

北京理工大学附属中学通州校区通州区 农村校老旧教育教学设备更新项目

公开招标文件

项目名称：北京理工大学附属中学通州校区通州区农村校老旧教育教学设备更新项目

项目编号：11011226210200019902-XM001

采 购 人：北京理工大学附属中学通州校区

采购代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	13
第三章	资格审查	39
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	41
第五章	采购需求	51
第六章	拟签订的合同文本	112
第七章	投标文件格式	131

注：采购文件条款中以 “■” 形式标记的内容适用于本项目，以 “□” 形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1. 项目编号：11011226210200019902-XM001
招标编号：ZTXY-2026-H610108
- 2. 项目名称：北京理工大学附属中学通州校区通州区农村校老旧教育教学设备更新项目
- 3. 项目预算金额：240.275466 万元、项目最高限价：240.275466 万元。
- 4. 采购需求：

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术需求
阶梯教室设备购置				
一、扩声系统				
1	全频线阵主扩音箱	只	12	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
2	线阵低音音箱	只	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
3	补声音箱	只	8	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
4	返送音箱	只	4	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
5	全频线阵主扩音箱高音功放	台	3	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
6	全频线阵主扩音箱中低音功放	台	3	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
7	低音音箱功放	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
8	补声音箱功放	台	4	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
9	返送扬声器功放	台	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
10	线阵音箱吊架	个	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
11	数字调音台	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
12	调音台接口箱	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
13	数字处理器	台	4	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
14	反馈抑制器	台	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
15	电源时序器	台	4	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
16	无线手持话筒	套	8	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
17	单通道接收器	台	8	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
18	无线腰包	个	8	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
19	头戴式话筒	支	8	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
20	天线	个	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
21	天线分配器	台	5	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
22	无线加密数字会议主机	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
23	无线加密数字会议主席话筒	只	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
24	无线加密数字会议代表话筒	只	9	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
25	无线会议充电箱	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
26	监听音箱	只	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
27	有线话筒	只	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
28	合唱话筒	只	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
29	音频隔离连接器	台	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
30	落地话筒支架	个	8	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
31	操作台	联	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
32	机柜	台	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
33	音频线	米	600	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
34	音箱线	米	1200	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
35	放大器信号线	盘	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
36	吸音板恢复	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
37	线材辅料	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
38	技术服务	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
二、灯光系统				
1	LED 电动调焦聚光灯	台	10	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
2	LED 平板会议灯	台	15	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
3	静音 LED 全彩染色灯	台	42	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
4	LED 三合一多功能电脑摇头灯	台	18	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
5	摇头光束灯	台	8	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
6	LED 切割灯	台	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
7	油性雾机	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
8	信号放大器	台	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
9	直通箱	台	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
10	电脑灯控台	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
11	机柜	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
12	灯钩	个	111	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
13	保险绳	条	93	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
14	灯杆	米	40	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
15	信号线	米	800	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
16	电源线	米	1000	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
17	电源线	米	100	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
18	线材辅料	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
19	技术服务	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
三、录播直播设备				
1	导播录制一体机	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
2	摄控一体摄像机	台	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
3	HDMI 光纤线缆	条	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
4	HDMI 光纤线缆	条	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
5	直播、点播互动云平台	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
6	液晶电视	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
7	移动支架	个	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
8	技术服务	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
四、控制系统				
1	中央控制主机	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
2	控制平板	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
3	视频矩阵	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
4	无线路由器	台	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
5	控制线材	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
室外操场扩声系统				
1	防水全频线阵主扩音箱	只	12	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
2	防水低音音箱	只	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
3	防水返送音箱	只	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
4	防水补声音箱	只	4	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
5	线阵列高音扬声器功放	台	3	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
6	线阵列中低音功放	台	3	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
7	超低功放	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
8	返送功放	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
9	补声功放	台	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
10	线阵音箱吊架	个	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
11	数字调音台	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
12	数字处理器	台	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
13	反馈抑制器	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
14	电源时序器	台	3	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
15	无线手持话筒	套	3	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
16	无线头戴话筒	套	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
17	无线会议话筒	套	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
18	天线	个	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
19	天线分配器	台	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
20	内通主机	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
21	指向型动圈耳机	个	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
22	无线全双工通话腰包	个	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
23	指向型动圈耳机	个	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
24	一体收纳箱	个	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
25	监听音箱	只	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
26	合唱话筒	只	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
27	音频隔离连接器	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
28	落地话筒支架	个	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
29	LED 显示屏	套	9.2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
30	控制卡	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
31	操作台	联	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
32	机柜	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
33	框架结构	平米	10	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
34	音频线	米	200	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
35	音箱线	米	900	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
36	放大器信号线	盘	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
37	线材辅料	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
38	技术服务	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
二层录课室（含课堂分析）				
一、录课设备部分				
1	嵌入式录播工作站	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
2	全高清录播系统	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
3	高清摄像机	台	5	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
4	摄像机协议管理软件	套	5	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
5	导播控制台	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
6	智能导播系统	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
7	图像探测器	台	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
8	图像定位系统	套	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
9	智能跟踪系统软件	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
10	吊装话筒	支	8	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
11	音频处理软件	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
12	控制面板	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
13	教育云资源管理应用软件	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
14	应用平台主机	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
15	倒计时钟	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
16	双通道数字功放	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
17	线阵列音箱	支	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
18	音频处理软件	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
19	壁挂展台	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
20	推拉黑板	套	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
21	木质讲台桌	张	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
22	交换机	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
23	操作台	联	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
24	机柜	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
25	SDI 视频线	盘	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
26	话筒线	盘	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
27	六类网线	箱	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
28	线材辅料	批	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
29	技术服务	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
二、其他部分				
1	液晶电视	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
2	液晶电视	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
3	学生桌	张	50	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
4	学生椅	把	50	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
5	活动听课椅	套	20	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
6	教室灯	盏	18	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
7	黑板灯	盏	3	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
8	顶部拆除	平米	63	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
9	灯具拆除	组	34	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
10	墙面拆除	平米	96	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
11	地胶拆除	平米	63	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
12	控制室地板拆除	平米	21	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
13	顶部矿棉吸声板	平米	63	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
14	布线	米	94	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
15	录课室墙面	平米	96	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
16	墙面衬平	平米	30	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
17	地面自流平	平米	63	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
18	地胶铺设	平米	63	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
19	隔音门	樘	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
20	门套窗套	米	30	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
21	窗台	米	6	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
22	窗帘	组	4	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
23	地面踢脚线	米	32	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术要求
24	空气检测	点	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
25	材料搬运	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
26	观察窗玻璃	平米	4	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
27	顶部矿棉吸声板	平米	21	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
28	墙面粉刷	平米	60	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
29	防静电地板	平米	21	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
30	踢脚线	米	20	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
31	渣土清运	车	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
多联机空调				
一、阶梯教室				
1	室外机（顶出风）	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
2	天花机（带水泵）	台	6	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
3	分歧管	个	5	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
4	外机底座	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
5	外机护栏	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
6	升降车租赁	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
7	原内机拆除	台	6	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
8	原外机拆除	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
9	吊车租赁	项	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
10	电源线	米	100	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
11	辅料	套	6	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
12	安装施工费	台	6	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
二、多功能录播教室				
1	室外机（侧出风）	台	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
2	天花机（带水泵）	台	2	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》
3	分歧管	个	1	不接受进口产品，具体内容详见第五章《采购需求》

序号	标的名称	单位	采购数量	简要技术需求
4	外机底座	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
5	外机护栏	项	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
6	原内机拆除	台	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
7	原外机拆除	台	1	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
8	辅料	套	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》
9	安装施工费	台	2	不接受进口产品,具体内容详见第五章《采购需求》

5. 合同履行期限: 自合同签订之日起 30 日内完成送货、安装、调试等工作,能达到采购人正常使用。

6. 本项目是否接受联合体投标: ☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策

☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐ 本项目专门面向 ☐ 中小 ☐ 小微企业 采购。即:提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额,提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行:无。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求(如有): 无。

3. 本项目的特定资格要求:

3.1 本项目是否属于政府购买服务:

☒ 否

☐ 是,公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不得作为承接主体;

3.2 其他特定资格要求: 无。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 3 月 10 日至 2026 年 3 月 17 日，每天上午 8:30 至 12:00，下午 12:00 至 16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 3 月 30 日 09 点 00 分（北京时间）。

