

黑 龙 江 省 政 府 采 购

# 竞争性磋商文件

项目名称：智慧教室建设

项目编号：[230001]zzgj[CS]20240014

中资国际工程咨询集团有限责任公司

2024年03月

# 第一章 竞争性磋商邀请

中资国际工程咨询集团有限责任公司受黑龙江冰雪体育职业学院委托，依据《政府采购法》及相关法规，对智慧教室建设采购及服务进行国内竞争性磋商，现欢迎国内合格供应商前来参加。

一、项目名称：智慧教室建设

二、项目编号：[230001]zzg[CS]20240014

三、磋商内容

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	智慧教室建设	1	详见采购文件	1,100,000.00

四、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（智慧教室建设）：合同签订后10个日历日内交货

2.交货地点：

合同包1（智慧教室建设）：黑龙江冰雪体育职业学院

五、参加竞争性磋商的供应商要求：

（一）必须具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。

（二）参加本项目磋商的供应商，须在黑龙江省内政府采购网注册登记并经审核合格。

（三）本项目的特定资质要求：

合同包1（智慧教室建设）：无

六、参与资格和竞争性磋商文件获取方式、时间及地点：

1.磋商文件获取方式：采购文件公告期为5个工作日，供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行 → 应标 → 项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取磋商文件。获取磋商文件的供应商，方具有投标和质疑资格。逾期报名，不再受理。

2.获取磋商文件的时间：详见磋商公告。

3.获取磋商文件的地点：详见磋商公告。

七、磋商文件售价：

本次磋商文件的售价为 无 元人民币。

八、询问提起与受理：

供应商对政府采购活动有疑问或有异议的，可通过以下方式进行咨询：

（一）对采购文件的询问

采购文件处项目经办人 详见磋商公告 电话：详见磋商公告

（二）对评审过程和结果的询问

递交响应文件的投标人应在评审现场以书面形式向代理机构提出。

九、质疑提起与受理：

（一）对磋商文件的质疑：已注册供应商通过政府采购网登录系统，成功下载磋商文件后，方有资格对磋商文件提出质疑。

采购文件质疑联系人：尚经理

采购文件质疑联系电话：0451-81888888-895

（二）对磋商过程和结果的质疑

1.提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商；质疑供应商应当在法定期限内一次性提交质疑材料；对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日提出；对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起7个工作日提出；

2.质疑供应商应当以书面形式向本代理机构提交《质疑函》。

磋商过程和结果质疑：详见成交公告

#### 十、提交竞争性磋商首次响应文件截止时间及磋商时间、地点：

递交响应文件截止时间：详见磋商公告

递交响应文件地点：详见磋商公告

响应文件开启时间：详见磋商公告

响应文件开启地点：详见磋商公告

备注：所有电子响应文件应在递交响应文件截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的响应文件，为无效投标文件，平台将拒收。

#### 十一、发布公告的媒介

中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），黑龙江政府采购网（<https://hljcg.hlj.gov.cn>）

#### 十二、联系信息

##### 1.采购人信息

采购单位：黑龙江冰雪体育职业学院

采购单位联系人：赵景程

地址：哈尔滨市松北区滨水大道8801号

联系方式：18604602731

##### 2.采购代理机构信息（如有）

名称：中资国际工程咨询集团有限责任公司

地址：黑龙江省哈尔滨市市辖区经开区南岗集中区汉水路76-6号软件园二期A栋1-2层17号办公

联系方式：0451-81888888

##### 3.项目联系方式

项目联系人：中资国际工程咨询集团有限责任公司

联系方式：0451-81888888

中资国际工程咨询集团有限责任公司

2024年03月

## 第二章 采购人需求

### 一.项目概况

将两间传统教室改造升级为阶梯智慧教室，利用云计算、移动互联、大数据等技术，构建支持多种教学模式、有效留存教学数据、可持续优化的智慧教学环境，实现智慧教学、智慧管理与智慧决策。

合同包1（智慧教室建设）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后10个日历日内交货
标的提供的地点	黑龙江冰雪体育职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，供货完成验收合格一次性支付
验收要求	1期：按磋商文件和合同要求
履约保证金	不收取
合同履行期限	60天，自合同签订之日起计算
其他	

#### 2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	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	招标技术 要求
1		视频信息处理设备	教学质量管理平台	套	1.00	175,000.00	175,000.00	工业	详见附表一
2		视频信息处理设备	可视化能源监控管理系统	套	1.00	39,000.00	39,000.00	工业	详见附表二
3		镜头及器材	智慧中控讲台	套	2.00	27,000.00	54,000.00	工业	详见附表三
4		视频信息处理设备	中控主机	台	2.00	4,500.00	9,000.00	工业	详见附表四
5		视频信息处理设备	智慧黑板	台	2.00	28,000.00	56,000.00	工业	详见附表五
6		视频信息处理设备	控制主机	台	2.00	5,500.00	11,000.00	工业	详见附表六
7		数码音频工作站及 配套设备	音视频互动教学软件 控制系统	套	2.00	6,000.00	12,000.00	工业	详见附表七
8		视频信息处理设备	互动录播电脑主机	台	2.00	4,250.00	8,500.00	工业	详见附表八
9		视频信息处理设备	主机导播系统	套	2.00	4,250.00	8,500.00	工业	详见附表九
10		视频信息处理设备	主机互动系统	套	2.00	4,250.00	8,500.00	工业	详见附表一十
11		视频信息处理设备	主机视频处理系统	套	2.00	3,250.00	6,500.00	工业	详见附表一十一

序号	核心产品 ("△")	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	招标技术 要求
12		视频信息处理设备	4K教师摄像机	台	2.00	1,000.00	2,000.00	工业	详见附表 一十二
13		视频信息处理设备	教师摄像机图像处理 系统	套	2.00	1,500.00	3,000.00	工业	详见附表 一十三
14		视频信息处理设备	4K学生摄像机	台	2.00	1,000.00	2,000.00	工业	详见附表 一十四
15		视频信息处理设备	学生摄像机图像处理 系统	套	2.00	1,500.00	3,000.00	工业	详见附表 一十五
16		数码音频工作站及 配套设备	指向麦克风套件	套	6.00	1,000.00	6,000.00	工业	详见附表 一十六
17		数码音频工作站及 配套设备	麦克风音频处理系统	套	6.00	1,000.00	6,000.00	工业	详见附表 一十七
18		数码音频工作站及 配套设备	音频处理器	台	2.00	3,500.00	7,000.00	工业	详见附表 一十八
19		数码音频工作站及 配套设备	吊装麦克风	支	4.00	700.00	2,800.00	工业	详见附表 一十九
20		数码音频工作站及 配套设备	无线麦克风	支	2.00	700.00	1,400.00	工业	详见附表 二十
21		数码音频工作站及 配套设备	麦克风音频处理系统	套	2.00	1,000.00	2,000.00	工业	详见附表 二十一
22		数码音频工作站及 配套设备	有源音箱	台	4.00	1,000.00	4,000.00	工业	详见附表 二十二
23		视频信息处理设备	录播服务器	台	2.00	38,000.00	76,000.00	工业	详见附表 二十三
24		硬盘播出设备	硬盘录像机	台	1.00	7,380.00	7,380.00	工业	详见附表 二十四
25		网络存储设备	监控级硬盘	个	8.00	1,290.00	10,320.00	工业	详见附表 二十五
26		视频信息处理设备	监控	个	8.00	825.00	6,600.00	工业	详见附表 二十六
27		视频信息处理设备	LED屏	套	2.00	64,000.00	128,000.00	工业	详见附表 二十七
28		视频信息处理设备	65寸显示屏	台	8.00	5,500.00	44,000.00	工业	详见附表 二十八
29		教育用房施工	教室环境改造	套	2.00	200,250.00	400,500.00	建筑 业	详见附表 二十九

附表一：教学质量管理平台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	1.设计架构：系统采用模块化的架构设计B/S架构，通过浏览器打开即可使用教师空间中的各项功能模块。平台设备具有强大的直播巡课、实时巡课、点播巡课、录播资源查看、直播分享等视频信息管理管理功能。
2	2.登录认证：基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。
3	3.模块设计：为满足学校教学管理的需求，教学平台采用一体化设计，集教学与管理模块于一体，包括教学教研、教学管理及通用应用模块设计，满足用户一站式教学教研管理体验。
4	4.首页布局管理：提供平台首页自定义组件功能，包括：应用快速入口、快捷搜索、消息公告等。
5	5.工作台管理：针对场景应用入口，提供工作台自定义管理功能，包括：工作台自定义、工作台可见性管理。
6	6.应用管理：提供工作台应用管理功能，包括：应用安装、应用卸载、应用可见范围设置。
7	7.组织管理：提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，学校超级管理员可以添加老师和管理员的角色，添加之后管理员能够使用教师空间的所有功能同时能够使用巡课督导，直播中心，学情数据分析功能。
8	8.操作日志：提供统一的日志查询管理功能，包括：按照人员、时间查询操作记录。
9	9.扫码登录：支持微信扫码登录，通过微信即可自动录入老师的信息，进行教学平台的登录。
10	10.教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，添加方式包括：Excel批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工。
11	11.场地管理：支持添加建筑物，并且在建筑物下面手动添加或者批量导入场地，场地信息包括：名称，编号，楼层，容纳人数，面积，班级，类别，照片，管理员，备注信息；支持在场地上面添加物资；支持设置场地是否支持预约，以及选择可预约的时间。
12	12.班级学生：支持手动或者批量添加行政班组织架构，支持创建不少于4级目录；支持批量导入学生信息，包括学号，姓名，联系方式，家长信息。
13	13.角色权限：支持学生自定义角色，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色的管理范围。
14	14.部门管理：支持学校学校部门组织架构，支持多级组织架构；支持在组织架构节点上导入用户。
15	15.校园通行证：支持批量导入校园通行证信息，包括：一卡通，智能校徽，智能手环，人脸识别库。
16	16.直播巡课：支持对录播摄像头的画面和品课软件发起的直播课进行巡课
17	17.实时巡课：支持调用课室的录播摄像头进行巡课，可以查看到每个课室对应课程的上课画面，同时支持自选切换5路不同内容的画面，同时支持按照时间线查看老师上课课件；支持评价打分，评价量表内容可以支持量表评价和留言评价。
18	18.点播巡课：支持通过录制下来的课程资源进行线上点播巡课，并通过系统自带提供的多维度量表进行在线打分评价，评价内容可同步到点播视频，同时支持按照时间线查看老师上课课件。
19	19.录播资源查看：支持快速查看全校的录播资源，可查看录播资源详细信息，包括视频名称，开课时间，录制时长，视频分片数，所属课程，主讲老师名称，学科信息，上课场地，点播次数，点播总时长，观看人数，视频大小
20	20.录播资源整理：支持对录播资源进行操作，支持上下架展示，编辑视频名称，下载，归档，删除
21	21.录播资源筛选：支持通过视频类型，学科信息，场地信息，录制时间进行筛选，同时支持通过模糊搜索课程名称和教师名称进行筛选
22	22.创建直播课堂：支持创建内/外网直播，并且直播界面可直观查询到目前所有已开课的直播课堂，包括录播教室名称、直播课程或内容、直播时间。
23	23.直播分享：用户可一键生成直播二维码或链接，并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。

