

HW2024061201

复旦大学政立路校区（2024年智慧校园）自
动化联动管理系统采购

招 标 文 件

招标编号：YX-FDCG-2024-014

项 目 名 称： 复旦大学政立路校区（2024年智慧校园）自动化
联动管理系统采购

招 标 人： 复旦大学

招标代理机构： 上海银鑫建设咨询有限公司

2024年7月

总目录

| | |
|--------------------|-----|
| 投标邀请书..... | 1 |
| 第一章 投标人须知及前附表..... | 8 |
| 第二章 采购需求一览表..... | 29 |
| 第三章 采购需求..... | 38 |
| 第四章 合同条款..... | 136 |
| 第五章 各种格式..... | 145 |
| 第六章 资格证明文件格式..... | 171 |
| 第七章 评标办法..... | 180 |

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

投标邀请书

投标邀请书

本项目依据《中华人民共和国政府采购法》及其相关法律法规进行公开招标，复旦大学（以下简称招标人）和上海银鑫建设咨询有限公司（以下简称招标代理机构）兹邀请合格投标人就本项目提交投标文件。

一、项目基本情况：

- 1、项目名称：复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购
- 2、项目编号：HW2024061201（招标编号：YX-FDCG-2024-014）
- 3、采购需求：

| | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 包件号 | 1 |
| 名称 | 复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购 |
| 数量 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 商业显示器 1：5（台/套）； 2) 商业显示器 2：4（台/套）； 3) 双屏拼接显示器：3（台/套）； 4) 智慧黑板：5（台/套）； 5) 5×4 LCD 拼接屏：1（台/套）； 6) 3×3 LCD 拼接屏：2（台/套）； 7) 6×3 LCD 拼接屏：1（台/套）； 8) 4K 高刷显示器：6（台/套）； 9) 悬挂式音柱：48（台/套）； 10) 音柱功放：24（台/套）； 11) 嵌入式音箱功放：30（台/套）； 12) 嵌入式重低音音箱：5（台/套）； 13) 教室返听全频音箱：14（台/套）； 14) 报告厅主扩音箱：6（台/套）； 15) 报告厅重低音音箱：2（台/套）； 16) 报告厅补音音箱：4（台/套）； 17) 报告厅返听音箱：2（台/套）； 18) 补音音箱功放：1（台/套）； 19) 音控室监听音箱：1（台/套）； |

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>20) 音控室多功能音频播放机：1（台/套）；</p> <p>21) 音控室合并式功放：1（台/套）；</p> <p>22) 硬盘式音频解码器：1（台/套）；</p> <p>23) 报告厅监听耳机：1（台/套）；</p> <p>24) 同传室监听音箱：2（台/套）；</p> <p>25) 双通道无线手持套装：50（台/套）；</p> <p>26) 双通道无线领夹套装：35（台/套）；</p> <p>27) 头戴话简单元：50（台/套）；</p> <p>28) 麦克风信号增益天线：1（台/套）；</p> <p>29) 长杆桌面麦克风：5（台/套）；</p> <p>30) 四联短杆桌面麦克风：1（台/套）；</p> <p>31) 语音通道冗余套件：1（台/套）；</p> <p>32) 数字调音台：1（台/套）；</p> <p>33) 数字音频录播器：1（台/套）；</p> <p>34) 数字音频处理器：37（台/套）；</p> <p>35) 数字音频管理器：1（台/套）；</p> <p>36) 数字音频 USB 适配器：31（台/套）；</p> <p>37) 一体化云台摄像机：35（台/套）；</p> <p>38) AI 视觉追踪器：6（台/套）；</p> <p>39) 摄像机网络控制键盘：2（台/套）；</p> <p>40) 电子班牌系统：100（台/套）；</p> <p>41) 信息调度分发器 1：244（台/套）；</p> <p>42) 信息调度分发器 2：244（台/套）；</p> <p>43) 信息调度分发器 3：16（台/套）；</p> <p>44) 信息调度分发器 4：16（台/套）；</p> <p>45) 信息调度分发器 5：15（台/套）；</p> <p>46) 信息调度分发器 6：4（台/套）；</p> <p>47) 信息调度管理器：1（台/套）；</p> <p>48) 多媒体中控一体机：2（台/套）；</p> <p>49) 多媒体总线控制器（核心产品）：25（台/套）；</p> <p>50) 桌面有线中控屏：27（台/套）；</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>51) 移动中控屏：37（台/套）；</p> <p>52) 可编程按键面板：58（台/套）；</p> <p>53) 灯控继电器模块：30（台/套）；</p> <p>54) 数控调光模块：7（台/套）；</p> <p>55) 可调角度面光灯：5（台/套）；</p> <p>56) 时序电源：31（台/套）；</p> <p>57) 无线路由器：31（台/套）；</p> <p>58) 智能控制软件：26（台/套）；</p> <p>59) 教学会务管理系统接入授权：25（台/套）；</p> <p>60) 信号互通管控平台接入授权：25（台/套）；</p> <p>61) 教室插座及安装：23（台/套）；</p> <p>62) 报告厅线缆辅材及设备安装：1（台/套）；</p> <p>63) 设备间外墙面托盘：26（台/套）；</p> <p>64) 设备间操作台：27（台/套）；</p> <p>65) 线缆辅材及安装：27（台/套）；</p> <p>66) 视频导播台：6（台/套）；</p> <p>67) 报告厅舞台灯光套件：1（台/套）；</p> <p>68) 报告厅舞台机械套件：1（台/套）；</p> <p>69) 有线桌面发言和表决系统：4（台/套）；</p> <p>70) 同声传译系统：1（台/套）；</p> <p>71) 无线桌面发言和表决系统：1（台/套）；</p> <p>72) 机柜：8（台/套）；</p> <p>73) 案例室插座及安装：38（台/套）；</p> <p>74) 私有云会议系统：1（台/套）；</p> <p>75) 教学资源分析功能模块：1（台/套）；</p> <p>76) 空间能耗分析管理模块：1（台/套）；</p> <p>77) 会务资源分享系统：1（台/套）；</p> <p>78) 电子屏自动巡检传感器：7（台/套）；</p> <p>79) 课程录播模块：1（台/套）；</p> <p>80) 虚拟化多媒体中控主机：1（台/套）；</p> <p>81) 智能空气开关：45（台/套）；</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>82) 私有云存储阵列：1（台/套）；</p> <p>83) 长距离无线图传系统：2（台/套）；</p> <p>84) 桌面全向拾音器 1：4（台/套）；</p> <p>85) 桌面全向拾音器 2：20（台/套）；</p> <p>86) 一体化耳机耳麦 1：25（台/套）；</p> <p>87) 一体化耳机耳麦 2：100（台/套）；</p> <p>88) USB 摄像头：25（台/套）；</p> <p>89) 监听设备：2（台/套）；</p> <p>90) 吸顶阵列麦克风：2（台/套）；</p> <p>91) 交互式智慧讲台：1（台/套）；</p> <p>92) 占用传感器：89（台/套）；</p> <p>93) 数字媒体扩展器：45（台/套）；</p> |
| 用途和主要规格参数 | <p>本项目平台系统要求独立组网，实现精细化设备管理、数据互通、线上线下融合教学等功能，实现对网络化、可视化、智能化的运维和管理，主要包括：为教室配置显示、音频、摄像、数字发言、互联互通、教室物联等设备及相关控制系统。各个系统互联协同，实现统一控制。本项目采购的核心产品为“多媒体总线控制器”（序号：49）。具体详见招标文件第三章“采购需求”。</p> |
| 采购预算金额 (人民币) | 3900 万元 |
| 最高限价 (人民币) | 3500 万元 |
| 合同履行期限 | 2024 年 8 月 31 日前完成交付 |
| 中小微型企业划分标准所属行业 | 工业 |
| 本项目是否专门面向中小微型企业采购 | 否 |

二、合格的投标人必须满足下列资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。为此，投标人应按《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款的规定在投标文件中提供下列证明材料：

(a) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；(b) 财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料或声明函；(c) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；(d) 参加政府采购活动前三年（2021 年 7 月至投标截止时间，以下简称“近三年”或“前三年”）内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

2、近三年未被国家财政部指定的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等官方渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信名单。

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。

4、法人的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供由法人出具的对本投标活动承担全部直接责任的承诺。

5、本项目不接受联合体投标。

三、本项目落实政府采购政策的情况：

本次招标执行政府强制或优先采购节能和环境标志产品、促进中小微型企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区、支持科学进步以及限制采购进口产品等相关政策。

四、招标文件的获取：

本项目招标公告发布之日为：2024 年 7 月 16 日

凡愿参加投标的潜在投标人应于 2024 年 7 月 17 日起至 2024 年 7 月 23 日 16:30 止（北京时间），通过复旦大学采购与招标管理系统（以下简称电子采购平台，网址为：<https://cz.fudan.edu.cn>）在线获取招标文件，逾期不再办理。潜在投标人可进入电子采购平台后在“正在进行的项目”版块中选择项目进入在线获取招标文件流程并下载电子招标文件，电子招标文件售价零元。未按规定获取招标文件的供应商不得参加投标。招标文件获取阶段无资格审核流程，若电子采购平台显示有的也将直接通过。

注：投标人应授权一名联系人处理投标截止时间之前的联系工作，并在在线获取招标文件时对应上传供应商联系人的授权（格式自拟）。

五、投标和开标：

1. 投标截止时间和开标时间：2024 年 8 月 6 日 10:00 时，迟交或不符合规定的投标文件恕不接受。

2. 投标和开标地点：复旦大学采购与招标管理系统

注意事项：

1、投标人应在投标截止时间之前，按复旦大学采购与招标管理系统的操作步骤对其投标文件进行加密后递交（上传）至电子采购平台。

2、开标程序在电子采购平台上进行，所有投标人应登录电子采购平台参加开标，并在规定时间（开标时间到达后 60 分钟）内进行投标文件解密。

六、公告期限：本项目招标公告的公告期限为 5 个工作日。

七、其他事项：

1、投标人不得相互串通投标，投标人不得与招标人或招标代理机构等串通投标，否则其投标文件将被判定为无效并依法各自接受有关监管部门的处罚。

2、本项目采用电子招标方式，并在电子采购平台（复旦大学采购与招标管理系统，网址为：<https://cz.fudan.edu.cn>）操作，进入平台后，供应商可在系统通知栏目下载供应商投标操作手册。电子采购平台技术咨询电话：400-808-5975 转 2。

3、投标文件需使用到 CA 加密和解密，操作步骤需严格按照复旦大学采购与招标管理系统的要求进行。

八、联系方式：

招标人：复旦大学

地址：上海市邯郸路 220 号

邮编：200433

联系人：李老师

电话：021-65641292

招标代理机构：上海银鑫建设咨询有限公司

地址：上海市徐汇区零陵路 583 号海洋石油大厦 1216 室

邮编：200030

联系人：吴佳

电话：13370067006

邮箱：344605699@qq.com

提交保证金帐户信息：

帐户名：上海银鑫建设咨询有限公司

开户银行：建行上海第五支行

帐号：31001505400050017159

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第一章 投标人须知及前附表

分目录

| | |
|---------------------------------|----|
| 投标人须知前附表 | 11 |
| 投标人须知 | 13 |
| 一、总则 | 13 |
| 1 适用范围 | 13 |
| 2 招标人和招标代理机构 | 13 |
| 3 合格的投标人 | 13 |
| 4 投标费用 | 13 |
| 5 质疑 | 14 |
| 二、招标文件 | 15 |
| 6 招标文件的构成 | 15 |
| 7 招标文件的澄清 | 16 |
| 8 招标文件的修改 | 16 |
| 三、投标文件的编制 | 16 |
| 9 投标语言 | 16 |
| 10 投标文件的构成 | 16 |
| 11 投标函 | 17 |
| 12 投标报价 | 17 |
| 13 投标货币 | 17 |
| 14 资格证明文件 | 17 |
| 15 证明货物及服务合格性的文件 | 18 |
| 16 投标保证金 | 19 |
| 17 投标有效期 | 20 |
| 18 投标文件的式样和签署 | 20 |
| 四、投标文件的递交 | 20 |
| 19 投标文件的密封、标记和发送 | 20 |
| 20 投标截止期 | 21 |
| 21 迟交的投标文件 | 21 |
| 22 投标截止期之后的投标文件不得修改、撤回和撤销 | 21 |
| 五、开标与评标 | 21 |
| 23 开标和解密 | 22 |
| 24 资格审查 | 22 |
| 25 评标过程的保密性 | 22 |
| 26 投标文件的澄清 | 22 |
| 27 评标办法 | 22 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| 六、授予合同 | 23 |
| 28 合同授予标准 | 23 |
| 29 招标人接受和拒绝任一或所有投标的权利 | 23 |
| 30 中标通知书 | 23 |
| 31 签订合同 | 23 |
| 32 履约保证金（若合同条款有约定） | 23 |
| 33 招标代理咨询服务费 | 24 |
| 附件 1 上海银鑫建设咨询有限公司投标保证金提交和退还操作须知..... | 25 |
| 附件 2 招标代理机构从业人员廉洁自律承诺..... | 28 |

投标人须知前附表

注：本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

| 序号 | 条款号 | 内容 |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1 | 项目名称： 复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购 采购货物名称： 详见“第二章 采购需求一览表” 公布媒体： 中国政府采购网、复旦大学信息公开网、复旦大学采购与招标管理中心网站、中国招标投标公共服务平台 |
| 2 | 2 | 招标人名称： 复旦大学 |
| 3 | 2 | 招标代理机构名称： 上海银鑫建设咨询有限公司 地址： 上海市徐汇区零陵路 583 号海洋石油大厦 1216 室 邮编： 200030 联系人： 吴佳 电话： 13370067006 传真： 021-33312773*809 邮箱： 344605699@qq.com |
| 4 | 4.2 | 中小微型企业划分标准： 《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号） 所属行业： 见投标邀请书 |
| 5 | 8 | 对招标文件提出澄清问题的截止时间： 招标文件获取截止时间当日 17:00 时（北京时间） |
| 6 | 17.1 | 投标保证金： 投标保证金的金额为预算的 1%，即 390000 元；投标保证金有效期应至少能覆盖投标有效期（即投标保证金有效期的起始时间应不晚于投标截止日，其有效期的届满日应不早于投标有效期的届满之日）；投标保证金收退规定见投标人须知附件。 |
| 7 | 18.1 | 投标有效期： 开标后 90 天 |
| 8 | 19.1 | 电子采购平台： 复旦大学采购与招标管理系统。投标人应使用该系统专用工具编制数据电文形式的投标文件，最终生成并上传加密电子投标文件。 |
| 9 | 20.1 | 递交投标文件的方法： 按照电子采购平台的要求递交数据电文形式的投标文件。标结束之前，本项目不接受纸质形式的投标文件。 |
| 10 | 21.1 | 投标截止时间： 2024 年 8 月 6 日 10:00 时（北京时间），迟交或不符合规定的投标文件恕不接受。 |
| 11 | 24.1 | 开标时间： 同投标截止时间 |
| 12 | 24.3 | 投标文件解密时限： 开标时间到达后 60 分钟 |
| 13 | 24.5 | 开标电子签名或确认时限： 开标记录表生成后 10 分钟，超过时限未签名或确认的，视为对开标内容和过程无异议。 |
| 14 | | 投标文件的纸质归档： 无 |
| 15 | 32.1 | 合同签约地点： 复旦大学 |
| 16 | 集体踏勘 | 为帮助供应商充分了解现有状况，本项目邀请所有供应商参加现场集体踏勘。 |

| 序号 | 条款号 | 内容 |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>(一) 踏勘形式：统一组织现场集体踏勘。</p> <p>(二) 踏勘集合时间：2024 年 7 月 24 日 9:30 时，逾期不候。</p> <p>(三) 踏勘集合地点：复旦大学政立路校区 政学路 128 号 集合。</p> <p>(四) 踏勘联系人（代理机构联系人）： 联系人姓名：吴佳 联系电话：13370067006。</p> <p>(五) 踏勘携带资料要求：参加现场集体踏勘的潜在投标人代表须携带法人授权委托书原件、委托代理人本人有效身份证原件及复印件（加盖供应商公章），未携带资料的投标人代表将拒绝其参加集体踏勘。</p> <p>(六) 踏勘注意事项： 1. 不按上述时间、地点集中的潜在投标人，视为放弃参加集体踏勘的权利，因未能参加现场集体踏勘而带来的损失，由潜在投标人自行承担。未参加现场集体踏勘或踏勘工作不详细的投标人，不得以不完全了解现场情况为理由而向招标人提出任何要求，招标人对此不承担任何责任。 2. 每家潜在投标人安排代表参加踏勘，自备必要的工具和设备。 3. 现场集体踏勘不提供停车位，请潜在投标人自行安排。 4. 潜在投标人自行承担踏勘发生的全部费用。 5. 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除以更正/澄清公告的形式发布、构成采购文件的组成部分以外，其他内容仅供潜在投标人在编制投标文件时参考，招标人、招标代理机构不对潜在投标人据此做出的判断和决策负责</p> |

投标人须知

一、总则

1 适用范围

本招标文件适用于本须知前附表第 1 项所列项目及货物的采购。

2 招标人和招标代理机构

本次招标的招标人和招标代理机构见本须知前附表第 2 项和第 3 项。

3 合格的投标人

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股或管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购项目。

3.2 投标人应未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供设计、编制采购需求或者提供项目管理、监理、检测等服务。

3.3 投标人应满足投标邀请书中规定的合格投标人的各项资格要求。

3.4 如果本次招标允许两个或两个以上单位组成投标联合体参与投标，则整个投标联合体将被视为一个投标人，且组成投标联合体的牵头人及各成员应满足投标邀请书中所列明的相关资格要求。当由两个或两个以上单位组成投标联合体时，除须提交联合体各方各自的相关证明文件外，还应符合下列要求：

- (1) 应随投标文件一起提交一份“联合投标协议”，该协议中应明确指定联合体的牵头人，阐明联合体各方的职责和分工，声明联合体各方在合同执行过程中将承担各自独立和相互连带的责任；
- (2) 联合体各方的职责和分工应与各自的特长、专业工作经验和资质等级允许承担的工作范围（若有时）相适应；
- (3) 投标人的投标文件及中标后签署的合同文件，对联合体的每一成员均具有法律约束力；
- (4) 除牵头人之外的联合体其他各方的单位负责人应签署并提交一份授权书，以证明联合体牵头人的资格；
- (5) 联合体牵头人应被授权代表所有联合体成员承担责任和接受指令，并且由联合体牵头人负责整个合同的全面实施；
- (6) 联合体的各成员不得再以自己名义单独参加本次投标，也不得同时加入两个或两个以上联合体参加本次投标，如有违反将取消全部相关投标人的投标资格；
- (7) 由同一专业的单位组成的联合体，按照“联合投标协议”中分工承担该专业工作的资质等级较低的成员确定整个联合体该专业的资质等级。

4 政府采购政策

本项目为非专门面向中小微型企业采购的项目，拟供产品如为小型或微型企业生产的，

投标人或投标联合体成员应按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知的规定》（财库〔2022〕19号）规定填写和提交中小微企业正本声明函，评标时评标委员会将依据工信部联企业〔2011〕300号文的规定对声明的中型、小型和微型企业作出认定，并在评标时对由小型或微型企业制造的货物给予评审价格扣除。如拟供产品的生产单位为残疾人福利性单位，则投标人须在投标文件中提供格式符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）格式要求的《残疾人福利性单位声明函》，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，执行上述支持中小微型企业的相同政策；如拟供产品的生产单位为监狱或戒毒企业，则投标人须在其投标文件中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）出具的属于监狱或戒毒企业的证明文件，监狱或戒毒企业视同小型、微型企业，执行上述支持中小微型企业的相同政策。投标人一旦中标将在中标公告中公告其声明函，接受社会监督；若提供声明函与事实不符的，将依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

5 投标费用

投标人应承担所有与编写和提交投标文件的所有费用，不论投标的结果如何，招标人和招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6 质疑

6.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。投标人书面询问需在投标截止日十日前向招标人提出，超过该时间的书面询问将不予回答。

6.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到或下载招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果以及评标委员会组成人员的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定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。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供应商共同提出。

6.3 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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

6.4 质疑应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，以便于有关单位调查、答复和处理。

投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话
- (2) 质疑项目的名称、编号
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求
- (4) 事实依据
- (5) 必要的法律依据
- (6) 提出质疑的日期

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

6.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。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，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取当面递交形式，质疑递交地址：上海市徐汇区零陵路 583 号海洋石油大厦 1216 室，联系电话：33312773。

6.6 招标人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。

6.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

二、招标文件

7 招标文件的构成

7.1 招标文件包括：

| 章节 | 名称 |
|----|-----------|
| | 投标邀请书 |
| 一 | 投标人须知及前附表 |
| 二 | 货物需求一览表 |
| 三 | 采购需求 |
| 四 | 合同条款 |
| 五 | 各种格式 |
| 六 | 资格证明文件格式 |
| 七 | 评标办法 |

7.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的章节、条款、格式、图样、附表和附件。如果投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出

实质性响应，属于投标人的风险。根据评标办法的规定，没有实质上响应招标文件要求的投标将被否决。

7.3 如果招标人在采购需求中给出了的工艺、材料和设备的标准或者参照的品牌及型号，则它们仅仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其投标文件中可以选用替代的标准、品牌和（或）型号，但这种替代要实质上优于或相当于采购需求中的相关要求，并能使招标人满意。

8 招标文件的澄清

任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在规定的截止时间前按本须知前附表第 3 项规定中的通讯地址以书面形式（如信函、传真或电子邮件，下同）发给招标代理机构。招标代理机构对在该截止时间前收到的任何澄清要求将以书面形式予以答复，同时将书面答复发送给每个购买招标文件的投标人，答复中包括所问问题及答复，但不包括问题的来源。

9 招标文件的修改

9.1 在投标截止期前的任何时候，无论出于何种原因，招标人和招标代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，并在原公告发布媒体发布。

9.2 对招标文件的修改将通知所有购买招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人应立即确认已收到了修改通知。

9.3 为使投标人在编写投标文件时有充足的时间对招标文件的修改部分进行研究，招标人可以自行决定，酌情延后投标截止期。

三、投标文件的编制

10 投标语言

投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人可以提交用其他语言打印的资料，但有关的段落必须翻译成中文，在有差异和矛盾时以中文为准。

11 投标文件的构成

投标人编写的投标文件应包括下列部分：

- （1）按照本须知第 12 条要求填写的投标函；
- （2）按照本须知第 13 条和第 14 条要求填写的投标报价表；
- （3）按照本须知第 15 条要求出具的资格证明文件，以证明投标人是合格的，中标后有履行合同；
- （4）按照本须知第 16 条要求出具的证明文件，证明投标人提供的货物及伴随服务是合格的货物及服务，且符合招标文件的规定；
- （5）按照本须知第 17 条要求提交的投标保证金。

12 投标函

投标人应按照招标文件第五章中所附的“投标函格式”完整地填写投标函。

13 投标报价

13.1 投标人所填写的任一报价项的报价均应包括符合招标文件要求的与该报价项相关的所有费用（包括所有软硬件、服务费用、可能有的关税、增值税及其他税费等）。

13.2 投标人应按照招标文件第五章中所附的格式完整地填写投标报价表，说明所提供货物的名称、型号及规格、原产地及制造商、数量、单价和总价。每一报价项只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

13.3 投标人不得将可能影响投标产品主要功能或性能的标准配件或随机备品、备件列为选购件，否则将不予认同，在评标时仍将把这部分价格计入投标人的评标价格之中。

13.4 投标人的报价不应有缺漏项。如有缺漏项，在授标时将被认为已包含在其他已标明价格的项目中（即合同价格将不予增加），但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之中。

13.5 投标人在其货物清单中如有超出招标文件货物需求一览表及采购需求要求的附加、辅助或额外的部件、配件、装置、设备或软件，不论其是否标明分项价格，在计算评标价时一律不予扣除。除非投标人在其“投标函”和“投标报价汇总表”中对这一部分价格作出了明确申明，且在开标时和开标记录中已扣除了这部分价格。

13.6 投标人不得将从第三方采购设备的随机备品、备件列为需要另行收费的备品、备件，否则在授予合同时将从授标对象的投标价格中扣除这部分费用，但在计算评标价格时这部分费用将不予扣除。

13.7 投标报价表中的价格应按下列方式分开填写：

- (1) 对所供应的货物报完税后交货价。该报价必须包括制造和装配货物所使用的材料、部件及货物本身已支付或将要支付的增值税、产品税、销售税和其他税费；
- (2) 投标人应根据产品的技术状况列出质量保证期内标准备品、备件的清单和价格，并将该备品、备件价计入投标总价，若所提供的产品无需备品、备件，则应在投标文件中说明，否则评标时将用其他有效标中标准备品、备件的均价计入其评标总价；
- (3) 所有伴随服务的费用。

13.8 投标人应按要求分类报价，其目的是便于评标委员会评标。在任何情况下，分类报价方式并不限制招标人以任何条款签订合同的权利。

13.9 投标报价表中标明的价格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，以可调整的价格提交的投标将视为非响应性投标而予以否决。

14 投标货币

本采购项下的投标应以人民币（CNY）报价。

15 资格证明文件

15.1 按照本须知第 11 条的规定，投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。对于本项目合格投标人资格条件中提及的与单位或个人相关的资质或资格证明文件，投标人可以在投标文件中直接提供相关资质或资格证明文件的复印件，也可以提供可以查询到相关资质或资格信息的有关官方网站的网址（必须保证此类查询无需任何费用，也无需事先办理注册或认证等手续）；如果投标人在其投标文件既未提供上述资质或资格证明文件的复印件，也未提供可供查询的官方网站的网址，则将被视为投标人未按规定提供资格证明文件。

15.2 投标人提交的证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件应能使招标人和招标代理机构满意，并符合下列要求：

- (1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；
- (2) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- (3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；
- (4) 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- (5) 证明满足投标邀请书中规定的合格投标人的其他资格要求的文件；
- (6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。

15.3 投标人应填写并提交招标文件第六章中所附的资格证明文件。

15.4 投标人的信用情况将以招标代理机构从财政部指定的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等官方渠道查得的信息为准。

16 证明货物及服务合格性的文件

16.1 按照本须知第 11 条的规定，投标人应提交有关证明文件，证明其按合同要求提供的所有货物及伴随服务的合格性，并能满足招标文件的要求。证明文件应作为投标文件的一部分。

16.2 证明货物及伴随服务合格性的文件应包括投标报价表中对货物及伴随服务原产地的声明。

16.3 证明货物及伴随服务能够满足招标文件要求的文件可以是文字资料、图样和数据，投标人应提供：

- (1) 货物主要技术指标和运行性能的详细说明，设计方案等；
- (2) 项目实施计划（包括供货、安装、调试、培训等）；
- (3) 项目管理和技术人员、项目管理和技术支持方案等；
- (4) 售后服务计划（包括质量保证承诺、售后服务机构、维保计划、备品备件和特种工具储备等）；
- (5) 类似项目业绩证明（提供合同复印件等证明材料）；
- (6) 投标人的相关证书、制造商的相关证书、产品检测报告、制造商支持材料、证明投标符合招标要求或针对第七章评标办法可提升投标竞争力的其他资料等；
- (7) 逐条对采购需求进行评议，说明自己提供的货物及伴随服务是否作出了实质性响应，并按招标文件第五章中所附的格式逐条填报“技术规格响应/偏离表”；

(8) 对招标人提出的商务条款进行评议，并按招标文件第五章中所附的格式填报“商务条款响应/偏离表”。

16.4 凡是投标文件的商务或技术部分与招标文件的要求之间存在负偏离（即不能满足招标文件要求）的，必须在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”中予以反映，否则在中标后一律不予考虑。但在评标时，如果在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”之外发现上述负偏离的，则将作出对投标人不利的评估。

16.5 如果招标人在采购需求中给出了的工艺、材料和设备的标准或者参照的品牌及型号，则它们仅仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其投标文件中可以选用替代的标准、品牌和（或）型号，但这种替代要实质上优于或相当于采购需求中的相关要求，并能使招标人满意。

16.6 对于“**采购需求**”中加注星号（“★”）的主要技术要求，投标人在其投标文件中必须作出明确、具体的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，否则其投标将被否决。对于“**采购需求**”中加注三角形（“▲”）的重要技术要求，投标人在其投标文件中必须作出明确、具体的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，否则其投标文件在评标时将着重扣分。上述技术支持资料以权威机构出具的认证证书（如通过 3C 认证的证书）或第三方检测机构出具的检测报告或投标货物制造商公开发布的印刷资料为准，若权威机构出具的认证证书或第三方检测机构出具的检测报告与投标货物制造商公开发布的印刷资料不一致，以权威机构出具的认证证书或第三方检测机构出具的检测报告为准。对于非标准和非通用的设备/软件，投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告作为技术支持资料。上述技术支持资料只能用于印证投标人自称符合而实际不符合的情形，不能用于相反的印证。

17 投标保证金

17.1 投标人应提交一笔金额不少于本须知前附表第 6 项规定的投标保证金，并作为其投标文件的一部分。

投标保证金是为了保护招标人和招标代理机构免遭因投标人的行为而蒙受的损失。招标人和招标代理机构在因投标人的行为而蒙受损失时，可根据本须知第 17.5 条的规定不退还其投标保证金。

17.2 对没有随附投标保证金的投标，在评标时将视为非响应性投标而予以否决。

17.3 未中标人的投标保证金，将在招标人向中标人发出中标通知书后的 5 个工作日内退还。

17.4 中标人的投标保证金，将在中标人按本须知第 32 条规定与招标人签订合同并按本须知第 33 条规定交纳履约保证金（若合同条款有约定）后的 5 个工作日内退还。

17.5 当发生下列任一情况时，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在其投标函中承诺的投标有效期内撤销投标；
- (2) 中标人在规定期限内未能
 - (a) 根据本须知第 32 条规定与招标人签订合同；

- (b) 根据本须知第 33 条规定提交履约保证金（若合同条款有约定）；
- (c) 根据本须知第 34 条规定向招标代理机构支付招标代理咨询服务费。

18 投标有效期

- 18.1 投标人的投标应从本须知第 24 条规定的开标之日起，在本须知前附表第 7 项所规定的投标有效期内保持有效。投标有效期比规定短的投标将被视为非响应标而予以否决。
- 18.2 在特殊情况下，在原投标有效期届满之前，招标人可征得投标人的同意延长投标有效期。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝招标人的这种要求，其投标保证金不会因此而不被退还。同意延长投标有效期的投标人既不能被要求也不允许修改其投标文件，但要相应延长其投标保证金的有效期。

19 投标文件的式样和签署

- 19.1 投标人应按照本须知第 11 条的要求，准备本须知前附表第 8 项规定的投标文件。
- 19.2 投标人应严格按照复旦大学采购与招标管理系统的要求编制数据电文形式的投标文件。
- 19.3 投标文件的签章：凡招标文件的格式中要求投标人代表签名和加盖公章之处，由投标人的单位负责人或经正式授权并对投标人有约束力的代表签字和加盖投标人的单位公章（公章是指符合《国务院关于国家行政机关和企业事业单位印章的规定》（国发〔1999〕25 号）的单位正式印章。投标人是自然人时，无须加盖公章。下同）。由授权代表签字时，须在投标文件中加附“法定代表人授权书”，其格式应符合招标文件第六章的规定。
- 19.4 投标人应按复旦大学采购与招标管理系统的要求将投标文件转换成规定的格式。
- 19.5 当要求在递交数据电文形式投标文件的基础上在系统指定页面（或编制工具）的价格填报栏中直接填报价格时，上述数据与投标文件具有同等法律效力，投标人应保证相关内容间的一致性。如果在资格审查、评审或签署合同时发现不一致时，除按评标办法规定的报价计算错误修正外，评标委员会和招标人都将按不利于该投标人的原则进行处理。
- 19.6 如确有错漏之处确需要修改或补充，须重新上传修改后或补充的投标文件，开标时以投标截止时间前投标人最终上传的投标文件为准。

四、投标文件的递交

20 投标文件的密封、标记和发送

- 20.1 本次招标要求投标人按本须知前附表第 9 项所规定的方式递交投标文件。
- 20.2 投标人应在投标截止时间之前按电子采购平台的操作规程对其投标文件进行加密后上传至电子采购平台。
- 20.3 由于投标人的原因造成其投标文件未加密的，招标人和招标代理机构对投标信息的意外泄露不承担责任。
- 20.4 对未按规定获取招标文件的潜在投标人递交的投标文件，未通过资格预审的申请人递

交的投标文件，逾期送达，未按规定加密或未按规定上传的投标文件，招标代理机构将不予受理。

21 投标截止期

21.1 招标代理机构收到投标文件的时间不得迟于本须知前附表第 10 项规定的截止日期和时间。投标截止时间之后，复旦大学采购与招标管理系统将不再接受投标人上传投标文件。

21.2 招标人和招标代理机构可以按本须知第 9 条的规定，通过修改招标文件自行决定酌情延后投标截止期。在此情况下，招标人和招标代理机构与投标人之间受投标截止期制约的所有权利和义务均应延后至新的截止期。

22 迟交的投标文件

招标代理机构将拒收投标截止期后收到的任何投标文件。

23 投标截止期之后的投标文件不得修改、撤回和撤销

23.1 投标人在提交投标文件后可以通过复旦大学采购与招标管理系统修改其已提交的投标文件，但必须在规定的投标截止时间之前撤回并重新上传。开标时将以投标截止时间之前最后一次上传的投标文件为准。

23.2 投标人在提交投标文件后可以通过复旦大学采购与招标管理系统撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间之前进行撤回操作。

23.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

23.4 根据本须知第 17.5 条的规定，在投标截止时间至投标人承诺的投标有效期届满这段时间内，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

五、开标与评标

24 开标和解密

24.1 招标代理机构将在本须知前附表第 11 项规定的时间组织公开开标。

24.2 开标程序在电子采购平台进行，所有投标人应准时登录电子采购平台在线参加开标。

24.3 开标时间到达后，投标人应在本须知前附表第 12 项所规定的时间内按电子采购平台要求的操作步骤对其投标文件进行解密。解密倒计时结束后，不论开标成功与否，投标人上传的数据电文形式的投标文件未解密的视为放弃投标，如已解密但因投标人原因无法正常打开的视为投标无效，相关责任均由投标人自行承担。

24.4 投标文件解密后，电子采购平台将根据投标文件的内容生成开标记录表。只有在开标时汇总生成的报价变更声明才能在评标时予以考虑。

24.5 开标记录表生成后，投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件一致，并在本须知前附表第 13 项所规定的时间内按电子采购平台的操作步骤对开标结果和过程进行确认并电子签名。因投标人自身原因未能在规定时间内作出确认并签名的视为其认可开标结

果和过程。

25 资格审查

25.1 开标结束后，招标人委托招标代理机构将依法对投标人的资格进行审查，审查的内容包括：

- (1) 投标人的资格是否符合本项目投标邀请书中列明的对合格投标人的资格要求（投标人应按要求提供相关证明材料）；
- (2) 对于专门面向中小微企业采购或预留部分预算专门面向中小微企业采购的项目，投标人是否按规定对专门面向中小微企业采购的部分提交中小企业声明函；
- (3) 对接受联合体投标项目，以联合体形式投标的投标人是否未按规定提交联合投标协议，或者提交的联合投标协议未明确牵头人、各成员间的分工和一旦中标将向招标人承担连带责任，或者投标人以单独或联合成员形式在不同投标人中出现两次以上的；

25.2 如果投标人未通过上述资格审查，其投标将被直接判为无效，不再进入后续评标程序。

25.3 如通过资格审查的投标人数量不足 3 家，本项目将直接发布评标结果公告（或废标公告），不再启动后续评标程序。

26 评标过程的保密性

26.1 公开开标后，直至向中标人授予合同为止，凡与对投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

26.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件的审查、澄清、评价、比较及授予合同方面向招标人、招标代理机构和（或）评标委员会的评委施加任何影响，其投标将被判为无效。

27 投标文件的澄清

为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会或经评标委员会授权的招标代理机构可要求投标人对其投标文件进行澄清，有关澄清的要求和答复应以数据电文形式通过复旦大学采购与招标管理系统或以书面形式提交，但不得寻求、提供或允许对投标价格或投标文件中的其他实质性内容做任何更改。

28 评标办法

28.1 本次招标将按招标文件第七章评标办法所规定的评标方法和标准进行评标。

28.2 在详细评审中，当两家或两家以上投标人最终的评分相等时，凡投标产品列入了国家有关部门最新公布的政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单，则提供了由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的投标人排序在前（当投标产品为集成产品时，则上述产品价格占比高的投标人排序在前）。

28.3 当采购标的中含有国家有关部门最新公布的政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单且要求强制采购的产品时，第七章评标办法符合性审查阶段的否决投标条款中第（8）

条应包含：“对投标产品中列入国家有关部门最新公布的政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单且要求强制采购的产品，投标人未提供由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。”

28.4 本项目评标过程中依法享受中小企业扶持政策的中小微型企业，中标后不得将合同分包给大型企业。

六、授予合同

29 合同授予标准

除本须知第 30 条规定外，招标人应将合同授予被确定为实质上响应招标文件要求的，能够满意履行合同义务的综合评分得分最高的投标人。

30 招标人接受和拒绝任一或所有投标的权利及采购失败的情况

30.1 当因重大变故采购任务取消时，招标人保留在授标之前的任何时候接受或拒绝任一投标、宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

30.2 如参与开标的投标人数量、通过初步评审的投标人数量不足 3 家，本项目采购失败。

31 中标通知书

31.1 在投标有效期届满之前，招标代理机构将以书面通知的形式通知中标人。

31.2 中标通知书将成为合同的组成部分之一。

32 签订合同

32.1 中标人应当在招标代理机构发出中标通知书之日起三十（30）天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与招标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。合同签订地点为本须知前附表第 125 项注明的地点。

32.2 除招标文件规定的投标保证金和履约保证金（若合同条款有约定）外，本项目不收取其他保证金。若合同条款中提及收取其他保证金的，则相应内容应理解为可变更的非实质性条款，且合同实际签订时将不予考虑。

