

黑 龙 江 省 政 府 采 购

竞 争 性 磋 商 文 件

项目名称：教师发展中心建设采购项目

项目编号：GJGCCG-[2021]184

黑龙江省广建工程项目管理咨询有限公司

2021年12月

# 第一章 竞争性磋商邀请

黑龙江省广建工程项目管理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，对教师发展中心建设采购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：教师发展中心建设采购项目

二、项目编号：GJGCGG-[2021]184

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	教师发展中心建设采购项目	1	详见采购文件	1,780,000.00

四、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（教师发展中心建设采购项目）：合同签订后180个日历日内交货

2.交货地点：

合同包1（教师发展中心建设采购项目）：甲方指定地点

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（教师发展中心建设采购项目）：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：曹先生

采购文件质疑联系电话：0451-84093245

（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：杨长海

地址：哈尔滨市南岗区哈双路348号

联系方式：13212909823

##### 2.采购代理机构信息（如有）

名称：黑龙江省广建工程项目管理咨询有限公司

地址：哈尔滨市松北区天翔街1055号城市之星写字楼9楼

联系方式：0451-84093245

##### 3.项目联系方式

项目联系人：黑龙江省广建工程项目管理咨询有限公司

联系方式：0451-84093245

黑龙江省广建工程项目管理咨询有限公司

2021年12月

## 第二章 采购人需求

### 一.项目概况

黑龙江农业工程职业学院教师发展中心建设采购项目

合同包1（教师发展中心建设采购项目）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后180个日历日内交货
标的提供的地点	甲方指定地点
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%，按合同约定支付
验收要求	1期：按合同约定验收
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）	面向对 象情况	所属 行业	招标技术 要求
1		话筒设备	话筒设备	项	1.00	2,650.00	2,650.00	否	-	详见附表一
2		其他音频设备	其他音频设备	项	1.00	850.00	850.00	否	-	详见附表二
3		机柜	机柜	项	1.00	380.00	380.00	否	-	详见附表三
4		其他台、桌类	其他台、桌类	项	1.00	10,000.00	10,000.00	否	-	详见附表四
5		其他椅凳类	其他椅凳类	项	34.00	350.00	11,900.00	否	-	详见附表五
6		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	45,000.00	45,000.00	否	-	详见附表六
7		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	29,600.00	29,600.00	否	-	详见附表七
8		教学专用仪器	教学专用仪器	项	2.00	4,000.00	8,000.00	否	-	详见附表八
9		其他台、桌类	其他台、桌类	项	2.00	750.00	1,500.00	否	-	详见附表九
10		其他台、桌类	其他台、桌类	项	20.00	538.00	10,760.00	否	-	详见附表一十
11		其他椅凳类	其他椅凳类	项	72.00	380.00	27,360.00	否	-	详见附表一十一
12		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	10,000.00	10,000.00	否	-	详见附表一十二
13		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	11,000.00	11,000.00	否	-	详见附表一十三

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)	面向对 象情况	所属 行业	招标技术 要求
14		空调机	空调机	项	9.00	8,000.00	72,000.00	否	-	详见附表 一十四
15		便携式计算机	便携式计算机	项	1.00	8,900.00	8,900.00	否	-	详见附表 一十五
16		喷墨打印机	喷墨打印机	项	1.00	2,300.00	2,300.00	否	-	详见附表 一十六
17		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	1,000.00	1,000.00	否	-	详见附表 一十七
18		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	30,000.00	30,000.00	否	-	详见附表 一十八
19		台式计算机	台式计算机	项	1.00	6,300.00	6,300.00	否	-	详见附表 一十九
20		其他办公设备	其他办公设备	项	3.00	1,100.00	3,300.00	否	-	详见附表 二十
21		其他灯具	其他灯具	项	6.00	600.00	3,600.00	否	-	详见附表 二十一
22		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	1,000.00	1,000.00	否	-	详见附表 二十二
23		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	81,000.00	81,000.00	否	-	详见附表 二十三
24		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	50,000.00	50,000.00	否	-	详见附表 二十四
25		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	4,000.00	4,000.00	否	-	详见附表 二十五
26		其他台、桌类	其他台、桌类	项	4.00	538.00	2,152.00	否	-	详见附表 二十六
27		其他台、桌类	其他台、桌类	项	6.00	510.00	3,060.00	否	-	详见附表 二十七
28		其他椅凳类	其他椅凳类	项	20.00	255.00	5,100.00	否	-	详见附表 二十八
29		其他台、桌类	其他台、桌类	项	1.00	500.00	500.00	否	-	详见附表 二十九
30		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	39,600.00	39,600.00	否	-	详见附表 三十
31		其他台、桌类	其他台、桌类	项	4.00	970.00	3,880.00	否	-	详见附表 三十一
32		其他台、桌类	其他台、桌类	项	12.00	510.00	6,120.00	否	-	详见附表 三十二
33		其他椅凳类	其他椅凳类	项	16.00	150.00	2,400.00	否	-	详见附表 三十三

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)	面向对 象情况	所属 行业	招标技术 要求
34		其他椅凳类	其他椅凳类	项	8.00	325.00	2,600.00	否	-	详见附表 三十四
35		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	7,650.00	7,650.00	否	-	详见附表 三十五
36		其他视频设备	其他视频设备	项	9.00	12,800.00	115,200.00	否	-	详见附表 三十六
37		台式计算机	台式计算机	项	9.00	13,900.00	125,100.00	否	-	详见附表 三十七
38		台式计算机	台式计算机	项	35.00	6,300.00	220,500.00	否	-	详见附表 三十八
39		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	16,000.00	16,000.00	否	-	详见附表 三十九
40		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	50,000.00	50,000.00	否	-	详见附表 四十
41		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	49,500.00	49,500.00	否	-	详见附表 四十一
42		多功能一体机	多功能一体机	项	1.00	19,000.00	19,000.00	否	-	详见附表 四十二
43		教学专用仪器	教学专用仪器	项	4.00	15,000.00	60,000.00	否	-	详见附表 四十三
44		教学专用仪器	教学专用仪器	项	13.00	11,385.00	148,005.00	否	-	详见附表 四十四
45		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	4,000.00	4,000.00	否	-	详见附表 四十五
46		其他音频设备	其他音频设备	项	2.00	1,900.00	3,800.00	否	-	详见附表 四十六
47		音箱	音箱	项	2.00	1,750.00	3,500.00	否	-	详见附表 四十七
48		通用摄像机	通用摄像机	项	1.00	2,900.00	2,900.00	否	-	详见附表 四十八
49		话筒设备	话筒设备	项	1.00	2,000.00	2,000.00	否	-	详见附表 四十九
50		其他音频设备	其他音频设备	项	1.00	1,400.00	1,400.00	否	-	详见附表 五十
51		其他音频设备	其他音频设备	项	1.00	2,100.00	2,100.00	否	-	详见附表 五十一
52		音箱	音箱	项	4.00	1,750.00	7,000.00	否	-	详见附表 五十二
53		话筒设备	话筒设备	项	2.00	2,650.00	5,300.00	否	-	详见附表 五十三

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)	面向对 象情况	所属 行业	招标技术 要求
54		其他音频设备	其他音频设备	项	1.00	850.00	850.00	否	-	详见附表 五十四
55		机柜	机柜	项	1.00	760.00	760.00	否	-	详见附表 五十五
56		便携式计算机	便携式计算机	项	1.00	10,000.00	10,000.00	否	-	详见附表 五十六
57		其他椅凳类	其他椅凳类	项	120.00	180.00	21,600.00	否	-	详见附表 五十七
58		其他台、桌类	其他台、桌类	项	60.00	538.00	32,280.00	否	-	详见附表 五十八
59		房屋修缮	房屋修缮	项	1.00	101,000.00	101,000.00	否	-	详见附表 五十九
60		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	4,000.00	4,000.00	否	-	详见附表 六十
61		教学专用仪器	教学专用仪器	项	1.00	49,500.00	49,500.00	否	-	详见附表 六十一
62		通用摄像机	通用摄像机	项	1.00	2,900.00	2,900.00	否	-	详见附表 六十二
63		普通电视设备 (电视机)	普通电视设备 (电视机)	项	2.00	3,500.00	7,000.00	否	-	详见附表 六十三
64		其他台、桌类	其他台、桌类	项	1.00	900.00	900.00	否	-	详见附表 六十四
65		话筒设备	话筒设备	项	20.00	850.00	17,000.00	否	-	详见附表 六十五
66		台式计算机	台式计算机	项	3.00	6,900.00	20,700.00	否	-	详见附表 六十六
67		其他音频设备	其他音频设备	项	3.00	2,900.00	8,700.00	否	-	详见附表 六十七
68		其他音频设备	其他音频设备	项	3.00	1,300.00	3,900.00	否	-	详见附表 六十八
69		教学专用仪器	教学专用仪器	项	3.00	500.00	1,500.00	否	-	详见附表 六十九
70		移动通信(网) 设备	移动通信(网) 设备	项	3.00	1,200.00	3,600.00	否	-	详见附表 七十
71		视频监控设备	视频监控设备	项	3.00	1,200.00	3,600.00	否	-	详见附表 七十一
72		综合输入设备	综合输入设备	项	1.00	6,000.00	6,000.00	否	-	详见附表 七十二
73		手写式输入设备	手写式输入设备	项	3.00	1,000.00	3,000.00	否	-	详见附表 七十三

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)	面向对 象情况	所属 行业	招标技术 要求
74		其他台、桌类	其他台、桌类	项	3.00	781.00	2,343.00	否	-	详见附表 七十四
75		其他椅凳类	其他椅凳类	项	6.00	350.00	2,100.00	否	-	详见附表 七十五
76		教学专用仪器	教学专用仪器	项	10.00	13,600.00	136,000.00	否	-	详见附表 七十六

**附表一：话筒设备**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>功放：</p> <p>1、智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。</p> <p>2、.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>3.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式，≥2种增益开关可选。</p> <p>4.AB类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示，让用户放心使用。</p> <p>5.8Ω立体声额定功率≥450W×2；4Ω立体声额定功率≥810W×2；8Ω桥接功率≥1120W。</p> <p>6.输入阻抗:10KΩ非平衡.20KΩ平衡。</p> <p>7.频率响应(@1W功率下) :20-20KHz/±0.5dB 。</p> <p>8.信噪比(A计权): ≥90dB。</p> <p>9.额定源电动势不劣于630mV。</p> <p>10.保护方式:直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护。</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：其他音频设备**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>电源时序器：</p> <p>★1.配置电压显示窗口，额定输出电流≥30A 。</p> <p>2.总共可控制不少于8路管理电源，每路动作延时时间≤1s。</p> <p>3.每路输出带指示灯，单路额定输出电流≥20A。</p> <p>4.主机设有短路输入输出触发口，可实现多台设备链接使用。</p> <p>★5.减少用电设备对输电线路启动产生的冲击电流。</p> <p>6.系统管理员得以远离繁复的开关，切断用电设备的电源的工作。</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：机柜**

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



	1	<p>机柜：</p> <p>1.尺寸：≥600宽600深988（18U）高（外部尺寸）。</p> <p>2.门：前玻璃门后钢板门。</p> <p>3.配件：带1块托板，20套螺丝，风扇组，一个电源插排。</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：其他台、桌类

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>会议桌：</p> <p>规格:≥8000*2200*750mm。</p> <p>★1、基材：E1级中密度刨花板,游离甲醛释放：按照国家标准GB18580—2001及国标规定的检测方法检测符合国家标准。GB/T4897-2015《刨花板》标准，含水率3~8.8%，板内密度偏差±2%，静曲强度（MOR）≥15.5MPa，弹性模量（MOE）≥2870MPa，表面胶合强度≥1.55MPa，握螺钉力板面平均值：≥1050N，板边平均值：≥620N，甲醛释放量E1：≤8.8mg/100g。</p> <p>2、装饰纸：100%三聚氰胺浸胶。其表面硬度应是一般油漆的3倍，耐刮、耐磨、耐腐蚀、耐高温、不怕烟头烫；表面透明度好，耐污性强。</p> <p>3、封边：优质厚PVC封边带,台面封边厚度≥40MM，封边带使用无铅、汞、镉三大重金属的高成份PVC粉为原料，弹性好，耐撞击，达到国标环保要求；长期使用不发生黄变；印刷纹理应清晰，抗紫外线性能应达4-5级。</p> <p>4、所应用的胶，保证贴合及封边牢固，耐低温及高温考验，胶水中有毒物质的含量低于国家标准。</p> <p>★5.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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：其他椅凳类

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>椅子：</p> <p>1.扶手内径≥500mm*坐面前后深度≥500mm*椅背最高点到地面≥900mm。。</p> <p>2.椅架：弓形，采用≥1.5厚钢管，承受力≥110kg，安全可靠高。</p> <p>3.座垫：采用高端定制海绵，一次性成形，软硬适中，座感舒适，不易变形和塌陷，海绵密度达71.8kg/m<sup>3</sup>；板厚度为≥12mm，棉板一体成型，结实耐用，弹性好，符合国家标准。</p> <p>4.扶手：PP材料加纤维扶手面，表面处理光滑，手感舒适，美观庄重大方，环保耐用。</p> <p>5.设计符合人体工程学原理，坐着舒适度好，造型现代。</p> <p>★6.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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：房屋修缮

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

	<p>装修:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.铁质格栅棚（加厚）。</li> <li>2.墙面基层处理（加入吸音棉）。</li> <li>3.隔音墙面基层（隔音棉）。</li> <li>5.墙面装饰（竹碳纤维环保吸音板）。</li> <li>6.背景墙。</li> <li>7.陶瓷防滑地砖。</li> <li>8.洗手盆区域(防水处理)。</li> <li>9.窗帘盒：木制石膏板底，粉刷饰面。</li> <li>10.遮光窗帘。</li> <li>11.暖气封闭（木龙骨，竹碳纤维吸音板饰面）。</li> <li>12.铁质暖气罩。</li> <li>13.原有墙面新开窗口。</li> <li>14.窗台板理石。</li> <li>15.黑拉丝钢踢脚线。</li> <li>16.室内复合门。</li> <li>17.LED灯。</li> <li>18.强弱电综合布线，电源面板。</li> <li>★19.包含所有人工、材料、施工所产生的费用，及交钥匙工程。施工标准及选材可根据用户适当调整，不增加预算，由中标商承担相关费用。</li> <li>20.房间面积≈95.6m²。</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。

**附表七：教学专用仪器**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>触摸一体机：</p> <p>一、硬件部分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.显示屏：≥86寸防眩光功能的AG钢化玻璃，分辨率≥3840×2160，对比度≥1400:1，可视角度≥178°，屏幕比例为16:9。</li> <li>2.触控技术：红线感应技术，手指或笔触摸，支持10点同时书写。</li> <li>★3.双边物理键：每边≥18个，快捷键上都有中英文标识，支持快捷键定位，并且点击任意快捷键，即可调出大屏软件。（提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章）。</li> </ol>

4.材质结构：一体机外部没有任何内部功能模块的连接线，采用铝合金机身设计，表面为烤漆，触摸框采用前拆式设计，可在不取下一体机的情况下手动拆卸触摸框，一体机前面框采用无锐角安全设计。

5.前置按键：前面板具有8个以上功能按键，支持一键开机/关机。

6.前置喇叭：功率不低于2×12W。

7.接口不少于：HDMI输入\*3、TOUCH USB \*2、VGA输入\*1、AV输入\*2（含音频）、ANT（RF）输入\*1、TV USB\*4、RJ45\*1、SD卡插口\*1、RS232\*1、麦克风输入\*1；前置电脑开关按键：PC USB\*1、安卓USB\*1、TOUCH USB \*1、HDMI\*1；（4路HDMI中至少有2路支持4K信号输入）。

8.内置OPS工控电脑：支持4K.采用抽拉内置式(不接受背包式外挂方式)，实现无单独接线的插拔；CPU不低于intel i5，内存≥4GB，固态硬盘≥128G；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；独立显卡；内置网卡：10M/100M/1000M，电脑自带接口：至少4个USB、1个VGA、1个HDMI，出厂预装正版WIN7操作系统。

9.一体机前面板具有启动安卓系统的物理按键，支持安卓系统与windows系统的一键切换。

10.在安卓系统下，配有一体机软件，并支持触摸框定位和快捷键使用，支持6点或6点以上书写批注，支持一键黑屏和触摸唤醒，支持在所有信道下进行多笔批注、擦除以及用拳头实现擦除功能。

11.一体机支持电视信号功能菜单（音量、调节、信道选择等）的触控设置操作。

★12.日程表管理功能，无需外接设备，根据与预先在菜单上设定的日程表，触摸一体机可自动开、关机和信号切换，轻松实现管理智能化。（提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章）。

★13.显示屏具有监视和控制功能，安装下载厂家的客户端软件能够控制、诊断并管理（监控包括电源开关、使用时间等状况）单台或者多台。。

## 二、软件部分

1.触摸技术，Dvw自主研发红外触摸技术，稳定灵敏的多点触控体验。

2.分辨率达到高清1080P，画面更精细、更细腻。

3.兼容多种格式SMeeting数字智能会议系统支持Word、Powerpoint等传统的办公软件的演示，未来还支持Excel、3DMAX、Auto CAD、Photoshop等专业领域的软件演示。

4.软件功能分区，功能区：会议周边功能，演示区：多种格式的office文档、幻灯片、视频图片等。辅助区：对系统进行设置；调用各种辅助工具；大小屏互动。快捷区：通过快捷键调用白板功能和辅助工具、切换左右手模式。

5.开机打开SMeeting软件，单指滑动，进入系统。

6.进入设置主页面，可对桌面背景、音量、天气信息、会议地点、语言、左右手习惯、系统信息进行设置，并进行开关机及重启。

7.在无需用户在台上讲演时，通过手机客户端即可进行远程控制Smeeting系统，支持iOS、Android双平台。

★8.按钮中文标识：白板软件主工具条上和每级菜单栏上的大多数按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示）。

