

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**440001-2024-34225**

采购项目编号：**GPCGD241156HG252F**

项目名称：广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目

采购人：广东外语外贸大学

采购代理机构：广东省政府采购中心

第一章 投标邀请

广东省政府采购中心受广东外语外贸大学的委托，采用公开招标方式组织采购广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目
采购计划编号：440001-2024-34225
采购项目编号：GPCGD241156HG252F
采购方式：公开招标
预算金额：1,740,000.00元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目):
采购包预算金额：1,740,000.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
1-1	其他信息化设备	智慧互动微格实验室建设项目	1(批)	详见第二章	否
1-2	其他信息化设备	高清录播主机（二）	2(台)	详见第二章	否
1-3	其他信息化设备	录播流媒体处理软件（二）	2(套)	详见第二章	否
1-4	其他信息化设备	高清跟踪摄像机（含高清跟踪摄像软件）	10(台)	详见第二章	否

本采购包不接受联合体投标
合同分包：不允许合同分包
合同履行期限：合同签订生效后60日内完成交货及安装调试。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

- 1）具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明） 副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
- 2）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。 如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的， 提供相应证明材料。
- 3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供以下2种证明材料之一： a. 2022或2023年度经会计师事务所审计的财务状况报告； b. 同时提供①基本开户行出具的资信证明，②《基本存款账号信息》或《开户许可证》）
- 4）履行合同所必需的设备和专业技术能力：按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。
- 5）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：参照投标函相关承诺格式内容。 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。（根据财库（2022）3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准

高于200万元的，从其规定）

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

3.本项目特定的资格要求：

采购包1（广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目）：

1)供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为记录名单”；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以集中采购机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，报价人需提供相关证明资料）。

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标函相关承诺要求内容。

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

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和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；

六.本项目联系方式：

1.采购人信息

名称：广东外语外贸大学

地址：广东省广州市白云区白云大道北2号

联系方式：36207135

2.采购代理机构信息

名称：广东省政府采购中心

地址：广东省广州市越秀区越华路112号珠江国际大厦3楼

联系方式：020-83187189

3.项目联系方式

项目联系人：周亚娟

电话：020-83187189

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

开标评标服务专线：020-88696599

采购代理机构：广东省政府采购中心

第二章 采购需求

一、项目概况：

用户需求书

《用户需求书》中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效；“▲”号的条款为重要技术要求，响应程度将影响技术得分。

一、项目概述

1.1项目概况

- （1）采购内容：智慧互动微格实验室建设项目
- （2）财政预算：人民币174万元。
- （3）本项目确定一名供应商。
- （4）采购方式：公开招标
- （5）项目要求：

经验要求：供应商具备履约能力，具备同类产品供货履约经验。

投标人应具备项目管理能力：质量管理能力，信息技术服务管理能力，信息安全管理能力（因成立年限未达到对应证书评定年限可提供书面说明）。

供应商对本项目应投入足够人员团队进行服务支撑，对项目实施提供专业保障。

本招标文件在技术要求中指出的工艺、材料、设备，参照的商标、示例图或品牌仅作为说明并没有限制性，如出现了则默认添加“或相当于”字样，投标人可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准要优于或相当于技术规格中要求的标准。若其标准在需求书中没有规定，投标人应说明所用的标准。如果实际使用的标准有不同，必须对用于替代的标准、规范与本招标文件选用标准、规范之间的明显差异点作出说明，并提交推荐标准或实施规范的中文版。

（6）软件产品合法使用权要求：保证采购人合法权益，投标人应提供本项目涉及软件产品具备合法使用权、不侵害第三方知识产权的证明文件。

（7）相关方案内容存在错误或不足的将影响对应技术方案评审得分（存在错误或不足是指：内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容凭空编造、逻辑漏洞、科学原理错误以及不可能实现的夸大情形、内容与项目不匹配、项目信息错误（包括时间、地点、名称等）、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求等情形。）

1.2 项目背景

目前广东外语外贸大学师范生技能培训空间设备软件老旧，相关系统软件无法升级，功能落后无法给予师范生培训更多的信息技术支持手段，设备老旧也给维护带来较大难题；无法满足当前信息技术与教学深度融合的教学场景。

师范生研训的信息化应用是促进新时期教师教育信息化建设与实现师范生训练提质改革的重要手段。AI赋能师范生自主研训提升方案将线上师范生自主研训平台与线下教学技能自主训练及微格实训空间建设相结合，为学校打造软硬件融合的一体化师范生自主训练空间。教学技能自主训练及微格实训空间建设是整个方案设计的基础，通过在教室建设具备AI分析能力的实训录播系统，为实现反复训练、快速分析的应用需求提供硬件支撑。配合建设线上师范生自主研训系列平台，可提供高效的配套应用服务，形成完善的师范生研训数字化应用。

1.3 项目设计原则

先进程度：在满足学校现有需求的前提下，充分利用云技术、物联网、音视频交互等领域最前沿的技术，打造最符合学校需求的系统。在技术上适度超前并提供平滑的升级服务，以保证整个系统的先进程度。

经济性：在实现先进程度的前提下，尽可能做到系统的总投资少,系统的管理和维护费用少,系统覆盖更多的教学功能，为更多课程教学提供基础支持，保证总体设计达到功能和经济的最优化设计。

开放性：面对计算机技术及多媒体技术日新月异的发展状况，须考虑系统日后升级或增加新功能时扩展的灵活性和便捷性。采用开放式技术、开放式架构、开放式系统组件和开放式用户接口，以利于网络多层次应用、扩展升级以及与外界信息的交流，更加适应新技术和教育未来发展的需要。

标准化：设计依照国家或国际有关技术标准进行，保证各个子系统的结构化和标准化，代表当今最新的技术成就，符合国际相关标准和技术规范。

可靠性：系统遵循面向应用、确保可靠使用的原则，既要保证先进程度，更要保证技术及设备的可靠性。对系统的设计、选型、安装、调试等工作环节进行了统一的规划和设计，保证系统中的关键部件、关键数据有充足的备份措施及必要的容错修复能力。

易操作性：系统从硬件到软件的设计中都考虑了用户易操作的需求，软件采用人性化的图文界面，直观易学，轻松快捷，方便教师和管理员操作。

安全性：选择的设备应能提供系统级的、灵活的多种安全控制机制，以支持用户建立完善的安全管理体系；选择的装修材料和家具的成分及工艺需满足《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）；装修后的室内空气质量符合《室内空气质量标准》(GB/T18883-2022)。

二、项目设计方案

2.1 项目建设目标

1. 技术目标

在教育数字化转型的时代背景下，积极探索应用于教育领域的视音频技术和人工智能技术，推出智慧教育场景化AI模型，针对性研究师范生教学过程，通过人工智能技术和大数据分析，实现对师范生教学训练的语言表达、课堂情绪表达、板书规范书写的快速客观评价。在此基础上，对专用模型进行钻研，探索出具备多模态分析、大语言模型和AIGC能力的AI应用，提供生成式人工智能数据反馈，帮助师生在面对多个训练视频时能够快速了解视频内容梗概、抓住关键点，进一步提高师范生训练效率。

2. 决策目标

致力于师范生训练和培养方式的创新转变。从以往的学生独自反复训练、老师人工点评大量训练视频，到如今可以结合先进的视音频采集技术与人工智能分析能力，师范生的自主训练与模拟教学过程都可以有AI分析辅助，练一次即可分析一次，当即发现问题，当下进行改进。学生进行训练不再是反复的、无目的、无感知的。课程老师点评方式也发生相应改变，有AI分析的反馈数据的参考，老师点评可以更客观、更省时、更有效率。方案将教学活动中线下的重复性工作转到线上信息化管理，顺应信息化时代发展潮流，有力支撑师范院校办学能力的提升、助力打造新时代师范生培养、教师发展建设的新模式。

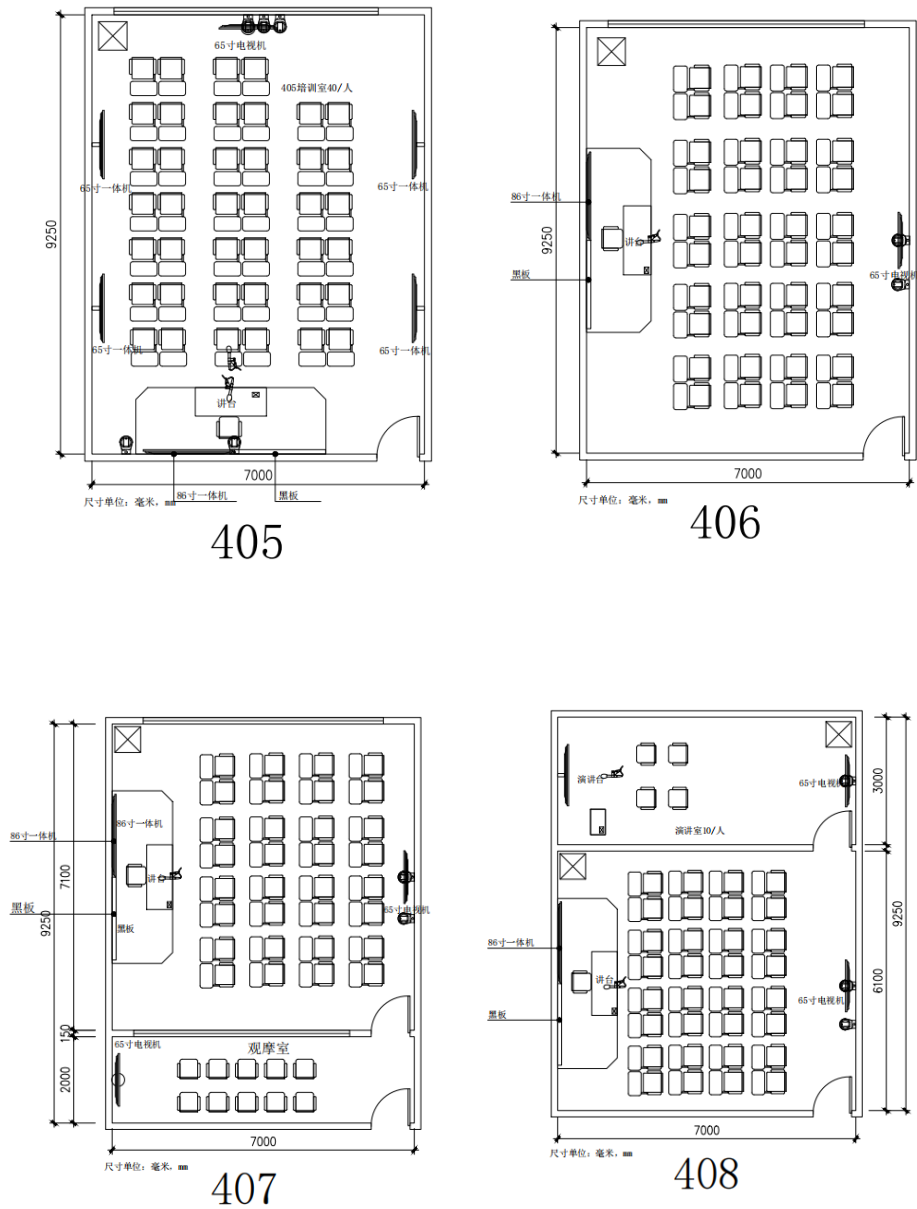
3. 应用目标

提供一站式服务，助力师范生自主研训提质增效。本方案以满足师范生进行教学技能训练与评价提升的实际需求为核心应用，围绕自主训练前中后的训练场室预约-训练录制-视频归档环节、作业评阅等几大高频师范院校教学活动应用场景，全面推动信息技术、人工智能技术与教育教学深度融合，探索打造师范生长成与教师发展的新模式。

2.2 项目建设内容

1.项目建设范围

本项目建设范围包括大学城校区实验楼D栋405、406、407、408，白云山校区第二教学楼416、420，共计6间实验室及配套空间，具体平面图如下：



2.具体建设内容与总体要求：

(1) 项目整体架构建设要求

项目建设要符合以下功能架构要求：6间微格实验室的录播主机与研训平台服务器链接，实现微格实训录制视频数据自动上传研训平台服务器归档保存，研训平台能实现自动转码、无缝点播、下载。智能AI分析主机及其内置教学技能分析软件对研训平台服务器的微格实训视频进行多维度分析（语音、表情、板书、大模型分析），并将生产分析数据结果保存到研训平台服务器。师生在校内通过浏览器登录平台查看、下载



（2）微格实训空间建设

AI赋能师范生自主研训提升方案以师范生实训录播系统为核心，配合具有不同功能应用的云台摄像机完成师范生画面、板书画面的高清拍摄，打造出部署简单、应用便捷、功能高度集成的教学技能自主训练及微格实训空间。

（3）分组研讨互动系统

分组研讨互动系统由智能终端、互动协作软件、统一管理软件三个核心单元组成。系统集无线投屏、电子白板、多机联动、同屏广播、集中管控与一身，支持教师大屏广播、小组屏跟屏观看、多终端画面同屏投屏对比、组内投屏互动、组间投屏展示、以及抓取小组屏幕到大屏进行多画面对比展示等灵活多样的多屏互动应用。

（4）师范生自主研训系列平台

该平台为师范生量身定制，旨在通过AI系统精准记录和分析教学行为数据，推动职业技能的专业化发展。平台集成了场室预约和作业管理两大功能，支持师范生在线预约训练场地、录制练习视频，并自动归档至平台空间。同时，作业平台支持线上提交和评审研习课程作业，助力学生完成修读任务和获取学分。通过集中管理和高效利用教育资源，系列平台不仅提升了管理效率，也促进了师范生职业技能的全面发展。

（5）教学技能AI分析系统

基于人工智能算法和视音频技术，面向师范生微格实训和教学技能训练场景应用，设计出具有针对性的师范生训练专用模型。系统内置视频+语音分析能力，能够针对师范生训练过程中的口头语言表达、授课表情情绪、板书书写内容进行伴随式的全流程的智能采集、识别与分析，融合多模态数据，形成交叉分析，输出多维度的分析评价，为师范生教学技能诊断和改进提供更加精准的数据反馈。系统结合大语言模型分析，可在短时间内总结提炼出师范生训练视频中的说课内容，快速梳理提取出课程大纲、知识脉络和关键词总结，为课程教师与师范生提供客观有效的反馈，提升师生评阅效率，助力师范生教学技能训练提质增效。

（6）AI智能视频采集系统

系统将AI算法前置到拍摄师范生的云台摄像机中，摄像机根据拍摄图像自动分析并匹配跟踪策略完成人体的自动跟踪，从而实现授课过程的全自动跟拍。运用先进的AI智能技术对视频采集系统进行了调整更新，解决图像识别跟踪需增加定位分析设备、产品调整力弱、使用环境适应性差等问题，全面提升产品的应用体验。系统主要具备以下特点：