32.3 除不可抗力外，中标人拒绝与招标人签订合同的，招标人或招标代理机构将不向其退还投标保证金；招标人可以按照评标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，也可以重新招标。中标人未在法律规定的期限内与招标人签订合同（除招标人原因之外），或者拒绝按照招标文件和中标人投标文件的规定签订合同均视为拒绝与招标人签订合同。

33 履约保证金（若合同条款有约定）

33.1 若合同条款中约定履约保证金退还的方式、时间、条件和不予退还的情形，明确逾期退还履约保证金的违约责任的，投标人应按约定提交履约保证金。

33.2 投标人可以采用网上支付、电汇、支票、汇票、本票、保函等形式提交履约保证金。

向招标人提交履约保证金银行保函的，其格式应为招标人可以接受的格式。

33.3 如果中标人没有按照上述第 32.1 或 33.1 条的规定执行，招标人和招标代理机构将有充分理由取消原先发出中标通知书，并不退还其投标保证金。在此情况下，招标人可将本标授予评标委员会推荐的下一个中标候选人，或重新招标。

34 招标代理咨询服务费

本次招标的招标代理咨询服务费由中标人支付，支付标准以中标通知书中列明的中标金额为准，按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号、发改办价格〔2003〕857 号）所规定的货物类招标收费标准乘以 62.68% 计算；支付时间为收到中标通知书后十四（14）天内。如果中标人未按上述规定向招标代理机构支付招标代理咨询服务费，招标代理机构有权不退还其投标保证金。

附件 1:

上海银鑫建设咨询有限公司投标保证金提交和退还操作须知

(2020 版)

1 接收投标保证金的银行账户信息

- (1) 开户银行：建行上海第五支行
- (2) 户名：上海银鑫建设咨询有限公司
- (3) 账号：31001505400050017159

2 提交投标保证金的地点和截止时间

- (1) 地点：上海市徐汇区零陵路 583 号海洋石油大厦 1216 室
- (2) 截止时间：同投标截止时间，以保证金实际到账为准。

3 投标保证金的提交

3.1 投标人可以采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票、支票等形式提交投标保证金。为提高效率，鼓励投标人用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金。

3.2 当投标人为两家或两家以上单位组成的联合体时（前提是招标文件中未明确声明不接受联合体投标），应由联合体的一方或多方共同提交投标保证金（对于施工招标项目应由联合体的牵头人或联合体的各方提交投标保证金），且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力（即只要有任一联合体成员在投标有效期内申明退出联合体，或在中标后不与招标人签订合同，或不按招标文件的规定提交履约保证金，或不按招标文件的规定向招标代理机构支付招标服务费，招标人和（或）招标代理机构均有权不退还全部投标保证金）。如果投标人不接受上述条件，必须在投标文件的“商务条款偏离表”或“商务条款响应/偏离表”中明确申明，否则视为接受。当由联合体的牵头人以联合体的名义提交投标保证金时，本须知中提及的投标人均指投标联合体的牵头人。

3.3 依法必须进行招标项目境内投标人用现金（含网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票）或支票形式提交的投标保证金，均须从其基本存款账户转出。其他招标项目是否有此要求详见具体项目的招标文件。

3.4 投标人不得以现钞方式提交投标保证金，也不得用经过背书转让的支票、银行本票或银行汇票提交投标保证金。

3.5 投标人应当按照下列方式办理投标保证金的提交手续：

(1) 当采用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，将相应款项直接付至本须知第 1 条指定的账户（以实际到账时间为准，宜适当提前办理）；在汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：HW2024061201”）。

(2) 当采用银行本票或银行汇票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，委派代表携带银行本票或银行汇票，到本须知第 2 条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息。

(3) 当采用支票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间的 5 个工作

日之前，委派代表携带支票，到本须知第 2 条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息；投标人应保证提交的支票不是空头支票和不被银行退票，否则，在评标时将被视为未按规定提交投标保证金处理。

（4）当投标人选投一个招标项目的多个包件或标段时，必须在投标文件中用表格或其他方式清晰注明每个包件或标段的投标保证金金额。如投标人未在投标文件中注明其所投各包件或标段的投标保证金金额，且合计的保证金金额又不足时，评标委员会将按其所投全部包件或标段的投标保证金均不符合要求来处理。

3.6 当采用银行本票、银行汇票或支票方式提交投标保证金时，招标代理机构的项目负责人将会“投标保证金收据”发给已经提交投标保证金的各投标人，投标人应将“投标保证金收据”的复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。如果投标人在封装投标文件时尚未收到“投标保证金收据”，也可直接将投标保证金支付单据的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；随后与招标代理机构的项目负责人联系并索要“投标保证金收据”。

3.7 当采用网上支付、贷记凭证、电汇方式提交投标保证金时，投标人应将“投标保证金支付单据”的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。

4 投标保证金的退还

4.1 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和（或）招标代理机构将向中标人发出“中标通知书”，在未发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况时，中标人应按下列方式办理投标保证金退还手续：

（1）在收到“中标通知书”后马上填写“中标通知书回执”，并在加盖公章后尽快以扫描邮件方式或传真发给招标代理机构的项目负责人。

（2）中标人代表携带加盖公章的“中标通知书回执”原件、本须知第 3.9 条中提及的纸质版“投标保证金收据”原件（如有）、中标人与招标人签署的中标合同（正本或副本）或招标人开具的中标合同项下的履约保证金收据复印件（当招标文件未要求中标人提交履约保证金时，须提供中标人与招标人签署的中标合同），到本须知第 1.1 条的指定地点办理投标保证金退还手续。

4.2 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和招标代理机构将向未中标人发出“中标结果通知书”（或“未中标通知书”，下同），在未发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况时，未中标人应按下列方式办理投标保证金退还手续：

（1）在收到“中标结果通知书”后马上填写“中标结果通知书回执”，并在加盖公章后尽快以扫描邮件方式或传真发给招标代理机构的项目负责人。

（2）收到未中标人代表加盖公章的“中标结果通知书回执”后，我公司将办理投标保证金退还手续。

4.3 招标代理机构原则上将采用网上支付方式将投标保证金退还到提交该保证金时的汇出银行账户，或者用支票方式退还给“投标保证金收据”中注明的投标人。

5 其他

5.1 本须知如被具体招标项目的招标文件所引用，即成为该招标文件“投标人须知”的组成部分。如投标人欲对本须知中的相关内容作进一步咨询，可按招标文件“投标人须知”的相关规定以书面形式向招标代理机构提出，也可打电话向招标文件中列明的招标代理机构的项目负责人咨询。

5.2 对于因不可抗力等原因导致投标保证金未及时到账等情况，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

附件 2:

招标代理机构从业人员廉洁自律承诺

为了加强公司的廉政建设，规范从业人员的代理行为，充分体现公开、公平、公正和诚实信用的原则，确保公司代理的各类项目均能依法、合规地进行操作，防止出现违法、违纪行为，特制定本廉洁自律承诺。

本廉洁自律承诺将在公司代理的每个招标或采购项目的招标文件或招标文件中予以公布，以接受招投标或采购活动有关当事人（包括监管部门、招标人、评标专家、投标人、供应商等，下同）的监督。

公司所有从业人员在招标及采购代理工作中须自觉遵守下列规定：

（1）不索取或接受招标人、投标人、供应商或其他利害关系人馈赠的现金、礼品、礼物、有价证券及其它财物等，无法拒绝的一律上缴。

（2）不要求投标人、供应商或其他利害关系人报销应由个人或公司支付的各项费用。

（3）不接受投标人、供应商或其他利害关系人安排的宴请、旅游、娱乐或其他有悖于法律规定和职业道德的各种活动。

（4）除招标人之外，在投标截止期（包括提交谈判投标文件及报价文件的截止期）之前不对外泄露潜在投标人或供应商的名称及数量；除依法公示评标结果或发出有关通知之外，不对外泄露资格审查及评标情况，保守有关当事人的商业秘密。

（5）不与招标人或投标人串通，搞虚假招标，或者协助投标人、供应商作假、作弊、串标、陪标或围标等。

（6）除支付合理评审费之外，不向评标专家提供其他财物或好处以影响或干扰其独立、客观和公正地履行评标职责。

（7）严格遵守有关法律、法规和规章，自觉接受有关当事人及社会的监督。

（8）积极配合有关监管部门采取的对各类违法、违规行为的调查和处理。如公司人员有违反上述规定行为，有关当事人均可向公司反映，或直接向有关监管部门或纪检、监察部门举报。

公司监督电话：021-33312773 ， 传真：021-33312773*809

招标代理机构名称：上海银鑫建设咨询有限公司

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第二章 采购需求一览表

采购需求一览表

本项目具体采购清单如下：

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|-------------|-------------|----------------------|
| 1 | ■商业显示器 1 | 5 | 3500 万元 |
| 2 | ■商业显示器 2 | 4 | |
| 3 | 双屏拼接显示器 | 3 | |
| 4 | 智慧黑板 | 5 | |
| 5 | 5×4 LCD 拼接屏 | 1 | |
| 6 | 3×3 LCD 拼接屏 | 2 | |
| 7 | 6×3 LCD 拼接屏 | 1 | |
| 8 | ■4K 高刷显示器 | 6 | |
| 9 | 悬挂式音柱 | 48 | |
| 10 | 音柱功放 | 24 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 30 | |
| 12 | 嵌入式重低音音箱 | 5 | |
| 13 | 教室返听全频音箱 | 14 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|-------------|-------------|----------------------|
| 14 | 报告厅主扩音箱 | 6 | |
| 15 | 报告厅重低音音箱 | 2 | |
| 16 | 报告厅补音音箱 | 4 | |
| 17 | 报告厅返听音箱 | 2 | |
| 18 | 补音音箱功放 | 1 | |
| 19 | 音控室监听音箱 | 1 | |
| 20 | 音控室多功能音频播放机 | 1 | |
| 21 | 音控室合并式功放 | 1 | |
| 22 | 硬盘式音频解码器 | 1 | |
| 23 | 报告厅监听耳机 | 1 | |
| 24 | 同传室监听音箱 | 2 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 50 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 35 | |
| 27 | 头戴话单元 | 50 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|--------------|-------------|----------------------|
| 28 | 麦克风信号增益天线 | 1 | |
| 29 | 长杆桌面麦克风 | 5 | |
| 30 | 四联短杆桌面麦克风 | 1 | |
| 31 | 语音通道冗余套件 | 1 | |
| 32 | 数字调音台 | 1 | |
| 33 | 数字音频录播器 | 1 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 37 | |
| 35 | 数字音频管理器 | 1 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 31 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 35 | |
| 38 | AI 视觉追踪器 | 6 | |
| 39 | 摄像机网络控制键盘 | 2 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 100 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 244 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|--------------------|-------------|----------------------|
| 42 | 信息调度分发器 2 | 244 | |
| 43 | 信息调度分发器 3 | 16 | |
| 44 | 信息调度分发器 4 | 16 | |
| 45 | 信息调度分发器 5 | 15 | |
| 46 | 信息调度分发器 6 | 4 | |
| 47 | 信息调度管理器 | 1 | |
| 48 | 多媒体中控一体机 | 2 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 (核心产品) | 25 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 27 | |
| 51 | 移动中控屏 | 37 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 58 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 30 | |
| 54 | 数控调光模块 | 7 | |
| 55 | 可调角度面光灯 | 5 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|--------------|-------------|----------------------|
| 56 | 时序电源 | 31 | |
| 57 | 无线路由器 | 31 | |
| 58 | 智能控制软件 | 26 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 25 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 25 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 23 | |
| 62 | 报告厅线缆辅材及设备安装 | 1 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 26 | |
| 64 | 设备间操作台 | 27 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 27 | |
| 66 | 视频导播台 | 6 | |
| 67 | 报告厅舞台灯光套件 | 1 | |
| 68 | 报告厅舞台机械套件 | 1 | |
| 69 | 有线桌面发言和表决系统 | 4 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|-------------|-------------|----------------------|
| 70 | 同声传译系统 | 1 | |
| 71 | 无线桌面发言和表决系统 | 1 | |
| 72 | 机柜 | 8 | |
| 73 | 案例室插座及安装 | 38 | |
| 74 | 私有云会议系统 | 1 | |
| 75 | 教学资源分析功能模块 | 1 | |
| 76 | 空间能耗分析管理模块 | 1 | |
| 77 | 会务资源分享系统 | 1 | |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | 7 | |
| 79 | 课程录播模块 | 1 | |
| 80 | 虚拟化多媒体中控主机 | 1 | |
| 81 | 智能空气开关 | 45 | |
| 82 | 私有云存储阵列 | 1 | |
| 83 | 长距离无线图传系统 | 2 | |

| 序号 | 采购对象名称 | 数量 (台/套) | 最高限价/分项最高限价 (人民币) |
|----|-----------|-------------|----------------------|
| 84 | 桌面全向拾音器 1 | 4 | |
| 85 | 桌面全向拾音器 2 | 20 | |
| 86 | 一体化耳机耳麦 1 | 25 | |
| 87 | 一体化耳机耳麦 2 | 100 | |
| 88 | USB 摄像头 | 25 | |
| 89 | 监听设备 | 2 | |
| 90 | 吸顶阵列麦克风 | 2 | |
| 91 | 交互式智慧讲台 | 1 | |
| 92 | 占用传感器 | 89 | |
| 93 | 数字媒体扩展器 | 45 | |

注：

- 1) ★投标人的投标报价不得超过对应的预算金额或最高限价。若投标人的投标报价超过对应的预算金额或最高限价，则评标委员会将对其投标文件做否决处理。
- 2) 本项目为非单一产品采购项目，本项目核心产品为“多媒体总线控制器”（序号：49），多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的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，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
- 3) ★对采购清单中标注“■”的产品均为财政部财库〔2019〕19号文公布的节能产品政府采购品目清单中以“★”标注的实行强制采购产品，采购人及采购代理机构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认证证书，对获得证书的产品实施政府强制

采购。投标人在投标文件内须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，未提供或提供不全的，评标委员会将对其投标文件做否决处理。

4) ★依据《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》（2023 年第 36 号）对采购清单中标注“■”的产品实施强制性产品认证。投标人在投标文件内须提供投标产品处于有效期之内的强制性产品认证证书（3C 认证证书），未提供或提供不全的，评标委员会将对其投标文件做否决处理。

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第三章 采购需求

一、总则

1. 本采购需求所提出的要求是对本次招标欲采购货物及伴随服务的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本采购需求的要求外，还应符合中国国家、地方等有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。除本采购需求有例外说明外，当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准；当上述标准、规范的有关规定与本采购需求的规定之间存在差异时，应以本采购需求为准（但当中国国家标准的有关强制性规定严于本采购需求的规定时，投标人应在获取招标文件后，尽快向招标人提出，以取得招标人的确认，如果投标人没有提出，则在中标后招标人仍有权在合同价格不变的前提下要求中标人按中国国家标准的有关强制性规定执行）。如投标人所投产品或服务有优于或超出本采购需求，或者优于或超出中国国家、地方等有关标准、规范之处，可以在投标文件的《技术规格响应/偏离表》中列明，并提供相关证明材料，以便评标委员会在评标时能够作出对其有利的评估。
2. 除有特殊说明之外，本采购需求中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是招标人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。
3. 投标人针对招标文件中所规定的各项要求的响应不得弄虚作假。投标人中标之后，如果其实际提供的产品或服务的技术指标或状态达不到其在投标文件中承诺的参数值或水平时，招标人将向有关监管部门报告其弄虚作假行为，有关监管部门将按《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定对其作出处罚（即将被处以“在一至三年内禁止参加政府采购活动”的处罚）；同时该投标人还应就其每一项达不到承诺值或承诺水平的技术指标或要求向招标人支付违约赔偿，且招标人保留终止合同的权利。
4. 本采购需求中所有加注“★”号的要求均为实质性响应要求，投标人在投标文件中应对这些要求作出实质性响应。对于技术规格的实质性响应要求，投标人应提供技术支持资料。如果投标人的投标未对任意一项主要要求作出实质性响应，或者未按要求提供技术支持资料，其投标将被判为无效。技术支持资料以权威机构出具的认证证书（如通过 3C 认证的证书）或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告或投标货物制造商公开发布的印刷资料

为准，若权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告与投标货物制造商公开发布的印刷资料不一致，以权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告为准，对于非标准和非通用的设备，投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应有用户代表签名）作为技术支持资料，上述技术支持资料只能用于印证投标人自称符合而实际不符合的情形，不能用于相反的印证。

5. 本采购需求中所有加注“▲”号的要求均为特别关注的要求，投标人在投标文件中应对这些要求作出响应并提供技术支持资料，并在技术偏离表中需标注相应证明资料所在页码，未按要求提供技术支持资料的，视为负偏离。技术支持资料以权威机构出具的认证证书（如通过 3C 认证的证书）或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告或投标货物制造商公开发布的印刷资料为准，若权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告与投标货物制造商公开发布的印刷资料不一致，以权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告为准，对于非标准和非通用的设备，投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应有用户代表签名）作为技术支持资料，上述技术支持资料只能用于印证投标人自称符合而实际不符合的情形，不能用于相反的印证。

二、采购需求

1 项目概况

智慧教学在招标人的教学、科研、管理中的应用越来越多。现今自动化联动管理系统的教学需求和运维管理需求增加，需保障线上线下混合教学的功能需求，需要结合当下主流功能、配置，完成智慧化升级，全面提升教学环境的信息化、数字化水平。

