



项目编号：310000000250519111218-00244392
代理机构内部编号：WLZB-2025091501

华东政法大学东风楼多功能教室建设项目

招 标 文 件

招标人：华东政法大学

招标代理机构：万隆建设工程咨询集团有限公司

2025年09月2025年09月

2025年09月15日

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	投标人须知	6
第三章	采购需求	22
第四章	评标办法与程序	48
第五章	投标格式	53
第六章	合同格式	103

第一章 招标公告

项目概况

华东政法大学东风楼多功能教室建设项目 招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2025 年 10 月 10 日 13:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：3100000000250519111218-00244392

项目名称：华东政法大学东风楼多功能教室建设项目

预算编号：0025-W00017453

预算金额：1400000.00 元，（财政资金： / 元；自筹资金：1400000.00 元）。

最高限价：1400000.00 元，超过最高限价的不予接收

采购需求：

包名称：华东政法大学东风楼多功能教室建设项目

数量：1

预算金额：1400000.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：本次项目针对东风楼拟改造7间教室，其中包含2间大教室和5间小教室，教室改造包含线路及多媒体设备、录播等，同时配套建设多媒体后台管理系统，教学督导系统，教学空间管理展示系统。改造后的教室支持通过数字化、智能化的设施设备、教学工具，为教师和学生提供更多智能空间服务、教学场景应用支撑，提高教学效果及管理效率。

家具及网络由学校负责，改造过程涉及网络系统与智慧讲台需协同配合。东风楼作为历史保护建筑，设备安装涉及的排管布线须制定详细合理施工方案，并经学校及专家团队论证通过。教室情况：

序号	房间类型	面积（m ² ）	数量	单位
1	大教室	99/108	2	间
2	小教室	53~67	5	间
	合计		7	间

合同履行期限：签订合同后 45 日历天安装调试完毕。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：采购项目需要落实的政府采购政策情况：推行节能产品政府采购、环境标志产品政府采购。促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。规范进口产品采购政策。

3、本项目特定资格要求：

（1）具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录、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；

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

（3）本项目专门面向中小企业采购。

（4）本项目不接受转包、分包。

三、获取招标文件

时间：2025-09-16 至 2025-09-23 ，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59
(北京时间，法定节假日除外)

地点：上海政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn)

方式：网上获取

售价：0 元（本项目采用电子化采购方式，招标人、招标代理机构向供应商免费提供电子招标文件。）

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025 年 10 月 10 日 13：30，投标截止时间以后上传的投标文件恕不接受。

投标地点：上海政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn) 。

开标时间：2025 年 10 月 10 日 13：30

开标地点：上海政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn) ；上海市黄浦区迎勋路 168 号 17 楼会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、开标会议须携带的其他资料：（1）届时请投标人法定代表人或授权代表进场签到，同时准备一份与投标文件内容一致的法定代表授权委托书以及相应身份证明文件原件，以供审查。审查不通过的投标将被拒绝接受。投标时所使用的数字证书（CA 证书）及可上网的笔记本电脑。（2）按招标文件要求密封并胶装成册的纸质投标文件（一正两副）。须与上传的电子投标文件内容一致，当纸质文件与电子投标文件内容不一致时，以电子投标文件为准，纸质文件仅供存档备查需要，不作为评审依据。

2、以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请投标人关注。

七、其他事项

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“在线服务”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在电子采购平台上的签收情况，打印签收回执，避免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

八、联系方式

招标人：华东政法大学

地址：上海市松江区龙源路 555 号

联系人：张震宇老师

电话：62071528

招标代理机构：万隆建设工程咨询集团有限公司

地址：上海市黄浦区迎勋路 168 号 17 楼

联系人：申慧、陈仪隽、魏文杰

电话：63788398*1724

传真：63766663

电子邮箱: w1zb@wanlonggroup.com.cn

第二章 投标人须知

前附表

名称		编列内容
采购项目	项目名称	华东政法大学东风楼多功能教室建设项目
	项目编号	详见《招标公告》
	交付时间	签订合同后 45 日历天安装调试完毕
	交货地点	华东政法大学长宁校区东风楼（上海市长宁区万航渡路 1575 号）
	交货状态	设备安装、调试、验收合格。
招标人	招标人	名称：华东政法大学 地址：上海市松江区龙源路 555 号 联系人：张震宇老师 电话：62071528
	招标代理机构	名称：万隆建设工程咨询集团有限公司 地址：上海市黄浦区迎勋路 168 号 17 楼 联系人：申慧、陈仪隼、魏文杰 电话：63788398*1724 传真：63766663 电子邮箱：wlzb@wanlonggroup.com.cn
合格投标人	资质条件	详见《招标公告》
	特定条件	详见《招标公告》
	是否接受联合投标	详见《招标公告》
采购标的对应的中小企业划分标准所属行业		工业
投标人提出问题的截止时间		提问截止时间：2025 年 09 月 24 日 12:00 时 形式：以盖章 PDF 版本及可编辑 word 版本形式 Email 形式提交至：wlzb@wanlonggroup.com.cn。
招标答疑会		不统一组织，如有，另行通知。
澄清文件的获取		如有，将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布，并通过采购云平台或邮件发送。
踏勘现场		组织，踏勘时间：2025 年 09 月 24 日 12 时（过时不候） 踏勘集中地点：长宁区万航渡路 1757 号华东政法大学长宁校区东风楼

名称		编列内容
		联系人：张震宇 电话：62071528 各投标人若参与现场踏勘的，请于 2025 年 09 月 23 日前将参与踏勘人员信息报备至代理机构（格式自拟，内容包括但不限于单位名称、姓名、身份证号码、手机号码，每家单位踏勘人员不得超过 2 人），现场踏勘时须持加盖公章的单位授权委托书，否则一律不予接待。 1、采购人组织踏勘现场的，所有投标人应按规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。 2、采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。 3、投标人踏勘现场发生的费用由其自理。
投标有效期		不少于 90 个日历天
质量保证期		详见采购需求。
投标保证金		金额：2.5 万元（人民币）。 时间：在投标截止时间前提交。 投标保证金递交/退还方式：银行转账/原路退还。 开户名：万隆建设工程咨询集团有限公司 开户行：中国民生银行股份有限公司上海大宁支行 账号：9902001826055475 注：银行转账时“备注栏”须注明项目名称（或简称）及项目编号。
履约保证金		不收取
投标文件份数		按招标文件要求密封并胶装成册的纸质投标文件（一正两副）。须与上传的电子投标文件内容一致，当纸质文件与电子投标文件内容不一致时，以电子投标文件为准，纸质文件仅供存档备查需要，不作为评审依据。
投标	投标文件接受截止时间：	详见《招标公告》
	递交投标文件方式和地点	详见《招标公告》
开标时间和地点		开标时间：详见《招标公告》 投标文件开标地点：详见《招标公告》
评标委员会的组建		评标委员会构成：5 人，其中招标人代表 1 人，政府采购专家 4 人。评标专家确定方式：随机抽取。
评标方法		综合评分法

名称	编列内容
代理服务费	代理服务费由中标单位支付。 中标单位须向招标代理机构按国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知计价格[2002]1980 号的收费标准及招标代理合同的规定（下浮 30%）支付代理费，取费基数为本项目的中标金额。 代理服务费请打款至以下银行账户， 账户名：万隆建设工程咨询集团有限公司 开户行：平安银行股份有限公司上海市南支行 银行账号：11012771410201
说明	根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在由上海市财政局建设和维护的上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中的“在线服务”专栏的有关内容和操作要求办理。 投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在电子采购平台上的签收情况，打印签收回执，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。
若招标文件中的相关内容与本表不一致的，以本表内容为准。 本招标文件的解释权属于万隆建设工程咨询集团有限公司。	

投标人须知

一、总则

1.概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《招标公告》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《招标公告》和《投标人须知》前附表中所述的招标人。

1.4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2.定义

2.1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “服务”系指招标文件规定的投标人为完成采购项目所需承担的全部义务。

2.3 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的分散采购机构和招标人。

2.4 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2.5 “中标人”系指中标的投标人。

2.6 “甲方”系指招标人。

2.7 “乙方”系指中标并向招标人提供服务的投标人。

2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

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

3.合格的投标人

3.1 符合《招标公告》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资质条件和特定条件。

3.2《招标公告》和《投标人须知》前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确主投标人和各方权利义务；
- (2) 由同一专业的供应商组成的联合体，按照资质等级较低的供应商确定联合体资质等级；
- (3) 招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。
- (4) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一采购项目中投标。

3.3 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩及企业认证必须为本法人所拥有。

3.4 被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动且尚在禁止期内的供应商不得参加本采购项目的投标。

4.合格的服务

4.1 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4.2 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.3 《采购需求》要求提供有关产品的，投标人应当说明投标产品的来源地，并按照《采购需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5.投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6.信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

7.询问与质疑

7.1 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。

7.2 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，应当在获取招标文件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。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，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。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (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。

7.5 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)及《上海市政府采购中心供应商询问、质疑处理规程》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，质疑联系地址：上海市黄浦区迎勋路168号17楼，联系人：申慧、陈仪隽，联系电话：63788398*1724。

7.6 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。

7.7 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。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响招标人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之条文描述方式双倍赔偿招标人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在**开标后至评标前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。以上信用查询记录，招标人将打印查询结果页面后与其他采购文件一并保存。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《招标公告》、《采购需求》和《评标办法》就同一内容的表述不一致的，以《招标公告》、《采购需求》和《评标办法》中规定的内容为准。

二、招标文件

10. 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 政府采购政策功能；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标方法与程序；
- (6) 投标文件有关格式；

(7) 合同书格式和合同条款;

(8) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容(如有的话)。

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容,并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料,或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应,则投标有可能被认定为无效标,其风险由投标人自行承担。

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

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排,准时参加项目招投标有关活动。

11.招标文件的答疑、澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人,均应在投标截止期 15 天以前,按《招标公告》中的地址以书面形式(必须加盖投标人单位公章)通知招标人及招标代理机构。

11.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求,招标人需要对招标文件进行澄清、答复的;或者在投标截止前的任何时候,招标人需要对招标文件进行补充或修改的,招标人将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布,并通过采购云平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。如果澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的,且澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的,则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时,以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由分散采购机构以澄清或修改公告形式发布,除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效,不得作为投标的依据,否则,由此导致的风险由投标人自行承担,招标人不承担任何责任。

11.5 招标人召开答疑会的,所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加,其风险由投标人自行承担,招标人不承担任何责任。

12.踏勘现场

12.1 招标人组织踏勘现场的,所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加,其风险由投标人自行承担,招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的,投标人可以自行决定是否踏勘现场。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

12.4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

三、投标文件

13. 投标的语言及计量单位

13.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

13.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

14. 投标有效期

14.1 投标文件应从开标之日起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件其他内容。

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

15. 投标文件构成

15.1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

15.2

商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应具体包含的内容，以第三章《采购需求》规定为准。

16. 商务响应文件

16.1 商务响应文件由以下部分组成：

- （1）《投标函》；
- （2）《开标一览表》（在采购云平台填写）；
- （3）《投标报价汇总表》等相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》；
- （4）《资格条件响应表》；

- (5)《实质性要求响应表》;
- (6)第三章《采购需求》规定的其他内容;
- (7)相关证明文件(投标人应按照《采购需求》所规定的内容提交相关证明文件,以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同)。

17. 投标函

- 17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。
- 17.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》,或者填写不完整的,评标时将按照第五章《评标方法与程序》中的相关规定予以扣分。
- 17.3 投标文件中未提供《投标函》的,为无效投标。

18. 开标一览表

- 18.1 投标人应按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》,说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。
- 18.2 《开标一览表》是为了便于招标人开标,《开标一览表》内容在开标时将当众公布。
- 18.3 投标人未按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》,导致其开标不成功的,其责任和风险由投标人自行承担。

19. 投标报价

- 19.1 投标人应当按照国家和上海市有关行业管理服务收费的相关规定,结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格,除《采购需求》中另有说明外,投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润,包括人工(含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等)、设备、国家规定检测、外发包、材料(含辅材)、管理、税费及利润等。
- 19.2 报价依据:
 - (1)本招标文件所要求的服务内容、服务期限、工作范围和要求;
 - (2)本招标文件明确的服务标准及考核方式;
 - (3)其他投标人认为应考虑的因素。
- 19.3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范,满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定,通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争,扰乱正常市场秩序。

19.4 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一种单项服务的报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，投标文件中包含任何有选择的报价，招标人对于其投标均将予以拒绝。

19.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19.6 投标人应按照招标文件第六章提供的格式完整地填写各类报价表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

19.7 投标应以人民币报价。

20. 资格条件响应表及实质性要求响应表

20.1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件及实质性要求。

20.2 投标文件中未提供《资格条件响应表》或《实质性要求响应表》的，为无效投标。

21. 技术响应文件

21.1 投标人应按照《采购需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的技术需求全面完整地做出响应并编制服务方案，以证明其投标的服务符合招标文件规定。

21.2 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料，其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。

22. 投标文件的编制和签署

22.1 投标人应按照招标文件和采购云平台要求的格式填写相关内容。

22.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应显示投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署字样及投标人的公章。投标人名称及公章应显示全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权委托书》（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人授权委托书》格式之内容）并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须在修改错漏之处同样显示出投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签署字样。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。其中对《投标函》《法定代表人授权委托书》《资格条件响应表》《实质性要求响应表》《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》以及《没有重大违法记录的声明》，投标人未按照上述要求显示公章的，其投标无效。

22.3 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写

繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制作投标文件时注意下列事项：

（1）评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据招标文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

（2）投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

四、投标文件的递交

23. 投标文件的递交

23.1 投标人应按照招标文件规定，参考第六章投标文件有关格式，在采购云平台中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

23.2 投标文件中含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如《投标函》、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

23.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，招标人不承担任何责任。

24. 投标截止时间

24.1 投标人必须在《投标邀请（招标公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在采购云平台中上传并正式投标。

24.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

24.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，招标人均将拒绝接收。

25. 投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在采购云平台已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

五、开标

26. 开标

26.1 招标人将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在采购云平台上组织公开开标。

26.2 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录采购云平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

26.3 投标截止，采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由招标人解除采购云平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为半小时，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

26.4 投标文件解密后，电子采购平台根据各投标人填写的《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

投标人应及时使用数字证书对《开标记录表》内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认《开标记录表》内容。

六、评标

27. 评标委员会

27.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

27.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

28. 投标文件的资格审查及符合性审查

28.1 开标后，招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

28.2 在详细评标之前，评标委员会要对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

28.3 符合性审查未通过的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

28.4 开标后招标人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

28.5 招标人可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

29. 投标文件内容不一致的修正

29.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 《开标记录表》报价与投标文件中报价不一致的，以《开标记录表》为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以《开标记录表》的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

29.2 除《投标人须知》第 30 条规定的澄清、说明或者补正情形之外，《开标记录表》内容与投标文件中相应内容不一致的，以《开标记录表》为准。

30. 投标文件的澄清、说明或者补正

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

30.2 投标人的澄清、说明或者补正应当按照招标人通知的时间和方式以书面形式提交给招标人，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

30.3 投标人的澄清、说明或者补正文件是其投标文件的组成部分。

30.4 投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变其投标文件的实质性内容。

31. 投标文件的评价与比较

31.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

31.2 评标委员会根据《评标方法与程序》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

32. 评标的有关要求

32.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

32.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

32.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

32.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

七、定标

33. 确认中标人

除了《投标人须知》第 36 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

34. 中标公告及中标和未中标通知

34.1 采购人确认中标人后，招标人将在两个工作日内通过“上海政府采购网”发布中标公告，公告期限为一个工作日。

34.2 中标公告发布同时，招标人将向中标人发出《中标通知书》通知中标，向其他未中标人发出《中标结果通知书》。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

35. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存,不论中标与否,招标人均不退回投标文件。

36. 招标失败

在投标截止后,参加投标的投标人不足三家;在资格审查时,发现符合资格条件的投标人不足三家的;或者在评标时,发现对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家,评标委员会确定为招标失败的,招标人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

八、授予合同

37. 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外,招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 33 条规定所确定的中标人。

38. 签订合同

中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

39. 其他

采购云平台有关操作方法可以参考采购云平台(网址: www.zfcg.sh.gov.cn)中的“操作须知”专栏。

第三章 采购需求

一、项目概况

1、项目名称：华东政法大学东风楼多功能教室建设项目

2、项目预算：1400000 元。

3、项目概况：本次项目针对东风楼拟改造7间教室，其中包含2间大教室和5间小教室，教室改造包含线路及多媒体设备、录播等，同时配套建设多媒体后台管理系统，教学督导系统，教学空间管理展示系统。改造后的教室支持通过数字化、智能化的设施设备、教学工具，为教师和学生提供更多智能空间服务、教学场景应用支撑，提高教学效果及管理效率。

家具及网络由学校负责，改造过程涉及网络系统与智慧讲台需协同配合。东风楼作为历史保护建筑，设备安装涉及的排管布线须制定详细合理施工方案，并经学校及专家团队论证通过。教室情况：

序号	房间类型	面积（m ² ）	数量	单位
1	大教室	99/108	2	间
2	小教室	53~67	5	间
	合计		7	间

二、建设要求

本项目旨在打造7间智慧教学空间，核心是构建一个高效、互动、可管理的现代化教学环境。建设不仅涵盖硬件设备的升级，更注重打造智能化、数字化的教学体验与管理能力。为师生提供线上线下、同步异步无缝衔接的高质量混合式教学环境，支撑高质量教学。本次建设内容涵盖显示系统、扩声系统、中控系统、录播系统、教学督导业务系统、物联管理平台、教学空间管理展示系统及其他配套设施。教室所有设备都入网管理，系统可获取设备的位置、设备序列号及实时运行状态。

为保证项目方案的合理性、可落地性，投标人需根据项目实际需求提供详细的技术方案，整体方案中应包括对项目的理解、项目范围、规模、项目难点、设备的配置选型、教室配置等。