画面采集与场景分析、策略跟踪均通过AI摄像机独立实现，无需额外配跟踪主机甚至任何定位辅助产品，设备更简单，部署运维更方便；基于AI能力进行教学场景的智能学习分析，依据人工算法识别人物场景的方式极大程度上改善了传统图像识别技术中的门窗、窗帘、光影等课堂其它物件引发的误判问题，极大提高了画面自动跟踪切换的精准性，降低对课堂环境的要求；□ AI板书增强应用采用先进的AI算法和高清摄像机技术，实现板书内容的实时电子化，确保每一笔一划都清晰可见。应用具备智能色彩增强功能，无论粉笔颜色深浅，都能呈现出鲜亮、生动的板书效果。同时，它能够智能识别并处理人物遮挡问题，保证板书内容的完整性。此外，该应用兼容多种黑板类型，支持用户自定义设置，满足不同教学场景的需求。

（7）师范生抠像微课录制系统

通过专业精品微课制作室实现微课标准化、专业化、简捷化、批量化录制，通过专业微课助手软件实现录制微课的管理、预览、上传、发布、共享等功能。

精品微课制作系统的主要功能在于把每个微课视频所需的教师图像、教师与微课大屏的人机一体画面、课件汇集到微课制作主机中编码处

理，再进行智能自动切换，然后把视频保存到微课助手应用软件，在进行预览回放，最终将满意的视频同步发布到教学视频应用云平台的微课广场模块进行发布共享。

- （8）实训课桌椅及其他配套：**
- 实训课桌椅风格现代、环保、简洁、实用，除了考虑材料、结构、色彩等因素外，还应符合人体工程学原理。
- （9）其他技术服务：**
- 实训室包含灯光、天花、地板、强弱电布线、讲台地台、墙面粉刷、玻璃安装、地脚线安装、窗户改造、窗帘安装、消防喷淋、烟感报警器、应急灯、安全出口指示灯等内容。均使用环保材料，做到室内空气无毒、无害、无异常嗅味，装修后的室内空气质量符合《室内空气质量标准》(GB/T18883-2022)。

三 、 招 标 清 单

3.1本次招标包括以下内容

序号	招标内容	单位	数量	配置要求
1	智慧互动微格实验室建设项目	1	批	详见：第四章技术要求

本项目预算资金为： 174 万元，投标人应该估算所有费用且对本项目的所有采购内容进行报价，项目实施后中标人不得另行收取其他任何费用。

3.2 招标清单

序号	产品名称	单位	数量
1	微课制作主机	套	2
2	微课主机管理软件	套	2
3	高清云台摄像机（含高清云台摄像机软件）	台	2
4	高清录播主机（一）	台	4
5	录播流媒体处理软件（一）	套	4
6	教师跟踪摄像机（含教师跟踪摄像软件）	台	4
7	板书高清摄像机（含板书高清摄像软件）	台	4
8	拾音话筒	支	6
9	△高清录播主机（二）（核心产品）	台	2
10	△录播流媒体处理软件（二）（核心产品）	套	2
11	录播主机AI智能跟踪处理软件	套	2
12	△高清跟踪摄像机（含高清跟踪摄像软件）（核心产品）	台	10
13	触摸控制面板	台	6
14	音频处理器	台	2
15	采访话筒	支	8
16	电源管理器	台	2
17	控制面板	台	2

18	智能AI分析主机	台	1
19	教学技能分析软件	套	1
20	自主研训平台	套	1
21	移动支架	台	2
22	研训平台服务器	台	1
23	教师主机	台	2
24	教师端软件	套	2
25	分组主机	台	8
26	分组端软件	套	8
27	中控主机	台	2
28	管理终端	台	2
29	42U机柜	个	2
30	22U机柜	个	4
31	24口交换机	台	2
32	无线AP	台	2
33	密码锁	个	8
34	黑板	个	6
35	智慧教学扩声系统	套	6
36	MD系列音箱	对	6
37	功率放大器	台	6
38	显示屏	台	8
39	IP网络语音分机	台	4
40	学生椅子	张	182
41	老师椅子	张	6
42	讲台桌子	张	6
43	观摩凳子	张	10
44	LED影视灯	盏	6
45	演讲讲台	张	1
46	壁挂折叠桌子	张	8
47	强电布线服务	项	1
48	网络布线服务	项	1
49	系统集成服务	项	1
50	其他技术服务	项	1

四 、 第 四 章 技 术 要 求

4.1技术要求总则

投标人需响应并承诺下列要求：

- （1）投标人应提供所代表品牌厂商原装、全新、符合国家及用户提出的有关质量标准的设备。
- （2）投标人在投标文件中建议提供的设备须给出具体的选型依据说明，所选设备须是新制造的先进产品。
- （3）所有强弱电的布线、安装均需符合下述标准：

电气安装标准采用《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》（GB50168-2018）；

管线布线采用标准《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》（GB/T50311-2000）、《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》（GB50312-2000）。

（4）应用于本项目的软件均应是合法的、合格的、符合要求的，不得将侵犯知识产权、质量低劣的、不符合要求的产品应用于本项目中；
中标人须承担所供货物牵涉的知识产权等法律责任。

（5）中标人所提供的任何设备须具备合法的来源。

（6）中标人所提供的中控设备需开放接口接入采购人管控平台，项目摄像机信号接入采购人的现有管控平台。

4.2设备主要技术参数

序号	产品名称	性能规格参数要求	备注
----	------	----------	----

1	微课制作主机	<p>一.整体设计</p> <p>1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，主机为标准1U机架式设备，便于安装部署。</p> <p>2.功能设计：要求主机高度集成多种功能应用，包括虚拟蓝幕环出、视频抠像、虚拟背景实时渲染、电子白板批注、视频录制等功能，无需其他色键抠像主机配合，也无需蓝幕/绿幕装修即可完成精品抠像微课制作。</p> <p>3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，额定功率不超过40W。</p> <p>4.低噪声设计：要求所投录播主机运行状态下噪声最大值$\leq 20\text{dB(A)}$。</p> <p>5.平台对接：支持FTP文件传输协议，主机录制生成的视频文件与应用平台实现自动归档上传。</p> <p>二.主机性能</p> <p>1.录播主机采用ARM嵌入式架构设计，八核处理器，至少内置4TOPS算力 NPU，非PC、服务器架构。</p> <p>2.视频输入输出：具备高清视频输入接口D-Video in≥ 2、HDMI in≥ 2；高清输出接口HDMI out≥ 2；且采集和输出分辨率均支持$\geq 1080\text{P}30\text{fps}$。</p> <p>3.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，至少支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。</p> <p>4.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥ 6、线性音频输入接口Line in≥ 2；线性音频输出接口Line out≥ 2。</p> <p>5.音频一线通：Digital MIC（RJ45接口）支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。</p> <p>6.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AGC自动增益等音频处理功能。</p> <p>7.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>8.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。</p> <p>9.存储容量：内置不少于1T机械硬盘 用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>10.主机控制：具备Console控制接口≥ 2，支持RS232/422协议。</p> <p>11.外设连接：具备USB 2.0接口≥ 2，可用于连接U盘等外设。</p> <p>三.其他要求</p> <p>1.要求主机与自主研训平台、高清摄像机设备为同一品牌。</p>	
		<p>一.整体要求</p> <p>1.要求配套的录播管理软件在出厂时配套内置于高清录播主机中。</p> <p>2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>▲3.自主知识产权：要求录播管理软件具备自主知识产权，提供录制管理应用相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖投标人公章。</p> <p>二.录制模块</p> <p>1.本地录制：要求支持本地录制，在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。</p> <p>2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。</p> <p>4.抠像录制：要求支持至少1路摄像机拍摄画面进行抠像录制，可选择开启“一键式”蓝/绿背景抠像功能对</p>	

2	<p>微课主机管理软件</p>	<p>摄像机拍摄画面进行人物抠像，并叠加至动态背景进行叠加渲染，录制输出。</p> <p>5.抠像方式：要求支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，并支持自定义设置抠像阈值。支持HDMI作为动态背景叠加，便于教师录制虚拟微课等应用。</p> <p>6.效果预览：要求可提供实时的人物抠像与虚拟背景叠加渲染效果画面，并能输出至大屏上进行显示预览。</p> <p>7.虚拟蓝箱：要求具备虚拟蓝箱功能，软件模拟虚拟蓝/绿箱信号通过配套的录播主机输出生成蓝/绿箱环境进行抠像，无需部署装修抠像蓝/绿箱环境。</p> <p>8.课件背景：要求虚拟蓝箱信号叠加在课件背景上，主讲人透过虚拟蓝箱可以清晰看见课件背景内容，方便录制虚拟微课时避免出现“盲指”现象，微课制作更直观精美。</p> <p>9.虚拟电子白板：支持在虚拟蓝/绿箱屏幕上进行画笔、擦除、翻页等应用，画笔痕迹可叠加到录制效果画面中。</p> <p>10.虚实同步录制：要求支持支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，并可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。</p> <p>11.录制导播：要求支持网络导播界面，界面可支持对至少2路摄像机画面、1路电脑画面和1路片头/片尾画面预览窗口进行实时预览，并支持视频画面任意切换控制。</p> <p>12.双码流录制：要求支持高、低双码流录制功能，可自定义录制分辨率、帧率和码流。</p> <p>三.直播模块</p> <p>1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求可选择不同码流信号源进行推流，实现多流直播。</p> <p>2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清（1080P/4Mbps）、高清（720P/2Mbps）、标清（960×540/1Mbps）等多种直播分辨率与码流可选。</p> <p>3.直播协议：要求支持HTTP、RTMP、RTSP多种直播视频流协议，支持TCP和UDP传输协议。</p> <p>4.VLC缓冲：要求支持VLC缓冲设置功能。</p> <p>四.管理模块</p> <p>1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>▲2.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>3.版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>4.面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>5.系统管理：支持系统软件版本管理，包括软件版本查询，在线升级与系统授权。支持查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号和设备运行的实时CPU温度。</p> <p>6.上电管理：支持多种上电模式选择切换，至少包括关机模式、休眠模式和工作模式。</p> <p>7.资源管理工具：要求提供配套便捷易用的微课管理软件工具，实现录制微课的回放及应用管理，工具需提供以下功能：</p> <p>a)要求管理软件工具能够实时同步录播主机制作的微课视频，录制完的微课视频应实时在管理软件内生成视频列表；</p> <p>b)要求可微课回放列表按录制时间顺序排列，便于教师快速查找；</p> <p>c)要求可通过管理软件对微课视频进行删除；</p>
---	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>d)要求可通过管理软件对微课视频即时制作片头片尾，并且在生成视频时自动加入；</p> <p>e)要求与视频资源平台实现无缝对接，可在编辑后通过管理软件将微课视频进行“一键上传”到云平台和保存到本地；</p> <p>f)要求与视频资源平台实现账号统一管理。</p>	
3	高清云 台摄像 机（含 高清云 台摄像 机软件 ）	<p>一、硬件规格</p> <p>1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$英寸；</p> <p>2.像素：有效像素≥ 800万，视频画面分辨率$\geq 1080P@30fps$；</p> <p>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥ 22倍；</p> <p>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于$1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ}/s$，垂直转动速度范围不少于$1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ}/s$；</p> <p>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于$72.0^{\circ} \sim 6.1^{\circ}$，垂直视场角度范围不少于$43.2^{\circ} \sim 3.5^{\circ}$；</p> <p>6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议；</p> <p>7.视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI视频输出口≥ 1；</p> <p>8.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥ 1；</p> <p>9.网络接入：RJ45网络接口≥ 1，并支持100M/1000M自适应以太网接入与RTSP协议网络视频输出；</p> <p>10.音频接口Line in输入口≥ 1，USB接口Type-A≥ 1；</p> <p>二、软件要求</p> <p>1.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议；</p> <p>2.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输；</p> <p>3.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现$\leq 100ms$的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；</p> <p>4.电源支持：支持录播主机供电和DC12V电源适配器等供电方式；</p> <p>5.要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p>	

4	高清录播主机 (一)	<p>一.整体设计</p> <p>1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。</p> <p>2.功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。</p> <p>3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过30W。</p> <p>4.低噪声设计：要求所投录播主机工作产生噪声最大值$\leq 40\text{dB}$。</p> <p>5.平台对接：支持FTP文件传输协议，主机录制生成的视频文件与应用平台实现自动归档上传。</p> <p>6.主机功耗$\leq 30\text{w}$、工作噪声$\leq 40\text{dB}$指标。</p> <p>二.主机性能</p> <p>1.要求录播主机采用ARM嵌入式架构设计，四核处理器，至少内置2TOPS算力 NPU；</p> <p>2.视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in≥ 2、HDMI in≥ 2；高清输出接口HDMI out≥ 3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。SDI接口支持对接入摄像机提供POC供电，减少工程部署量。</p> <p>3.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P@30fps、720P@30fps分辨率格式编解码。</p> <p>4.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥ 4、线性音频输入接口Line in≥ 2；线性音频输出接口Line out≥ 2。</p> <p>5.音频一线通：Digital MIC（RJ45接口）支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。</p> <p>6.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>7.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>8.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。</p> <p>9.存储容量：内置不少于1T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>10.主机控制：具备Console控制接口≥ 2，支持RS232/422协议。</p> <p>11.外设连接：具备USB 2.0接口≥ 2，可用于连接U盘等外设。</p> <p>三.其他要求</p> <p>1.要求主机与师范生自主研训平台、高清摄像机设备为同一品牌。</p>	
		<p>一.整体要求</p> <p>1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。</p> <p>2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>二.录播模块</p> <p>1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播终端的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，用MP4视频格式封装。</p> <p>▲2.多流录制：支持教师画面、板书画面等不少于2路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装。提供对应功能界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件</p>	

