

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

项目编号：[230001]DCZX[CS]20220050

大成工程咨询有限公司

2022年10月

# 第一章 竞争性磋商邀请

大成工程咨询有限公司受黑龙江农业工程职业学院委托，依据《政府采购法》及相关法规，对智慧教室建设项目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：智慧教室建设项目

二、项目编号：[230001]DCZX[CS]20220050

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	智慧教室建设项目	1	详见采购文件	3,850,000.00

四、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（智慧教室建设项目）：合同签订后30个日历日内交货（具体以甲乙双方签订合同为准）

2.交货地点：

合同包1（智慧教室建设项目）：松北区群英街2号（黑龙江农业工程职业学院）

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（智慧教室建设项目）：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：大成工程咨询有限公司

采购文件质疑联系电话：0451-55639888（招标四部）

（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：黑龙江农业工程职业学院

采购单位联系人：杨女士

地址：哈尔滨市南岗区哈双路348号

联系方式：0451-56860026

##### 2.采购代理机构信息（如有）

名称：大成工程咨询有限公司

地址：哈尔滨市南岗区闽江路75号华鸿国际写字中心3号楼12层

联系方式：0451-55639888（招标四部）

##### 3.项目联系方式

项目联系人：大成工程咨询有限公司

联系方式：0451-55639888（招标四部）

大成工程咨询有限公司

2022年10月

## 第二章 采购人需求

### 一.项目概况

- 1、预算金额：3,850,000.00元，各供应商的投标报价不应突破此预算价格，否则投标无效；
- 2、采购方式：竞争性磋商；
- 3、项目地点：采购人指定地点；
- 4、采购内容：详见技术标准与要求；
- 5、合同履行期限：合同签订后30个日历日内交货（具体以甲乙双方签订合同为准）；
- 6、联合体：本项目不接受联合体投标。

合同包1（智慧教室建设项目）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货（具体以甲乙双方签订合同为准）
标的提供的地点	松北区群英街2号（黑龙江农业工程职业学院）
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%，验收合格后支付合同金额的100%（具体以甲乙双方签订合同为准）
验收要求	1期：根据采购人提出的采购要求进行验收（具体以甲乙双方签订合同为准）
履约保证金	不收取
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		触摸屏	交互智能平板 1	台	11.0000	23,500.00	258,500.00	-	详见附表 一
2		触摸屏	交互智能平板 2	台	9.0000	20,500.00	184,500.00	-	详见附表 二
3		其他计算机设备及软 件	双屏软件	台	6.0000	10,000.00	60,000.00	-	详见附表 三
4		触摸屏	交互智能平板 3	台	14.0000	11,200.00	156,800.00	-	详见附表 四
5		触摸屏	智慧黑板	太	2.0000	35,000.00	70,000.00	-	详见附表 五
6		其他计算机设备及软 件	研讨教学软件	套	3.0000	40,000.00	120,000.00	-	详见附表 六
7		木质架类	移动支架	台	2.0000	1,500.00	3,000.00	-	详见附表 七
8		其他台、桌类	智慧讲台	台	11.0000	13,500.00	148,500.00	-	详见附表 八
9		触摸屏	智能多屏互动 终端	台	3.0000	24,000.00	72,000.00	-	详见附表 九
10		其他计算机设备及软 件	互动教学软件	套	19.0000	6,000.00	114,000.00	-	详见附表 一十
11		开关电器设备	开关面板	台	12.0000	1,000.00	12,000.00	-	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		其他电机	窗帘电机套装	台	23.0000	2,000.00	46,000.00	-	详见附表 一十二
13		电源插座和转换器	串口协议转换器	台	23.0000	1,000.00	23,000.00	-	详见附表 一十三
14		控制设备	窗帘控制面板	台	23.0000	750.00	17,250.00	-	详见附表 一十四
15		网关	网关	台	12.0000	5,500.00	66,000.00	-	详见附表 一十五
16		数据库管理系统	管理系统	套	1.0000	37,000.00	37,000.00	-	详见附表 一十六
17		保护屏	集控平台	套	1.0000	12,000.00	12,000.00	-	详见附表 一十七
18		其他台、桌类	演讲台	套	1.0000	18,000.00	18,000.00	-	详见附表 一十八
19		LED显示屏	LED显示单元	平方 米	11.5200	26,500.00	305,280.00	-	详见附表 一十九
20		视频处理器	视频处理器	台	1.0000	52,000.00	52,000.00	-	详见附表 二十
21		光纤转换器	3D转换器	台	1.0000	23,000.00	23,000.00	-	详见附表 二十一
22		其他光学仪器	3D眼镜	副	60.0000	350.00	21,000.00	-	详见附表 二十二
23		专业摄像机和信号源 设备	视频会议摄像 机	台	1.0000	12,600.00	12,600.00	-	详见附表 二十三
24		音频功率放大器设备 （功放设备）	DSP数字功放	台	3.0000	3,500.00	10,500.00	-	详见附表 二十四
25		音箱	音箱	只	6.0000	2,000.00	12,000.00	-	详见附表 二十五
26		调音台	调音台	台	1.0000	4,800.00	4,800.00	-	详见附表 二十六
27		数字音频广播发射机	数字音频矩阵	台	1.0000	5,500.00	5,500.00	-	详见附表 二十七
28		其他电源设备	电源时序器	台	1.0000	1,800.00	1,800.00	-	详见附表 二十八
29		话筒设备	无线话筒	套	1.0000	3,200.00	3,200.00	-	详见附表 二十九
30		普通电视设备（电视 机）	电视机	台	2.0000	6,500.00	13,000.00	-	详见附表 三十

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
31		话筒设备	无感扩音麦克 风	套	11.0000	1,800.00	19,800.00	-	详见附表 三十一
32		扩音设备	扩声音频信号 处理软件	套	11.0000	1,200.00	13,200.00	-	详见附表 三十二
33		音箱	音箱	对	11.0000	1,000.00	11,000.00	-	详见附表 三十三
34		路由器	教室内高密度 AP	套	12.0000	3,800.00	45,600.00	-	详见附表 三十四
35		以太网交换机	交换机	台	12.0000	3,200.00	38,400.00	-	详见附表 三十五
36		便携式计算机	笔记本电脑	台	50.0000	7,200.00	360,000.00	-	详见附表 三十六
37		台式计算机	电脑1	台	1.0000	12,000.00	12,000.00	-	详见附表 三十七
38		台式计算机	电脑2	台	1.0000	11,200.00	11,200.00	-	详见附表 三十八
39		平板显示设备	平板	台	50.0000	3,000.00	150,000.00	-	详见附表 三十九
40		机柜	机柜	台	1.0000	1,720.00	1,720.00	-	详见附表 四十
41		通用摄像机	摄像机	台	2.0000	52,000.00	104,000.00	-	详见附表 四十一
42		通用照相机	数码相机	台	1.0000	74,200.00	74,200.00	-	详见附表 四十二
43		摄影专用灯	影视补光灯	套	1.0000	9,500.00	9,500.00	-	详见附表 四十三
44		投影幕	便携绿幕	台	1.0000	6,500.00	6,500.00	-	详见附表 四十四
45		其他计算机设备	提词器	台	1.0000	11,400.00	11,400.00	-	详见附表 四十五
46		其他墙面涂料	搪瓷白板	台	2.0000	2,000.00	4,000.00	-	详见附表 四十六
47		隔热耐火制品	棚面材料	平 方 米	1,046.0000	140.00	146,440.00	-	详见附表 四十七
48		其他墙面涂料	墙面材料	平 方 米	1,194.0000	150.00	179,100.00	-	详见附表 四十八

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
49		其他建筑陶瓷制品	地面材料	平方米	235.0000	160.00	37,600.00	-	详见附表四十九
50		人造板表面装饰板	造型墙材料	间	12.0000	9,500.00	114,000.00	-	详见附表五十
51		其他灯具	三色冷光灯	组	246.0000	240.00	59,040.00	-	详见附表五十一
52		窗帘及类似品	遮光布窗帘	扇	46.0000	950.00	43,700.00	-	详见附表五十二
53		其他柜类	书柜	组	1.0000	2,430.00	2,430.00	-	详见附表五十三
54		其他椅凳类	茶桌、椅	套	1.0000	2,600.00	2,600.00	-	详见附表五十四
55		其他椅凳类	学生椅	把	394.0000	290.00	114,260.00	-	详见附表五十五
56		其他台、桌类	扇形桌	张	84.0000	570.00	47,880.00	-	详见附表五十六
57		其他台、桌类	梯形桌	张	30.0000	570.00	17,100.00	-	详见附表五十七
58		其他台、桌类	双人桌	张	20.0000	820.00	16,400.00	-	详见附表五十八
59		其他台、桌类	单人桌	张	240.0000	570.00	136,800.00	-	详见附表五十九
60		空调机组	空调1	台	13.0000	6,500.00	84,500.00	-	详见附表六十
61		空调机组	空调2	台	1.0000	3,600.00	3,600.00	-	详见附表六十一
62		门、门槛	防盗门	扇	24.0000	2,200.00	52,800.00	-	详见附表六十二
63		线材(盘条)	线材辅材及安装调试	间	12.0000	3,000.00	36,000.00	-	详见附表六十三

附表一：交互智能平板1 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一：基础参数</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>★2. 整机屏幕采用86英寸液晶显示器。采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840*2160。嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>3. 玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。支持红外触控，支持Windows系统中进行20点或以上触控，安卓系统中进行10点或以上触控，支持红外笔书写。整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>4. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi 6。</p>

5. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。
6. 设备支持自定义前置“设置”按键，可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）。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
- ★7. 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10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
8. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。

## 二：功能参数

1. 嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。
2. 在嵌入式Android操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。
3. 内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
4. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。
- ★5. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
6. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。
7. 前置USB接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。Android系统和Windows系统下，支持通过前置USB接口读取外接移动存储设备。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
8. 整机构备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。
9. 支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
- ★10. 外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机Type-C口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
11. 前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。
12. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。
13. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。
14. 支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。
15. 整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥1300万。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。支持大于等于10米距离时实现AI识别人像。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
- ★16. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）
17. 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，拾音距离≥12m。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）



	<p>18. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>19. 触摸屏在照度100k lux 环境下可正常工作。触摸分辨率32768×32768。触摸响应时间≤4ms。触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>20. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3.5mm时，触摸屏识别为点击操作。 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>21. 支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>22. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题代码提示。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>三：OPS电脑模块</p> <p>1.搭载Intel 酷睿系列 i5 CPU，内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。</p> <p>2.和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>3.机身采用热浸镀锌金属材质，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。</p> <p>4.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p>
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：交互智能平板2 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一：基础参数</p> <p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>★2. 整机屏幕采用86英寸液晶显示器。采用UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840*2160。嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>3. 玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。支持红外触控，支持Windows系统中进行20点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>4. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi 6。</p> <p>5. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>6. 设备支持自定义前置“设置”按键，可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）。</p> <p>★7. 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10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。</p> <p>8. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。</p> <p>二：功能参数</p> <p>1. 嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>2. 在嵌入式Android操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>3. 内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p> <p>4. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>★5. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p>