其他项目子系统建设应满足以下要求：

1. 显示系统：教室内采用LED显示屏、互动一体机等显示设备，并根据教室类型及空间布局，合理设计显示及书写设施安装位置及方法，最大限度保证学生区域的观看视角。LED显示屏采用低功耗产品，图像清晰。

2. 扩声系统：根据教室空间，合理布局安装满足教室使用需求的音响设备，要求播放声场均匀，最大限度保证学生上课听觉体验。教室音频处理具备防啸叫、无噪声、反馈抑制等功能；教室根据实际需要配置无线红外话筒，满足不同场景使用需求，各教室间话筒不会出现窜频现象，无须对

频，各教室可通用，话筒支持充电，可远程监控话筒充电及开关状态。

3. 中控系统：要求实现对教室设备信号处理及本地控制、远程控制。信号处理满足高清信号传输，具备多个视频输入和输出接口，支持各种移动设备接入，兼容各种分辨率，满足不同教室的使用需求。控制功能包括设备开关、音量调节等控制，实现一键上课、下课、教学场景切换等。中控主机接入物联管理平台，对教室主要的多媒体设备提供设备运行状态实时反馈。控制触摸屏默认为锁定状态，老师可通过学校已建校园综合服务平台APP扫描中控触摸屏上二维码并解锁中控触摸屏控制界面。

4. 录播系统：要求实现教师画面的自动跟踪与导播，跟踪画面平滑自然，切换迅速。通过网课终端实现对教学场景的画面合成及实时音频混音，同时支持接入腾讯会议等网上视频会议软件。教师跟踪摄像机和学生摄像机支持接入学校视频监控管理平台进行统一管理，实现设备注册、配置、实时浏览和录像功能。

5. 教学督导业务系统：实现教学评估和网上听课督导相结合，对正在上课的教室进行实时听评，对已经结束的课程进行课后听评。并且根据督导方案可以进行直观评价、建议。支持评价保存，将督导任务状态变为草稿。支持不同维度的在线督导评价打分、设置督导预案、督导管理、督导数据统计等功能。

6. 物联管理平台：主要包含物联数据基座和物联管理端授权，结合学校教学与信息化建设管理实际情况，本地部署一套基于B/S架构，高效、易用的物联管理平台。管理老师通过电脑或移动设备实现对教室教学设备的全生命周期管理；可查看教室设备的实时运行状态，可实现自动化运维，对教学设备进行数据采集、监测和分析；系统可实现识别和记录资产设备信息，可快速查看、检索各类设备的位置信息、保管人信息，设备使用率，使用情况及质保期信息等。

7. 教学空间管理展示系统：采用B/S架构与网络多媒体技术构建的综合性教学空间管理展示系统，通过教学空间平面展示、对接物联系统，课表系统，适配显示设备，提供移动端，并对接学校已建校园综合服务平台实现课表信息的实时发布、空间状态的实时更新与多终端展示，解决传统纸质信息更新滞后、信息传递效率低等问题。

8. 一体化建设要求：教学督导系统和录播系统前端及后端设备需完全复用，构建一体化建设体系。避免多种设备兼容性差、故障节点多的问题，并且在实现设备统一管理的情况下，节省建设成本，提升设备资源的整体利用效率。

9. 系统对接要求：

(1) 教师跟踪摄像机和学生摄像机需与学校现有视频监控管理平台对接，实现多画面预览、录像计划配置、报警联动弹窗、电视墙预案配置、用户管理等功能，满足标准化考场的网上视频巡查需求；学校现有视频监控管理平台采用苏州科达品牌；

(2) 物联管理平台需与学校现有研究生教务信息系统对接，实现通过课表定时自动策略控制教室多媒体设备；学校现有研究生教务信息系统采用江苏金智品牌；

(3) 物联管理平台需与学校现有一卡通系统和校园综合服务平台对接，实现老师通过学校已建

校园综合服务平台APP扫描中控触摸屏上二维码并解锁中控触摸屏控制界面，一卡通系统作为关联物联管理平台与校园综合服务平台身份认证的桥梁；学校现有一卡通系统采用树维品牌，学校现有校园综合服务平台采用今日校园；

（4）教学督导业务系统需与学校现有统一身份认证系统对接，实现单点登录与用户信息实时同步，用户通过统一认证即可自动获取督导系统访问权限，系统根据用户角色动态分配听课权限、管理角色有效期，并同步生成听课数据统计；同时自动匹配对应督导方案，支持标准化评价、建议与评分操作。学校现有统一身份认证系统采用江苏金智品牌；

（5）教学空间管理展示系统需与学校现有研究生教务信息系统和校园综合服务平台对接，实现课表数据的实时推送、动态更新及异常告警，确保教学空间管理展示系统展示内容与教务系统数据一致性，并支持定时同步与手动触发更新机制，并通过校园综合服务平台实现课表信息的实时发布、空间状态的实时更新与多终端展示；学校现有研究生教务信息系统采用江苏金智品牌，学校现有校园综合服务平台采用今日校园。

以上每项系统对接要求，投标单位需根据实际情况提供对接支撑材料，包括但不限于对接方案、对接成功案例等，确保项目中各项设备与系统能无缝对接。

投标人提供的报价需包含本次项目中所有设备含线缆敷设、安装调试、软件部署、系统对接（包括学校现有系统与新系统的对接）等费用。

清单：

序号	设备名称	数量	单位
一、教室多媒体设备			
1.1 显示系统			
1.1.1	LED 显示屏	2	套
1.1.2	互联黑板	2	套
1.1.3	互动一体机 1	4	台
1.1.4	互动一体机 2	1	台
1.1.5	磁性玻璃白板 1	4	套
1.1.6	磁性玻璃白板 2	1	套
1.2 扩声系统			
1.2.1	线阵列音箱	18	只
1.2.2	数字音频主机	7	台
1.2.3	红外接收器	14	个
1.2.4	红外无线话筒	7	个
1.2.5	有线鹅颈话筒	7	支
1.3 控制系统			
1.3.1	中控主机	7	台
1.3.2	控制触摸屏	7	块
1.3.3	智能电源管理器	7	台
1.3.4	智能 PDU	7	台
1.4 录播系统			

1.4.1	教师跟踪摄像机	7	台
1.4.2	学生摄像机	7	台
1.4.3	网课终端	7	台
1.4.4	混音主机	7	台
1.4.5	教师拾音器	7	个
1.5 其他			
1.5.1	HDMI 高清线 1	42	根
1.5.2	HDMI 高清线 2	10	根
1.5.3	USB3.0 延长线	12	根
1.5.4	touch 线	7	根
1.5.5	光纤线	9	卷
1.5.6	网线	6	箱
1.5.7	音响线	6	卷
1.5.8	音频线	2	卷
1.5.9	电源线 1	4	卷
1.5.10	电源线 2	2	卷
1.5.11	电源线 3	6	卷
1.5.12	网络跳线	38	根
1.5.13	光纤盒	14	个
1.5.14	光纤跳线	14	根
1.5.15	面板 1	14	个
1.5.16	面板 2	7	个
1.5.17	理线架	7	个
1.5.18	理线杆	7	个
1.5.19	线槽 1	615	米
1.5.20	线槽 2	105	米
1.5.21	拖线板 1	7	个
1.5.22	拖线板 2	7	个
1.5.23	轻钢龙骨框架	90	平方
1.5.24	纸面石膏板面板	90	平方
1.5.25	双层加厚木工板	21	平方
1.5.26	石膏板涂料	90	平方
二、后台设备			
2.1 教学督导业务系统			
2.1.1	教学督导业务系统	1	套
2.2 物联管理平台			
2.2.1	物联数据基座	1	项
2.2.2	物联管理端接入授权	7	间
2.2.3	融合物联终端	1	台
2.3 教学空间管理展示系统			
2.3.1	教学空间管理展示系统	1	套
2.3.2	液晶显示屏	1	台
2.4 业务一体化平台			

2.4.1	业务一体化平台	1	项
2.5 其他			
2.5.1	系统对接	1	项
2.5.2	服务器机柜	1	台
2.5.3	电源线	20	米
2.5.4	网络跳线	5	根
2.5.5	面板 1	2	个
2.5.6	理线架	10	个
2.5.7	理线杆	1	个
2.5.8	拖线板 2	2	个
2.5.9	光纤跳线	8	根

三、现场勘察

本项目统一组织现场勘探。投标方需进行现场勘察确保对项目需求有充分理解，因勘察不到位导致的任何偏差，投标方需自行承担后果。

四、技术要求

1、基本要求

本项目核心产品为：互动一体机1。

2、技术规格要求表

序号	设备名称	技术规格及要求	数量	单位
(1) 教室多媒体设备				
1.1 显示系统				
1.1.1	LED 显示屏	要求包含 LED 屏体，配套信息发布盒（含配套软件）、视频处理器、配电箱、接收卡、钢结构等外部设备。 一、LED 屏体参数要求： 1. 显示屏尺寸为：宽 $\geq 3.6\text{m}$ ，高 $\geq 2\text{m}$ ，屏占比： $\geq 99\%$ ，整屏分辨率 $\geq 2300 \times 1290$ ； 2. 采用全倒装 COB 技术，点间距 $\leq 1.6\text{mm}$ ；显示屏对比度 $\geq 20000:1$ ；显示屏校正后亮度或白平衡亮度 $\geq 600\text{nit}$ （0-255 无级可调）； 3. 显示屏最大功耗 $\leq 320\text{W}/\text{m}^2$ ，平均功耗 $\leq 110\text{W}/\text{m}^2$ ；带有智能（黑屏）节电功能； 4. 低亮高灰（bit）：100%亮度时， $\geq 16\text{bit}$ 灰度；20%亮度， $\geq 14\text{bit}$ 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持软件实现 0-100%亮度时，12-16bits 灰度自定义设置； 5. 色域： $\geq 120\%$ ，NTSC；色准： $\Delta E \leq 0.9$ ； 6. 箱体采用压铸铝合金材质，箱体背板为一次性整体压铸成型，箱体平整度 $\leq 0.1\text{mm}$ 、箱体间缝隙 $\leq 0.1\text{mm}$ ；无风扇	2	套

		静音设计，无散热孔，自然散热，箱体显示比例 16 比 9； 7. 提供 LED 屏备件，显示模组备件不低于屏幕面积的 1%。 8. 刷新频率$\geq 3840\text{Hz}$，换帧频率：50Hz&60Hz/120Hz； 9. 箱体内部采用接插件连接方式，无连线、简洁，方便散热。 10. 产品防尘性能满足 IP6X 防护等级要求，防水性能满足 IPX5 防护等级要求。 二、配套视频处理器、配电箱、接收卡、钢结构等外部设备要求。 视频处理器： 1. 支持常见的视频接口，至少包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.3，1 路 DVI，1 路 USB 播放。 2. 支持至少 3 个窗口和 1 路 OSD。 3. 支持快捷配屏和高级配屏功能。 4. 支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 5. 支持设备间备份设置。 6. 视频输出最大带载≥ 350 万像素。 7. 支持带载屏体亮度调节。 8. 支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。 9. 支持创建至少 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 10. 支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 其他设备： 1. 要求为 LED 屏专用配电柜，功率$\geq 10\text{KW}$，带定时开关机功能，带 PLC 控制； 2. 根据屏体配置接收卡和钢结构等配套附件。		
1.1.2	互联黑板	1. 结构：上下推拉结构，外框和轨道一体化设计；升降结构在黑板竖框内面，不外露；采用优质滑道，封闭式防尘轴承，钢丝绳式升降；书写板下边框配有通长拉手，方便书写板上下推拉； 2. 采用优质搪瓷钢板，板面厚度$\geq 0.3\text{mm}$；颜色：墨绿色；硬度：涂层硬度$\geq 8\text{H}$，光泽度$< 12\%$，支持普通粉笔书写； 3. 整体尺寸$\geq$宽 2m$\times$高 2m，由两块相同尺寸的黑板组成一台上下推拉黑板； 4. 边框采用高级亚光铝合金型材，不反光； 5. 衬板要求采用防水、阻燃、隔音、减震、耐腐蚀性、强度高的挤塑板，厚度$\geq 15\text{mm}$； 6. 背板要求采用优质防锈蓝色彩涂钢板，厚度$\geq 0.3\text{mm}$； 7. 包角要求采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程防爆塑料插角 8. 同步显示：将普通粉笔书写内容实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容实时同步到教学显示屏上，实现数字化。	2	套
1.1.3	互动一体	1. 整机屏幕采用≥ 98 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分	4	台

	机 1	分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2. 输入接口≥ 2 路 HDMI、1 路 RS232、4 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）；输出接口≥ 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出； 3. 整机内置不低于 2.2 声道的扬声器，顶置朝前发声，额定总功率$\geq 50W$；支持低延迟本地扩音，扩音延迟$\leq 35ms$。 4. 整机全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：如牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；支持透明度调节；支持色温调节。 5. 前置按键：≥ 4 个自定义前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏等操作，满足个性化教学需要，支持功能自定义。 ▲6. 整机蓝牙不低于 Bluetooth 5.4，内置双网卡，均不低于 Wi-Fi6 标准，支持整屏和电脑模块下实现无线网络链接和 AP 无线热点发射。内置文件传输应用，可通过蓝牙、WIFI、超声波等不少于 2 种方式与移动终端进行连接，多样化设备连接不受限。（须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告） 7. 采用高精度触控技术，支持双系统下（Android 系统、Windows 系统）不低于 40 点触控，支持触摸书写延迟$\leq 15ms$，触摸最小识别物$\leq 1.5mm$，触摸响应时间$\leq 2.5ms$。 8. 整机具备超声波投屏功能，可发出超声波信号，智能手机接收后实现一键投屏，且无需同一局域网，也无需输入投屏码或者扫码获取投屏码。 9. 整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.2$。 ▲10. 内置摄像头：像素≥ 1600 万，视场角≥ 140 度，可输出不低于 4K 的视频画面；至少 3 个摄像头，摄像头可以同时输出二路不同视频流。（须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告） 11. 内置电脑模块需满足：处理器：Intel Core i5 十二代或其他品牌同档次以上；内存：$\geq 8GB$ DDR4 或以上配置。硬盘：$\geq 256G$ 固态硬盘或以上配置。		
1.1.4	互动一体机 2	1. 整机屏幕采用≥ 86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2. 输入接口$\geq$ 至少 2 路 HDMI、1 路 RS232、4 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）；输出接口≥ 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出； 3. 整机内置不低于 2.2 声道的扬声器，顶置朝前发声，额定总功率$\geq 50W$；支持低延迟本地扩音，扩音延迟$\leq 35ms$。 4. 整机全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：如牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；支持透明度调节；支持色温调节。 5. 前置按键：具备自定义前置按键，可实现开关机、调出	1	台

		中控菜单、音量+/-、护眼、录屏等操作，满足个性化教学需要，支持功能自定义。 6. 整机蓝牙不低于 Bluetooth 5.4，内置双网卡，均不低于 Wi-Fi6 标准，支持整屏和电脑模块下实现无线网络链接和 AP 无线热点发射。内置文件传输应用，可通过蓝牙、WIFI、超声波等不少于三种方式与移动终端进行连接，多样化设备连接不受限。 7. 采用高精度触控技术，支持双系统下（Android 系统、Windows 系统）不低于 40 点触控，支持触摸书写延迟$\leq 15\text{ms}$，触摸最小识别物$\leq 1.5\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 2.5\text{ms}$。 8. 整机具备无线投屏功能，智能手机接收后信号后实现一键投屏，且无需同一局域网，也无需输入投屏码或者扫码获取投屏码。 9. 整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.2$ 10. 内置摄像头：像素≥ 1600 万，视场角≥ 140 度，可输出不低于 4K 的视频画面；至少 3 个摄像头，摄像头可以同时输出不少于二路不同视频流。 11. 内置电脑模块需满足：处理器：IntelCorei5 十二代或其他品牌同档次以上；内存：$\geq 8\text{GDDR4}$ 或以上配置。硬盘：$\geq 256\text{G}$ 固态硬盘或以上配置。		
1.1.5	磁性玻璃白板 1	1. 不少于 2 块磁性玻璃白板，单块尺寸$\geq 1500\text{mm} \times 1330\text{mm}$，具体尺寸可根据用户要求调整。 2. 玻璃白板要求采用$\geq 3\text{mm}$ 钢化烤漆玻璃，具备抗氧化、不变形，不易伤手。 3. 表面硬度：$\geq$莫氏 7.5	4	套
1.1.6	磁性玻璃白板 2	1. 不少于 2 块磁性玻璃白板，单块尺寸$\geq 1400\text{mm} \times 1170\text{mm}$，具体尺寸可根据用户要求调整。 2. 玻璃白板要求采用$\geq 3\text{mm}$ 钢化烤漆玻璃，具备抗氧化、不变形，不易伤手。 3. 表面硬度：$\geq$莫氏 7.5	1	套
1.2 扩声系统				
1.2.1	线阵列音箱	1. 内置不少于 4 个≥ 3 英寸全频扬声器单元。 2. 功率$\geq 60\text{W}$（6Ω 或 8Ω）。 3. 要求技术参数：覆盖角度（水平方向$\leq 150^\circ$，垂直方向$\leq 30^\circ$），灵敏度$\geq 90\text{dB}$，声压级$\geq 107\text{dB}$。 4. 箱体具有防尘防水功能，在湿度较高的潮湿环境中满足扩声需求。	18	只
1.2.2	数字音频主机	1. 采用数字红外音频传输及控制技术；红外传输副载波符合 IEC 61603-7 数字红外国际标准。 2. 系统采用数字红外音频传输及控制技术；内置管理平台软件，网络参数、系统音频参数以及查看系统信息等支持通过内置软件进行管理； 3. ≥ 3 个 RJ45 接口，用于连接接收器及平台统一管理；内	7	台