	24	24.支持设置分院巡课，设置为开启后，在同一个院系的管理员能查看该院系老师的课程进行巡课，并且开展对应的教学评价
	25	25.支持学校自定义教学评价量表，支持自定义不少于10个评价模板，支持对模板进行发布，停用，设为默认，编辑，删除操作，可以查看模板创建人，创建时间，使用次数和发布状态
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。	

附表二：可视化能源监控管理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。
	2	2. 支持在Wmdows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登录操作。
	3	3.提供多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录等。
	4	4.系统支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。
	5	5.系统支持多类型设备接入，与交互智能教学设备、交互电子白板一体机等教学设备对接。
	6	6.采用一校一码的认证机制，系统自动生成学校专属识别代码，支持设备输入专属代码及设备放置位置信息，即可接入管理平台进行远程管理与控制。
	7	7.支持并行管理多台终端，可实时展示不少于10台设备的使用状态以及设备运行画面。
	8	8.支持远程监测设备的开关机状态、开关机时间段分布图、开机次数、开机使用时长、软件使用数、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、设备辅助管理软件版本、设备ID、机型、MCU版本等设备数据。
	9	9.提供多种分组方式，可根据设备关联信息自动分组、根据用户自定义二级分组类别快速分组、根据设备开关机状态分组。
	10	10.支持文字检索设备名称，可快速定位对应设备进行定向精准管理。
	11	11.支持通过后台快速变更设备场地信息、班级信息、设备名称。
	12	12.支持多层级权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员共同管理；
	13	13.高级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限，权限支持按页面功能模块管理、按设备分组管理。
	14	14.可远程控制设备关机和重启；可批量设定智能设备关机的执行时间，并支持自定义预约定时日循环执行。
	15	15.支持对设备进行锁屏，支持即时锁屏、循环及定时锁屏操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末模式、自定义循环三种
	16	16.具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。
	17	17.提供无网解锁、有网解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。有网情况下，可通过扫码验证身份解锁；无网情况下可通过扫码认证身份，获取临时解锁密码解锁；任何情况下均可支持6位数字密码解锁。
	18	18.支持对设备进行打铃，提供即时打铃、定时打铃和循环打铃模式，用户可向铃声库上传自定义铃声，添加铃声时，可试听并设置打铃时长（时长可设置为10s、20s、30s、60s和120s）。打铃时在受控端提醒，响铃5s后可主动关闭打铃，避免影响正常教学
	19	19.具备动态文字滚动公告远程推送功能，支持对文字颜色、粗细及播放次数、推送时间进行设置。
	20	20.支持批量对设备进行软件远程部署，专用教学软件支持批量静默部署。
	21	21.支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。
	22	22.支持实时远程查看学校任意设备的教室画面、设备画面。
	23	23.支持导出某月的设备使用情况详细数据分析表格，便于自行分析以及呈报工作业绩
	24	24.提供昨日、近7日、近30日、自定义筛选时间段内的校内所有设备的日均开机时长分布、设备活跃度分析及单台设备的具体使用情况查询。
	25	25.提供昨日、近7日、近30日、自定义筛选时间段内的校内所有设备的软件累计使用时长分析、软件活跃情况分析及单台设备的具体使用情况分布查询。
	26	26.提供本周、本月、自定义周/月的教师使用软件制作课件的新增数、班级氛围建设软件的日增点评数及每位老师的使用分布情况查询。
	27	27.提供昨日、近7日、近30日、自定义筛选时间段内的校内所有使用过的设备的健康度及单台设备健康度下降明细查询，便于设备运维。
	28	28.支持实时统计开启系统还原保护的设备数量、安装系统还原保护的设备总数量、磁盘冻结状态等，并提供冰点风险提示。
	29	29.支持远程对运行状态下的交互智能设备批量设置、解除本地系统启动盘的系统还原点（冰点保护），对已设置系统还原点的设备进行的系统、数据更改无法保留。
	30	30.支持设备在冰点的冰冻状态下，仍然可以接收和执行到管理员发送的指令，并且在设备重启后仍然生效。

31	31.支持弹窗自动拦截功能的开启或关闭,开启后系统智能嗅探软件应用弹窗并自动屏蔽。后台实时统计弹窗拦截保护的的设备数量及历史拦截弹窗总数量。自动统计设备装载的软件应用弹出弹窗的次数,并留存软件应用弹窗界面截图,便于管理者针对性设置弹窗拦截黑白名单。
32	32.支持设置弹窗强制拦截黑名单,加入强制拦截黑名单的应用,其弹窗在全部设备自动被拦截。
33	33.支持设置弹窗自动拦截白名单,加入弹窗自动拦截白名单的应用,其弹窗在全部设备不会被拦截
34	34.支持实时监测整机CPU占用率、CPU温度、设备使用时长,系统在某指标达到异常峰值时主动向管理员发送提醒,管理员可通过后台远程处理异常。
35	35.支持对投影仪、分体式空调、中央空调、窗帘电机、开关面板、线路开关、智能空气开关、电表、智能用电检测终端、水表、门磁传感器、水浸传感器等物联网设备进行管理,支持实时查看设备运行状态、设备采集数据;支持远程下发控制指令。
36	36.支持对数据页面进行自定义配置,可编辑卡片的顺序、滚动方式、显示/隐藏。
37	37.支持实时查看全校/各级空间的环境数据(总挥发性有机物、温度、湿度、二氧化碳浓度、光照度、大气压);支持查看全校/各级空间近24小时/7天/30天的历史环境数据。
38	38.支持选择任意时间段查看全校/各级空间的用电量、用水量;支持任选时间段进行对比分析。
39	39.支持根据能耗数据自动分析节能策略,并自动计算可节约用电量。
40	40.支持设置阈值告警,可设置用电量、用水量、温度、湿度、功率、门磁传感器的告警数值,支持设置水浸、欠压、漏电、过压、过流等异常告警;支持停止工作、设备电量不足等设备状态告警;支持指定时间段设备未关闭、同场地内照明关闭仍在用电等异常用电进行告警;支持设置告警等级、告警方式,支持将告警主动推送至管理员的短信/微信中。
41	41.支持对告警数据进行统计分析,支持统计昨天/近7天/近30天的告警数据,支持自定义选择时间进行统计;支持对告警数据进行日历化管理,自动统计每天的异常告警数据,支持切换到任意一天进行告警数据追溯;支持对告警数据进行确认解除,巡检数据会自动记录为巡检日志,支持查看昨天/近7天/近30天的巡检数据,支持自定义选择时间进行统计。
42	42.为保证控制指令的下发权限,支持通过短信验证码进行管理员权限的二次认证。
43	43.支持选择任意时间端自动生成能耗报告,报告中包含耗电量分析、耗电量占比、用水量分析、异常预警分析、节能策略;能耗报告支持下载保存。
44	44.支持选择任意时间段查看全校/各级空间的用电量、用水量;支持任选时间段进行对比分析。
45	45.支持实时查看全校/各级空间的环境数据(总挥发性有机物、温度、湿度、二氧化碳浓度、光照度、大气压);支持查看全校/各级空间的历史环境数据。
46	46.支持对告警数据进行统计分析,支持统计昨天/近7天/近30天的告警数据;支持对告警数据进行确认解除。
47	47.支持根据能耗数据自动分析节能策略,并根据选中的时间段自动计算可节约用电量。
48	48.支持扫描设备二维码获取设备基本信息,并将其关联至空间中进行统一管理。
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。

附表三：智慧中控讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,桌体金属板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ,老师接触位置为木质桌面,桌面采用E0级环保高密度板。
	2	2.讲台尺寸设计为长 $\times$ 宽 $\times$ 高: $\geq 1280\text{mm}\times 596\text{mm}\times 1052\text{mm}\pm 5\text{mm}$ ,环抱老师式设计,根据人体工学设计,讲台桌面高度合适老师放置教学用品。
	3	3.讲台桌面平整,全封闭设计,整体外观流线型设计,无菱角处理,正面中部受到 $\geq 170\text{N}$ 的冲击力时不会倾倒,保护师生安全。
	4	4.讲台支持标准机柜收纳,支持 $\geq 12\text{U}$ 的设备收纳放置,收纳空间(含机柜部分) $\geq 977\text{mm}\times 504\text{mm}\times 654\text{mm}\pm 5\text{mm}$ ,前后门都可以打开,方便设备安装及维护,前门采用隐藏式按压弹簧开关设计,美观且易于操作,后门采用双开门式设计,只需要一把锁管理;
	5	5.讲台机柜门采用大面积散热孔设计,易于柜内设备的通风散热,避免设备损坏。