9.对图形或是其他对象可进行各种属性设置：可以隐藏对象，通过刮动灰色隐藏对象又可以慢慢呈现；还可以对对象和页面的运动轨迹进行回放；对所绘图形或是选定的对象进行关联（关联声音、视频、动画等文件）；

1

10.学科图形：能按照基本、电力、交通、生活、公共安全、教育等学科分类，能绘制各种安全标识、电力标识等；能任意调整各种书写背景图片的大小和形状；为提高绘图效率，绘图时能将所选学科的绘图面板通过明显的图钉固定在屏幕上，便于反复选用图形。

11.教学工具：能按通用、教育、生活、交通分类；音乐工具包括钢琴、吉它、架子鼓等，并可用手指直接在钢琴工具上进行弹奏出优美音乐；交通工具可通过动态动画生动展示交通规则，合理进行交通规范教育。

12.随机互动的工具：能随机读取学生的姓名和对应的电子照片，方便老师上课随机的让某个同学来回答问题；

13.教学资源库：配备教学资源库兼备网上资源库，不需要登录可通过白板软件直接访问；免费提供中央电化教育馆教学资源库使用。

★14.仿真实验：实验形象逼真,操作中能提供错误提示信息；仿真实验数量不少于100个；可同时提供实验步骤、视频讲解，探究活动等所需的辅助练习资料和功能。

15.试题库：可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印等功能。

16.office批注保存功能：可以在显示屏上对word、excel文件进行批注、绘图和保存；可以通过白板软件直接导入PPT，导入之后进入PPT播放状态，同时能进行批注、绘图并能够保存为副本。

17.移动授课平台（大小屏互动）：可实现智能手机或平板电脑与一体机之间无线互动，可以用小屏控制大屏进行PPT翻页、播放音视频、调节声音、上传文件等；在小屏上书写可实时显示到大屏上，同时在大屏上书写或操作可显示在小屏上；要求互动平台与一体机为同一品牌（拒绝第三方软件）；要求移动终端无需安装客户端，只需输入相应网址或扫描二维码即可实现大小屏互动，同时可以设置安全身份认证，防止影响教学秩序。

★18.PPT课件演示：无需先启动白板软件，即可在ppt放映状态下自动启动白板软，具备PPT批注、擦除、上下翻页功能，可一键保存当前页面。可兼容wps以及office2003以上任何版本。（提供功能截图并加盖公章，同时出具针对本项目的参数确认函作为佐证）。

★19.为保证产品质量、供货进度及实际使用过程中维护的便利性，要求互动显示系统节能证书的申请、制造商、生产厂为同一公司体系，不接受OEM产品。

三、班班通数据管理平台部分：

1.平台具有班班通设备管理、监测、统计和应用功能，集设备统一管理、使用明细查看、使用数据统计、设备监测及维护、设备预警、信息发布、信息推送等功能为一体。

★2.平台可在线查看学校的电教设备种类、数量等设备明细及设备的使用情况，可以产生各类使用信息图表，如班级使用时长图表，每日使用数图表，教师使用时长排行图表，设备尺寸分布图表。也可生成各类信息概况，如设备总数，班级总数，教师总数，学生总数，设备使用率，教师使用率，设备当前在线率，设备平均使用时长，已使用设备数，已使用教师数当前设备在线数，教师平均使用时长等。

3.平台具有设备桌面查看功能，可在线查看学校每一台机器使用情况，以图片的方式展示给管理者。

★4.平台具备设备控制功能，可通过平台对接入的班班通设备进行远程控制，可以操作远程关机，定时关机，切换信号源，调节音量等操作。

5.平台具有电子班牌管理功能，可通过后台查看电子班牌的使用情况，并且可以在后台进行学生以及教师的人脸信息采集，方便日后使用，也可以远程管理电子班牌，如锁定设置，解锁设置，显示模式设置，界面风格设置，立即关机，立即重启等功能。

	<p>6.平台具备信息发布功能，可通过平台编辑信息后进行信息推送，所编辑信息可推送至班级一体机中，方便学生查看学校所发布的各项通知。</p> <p>7.平台具有多项辅助教学管理的功能，可根据自身需求联系管理员开通使用，如宿舍管理，智慧教务，日常办公，资产管理，走班管理，等功能。</p> <p>8.电子班牌作为班级文化展示交流窗口，与学科教学、德育管理以及学校信息发布等有机结合起来。作为学生展示的平台，又可应用于普及教育安全知识和科学文化，拓展学科知识，开阔学生视野，展示班级特色，真正为班级管理和学生成长服务。</p> <p>9.电子班牌内包含班级各项基本信息，包括今日值日，今日课堂，通知公告，班级风采，学校风采等信息，并且在电子班牌首页，可显示6个最新的班级风采图片，点击可以查看班级风采的详情。</p> <p>10.首页班级风采分类入口，首页显示班级风采的六个分类，点击可以查看该分类下所有的班级风采。班级风采类型包括德育安全，电子板报，作品展示，班级荣誉，班级活动，师生风采。</p> <p>11.包含NB移动支架。承重<math>\geq 100</math>公斤</p> <p>四、其他要求</p> <p>1.软件终身免费升级服务。</p> <p>2.投标供应商需提供厂家授权、售后承诺函。</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。

附表八：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>LED条形屏：</p> <p>1.像数点间距：<math>\leq 4.75\text{mm}</math>。</p> <p>2.尺寸：长<math>\geq 3.53\text{m}</math>*高<math>0.394\text{m}</math>。</p> <p>3.像素密度 <math>44312\text{Dots}/\text{m}^2</math>。</p> <p>4.像素构成 1R。</p> <p>5.灯管封装 DIP546。</p> <p>6.尺寸(长*宽*厚)<math>304*152*28.5\text{mm}</math>。</p> <p>7.重量 <math>0.49\text{kg}\pm 0.01\text{kg}</math>。</p> <p>8.结构特点 灯驱合一模。</p> <p>9.组分辨率 <math>32*16=512\text{Dots}</math>。</p> <p>10.输入电压(直流)。</p> <p>11.<math>4.5\pm 0.1\text{V}</math> 最大电流 <math>\leq 3\text{A}</math>。</p> <p>12.模组功率 <math>\leq 14\text{W}</math>。</p> <p>驱动方式 1/16恒流驱动。</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：其他台、桌类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	桌子： 1.钢木结构。 2.银色支架，白色台面。 3.★承重：≥25KG 4.≥8档升降调节。 5.最高可调节到≥95cm，最低调节到≤60cm。
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：其他台、桌类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	桌子： 1.规格：≥1200mm*500mm 2.桌面：E1级高密度板台面，厚度为≥25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥750公斤/立方米，游离甲醛含量8mg/100g。 3.桌架：≥1.5mm厚蛋管冷轧钢立柱，≥1.2mm冷轧钢横梁，表面高温静电喷涂。 4.书网：材料为≥0.8mm冷轧钢架，表面高温静电喷涂。 5.挡板：挡板E1级高密度板采用≥12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥700公斤/立方米，游离甲醛含量8mg/100g。 6.折叠：整个桌子可≥90度折叠，节省空间。 7.木板颜色：多色可选或提供样品色定制。 8.平衡码：（1）可固定拼接、整体移动，（2）可固定桌面平整。 ★9.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。
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：其他椅凳类**

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

	1	<p>椅子:</p> <p>1.坐宽<math>\geq 540\text{mm}</math>*坐深<math>\geq 520\text{mm}</math>*椅背最高点到地面<math>\geq 920\text{mm}</math>。</p> <p>2.椅架: 弓形, 采用<math>\geq 1.5</math>厚钢管, 承受力<math>\geq 110\text{kg}</math>, 安全可靠性强。</p> <p>2、座垫: 采用高端定制海绵, 一次性成形, 软硬适中, 座感舒适, 不易变形和塌陷, 海绵密度达<math>71.8\text{kg/m}^3</math>; 板厚度为<math>\geq 12\text{mm}</math>, 棉板一体成型, 结实耐用, 弹性好, 符合国家标准。</p> <p>3.扶手: PP材料加纤维扶手面, 表面处理光滑, 手感舒适, 美观庄重大方, 环保耐用。</p> <p>4.设计符合人体工程学原理, 坐着舒适度好, 造型现代。</p> <p>★5.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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: 房屋修缮**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>装修:</p> <p>1.铁质格栅栅(加厚)。</p> <p>2.窗帘盒: 木制石膏板底, 粉刷饰面。</p> <p>3.暖气封闭: 木龙骨, 竹炭纤维吸音板饰面。</p> <p>4.铁质暖气罩。</p> <p>5.理石窗台板。</p> <p>6.黑拉丝钢踢脚线。</p> <p>7.LED灯(满足教师光照度)。</p> <p>8.强弱电综合布线, 电源面板, 开关插座等。</p> <p>9.墙面乳胶漆粉刷。</p> <p>10.教室面积<math>63\text{m}^2</math>。</p> <p>★11.包含所有人工、材料、施工所产生的费用, 及交钥匙工程。施工标准及选材可根据用户适当调整, 不增加预算, 由中标商承担相关费用。</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: 房屋修缮**

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

	<p>装修:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.铁质格栅棚（加厚）</li> <li>2.窗帘盒：木制石膏板底，粉刷饰面。</li> <li>3.暖气封闭：木龙骨，竹碳纤维吸音板饰面。</li> <li>4.铁质暖气罩。</li> <li>5.理石窗台板。</li> <li>6.黑拉丝钢踢脚线。</li> <li>7.LED灯（满足教师光照度）。</li> <li>8.强弱电综合布线，电源面板，开关插座等。</li> <li>9.墙面乳胶漆粉刷。</li> <li>10.教室面积68m<sup>2</sup>。</li> <li>★11.包含所有人工、材料、施工所产生的费用，及交钥匙工程。施工标准及选材可根据用户适当调整，不增加预算，由中标商承担相关费用。</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：空调机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>空调:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.外机尺寸（宽深高mm）≥960mm*400mm*703mm。</li> <li>2.内机尺寸（宽深高mm）≥408mm*435mm*1810mm。</li> <li>3.制冷量（W）≥7220（1100-9150）。</li> <li>4.制热量（W）≥9660（1100-12000）。</li> <li>5.能效等级：≥3级。</li> <li>★6.匹数≥3匹。</li> <li>7.外机噪音：≥56。</li> <li>8.内机净含量（KG）：≥29。</li> <li>9.外机净含量（KG）：≥44。</li> <li>★10以上全部包含安装，管材，配件。</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：便携式计算机

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



笔记本电脑：

1、材质：A面B面C面镁铝合金材质。

2、处理器：≥i7-1165G7。

3、内存：≥16G DDR4 2666MHz内存。

★4、内存插槽：支持扩展原机不少于2条SODIMM插槽；双通道支持；最大内存容量不小于64GB（提供加盖公章的彩页或官网截图）

5、硬盘：≥512G M2 PCIe NVMe SSD固态硬盘。

6、显卡：英特尔 锐炬 X 显卡。

7、屏幕：对角≥ 14 英寸FHD全高清 1920 x 1080 IPS防眩光超薄 LED。

8、音频：Bang Olufsen 音频设备、双立体声扬声器、3 个多阵列麦克风。

★9、无线：Wifi+ 蓝牙；支持WIFI6（提供加盖公章的彩页或官网截图）。

10、机身：厚度≤1.79 厘米；重量≤1.35 千克。

★11、端口：出厂机身自带≥2 个雷电端口；≥2 个 Super Speed USB Type-A 端口（1 个充电端口）；≥1 个 立体声耳机/麦克风组合插孔；≥1 个 HDMI 2.0b；≥1 个交流 电源接口；提供加盖公章的官方彩页或官网截图。

12、键盘：防泼溅、背光键盘；支持多点触控手势的触摸板。

13、电池：3芯 53Whr长寿命电池；电池原厂质保两年。

14、≥720P高清摄像头。

15、安全管理：指纹识别、安全锁孔。

16、原厂包鼠。

17、随机管理：软件应用：本次需随机提供以下免费软件：性能调优：需提供中文版性能优化软件,支持不少于15个ISV厂商，专业显卡驱动自动依据ISV应用匹配，系统BIOS自动依据ISV应用优化设置，超过100个主流DCC/CAD/CAE/GIS应用，有优化Autodesk 3Ds Max、photoshop、ANSYS、CATIA等软件的选项。需配有相关的应用截图予以说明。

远程图形软件：可实现终端的集中管理，远程预览、远程操控、协同工作。支持AES 256-bit 信号加密，支持远程3D图形传输协议；驱动更新软件：免费更新驱动,Bios等，提供加盖厂商公章截图证明；

18、支持加密传输网络同传传输过程中数据远程加密功能，远程命令远程设置，文件分发文件收集，还原功能，桌面下发，桌面管理等提供盖章的截图。

19、保修：一年整机免费保修上门服务。

20、为保证机器质量提供合法渠道来源证明和售后服务承诺函、

21、中标后由生产厂家直接发货到用户指定地点，不得拆箱或私自改装，客户通过机器序列号拨打官方电话可查询到用户名称，机器参数，注：中标后所提供的机器的生产日期要在本项目结束后的日期。

1

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：喷墨打印机**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	打印机：  1、便携彩色喷墨打印机。  2、操作面板： ≥1.44英寸OLED，可选择33种语言(含简体中文)。  3、喷嘴数量；≥1856个。  4、打印速度：彩色≥5.5ipm、黑白≥9ipm。  5、首页打印时间：彩色≤15s、黑白≤11s。  6、支持无边距打印，纸张尺寸： A4, LTR, 4"x6",5"x7",7"x10", 8"x10", 正方形 (5"x5", 3.5"x3.5"), 卡片 (91 x 55毫米)。  7、支持打印头自动对齐。  8、支持无线打印，支持无线直连打印。  9、网络类型： IEEE802.11n/IEEE802.11g/IEEE802.11b。  10、频带： 2.4GHz, 5 GHz。  11、范围：室内≥ 50米。  12、安全性： WEP64/128位, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(TKIP/AES)。  13、支持Apple AirPrint, Mopira, Windows 10 Mobile Print连接。  14、接口： USB2.0, USB Type-C。  15、电源： AC 100-240V 50/60H。  16、典型能耗值： 0.24kWh。  17、能效等级： 1级。  18、尺寸（长x宽x高）： 约 ≤322 x 185 x 66 毫米。  19、操作环境： 温度： 5 - 35°C ， 湿度： 10 - 90%RH(无冷凝)。
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：教学专用仪器**

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

	<p>会议计时器：</p> <p>双面LED计时器。</p> <p>1.字符尺寸：≥466*181*40mm。</p> <p>2.可视距离：≤10m。</p> <p>3.控制方式：红外无线遥控。</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：房屋修缮**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>文化建设：</p> <p>1.文案排版，设计。</p> <p>2.材料：亚格力，雪浮板，UV印。</p> <p>3.安装施工材料。</p> <p>★4.走廊墙面120m²。</p> <p>5.门牌。</p> <p>6.楼梯间指示图。</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：台式计算机**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>台式电脑：</p> <p>1、处理器：Intel≥NewCore i7 10700。</p> <p>★2、主板：Intel≥H470芯片组；（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>3、内存：≥8G DDR4 SDRAM。</p> <p>4、内存插槽：≥2个DDR4插槽。</p> <p>5、硬盘：≥256G M.2 SSD + 1T。</p> <p>6、声卡：集成、支持5.1声道。</p> <p>★7、扩展：≥1个PCI插槽；1个PCIe x1插槽；1个PCIe x16插槽；2个M.2插槽。（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>8、显卡：≥2G DDR5 64b独立显卡。</p> <p>9、网卡：千兆以太网卡,可选无线与蓝牙组合。</p> <p>10、接口：USB接口不低于8个（满足前置6个USB 3.2或以上）（提供相关证明材料或功能截图）。</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；1个串口。</p>

	<p>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。（提供盖厂商公章的官方彩页）。</p> <p>13、自带软件：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；WorkWise。</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。（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>★15、支持加密传输网络同传传输过程中数据远程加密功能，远程命令远程设置，文件分发文件收集，还原功能，桌面下发，桌面管理等（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>16、键鼠：有线USB键盘鼠标。</p> <p>17、机箱：≥15L；内置音响；音频接口≤3个。（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>★18、电源：原厂标配≥300W节能电源。（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>19、光驱：DVD刻录（仅需一台配置光驱）。</p> <p>20、显示器：与主机同品牌≥23.8"宽屏16:9 LED背光IPS液晶显示器,VGA,HDMI 1.4接口,250nits,1000:1,8百万:1(动态对比度), 5ms灰度,1920x1080,可视角度为水平178度/垂直178度, 100x100壁挂标准。</p> <p>21、操作系统：出厂预装正版Windows 64位简体中文正版操作系统。</p> <p>22、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>23、中标后由产品生产制造商直接发货给用户指定地点，产品包装印有中标单位名称，所有配件均为出厂标配，不接受代理商后期升级，为保证质保服务年限，要求机器的生产日期为合同签订后的日期。通过官网电话可以查询到机器的配置和保修信息。</p> <p>24、所投产品必须满足政府采购节能要求。</p> <p>25、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。

附表二十：其他办公设备

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>背景布：</p> <p>1.根据需求定制直播间可升降背景布。</p> <p>★2.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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：其他灯具

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

	<p>LED柔光灯:</p> <p>产品: LED三基色灯。</p> <p>1.颜色:暖白、正白、冷白、双色温。</p> <p>2.功率:≥0.95。</p> <p>3.交流电压: 220/50 Hz。</p> <p>4.色温:≥4500k。</p> <p>5.工作环境:演播室、会议室、多功能媒体。</p> <p>6.功能:功率低、耗电少。</p> <p>7.净重: ≥6kg。</p> <p>流明系数:≥0.95。</p> <p>7.光源: 256颗灯珠。</p> <p>8.光线柔和:光线均匀, 柔和清洗度高, 可与光源混合补光。</p>
1	
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: 教学专用仪器**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>数字调光台:</p> <p>1.产品尺寸:≥485*250* 85MM。</p> <p>2.调光通道:16通道。</p> <p>3.408路通道数, 12台可控电脑灯。</p> <p>4.16通道可控电脑灯最大通道数, 12场程序(场)数。</p> <p>5.23步程序最大步数(场景)。</p> <p>6.276步程序总步数(场景)。</p> <p>7.24通道调光通道, 运行1个程序。</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。