		置功放，具有不少于 4 个扬声器接口，输出功率不小于 60 W×4。 4. 需满足不少于 1 个 A 型 USB 接口带音量调节旋钮，可连接有线话筒传输音频；1 个 Type-C 接口连接电脑，支持数字音频输入/输出（满足腾讯、钉钉等平台通过音频信号实现高效的远程互动教学），配合数字红外无线话筒可实现 PPT 翻页功能并可用于固件升级。 5. 需支持有线话筒与不少于 2 个无线话筒同时讲话，也可支持打开无线话筒自动静音有线话筒。 6. ≥2 路线路输入，其中 1 路为平衡输入，也可作为话筒输入，支持幻象电源；≥2 路线路输出（平衡输出）；配有不少于 1 个录音输出接口，用于录播；具有不少于 2 个 RS-232 连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制；具有不少于 2 个 I/O 控制接口，含 12V 供电。 7. 需具有 OLED 显示屏，显示主机状态（红外麦电量、通道使用状态等）、OLED 显示屏设置功能支持全局音量调节、支持无线话筒音量度调节、支持线路输入音量调节、支持高低音及啸叫抑制设置、支持自动衰减模式选择、支持童锁设置及语言设置等功能。 8. 为了更清楚的表现出主体声音，需具有线路声音自动衰减功能设置，即话筒有声音触发时，背景声音降低。 9. 多重警报触发功能：可以通过主机报警开关、中控系统或颈挂式话筒，均可触发报警，满足用户差异化的部署环境。 ▲10. 有效频率范围（话筒-主机）100Hz~20kHz、信噪比（A 计权）≥90 dB、总谐波失真<0.05%；动态范围>90dB、增益差≤0.2 dB；（须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告） ▲11. 满足高低温（≥45℃和≤0℃）条件下通电工作持续时间 8 小时后工作应正常，以确保教学和安全（须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告）。		
1.2.3	红外接收器	1. 数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2. 接收频点可调，接收角度：垂直：≥150°，水平：≥360°。 ▲3. 辐射距离≥24 米；（须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告）。 4. ≥1 个 RJ45 接口，用于连接 RJ45 延长网线。	14	个
1.2.4	红外无线话筒	1. 红外话筒在不同教室之间使用，无需对频，即开即用；话筒具备手持和磁吸挂颈佩戴两种使用方式。 2. 话筒类型：心形指向性驻极体；灵敏度：-46 dBV/Pa、频率响应：不劣于 75 Hz~20 kHz，最大声压级：115 dB (THD <3%)。 3. 扩展性能强，支持外部音频输入，与其他音频设备（如 MP3、手机等）组合，传输更随意。	7	个

		4. 需具有话筒音量调节、载波频率 5 通道设定及话筒灵敏度设置。 5. 当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射，达到智能管理电量。 6. 为了满足互动教学，需支持按住一键开启话筒，松开后话筒即关闭。 7. 可实现 PPT 翻页及内置激光笔功能。 8. 内置可充电锂电池，持续发言时间≥ 7 小时；支持 USB 口充电（兼容手机充电器）及充电座两种充电方式。 9. 具有良好的对灯光的抗干扰性；测量数字红外无线话筒对节能灯灯光的抗干扰； 10. 无线话筒自带电子锁锁口，可搭配电子锁底座进行话筒安全管理。 11. 配置充电底座，可对无线话筒进行充电。		
1. 2. 5	有线鹅颈话筒	1. 可拆卸话筒杆，话筒杆长度可选。 2. 需带不少于 1 根音频线（USB 接口）用于连接主机传输音频。 3. 需具有不少于 1 个话筒开/关按键。 4. 具有不少于 1 个 USB 接口，可使用适配器为充电座供电。	7	支
1.3 控制系统				
1. 3. 1	中控主机	1. 整机采用静音设计，满足 7$\times$24 小时不间断运行，采用嵌入式操作系统，启动时间≤ 6 秒； 2. 内置≥ 4 路 220V 交流电源控制端口，总额定功率$\geq 2000W$，每通道支持时序通断电及根据智能策略通断电功能； 3. 内置≥ 5 路双向 RS232 串口模块、≥ 3 路 RS485 模块，控制端口均支持数据透传功能，满足设备控制同时支持设备状态的获取； 4. 内置≥ 4 路 I/O 模块，支持输出指定宽度的高低电平，I/O 口在收到高低电平时可触发设定的控制指令； 5. 内置≥ 2 路 RELAY 模块，支持独立开关控制、时序开关控制、策略开关控制等指令； 6. 内置≥ 4 进 4 出 HDMI 矩阵，支持将模拟音频信号与其相对应的 HDMI 信号分离，并支持路由到音频输出； ▲7. 内置≥ 1 路 RJ45 网络模块，支持以太网远程监视和控制功能，支持标准的通信协议，包括但不限于 HTTP、HTTPS、SSH、SFTP、SMTP、NTP、DHCP、DNS、ICMP、802.1X 和 IPv4；须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告； ▲8. HDMI 支持不低于 12 位色深，支持 3D 显示和$\geq 4K/60Hz$ 分辨率，支持信号源优先级自动切换功能；须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告。	7	台
1. 3. 2	控制触摸屏	1. 整机一体化机身无风扇静音设计，支持 7$\times$24 小时不间断运行，采用嵌入式操作系统，启动时间≤ 6 秒； 2. 屏幕尺寸≥ 7.0 英寸，采用电容触摸技术，屏幕分辨率	7	块

		≥1024x600, ≥65K 色; 3. 支持操作界面和场景的灵活配置, 包括但不限于按钮大小、文字、位置等内容; 4. 具备锁定功能与中英文界面切换功能, 支持场景控制、环境信息显示, 设备真实状态反馈等; 5. 通讯协议: RS485; 6. 支持节能模式, 通过手指触摸可进行唤醒。		
1.3.3	智能电源管理器	1. 支持 1P+N, 额定功率≥40A; 2. 支持 TCP/IP 网络控制协议, 具备电流限定、功率限定、欠压报警、过压保护、接线端温度保护等; 3. 支持 TCP/IP 网络控制, 可通过管理平台对实时用电数据进行检测, 可同步实时用电电流、电压、温度、功率等用电数据上传。	7	台
1.3.4	智能 PDU	1. 受控回路: ≥8 路 10A; 2. 输出通道: ≥8 路三扁口插座; 3. 前面板要求带有每个通道开关状态显示, 支持通过面板一键开关, 前面板带有≥1 路常供电插座; 4. 支持端口互锁, 可用于控制电动幕布; 5. 控制接口: 包括但不限于 TCP/IP、RS232 控制, 支持前面板一键开关, 支持通过软件指令, 锁定和解锁面板按键操作功能; 6. 支持对所有输出端口独立控制开关、延时设置。	7	台
1.4 录播系统				
1.4.1	教师跟踪摄像机	1. 支持分辨率≥3840*2160、帧率在 1~30fps 可调; 2. 支持 ACE 回声消除, 迅速检测和消除回声, 并改善音频通信的质量; 3. 支持智能识别教师行为, 包括: 教师所在区域(讲台区域、学生区域、PPT 区域、板书区域)、教师上下讲台行为、教师进出各区域行为、教师走动行为、讲台目标丢失行为等; 4. 支持通过非云台方式对设定区域内的对象进行持续跟踪, 可根据对象高度进行垂直调节, 根据对象行动轨迹进行水平方向跟踪, 使该目标处于主视频图像中; 5. 支持跟踪预案设置≥ 32 个, 预案的特写输出可配置≥7 种模式, 包括: 人、板书、PPT、人和板书、人和 PPT、板书和 PPT、人和板书和 PPT 等; ▲6. 设备应支持板书流抠图, 分辨率可调节, 最大分辨率支持 1920*1080; 板书抠图开启后, 输出的板书流没有人, 抠人的延迟≤1s; (须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告) 7. 分辨力>1400 线 (分辨率设置 2560*1440, 25fps, 6Mbps), 输出图像几何失真<5%; 8. 支持 ≥100dB 宽动态能力, 可实现逆光环境清晰成像;	7	台

		9. 最低照度$\geq 0.01\text{Lux}$（彩色），0.001Lux（黑白） 10. 支持三码流输出：主流—$3840 \times 2160@30\text{fps}$、辅流一—$1080\text{P}@30\text{fp}$、辅流二—$1080\text{P}@30\text{fps}$； 11. 视频格式支持 H.265（Main Profile）H.264（Baseline Profile、Main Profile、High Profile）/MJPEG 等； 12. 音频格式支持 ADPCM、G.711a、G.711u、G.726、G.722、G.722.1C、AAC_LC、ADPCM、G722.1c 等； 13. 支持访问 IP 黑白名单功能，支持防止暴力测试套取登录密码（连续输错 3 次密码，设备将锁定 10 分钟），支持设置登录密码的低、中、高提示； 14. 支持向输出的图像中添加中文文字和符号信息，包括时间、日期、自定义中文字符等，并进行叠加显示； 15. 支持数字拾音器等物联拓展功能，可以通过接口与其他物联设备实现联动控制，扩展设备应用场景和功能； 16. 具有报警联动功能，当发生视频遮挡、移动侦测、存储容量不足、SD 卡异常、网络异常和 IP 冲突时，可联动发送警报。		
1.4.2	学生摄像机	1. 采用≥ 200 万高性能逐行扫描图像传感器，最大支持分辨率$\geq 1920 \times 1080$； 2. 焦距 2.7-12mm 电动的内置镜头，满足不同面积教室需求； 3. 设备采用 H.265 和 H.264 视频编码算法； 4. 满足图像信噪比$\geq 50\text{dB}$，图像清晰度$\geq 1000\text{TVL}$，亮度等级≥ 10 级，延时不高于 120ms； 5. 支持 $\geq 110\text{dB}$ 超宽动态； 6. 支持≥ 3 码流并发输出；各码流分辨率、帧率可设； 7. 音频编码格式支持 G.722、AAC_LC 音频编码标准，支持 AEC 回声抵消、混音录像等功能； 8. 支持断链转存功能，保证录像完整性； 9. 设备接口不少于 $1 \times \text{RJ45}$、$1 \times \text{RS485}$、$1 \times \text{BNC}$、$2 \times \text{LineIn}$、$1 \times \text{LineOut}$、$1 \times \text{DC12V}$ 接口；	7	台
1.4.3	网课终端	1. 支持 B/S 架构。采用嵌入式硬件架构，使用 LINUX 操作系统。 2. 支持标准 H.264（High Profile/Main Profile/Baseline Profile）、H.265 视频编解码协议，支持 $1080\text{p}@30\text{fps}$、$720\text{P}@30\text{fps}$ 分辨率格式编解码； 3. HDMI 输入≥ 1 路、HDMI 输出≥ 1 路，分辨率最大支持 4K； 4. 音频支持 1 路 HDMI 输入、1 路 LINE IN 3.5 立体声、双声道输入；1 路 HDMI OUT 立体声、双声道输出； 5. 支持 AEC 回声抵消功能，在语音对讲时可抵消回声影响； 6. 音频编解码格式支持：AAC_LC 16K（单声道）、AAC_LC 16K（双声道）、AAC_LC 32K（单声道）、AAC_LC 32K（双声道）、AAC_LC 48K（单声道）、AAC_LC 48K（双声道）、G.711a（pcma）、	7	台

		G. 711u(pcmu) 等; 7. 支持音视频同步传输, 支持双声道、立体声; 8. 支持 H. 265/H. 264 的编码格式, 最大支持 1920×1200, 支持 1~30fps 范围设置 ; 9. 支持 64Kbps~8Mbps 的视频编码码率; 10. 支持实时混音, 可配置≥6 路输入混音, 同时提供 1 路音频输出; 11. 支持音频降噪, 可配置降噪等级 0, 1, 2, 3; ▲12. 支持不少于 8 路 RTMP 推流; 须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告; 13. 支持通过 UVC 接口模拟 USB Camera 接入网上视频会议软件; 14. 支持对合成画面进行静音、音量调节、全屏展示等操作; 15. 支持快速画面布局, 可设置为单画面、分双画面、大小双画面等。		
1. 4. 4	混音主机	1. 可通过 USB 进行远程输出, 远程参考信号 (回声消除) 输入, 软件升级和参数配置; 2. 可通过设备上实体按键控制音箱输出音量; 3. 集成自动降噪技术 (去除包含空调、排气扇等噪音干扰), 保证声音质量; 4. 不少于 6 路差分输入, 支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭; 5. 支持不少于 3 路 Line-IN 输入, 分别为: 录播输入, 课件输入, 无线麦输入; 6. 支持不少于 3 路 Line-OUT 输出, 具体定义为: a. 远程输出 (包含无线麦、吊麦、课件); b. 录音 (包含无线麦、吊麦、课件、远程音频输入); c. 输出至音箱 (包含无线麦、课件、远程音频输入); 7. 支持不少于 6 路平衡输入, 可做 16 段 EQ 处理; 8. 支持智能混音功能, 保证音质清晰干净。	7	台
1. 4. 5	教师拾音器	1. 灵敏度: ≥-32dB; 2. 输出阻抗: 250Ω ±30%; 3. 最大承受声压: ≥139dB 声压, 1kHz 于 1%T. H. D; 4. 动态范围: 典型值≥115dB, 1kHz 于最高声压; 5. 信噪比: ≥65dB。	7	个
1.5 其他				
1. 5. 1	HDMI 高清线 1	1. ≥2 米超柔韧 HDMI 电缆, 镀金接头; 2. 符合超高速 HDMI 电缆性能标准; 3. 经 4K/60 验证支持 4K (4096x2160) 和 1080p/60Hz 的分辨率。	42	根
1. 5. 2	HDMI 高清线 2	1. ≥15 米无压缩传输; 2. 支持≥4K@60Hz 分辨率; 3. 标准 HDMI Type-A 公头镀金触点, 防氧化;	10	根

		4. 插拔次数 ≥ 10000 次。		
1. 5. 3	USB3.0 延长线	1. ≥ 15 米； 2. 差分阻抗：满足或优于 $90 \pm 7 \Omega$ ，以减少信号反射和衰减； 3. 串音衰减：近端串音衰减 $\geq -21\text{dB}$ （0.1-2.5GHz），远端串音衰减 $\geq -15\text{dB}$ （2.5-3.0GHz），避免多线并行时的干扰； 4. 传输延时： $\leq 26\text{ns}/\text{缆}$ ，确保低延迟传输。	12	根
1. 5. 4	触控线	1. ≥ 15 米超长距离触控传输线； 2. 采用双绞屏蔽结构（铝箔+镀锡铜编织网），衰减率 $\leq 0.5\text{dB}/\text{m}$ （1MHz 频段）。	7	根
1. 5. 5	光纤线	1. ≥ 4 芯万兆多模光缆； 2. 每卷不少于 100 米。	9	卷
1. 5. 6	网线	1. 6 类非屏蔽网线； 2. 每箱不少于 305 米。	6	箱
1. 5. 7	音响线	1. 金银线 189 支； 2. 每卷不少于 100 米。	6	卷
1. 5. 8	音频线	1. RVPE2*0.37 双芯屏蔽音频线； 2. 采用高纯度无氧铜材质，电阻率 $\leq 0.0172 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ； 3. 每卷不少于 100 米。	2	卷
1. 5. 9	电源线 1	1. 单芯硬导体聚氯乙烯绝缘电线 BV3*2.5； 2. 每卷不少于 100 米。	4	卷
1. 5. 10	电源线 2	1. RVV3*1.5 柔性护套电源线； 2. 每卷不少于 100 米。	2	卷
1. 5. 11	电源线 3	1. RVV2*1.0 柔性护套电源线； 2. 每卷不少于 100 米。	6	卷
1. 5. 12	网络跳线	≥ 2 米 6 类非屏蔽网线	38	根
1. 5. 13	光纤盒	1. ≥ 4 个 SC/LC 通用接口，支持单模/多模光纤跳线接入； 2. 需采用高强度冷轧钢板或阻燃 ABS 工程塑料，抗冲击、防腐蚀。	14	个
1. 5. 14	光纤跳线	≥ 3 米万兆多模光纤跳线	14	根
1. 5. 15	面板 1	1. 5 孔面板，支持 $\geq 10\text{A}$ 持续稳定供电； 2. 覆盖 100-250V 宽电压范围； 3. 面板需采用阻燃材料。	14	个
1. 5. 16	面板 2	1. 3 孔面板，支持 $\geq 16\text{A}$ 持续稳定供电； 2. 覆盖 100-250V 宽电压范围； 3. 面板需采用阻燃材料。	7	个
1. 5. 17	理线架	1. ≥ 24 口，1U 高度，适用于六类屏蔽线缆、增强型六类线缆等； 2. 轻塑型塑料结构，耐用，易于安装 3. 管理器轴边缘采用圆角设计，方便理线并保护线缆。	7	个
1. 5. 18	理线杆	1. 需具有一定的柔韧性和绝缘性； 2. 需具有较高的强度、韧性和耐热性；	7	个

1.5.19	线槽 1	1. $\geq 25 \times 15$, 需采用绝缘性好、耐腐蚀、阻燃型等材料;	615	米
1.5.20	线槽 2	1. $\geq 50 \times 25$, 需采用绝缘性好、耐腐蚀、阻燃型等材料;	105	米
1.5.21	拖线板 1	1. ≥ 6 位 PDU; 2. 接口间距 $\geq 45\text{mm}$, 提升空间利用率。	7	个
1.5.22	拖线板 2	1. ≥ 8 位 PDU; 2. 接口间距 $\geq 45\text{mm}$, 提升空间利用率。	7	个
1.5.23	轻钢龙骨 框架	1. 主骨厚度: $\geq 1.2\text{mm}$ 的轻钢龙骨; 2. 副骨厚度: $\geq 0.5\text{mm}$, 确保结构稳定性; 3. 需配套使用膨胀螺丝、连接件等五金配件, 确保安装牢固。	90	平方
1.5.24	纸面石膏 板面板	1. 面板材料达到 B1 级燃烧性能; 2. 厚度: $\geq 12\text{mm}$ 。	90	平方
1.5.25	双层加厚 木工板	1. 选用杉木或松木作为原料; 2. 板材厚度需 $\geq 50\text{mm}$ 以确保抗弯刚度。	21	平方
1.5.26	石膏板涂 料	1. 要求采用水性环保涂料; 2. VOC 含量: $\leq 120\text{g/L}$, 甲醛含量: $\leq 50\text{mg/kg}$ 。	90	平方