1	<p>6. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>7. 前置USB接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。Android系统和Windows系统下，支持通过前置USB接口读取外接移动存储设备。</p> <p>8. 整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。</p> <p>9. 支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。</p> <p>★10. 外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机Type-C口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p> <p>11. 前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。</p> <p>12. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>13. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。</p> <p>14. 支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>15. 整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥1300万。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。支持大于等于10米距离时实现AI识别人像。</p> <p>★16. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。</p> <p>17. 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，拾音距离≥12m。</p> <p>18. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>19. 触摸屏在照度100k lux环境下可正常工作。触摸分辨率32768×32768。触摸响应时间≤4ms。触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>20. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3.5mm时，触摸屏识别为点击操作。触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>21. 支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>22. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题代码提示。</p>
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：双屏软件 是否进口：否

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

	<p>双屏教学</p> <p>1、双边工具栏操作：在双屏教学环境下，同时主屏和扩展屏上都有互动教学软件的侧边栏，老师可以对任意的侧边栏进行操作。</p> <p>2、双线教学：支持在一边的屏幕上打开课件，另一边的屏幕上打开黑板，实现课件的板书同步展示，课件放映过程中支持PPT小工具进行辅助课件展示。</p> <p>3、同步放映：支持一边的屏幕使用无线传屏投屏展示老师个人电脑画面，另一边的屏幕播放一体机本地的教学素材，方便老师灵活教学使用。</p> <p>4、扩展屏广播：研讨模式广播支持任一屏的画面广播到学生端</p> <p>1 ★5、课件上下页联动：支持课件上下页联动放映，一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件上一页面，方便展示更多课件内容。（提供第三方检测报告复印件加盖公章）</p> <p>6、课件同步展示：支持双屏同步放映课件，增加课件内容的可视角，让学生看得更加清楚。</p> <p>7、屏幕穿越：支持把文件窗口从一边的屏幕滑动甩到另外一边的屏幕，支持打开多种类型的文件，或者一个文件打开多次进行多视窗教学。</p> <p>8、双屏一体化黑板：支持打开双屏一体化黑板，两块屏幕都变成一体化的黑板，支持书写，书写书别，扫码带走，保存云端，发送给学生。</p> <p>9、一边黑板一边放映课件：支持一边打开黑板，一边放映课件模式，课件支持PPT小工具进行辅助课件展示</p>
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：交互智能平板3 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、硬件参数要求：</p> <p>1.整机屏幕采用≥55英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。</p> <p>2.屏幕图像分辨率达3840*2160。</p> <p>3.采用红外触控技术，支持在Windows系统中进行20点或以上触控。</p> <p>4.具备≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI2.0；≥1路Android USB；≥1路RS232；≥1路RJ45；≥1路RF信号输入接口。</p> <p>5..具备≥1路耳机、≥1路同轴输出、≥1路Touch USB out输出接口。</p> <p>6.整机内置前朝向2*15w功放，确保声音播放效果。</p> <p>★7.dbx-tv音效：支持用户在菜单中开启/关闭dbx-tv中总恒音、总绚音、总环音的功能（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>8.整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>9.整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，可拍摄不低于500万像素的照片（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>二、基本功能要求：</p> <p>★1.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>★2.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>★3.整机支持机身前置物理按键一键切换画面显示比例（4：3与16：9），可对不同页面比例的PPT课件实现全屏展示（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>4.整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>5.无PC状态下，嵌入式安卓操作系统支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分的操作，可根据用户输入的函数智能绘制函数图像（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>6.可通过软件快捷键实现屏幕显示窗口下移，并可进行触控批注（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p>

1	<p>★7.具备智能手势识别功能，系统在任意信号源通道下可智能识别上、下、左、右方向的手势滑动并调用响应功能，支持将手势滑动方向自定义设置为快速返回、截图、冻结屏幕（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>8.整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号</p> <p>9.整机具备不少于3路前置双系统USB3.0接口,双系统USB3.0接口，双系统USB3.0接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统</p> <p>★10.整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>11.整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>12.整机在任意通道下通过手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>13.整机在任意通道下，可调用互动课堂功能。</p> <p>支持手机扫描二维码进行互动答题；教师可发起单选题、多选题、抢答题、判断题等，答题结束可查看答题数据并导出。学生可自行设置姓名，支持课堂抽选功能。提供实时提问功能，学生可通过移动端实时发送提问内容至交互智能平板展示（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>14.外接电脑连接整机且触摸信号联通时，外接电脑可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>15.整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至整机时，整机可识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1.主板采用H310芯片组，酷睿系列 i5 CPU</p> <p>2.硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘</p> <p>3.内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。</p> <p>★4.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用120pin或以上接口（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>5.采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块（提供第三方机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。</p> <p>6.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备4个USB3.0 TypeA接口，1个USB TypeC接口</p> <p>7.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。</p>
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
		<p>一、整体设计</p> <p>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料，有效屏蔽内部电路器件辐射</p> <p>2.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。</p> <p>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料。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。</p> <p>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。</p> <p>★5.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p> <p>6.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控。</p> <p>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。</p> <p>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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。</p>

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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

★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）（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

★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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

12.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

13.Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

14.整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1300万像素的照片；摄像头视场角≥135度；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

★15.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，可AI识别人像，人像识别距离≥10米（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

## 二、音频功能

1 ★1、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

2、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

3、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

4、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

5、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

6、支持标准、听力、观影三种音效模式调节（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

## 三、显示效果

★1、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 $\Delta E \leq 1.5$ （提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）

★2、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

3、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

4、整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广；整机屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件，在结构上通过光学胶完全贴合在一起，中间贴合层无空气介质（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

5、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。

6、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

7、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（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖公章）。

## 四、内置电脑

1. 搭载10代或以上i5 CPU

	<p>2. 内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘</p> <p>4. 机身采用热浸镀锌金属材质，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。</p> <p>5. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>6. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>7. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p>
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：研讨教学软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>整体设计</p> <p>1、系统支持：采用跨平台开放式设计，满足BYOD场景，支持Android 5.0、iOS 8.0、Windows7及以上、Mac OS 10.10及以上版本系统，便于学生使用多平台终端参与教学互动。教师端一体机和小组端一体机支持在同一个有线局域网内实现广播和投屏的功能，小组端和教师端在同一个局域网内的有线网络。</p> <p>2、教师端广播：不需借助任何外接设备，在可ping通的局域网内学生端手机、平板与电脑的屏幕画面在教师端或小组端上进行显示</p> <p>3、支持小组端输入教师端的动态连接密码进行配对，初次配对成功后，后续可开机联网自动进行小组端和教师端间的连接。</p> <p>4、支持小组端和教师端之间连接时自动发现设备，无需输入连接码，只用点选设备名称即可完成连接，</p> <p>5、学生手机投屏：支持学生端手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到小组端上。</p> <p>6、学生PC投屏：支持学生端电脑传屏，可通过该软件将电脑屏幕画面实时投影到小组端上，同时可将电脑系统音频信号传输至小组端，并且可将交互智能平板上的触摸信号回传至电脑中，实现反向操作。</p> <p>7、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。</p> <p>互动教学软件教师端</p> <p>1、自动连接小组：支持自动连接小组端，小组端初次与教师端连接配置后，教师端自动检测小组端运行状态，小组端处于开启状态时自动建立连接。</p> <p>2、班级管理：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。</p> <p>3、小组管理：具备终端中控看板功能，实时显示当前教室分组信息及各终端连接状态，便于教师根据教学需要进行调整。</p> <p>4、拖拽分组：教师端支持针对小组成员手动拖拽分组，把小组成员按照实际情况做灵活调整，实现课堂分组的快速调整。</p> <p>5、随机分组：教师端支持随机分组，在小组管理的界面，点击随机分组，所有小组成员会自动重新分配。</p> <p>6、小组投屏：支持预览所有小组屏画面，并选择进行投屏，支持自定义抓取至少6个任意小组屏幕并投屏至教师端，便捷展示学生研讨成果，并对小组内容进行批注讲解，</p> <p>7、小组屏幕分享：支持自定义选择一个小组屏幕投屏至教师端，并广播至其他小组端屏幕，实现各小组间信息同步。</p> <p>8、教师端广播：最高支持教师端屏幕广播至小组端和学生端，提高信息共享效率。</p> <p>9、触控回传：教师端具备一键调起小组端电脑虚拟键盘功能，当小组端投屏后，可在教师端调起电脑的虚拟键盘，并通过触摸回传功能直接在教师端进行文字输入，</p> <p>10、互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。</p> <p>11、互动反馈系统：互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。抢答可显示前三个抢答成功的学生名单。</p> <p>12、资料下发：支持教师下载教师空间的任何文档格式的资料给全员和小组端，提供1GB免费云空间，支持的文件多样，包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式等。</p> <p>13、课堂报告：互动反馈系统支持一键生成课堂互动报告，包含签到人数，考勤情况，互动次数、学生参与度、题目详情、答题结果，提问记录，同时还可以课堂报告进行备注，方便后期的持续回顾和提升。</p> <p>14、统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的</p>

人员

15、小组一键开关机：支持教师端控制一键开关机小组端屏幕。

16、全员文件分发：支持教师端一键下发资料到全体学生端，并且支持撤回功能。下发的资料支持的文件多样，包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式；支持教师上传任何文档格式的资料，包含但不限于以下格式：exe\ .dmg\ .zip\ .rar\ .iso\ .doc\ .pages\ .docx\ .txt\ .ppt\ .key\ .pptx\ .xls\ .numbers\ .xlsx\ .jpg\ .png\ .gif\ .avi\ .mp4\ .mkv\ .mp3\ .wma\ .wav 。

17、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。

18、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，同时发送到全员学生端，

19、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、放大镜和分享批注功能，

20、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

小组端：

1、多端投屏：可支持至少6个学生端投屏画面同时在大屏上显示，同时显示来自Android、iOS、Windows、MacOS 等不同系统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。支持将六分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将全屏画面切换回六分屏，方便灵活讲解，

2、9分屏投图：可支持至少9张图片同时在小组端上显示，同步显示来自Android、iOS学生端上传的图片，并且根据图片数量自动排布。支持将9分屏图片内其中一张图片一键全屏显示，以及在全屏画面下一键切换回9分屏画面，方便灵活讲解，

3、头脑风暴：支持在小组端开启头脑风暴，最少支持10个组员可通过学生端将想法上传，每输入完成一个文本或图片时，小组屏可以立即展示此内容，支持多名学生同时上传想法。如存在内容发送有误，可通过学生端即时撤回。在小组屏可针对学生上传的内容进行拖动、修改边框、修改颜色、删除等操作，以对内容进行归类。支持将头脑风暴结果一键发送至学生端，实现课堂内容即时保存和随时查看。