地 点：北京市政府采购电子交易平台
（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）

注：本项目采用远程电子开标方式；为了方便投标人提高解密效率，请投标人在各自的电脑终端，登录北京市电子交易平台进行投标文件解密及参加电子开标。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：节约能源，保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展，支持监狱、戒毒企业发展，促进残疾人就业，支持科技创新、绿色发展，优先采购贫困地区农副产品、支持本国产业、维护国家安全等政府采购政策（不适用者除外）。

2. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场

主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：北京理工大学附属中学通州校区

地 址：北京市通州区宋庄镇徐辛庄村 1000 号

联系方式：贺老师，010-89568774

2. 采购代理机构信息

名 称：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

地 址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 11 层 1109 室

联系方式：张静、成志凯、王文姣、周姗、鲁智慧，010-53779915

3. 项目联系方式

项目联系人：张静、成志凯、王文姣、周姗、鲁智慧

电 话：010-53779915

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>全频线阵主扩音箱。</u>
3.1	现场考察（踏勘）	☐ 不组织 ☒ 组织，考察（踏勘）集合时间： <u>2026年3月18日10点00分（北京时间）。</u> 考察（踏勘）集合地点： <u>北京市通州区宋庄镇徐辛庄村1000号北京理工大学附属中学通州校区南门门口集合。</u> 现场踏勘注意事项： <u>如有以下情况而导致无法进入采购单位进行现场踏勘的，由供应商自行承担：（1）未按规定时间集合，而造成无法进入学校进行现场踏勘；（2）届时每家供应商可安排不超过2人出席，并须携带加盖供应商公章的授权书（格式自拟），现场踏勘仅组织一次，供应商错过现场踏勘责任自负。</u>
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： <u>/年/月/日/点/分</u> 召开地点： <u>/。</u>
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求： <u>/；</u> （2）是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 （3）样品递交要求： <u>/；</u> （4）未中标人样品退还： <u>/；</u> （5）中标人样品保管、封存及退还： <u>/；</u>

条款号	条目	内容																																																																								
		(6) 其他要求 (如有) : /。																																																																								
5.3	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业: <table> <tr> <th>序号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> <tr> <td colspan="3">阶梯教室设备购置</td></tr> <tr> <td colspan="3">一、扩声系统</td></tr> <tr> <td>1</td><td>全频线阵主扩音箱</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>2</td><td>线阵低音音箱</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>3</td><td>补声音箱</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>4</td><td>返送音箱</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>5</td><td>全频线阵主扩音箱高音功放</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>6</td><td>全频线阵主扩音箱中低音功放</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>7</td><td>低音音箱功放</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>8</td><td>补声音箱功放</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>9</td><td>返送扬声器功放</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>10</td><td>线阵音箱吊架</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>11</td><td>数字调音台</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>12</td><td>调音台接口箱</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>13</td><td>数字处理器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>14</td><td>反馈抑制器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>15</td><td>电源时序器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>16</td><td>无线手持话筒</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>17</td><td>单通道接收器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>18</td><td>无线腰包</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>19</td><td>头戴式话筒</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>20</td><td>天线</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>21</td><td>天线分配器</td><td>工业</td></tr> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	阶梯教室设备购置			一、扩声系统			1	全频线阵主扩音箱	工业	2	线阵低音音箱	工业	3	补声音箱	工业	4	返送音箱	工业	5	全频线阵主扩音箱高音功放	工业	6	全频线阵主扩音箱中低音功放	工业	7	低音音箱功放	工业	8	补声音箱功放	工业	9	返送扬声器功放	工业	10	线阵音箱吊架	工业	11	数字调音台	工业	12	调音台接口箱	工业	13	数字处理器	工业	14	反馈抑制器	工业	15	电源时序器	工业	16	无线手持话筒	工业	17	单通道接收器	工业	18	无线腰包	工业	19	头戴式话筒	工业	20	天线	工业	21	天线分配器	工业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																																																																								
阶梯教室设备购置																																																																										
一、扩声系统																																																																										
1	全频线阵主扩音箱	工业																																																																								
2	线阵低音音箱	工业																																																																								
3	补声音箱	工业																																																																								
4	返送音箱	工业																																																																								
5	全频线阵主扩音箱高音功放	工业																																																																								
6	全频线阵主扩音箱中低音功放	工业																																																																								
7	低音音箱功放	工业																																																																								
8	补声音箱功放	工业																																																																								
9	返送扬声器功放	工业																																																																								
10	线阵音箱吊架	工业																																																																								
11	数字调音台	工业																																																																								
12	调音台接口箱	工业																																																																								
13	数字处理器	工业																																																																								
14	反馈抑制器	工业																																																																								
15	电源时序器	工业																																																																								
16	无线手持话筒	工业																																																																								
17	单通道接收器	工业																																																																								
18	无线腰包	工业																																																																								
19	头戴式话筒	工业																																																																								
20	天线	工业																																																																								
21	天线分配器	工业																																																																								

条款号	条目	内容		
		22	无线加密数字会议主机	工业
		23	无线加密数字会议主席话筒	工业
		24	无线加密数字会议代表话筒	工业
		25	无线会议充电箱	工业
		26	监听音箱	工业
		27	有线话筒	工业
		28	合唱话筒	工业
		29	音频隔离连接器	工业
		30	落地话筒支架	工业
		31	操作台	工业
		32	机柜	工业
		33	音频线	工业
		34	音箱线	工业
		35	放大器信号线	工业
		36	吸音板恢复	工业
		37	线材辅料	工业
		38	技术服务	软件和信息技术服务业
		二、灯光系统		
		1	LED 电动调焦聚光灯	工业
		2	LED 平板会议灯	工业
		3	静音 LED 全彩染色灯	工业
		4	LED 三合一多功能电脑摇头灯	工业
		5	摇头光束灯	工业
		6	LED 切割灯	工业
		7	油性雾机	工业
		8	信号放大器	工业

条款号	条目	内容		
		9	直通箱	工业
		10	电脑灯控台	工业
		11	机柜	工业
		12	灯钩	工业
		13	保险绳	工业
		14	灯杆	工业
		15	信号线	工业
		16	电源线	工业
		17	电源线	工业
		18	线材辅料	工业
		19	技术服务	软件和信息技术服务业
		三、录播直播设备		
		1	导播录制一体机	工业
		2	摄控一体摄像机	工业
		3	HDMI 光纤线缆	工业
		4	HDMI 光纤线缆	工业
		5	直播、点播互动云平台	软件和信息技术服务业
		6	液晶电视	工业
		7	移动支架	工业
		8	技术服务	软件和信息技术服务业
		四、控制系统		
		1	中央控制主机	工业
		2	控制平板	工业
		3	视频矩阵	工业
		4	无线路由器	工业

条款号	条目	内容		
		5	控制线材	工业
		室外操场扩声系统		
		1	防水全频线阵主扩音箱	工业
		2	防水低音音箱	工业
		3	防水返送音箱	工业
		4	防水补声音箱	工业
		5	线阵列高音扬声器功放	工业
		6	线阵列中低音功放	工业
		7	超低功放	工业
		8	返送功放	工业
		9	补声功放	工业
		10	线阵音箱吊架	工业
		11	数字调音台	工业
		12	数字处理器	工业
		13	反馈抑制器	工业
		14	电源时序器	工业
		15	无线手持话筒	工业
		16	无线头戴话筒	工业
		17	无线会议话筒	工业
		18	天线	工业
		19	天线分配器	工业
		20	内通主机	工业
		21	指向型动圈耳机	工业
		22	无线全双工通话腰包	工业
		23	指向型动圈耳机	工业
		24	一体收纳箱	工业

条款号	条目	内容		
		25	监听音箱	工业
		26	合唱话筒	工业
		27	音频隔离连接器	工业
		28	落地话筒支架	工业
		29	LED 显示屏	工业
		30	控制卡	工业
		31	操作台	工业
		32	机柜	工业
		33	框架结构	工业
		34	音频线	工业
		35	音箱线	工业
		36	放大器信号线	工业
		37	线材辅料	工业
		38	技术服务	软件和信息技术服务业
		二层录课室（含课堂分析）		
		一、录课设备部分		
		1	嵌入式录播工作站	工业
		2	全高清录播系统	软件和信息技术服务业
		3	高清摄像机	工业
		4	摄像机协议管理软件	软件和信息技术服务业
		5	导播控制台	工业
		6	智能导播系统	软件和信息技术服务业
		7	图像探测器	工业
		8	图像定位系统	软件和信息技术服务业
		9	智能跟踪系统软件	软件和信息技术服务业