(2) 后台设备

2.1 教学督导业务系统

2.1.1	教学督导 业务系统	1. 提供评分制与等级制两种督导方案类型, 管理员可灵活分配督导项及细化指标, 并为每条评价目录配置分值, 满足不同课程类型的差异化评估需求。 2. 实现教室多画面实时监控, 集成教师、学生、课件三路视频流, 支持独立控制各画面音频开关, 适配不同督导场景的视听需求。 3. 视频画面下方集成课程信息面板, 实时展示授课教师、课程名称、时间、开课院系及教室等关键数据, 辅助督导快速定位课程背景。 4. 督导教师可回放课程视频, 基于预设方案完成直观评价、建议填写及打分, 评价内容实时保存, 支持画面截图并添加标注进行点评, 事后可形成评价报告。 5. 实时观课过程中同步完成评价, 评价数据与视频流关联存储, 确保督导时效性。 6. 针对线下进教室督导场景, 提供纯表单录入模式, 督导可通过教室号、课程名称、节次等关键词自动匹配课程信息, 减少手工输入量, 提升表单填写效率。 7. 管理员可查看全校/院系督导人员的课程督导记录, 包括关联的督导视频、评价详情, 实现督导过程可追溯、结果可复核。 8. 构建校级-院系-专项督导三级角色权限, 根据角色类型自动限制课程访问范围 (如院系督导仅可见本院课程), 确保督导工作层级化与专业化。 9. 提供角色有效期设置与批量调整功能, 支持按需延长或	1	套
-------	--------------	--	---	---

		缩短督导人员权限周期，适应学期制、项目制等不同督导周期管理需求。 10. 课程列表默认展示用户权限范围内的本学期课程，支持按课程名称、教师、状态、来源（研究生）、教学楼等多维度筛选，快速定位目标课程。 11. 用户进入督导详情页前，系统根据角色类型、课程来源及开课院系自动匹配合适的督导方案；若存在多方案则提供选择切换，确保评价流程高效衔接。		
2.2 物联管理平台				
2.2.1	物联数据 基座	1. 系统采用 B/S 架构，需支持网页端与移动端适配； 2. 首页自定义： （1）个性化组件：具备组件拖拽功能，用户可根据个人使用习惯与喜好进行个性视图编辑。 （2）快捷导航键：提供快捷导航键，用户可将个人常用菜单固定在首页，缩短使用路径。 3. 运行管理： （1）教室总览：提供架构图形式，以教学楼和所属校区进行展示，每间教室为一个终端节点。 （2）教室设备状态识别：通过不同颜色区分教室内设备的不同状态，提供不少于 3 种设备状态信息。 （3）异常设备定位：用户点击教室节点页面即可呈现教学楼、教室名称与异常设备信息，并提供故障原因。 4. 运维工单管理： （1）手动创建：支持用户手工创建工单，工单信息包括教室编号、工单类型、紧急程度、问题识别等多种信息，最大程度详实记录工单信息；针对工单类型、问题类别、紧急程度、处理状态提供筛选项，用户在建工单时无需手动填写，直接选择菜单内的预置项即可。 （2）自动创建：根据运维人员在巡检过程中巡检任务完成清单中设备状态识别，自动生成工单；根据设备自检产生的问题，自动生成工单。 （3）工单数据统计：提供总工单数、待处理工单数、已解决工单数等数据统计结果，方便用户合理安排运维工作计划。 5. 知识库：提供运维知识库，并提供关键词快速检索，提升运维效率； 6. 设备全生命周期管理： 设备全生命周期管理：需实现教室设备的资产信息记录，至少包含类型、设备名称、设备编号、固件信息、软件版本号；设备工作状态数据，至少包含设备开启、关闭、信号源、音量、话筒充电、用电安全，空气质量安全；设备故障数据至少包含电力故障、设备故障、信号故障，设备在线状态；设备维修记录数据至少包含维修时间、维修人、维修方式；	1	项

		7. 移动端功能： （1）二维码报修：运维人员或老师可在教室内扫描二维码进行故障上报，系统自动识别教室号，报修人可填写申报人信息、故障问题描述； （2）拍照上传：支持报修人现场拍摄故障照片上传； 8. 远程桌面控制：平台需支持远程桌面控制功能，支持用户通过平台直接远程操控教室内计算机设备，并对指定设备进行远程接管； 9. 快捷操作功能：平台需提供多维度教室查询筛选功能，包括但不限于校区、教学楼、设备状态等维度；平台需提供教室列表视图快速看板，提供悬浮信息窗口，即时呈现教室关键信息；需提供列表视图，并支持自定义列表内容； 课表信息：平台需整合课表信息并进行展示，用户可查阅该教学空间的周课表，并支持弹窗切换； 10. 自动化策略管理：平台需提供自动化任务整合功能，通过配置自动化任务触发条件实现目标教室内指定设备的控制操作；平台需支持策略执行数据记录，对所有历史记录进行分类展示； 11. 提供架构图形式展示教室状态图谱，以教学楼和所属校区进行展示，每间教室为一个终端节点； 12. 异常设备定位：点击教室节点页面即可呈现教学楼、教室名称与异常设备信息，并提出故障原因。		
2.2.2	物联管理 端接入授 权	中控主机接入物联数据基座授权，实现在线对教室教学设备的状态监测、远程管理和控制。	7	间
2.2.3	融合物联 终端	1. 双网口及以上网络端口，端口可使视音频设备与校园网络分离，通过 LAN 端口对连接至 AV LAN 端口的设备进行检索、设置和固件升级。 2. 支持 10/100/1000Base-T，通过标准的以太网网络管理、监视和控制视音频设备。 3. 支持行业标准通信协议，包括 HTTP、HTTPS、SSH、SFTP、SMTP、NTP、DiscoveryService、DHCP、DNS、ICMP、802.1X、IPv4、IPv6 和 MQTT。 4. 主机具有多级密码保护，可根据不同的用户职能设置安全级别。 5. 时间服务器同步能力，确保主机显示准确的时间和日期。 6. 支持 BMS 协议，如不同设备驱动器形式的 BACnet、KNX 和 DALI。 7. 支持数据透传，设备数据通过控制主机传递到平台，传递过程中不改变数据的内容和属性。 ▲8. 终端支持数据库，支持 SQL，MySQL，Oracle 等数据库，存储结构规范。支持数据本地存储，采用国家标准数据中心模型，支持设备参数信息、设备品牌、型号、序列号、状态、故障协议；须提供有资质的第三方检测机构出	1	台

		具的检测报告。		
2.3 教学空间管理展示系统				
2.3.1	教学空间管理展示系统	1. 采用 B/S 架构，需支持网页端与移动端适配； 2. 系统能力要求：需包含信息采集、处理、信息发布等功能，师生可以通过系统页面了解、查询教学楼、教室、课程、学校文化展示等信息； 3. 空间概览： （1）空间整体展示：平台需提供本次建设范围所在区域的概览地图，用户可直观看到学校全貌，并进行指定楼宇信息查询； （2）空间列表：平台需提供教学楼介绍，包括教学楼的位置和名称信息，方便用户快速找到所需的教学楼； 4. 楼宇管理： （1）楼层展示：平台需提供具体楼层的可视化地图，让用户全面了解楼层布局 and 空间分布； （2）地图导览：平台需提供地图导览功能，并可以进行教学楼快速切换； 5. 教室查询： （1）平台需提供教室查询功能，用户可根据教学楼号、教室类型、座位数等信息快速查询所需要了解的教室； （2）教室内景展示：提供但不限于教室实景图、教室环境信息等内容； （3）教室状态查询：平台需提供教室状态情况，快速筛选到自修教室、空闲教室的信息； 6. 课程查询：提供楼宇课程表展示、全局课程查询功能，帮助用户快速了解教室排课情况； 7. 动态信息发布：需提供教室的实时动态信息，包括但不限于教室名称、座位数等内容，同时需要提供公告发布等功能。	1	套
2.3.2	液晶显示屏	1. 屏幕尺寸：≥65 英寸； 2. 分辨率：≥3840*2160； 3. 屏幕刷新率：≥60Hz； 4. 接口配置：不少于 HDMI 2.0×2，USB 2.0×1，RS232×1； 5. 含移动支架。	1	台
2.4 业务一体化平台				
2.4.1	业务一体化平台	1. 支持 B/S 架构、CentOS 8、Ubuntu 和 Windows Server 等主流操作系统上实现无缝部署与稳定运行，支持完全本地化部署；	1	项

		2. 支持 HTTPS 协议，确保所有数据传输均经过加密处理，结合账号、密码以及验证码，系统采用多因素身份认证机制； 3. 具备标准的 OpenAPI 接口，第三方系统可以轻松地完成单点登录等功能； 4. 要求接入本次建设物联管理平台（包含物联数据基座和物联管理端授权）、教学空间管理展示系统、教学督导业务平台，通过单点登录（SSO）集成多系统入口，用户一次认证即可安全访问权限内所有资源，消除重复登录操作，保障效率与安全双重提升； 5. 支持基于角色访问控制（RBAC）模型，管理员可配置多级角色权限策略，精确授权用户访问其职责范围内的集成系统； 6. 通过门户埋点，有效统计各个平台系统的使用情况，包括但不限于门户总访问量、门户本月访问量、应用总访问量、应用本月访问量，统计数据需实时更新。 7. 支持在首页的统一教学服务空间内，依据应用类别清晰展示各子系统快捷入口，用户点击即可快速进入对应子系统，提升操作便捷性； 8. 具备强大的应用管理功能，可对统一教学服务空间内的应用分类与子系统进行全面配置。既能灵活调整应用分类架构，又能对子系统具体内容信息进行修改、删除等精细操作； 9. 具备完善的用户与角色管理功能，用户管理方面，以列表形式呈现已开通用户信息，支持按常见信息检索，具备新增、修改、锁定解锁等一系列操作；角色管理方面，列表展示已配置角色信息，支持按关键要素检索，具备角色新增、修改、分配用户及删除等功能； 10. 支持通知公告功能，可对发布的公告信息进行新增、修改、删除等操作，方便信息的及时更新与管理。		
2.5 其他				
2.5.1	系统对接	1. 教师跟踪摄像机和学生摄像机需与学校现有视频监控管理平台对接； 2. 物联管理平台需与学校现有研究生教务信息系统对接； 3. 物联管理平台需与学校现有一卡通系统和校园综合服务平台对接； 4. 教学督导业务系统需与学校现有统一身份认证系统对接； 5. 教学空间管理展示系统需与学校现有研究生教务信息系统和校园综合服务平台对接。	1	项
2.5.2	服务器机柜	1. 标准服务器机柜（宽 600mm*深 1000mm），高≥42U； 2. 包含标准配件：固定板、散热风扇、排插、重型脚轮及配套螺母钉等； 3. 采用优质冷轧钢，厚度≥1.2mm。	1	台

2.5.3	电源线	单芯硬导体聚氯乙烯绝缘电线 BV3*2.5	20	米
2.5.4	网络跳线	≥2 米 6 类非屏蔽网线	5	根
2.5.5	面板 1	1. 5 孔面板，支持≥10A 持续稳定供电； 2. 覆盖 100-250V 宽电压范围； 3. 面板需采用阻燃材料。	2	个
2.5.6	理线架	1. ≥24 口，1U 高度，适用于六类屏蔽线缆、增强型六类线缆等； 2、轻塑型塑料结构，耐用，易于安装 3、管理器轴边缘采用圆角设计，方便理线并保护线缆。	10	个
2.5.7	理线杆	1. 需具有一定的柔韧性和绝缘性； 2. 需具有较高的强度、韧性和耐热性。	1	个
2.5.8	拖线板 2	1. ≥8 位 PDU； 2. 接口间距≥45mm，提升空间利用率。	2	个
2.5.9	光纤跳线	≥3 米万兆多模光纤跳线	8	根

五、功能演示

投标人应将演示内容录制成视频，需在类似案例现场真实环境中录制，对各项功能进行演示，标明每个功能演示项，视频内容应为真实操作过程的原始记录，只允许进行时长编辑，允许遮蔽敏感的个人、隐私信息和商业秘密的内容，但不允许进行实质性内容修改。视频总时长不超过 5 分钟。视频格式应为通用视频格式。

注：仅要求投标人展示真实环境演示相关软件的前端界面，验证相关产品的功能和操作便利性，拒绝采用PPT、截图、Demo原型等非真实系统方式演示。

中标后，招标人有权要求中标人对视频内容与实际环境进行对照核实，如有实质性内容修改视为提供虚假材料，将终止签订合同并上报有关部门。

1、演示物联管理平台（包含物联网数据基座和物联管理端授权）功能，具体功能演示内容如下（共2项）：

（1）具备教室总览，提供架构图形式，以教学楼和所属校区进行展示，每间教室为一个终端节点；支持教室设备状态识别，通过不同颜色区分教室内设备的不同状态，提供不少于 3 种设备状态信息；支持异常设备定位，用户点击教室节点页面即可呈现教学楼、教室名称与异常设备信息，并提供故障原因。

（2）具备移动端管理功能：支持二维码报修，运维人员或老师可在教室内扫描二维码进行故障上报，系统自动识别教室号，报修人可填写申报人信息、故障问题描述；支持报修人现场拍摄故障照片上传。

2、演示教学空间管理展示系统功能，具体功能演示内容如下（共2项）：

（1）平台需提供教室查询功能，用户可根据教学楼号、教室类型、座位数等信息快速查询所需要的教室；具备教室内景展示功能，提供但不限于教室实景图、教室环境信息等内容；具备教

室状态查询功能，平台需提供教室状态情况，快速筛选到自修教室、空闲教室的信息；

(2) 具备楼宇课程表展示、全局课程查询功能，帮助用户快速了解教室排课情况；需提供教室的实时动态信息，包括但不限于教室名称、座位数等内容，同时需要提供公告发布等功能。

六、其他要求

1、技术参数规格要求说明

(1) 本技术规格所提出的要求是对本次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技术规格的要求外，还应符合中国国家有关标准、规范。

(2) 本技术规格中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的商标、品牌、原产地、型号或专利（若有时）仅起参考说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代工艺、材料、标准、商标、品牌、原产地型号或专利，这种代替要实质上优于或相当于“采购需求”中的相关要求。投标人应当在投标文件中列明替代标准实质上优于或相当于“采购需求”中的相关要求具体依据，并说明该替代能够实质满足采购人的采购需求。但对无法实质性满足需求的技术指标将不予认可。

(3) 投标人应充分了解本项目需求，提供完整的技术方案。

(4) 投标人在签订合同时，不得提出附加条件和不合理要求，否则将取消其中标资格。

2、交付时间、地点

(1) 交付时间：签订合同后 45 日历天安装调试完毕。

(2) 交货地点：华东政法大学长宁校区东风楼（上海市长宁区万航渡路 1575 号）

(3) 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3、人员要求

投标人提供的项目负责人需专业能力强，经验丰富，并具有相关专业资格证书。项目组人员需配置合理、分工明确。项目组人员需专业技术能力强、经验丰富，证书齐全。

4、采购项目需满足的服务标准要求

(1) 投标人所出售标的物的质量标准按照国家标准确定。没有国家标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

(2) 投标人所出售的标的物还应符合国家有关规定。

(3) 如果质量标准不统一的，应以招标方所选择的质量标准为依据。

5、售后服务要求

(1) 本项目须提供整体免费质保不少于五年（含所有硬件、软件），质保期内免费上门服务的承诺。

(2) 所有设备保修服务方式均为投标人或设备生产厂家上门保修，即由投标人或厂家派员到用户设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由投标人或厂家承担。

(3) 投标人应在设备质保期后适当年限内，有足够的备用件替换，以确保设备在无须更换关键器件的条件下能够连续正常运作而又不降低设备的可靠性，投标人须对此做出承诺。

(4) 投标人的故障响应为全天候，需提供至少 7 天×24 小时服务级别的报修电话，响应时间为 1 小时。当接到采购人故障维护请求后，1 小时内给予响应，在 4 小时内投标人将派专门的技术人员到现场了解故障情况，并在 8 小时内负责维修或者更换损坏的零件、部件或设备。如果还不能解决，投标人承诺在 24 小时内提供同等水平的代替设备保证正常运行。如因投标人违反以上规定而导致采购人发生各类事故，责任完全由投标人承担。

(5) 投标人应在保修期服务范围内提供每年不少于 2 次的巡检服务，协助用户建立完善的管理制度；

(6) 投标人应提供持续的产品研发保证，在系统有更新时进行免费升级服务。

6、项目验收要求

(1) 一次开箱合格率 100%，开箱检验时双方皆应派员参加；

(2) 设备的数量、品牌、型号（规格）、主要技术参数与成交清单一致；

(3) 设备运行测试的技术性能及功能目标等与采购要求一致；

(4) 质量合格证书、保修证书、产品使用说明书等其它应当随箱的技术资料完整。

7、技术培训

(1) 投标人应在设备验收前，投标人为采购人相关人员进行专项技术培训。

(2) 投标人所提供的培训计划，由采购人设备工程师认可，培训内容包括：

a. 理论培训：投标人应对采购人有关人员进行的理论（技术）培训，并要求至少包括下述内容：合同设备总体介绍；功能说明书介绍及设备调试方法介绍；工作原理介绍；合同设备操作和维修保养手册介绍；故障诊断及排除方法介绍等；

b. 操作培训：操作培训应包括下述内容：合同设备的各项功能操作；设备操作、故障排除及维修保养等；

(3) 投标人在安装后应免费提供不少于 2 次全面的设备维护及操作培训，时间不少于 4 小时，并可以根据用户需要，协商进行操作培训；投标人的培训工程师应前往采购人进行操作使用培训，保证采购人的工作人员（至少 3 人）正确、熟练地操作设备的各种功能。