本采购项目具有系统延续性，各投标人在设备选型时需考虑兼容招标人及招标人学院原有的软件系统，同时需充分考虑系统未来的扩展能力。

2 技术要求

本次技术要求中标注“★”的技术参数为实质性参数指标，不满足招标文件要求或未提供技术支持资料的，将作为无效投标处理；

本次技术要求中标注“▲”的技术参数为重要参数指标，需提供技术支持资料证明满足招标要求，未提供技术支持资料的，将作为负偏离处理。

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 商业显示器 1 | 1) ▲屏幕需采用 ≥ 110 英寸 16:9 画幅的 IPS 液晶屏，屏幕分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ；屏亮度： $\geq 350 \text{cd/m}^2$ ，对比度： $\geq 1200:1$ ，色域覆盖： $\geq 90\% \text{NTSC}$ ，需采用 Android 9.0 或更高版本操作系统，CPU： ≥ 4 个 A73 或更优核心，GPU： ≥ 2 个 MaliG52 或更优核心，内存： $\geq 6 \text{GB}$ ，硬盘： $\geq 64 \text{GB}$ ； 2) 屏占比： $\geq 92\%$ 以上，最薄处： $\leq 25 \text{mm}$ ； 3) 扬声器需采用顶部发声设计，不少于 2.2 声道（双中高音+双低音），内置不低于 $2 \times 7 \text{W} + 2 \times 18 \text{W}$ 扬声器； 4) 接口： ≥ 3 个 HDMI 输入， ≥ 5 个 USB-A（其中需至少包含 2 个 USB3.0）， ≥ 1 个 USB-C， ≥ 1 个 3.5mm 音频输出， ≥ 1 个 RJ45 网口， ≥ 1 个 RS-232 串口； 5) 机身需为金属外壳。 |
| 2 | 商业显示器 2 | 1) ▲屏幕： ≥ 85 英寸，分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ，亮度： $\geq 440 \text{cd/m}^2$ ，可视角度： $\geq 178^\circ$ （水平和垂直），对比度： $\geq 6000:1$ ，动态对比度： $\geq 300000:1$ ，响应时间： $\leq 15.9 \text{ms}$ ，屏幕刷新率： $\geq 60 \text{Hz}$ ，需至少支持 HDR10、HLG、Dolby Vision 标准之一； 2) 内部存储： $\geq 16 \text{GB}$ ； 3) 屏幕防眩光：Haze 雾度 $\geq 2\%$ ； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 4) 需至少支持 HDR10、HLG、Dolby Vision 标准； 5) 接口：≥4 个 HDMI，≥1 个 RS-232 串口，≥1 个 RJ45 网口； 6) 工作时间：需支持 24 小时×7 天的连续工作。 |
| 3 | 双屏拼接显示器 | 1) 外形尺寸：43~45 英寸，分辨率：≥3840×1080，需采用 32:9 画幅，对比度：≥1000:1，刷新率：≥120HZ； 2) 需采用上下双屏结构； 3) 需至少支持 Type-C、DP、HDMI、音频接口。 |
| 4 | 智慧黑板 | 每套至少包括以下设备和配件： 1 台 大屏一体机 2 套 上下推拉联动黑板 墙面原白板拆除加固及修补 注：对于墙面原白板拆除加固及修补，投标人需根据现场情况作充分考量。 1) 要求一体机和黑板支持联动功能，一体机主显示屏 ≥160 英寸，含双边黑板的安装尺寸 ≤8000mm×2500mm×150mm； 2) 黑板硬度要求：≥9h、光泽度：≤8%、黑板触摸精度：≤2mm、定位精度：≤1.5mm； 3) ▲显示面板需采用板上芯片封装（COB）或更优封装技术，正面防护≥IP65 标准，屏幕总分辨率：≥4K，静态对比度：≥20000:1，动态对比度：≥400000:1，可视角度：≥175°/175°（水平/垂直），色度均匀性：≤±0.001Cx、Cy；ΔE 色准：≤1；色域覆盖率（NTSC）：≥117%，亮度均匀性≥98%；平均功耗：≤1100W；屏幕亮度至少在 0~650cd/m ² 范围内可调； 4) 屏幕需支持≥10 点同时触控，触摸识别尺寸≤6mm，触摸精度≤2mm，响应时间≤10ms； 5) 要求至少具备 windows 和 Android 双系统，并需支持快速切换，Android 系统需不低于 8.0 系统，硬件 CPU 采用 A73*2+A53*2 或更优架构，运行内存：≥4G，存储空间：≥32G；windows 系统需不低于 10 系统，硬件芯片频率：≥2.8GHz，核心：≥6 个，运行内存：≥8G，存储空间：≥256G； 6) 接口：≥2 个 HDMI 输入、≥1 个 HDMI 输出；≥2 个 USB3.0、≥4 个 USB2.0、≥2 个 RJ45 网口，≥1 个 3.5mm 音频口，支持 2.4G 和 5G 双频 Wi-Fi 功能； 7) ▲要求大屏一体机具备触摸式的书写、擦除、删除、缩 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>放等功能，要求大屏一体机的电子白板支持 2 分屏和 4 分屏模式，并支持分屏之间的相互位置的移动切换；同时需至少具备书写内容本地保存、一键扫码转存、局域网分享功能；</p> <p>8) ▲要求大屏一体机具备等比例缩放功能，要求屏幕的等比例缩放功能至少支持 50%、60%、70%的缩放；</p> <p>9) 要求在两侧黑板上使用粉笔、油性笔书写和板擦擦除时，一体机主屏同步体现操作结果，同时支持一体机主屏上对两个黑板显示的内容进行批注做总结。</p> |
| 5 | 5×4 LCD 拼接屏 | <p>每套至少包括以下设备和配件： 20 块 LCD 显示屏 1 副安装框架 1 套拼接控制器</p> <p>LCD 显示屏：</p> <p>1) ▲单块显示屏≥46 英寸，单块显示屏分辨率：≥1920×1080，屏间物理拼缝：≤0.88mm，可视角度：≥水平 178° /垂直 178°，响应时间：≤8ms，对比度：≥1200: 1，亮度：≥500cd/m²；</p> <p>2) 接口：≥1 个 DVI，≥1 个 HDMI，≥1 个 VGA，≥1 个 RS-232，≥1 个 USB；</p> <p>安装框架：</p> <p>3) 框架需采用优质无缝钢管和高硬度金属冷轧板或更优材质，表面需喷涂黑色沙纹，需色调一致；</p> <p>4) 伸缩主要部件需采用液压链动杆和精密轴承组成，需支持正面维护和拆卸，需具有上下、左右、前后 6 向微调功能，结构需至少支持壁挂式、嵌入式、落地式安装；</p> <p>拼接控制器：</p> <p>5) ≥20 路 2K HDMI 信号输入，≥20 路 2K HDMI 信号输出，预留≥1 个扩展槽位，需至少支持单屏多视窗、图像叠加、漫游、移动、缩放、裁剪、自动轮巡，最高输入分辨率≥3840×2160@60Hz 并需能向下兼容；</p> <p>6) 需能满足 365 天×24 小时持续工作。</p> |
| 6 | 3×3 LCD 拼接屏 | <p>每套至少包括以下设备和配件： 9 块 LCD 显示屏 1 副安装框架 1 套拼接控制器</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>LCD 显示屏：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 单块显示屏≥46 英寸，单块显示屏分辨率：≥1920×1080，屏间物理拼缝：≤0.88mm，可视角度：≥水平 178° /垂直 178°，响应时间：≤8ms，对比度：≥1200: 1，亮度：≥500cd/m²； 2) 接口：≥1 个 DVI，≥1 个 HDMI，≥1 个 VGA，≥1 个 RS-232，≥1 个 USB； <p>安装框架：</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) 框架需采用优质无缝钢管和高硬度金属冷轧板或更优材质，表面需喷涂黑色沙纹，需色调一致； 4) 伸缩主要部件需采用液压链动杆和精密轴承组成，需支持正面维护和拆卸，需具有上下、左右、前后 6 向微调功能，结构需至少支持壁挂式、嵌入式、落地式安装； <p>拼接控制器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) ≥12 路 2K HDMI 信号输入，≥12 路 2K HDMI 信号输出，预留≥1 个扩展槽位，需至少支持单屏多视窗、图像叠加、漫游、移动、缩放、裁剪、自动轮巡，最高输入分辨率≥3840×2160@60Hz 并需能向下兼容； 6) 需能满足 365 天×24 小时持续工作。 |
| 7 | 6×3 LCD 拼接屏 | <p>每套至少包括以下设备和配件： 18 块 LCD 显示屏 1 副安装框架 1 套拼接控制器</p> <p>LCD 显示屏：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 单块显示屏≥55 英寸，单块显示屏分辨率：≥1920×1080，屏间物理拼缝：≤0.88mm，可视角度：≥水平 178° /垂直 178°，响应时间：≤8ms，对比度：≥1400: 1，亮度：≥500cd/m²； 2) 接口：≥1 个 DVI，≥1 个 HDMI，≥1 个 VGA，≥1 个 RS-232，≥1 个 USB； <p>安装框架：</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) 框架需采用优质无缝钢管和高硬度金属冷轧板或更优材质，表面需喷涂黑色沙纹，需色调一致； 4) 伸缩主要部件需采用液压链动杆和精密轴承组成，需支持正面维护和拆卸，需具有上下、左右、前后 6 向微调功能，结构需至少支持壁挂式、嵌入式、落地式安装； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>拼接控制器：</p> <p>5) ▲≥20 路 2K HDMI 信号输入，≥20 路 2K HDMI 信号输出，预留≥1 个扩展槽位，需至少支持单屏多视窗、图像叠加、漫游、移动、缩放、裁剪、自动轮巡，最高输入分辨率≥3840×2160@60Hz 并需能向下兼容；</p> <p>6) 需能满足 365 天×24 小时持续工作。</p> |
| 8 | 4K 高刷显示器 | <p>1) 屏幕：≥32 英寸，分辨率：≥3840×2160，刷新率：≥144Hz；</p> <p>2) 响应时间：≤1ms；</p> <p>3) 需至少支持 VESA DisplayHDR 400、NVIDIA G-SYNC Compatible、AMD FreeSync Premium 技术之一。</p> |
| 9 | 悬挂式音柱 | <p>1) 需包含≥16 个全音域扬声器；</p> <p>2) 最大声压级：≥118dB，灵敏度(1W/1m)：≥93dB；</p> <p>3) 操作范围：低频≤105Hz 且高频≥18kHz；</p> <p>4) 要求支持水平调节范围：≥130°，垂直调节范围：≥15°。</p> |
| 10 | 音柱功放 | <p>1) 要求采用 D 类功率放大器，支持≥4 个通道，负载可以在 8 欧姆，4 欧姆，70V，100V 之间进行选择，每通道支持≥200W 功率输出功率；</p> <p>2) 要求支持相邻通道共享≥400W 输出功率以灵活满足系统的不同需求；</p> <p>3) 要求支持自动待机，无信号活动 25 分钟后可自动进入待机模式。检测到信号后可在 5m 内迅速恢复到全功率工作模式，要求自动待机模式可由招标人自行设定开启或关闭；</p> <p>4) 要求支持的信噪比：100dB 或更优；</p> <p>5) 要求支持的频响范围：低频≤20Hz 且高频≥20kHz。</p> |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | <p>1) 要求可根据需要配置不同的功率输出，例如：4 个 100W 通道支持 4 欧姆或 8 欧姆负载，或 2 个桥接后 200W 的输出通道支持 70V/100V 负载/8 欧姆负载；</p> <p>2) 要求支持自动待机功能并在检测到信号后 100ms 内退出自动模式；</p> <p>3) 要求采用 D 类功率放大器，通过对流冷却，要求支持堆叠安装；</p> <p>4) 要求支持的信噪比：100dB 或更优；</p> <p>5) 要求支持的频响范围：低频≤20Hz 且高频≥20kHz；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 6) 要求支持低阻抗 8 欧姆工作模式，或 70V、100V 工作模式。 |
| 12 | 嵌入式重低音音箱 | 1) 单元结构：低音单元：≥8 英寸； 2) 含反射孔，可吸顶安装； 3) 频率范围：低频≤45Hz 且高频≥300Hz； 4) 要求支持 100W 连续粉噪功率，200W 连续节目功率。 |
| 13 | 教室返听全频音箱 | 1) 单元结构：低音单元：≥2 个 4 英寸，高音单元：≥2 个 1 英寸； 2) 至少支持 HDMI、USB、模拟平衡信号、RCA 信号输入； 3) ▲具有 RS232 控制接口； 4) 最大声压级：≥106dBA。 |
| 14 | 报告厅主扩音箱 | 1) 单元结构：低音单元：≥2 个 8 英寸，高音单元：≥1 英寸； 2) 频率响应范围：≤90 且≥20KHz（±3dB）； 3) 覆盖角度：水平≥120°，垂直≥60°（可旋转号角）； 4) 灵敏度：≥99dB（1W/1m）； 5) 最大声压级：≥126dB； 6) ▲需至少支持模拟音频和 DANTE 网络信号同时输入，需具备主备冗余 DANTE 网络接口。 |
| 15 | 报告厅重低音音箱 | 1) 单元结构：低音单元：≥12 英寸； 2) 低频下限：≤40Hz； 3) 灵敏度：≥97dB（1W/1m）； 4) 最大声压级：≥124dB； 5) ▲需至少支持模拟音频和 DANTE 网络信号同时输入，需具备主备冗余 DANTE 网络接口。 |
| 16 | 报告厅补音音箱 | 1) 单元结构：低音单元：≥4 英寸，高音单元：≥0.75 英寸； 2) 需支持定压和定阻模式； 3) 频率响应范围：≤65Hz 且≥20kHz（-10dB）； 4) 最大声压级：≥108dB； 5) 覆盖范围：≤130°（圆锥）。 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | 报告厅返听音箱 | 1) 单元结构：低音单元：≥6.5 英寸，高音单元：≥1 英寸； 2) 频率响应范围：≤100Hz 且 ≥18kHz（±3dB）； 3) 覆盖角度：水平 ≥120°；垂直 ≥60°（可旋转号角）； 4) 灵敏度：≥94dB（1W/1m）； 5) 最大声压级：≥120dB； 6) ▲需至少支持模拟音频和 DANTE 网络信号同时输入。 |
| 18 | 补音音箱功放 | 1) 额定输出功率：≥2×250W/4Ω/100V； 2) 需至少支持 70V 和 100V 安装的浮动输出； 3) 高通滤波器的截止频率与开关需能选择不需要的低频信号衰减； 4) 需至少具备短路保护和热过载保护的功能。 |
| 19 | 音控室监听音箱 | 1) 需具备钻石高音音色单元、高音单元顶置技术、抗共振相位塞； 2) 钻石振膜高频单元：≥1 英寸，FST 中频单元：≥6.5 英寸； 3) 频率范围：34Hz 至 35kHz 或更优； 4) 频率响应（参考轴 ±3dB）：42Hz 至 28kHz 或更优； 5) 灵敏度（轴上 2.83Vrms，1 米）：88dB 或更优。 |
| 20 | 音控室多功能音频播放机 | 1) 频率响应：2Hz~60kHz（-3dB）； 2) 信噪比：≥112db； 3) 动态范围：≥109db； 4) 总谐波失真：≤0.0008%（1kHz）； 5) 模拟音频输出平衡或非平衡接口：≥1 个，数字音频输出同轴或光纤接口：≥1 个，数字音频输入 USB 接口：≥1 个。 |
| 21 | 音控室合并式功放 | 1) 频率响应：5Hz-50kHz（-3dB）； 2) 信噪比：≥113db； 3) 总谐波失真：≤0.01%（1kHz）； 4) 非平衡模拟输入接口：≥4 个，平衡模拟输入接口：≥2 个。 |
| 22 | 硬盘式音频解码器 | 1) 台式数字安卓播放器、解码耳放一体机； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 2) 输入接口：HDMI \geq 1 个； 3) 输出接口：HDMI \geq 1 个，标准 4.4mm 端口 \geq 1 个，XLR4 BAL 端口 \geq 1 个； 4) 信噪比： \geq 125dB； 5) 频率响应：20Hz—80kHz 或更优。 |
| 23 | 报告厅监听耳机 | 至少包含一副头戴式耳机、一台耳机功放 头戴式耳机： 1) 频率响应：5Hz—70kHz 或更优； 2) 灵敏度：98dB/mW(@ 1kHz)或更优； 3) 阻抗：340(@ 1kHz)或更优； 耳机功放： 4) 频率响应：4Hz—80kHz 或更优； 5) 总谐波失真： \leq 0.003%； 6) 信噪比： \geq 120dB； 7) 阻抗：8~600 Ω 或更优； 8) 功耗： \leq 19W。 |
| 24 | 同传室监听音箱 | 1) 频率响应：40Hz—35kHz 或更优； 2) 最大升压级： \geq 110.5dB； 3) 中低频放大器： \geq 2 个 80W，高频放大器： \geq 50W； 4) 中低音单元： \geq 2 个 4.5 英寸、高音单元： \geq 0.9 英寸。 |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 1) 单台主机需具备两路独立信号收发通道； 2) ▲频率带宽： \geq 80MHz， \geq 290 个无互调通道； 3) 输入动态范围： \geq 130dB； 4) 需支持网络控制； 5) 需至少具有 AES 256 加密功能； 6) 需配套原厂容量 \geq 1700mAh 的锂离子电池和充电底座； 7) 需配备不少于 2 支手持发射机和 2 个动圈音头； 8) 设备要求能接入招标人一期建设的“无线麦克风系统”（品牌：Sennheiser，型号：EW-DX）接受统一管理。 |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 双通道无线接收机： 1) 单台主机需具备两路独立信号收发通道； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 2) 频率带宽：≥80MHz，≥290 个无互调通道； 3) 输入动态范围：≥130dB； 4) 需支持网络控制； 5) 需至少具有 AES 256 加密功能； 6) 需配套原厂容量≥1700mAh 的锂离子电池和充电底座； 7) 需配备不少于 2 个腰包发射机和 2 个领夹话筒头； 8) ▲需与双通道无线手持套装（序号：25）同一品牌同一系列，确保每个无线电通道频率一致； 领夹话筒头： 9) 领夹话筒需采用心型或超心型指向模式； 10) 频率响应范围：低频≤50Hz 且高频≥18KHz； 11) 最大声压级：≥120dB； 12) 灵敏度：≥40mV/Pa。 |
| 27 | 头带话简单元 | 1) 需选用与双通道无线领夹套装（序号：26）产品同一品牌，确保设备兼容性； 2) 频率响应：20 至 20KHz； 3) 最大声压级：≥148dB； 4) 灵敏度：≥2.5mV/Pa； 5) 重量：≤25 克。 |
| 28 | 麦克风信号增益天线 | 1) 至少包含 4 组有源天线、3 台分配器； 2) 需选用与与双通道无线领夹套装（序号：26）产品同一品牌，确保设备兼容性； |
| 29 | 长杆桌面麦克风 | 1) 长度：≥40CM 的鹅颈话筒； 2) 需采用超指向性（叶型模式）； 3) 频率范围：低频≤40Hz 且高频≥20KHz； 4) 最大声压级：≥130dB； 5) 底座需具备静音开关。 |
| 30 | 四联短杆桌面麦克风 | 1) 需采用方柱型台式四联话筒套装； 2) ▲音头：20mm 镀金电容音头或更优； 3) 指向性：超心型； 4) 灵敏度：≤-32dB，≥25.1mV/Pa (0dB=1V/Pa@1kHz)； 5) 频率响应：20-20000Hz 或更优； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 6) 输出阻抗： $\leq 200\Omega$ ； 7) 最大声压级： $\geq 137\text{dB}$ ； 8) 等效噪声级： $\leq 18\text{dBA}$ ； 9) 信噪比： $\geq 76\text{dBA}$ 。 |
| 31 | 语音通道冗余套件 | 每套至少包括以下设备和配件： 1 台 话筒分配器 1 台 线路合并（分配）器 话筒分配器： 1) 分配器 ≥ 6 个无源通道； 2) 需支持 1 进 3 出分配方式； 3) 需具备隔离变压器输出； 4) 需采用自动切换幻象供电； 线路合并（分配）器： 5) 支持 ≥ 8 个通道的合并或分配； 6) 需具备隔离变压器输出； 7) 需支持地线分离可选。 |
| 32 | 数字调音台 | 1) ≥ 33 个电动推子； 2) ≥ 48 条输入混音通道； 3) ≥ 20 个 AUX+立体声+子母线； 4) ≥ 32 个模拟 XLR 兼容 TRS 混合麦克风和线路输入； 5) ≥ 6 个模拟 XLR 输出； 6) $\geq 34 \times 34$ USB2.0 数字录音兼回放； 7) 配置 ≥ 1 块 Dante 扩展卡。 |
| 33 | 数字音频录播器 | 1) 需集成嵌入式操作系统； 2) 64 声道需至少支持 48kHz/24bit，32 声道需至少支持 96kHz/24bit； 3) ≥ 1 块支持热插拔的固态硬盘； 4) 需具备 1ppm 的高精准时钟 TCX0； 5) 需支持 BWF 技术，时间信息需能保存到文件中； 6) ▲需支持 DANTE 网络传输信号； 7) 需内置千兆网口，需能通过网络进行文件传输、远程控制和监听。 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34 | 数字音频处理器 | 1) ▲ $\geq 32 \times 32$ DANTE 数字音频通道， ≥ 12 个带有 AEC（回声消除）的模拟输入通道， ≥ 8 个模拟输出通道； 2) ≥ 8 个可配置的 USB 音频通道； 3) ≥ 1 个 RS-232 串行端口、 ≥ 1 个 4 针 GPIO 端口； 4) 需具备集成电容式触控导航的 OLED 显示屏； 5) 需能通过直观软件进行信号处理，需能配置和控制信号路由、混音、均衡、滤波、延迟等。 |
| 35 | 数字音频管理器 | 1) ▲ ≥ 12 个 I/O 扩展卡槽、 ≥ 3 个 DSP-2 扩展卡槽； 2) ≥ 48 个模拟音频通道、 $\geq 420 \times 420$ 数字出入通道； 3) 需支持 AVB 技术，需支持 32×32 CobraNet 网络音频； 4) 需支持通过网络配置和控制； 5) 需能通过直观软件进行信号处理，需能配置和控制信号路由、混音、均衡、滤波、延迟等； 6) 配置 ≥ 1 块集成高通滤波器的输入扩展卡，增加模拟输入通道和回声消除通道； 7) 配置 ≥ 1 块输出扩展卡，增加模拟输出通道，并需支持 $-100\text{dB} \sim 12\text{dB}$ 范围内的电平调节； 8) 配置 ≥ 1 块 DANTE 扩展卡，提供 $\geq 64 \times 64$ Dante 数字音频通道； 9) 配置 ≥ 1 块 DSP-2 扩展卡，提升数字音频处理效率； 10) 需包含不限网络架构、可跨子网实现路由音频信号传输和管理的 DANTE 域管理软件。 |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 需支持 DANTE 网络音频信号和 USB-A 口数据信号的互相转换。 |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1) ▲需采用 $\geq 1/2.5$ 英寸的 CMOS 传感器，有效像素 ≥ 850 万，CMOS 传感器与摄像机机身需为同一厂商生产，输出水平分辨率 $\geq 1700\text{TV}$ 线，输出最高需支持 4K/30P 并需能向下兼容； 2) 最大广角（水平视角）： $\geq 70^\circ$ ； 3) 4K 模式拍摄时支持 ≥ 30 倍变焦； 4) ≥ 1 个 HDMI 输出接口， ≥ 1 个 USB 输出接口； 5) 摄像机需支持 RJ45 网络控制和 RS-422 串行控制，需支持 POE+网络供电； 6) 需配备适合墙面安装的云台底座。 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | AI 视觉追踪器 | 1) 处理器需采用核心数 ≥ 12 、线程数 ≥ 20 、主频 $\geq 2.1\text{GHz}$ 、二级缓存 $\geq 12\text{MB}$ 、三级缓存 $\geq 25\text{MB}$ 或更高性能的 CPU，图形加速器需采用核心频率 $\geq 1440\text{MHz}$ 、流处理单元 ≥ 8704 或更高性能的 GPU，内存 $\geq 32\text{G}$ ，硬盘 $\geq 512\text{G}$ ； 2) 需支持识别主发言人并进行自动跟踪、上下课自动判定、课程录像联动、语音转文本并同步显示、中英文互译功能； 3) 需采用 ReID（行人再识别）技术和 YOLO v8 算法，需至少支持视频帧关联分析、模型更新、auto-framing（智能取景）切换。 |
| 39 | 摄像机网络控制键盘 | 1) 需能对摄像机转动速度进行调节，方便摄像机操控； 2) 需与一体化云台摄像机（序号：37）同一品牌； 3) 需能通过 IP 控制 ≥ 100 台摄像机，并需能调出摄像机菜单并进行白平衡、曝光参数调整； 4) 需能在一个网段上同时运行 ≥ 5 台控制键盘，实现对大型摄像机系统的共享控制 and 多位摄像师同步控制； 5) 设备要求能够同时控制招标人一期建设的“高清 4K 一体化摄像机（品牌：SONY，型号：SRG-X40UH）”。 |
| 40 | 电子班牌系统 | 1) 要求设备能够接入招标人一期建设的“信息发布系统（品牌：SHGBIT，型号：SPACE 365）”，需能实现统一管理且界面一致，不产生额外费用； 2) ≥ 10 英寸的全高清 IPS（平面转换屏幕技术）屏幕、需支持多点触控； 3) ≥ 200 万像素的双目摄像头； 4) 需支持身份证刷卡，支持 M 卡（智能门禁卡）等非接触读卡； 5) 需支持 POE 网络供电； 6) 需支持磁吸安装； 7) 需支持 MQTT 3.1.1（消息队列遥测传输协议）与第三方管理平台集成对接，需能按招标人要求定制显示界面。 |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 1) 需支持通过网络传输 4K60Hz、色度抽样 4: 4: 4 的视频信号； 2) 需使用 JPGE2000 编码格式、至少支持 HDR10 格式； 3) 配备 ≥ 1 个支持 PoE+网络供电的 RJ45 网口、 ≥ 1 个 HDMI 输入接口； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 4) 需具备 AES67 音频的嵌入或解嵌； 5) 需支持 Active Directory（活动目录）加密，支持 802.1x（访问控制和认证协议）、TLS（安全传输层协议）、SSH（安全外壳协议）和 CIP（通用工业协议）等网络安全认证，兼容 HDCP（高清数字内容保护技术）2.2 标准； 6) ▲需支持无损传输 7.1 环绕声音频信号：至少包括 Dolby TrueHD、Dolby Atmos（杜比全景声）、DTS HD、DTS X 和未压缩线性 PCM； 7) 需包含 220V 电源适配器； 8) ▲需能够与一期建设的同类设备（品牌：Crestron，型号：DM-NVX-E30、D30）实现信号互通（提供承诺函）。 |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 1) 需支持通过网络传输 4K60Hz、色度抽样 4: 4: 4 的视频信号； 2) 需使用 JPGE2000 编码格式、至少支持 HDR10 格式； 3) 配备 ≥1 个支持 PoE+网络供电的 RJ45 网口、≥1 个 HDMI 输出接口； 4) 需具备 AES67 音频的嵌入或解嵌； 5) 需与信息调度分发器 1（序号：41）同一品牌，确保数据传输精准； 6) ▲需支持无损传输 7.1 环绕声音频信号：至少包括 Dolby TrueHD、Dolby Atmos（杜比全景声）、DTS HD、DTS X 和未压缩线性 PCM； 7) 需支持 CEC（消费电子控制）设备控制网关； 8) 需包含 220V 电源适配器。 |
| 43 | 信息调度分发器 3 | 1) 需支持通过网络传输 4K60Hz、色度抽样 4: 4: 4 的视频信号； 2) 需使用 JPGE2000 编码格式、至少支持 HDR10 格式； 3) ▲需能配置为编码器或解码器，≥2 个支持自动切换的 HDMI 输入接口，≥1 个 HDMI 输出接口； 4) 集成 ≥2 个 RJ45 网口，可选 ≥1 个 SFP 光纤模块； 5) 需具备 ≥8×8 视频墙处理能力； 6) 模拟音频端口需能配置为平衡立体声输入或输出，需支持音频的加嵌或解嵌，需支持立体声下混合双声道输出，需支持同时分配立体声和环绕声信号； 7) 需支持 CEC 控制、USB 信号扩展和路由、PoE 网络供 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 电； 8) 需与信息调度分发器 1（序号：41）同一品牌，确保数据传输精准； 9) 需包含 220V 电源适配器。 |
| 44 | 信息调度分发器 4 | 1) 需支持通过网络传输 4K60Hz、色度抽样 4: 4: 4 的视频信号； 2) 需使用 JPGE2000 编码格式； 3) ▲需能配置为编码器或解码器，至少支持 HDR10，HDR10+和 DolbyVision（杜比视界）格式； 4) 集成≥2 个 RJ45 网口，用于视频信号传输、音频信号传输或者实现其他自定义功能（如信号通道备份），可选≥1 个 SFP 光纤模块； 5) 需支持 CEC 控制、USB 信号扩展和路由、PoE 网络供电、红外信号扩展； 6) 需兼容 HDCP2.3 标准； 7) 需与信息调度分发器 1（序号：41）同一品牌，确保数据传输精准； 8) 需包含 220V 电源适配器。 |
| 45 | 信息调度分发器 5 | 1) 需支持通过网络传输 4K60Hz、色度抽样 4: 4: 4 的视频信号； 2) 需使用 JPGE2000 编码格式、至少支持 HDR10，HDR10+和 DolbyVision（杜比视界）格式； 3) 集成≥2 个 RJ45 网口，用于视频信号传输、音频信号传输或者实现其他自定义功能（如信号通道备份），可选≥1 个 SFP 光纤模块； 4) ▲需能配置为编码器或解码器，需支持 Dante 网络音频的嵌入或解嵌； 5) 需支持 CEC 控制、USB 信号扩展和路由、PoE 网络供电、红外信号扩展； 6) 需兼容 HDCP2.3 标准； 7) 需与信息调度分发器 1（序号：41）同一品牌，确保数据传输精准； 8) 需包含 220V 电源适配器。 |
| 46 | 信息调度分发器 6 | 1) 需支持通过网络传输 4K60Hz、色度抽样 4: 4: 4 的视频信号； 2) 需使用 JPGE2000 编码格式、至少支持 HDR10 格式； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 3) ▲≥1 个 HDBaseT 输入接口； 4) 需集成实时画面预监功能； 5) 需支持 CEC 控制、USB 信号扩展和路由、PoE 网络供电、红外信号扩展； 6) 需兼容 HDCP2.3 标准； 7) 需与信息调度分发器 1（序号：41）同一品牌，确保数据传输精准； 8) 需包含 220V 电源适配器。 |
| 47 | 信息调度管理器 | 1) 需支持 AVoverIP 系统的配置、管理和信号路由； 2) ▲支持≥1000 个编解码器的管理和控制，可配置≥240 个域（虚拟矩阵）； 3) 需具备完全可编程控制的虚拟矩阵和物理端点； 4) 需具备自动发现终端设备、自定义命名和搜索工具、XML 设备映射文件导入和导出、内置日志； 5) ▲集成≥6 个千兆 RJ45 网口、≥6 个万兆 SFP+光口，需支持热插拔冗余电源； 6) 需与信息调度分发器 1（序号：41）同一品牌，确保数据传输精准。 |
| 48 | 多媒体中控一体机 | 1) 集成≥9×4 视频切换器、麦克风混音器、音频数字信号处理器、功放和控制系统； 2) 需板载无线投影网关、内置 H. 264 流媒体解码功能； 3) 需能连接 HDBaseT 认证设备的输入和输出； 4) ≥9 个视频输入口、≥4 个视频输出口、≥2 个串行控制口、≥4 个红外控制口、≥4 个继电器控制口； 5) ▲需支持原厂手持式可编程遥控器执行按键和语音命令操作。 |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1) 内存≥2G、硬盘≥8G； 2) ≥1 个 RS-232/422/485 串行接口，≥2 个 RS-232 串行接口、≥8 个继电器控制口、≥8 个红外信号接口； 3) 需支持 TLS（安全传输层协议），SSL（安全套接层），SSH（安全外壳协议）和 SFTP（SSH 文件传输协议）等网络安全协议； 4) 需支持 SNMP V3 远程 IT 管理； 5) ▲需支持 IPv6 网络协议； 6) 要求能接入一期建设的“教学会务综合管理基础平台”（品牌：SHGBIT，型号：SPACE 365）接受统一管 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 控。 |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1) ≥ 10 英寸的电容式桌面触控屏、分辨率 $\geq 1920 \times 1200$ ； 2) 需支持按招标人需求定制界面； 3) ▲需内置扬声器和麦克风； 4) 需内置网页浏览器控制界面； 5) 需支持 PoE 网络供电，支持无线网络连接； 6) 需与多媒体总线控制器（序号：49）同一品牌，确保数据传输精准。 |
| 51 | 移动中控屏 | 1) 屏幕 ≥ 11 英寸； 2) CPU ≥ 8 个核心，内存 $\geq 8GB$ ，硬盘 $\geq 256GB$ ； 3) 需包含原配触控笔。 |
| 52 | 可编程按键面板 | 1) 需至少支持 4、5、6、7、8、10 个按键组合； 2) 需能根据环境光自动调整背光明暗； 3) 需与多媒体总线控制器（序号：49）同一品牌，确保数据传输精准。 |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1) ≥ 8 个可开关电路，单路负载 $\geq 10A$ ，最大负载 $\geq 80A$ ； 2) 需支持 120 至 240V、50 至 60Hz； 3) 需与多媒体总线控制器（序号：49）同一品牌，确保数据传输精准。 |
| 54 | 数控调光模块 | 1) ≥ 2 个独立的 DALI 回路接口； 2) 需控制 128DALI 镇流器； 3) 需集成 DALI 电源； 4) 需与多媒体总线控制器（序号：49）同一品牌，确保数据传输精准。 |
| 55 | 可调角度面光灯 | 每套至少包括以下设备和配件： 3 盏 可调角度补光灯具 1 台 灯具接口控制模块 可调角度补光灯具： 1) 光束角度 $\geq 90^\circ \times 50^\circ$ ； 2) 需具备无闪烁光源管理； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 3) 倾斜角度 $\geq \pm 36^\circ$ ； 4) 光源额定寿命 ≥ 50000 小时； 5) 色温可调范围 $\geq 3200K \sim 6000K$ ； 灯具接口控制模块： 6) 需能用于实现 DMX512 协议系统（比如，舞台灯光等）与 AT-Net 系统联动； 7) 需能通过编程，设定各 DMX 单通道数值，实现静态的场景式灯光效果控制； 8) 通讯接口：需至少具备 AT-Net485 总线， ≥ 12 个 DMX512 输出通道。 |
| 56 | 时序电源 | 1) 提供 ≥ 8 路模块化的输出端口，需具备多种输出端口模块可供选择，输出端口模块需能灵活更换； 2) 输出端口模块需至少包含各种电源插座模块、无源干接点、有源接线柱，可作电源控制器、电源时序器、继电器箱、IO 输出； 3) 作为电源插座用时，需能直接插入直流变压器，而不影响旁边端口的使用； 4) 需支持通过 RJ45 网口、RS 串口进行控制； 5) 需能通过软件指令，锁闭和解锁面板按键操作功能。 |
| 57 | 无线路由器 | 1) 配置 ≥ 4 根外置天线； 2) 无线速率 $\geq 1200Mb$ ； 3) 适用频段：2.4GHz 和 5GHz。 |
| 58 | 智能控制软件 | 需能按招标人要求设计操作界面、定义按键功能。 |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 要求基于一期“教学会务综合管理基础平台”（品牌：SHGBIT，型号：SPACE 365）使用，本次仅增加授权数量： 1) 需具备空间基本信息管理授权：授权后，需能在系统中新增空间，修改空间基本信息，至少包括空间名称，空间靓照，空间所属建筑，楼层结构，在空间中添加设备等； 2) 需具备空间设备管理授权：授权后，系统需能查看空间中的设备信息，至少包括设备实时在线状态，使用状态，对空间中的设备进行远程控制等； 3) 需具备空间预订授权：授权后，在系统中需能预订空间，能够根据园区、建筑、楼层、空间规模筛选空间，管理员可以根据需要控制空间是否可预订； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 4) 需具备边缘服务授权：授权后，系统需能接入空间中的物联网设备，上传设备实时信息，至少包括在线状态信息，使用状态信息等； 5) 需具备网关接入授权：授权后，系统需能允许空间中的网关接入系统以支撑设备实时状态信息的上传与远程控制。 |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1) 信号互联互通管控平台教室接入模块，需能将教室音视频信号汇聚到总控中心，并且与其他空间能实现互通； 2) 要求能够接入现有“互联互通平台”（品牌：SHGBIT，型号：SPACE 365）。 |
| 61 | 教室插座及安装 | 1) 讲台墙插要求采用双网口面板，含模块； 2) 讲台桌插至少包含 1 个 HDMI 口（一进）、2 组 86 型五孔 220V 插座、2 个卡农口（公头进、母头出）、4 个 USB 扩展口（用于连接键盘、鼠标、翻页笔、U 盘）； 3) 讲台地插至少包含 2 个 HDMI 口（一进一出）、2 组 86 型五孔 220V 插座、1 路 RJ45 网口、2 个卡农口（3.5 转公头进、母头转 3.5 出）； 4) 后方墙插至少包含 2 个 HDMI 口（一进一出）、2 个卡农口（公头进、母头出）、1 组 86 型五孔 220V 插座。 |
| 62 | 报告厅线缆辅材及设备安装 | 投标人需能根据现场情况充分考虑线缆辅材以及安装后修补： 1) 要求对现场利旧大屏的线缆辅材进行整理，接入到新建信号处理系统，包含开槽拉线修补费用； 2) 要求舞台上嵌式、壁挂安装设备（灯光、音箱、升降机械结构等）开孔及修补，需与原样式一致； 3) 线缆需根据现场实际状况进行深化增加，包括 HDMI 光纤、网线、音频线、电源线等。 |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 投标人需能根据现场情况定制，用于放置无线麦克风接收器。 |
| 64 | 设备间操作台 | 投标人需能根据现场情况定制，至少可放置一套 ATX 标准的电脑（含一台主机和两台显示器）。 |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 投标人需能根据现场情况充分考虑线缆辅材以及安装后修补： 1) 要求教室墙装面板、地插、壁挂安装设备（灯光、音箱等）开孔及修补，需与原样式一致； 2) 线缆需根据现场实际状况进行深化增加，包括 HDMI 光 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 纤、网线、音频线、电源线等。 |
| 66 | 视频导播台 | 1) 接口：≥8 个 HDMI 输入口（其中≥2 路拥有独立定标器），≥3 路 HDMI 输出口（均可设定为 PGM、PVW、AUX 或多画面预览中的任意一种）； 2) 需具备 DSK 功能，至少支持亮度键（黑、白）与色度键（蓝、绿），支持 PNG 格式（带 alpha 通道）； 3) 需能提供不少于 2 个画中画合成画面输出，提供不少于 3 种开窗形式（矩形、圆形、菱形）； 4) 需支持分屏显示，提供不少于 2 种一键分屏模式； 5) 需至少提供直切、叠化（融合、FAM、NAM），划像（不少于 8 种模式）转场效果； 6) 需支持≥8 组 HDMI 输入音频解嵌，≥1 组 RCA，≥3 组 HDMI 音频嵌入，≥1 组 RCA+3.5mm 耳机监听； 7) 需内置≥18 通道音频混音器，支持延时、HPF、压缩器、门限、EQ、多段压缩器、限幅器、测试信号输出。 |
| 67 | 报告厅舞台灯光套件 | 每套至少包括以下设备和配件： 1 个 灯光控制台 1 个 信号隔离放大器 1 个 12 路数字直通箱（含机柜） 1 个 DMX 录播器 1 个 智能场景控制面板（86 型） 16 个 LED 嵌入式平板灯 14 个 LED 泛光灯（五色） 6 个 LED 电脑灯（LED 三合一） 1 道 固定灯杆 灯光控制台： 1) ≥4 个 DMX 输出口，≥2048 个通道； 2) 需具备涂鸦式手写命名功能； 3) 需内置像素映射及图形发生器； 4) ≥10 个机械翻页重放推杆；20 个自定义宏功能按键； 5) ≥1 个千兆网络接口，支持 Art-net、Titan-net、Streaming CAN 协议； 信号隔离放大器： 6) 需能将输入的 DMX 信号驱动后输出，补偿信号在传输中的损失； 7) 需具备信号隔离输出，防止强电馈入控制台； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>8) 信号分配：需至少具备 1 路 DMX 信号输入，6 路 DMX 信号输出；</p> <p>路数字直通箱（含机柜）</p> <p>9) 需支持 380V 三相五线，数字输出≥ 12路$\times 16A$；</p> <p>10) 需支持 DMX-512 输入控制信号；</p> <p>11) 需采用机架式安装；</p> <p>DMX 录播器：</p> <p>12) ≥ 4 个 DMX 实时记录来重放≥ 99 个节目，内置$\geq 1GB$ SD 记忆卡，录制时间≥ 24 小时；</p> <p>13) 需提供一个独立的控制系统来代替常规的 DMX 控台；</p> <p>14) 需支持以太网和 DMX 相互转换；</p> <p>15) 需能使用单个或多个触发信号，至少包括 MIDI、RS232、实时时钟（12 个月的日历）、TCP/Telnet 指令、SMPTE 时间码、ASCII 指令集或 DMX 输入；</p> <p>智能场景控制面板（86 型）：</p> <p>16) 供电：DC24V；</p> <p>17) 按键特点：至少包含 2-8 个控制按键，按键控制功能需能预编程，按键需能定制图文显示内容；</p> <p>18) 控制通信端口：RS485 总线；</p> <p>LED 嵌入式平板灯：</p> <p>19) 额定电压：100-240V，50-60HZ；</p> <p>20) 光源：$\geq 0.2W \times 224$ 颗$\times 2$；</p> <p>21) 角度：$\pm 35^\circ$（DMX 调节灯盘投射角度）；</p> <p>22) 色温：3200K~6000K、线性可调；</p> <p>23) 安装方式：嵌入式；</p> <p>24) 显色指数≥ 95；</p> <p>25) 灯具输出≥ 2500 流明；</p> <p>26) 需支持 RDM 工作状态反馈、过温保护；</p> <p>LED 泛光灯（五色）：</p> <p>27) 额定电压：100-240V，50-60HZ；</p> <p>28) 功率模式：$\geq 150W$；</p> <p>29) 光源：不少于 60 颗 3W LED 进口灯珠，≥ 5 种颜色；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>30) 角度：≥60°；</p> <p>31) 精准线性调光 0-100%，16bit 调光；</p> <p>32) 单灯具光输出≥4700 流明；</p> <p>LED 电脑灯（LED 三合一）：</p> <p>33) 功率：≥400W；</p> <p>34) 光源：≥350W LED 光源</p> <p>35) 缩放角度：优于或者等于 5°-40°；</p> <p>36) 颜色盘：≥8 个颜色+白光+CMY+CTO；</p> <p>37) 固定图案盘：≥10 个图案，≥1 个白光；</p> <p>38) 旋转图案盘：≥9 个图案，≥1 个白光；</p> <p>39) 双棱镜：≥1 个圆形 8 棱镜，≥1 个圆形 3 棱镜；</p> <p>固定灯杆：</p> <p>40) 投标人需能根据现场需求定制。</p> |
| 68 | 报告厅舞台机械套件 | <p>至少包括以下设备和配件：</p> <p>1 台电动升降机</p> <p>1 台电动对开底幕拉幕机</p> <p>1 台电动升降控制器</p> <p>电动升降机：</p> <p>1) 保护装置：需至少包括防松绳保护、过载保护上、下限位，冲顶保护；</p> <p>2) 设备功率：≥3KW；</p> <p>3) 速度：至少包含 0.01~0.3m/s(速度可调)；</p> <p>4) 杆体长度：至少包含 5~15m(长度可调)；</p> <p>5) 行程：≥5m；</p> <p>6) 运行噪音：≤50dB；</p> <p>7) 吊点数量：至少包含 2~4 个(数量可选)；</p> <p>8) 载荷：≥3KN；</p> <p>电动对开底幕拉幕机：</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>9) 功率：≥0.75KW；</p> <p>10) 拉力：≥600N；</p> <p>11) 安全措施：需至少包括过载保护，开启、闭合限位，紧急停车按钮；</p> <p>12) 运行速度：≥0.35m/s；</p> <p>13) 电动机：绝缘等级需满足 GB/T 11026.1-2016 中 F 级或更优；</p> <p>电动升降控制器：</p> <p>14) 需包含控制柜、接触器、安全继电器、中间继电器、制动电阻组件、电源等部分；</p> <p>15) 需采用手动控制方式，功能至少包括：启动、点控、急停，机械上、下限位、防冲顶保护、过载保护等。</p> |
| 69 | 有线桌面发言和表决系统 | <p>每套至少包括以下设备和配件：</p> <p>1 台 数字会议主机</p> <p>1 台 系统专用认证主机</p> <p>1 台 增容电源</p> <p>48 台 双代表接口机</p> <p>90 个 话筒连接面板</p> <p>90 个 话筒控制面板</p> <p>90 个 表决模块</p> <p>90 个 长杆鹅颈话筒</p> <p>1 台 自动跟踪主机</p> <p>以及数量与以上设备配套的嵌入式面板安装块、面板装饰帽、会议软件、电子密码及配套线缆</p> <p>注：2 号楼 0212 和 0312 教室需要对桌面重新开孔并修补已有孔洞，投标人需根据现场情况作充分考量。</p> <p>数字会议主机：</p> <p>1) 需符合以太网（IEEE802.3）和 OMNEO 标准；</p> <p>2) 需支持电缆冗余环路连接；</p> <p>3) 需支持声反馈抑制、回音抵消和均衡器；</p> <p>4) ≥2 个 3 针 XLR 平衡式音频线路输入（附带电流隔离功能），≥4 个 RCA 非平衡音频线路输入；</p> <p>5) ≥2 个 3 针 XLR 平衡式音频线路输出（附带电流隔离功能），≥4 个 RCA 非平衡音频线路输出；</p> <p>6) ≥1 个不带电源的 RJ45 网口、≥3 个支持 140W 以上供电的 RJ45 网口、≥1 个 15W 左右供电的 RJ45 网口；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>系统专用认证主机：</p> <p>7) 需预装并配置正版 Windows Server 操作系统、认证软件和 DHCP 服务功能；</p> <p>增容电源：</p> <p>8) 无特殊要求；</p> <p>双代表接口机：</p> <p>9) ≥ 2 个 RJ12 端口和按钮模块连接，每个连接器供一名与会人员使用，支持多个模块在一个端口上以菊花链方式连接；</p> <p>10) ≥ 2 路平衡音频输入；</p> <p>11) ≥ 2 个 RJ45 网口用于通讯和供电；</p> <p>12) ≥ 2 个扬声器输出通道；</p> <p>话筒连接面板：</p> <p>13) 需具备防震技术，需能减少外部噪音；</p> <p>14) 需能同时激活话筒和扬声器；</p> <p>话筒控制面板：</p> <p>15) 话筒上需具有 LED 指示条，至少支持如下状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 话筒处于激活状态（需采用红色显示）； - 与会人员已加入等待列表（需采用绿色显示）； - 可发言（需采用白色显示）； <p>表决模块：</p> <p>16) ≥ 5 个用于不同表决选项的触摸按钮；</p> <p>嵌入式面板安装块：</p> <p>17) 无特殊要求；</p> <p>嵌入式面板装饰帽：</p> <p>18) 无特殊要求；</p> <p>长杆鹅颈话筒：</p> <p>19) 功耗：$\leq 0.1\text{W}$；</p> <p>20) 音频带宽：$125\text{Hz}-15\text{kHz}$；</p> <p>21) 动态范围：$\geq 100\text{dB}$；</p> <p>22) 额定声音输入电平：$\geq 85\text{dB SPL}$，最大声音输入电平：$\geq 115\text{dB SPL}$；</p> <p>23) 长度：$\geq 300\text{mm}$；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>自动跟踪主机：</p> <p>24) 需支持数字发言系统主机跟踪协议对接；</p> <p>25) 需能添加 TCPSERVER 模块并通过网络通信的中控主机；</p> <p>26) 至少能够对接≥ 10 台支持通用协议的云台摄像机；</p> <p>会议软件、电子密码：</p> <p>27) 无特殊要求。</p> |
| 70 | 同声传译系统 | <p>每套至少包括以下设备和配件：</p> <p>1 台 数字会议主机</p> <p>1 台 系统专用认证主机</p> <p>2 份 Dante 音频流许可证</p> <p>2 个 译员台</p> <p>2 个 译员话筒</p> <p>2 个 译员耳机</p> <p>2 个 议员屏</p> <p>1 台 红外信号发射机</p> <p>2 份 语言许可证</p> <p>6 块 红外线数字辐射板</p> <p>4 个 固定辐射板支架</p> <p>2 个 流动辐射板支架</p> <p>100 个 4 通道红外接收机</p> <p>100 个 红外接收机耳机</p> <p>100 块 红外线接收机充电电池</p> <p>2 台 50 路红外线接收器充电箱</p> <p>1 套 100 个红外接收机储存箱</p> <p>数字会议主机：</p> <p>1) 需符合以太网（IEEE802.3）和 OMNEO 标准；</p> <p>2) 需支持电缆冗余环路连接；</p> <p>3) 需支持声反馈抑制、回音抵消和均衡器；</p> <p>4) ≥ 2 个 3 针 XLR 平衡式音频线路输入（附带电流隔离功能），≥ 4 个 RCA 非平衡音频线路输入；</p> <p>5) ≥ 2 个 3 针 XLR 平衡式音频线路输出（附带电流隔离功能），≥ 4 个 RCA 非平衡音频线路输出；</p> <p>6) ≥ 1 个不带电源的 RJ45 网口、≥ 3 个支持 140W 以上供电的 RJ45 网口、≥ 1 个 15W 左右供电的 RJ45 网口；</p> <p>系统专用认证主机：</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>7) 需预装并配置正版 Windows Server 操作系统、认证软件和 DHCP 服务功能；</p> <p>Dante 音频流许可证：</p> <p>8) 需具备 DANTE 音频流授权；</p> <p>译员台：</p> <p>9) 高对比度≥ 7 英寸显示器；</p> <p>10) ≥ 3 个 3.5mm 耳机或耳麦插孔（TRRS）；</p> <p>11) ≥ 2 个 RJ45 网口用于通讯和供电，需支持级联或星形布线；</p> <p>译员话筒：</p> <p>12) 频率响应范围 125Hz~15kHz 或更优；</p> <p>13) 动态范围> 100dB；</p> <p>14) 最大输入≥ 115dB SPL；</p> <p>译员耳机：</p> <p>15) 额定阻抗$\geq 32 \Omega$；</p> <p>16) 频率响应 50Hz~18000Hz 或更优；</p> <p>17) 灵敏度(1KHz/mW)≥ 102（± 3dB）；</p> <p>议员屏：</p> <p>18) 屏幕≥ 23.5 英寸；</p> <p>19) 分辨率$\geq 1920 \times 1080$；</p> <p>20) 屏幕刷新率≥ 60Hz；</p> <p>红外线发射机：</p> <p>21) ≥ 4 个通讯频道；</p> <p>22) ≥ 1 个 BNC 连接器用于从另一个发射机接收信号；</p> <p>23) ≥ 6 个 BNC 连接器用于输出信号至≥ 30 个辐射板；</p> <p>24) ≥ 2 个 RJ45 网口用于级联，支持 PoE 网络供电；</p> <p>语言许可证：</p> <p>25) 无特殊要求；</p> <p>红外线数字辐射板：</p> <p>26) 最大覆盖面积≥ 1300 平方米，支持≥ 4 个标准音质通道；</p> <p>27) 需支持自动增益控制；</p> <p>28) 输出功率需可调；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>固定辐射板墙装支架：</p> <p>29) 无特殊要求；</p> <p>流动辐射板支架：</p> <p>30) 需能稳定承重红外线数字辐射板；</p> <p>4 路红外接收机：</p> <p>31) 需支持充电技术，而非使用碳性或碱性电池；</p> <p>32) 需集成 LCD 显示屏指示电池电量和信号接收强度；</p> <p>33) 可用通道的数量需保持与系统中正在使用的通道数一致，无需搜索未用的通道；</p> <p>红外线接收机充电电池：</p> <p>34) 需配备配套“4 路红外接收机”使用的充电电池；</p> <p>红外线接收器充电机箱：</p> <p>35) 需能容纳≥50 个“4 路红外接收机”同时充电；</p> <p>红外接收机耳机：</p> <p>36) 需能配套“4 路红外接收机”使用的入耳式耳机；</p> <p>接收器储存箱：</p> <p>37) 需能容纳≥100 个“4 路红外接收机”储存。</p> |
| 71 | 无线桌面发言和表决系统 | <p>每套至少包括以下设备和配件：</p> <p>2 台 无线接入点</p> <p>80 个 无线会议终端</p> <p>80 块 备用电池</p> <p>8 个 充电箱</p> <p>无线接入点：</p> <p>1) ▲要求与招标人已有的无线桌面发言系统（品牌：SHURE，型号：MXCW）兼容（提供承诺函）；</p> <p>2) 需能使用一个 WLAN 通道即可支持≥125 个无线会议终端；</p> <p>3) 内置的射频频谱管理器需能持续监控可用通道的质量；</p> <p>4) 需能够使用包括 DFS 通道的 2.4 和 5GHz 频谱；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>5) 需支持自动检测并规避干扰技术，能够在拥挤的射频环境中解决潜在的传输问题；</p> <p>6) Dante 数字音频：≥10 个输入通道，≥10 个输出通道；</p> <p>7) 需具备 AES-128 加密，需能增强隐私性；</p> <p>8) 需具备标准 PoE 网络供电；</p> <p>无线会议终端：</p> <p>9) ≥4.3 英寸彩色触摸屏显示表决或会议信息；</p> <p>10) 每个会议单元都需能配置为主席、代表、听众或环境角色；</p> <p>11) 需具备自动射频增益控制，为每位讲话者需能提供一致的语音音量；</p> <p>12) 需支持自动、FIFO（先入先出）和手动话筒操作模式；</p> <p>13) ≥1 个用于识别参与者的 NFC 卡插槽；</p> <p>14) 需配备 1 块原厂充电电池；</p> <p>长杆话筒：</p> <p>15) 长度为≥40 厘米（16 英寸）；</p> <p>16) 需具备心形指向性集音模式；</p> <p>17) 需具备双色灯环显示话筒状态；</p> <p>18) 话筒品牌需与“无线会议终端”一致，确保收声质量；</p> <p>备用电池：</p> <p>19) 持续工作时间≥10 小时；</p> <p>20) 需集成 LED 指示灯显示电量；</p> <p>21) 品牌需与“无线会议终端”一致，确保完全兼容；</p> <p>充电箱：</p> <p>22) 需能容纳≥10 块充电电池；</p> <p>23) 需具备以太网连接，需能远程监视电池充电状态。</p> |
| 72 | 机柜 | <p>1) 尺寸：≥600mm×600mm×2000mm（42U）；</p> <p>2) 需具备单开平板六角网孔门；</p> <p>3) 网孔通风率≥75%；</p> <p>4) 静载≥800KG（带支架）。</p> |
| 73 | 案例室插座及安装 | <p>投标人需将智慧屏的输入和输出线缆、220V 插座布置在桌插</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 盒中。 |
| 74 | 私有云会议系统 | 1) 需具备线上、线下深度融合的私有云会议接入模块。需能通过和线下会议场景的深度融合，为会议活动提供专业化的数字辅助平台，需能充分满足在新常态下的会议需求，通过优化会议场景，为招标人提供沉浸式会议体验； 2) 线上无需安装第三方软件，需支持浏览器入会； 3) 需支持与线下物理按键表决系统对接，需能自动汇总线上线下表决数据，结果同步显示； 4) 需支持视频墙方式显示线上参会者，每个线上与会人需能独占一个屏幕； 5) 需支持视频墙自动管理，入会时需能自动安排显示坐席，显示线上与会人电子铭牌，临时离开位置需能保留； 6) 需支持主画面显示内容自动和手动编排，需能自动编排线下线上与会者开麦即上主画面，需支持一键清空离线人员。 |
| 75 | 教学资源分析功能模块 | <p>硬件要求：</p> 1) 图形工作站：CPU 物理核心数量 ≥ 24 个，基础频率 $\geq 3.0\text{GHz}$ ，加速频率 $\geq 5.8\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 36\text{MB}$ ；内存总容量 $\geq 128\text{GB}$ ，硬盘总容量 $\geq 5\text{TB}$ ；GPU 基础频率 $\geq 2.2\text{GHz}$ ，加速频率 $\geq 2.5\text{GHz}$ ；显存 $\geq 24\text{GB}$ ，需采用不低于 GDDR6X 标准；GPU 需支持离散快速傅立叶变换和离散基本线性计算，需内建张量加速单元，需能覆盖全系列精度（TF32、FP64、FP32、FP16、INT8 和 INT4），其中 FP32（单精度算力） $\geq 82\text{TFLOPS}$ （每秒万亿次浮点运算）； <p>软件要求：</p> 需包含以下功能： 2) 可视化呈现模块 3) API 巡检模块 4) 机器智能巡检模块 5) 数据辅助决策报表模块 6) 空间用电监测模块资源管理对接升级模块 7) 录播智能服务模块 <p>教学会务管理功能：</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>8) 需支持实时健康度查看：系统可根据设备使用年限、用户评分、报警、故障、维修历史等参数计算设备健康度；支持可视化系统图，支持概略图、强电图、网络图、音频图、视频图管理；</p> <p>9) 需支持空间设备状态的可视化查看，支持通过设备列表方式、系统图的形式查看设备状态，支持设备下探查看与远程控制；</p> <p>10) 需可配合支持 EDID 协议的传输处理设备，支持远程查看视频电缆连接状态；</p> <p>11) 需支持空间的基本信息，包括但不限于空间名称、唯一编号、排序权重、空间缩略图设定；</p> <p>12) 需支持配置空间预定的相关参数，包括但不限于空间禁用限制（对用户隐藏）、空间下线时间（空间暂停预定）、审核人、会后整理时长（用于空间清理，时长范围内不可预定）设定；</p> <p>13) 需包括但不限于中控地址（控制页面的 URL）、设施配置（空间内已部署设备的说明）、报警负责人、视频直播地址（展示空间监控画面的 URL）设定；</p> <p>14) 需支持查看空间系统图、监控视频，控制按钮一屏直达（空间内设备的控制按钮与前两者集成在同一页面），管理人员可后台远程管理。</p> <p>信号互联互通管控功能：</p> <p>15) 需能在同一界面下多间教室或空间（不少于 40 间）之间，任意数量的教室音频信号都能双向互联互通；</p> <p>16) 需支持多种不同教室组合可同时双向互联教学，教室信号具有按键互锁功能；同时，支持在总控室中即时打通信号，为教室内提供视频会议或录播功能；</p> <p>17) 需支持实时监听每一间教室内的音频信号，监听每组互联教室的音频信号，可在界面上调整监听音量；</p> <p>18) 可设置任意教室输出静音和输入静音；</p> <p>19) 电平表需具有实时显示功能，监控每个教室内的音量电平；</p> <p>机器智能巡检功能：</p> <p>20) 需支持音频巡检，通过模型分析判断包括：是否有声音输出、是否断续、音量是否正常、音色是否正常；</p> <p>21) 需支持视频画面巡检，通过模型分析判断包括：屏幕是否显示送检画面、有无雪花、有无缺块、是否偏色；</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>智能录播服务功能:</p> <p>22) 需支持 AI 智能分析上下课状态, 实现智能录播开关控制;</p> <p>23) 需支持 AI 实时转写与翻译。</p> |
| 76 | 空间能耗分析管理模块 | <p>硬件要求:</p> <p>1) 图形工作站: CPU 物理核心数量≥ 24 个, 基础频率≥ 3.0GHz, 加速频率≥ 5.8GHz, 三级缓存≥ 36MB; 内存总容量≥ 128GB, 硬盘总容量≥ 5TB; GPU 基础频率≥ 2.2GHz, 加速频率≥ 2.5GHz; 显存≥ 24GB, 需采用不低于 GDDR6X 标准; GPU 需支持离散快速傅立叶变换和离散基本线性计算, 内建张量加速单元, 覆盖全系列精度 (TF32、FP64、FP32、FP16、INT8 和 INT4), 其中 FP32 (单精度算力)≥ 82TFLOPS (每秒万亿次浮点运算);</p> <p>空间能耗监测:</p> <p>2) 需支持对接能耗电表、智能空开网关、智能空气开关, 实时监测空间内用电的数据;</p> <p>3) 需支持通过直观的界面展示实时监测数据, 便于招标人随时了解空间的能耗状态;</p> <p>4) 需支持自动记录历史能耗数据, 并提供数据分析功能, 包括能耗趋势分析、峰值分析、对比分析等;</p> <p>5) 需基于历史数据和实时数据分析结果, 为招标人提供节能建议和优化方案;</p> <p>6) 需支持自动生成各类能耗报表, 如日报表、月报表和年报表等。</p> |
| 77 | 会务资源分享系统 | <p>硬件要求:</p> <p>1) 移动工作站: CPU 物理核心数量≥ 24 个, 基础频率≥ 2.2GHz, 加速频率≥ 5.8GHz, 三级缓存≥ 36MB; 内存总容量≥ 128GB, 硬盘总容量≥ 8TB; GPU 基础频率≥ 1.6GHz, 加速频率≥ 2.0GHz; 显存≥ 16GB, 需采用不低于 GDDR6 标准; GPU 支持可变速率着色、纹理空间着色、视图渲染和 AI 帧率补充, 能够为 Stable Diffusion、LoRA 和 ControlNet 模型提供硬件加速;</p> <p>2) 投屏终端: ARM 低功耗 CPU (2 个 A72 核心+4 个 A55 核心), 内存≥ 4GB, 硬盘≥ 8GB; 嵌入式安卓操作系统; ≥ 1 路 HDMI 输入; ≥ 2 路 HDMI 输出; 支持 POE 网络供电;</p> <p>功能要求:</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 3) 需提供稳定、易用的私有化投屏处理服务，需能根据业务中不同投屏场景的需求，提供会议室单点投屏、投屏共享、端到端投屏等服务；需支持账号注册或登录，权限控制；需支持服务器地址自定义；需支持自定义背景；需支持设备配对；使用过程中，需支持基于埋点进行数据统计分析； 4) 需支持输入投屏码进行投屏；需支持显示空间名称、投屏码、投屏链接；需支持自定义背景； 5) 需支持跨网投屏； 6) 需具备一机投多屏支持； 7) 需支持 PC 端通过浏览器输入 PIN 码进行投屏，无需额外硬件、安装软件，可选择浏览器标签页、软件窗口、整个屏幕进行投屏；选择浏览器标签页投屏时，无需结束投屏即可切换不同浏览器标签页进行投屏； 8) 需支持移动端投屏； 9) 需支持投屏后共享，系统需能生成共享二维码、共享链接及共享码；通过共享二维码、共享链接、共享码需能查看投屏内容，需支持 PC 端、移动端，无需下载软件； 10) 需支持无大屏场景下端到端共享，需能在网页直接开启屏幕共享，系统需能生成共享二维码、共享链接及共享码。通过二维码、共享链接、共享码需能查看共享画面内容； 11) 需支持 Pad 随行端，随行端和投屏需能显示终端绑定，需能同步显示投屏内容，支持激光笔、轨迹功能； 12) 需支持对多个投屏设备进行编组；编组后同组投屏设备需能显示相同内容。 |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 需集成 AI 影像分析功能，需能判断受监控电子屏的工作状态，至少包括：暗点、亮斑、花屏、偏色和错误的信号源； 2) ≥ 1 路 USB-C 音视频输出； 3) 需支持 POE 网络供电； 4) ≥ 2 个 1080P 摄像头，支持 H.264 编码； 5) 集成麦克风的收音范围 $\geq 10m$； 6) 需支持 RTSP、RTMP 协议； 7) 需支持 TF 卡存储数据；需支持 BLE、BT； 8) 需支持搜集分贝、光照、温度、湿度数据。 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79 | 课程录播模块 | <p>至少包含 10 台录播器、1 套录播平台</p> <p>录播器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 需具备集成录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动功能； 2) 支持≥2 路 3G-SDI 输入、≥2 路 HDMI 输入；≥2 路 HDMI 输出，且输入输出分辨率均需支持 ≥1080P@30fps； 3) 需支持≥2 路 3.5mm 模拟音频输入；≥2 路 3.5mm 模拟音频输出；≥4 路数字音频输入； 4) 需具备标准 H.264 视频编解码能力，内置音频处理功能，需支持 AAC 音频编解码协议标准； 5) 储存容量≥1TB； 6) 需支持自定义 64Kbps~10Mbps 码流； 7) 需支持全自动跟踪模式切换布局逻辑自定义，招标人需能按照自己的需求选择全自动跟踪所切换的画面内容与逻辑，且画面内容需支持双分屏、画中画与自定义布局等； 8) ▲音频设置支持多场景设置配置，支持对录制、互动两个使用场景分别配置音频设置参数；支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号或 HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签；支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒； <p>录播平台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 9) 要求支持直播信息、直播检索、多流画面、观看画面控制、课堂信息、直播评论、课程笔记、课堂实录、直播排课、直播视频管理、支持汇聚校内系列课程视频的直播点播、视频检索、课程信息、关联课表数据、视频列表、巡课列表、支持通过平台进行课程直播视频调取，需能远程观看开课现场画面、巡课评价、巡课拍照、多教室巡课、巡课记录、评价模版、督导团队、巡课创建等功能。 |
| 80 | 虚拟化多媒体中控主机 | <ol style="list-style-type: none"> 1) ▲需支持在虚拟化平台实现部署（如 VMware、KVM、Hyper-V、VirtualBox），需支持在招标人提供的服务器（品牌：H3C，型号：UIS 3000 G5 SFF）上部署≥60 个虚拟化多媒体中控主机（提供承诺函）； 2) ▲招标人未来仅需通过购买许可证而非软、硬件，即可部署更多数量的虚拟化多媒体中控主机，许可证需采用 |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 离线加密技术（如 USB 锁），而非免验证或在线验证； 3) 投标人需承诺提供一对一上门教学服务。 |
| 81 | 智能空气开关 | <p>每套至少包括以下设备和配件：</p> 1 个空开网关 3 个导轨式电源适配器 14 个 1P 规格 16 安培智能断路器 9 个 2P 规格 16 安培智能断路器 1 个 4P 规格 32 安培智能断路器 1 个 4P 规格 63 安培智能断路器 <ol style="list-style-type: none"> 1) 空开网关：最大接入数≥ 60 个空开，每个 485 口可接≥ 30 个空开；采集、监控被测的每一条用电回路的电流、电压、漏电流、功率、电量、温度等数据，并进行分析处理，并将现场实时探测数据通过网络发送到平台，实时远程监测报警；要求支持对空开进行集中管理，支持配置空开地址码，编辑空开名称，对网关和空开进行升级；接口≥ 1 个（RJ-45 网口），≥ 2 个 RS-485 串口； 2) 导轨式电源适配器：输入电压：90 - 305VAC；输出电压：12VDC ($\pm 5\%$)；额定输出电流：1.5A, Max3A(10s)；需具备短路保护、过流保护、过压保护、过温保护、输入保护； 3) 1P 规格 16 安培智能断路器：额定电流：16A；额定电压：AC230V；瞬时脱扣特性：C 型，5-10 倍额定电流；需具备过流预警、过温预警、异常温度上升预警； 4) 2P 规格 16 安培智能断路器：额定电流：16A；额定电压：AC230V；瞬时脱扣特性：C 型，5-10 倍额定电流；需具备过温保护、过流保护、短路保护、过压保护、缺相保护； 5) 4P 规格 32 安培智能断路器：额定电流：32A；额定电压：AC400V；瞬时脱扣特性：C 型，5-10 倍额定电流；需具备过温保护、过流保护、短路保护、过压保护、三相不平衡保护、缺相保护； 6) 4P 规格 63 安培智能断路器：额定电流：63A；额定电压：AC400V；瞬时脱扣特性：C 型，5-10 倍额定电流；需具备过温保护、过流保护、短路保护、过压保护、三相不平衡保护、缺相保护。 |
| 82 | 私有云存储阵列 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 内存≥ 8GB DDR4 ECC； 2) ≥ 8 个 3.5" 热插拔硬盘位； 3) ≥ 3 个 USB3.2 接口，≥ 1 个 10GbE 网口，≥ 2 个 1GbE |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 网口，≥2 个 eSATA 接口； 4) 需至少支持 Btrfs, EXT4, EXT3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT 格式； 5) 需至少支持 RAID0、1、5、6、10 模式； 6) 包含≥8 块原厂机械硬盘，单块硬盘容量≥18TB。 |
| 83 | 长距离无线图传系统 | 1) 至少包括 1 个发送端、1 个接收端、1 个移动监视端； 2) 传输码率≥40Mbps，并需支持 16-bit/48kHz 实时音频监听； 3) 续航：发送端和接收端≥3 小时，移动监视端≥2 小时； 4) 在 2.4G、5.8G 和 DFS 范围内提供≥20 个频段，并需支持无感自动跳频技术，需能自动检测当前拍摄场地的电磁环境并选择最优无线信道； 5) 需支持 SDI 元数据透传，在搭配 ARRI、RED 等主流电影机使用时，需能将每段素材的文件名、时码、录制触发、相机参数（快门、ISO 等）、镜头信息（光圈、焦距等）通过接收器传输到监视器和 QTAKE 上，方便招标人实时了解详细拍摄信息； 6) 需支持 H.264 编码格式，图传延时≤70ms。 |
| 84 | 桌面全向拾音器 1 | 1) 全方向拾音（360°），并需支持全双功模式； 2) 需采用数字信号处理 (DSP) 技术，需支持回声消除功能； 3) 需支持两台相同设备通过 USB 模式级联，需支持蓝牙无线连接； 4) 无线模式下电池续航时间≥10 小时； 5) 需支持主动降噪技术，信噪比≥70dB。 |
| 85 | 桌面全向拾音器 2 | 1) 需支持≥IP64 级防尘防水； 2) 内置≥4 个数字 MEMS 麦克风，拾音半径≥2.5 米，频率范围≥150Hz~14000Hz，信噪比≥70dB； 3) 最大音频输出 88dBspl @0.5m 或更优； 4) 扬声器带宽：播放模式≥80Hz~20000Hz，通话模式≥150Hz~14000Hz； 5) 需支持回声消除、回响抑制、自动增益。 |
| 86 | 一体化耳机耳麦 1 | 1) 需支持通过 USB 进行固件更新； 2) 需支持双耳立体声； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 3) 扬声器尺寸 $\geq 28\text{mm}$ ，灵敏度 $\geq 115\text{dB}$ ，输入功率 $\geq 30\text{mW}$ ，频率范围 $\geq 20\text{Hz}\sim 20000\text{Hz}$ ； 4) 麦克风灵敏度 $\geq -38\text{dBV/Pa}$ 和 -33dBV/Pa ； 5) 需支持 USB-A 和 USB-C 连接。 |
| 87 | 一体化耳机耳麦 2 | 1) 线缆长度 ≥ 1.8 米，集成线控功能； 2) 需采用双向降噪麦克风，阻抗 $\geq 32\Omega$ ； 3) 扬声器尺寸 $\geq 30\text{mm}$ ； 4) 需支持 USB-A 连接。 |
| 88 | USB 摄像头 | 1) 分辨率 $\geq 1080\text{P}$ ； 2) 需支持自动对焦； 3) 需内置立体声麦克风； 4) 需能适用于笔记本电脑或显示器安装； 5) 线缆长度 ≥ 1.5 米。 |
| 89 | 监听设备 | 1) 每套至少包括 2 个监听音箱、3 副监听耳机； 2) 监听音箱：满足或优于 5 英寸有源监听音箱； 3) 监听耳机：动圈技术，头戴式，频响范围 $\geq 18\sim 20000\text{Hz}$ ，阻抗 $\geq 32\Omega$ ，灵敏度 $\geq 115\text{dB}$ 。 |
| 90 | 吸顶阵列麦克风 | 1) 集成 ≥ 8 个拾音波瓣，可自定义拾音区域； 2) 采样率：48kHz，位深度：24bit，信噪比：1kHz 条件下 $\geq 94\text{dB SPL}$ ，最大声压级 $\geq 95\text{dB}$ ； 3) 需支持 AES67 或 Dante 网络音频输出； 4) 需内置数字信号处理：需能自动混音（通道控制，增益共享 AGC，手动），回声消除(AEC)，自动降噪，增益控制，压缩器，延迟，均衡器，静音； 5) 回声消除尾部长度 $\leq 250\text{ms}$ 。 |
| 91 | 交互式智慧讲台 | 硬件要求： 1) ▲智能交互书写终端需包含书写屏及控制屏两个部分，需采用一体化设计；书写屏 ≥ 23 英寸，比例 16: 9，分辨率 $\geq 1920\times 1080$ ，控制屏 ≥ 18 英寸，比例 16: 3，分辨率 $\geq 1920\times 360$ ，控制屏与书写屏需呈上下排布，双屏之间夹角 $145\sim 170^\circ$ ，书写屏与底面夹角 $5\sim 15^\circ$ ； 2) 屏幕亮度 $\geq 250\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 1000: 1$ ； 3) 书写屏面板玻璃、电容感应、显示模组要求采用无缝隙全贴合技术，屏幕要求具有防眩光、防指纹、防反光效果； |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>4) 书写屏要求支持电容和电磁触控方式，需能用手指触控操作，也需能使用专用笔触控及书写，终端需配套一支书写用无源电磁笔，需支持笔尖书写和笔帽擦除功能；</p> <p>5) 具有≥ 2个 USB3.0 接口，需支持 U 盘、键盘、鼠标接入；</p> <p>6) 具有≥ 1个带开关的卡侬音频输入口，需支持幻象供电；</p> <p>7) 设备需支持 Window10 或更高版本的操作系统；</p> <p>8) 需根据报告厅环境定制可升降的操作台，需能安装交互式讲台主体和四联短杆桌面麦克风（序号：30）；</p> <p>软件要求：</p> <p>9) 需具有当前电脑开启的软件缩略图显示功能，需支持点击应用缩略图实现当前应用窗口一键切换，需支持通过点击应用缩略图处的关闭按钮关闭应用软件；</p> <p>10) 系统需具有书写板功能，需支持多页板书书写，需支持板书书写笔的颜色、粗细、背景调节，需支持当前板书和所有页面板书保存至本地；</p> <p>11) 书写模式下需做到只支持用笔书写，避免手部误触；</p> <p>12) 需支持“聚光灯”功能，对画面高亮突出显示，聚光灯显示区域需能通过双指打开并拢实现放大缩小，需能拖动聚光灯区域改变高亮显示位置；</p> <p>13) 需支持根据当前运行的 Office 软件自动匹配常用功能按钮。</p> |
| 92 | 占用传感器 | <p>1) 需采用 24Ghz 毫米波雷达 FMCW（调频连续波）；</p> <p>2) 需具备 360° 探测角度；</p> <p>3) 探测范围：微动、移动侦测直径≥ 7.0米；静坐侦测直径≥ 4.0米；</p> <p>4) 需具备 0~32000Lux 照度传感；</p> <p>5) 需支持 RS-485 串口输出。</p> |
| 93 | 数字媒体扩展器 | <p>1) 本设备每套至少包括一个远程（设备）端点和一个本地（主机）端点；</p> <p>2) 需支持通过局域网实现 USB2.0 信号路由和扩展；</p> <p>3) 远程（设备）端点提供≥ 4个 USB 接口，传输速率≥ 480Mbps；</p> <p>4) 需支持面板安装和 POE 网络供电；</p> <p>5) ▲需支持接受来自信息调度管理器（序号：47）的统一调度和自由配对，实现跨教室、跨校区的 USB 信号传</p> |

