

## 新建教学楼智慧教室建设项目

# 公开招标文件

采购单位名称：鄂尔多斯应用技术学院

采购代理机构名称：鄂尔多斯市政府采购中心

项目编号：ESZC-G-H-260094

2026年06月

# 目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

# 第一章 投标邀请

鄂尔多斯市政府采购中心 受 鄂尔多斯应用技术学院 委托，采用公开招标方式组织采购 新建教学楼智慧教室建设项目。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

## 一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 新建教学楼智慧教室建设项目
- 项目编号： ESZC-G-H-260094
- 采购计划备案号： 427[2026]06825
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 教学仪器设备
- 采购包预算金额（元）： 17,920,800.00
- 采购包最高限价（元）： 17,920,800.00
- 报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品
1	智慧黑板（1）	62.00	1,798,000.00	台	工业	是	否	否	否
2	智能讲台（1）	87.00	1,044,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	中控面板	88.00	466,400.00	台	工业	否	否	否	否
4	中控主机	88.00	466,400.00	台	工业	否	否	否	否
5	智能音频主机	87.00	330,600.00	台	工业	否	否	否	否
6	阵列麦克风	87.00	104,400.00	台	工业	否	否	否	否
7	无源音箱	87.00	78,300.00	对	工业	否	否	否	否
8	触控一体机	52.00	910,000.00	套	工业	否	否	否	是
9	移动支架	27.00	40,500.00	套	工业	否	否	否	是
10	授课研讨系统	60.00	162,000.00	点	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
11	录播主机（1）	11.00	297,000.00	套	工业	否	否	否	否

12	学生定位辅助摄像头	11.00	51,700.00	套	工业	否	否	否	否
13	机械云台摄像头	44.00	440,000.00	套	工业	否	否	否	否
14	阵列麦克风（全向拾音）	127.00	419,100.00	对	工业	否	否	否	否
15	录播主机（2）	77.00	1,116,500.00	套	工业	否	否	否	否
16	教师摄像头	61.00	213,500.00	套	工业	否	否	否	否
17	学生摄像头	61.00	213,500.00	套	工业	否	否	否	否
18	智慧黑板（90寸双拼）	9.00	522,000.00	台	工业	否	否	否	否
19	智慧黑板（2）	16.00	728,000.00	台	工业	否	否	否	否
20	教师摄像头	16.00	177,600.00	套	工业	否	否	否	否
21	学生摄像头	16.00	177,600.00	套	工业	否	否	否	否
22	智能显示设备	32.00	172,800.00	台	工业	否	否	否	是
23	智能讲台（2）	1.00	16,500.00	套	工业	否	否	否	否
24	教学控制终端	1.00	5,500.00	台	工业	否	否	是	是
25	电子班牌	88.00	422,400.00	台	工业	否	否	否	否
26	信发系统	88.00	56,320.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
27	单门电磁锁	11.00	7,370.00	套	工业	否	否	否	否
28	教学质量管理平台	1.00	380,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
29	智能巡课系统	1.00	733,200.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
30	教学资源平台	1.00	280,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

31	智能课程分析系统	1.0 0	864,800 .00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
32	智能助教伴学系统	1.0 0	864,800 .00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
33	各种系统数据对接 调试	1.0 0	90,000. 00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
34	平台系统服务器	4.0 0	360,000 .00	台	工业	否	否	否	是
35	媒体融合服务器	2.0 0	260,000 .00	台	工业	否	否	否	是
36	智能助教伴学系统 服务器	1.0 0	120,000 .00	台	工业	否	否	否	是
37	物联管理平台	1.0 0	180,000 .00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
38	数字人交互平台	1.0 0	60,000. 00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
39	数字人展示终端	2.0 0	140,000 .00	台	工业	否	否	是	是
40	虚拟演播主机	1.0 0	53,700. 00	台	工业	否	否	否	否
41	虚拟演播系统	1.0 0	80,300. 00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
42	非线性编系统	1.0 0	100,500 .00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
43	录播教学摄录一体 机	1.0 0	62,000. 00	台	工业	否	否	否	否
44	监听耳机	1.0 0	1,900.0 0	套	工业	否	否	否	是
45	音响	2.0 0	8,000.0 0	台	工业	否	否	否	否
46	调音台	1.0 0	3,100.0 0	套	工业	否	否	否	否
47	提词器	1.0 0	7,500.0 0	套	工业	否	否	否	否
48	提词器配套软件	1.0 0	6,800.0 0	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
49	路由器	1.0 0	790.00	台	工业	否	否	否	否
50	回监电视	2.0 0	7,200.0 0	台	工业	否	否	否	否

51	L型免漆拼接蓝绿箱	18.00	22,500.00	平方	工业	否	否	否	是
52	蓝绿箱墙面防腐安装基材	9.00	450.00	平方	工业	否	否	否	否
53	演播室专用绿幕工作台	1.00	5,400.00	套	工业	否	否	否	是
54	背景用无线场景记忆智控灯	3.00	6,750.00	套	工业	否	否	否	是
55	轮廓用无线场景记忆智控聚光灯	2.00	6,480.00	套	工业	否	否	否	是
56	侧光用无线场景记忆智控灯	2.00	5,400.00	套	工业	否	否	否	是
57	面光用无线场景记忆智控灯	3.00	8,910.00	套	工业	否	否	否	是
58	无线场景记忆智能调光台	1.00	2,700.00	个	工业	否	否	否	是
59	恒力铰链	4.00	4,580.00	台	工业	否	否	否	否
60	轨道悬挂	1.00	10,620.00	套	工业	否	否	否	否
61	演播室专用声场墙面材料	15.00	60,000.00	平方米	工业	否	否	否	否
62	演播室配套专用线材和辅助设备	15.00	6,000.00	批	工业	否	否	否	否
63	90寸会议平板	1.00	28,000.00	台	工业	否	否	否	是
64	电子演讲台	1.00	2,000.00	套	工业	否	否	否	否
65	考试专用存储	3.00	175,500.00	台	工业	否	否	否	否
66	安检门	5.00	275,000.00	台	工业	否	否	否	否
67	软件狗	1.00	1,500.00	个	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
68	汇聚交换机	1.00	12,440.00	台	工业	否	否	否	否
69	PC及存储接入交换机	1.00	4,920.00	台	工业	否	否	否	否
70	机柜	1.00	2,300.00	个	工业	否	否	否	否

71	UPS1	1.0 0	57,000. 00	套	工业	否	否	否	否
72	UPS2	1.0 0	25,000. 00	套	工业	否	否	否	否
73	考试专用采集终端	96. 00	255,360 .00	台	工业	否	否	否	否
74	考试专用采集终端 (4K)	79. 00	455,040 .00	台	工业	否	否	否	否
75	24口楼层交换机	20. 00	70,800. 00	台	工业	否	否	否	否
76	考试专用屏蔽终端	88. 00	451,440 .00	台	工业	否	否	否	否
77	解码器	1.0 0	106,000 .00	台	工业	否	否	否	否
78	拼接屏	18. 00	99,000. 00	台	工业	否	否	否	是
79	操作台	4.0 0	7,200.0 0	套	工业	否	否	否	是
80	控制终端1	4.0 0	22,000. 00	台	工业	否	否	否	否
81	控制终端2	4.0 0	21,600. 00	台	工业	否	否	否	否
82	便携式控制终端	4.0 0	22,000. 00	台	工业	否	否	否	是
83	空调	2.0 0	15,600. 00	台	工业	否	否	是	是
84	电子时钟	80. 00	30,400. 00	套	工业	否	否	否	否
85	人脸识别设备	2.0 0	14,000. 00	套	工业	否	否	否	否
86	LED电子屏	20. 00	143,100 .00	平方 米	工业	否	否	否	否
87	二合一处理器	2.0 0	10,200. 00	台	工业	否	否	否	否
88	白板	3.0 0	1,350.0 0	个	工业	否	否	否	否
89	密码锁	6.0 0	5,880.0 0	个	工业	否	否	否	否
90	教学核心交换机	12. 00	94,020. 00	台	工业	否	否	否	否

91	教室独立交换机	90.00	160,920.00	台	工业	否	否	否	否
92	教室电源时序器	90.00	99,000.00	台	工业	否	否	否	否
93	LED条屏	1.00	9,860.00	套	工业	否	否	否	否

采购包2：家具

采购包预算金额（元）：4,021,440.00

采购包最高限价（元）：4,021,440.00

报价形式：总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	文件柜	3.00	1,590.00	个	工业	否	否	否	是
2	双人活动桌	120.00	82,200.00	张	工业	否	否	否	是
3	活动椅	240.00	92,400.00	把	工业	否	否	否	是
4	互动讨论桌-2	25.00	325,000.00	套	工业	是	否	否	是
5	活动椅-1	214.00	62,060.00	把	工业	否	否	否	是
6	固定排桌	3,910.00	1,427,150.00	位	工业	否	否	否	是
7	固定排椅	3,910.00	1,837,700.00	位	工业	否	否	否	是
8	扇形拼接桌	6.00	3,030.00	位	工业	否	否	否	是
9	单人活动桌	6.00	3,030.00	位	工业	否	否	否	是
10	10格密码柜（主柜+副柜）	4.00	12,000.00	套	工业	否	否	否	是
11	茶几	4.00	2,700.00	张	工业	否	否	否	是
12	柜式茶几	4.00	4,000.00	套	工业	否	否	否	是
13	衣架	4.00	800.00	套	工业	否	否	否	是
14	互动讨论桌-1	6.00	114,000.00	套	工业	否	否	否	是
15	长款沙发	11.00	22,000.00	套	工业	否	否	否	是
16	条型研讨桌	3.00	11,400.00	张	工业	否	否	否	是



17	条型研讨桌配套高脚椅	15.00	6,900.00	把	工业	否	否	否	是
18	导播活动椅	2.00	1,180.00	把	工业	否	否	否	是
19	办公椅-监控中心	8.00	2,400.00	个	工业	否	否	否	是
20	门牌	90.00	9,900.00	个	工业	否	否	否	否

### 3.是否涉及本国产品

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	智慧黑板（1）	智慧黑板（1）
2	A02102100 教学仪器	智能讲台（1）	智能讲台（1）
3	A02010207 通信控制器	中控面板	中控面板
4	A02010207 通信控制器	中控主机	中控主机
5	A02091299 其他音频设备	智能音频主机	智能音频主机
6	A02091206 话筒设备	阵列麦克风	阵列麦克风
7	A02091211 音箱	无源音箱	无源音箱
8	A02020800 触控一体机	触控一体机	触控一体机
9	A05010699 其他架类	移动支架	移动支架
10	A08060303 应用软件	授课研讨系统	授课研讨系统
11	A02090505 视频信息处理设备	录播主机（1）	录播主机（1）
12	A02091107 视频监控设备	学生定位辅助摄像头	学生定位辅助摄像头
13	A02091107 视频监控设备	机械云台摄像头	机械云台摄像头
14	A02091206 话筒设备	阵列麦克风（全向拾音）	阵列麦克风（全向拾音）
15	A02090505 视频信息处理设备	录播主机（2）	录播主机（2）
16	A02091107 视频监控设备	教师摄像头	教师摄像头
17	A02091107 视频监控设备	学生摄像头	学生摄像头
18	A02102100 教学仪器	智慧黑板（90寸双拼）	智慧黑板（90寸双拼）
19	A02102100 教学仪器	智慧黑板（2）	智慧黑板（2）
20	A02091107 视频监控设备	教师摄像头	教师摄像头
21	A02091107 视频监控设备	学生摄像头	学生摄像头
22	A02091001 普通电视设备（电视机）	智能显示设备	智能显示设备
23	A02102100 教学仪器	智能讲台（2）	智能讲台（2）
24	A02010105 台式计算机	教学控制终端	教学控制终端
25	A02102100 教学仪器	电子班牌	电子班牌
26	A08060303 应用软件	信发系统	信发系统
27	A07010707 锁	单门电磁锁	单门电磁锁

28	A08060303 应用软件	教学质量管理平台	教学质量管理平台
29	A08060303 应用软件	智能巡课系统	智能巡课系统
30	A08060303 应用软件	教学资源平台	教学资源平台
31	A08060303 应用软件	智能课程分析系统	智能课程分析系统
32	A08060303 应用软件	智能助教伴学系统	智能助教伴学系统
33	A02010104 服务器	平台系统服务器	平台系统服务器
34	A02010104 服务器	媒体融合服务器	媒体融合服务器
35	A02010104 服务器	智能助教伴学系统服务器	智能助教伴学系统服务器
36	A08060303 应用软件	物联管理平台	物联管理平台
37	A08060303 应用软件	数字人交互平台	数字人交互平台
38	A02010104 服务器	数字人展示终端	数字人展示终端
39	A02102100 教学仪器	虚拟演播主机	虚拟演播主机
40	A08060303 应用软件	虚拟演播系统	虚拟演播系统
41	A08060303 应用软件	非线性编系统	非线性编系统
42	A02102100 教学仪器	录播教学摄录一体机	录播教学摄录一体机
43	A02091600 传声器、扬声器、耳塞机	监听耳机	监听耳机
44	A02091211 音箱	音响	音响
45	A02090402 调音台	调音台	调音台
46	A02019900 其他信息化设备	提词器	提词器
47	A08060303 应用软件	提词器配套软件	提词器配套软件
48	A02010308 安全路由器	路由器	路由器
49	A02091099 其他电视设备	回监电视	回监电视
50	A05010599 其他柜类	L型免漆拼接蓝绿箱	L型免漆拼接蓝绿箱
51	A02180400 墙体、地面材料	蓝绿箱墙面防腐安装基材	蓝绿箱墙面防腐安装基材
52	A05010299 其他台、桌类	演播室专用绿幕工作台	演播室专用绿幕工作台
53	A02061908 室内照明灯具	背景用无线场景记忆智控灯	背景用无线场景记忆智控灯
54	A02061908 室内照明灯具	轮廓用无线场景记忆智控聚光灯	轮廓用无线场景记忆智控聚光灯
55	A02061908 室内照明灯具	侧光用无线场景记忆智控灯	侧光用无线场景记忆智控灯
56	A02061908 室内照明灯具	面光用无线场景记忆智控灯	面光用无线场景记忆智控灯
57	A02061908 室内照明灯具	无线场景记忆智能调光台	无线场景记忆智能调光台
58	A02053000 铰接链条	恒力铰链	恒力铰链
59	A02053000 铰接链条	轨道悬挂	轨道悬挂
60	A02180400 墙体、地面材料	演播室专用声场墙面材料	演播室专用声场墙面材料

61	A02102100 教学仪器	演播室配套专用线材和辅助设备	演播室配套专用线材和辅助设备
62	A02020800 触控一体机	90寸会议平板	90寸会议平板
63	A02102100 教学仪器	电子演讲台	电子演讲台
64	A02010599 其他存储设备	考试专用存储	考试专用存储
65	A02010399 其他信息安全设备	安检门	安检门
66	A08060303 应用软件	软件狗	软件狗
67	A02010503 存储用光纤交换机	汇聚交换机	汇聚交换机
68	A02010503 存储用光纤交换机	PC及存储接入交换机	PC及存储接入交换机
69	A02010601 机柜	机柜	机柜
70	A02061504 不间断电源	UPS1	UPS1
71	A02061504 不间断电源	UPS2	UPS2
72	A02010499 其他终端设备	考试专用采集终端	考试专用采集终端
73	A02010499 其他终端设备	考试专用采集终端（4K）	考试专用采集终端（4K）
74	A02010503 存储用光纤交换机	24口楼层交换机	24口楼层交换机
75	A02010499 其他终端设备	考试专用屏蔽终端	考试专用屏蔽终端
76	A02090505 视频信息处理设备	解码器	解码器
77	A02021104 液晶显示器	拼接屏	拼接屏
78	A05010299 其他台、桌类	操作台	操作台
79	A02010105 台式计算机	控制终端1	控制终端1
80	A02010105 台式计算机	控制终端2	控制终端2
81	A02010108 便携式计算机	便携式控制终端	便携式控制终端
82	A02061804 空调机	空调	空调
83	A02100902 表	电子时钟	电子时钟
84	A02090505 视频信息处理设备	人脸识别设备	人脸识别设备
85	A02021103 LED 显示屏	LED电子屏	LED电子屏
86	A02061705 控制器	二合一处理器	二合一处理器
87	A02020700 电子白板	白板	白板
88	A07010707 锁	密码锁	密码锁
89	A02010503 存储用光纤交换机	教学核心交换机	教学核心交换机
90	A02010503 存储用光纤交换机	教室独立交换机	教室独立交换机

91	A02061705 控制器	教室电源时序器	教室电源时序器
92	A02021103 LED 显示屏	LED条屏	LED条屏

采购包2:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A05010203 教学、实验用桌	双人活动桌	双人活动桌
2	A05010304 教学、实验椅凳	活动椅	活动椅
3	A05010203 教学、实验用桌	互动讨论桌-2	互动讨论桌-2
4	A05010304 教学、实验椅凳	活动椅-1	活动椅-1
5	A05010203 教学、实验用桌	固定排桌	固定排桌
6	A05010304 教学、实验椅凳	固定排椅	固定排椅
7	A05010203 教学、实验用桌	扇形拼接桌	扇形拼接桌
8	A05010203 教学、实验用桌	单人活动桌	单人活动桌
9	A05010504 保密柜	10格密码柜（主柜+副柜）	10格密码柜（主柜+副柜）
10	A05010204 茶几	茶几	茶几
11	A05010204 茶几	柜式茶几	柜式茶几
12	A05010699 其他架类	衣架	衣架
13	A05010203 教学、实验用桌	互动讨论桌-1	互动讨论桌-1
14	A05010499 其他沙发类	长款沙发	长款沙发
15	A05010203 教学、实验用桌	条型研讨桌	条型研讨桌
16	A05010304 教学、实验椅凳	条型研讨桌配套高脚椅	条型研讨桌配套高脚椅
17	A05010304 教学、实验椅凳	导播活动椅	导播活动椅
18	A05010301 办公椅	办公椅-监控中心	办公椅-监控中心
19	A02102100 教学仪器	门牌	门牌

## 二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相

关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：教学仪器设备

无

采购包2：家具

无

### 三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

### 四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

### 五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

### 六.联系方式

采购代理机构名称：鄂尔多斯市政府采购中心

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什区湖滨路(鄂尔多斯市公共资源交易大厦)

邮编：017000

联系人：鄂尔多斯市政府采购中心

联系电话：0477-8398694

采购单位名称：鄂尔多斯应用技术学院

地址：内蒙古鄂尔多斯市康巴什区鄂尔多斯大街东1号

邮编：017000

联系人：杨轲滋

联系电话：0477-8591013

## 第二章 投标人须知

### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 2 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受 采购包2：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001</a>

18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。 采购包2： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
19	有效投标人家数	采购包1：3家 采购包2：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名 采购包2：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名 采购包2：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投2包，本项目可兼中2包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	合同融资：凡已在内蒙古自治区政府采购云平台供应商库中登记，并依法取得内蒙古自治区内政府采购合同的区内中小企业（含个体工商户）供应商，均可申请政府采购合同融资。相关资料可查阅： ( <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/zcdservice/zcd/neimeng/">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/zcdservice/zcd/neimeng/</a> )

## 二.投标须知

### 1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

### 2.投标保证金

#### 2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标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。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：\*\*\*、采购包：\*\*\*的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3 投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

## 2.2 投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

## 3. 全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

### 3.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

### 3.2 现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖



公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）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。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目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CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- （1）CA证书无法解密投标文件的；
- （2）投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- （3）投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

### 三.说明

#### 1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

#### 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

#### 3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

#### 4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指鄂尔多斯应用技术学院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指鄂尔多斯市政府采购中心。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

#### 5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

#### 7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

#### 8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

#### 9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

### 四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

### 五.投标文件

#### 1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

#### 2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

2.5投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端

”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

### 3. 投标有效期

3.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### 4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

### 5. 投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

### 6. 样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

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

6.2 开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3 采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

## 六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

### 1. 开标

#### 1.1 程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

#### 1.2 疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

#### 1.3 备注说明

1.3.1 投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2 开标时，投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

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

资格审查表

一般资格要求

采购包1：教学仪器设备

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2024或2025年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然 人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

采购包2：家具

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2024或2025年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。

3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然 人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：教学仪器设备

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：家具

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
面向中小企业情况审查	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合

同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

## 七.询问、质疑与投诉

### 1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

### 2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

### 3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

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

3.3投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

### 第三章 招标内容与技术要求

#### 一.项目概况

本项目建设内容为鄂尔多斯应用技术学院新建教学楼智慧教室建设项目，通过项目建设，实现学校从环境到人员、从设备到应用、从教学到管理的全方位智慧化，为学校教育数字化发展迭代内生动力。主要面向全体教师、学生以及教学管理人员，支持混合式教学、小组研讨、实时互动等模式，推动教学从“以教为中心”向“以学为中心”转变，培养具备“数字化思维、协作能力、创新能力”的应用型人才。项目分为两个包：包1为设备及平台，包括智慧黑板、智能讲台、中控系统、音频设备、录播系统、触控一体机、教学管理平台、巡课系统、课程分析系统、智能助教伴学系统、虚拟演播系统、网络设备、UPS电源、LED显示屏、电子班牌、考试监管系统及平台服务器等；包2为桌椅家具，包括活动桌、固定排桌椅、互动讨论桌、研讨桌配套椅、沙发、文件柜、茶几、门牌等。本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。投标时需提供供货保障实施方案、产品安装调试方案、质量保障实施方案、售后服务方案及承诺。

#### 二.主要商务要求、技术要求

##### 1.主要商务要求

采购包1：教学仪器设备

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	签订合同后45日内
2		标的提供地点	鄂尔多斯应用技术学院
3		合同履约期限	签订合同后45日内完成供货安装调试
4		合同履约地点	鄂尔多斯应用技术学院
5		验收要求	按照采购文件、投标文件、合同约定条款验收。
6		合同支付方式	1、货到安装经采购人验收合格后支付合同金额的100%（供应商须开具增值税专用发票），达到付款条件起60日内，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

采购包2：家具

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	签订合同后45日内
2		标的提供地点	鄂尔多斯应用技术学院
3		合同履约期限	签订合同后45日内完成供货及安装
4		合同履约地点	鄂尔多斯应用技术学院
5		验收要求	按照采购文件、投标文件及合同约定条款进行验收
6		合同支付方式	1、货到安装经采购人验收合格后支付合同金额的100%（供应商须开具增值税专用发票），达到付款条件起60日内，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳



2.技术标准与要求

采购包1：教学仪器设备

标的名称：智慧黑板（1）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。宽4200mm*高1250mm*厚115mm(±5mm)。
2	★	整机采用≥90英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
3		主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持普通粉笔、液体粉笔、成膜笔进行板书书写。
4		嵌入式系统支持Android等系统，如提供Android系统版本不低于Android13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。
5		整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+-、护眼、录屏操作。
6		整机支持至少5个自定义前置按键，“设置”“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。
7		采用电容触控技术，支持操作系统中进行40点或以上触控。
8		整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计。
9		整机内置≥2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，额定总功率≥60W。
10		整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，拾音距离≥12m。
11		内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。
12	★	整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800万。
13	★	整机上边框内置广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPEG、H.264视频格式。
14		整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥140度且水平视场角≥135度，可拍摄≥1600万像素的照片。
15		支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。
16		整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。
17	★	整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓等通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光和阴影。
18	★	整机内置双Wi-Fi6无线网卡（不接受外接），在Android等系统下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows等系统下支持无线设备同时连接≥8个。
19		整机支持蓝牙Bluetooth5.4标准。

20	★	整机发出频率18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。
21		整机支持提笔书写，在Windows等系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。
22		无PC状态下，嵌入式Android等操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。
23		整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。
24		软件支持集体备课功能，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景，支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。
25		OPS模块：搭载拥有 10 核心 16 线程规格的处理器的配置。内存：16GB DDR4 或以上配置。硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。
26	★	第2、12、13、17、18、20条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件。
27	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能讲台（1）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		讲桌采用冷轧钢板桌体，钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；讲桌采用双层木质桌面设计，上下层桌体木板厚度 $\geq 18\text{mm}$ 。
2		升降立柱最大承重 $\geq 120\text{kg}$ 。
3		讲桌尺寸设计为长 $\times$ 宽 $\times$ 高 $1200\text{mm} \times 650\text{mm} \times 850\text{mm}$ ，允许偏差 $\pm 5\text{mm}$ ，讲台桌面支持升降功能，水平桌面支持电动升降功能。
4		底部机柜尺寸设计为长 $\times$ 宽 $\times$ 高 $1100\text{mm} \times 500\text{mm} \times 500\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），机柜容量 $\geq 10\text{U}$ ，主机柜门带有磁吸式小门，前后门都可以打开，方便设备安装及维护。
5		讲桌具有升降控制器设计，具备LED数字显示桌面距地面高度。讲桌支持桌面讲台屏体控制升降。升降电机支持过流、过压保护、遇阻反弹保护。
6		屏体的屏幕采用 $\geq 23.8$ 英寸电容触摸屏，采用防眩光钢化玻璃面板，厚度 $\geq 2\text{mm}$ 。支持 $\geq 10$ 点触控，支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成 $20$ 至 $80$ 度角度调节。按键功能包括一键开关屏幕、对匹配的大屏进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。
7		屏体侧边具有 $\geq 2$ 路USB数据口，可接入U盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通信。 $\geq 1$ 路Type-C和HDMI IN接口，均可单路连接外接笔记本电脑，将画面显示在屏幕及匹配的大屏上。具有 $\geq 1$ 个220V国标五插电源接口，支持对外供电。
8		屏体侧边内置NFC模块。讲台屏至少支持NFC刷卡、二维码2种方式实现设备使用前的用户身份认证。讲台屏自带定制化独立操作系统，支持Android11等及以上版本，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。

9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：中控面板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		内置IC卡刷卡器，支持14443协议A and B，FeliCa™ 三类标准。
2		内置高灵敏度全向麦克风，拾音半径不小于1米。
3		内置双喇叭设计，≥1W*2。
4		内置摄像头，摄像头分辨率≥1600*1200。
5		采用≥10.1英寸电容显示屏，支持≥10点触控，屏幕分辨率≥1920*1200。整机表面覆盖钢化玻璃，硬度≥9H，具备防眩光效果。玻璃与屏体采用全贴合工艺，显示效果更佳。
6		整机CPU≥4核，最高主频≥1.8G，支持Linux等系统。系统运行内存≥2GB，存储容量≥32GB。
7		整机接口：RS232≥2，DC2.0≥1，Type-C≥1，RJ45（带POE功能）≥1。
8		整机供电：支持≥2种供电方式。
9		情景模式可配置需要开启或关闭与中控系统连接的设备，可配置≥4种上课情景模式，≥1种下课情景模式，实现不同授课模式的快捷上下课操作。
10		支持≥12个自定义功能按钮设置，自定义配置已连接的设备开关等操控功能。
11		支持≥3种身份鉴权方式，包括刷卡鉴权、人脸识别鉴权、扫码鉴权。
12		支持通过网络方式控制录播设备，包括显示和切换≥5个机位的画面，一键启停录制、启停直播。
13		支持与中控平台实现远程IP对讲功能。
14	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：中控主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		机身高度不超过1U。
2		支持HDMI矩阵功能，HDMI视频输入接口≥3个，HDMI输出接口≥4个，HDMI输入输出分辨率均不低于4K@30Hz。
3		HDMI支持音视频分离能力，支持HDMI信号内的音频，自动分离到音频模块，方便连接外置功放音箱设备。
4		具备3.5mm音频输入接口≥2个，3.5mm音频输出接口≥2个。

