预算编号：2024-W000134572、2024-W000134573

预算金额（元）：4,988,000.00 元（国库资金：0 元；自筹资金：4,988,000.00 元）

最高限价（元）：包 1-2,076,000.00 元，包 2-2,912,000.00 元

采购需求：

包名称：博丰路幼儿园、奉馨苑幼儿园、肖杰路幼儿园、杨王路幼儿园

数量：1

预算金额（元）：2,076,000.00

包名称：五四学校和曙光初级中学

数量：1

预算金额（元）：2,912,000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：新建学校多功能厅音视频设备、舞台灯光设备采购。本项目要求各包件中标人不为同一人，如包件二排名第一的中标候选人为包件一的中标人，则包件二应当确定排名第二的中标候选人为中标人。本项目为非预留份额的采购项目。本次采购不接受进口产品。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履约期限：合同签订之日起 50 个日历天内供货至采购人指定地点。

本项目（否）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目执行政府采购促进中小企业、监狱企业、福利企业发展的相关政策；本项目为预留份额的采购项目，预留份额措施为整体预留(专门面向中小企业)。

3.本项目的特定资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4、法人依法设立并领取营业执照的分支机构参加政府采购活动应当经由其法人授权。法人与其分支机构或者属于同一法人的不同分支机构不得参加同一合同项下的政府采购活动。

**三、获取招标文件**

时间：2025 年 01 月 20 日至 2025 年 01 月 26 日，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间：2025 年 02 月 12 日 14:00（北京时间）

投标地点：（电子投标文件）上海市政府采购网（http://www.zfcg.sh.gov.cn）；（纸质投标文件）上海市奉贤区航南公路 5699 号宝龙中心高层 1207 室

开标时间：2025 年 02 月 12 日 14:00

开标地点：上海市奉贤区航南公路 5699 号宝龙中心高层 1207 室

**五、公告期限**

自本公告发布之日起 5 个工作日。

**六、其他补充事宜**

开标所需携带其他材料：携带可以上网的笔记本电脑、数字证书（CA 证书）、纸质标书。

**七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：上海市奉贤区教育局

地 址：上海市奉贤区古华路 758 号

联系方式：021-67191605

2.采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市闵行区七莘路 646 号兴城商务广场 A 座 302 室

联系方式：62961113*807、809

3.项目联系方式

项目联系人：王希诺、章佳

电 话：62961113*807、809

# 第二章　投标人须知

## 投标人须知前附表

| 序号 | 目录名 | 内　容 |
|---|---|---|
| 1 | 项目名称<br>项目编号<br>代理机构内部编号 | 新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目<br>3101200002410211387 29-20163439<br>SF202530032 |
| 2 | 预算金额和最高限价 | 详见第一章《投标邀请》 |
| 3 | 资金来源 | 财政性资金 |
| 4 | 采购方式 | 公开招标 |
| 5 | 交付地址 | 采购人指定地点 |
| 6 | 合同履约期限 | 详见第一章《投标邀请》 |
| 7 | 投标人资格要求 | 详见第一章《投标邀请》 |
| 8 | 本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包 | ■不允许<br>□允许，具体要求：<br>（1）可以分包履行的具体内容：_____/_____。<br>（2）允许分包的金额或者比例：_____/_____。<br>（3）分包供应商资质要求：_____/_____。 |
| 9 | **电子投标特别提醒** | 1、根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（以下简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。投标人在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。<br>2、投标人参加网上投标应当获得数字证书（CA 证书），自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。投标人应当在规定的时间内通过采购云平台下载并保存招标文件。<br>3、投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的客户端投标工具编制投标文件，并按要求上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。<br>4、电子投标文件由投标人在采购云平台上传提交、纸质投标文件由投标人授权代表当面或快递递交。 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 5、开标时请投标人代表持有效的数字证书（CA 证书）参加开标。<br>6、对于投标人操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标失败或者招标失败，采购人及采购代理机构概不负责。<br>7、本项目招标过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任：<br>（1）采购云平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。<br>（2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在采购云平台中的不当操作对本项目产生的影响。<br>（3）采购云平台的程序设置对本项目产生的影响。<br>（4）其他无法预计或不可抗拒的因素。<br>投标人参加本项目投标即被视作同意上述免责内容。<br>8、本项目采用电子化方式采购，电子投标文件作为判定投标是否有效以及评审的依据，纸质投标文件仅作备查使用。<br>9、采购云平台帮助电话:95763 |
| 10 | 现场考察 | ■不组织<br>□组织，时间：_____/_____。地点：_____/_____。 |
| 11 | 答疑会（如有） | 时间、地点另行通知 |
| 12 | 招标文件澄清或修改（如有） | 通过“上海政府采购网”发布更正公告，并以电子邮件通知 |
| 13 | 投标保证金 | □本项目无需缴纳投标保证金。<br>■本项目需要缴纳投标保证金，金额为：人民币___40000___元整。形式：网上银行支付、支票、汇票、本票等非现金形式。投标保证金付款人必须**与投标人名称一致，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。**<br>收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司<br>银行账号：50131000508364516<br>开 户 行：上海农商银行股份有限公司闵行支行<br>**注：投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。同时，投标人必须在投标截止时间前在采购云平台中录入缴纳保证金信息，完成信息维护。未按时在采购云平台中录入保证金信息的，将被平台自动默认为“未缴纳”，投标人自行承担由此造成的所有不利后果。** |
| 14 | 投标有效期 | 90 日历天 |
| 15 | 纸质投标文件份数 | **一式三份。**<br>**注：分包件的项目，若允许投标人参加多个包件投标的，须制作成一份投标文件。纸质投标文件仅作备查使用。** |

| | | |
|---|---|---|
| 16 | 投标文件递交地点、截止时间 | 详见第一章《投标邀请》 |
| 17 | 开标时间、地点及所需携带材料 | 详见第一章《投标邀请》<br>本项目采用电子化方式采购，支持远程电子开标。 |
| 18 | 评标方法 | ■综合评分法<br>□最低评标价法 |
| 19 | **实质性响应条款（资格审查）** | **（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效：**<br>（1）被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；<br>说明：采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。<br>（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下的采购项目投标的，相关投标均无效；<br>（3）接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动，否则，相关投标均无效；<br>（4）采用联合体或者合同分包形式预留份额的采购项目或者采购包，组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系，否则，相关投标均无效；<br>（5）不满足投标邀请资格要求中规定的其他特定资格条件的。<br>**（二）投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效：**<br>（1）法人或者非法人组织的营业执照或有效证明文件以及招标文件要求的资质证书等；法人依法设立的分支机构以自己的名义参加政府采购活动时，应同时提供其法人出具的书面授权，若投标邀请资格要求中规定出具总公司授权书或者出具总公司的有关文件或制度等能够证明总公司授权其独立开展业务的证明的，从其规定；<br>（2）投标函；<br>（3）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函；<br>（4）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；<br>说明：投标截止前 3 年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。 |

| | | |
|---|---|---|
| | | （5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；<br>（6）对于预留份额的采购项目或者采购包，投标人应提供招标文件规定格式和要求的《中小企业声明函》、若为残疾人福利性单位应提供《残疾人福利性单位声明函》、若为监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；其中，采用联合体或者合同分包形式预留份额措施的，还须同时提供招标文件规定格式的联合协议或分包意向协议，且协议中中小企业的合同金额达到规定比例（投标人本身符合中小企业条件且单独投标或不进行合同分包的，则无须提供）；<br>（7）对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，接受联合体投标且投标人为联合体的，应当按照招标文件提供的格式签字盖章、提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。 |
| 20 | **实质性响应条款（符合性审查）** | **投标人存在下列情况之一的，投标无效：**<br>（1）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；<br>（2）电子投标文件未按照招标文件规定格式签字或盖章的，或签字盖章不齐全的；<br>（3）投标有效期少于招标文件要求的；<br>（4）未按照招标文件要求缴纳投标保证金的；<br>（5）采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，投标人所报产品未提供有效的认证证书或者节能产品承诺书的；<br>（6）经评标委员会审定，投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，且投标人不能在评标现场合理的时间内提供书面说明或者不能提供相关证明材料的；<br>（7）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；<br>（8）投标人存在法定串通投标情形的；<br>（9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；<br>（10）未响应招标文件明确的其他实质性条款要求；<br>（11）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 |
| 21 | **本次采购项目属性** | **货物** |
| 22 | **核心产品** | ■本项目为非单一产品采购项目，核心产品详见第三章《采购需求》<br>□本项目为单一产品采购项目 |
| 23 | **本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业** | **工业** |
| 24 | 代理服务收费标准及 | 收费对象：■由中标人支付　□由采购人支付 |

| | | |
|---|---|---|
| | 金额 | 收费标准及金额：■收费标准为包件一：25791.01 元；包件二：36176.99 元<br>□收费标准为成交金额的____%<br>□其他（需写明）：_____<br>收取形式：网上银行支付或电汇，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具增值税发票。<br>收取时间：在收到缴纳通知后 5 日内。<br>收款账户信息如下：<br>收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司<br>银行账号：50131000508364516<br>开 户 行：上海农商银行股份有限公司闵行支行 |
| 25 | 询问及质疑的联系事项 | 提出询问方式：电话、信函、电子邮件、传真等方式<br>质疑函递交方式：信函、快递或当面递交方式<br>联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业三部<br>联系地址：上海市闵行区七莘路 646 号兴城商务广场 A 座 302 室<br>邮政编码：201199<br>联系电话：021-62961113*807<br>电子邮箱：649950165@qq.com |
| **注：**<br>**1、本表是对投标人须知的具体补充和说明，如有矛盾，均以本表为准。**<br>**2、本表中，“■”代表选中，“□”代表未选中。** | | |

**（一）总则**

**1、适用范围**

1.1 本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

**2、定义**

2.1 “采购人”系指投标邀请中所述的单位。

2.2 “采购代理机构”系指上海社发项目管理服务有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人或非法人组织。

2.4 “货物” 系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等。

2.5 “相关服务” 系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.6 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

**3、合格的投标人**

3.1 投标人基本要求

3.1.1 投标人必须符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条规定的资格条件和招标文件要求的特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.1.2 根据《上海市政府采购供应商信息登记管理办法》已登记入库的供应商。

3.1.3 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。

3.1.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.1.5 法人依法设立并领取营业执照的分支机构参加政府采购活动应当经由其法人授权。招标文件另有规定的，从其规定。

3.1.6 法律、法规和招标文件规定的其他要求。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人数字证书（CA 证书）参加投标。

3.2.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供

应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同缴纳投标保证金，其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

**4、合格的货物和相关服务**

4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

4.2 知识产权

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照招标文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4.5 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《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）》执行。

**5、现场考察**

5.1 采购人组织现场考察的，所有投标人应按投标人须知前附表规定的时间、地点前往参加现场考察活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在现场考察中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采

购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人现场考察发生的费用由其自理。

**6、投标费用**

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

**7、询问与质疑**

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，如认为招标文件表述有歧义或表述不清等事项，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构将以适当方式及时作出答复。如投标人询问事项涉及依法应当保密的内容，采购代理机构不予答复，并向投标人说明理由和依据。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

投标人（潜在投标人）应当在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为法人或者非法人组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者非法人组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 质疑函存在以下情形的，采购代理机构不予受理：

（1）质疑主体不满足投标人须知 7.2 条第二款规定的；

（2）投标人自身权益未受到损害的；

（3）投标人超过质疑期提出质疑的；

（4）质疑函未按要求签字或盖章的；

（5）其它不符合受理条件情形的。

投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第 7.3 条和第 7.4 条规定的，采购代理机构将当场一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与质疑期的截止时间一致。投标人未在质疑期限内递交补充材料或重新提交的材料仍不符合要求的，采购代理机构不予受理，并告知理由。

7.6 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

**（二）招标文件**

**8、招标文件说明**

8.1 招标文件用以阐明设备或系统所需货物及服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知

（3）采购需求

（4）投标文件格式

（5）评标方法和标准

（6）合同条款

（7）本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则有可能被认定为投标无效，其风险由投标人自行承担。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

**9、答疑会**

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

**10、招标文件的澄清或者修改**

10.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并通过“上海政府采购网” 以更正公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少15日前，以电子邮件通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件与澄清或者修改内容相互矛盾时，以最后发布的内容为准。

**（三）投标文件**

**11、投标语言及计量单位**

11.1 投标文件及投标人和采购人就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写；投标文件中的技术支持文件可用原版资料，但必须附中文翻译版，并以中文版为准。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位（国际单位制和国家选定的其他计量单位）。

**12、投标文件的组成**

投标文件由商务部分和技术部分组成：

**12.1 商务部分：**

（1）投标函（投标格式一）

（2）法定代表人(单位负责人)证明、法定代表人(单位负责人)授权委托书（投标格式二）

（3）开标一览表（投标格式三）

（4）投标分项报价表（投标格式四）

（5）投标保证金**（若要求）**

（6）中小企业声明函（投标格式八）

（7）残疾人福利性单位声明函（**残疾人福利性单位提供，**投标格式九）

（8）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函（投标格式十）

（9）无重大违法记录的声明（投标格式十一）

（10）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（投标格式十二）

（11）营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证

（12）监狱企业等方面的证明资料（若有）

（13）质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）

（14）近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（投标格式十三）

（15）联合协议及联合体授权委托书（投标格式十七）**（本项目不适用）**

（16）分包意向协议（投标格式十八）**（本项目不适用）**

（17）招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

**12.2 技术部分：**

（1）对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）

（2）货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表（投标格式五、六、七）

（3）项目的实施进度、质量等保证措施

（4）安装、调试方案

（5）技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施

（6）履行合同所配备的管理、技术人员清单（投标格式十四）

（7）强制性认证产品、节能产品、环境标志产品认证证书

（8）质量保证书（投标格式十五）、节能产品承诺书（投标格式十六）

（9）国家强制性认证产品承诺书（**若要求，**投标格式十九）

（10）招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

**特别注意：纸质投标文件装帧要求**

**投标文件必须装订成册。投标文件的装订应牢固、不易拆散和换页，同时建议不使用硬**

**封面包装，并采用双面印制。**

**13、投标文件的编制**

**13.1 纸质投标文件的编制、份数、密封和标记**

13.1.1 投标文件包括商务部分、技术部分，**商务部分、技术部分合并装订。投标文件份数详见投标人须知前附表。**

13.1.2 投标文件需密封包装，应在封口上骑缝加盖投标人公章。

13.1.3 投标文件封套需标记，在密闭袋正面标明投标人名称、地址、项目名称、项目编号、包件号和包件名称（如有）以及“于_____年__月__日_____之前(指招标文件中载明的投标截止时间)不准启封”字样。如果投标文件未按规定进行封套标记的，采购人及采购代理机构将不承担投标文件被误投或提前拆封的责任。

**13.2 电子投标文件的编制、加密和上传**

13.2.1 电子投标文件包括商务部分、技术部分。

13.2.2 投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。

13.2.3 投标人和采购云平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用数字证书（CA 证书）对投标文件加密后，上传至采购云平台，再经过采购云平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

**13.2.4 上传扫描文件要求**

（1）投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在采购云平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

（2）电子投标文件中凡招标文件要求签字、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签字和加盖公章。(均应加盖投标人公章和法定代表人章（签字）或法定代表授权委托人章（签字）。)

（3）采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且采购人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

**13.3 投标人当面或快递递交的纸质投标文件须与采购云平台上传的电子投标文件保持一致，如不一致的，以电子投标文件为准。**

**14、投标货币**

投标函、开标一览表等中的报价一律用人民币填报。

**15、投标报价**

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受，**并按投标无效处理。**

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切费用。

15.6 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供货物的单价（如适用）和总价。

15.7 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更（合同或招标文件中约定的变更除外）。

**16、投标保证金**

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

16.2 投标人必须按本招标文件的要求提交规定金额、币种、方式且有效的投标保证金，并作为对招标文件实质性响应的一部分，**任何未提交或提交无效的投标保证金的投标，将按投标无效处理。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金金额、提交方式及收款账户信息：**见投标人须知前附表。**

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交，投标保证金有效期与投标有效期相同。

16.5 投标保证金的退还

16.5.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起 5 个工作日内原额退还。

16.5.2 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起 5 个工作日内原额退还。

16.5.3 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，原额退还已收取的投标保证金。

16.6 发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.6.2 中标人在签订采购合同时向采购人提出附加条件的；

16.6.3 中标人无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；

16.6.4 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的；

16.6.5 投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的。

**17、投标有效期**

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在投标人须知前附表规定的

投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求，且不承担任何责任。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

**18、投标文件的递交、修改和撤回**

18.1 投标人应在采购云平台中按照要求和时间填写完所有网上投标内容，并通过数字证书（CA 证书）加密方式提交电子投标文件。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

18.2 采购代理机构对投标人上传的电子投标文件在投标截止前在采购云平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在电子投标文件加密上传后，应及时联系采购代理机构签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

**18.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，以免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。**

18.4 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在采购云平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在采购云平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

18.5 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标人不得修改或撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

18.6 纸质投标文件由投标人在投标截止时间前当面或快递递交到指定地点。

**（四）开标及资格审查**

**19、开标**

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间和地点组织公开开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带要求的材料出席开标会议或者进行远程电子开标。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆采购云平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密及开标结果确认，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作。投标人签到完成后，

由采购代理机构解除采购云平台对投标文件的加密，投标人应使用数字证书对其投标文件解密。**签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，投标人因自身原因逾时未能签到或逾时未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。因系统原因导致投标人无法在上述规定时间内完成签到或解密的除外。**

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

19.2.3 投标文件解密后，采购云平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并及时使用数字证书对开标记录表内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的，应及时向采购代理机构提出更正，采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容，并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人进行远程电子开标的，签到、解密及开标结果确认的操作均在开标过程中适时开启，请投标人务必密切关注开标进程，并应在采购云平台按时完成相应操作，否则产生的后果由投标人自行承担。

19.2.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

**19.3 电子开标特别事项**

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以采购云平台系统显示为准，此时不寻求不考虑其他外部证据，诸如上传遇阻，格式不符，系统故障等原因。

19.3.2 如因采购云平台（网站系统原因）等造成无法开标的，采购代理机构有权推迟开标时间，并将书面通知已递交投标文件的投标人，由此产生的费用等均由投标人自行承担。

19.3.3 投标人不足 3 家的，不得开标，本次采购失败，采购人依法重新采购。

**20、资格审查**

20.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

20.2 采购人或者采购代理机构依据**《投标人须知前附表》实质性响应条款（资格审查）**内容对投标人的资格进行审查。

20.3 对于预留份额的采购项目或者采购包，采购人或采购代理机构在依法进行资格审查中（中小企业认定），根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明确的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的有关要求，采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中

国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准），对投标人信用记录进行甄别，并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

**（五）评标及定标**

**21、评标**

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

21.2 评标工作在采购云平台进行，评标委员会成员登录采购云平台进行评审。

21.3 采购代理机构应当依法做好评审准备工作，包括评审场所、录音录像和计算机设备、招标文件、投标文件等。

21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件是否实质性响应招标文件，只能根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件未实质性响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质性响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足 3 家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

**21.5 投标无效情形**

投标文件有下列情形之一的，应当在符合性审查时按照投标无效处理：

（1）电子投标文件未按招标文件要求签字或盖章的；

（2）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（3）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（4）在电子评审中，投标文件因电子文档本身含有计算机病毒、电子文档损坏等原因造成无法打开或打开后无法完整读取的；

（5）不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求。

21.6 投标文件的澄清

21.6.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.6.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在采购云平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以采购云平台《开标记录表》内容为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以采购云平台《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第 21.6.1 条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.7.2 采用综合评分法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

21.8 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**22、评标原则**

22.1 评标原则

（1）评标工作将以招标文件、电子投标文件等为依据，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

（2）在整个评标活动中应遵循保密原则，任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员，否则一经发现将追究其相关责任。

（3）评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

**23、定标**

23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将采购云平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在采购云平台发布中标结果公告，公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书

23.2.1 在公告中标结果的同时，由采购代理机构通过采购云平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由放弃中标的,应当依法承担法律责任。

**（六）签订合同及履约验收**

**24、签订合同**

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在采购云平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在采购云平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

24.4 中标项目的非主体、非关键性工作允许分包方式履行的，分包供应商应当具备相应资质条件且不得再次分包。中标人就中标项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

24.5 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

24.6 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

**25、履约验收**

25.1 采购人或者其委托采购代理机构依法组织履约验收工作。采购人或者采购代理机构将成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。根据采购项目的具体情况，采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考资料。

25.2 验收时，按照采购合同的约定对设备技术参数及数量、服务、安全、国家标准规范的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，

由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金（如有）返还条件挂钩。

25.3 采购项目验收合格的，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金（如有）。验收不合格的，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

25.4 采购人组织验收的，验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档；采购人委托采购代理机构组织验收的，采购代理机构将履约验收的各项资料存档备查。

**（七）代理费**

**26、代理服务收费标准及金额**

26.1 本项目代理服务收费标准及金额按照投标人须知前附表的规定执行。

**（八）政府采购政策**

**27、促进中小企业发展**

27.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

27.2 根据《财政部、工业和信息化部关于印发<政府采购促进中小企业发展管理办法>的通知》（财库〔2020〕46 号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）的规定享受中小企业扶持政策，对于预留份额的采购项目，通过运用整体预留、预留采购包、联合体形式预留以及合同分包形式预留等其中一项预留措施面向中小企业采购，并作为投标人的资格条件；对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，则对符合规定的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

27.3 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，**符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。**

27.4 投标邀请中规定接受联合体投标的，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

**组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。**

27.5 享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

**28、促进残疾人就业**

28.1 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**28.2 投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不适用价格扣除法。**

28.3 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

**29、支持监狱企业发展**

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**30、节能产品、环境标志产品**

30.1 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18 号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19 号），国家确定的认证机构按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书或者节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

**31、进口产品规定**

投标邀请中规定不接受进口产品的，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效。**关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119

号）、《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）。

**（九）其他要求或说明**

**32、保密和披露**

32.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

32.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评标委员会披露。

32.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

33、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

34、投标人在获取招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

# 第三章　采购需求

## 一、项目概况

（一）项目名称：新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目

（二）项目预算：4,988,000.00 元

| 序号 | 包件号 | 包件名称 | 涉及学校 | 限价（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 包件一 | 博丰路幼儿园、奉馨苑幼儿园、肖杰路幼儿园、杨王路幼儿园 | 博丰路幼儿园 | 56.90 |
| 2 | | | 奉馨苑幼儿园 | 52.20 |
| 3 | | | 肖杰路幼儿园 | 48.20 |
| 4 | | | 杨王路幼儿园 | 50.30 |
| 5 | 包件二 | 五四学校和曙光初级中学 | 五四学校 | 154.80 |
| 6 | | | 曙光初级中学 | 136.40 |
| 合计 | | | | 498.80 |

**注：投标人各学校报价超过该学校限价的，作无效响应处理。**

（三）交货期：合同签订之日起 50 个日历天内供货至采购人指定地点。

（四）质量期：3 年

（五）本项目价款结算付款方式如下执行：合同签订后，采购人于 2025 年支付合同金额的 20%，供货完成后支付合同金额的 30%，剩余款项待项目完成并验收合格后于 2026 年支付。