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----|------|
| | | 输。 |

3 主要建设内容

本项目平台系统要求独立组网，实现精细化设备管理、数据互通、线上线下融合教学等功能，实现对网络化、可视化、智能化的运维和管理，主要包括：为教室配置显示、音频、摄像、数字发言、互联互通、教室物联等设备及相关控制系统。各个系统互联协同，实现统一控制。

本项目除设备采购之外，需要对各设备进行功能需求的充分整合与集成，另外需要完成与招标人管理平台的对接，同时需提供开放接口为后期智慧校园做准备。

3.1 建设空间区域：

金融实验室：共 1 间

1 号楼 3F— 1 间：0301

报告厅：共 1 间

1 号楼 1F— 1 间：0113

多媒体控制中心：共 1 间

2 号楼 2F— 1 间：0226

普通阶梯教室：共 10 间

2 号楼 2F— 2 间：0206/0235

2 号楼 3F— 2 间：0306/0328

2 号楼 4F— 3 间：0406/0412/0418

2 号楼 5F— 3 间：0506/0514/0520

高端阶梯教室：共 4 间

2 号楼 2F— 2 间：0212/0218

2 号楼 3F— 2 间：0312/0319

普通平面教室：共 4 间

2 号楼 3F— 1 间：0336

2 号楼 4F— 1 间：0436

2 号楼 5F— 2 间：0538/0539

高端平面教室：共 1 间

2 号楼 4F— 1 间：0437

Lounge：共 2 间

2 号楼 2F— 1 间：0233

2 号楼 3F— 1 间：0335

案例室：共 36 间

2 号楼 2F— 7 间：0208/0214/0215/0228/0230/0237/0238

2 号楼 3F— 3 间：0308/0315/0316

2 号楼 4F— 9 间：0408/0414/0415/0426/0427/0428/0429/0430/0431

2 号楼 5F— 9 间：0510/0511/0516/0517/0529/0530/0531/0532/0533

2 号楼 6F— 1 间：0612

2 号楼 7F— 1 间：0707

2 号楼 8F— 1 间：0807

3 号楼 5F— 3 间：0515/0516/0517

3 号楼 6F— 2 间：0612/0614

沙龙：共 1 间

3 号楼 6F— 1 间：0622

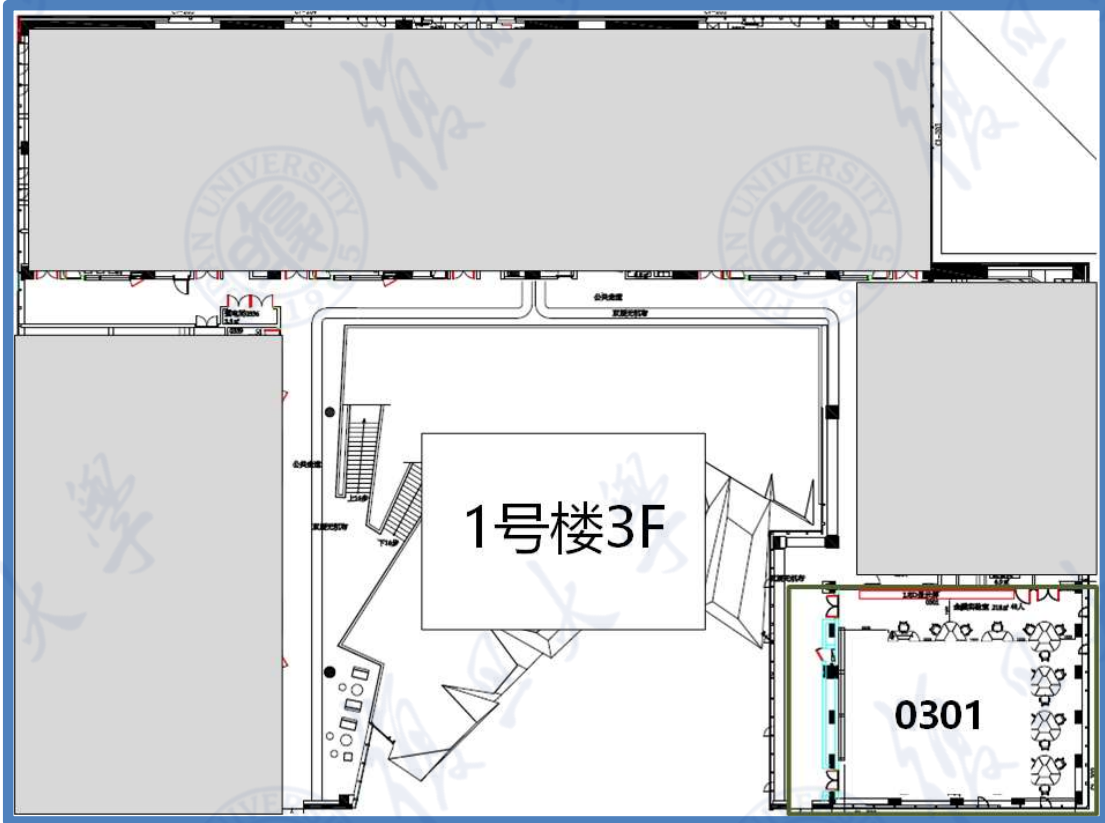
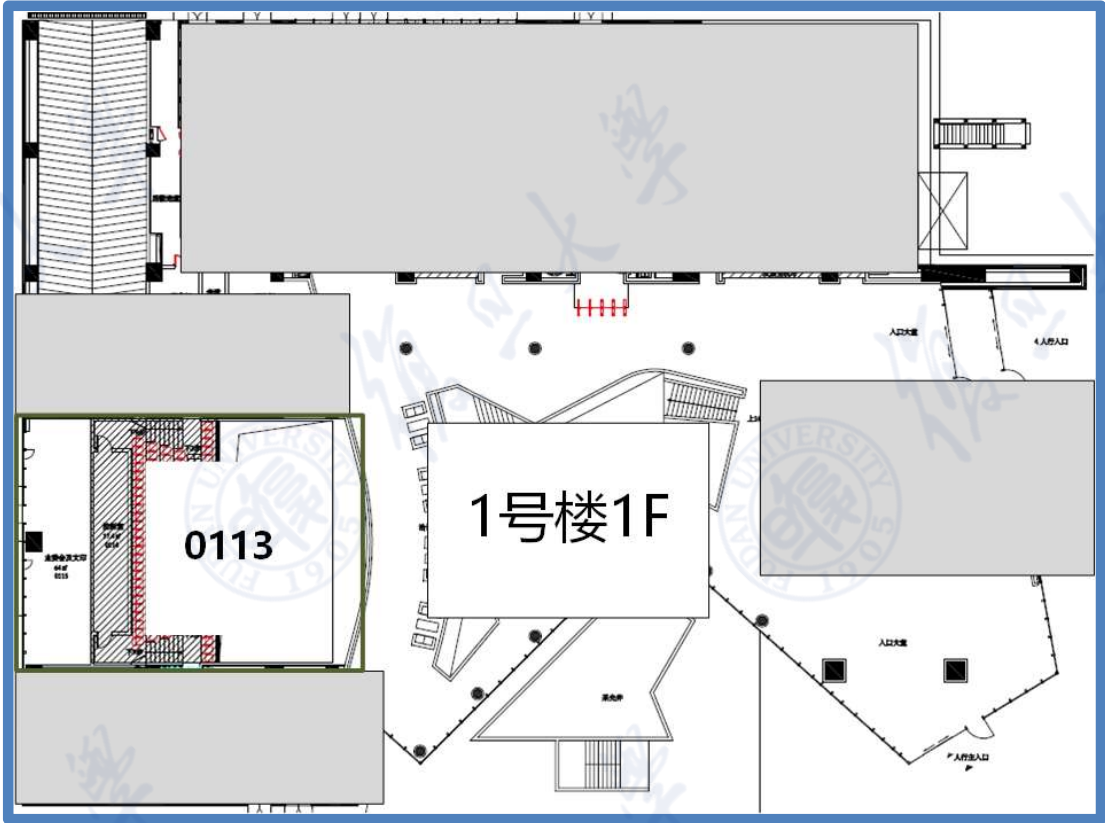
视频会议室：共 1 间

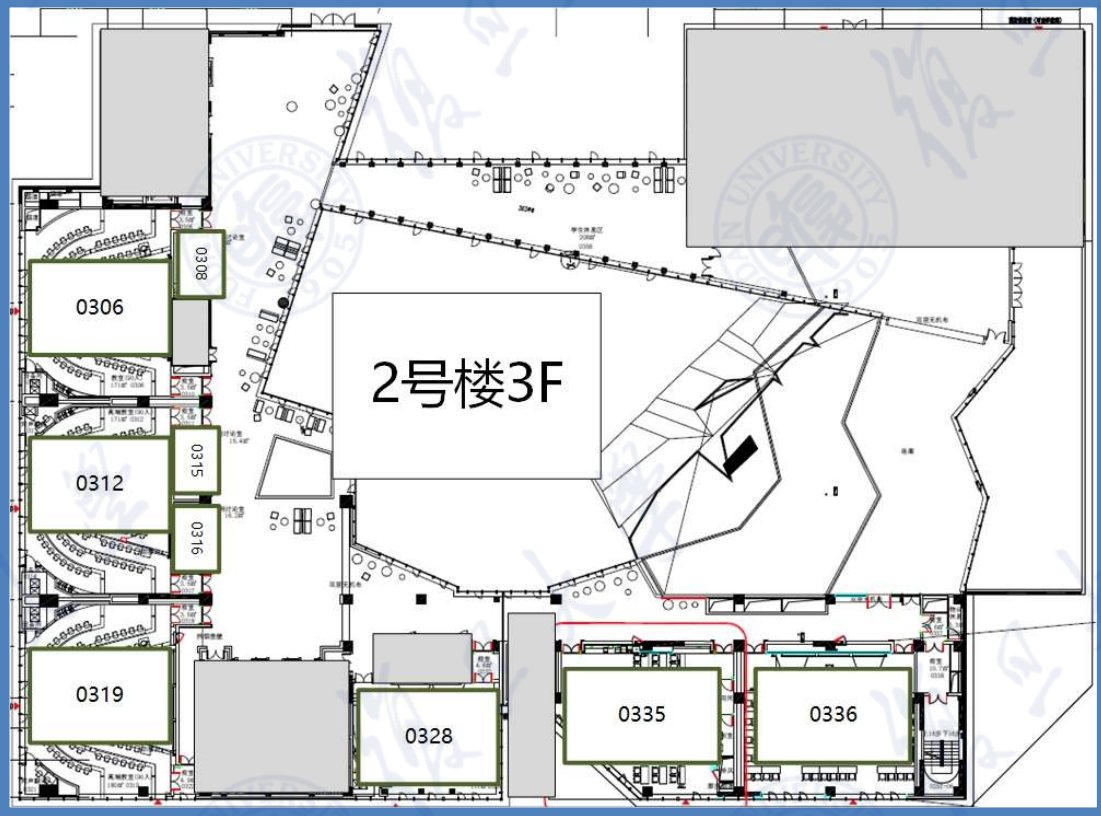
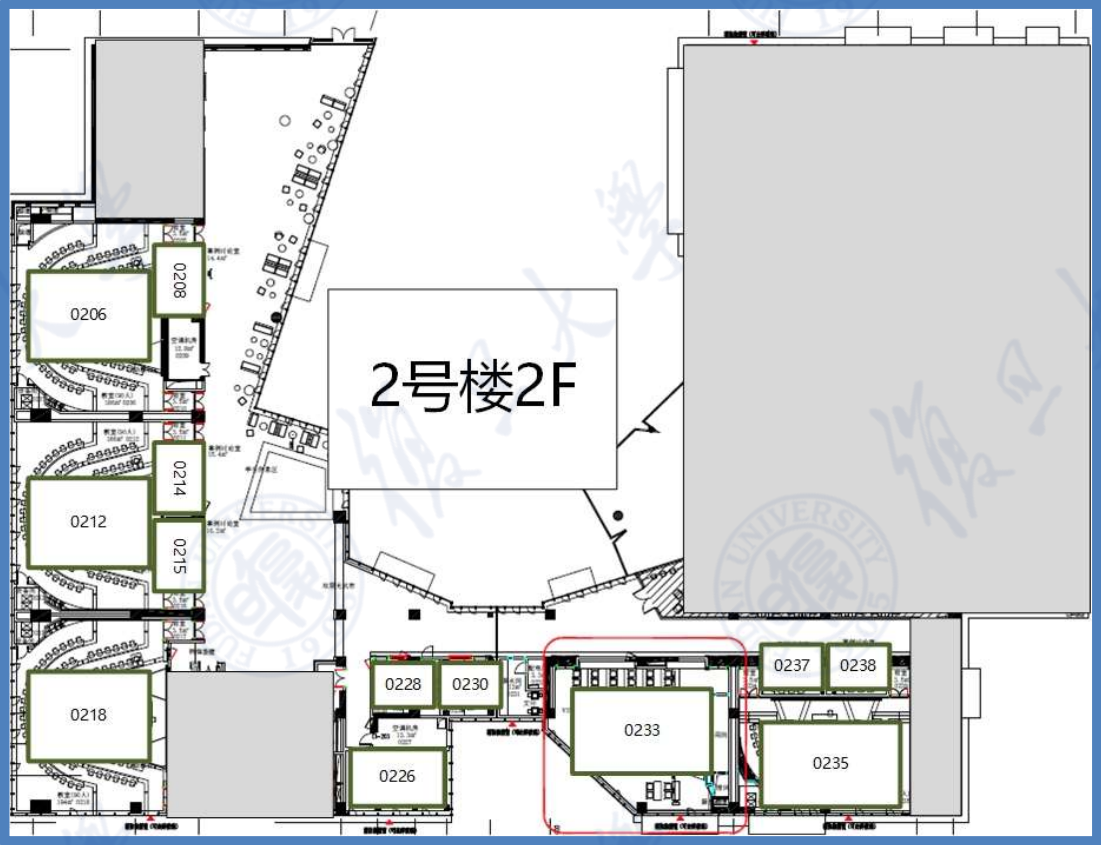
3 号楼 6F— 1 间：0613

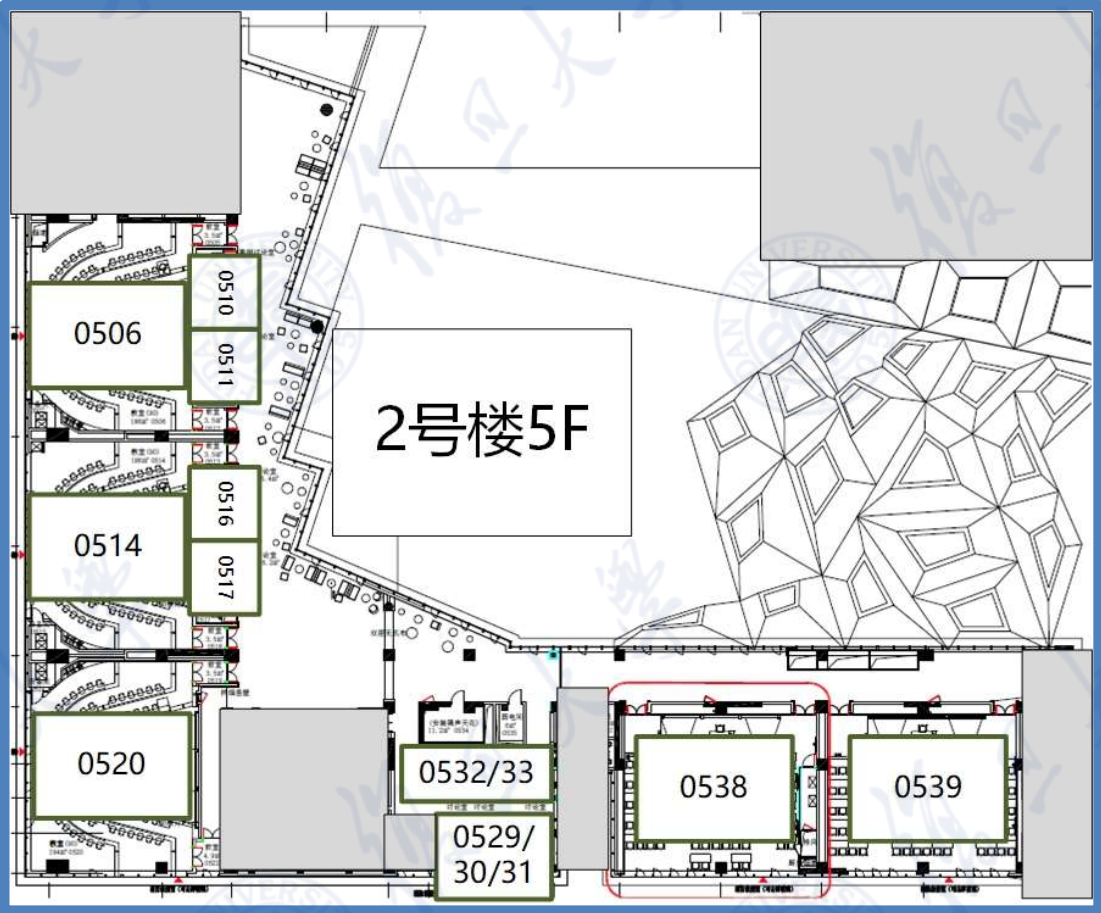
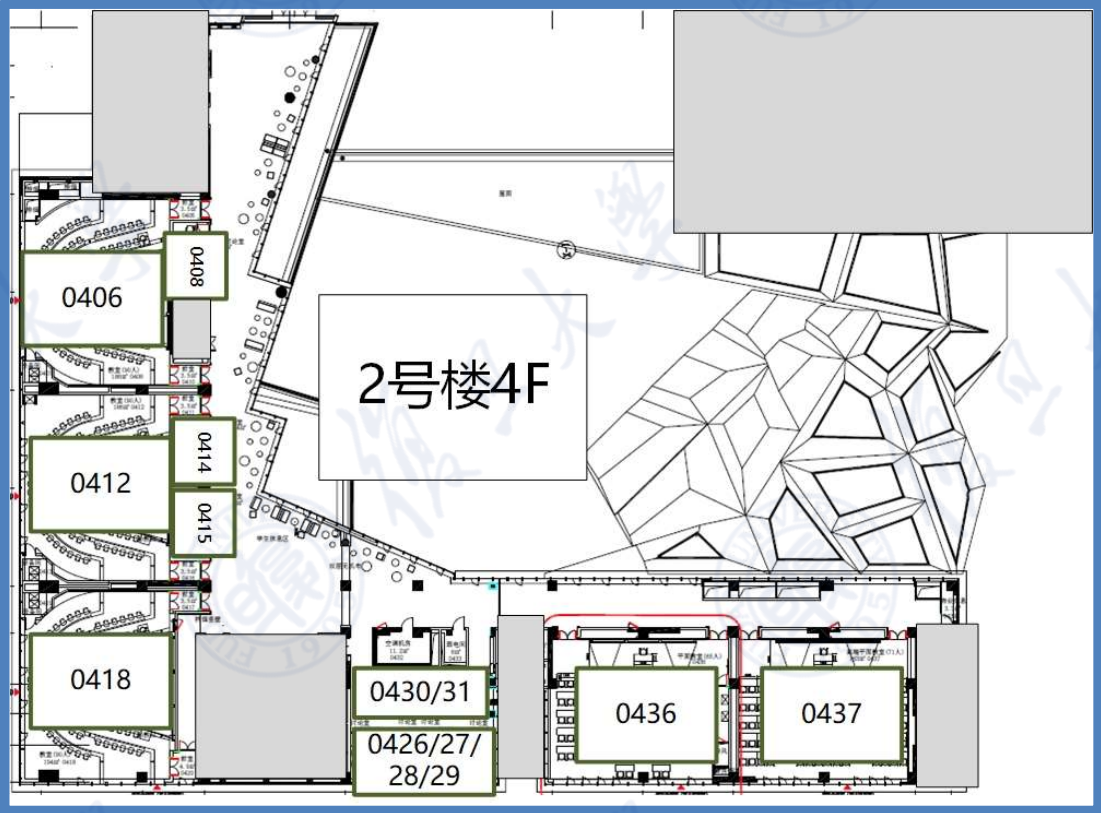
智慧校园指挥中心：共 1 间