6	6.讲台左侧边配置内嵌式铝合金材质可回弹衣帽钩，表面光滑，做工精细，不突兀，使用时拉开挂勾即可，承重可支持10kg。讲台右侧边配置金属材料水杯支架，方便使用。
7	7.讲台底部预留脚部空间，内侧采用活动式挡板设计，避免线材外漏，防止老鼠啃咬。
8	8.讲台正面支持学校进行LOGO定制。
9	9.整机一体化斜角设计，支持全触控操作。
10	10.内置IC卡刷卡器，ISO/IEC 14443 A and B, FeliCa™，支持通过IC卡刷卡方式实现设备管控权限。
11	11.内置高灵敏度全向麦克风，拾音半径不小于1米，用于报修语音通话功能。
12	12.内置双喇叭设计，支持语音播报及报修语音通话。
13	13.可拍摄不低于192W像素的照片，支持人脸识别方式实现设备管控权限。
14	14.采用≥10.1英寸电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率≥1920*1200。
15	15.整机表面覆盖钢化玻璃，硬度≥9H，具备防眩光效果。
16	16.玻璃与屏体采用全贴合工艺，显示效果更佳。
17	17.整机CPU≥4核，最高主频≥2.0G。
18	18.系统运行内存≥4GB，存储容量≥16GB，操作系统版本不低于Android 11.0。
19	19.整机接口：RS232≥2，RJ12≥1，DC2.0≥1，Type-C≥1，RJ45≥1，3.5mm音频≥1。
20	20.支持≥2种供电方式，包括但不限于适配器供电、中控主机供电。
21	21.机身不超过1U高度，方便在讲桌及机柜内安装部署。机身具有把手设计，可以快速在机柜拔出，方便后期维护。
22	22.机身前面板采用铝合金拉丝工艺，美观大方；整身采用全金属外壳设计，坚固耐用，有效屏蔽电磁辐射干扰。
23	23.具备HDMI2.0视频输入接口≥4个，输出接口≥2个，要求HDMI输入输出分辨率均不低于4K@60Hz
24	24.支持HDMI视频矩阵功能，HDMI输入输出端口由控制协议进行自定义配置；HDMI可同时输出，支持输出相同或不同的视频输入源；每个HDMI输出完全独立，均支持自适应模式。
25	25.HDMI支持音视频分离能力，支持HDMI信号内的音频，自动分离到音频模块，方便连接外置功放音箱设备。
26	26.具备立体声3.5mm音频输入接口≥2个，立体声3.5mm音频输出接口≥2个。
27	27.支持立体声音频输入和HDMI音频混音后从音频输出口送出，支持在本地及远程对输出总音量进行调节。
28	28.具备USB2.0 TYPE-A类型输入接口≥3个，USB2.0 TYPE-B类型输出接口≥2个。
29	29.主机内置PDU模块，配备独立保险丝，具备220V受控输出电源≥2路，220V输入电源≥1路；主机内置物理开关，可对中控主机进行一键物理断电。
30	30.受控电源支持时序供电、延时断电功能，可分别设置受控电源接口的供电、断电顺序及延迟时间，实现投影机、计算机等设备系统正常关机后才切断设备电源，避免强制断电对设备造成损害；
31	31.具备红外控制口≥1个，支持配置红外码≥99条；该红外控制码独立可编程，可控制空调、电视等具有红外遥控功能的电器设备。
32	32.具备RS232接口≥5个,具备RS485接口≥4个，其中，≥1个RS232接口为DB9类型，便于快速连接设备。
33	33.每个接口均独立逻辑可编程，支持延时发码、组合串口控制指令下发，支持波特率、校验位自定义，支持调取市面常见品牌、设备的设置。
34	34具备I/O口≥2个，支持连接幕布，门禁等干接点设备。
35	35.具备时钟接口≥1个、话筒接口≥1个，支持教室时钟、无线话筒的供电及状态检测。

	36	36.为方便现场安装及防止错误接线，控制面板通讯端口、物联通讯端口、环境监测端口要求采用RJ12接口，RJ12通讯接口≥3个。
	37	37.支持级联扩展物联网控制主机、环境监测模块等硬件外设，实现物联功能。
	38	38.支持仅连接1根网线，即可实现与中控面板的通讯与供电，方便现场施工部署。
	39	39.需采用 32 位工业级 ARM 处理器和嵌入式操作系统；主机正面面板需带有电源指示灯，用于指示中控主机的工作状态。
	40	40.提供端口配置软件，支持用户在 PC端通过局域网络在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。
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。	

**附表四：中控主机 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.主频≥3.0GHz、≥6核处理器12线程，三级缓存≥18MB。
	2	2.主板：660系列芯片组或以上
	3	3.内存：8G DDR4 3200MT/s 内存或以上
	4	4.硬盘：≥256G M.2 SSD硬盘，支持机械硬盘拓展
	5	5.持拓展9.5mm标准光驱。
	6	6.网络通信：为保证学生使用网络过程安全可控，提供双1000M以太网卡。网口支持wake on LAN。
	7	7.集成标准声卡、USB键盘、鼠标；
	8	8.前置面板：USB3.0≥6个（其中两个支持USB 3.2 Gen2，四个支持USB 3.2 Gen1）；TypeC≥1个（支持USB 3.2 Gen1）；麦克风输入≥1个，音频输出≥1个
	9	9.后置面板：USB2.0≥4个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；DP输出≥1；串口≥1；音频接口≥2；麦克风输入≥1；RJ45≥2；
	10	10.内部插槽：PCIEX16≥1；PCIEX1≥2；PCI≥1
	11	11.机箱体积：≤15L
	12	12.电源功率：≤300W
	13	13.软件支持扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入互动课堂。
	14	14.互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为11位手机号码，充分考虑日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。
	15	15.互动课堂视频界面支持至少两种画面布局设置，适应不同场景下的画面布局需求。
	16	16.授课过程中，可实时显示授课教室及参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。
★	17	17.授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上方。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）
★	18	18.授课过程中，老师只需在悬浮工具条上单击听课用户名，即可与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）
	19	19.听课过程中，用户可观看授课教室画面，在同一界面中，还可选择展示或隐藏本地教室画面，满足用户多场景使用需求。
★	20	20.可查看参与互动的教室的网络连接情况，了解彼此的设备网络环境。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）
★	21	21.板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）

★	22	22.书写笔迹支持至少3种不同粗细选择, 12种不同颜色选择。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
★	23	23.默认颜色: 系统智能分配授课端及不同听课端的默认笔迹颜色, 学生可区分不同教室板书内容。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
★	24	24.云课件: 支持用户在线打开云课件列表, 无需下载至本地, 即可在线打开云课件进行展示及讲授。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
★	25	25.课堂活动: 支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏, 异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛, 以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
★	26	26.拍照上传: 支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码, 使用手机微信扫码后, 可实时上传学生作业、试卷内容至大屏, 授课端及听课端同步显示照片内容, 且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作, 实现远程讲评。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
	27	27.画板同步: 授课过程中支持用户调起画板工具, 提供不少于4种笔和14种基础颜色; 提供调色板功能, 可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色; 画板工具中所有功能均可在授课端及听课端同步操作, 且可同时独立调色, 互不干扰。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
	28	28.乐器同步: 授课过程中支持用户调起乐器工具, 提供虚拟键盘, 不少于36个琴键, 授课端弹奏的内容可同步到所有听课端; 听课端也可弹奏并反向同步到所有授课端和听课端。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)
	29	29.请求发言: 支持听课端一键主动请求发言, 请求后在授课端进行提示, 授课端可选择接受或拒绝, 不影响正常授课。
	30	30.系统具备前向纠错、丢包重传等功能, 支持冗余数据(FEC)和重传策略(ARQ)的动态平衡, 既保障宽带的充分利用, 又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。
	31	31.根据应用场景实现码率和帧率的智能调节, 保障画质和流畅性的平衡效果。
	32	32.网络自适应: 提供端到端的全链条优化算法, 能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控, 支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下, 使用大丢包调高延迟策略, 保障延迟和流畅的动态平衡效果, 优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下, 提升画质和降低延迟。
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。

附表五: 智慧黑板 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.整体外观尺寸: 宽≥4200mm, 高≥1200mm, 厚≤95mm。整机采用三拼接平面一体化设计, 无推拉式结构及外露连接线, 外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材质, 有效屏蔽内部电路器件辐射
	2	2.整机屏幕采用不低于86英寸液晶显示器。主屏支持普通粉笔直接书写、整机两侧副屏可支持以下媒介(普通粉笔、液体粉笔、成膜笔)进行板书书写。
	3	3.整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计, 屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材质。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面, 中间无单独边框阻隔。
	4	4.整机采用UHD超高清LED液晶屏, 显示比例16:9, 分辨率3840×2160, 钢化玻璃表面硬度≥9H。
	5	5.嵌入式系统版本不低于Android 11, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB(此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章)。
★	6	6.采用电容触控技术, 支持Windows系统中进行40点或以上触控, 支持在Android系统中进行32点或以上触控(此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章)。
	7	7.整机具备至少6个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。
	8	8.整机关机状态下, 通过长按电源键进入设置界面后, 可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows系统到出厂默认状态, 无需额外工具辅助(此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章)。

	9	9.外接电脑设备通过双头Type-C数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
★	10	10.支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	11	11.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	12	12.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
	13	13.Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本W-Fi6（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
★	14	14.整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1600万像素数的照片；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	15	15.整机内置非独立的高清摄像头，摄像头视场角≥135度；可用于远程巡课，可AI识别人像，人像识别距离≥10米（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	16	16.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	17	17.整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于60人（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	18	18.整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。
★	19	19.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，总功率不低于60W（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	20	20.整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	21	21.整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	22	22.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	23	23.整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
	24	24.支持标准、听力、观影三种音效模式调节（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
★	25	25.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ （此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
★	26	26.支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	27	27.支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	28	28.为保证师生用眼安全，所投智慧黑板、纳米黑板产品应保证师生用眼舒适度。（此项参数投标文件需提供证明材料并加盖公章）

	29	29.整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。
	30	30.纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	31	31.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	32	32.智慧黑板要求包含安装，要求安装稳固。
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。	

**附表六：控制主机 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1. 搭载6核12线程以上 CPU
	2	2. 内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。
	3	3. 硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘
	4	4. 机身采用热浸镀锌金属材料，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。
	5	5. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
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。	