5	录播流媒体处理软件 (一)	<p>5.同步录制：要求支持U盘等外设设备接入终端后，实现本机与U盘同步录制保存的功能。终端正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。</p> <p>6.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>7.画面采集：教师画面拍摄摄像机内置集成AI智能跟踪功能，无需额外配置跟踪设备。</p> <p>▲8.为保障系统使用便捷与工作稳定，要求录播主机内置自动跟踪功能，依靠主机自身完成拍摄画面检测，实现对教师、课件画面的智能分析切换以及全自动跟踪录制。实现教师特写、教师课件画面的自动跟踪与切换。提供对应功能界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>9.音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>三.导播模块</p> <p>▲1.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播终端进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，不接受安装客户端软件进行导播的方式。提供对应功能界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>2.摄像机预置位：要求支持8个摄像机电子云台预置位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>3.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。</p> <p>4.音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p> <p>5.为保证录制效果与质量，录播主机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。并可在对应使用场景自动生效。</p> <p>四.直播模块</p> <p>1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流以及摄像机信号源进行推流直播。</p> <p>2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3.直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>五.互动模块</p> <p>1.互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2.互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现互动课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>4.发言权限控制：通过录播终端的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>5.互动画质：要求录播终端在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>六.管理模块</p> <p>1.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>2.版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p>
---	------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	教师跟踪摄像机（含教师跟踪摄像机软件）	<p>3.面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>二、硬件规格</p> <p>1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸。</p> <p>2.像素：有效像素不低于200万，视频画面分辨率≥1080P@30fps。</p> <p>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍。</p> <p>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0° ~ 74.8°/s</p> <p>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于43.2° ~ 3.5°。</p> <p>6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议。</p> <p>7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1。</p> <p>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能。</p> <p>9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议。</p> <p>10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1。</p> <p>11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出。</p> <p>12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入接口。</p> <p>13.USB接口：要求具备USB Type-A≥1。</p> <p>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255。</p> <p>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。</p> <p>16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输。</p> <p>17.AI跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。</p> <p>18.跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师跟踪模式，无需手动设置。</p> <p>19.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式。</p> <p>20.要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。</p> <p>▲9.支持AI人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲10.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲11.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>▲12.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自</p>	
---	---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>13.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>14.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生全景画面拍摄，并通知录播主机完成画面切换。</p>	
7	<p>板书高清摄像机（含板书高清摄像机软件）</p>	<p>一、硬件规格</p> <p>1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$英寸。</p> <p>2.像素：有效像素不低于200万，视频画面分辨率$\geq 1080P@30fps$。</p> <p>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥ 12倍。</p> <p>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于$1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ}/s$，垂直转动速度范围不少于$1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ}/s$</p> <p>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于$72.0^{\circ} \sim 6.1^{\circ}$，垂直视场角度范围不少于$43.2^{\circ} \sim 3.5^{\circ}$。</p> <p>6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议。</p> <p>7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥ 1，HDMI视频输出口≥ 1。</p> <p>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能。</p> <p>9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议。</p> <p>10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥ 1。</p> <p>11.网络输出：要求具备标准RJ45网络接口，并支持RTSP协议支持网络视频输出。</p> <p>12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入接口。</p> <p>13.USB接口：要求具备USB Type-A≥ 1。</p> <p>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥ 255。</p> <p>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。</p> <p>16.一线通：要求与搭配的录播终端连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输。</p> <p>17.电源支持：支持录播终端供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式。</p> <p>18.要求摄像机与录播终端为同一品牌。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8.要求摄像机与录播终端为同一品牌。</p>	

8	拾音话筒	<p>1.指向性：超心型。</p> <p>2.频率响应：40Hz—16kHz。</p> <p>3.灵敏度$\geq -7\text{dB}\pm 1\text{dB}$。</p> <p>4.最大声压级$\geq 110\text{dB}$。</p> <p>5.信噪比$\geq 62\text{dB}$。</p> <p>6.动态范围$\geq 78.5\text{dB}$。</p> <p>7.使用电源：麦克风一线通供电。</p> <p>8.输出接口：RJ45，数字音频接口。</p>	
---	------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

9	高清录播主机 (二)	<p>一.整体设计</p> <p>1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。</p> <p>2.功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。</p> <p>3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC24V安全电压供电，额定功率不超过35W。</p> <p>4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值$\leq 16.8\text{dB(A)}$。</p> <p>5.平台对接：支持FTP文件传输协议，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。</p> <p>6.主机功耗$\leq 36\text{W}$。</p> <p>二.主机性能</p> <p>1.采用ARM嵌入式架构设计，八核处理器，至少内置4T算力 NPU，</p> <p>2.视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in≥ 5、HDMI in≥ 2；高清输出接口HDMI out≥ 3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。</p> <p>3.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。</p> <p>▲4.POC供电：主机支持连接摄像机通过一根SDI线进行POC供电和视频信号同传。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥ 6、线性音频输入接口Line in≥ 2；线性音频输出接口Line out≥ 2。</p> <p>6.音频处理：内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>7.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>8.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈。</p> <p>9.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>10.主机控制：具备Console控制接口≥ 1，支持RS232/422协议。</p> <p>11.外设连接：具备USB 2.0接口≥ 2，可用于连接U盘等外设。</p> <p>三.其他要求</p> <p>1.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。</p> <p>▲2.边缘计算：录播主机支持通过软件授权扩展AI板书增强能力，基于AI与图像处理技术，对教师在黑板或大屏白板上的书写内容进行电子化处理，并可通过录播实现现场实时环出展示。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲3.数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于SDI同轴电缆的视频裸数据传输技术，区别于IP传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现$\leq 100\text{ms}$的声画同步，保障录制视频质量。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p>	
		<p>一.整体要求</p> <p>1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。</p> <p>2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>3.自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权。</p> <p>二.录播模块</p>	

- 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持**1080P**高清分辨率录制，采用**MP4**视频格式封装。
- 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装，实现多流录制。
- 3.要求录播主机支持录制质量设置，提供**1080P**、**720P**等高清标清质量选择，并支持自定义录制分辨率、**fps**（帧率）、**bps**（比特率）、**gop**（画面组）。
- 4.要求录播主机支持码流**64Kbps**~**10Mbps**自定义可设，并支持动态比特率或静态比特率两种模式，可主子码流同步录制。
- 5.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、**30分钟**分段、**60分钟**分段三种方式可选。
- 6.同步录制：要求支持**U盘**与服务器外挂存储等录制形式，有外设设备接入主机或已对接**ftp**与**http**存储服务器时，主机正常录制完成的文件将另存为一份保存到**U盘**与对应的存储服务器中，实现分布式录制集中存储与视频资源的自动归档。
- 7.音频处理：要求内置音频处理模块，支持**EQ**均衡、**AEC**回声抑制、**AGC**自动增益、**ANS**噪声抑制等音频处理功能。
- 8.录播主机支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。
- ▲9.为保障系统使用便捷与工作稳定，要求录播主机支持基于计算机视觉**CV**技术的**AI**人工智能跟踪算法，无需额外配置跟踪辅助拍摄装置，实现画面自动跟踪切换以及全自动跟踪录制。完成教师走动全景、教师授课特写、学生起立特写与学生听课全景、教师课件等多画面的自动跟踪与切换。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）
- 10.录播主机支持自定义设置跟踪检测区域，避免如教室门窗窗帘、风扇空调、教学大屏等易产生额外干扰导致跟踪效果不佳的区域，自定义选择检测区域则该区域系统将在指定区域进行图像识别分析，保障课堂正常跟踪拍摄效果。
- 11.录播主机支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储**90%**的空间时，再次启动录制将删除录播内存存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。
- 12.录播主机支持**FTP**上传功能，使用者可自定义录像文件上传的**FTP**路径，并可勾选是否自动上传。
- 13.录播主机支持全自动跟踪模式切换布局逻辑自定义，使用者可以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，且画面内容支持双分屏、画中画与自定义布局等。
- 14.录播主机与同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持无延迟的播放效果，满足最佳的使用体验。

三.导播模块

- 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。
- 2.WEB导播方式：支持基于**web**浏览器访问导播后台。
- 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。
- 4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。
- 5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。

录播流
媒体处
理软件

(二)

- 6.导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。
- 7.摄像机预置位：要求支持8个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。
- 8.字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。
- 9音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。
- 10.录播主机支持片头片尾设置，可上传JPG格式图片作为录制默认的片头或片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，最高不超过10秒。
- 11.为保证录制效果与质量，录播主机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。并可在对应使用场景自动生效。
- 12.支持对录播主机任意线性音频输入通道做单独配置，提供无线MIC或多媒体设备等多种类型选择，支持对音频比特率与采样率进行配置，保障音频效果。
- 13.录播主机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，为导播控制与编辑灵活性提供便利。

四.直播模块

- 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。
- 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。

五.互动模块

- 1.支持H.323、SIP、BFCP、WebRTC等视音频互动协议技术，便捷进行远程互动教学应用，
- 2.要求内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。
- 3.要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。
- 4.分组短号系统：为使用便捷，要求支持通过一个或多个短号实现快速发起互动，也可对通讯录自定义添加分组，对分组内账号进行快速批量呼叫。
- 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。
- 6.互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。
- 7.要求录播主机支持呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。

六.管理模块

- 1.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。
- 2.版本切换：支持中英文版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。
- 3.面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。
- 4.权限管理：支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户账号无法进行相关参数与配置修改。
- 5.录播主机支持上电模式选择，提供通电后自动开机或通电后主机开机但出于睡眠状态以及通电后需手动开机三种模式选择

		<p>6.录播主机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>	
11	录播主机AI智能跟踪处理软件	<p>1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。</p> <p>2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。</p> <p>3.检测区域设置：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。</p> <p>4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换。</p> <p>▲5.AI跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置AI跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位0并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪，需提供对应功能界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>6.交叉校验锁定：支持智能识别拍摄对象，在启动录制并捕捉到目标人物后，系统会自动记忆该对象的面部与肢体信息，当有多个人物进入拍摄画面，系统会对面部与肢体进行双重校验后持续锁定跟拍对象，跟踪对象处于检测区域外，系统会依照丢失处理机制等待，在预设时间内跟踪对象回到画面，摄像机将继续对该对象进行锁定跟踪拍摄。</p> <p>7.自适应构图：支持特写画面随跟拍对象自适应调整画面构图，在后台选择教师拍摄比例后，即使锁定跟拍对象变速或高速移动，摄像机均会持续锁定并依预设比例自动调整拍摄画面，并实现摄像机云台上下左右移动丝滑的同时焦距自动调整保障拍摄画面构图的稳定。</p> <p>8.AI全场景跟拍：支持对课堂教学的全场景进行电影模式的视频录制，无需任何辅助设备也可实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点点进行AI的自动捕捉与切换。</p>	
		<p>一、硬件规格</p> <p>1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$英寸。</p> <p>2.像素：有效像素不低于200万，视频画面分辨率$\geq 1080P@30fps$。</p> <p>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥ 12倍。</p> <p>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于$1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ}/s$，垂直转动速度范围不少于$1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ}/s$。</p> <p>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于$72.0^{\circ} \sim 6.1^{\circ}$，垂直视场角度范围不少于$43.2^{\circ} \sim 3.5^{\circ}$。</p> <p>6.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议。</p> <p>7.视频输出：要求具备标准SDI视频输出口≥ 1，HDMI视频输出口≥ 1。</p> <p>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能。</p> <p>9.控制协议：要求采用VISCA标准摄像机控制协议。</p> <p>10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥ 1。</p> <p>11.网络接入：要求具备标准RJ45网络接口，并支持100M/1000M自适应以太网接入。</p> <p>12.音频接口：要求具备不少于1路Line in输入接口。</p> <p>13.USB接口：要求具备USB Type-A≥ 1。</p> <p>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥ 255。</p> <p>15.图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求。</p> <p>16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输。</p>	

12	<p>高清跟踪摄像机（含高清跟踪摄像机软件）</p>	<p>17.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现数字视频数据传输技术，能实现$\leq 100\text{ms}$的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动。</p> <p>▲18.AI跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>19.跟踪逻辑自选：要求支持根据AI智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置。</p> <p>20.电源支持：支持录播主机供电、POC和DC12V电源适配器等供电方式。</p> <p>21.要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。</p> <p>9.支持AI人脸与肢体特征双重识别，能够自动识别并精准锁定跟踪对象，对象丢失后再进入拍摄区域经过双重识别可以继续锁定跟踪。</p> <p>10.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。</p> <p>11.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止</p> <p>▲12.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）</p> <p>▲13.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）</p> <p>14.支持锁定跟踪对象后多人出现在拍摄画面中摄像机依然能精准识别锁定对象并持续跟踪拍摄，不会因为人多导致跟踪错误的情况。</p> <p>15.支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用AI抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响。</p> <p>16.支持PTZ实时跟焦，AI跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，不需要等拍摄对象稳定后再变焦调整画面比例。</p> <p>17.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。</p> <p>18.支持板书智能跟踪，根据拍摄的板书行为变化进行智能识别，并通知录播主机完成板书拍摄的切换，可与同品牌配套录播设备实现同一课室的三个板书检测区设置，充分满足传统课室内中间大屏左右两块黑板的拍摄需求。</p>
----	----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13	触摸控制面板	<p>1.硬件设计</p> <p>1) 具备≥ 10.1英寸, $\geq 1280 \times 800$像素, 高清IPS屏幕;</p> <p>2) 存储性能: 缓存容量不小于1G, 存储容量不小于16G;</p> <p>3) 操作系统: 兼容Android 6.0及以上;</p> <p>4) 接口类型: TF卡槽≥ 1, USB≥ 1, 网络接口≥ 1, 3.5mm耳机接口≥ 1;</p> <p>2.整体设计</p> <p>1) 控制方式: 支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制;</p> <p>2) 电源管理: 支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作;</p> <p>3) 按键组合功能: 支持最大5个功能按键组合成一个按键组合, 可自定义组合按键名称、图标、按键;</p> <p>4) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用;</p> <p>3.录课模式控制</p> <p>1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面, 进行导播操作;</p> <p>2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作;</p> <p>3) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位;</p> <p>4.互动模式控制</p> <p>1) 支持通讯录呼叫功能, 读取显示录播主机通讯录, 并能够通过通讯录进行快速呼叫;</p> <p>2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫;</p> <p>3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面, 实现直观互动控制;</p> <p>4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作;</p> <p>5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能;</p> <p>5.录像资源管理控制</p> <p>1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放;</p> <p>2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至U盘进行移动共享。</p>	
14	音频处理器	<p>1. $\geq 48K$采样率, 高速DSP处理芯片。</p> <p>2. 内置功放功能, 支持直接对接无源扬声器进行扩音, 无需额外另配功放设备。</p> <p>3. 至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入; 支持4路模拟输出+2路功放输出的音频信号处理。</p> <p>4. 频率响应: 20-20KHz。</p> <p>5. THD+N: ≤ 0.005。</p> <p>6. 动态范围: $\geq 100dB$。</p> <p>7. 幻象供电: 支持每路独立48V幻象供电。</p> <p>8. 音频处理: 支持DSP音频处理功能, 包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。</p> <p>9. 支持全功能矩阵混音功能。</p> <p>10. 支持场景预设功能, 可通过场景预设切换相应配置。</p> <p>11. USB背景音乐播放与录制功能, 支持通过USB接口自动读取并选择播放U盘中的MP3、WAV等格式的音频文件。</p>	

15	采访话筒	1. 单体：背极式驻极体； 2. 指向性：超心型； 3. 频率响应：40Hz—16kHz； 4. 低频衰减：内置； 5. 灵敏度 $\geq -29\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ； 6. 输出阻抗 $\geq 500\Omega \pm 20\%$ ； 7. 最大声压级 $\geq 130\text{dB}$ ； 8. 信噪比 $\geq 70\text{dB}$ ； 9. 动态范围 $\geq 106\text{dB}$ ； 10. 使用电源：48V 幻象电源（48V DC）。	
16	电源管理器	1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 5. 支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口； 6. 支持RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	
17	控制面板	1. 讲台镶嵌式安装方式； 2. 一键式录播控制：录制、停止等功能； 3. 可锁定电脑信号进行录制和直播； 4. 支持一键式系统电源开关控制。	