## 二、项目设计依据

（一）JGJ-57-2000/J67-2001《剧场建筑设计规范》

（二）GBJ 16-92（95 年修订）《建筑设计防火规范》

（三）GB/T50314-2000《智能建筑设计标准》

（四）GB/T50311-2000《建筑与建筑群综合布线工程设计规范》

（五）GB/T50312-2000《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》

（六）GB50259-96《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》

（七）GB50169-92《电气安装工程接地装置施工质量验收规范》

（八）GBJ 232 《电气装置安装工程施工及验收规范》

（九）GB 50300 《建筑工程施工质量验收统一标准》

（十）GB 50303 《建筑电气安装工程施工质量验收规范》

（十一）GB 50057 《建筑物防雷设计规范》

（十二）GB/T14549/93 电能质量、公用电网谐波

（十三）GB/T126661/6/90 电缆的耐燃性考核标准

（十四）GB50217/94 电缆设计规范

（十五）GB50258/96 电缆敷设规范

## 三、包件一：博丰路幼儿园、奉馨苑幼儿园、肖杰路幼儿园、杨王路幼儿园采购内容

（一）博丰路幼儿园

博丰路幼儿园多功能室长度约为22.26米，宽度约为13.26米，面积约225.98平方米；高度约4.3米，舞台宽度约10.8米，深度为7.8米。

| 序号 | 产品名称 | 规格/参数 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 一、专业扩声系统： | | | | |
| 1 | 左右主扩扬声器 | 1、频率响应：75Hz-20KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1寸喉口)压缩驱动器(42mm音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB；<br>**▲第 2、4、5、6、7 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 只 | 2 |
| 2 | 补声扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥94dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥190W；<br>5、单元组成：低音单元≥8寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.3(1寸喉口)压缩驱动器(33mm音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥116dB； | 只 | 2 |
| 3 | 返听扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1寸喉口)压缩驱动器(42mm音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB； | 只 | 2 |
| 4 | 超低扬声器 | 1、频率响应：35Hz-350Hz；<br>2、灵敏度:≥98dB；<br>3、标称阻抗:≥8Ω；<br>4、额定功率:≥880W；<br>5、低音单元:18寸（4″音圈）；<br>6、最大声压级峰值：≥128dB； | 只 | 2 |
| 5 | 主扩音箱功放 | **1、**额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2；（4Ω立体声）≥750W×2；<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz；<br>3、信噪比:≥98dB；<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片，加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 6 | 低音音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥1500W×2；（4Ω立体声）≥2200W×2；<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz；<br>3、信噪比:≥98dB；<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 补声、返听音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2;（4Ω立体声）≥750W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等; | 台 | 2 |
| 8 | 调音台 | 1、>12 路模拟调音台：（10 路话筒输入端口+2 组立体声线路输入）;<br>2、1-8 通道 3 段均衡（中频段扫频）和高通滤波器;<br>3、1-6 通道内置通道压缩器;<br>4、>2 编组，内置效果器，3Aux; | 台 | 1 |
| 9 | 反馈抑制器 | 1、2 路卡侬输入，2 路大三芯输入;<br>2、2 路卡侬输出，2 路大三芯输出;<br>3、可以选择线路输入或麦克风输入（麦克风输入带 48V 幻像电源功能）<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 10 | 音箱处理器 | 1、输入：4 路模拟平衡输入+2 路 AES/EBU 数字输入；输出：8 路模拟平衡输出;<br>2、频率响应：≥25Hz～26kHz;<br>3、动态范围：>108dB<br>4、均衡：每路输入和输出均有 10 段 PEQ；滤波、延时、分频、场景、预设数据;<br>5、可通过连接电脑进行设置和实时监控;<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 11 | 无线手持话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：605~935MHZ;<br>3、信噪比：≥50dB;<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能;<br>5、频带宽度：≥115MHZ;<br>6、工作距离：≥85M;<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）; | 套 | 2 |
| 12 | 讲台有线鹅颈式话筒 | 1、换能方式：电容式<br>2、指向性：超心形单指向性<br>3、频率响应：≥108Hz~20KHz<br>4、灵敏度：≥-40dB<br>5、输出阻抗：83Ω<br>6、采样率：≥48K<br>7、幻象供电：+48V<br>8、最佳拾音距离:≥55cm | 台 | 2 |
| 13 | 头戴无线话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：603~935MHZ;<br>3、信噪比：≥60dB;<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能;<br>5、频带宽度：≥115MHZ;<br>6、工作距离：≥85M;<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）; | 套 | 2 |
| 14 | 话筒支架 | 金属材料，高度范围可调节。 | 只 | 2 |
| 15 | CD 播放器 | 具备 CD 及 U 盘播放功能 | 台 | 1 |
| 16 | 天线分 | 1、带 4 组电源分配供电话筒主机 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 配主机 | 2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | | |
| 17 | 天线放大器 | 1、天线放大器<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 对 | 1 |
| 18 | 监听室有源音箱 | 1、频率响应：45Hz～20KHz；<br>2、额定功率(定阻)：≥65W/4Ω； | 对 | 1 |
| 19 | 电源时序器 | 1、8 路电源时序控制器，8 个 16A 万用插座；<br>2、总容量：220V，45A；<br>3、第 1-2 路：单路最大输出电流 10A(带 2 阶滤波)第 3-8 路：单路最大输出电流：16A；<br>4、输入电源：AC220V 50Hz；<br>5、电压指示表：0-290V；<br>6、通讯接口：RS-232(级联、中控、PC 机通用控制口)；<br>级联数量：时序器模式时可无限级联，电源控制器模式时可 6 台级联；<br>7、时序延时时间：0.5s-3.0s(可设定)； | 台 | 2 |
| 20 | 音箱挂架 | 挂架承重≥60kg | 付 | 4 |
| 21 | 专业钢制机柜 | 600mm*600mm*1800mm | 个 | 2 |
| 22 | 操作台 | >3 工位 | 套 | 1 |
| 23 | 音箱线及布线 | 护套绞形扬声器线 EVJV2×2.5mm² | 米 | 300 |
| 24 | 话筒线及布线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE2x37/0.10 | 米 | 50 |
| 25 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 50 |
| 26 | 金属穿线管及敷设 | Φ32Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 300 |
| 27 | 信息盒 | 含音频接口、高清接口 | 个 | 4 |
| 二、专业舞台灯光系统： | | | | |
| 1 | LED 调焦面光灯 | 1、额定电压：AC110V～230V，50～60Hz<br>2、功 率：≥192W<br>3、色 温：白光 3200K、4500K、5600K、3200-5600K 双色温灯珠可选（RGBW 四合一全彩灯珠可选）<br>4、光学角度：≥6-58 度<br>5、通道模式：≥2 种选择<br>6、控制模式：≥2 种模式.<br>7、调　光：0—100%<br>8、频　闪：电子频闪 1-25fps/秒，≥3 种频闪<br>9、散　热：改进型散热系统<br>10、结　构：防震动结构<br>防护等级：IP20<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 11 |
| 2 | LED 染色投光灯-1 | 1、额定电压：AC110V～220V，50～60Hz<br>2、功 率：≥170W<br>3、光源寿命:≥5 万小时<br>4、LED 灯珠：≥53 颗*3W.R:12.G:12.B:12.W:18(或者 RGB 各 | 台 | 16 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 18 颗）（特殊的灯珠排列结构）<br>5、光学透镜：高光效直径≥30mm≥4 种透镜角度可选<br>6、通 道：≥2 通道模式选择<br>7、控制模式：≥3 种控制模式，≥7 种内置效果<br>8、颜 色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW 无限混色彩虹效果，可调速<br>9、调 光：0—100% ≥65536 级调光<br>10、显 示：四位八段数码管<br>11、频 闪：电子频闪≥1-25fps/秒，≥3 种频闪效果<br>12、控制系统：智能综合控制系统<br>13、散 热：防尘高散热式<br>14、结 构：便于调角度<br>15、保护功能：≥3 种保护功能<br>16、防护等级：IP20<br>**▲第 1、2、12、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 3 | LED 染色投光灯-2 | 1、额定电压：AC110V～220V，50～60Hz<br>2、功 率：≥230W<br>3、光源寿命:≥5 万小时<br>4、LED 灯珠：≥23 颗*10W.四合一 RGBW 灯珠<br>5、光学透镜：高光效直径≥30mm≥4 种透镜角度可选<br>6、通道：≥4 通道模式选择，≥81 个通道可选<br>7、控制模式：≥3 种控制模式，≥7 种内置效果<br>8、效果：每颗灯珠每个颜色可以单独控制编程，内置众多效果程序<br>9、调光：0—100% ≥65536 级调光<br>10、显示：四位八段数码管<br>11、频闪：电子频闪≥1-25fps/秒，≥3 种频闪效果<br>12、控制系统：智能综合控制系统<br>13、散热：防尘高散热<br>14、结构：便于调角度<br>15、保护功能：≥3 种保护功能<br>16、防护等级：IP20<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 16 |
| 4 | LED 会议平板灯 | 1、功率：≥280W<br>2、电源电压：≥AC100-220V，50/60Hz；<br>3、光源:≥285 颗 LED 灯珠<br>4、色温：≥3200±200K/5600±200K/3200-5600K 可调（3 种色温可选）<br>5、显色指数：≥Ra95。<br>6、调光：0—100%<br>7、控制模式：≥3 种控制模式；<br>8、角度：≥115 度。<br>9、通道：1/2CH 选择<br>10、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>11、散热：压铸铝散热片对流冷却，智能静音风扇辅助散热。<br>12、防护等级：≥IP20<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换+自动调转显示方向<br>14、遮光板：高效乳白色导光板<br>15、光学：防闪烁控制系统<br>16、外壳/结构：铝材+导光板 | 台 | 12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 电脑光束摇头灯 | 1、功 率：≥400W<br>2、电源电压：≥AC110-230V，50/60Hz；<br>3、颜 色：≥13 颜色+白光<br>4、图 案：≥12 个固定图案片+空白<br>5、棱 镜：≥2 种棱镜<br>6、雾 化：效果移动，雾化功能<br>7、光 学：≥4 个光学透镜，自动对焦<br>8、调 光：0—100%<br>9、控制模式：≥3 种控制模式<br>10、角 度：≥水平角度：530°（16bit 精度扫描）电子纠错　垂直角度：260°（16bit 精度扫描）<br>11、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>12、散 热：强制对流冷却，智能风机散热<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换，显示自动旋转<br>14、纠错功能：图案盘和颜色盘具有自动检磁纠错功能，带机器故障提示,电子精准提示故障原因<br>15、灯泡保护功能：灯泡扇热风扇异常自动关灯功能，点泡后根据温度自动启动，<br>最大限度降低噪音<br>16、功 能：带自动记录时间功能。<br>17、控制系统：组合式大功率控制系统<br>18、结 构：防抖动结构<br>**▲第 1、2、7、14、17 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 台 | 16 |
| 6 | 灯光控台 | 1、最大 1024 个 DMX 控制通道，<br>2、两路光电隔离信号输出，DMX512/1990 标准，<br>3、带背光的 LCD 显示屏，中英文显示可切换界面，面板中英文可选；<br>4、≥控制 95 台电脑灯或 95 路调光；<br>5、可储存≥58 个重演场景；<br>6、≥130 个内置图形，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果；<br>7、可同时输出和运行不少于 8 个重演场景；<br>8、程软件升级，随时随地增加新的功能<br>9、≥9 集控推杆，按键点控和推杆集控兼容；<br>10、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持； | 台 | 1 |
| 7 | 信号放大器 | 1、一进八出，<br>2、频率：50Hz±5%；<br>3、供电：115V/230V<br>4、可独立连接，灯具链接数量≥30 台；<br>5、放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度；<br>6、可扩展，在同一连接上使用多个信号放大器； | 台 | 2 |
| 8 | 直通柜 | 1、频率：50Hz±5%；<br>2、供电：三相五线制 AC380V±10%；<br>3、额定功率：＞11 路×4KW；可适用于任何负载；<br>4、过载与短路双重保护高分断空气开关；<br>5、A.B.C 三相工作指示灯。<br>6、设两脚和三脚万能备用插座 | 台 | 1 |
| 9 | LED 舞台紫光灯 | 1、功率：≥65W<br>2、电源电压：≥AC90-250V，50/60Hz；<br>3、光源:≥23 颗*3 瓦<br>4、光源波段：紫光 UV-A 波段<br>5、调光：0—100%<br>6、控制模式：≥2 种控制模式 | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7、通道：1/4CH 选择<br>8、散热：完全通过散热片对流冷却<br>9、防护等级：≥IP20<br>10、显示方式：LED 数码管按键拨码<br>**▲第 1、3、4 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 10 | 烟机 | 1、功率：≥1180W<br>2、预执时间：≤11 分钟<br>3、控制：≥9M 线控制及无线控制 | 台 | 2 |
| 11 | 烟油 | 专用烟油 | 箱 | 2 |
| 12 | 灯钩、保险绳 | 专业灯钩、保险绳，用于所有舞台灯光固定 | 套 | 73 |
| 13 | 舞台灯光航架（铝制） | 舞台灯光航架（铝制），每道灯光一根吊杆 | 道 | 5 |
| 14 | 舞台灯光配电系统 | 1、电源引出线必须使用三芯电源线，其中地线须出设备的保护接地端牢固，其接触电阻不应大于 0.5Ω<br>2、集漏电、过载、温度过高、烟雾检测等电气故障于一体的组合式智慧用电监控探测器，通过内置 4G 模块以无线通讯的方式实现电气火灾物联网平台的远程监控，实时接收并显示报警、故障等状态信息；带一组开关量输出信号，可设置各报警回路脱扣的打开（需另配脱扣器），实现远程的联动控制。<br>3、监测用电回路的剩余电流<br>4、监测相线（A/B/C）电流<br>5、监测 A/B/C/N 相接头位置温度<br>6、范围:AC220V 功耗:<=2W<br>7、额定电流:50A-630A、额定工作电压:DC24V<br>8、剩余电流报警设定值:200mA~1000mA，步长:5mA<br>9、主回路额定工作电流:配接 CTZ6-080 型剩余电流互感器:400A<br>10、温度报警设定值:55° C~140C，步长:5C<br>11、射频电磁场辐射抗扰度符合 GB 14287.2-20146.12 标准检验合格<br>12、射频场感应的传导骚扰抗扰度 GB 14287.2-20146.13 标准检验合格<br>13、浪涌(冲击)抗扰度 GB 14287.2-20146.16 标准检验合格<br>**▲第 2、8、9、10、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 项 | 1 |
| 15 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5mm² | 米 | 200 |
| 16 | 信号线及布线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE2x37/0.10 | 米 | 200 |
| 17 | PVC 管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 18 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 三、视频录播系统： | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1. 为保障系统运行稳定、安全，要求录播终端采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。终端为标准 1U 机架式设备，便于安装部署。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2.要求终端功能高度集成化，需具备录制、导播、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他终端。<br>3.需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。<br>4.要求所投录播终端工作产生噪声最大值≤43dB。<br>5.具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥2、HDMI in≥2；高清输出接口 HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持 1080P。SDI 接口支持对接入摄像机提供 POC 供电，减少工程部署量。<br>6.支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P、720P 分辨率格式编解码。<br>7.具备音频输入接口 mic≥4、线性音频输入接口 Line in≥2；线性音频输出接口 Line out≥2。<br>8.采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。<br>9.内置音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能。<br>10.具备标准 RJ45 网络接口，支持 100/1000M 网络自适应。<br>11.内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。<br>12.具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。<br>13.具备 USB 2.0 接口≥2，可用于连接 U 盘等外设。<br>14.为保证系统兼容性，要求终端与高清摄像机设备为同一品牌。<br>**▲第 1、3、5、9 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 录播管理软件 | 1.要求配套的教学督导管理软件在出厂时内置于高清录播终端中。<br>2.软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。<br>3.要求教学督导管理软件具备自主知识产权，提供教学督导管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章进行佐证。<br>4.要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播终端的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。<br>5.支持教师画面、学生画面、板书画面等不少于 3 路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装。<br>6.要求支持长视频分段录制的功能，可提供 2 种自定义视频文件分段时长。<br>7.要求支持 U 盘等外设设备接入终端后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。<br>8.要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。<br>9.要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能。<br>10.为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播终端进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，不接受安装客户端软件进行导播的方式。<br>11.摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。<br>12.字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。<br>13.要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播。<br>14.支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 15.要求支持 RTMP 直播、集控推流直播等不少于 2 种不同直播模式。<br>16.支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。<br>17.支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。<br>18.支持 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。<br>19.要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+2”的互动授课模式。<br>20.通过录播终端的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 | | |
| 3 | 特写跟踪摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 829 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥28 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8° /s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 54.0° ~ 3.1°，垂直视场角度范围不少于 31.0° ~ 1.7°<br>6.数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.音频编码：支持 OPUS、G.711A、AAC 音频编码协议<br>8.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>9.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>10.协议支持：要求支持 VISCA 标准摄像机控制协议、RTP/RTCP/RTSP/RTMP 网络流传输协议<br>11.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>12.网络接入：要求具备标准 RJ45 网络接口。<br>13.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>14.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>15.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥253<br>16.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>17.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>18.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动<br>19.AI 跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪<br>20.跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置<br>21.电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>22.要求摄像机与录播主机为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 4 | AI 智能跟踪拍摄软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。<br>9.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。<br>10.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。<br>11.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。<br>12.支持锁定跟踪对象后多人出现在拍摄画面中摄像机依然能精准识别锁定对象并持续跟踪拍摄，不会因为人多导致跟踪错误的情况。 | | |
| 5 | 高清云台摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 205 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥11 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8°/s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于 43.2° ~ 3.5°<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>9.控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议<br>10.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>11.网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出<br>12.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>13.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥253<br>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>16.一线通：要求与搭配的录播终端连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>17.电源支持：支持录播终端供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>18.要求摄像机与录播终端为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 2 |
| 6 | 高清摄像机传输处理软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 | 套 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.要求摄像机与录播终端为同一品牌 | | |
| 6 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5mm² | 米 | 100 |
| 7 | 信号线及布线 | HD-SDI75-5 | 米 | 100 |
| 8 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 130 |
| 9 | PVC 管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 130 |
| 10 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 130 |
| 四、多媒体管理平台系统： | | | | |
| 1 | 多媒体管理平台 | 1、一体式设计，提供音频处理、视频处理、音视频混合处理、无线投屏、舞台灯光控制、会议室设备和环境控制、人脸识别、语音控制等功能。<br>2、自带安卓系统，在≥10 寸触控显示屏支持人脸识别激活和 AI 语音智能控制，并对音频、视频、舞台灯光、环境等设备进行控制和切换。可通过语音对会议室环境设备和音视频进行控制，并可扩展；<br>3、支持 28 米内无障碍无线投屏；<br>4、支持≥1 路无线投屏显示；<br>5、提供≥4 个额外接口；<br>6、可视交互方式，信号源可视化（预览），大屏状态可视化，场景预览可视化，环境控制可视化，所有视频信号画面实时预览，大屏画面实时回显；<br>7、单卡支持≥2 路 HDMI 输入输出，最多可支持≥5 张板卡；<br>8、支持 windows、安卓通过 WIFI 控制，局域网类全无线操控；<br>9、支持任意屏体上任意位置显示字幕，并调整字体大小、位置，实现数字标牌上屏；<br>10、支持≥6/12 路模拟音频矩阵、≥6/12 路 Dante 网络音频矩阵；每路模拟输入带 48V 幻象电源；<br>11、内置一进一出 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议；<br>12、总线式 AEC、独立通道的 AFC（反馈抑制）、噪声抑制（ANS）、噪声增益补偿器(ANC)、增益共享自动混音(AMC)、门限自动混音（Gate Mixer）；<br>13、≥15 段英式参量均衡，≥4 种滤波器选择；<br>14、提供≥2 个网口接口，网口可通过内置的交换机进行数据通讯；<br>15、≥7 个 RS232/485 端口，≥7 个继电器，≥7 个红外端口，≥3 个 IO 端口；<br>16、符合 DMX-512/1990 国际标准协议,拥有≥500 个 DMX 输出输入回路；<br>17、内置隔离电源和独立的 DMX 光电隔离口，DMX1 口可支持输入输出，DMX2 固定输出，组成主备输出；<br>18、支持 USB 联电脑灯光编程控制软件实时播控，支持≥8 套灯光控制软件，如 Freestyler +3D 模拟等；<br>19、支持电脑灯光软件可视化编程、录制、调试，支持 SD 卡脱机自动播控，红外遥控和键盘播控；<br>20、在多媒体管理平台≥10 寸显示屏上可使用软件同时实现对 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 音频、视频、灯控、人工智能 AI、无线投屏的控制及编辑；<br>21、音频软件功能、人工智能 AI 软件功能；<br>22、视频软件功能：可视化控制平台视频管理核心，采集分发各类视频信号，输出信号支持任意分割、拼接、单屏≥3-8 层开窗、跨屏漫游、缩放、回显、拖拽式切换方式；<br>23、系统软件具有简单明确的中文操作界面及编程界面，C 语言的代码规则；<br>24、可通过软件实现对会场环境（温度、湿度、粉尘浓度（PM2.5/PM10），CO2、甲醛浓度、TVOC）的检测，可视化呈现；<br>25、可通过软件实现对会场资产进行统一管理及调取；<br>26、可通过软件实现对会场灯光、LED 屏、音响功放等系统的设备状态进行检测并实现提醒功能；可通过软件实现对会场内其他传感设备进行统一管理及分析；<br>27、可对接第三方的运维系统进行数据交互。<br>**提供具有中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书；**<br>**▲第 1、2、3、6、10、15、16、20、26 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 智慧多媒体管理系统软件 | 系统编程、交互界面设计软件 | 套 | 1 |
| 3 | 无线平板 | ≥64G/10 英寸 | 台 | 1 |
| 4 | 无线路由器 | 双频企业级无线路由器，5 个千兆电口（双 WAN 口设计），支持 500M(非对称)外网带宽，最大带机量 100 台终端，最大支持无线接入速率 1317Mbps,支持 802.11acWave2 | 台 | 1 |
| 5 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 6 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 100 |
| 五、小型会议室系统 | | | | |
| 1 | 会议云台摄像机 | 1、采用 CMOS 传感器，靶面尺寸≥1/2.7 英寸，≥200 万像素；<br>2、变焦镜头焦距 3.5mm-42.3mm,支持 16 倍数字变倍,F1.8-F2.8；<br>3、支持白平衡，背光补偿及数字降噪功能；<br>4、信噪比≥55dB；<br>5、水平视场角 72.5°-6.9°，垂直视场角 44.8°-3.9°；水平转动角度≥±1680°，垂直转动角度≥±30°；水平转速 1.7°-100°/s，垂直转速 0.7°-28°/s；<br>6、具备 1 路 USB3.0 接口，1 路 3.5mm 音频接口，1 路 RS232IN,RS232Out；<br>7、电源 DC12V。 | 台 | 1 |
| 2 | 无线全向麦 | 1、6 阵列全向麦克风，拾音半径≥5m，频响 150Hz~7.5kHz；<br>2、内置扩音，功率 5W，信噪比≧74dB；<br>3、接口：USB 接口 1 个；<br>4、按键 6 个(电源、接听/挂断、静音、蓝牙、音量+、音量-)，具备指示灯显示电量、音量及按键提示；<br>5、内置电池，电池容量≥7.4V/2200mAh；支持无线和有线两种充电式；<br>6、具备蓝牙功能，工作距离≧9m。 | 台 | 1 |

（二）奉馨苑幼儿园

奉馨幼儿园小剧场：剧场长度约为17.7米，宽度约为14.6米，面积约259.25平方米；高度4.6米，舞台宽度约14.6米，深度为6.1米。

| 序号 | 产品名称 | 规格/参数 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 一、专业扩声系统： | | | | |
| 1 | 左右主扩扬声器 | 1、频率响应：75Hz-20KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1寸喉口)压缩驱动器(42mm音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB；<br>**第 2、4、5、6、7 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识CMA或CNAS的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 只 | 2 |
| 2 | 补声扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥94dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥190W；<br>5、单元组成：低音单元≥8寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.3(1寸喉口)压缩驱动器(33mm音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥116dB； | 只 | 2 |
| 3 | 返听扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1寸喉口)压缩驱动器(42mm音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB； | 只 | 2 |
| 4 | 超低扬声器 | 1、频率响应：35Hz-350Hz；<br>2、灵敏度:≥98dB；<br>3、标称阻抗:≥8Ω；<br>4、额定功率:≥880W；<br>5、低音单元:18寸（4″音圈）；<br>6、最大声压级峰值：≥128dB； | 只 | 2 |
| 5 | 主扩音箱功放 | **1、**额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2；（4Ω立体声）≥750W×2；<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz；<br>3、信噪比:≥98dB；<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 6 | 低音音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥1500W×2；（4Ω立体声）≥2200W×2；<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz；<br>3、信噪比:≥98dB；<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 保护、软启动保护等； | | |
| 7 | 补声、返听音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2;（4Ω立体声）≥750W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等； | 台 | 2 |
| 8 | 调音台 | 1、>12 路模拟调音台：（10 路话筒输入端口+2 组立体声线路输入）；<br>2、1-8 通道 3 段均衡（中频段扫频）和高通滤波器；<br>3、1-6 通道内置通道压缩器；<br>4、>2 编组，内置效果器，3Aux； | 台 | 1 |
| 9 | 反馈抑制器 | 1、2 路卡侬输入，2 路大三芯输入；<br>2、2 路卡侬输出，2 路大三芯输出；<br>3、可以选择线路输入或麦克风输入（麦克风输入带 48V 幻像电源功能）<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 10 | 音箱处理器 | 1、输入：4 路模拟平衡输入+2 路 AES/EBU 数字输入；输出：8 路模拟平衡输出；<br>2、频率响应：≥25Hz～26kHz；<br>3、动态范围：>108dB<br>4、均衡：每路输入和输出均有 10 段 PEQ；滤波、延时、分频、场景、预设数据；<br>5、可通过连接电脑进行设置和实时监控；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 11 | 无线手持话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：605~935MHZ；<br>3、信噪比：≥50dB；<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>5、频带宽度：≥115MHZ；<br>6、工作距离：≥85M；<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）； | 套 | 2 |
| 12 | 讲台有线鹅颈式话筒 | 1、换能方式：电容式<br>2、指向性：超心形单指向性<br>3、频率响应：≥108Hz~20KHz<br>4、灵敏度：≥-40dB<br>5、输出阻抗：83Ω<br>6、采样率：≥48K<br>7、幻象供电：+48V<br>8、最佳拾音距离:≥55cm | 台 | 2 |
| 13 | 头戴无线话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：603~935MHZ；<br>3、信噪比：≥60dB；<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>5、频带宽度：≥115MHZ；<br>6、工作距离：≥85M；<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）； | 套 | 2 |
| 14 | 话筒支架 | 金属材料，高度范围可调节。 | 只 | 2 |
| 15 | CD 播放器 | 具备 CD 及 U 盘播放功能 | 台 | 1 |
| 16 | 天线分配主机 | 1、带 4 组电源分配供电话筒主机<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 | 天线放大器 | 1、天线放大器<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 对 | 1 |
| 18 | 监听室有源音箱 | 1、频率响应：45Hz～20KHz；<br>2、额定功率(定阻)：≥65W/4Ω； | 对 | 1 |
| 19 | 电源时序器 | 1、8 路电源时序控制器，8 个 16A 万用插座；<br>2、总容量：220V，45A；<br>3、第 1-2 路：单路最大输出电流 10A(带 2 阶滤波)第 3-8 路：单路最大输出电流：16A；<br>4、输入电源：AC220V 50Hz；<br>5、电压指示表：0-290V；<br>6、通讯接口：RS-232(级联、中控、PC 机通用控制口)；<br>级联数量：时序器模式时可无限级联，电源控制器模式时可 6 台级联；<br>7、时序延时时间：0.5s-3.0s(可设定)； | 台 | 2 |
| 20 | 音箱挂架 | 挂架承重≥60kg | 付 | 4 |
| 21 | 专业钢制机柜 | 600mm*600mm*1800mm | 个 | 2 |
| 22 | 操作台 | >3 工位 | 套 | 1 |
| 23 | 音箱线及布线 | 护套绞形扬声器线 EVJV2×2.5mm² | 米 | 300 |
| 24 | 话筒线及布线 | 112 编 37 芯 | 米 | 50 |
| 25 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 50 |
| 26 | 金属穿线管及敷设 | Φ32Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 300 |
| 27 | 信息盒 | 含音频接口、高清接口 | 个 | 4 |
| 二、专业舞台灯光系统： | | | | |
| 1 | LED 调焦面光灯 | 1、额定电压：AC110V～230V，50～60Hz<br>2、功 率：≥192W<br>3、色 温：白光 3200K、4500K、5600K、3200-5600K 双色温灯珠可选（RGBW 四合一全彩灯珠可选）<br>4、光学角度：≥6-58 度<br>5、通道模式：≥2 种选择<br>6、控制模式：≥2 种模式.<br>7、调光：0—100%<br>8、频闪：电子频闪 1-25fps/秒，≥3 种频闪<br>9、散热：改进型散热系统<br>10、结构：防震动结构<br>防护等级：IP20<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 9 |
| 2 | LED 染色投光灯-1 | 1、额定电压：AC110V～220V，50～60Hz<br>2、功 率：≥170W<br>3、光源寿命:≥5 万小时<br>4、LED 灯珠：≥53 颗*3W.R:12.G:12.B:12.W:18(或者 RGB 各 18 颗)（特殊的灯珠排列结构）<br>5、光学透镜：高光效直径≥30mm≥4 种透镜角度可选 | 台 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 6、通 道：≥2 通道模式选择<br>7、控制模式：≥3 种控制模式，≥7 种内置效果<br>8、颜 色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW 无限混色彩虹效果，可调速<br>9、调 光：0—100% ≥65536 级调光<br>10、显 示：四位八段数码管<br>11、频 闪：电子频闪≥1-25fps/秒，≥3 种频闪效果<br>12、控制系统：智能综合控制系统<br>13、散 热：防尘高散热式<br>14、结 构：便于调角度<br>15、保护功能：≥3 种保护功能<br>16、防护等级：IP20<br>**第 1、2、12、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 3 | LED 染色投光灯-2 | 2、额定电压：AC110V～220V，50～60Hz<br>2、功 率：≥230W<br>3、光源寿命:≥5 万小时<br>4、LED 灯珠：≥23 颗*10W.四合一 RGBW 灯珠<br>5、光学透镜：高光效直径≥30mm≥4 种透镜角度可选<br>6、通道：≥4 通道模式选择，≥81 个通道可选<br>7、控制模式：≥3 种控制模式，≥7 种内置效果<br>8、效果：每颗灯珠每个颜色可以单独控制编程，内置众多效果程序<br>9、调光：0—100% ≥65536 级调光<br>10、显示：四位八段数码管<br>11、频闪：电子频闪≥1-25fps/秒，≥3 种频闪效果<br>12、控制系统：智能综合控制系统<br>13、散热：防尘高散热<br>14、结构：便于调角度<br>15、保护功能：≥3 种保护功能<br>16、防护等级：IP20<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 10 |
| 4 | LED 会议平板灯 | 1、功率：≥280W<br>2、电源电压：≥AC100-220V，50/60Hz；<br>3、光源:≥285 颗 LED 灯珠<br>4、色温：≥3200±200K/5600±200K/3200-5600K 可调（3 种色温可选）<br>5、显色指数：≥Ra95。<br>6、调光：0—100%<br>7、控制模式：≥3 种控制模式；<br>8、角度：≥115 度。<br>9、通道：1/2CH 选择<br>10、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>11、散热：压铸铝散热片对流冷却，智能静音风扇辅助散热。<br>12、防护等级：≥IP20<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换+自动调转显示方向<br>14、遮光板：高效乳白色导光板<br>15、光学：防闪烁控制系统<br>16、外壳/结构：铝材+导光板 | 台 | 14 |
| 5 | 电脑光束摇头灯 | 1、功 率：≥400W<br>2、电源电压：≥AC110-230V，50/60Hz；<br>3、颜 色：≥13 颜色+白光<br>4、图 案：≥12 个固定图案片+空白 | 台 | 13 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5、棱 镜：≥2 种棱镜<br>6、雾 化：效果移动，雾化功能<br>7、光 学：≥4 个光学透镜，自动对焦<br>8、调 光：0—100%<br>9、控制模式：≥3 种控制模式<br>10、角 度：≥水平角度：530°（16bit 精度扫描）电子纠错　垂直角度：260° （16bit 精度扫描）<br>11、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>12、散 热：强制对流冷却，智能风机散热<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换，显示自动旋转<br>14、纠错功能：图案盘和颜色盘具有自动检磁纠错功能，带机器故障提示,电子精准提示故障原因<br>15、灯泡保护功能：灯泡扇热风扇异常自动关灯功能，点泡后根据温度自动启动，<br>最大限度降低噪音<br>16、功 能：带自动记录时间功能。<br>17、控制系统：组合式大功率控制系统<br>18、结 构：防抖动结构<br>**第 1、2、7、14、17 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 6 | 灯光控台 | 1、最大 1024 个 DMX 控制通道，<br>2、两路光电隔离信号输出，DMX512/1990 标准，<br>3、带背光的 LCD 显示屏，中英文显示可切换界面，面板中英文可选；<br>4、≥控制 95 台电脑灯或 95 路调光；<br>5、可储存≥58 个重演场景；<br>6、≥130 个内置图形，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果；<br>7、可同时输出和运行不少于 8 个重演场景；<br>8、程软件升级，随时随地增加新的功能<br>9、≥9 集控推杆，按键点控和推杆集控兼容；<br>10、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持 | 台 | 1 |
| 7 | 信号放大器 | 1、一进八出，<br>2、频率：50Hz±5%；<br>3、供电：115V/230V<br>4、可独立连接，灯具链接数量≥30 台；<br>5、放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度；<br>6、可扩展，在同一连接上使用多个信号放大器； | 台 | 2 |
| 8 | 直通柜 | 1、频率：50Hz±5%；<br>2、供电：三相五线制 AC380V±10%；<br>3、额定功率：＞11 路×4KW；可适用于任何负载；<br>4、过载与短路双重保护高分断空气开关；<br>5、A.B.C 三相工作指示灯。<br>6、设两脚和三脚万能备用插座 | 台 | 1 |
| 9 | LED 舞台紫光灯 | 1、功率：≥65W<br>2、电源电压：≥AC90-250V，50/60Hz；<br>3、光源:≥23 颗*3 瓦<br>4、光源波段：紫光 UV-A 波段<br>5、调光：0—100%<br>6、控制模式：≥2 种控制模式<br>7、通道：1/4CH 选择<br>8、散热：完全通过散热片对流冷却<br>9、防护等级：≥IP20 | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 10、显示方式：LED 数码管按键拨码<br>**第 1、3、4 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 10 | 烟机 | 1、功率：≥1180W<br>2、预执时间：≤11 分钟<br>3、控制：≥9M 线控制及无线控制 | 台 | 2 |
| 11 | 烟油 | 专用烟油 | 箱 | 2 |
| 12 | 灯钩、保险绳 | 专业灯钩、保险绳，用于所有舞台灯光固定 | 套 | 58 |
| 13 | 舞台灯光航架（铝制） | 舞台灯光航架（铝制），每道灯光一根吊杆 | 道 | 4 |
| 14 | 舞台灯光配电系统 | 1、电源引出线必须使用三芯电源线，其中地线须出设备的保护接地端牢固，其接触电阻不应大于 0.5Ω<br>2、集漏电、过载、温度过高、烟雾检测等电气故障于一体的组合式智慧用电监控探测器，通过内置 4G 模块以无线通讯的方式实现电气火灾物联网平台的远程监控，实时接收并显示报警、故障等状态信息；带一组开关量输出信号，可设置各报警回路脱扣的打开（需另配脱扣器），实现远程的联动控制。<br>3、监测用电回路的剩余电流<br>4、监测相线（A/B/C）电流<br>5、监测 A/B/C/N 相接头位置温度<br>6、范围:AC220V 功耗:<=2W<br>7、额定电流:50A-630A、额定工作电压:DC24V<br>8、剩余电流报警设定值:200mA~1000mA，步长:5mA<br>9、主回路额定工作电流:配接 CTZ6-080 型剩余电流互感器:400A<br>10、温度报警设定值:55° C~140C，步长:5C<br>11、射频电磁场辐射抗扰度符合 GB 14287.2-20146.12 标准检验合格<br>12、射频场感应的传导骚扰抗扰度 GB 14287.2-20146.13 标准检验合格<br>13、浪涌(冲击)抗扰度 GB 14287.2-20146.16 标准检验合格<br>**第 2、8、9、10、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告，复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 项 | 1 |
| 15 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5㎜² | 米 | 200 |
| 16 | 信号线及布线 | 112 编 37 芯 | 米 | 200 |
| 17 | PVC 管及敷设 | Φ32Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 18 | 金属穿线管及敷设 | Φ32Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 三、视频录播系统： | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1. 为保障系统运行稳定、安全，要求录播终端采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。终端为标准 1U 机架式设备，便于安装部署。<br>2.要求终端功能高度集成化，需具备录制、导播、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他终端。<br>3.需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 4.要求所投录播终端工作产生噪声最大值≤43dB。<br>5.具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥2、HDMI in≥2；高清输出接口 HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持 1080P。SDI 接口支持对接入摄像机提供 POC 供电，减少工程部署量。<br>6.支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P、720P 分辨率格式编解码。<br>7.具备音频输入接口 mic≥4、线性音频输入接口 Line in≥2；线性音频输出接口 Line out≥2。<br>8.采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。<br>9.内置音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能。<br>10.具备标准 RJ45 网络接口，支持 100/1000M 网络自适应。<br>11.内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。<br>12.具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。<br>13.具备 USB 2.0 接口≥2，可用于连接 U 盘等外设。<br>14.为保证系统兼容性，要求终端与高清摄像机设备为同一品牌。<br>**第 1、3、5、9 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 录播管理软件 | 1.要求配套的教学督导管理软件在出厂时内置于高清录播终端中。<br>2.软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。<br>3.要求教学督导管理软件具备自主知识产权，提供教学督导管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章进行佐证。<br>4.要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播终端的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。<br>5.支持教师画面、学生画面、板书画面等不少于 3 路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装。<br>6.要求支持长视频分段录制的功能，可提供 2 种自定义视频文件分段时长。<br>7.要求支持 U 盘等外设设备接入终端后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。<br>8.要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。<br>9.要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能。<br>10.为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播终端进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，不接受安装客户端软件进行导播的方式。<br>11.摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。<br>12.字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。<br>13.要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播。<br>14.支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。<br>15.要求支持 RTMP 直播、集控推流直播等不少于 2 种不同直播模式。<br>16.支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。<br>17.支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。<br>18.支持 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。<br>19.要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+2”的 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 互动授课模式。<br>20.通过录播终端的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 | | |
| 3 | 特写跟踪摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 829 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥28 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8°/s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 54.0° ~ 3.1°，垂直视场角度范围不少于 31.0° ~ 1.7°<br>6.数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.音频编码：支持 OPUS、G.711A、AAC 音频编码协议<br>8.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>9.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>10.协议支持：要求支持 VISCA 标准摄像机控制协议、RTP/RTCP/RTSP/RTMP 网络流传输协议<br>11.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>12.网络接入：要求具备标准 RJ45 网络接口。<br>13.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>14.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>15.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255<br>16.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>17.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>18.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动<br>19.AI 跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪<br>20.跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置<br>21.电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>22.要求摄像机与录播主机为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 4 | AI 智能跟踪拍摄软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。<br>9.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。<br>10.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。<br>11.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。<br>12.支持锁定跟踪对象后多人出现在拍摄画面中摄像机依然能精准识别锁定对象并持续跟踪拍摄，不会因为人多导致跟踪错误的情况。 | | |
| 5 | 高清云台摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 205 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥11 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8°/s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于 43.2° ~ 3.5°<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>9.控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议<br>10.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>11.网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出<br>12.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>13.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255<br>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>16.一线通：要求与搭配的录播终端连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>17.电源支持：支持录播终端供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>18.要求摄像机与录播终端为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 2 |
| 6 | 高清摄像机传输处理软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.要求摄像机与录播终端为同一品牌 | 套 | 2 |
| 7 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5㎜² | 米 | 100 |
| 8 | 信号线及布线 | HD-SDI75-5 | 米 | 100 |
| 9 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 10 | PVC 管及 | Φ32/Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 100 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 敷设 | | | |
| 11 | 金属穿线管及敷设 | φ32/φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 100 |
| 四、多媒体管理平台系统： | | | | |
| 1 | 多媒体管理平台 | 1、一体式设计，提供音频处理、视频处理、音视频混合处理、无线投屏、舞台灯光控制、会议室设备和环境控制、人脸识别、语音控制等功能。<br>2、自带安卓系统，在≥10 寸触控显示屏支持人脸识别激活和 AI 语音智能控制，并对音频、视频、舞台灯光、环境等设备进行控制和切换。可通过语音对会议室环境设备和音视频进行控制，并可扩展；<br>3、支持 28 米内无障碍无线投屏；<br>4、支持≥1 路无线投屏显示；<br>5、提供≥4 个额外接口；<br>6、可视交互方式，信号源可视化（预览），大屏状态可视化，场景预览可视化，环境控制可视化，所有视频信号画面实时预览，大屏画面实时回显；<br>7、单卡支持≥2 路 HDMI 输入输出，最多可支持≥5 张板卡；<br>8、支持 windows、安卓通过 WIFI 控制，局域网类全无线操控；<br>9、支持任意屏体上任意位置显示字幕，并调整字体大小、位置，实现数字标牌上屏；<br>10、支持≥6/12 路模拟音频矩阵、≥6/12 路 Dante 网络音频矩阵；每路模拟输入带 48V 幻象电源；<br>11、内置一进一出 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议；<br>12、总线式 AEC、独立通道的 AFC（反馈抑制）、噪声抑制（ANS）、噪声增益补偿器(ANC)、增益共享自动混音(AMC)、门限自动混音（Gate Mixer）；<br>13、≥15 段英式参量均衡，≥4 种滤波器选择；<br>14、提供≥2 个网口接口，网口可通过内置的交换机进行数据通讯；<br>15、≥7 个 RS232/485 端口，≥7 个继电器，≥7 个红外端口，≥3 个 IO 端口；<br>16、符合 DMX-512/1990 国际标准协议,拥有≥500 个 DMX 输出输入回路；<br>17、内置隔离电源和独立的 DMX 光电隔离口，DMX1 口可支持输入输出，DMX2 固定输出，组成主备输出；<br>18、支持 USB 联电脑灯光编程控制软件实时播控，支持≥8 套灯光控制软件，如 Freestyler +3D 模拟等；<br>19、支持电脑灯光软件可视化编程、录制、调试，支持 SD 卡脱机自动播控，红外遥控和键盘播控；<br>20、在多媒体管理平台≥10 寸显示屏上可使用软件同时实现对音频、视频、灯控、人工智能 AI、无线投屏的控制及编辑；<br>21、音频软件功能、人工智能 AI 软件功能；<br>22、视频软件功能：可视化控制平台视频管理核心，采集分发各类视频信号，输出信号支持任意分割、拼接、单屏≥3-8 层开窗、跨屏漫游、缩放、回显、拖拽式切换方式；<br>23、系统软件具有简单明确的中文操作界面及编程界面，C 语言的代码规则；<br>24、可通过软件实现对会场环境（温度、湿度、粉尘浓度（PM2.5/PM10），CO2、甲醛浓度、TVOC）的检测，可视化呈现；<br>25、可通过软件实现对会场资产进行统一管理及调取； | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 26、可通过软件实现对会场灯光、LED 屏、音响功放等系统的设备状态进行检测并实现提醒功能；可通过软件实现对会场内其他传感设备进行统一管理及分析；<br>27、可对接第三方的运维系统进行数据交互。<br>**提供具有中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书；**<br>**第 1、2、3、6、10、15、16、20、26 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 智慧多媒体管理系统软件 | 系统编程、交互界面设计软件 | 套 | 1 |
| 3 | 无线平板 | ≥64G/10 英寸 | 台 | 1 |
| 4 | 无线路由器 | 双频企业级无线路由器，5 个千兆电口（双 WAN 口设计），支持 500M(非对称)外网带宽，最大带机量 100 台终端，最大支持无线接入速率 1317Mbps,支持 802.11acWave2 | 台 | 1 |
| 5 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 6 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 100 |
| 五、小型会议室系统 | | | | |
| 1 | 会议云台摄像机 | 1、采用 CMOS 传感器，靶面尺寸≥1/2.7 英寸，≥200 万像素；<br>2、变焦镜头焦距 3.5mm-42.3mm，支持 16 倍数字变倍，F1.8-F2.8；<br>3、支持白平衡，背光补偿及数字降噪功能；<br>4、信噪比≥55dB；<br>5、水平视场角 72.5°-6.9°，垂直视场角 44.8°-3.9°；水平转动角度≥±1680°，垂直转动角度≥±30°；水平转速 1.7°-100°/s，垂直转速 0.7°-28°/s；<br>6、具备 1 路 USB3.0 接口,1 路 3.5mm 音频接口,1 路 RS232IN,RS232Out；<br>7、电源 DC12V。 | 台 | 1 |
| 2 | 无线全向麦 | 1、6 阵列全向麦克风，拾音半径≥5m，频响 150Hz~7.5kHz；<br>2、内置扩音，功率 5W，信噪比≧74dB；<br>3、接口：USB 接口 1 个；<br>4、按键 6 个(电源、接听/挂断、静音、蓝牙、音量+、音量-)，具备指示灯显示电量、音量及按键提示；<br>5、内置电池，电池容量≥7.4V/2200mAh；支持无线和有线两种充电式；<br>6、具备蓝牙功能，工作距离≧9m。 | 台 | 1 |