5		支持音频输入和HDMI音频混音后从音频输出口输出，支持在本地及远程对输出总音量进行调节。
6		具备USB2.0TYPE-A类型输入接口≥2个，支持扩展RS232、RS485及红外遥控功能。
7		具备1路幕布升降控制电源，可直接控制幕布升降，并采用防脱落电源插口。
8		支持≥2路220V国标受控电源，每路电源具备时序供电、断电管理。
9		具备RS232接口≥4个，具备RS485接口≥2个。每个接口均支持独立逻辑可编程，支持延时发码、组合串口控制指令下发，支持波特率、校验位自定义。
10		支持仅通过1路POE网络接口，实现主机与面板的通讯与供电。
11		整机CPU≥4核，主频≥2.0G，支持Linux等系统。
12	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能音频主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		主机支持ARM架构处理器，CPU核心数量≥4个，CPU主频≥1.5GHz，支持运行嵌入式Linux等操作系统。
2		主机采用高度集成一体化设计，集成音频信号处理模块、数字功放模块、交流转直流开关电源模块。
3		主机采用数字功放芯片组，自带散热风扇。
4		主机外壳采用全金属设计，机身高度≤1U。
5		主机采用≥1个开关控制电源供电。
6		主机具备主机工作状态指示灯。
7		主机具备≥9个音量调节旋钮，支持调节各输入输出通道的音量，音量调节旋钮均带箭头指示标识。
8		音量调节旋钮采用内陷式防误触设计，防止用户误触调节音量。
9		支持≥2路RJ45网口音频输入，支持≥6路凤凰端子差分输入，其中≥4路支持48V幻象电源供电。
10		支持≥2路凤凰端子差分输出，支持≥2路凤凰端子功放输出。
11		支持通过RS485接口实现串口通信，支持通过RJ45网口实现网络通信。
12		功率放大器的输出功率≥2*150W。
13		采样率≥48KHz。
14		频率响应范围为100Hz~20KHz。
15		总谐波失真≤0.1%。
16		信噪比≥100dB。
17		内置自适应音频处理算法，实现自动校准，收敛时间≤3s。
18		支持自动反馈抑制算法，可抑制声反馈啸叫，声反馈增益≥18dB，支持≥5个等级的反馈抑制强度调节。

19	★	支持低时延AI降噪技术，既可对教室内的空调、电风扇等稳态噪声进行抑制，也可对板书声、走路声、桌椅声等瞬态噪声进行抑制，不进行扩声输出，降噪幅度≥30dB。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）
20		支持全频带全双工自适应回声消除算法，回声消除幅度≥90dB，回声消除长度≥1s。
21	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：阵列麦克风

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		麦克风采用线阵列设计，内置≥6个传感器单元。
2		麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输。
3		麦克风采用≥2个网口进行模拟音频信号传输，配以强驱动输出电路，实现强抗干扰能力。
4		麦克风采用12V直流供电。
5		麦克风拾音距离≥6米。
6		麦克风频率响应范围为100Hz~20KHz。
7		麦克风灵敏度：-37dB±3dB。
8		麦克风信噪比≥70dB。
9		麦克风输出阻抗：100Ω±20%。
10		麦克风最大声压级≥110dB SPL。
11	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：无源音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		音箱采用≥2个喇叭单元，其中1个≥6”中低音喇叭单元，1个≥1”高音喇叭单元。
2		音箱外壳采用高强度的HIPS材料。
3		标配壁挂支架，支持水平方向±90°、垂直方向±90°范围调节。
4		额定功率≥30W，最大功率≥60W。
5		阻抗为8Ω。
6		最大声压级≥105dB SPL。
7		灵敏度为86dB（±3dB）。
8		频率响应范围为70Hz~20KHz。

9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：触控一体机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整机采用一体设计，上、左、右三边边框正面宽度均≤15mm，屏占比≥85%。
2		整机屏幕采用≥65英寸液晶显示器。
3	★	整机采用≥12核嵌入式芯片，CPU≥8核，整机支持嵌入式安卓等系统版本，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，DDR最大速率≥2666MT/s，存储空间≥32GB。
4		整机全通道支持4K显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道。
5		整机扬声器采用模块化设计。
6		内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。
7		整机自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。
8	★	整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三档强弱调节，通过AI算法提取视频音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。
9		整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用。
10		整机无线模块（Wi-Fi和蓝牙）采用独立模块化设计。
11	★	整机配套教学应用APP可通过Wi-Fi直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。
12	★	整机PC通道及安卓等通道各具备一颗Wi-Fi 6无线芯片，PC和安卓等通道均可通过大屏发送Wi-Fi 6热点以及连接Wi-Fi 6的路由器。
13		整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。
14		整机触控书写功能集成预测算法，支持多档预测速度可调节，书写速度≥50cms，支持笔迹距离笔的距离小于20mm。
15		整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。
16		OPS模块：搭载拥有 10 核心 16 线程规格的处理器或以上配置。内存：16GB DDR4 或以上配置。硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。
17	★	第3、8、11、12条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件。

18	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：移动支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		移动支架通过防倾斜试验，正负10度倾斜角度下不能翻倒。
2		承挂≥100kg，壁挂高度可调。整体高度≥1600mm，允许偏差±5mm。
3		托盘承重25KG，模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置。
4		支撑立杆采用壁厚≥1.8mm方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂。
5		脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于φ75mm。
6		脚轮中心距横向≥1100mm，纵向≥625mm。
7	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：授课研讨系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持自由授课和登录授课模式。自由授课模式支持教师未登录状态下快速点击应用开始授课，进行板书演示、课件讲演。登录授课模式支持教师在设备上扫描二维码，系统会自动获取教师的课程信息，多课程时支持手动选择，无课程时支持创建新课程，选中课程后会自动生成课堂码，支持教师复制课堂码分享给学生。
2		支持学生在个人PC上接收到课堂加入邀请，点击课程信息后快速加入课堂；支持学生端在个人PC、移动端上登录平台后输入课堂码，快速加入课堂。
3		支持保留WPS课件的原生动画效果，并支持实时批注讲演。课件演示时支持上下翻页，支持查看本页页码及总页码。
4		支持自由模式、纵向模式的书写方式。自由模式支持在画板上任意拖动书写，不限制画板的横向和纵向书写范围，并支持定位板书内容。纵向模式支持锁定白板横向书写范围，通过滑动翻页的形式书写板书内容。板书书写时支持自由调整笔迹颜色及笔触粗细，支持双指滑动板书、长按圈选后移动区域，书写笔迹支持用手背擦除。书写内容各端实时同步更新。
5		支持手动关联教师端与小组端屏幕，小组端自动同步教师端空间画面，无需学生操作即可自动跟随教师端的板书或演示内容，满足同教室内各小组学生同步听讲。
6		研讨空间内提供多种创作工具，支持添加视频、文档、图片、音频、文本框、便签、图形、表情、小黑板、网页、思维导图、表格，支持导入PDF、Word、Excel、PPT类型文件。

7		支持教师端随时回溯和讲解本堂课所有的研讨成果。讲解小组成果时，支持本小组成员申请演示，经老师同意后开始演示，其他小组及教师端自动跟随演示人屏幕画面。
8		支持教师访问后台，将个人笔记本电脑的画面投送到教师授课端设备，学生端自动跟随演示画面。支持教师将授课端设备的系统桌面画面直接共享到学生端，方便演示更多类型的课程资源。
9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：录播主机（1）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		主机采用集成化设计，具备音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、远程互动、视频会议、导播、行为分析、虚拟抠像、物联控制、远程运维参数设置等能力。
2		主机CPU采用至少采用64位八核架构，最高主频不低于2.4GHz，内存≥8GB。
3		主机内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。
4		支持录制清晰度设置，分辨率可设置4K、1080P、720P，并估算视频录制的大小。支持录制清晰度自定义设置，可设置分辨率为4K、1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为60、30、25FPS，可设置画质≥5种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小及估算视频录制的大小。
5		内置无线麦克风音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线麦克风的连接及音频信号传输，并支持同时≥2个无线麦克风接入，支持≥2种对频模式。支持显示无线麦克风电量程度大小。
6	★	支持通过互联网，进行终端管理。通过地区、学校、终端类型、设备状态、绑定状态、接入时间、SN、应用版本、设备类型、最后在线时间进行多条件同时筛选搜索，查看设备状态。
7		为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥200000小时。
8	★	支持通过Type-C接口实现音视频输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容视频会议软件。
9		支持H.264（BPMHP）编码与解码、H.265视频编码解码，支持≥32路1080p@30fps编解码。
10		支持USB接口接入标准USB声卡，实现双向音频通信。
11	★	支持开启AI分析功能，具备AI课堂行为分析，在平台中生成报告。报告中可查看课堂实录、课堂热力图、AI建议分析。教学行为分析及总结：问答模式、提问类型、学生应答、教师理答、问答实录分析及总结。弗兰德斯互动分析、S-TRt-Ch教学分析及总结。



12	★	支持数字调音台功能，通过网页及客户端均可以进行主机音频输入、输出矩阵调整，可独立设置任意一个音频通道的混音模式。支持单独调节每一路音频输入、输出通道的音量，或选择是否开启静音。
13	★	支持设置AI降噪强度，可选择高、中、低、自定义、关闭。自定义参数支持 $\geq 100$ 级AI降噪等级设置及 $\geq 100$ 级传统降噪等级设置。
14		支持互动清晰度设置，互动清晰度自适应，分辨率可设置1080P、720P。支持互动清晰度自定义设置，可设置分辨率为1080p、720p、VGA、QVGA，可设置帧率为60、30、25fps，可设置画质 $\geq 4$ 种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小。
15		支持设置主机互动模式，可选择开启或关闭互动双流设置，开启后可选择第二路流的画面，支持 $\geq 6$ 个画面选择。画面设置支持开启或关闭直播推流CDN设置，开启后可选择推流画面，支持 $\geq 7$ 个画面选择。
16		支持互动协议设置，可设置主机视频通信协议，协议支持添加及参数修改。支持设置云服务器地址，可选择公有服务器或私有服务器。
17		支持互动状态下的导播模式设置，可设置手动、半自动、全自动导播模式。支持选择互动状态下的录制画面设置，可选择 $\geq 7$ 路画面进行录制。
18		支持登录状态自动提示，开始上课时如主机为未登录状态，系统自动提示使用微信扫码登录，登录后显示用户头像和用户名。如是已登录状态，系统自动创建并进入互动课堂，并自动开启录制。
19		支持选择自动开启直播，开始上课后将显示直播中。
20	★	支持互动过程中，进行性能监控，可监控网络丢包率、上行带宽、下行带宽、最大虚拟内存、当前虚拟内存、当前物理内存、当前句柄数量、当前进程数量、当前CPU使用率。
21		支持互动过程中，进行推流质量查看。可查看视频分辨率、视频质量、延时、丢包率、视频帧率、视频码率、音频帧率、音频码率。支持在系统总丢包率50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。
22		支持教师端跟踪区域、快照区域、板书区域、屏蔽区域设置，勾选后可通过鼠标绘制对应区域，不同区域通过不同颜色画框展现。支持智能检测，系统可自动框选跟踪区域，快速清除快照区域，调用相机配置，自动确定跟踪区域。
23		支持通过浏览器及电脑应用程序，对主机进行画面切换控制。
24		录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持1路电影模式加6路资源录制，实时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。可通过勾选录制对应画面，实现资源模式录制。录制的所有视频均有声音。
25		支持选择 $\geq 3$ 种导播模式，具备手动、半自动、全自动可选。
26		支持 $\geq 9$ 种多画面合成布局选择，可自定义选择布局中的画面，选择后自动更新布局中画面的名称。
27		支持 $\geq 16$ 种转场特效的选择。选择对应特效后，切换画面将应用该特效。特效过渡时间0.5~1.5秒可调。
28		支持通过U盘导入片头片尾。片头片尾支持 $\geq 3$ 种格式导入，包含图片格式及视频格式文件，支持单个图片文件 $\leq 20$ MB，单个视频文件 $\leq 200$ MB。

29	★	支持通过手机扫码实现字幕输入，可输入≥50个字符。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节字幕任意位置，或通过≥6个预设位置调整字体位置。支持通过≥3个预设字号调整字体大小。支持通过≥5种预设颜色调整字体颜色。支持批量管理字幕，可批量勾选并删除。
30		支持通过U盘导入台标。台标支持≥2种图片格式导入，支持总共导入≥30个大小≥19 MB的图片文件。导入后支持显示隐藏控制，支持拖拽调节台标任意位置，或通过≥5个预设位置调整台标位置。支持批量管理台标，可批量勾选并删除。
31	★	支持通过触控实现云台摄像机的控制，可通过录播主机的触控屏幕实现摄像机画面的放大或缩小。支持≥3种云台转动灵敏度设置。
32		支持通过单击预览画面进行画面选择，选中后将框选该画面。支持通过单击画面切换按钮或双击画面进行画面导播切换。
33	★	第6、8、11、12、13、20、29、31条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件。
34	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：学生定位辅助摄像头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		镜头水平视场角≥90°。
2		一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。
3		内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果。全景画面支持畸变矫正功能。全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
4		整机接口：≥1路RJ45。支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
5		传感器尺寸：≥CMOS1/2.8英寸，传感器有效像素≥800万。
6		扫描方式：逐行，最低照度：0.5Lux@（F1.8,AGC ON），电子快门：1/30s~1/10000s，支持自动白平衡，支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。
7		支持H.264、H.265视频编码格式。
8		内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。
9		内嵌智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的双景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。
10		支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。
11		图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。

12		支持RTMP推流、RTSP拉流，地址可设置。
13		支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面。
14		支持GB28181协议，可使用GB28181协议推流。
15		支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。
16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：机械云台摄像头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		传感器尺寸≥CMOS 1/2.8英寸，传感器有效像素≥800万，支持≥40倍变焦。
2		扫描方式：逐行。
3		支持畸变矫正功能，畸变≤±0.5%。
4		亮度灵敏度≤0.2Lx @ (F1.8, AGC ON)。
5		镜头： F1.82 ~ F2.78。
6		快门： 1/30s ~ 1/10000s。
7		支持自动白平衡功能。
8		支持背光补偿功能。
9		支持图像冻结功能。
10		支持POE供电。
11		设备支持采用ARM硬件架构，支持linux等操作系统。
12		支持≥4种编码等级，包含baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。
13		支持AAC、G711A两种音频编码格式。
14		支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、ONVIF、DHCP、组播等网络协议。
15		支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。
16		支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。
17		支持图像左右镜像、上下翻转。
18		支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置。
19		支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面。
20		支持GB28181协议。
21		支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式6种模式的切换。
22		支持人脸检测、人形检测AI算法。
23	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：阵列麦克风（全向拾音）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		麦克风采用≥4核的音频芯片。
2		麦克风频率响应范围不低于50Hz～16KHz。
3		麦克风信噪比≥68dB。
4		麦克风声压级≥130dB SPL，10% THD@1 KHz。
5		麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。
6	★	麦克风支持≥2个数字音频接口，每个接口都具备输入和输出接口能力，支持盲插。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）
7		麦克风支持≥1个Type-C接口。
8		麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。
9		麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。
10		麦克风支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。
11		支持≥8个阵列麦克风级联，通过一根网线接入主机，可实现麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置。
12		支持全频带全双工自适应回声消除算法。
13		支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。
14		支持自动增益控制。
15		支持啸叫抑制。
16		支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。
17		支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。
18		支持音频参数调节。
19		支持波束成形。
20		支持远程OTA升级。
21		支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接电脑操作系统，并为其提供音频输入。
22	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：录播主机（2）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用≥3颗ARM架构处理器，主控采用8核处理器，2颗协处理器采用4核处理器，支持Linux等操作系统，系统内存≥8GB。
2	★	支持网络监测功能，无需安装第三方软件，包括服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）

3		支持智能组网，摄像机插入主机后能够自动实现机位绑定并出现画面。
4		内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机的控制。
5		支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容视频会议软件。
6		支持通过互联网按照版本号进行查询，可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过IOT物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。
7		内置专业音频隔离模块，3.5mm音频通道均可实现音频隔离。
8		主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置等功能。
9		内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时 $\geq 2$ 个无线麦克风接入，且同时支持 $\geq 2$ 种对频模式。麦克风连接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标。
10		支持 $\geq 2$ 个HDMI高清采集接口，支持分辨率至少包含3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz。
11		支持 $\geq 4$ 路高清视频输出，4路视频输出可同时输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到4K，其中HDMI信号输出 $\geq 3$ 路且UVC视频输出 $\geq 1$ 路。
12		支持双HDMI画面采集，采集画面可在主机上完成拼接，输出比例32:9的画面。
13		支持录制清晰度设定，可选择1080p、720p、VGA、QVGA。支持录制帧率设定，可选择25fps、30fps、60fps。支持录制画质选择，可选择 $\geq 5$ 种等级。录制编码码率 $\geq 16$ Mbps。
14		自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。
15		支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。
16		导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。
17		支持本地导播和远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制。也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。
18		支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度。支持课件画面检测区域的设定，可屏蔽电脑弹窗区域。
19		支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。
20		同时支持自动连线 and 手动连线，自动连线模式下，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择关闭。手动连线模式下，当主讲端发出呼叫请求后，在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或挂断。
21		支持标准SIP音视频互动协议，支持1080p@60fps全高清视频互动。

22		支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、Q VGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择“极佳”、“好”、“一般”、“流畅”四个等级。
23		支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。
24		支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。
25		支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后显示用户头像和用户名。
26		支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。
27		互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫。支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。
28		支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。
29		支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播和手动导播。支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。
30		PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。
31	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教师摄像头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥40°，特写镜头水平视场角≥20°
2		摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p分辨率。
3		内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减少对课堂的干扰。
4		镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变，减少畸变校正造成的图像质量损失。
5		全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
6		摄像机接口支持RJ45≥1路，Type-C≥1路，Line in接口≥1路。
7		支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
8		传感器尺寸：CMOS ≥ 1/2.8英寸。
9		摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。

10		系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的双景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。
11		支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。
12		支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。
13		图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。
14		支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。
15		支持RTMP推流，支持RTSP推流，推流地址可设置。
16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：学生摄像头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角 $\geq 110^\circ$ ，特写镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件。）
2		摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p分辨率。
3		内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减少对课堂的干扰。
4		镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变，减少畸变校正造成的图像质量损失。
5		全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
6		摄像机接口支持RJ45 $\geq 1$ 路，Type-C $\geq 1$ 路，Line in接口 $\geq 1$ 路。
7		支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
8		传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸。
9		摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。
10		系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的双景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。
11		支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。
12		支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。
13		图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。
14		支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。
15		支持RTMP推流，支持RTSP推流，推流地址可设置。

16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智慧黑板（90寸双拼）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整机采用全金属外壳，由2块≥90英寸高清液晶显示屏（主屏）及≥2块书写黑板（副屏）组成，支持主副副主的安装方式。整机两侧副屏可支持普通粉笔、液体粉笔、成膜笔进行板书书写。
2		支持搭载嵌入式操作系统，支持系统版本适配13代以上安卓等体系版本，内存≥2GB，存储空间≥8GB。
3		整机任意单块液晶显示屏具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+-、护眼、录屏操作。
4		整机任意单块液晶显示屏支持至少5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”、“音量+”、“录屏”、“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。
5		整机任意单块液晶显示屏均采用电容触控技术，支持操作系统进行40点或以上触控。
6		整机任意单块液晶显示屏均内置采用缝隙发声技术的扬声器，喇叭采用槽式开口设计。
7	★	整机任意单块液晶显示屏均内置≥2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，额定总功率≥60W。
8		整机任意单块液晶显示屏均内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
9		内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。
10	★	整机任意单块液晶显示屏均具备上边框非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800万。
11	★	整机任意单块液晶显示屏均具备上边框内置广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPEG、H.264视频格式。
12		整机显示部分支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。
13	★	整机任意单块液晶显示屏背光系统均支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。
14	★	整机任意单块液晶显示屏均支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓系统下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光和阴影。
15	★	整机任意单块液晶显示屏均内置双Wi-Fi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。
16		整机任意单块液晶显示屏均支持蓝牙Bluetooth5.4标准。



17	★	整机任意单块液晶显示屏发出18kHz-22kHz的超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。
18		整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。
19		无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。
20		整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。
21		为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师。
22		OPS模块：搭载拥有 10 核心 16 线程规格的处理器的配置。内存：16GB DDR4 或以上配置。硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。显存：搭载≥4G显存。
23	★	第7、10、11、13、14、15、17条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件。
24	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智慧黑板（2）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整机三拼接平面一体化设计。外观尺寸：宽≥4500mm，高≥1355mm，厚≤100mm，偏差±5mm。
2		整机屏幕采用≥98英寸液晶显示器，显示比例16:9。
3	★	整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，整机屏幕中心亮度三分之一的亮度观看视角≥130°，满足GB40070关于亮度可视角≥120°要求。
4		整机采用电容触控技术，双操作系统均支持≥50点触控及书写划线。
5	★	整机采用≥12核嵌入式芯片，CPU≥8核，嵌入式系统支持Android等系统，如提供Android系统版本不低于Android16，主频≥2.2GHz，内存≥4GB，DDR最大速率≥2666MT/s，存储空间≥64GB，NPU≥6TOPS（INT8）。
6		整机CPU芯片，Wi-Fi与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用安全可控自主研发芯片。
7		整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
8		整机设备内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥84W。
9	★	整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度≤5度，可以识别回答问题的学生方位。

10	★	整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三档强弱调节，通过AI算法提取视频音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。
11		整机无线模块（Wi-Fi和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。
12		整机支持蓝牙Bluetooth5.4标准。
13	★	整机配套教学应用APP可通过wifi直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。
14	★	整机PC通道及安卓通道各具备一颗Wi-Fi6无线芯片，双操作系统均可通过大屏发送Wi-Fi6热点以及连接Wi-Fi6的路由器。
15		整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥5000万像素的照片，视场角≥135度且水平视场角≥120度。
16		整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人的信息。
17		支持智能U盘锁功能，U盘锁开启后整机触摸及按键被锁定，锁定后无法随意操作，需要使用时插入USB key可解锁。
18		整机显示异常时屏幕会提示对应故障码，辅助问题诊断。
19		整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录等方式登录，并支持账号安全登录检测。
20	★	整机pc通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行直接连接，实现文件传输功能。
21		OPS模块：搭载拥有10核心16线程规格的处理器或以上配置。 内存：16GB DDR4或以上配置。 硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。
22	★	第3、5、9、10、13、14、20条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件
23	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教师摄像头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用双镜头模组设计，传感器尺寸CMOS≥1/2.8英寸。
2		全景镜头光学变焦≥8倍，特写镜头光学变焦≥8倍。
3		全景镜头图像传感器有效像素≥800万，特写镜头图像传感器有效像素≥800万。
4		全景斜对角视场角≥75°，特写斜对角视场角≥75°。
5		摄像机采用逐行扫描方式。
6		摄像机最低照度：0.5Lux@（F2.0,AGCON）。
7		摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。

8		支持自动白平衡。
9		支持2D&3D数字降噪。
10		支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。
11		摄像机支持分辨率： 3840x2160,1920x1080,1280x720,1024x576,720x576(50Hz),720x480(60Hz), 720x408,640x360,480x270,320x240,320x180。
12		摄像机视频码率设置范围：32Kbps ~ 16384Kbps。
13		摄像机帧率设置范围：1 ~ 30fps。
14		摄像机支持线性音频输入，采用AAC/G711A音频压缩标准。音频编码码率≥2种格式可选。
15		支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，兼容主流视频会议软件。
16		摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。
17		支持智能图像识别算法，可输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，实现所有画面的自动导播切换。
18		支持跟踪区域设置及屏蔽区域设置。支持≥1个矩形导播跟踪区、≥1个板书区、≥4个导播屏蔽区设置。
19		支持≥4种导播模式切换，跟随模式、混合模式、双镜模式、预置位模式。
20		支持板书增强功能，板书内容不会被人物遮挡，支持无人模式、半透明模式、悬浮模式。
21		支持全程跟踪，支持跟踪画面大小调节，支持全身、半身、近身、自定义大小模式。
22	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：学生摄像头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。
2		采用双镜头模组设计，传感器尺寸CMOS≥1/2.8英寸。
3		特写镜头光学变焦≥8倍。
4		全景镜头图像传感器有效像素≥800万，特写镜头图像传感器有效像素≥800万。
5		全景斜对角视场角≥125°，特写斜对角视场角≥75°。
6		摄像机采用逐行扫描方式。
7		摄像机最低照度：0.5Lux@（F2.0,AGCON）。
8		摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。
9		支持自动白平衡。

10		全景和特写均支持人脸识别，支持人脸画框。
11		支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。
12		摄像机支持分辨率： 3840x2160,1920x1080,1280x720,1024x576,720x576(50Hz),720x480(60Hz), 720x408,640x360,480x270,320x240,320x180。
13		摄像机视频码率设置范围：32Kbps ~ 16384Kbps。
14		摄像机帧率设置范围：1 ~ 30fps。
15		摄像机支持线性音频输入，采用AAC/G711A音频压缩标准。音频编码码率≥2种格式可选。
16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能显示设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整机屏幕采用≥75英寸液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840*2160，屏亮度≥300cd/m²。
2		采用超窄边框设计，整机屏占比≥92%。
3		采用2.0声道设计，内置扬声器功率≥20W。
4		无线模块支持802.11 a/b/g/n/ac/ax，工作频率2.4GHz/5GHz。
5		I/O接口：≥2路HDMI IN，≥4路USB接口（前置≥2路，1路Type-C），≥1路Line out，≥1路RJ45 IN，≥1路RS232。
6		支持通过系统设置开机显示的信号源，包括但不限于：Android、HDMI 1、HDMI 2。
7		包含配套吊挂配件。
8	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能讲台（2）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		讲桌采用冷轧钢板桌体，钢板厚度≥1.0mm，讲桌采用双层木质桌面设计，上层桌体木板厚度≥25mm，下层桌面厚度≥12mm。
2		升降立柱最大承重≥120kg。
3		讲桌尺寸设计为长×宽×高≥1620mm×770mm×875mm，允许偏差±5mm，讲台桌面支持升降功能，水平桌面支持电动升降功能，1080mm≥水平桌面距地高度≥780mm。