18	智能AI分析主机	<p>1.硬件外观：≥1U机架式设备，便于安装部署；</p> <p>2.硬件结构：采用嵌入式架构设计，采用SOC解决方案，高稳定性、低功耗。</p> <p>3.采用内置≥8核64位架构NPU高端处理器，处理能力≥6TOPS，具备智能学习特性，充分保障AI处理能力。</p> <p>4.操作系统：Linux；</p> <p>5.内置存储：不低于2TB机械硬盘，≥7200rpm转速；</p> <p>6.网络：标准RJ45网络接口，10M/100M/1000M自适应LAN口x1，要求支持IPv4、IPv6双协议栈。</p> <p>7.其他接口：USB2.0、HDMI；</p> <p>8.设备复位：支持一键Reset复位；</p> <p>9.工作电压：采用不高于DC 36V安全电压供电；</p> <p>10.功耗：额定功率24W；</p> <p>11.工作温度：10℃~35℃；</p> <p>12.工作湿度：20%~80%；</p> <p>13.协议标准：支持RTP/RTSP/RTMP/HTTP/TCP/UDP；</p> <p>14.编码标准：视频支持H.264 HP编解码协议，音频支持AAC编码协议；支持1080P@30fps、720P@30fps格式视频接入进行分析。</p> <p>15.分析模型：支持基于教学训练的表情情绪、授课语音、板书分析能力模型；</p> <p>16.分析能力：支持视觉分析能力，包括授课情绪波动、板书书写分析等。支持语音分析能力，包括语音识别、语速分析、关键词分析、口头禅分析、提问分析等。</p> <p>17.处理能力：支持对多路视频分析，支持每天进行不少于80个视频分析任务的多维度分析。</p> <p>18.要求分析主机与师范生自主研训平台、高清摄像机设备、录播主机为同一品牌。</p>	
----	----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

19	教学技能分析软件	<p>1.处理能力：支持对多路视频分析，支持每天进行不少于80个视频分析任务的多维度分析。</p> <p>2.分析维度：支持针对教学训练过程进行视觉和语音分析，分析包括口头语言表达、授课表情情绪、板书书写规范三个维度的数据。</p> <p>3.口语表达分析：支持对普通话视频语音进行判断、语速分析、音量分析、关键词分析、口头禅分析和提问分析，支持展示分析图表及对应的部分语音片段；</p> <p>4.英语语音分析：对英语视频的语音进行转写、高频词分析和提问分析，支持展示分析图表及对应的部分语音片段；</p> <p>5.普通话分析：支持根据师范生语言表达的流利程度和准确度判别和输出表达等级：优秀、良好、一般，并展示出表达水平较差的片段。</p> <p>6.授课语速分析：支持根据视频中有人声的语音文字和时间计算出师范生的授课语速变化，支持将语速较快的片段进行展示，并提供该片段的表达水平和文字数量。</p> <p>7.授课音量分析：支持展示师范生训练视频中音量较高的语音片段，同时列出当前片段的音量数据和关键词信息；</p> <p>8.关键词分析：师范生训练过程中反复提及的高频词将会被自动识别作为关键词提取，用词语气泡可视化展示关键词的内容、对应出现的次数以及词语分布的时间信息；</p> <p>9.口头禅分析：支持识别提取视频中出现的规范的口头禅、语气词，并以气泡形式展示出现的次数和时间分布。支持师生播放口头禅片段；</p> <p>10.提问分析：支持识别提取视频中师范生的提问语句，并将语句转写成文字进行片段定位展示。同时提供提问的时间分布和时长信息图表；</p> <p>11.表情情绪分析：通过视觉分析捕捉师范生的表情波动，分析统计出教学训练时表情起伏波动的次数和幅度，以体现师范生讲课的激情程度。支持展示表情波动曲线及对应部分的语音文字片段，支持联动视频播放。</p> <p>12.板书书写分析：支持分析板书规范字占比、行间距、行倾斜水平以及板书色彩数量。展示规范的行间距的占比，同时截取出有明显行间距问题的板书画面并进行标注提示；统计出行倾斜的比例；分析板书内容的色彩数量。</p> <p>▲13.AI分析报告：支持汇总各类分析数据，并提供针对性的教学指导建议，生成系统化的AI分析报告。支持教师和学生下载在自主研训平台训练视频的AI分析报告，提供功能界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>▲14.AI视频内容分析：支持人机交互，通过AI对教学训练视频进行快速分析和内容应答。支持提炼教学训练视频的整体内容，梳理大纲和知识脉络，总结训练视频中出现的关键词，提供功能界面截图并加盖投标人公章。</p>	
		<p>（一）基本功能模块</p> <p>1.录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝点播，并具备点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>2.文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题及关键字进行搜索。</p> <p>3.一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>4.强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>5.虚拟切片：支持划分知识点片段，且不破坏视频原来的完整性。支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。</p> <p>6.支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格</p>	

式。用户在点播视频时下载附件。

7.提供视频转发分享及下载功能，支持二维码分享和一键转发分享至各种社交平台中。

8.支持视频设置观看密码，供指定用户观看。

（二）课例专辑模块

1.支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类。

2.支持对专辑视频热度榜、推荐榜、最新上传分类功能。

3.支持对专辑视频进行点播学习，点播过程中支持虚拟切片功能。

4.支持在每个专辑进行星级评分，可查看当前专辑的评分人数和总得分。

5.支持在点播专辑视频的过程中进行文字评论功能，支持对专辑和视频进行点击收藏。

（三）名师案例模块

1.平台提供专门的名师案例模块，为校内名师提供展示名师风采、名师资源的窗口。

2.名师列表：名师课堂提供各个名师的资源入口，入口处可直观呈现名师的头像、视频资源数、文档数等内容。可按学段及学科分类对名师进行分类，以及快速筛选查找。每个名师有各自的名师空间，展示名师照片、简介，同时为名师提供视频资源、专辑、文档等各类存储空间。

3.名师排行：提供名师排行榜展示窗口，以视频资源的数量进行梯度排行。

4.支持对各名师的视频资源进行观看、评论，支持对名师视频进行收藏、视频下载、扫二维码分享或一键式分享至各社交平台。

5.支持名师管理个人名师资源库，上传名师视频及文档。

（四）实践基地模块

1.平台提供院校实践基地视频资源展示空间；

2.支持基地管理员对基地资源进行管理，创建基地专辑及上传基地视频；

3.支持按照基地查询名师，并可查看名师资源，包括视频、文档等；4.支持管理设置基地海报、校徽、基地简介等；

（五）场室预约管理模块

提供基于录播课堂的实训录制预约功能，能够进行预约记录、预约审核、预约查询等完整的预约流程功能。

1.快速预约功能：支持用户选择多个合适的预约日期及时间段、选择校区和场室，系统将自动为用户分配号源，用户填写预约信息后即可快速完成预约。

2.常规场室预约功能：平台支持用户自主选择日期和空闲场室进行预约，用户可以预约有排课的场室或无课节的场室。

3.有课节预约：用户可查看场室的可预约课节信息，点击课节中的“可预约”按钮填写信息完成预约。

4.无课节预约：平台支持用户对无课节场室进行预约，只需填写专业班级、使用名单等信息即可预约成功。

5.预约记录管理：支持用户查看、删除已预约的信息。

6.预约数据：平台支持显示当前账号的预约成功数、已签到数、签到率等信息。

7.录制视频管理：支持用户对平台中预约录制后归档的视频进行重命名、在线预览、下载至本地、推送到其他平台和删除等操作。

8.签到情况快速确认：平台可帮助场室管理人员快速对各场室的签到情况进行管理，点击“签到”则签到成功，点击“缺席”则签到失败。

9.预约记录管理：平台支持管理员用户查看平台上已有的预约信息，并且支持对预约记录进行拒绝、批准

、签到、缺席、导出和删除等操作。

10.场室状态管理：支持在管理员在平台中修改场室状态为“预约开放”，则用户可预约该场室，若修改为“预约关闭”，则用户不能预约该场室。

11.帮他人预约场室：平台管理员可在场室预约界面中勾选多个课节进行预约，并选择或输入关键字搜索用户，选中用户后即完成为他人预约。

12.统一安排场室：平台支持管理员勾选多个节次进行统一预约安排，按照课表进行排课，无需老师预约。

13.支持学生查询本人预约记录、预约总数、签到总数、签到率，预约归档视频支持编辑、浏览、下载到本地、删除或推送到其他平台。

14.数据统计：平台支持管理员查看、导出平台中所有学生在自己管理的场室的预约、签到统计情况。

15.数据看板：平台支持统计并可视化呈现管理员所管辖的场室数据，可按多个纬度分析预约情况、场室预约排行榜以及场室使用情况统计。

16.黑名单设置：平台支持开启黑名单功能，支持管理员自定义黑名单的准入规则。用户预约缺席次数达到设定的规则后将自动列入黑名单人员中，并在黑名单规则时间结束后自动解除。

17.移动端服务：平台提供便捷的移动端预约服务，支持通过移动端进行场室预约、场室录制控制、视频展示等功能。

18.手机端录制操作：到达预约时间段后，用户可通过设备控制面板进行物理启动录制，也可以通过预约平台的手机端启动/停止设备录制。

19.个人资料：平台支持用户展示、修改个人信息与登录密码。

20.平台公告：平台支持展示、添加/编辑、删除公告。

▲21.AI分析-语音分析：支持普通话、语速、音量变化、关键词、口头禅、提问分析等授课语音分析，支持展示相应语音片段并可点击对应的片段进行播放。提供功能界面截图并加盖投标人公章。

▲22.AI分析-表情分析：支持展示授课表情波动曲线，辅以音量、关键词等数据帮助分析判断，并支持展示表情波动较大的片段，可联动视频跳转查看。提供功能界面截图并加盖投标人公章。

▲23.AI分析-板书分析：支持分析板书规范字占比、行间距、行倾斜以及板书色彩数量情况。提供功能界面截图并加盖投标人公章。

24.AI分析-表情分析：支持展示授课表情波动曲线，辅以音量、关键词等数据帮助分析判断，并支持展示表情波动较大的片段，可联动视频跳转查看。

25.AI分析-多画面查看：支持查看录制视频的多角度画面，包括教师画面、板书画面、电脑画面、主画面。

26.AI分析功能：支持查看预约录制所归档的视频的AI分析状态，支持用户自主选择启动分析或取消分析。

▲27.AI视频内容分析：支持运用AI技术对授课视频进行分析，支持快速梳理视频内容大纲、知识脉络和关键词总结。提供功能界面截图并加盖投标人公章。

（六）实训作业管理模块

实训作业管理模块提供作业公告、作业管理。在平台首页展示相关作业信息及提交情况统计等。

1.作业动态：教师通过平台发布作业后，自动形成作业最新动态，并自动推送通知给相关班级学生主页。

2.作业创建权限：平台支持所有老师角色创建作业。

3.作业类型：平台兼顾线上与线下两种作业形式，支持老师选择本地评审、线上评审两种作业类型，并可引用作业库模版进行创建。线上评审作业类型支持学生线上完成作业提交，老师评委在线批改打分，并评定成绩信息；本地评审作业类型支持由管理员直接导入线下已评审的成绩信息，不需要在平台完成作业提交和评审。

4.学生互评：老师角色创建作业时，可在参与作业对象中选择学生进行作业互评，同时可自定义学生互评

		<p>的分数占比。</p> <p>5.作业评论：支持老师设置作业评论功能，开启评论功能后，在观看作品界面用户能对作品发表评论；同时老师可对评论进行管理。</p> <p>6.作业附件：平台支持老师创建作业时上传与作业相关的附件。</p> <p>7.作业评分设置：平台提供三种作业评分方式：赋分制、通过/不通过制、三级评分制。</p> <p>8.评分人员：支持邀请评分人员，选择添加需要打分的老师。</p> <p>9.参与学生：支持老师单个或批量添加需要参与作业的学生。</p> <p>10.作业情况：可查看作业的提交情况、未提交作业学生信息以及打分情况。</p> <p>11.结果公示：支持老师查看当前作业所有学生的成绩，并可设置作业成绩与作业作品是否公示，供其他用户查看作品的视频或文档，还可设置推送优秀作品至其他平台展示。</p> <p>12.成绩导出：平台支持老师将当前作业的所有学生成绩单导出至本地。</p> <p>13.班级管理：平台支持老师管理、添加班级学生信息。</p> <p>14.作业库管理：老师可在作业库中新建作业模版，也可在创建作业时共享至作业库，快速形成作业题库，为研训项目提供便捷规范的题库管理。</p> <p>15.作业评审：支持老师查看作业的评审信息，包括作业评审进度、待评审的作业数等；支持老师对评审阶段的作业进行查看与打分，并可进行文字评论。</p> <p>16.学生作业管理：学生角色用户可在平台查看布置的作业详情信息，并提交作业，平台支持提交视频文件和文档；如作业有学生互评，则可点击进入互评给其他学生作品评分。</p> <p>17.视频管理：支持学生用户在平台查看、管理和上传视频文件。</p> <p>18.文档管理：支持学生用户在平台查看、管理和上传作业文档。</p> <p>19.个人信息：平台支持用户查看、自定义修改个人资料及登录密码。</p> <p>（七）其他：</p> <p>1.信息系统必需与学校统一身份认证系统对接，实现单点登录，作为校内用户唯一的登录入口；</p> <p>2.信息系统必需与学校统一信息门户集成，实现待办事项集成或数据推送服务；</p> <p>3.信息系统移动端需按照学校移动应用集成要求，与学校微信服务号、企业微信进行集成。</p> <p>4、信息系统必需与学校数据中台对接，获取师生信息。</p> <p>5、能根据投标人需求修改定制平台个别功能模块，满足投标人实际需求。</p>	
21	移动支架	<p>1. 支持最大承重量$\leq 100\text{KG}$，支持承载尺寸65-75英寸显示器。</p> <p>2. 支持2.5寸刹车静音轮，移动静谧。</p> <p>3. 支架尺寸规格约1625×1431.5×735.7mm（长高宽），规格以满足实际使用需求为准。</p>	
22	研训平台服务器	<p>1、Cpu：主频$\geq 2.3\text{G}$，单个20核40线程水平或以上配置；</p> <p>2、内存：$\geq 32\text{GB DDR4}$；</p> <p>3、数据盘：$\geq 32\text{T}$；</p> <p>4、网络：万兆网卡；</p> <p>5、电源冗余：双电源冗余；</p> <p>6、系统支持：Anolis 8.4。</p>	