4、白板书写：支持小组端打开白板书写功能，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，可新增、删除页码。支持将学生端上传的图片和投屏时的截图一键插入白板。

5、协同书写：支持组员通过学生端加入协作书写，小组内不同学生通过任意终端，可在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间的内容相互协作编辑：修改内容、擦除、拖动等。支持对文档内容进行复制粘贴。支持将协作书写一键发送至学生端，实现协作内容即时保存和随时查看。

学生端app

1、APP投屏：支持学生将学生端画面自由投放至小组端进行显示，便于快速分享观点及创意。

2、投图片/文档：学生端手机连接成功后，主界面可快速打开照片传屏、文档传屏、摄像头直播等快捷功能。

3、直播摄像：学生端通过连接至局域网之后，支持打开摄像头把摄像头拍摄到的画面同步到小组屏。

4、广播画质切换：学生端电脑连接成功教师端开启广播后，学生可根据网络情况，自行选择高清、流畅两种画质；学生端上传图片后，支持在学生端上进行图片管理，可停止照片投屏或者任选照片删除。

5、资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件，

6、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，

7、课堂提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。

8、多端互动：采用跨平台开放式设计，满足BYOD场景，支持Android 5.0、iOS 8.0及以上版本系统，便于学生使用多平台终端参与教学互动。

9、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。

10、同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。

11、学习空间：学生端互动教学软件app上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔。

12、消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件APP可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。

学生端小程序

1、加入课堂：互动教学软件学生端小程序支持微信扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动；

2、课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动；

	<p>3、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，方便学生了解课堂动态；</p> <p>4、课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答；</p> <p>5、头脑风暴：支持在小程序输入学生的想法进行头脑风暴，头脑风暴的结果数据支持留存保存成图片，方便课后进行复习。</p> <p>6、同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。</p>
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：移动支架 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒；</p> <p>2.承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1597mm；</p> <p>3.托盘承重25KG,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚≥1.8mm方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂；</p> <p>5.脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于φ75mm；脚轮中心距横向≥1115mm，纵向≥627mm</p>
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：智慧讲台 是否进口：否**

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



	<p>1.钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度≥1.2mm（提供第三方机构出具的检测报告复印件），老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2.讲台尺寸设计为长×宽×高：1282mm×595mm×1034mm（提供第三方机构出具的检测报告复印件），环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>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170N的冲击力时不会倾倒（提供第三方机构出具的检测报告复印件），保护师生安全。</p> <p>★4.讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度3mm。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>★5.讲台设置至少21.5英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少10点同时触摸。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>6.支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面（提供第三方机构出具的检测报告复印件），老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>★7.讲台设置有至少10.1英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单（提供第三方机构出具的检测报告复印件），方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>8.讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>9.讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>10.讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win桌面、音量加、音量减共7个快捷按键。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>11.讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>★12.支持外接PC模块，可以将PC模块内容显示在21.5英寸主屏上，支持1路HDMI OUT输出，可外接投影、显示器多媒体设备。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>★13.讲台桌面侧面设置2个USB充电口，支持对接入设备进行充电（提供第三方机构出具的检测报告复印件），方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>★14.讲台桌面侧面位置设置有1个USB type-C接口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>15.讲台桌面侧面位置设置有1个HDMI IN口，支持将笔记本电脑用HDMI接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>16.支持至少4路RS232命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>17.讲台设置有220V品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>18.讲台设置有收纳柜，可收纳高度在8.9厘米（2U）以内的主机设备。（提供第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>19.智能讲台一体机具有国家认可的CCC证书，符合国家安全规定。</p>
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：智能多屏互动终端 是否进口：否

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

	<p>1、机身不超过1U高度，方便在讲桌内安装部署。</p> <p>2、具备全金属外壳，坚固耐用，有效屏蔽电磁辐射干扰。</p> <p>3、整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用需求，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受GB/T9254-2008 ITE Class A等级产品。</p> <p>4、设备符合CCC认证标准。</p> <p>★5、支持教师端广播功能，所有小组屏可同时显示教师屏画面，广播分辨率不低于3840*2160@60Hz。</p> <p>★6、支持小组端投屏、分享功能，可选择将某个小组屏的画面实时展示到教师屏，或同时分享到教师屏和其它小组屏，投屏、分享分辨率不低于3840*2160@60Hz。</p> <p>7、支持笔记本电脑、录播系统投屏、分享，可选择将笔记本电脑、录播系统的画面实时展示到教师屏，或同时分享到教师屏和其它小组屏，投屏、分享分辨率不低于3840*2160@60Hz。</p> <p>8、为保证教学体验，教师端广播及小组端投屏、分享的画面延时≤90ms。</p> <p>9、教师端广播，小组端、笔记本电脑、录播系统投屏、分享可独立完成，无需借助网络 and 任何PC端的应用程序。</p> <p>10、快速连接：支持小组端、教师端连接时自动发现设备，无需输入连接码。</p> <p>11、设备发现：笔记本电脑、录播系统连接时可被系统自动发现，无需进行任何配对即可进行投屏、广播。</p> <p>12、对比展示：支持不少于8路画面在一块屏幕上对比显示，分辨率不低于3840*2160，支持画中画、二分屏、四分屏、九分屏多种对比展示模式。</p> <p>13、支持≥8种情景模式，用户可通过情景模式的切换实现屏幕显示画面和对比展示模式的切换，支持对情景模式作自定义。</p> <p>★14、具备HDMI视频输入接口≥8个，输出接口≥9个，支持将8路HDMI画面融合至1路HDMI输出。</p> <p>★15、具备网络接口≥1个，支持将≥8路HDMI音视频信号转换为RTSP视频流，支持外部应用程序通过该网络接口抓取上述RTSP视频流使用。</p> <p>16、提供USB接口≥4个，其中2路USB输入，2路USB输出，支持USB输入设备随情景模式切换至不同USB输出接口。</p> <p>17、具备立体声3.5mm音频输出接口≥4个。</p> <p>18、具备RS232口≥1个，支持中控设备对其进行控制。</p> <p>19、具备红外遥控接收器接口≥1个，支持通过红外遥控器进行融合模式设置、分辨率设置、进入待机以及HDMI通道切换操作。</p> <p>20、为了方便部署和调试，信号接口应全部具备中文丝印标识。</p>
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：互动教学软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>整体设计</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>★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，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，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加盖公章）</p> <p>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。</p> <p>教师授课应用端</p> <p>6、班级创建：支持老师主动创建班级功能，老师可进行多班级创建，老师可在后台提前进行班级创建，创建成功后，老师登录授课端应用时即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂，同时支持在授课端进行临时班级创建。</p> <p>7、学生录入：后台老师主动创建班级后支持手动录入/批量学生导入，同时支持老师授课端学生扫码录入</p> <p>8、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</p>

持查看未到的人员。

9、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。

10、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。

11、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。

12、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。

★13、资料分发：支持教师下载教室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加盖公章）

14、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。

★15、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加盖公章）

★16、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加盖公章）

★17、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加盖公章）

18、课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，可随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。

19、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，老师利用教学软件即可一键开启直播，自动调用本地拾音设备，实现声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端APP实时加入课堂参与直播互动学习。

20、随堂评价：支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看包含评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量等多种维度评价数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。

21、黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码带走，保存云端，发送给学生。

22、计时器：支持正计时倒计时，开始计时支持最小化及时或者全屏计时，计时结束有声音提示。

23、截图推送：支持一键打开截图，可通过拉伸自定义截图区域位置及大小，并支持把截图内容扫码带走，保存到云端，发送给学生。

24、视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启腾讯视频会议，支持视频直播以及互动。

25、随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。

26、NFC识别：支持NFC身份识别功能，老师无需手动输入或扫码就能实现教学软件的登录。

学生听课端

★27、扫码连接：互动教学学生端软件支持微信小程序直接打开，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加盖公章）

28、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。

29、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。

1 30、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。

31、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。

32、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。

33、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。

★34、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加盖公章)

★35、同步课件：当老师在全屏播放课件时，学生端也会同步进行课件播放，如：老师进行PPT翻页操作时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示。(提供第三方检测报告复印件加盖公章)

36、学生学习空间：学生端互动教学软件app具备学生学习空间功能，支持学生在学习空间查看参与学习的课程中老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记等操作。

37、消息通知：学生端支持消息通知功能，学生端互动教学软件APP可以接收老师在教师课程平台发布的课程通知，并进行查看。

老师工作台

38、课程空间：支持老师进行课程创建，查看已创建课程列表及已关联课程班级，并对已创建课程进行名称修改或考勤方式更换及删除课程等操作，创建完课程之后可以对课程资源，课程学生，课程通知，课程作业，课程答疑进行高效管理。

39、班级管理：支持教师在Web端创建班级，自定义班级名称进行班级管理，支持填写学生的名称、手机号码、学生学号、学生学院、学生班级等信息，让学生加入班级；同时还支持生成课程二维码让学生扫码快速加入班级。

40、电子名册：支持教师在班级内通过输入手机号添加学生，进行班级内的学生管理。

41、课程管理：支持对课程信息进行修改，包括：课程封面、考勤模式、课程名称、学科信息、课程简介、课程目标、教学计划、学习要求、考核标准、课程编号、学期号及主选班级等。

42课程资料管理：支持上传课程课件或直接引入教师个人云盘资料，同时支持添加章节测验，并对课程资料进行云端管理。老师可以直接在互动教学软件授课端打开课程调取相关课件进行授课，学生可以同步在互动教学软件APP的学习空间里面打开文件进行自主学习。

43、创建作业：支持在教师空间进行作业布置，支持创建作业，包括：作业标题，作业说明，作业附件，作业内容；其添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png、jpeg、gif三种图片格式，支持图片大小 $\geq 10\text{MB}$ ，文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、pdf文档格式。创建后可暂存为作业文档，在后续的时间进行发送。

44、作业编辑：支持对已经创建的作业进行编辑，编辑之后可以重新发送给不同班级的学生，达到高效复用的目的。

45、发布作业：发布作业支持选定班级发送，支持不少于选定三个班级；同时支持定义作业提交截止时间，如果超过截止时间，学生则不能再提交作业。

46、随堂测验：支持老师创建随堂测验，并支持上传附件以及链接供学生进行资料参看；测验试题支持批量导入，题库选题，单个题目添加等方式，题目类型包含单选题、多选题、判断题、简答题。

47、分组教学：支持对班级学生进行分组设置，支持手动分组和随机分组两种模式。

48、话题讨论：支持老师在教师空间发布话题让学生进行相关的讨论，并且可添加图片以及链接；老师在教师空间可以查看到讨论的情况，并对某位学生的观点进行回复；支持设置话题的讨论范围以及有效时间。

49、学生提问：支持老师在教师空间查看学生提问内容，支持查看文字及学生上传的图片，老师可针对学生问题进行针对性回复，除文字回复外支持上传附件文档或链接便于对学生问题进行全面解析，同时老师可快速筛选出未答问题进行回复。