4		讲桌具有升降控制器设计，具备LED数字显示、上升按键、下降按键。还具有一键调节水平桌面到出厂默认适合教师坐姿的高度和一键调节水平桌面到出厂默认适合教师站姿的高度，且均为独立按键，不与任何其他功能键复用，出厂即可使用，无需任何现场部署设置。
5		讲桌支持控制升降，无需使用升降控制器物理按键操作，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降高度数据。
6		支持过流过压保护、遇阻反弹保护。
7		屏体的屏幕采用≥23.8英寸电容触摸屏，采用防眩光钢化玻璃面板，厚度≥2mm。支持≥10点触控。支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成20至80度角度调节。
8		屏体侧面具有物理实体快捷按键≥6个，按键功能包括对屏幕一键开关屏幕。
9		屏体侧边具有≥2路USB数据口，可接入U盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通信。≥1路Type-C和HDMI IN接口，均可单路连接外接笔记本电脑，将画面显示在屏幕及匹配的大屏上。具有≥1个220V国标五插电源接口，支持对外供电。
10		屏体侧边内置NFC模块。讲台屏至少支持NFC刷卡、二维码2种方式实现设备使用前的用户身份认证。
11		讲台屏自带定制化独立操作系统，支持适配移动端安卓操作系统 11 版本及更高迭代版本等，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。
12	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教学控制终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		配备 10核 16 线程规格及更高性能规格的处理器。
2		内存：16GB DDR4 或以上。
3		硬盘：≥512GB SSD。
4		网口支持1000Mbps。
5		集成标准声卡。
6		USB有线键盘、鼠标。
7		前置面板：USB3.0≥6个（其中两个支持USB3.2Gen2，四个支持USB3.2Gen1）。TypeC≥1个（支持USB3.2Gen1）。麦克风输入≥1个，音频输出≥1个。
8		后置面板：USB2.0≥4个。HDMI输出≥1个。VGA输出≥1。DP输出≥1。音频输入≥2。音频输出≥1。RJ45≥1。串口≥1。
9		机箱体积：≤15L。
10		电源功率：≤300W。

11	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：电子班牌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用≥21.5英寸横竖屏式电容显示屏，支持≥10点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例16:9，屏幕亮度≥500cdm <sup>2</sup> 。
2		具备≥两条LED状态指示灯，支持通过状态指示灯不同颜色的变化，便于甄别场地的不同占用状态。
3		整机可兼容横竖屏壁挂设计，无需增加其他配件，适用于不同空间场景的需求。
4		整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于IP65。
5		整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性。
6		整机最大厚度≤33mm。
7		整机正面覆盖钢化玻璃。
8		具备防眩光功能。
9		可拍摄不低于200万像素的照片，支持不少于10人同时进行人脸识别。
10	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：信发系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		应用服务支持BS架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行设备的管理操作，必须本地化部署。
2		支持在设备端显示当前场地占用情况，包含课程、场地预约的占用信息。
3		支持在设备端显示该场地当天所有场地使用安排。
4		支持预约人和参会人员在设备端进行场地签到，支持刷脸、刷卡、二维码方式签到。
5		支持被授权人在设备端通过刷脸刷卡二维码方式完成鉴权后发送开门指令。
6		设备端支持根据后台发布的信息进行全屏展示，内容包括图片、视频、公告。
7		设备端涉及解除触控锁定、绑定场地、系统设置（网络设置、解绑场地）、重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。
8		设备端支持查看本机配置信息，包含版本号、设备序列号、IP地址、开关机时间。
9		在设备端支持师生课程考勤，支持教师与学生同时进行考勤。
10		设备端的人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下设备端仍可以进行人脸识别考勤。

11	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：单门电磁锁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		输入电压：DC12V、24V，工作电流：DC12V/480mA、24V/240mA。
2		最大拉力：280kg（600Lbs）直线拉力。
3		工作温度：-10至55℃，适用湿度：0～95%（相对湿度）。
4		耐用设计：通过50万次测试。
5		产品重量：2kg。
6		锁体约：250mm长x42mm宽x25mm高。
7		铁板约：180mm长x38mm宽11mm高。
8		质量保证：磁力锁（电锁）。
9		适用门型：玻璃门、木门、防火门。
10		门禁电源控制器：输入电压：AC100~240V 50/60Hz。
11		门禁电源控制器：输出电源：DC12~14V、48V。
12		门锁开关：与电磁锁配套使用，出门按钮材质为ABS阻燃材料，尺寸≥86*86mm。标准86型底盒嵌入式安装，安装孔距60mm，适配主流门禁控制器。机械寿命≥10万次，电气寿命≥5万次，接触电阻≤50mΩ。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教学质量管理平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		为保障数据安全，平台采用本地化部署。系统支持模块化的BS架构设计，通过浏览器打开即可使用教学质量管理平台中各项功能模块。
2		用户管理：平台除支持本校教教职工账号管理外，还支持校外人员账号管理，满足校外专家登录平台进行督导巡课。
3		角色权限：支持根据学校组织架构自定义添加用户角色并配置不同角色权限，支持通过搜索或选择姓名、工号添加不同角色成员。
4		组织设置：支持用户对平台学校logo、组织名称、平台顶部栏logo、登录页背景图进行配置。

5		录播资源查看：支持查看全校的录播资源，可查看录播资源详细信息，包括视频名称、开课时间、视频时长、视频分片数、主讲老师、所属学院、上课教室、视频大小。录播资源整理：支持对录播资源进行操作、编辑视频名称、下载、删除。录播资源筛选：支持通过学院、授课教室、授课时间进行资源筛选。录播资源搜索：支持通过搜索不完整课程名称、不完整教师名称及自定义时间段进行资源搜索。
6		检测无效视频：支持自动识别视频质量，对画面模糊、亮度异常、色彩偏差、无声音、无人员的视频，并支持批量删除。
7		录播信息查看：支持查看本校的录播设备信息，包括已绑定的设备总数、在线设备数、设备IP、绑定教室信息、信号源连接情况。
8		录播设备状态：支持查看录播设备的状态信息，包括闲置、录制中、直播中、互动中、离线状态，在线设备的CPU占用率，网络上下行传输速率，磁盘空间使用情况，内存占用情况，录播系统版本。
9		录播远程管理：支持在平台上对录播设备进行关机、重启、开始录制、停止录制、开启直播、停止直播操作。录制时可在“录播视频”查看录制的视频。直播时可在“直播中心”查看直播画面。
10		录播主机操作权限设置：支持设置录播主机屏幕解锁密码和管理员密码。支持对录播主机上“查看视频”及“关机”权限是否需要密码进行管理。
11		接入第三方音视频设备：支持配置第三方设备的rtsp流地址，可通过本地服务器将第三方设备的音视频内容接入至平台。
12		直播配置：支持管理员配置录播主机的直播服务器地址。
13		存储服务器管理：支持管理员配置录播资源存储服务器IP地址，可查看总存储空间及当前已存储空间大小。
14		录播视频智能覆盖：支持开启视频自动覆盖功能。
15		评课表管理：支持自定义设置评课表，具备评课表创建人，创建时间，使用次数和发布状态。支持发布、停用、设为默认、编辑、删除操作。
16		评课表设置：系统预置“教师课堂评课表模板”。支持自定义一级评价维度和二级评价指标内容，二级评价指标可添加评分题和主观题，评分题可自定义分值。
17		评价记录：支持查看单次评价统计记录，包括评价时间、参评老师、课程名称、学院、主讲老师、评分值。课堂详情支持查看量表评价各指标得分、主观答题内容、评价记录。支持批量导出评价记录数据表格。
18		督导组管理：支持管理员设置督导员的学院巡课权限，设置成功后，督导员在课堂巡课时只能查看到对应学院权限下的课程内容。
19		课堂巡课：支持用户通过搜索课程名称、学院、教室、教师、上课时间查找课堂，支持查看进行中的实时课堂音视频和已结束的课堂音视频。
20		教室巡课：支持按校区—教室的二级目录树查找教室，通过颜色图标区分设备是否在线；支持预览实时画面和授课信息，授课信息包括：课程名称、学院、教师、班级、上课时间。
21		督导任务管理：支持查看需要完成的督导任务，任务将显示当前状态、截止时间和完成进度。指定课型任务支持在任务管理页面点击进入课堂评课。指定数量型任务支持在任务管理页面随机进入课堂并进行评课，完成评课任务进度将同步更新。



22		校外专家巡课：支持使用管理员账号分配校外专家账号。支持校外专家账号进行督导巡课，校外专家初次登录账号时支持自动提醒修改初始密码。
23		多画面布局：教室巡课时支持 $\geq 3$ 种类型的画面分屏模式，支持选择三分屏、二分屏、单屏模式。支持查看教室内的教师画面、学生画面、电脑画面。支持通过鼠标拖动切换主画面。在二分屏模式下，支持自定义大小窗口的画面内容，支持通过鼠标拖动小窗口改变小窗口的布局位置。
24		打点评价：支持对课堂录制视频发表评价，发表内容包括文字和视频截图。发表时系统自动添加打点时间与视频关联，发布后支持点击时间点自动跳转到对应视频内容播放。
25		量表评价：支持通过评课表对课程进行评价，包括评分题打分评价，主观题发表文字和上传图片评价，提交后系统自动计算得出评价得分。
26		评价数据筛选：支持按照学院，评价时间，参评教师和课程名称筛选评价记录。
27		自动轮巡：支持进入全屏模式自动轮播教室画面内容，同一屏幕显示 $\geq 6$ 间教室画面。支持设置自定义轮播频率，支持选择轮播时间包括10s、20s、30s。支持点击教室画面跳转至巡课详情界面。
28		直播活动：支持用户创建直播并提前设置直播信息，支持获取直播地址及二维码海报，可通过地址和海报查看直播信息。直播状态：支持分类显示所有直播的当前状态，包括未开始、进行中、已结束。支持通过状态筛选不同的直播进行编辑管理。直播搜索：支持输入与直播名称相关的关键字，搜索直播活动。直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、直播简介设置，原直播地址和二维码不会失效。直播分享：支持一键生成链接并进行分享，支持通过链接登录观看直播视频。直播回放：支持开启直播回放功能。开启后可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容。
29		督导数据统计：支持查看督导评课数据，包括累计完成督导课程数、督导课节数、受评教师人数、敏感词检测次数。
30		评价趋势：支持统计每周累计评价课节数，并以折线图的方式显示每周评课数量变化趋势。
31		低分预警：支持自定义督导低分阈值，并显示平均分低于阈值的课程名单，名单中包含课程名称、授课讲师、课程平均分信息。
32		高分课程榜：支持按评课数据督导评分平均分高低显示课程排行榜。
33		评课动态：支持滚动展示不同用户评价动态，动态包括评价人、评价日期时间、课程所属学院、授课讲师、课程名称。
34		学院督导节数：支持统计并通过柱状图方式展示不同开课单位累计受评课程节数。
35		移动端听评课：平台支持通过H5链接提供移动端听评课功能。支持通过微信、手机浏览器打开，支持对课程视频进行上课中和已下课筛选。
36		线上听评课：支持与课表数据对接，支持根据课程名称、学院、授课教师、班级和课节时间信息查找课堂；巡课时支持自主切换教师全景、学生全景和电脑画面通道。
37		督导任务：支持查看管理员分配的督导任务，任务可显示规定完成时间、任务数量、任务类型、任务状态。
38		线下评课：支持移动端线下评课，评课后的数据自动回传至平台，可在平台上查看评价记录。

39		我的评价：移动端支持查看我的评价记录，包括评价的课程信息、评价量表、评分及回放视频
40		搜索筛选：支持输入关键词搜索课程名称或老师进行搜索；支持查看历史记录，查询历史关键词信息；支持根据上课状态、上课时间、学院、建筑、场地条件筛选课程。
41	★	平台需与校园内的各类业务系统进行对接和数据共享，平台需与校园内的各类应用系统进行对接和集成，与学校统一身份认证、钉钉、企业微信、教务系统、学工系统、数据中台、电子校务治理平台、智能体平台、大模型智能服务平台等学校要求对接的平台实现对接。采购人帮助协调对接事宜。（供应商提供加盖公章的承诺函）
42	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能巡课系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持≥24个指标，包括但不限于教师考勤、敏感词、教学提问、教学素养、学生行为等可根据设置指标进行AI分析。
2		支持“AI总结设置”，支持设置显示分数+总结或仅显示分数。
3		支持根据指标库指标，新增AI评价维度，支持用户自定义评价维度分数权重；支持对评价维度中的指标选择计分或者不计分，并支持修改指标内容及分值。
4		支持用户自定义AI教评模板，可自定义填写维度名称、维度权重、选择维度下需观测指标、每项指标分数。
5		支持设置指标是否纳入AI评分，或仅在报告展示而不纳入评分。
6		支持手动开启或删除AI分析量表中的指标。
7		支持巡课页面查看巡课视频，并展示课堂分析报告。
8		支持根据课堂分析内容得出总分，并生成AI评语，评语包括优势点、不足点以及基于课堂分析情况提供建议。
9		支持实时分析教师考勤状态，展示在课后教师出勤情况，通过时间轴标记计划上/下课时间点、教师到课时间点、教师离开时间点，并生成文字结论。
10		支持识别课堂是否代课状态，与人脸库对接并与人脸库中该堂课授课老师的人脸信息做对比，如果识别老师一整节课都不在则打上“疑似代课标签”。
11		支持实时敏感词监测，并在课后展示教师授课过程中出现敏感词数量及提及次数，并可展示对应时间点及语音转写的内容。
12		支持实时展示教师在课堂中的肢体语言表现程度，生成曲线图。
13		支持对教师异常行为进行实时分析，包括看手机、拨打电话、吸烟行为，点击可以查看对应异常行为的图片，并且在课后可以统计行为出现的次数，支持视频快速跳转到异常行为发生的时间。
14		支持实时对教师教学姿态进行分析，包括站立、走动、就座行为，统计行为的时长分布的比例。

15		支持实时统计教师在课堂中的巡堂轨迹，根据老师不同区域的停留时长展示巡堂热力图，并且统计讲台区以及学生区的巡堂时长占比。
16		支持统计教师在课堂中，对考勤的管理，展示管理次数。
17		支持对教师着装进行分析，实时分析着装是否规范，并且可查看教师着装图片。
18		支持分析本节课程的目标，根据教师语音转写，总结教师本节课程的课程目标内容及对应时间点。
19		支持总结本节课程教师讲授的重难点知识，根据时间点展示重难点内容。
20		支持总结并分析本节课程教师设置的学科思维、学科历史、学科前沿、跨学科联系内容，分别展示知识重点及对应时间点，同时给出具体提升建议。
21		支持分析本节课程教师语速以及音量，并支持曲线呈现教师课堂中语速以及音量情况。
22		支持实时对课堂的高频词以及语气词进行分析，并在课后提炼本节课程教师发言中的高频词以及语气词，支持统计高频词以及语气词次数，点击对应高频词以或语气词出现对应的发言，并且视频跳转到发言的时间点。
23		支持分析本节课程理论联系实际并给出具体建议，提炼展示对应的知识对应的案例以及案例的时间点，点击案例可以快速跳转至案例讲解时间点。
24		分析教学过程中教师提问时序图。通过四何提问模型以及布鲁姆模型对教师所有问题进行分类，可点击查看所有提问下的问题，支持展示候答时间及其占比，应答时间及其占比、评价类型及其占比。
25		支持实时课堂师生行为分析，绘制S-T图，Rt-Ch图。
26		支持实时分析教学过程中老师板书次数和时长，绘制时序图。
27		支持分析课堂音视频，总结判断课堂中教师是否引导学生在课后进行深入思考。
28		支持总结课堂中审辩思维、沟通能力、合作能力、文化素养的教学内容。
29		支持实时分析学习参与度，包括有效参与和深度参与，并在课后展示本节课程的整体学习参与度，支持展示基础参与度、有效参与度、深度参与度，并可通过曲线图查看每个时间段的学生参与度情况，分析课堂学习参与度。可通过曲线查看学习参与度最高、最低的时间段。
30		支持实时统计课堂出勤率，查看应到人数和实到人数，并在课后展示本节课程的应到人数、实到人数、缺勤人数、早退人数，统计学生出勤率。支持实时分析本节课程的学生前排就座率。
31		支持展示本节课程的平均抬头率，并可通过曲线图查看每个时间段的学生抬头情况，分析课堂专注度。曲线图上可查看专注度最高、最低的时间段。
32		支持实时课堂学习金字塔分析，基于学习金字塔理论，识别学生的学习行为时序图。
33		支持展示学生在课堂中的异常行为识别，包括看手机、睡觉、交头接耳、吃东西、随意走动、吸烟行为，并且可以统计行为出现的次数，支持查看对应学生出现异常行为的图片。
34		支持实时对学生在课堂中的行为进行分析识别，包括抬头、低头、回头、举手、书写以及站立，并且可以统计行为出现的次数，并可通过曲线图查看每个时间段的学生行为分布情况。

35		支持学情监测状态修改，包括学生出勤率，设置学生实到人数；学生迟到率，设置学生迟到人数；学生早退率，设置学生早退人数；前排就座率，设置学生前排就座人数；设置平均抬头率。
36		支持教师异常行为以及学生异常行为状态修改，在识别的异常行为中选择保留或异常。
37		异常课堂监测：支持选择日期范围查询异常课堂，或选择开课学院，搜索课程名称与教师名查询异常课堂；异常课堂展示课堂信息、异常状态、AI评分，支持自定义设置监测值范围，监测异常状态维度≥21个；设置后可自动筛选出符合监测值的课堂记录与分析报告，并支持异常课堂数据导出。
38		示范课堂监测设置：支持选择日期范围查询示范课堂，或选择开课学院，搜索课程名称与教师名查询异常课堂；示范课堂展示课堂信息、示范类型、AI评分，支持自定义设置监测值范围，监测状态维度≥24个；设置后可自动筛选出符合监测值的课堂记录与分析报告，并支持示范课堂数据导出。
39		开机自启动：教学楼的显示设备开机时，客户端支持自动调起并全屏展示当前教学楼的教室实时数据。
40		实时人数统计：支持统计教室的实时人数；客户端页面中的教室状态包含上课中、考试中、借用中和空闲中；使用中的教室显示课程信息；空闲中的教室显示当前教室的实时人数、总座位数。
41		今日课表：支持显示每间教室当天各节课的使用情况，按照上课中、考试中、借用中、空闲中的状态进行分类显示。
42	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教学资源平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持提供统一的教学资源门户，可访问平台中的教学资源。支持管理员自定义门户，可设置门户名称、轮播图、展示模块等内容。
2		支持管理员创建≥15个自定义课程分类，对教学资源进行分类管理。支持管理员在每个课程分类下，添加课程资源，可对资源进行置顶或移除操作。支持管理员对课程分类进行管理，包括重命名和删除操作。
3		支持按最新时间展示最新的课程以及按学习次数最多的课程进行展示。支持展示全校精品课程资源，支持按照学院、自定义分类、学习次数筛选课程资源。
4		支持通过授课老师和课程标题关键字快速查找课程。支持展示全校直播活动，可按照直播状态，未开始、直播中、已结束筛选直播活动。
5		支持WEB端及H5页面，可通过电脑、手机、平板等不同终端进行访问。
6		支持在个人空间展示教授的课程列表，通过标签显示查看课程状态。
7		支持通过课程卡片跳转至对应课程播放页面，同时跳转到对应章节和展示上次播放进度。

8		支持展示课程封面、授课老师、学院、开课时间、学习次数、课程状态等信息。
9		支持通过学期进行课程筛选。
10		支持查看最近学习记录，可展现已学习过的内容。
11		支持学生在个人空间浏览正在学习的课程列表。支持学生用户通过课程表的形式展示课程内容。支持学生进行筛选课表，可按学习周为周期进行筛选。
12		支持创建课程，上传视频以及修改基础配置，如课程名称、授课教师、学院、学科等信息。
13		支持课程绑定多位老师，老师可分为本校教职工或校外人员。
14		支持课程中自建目录，目录层级≤2级，目录名称支持自定义。
15		支持上传视频，上传后可进行预览，视频支持删除。
16		支持上传资料，上传后显示上传时间、文件大小等信息，资料支持删除及下载。
17		支持观看视频时改变视频倍速；支持开启或关闭字幕，调节视频音量大小。
18		支持多流画面观看，可选择单流、双流，视频流支持自定义，并支持通过鼠标拖拽调整视频流位置。
19		支持观看视频时，进行课程资料下载。
20		支持显示课程摘要，分别显示摘要的时间、标题、内容。支持通过课程摘要，快速跳转至对应时间节点，进行视频播放。
21		支持课程分段播放，按照课程节数进行选择。
22		支持课程讨论，可显示讨论名字、发布时间、内容等。
23	★	平台需与校园内的各类业务系统进行对接和数据共享，平台需与校园内的各类应用系统进行对接和集成，与学校统一身份认证、钉钉、企业微信、教务系统、学工系统、数据中台、电子校务治理平台、智能体平台、大模型智能服务平台等学校要求对接的平台实现对接。采购人帮助协调对接事宜。（需提供供应商提供加盖公章的承诺函）
24	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能课程分析系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		系统支持对平台中课程视频进行智能分析，支持对课程中出现的“核心关键词”进行提炼呈现。
2		支持对课程内容进行全面分析，并生成简练的文本概览，呈现课程核心思想和主要脉络。
3		支持分析课程内容并自动生成摘要，提供课程的高度概括，自动将课程内容按主题进行分割，生成各部分的标题、时间戳以及详细摘要。
4		系统支持点击摘要内容实现快速跳转功能，点击摘要中的任意段落，可直接跳至视频的对应时间节点进行播放。

5		系统支持对课程内容进行结构与层次分析，提炼出课程的主题和子主题，明确各部分的关系，基于分析结果，自动生成课程思维导图，清晰地展示课程框架和核心内容。
6	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能助教伴学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持智能问答功能，学生可通过文本输入的方式，围绕当前课程内容进行提问，系统基于上下文语义进行理解与分析，提供实时、精准的答复。
2		支持重难点提炼功能，系统可自动识别课程中的关键知识点、教师强调内容，并在界面生成“重点标签”，帮助学生聚焦课程核心。
3		支持知识点定位跳转功能，学生点击结构化内容（如重点标签）可直接跳转至视频中对应讲解片段，实现精准学习定位。
4		支持智能出题功能，基于课程视频内容自动生成练习题，题型涵盖选择题、判断题、填空题及主观题，辅助学生加深理解与巩固所学内容。
5		支持对话记录自动保存与切换，学生每次与AI互动的完整记录将被系统保留，便于后续随时查阅、追踪学习轨迹与思维过程。
6		支持历史对话内容回溯与继续提问，学生可在任意时间点查看往期提问记录，并在原有话题基础上继续追问，保障学习连续性与完整性。
7		支持课程与课节的智能切换与匹配，学生在学习过程中可自由选择不同课程或课节，系统将自动匹配对应的知识库内容，确保智能问答、重难点提炼与智能出题等功能始终围绕当前学习内容精准响应，提升学习的针对性与连贯性。
8		支持课后24小时内自动生成课程知识库，对课堂视频自动结构化分析，生成课程概览、关键词、知识点，通过人工智能技术，自动对知识库中的知识点标注“重难点”标签，以便学生学习过程有所侧重；知识点内需包含对应的课节视频时间点，以便追溯定位到回放视频；根据知识点内容，自动生成练习题，题型涵盖选择题、判断题、填空题及主观题。
9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：各种系统数据对接调试

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		提供课表数据对接服务、教职工信息对接服务，单点登录系统对接服务：需实现与学校的课表系统标准API接口对接，需实现与学校教务系统通过标准API接口进行对接，获取教工及学生信息，确保本系统与教务系统、学工系统、数据中台之间的数据保持一致。需实现与学校统一身份认证系统进行对接，实现单点登录功能，实现全量数据实时互联互通。采购人帮助协调对接事宜。
2	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：平台系统服务器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		CPU：性能不低于12核20线程规格处理器。
2		CPU核数≥12核。
3		CPU线程≥20线程。
4		CPU最高睿频≥4.9GHz。
5		CPU缓存≥25MB。
6		CPU基础功耗≤65W。
7		内存总容量≥96GB。
8		内存类型：DDR4。
9		内存容量单条≥16GB。
10		内存频率：≥3200MHz。
11		内存条数：≥4条。
12		系统盘容量≥512GB 。
13		硬盘类型：SSD。
14		数据盘≥32TB，支持≥3卡位硬盘扩充。
15		数据盘硬盘类型：HDD。
16		数据盘转速：不低于7200rpm。
17		配置企业级主板。
18		主板芯片：企业级平台主控芯片组。
19		主板接口≥2个PCIe*16，≥3个PCIe*4，≥1个PCIe*1，≥1个PCI拓展。
20		网口：≥4路千兆网口。
21		DP接口：≥1。
22		HDMI接口：≥1。
23		VGA接口：≥1。
24		USB 3.2接口：≥4。
25		串口：≥1 COM。
26		电源功率：≥650W。
27		操作系统：服务器操作系统符合安全可靠测评，支持版本不低于AnolisOS8.9。

28	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：媒体融合服务器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		服务器外型：机架式。
2		服务器高度：≥2U，标配导轨。
3		硬盘配置：系统盘：SSD，容量≥512GB。数据盘一：SSD，容量≥512GB。数据盘二：HDD，单盘容量≥18TB，数量≥11块。
4		CPU型号：处理器主频 2.1GHz，十核心。
5		CPU实配数量：≥1颗。
6		内存实配规格：≥1条32GB DDR4；内存可扩展数量：最大支持32根DDR4内存，最高速率3200MT/s，支持RDIMM或LRDIMM，最大可支持内存容量高达≥12TB。
7		接口：标配1个前置VGA，1个后置VGA和1个串口，6个USB 3.0（2前置，2后置，2内置），1个前置专用管理接口。
8		阵列控制器：配置≥1个标准PCIe槽位阵列卡。
9		PCI I/O插槽：支持≥14个PCIe 4.0标准插槽和≥1个OCP 3.0插槽。
10		网卡：实配≥4端口千兆电。
11		GPU支持能力：支持多达4个双宽GPU卡或14个单宽GPU卡。
12		冗余电源：2个热插拔冗余电源，热插拔冗余风扇。
13		工作温度：支持最高5—45℃标准工作温度。
14		管理：支持3.5寸LCD彩页可触摸智能管理模块，支持64M本地显存。
15		支持智能安全面板，安全面板具有氛围灯与服务器健康状态监控或功率负载等状态联动功能，便于直观维护。
16		操作系统：服务器操作系统符合安全可靠测评，支持版本不低于AnolisOS8.9。
17	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：智能助教伴学系统服务器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		CPU：核心数 ≥ 12，线程数 ≥ 24，基础频率 ≥ 2.1 GHz，最大睿频频率 ≥ 3.3 GHz，三级缓存 ≥ 18 MB，支持 PCIe 4.0 或更高版本，热设计功耗（TDP）≤ 120 W。
2		CPU：≥2颗。
3		CPU核数≥12核。