(4) 培训人员必须是原制造企业（或授权）的派出人员（具有实际工作和相关经验的相应专业人员）或专业的授权培训机构雇员。培训所使用的语言和教材必须是中文。

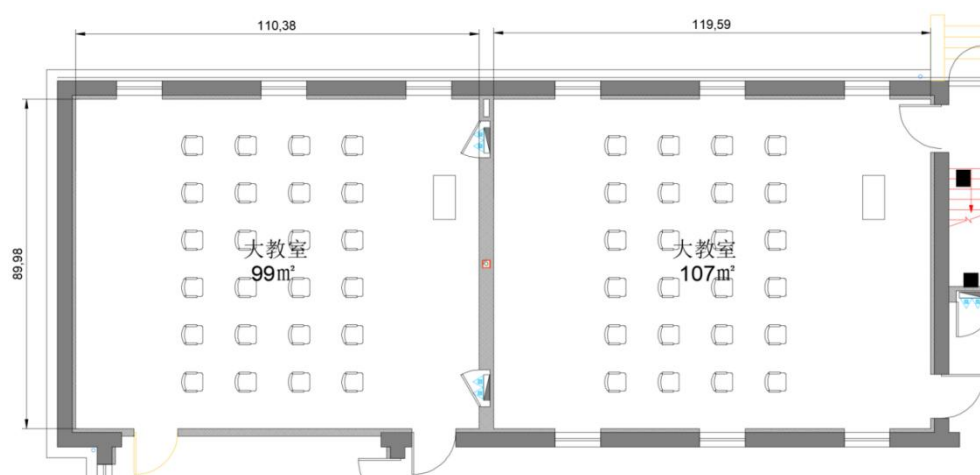
8、合同款项的支付方式、时间、条件

(1) 签订合同后 30 日内支付 30% 合同款；项目完成且验收合格正常使用后 180 日内支付 70% 的合同款。

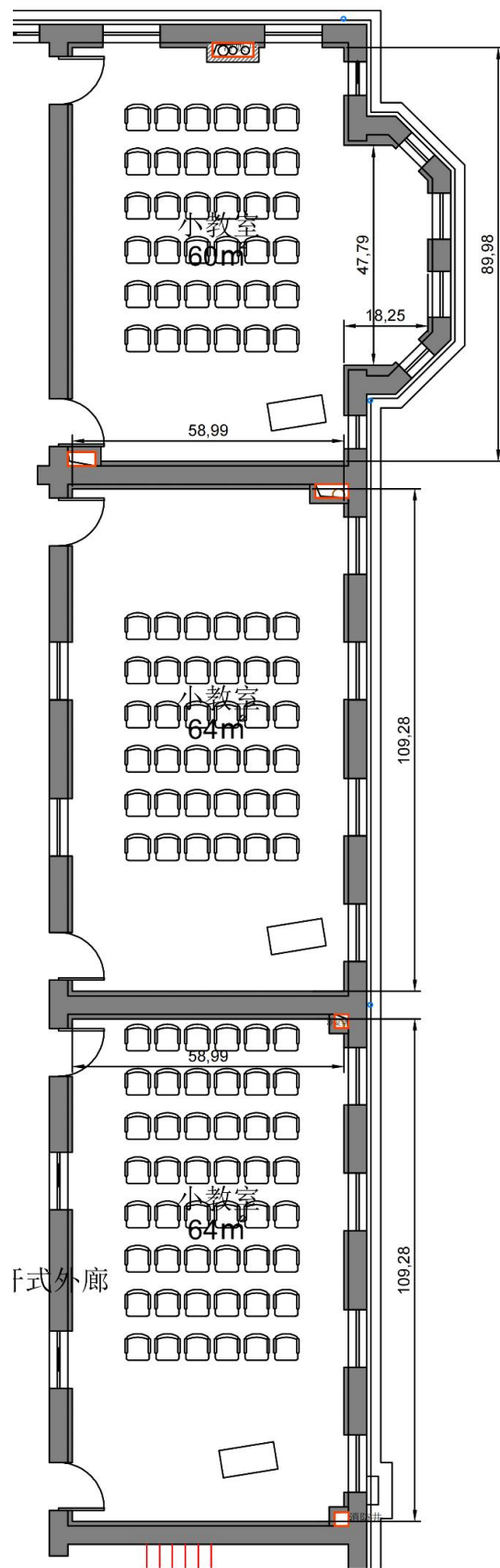
(2) 以上每笔货款支付之前，投标人应当向招标人开具符合国家规定的等额增值税发票，因投标人未及时提供有效增值税发票而导致招标人延迟付款或未付款的，招标人不承担违约责任。

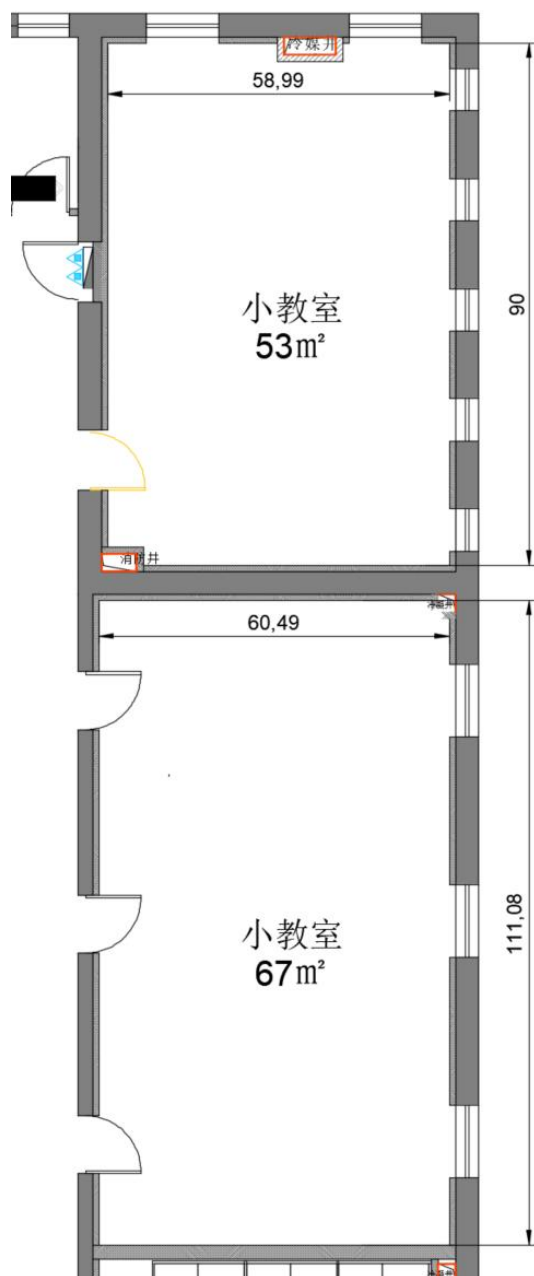
七、建设场地图纸

(1) 大教室（2 间）



(2) 小教室（5 间）





九、投标文件的报价、技术和相关证明文件内容要求

1、投标人应按照第二章《投标人须知》“三、投标文件”中的相关要求编制投标文件，投标文件的商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应当包括（但不限于）下列内容,有关格式请参考第五章《投标格式》:

2、投标人提交的商务标应由以下部分组成:

- (1)《投标函》;
- (2)《开标一览表》;

- (3)《投标报价明细表》;
- (4)《资格条件及实质性要求响应表》;
- (5)《与评标有关的投标文件主要内容索引表》;
- (6)《法定代表人授权委托书》;
- (7)《投标人基本情况简介》;
- (8) 资质证明文件。

(9) 投标人营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证和社保登记证（若为五证合一的仅提供营业执照，若为三证合一的需提供营业执照和社保登记证）（若为多证合一的，仅提供营业执照）;

(10) 享受政府采购优惠政策的相关证明材料，包括：中小企业声明函、监狱企业、福利企业证书等;

- (11) 投标人近三年来违法违规记录（第五章《投标格式》）;
- (12) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函;
- (13) 企业获奖情况及荣誉证明文件。

3、技术响应文件由以下部分组成:

- (1) 实施方案
- (2) 综合能力
- (3) 售后服务方案

(4) 项目负责人情况表及主要管理、专业人员配备及相关工作经历、获奖情况、职业资格汇总表（需附有效期内的相关服务所需的资质（如有）、专业人员与管理人员专业执业证书等）;（见投标文件有关格式要求填写）

- (5) 按照本招标文件要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

以上各类响应文件格式详见招标文件《投标格式》（格式自拟除外）。

第四章 评标办法与程序

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

1、投标文件不符合《资格条件响应表》以及《实质性要求响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2、单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同投标人，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3、除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

（一）评标方法

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

（二）评标委员会

1、本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由五人或五人及以上单数组成，为政府采购评审专家及招标人代表（如有）组成。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家。

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

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

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

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

件的实质性内容，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3、比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

4、推荐中标候选人名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果投标人最终得分相同，则以报价低者推荐排名靠前。如报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决（不设弃权票），得票多者推荐排名靠前。本项目推荐两名中标候选人。

5、若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，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人，依此类推。

（四）评分细则

本项目具体评分细则如下：

1、投标价格分按照以下方式计算：

（1）价格评分：报价分=价格分值×（评标基准价/评审价）

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

（3）评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价 10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价 10%的，其投标无效。

（4）如果本项目非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业投标人的投标价格给予 **10%** 的扣除，用扣除后的价格参与评审。如果本项目非专门面向中小企业采购且接受联合体投标（或参加谈判、报价），联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 **4%** 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

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

2、投标文件其他评分因素及分值设置等详见《评分细则》（见下页）。

投标评分细则（100 分）

序号	评审因素	最小分值	最高分值	评分标准和说明	
1	投标报价	0	30	客观分	有效的投标报价中的最低价为评标基准价，按照下列公式计算每个投标人的投标价格得分。 报价分=价格分值×（评标基准价/评审价） 注 1：超过采购项目预算的报价将导致废标。
2	技术响应	0	20	客观分	对采购需求中“▲”条款进行评审，全部满足采购文件技术要求且无负偏离的得 20 分；每有 1 项指标负偏离扣 2 分，扣完为止。 注：供应商应当在投标文件《产品技术要求比对明细表》中逐一对照项目技术要求中条款进行响应，采购需求中明确要求提供证明资料的，则投标文件中须提供对应产品参数的证明资料。未逐一响应或未提供证明材料的视为负偏离。
3	功能演示	0	12	主观分	根据投标人提供的 1. 演示物联管理平台（包含物联数据基座和物联管理端授权）（1.1 具备教室总览，具体详见招标需求；1.2 具备移动端管理功能）；2. 演示教学空间管理展示系统功能（2.1 平台需提供教室查询功能，2.2 具备楼宇课程表展示、全局课程查询功能）进行综合评审： 投标人提供的各项功能完整，功能内容详细具体，符合或优于招标需求的得 12 分。 上述评审内容每有一项缺项扣 6 分，其中每一分项内容未体现或针对性、可实施性有缺陷的扣 3 分，直至扣完为止。
4	技术方案	0	12	主观分	根据投标人提供的 1. 项目需求分析；2. 重难点分析；3. 各系统配置方案；4. 合理化建议 进行综合评审： 投标人提供的技术方案叙述完整详尽、措施得当、方案配置合理具体、完善程度高的得 12 分。 上述评审内容每有一项缺项扣 3 分；每项内容针对性或可实施性有缺陷的扣 2 分，直至扣完为止。
5	施工方案及进度计划	0	8	主观分	根据投标人提供的 1. 施工方案（含安装调试方案）；2. 施工过程的风险预计及措施；3. 时间进度计划；4. 现场安全措施 进行综合评审： 投标人提供的施工方案完善详细、具有合理性，施工过程的风险预计及措施全面可行，时间进度计划合理及时，现场安全措施有效的得 8 分。 上述评审内容每有一项缺项扣 2 分；每项内容针对性或可实施性有缺陷的扣 1 分，直至扣完为止。

序号	评审因素	最小分值	最高分值	评分标准和说明	
6	与原系统的对接方案	0	5	主观分	根据投标人提供的 1. 教师跟踪摄像机和学生摄像机需与学校现有视频监控管理平台对接；2. 物联管理平台需与学校现有研究生教务信息系统对接；3. 物联管理平台需与学校现有一卡通系统和校园综合服务平台对接；4. 教学督导业务系统需与学校现有统一身份认证系统对接；5. 教学空间管理展示系统需与学校现有研究生教务信息系统和校园综合服务平台对接 进行综合评审： 投标人提供的对接方案详细完整，对接成功案例契合本项目的得 5 分。 上述评审内容每有一项缺项或每项内容针对性、可实施性有缺陷的扣 1 分，直至扣完为止。
7	技术力量配备	0	3	主观分	根据投标方提供的 1. 项目负责人；2. 项目组人员配置；3. 项目组人员的能力、经验及相关专业资格证书 进行综合评审： 投标人提供的项目负责人专业能力强，经验丰富，具有相关专业资格证书。项目组人员配置合理、分工明确，项目组人员专业技术能力强、经验丰富，证书提供齐全的得 3 分。 上述评审内容每有一项缺项或每项内容针对性、可实施性有缺陷的扣 1 分，直至扣完为止。 是否为有效的相关专业资格证书由评审委员会根据投标人提供的证书进行认定。
8	培训计划	0	3	主观分	根据投标方提供的 1. 培训方案；2. 培训计划与次数时间；3. 培训人员 进行综合评审： 投标人提供的培训方案全面详细，培训计划与次数时间安排合理、符合招标需求，培训人员的数量符合招标需求，专业能力与经验强的得 3 分。 上述评审内容每有一项缺项或每项内容针对性、可实施性有缺陷的扣 1 分，直至扣完为止。
9	售后维修响应	0	5	主观分	根据投标方提供的 1. 售后方案；2. 售后服务团队；3. 维护响应时间；4. 维保期内响应措施；5. 售后服务承诺 进行综合打分。 投标人提供的售后方案完整可行，售后服务团队明确、专业能力强，维护响应时间及时，响应措施切实有利、售后服务承诺有针对性的得 5 分。 上述评审内容每有一项缺项或每项内容针对性、可实施性有缺陷的扣 1 分，直至扣完为止。
10	类似业绩	0	2	客观分	根据投标人近三年以来类似项目业绩进行评分。是否属于有效的类似项目业绩由评审委员会根据投标人提供的业绩在业务内容、技术特点等方面与本项目的类似程度进行认定。投标人需提供类似项目的合同扫描件，合同扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、合同金额、服务日期等合同要素的

序号	评审因素	最小分值	最高分值	评分标准和说明	
					相关内容，否则不算有效的类似项目业绩。有一个有效业绩得 0.5 分，每增加一个有效业绩加 0.5 分，最高得分为 2 分。没有有效的类似项目业绩的得 0 分。
1、以上评审内容如有缺项，则该项不得分；2、评分结果保留小数点后两位，小数点后第三位四舍五入。					

（三）、评标结果

- 1、按各投标人总得分由高到低依次排序，推荐第一名为中标候选人。
- 2、如前款出现总得分相同的，则以投标报价低者优先；如投标报价也相同的，则以评标总得分小数点后第三位，得分高者优先。

第五章 投标格式

一、商务响应文件有关格式

1、投标函格式

致：_____（招标人名称）

根据贵方_____（项目名称、项目编号）采购的招标公告及投标邀请，_____（姓名和职务）被正式授权代表投标人_____（投标人名称、地址），按照上海市政府采购云平台规定向贵方提交电子投标文件 1 份。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定，我方的投标总价为_____（大写）元人民币。
2. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
3. 投标有效期为自开标之日起 90 日。
4. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
5. 如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。
6. 我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。
7. 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。
8. 我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对可能发生任何故障和风险造成的投标内容不一致、利益受损或投标失败，承担全部责任。
9. 我方授权代表将对开标记录进行当场校核及勘误。授权代表不进行当场校核及勘误的，由我方承担全部责任。
10. 为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：
 - （1）我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
 - （2）以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：_____

电话、传真：_____

邮政编码：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期：____年__月__日

2、开标一览表格式

项目名称：

项目编号：

序号	项目名称	交付期限（签订合同后 45 日历天安装调试完毕）	金额(元)
1		响应	
总金额（元）（大写）			

说明：（1）本次报价包括达到验收要求及完成所有相关服务的所有费用，报价包含且不限于：设备运输、保险、代理、安装调试、培训、税费和招标文件规定等一切费用，不再另行收费，投标人若有漏项则自行承担相关风险。

（2）投标人应按照《采购需求》和《投标人须知》的要求报价。

（3）开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

（4）本项目投标报价，所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个位数。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

3、投标报价明细表格式

项目名称：

项目编号：

序号	设备名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	总价	备注
一、教室多媒体设备								
1.1 显示系统								
1.1.1	LED 显示屏			套	2			
1.1.2	互联黑板			套	2			
1.1.3	互动一体机 1			台	4			
1.1.4	互动一体机 2			台	1			
1.1.5	磁性玻璃白板 1			套	4			
1.1.6	磁性玻璃白板 2			套	1			
1.2 扩声系统								
1.2.1	线阵列音箱			只	18			
1.2.2	数字音频主机			台	7			
1.2.3	红外接收器			个	14			
1.2.4	红外无线话筒			个	7			
1.2.5	有线鹅颈话筒			支	7			
1.3 控制系统								
1.3.1	中控主机			台	7			
1.3.2	控制触摸屏			块	7			

1.3.3	智能电源管理器			台	7			
1.3.4	智能 PDU			台	7			
1.4 录播系统								
1.4.1	教师跟踪摄像机			台	7			
1.4.2	学生摄像机			台	7			
1.4.3	网课终端			台	7			
1.4.4	混音主机			台	7			
1.4.5	教师拾音器			个	7			
1.5 其他								
1.5.1	HDMI 高清线 1			根	42			
1.5.2	HDMI 高清线 2			根	10			
1.5.3	USB3.0 延长线			根	12			
1.5.4	触控线			根	7			
1.5.5	光纤线			卷	9			
1.5.6	网线			箱	6			
1.5.7	音响线			卷	6			
1.5.8	音频线			卷	2			
1.5.9	电源线 1			卷	4			
1.5.10	电源线 2			卷	2			
1.5.11	电源线 3			卷	6			