50、通知公告：持老师在教学平台发送课程通知，课程通知支持添加通知标题，通知内容，通知附件。添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png、jpeg、gif三种图片格式，支持图片大小 $\geq 10\text{MB}$ ，文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、pdf文档格式。通知公告可根据需求发送给全部班级或指定班级同学查看。

51、课堂报告：针对每堂课可快速生成课堂报告，可总览本堂课出勤率、随堂评价、互动次数、平均参与度及提问个数；同时可查看详细签到及未到人员，师生互动情况。

52、学情数据分析：支持线下课堂、线上课堂数据分类统计，线下课堂数据统计维度包括：出勤率，开课次数，授课时长，课堂互动次数，答题数据等；线上课堂数据统计维度包括：平均学习进度、测验得分率、作业总数、作业提交率、作业得分率、通知总数和提问总数等。并且支持线上/线下课程相关维度学生学习详情统计等。

53、成绩管理：支持老师进行平时成绩评定设置，并且可支持分为线上学习成绩和线下学习成绩。线上成绩维度包含：提问次数、作业分数、学习进度，笔记数量，测试分数；线下成绩维度包含：出勤率，互动次数（单选、多选、判断、抢答、抽选、观点），课中提问。

54、教学评价数据：支持按时间查看督导评价和随堂记录，并对评价记录进行分析，随堂评价支持查看评级平均分，累计评课次数，参与评课人数，评价分值趋势，评价分析雷达图；督导评价支持查看课程平均分，累计评课次数，参与评课人数，评价分析雷达图。

	<p>★55、云盘存储：支持为每位教师提供≥5GB的个人云空间，支持图片、视频、音频、文档等多种类型文件上传，并且支持文件夹创建，实现资料个性化分类整理，且支持图片、视频、音频、文档等不同类型文件进行下载、移动、重命名、删除，分类查看等操作，文件格式包含但不局限于以下格式：exe\、dmg\、zip\、rar\、iso\、doc\、pages\、docx\、txt\、ppt\、key\、pptx\、xls\、numbers\、xlsx\、jpg\、png\、gif\、avi\、mp4\、mkv\、mp3\、wma\、wav等，支持云空间升级扩容，最高不低于200GB。（提供第三方检测报告复印件加盖公章）</p> <p>56、文件分发：支持教师Web端进行文件分发，可分发给指定班级，或者指定班级内的指定学生。</p> <p>57、题库：支持习题库整理，可添加单选、多选、判断、简答等多种类型题目。</p> <p>58、学校门户：支持学校精品课程资源库创建及精品课程课程内容展示，便于学校优质教学资源沉淀与积累。</p>
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：开关面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.基于LoRa通信技术的无线智能开关面板。</p> <p>2.采用LoRaWAN标准协议，CN470频段，Class C模式。支持OTAA入网。</p> <p>3.具备3个触摸按键，支持本地分组触控开关，以及远程对整组按键的开关控制。</p> <p>4.支持市电零火接线，额定电压110~240 VAC，50~60MHz。</p> <p>5.兼容标准86底盒，支持对传统零火线开关面板的直接替换。</p> <p>6.支持远程获取开关状态。</p> <p>7.支持延时、定时自动控制开关的策略定制。</p> <p>8.钢化玻璃面板，美观、耐用、易清洁。</p> <p>9.尺寸（L×W×H）：86mm×86mm×32mm。</p>
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：窗帘电机套装 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.开合帘电机及配套长度的可伸缩导轨，配合控制面板（需另外购买）可实现窗帘的开、合、停。</p> <p>电机额定扭力1.2Nm，额定功率36W。</p> <p>2.电机支持RS485接口，支持868MHZ标准频段控制指令接收，内置天线设计。</p> <p>3.电机支持AC 100V~220V 市电供电。</p> <p>4.导轨可在2.5m至4.5m范围内自由调节长度。</p> <p>5.导轨采用交叉设计，窗帘闭合不透光。</p> <p>6.电机和导轨便捷拼装，整体静音运行。</p> <p>7.电机尺寸（L×W×H）：335mm×42.5mm×42.5mm。</p>
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：串口协议转换器 是否进口：否

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

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.基于LoRa通信技术的协议转换器，可实现RS485与LoRa相互转换，方便将RS485设备接入LoRa网络。</li> <li>2.采用LoRaWAN标准协议，CN470频段，Class C模式。支持OTAA入网。</li> <li>3.支持LoRaPMAC专用协议，LoRaPMAC模式下，支持1级无线中继功能。</li> <li>4.支持220V 市电（配有适配器）和DC 9~36V宽压供电。</li> <li>5.支持远程OTA空中升级以及RS485串口升级。</li> <li>6.支持Type-C USB配置、RS485配置、按键配置、无线远程配置等多种配置方式。</li> <li>7.支持串口数据监察。</li> <li>8.支持PPTM自动轮询主动上传数据，免除远程轮询，显著节约LoRa下行带宽</li> <li>9.转换器具备LED指示灯×6，可快速查看信号强度等级。</li> <li>10.挂墙安装，并可选配导轨安装配件，方便标准导轨安装。</li> <li>11.尺寸（L×W×H，不含安装耳朵和天线）：119 mm×39 mm×23 mm。</li> </ol>
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：窗帘控制面板 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.窗帘控制面板，支持868MHZ标准频段无线控制指令发送。</li> <li>2.遥控距离至少达100米（可视无遮挡情况）。</li> <li>3.具备1组3个按键，可分别控制1台窗帘开、合、停的功能。</li> <li>4.3V纽扣电池（CR2430）供电，无需接线，方便更换。</li> <li>5.标准86×86尺寸，支持磁吸或螺丝安装。</li> </ol>
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：网关 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.基于LoRa通信技术的智能物联网网关，可实现对网内物联网设备的控制，数据采集等功能。</li> <li>2.采用LoRaWAN标准协议，CN470频段。</li> <li>3.Class A/B/C三种工作模式，支持接收终端的动态跳频。</li> <li>4.支持8个上行通道和1个下行通道。</li> <li>5.网关可接入2000个终端设备。</li> <li>6.网关兼容220V 市电（配有适配器）、POE、12V DC和24V DC供电。</li> <li>7.DC IN供电支持9~24V宽电压，圆头DC IN端口，提供抗浪涌设计。</li> <li>8.网关支持对系统运行时间、CPU负荷比例、RAM占用率、Flash占用率的监测。</li> <li>9.支持有线，蜂窝，Wi-Fi多种网络接入，具备双链路备份功能。</li> <li>10.挂墙安装，便于施工。</li> <li>11.产品壳体采用ABS+PC制成，拥有良好的散热、抗冲击性与阻燃性。</li> <li>12.尺寸（L×W×H）：180mm×110mm×56.5mm（不含天线）。</li> <li>13.认证：RoHS，SRRC</li> </ol>
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：管理系统 是否进口：否**

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

	<p>一、网页端</p> <p>1、物联网设备管理</p> <p>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。</p> <p>2、数据卡片配置</p> <p>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。</p> <p>3、环境监测</p> <p>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。</p> <p>4、能源监测</p> <p>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。</p> <p>5、节能策略</p> <p>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。</p> <p>6、异常告警</p> <p>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。</p> <p>7、告警中心</p> <p>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。</p> <p>8、数据安全</p> <p>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。</p> <p>9、能耗报告</p> <p>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。</p> <p>二、小程序端</p> <p>1、能源监测</p> <p>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。</p> <p>2、环境监测</p> <p>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。</p> <p>3、告警中心</p> <p>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。</p> <p>4、节能策略</p> <p>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。</p> <p>5、扫码关联</p> <p>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。</p>
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：集控平台 是否进口：否

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

	<p>1、后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可对连接互联网的平板终端设备进行远程控制。</p> <p>2、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。</p> <p>3、可在平板桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。</p> <p>4、支持按照平板安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。</p> <p>1 5、远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的平板，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。</p> <p>6、远程设备控制：在控制端网页可对已连接的平板进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。</p> <p>7、锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午12点至14点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。</p> <p>8、远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的平板桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。</p> <p>9、校园设备运维管理系统：支持通过pc端或移动端设备实时远程查看学校任意设备的教室内学生画面、设备画面。</p>
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：演讲台 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、规格： 长*宽*高（mm）闭合：800x500x（940~1140）【±20mm】。</p> <p>二、材质： ★上层桌面及四面围挡采用厚度不低于5mm的铝合金加工而成，上层四棱边圆弧化开模设计，弧度≥R50mm，桌体采用1.0-1.5mm冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤。</p> <p>三、功能：</p> <p>1、桌面左侧安装规格为22寸的触摸显示器，（LED背光,A+屏 全视角;投射式电容触控技术，10点触摸；亮度：300cd/m²；对比度3000：1；响应时间3ms；支持操作系统有XP/Windows 7/ Windows 8 /WIN10/CE/Mac/Android/Linux，免驱）显示器嵌入讲桌后无缝隙，显示器仰角≥15度。</p> <p>2、讲桌无导轨式设计，显示器下侧位包含外置物理键盘，和一个手机无线充电模块。</p> <p>3、桌面右侧嵌入一台OPS主机（配置：i5八代/8G/256G）、一个高灵敏的鹅颈话筒（含按键开关指示灯）。</p> <p>4、桌侧面提供输入接口：USB3.0、HDMI、RJ45；配置隐藏式水杯架x1。</p> <p>5、桌身配置讲桌升降器一个，可以整体升高桌面0-200mm，满足不同模式的上课需求。</p> <p>6、桌内嵌入配置LORA发射模块和控制软件，（参数：输入电源DC12V/1A，通讯方式有Micro-USB、RS232、RS485、38K红外接收发射、ROLA 433MHz无线传输，传输距离不低于30米）和一套控制软件（功能：支持操作系统有XP/Windows 7/ Windows 8 /WIN10，提供15个功能按键，每个按键可逻辑自定义编程，按键支持设置显示（隐藏），按键响应1ms，实现环境设备的无线控制，如：触摸一体机、投影机开关无线控制、灯光控制、窗帘控制、空调控制等）。</p> <p>7、桌底配置4个移动轮，侧面提供电源输入接口x1、话筒输出接口x1、HDMI输出接口x1、音频输出接口x1。</p> <p>8、提供产品来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）及原厂三年售后服务承诺函；</p> <p>★9、投标讲桌通过中国国家强制性CCC产品认证，提供认证证书复印件加盖公章；</p>
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：LED显示单元 是否进口：否**