条款号	条目	内容		
		10	吊装话筒	工业
		11	音频处理软件	软件和信息技术服务业
		12	控制面板	软件和信息技术服务业
		13	教育云资源管理应用软件	软件和信息技术服务业
		14	应用平台主机	工业
		15	倒计时钟	工业
		16	双通道数字功放	工业
		17	线阵列音箱	工业
		18	音频处理软件	软件和信息技术服务业
		19	壁挂展台	工业
		20	推拉黑板	工业
		21	木质讲台桌	工业
		22	交换机	工业
		23	操作台	工业
		24	机柜	工业
		25	SDI 视频线	工业
		26	话筒线	工业
		27	六类网线	工业
		28	线材辅料	工业
		29	技术服务	软件和信息技术服务业
		二、其他部分		
		1	液晶电视	工业
		2	液晶电视	工业
		3	学生桌	工业
		4	学生椅	工业

条款号	条目	内容			
		5	活动听课椅	工业	
		6	教室灯	工业	
		7	黑板灯	工业	
		8	顶部拆除	建筑业	
		9	灯具拆除	建筑业	
		10	墙面拆除	建筑业	
		11	地胶拆除	建筑业	
		12	控制室地板拆除	建筑业	
		13	顶部矿棉吸声板	工业	
		14	布线	工业	
		15	录课室墙面	工业	
		16	墙面衬平	工业	
		17	地面自流平	工业	
		18	地胶铺设	工业	
		19	隔音门	工业	
		20	门套窗套	工业	
		21	窗台	工业	
		22	窗帘	工业	
		23	地面踢脚线	工业	
		24	空气检测	其他未列明行业	
		25	材料搬运	建筑业	
		26	观察窗玻璃	工业	
		27	顶部矿棉吸声板	工业	
		28	墙面粉刷	建筑业	
		29	防静电地板	工业	
		30	踢脚线	工业	

条款号	条目	内容		
		31	渣土清运	建筑业
		多联机空调		
		一、阶梯教室		
		1	室外机（顶出风）	工业
		2	天花机（带水泵）	工业
		3	分歧管	工业
		4	外机底座	建筑业
		5	外机护栏	建筑业
		6	升降车租赁	租赁和商务服务业
		7	原内机拆除	建筑业
		8	原外机拆除	建筑业
		9	吊车租赁	租赁和商务服务业
		10	电源线	工业
		11	辅料	工业
		12	安装施工费	建筑业
		二、多功能录播教室		
		1	室外机（侧出风）	工业
		2	天花机（带水泵）	工业
		3	分歧管	工业
		4	外机底座	建筑业
		5	外机护栏	建筑业
		6	原内机拆除	建筑业
		7	原外机拆除	建筑业
		8	辅料	工业
		9	安装施工费	建筑业

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：/。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：4.8 万元。 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司 开户银行：中国银行北京劲松东口支行 账号：346756034237 注：汇保证金时请备注“H610108+保证金”字样。 交纳投标保证金可采用的形式： 政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： （1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的； （2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； （3）中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算【 <u>90</u> 】日历天。
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以【 <u>技术部分</u> 】得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：/； （2）允许分包的金额或者比例：/； （3）其他要求：/。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市

条款号	条目	内容						
		全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。						
26.1.1	询问	询问提出形式：信函或邮件形式询问或现场递交纸质询问函。						
26.3	联系方式	联系部门：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司 联系电话：010-53779915 通讯地址：北京市朝阳区南磨房路37号华腾北塘商务大厦1109室。 电子邮箱：ztxyzjb@126.com						
27	代理费	收费对象：中标人 收费标准：按以下费率，以中标金额为基数，差额累计法计算。 <table><tr><th>项目类型 费率 预算金额 (万元)</th><th>货物招标</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1.5%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>1.1%</td></tr></table> 以中标金额为500万的服务项目举例,收费金额=100×1.5%+(500-100)×0.8%=1.5+3.2=4.7万元 缴纳时间：须在发出中标公告之日起5个工作日内缴纳。	项目类型 费率 预算金额 (万元)	货物招标	100 以下	1.5%	100-500	1.1%
项目类型 费率 预算金额 (万元)	货物招标							
100 以下	1.5%							
100-500	1.1%							
28	其他相关说明	(1)本招标文件中引用的相关政策文件或标准，如有废止，按新出台的规定执行。 (2)本招标文件技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号其目的是为了更方便供应商直观和准确地把握相应材料和技术标准,不具有指定或唯一使用的意思表示，供应商可参考所列品牌的材料和技术标准，采购相当于或高于所列品牌技术标准的技术标准材料和技术标准设备。						

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：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。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）。

5.2 本国产品

本项目按照《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）和《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）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准

的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（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。

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

5.3.1.4 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。

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.3.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于

25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.3.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.3.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.3.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.3.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.3.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和

强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构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。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者

安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投

标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

注：根据中华人民共和国财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关规定，资格性审查由采购人或者采购代理机构负责。《资格证明文件》仅在资格审查中使用，不作为符合性检查和综合评审的依据。投标人因任何原因将有利于评审的资料（包括但不限于符合性审查时需要提供的材料、公司简介、技术方案、产品说明、业绩证明材料、售后服务方案等）装订到《资格证明文件》，导致投标被拒绝或评审内容未被认可等一切后果由投标人自行承担。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求

提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、

印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权

书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确

认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

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

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告

期限为 1 个工作日。

- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

- 25.4 政府采购合同不能转包。

- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，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。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、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。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

备注：供应商应知其权益受到损害之日，是指：

①对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标公告期限届满之日；

②对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

③对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。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、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资

料表》。

27 代理费

- 27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	本项目对于联合体的要求	本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	/
3	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	/
4	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。	/

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书。
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标。
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价。
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的。
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认。（如有）
9	进口产品	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品。
10	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子版： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；

		2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
11	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。
12	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）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；（四）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；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。
14	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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，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（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）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。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

2.2.1 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：

（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 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（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。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，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。

2.2.3 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。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 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；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、

分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目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。

2.6.2 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。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指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中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：/

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评审程序、评标方法和评标标准》。（如涉及）

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☒其他方式，具体要求：见第二章投标人须知 22.1。

- 4.2 采用综合评分法时，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。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。
- 4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的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。
- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。
- 5 报告违法行为
- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

评分因素	评分内容	评分标准	分值
价格部分 (30 分)	报价	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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。分值四舍五入后保留两位小数。	30
商务部分 (3 分)	类似业绩	供应商提供自 2023 年 3 月 1 日以来(以合同签订时间为准)，投标供应商承揽的类似产品业绩案例，每提供 1 份，得 1 分，最多得 2 分。 注：①本款可作为加分的合同案例仅指投标人自身的合同案例，即合同案例合同的乙方必须与投标人的名称完全一致。 ②需提供业绩合同关键页，包含首页、金额、内容、签字盖章页、日期页等复印件并加盖投标人公章，未按要求提供或未提供不得分。	2
	政策加分	(1) 拟投产品中有品目清单范围内属于优先采购节能产品的(须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件)加 0.5 分，否则不加分。 (2) 拟投产品中有品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的(须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件)加 0.5 分，否则不加分。	1
技术部分 (67)	技术响应	投标人对《第五章采购需求》“三、技术要求”中“技术参数”的响应情况，全部满足要求可得满分 34 分。 (1) “#”代表重要指标，每有一项不满足，扣 1 分； (2) 一般指标项，每有一项不满足，扣 0.1 分。 注： ①对招标文件《第五章 采购需求》中“三、技术要求”逐条应答，漏报技术条款视为该项不满足。 ②响应技术参数时，招标文件有要求的，按招标文件要求提供证明材料，并且所有证明材料均需在《采购需求偏离表》中标明页码及具体位置，未提供或提供的证明材料无法支撑或漏报技术条款视为该项不满足；招标文件未要求提供证明材料的直接应答即可。 ③证明文件与《采购需求偏离表》不一致以证明文件为准。 ④因未在《采购需求偏离表》注明证明资料具体位置或位置	34