23	教师主机	<p>1、操作系统：兼容Android 11.0；</p> <p>2、CPU：≥四核64位Cortex-A55，主频最高1.8GHz；</p> <p>3、内存：≥4G；</p> <p>4、存储：≥16G。</p> <p>5、显示分辨率：≥3840×2160像素</p> <p>6、视频接口：≥1路HDMI输出接口；1路HDMI输入接口，最大支持4K高清输入；</p> <p>7、音频接口：≥1个3.5mm音频输出、1个3.5mm音频输入</p> <p>8、USB接口：≥1个USB2.0；1个Type-C；4个USB 3.0（含USB Touch）；1个MircoUSB（ACS）；</p> <p>9、RS232；USB转换；</p> <p>10、有线网络：1个10/100/1000Mbps以太网RJ45接口；</p> <p>11、无线网络：1个WiFi6（802.11AX协议）无线模块、1个WiFi5（802.11AC协议）无线模块；支持AP热点、STA终端连接、WiFi P2P工作模式；</p> <p>12、天线：内置4根高增益全向天线；</p> <p>13、结构：铝合金外壳；提供1个5×3mm专用防盗锁孔；</p> <p>14、开机时长：<30s；</p> <p>15、电源：DC12V3A；</p> <p>16、尺寸：≥180×138×40mm。</p>	
24	教师端软件	<p>1、需兼容Airplay、Miracast、WiDi、Googlecast、Huawei Cast+投屏协议，无需安装任何软件即可投屏；</p> <p>2、支持网页投屏，兼容Windows、MacOS、国产操作系统（统信UOS/麒麟OS）电脑浏览器输入IP地址直接投屏，无需安装软件；</p> <p>3、支持投屏PIN码，投屏安全加密，兼容Miracast PIN码，可有效避免误投；</p> <p>4、支持USB Touch，支持Android手机和Windows/Mac电脑投屏反向控制；</p> <p>5、支持多画面显示，最大可支持6路投屏终端同时无线投屏显示，能够在显示终端上自适应进行1、2、3、4、6多窗口显示切换。多屏画面布局下，支持对单一显示画面静音、全屏或移出操作；</p> <p>▲6、支持分组研讨，确保多台智能互动设备在同一个局域网内可实现小组屏设备和主屏设备之间的屏幕互动广播。主屏画面可广播到各小组、主屏可显示多个小组屏进行对比教学、主屏可将指定的小组屏广播到其他小组屏；（提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>7、支持弱网传输对抗，可在10%~20%的网络丢包率情况下仍能流畅稳定投屏。</p> <p>8、内置图片、视频、字幕推送功能，通过web管理系统或统一管理平台，可自定义设置信息发布的内容和发布；</p> <p>9、支持RTSP流媒体服务，可对接录播服务器。</p>	

25	分组主机	<p>1、操作系统：兼容Android 11.0；</p> <p>2、CPU：≥四核64位Cortex-A55，主频最高1.8GHz；</p> <p>3、内存：≥4G；</p> <p>4、存储：≥16G。</p> <p>5、显示分辨率：≥3840×2160像素</p> <p>6、视频接口：≥1路HDMI输出接口；1路HDMI输入接口，最大支持4K高清输入；</p> <p>7、音频接口：≥1个3.5mm音频输出、1个3.5mm音频输入</p> <p>8、USB接口：≥1个USB2.0；1个Type-C；4个USB 3.0（含USB Touch）；1个MircoUSB（ACS）；</p> <p>9、RS232；USB转换；</p> <p>10、有线网络：1个10/100/1000Mbps以太网RJ45接口；</p> <p>11、无线网络：1个WiFi6（802.11AX协议）无线模块、1个WiFi5（802.11AC协议）无线模块；支持AP热点、STA终端连接、WiFi P2P工作模式；</p> <p>12、天线：内置4根高增益全向天线；</p> <p>13、结构：铝合金外壳；提供1个5×3mm专用防盗锁孔；</p> <p>14、开机时长：<30s；</p> <p>15、电源：DC12V3A；</p> <p>16、尺寸：≥180×138×40mm。</p>	
26	分组端软件	<p>1、需兼容Airplay、Miracast、WiDi、Googlecast、Huawei Cast+投屏协议，无需安装任何软件即可投屏；</p> <p>2、支持网页投屏，兼容Windows、MacOS、国产操作系统（统信UOS/麒麟OS）电脑浏览器输入IP地址直接投屏，无需安装软件；</p> <p>3、支持投屏PIN码，投屏安全加密，兼容Miracast PIN码，可有效避免误投；</p> <p>4、支持USB Touch，支持Android手机和Windows/Mac电脑投屏反向控制；</p> <p>5、支持多画面显示，最大可支持6路投屏终端同时无线投屏显示，能够在显示终端上自适应进行1、2、3、4、6多窗口显示切换。多屏画面布局下，支持对单一显示画面静音、全屏或移出操作；</p> <p>6、支持分组研讨，确保多台智能互动设备在同一个局域网内可实现小组屏设备和主屏设备之间的屏幕互动广播。主屏画面可广播到各小组、主屏可显示多个小组屏进行对比教学、主屏可将指定的小组屏广播到其他小组屏；</p> <p>7、支持弱网传输对抗，可在10%~20%的网络丢包率情况下仍能流畅稳定投屏；</p> <p>8、内置图片、视频、字幕推送功能，通过web管理系统或统一管理平台，可自定义设置信息发布的内容和发布；</p> <p>9、支持RTSP流媒体服务，可对接录播服务器。</p>	

27	中控主机	<p>1、主机采用 ARM 处理器，强弱电一体式结构，无风扇、无噪音，不大于 2U 标准工业金属机箱，宽电压 100-240V 供电，不会因为电压不稳而造成设备不稳定，适合 7×24 小时长时间工作。</p> <p>2、系统锁定：支持可编程液晶触摸屏面板接入，并具备系统开锁和解锁功能；系统锁定后面板具提示功能，且不能控制多媒体设备，系统开锁后可控制多媒体设备；系统支持关机自动上锁，支持断网、控制面板输入密码和远程解锁。</p> <p>3、≥3 路 MIC 输入，带音量调节旋钮，主机可扩展内置 2.4G 麦克风输入、≥1 路音频输入、≥1 路音频输出，≥双 60W 数字功放输出。</p> <p>4、第三方设备整合控制：可整合 RS232、485 协议的设备进行集中控制。</p> <p>5、高清接口和通讯端口：具备≥3 路 HDMI 输入，≥1 路 Type-C 输入；≥3 路 HDMI 输出，≥1 路 DP 输出；HDMI1.4 标准，输入输出支持 4K@30hz 高清信号切换，支持无缝切换；兼容 HDCP 保护协议；≥8 路 USB 接口，带 4 进 2 出 KVM 切换；≥6 路 RS232 通讯接口，≥3 路 RS485 控制接口；≥1 路 IR 接口；≥1 路网络控制接口，可远程管理主机；≥2 路投影机控制接口；≥2 路电动幕控制接口；</p> <p>6、检测和弱电端口：支持≥3 路数字 I/O 接口，可接人体感知、断线报警等开关量传感设备；≥2 路电脑物理开关接口；≥5 路 12v/1a 常供电输出，≥5 路 12V/1A 可控供电输出；支持跨网段网络集控管理；</p> <p>7、集成 IP 广播功能：无需额外增加硬件，可直接外接音箱/功放，实现 IP 广播声音输出。</p> <p>8、强弱电接口：≥9 路强电(8 路输出，1 路输入)、≥15 路 DC12V 输出。</p> <p>9、批量安装：可通过网络远程导出配置再批量安装到其他中控主机。</p> <p>10、主机固件升级：可通过网络远程升级。</p> <p>11、电脑画面采集：支持对电脑画面和声音采集编码、传输、录制和转播。</p> <p>12、远程协助：支持控制端远程接管桌面。</p> <p>13、可视对讲：支持控制端和客户端进行呼叫和可视对讲。</p> <p>14、数据收集：实时收集设备状态，投影机状态、灯泡时长检测；电脑运行状态、外设状态；可对外设故障侦测。</p> <p>15、媒体发布：支持对文字、图片、媒体文件、直播流进行排程实现全区或分区广播，如：实现辅助强制打铃和 4、6 级听力考试广播。</p>	
----	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

28	管理终端	<p>硬件参数：</p> <p>1、系统配置：CPU≥核心1.3GHz、内存≥1G、存储≥8G；兼容安卓6.0 或以上系统。</p> <p>2、尺寸和分辨率：显示屏≥7寸LCD 液晶屏，分辨率≥800×480像素。</p> <p>3、触控模式：电容触摸。</p> <p>4、外观结构：铝合金外壳，散热良好。</p> <p>5、通讯接口：不少于RS232≥1、RS485≥2、RJ45≥1、OTG≥1、USB≥1，可通过TCP,RS232,RS485控制第三方设备。</p> <p>6、自启动：上电自启动，无管理员账密允许，任何人不能把面板APP 退出到主页面，以防止人为关闭中控面板应用和打开其他安卓应用，预防教育事故发生。</p> <p>7、批量安装：可通过网络远程导出工程再批量安装到其他控制面板。</p> <p>8、APP 升级：支持网络远程升级。</p> <p>9、安装方式：桌面式或者嵌入式。</p> <p>10、供电：DC12V/2A。</p> <p>软件参数：</p> <p>1、编程软件：用户只需要拖拉可视化控件和填写受控设备协议或代码即可快速制作符合用户需求的WINDOWS\ANDRIOD\IOS 应用APP。</p> <p>2、控件支持：普通面板、任务计划、图像列表、多页面、控制中心、视频编解码、时间显示、定时器、WEB 页面、进度调节、流媒体播放、文本、组合框、动画、数字显示。</p> <p>3、支持的受控设备的通信协议：原生协议：RS232、RS485、HTTP、TCP、RTMP、RTSP、IO 触发；转换协议：TCP 或RS232 转IR、ZIGBEE、RF 等协议。</p> <p>4、反馈脚本编程：可对反馈代码进行提取、判断、转换、显示和联动或调用其他子应用。</p> <p>5、多终端同步：同一个应用可在不同操作系统的装置上运行，数据和控件状态需实时同步。</p> <p>6、整合控制功能：按课表锁定和开启中控系统；输入密码解锁中控；多媒体和环境控制；传感器数值显示和联动空调、灯光、窗帘控制；音量进度条控制；麦克风存在和电量显示；可视化录播操作；讲桌电动升降和显示器角度调整控制；门禁开锁；操作说明和求助电话查询；扫二维码报修。</p> <p>7、支持安卓平板和控制面板授权，可对人机界面、平板和手机进行现场编程，UI自定义。</p> <p>8、提供相关软件著作权。</p>	
29	42U机柜	<p>1、产品类型：网络服务器机柜；</p> <p>2、机柜容量：≥42U；</p> <p>3、尺寸：≥600×1000×2055mm；</p> <p>4、配置：≥8位银色10A国标排插/1个，固定板部件3块，风扇部件2套，支脚脚轮各4只，M6方螺母螺钉40套，1只扳手。</p>	
30	22U机柜	<p>1、产品类型：网络机柜；</p> <p>2、机柜容量：≥22U；</p> <p>3、材料及工艺：材料SPSS采用优质冷轧钢板；</p> <p>4、尺寸：≥600mm宽×600mm深×1166mm高；</p> <p>5、配置：银色8位10A国标电源排插/1个，固定板部件1块，风扇部件1套，支脚脚轮各4只，M6方螺母螺钉20套，1只扳手。</p>	

31	24口交换机	1、产品类型 千兆以太网交换机； 2、应用层级： 三层； 3、传输速率： 10/100/1000Mbps； 4、交换方式： 存储-转发； 5、背板带宽： ≥ 336Gbps/3.36Tbps； 6、包转发率： ≥ 51/126Mpps； 7、MAC地址表： ≥ 16K； 8、端口数量： ≥ 28个， 24个10/100/1000BASE-T以太网端口， 4个千兆SFP； 9、传输模式： 全双工/半双工自适应。	
32	无线AP	1、产品类型： 吸顶式AP； 2、网络标准： IEEE802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax； 3、最高传输速率： ≥6575Mbps； 4、频率范围： 双频（2.4GHz， 5GHz）； 5、天线类型： 内置智能天线； 6、管理方式： APP管理， 云端管理， WEB页面， 命令行； 7、支持IPv6： 支持IPv6； 8、无线速率： ≥3000M； 9、WAN口类型： 电口； 10、Wan口数量： ≥2个； 11、AP管理： 支持AP管理； 12、无线协议： Wi-Fi 6； 13、总带机量： 81-100终端。	
33	密码锁	1、开锁方式： 支持APP、NFC、临时密码、蓝牙、半导体指纹等多种开锁方式； 2、锁体类型： 采用全自动锁体； 3、锁芯等级： 配备C级锁芯， 提供较高的安全性能； 4、无线连接： 支持蓝牙5.3、NFC、Wi-Fi IEEE80211 b/a/n 2.4GHz； 5、供电方式： 采用8节5号电池（规格： 1.5V电池）供电， 同时支持Type-C应急供电（5V 0.5A）； 6、尺寸和重量： 前面板尺寸≈399×76×21mm， 后面板尺寸为≈399×76×24mm， 产品重量为≈3.72kg。	
34	黑板	1、外形尺寸： 约192厘米×111厘米(长×宽)， 具体尺寸要配合教师大屏， 保证整体美观效果； 2、板面颜色： 墨绿色； 3、结 构： 双层结构 。	
		无线扩声系统含接收主机、手持麦克风、领夹麦克风、充电底座； 无线接收主机： 1、内置红外接收模块， 采用DSP音频处理芯片， 音乐及话筒分别单独算法， 音乐模式及话筒扩音模式， 双通道音效分别独立控制； 营造创新扩音体验； 模拟真人开机提示音， 学习氛围从仪式感开启； 2、音乐闪避， 话筒优先： 使用无线话筒时， 音箱播放中的音乐声音会逐渐由大变小， 具有音乐闪避、话筒优先功能， 突显话筒声音； 该功能具有独立物理开关按钮， 可启用或关闭此功能； 3、总音量调节≥1路； 线路音量调节≥1路；	