1.5.12	网络跳线			根	38			
1.5.13	光纤盒			个	14			
1.5.14	光纤跳线			根	14			
1.5.15	面板 1			个	14			
1.5.16	面板 2			个	7			
1.5.17	理线架			个	7			
1.5.18	理线杆			个	7			
1.5.19	线槽 1			米	615			
1.5.20	线槽 2			米	105			
1.5.21	拖线板 1			个	7			
1.5.22	拖线板 2			个	7			
1.5.23	轻钢龙骨框架			平方	90			
1.5.24	纸面石膏板面板			平方	90			
1.5.25	双层加厚木工板			平方	21			
1.5.26	石膏板涂料			平方	90			
二、后台设备								
2.1 教学督导业务系统								
2.1.1	教学督导业务系统			套	1			
2.2 物联管理平台								
2.2.1	物联数据基座			项	1			

2.2.2	物联管理端接入授权			间	7			
2.2.3	融合物联终端			台	1			
2.3 教学空间管理展示系统								
2.3.1	教学空间管理展示系统			套	1			
2.3.2	液晶显示屏			台	1			
2.4 业务一体化平台								
2.4.1	业务一体化平台			项	1			
2.5 其他								
2.5.1	系统对接			项	1			
2.5.2	服务器机柜			台	1			
2.5.3	电源线			米	20			
2.5.4	网络跳线			根	5			
2.5.5	面板 1			个	2			
2.5.6	理线架			个	10			
2.5.7	理线杆			个	1			
2.5.8	拖线板 2			个	2			
2.5.9	光纤跳线			根	8			
报价合计（元）								

注：本项目报价明细表务必提供。

说明：

- （1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到分。
- （2）投标人应按照《投标人须知》和《采购需求》的要求报价。
- （3）投标人应根据分类报价费用情况编制明细费用表并随本表一起提供。
- （4）分项目明细报价合计应与开标一览表报价相等。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

(2) 产品技术要求比对明细表

序号	设备名称	参数	投标参数	偏离情况说明
一、教室多媒体设备				
1.1 显示系统				
1.1.1	LED 显示屏	要求包含 LED 屏体，配套信息发布盒（含配套软件）、视频处理器、配电箱、接收卡、钢结构等外部设备。 一、LED 屏体参数要求： 1.显示屏尺寸为：宽$\geq 3.6\text{m}$，高$\geq 2\text{m}$，屏占比：$\geq 99\%$，整屏分辨率$\geq 2300 \times 1290$； 2.采用全倒装 COB 技术，点间距$\leq 1.6\text{mm}$；显示屏对比度$\geq 20000:1$；显示屏校正后亮度或白平衡亮度$\geq 600\text{nit}$（0-255 无级可调）； 3.显示屏最大功耗$\leq 320\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗$\leq 110\text{W}/\text{m}^2$；带有智能（黑屏）节电功能； 4.低亮高灰（bit）：100%亮度时，$\geq 16\text{bit}$ 灰度；20%亮度，$\geq 14\text{bit}$ 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持软件实现 0-100%亮度时，12-16bits 灰度自定义设置； 8. 色域：$\geq 120\%$,NTSC；色准：$\Delta E \leq 0.9$； 9. 箱体采用压铸铝合金材质，箱体背板为一次性整体压铸成型，箱体平整度$\leq 0.1\text{mm}$、箱体间缝隙$\leq 0.1\text{mm}$；无风扇静音设计，无散热孔，自然散热，箱体显示比例 16 比 9； 10. 提供 LED 屏备件，显示模组备件不低于屏幕面积的 1%。 8. 刷新频率$\geq 3840\text{Hz}$，换帧频率：50Hz&60Hz/120Hz； 9. 箱体内部采用接插件连接方式，无连线、简洁，方便散热。 10.产品防尘性能满足 IP6X 防护等级要求，防水性能满足 IPX5 防护等级要求。 二、配套视频处理器、配电箱、接收卡、钢结构等外部设备要求。 视频处理器： 1.支持常见的视频接口，至少包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.3，1 路 DVI，1 路 USB 播放。 2.支持至少 3 个窗口和 1 路 OSD。 3.支持快捷配屏和高级配屏功能。 4.支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 5.支持设备间备份设置。 6.视频输出最大带载≥ 350 万像素。		

		7.支持带载屏体亮度调节。 8.支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。 9.支持创建至少 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 10.支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 其他设备： 1.要求为 LED 屏专用配电柜，功率$\geq 10\text{KW}$，带定时开关机功能，带 PLC 控制； 2.根据屏体配置接收卡和钢结构等配套附件。		
1.1.2	互联黑板	1.结构：上下推拉结构，外框和轨道一体化设计；升降结构在黑板竖框内面，不外露；采用优质滑道，封闭式防尘轴承，钢丝绳式升降；书写板下边框配有通长拉手，方便书写板上下推拉； 2.采用优质搪瓷钢板，板面厚度$\geq 0.3\text{mm}$；颜色：墨绿色；硬度：涂层硬度$\geq 8\text{H}$，光泽度$< 12\%$，支持普通粉笔书写； 3.整体尺寸$\geq$宽 2m$\times$高 2m，由两块相同尺寸的黑板组成一台上下推拉黑板； 4.边框采用高级亚光铝合金型材，不反光； 5.衬板要求采用防水、阻燃、隔音、减震、耐腐蚀性、强度高的挤塑板，厚度$\geq 15\text{mm}$； 6.背板要求采用优质防锈蓝色彩涂钢板，厚度$\geq 0.3\text{mm}$； 7.包角要求采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程防爆塑料插角 8.同步显示：将普通粉笔书写内容实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容实时同步到教学显示屏上，实现数字化。		
1.1.3	互动一体机 1	1.整机屏幕采用≥ 98 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2.输入接口≥ 2 路 HDMI、1 路 RS232、4 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）；输出接口≥ 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出； 3.整机内置不低于 2.2 声道的扬声器，顶置朝前发声，额定总功率$\geq 50\text{W}$；支持低延迟本地扩音，扩音延迟$\leq 35\text{ms}$。 4.整机全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：如牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等；支持透明度调节；支持色温调节。 5.前置按键：≥ 4 个自定义前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏等操作，满足个性化教学需要，支持功能自定义。 ▲6. 整机蓝牙不低于 Bluetooth 5.4，内置双网卡，均不低于 Wi-Fi6 标准，支持整屏和电脑模块下实现无线网络链接和 AP 无线热点发射。内置文件传输应用，可通过蓝牙、WIFI、超声波等不少于 2 种方式与移动终端进行连接，多样化设备连接不受限。（须提供有资质的第三方检测机构		

		出具的检测报告) 7.采用高精度触控技术, 支持双系统下 (Android 系统、Windows 系统) 不低于 40 点触控, 支持触摸书写延迟$\leq 15\text{ms}$, 触摸最小识别物$\leq 1.5\text{mm}$, 触摸响应时间$\leq 2.5\text{ms}$。 8.整机具备超声波投屏功能, 可发出超声波信号, 智能手机接收后实现一键投屏, 且无需同一局域网, 也无需输入投屏码或者扫码获取投屏码。 9.整机需支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.2$。 ▲10. 内置摄像头: 像素≥ 1600 万, 视场角≥ 140 度, 可输出不低于 4K 的视频画面; 至少 3 个摄像头, 摄像头可以同时输出二路不同视频流。(须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告) 11.内置电脑模块需满足: 处理器: IntelCorei5 十二代或其他品牌同档次以上; 内存: $\geq 8\text{GDDR4}$ 或以上配置。硬盘: $\geq 256\text{G}$ 固态硬盘或以上配置。		
1.1.4	互动一体机 2	1.整机屏幕采用≥ 86 英寸液晶显示器, 显示比例 16:9, 分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2.输入接口$\geq$至少 2 路 HDMI、1 路 RS232、4 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB); 输出接口≥ 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出; 3.整机内置不低于 2.2 声道的扬声器, 顶置朝前发声, 额定总功率$\geq 50\text{W}$; 支持低延迟本地扩音, 扩音延迟$\leq 35\text{ms}$。 4.整机全通道需支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 如牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等; 支持透明度调节; 支持色温调节。 5.前置按键: 具备自定义前置按键, 可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏等操作, 满足个性化教学需要, 支持功能自定义。 6.整机蓝牙不低于 Bluetooth 5.4, 内置双网卡, 均不低于 Wi-Fi6 标准, 支持整屏和电脑模块下实现无线网络链接和 AP 无线热点发射。内置文件传输应用, 可通过蓝牙、WIFI、超声波等不少于三种方式与移动终端进行连接, 多样化设备连接不受限。 7.采用高精度触控技术, 支持双系统下 (Android 系统、Windows 系统) 不低于 40 点触控, 支持触摸书写延迟$\leq 15\text{ms}$, 触摸最小识别物$\leq 1.5\text{mm}$, 触摸响应时间$\leq 2.5\text{ms}$。 8.整机具备无线投屏功能, 智能手机接收后信号后实现一键投屏, 且无需同一局域网, 也无需输入投屏码或者扫码获取投屏码。 9.整机需支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.2$ 10.内置摄像头: 像素≥ 1600 万, 视场角≥ 140 度, 可输出不低于 4K 的视频画面; 至少 3 个摄像头, 摄像头可以		

		同时输出不少于二路不同视频流。 11.内置电脑模块需满足：处理器：IntelCorei5 十二代或其他品牌同档次以上；内存：≥8GDDR4 或以上配置。硬盘：≥256G 固态硬盘或以上配置。		
1.1.5	磁性玻璃白板 1	1.不少于 2 块磁性玻璃白板，单块尺寸≥1500mm×1330mm，具体尺寸可根据用户要求调整。 2. 玻璃白板要求采用≥3mm 钢化烤漆玻璃，具备抗氧化、不变形，不易伤手。 3.表面硬度：≥莫氏 7.5		
1.1.6	磁性玻璃白板 2	1.不少于 2 块磁性玻璃白板，单块尺寸≥1400mm×1170mm，具体尺寸可根据用户要求调整。 2.玻璃白板要求采用≥3mm 钢化烤漆玻璃，具备抗氧化、不变形，不易伤手。 3.表面硬度：≥莫氏 7.5		
1.2 扩声系统				
1.2.1	线阵列音箱	1.内置不少于 4 个≥3 英寸全频扬声器单元。 2.功率≥60W（6Ω 或 8Ω）。 3.要求技术参数：覆盖角度（水平方向≤150°，垂直方向≤30°），灵敏度≥90dB，声压级≥107dB。 4.箱体具有防尘防水功能，在湿度较高的潮湿环境中满足扩声需求。		
1.2.2	数字音频主机	1.采用数字红外音频传输及控制技术；红外传输副载波符合 IEC 61603-7 数字红外国际标准。 2.系统采用数字红外音频传输及控制技术；内置管理平台软件，网络参数、系统音频参数以及查看系统信息等支持通过内置软件进行管理； 3.≥3 个 RJ45 接口，用于连接接收器及平台统一管理；内置功放，具有不少于 4 个扬声器接口，输出功率不小于 60 W×4。 4.需满足不少于 1 个 A 型 USB 接口带音量调节旋钮，可连接有线话筒传输音频；1 个 Type-C 接口连接电脑，支持数字音频输入/输出（满足腾讯、钉钉等平台通过音频信号实现高效的远程互动教学），配合数字红外无线话筒可实现 PPT 翻页功能并可用于固件升级。 5.需支持有线话筒与不少于 2 个无线话筒同时讲话，也可支持打开无线话筒自动静音有线话筒。 6.≥2 路线路输入，其中 1 路为平衡输入，也可作为话筒输入，支持幻象电源；≥2 路线路输出（平衡输出）；配有不少于 1 个录音输出接口，用于录播；具有不少于 2 个 RS-232 连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制；具有不少于 2 个 I/O 控制接口，含 12V 供电。 7.需具有 OLED 显示屏，显示主机状态（红外麦电量、通		

		道使用状态等)、OLED 显示屏设置功能支持全局音量调节、支持无线话筒音量度调节、支持线路输入音量调节、支持高低音及啸叫抑制设置、支持自动衰减模式选择、支持童锁设置及语言设置等功能。 8.为了更清楚的表现出主体声音,需具有线路声音自动衰减功能设置,即话筒有声音触发时,背景声音降低。 9.多重警报触发功能:可以通过主机报警开关、中控系统或颈挂式话筒,均可触发报警,满足用户差异化的部署环境。 ▲10.有效频率范围(话筒-主机)100Hz~20kHz、信噪比(A计权)≥90dB、总谐波失真<0.05%;动态范围>90dB、增益差≤0.2dB;(须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告) ▲11.满足高低温(≥45℃和≤0℃)条件下通电工作持续时间8小时后工作应正常,以确保教学和安全(须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告)。		
1.2.3	红外接收器	1.数字红外音频传输及控制技术,不受高频驱动光源干扰,可正常工作于阳光下的环境; 2.接收频点可调,接收角度:垂直:≥150°,水平:≥360°。 ▲3.辐射距离≥24米;(须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告)。 4.≥1个RJ45接口,用于连接RJ45延长网线。		
1.2.4	红外无线话筒	2.红外话筒在不同教室之间使用,无需对频,即开即用;话筒具备手持和磁吸挂颈佩戴两种使用方式。 2.话筒类型:心形指向性驻极体;灵敏度:-46dBV/Pa、频率响应:不劣于75Hz~20kHz,最大声压级:115dB(THD<3%)。 3.扩展性能强,支持外部音频输入,与其他音频设备(如MP3、手机等)组合,传输更随意。 4.需具有话筒音量调节、载波频率5通道设定及话筒灵敏度设置。 5.当发言者在设定时间内无发言时,自动关闭红外信号发射,达到智能管理电量。 6.为了满足互动教学,需支持按住一键开启话筒,松开后话筒即关闭。 7.可实现PPT翻页及内置激光笔功能。 8.内置可充电锂电池,持续发言时间≥7小时;支持USB口充电(兼容手机充电器)及充电座两种充电方式。 9.具有良好的对灯光的抗干扰性;测量数字红外无线话筒对节能灯灯光的抗干扰; 10.无线话筒自带电子锁锁口,可搭配电子锁底座进行话筒安全管理。 11.配置充电底座,可对无线话筒进行充电。		

1.2.5	有线鹅颈话筒	1.可拆卸话筒杆，话筒杆长度可选。 2.需带不少于 1 根音频线（USB 接口）用于连接主机传输音频。 3.需具有不少于 1 个话筒开/关按键。 4.具有不少于 1 个 USB 接口，可使用适配器为充电座供电。		
1.3 控制系统				
1.3.1	中控主机	1.整机采用静音设计，满足 7×24 小时不间断运行，采用嵌入式操作系统，启动时间≤6 秒； 2.内置≥4 路 220V 交流电源控制端口，总额定功率≥2000W，每通道支持时序通断电及根据智能策略通断电功能； 3.内置≥5 路双向 RS232 串口模块、≥3 路 RS485 模块，控制端口均支持数据透传功能，满足设备控制同时支持设备状态的获取； 4.内置≥4 路 I/O 模块，支持输出指定宽度的高低电平，I/O 口在收到高低电平时可触发设定的控制指令； 5.内置≥2 路 RELAY 模块，支持独立开关控制、时序开关控制、策略开关控制等指令； 6.内置≥4 进 4 出 HDMI 矩阵，支持将模拟音频信号与其相对应的 HDMI 信号分离，并支持路由到音频输出； ▲7.内置≥1 路 RJ45 网络模块，支持以太网远程监视和控制功能，支持标准的通信协议，包括但不限于 HTTP、HTTPS、SSH、SFTP、SMTP、NTP、DHCP、DNS、ICMP、802.1X 和 IPv4；须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告； ▲8.HDMI 支持不低于 12 位色深，支持 3D 显示和≥4K/60Hz 分辨率，支持信号源优先级自动切换功能；须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告。		
1.3.2	控制触摸屏	1.整机一体化机身无风扇静音设计，支持 7×24 小时不间断运行，采用嵌入式操作系统，启动时间≤6 秒； 2.屏幕尺寸≥ 7.0 英寸，采用电容触摸技术，屏幕分辨率≥1024x600，≥65K 色； 3.支持操作界面和场景的灵活配置，包括但不限于按钮大小、文字、位置等内容； 4.具备锁定功能与中英文界面切换功能，支持场景控制、环境信息显示，设备真实状态反馈等； 5.通讯协议：RS485； 6.支持节能模式，通过手指触摸可进行唤醒。		
1.3.3	智能电源管理器	1.支持 1P+N，额定功率≥40A； 2.支持 TCP/IP 网络控制协议，具备电流限定、功率限定、欠压报警、过压保护、接线端温度保护等； 3.支持 TCP/IP 网络控制，可通过管理平台对实时用电数据进行检测，可同步实时用电电流、电压、温度、功率等用		