		不准确（如页码或序号）导致评审不得分的，由投标人自行承担由此产生的一切后果。	
	对本项目关键点、重点、难点的理解与分析及对策	投标人是否熟悉掌握本项目实际需求、设计方向、达成目标、实施过程中关键点、重点、难点的理解与分析及对策（是否熟悉掌握本项目的目标、功能、技术要求等认识程度）等综合评判： （1）进行了详细的阐述，能正确理解项目需求，针对各风险对本项目关键点有切实可行的操作建议，并能够逐一提出详细解决方案和措施，且完全满足采购要求则得 3 分； （2）有完整的阐述，能正确理解项目需求，针对项目有切实可行的操作建议，并能够提出解决方案和措施，且满足采购要求则得 2 分； （3）虽进行阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施则得 1 分； （4）未进行任何阐述或不满足采购要求则得 0 分。	3
	设计方案	（1）方案内容完整详细、考虑全面、能提供完整的安装设计图，针对每项内容都进行了细致的阐述，具有针对性，得 3 分； （2）方案内容完整不缺项，针对每项内容都进行了阐述，但阐述略显简单，设计图不完整有欠缺，得 2 分； （3）方案内容存在缺项，对内容的阐述也略显简单，未提供相关设计图得 1 分； （4）未提供，得 0 分。	3
	项目实施方案	投标人提供针对本项目的项目实施方案，包括：①设备供货运输方案；②安装、调试方案；③质量保证方案；④验收方案等内容进行了详细的阐述；每一项方案丰富完整、明确详细，完全满足招标人需求，得 2 分；每项内容阐述不清或不贴合本项目，有待改善，得 1 分；不满足需求或未提供得 0 分。	8
	项目进度计划	投标人提供的项目进度计划（即从合同签订之日起至完成全部交付）： （1）计划合理且量化可控，完全针对本项目需求，各阶段时间节点清晰；各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学，得 4 分； （2）计划较为合理可控，较针对本项目需求，各阶段时间节点明确；各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合理，得 3 分； （3）计划稍有欠缺，重要阶段时间节点能明确；进度保障措	4

		施和各阶段人员分工安排针对性不够，得 2 分； （4）计划粗略，各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点，进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际需求情况，得 1 分； （5）项目进度计划完全不合理或未提出具体计划，得 0 分。	
	保修期及售后服务的保障措施	投标人针对本项目制定完善的售后服务方案，包括：①售后服务体系，②售后服务流程，③售后服务内容，④售后服务响应机制，⑤质量保证期结束后的服务计划；每一项方案丰富完整、明确详细，完全满足招标人需求，得 1 分；每项内容阐述不清或不贴合本项目，有待改善，得 0.5 分；不满足需求或未提供得 0 分。	5
		投标人承诺在满足本招标文件采购需求中要求的最低质保期限的基础上，每承诺多提供 1 年质保期加 1 分，最多加 3 分；需提供承诺书并加盖投标人公章（格式自拟）。	3
	培训方案	方案内容包括：①培训计划，②培训方式及内容，③培训目标，④考核计划等；每一项方案丰富完整、明确详细，完全满足招标人需求，得 1 分；每项内容阐述不清或不贴合本项目，有待改善，得 0.5 分；不满足需求或未提供得 0 分。	4
	应急方案及措施	投标人对突发应急事件或状况提供应急预案： （1）方案思路清晰，措施明确详细，完全满足招标人需求，得 3 分； （2）方案未针对采购需求进行应答阐述或仅为对采购需求的简单复制，得 2 分； （3）方案虽进行阐述但过于简单，不能够完全满足采购需求，得 1 分； （4）未提供方案或不满足采购要求，得 0 分。	3
合计			100

第五章 采购需求

一、采购标的一览表

序号	标的名称	单位	采购数量
阶梯教室设备购置			
一、扩声系统			
1	▲全频线阵主扩音箱	只	12
2	线阵低音音箱	只	2
3	补声音箱	只	8
4	返送音箱	只	4
5	全频线阵主扩音箱高音功放	台	3
6	全频线阵主扩音箱中低音功放	台	3
7	低音音箱功放	台	1
8	补声音箱功放	台	4
9	返送扬声器功放	台	2
10	线阵音箱吊架	个	2
11	数字调音台	台	1
12	调音台接口箱	台	1
13	数字处理器	台	4
14	反馈抑制器	台	2
15	电源时序器	台	4
16	无线手持话筒	套	8
17	单通道接收器	台	8
18	无线腰包	个	8
19	头戴式话筒	支	8
20	天线	个	4
21	天线分配器	台	5
22	无线加密数字会议主机	台	1

23	无线加密数字会议主席话筒	只	1
24	无线加密数字会议代表话筒	只	9
25	无线会议充电箱	台	1
26	监听音箱	只	2
27	有线话筒	只	2
28	合唱话筒	只	4
29	音频隔离连接器	台	2
30	落地话筒支架	个	8
31	操作台	联	4
32	机柜	台	2
33	音频线	米	600
34	音箱线	米	1200
35	放大器信号线	盘	1
36	吸音板恢复	项	1
37	线材辅料	项	1
38	技术服务	项	1

二、灯光系统

1	LED 电动调焦聚光灯	台	10
2	LED 平板会议灯	台	15
3	静音 LED 全彩染色灯	台	42
4	LED 三合一多功能电脑摇头灯	台	18
5	摇头光束灯	台	8
6	LED 切割灯	台	4
7	油性雾机	台	1
8	信号放大器	台	4
9	直通箱	台	2
10	电脑灯控台	台	1

11	机柜	台	1
12	灯钩	个	111
13	保险绳	条	93
14	灯杆	米	40
15	信号线	米	800
16	电源线	米	1000
17	电源线	米	100
18	线材辅料	项	1
19	技术服务	项	1
三、录播直播设备			
1	导播录制一体机	台	1
2	摄控一体摄像机	台	3
3	HDMI 光纤线缆	条	1
4	HDMI 光纤线缆	条	2
5	直播、点播互动云平台	台	1
6	液晶电视	台	1
7	移动支架	个	1
8	技术服务	项	1
四、控制系统			
1	中央控制主机	台	1
2	控制平板	台	1
3	视频矩阵	台	1
4	无线路由器	台	2
5	控制线材	项	1
室外操场扩声系统			
1	防水全频线阵主扩音箱	只	12

2	防水低音音箱	只	2
3	防水返送音箱	只	2
4	防水补声音箱	只	4
5	线阵列高音扬声器功放	台	3
6	线阵列中低音功放	台	3
7	超低功放	台	1
8	返送功放	台	1
9	补声功放	台	2
10	线阵音箱吊架	个	2
11	数字调音台	台	1
12	数字处理器	台	2
13	反馈抑制器	台	1
14	电源时序器	台	3
15	无线手持话筒	套	3
16	无线头戴话筒	套	2
17	无线会议话筒	套	1
18	天线	个	2
19	天线分配器	台	3
20	内通主机	台	1
21	指向型动圈耳机	个	1
22	无线全双工通话腰包	个	4
23	指向型动圈耳机	个	4
24	一体收纳箱	个	1
25	监听音箱	只	2
26	合唱话筒	只	4
27	音频隔离连接器	台	1
28	落地话筒支架	个	4

29	LED 显示屏	套	9.2
30	控制卡	台	1
31	操作台	联	2
32	机柜	台	1
33	框架结构	平米	10
34	音频线	米	200
35	音箱线	米	900
36	放大器信号线	盘	1
37	线材辅料	项	1
38	技术服务	项	1
二层录课室（含课堂分析）			
一、录课设备部分			
1	嵌入式录播工作站	台	1
2	全高清录播系统	套	1
3	高清摄像机	台	5
4	摄像机协议管理软件	套	5
5	导播控制台	台	1
6	智能导播系统	套	1
7	图像探测器	台	3
8	图像定位系统	套	3
9	智能跟踪系统软件	套	1
10	吊装话筒	支	8
11	音频处理软件	套	1
12	控制面板	台	1
13	教育云资源管理应用软件	套	1
14	应用平台主机	台	1
15	倒计时钟	台	1

16	双通道数字功放	台	1
17	线阵列音箱	支	4
18	音频处理软件	套	1
19	壁挂展台	台	1
20	推拉黑板	套	1
21	木质讲台桌	张	1
22	交换机	台	1
23	操作台	联	3
24	机柜	台	1
25	SDI 视频线	盘	3
26	话筒线	盘	2
27	六类网线	箱	1
28	线材辅料	批	1
29	技术服务	项	1