35	智慧教学扩声系统	<p>4、话筒输入≥ 1路；话筒输出≥ 1路；线路输入；线路输出≥ 1路；RJ45≥ 1路，IR≥ 1路；话筒天线≥ 2根；USB接口≥ 1路；</p> <p>5、频响范围：20Hz-20KHz；信噪比：$\geq 85\text{db}$；灵敏度：$\geq 85\text{dB}$；</p> <p>6、保护类型：过温保护、过载保护、话筒瞬间过击保护；</p> <p>手持麦克风：</p> <p>1、话筒采用手持式柱体形状设计，并具备防滚跌落设计；ABS+PC塑料材质，外观新颖，顶部为黑透红透红外材质；</p> <p>2、话筒采用红外(波长900nm)及UHF无线射频双频技术，稳定可靠避免串频、断频问题；</p> <p>3、内置拾音传感器：电容式驻极体音头，拾音清晰、距离远；同时具有3.5mm外接话筒接口，可外接头戴或领夹咪使用或传输其它音频文件；</p> <p>4、易于握持的机身，一手掌握话筒操作去繁从简，整机仅有三个大按键从上到下，按感清晰、一键静音，可不用目视就能实现盲操作；</p> <p>5、开机自动配对，成功及断开均有提示音，兼容同品牌接收设备，携带话筒任意一个教室使用，人手一话筒，干净卫生、易管理；</p> <p>6、多模式的呼吸灯状态指示，清晰掌握话筒使用状态；</p> <p>7、内置陀螺仪芯片功能短时间不使用静止会自动进入休眠静音状态，拿起话筒则激活使用，无需操作再操作按键；长时间不使用话筒则会自动关机，实现即用即忘的智能目的；</p> <p>7、无线话筒具有后进前出模式功能，无需关闭使用中的话筒，强行切入使用，师生课堂互动更灵活；</p> <p>8、电池工作时间≥ 7小时，采用通用性强可更换1节AA（3.7V）的可充电锂离子电池，背面为独立的可拆卸电池盖，维护无忧；</p> <p>9、充电方式：支持两种充电方式，TYPE-C充电或选配底座充方式。话筒尾部采用三触点充电触点；</p> <p>10、自动防啸叫算法，在保证拾音距离的同时有效抑制啸叫，学校老师的好帮手；</p> <p>11、选配高端专属手提包，可收纳话筒、头戴咪、充电线、U盘、手机等教学辅件；</p> <p>领夹麦克风：</p> <p>1、话筒采用吊坠圆弧形设计，并具备防滚跌落设计；ABS+PC塑料材质，外观新颖，正上方为黑透红透红外材质；</p> <p>2、话筒采用红外(波长$\geq 900\text{nm}$)及UHF无线射频双频技术，稳定可靠避免串频、断频问题；</p> <p>3、内置拾音传感器：电容式驻极体音头，拾音清晰、距离远；同时具有3.5mm外接话筒接口，可外接头戴或领夹咪使用或传输其它音频文件；</p> <p>4、易于握持的机身，一手掌握话筒操作去繁从简，整机五个模具一体成形按键，按键间隔宽、按感清晰、一键静音，可不用目视就能实现盲操作；</p> <p>5、开机自动配对，成功及断开均有提示音，兼容同品牌接收设备，携带话筒任意一个教室使用，人手一话筒，干净卫生、易管理；</p> <p>6、多模式的呼吸灯状态指示，清晰掌握话筒使用状态；</p> <p>7、内置陀螺仪芯片功能短时间不使用静止会自动进入休眠静音状态，拿起话筒则激活使用，无需操作</p> <p>充电底座：</p> <p>1、工业工程塑料注塑成型外壳，支持底部或者侧面或者嵌入等安装方式；</p> <p>2、话筒集成红外对频模块,可实现拿起话筒即可自动连接；</p> <p>3、具备机械锁,通过微信扫码或中控实现话筒管理；</p> <p>4、可通过红外手势感应控制机械锁的开合,拿取话筒；</p>
----	----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>5、集成可选长度的鹅颈话筒,并具备单独的开关按钮;</p> <p>6、≥ 2路无线麦克风同时充电,即插即充,可支持手持和颈挂话筒;</p> <p>7、≥ 2路麦克风插槽周围一圈状态氛围灯;</p> <p>8、具备智能语音提示功能,通过设置时间语音提醒下课后老师放回话筒;</p> <p>9、对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电;</p> <p>10、可根据充电指示灯判断充电情况;</p> <p>11、能自动识别是否是充电电池,检测到非充电电池会自动断电保护;</p> <p>12、接口: ≥ 1路DC12V电源输入、≥ 1路RJ45口。</p>	
36	MD系列 音箱	<p>1、额定/峰值功率$\geq 80W/320W$;</p> <p>2、额定阻抗: 8Ω;</p> <p>3、特性灵敏度$\geq 90dB \pm 3/W/m$;</p> <p>4、输出声压级$\geq 109dB \pm 3/W/m(Continues)$; $\geq 115dB \pm 3/W/m(Peak)$</p> <p>5、额定频率范围$\geq 55 \sim 20000Hz$;</p> <p>6、覆盖角度$H \times V \geq 90^\circ \times 60^\circ$;</p> <p>7、扬声器单元$\geq LF:1 \times 8$英寸; $HF:1 \times 1$英寸;</p> <p>8、箱体材料: 12mm中密度纤维板;</p> <p>9、输入接口: 压缩接线柱;</p> <p>10、吊挂点: 多点M8螺丝吊装孔位;</p> <p>11、支撑座: 音箱底部$\Phi 35mm$支撑座。</p>	

37	功率放大器	<p>1、产品集音频处理部分和功放部分于一体，方便教学扩音使用；</p> <p>2、具有高保真、高清晰、性能稳定可靠等特点；</p> <p>3、话筒、线路的音量可独立调节，话筒高低音2段均衡；</p> <p>4、功率放大器采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；</p> <p>5、数字处理器部分采用军工波形比技术，完全自适应反馈消除与自适应环境噪声抑制，操作极为简化，上电即用，无需调试；同时设置了噪声抑制等级调节按钮，反馈消除开启/关闭按钮，使产品的应用变得更加灵活；三级噪声消除，ANC等级一键式调节；具备参数保存、参数恢复、恢复出厂设置等功能。</p> <p>6、≥2路平衡式凤凰接口话筒输入，≥2路非平衡话筒输入，≥1路无线话筒输入，≥1路USB型2.4G无线话筒输入；</p> <p>7、≥3组线路输入，≥1路定压广播信号输入；≥1组线路输出，≥1组录音输出，A+B组功率输出；</p> <p>8、凤凰接口话筒：话筒反馈消除能力：提升增益8-12dB；</p> <p>9、环境噪声消除能力：30dB（稳态噪声）</p> <p>10、平衡式凤凰接口话筒输入端口具备+48V标准幻像，≥2路有线话筒具有环保麦克风插口带+48V幻像电源和供电开关；</p> <p>▲11、带≥1路RS232接口，可实现电脑联机或中控控制；带有定压广播信号优先播放功能；（需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章，注：检测报告需体现相关参数）</p> <p>12、保护功能：过流、过载、超温、DC保护等；</p> <p>13、额定功率≥2×110W/8Ω/2×165W/4Ω；</p> <p>14、输出功率≥2×220W/8Ω；</p> <p>15、峰值功率≥2×300W/8Ω；</p> <p>16、频率响应：20Hz～20KHz（-3dB，+1dB）；</p> <p>17、话筒均衡提衰量：10dB±2db；</p> <p>18、环境噪声消除能力：30dB（稳态噪声）；</p> <p>19、幻像电源：+48V；</p> <p>20、失真度：≤0.5%；</p> <p>21、信噪比：功放部分≥100dB；话筒部分≥82dB；</p>	
38	显示屏	<p>1、屏幕尺寸：≥65英寸。</p> <p>2、屏幕分辨率：≥1920×1080像素。</p> <p>3、屏幕比例：16:9。</p> <p>5、运行内存：≥2GB</p> <p>6、HDMI2.0接口数：≥2个</p> <p>7、USB2.0接口数：≥2个</p> <p>8、根据实验室环境提供壁挂或吊挂式安装。</p> <p>★9、属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品类别，投标人须在投标文件中提供：该产品获得的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认证证书复印件（注：《节能产品政府采购品目清单》投标人可查询中国政府采购网，网址http://www.ccgp.gov.cn）。</p>	

39	IP网络语音分机 (室内版)	1.外壳采用高档复合塑材料，可明装壁挂墙壁安装； 2.单键呼叫(设定呼叫目标)，实现全双工对讲； 3.内置2W扬声器和话筒咪头，免提通话和接收广播； 4.带1路报警输入，可与摄像机视频联动； 5.带1路I/O输出，可控制门锁、道闸、警灯； 6.全合塑外壳，防护等级IP54，防风防尘，坚固耐用； 7.螺丝隐藏设计和专用螺丝，防范人为破坏； 8.支持DC12V/1A供电，支持标准POE供电； 9.标准RJ45接口，有网络即可接入，支持跨网段和跨路由； 10.标准SIP协议，支持接入所投智能设备集中控制平台。 11.电源适配器，DC12V电源供电，小巧美观，适合多种环境。	
40	学生椅子	1、尺寸：≥650x530x890mm。 2、写字板：PP注塑一体成型，结实耐用，可旋转，尺寸≥500x300mm。 3、椅身：PP注塑一体成型，坐垫采用高密度海绵加布艺，坐板地盘是铝合金连接件。 4、储物脚盆：PP注塑一体成型，地盘可以放书本资料等，脚盆一侧设计可放置收纳水杯，雨伞。 5、脚轮：搭配6个黑色脚轮，尼龙材料，移动灵活顺畅。 6、椅子提供样板款式经采购人确认。	
41	老师椅子	1、尺寸：≥500×500×800mm； 2、椅面/椅背选用优质网布面料；背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉；具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，依人体工学设计.使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如； 3、PP扶手； 4、底座：电镀钢铁支架； 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能； 6、椅子提供样板款式经采购人确认。	
42	讲台桌子	1、材料：采用国内优质钢材1.0-1.2mm厚的DC03专用板材；钢结构防盗设计配合台面采用耐划花木质材料及实木扶手为装饰设计，美观大方、精致优雅；钢结构整体经过酸洗、磷化、防锈处理后静电喷塑，坚固耐用，全封闭式结构，提高设备防盗功能。 2、尺寸：≥长1200×宽660×高930；（内部结构尺寸定制），单位（mm）。 3、讲台特点：台面左边设有可安装15-24寸液晶显示器且可根据视角调整显示器角度（五档调节）；右边设有带保护门的中控、电源插座及外接设备功能模块的安装位置；人性化设计的抽屉式键盘并可根客户要求更换颜色；右侧设有抽屉式实物展台放置区，轻轻拉出即可使用。 4、讲台锁：整个讲台用1把钥匙便能轻松开启讲台所有的门。 5、安全设计：讲台边角采用美观的圆弧过渡，具有专业接地保护，防止设备漏电，确保使用安全。 6、支持站立和坐下授课：支持。 7、提供样板款式经采购人确认。	
43	观摩凳子	1、塑料靠背折叠椅子。 2、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能。 3、椅子提供样板款式经采购人确认。	

44	LED影视灯	1、额定电压：AC220V； 2、频率：50/60Hz； 3、显色指数：≥90； 4、光通量：≥7800lm； 5、照度：≥2000Lux； 6、色温4900K-5100K。	
45	演讲讲台	1、材质：实木环保板材； 2、尺寸：≥640x610x1140mm； 3、结构：余留走线孔位，双层储物隔板，稳固底座； 4、提供样板款式经采购人确认；	
46	壁挂折叠桌子	1、材质：采用25mm厚三聚氰胺板高密度板，所用基材及防火板材料符合国家环保标准（E1级）； 2、不锈钢金属折叠支架、坚固耐用； 3、桌子尺寸：≥100cm×70cm，白色； 4、提供样板款式经采购人确认；	
47	强电布线服务	7间实验室强电布线服务： 1.实验室内部强电布线服务； 2.采用暗线方式布线、地面开槽； 3.含室内强电箱开关接线、安装服务； 4.含讲台、学生位插座接线、安装服务； 5.强电、弱电线槽分离； 6.施工前提供布局点位图供采购人确认；	
48	网络布线服务	7间实验室网络布线服务： 1.实验室相关设备网络布线综合服务； 2.地面开槽，采用暗线方式布线； 3.地面填平、修补服务； 4.含设备端线路整理、接线、标记服务； 5.强电、弱电线槽分离； 6.施工前提供布局点位图供采购人确认；	
49	系统集成服务	包含本招标及采购人为本项目配套集采的电脑、触控一体机、空调等设备安装、调试，平台培训，实训室运维、售后服务等。项目涉及实验室原有的消防、安防设备拆除保护及项目完工后的设备复原工作。	
		一、场地清理、家具拆除清运服务（7间） 1、窗帘、墙面实验室管理制度牌等拆除，实验室管理制度牌需妥善保管，装修完毕后复原安装； 2、实验室桌子、地板等拆除，需做垃圾清运处理； 3、天花拆除、清运。 4.安防、消防设备的拆除妥善保管，装修完毕后复原安装； 二、讲台地台（6个） 1、尺寸：≥300cmX140cmX15cm； 2、讲台材料:采用水泥、砖制作讲台基座； 3、地台表面铺贴耐磨防滑瓷砖或地胶； 4、护边采用304不锈钢压边；	

50	其他技术服务	<p>三、天花改造服务（7间）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、两侧石膏天花下沉+中间部分格栅天花； 2、面积：约222平方（D405教室约32平方、D406教室约32平方、D407教室约32平方、D408教室约32平方、D416教室约55平方、D420教室约22平方、D418教室约17平方）； 3、新建格栅天花，采用0.5mm厚U型方通格栅天花，铝合金材质，表面烤漆； 4、规格：≥60×60×0.5mm铝方通； 5、卡齿龙骨采用特制金属板条，具备装用卡槽，可任意调整间距； 6、采用Φ8全丝吊杆，吊杆通直并有足够的承载能力； 7、根据吊顶平面图及龙骨的排列方向和间距确定吊杆固定点，吊点间距为600～1000mm之间； 8、颜色：采购人指定； 9、格栅天花顶部楼层板、横梁喷漆处理； 10、格栅天花两侧采用下沉石膏板造型； 11、采用双层板12mm石膏板与9mm阻燃夹板。 <p>四、照明系统（6间）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、LED方通灯+LED筒灯； 2、原有照明灯具及强电路拆除； 3、铺设照明线路，墙体部分需采用开槽隐藏式布线，3×2.5mm²； 4、含照明控制面板及安装； 5、格栅天花采用方通LED条形灯：约1200mmx70mmx50mm； 6、石膏造型天花采用LED筒灯； 7、白光，4500-5500k； 8、依据教室布局及照度需求进行安装，平均照度≥300lx,眩光值≤16,照度均匀度≥0.7； 9、含安装所需的全部材料。 <p>五、塑胶地板及安装服务（7间）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、面积：约428平方（D405教室约63.5平方、D406教室约63.5平方、D407教室约63.5平方、D408教室约63.5平方、D416教室约86平方、D420教室约54平方、D418教室约34平方）。 2、地面原有线槽位等水泥沙填平，地面基层根据地板安装需求处理； 3、地板厚度≥2mm； 4、B1级环保材质； 5、环保胶水固定铺设； 6、水平铺贴，平整耐滑； 7、颜色：采购人指定，施工前需提供胶水、塑胶地板样板供采购人确认； 8、原有地面瓷砖，每间隔1.2米横/纵向进行切割开槽，预留膨胀缝隙，进行地面自流平处理。 <p>六、墙面粉刷服务（7间）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、面积：约417平方（D405教室约63.5平方、D406教室约63.5平方、D407教室约63.5平方、D408教室约63.5平方、D416教室约86平方、D420教室约54平方、D418教室约23平方）； 2、材料：腻子粉、胶纸、纱布、环保胶水等； 3、制作工序：在新造天花、隔断墙面填补缝隙、贴防裂纱布、刮胶水腻子粉一遍、打磨，刮胶水腻子粉二遍、打磨使墙面达到水平效果。 <p>七、观察室玻璃安装服务（3间）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、尺寸：约15平方（D407约4.5平方、D416教室约4.5平方、D420教室约4.5平方）。
----	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>2、厚≥12mm,单向透视玻璃.2块玻璃，每块尺寸1.5mX1.5m。</p> <p>3、黑色镜面拉丝无指纹304不锈钢，8cm宽。</p> <p>八、地脚线安装服务（7间）</p> <p>1、教室尺寸：约221米（D405教室约32米、D406教室约32米、D407教室约32米、D408教室约32米、D416教室约38米、D420教室约30米、D418教室约25米）；</p> <p>2、材料：优质PVC地脚线；</p> <p>3、规格：≥100×10MM；</p> <p>4、制作工序：清理干净地面，墙脚铺设优质PVC地脚线；</p> <p>5、现场切割阴角与阳角处理墙角位置；</p> <p>6、颜色：采购人指定。</p> <p>九、定制门（4扇）</p> <p>1、单开木质房门、含门框（含合叶、拉手、锁头）</p> <p>2、规格：约宽850×高2100×厚40mm。</p> <p>3、提供门的样式供采购人确认。</p> <p>十、拆除墙体、砌墙（D407、418教室）</p> <p>1、根据场地规划需要拆除原有隔断水泥砖墙；</p> <p>2、拆除后清理、并清走现场水泥渣土运至环保垃圾站处理；</p> <p>3、采用轻钢龙骨隔墙，中间放置隔音棉处理，表面封9厘阻燃板与1层12厘石膏板，包含人工、材料。</p> <p>十一、窗户改造（4间）</p> <p>1、每间教室尺寸：0.6mX1.2mX4=2.88平方；</p> <p>2、样式：110型铝合金平推窗</p> <p>十二、窗帘安装服务（7间教室+3个走廊）</p> <p>1、教室窗帘材料：≥62米，优质阻燃阳光面料，遮光率：≥85%，加工布带、帘头、打孔、扎带等；</p> <p>2、走廊窗帘采用遮光遮阳、隔热防晒，材质聚酯纤维，升降方式手动。</p> <p>3、根据窗帘安装需求制作窗帘盒、导轨、罗马杆及其他五金配件，配件视选择窗帘款式调配；</p> <p>十三、3间实验室的消防应急灯和出口指示</p> <p>1、产品尺寸：31X24.5X3.5cm；</p> <p>2、执行标准:GB17945-2010；</p> <p>3、额定功率:AC220V；</p> <p>4、应急时间:≥90分钟；</p> <p>5、主电功耗:5W；</p> <p>6、应急亮度:≥50Lm；</p> <p>7、光源参数:LED DC3.0V0.5W/LED DC3.0V0.06W；</p> <p>8、防护等级:IP30；</p> <p>9、额定频率:≥50HZ。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