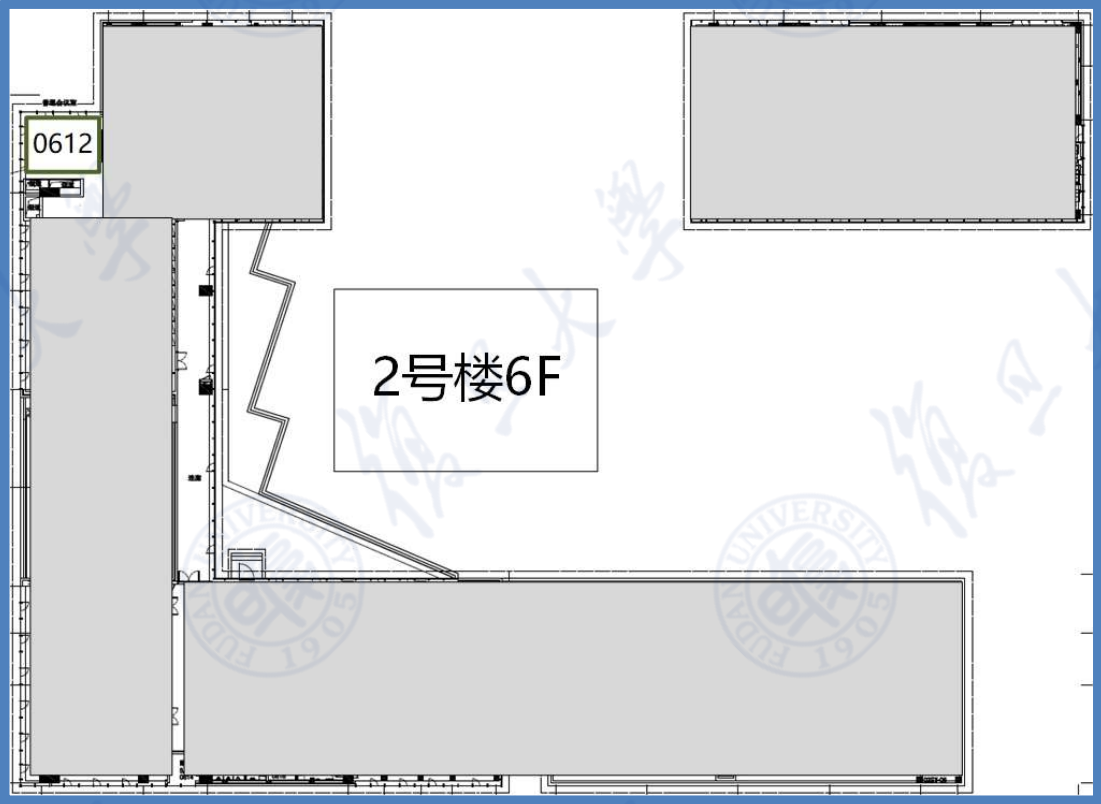
1 号楼地下一层西北角，暂无房间号

3.2 楼层平面图：

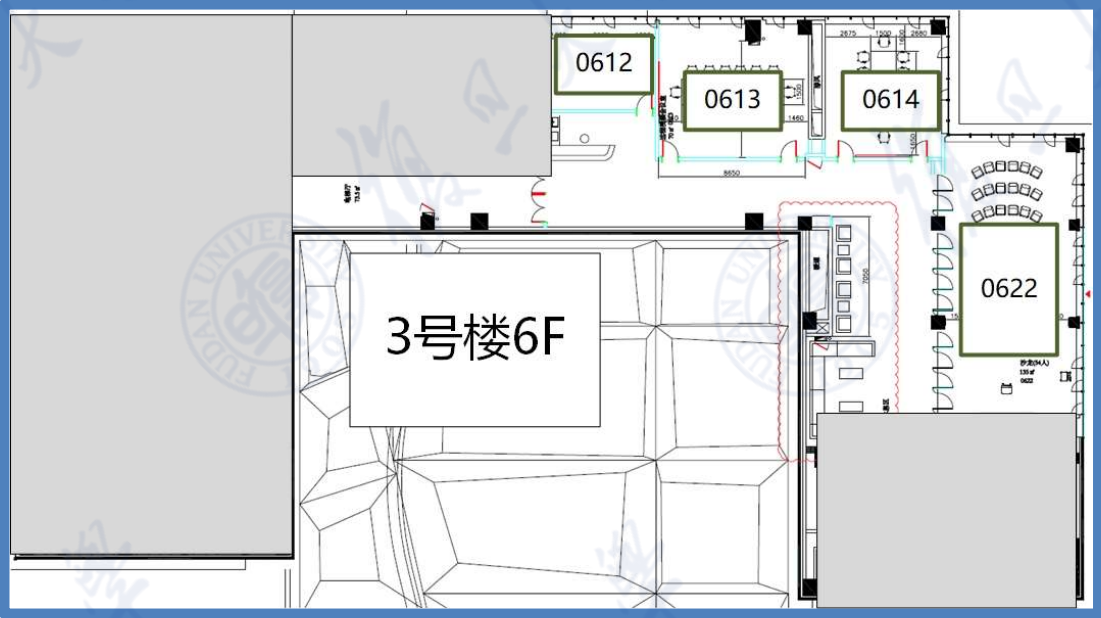
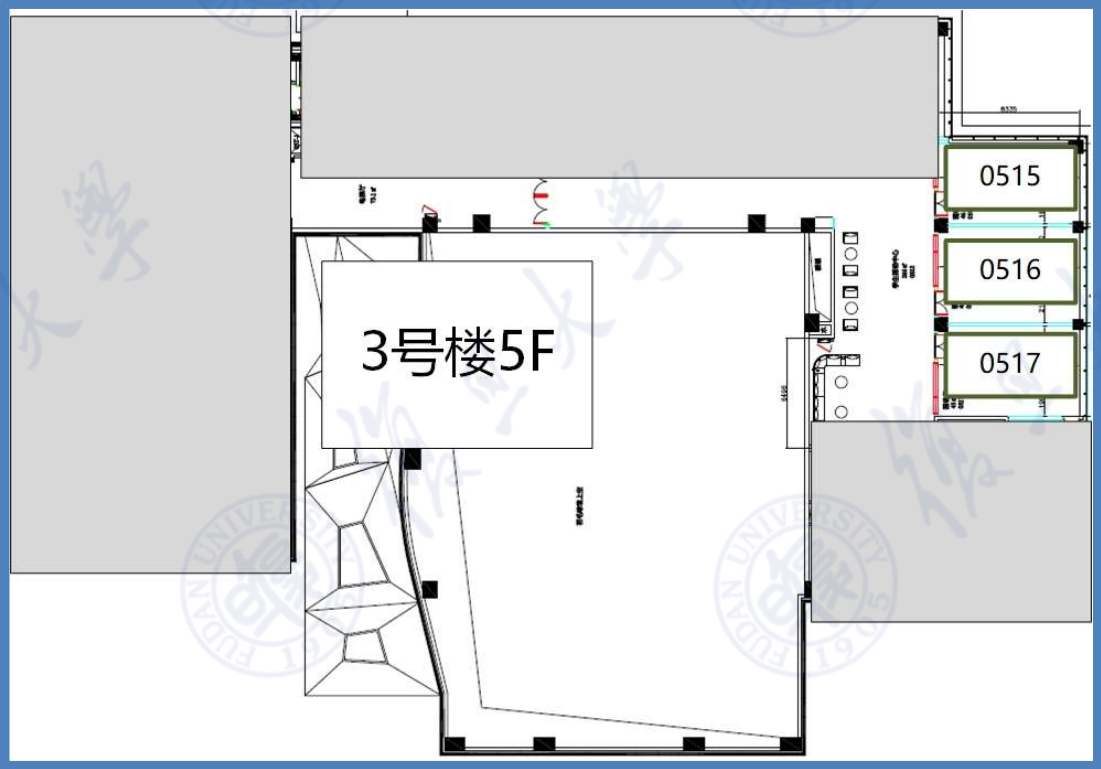


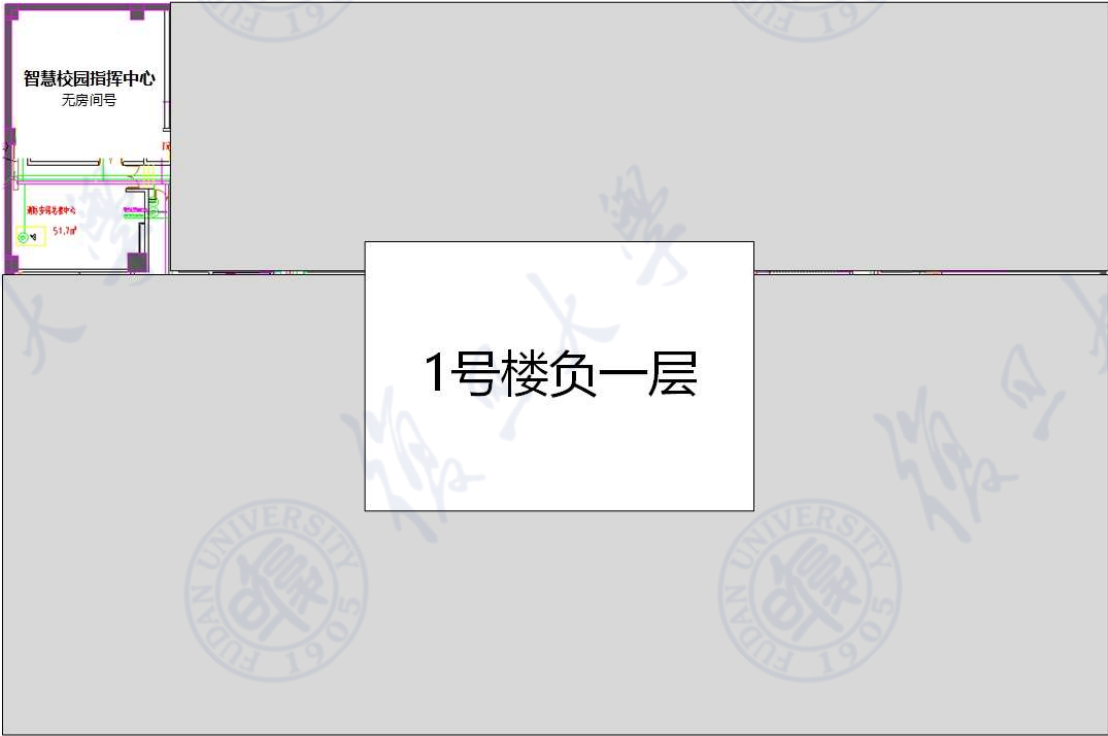




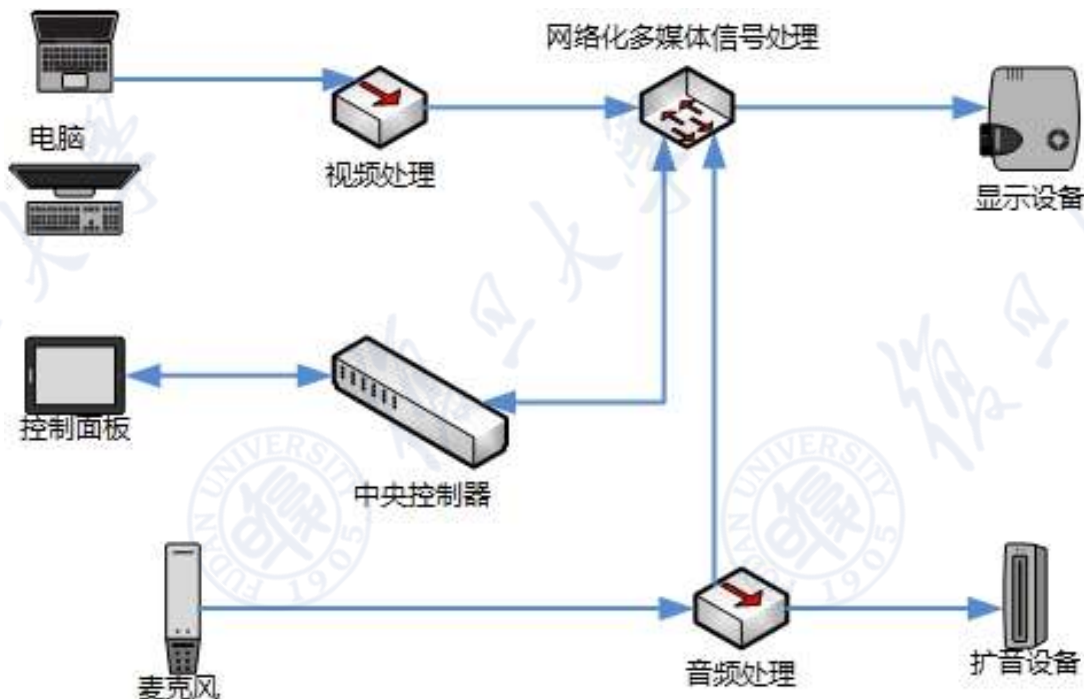








3.3 本项目系统架构概念图：



投标人需提供贴合本项目的技术方案和实施方案，技术方案要求投标人对项目现状、技术需求、重难点的分析及应对措施充分认识和理解；实施方案要求投标人提供进度计划、风险控制管理、质量保障措施、设备或系统的安装部署方案、需二次定制开发的系统的软件实施保障计划等内容。投标人需根据系统架构图进行深化方案设计，包括单间教学空间的设备布局图、管路管线敷设图、系统图、安装节点大样图、教学空间实景模拟效果图以及其他相关技术图纸内容，并完成集成安装。

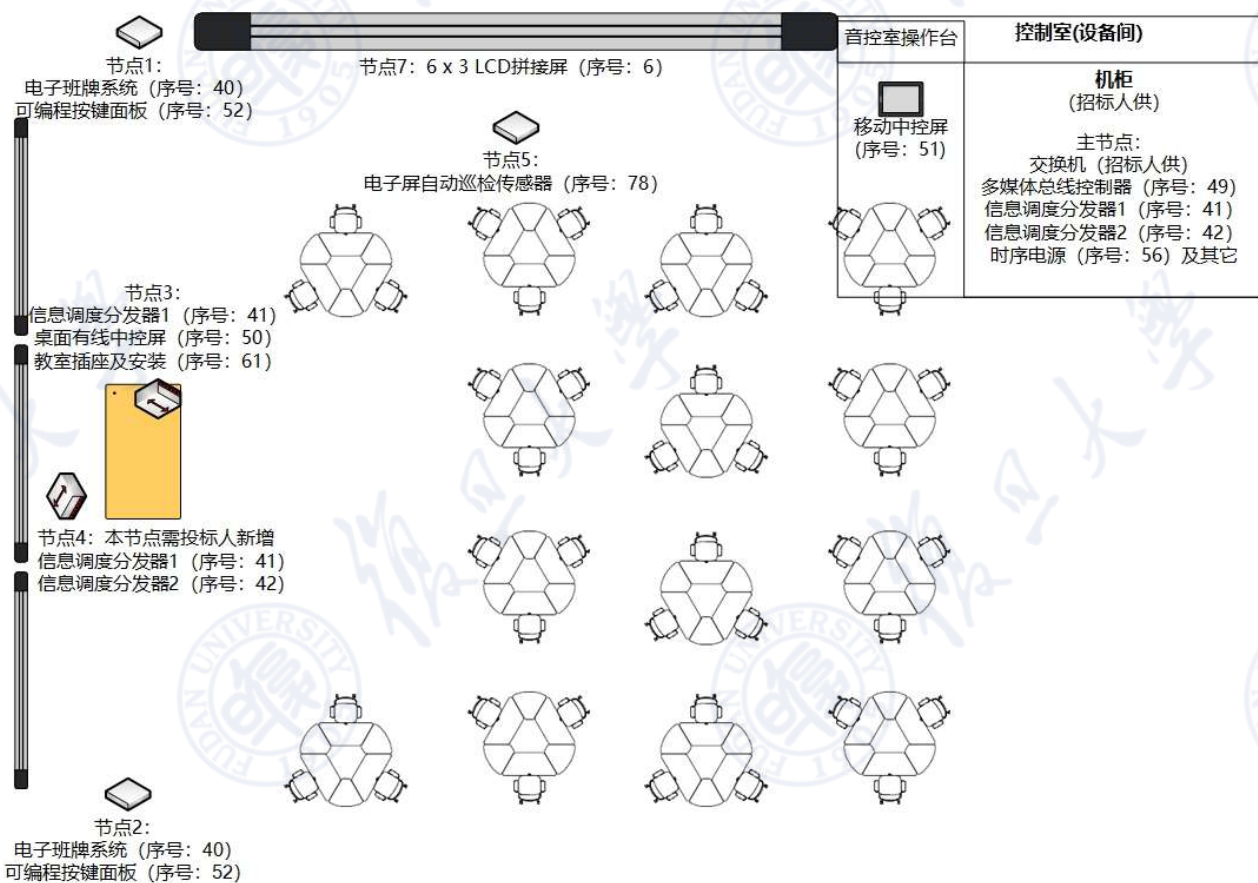
3.4 执行标准（有最新版本的以最新版本为准），包括但不限于：

- GB/T 36342-2018 《智慧校园总体框架》
- GB50371-2006 《厅堂扩声系统设计规范》
- GB/T 4959-2011 《厅堂扩声特性的测量方法》
- GYJ25-1986 《厅堂扩声系统声学特性指标》
- GB/T 14197-2012 《音频、视频和视听系统互连的优选配接值》
- GB/T 12060.11-2012 《声系统设备 第 11 部分：声系统设备互连用连接器的应用》

3.5 采购的目标与预期效果

项目系统控制技术和设备需符合国家、行业及国际标准，要求系统的通信环境、硬件环境、软件环境相互间能兼容。本次项目为招标人学院内部新建教室，因此需考虑与原学院系统兼容，实现统一管理。信号处理系统需保证能与其它教学楼、其他教室互连、互通，实现楼与楼、教室与教室之间在多媒体网内信号的下发和音、视频交互且能实现现有平台的统一管理、监控。在项目实施过程中无侵犯知识产权的行为。

3.6 金融实验室建设要求



本项目共 1 间金融实验室，面积约 220 m²，净高 3.6m。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求侧墙安装一套 18 块不大于 0.88 拼缝、不小于 55 寸的拼接屏，满足金融教学数据、

课件等内容的展示投放。

要求教室讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

要求实现招标人提供直播电脑能够采集教室内视频信号，满足教师线上线下方式授课的需求。

发言扩声系统：

要求教室配置 2 个主扩音柱，配合原有的吸顶扬声器，能够满足教学扩声应用，能让教室内各人员清楚的听到老师演讲以及音源播放声音。

音频系统除需要满足本地教学使用要求外，实现至少 40 个教室之间的音频互通功能。

要求配置 4 支手持话筒、2 副领夹麦克风以满足教室内灵活发言使用，话筒和领夹麦克风应支持充电技术，并且能通过后台程序监控到电池电量、天线信号、音频信号强度等状态。

摄像系统：

要求每个教室有一台面向教师位置的 4K 画质摄像机，实现线上教学以及录播的需求。需预留至少 1 个临时机位接入点，能够满足灵活部署摄像机的需求。

信息发布以及班牌系统：

教室两个门口各配置触控式电子班牌，可与学校教务系统、门禁系统等做对接，可显示课程安排信息、当前课程信息等内容；可显示空间忙碌空闲状态。

信号处理系统：

配置视频处理系统满足日常功能的使用，视频处理系统性能及整个传输线路能力需支持不低于 4K 的视频应用。

满足行业内所有主流的模拟、数字的信号接入。

系统至少支持冗余备份机制，信号处理主系统发生紧急故障时，能自动切换到备份系统并恢复教室多媒体功能的正常使用。

需具备抗电气、电磁干扰能力，日常会议、报告、演讲中不出现图像信号的丢帧，频闪、花屏、黑屏等故障，不出现会议事故。

智能控制系统：

本地需能通过有线触摸屏、按键面板、移动中控屏、电脑等工具实现对多媒体设备的一

键控制，需能实现应用场景模式一键切换；UI 界面需按学院要求定制。

左右门口各需安装一个按键面板，至少实现一键上课、一键下课、灯全开、灯全关、白板前沿灯带开关的功能。

要求多媒体控制系统可设置用户权限，以加强设备接入的安全和稳定性；同时按预设的用户权限在控制终端上提供相应的教室设备控制选项。

要求设备具有程序定制功能及开放的 API 接口，能够与学院已有的智慧校园管理实现对接。

信号互联互通平台接入：

要求可以同时将两路视频信号发送给其他至少 40 个教室或空间的视频播放设备；同时可以接收来自其他至少 40 个教室或空间的两路视频信号。

要求音频信号可接入学院已有互联互通平台，实现本教室与其他至少 40 个教室或空间之间，任意数量的教室音频信号都能双向互联互通。

要求教室音频信号接入互联互通平台后可以被多媒体控制中心远程锁定，解锁前教室内用户不可更改信号来源。

教学会务管理系统接入：

要求可接入学院已有资源管理平台，接受管理平台对教室全部设备的功能管控以及状态监控。

要求教室内多媒体软硬件（视频、发言扩声、摄像、信号处理、智能控制）开放标准 API（应用程序编程接口），支持标准 MQTT（消息队列遥测传输）标准协议。

其他：

音控室利用招标人提供的一套直播系统。

要求桌插信息盒、地插信息盒可接入数字视频和模拟音频信号，且视频链路可与智能控制系统实现自动化联动，通过信号自动识别、优先级逻辑设置达到自动切换的功能。

要求配置音控室操作台：根据现场状况定制，可放置至少一台主机和两台显示器。

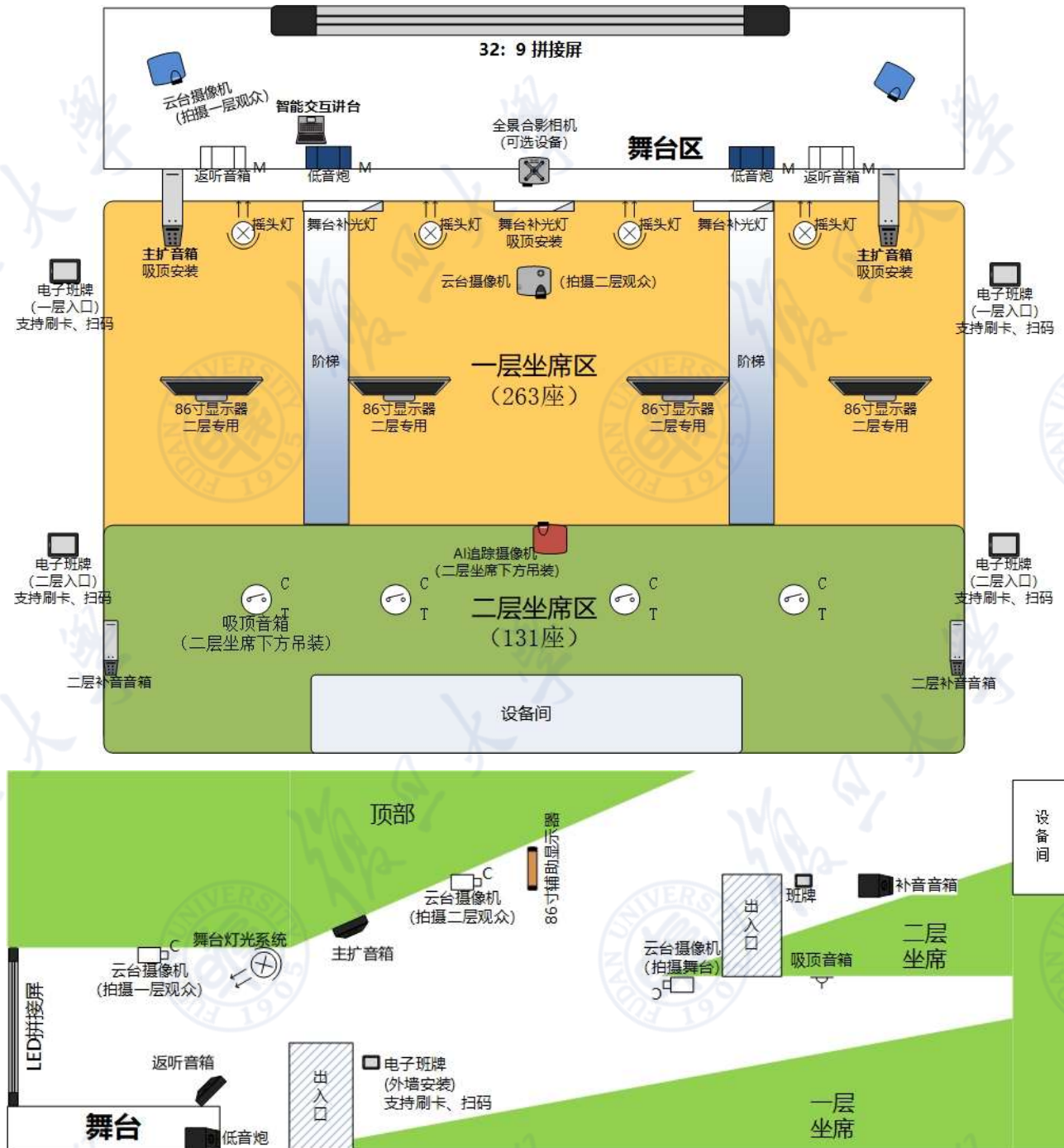
3.7 金融实验室采购清单：（1 间）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------------|----|----|----|
| 7 | 6×3 LCD 拼接屏 | 1 | 套 | |
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 个 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | |
|----|--------------|-----|---|--|
| 10 | 音柱功放 | 1 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 1 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 1 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 1 | 台 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 10 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 10 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 1 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 1 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 套 | |
| 72 | 机柜 | 1 | 台 | |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | 1 | 套 | |
| 87 | 一体化耳机耳麦 2 | 100 | 副 | |
| 92 | 占用传感器 | 2 | 台 | |
| | | | | |

3.8 报告厅建设要求



本项目共 1 间报告厅，分上下两层，总面积约 500 m²。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足 300 至 400 人的会议、演讲、表演需求。

投标人需提供完整、专业的音频和视频设计方案。

视频系统：

要求投标人舞台区设计预留能够满足常规会议需求的 HDMI 输入、输出接口，设计时应充分考虑可能额外接入的线上会议设备数量。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

要求投标人选择合理位置吊装 4 台 80 寸以上的显示屏，为二楼观众提供视野补充。

发言扩声系统：

要求设计、配置立体声音响系统，达到或优于国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》。

音频系统除需要满足本地会议内使用要求外，实现与校区内至少 40 个教室之间的音频互通对话的功能。

要求至少配置 8 个手持话筒、4 个领夹麦克风、5 个有线长杆主席麦克风、1 个有线短杆主席麦克风以满足不同活动需求；要求为所有无线麦克风系统额外配备有源天线，为有线麦克风配备冗余线路。

摄像系统：

要求配置至少 3 台面向观众席、1 台面向舞台（具备主体追踪功能）的 4K 摄像机。

信息发布以及班牌系统：

要求报告厅上下两层 4 处门口都配置电子班牌，可与学校教务系统、门禁系统等做对接，可显示活动安排信息、当前活动信息等内容；可显示空间忙碌空闲状态；支持校园卡刷卡签到。

信号处理系统：

配置视频处理系统满足日常功能的使用，视频处理系统性能及整个传输线路能力应支持不低于 4K 的视频应用。

满足行业内所有主流的模拟、数字的信号接入。

系统至少支持冗余备份机制，信号处理主系统发生紧急故障时，能自动切换到备份系统并恢复教室多媒体功能的正常使用。

具备抗电气、电磁干扰能力，日常会议、报告、演讲中不出现图像信号的丢帧，频闪、花屏、黑屏等故障，不出现会议事故。

智能控制系统：

本地需能通过有线触摸屏、按键面板、移动中控屏、电脑等工具实现对多媒体设备的一键控制，需能实现应用场景模式一键切换；UI 界面需按学院要求定制。

左右门口各安装一个按键面板，至少实现一键开会、一键闭会、灯全开、灯全关、一二层顶灯分区开关的功能。

要求多媒体控制系统可设置用户权限，以加强设备接入的安全和稳定性；同时按预设的用户权限在控制终端上提供相应的教室设备控制选项。

要求设备具有程序定制功能及开放的 API 接口，能够与学院已有的智慧校园管理实现对接。

信号互联互通平台接入：

要求可以同时将两路视频信号发送给其他至少 40 个教室或空间的视频播放设备；同时可以接收来自其他至少 40 个教室或空间的两路视频信号。

要求音频信号可接入学院已有互联互通平台，实现本教室与其他至少 40 个教室或空间之间，任意数量的教室音频信号都能双向互联互通。

要求教室音频信号接入互联互通平台后可以被多媒体控制中心远程锁定，解锁前教室内用户不可更改信号来源。

教学会务管理系统接入：

要求可接入学院已有资源管理平台，接受管理平台对教室全部设备的功能管控以及状态监控。

要求教室内多媒体软硬件（视频、发言扩声、摄像、信号处理、智能控制）开放标准 API（应用程序编程接口），支持标准 MQTT（消息队列遥测传输）标准协议。

信号互联互通平台接入：

参考金融实验室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考金融实验室相同项目建设要求。

其他：

要求配置音控室操作台：根据现场状况定制，可放置至少 3 台电脑主机和 8 台显示器。

3.9 报告厅采购清单：（1 间）

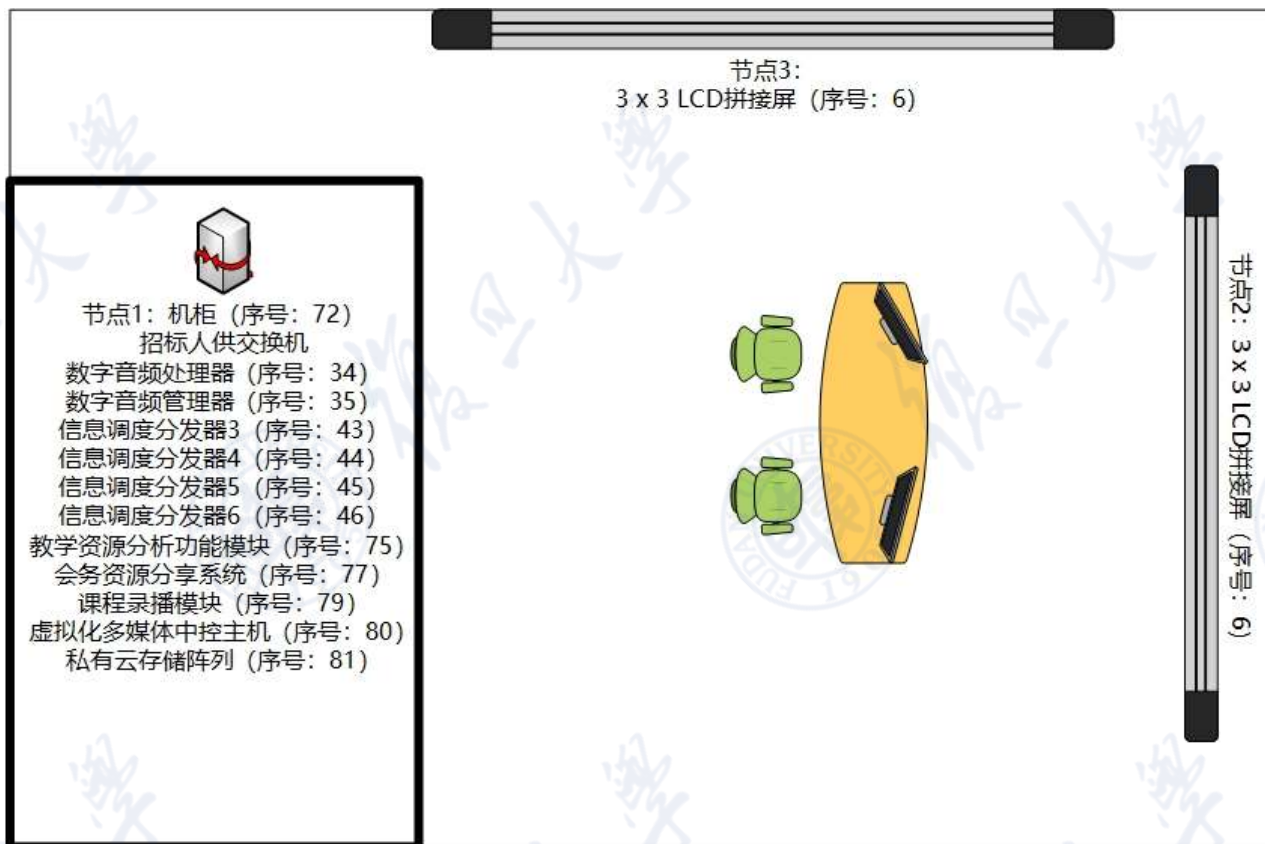
复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|----|----|----|
| 2 | 商业显示器 2 | 4 | 台 | |
| 8 | 4K 高刷显示器 | 4 | 台 | |
| 14 | 报告厅主扩音箱 | 6 | 个 | |
| 15 | 报告厅重低音音箱 | 2 | 个 | |
| 16 | 报告厅补音音箱 | 4 | 个 | |
| 17 | 报告厅返听音箱 | 2 | 个 | |
| 18 | 补音音箱功放 | 1 | 台 | |
| 19 | 音控室监听音箱 | 1 | 台 | |
| 20 | 音控室多功能音频播放机 | 1 | 台 | |
| 21 | 音控室合并式功放 | 1 | 台 | |
| 22 | 硬盘式音频解码器 | 1 | 台 | |
| 23 | 报告厅监听耳机 | 1 | 副 | |
| 24 | 同传室监听音箱 | 2 | 个 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 4 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 2 | 套 | |
| 28 | 麦克风信号增益天线 | 1 | 套 | |
| 29 | 长杆桌面麦克风 | 5 | 台 | |
| 30 | 四联短杆桌面麦克风 | 1 | 台 | |
| 31 | 语音通道冗余套件 | 1 | 套 | |
| 32 | 数字调音台 | 1 | 台 | |
| 33 | 数字音频录播器 | 1 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 4 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 2 | 个 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 4 | 台 | |
| 38 | AI 视觉追踪器 | 1 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 4 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 20 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 20 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 台 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | |
|----|--------------|---|---|--|
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 2 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 2 | 个 | |
| 54 | 数控调光模块 | 2 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 2 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 2 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 套 | |
| 62 | 报告厅线缆辅材及设备安装 | 1 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面板 | 3 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 2 | 个 | |
| 66 | 视频导播台 | 2 | 台 | |
| 67 | 报告厅舞台灯光套件 | 1 | 套 | |
| 68 | 报告厅舞台机械套件 | 1 | 套 | |
| 70 | 同声传译系统 | 1 | 套 | |
| 72 | 机柜 | 2 | 台 | |
| 74 | 私有云会议系统 | 1 | 套 | |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | 1 | 套 | |
| 91 | 交互式智慧讲台 | 1 | 套 | |
| 92 | 占用传感器 | 4 | 台 | |
| | | | | |

3.10 多媒体控制中心建设要求



本项目共 1 间多媒体控制中心，总面积约 42.8 m²，净高 3.6m。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