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



	<p>1.所投产品LED像素点间距<math>\leq 1.86\text{mm}</math>;像素密度<math>\geq 288906\text{点}/\text{m}^2</math>,单元尺寸:320*160;LED主动发光,每个像素点采用1纯红1纯绿1纯蓝三像素,表贴三合一封装。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>2.所投设备在正常工作条件下,连续工作168h,不应出现电、机械或操作系统的故障;</p> <p>3.所投产品水平和垂直视角<math>\geq 170^\circ</math>;亮度均匀性<math>\geq 99\%</math>,色度均匀性<math>\leq \pm 0.001\text{Cx、Cy}</math>之内。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件);</p> <p>★4.刷新率: <math>\geq 3840\text{Hz}</math>;</p> <p>★5.显示屏有效显示尺寸为<math>\geq 4.8\text{m} \times 2.4\text{m}</math>,投标方也可根据自身产品尺寸进行拼接,但是设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽,误差范围不超过2%。</p> <p>6.组成LED显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间MTBF<math>\geq 100000</math>小时,平均修复时间MTTR<math>\leq 5</math>分钟。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件);</p> <p>7.按照GB4943.1-2011《信息技术设备安全第1部分:通用要求》进行温升测试,最大亮度白色连续工作2小时,模组表面温升小于<math>20^\circ\text{C}</math>。</p> <p>8.LED显示屏平整度: <math>\leq 0.10\text{mm}</math>,模组间缝隙: <math>\leq 0.10\text{mm}</math>。</p> <p>9.灰度等级: 8~16bit灰度任意调节;</p> <p>10.所投产品支持前拆前维护和后拆后维护功能,支持用户级模组前维护方式,可在正面拆卸、安装,支持带电维护,热插拔,维护时间不超过10秒,支持单点维修更换。(提第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>11.冲击试验: 对产品进行<math>150\text{m}/\text{s}^2</math>, 11ms, 6个面各三次冲击试验,试验后产品无异常;</p> <p>12.防蓝光: 具备防蓝光护眼功能,蓝光辐射能量<math>\leq 20\%</math>;</p> <p>13.所投产品支持单点检测逐点校正功能,单点亮度校正,单点颜色校正;支持多bin色度校正,校正数据存储存储在模组里,采用色彩管理系统,在LED控制系统对视频解码后,添加二次过滤显示算法,对显示屏每一个发光二极管进行逐点14位颜色校正;</p> <p>14.保护措施: 所投产品具有电源过流、短路、过压、欠压、断电保护功能,分布上电措施;所投产品具有防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、防电磁干扰、抗震动等功能;阻燃系统具有烟雾报警和温升报警功能;具有动态扫描方式LED显示屏驱动电路保护功能。(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件)</p> <p>15.振动测试: 试验条件:10-55Hz,振幅0.35mm,3个轴向,每一轴向循环50次,每次时间5min,试验后产品无异常;</p> <p>16.为确保屏体的安全性,要求投标人所投LED显示屏按GB/T 5169.16-2017对样品进行防火测试;产品整机阻燃防护等级达到V-0级;产品选用的PCB阻燃防护等级达到V-0级;产品选用的面罩阻燃防护等级满足HB阻燃等级要求(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>17.包含控制系统、屏体电源模块、配电箱、框架及辅材。</p>
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：视频处理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体。</p> <p>2.支持逐点亮度校正,可以对每个灯点的亮度和色度进行校正,有效消除色差,使整屏的亮度和色度配合多功能卡,可实现屏体电源的手动控制,自动控制,以及软件控制,灵活简单。(提供第三方检测机构出具检测报告,加盖公章)</p> <p>3.为保证产品具备防火绝燃能力,所投产品需通过防火实验检测。</p> <p>4.为确保使用安全,设备桌面操作系统软件支持在麒麟操作系统运行,(提供桌面操作软件麒麟系统认证证书,并加盖公章。)</p> <p>5.设备支持4路光纤输出。(提供第三方检测机构出具检测报告,加盖公章)</p> <p>6.支持HDMI监视输出画面。</p> <p>7.支持 HDR 输出:能够极大地增强显示屏的画质,使画面色彩更加真实生动,细节更加清晰。</p> <p>8.无需电脑,支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。</p> <p>9.无需电脑,支持通过设备旋转按钮达到高度均匀一致,提高显示屏的画质。</p> <p>10. 2U切换主机箱,支持输入<math>\geq 6</math>路,输出<math>\geq 16</math>网口,支持<math>\geq 5</math>路画面显示,标配一个电源模块</p>
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。

附表二十一：3D转换器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品≥2个千兆网口，≥1个VESA接口，配合3D眼镜实现同步3D效果
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。	

附表二十二：3D眼镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	配合3D发射器同步实现3D效果。
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：视频会议摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、4K超高清视觉体验：支持4K@30fps视频输出，超高清视觉体验：发言人跟踪：通过阵列麦克风精准定位发言人，聚焦并跟踪；人体跟踪：智能框选所有参会人，并居中显示；多接口类型：支持UVC/UAC协议，支持USB3.0、HDMI2.0、HD-BaseT接口输出，可应用于不同场景；</p> <p>2、音频参数：8阵列麦，拾音距离8米；</p> <p>3、输入输出参数：视频输出分辨率：4 K @ 30 (3840 × 2160), 1080 P @ 60 (1920 × 1080), 1080 P @ 50 (1920 × 1080), 1080 P @ 30(1920 × 1080), 720 P @ 60 (1280 × 720)</p> <p>4、云台镜头：图像传感器：SONY CMOS 1/2.8", 焦距：f = 3.9 mm - 46.8 mm, 镜头：12倍，光学变焦：12倍，光圈：F 1.6 - F 2.8, 快门：1/25 ~ 1/10000秒，数字降噪：2D / 3D, 白平衡：自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪，曝光：自动、手动、快门优先、光圈优先、智能，信噪比：≥ 55 dB, 视场角：72.5° - 6.3°，背光补偿：支持，聚焦：自动、手动、一键触发、PTZ触发；</p> <p>5、全景镜头：</p> <p>焦距：f = 2.8 ± 5%mm</p> <p>光学后焦：4.92 ± 0.2mm</p> <p>焦数：2.4 ± 5%</p> <p>水平视角：59.2° × 88°</p> <p>6、接口参数：</p> <p>串行接口：RS232、RS485</p> <p>音频输入接口：1 × 3.5mm LINE IN</p> <p>USB接口：1 × USB 3.0 TypeC</p> <p>HDMI：1 × HDMI OUT</p> <p>音频输出接口：1 × 3.5mm LINE OUT</p> <p>网络接口(预留)：1 × 1000 M自适应网口</p> <p>HD-Base-T：1 × HDBaset OUT</p>
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：DSP数字功放 是否进口：否

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

	<p>1、≤2U机柜式设计，具有LCD显示屏；可通过RS-485和LCD屏对功放实施监控</p> <p>2、功率放大器：D类数字功率放大器</p> <p>3、DSP调试：专设RS485网络接口，通道参数快速复制功能，每通道≥15段参数均衡（-30~+15dB），每通道单独静音开关、衰减器（-66至0dB），每通道有衰减器、延时、滤波、相位、压限，滤波（-30至+15dB）</p> <p>4、DSP调试：DSP内部≥8个场景存储组，可修改设备号1~255，≥10组预置模式，噪声门功能</p> <p>5、功能：可将数据保存至电脑和从电脑中恢复至设备；一键恢复出厂设置；广播模式，可级联集中调试；功放保护功能：直流、短路、超温、过载、电源软启动；内置自动温度控制风扇冷却系统</p> <p>6、面板：铝面板CNC加工</p> <p>7、内嵌DSP专业数字功放调试软件，音量控制、增益调节、一键快速静音</p> <p>8、内嵌音频监测软件，可监测：模块温度、各通道的电压、电流、故障</p> <p>9、输出功率：≥2×400W/8Ω，2×600W/4Ω，1×1200W/8Ω桥接</p> <p>10、频率响应：不低于20Hz~20KHz±0.5dB</p> <p>11、信噪比：≥105dB</p> <p>12、总谐波失真：≤0.05%</p> <p>13、声道分离度：≥80dB</p> <p>14、输入灵敏度：≤0.775V</p> <p>15、阻尼系数：≥300</p>
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：音箱 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、额定功率：≥100W</p> <p>2、峰值功率：≥400W</p> <p>3、额定阻抗：8Ω</p> <p>4、灵敏度：≥91dB</p> <p>5、输出声压级：≥112dB</p> <p>6、最大声压级：≥118dB</p> <p>7、频率范围：不低于70Hz~18KHz</p> <p>8、单元配置：LF：≤6.5"×2，HF：≥3"×1</p> <p>9、箱体材料：≥15mm中密度纤维板</p> <p>10、输入接口：接线盒</p> <p>11、吊挂点：专用壁挂</p> <p>12、尺寸：≤520×211×193mm</p> <p>13、重量：≥6.25 kg</p>
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：调音台 是否进口：否**

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

	1	<p>1、≥10路输入(≥8路48V幻像 + ≥1路立体声)</p> <p>2、≥6组母线，MIA输出；≥2组立体声输出；≥2组编组输出；≥1路效果输出；≥1路AUX输出</p> <p>3、每通道≥3段EQ均衡器，主输出7段图示均衡</p> <p>4、≥100mm物理推子</p> <p>5、具备独立录音输出及TRACK输入，独立通道监听</p> <p>6、蓝牙接收功能，MP3/WAV双解码播放功能，支持USB，SD卡</p> <p>7、内置≥16种DSP效果器</p> <p>8、支持内置录音，支持USB声卡</p> <p>9、支持超低音输出</p> <p>10、频率响应：不低于20Hz~20KHz</p> <p>11、输入灵敏度：MIC:-60dB，LINE：-60dB</p> <p>12、输出电压：+15dB</p> <p>13、信噪比：≥85dB</p> <p>14、失真度：≤0.03%</p> <p>15、均衡参数：HF:10KHz±12dB，MF:2.5KHz±12dB，LF:20Hz±12dB</p> <p>16、耳机输出：4V/60Ω</p> <p>17、功耗：&lt;20W</p> <p>18、供电电压：AC220V/50Hz</p> <p>19、尺寸：≤400×400×100mm</p>
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：数字音频矩阵 是否进口：否