（三）肖杰路幼儿园

剧场长度约为 16.2 米，宽度约为 13.5 米，面积约 210.27 平方米；高度 4.49 米，舞台宽度约 6.5 米，深度为 5.4 米。

| 序号 | 产品名称 | 规格/参数 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 一、专业扩声系统： | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 左右主扩扬声器 | 2、频率响应：75Hz-20KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10 寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1 寸喉口)压缩驱动器(42mm 音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB；<br>**第 2、4、5、6、7 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 只 | 2 |
| 2 | 补声扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥94dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥190W；<br>5、单元组成：低音单元≥8 寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.3(1 寸喉口)压缩驱动器(33mm 音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥116dB； | 只 | 2 |
| 3 | 返听扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10 寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1 寸喉口)压缩驱动器(42mm 音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB； | 只 | 2 |
| 4 | 超低扬声器 | 1、频率响应：35Hz-350Hz；<br>2、灵敏度:≥98dB;<br>3、标称阻抗:≥8Ω；<br>4、额定功率:≥880W;<br>5、低音单元:18 寸（4″音圈）；<br>6、最大声压级峰值：≥128dB; | 只 | 2 |
| 5 | 主扩音箱功放 | **1、**额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2;（4Ω立体声）≥750W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 6 | 低音音箱功放 | 2、额定功率：（8Ω立体声）≥1500W×2;（4Ω立体声）≥2200W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等； | 台 | 1 |
| 7 | 补声、返听音箱功放 | 2、额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2;（4Ω立体声）≥750W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等； | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 调音台 | 1、>12 路模拟调音台：（10 路话筒输入端口+2 组立体声线路输入）；<br>2、1-8 通道 3 段均衡（中频段扫频）和高通滤波器；<br>3、1-6 通道内置通道压缩器；<br>4、>2 编组，内置效果器，3Aux； | 台 | 1 |
| 9 | 反馈抑制器 | 1、2 路卡侬输入，2 路大三芯输入；<br>2、2 路卡侬输出，2 路大三芯输出；<br>3、可以选择线路输入或麦克风输入（麦克风输入带 48V 幻像电源功能）<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 10 | 音箱处理器 | 1、输入：4 路模拟平衡输入+2 路 AES/EBU 数字输入；输出：8 路模拟平衡输出；<br>2、频率响应：≥25Hz～26kHz；<br>3、动态范围：>108dB<br>4、均衡：每路输入和输出均有 10 段 PEQ；滤波、延时、分频、场景、预设数据；<br>5、可通过连接电脑进行设置和实时监控；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 11 | 无线手持话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：605~935MHZ；<br>3、信噪比：≥50dB；<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>5、频带宽度：≥115MHZ；<br>6、工作距离：≥85M；<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）； | 套 | 2 |
| 12 | 讲台有线鹅颈式话筒 | 1、换能方式：电容式<br>2、指向性：超心形单指向性<br>3、频率响应：≥108Hz~20KHz<br>4、灵敏度：≥-40dB<br>5、输出阻抗：83Ω<br>6、采样率：≥48K<br>7、幻象供电：+48V<br>8、最佳拾音距离:≥55cm | 台 | 2 |
| 13 | 头戴无线话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：603~935MHZ；<br>3、信噪比：≥60dB；<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>5、频带宽度：≥115MHZ；<br>6、工作距离：≥85M；<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）； | 套 | 2 |
| 14 | 话筒支架 | 金属材料，高度范围可调节。 | 只 | 2 |
| 15 | CD 播放器 | 具备 CD 及 U 盘播放功能 | 台 | 1 |
| 16 | 天线分配主机 | 1、带 4 组电源分配供电话筒主机<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 台 | 1 |
| 17 | 天线放大器 | 1、天线放大器<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 对 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18 | 监听室有源音箱 | 1、频率响应：45Hz～20KHz；<br>2、额定功率(定阻)：≥65W/4Ω； | 对 | 1 |
| 19 | 电源时序器 | 1、8路电源时序控制器，8个16A万用插座；<br>2、总容量：220V，45A；<br>3、第1-2路：单路最大输出电流10A(带2阶滤波)第3-8路：单路最大输出电流：16A；<br>4、输入电源：AC220V 50Hz；<br>5、电压指示表：0-290V；<br>6、通讯接口：RS-232(级联、中控、PC机通用控制口)；<br>级联数量：时序器模式时可无限级联，电源控制器模式时可6台级联；<br>7、时序延时时间：0.5s-3.0s(可设定)； | 台 | 2 |
| 20 | 音箱挂架 | 挂架承重≥60kg | 付 | 4 |
| 21 | 专业钢制机柜 | 600mm*600mm*1800mm | 个 | 2 |
| 22 | 操作台 | >3工位 | 套 | 1 |
| 23 | 音箱线及布线 | 护套绞形扬声器线EVJV2×2.5mm² | 米 | 300 |
| 24 | 话筒线及布线 | 112编37芯 | 米 | 50 |
| 25 | 网络线及布线 | 六类网线CAT6 | 米 | 50 |
| 26 | 金属穿线管及敷设 | Φ32Φ25用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 300 |
| 27 | 信息盒 | 含音频接口、高清接口、 | 个 | 4 |
| 二、专业舞台灯光系统： | | | | |
| 1 | LED调焦面光灯 | 1、额定电压：AC110V～230V，50～60Hz<br>2、功 率：≥192W<br>3、色 温：白光3200K、4500K、5600K、3200-5600K双色温灯珠可选（RGBW四合一全彩灯珠可选）<br>4、光学角度：≥6-58度<br>5、通道模式：≥2种选择<br>6、控制模式：≥2种模式.<br>7、调光：0—100%<br>8、频闪：电子频闪1-25fps/秒，≥3种频闪<br>9、散热：改进型散热系统<br>10、结构：防震动结构<br>防护等级：IP20<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 8 |
| 2 | LED平板会议灯 | 1、功率：≥280W<br>2、电源电压：≥AC100-220V，50/60Hz；<br>3、光源:≥285颗LED灯珠<br>4、色温：≥3200±200K/5600±200K/3200-5600K可调（3种色温可选）<br>5、显色指数：≥Ra95。<br>6、调光：0—100% | 台 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7、控制模式：≥3 种控制模式；<br>8、角度：≥115 度。<br>9、通道：1/2CH 选择<br>10、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>11、散热：压铸铝散热片对流冷却，智能静音风扇辅助散热。<br>12、防护等级：≥IP20<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换+自动调转显示方向<br>14、遮光板：高效乳白色导光板<br>15、光学：防闪烁控制系统<br>16、外壳/结构：铝材+导光板 | | |
| 3 | LED 染色投光灯 | 1、额定电压：AC110V～220V，50～60Hz<br>2、功 率：≥170W<br>3、光源寿命:≥5 万小时<br>4、LED 灯珠:≥53 颗*3W.R:12.G:12.B:12.W:18(或者 RGB 各 18 颗）（特殊的灯珠排列结构）<br>5、光学透镜：高光效直径≥30mm≥4 种透镜角度可选<br>6、通 道：≥2 通道模式选择<br>7、控制模式：≥3 种控制模式，≥7 种内置效果<br>8、颜 色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW 无限混色彩虹效果，可调速<br>9、调 光：0—100% ≥65536 级调光<br>10、显 示：四位八段数码管<br>11、频 闪：电子频闪≥1-25fps/秒，≥3 种频闪效果<br>12、控制系统：智能综合控制系统<br>13、散 热：防尘高散热式<br>14、结 构：便于调角度<br>15、保护功能：≥3 种保护功能<br>16、防护等级：IP20<br>**第 1、2、12、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 台 | 18 |
| 4 | 光束图案摇头灯 | 1、功 率：≥400W<br>2、电源电压：≥AC110-230V，50/60Hz；<br>3、颜 色：≥13 颜色+白光<br>4、图 案：≥12 个固定图案片+空白<br>5、棱 镜：≥2 种棱镜<br>6、雾 化：效果移动，雾化功能<br>7、光 学：≥4 个光学透镜，自动对焦<br>8、调 光：0—100%<br>9、控制模式：≥3 种控制模式<br>10、角 度：≥水平角度：530°（16bit 精度扫描）电子纠错 垂直角度：260° （16bit 精度扫描）<br>11、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>12、散 热：强制对流冷却，智能风机散热<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换，显示自动旋转<br>14、纠错功能：图案盘和颜色盘具有自动检磁纠错功能，带机器故障提示,电子精准提示故障原因<br>15、灯泡保护功能：灯泡扇热风扇异常自动关灯功能，点泡后根据温度自动启动，<br>最大限度降低噪音<br>16、功 能：带自动记录时间功能。<br>17、控制系统：组合式大功率控制系统<br>18、结 构：防抖动结构 | 台 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 5 | 灯光控台 | 1、最大 1024 个 DMX 控制通道，<br>2、两路光电隔离信号输出，DMX512/1990 标准，<br>3、带背光的 LCD 显示屏，中英文显示可切换界面，面板中英文可选；<br>4、≥控制 95 台电脑灯或 95 路调光；<br>5、可储存≥58 个重演场景；<br>6、≥130 个内置图形，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果；<br>7、可同时输出和运行不少于 8 个重演场景；<br>8、程软件升级，随时随地增加新的功能<br>9、≥9 集控推杆，按键点控和推杆集控兼容；<br>10、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持； | 台 | 1 |
| 6 | 信号放大器 | 1、一进八出，<br>2、频率：50Hz±5%；<br>3、供电：115V/230V<br>4、可独立连接，灯具链接数量≥30 台；<br>5、放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度；<br>6、可扩展，在同一连接上使用多个信号放大器； | 台 | 2 |
| 7 | 直通柜 | 1、频率：50Hz±5%；<br>2、供电：三相五线制 AC380V±10%；<br>3、额定功率：＞11 路×4KW；可适用于任何负载；<br>4、过载与短路双重保护高分断空气开关；<br>5、A.B.C 三相工作指示灯。<br>6、设两脚和三脚万能备用插座 | 台 | 1 |
| 8 | LED 舞台紫光灯 | 1、功率：≥65W<br>2、电源电压：≥AC90-250V，50/60Hz；<br>3、光源:≥23 颗*3 瓦<br>4、光源波段：紫光 UV-A 波段<br>5、调光：0—100%<br>6、控制模式：≥2 种控制模式<br>7、通道：1/4CH 选择<br>8、散热：完全通过散热片对流冷却<br>9、防护等级：≥IP20<br>10、显示方式：LED 数码管按键拨码<br>**第 1、3、4 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 台 | 2 |
| 9 | 烟机 | 1、功率：≥1180W<br>2、预执时间：≤11 分钟<br>3、控制：≥9M 线控制及无线控制 | 台 | 2 |
| 10 | 烟油 | 专用烟油 | 箱 | 2 |
| 11 | 灯钩、保险绳 | 专业灯钩、保险绳，用于所有舞台灯光固定 | 套 | 43 |
| 12 | 舞台灯光航架（铝制） | 舞台灯光航架（铝制），每道灯光一根吊杆 | 道 | 4 |
| 13 | 舞台灯光配电系统 | **1、**电源引出线必须使用三芯电源线，其中地线须出设备的保护接地端牢固，其接触电阻不应大于 0.5Ω<br>2、集漏电、过载、温度过高、烟雾检测等电气故障于一体的组合式智慧用电监控探测器，通过内置 4G 模块以无线通讯的方式实现电气火灾物联网平台的远程监控，实时接收并显示报警、故障 | 项 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 等状态信息；带一组开关量输出信号，可设置各报警回路脱扣的打开（需另配脱扣器），实现远程的联动控制。<br>3、监测用电回路的剩余电流<br>4、监测相线（A/B/C）电流<br>5、监测 A/B/C/N 相接头位置温度<br>6、范围:AC220V 功耗:<=2W<br>7、额定电流:50A-630A、额定工作电压:DC24V<br>8、剩余电流报警设定值:200mA~1000mA，步长:5mA<br>9、主回路额定工作电流:配接 CTZ6-080 型剩余电流互感器:400A<br>10、温度报警设定值:55° C~140C，步长:5C<br>11、射频电磁场辐射抗扰度符合 GB 14287.2-20146.12 标准检验合格<br>12、射频场感应的传导骚扰抗扰度 GB 14287.2-20146.13 标准检验合格<br>13、浪涌(冲击)抗扰度 GB 14287.2-20146.16 标准检验合格<br>**第 2、8、9、10、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 14 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5mm² | 米 | 200 |
| 15 | 信号线及布线 | 112 编 37 芯 | 米 | 200 |
| 16 | PVC 管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 17 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 三、高清视频录播系统： | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1. 为保障系统运行稳定、安全，要求录播终端采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。终端为标准 1U 机架式设备，便于安装部署。<br>2.要求终端功能高度集成化，需具备录制、导播、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他终端。<br>3.需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。<br>4.要求所投录播终端工作产生噪声最大值≤43dB。<br>5.具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥2、HDMI in≥2；高清输出接口 HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持 1080P。SDI 接口支持对接入摄像机提供 POC 供电，减少工程部署量。<br>6.支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P、720P 分辨率格式编解码。<br>7.具备音频输入接口 mic≥4、线性音频输入接口 Line in≥2；线性音频输出接口 Line out≥2。<br>8.采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。<br>9.内置音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能。<br>10.具备标准 RJ45 网络接口，支持 100/1000M 网络自适应。<br>11.内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。<br>12.具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。<br>13.具备 USB 2.0 接口≥2，可用于连接 U 盘等外设。<br>14.为保证系统兼容性，要求终端与高清摄像机设备为同一品牌。<br>**第 1、3、5、9 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识** | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 录播管理软件 | 1.要求配套的教学督导管理软件在出厂时内置于高清录播终端中。<br>2.软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。<br>3.要求教学督导管理软件具备自主知识产权，提供教学督导管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章进行佐证。<br>4.要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播终端的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。<br>5.支持教师画面、学生画面、板书画面等不少于 3 路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装。<br>6.要求支持长视频分段录制的功能，可提供 2 种自定义视频文件分段时长。<br>7.要求支持 U 盘等外设设备接入终端后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。<br>8.要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。<br>9.要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能。<br>10.为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播终端进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，不接受安装客户端软件进行导播的方式。<br>11.摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。<br>12.字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。<br>13.要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播。<br>14.支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。<br>15.要求支持 RTMP 直播、集控推流直播等不少于 2 种不同直播模式。<br>16.支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。<br>17.支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。<br>18.支持 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。<br>19.要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+2”的互动授课模式。<br>20.通过录播终端的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 | 套 | 1 |
| 3 | 特写跟踪摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 829 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥28 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~94.2° /s,垂直转动速度范围不少于 1.0° ~74.8° /s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 54.0° ~ 3.1°，垂直视场角度范围不少于 31.0° ~ 1.7° | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 6.数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.音频编码：支持 OPUS、G.711A、AAC 音频编码协议<br>8.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>9.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>10.协议支持：要求支持 VISCA 标准摄像机控制协议、RTP/RTCP/RTSP/RTMP 网络流传输协议<br>11.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>12.网络接入：要求具备标准 RJ45 网络接口。<br>13.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>14.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>15.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255<br>16.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>17.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>18.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动<br>19.AI 跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪<br>20.跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置<br>21.电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>22.要求摄像机与录播主机为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | | |
| 4 | AI 智能跟踪拍摄软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。<br>9.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。<br>10.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。<br>11.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。<br>12.支持锁定跟踪对象后多人出现在拍摄画面中摄像机依然能精准识别锁定对象并持续跟踪拍摄，不会因为人多导致跟踪错误的 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 情况。 | | |
| 5 | 高清云台摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 205 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥11 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~94.2° /s,垂直转动速度范围不少于 1.0° ~74.8° /s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于 43.2° ~ 3.5°<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>9.控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议<br>10.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>11.网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出<br>12.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>13.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255<br>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>16.一线通：要求与搭配的录播终端连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>17.电源支持：支持录播终端供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>18.要求摄像机与录播终端为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 2 |
| 6 | 高清摄像机传输处理软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.要求摄像机与录播终端为同一品牌 | 套 | 2 |
| 7 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5㎡ | 米 | 100 |
| 8 | 信号线及布线 | HD-SDI75-5 | 米 | 100 |
| 9 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 10 | PVC 管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 100 |
| 11 | 金属穿线管及 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 100 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 敷设 | | | |
| 四、多媒体管理平台系统： | | | | |
| 1 | 多媒体管理平台 | 1、一体式设计，提供音频处理、视频处理、音视频混合处理、无线投屏、会议室设备和环境控制、人脸识别、语音控制等功能。<br>2、自带安卓系统，在≥10 寸触控显示屏支持人脸识别激活和 AI 语音智能控制，并对音频、视频、环境等设备进行控制和切换。可通过语音对会议室环境设备和音视频进行控制，并可扩展；<br>3、支持 28 米内无障碍无线投屏；<br>4、支持≥1 路无线投屏显示；<br>6、可视交互方式，信号源可视化（预览），大屏状态可视化，场景预览可视化，环境控制可视化，所有视频信号画面实时预览，大屏画面实时回显；<br>7、单卡支持≥2 路 HDMI 输入输出，最多可支持≥5 张板卡；<br>8、支持 windows、安卓通过 WIFI 控制，局域网类全无线操控；<br>9、支持任意屏体上任意位置显示字幕，并调整字体大小、位置，实现数字标牌上屏；<br>10、支持≥6/12 路模拟音频矩阵、≥6/12 路 Dante 网络音频矩阵；每路模拟输入带 48V 幻象电源；<br>11、内置一进一出 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议；<br>12、总线式 AEC、独立通道的 AFC（反馈抑制）、噪声抑制（ANS）、噪声增益补偿器(ANC)、增益共享自动混音(AMC)、门限自动混音（Gate Mixer）；<br>13、≥15 段英式参量均衡，≥4 种滤波器选择；<br>14、提供≥2 个网口接口，网口可通过内置的交换机进行数据通讯；<br>15、≥7 个 RS232/485 端口，≥7 个继电器，≥7 个红外端口，≥3 个 IO 端口；<br>16、符合 DMX-512/1990 国际标准协议,拥有≥500 个 DMX 输出输入回路；<br>17、内置隔离电源和独立的 DMX 光电隔离口，DMX1 口可支持输入输出，DMX2 固定输出，组成主备输出；<br>18、支持软件可视化编程、录制、调试，支持 SD 卡脱机自动播控，红外遥控和键盘播控；<br>19、在多媒体管理平台≥10 寸显示屏上可使用软件同时实现对音频、视频、人工智能 AI、无线投屏的控制及编辑；<br>20、音频软件功能、人工智能 AI 软件功能；<br>21、视频软件功能：可视化控制平台视频管理核心，采集分发各类视频信号，输出信号支持任意分割、拼接、单屏≥3-8 层开窗、跨屏漫游、缩放、回显、拖拽式切换方式；<br>22、系统软件具有简单明确的中文操作界面及编程界面，C 语言的代码规则；<br>23、可通过软件实现对会场环境（温度、湿度、粉尘浓度（PM2.5/PM10），CO2、甲醛浓度、TVOC）的检测，可视化呈现；<br>24、可通过软件实现对会场资产进行统一管理及调取；<br>25、可通过软件实现对会场灯光、LED 屏、音响功放等系统的设备状态进行检测并实现提醒功能；可通过软件实现对会场内其他传感设备进行统一管理及分析；<br>26、可对接第三方的运维系统进行数据交互。<br>**提供具有中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书；** | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **第 1、2、3、6、10、15、16、20、26 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 智慧多媒体管理系统软件 | 系统编程、交互界面设计软件 | 套 | 1 |
| 3 | 无线平板 | ≥64G/10 英寸 | 台 | 1 |
| 4 | 无线路由器 | 双频企业级无线路由器，5 个千兆电口（双 WAN 口设计），支持 500M(非对称)外网带宽，最大带机量 100 台终端，最大支持无线接入速率 1317Mbps,支持 802.11acWave2 | 台 | 1 |
| 5 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 6 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 100 |
| 五、小型会议室系统 | | | | |
| 1 | 会议云台摄像机 | 1、采用 CMOS 传感器，靶面尺寸≥1/2.7 英寸，≥200 万像素；<br>2、变焦镜头焦距 3.5mm-42.3mm，支持 16 倍数字变倍，F1.8-F2.8；<br>3、支持白平衡，背光补偿及数字降噪功能；<br>4、信噪比≥55dB；<br>5、水平视场角 72.5°-6.9°，垂直视场角 44.8°-3.9°；水平转动角度≥±1680°，垂直转动角度≥±30°；水平转速 1.7°-100°/s，垂直转速 0.7°-28°/s；<br>6、具备 1 路 USB3.0 接口，1 路 3.5mm 音频接口，1 路 RS232IN,RS232Out；<br>7、电源 DC12V。 | 台 | 1 |
| 2 | 无线全向麦 | 1、6 阵列全向麦克风，拾音半径≥5m，频响 150Hz~7.5kHz；<br>2、内置扩音，功率 5W，信噪比≧74dB；<br>3、接口：USB 接口 1 个；<br>4、按键 6 个(电源、接听/挂断、静音、蓝牙、音量+、音量-)，具备指示灯显示电量、音量及按键提示；<br>5、内置电池，电池容量≥7.4V/2200mAh；支持无线和有线两种充电式；<br>6、具备蓝牙功能，工作距离≧9m。 | 台 | 1 |