二、其他部分

1	液晶电视	台	1
2	液晶电视	台	1
3	学生桌	张	50
4	学生椅	把	50
5	活动听课椅	套	20
6	教室灯	盏	18
7	黑板灯	盏	3
8	顶部拆除	平米	63
9	灯具拆除	组	34
10	墙面拆除	平米	96
11	地胶拆除	平米	63
12	控制室地板拆除	平米	21

13	顶部矿棉吸声板	平米	63
14	布线	米	94
15	录课室墙面	平米	96
16	墙面衬平	平米	30
17	地面自流平	平米	63
18	地胶铺设	平米	63
19	隔音门	樘	2
20	门套窗套	米	30
21	窗台	米	6
22	窗帘	组	4
23	地面踢脚线	米	32
24	空气检测	点	2
25	材料搬运	项	1
26	观察窗玻璃	平米	4
27	顶部矿棉吸声板	平米	21
28	墙面粉刷	平米	60
29	防静电地板	平米	21
30	踢脚线	米	20
31	渣土清运	车	2
多联机空调			
一、阶梯教室			
1	室外机（顶出风）	台	1
2	天花机（带水泵）	台	6
3	分歧管	个	5
4	外机底座	项	1
5	外机护栏	项	1
6	升降车租赁	项	1

7	原内机拆除	台	6
8	原外机拆除	台	1
9	吊车租赁	项	1
10	电源线	米	100
11	辅料	套	6
12	安装施工费	台	6
二、多功能录播教室			
1	室外机（侧出风）	台	1
2	天花机（带水泵）	台	2
3	分歧管	个	1
4	外机底座	项	1
5	外机护栏	项	1
6	原内机拆除	台	2
7	原外机拆除	台	1
8	辅料	套	2
9	安装施工费	台	2

1. 标注“▲”为核心产品

★2. 本项目不接受进口产品投标，否则视为无效投标。

二、项目现状

阶梯教室设备建于 2015 年，存在老化问题，音响系统音质变差，出现杂音、失真等情况，在举办大型会议、讲座、文艺演出等活动时，声音传播不均匀，后排观众难以听清内容；灯光控制系统故障频发，无法实现精准的灯光调节，影响活动的整体氛围和效果。

室外操场扩声系统建于 2015 年，设备老化，扬声器外壳锈蚀、喇叭单元损坏，导致声音传播距离近、音量小，在举办运动会、课间操等集体活动时，学生和老师无法清晰听到指令和广播内容，影响活动的组织和开展。同时，线路老化存在短路风险，可能引发安全事故。

二层录课室设备建于 2014 年，由于技术更新换代较快，现有设备在视频采

集、处理、存储和传输等方面存在不足。例如，摄像头分辨率较低，无法清晰捕捉教师的教学细节和学生的课堂表现；录播系统功能单一，缺乏智能剪辑、自动跟踪等先进功能，云台已坏，无法追踪教师学生画面，后期制作课程视频耗时费力；存储设备容量不足，无法满足大量课程视频的长期存储需求。设备老化导致录制的视频质量不稳定，影响教学资源的积累和共享。

空调使用时间已达 10 年，达到报废年限，设备老化，导致制冷效果大幅下降，在夏季高温时节，无法及时为学生提供适宜的室内温度。据学生反馈，部分空调在运行时噪音过大，严重影响了他们的休息和学习。此外，老化的空调系统故障率频发，对学生的正常生活造成了诸多不便。

阶梯教室设备购置、室外操场扩声系统使用频次较高，学校平均每个月有 2 次大型活动，包括文艺演出、大型会议、科技节活动等，同时每周还有不定时的话剧、器乐专场展演、社团活动等，对扩声和灯光的具体需求要求较高。

涉及本项目实施的相关平面图，见附件 1：办公楼一层平面图、附件 2：录课室、附件 3：室外平面图。

三、技术要求

指标按重要性分为“#”和普通指标。#代表重要指标，需按要求提供相应证明材料，未提供或无法证明的视为不满足。具体参数要求如下：

（一）阶梯教室设备购置

序号	名称	规格参数
一、扩声系统		
1	全频线阵主扩音箱	#1、频率响应：不低于 80Hz-18KHz（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章）； #2、灵敏度：≥97dB（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章）； 3、额定功率（AES）：≥400W； #4、最大声压级：≥124dB（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章）； 5、辐射角度（HxV）：100°×10°； 6、低音单元：2 个，≥8 英寸低音； #7、提供制造商针对本项目的三年售后服务承诺函并加盖制造商公章
2	线阵低音音箱	#1、频率响应：不低于 38Hz-150Hz（提供第三方检测机构出具的

		具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章)； #2、灵敏度：$\geq 95\text{dB}$（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章）； 3、额定功率（AES）：$\geq 600\text{W}$； 4、标称阻抗：8Ω； #5、最大声压级：$\geq 121\text{dB}$（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章）； 6. 低音单元：≥ 18 英寸。
3	补声音箱	1、频率响应：不低于 $75\text{Hz}-20\text{kHz}$； 2、指向角度（H×V）：$\geq 70^\circ \times 70^\circ$； 3、灵敏度（1W/1m）：$\geq 94\text{dB}$； 4、最大声压级（1m）：$\geq 118\text{dB}$（连续值）/ 126dB（峰值）； 5、功率（AES）：$\geq 300\text{W}$； 6、额定阻抗：8Ω； 7、驱动单元：不大于 1×8 英寸 低音。
4	返送音箱	1、频率响应：不低于 $65\text{Hz} - 20\text{kHz}$； 2、标称覆盖角（H×V）：$80^\circ \times 50^\circ$（可旋转）； 3、灵敏度（1W/1m）：$\geq 96\text{dB}$； 4、最大声压级（1m）：$\geq 119$（连续值）/ 125dB（峰值）； 5、额定功率（AES）：$\geq 250\text{W}$； 6、标称阻抗：8Ω； 7、低音单元：不大于 1×10 英寸。
5	全频线阵主扩音箱高音功放	1、8 欧姆立体声：$2 \times \geq 700\text{W}$； 2、4 欧姆立体声：$2 \times \geq 1000\text{W}$； 3、8 欧姆桥接单声道：$\geq 2000\text{W}$； 4、频率响应（1W）：$20\text{Hz}-20\text{kHz}$，$\pm 1\text{dB}$； 5、总谐波失真（THD）：$\leq 0.5\%$，$20\text{Hz}-20\text{kHz}$； 6、互调失真（IMD）：$\leq 0.35\%$； 7、转换速率：$\geq 10\text{V}/\mu\text{s}$； 8、阻尼系数：$\geq 200:1$； 9、信噪比：$\geq 100\text{dB}$； 10、输入灵敏度（额定功率 8Ω）：不低于 0.775V 或 1.4V。
6	全频线阵主扩音箱中低音功放	#1. 8 欧姆立体声：$2 \times \geq 750\text{W}$（提供第三方检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章）； 2. 4 欧姆立体声：$2 \times \geq 1050\text{W}$； 3. 频率响应：$20\text{Hz}-20\text{kHz}$，$\pm 3\text{dB}$； #4. 总谐波失真：$\leq 0.1\%$（提供第三方检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章）；

		#5. 信噪比：≥100dB（提供第三方检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章）。
7	低音音箱功放	1、8 欧姆立体声：2×≥1250W； 2、4 欧姆立体声：2×≥1800W； 3、频率响应：20Hz-20kHz，±1dB； 4、总谐波失真（THD）：≤0.1%； 5、信噪比：≥100dB。
8	补声音箱功放	1、8 欧姆立体声：2×≥700W； 2、4 欧姆立体声：2×≥1000W； 3、8 欧姆桥接单声道：≥2000W； 4、频率响应（1W）：20Hz-20kHz，±1dB； 5、总谐波失真（THD）：≤0.5%，20Hz-20kHz； 6、互调失真（IMD）：≤0.35%； 7、转换速率：≥10V/us； 8、阻尼系数：≥200:1； 9、信噪比：≥100dB； 10、输入灵敏度（额定功率 8Ω）：不低于 0.775V 或 1.4V。
9	返送扬声器功放	1、8 欧姆立体声：2×≥500W； 2、4 欧姆立体声：2×≥750W； 3、8 欧姆桥接单声道：≥1500W； 4、频率响应（1W）：20Hz-20kHz，±1dB； 5、总谐波失真（THD）：≤0.5%，20Hz-20kHz； 6、互调失真（IMD）：≤0.35%； 7、转换速率：≥10V/us； 8、阻尼系数：≥200:1； 9、信噪比：≥100dB； 10、输入灵敏度（额定功率 8Ω）：不低于 0.775V 或 1.4V。
10	线阵音箱吊架	1、钢制； 2、多点吊装； 3、配置吊扣。 投标人根据所投产品自行配套配置。
11	数字调音台	1、输入处理通道：不少于 32 个输入通道，8 个辅助输入通道，8 个辅助返送； 2、输出处理通道：不少于 16 个 AUX 通道，6 个矩阵，LCR 母线； 3、A/D 转换器的动态范围：不低于 24-Bit，114dB（8 通道，192kHz）； 4、储存点：≥100； 5、话筒放大器的输入接口：≥32 个； 6、USB 插口：≥1；