4		CPU线程≥20线程。
5		CPU频率≥2.1GHz。
6		CPU缓存≥18MB。
7		内存总容量≥128GB。
8		内存类型：DDR4。
9		内存容量单条≥32GB。
10		内存条数：≥4条。
11		硬盘类型：机械硬盘。
12		机械硬盘总容量≥32TB。
13		机械硬盘数量：≥2。
14		硬盘类型：SSD。
15		固态硬盘数量：≥2。
16		固态硬盘总容量：≥480GB。
17		GPU数量：≥4。
18		GPU：显存容量 ≥ 16 GB GDDR6。
19		PCIe拓展：支持≥10个PCIe标准槽位。
20		网络：≥1个Gbps专用管理网口。
21		至少具备：4端口1Gb电接口网卡和2端口10GE光接口网卡带2个10G-SFP+光模块。
22		VGA接口：≥1。
23		USB 接口：≥4。
24		操作系统：服务器操作系统支持符合安全可靠测评，支持版本不低于AnolisOS8.9。
25	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：物联管理平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		系统支持BS架构，以浏览器登录的管理方式，支持同一账号在多个终端同时登录；支持用户在安卓、IOS、Windows等操作系统通过浏览器登录并访问智能设备集中控制平台，支持账号密码登录。
2		系统支持远程管理教室设备、控制教室设备、切换教学场景、查看监控画面；支持批量管理及独立控制设备，可批量控制教学场景切换。
3		系统支持监控画面的实时预览，同一个监控设备下不同角度的画面支持切换；支持对电脑桌面实时预览及远程控制，采用网络唤醒和远程软件联动实现开机、关机功能。
4		系统支持自动化策略，包括自动开机策略、自动关机策略。策略可按周循环、按课表执行等重复模式，也可设定控制的教室范围、执行时间等，用户可随时启用停用已设定的自动化策略。

5		系统支持记录运维信息，记录故障内容、处理过程、解决情况，可按时间段筛选运维信息，支持Excel导出。
6		系统支持中控主机固件在线升级功能，支持远程对教室终端进行升级。系统支持对中控屏幕上的UI资源进行远程管理，支持本地一键下发资源到教室终端，实现中控屏幕UI在线更新，支持UI文件的增加、删除。
7		系统支持与学校教务系统、一卡通系统对接，支持导入学校课程表内容，根据课表时间、地点自动开启关闭设备。
8		系统支持查看刷卡日志信息记录，日志中包含设备信息，卡号信息，刷卡时间，刷卡结果。
9		系统支持IP对讲功能，通过终端可以呼叫后台人员，实现IP语音电话功能，可联动监控画面，实现可视对讲。
10		系统支持远程配置设备，支持自定义设备基础信息，包括开关机提示音配置、UI选择、IP配置、VLAN配置；支持自定义设备物联配置，设备模型可以自定义关联添加或删除，设置成功后同步更新到触控面板；支持多设备关联控制，每类设备可添加≥60个。支持自定义场景配置，每台终端可定义≥5个教学场景，设置成功后同步更新到触控面板。
11		设备模型支持自定义编程，根据现场需求实时编辑模型功能；支持中控主机的接口功能自定义，一个中控接口可以接入不同类型的设备。
12		系统支持实时语音呼叫功能，通过平台实时对教室终端进行广播喊话，音乐播放，支持广播音量调整和广播任务的优先级调整。
13		系统支持管理界面与调试界面分离，实现管理与调试独立运行，避免管理人员操作不当导致设备运行异常。
14		平台需与校园内的各类业务系统进行对接和数据共享，平台需与校园内的各类应用系统进行对接和集成，与学校统一身份认证、钉钉、企业微信、教务系统、学工系统、数据中台、电子校务治理平台、智能体平台、大模型智能服务平台等学校要求对接的平台实现对接。采购人帮助协调对接事宜。（供应商提供加盖公章的承诺函）
15	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：数字人交互平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	需本地端软件部署，不限软件使用时长，不限交互次数及时长，软件可长期使用。
2	★	需支持人物形象和音色定制，人物形象和音色不限使用时长，软件可长期使用。
3		需支持在可视化界面中自定义是否显示交互的对话框和问题提示框。
4		需支持连续对话，对话过程不中断。
5		需支持在可视化界面中，调整画面横屏或者竖屏比例输出。
6		需支持在可视化界面中选择预置好的人物位置画面，自由切换景别。

7		需支持前后端分离，服务端和客户端在不同设备。
8		需支持后续可升级为三维版本，支持三维人物和三维场景。
9		需支持人物形象及音色在界面中自由选择。
10		需支持在可视化界面中，手动停止语音识别。
11		需支持在可视化界面中设置完成后，自动输出纯净人物与背景画面。
12		需支持在局域网内不限设备通过浏览器网址进行访问。
13		需支持提供后台对接知识库和大模型，可以自定义问答内容。
14		需支持在可视化界面中，随时打断数字人物的回复。
15		需支持在可视化界面中选择文字或者语音对话模式进行人机对话。
16	★	第1、2条参数，需提供承诺函并加盖公章。
17	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：数字人展示终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品外形：透明展示柜与触控显示终端一体化设计，支持实体展品展示与数字内容交互联动。
2		处理器配置：内置高性能电脑主机，满足多媒体展示、互动软件、AI应用等运行需求。
3		显卡配置：支持高性能图形渲染、3D展示、数字人互动、AI视觉类应用运行。
4		内存配置：保障多任务运行、高清视频播放及互动程序流畅运行。
5		存储配置：具备较快的数据读取速度，可用于系统、软件及展示内容存储。
6		主机结构：内置于整机机箱内，采用一体化机身设计，外观整洁，便于部署和维护。
7		散热设计：整机具备良好的散热条件，能够满足长时间连续运行需求，提升设备稳定性。
8		整机柜体尺寸：2284.2mm（L）×1238mm（W）×500mm（H），不含底轮高度，允许偏差范围±5mm。
9		底轮配置：设备可配置移动底轮，安装底轮后整机高度增加约75mm，便于移动、布展和维护。
10		显示尺寸：86英寸大尺寸透明显示屏，适合展厅、实训室、博物馆、企业展厅、商业展示等场景使用。
11		屏幕分辨率：不低于3840×2160，支持4K超高清显示，画面细腻清晰。
12		屏幕对比度：1200:1，可呈现较好的明暗层次和画面细节。
13		可视角度：上/下/左/右均为89°，多角度观看均可保持较好的显示效果。
14		响应时间：6ms，满足常规视频播放、触控互动及动态画面展示需求。
15		显示色彩：支持16.7M色彩显示，色彩表现丰富，画面还原度较高。
16		播放方向支持：支持横屏、竖屏播放，可根据现场展示内容和空间布局灵活切换。
17		画面旋转功能：支持180度画面旋转，方便不同安装方向和展示角度下使用。

18		OSD语言支持：OSD菜单支持中文、英文等多国语言，便于不同用户操作和维护。
19		显示效果：屏幕亮度高，画质清晰度好，适合室内展示环境下长时间播放宣传内容、互动内容和展品说明。
20		展示柜结构：内部采用箱体造型设计，可放置实体展示物品，实现“实体展品+数字内容”的融合展示。
21		交互功能：可结合定制化软件，实现展品介绍、触控查询、数字人讲解、三维模型展示、互动问答等软硬件交互效果。
22		摄像头配置：内置摄像头，光学范围为1/2.8英寸CMOS，有效像素 不低于3840×2160，支持4K30帧视频采集。
23		音频采集配置：内置定向麦克风，可用于语音交互、远程讲解、数字人对话、AI问答等应用场景。
24		红外触摸配置：采用红外触摸框，理论点击次数可达6000万次；触摸直径≥3mm；USB2.0全速接口；触摸精度为90%以上触摸区域±2mm；支持10点触摸，并可升级至20点触摸。
25		服务支持要求：（1）处理器：配置两颗处理器，每颗核心数≥10核，线程数≥16线程，基础主频≥2.6GHz。（2）内存：总容量≥64GB（3）系统盘：容量≥1TB（4）显卡：显存容量≥48GB（5）网卡：PCI-EI350双口千兆（6）电源：3200W
26		平台需与校园内的各类业务系统进行对接和数据共享，平台需与校园内的各类应用系统进行对接和集成，与学校统一身份认证、钉钉、企业微信、教务系统、学工系统、数据中台、电子校务治理平台、智能体平台、大模型智能服务平台等学校要求对接的平台实现对接。采购人帮助协调对接事宜。（供应商提供加盖公章的承诺函）
27	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：虚拟演播主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		搭载CPU：物理核心数 ≥ 12，逻辑线程数 ≥ 20，最高睿频频率 ≥ 4.9 GHz，支持 DDR5 内存，总内存≥16GB，系统盘和数据居分盘运行，系统盘采用256GBSSD，数据盘采用2TBSSD。
2		内置专业级显卡，非民用级系列显卡，显示内存≥8GB，支持896个CUDA核心，显存位宽128bit，带宽160GB/s。
3		独立显卡支持≥4个miniDP接口。
4		配备高清视频采集卡，支持≥4个SDI接口。
5		具备正版操作系统。
6		网络接口：支持≥6个1000MLAN口。
7		USB接口：支持≥8个USB3.2Gen.1Type-A。
8		音频接口：支持≥1个Micin接口，≥1个Lineout接口。

9		配备键盘鼠标1套。
10		配备≥23.8英寸高清显示器。
11	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：虚拟演播系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	支持NDI、RTMP、RTSP、m3u8、TSoverUDP/TCP、HTTP、SRT等制式的流媒体信号输入，同时支持≥4路多媒体信号输入。
2		支持仅使用抠像主机，直接进行节目录制和网络直播，无需增加直播主机。
3		支持设置录制文件路径，可选择本地文件夹进行保存。
4		支持录制时，可选择质量优先或文件优先。
5		支持显示当前主机的硬盘工作状态、内存和显存工作状态、CPU占用率。
6		连接副屏后，支持同时输出带抠像目标和不带抠像目标的画面。
7		连接副屏后，支持输出系统导播控制画面、合成画面、不带抠像目标的背景画面。
8		支持跟随系统语言设置自动跟随切换为中文或英文。
9		支持工程文件的导出和载入，可以建立≥2个不同的工程模板。
10		支持≥4种控制方式，适用于不同场景。（支持鼠标、键盘、遥控器、翻页笔）
11		支持AVI，H264，MOV，MPEG，MP4，WMV等格式制式视频到播放列表，支持4K/120Hz，8K/30Hz分辨率视频流畅导入，支持BMP，PNG，JPEG等格式图片文件输入到播放列表，支持PPT课件输入，软件可直接读取PPT文件，并可通过翻页笔逐步播放ppt，支持翻页操作动画变化和翻页特效。
12		支持抓取任意系统窗口内容作为一路输入信号使用，并识别该窗口内的音频自动进行加嵌。
13		支持引入网络会议视频画面，兼容主流视频会议软件。
14		支持添加LOGO台标，支持添加字幕，字幕颜色，字幕背景颜色可调，并可调用预设的字幕内容，支持拍打唱词功能，可提前预设好字幕，使用时可快速将字幕逐条导入画面中。
15		支持调节各路画面的音频大小，可调节声道。支持每个虚拟机位单独设定声音规则，随镜头切换自动开启/关闭通道声音。
16	★	系统出厂内置≥250套不同的真三维虚拟演播室场景。
17		支持图像抠像处理并叠加真三维场景后，可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。
18	★	支持不少于500套二维教学模板，支持不少于200套图文字幕模板。
19		支持在三维虚拟场景中添加虚拟大屏，虚拟大屏可显示不少于5路信号源中的任何一路内容，支持同时载入≥2个不同场景，并同时展现各自的虚拟机位，可在一个场景的虚拟大屏中引用另一个场景机位画面，模拟演播室环境连线镜头。

20		支持图文编辑器，进行文字编辑、字体选择。
21		在真三维教学虚拟场景中进行镜头的平移、旋转和前后移动；对真三维场景中的物体调整，实现物体面向镜头，支持竖屏模式、画面比例、大小、位置调节。
22		支持使用鼠标拉动设置主持人和场景物体的前后遮挡关系，通过鼠标滚轮调节主持人和场景物体缩放。
23		支持同时对摄像机信号、网络信号、NDI信号进行抠像处理。
24		支持输出PPT/视频/虚拟场景/拉流等信号至显示设备，并可叠加蓝、绿遮罩输出，方便作为大屏背景抠像，蓝绿遮罩强度可调，支持 $\geq 4$ 种抠像色键位组合。
25		支持现实动态示波器，可显示视频画面信息，包括幅度和相位，支持抠像画面色彩补偿、低噪清除、主题强化、边缘柔化，支持简易模式，开启建议模式可不用调节任何参数自动实现抠像，支持美颜功能，可实现人物的增白和色调调整，支持黑、白橡皮，可针对特定区域进行抠除或者保留其画面，支持对本地视频素材抠像处理时，将抠像处理过的视频再次作为输入信号源进行抠像处理。
26		支持4K@60fps、4K@30fps、4K@25fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps视频录制，支持同时录制 $\geq 4$ 路视频信号并保存，支持录制H.264、H.265视频编码格式，支持CBR、VBR视频录制，码率1Mbps~50Mbps可调。
27	★	支持 $\geq 9$ 路RTMP网络推流，可同时给不同的地址推送。
28		支持设置推流质量，可选视频分辨率4K@60fps、4K@30fps、4K@25fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps。
29		支持推流视频编码方式，支持H.264和HEVC，支持50fps和60fps的高帧率直播，支持直播带宽设置，1080P分辨率推流最高码率12Mb/s，4K分辨率推流最高码率20Mb/s，支持直播延时设置，可设置 $\geq 14$ s。
30		支持微信扫码登录，无需输入账号密码即可登录软件进入课堂。
31		支持显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态及对应授课老师。
32		支持搭配互动录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研活动。
33	★	支持查看参与互动的教室网络连接情况，可看到彼此的设备网络环境。房间内所有用户都可以查看到每个上台成员的网络情况。
34	★	支持无绿幕虚拟抠像功能，老师可更换画面背景，对本地摄像头画面进行虚拟背景处理，并显示对应的实时画面，老师可查看虚拟背景效果；支持对比控制，显示虚拟背景前后的画面效果；支持背景虚化和更换背景；提供不少于3个默认背景图；支持添加本地图片设置为背景图。
35		在进行互动课堂或网络教研时，支持不少于3种角色实时切换。其中主持人角色可将课中任意成员实时设置为授课老师或学生。
36	★	支持用户在云课件中进行远程同步课堂活动，异地教室的学生可同时在交互智能平板上参与活动，支持2个教室的学生同台参与知识趣味活动，活动中双方可相互看到对方操作。支持至少5种类型、不少于50个模板的课堂活动。
37	★	支持用户在云课件中进行远程班级竞赛，异地教室的学生可在交互智能平板上进行知识竞赛活动，各端完成竞赛后支持对优秀成员进行颁奖，并支持展示答案，对答案进行远程讲评。

38	★	支持生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可直接拍照或选择手机相册的照片，实时上传至授课端，听课成员同步显示照片内容。支持授课老师对照片进行拖动、放大、批注操作。并且支持授权听课成员对照片进行拖动、放大、批注操作。
39		APP支持通过手机号或房间号加入互动课堂以及网络教研，APP支持创建“互动课堂”活动。创建过程中，可填写活动名称、学科、时间、授课教师、班级等基础信息。同时支持扩展更多设置，选择活动对应教室，设计活动封面，添加图文介绍，设置签到方式以及参与人权限，APP支持创建“网络教研”活动。创建过程中，可填写活动名称、学科、时间、参会教师等基础信息。同时支持扩展更多设置，选择活动对应教室，添加图文介绍，选择评课表模板，设置签到方式以及参与人权限，APP支持在互动过程中，添加答题器，可选择正确答案，可选答案不少于8个。
40	★	第1、16、18、27、33、34、36、37、38条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件
41	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：非线性编系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持素材场景自动分割，并提供最小分割帧数设置。通过简单分割、普通分割和精细分割素材可快速分割镜头，并提供最小分割帧数设置为方便协作载片、编辑之用。
2		支持多机位编辑功能，利用这一功能用户可方便快捷对不同机位素材进行编辑，并且打点的位置可以任意拉动修改；特殊的音频处理方式，可以直接关掉其他音频只留一轨音频，合并多机位时视频自动放到视频轨1和视频轨2，音频不变。
3		支持YUYV、DV25、MPEG1、MPEG2I、MPEG2IBP、DVD、MOV、P2、XDCAM、WMV、MPEG4、HDV,3GP，MP4等多种视频格式可以任意混编，实现了跨平台的素材共享。
4		支持多故事版编辑，时间线上可以添加多个故事版，多个节目可以同时编辑，故事版之间可以对素材和特技任意调用编辑。
5		支持带Alpha通道的RGBA视频文件，用户可以方便地对带Alpha通道的RGBA视频文件进行编辑。
6		支持内嵌字幕和挂接字幕可同时编辑，也可以单独编辑。两字幕同时编辑为用户提供更全面，更多功能字幕编辑。
7		支持高级的色键、亮键抠像功能不仅在对单纯背景进行抠像时保证高质量视觉效果，即使复杂的自然背景中抠像，也能保证颜色精确和边缘平滑。
8		支持直观的特技参数调整，系统所有轨道内、轨道间特效关键帧均能够实现精确到帧的直观调整。用户还可以通过添加、减少关键帧，更大幅度地加大了用户创作编辑的自由度。

9		支持多种特技混编，可提供不少于600种的切换特技并支持用户自己创建的特技模板。各种特技效果按照不同的类别分别放在不同的文件夹中。特技使用特技窗进行管提供了近可提供不少于理。不同的特技可以同时编辑，在时间线上，用户可以任意创建特技模板。
10		支持双屏双显，根据用户需要，系统提供符合编辑需要的双屏显示，双屏编辑；更方便用户自由快捷地编辑。
11		支持网络化非线性编辑，完全按照非编网络化工艺流程要求，以网络化数据库管理的节目及素材资源管理策略，全面解决集中式双采集，数据中心化的节目编辑及存储。优秀的网络化非编，组成优秀的非编节目制作网络。
12		支持通过设置用户设置，建立多个用户的管理，通过视频、音频、临时文件路径和用户路径对素材进行分类摆放；各个用户的素材都可以调用。在用户设置里可以任意添加用户，删除用户和修改用户。
13		支持3D Max导出的三维场景文件，可以在非偏中对场景中的灯光，视角，大小，视点等参数进行调整。可以作为背景和摄录的前景抠像叠合。
14		支持速度工具调节速度，支持差值慢动作，视频支持差值慢动作，并可以使用速度工具无级调节速度，使之和相应的位置对齐。
15		支持自动添加轨间特技，选择自动添加轨间特技后，当移动或删除素材时，上下轨的特技都可以跟随特技的位置的改变而改变。
16		支持基于时间线的拍打唱词，唱词文字内容可以直接在时间线显示。
17	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：录播教学摄录一体机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		影像传感器：≥3片 1/2 英寸背照式 Exmor R CMOS影像传感器。
2		有效像素830万像素。
3		总像素数：约1200万像素。
4		灵敏度：F13（典型值，1920 x 1080/50p）。
5		最低照度：0.0013lx（典型值，1920×1080/59.94i，F1.9，+42dB增益，高灵敏度模式，64帧帧累积）。
6		水平分辨率：1000电视线或更多。
7		ND滤镜：线性可变电子无级ND滤镜（1/4 ND - 1/128 ND）。
8		处理器：集成独立图像信号处理器（ISP）与神经网络处理单元（NPU），支持 AI 硬件加速，可实现实时物体/人脸识别、自动跟踪、智能降噪、画质增强等功能。
9		最高视频分辨率：4K @60P。
10		增益控制：-3 到 18dB，42dB。
11		色温范围：2000K - 15000K。



12		防抖系统：光学防抖（OIS）。
13		自动对焦类型：对比度自动对焦。
14		自动构图（人体追踪）：有。
15		变焦倍率：17 倍光学变焦。
16		镜头变焦焦距：5.6mm - 95.2mm。
17		LCD屏幕：8.8cm（3.5 英寸），约276 万像素。
18		可调节 LCD 摇臂，侧边 V 卡口。
19		内置麦克风：内置立体声麦克风。
20		内置扬声器：内置单声道扬声器。
21		内置接口：HDMI 接口：HDMI Type-A (2.0)。
22		麦克风、耳机接口：有。
23		SDI 输出：BNC接口×1。支持12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI (Level A/B)、HD-SDI。
24		USB 接口：Type-C x1, USB 3.2协议。
25		蓝牙：有（Bluetooth V5.0标准， 2.4GHz频率）。
26		电池：最大/标称电压：16.4 V DC/14.4 V DC；容量72 Wh，配置电源适配器。
27		配备无线麦克风：包括腰包式发射器、接收器、全指向领夹式麦克风及配件。振荡器类型：晶体控制 PLL 合成器；接收类型：真分集式；天线类型：1/4 λ 波长有天线（角度可调）；频率响应：23 Hz 至 18 kHz；信噪比：60 dB（1 kHz 正弦波，5 kHz 调制）；失真 (T.H.D):0.9% 或更低（1 kHz 正弦波，5 kHz 调制）；音频输出接口：3.5 mm 直径 3 极锁定迷你插孔，外部连接，显示器：OLED。
28		配备存储卡：支持长时间视频拍摄和高速静态图像连拍。容量240GB，读取速度约1800MB/s，写入速度约1700MB/s。
29		配备读卡器、加厚摄像机包、三脚架、快充头、原装电池2块、原装麦克风1套、电源适配器1套。
30	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：监听耳机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		类型：密封动圈型。
2		阻抗：38Ω。
3		最大输入功率：1600mW于1kHz。
4		灵敏度：99dB/mW。
5		频率响应：15Hz～2.8kHz。
6		磁体：钕磁铁/CCAW（铜包铝线）音圈。
7		插头接口：6.3mm/3.5mm。
8		佩戴方式：头戴式。

9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：音响

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		系统类型：≥2路双功放有源全频音箱。
2		频率响应：55 Hz – 20 kHz。
3		分频点：2.1 kHz，采用 FIR-X tuning™ 线性相位FIR滤波。
4		覆盖角度（H×V）：≥90°×60°。
5		输出功率（动态/峰值）：≥700 W。持续功率（RMS）：≥325 W。
6		最大声压级（1 m轴上）：129 dB SPL。
7		内置处理：D-CONTOUR（FOH/MAIN/MONITOR/OFF）、HPF、混音通道（Ch1: X LR/TRS combo + MIC/LINE切换；Ch2: XLR/TRS + RCA）、THUR/MIX功能。
8		输入接口：Ch1（XLR/TRS combo）、Ch2（XLR/TRS + RCA）；输出：XLR（Ch 1 thru 或 Ch1+Ch2 mix）。
9		散热：具备智能温控风扇散热。
10		电源：自动宽压 100~240 V AC, 50/60 Hz；待机功耗约 ≤20 W。
11		含对应支撑三脚架。
12	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：调音台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		输入通道：≥12路麦克风输入，8个卡侬，4个COMBO卡侬。
2		输入通道功能：相位、延时、高通滤波器、4频段参量均衡器、噪声门、压缩器、LR声相、效果器插入。
3		输出通道：8个可自定义分配的输出卡侬+AES/EBU、S/PDIF数字输出+立体声耳机。
4		幻象供电：支持48V幻象电源。
5		接口功能：支持U盘播放和录音（支持WAV格式）、系统更新、场景导入与导出。
6		效果器：支持≥8个效果器模块。
7		AD/DA：最高支持24Bit / 48KHZ。
8		频响范围：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20KHz）。
9		立体声监听：L/R，2个夹克+1个立体声耳机输出。
10		数字接口：S/PDIF，RCA输入，输出，AES/EBU输出，卡农输出。
11		显示屏幕：≥7英寸高清触摸屏。

12		立体声总线：≥4通道。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：提词器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		内嵌电脑双镜像智能提词器：采用企业级内嵌微型主机，采用工业级主板，CPU性能不低于四核心四线程、基础频率 ≥ 3.0 GHz，配备 4GB 内存，128GB mSATA 接口企业级固态硬盘，自带集成镜像模式，支持图片、视频、网页、PPT、Word 等格式。
2		搭配提词器专用无线遥控器：支持无线控制文稿的暂停与播放，操作简易，整体采用模块化设计，便于使用与维护。
3		具备文稿录入，自动完成排版。
4		具有一个高速网口，支持通过有线联网安装软件。
5		拥有不少于四个usb口，支持从U盘导入演讲文档。
6		无需导播间专人配合，所有操作主持人通过无线遥控即可轻松完成，并且需支持暂停、播放、加速等功能。
7		支持usb一键升级提词器系统。
8		提词器文稿屏亮度为250cd/m²，拥有一个hdmi接口，可以输出提词器文稿屏画面至导播间监看。
9		提词器软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。
10		提词器软件自带镜像功能、男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词，字体和字的大小任意选择，可选择多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。支持滚动速度任意调整；字号、字体任意设置，字色、背景色任意搭配等功能。软件控制方式多样化，键盘、鼠标、遥控器、脚踏板、遥控手柄均可。
11		遮光罩为EV材质，重量轻，可折叠，结构不变形，提词器显示屏可根据需要前后调节孔位。
12		摄像机承托架结构为铝材，固定支架可前后滑动，带卡锁弹簧装置和定位固定装置摄像机滑道为航空型材滑道，轻便耐用，一体化设计，能与各种摄像机和三脚架固定使用，拆装简便。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：提词器配套软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持字色、底色256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词，字体和字的大小任意选择，可选择多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。
2		支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。支持国外语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。
3		文稿播放滚动速度及时间可同屏显示，任意设置大小、颜色，一目了然，更易把握节奏；重要语句可通过颜色标明。
4		支持控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制，方便自如。
5	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：路由器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		WAN和LAN接口自适应，提供≥4个10/100/1000M自适应速率的以太网接口。
2		运行内存（RAM）≥256MB，机身内存（ROM）≥128MB。
3		支持IEEE802.11ax/ac/n/a2x2，MU-MIMO。
4		支持IEEE802.11ax/n/g/b2x2，MU-MIMO。
5		支持2.4GHz&5GHz无线频段。
6		支持时长限制、支付限制、游戏限制、视频限制、社交限制、不良网站拦截。
7		支持机身指示灯≥1个，颜色≥2种。
8		整机功耗<24W。
9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：回监电视

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		屏幕物理尺寸：≥55英寸。
2		屏幕分辨率≥3840*2160。
3		屏幕刷新率≥60Hz。
4		屏幕可视角度≥±176度。
5		整机功耗≤120W。
6		含安装所需所有配件。

7	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：L型免漆拼接蓝绿箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		免漆拼接型墙板、弧板、球形板、地板均为一次模压成型，三种板块均采用一种铝合金支架连接，可靠耐用、免维护。
2		厚度：15mm/块，允许偏差±2mm。
3		墙板：250*250*17mm，(±2mm)。
4		弧板：270*250*17mm，(±2mm)。
5		地板：250*250*17mm，(±2mm)。
6		材料：环保TS材料、表面哑光。
7		地板承重：约200公斤/块。
8		颜色：绿色。
9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：蓝绿箱墙面防腐安装基材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：采用防腐生态木，具备防潮、防霉、防腐、防虫蛀特性，适用于演播室潮湿或温差变化环境。
2		功能：作为蓝绿箱墙面的找平专用基材（辅材），用于覆盖原始墙面不平整区域，为表面蓝/绿箱涂层或贴膜提供平整、稳固的基层。
3		规格：具体尺寸（厚度、宽度、长度）依据现场墙面实际尺寸定制，以满足无拼缝或合理拼缝的安装需求。
4		安装：板材与墙体之间采用防腐连接件固定，接缝严密、无翘曲。
5	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：演播室专用绿幕工作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形尺寸：宽度1200mm±5mm，深度600mm±5mm，高度750mm±5mm。