部署教学资源分析管理平台、信息发布以及班牌系统、虚拟会议室的服务端。

实时汇聚全部教室所有多媒体设备运作数据，按招标人需求输出报表，以便招标人通过 AI 推演生成设备管理、能耗控制策略。

视频系统：

要求汇聚政立路院区内所有教室、实验室、报告厅、会议室、案例室的视频信号，按需求调取、排列、放大、转发其中任意信号。

音频系统：

要求汇聚政立路院区内所有教室、实验室、会议室、报告厅的音频信号，按需求排布其中任意信号形成互联互通组合。

设备安装：

要求在已部署的机柜内合理安装招标人供交换机、招标人供服务器、工作站、视频信号处理器、音频信号处理器。

智能控制系统：

要求本地可通过 PC 端实现对政立路院区内所有教室、实验室、会议室、报告厅、案例室的多媒体设备的远程管控。

教学资源分析功能模块软件要求：

| 序号 | 模块名称 | 功能名称 | 功能描述 |
|----|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一 | 可视化呈现模块 | 2D 和 2.5D 模型制作 | 根据空间布局，建立 2D 和 2.5D 空间模型，包括国顺路院区和政立路院区内的大楼、楼层、空间，支持后期的交互、拖动、缩放（合同签订后、项目实施前，招标人将提供具体 CAD 图纸）； |
| | | 数据统计及呈现 | 支持统计空间使用情况、课程信息、资产信息、教学多媒体设备整体运行情况、能耗等校园各维度数据。并根据 2D 和 2.5D 空间模型进行校园各维度综合数据统一呈现及下钻； |
| | | 远程巡课 | 支持基于空间模型，展示、调取、切换对应空间的音频及视频画面；支持对接现有空间摄像头，拉取视频流并显示； |
| | | 数据报表及分析 | 支持对能耗、资产使用情况、巡检、工单数据的统计分析，能够对巡检数据进行收集、汇聚、统计和分析；支持对能耗、资产使用情况、巡检、工单数据的展示呈现，能够通过可视化图表进行多维直观的呈现； |
| 二 | API 巡检模块 | 巡检方案管理 | 支持对系统内的巡检方案进行全面管理，可搜索并查看方案详细信息；支持对已建巡检方案内的基本信息及配置项进行再编辑及删除等操作； |
| | | 巡检方案配置 | 支持创建巡检方案，可定义方案名称、添加巡检项；支持配置巡检项规则，可直接从系统内的产品列表中进行选择，并配置多个巡检项； |

| | | | |
|----------|-----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>支持巡检项规则定义，可判断巡检项的在线或离线状态、数据节点及错误信息条件；</p> |
| | | <p>巡检计划管理</p> | <p>支持对系统内的巡检计划进行全面管理，可搜索并查看计划信息及状态；支持对已建巡检计划内的信息进行再编辑，可对计划进行启用、停用、删除等操作；</p> |
| | | <p>巡检计划配置</p> | <p>支持配置巡检计划，可定义计划名称、引用巡检方案、选择巡检空间、时间、周期； 支持巡检计划自动执行，可已配置的计划自动执行对应的巡检方案；</p> |
| | | <p>巡检报告生成</p> | <p>支持巡检完成后自动生成巡检报告，可在表单中统一管理、查阅或删除；支持在报告内查看巡检空间、通过的巡检项明细、异常的巡检项明细等信息； 支持对报告中的设备进行忽略操作，已忽略的设备将剔除在后续巡检计划执行范围； 支持配置巡检异常项自动生成工单，可在工单管理中查看异常设备详情并处理；</p> |
| | | <p>巡检数据统计</p> | <p>支持对巡检数据的统计分析，能够对巡检数据进行收集、汇聚、统计和分析； 支持对巡检数据的展示呈现，能够通过可视化图表进行多维直观的呈现；</p> |
| <p>三</p> | <p>机器智能巡检模块</p> | <p>巡检方案管理及配置</p> | <p>支持对系统内的巡检方案进行全面管理，可搜索并查看方案详细信息；支持对已建巡检方案内的基本信息及配置项进行再编辑及删除等操作；支持创建巡检方案，可定义方案名称、添加巡检项；支持配置巡检项规则，可直接从系统内的产品列表中进行选择，并配置多个巡检项；</p> |

| | | | |
|--|--|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 支持巡检项规则定义，可判断巡检项的在线或离线状态、数据节点及错误信息条件； |
| | | 巡检计划管理及配置 | 支持对系统内的巡检计划进行全面管理，可搜索并查看计划信息及状态；支持对已建巡检计划内的信息进行再编辑，可对计划进行启用、停用、删除等操作；支持配置巡检计划，可定义计划名称、引用巡检方案、选择巡检空间、时间、周期；支持巡检计划自动执行，可已配置的计划自动执行对应的巡检方案； |
| | | 巡检报告生成 | 支持巡检完成后自动生成巡检报告，可在表单中统一管理、查阅或删除；支持在报告内查看巡检空间、通过的巡检项明细、异常的巡检项明细等信息；支持对报告中的设备进行忽略操作，已忽略的设备将剔除在后续巡检计划执行范围；支持配置巡检异常项自动生成工单，可在工单管理中查看异常设备详情并处理； |
| | | 巡检数据统计 | 支持对巡检数据的统计分析，能够对巡检数据进行收集、汇聚、统计和分析；支持对巡检数据的展示呈现，能够通过可视化图表进行多维直观的呈现； |
| | | 视频画面雪花识别 | 通过获取被检测设备的画面，并对画面进行预处理、提取画面特征，训练后的软件通过与标准画面对比，检测画面是否有雪花异常；支持检测到异常后记录并上报； |
| | | 视频画面缺块识别 | 通过获取被检测设备的画面，并对画面进行预处理、提取画面特征，训练 |

| | | | |
|---|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>后的软件通与标准画面对比，检测画面是否有缺块异常；</p> <p>支持检测到异常后记录并上报；</p> |
| | | 视频画面偏色识别 | <p>通过获取被检测设备的画面，并对画面进行预处理、提取画面特称，训练后的软件通与标准画面对比，检测画面是否有偏色异常；</p> <p>支持检测到异常后记录并上报；</p> |
| | | 音频音量检测 | <p>通过获取被检测设备的音频，并对画面进行预处理、提取音频特称，训练后的软件通与标准音频对比，检测音频设备是否有音量异常；</p> <p>支持检测到异常后记录并上报；</p> |
| | | 音频连续性检测 | <p>通过获取被检测设备的音频，并对画面进行预处理、提取音频特称，训练后的软件通与标准音频对比，检测音频设备是否有播放连续性异常；</p> <p>支持检测到异常后记录并上报；</p> |
| | | 音频语音质量检测 | <p>通过获取被检测设备的音频，并对画面进行预处理、提取音频特称，训练后的软件通与标准音频对比，检测音频设备是否有语音质量异常；</p> <p>支持检测到异常后记录并上报；</p> |
| 四 | 数据辅助决策报表模块 | 报表基础信息模块 | <p>用于设置报表基础信息，包含报表名称，查询数据表；报表包含查询条件和备选报表表头；</p> <p>用于定义报表框架所使用的所有维度信息，以支持后续的系统智能数据采集；</p> |
| | | 报表数据查询模块 | <p>在报表查询时，根据报表定义查询目标数据表，用户输入查询条件，用户选择报表纬度动态生成 SQL 语句，根据用户选择维度生成映射数据集；</p> |
| | | 报表查询页面生成模块 | <p>根据报表定义信息，包含的查询条件和候选报表表头生成查询条件页面；</p> |
| | | 报表生成模块 | <p>支持报表样式生成，根据用户选择展现报表样式生成整张报表样式；</p> |

| | | | |
|---|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>支持报表数据填充，使用包含维度信息的查询结果，填充已生成报表样式各单元；</p> <p>基于所述功能框架构建所述动态报表的数据模型</p> |
| | | 多维度数据汇总模块 | 支持通过合适的可视化图表显示各维度数据，如柱状图、饼图、折线图、散点图、直方图、雷达图、热力图等 |
| | | 智能化提取总结模块 | <p>支持数据提取，处理原始的核心数据；</p> <p>支持根据提取、总结核心数据，并进行呈现；</p> |
| 五 | 空间用电监测模块 | 电表对接及分析模块 | <p>支持对接能量计，统计分析瞬时流量和累积流量和热量；</p> <p>支持对接电表，统计分析各教室及设备的细分用电计量情况；</p> |
| | | 数据报表及分析 | <p>支持对能耗统计分析，能够对巡检数据进行收集、汇聚、统计和分析；</p> <p>支持对数据的展示呈现，能够通过可视化图表进行多维直观的呈现；</p> |
| 六 | 资源管理对接升级模块 | 资源预选配置 | <p>支持配置资源是否支持预选；</p> <p>支持配置资源最早可预选时间；</p> <p>预订申请时，支持不选择资源，由后台统一分配资源；</p> |
| | | 多次批量预订 | <p>支持在一个预订中，建立多个时间段进行预订；</p> <p>支持一个时间段，选择多个资源进行预订；</p> |
| | | 资源排期周、月视图 | <p>支持按周、月视图查看资源预订情况；</p> <p>支持导出整体的资源预订表；</p> |
| | | 界面修改 | <p>界面字段名称修改；</p> <p>新增会议预订参会人数输入；</p> <p>新增会议预订资源类型选择；</p> |
| | | 资源预订对接 | 定制开发资源预订增加、删除、查询接口，对接教务系统，实现资源预订数据及排课数据的推送； |

| | | | |
|---|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| | | 数据迁移 | 将现有资源预订的原始数据迁移至新系统 |
| 七 | 录播智能服务模块 | 智能判断上下课 | 通过图像、声音识别检测学生与教师行为，辅助判断课堂状态。在检测到上课时自动开启录播功能，在检测到下课时，自动结束并关闭录播功能； |
| | | 教授自动跟踪 | 通过图像训练，判断教授或老师身份，自动进行画面裁剪，起到摄像头自动跟踪教授进行课程录制的效果；支持启动、暂停、停止控制，支持任务监控及手动控制； |
| | | 实时转写及翻译模块 | 支持通过语音识别、自然语言处理和机器翻译实现实时语音内容转写文本； 支持实时显示转写的文本； 支持文本的中英互译； |

其他：

要求配置两套拼接屏, 其一展示综合管理平台当前状态, 其二展示任意教室视频信号。

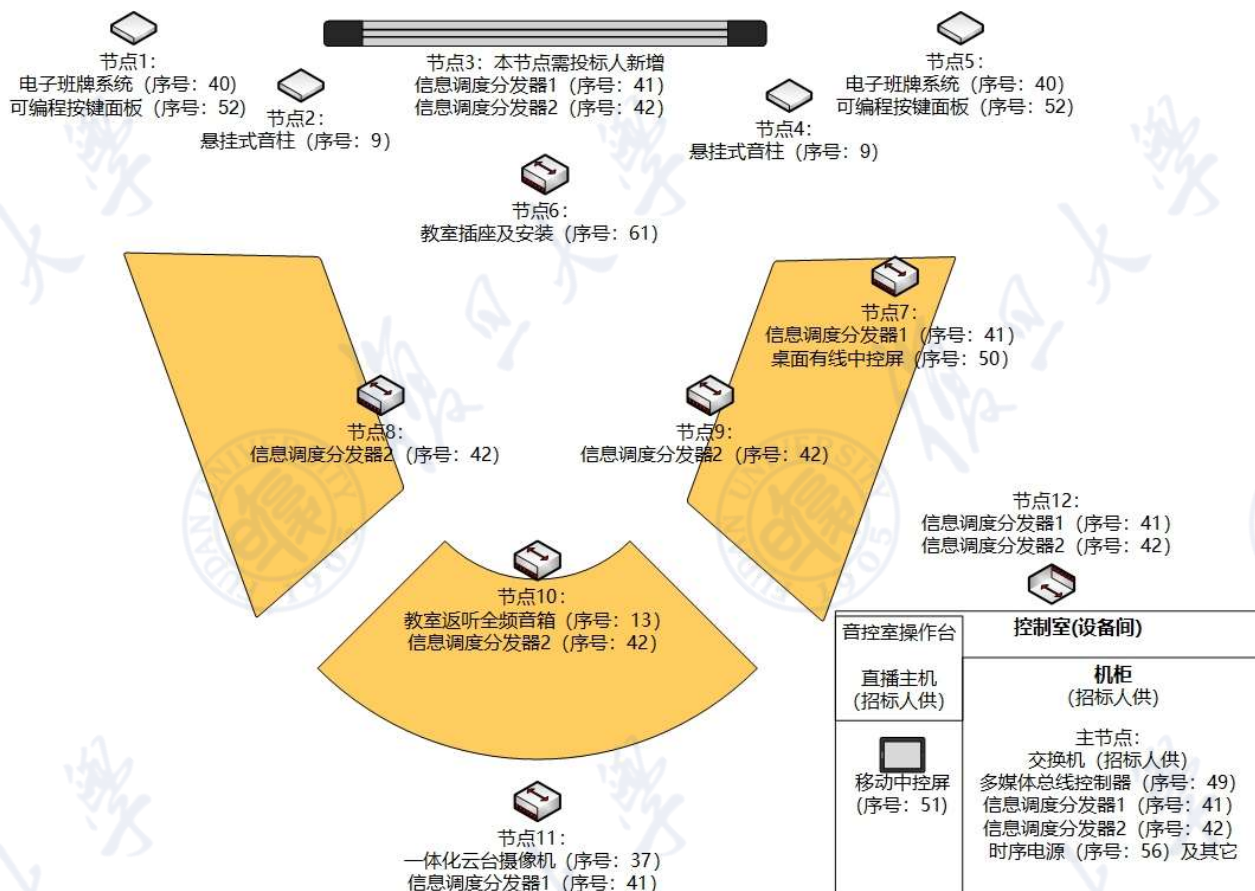
3.11 多媒体控制中心采购清单：（1 间）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|----|----|----|
| 3 | 双屏拼接显示器 | 3 | 套 | |
| 6 | 3×3 LCD 拼接屏 | 2 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 6 | 台 | |
| 35 | 数字音频管理器 | 1 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 8 | 个 | |
| 39 | 摄像机网络控制键盘 | 2 | 台 | |
| 43 | 信息调度分发器 3 | 16 | 台 | |
| 44 | 信息调度分发器 4 | 16 | 台 | |
| 45 | 信息调度分发器 5 | 15 | 台 | |
| 46 | 信息调度分发器 6 | 4 | 台 | |
| 47 | 信息调度管理器 | 1 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 套 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | |
|----|------------|---|---|--|
| 64 | 设备间操作台 | 2 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 2 | 套 | |
| 72 | 机柜 | 2 | 台 | |
| 75 | 教学资源分析功能模块 | 1 | 套 | |
| 77 | 会务资源分享系统 | 1 | 套 | |
| 79 | 课程录播模块 | 1 | 套 | |
| 80 | 虚拟化多媒体中控主机 | 1 | 套 | |
| 82 | 私有云存储阵列 | 1 | 套 | |
| 83 | 长距离无线图传系统 | 2 | 套 | |
| 89 | 监听设备 | 2 | 套 | |
| | | | | |

3.12 普通阶梯教室建设要求



本项目共 10 间普通阶梯教室，其中包括 90 人教室 8 间，单间阶梯教室面积约 190 m²，净高 3.6m；50 人教室 2 间，单间阶梯教室面积约 120 m²，净高 3.6m。

10 间普通阶梯教室采用统一规格部署多媒体设备。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求安装 1 台招标人提供的商业显示器作为返显使用。

要求教室讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

要求实现招标人提供直播电脑能够采集教室内视频信号，满足教师线上线下方式授课的

需求。

发言扩声系统：

要求教室配置 2 个主扩音柱，配合原有的吸顶扬声器，能够满足教学扩声应用，能让教室内各人员清楚的听到老师演讲以及音源播放声音。

音频系统除需要满足本地教学使用要求外，实现至少 40 个教室之间的音频互通功能。

要求配置 2 支手持话筒、2 副领夹麦克风以满足教室内灵活发言使用，话筒和领夹麦克风应支持充电技术，并且能通过后台程序监控到电池电量、天线信号、音频信号强度等状态。

要求配置 1 个面向老师的返听音箱。

摄像系统：

要求每个教室有 1 台面向教师位置的 4K 画质摄像机，实现线上教学以及录播的需求。

需预留至少 1 个临时机位接入点，能够满足灵活部署摄像机的需求。

信息发布以及班牌系统：

教室两个门口各配置 1 块电子班牌，可与学校教务系统、门禁系统等做对接，可显示课程安排信息、当前课程信息等内容；可显示空间忙碌空闲状态。

信号处理系统：

配置视频处理系统满足日常功能的使用，视频处理系统性能及整个传输线路能力应支持不低于 4K 的视频应用。

满足行业内所有主流的模拟、数字的信号接入。

系统至少支持冗余备份机制，信号处理主系统发生紧急故障时，能自动切换到备份系统并恢复教室多媒体功能的正常使用。

具备抗电气、电磁干扰能力，日常会议、报告、演讲中不出现图像信号的丢帧，频闪、花屏、黑屏等故障，不出现会议事故。

智能控制系统：

本地可通过有线触摸屏、按键面板、移动中控屏、电脑等工具实现对多媒体设备的一键控制，可实现应用场景模式一键切换；UI 界面需按学院要求定制。

左右门口各安装 1 个按键面板，至少实现一键上课、一键下课、灯全开、灯全关、白板前沿灯带开关的功能。

要求多媒体控制系统可设置用户权限，以加强设备接入的安全和稳定性；同时按预设的用户权限在控制终端上提供相应的教室设备控制选项。

要求设备具有程序定制功能及开放的 API 接口，能够与学院已有的智慧校园管理实现对接。

信号互联互通平台接入：

要求可以同时将两路视频信号发送给其他至少 40 个教室或空间的视频播放设备；同时可以接收来自其他至少 40 个教室或空间的两路视频信号。

要求音频信号可接入学院已有互联互通平台，实现本教室与其他至少 40 个教室或空间之间，任意数量的教室音频信号都能双向互联互通。

要求教室音频信号接入互联互通平台后可以被多媒体控制中心远程锁定，解锁前教室内用户不可更改信号来源。

教学会务管理系统接入：

要求可接入学院已有资源管理平台，接受管理平台对教室全部设备的功能管控以及状态监控。

要求教室内多媒体软硬件（视频、发言扩声、摄像、信号处理、智能控制）开放标准 API（应用程序编程接口），支持标准 MQTT（消息队列遥测传输）标准协议。

其他：

音控室利用招标人提供的一套直播系统。

要求桌插信息盒、地插信息盒可接入数字视频和模拟音频信号，且视频链路可与智能控制系统实现自动化联动，通过信号自动识别、优先级逻辑设置达到自动切换的功能。

要求配置音控室操作台：根据现场状况定制，可放置至少一台主机和两台显示器。

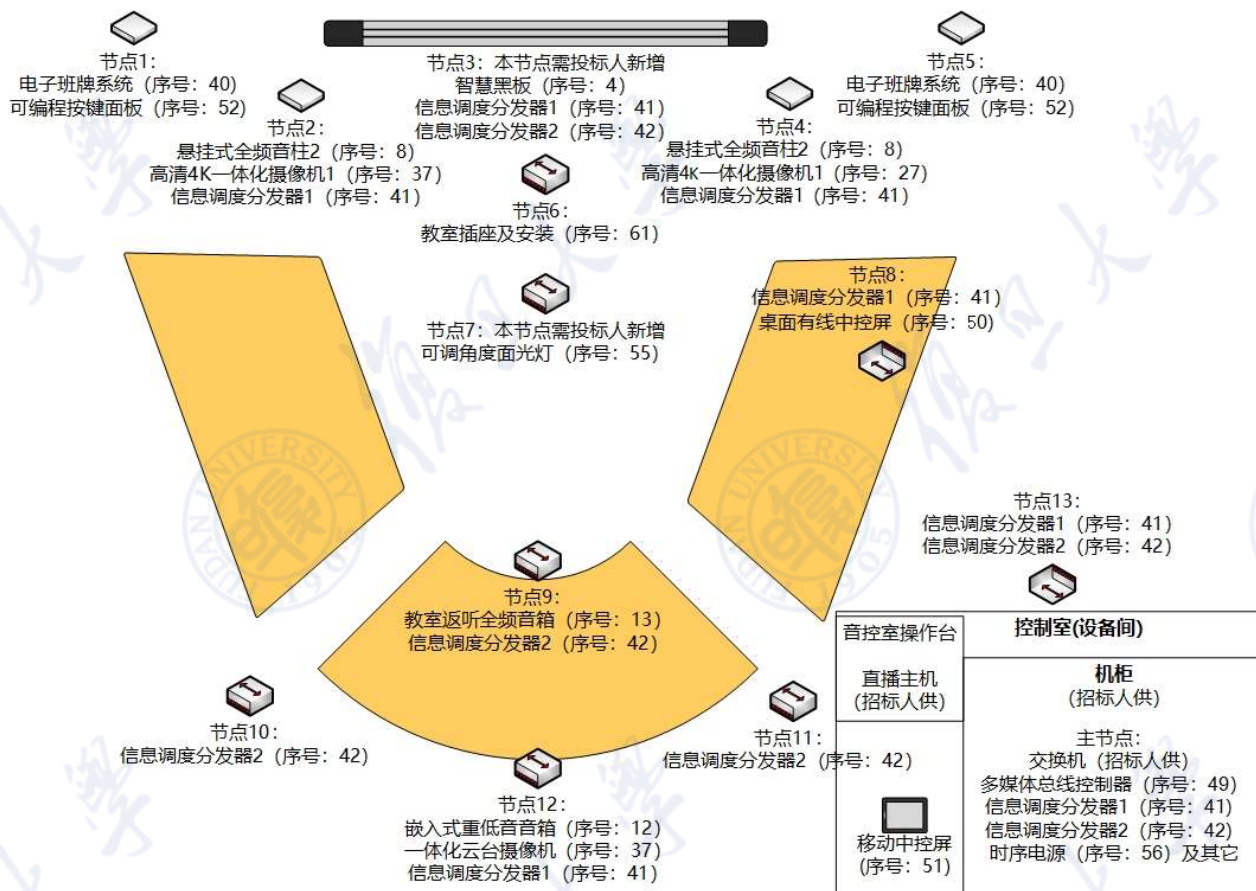
3.13 普通阶梯教室采购清单：（10 间）

| 序号 | 名称 | 每间数量 | 总数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|------|-----|----|----|
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 20 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 10 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 1 | 10 | 台 | |
| 13 | 教室返听全频音箱 | 1 | 10 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 1 | 10 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 10 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 1 | 10 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 1 | 10 | 个 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | |
|----|--------------|---|----|---|--|
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1 | 10 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 20 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 8 | 80 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 8 | 80 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 10 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 10 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 1 | 10 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 20 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 10 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 10 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 1 | 10 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 10 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 10 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 10 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 10 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 10 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 10 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 10 | 套 | |
| 92 | 占用传感器 | 2 | 20 | 台 | |
| | | | | | |

3.14 高端阶梯教室建设要求



本项目共 4 间高端阶梯教室，单间阶梯教室面积约 180 m²，净高 3.6m。

其中 2 间高端阶梯教室额外部署同声传译系统各一套，其它多媒体设备 4 间教室采用统一规格部署。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求配置一套不小于 160 寸的智慧黑板。

要求教室讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

发言扩声系统：

要求教室配置两个主扩音柱，配合原有的吸顶扬声器，能够满足教学扩声应用，能让教

室内各人员清楚的听到老师演讲以及音源播放声音；额外配置配置重低音音箱，提升音源播放效果。

音频系统除需要满足本地教学使用要求外，实现至少 40 个教室之间的音频互通功能。

要求配置 4 支手持话筒、2 副领夹麦克风以满足教室内灵活发言使用，话筒和领夹麦克风应支持充电技术，并且能通过后台程序监控到电池电量、天线信号、音频信号强度等状态。

要求配置 90 个桌面发言系统终端以满足学生发言需求，桌面发言系统应配置长杆麦克风、具备投票表决功能；预留同声传译设备接口。

要求配置 1 个面向老师的返听音箱。

摄像系统：

要求每个教室配置 1 台面向教师位置的 4K 画质摄像机，支持主讲人实时追踪功能，实现线上教学以及录播的需求；2 台面向学生座位的 4K 画质摄像机，与桌面发言系统联动，能够追踪发言人并自动放大特写画面。

需预留至少 1 个临时机位接入点，能够满足灵活部署摄像机的需求。

信息发布以及班牌系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号处理系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

智能控制系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号互联互通平台接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

其他：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

3.15 高端阶梯教室采购清单：（4 间）

| 序号 | 名称 | 每间数量 | 总数量 | 单位 | 备注 |
|----|------|------|-----|----|----|
| 4 | 智慧黑板 | 1 | 4 | 套 | |

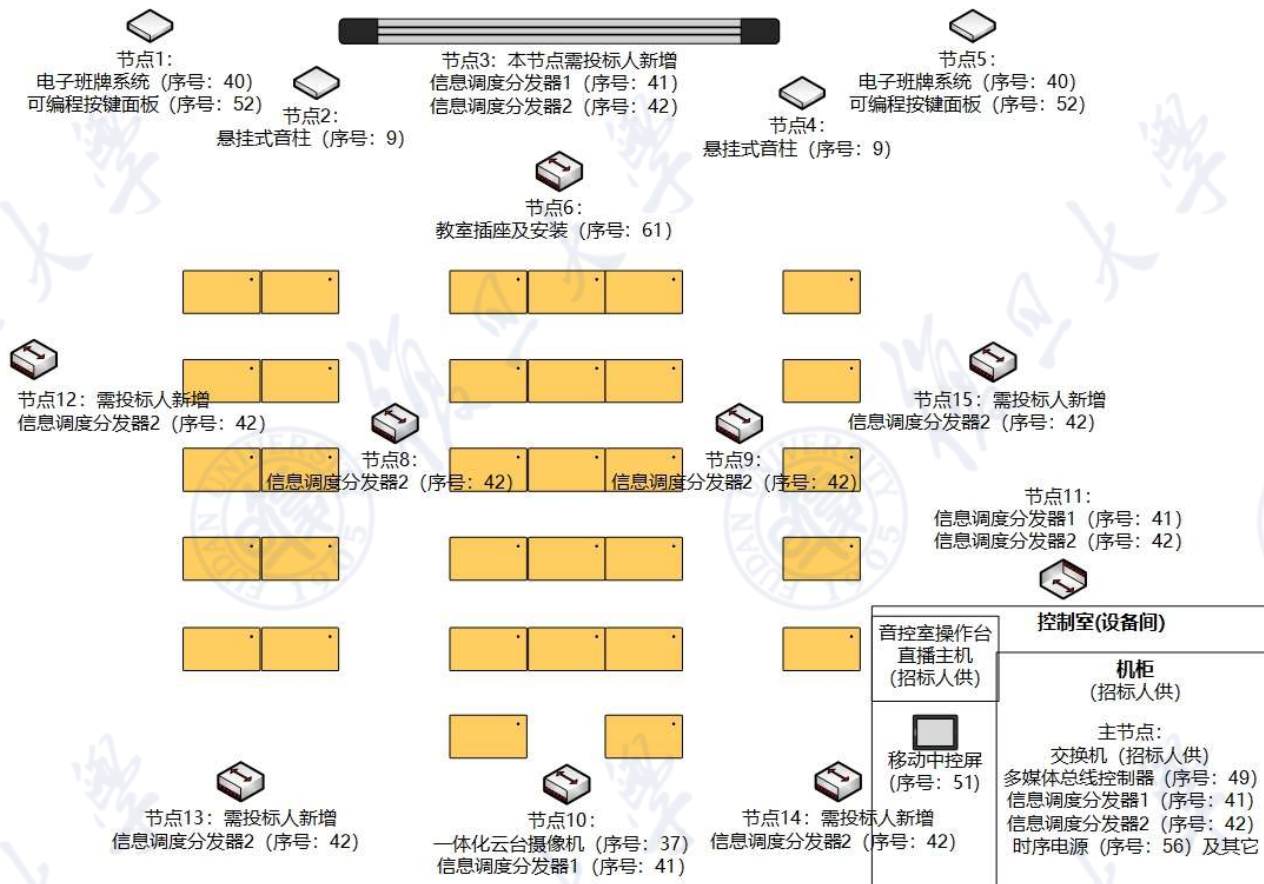
复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | |
|----|--------------|----|----|---|--|
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 8 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 4 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 2 | 8 | 台 | |
| 12 | 嵌入式重低音音箱 | 1 | 4 | 台 | |
| 13 | 教室返听全频音箱 | 1 | 4 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 2 | 8 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 4 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 2 | 8 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 1 | 4 | 个 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 3 | 12 | 台 | |
| 38 | AI 视觉追踪器 | 1 | 4 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 8 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 12 | 48 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 12 | 48 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 4 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 4 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 1 | 4 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 8 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 4 | 个 | |
| 54 | 数控调光模块 | 1 | 4 | 个 | |
| 55 | 可调角度面光灯 | 1 | 4 | 套 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 4 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 1 | 4 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 4 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 4 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 4 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 4 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 4 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 4 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 4 | 套 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | |
|----|-------------|---|---|---|--|
| 66 | 视频导播台 | 1 | 4 | 台 | |
| 69 | 有线桌面发言和表决系统 | 1 | 4 | 套 | |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | 1 | 4 | 套 | |
| 92 | 占用传感器 | 2 | 8 | 台 | |
| | | | | | |

3.16 普通平面教室建设要求



本项目共 4 间普通平面教室，单间阶梯教室面积约 170 m²，净高 3.6m。

4 间教室采用统一规格部署多媒体设备。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求墙面预留 4 个 HDMI 信号输出接口。

要求教室讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

发言扩声系统：

要求教室配置 2 个主扩音柱，配合原有的吸顶扬声器，能够满足教学扩声应用，能让教室内各人员清楚的听到老师演讲以及音源播放声音。

音频系统除需要满足本地教学使用要求外，实现至少 40 个教室之间的音频互通功能。

要求配置 4 支手持话筒、2 副领夹麦克风以满足教室内灵活发言使用，话筒和领夹麦克风应支持充电技术，并且能通过后台程序监控到电池电量、天线信号、音频信号强度等状态。

摄像系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信息发布以及班牌系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号处理系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

智能控制系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号互联互通平台接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

其他：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

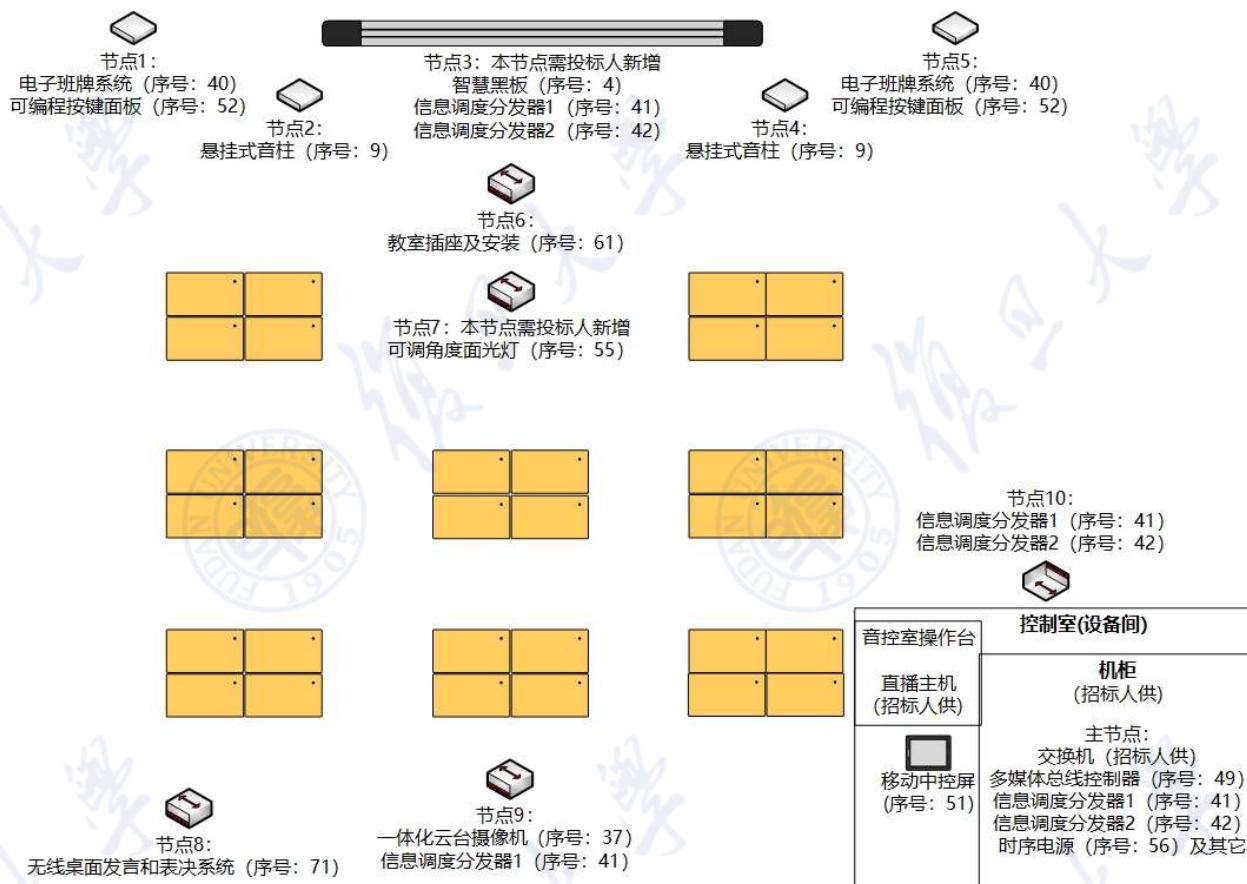
3.17 普通平面教室采购清单：（4 间）

| 序号 | 名称 | 每间数量 | 总数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|------|-----|----|----|
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 8 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 4 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 1 | 4 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 2 | 8 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 4 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 1 | 4 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 1 | 4 | 个 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1 | 4 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 8 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 12 | 48 | 台 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | |
|----|--------------|----|----|---|--|
| 42 | 信息调度分发器 2 | 12 | 48 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 4 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 4 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 2 | 8 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 8 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 4 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 4 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 1 | 4 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 4 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 4 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 4 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 4 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 4 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 4 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 4 | 套 | |
| 92 | 占用传感器 | 2 | 8 | 台 | |
| | | | | | |

3.18 高端平面教室建设要求



本项目共 1 间高端平面教室，单间阶梯教室面积约 160 m²，净高 3.6m。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求配置一套不小于 160 寸的智慧黑板。

要求教室讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

发言扩声系统：

要求教室配置 2 个主扩音柱，配合原有的吸顶扬声器，能够满足教学扩声应用，能让教室内各人员清楚的听到老师演讲以及音源播放声音；额外配置配置重低音音箱，提升音源播放效果。

音频系统除需要满足本地教学使用要求外，实现至少 40 个教室之间的音频互通功能。

要求配置 6 支手持话筒、2 副领夹麦克风以满足教室内灵活发言使用，话筒和领夹麦克风应支持充电技术，并且能通过后台程序监控到电池电量、天线信号、音频信号强度等状态。

要求配置 80 个无线桌面发言系统终端以满足学生发言需求，无线桌面发言系统应配置长杆麦克风、具备投票表决功能；该发言系统应与招标人已有同类设备完全兼容。

摄像系统：

要求每个教室配置 1 台面向教师位置的 4K 画质摄像机，支持主讲人实时追踪功能，实现线上教学以及录播的需求。

需预留至少 1 个临时机位接入点，能够满足灵活部署摄像机的需求。

信息发布以及班牌系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号处理系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

智能控制系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号互联互通平台接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

其他：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

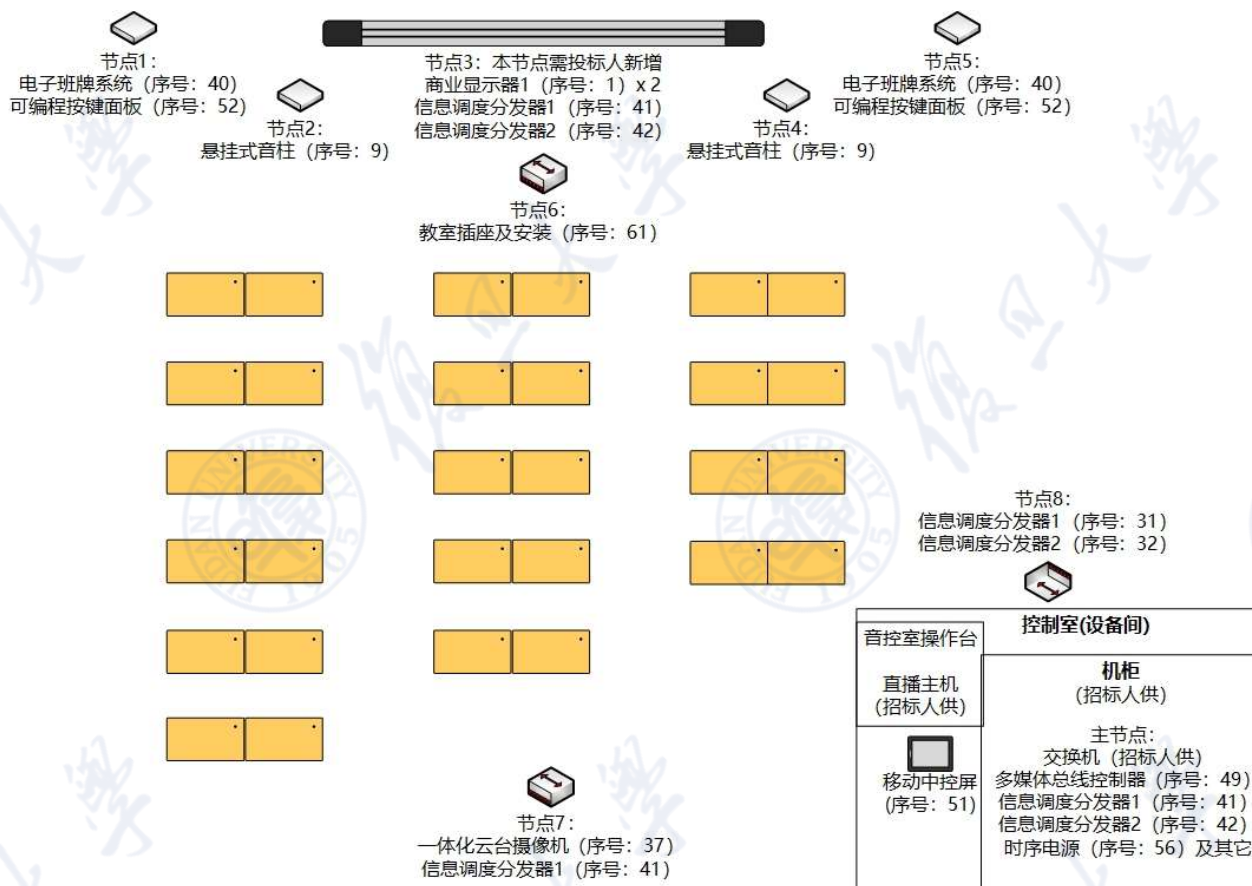
3.19 高端平面教室采购清单：（1 间）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-----------|----|----|----|
| 4 | 智慧黑板 | 1 | 套 | |
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 2 | 台 | |
| 12 | 嵌入式重低音音箱 | 1 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 3 | 套 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | |
|----|--------------|----|---|--|
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 2 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 1 | 个 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1 | 台 | |
| 38 | AI 视觉追踪器 | 1 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 12 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 12 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 2 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 个 | |
| 54 | 数控调光模块 | 1 | 个 | |
| 55 | 可调角度面光灯 | 1 | 套 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 2 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 套 | |
| 71 | 无线桌面发言和表决系统 | 1 | 套 | |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | 1 | 套 | |
| 92 | 占用传感器 | 2 | 台 | |
| | | | | |

3.20 Lounge 建设要求



本项目共 2 间 Lounge，单间 Lounge 面积约 150 m²，净高 3.6m。

2 间 Lounge 采用统一规格部署多媒体设备。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求配置 2 台不小于 110 寸的商业显示器替代投影机。

要求教室讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

发言扩声系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

摄像系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信息发布以及班牌系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号处理系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

智能控制系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号互联互通平台接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

其他：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

3.21 Lounge 采购清单：（2 间）

| 序号 | 名称 | 每间数量 | 总数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|------|-----|----|----|
| 1 | 商业显示器 1 | 2 | 4 | 台 | |
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 4 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 2 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 1 | 2 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 2 | 4 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 2 | 套 | |
| 34 | 数字音频处理器 | 1 | 2 | 台 | |
| 36 | 数字音频 USB 适配器 | 1 | 2 | 个 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1 | 2 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 4 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 8 | 16 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 8 | 16 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 1 | 2 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 2 | 台 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | |
|----|--------------|---|---|---|--|
| 51 | 移动中控屏 | 1 | 2 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 4 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 2 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 2 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 1 | 2 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 2 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 2 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 2 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 2 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 2 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 2 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 2 | 套 | |
| 92 | 占用传感器 | 1 | 2 | 台 | |
| | | | | | |