		7、个人监听连接口：≥1； 8、对讲输入（XLR）：≥1 个； 9、XLR 输出接口：≥16； 10、监听输出：≥2/2； 11、RCA 输入/输入：≥2/2； 12、AUX 输入/输出：≥6/16； 13、数字 AES/EBU 输出 XLR：≥1； 14、主显示器：≥7 英寸 TFT 液晶显示器，≥800*480 像素分辨率，≥26 万色； 15、通道液晶屏：≥128*64 像素分辨率液晶显示器无背光，RGB 颜色； 16、动态范围，模拟输入及模拟输出：≥106dB。
12	调音台接口箱	1、≥16 个输入通道； 2、≥8 个模拟平行 XLR 输出通道； 3、AES50 采用超低延迟技术； 4、所有的输入输出信号都能够通过耳机接口进行监听； 5、可通过 USB 连接个人 PC 进行系统升级。
13	数字处理器	1、不低于三进六出音频处理器； 2、输入处理部分包含：信号发生器，噪声门，最多支持到 16 段均衡，AES/EBU 输入，含全通滤波器，高低通滤波器，增益控制，静音，相位，2000ms 可调延时，联动调节等处理功能； 3、输出处理部分包含：≥16 段均衡，AES/EBU 输出，含全通滤波器，高低通滤波器，增益控制，静音，相位，至少 2000ms 可调延时，联动调节等处理功能； 4、≥6 种滤波器，类型：峰值，陷波，高架，低架，二阶全通，一阶全通； 5、滤波器增益范围：不低于-30dB ~ +30dB，步进精度为：≤0.1dB； 6、输入和输出增益范围：不低于-72dB ~ +12dB，步进精度为：≤0.1dB； 7、延时每路输入和输出通道都有至少 2000ms 延时可调； 8、支持到≥128 个预设场景； 9、RS232 接口，用于连接第三方中控系统； 10、信噪比：≥110dB； 11、动态范围：≥110dB； 12、失真：≤0.002% @ 4dBu 20Hz-20KHz。
14	反馈抑制器	1、≥8 路卡侬和大二芯复合插头信号输入，每路话筒独立的音量调节，独立的 48V 供电； 2、≥4 路独立输出，独立的音量控制；

		3、蓝牙或U盘音频连接输入，3.5mm接口端电脑信号输入； 4、线路输出莲花RCA接口，独立音量控制，可以切换混合1路输出； 5、采用自适应环境啸叫抑制算法，采用高速浮点数字音频处理器和先进的子带降噪消除技术，可快速自动完全消除啸叫和背景噪声； 6、内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号传送。系统智能双向电平控制技术，可以获得的到清晰、持续的、大小均匀语音输出，保持讲话声调的连贯和语音清楚，听感上的舒适，可以提升增益达5-8dB. 话筒拾音距离0.2-0.5米； 7、内置不低于24BitA/D、D/A转换；24位DSP处理器，96KHz高速采样。采用高速浮点运算； 8、≥2.0英寸TFT彩屏，显示功能状况及信号状态； 9、输入阻抗：平衡22K； 10、线路输入：不低于0.775V(RMS)； 11、输出阻抗：平衡150Ω，非平衡300Ω； 12、最大输出电平：4.0V(RMS)； 13、动态范围：≥100dB(A计权)； 14、失真度：≤0.5%。
15	电源时序器	1、最大输入电流：≥30A； 2、单路最大输出电流：≥16A； 3、控制协议：RS-232串口协议； 4、工作电压：≥110V~240V； 5、输出电源插座：后面板至少8个受控16A万用插座； 6、插座标准：兼容国标6A、10A、16A插头； 7、开关间隔时间：≥1秒。
16	无线手持话筒	1、载波频段：不低于UHF600-700MHz； 2、预设频道：≥32个可选预设频道； 3、频点数量：≥300个频点可调； 4、振荡方式：锁相环回路频率控制； 5、灵敏度：输入6dBμV时，信噪比≥60dB； 6、频宽：15MHz； 7、最大偏移度：±45KHz； 8、综合信噪比：≥99dB； 9、综合T.H.D.：<0.7% @1KHz； 10 频率响应：不低于45Hz~18KHz ± 3dB； 11、手持采用OLED屏幕，任何角度都能清晰显示频道及电池电量；

		12、手持带静音、锁键功能，发射功率可调； 13、手持采用 5 号（AA）电池，可持续使用 ≥ 10 小时； 14、手持音头：动圈式，心型指向性。
17	单通道接收器	1、载波频段：不低于 UHF600-700MHz； 2、预设频道： ≥ 32 个可选预设频道； 3、频点数量： ≥ 300 个频点可调； 4、振荡方式：锁相环回路频率控制； 5、灵敏度：输入 6dB μ V 时, 信噪比 ≥ 60 dB； 6、频宽：15MHz； 7、最大偏移度： ± 45 KHz； 8、综合信噪比： ≥ 99 dB； 9、综合 T. H. D.： $< 0.7\%$ @1KHz； 10 频率响应：不低于 45Hz~18KHz ± 3 dB。
18	无线腰包	1、频宽 120MHz； 2、采用迷你 4 针 XLR 连接头，可适用于领夹式、头戴式麦克风或吉他等信号输入； 3、OLED 屏幕，任何角度都能清晰显示频道及电池电量； 4、具有红外线数据同步功能； 5、带静音功能，锁键功能； 6、高节能发射电路，采用 5 号（AA）电池，可持续使用 ≥ 8 小时； 7、载波频段：不低于 UHF 600-720MHz； 8、振荡方式：锁相环回路频率控制； 9、谐波辐射： < -65 dBm； 10、最大偏移度： ± 45 KHz。
19	头戴式话筒	1、音头：迷你式电容式音头； 2、频率响应：不低于 45Hz-18KHz； 3、输出阻抗： ≤ 2.2 K Ω ； 4、灵敏度： ≤ -47 dB ± 2 dB； 5、拾音方向：心型指向； 6、输出插头：迷你 XLR4 针插头； 7、连接线长度： ≥ 1 M； 8、颜色：肤色。
20	天线	1、频率范围：不低于 470-960MHz； 2、天线增益： ≥ 7.5 dBi； 3、驻波比： $\leq 2:1$ ； 4、3dB 波速宽：垂直面 $\geq 90^\circ$ ，水平面 $\geq 120^\circ$ ； 5、系统抗阻：50 Ω ； 6、接头：BNC。

21	天线分配器	1、适用于 UHF 频段不低于(470-960MHz)天线系统，强波器增益可调不低于（-9 至+16dB），分配器主机有≥ 2 组信号输出端口，每组信号端口有≥ 5 个输出端口，第 5 个为信号级联输出端口（也可以用于无线接收机使用），分配器带有≥ 4 个独立输出直流电源，可供≥ 4 台无线接收机同时使用； 2、RF 输出增益：0dB$\pm$1dB； 3、输出三阶交调截取点：$\geq +38$dBm； 4、噪声指数：≤ 1.5dB； 5、系统抗阻：50Ω； 6、天线输入接头供电：12V/≥ 150mA DC； 7、输出供电：每通道输出 12V/≥ 1000mA DC； 8、主机供电：110—240V AC 50/60Hz。
22	无线加密数字会议主机	1、无线接收主机采用无线加密载波信号传输，具有超宽频≥ 128 个信道可调，有先进先出(FIFO)发言功能，可以同时支持≥ 4 只话筒发言； 2、主机具有≥ 128 个信道可调，信道间隔 30MHz； 3、IP 与 ID 编码，ID：001-008，IP：001-160； 4、CPU 多级纠错和加密扰码。 5. 主席优先控制功能，不受限制功能的限制，可切断代表发言； 6. 主机具备实时监测功能，主机断电超过 30 秒，会议单元就会自动关，环保节能； 7. 灵敏度：≥ 15dBuV； 8. 信噪比（S/N）：≥ 80dB； 9. 频率响应：不低于 20~18KHz； 10 平衡输出： 0-0.5V/600Ω； 11. 音频输出：0-0.5V/5KΩ ； 12. 信道：≥ 20 信道； 13. 调节方式：FM； 14. 频偏：± 45KHz ； 15. T.H.D 谐波失真：$\leq 0.5\%$。
23	无线加密数字会议主席话筒	1、主席单元具有优先发言权利；红色灯亮时表示正在发言； 2、支持至少 4 只话筒同时发言讨论，超出发言数量，单元具有先进先出功能； 3、单元具有 LCD 液晶背光显示屏，提供单元通信数据信息、电池电量显示； 4、具有低电量提示功能； 5、主席单元具有优先功能，不受限制功能的限制，可切断代表发言；