**附表二十三: 房屋修缮**

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

	<p>装修:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.铁质格栅栅（加厚）。</li> <li>2.局部基层找补，喷刷灰色乳胶漆。</li> <li>3.棚顶（3个小房间木龙骨夹吸音棉竹炭纤维饰面外饰面石膏板，课前妆容整理间1间）</li> <li>4.墙面基层处理（加入吸音棉）。</li> <li>5.全屋竹炭纤维环保吸音板。</li> <li>6.直播间隔断（木龙骨夹吸音棉吸音板隔音毡双面竹炭纤维环保吸音板饰面）。</li> <li>7.黑钢化玻璃门。</li> <li>8.窗帘定制（全遮光、无味、环保）。</li> <li>9.暖气封闭（木龙骨底，竹炭纤维吸音板饰面）。</li> <li>10.铁质暖气罩。</li> <li>11.黑拉丝钢踢脚线。</li> <li>11.LED灯（满足教室光照度，含LED筒灯）。</li> <li>12.强弱电综合布线,电源面板。</li> <li>13.原有门做隔音软包。</li> <li>★14.包含所有人工、材料、施工所产生的费用，及交钥匙工程。施工标准及选材可根据用户适当调整，不增加预算，由中标商承担相关费用。</li> <li>15.装修风格及色系参考效果图。</li> <li>16.房间面积≈57.5m²。</li> <li>17.摄影绿板（木制作底石膏板饰面喷刷专用乳胶漆）适合演播室抠像。</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。

附表二十四：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>会议平板（一）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 屏幕：尺寸≥86英寸，亮度≥350 cd/m²，可视角度为≥178°，对比度≥4000：1，显示比例：16:9。超薄窄边框设计，金属机身，弧形转角采用无尖锐边缘连接。屏幕分辨率为3840×2160。</li> <li>★2. 模块化系统，内置正版WINDOWS 10企业版操作系统，后续可更换模块升级为兆芯+统信UOS国产化平台。</li> <li>3. 触控方式：采用红外触控技术，触控方式为手指或笔等不透光物体。整机屏幕触摸有效识别高度小于3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于3.5mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。</li> <li>4. 一体化：为保证整机一体性，内置天线设计，整机包括PC模块无外伸天线。整机只需连接一根网线或一个无线WIFI热点，即可实现Windows以及AP介入设备的联网。WIFI蓝牙模块可插拔。</li> </ol>

- ★5. 图像采集：屏幕内置1200万像素高清摄像头，实现1080P高清的图像获取。支持个人电脑通过Type-C接口或HDMI加TOUCH线连接调用整机内置摄像头、麦克风、音响。
6. 音频：内置6个麦克风，8米半径有效拾音距离；内置2.1声道音箱，2\*10W中高音+15W低音。
- ★7. 接口：整套设备具备HDMI IN接口\*1，HDMI OUT接口\*，USB2.0\*3（至少2个前置），USB3.0\*1，TOUCH\*1，VGA\*1，AUDIO IN\*1,AUDIO OUT,MIC IN\*1,RS232\*1。具有前置全功能Type-C接口，可支持手机充电、音视频信号传输、外部设备调用本机摄像头、麦克风及扬声器。蓝牙及WIFI模块可插拔设计；整机不含网络接口，Android系统与Windows系统模板自带网络接口；Android系统与Windows系统网络物理隔离，保证使用过程中网络安全。
8. 电源要求：100-240V~50/60Hz，待机功耗≤0.5W。
9. 整机物理开关按键，集屏幕开关、系统开关和节能待机功能三合一；整机待机状态下，HDMI通道信号输入智能唤醒；产品具备在不关闭整机电源的情况下可一键关闭和开启液晶屏背光，实现功耗降低超过70%。
10. 无线显示：电脑端除无线传屏器外不需要连接附加设备，可实现外部电脑、手机、PAD等信号实时传输到触摸一体机上，可通过大屏操作电脑的内容，方便教师针对学生的作业内容进行批注讲解，设备最多同时连接≥32台设备，同时显示≥4个无线信号的接入，用于作业之间的对比批注。学生可通过手机扫码功能实时将批注板书存储到云端。传屏的内容以窗口方式进行展示，用户可自己调整窗口的大小和排布。
11. 快捷功能：侧边栏：在屏幕两侧均有可拖动/可收缩 / 可展开的悬浮按键，可实现返回、主页、进程管理、批注等最常用的系统操作按键；在屏幕两侧均可通过手势滑动拉出侧拉栏，可实现设置、计时器、截图、拍照、录屏、投票器等常用系统工具。
12. 黑板功能：支持主页面左右滑动进入欢迎页面和手机传屏页面，并支持整机设置个性化主页面，手机扫码一键授权大屏登录个人资料夹，轻松查看历史板书记录。板书支持不同背景，并提供无边界书写设定，可根据章节添加板书页数，并通过缩略图进行切换。黑板书写支持智能模式，可自动识别手写图形变为规则图形及表格。可插入网络、本地、手机等多种来源的图片内容丰富教学过程。联网状态下，能够启用OCR功能，将书写体转变为印刷体。可实现两个学生同时在屏幕上进行。
13. 课程回放功能：可在本地电子黑板内快速打开个人云资料夹，并将黑板书写内容上传云端或下载本地，方便跨终端二次编辑和分享。上课全程，设备可保留所有板书内容及教学音频，以高清视频的方式进行存储，方便学生课后复习。
14. 课件标绘功能：Windows系统兼容常用的PPT播放软件，搭配PC模块后无需调用PPT播放软件的批注功能，即可对PPT播放状态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件生成图片进行扫码分享保存。
15. 配件：原厂壁挂架\*1，原厂无线传屏器\*1，原厂轻型移动支架\*1；智能书笔\*1，支持PPT翻页、标绘白板与PPT之间相互切换。
16. PC模块：intel 第八代酷睿≥I5处理器（主频≥2.8G 六个物理核心 9MB三级缓存）/8GB/128GB SSD，支持热插拔。预装正版windows10企业版，支持标准40PIN接口协议。
17. 互联网协同课程功能：内嵌原厂远程双流平台，支持≥500方用户加入，支持安卓、MAC、IOS、windows多平台接入，教师与学生可以通过共享功能，将需要展示的内容展现在远程屏幕上，同时可唤醒互联网黑板功能，老师与学生同时在黑板上进行书写。设备激活后提供10方45分钟永久使用期限；上课期间可对会议进行控制，如静音、关闭视频以及显示模式调整和会议录制权限控制。预约系统可通过后台预置各单位名称、添加标绘终端、预约上课时间、上传文档，可通过手机、电脑、平板等设备查看并下载。后台自动生成数据的统计。
18. 统一管理：支持远程集中控制，实现远程系统升级、windows及安卓软件的上传、应用程序的访问权限密码设置；

	<p>新增欢迎模版、消息循环推送、管理员权限设置；系统可远程查看所有注册会议平板周期内使用频率，单机使用时间、开机次数，单应用使用频率，并自动生成图表。</p> <p>19.售后：提供门到桌一站式安装服务，原厂一年上门维修服务，7*24小时现线技术支持，省会常备备用机24小时内抵达故障现场。提供原厂工程师进行本地及远程的使用培训。</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：教学专用仪器**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>LED条形屏：</p> <p>★1.像数点间距：≤4.75mm。</p> <p>2.尺寸：长≥3.53m*高0.394m。</p> <p>3.像素密度 44312Dots/m<sup>2</sup>。</p> <p>4.像素构成 1R 。</p> <p>5.灯管封装 DIP546。</p> <p>6.结构特点 灯驱合一 模。</p> <p>7.组分辨率 32*16=512Dots。</p> <p>8.输入电压(直流)。</p> <p>9.4.5±0.1V 最大电流 ≤3A。</p> <p>10.模组功率 ≤14W。</p> <p>11.驱动方式 1/16恒流驱动。</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：其他台、桌类**

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



	<p>桌子:</p> <p>1.规格: <math>\geq 1200\text{mm} \times 500\text{mm}</math>。</p> <p>2.桌面: E1级高密度板台面, 厚度为<math>\geq 25\text{MM}</math>, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度<math>\geq 750</math>公斤/立方米, 游离甲醛含量<math>8\text{mg}/100\text{g}</math>。</p> <p>3.桌架: <math>\geq 1.5\text{mm}</math>厚蛋管冷轧钢立柱, <math>\geq 1.2\text{mm}</math>冷轧钢横梁, 表面高温静电喷涂。</p> <p>4.书网: 材料为<math>\geq 0.8\text{mm}</math>冷轧钢架, 表面高温静电喷涂。</p> <p>5.挡板: 挡板E1级高密度板采用<math>\geq 12\text{MM}</math>, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度<math>\geq 700</math>公斤/立方米, 游离甲醛含量<math>8\text{mg}/100\text{g}</math>。</p> <p>6.折叠: 整个桌子可<math>90</math>度折叠, 节省空间。</p> <p>7.木板颜色: 多色可选或提供样品色定制。</p> <p>8.平衡码: (1) 可固定拼接、整体移动, (2) 可固定桌面平整。</p> <p>★9.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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: 其他台、桌类

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>桌子:</p> <p>1.规格: 直径<math>\geq 1600\text{mm}</math>。</p> <p>2.桌面: E1级高密度板台面, 厚度为<math>\geq 25\text{MM}</math>, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度<math>\geq 750</math>公斤/立方米, 游离甲醛含量<math>8\text{mg}/100\text{g}</math>。</p> <p>3.桌架: <math>\geq 1.5\text{mm}</math>厚蛋管冷轧钢立柱, <math>\geq 1.2\text{mm}</math>冷轧钢横梁, 表面高温静电喷涂。</p> <p>4.书网: 材料为<math>\geq 0.8\text{mm}</math>冷轧钢架, 表面高温静电喷涂。</p> <p>5.挡板: 挡板E1级高密度板采用<math>12\text{MM}</math>, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度<math>\geq 700</math>公斤/立方米, 游离甲醛含量<math>8\text{mg}/100\text{g}</math>。</p> <p>6.折叠: 整个桌子可<math>90</math>度折叠, 节省空间。</p> <p>7.木板颜色: 多色可选或提供样品色定制。</p> <p>8.平衡码: (1) 可固定拼接、整体移动, (2) 可固定桌面平整。</p> <p>★9.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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: 其他椅凳类

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

	<p>椅子:</p> <p>1.架子采用<math>\geq 18 \times 32</math>mm异型扁管喷涂, 烤漆后厚度<math>\geq 1.5</math>mm, 实际铁管厚度<math>\geq 1.3</math>mm,</p> <p>2.背板采用尼龙塑料加网布进口特网靠背, 靠背连接件为工程塑料ABS坐板采用定型海绵加耐污弹力布饰面。坐板可翻起来, 超节约空间, 便于收纳, 可联排、简约时尚。</p> <p>3.可移动万向轮灵活耐用, 不伤地板, 借助轮子能够快速移动椅子。</p> <p>4.椅子尺寸<math>\geq 630 \times 610 - 640 \times 820 - 860</math>mm。</p> <p>★5.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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。

**附表二十九：其他台、桌类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>桌子:</p> <p>1.规格<math>\geq 1000</math>mm*450mm。</p> <p>2.E1级高密度板台面, 厚度为<math>\geq 25</math>MM, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理。封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度<math>\geq 750</math>公斤/立方米, 游离甲醛含量8mg/100g。</p> <p>3.挡板: 挡板E1级高密度板采用12MM, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度<math>\geq 700</math>公斤/立方米, 游离甲醛含量8mg/100g。</p> <p>4.木板颜色: 多色可选或提供样品色定制。</p> <p>5.整体定做预留机箱位置。</p> <p>★6.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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：房屋修缮**

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

	<p>装修：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.铁质格栅棚（加厚）。</li> <li>2.天棚底，局部基层找补，棚刷灰色乳胶漆，墙面二次粉刷乳胶漆（根据教师配色）。</li> <li>3.LED灯（满足教室光照度需求）。</li> <li>4.背景墙造型。</li> <li>5.墙面装饰（竹碳纤维吸音板）。</li> <li>6.洗手盆区域（防水处理）。</li> <li>7.窗帘盒（木制石膏板底，粉刷饰面）。</li> <li>8.遮光窗帘（环保、无味）。</li> <li>9.理石窗台板。</li> <li>10.暖气封闭（木龙骨，竹碳纤维吸音板饰面）。</li> <li>11.铁质暖气罩。</li> <li>12.黑拉丝钢踢脚线。</li> <li>13.电气改造（强弱电综合布线，开关插座面板，电源箱等）。</li> <li>14.原有门做隔音软包处理。</li> <li>★15.包含所有人工、材料、施工所产生的费用，及交钥匙工程。施工标准及选材可根据用户适当调整，不增加预算，由中标商承担相关费用。</li> <li>16.装修色系及风格参考效果图。</li> <li>17.房间面积≈68.04m²。</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。

附表三十一：其他台、桌类

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

	<p>桌子：</p> <p>高台条桌</p> <p>1.1.规格≥2400*400*1050mm。</p> <p>2.优质铁艺加木制材质相结合，颜色可选。</p> <p>1 3.五金配件：连接件应安装严密、平整、端正、牢固，无崩茬或松动，不得有漏钉、透钉。</p> <p>4.工艺：采用圆棒接榫、圆柱螺母、自攻螺丝、偏心件等进行定位、组装或连接，对各种大小圆柱螺母、自攻螺丝、偏心连接件以及圆榫接合。</p> <p>5.结构性能描述：钢制台架。</p> <p>★6.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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。

附表三十二：其他台、桌类

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>桌子：</p> <p>扇形桌</p> <p>桌面：E1级高密度板台面，厚度为≥25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥750公斤/立方米，游离甲醛含量8mg/100g。</p> <p>2.桌架：≥1.5mm厚蛋管冷轧钢立柱，≥1.2mm冷轧钢横梁，表面高温静电喷涂。</p> <p>3.书网：材料为≥0.8mm冷轧钢架，表面高温静电喷涂。</p> <p>4.挡板：挡板E1级高密度板采用≥12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥700公斤/立方米，游离甲醛含量8mg/100g。</p> <p>5.脚轮：可调节高低，两个带刹车轮，两个不带刹车，方便用户随时调节桌面平整。</p> <p>6.折叠：整个桌子可≥90度折叠，节省空间。</p> <p>7.木板颜色：多色可选或提供样品色定制。</p> <p>8.平衡码：选配，1)可固定拼接、整体移动，2)可固定桌面平整。</p> <p>★9.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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。

附表三十三：其他椅凳类

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

	<p>椅子:</p> <p>高脚椅</p> <p>1.规格: <math>\geq 300*330*500-800\text{mm}</math>。</p> <p>2.饰面: 采用优质环保面料,颜色可选。</p> <p>3.不变形、坐感舒适。</p> <p>4.脚架: 优质金属脚架, 壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>,可承受<math>\geq 150\text{KG}</math>压力, 根据人体工学原理设计, 坐感舒适。</p> <p>5.甲醛释放量为E0级标准。</p> <p>6.五金配件坚固耐用, 使用寿命达到五年以上。</p> <p>7.质保三年, 质保期内免费维修, 免费更换配件, 质保期外终身免费维修。</p> <p>★8.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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：其他椅凳类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>椅子:</p> <p>休闲椅</p> <p>1.规格: <math>\geq 500*\geq 520*\geq 470/650\text{mm}</math> (定制)。</p> <p>2.覆面: 选用优质绒布,符合绒布GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》要求。</p> <p>3.海绵: 坐垫采用高密度无氟定型海绵, 无甲醛及二甲苯等异味, 符合海绵GB/T 10802-2006《通用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料》标准要求, 参照: QB/T 1951-2012《软体家具 沙发》, 其中: 75%压缩永久变形<math>\leq 8\%</math>, 回弹率<math>\geq 35\%</math>, 拉伸强度<math>\geq 90\text{KPa}</math>。</p> <p>4.底脚:光洁度高, 抗蚀能力强, 经酸洗、碱洗、脱脂磷化处理, 防腐、防锈能力强, 烘干后在工件表面形成一层致密坚固的皮膜层。</p> <p>★5.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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：房屋修缮**

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

	<p>装修：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.遮光窗帘（4组）。</li> <li>2.暖气封闭（木龙骨，竹炭纤维墙板饰面）。</li> <li>3.铁质暖气罩。</li> <li>1 4.窗台大理石板。</li> <li>5.黑拉丝钢踢脚线。</li> <li>6.电器改造（强弱电综合布线，开关插座）。</li> <li>7.墙面2次粉刷。</li> <li>8.包含所有人工、材料、施工所产生的费用及交钥匙工程。</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。