2		板材厚度：18mm±0.5mm。
3		基础材料：采用高性能基层密度板，结构为模块化设计。
4		表面饰面：采用可重复利用的环保饰面材料，蓝绿可选，防水耐磨，承重≥100公斤。
5	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：背景用无线场景记忆智控灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		额定功率：100W。
2		供电方式：AC 90V—265V，50/60Hz。
3		相关色温：标准5600K±95K。
4		LED类型：贴片灯珠。
5		显色指数：Ra值≥95。
6		灯体采用高强航空铝材散热材质。
7		灯具固定转接件，灯具易损耗件均采用全高强航空铝材质设计。
8		高效光源芯片，高亮度，高显色。
9		冷却、静音系统：灯具采用铝基板大面积散热设计，无风扇静音散热，满足拍摄需要。
10		控制模式：不少于DMX512信号/本地控制。
11		无线调光方式为免弱电化施工，无需走信号线，放大器，调光台等设备，无需烦琐信号线施工连接。
12		灯具数码号码显示要求：灯具应集成高亮度数码显示模块，可直接在灯具本体上显示编号或号码，无需外配传统号码牌；数码显示应清晰易识别，与灯具外观保持统一，且支持现场便捷调节或重置号码。
13		灯具支持通过多功能调光终端存储多达100个场景记忆，可自由设定灯具在不同场合下亮度及调光数据，支持一键复位存储调用，断电不丢失，操作简单，布光环境多样。
14	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：轮廓用无线场景记忆智控聚光灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		额定功率：100W。
2		输入电压：供电方式：AC 90V—265V，50/60Hz。
3		光源类型：LED集成COB模组。
4		色温：标准5600K±95K。
5		显色指数：Ra值≥95。

6		光源寿命：不小于5万小时。
7		DMX通道数：1-3通道。
8		光斑角度：10°—80°。
9		驱动方式：恒流驱动。
10		控制模式：不少于DMX512信号/本地按键控制/电脑USB协议。
11		散热方式：无风扇静音设计，交错式自然对流进风散热。
12		灯体材质：外壳采用高强度、工程模型和铝型材组合而成。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：侧光用无线场景记忆智控灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		额定功率：150W。
2		供电方式：AC 90V—265V，50/60Hz。
3		相关色温：标准5600K±95K。
4		LED类型：贴片灯珠。
5		显色指数：Ra值≥95。
6		灯体采用高强航空铝材散热材质，散热好，大幅延长灯珠寿命，质量稳定。
7		灯具固定转接件，灯具易损耗件均采用全高强航空铝材质设计。
8		高效光源芯片，高亮度，高显色。
9		冷却、静音系统：灯具采用铝基板大面积散热设计，无风扇静音散热，满足拍摄需要。
10		控制模式：不少于DMX512信号/本地控制。
11		灯具无需绑定传统灯具号码牌，自带高亮显示数码号码牌。
12		灯具支持通过多功能调光终端存储多达100个场景记忆，可自由设定灯具在不同场合下亮度及调光数据，支持一键复位存储调用，断电不丢失，操作简单，布光环境多样。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：面光用无线场景记忆智控灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		额定功率：200W。
2		供电方式：AC 90V—265V，50/60Hz。
3		相关色温：标准5600K±95K。
4		LED类型：贴片灯珠。

5		显色指数：Ra值≥95。
6		灯体采用高强航空铝材散热材质，散热好，大幅延长灯珠寿命，质量稳定。
7		灯具固定转接件，灯具易损耗件均采用全高强航空铝材质设计。
8		高效光源芯片，高亮度，高显色。
9		冷却、静音系统：灯具采用铝基板大面积散热设计，无风扇静音散热，满足拍摄需要。
10		控制模式：不少于DMX512信号/本地控制。
11		无线调光方式为免弱电化施工，无需走信号线，放大器，调光台等设备，无需烦琐信号线施工连接。
12		灯具无需绑定传统灯具号码牌，自带高亮显示数码号码牌，清晰易识别，易于调节。
13		灯具支持通过多功能调光终端存储多达100个场景记忆，可自由设定灯具在不同场合下亮度及调光数据，支持一键复位存储调用，断电不丢失。
14	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：无线场景记忆智能调光台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：静电喷塑铝质。
2		6页8通道的DMX512调光台。
3		调光台可单独对灯具进行调节，也可编组场景。
4		场景可存储，调用，也可根据实际情况进行调整编辑。
5		基于433MH频段，支持无线调光，无需接信号线放大器地址。
6		调光台自采led显示数字，可准确显示当前调节灯具的地址、相对亮度等数值。
7		支持设定场景，并支持存储记忆功能，可一键选定至指定光环境。
8		具有翻页功能，可设置不同灯具的地址、场景级别、亮度数据，支持一键存储、一键恢复。
9		具有记忆抹除功能，可通过组合键去除设定的场景。
10		可对每只（组）灯独立调校。
11	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：恒力铰链

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		专业安全实用卡簧式铰链，7公斤以下均采用单个卡簧即可，可准确定位。
2		结构：调簧式设计、准确定位。
3		提升重量：不小于7kg。



4		颜色：黑色。
5		重量：4kg。
6		使用长度250mm—1500mm。
7	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：轨道悬挂

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		工字型纵轨：2根，单根长度约3米。
2		王字型横轨：4根，单根长度约3米。
3		工字轨道堵头：4个。
4		王字轨道堵头：8个。
5		伸缩轨道吊架：4个。
6		带刹车功能8轮万向滑车：8个。
7		带刹车功能四轮灯具滑车：12个。
8		两轮线缆滑车：12个。
9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：演播室专用声场墙面材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		吸声层采用A级不燃玻璃棉或岩棉（密度≥24kg/m³，NRC≥0.85），饰面选用B1级阻燃布艺或穿孔率≥17%木质穿孔板。
2		隔声层采用双层≥12mm石膏板复合阻尼隔声毡，整体隔声量≥50dB。
3		扩散体采用实木或E1级基材，有效扩散频率范围为500-4000Hz。
4		减振系统含浮筑橡胶垫层及固有频率≤10Hz的减振器。
5		隔声门隔声量≥35dB。
6		观察窗采用双层≥10mm钢化玻璃，隔声量≥45dB。
7		全部材料燃烧性能≥B1级，隐蔽填充材料达A级，木质基材环保等级≥E1级。
8	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：演播室配套专用线材和辅助设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		提供虚拟演播室建设所需的专用线材、耗材及辅助设备，满足交付后正常使用。
2		视频传输类线材：包括但不限于超高清视频同轴电缆、超高清光纤传输线、演播室摄像机复合光缆。
3		音频传输类线材：包括但不限于专业数字音频线缆、专业模拟音频线缆。
4		控制与电源类线材：包括但不限于通用控制线、演播室专用电源线缆。
5		信号处理类设备：包括但不限于信号分配器、多格式信号转换器。
6	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：90寸会议平板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	整机屏幕采用≥90英寸液晶显示器。
2		整机采用超高清LED背光源液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
3		设备采用双系统配置，如提供安卓系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。
4		采用红外触控技术，支持在操作系统中进行40点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行40点或以上触控。
5		整机内置≥2.0声道扬声器，额定总功率≥60W。
6		整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，拾音距离≥12m。
7		整机背光系统支持调光，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。
8	★	落实保护学生视力的要求，设备具备护眼模式，纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。
9		整机具备至少5个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼等操作。
10		蓝牙不小于Bluetooth5.4标准。
11	★	整机内置双Wi-Fi6无线网卡（不接受外接），在双操作系统下，均可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。
12		Wi-Fi制式支持IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。
13	★	整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个。
14		整机上边框内置摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片。
15	★	整机上边框内置广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPEG、H.264视频格式。

16		整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。
17		具备系统恢复功能，设备在关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。
18		支持降半屏模式，便于教师操作。
19	★	支持通过扫码、wifi直连等不少于三种方式与手机进行直接连接，实现文件传输功能。
20	★	文件传输应用传输方式支持公网传输、局域网传输、Wi-Fi直连传输。
21	★	整机设备教学桌面支持查看设备盘符，支持本地磁盘和外接U盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。
22	★	整机支持画中画模式，可对整机HDMI通道、内置PC通道等非安卓通道进行画面快速预览，在预览画面中可进行触摸点击、应用打开等操作，实现跨通道的双系统联动使用，支持对画中画窗口显示大小、音量进行调节。整机画中画窗口支持大、中、小三个级别调节，且可以在屏幕中的任意位置漫游。
23	★	整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。
24		整机内置欢迎词应用，可自定义欢迎词或选择使用默认模板，欢迎词可展示、替换背景、添加文字、设置倒计时等。
25		整机内置计算器应用，支持多项式复杂计算，对多项式进行积分、求导、多项式展开和多项式分解，支持对多项式进行绘制图像，展示绘制结果。
26	★	整机内置学生日历功能，支持全屏查看日历、显示法定节日。用户可以添加日历事件，设定特定时间并关联本机2应用，事件到期后，可以通过事件提醒打开关联的应用，如欢迎词、白板应用。
27		整机具备授课一体化教学软件，支持通过数字账号、微信二维码等方式登录教师个人账号。
28		内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图。
29		内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图等知识结构化工具。
30	★	整机内置交互式白板软件支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将PPT课件转化为交互式课件进行协同编辑。
31	★	整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。
32	★	交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。
33		OPS配置：CPU性能不低于 10 核心、16 线程，同级别及以上处理器；内存容量≥16 GB DDR4；硬盘容量≥512GB SSD。
34	★	第1、8、11、13、15、19、20、21、22、23、26、30、31、32条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件

35	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：电子演讲台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		讲桌的桌板尺寸720mm×470mm，允许偏差±5mm，桌面颜色原木色。桌板边缘需倒大斜角。桌板前部需具有290*13*15mm（L*W*H）(±2mm) 的塑料槽，支持放PAD等电子产品，塑料槽底部可以穿线到桌面上。
2		桌面板材采用E0级免漆板材，厚度≥25mm，桌板边缘采用PVC直封边，封边厚度≥2mm。
3		讲桌的气动升降需采用升降杆设计，气杆的外管尺寸≥φ65mm，支持一键无级升降，讲桌的气动升降的桌面离地高度至少需包含740mm～1130mm这个范围。
4		讲桌的桌面前方须具备前围挡设计，围挡前部为金属材质，可印刷LOGO，围挡内部是一体成型的毛毡板；前挡总厚度≥18mm，围挡整体高度≥540mm，围挡高出桌面≥100mm。
5		讲桌的桌板下方须具备采用滑轨式安装设计的收纳抽屉，收纳空间350mm*200mm*30mm，允许偏差±5mm,且抽屉面板需采用和桌板围挡同色的免漆板材，厚度≥10mm。
6		讲桌须具备水杯托设计，杯托直径≥75mm，材质采用冷轧钢材。
7		讲桌的桌体结构需采用冷轧钢材或其他更加坚固的金属材质，并且材质表面需经过静电喷涂技术进行色彩喷涂，颜色可根据项目需求进行定制。
8		讲桌的底部采用开放型设计的支架底盘，底部装有4个≥2寸万向PU滑轮，其中2轮可锁定。
9		讲桌需采用分体式结构设计，支持分拆发货，现场拼装。
10	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：考试专用存储

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》等相关技术规范。
2		支持WEB、本地GUI界面操作。
3		支持前面板液晶屏操作展示。
4		支持1280Mbps接入、1280Mbps储存、1024Mbps转发网络性能。

5		解码能力支持不开智能：2路32M@30fps、2路24M@30fps、4路16MP@30fps、5路12MP@30fps、8路8MP@30fps、12路5MP@30fps、16路4MP@30fps解码 解码能力开智能：1路32MP@30fps、1路24MP@30fps、2路16MP@30fps、2路12MP@30fps、3路8MP@30fps、6路5MP@30fps、7路4MP@30fps解码。
6		最大支持16路视频回放。
7		支持2路VGA输出，4路HDMI输出。同源模式：VGA1和VGA2最大支持1080P显示，HDMI1和HDMI2最大支持4K显示，HDMI3最大支持8K显示，HDMI4最大支持1080P显示；异源模式：VGA1和HDMI1同源输出，VGA2和HDMI2同源输出，VGA1和VGA2最大支持1080P显示，HDMI1、HDMI2和HDMI3最大支持4K显示，HDMI4最大支持1080P显示。
8		支持32MP；24MP；16MP；12MP；8MP；6MP；5MP；4MP；3MP；1080p；960p；720p；D1；CIF；QCIFIPC分辨率接入。
9		支持SmartIPC接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时，可给出报警/联动/上传，同时支持智能动检、人群分布、热度图、人数统计、智能跟踪球。
10		支持32路报警输入、16路报警输出。
11		支持SmartH.265/H.265/SmartH.264/H.264，支持一键添加IPC并自动切换到H.265。
12		支持IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、RTSP、SADP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF网络协议。
13		支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）。
14		支持4个2500Mbps以太网口，支持4个不同段IP地址的IPC设备接入，支持将多网口设置为同一个IP地址，实现数据链路冗余。
15		支持硬盘、外接USB存储设备、DVD刻录等存储方式，支持U盘，eSATA方式，DVD刻录备份方式。
16		支持16个内置SATA接口，单盘最大容量支持16T，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式。
17		支持N+M集群管理功能，当主机发生故障时，备机可替换故障主机继续录像，故障恢复后，备机可将存储的录像回传至故障主机。
18		支持iSCSI扩展存储功能，支持iSCSI方式对接IPSAN设备，实现扩容存储。
19		支持电子云台，将全景画面中多个感兴趣区域提取成单独细节画面，当区域内有人、车目标经过时对应细节画面随目标跟踪展示。
20		支持提供主动注册服务，前端相机支持以主动注册方式添加到设备上。
21		支持主动注册客户端功能，设备可以以主动注册方式添加到平台。
22		支持切片回放功能，将录像切片等分成若干段视频进行多路同时回放。
23		支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像。
24		支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储。
25		支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储。
26		支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内SD卡中的录像回传到存储设备。

27		支持远程管理IPC功能，支持对前端IPC远程升级，支持远程对IPC的编码配置修改等操作。
28		支持录像管理功能：主码流、子码流分别或同时录像，支持双码流录像。支持三码流，编码配置三码流可选，预览支持三码流切换，录像控制支持三码流。实时预览录像格式可设置为TS和PS，实时录像及下载码流格式可设置为dav、TS、PS。
29		视频封装格式：支持TransitionStream传输流和ProgramStream系统流的封装。
30		支持通过客户端软件预览图像时，当网络带宽低于该通道码率时，自动抽帧处理，使预览画面无花屏、马赛克现象产生。
31	★	与原有已建成标准化考场图像和新建考场图像进行存储；学校协调与原有三合一服务器及原有软件平台进行对接，对接费用由投标人自行承担。（需供应商提供加盖公章的承诺函）
32		每台需包含≥5块14T硬盘，硬盘要求：硬盘类型：企业级机械硬盘。
33	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：安检门

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		报警物品展示：1.支持显示报警物品分类：包含手机、手表、违禁品、日常金属、电脑、其他物品。2.报警物品展示：支持显示报警物品位置：包含左小腿、右小腿、左大腿、右大腿、左腰部、右腰部、左胸部。
2		摄像机：符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》等相关技术标准。
3		摄像机支持音频接口，内置MIC。音频输入：1路（RCA头），音频输出：1路（RCA头）。
4		摄像机支持：背光补偿、星光、强光抑制。
5		摄像机支持白平衡：自动/自然光/路灯/室外/手动/区域自定义。
6		摄像机支持3D降噪。宽动态：120dB，信噪比：56dB。
7		摄像机预览录像视频封装方式：PS、TS。
8		面板机：运行内存：2G DDR、存储容量：16GB。操作系统：支持安卓7.1以上版本。指示灯：三色指示灯（白、红、绿）。显示屏：8寸800x1280，可视角度>170度、屏幕尺寸：8寸IPS高清触摸屏。支持：麦克风、扬声器。Wi-Fi：支持无线802.11a/b/g/n/AC双模2.4/5G、支持在线情况查看、支持显示安检门设备在线、设备离线状态、支持人脸识别功能、支持数据关联。支持显示人脸对比成功信息：包含人员照片、人员姓名、人员性别、人员身份证号、人员考号、人员场次、人员考场号、人员座位号。

9		灵敏度调节：安检门能从低到高方便地调节灵敏度，灵敏度调节 $\geq 100$ 个级别，总区及分区灵敏度均可调。内置多种工作模式或工作场景，每种模式或场景对一套参数设置值，可一键设置。
10		探测模式：具备多种探测模式：违禁品探测模式、电子产品探测模式、电子产品及违禁品探测模式和全金属探测模式，模式间可进行切换。
11		全金属探测模式：全金属探测模式下灵敏度可调节，人员以标准姿势通过安检门时，正常着装上的硬币、钥匙、金属纽扣、皮带扣等小金属及违禁品通过时均报警并提示违禁品的藏匿位置。
12		电子产品检测模式：电子产品探测模式下灵敏度可调，人员以标准姿势通过安检门时，正常着装上的机械手表、金属纽扣、项链、打火机、钥匙、硬币、皮带扣、金属肩章、警帽帽徽、制服金属标牌、钥匙、钢笔、折叠雨伞、不锈钢水杯等小金属通过时系统不报警，当携带以下电子产品通过时，系统有声光报警，并以图形和文字的形式提示，提示藏匿位置。
13		电子产品（手机）探测模式：电子产品探测模式下灵敏度可调，人员以标准姿势通过安检门时，正常着装上的机械手表、金属纽扣、项链、打火机、钥匙、硬币、皮带扣、金属肩章、警帽帽徽、制服金属标牌、钥匙、钢笔、折叠雨伞、不锈钢水杯等小金属通过时系统不报警，当携带以下手机以规定的点位和三个姿态通过时，系统有声光报警，并以图形和文字的形式提示，提示藏匿位置。
14		违禁品探测模式：违禁品探测模式下灵敏度可调，人员以标准姿势通过安检门时，正常着装上的机械手表、金属纽扣、项链、打火机、钥匙、硬币、皮带扣、钥匙、手机、折叠雨伞等小金属通过时系统不报警。人员以标准姿势通过安检门时，当携带以下物品时系统有声光报警，并以图形和文字的形式提示铁质类物品，能提示藏匿位置。
15		电子产品及违禁品探测模式：电子产品及违禁品探测模式下灵敏度可调，人员以标准姿势通过安检门时，正常着装上的机械手表、金属纽扣、项链、打火机、钥匙、硬币、皮带扣、钥匙等小金属通过时系统不报警，当携带以下物品通过时，系统有声光报警，并以图形和文字的形式提示违禁品和藏匿位置。当携带手机以规定的点位和姿态通过时，系统有声光报警，并以图形和文字的形式提示，能提示藏匿位置。当携带以下物品时系统有声光报警，并以图形和文字的形式提示铁质类物品，能提示藏匿位置。
16		安检门能记录有效受检人数和发生过报警的人次，并能复位清零。
17		安检门能组网连接，各安检门工作参数能上传云平台。云平台中心管理软件能进行多级权限分级，可根据权限对安检门进行统一监控，实现远程管理等功能。
18		安检门可配置串口、USB口、网线接口、Wi-Fi设备，可组网，具有数据存储功能，能将通过人数、告警次数，报警人数、报警抓取照片、违禁品携带位置、故障告警、人脸比对结果等工作参数保存在数据库。数据与测温数据进行绑定，数据库能根据条件进行查询、统计并导出数据，可与其他电子设备进行数据交换。
19		支持显示安检门设备在线、设备离线状态。
20		支持显示通行人员信息：包含人员照片、人员姓名、人员性别、人员身份证号、人员考号、人员场次、人员考场号、人员座位号。
21		支持显示对比失败陌生人标签、对比失败时间。
22		支持显示对比结果：包含对比失败标签、对比成功标签。

23		支持显示对比成功人员姓名、对比时间。
24		支持信息切换显示，展示历次通行人员信息头像标签，可点击头像标签切换显示通行详细信息。
25	★	与原有已建成学校级、市级、省级和国家级综合管理平台对接，并实现互联互通,采购人帮助协调对接事宜。
26	★	与原有已建成标准化考场图像和新建考场图像进行存储；学校协调与原有三合一服务器及原有软件平台进行对接，对接费用由投标人自行承担。
27	★	第37、38条参数，需供应商提供加盖公章的承诺函。
28	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：软件狗

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		接口类型：USB2.0/3.0，支持无驱HID协议。
2		算法支持：国密SM2、SM3、SM4。
3		安全存储区容量：64KB~128KB。
4	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：汇聚交换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		设备类型：L3以太网交换机主机。
2		端口规格：支持不少于24个1G/10GBase-XSFP+端口。
3		端口规格：支持不少于2个40GQSFP+端口。
4		电源：无电源（不包含电源模块）。
5		每台需配备不少于4个光模块。
6		光模块封装类型：SFP+，传输速率：千兆（1Gbps），中心波长：1310nm，接口类型：LC双芯。
7	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：PC及存储接入交换机



序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		设备类型：以太网交换机主机。
2		电口规格：支持24个10/100/1000BASE-T接口（RJ45）。
3		光口规格：支持4个1G/10GBASE-XSFP+接口。
4		散热设计：无风扇静音设计。
5		供电方式：支持交流电源（AC）。
6		每台需配备不少于4个光模块。
7		光模块封装类型：SFP+，传输速率：千兆（1Gbps），中心波长：1310nm，接口类型：LC双芯。
8	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		高度：42U（约1867mm），±3mm。
2		宽度：600mm±2mm（标准机柜宽度）。
3		深度：1000mm±5mm。
4		类型：钢制机柜。
5		含PDU一套。
6	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：UPS1

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		最高工作温度：40℃。
2		最低工作温度：0℃。
3		存储温度：-25～55℃（不含电池）。
4		最大相对湿度：95%，不凝露。
5		工作海拔：<1500m。
6		执行标准：YD/T1095-2018。
7		外接电池数：16-20节可调。
8		外观与结构：机箱镀层牢固，漆面匀称，无剥落、锈蚀及裂痕等现象；机箱表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰、易见、正确、整齐；各种开关便于操作。
9		输入电压范围：单相165.0V～280.0V。

10		输入功率因数：100%非线性负载 $\geq 0.99$ 。
11		输入电流谐波成分：100%非线性负载 $\leq 2\%$ 。
12		输入频率范围：40.0Hz~70.0Hz。
13		频率跟踪范围：输出为额定阻性负载，调节输入频率为上下限值时，频率跟踪范围应在（48~52）Hz可调。
14		频率跟踪速率：输出为额定阻性负载，调节输入频率为上、下限值时，频率跟踪速率应在（0.5~2）Hz/s范围内。
15		输出稳压精度： $\leq 1\%$ 。
16		输出频率：在电池逆变工作状态下，输出为额定阻性负载，输出频率应不宽于（50 $\pm$ 0.5）Hz。
17		输出波形失真度：100%阻性负载 $\leq 2\%$ ；100%非线性负载 $\leq 3\%$ 。
18		动态电压瞬变范围：在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流由零突加至额定值，再由额定值突减至零，动态电压瞬变范围应 $\leq 5\%$ 。
19		电压瞬变恢复时间： $\leq 20\text{ms}$ 。
20		市电电池转换时间、旁路逆变转换时间及ECO模式转换时间均为0ms。
21		效率：100%负载、50%负载、30%负载时均 $\geq 93\%$ 。
22		输出功率因数： $\geq 0.9$ 。
23		输出电流峰值系数：3.0。
24		过载能力：输出功率为额定值的125%时，机器正常工作时间应 $\geq 10\text{min}$ 。
25		保护与告警功能：具有输出短路保护、输出过载保护、过温保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、风扇故障告警、防雷保护、维护旁路功能。
26		通讯接口：RS232、USB。
27		外壳防护要求：UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1 $\Omega$ 。
28		绝缘电阻：UPS的输入端、输出端对外壳，施加500V直流电压绝缘电阻应大于2M $\Omega$ 。UPS的电池正、负接线端对外壳，施加500V直流电压，绝缘电阻应大于2M $\Omega$ 。
29		绝缘强度：UPS的输入端、输出端对地施加50Hz、2000V的交流电压1min，应无击穿、无飞弧，漏电流小于10mA；或2820V直流电压1min，应无击穿、无飞弧，电流应小于1mA。
30		接触电流和保护导体电流：UPS的保护地（PE）对输入的中性线（N）的接触电流应不大于3.5mA。
31		电池选用12V 100AH阀控式铅酸蓄电池，配套电池柜/架安装，及开关、线缆等材料。
32		外观要求：蓄电池外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹。外观信息应包含：产品名称、产品型号、容量、生产单位、生产地址等信息。
33		结构要求：正负极端子有明显标志，便于连接。
34		阻燃性能：蓄电池壳、盖、安全阀、连接条保护罩等应符合GB/T2408-2021中的第8.4.2条HB（水平级）和第9.4条V-0（垂直级）的要求。
35		气密性：能承受50KPa正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。
36		容量：10小时率放电10.80V， $\geq C10$ ；3小时率放电10.80V， $\geq 0.75C10$ ；1小时率放电10.50V， $\geq 0.55C10$ 。

37		大电流放电：以30I10放电3min，极柱不熔断，内部汇流排不熔断，外观不出现异常。
38		容量保存率：在25℃±5℃环境中静置28天后，容量保存率应≥99%。
39		密封反应效率：≥98%。
40		气体析出：在20℃及单体蓄电池电压为浮充条件下Ge≤0.02mL；在20℃及单体蓄电池电压为2.4（V）充电条件下Ge≤0.5mL。
41		安全阀：开阀压力应是10kPa~35kPa，闭阀压力应是3kPa~30kPa，开阀与闭阀压力差≤5kPa。
42		充电效率：蓄电池充电效率应不低于90%。
43		再充电性能：恒压充电24h的再充电能力因素应≥90%Ce。
44		防酸雾性能：正常浮充工作过程中应无酸雾逸出。
45		端电压均衡性：开路时最高与最低差值应≤20mV。进入浮充状态24h后端电压差≤30mV。放电时端电压差≤180mV。
46		容量一致性：同组蓄电池10h率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量的差值与整组蓄电池的平均容量值之比应≤2%。
47		电池间连接电压降：5.5I放电条件下，△U应≤4mv。
48		防爆性能：充电过程中外部遇明火时其内部应不引燃、不引爆。
49		封口剂性能：环境温度-30℃~+65℃之间，封口剂应无裂纹与溢流现象。
50		耐过充电能力：完全充电后的电池在（25±5）℃环境中，以0.03C10电流再充电160h，静置1h，外观应无明显变形及渗液。
51		热失控敏感性：蓄电池表面温度应≤35℃。每24h的电流（取第22h、23h及24h时三个电流值的平均数）增长率应不高于30%。
52		低温敏感性：外观应无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象；低温敏感性试验结束后，10h率容量应≥0.95Ce。
53		过度放电恢复能力：容量恢复值应≥98%Ce。
54		内阻：内阻应≤5mΩ；同组蓄电池内阻偏差应≤15%。
55		蓄电池具有防止漏液、防止热失控的安全防护设计及措施。
56		电池单组≥16节，总量配备≥48节，需配备≥3个电池柜，单个电池柜容量≥16只100AH电池。
57	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：UPS2