说明：项目实施过程中，如果出现清单中没写明，但影响使用功能或项目的完整性所需配件，需由中标人无偿填补；项目中使用的强电线、插座、音频线等配套线材需在施工前提供样品，待采购人确认后方可使用；环境改造所选择的装修材料和家具的成分及工艺，需满足《中华人民共和国国家环境保护标准》（HJ 2547-2016），待采购人确认后方可使用。

五、商务要求

5.1 对投标人要求

- (1) 本项目要求投标人应具有良好的系统设计和实施信誉和相关实力的技术队伍。
- (2) 投标人应本着认真负责态度，组织技术队伍，做好投标的整体方案并书面提出长期保修、维护、服务以及今后技术支持的措施计划和承诺。
- (3) 所有设备均需由投标人送货上门并安装调试，采购人不再支付任何费用。
- (4) 自系统安装工作一开始，投标人就应允许项目单位的工作人员一起参与系统的安装、测试、诊断及解决遇到的问题等各项工作。
- (5) 投标人需提供系统安装实施过程的工作内容、工作日程表、工作方法，并征得招标人认可后严格按照日程表执行。日程表内容至少应包括到货日期、现场安装、系统测试、系统联调、系统试运行、验收、应用系统运行、技术培训等。
- (6) 投标人应对满足规定指标的设备供货商的资信和信誉进行认真考核并对采购人项目单位负责。
- (7) 投标人对采购需求中所投设备，应与有关各厂商签约及有关技术合作、维修、服务等文件以副本等形式提供给项目单位一份，并作为系统验收必要条件之一。
- (8) 投标人应负责在项目验收时将系统的全部有关技术文件、资料及安装、测试、验收报告等文档汇集成册交付采购人。
- (9) 投标人和产品供货商对提供的产品保证不少于三年的技术支持售后服务，保证三年的产品免费上门维修服务，三年保修期后再提供五年免费/有偿技术支持售后服务，具体由供应商在投标文件中进行承诺。
- ★ (10) 供应商须承诺所投设备均符合国家强制性要求。（提供承诺，可参照“投标（响应）文件格式”中《承诺函》格式）。
- ★ (11) 凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品在验收时须出具CCC认证证书复印件（如产品实施自我声明程序的，则提供自我声明相关材料，提供在<http://cx.cnca.cn/>查询的产品的证书编号及查询结果截图），并以在产品外部加施认证标志作为验收依据之一。

5.2 系统集成

1. 交货地点、交货期

- (1) 中标人需将设备、产品运送到指定地点，其运送的所有费用由中标人承担。
- (2) 交货地点：广东外语外贸大学大学城实验楼D405-408、白云山校区第二教学楼416-420。
- (3) 交货期：合同签订生效后60日内完成交货及安装调试。

2. 调试环境

设备的拆箱、安装、通电、调试等各项工作由中标人负责，但需在招标人指定人员的参与下进行。项目实施前给出的具体安装和测试方法，在实际实施前需先经招标人同意方可进行。调试的原始记录需经各方签字后作为验收的文件之一。

3. 系统安装要求

系统安装的主要目标，既要实现智慧互动型微格建设项目能够连通稳定运行，还需具有对系统运行的监控测试手段，以证明系统优化运行。

4. 项目负责人及技术人员要求

- (1) 中标人拟派项目负责人需具备履行本项目所需的人力资源管理、风险管理、时间管理、沟通管理、信息系统管理等方面的能力。
- (2) 中标人拟派技术服务人员（不含项目负责人）需专业结构合理，具备系统集成等项目实施经验，具备项目供货、安装、实施、管理等方面的技术服务能力，确保本项目能正常实施。

5.3 测试验收

1. 系统测试要求

系统安装完成后，投标人应首先将响应采购需求中给出的具体测试计划、内容和方法，与招标人讨论并通过后，方可按计划进行测试。

（1）单项测试

单项产品安装完成后，进行产品自身性能的测试。

（2）联机测试

智慧互动型微格平台安装完成后，对所有采购的产品联网运行，并进行相应的联机测试和性能测试。

（3）测试过程应在招标人的参与下进行，测试的过程和结果需详细记录，经各方签字后作为验收的文件之一。

2. 系统试运行

系统经过调试及系统网络参数测试之后，进行为期一个月的试运行，试运行期间若整个设备稳定性可靠，经验收合格，整个项目由中标人正式移交给采购人，否则由中标人负责在运行期间的一切费用，对系统继续调试，直至满足设计要求为止。

3. 产品验收要求

（1）依采购文件要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如原产地证明、机电批文、进货单、装箱单、保修证明、保修单、随箱介质等）验收。

（2）拆箱后，应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由供货商解决，如影响安装则按合同有关条款处理。

（3）设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互连接。

（4）设备全部安装完成且连接完毕进行系统测试，应严格按测试计划进行，做好各项原始记录。

（5）系统测试中如发现设备性能指标或功能上不符合采购文件和合同要求时，将被看作性能不合格，招标人有权拒收并要求赔偿。

4. 系统验收要求

（1）系统验收要求对各个单项产品的测试和网络系统联机测试以及试运行，均达到采购文件要求的性能和产品技术规格中的性能，并实现系统正常运行后进行。

（2）投标人应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料及安装、测试、验收报告等文档汇集成册交付广东外语外贸大学。

5.4 售后服务

1. 保修期内售后服务要求

（1）投标人承诺对本项目建设的六间智慧互动型微格教室提供三年的技术支持售后服务（服务费用已包含在报价中，不另行计价），所有设备需由投标人提供叁年的整机保修服务（不另行计价）。

（2）免费保修服务与技术支持期自供需双方代表在本项目最终验收单上签字之日起计算。

（3）三年保修服务期内，中标人负责对其提供的设备整机进行维修，并且保证每季度上门检修一次，不再向招标人收取费用。

（4）设备故障报修的响应时间：每天 8:00~18:00 期间为小于2小时。其余期间为小于12小时。

（5）如果设备故障在检修 8 小时后仍无法排除，中标人应在 48 小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备供项目单位使用，直至故障设备修复。

（6）所有设备保修服务方式均为中标人上门保修，即由中标人或原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中标人承担。

（7）对于不能明确是否是硬件出现故障时，中标人应尽力配合应用开发商进行检查，在必要时，能在上述响应时间内到达现场协助排除问题。

（8）中标人需提出保修期内的维修、维护内容和范围（产品、技术、模块、部件）。

2. 保修期后设备维护服务要求

投标人提出保修期后的收费、维修、维护内容、费用和服务方式、范围（产品、技术、模块、部件），供采购人参考，其费用不计入总价。

3. 售后服务要求

投标人应提供售后技术支持中心、售后服务合作伙伴的资料，要求投标人应填写“售后服务情况表”，合作售后服务的还应提交双方就本项目签署的合作协议副本（加盖公章）和“售后服务主要技术人员情况表”。

5.5 培训要求

1. 培训总则

（1）中标人应满足本章要求的培训服务。

（2）中标人需根据本项目采购的设备及相关技术，在投标文件中提出全面的培训计划和课程内容安排，并在合同签订后征得招标人同意后实施。

（3）中标人需提供高水平的培训。培训应包括网络、硬件、操作系统软件、系统管理和应用软件、管理软件等。

2. 培训内容、人数、时间、地点要求

投标人需提供但不限于以下培训要求：

（1）设备、管理系统使用培训。包括各种设备、管理系统的日常操作、维护，常见故障现象诊断及解决办法等。

（2）招标清单中其他重要系统、设备的操作与维护。

（3）招标人现场培训。

（4）所有设备的安装调试，运行操作及系统优化等培训。

（5）培训地点、人数、天数（由中标商列出具体的计划并安排实施）。

3. 培训费用

由中标商负责所有培训费用（含培训教材费）及各项支出。

5.6 项目管理

为了使项目按质、按量、按时及有序实施，需要下列项目管理要求：

中标人应配有本项目服务人员的人数不少于10人，项目管理组织架构、职员姓名、职务、职称，主要资历、经验及承担过的项目。

5.7 付款方式

（1）签订合同并收到中标人提供的发票后10个工作日内，采购人支付合同总价的40%作为预付款；同时，中标人支付合同总价的5%给采购人作为履约保证金，履约保证金在项目验收合格后十五天内由采购人无息退还中标人。

（2）项目通过验收并收到中标人提供的发票后10个工作日内，采购人支付合同总价的60%。

采购包1（广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目）

1. 主要商务要求

标的提供的时间	合同签订生效后 60 日内完成交货及安装调试。
标的提供的地点	广东外语外贸大学大学城实验楼 D405-408 、白云山校区第二教学楼 416-420
付款方式	1期 ：支付比例 40% ,（1）签订合同并收到中标人提供的发票后 10 个工作日内，采购人支付合同总价的 40% 作为预付款； 2期 ：支付比例 60% ,（2）项目通过验收并收到中标人提供的发票后 10 个工作日内，采购人支付合同总价的 60% 。 如项目发生合同融资，采购人应当将合同款项支付到合同约定收款账户。
验收要求	1期 ：详见用户需求部分
履约保证金	收取比例： 5% ,说明：中标人支付合同总价的 5% 给采购人作为履约保证金，履约保证金在项目验收合格后十五天内由采购人无息退还中标人。 履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，目前"广东政府采购智慧云平台金融服务中心(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)已实现电子履约保函（保险）在线办理功能，有意愿供应商可自行办理提供。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 （元）	分项预算总价 （元）	所属行业	技术要求
1		其他信息化设备	智慧互动微格实验室建设项目	批	1.00	1,506,900.00	1,506,900.00	工业	详见附表一
2	△	其他信息化设备	高清录播主机（二）	台	2.00	19,000.00	38,000.00	工业	详见附表二
3	△	其他信息化设备	录播流媒体处理软件（二）	套	2.00	49,600.00	99,200.00	工业	详见附表三
4	△	其他信息化设备	高清跟踪摄像机（含高清跟踪摄像软件）	台	10.00	9,590.00	95,900.00	工业	详见附表四

附表一：智慧互动微格实验室建设项目

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见用户需求
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。	

附表二：高清录播主机（二）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见用户需求
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。	

附表三：录播流媒体处理软件（二）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见用户需求
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。	

附表四：高清跟踪摄像机（含高清跟踪摄像软件）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见用户需求
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。	

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。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都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指广东省政府采购中心，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指广东外语外贸大学，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共1个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	<p>采购包1：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：无</p> <p>开户账号：无</p> <p>开户银行：无</p> <p>支票提交方式：无</p> <p>汇票、本票提交方式：无</p> <p>投标保证金有效期:与投标有效期一致。</p> <p>投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p>
10	投标文件要求	<p>一、电子投标文件（必须提供）：</p> <p>（1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。</p> <p>（2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 0 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。</p> <p>非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。</p> <p>二、纸质投标文件（代理机构自行选择）：（3）纸质投标文件正本0份，纸质投标文件副本0份。纸质投标文件应与电子投标文件一致（递交的纸质文件需密封完好，注明“正本”和“副本”字样，正本和副本分别封装。如果正本与副本不符，应以正本为准。）。纸质投标文件使用情形：当项目采购系统出现故障，无法使用电子投标文件评标时，代理机构可根据云平台发布的通知指引，根据实际情况使用纸质投标文件评标。</p> <p>在电子投标文件能正常使用的情况下，不得因供应商未提交纸质投标文件而认定供应商投标无效。</p>
11	中标候选供应商推荐家数	采购包1： 2家
12	中标供应商数量	采购包1： 1家

13	有效供应商家数	采购包1：3家 此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。
14	项目兼投兼中（兼投不兼中）规则	无：-
15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
16	代理服务费	收取。 采购机构代理服务收费标准：本次采购由采购人委托中标（成交）供应商支付采购代理费，中标（成交）价须包含采购代理费。中标（成交）供应商按照中标（成交）总金额以差额定率累进法（详见广东省政府采购中心网 http://gpcgd.gd.gov.cn/ 公告）计算。
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取
18	其他	
19	开标解密时长	30分钟 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4 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。

5.5 联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6. 关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7. 关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，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。中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8. 纪律与保密事项

8.1 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2 在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3 在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4 获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5 由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保

密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10. 现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1)投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2)投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3.投标文件的提交

3.1 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

（1）至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

（2）投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

（3）投标文件损坏或格式不正确的。

4.投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5.投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6.投标保证金

6.1 投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由广东省政府采购中心代收。具体要求详见广东省政府采购中心有关指引，递交事宜请自行咨询广东省政府采购中心；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至广东省政府采购中心，到账情况以开标时广东省政府采购中心查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>)，申请办理电子保函，电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项：供应商通过线下方式缴纳保证金（转账、支票、汇票、本票、纸质保函）的，需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证；通过电子保函形式缴纳保证金的，如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时，可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

6.2投标保证金的退还：

（1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还。

（2）未中标的投标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还。

（3）中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

备注：但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

6.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标；

（3）中标后，无正当理由放弃中标资格；

（4）中标后，无正当理由不与采购人签订合同；

（5）法律法规和招标文件规定的其他情形。

7.投标有效期

7.1投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8.样品（演示）

8.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9.除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

9.1投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；

9.2不符合招标文件中规定的资格要求；

9.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

9.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

9.5有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1. 开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2 开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

- （1）经检查数字证书无效的；
- （2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
- （3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