**附表七：音视频互动教学软件控制系统 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学。
	2	2、扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式实现：进入课堂、考勤签到等功能。
	3	3、直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端APP实时加入课堂，课后支持学生在课堂报告查看直播回放，可复制链接或点击直接播放回看。
★	4	4、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，在系统中教师可以设置：单选/多选/判断/观点/抢答等互动，同时支持文件下发、批注下发功能。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
	5	5、随堂评价：课程结束后可发布随堂评价问卷，及时收集学生课程反馈。
	6	6、资料分发：支持教师下载教师空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
	7	7、课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。
	8	8、批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
	9	9、授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
	10	10、无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
	11	11、统计考勤：支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员。

	12	12、互动答题：课中互动反馈系统支持一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，可实现学生作答结果实时以柱状图形式展示，并且结果展示柱状图支持按全班或分组答题结果进行切换展示，便于进行小组间作答情况对比。
	13	13、互动模式选择：互动反馈系统中支持抢答、抽选等多种互动模式选择，用于活跃课堂氛围。
	14	14、观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。
	15	15、学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情等。
★	16	16、加入课堂：互动教学学生端支持微信小程序，并支持直接调用微信扫码能力快速扫码加入课堂，便捷参与课堂互动。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
	17	17、APP投屏：和老师授课端设备在同一局域网内，支持在学生听课APP上输入无线传屏传屏码将学生端屏幕画面直接投屏展示到教师端进行内容分享展示。
	18	18、资料回顾：在学生听课APP上支持接收老师下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持学生通过学生端在任意时间查看老师已下发的学习资料。
	19	19、资料收藏管理：支持在学生端APP内对文件内的资料进行加星收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。
	20	20、作业提交：支持在学生听课端直接查看老师布置的作业及相关附件内容，并在老师规定时间内进行作业作答，上传作业便于老师批阅统计。
	21	21、上课提问：学生端在加入课程学习后，支持在任意时刻通过小程序/APP向老师发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端，方便老师查看解答。
	22	22、话题讨论：学生端加入课程后，在听课端APP可查看老师发布的话题并参与讨论留言，点赞等。
★	23	23、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。（提供第三方检测报告复印件并加盖公章予以佐证）
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。

附表八：互动录播电脑主机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.主处理器采用8核架构，2颗协处理器均采用4核架构。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	2	2.主机系统内存≥8GB。
★	3	3.主机无风扇设计，（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	4	4.主机存储容量不低于1TB。
★	5	5.支持标准USB音视频信号输出，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	6	6.标配壁挂支架，可通过转轴实现翻转，便于接插线和维护。
	7	7.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。
	8	8.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
★	9	9.支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2个音频输入通道可以支持该功能。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

	10	10.支持≥2个HDMI高清采集接口,支持分辨率包含:3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30Hz、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)
	11	11.支持≥1路HDMI输入通道具备音频同步采集能力,可通过系统设置音频采集打开或者关闭。
★	12	12.支持≥4路高清视频输出,4路视频输出可同一时间输出不同视频源,且输出最大分辨率均可达到4K,其中HDMI信号输出≥3路。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)
	13	13.支持≥5个RJ45接口,其中≥3个支持POE。
	14	14.支持≥2个线路信号立体声输入,可满足不同类型的音频信号接入。
	15	15.支持≥2个线路立体声音频输出,可独立设置任意一个输出接口的混音模式。
	16	16.支持≥5个USB类型接口,其中USB-A接口≥3个,Type-C接口≥2个。
	17	17.主机采用多功能电源按键,通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。
	18	18.支持双HDMI画面采集,采集画面可在主机上完成拼接,输出比例32:9画面。
	19	19.支持AAC音频编码协议。
	20	20.支持硬件复位功能,可通过Reset复位键实现整机复位。
	21	21.支持接入标准USB声卡,实现USB双向音频通信。
	22	22.支持检测摄像机接入状态,可根据摄像机在线离线状态自动实现状态更新。
	23	23.支持开机后自动实现与无线音频设备链接,支持自动对频,可通过主机屏幕查看对频是否成功。
	24	24.支持HDMI通道检测,可通过主机屏幕显示HDMI信号接入状态。
	25	25.支持≥1路自定义机位绑定设置,可将HDMI in绑定至任意景位。
	26	26.支持通过主机屏幕实现画面预览,可同时预览≥7路画面。
	27	27.支持H.264(BP/MP/HP)视频编码与解码,可扩展支持H.265编码/解码。
★	28	28.支持≥32路1080p@30fps编/解码。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)
	29	29.支持分辨率、码率、帧率设定。
	30	30.支持录制清晰度设定,支持可选择4K、1080p、720p、VGA、QVGA;支持录制帧率设定,可选择25fps/30fps/60fps;支持录制画质选择,可选择≥5种等级;录制编码码率≥16Mbps。
	31	31.支持多通道同时录制,支持生成标准MP4格式视频文件,支持≥8路MP4文件同时录制。
	32	32.支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制、发布直播。
★	33	33.支持网络监测功能,无需安装第三方软件,在触控屏幕上显示教室网络状态,包括:服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)
	34	34.支持对直播视频GOP进行设置,可根据网络情况选择1~6秒。
	35	35.支持主机一体化触控屏实现开启/关闭直播,可选择开启录制时是否同步开启直播。
	36	36.主机网口支持10/100/1000Mbps自适应,支持IPV4、IPV6。
	37	37.主机无需配置单独公网IP即可实现互动。
	38	38.支持智能组网,摄像机插入主机后能够自动实现机位绑定并出现画面。
	39	39.支持录制时长设定,录制时长到达后可自动停止录制,支持设定时长包括40分钟、1小时、2小时、6小时、12小时,用户可根据需要提前结束录制;录制过程中,用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。
	40	40.支持单个文件、文件夹删除;多个文件、多个文件夹批量删除;支持清空视频功能,可一键清除主机视频。
	41	41.支持推流路数≥3路,支持rtmp直播推流,支持将直播流推送到平台进行直播,推送的直播流可选择不同视频源,推流单路可达1080p@60fps,可选画面≥7个,推送的直播流可选择是否带有声音。

	42	42.录制视频文件支持自动归档，支持按照年月日时分秒自动归类，存储到对应的文件夹下，同时支持用户账号自动关联，用户使用账号登录主机后，录制文件会自动归档到该用户账号。
	43	43.主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。
	44	44.支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个 U 盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择。
	45	45.支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。
	46	46.支持通过主机一体化触控屏幕，选择自动/手动导播模式。
	47	47.支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。
★	48	48.支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
★	49	49.支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
★	50	50.支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联网平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	51	51.支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开关机时间。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	52	52.支持点击、双击、滑动 3 种类型的触控操控。
	53	53.支持自动息屏功能，同时支持用户自设置息屏时间，可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	54	54.设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	55	55.支持使用 FAT32，NTFS 格式的 U 盘进行文件拷贝，拷贝进度可动态显示。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	56	56.支持通过主机一体化屏幕，调用系统内置输入法，对录制文件的名称进行重命名。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	57	57.音频编码码率支持 320Kbps 并向下兼容，支持 128 Kbps、48Kbps 可选。采样率支持 48kHz。音频信号处理延时 ≤ 20ms。频率响应 20Hz ~ 20kHz。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	58	58.主机采用 15.6 英寸触控电容屏，屏幕色域 ≥ 72% NTSC，表面硬度 ≥ 7H，屏幕分辨率 ≥ 1920*1080。（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）
	59	59.音画不同步时间差 ≤ 167ms。
	60	60.主机供电采用安全电压，整机供电电压 ≤ 24V。
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。	

附表九：主机导播系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。
	2	2.可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。
	3	3.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。
	4	4.支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。

5	5.在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。
6	6.录播画面比例支持16: 9，触控回传响应延时≤70ms。
7	7.支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式
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。

附表一十：主机互动系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。
	2	2.支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动。
	3	3.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。
	4	4.支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。
	5	5.支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。
	6	6.支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。
	7	7.无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。
	8	8.互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。
	9	9.支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。
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。

附表一十一：主机视频处理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持合成1920*1080的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。
	2	2.主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。
	3	3.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。
	4	4.支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile
	5	5.支持不少于两种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。
	6	6.POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。
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。

附表一十二：4K教师摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.镜头水平视场角≥40°
	2	2.一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。
	3	3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。
	4	4.全景画面支持畸变矫正功能。
	5	5.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
	6	6.整机接口≥1路RJ45。
	7	7.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
	8	8.传感器尺寸≥CMOS 1/2.8英寸。

	9	9.传感器有效像素≥800万。
	10	10.扫描方式：逐行
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。	

附表一十三：教师摄像机图像处理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.4K教师摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。
	2	2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：
	3	3.当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；
	4	4.当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；
	5	5.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率
	6	6.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度
	7	7.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启
	8	8.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP
	9	9.支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置。
	10	10.支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面
	11	11.支持GB28181协议，可使用GB28181协议推流
	12	12.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播
	13	13.支持至少1个矩形导播跟踪区划定
	14	14.支持至少2个导播屏蔽区划定
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。	

附表一十四：4K学生摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.镜头水平视场角≥90°
	2	2.一体化集成设计，支持4K超高清，可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。
	3	3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。
	4	4.全景画面支持畸变矫正功能。
	5	5.全景画面与特写画面采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
	6	6.整机接口≥1路RJ45。
	7	7.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
	8	8.传感器尺寸≥CMOS 1/2.8英寸。
	9	9.传感器有效像素≥800万。
	10	10.扫描方式：逐行
	11	11.最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。
	12	12.电子快门：1/30s ~ 1/10000s。
	13	13.支持自动白平衡。
	14	14.支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。
	15	15.支持H.264、H.265视频编码格式。
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。	

附表一十五：学生摄像机图像处理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.4K学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。
	2	2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换；
	3	3.学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；
	4	4.学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。
	5	5.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率
	6	6.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度
	7	7.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启
	8	8.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP
	9	9.支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置
	10	10.支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面
	11	11.支持GB28181协议，可使用GB28181协议推流
	12	12.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播
	13	13.支持至少1个六边形导播跟踪区划定
	14	14.跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域
	15	15.支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景
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。	