		电数据上传。		
1.3.4	智能 PDU	1.受控回路：≥8 路 10A； 2.输出通道：≥8 路三扁口插座； 3.前面板要求带有每个通道开关状态显示，支持通过面板一键开 关，前面板带有≥1 路常供电插座； 4.支持端口互锁，可用于控制电动幕布； 5.控制接口：包括但不限于 TCP/IP、RS232 控制，支持前面板一键 开关，支持通过软件指令，锁定和解锁面板按键操作功能； 6.支持对所有输出端口独立控制开关、延时设置。		
1.4 录播系统				
1.4.1	教师跟踪摄像机	2. 支持分辨率≥3840*2160、帧率在 1~30fps 可调； 3. 支持 ACE 回声消除，迅速检测和消除回声，并改善音频通信的质量； 3.支持智能识别教师行为，包括：教师所在区域（讲台区域、学生区域、PPT 区域、板书区域）、教师上下讲台行为、教师进出各区域行为、教师走动行为、讲台目标丢失行为等； 4.支持通过非云台方式对设定区域内的对象进行持续跟踪，可根据对象高度进行垂直调节，根据对象行动轨迹进行水平方向跟踪，使该目标处于主视频图像中； 5.支持跟踪预案设置≥ 32 个，预案的特写输出可配置≥7 种模式，包括：人、板书、PPT、人和板书、人和 PPT、板书和 PPT、人和板书和 PPT 等； ▲6.设备应支持板书流抠图，分辨率可调节，最大分辨率支持 1920*1080；板书抠图开启后，输出的板书流没有人物，抠人的延迟≤1s；（须提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告） 7.分辨力>1400 线（分辨率设置 2560*1440，25fps，6Mbps），输出图像几何失真<5%； 8.支持 ≥100dB 宽动态能力，可实现逆光环境清晰成像； 9.最低照度≥ 0.01Lux（彩色），0.001Lux（黑白） 10.支持三码流输出：主流一 3840*2160@30fps、辅流一 1080P@30fp、辅流二 1080P@30fps； 11.视频格式支持 H.265（Main Profile）H.264(Baseline Profile、Main Profile、High Profile)/MJPEG 等； 12.音频格式支持 ADPCM、G.711a、G.711u、G.726、G.722、G.722.1C、AAC_LC、ADPCM、G722.1c 等； 13.支持访问 IP 黑白名单功能，支持防止暴力测试套取登录密码（连续输错 3 次密码，设备将锁定 10 分钟），支持设置登录密码的低、中、高提示；		

		14.支持向输出的图像中添加中文文字和符号信息，包括时间、日期、自定义中文字符等，并进行叠加显示； 15.支持数字拾音器等物联拓展功能，可以通过接口与其他物联设备实现联动控制，扩展设备应用场景和功能； 16.具有报警联动功能，当发生视频遮挡、移动侦测、存储容量不足、SD 卡异常、网络异常和 IP 冲突时，可联动发送警报。		
1.4.2	学生摄像机	1.采用≥ 200 万高性能逐行扫描图像传感器，最大支持分辨率$\geq 1920 \times 1080$； 2.焦距 2.7-12mm 电动的内置镜头，满足不同面积教室需求； 3.设备采用 H.265 和 H.264 视频编码算法； 4.满足图像信噪比$\geq 50\text{dB}$，图像清晰度$\geq 1000\text{TVL}$，亮度等级≥ 10 级，延时不高于 120ms； 5.支持 $\geq 110\text{dB}$ 超宽动态； 6.支持≥ 3 码流并发输出；各码流分辨率、帧率可设； 7.音频编码格式支持 G.722、AAC_LC 音频编码标准，支持 AEC 回声抵消、混音录像等功能； 8.支持断链转存功能，保证录像完整性； 9.设备接口不少于 1$\times$ RJ45、1$\times$ RS485、1$\times$ BNC、2$\times$ LineIn、1$\times$ LineOut、1$\times$ DC12V 接口；		
1.4.3	网课终端	1.支持 B/S 架构。采用嵌入式硬件架构，使用 LINUX 操作系统。 2.支持标准 H.264(High Profile/Main Profile/Baseline Profile)、H.265 视频编解码协议，支持 1080p@30fps、720P@30fps 分辨率格式编解码； 3.HDMI 输入≥ 1 路、HDMI 输出≥ 1 路，分辨率最大支持 4K； 4.音频支持 1 路 HDMI 输入、1 路 LINE IN3.5 立体声、双声道输入；1 路 HDMI OUT 立体声、双声道输出； 5.支持 AEC 回声抵消功能，在语音对讲时可抵消回声影响； 6.音频编解码格式支持：AAC_LC 16K(单声道)、AAC_LC 16K(双声道)、AAC_LC 32K(单声道)、AAC_LC 32K(双声道)、AAC_LC 48K(单声道)、AAC_LC 48K(双声道)、G.711a(pcma)、G.711u(pcmu)等； 7.支持音视频同步传输，支持双声道、立体声； 8.支持 H.265/H.264 的编码格式，最大支持 1920×1200，支持 1~30fps 范围设置； 9.支持 64Kbps~8Mbps 的视频编码码率； 10.支持实时混音，可配置≥ 6 路输入混音，同时提供 1 路音频输出； 11.支持音频降噪，可配置降噪等级 0，1，2，3； ▲12.支持不少于 8 路 RTMP 推流；须提供有资质的第三		

		方检测机构出具的检测报告； 13.支持通过 UVC 接口模拟 USB Camera 接入网上视频会议软件； 14.支持对合成画面进行静音、音量调节、全屏展示等操作； 15.支持快速画面布局，可设置为单画面、分双画面、大小双画面等。		
1.4.4	混音主机	1. 可通过 USB 进行远程输出，远程参考信号（回声消除）输入，软件升级和参数配置； 2. 可通过设备上实体按键控制音箱输出音量； 3. 集成自动降噪技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量； 4. 不少于 6 路差分输入，支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭； 5. 支持不少于 3 路 Line-IN 输入，分别为：录播输入，课件输入，无线麦输入； 6. 支持不少于 3 路 Line-OUT 输出，具体定义为：a.远程输出（包含无线麦、吊麦、课件）；b.录音（包含无线麦、吊麦、课件、远程音频输入）；c.输出至音箱（包含无线麦、课件、远程音频输入）； 7. 支持不少于 6 路平衡输入，可做 16 段 EQ 处理； 8. 支持智能混音功能，保证音质清晰干净。		
1.4.5	教师拾音器	1. 灵敏度：$\geq -32\text{dB}$； 2. 输出阻抗：$250\Omega \pm 30\%$； 3. 最大承受声压：$\geq 139\text{dB}$ 声压，1kHz 于 1%T.H.D； 4. 动态范围：典型值$\geq 115\text{dB}$，1kHz 于最高声压； 5. 信噪比：$\geq 65\text{dB}$。		
1.5 其他				
1.5.1	HDMI 高清线 1	1. ≥ 2 米超柔韧 HDMI 电缆，镀金接头； 2. 符合超高速 HDMI 电缆性能标准； 3. 经 4K/60 验证支持 4K（4096x2160）和 1080p/60Hz 的分辨率。		
1.5.2	HDMI 高清线 2	1. ≥ 15 米无压缩传输； 2. 支持$\geq 4\text{K}@60\text{Hz}$ 分辨率； 3. 标准 HDMI Type-A 公头镀金触点，防氧化； 4. 插拔次数≥ 10000 次。		
1.5.3	USB3.0 延长线	1. ≥ 15 米； 2. 差分阻抗：满足或优于 $90\pm 7\Omega$，以减少信号反射和衰减； 3. 串音衰减：近端串音衰减$\geq -21\text{dB}$（0.1-2.5GHz），远端串音衰减$\geq -15\text{dB}$（2.5-3.0GHz），避免多线并行时的干扰； 4. 传输延时：$\leq 26\text{ns}/\text{缆}$，确保低延迟传输。		

1.5.4	触控线	1. ≥ 15 米超长距离触控传输线； 2. 采用双绞屏蔽结构（铝箔+镀锡铜编织网），衰减率 $\leq 0.5\text{dB/m}$ （1MHz 频段）。		
1.5.5	光纤线	1. ≥ 4 芯万兆多模光缆； 2. 每卷不少于 100 米。		
1.5.6	网线	1. 6 类非屏蔽网线； 2. 每箱不少于 305 米。		
1.5.7	音响线	1. 金银线 189 支 2. 每卷不少于 100 米。		
1.5.8	音频线	1. RVPE2*0.37 双芯屏蔽音频线； 2. 采用高纯度无氧铜材质，电阻率 $\leq 0.0172\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ； 3. 每卷不少于 100 米。		
1.5.9	电源线 1	1. 单芯硬导体聚氯乙烯绝缘电线 BV3*2.5； 2. 每卷不少于 100 米。		
1.5.1 0	电源线 2	1. RVV3*1.3 柔性护套电源线； 2. 每卷不少于 100 米。		
1.5.1 1	电源线 3	1. RVV2*1.0 柔性护套电源线； 2. 每卷不少于 100 米。		
1.5.1 2	网络跳线	≥ 2 米 6 类非屏蔽网线		
1.5.1 3	光纤盒	1. ≥ 4 个 SC/LC 通用接口，支持单模/多模光纤跳线接入； 2. 需采用高强度冷轧钢板或阻燃 ABS 工程塑料，抗冲击、防腐蚀。		
1.5.1 4	光纤跳线	≥ 3 米万兆多模光纤跳线		
1.5.1 5	面板 1	1. 5 孔面板，支持 $\geq 10\text{A}$ 持续稳定供电； 2. 覆盖 100-250V 宽电压范围； 3. 面板需采用阻燃材料。		
1.5.1 6	面板 2	1. 3 孔面板，支持 $\geq 16\text{A}$ 持续稳定供电； 2. 覆盖 100-250V 宽电压范围； 3. 面板需采用阻燃材料。		
1.5.1 7	理线架	1. ≥ 24 口，1U 高度，适用于六类屏蔽线缆、增强型六类线缆等； 2. 轻塑型塑料结构，耐用，易于安装 3. 管理器轴边缘采用圆角设计，方便理线并保护线缆。		
1.5.1 8	理线杆	1. 需具有一定的柔韧性和绝缘性； 2. 需具有较高的强度、韧性和耐热性；		
1.5.1 9	线槽 1	1. $\geq 25*15$ ，需采用绝缘性好、耐腐蚀、阻燃型等材料；		
1.5.2 0	线槽 2	1. $\geq 50*25$ ，需采用绝缘性好、耐腐蚀、阻燃型等材料；		

1.5.2 1	拖线板 1	1. ≥ 6 位 PDU; 2. 接口间距 $\geq 45\text{mm}$, 提升空间利用率。		
1.5.2 2	拖线板 2	1. ≥ 8 位 PDU; 2. 接口间距 $\geq 45\text{mm}$, 提升空间利用率。		
1.5.2 3	轻钢龙骨框架	1.主骨厚度: $\geq 1.2\text{mm}$ 的轻钢龙骨; 2.副骨厚度: $\geq 0.5\text{mm}$, 确保结构稳定性; 3.需配套使用膨胀螺丝、连接件等五金配件, 确保安装牢固。		
1.5.2 4	纸面石膏板面板	1.面板材料达到 B1 级燃烧性能; 2.厚度: $\geq 12\text{mm}$ 。		
1.5.2 5	双层加厚木工板	1.选用杉木或松木作为原料; 2.板材厚度需 $\geq 50\text{mm}$ 以确保抗弯刚度。		
1.5.2 6	石膏板涂料	1.要求采用水性环保涂料; 2.VOC 含量: $\leq 120\text{g/L}$, 甲醛含量: $\leq 50\text{mg/kg}$ 。		

二、后台设备

2.1 教学督导业务系统

2.1.1	教学督导业务系统	1.提供评分制与等级制两种督导方案类型, 管理员可灵活分配督导项及细化指标, 并为每条评价目录配置分值, 满足不同课程类型的差异化评估需求。 2.实现教室多画面实时监控, 集成教师、学生、课件三路视频流, 支持独立控制各画面音频开关, 适配不同督导场景的视听需求。 3.视频画面下方集成课程信息面板, 实时展示授课教师、课程名称、时间、开课院系及教室等关键数据, 辅助督导快速定位课程背景。 4.督导教师可回放课程视频, 基于预设方案完成直观评价、建议填写及打分, 评价内容实时保存, 支持画面截图并添加标注进行点评, 事后可形成评价报告。 5.实时观课过程中同步完成评价, 评价数据与视频流关联存储, 确保督导时效性。 6.针对线下进教室督导场景, 提供纯表单录入模式, 督导可通过教室号、课程名称、节次等关键词自动匹配课程信息, 减少手工输入量, 提升表单填写效率。 7.管理员可查看全校/院系督导人员的课程督导记录, 包括关联的督导视频、评价详情, 实现督导过程可追溯、结果可复核。 8.构建校级-院级-专项督导三级角色权限, 根据角色类型自动限制课程访问范围 (如院级督导仅可见本院课程), 确保督导工作层级化与专业化。 9.提供角色有效期设置与批量调整功能, 支持按需延长或缩短督导人员权限周期, 适应学期制、项目制等不同督导		
-------	----------	---	--	--

		周期管理需求。 10.课程列表默认展示用户权限范围内的本学期课程，支持按课程名称、教师、状态、来源（研究生）、教学楼等多维度筛选，快速定位目标课程。 11.用户进入督导详情页前，系统根据角色类型、课程来源及开课院系自动匹配合适的督导方案；若存在多方案则提供选择切换，确保评价流程高效衔接。		
2.2 物联管理平台				
2.2.1	物联数据基座	1.系统采用 B/S 架构，需支持网页端与移动端适配； 2.首页自定义： （1）个性化组件：具备组件拖拽功能，用户可根据个人使用习惯与喜好进行个性视图编辑。 （2）快捷导航键：提供快捷导航键，用户可将个人常用菜单固定在首页，缩短使用路径。 3.运行管理： （1）教室总览：提供架构图形式，以教学楼和所属校区进行展示，每间教室为一个终端节点。 （2）教室设备状态识别：通过不同颜色区分教室内设备的不同状态，提供不少于 3 种设备状态信息。 （3）异常设备定位：用户点击教室节点页面即可呈现教学楼、教室名称与异常设备信息，并提供故障原因。 4.运维工单管理： （1）手动创建：支持用户手工创建工单，工单信息包括教室编号、工单类型、紧急程度、问题识别等多种信息，最大程度详实记录工单信息；针对工单类型、问题类别、紧急程度、处理状态提供筛选项，用户在建工单时无需手动填写，直接选择菜单内的预置项即可。 （2）自动创建：根据运维人员在巡检过程中巡检任务完成清单中设备状态识别，自动生成工单；根据设备自检产生的问题，自动生成工单。 （3）工单数据统计：提供总工单数、待处理工单数、已解决工单数等数据统计结果，方便用户合理安排运维工作计划。 5.知识库：提供运维知识库，并提供关键词快速检索，提升运维效率； 6.设备全生命周期管理： 设备全生命周期管理：需实现教室设备的资产信息记录，至少包含类型、设备名称、设备编号、固件信息、软件版本号；设备工作状态数据，至少包含设备开启、关闭、信号源、音量、话筒充电、用电安全，空气质量安全；设备故障数据至少包含电力故障、设备故障、信号故障，设备在线状态；设备维修记录数据至少包含维修时间、维修人、维修方式；		

		7.移动端功能： （1）二维码报修：运维人员或老师可在教室内扫描二维码进行故障上报，系统自动识别教室号，报修人可填写申报人信息、故障问题描述； （2）拍照上传：支持报修人现场拍摄故障照片上传； 8.远程桌面控制：平台需支持远程桌面控制功能，支持用户通过平台直接远程操控教室内计算机设备，并对指定设备进行远程接管； 9.快捷操作功能：平台需提供多维度教室查询筛选功能，包括但不限于校区、教学楼、设备状态等维度；平台需提供教室列表视图快速看板，提供悬浮信息窗口，即时呈现教室关键信息；需提供列表视图，并支持自定义列表内容；课表信息：平台需整合课表信息并进行展示，用户可查阅该教学空间的周课表，并支持弹窗切换； 10.自动化策略管理：平台需提供自动化任务整合功能，通过配置自动化任务触发条件实现目标教室内指定设备的控制操作；平台需支持策略执行数据记录，对所有历史记录进行分类展示； 11.提供架构图形式展示教室状态图谱，以教学楼和所属校区进行展示，每间教室为一个终端节点； 12.异常设备定位：点击教室节点页面即可呈现教学楼、教室名称与异常设备信息，并提出故障原因。		
2.2.2	物联管理端接入授权	中控主机接入物联数据基座授权，实现在线对教室教学设备的状态监测、远程管理和控制。		
2.2.3	融合物联终端	1.双网口及以上网络端口，端口可使视音频设备与校园网络分离，通过 LAN 端口对连接至 AV LAN 端口的设备进行检索、设置和固件升级。 2.支持 10/100/1000Base-T，通过标准的以太网网络管理、监视和控制视音频设备。 3.支持行业标准通信协议，包括 HTTP、HTTPS、SSH、SFTP、SMTP、NTP、DiscoveryService、DHCP、DNS、ICMP、802.1X、IPv4、IPv6 和 MQTT。 4.主机具有多级密码保护，可根据不同的用户职能设置安全级别。 5.时间服务器同步能力，确保主机显示准确的时间和日期。 6.支持 BMS 协议，如不同设备驱动器形式的 BACnet、KNX 和 DALI。 7.支持数据透传，设备数据通过控制主机传递到平台，传递过程中不改变数据的内容和属性。 ▲8. 终端支持数据库，支持 SQL ， MySQL， Oracle 等数据库，存储结构规范。支持数据本地存储，采用国家标准数据中心模型，支持设备参数信息、设备品牌、型号、序列号、状态、故障协议；须提供有资质的第三方检测机构		