**附表三十六：其他视频设备**

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

	<p>VR头盔:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.屏幕: ≥2个3.5英寸AMOLED。</li> <li>2.分辨率: 单眼分辨率≥1440 x 1600, (双眼分辨率≥2880 x 1600)。</li> <li>3.刷新率: ≥90 Hz。</li> <li>4.视场角: ≥110 度。</li> <li>5.音频输出: Hi-Res Audio认证头戴式设备, Hi-Res Audio认证耳机(可拆卸式), 支持高阻抗耳机。</li> <li>6.音频输入: 内置麦克风。</li> <li>7.接口: 蓝牙、USB-C 3.0。</li> <li>8.传感器: SteamVR追踪技术、G-sensor校正、gyroscope陀螺仪、proximity距离感测器、双眼舒适度设置(IPD)。</li> <li>9.人体工学设计: 可调整镜头距离(适配佩戴眼镜用户), 可调式双眼舒适度设置(IPD)。</li> <li>10.可调式耳机, 可调式头带。</li> <li>11.传感器: 支持SteamVR追踪技术2.0。</li> <li>12.输入: 多功能触摸面板, 抓握键, 二段式扳机, 系统键, 菜单键。</li> <li>13.单次充电使用量: ≥6小时。</li> <li>14.连接: Micro-USB充电接口。</li> <li>15.空间定位追踪设置: 站姿/坐姿, 无最小空间限制。</li> <li>16.空间规模(Room-scale): 使用≥4个SteamVR定位器2.0可支持≥10米 x 10米的空间定位追踪。使用包装内含的≥2个定位器可支持≥5米 x 5米的空间定位追踪。</li> <li>2.基站(自动追踪定位)。</li> <li>3.操控遥感手柄(用于VR软件交互操作)。</li> <li>4.市面最主流最先进VR头盔, 适用各种虚拟仿真软件。</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。

附表三十七: 台式计算机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>台式电脑:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、处理器: Intel≥NewCore i7-10700。</li> <li>★2、主板: Intel≥Q470芯片组。(提供相关证明材料或功能截图)。</li> <li>3、内存: ≥16G DDR4 SDRAM。</li> <li>4、内存插槽: ≥4个DDR4插槽。(提供相关证明材料或功能截图)。</li> <li>5、硬盘: ≥SSD 256G M.2 2280 PCIe NVMe 硬盘 + 1T 7200(3.5")机械硬盘。</li> </ol>

- 6、声卡：集成、支持5.1声道。
- ★7、扩展：≥1个PCIe x16插槽；2个PCIe x1插槽；1个PCIe x4插槽；≥2个M.2。（提供相关证明材料或功能截图）。
- 8、显卡：≥RTX3060 12GB 独立显卡。
- 9、网卡：集成千兆以太网卡,可选无线与蓝牙组合。
- 10、接口：USB接口不低于10个（满足前置4个USB3.1，1个Type-C以上，其中1个支持充电；可根据客户安全要求进行USB端口屏蔽（可选择是仅屏蔽前面板或屏蔽所有接口）。（提供相关证明材料或功能截图）。
- 11、端口：≥1个电源连接器接口；1个RJ-45接口；2个DP。
- 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，提供盖厂商公章的官方彩页。
- 13、自带软件：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；WorkWise。
- 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；提供盖厂商公章的截图（提供相关证明材料或功能截图）。
- ★15、支持加密传输网络同传传输过程中数据远程加密功能，远程命令远程设置，文件分发文件收集，还原功能，桌面下发，桌面管理等（提供相关证明材料或功能截图）。
- 16、键鼠：有线USB键盘鼠标。
- 17、机箱：≥19L；内置音响；音频接口≤3个；提供盖厂商公章的官网截图。
- 18、电源：原厂标配≥550W电源；提供厂商官网截图。
- 19、光驱：无。
- 20、显示器：与主机同品牌≥23.8"宽屏16:9 LED背光IPS液晶显示器,VGA,HDMI 1.4接口,250nits,1000:1,8百万:1(动态对比度), 5ms灰度,1920x1080,可视角度为水平178度/垂直178度, 100x100壁挂标准。
- 21、操作系统：出厂预装正版Windows 64位简体中文正版操作系统。
- 22、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。
- 23、中标后由产品生产制造商直接发货到用户指定地点，产品包装印有中标单位名称，所有配件均为出厂标配，不接受代理商后期升级，为保证质保服务年限，要求机器的生产日期为合同签订后的日期。通过官网电话可以查询到机器的配置和保修信息。
- 24、所投产品必须满足政府采购节能要求。
- 25、提供货物合法来源渠道证明文件及售后服务承诺函。

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：台式计算机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>台式电脑：</p> <p>1、处理器：Intel≥NewCore i7 10700。</p> <p>★2、主板：Intel≥H470芯片组；（提供相关证明材料或官网截图）。</p> <p>3、内存：≥8G DDR4 SDRAM。</p> <p>4、内存插槽：≥2个DDR4插槽。</p> <p>5、硬盘：≥256G M.2 SSD + 1T。</p> <p>6、声卡：集成、支持5.1声道。</p> <p>★7、扩展：≥1个PCI插槽；1个PCIe x1插槽；1个PCIe x16插槽；2个M.2插槽；（提供相关证明材料或官网截图）。</p> <p>8、显卡：≥2G DDR5 64b独立显卡。</p> <p>9、网卡：千兆以太网卡,可选无线与蓝牙组合。</p> <p>10、接口：USB接口不低于8个（满足前置6个USB 3.2或以上）（提供相关证明材料或官网截图）。</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；1个串口；</p> <p>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，提供盖厂商公章的官方彩页。</p> <p>13、自带软件：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；WorkWise。</p>
	1	<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；（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>★15、支持加密传输网络同传传输过程中数据远程加密功能，远程命令远程设置，文件分发文件收集，还原功能，桌面下发，桌面管理等（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>16、键鼠：有线USB键盘鼠标。</p> <p>17、机箱：≥15L；内置音响；音频接口≤3个；（提供相关证明材料或官网截图）。</p> <p>★18、电源：原厂标配≥300W节能电源；（提供相关证明材料或官网截图）。</p> <p>19、光驱：DVD刻录（仅需一台配置光驱）。</p> <p>20、显示器：与主机同品牌≥23.8"宽屏16:9 LED背光IPS液晶显示器,VGA,HDMI 1.4接口,250nits,1000:1,8百万:1(动态对比度), 5ms灰度,1920x1080,可视角度为水平178度/垂直178度, 100x100壁挂标准。</p> <p>21、操作系统：出厂预装正版Windows 64位简体中文正版操作系统。</p>

	<p>22、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>23、中标后由产品生产制造商直接发货到用户指定地点，产品包装印有中标单位名称，所有配件均为出厂标配，不接受代理商后期升级，为保证质保服务年限，要求机器的生产日期为合同签订后的日期。通过官网电话可以查询到机器的配置和保修信息。</p> <p>24、所投产品必须满足政府采购节能要求。</p> <p>25、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：房屋修缮

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>墙面2次翻新粉刷：</p> <p>1.走廊墙面（350m<sup>2</sup>延长）。</p> <p>2.墙面处理。</p> <p>3.二次粉刷。</p> <p>4.环保乳胶漆。</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：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>会议平板（二）：</p> <p>一、硬件参数</p> <p>1. 整机须采用一体化设计，集成触摸显示屏、麦克风、扬声器等部件；采用全包裹设计，铝合金机身，外观整洁；支持固定式、移动式支架，方便快速部署。</p> <p>2. 整机屏幕须采用86英寸超高清LED液晶显示屏，屏幕分辨率不低于3840*2160，显示比例16:9，可视角度≥178°。</p> <p>3. 整机外观尺寸：长度≥1450mm、高度≥900mm、厚度≤90mm；须采用窄边框、零贴合工艺设计，屏占比≥85%；亮度≥400cd/m<sup>2</sup>。</p> <p>4. 为减少人为损坏，保障设备使用寿命，要求所投产品前面板实体按钮数量≤1。</p> <p>★5. 须支持屏幕硬度≥莫氏7级，采用防眩光面板；支持整机屏幕硬件防蓝光功能；支持环境光照度检测，可根据环境光照度自动调节图像的亮度。</p> <p>6. 整机采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙&lt;1mm，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>7. 须内置麦克风阵列，麦克风≥2个。支持回声消除、噪音抑制、自动增益控制；可面向180°拾音，拾音距离不低于5米。</p> <p>8. 整机须内置无线传输模块，可同时实现Wi-Fi的双频2.4G&amp;5G接收、AP无线热点的5G发射，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。</p> <p>9. 机身下沿须具备一体化笔槽，方便放置配套触控笔，提供≥2只配套磁吸式触控笔。</p>

10. 须支持整机内置Android系统及外接OPS电脑，方便不同教学场景下的使用。内置系统版本不低于Android 9.0，内存不低于8GB，存储空间不低于64GB。

11. 整机接口在无转接情况下须满足：HDMI≥2、3.5MM≥1、USB Type-A≥2、USB Type-B ≥1、USB Type-C≥1、RJ45≥1。

12. 须在无操作或无信号输入状态下，具备进入待机的功能，时间可自行设定，待机功耗≤0.5W。

13. 须采用国内先进的触控技术，手指轻触式多点触控体验（≥20点触控）；支持多点书写技术；使用配套触控笔在电子白板书写时，支持笔锋效果，从而获得逼真的书写体验。

★14. 须采用国产化的主要元器件，包括但不限于CPU处理单元、可编程逻辑芯片、时钟芯片等。

1

## 二、软件参数

1. 本机内置安卓系统下，须支持白板功能，可实现手写、绘制、擦除、标注、白板缩放/锁定等功能；书写延时不大于40ms。

★2. 本机内置安卓系统下，须支持白板内容扫码带走功能，可通过微信等APP扫描二维码的方式将白板内容进行保存带走。亦可通过内置邮箱功能，将保存后的白板内容发送到指定邮箱。

3. 须支持将手写体自动识别为打印体，包括识别中文、英文和10种以上的几何图形。

4. 须支持无线投屏功能，可在无外接设备的情况下通过触摸屏反向控制windows和MAC投屏终端。支持同时连接不少于20个无线投屏客户端。

5. 为方便日常投屏使用，须支持多种投屏方式，须包括但不限于APP投屏、智慧投屏器、NFC一碰投屏等方式。

6. 须支持在无外接OPS电脑时本机内置安卓应用市场，操作者可直接打开应用市场自主安装应用，所安装APP支持安全监测，应用市场内须配置不少于100个第三方应用。

★7. 须支持断点续传功能，终端升级过程中发生网络中断、断电重启，恢复后可断点续传，避免升级失败。

8. 须支持设备后台登录，可根据需要设置WiFi直联登录、禁止公网登录、网络无限制登录，以达到各种场景下登录限制需求。

9. 须支持欢迎屏功能，在无OPS的情况下可以根据需要进行更换欢迎屏背景，欢迎词可在设备上实时编辑，无需后台进行操作，方便单一会议室或区域场所的临时欢迎或是指示说明。

10. 须支持信息窗功能，在无OPS的情况下可以实现多幅画面循环播放，支持画面内容的自定义编辑替换。支持设备本地配置更换画面内容。

## 三、拔插式计算机：

1. 须提供内置模块化计算机（OPS），CPU≥I5-8400，内存≥DDR4 8GB，硬盘≥128GB SSD，集成高清晰立体音效声卡，集成Intel® HD Graphics。

2. 须提供独立非外扩展的电脑接口：USB2.0≥2，USB3.0≥2，MIC IN≥1，LINE OUT≥1，HDMI≥2，RJ45≥1。

3. 须支持802.11 a/b/g/n/e/ac。

4. 须支持Wifi AP+Station同时使用（2.4G&5G）。

	5. 须支持Bluetooth4.0及以上，支持wifi和蓝牙可以同时使用。
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：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>互动触摸一体机：</p> <p>一、硬件部分</p> <p>1、显示屏：≥98寸防眩光功能的AG钢化玻璃，分辨率≥3840×2160，对比度≥1300:1，可视角度≥178°，屏幕比例为16:9。</p> <p>2、触控技术：红线感应技术，手指或笔触摸，支持10点同时书写；</p> <p>★3、双边物理键：每边≥18个，快捷键上都有中英文标识，支持快捷键定位，并且点击任意快捷键，即可调出大屏软件。（提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章）。</p> <p>4、材质结构：一体机外部没有任何内部功能模块的连接线，采用铝合金机身设计，表面为烤漆，触摸框采用前拆式设计，可在不取下一体机的情况下手动拆卸触摸框，一体机前面框采用无锐角安全设计；</p> <p>5、前置按键：前面板具有8个以上功能按键，支持一键开机/关机；</p> <p>6、前置喇叭：功率不低于2×12W；</p> <p>7、接口不少于：HDMI输入*3、TOUCH USB *2、VGA输入*1、AV输入*2（含音频）、ANT（RF）输入*1、TV USB *4、RJ45*1、SD卡插口*1、RS232*1、麦克风输入*1；前置电脑开关按键：PC USB*1、安卓USB*1、TOUCH USB*1、HDMI*1；（4路HDMI中至少有2路支持4K信号输入）</p> <p>8、内置OPS工控电脑：支持4K.采用抽拉内置式(不接受背包式外挂方式)，实现无单独接线的插拔；CPU不低于intel I5，内存≥8GB，固态硬盘≥256G；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；独立显卡；内置网卡：10M/100M/1000M，电脑自带接口：至少4个USB、1个VGA、1个HDMI，出厂预装正版WIN7操作系统；</p> <p>9、一体机前面板具有启动安卓系统的物理按键，支持安卓系统与windows系统的一键切换；</p> <p>10、在安卓系统下，配有一体机软件，并支持触摸框定位和快捷键使用，支持6点或6点以上书写批注，支持一键黑屏和触摸唤醒，支持在所有信道下进行多笔批注、擦除以及用拳头实现擦除功能；</p> <p>11、一体机支持电视信号功能菜单（音量、调节、信道选择等）的触控设置操作；。</p> <p>★12.日程表管理功能，无需外接设备，根据与预先在菜单上设定的日程表，触摸一体机可自动开、关机和信号切换，轻松实现管理智能化。（提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章）。</p> <p>★13.显示屏具有监视和控制功能，安装下载厂家的客户端软件能够控制、诊断并管理（监控包括电源开关、使用时间等状况）单台或者多台。</p> <p>14.包含高清摄像头，≥800万像素。</p> <p>二、软件部分</p> <p>1.触摸技术，Dvw自主研发红外触摸技术，稳定灵敏的多点触控体验。</p> <p>2.分辨率达到高清1080P，画面更精细、更细腻。</p>

1

- 3.兼容多种格式SMeeting数字智能会议系统支持Word、Powerpoint等传统的办公软件的演示，未来还支持Excel、3DMAX、Auto CAD、Photoshop等专业领域的软件演示。
- 4.软件功能分区，功能区：会议周边功能，演示区：多种格式的office文档、幻灯片、视频图片等。辅助区：对系统进行设置；调用各种辅助工具；大小屏互动。快捷区：通过快捷键调用白板功能和辅助工具、切换左右手模式。
- 5.开机打开SMeeting软件，单指滑动，进入系统。
- 6.进入设置主页面，可对桌面背景、音量、天气信息、会议地点、语言、左右手习惯、系统信息进行设置，并进行开关机及重启。
- 7.在无需用户在台上讲演时，通过手机客户端即可进行远程控制Smeeting系统，支持iOS、Android双平台。
- ★8.按钮中文标识：白板软件主工具条上和每级菜单栏上的大多数按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示）。
- 9.对图形或是其他对象可进行各种属性设置：可以隐藏对象，通过刮动灰色隐藏对象又可以慢慢呈现；还可以对对象和页面的运动轨迹进行回放；对所绘图形或是选定的对象进行关联（关联声音、视频、动画等文件）；
- 10.学科图形：能按照基本、电力、交通、生活、公共安全、教育等学科分类，能绘制各种安全标识、电力标识等；能任意调整各种书写背景图片的大小和形状；为提高绘图效率，绘图时能将所选学科的绘图面板通过明显的图钉固定在屏幕上，便于反复选用图形。
- 11.教学工具：能按通用、教育、生活、交通分类；音乐工具包括钢琴、吉它、架子鼓等，并可用手指直接在钢琴工具上进行弹奏出优美音乐；交通工具可通过动态动画生动展示交通规则，合理进行交通规范教育。
- 12.随机互动的工具：能随机读取学生的姓名和对应的电子照片，方便老师上课随机的让某个同学来回答问题；
- 13.教学资源库：配备教学资源库兼备网上资源库，不需要登录可通过白板软件直接访问；免费提供中央电化教育馆教学资源库使用。
- ★14.仿真实验：实验形象逼真,操作中能提供错误提示信息；仿真实验数量不少于100个；可同时提供实验步骤、视频讲解，探究活动等所需的辅助练习资料和功能。
- 15.试题库：可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印等功能。
- 16.office批注保存功能：可以在显示屏上对word、excel文件进行批注、绘图和保存；可以通过白板软件直接导入PPT，导入之后进入PPT播放状态，同时能进行批注、绘图并能够保存为副本。
- 17.移动授课平台（大小屏互动）：可实现智能手机或平板电脑与一体机之间无线互动，可以用小屏控制大屏进行PPT翻页、播放音视频、调节声音、上传文件等；在小屏上书写可实时显示到大屏上，同时在大屏上书写或操作可显示在小屏上；要求互动平台与一体机为同一品牌（拒绝第三方软件）；要求移动终端无需安装客户端，只需输入相应网址或扫描二维码即可实现大小屏互动，同时可以设置安全身份认证，防止影响教学秩序。
- ★18.PPT课件演示：无需先启动白板软件，即可在ppt放映状态下自动启动白板软，具备PPT批注、擦除、上下翻页功能，可一键保存当前页面。可兼容wps以及office2003以上任何版本。（提供功能截图并加盖公章，同时出具针对本项目的参数确认函作为佐证）。
- ★19.为保证产品质量、供货进度及实际使用过程中维护的便利性，要求互动显示系统节能证书的申请人、制造商、生产厂为同一公司体系，不接受OEM产品。

三、班班通数据管理平台部分：

1.平台具有班班通设备管理、监测、统计和应用功能，集设备统一管理、使用明细查看、使用数据统计、设备监测及维护、设备预警、信息发布、信息推送等功能为一体。

★2.平台可在线查看学校的电教设备种类、数量等设备明细及设备的使用情况，可以产生各类使用信息图表，如班级使用时长图表，每日使用数图表，教师使用时长排行图表，设备尺寸分布图表。也可生成各类信息概况，如设备总数，班级总数，教师总数，学生总数，设备使用率，教师使用率，设备当前在线率，设备平均使用时长，已使用设备数，已使用教师数当前设备在线数，教师平均使用时长等。