附表一十六：指向麦克风套件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1. 麦克风采用≥4核的国产音频芯片。
	2	2. 麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。
	3	3. 麦克风拾音半径≥8m。
	4	4. 麦克风信噪比≥68dB。
	5	5. 麦克风声压级≥130dB SPL, 10%THD@1 KHz。
	6	6. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。
	7	7. 麦克风具备≥1个状态指示灯，可显示麦克风工作状态。
	8	8. 麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。
	9	9. 麦克风支持≥2个数字音频接口，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。
	10	10. 麦克风支持≥1个Type-C接口。
	11	11. 麦克风内置≥8个硅麦传感器单元。
	12	12. 麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。
	13	13. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。
	14	14. 麦克风支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。
	15	15. 麦克风套件标配2支麦克风和2套安装支架。
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。	

附表一十七：麦克风音频处理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。
	2	2. 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。

	3	3. 支持自动增益控制。
	4	4. 支持啸叫抑制。
	5	5. 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频。
	6	6. 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置。
	7	7. 支持音频参数调节。
	8	8. 支持波束成形。
	9	9. 支持远程OTA升级。
	10	10. 支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用, 也可连接Windows系统, 并为其提供音频输入。
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。	

附表一十八: 音频处理器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、吊麦拾音范围5-8米, 做到讲台区域全覆盖, 本地扩声声场不均匀度: <5dB;
	2	2、抗混响功能: 无线麦和吊麦自动切换。当无线麦开启后, 吊麦不扩声或音量降低; 无线麦关闭或静音(可设置静音时间)后, 切换到吊麦扩声, 抗混响等级可调;
	3	3、支持16段EQ调节, 满足各种场景应用音量状态实时显示和外部按键控制;
	4	4、具有有效过滤教室内的空调、电风扇等发出的噪音干扰功能, 过滤噪声不影响扩声效果;
	5	5、外部调试接口: 满足网络接口以及RS485接口配置, 提供调试界面截图; 支持软硬件一键恢复出厂设置;
	6	6、集成动态自适应噪音抑制技术(去除包含空调、排气扇等噪音干扰), 保证声音质量;
	7	7、频率响应: 20Hz~16kHz
	8	8、具备反馈抑制(AFC): 声音增益提升幅度≥15dB;
	9	9、处理啸叫抑制延迟能力: 128ms, 256ms;
	10	10、输入阻抗: 10kΩ
	11	11、输出阻抗: 100R
	12	12、降噪能力≥26dB; 信噪比提升≥18dB
	13	13、无线输入降噪: ≤30dB
	14	14、增益调节范围:-43dB~59dB
	15	15、失真(THD+N): ≤0.06%, 增益差: ≤0.1dB
	16	16、信噪比(S/N): 70dBA(20Hz~16kHz, A计权)
	17	17、最大输入电平: 6dBu
	18	18、最大输出电平: 12dBu
	19	19、信号处理延时: ≤7ms
	20	20、输入接口: 8×凤凰接口差分输入, 4×凤凰接口线性输入
	21	21、输出接口: 4×凤凰接口单端输出, 2×水晶头功放输出
	22	22、电源接口: 1×DC 24V圆孔插座
	23	23、网络接口: 1×RJ45, 10Base-T/100Base-TX; 控制接口: 1×RS485
	24	24、前面板支持音量按键调节, 每路输入LED灯显示
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。	

附表一十九: 吊装麦克风 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、频率范围: 100Hz-16KHz。
	2	2、灵敏度: -32dB±3dB (re 0dB=1V/Pa@1kHz)
	3	3、指向性: 超心型 ≤130。

	4	4、最大声压级：110dB SPL（A计权@1KHz，THD≤3%）。
	5	5、输出阻抗：200Ω±30%。
	6	6、输出幅度：Max 300mV。
	7	7、动态范围：80dB（A）。
	8	8、信噪比：64dB（A）（re 94dB SPL=1Pa@1KHz）。
	9	9、幻象供电：直流48V。
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。	

附表二十：无线麦克风 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。
	2	2.麦克风整机≥1个USB Type-C接口。
	3	3.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。
	4	4.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。
	5	5.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。
	6	6.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。
	7	7.整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。
	8	8.麦克风支持≥2种配对方式，可通过麦克风从充电仓拿出自动开始配对、短按按键开始配对，配对完成时间≤5s。
	9	9.麦克风支持一键开启静音模式。
	10	10.麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。
	11	11.麦克风支持自动重连，当离接收端距离过远时断开连接后，重新返回接收端距离以内能自动重连。
	12	12.麦克风信噪比≥95dB。麦克风音频采样率≥48000Hz。
	13	13.支持在空旷环境下，有效传输距离≥100m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。
	14	14.支持室内使用场景下，穿墙后有效传输距离≥20m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。
	15	15.支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。
	16	16.支持红外和无线2.4G同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。
	17	17.麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。
	18	18.麦克风支持≥2种充电方式，可通过充电仓给麦克风充电、Type-C接口给麦克风直接充电。
	19	19.麦克风在没电的情况下充电10分钟，可使用时间≥1h。
	20	20.搭配充电仓，两个麦克风续航时间均可≥20h。
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。	

附表二十一：麦克风音频处理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.麦克风采用基于Bluetooth 5.2的LE Audio技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。
	2	2.麦克风音频编码方式采用LC3 plus。
	3	3.支持啸叫抑制算法，当音箱安装在正常高度（2.5m）时，本地扩声教室后排9m距离音量为75dB时，通过算法可实现本地扩声无啸叫现象。
	4	4.支持全频自适应降噪技术。
	5	5.支持全频自适应降噪技术。
	6	6.支持智能混音，支持多通道输入混音。
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。	

附表二十二：有源音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。
	2	2.输出额定功率≥ 2x40W。
	3	3.音箱灵敏度≥85dB，1W1M。
	4	4.信噪比≥83dB@ 额定功率、A计权。
	5	5.全频喇叭单元尺寸≥6.5英寸；高音喇叭单元尺寸≥3英寸。
	6	6.THD+N≤1%。
	7	7.声频响70Hz-18kHz。
	8	8.距离音箱10米处声压级≥75dB。
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。	

附表二十三：录播服务器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.设备高度：≤2U
	2	2.处理器：≥3.4GHz主频
	3	3.内存类型：DDR4，内存空间：不小于16GB
	4	4.硬盘接口：SATA3.0。
	5	5.硬盘类型：3.5英寸HDD
	6	6.硬盘空间：物理空间不小于25TB
	7	7.操作系统：支持centos 64位
	8	8.raid等级：支持raid 5
	9	9.电源：220V AC
	10	10.USB：USB2.0≥4、USB3.0≥2；管理接口：IPMI*1；网络接口：RJ45≥4，支持10/100/1000Mbps 自适应；视频输出：VGA≥1、HDMI≥1；
	11	11.点播流媒体服务：支持不少于200个点同时内网点播
	12	12.直播流媒体服务：支持不少于500个点同时内网直播。
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。	

附表二十四：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.2U机架式8盘位嵌入式网络硬盘录像机，采用短机箱设计，搭载高性能ATX电源
	2	2.存储接口：≥8个SATA接口，可满配8TB硬盘
	3	3.视频接口：≥2×HDMI，2×VGA
	4	4.网络接口：≥2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	5.报警接口：≥16路报警输入，4路报警输出
	6	6.串行接口：≥1路RS-232接口，≥1路半双工RS-485接口
	7	7.USB接口：≥2×USB 2.0，≥1×USB 3.0
	8	8.输入带宽：≥320Mbps
	9	9.输出带宽：≥160Mbps
	10	10.接入能力：≥64路H.264、H.265格式高清码流接入
	11	11.解码能力：最大支持12×1080P
	12	12.显示能力：最大支持4K+1080P异源输出
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。	

附表二十五：监控级硬盘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	3.5英寸 8TB 5640RPM 256M SATA3
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。	

附表二十六：监控 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.最高分辨率≥1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像；
	2	2.智能侦测：越界侦测，区域入侵侦测；
	3	3.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本；
	4	4.支持萤石平台接入；
	5	5.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同使用环境；
	6	6.采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m；
	7	7.≥1个内置麦克风；
	8	8.符合IP66防尘防水设计，可靠性高；
	9	9.调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°
	10	10.补光灯类型：红外灯
	11	11.补光距离：最远可达30 m
	12	12.防补光过曝：支持
	13	13.最大图像尺寸：1920 × 1080
	14	14.网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口
	15	15.音频：≥1个内置麦克风
	16	16.存储温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结）
	17	17.启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结）
	18	18.恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复
	19	19.电流及功耗：DC：12 V，0.41 A，最大功耗：5 W
	20	20.供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护
	21	21.PoE：802.3af，Class 3
	22	22.电源接口类型：Ø5.5 mm圆口
	23	23.防护：IP66
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。	

附表二十七：LED屏 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.像素间距：≤2.0mm；
	2	2.安装方式：磁吸；
	3	3.像素结构：LED表贴三合一；
	4	4.刷新率：≥3840Hz,支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项
	5	5.封装方式：SMD标贴三合一，铜线封装，五面黑灯，表面不反光
	6	6.防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到ip60.
	7	7.模组分辨率：160×80，模组尺寸（mm）：320（W）×160（H）×27（D）；
	8	8.像素密度：250000点/m <sup>2</sup> ；
	9	9.尺寸：4.25*2.33米

10	10.光学参数: 显示屏亮度 $\geq 600\text{cd/m}^2$ , 色温3000K—10000K可调, 水平、垂直视角 $160^\circ$ , 亮度均匀性 $\geq 97\%$ , 色度均匀性 $\pm 0.003\text{Cx,Cy}$ 之内, 最大对比度 $\geq 3000:1$ ; 刷新率: 1920Hz
11	11.电气参数: 峰值功耗 $600\text{W/m}^2$ , 平均功耗 $200\text{W/m}^2$ , 供电要求 $110\sim 220\text{VAC}\pm 15\%$ ;
12	12.工作温度范围 $0\sim 40^\circ\text{C}$ , 存储温度范围 $-10\sim 50^\circ\text{C}$ , 工作湿度范围(RH)无结露 $10\sim 60\%$ , 存储湿度范围(RH)无结露 $10\sim 70\%$ 。
13	13.功能特性: 支持任意方向、任意尺寸、任意造型拼接, 画面均匀一致, 无黑线, 实现真正无缝拼接。
14	14.维护方式: 完全前维护, 灯板电源和接收卡前维护
15	15.有独立安装架、外包黑钢、要求安装于智慧黑板上方, 与黑板形成平面, LED屏与智慧黑板间隙小于 $0.5\text{cm}$ 。
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。