		6、灵敏度： $\geq 15\text{dBuV}$ ； 7、信噪比（S/N）： $\geq 80\text{dB}$ ； 8、频率响应：不低于 $20\sim 18\text{KHz}$ ； 9、平衡输出： $0-0.5\text{V}/600\Omega$ ； 10、音频输出： $0-0.5\text{V}/5\text{K}\Omega$ ； 11、频偏： $\pm 45\text{KHz}$ ； 12、T.H.D 谐波失真： $\leq 0.5\%$ ； 13、发射功率： $\geq 10\text{mW}$ ； 14、最大频偏： $\pm 45\text{KHz}$ ； 15、拾音咪头：电容式，单一指向； 16、话筒灵敏度： $-43\pm 2\text{dB}@1\text{KHz}$ 。
24	无线加密数字会议代表话筒	1、红色灯亮时表示正在发言； 2、支持至少 4 只话筒同时发言讨论，超出发言数量，单元具有先进先出功能； 3、单元具有 LCD 液晶背光显示屏，提供单元通信数据信息、电池电量显示； 4、具有低电量提示功能； 5、灵敏度： $\geq 15\text{dBuV}$ ； 6、信噪比（S/N）： $\geq 80\text{dB}$ ； 7、频率响应：不低于 $20-18\text{KHz}$ ； 8、平衡输出： $0-0.5\text{V}/600\Omega$ ； 9、音频输出： $0-0.5\text{V}/5\text{K}\Omega$ ； 10、频偏： $\pm 45\text{KHz}$ ； 11、T.H.D 谐波失真： $\leq 0.5\%$ ； 12、发射功率： $\geq 10\text{mW}$ ； 13、最大频偏： $\pm 45\text{KHz}$ ； 14、拾音咪头：电容式，单一指向； 15、话筒灵敏度： $-43\pm 2\text{dB}@1\text{KHz}$ 。
25	无线会议充电箱	1、充电路数： ≥ 20 位电池； 2、外接电源电压范围： $90\text{V}-260\text{V}$ ； 3、输出电流： $400\text{Ma}+10\%$ 。
26	监听音箱	1、频率响应：不低于 $48\text{赫兹}-45\text{千赫}$ ； 2、放大器：低频 $\geq 40\text{W}$ ，高频 $\geq 30\text{W}$ ； 3、信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ； 4、交叉频率： 2.8千赫 ； 5、高频驱动器： (127mm) 带式高音； 6、输入连接器： $1\times\text{XLR}$ 平衡输入连接器/ $1\times\text{TRS}$ 平衡不平衡输入连接器；

		7、输入阻抗：20 Ω 平衡，10 Ω 失衡。
27	有线话筒	1、频率响应：不低于 80-20000Hz； 2、信噪比： $\geq 65\text{dB}$ ； 3、输出阻抗：200 Ω 平衡； 4、灵敏度： $\leq -30\text{dB}$ ； 5、参考拾音距离：10-60cm； 6、供电电压：48V； 7、消耗电流： $\leq 2\text{mA}$ ； 8、连接线长： $\geq 8\text{m}$ 。
28	合唱话筒	1、频率范围：不低于 20—20000Hz； 2、灵敏度： $\leq -30\text{dB}$ (20mV/Pa)； 3、指向性：超心型； 4、拾音角度： $\geq 120^\circ$ ； 5、最大声压级： $\geq 138\text{dB}$ ； 6、阻抗：150 Ω ； 7、工作电压：DC48V； 8、信噪比(S/N)： $\geq 80\text{dB}$ 。
29	音频隔离连接器	1、信息转换器，信号隔离，解决交流干扰，减少信号噪声； 2、音频变压器 1:1 阻抗率 200:20； 3、谐波失真： $\leq 3\text{dBu}$ ； 4、输入接口：RCAx1；输出接口：XLRx1。
30	落地话筒支架	1、三脚立体落地式支架,可调高低； 2、直杆最高长度：不低于 150cm； 3、直杆最低长度：不低于 80cm； 4、三脚架直径：不低于 60cm； 5、斜杆长度：不低于 60cm。
31	操作台	1、定制钢木结合操作台，投标人根据所投产品自行配套配置； 2、参考规格：600*700*760mm。
32	机柜	1、结构： $\geq 2\text{mm}$ 冷轧板柜体,钢化玻璃门； 2、通风：顶部配有 ≥ 1 个轴流风扇； 3、底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑； 4、材质： $\geq 2\text{mm}$ 冷轧板； 5、柜体载重：静态载重能力大于 300Kg； 6、参考尺寸 (W×D×H)：600×600×2000mm。
33	音频线	1、产品规格：128P； 2、芯线根数：2 根； 3、芯线材质：PVC（聚氯乙烯绝缘）。

34	音箱线	EVJV2*2.5 护套音箱线。
35	放大器信号线	阻抗 50Ω 射频同轴电缆, 实心聚乙烯绝缘,PVC 护套, 100 米/盘。
36	吸音板恢复	设备线路铺设时需要破坏原有装修的吸音板, 线路铺设好后吸音板恢复, 由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
37	线材辅料	卡农公母头、大二芯、大三芯、莲花头、欧姆头、舞台话筒铜地插, 舞台 HDMI 和网络铜地插、Φ 32PVC 线管、40*60mmPVC 线槽以及线管、线槽的直接、三通、扎带、标签纸、胶带等, 由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
38	技术服务	1、音频线、音箱线、放大器信号线的敷设; 2、前端线阵列音箱、补声音箱等设备壁挂安装; 3、后端低音音箱功放、补声音箱功放、返送扬声器功放、数字调音台、调音台接口箱、数字处理器、反馈抑制器、电源时序器、无线话筒主机等设备机柜安装, 音箱接头焊接, 音频跳线连接, 线路整理; 4、阶梯教室前端层高 8 米, 需要租赁升降车和脚手架配合安装; 5、由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
二、灯光系统		
1	LED 电动调焦聚光灯	1、额定电压: AC100V-240V, 50Hz/60Hz; 2、额定功率: 不低于 350W; 3、光源: ≥300W LED COB 灯珠 ; 4、光源寿命: 大于 50000 小时; 5、色温: 3200K/4500K/5600K/3200K-5600K 可调可选; 6、显色指数 (CRI) : Ra≥95; 7、调光: 0-100%线性调光; 8、透镜: 螺纹透镜 ; 9、出光角度: 15° -55° 可调; 10、频闪: 多种频闪功能, 1-20 次/秒; 11、DMX 通道: 1/2CH 两种通道模式选择; 12、控制模式: DMX512、RDM、手动、主从机模式; 13、防护等级: IP20; #14、提供制造商针对本项目的三年售后服务承诺函并加盖制造商公章。
2	LED 平板会议灯	1、额定电压: AC 100-240V , 50/60Hz; 2、额定功率: 不低于 200W; 3、光源: 512 颗 * ≥0.5W/5730 LED 贴片灯珠; 4、光源寿命: 大于 50000 小时; 5、显色指数: Ra≥95;