3.平台具有设备桌面查看功能，可在线查看学校每一台机器使用情况，以图片的方式展示给管理者。

★4.平台具备设备控制功能，可通过平台对接入的班班通设备进行远程控制，可以操作远程关机，定时关机，切换信号源，调节音量等操作。

5.平台具有电子班牌管理功能，可通过后台查看电子班牌的使用情况，并且可以在后台进行学生以及教师的人脸信息采集，方便日后使用，也可以远程管理电子班牌，如锁定设置，解锁设置，显示模式设置，界面风格设置，立即关机，立即重启等功能。

6.平台具备信息发布功能，可通过平台编辑信息后进行信息推送，所编辑信息可推送至班级一体机中，方便学生查看学校所发布的各项通知。

7.平台具有多项辅助教学管理的功能，可根据自身需求联系管理员开通使用，如宿舍管理，智慧教务，日常办公，资产管理，走班管理，等功能。

8.电子班牌作为班级文化展示交流窗口，与学科教学、德育管理以及学校信息发布等有机结合起来。作为学生展示的平台，又可应用于普及教育安全知识和科学文化，拓展学科知识，开阔学生视野，展示班级特色，真正为班级管理和学生成长服务。

9.电子班牌内包含班级各项基本信息，包括今日值日，今日课堂，通知公告，班级风采，学校风采等信息，并且在电子班牌首页，可显示6个最新的班级风采图片，点击可以查看班级风采的详情。

10.首页班级风采分类入口，首页显示班级风采的六个分类，点击可以查看该分类下所有的班级风采。班级风采类型包括德育安全，电子板报，作品展示，班级荣誉，班级活动，师生风采。

11.包含NB移动支架。承重≥300公斤。

四、其他要求

1.软件终身免费升级服务。

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。  
2.投标供应商需提供厂家授权、售后承诺函。

附表四十二：多功能一体机

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

	<p>打印一体机:</p> <p>★A3黑白数码复合机</p> <p>★1.复印打印速度: ≥25页 / 分钟(A4)。</p> <p>2.复印打印方式: 激光静电转印。</p> <p>3.内存容量: ≥2G内存。</p> <p>4.触摸屏: ≥7英寸彩色触摸屏。</p> <p>5.感光材料: OPC。</p> <p>6.定影系统:高级彩色快速定影技术。</p> <p>7.显影系统: 干式单组份显影。</p> <p>8.预热时间: 小于30秒。</p> <p>9.首页输出时间: 5.9。</p> <p>10.连续输出: ≥999张。</p> <p>11.纸盒纸张尺寸:A3-A5R、8K、16K和16KR 。</p> <p>12.供纸容量: ≥550张*2 (纸盒) +≥100张 (手送) 。</p> <p>13.标配网络打印: Wi-Fi和双面自动输稿器, 双面器, 支持内置式装订器。</p> <p>14.打印分辨率:≥1200dpi×1200dpi。</p> <p>15.扫描分辨率:最大≥600dpi×600dpi。</p> <p>16.生成格式:JPEG / TIFF / PDF / 高压缩PDF(标配)。</p> <p>17.标配U盘外接打印。</p> <p>18.标配OOXML:支持纸质文件转化成电子文件(PPT、word格式)。</p> <p>19.文档保护管理:加密PDF、设备签名PDF。</p> <p>20.打印语言: UFR II。</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: 教学专用仪器**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>教学触摸一体机:</p> <p>一、硬件部分:</p> <p>1.显示屏: ≥65寸防眩光功能的AG钢化玻璃, 分辨率≥3840×2160, 对比度≥1400:1, 可视角度≥178°, 屏幕比例为16:9。</p> <p>2.触控技术: 红线感应技术, 手指或笔触摸, 支持10点同时书写。</p>



- ★3.双边物理键：每边≥18个，快捷键上都有中英文标识，支持快捷键定位，并且点击任意快捷键，即可调出大屏软件。
- 4.材质结构：一体机外部没有任何内部功能模块的连接线，采用铝合金机身设计，表面为烤漆，触摸框采用前拆式设计，可在不取下一体机的情况下手动拆卸触摸框，一体机前面框采用无锐角安全设计。
- 5.前置按键：前面板具有8个以上功能按键，支持一键开机/关机。
- 6.前置喇叭：功率不低于2×12W。
- 7.接口不少于：HDMI输入\*3、TOUCH USB \*2、VGA输入\*1、AV输入\*2（含音频）、ANT（RF）输入\*1、TV USB\*4、RJ45\*1、SD卡插口\*1、RS232\*1、麦克风输入\*1；前置电脑开关按键：PC USB\*1、安卓USB\*1、TOUCH USB \*1、HDMI\*1；（4路HDMI中至少有2路支持4K信号输入）。
- 8.内置OPS工控电脑：支持4K.采用抽拉内置式(不接受背包式外挂方式)，实现无单独接线的插拔；CPU不低于intel I5，内存≥4GB，固态硬盘≥128G；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；独立显卡；内置网卡：10M/100M/1000M，电脑自带接口：至少4个USB、1个VGA、1个HDMI，出厂预装正版WIN7操作系统。
- 9.一体机前面板具有启动安卓系统的物理按键，支持安卓系统与windows系统的一键切换。
- 10.在安卓系统下，配有一体机软件，并支持触摸框定位和快捷键使用，支持6点或6点以上书写批注，支持一键黑屏和触摸唤醒，支持在所有信道下进行多笔批注、擦除以及用拳头实现擦除功能。
- 11.一体机支持电视信号功能菜单（音量、调节、信道选择等）的触控设置操作。
- ★12.日程表管理功能，无需外接设备，根据与预先在菜单上设定的日程表，触摸一体机可自动开、关机和信号切换，轻松实现管理智能化。
- ★13.显示屏具有监视和控制功能，安装下载厂家的客户端软件能够控制、诊断并管理（监控包括电源开关、使用时间等状况）单台或者多台。。

## 二、软件部分

- 1.触摸技术，Dww自主研发红外触摸技术，稳定灵敏的多点触控体验。
- 2.分辨率达到高清1080P，画面更精细、更细腻。
- 3.兼容多种格式SMeeting数字智能会议系统支持Word、Powerpoint等传统的办公软件的演示，未来还支持Excel、3DMAX、Auto CAD、Photoshop等专业领域的软件演示。
- 4.软件功能分区，功能区：会议周边功能，演示区：多种格式的office文档、幻灯片、视频图片等。辅助区：对系统进行设置；调用各种辅助工具；大小屏互动。快捷区：通过快捷键调用白板功能和辅助工具、切换左右手模式。
- 5.开机打开SMeeting软件，单指滑动，进入系统。
- 6.进入设置主页面，可对桌面背景、音量、天气信息、会议地点、语言、左右手习惯、系统信息进行设置，并进行开关机及重启。
- 7.在无需用户在台上讲演时，通过手机客户端即可进行远程控制Smeeting系统，支持iOS、Android双平台。
- ★8.按钮中文标识：白板软件主工具条上和每级菜单栏上的大多数按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示）。



1

- 9.对图形或是其他对象可进行各种属性设置：可以隐藏对象，通过刮动灰色隐藏对象又可以慢慢呈现；还可以对对象和页面的运动轨迹进行回放；对所绘图形或是选定的对象进行关联（关联声音、视频、动画等文件）；
- 10.学科图形：能按照基本、电力、交通、生活、公共安全、教育等学科分类，能绘制各种安全标识、电力标识等；能任意调整各种书写背景图片的大小和形状；为提高绘图效率，绘图时能将所选学科的绘图面板通过明显的图钉固定在屏幕上，便于反复选用图形。
- 11.教学工具：能按通用、教育、生活、交通分类；音乐工具包括钢琴、吉它、架子鼓等，并可用手指直接在钢琴工具上进行弹奏出优美音乐；交通工具可通过动态动画生动展示交通规则，合理进行交通规范教育。
- 12.随机互动的工具：能随机读取学生的姓名和对应的电子照片，方便老师上课随机的让某个同学来回答问题；
- 13.教学资源库：配备教学资源库兼备网上资源库，不需要登录可通过白板软件直接访问；免费提供中央电化教育馆教学资源库使用。
- ★14.仿真实验：实验形象逼真,操作中能提供错误提示信息；仿真实验数量不少于100个；可同时提供实验步骤、视频讲解，探究活动等所需的辅助练习资料和功能。
- 15.题库：可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印等功能。
- 16.office批注保存功能：可以在显示屏上对word、excel文件进行批注、绘图和保存；可以通过白板软件直接导入PPT，导入之后进入PPT播放状态，同时能进行批注、绘图并能够保存为副本。
- 17.移动授课平台（大小屏互动）：可实现智能手机或平板电脑与一体机之间无线互动，可以用小屏控制大屏进行PPT翻页、播放音视频、调节声音、上传文件等；在小屏上书写可实时显示到大屏上，同时在大屏上书写或操作可显示在小屏上；要求互动平台与一体机为同一品牌（拒绝第三方软件）；要求移动终端无需安装客户端，只需输入相应网址或扫描二维码即可实现大小屏互动，同时可以设置安全身份认证，防止影响教学秩序。
- ★18.PPT课件演示：无需先启动白板软件，即可在ppt放映状态下自动启动白板软，具备PPT批注、擦除、上下翻页功能，可一键保存当前页面。可兼容wps以及office2003以上任何版本。（提供功能截图并加盖公章）。
- ★19.为保证产品质量、供货进度及实际使用过程中维护的便利性，要求互动显示系统节能证书的申请人、制造商、生产厂为同一公司体系，不接受OEM产品。

### 三、班班通数据管理平台部分：

- 1.平台具有班班通设备管理、监测、统计和应用功能，集设备统一管理、使用明细查看、使用数据统计、设备监测及维护、设备预警、信息发布、信息推送等功能为一体。
- ★2.平台可在线查看学校的电教设备种类、数量等设备明细及设备的使用情况，可以产生各类使用信息图表，如班级使用时长图表，每日使用数图表，教师使用时长排行图表，设备尺寸分布图表。也可生成各类信息概况，如设备总数，班级总数，教师总数，学生总数，设备使用率，教师使用率，设备当前在线率，设备平均使用时长，已使用设备数，已使用教师数当前设备在线数，教师平均使用时长等。
- 3.平台具有设备桌面查看功能，可在线查看学校每一台机器使用情况，以图片的方式展示给管理者。
- ★4.平台具备设备控制功能，可通过平台对接入的班班通设备进行远程控制，可以操作远程关机，定时关机，切换信号源，调节音量等操作。
- 5.平台具有电子班牌管理功能，可通过后台查看电子班牌的使用情况，并且可以在后台进行学生以及教师的人脸信息采集，方便日后使用，也可以远程管理电子班牌，如锁定设置，解锁设置，显示模式设置，界面风格设置，立即关机，立

	<p>即重启等功能。</p> <p>6.平台具备信息发布功能，可通过平台编辑信息后进行信息推送，所编辑信息可推送至班级一体机中，方便学生查看学校所发布的各项通知。</p> <p>7.平台具有多项辅助教学管理的功能，可根据自身需求联系管理员开通使用，如宿舍管理，智慧教务，日常办公，资产管理，走班管理，等功能。</p> <p>8.电子班牌作为班级文化展示交流窗口，与学科教学、德育管理以及学校信息发布等有机结合起来。作为学生展示的平台，又可应用于普及教育安全知识和科学文化，拓展学科知识，开阔学生视野，展示班级特色，真正为班级管理和学生成长服务。</p> <p>9.电子班牌内包含班级各项基本信息，包括今日值日，今日课堂，通知公告，班级风采，学校风采等信息，并且在电子班牌首页，可显示6个最新的班级风采图片，点击可以查看班级风采的详情。</p> <p>10.首页班级风采分类入口，首页显示班级风采的六个分类，点击可以查看该分类下所有的班级风采。班级风采类型包括德育安全，电子板报，作品展示，班级荣誉，班级活动，师生风采。</p> <p>11.包含NB移动支架。承重<math>\geq 100</math>公斤</p> <p>四、其他要求</p> <p>1.软件终身免费升级服务。</p> <p>2.投标供应商需提供厂家授权、售后承诺函。</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。

附表四十四：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>LED屏：</p> <p>一.显示产品</p> <p>1.点间距<math>\leq 2.0</math>。</p> <p>2.刷新率<math>\geq 3840\text{Hz}</math>。</p> <p>3.亮度<math>\geq 500\text{cd/m}^2</math>。</p> <p>4.最大功耗<math>\leq 500\text{W/m}^2</math>。</p> <p>5.电源转换效率<math>\geq 70\%</math>。</p> <p>6.供电方式DC4.2V~DC5V。</p> <p>7.灰度等级<math>\geq 14\text{Bit}</math>（16384）。</p> <p>8.视角<math>\geq 140^\circ</math>。</p> <p>9.对比度<math>\geq 10000:1</math>。</p> <p>10.色温白平衡<math>6500\text{K} \pm 5\%</math>。</p>

11.亮度衰减率 $\leq 5\%$ /年 (Years)。

12.★为确保产品运输可靠性, 所投产品模组需通过GB/T6587-2012中5.10.1.3的流通条件等级3级标准。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

13.★投标产品PCB采用FR-4材质, 灯驱合一, 电路及表面处理采用多层盲孔设计, 符合CQC13-471301-2018标准。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

14.要求所投产品按GB4943.1-2011的规定进行, LED显示屏在满负荷工作30min后用测温计测试各可触及点温度, LED显示屏正常使用时在达到热平衡后, 屏体结构的金属部分的温升应不超过20K, 绝缘材料温升应不超过30K。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

15.要求所投产品在环境条件温度范围 $15^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ; 相对湿度 $25\%\sim 75\%$ ; 大气压力 $86\text{kPa}\sim 106\text{kPa}$ 下测试, 依据GB/T4208-2017国家标准, 直径2.5mm的试棒不得进入外壳, 并与带电部分保持足够间隙, 边缘无毛刺的直径 $2.5\sim 2.55\text{mm}$ 的钢性棒, 实验用力 $3\text{N}\pm 0.3\text{N}$ , 产品符合IP3X相关要求。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

16.★要求所投产品通过灯珠推力测试随机选择LED灯珠, 在灯珠四侧以水平夹角 $45^{\circ}$ 的方向施加推力 $\geq 5\text{N}$ , 灯珠未破碎或脱落(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

17.★要求所投产品色域空间LED显示屏Color Space覆盖率 $\geq 120\%$  YIQ及覆盖率 $\geq 170\%$  YUV(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

18.要求所投产品通过模组振动测试按GB/T6587-2012中5.9.3的规定, 对组成LED显示屏的显示模组进行, 在振动频率 $5\text{Hz}\sim 55\text{Hz}\sim 5\text{Hz}$ , 振幅为 $0.19\text{mm}$ 的条件下, 一次扫描5min, 互相垂直的二个轴向各扫描二次。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

19.★要求所投产品在正常播放时画面延时 $\leq 3\text{ms}$ (提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

20.★要求所投产品在正常播放时画面信噪比 $\geq 50\text{db}$ (提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

21.要求所投产品垂直相对错位等级依据SJ/T11141-2017符合C级标准(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

22.要求所投产品基色主波长误差符合SJ/T 11141-2017标准 C级;  $\Delta\lambda D\leq 5$ (提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。

23.★要求所投产品具有拼缝亮暗线校正技术, 可从控制系统和结构设计两方面消除亮、暗线, 彻底改善困扰LED安装精度造成的亮、暗线问题。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件, 及国家权威机构颁发的相关技术证明文件或证书)。

24.★为确保显示产品长期稳定可靠, 系统支持自动检测长时间没有使用屏体, 将启动除湿模式, 提升产品稳定性, 具备相应的自动除湿功能(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件, 及国家权威机构颁发的相关技术证明文件或证书)。

25.★要求所投产品具备坏点、失控点侦测功能(国家权威机构颁发的相关技术证明文件或证书)。

26.提供投标产品制造商对本项目加盖公章(鲜章)的服务承诺书原件。

二.控制系统

- 1.支持常见的视频接口，包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.3，1 路 DVI，可选配1 路 VGA，1 路 USB 播放。支持 3 个窗口和 1 路 OSD。
  - 2.支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。
  - 3.视频输出支持6个千兆网口输出，最大带载高达 390 万像素，最宽支持4096，最高4096。
  - 4.无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。
  - 1 5.支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。
  - 6.无需电脑，可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节。
  - 7.无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。
  - 8.支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便快速调用。
  - 9.支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。
  - 10.支持3画面+1路OSD同时显示。
  - 11.扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。前面板配备直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。
  - 12.支持选配U盘播放。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。
  - 13.发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。（可提供《二合一嵌入式软件著作权证书》表明产品本身技术的优先性）
  - 14.液晶面板可实时显示，型号，ip地址，窗口及信号源的分辨率以及状态信息，输出网口的状态，屏幕大小及帧频信息，设备同步模式展示，USB连接或网线连接状态，屏体亮度。
  - 15.主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。
  - 16.自定义菜单键，短按启用已设定的功能，支持通过中控设备进行统一控制。
  - 17.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达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。
  - 18.配合多功能卡，可实现屏体手动控制，自动控制，以及软件控制，灵活简单。
- 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。（提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。

### 三.配电系统

基础参数要求：

- 1、输入接线方式：国家3相5线。
- 2、额定工作电压（Ue）：380V。
- 3、额定绝缘电压（Ui）：660V。
- 4、频率（fn）：50Hz。
- 5、输出接线方式：单相，3线输出，L、N、PE。
- 6、输出电压（V）：交流220V。
- 7、执行标准：GB/T7251.12-2013。