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		最高工作温度：40℃。
2		最低工作温度：0℃。
3		存储温度：-25~55℃（不含电池）。

4		最大相对湿度：95%，不凝露。
5		工作海拔：<1000m。
6		执行标准：YD/T1095-2018。
7		外接电池数：6节。
8		外观与结构：机箱镀层牢固，漆面匀称，无剥落、锈蚀及裂痕等现象；机箱表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰、易见、正确、整齐；各种开关便于操作。
9		输入电压范围：单相165.0V~280.0V。
10		输入功率因数：100%非线性负载 $\geq 0.99$ 。
11		输入电流谐波成分：100%非线性负载 $\leq 2\%$ 。
12		输入频率范围：40.0Hz~70.0Hz。
13		频率跟踪范围：输出为额定阻性负载，调节输入频率为上下限值时，频率跟踪范围应在（48~52）Hz可调。
14		频率跟踪速率：输出为额定阻性负载，调节输入频率为上、下限值时，频率跟踪速率应在（0.5~2）Hz/s范围内。
15		输出稳压精度： $\leq 1\%$ 。
16		输出频率：在电池逆变工作状态下，输出为额定阻性负载，输出频率应不宽于（50 $\pm$ 0.5）Hz。
17		输出波形失真度：100%阻性负载 $\leq 2\%$ ；100%非线性负载 $\leq 3\%$ 。
18		动态电压瞬变范围：在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流由零突加至额定值，再由额定值突减至零，动态电压瞬变范围应 $\leq 5\%$ 。
19		电压瞬变恢复时间： $\leq 20\text{ms}$ 。
20		市电电池转换时间、旁路逆变转换时间及ECO模式转换时间均为0ms。
21		效率：100%负载、50%负载、30%负载时均 $\geq 93\%$ 。
22		输出功率因数： $\geq 0.9$ 。
23		输出电流峰值系数：3.0。
24		过载能力：输出功率为额定值的125%时，机器正常工作时间应 $\geq 10\text{min}$ 。
25		保护与告警功能：具有输出短路保护、输出过载保护、过温保护、电池电压低保护、输出过欠压保护、风扇故障告警、防雷保护、维护旁路功能。
26		通讯接口：RS232、USB。
27		外壳防护要求：UPS保护接地装置与金属外壳的接地螺钉应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于0.1 $\Omega$ 。
28		绝缘电阻：UPS的输入端、输出端对外壳，施加500V直流电压绝缘电阻应大于2M $\Omega$ ；UPS的电池正、负接线端对外壳，施加500V直流电压，绝缘电阻应大于2M $\Omega$ 。
29		绝缘强度：UPS的输入端、输出端对地施加50Hz、2000V的交流电压1min，应无击穿、无飞弧，漏电流小于10mA；或2820V直流电压1min，应无击穿、无飞弧，电流应小于1mA。
30		接触电流和保护导体电流：UPS的保护地（PE）对输入的中性线（N）的接触电流应不大于3.5mA。
31		电池选用12V 100AH阀控式铅酸蓄电池，配套电池柜/架安装，及开关、线缆等材料。

32		外观要求：蓄电池外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹。外观信息应包含：产品名称、产品型号、容量、生产单位、生产地址等信息。
33		结构要求：正负极端子有明显标志，便于连接。
34		阻燃性能：蓄电池壳、盖、安全阀、连接条保护罩等应符合GB/T2408-2021中的第8.4.2条HB（水平级）和第9.4条V-0（垂直级）的要求。
35		气密性：能承受50KPa正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。
36		容量：10小时率放电10.80V， $\geq C_{10}$ ；3小时率放电10.80V， $\geq 0.75C_{10}$ ；1小时率放电10.50V， $\geq 0.55C_{10}$ 。
37		大电流放电：以30I <sub>10</sub> 放电3min，极柱不熔断，内部汇流排不熔断，外观不出现异常。
38		容量保存率：在25℃±5℃环境中静置28天后，容量保存率应 $\geq 99\%$ 。
39		密封反应效率： $\geq 98\%$ 。
40		气体析出：在20℃及单体蓄电池电压为浮充条件下 $Ge \leq 0.02\text{mL}$ ；在20℃及单体蓄电池电压为2.4（V）充电条件下 $Ge \leq 0.5\text{mL}$ 。
41		安全阀：开阀压力应是10kPa~35kPa，闭阀压力应是3kPa~30kPa，开阀与闭阀压力差 $\leq 5\text{kPa}$ 。
42		充电效率：蓄电池充电效率应不低于90%。
43		再充电性能：恒压充电24h的再充电能力因素应 $\geq 90\%Ce$ 。
44		防酸雾性能：正常浮充工作过程中应无酸雾逸出。
45		端电压均衡性：开路时最高与最低差值应 $\leq 20\text{mV}$ ；进入浮充状态24h后端电压差 $\leq 30\text{mV}$ ；放电时端电压差 $\leq 180\text{mV}$ 。
46		容量一致性：同组蓄电池10h率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量的差值与整组蓄电池的平均容量值之比应 $\leq 2\%$ 。
47		电池间连接电压降：5.5I放电条件下， $\Delta U$ 应 $\leq 4\text{mV}$ 。
48		防爆性能：充电过程中外部遇明火时其内部应不引燃、不引爆。
49		封口剂性能：环境温度-30℃~+65℃之间，封口剂应无裂纹与溢流现象。
50		耐过充电能力：完全充电后的电池在（25±5）℃环境中，以0.03C <sub>10</sub> 电流再充电160h，静置1h，外观应无明显变形及渗液。
51		热失控敏感性：蓄电池表面温度应 $\leq 35^\circ\text{C}$ ；每24h的电流（取第22h、23h及24h时三个电流值的平均数）增长率应不高于30%。
52		低温敏感性：外观应无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象；低温敏感性试验结束后，10h率容量应 $\geq 0.95Ce$ 。
53		过度放电恢复能力：容量恢复值应 $\geq 98\%Ce$ 。
54		内阻：内阻应 $\leq 5\text{m}\Omega$ ；同组蓄电池内阻偏差应 $\leq 15\%$ 。
55		蓄电池具有防止漏液、防止热失控的安全防护设计及措施。
56		电池单组 $\geq 16$ 节，总量配备 $\geq 18$ 节，需配备 $\geq 2$ 个电池柜，单个电池柜容量 $\geq 16$ 格。
57	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。

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响应无效。

标的名称：考试专用采集终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》等相关技术规范。
2		采用星光级低照度200万像素1/2.8英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高。
3		最大可输出200万（1920×1080）@25fps。
4		支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输。
5		支持ROI，H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境。
6		内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率。
7		支持通用行为分析智能，支持绊线入侵，区域入侵，快速移动，物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集，停车检测。
8		支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境。
9		支持三码流功能。
10		内置高效红外补光灯，最大红外监控距离60米。
11		支持报警3进2出，音频1进1出，最大支持256G MicroSD卡，1路RS485，1路BNC，内置MIC。
12		支持DC 12V供电，POE供电，支持12V电源返送，最大电流165mA。
13		支持IP67，IK10防护等级。
14		设备具有自动维护功能，在浏览器设置时间段可自动重启系统或自动删除日志文件。
15		支持人脸区域自动曝光功能，可根据外部不同场景和光照自动调节曝光参数。
16	★	与原有已建成学校级、市级、省级和国家级巡查管理平台对接，并实现互联互通。采购人帮助协调对接事宜。
17	★	为保证数据传输安全、流畅，须与本包中标的物“考试专用存储终端”为同一品牌。
18		包含固定支架：定制。
19		摄像机电源：输入电压：100~240VAC，50/60Hz（宽电压自适应），输出电压：12V DC，输出电流：≥2A，输出功率：≥24W，接口规格：DC插头，外径5.5mm，内径2.1mm，保护功能：具备过流保护、短路保护，工作温度：0℃~40℃（常规室内环境）。
20		包含拾音器设备：咪芯类型：高灵敏度咪芯。拾音方向：全向拾音。处理芯片：采用高保真处理芯片，有效提高采样频率。语音算法：采用智能语音算法，支持远距离拾音、自动增益控制，使声音录入大小几乎不受距离影响，并有效降低环境背景噪声对音质的干扰。拾音面积：10~120平方米。环境温度：-15℃~65℃。安装方式：适合置顶式天花板或墙壁式安装。
21	★	与原有已建成标准化考场图像和新建考场图像进行存储；学校协调与原有三合一服务器及原有软件平台进行对接，对接费用由投标人自行承担。
22	★	第16、17、21条参数，需供应商提供加盖公章的承诺函。

23	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：考试专用采集终端（4K）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		内置智能检测系统，采用电子跟踪方式，通过图像识别技术，准确定位教师位置，完成对教师授课的实时分析和跟踪定位，无需增加外置设备。
2		采用高性能传感器，最大分辨率可达3840×2160。支持自动聚焦、自动白平衡。支持背光补偿、3D数字降噪、数字宽动态功能。
3		最低照度达到≤0.018Lu/F1.2（彩色），≤0.0018Lu/F1.2（黑白）。支持在有人走动时，可以持续给予人物特写画面，并支持自由规划特写画面的枢图区域。防雷、防浪涌、防突波。
4	★	画面实时跟踪功能检查：支持人员在进入检测区域中时，设备将对人员行为进行特写，并通过跟踪使人员在水平方向位于特写画面的中心，当人员离开讲台区域后，设备将切换为全景画面。
5		镜头焦距支持2.8—12mm可调，支持电动变焦，水平视场角：112.4°~41°。支持SD卡接口，内置RJ45网口，支持Poe供电。
6	★	为防止泄密必须能接收市级、自治区级考试中心指令服务器关于禁止变焦、操作的安全的指令。
7	★	与原有已建成学校级、市级、省级和国家级巡查管理平台对接，并实现互联互通。采购人帮助协调对接事宜。
8	★	为保证数据传输安全、流畅,须与本包中标的物“考试专用存储终端”为同一品牌。
9		包含固定支架：定制。
10		摄像机电源：输入：100-240V AC，50/60Hz。输出：12V DC，2A，24W。接口：DC 5.5×2.1mm（摄像机通用）。
11	★	与原有已建成标准化考场图像和新建考场图像进行存储；学校协调与原有三合一服务器及原有软件平台进行对接，对接费用由投标人自行承担。
12	★	第4、6、7、8、11条参数，需供应商提供加盖公章的承诺函。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：24口楼层交换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		交换容量：≥672Gbps。
2		转发性能：≥144Mpps。

3		固定端口：24个10/100/1000BASE-T电口，4个1000BASE-XSFP光口。
4		电源配置：内置单电源。
5		PoE供电功率：整机PoE输出功率≥375W。
6		路由协议：支持IPv4/IPv6静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/v3。
7		网络管理：支持内置图形化操作界面或独立网管软件，可实现对网络的统一运维及管理。
8		每台需配备不少于2个光模块。
9		光模块封装类型：SFP+，传输速率：千兆（1Gbps），中心波长：1310nm，接口类型：LC双芯。
10	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：考试专用屏蔽终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		阻断工作频率范围：30MHz-5850MHz。
2		侦测引导阻断频率范围：无缝覆盖30MHz-3000MHz（支持扩展）。
3		手机信号屏蔽：能够屏蔽电信、移动、联通的2G/3G/4G/5G手机信号。
4		蓝牙/Wi-Fi信号屏蔽：能够屏蔽2400MHz-2483.5MHz（2.4G）蓝牙信号以及2400MHz-2483.5MHz（2.4G）、5725MHz-5850MHz（5.8G）Wi-Fi信号。
5		阻断方式：对侦测引导阻断频率范围内的专业作弊信号，采用侦测引导阻断方式，对专业作弊信号实现点对点的精准阻断；对2G/3G/4G/5G各种制式的手机信号和蓝牙/Wi-Fi信号采用直接阻断方式。
6		智能绿色阻断控制：根据专业作弊信号的带宽、调制方式及功率等特征自动调整阻断信号带宽和功率，确保对作弊信号的有效阻断。根据作弊信号持续时间，自动调整屏蔽时长，减少非必要辐射，符合节能环保要求。
7		并发阻断：专业作弊信号（手机信号/Wi-Fi/蓝牙信号通道除外）支持不少于22路并发阻断。
8		点频阻断：支持对专业作弊信号采用瞄准式点频精准阻断方式，阻断信号3dB带宽≤200KHz。
9		预设频点模式：无需侦测引导，可预置22路专业作弊干扰频点（手机信号/Wi-Fi/蓝牙信号除外）进行实时阻断。
10		专业作弊阻断效果：具备数传作弊设备接收答案的远程清除功能。
11		批量升级：支持通过考点级管理平台对高科技屏蔽终端软件进行一键式集中批量升级。
12		考试计划：可根据考点级管理平台的考试计划，在考试计划时间开始时系统自动进入工作状态，考试计划时间结束时系统自动停止工作，提供考前、考中及考后自动工作模式，实现无人值守式管理；也可支持手动操作。
13		温度监控：支持远程对设备的工作温度进行监控。



14		远程管理：支持通过考点级管理平台实现远程集中控制，可根据需要实现分组、单台设备的远程开关控制；可远程对工作模块进行开关控制。
15		状态上报：可向考点级管理平台上报设备工作状态、故障状态等信息。
16		扩展机制：设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级。
17		一体化设计：天线和电源内置，避免触电、烫伤等风险。
18		状态显示：前面板有工作指示灯，可直观指示设备上电、模块开关、网络连通等状态。
19		隐藏式接口设计：设备开关、电源接口、网络接口均采用隐蔽式设计，设备安装完成后可视表面无任何接口、开关，避免学生误动设备对系统造成影响。
20		数据接口：RJ-45接口，支持与考点级管理平台及侦测服务器组网。
21		可靠性：MTBF≥3000小时。
22		符合国家《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准。
23		符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的零类标准。
24		屏蔽终端支架：定制。
25	★	与学校原有已建成标准化考场屏蔽系统平台进行对接。采购人帮助协调对接事宜。（需供应商提供加盖公章的承诺函）
26	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：解码器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》等相关技术规。
2		标准3U机架设计，ATCA电信级架构，64位8核处理器。
3		插卡式模块设计，8个可扩展业务卡槽位，可根据市场需求灵活配置。
4		采用H.265视频压缩标准，支持双码流技术，可变码流，支持复合流和视频流编码，复合流编码时音频和视频同步。
5		支持4K高清HDMI视频信号采集和编码；最大支持8路4K@60超清编码输入/8路1080p@60高清编码输入。
6		满配18路4K和18路1080pHDMI信号输出，最大36块大屏拼接。
7		支持H.264/H.265解码输出，满配支持432路1080p@25fps高清视频解码能力；支持视音频同步解码。
8		支持32MP、16MP、12MP、8MP、5MP、3MP、1080p、720p、D1视频解码。
9		支持H.265/H.264/SVAC/MPEG4/MJPEG视频标准。
10		支持本地信号/网络信号的输入和输出。
11		支持信号多路复制，同一个信号最多支持复制32路。
12		支持web浏览器、PC客户端进行远程控制本地、网络视频切换上墙。
13		支持拼接缩放/视频融合/漫游/开窗/层叠。
14		支持1/4/6/8/9/16/25/36画面分割显示，支持自由分割。

15		支持2个RJ45接口，支持网络模式设置为容错，单网卡，链路聚合，负载均衡，默认是容错。
16		支持TCP/IP协议，支持RTP/RTSP/RTCP/TCP/UDP/DHCP等网络协议。
17		支持RS232串口。
18		支持远程重启、远程升级和恢复默认设置等操作。
19		内置符合国密SM1/SM2/SM3/SM4算法的密码芯片。
20		支持PC软件客户端、WEB浏览器客户端、平台客户端、PAD、可视化触控平台访问管理；支持通过PC客户端、移动客户端、网页端进行操作，不同操作方式可实时同步；客户端支持C/S、B/S架构；支持IOS、MacOS、Android、鸿蒙、Windows、Linux、麒麟、统信等操作系统；界面支持自定义配置，可调整模块界面分布，支持不同风格预设模板。
21	★	与原有已建成标准化考场图像和新建考场图像进行存储；学校协调与原有三合一服务器及原有软件平台进行对接，对接费用由投标人自行承担。（需供应商提供加盖公章的承诺函）
22	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：拼接屏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		面板尺寸：不小于55英寸。
2		拼缝：不大于3.5mm.。
3		分辨率：1920*1080。
4		色彩数：16.7M。
5		亮度（cd/m²）：300。
6		对比度：1200:1。
7		响应时间：不大于8ms。
8		刷新率：60Hz。
9		视角（H/V）：178°/178°。
10		显示点距（mm）：0.63（H）*0.63（V）。
11		视频输入：HDMI*1（最高分辨率：1920*1080@60Hz），RJ45*1（预留）。
12		其他接口：USB 2.0*1，RS232*3（RJ45接头）。
13		供电要求：AC200-240V 50/60Hz。
14		整机功耗：约100w。
15		产品尺寸：（W*H*D 1213 *684*89 mm）（±3mm）。
16		单台净重：约15kg.
17		工作温度：0~40℃。
18		工作湿度：20%--90%（无凝露）。

19		储存湿度：10%--90%（无凝露）。
20		使用寿命:不小于30000h。
21		需提供对应配套图像拼接处理器。
22	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：操作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格（长×宽×高）： 700mm×840mm×960mm(±10mm)，桌面高度≥850mm。
2		桌板：采用≥25mm厚的E0级刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，表面浸渍胶膜纸饰面，封边条采用PVC封边，厚度≥1.5mm。
3		侧挡板：采用≥25mm厚的E0级刨花板，侧面板上具有和侧边板不同颜色的装饰板，装饰板采用≥16mm厚的E0级刨花板。
4		桌体支架和桌脚：采用≥1.0mm厚的冷轧钢板，经酸洗、磷化、防腐、除锈化处理后静电喷涂，桌板上部具有带槽的前围挡，高出桌面≥150mm。
5		主机柜内置隐藏式机柜空间，前后配置散热孔及机柜门，每人位可以单独存放电脑主机，内侧的维修柜门采用侧开门形式，配置按压旋转式把手。
6		键盘抽屉：采用冷轧钢板材料，表面高温静电喷涂，导轨采用三节轨道。
7		脚垫采用软胶脚垫，高度可以调节，结实耐用，实现防滑，保护地面的作用。
8	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：控制终端1

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		CPU：核心数10核，16线程。
2		主板： 支持 PCIe 5.0、DDR5 内存，至少配备 2 个 PCIe 4.0 M.2 插槽。
3		内存： ≥16G DDR4内存，提供2个内存槽位。
4		显卡： ≥4G独立显卡。
5		声卡： 配置5.1声道。
6		硬盘： 512G M.2 NVME SSD。
7		网卡： 集成10/100/1000M以太网卡。
8		扩展槽： 2个以上PCIE槽位。
9		键盘、鼠标： 防水键盘、抗菌鼠标。

10		接口：≥11个USB接口（其中至少9个USB 3.2 G1接口，后置主板原生USB接口不少于7个）、1个HDMI+1个DP接口。
11		电源：110/220V 200W 82%以上节能电源 提供符合政府采购要求的节能、环保3C证书。
12		操作系统：预装正版操作系统。
13		机箱：为保证空间有效利用率，≤15L标准塔式机箱。
14		数据安全：BIOS级别USB端口单独开关，智能USB数据保护（可设置仅识别鼠标键盘，不识别USB存储设备）。
15		显示器；显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，IPS屏，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥100Hz，对比度≥1500:1，响应时间≤4ms，视频接口VGA+HDMI。
16		含外接可读写大容量光驱。
17	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：控制终端2

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		CPU：核心数10核，16线程。
2		主板：支持 PCIe 5.0、DDR5 内存，至少配备 2 个 PCIe 4.0 M.2 插槽。
3		内存：≥16G DDR4内存，提供2个内存槽位。
4		显卡：集成显卡。
5		声卡：配置5.1声道。
6		硬盘：512G M.2 NVME SSD。
7		网卡：集成10/100/1000M以太网卡。
8		扩展槽：2个以上PCIE槽位。
9		键盘、鼠标：防水键盘、抗菌鼠标。
10		接口：≥11个USB接口（其中至少9个USB 3.2 G1接口，后置主板原生USB接口不少于7个）、1个HDMI+1个DP接口。
11		电源：110/220V 200W 82%以上节能电源。
12		操作系统：预装正版操作系统。
13		机箱：为保证空间有效利用率，≤15L标准塔式机箱。
14		数据安全：BIOS级别USB端口单独开关，智能USB数据保护（可设置仅识别鼠标键盘，不识别USB存储设备）。
15		显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，IPS屏，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥100Hz，对比度≥1500:1，响应时间≤4ms，视频接口VGA+HDMI。

16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：便携式控制终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		全铝合金机身,屏幕：14英寸IPS全面屏，屏幕比例16:10；物理分辨率≥1920×1200（WUXGA）；色域覆盖≥100% sRGB；亮度≥300nits；雾面防眩光；屏占比≥90%；支持DC调光无频闪。
2		处理器：配置不低于10核16线程。
3		显卡：集成显卡，支持4K分辨率输出。
4		内存：≥16GB LPDDR4（或LPDDR4X）内存，板载或插槽形式不限。
5		硬盘：≥512GB M.2 NVMe固态硬盘。
6		电池与续航：电池容量≥56Wh锂聚合物电池；支持USB-C快充（功率≥65W），30分钟充电至≥50%电量；本地播放1080P视频续航时间≥10小时。
7		键盘与安全：全尺寸背光键盘，键程≥1.5mm；电源键集成指纹识别器，支持指纹登录。
8		摄像头：≥100万像素（或720P以上），配备物理隐私开关。
9		软件：预装正版操作系统，支持多设备协同、快速文件传输等生态功能。
10		接口：USB-C×1（支持PD充电及数据传输）、USB-A×2、3.5mm耳机/麦克风二合一接口×1、HDMI×1（版本不低于1.4）。
11	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：空调

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		基本类型：立柜式冷暖变频空调，ABS塑料面板，R32环保冷媒。
2		送风性能：循环风量≥1760m³/h，支持上下/左右立体扫风，可实现快速均匀送风。
3		制冷性能：制冷量≥7330W，制冷功率≤2080W。
4		制热性能：制热量≥9800W，制热功率≤2980W。
5		能效比：全年能效比APF≥4.62。
6		噪音控制：内机低风档噪声≤22dB（A），最高风档噪声≤46dB（A）；外机额定工况噪声≤56dB(A)。
7		核心部件：压缩机、冷凝器、蒸发器及风机均为全铜材质。
8		供电规格：220V/50Hz单相电源。
9		操控方式：支持机身键控、红外遥控及APP远程操控。

10		自清洁功能：内置自清洁功能，可减少换热器积尘，保障出风洁净度。
11		内机尺寸与重量约：高1810mm×深451mm×宽401mm，（±10mm）,净重约27kg。
12		外机尺寸与重量约：深402mm×高660mm×宽958mm，（±10mm），净重约42kg。
13		标准配置：室内机1台、室外机1台。
14		能效标准：1级能效。
15	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：电子时钟

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整体尺寸：450mm×220mm×28mm，（±10mm）。
2		面板显示内容：时间、年、月、日、星期、农历、温度。
3		材质：背板与边框均为ABS一体化塑料壳。
4		授时方式：卫星授时（连接卫星信号后自动同步，时分秒无累积误差）；插电即用，无需调试。
5		安装方式：标准壁挂式。
6	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：人脸识别设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		性能要求：操作系统：支持安卓6.0及以上；处理器≥4核：主频≥1.8GHz，IPS屏≥8英寸，分辨率≥800*1280，支持Wi-Fi、蓝牙，内存≥2G、存储≥8G。
2		接口要求：USB接口≥1个、TF扩充卡槽≥1个、RJ45接口≥1个。
3		读卡要求：设备同时支持正面、背面刷卡。
4		摄像头：内置前、后双摄像头，均≥500万像素，支持补光灯。
5		身份证读取：内置居民身份证读取模块，可以实现居民身份证全信息读取。
6		人脸比对：在验证终端上进行实时人脸比对，通过现场考生人像与其报名采集照片或身份证芯片内照片进行人脸比对。
7		声光提示：内置声光语音提示身份证读取、拍照以及是否通过验证等结果。
8		脱机工作：内置电池模块，电池容量为≥6000mah，工作时间≥4小时。
9		实时上传：支持将考生入场认证信息、监考员签到、考生缺考、违纪、考场异常、试卷启用等考务数据实时上传到自治区国家教育考试综合管理平台。

10		数据存储：可存储≥10000条考生数据（考生基本信息、报名照片、身份证照片等），可存储≥100000条验证记录。
11		流程选用：内置多种验证流程，可根据不同考试组织形式自动选用适合的验证流程，无需人工操作。
12		流程自动：支持统一设置验证设备验证流程，验证设备可按照预设的流程自动工作，不需额外操作。
13		信息采集功能：终端具备身份信息采集功能，能实现身份证信息、照片等信息的采集功能，并将信息上传至自治区国家教育考试综合管理平台并实现互联互通。采购人帮助协调对接事宜。
14	★	学校协调与考务管理平台进行对接，对接费用由投标人自行承担。
15	★	第13、14条参数，需供应商提供加盖公章的承诺函
16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：LED电子屏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		像素点间距≤1.87mm，LED屏体显示尺寸≥ 4800*2080 mm。
2		像素构成：SMD，1R1G1B三合一表贴灯珠。
3		亮度≥600nits，支持通过配套软件 0—100%（手动/自动），无级调节或 256 级调整；LED 显示模组亮度均匀性≥99.2%（校正后）。
4		峰值功率：≤395W/m²，≤20.25W/单模组。
5		对比度≥6500:1，刷新率3840Hz，视角（水平/垂直）：160°/140°。
6		支持 低亮高灰支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-18bit设置，100%亮度时，灰度等级 18bit;75%亮度时，灰度等级 18bit，50%亮度时，灰度等级16bit；20%亮度时，灰度等级 16bit。
7		色温（K）：3000—9300K 可调，调节步长100K，色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤±200K；色温为8500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤±100K。
8		采用抗消隐设计，模组与HUB 板采用排线连接，无级联，可直接插拔和热插拔。
9		模组可满足前、后维护要求，可通过磁铁磁吸安装，也可通过螺丝固装来安装；终端LED显示单元屏应支持模组、电源，系统卡屏体前方和后方热插拔快速更换。
10		显示符合广电级显示效果，高色域重合度，色域重合度≥99%；色域覆盖率：NTSC 色域覆盖率≥120%。
11		分辨率自适应：3840*2160以内（包括 4K）的分辨率输入，机器都能自动适应满屏显示。
12		信号输入输出：能支持网口输入输出；支持同步控制、点对点。