（四）杨王路幼儿园

剧场长度约为 13.6 米，宽度约为 17 米，面积约 222.68 平方米；高度 4.1 米，舞台宽度约 10 米，深度为 5 米。

| 序号 | 产品名称 | 规格/参数 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 一、专业扩声系统： | | | | |
| 1 | 左右主扩扬声器 | 1、频率响应：75Hz-20KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10 寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1 寸喉口)压缩驱动器(42mm 音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB； | 只 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **第 2、4、5、6、7 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 补声扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥94dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥190W；<br>5、单元组成：低音单元≥8 寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.3(1 寸喉口)压缩驱动器(33mm 音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥116dB； | 只 | 2 |
| 3 | 返听扬声器 | 1、频率响应：75Hz-18KHz；<br>2、灵敏度：≥95dB；<br>3、标称阻抗：≥8Ω；<br>4、额定功率：≥230W；<br>5、单元组成：低音单元≥10 寸铝盆架铁磁单元；高音单元≥1.7(1 寸喉口)压缩驱动器(42mm 音圈)；<br>6、覆盖角度：水平≥86°，垂直≥58°；<br>7、最大声压级：≥110dB； | 只 | 2 |
| 4 | 超低扬声器 | 1、频率响应：35Hz-350Hz；<br>2、灵敏度:≥98dB;<br>3、标称阻抗:≥8Ω；<br>4、额定功率:≥880W;<br>5、低音单元:18 寸（4″音圈）；<br>6、最大声压级峰值：≥128dB; | 只 | 2 |
| 5 | 主扩音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2;（4Ω立体声）≥750W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 6 | 低音音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥1500W×2;（4Ω立体声）≥2200W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等； | 台 | 1 |
| 7 | 补声、返听音箱功放 | 1、额定功率：（8Ω立体声）≥500W×2;（4Ω立体声）≥750W×2;<br>2、频率响应(±1dB):≥25Hz-20kHz;<br>3、信噪比:≥98dB;<br>4、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等； | 台 | 2 |
| 8 | 调音台 | 1、>12 路模拟调音台：（10 路话筒输入端口+2 组立体声线路输入）；<br>2、1-8 通道 3 段均衡（中频段扫频）和高通滤波器；<br>3、1-6 通道内置通道压缩器；<br>4、>2 编组，内置效果器，3Aux； | 台 | 1 |
| 9 | 反馈抑制 | 1、2 路卡侬输入，2 路大三芯输入； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 器 | 2、2 路卡侬输出，2 路大三芯输出；<br>3、可以选择线路输入或麦克风输入（麦克风输入带 48V 幻像电源功能）<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | | |
| 10 | 音箱处理器 | 1、输入：4 路模拟平衡输入+2 路 AES/EBU 数字输入；输出：8 路模拟平衡输出；<br>2、频率响应：≥25Hz～26kHz；<br>3、动态范围：>108dB<br>4、均衡：每路输入和输出均有 10 段 PEQ；滤波、延时、分频、场景、预设数据；<br>5、可通过连接电脑进行设置和实时监控；<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 1 |
| 11 | 无线手持话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：605~935MHZ；<br>3、信噪比：≥50dB；<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>5、频带宽度：≥115MHZ；<br>6、工作距离：≥85M；<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）； | 套 | 2 |
| 12 | 讲台有线鹅颈式话筒 | 1、换能方式：电容式<br>2、指向性：超心形单指向性<br>3、频率响应：≥108Hz~20KHz<br>4、灵敏度：≥-40dB<br>5、输出阻抗：83Ω<br>6、采样率：≥48K<br>7、幻象供电：+48V<br>8、最佳拾音距离:≥55cm | 台 | 2 |
| 13 | 头戴无线话筒 | 1、U 段<br>2、射频载波范围：603~935MHZ；<br>3、信噪比：≥60dB；<br>4、搜频设置：内置传输频率搜索功能；<br>5、频带宽度：≥115MHZ；<br>6、工作距离：≥85M；<br>7、系统总谐波失真＜2%（1KHZ）； | 套 | 2 |
| 14 | 话筒支架 | 金属材料，高度范围可调节。 | 只 | 2 |
| 15 | CD 播放器 | 具备 CD 及 U 盘播放功能 | 台 | 1 |
| 16 | 天线分配主机 | 1、带 4 组电源分配供电话筒主机<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 台 | 1 |
| 17 | 天线放大器 | 1、天线放大器<br>2、系统抗阻：50Ω<br>3、频率范围：400~1000MHZ | 对 | 1 |
| 18 | 监听室有源音箱 | 1、频率响应：45Hz～20KHz；<br>2、额定功率(定阻)：≥65W/4Ω； | 对 | 1 |
| 19 | 电源时序器 | 1、8 路电源时序控制器，8 个 16A 万用插座；<br>2、总容量：220V，45A；<br>3、第 1-2 路：单路最大输出电流 10A(带 2 阶滤波)第 3-8 路：单 | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 路最大输出电流：16A；<br>4、输入电源：AC220V 50Hz；<br>5、电压指示表：0-290V；<br>6、通讯接口：RS-232(级联、中控、PC 机通用控制口)；<br>级联数量：时序器模式时可无限级联，电源控制器模式时可 6 台级联；<br>7、时序延时时间：0.5s-3.0s(可设定)； | | |
| 20 | 音箱挂架 | 挂架承重≥60kg | 付 | 4 |
| 21 | 专业钢制机柜 | 600mm*600mm*1800mm | 个 | 2 |
| 22 | 操作台 | >3 工位 | 套 | 1 |
| 23 | 音箱线及布线 | 护套绞形扬声器线 EVJV2×2.5mm² | 米 | 300 |
| 24 | 话筒线及布线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE2x37/0.10 | 米 | 50 |
| 25 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 50 |
| 26 | 金属穿线管及敷设 | Φ32Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 300 |
| 27 | 信息盒 | 含音频接口、高清接口、网络接口 | 个 | 4 |
| 二、专业舞台灯光系统： | | | | |
| 1 | LED 调焦面光灯 | 1、额定电压：AC110V～230V，50～60Hz<br>2、功 率：≥192W<br>3、色 温：白光 3200K、4500K、5600K、3200-5600K 双色温灯珠可选（RGBW 四合一全彩灯珠可选）<br>4、光学角度：≥6-58 度<br>5、通道模式：≥2 种选择<br>6、控制模式：≥2 种模式.<br>7、调光：0—100%<br>8、频闪：电子频闪 1-25fps/秒，≥3 种频闪<br>9、散热：改进型散热系统<br>10、结构：防震动结构<br>防护等级：IP20<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | 台 | 10 |
| 2 | LED 平板会议灯 | 1、功率：≥280W<br>2、电源电压：≥AC100-220V，50/60Hz；<br>3、光源:≥285 颗 LED 灯珠<br>4、色温：≥3200±200K/5600±200K/3200-5600K 可调（3 种色温可选）<br>5、显色指数：≥Ra95。<br>6、调光：0—100%<br>7、控制模式：≥3 种控制模式；<br>8、角度：≥115 度。<br>9、通道：1/2CH 选择<br>10、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>11、散热：压铸铝散热片对流冷却，智能静音风扇辅助散热。<br>12、防护等级：≥IP20<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换+自动调转显示方向 | 台 | 15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 14、遮光板：高效乳白色导光板<br>15、光学：防闪烁控制系统<br>16、外壳/结构：铝材+导光板 | | |
| 3 | LED 染色投光灯 | 1、额定电压：AC110V～220V，50～60Hz<br>2、功 率：≥170W<br>3、光源寿命:≥5 万小时<br>4、LED 灯珠：≥53 颗*3W.R:12.G:12.B:12.W:18(或者 RGB 各 18 颗）（特殊的灯珠排列结构）<br>5、光学透镜：高光效直径≥30mm≥4 种透镜角度可选<br>6、通 道：≥2 通道模式选择<br>7、控制模式：≥3 种控制模式，≥7 种内置效果<br>8、颜 色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW 无限混色彩虹效果，可调速<br>9、调 光：0—100% ≥65536 级调光<br>10、显 示：四位八段数码管<br>11、频 闪：电子频闪≥1-25fps/秒，≥3 种频闪效果<br>12、控制系统：智能综合控制系统<br>13、散 热：防尘高散热式<br>14、结 构：便于调角度<br>15、保护功能：≥3 种保护功能<br>16、防护等级：IP20<br>**第 1、2、12、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 台 | 24 |
| 4 | 光束图案摇头灯 | 1、功 率：≥400W<br>2、电源电压：≥AC110-230V，50/60Hz；<br>3、颜 色：≥13 颜色+白光<br>4、图 案：≥12 个固定图案片+空白<br>5、棱 镜：≥2 种棱镜<br>6、雾 化：效果移动，雾化功能<br>7、光 学：≥4 个光学透镜，自动对焦<br>8、调 光：0—100%<br>9、控制模式：≥3 种控制模式<br>10、角 度：≥水平角度：530°（16bit 精度扫描）电子纠错 垂直角度：260° （16bit 精度扫描）<br>11、保护功能：具有≥3 种保护灯具的功能<br>12、散 热：强制对流冷却，智能风机散热<br>13、显示方式：液晶显示,中英文切换，显示自动旋转<br>14、纠错功能：图案盘和颜色盘具有自动检磁纠错功能，带机器故障提示,电子精准提示故障原因<br>15、灯泡保护功能：灯泡扇热风扇异常自动关灯功能，点泡后根据温度自动启动，<br>最大限度降低噪音<br>16、功 能：带自动记录时间功能。<br>17、控制系统：组合式大功率控制系统<br>18、结 构：防抖动结构 | 台 | 6 |
| 5 | 灯光控台 | 1、最大 1024 个 DMX 控制通道，<br>2、两路光电隔离信号输出，DMX512/1990 标准，<br>3、带背光的 LCD 显示屏，中英文显示可切换界面，面板中英文可选；<br>4、≥控制 95 台电脑灯或 95 路调光；<br>5、可储存≥58 个重演场景； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 6、≥130 个内置图形，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果；<br>7、可同时输出和运行不少于 8 个重演场景；<br>8、程软件升级，随时随地增加新的功能<br>9、≥9 集控推杆，按键点控和推杆集控兼容；<br>10、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持； | | |
| 6 | 信号放大器 | 1、一进八出，<br>2、频率：50Hz±5%；<br>3、供电：115V/230V<br>4、可独立连接，灯具链接数量≥30 台；<br>5、放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度；<br>6、可扩展，在同一连接上使用多个信号放大器； | 台 | 2 |
| 7 | 直通柜 | 1、频率：50Hz±5%；<br>2、供电：三相五线制 AC380V±10%；<br>3、额定功率：＞11 路×4KW；可适用于任何负载；<br>4、过载与短路双重保护高分断空气开关；<br>5、A.B.C 三相工作指示灯。<br>6、设两脚和三脚万能备用插座 | 台 | 1 |
| 8 | LED 舞台紫光灯 | 1、功率：≥65W<br>2、电源电压：≥AC90-250V，50/60Hz；<br>3、光源:≥23 颗*3 瓦<br>4、光源波段：紫光 UV-A 波段<br>5、调光：0—100%<br>6、控制模式：≥3 种控制模式（DMX512/主从机/单机/手动）；<br>7、通道：1/4CH 选择<br>8、散热：完全通过散热片对流冷却<br>9、防护等级：≥IP20<br>10、显示方式：LED 数码管按键拨码<br>**第 1、3、4 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 台 | 2 |
| 9 | 烟机 | 1、功率：≥1180W<br>2、预执时间：≤11 分钟<br>3、控制：≥9M 线控制及无线控制 | 台 | 2 |
| 10 | 烟油 | 专用烟油 | 箱 | 2 |
| 11 | 灯钩、保险绳 | 专业灯钩、保险绳，用于所有舞台灯光固定 | 套 | 57 |
| 12 | 舞台灯光航架（铝制） | 舞台灯光航架（铝制），每道灯光一根吊杆 | 道 | 4 |
| 13 | 舞台灯光配电系统 | 1、电源引出线必须使用三芯电源线，其中地线须出设备的保护接地端牢固，其接触电阻不应大于 0.5Ω<br>2、集漏电、过载、温度过高、烟雾检测等电气故障于一体的组合式智慧用电监控探测器，通过内置 4G 模块以无线通讯的方式实现电气火灾物联网平台的远程监控，实时接收并显示报警、故障等状态信息；带一组开关量输出信号，可设置各报警回路脱扣的打开（需另配脱扣器），实现远程的联动控制。<br>3、监测用电回路的剩余电流<br>4、监测相线（A/B/C）电流<br>5、监测 A/B/C/N 相接头位置温度<br>6、范围:AC220V 功耗:<=2W<br>7、额定电流:50A-630A、额定工作电压:DC24V<br>8、剩余电流报警设定值:200mA~1000mA，步长:5mA | 项 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 9、主回路额定工作电流:配接 CTZ6-080 型剩余电流互感器:400A<br>10、温度报警设定值:55° C~140C，步长:5C<br>11、射频电磁场辐射抗扰度符合 GB 14287.2-20146.12 标准检验合格<br>12、射频场感应的传导骚扰抗扰度 GB 14287.2-20146.13 标准检验合格<br>13、浪涌(冲击)抗扰度 GB 14287.2-20146.16 标准检验合格<br>**第 2、8、9、10、13 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 14 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5㎜² | 米 | 200 |
| 15 | 信号线及布线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE2x37/0.10 | 米 | 200 |
| 16 | PVC 管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 17 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 200 |
| 三、视频录播系统： | | | | |
| 1 | 录播主机 | 1. 为保障系统运行稳定、安全，要求录播终端采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。终端为标准 1U 机架式设备，便于安装部署。<br>2.要求终端功能高度集成化，需具备录制、导播、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他终端。<br>3.需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。<br>4.要求所投录播终端工作产生噪声最大值≤43dB。<br>5.具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥2、HDMI in≥2；高清输出接口 HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持 1080P。SDI 接口支持对接入摄像机提供 POC 供电，减少工程部署量。<br>6.支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P、720P 分辨率格式编解码。<br>7.具备音频输入接口 mic≥4、线性音频输入接口 Line in≥2；线性音频输出接口 Line out≥2。<br>8.采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。<br>9.内置音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能。<br>10.具备标准 RJ45 网络接口，支持 100/1000M 网络自适应。<br>11.内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。<br>12.具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。<br>13.具备 USB 2.0 接口≥2，可用于连接 U 盘等外设。<br>14.为保证系统兼容性，要求终端与高清摄像机设备为同一品牌。<br>**第 1、3、5、9 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 台 | 1 |
| 2 | 录播管理软件 | 1.要求配套的教学督导管理软件在出厂时内置于高清录播终端中。<br>2.软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。<br>3.要求教学督导管理软件具备自主知识产权，提供教学督导管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 公章进行佐证。<br>4.要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播终端的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。<br>5.支持教师画面、学生画面、板书画面等不少于 3 路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装。<br>6.要求支持长视频分段录制的功能，可提供 2 种自定义视频文件分段时长。<br>7.要求支持 U 盘等外设设备接入终端后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。<br>8.要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。<br>9.要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能。<br>10.为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播终端进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，不接受安装客户端软件进行导播的方式。<br>11.摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。<br>12.字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。<br>13.要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播。<br>14.支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。<br>15.要求支持 RTMP 直播、集控推流直播等不少于 2 种不同直播模式。<br>16.支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。<br>17.支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。<br>18.支持 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。<br>19.要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+2”的互动授课模式。<br>20.通过录播终端的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 | | |
| 3 | 特写跟踪摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 829 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥28 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~94.2°/s,垂直转动速度范围不少于 1.0° ~74.8°/s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 54.0° ~ 3.1°，垂直视场角度范围不少于 31.0° ~ 1.7°<br>6.数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议<br>7.音频编码：支持 OPUS、G.711A、AAC 音频编码协议<br>8.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>9.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>10.协议支持：要求支持 VISCA 标准摄像机控制协议、RTP/RTCP/RTSP/RTMP 网络流传输协议<br>11.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 12.网络接入：要求具备标准 RJ45 网络接口。<br>13.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>14.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>15.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥253<br>16.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>17.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>18.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动<br>19.AI 跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪<br>20.跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置<br>21.电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>22.要求摄像机与录播主机为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | | |
| 4 | AI 智能跟踪拍摄软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。<br>9.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。<br>10.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。<br>11.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。<br>12.支持锁定跟踪对象后多人出现在拍摄画面中摄像机依然能精准识别锁定对象并持续跟踪拍摄，不会因为人多导致跟踪错误的情况。 | 套 | 1 |
| 5 | 高清云台摄像机 | 1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸<br>2.像素：有效像素不低于 205 万<br>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥11 倍<br>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~94.2° /s,垂直转动速度范围不少于 1.0° ~74.8° /s<br>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于 43.2° ~ 3.5°<br>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议 | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1<br>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能<br>9.控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议<br>10.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1<br>11.网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出<br>12.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口<br>13.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1<br>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255<br>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求<br>16.一线通：要求与搭配的录播终端连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输<br>17.电源支持：支持录播终端供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式<br>18.要求摄像机与录播终端为同一品牌<br>**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）** | | |
| 6 | 高清摄像机传输处理软件 | 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。<br>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。<br>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。<br>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。<br>8.要求摄像机与录播终端为同一品牌 | 套 | 2 |
| 7 | 电源线及布线 | 电源线 RVV3×2.5㎜² | 米 | 100 |
| 8 | 信号线及布线 | HD-SDI75-5 | 米 | 100 |
| 9 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 10 | PVC 管及敷设 | Φ32/Φ2 用于穿电源线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 100 |
| 11 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ2 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 100 |
| 四、多媒体管理平台系统： | | | | |
| 1 | 多媒体管理平台 | 1、一体式设计，提供音频处理、视频处理、音视频混合处理、无线投屏、舞台灯光控制、会议室设备和环境控制、人脸识别、语音控制等功能。<br>2、自带安卓系统，在≥10 寸触控显示屏支持人脸识别激活和 AI 语音智能控制，并对音频、视频、舞台灯光、环境等设备进行控制和切换。可通过语音对会议室环境设备和音视频进行控制，并可扩展；<br>3、支持 28 米内无障碍无线投屏；<br>4、支持≥1 路无线投屏显示； | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5、提供≥4 个额外接口；<br>6、可视交互方式，信号源可视化（预览），大屏状态可视化，场景预览可视化，环境控制可视化，所有视频信号画面实时预览，大屏画面实时回显；<br>7、单卡支持≥2 路 HDMI 输入输出，最多可支持≥5 张板卡；<br>8、支持 windows、安卓通过 WIFI 控制，局域网类全无线操控；<br>9、支持任意屏体上任意位置显示字幕，并调整字体大小、位置，实现数字标牌上屏；<br>10、支持≥6/12 路模拟音频矩阵、≥6/12 路 Dante 网络音频矩阵；每路模拟输入带 48V 幻象电源；<br>11、内置一进一出 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议；<br>12、总线式 AEC、独立通道的 AFC（反馈抑制）、噪声抑制（ANS）、噪声增益补偿器(ANC)、增益共享自动混音(AMC)、门限自动混音（Gate Mixer）；<br>13、≥15 段英式参量均衡，≥4 种滤波器选择；<br>14、提供≥2 个网口接口，网口可通过内置的交换机进行数据通讯；<br>15、≥7 个 RS232/485 端口，≥7 个继电器，≥7 个红外端口，≥3 个 IO 端口；<br>16、符合 DMX-512/1990 国际标准协议,拥有≥500 个 DMX 输出输入回路；<br>17、内置隔离电源和独立的 DMX 光电隔离口，DMX1 口可支持输入输出，DMX2 固定输出，组成主备输出；<br>18、支持 USB 联电脑灯光编程控制软件实时播控，支持≥8 套灯光控制软件，如 Freestyler +3D 模拟等；<br>19、支持电脑灯光软件可视化编程、录制、调试，支持 SD 卡脱机自动播控，红外遥控和键盘播控；<br>20、在多媒体管理平台≥10 寸显示屏上可使用软件同时实现对音频、视频、灯控、人工智能 AI、无线投屏的控制及编辑；<br>21、音频软件功能、人工智能 AI 软件功能；<br>22、视频软件功能：可视化控制平台视频管理核心，采集分发各类视频信号，输出信号支持任意分割、拼接、单屏≥3-8 层开窗、跨屏漫游、缩放、回显、拖拽式切换方式；<br>23、系统软件具有简单明确的中文操作界面及编程界面，C 语言的代码规则；<br>24、可通过软件实现对会场环境（温度、湿度、粉尘浓度（PM2.5/PM10），CO2、甲醛浓度、TVOC）的检测，可视化呈现；<br>25、可通过软件实现对会场资产进行统一管理及调取；<br>26、可通过软件实现对会场灯光、LED 屏、音响功放等系统的设备状态进行检测并实现提醒功能；可通过软件实现对会场内其他传感设备进行统一管理及分析；<br>27、可对接第三方的运维系统进行数据交互。<br>**提供具有中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书；**<br>**第 1、2、3、6、10、15、16、20、26 项重要参数，须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 智慧多媒体管理系统软件 | 系统编程、交互界面设计软件 | 套 | 1 |
| 3 | 无线平板 | ≥64G/10 英寸 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 无线路由器 | 双频企业级无线路由器，5 个千兆电口（双 WAN 口设计），支持 500M(非对称)外网带宽，最大带机量 100 台终端，最大支持无线接入速率 1317Mbps,支持 802.11acWave2 | 台 | 1 |
| 5 | 网络线及布线 | 六类网线 CAT6 | 米 | 100 |
| 6 | 金属穿线管及敷设 | Φ32/Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设 | 米 | 100 |
| 五、小型会议室系统 | | | | |
| 1 | 会议云台摄像机 | 1、采用 CMOS 传感器，靶面尺寸≥1/2.7 英寸，≥200 万像素；<br>2、变焦镜头焦距 3.5mm-42.3mm，支持 16 倍数字变倍，F1.8-F2.8；<br>3、支持白平衡，背光补偿及数字降噪功能；<br>4、信噪比≥55dB；<br>5、水平视场角 72.5°-6.9°，垂直视场角 44.8°-3.9°；水平转动角度≥±1680°，垂直转动角度≥±30°；水平转速 1.7°-100°/s，垂直转速 0.7°-28°/s；<br>6、具备 1 路 USB3.0 接口，1 路 3.5mm 音频接口，1 路 RS232IN,RS232Out；<br>7、电源 DC12V。 | 台 | 1 |
| 2 | 无线全向麦 | 1、6 阵列全向麦克风，拾音半径≥5m，频响 150Hz~7.5kHz；<br>2、内置扩音，功率 5W，信噪比≧74dB；<br>3、接口：USB 接口 1 个；<br>4、按键 6 个(电源、接听/挂断、静音、蓝牙、音量+、音量-)，具备指示灯显示电量、音量及按键提示；<br>5、内置电池，电池容量≥7.4V/2200mAh；支持无线和有线两种充电式；<br>6、具备蓝牙功能，工作距离≧9m。 | 台 | 1 |