		出具的检测报告。		
2.3 教学空间管理展示系统				
2.3.1	教学空间管理展示系统	1.采用 B/S 架构，需支持网页端与移动端适配； 2.系统能力要求：需包含信息采集、处理、信息发布等功能，师生可以通过系统页面了解、查询教学楼、教室、课程、学校文化展示等信息； 3.空间概览： （1）空间整体展示：平台需提供本次建设范围所在区域的概览地图，用户可直接看到学校全貌，并进行指定楼宇信息查询； （2）空间列表：平台需提供教学楼介绍，包括教学楼的位置和名称信息，方便用户快速找到所需的教学楼； 4.楼宇管理： （1）楼层展示：平台需提供具体楼层的可视化地图，让用户全面了解楼层布局 and 空间分布； （2）地图导览：平台需提供地图导览功能，并可以进行教学楼快速切换； 5.教室查询： （1）平台需提供教室查询功能，用户可根据教学楼号、教室类型、座位数等信息快速查询所需要了解的教室； （2）教室内景展示：提供但不限于教室实景图、教室环境信息等内容； （3）教室状态查询：平台需提供教室状态情况，快速筛选到自修教室、空闲教室的信息； 6.课程查询：提供楼宇课程表展示、全局课程查询功能，帮助用户快速了解教室排课情况； 7.动态信息发布：需提供教室的实时动态信息，包括但不限于教室名称、座位数等内容，同时需要提供公告发布等功能。		
2.3.2	液晶显示屏	1.屏幕尺寸：≥65 英寸； 2.分辨率：≥3840*2160； 3.屏幕刷新率：≥60Hz； 4.接口配置：不少于 HDMI 2.0×2, USB 2.0×1, RS232×1； 5.含移动支架。		
2.4 业务一体化平台				

2.4.1	业务一体化平台	1.支持 B/S 架构、CentOS 8、Ubuntu 和 Windows Server 等主流操作系统上实现无缝部署与稳定运行，支持完全本地化部署； 2.支持 HTTPS 协议，确保所有数据传输均经过加密处理，结合账号、密码以及验证码，系统采用多因素身份认证机制； 3.具备标准的 OpenAPI 接口，第三方系统可以轻松地完成单点登录等功能； 4.要求接入本次建设物联管理平台（包含物联数据基座和物联管理端授权）、教学空间管理展示系统、教学督导业务平台，通过单点登录（SSO）集成多系统入口，用户一次认证即可安全访问权限内所有资源，消除重复登录操作，保障效率与安全双重提升； 5.支持基于角色访问控制（RBAC）模型，管理员可配置多级角色权限策略，精确授权用户访问其职责范围内的集成系统； 6.通过门户埋点，有效统计各个平台系统的使用情况，包括但不限于门户总访问量、门户本月访问量、应用总访问量、应用本月访问量，统计数据需实时更新。 7. 支持在首页的统一教学服务空间内，依据应用类别清晰展示各子系统快捷入口，用户点击即可快速进入对应子系统，提升操作便捷性； 8. 具备强大的应用管理功能，可对统一教学服务空间内的应用分类与子系统进行全面配置。既能灵活调整应用分类架构，又能对子系统具体内容信息进行修改、删除等精细操作； 9. 具备完善的用户与角色管理功能，用户管理方面，以列表形式呈现已开通用户信息，支持按常见信息检索，具备新增、修改、锁定解锁等一系列操作；角色管理方面，列表展示已配置角色信息，支持按关键要素检索，具备角色新增、修改、分配用户及删除等功能； 10. 支持通知公告功能，可对发布的公告信息进行新增、修改、删除等操作，方便信息的及时更新与管理。		
2.5 其他				
2.5.1	系统对接	1. 教师跟踪摄像机和学生摄像机需与学校现有视频监控管理平台对接； 2.物联管理平台需与学校现有研究生教务信息系统对接； 3.物联管理平台需与学校现有一卡通系统和校园综合服务平台对接； 4.教学督导业务系统需与学校现有统一身份认证系统对接； 5. 教学空间管理展示系统需与学校现有研究生教务信息系统和校园综合服务平台对接。		

2.5.2	服务器机柜	1.标准服务器机柜（宽 600mm*深 1000mm），高 $\geq$ 42U； 2.包含标准配件：固定板、散热风扇、排插、重型脚轮及配套螺母钉等； 3.采用优质冷轧钢，厚度 $\geq$ 1.2mm。		
2.5.3	电源线	单芯硬导体聚氯乙烯绝缘电线 BV3*2.5		
2.5.4	网络跳线	$\geq$ 2 米 6 类非屏蔽网线		
2.5.5	面板 1	1. 5 孔面板，支持 $\geq$ 10A 持续稳定供电； 2. 覆盖 100-250V 宽电压范围； 3. 面板需采用阻燃材料。		
2.5.6	理线架	1. $\geq$ 24 口，1U 高度，适用于六类屏蔽线缆、增强型六类线缆等； 2、轻塑型塑料结构，耐用，易于安装 3、管理器轴边缘采用圆角设计，方便理线并保护线缆。		
2.5.7	理线杆	1. 需具有一定的柔韧性和绝缘性； 2. 需具有较高的强度、韧性和耐热性。		
2.5.8	拖线板 2	1. $\geq$ 8 位 PDU； 2. 接口间距 $\geq$ 45mm，提升空间利用率。		
2.5.9	光纤跳线	$\geq$ 3 米万兆多模光纤跳线		

注：

投标文件内容与招标文件的要求如不完全一致，需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”；如没有偏差，也应提供此表并标明“无偏离”，未作注明的，视为无偏离响应。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

(3) 备品备件报价表

序号	产品或服务 名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
1								
2								
.....								
	报价合计（元）							

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

4、资格条件及实质性要求响应表

4.1 资格条件响应表

项目名称：

项目编号：

序号	项目内容	具备的条件说明（要求）	投标检查项 （响应内容说明 是/否）	备注
1	法定基本条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的，仅需提供营业执照）符合要求，提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函、没有重大违法记录的书面声明。 2、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。		
2	联合投标	不接受联合投标		
3	投标保证金	按招标文件要求收取。		
4	落实政府采购政策需满足的资格要求	根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，本项目专门面向中小企业采购。中小企业应当按照规定提供《中小企业声明函》。		

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

4.2 实质性要求响应表

项目名称：

项目编号：

项目内容（资格条件、实质性要求）	具备的条件说明（要求）	投标检查项（响应内容说明(是/否)）	备注
投标文件内容、密封、签署等要求	符合招标文件规定： （1）按招标文件规定格式提供投标函、开标一览表、资格条件响应表及实质性要求响应表； （2）投标文件按招标文件要求密封（适用于纸质投标项目），电子投标文件须经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）； （3）投标文件由法定代表人或授权代表签字（或盖章）并加盖投标人公章； （4）在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书； （5）按招标文件要求提供被授权人身份证。		
投标有效期	符合招标文件规定：不少于 90 天。		
投标报价	1.不得进行选择报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）；2.不得进行可变的或者附有条件的投标报价；3.投标报价不得超出招标文件标明的项目最高限价；4.投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的 10%。		
交付期限	签订合同后 45 日历天安装调试完毕		
付款条件	（1）签订合同后 30 日内支付 30%合同款；项目完成且验收合格正常使用后 180 日内支付 70%的合同款。 （2）以上每笔货款支付之前，投标人应当向招标人开具符合国家规定的等额增值税发票，因投标人未及时提供有效增值税发票而导致招标人延迟付款或未付款的，招标人不承担违约责任。		
3C 认证	若投标产品属于“中国强制性产品认证”（3C 认证）范围（包括电线电缆、家用和类似用途设备、音视频设备、信息技术设备、照明电器、电信终端设备、防盗报警产品、安防实体防护产品等类别，详见 http://www.cnca.gov.cn ），则必须承诺投标产品符合 3C 认证。		
节能产品	根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》，台式计算机/便携式计算机/平板式微型计算机/激光打印机/针式打印机/液晶显示器/冷水机组/水源热泵机组/溴化锂吸收式冷水机组/多联式空调（热泵）机组/单元式空气调		

	节机/机房空调/房间空气调节器/电热水器/普通照明用双端荧光灯/普通电视设备（电视机）/视频监控设备/便器/水嘴属于政府强制采购节能产品，如投标人投标产品中包含以上品目的产品，则应当在其投标文件中提供由国家确定的认证机构出具并处于有效期内的节能产品认证证书，否则视为非实质性响应，符合性审查不予通过。		
网络关键设备和网络安全专用产品	若投标产品属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》范围（包括路由器、交换机、服务器（机架式）、可编程逻辑控制器（PLC 设备）、数据备份一体机、防火墙（硬件）、WEB 应用防火墙（WAF）、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）、安全隔离与信息交换产品（网闸）、反垃圾邮件产品、网络综合审计系统、网络脆弱性扫描产品、安全数据库系统、网站恢复产品（硬件）等，详见 http://www.miit.gov.cn ），则必须承诺投标产品在销售或提供前，按照相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。		
实行进网许可制度的电信设备	若投标产品属于工业和信息化部要求的实行进网许可制度的电信设备，则必须承诺投标产品获得工业和信息化部颁发的进网许可证（含进网试用批文）。		
合同转让与分包	不得转让与违法分包。		
★指标条款	招标文件中加★指标条款。		
公平竞争和诚实信用	不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。		

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

5、与评标有关的投标文件主要内容索引表

项目名称：

项目编号：

序号	项目内容	响应内容说明 (是/否)	详细内容所对应投标文件名称	备注
1				
2				
3				
3				
4				
5				

说明：上述具体内容要求可以参照本项目评标方法与程序及评分细则。

6、法定代表人授权书格式

致：_____（招标人名称）

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工_____（姓名，职务）以我方的名义参加贵中心_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

在此粘贴被授权人身份证正、反面复印件

委托人（法定代表人）签字或盖章：

投标人公章：

日期：

受托人签字或盖章：

住所：

身份证号码：

邮政编码：

电话：

传真：

日期：

7、投标人基本情况简介格式

（一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：
- 7、从业人数：

（三）其他情况：

- 1、专业人员分类及人数：
- 2、企业资质证书情况：
- 3、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

8、中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于工业行业；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（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），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（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）本声明函所称服务由中小企业承接，是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，否则不享受中小企业扶持政策。

（3）采购项目涉及多个采购标的（主要采购标的，不包括配件、辅料等）且由不同供应商承接的，应当逐一填报每个采购标的的承接供应商信息。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。分支机构受委托或被授权参加本项目采购活动的，应当按照设立该分支机构的企业数据进行填报，仅填报分支机构数据的声明函将不被认可。

（4）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件第二章《投标人须知》规定为准。

(5) 中标人享受中小企业扶持政策的，其在投标客户端中“中小企业声明函”一栏上传的

文件将自动随中标结果同时公告。供应商请勿在投标客户端“中小企业声明函”一栏上传投标文件其他内容，否则因自动公告该栏文件导致中标人商业秘密等信息泄露的，招标人不承担任何责任。

（实际以采购云平台最新的操作程序为准）

（6）供应商在投标客户端“中小企业声明函”一栏与投标文件中，多处上传本声明函的，以投标客户端“中小企业声明函”一栏上传的作为认定依据。

注：各行业划型标准：

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

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

（十六）保险业。资产总额 5000 亿元以下的为中小微型企业。其中，资产总额 400 亿元及以上的为中型企业，资产总额 20 亿元及以上的为小型企业，资产总额 20 亿元以下的为微型企业。

（十七）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

9、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

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

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。如投标人

不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

10、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

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

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

11、没有重大违法记录的声明

我方在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

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。

供应商名称（公章）

日期：

12、联合体协议书（本项目不适用）

13、投标人单位负责人非同一人及未存在直接控股、管理关系声明函

声 明

我公司承诺已自查，在参加本项目政府采购活动中未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”

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（公章）：

日期：

14、国家强制认证产品（3C 认证、强制节能产品、实行进网许可制度的电信设备等）及服务承诺书

致：招标人、招标代理机构

我方参加_____（项目名称，项目编号）响应所投入的产品和服务皆符合国家强制性标准。本项目中若涉及国家强制认证产品（3C 认证产品、强制节能产品、进网许可制度的电信设备等），我方承诺提供的产品皆满足相关强制要求。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

二、技术响应文件有关表格格式

1、项目负责人情况表

项目名称：

项目编号：

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
毕业院校 和专业			从事本类 项目工作 年限			联系方式	
职业资格						聘任时间	
主要工作经历： 主要管理服务项目： 主要工作特点： 主要工作业绩： 胜任本项目负责人的理由：							

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

2、主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

项目名称：

项目编号：

项目组成 员姓名	年龄	在项目组 中的岗位	学历和毕 业时间	职业资格	进入本单 位时间	相关工作经 历	联系方式
.....							

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

3、投标人近三年以来类似项目一览表

项目名称：

项目编号：

序号	年份	项目名称	项目内容	服务时间	合同金额(万元)	用户情况		
						单位名称	经办人	联系方式
1								
2								
3								
4								
5								
6								

说明：

(1) 近三年指：从开标之日起倒推三年以内正在进行或已完成的项目。

(2) 需提供类似项目的合同扫描件，合同扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、合同金额、服务日期等合同要素的相关内容，否则不算有效的类似项目业绩。

(3) 是否被视为有效类似项目，将由评审委员会做出决定。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

4、主要投标产品合法有效经销渠道的相关说明

按照_____（项目编号_____）的招标要求，需提供有效合法经销渠道相关说明的主要产品有： **、**。

针对上述产品清单：

（1）我单位为制造厂商的产品有：_____、_____；

（2）我单位为经销代理商、制造厂商针对本项目对我单位有专项授权经销的产品有：_____、_____，
专项授权资料见附件；

（3）我单位为经销代理商、制造厂商同我单位有经销代理协议的产品有：_____、_____，经销代理协议资料见附件；

（4）其他情形有合法有效经销渠道的产品有：_____、_____，相关证明或说明资料见附件。

注：（1）上述“*”符以实际投标内容填写，投标内容不涉及的可以删减或填“无”；

（2）各类附件资料一般要求为原件扫描件，篇幅应精简，内容庞杂篇幅较多的仅提供其核心主要内容的资料，有合并的提供合并资料，每个产品的附件资料一般不超 A4 幅面 1 页；

（3）上述专项授权经销或经销代理协议，包括通过中间商的多层级专项授权经销或经销代理协议。

投标人授权代表签名：

投标人名称（公章）：

日期：_____年_____月_____日

5、制造厂家授权书格式（如有）

致：万隆建设工程咨询集团有限公司

作为设在_____（制造厂家地址）的制造/生产_____（货物名称或描述）的_____（制造厂家名称），在此以制造厂的名义授权_____（代理公司名称和地址）用我厂制造的上述货物就贵单位_____项目（项目名称、项目编号）递交响应文件并进行后续的合同谈判和签署合同。

1、我方此次向贵方提供的货物名称为：_____；规格型号：_____；我方保证：该货物既非试验产品也非积压产品，而是于_____年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于_____年月；在可以预见的_____（天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

2、作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持，并对我厂制造的上述货物承担合同规定的全部质量保证责任。

3、我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

采购单位名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	合同签订 日期	验收日期	联系人及 联系电话

1、我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

2、我方同意按照贵方要求提供与响应有关的一切数据或资料。

制造厂家（公章）：

日期： 年 月 日

6、相关证书一览表
(按招标文件要求提供证书清晰扫描件加盖企业公章)

序号	证书名称	签发机构或个人	证书号	有效期	在投标文件中的页次
1					
2					
3					
4					

投标人授权代表签名:

投标人名称 (公章):

日期: 年 月 日

7、实施方案（格式自拟）

包含但不限于以下内容：

- 1、对本项目的整体服务及供货方案（包括供货时间进度表、服务方式、整体计划安排等）；
- 2、对本项目的人员配置清单及情况介绍；
- 3、拟投入项目使用的设备一览表；
- 4、其他优惠承诺；

8、综合能力（格式自拟）

包含但不限于以下内容：

- 1、服务、技术机构地址及介绍；
- 2、投标单位的简介，包括规模、设备、资质证书、技术人员构成等。

9、售后服务方案（格式自拟）

包含但不限于以下内容：

- 1、售后方案
- 2、质保期限及质保期内服务措施
- 3、质保期外服务措施
- 4、售后服务响应时间
- 5、培训服务承诺
- 6、其他服务承诺

第六章 合同格式

包 1 合同模板：

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

邮政编码： [合同中心-采购人单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

传真： [合同中心-采购人单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

[供应商信息-联合体]

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

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

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

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

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

2. 2 服务地点

2.3 服务期限

本服务的服务期限：**签订合同后 45 日历天安装调试完毕。**[合同中心-合同有效期]。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5.1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

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

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：（分期付款）

7.2.2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

(1) 签订合同后 30 日内支付 30%合同款；项目完成且验收合格正常使用后 180 日内支付 70% 的合同款。

(2) 以上每笔货款支付之前，投标人应当向招标人开具符合国家规定的等额增值税发票，因投标人未及时提供有效增值税发票而导致招标人延迟付款或未付款的，招标人不承担违约责任。

8. 甲方（甲方）的权利义务

- 8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。
- 8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。
- 8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。
- 8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。
- 8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。
- 8. 6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

- 9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。
- 9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。
- 9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。
- 9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。
- 9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。
- 9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

（2）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

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

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

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

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

12. 误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

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

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

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

14. 履约保证金

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

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

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

15. 争端的解决

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

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

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

16. 违约终止合同

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

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

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

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

17. 破产终止合同

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

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

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

21. 合同修改

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

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

投标报名：

1、报名时间：2025-09-16 至 2025-09-23 上午 00:00:00~12:00:00；下午 12:00:00~23:59:59（节假日除外）。

2、报名方式：本项目实行网上报名，不接受现场报名。供应商登录上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）进行报名。

3、招标文件售价：0 元，招标文件请至公告附件处下载。

投标截止时间和地点：

投标人应于 2025-10-10 13:30:00 时前半个小时内派授权代表将投标文件密封送交到上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）；上海市黄浦区迎勋路 168 号 17 楼会议室，逾期送达或未密封将予以拒收。

（授权代表应当是投标人的在职正式职工，并携带身份证及法定代表人授权书有效证明出席）投标人在递交投标文件时另行提供投标文件送达回执、政府采购活动现场确认声明书（格式详见附件，不密封进投标文件）。

开标时间及地点：

本次招标将于 2025-10-10 13:30:00 时整在上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）；上海市黄浦区迎勋路 168 号 17 楼会议室开标，投标人可以派授权代表出席开标会议。

华东政法大学东风楼多功能教室建设项目包 1

项目名称	交付期限（签订合同后 45 日历天安装调试完毕）	金额(元)(总价、元)

—
不允许

详细内容见招标文件各相应部分。