13		环境温度：-10℃~40℃正常工作，在极限温度下通电循环各运行24H使用无故障不良。
14		低蓝光测试：显示屏经蓝光危害检测结果为无危害。
15		支持 7*24 小时不间断工作，平均无故障工作时间≥10万小时。
16		每套含室内配电柜1套：输入：380V，功率15kW，输出：6路220V主输出，控制功能：支持延时上电，带检修插座、照明开关，支持手动/自动切换，逻辑控制：具备可编程时序控制功能，保护功能：具有过压、过流、短路、断路等保护，安装方式：挂墙安装。外形尺寸：宽400mm×高600mm×深150mm（±10mm）。
17	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：二合一处理器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用标准 19 英寸金属结构机箱，机箱为后挂耳结构，上盖无螺钉安装；
2		输入接口至少包括1路HDMI2.0+LOOP,2路HDMI1.3，1路USB3.0，最大可支持4096*2160@60HZ信号输入，支持选配1路3G-SDI（IN+LOOP）。
3		视频输出支持不少于6路千兆网口输出，1路10G-OPT光口，最大带载可达390万像素，最宽支持10240，最高8192。
4		音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式，音频输出支持网口扩展输出及3.5mm独立音频口输出。
5		MTBF≥150000小时，MTTR平均修复小于10分钟可用度大于 99%，整机寿命不小于150000小时。
6		可支持144HZ高帧率输入输出，输出支持插帧、抽帧、倍频（2倍频、3倍频、4倍频）功能，可将30HZ信号，倍频至120HZ输出。
7		标配全彩液晶，搭配实体按键，设备整体状态的监控及设备功能的控制：设备功能按键及丝印信息采用全中文提示。
8	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：白板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：约宽150cm×高90cm。
2		颜色：白色。
3		板面特性：磁性，支持干擦，坚固耐用。
4		板面材质：金属烤漆板面。



5		夹芯结构：密度板夹芯。
6		边框材质：加厚铝型材边框。
7	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：密码锁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		指纹容量：大于等于100枚。
2		密码容量：大于等于20组。
3		虚位密码位数：大于等于12位。
4		面板材质：铝合金。
5		解锁方式：指纹、密码、刷卡、临时密码、APP生成临时密码、机械钥匙（共6种）。
6		门把手结构：游离式设计，下压直接开门。
7		网络连接：支持直连Wi-Fi，可生成30分钟多次使用的临时密码，支持修改开门钥匙名称、查看日志（含按门铃记录）
8		存储与应急供电：可设20组密码+100枚指纹。支持Type-C接口临时应急供电。
9	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教学核心交换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		交换容量≥1.2Tbps，包转发率≥220Mpps。
2		固化100/1000M以太网SFP光端口≥28个，复用GT口≥8个，固化10G/1G SFP+光接口≥4个。
3		设备MAC地址≥32K。
4		支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。
5		支持IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6。
6		支持可拔插双模块化电源，支持电源1+1冗余，并且配置双电源。
7		支持N:1虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。
8		支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。
9		支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。

10		支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。
11		设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，具有日记事件供回溯。
12		需配备≥14个电源模块。交流供电，额定功率70W。
13		每台需配备≥4个光模块。
14	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教室独立交换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		交换容量≥430Gbps，包转发率≥50Mpps。
2		固化10/100/1000M以太网电口≥16个，1000M/2.5G SFP千兆光接口≥4个。
3		整机最大功耗≤16W；设备采用静音无风扇节能设计。
4		为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05。
5		支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。
6		端口浪涌抗扰度≥10KV（即具备10KV的防雷能力）。
7		支持基础网络保护策略，能够限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文等数据包的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。
8		配合云管平台支持基于网关的网络拓扑自动发现，并以图形化形式呈现；支持基于云的工具箱功能（配置下发、配置备份、配置恢复、命令调试、访问eWeb、访问Telnet、访问SSH、重启、设备升级）。
9		配合云管平台，告警可以通过微信公众号，邮件；微信，企业钉钉发送提醒。
10		支持IPV4/IPV6静态路由协议。
11		支持生成树协议STP（IEEE 802.1d），RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP（IEEE 802.1s），完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提高冗余链路利用率。
12		支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。
13		支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。
14		每台需配备≥2个光模块。

15		光模块要求： 速率：千兆（1Gbps）。 封装类型：SFP（miniGBIC）。 标准：符合1000BASE-LX。 中心波长：1310nm。 传输距离：单模光纤≥10km， 接口类型：LC。
16	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：教室电源时序器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1U机柜式设计， 双层双色双拼面板。
2		前面板采用隐藏式条形出气口及弧形进风口设计， 设备散热均匀， 有效延长使用寿命。
3		电源开关采用防触碰设计。
4		大电流三芯电源输入缆线， 电源输入连接方便， 带负载最大电流可达50A。
5		配置1个时序开启/关闭按键开关。
6		面板开关设计符合设备安全要求， 顺序开启时序通道， 逆序关闭时序通道。
7		带8个LED指示灯显示， 实时查看每个通道的工作状态。
8		内含CPU控制芯片， 可自定义顺序开机和逆序关机， 并且可根据使用场所不同， 自定义设置开关机间隔时间（0-254秒）。
9		后面板带8路多功能标准插座输出， 适用于国际多种类型插头。
10		前面板配备1路直通220V电源座， 2路USB DC 5V1A座供电接口， 用于调试照明或手机/平板充电。
11		带485智能化控制接口， 具有标准串口控制功能， 可连接电脑控制。
12		带USB级联输入和输出接口， 可拓展更多电源时序器关联控制。
13		最大电流： 50A。
14		每通道最大电流： 16A。
15		通道数： 8路。
16		电源供应： AC 220V 50/60Hz。
17		电源指示： LED指示灯。
18		接口： 前面板1个万能插座、 2个USB口、 后面板8个万能插座、 1个485口、 2个级联端口。
19		产品尺寸（W×D×H）： 483×304×45mm（±5mm）。
20		重量： 5kg±0.5kg。
21	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

标的名称：LED条屏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		室内全彩 LED 显示条屏。
2		封装方式：SMD 三合一。
3		像素间距：≤ 1.86mm。
4		亮度范围：450～600 cd/m²。
5		刷新率：≥ 1920 Hz。
6		灰度等级：≥ 12 bit。
7		可视角度：≥ 120°。
8		整屏像素失控率：< 0.001%。
9		色温：支持可调。
10		工作可靠性：满足 7×24 小时常态化开机使用。
11		显示尺寸（长）：约 6.4 米。
12		显示尺寸（高）：约 0.48 米。
13	★	本项目为交钥匙工程，中标人须负责所有设备的安装、布线、调试及系统集成。其中，安装布线所需全部线材及耗材均包含在投标报价内，具体包括：国标电缆、电线、光缆及光缆配套设备（如光纤配线架、尾纤、耦合器等）、六类网线、音频线缆、线槽、开槽及墙面/地面恢复（含还原原貌所需的全部材料与施工）等。
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响应无效。		

采购包2：家具  
标的名称：文件柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		基材：柜体选用0.7MM厚度冷轧钢板经剪切，折边，冲压等工序焊接成型。再经酸洗磷化后静电喷塑处理。喷涂均匀，附着力强，耐用度高。
2		拉手：拉手采用铝合金拉手，防锈处理。
3		铰链：采用缓冲阻尼铰链，门板静音关闭。
4		功能：柜子内设计有可活动层板，高度可以调节，满足不同高度的储物需求。
5		结构：三段式设计，柜子上部玻璃门板，方便展示。中间镂空，方便拿取物品。下部平开门，隐私储物。
6		尺寸：高1850*宽900*深400mm，允许偏差±5mm。
7		单格承重：≥20KG。
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响应无效。		

标的名称：双人活动桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		桌板：长1400mm*宽500mm*高750mm（±10mm），厚度≥25mm的E0级刨花板，饰面采用浸渍胶膜纸贴面，封边条采用 PVC 封边，厚度≥1.0mm，本产品的产品有害物质检测依据需符合GB/T 35607-2024《绿色产品评价家具》甲醛释放量≤0.05 mg/m³。（提供第三方检测报告）
2		立柱：方管尺寸640mm*70mm*30mm（±5mm），厚度≥1.2mm的冷轧钢材质。
3		底脚：尺寸430mm*65mm*65mm(±5mm)，厚度≥2.0mm的冷轧钢材质。

4		台面方管横梁：采用厚度≥1.2mm的冷轧钢材质，表面经高温静电喷涂。
5		书网：采用厚度≥0.8mm的冷轧钢，经夹具焊接成型，其表面与片钢组成表面采用防锈静电喷涂处理。
6		前挡板：基材采用≥18mm厚度的E0级刨花板，饰面采用浸渍胶膜纸贴面，封边条采用PVC封边，甲醛释放量符合国家标准。
7		折叠机构：把手按压式折叠可翻转、拉杆折叠机构开关。
8		颜色：白色。
9		承重：≥150KG。

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响应无效。

标的名称：活动椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		椅背采用全新聚丙烯（PP）加玻璃纤维，拥有透气孔≥36条，且宽度≥3MM，具有透气功能。背宽≥430±10mm，背高≥365±10mm。椅背具有倾仰功能，倾仰角度≥12度，符合人体工学。
2		椅座采用全新聚丙烯（PP）加玻璃纤维。
3		座面两侧的下弧设计，可以让使用者侧坐没有阻碍，更加舒适。座宽≥465±10mm，座长≥435±10mm，座板整体厚度≥75MM-100MM。
4		椅座是翻转卡扣式设计，可堆叠。
5		椅座内嵌有PP材质的坐板，31条条纹的座面设计，提高座感和按摩功能，宽≥330±10mm，长≥375±10mm，可以双色搭配。
6		椅座内部标配4个弹簧，弹簧直径≥32mm，高度≥45mm，内置m10与m5的螺丝同向锁定。弹簧功能提供缓冲回弹，减少长时间坐着带来的不适。替代传统海绵，并解决面料容易脏且不易清洁的缺点。
7		扶手：原材料采用全新聚丙烯加玻璃纤维，采用弧形设计交接处内嵌钢架于一体，扶手宽≥58mm、长≥243mm、厚≥10—15mm，可上下翻转。
8		钢架：优质冷轧钢管压铸成型，前钢架为圆管，直径≥22mm、壁厚≥1.5mm，后钢架为旦形管，内长≥35mm、内宽≥20mm、壁厚≥1.5mm。
9		前后脚垫采用全新尼龙材质，前两脚脚垫直径23mm、厚度≥10～13mm，后两脚脚垫厚度≥10～21mm，静音脚胶塞PE材质，厚≥7mm、宽≥16mm，具有良好静音效果。
10		承重≥150KG。
11		塑料板用料检验须依据 QB/T 4371-2012，抑制金黄色葡萄球菌率大于99%，抑制大肠杆菌率大于99%（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）。
12		尺寸：长600*宽580*高870±10mm。

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响应无效。

标的名称：互动讨论桌-2

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		钢木结构，主支撑立柱采用六边形结构，板材厚度 $\geq 3\text{mm}$ 冷轧板。底脚使用刨槽折边工艺，板材厚度 $\geq 2\text{mm}$ 冷轧板。
2		面材：采用浸渍胶膜纸；基材：采用 $\geq 25\text{mm}$ 厚E0级环保刨花板，甲醛释放量 $\leq 0.15\text{mg/m}^3$ ；静曲强度 $\geq 10.5\text{MPa}$ ，2h吸水厚度膨胀率 $\leq 8.0\%$ ，板面及板边握螺钉力均 $\geq 600\text{N}$ （检测依据GB/T 4897-2015）；本产品有害物质限量符合GB 18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
3		封边：桌面封边条采用灰色橡胶封边，厚度 $\geq 12\text{mm}$ 。有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。
4		桌板材质：采用E0级厚度 $\geq 25\text{mm}$ 的白色免漆板材；尺寸 $\geq 2000 \times 1200(\text{mm}) \pm 10\text{mm}$ ，每组座位数 $\geq 8$ 人。
5		所有线路皆为内部走线，不可有直观的明线拼接。
6		显示器左右两侧须具备冷板制作的圆弧防撞板，防止外物直接撞击显示器。
7		显示屏安装背板需和桌体采用一体化设计，方便讨论桌整体移动和布置。
8		桌子底部有设备箱，设备箱前后盖均可打开，方便维护设备。左右两侧具有百叶散热孔。设备箱上部设计有漏斗形底座，用于收纳多余线缆。
9		底脚：设备箱底部设计有4个底脚，底脚中心距 $\geq 1000 \times 1000(\text{mm}) \pm 10\text{mm}$ ，底脚和显示器背板需用钢管连接固定。
10		背板尺寸：宽 $\times$ 高 $\times$ 厚（ $1635\text{mm} \times 1725\text{mm} \times 80\text{mm}$ ） $\pm 10\text{mm}$ 。
11		产品可支持安装触控一体机，屏幕尺寸 $\geq 65$ 寸。
12		产品需一体化内置中控、显示器、控制面板等功能模块。
13	★	桌面上须具备 $\geq 1600$ 万像素的隐藏式展台，使用时可从桌面拉出，支持一键切换至展台画面，拍摄画幅 $\geq \text{A3}$ ；使用完毕后可折叠放入桌面内，展台与桌面齐平。
14	★	桌面上功能盒须具备触摸式控制按键。具有一开关按键，支持一键开关内置电脑、显示器、中控等设备。
15	★	桌面上配置有 $\geq 3$ 路带有线控开关的HDMI线，支持笔记本电脑画面通过HDMI线接入产品中，并通过线上的线控开关一键推屏至本组的显示屏幕上，并可通过桌面上的推送按键，同时一键将笔记本的画面推送至教师屏和其他小组屏。
16	★	声学优化：为消除桌面声波反射导致的“回声/啸叫”，需具有吸声功能，材料需满足降噪系数 $\text{NRC} \geq 0.75$ ，关键频段吸声系数： $250\text{Hz} \geq 0.74$ 、 $500\text{Hz} \geq 0.93$ 、 $1000\text{Hz} \geq 0.73$ 、 $2000\text{Hz} \geq 0.71$ 、 $4000\text{Hz} \geq 0.92$ 。
17		全向广播：具备触摸式物理按键，支持一键将当前的屏幕画面广播至其他小组的屏幕上。
18		教师屏推屏：具备触摸式物理按键，支持一键将当前的屏幕画面定向推送到教师端的屏幕上。
19		桌面功能盒具备内置 $\geq 2$ 路220V电源设计， $\geq 3$ 路的内置电脑USB接口设计。
20		全终端支持（ios/andriod/pad/windows/mac）通过局域网实现本地投屏功能，分辨率 $\geq 1080\text{P}$ 。
21		全终端支持（ios/andriod/pad/windows/mac）通过公网实现远程投屏。
22		支持自定义网页背景展示，可设置投屏器的背景显示相应网页内容。
23		产品须具备 $\geq 1$ 路HDMI输出接口、 $\geq 1$ 路网络输入接口、 $\geq 1$ 路USB输入接口。

24		支持对电脑上的视频界面或其他动态画面进行电子批注，并且在批注时不影响电脑画面的正常播放。白板软件支持开机自动启动和浮标显示功能，当不使用白板软件时，浮标总是置于桌面最上方，且可以自由拖动至桌面任意位置。悬浮图标上具备多种工具的快捷调用，包括批注、擦除、打开白板等功能。电子批注可更换的笔迹类型≥3种，笔迹颜色≥6种，笔迹粗细的调节方式为滑块式线性调节。
25		支持热启动：支持打开展台软件后，再打开或者插入展台进行使用，无须提前接入展台。
26		承重：≥200KG
27	★	第2、13、14、15、16条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件
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响应无效。		

标的名称：活动椅-1

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：长530mm*宽560mm*高835mm（±10mm）
2		椅身：采用聚丙烯加玻璃纤维，由三部分组成（椅座、背、装饰壳）。
3		椅座：采用聚丙烯加玻璃纤维，后背几何镂空手提式设计，方便使用者单手手提和搬运。
4		椅背：采用材质EVA+GF，总宽度≥410±5mm，长度≥395±5mm，厚度6±1mm。椅背具有造型开口设计，宽度5—15mm，最上端开口处间距6±3mm。安装方式是卡扣加隐藏式螺丝，靠背可根据人体工学实现可调节、可倾仰、多角度变化功能，可调节角度为10-15度。顶腰位置可随着使用者的使用变化而变化。
5		装饰壳：采用全新ABS，镂空形状设计， 上端长120±10mm，边长230±10mm，下端长245±10mm，安装方式是卡扣安装（颜色可根据使用方需求与椅座或椅背颜色搭配）。
6		椅脚：由直径16±2mm，壁厚1.5±0.2mm优质冷轧钢板制成表面经酸洗、磷化等防锈处理，流水线静电喷涂，具有耐磨，防腐，抗老化等性能。
7		脚垫：前脚垫：长68±5mm，宽22±2mm，高65±3mm，厚度2±0.2mm。后脚垫：长72±5mm，宽22±2mm，高67±3mm，厚度2±0.2mm。全新聚丙烯加玻璃纤维制作，抗磨损性强。采用配套的耐磨塑料材质，能使整椅稳定性更强，使用时不会翻倒；产品在堆叠时，可以保护产品不会碰伤；防滑性好，不会刮花木地板。
8		塑料件外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；应无明显色差。
9		承重≥150KG。
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响应无效。		

标的名称：固定排桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格（长×宽×高）：550mm×350mm×760mm(±10mm，可根据实际尺寸）。

2		桌面：采用≥25mm厚的E0级刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，表面浸渍胶膜纸饰面，封边条采用优质 PVC 封边，厚度≥1.5mm，有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题，封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均做封边处理。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做处理。
3		桌腿：采用φ60mm壁厚≥1.5mm的圆钢管立柱，底座采用厚度≥8mm的钢板，表面经过脱脂、水洗、酸洗、表调、磷化、干燥、粉末涂料静电喷涂等工艺处理，具有具有防腐蚀、抗磨损经久耐用。
4		桌兜：采用≥18MM厚的E0级刨花板，封边条厚度≥1.0mm，书兜高度≥120mm。
5		前挡板：采用厚度≥18MM厚的E0级刨花板，封边条厚度≥1.0mm，前挡高于桌面≥15mm，防止物品滚落。
6		侧挡：采用厚度≥25MM厚的E0级刨花板，呈内弧形上宽下窄设计，不易磕碰。
7		结构：桌体采用钢木结合结构，所有外露角倒R25mm圆角。
8		本产品的有害物质限量检测依据需符合GB 18584-2024《家具中有害物质限量》甲醛释放量≤0.05mg/m³。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）
9		承重≥150KG。
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响应无效。		

标的名称：固定排椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格（宽×深×高）：550mm（扶手中心距）×620mm×880mm（±10mm）。
2		椅座：采用春亚纺防水面料（克重≥220gsm）防水透气面料，耐磨、防褪色、防氧化，海绵采用定型海绵，电脑切割成型，不凹陷，靠背海绵厚度≥45mm，独立腰垫靠枕设计，海绵厚度≥60mm，座垫海绵厚度≥45mm，本产品海绵检测依据需符合QB/T4370-2012《家具用软质阻燃聚氨酯泡沫塑料》、GB/T10802-2023《通用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料》回弹率≥35%，拉伸强度≥50kpa。
3		座壳：采用≥15MM厚多层板面贴防火板经模具压制成型，封边条采用优质 PVC 封边，厚度≥1.5mm，有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题，封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均做封边处理。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。按照GB 18584-2024《家具中有害物质限量》，有害物质符合限值要求。有害物质：铅、镉、铬、锑、汞、砷、钡未检出（检出限额5mg/kg）；邻苯二甲酸酯≤0.014%.
4		背壳：采用≥15MM厚多层板面贴防火板经模具压制成型，封边条采用优质 PVC 封边，厚度≥1.5mm，有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题，封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均做封边处理。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。按照GB 18584-2024《家具中有害物质限量》，有害物质符合限值要求。有害物质：铅、镉、铬、锑、汞、砷、钡未检出（检出限额5mg/kg）；邻苯二甲酸酯≤0.014%.
5		椅架：椅架主体采用≥50X20mm方管，管材厚度≥2mm，经切割、打磨、焊接而成，表面脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、表调、磷化、干燥等工艺处理，表面粉末涂料静电喷涂处理，防腐蚀、抗磨损，管材端部采用塑料端盖。



6		配重条：座板尾部装有配重条，起重力回弹功能，配重条外形尺寸≥440*50*30mm（±5mm），表面采用聚氨酯材料包裹，有效减轻座板撞击声，配重条内部采用≥20mm厚实心铁块，整体重量≥2.4Kg。
7		扶手：扶手面采用多层板，面贴防火板经模具压弯成型，边缘油漆处理，扶手面厚度≥12MM，扶手内衬铁板采用≥5mm厚钢板，扶手前端采用倒弯设计，减少碰撞时的冲击力。
8		固定脚：底部与地面固定脚长宽≥310X30mm，钢材厚度≥10mm，采用≥M8*100mm膨胀螺丝使座椅与地面固定。
9		功能：具有离座自动回弹功能。
10		外形：椅子总体高度890mm（±10mm），两扶手之间的宽度500mm（±10mm），座板顶部到靠背深度500mm（±10mm）。
11		椅子承重≥150KG。
12	★	第3、4条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件
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响应无效。		

标的名称：扇形拼接桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		板材：台面板采用25mm厚优质环保实木颗粒压缩人造板基材，经防潮、防腐、防虫等处理，甲醛释放量达到“E0”级环保标准。表面采用三聚氢氨纸饰面，采用2.0mm厚PVC斜边封边工艺。
2		封边胶：采用湿气固化反应型聚氨酯 PUR 热熔胶，具有优异的初始强度和交联固化功能，遇湿迅速反应不可逆，黏合后永不开胶。最终粘接强度、耐湿性、耐温性和耐化学腐蚀性远远高于同类型热熔胶；且具有零甲醛排放的优点，更环保安全。
3		结构配置：钢铝木组合结构： a.压铸支撑脚：采用铝合金一次压铸成型（规格≥550W*80D*60H，最大厚度≥20MM），采用标准6063铝材，压铸时采用风冷淬火技术及人工时效过程，以强化热处理，让铝脚更坚固；底部仅配2个2.5英寸加强尼龙活动万向脚轮（带制动扳手）。 b.支撑钢制侧立柱：支撑圆柱（直径≥58*1.5mm）、翻转横梁（≥60*25*1.5mm矩形管）及拉杆（≥60*30*1.5mm矩形管）采用国标Q235高碳钢材，经高频焊接，表面波纹均匀，焊接处无夹渣、无脱焊、虚焊及焊穿等现象，表面采用酸洗、陶化等工序后，经高温聚酯环氧粉末喷塑处理，经48小时盐雾测试均达到国家标准。 c.前挡板：采用翻转ABS挂扣件无螺丝免工具安装方式，取换方便快捷。 d .书网架：采用D型三方包围式防跌落式书网架，防止文件及包类物品滑落。
4		翻转折叠机构：通过铝合金压铸接头（规格 ≥116×120×35mm，最大压铸厚度 ≥11mm）微调面板倾斜度，使台面与纵横梁零落差整平面接触，均衡受力，防止下垂变形；可承受 ≥200kg 重力冲击，实现垂直与横向稳固连接；支持多种管型脚架随意组合，实现一脚多用。
5		结构特点：可折叠；落地两轮设计，方便收纳，可推动桌体；整个桌面全接触平躺于纵横梁支撑上，防止久用变形；锁定折叠机构后结构稳固。

6		功能配件：桌面均设有多种功能配件： a.二合一水杯过线托架：双圆头内嵌式ABS材质，尺寸约 长124*宽85*高40mm（±5mm），小头底部设有直径50mm过线孔，大头水杯底部设有直径条形漏尘孔，便于打理清洁； b.平板、智能手机功能槽：双圆头长条状内嵌式ABS材质，尺寸约长278mm*宽28mm*高27mm（±5mm），底部设有直径条形漏尘孔，便于打理清洁；
7		外观：板材封边收口、贴合严实；铝合金接头紧密拼接、转角过渡自然，金属喷涂表面流平顺畅平整，无凸起和颗粒等现象。
8		尺寸：长边直线距离为900mm±5mm，短边长为350mm±5mm，宽为550mm±5mm。
9		承重：≥100KG。
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响应无效。		

标的名称：单人活动桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		板材：台面板采用25mm厚优质环保实木颗粒压缩人造板基材，经防潮、防腐、防虫等处理，甲醛释放量达到“E0”级环保标准。表面采用三聚氢氨纸饰面，足2.0mm厚PVC斜边封边工艺。
2		封边胶：采用湿气固化反应型聚氨酯 PUR 热熔胶，具有优异的初始强度和交联固化功能，遇湿迅速反应不可逆，黏合后永不开胶。最终粘接强度、耐湿、耐温性和耐化学腐蚀性远远高于同类型热熔胶；且具有零甲醛排放，更环保安全。
3		结构配置：钢铝木组合结构： a.压铸支撑脚：采用铝合金一次压铸成型（规格≥550W*80D*60H，最大厚度≥20MM），采用标准6063铝材，压铸时采用风冷淬火技术及人工时效过程，以强化热处理，让铝脚更坚固；底部仅配2个2.5英寸加强尼龙活动万向脚轮（带制动扳手）。 b.支撑钢制侧立柱：支撑圆柱（直径≥58*1.5mm）、翻转横梁（≥60*25*1.5mm矩形管）及拉杆（≥60*30*1.5mm矩形管）采用国标Q235高碳钢材，经高频焊接，表面波纹均匀，焊接处无夹渣、无脱焊、虚焊及焊穿等现象，表面采用酸洗、陶化等工序后，经高温聚酯环氧粉末喷塑处理，经48小时盐雾测试均达到国家标准。 c.前挡板：采用 翻转ABS挂扣件无螺丝免工具安装方式，取换方便快捷。 d.书网架：采用 D型三方包围式防跌落式书网架，防止文件及包类物品滑落。
4		翻转折叠机构：通过铝合金压铸接头（规格 ≥116×120×35mm，最大压铸厚度 ≥11mm）微调面板倾斜度，使台面与纵横梁零落差整平面接触，均衡受力，防止下垂变形；可承受 ≥200kg 重力冲击，实现垂直与横向稳固连接；支持多种管型脚架随意组合，实现一脚多用。
5		结构特点：可折叠；落地两轮设计，方便收纳，可推动桌体；整个桌面全接触平躺于纵横梁支撑上，防止久用变形；锁定折叠机构后结构稳固。
6		功能配件：桌面均设有多种功能配件： a.二合一水杯过线托架：双圆头内嵌式ABS材质，尺寸约 长124*宽85*高40mm（±5mm），小头底部设有直径50mm过线孔，大头水杯底部设有条形漏尘孔，便于打理清洁； b.平板、智能手机功能槽：双圆头长条状内嵌式ABS材质，尺寸约 长278mm*宽28mm*高27mm（±5mm），底部设有直径条形漏尘孔，便于打理清洁；

7		外观：板材封边收口顺滑、贴合严实；铝合金接头紧密拼接、转角过渡自然，金属喷涂表面流平顺畅，无凸起和颗粒等现象。
8		尺寸：840*600*750mm±（5mm）。
9		承重≥100KG。
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响应无效。		