**四、包件二：五四学校和曙光初级中学采购内容**

**(一)五四学校**

五四学校多功能厅长度约为 25.2 米，宽度约为 20 米，面积约 504 平方米；高度约 6 米，舞台宽度约 14.4 米，深度为 3.6 米。

| 序号 | 设备名称 | 规格/参数 | 数量 | 单位 |
|---|---|---|---|---|
| 一、专业扩声系统 | | | | |
| 1 | 线阵列音箱 | 1、额定功率：≥350W，峰值功率：≥700W；<br>2、额定阻抗：≥8Ω；<br>3、频率响应：80Hz-20KHz；<br>4、灵敏度：≥100dB；<br>5、最大声压级：≥125dB；<br>6、峰扩散角度：≥90°×≥10°（水平×垂直）；<br>7、中低音单元：≥8 寸×2，高音单元：≥1.75 寸×1。 | 6 | 只 |
| 2 | 18 寸低音线阵音箱 | 1、额定功率：≥600W，峰值功率：≥1600W；<br>2、额定阻抗：≥8Ω；<br>3、频率响应：31Hz-220Hz；<br>4、灵敏度：≥95dB；<br>5、最大声压级：≥122dB； | 2 | 只 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 6、低音单元：≥18 寸×1。 | | |
| 3 | 专业音箱 | 1、额定功率：≥300W，峰值功率：≥500W；<br>2、额定阻抗：≥8Ω；<br>3、频率响应：40Hz-20KHz；<br>4、灵敏度：≥100dB；<br>5、最大声压级：≥124dB；<br>6、峰扩散角度：≥90º×≥55º（水平×垂直）；<br>7、中低音单元：≥12 寸×1；<br>8、高音单元：≥1.4 寸×1。 | 6 | 只 |
| 4 | 返听音箱 | 1、额定功率：≥300W，峰值功率：≥900W；<br>2、额定阻抗：≥8Ω；<br>3、频率响应：48Hz-20KHz；<br>4、灵敏度：≥102dB；<br>5、最大声压级：≥126dB；<br>6、峰扩散角度：≥90°×≥60°（水平×垂直）；<br>7、中低音单元：≥12 寸×1；<br>8、高音单元：≥1.75 寸×1。 | 2 | 只 |
| 5 | 低音音箱 | 1、额定功率：≥600W，峰值功率：≥2000W；<br>2、额定阻抗：≥8Ω；<br>3、频率响应：35Hz-500Hz；<br>4、灵敏度：≥98dB；<br>5、最大声压级：≥125dB；<br>6、单元：≥18 寸×1。 | 2 | 只 |
| 6 | 定阻功放 | 1、支持液晶屏显示，可监视工作温度，动态电频指示灯，音量大小等；<br>2、输出功率：≥8Ω/500W*2，≥4Ω/900W*2、≥8Ω/桥接 1500W；<br>3、信噪比 S/N：≥103dB；<br>4、失真度 THD：≤0.01%；<br>5、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v；<br>6、频率响应：20Hz-20KHz(+0dB-0.5dB,1kHz)；<br>7、支持自动扇热：智能无极调速风扇；<br>8、支持功放保护：短路、过流、欠压、过压和过温。 | 7 | 台 |
| 7 | 定阻功放 | 1、支持液晶屏显示，可监视工作温度，动态电频指示灯，音量大小等；<br>2、输出功率：≥800W*2/8Ω、≥1300W*2/4Ω、≥桥接 2000W/8Ω；<br>3、信噪比 S/N：≥103dB；<br>4、失真度 THD：≤0.01%；<br>5、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v；<br>6、频率响应：20Hz-20KHz(+0dB-0.5dB,1kHz)；<br>7、支持自动扇热：智能无极调速风扇；<br>8、支持功放保护：短路、过流、欠压、过压和过温。 | 2 | 台 |
| 8 | 数字调音台 | 1、支持彩色 TFT 液晶电容触摸屏(用户可自定义颜色)；<br>**2、输入：≥24 路信号输入（本地 24 路 MIC/Line 输入,2 组 3.5 莲花立体声输入,1 组数字输入：光纤/声卡，MP3）（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）。**<br>3、输出：≥12 路信号输出（主输出 L,R,10 路 AUX 输出）；<br>4、编组：≥8 个 DCA 编组，8 个静音编组；<br>5、Mic/Line 输入通道支持 48V 幻象电源、极性切换(Phase)、噪 | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 声门(Gate)、压限器(Comp)、18 段图示均衡器、四段参量频率均衡(PEQ)/含高低架滤波器、高通滤波器(HPF)、低通滤波器(LPF)；<br>6、输出通道支持延时器(Delay)、图示频率均衡(GEQ)、四段参量频率均衡(PEQ)/含高低架滤波器、高通滤波器(HPF)、低通滤波器(LPF)、压限器(Comp)；<br>7、USBMedia 播音：支持 MP3、AAC、WAV、AIFF、APE 或 FLAC 文件格式，直接使用外部 U 盘录音；<br>8、支持 USB 蓝牙接口，即插即用，实现无线音乐播放；<br>9、支持推子 100mm 电动智控，精度=1024 档，+10dB 到-60dB 全电动推子；<br>10、支持通道预设，可从内部和 U 盘上储存或上传至调音台；支持场景的【保存】/【删除】/【调用】/【导出】/【导入】；<br>11、支持可编程中控控制，支持无线移动客户端控制；<br>12、采样频率/量化比特：48kHz/24bit；<br>13、信号延时：≤3.3 毫秒。 | | |
| 9 | 音频处理器 | 1、支持 32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换；<br>2、支持≥31 个场景储存，软件支持中文、英文、繁体显示；<br>3、支持独立的压缩器：Attack，Hold，Decay 的时间及 Threshold 值参数；支持独立的限制器：Attac Hold Decay 的时间及 Threshold Ratio，Boost 值参数；支持每个通道的高通、低通配置的频响曲线；<br>4、支持均衡器复制、粘贴、EQ 存档、重置等功能；<br>5、通道支持：≥8 路输入（Mic/line）≥8 路输出（凤凰端子接口）；<br>6、支持屏幕显示：≥2×20LCD 背光显示；<br>7、输入通道支持幻像供电：+48VDC，6.5mA，≥8 路输入均支持；<br>8、支持反馈抑制：≥8 路输入均支持，两档调节；<br>9、支持均衡器调节：输入≥31 段 PEQ，输出≥10 段 PEQ；<br>10、支持混音：自动混音和矩阵混音；<br>11、支持测试信号：正弦波、粉噪、白噪声；<br>12、支持延时器：最大 1365ms 支持：毫秒(ms)，米(m)，英尺(ft)；<br>**▲13、支持 2 片 24 位高精度 DSP，低失真，大动态，输入增益控制功能。须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证；**<br>14、频响：20Hz-20kHz(±0.5dB)/Line，20Hz-20kHz(±1.5dB)/Mic；<br>15、信噪比：≥105dB(@12dBu,1kHz,A-wt)/Line，95dB(@-7dBu,1kHz,A-wt)/Mic。 | 1 | 台 |
| 10 | 专业音频隔离器 | 1、解决音响系统因共地原因产生的超低频电流声；<br>2、支持≥3 种声道接口；<br>3、输入：红白 RCA 接口≥2 个，6.5 接口≥2 个，XLR 接口≥1 个，立体声凤凰头*≥1；<br>4、输出：红白 RCA 接口≥2 个，6.5 接口≥2 个，XLR 接口≥1 个，立体声凤凰头接口≥1；<br>5、频率响应：20HZ-20KHZ（±≤0.2dbref1khz）；<br>6、定损失：≤0.7db（ref1khz1Vrms）；<br>7、绝缘电阻：DC 1000V，100Ω；<br>8、隔离电压：AC 0V-1500V，50Hz/60Hz。 | 4 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | 全自动数字反馈抑制器 | 1、支持 TFT 彩屏显示工作状态，中英文可选；<br>2、支持反馈加移频设计方案，移频 4 档可选；<br>3、支持每通道≥12 个陷波器,工作频率 20HZ-20KHZ，自动扫描啸叫点并抑制；<br>4、支持噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；<br>5、支持输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；<br>6、支持 PC 端调试软件，USB 免驱动即插即用；<br>**▲7、支持 12 个场景保存调用功能，可保存和调用 12 个场景的 12 段均衡和啸叫抵 制滤波器的参数，设备开机，自动调用；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证；**<br>8、频率响应：20Hz-20KHz；<br>9、信噪比：≥105db(A)；<br>10、动态范围：≥103db；<br>11、总谐波失真+噪声：<br>0.005%,1KHz;20Hz-10KHz,<0.01%;10KHz-20KHz,<0.025%。 | 1 | 台 |
| 12 | 一拖二无线话筒（手持） | 1、支持自动频道扫描（SCAN)功能,自动搜索空闲频道；振荡方式：锁相环频率合成；<br>2、支持红外自动对频技术，每通道有≥32 个信道可选，每个信道以≥0.5MHz 步进；频率范围：UHF600-699.75MHz；<br>使用距离：可视距离 80-100 米；<br>**▲3、支持 AC 电源板，且支持 AC 电源环路输出。须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证；**<br>4、信噪比：≥105dB；<br>5、邻频干扰比：≥80dB；<br>6、动态范围：≥100dB；<br>7、频率响应：40Hz-20KHz；<br>8、话筒灵敏度：-47±3dB@1KHz。 | 2 | 台 |
| 13 | 一拖二无线话筒（头戴） | 1、支持自动频道扫描（SCAN)功能,自动搜索空闲频道；振荡方式：锁相环频率合成；<br>2、支持红外自动对频技术，每通道有≥32 个信道可选，每个信道以 0.5MHz 步进；频率范围：UHF600-699.75MHz；<br>使用距离：可视距离 80-100 米；<br>3、信噪比：≥105dB；<br>7、邻频干扰比：≥80dB；<br>4、动态范围：≥100dB；<br>5、频率响应：40Hz-20KHz；<br>6、话筒灵敏度：-47±3dB@1KHz。 | 2 | 台 |
| 14 | 鹅颈话筒 | 1、指向特性：单一指向性（驻极体电容式）；<br>2、频率响应：60Hz-16000Hz；<br>3、灵敏感应：-45dB±3dB(1KHz)；<br>4、信噪比：≥66dB；<br>5、动态范围：≥111dB；<br>6、咪管长度：≥390mm；<br>7、电源供应：48V 幻象电源。 | 2 | 台 |
| 15 | 5G 无线会议主机 | 1、支持采用 5G、2.4G 全数字跳频（DSSS）调制通讯技术，可与 WiFi 完全共存，具备超强的抗干扰性；<br>2、支持反馈抑制（AFC）、环境噪音消除（AEC）、数字均衡电路（EQ）、自动增益控制（AGC）功能； | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3、支持带摄像跟踪功能，支持 VISCA、PELCO-D/P 等控制协议，可以脱离视频跟踪软件及控制键盘进行摄像跟踪设置、保存及自动调用；<br>**4、支持≥8*4 视频矩阵（须提供产品彩页、官网截图、实物照片，加盖制造商公章予以佐证。）。**<br>5、支持先入先出工作模式，发言数量可自定义设置，发言人数可设置为 1 至 4 台；<br>6、支持同时接入≥4 台主席单元，主席单元具有优先权功能，也可关闭其它正在发言的代表单元；<br>7、支持接入容量：单机≥256 台，支持集连无限扩展<br>8、支持面板彩屏，支持中文、英文可选；<br>9、频率响应：20Hz-20KHz；<br>10、信噪比：≥96 dB；<br>11、动态范围：≥106dB。 | | |
| 16 | 5G 无线会议信号基站 | 1、5GWIFI 信号基站，采用特殊加密技术，使会议更安全可靠；<br>2、支持内置无线音频传输协议，利用大量的共存机制减少其它 2.4G、无线路由等系统的干扰；<br>3、辐射范围可视距离≥50 米。 | 1 | 台 |
| 17 | 5G 无线会议主席单元 | 1、支持发言讨论、摄像跟踪等功能；<br>2、支持 2.4G 和 5G 全数字跳频（DSSS）调制通讯技术，通过无线收发器进行语音数据交互；<br>3、支持自动检测干扰功能，可自动寻找并切换到无干扰频道；<br>4、支持彩屏显示，可显示本地时间、发言时间、支持对发言时间定时、显示万年历功能；<br>5、支持发送茶水、纸笔、服务员等需求通知以及短消息功能；<br>6、支持发言单元自动关闭功能，没有发言时自动关闭电源，延长电池的使用时间；<br>7、支持带通滤波器功能，能有效滤除部分音频频谱外无用的噪声成分；<br>8、支持执行主席和多个副主席设置，执行主席有优先权与控制权，副主席有优先权；<br>9、单元开启数量：1/2/3/4 台（含主席）；<br>10、频率响应：30Hz-20KHz；<br>11、通信距离：30M±5M(可视距离)；<br>12、电池容量：≥4100mA/H。 | 1 | 台 |
| 18 | 5G 无线会议代表单元 | 1、支持发言讨论、摄像跟踪等功能；<br>2、支持 2.4G 和 5G 全数字跳频（DSSS）调制通讯技术，通过无线收发器进行语音数据交互；<br>3、支持自动检测干扰功能，可自动寻找并切换到无干扰频道；<br>4、支持彩屏显示，可显示本地时间、发言时间、支持对发言时间定时、显示万年历功能；<br>5、支持发送茶水、纸笔、服务员等需求通知以及短消息功能；<br>6、支持发言单元自动关闭功能，没有发言时自动关闭电源，延长电池的使用时间；<br>7、支持带通滤波器功能，能有效滤除部分音频频谱外无用的噪声成分；<br>8、支持执行主席和多个副主席设置，执行主席有优先权与控制权，副主席有优先权；<br>9、单元开启数量：1/2/3/4 台（含主席）；<br>10、频率响应：30Hz-20KHz； | 5 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 11、通信距离：30M±5M(可视距离)；<br>12、电池容量：≥4100mA/H。 | | |
| 19 | 数据延长线缆 | 1、≥20 米会议单元与会议主机信号连接线缆 | 1 | 个 |
| 20 | 充电电池 | 1、≥2400 毫安容量锂电池；<br>2、支持连续发言≥40 个小时；<br>3、支持待机续航时间≥160 个小时。 | 6 | 块 |
| 21 | 10 路充电器 | 1、支持同时充≥十块锂电池，充满时间不高于三小时；<br>2、支持过载保护电路，支持漏电保护装置；<br>3、支持环路电源连接器，允许以串行方式连接最大数量的充电器。 | 1 | 台 |
| 22 | 天线放大器 | 1、≥10 通道低损耗天线分配电路设计；<br>2、支持 BNC 接口，保证连接的可靠性,天线覆盖范围，可视距离≥80-100 米；<br>3、支持无线话筒接收器集中供电；<br>4、天线支持吸顶或壁装；<br>5、天线输入/输出阻抗：≥50Ω；天线增益：≥13dB；天线带宽：≥400MHz；<br>6、分配器增益：≥3dB；分配器带宽：≥40MHz。 | 2 | 台 |
| 23 | 顺序电源启动器 | 1、支持≥8 个 LED 指示灯显示，实时查看每个通道的工作状态；<br>2、支持高清液晶屏显示，实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息；<br>3、支持自定义定时开关控制编辑，支持修改时间，可设置定时程序，实现无人值守，并且可编辑任意通道的开启或关闭；<br>4、支持中控模式和编程模式，可自由切换；<br>5、后面板支持≥8 路多功能标准插座输出，通用于国际多种类型插头；<br>6、支持 RJ45 网口，可通过 TCP/IP 协议远程开关机控制，可控制单路或多路电源开启/关闭；<br>7、支持 RS232 和 485 智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接中控系统；<br>8、支持短路信号输入输出接口，可接入短路信号进行开关机控制，同时可级联至下一台设备；<br>9、支持定时开关机，可自定义顺序开机和逆序关机；<br>10、单路额定输出电流：≥16A；<br>11、额定总输出电流：≥30A。 | 3 | 台 |
| 24 | 导播操作控制台 | 整体框架 1.0mm,安装梁 1.5mm,采用优势冷轧钢板，焊接打磨而成，表面酸洗磷化喷涂处理,下柜体每组标持 19 英寸标准结构标配一块设备隔板，后背板采用铝型材背板，可以直接安装显示器支架。尺寸:四工位操作台长度≥2400mm 台面深度≥900mm，下柜体深度≥600mm,高度≥920mm。 | 1 | 张 |
| 25 | 壁挂音箱支架 | 1、专业音箱配套支架 | 6 | 只 |
| 26 | 线阵田字架机配件 | 1、线阵音箱配套支架 | 2 | 套 |
| 27 | 音箱地插 | 1、模　　块：≥2 个音箱欧姆接口；其余空白模块；<br>2、面板颜色：金属本色。 | 2 | 只 |
| 28 | 音箱线 | 1、发烧级增强屏蔽型抗干扰高保真功放转接线材；<br>2、线芯导体:纯铜； | 700 | 米 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3、规格：EVJV2*2.5 平方 | | |
| 29 | 话筒线 | 1、麦克风电缆线的标准形式。<br>2、铜网密度 94%或以上，有效屏蔽电磁噪声。<br>3、规格：RVVP2*1.0 平方 | 600 | 米 |
| 30 | 网络线 | 1、单股线径:0.57 士 0.008mm;<br>2、线规:23AWG 纯铜;<br>3、线长：≥300M<br>4、成品线径:6.0±0.2mm; | 2 | 箱 |
| 31 | 金属穿线管 | Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 300 | 米 |
| 32 | 多功能厅隐蔽修补工程 | 多功能厅隐蔽工程修补：剧场主桥架，开槽暗敷，墙面、顶面、舞台地面修补。 | 1 | 套 |
| 33 | 音频接插件 | 地插模块及配套金属地插。 | 1 | 批 |
| 34 | 专用音频跳线 | 1.5 米、3 米、5 米。 | 1 | 批 |
| 35 | 视频接插件 | 卡农接头、6.35 接头、视频、转换器等。 | 1 | 批 |
| 36 | 无线路由器 | 1、固定端口：≥5 个 10/100/1000M 电口，其中最多支持 2 个 WAN 口;<br>2、内存：≥256MB;<br>3、PoE：外置电源适配器，整机 PoE 最大输出功率≥60W;<br>4、网络接入：支持 PPPoE 拨号、PPPoE Server（最大 35 条）、DHCP Client、静态 IP 接入，同时支持接入方式自动识别、WAN 口地址冲突自动规避、MAC 克隆、从旧路由器获取账号密码等功能;<br>5、认证功能:营销认证:微信认证(通过外部服务器)、wifidog(短信认证、一键认证)。 | 1 | 台 |
| 37 | 弱电桥架 | 50mm*100mm*1000mm 桥架及配套辅材。 | 40 | 米 |
| 38 | 机柜 | 42U 机柜。 | 2 | 台 |
| 39 | 设备安装及系统调试 | 专业扩声系统布线及系统安装调试。 | 1 | 项 |
| 二、专业舞台灯光 | | | | |
| 1 | LED 聚光灯（面光） | 1、光源：200W 高显指 LEDCOB 灯光;<br>2、电源电压：AC100-240V，50/60Hz;<br>3、额定功率：≤250W;<br>4、光源寿命：可达≥50000 小时;<br>5、显色指数：Ra≥95;<br>6、特殊显指：R9≥90,R15≥90;<br>7、色温：3200K,4500K,5600K 可选或 3000K-6000K 全光谱可调;<br>8、效 果：无杂色及阴影的纯净的光束， 丰富的饱和色与柔和的色调;<br>9、调光：0-100%线性调光，从 0 调整到 100%没有颜色变化的完美调光系统;<br>10、通道模式：1CH/2CH/4CH/5CH;<br>11、控制面板：LCD 数码显示屏+四按键; | 12 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 12、光学：15-60 度线性电子变焦/手动变焦可选，24K 无闪烁光源管理系统，不刺眼防眩目；<br>13、散热方式：空气对流自然散热设计；<br>14、噪音：1 米噪音≤30db；<br>15、温度监控：内置温度保护传感器,通过自动调节灯具功率来进行过温保护，显示面板实时查看灯具工作温度；<br>16、控制模式：DMX 有线.无线信号可选/手动控制；<br>17、电源：90V-240V 宽电压恒流电源；<br>18、防护等级：IP20。 | | |
| 2 | LED 平板灯（顶光） | 1、光源:1200 颗 0.2W 贴片高显指 LED 阵列；<br>2、电源电压：AC100-240V，50/60Hz；<br>3、额定功率：≤200W；<br>4、光源寿命：≥50000 小时；<br>5、显色指数：Ra≥95；<br>6、特殊显指：R9≥90,R15≥90；<br>7、色温：3200K，4500K,5600K 可选.或 3000K-6000 全光谱可调；<br>8、效果：无杂色及阴影的纯净的光束，丰富的饱和色与柔和的色调；<br>9、调光：0-100%线性调光，从 0 调整到 100%没有颜色变化的完美调光系统；<br>10、控制面板：LCD 数码显示屏+四按键；<br>11、通道模式：1CH/2CH/4CH/5CH；<br>12、光学：120 度出光角度，24K 无闪烁光源管理系统，不刺眼防眩目；<br>13、散热方式：空气对流自然散热设计；<br>14、噪音：超静音；<br>15、温度监控：内置温度保护传感器,通过自动调节灯具功率来进行过温保护,显示面板实时查看灯具工作温度；<br>16、控制模式：DMX512 有线，无线控制/手动模式；<br>17、电源：90V-240V，宽电压恒流电源；<br>18、防护等级：IP20。 | 12 | 台 |
| 3 | 压铸铝帕灯（逆光） | 1、电源电压：AC100-240V，50/60Hz；<br>2、光源：54×3W 高亮 LED（R12、G14、B14、W14）；<br>3、额定功率：≤165W；<br>4、光源寿命：≥50000 小时；<br>5、效果：0-100%线性调光,频闪 0-20HZ；<br>6、控制面板：LED 数码显示+四按键；<br>7、通道模式：8CH；<br>8、光学角度：25 度（标准）/15 度/35 度/45 度/60 度可选；<br>9、散热方式：智能风机散热方式；<br>10、噪音：1 米≤30db；<br>11、控制模式：DMX 有线/无线信号可选/手动模式,自走，主附机控制；<br>12、电源：90V-240V，宽电压恒流电源；<br>13、防护等级：IP20。 | 29 | 台 |
| 4 | 摇头光束灯（效果灯） | 1、输入电压：AC100-240V，50/60Hz；<br>2、光源：≤250W；<br>3、额定功率：≤350W；<br>4、电源座：插拔式自锁防松电源座设计<br>三芯卡侬座设计（一进一出）； | 10 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5、颜色：≥14 种颜色＋白光，可实现彩虹、半色、全色、流水等多种效果；<br>6、固定图案：≥13 个图案＋白圆(含 5 个玻璃图案），可图案抖动、流水等多种效果；<br>7、光学系统：高精密耐高温玻璃组合镜头 出光镜直径 145mm；<br>8、光束角度：0° ～ 1.8°（不加棱镜）；<br>9、调焦：0-100%线性聚焦；<br>10、调光：0-100%线性调节；<br>11、频闪：双侧刀频闪，频率最高 15 次/秒，并可选择随机频闪和脉冲频闪；<br>12、光源寿命：≥1500 小时；<br>13、旋转角度：水平 540° 16Bit/垂直 270° 16 Bit；<br>14、显示屏：彩色液晶，可中英文显示，屏幕 180 度倒转显示，内部传感器信息显示、可手动控制光斑矫正、复位等功能，显示灯具、灯泡使用时间；<br>15、控制方式：国际标准 DMX512 信号、声控、自走、带 RDM 功能；<br>16、通道模式：≥18 通道；<br>17、其他功能：自动过热保护、高温自动保护；智能感应温度过高的时候自动关闭灯泡使灯具冷却后再开泡，保证灯具的安全使用；远程控制灯泡开、关，复位等参数；<br>18、防护等级：IP20。 | | |
| 5 | 专业灯光控制器 | 1、DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，两路光电隔离信号输出；<br>2、最大控制≥120 台电脑灯或≥120 路调光；<br>3、新增 ART-NET,内置模拟器功能；<br>4、新增 RDM 双向输出,可在控台设置灯的地址码；<br>5、使用珍珠灯库（R20 格式灯库），且控台上可自行编写灯库；<br>6、带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选；<br>7、内置图形轨迹发生器，有≥227 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果；<br>8、图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景；<br>9、每个场景可保存图形数量≥5 个；同时可运行图形数量≥10 个；<br>10、有节目录制功能，最多可储存≥10 个节目，灯光秀演示一劳永逸；<br>11、有内置时间码和外置 MIDI 触发功能,让您轻松实现一键声光同步的炫丽灯光秀；<br>12、场景能够实现交叠功能，图形有宽度参数，能够更快速的编程；<br>13、具有高级编组功能；<br>14、可储存≥100 个素材，素材共享或者独立素材均可随心设置；<br>15、素材储存模式有四种，素材储存和调用灵活便捷；<br>16、可储存≥120 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存≥600 个单步；<br>17、可同时输出和运行≥12 个重演场景；<br>18、带 12 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容；<br>19、支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。 | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持；<br>20、U 盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享；<br>21、支持远程软件升级，随时随地增加新的功能；<br>22、具有预编程功能，离线事先编程，省事省心；<br>23、预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷；<br>24、支持立即黑场、场景互锁。 | | |
| 6 | 电源直通箱 | 1、输入：三相五线制 AC 380V±10%，50Hz/60Hz；<br>2、输出：≥12 路独立输出，每路相电压 AC 220V±10%，每路带载 4kW，≥12 路输出最大可带载 48kW；<br>3、短路保护：每路输出配有液压电磁式 20A 断路器，断路器可提供过载，短路保护；<br>4、一键开关：单台设备≥12 路输出一键式顺序、逆序开关，也可以每路独立开关；<br>5、并机运行：多台设备可以组网运行，对所有组网设备一键开关，可以保存当前所有开关状态作为场景，可保存多个场景，支持开关状态一键恢复；<br>6、顺序开关：可以自定义选择任意输出通道为其自定义开关顺序，实现一键式自定义顺序开关；<br>7、定时控制：可以自定义选择输出通道定时开启或关闭，可单次运行，也可以循环运行；<br>8、参数监测：每路输出通道都具有电流，电压，功率，温度，开关状态，运行时长与三项平衡监测多种异常情况报警；<br>**▲9、报警管理：报警原因自动上传报警日志至云端，可在手机或电脑上远程实时监控；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | 1 | 台 |
| 7 | 信号放大器 | 1、数字信号类型：DMX512/1990；<br>2、≥1 路输入，≥1 路直通输出（非隔离）<br>≥8 路光隔离信号分配输出；<br>3、各输入输出接口之间的电气隔离电压：≥1000V；<br>4、DMX 信号输入连接器：XLR-D3M /XLR-D5M；<br>5、DMX 信号直通输出连接器：XLR-D3F/XLR-D5F；<br>6、DMX 信号分配输出连接器：XLR-D3F x 4 /XLR-D5F；<br>7、电源：AC200-240V, 50/60Hz。 | 1 | 台 |
| 8 | 双雾化薄雾烟机 | 1、使用电压：AC230V，50/60Hz，功耗：≤600W；<br>2、输出量：≥3000cuft/min；<br>3、预热方式：无需预热，开机即用；<br>4、最大油桶容量：≥3.6 升，耗油量：25 小时/升；<br>5、控制方式：DMX512，遥控、手控；<br>6、DMX 通道：≥2 个 DMX 通道；<br>7、内置控制器：LCD 定时控制器；<br>8、产生出的烟雾粒子更细致，更具环保性；<br>9、无须加热等待，即开即用，安静且布烟更迅速；<br>10、内键 DMX 系统，操作人员任意搭配 DMX 系统；<br>11、具有开关机及周期循环定时系统，让操作更随心；<br>12、人性化的无油保护提醒功能，使用更安心；<br>13、喷口仓门关闭时机器自动停止工作；<br>14、科学合理的内部散热系统更能保障机器的工作性能始终优良；<br>15、外置高品质防撞、防水、防压航空箱。 | 2 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | 薄雾烟油 | 1、规格：6 瓶/箱，≥1 L/瓶。<br>2、配用机型：双雾化薄雾烟机及任何采用空气压缩技术实现雾化的机型。<br>3、特点：烟色纯白、无味、飘浮空中犹如晨雾,雾效持久（相应单位空间内可在空中飘浮 10 分钟左右）。 | 1 | 箱 |
| 10 | 面光固定吊杆 | 杆体长度：14 米，1 道、国标 Q235 材料，∅48 制作杆体（包括角铁、膨胀螺丝、防锈漆等）。 | 1 | 道 |
| 11 | 顶光固定吊杆 | 杆体长度：12 米，3 道、国标 Q235 材料，∅48 制作杆体（包括角铁、膨胀螺丝、防锈漆等）。 | 3 | 道 |
| 12 | 灯钩、保险绳 | 专业灯钩、保险绳，用于所有舞台灯光固定。 | 73 | 套 |
| 13 | 灯光电缆线 | 电源线 RVV3×2.5㎜²。 | 500 | 米 |
| 14 | 灯光控制线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE 2*0.3+1。 | 500 | 米 |
| 15 | 金属穿线管 | Φ32，用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 100 | 米 |
| 16 | 设备安装及系统调试 | 专业舞台灯光系统布线及系统安装调试。 | 1 | 项 |
| 三、视频直录播系统 | | | | |
| 1 | 高清多画面智能录播主机 | 1、主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力；<br>2、功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机；<br>3、节能环保:应具有嵌入式低功耗环保特性,需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 40W；<br>4、低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)；<br>5、平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档；<br>6、主机专为教学场景录播应用而设计的专业设备,集支持 4K 合成编码、4K 合成 HDMI 输出、RTSP/H.323/SIP 多协议四方互动、可选配内置 5GWIFI 无线视频传输、可选配内置数字音频处理器等功能为一体；<br>7、主机内置录制、直播、点播、导播管理、存储、无缝切换等功能必须集成在一台主机内；<br>8、主机采用嵌入式 DSP 纯硬件架构；Linux 操作系统；能够 7*24 小时工作；<br>9、主机采用铝质机箱，设备高度不高于 1U；提供≥3.2 寸的液晶面板，显示设备的 IP、硬盘空间等基础信息；<br>10、视频输入接口： ≥8 路物理接口。分别为高清摄像机 3G/HD-SDI 输入≥4 路、≥2 路 HDMI 输入接口、≥1 路 VGA、≥1 路 YPBPR/CVBS/S-VIDEO 信号输入；<br>11、视频输出接口：≥4 路高清输出端子可输出 2 路不同画面，端子分别为≥2 路 HDMI 输出，其中 1 路支持 4K 输出； 1 路 VGA | 1 | 套 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1080P 输出；<br>12、音频接口：≥2 路麦克风接入自带幻象电源；≥3 路立体声线路接入；≥3 路线路输出、≥1 路 3.5mm 本地耳机监听接口。<br>13、控制接口：≥8 路 RS232/RS485 串口、≥4 路 USB 接口，其中 1 路支持 USB3.0；<br>14、网络接口：≥2 路 RJ45 LAN 接口、可选配内置 5G WIFI 无线视频传输，≥2 根 WIFI 天线接口；<br>15、编码：1 路 4K 编码；或 7 路 1080p30fps 音视频编码；独立 4 路音频采集；<br>16、解码：≥4 路 1080p30fps 音视频解码；<br>17、编码格式：视频支持 H.264SVC/HP/MP/BP 可选；音频音频编码格式 AAC/G.711。媒体文件格式 MP4。视频编码码流：56Kbps-16Mbps 可调，音频采样率 8-48HZ 可调，音频编码码率 8-320Kbps 可调；<br>18、画面合成：1 路 4K 画面合成，提供 2/4/6/8/自定义等多种模式选择，合成分辨率 4K/1080P 设置；<br>19、可选配音频处理器模块：支持混音编组、自动反馈抑制 AFC、自动回声消除 AEC、自动噪声消除 ANC；<br>20、远程互动：支持 RTSP/H.323/SIP 等多协议混合远程应用模式，RTSP/SIP 支持四方互动模式；<br>21、流媒体协议：支持 TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ONVIF/H.323/SIP/TS 协议；<br>22、存储：标配≥1T 硬盘。 | | |
| 2 | 高清多画面录播系统软件 | 1、嵌入式录播管理软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式，网络导播兼容 IE、火狐、谷歌等浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。<br>2、录播系统集视频监视、视频切换、云台控制，音频调整，直播/录制、暂停等控制， LOGO 校徽、直播监视、导播，点播，系统设置等功能于一体。<br>3、视频预监功能：支持≥9 路高清视频的实时预览显示，同时支持 SDI/HDMI/网络视频混合输入；<br>4、录制方式：支持手动导播与自动导播的无缝切换；即支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。<br>5、为了便于操作，主界面可以实时显示录制信息，包括录制时长、视频分辨率、帧率及主机 IP 等信息，并能够实时显示硬盘容量。<br>6、支持至少 7 路通道的实时预监功能；为了便于手动录制，每路摄像机支持≥3 个预置位数字键，可以上下左右、拉近拉远调节界面。<br>7、录制模式：同时提供单流单画面的电影模式和多流多画面的资源模式供老师选择，既可以单独录制也可以同时录制，以备电影模式下出现垃圾画面，采用非线性编辑后期制作时可以从资源模式的文件中进行提取编辑、修补；或教师通过资源模式自编新的课件，资源模式录制要求支持同时对 1 路主播视频和 6 路通道视频同时进行录制。<br>8、导播方式支持手动、全自动模式可以任意切换。<br>9、手动导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能。<br>10、录播主机自带点播功能，最大支持 5 个人同时点播主机录像视频。 | 1 | 套 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 11、支持课程信息、字幕、片头、片尾信息等功能，支持设置字幕，以增强课件感染力。<br>12、切换特效：支持多种切换特效，擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效。<br>14、支持远程 FTP 上传/下载录像，方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝录播主机内录像文件。 | | |
| 3 | 录播系统资源管理软件 | 1、安装环境：采用 HTML5 和 GO 程序开发组成，支持服务器操作系统（包含但不限于：Windows、 Centos、Ubuntu、银河麒麟、麒麟信安、统信 UOS 、欧拉等），支持数据库（包含但不限于：MariaDB、GreatDB、MySQL 等）<br>2、部署方式：系统应支持分布式部署，支持实体机、虚拟机、私有云等多种方式部署；<br>3、系统架构：提供统一媒体“微服务”平台基础框架，可部署和管理各种媒体微服务；微服务应用包含文档转码服务、CDN 服务、文件 Hash 服务、文件截图服务、文件切片服务、直播流服务、快编服务、MCU 服务、智能网关服务、录制服务、点播服务等不同的微服务，支持各媒体微服务的动态加载/卸载，统一管理媒体服务的状态**（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）。**<br>4、权限管理：系统应支持点播资源保存有效期设置、点播资源审核模式设置、点播资源修改权限设置、点播资源删除权限设置、回收站清理计划、设置视频在线快速编辑权限、用户点播视频权限设置、直播资源审核模式设置以及设置用户直播视频权限的操作；<br>5、门户管理：系统应支持门户展示功能（包括支持最新、最热排行，具备站内搜索引擎，可进行关键字模糊查询、AI 人脸查询等应用；具备资源筛选功能，可根据自定义，实现类别、科目、年级、教材版本、单元等进行分类）。支持门户导航管理功能（包括教学直播、课程视频、新闻公告、活动直播等门户导航的编辑、排序、引用、展示等应用）。<br>6、资源收录：系统应支持直播资源收录、上传功能、转码等功能；支持后台批量上传、个人空间上传、录播资源收录，以及第三方系统的导入；<br>7、文件兼容：系统应支持兼容 MPEG-1（mpg、dat、mp3）、MPEG-2（vob）、MPEG-4（avi、asf、 wmv）、REAL（rm、rmvb）、移动格式（3GP、MP4）、HBL(Hb、Hvob)、高清编码（H、264、VC-1）等众多主流媒体文件上传、智能转码 MP4（H、264/H、265），系统同时支持 word、excel、ppt、pdf、jpg、png 等文件格式上传，PDF 转码，实现在线查阅；<br>8、转码方案：系统应支持转码方案的制定，支持视频多分辨率转码，实现超清、高清、标清等多种转码方式，支持文档的 PDF 转码，支持图片的多清晰度转码；<br>9、字幕功能：系统应支持导入字幕功能，对于视频可以导入 SRT 字幕；<br>10、播放兼容：系统应支持采用 H5 播放器，支持在线直播、点播观摩，无需安装视频播放插件，视频点播同时可查看视频相关信息，包括视频主讲人、视频简介、视频分类、视频索引列表说明等；<br>11、附件功能：系统应支持添加附件功能，发布的视频可添加文档、视频、图片等附件，格式可以是 doc、docx、ppt、pptx、xls、 | 1 | 套 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | xlsx、txt、pdf、zip、rar；<br>12、资源审核：系统应支持手动上传其他视频媒体资源到资源管理平台，支持资源审核与免审核模式；<br>13、资源拓展：系统应支持资源页面自动生成二维码，终端客户可扫描课件二维码进行移动端点播观看。<br>14、课件管理：系统应支持多个微课视频组合为一个视频专辑进行观摩学习，微课视频顺序可编辑；实现≥3 路的视频多画面组成、切换、关闭等功能。<br>15、视频考核：系统应支持题库管理、试卷管理，实现在视频播放中插入试题，也可以组卷，在个人空间中进行考试，自动打分，实现自我评测等应用。 | | |
| 4 | 高清云台摄像机 | 1、200 万有效像素，支持 1080p@60Hz 分辨率，并向下兼容。<br>2、高变焦参数，具有≥20 倍光学变焦性能。<br>3、超级动态降噪技术，降低画面中的噪波，即使在低光照的环境中，动态和静态画面都能得到清晰的呈现，可在摄像机 OSD 菜单中打开/关闭降噪功能。<br>4、强大的高清同时输出功能，支持 SDI、HDMI、YpbPr 两路高清同时输出，可同时支持 CVBS 标清输出跟 YpbPr 高清输出等；<br>5、具有 RS232、RS485 控制串口，并同时都支持标准 VISCA 和 PELCO 控制协议，可跟任何跟踪模块实现完美跟踪。<br>6、支持在 PELCO 协议下≥128 个预置位，在 VISCA 协议下≥9 个预置位。 | 3 | 台 |
| 5 | 电源线 | 1、导体材质:无氧铜；<br>2、导体截面积:3x1.5mm² ；<br>3、绝缘材质:环保 PVC。 | 200 | 米 |
| 6 | 视频线 | 1、线芯导体:精炼铜；<br>2、规格：SYV75-5。 | 200 | 米 |
| 7 | 网络线 | 1、单股线径:0.57 士 0.008mm；<br>2、线规:23AWG 纯铜；<br>3、线长：≥300M<br>4、成品线径:6.0±0.2mm。 | 1 | 箱 |
| 8 | 金属穿线管 | Φ32，用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 80 | 米 |
| 9 | 网络交换机 | 1、传输速率：10/100/1000Mbps；<br>2、交换方式：存储-转发；<br>3、背板带宽：≥20Gbps；<br>4、包转发率：≥14.88Mpps；<br>5、传输模式：半双工，全双工，自协商模式，支持 MDI。 | 1 | 台 |
| 10 | 设备安装及系统调试 | 视频直录播系统布线及系统安装调试。 | 1 | 项 |
| 四、集中控制管理系统 | | | | |
| 1 | 集中控制管理主机 | 用于集中控制管理音视频设备，实现设备的一键启动和关闭，提升管理效率。<br>1、供电 220V，支持墙面安装；<br>2、 内置工作指示灯灯设计，清晰显示工作状态；<br>3、 内置 RTC 时钟设计，降低云端依赖度，提升系统可靠性；<br>4、支持与物联网端设备无线通讯，无线自组网<br>5、安全机制：WEP/WPA-PSK/WAP2-PSK； | 1 | 台 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 6、加密类型：WEP64/WEP128/TKIP/AES；<br>7、控制协议：支持近距离物联网协议、485 有线物联网协议、传统红外遥控及 315M/433M 近距离遥控等多种控制协议。 | | |
| 2 | 无线平板 | 1、≥10.4 英寸 2K 护眼全面屏≥6G 内存，≥128GB 存储。 | 1 | 台 |
| 3 | 智能环境控制系统 | 1、控制技术：终端采用载波控制技术 ；<br>2、连接方式：系统同时支持有线网络、WIFI 网络和 4G 网络的使用，可通过移动客户端实现智能控制；<br>3、故障自报：系统支持设备故障自动上报功能，在系统中出现任意节点故障的情况下，能自动通过系统上报管理平台；<br>4、控制协议：控制协议同时支持但不限于近距离物联网协议、485 有线物联网协议、传统红外遥控及 315M/433M 近距离遥控等；控制主机同时支持多场景模式进行设备控制；主机支持最多 256 个电路设备控制；<br>5、拓展功能：支持拓展电动窗帘接入；<br>6、权限管理：支持用户本地或者远程添加、删除用户、学校、楼栋、班级、设备类型、设备属性等；支持远程用户权限管理及管理范围分配。 | 1 | 套 |
| 4 | 环境控制监测套件 | 空气质量传感器：1 个<br>1、通信技术：电力载波；<br>2、工作电压：220V；<br>3、内置高灵敏度传感器：包括温度，湿度，PM2.5，TVOC，二氧化碳等。<br>灯光控制面板：10 个<br>1、通信技术：电力载波；<br>2、工作电压：220VAC，50Hz；<br>3、静态功耗：<0.5W。 | 1 | 套 |
| 5 | 智能型节能控制器 | 1、检测空调实时功率、电流电压、用电量等参数；<br>**2、可识别用户遥控器信号，可通过红外信号对空调进行各项设置（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）。**<br>3、支持远程遥控功能和多种控制策略；<br>4、智能时间控制：可设置一周 7 天、一天 48 个时间段（总共 336 个时间段)的差异化智能控制，可设置限制空调开启使用、空调使用条件、以及限制温度点等信息；<br>5、智能温度控制：可预设温度上限值，下限值。可联动环境温度控制是否可以开关空调。<br>6、红外控制：可红外控制空调运行，通过云端的码库、设备自学习红外指令，使用管理遥控器或者后台运用软件/小程序控制空调的各种运行模式；<br>7、节能控制：可对空调的应用条件(时间条件、温度条件)进行控制，并智能监督管理空调使用。 | 6 | 个 |
| 6 | 智慧微型断路器 | 1、额定电流：Max63A；<br>2、额定电压：AC380V；<br>**3、分断能力：≥10000A（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）。**<br>4、短路保护：线路短路时，断路器按国标脱扣保护；<br>5、过流保护：线路过流时，断路器按国标脱扣保护；<br>6、功率限定：达到限定功率，断路器能分闸保护并推送报警信息； | 2 | 套 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7、电流限定：达到限定电流，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>8、温度限定：达到限定温度，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>9、电弧识别:当负载线路因接触不良发生连续电弧现象，并在一定时间内达到设定报警阀值时，断路器可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；<br>11、支持本地分合闸状态指示；本地报警指示，快速识别报警类型；<br>12、故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；<br>13、恶性负载识别：设备应具备负载类型识别的功能，当检测到恶性负载时，可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；<br>14、外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级。 | | |
| 7 | HDMI 矩阵 | 1、支持≥8 路 HDMI 输入，≥8 路 HDMI 输出，输入输出均支持 HDMI1.4a 协议，分辨率可达 1080@60HZ；<br>2、支持信号集分配、切换、点到点功能，支持音频分离；<br>3、支持前面板 LCD 实时显示当前通道状态，支持断电带锁存记忆功能；<br>4、支持 EDID 功能，拷贝现场显示设备 EDID。 | 1 | 台 |
| 8 | 设备安装及系统调试 | 集中控制管理系统布线及系统安装调试。 | 1 | 项 |
| 五、大会议室专业扩声系统 | | | | |
| 1 | 柱式全频音箱 | 1、额定功率：≥150W，峰值功率：≥300W；<br>2、额定阻抗：≥8Ω；<br>3、频率响应：150Hz-18KHz；<br>4、灵敏度：≥100dB；<br>5、最大声压级：≥121dB；<br>6、峰扩散角度：≥70º×≥55º（水平×垂直）；<br>7、中低音单元：≥4 寸×2；<br>8、高音单元：≥3 寸×1。 | 只 | 6 |
| 2 | 定阻功放 | 1、支持液晶屏显示，可监视工作温度，动态电频指示灯，音量大小等；<br>2、输出功率：≥8Ω/300W*2、4Ω/450W*2、8Ω/桥接 700W<br>3、信噪比 S/N：≥103dB；<br>4、失真度 THD：≤0.01%；<br>5、灵敏度：0、775v/1、0v/1、4v；<br>6、频率响应：20Hz-20KHz；<br>7、支持自动扇热：智能无极调速风扇；<br>8、支持功放保护：短路、过流、欠压、过压和过温。 | 台 | 3 |
| 3 | 调音台 | 1、支持≥12 个输入通道，≥6 个话筒输入，≥4 组立体声线路输入；<br>2、支持≥4 组母线(立体声+2 编组)，≥1 路辅助发送，≥1 路立体声回送；<br>3、支持 1-6 个路通道具备压缩器，所有通道均有高通滤波器；<br>4、频率响应：20Hz-20KHz；<br>5、通道处于哑音状态：≥93dB。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 全自动数字反馈抑制器 | 1、支持 TFT 彩屏显示工作状态，中英文可选；<br>2、支持反馈加移频设计方案，移频 4 档可选；<br>3、支持每通道≥12 个陷波器,工作频率 20-20KHZ，自动扫描啸叫点并抑制；<br>4、支持噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；<br>5、支持输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；<br>6、支持 PC 端调试软件，USB 免驱动即插即用；<br>7、支持 12 个场景保存调用功能，可保存和调用 12 个场景的 12 段均衡和啸叫抵 制滤波器的参数，设备开机，自动调用；<br>8、频率响应：20Hz-20KHz；<br>9、信噪比：≥105db(A)；<br>10、动态范围：≥103db；<br>11、总谐波失真+噪声：0.005%,1KHz;20Hz-10KHz,≤0.01%;10KHz-20KHz,≤0.025%。 | 台 | 1 |
| 5 | 音频处理器 | 1、支持 32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换；<br>2、支持 31 个场景储存，软件支持中文、英文、繁体显示；<br>3、支持独立的压缩器：Attack，Hold，Decay 的时间及 Threshold 值参数；支持独立的限制器：Attac Hold Decay 的时间及 Threshold Ratio，Boost 值参数；支持每个通道的高通、低通配置的频响曲线；<br>4、支持均衡器复制、粘贴、EQ 存档、重置等功能；<br>5、通道支持：≥8 路输入（Mic/line）≥8 路输出（凤凰端子接口）；<br>6、支持屏幕显示：≥2×20LCD 背光显示；<br>7、输入通道支持幻像供电：+48VDC, 6、5mA，8 路输入均支持；<br>8、支持反馈抑制：8 路输入均支持，两档调节；<br>9、支持均衡器调节：输入≥31 段 PEQ，输出≥10 段 PEQ；<br>10、支持混音：自动混音和矩阵混音；<br>11、支持测试信号：正弦波、粉噪、白噪声；<br>12、支持延时器：最大 1365ms 支持：毫秒(ms)，米(m)，英尺(ft)；<br>13、支持 2 片 24 位高精度 DSP，低失真，大动态，输入增益控制功能；<br>14、频响：20Hz-20kHz/Line，20Hz-20kHz/Mic；<br>15、信噪比：≥105dB(@12dBu,1kHz,A-wt)/Line，95dB(@-7dBu,1kHz,A-wt)/Mic。 | 台 | 1 |
| 6 | 一拖二无线话筒（手持） | 1、支持自动频道扫描（SCAN)功能,自动搜索空闲频道；振荡方式：锁相环频率合成；<br>2、支持红外自动对频技术，每通道有≥32 个信道可选，每个信道以 0.5MHz 步进；频率范围：UHF600-699、75MHz；<br>使用距离：可视距离 80-100 米。<br>3、支持 AC 电源板，且支持 AC 电源环路输出；<br>4、信噪比：≥105dB；<br>5、邻频干扰比：≥80dB；<br>6、动态范围：≥100dB；<br>7、频率响应：40Hz-20KHz；<br>8、话筒灵敏度：-47±3dB@1KHz。 | 台 | 1 |
| 7 | 数字触控型会议主机 | 1、系统采用 ID 寻址控制方式，主机开机自动检测单元，可自定义会议单元编号，能有效避免 ID 地址冲突；<br>2、**支持≥8 路会议单元输出接口，其中≥2 路为 RJ45 网口，≥6 路为 8 芯母头接口（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加** | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **盖制造商公章予以佐证。）；**<br>3、支持反馈抑制（AFC）、环境噪音消除（AEC）、数字均衡电路（EQ）、自动增益控制（AGC）功能；<br>4、支持摄像跟踪功能，支持 VISCA、PELCO-D/P 等控制协议，可以脱离视频跟踪软件及控制键盘进行摄像跟踪设置、保存及自动调用；<br>5、支持先入先出工作模式，发言数量可自定义设置，发言人数可设置为 1 至 9 台；<br>6、支持自由讨论模式，所有会议单元可以全部自由开启发言不受数量限制；<br>7、支持选配 PC 会议管理软件支持申请发言模式、排队模式、电脑允许模式、发言限时模式；<br>8、支持选配 web 网页控制功能，无需安装程序可通过浏览器访问即可设定和调节会议各项功能；<br>9、支持定制双机热备份功能，可将一台会议主机设置为备份主机，当会议主机出现异常备份主机自动接管；<br>10、频率响应：20Hz-20KHz；<br>11、信噪比：≥96 dB；<br>12、动态范围：≥106dB；<br>13、总谐波失真：< 0.05%；<br>14、音频输入：RCA 接口≥2 个，XLR 接口≥1 个；<br>15、音频输出 ：RCA 接口≥2 个，XLR 接口≥1 个；<br>16、控制接口：RS-232 公 头、RS-232 母头≥2 个、RS-485 凤凰头≥1 个、双机备份接口≥1 个。 | | |
| 8 | 数字触控型主席单元 | 1、支持发言讨论、摄像跟踪等功能；<br>2、支持显示本地时间、发言时间、可以对发言时间定时、显示万年历功能；<br>3、支持心形指向性驻极体，14mm 镀金咪芯，内置双振膜高保真拾音头，仰俯角度可调；<br>4、具备语音激励功能，发言自动开启话筒，未检测到发言时自动关闭；<br>5、具备初始化功能，可以恢复到出厂状态；<br>6、支持一台执行主席和若干个副主席，执行主席有优先权与控制权，副主席有优先权；<br>7、支持双色指示灯，发言与编号状态显示为红色、VIP 单元发言为绿色；<br>8、支持多语种菜单选择，包括中文简体、英文显示菜单；<br>9、单元屏幕尺寸：≥3、5″LCD 触控屏；<br>10、单元开启数量：1/2/3/4/5/6/7/8/9 个；<br>11、耳机输出接口：Φ3、5mm 立体式插孔；<br>12、频率响应：40Hz-20KHz；<br>13、信噪比：≥90dB。 | 只 | 1 |
| 9 | 数字触控型代表单元 | 1、支持发言讨论、摄像跟踪等功能；<br>2、支持显示本地时间、发言时间、可以对发言时间定时、显示万年历功能；<br>3、支持心形指向性驻极体，14mm 镀金咪芯，内置双振膜高保真拾音头，仰俯角度可调；<br>4、具备语音激励功能，发言自动开启话筒，未检测到发言时自动关闭；<br>5、具备初始化功能，可以恢复到出厂状态；<br>6、支持一台执行主席和若干个副主席，执行主席有优先权与控 | 只 | 19 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 制权，副主席有优先权；<br>7、支持双色指示灯，发言与编号状态显示为红色、VIP 单元发言为绿色；<br>8、支持多语种菜单选择，包括中文简体、英文显示菜单；<br>9、单元屏幕尺寸：≥3.5 寸 LCD 触控屏；<br>10、单元开启数量：1/2/3/4/5/6/7/8/9 个；<br>11、耳机输出接口：Φ3.5mm 立体式插孔；<br>12、频率响应：40Hz-20KHz；<br>7、信噪比：≥90dB。 | | |
| 10 | 顺序电源启动器 | 1、支持≥8 个 LED 指示灯显示，实时查看每个通道的工作状态；<br>2、支持高清液晶屏显示，实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息；<br>3、支持自定义定时开关控制编辑，支持修改时间，可设置定时程序，实现无人值守，并且可编辑任意通道的开启或关闭；<br>4、支持中控模式和编程模式，可自由切换；<br>5、后面板支持≥8 路多功能标准插座输出，通用于国际多种类型插头；<br>6、支持 RJ45 网口，可通过 TCP/IP 协议远程开关机控制，可控制单路或多路电源开启/关闭；<br>7、支持 RS232 和 485 智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接中控系统；<br>8、支持短路信号输入输出接口，可接入短路信号进行开关机控制，同时可级联至下一台设备；<br>9、支持定时开关机，可自定义顺序开机和逆序关机；<br>10、单路额定输出电流：≥16A；<br>11、额定总输出电流：≥30A。 | 台 | 1 |
| 11 | 音频分线盒 | 1、自带≥3 个 8 芯接口；<br>2、自带 2.5 米 8 芯线缆，可连接两台会议单元。 | 个 | 10 |
| 12 | 数据延长线缆 | 1、用于数字会议单元与会议单元之间延长连接；<br>2、具有 20 米长度；<br>3、具备 8P-DIN 公 头≥1 个、母头≥1 个。 | 根 | 1 |
| 13 | 音箱线 | 1、发烧级增强屏蔽型抗干扰高保真功放转接线材；<br>2、线芯导体:纯铜；<br>3、规格: EVJV2*2.5 平方 | 米 | 400 |
| 14 | 话筒线 | 1、麦克风电缆线的标准形式。<br>2、铜网密度 94%或以上，有效屏蔽电磁噪声。<br>3、规格: RVVP2*1.0 平方 | 米 | 500 |
| 15 | 网络线 | 1、单股线径:0.57 士 0.008mm；<br>2、线规:23AWG 纯铜；<br>3、线长：≥300M<br>4、成品线径:6.0±0.2mm； | 箱 | 1 |
| 16 | 金属穿线管 | Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 600 |
| 17 | 设备安装及系统调试 | 专业扩声系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 六、视频会议设备 | | | | |
| 1 | 会议云台摄像机 | 1、全功能 USB 接口，兼容 USB3.0、USB2.0，支持音频，支持编码输出；<br>2、高品质 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 器，可实现最大 1920x1080 高分辨率的优质图像；<br>3、支持 1920x1080P/60HZ，1920x1080P/30HZ，1280x720P/60HZ，1280x720P/50HZ 等多种分辨率；<br>4、镜头广角度≥72.5 °，光学变焦≥12 倍，数字变焦 ≥16 倍；<br>5、超高性噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低 照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保 持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上；<br>6、有线网络支持 PoE 供电，控制、供电、视频和音频 仅需一条网线即可完成；<br>7、多种控制方式，使用 RS232，RS485、网络以及 USB， 对摄像机进行控制；<br>8、输出 H.264 码流支持 Slice 和 SVC 编码模式，适应 高端 USB 会议视频应用。<br>9、同时支持两路码流输出 (YUY2、MJPEG、H.264 任两路)，减轻主机编解码压力。<br>10、支持 HMDI、USB3、0、网络输出接口，三路可同时输出 1080P 视频；<br>11、同时支持 USB 5V 供电，12V 电源适配器供电和 PoE 供电。 | | |
| 2 | 无线全向麦 | 1、采用 A2B 高性能芯片，具有低于 50 微秒的无感知极 低时延，配合先进的智能混音算法，实现多个级联分布 式全拾音同步传达。<br>2、5 米清晰拾音，无抑制双讲技术<br>3、内置 4 路波束成形麦克阵列，360° 全方位拾音，有效拾音半径长达 5 米，无抑制双讲，坐得再远，彼此也 能同时清晰沟通。<br>4、 自研 Al 语音引擎核心技术，支持 3A 算法，Al 智能 降噪，有效去除飞机声、敲桌子声、空调声等常见噪声， 确保声音更加纯净。<br>5、内置无源辐射器，利用喇叭背面辐射的声波，提高 声音灵敏度，增强中低音效果，呈现更多人声细节。搭 配大音腔设计，可提供清晰 的语音和重低音效果，低 音浑厚、中音饱满、高音清亮，无论开会还是娱乐休闲， 都能尽享非凡音效。<br>6、采用最新级联技术，可支持≥5 台全向麦同时串联使用，全面覆盖大中小型会议室。<br>7、支持 USB Type-C 数据线或蓝牙连接，无需驱动，即 插即用，助您高效完成会议部署。 | 台 | 1 |
| 七、附件、辅材 | | | | |
| 1 | 机柜 | 18U 机柜。 | 台 | 1 |
| 2 | 无线路由器 | 1、固定端口：≥5 个 10/100/1000M 电口，其中最多支持 2 个 WAN 口；<br>2、内存：≥256MB；<br>3、PoE：外置电源适配器，整机 PoE 最大输出功率≥60W；<br>4、网络接入：支持 PPPoE 拨号、PPPoE Server（最大 35 条）、DHCP Client、静态 IP 接入，同时支持接入方式自动识别、WAN 口地址冲突自动规避、MAC 克隆、从旧路由器获取账号密码等功能；<br>5、认证功能：营销认证：微信认证（通过外部服务器）、wifidog(短信认证、一键认证)。 | 台 | 1 |
| 3 | 音频接插件 | 地插模块及配套金属地插。 | 批 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 专用音频跳线 | 1.5 米、3 米、5 米。 | 批 | 1 |
| 5 | 视频接插件 | 卡农接头、6.35 接头、视频。 | 批 | 1 |
| 6 | 设备安装及系统调试 | 布线及系统安装调试及整理机柜。 | 项 | 1 |