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

1	<p>1、全功能矩阵混音</p> <p>2、处理器：不低于Ti 456MHz FLOPD DSP</p> <p>3、信噪比：≥100dB</p> <p>4、失真率：≤0.3%</p> <p>5、最大增益：≥50dB</p> <p>6、频率响应：不低于20Hz~20KHz</p> <p>7、输入阻抗（平衡式）：20KΩ，输出阻抗（平衡式）：100Ω</p> <p>8、量化位数：24bit</p> <p>9、采样率：≥48k</p> <p>10、最大电平（输入输出）：≤18dBu（平衡）</p> <p>11、底噪：≤-90dBu</p> <p>12、延时存储：≤2s</p> <p>13、幻象电源：48V</p> <p>14、等效输入噪声：≤-131dBu</p> <p>15、总谐波失真+噪声：≤0.002%@4dBu</p> <p>16、保护：断电保护</p> <p>17、操作：支持Windows，IOS平台客户端</p> <p>18、信号通道：≥模拟4进4出（凤凰插头）</p> <p>19、控制：支持外接RS232控制功能</p> <p>20、存储：支持场景预设保护功能</p> <p>21、具有USB播放功能、录制功能，具有可外接触控面板</p> <p>22、具有相位开关、静音开关、幻象电源开关、输出独立开关功能</p> <p>23、视像跟踪：内置自动摄像跟踪功能</p> <p>24、前级放大：-36~12dB</p> <p>25、参量均衡：每通道5段参量均衡-18至+18Hz</p> <p>26、压缩器：每通道压缩器阈值-48至0 DBFS，压缩输出-24至+30 DBFS</p> <p>27、自动增益：每通道自动增益比率1至20</p> <p>28、反馈抑制：有输入输出开关；回声抑制：有≥3种模式≥5个等级选择；噪声抑制：有≥5个等级选择</p> <p>29、31段图示均衡：≥3种Q值可选，-15至+15DB范围调控，独立开关控制，一键复位</p> <p>30、限幅器：阈值-48至0 DBFS，恢复时间1至1000ms</p> <p>31、独立高低通滤波：每输出通道独立高低通滤波，≥3种模式≥8种等级，独立开关</p> <p>32、延时器：每通道最大延时2s</p> <p>33、接口：RS232/RS485：≥1路，RS485控制接口：≥1路，USB接口：≥1路</p> <p>34、语言：中、繁、英三种语言灵活切换</p> <p>35、显示：≥1.3"OLED屏幕，实时显示本机当前IP</p> <p>36、测试信号发生器：正弦波、粉噪、白噪</p> <p>37、GPIO接口：≥8路</p> <p>38、存储：随机存储软件及中文帮助文档</p> <p>39、中控代码：具有随机中控代码生成器</p> <p>40、编辑预置模式：新建、删除、修改，一键初始化，预置模式可存储至电脑及一键恢复</p> <p>41、个性化：设备名称可修改，允许中文名称；同一台主机允许10个用户管理，用户名可设置为中文；输入输出通道可独立设置中文名称，一键恢复开关</p>
---	--

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：电源时序器 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、≥2"彩色液晶屏，显示当前电压、日期时间，通道开关状态 ★2、内置时钟芯片，可根据日期时间自动设定定时开关机 3、≥10组设备开关场景数据保存/调用 4、欠压、超压检测及保护功能 5、可控制电源：≥10通道（≥8路+2路输出辅助通道） 6、级联状态可自动检测及设置 7、带RS232串口 8、带设备编码ID检测和设置 9、面板具有锁定功能 10、每路动作延时时间：≥0~999秒 11、单路额定输出电流：≥13A 12、额定总输出电流：≥30A
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：无线话筒 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、≤1U机柜式设计 2、单机预设≥24个互不干扰频率，提供≥2000频率自定义选择使用 3、金属面板LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示RF/AF强度 4、天线接口采用50Ω/TNC，支持≥8套同型产品级联 5、各频道可单独或混合输出，可切换≥2段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关 6、天线座提供强波器偏压 7、载波频段：UHF530~690.000MHz 8、单机频道数量：≥2000 9、频率间隔：25KHz 10、音频灵敏度：-48±3dB 11、信噪比：≥100dB 12、失真度：≤1% 13、频率响应：100Hz~13kHz 14、指向性频响曲线：300Hz~2KHz≤-8dB（提供带有该项参数的第三方检测报告复印件，并加盖公章） 15、最大声压级：109dB 16、输出插座：≥2个独立的XLR平衡插座 17、≥1个XLR平衡插座，≥1个6.35MM插座 18、电源供应：100~240V，内置AC电源板，支持AC电源环路输出
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。	

**附表三十：电视机 是否进口：否**

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、屏幕尺寸：≥70英寸</li> <li>2、屏幕分辨率：≥3840x2160</li> <li>3、HDR显示：支持</li> <li>4、背光源：LED</li> <li>5、刷屏率:60HZ</li> <li>6、水平视角（度）：178°</li> <li>7、垂直视角（度）：178°</li> <li>8、端口：HDMI2.0接口2个</li> <li>9、含吊装支架。</li> </ul>
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。

**附表三十一：无感扩音麦克风 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.类型：360°全指向数字阵列麦克风。</li> <li>2.★内置嵌入式软件和音频处理模块，免配置即插即用；无需使用额外的音频处理主机。</li> <li>3.拾音距离：不小于3米拾音距离。</li> <li>4.★支持本地扩音，无需通过调音台、音频处理器等设备即可直接连接扬声器进行麦克风扩音。</li> <li>5.音频输出接口：line out（3.5mm）≥1。</li> <li>6.USB接口：USB 2.0≥1。</li> <li>7.灵敏度：-26dBFS。</li> <li>8.信噪比：不小于64dB(A)。</li> <li>9.频率响应：20Hz-16kHz。</li> <li>10.采样率：不小于32K采样的宽带音频采样。</li> <li>11.供电：USB DC5V。</li> </ul>
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。	

**附表三十二：扩声音频信号处理软件 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.具备音频效果自适应校准能力，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工配置。</li> <li>2.★具备自动混响抑制算法，有效抑制教室混响时间，提升音质效果。</li> <li>3.★具备自动增益功能，在拾音范围内，无论演讲者距离麦克风的距离远或近，均能实现音量恒定输出。</li> <li>4.具备反馈抑制功能，有效抑制啸叫现象。</li> <li>5.★具备智能自动降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音，如空调等噪声实现自动检测和消除。</li> <li>6.★本地音频处理延时≤18ms，扩声听感无回声。</li> </ul>
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。	

**附表三十三：音箱 是否进口：否**

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

	<p>1、两分频设计；</p> <p>★2、1路话筒输入（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；2路RCA输入接口；1路3.5 line out 输出接口；</p> <p>★3、2路RCA输入音量、1路话筒音量、1路总音量、1路高音、1路低音均可以独立调节控制大小；</p> <p>★4、带一路广播信号（70-110V）优先接口，当有广播信号时自动强切；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>★1、额定功率：≥40W；</p> <p>2、额定阻抗：4Ω；</p> <p>3、功放频率响应：20Hz-20KHz；扬声器频率响应：70Hz-17.5KHz</p> <p>4、驱动器：每个音箱均采用1个5.5寸长冲程低音驱动器、1个前纸盆高音；</p> <p>1 5、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）；</p> <p>6、音箱灵敏度：≥85dB/1W/1m；</p> <p>7、信噪比：85dB；</p> <p>8、最大声压级：96dB；</p> <p>9、箱体型式：倒相式；</p> <p>10、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，棉网；</p> <p>★11、安装：标配音箱可调节壁挂架（安装后音箱可大角度调整水平辐射方向）；</p> <p>12、尺寸（L×W×H）：220×200×350（单位：mm）；</p> <p>13、电源接口：AC电源插座8字型</p> <p>14、净重：7.1kg/对。</p>
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。

附表三十四：教室内高密度AP 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、AP:满足≥150人同时在线，同时接入射频数≥3个，其中2.4g射频≥2个，最高无线速率不低于1700Mbps；无线发射功率线性可调，根据需求调整信号覆盖范围，专业双频天线，提升覆盖区域信号；频谱导航，引导双频客户端优先连接到5GHz频段上，使2.4GHz和5GHz两个频段负责更均衡，保障网络性能；简易吸顶式安装</p> <p>2、含系统正常运行路由器功能及配套设备。</p>
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。	

附表三十五：交换机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、支持标准交换、视频监控、VLAN隔离三种工作模式；</p> <p>2、支持网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u；</p> <p>3、支持16个10/100/1000Mbps RJ45端口；</p> <p>4、支持传输速率：10/100/1000Mbps。</p>
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。	

附表三十六：笔记本电脑 是否进口：否

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



	<p>1、商用笔记本</p> <p>2、处理器：≥i7-1255U处理器；</p> <p>3、内存：≥16G DDR4 3200MHz内存；</p> <p>★4、内存插槽：支持2个SODIMM插槽；最大内存容量不小于16GB（提供彩页或官网截图）</p> <p>5、硬盘：≥1T机械+256GSSD固态；支持双硬盘</p> <p>6、显卡：≥集成显卡</p> <p>7、屏幕：≥14英寸显示屏、高清微边框防眩光</p> <p>8、音频：双立体声音箱；</p> <p>9、无线：≥Realtek 802.11 AX (2x2) Wi-Fi® 与蓝牙® 4.2 组合模块</p> <p>10、通信：集成100/1000兆以太网卡；</p> <p>1</p> <p>★11、端口：≥3 个 USB3.2 端口；≥1 个 HDMI 端口；1 个耳机/麦克风组合插孔；1 个交流电源接口；1 个 RJ-45 端口，（提供彩页或官网截图）</p> <p>12、键盘：全尺寸磨砂键盘；</p> <p>★13、电池：≤3芯41瓦高效节能电池（提供彩页或官网截图）</p> <p>14、摄像头：720p高清临时降噪摄像头</p> <p>15、随机应用：支持弱光条件下的视频通话进行了优化，高清摄像头能够带来出色的显示清晰度，降噪可降低视觉噪点和像素影响，有助于提高清晰度，以便轻松捕捉所有细节；双存储选项可带来双重优势，高速固态硬盘可助您加速启动和访问应用；大容量硬盘可提供面向数字媒体的扩展存储。</p> <p>16、系统：出厂预装正版Windows操作系统</p> <p>17、保修：一年整机免费保修</p> <p>18、为保证机器质量提供合法渠道来源证明</p>
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。

附表三十七：电脑1 是否进口：否

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

	<p>1、处理器：≥I9-12900</p> <p>★2、主板：Intel≥Q670芯片组；</p> <p>3、内存：≥32G (2*16G)DDR4 SDRAM；</p> <p>4、内存插槽：≥4个DDR4插槽；</p> <p>5、硬盘：≥1T机械硬盘+256GSSD固态；支持双硬盘</p> <p>6、声卡：集成、支持5.1声道；</p> <p>7、扩展：≥1个M.2 2230插槽；2个M.2 2280插槽；2个PCIe 3 x1插槽；1个PCIe 4 x16插槽；1个PCIe 3 x16插槽</p> <p>8、显卡：≥NVIDIA GeForce GTX 1660 Super 6GB显卡；</p> <p>9、网卡：集成千兆以太网卡；</p> <p>★10、接口：USB接口不低于11个（满足前置5个USB 3.2或以上）（提供彩页或官网截图并加盖公章）</p> <p>11、端口：≥1个HDMI接口；1个电源连接器接口；1个RJ-45接口；1个VGA接口；</p> <p>1 12、安全管理：驱动器锁，避免未经授权的用户访问您的主驱动器数据；可选配物理安全锁；可选配入侵监控传感器和集成线缆锁。</p> <p>13、随机应用：设备存取管理器；热键支持；Jumpstart；消噪软件；恢复管理器；安全擦除；支持助手；原生Miracast支持；WorkWi se；</p> <p>14、同传和还原：出厂自带BIOS版还原，支持系统自动还原、同时支持GPT分区和MBR分区、自动修改IP和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、千兆网络传输速度最大可以达到7GB/分钟或以上（百兆网络平均传输速度2.5GB/分钟或以上）、支持多硬盘、可以从底层控制U盘和光驱等设备的使用；提供截图证明并加盖公章。</p> <p>15、键鼠：有线USB键盘鼠标</p> <p>★16、机箱：≥16L；音频接口≤3个；</p> <p>17、电源：原厂标配≥400W高效电源</p> <p>18、显示器：≥23.8寸高清LED显示器，与主机同一品牌</p> <p>19、系统：出厂预装正版Windows11home64位操作系统</p> <p>20、保修：三年整机免费保修，三年整机免费原厂工程师上门服务</p> <p>21、提供货物合法来源渠道证明文件及售后服务承诺函</p>
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。