附加功能要求：

- 1、传感器：温度传感器。
- 2、防雷：C级防雷。
- 3、工作温度（℃）：-10---40。
- 4、工作湿度（%）：10---90无凝结。
- 5、手动、远程一体。
- 6、手动按键控制输出，远程手机控制输出+电脑输出。
- 7、可以局域控制、外网控制。
- 8、可以根据温度控制空调启停。

#### 四.控制终端

1.15/8GB内存/256GB固态硬盘/无光驱/Windows 10 Home/23.8 显示器/2G独立显卡。

#### 五.电缆

1.YJV5\*6平电缆。

#### 六.配套设备

1.辅料、线材、视频线、插排、分控线缆、备品等。

#### 七.显示屏架体。

★1.大屏结构、标准工艺、采用焊接角铁、槽钢及方管的方式组成框架，再进行有效而统一的装饰处理，一定要按照结

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何增加费用或工期则导致投标无效。
----	-----------------------------------

附表四十五：教学专用仪器

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

	<p>LED条形屏:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.像数点间距: <math>\leq 4.75\text{mm}</math>。</li> <li>2.尺寸: 长<math>\geq 3.53\text{m}</math>*高<math>0.394\text{m}</math>。</li> <li>3.像素密度 <math>44312\text{Dots}/\text{m}^2</math>。</li> <li>4.像素构成 1R。</li> <li>5.灯管封装 DIP546</li> <li>6.结构特点: 灯驱合一模。</li> <li>7.组分辨率 <math>32*16=512\text{Dots}</math>。</li> <li>8.输入电压(直流)。</li> <li>9.<math>4.5\pm 0.1\text{V}</math> 最大电流 <math>\leq 3\text{A}</math>。</li> <li>10.模组功率 <math>\leq 14\text{W}</math>。</li> <li>11.驱动方式 1/16恒流驱动。</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。

**附表四十六: 其他音频设备**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>混音器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持任意扩展串联, 串联后, 第二台主席均取消, 其他功能不变。</li> <li>2.主席与优先代表可同时发言, 优先代表发言时, 其他通道代表将自动衰减<math>-40\text{dB}</math>, 当优先代表停止发言时, 间隔三秒后其他代表可正常发言。</li> <li>3.不少于: 10路幻象供电话筒、一路卡龙平衡输出、一路立体声输出、一路系统级联输入, 支持扩展串联。</li> <li>4.具有正常发言声控开关自然切换, 当无代表发言时, 代表系统将自动关闭话筒, 从而有效地抑制啸叫。</li> <li>5.<math>\geq 2</math>路主席话筒输入, <math>\geq 8</math>路代表话筒输入, 每路具有<math>48\text{V}</math>幻象供电功能。</li> <li>6.每路话筒设有<math>5\text{cm}-50\text{cm}</math>拾音距离任意调节, 每路麦克风音量分别独立调整, 话筒音量嵌入式旋钮设计, 防止误操作。</li> <li>7.开关/指示: 船型开关, 面板电源指示灯, 每路话筒声控激励指示。</li> <li>8.自带防啸叫移频功能, 内置参量均衡和数字移频两重防啸叫技术, 有效防止啸叫。</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。

**附表四十七: 音箱**

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

	1	音箱：  1.频率响应：50Hz-19KHz。  2.低音单元 $\geq 1 \times 10$ "。  3.高音单元 $\geq 1 \times 1.75$ "。  4.系统：2way speaker。  5.承受功率 $\geq 300$ W。  6.灵敏度 $\geq 96$ dB1w/1m。  7.最大声压 $\geq 120$ dB。  8.指向角度 $\geq 80^\circ \times 50^\circ$ 。
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：通用摄像机**

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

	<p>会议摄像机:</p> <p>★1.采用1/2.8英寸207万像素高品质图像传感器,最大分辨率可达1920x1080,输出帧率高达60帧/秒。</p> <p>2.具有5倍、10倍、12倍、20倍、30倍等多种光学变焦镜头选择,镜头具有83.7°无畸变宽视角。</p> <p>3.采用先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。</p> <p>4.低噪声CMOS有效地保证了摄像机视频的超高信噪比,信噪比≥55dB。采用先进的2D、3D降噪技术,进一步降低了噪声,同时又能确保图像清晰度。</p> <p>5.视频输出支持HDMI, SDI, USB、有线LAN、无线LAN接口(5GWifi模块、POE功能可选);SDI支持在1080P60格式下传输100米。</p> <p>6.支持H.265/H.264视频压缩,支持AAC、MP3、G.711A音频压缩;支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩。</p> <p>7.支持无线射频,采用4x4 MIMO和发射端波束成型(beamforming)技术,最大传输速率可达300Mbps,穿透力强,传输距离远;采用4路外置天线,使传输效果更佳;</p> <p>最大传输距离300m(室外空旷无遮挡情况下),室内150m(无遮挡情况下)。</p> <p>8.音频输入接口支持8000、16000、32000、44100、48000采样频率,支持AAC、MP3、G.711A音频编码。</p> <p>9.网络协议支持ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP协议;支持RTMP推送模式,轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS);支持RTP组播模式,支持网络全命令VISCA控制协议。</p> <p>10.控制接口支持RS485、RS232;RS232支持级联。</p> <p>11.控制协议支持VISCA、PELCO-D、PELCO-P协议,支持自动识别协议。</p> <p>12.超级静音云台采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器,确保云台低速运行平稳,并且无噪声。</p> <p>13.支持低功耗休眠/唤醒,休眠时功耗低于400mW,最大功耗12W。</p> <p>14.支持≥250个预置位(遥控器设置调用为≥10个)。</p> <p>15.可根据环境条件,选择红外或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能,方便后端设备使用。</p> <p>16.产品接口支持SDI、HDMI、LAN、USB3.0、USB2.0、HDBaseT(POE)、A-IN、RS232、RS485、DNI(可选)。</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。

附表四十九: 话筒设备

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



	<p>无线话筒：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.UHF频段、PLL2通道无线话筒接收机。</li> <li>2.红外对码，采用“SET”一键配对，一键上锁功能。</li> <li>3.超外差二次变频设计，具备极高的接收灵敏度。</li> <li>4.高精度白字LCD屏幕，能清晰显示系统信息。</li> <li>★5.内置高中低三个灵敏度调节功能实现不同距离的稳定接收。</li> <li>6.系统设有加密模式，防止使用过程中的误操作，从而改变原来设定的参数。</li> <li>7.射频功率：10-30mW；综合频率响应：≥45Hz-18KHz；失真度：≤0.5%。</li> <li>8.电池规格：2×1.5V。</li> <li>9.供电：100-240VAC50/60Hz，10W；输出插座：XLR平衡式及φ6.3不平衡式插座。</li> <li>10.振荡方式：PLL相位锁定频率合成；调制方式：FM。</li> <li>11.连续工作时间：约15小时。</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。

附表五十：其他音频设备

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>调音台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.不少于八路话筒输入，均采用高频、低频和一个中频参量均衡器。</li> <li>2.内置大于16种效果，方便调用。</li> <li>3.话筒设有幻象供电开关。</li> <li>★4.内置蓝牙模块可手机播放音乐，同时支持USB播放。</li> <li>5.内置强大的录音功能，不低于两路录音输入输出。</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。	

附表五十一：其他音频设备

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

	<p>反馈抑制器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.每个通道具有<math>\geq 24</math>个指示灯显示捕捉啸叫点和<math>\geq 24</math>个滤波器,支持<math>\geq 48</math>个数字滤波功能。</li> <li>2.两个通道独立处理,均带有一个多功能按键,可实现一键反馈抑制,自动搜索啸叫点且自动抑制。</li> <li>3.支持不少于2路平衡输入和2路非平衡输入,支持不少于2路平衡输出和2路非平衡输出。</li> <li>4.支持选择固定频点抑制模式或LIVE实时动态抑制模式,可对静态滤波器及动态滤波器的数量进行配置。</li> <li>5.预设语音模式和音乐模式,可随意切换不同的应用场景。</li> <li>★6.配置状态锁定开关,可以进行锁定防止误操作。</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。

附表五十二：音箱

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>音箱:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.频率响应: 50Hz-19KHz。</li> <li>2.低音单元<math>\geq 1 \times 10</math>"。</li> <li>3.高音单元<math>\geq 1 \times 1.75</math>"。</li> <li>4.系统: 2way speaker。</li> <li>5.承受功率<math>\geq 300</math>W。</li> <li>6.灵敏度<math>\geq 96</math>dB1w/1m。</li> <li>7.最大声压<math>\geq 120</math>dB。</li> <li>8.指向角度<math>\geq 80^\circ \times 50^\circ</math>。</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。

附表五十三：话筒设备

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

	<p>功放:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.智能控制强制散热设计, 风机噪音小, 散热效率高等特点。</li> <li>2.内置智能压限系统, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</li> <li>3.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式, <math>\geq 2</math>种增益开关可选。</li> <li>4.AB类高效的功率放大电路, 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示, 让用户放心使用。</li> <li>5.8<math>\Omega</math>立体声额定功率<math>\geq 450W \times 2</math>; 4<math>\Omega</math>立体声额定功率<math>\geq 810W \times 2</math>; 8<math>\Omega</math>桥接功率<math>\geq 1120W</math>。</li> <li>6.输入阻抗:10K<math>\Omega</math>非平衡.20K<math>\Omega</math>平衡。</li> <li>7.频率响应(@1W功率下):20-20KHz/<math>\pm 0.5dB</math>。</li> <li>8.信噪比(A计权): <math>\geq 90dB</math>。</li> <li>9.额定源电动势不劣于630mV。</li> <li>10.保护方式:直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护。</li> <li>12.提供产品合法来源渠道证明文件及售后服务承诺函。</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。

附表五十四: 其他音频设备

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>电源时序器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.配置电压显示窗口, 额定输出电流<math>\geq 30A</math>。</li> <li>2.总共可控制不少于8路管理电源, 每路动作延时时间<math>\leq 1s</math>。</li> <li>3.每路输出带指示灯, 单路额定输出电流<math>\geq 20A</math>。</li> <li>4.主机设有短路输入输出触发口, 可实现多台设备链接使用。</li> <li>★5.减少用电设备对输电线路启动产生的冲击电流。</li> <li>6.系统管理员得以远离繁复的开关, 切断用电设备的电源的工作。</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。	

附表五十五: 机柜

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>机柜:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.尺寸: <math>\geq 600</math>宽<math>600</math>深<math>988</math> (18U) 高 (外部尺寸)。</li> <li>2.门: 前玻璃门后钢板门。</li> <li>3.配件: 带1块托板, 20套螺丝, 风扇组, 一个电源插排。</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。	

附表五十六: 便携式计算机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>移动工作站:</p> <p>1.处理器: 不低于英特尔酷睿 处理器 i7-10750H(6C,12M,2.6GHz-5.0GHz), 最高可配第 10代英特尔® 酷睿™ 和至强® 博锐® 处理器。</p> <p>2.芯片组: 不低于Intel Mobile WM490。</p> <p>★3.内存: 内存插槽≥2, PS:选配至强及ECC内存, 带有RMT内存硬件防错技术; 最高支持64G 2933MHZ NECC/ECC; 本次配置 16GB,DDR4-2933MHz 非-ECC 2条。</p> <p>★4.显卡: 不低于Nvidia Quadro P620 4G GDDR5专业显卡。</p> <p>★5.硬盘: 支持拓展升级至最多2个存储双硬盘: ( M.2 SSD硬盘+2.5寸机械硬盘) M.2 SSD 最大支持2T本次配置M.2 256GB PCIe NVMe Class 40 固态硬盘 1块, 2.5寸 2TB SATA 机械硬盘 1块</p> <p>6.显示屏: 15.6英寸1920*1080全高清屏(100% sRGB color gamut) with Premier Color窄边框。</p> <p>7.接口: 10/100/1000M以太网RJ-45;HDMI, USB 3.2 Gen1 ≥3(至少一个支持电源共享), SD 4.0内存读卡器;雷电3接口;通用麦克风/耳机, HDMI, USB 3.2 Gen1 ≥3(至少一个支持电源共享), SD 4.0内存读卡器;雷电3接口;通用麦克风/耳机</p> <p>★8.电源: 原装锂电池, 容量≥68瓦时; ≥4芯锂电池; 支持 ExpressCharge™ (快速充电) 技术≥130W电源适配器</p> <p>9.尺寸: 359.1 毫米*14.99 毫米 *236.2 毫米</p> <p>10.重量: 整机重量≤1.89千克 (含所需电池)</p> <p>★11.系统: Windows 10 , 64位 (简体中文) (正版OEM)</p> <p>12.软件: 支持免费提供数据备份与恢复软件, 支持免费提供工作站自动优化软件</p> <p>★13.服务: 3年独立大客户报修、专人跟踪服务、紧急或重大故障即时响应及危机管理。</p> <p>3年完全免费的原厂商售后服务: 包括原厂商800电话支持、所有部件 (包括键盘鼠标显示器在内) 的原厂商备件、不晚于第二工作日原厂商售后服务工程师上门, 配置3年意外损坏服务。配置3年硬盘硬件故障直接更换, 保留原有硬盘无需返还, 三年质保期内更换次数不限。</p> <p>14.安全性: 可信平台模块TPM、机箱锁插槽支持、可选智能卡读卡器、非接触式智能卡读卡器/指纹识别器 (与电源按钮集成) 或 FIPS 指纹读取器、可选IR人脸识别摄像头、摄像头隐蔽挡板。</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。

附表五十七: 其他椅凳类

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

	<p>椅子:</p> <p>1.规格: ≥470mm*580mm*790mm。</p> <p>2.椅架为实芯钢筋弓形设计, 尺寸12mm*12mm, 静电喷涂工艺, 漆表面光滑平整, 不脱漆。</p> <p>3.座面选用压棉线条环保布艺, 一级面料, 耐磨、强度高、稳定性好、平整、不变形, 颜色可选。</p> <p>4.无甲醛, 经防潮、防虫、防腐环保处理, 强度高、稳定性好、平整、不变形。</p> <p>5.五金配件坚固耐用, 使用寿命达到五年以上。</p> <p>★6.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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。

**附表五十八: 其他台、桌类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>桌子:</p> <p>1.规格: ≥1200mm*500mm。</p> <p>2.桌面: E1级高密度板台面, 厚度为≥25MM, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度≥750公斤/立方米, 游离甲醛含量8mg/100g。</p> <p>3.桌架: ≥1.5mm厚蛋管冷轧钢立柱, ≥1.2mm冷轧钢横梁, 表面高温静电喷涂。</p> <p>4.书网: 材料为≥0.8mm冷轧钢架, 表面高温静电喷涂。</p> <p>5.挡板: 挡板E1级高密度板采用12MM, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、钢性好、不变形、比重合理; 封边: PVC胶边; 游离甲醛释放量优于国家标准, 密度≥700公斤/立方米, 游离甲醛含量8mg/100g。</p> <p>6.折叠: 整个桌子可90度折叠, 节省空间。</p> <p>7.木板颜色: 多色可选或提供样品色定制。</p> <p>8.平衡码: (1)可固定拼接、整体移动, (2)可固定桌面平整。</p> <p>★9.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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: 房屋修缮**

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

	<p>装修:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.铁质格栅棚（加厚）</li> <li>2.天棚底（局部局部基层找补，棚刷灰色乳胶漆）</li> <li>3.墙面基层处理（加入吸音棉）</li> <li>4.满足教室光照度LED灯</li> <li>5.全屋竹炭纤维环保吸音板</li> <li>6.背景墙造型</li> <li>7.隔音墙面基层（隔音棉，隔音毡）</li> <li>8.窗帘盒（木制石膏板底等粉刷饰面）</li> <li>9.遮光窗帘</li> <li>10.暖气封闭（竹炭纤维吸音板饰面）</li> <li>11.铁质暖气罩</li> <li>12.理石窗台板</li> <li>13.黑拉丝钢踢脚线</li> <li>14.电气改造（强弱电综合布线，电源面板）</li> <li>15.运输清理（材料运输，垂直运输，垃圾清运）及交钥匙工程。</li> <li>16.房间面积159.49m<sup>2</sup></li> <li>★17.包含所有人工、材料、施工所产生的费用，及交钥匙工程。施工标准及选材可根据用户适当调整，不增加预算，由中标商承担相关费用。</li> <li>18.装修风格及色系参考效果图。</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。

附表六十：教学专用仪器

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

	<p>LED条形屏：</p> <p>1.像数点间距：≤4.75mm。</p> <p>2.尺寸：长≥3.53m*高0.394m。</p> <p>3.像素密度 44312Dots/m<sup>2</sup>。</p> <p>4.像素构成 1R 。</p> <p>5.灯管封装 DIP546。</p> <p>6.尺寸(长*宽*厚)≥304*152*28.5mm 。</p> <p>7.重量 0.49kg±0.01kg。</p> <p>8.结构特点 灯驱合一 模。</p> <p>9.组分辨率 32*16=512Dots 。</p> <p>10.输入电压(直流) 。</p> <p>11.4.5±0.1V 最大电流 ≤3A。</p> <p>12.模组功率 ≤14W 。</p> <p>驱动方式 1/16恒流驱动。</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。

附表六十一：教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>互动触摸一体机：</p> <p>一、硬件部分</p> <p>1、显示屏：≥98寸防眩光功能的AG钢化玻璃，分辨率≥3840×2160，对比度≥1300:1，可视角度≥178°，屏幕比例为16:9。</p> <p>2、触控技术：红线感应技术，手指或笔触摸，支持10点同时书写；</p> <p>★3、双边物理键：每边≥18个，快捷键上都有中英文标识，支持快捷键定位，并且点击任意快捷键，即可调出大屏软件。（提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章）。</p> <p>4、材质结构：一体机外部没有任何内部功能模块的连接线，采用铝合金机身设计，表面为烤漆，触摸框采用前拆式设计，可在不取下一体机的情况下手动拆卸触摸框，一体机前面框采用无锐角安全设计；</p> <p>5、前置按键：前面板具有8个以上功能按键，支持一键开机/关机；</p> <p>6、前置喇叭：功率不低于2×12W；</p> <p>7、接口不少于：HDMI输入*3、TOUCH USB *2、VGA输入*1、AV输入*2（含音频）、ANT（RF）输入*1、TV USB *4、RJ45*1、SD卡插口*1、RS232*1、麦克风输入*1；前置电脑开关按键：PC USB*1、安卓USB*1、TOUCH USB*1、HDMI*1；（4路HDMI中至少有2路支持4K信号输入）</p>