**(二) 曙光初级中学**

**曙光初级中学多功能厅长度约为 25.1 米，宽度约为 19.7 米，面积约 494.5 平方米；高度约 6 米，舞台宽度约 12.4 米，深度为 7.2 米。**

| 序号 | 设备名称 | 规格/参数 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 一、扩声系统 | | | | |
| 1 | 全频左右线阵音箱 | 1、额定阻抗：≥8Ω；<br>2、额定功率：≥500W；<br>3、最大功率：≥2000W；<br>4、特性灵敏度：≥100dB；<br>5、连续声压级：≥127dB；<br>6、最大声压级：≥133dB；<br>7、额定频率范围：70-20000Hz；<br>8、中低音扬声器：≥8 寸×2；<br>9、高音扬声器：≥1.75 寸×1；<br>10、覆盖角度（H×V）：≥100°×10°。 | 只 | 8 |
| 2 | 配套吊架 | 配套线阵音箱安装。 | 套 | 2 |
| 3 | 线阵超低音箱 | 1、额定阻抗：≥8Ω；<br>2、额定功率：≥1000W；<br>3、最大功率：≥4000W；<br>4、特性灵敏度：≥100dB；<br>5、连续声压级：≥130dB；<br>6、最大声压级：≥136dB；<br>7、额定频率范围：35-500Hz；<br>8、低音扬声器：≥18 寸×1。 | 只 | 2 |
| 4 | 舞台返听音箱 | 1、额定功率：≥400W；<br>2、最大功率：≥1600W；<br>3、特性灵敏度：≥98dB；<br>4、额定频率范围：55-20000Hz；<br>5、中低音扬声器 LF：≥12 寸×1；<br>6、高音扬声器：≥1.75 寸×1；<br>7、覆盖角度（H×V）：≥90°×60°。 | 只 | 2 |
| 5 | 辅助音箱 | 1、额定功率：≥250W；<br>2、最大功率：≥1000W； | 只 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3、特性灵敏度：≥97dB；<br>4、连续声压级：≥121dB；<br>5、额定频率范围：55-20000Hz；<br>6、中低音扬声器 LF：≥10 寸×1。<br>**7、可旋转高音号筒/号角设计（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）。** | | |
| 6 | 台唇音箱 | 1、额定功率：≥160W；<br>2、特性灵敏度：≥96dB；<br>3、连续声压级：≥118dB；<br>4、最大声压级：≥124dB；<br>5、额定频率范围：65-18000Hz；<br>6、中低音扬声器：≥8 寸×1；<br>7、高音扬声器：≥1 寸×1；<br>8、覆盖角度（H×V）：≥90°×60°。 | 只 | 2 |
| 7 | 拉声音箱 | 1、额定功率：≥400W；<br>2、最大功率：≥1600W；<br>3、特性灵敏度：≥98dB；<br>4、连续声压级：≥124dB；<br>5、额定频率范围：50-20000Hz；<br>6、中低音扬声器：≥12 寸×1；<br>7、高音扬声器：≥1.75 寸×1；<br>8、覆盖角度（H×V）：≥90°×60°。 | 只 | 2 |
| 8 | 超低音箱 | 1、额定阻抗：≥8Ω；<br>2、额定功率：≥600W；<br>3、最大功率：≥2400W；<br>4、特性灵敏度：≥98dB；<br>5、连续声压级：≥125dB；<br>6、最大声压级：≥131dB；<br>7、额定频率范围：35-500Hz；<br>8、低音扬声器：≥18 寸×1。 | 只 | 2 |
| 9 | 低音功放 | 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制；<br>2、额定功率：≥2×1000W/8Ω，≥2×1700W/4Ω，≥1×2000W/16Ω桥接，≥1×3400W/8Ω桥接；<br>3、RMS 输出电压：≥80V；<br>4、频率响应：20Hz-20kHz；<br>5、总谐波失真：≤0.08%；<br>6、信噪比：≥105dB；<br>7、阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）：≥500；<br>8、串音抑制：≥85dB。 | 台 | 2 |
| 10 | 线阵功放 | 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等；<br>2、额定功率：≥2×800W/8Ω，≥2×1360W/4Ω，≥1×1600W/16Ω桥接，1×2720W/8Ω桥接；<br>3、RMS 输出电压：≥80V；<br>4、频率响应：20Hz-20kHz；<br>5、总谐波失真：≤0.08%；<br>6、信噪比：≥105dB；<br>7、阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）：≥500；<br>8、串音抑制：≥85dB。 | 台 | 4 |
| 11 | 辅助功放 | 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、 | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 过热保护、温度功率控制、过载功率控制等；<br>2、额定功率：≥2×600W/8Ω，≥2×1020W/4Ω，≥1×1200W/16Ω桥接,，≥1×2040W/8Ω桥接；<br>3、RMS 输出电压：≥69V；<br>4、频率响应：20Hz-20kHz；<br>5、总谐波失真：≤0.08%；<br>6、信噪比：≥105dB；<br>7、阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）：≥500；<br>8、串音抑制：≥85dB。 | | |
| 12 | 返听功放 | 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等；<br>2、额定功率：≥2×600W/8Ω，≥2×1020W/4Ω，≥1×1200W/16Ω桥接,，≥1×2040W/8Ω桥接；<br>3、RMS 输出电压：≥69V；<br>4、频率响应：20Hz-20kHz；<br>5、总谐波失真：≤0.08%；<br>6、信噪比：≥105dB；<br>7、阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）≥500；<br>8、串音抑制：≥85dB。 | 台 | 1 |
| 13 | 台唇功放 | 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等；<br>2、额定功率：≥2×600W/8Ω，≥2×1020W/4Ω，≥1×1200W/16Ω桥接,，≥1×2040W/8Ω桥接；<br>3、RMS 输出电压：≥69V；<br>4、频率响应：20Hz-20kHz；<br>5、总谐波失真：≤0.08%；<br>6、信噪比：≥105dB；<br>7、阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）：≥500；<br>8、串音抑制：≥85dB。 | 台 | 1 |
| 14 | 数字调音台 | 1、≥16 路话筒/线路输入；<br>2、≥8 路自由母线输出，2 路主输出，2 路监听输出，1 组立体声耳机输出；<br>3、≥13 个 100mm 行程高精密电动推子；<br>4、带有≥7 英寸的彩色触摸屏，双色 LCD 显示通道信息；<br>5、≥12 组 DCA 编组功能；<br>6、输入通道具备≥4 段参量均衡器、高低通、压缩器、门限器；<br>7、输出通道具备≥31 段图示均衡器、高低通、压缩器；<br>8、支持 USB 录制与播放，可选配全轨 USB 立体声录放；<br>9、具有≥24 种场景模式，支持复制功能，支持锁定、解锁、密码修改功能；<br>10、支持 PC 端，Android 端及 IOS 端控制；<br>11、支持 DANTE 等多种数字传输协议，可选配 DANTE 扩展卡；<br>12、内置≥2 个效果器模块，具有≥12 种效果处理器。 | 台 | 1 |
| 15 | 音频处理器 | 1、8*8 数字音频矩阵处理器；<br>3、DSP 音频处理，内置自动混音台，反馈消除，回声消除，噪声消除模块；<br>4、输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、自动增益；<br>5、输出：31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器；<br>6、有摄像跟踪功能，可独立对一台摄像机进行预置位调整；<br>7、支持 Dante 数字音频信号扩展。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 专业演出无线麦克风 | 1、支持 PC 电脑遥控操作方式或无障碍的手动操作；<br>2、采用交换式电源供应器，能在 100-240V 交流电压巨幅变动的电源下，保持系统稳定的动作；<br>3、输出电压三段式切换：平衡式：+16dBV / 0dBV / -6dBV，非平衡式：+10dBV / 0dBV / -6dBV；<br>4、发射器音频灵敏度-12dB/-6dB/0dB/+6dB/+12dB 五挡可调；<br>5、发射器功率 RF-HI/RF-LOW 两档可调；<br>6、发射器支持静音功能有 MANUAL、DISABL 两项可调；<br>7、载波频段 UHF620-934MHZ, 单机频段 668-692MHZ、798-822MHz；<br>8、可调范围：≥24MHz；<br>9、信道数目：预设≥104 个(960 个频点手动可调）；<br>10、振荡模式： PLL 相位锁定频率合成；<br>11、射频稳定度 ±0.005% (-10-50℃)。 | 套 | 2 |
| 17 | 专业演出无线麦克风 | 1、支持 PC 电脑遥控操作方式或无障碍的手动操作。<br>2、采用交换式电源供应器，能在 100-240V 交流电压巨幅变动的电源下，保持系统稳定的动作。<br>3、输出电压三段式切换：平衡式：+16dBV / 0dBV / -6dBV，非平衡式：+10dBV / 0dBV / -6dBV；<br>4、发射器音频灵敏度-12dB/-6dB/0dB/+6dB/+12dB 五挡可调；<br>5、发射器功率 RF-HI/RF-LOW 两档可调；<br>6、发射器支持静音功能有 MANUAL、DISABL 两项可调；<br>7、载波频段 UHF620-934MHZ, 单机频段 668-692MHZ、798-822MHz<br>8、可调范围：≥24MHz；<br>9、信道数目：预设≥104 个(960 个频点手动可调）；<br>10、振荡模式： PLL 相位锁定频率合成；<br>11、射频稳定度 ±0.005% (-10-50℃)。 | 套 | 2 |
| 18 | 天线分配器 | 1、适用频宽范围：500MHz-850MHz；<br>2、输入截断点：+15dBm；<br>3、输出/输入增益：+1.0dB±1dB；<br>4、输出端隔离度：>18dB 在 500MHz-850MHz；<br>5、输出/入阻抗：≥50Ω；<br>6、天线输出接头：TNC 插座。 | 台 | 2 |
| 19 | 有源对数周期天线 | 1、适用频宽范围：500MHz-850MHz；<br>2、步进增益 总增益量：0-18dB ±2dB 步进量：±1dB；<br>3、步进衰减 总衰减量：0-9dB ±2dB 步进量：±1dB；<br>4、天线阻抗：≥50Ω；<br>5、天线增益：3-5dB；<br>6、驻波比：≤2.5:1；<br>7、接收模式(3 dB 波束宽度)：≥65°（垂直角）,≥120°（水平面）；<br>8、连接插座 :TNC 母座×1。 | 只 | 2 |
| 20 | 会议系统主机 | 1、数字会议控制技术，点对点高速数据交换，保证音频信号和控制信号的稳定传输；<br>2、标准 1U 机箱，配备≥2 寸显示屏，中文菜单显示，对所有会议功能进行集中控制；<br>3、具有≥3 路 8 芯单元接口，≥1 路 8 芯扩展主机接口，每路可带≥16 只会议发言单元；<br>4、≥1 路 RS422/485 会议摄像机控制接口，可操控≥4 台摄像机；<br>5、≥1 路 RS232 控制接口，≥1 路 RJ45 接口，可对接中控及会议管理电脑；<br>6、带≥1 路 USB 嵌入式程序升级接口； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7、面板带≥5 颗硅胶按键，可直接进行各种设置操作；<br>8、支持至少 5 种发言模式：自由模式、轮替模式、限制模式、主席专有模式、申请模式；模式设置完成后，可在主界面显示当前模式、接入单元数量以及开启单元数量；<br>9、可对接入单元 ID 进行扫描、编码操作；<br>10、最多可设置 4 台会议摄像机的预置位，与单元联动实现视像跟踪功能；<br>11、可对系统声音、系统时间、系统语言、发言计时或倒计时进行设置；<br>12、频率响应：50Hz-15KHz；<br>13、总谐波失真：≤0.5%。 | | |
| 21 | 会议主席单元 | 1、全金属结构设计，抗手机、电磁、高频干扰；<br>2、具有≥2.23 寸显示屏，显示会议过程中的各种提示信息；<br>3、支持发言计时或倒计时功能，并在显示屏上显示计时或倒计时信息；<br>4、主席单元具优先发言权，可关闭全部正在发言的客席单元；<br>5、支持至少 5 种发言模式：自由模式、轮替模式、限制模式、主席专有模式、申请模式；<br>6、支持设置单元 ID 功能；<br>7、联动会议摄像机，可实现视频跟踪功能；<br>8、支持会议签到功能，可在会议管理端实时显示签到人数；<br>9、支持投票表决、选举、评分三种会议议程，也可在会议管理端实时显示相关数据；<br>10、单元由系统主机供电，配置双重锁扣式“T”型连接盒，系统可靠；<br>11、频率响应：40Hz-18kHz，指向性：超心形。 | 只 | 1 |
| 22 | 会议客席单元 | 1、全金属结构设计，抗手机、电磁、高频干扰；<br>2、具有≥2.23 寸显示屏，显示会议过程中的各种提示信息；<br>3、支持发言计时或倒计时功能，并在显示屏上显示计时或倒计时信息；<br>4、支持至少 5 种发言模式：自由模式、轮替模式、限制模式、主席专有模式、申请模式；<br>5、支持设置单元 ID 功能；<br>6、联动会议摄像机，可实现视频跟踪功能；<br>7、支持会议签到功能，可在会议管理端实时显示签到人数；<br>8、支持投票表决、选举、评分三种会议议程，也可在会议管理端实时显示相关数据；<br>9、单元由系统主机供电，配置双重锁扣式“T”型连接盒，系统可靠；<br>10、频率响应：40Hz-18kHz，指向性：超心形。 | 只 | 5 |
| 23 | 监听音箱 | 1、功　　耗：30W/4Ω；<br>2、频率范围：80Hz-20KHz ；<br>3、灵 敏 度：≥93dB±3dB；<br>4、失 真 度：≤0.1%（1w）；<br>5、信 噪 比：≥82dB；<br>6、喇叭单元：低音 4 寸*1 麦拉高音喇叭 1 寸*1。 | 对 | 1 |
| 24 | 电源时序器 | 1、可控电源路数: ≥8 路（另有 2 路辅助通道）；<br>2、每路可控时间: 0-999 秒；<br>3、辅助通道输出电流：≥10A(不受时序控制）；<br>4、整机额定总输出电流:≥ 30A； | 台 | 2 |
| 25 | 导播操作 | 整体框架≥1.0mm,安装梁≥1.5mm,采用优势冷轧钢板，焊接打磨 | 张 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 控制台 | 而成，表面酸洗磷化喷涂处理,下柜体每组标持 19 英寸标准结构标配一块设备隔板，后背板采用铝型材背板，可以直接安装显示器支架。尺寸:四工位操作台长度≥2400mm 台面深度≥900mm，下柜体深度≥600mm,高度≥920mm。 | | |
| 26 | 音箱线 | 1、发烧级增强屏蔽型抗干扰高保真功放转接线材；<br>2、线芯导体:纯铜；<br>3、规格: EVJV2*2.5 平方。 | 米 | 590 |
| 27 | 话筒线 | 1、麦克风电缆线的标准形式。<br>2、铜网密度 94%或以上，有效屏蔽电磁噪声。<br>3、规格: RVVP2*1.0 平方。 | 米 | 500 |
| 28 | 网络线 | 1、单股线径:0.57 士 0.008mm;<br>2、线规:23AWG 纯铜；<br>3、线长：≥300M<br>4、成品线径:6.0±0.2mm; | 箱 | 2 |
| 29 | 金属穿线管 | Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 300 |
| 30 | 多功能厅隐蔽修补工程 | 多功能厅隐蔽工程修补：剧场主桥架，开槽暗敷，墙面、顶面、舞台地面修补。 | 套 | 1 |
| 31 | 音频接插件 | 地插模块及配套金属地插。 | 批 | 1 |
| 32 | 专用音频跳线 | 1.5 米、3 米、5 米。 | 批 | 1 |
| 33 | 视频接插件 | 卡农接头、6.35 接头、视频、转换器等。 | 批 | 1 |
| 34 | 弱电桥架 | 50mm*100mm*1000mm 桥架及配套辅材。 | 米 | 50 |
| 35 | 机柜 | 42U 机柜。 | 台 | 2 |
| 36 | 设备安装及系统调试 | 专业扩声系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 三、舞台灯光 | | | | |
| 1 | 影视聚光灯 | 1、电源：AC90-260V，50/60Hz；<br>2、消耗功率：≤200W；<br>3、LED：（1）1pcs 200W 白光 LED；<br>4、LED 颜色：6300K/5600K/3200K；<br>5、LED 的平均寿命：100000hrs；<br>6、角度：≥30 度；<br>7、电子频闪：0-20hz；<br>8、电子调光：0-100% 5/6；<br>9、控制模式：DMX512，自动声控模式；<br>10、DMX 通道：≥2 个；<br>11、DMX 接口：3 针 XLR 接口；<br>12、4 位 LED 显示：玻璃反射镜；<br>13、IP 等级：IP20。 | 台 | 12 |
| 2 | 电脑摇头灯 | 1、输入电压：AC100-240V，50/60Hz；<br>2、光源：≤250W；<br>3、额定功率：≤350W；<br>4、电源座：插拔式自锁防松电源座设计<br>三芯卡侬座设计（一进一出）； | 台 | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5、颜色：≥14 种颜色＋白光，可实现彩虹、半色、全色、流水等多种效果；<br>6、固定图案：≥13 个图案＋白圆(含 5 个玻璃图案），可图案抖动、流水等多种效果；<br>7、光学系统：高精密耐高温玻璃组合镜头 出光镜直径 145mm；<br>8、光束角度：0°-1.8°（不加棱镜）；<br>9、调焦：0-100％线性聚焦；<br>10、调光：0-100％线性调节；<br>11、频闪：双侧刀频闪，频率最高 15 次/秒，并可选择随机频闪和脉冲频闪；<br>12、光源寿命：≥1500 小时；<br>13、旋转角度：水平 ≥540° 16Bit/垂直 ≥270° 16 Bit；<br>14、显示屏：彩色液晶，可中英文显示，屏幕 180 度倒转显示，内部传感器信息显示、可手动控制光斑矫正、复位等功能，显示灯具、灯泡使用时间；<br>15、控制方式：国际标准 DMX512 信号、声控、自走、带 RDM 功能；<br>16、通道模式：≥18 通道；<br>17、其他功能：自动过热保护、高温自动保护；智能感应温度过高的时候自动关闭灯泡使灯具冷却后再开泡，保证灯具的安全使用；远程控制灯泡开、关，复位等参数；<br>18、防护等级：IP20。 | | |
| 3 | LED 染色灯 | 1、电压：AC110-240V,50/60HZ；<br>2、功率：≤200W；<br>3、光源：≥54 颗 1/3W,RGB/RGBW；<br>4、操作模式：声控，自动，主从，DMX512；<br>5、防水等级：IP65；<br>6、材料：压铸铝；<br>7、发光角度：≥25°；<br>8、DMX 通道：8CHs。 | 台 | 40 |
| 4 | 专业会议平板灯 | 1、电压：AC100-250V，50/60Hz；<br>2、功率：≤120W；<br>3、色温：3200K/5600K 可选；<br>4、流明：≥10080Lm；<br>5、照度：≥4050LUX（1.5 米）；<br>6、有效光照距离：≥8 米；<br>7、驱动电流：≥20mA；<br>8、显色指数：Ra≥90；<br>9、灯珠数量：≥1512 颗(采用贴片灯珠光更匀)；<br>10、显示板控制：主控/DMX512；<br>11、控制协议：DMX512（1990 版）；<br>12、通道模式：一种通道模式；<br>13、调光：0-100%采用恒流驱动线性调光平滑无闪烁；<br>14、出光角度：60 度；<br>15、冷却系统：对流传热（采用自散热无风扇）；<br>16、灯具连接：信号输入/输出（j3f2、k3f2）电源插座；<br>17、工作环境：室内-20℃-50℃。 | 台 | 15 |
| 5 | LED 追光灯 | 1、支持电压：AC220V-240V 50HZ/60HZ；<br>2、耗电功率：≤440W；<br>3、灯泡规格：≤400W LED 灯珠；<br>4、颜色：一个彩色转轮 6 颜色（加白光）； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5、控制模式：亮度可调节；<br>6、散热系统：高强度风冷；<br>7、光圈效果：光圈大小可选；<br>8、频闪：1-7 次秒频闪光速角度 23 度。 | | |
| 6 | 薄雾机 | 1、电压：AC 110V 220V-250V 50/60Hz；<br>2、功率：≤650W；<br>3、控制方式：液晶控制面板、DMX512；<br>4、预热时间：≤5 分；<br>5、油瓶容量:≥2 公升；<br>6、耗油量(100%输出)：约 0.4L/小时；<br>7、喷烟量：≥8000cu.ft/Min。 | 台 | 2 |
| 7 | 信号放大器 | 1、≥1 路 DMX512 数码输入；<br>2、≥1 路 DMX512 直接输出；<br>3、≥8 路独立放大驱动输出。信号放大整形功能，延长信号传输距离。增强数据总线接入设备数量的能力；<br>4、保护灯光控制台 DMX512 输出接口；<br>5、电源：AC100-240V，50/60Hz。 | 台 | 2 |
| 8 | 直通箱 | 1、输入电流：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz,端子接线座后板；<br>2、额定功率：≥12 路 x4KW; 每个回路最大输出功率可达 4KW,可适用于任何负载；<br>3、开关：过载与短路双重保护高分断空气开关；<br>4、信号接口：数字双 DMX-512(1990) ；<br>5、信号接入: 采用通用协议；<br>6、调光曲线: ≥10 条；<br>7、调光范围: 1%-100%。 | 台 | 2 |
| 9 | 数字调光台 | 1、最大 4096 个 DMX 通道，≥4 个光隔离 DMX 输出端口；<br>2、采用 ARM CPU 工控平台，基于 Linux 的自定义操作系统，稳定可靠；<br>3、提供≥1 个 Art-NET 网络接口，可通过网络传输 DMX512 信号以及扩展为 8 路 DMX512；<br>4、支持连接各类 3D 模拟软件。 | 台 | 1 |
| 10 | 简易灯架 | 一根面光，四根顶光。 | 批 | 1 |
| 11 | 电源线 | 电源线 RVV3×2.5mm²。 | 米 | 500 |
| 12 | 信号线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE 2*0.3+1。 | 米 | 300 |
| 13 | 灯钩 | 灯光专用灯钩。 | 只 | 104 |
| 14 | 保险绳 | 灯光专用保险绳。 | 根 | 88 |
| 15 | 附件 | 灯光专用辅材配件。 | 批 | 1 |
| 16 | 金属穿线管 | Φ32，用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 40 |
| 17 | 设备安装及系统调试 | 专业舞台灯光系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 三、录直播系统 | | | | |
| 1 | 高清多画面智能录播主机 | 1、主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力；<br>2、功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机；<br>3、节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 40W；<br>4、低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)；<br>5、平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档；<br>6、主机专为教学场景录播应用而设计的专业设备，集支持 4K 合成编码、4K 合成 HDMI 输出、RTSP/H.323/SIP 多协议四方互动、可选配内置 5GWIFI 无线视频传输、可选配内置数字音频处理器等功能为一体；<br>7、主机内置录制、直播、点播、导播管理、存储、无缝切换等功能必须集成在一台主机内；<br>8、主机采用嵌入式 DSP 纯硬件架构；Linux 操作系统；能够 7*24 小时工作；<br>9、主机采用铝质机箱，设备高度不高于 1U；提供≥3.2 寸的液晶面板，显示设备的 IP、硬盘空间等基础信息；<br>10、视频输入接口： ≥8 路物理接口。分别为高清摄像机 3G/HD-SDI 输入≥4 路、≥2 路 HDMI 输入接口、≥1 路 VGA、≥1 路 YPBPR/CVBS/S-VIDEO 信号输入；<br>11、视频输出接口：≥4 路高清输出端子可输出 2 路不同画面，端子分别为≥2 路 HDMI 输出，其中 1 路支持 4K 输出； 1 路 VGA 1080P 输出；<br>12、音频接口：≥2 路麦克风接入自带幻象电源；≥3 路立体声线路接入；≥3 路线路输出、≥1 路 3.5mm 本地耳机监听接口。<br>13、控制接口：≥8 路 RS232/RS485 串口、≥4 路 USB 接口，其中 1 路支持 USB3.0；<br>14、网络接口：≥2 路 RJ45 LAN 接口、可选配内置 5G WIFI 无线视频传输，≥2 根 WIFI 天线接口；<br>15、编码：1 路 4K 编码；或 7 路 1080p30fps 音视频编码；独立 4 路音频采集；<br>16、解码：≥4 路 1080p30fps 音视频解码；<br>17、编码格式：视频支持 H.264SVC/HP/MP/BP 可选；音频音频编码格式 AAC/G.711。媒体文件格式 MP4。视频编码码流：56Kbps-16Mbps 可调，音频采样率 8-48HZ 可调，音频编码码率 8-320Kbps 可调；<br>18、画面合成：1 路 4K 画面合成，提供 2/4/6/8/自定义等多种模式选择，合成分辨率 4K/1080P 设置；<br>19、可选配音频处理器模块：支持混音编组、自动反馈抑制 AFC、自动回声消除 AEC、自动噪声消除 ANC；<br>20、远程互动：支持 RTSP/H.323/SIP 等多协议混合远程应用模式，RTSP/SIP 支持四方互动模式；<br>21、流媒体协议：支持 TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ONVIF/H.323/SIP/TS 协议；<br>22、存储：标配≥1T 硬盘。<br>**▲23、录播导播系统内嵌于视频编辑录制编码播放互动主机服务器内，支持本地手动导播、B/S 网络远程导播、C/S 客户端导播和集中导播管理平台模式。客户端支持麒麟、鸿蒙、磐石等国产化操作系统；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证。** | | |
| 2 | 高清多画面录播系统软件 | 1、嵌入式录播管理软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式，网络导播兼容 IE、火狐、谷歌等浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。<br>2、录播系统集视频监视、视频切换、云台控制，音频调整，直播/录制、暂停等控制， LOGO 校徽、直播监视、导播，点播，系统设置等功能于一体。<br>3、视频预监功能：支持≥9 路高清视频的实时预览显示，同时支持 SDI/HDMI/网络视频混合输入；<br>4、录制方式：支持手动导播与自动导播的无缝切换；即支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。<br>5、为了便于操作，主界面可以实时显示录制信息，包括录制时长、视频分辨率、帧率及主机 IP 等信息，并能够实时显示硬盘容量。<br>6、支持至少 7 路通道的实时预监功能；为了便于手动录制，每路摄像机支持≥3 个预置位数字键，可以上下左右、拉近拉远调节界面。<br>7、录制模式：同时提供单流单画面的电影模式和多流多画面的资源模式供老师选择，既可以单独录制也可以同时录制，以备电影模式下出现垃圾画面，采用非线性编辑后期制作时可以从资源模式的文件中进行提取编辑、修补；或教师通过资源模式自编新的课件，资源模式录制要求支持同时对 1 路主播视频和 6 路通道视频同时进行录制。<br>8、导播方式支持手动、全自动模式可以任意切换。<br>9、手动导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能。<br>10、录播主机自带点播功能，最大支持 5 个人同时点播主机录像视频。<br>11、支持课程信息、字幕、片头、片尾信息等功能，支持设置字幕，以增强课件感染力。<br>12、切换特效：支持多种切换特效，擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效。<br>14、支持远程 FTP 上传/下载录像，方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝录播主机内录像文件。 | 套 | 1 |
| 3 | 录播系统资源管理软件 | 1、安装环境：采用 HTML5 和 GO 程序开发组成，支持服务器操作系统（包含但不限于：Windows、 Centos、Ubuntu、银河麒麟、麒麟信安、统信 UOS 、欧拉等），支持数据库（包含但不限于：MariaDB、GreatDB、MySQL 等）；<br>2、部署方式：系统应支持分布式部署，支持实体机、虚拟机、私有云等多种方式部署；<br>3、系统架构：提供统一媒体“微服务”平台基础框架，可部署和管理各种媒体微服务；微服务应用包含文档转码服务、CDN 服务、文件 Hash 服务、文件截图服务、文件切片服务、直播流服务、快编服务、MCU 服务、智能网关服务、录制服务、点播服务等不同的微服务，支持各媒体微服务的动态加载/卸载，统一管理媒体服务的状态；<br>4、权限管理：系统应支持点播资源保存有效期设置、点播资源审核模式设置、点播资源修改权限设置、点播资源删除权限设置、回收站清理计划、设置视频在线快速编辑权限、用户点播视频权限设置、直播资源审核模式设置以及设置用户直播视频权限的操作；<br>5、门户管理：系统应支持门户展示功能（包括支持最新、最热排 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 行，具备站内搜索引擎，可进行关键字模糊查询、AI 人脸查询等应用；具备资源筛选功能，可根据自定义，实现类别、科目、年级、教材版本、单元等进行分类）。支持门户导航管理功能（包括教学直播、课程视频、新闻公告、活动直播等门户导航的编辑、排序、引用、展示等应用）。<br>6、资源收录：系统应支持直播资源收录、上传功能、转码等功能；支持后台批量上传、个人空间上传、录播资源收录，以及第三方系统的导入；<br>7、文件兼容：系统应支持兼容 MPEG-1（mpg、dat、mp3）、MPEG-2（vob）、MPEG-4（avi、asf、 wmv）、REAL（rm、rmvb）、移动格式（3GP、MP4）、HBL(Hb、Hvob)、高清编码（H、264、VC-1）等众多主流媒体文件上传、智能转码 MP4（H、264/H、265），系统同时支持 word、excel、ppt、pdf、jpg、png 等文件格式上传，PDF 转码，实现在线查阅；<br>8、转码方案：系统应支持转码方案的制定，支持视频多分辨率转码，实现超清、高清、标清等多种转码方式，支持文档的 PDF 转码，支持图片的多清晰度转码；<br>9、字幕功能：系统应支持导入字幕功能，对于视频可以导入 SRT 字幕；<br>10、播放兼容：系统应支持采用 H5 播放器，支持在线直播、点播观摩，无需安装视频播放插件，视频点播同时可查看视频相关信息，包括视频主讲人、视频简介、视频分类、视频索引列表说明等；<br>11、附件功能：系统应支持添加附件功能，发布的视频可添加文档、视频、图片等附件，格式可以是 doc、docx、ppt、pptx、xls、xlsx、txt、pdf、zip、rar；<br>12、资源审核：系统应支持手动上传其他视频媒体资源到资源管理平台，支持资源审核与免审核模式；<br>13、资源拓展：系统应支持资源页面自动生成二维码，终端客户可扫描课件二维码进行移动端点播观看。<br>14、课件管理：系统应支持多个微课视频组合为一个视频专辑进行观摩学习，微课视频顺序可编辑；实现≥3 路的视频多画面组成、切换、关闭等功能。<br>15、视频考核：系统应支持题库管理、试卷管理，实现在视频播放中插入试题，也可以组卷，在个人空间中进行考试，自动打分，实现自我评测等应用。 | | |
| 4 | 高清云台摄像机 | 1、200 万有效像素，支持 1080p@60Hz 分辨率，并向下兼容。<br>2、高变焦参数，具有≥20 倍光学变焦性能。<br>3、超级动态降噪技术，降低画面中的噪波，即使在低光照的环境中，动态和静态画面都能得到清晰的呈现，可在摄像机 OSD 菜单中打开/关闭降噪功能。<br>4、强大的高清同时输出功能，支持 SDI、HDMI、YpbPr 两路高清同时输出，可同时支持 CVBS 标清输出跟 YpbPr 高清输出等；<br>5、具有 RS232、RS485 控制串口，并同时都支持标准 VISCA 和 PELCO 控制协议，可跟任何跟踪模块实现完美跟踪。<br>6、支持在 PELCO 协议下≥128 个预置位，在 VISCA 协议下≥9 个预置位。 | 台 | 3 |
| 5 | 电源线 | 1、导体材质:无氧铜；<br>2、导体截面积:3x1.5㎜² ；<br>3、绝缘材质:环保 PVC。 | 米 | 200 |
| 6 | 视频线 | 1、线芯导体:精炼铜； | 米 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2、规格：SYV75-5 | | |
| 7 | 网络线 | 1、单股线径:0.57 士 0.008mm;<br>2、线规:23AWG 纯铜;<br>3、线长：≥300M;<br>4、成品线径:6.0±0.2mm; | 箱 | 1 |
| 8 | 金属穿线管 | Φ32，用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 80 |
| 9 | 网络交换机 | 1、传输速率：10/100/1000Mbps;<br>2、交换方式：存储-转发;<br>3、背板带宽：≥20Gbps;<br>4、包转发率：≥14.88Mpps;<br>5、传输模式：半双工，全双工，自协商模式，支持 MDI。 | 台 | 1 |
| 10 | 设备安装及系统调试 | 视频直录播系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 四、集中控制管理系统 | | | | |
| 1 | 智能中控主机 | 1、中控主机采用全嵌入式架构，高度≤1.5U，采用直通散热设计，主机和触控液晶面板采用分体式设计。<br>2、中控主机集成视频矩阵功能，支持≥4 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA 输入接口，≥4 路 HDMI 输出接口，≥1 路 HD-baset 输出接口，≥4 路 USB 接口，≥1 路 USB 声卡接口。<br>3、要求视频矩阵每路输出接口既可以输出不同画面，也可以输出相同画面。。<br>4、系统显示输出需支持信号源自动切换功能，当新的信号源接入时，能自动切换到该信号源。同时具备 EDID 功能。<br>5、支持多路音频输入输出，具备≥4 路音频输入，其中至少 3 路采用 3.5mm 音频输出接口；具备≥3 路音频输出，其中至少 1 路采用 3.5mm 接口。<br>6、中控主机集成强电开关控制模块，提供≥3 路功率为 30A/250VAC 交流供电输出，电源输出接口采用防脱插头，并具有防呆设计。<br>7、集成≥3 路的弱电 IO 扩展接口。<br>8、支持+5V 和+12V 直流电源输出，支持≥5 路 RS-232，≥2 路 RS-485 串行接口。<br>9、具备≥1 路无线麦克风接口，采用一线通技术可同时传输音频、电源、控制信号。<br>10、提供≥4 个网络接入端口和≥1 个 SFP 光口。<br>11、控制系统支持以下几种方式登录：支持 RFID 卡登录、密码、远程登录、扫码登录。<br>12、中控主机支持网络在线升级，要求升级的过程中，不影响设备的正常使用，从而实现任意时刻进行升级，不影响教学，升级成功后自动切换到新程序。<br>13、要求相对于的中控管理平台是集成 C/S 架构和 B/S 架构，可以通过后台程序集中管理，也可以通过客户端 App 进行点对点的操作。<br>14、可对接教务课表系统，实现定时开关功能，支持本地课表存储，可按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行。<br>15、可拓展物联控制功能，具有物联控制软件，实现教室物联设备统一控制。<br>16、系统须具备自检功能，在上课前对教室内扩声系统、视频传 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 输系统、设备启动情况等系统进行检测，能够精准的检测出话筒、音箱是否正常，教学电脑是否正常开机，视频矩阵信号是否正常，能够及时发现故障设备，保障正常教学活动，系统完成自检后须生成自检报告<br>。 | | |