附表三十八：电脑2 是否进口：否

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

	<p>1、处理器：≥I9-12900</p> <p>★2、主板：Intel≥Q670芯片组；</p> <p>3、内存：≥16G (1*16G)DDR4 SDRAM；</p> <p>4、内存插槽：≥4个DDR4插槽；</p> <p>5、硬盘：≥1T机械硬盘+256GSSD固态；支持双硬盘</p> <p>6、声卡：集成、支持5.1声道；</p> <p>7、扩展：≥1个 M.2 2230 插槽； 2个 M.2 2280 插槽； 2个 PCIe 3 x1 插槽； 1个 PCIe 4 x16 插槽； 1个 PCIe 3 x16 插槽</p> <p>8、显卡：≥NVIDIA GeForce GTX 1660 Super 6GB显卡；</p> <p>9、网卡：集成千兆以太网卡；</p> <p>★10、接口：USB 接口不低于11个（满足前置5个USB 3.2或以上）（提供彩页或官网截图并加盖公章）</p> <p>11、端口：≥1个HDMI接口；1个电源连接器接口；1个RJ-45接口；1个VGA接口；</p> <p>1 12、安全管理：驱动器锁，避免未经授权的用户访问您的主驱动器数据；可选配物理安全锁；可选配入侵监控传感器和集成线缆锁。</p> <p>13、随机应用：设备存取管理器；热键支持；Jumpstart；消噪软件；恢复管理器；安全擦除；支持助手；原生Miracast支持；WorkWi se；</p> <p>14、同传和还原：出厂自带BIOS版还原，支持系统自动还原、同时支持GPT分区和MBR分区、自动修改IP和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、千兆网络传输速度最大可以达到7GB/分钟或以上（千兆网络平均传输速度2.5GB/分钟或以上）、支持多硬盘、可以从底层控制U盘和光驱等设备的使用；提供截图证明并加盖公章。</p> <p>15、键鼠：有线USB键盘鼠标</p> <p>★16、机箱：≥16L；音频接口≤3个；</p> <p>17、电源：原厂标配≥400W高效电源</p> <p>18、显示器：≥23.8寸高清LED显示器，与主机同一品牌</p> <p>19、系统：出厂预装正版Windows11home64位操作系统</p> <p>20、保修：三年整机免费保修，三年整机免费原厂工程师上门服务</p> <p>21、提供货物合法来源渠道证明文件及售后服务承诺函</p>
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。

附表三十九：平板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	屏幕尺寸：≥10.8英寸；屏幕比例：16:10；CPU核数：≥八核；运行内存：≥6GB；存储容量：≥64GB；分辨率：≥2560*1600dpi； 网络连接：WiFi
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。

附表四十：机柜 是否进口：否

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

	<p>1.名称:设备机柜</p> <p>★2.规格: ≥600*600*1200</p> <p>3.静载承重: 800KG (带支架)</p> <p>4.颜色: 黑色</p> <p>5.优质冷轧钢板制作</p> <p>6.厚度: 方孔条2.0mm, 脚轮托盘2.0mm, 骨架和安装梁1.5mm, 其他: 1.2mm; 前后门配锁; 方孔条和安装梁镀蓝锌; 其余脱脂、磷化、静电喷塑; 平板六角网孔门</p> <p>7.防护等级: IP20</p> <p>8.符合ANSI/EIA、RS-310-D、IEC297-2、DIN4149、PART1、DIN41494、PART7、GB/T3047.2-92标准</p> <p>9.兼容ETSI标准; 含机柜所有安装件及设备安装所需的所有支架及托盘</p>
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。

**附表四十一: 摄像机 是否进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.产品类型: 便携式广播级4K摄像机</p> <p>★2.成像器尺寸不小于1英寸</p> <p>★3.配备专业变焦镜头, 变焦倍数不小于16倍</p> <p>4.快门速度至少包括: 1/50秒(快门关闭)、1/60秒、1/100秒、1/120秒</p> <p>5.有效像素不低于800万</p> <p>6.双卡槽, 存储容量不小于128G, 速度支持4K 不低于280M/s</p> <p>7.摄像机支持24位PCM音频4声道录制</p> <p>8.系统频率: 59.94 Hz 50.00 Hz可选</p> <p>★9.视频性能: 4K/HDR/10bit画质</p> <p>10.控制终端2.5 mm微型接口, 支持有线及无线遥控</p> <p>11.支持RTMP、SRT推流</p> <p>12.配备电池2块、128G原厂存储卡、摄像机包</p> <p>13.支撑系统: 碳纤维材质、承重不小于8KG、广播级液压云台、自重小于2KG、工作高度不低于1600mm</p> <p>14.无线麦克系统: 一拖二设计、含盖不少于90个UHF频段, 保证100米无障碍传输, 单次电池工作时间不小于6小时</p> <p>15.配备HDMI及SDI接口, 可同时输出视频。</p> <p>16.包含摄像机1台, 摄像机专用电池, 印迹, 配件, 麦克风等。</p>
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。

**附表四十二: 数码相机 是否进口: 否**

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

	<p>★1.相机类型：35mm全画幅传感器可换镜头相机</p> <p>★2.像素：不小于4500万像素</p> <p>3.感光度：要求覆盖ISO100-51200</p> <p>4.液晶屏尺寸：不小于3.0"</p> <p>5.连拍速度：不小于12张/秒</p> <p>6.照片格式：RAW,JPEG</p> <p>7.色彩空间：标准sRGB, Adobe RGB</p> <p>★8.视频分辨率：可拍摄8K 视频</p> <p>9.配备HDMI 输出</p> <p>1 10.快门速度：可达到1/8000秒</p> <p>11.防抖：配备传感器防抖系统</p> <p>12.配备3.5mm麦克风接口</p> <p>13.配备闪光灯热靴接口，配备外接闪光灯</p> <p>14.闪光灯支持高速同步，全输出回电不超过1.6秒，使用锂电池。功率不小于70WS；两块。</p> <p>15.镜头（一）焦距覆盖15-35，最大光圈可达F2.8，最小光圈可达F22（广角及长焦端），镜头结构12组16片。最近对焦距离0.28mm；镜头（二）24-70焦段，最大光圈可达F2.8（广角及长焦端），镜头结构15组21片，最近对焦距离广角端0.28mm、远摄端0.38mm</p> <p>16.双卡槽设计</p> <p>17.存储卡容量不低于256G（能录制8K），配备读卡器</p> <p>18.闪光灯1台：E-TTL II/E-TTL/TTL自动闪光，手动闪光，频闪闪光，自动/手动外部闪光测光，1/1功率：闪光时间约1/890秒、1/128功率：约1/34000秒、普通闪光：回电时间约0.1-5.5秒、闪光范围高速同步：约0.5-14.7米（1/250秒时）</p>
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。

附表四十三：影视补光灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.产品类型：影视LED补光灯套装</p> <p>★2.显色指数：CRI≥95，TLCI≥95</p> <p>3.亮度：1米处不低于6000Lux</p> <p>4.配备静音风扇，噪音小于30dB</p> <p>5.亮度0-100% 无极调节</p> <p>6.功效不低于200W</p> <p>7.支持使用手机APP 无线控制灯具</p> <p>8.含影视灯4支、柔光球2个、抛物线柔光箱2个、灯架4个</p>
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。

附表四十四：便携绿幕 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.产品类型：不低于3.5米宽的便携式绿幕 ★2.铝制U型背景架 3.绿色抠像布 4.配备尼龙手提袋 5.规格：350*220*15cm 6.适用于多人演播室节目制作 7.可以作为抠像演播室的背景
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。	

附表四十五：提词器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统支持WIN系统。 ★2.系统要求字色、底色256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。 3.文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版,支持txt、rtf、word、ppt等格式文本。 4.分别采用监视器和高分辨率的彩显，清晰度高，字迹清晰。可台内外联网。可与文稿摄像方式联用，组成二合一型。适用于各电视台演播室的录、直播节目需要。文稿字迹明亮清晰支持自定义不同角色的字号/字体/颜色显示。 ★5.采用独家开发镜像功能液晶屏，使导播与播音员看到的新闻稿件均正像显示，支持电脑直接打开任何的文件格式； 6.段落格式，项目符号，缩进，行间距都可以设置。日期时间随时插入演播稿。 7.软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。（可根据客户的要求来增加一些语言） 8.相对滚动时间、当前时间可同屏显示，任意设置大小、颜色，一目了然，更易把握节奏；重点语句可通过颜色标明。 9.更加细致，信息栏、更新时间、演播速度等方便实用。 10.控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制，方便自如。 ★13.采用多层宽带介质分光膜（硬膜）玻璃，厚度仅为2mm，光损失率在3%以下，反光度达到50%。 14.彩色液晶平板显示器，清晰度高，规格22寸。 ★15.软硬件解决双屏正像问题，使播音员和技术区操作更方便直观。 16.可将微机和摄像两种方式合二为一，相互切换，以适应应急新闻的播出。 17.双屏液晶功能提词器,主屏幕显示实时字幕,负屏幕实时监测拍摄结果进监视 18.可增加视频回馈功能，使播音员能够更直观的看到自己的形象。
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。	

附表四十六：搪瓷白板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>1、外框整体尺寸：<math>\geq 2000\text{mm} \times 1200\text{mm}</math>，含移动支架；</p> <p>2、外边框采用高档铝合金型材，颜色为深灰色或黑色金属粉自动喷涂，正面、侧面铝合金边框宽度<math>\geq 3\text{cm}</math>；铝材壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，外形美观，结构牢固，抗氧化，耐腐蚀；</p> <p>3、板面材质：基板钢板（表面适应所有磁性附件），采用搪瓷表面 抗击划伤；投影光投射到投影搪瓷白板上亮度均匀，无反光，无眩 晕，支持盲写；具备多用途功能可当黑板，幕布使用；</p> <p>4、书写方式：当交互式电子白板使用时不需专用笔书写；当黑板用 时支持普通白板笔，半永久性、永久性；水溶性记号笔和蜡笔书写，书写后使用干布或普通白板擦，即可擦掉并永久无痕；</p> <p>5、水平视角<math>\geq 160^\circ</math>、增益<math>\geq 1.2</math>；边厚度<math>\geq 28\text{mm}</math>、板体厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>；</p>
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。	