附表二十八: 65寸显示屏 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.尺寸: $\geq 65$ 寸
	2	2.分辨率: 4K; 亮度 (Min/Typ): $\geq 250/280\text{nit}$
	3	3.主机颜色: 黑
	4	4.整机外观: 一体折弯无边框
	5	5.64位机芯, 2GB DDR+16GB eMMC、
	6	6.远场语音、酒店功能、开机无广告
	7	7.双通道WIFI+蓝牙(双频2.4GHZ/5GHZ)、
	8	8.DTMB数字一体机、
	9	9.全生态HDR10/H.264+H.265双解码、
	10	10.支持HDMI CEC、
	11	11.多屏互动
	12	12.支持吊顶安装
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。

附表二十九: 教室环境改造 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.教室桌面与地面照明设计值不应低于 $0.7$ 且不应产生眩光
	2	2.教学的照明功率密度值及对应照度值匹配
	3	3.按照 $9\sim 11\text{W/M}^2$ 的标准进行测算和设置照明灯具
	4	4.黑板应设局部照明灯, 其维持平均照度不应低于 $500\text{Lx}$ ,照明均匀度不应低于 $0.8$
	5	5.灯具距课桌面的最低悬挂高度不应低于 $1.7\text{M}$
	6	6.墙面: $1200$ 平米墙面处理。局部石膏修好, 水性环保内墙腻子, 基层一底两面处理, 砂纸打磨平整, 默认白色乳胶漆面漆涂刷两遍
	7	7.脚手架: 脚手架的搭拆方式由投标单位自行考虑
	8	8.阶梯教室桌椅规格: 数量 $450$ 人位, 中心距: $\geq 520\text{mm}$ 、座高: $\geq 450\text{mm}$ 、中排整椅深度: $\geq 850\text{mm}$ 。写字板高度: $\geq 750\text{mm}$ 。最小排距: $\geq 900\text{mm}$ 。写字板: 桌面板采用宽度 $\geq 300\text{mm}$ 刨花板桌板双面贴防火板(面板颜色为榉木色), 木纹浮雕面, 桌面前后两边采用防火板包边。站脚: 采用铝合金一体压铸成型, 无毛刺, 无焊接, 整体脚架转角位圆润光滑。表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强, 抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用 椅背: 框架采用优质钢板经模具加工成型后焊接而成.背框横条采用不少于 $1.5\text{mm}$ 优质钢板经模压型, 表面做防氧化处理后, 高氧化处理后, 高温喷涂处理。椅座: 采用不小于 $15\text{mm}$ 多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板, 采用环保胶粘接, 防潮、耐用、不褪色。回复机构: 采用 $\geq 13\text{mm}$ 厚铝合金一体压铸成型座角码, 座板重力自动回位设计

	9	9.强弱电箱保护性拆除，拆除后将设备搬运到甲方指定地点并做好保护
	10	10.强弱电箱安装，主材利旧
	11	11.8台≥65寸显示屏吊装
	12	12.2套4.25*2.33米LED安装：整体钢结构悬挂铺设，黑钢包边、自带配重。
	13	13.2套智慧教学设备安装，含VC管、线槽线管、接插件等以及系统布线、安装、调试及培训
	14	14.垃圾清运：改造过程产生的一切垃圾及时清运，垃圾外运包括挑运装、卸车，将垃圾运至指定的垃圾堆场卸车
	15	15.拆除：原有教室排椅及黑板拆除，拆除后将设备搬运到甲方指定地点并做好保护；
	16	16.地面破损恢复：480平米地面破损修复
	17	17.地面：复合板及踢脚线，材质、样式以满足使用单位要求为准。复合地板1230mm*210mm*12mm铺设，要求：表面耐磨≥6000转、甲醛释放量E1≤0.1、使用无毒、无味环保胶固定于地面。
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。

### 第三章 投标人须知

#### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	计划编号	黑财购核字[2024]00518号
2	项目编号	[230001]zzgj[CS]20240014
3	项目名称	智慧教室建设
4	包组情况	共1包
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1: 非专门面向中小企业
6	采购资金预算金额	1,100,000.00
7	采购方式	竞争性磋商
8	开标方式	不见面开标
9	评标方式	现场网上评标
10	评标办法	合同包1（智慧教室建设）：综合评分法
11	报价形式	合同包1（智慧教室建设）:总价
12	现场踏勘	否
13	保证金缴纳截止时间 （同递交投标文件截止时间）	详见采购公告
14	电子响应文件递交	电子响应文件在响应截止时间前递交至黑龙江省项目采购电子交易系统
15	响应有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
16	投标文件要求	（1）加密的电子响应文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省项目采购电子交易系统”）。 （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标供应商须开标现场递交非加密电子版响应文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质响应文件正本 0 份，纸质响应文件副本 0 份。
17	中标候选人推荐家数	采购包1: 3家
18	中标供应商确定	采购人授权磋商小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
19	备选方案	不允许
20	联合体投标	包1: 不接受
21	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取 采购机构代理服务收费标准：招标代理费服务费按照计价格[2002]1980号文件、发改价格[2011]534号文件及发改价格[2015]299号文件规定标准由中标人支付。公对公汇入本单位账户（可开具普通发票或增值税发票）单位名称：中资国际工程咨询集团有限责任公司 开户银行：兴业银行哈尔滨分行营业部，账号：562010100100913721 汇款用途：XX 项目编号的服务费

22	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>智慧教室建设：保证金人民币：5,000.00元整。</p> <p>开户单位：中资国际工程咨询集团有限责任公司</p> <p>开户银行：兴业银行哈尔滨分行营业部</p> <p>银行账号：562010100100913721</p> <p>特别提示：</p> <p>1、响应供应商应认真核对账户信息，将响应保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。响应保证金到账（保函提交）的截止时间与响应截止时间一致，逾期不交者，响应文件将作无效处理。</p> <p>2、响应供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的响应保证金”。</p>
----	-------	--

23	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p><b>不见面开标（远程开标）：</b></p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 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，在开标时间前<b>30分钟</b>，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 <b>CA 证书</b> 在开始解密后<b>30分钟</b>内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及<b>CA证书</b>的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>(1) 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>(2) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>(3) 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>(4) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
24	电子响应文件签字、盖章要求	<p>应按照第六章“响应文件格式与要求”，使用<b>CA</b>进行签字、盖章。</p> <p>说明：若涉及到授权委托人签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件或签字处使用电脑打字输入。</p>
25	其他	
26	项目兼投兼中规则	兼投兼中： -

## 二.说明

### 1.委托

授权代表如果不是法定代表人/单位负责人，须持有《法定代表人/单位负责人授权书》（统一格式）。

### 2.费用

无论磋商过程中的作法和结果如何，参加磋商的供应商须自行承担所有与参加磋商有关的全部费用。

### 三.响应文件

#### 1.响应文件计量单位

响应文件中所使用的计量单位，除有特殊要求外，应采用国家法定计量单位，报价最小单位为人民币元。

#### 2.响应文件的组成

响应文件应按照磋商文件第六章“响应文件格式”进行编写（可以增加附页），作为响应文件的组成部分。

（一）其他文件包括：

##### ★1、供应商具有独立承担民事责任的能力

注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为个体工商户：提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；⑤若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。

##### ★2、法定代表人/单位负责人签字并加盖公章的法定代表人/单位负责人授权书。

注：供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”，供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”，供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。

★3、法定代表人/单位负责人身份证正反两面复印件及投标代表身份证明身份证正反两面复印件。供应商为大学生创办的小微企业还应提供法定代表人的学生证或毕业证或国外学历学位认证书复印件。

（二）报价书附件的编制及编目

1、报价书附件由供应商自行编制，规格幅面应与正文一致，附于正文之后，与正文页码统一编目编码装订。

2、报价书附件必须包含以下内容：

- （1）产品主要技术参数明细表及报价表；
- （2）技术服务和售后服务的内容及措施。

3、报价书附件可以包含以下内容：

- （1）产品详细说明书。包括：产品主要技术数据和性能的详细描述或提供产品样本；
- （2）产品制造、验收标准；
- （3）详细的交货清单；
- （4）特殊工具及备件清单；
- （5）供应商推荐的供选择的配套货物表；
- （6）提供报价所有辅助性材料或资料。

#### 3.报价

（一）所有价格均以人民币报价，所报价格为送达用户指定地点安装、调试、培训完毕价格。

（二）磋商报价分两次，即初始报价，供应商递交的响应文件中的报价及磋商结束后的最后报价，且将做为最终的成交价格。

（三）具备初始报价，方有资格做第二次报价。

（四）最低报价不能作为成交的唯一保证。

（五）如供应商未按规定要求和时间递交最后报价，该供应商提交的响应文件中的初始报价将作为其最后报价。

（六）供应商应注意本文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在报价中可以选择替代标准或型号，但这些替代要实质上满足或超过本文件的要求。

#### 4.响应文件的签署及规定

（一）组成响应文件的各项资料均应遵守本条规定。

- (二) 响应文件应按规范格式编制，按要求签字、加盖公章。
- (三) 响应文件装订成册、编制页码且页码连续。
- (四) 响应文件的正本必须用不退色的墨水填写或打印，注明“正本”字样，副本可以用复印件。正本 0 份，副本 0 份
- (五) 响应文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由磋商代表签字并加盖公章。
- (六) 响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商自行负责。
- (七) 法定代表人/单位负责人授权书应由法定代表人/单位负责人签字并加盖公章。

**5.响应文件存在下列任意一条的，则响应文件无效：**

- (一) 任意一条不满足磋商文件★号条款要求的；
- (二) 单项产品五条及以上不满足非★号条款要求的；
- (三) 供应商所提报的技术参数没有如实填写，没有与“竞争性磋商文件技术要求”一一对应，只简单填写“响应或完全响应”的以及未逐条填写应答的；
- (四) 供应商提报的技术参数中没有明确品牌、型号、规格、配置等；
- (五) 单项商品报价超单项预算的；
- (六) 响应产品中如要求安装软件，应提供正版软件，否则响应无效；台式计算机、便携式计算机必须预装正版操作系统，该系统须有唯一的正版序列号与之对应，一个正版序列号只能对应一台计算机，否则响应无效；
- (七) 政府采购执行节能产品政府强制采购和优先采购政策。如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，供应商所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其响应将作为无效响应被拒绝；