3.22 案例室建设要求



本项目共 36 间案例室，单间案例室面积约 12-21 m²，净高 3.6m。

此空间需满足会议、讨论需求。

视频系统：

要求将视频、音频、数据输入/输出线缆，以及 220V 供电线缆布置在桌插盒中。

信息发布以及班牌系统：

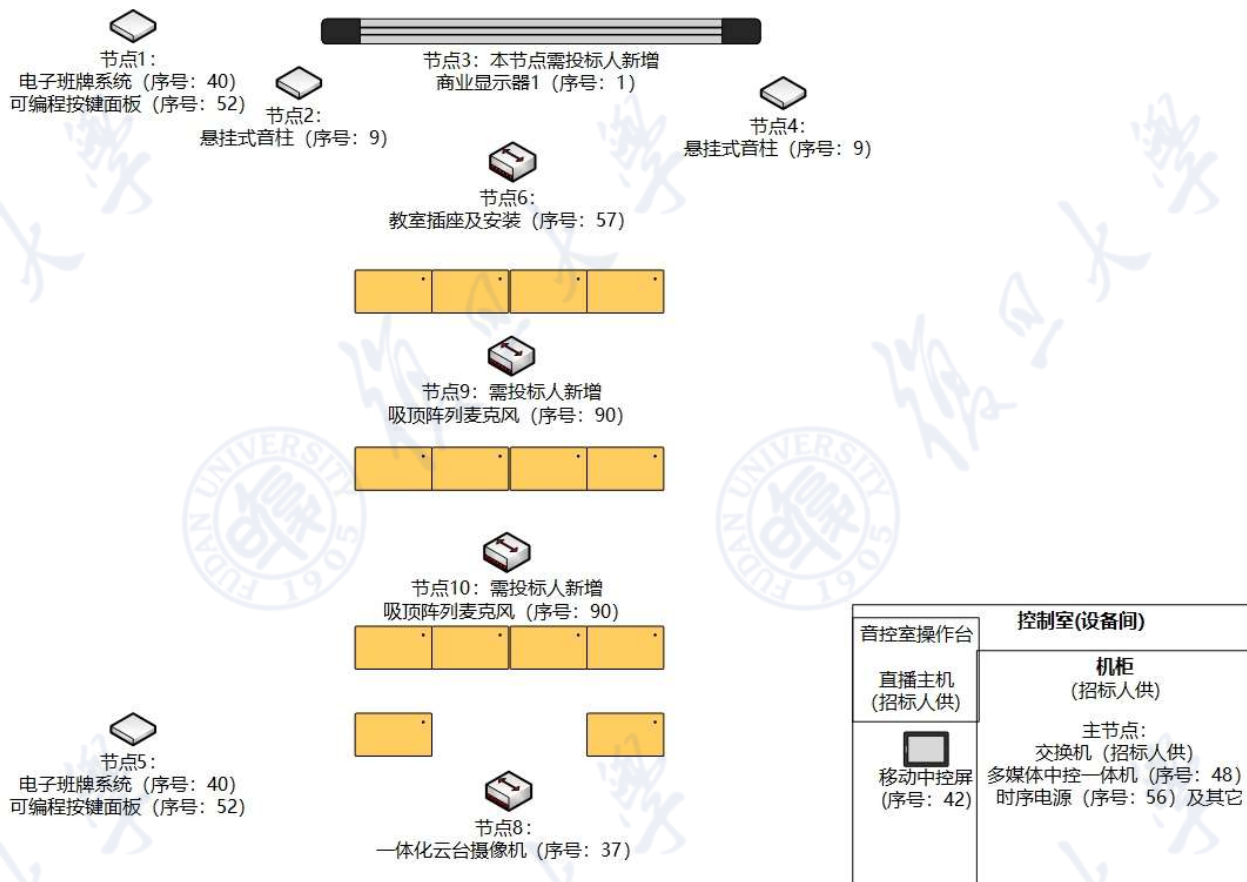
要求室例室门口配置 1 块电子班牌，可与学校教务系统、门禁系统等做对接，可显示课程安排信息、当前课程信息等内容；可显示空间忙碌空闲状态。

要求可对接预约系统，可对空间进行临时预约。

3.23 案例室采购清单：(36 间)

| 序号 | 名称 | 每间数量 | 总数量 | 单位 | 备注 |
|----|----------|------|-----|----|----|
| 40 | 电子班牌系统 | 1 | 36 | 套 | |
| 73 | 案例室插座及安装 | 1 | 36 | 项 | |
| | | | | | |

3.24 沙龙建设要求



本项目共 1 间沙龙，面积约 135 m²，净高 3.6m。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足教学、线上线下互动、与校区楼宇互联等场景的需求。

扩声系统电声特性指标要求满足国标 GB50371-2006《厅堂扩声系统设计规范》中规定。

视频系统：

要求配置 1 台不小于 110 寸的商业显示器替代投影机。

要求房间讲台区域墙面为触控一体机（智慧屏）预留信号输入输出接口。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

发言扩声系统：

要求房间配置 2 个主扩音柱，配合原有的吸顶扬声器，能够满足教学扩声应用，能让房间内各人员清楚的听到主讲人演讲以及音源播放声音。

要求配置 2 支手持话筒、2 副领夹麦克风以满足房间内灵活发言使用，话筒和领夹麦克

风应支持充电技术，并且能通过后台程序监控到电池电量、天线信号、音频信号强度等状态。

要求配置 2 台吸顶式麦克风以满足观从发言需求，投标人应充分考虑环境噪声干扰。

摄像系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信息发布以及班牌系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号处理系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

智能控制系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号互联互通平台接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

其他：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

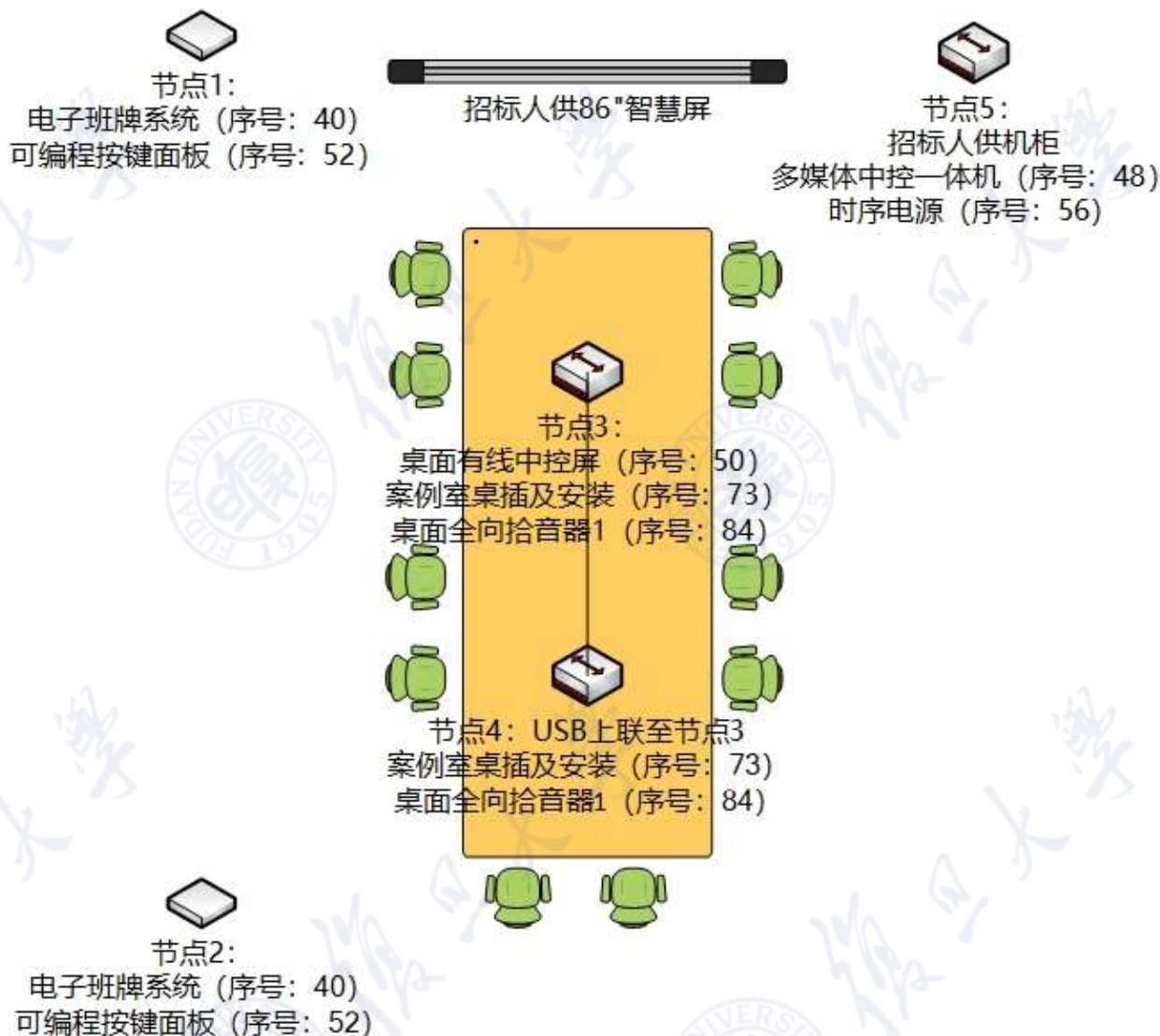
3.25 沙龙采购清单：（1 间）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-----------|----|----|----|
| 1 | 商业显示器 1 | 1 | 台 | |
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 1 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 1 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 1 | 套 | |
| 37 | 一体化云台摄像机 | 1 | 台 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 套 | |
| 48 | 多媒体中控一体机 | 1 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 2 | 台 | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | |
|----|--------------|---|---|--|
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 1 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 套 | |
| 61 | 教室插座及安装 | 1 | 项 | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | 1 | 个 | |
| 64 | 设备间操作台 | 1 | 个 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 套 | |
| 90 | 吸顶阵列麦克风 | 2 | 台 | |
| 92 | 占用传感器 | 2 | 台 | |
| | | | | |

3.26 视频会议室建设要求



本项目共 1 间视频会议室，面积约 70 m²，净高 3.6m。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

满足 20 人以内线上、线下会议的需求。

视频系统：

要求会议桌台面预留至少 2 路 HDMI 视频输入。

要求充分考虑系统的完整性和可用性，设计方案需考虑系统安装后达到所呈现效果的所需要的所有辅材和配件（含线缆、管材、支架、接入设备等），实际数量及尺寸投标人应根据现场情况自行评估，总价不变。所配附件应与采购清单中的产品适配。

发言扩声系统：

要求配置 2 台支持级联的桌面拾音器，并通过 USB 上联至招标人提供的电脑。

信息发布以及班牌系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

信号处理系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

智能控制系统：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

教学会务管理系统接入：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

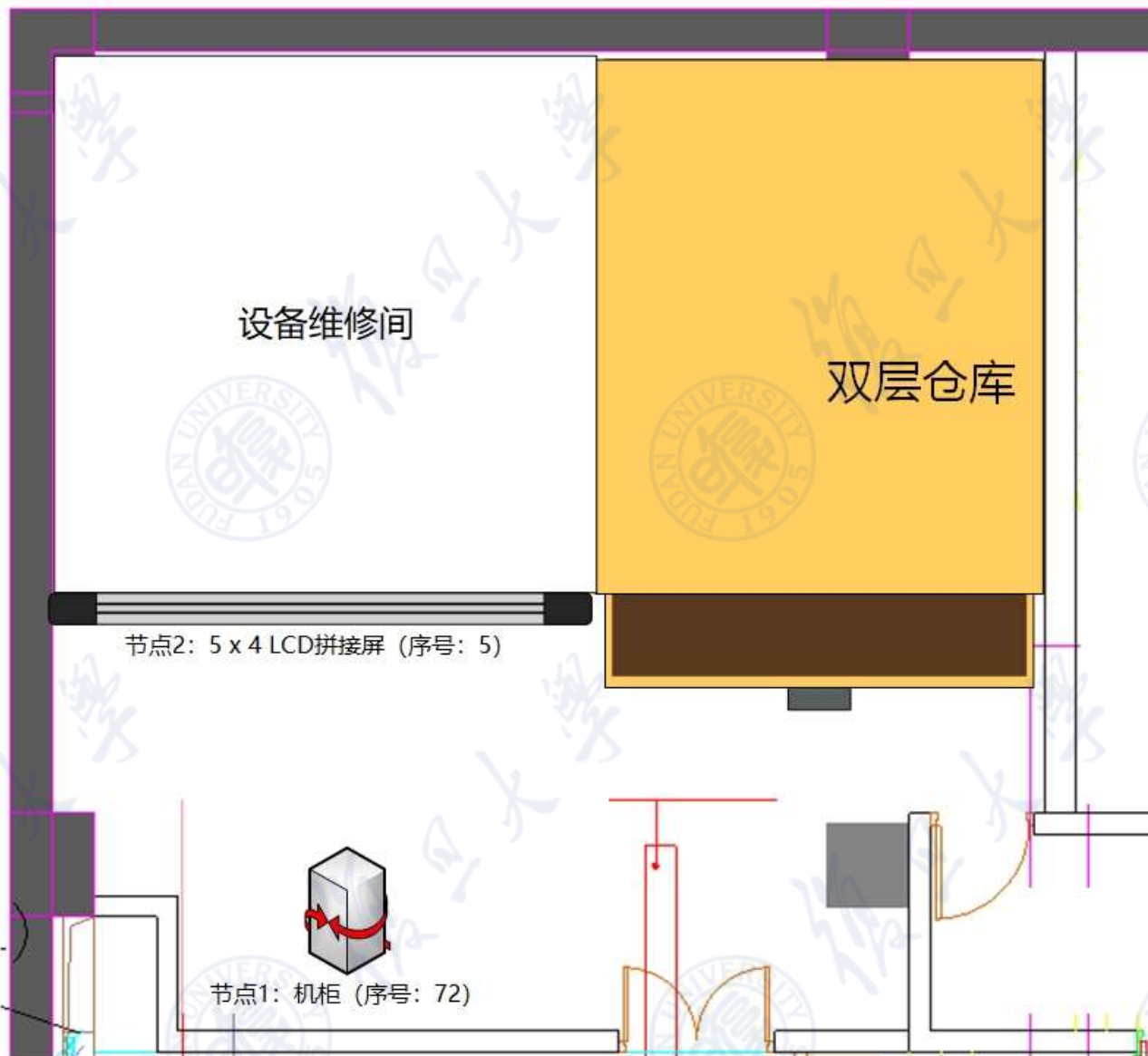
其他：

参考普通阶梯教室相同项目建设要求。

3.27 视频会议室采购清单：（1 间）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|----|----|----|
| 40 | 电子班牌系统 | 2 | 套 | |
| 48 | 多媒体中控一体机 | 1 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 1 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 2 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 1 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 1 | 台 | |
| 58 | 智能控制软件 | 1 | 套 | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | 1 | 套 | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | 1 | 套 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 套 | |
| 73 | 案例室插座及安装 | 2 | 项 | |
| 84 | 桌面全向拾音器 1 | 2 | 个 | |
| 92 | 占用传感器 | 1 | 台 | |
| | | | | |

3.28 智慧校园指挥中心



本项目共 1 间智慧校园指挥中心，面积约 70 m²，净高 3.6m。

此空间需满足如下但不限于如下的功能要求：

设备维修间外墙面需加固并配置一套监控用电视墙。

电视墙要求每块屏幕都支持四等分，最多可同时显示 100 路监控画面。

3.29 智慧校园指挥中心采购清单：（1 间）

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------------|----|----|----|
| 5 | 5×4 LCD 拼接屏 | 1 | 套 | |
| 8 | 4K 高刷显示器 | 2 | 台 | |

| | | | | |
|----|------------|----|---|--|
| 9 | 悬挂式音柱 | 2 | 个 | |
| 10 | 音柱功放 | 1 | 台 | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | 2 | 台 | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | 11 | 套 | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | 10 | 套 | |
| 27 | 头戴话简单元 | 50 | 个 | |
| 40 | 电子班牌系统 | 12 | 套 | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | 10 | 台 | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | 10 | 台 | |
| 49 | 多媒体总线控制器 | 2 | 台 | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | 2 | 台 | |
| 51 | 移动中控屏 | 6 | 台 | |
| 52 | 可编程按键面板 | 8 | 个 | |
| 53 | 灯控继电器模块 | 4 | 个 | |
| 56 | 时序电源 | 5 | 台 | |
| 57 | 无线路由器 | 5 | 台 | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | 1 | 套 | |
| 72 | 机柜 | 3 | 台 | |
| 76 | 空间能耗分析管理模块 | 1 | 套 | |
| 81 | 智能空气开关 | 45 | 套 | |
| 84 | 桌面全向拾音器 1 | 2 | 个 | |
| 85 | 桌面全向拾音器 2 | 20 | 个 | |
| 86 | 一体化耳机耳麦 1 | 25 | 副 | |
| 88 | USB 摄像头 | 25 | 个 | |
| 92 | 占用传感器 | 40 | 台 | |
| 93 | 数字媒体扩展器 | 45 | 套 | |
| | | | | |

4 演示要求

4.1 关键功能演示

4.1.1 功能演示视频合在一起总时长不得超过 30 分钟。若总时长超过 30 分钟，以功能演示视频的前 30 分钟的演示内容为准，视频名称命名为：“功能演示视频.mp4”。视频中的演示者在视频开始时需明确说明本项目名称信息。视频格式需采用 mp4 格式，作为附件随投标文件一同上传。

4.1.2 按照演示内容要求完整演示：

| 序号 | 关键功能演示视频要求 | |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一 | 会务资源分享系统（序号：77） | |
| 1 | 投屏功能 | 支持跨网投屏； 支持一机投多屏； 支持 PC 端通过浏览器输入 PIN 码进行投屏，无需额外硬件、安装软件，可选择浏览器标签页、软件窗口、整个屏幕进行投屏；选择浏览器标签页投屏时，无需结束投屏即可切换不同浏览器标签页进行投屏； 支持移动端投屏； |
| 2 | 共享功能 | 支持投屏后共享，系统会生成共享二维码、共享链接及共享码；通过共享二维码、共享链接、共享码即可查看投屏内容，支持 PC 端、移动端，无需下载软件； 支持无大屏场景下端到端共享，在网页直接开启屏幕共享，系统会生成共享二维码、共享链接及共享码。通过二维码/共享链接/共享码即可查看共享画面内容； 支持 Pad 随行端，随行端和投屏显示终端绑定，可同步显示投屏内容，支持激光笔、轨迹功能； 支持对多个投屏设备进行编组；编组后同组投屏设备显示相同内容 |
| 二 | 私有云会议系统（序号：74） | |
| 3 | 私有云会议接入功能 | 线上无需安装第三方软件，支持浏览器入会； 支持与线下物理按键表决系统对接，自动汇总线上线下表决数据，结果同步显示。； 支持视频墙方式显示线上参会者，每个线上与会人独占一个屏幕； 支持视频墙自动管理，入会时自动安排显示坐席，显示线上与会人电子铭牌，临时离开位置保留； 支持主画面显示内容自动和手动编排，自动编排线下线上与会者开麦即上主画面，支持一键清空离线人员。 |
| 三 | 教学资源分析管理平台（序号：75） | |

| | | |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 教学资源数据汇总功能 | <p>支持实时健康度查看：系统可根据设备使用年限、用户评分、报警、故障、维修历史等参数计算设备健康度；</p> <p>支持可视化系统图，支持概略图、强电图、网络图、音频图、视频图管理；</p> <p>支持空间设备状态的可视化查看，支持通过设备列表方式、系统图的形式查看设备状态，支持设备下探查看与远程控制；</p> <p>可配合支持 EDID 协议的传输处理设备，支持远程查看视频电缆连接状态；</p> <p>支持空间的基本信息，包括但不限于空间名称、唯一编号、排序权重、空间缩略图设定；</p> <p>包括但不限于中控地址（控制页面的 URL）、设施配置（空间内已部署设备的说明）、报警负责人、视频直播地址（展示空间监控画面的 URL）设定；</p> <p>支持查看空间系统图、监控视频，控制按钮一屏直达（空间内设备的控制按钮与前两者集成在同一页面），管理人员可后台远程管理。</p> |
| 5 | 信号互联互通管控功能 | <p>演示互联互通可在同一界面下多间教室或空间（不少于 40 间）之间，任意数量的教室音频信号都能双向互联互通；</p> <p>支持多种不同教室组合可同时双向互联教学，教室信号具有按键互锁功能；同时，支持在总控室中即时打通信号，为教室内提供视频会议或录播功能；</p> <p>支持实时监听每一间教室内的音频信号，监听每组互联教室的音频信号，可在界面上调整监听音量；</p> <p>可设置任意教室输出静音和输入静音；</p> <p>电平表具有实时显示功能，监控每个教室内的音量电平。</p> |
| 6 | 机器智能巡检功能 | <p>支持音频巡检，通过模型分析判断包括：是否有声音输出、是否断续、音量是否正常、音色是否正常；</p> <p>支持视频画面巡检，通过模型分析判断包括：屏幕是否显示送检画面、有无雪花、有无缺块、是否偏色；</p> |
| 7 | 智能录播服务功能 | <p>支持 AI 智能分析上下课状态，实现智能录播开关控制；</p> <p>支持 AI 实时转写与翻译；</p> |

4.2 设备管理演示

4.2.1 ★为实现招标人国顺路院区已有设备、政立路院区已有设备以及本次投标新增设备的统管统控，投标人须承诺以下三项内容（提供承诺函）：

4.2.1.1 能够完全接入招标人已有管理平台，实现综合监控台管理、空间设备管理、运维管理、系统设置管理、空间预订、审批与调度等功能，并实现对招标人国顺路院区已有设备、政立路院区已有设备以及本次投标新增设备进行统管统控。费用一并包含在投标总价内。

4.2.1.2 投标人自行负责完成与已有管理平台提供商对接的协调及相关工作。费用一并包含在投标总价内。

4.2.1.3 在管理学院老院区 21 间教室、新院区 1 号楼 18 间教室和本次招标的所有教室之间，实现 1080P 或更高画质的视频互通。

4.2.2 ★投标人须提交演示视频，证明能够实现下列清单中多媒体设备的无缝对接，以及对新老校园相关教学设备的统管统控。

4.2.2.1 视频要求：

根据招标人提供的现有设备清单进行设备连接和控制操作，并录制相关视频（视频采用 mp4 格式，时长不超过 10 分钟），视频名称命名为：“设备管理演示视频.mp4”。

4.2.2.2 录制要求：

如投标人具备录制相关视频条件的，可自行搭建环境录制相关视频。

如投标人不具备录制相关视频条件的，可向招标代理单位申请（联系人：吴佳，联系电话：13370067006，请先电话联系），在 2024 年 7 月 30 日起至 2024 年 8 月 1 日止，每天 9:30~16:30（仅限工作日）到上海市杨浦区国顺路 670 号招标人指定场地，在招标人提供的环境下进行相关视频的录制。招标人提供录制所需的场地、现有设备清单所列设备及相应的技术人员（技术人员仅限于招标人现有设备清单所列设备发生故障时进行技术支持，并负责在不同投标人的录制间隙还原招标人提供设备的出厂值，以保证每一投标人拿到的设备处于配置清零状态）。对于需在招标人提供的环境下录制视频的投标人，需自行携带用于组网的设备（现场需进行独立组网，不提供外网连接，请提前对所携带的设备进行网络配置，以节约录制时间）以及进行演示录制所需的所有软、硬件产品，现场调试和演示录制限时 2 小时，投标人应自行做好录制期间的投标产品的保护和保密工作，录制完毕离场后不得再次进入招标人所搭建环境的所在地。

4.2.2.3 演示内容要求：

投标人需通过投标产品控制招标人现有设备并实现如下功能：

- 1、开关 CP4 主机 CNET 口连接的 DIN-8SW8-I 灯光控制器；
- 2、开关 CP4 主机 RS-232 串口连接的 VPL-F750HZ 投影机；
- 3、使用 DM-NVX-351 作为解码器，交替获取来自两台 DM-NVX-363 编码器的网络视频信号；
- 4、调节 AVIO ADP-USB-AU-2X2 与 Biamp Tesira FORTE DAN CI 互通的音量；
- 5、提供一个 HTML5 页面，集成并实现以上 4 项需求。

4.2.2.4 现有设备清单：

| 编号 | 名称 | 品牌 | 型号 |
|----|--------|----------|---------------------|
| 1 | 中控主机 | Crestron | CP4 |
| 2 | 视频解码器 | Crestron | DM-NVX-351 |
| 3 | 视频编码器 | Crestron | DM-NVX-363 |
| 4 | 音频处理器 | Biamp | Tesira FORTE DAN CI |
| 5 | USB 声卡 | AVIO | ADP-USB-AU-2X2 |
| 6 | 投影机 | SONY | VPL-F750HZ |
| 7 | 灯光控制器 | Crestron | DIN-8SW8-I |

5 人员要求

5.1 团队人员

5.1.1 团队关键人员需配备充足，结构合理，不少于 10 人（至少包括项目经理、技术负责人、现场管理负责人、软件技术负责人等），项目关键成员：项目经理、技术负责人，需具有实际参与过类似项目的案例，并需承担关键项目角色，需提供本单位社保缴纳证明；

5.1.2 项目经理：具有高级工程师职称；

5.1.3 技术负责人：具有高级工程师职称。

5.2 运维人员：

5.2.1 要求提供不少于 2 名运维人员，自项目项目交付验收次日起，承揽为期 2 年的驻场服务，所有驻场人员均需按招标人制定的排班方式轮岗（做一休一，单日在岗时间最长不超过 15 小时），均需具有中级工程师及以上职称。

6 供货、安装、调试要求

6.1 投标人应制定详细的供货计划。

6.2 本项目投标产品应是全新的无任何缺陷的，投标人应按照招标文件规定的技术要求进行产品的供应。中标方装运的货物必须符合合同规定的货物名称、型号规格、数量或重量，否则，一切后果均由卖方承担。

6.3 提供的全部货物须采用相应标准的保护措施进行包装。这种包装应适于长途海运或空运和内陆运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保货物安全运抵现场。中标人应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

6.4 中标人负责安排运输和将货物送达采购人的指定地点，并承担费用。

6.5 投标人负责在招标人指定的现场进行设备安装、调试设备并交付使用，自带必要的专用工具，安装、调试及所派人员的一切费用由投标人承担；设备到达招标人指定地点后，一周内执行安装调试直至达到验收指标。

6.6 本项目除设备采购之外，需要对招标人提供设备进行功能需求的充分整合与集成，另外需要完成与学院管理平台的对接，同时提供开放接口为后期智慧校园做准备。

7 交货期（含安装调试）、售后服务及其他要求：

7.1 交货地点：复旦大学招标人指定地点。

7.2 交货期：2024 年 8 月 31 日前完成交付。

7.3 验收要求：货物安装完成正常运行 20 天后，对项目进行验收。

7.4 验收指标：在交货前，投标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面、细致的检验。招标人有权见证投标人对货物进行的检验，招标人提前 7 天以书面形式将见证人员名单通知投标人，投标人负责见证检验的协调组织。如果招标人要求，投标人应提供投标人检验的结果和细节。在交货时，投标人应提供产品制造商出具的货物检验合格证书，检验合格证书是支付交货付款所需单据之一，但不能作为验收合格的证明。货物运抵现场后，招标人应及时组织开箱，对货物的型号、规格、数量是否符合合同约定，货物外观是否存在瑕疵进行检验，确认无误的，双方共同签署货物接收确认书。如果发现货物的型号、规格、数量与合同约定不符，或货物有损坏等情形的，招标人有权拒绝接收，投标人应免费更换被拒绝的货物，逾期供货或提供服务的还应按合同的规定承担违约责任。招标人具有在货物运抵项目现场后对其进行检验以及必要时拒绝接收货物的权力，不会因为招标人见证投标人对货物进行的检验而受到限制或放弃。在货物安装、调试完成后，投标人应及时以书面形式通

知招标人进行验收。验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等按照招标文件和中
标人投标文件的规定，没有规定具体验收时间的，招标人应在收到验收通知后的七（7）天
之内开始进行验收，投标人应对招标人的验收提供必要的协助并借用可能需要的专用仪器或
仪表。验收内容包括每一项技术和商务要求的履约情况，验收标准包括所有客观、量化指标。
不能明确客观标准、涉及主观判断的，通过在招标人、使用人中间开展问卷调查等方式，转
化为客观、量化的验收标准。封存样品的，应当作为验收的参考。招标人有权邀请参加本次
采购活动的其他供应商或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考
资料。双方应在货物验收合格后的七（7）天之内签署验收合格证书。

7.5 质保要求：质保期从验收合格之日起开始计算，提供不少于 3 年的免费产品质保，平
台需提供终身免费升级和 bug 修复。质保期满前 1 个月内投标人应负责一次免费全面检查，
并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

7.6 质保期内投标人提供免费上门维护服务，正常使用过程中，任何非人为因素导致的损
坏，在保修期内实行免费保修或包换。

7.7 质保期内，投标人接到招标人故障信息后需在 30 分钟内予以响应，并在 4 小时内到项
目现场，24 小时内排除故障，免费更换或维修损坏的设备及相关器件。

7.8 在设备质保期结束后，需保证可以提供及时的售后维修服务，优惠的备件供应。

7.9 售后服务方案：投标人需在投标文件内提供针对本项目的售后服务方案。

7.10 培训方案：为招标人组织免费的至少一次上门培训，培训内容至少包括设备的基本原
理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。

7.11 售后服务机构、人员：投标人应对主要设备具有自主维修的能力，需提供相关证明材
料（如：维修场地、维修设备和维修人员相关材料）。有专职维修工程师和技术支持工程师，
保证设备的正常使用和技术咨询。

7.12 知识产权要求：投标人应保证在本项目投标的任何产品和提供的服务，都不会产生因
第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引发的法律和经济纠纷。如因专利权、
商标权或其他知识产权而引发法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。投标人采用招

标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须一并包括合法获取该知识产权的相关费用。除投标人在投标文件中明确知识产权权属的产品或服务外，招标人享有本项目所有的知识成果及知识产权。

8 商务要求

8.1 投标报价需包括但不限于所购材料设备的设计、制造供货、包装运输（含保险）、随产品附件（专用工器具和消耗件）、技术资料、设备的吊装或搬运、安装调试（含安装材料的供应、安装调试过程中可能消耗的辅材）、验收服务、培训服务、质保期内维护保养服务等与本项目交付有关的一切费用。

8.2 供货时提供设备操作说明书、产品检验合格证书、原厂产品保修单等。根据招标人要求提供设备安装、调试、验收、培训等服务；

8.3 本项目采购的所有产品在安装过程中涉及的线缆辅材及安装后修补，均由各投标人根据现场踏勘结果和自身经验自行估算，并将价格一并包含在投标报价内，一旦中标，招标人不因任何原因增补任何费用。

8.4 付款方式：1) 签订合同后 15 天内，招标人向中标人支付预付款 10%；2) 中标人交付合同中所有货物，招标人确定收货后支付合同总金额 40%的款项；3) 设备安装、调试并完成全部验收工作，招标人确定验收合格，收到投标人提交的履约保证金（合同总金额 3%）后，支付合同总金额 50%的款项。

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第四章 合同条款

买卖合同

甲方：复 旦 大 学

住所：上海市邯郸路 220 号

法定代表人：

乙方：_____

住所：_____

法定代表人：_____

甲乙双方就_____购销事宜进行了协商，在平等自愿的基础上达成一致。现为约明双方权利义务，根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，订立合同如下，以昭信守：

第一条 甲方向乙方采购_____（品名）（以下统称“产品”，产品具体描述见附件一），总价为人民币_____（¥ _____元）。

第二条 乙方确认，其向甲方销售的产品不是法律、行政法规禁止或者限制转让的物品，且该产品的型号、规格、数量、质量、性能、配件等依次符合双方在本合同附件中的约定和封存的样品，甲方的中标通知书、招标文件，乙方的投标文件和向甲方作出的其他承诺，原厂产品质量标准，国家、地方和行业标准及规范；乙方具有向甲方销售产品的处分权利。

第三条 甲方应在本合同生效后十个工作日内，向乙方支付相当于总价___%的货款元，在产品全部验收合格后十个工作日内，向乙方支付相当于总价___%的货款元。

甲方根据乙方开具的足额合法发票向乙方指定银行账户支付前款约定的货款。

第四条 乙方应在_____年 月 日前将产品运抵复旦大学_____，向甲方交付产品。乙方向甲方交付产品前，产品毁损、灭失的风险由乙方承担。

第五条 乙方应采用通用的，或者双方约定的方式包装、运输其向甲方交付的产品，并承担产品的包装、运输及保险费用。

第六条 甲方应在乙方交付产品后___个工作日内，根据本合同第二条的约定组织验收。

产品全部或者部分验收不合格的，乙方应对不合格产品进行无偿更换，并由甲方根据前款约定再次组织验收。更换产品再次验收不合格的，甲方可以解除本

合同。双方应在本合同权利义务终止后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，乙方应按相当于产品价格 20%的标准，向甲方支付违约金。

甲方没有及时组织验收的，自乙方交付产品后届满__个工作日起视为验收合格。

第七条 产品验收合格后的__个月为产品质量保证期。乙方应在产品质量保证期内提供 7×24 小时的维修服务响应，并无偿提供维修服务、更换原装配件。产品质量保证期结束后五年内，乙方应继续提供 7×24 小时的维修服务响应，并以最优惠价提供维修服务、更换原装配件。

第八条 甲方指定的联系渠道是：

通讯地址：上海市杨浦区邯郸路 220 号复旦大学（200433）

电话/传真：021-_____

电子信箱：_____@fudan.edu.cn

乙方指定的联系渠道是：

通讯地址：_____

电话/传真：_____

电子信箱：_____

双方确认，将通过上述渠道进行联系。除非双方另行明确约定，一方以当面交付方式送达的，交付时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件到达时视为送达；以传真方式送达的，传真件发出时视为送达；以数据交换方式送达的，电子邮件发出时视为送达。

第九条 甲方逾期履行本合同第三条约定的付款义务的，每逾期一天应按相当于未付货款金额 0.5%的标准，向乙方支付违约金。

乙方逾期履行本合同第二条、第四条约定的交付义务的，每逾期一天应按相当于未交付产品价格 0.5%的标准，向甲方支付违约金。乙方配送的产品全部或

者部分验收不合格，更换产品的，视为乙方逾期履行本合同第二条、第四条约定的交付义务。

乙方向甲方交付的产品存在隐蔽瑕疵，且甲方在产品验收合格后、产品质量保证期届满前请求乙方更换或者修理的，乙方应及时进行更换或者修理。乙方更换或者修理后，产品仍旧存在瑕疵的，甲方可以解除本合同。双方应在本合同权利义务终止后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，乙方应按相当于产品价格 20% 的标准，向甲方支付违约金。

乙方向甲方交付的产品存在权利瑕疵的，甲方可以解除本合同。双方应在本合同权利义务终止后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，乙方应按相当于产品价格 20% 的标准，向甲方支付违约金，并承担由此引发纠纷、仲裁或诉讼案件而发生的各种费用。

乙方未按约履行本合同第七条约定的保修义务的，每逾期一天应按相当于产品维修项目价格金额三倍的标准，向甲方支付违约金。

第十条 因不可抗力的影响导致本合同项下条款内容全部或部分不能履行的，各方可以自不可抗力的影响消失以后继续履行本合同项下的义务，或者直接解除本合同。不可抗力的影响产生后，一方应及时通知相对方采取控制措施防止合同项下损失扩大。双方不承担因不可抗力的影响造成合同项下损失的违约责任，但应承担因未采取控制措施造成损失扩大的违约责任。

一方直接解除本合同的，应及时以书面形式通知相对方，并提供相应的证明。双方应在解除本合同后向权利人返还与本合同项下条款相关且已发生转移的财产，并积极消除因解除合同带来的不利影响。

第十一条 双方对本合同项下条款内容承担保密义务。未经相对方同意，一方向第三人披露本合同项下条款约定内容的，除非披露行为根据法律规定或授权，披露方应就行为造成的相对方直接经济损失承担违约责任。

第十二条 双方就本合同项下条款内容及相关内容发生争议的，可以友好协商解决；协商不成，一方可以根据中华人民共和国法律向上海市杨浦区人民法院提起诉讼。

第十三条 双方就本合同其余条款约定内容外，同时约定下列内容：

本条约定内容与本合同其余条款约定内容不相一致处，以本条约定为准。

第十四条 本合同应作为一个整体被加以解释，各条款约定内容不因顺序排列的先后而产生法律效力的差异。

本合同生效后，双方可以在平等自愿的基础上协商一致，就本合同项下条款约定内容或其它未尽事宜订立补充协议。补充协议条款约定内容具有不低于本合同项下条款约定内容的法律效力。

双方订立一份或者多份补充协议，且补充协议与本合同之间、各补充协议之间就同一内容约定不相一致的，以生效时间列为最后的补充协议条款约定为准。

未经相对方同意，一方将本合同项下条款内容全部或者部分转让给第三人的，相对方可以解除本合同，转让方承担违约责任。

第十五条 本合同由甲乙双方于_____年__月__日在上海市杨浦区邯郸路 220 号签订，自双方签字盖章后生效。

合同文本壹式肆份，双方各执贰份，各份合同文本具有同等法律效力。

甲方（盖章）：复旦大学

授权代表（签字）：_____

乙方（盖章）：_____

授权代表（签字）：_____

附件一

产品清单

甲方（买受人）：复旦大学

乙方（出卖人）：_____

| 品名 | 规格/型号 | 生产厂家 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
|------|-------|------|----|----|----|----|
| | | | | | | |
| 合计总价 | | | | ¥ | 元 | |

甲方（买受人）：复旦大学

_____（盖章）

乙方（出卖人）：_____

_____（盖章）

附件：中标通知书

中标通知书（格式）

_____：

复旦大学_____采购招标项目（项目编号：_____），经评审确定贵司为中标单位，中标金额：人民币_____元（CNY_____）。

请你单位在中标通知书发出之日起三十日内与招标人签订合同。

采购单位：复旦大学
招标代理：上海银鑫建设咨询有限公司
日期：____年__月__日

注：本项目已在财政部备案 是（ ） 否（ ）

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第五章 各种格式

分目录

| | |
|------------------------|-----|
| 投标函格式 | 147 |
| 投标报价汇总表 | 149 |
| 分项报价表 | 151 |
| 货物说明一览表格式 | 157 |
| 技术规格响应/偏离表格式 | 158 |
| 商务条款响应/偏离表 | 159 |
| 制造厂的声明 | 160 |
| 贸易公司（作为代理）的声明 | 162 |
| 中小企业声明函（货物） | 164 |
| 评审内容索引表 | 165 |
| 对投标文件中“▲”条款的响应情况 | 166 |