**附表四十七：棚面材料 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	龙骨基层：吊筋、配套轻钢龙骨，以优质的连续热镀锌板带为原材料，经冷弯工艺轧制而成的建筑用金属骨架；棚面：采用隔音矿棉板12mm厚
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。	

**附表四十八：墙面材料 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	墙面材料包含环保吸音生态木、木方、轻钢龙骨等
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。	

**附表四十九：地面材料 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	地面处理，自流平，无味环保地胶
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。	

**附表五十：造型墙材料 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	造型墙材料包含环保生态木、石膏板、木方、轻钢龙骨等
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。	

**附表五十一：三色冷光灯 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	专业灯光：格栅灯主体采用优质冷轧钢板钣金工艺成形，轻便耐用，灯体更加轻薄；采用三色冷光光源，色温 $\geq 4000\text{K}$ ；含线材、辅材；
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。	

**附表五十二：遮光布窗帘 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	布艺窗帘，面料垂感好、不变形、不褪色、不缩水
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。	

**附表五十三：书柜 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	定制： $\geq 2000 \times 1800\text{mm}$ ，实木材质
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。	

**附表五十四：茶桌、椅 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品材质：实心铸铝 一桌两椅 桌子尺寸： $66 \times 66\text{cm}$ 椅子尺寸： $42 \times 90 \times 42 \times 42\text{cm}$
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。	

附表五十五：学生椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：425*440*955mm。 2、网布靠背，便捷式折叠椅。 3、颜色：橘黄、果绿、湖蓝等多种配色选择。 4、基材：背板及底座一体注塑成型塑框结构+电镀钢架结构。 5、面料：家具系列优质防污网布面料，方便清洁。
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。	

附表五十六：扇形桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	学生桌椅为配套分组桌椅，可以拼接成小组模式，根据用户需求提供长条桌和扇形桌组合：一、学生桌：  1、可拼接移动、可折叠长条桌子，组合成长方形并可以与扇形桌子组合，组合桌之间通过卡口连接锁住，桌椅套装。桌子可任意拼接成小组模式，桌子尺寸（长*宽*高）700*500*750mm  2、可拼接移动、可折叠扇形桌子，组合成圆形并可以与长条桌组合，组合桌之间通过卡口连接锁住，桌椅套装。六张桌子可拼接成圆形，外径直径1600mm  3、桌面及挡板：2.5CM厚三聚氢胺环保板，外边为2mm厚PVC热熔封边条，长久使用不脱边；  4、架子：采用195材质，通过抛丸机打沙处理，表面静电喷涂能长久保持漆面效果。  5、桌腿为25*45扁圆管，厚度1.5mm，二层为16圆0.9厚的圆管围成，脚轮是60圆黑色尼龙轮，静音，可刹车。  6、规格尺寸与学生长方形桌拼接摆放一体
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。	

附表五十七：梯形桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	学生桌椅为配套分组桌椅，可以拼接成小组模式，根据用户需求提供长条桌和梯形桌组合：  一、学生桌：  1、可拼接移动、可折叠长条桌子，组合成长方形并可以与梯形桌子组合，组合桌之间通过卡口连接锁住，桌椅套装。桌子可任意拼接成小组模式，桌子尺寸（长*宽*高）700*500*750mm  2、可拼接移动、可折叠梯形桌子，组合成六角形并可以与长条桌组合，组合桌之间通过卡口连接锁住，桌椅套装。六张桌子可拼接成六角形，外径直径1600mm  3、桌面及挡板：2.5CM厚三聚氢胺环保板，外边为2mm厚PVC热熔封边条，长久使用不脱边；  4、架子：采用195材质，通过抛丸机打沙处理，表面静电喷涂能长久保持漆面效果。  5、桌腿为25*45扁圆管，厚度1.5mm，二层为16圆0.9厚的圆管围成，脚轮是60圆黑色尼龙轮，静音，可刹车。  6、规格尺寸与学生长方形桌拼接摆放一体
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。	

附表五十八：双人桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求



	<p>1、板材采用三聚氰胺板，桌面厚度为25MM,其他辅板为18MM，尺寸：1200*450*750MM（免漆）；</p> <p>2、基材：采用优质三聚氰胺板材,优质绿色环保产品,甲醛含量≤1.0mg/L,密度≥760kg/m<sup>3</sup>,静曲张度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%.</p> <p>3、粘合剂：德国牛头牌乳胶；</p> <p>4、封边用材：2mm厚PVC胶边，进口热熔胶；</p> <p>1 5、台角：使用25*50椭圆和30*60椭圆冷轧管</p> <p>6、挡板：配木挡板</p> <p>7、脚轮：使用50mm尼龙活动脚轮</p> <p>8、书网管：使用0.8mm壁厚14圆冷轧管</p> <p>9、连接杆：使用1.5mm壁厚50圆冷轧管</p>
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。

**附表五十九：单人桌 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、板材采用三聚氰胺板，桌面厚度为25MM,其他辅板为18MM，尺寸：600*450*750MM（免漆）；</p> <p>2、基材：采用优质三聚氰胺板材,优质绿色环保产品,甲醛含量≤1.0mg/L,密度≥760kg/m<sup>3</sup>,静曲张度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%.</p> <p>3、粘合剂：德国牛头牌乳胶；</p> <p>4、封边用材：2mm厚PVC胶边，进口热熔胶；</p> <p>5、台角：使用25*50椭圆和30*60椭圆冷轧管</p> <p>6、挡板：配木挡板</p> <p>7、脚轮：使用50mm尼龙活动脚轮</p> <p>8、书网管：使用0.8mm壁厚14圆冷轧管</p> <p>9、连接杆：使用1.5mm壁厚50圆冷轧管</p>
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。

**附表六十：空调1 是否进口：否**

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

	1、颜色：白色 2、产品类型：立柜式 3、制热功率（W）：额定值≥2350 4、变频/定频：变频 5、能效等级：三级能效及以上 <b>1</b> 6、制冷功率（W）：额定值≥1650 7、产品匹数：≥2匹 8、冷暖类型：冷暖 9、睡眠模式：温度自动调节 10、扫风方式：上下/左右扫风 11、电压/频率：220V/50Hz
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。

**附表六十一：空调2 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	<b>1</b>	1、颜色：白色 2、产品类型：壁挂式 3、制热功率（W）：额定值≥1100 4、变频/定频：变频 5、能效等级：三级能效及以上 6、制冷功率（W）：额定值≥730 7、产品匹数：≥1匹 8、冷暖类型：冷暖 9、睡眠模式：按键调节 10、扫风方式：上下扫风 11、电压/频率：220V/50Hz
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。	

**附表六十二：防盗门 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	<b>1</b>	铁质高档防盗门，依据现场尺寸定制，含安装。
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。	

**附表六十三：线材辅材及安装调试 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	<b>1</b>	包含智慧教室内所有设备的安装调试及所需线材、辅材。
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[2022]11290号
2	项目编号	[230001]DCZX[CS]20220050
3	项目名称	智慧教室建设项目
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	3,850,000.00
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（智慧教室建设项目）：综合评分法
11	报价形式	合同包1（智慧教室建设项目）：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	合同包1（智慧教室建设项目）： 3
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

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>智慧教室建设项目：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：无</p> <p>开户银行：无</p> <p>银行账号：无</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</b> 证书在开始解密后<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</b>证书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	<p>代理服务费，参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价【2002】1980号）文件规定由成交供应商支付，支付金额为<b>46,350.00</b>元。成交供应商在公示结束后三日内，应全额支付上述款项，如未在规定时间内支付的，视为自动放弃本次中标资格。</p>
26	项目兼投兼中规则	<p>兼投兼中： -</p>

## 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。

（二）资格证明及其他文件包括：

#### ★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。

（三）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	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，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（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民法典》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（智慧教室建设项目）：本合同包不收取

## 七.付款及验收

合同包1（智慧教室建设项目）

付款方式	1期： 100%，验收合格后支付合同金额的100%（具体以甲乙双方签订合同为准）
验收要求	1期： 根据采购人提出的采购要求进行验收（具体以甲乙双方签订合同为准）

表一资格性审查表：

合同包1（智慧教室建设项目）

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。
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或自行承诺有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。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。
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2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）或自行承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
履行合同所必须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，可自行承诺。
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（报价）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。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
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案件当事人名单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。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“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，供应商需提供相关证明资料）。
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（包组）投标。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。投标（报价）函相关承诺要求内容。

表二符合性审查表：

合同包1（智慧教室建设项目）

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；投标承诺书。
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书”，且进行单位盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定（本项目不适用，无需提供）。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号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。
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，可自行承诺。

表三详细评审表:

智慧教室建设项目

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分	
技术部分	满足技术指标情况 (40.0分)	1、★号条款为关键技术指标，★号条款均必须满足，否则投标无效； 2、满足技术需求文件中货物类产品技术指标的全部技术指标得满分； 3、非★号条款技术参数项为一般指标项，每项条款不满足扣2分，扣完为止； 4、需要提供相应证明材料未提供的，视为负偏离，每项扣2分，扣完为止。
商务部分	主要产品安全、质量 (10.0分)	一、交互智能平板 1、为保证师生用眼安全，所投交互智能平板产品应通过视觉舒适度体系认证，并达到视觉舒适度A级或以上标准，提供得5分，未提供不得分。 二、LED显示单元： 1、为了响应国家节能减排政策，安装的显示屏必需通过国家节能认证，提供相关证书复印件并加盖公章。提供得5分，未提供不得分。
	应急预案及措施 (10.0分)	1、有货物的采购、排产、供货及运输过程中包含应对突发事件具有完善的应急措施，得5分； 2、有周详计划及更换方案，得5分； 以上每项内容5分，每项内容只有简单描述无实质性内容扣2.5分，没有或方案表述与本项目无关不得分。
	售后服务保障 (5.0分)	LED显示单元、交互智能平板、演讲台提供原厂2年及以上售后服务保障，提供所投产品生产厂家针对本项目出具的原厂售后服务承诺加盖公章，全部提供的得5分，否则不得分。
	售后服务体系 (5.0分)	1、提供售后服务方案中包括：交货验收、供货及时性、质量保证等环节，均具有得满分3分，每缺少1个环节的扣1分，扣完为止； 2、售后服务承诺可实现2小时内上门服务的得1分，提供合理证明材料，否则不得分； 3、售后服务承诺服务快速反应、及时，服务周到、完备，并提供7*24小时售后服务热线的得1分，否则不得分。
投标报价	投标价格得分 (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

项目编号：[230001]DCZX[CS]20220050

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

项目编号：[230001]DCZX[CS]20220050

(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。