注：本项目评审条款中有特殊情形的，以评审条款中的规定为准。

**6.供应商出现下列情况之一的，响应文件无效：**

- (一) 非★条款有重大偏离经磋商小组专家认定无法满足竞争性磋商文件需求的；
- (二) 未按竞争性磋商文件规定要求签字、盖章的；
- (三) 响应文件中提供虚假材料的；（提供虚假材料进行报价、应答的，还将移交财政部门依法处理）；
- (四) 提交的技术参数与所提供的技术证明文件不一致的；
- (五) 所报项目在实际运行中，其使用成本过高、使用条件苛刻的需经磋商小组确定后不能被采购人接受的；
- (六) 法定代表人/单位负责人授权书无法定代表人/单位负责人签字或没有加盖公章的；
- (七) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- (八) 供应商对采购人、代理机构、磋商小组及其工作人员施加影响，有碍公平、公正的；
- (九) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为投标无效；
- (十) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标的；
- (十一) 磋商小组认为，排在前面的入围候选供应商的报价明显不合理或者低于成本，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料，否则，磋商小组可以取消该供应商的成交候选资格，按顺序由排在后面的成交候选供应商递补；
- (十二) 按有关法律、法规、规章规定属于响应无效的；
- (十三) 磋商小组在磋商过程中，应以供应商提供的响应文件为磋商依据，不得接受响应文件以外的任何形式的文件资料。

**7.供应商禁止行为**

- (一) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件；
- (二) 成交人在磋商结果产生后放弃成交；
- (二) 成交人在规定的时限内不签订政府采购合同。

**8.竞争性磋商文件质疑提起与受理**

供应商在参加黑龙江省政府采购代理机构组织的政府采购活动中，认为采购文件使自己的权益受到损害的，可依法提出质疑；

（一）潜在供应商已依法获取采购文件，且满足参加采购活动基本条件的，可以对该文件提出质疑；对采购文件提出质疑的，应当在首次获取采购文件之日起7个工作日内提出；

（二）提出质疑的供应商应当在规定的时限内，以书面形式一次性地向代理机构递交质疑函和必要的证明材料。

（三）有下列情形之一的，政府采购代理机构不予受理：

- 1、按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；
- 2、未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；
- 3、未在质疑有效期限内提出的；
- 4、同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的；

（四）有下列情形之一的，质疑不成立：

- 1、质疑事项缺乏事实依据的；
- 2、质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；
- 3、质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

（五）对虚假和恶意质疑的处理。

代理机构将对虚假和恶意质疑的供应商进行网上公示，推送省级信用平台；报省政府采购监督管理部门依法处理，记入政府采购不良记录；限制参与政府采购活动；

有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

- 1、主观臆造、无事实依据进行质疑的；
- 2、捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；
- 3、恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；
- 4、以非法手段取得证明材料的。

## 第四章 磋商及评审方法

### 一.磋商评审要求

#### 1、评审方法

综合评分法，响应文件满足磋商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供应商为成交候选人的评审方法。（最低报价不是成交的唯一依据。）

#### 2、评审原则

2.1 评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以磋商文件和响应文件为评审的基本依据，并按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由磋商小组负责，并按磋商文件的规定办法进行评审。

#### 3、磋商小组

3.1 磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。

3.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 磋商小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价响应文件是否符合磋商文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别磋商；

（3）对响应文件进行比较和评价；

（4）确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

#### 4、澄清

磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或者更正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

4.1 磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

#### 5、有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（不同供应商响应文件上传的项目内部识别码一致）；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

（6）不同供应商的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的供应商不得参加该合同项下的采购活动

#### 6、有下列情形之一的，属于恶意串通投标：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 7、投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和磋商文件其他投标无效条款。

## 8、废标（终止）的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合磋商要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但经财政部门批准的情形除外；
- (4) 法律、法规以及磋商文件规定其他情形。

## 9、定标

磋商小组按照磋商文件确定的评审方法、步骤、标准，对响应文件进行评审。评审结束后，对供应商的评审名次进行排序，确定成交供应商或者推荐成交候选人。

## 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，具体按照本采购文件相关要求执行。

### 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》、《关于政府采购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，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，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小、微企业）。

合同包1（智慧教室建设）

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	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予20%的价格扣除C1，即：评标价=核实价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，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。

价格扣除相关要求：

(1) 所称小型和微型企业应当同时符合以下条件:

①符合中小企业划分标准;

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务, 或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物;

中小企业划分标准, 是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的, 视同为中型企业。

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。

(2) 在政府采购活动中, 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的, 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:

①在货物采购项目中, 货物由中小企业制造, 即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标;

②在工程采购项目中, 工程由中小企业承建, 即工程施工单位为中小企业;

③在服务采购项目中, 服务由中小企业承接, 即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中, 供应商提供的货物既有中小企业制造货物, 也有大型企业制造货物的, 不享受《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。

以联合体形式参加政府采购活动, 联合体各方均为中小企业的, 联合体视同中小企业。其中, 联合体各方均为小微企业的, 联合体视同小微企业。

(3) 供应商属于小微企业的应填写《中小企业声明函》; 监狱企业须供应商提供由监狱管理局、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: 供应商应当认真填写声明函, 若有虚假将追究其责任。供应商可通过“国家企业信用信息公示系统”( <http://www.gsxt.gov.cn/index.html> ), 点击“小微企业名录”( <http://xwqy.gsxt.gov.cn/> ) 对供应商和核心设备制造商进行搜索、查询, 自行核实是否属于小微企业。

(4) 提供供应商的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》(格式后附, 不可修改), 未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

(5) 报价供应商为大学生创办的小微企业的, 对其法定代表人身份及企业性质进行核查, 请报价供应商提供(A)、(B)、(C)的登录名和密码:

(A) 法定代表人为在校大学生的, 学生证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径: 中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

(B) 法定代表人为大学毕业生的, 毕业证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径: 中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

(C) 法定代表人为留学回国人员的, 国外学历学位认证书复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径: 教育部留学服务中心-国(境)外学历学位认证系统<http://renzheng.cscse.edu.cn/Login.aspx>。

(D) 企业法定代表人必须为在校大学生、毕业五年内大学生(含留学回国), 同时大学生必须为控股股东。控股情况查询: 全国企业信用信息公示系统<http://gsxt.saic.gov.cn/>。

(E) 各项查询结果需打印并由磋商小组签字。

### 三.评审程序

#### 1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。磋商小组依据法律法规和竞争性磋商文件规定, 对响应文件中的资格证明等进行审查, 以确定供应商是否具备入围资格。如供应商不具备入围资格, 应书面告知未入围的供应原因并要求其签字确认收到告知书。(详见后附表一资格性审查表)

符合性审查。依据磋商文件的规定, 从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查, 以确定是否对磋商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、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

#### 2.磋商

(1) 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

(2) 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时、同时通知所有参加磋商的供应商

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

### 3.最后报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

### 4.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

### 5.综合评分（详见后附表三详细表）

由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分（得分四舍五入保留两位小数）。

### 6.汇总、排序

评审结果按评审后总得分由高到低顺序排列。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐，以上均相同的由采购人确定。

## 四.确定成交供应商

(一) 磋商小组依据磋商方法和原则确定成交供应商，并将成交结果通知所有参加磋商的未成交供应商。

(二) 如供应商对成交结果有异议，请当场以书面形式提出，由磋商小组以书面形式进行回复，其他任何形式的回复无效。

(三) 成交公告和成交通知书

代理机构负责发布成交公告，同时向成交供应商发出《成交通知书》，《成交通知书》是《合同》的一个组成部分。

(四) 排名第一的成交候选人不与采购人签订合同的，采购人可直接上报黑龙江省财政部门。

## 五.合同的签订

(一) 成交供应商应按《成交通知书》规定的时间、地点与采购人签订政府采购合同。

(二) 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件、磋商过程中的有关澄清和承诺文件均是政府采购合同的必要组成部分，与合同具有同等法律效力。

(三) 采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立违背合同实质性内容的协议。

(四) 合同由采购人通过黑龙江省政府采购网上传黑龙江省财政部门备案。

(五) 采购人负责合同的审核、签订、履约及验收工作，黑龙江省财政部门负责对合同签订、合同履约及验收进行监督检查。

## 六.履约金

合同包1（智慧教室建设）：本合同包不收取

## 七.付款及验收

合同包1（智慧教室建设）

付款方式	1期： 100%，供货完成验收合格一次性支付
验收要求	1期： 按磋商文件和合同要求

表一资格性审查表：

合同包1（智慧教室建设）

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（三）承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、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。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（四）承诺通过“中国执行信息公开网”（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a> ）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（五）承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
法定代表人授权书	提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）

表二符合性审查表：

合同包1（智慧教室建设）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，按照附件内容承诺
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。按照附件内容承诺
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。按照附件内容承诺

表三详细评审表：

智慧教室建设

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 <b>46.0</b> 分 商务部分 <b>24.0</b> 分 报价得分 <b>30.0</b> 分	
技术部分	技术部分 (46.0分)	1、招标文件技术参数中“★”项为必须满足条款，有一项不满足为无效投标。 2、一般技术参数中要求提供检测报告的参数，需提供检测报告并加盖投标商公章的复印件且需要能逐项完全响应功能要求，不提供或检测内容响应不全每项减（2）分。 3、一般技术指标参数低于招标文件规定的相应技术指标参数的，每有一项减（1）分。 4、技术指标参数高于招标文件规定的相应技术指标参数的，每有一项加（0）分。 5、起评分为（46）分，基础分为（46）分，上限（46）分。
	售后服务方案 (10.0分)	针对本项目采购需求，供应商需提供售后服务方案包括但不限于：1、售后服务承诺；2、售后服务流程及人员配备；3、售后响应及时间；4、维修方案。方案完整，包含以上全部内容，无少项、漏项，得10分，每缺一项扣2.5分；未提供不得分。所提供的方案措施中每有一处具有缺陷（缺陷是指：凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购需求）的扣1分，扣完为止。