| 2 | 智能光环境控制系统 | 1、控制技术：终端采用载波控制技术 ；<br>2、连接方式：系统同时支持有线网络、WIFI 网络和 4G 网络的使用，可通过移动客户端实现智能控制；<br>3、故障自报：系统支持设备故障自动上报功能，在系统中出现任意节点故障的情况下，能自动通过系统上报管理平台；<br>4、控制协议：控制协议同时支持但不限于近距离物联网协议、485 有线物联网协议、传统红外遥控及 315M/433M 近距离遥控等；控制主机同时支持多场景模式进行设备控制；主机支持最多 256 个电路设备控制；<br>5、拓展功能：支持拓展电动窗帘接入；<br>6、权限管理：支持用户本地或者远程添加、删除用户、学校、楼栋、班级、设备类型、设备属性等；支持远程用户权限管理及管理范围分配。<br>**▲7、通讯接口：系统支持电力载波通讯、以太网络和 4G 网络；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证；**<br>8、联动策略：网关支持人体存在探测，可以和灯光及空调做联动进行节能及智能控制。 | 套 | 1 |
| 3 | 环境控制监测套件 | 1、通信技术：电力载波；<br>2、工作电压：220V；<br>3、内置高灵敏度传感器：包括温度，湿度，PM2.5，TVOC，二氧化碳等。 | 套 | 1 |
| 4 | 智慧微型断路器 | 1、额定电流：Max63A；<br>2、额定电压：AC380V；<br>3、分断能力：≥10000A；<br>4、短路保护：线路短路时，断路器按国标脱扣保护；<br>5、过流保护：线路过流时，断路器按国标脱扣保护；<br>6、功率限定：达到限定功率，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>7、电流限定：达到限定电流，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>8、温度限定：达到限定温度，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>9、电弧识别:当负载线路因接触不良发生连续电弧现象，并在一定时间内达到设定报警阀值时，断路器可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；<br>10、支持本地分合闸状态指示；本地报警指示，快速识别报警类型；<br>11、故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；<br>12、恶性负载识别：设备应具备负载类型识别的功能，当检测到恶性负载时，可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；<br>13、外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级。 | 套 | 2 |
| 5 | 智能型节能控制器 | 1、检测空调实时功率、电流电压、用电量等参数；<br>2、可识别用户遥控器信号，可通过红外信号对空调进行各项设置；<br>3、支持远程遥控功能和多种控制策略；<br>**▲4、智能时间控制：可设置一周 7 天、一天 48 个时间段（总共 336 个时间段)的差异化智能控制，可设置限制空调开启使用、空** | 个 | 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **调使用条件、以及限制温度点等信息；须提供第三方检测机构出具的标识 CMA 或 CNAS 的检测报告,复印件加盖制造商公章予以佐证；**<br>5、智能温度控制：可预设温度上限值，下限值。可联动环境温度控制是否可以开关空调。<br>6、红外控制：可红外控制空调运行，通过云端的码库、设备自学习红外指令,使用管理遥控器或者后台运用软件/小程序控制空调的各种运行模式；<br>7、节能控制：可对空调的应用条件(时间条件、温度条件)进行控制，并智能监督管理空调使用。 | | |
| 6 | 无线平板 | ≥10.4 英寸 2K 护眼全面屏，≥6G 内存，≥128GB 存储。 | 台 | 1 |
| 7 | 无线路由器 | 1、固定端口：≥5 个 10/100/1000M 电口，其中最多支持 2 个 WAN 口；<br>2、内存：≥256MB；<br>3、PoE：外置电源适配器，整机 PoE 最大输出功率≥60W；<br>4、网络接入：支持 PPPoE 拨号、PPPoE Server（最大 35 条）、DHCP Client、静态 IP 接入，同时支持接入方式自动识别、WAN 口地址冲突自动规避、MAC 克隆、从旧路由器获取账号密码等功能；<br>5、认证功能：营销认证：微信认证（通过外部服务器）、wifidog(短信认证、一键认证)。 | 台 | 1 |
| 8 | HDMI 矩阵 | 1、支持≥8 路 HDMI 输入，≥8 路 HDMI 输出，输入输出均支持 HDMI1.4a 协议，分辨率可达 1080@60HZ；<br>2、支持信号集分配、切换、点到点功能，支持音频分离；<br>3、支持前面板 LCD 实时显示当前通道状态，支持断电带锁存记忆功能；<br>4、支持 EDID 功能，拷贝现场显示设备 EDID。 | 台 | 1 |
| 9 | 设备安装及系统调试 | 集中控制管理系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 五、大会议室扩声系统 | | | | |
| 1 | 专业音箱 | 1、额定功率：≥400W；<br>2、最大功率：≥1600W；<br>3、特性灵敏度：≥98dB；<br>4、连续声压级：≥124dB；<br>5、额定频率范围：50-20000Hz；<br>6、中低音扬声器：≥12 寸×1；<br>7、高音扬声器：≥1.75 寸×1；<br>8、覆盖角度（H×V）：≥90°×60°。 | 只 | 2 |
| 2 | 专业音箱 | 1、额定功率：≥160W；<br>2、特性灵敏度：≥96dB；<br>3、连续声压级：≥118dB；<br>4、最大声压级：≥124dB；<br>5、额定频率范围：65-18000Hz。 | 只 | 2 |
| 3 | 功放 | 1、额定功率：≥2×200W/8Ω，≥2×300W/4Ω，≥1×600W/8Ω；<br>2、频率响应：20Hz-20kHz (±1dB)dB；<br>3、输入灵敏度：≥0dBu（0.775V）；<br>4、输入阻抗：≥平衡 20kΩ，非平衡 10kΩ；<br>5、总谐波失真(1/10 额定功率，1kHz)：≤0.1%；<br>6、信噪比(A 计权)：≥100dB。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 功放 | 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等；<br>2、额定功率：≥2×600W/8Ω，≥2×1020W/4Ω，≥1×1200W/16Ω桥接，≥1×2040W/8Ω桥接；<br>3、RMS 输出电压：≥69V；<br>4、频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB）；<br>5、总谐波失真：≤0.08%；<br>6、信噪比：≥105dB；<br>8、阻尼系数（8Ω，200Hz 以下）：≥500；<br>9、串音抑制：≥85dB。 | 台 | 1 |
| 5 | 音箱支架 | 1、承重：≥35kg； 金属材质 | 对 | 2 |
| 6 | 无线话筒 | 1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ）；<br>2、单机频带宽度 :≥50MHz ；<br>3、单机频道数量：≥2000 个；<br>4、频率间隔：≥25KHz；<br>5、音频灵敏度: -48±3dB；<br>6、综合 S/N 比 : ≥100dB(A)；<br>7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB；<br>8、综合 T.H.D. :≤0.5%@1kHz；<br>9、频率响应 : 65Hz-15kHz；<br>10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出；<br>11、发射器拾音头：动圈式；<br>12、发射器供电方式：两节 AA 电池；<br>13、电池寿命：约 8 小时（发射器功率为高功率）。 | 套 | 2 |
| 7 | 一拖二无线麦克风 | 1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ）；<br>2、单机频带宽度：≥50 MHz；<br>3、单机频道数量：≥2000 个；<br>4、频率间隔：≥25KHz；<br>5、音频灵敏度：-48±3dB；<br>6、综合 S/N 比：≥100dB(A)；<br>7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB；<br>8、综合 T.H.D.：≤0.5%@1kHz；<br>9、频率响应：65Hz-15kHz；<br>10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出；<br>11、发射器拾音头：动圈式；<br>12、发射器供电方式：两节 AA 电池；<br>13、电池寿命：约 8 小时（发射器功率为高功率）。 | 套 | 2 |
| 8 | 调音台 | 1、≥8 路 MIC/LINE（COMBO XLR 接口），≥2 组立体声输入（XLR 接口），≥1 组立体声 RCA 输入，≥1 组返回输入（2 路 6.35 接口）≥1 路 USB 输入；<br>2、≥8 路插入点（6.35 接口）；<br>3、两组立体声输出，≥2 路编组输出，≥2 路辅助输出，≥1 路立体声监听输出，≥1 路立体声耳机输出，≥1 组立体声录音输出；<br>4、效果可以发送至辅助输出，编组输出与立体声输出；<br>5、多媒体输入可以发送至辅助输出、编组输出与立体声输出；<br>6、每路话放带低切功能；<br>7、不少于两路输入内置反馈抑制功能；<br>8、支持蓝牙接收功能；<br>9、内置≥99 种 DSP 效果器； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 10、每路单通道三段均衡，中频带参量 EQ；<br>11、主输出 7 段图示均衡器；<br>12、≥14 个 60mm 行程推子；<br>13、支持通道监听；<br>14、支持声音控制（话筒优先）；<br>15、频率响应：20Hz-20kHz（±1dB）；<br>16、总谐波失真：≤0.05%@0dBu，1kHz；<br>17、信噪比：≥95dB；<br>18、话筒增益：≥70dB<br>19、线路增益：≥58dB<br>20、最大输入电平：≥18dBu；<br>21、最大输出电平：≥18dBu。 | | |
| 9 | 电源时序器 | 1、可控电源路数:≥ 8 路（另有 2 路辅助通道）；<br>2、每路可控时间: 0-999 秒；<br>3、辅助通道输出电流：≥10A(不受时序控制）；<br>4、整机额定总输出电流:≥ 30A。 | 台 | 1 |
| 10 | 数字音频矩阵处理器 | 1、8*8 数字音频矩阵处理器；<br>3、DSP 音频处理，内置自动混音台，反馈消除，回声消除，噪声消除模块；<br>4、输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、自动增益；<br>5、输出：≥31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器；<br>6、有摄像跟踪功能，可独立对一台摄像机进行预置位调整；<br>7、支持 Dante 数字音频信号扩展。 | 台 | 1 |
| 11 | 会议主机 | 1、主控机采用全金属结构设计，庄重大方；列席单元采用工程塑料材质加上新颖的外型设计，美观得体；<br>2、会议主机支持无线传输与有线传输 2 种方式，无线会议单元与有线会议单元可以共用一个系统；<br>3、会议主机具有 LCD 显示屏，分级菜单显示，且有电量显示、欠压警告、频率信道和信号指示等显示功能；<br>4、会议系统具有轮替模式、限制模式、主席专有多种会议发言模式；<br>5、会议主机可外接视像跟踪模块,实现会议单元的视像跟踪功能；<br>6、单台会议主机可挂载≤255 席表决单元或≤1000 席发言单元同时进行会议；<br>7、会议主机可外接 8 芯转换盒，实现有线列席单元供电及音频通讯 8 芯电缆方式传送；<br>8、会议主机支持无线方式单元采用 FM 调频方式实现声音信号传输，音频信道和控制信道皆采用无线方式传送，高保真，信噪比高，无声音延时；<br>9、会议主机具有≥4 路 ANT 信号接口、RS232 接口、无线单元音频输出接口、有线单元音频输出接口、系统移频功能开关，音频混合输出接口、音频混合平衡输出接口、DSP 音效调节控制接口；<br>**10、会议主机支持在有线无线单元混合使用情况下，将有线单元与无线单元音频信号分开输出，分别具有独立的音频输出接口；**<br>**11、会议主机具有至少 3 路网络接口，用于信号传输、系统控制等功能（须提供产品彩页、官网截图、实物照片,加盖制造商公章予以佐证。）。**<br>12、电源输入： DC12V-15V，1A-2A；消耗功率： < 7W。 | 台 | 1 |
| 12 | 客席单元（无线） | 1、驻极体超心形指向性话筒，方管电容话筒；<br>2、单元具有抗手机、电磁、高频干扰能力； | 只 | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 3、LCD 显示屏，可显示话筒状态及系统菜单；<br>4、会议单元具有独立电源开关键，智能电路管理电池电量、具有实时电量显示；<br>5、具有话筒开关按键，按下开关键咪管指示灯环亮，话筒为开启状态；<br>6、单元具有≥5 个表决操作功能按键，配合会议系统专用管理软件具有投票、表决类功能；<br>7、单元采用专用充电锂电池供电方式，超低功耗，列席单元大于 8 小时的连续发言时间和大于 20 小时的待机时间；<br>9、音频通信方式：超高频无线电波；<br>10、咪管长度≥240mm。 | | |
| 13 | 充电箱 | 专用充电箱，可同时为≥16 只单元电池充电。 | 台 | 1 |
| 14 | 音箱线 | 1、发烧级增强屏蔽型抗干扰高保真功放转接线材；<br>2、线芯导体:纯铜；<br>3、规格：EVJV2*2.5 平方。 | 米 | 300 |
| 15 | 话筒线 | 1、麦克风电缆线的标准形式。<br>2、铜网密度 94%或以上，有效屏蔽电磁噪声。<br>3、规格：RVVP2*1.0 平方。 | 米 | 150 |
| 16 | 网络线 | 1、单股线径:0.57 士 0.008mm；<br>2、线规:23AWG 纯铜；<br>3、线长：≥300M；<br>4、成品线径:6.0±0.2mm。 | 箱 | 1 |
| 17 | 金属穿线管 | Φ25 用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 430 |
| 18 | 设备安装及系统调试 | 专业扩声系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 六、大会议室舞台灯光 | | | | |
| 1 | 面光灯 | 1、光源：100W LED 灯珠；<br>2、总功率：≤150W；<br>3、颜色：白色或者红绿蓝白；<br>4、透镜角度：35°、75°可选；<br>5、频闪：1-10 次/每秒；<br>6、模式：DMX512，自走、主从；<br>7、通道：≥6 个 DMX 通道。 | 台 | 10 |
| 2 | 专业会议平板灯 | 1、电压：AC100-250V，50/60Hz；<br>2、功率：≤120W；<br>3、色温：3200K/5600K 可选；<br>4、流明：≥10080Lm；<br>5、照度：≥4050LUX（1.5 米）；<br>6、有效光照距离：≥8 米；<br>7、驱动电流：≥20mA；<br>8、显色指数：Ra≥90；<br>9、灯珠数量：1512 颗(采用贴片灯珠光更匀)；<br>10、显示板控制：主控/DMX512；<br>11、控制协议：DMX512（1990 版）；<br>12、通道模式：一种通道模式；<br>13、调光：0-100%采用恒流驱动线性调光平滑无闪烁；<br>14、出光角度：60 度；<br>15、工作环境：室内-20℃-50℃。 | 台 | 12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 信号放大器 | 1、≥1 路 DMX512 数码输入；<br>2、≥1 路 DMX512 直接输出；<br>3、≥8 路独立放大驱动输出。信号放大整形功能，延长信号传输距离；增强数据总线接入设备数量的能力；<br>4、保护灯光控制台 DMX512 输出接口；<br>5、电源：AC100-240V，50/60Hz。 | 台 | 1 |
| 4 | 数字控台 | 1、DMX512/1990 标准，最大 256 个 DMX 控制通道，一路光电隔离信号输出；<br>2、最大控制 16 台电脑灯或 64 路调光；<br>3、自动生成灯库；<br>4、带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选；<br>5、内置图形轨迹发生器，有≥35 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果；<br>6、图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景；<br>7、可储存≥80 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存≥100 个单步；<br>8、可同时输出和运行≥16 个重演场景；<br>9、带≥16 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容；<br>10、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持；<br>11、U 盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享；<br>12、支持远程软件升级，随时随地增加新的功能；<br>13、预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷；<br>14、支持立即黑场。 | 台 | 1 |
| 5 | 简易灯架 | 一根面光，三根顶光。 | 批 | 1 |
| 6 | 电源直通箱 | 1、输入电流：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz,端子接线座后板；<br>2、额定功率：≥12 路 x4KW; 每个回路最大输出功率可达≥4KW,可适用于任何负载；<br>3、开关：过载与短路双重保护高分断空气开关；<br>4、信号接口:数字双 DMX-512(1990)  信号接入: 采用通用协议；<br>5、调光曲线: ≥10 条；<br>6、调光范围: 1%-100%。 | 台 | 1 |
| 7 | 电源线 | 电源线 RVV3×2.5㎜²。 | 米 | 100 |
| 8 | 信号线 | 编织屏蔽麦克风线 RVPE 2*0.3+1。 | 米 | 100 |
| 9 | 灯钩 | 灯光专用灯钩。 | 只 | 24 |
| 10 | 保险绳 | 灯光专用保险绳 | 根 | 24 |
| 11 | 附件 | 灯光专用辅材配件。 | 批 | 1 |
| 12 | 金属穿线管 | Φ32，用于穿信号线，墙内、吊顶内、地下敷设。 | 米 | 40 |
| 13 | 设备安装及系统调试 | 舞台灯光系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 七、大会议室视频会议设备 | | | | |
| 1 | 会议云台摄像机 | 1、全功能 USB 接口，兼容 USB3.0、USB2.0，支持音频,支持编码输出； | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2、高品质 1/2.8 英寸、207 万有效像素的高品质 HD CMOS 传感器，可实现最大 1920x1080 高分辨率的优质图像；<br>3、支持 1920x1080P/60HZ，1920x1080P/30HZ，1280x720P/60HZ，1280x720P/50HZ 等多种分辨率；<br>4、镜头广角度≥72.5 °,光学变焦≥12 倍，数字变焦 ≥16 倍；<br>5、超高性噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低 照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保 持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上；<br>6、有线网络支持 PoE 供电，控制、供电、视频和音频 仅需一条网线即可完成；<br>7、多种控制方式，使用 RS232，RS485、网络以及 USB，对摄像机进行控制；<br>8、输出 H.264 码流支持 Slice 和 SVC 编码模式，适应高端 USB 会议视频应用。<br>9、同时支持两路码流输出 (YUY2、MJPEG、H.264 任两路)，减轻主机编解码压力。<br>10、支持 HMDI、USB3.0、网络输出接口，三路可同时输出 1080P 视频；<br>11、同时支持 USB 5V 供电，12V 电源适配器供电和 PoE 供电。 | | |
| 2 | 无线全向麦 | 1、采用 A2B 高性能芯片，具有低于 50 微秒的无感知极低时延，配合先进的智能混音算法，实现多个级联分布式全拾音同步传达。<br>2、5 米清晰拾音，无抑制双讲技术<br>3、内置 ≥4 路波束成形麦克阵列，360° 全方位拾音，有效拾音半径长达 5 米，无抑制双讲，坐得再远，彼此也 能同时清晰沟通。<br>4、 自研 AI 语音引擎核心技术，支持 3A 算法，AI 智能降噪，有效去除飞机声、敲桌子声、空调声等常见噪声， 确保声音更加纯净。<br>5、内置无源辐射器，利用喇叭背面辐射的声波，提高 声音灵敏度，增强中低音效果，呈现更多人声细节。搭 配大音腔设计，可提供清晰 的语音和重低音效果，低 音浑厚、中音饱满、高音清亮，无论开会还是娱乐休闲， 都能尽享非凡音效。<br>6、采用最新级联技术，可支持≥5 台全向麦同时串联使用，全面覆盖大中小型会议室。<br>7、支持 USB Type-C 数据线或蓝牙连接，无需驱动，即 插即用，助您高效完成会议部署。 | 台 | 1 |
| 八、大会议室集中控制管理系统 | | | | |
| 1 | 智能中控主机 | 1、中控主机采用全嵌入式架构，高度≤1.5U，采用直通散热设计，主机和触控液晶面板采用分体式设计。<br>2、中控主机集成视频矩阵功能，支持≥4 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA 输入接口，≥4 路 HDMI 输出接口，≥1 路 HD-baset 输出接口，≥4 路 USB 接口，≥1 路 USB 声卡接口。<br>3、要求视频矩阵每路输出接口既可以输出不同画面，也可以输出相同画面。。<br>4、系统显示输出需支持信号源自动切换功能，当新的信号源接入时，能自动切换到该信号源。同时具备 EDID 功能。<br>5、支持多路音频输入输出，具备≥4 路音频输入，其中至少 3 路采用 3.5mm 音频输出接口；具备≥3 路音频输出，其中至少 1 路采用 3.5mm 接口。<br>6、中控主机集成强电开关控制模块，提供≥3 路功率为 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 30A/250VAC 交流供电输出，电源输出接口采用防脱插头，并具有防呆设计。<br>7、集成≥3 路的弱电 IO 扩展接口。<br>8、支持+5V 和+12V 直流电源输出，支持≥5 路 RS-232，≥2 路 RS-485 串行接口。<br>9、具备≥1 路无线麦克风接口，采用一线通技术可同时传输音频、电源、控制信号。<br>10、提供≥4 个网络接入端口和≥1 个 SFP 光口。<br>11、控制系统支持以下几种方式登录：支持 RFID 卡登录、密码、远程登录、扫码登录。<br>12、中控主机支持网络在线升级，要求升级的过程中，不影响设备的正常使用，从而实现任意时刻进行升级，不影响教学，升级成功后自动切换到新程序。<br>13、要求相对于的中控管理平台是集成 C/S 架构和 B/S 架构，可以通过后台程序集中管理，也可以通过客户端 App 进行点对点的操作。<br>14、可对接教务课表系统，实现定时开关功能，支持本地课表存储，可按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行。<br>15、可拓展物联控制功能，具有物联控制软件，实现教室物联设备统一控制。<br>16、系统须具备自检功能，在上课前对教室内扩声系统、视频传输系统、设备启动情况等系统进行检测，能够精准的检测出话筒、音箱是否正常，教学电脑是否正常开机，视频矩阵信号是否正常，能够及时发现故障设备，保障正常教学活动，系统完成自检后须生成自检报告<br>。 | | |
| 2 | 智能光环境控制系统 | 1、控制技术：终端采用载波控制技术 ；<br>2、连接方式：系统同时支持有线网络、WIFI 网络和 4G 网络的使用，可通过移动客户端实现智能控制；<br>3、故障自报：系统支持设备故障自动上报功能，在系统中出现任意节点故障的情况下，能自动通过系统上报管理平台；<br>4、控制协议：控制协议同时支持但不限于近距离物联网协议、485 有线物联网协议、传统红外遥控及 315M/433M 近距离遥控等；控制主机同时支持多场景模式进行设备控制；主机支持最多 256 个电路设备控制；<br>5、拓展功能：支持拓展电动窗帘接入；<br>6、权限管理：支持用户本地或者远程添加、删除用户、学校、楼栋、班级、设备类型、设备属性等；支持远程用户权限管理及管理范围分配。 | 套 | 1 |
| 3 | 环境控制监测套件 | 1、通信技术：电力载波；<br>2、工作电压：220V；<br>3、内置高灵敏度传感器：包括温度，湿度，PM2.5，TVOC，二氧化碳等。 | 套 | 1 |
| 4 | 智慧微型断路器 | 1、额定电流：Max63A；<br>2、额定电压：AC380V；<br>3、分断能力：≥10000A；<br>4、短路保护：线路短路时，断路器按国标脱扣保护；<br>5、过流保护：线路过流时，断路器按国标脱扣保护；<br>6、功率限定：达到限定功率，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>7、电流限定：达到限定电流，断路器能分闸保护并推送报警信息；<br>8、温度限定：达到限定温度，断路器能分闸保护并推送报警信息； | 套 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 9、电弧识别:当负载线路因接触不良发生连续电弧现象，并在一定时间内达到设定报警阀值时，断路器可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；<br>10、支持本地分合闸状态指示；本地报警指示，快速识别报警类型；<br>11、故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；<br>12、恶性负载识别：设备应具备负载类型识别的功能，当检测到恶性负载时，可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；<br>13、外壳防火等级：智能断路器外壳采用 PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到 V0 级。 | | |
| 5 | 智能型节能控制器 | 1、检测空调实时功率、电流电压、用电量等参数；<br>2、可识别用户遥控器信号,可通过红外信号对空调进行各项设置；<br>3、支持远程遥控功能和多种控制策略。 | 个 | 2 |
| 6 | 无线平板 | ≥10.4 英寸，2K 护眼全面屏，≥6G 内存，≥128GB 存储。 | 台 | 1 |
| 7 | 无线路由器 | 1、固定端口：≥5 个 10/100/1000M 电口，其中最多支持 2 个 WAN 口；<br>2、内存：≥256MB；<br>3、PoE：外置电源适配器，整机 PoE 最大输出功率≥60W；<br>4、网络接入：支持 PPPoE 拨号、PPPoE Server（最大 35 条）、DHCP Client、静态 IP 接入，同时支持接入方式自动识别、WAN 口地址冲突自动规避、MAC 克隆、从旧路由器获取账号密码等功能；<br>5、认证功能：营销认证：微信认证（通过外部服务器）、wifidog(短信认证、一键认证)。 | 台 | 1 |
| 8 | 设备安装及系统调试 | 舞台灯光系统布线及系统安装调试。 | 项 | 1 |
| 九、附件、辅材 | | | | |
| 1 | 机柜 | 42U 机柜。 | 台 | 1 |
| 2 | 网络交换机 | 1、传输速率：10/100/1000Mbps；<br>2、交换方式：存储-转发；<br>3、背板带宽：≥20Gbps；<br>4、包转发率：≥14.88Mpps；<br>5、传输模式：半双工，全双工，自协商模式，支持 MDI。 | 台 | 1 |
| 3 | 音频接插件 | 地插模块及配套金属地插。 | 批 | 1 |
| 4 | 专用音频跳线 | 1.5 米、3 米、5 米。 | 批 | 1 |
| 5 | 视频接插件 | 卡农接头、6.35 接头、视频、转换器等。 | 批 | 1 |
| 6 | 设备安装及系统调试 | 布线及系统安装调试及整理机柜。 | 项 | 1 |
| 十、移动扩声设备 | | | | |
| 1 | 一拖二无线话筒（手持） | 1、支持自动频道扫描（SCAN)功能,自动搜索空闲频道；振荡方式：锁相环频率合成；<br>2、支持红外自动对频技术，每通道有 32 个信道可选，每个信道以 0.5MHz 步进；频率范围：UHF600-699.75MHz； | 台 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 使用距离：可视距离 80-100 米；<br>3、信噪比：≥105dB；<br>4、邻频干扰比：≥80dB；<br>5、动态范围：≥100dB；<br>6、频率响应：40Hz-20KHz；<br>7、话筒灵敏度：-47±3dB@1KHz。 | | |
| 2 | 一拖二无线话筒（头戴） | 1、支持自动频道扫描（SCAN)功能,自动搜索空闲频道；振荡方式：锁相环频率合成；<br>2、支持红外自动对频技术，每通道有 32 个信道可选，每个信道以 0.5MHz 步进；频率范围：UHF600-699.75MHz；<br>使用距离：可视距离 80-100 米；<br>3、信噪比：≥105dB；<br>4、邻频干扰比：≥80dB；<br>5、动态范围：≥100dB；<br>6、频率响应：40Hz-20KHz；<br>7、话筒灵敏度：-47±3dB@1KHz。 | 台 | 1 |
| 3 | 天线放大器（户外防水） | 1、≥10 通道低损耗天线分配电路设计；<br>2、支持 BNC 接口，保证连接的可靠性,天线覆盖范围，可视距离 80-100 米；<br>3、支持无线话筒接收器集中供电；<br>4、天线支持吸顶或壁装；<br>5、天线输入/输出阻抗：≥50Ω；天线增益：≥13dB；天线带宽：≥400MHz；<br>6、分配器增益：≥3dB；分配器带宽：≥40MHz。 | 台 | 1 |
| 4 | 调音台 | 1、支持≥12 个输入通道，≥6 个话筒输入，≥4 组立体声线路输入；<br>2、支持≥4 组母线(立体声+2 编组)，≥1 路辅助发送，≥1 路立体声回送；<br>3、支持 1-6 个路通道具备压缩器，所有通道均有高通滤波器；<br>4、频率响应：（20Hz-20KHz）+1dB/-3dB；<br>5、通道处于哑音状态：≥93dB。 | 台 | 1 |
| 5 | 音频处理器 | 1、支持 32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换；<br>2、支持 31 个场景储存，软件支持中文、英文、繁体显示；<br>3、支持独立的压缩器：Attack，Hold，Decay 的时间及 Threshold 值参数；支持独立的限制器：Attac Hold Decay 的时间及 Threshold Ratio，Boost 值参数；支持每个通道的高通、低通配置的频响曲线；<br>4、支持均衡器复制、粘贴、EQ 存档、重置等功能；<br>5、通道支持：≥8 路输入（Mic/line）≥8 路输出（凤凰端子接口）；<br>6、支持屏幕显示：≥2×20LCD 背光显示；<br>7、输入通道支持幻像供电：+48VDC，6.5mA，8 路输入均支持；<br>8、支持反馈抑制：8 路输入均支持，两档调节；<br>9、支持均衡器调节：输入≥31 段 PEQ，输出≥10 段 PEQ；<br>10、支持混音：自动混音和矩阵混音；<br>11、支持测试信号：正弦波、粉噪、白噪声；<br>12、支持延时器：最大 1365ms 支持：毫秒(ms)，米(m)，英尺(ft)；<br>13、频响：20Hz-20kHz/Line，20Hz-20kHz/Mic。 | 台 | 1 |
| 6 | 音频处理器系统软 | 1、音频处理器配套软件，设置和调节处理器参数。 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 件 | | | |
| 7 | 防水扩声音箱 | 1、额定功率：≥600W，峰值功放：≥900W；<br>2、频率响应：46Hz-20KHz；<br>3、阻抗：≥8Ω；<br>4、灵敏度：≥103dB；<br>5、最大声压：≥127 DB；<br>6、覆盖角度：≥35° x110°；<br>7、中低音单元:≥15 寸×1；<br>8、高音单元：≥1.75 寸×1；<br>9、箱体表面采用环保喷漆涂层,防潮耐磨。 | 只 | 4 |
| 8 | 专业数字功放 | 1、支持液晶屏显示，可监视工作温度，动态电频指示灯，音量大小等；<br>2、输出功率：≥8Ω/800W*4、≥4Ω/1200W*4、≥8Ω/桥接 1600W*2、≥4Ω/桥接 2200W*2；<br>3、信噪比 S/N：≥103dB；<br>4、失真度 THD：≤0.01%；<br>5、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v；<br>6、频率响应：≥20Hz-20KHz；<br>7、支持灵敏度拨动开关，三种工作模式：立体声、桥接、并接，一键切换保存功能；<br>8、支持功放保护：短路、过流、欠压、过压和过温。 | 台 | 1 |
| 9 | 电源时序器 | 1、支持≥8 个 LED 指示灯显示，实时查看每个通道的工作状态；<br>2、支持高清液晶屏显示，实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息；<br>3、支持自定义定时开关控制编辑，支持修改时间，可设置定时程序，实现无人值守，并且可编辑任意通道的开启或关闭；<br>4、支持中控模式和编程模式，可自由切换；<br>5、后面板支持≥8 路多功能标准插座输出，通用于国际多种类型插头；<br>6、支持 RJ45 网口，可通过 TCP/IP 协议远程开关机控制，可控制单路或多路电源开启/关闭；<br>7、支持 RS232 和 485 智能化控制接口，具有标准串口控制功能，可连接中控系统；<br>8、支持短路信号输入输出接口,可接入短路信号进行开关机控制，同时可级联至下一台设备；<br>9、支持定时开关机，可自定义顺序开机和逆序关机；<br>10、单路额定输出电流：≥16A；<br>11、额定总输出电流：≥30A。 | 台 | 1 |
| 10 | 落地音箱支架 | 1、音箱配套支架。 | 只 | 2 |
| 11 | 音箱立杆 | 1、音箱立杆含固定浇筑。 | 套 | 2 |
| 12 | 定制航空移动机柜 | 1、有前后门；<br>2、16U。 | 套 | 1 |
| 13 | 音箱线 | EVJV2*1.5。 | 米 | 320 |
| 14 | 电源线 | RVV3*1.5。 | 米 | 80 |
| 15 | 信号线 | SYV75-3。 | 米 | 60 |
| 16 | PVC 管 | PVC25 管含敷设。 | 米 | 300 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 | 安装附件及辅材 | 安装所需各类配件及各类接插件。 | 批 | 1 |
| 18 | 安装调试 | 设备布线及安装调试。 | 项 | 1 |