8、内置OPS工控电脑：支持4K.采用抽拉内置式(不接受背包式外挂方式)，实现无单独接线的插拔；CPU不低于intel I5，内存≥8GB，固态硬盘≥256G；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；独立显卡；内置网卡：10M/100M/1000M，电脑自带接口：至少4个USB、1个VGA、1个HDMI，出厂预装正版WIN7操作系统；

9、一体机前面板具有启动安卓系统的物理按键，支持安卓系统与windows系统的一键切换；

10、在安卓系统下，配有一体机软件，并支持触摸框定位和快捷键使用，支持6点或6点以上书写批注，支持一键黑屏和触摸唤醒，支持在所有信道下进行多笔批注、擦除以及用拳头实现擦除功能；

11、一体机支持电视信号功能菜单（音量、调节、信道选择等）的触控设置操作；。

★12.日程表管理功能，无需外接设备，根据与预先在菜单上设定的日程表，触摸一体机可自动开、关机和信号切换，轻松实现管理智能化。（提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章）。

★13.显示屏具有监视和控制功能，安装下载厂家的客户端软件能够控制、诊断并管理（监控包括电源开关、使用时间等状况）单台或者多台。

14.包含高清摄像头，≥800万像素。

## 二、软件部分

1.触摸技术，Dww自主研发红外触摸技术，稳定灵敏的多点触控体验。

2.分辨率达到高清1080P，画面更精细、更细腻。

3.兼容多种格式SMeeting数字智能会议系统支持Word、Powerpoint等传统的办公软件的演示，未来还支持Excel、3DMAX、Auto CAD、Photoshop等专业领域的软件演示。

4.软件功能分区，功能区：会议周边功能，演示区：多种格式的office文档、幻灯片、视频图片等。辅助区：对系统进行设置；调用各种辅助工具；大小屏互动。快捷区：通过快捷键调用白板功能和辅助工具、切换左右手模式。

5.开机打开SMeeting软件，单指滑动，进入系统。

6.进入设置主页面，可对桌面背景、音量、天气信息、会议地点、语言、左右手习惯、系统信息进行设置，并进行开关机及重启。

7.在无需用户在台上讲演时，通过手机客户端即可进行远程控制Smeeting系统，支持iOS、Android双平台。

★8.按钮中文标识：白板软件主工具条上和每级菜单栏上的大多数按钮和图标都配有中文标识（不是鼠标移上去才显示）。

9.对图形或是其他对象可进行各种属性设置：可以隐藏对象，通过刮动灰色隐藏对象又可以慢慢呈现；还可以对对象和页面的运动轨迹进行回放；对所绘图形或是选定的对象进行关联（关联声音、视频、动画等文件）；

10.学科图形：能按照基本、电力、交通、生活、公共安全、教育等学科分类，能绘制各种安全标识、电力标识等；能任意调整各种书写背景图片的大小和形状；为提高绘图效率，绘图时能将所选学科的绘图面板通过明显的图钉固定在屏幕上，便于反复选用图形。

1 11.教学工具：能按通用、教育、生活、交通分类；音乐工具包括钢琴、吉它、架子鼓等，并可可用手指直接在钢琴工具上进行弹奏出优美音乐；交通工具可通过动态动画生动展示交通规则，合理进行交通规范教育。

12.随机互动的工具：能随机读取学生的姓名和对应的电子照片，方便老师上课随机的让某个同学来回答问题；



13.教学资源库：配备教学资源库兼备网上资源库，不需要登录可通过白板软件直接访问；免费提供中央电化教育馆教学资源库使用。

★14.仿真实验：实验形象逼真,操作中能提供错误提示信息；仿真实验数量不少于100个；可同时提供实验步骤、视频讲解，探究活动等所需的辅助练习资料和功能。

15.试题库：可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印等功能。

16.office批注保存功能：可以在显示屏上对word、excel文件进行批注、绘图和保存；可以通过白板软件直接导入PPT，导入之后进入PPT播放状态，同时能进行批注、绘图并能够保存为副本。

17.移动授课平台（大小屏互动）：可实现智能手机或平板电脑与一体机之间无线互动，可以用小屏控制大屏进行PPT翻页、播放音视频、调节声音、上传文件等；在小屏上书写可实时显示到大屏上，同时在大屏上书写或操作可显示在小屏上；要求互动平台与一体机为同一品牌（拒绝第三方软件）；要求移动终端无需安装客户端，只需输入相应网址或扫描二维码即可实现大小屏互动，同时可以设置安全身份认证，防止影响教学秩序。

★18.PPT课件演示：无需先启动白板软件，即可在ppt放映状态下自动启动白板软，具备PPT批注、擦除、上下翻页功能，可一键保存当前页面。可兼容wps以及office2003以上任何版本。（提供功能截图并加盖公章，同时出具针对本项目的参数确认函作为佐证）。

★19.为保证产品质量、供货进度及实际使用过程中维护的便利性，要求互动显示系统节能证书的申请人、制造商、生产厂为同一公司体系，不接受OEM产品。

### 三、班班通数据管理平台部分：

1.平台具有班班通设备管理、监测、统计和应用功能，集设备统一管理、使用明细查看、使用数据统计、设备监测及维护、设备预警、信息发布、信息推送等功能为一体。

★2.平台可在线查看学校的电教设备种类、数量等设备明细及设备的使用情况，可以产生各类使用信息图表，如班级使用时长图表，每日使用数图表，教师使用时长排行图表，设备尺寸分布图表。也可生成各类信息概况，如设备总数，班级总数，教师总数，学生总数，设备使用率，教师使用率，设备当前在线率，设备平均使用时长，已使用设备数，已使用教师数当前设备在线数，教师平均使用时长等。

3.平台具有设备桌面查看功能，可在线查看学校每一台机器使用情况，以图片的方式展示给管理者。

★4.平台具备设备控制功能，可通过平台对接入的班班通设备进行远程控制，可以操作远程关机，定时关机，切换信号源，调节音量等操作。

5.平台具有电子班牌管理功能，可通过后台查看电子班牌的使用情况，并且可以在后台进行学生以及教师的人脸信息采集，方便日后使用，也可以远程管理电子班牌，如锁定设置，解锁设置，显示模式设置，界面风格设置，立即关机，立即重启等功能。

6.平台具备信息发布功能，可通过平台编辑信息后进行信息推送，所编辑信息可推送至班级一体机中，方便学生查看学校所发布的各项通知。

7.平台具有多项辅助教学管理的功能，可根据自身需求联系管理员开通使用，如宿舍管理，智慧教务，日常办公，资产管理，走班管理，等功能。

8.电子班牌作为班级文化展示交流窗口，与学科教学、德育管理以及学校信息发布等有机结合起来。作为学生展示的平台，又可应用于普及教育安全知识和科学文化，拓展学科知识，开阔学生视野，展示班级特色，真正为班级管理和学生

	<p>成长服务。</p> <p>9.电子班牌内包含班级各项基本信息，包括今日值日，今日课堂，通知公告，班级风采，学校风采等信息，并且在电子班牌首页，可显示6个最新的班级风采图片，点击可以查看班级风采的详情。</p> <p>10.首页班级风采分类入口，首页显示班级风采的六个分类，点击可以查看该分类下所有的班级风采。班级风采类型包括德育安全，电子板报，作品展示，班级荣誉，班级活动，师生风采。</p> <p>11.包含NB移动支架。承重≥300公斤</p> <p>四、其他要求</p> <p>1.软件终身免费升级服务。</p> <p>2.投标供应商需提供厂家授权、售后承诺函。</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。

**附表六十二：通用摄像机**

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

	<p>会议摄像机:</p> <p>★1.采用1/2.8英寸207万像素高品质图像传感器,最大分辨率可达1920x1080,输出帧率高达60帧/秒。</p> <p>2.具有5倍、10倍、12倍、20倍、30倍等多种光学变焦镜头选择,镜头具有83.7°无畸变宽视角。</p> <p>3.采用先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。</p> <p>4.低噪声CMOS有效地保证了摄像机视频的超高信噪比,信噪比≥55dB。采用先进的2D、3D降噪技术,进一步降低了噪声,同时又能确保图像清晰度。</p> <p>5.视频输出支持HDMI, SDI, USB、有线LAN、无线LAN接口(5GWifi模块、POE功能可选);SDI支持在1080P60格式下传输100米。</p> <p>6.支持H.265/H.264视频压缩,支持AAC、MP3、G.711A音频压缩;支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩。</p> <p>7.支持无线射频,采用4x4 MIMO和发射端波束成型(beamforming)技术,最大传输速率可达300Mbps,穿透力强,传输距离远;采用4路外置天线,使传输效果更佳;</p> <p>最大传输距离300m(室外空旷无遮挡情况下),室内150m(无遮挡情况下)。</p> <p>8.音频输入接口支持8000、16000、32000、44100、48000采样频率,支持AAC、MP3、G.711A音频编码。</p> <p>9.网络协议支持ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP协议;支持RTMP推送模式,轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS);支持RTP组播模式,支持网络全命令VISCA控制协议。</p> <p>10.控制接口支持RS485、RS232;RS232支持级联。</p> <p>11.控制协议支持VISCA、PELCO-D、PELCO-P协议,支持自动识别协议。</p> <p>12.超级静音云台采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器,确保云台低速运行平稳,并且无噪声。</p> <p>13.支持低功耗休眠/唤醒,休眠时功耗低于400mW,最大功耗12W。</p> <p>14.支持≥250个预置位(遥控器设置调用为≥10个)。</p> <p>15.可根据环境条件,选择红外或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能,方便后端设备使用。</p> <p>16.产品接口支持SDI、HDMI、LAN、USB3.0、USB2.0、HDBaseT(POE)、A-IN、RS232、RS485、DNI(可选)。</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。

附表六十三：普通电视设备（电视机）

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

	1	<p>电视机：</p> <p>1.亮度：≥300-500尼特。</p> <p>2.屏幕比例：16：9。</p> <p>3.刷屏率：60Hz。</p> <p>4.屏幕分辨率：超薄高清4K（3840*2160）。</p> <p>5.支持格式（高清）：2160P。</p> <p>6.相应时间：≥8ms。</p> <p>7.屏幕尺寸：≥65英寸。</p> <p>8.HDR显示：支持HDR。</p> <p>9.色域值：≥100%。</p> <p>10.对比度：≥4000：1。</p> <p>11.色域标准：NTSC。</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。	

**附表六十四：其他台、桌类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>演讲桌：</p> <p>1.形状：条形。</p> <p>2.材质：板式。</p> <p>3.风格：现代简约。</p> <p>4.功能：可电动升降、可移动</p> <p>5.毛重：≥40kg</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。	

**附表六十五：话筒设备**

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

	<p>鹅颈话筒：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.心型指向性、电容式话筒。</li> <li>2.最佳的拾音距离≥40cm。</li> <li>3.频率响应：20Hz-20KHz。</li> <li>4.开路灵敏度≥200mV/Pa。</li> <li>1 5.标称阻抗：200Ω。</li> <li>6.负载阻抗：&gt;1kHz。</li> <li>7.采用DC48V电源供电。</li> <li>8.信噪比≥60dB。</li> <li>9.功率消耗≤25mA。</li> <li>10.具有抗手机、高频干扰功能。</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。

附表六十六：台式计算机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>台式电脑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、处理器：Intel≥NewCore i7 10700。</li> <li>★2、主板：Intel≥H470芯片组；（提供相关证明材料或厂商官网截图）。</li> <li>3、内存：≥16G DDR4 SDRAM。</li> <li>4、内存插槽：≥2个DDR4插槽。</li> <li>5、硬盘：≥256G M.2 SSD + 1T。</li> <li>6、声卡：集成、支持5.1声道。</li> <li>★7、扩展：≥1个 PCI 插槽；1个 PCIe x1 插槽；1个 PCIe x16 插槽；2个M.2插槽；（提供相关证明材料或功能截图）。</li> <li>8、显卡：≥2G DDR5 64b独立显卡。</li> <li>9、网卡：千兆以太网卡,可选无线与蓝牙组合。</li> <li>10、接口：USB 接口不低于8个（满足前置6个USB 3.2或以上），（提供相关证明材料或功能截图）。</li> <li>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；≥1个串口。</li> <li>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，（提供相关证明材料或功能截图）。</li> <li>13、自带软件：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； WorkWise。</li> </ol>

1	<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；（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>★15、支持加密传输网络同传传输过程中数据远程加密功能，远程命令远程设置，文件分发文件收集，还原功能，桌面下发，桌面管理等（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>16、键鼠：有线USB键盘鼠标。</p> <p>17、机箱：≥15L；内置音响；音频接口≤3个；（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>★18、电源：原厂标配≥300W节能电源；（提供相关证明材料或功能截图）。</p> <p>19、光驱：无。</p> <p>20、显示器：与主机同品牌≥23.8"宽屏16:9 LED背光IPS液晶显示器,VGA,HDMI 1.4接口,250nits,1000:1,8百万:1(动态对比度), 5ms灰度,1920x1080,可视角度为水平178度/垂直178度, 100x100壁挂标准。</p> <p>21、操作系统：出厂预装正版Windows 64位简体中文正版操作系统。</p> <p>22、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>23、中标后由产品生产制造商直接发货给用户指定地点，产品包装印有中标单位名称，所有配件均为出厂标配，不接受代理商后期升级，为保证质保服务年限，要求机器的生产日期为合同签订后的日期。通过官网电话可以查询到机器的配置和保修信息。</p> <p>24、所投产品必须满足政府采购节能要求。</p> <p>25、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。

附表六十七：其他音频设备

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

	<p>麦克风：</p> <p>1.类型：电容式。</p> <p>2.换能原理：压力梯度传感器。</p> <p>3.音头直径：≥25.4mm。</p> <p>4.灵敏度：≥16.7mV/pa,-35.5dBV/Pa。</p> <p>5.动态范围：≥123dB(A)。</p> <p>1 6.等效噪声级：≥19dB(A)，心型。</p> <p>7.声压级（失真度0.5%）：≥142DBSPL。</p> <p>8.内部阻抗：≥100Ω。</p> <p>9.额定负载阻抗：≥1000Ω。</p> <p>10.接口：镀金3.1mA。</p> <p>11.麦克风净重：≥310g。</p> <p>12.麦克风尺寸：≥138*52*36mm。</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。

附表六十八：其他音频设备

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

	<p>声卡:</p> <p>1.24bit 44.1~192kHz 4进4出声卡。</p> <p>2.2路双重工作的前置放大输入支持mic、乐器输入,带增益螺旋。</p> <p>自带48v供电幻象电源, 每路可独立开关。</p> <p>3.2个平衡TRS接口的模拟输出,前面板有控制音量旋钮。</p> <p>4.1*1RCA同轴接口的S/POIF输入输出1*1~16通道MIDI/O。</p> <p>顶置硬件监听旋钮, 可直接监听到声卡输入输出的声音。</p> <p>5.支持的采样率:44.1k/48k/88.2k/96k/176.4k/192k Hz,可灵活切换。</p> <p>开放的音频通道, 在宿机上可灵活控制通道。</p> <p>6.USB2.0传输及USB供电。</p> <p>7.支持Direct sound、WDM and ASIO2.0,支持双工录音和回放。</p> <p>1</p> <p>8.坚固的铝结构外壳,上面板LED灯。</p> <p>二.麦克风1/2输入(旋钮拧带左边)。</p> <p>1.频率响应:≥20Hz~22Hz (+/-0.1dB)。</p> <p>2.动态范围:≥112dB 。</p> <p>3.信噪比:≤-100dB 。</p> <p>4.总谐波失真加噪音:&lt;0.003%(-90dB)。</p> <p>5.输入阻抗: Mic in: 1.8KQ)。</p> <p>6.可增益范围:≥+34dB。</p> <p>7.总增益范围:≥+50dB。</p> <p>8.AD动态范围:≥114dB。</p> <p>9.THD+N:0.001%(-100dB)。</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。

附表六十九: 教学专用仪器

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



	1	补光灯：  1.≥210cm碳素钢支架。  2.≥18寸补光灯。  3.三级位手机夹。  4.智能遥控器。  5.拉伸最高：≥210cm。  6.最低高度：≥70cm。  7.灯圈直径：≥43.5cm。
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。	

**附表七十：移动通信（网）设备**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	监听耳机：  1.频率响应：≥20Hz -18kHz。  2.阻抗20Ω。  3.换能单元：动圈。  4.插头：3.5mm。  5.声压级（SPL）：115dB(1kHz/1VRMS)。  6.THD:<0.1%（1kHz,94dB）。
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。	

**附表七十一：视频监控设备**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	摄像头：  1.产品类型：高清4K摄像头。  2.传感器类型：CMOS。  3.动态分辨率：≥1920*1080。  4.输出格式：动态：AVI/YUY2，静态：BMP/JPEG。  5.功能特点：遥控。  6.最大帧数（FPS）：30FPS。  7.对焦方式：自动对焦。
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。	