标的名称：10格密码柜（主柜+副柜）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		主柜1个、副柜1个，单个柜体尺寸：高1850*长820*宽460mm（±5mm）；门数20个； 每个包含一个7寸触摸屏、一套电控锁、一套锁控板、一套电源。
2		触摸屏≥7寸；（2）内存：RAM≥2GB；（3）触摸类型：≥3点电容式；（4）分辨率：≥1024*600；（5）亮度：≥400cd/m；（6）网口/Wi-Fi：千兆网卡双网口和Wi-Fi可选；（7）显示接口：至少1*VGA、1*HDMI；（8）网络接口：2*LAN；（9）电源接口：12V（DC接口）、12V（凤凰端口）；（10）串行接口：3*RS232、1*RS485；（11）音频接口：输出接口/1*输入接口；（12）USB接口：3*USB2.0、1*USB3.0；（13）工作湿度：0%～95%无冷凝；（14）工作温度：-10℃～60℃。
3		锁控板：检测锁板：（1）电压 AC 220V±20%，最大输入电流 2A条件下，设备应正常工作；（2）MCU规格采用32 位 MCU；（3）单柜可支持电子锁编码数量为65535；（4）支持以 10ms 步长设置输出保持时间；（5）—（20±2）℃条件下工作 2h，样品应无损坏，功能和性能正常；（6）（60±2）℃条件下工作 2h，样品应无损坏，功能和性能正常；（7）RS485节点数量最大可支持 32 个节点；（8）开锁速度≥12把/S；（9）通过板上按键可实现一键开启全部电子锁功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 提供第三方检测报告，检测依据需符合GB/T17626.2-2018电磁兼容试验和测量技术 静电放电抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验、浪涌（冲击）抗扰度试验、电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验标准，检测内容至少包含以下内容：常温性能、电磁兼容、环境试验。
4		密码柜客户端：1).认证方式：微信扫码存取；2）使用流程：微信扫码后关注公众号，选择需要使用的箱门类型。支持自设密码开门，支持中途取物，支持收费/免费模式；3）客户端全局：流程中系统提示均为页面；具有90秒倒计时，倒计时结束后系统自动返回主页面；弹出框上具有确定按钮，点击确定按钮系统自动返回主页面；4）系统提示：包含语音提示和系统页面提示；5）箱门控制：功能按钮包含打开所选、全开、开箱、解锁、锁箱。打开所选：选择多个箱门控件后，点击打开所选按钮，即可打开所有选中的箱门。全开：点击全开按钮，即可打开全部箱门。开箱：长按箱门控件，点击开箱按钮，即可打开该箱门。锁箱：长按箱门控件，点击锁箱按钮；锁箱后的箱门用户则无法进行存取物操作。箱门控件的状态则展示为已锁定。解箱：长按箱门控件，点击解箱按钮；解箱后的箱门用户则可正常进行存取物操作；6）箱门状态变化：空闲：箱门初始状态为空闲状态。已存物：箱门存入物品后则为已存物状态；7）密码设置：单柜密码设置；8）支持应急开箱：特殊情况（比如：断电、断网等）经管理员确认，可进行管理员密码应急开箱或者机械强制开箱，保证用户及时拿到所存物品。

5		密码柜后台管理系统：1）密码柜后台管理平台支持联网管理；2）单位管理功能；3）角色管理功能；4）用户管理功能；5）箱柜管理功能。6）箱格管理：功能说明：用来维护格子的基础信息，支持远程开门、锁箱、解锁、清箱；7）微信订单：可查阅所有使用记录信息，字段列表：箱柜名称、箱号、用户名、开始时间、结束时间等；8）数据备份：可实现数据备份和导出。
6		单格承重：≥20KG。
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响应无效。		

标的名称：茶几

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		面材：采用浸渍胶膜纸，甲醛释放量≤0.05mg/m³。
2		基材：基材为≥25mm厚E0级环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³；静曲强度≥10.5MPa，2h吸水厚度膨胀率≤8.0%，板面及板边握螺钉力均≥600N。
3		封边：桌面封边条采用PVC封边，厚度≥1.5mm。有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应进行处理。有害物质：铅、镉、铬、锑、汞、砷、钡未检出（检出限额5mg/kg）；邻苯二甲酸酯≤0.014%。
4		桌架：采用钢制材料，表面粉末涂料静电喷涂处理；表面脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、表调、磷化、干燥等工艺处理。
5		尺寸：直径约800mm，高度约750mm，承重≥30KG。
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响应无效。		

标的名称：柜式茶几

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		板材：采用≥18mm厚优质三聚氰胺饰面颗粒板。
2		封边条：采用PVC同色封边条，厚度≥1mm。
3		滑轨：采用三节阻尼轨道。
4		层板：门内一块活动层板，采用不低于E0级颗粒板。
5		水槽与龙头：采用304不锈钢。
6		台面：采用≥15mm石英石。
7		尺寸：800*600*900mm（±10mm）。
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响应无效。		

标的名称：衣架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木质衣架，配有≥8个挂钩，满足衣服、包包等多种挂物需求。
2		高度≥1.8米。
3		底盘承压：20KG。
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响应无效。		

标的名称：互动讨论桌-1

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		钢木结构，主支撑立柱采用六边形结构，板材厚度 $\geq 3\text{mm}$ 冷轧板。底脚使用刨槽折边工艺，板材厚度 $\geq 2\text{mm}$ 冷轧板。
2		面材：采用浸渍胶膜纸；基材：采用 $\geq 25\text{mm}$ 厚E0级环保刨花板，甲醛释放量 $\leq 0.15\text{mg/m}^3$ ；静曲强度 $\geq 10.5\text{MPa}$ ，2h吸水厚度膨胀率 $\leq 8.0\%$ ，板面及板边握螺钉力均 $\geq 600\text{N}$ （检测依据GB/T 4897-2015）；本产品有害物质限量符合GB 18584-2024《家具中有害物质限量》要求。
3		封边：桌面封边条采用灰色橡胶封边，厚度 $\geq 12\text{mm}$ 。有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。
4		桌板材质：采用E0级厚度 $\geq 25\text{mm}$ 的白色免漆板材；尺寸 $\geq 2000 \times 1200(\text{mm}) \pm 10\text{mm}$ ，每组座位数 $\geq 8$ 人。
5		所有线路皆为内部走线，不可有明显的明线拼接。
6		显示器左右两侧须具备有冷板制作的圆弧防撞板，防止外物直接撞击显示器。
7		显示屏安装背板需和桌体采用一体化设计，方便讨论桌整体移动和布置。
8		桌子底部有设备箱，设备箱前后盖均可打开，方便维护设备。左右两侧具有百叶散热孔。设备箱上部设计有漏斗形底座，用于收纳多余线缆。
9		底脚：设备箱底部设计有4个底脚，底脚中心距 $\geq 1000 \times 1000(\text{mm}) \pm 10\text{mm}$ ，底脚和显示器背板需用钢管连接固定。
10		背板尺寸：宽 $\times$ 高 $\times$ 厚（ $1635\text{mm} \times 1725\text{mm} \times 80\text{mm}$ ） $\pm 10\text{mm}$ 。
11		产品配备55寸液晶显示器，屏幕分辨率3840*2160，刷新频率30Hz。
12		产品需一体化内置中控、显示器、控制面板等功能模块。
13	★	桌面上须具备 $\geq 1600$ 万像素的隐藏式展台，使用时可从桌面拉出，支持一键切换至展台画面，拍摄画幅 $\geq \text{A3}$ ；使用完毕后可折叠放入桌面内，展台与桌面齐平。
14	★	桌面上功能盒须具备触摸式控制按键。具有一开关按键，支持一键开关内置电脑、显示器、中控等设备。
15	★	桌面上配置有 $\geq 3$ 路带有线控开关的HDMI线，支持笔记本电脑画面通过HDMI线接入产品中，并通过线上的线控开关一键推屏至本组的显示屏幕上，并可通过桌面上的推送按键，同时一键将笔记本的画面推送至教师屏和其他小组屏。
16		全向广播：具备触摸式物理按键，支持一键将当前的屏幕画面广播至其他小组的屏幕上。
17		教师屏推屏：具备触摸式物理按键，支持一键将当前的屏幕画面定向推送到教师端的屏幕上。
18		桌面功能盒具备内置 $\geq 2$ 路220V电源设计， $\geq 3$ 路的内置电脑USB接口设计。
19		系统主机具有独立机箱；CPU：核心数 $\geq 6$ ，线程数 $\geq 12$ ，最高睿频 $\geq 4.4\text{GHz}$ ；主板与接口：性能不低于同期主流商用处理器配套芯片组，提供相应接口规格， $\geq 2$ 条DIMM扩展插槽；内存： $\geq 1 \times 8\text{GB DDR4}$ ；硬盘： $\geq 250\text{G SSD}$ 固态硬盘；显卡：CPU集成显卡；声卡：集成声卡；网卡：1000Mbps集成网卡；Wi-Fi：支持802.11ac；蓝牙版本：不低于4.2；USB接口：机身正面须具备 $\geq 2$ 路USB 3.2 Gen 1端口；机身背面须具备 $\geq 2$ 路USB 3.2 Gen 1端口、 $\geq 2$ 路USB 2.0端口；视频输出接口：至少具备1路HDMI端口。

20		无线投屏：全终端支持（ios／android／pad／windows／mac）通过局域网实现本地投屏功能，分辨率≥1080P高清；全终端支持（ios／android／pad／windows／mac）通过公网实现远程投屏；支持自定义网页背景展示，可设置投屏器的背景显示相应网页内容；产品须具备≥1路HDMI输出接口、≥1路网络输入接口、≥1路USB输入接口。
21		支持对电脑上的视频界面或其他动态画面进行电子批注，并且在批注时不影响电脑画面的正常播放。
22		悬浮图标：白板软件支持开机自动启动和浮窗显示功能，当不使用白板软件时，该浮窗总是置于桌面最上方，且可以自由拖动至桌面任意位置。
23		快捷调用功能：悬浮图标上具备多种工具的快捷调用，包括批注、擦除、打开白板等功能。
24		电子批注可更换的笔迹类型≥3种，笔迹颜色≥6种，笔迹粗细的调节方式为滑块式线性调节。
25		笔迹调整功能：支持对已经批注在白板界面内的笔迹重新更换颜色和粗细。
26		常用教学工具：软件具备插入形状、屏幕截图、放大镜、计时器、更换背景等多款实用性较强的教学工具。
27		板中板功能：支持同时打开≥4块的板中板画面，方便教师记录书写多个角度的知识点。
28		支持一键录屏，并将录好的视频文件默认放置在电脑桌面上，并支持用户修改默认存放路径。
29		导航栏功能：无需进行任何导入操作，可支持将Windows当前打开的所有软件窗口全部在页面顶部的导航栏内进行展示，可通过直接点击导航栏进行软件窗口的全屏切换。
30		多屏对比：支持在软件内同时打开多个PPT、Word、Excel、PDF、TXT、HTML、MP4、MP3等主流格式的文件，并对课件进行自由分屏，方便对比教学。
31		展台调用：在软件内可调用USB视频展台的图像画面，并支持在画面上进行批注、拍照、缩放等操作，同时展台画面可与打开的文件画面同时进行分屏对比。
32		软件具备远程自动升级功能，在联网状态下能够自动进行版本更新，也可以手动关闭远程更新功能。
33		屏幕广播：支持老师一键将自己的屏幕画面推送至所有学生小组屏上，并自动全屏显示。
34		小组抓屏：支持老师抓取任意个数的小组屏幕画面，并同时在屏幕上分屏展示。支持将小组的屏幕画面和PPT、展台等画面进行分屏显示，方便对比。支持一键禁止学生推送，维护课堂记录。支持一键推送小组屏幕画面至教师端屏幕。支持一键推送小组屏幕画面至其他小组屏幕。支持抓取任意个数的小组屏幕画面，并同时在屏幕上分屏展示。
35		承重：≥200KG
36	★	第2、13、14、15条参数，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件
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响应无效。		

标的名称：长款沙发

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		面料：采用西皮材质。
2		内框：松木框架及多层夹板装订而成，经高温烘干，防虫、防腐等化学处理。
3		海绵：采用PU成型发泡高密度高回弹原生新海绵，可防氧化、防碎。
4		脚架：采用冷轧钢管，表面黑色磨砂哑光处理。
5		尺寸：1970*740*785mm（±10mm）。
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响应无效。		

标的名称：条型研讨桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		桌板：基材为≥25mm 厚优质E0 级环保刨花板，甲醛释放量≤0.05mg/m³，表面浸渍胶膜纸饰面，防水耐磨。封边条采用优质 PVC 封边，厚度≥1.5mm，有效防止碰撞及长时间使用后的脱落问题。封边胶水采用热熔胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。
2		桌架：采用钢制扁管，经切割、打磨、焊接而成。表面脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、表调、磷化、干燥等工艺处理，表面粉末涂料静电喷涂处理，防腐蚀、抗磨损，经久耐用。
3		结构：钢木结构。
4		尺寸：4350*500*900mm（±5mm）。
5		承重：≥100KG。
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响应无效。		

标的名称：条型研讨桌配套高脚椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		椅身：采用ABS材料一体冲压而成，省略椅背和椅座连接部分。具有良好的强度和韧性，不易变形，可承受1000N。表面亮光烤漆，漆膜均匀色彩饱满。
2		椅架：采用Q195碳素钢，壁厚≥1.5MM，直径≥19MM，最大承重136KG。经冲压焊接而成，表面脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、表调、磷化、干燥等工艺处理，表面粉末涂料静电喷涂处理，防腐蚀、抗磨损，经久耐用。
3		椅背：座宽最宽处约430mm。
4		脚垫：橡胶脚垫，防滑耐磨，不伤地板。
5		尺寸：495*495*1140mm（±5mm）。
6		承重：≥150KG。
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响应无效。		

标的名称：导播活动椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		椅背：椅背包裹式设计。
2		椅座：海绵采用高密度原生海绵。
3		扶手：流线型坚固承重连体扶手。
4		底盘：加厚防爆底盘。
5		气杆：采用三级气杆。

6		椅轮：万向静音椅轮。
7		功能：椅子可升降，带有轮子可自由移动。
8		尺寸：约630*625*1000mm。
9		承重：≥150KG。
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响应无效。		

标的名称：办公椅-监控中心

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		椅背：椅背包裹式设计。
2		椅座：海绵采用高密度原生海绵。
3		扶手：流线型坚固承重连体扶手。
4		底盘：加厚防爆底盘。
5		气杆：采用三级气杆。
6		椅脚：采用圆管，焊接、打磨而成。表面脱脂、水洗、酸洗、水洗中和、表调、磷化、干燥等工艺处理，表面粉末涂料静电喷涂处理，防腐蚀、抗磨损，经久耐用。
7		椅轮：万向静音椅轮。
8		功能：椅子可升降，带有轮子可自由移动。
9		尺寸：约590*580*950mm。
10		承重：≥150KG。
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响应无效。		

标的名称：门牌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		板材厚度：主体铝板厚度为 0.3mm（允许偏差 ±0.05mm），采用两层式错层设计。
2		尺寸：约250*120mm。
3		耐候性：具备良好的耐磨损、耐溶剂擦拭性能，室内环境下正常使用 5 年内无明显褪色、掉漆现象。
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响应无效。		



## 第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

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

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

## 第五章 评标

### 一.评标要求

#### 1.评标方法

详见须知前附表

#### 2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

#### 3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

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

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 与投标人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) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

#### 4.澄清

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

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

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

## 二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

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

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、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，投标人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。

2.4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：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	-----------------------	------------------	--------	--	---

采购包2：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品

目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表
---	----------	--	--------	---	--

采购包2：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	实施本国产品标准	<p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产</p>	20.00%	<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审</p>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	----------	---	--------	--	---

三.评标程序

1.符合性审查

- 1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：教学仪器设备

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）



2	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。
3	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。
4	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”，且进行盖章。
5	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。
6	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。

采购包2：家具

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	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。
3	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。
4	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”，且进行盖章。
5	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。
6	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。

2.投标报价审查

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

3.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。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按

一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分61.00分 商务部分9.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术参数响应	一般技术参数（非标★项）：一般技术参数完全响应得21分，每出现一项负偏离或不满足，扣1分，直至本项分值扣完为止。技术参数中明确须提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审；未提供对应佐证材料的视为不满足。技术偏离表与佐证材料不一致时，以佐证材料为准。技术参数未要求提供佐证材料的，以技术偏离表进行评审。需按招标文件要求提供技术参数要求的证书、检测报告等扫描件并加盖公章。未按招标文件要求提供相对应证明材料	21.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件

		，或证明材料提供不清晰无法判断的，视为不满足。		主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前 三年内在经营活动中 没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函
供货保障措施		投标人须结合本项目的采购需求，编制供货保障方案，内容包含以下5个方面：①供货组织方案（含货源渠道、备货周期、物流安排）；②人员配置（含项目团队架构、岗位职责分工）；③工作部署（工作部署要求）；④突发情况应急预案（含供应链中断、交货延期等风险处置措施）；⑤供货进度计划（含关键节点时间表与里程碑控制）。方案中5项内容全部提供得基础分5分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严谨、合理每项加1分；措施内容表述较清晰、较合理每	10.0000	主观 封面 目录 具备履行合同所必需 设备和专业技术能力 的声明函 具有良好的商业信誉 和健全的财务会计制 度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会 保障资金的良好记录 的相关材料 具有独立承担民事责 任的能力证明文件

		项加0.5分;措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。			主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
技术评审	产品安装调试方案	投标人须结合本项目的安装调试要求，编制产品安装调试方案，内容包含以下5个方面：①设备安装方案（含软硬件部署流程）；②系统调试方案（含调试方法与验收标准）；③项目现场管理方案（含现场施工规范、安全文明施工措施、现场协调机制）；④突发情况应急预案（含安装受阻、设备故障、系统兼容性问题的处置措施）；⑤安装进度计划（含各阶段工时安排与节点交付要求）。方案中5项内容全部提供得基础分5分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严	10.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责

		谨、合理每项加1分;措施内容表述较清晰、较合理每项加0.5分;措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。			任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前 三年内在经营活动中 没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函
质量保障措施		投标人须结合本项目的质量管控要求，编制质量保障方案，内容包含以下5个方面：①质量管理组织架构与职责分工；②全过程质量控制措施（含进货检验、安装过程检验、完工验收各环节质量标准）；③质量风险识别（含常见质量问题预判及应对措施）；④关键控制点分析；⑤产品质量异常处理及退换货保障机制。方案中5项内容全部提供得基础分5分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严谨、	10.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需 设备和专业技术能力 的声明函 具有良好的商业信誉 和健全的财务会计制 度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会 保障资金的良好记录 的相关材料 具有独立承担民事责

	合理每项加1分;措施内容表述较清晰、较合理每项加0.5分;措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。			任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前 三年内在经营活动中 没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函
售后服务方案	投标人须结合本项目的运维服务需求，编制售后服务方案，内容包含以下5个方面：①售后服务体系（含服务团队配置、服务热线、服务网络覆盖范围）；②用户培训方案（含面向管理人员、教师及技术运维人员的分级培训计划与课程内容）；③售后响应机制（含故障报修渠道、现场支持流程）；④响应时效承诺；⑤易损件保障（含库存配置、供应周期、核心部件更换方案）。方案中5项内容全部提供得基础分5分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面	10.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需 设备和专业技术能力 的声明函 具有良好的商业信誉 和健全的财务会计制 度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会 保障资金的良好记录 的相关材料

		<p>、表述清晰、完整严谨、合理每项加1分;措施内容表述较清晰、较合理每项加0.5分;措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。</p>			<p>具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
	业绩	<p>投标人须提供2023年1月1日至投标截止日（以合同签订日期为准）完成的设备类集成项目业绩。每提供1项有效业绩得2分，本项最高得6分。注：须提供合同复印件或扫描件并加盖公章，未提供或提供不全者不予计分。</p>	6.0000	客观	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p>

商务评审					具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
	相关认证	投标人须具有以下有效认证：质量管理体系认证证书（ISO 9001）、环境管理体系认证证书（ISO 14001）、职业健康安全管理体系认证证书（ISO 45001）。每提供1项有效证书得1分，本项最高得3分。 注：须提供证书复印件或扫描件并加盖公章，证书须在有效期内	3.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录



		开加盖公章，证书须在有效期内。			的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明

		的价格计算评标基准价和投标报价。 。			依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录 的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--	-----------------------	--	--	---

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
		本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物		<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购</p>	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函

1	实施本国产品标准	具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	<p>包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审</p>	<p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
				<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小</p>	<p>开标一览表</p> <p>分项报价表</p> <p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p>

2	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
---	-----------------------	------------------	--------	--	--

采购包2：

采购包2：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分64.00分 商务部分6.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

				<p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
技术参数响应	<p>一般技术参数（非标★项）完全响应得24分，每负偏离1项扣1分，扣完为止，最高得24分。技术参数中明确须提供相关佐证材料的，投标人须提供相应佐证材料，根据投标人提供的技术偏离表及佐证材料进行评审；未提供对应佐证材料的视为不满足。技术偏离表与佐证材料不一致时，以佐证材料为准。技术参数未要求提供佐证材料的，以技术偏离表进行评审。需按招标文件要求提供技术参数要求的证书、检测报告等扫描件并加盖公章。未按招标文件要求提供相对应证明材料，或证明材料提供不清晰无法判断的，视为不满足。</p>	24.0000	客观	
				<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p>

				<p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
供货保障措施	<p>投标人须结合本项目的采购需求，编制供货保障方案，内容包含以下5个方面：①供货组织方案（含货源渠道、备货周期、物流安排）；②人员配置（含项目团队架构、岗位职责分工）；③工作部署（工作部署要求）；④突发情况应急预案（含供应链中断、交货延期等风险处置措施）；⑤供货进度计划（含关键节点时间表与里程碑控制）。方案中5项内容全部提供得基础分5分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严谨、合理每项加1分；措施内容表述较清晰、较合理每项加0.5分；措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。</p>	10.0000	主观	
				<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力</p>

技术评审	产品安装调试方案	投标人须根据本项目招标内容及特点提供产品安装调试方案，内容应涵盖但不限于：①安装及调试方案、②现场管理方案、③突发情况应对方案、④时间安排方案。方案中4项内容全部提供得基础分4分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严谨、合理每项加1.5分；措施内容表述较清晰、较合理每项加1分；措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。	10.0000	主观	的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力

	质量保障措施	投标人须结合本项目的质量管控要求，编制质量保障方案，内容包含以下5个方面：①质量管理组织架构与职责分工；②全过程质量控制措施（含进货检验、安装过程检验、完工验收各环节质量标准）；③质量风险识别（含常见质量问题预判及应对措施）；④关键控制点分析；⑤产品质量异常处理及退换货保障机制。方案中5项内容全部提供得基础分5分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严谨、合理每项加1分；措施内容表述较清晰、较合理每项加0.5分；措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。	10.0000	主观	的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力



	售后服务方案及承诺	投标人须根据本项目招标内容及特点提供售后服务方案，内容应涵盖但不限于：①专业的售后服务人员及服务热线配置方案、②售后响应时间承诺、③售后响应措施、④备品备件及易损件支持方案。方案中4项内容全部提供得基础分4分，每缺少一项减1分。每项内容额外加分标准：措施内容全面、表述清晰、完整严谨、合理每项加1.5分;措施内容表述较清晰、较合理每项加1分;措施内容表述不清晰、不合理只得基础分。	10.0000	主观	的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需

商务评审	业绩	投标人提供2023年1月1日至投标截止之日（以签订合同时间为准）家具类项目业绩进行评定，每个得2分，最多得6分。注：须提供合同复印件或扫描件并加盖公章，未提供或提供不全者不予计分。	6.0000	客观	设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					开标一览表 分项报价表 封面

价格评审	价格评审	<p>F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	30.0000	客观	<p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
------	------	---	---------	----	--

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量

					保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--	--	--	--	--

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价&lt;全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价&lt;通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价&lt;最高限价×45%。</p> <p>（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p> <p>。</p>

采购包2：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价&lt;全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价&lt;通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价&lt;最高限价×45%。</p> <p>（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p> <p>。</p>
---	--------	--

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

## 第六章 合同与验收

### 一.合同

#### 1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、争议解决的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和争议解决的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

## 2.合同内容及格式

### 政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：\*\*\* (填写采购单位名称)

地址：\*\*\* (填写详细地址)

乙方：\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址：\*\*\* (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 \_\_\_\_\_ 项目(填写项目名称) \_\_\_\_\_ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

#### 一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: \_\_\_\_\_。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

#### 二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: \_\_\_\_\_

(二)交付地点: \_\_\_\_\_ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: \_\_\_\_\_

(四)乙方交付货物代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

#### 三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

#### 四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

#### 五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: \_\_\_\_\_。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

#### 六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 \_\_\_\_\_ 日



内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物\_\_\_\_\_日内，如发现质量问题，甲方应在\_\_\_\_\_日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在\_\_\_\_\_日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

## 七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）

## 八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：\_\_\_\_\_

（二）付款条件：\_\_\_\_\_

（三）乙方账户信息

乙方名称：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

## 九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

## 十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

## 十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

## 十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

## 十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十四、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

#### 十六、双方约定的其他条款

\_\_\_\_\_。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

# 政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

## 一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

## 二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:\_\_\_\_\_

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):\_\_\_\_\_

(三)服务地点:\_\_\_\_\_ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:\_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:\_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

## 三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

## 四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

## 五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

## 六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下,本合同总金额为\_\_\_\_\_元(小写)\_\_\_\_\_ (大写)。

## 七、付款时间及条件

(一)付款时间:\_\_\_\_\_

(二) 付款条件: \_\_\_\_\_

(三) 乙方账户信息

乙方名称: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_

银行账号: \_\_\_\_\_

#### 八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

#### 九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

#### 十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

#### 十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

(二) 向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

#### 十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。  
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

# 政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

## 一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:\_\_\_\_\_。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

## 二、工程建设计划及相应的工期要求

\_\_\_\_\_。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

## 三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

## 四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

\_\_\_\_\_。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

## 五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为\_\_\_\_\_元(小写)\_\_\_\_\_ (大写)。

## 六、付款时间及条件

(一)付款时间:\_\_\_\_\_

(二)付款条件:\_\_\_\_\_

(三)乙方账户信息

乙方名称:\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

#### 七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

#### 八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

#### 九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

#### 十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

#### 十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式\_\_\_\_\_解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日



## 二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

## 政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

## 第七章 响应文件格式与要求

### 采购包1：教学仪器设备

#### 通用分册：

- 详见附件：封面
- 详见附件：目录
- 详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
- 详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：技术偏离表
- 详见附件：项目组成人员一览表
- 详见附件：关于符合本国产品标准的声明函
- 详见附件：联合体协议
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：投标人承诺函
- 详见附件：缴纳投标保证金证明材料
- 详见附件：本国产品成本比例声明表
- 详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明
- 详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件
- 详见附件：主要商务要求承诺书
- 详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 详见附件：投标人业绩情况表
- 详见附件：投标人基本情况表
- 详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺
- 详见附件：法定代表人授权委托书
- 详见附件：监狱企业证明文件
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函

#### 报价分册：

- 详见附件：开标一览表
- 详见附件：分项报价表

### 采购包2：家具

#### 通用分册：

- 详见附件：封面
- 详见附件：目录
- 详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
- 详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：技术偏离表
- 详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表