商务部分	培训方案 (6.0分)	供应商针对本项目为采购人具体使用人员提供人员培训方案，包括但不限于： <b>1、完整的培训体系；2、多样的培训资料3、委派驻场培训师在校六个月。</b> 培训方案完备，且包含以上全部内容，无少项、漏项，得 <b>6分</b> ，每缺一项扣 <b>2分</b> ；未提供不得分。所提供的方案措施中每有一处具有缺陷（缺陷是指：凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购需求）的扣 <b>1分</b> ，扣完为止。
	供货保障及设备保管方案 (4.0分)	针对本项目采购需求，供应商需提供供货方案，包括但不限于： <b>1、对本项目供货整体规划及管理措施；2、大件货物、设备保管。</b> 方案包含以上全部内容，无少项、漏项，得 <b>4分</b> ，每缺一项扣 <b>2分</b> ；未提供不得分。所提供的方案措施中每有一处具有缺陷（缺陷是指：凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购需求）的扣 <b>1分</b> ，扣完为止。
	应急方案 (4.0分)	对本项目采购需求，供应商需提供故障应急方案，包括但不限于： <b>1、应急保障措施及人员职责明晰；2、各类故障应急相应流程及后期处置；</b> 方案包含以上全部内容，无少项、漏项，得 <b>4分</b> ，每缺一项扣 <b>2分</b> ；未提供不得分。所提供的方案措施中每有一处具有缺陷（缺陷是指：凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合采购需求）的扣 <b>1分</b> ，扣完为止。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	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。

## 第五章 主要合同条款及合同格式

合同编号：

# 《黑龙江省政府采购合同》（试行）文本

一般货物类

采购单位(甲方)  
供应商(乙方)  
签订地点

采购计划号  
招标编号  
签订时间

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标人承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量及单位	单价（元）	金额（元）
1							
2							
3							
4							
5							
人民币合计金额（大写）				（小写）			

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

## 第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

## 第三条 权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

## 第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：\_\_\_\_\_。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：\_\_\_\_\_。

## 第五条 交付和验收

1、交货时间：\_\_\_\_\_ 地点：\_\_\_\_\_。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 日内及时予以解决。

## 第六条 安装和培训

- 1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
- 2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点： 。

## 第七条 售后服务

- 1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
- 2、货物保修起止时间： 。
- 3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

## 第八条 付款方式和期限

- 1、资金性质： 。
  - 2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；自筹资金： 。
- 付款期限为甲方对货物验收合格后7个工作日内付款。

## 第九条 履约、质量保证金

- 1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额 5%比例提交履约保证金。节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额 2.5%比例提交，待货物验收合格无异议后5个工作日内无息返还。
- 2、乙方应在货物验收合格无异议后5个工作日内按本合同合计金额 比例向甲方提交质量保证金，质量保证期过后5个工作日内无息返还。

## 第十条 合同的变更、终止与转让

- 1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。
- 2、乙方不得擅自转让（无进口资格的投标人委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

## 第十一条 违约责任

- 1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。
- 2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
- 3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。
- 4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额5%，超过 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额5%。
- 5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。
- 6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。
- 7、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

## 第十二条 合同争议解决

- 1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
- 2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。
- 3、诉讼期间，本合同继续履行。

## 第十三条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；



甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

## 黑龙江省政府采购合同使用说明

（一般货物类）

《政府采购合同》是对招标文件中货物和服务要约事项的细化和补充，所签订的合同不得对招标文件和中标投标人投标文件作实质性修改；招标过程中有关项目目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件；不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

### 一、本合同适用范围

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目（协议供货除外）适用于本合同。

### 二、填写说明

（一）合同标题：地市县使用时可在“黑龙江省”后再加所在地名称或将“黑龙江省”删除加所在地名称。

（二）本合同划线部分所需填写内容，除以下条款特殊要求外，按招标文件要求填写，如招标文件没有明确，按甲乙双方商定意见填写。

（三）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（四）第四条包装和运输：货物运输方式包括：汽车、火车、轮船等。

（五）货物交付和验收：时间按合同签订（或生效）后多少日（或工作日）或直接填X年X月X日前交货。

（六）第八条付款方式和期限：资金性质按财政性资金（预算内资金、预算外资金）和自筹资金填写。

### 三、有关要求

（一）各单位现使用的专业合同可作为本合同附件，但专业合同各条款必须符合招标文件和本合同各条款要求，如发生矛盾以本合同为准。

（二）协议供货合同应使用原文本。

（三）甲乙双方对本合同各条款均不能改动，只能在划线位置填写，如有改动视同无效合同。

（四）本合同统一用A4纸打印。

（五）本合同为试行文本，采购人和中标投标人在使用过程中如发现不当之处，请及时提出建议，以便修正。

本合同各条款由黑龙江省政府采购办公室负责解释。

电话：0451—53679987      0451—82833586

## 第六章 响应文件格式与要求

《响应文件格式》是参加竞争性磋商供应商的部分响应文件格式，请参照这些格式编制响应文件。

一、响应文件封面格式

# 政 府 采 购 响 应 文 件

项目名称：智慧教室建设

项目编号：[230001]zzgj[CS]20240014

供应商全称：（公章）

授权代表：

电话：

磋商日期：

## 二、首轮报价表

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，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（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

## 三、分项报价表

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，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（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

#### 四、技术偏离及详细配置明细表

项目名称：智慧教室建设

项目编号：[230001]zzgj[CS]20240014

(第 包)

序号	服务名称	磋商文件的服务需求	响应文件响应情况	偏离情况

供应商全称：

日期： 年 月 日

#### 五、技术服务和售后服务的内容及措施

供应商全称：

## 六、法定代表人/单位负责人授权书

：  
（报价单位全称）法定代表人/单位负责人 授权 （授权代表姓名）为响  
应供应商代表，参加贵处组织的 项目（项目编号）竞争性磋商，全权处理本活动中的一切事宜。

法定代表人/单位负责人签字：

供应商全称（公章）：

日 期：

附：

授权代表姓名： 授权代表：（签字）

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

## 七、法定代表人/单位负责人和授权代表身份证明

(法定代表人/单位负责人身份证正反面复印件)

(授权代表身份证正反面复印件)

供应商全称:

## 八、小微企业声明函

注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供

### 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

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

### 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）；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）；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

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

## 九、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 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。

残疾人福利性单位（盖章）：

日期： 年 月 日

## 十、投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与投标人单位负责人为同一人的其他单位；
- （2）与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。

## 十一、资格承诺函

### 黑龙江省政府采购供应商资格承诺函 （模板）

我方作为政府采购供应商，类型为：企业事业单位社会团体非企业专业服务机构个体工商户自然人（请据实在中勾选一项），现郑重承诺如下：

#### 一、承诺具有独立承担民事责任的能力

（一）供应商类型为企业的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

- 1.“类型”为“有限责任公司”、“股份有限公司”、“股份合作制”、“集体所有制”、“联营”、“合伙企业”、“其他”等法人企业或合伙企业。
- 2.“登记状态”为“存续（在营、开业、在册）”。
- 3.“经营期限”不早于投标截止日期，或长期有效。

（二）供应商类型为事业单位或团体组织的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

- 1“类型”为“事业单位”或“社会团体”。
- 2.“事业单位法人证书或社会团体法人登记证书有效期”不早于投标截止日期。

（三）供应商类型为非企业专业服务机构的，承诺通过合法渠道可查证“执业状态”为“正常”。

（四） 供应商类型为自然人的，承诺满足《民法典》第二章第十八条、第六章第一百三十三条、第八章第一百七十六条等相关条款的规定，可独立承担民事责任。

#### 二、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

承诺通过合法渠道可查证的信息为：

- （一）未被列入失信被执行人。

(二)未被列入税收违法黑名单。

### 三、承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

承诺按照采购文件要求可提供相关设备和人员清单，以及辅助证明材料。

### 四、承诺有依法缴纳税收的良好记录

承诺通过合法渠道可查证的信息为；

(一)不存在欠税信息。

(二)不存在重大税收违法。

(三)不属于纳税“非正常户”(供应商类型为自然人的不适用本条)。

### 五、承诺有依法缴纳社会保障资金的良好记录

在承诺函中以附件形式提供至少开标前三个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，其中基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险)、工伤保险、失业保险均须依法缴纳。

### 六、承诺参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(处罚期限已经届满的视同没有重大违法记录)

供应商需承诺通过合法渠道可查证的信息为:(本条源自《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条)

(一)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到刑事处罚。

(二)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的较大金额罚款(二百万元以上)的行政处罚。

(三)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

### 七、承诺参加本次政府采购活动不存在下列情形

(一)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(二)承诺通过合法渠道可查证未被列入失信被执行人名单、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。

### 八、承诺通过下列合法渠道，可查证在投标截止日期前一至七款承诺信息真实有效。

(一)全国企业信用信息公示系统(<https://www.gsxt.gov.cn>);

(二)中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn>);

(三)中国裁判文书网(<https://wenshu.court.gov.cn>);

(四)信用中国(<https://www.creditchina.gov.cn>);

(五)中国政府采购网(<https://www.ccgp.gov.cn>);

(六)其他具备法律效力的合法渠道。

我方对上述承诺事项的真实性负责，授权并配合采购人所在同级财政部门及其委托机构，对上述承诺事项进行查证。如不属实，属于供应商提供虚假材料谋取中标、成交的情形，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定，接受采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动等行政处罚。有违法所得的!并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的，依法追究刑事责任。

附件: 缴纳社会保障资金的证明材料清单

承诺人(供应商或自然人CA签章):

年 月 日

附件

### 缴纳社会保障资金的证明材料清单

一、社保经办机构出具的本单位职工社会保障资金缴纳证明。

- 1.基本养老保险缴纳证明或基本养老保险缴费清单。
- 2.基本医疗保险缴纳证明或基本医疗保险缴费清单。
- 3.工伤保险缴纳证明或工伤保险缴费清单。
- 4.失业保险缴纳证明或失业保险缴费清单。
- 5.生育保险缴纳证明或生育保险缴费清单。

二、新成立的企业或在法规范围内不需提供的机构，应提供书面说明和有关佐证文件。