**附表七十二：综合输入设备**

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

	<p>高拍议：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学仪器设备主体采用铝合金材质，美观且体积小，折叠后方便老师存放和收纳。</li> <li>2. 像素：1200万像素，最高分辨率3840×2880，1080P速率达到25~30fps/s。</li> <li>3. 连接方式：USB*1，TYPE-C接口*1，UVC免驱。</li> <li>4. 补光方式：可触摸式三级LED灯光调节。</li> <li>★5. 展示幅面：俯拍角度可覆盖A3纸张，横臂下降时可任意角度悬停，展示A4或A5幅面的纸张课件，镜头水平也可左右90°旋转侧向拍摄，方便老师多角度演示。</li> <li>★6. 人像模式：镜头平行可拍课件，翻转镜头90度变成人像模式，显示画面会自动识别倒转，满足网课与微课教学时的人像场景自由切换需求。</li> <li>7. 采用AF+MF对焦技术，对焦清晰后自动切换至手动模式，减少因翻页、书写或者光线变化造成反复地对焦，提高教学演示效率。</li> <li>8. 产品集成实体键，一键拍照、放大缩小旋钮，可通过旋钮控制软件的放大和缩小。</li> <li>9. 软件支持多达4个以上画面演示，同屏对比教学。</li> <li>10. 视频录制：界面大小可自定义调整，可移动录制区域框、支持选择1080p与720p屏幕录制。</li> <li>11. 提供合法渠道来源证明文件。</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。

附表七十三：手写式输入设备

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

	<p>手写板：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.外观尺寸：≥237.6*152*9mm。</li> <li>2.手写区域：≥179*112。Mm。</li> <li>3.感应方式：电磁感应。</li> <li>4.手写定位精度：±0.1mm。</li> <li>5.手写读取速度：≥110点/秒。</li> <li>6.读取高度：&gt;5mm。</li> <li>7.按键数量：≥4键。</li> <li>8.电源电压：≥5V150mA。</li> <li>2.分辨率：≥4416*3312。</li> <li>3.拍摄尺寸：≥A4。</li> <li>4.扫描介质：书籍/笔记/作业本/试卷/手写教案/实验装置等/。</li> <li>5.扫描格式：JPG、TIF、BMP、TGA、PCX、PNG、RAS。</li> <li>6.输出格式：PDF、WORD、TXT。</li> <li>7.视频格式：AVI、MP4。</li> <li>8.光源补偿：触控式LED补光（三档调节）。</li> <li>9.操作系统：WIDOWS。</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。

**附表七十四：其他台、桌类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>电脑桌：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.规格≥1200mm*500。</li> <li>2.E1级高密度板台面，厚度为≥25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理。封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥750公斤/立方米，游离甲醛含量8mg/100g。</li> <li>3.挡板：挡板E1级高密度板采用≥12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、不变形、比重合理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥700公斤/立方米，游离甲醛含量8mg/100g。</li> <li>4.木板颜色：多色可选或提供样品色定制。</li> <li>5.整体定做预留机箱位置。</li> <li>★6.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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。

**附表七十五：其他椅凳类**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>椅子:</p> <p>1.扶手内径<math>\geq 500\text{mm}</math>*坐面前后深度<math>\geq 500\text{mm}</math>*椅背最高点到地面<math>\geq 900\text{mm}</math>。</p> <p>2.椅架:弓形,采用<math>\geq 1.5</math>厚钢管,承受力<math>\geq 110\text{kg}</math>,安全可靠。高。</p> <p>3.座垫:采用高端定制海绵,一次性成形,软硬适中,座感舒适,不易变形和塌陷,海绵密度达<math>71.8\text{kg/m}^3</math>;板厚度为<math>\geq 12\text{mm}</math>,棉板一体成型,结实耐用,弹性好,符合国家标准。</p> <p>4.扶手:PP材料加纤维扶手面,表面处理光滑,手感舒适,美观庄重大方,环保耐用。</p> <p>5.设计符合人体工程学原理,坐着舒适度好,造型现代。</p> <p>★6.供货前需提供样品供客户挑选满意为止。</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。

附表七十六: 教学专用仪器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>LED屏:</p> <p>★1.点间距<math>\leq 1.839</math>。</p> <p>2.刷新率<math>\geq 3840\text{Hz}</math>。</p> <p>3.亮度<math>\geq 500\text{cd/m}^2</math>。</p> <p>4.最大功耗<math>\leq 500\text{W/m}^2</math>。</p> <p>5.电源转换效率<math>\geq 70\%</math>。</p> <p>6.供电方式DC4.2V~DC5V。</p> <p>7.灰度等级<math>\geq 14\text{Bit}</math>(16384)。</p> <p>8.视角<math>\geq 140^\circ</math>。</p> <p>9.对比度<math>\geq 10000:1</math>。</p> <p>10.色温白平衡<math>6500\text{K} \pm 5\%</math>。</p> <p>11.亮度衰减率<math>\leq 5\%</math>/年(Years)。</p> <p>★12.为确保产品运输可靠性,所投产品模组需通过GB/T6587-2012中5.10.1.3的流通条件等级3级标准。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>★13.投标产品PCB采用FR-4材质,灯驱合一,电路及表面处理采用多层盲孔设计,符合CQC13-471301-2018标准。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>14.要求所投产品按GB4943.1-2011的规定进行,LED显示屏在满负荷工作30min后用测温计测试各可触及点温度,LED显示屏正常使用时在达到热平衡后,屏体结构的金属部分的温升应不超过20K,绝缘材料温升应不超过30K。(提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件)。</p> <p>15.要求所投产品在环境条件温度范围<math>15^\circ \sim 35^\circ</math>;相对湿度25%~75%;大气压力86kPa~106kPa下测试,依据GB/</p>

T4208-2017国家标准，直径2.5mm的试棒不得进入外壳，并与带电部分保持足够间隙，边缘无毛刺的直径2.5~2.55mm的钢性棒，实验用力 $3N\pm 0.3N$ ，产品符合IP3X相关要求。（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

16.★要求所投产品通过灯珠推力测试随机选择LED灯珠，在灯珠四侧以水平夹角 $45^\circ$ 的方向施加推力 $\geq 5N$ ，灯珠未破碎或脱落（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

17.★要求所投产品色域空间LED显示屏Color Space覆盖率 $\geq 120\%$  YIQ及覆盖率 $\geq 170\%$  YUV（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

18.要求所投产品通过模组振动测试按GB/T6587-2012中5.9.3的规定，对组成LED显示屏的显示模组进行，在振动频率 $5Hz\sim 55Hz\sim 5Hz$ ，振幅为 $0.19mm$ 的条件下，一次扫描 $5min$ ，互相垂直的二个轴向各扫描二次。（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

19.★要求所投产品在正常播放时画面延时 $\leq 3ms$ （提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

20.★要求所投产品在正常播放时画面信噪比 $\geq 50db$ （提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

21.要求所投产品垂直相对错位等级依据SJ/T11141-2017符合C级标准（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

22.要求所投产品基色主波长误差符合SJ/T 11141-2017标准 C级； $\Delta\lambda D\leq 5$ （提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）。

23.★要求所投产品具有拼缝亮暗线校正技术，可从控制系统和结构设计两方面消除亮、暗线，彻底改善困扰LED安装精度造成的亮、暗线问题。（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件，及国家权威机构颁发的相关技术证明文件或证书）。

24.★为确保显示产品长期稳定可靠，系统支持自动检测长时间没有使用屏体，将启动除湿模式，提升产品稳定性，具备相应的自动除湿功能（提供相关检测项第三方权威检测机构出具的检测报告复印件，及国家权威机构颁发的相关技术证明文件或证书）。

25.★要求所投产品具备坏点、失控点侦测功能（国家权威机构颁发的相关技术证明文件或证书）

26.提供投标产品制造商对本项目加盖公章（鲜章）的服务承诺书原件。

## 二.控制系统

1.支持常见的视频接口，包括 $\geq 1$ 路3G-SDI， $\geq 2$ 路HDMI1.3， $\geq 1$ 路DVI，可选配 $\geq 1$ 路VGA， $\geq 1$ 路USB播放。支持 $\geq 3$ 个窗口和 $\geq 1$ 路OSD。

2.支持HDMI、DVI输入分辨率自定义调节。

3.视频输出支持 $\geq 6$ 个千兆网口输出，最大带载高达 $\geq 390$ 万像素，最宽支持 $\geq 4096$ ，最高 $\geq 4096$ 。

4.无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。

5.支持设备备份和网口备份，设备故障或网线故障时保证屏体运行过程正常无问题。

6.无需电脑，可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节。

7.无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。

8.支持创建  $\geq 10$  个用户场景作为模板保存，方便快速调用。

9.支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。

10.支持  $\geq 3$  画面+1路OSD同时显示。

11.扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。前面板配备直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。（需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。

12.支持选配U盘播放。（响应条件 需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。

13.发送卡和视频处理器二合一，连线更加少，稳定性兼容性大大提升。

14.液晶面板可实时显示，型号，ip地址，窗口及信号源的分辨率以及状态信息，输出网口的状态，屏幕大小及帧频信息，设备同步模式展示，USB连接或网线连接状态，屏体亮度。

15.主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。

16.自定义菜单键，短按启用已设定的功能，支持通过中控设备进行统一控制。

17.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达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。

18.配合多功能卡，可实现屏体手动控制，自动控制，以及软件控制，灵活简单。

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。（响应条件 需要提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告，需加盖生产厂家公章）。

### 三.配电系统

1、输入接线方式：国家3相5线。

2、额定工作电压（Ue）：380V。

3、额定绝缘电压（Ui）： $\leq 660V$ 。

4、频率（fn）： $\leq 50Hz$ 。

5、输出接线方式：单相，3线输出，L、N、PE。

6、输出电压（V）：交流220V。

7、执行标准：GB/T7251.12-2013。。

附加功能要求：

1、传感器：温度传感器。

- 2、防雷：C级防雷。
- 3、工作温度（℃）：-10---40。
- 4、工作湿度（%）：10---90无凝结。
- 5、手动、远程一体。
- 6、手动按键控制输出，远程手机控制输出+电脑输出。
- 7、可以局域控制、外网控制。
- 8、可以根据温度控制空调启停。

四.控制终端

1.15/8GB内存/256GB固态硬盘/无光驱/Windows 10 Home/23.8 显示器/2G独立显卡。

五.电缆。

1.YJ $\geq$ 5\*6平电缆。

六.配套设备。

1.辅料、线材、视频线、插排、分控线缆、备品等。

七.显示屏架体。

1.大屏结构、标准工艺、采用焊接角铁、槽钢及方管的方式组成框架，再进行有效而统一的装饰处理，一定要按照结构图准确定位其安装要求。甲方无需增加费用，即交钥匙工程。

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[2021]11650号
2	项目编号	GJGCCG-[2021]184
3	项目名称	教师发展中心建设采购项目
4	包组情况	共1包
5	是否专门面向中小企业采购	合同包1（教师发展中心建设采购项目）：否
6	采购资金预算金额	1,780,000.00
7	采购方式	竞争性磋商
8	开标方式	现场网上开标
9	评标方式	现场网上评标
10	评标办法	合同包1（教师发展中心建设采购项目）：综合评分法
11	现场踏勘	否
12	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
13	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
14	响应有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
15	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）1份。 （3）纸质响应文件正本 1 份，纸质响应文件副本 2 份。
16	中标候选人推荐家数	合同包1（教师发展中心建设采购项目）： 3
17	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。
18	备选方案	不允许
19	联合体投标	包1： 不接受
20	代理服务费	收取
21	代理服务费收取方式	收取。采购机构代理服务收费标准：代理服务费：23600.00元 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>教师发展中心建设采购项目：保证金人民币：30,000.00元整。</p> <p>开户单位：黑龙江省广建工程项目管理咨询有限公司</p> <p>开户银行：中国工商银行股份有限公司哈尔滨革新支行</p> <p>银行账号：3500044109067130363</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>网上开标（投标人需到开标现场）：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 项目采用电子开标（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，改为非加密电子投标文件开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对加密电子投标文件进行评审，如在评标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子评标时，改为非加密电子投标文件评标。</li> <li>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。</li> <li>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，供投标人刻录使用。<b>U盘（或光盘）</b>由投标人自行刻录、存储，投标人必须保证电子存储设备能够正常读取。<b>U盘（或光盘）</b>表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。</li> <li>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地点参加开标。开标时，投标人应当使用 <b>CA</b> 锁在招标文件规定的时间内完成投标文件在线解密。</li> <li>5. 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、采购代理机构应当拒收。 <ul style="list-style-type: none"> <li>（1） 投标人代表未按招标文件要求参加开标会的或开标现场未携带<b>CA</b>锁的；</li> <li>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</li> <li>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</li> <li>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的；</li> <li>（5） 开标现场无法使用系统进行电子开评标时，投标人未按招标文件要求提供非加密电子版投标文件的。</li> </ul> </li> </ol> <p>本招标项目的投标人必须在开标时间开始后完成所投全部标段的电子投标文件在线解密。投标人必须保证在规定时间内完成全部标段的电子投标文件解密。</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：本项目兼投兼中。

## 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。

(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用替代标准或型号，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 1 份, 副本 2 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;

(八) 信息安全产品, 供应商所响应产品应为经国家认证的信息安全产品, 并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书, 否则响应无效。

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（教师发展中心建设采购项目）

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	10%	本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，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。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

## 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（教师发展中心建设采购项目）：本合同包不收取

## 七.付款及验收

合同包1（教师发展中心建设采购项目）

付款方式	1期： 100%，按合同约定支付
验收要求	1期： 按合同约定验收

表一资格性审查表：

合同包1（教师发展中心建设采购项目）

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。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2020年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。
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。
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。
落实政府采购政策需满足的资格要求	无

表二符合性审查表：

合同包1（教师发展中心建设采购项目）

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”，且进行“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
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。
------	--

**表三详细评审表：**

教师发展中心建设采购项目

评审因素	评审标准
分值构成	满足招标文件要求通过初步评审的且投标报价最低的为评标基准价。符合小型、微型企业等规定进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。
	1、技术部分 <b>60.0分</b> 2、商务部分 <b>10.0分</b> 3、报价得分 <b>30.0分</b>
技术指标和配置 (42.0分)	<p>技术参数响应：响应文件对招标文件的响应程度；完全满足招标文件技术需求得 42分。标 ★指标为关键指标，★不满足废标；其他为一般指标，每有一项一般指标负偏离扣 2 分，负偏离不得超过5条（不包含5条）。漏报技术条款视为负偏离。</p>
	<p>针对投标品目中的条目，出具证明材料 评审明细：（1）高拍仪：提供视频展台软件著作权证书。（2）会议平板（一）：PC模块可升级为国产化处理器，基于国产化硬件平台安装windows或UOS操作系统（提供产品规格书）。（3）会议平板（一）：网络隔离，整机不含网络接口，Android系统与Windwos系统模板自带网络接口；Android系统与Windows系统网络物理隔离，保证使用过程中网络安全（提供第三方检测报告或功能截图加盖公章）。（4）教学触摸一体机硬件部分，第3条提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章。（5）教学触摸一体机硬件部分，第12条提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章。（6）教学触摸一体机班班通数据管理平台部分，第2条提供功能截图并加盖公章，同时出具针对本项目的参数确认函作为佐证。（7）教学触摸一体机班班通数据管理平台部分，第4条提供功能截图并加盖公章，同时出具针对本项目的参数确认函作为佐证。（8）教学触摸一体机班班通数据管理平台部分，第7条提供功能截图并加盖公章，同时出具针对本项目的参数确认函作为佐证。（9）教学触摸一体机软件部分，提供双板应用软件著作权。（10）无线话筒，第5条（提供产品三个灵敏度功能图片，并加盖公章）。（11）调音台，第4条提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章。（12）反馈抑制器，第5条提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章。（13）音箱，提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章。（14）电源时序器，第5条提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章。（15）会议平板（二）硬件参数，第5条（提供权威检测报告或功能截图并加盖鲜章）。（16）会议平板（二）硬件参数，第14条（提供权威检测报告或功能截图并加盖鲜章）。（17）会议平板（二）软件参数，第2条（提供权威检测报告或功能截图并加盖鲜章）。（18）会议平板（二）软件参数，第7条（提供权威检测报告或功能截图并加盖鲜章）。每条内容由评委认定是否满足参数要求：对完全满足招标文件要求的，每条，得1分，共计18分；未提供功能截图或产品检测报告证明加盖公章，或不符合的不得分。</p>
技术部分	<p>投标人产品证明材料 (18.0分)</p>

商务部分	培训方案 (4.0分)	1、培训计划：包括培训时间、培训地点、培训目的、培训资料4项的得2分，每少一项扣0.5分，扣完2分为止。无不得分。 2、有专职培训人员或讲师，培训时效性、培训内容及培训结果4项的得2分，每少一项扣0.5分。扣完2分为止。无不得分。
	本地化服务 (2.0分)	供应商具有本地化服务能力，在本市有常驻的售后服务机构，或在本市有分公司或办事处等作为常驻服务和技术支持机构的加2分，需提供本地工商注册资料、办公场所照片。
	售后保质期 (2.0分)	1、承诺质保期过后，能够提供终身服务的得1分。不承诺的不得分； 2、承诺项目验收后，质保期期间至少安排1名专业技术人员负责本项目售后工作，为需方进行设备安装调试及培训指导的得1分，不满足不得分；
	响应文件编制 (2.0分)	响应文件编制质量2分，响应文件编制完整，有目录（目录对应页码）、总体编排有序、装订整齐、页码连续清晰得2分；每有一项不符合扣0.5分，最多扣2分；响应文件有关内容前后矛盾，与招标文件不一致，该项不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$ （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。

## 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》、《中华人民共和国合同法》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；

3、投标承诺书；

4、中标或成交通知书。

**第十四条** 本合同一式四份，政府采购办、政府代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字公章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

甲方（章）          年 月 日	乙方（章）          年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：
采购办审核（章）          经办人：          年 月 日	

**合同附件**

一般货物类

1、投标人承诺具体事项：
2、售后服务具体事项：
3、保修期责任：
4、其他具体事项：



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：教师发展中心建设采购项目

项目编号：GJGCCG-[2021]184

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：教师发展中心建设采购项目

项目编号：GJGCCG-[2021]184

(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。