投标函格式

致：_____（招标人和招标代理机构名称）

根据贵方_____项目招标采购的_____货物的投标邀请书（项目编号为：_____），现正式授权的下列签字人_____（姓名和职务）代表投标人_____（投标人的名称），递交下述投标文件：

- (1) 投标报价表；
- (2) 货物说明一览表；
- (3) 商务条款响应/偏离表；
- (4) 技术规格响应/偏离表；
- (5) 资格证明文件；
- (6) 由_____银行转账的金额为_____的投标保证金；
- (7) “投标人须知”第 15 条和第 16 条要求投标人提交的全部文件。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

- (a) 按招标文件的规定提交货物及提供伴随服务的投标报价为人民币：

| 项目编号 | 大写（元） | 小写（元） |
|------|-------|-------|
| | | |

- (b) 我方将按招标文件的规定，承担完成合同规定的责任和义务。
- (c) 我方已详细审核了全部招标文件，包括招标文件的修改通知（如果有的话）、我方知道必须放弃对上述文件中所有条款提出存有含糊不清或不理解之问题的权利。
- (d) 我方同意在“投标人须知”第 24 条所述的开标日期起遵循本投标文件的规定，并在“投标人须知”第 18 条规定的投标有效期届满之前对我方均具有约束力，而且有可能中标。
- (e) 我方承诺满足招标文件“投标人须知”第 3.1 条和 3.2 条中对合格投标人的要求。
- (f) 如果在开标后规定的投标有效期内撤销投标，我方的投标保证金可不予退还。
- (g) 如果贵方有要求，我方愿意进一步提供与本投标有关的任何证据或资料。
- (h) 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

与本投标有关的正式通讯地址为：

地址：_____

邮政编码：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

电子信箱：_____

投标人代表姓名：_____

公章：_____

日期：_____年_____月_____日

投标报价汇总表（投标一览表）

| | |
|----------|----------------------|
| 名称 | |
| 规格型号 | |
| 制造商 | |
| 国家或地区 | |
| 数量 | |
| 报价（元/总价） | （大写）_____，（小写）_____元 |
| 币种 | CNY 人民币 |
| 供货安装时间 | |
| 质保期 | |
| 服务承诺 | |
| 备注 | |

注：

1. 投标人的投标报价均不得超过对应的预算金额或最高限价。若投标人的投标报价超过对应的预算金额或最高限价，则评标委员会将对其投标文件做否决处理。

2. 投标人须在本表的空白区内填入所有开标所需的信息（“备注”项除外，备注项根据投标人自身经验按需填写，无说明可不填）。

3. 本表“供货安装时间”的定义以招标文件的表述为准（对于货物采购招标项目一般应理解为招标文件定义的交货期；对于设备供货加安装类招标项目一般应理解为供货、安装、调试完毕，具备验收条件的完工期；对于服务类招标项目一般应理解为招标文件定义的完成期）。

4. 投标人若有报价变更（包括折扣或涨价），应尽量反映在对应分项报价表的具体报价分项中。如果投标人必须在本表所算得的投标总价基础上另附报价变更声明（包括折扣或涨价），则应同时声明具体的变更方式（如按百分比方式或按固定金额方式进行变更）和变更环节，否则在评标以及中标后的合同签署和执行过程中将一律按所有相关报价分项均作同比例变更的方式来加以考虑（但在招标文件中明确的

暂定金额、暂估价及暂列金额除外）

投标人授权代表签字：_____ 公章：_____

分项报价表

项目编号：___

| 序号 | 名称 | 制造商 | 型号和规格 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 |
|----|-------------|-----|-------|----|----|----|----|
| 1 | 商业显示器 1 | | | 台 | 5 | | |
| 2 | 商业显示器 2 | | | 台 | 4 | | |
| 3 | 双屏拼接显示器 | | | 套 | 3 | | |
| 4 | 智慧黑板 | | | 套 | 5 | | |
| 5 | 5×4 LCD 拼接屏 | | | 套 | 1 | | |
| 6 | 3×3 LCD 拼接屏 | | | 套 | 2 | | |
| 7 | 6×3 LCD 拼接屏 | | | 套 | 1 | | |
| 8 | 4K 高刷显示器 | | | 台 | 6 | | |
| 9 | 悬挂式音柱 | | | 个 | 48 | | |
| 10 | 音柱功放 | | | 台 | 24 | | |
| 11 | 嵌入式音箱功放 | | | 台 | 30 | | |
| 12 | 嵌入式重低音音箱 | | | 台 | 5 | | |
| 13 | 教室返听全频音箱 | | | 台 | 14 | | |
| 14 | 报告厅主扩音箱 | | | 个 | 6 | | |
| 15 | 报告厅重低音音箱 | | | 个 | 2 | | |
| 16 | 报告厅补音音箱 | | | 个 | 4 | | |
| 17 | 报告厅返听音箱 | | | 个 | 2 | | |

货物

| | | | | | | | |
|----|-------------|--|--|---|----|--|--|
| 18 | 补音音箱功放 | | | 台 | 1 | | |
| 19 | 音控室监听音箱 | | | 台 | 1 | | |
| 20 | 音控室多功能音频播放机 | | | 台 | 1 | | |
| 21 | 音控室合并式功放 | | | 台 | 1 | | |
| 22 | 硬盘式音频解码器 | | | 台 | 1 | | |
| 23 | 报告厅监听耳机 | | | 副 | 1 | | |
| 24 | 同传室监听音箱 | | | 个 | 2 | | |
| 25 | 双通道无线手持套装 | | | 套 | 50 | | |
| 26 | 双通道无线领夹套装 | | | 套 | 35 | | |
| 27 | 头戴话单元元 | | | 个 | 50 | | |
| 28 | 麦克风信号增益天线 | | | 套 | 1 | | |
| 29 | 长杆桌面麦克风 | | | 台 | 5 | | |
| 30 | 四联短杆桌面麦克风 | | | 台 | 1 | | |
| 31 | 语音通道冗余套件 | | | 套 | 1 | | |
| 32 | 数字调音台 | | | 台 | 1 | | |
| 33 | 数字音频录播器 | | | 套 | 1 | | |
| 34 | 数字音频处理器 | | | 台 | 37 | | |
| 35 | 数字音频管理器 | | | 台 | 1 | | |
| 36 | 数字音频USB适配器 | | | 个 | 31 | | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | | | |
|----|--------------------|--|--|---|-----|--|--|
| 37 | 一体化云台摄像机 | | | 台 | 35 | | |
| 38 | AI 视觉追踪器 | | | 台 | 6 | | |
| 39 | 摄像机网络控制键盘 | | | 台 | 2 | | |
| 40 | 电子班牌系统 | | | 套 | 100 | | |
| 41 | 信息调度分发器 1 | | | 台 | 244 | | |
| 42 | 信息调度分发器 2 | | | 台 | 244 | | |
| 43 | 信息调度分发器 3 | | | 台 | 16 | | |
| 44 | 信息调度分发器 4 | | | 台 | 16 | | |
| 45 | 信息调度分发器 5 | | | 台 | 15 | | |
| 46 | 信息调度分发器 6 | | | 台 | 4 | | |
| 47 | 信息调度管理器 | | | 台 | 1 | | |
| 48 | 多媒体中控一体机 | | | 台 | 2 | | |
| 49 | 多媒体总线控制器 (核心产品) | | | 台 | 25 | | |
| 50 | 桌面有线中控屏 | | | 台 | 27 | | |
| 51 | 移动中控屏 | | | 台 | 37 | | |
| 52 | 可编程按键面板 | | | 个 | 58 | | |
| 53 | 灯控继电器模块 | | | 个 | 30 | | |
| 54 | 数控调光模块 | | | 个 | 7 | | |
| 55 | 可调角度面光灯 | | | 套 | 5 | | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | | | |
|----|--------------|--|--|---|----|--|--|
| 56 | 时序电源 | | | 台 | 31 | | |
| 57 | 无线路由器 | | | 台 | 31 | | |
| 58 | 智能控制软件 | | | 套 | 26 | | |
| 59 | 教学会务管理系统接入授权 | | | 套 | 25 | | |
| 60 | 信号互通管控平台接入授权 | | | 套 | 25 | | |
| 61 | 教室插座及安装 | | | 项 | 23 | | |
| 62 | 报告厅线缆辅材及设备安装 | | | 项 | 1 | | |
| 63 | 设备间外墙面托盘 | | | 个 | 26 | | |
| 64 | 设备间操作台 | | | 个 | 27 | | |
| 65 | 线缆辅材及安装 | | | 套 | 27 | | |
| 66 | 视频导播台 | | | 台 | 6 | | |
| 67 | 报告厅舞台灯光套件 | | | 套 | 1 | | |
| 68 | 报告厅舞台机械套件 | | | 套 | 1 | | |
| 69 | 有线桌面发言和表决系统 | | | 套 | 4 | | |
| 70 | 同声传译系统 | | | 套 | 1 | | |
| 71 | 无线桌面发言和表决系统 | | | 套 | 1 | | |
| 72 | 机柜 | | | 台 | 8 | | |
| 73 | 案例室插座及安装 | | | 项 | 38 | | |
| 74 | 私有云会议系统 | | | 套 | 1 | | |

| | | | | | | | |
|----|------------|--|--|---|-----|--|--|
| 75 | 教学资源分析功能模块 | | | 套 | 1 | | |
| 76 | 空间能耗分析管理模块 | | | 套 | 1 | | |
| 77 | 会务资源分享系统 | | | 套 | 1 | | |
| 78 | 电子屏自动巡检传感器 | | | 套 | 7 | | |
| 79 | 课程录播模块 | | | 套 | 1 | | |
| 80 | 虚拟化多媒体中控主机 | | | 套 | 1 | | |
| 81 | 智能空气开关 | | | 套 | 45 | | |
| 82 | 私有云存储阵列 | | | 套 | 1 | | |
| 83 | 长距离无线图传系统 | | | 套 | 2 | | |
| 84 | 桌面全向拾音器 1 | | | 个 | 4 | | |
| 85 | 桌面全向拾音器 2 | | | 个 | 20 | | |
| 86 | 一体化耳机耳麦 1 | | | 副 | 25 | | |
| 87 | 一体化耳机耳麦 2 | | | 副 | 100 | | |
| 88 | USB 摄像头 | | | 个 | 25 | | |
| 89 | 监听设备 | | | 套 | 2 | | |
| 90 | 吸顶阵列麦克风 | | | 台 | 2 | | |
| 91 | 交互式智慧讲台 | | | 套 | 1 | | |
| 92 | 占用传感器 | | | 台 | 89 | | |
| 93 | 数字媒体扩展器 | | | 套 | 45 | | |

复旦大学政立路校区（2024 年智慧校园）自动化联动管理系统采购招标文件

| | | | | | | |
|------|-----|--|------|---|------|--|
| 报价币种 | CNY | | 报价单位 | 元 | 本表总价 | |
|------|-----|--|------|---|------|--|

注：

1. 投标人所填写的任一报价项的报价均应包括符合招标文件要求的与该报价项相关的所有费用（包括所有软硬件、服务费用、可能有的关税、增值税及其他税费等）。
2. 投标人应严格按照本表规定格式填报所有分项报价（包括每个报价项的型号和规格、原产地和制造商、单位、数量以及要求填报的全部价格），如无法对某一报价项单独报价，须在其右侧对应报价栏中填入“已包含”。
3. 对于能够填报单位、数量的单价子目，应填报单位、数量、单价和合价栏；对于无法填报单位、数量的总价子目，应直接填报合价栏。本表总价应为所有合价栏的价格之和。

投标人授权代表签字：_____ 公章：_____

货物说明一览表

项目编号：_____

| 序号 | 货物名称 | 型号和规格 | 制造商 | 原产地 | 数量 |
|----|------|-------|-----|-----|----|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

投标人授权代表签字：_____ 公章：_____

制造厂的声明

1 名称及其他情况

- (1) 制造厂名称： _____
- (2) 地址： _____
- (3) 成立和（或）注册日期： _____
- (4) 所属行业： _____
- (5) 企业性质： _____
- (6) 从业人员人数： _____
- (7) 营业收入： _____
- (8) 资产总额： _____
- (9) 近期资产负债表（到_____年____月____日止）
 - (a) 固定资产： _____
 - (b) 流动资金： _____
 - (c) 长期负债： _____
 - (d) 短期负债： _____

2 制造投标货物的设施及其他情况

- (1) 关于制造投标货物的设施及其他情况：

| 工厂名称地址 | 生产的项目 | 年生产能力 | 职工人数 |
|--------|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ |

- (2) 本制造厂不生产，而须从其他制造厂购买的主要零部件：

| 制造厂的名称和地址 | 主要零部件名称 |
|-----------|---------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

3 制造厂生产此投标货物的历史（年数）

4 近三年该货物销售给境内、外主要招标人的名称地址

| 名称和地址 | 销售项目 |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

5 近三年的年营业额

| 年份 | 总额 |
|----|----|
|----|----|

6 易损件供应商的名称和地址

| 部件名称 | 供应商 |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

7 有关开户银行的名称和地址

| 银行名称 | 地址 |
|-------|-------|
| _____ | _____ |

8 其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我方同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：_____

制造厂名称：_____

授权代表签字：_____

授权代表的职务：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

电子信箱：_____

公章：_____

贸易公司（作为代理）的声明

（供参考，若制造厂直接投标，则无需提供此声明）

9 名称及其他情况

- (1) 投标人名称：_____
- (2) 地址：_____
- (3) 成立和（或）注册日期：_____
- (4) 所属行业：_____
- (5) 企业性质：_____
- (6) 从业人员人数：_____
- (7) 营业收入：_____
- (8) 资产总额：_____
- (9) 近期资产负债表（到_____年_____月_____日止）
 - (a) 固定资产：_____
 - (b) 长期负债：_____
 - (c) 短期负债：_____
 - (d) 资金来源：_____
 - (e) 资金类型：_____

10 近三年的年营业额

| 年份 | 总额 |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

11 近三年投标货物在境内和境外主要销售招标人的名称及地址

| 名称和地址 | 销售项目 |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

12 同意为投标人制造投标货物的制造厂（应附有制造厂的声明）

| 制造厂的名称和地址 | 制造的物品和数量 |
|-----------|----------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

13 须由其他制造厂供应和制造的部件（如果有的话）

| 制造厂的名称和地址 | 制造的物品 |
|-----------|-------|
| _____ | _____ |

14 近三年中与各贸易公司成交的此种投标货物（如果有的话）

合同号：_____

签字日期：_____

产品名称：_____

数量：_____

合同金额：_____

15 有关开户银行的名称和地址

银行的名称

地址

16 贸易公司认为需要声明的其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我方同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：_____

授权代表签字：_____

授权代表的职务：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

电子信箱：_____

公章：_____

其它

（如：中小企业声明函、投标人认为有需要提供的其他文件等）

中小企业声明函（货物）

本公司（或联合体）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（或联合体）参加复旦大学的复旦大学政立路校区（2024年智慧校园）自动化联动管理系统采购采购活动，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、（标的产品名称），属于工业行业；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¹，属于 （从中型企业、小型企业、微型企业中选择其一填入）；

2、（标的产品名称），属于工业行业；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 （从中型企业、小型企业、微型企业中选择其一填入）；²

.....³

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（盖章）：

日期：

¹ 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。

² 若仅有1家制造商提供产品，可仅填写“1、”而不填写“2、”，仅对该制造商进行中小企业声明。

³ 若有多家制造商共同参与提供产品，需对各制造商独立声明，可自行增加声明单位数量，以此类推。

评审内容索引表

| 评审因素序号 | 评审因素 | 投标文件中涉及对应评审因素的页码 | 简要说明（不超过 20 字） |
|--------|--------|------------------|--------------------|
| 1 | 价格（示例） | 第 XX 页（示例） | 报价 XXXX 元，中型企业（示例） |
| 2 | 业绩（示例） | 第 XX~XX 页（示例） | 业绩 X 个，附证明（示例） |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

投标人授权代表签字：_____ 投标人公章：_____

注：该表应制作在投标文件的扉页中。

对投标文件中“▲”条款的响应情况

| 序号 | 招标文件中“▲”条款 | 投标文件 | 响应/未响应 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | 商业显示器 1: ▲屏幕需采用≥110 英寸 16:9 画幅的 IPS 液晶屏, 屏幕分辨率: ≥3840×2160; 屏亮度: ≥350cd/m ² , 对比度: ≥1200:1, 色域覆盖: ≥90%NTSC, 需采用 Android 9.0 或更高版本操作系统, CPU: ≥4 个 A73 或更优核心, GPU: ≥2 个 MaliG52 或更优核心, 内存: ≥6GB, 硬盘: ≥64GB; | (是/否提供, 证明材料所在页码) | |
| 2 | 商业显示器 2: ▲屏幕: ≥85 英寸, 分辨率: ≥3840×2160, 亮度: ≥440 cd/m ² , 可视角度: ≥178° (水平和垂直), 对比度: ≥6000:1, 动态对比度: ≥300000:1, 响应时间: ≤15.9ms, 屏幕刷新率: ≥60Hz, 需至少支持 HDR10、HLG、Dolby Vision 标准; | (是/否提供, 证明材料所在页码) | |
| 3 | 智慧黑板: ▲显示面板需采用板上芯片封装 (COB) 或更优封装技术, 正面防护≥IP65 标准, 屏幕总分辨率: ≥4K, 静态对比度: ≥20000:1, 动态对比度: ≥400000:1, 可视角度: ≥175° /175° (水平/垂直), 色度均匀性: ≤±0.001Cx、Cy; ΔE 色准: ≤1; 色域覆盖率 (NTSC): ≥117%, 亮度均匀性 ≥98%; 平均功耗: ≤1100W; 屏幕亮度至少在 0~650cd/m ² 范围内可调; | (是/否提供, 证明材料所在页码) | |
| 4 | 智慧黑板: ▲要求大屏一体机具备触摸模式的书写、擦除、删除、缩放等功能, 要求大屏一体机的电子白板支持 2 分屏和 4 分屏模式, 并支持分屏之间的相互位置的移动切换; 同时需至少具备书写内容本地保存、一键扫码转存、局域网分享功能; | (是/否提供, 证明材料所在页码) | |
| 5 | 智慧黑板: ▲要求大屏一体机具备等比例缩放功能, 要求屏幕的等比例缩放功能至少支持 50%、60%、70%的缩放; | (是/否提供, 证明材料所在页码) | |

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| 6 | 5×4 LCD 拼接屏：LCD 显示屏：▲单块显示屏 ≥46 英寸，单块显示屏分辨率：≥1920 × 1080，屏间物理拼缝：≤0.88mm，可视角度：≥水平 178° /垂直 178°，响应时间：≤8ms，对比度：≥1200: 1，亮度：≥500cd/m ² ； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 7 | 6×3 LCD 拼接屏：拼接控制器：▲≥20 路 2K HDMI 信号输入，≥20 路 2K HDMI 信号输出，预留≥1 个扩展槽位，需至少支持单屏多视窗、图像叠加、漫游、移动、缩放、裁剪、自动轮巡，最高输入分辨率≥3840×2160@60Hz 并需能向下兼容； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 8 | 教室返听全频音箱：▲具有 RS232 控制接口； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 9 | 报告厅主扩音箱：▲需至少支持模拟音频和 DANTE 网络信号同时输入，需具备主备冗余 DANTE 网络接口。 | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 10 | 报告厅重低音音箱：▲需至少支持模拟音频和 DANTE 网络信号同时输入，需具备主备冗余 DANTE 网络接口。 | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 11 | 报告厅返听音箱：▲需至少支持模拟音频和 DANTE 网络信号同时输入。 | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 12 | 双通道无线手持套装：▲频率带宽：≥80 MHz，≥290 个无互调通道； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 13 | 双通道无线领夹套装：▲需与双通道无线手持套装（序号：25）同一品牌同一系列，确保每个无线电通道频率一致； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 14 | 四联短杆桌面麦克风：▲音头：20mm 镀金电容音头或更优； | （是/否提供，证明 | |

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| | | 材料所在页码) | |
| 15 | 数字音频录播器：▲需支持 DANTE 网络传输信号； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 16 | 数字音频处理器：▲≥32 × 32 DANTE 数字音频通道，≥12 个带有 AEC (回声消除) 的模拟输入通道，≥8 个模拟输出通道； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 17 | 数字音频管理器：▲≥12 个 I/O 扩展卡槽、≥3 个 DSP-2 扩展卡槽； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 18 | 一体化云台摄像机：▲需采用≥1/2.5 英寸的 CMOS 传感器，有效像素≥850 万，CMOS 传感器与摄像机机身需为同一厂商生产，输出水平分辨率≥1700 TV 线，输出最高需支持 4K/30P 并需能向下兼容； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 19 | 信息调度分发器 1：▲需支持无损传输 7.1 环绕声音频信号：至少包括 Dolby TrueHD、Dolby Atmos (杜比全景声)、DTS HD、DTS X 和未压缩线性 PCM； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 20 | 信息调度分发器 1：▲需能够与一期建设的同类设备 (品牌: Crestron, 型号: DM-NVX-E30、D30) 实现信号互通 (提供承诺函)。 | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 21 | 信息调度分发器 2：▲需支持无损传输 7.1 环绕声音频信号：至少包括 Dolby TrueHD、Dolby Atmos (杜比全景声)、DTS HD、DTS X 和未压缩线性 PCM； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |
| 22 | 信息调度分发器 3：▲需能配置为编码器或解码器，≥2 个支持自动切换的 HDMI 输入接口，≥1 个 HDMI 输出接口； | (是/否提供，证明材料所在页码) | |

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| 23 | 信息调度分发器 4: ▲需能配置为编码器或解码器，至少支持 HDR10，HDR10+ 和 DolbyVision（杜比视界）格式； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 24 | 信息调度分发器 5: ▲需能配置为编码器或解码器，需支持 Dante 网络音频的嵌入或解嵌； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 25 | 信息调度分发器 6: ▲≥1 个 HDBaseT 输入接口； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 26 | 信息调度管理器: ▲支持≥1000 个编解码器的管理和控制，可配置≥240 个域（虚拟矩阵）； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 27 | 信息调度管理器: ▲集成≥6 个千兆 RJ45 网口、≥6 个万兆 SFP+光口，需支持热插拔冗余电源； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 28 | 多媒体中控一体机: ▲需支持原厂手持式可编程遥控器执行按键和语音命令操作。 | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 29 | 多媒体总线控制器: ▲需支持 IPv6 网络协议； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 30 | 桌面有线中控屏: ▲需内置扬声器和麦克风； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 31 | 无线桌面发言和表决系统: ▲要求与招标人已有的无线桌面发言系统（品牌：SHURE，型号：MXCW）兼容（提供承诺函）； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| 32 | 课程录播模块：▲音频设置支持多场景设置配置，支持对录制、互动两个使用场景分别配置音频设置参数；支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号或 HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签；支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 33 | 虚拟化多媒体中控主机：▲需支持在虚拟化平台实现部署（如 VMware、KVM、Hyper-V、VirtualBox），需支持在招标人提供的服务器（品牌：H3C，型号：UIS 3000 G5 SFF）上部署≥60 个虚拟化多媒体中控主机（提供承诺函）； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 34 | 虚拟化多媒体中控主机：▲招标人未来仅需通过购买许可证而非软、硬件，即可部署更多数量的虚拟化多媒体中控主机，许可证需采用离线加密技术（如 USB 锁），而非免验证或在线验证； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 35 | 交互式智慧讲台：▲智能交互书写终端需包含书写屏及控制屏两个部分，需采用一体化设计；书写屏≥23 英寸，比例 16：9，分辨率≥1920 × 1080，控制屏≥18 英寸，比例 16：3，分辨率≥1920 × 360，控制屏与书写屏需呈上下排布，双屏之间夹角 145~170°，书写屏与底面夹角 5~15°； | （是/否提供，证明材料所在页码） | |
| 36 | 数字媒体扩展器：▲需支持接受来自信息调度管理器(序号：47)的统一调度和自由配对，实现跨教室、跨校区的 USB 信号传输。 | （是/否提供，证明材料所在页码） | |

投标人授权代表签字：_____ 投标人公章：_____

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第六章 资格证明文件格式

分目录

| | |
|--------------------------------|-----|
| 营业执照、基本账户开户许可证 | 173 |
| 保证金递交凭证 | 173 |
| 法定代表人授权书 | 173 |
| 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的声明函 | 174 |
| 信用查询记录的相关材料 | 175 |
| 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明 | 178 |
| 无违法记录声明函 | 178 |
| 法人出具的承诺函 | 179 |
| 其它 | 179 |

营业执照、基本账户开户许可证（或基本账户网上备案截图）

（复印件加盖公章）

保证金递交凭证

（保证金须从基本账户汇出，提供递交凭证复印件加盖公章，如：汇款凭证、银行汇票等）

法定代表人授权书

（若投标人为非法人企业，应参照此格式，由营业执照上的单位负责人签署此授权书）

本授权书声明：注册于_____的_____公司的在下面签字的_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权_____（单位）的在下面签字的_____（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就_____项目提交投标文件、澄清答复、谈判、签约、执行、完成和保修，并以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，有效期为_____天。

特此声明。

附：被授权人身份证复印件。

法定代表人签字或盖章：_____

代理人（被授权人）签字或盖章：_____

投标人公章：_____

财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的声明函

致：_____（招标人名称）

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. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
2. 具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。

投标人名称：_____

投标人公章：_____

日期：_____年____月____日

信用查询记录的相关材料

（复印件加盖公章）

近三年未被国家财政部指定的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等官方渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信名单的网页截图：

参加政府采购活动前 3 年（2021 年 7 月至今）内在经营活动中没有
重大违法记录的书面声明

致：_____（招标人）

我公司承诺在参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，遵守国家其他有关的法律、法规和管理办法。
特此声明。

（注：重大违法记录是指供应商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。）

供应商在参加政府采购活动前 3 年（2021 年 7 月至今）内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。）

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期： 年 月 日

不存在与参加本项目的其它供应商单位负责人为同一人

或者存在直接控股、管理关系承诺

致：_____（招标人）

我公司承诺在参加本项目采购活动中不存在与参加本项目的其它供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

特此承诺。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期： 年 月 日

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明

致：_____（招标人名称）

我们_____（投标人名称）是按中华人民共和国法律正式成立的一家公司，主要营业地点设在_____（投标人地址）。我司具备履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

特此证明。

投标人名称：_____

公章：_____

投标人授权代表签字：_____

日期：_____年____月____日

无违法记录声明函

致：_____（招标人名称）

我们_____（投标人名称）是按中华人民共和国法律正式成立的一家公司，主要营业地点设在_____（投标人地址）。我司在参加本次采购活动前三年内，我方没有因违法经营而受到下列处罚：

- （1） 刑事处罚；
- （2） 被责令停产停业、吊销许可证或执照；
- （3） 被处以较大数额罚款等行政处罚（注：较大数额罚款的标准见作出行政处罚决定的行政机关所在省、自治区、直辖市的人大常委会或人民政府出台的相关规定）。

特此声明。

投标人名称：_____

公章：_____

投标人授权代表签字：_____

日期：_____年____月____日

法人出具的承诺函

（若由法人依法设立的分支机构以自己的名义直接参与投标或竞争时，须在投标或投标文件中提供本承诺函的原件或复印件，否则将判定该分支机构的资格不符合本项目合格供应商的资格要求）

敬启者：

（填入分支机构的名称）是由我公司设立的分支机构，该分支机构已按国家有关法律、行政法规规定进行了登记。在本承诺函的载明的有效期内，该分支机构参与的所有投标、竞争性谈判、竞争性磋商、询价、比选或类似竞争性活动所产生的民事责任均直接由我公司承担。

本承诺函的有效期为：____年__月__日至____年__月__日。

法人名称（加盖公章）：_____

法人的法定代表人或单位负责人签名：_____

____年__月__日

其它

（满足投标邀请书中规定的合格投标人的其他资格要求的证明文件）

招标文件

项目编号：HW2024061201

招标编号：YX-FDCG-2024-014

第七章 评标办法

第七章 评标办法

1 基本要求

1.1 整个评标工作应符合下列总要求：

- （1） 严格遵循客观、公正、审慎的原则；
- （2） 任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果；
- （3） 保证评标活动在严格保密的情况下进行；
- （4） 评标活动及其当事人应接受依法实施的监督。

1.2 评标委员会成员及其他参与评标工作的有关人员都必须严格保守有关秘密。应当予以保密的信息包括但不限于：

- （1） 评标委员会的人员组成；
- （2） 对投标文件的初步评审及详细评审情况；
- （3） 对各投标人的澄清问题及投标人的答复；
- （4） 评委发表的评审意见；
- （5） 中标候选人的推荐情况。

1.3 参与本项目评标工作的其他人员应按诚实、信用和勤勉的原则完成评标委员会交办的事务性工作，并主动接受评标委员会的监督。

2 评标细则

2.1 评标步骤

本次招标的评标工作将按下列步骤进行：

- （1） 初步评审；
- （2） 详细评审；
- （3） 排序并推荐中标候选人。

2.2 本项目的详细评审采用综合评分法，其中价格评审采用低价优先法。

3 初步评审

3.1 评标委员会首先对各投标文件的投标报价进行核价，在核价过程中如果发现投标报价存在计算错误，则将按下列原则进行纠正：

- （1） 如果用数字表示的金额与用文字表示的金额不一致，将以文字表示的金额为准；
- （2） 当单价与数量的乘积与总价不符时，将以单价与数量的乘积为准修正总价；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。
- （3） 当分项合价之和与总价不符时，将以分项合价之和为准修改总价。
- （4） 当系统内投标一览表报价与投标文件正文报价有明显小数点错位的，以投标文件正文报价为准。

3.2 评标委员会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，调整后的价格对投标人具有约束力。如果投标人不接受调整后的价格，则其投标将判为无效。

3.3 评标委员会将依据法律法规和招标文件的规定确认资格审查情况并对通过资格审查的投标文件进行符合性审查，凡投标人的投标文件中存有下列情况之一的，将判定其投标文件无效：

- (1) 投标文件的签署和盖章情况不符合投标人须知第 19.3 条的规定（包括当投标文件由授权代表签字时，未提交格式符合招标文件第六章要求的“法定代表人授权书”）；
- (2) 投标人未按投标人须知第 17.1 条的要求提交了投标保证金（包括投标保证金的金额、形式和有效期等）；
- (3) 投标人承诺的投标有效期不符合投标人须知第 18.1 条的规定；
- (4) 投标报价超过了本项目招标文件中可能列明的最高限价（含可能有的分项最高限价），或者在未规定最高限价的情况下超过了本项目招标文件中列明的采购预算（含可能有的分项预算）；
- (5) 提供了两份以上内容不同的投标文件或对任一报价项提出了可选择的报价（除招标文件允许投备选方案外）；
- (6) 不同投标人的单位负责人为同一人或者相互之间存在直接控股、管理关系；
- (7) 投标人有疑似串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，包括但不限于：
 - (a) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - (b) 不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜；
 - (c) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
 - (d) 不同投标人的投标文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
 - (e) 不同投标人的投标文件相互混装；
 - (f) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
 - (g) 不同投标人的联系人姓名、电话、邮箱、公司地址等基本信息雷同；
 - (h) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、加密或者上传；
 - (i) 不同投标人的投标文件的网卡（MAC）地址或硬盘序列号等信息相同；
 - (j) 不同投标人的投标文件的编制、加密、提交等信息雷同，经评标委员会认定的；
 - (k) 有法律、法规或规章明确规定的其他串通响应、弄虚作假、行贿等违法行为。
- (8) 对于列入节能产品政府采购品目清单的政府强制采购产品，未提供由国家市场监督管理总局公布的政府采购节能产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；
- (9) 投标文件对招标文件采购需求中任意一项加注“★”号的技术要求未作出具体、明确的响应性说明，或者未按要求提供技术支持资料，或者提供的技术支持资料不能证明其投标货物能够满足相关要求的；
- (10) 有关法律、法规或规章和招标文件明确规定的其他将导致投标文件被判定投标无效的情况。

3.4 当评标委员会认为某一可能通过符合性审查的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，将要求其在评标现场合理的时间提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若该投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将判定其投标无效。

3.5 符合性审查不合格的投标人将被判定为无效投标人，不再进入后续的详细评审。

3.6 根据政府采购法律法规的有关规定，出现下列情形之一的，评标委员会将否决所有投标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为；
- (3) 因重大变故，采购任务取消。

4 详细评审

4.1 评标委员会将按照本评标办法规定，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术响应情况的详细评审。

4.2 针对表 1 所列的各项评标要素的评审内容，由评标委员会成员对进入详细评审的各投标人进行独立评审，并给出相应的评分。

表 1 各评标要素的评审要素、满分分值及主要评审内容一览表

| 序号 | 评标要素 | 满分分值 | 主要评审内容 |
|----|------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 价格 | 50 分 | 以进入详细评审的各投标人的评标价的最低价为评标基准价，价格得分=评标基准价/评标价×50。 |
| 2 | 项目类似业绩 | 2 分 | 投标人提供近两年（2022 年 6 月 1 日至今，以合同签订时间为准）实施过类似的业绩；业绩需同时提供合同复印件和验收结果文件复印件的证明文件，证明文件中需包含清晰的双方印章、时间、采购内容，合同签订方应为最终客户，否则不得分。符合以上要求每一个业绩得 0.5 分，满分 2 分。 |
| 3 | 技术功能参数响应情况 | 18 分 | 对采购需求“2 技术要求”中重要“▲”条款（共 36 项）进行详细评审，满足技术要求并提供证明材料的，每满足 1 项的，得 0.5 分，最高得 18 分，某项提供的证明材料不满足技术要求或未提供证明材料或声明不满足的，该项不得分。 本技术规格中所有加注“▲”号的为重要指标，投标人除须按照招标文件要求填写偏离表外，还应对重要指标提供技术支持资料（如带有参数证明的检测报告，制造商公开发布的印刷资料，用户使用证明等，并在技术偏离表中标注相应证明资料所在页码），未按要求提供技术支持资料的，本项不得分。 |

| 序号 | 评标要素 | 满分分值 | 主要评审内容 |
|----|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 2 分 | 对采购需求“2 技术要求”中未标注条款（非“★”、非“▲”项）进行详细评审，全部满足技术要求的得 2 分；有 1-5 项负偏离的得 1 分；5 项及以上负偏离的得 0 分。 |
| 4 | 功能演示 | 21 分 | <p>根据投标人提供的功能演示视频进行评分：详细功能要求参见招标文件“4.1 功能演示视频要求”。</p> <p>每个功能项 3 分，满分 21 分。</p> <p>每个演示功能项完全符合要求，表述清楚，对应功能要求得 3 分；演示功能点部分符合要求，表述一般，对应功能要求得 1 分；演示功能点不符合要求，表述不清，对应功能要求，或未演示得 0 分。</p> |
| 5 | 针对性方案 | 3 分 | <p>a) 投标人提供贴合本项目的技术方案和实施方案，其中技术方案要求投标人对项目现状、技术需求、重难点的分析及应对措施充分认识和理解，且针对项目前期已招内容有明确的对接方案，描述清晰；实施方案要求投标人提供进度计划、风险控制管理、质量保障措施、设备或系统的安装部署方案、需二次定制开发的系统的软件实施保障计划等内容，方案贴合本项目，与内容详实、针对性强、可执行度高。完全满足以上要求且科学合理细致的得 2 分；基本满足以上要求且表述一般的得 1 分；不满足以上要求或表述不清的得 0 分。</p> <p>b) 投标人能提供符合采购需求、详细且齐全的深化设计，包括单间教学空间的设备布局图、管路管线敷设图、系统图、安装节点大样图、教学空间实景模拟效果图以及其他相关技术图纸内容。提供深化设计图纸合理、专业、细致，完全满足项目需求的得 1 分；提供图纸较为清晰，基本满足项目需求的得 0.5 分；未提供或提供图纸不符合本项目需求的得 0 分。</p> |

| 序号 | 评标要素 | 满分分值 | 主要评审内容 |
|----|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 项目组人员配备 | 2分 | <p>a) 团队人员配备充足，结构合理，项目关键成员：项目经理、技术负责人均提供高级工程师和本单位社保缴纳证明的，得 1 分，需提供证书复印件、社保缴纳证明文件，未提供或者提供不全的不得分。</p> <p>b) 运维人员：投标人提供不少于 2 名运维人员，自项目交付验收次日起，承揽为期 2 年的驻场服务，所有驻场人员按招标人制定的排班方式轮岗（做一休一，单日在岗时间最长不超过 15 小时），并且运维人员均具有中级工程师及以上职称的，得 1 分。需提供证书复印件，未提供或者提供不全的不得分。</p> |
| 7 | 售后服务 | 2分 | <p>a) 售后服务方案、培训服务方案编制科学性、合理性强，优于招标文件要求的得 1 分；科学性、合理性一般，基本满足招标文件要求的得 0.5 分；科学性、合理性差不能满足招标文件要求或未提供的得 0 分。</p> <p>b) 投标人具有主要设备的自主维修能力，并提供实质性证明（如：维修场地、维修设备和维修人员相关材料）。满足，得 1 分；不满足，得 0 分。</p> |

4.3 各评委对投标人打分的算术平均值为该投标人的最终得分。

5 推荐中标人

评标委员会应根据进入详细评审的各有效投标人的最终得分从高到低进行排序，向招标人推荐前三名投标人作为本次招标的中标候选人。当因两家或两家以上投标人的综合得分刚好相等而影响中标候选人的按序推荐时，将按依次按下列步骤决定相互间的排序：

- (1) 凡投标产品列入了国家有关部门最新公布的政府采购节能产品、环境标志产品目清单，则提供了由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的投标人排序在前（当投标货物包含多个产品时，则上述产品价格占比高的投标人排序在前）；
- (2) 相关投标人的价格得分高者排序在前；
- (3) 由评标委员会按有利于采购资金使用效益的原则投票决定。

6 定标

招标人将确定排名第一的中标候选人为本次招标的中标人。如排名第一的中标候选人放弃中标，因不可抗力提出不能履行合同，不按招标文件要求提交履约保证金（若合同条款有约定），或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形而不符合中标条件的，招标人有权按序确定后续排名的中标候选人为本次招标的中标人或重新组织采购。