2. 评审（详见第四章）

3. 定标

3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为1个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

3.3 终止公告：

项目废标后，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网

(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、上发布终止公告，终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项（招标文件、采购过程和中标结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2.质疑

2.1 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

- (1)对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- (2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2 质疑函应当包括下列主要内容：

- (1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；
- (2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；
- (4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商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。

2.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6 质疑联系方式如下：

质疑联系人：陈小姐/龚小姐

电话：020-83187086/83196816

传真：/

邮箱：gpcgdzgke@gd.gov.cn (推荐使用)

地址：广州市越秀区越华路112号珠江国际大厦3楼广东省政府采购中心质管科

邮编：510030

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：广东省财政厅政府采购监管处

地址：广州市越秀区北京路376号北裙楼313室

电话：020-83188500、83188511

邮编：510030

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

2.2政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

第四章 评标

一、评标要求

1.评标方法

采购包1(广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由广东省政府采购中心统一对外发布。

(2) 对广东省政府采购中心或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4.有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3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;

4.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

4.5不同投标人的投标文件相互混装;

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明:在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,对投标人的评审名次进行排序,确定中标供应商或者推荐中标候选人。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （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，以开标一览表的总价为准，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。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- （5）若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

3.价格扣除相关要求

采购包1（广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

1	小型、微型企业，监狱企业， 残疾人福利性单位	货物由小微企业制造	10%	<p>1) 所投产品均由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标，报价给予C1的价格扣除，即：评标价=核实价-小微企业产品核实价×C1；（C1的取值为10 %）</p> <p>2) 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物；</p> <p>3) 符合中小企业扶持政策的供应商应提交《中小企业声明函》，否则评审时不能享受相应的价格扣除；</p> <p>4) 监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；</p> <p>5) 残疾人福利单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。残疾人福利单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》；</p> <p>6) 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；</p> <p>7) 本文件所称中小企业，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。</p>
---	---------------------------	-----------	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2	节能、环保产品	——	1%	<p>1) 供应商所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，报价给予C2的价格扣除。评标价=核实价—环境标志产品核实价×C2（C2的取值为1%）；</p> <p>2) 供应商所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购范围（即非标注星号的产品）的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能标志产品认证证书，报价给予C3的价格扣除。评标价=核实价—节能产品核实价×C3（C3的取值为1%）；</p> <p>注：上述节能产品包括节水产品。；</p> <p>3) 供应商在《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）中可以查到对应的清单目录。</p>
<p>注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。</p>				

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

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。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、

微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、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。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

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。

合格投标人不足**3**家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包**1**（广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明） 副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的， 提供相应证明材料。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供以下2种证明材料之一： a. 2022或2023年度经会计师事务所审计的财务状况报告； b. 同时提供①基本开户行出具的资信证明， ②《基本存款账号信息》或《开户许可证》）
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标函相关承诺格式内容。 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。（根据财库（2022）3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
6	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为记录名单”；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以集中采购机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，报价人需提供相关证明资料）。
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（或采购包） 投标（响应）。 为本项目提供整体设计、 规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的供应商， 不得再参与本项目投标（响应）。 投标函相关承诺要求内容。

表二符合性审查表：

采购包1（广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	1.投标报价是固定价且是唯一的，未超过本项目采购预算。	投标（报价）总金额是固定且是唯一的，未超过本项目（包组）采购预算及最高限价，分项报价未超过分项采购预算。如果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，将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；投标人应能证明其报价合理性。
2	2.对标的服务没有报价漏项。	2.对标的服务没有报价漏项。
3	3.提交投标函。	3.提交投标函。投标文件完整，投标内容基本完整，无重大错漏，并按要求签署、盖章。
4	4.法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书，按对应格式文件签署、盖章(原件)。	4.法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书，按对应格式文件签署、盖章(原件)。
5	5.“★”号条款满足招标文件要求。	5.“★”号条款满足招标文件要求。
6	6.投标文件未含有采购人不可接受的附加条件。	6.投标文件未含有采购人不可接受的附加条件。
7	7.如有报价修正的，投标人按规定要求书面确认。	7.如有报价修正的，投标人按规定要求书面确认。
8	8.未出现视为投标人串标投标所列的情形。	8.未出现视为投标人串标投标所列的情形。
9	9.投标有效期为投标截止日起不少于90天。	9.投标有效期为投标截止日起不少于90天。
10	10.联合体	10.未以联合体形式投标

2.投标文件澄清

2.1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，评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.2评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包1(广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目):

评审因素	评审标准
------	------

分值构成	商务部分15.0分 技术部分55.0分 报价得分30.0分	
技术部分	产品技术参数响应 (35.0分)	1.根据投标人对招标文件技术要求参数带“▲”号重要技术条款(共计25 条)的全部内容响应情况进行评审：每有一条满足得1分，满分 25 分。 2.对用户需求书设备清单中50项产品的非“★”、非“▲”号条款的响应情况进行评审：每项产品全部满足得0.2分，最高得10分。 上述1-2项 注：如本项目采购需求有要求提供具体证明材料的，需按要求提供，不提供或提供资料不完整视为负偏离；如采购需求无明确要求提供证明材料，则以投标人提供的《技术和服务要求响应表 》响应情况为准，不按要求提供或提供不符的视为负偏离。
	项目设计方案 (10.0分)，（等次分值选择： 0.0; 2.0; 8.0; 10.0; ）	根据投标人针对用户需求书“2.2项目建设内容”提供的项目设计方案综合评审，考核项目设计方案对需求响应是否充分、是否全面、技术方案是否合理可行、是否具备专业性、实用性，功能规划设计能否满足用户的需求，有利于实现服务效果：（1）方案完全满足且优于项目需求的得10分；（2）方案完全满足项目需求的得8分；（3）方案不完全满足项目需求的得2分；（4）其他情况得0分。
	项目实施方案 (10.0分)，（等次分值选择： 0.0; 2.0; 8.0; 10.0; ）	根据投标人针对用户需求书“5.2系统集成”提供的项目实施方案的详细内容进行综合评审，考核项目实施方案对需求响应是否充分，剖析理解是否全面，是否具备专业性、实用性，保障措施是否合理可行、有利于实现服务效果：（1）方案完全满足且优于项目需求的得10分；（2）方案完全满足项目需求的得8分；（3）方案不完全满足项目需求的得2分；（4）其他情况得0分。
商务部分	售后服务方案 (7.0分)，（等次分值选择： 0.0; 1.0; 5.0; 7.0; ）	根据投标人针对用户需求书“5.4售后服务”提供的服务方案的详细内容进行综合评审，考核服务方案对该部分需求响应是否充分，剖析理解是否全面，是否具备专业性、实用性，保障措施是否合理可行、有利于实现服务效果：（1）方案完全满足且优于项目需求的得7分；（2）方案完全满足项目需求的得5分；（3）方案不完全满足项目需求的得1分；（4）其他情况得0分。
	投标人体系认证 (2.0分)	投标人具有有效期内的质量管理体系认证证书，得2分，不提供得0分。 注：上述证书须提供证书复印件及全国认证认可公共服务平台（ http://cx.cnca.cn/ ）查询截图打印页加盖投标人公章作为评审依据，已暂停、失效或撤销的不得分。因企业成立时间不足3个月，导致未能取得相关认证，对应证书可得0分。
	投标人同类项目经验 (6.0分)	投标人自 2021年1月 1日（以合同签订时间为准）以来具有实训室建设或录播设备采购业绩证明的，每提供一项业绩得 1 分，本项最高得6分，不提供不得分。 注：提供合同关键页（含签订合同各方的单位名称、合同项目名称、合同签订日期、合同各方签字盖章页、合同采购内容页等）扫描件作为证明材料。【分支机构投标的，总公司（总所）业绩可纳入评审】。

投标报价	投标报价得分 (30.0分)	<p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>
------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形：

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

广东省政府采购

合 同 书

采购计划编号：_____

项目编号：_____

项目名称：_____

甲 方：_____
电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____
乙 方：_____
电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

根据 _____ 项目的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典(合同编)》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、 货物内容

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
**	**	**	**	**	**	**
合计：人民币大写：**元整						¥： **

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为（大写）：_____元（¥_____元）人民币。

三、设备要求

货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

四、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：
2. 交货方式：
3. 交货地点：

五、付款方式

由甲方按下列程序在_____内付款：

1. 预付款：签订合同后，支付合同总价的_____%。
2. 设备安装调试结束，提交全部报告材料，调试完成并验收合格后，支付至合同金额的_____%，同时无息退还乙方的合同履约保证金。
3. 从验收合格之日起，正常使用____个月后，支付合同总价的_____%。
4. 对于满足合同约定支付条件的，甲方应当自收到发票后30日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）为____年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退及合同约定的其它事项，期满后可同时提供终身(免费/有偿)维修保养服务。
2. 质保期内，如设备或零部件因质量原因出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。
3. 对甲方的服务通知，乙方在接报后1小时内响应，4小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同一档次的设备予甲方临时使用。

七、安装与调试

1. 乙方必须依照招标文件的要求和报价文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

1. 交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合招标文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。
2. 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

3. 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。
4. 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。
5. 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

1. 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价**5%**的违约金。
2. 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价**3‰**的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
3. 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的**5%**的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的**3‰**向乙方偿付违约金。
4. 对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照以下合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：

5. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典(合同编)》处理。

十、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十一、不可抗力

1. 任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后**1**日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费

1. 在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。
4. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效

1. 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。
2. 合同一式份。

甲方（盖章）：

代表：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

代表：

开户名称：

银行帐号：

开 户 行：

签订日期： 年 月 日

第六章 投标文件格式与要求

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相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

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：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：提交投标文件截止日当天；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

6. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

投标文件封面

（项目名称）

投标文件封面

（正本 / 副本）

采购计划编号：**440001-2024-34225**

采购项目编号：**GPCGD241156HG252F**

所投采购包：第 包

（投标人名称）

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、法定代表人证明书
- 六、法定代表人授权书
- 七、投标保证金
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、资格性审查要求的其他资质证明文件
- 十、承诺函
- 十一、中小企业声明函
- 十二、监狱企业
- 十三、残疾人福利性单位声明函
- 十四、联合体共同投标协议书
- 十五、投标人业绩情况表
- 十六、技术和服务要求响应表
- 十七、商务条件响应表
- 十八、履约进度计划表
- 十九、各类证明材料
- 二十、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十一、需要采购人提供的附加条件
- 二十二、询问函、质疑函、投诉书格式
- 二十三、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十四、附件
- 二十五、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

投标函

致：广东省政府采购中心

你方组织的“广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目”项目的招标[采购项目编号为：GPCGD241156HG252F]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的“广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目”项目的招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

（二）本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天。如中标，有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

（三）我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤回投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金，则贵方将不予退还投标保证金。

（四）我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（五）我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（六）我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《采购需求》及《合同书》中的全部任务。

（七）我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（八）我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（九）我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标供应商，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

（十）我方与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

（十一）我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

（十二）我方未被列入法院失信被执行人名单中。

（十三）我方承诺遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

（十四）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，承诺如下：

（1）我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下违法记录，或因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满：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。

（2）我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

（十五）我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

（十六）所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____ 电子邮箱：_____

代表姓名：_____ 职 务：_____

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：

（投标人可使用下述格式，也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式）

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： _____

附：代表人性别： _____ 年龄： _____ 身份证号码： _____

注册号码： _____ 企业类型： _____

经营范围： _____

投标人名称（盖章）： _____

地址： _____

法定代表人（签字或盖章）： _____

职务： _____

日期： 年 月 日

格式六：

法定代表人授权书格式

（对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）

法定代表人授权书

致：广东省政府采购中心

本授权书声明：_____是注册于（国家或地区）的（投标人名称）的法定代表人，现任_____职务，有效证件号码：_____。现授权（姓名、职务）作为我公司的全权代理人，就“广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目”项目采购[采购项目编号为GPCGD241156HG252F]的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

职务：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

职务：_____

日期： 年 月 日

格式七:

投标保证金

采购文件要求递交投标保证金的，投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式九：

资格性审查要求的其他资质证明文件

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

格式十：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：广东外语外贸大学

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（二）三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（三）非星号、非三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

特此承诺。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

中小企业声明函（所投产品制造商为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

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：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得中小企业扶持政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（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： 年 月 日

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：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与（采购人）签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本采购包响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本采购包响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议书正本一式_____份，随投标文件装订_____份，送采购人_____份，联合体成员各一份；副本一式_____份，联合体成员各执_____份。

甲公司全称：____（盖章）____，乙公司全称：____（盖章）____，.....公司全称：____（盖章）____，

____年____月____日，____年____月____日，____年____月____日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十五：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十六：

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明：

- 1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
- 2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
- 3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
- 4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十七：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。
2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十八：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签订合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式十九：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式二十：

采购代理服务费支付承诺书

致：广东省政府采购中心

如果我方在贵采购代理机构组织的广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目招标中获中标（采购项目编号：GPCGD241156HG252F），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应广东省政府采购中心的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）： _____
投标人法定地址： _____
投标人授权代表（签字或盖章）： _____
电 话： _____
传 真： _____
承诺日期： _____

格式二十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

询问函、质疑函、投诉书格式

说明：本部分格式为投标人提交询问函、质疑函、投诉函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

询问函

广东省政府采购中心

我单位已登记并准备参与“广东外语外贸大学智慧互动微格实验室建设项目”项目（采购项目编号：GPCGD241156HG252F）的投标活动，现有以下几个内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

- 一、_____（事项一）
- （1）_____（问题或条款内容）
- （2）_____（说明疑问或无法理解原因）
- （3）_____（建议）
- 二、_____（事项二）
- ...

随附相关证明材料如下：（目录）

询问人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

地址/邮编：_____

电话/传真：_____

日期： 年 月 日

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：_____ 邮编：_____

联系：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项2：_____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期： 年 月 日

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体采购包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：_____

地 址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地 址：_____ 邮编：_____

被投诉人1：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人2：_____

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告:是/否 公告期限：_____

采购结果公告:是/否 公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于____年____月____日,向提出质疑, 质疑事项为：_____

采购人/代理机构于____年____月____日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项2：_____

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章_____

日期：____年____月____日

投诉书制作说明：

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权

委托书。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。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

格式二十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十四：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

格式二十五：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在_____项目（项目编号为_____以下简称“项目”）的采购中，确定_____为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%，数额为_____（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期限内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

- (一)索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；
- (二)索赔通知文件必须同时附有：
 - 1.一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；
 - 2.证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。
- (三)索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：

_____。

五、本保函保证金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效;被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第 (一)种方式解决：

- (一)向我方所在地的人民法院起诉。
- (二)提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

- 1.本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。
- 2.所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：_____ (盖章)
联系地址：_____
联系电话：_____
开立日期：__年__月__日

采购合同履约保险凭证

致被保险人_____：

鉴于你方_____（招标方/被保险人）接受投保人_____（投标方）参加_____（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履约保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履约保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥： 元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自____年__月__日__时起至____年__月__日__时止，共计__天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《_____》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：_____（盖章）

地址：_____

电话：_____

开立日期：____年__月__日