**五、其它有关要求（各包件均适用）**

（一）投标价格包括产品价格、运输、验收、质量保障、税费等所有费用。

（二）投标人所提供的投标产品中**包件一：多媒体管理平台 ，包件二：音频处理器**为核心产品，提供任一相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的各投标人按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标供应商推荐资格。若评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（三）投标人所提供的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会有权要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明。投标人所投产品利润大幅下降让利时，应在标书中提供同型号产品销售合同或其他证明材料。投标人未能按时提供证明材料或代理机构多次联系授权人未果的情况下，视为放弃证明。投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将作为无效投标处理。

（四）采购需求中要求的产品检测报告必须由根据《中华人民共和国计量法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国认证认可条例》等规定取得中国 CMA 计量认证或 CNAS 中国合格评定国家认可委员会认证的产品质量检验机构依法出具。

（五）采购需求中要求生产厂家出具的、相应的产品功能证明材料包括但不限于测试报告、官网和功能截图等；要求产品来源渠道合法的证明文件包括但不限于生产厂家公章、销售协议、代理协议、原厂授权等。投标人应按招标文件中的要求如实在实质性及重要性条款汇总表中进行汇总，如有内容不一致、缺项或虚假的，投标人将承担对招标文件响应不全或投标无效等风险。

（六）采购需求中若给出设备要求的标准、专利或者参照的牌号及分类号等，则它们仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其投标文件中可以选用代替的标准、牌号或分类号，这种代替要实质上优于或相当于“采购需求”中的相关要求。投标人应当在投标文件中列明替代标准实质上优于或相当于“采购需求”中的相关要求具体依据，并说明该替代能够实质满足采购人的采购需求。但对无法实质性满足需求的技术指标将不予认可。

（七）货物出现问题后，中标供应商接到采购人通知应在不超过 2 小时内做出响应，不超过 2 个工作日内解决问题。

**六、出样及演示要求**

（一）包件一

1. 演示产品

| 序号 | 演示产品 | 数量 | 单位 | 要求 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 多媒体管理平台 | 1 | 台 | 符合招标文件采购需求 |

2. 演示要求

| 序号 | 演示产品 | 演示内容 | 演示方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 多媒体管理平台 | (1) 在≥10 寸屏幕上演示 AI 语音控制功能，演示大数据人脸识别功能；<br>(2) 在≥10 寸屏幕上演示无线投屏功能；<br>(3) 在≥10 寸屏幕上演示视频切换、画面整屏显示、分屏显示功能；<br>(4) 在≥10 寸屏幕上演示视频可视化开窗、拼接、漫游、跨屏、缩放、分割功能；<br>(5) 在≥10 寸屏幕上演示中控、红外控制功能； | 产品密封包装出样，投标人通过现场演示对要求出样的产品进行功能演示说明。。 | (1) 投标人提供的产品必须具有原厂品牌标识，且与投标产品必须是同一产品、型号。<br>(2) 投标人应按演示内容真实展示产品功能。<br>(3) 投标人所提供的产品应当真实、有效，如有虚假投标人将承担对招标文件响应不全、投标无效的责任及其它一切法律风险。 |

（二）包件二

1. 演示产品

| 序号 | 演示产品 | 数量 | 单位 | 要求 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 音频处理器 | 1 | 台 | 符合招标文件采购需求 |
| 2 | 顺序电源启动器 | 1 | 台 | 符合招标文件采购需求 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 集中控制管理系统 | 1 | 套 | 符合招标文件采购需求。出样产品包括集中控制管理主机、无线平板、智能环境控制系统、环境控制监测套件、智能型节能控制器、智慧微型断路器。 |
| 4 | HDMI矩阵 | 1 | 台 | 符合招标文件采购需求 |

2. 演示要求

| 序号 | 演示产品 | 演示内容 | 演示方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 音频处理器、顺序电源启动器、集中控制管理系统、HDMI 矩阵 | 通过一体化集中控制管理系统完成如下功能演示：<br>（1)集中控制管理系统支持实现多功能厅场景的多设备协调管理，如音视频信号切换、空间能耗、设备使用率、预估节能率等，可通过可视化集中控制管理系统平台进行整体呈现，并实现一键管控、数据分析等功能；<br>（2)集中控制管理系统支持接入音频处理器设备，集成了全面的场景模式管理功能，允许用户轻松读取、保存及配置各种预设模式并支持对每一音频通道进行精细调控，支持在无线平板直接调用场景模式，读取，保存，并支持输入每通道带麦克风放大器，0-40dB 增益可调，步进 1dB；<br>（3)集中控制管理系统支持接入顺序电源启动器和 HMDI 矩阵，实现电源的一键启动关闭和 HDMI 矩阵的音视频切换； | 产品密封包装出样，投标人通过现场演示对要求出样的产品进行功能演示说明。 | (1) 投标人提供的产品必须具有原厂品牌标识，且与投标产品必须是同一产品、型号。<br>(2) 投标人应按演示内容真实展示产品功能。<br>(3) 投标人所提供的产品应当真实、有效，如有虚假投标人将承担对招标文件响应不全、投标无效的责任及其它一切法律风险。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | （4)系统支持通过无线平板展示环境传感器对室内空气质量PM2.5、二氧化碳、温湿度、TVOC等参数的实时监测功能，并通过智能型节能控制器实现空调设备的统一管理、能耗分析、节能测量设置；<br>（5)系统支持在无线平板平板展示智慧微型断路器的实时监测功能，包括电压、电流、功率等电气参数的监测；支持通过无线平板远程锁定内置智慧微型断路器，在不解除锁定程序的情况下，无论通过远程指令控制，还是推动手柄，均无法对开关合闸。 | | |

（三）出样及演示要求

1. 出样地点：上海市奉贤区环城东路 885 号（奉贤区教育学院附属实验小学）；
2. 出样时间：2025 年 02 月 12 日 13:00 时至 14:00 时，提前及迟到均不接受样品；
3. 演示时间：演示前至少 1 个工作日通知投标人；现场演示时限：时间不超过 15 分钟；
4. 现场演示人数：每家投标人现场演示最多不超过 2 人。

# 第四章　投标文件格式

投标格式一

## 投 标 函

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

根据贵方为_____项目招标采购货物及服务的投标邀请_____（项目编号）签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话），我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
2. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕之前保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
3. 我方承诺投标有效期与招标文件的规定保持一致。
4. 如我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，则我方对投标保证金不予退还无异议。
5. 我方同意提供按照贵方可能要求的与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
6. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
7. 本项目若规定由中标人支付代理服务费，如我方中标，我方同意按投标人须知前附表的规定向采购代理机构支付代理服务费，且该费用已在投标报价中综合考虑。
8. 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形。

9.与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无，填写“无”）：

（1）与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

（2）与我单位存在直接控股关系的其他单位如下：_____

（3）与我单位存在直接管理关系的其他单位如下：_____

10.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：_____

地　址：_____　邮　编：_____

电　话：_____　传　真：_____

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

投标格式二

# 法定代表人（单位负责人）证明

投 标 人：_____

地　　址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓　　名：_____性　　别：_____

年　　龄：_____职　　务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

# 法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权委托书声明：注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）_____（姓名），现代表我方授权委托_____（被授权人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表，就_____项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于_____年____月____日签字有效，特此声明。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

被授权人：_____（签字或盖章）

被授权人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

投标格式三

# 开标一览表

投标人名称：_____　　项目编号：_____

| 项目名称 | 投标总价（元） | 交货期 | 质保期 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | |

注：开标一览表投标总价应当与投标分项报价表投标总价一致。

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标格式四

# 投标分项报价表

投标人名称：_____ 项目编号：_____ 单位：人民币元

| 序号 | 产品名称 | 品牌、型号和规格 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

注：投标人提供的投标分项报价表应列明本次招标范围内所有内容的报价（包括设备及工程），投标人未按要求填报导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标格式五

# 货物说明一览表

投标人名称 ：_____ 项目编号：_____

| 序 号 | 货物名称 | 制造商名称 | 原产地 | 品牌型号规格及<br>主要技术参数 | 性能说明 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

投标格式六

# 技术规格偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

| 序号 | 货物名称 | 招标规格 | 投标规格 | 正偏离/负偏离 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

注：未填写本表的，视作技术规格无偏离。

投标格式七

# 商务条款偏离表

投标人名称：_____　　项目编号：_____

| 序号 | 招标文件的商务条款 | 投标文件的商务条款 | 正偏离/负偏离 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

投标格式八

# 中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加*（单位名称）*的*（项目名称）*采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. *（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）*行业；制造商为*（企业名称）*，从业人员_____人，营业收入为____万元，资产总额为_____万元，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

2. *（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）*行业；制造商为*（企业名称）*，从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：_____（公章）

日期：_____

**温馨提示：**

**投标人可以使用工信部“中小企业规模类型自测”小程序（网址：https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest）测试企业规模类型。**

## 特别说明：

一、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。制造商为新成立企业的，应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。制造商认为本企业属于中小企业的，投标人可按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（以下简称《办法》）的规定出具《中小企业声明函》，如实填报中型企业或小型企业或微型企业，享受相关扶持政策。

二、政府采购货物项目中，享受中小企业扶持政策应满足的条件：货物应当由中小企业

制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标），不对其中涉及的服务的承接商作出要求。对非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，所有采购标的均为小微企业制造的，可享受评审时价格扣除的优惠政策。价格扣除的具体比例按照招标文件投标人须知的有关规定执行。

**三、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得《办法》规定政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。**

四、中标供应商享受《办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业（不含铁路运输业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

投标格式九

# 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

**注：如投标人不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。**

## 特别说明：

根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。

在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

投标格式十

# 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（投标人名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1.具有健全的财务会计制度；

2.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

投标格式十一

# 无重大违法记录的声明

我单位参加此次政府采购活动前 3 年内，在经营活动中，没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

投标格式十二

# 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

投标格式十三

# 近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

| 序号 | 项目名称 | 实施时间 | 项目规模（万元） | 采购单位 | 联系人 | 联系方式 | 履约评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

注：1、近三年指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内已完成的项目。

2、须提供项目的证明文件（中标通知书或合同复印件），相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

3、履约评价可以提供该项目履约情况的相关证明，如业主评价或售后服务回访单或项目验收报告或项目取得的奖项、荣誉证书等复印件，相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

投标格式十四

# 履行合同所配备的管理、技术人员清单

| 序号 | 姓名 | 年龄 | 性别 | 在项目组中的角色 | 学历、专业 | 职称 | 执业（职业、岗位）资格 | 从事相关工作年限 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

注：

1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。

2、提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料（如有）。

3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定。

投标格式十五

# 质量保证书

_____（采购人）：

本质量保证书作为（投标人名称）参与（采购代理机构名称）组织的“_____项目”的货物及服务采购，对所提供的货物设备的质量保证的证明。现郑重承诺提供以下质量保证并承担相应的法律责任：

1、提供的投标货物均是全新、具有生产厂家质量合格证和国家有关质量检测部门检测合格、手续齐全且合法的产品；

2、提供的投标货物均是符合招标文件规定的质量、规格和要求的；

3、提供《售后服务承诺书》所承诺的全部服务项目；

4、若产品质量不合格或缺陷，作为货物的提供方，我方愿接受招标方及相关部门的处罚，一切费用和损失由我方承担。

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标格式十六

# 节能产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中属于《节能产品政府采购品目清单》强制采购产品的全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

节能产品一览表

| 序号 | 产品名称及型号 | 制造商名称 | 品牌 | 认证机构名称 | 认证<br>证书号 | 认证证书有效截止日期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

注：表式不够可另附

投标格式十七

# 联合协议

甲方：_____

乙方：_____

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 _____组织实施的_____项目（项目编号：_____）的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，牵头人的（法定代表人或授权代理人姓名）根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为____元，占比__%，乙方承担的合同份额为____元，占比__%。

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方：_____（公章）　　乙方：_____（公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）　　法定代表人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日　　日期：　　年　　月　　日

# 联合体授权委托书

本授权委托书声明：根据_____与_____签订的《联合协议》的内容，牵头人_____的法定代表人（单位负责人）_____现授权为合法和全权代表，被授权人就_____项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合体各方均予以认可并遵守。

特此委托。

联合体牵头人：_____（公章）

联合体牵头人的法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

日期：_____

被授权人：_____（签字或盖章）

日期：_____

| | |
|---|---|
| 联合体牵头人的法定代表人身份证（正、反面）<br>复印件粘贴处 | 被授权人身份证（正、反面）<br>复印件粘贴处 |

投标格式十八

# 分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目（采购包）中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____万元，该金额占该项目（采购包）合同总金额的比例为___%。

乙方的企业类型为（请勾选）：□中型企业　□小型企业　□微型企业

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方：_____（公章）　　乙方：_____（公章）

_____年_____月_____日

注：

1、本协议仅在允许分包时提供；

2、对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合规定的投标人报价享受价格扣除优惠政策；

**3、对于预留份额且采用合同分包形式预留的采购项目或者采购包，投标人必须提供本协议，且中小企业的合同金额应当达到规定比例，否则投标无效。**

投标格式十九（若要求，须提供）

# 国家强制性认证产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中若涉及国家强制性产品认证（CCC 认证），我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

特此承诺。

我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

投标格式二十（若有，须提供）

# 关于退还投标保证金说明
# （一包件一份）

致：上海社发项目管理服务有限公司

我公司于_____年_____月_____日参加_____（项目名称）_____（项目编号）_____（包件/标段），按采购文件要求所提交的投标保证金_____元（以到达贵公司账户实际金额为准），请贵公司退还时划账到以下基本账户：

投标人名称：

投标人单位地址：

基本账户的开户银行：

银行账号：

若贵公司在查账时发现投标保证金缴纳情况与实际不符，请与我公司以下人员联系相关事宜：

联 系 人：

联系电话：

邮箱地址：

投标人：_____（公章）

投标人授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

# 第五章　评标方法和标准

**一、投标无效情形**

1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》实质性响应条款要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为投标无效。

2、除上述以及法律、法规所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

**二、评标方法与程序**

**（一）评标方法**

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，满分 100 分。

**（二）评标委员会**

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

**（三）评标程序**

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2、澄清有关问题。对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

4、提供相同品牌产品有效标的认定

单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐

资格；评审得分相同的，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，根据采购人在招标文件中载明的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。若同一合同项下包含多个核心产品的，多家投标人提供的核心产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品。

**5、低价投标的认定与处理**

**评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。**

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分值，按照每个投标人最终平均得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。若出现得分且投标报价相同并列第一的情况，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者排名靠前。推荐排名前三位的投标人作为中标候选人。

## （三）评分细则

本项目评分细则说明如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算（注：招标文件规定执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。）：

（1）价格评分：投标报价分＝（评标基准价/投标报价）×价格分分值

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）价格评审时执行政府采购中小企业政策进行价格调整，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价（预留份额的采购项目或者采购包除外）。

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

**评分细则（包件一、包件二均适用）**

| 类别 | 权重 | 评分办法 |
|---|---|---|
| 报价得分 | 30 | 投标报价得分=（评标基准价/投标人报价）×价格权值×100% |
| 项目需求 | 6 | 一、评审内容： |

| | | |
|---|---|---|
| 分析 | | 1、投标人对采购需求的分析、理解（现场情况分析、功能说明、设备选型说明等）；2、投标人对本项目建设内容重点、难点的分析；3、投标人对本项目的合理化建议。<br>二、评分标准：<br>1、投标人对项目采购需求的了解分析合理的得 2 分，2、建设内容重点（难点）的分析合理的得 2 分，3、理解符合项目实际合理化建议的得 2 分；<br>投标人提供以上 3 点评审内容，且完整合理无缺失得 6 分；<br>投标人以上任意一项评审内容要求缺失或内容缺乏可行性的，或未提供的不得分。 |
| 产品参数偏离表 | 14 | 一、评审内容：<br>1、货物说明一览表、技术规格偏离表；2、产品▲号条款外的技术指标；3、采购需求或技术参数中要求的产品官网截图、彩页、实物图等技术资料。4、相关技术证明资料需与投标产品型号一致。<br>二、评分标准：<br>1、除产品▲号条款外的技术指标提供货物说明一览表、技术规格偏离表以及相关技术资料，单项产品每条参数负偏离或未提供相关证明材料的 1 个扣 2 分，最低得 0 分。 |
| 产品要求 | 14 | 一、评审内容：<br>1、采购文件▲号条款要求的产品参数及彩页说明、安全、知识产权等方面证明以及采购需求中要求的产品检测报告必须根据取得中国 CMA 计量认证或 CNAS 中国合格评定国家认可委员会认证的产品质量检验机构依法出具的检测报告等材料。<br>2、采购文件▲号条款要求产品相关的证明要与投标产品型号一致。<br>二、评分标准：<br>1、提供▲号条款要求的材料、证明或技术说明，单项产品提供证明及检测报告，每提供 1 个得 2 分 。 |
| 技术方案 | 15 | 一、评审内容：<br>1、针对本项目产品安装、调试、检测、验收、售后实施方案；2、项目实施的详细进度计划，现场项目管理措施；3、培训计划；4、安全文明措施、应急处置；5、针对本项目的了解对现场情况分析声场模拟图、设备点位图，及综合布线线路图等技术资料；<br>二、评分标准：<br>1、投标人实施安装方案具有完整性与合理性，进度安排合理，现场项目管理措施得当，培训计划合理，安全文明措施、应急处置方案、技术资料完备的得 15 分； |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2、投标人实施安装方案、进度安排、现场项目管理措施、培训计划、安全文明措施、应急处置方案、技术资料全合理性一般或缺失一项内容的最高得 12 分；<br>3、每项评审内容为 3 分，投标人以上任意一单项评审内容存在不足的得 2 分，不具可行性的得 1 分；<br>3、每项评审内容为 3 分，投标人以上任意一项评审内容要求缺失的则该项评审内容得 0 分。 |
| 现场设备演示 | 10 | 一、评审内容：<br>1、采购需求中的核心产品技术指标或特征；<br>2、主要功能演示。<br>二、评分标准：<br>1、产品演示内容清晰，型号与投标产品一致，相关演示内容逐一演示，符合演示要求的，1 个得 2 分，最高得 10 分；未提供或不符合要求的 1 个扣 2 分。 |
| 项目人员情况 | 5 | 一、评审内容：<br>1、投标人履行合同所配备的管理、技术人员清单；2、项目经理情况；3、管理、技术人员身份证、社保清单、多媒体及音视频相关资格证书等证明材料。<br>二、评分标准：<br>1、投标人履行合同所配备的管理、技术人员满足招标文件要求，身份证、投标单位社保清单及相关资格证书等证明材料齐全的得 5 分；<br>2、投标人提供所配备管理、技术人员的身份证、社保清单证明材料但无相关资格证书证明材料的得 2 分；<br>3、投标人提供所配备管理、技术人员的身份证、相关资格证书证明材料但无社保清单证明材料的得 0 分。 |
| 服务承诺 | 3 | 一、评审内容：<br>1、承诺的各项服务质量指标是否符合招标需要；2、为确保项目实施，保障措施（包括产品供货和售后服务等）是否可行；3、是否针对用户需要提供延伸服务、便利服务及其他特色服务等；4、产品制造商出具的授权书及售后服务承诺函。<br>二、评分标准：<br>1、投标人提供产品制造商出具的授权书及售后服务承诺函，且服务质量指标满足招标需要，具有切实可行的售后保障措施，提供针对用户的延伸服务、便利服务及其他特色服务的得 3 分；<br>2、投标人提供产品制造商出具的授权书及售后服务承诺函，服务质量指标满足招标需要，保障措施缺乏针对性、可操作性、未结合本项目实际或未提供针对用户 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 的延伸服务、便利服务及其他特色服务的得 2 分；<br>3、投标人未提供产品制造商出具的授权书及售后服务承诺函，服务质量指标满足招标需要，保障措施缺乏针对性、可操作性、未结合本项目实际，同时未提供针对用户的延伸服务、便利服务及其他特色服务的得 1 分；<br>4、投标人未提供产品制造商出具的授权书及售后服务承诺函，服务质量指标不满足招标需要，未提供相关服务的得 0 分。 |
| 类似经验 | 3 | 一、评审内容：<br>1、投标人从投标截止之日起倒推 36 个月以内已完成的类似项目的情况；<br>2、根据以往类似项目用户的评价反馈证明。<br>二、评分标准：<br>1、投标人根据类似项目实施情况一览表提供能够证明其履约能力，且与所提供服务质量相关的证明材料的 1 个得 1 分，最高得 3 分；<br>（需提供项目的合同、中标通知书，能够体现签约主体、项目名称、项目内容、交付日期等要素内容）<br>2、单个项目的合同、中标通知书缺失或未提供的不得分。 |

1、分值说明：

价格分分值精确到小数点后二位，第三位数四舍五入；平均得分保留到小数点后二位，第三位数四舍五入。

2、投标人最多只能中标 1 个包件，按照投标人所投包件采购预算金额较大者排序优先的原则确定。采购预算金额相同的，按照包件号顺序号排序优先的原则确定。

# 第六章　合同条款

*建议提供云平台拟用合同模板供采购人确认，并于策划时采购需求上传前删除*

# 附件：合同条款

包 1 合同模板：

# 合同通用条款及专用条款

**合同统一编号：[合同中心-合同编码]**

**合同内部编号：**

合同各方：

甲方：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编码：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方：**[合同中心-供应商名称]**
地址：**[合同中心-供应商所在地]**
邮政编码：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**
联系人：**[合同中心-供应商联系人]**

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国合同法》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

**1．乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：**

1．1 乙方所提供的货物其来源应符合国家的有关规定，货物的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

**2. 合同价格、交货地点和交货期限**

2．1 合同价格

本合同价格为**[合同中心-合同总价]**元整（**[合同中心-合同总价大写]**）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2．2 交货地点

甲方指定地点。

2．3 交货期限

本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]，具体以采购文件规定为准。

2.4 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

**3．质量标准和要求**

3．1 乙方所出售的标的物的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3．2 乙方所交付的标的物还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

3．3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

**4．权利瑕疵担保**

4．1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利。

4．2 乙方保证在出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4．3 乙方保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4．4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

**5.包装要求**

5．1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5．2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

**6．验收**

6．1 标的物根据合同的规定交付后，甲方应及时进行根据合同的规定进行标的物验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后

的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成标的物验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

6．2 如果属于乙方原因致使标的物未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至标的物完全符合验收标准。

6．3 如果属于甲方原因致使标的物未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

6．4 甲方根据合同的规定对标的物验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

**7．付款**

7．1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7．2 本合同款项按照以下方式支付。

7．2．1 付款内容：（分期付款）

7．2．2 付款条件：

**[合同中心-支付方式名称]**

合同签订后，甲方在 2025 年支付合同金额的 20%，供货完成后支付合同金额的 30%，剩余款项待项目完成并验收合格后于 2026 年支付。

**8．伴随服务**

8．1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和一起的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场安装、调试和启动监督；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

**9．质量保证**

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 36 个月的质量保证期内，乙方应对由于涉及、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9.4 乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的质量保证金，质量保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行负担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，有效期为验收合格后个月。质量保证金期满后 15 天内，甲方应一次性将质量保证金无息退还乙方，无正当理由逾期不退的，甲方应承担由此而造成乙方直接损失。

**10．补救措施和索赔**

10．1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货并将贷款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

（2）根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。

（3）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

（4）如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

**11．履约延误**

11．1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11．2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

**12．误期赔偿**

12．1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

**13．不可抗力**

13．1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13．2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13．3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

**14．履约保证金**

14．1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部货物和服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14．2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14．3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

**15．争端的解决**

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15．2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15．3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

**16．违约终止合同**

16．1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下

列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16．2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

**17．破产终止合同**

17．1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

**18．合同转让和分包**

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

**19．合同生效**

19．1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式叁份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

**20．合同附件**

20．1 本合同附件包括：招标(采购)文件、投标（响应）文件

20．2 本合同附件与合同具有同等效力。

20．3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

**21．合同修改**

21．1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：（自　法定代表人或授权委托人（签章）：（自

动获取参数）

日期：[合同中心-签订时间]

动获取参数）

日期：

合同签订点:网上签约

包 2 合同模板：

# 合同通用条款及专用条款

**合同统一编号：**[合同中心-合同编码]

**合同内部编号：**

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]

传真：[合同中心-采购人单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国合同法》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

**1．乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：**

1．1 乙方所提供的货物其来源应符合国家的有关规定，货物的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

**2. 合同价格、交货地点和交货期限**

2．1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。
乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2．2 交货地点

甲方指定地点。

2．3 交货期限
本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]，具体以采购文件规定为准。

2.4 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

**3．质量标准和要求**
3．1 乙方所出售的标的物的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。
3．2 乙方所交付的标的物还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

3．3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

**4．权利瑕疵担保**
4．1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利。
4．2 乙方保证在出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。
4．3 乙方保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。
4．4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

**5.包装要求**

5．1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5. 2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

**6. 验收**

6. 1 标的物根据合同的规定交付后，甲方应及时进行根据合同的规定进行标的物验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成标的物验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

6. 2 如果属于乙方原因致使标的物未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至标的物完全符合验收标准。

6. 3 如果属于甲方原因致使标的物未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

6. 4 甲方根据合同的规定对标的物验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

**7. 付款**

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

**[合同中心-支付方式名称]**

合同签订后，甲方在 2025 年支付合同金额的 20%，供货完成后支付合同金额的 30%，剩余款项待项目完成并验收合格后于 2026 年支付。

**8. 伴随服务**

8. 1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和一起的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场安装、调试和启动监督；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

**9．质量保证**

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 36 个月的质量保证期内，乙方应对由于涉及、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9.4 乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的质量保证金，质量保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行负担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，有效期为验收合格后个月。质量保证金期满后 15 天内，甲方应一次性将质量保证金无息退还乙方，无正当理由逾期不退的，甲方应承担由此而造成乙方直接损失。

**10．补救措施和索赔**

10．1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货并将贷款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

（2）根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低货物的价格。

（3）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

（4）如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

**11．履约延误**

11．1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11．2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

**12．误期赔偿**

12．1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分

之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

**13．不可抗力**

13．1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13．2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13．3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

**14．履约保证金**

14．1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部货物和服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14．2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14．3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

**15．争端的解决**

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15．2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15．3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

**16．违约终止合同**

16．1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16．2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

**17．破产终止合同**

17．1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

**18．合同转让和分包**

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

**19．合同生效**

19．1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式叁份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

**20．合同附件**

20．1 本合同附件包括：招标(采购)文件、投标（响应）文件

20．2 本合同附件与合同具有同等效力。

20．3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

**21．合同修改**

21．1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：**（自动获取参数）**

日期：**[合同中心-签订时间]**

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：**（自动获取参数）**

日期：

合同签订点:网上签约

其他信息：

1.报名时间：2025-01-20 至 2025-01-26 上午 00:00:00~12:00:00 ，下午 12:00:00~23:59:59 （北京时间，法定节假日除外）

2.小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：

3.是否允许联合体投标：不允许

4.开标一览表 新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目包 1

| 交货期 | 质保期 | 最终报价(总价、元) |
| --- | --- | --- |
| | | |

新建学校多功能厅音视频舞台灯光采购项目包 2

| 交货期 | 质保期 | 最终报价(总价、元) |
| --- | --- | --- |
| | | |