		6、色温：3200K/5600K/3200K-5600K 可调(三种色温可选)； 7、出光角度：≥120 度； 8、DMX 通道：≥4CH； 9、调光：0-100%线性调光，摄像视频真实无闪烁； 10、控制模式：DMX512, RDM、自走，声控, 主从机模式； 11、冷却系统：自然风冷外置散热器，静音无风扇； 12、防护等级：≥IP20。
3	静音 LED 全彩染色灯	1、额定电压：AC110-240V，50/60Hz； 2、额定功率：不低于 250W； 3、光源：24 颗≥10W 四合一全彩灯珠； 4、寿命：大于 50000 小时； 5、调光：0-100%线性调节； 6、频闪：1-20 次 / 秒； 7、显示界面：数码管数码显示； 8、混色：RGBW 无极混色，混色效果≥1670 多万种色彩； 9、出光角度：15 度、25 度(标配)、45 度可选； 10、通道：4/8CH 可切换； 11、控制方式：DMX512 / 自走 / 声控 / 主从机； 12、防水等级：≥IP65。
4	LED 三合一多功能电脑摇头灯	1、额定电压：AC100-240V，50/60 Hz； 2、额定功率：不低于 500W； 3、光源：大功率≥400W 白光 LED 模组； 4、光源寿命：大于 20000 小时； 5、色温：8000K； 6、显色指数：标准模式 Ra ≥70，高显模式 Ra≥90； 7、电动线性调焦系统 光束角度：4° -35°； 8、混色系统：线性 CMY 混色； 9、线性 CT0 色温调节 2700K-6500K； 10、旋转图案盘：≥1 个旋转图案盘，7 种图案加白圆； 11、固定图案盘：≥1 个固定图案盘，12 个固定图案+白光； 12、颜色盘：≥1 个颜色盘，8 个固定颜色加白色； 13、棱镜系统：至少配备可双向旋转及叠加的 4 棱镜和 4 排镜； 14、冷却方式：采用轴向风扇加强冷却； 15、安全装置：带电子温控过热保护, 过热系统故障时电子温控自动断电保护； 16、智能风机调速：灯具在未点泡或频闪闭光状态时，风机自动降速运行，降低风机噪音； 17、防护等级：≥IP20。

5	摇头光束灯	1、额定电压：AC90V-250V ， 50Hz / 60Hz； 2、额定功率：不低于 450W； 3、光源：不低于 300W 超长寿命灯泡； 4、光源寿命：不低于 4000 小时； 5、色温：8000K； 6、调光：独立的双片式装置，0—14 次/秒超高速频闪, 0-100%线性调节； 7、颜色：≥13 个色片+白光，可实现半色、全色、单双色渐变和正反方向慢快彩虹效果，具有霍尔、磁铁定位和任意角度自动纠错功能； 8、静态图案：≥13 个图案+白圆的金属图案盘，可实现流水、抖动、随机动感和正反方向慢快转换效果，采用进口特种耐高温金属材料，具有霍尔、磁铁定位和任意角度自动纠错功能； 9、棱镜：不低于 8+16+24 蜂窝棱镜、8 棱镜，棱镜可叠加，可双向旋转； 10、七色片：≥1 个七色片（可做七彩效果）； 11、雾化：≥1 个雾化效果，光斑柔和自然； 12、X 轴运转角度：540° 16bit 精度扫描； 13、Y 轴运转角度：270° 16bit 精度扫描； 14、控制通道：≥16CH； 15、控制方式： DMX512、RDM、自走、声控、主从机模式； 16、风扇：智能控制，灯泡没工作时所有风扇不工作； 17、防护等级：≥IP20。
6	LED 切割灯	1、额定电压：AC90-240V, 50/60Hz； 2、电源功率：不低于 800W； 3、光源：≥600WLED 光引擎模组； 4、色温：8500K 显指：90/70； 5、LED 使用寿命：不低于 20000 小时； 6、标准模式：Ra≥70； 7、光束角度：5° -40° ； 8、电动线性调焦混色系统：线性 CMY 混色； 9、色温系统：线性 CT0 色温调节 2700K-8500K； 10、旋转图案盘：≥7 种旋转图案加白圆； 11、固定图案盘：≥6 个固定图案+白光，另加半圆形火纹图案，可实现图案流水、抖动； 12、颜色盘≥：5 个固定颜色加白色，双向彩虹效果，可实现半色、全色、正反方向慢快彩虹效果； 13、棱镜：不低于一个 4 棱镜，一个 4 排镜，可双向旋转，可相

		互叠加使用； 14、切割系统：不低于 4 片切割片实现快速、平滑切制，每片切制片方向及角度可以独立控制，运转快速平滑,速度可调节，切割系统可平滑移动并精准定位，单片可完整闭光整个切割模块可以旋转$\pm 60^{\circ}$； 15、调光：0-100%顺滑调光； 16、雾化：独立的雾化效果； 17、控制协议：DMX512.RDM，自走，声控； 18、通道模式：DMX 通道 35CH 标准模式； 19、安全装置：带电子温控过热保护过热系统故障时电子温控自动断电保护；智能控温：智能降温系统，风机自动降速运行，降低风机噪音，营造良好的演出环境； 20、防护等级：$\geq IP20$。
7	油性雾机	1、恒温控制； 2、微电脑控制、数码显示； 3、1%-100%风速调节； 4、1%-100%薄雾输出调节； 5、控制通道：$\geq 2CH$； 6、功率：$\geq 650W$。
8	信号放大器	1、数字信号类型：DMX512/1990； 2、不少于 1 路输入，1 路直通输出（非隔离）； 3、≥ 8 路光电隔离信号分配输出； 4、各输入输出接口之间的电气隔离电压：$\geq 1000V$ 数字信号指示灯； 5、DMX 信号输入连接器：XLR-D3M*1； 6、DMX 信号直通输出连接器：XLR-D3F*1； 7、DMX 信号分配输出连接器：XLR-D3F*8。
9	直通箱	1、供电：三相五线制 AC380V$\pm 10\%$； 2、频率：50Hz$\pm 5\%$； 3、输入额定电流：400A 犀牛插； 4、输入输出功率：≥ 12 路$\times 4KW$ 可用于任何负载； 5、设有总开关,过载与短路双重保护高分断空气开关. 三相独立电压,电流,监测,三相 A.B.C 指示灯指示。
10	电脑灯控台	1、linux 操作系统； 2、≥ 8 个光隔离 DMX512 信号输出端口，≥ 4096 个 DMX 通道； 3、支持多种格式灯库：R20 灯库/D4 灯库/xml 灯库格式；控台自带灯库编辑器； 4、≥ 1 个 Art-NET 网络接口，支持扩展 DMX 输出口，也可通过网

		线传输 DMX512 信号以及连接 3D 模拟软件； 5、1 个≥ 15.6 英寸 TFT-LCD 电容触摸屏，支持多点电容触摸屏； 6、内置中文，英文，俄语，德语，西班牙语，日语等多种语言，语言可随意切换，并支持定制其他语言； 7、≥ 18 个重演程序推杆*60 页，18 个点控键*60 页，≥ 2200 个重演程序； 8、≥ 8 个多用途预置重演推杆，可同时输出至少 44 个重演程序； 9、时间码（灯光秀）支持内部播放器，外部 MIDI, 支持 LTC 时间码触发，一键启动多种触发模式； 10、内置音乐播放器，兼容 MP3、WAV、FLAC、APE 等格式音乐； 11、程序优先级别功能，允许设置多个不同级别的重演，高级别优先运行； 12、支持属性时间修改，延时、渐入渐出、灯具交叠等功能； 13、重演程序支持调光，点控，暂停等多种模式选择。
11	机柜	1、结构：$\geq 2\text{mm}$ 冷轧板柜体，钢化玻璃门； 2、通风：顶部配有≥ 1 个轴流风扇； 3、底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑； 4、柜体载重：静态载重能力大于 300Kg； 5、参考尺寸（W×D×H）：600×600×2000mm。
12	灯钩	1、承重：$\geq 60-120$ 公斤； 2、材质：6061-T6/铸铝合金； 3、口径：30-58mm/30 方-42 方； 4、表面处理：静电喷涂/振动抛光/氧化。
13	保险绳	1、采用镀锌钢丝制成； 2、线径：不低于 4.5mm； 3、承重：$\geq 60\text{KG}$。
14	灯杆	共 5 道灯杆，根据现场情况定制，含焊接费用。
15	信号线	1、产品规格：128P； 2、芯线根数：2 根； 3、芯线材质：PVC（聚氯乙烯绝缘）。
16	电源线	国标 RVV3*2.5 电源线。
17	电源线	国标 RVV3*1.5 电源线。
18	线材辅料	欧姆头、卡农公母头，胶木插头，灯光航空插头， $\phi 32\text{PVC}$ 线管、40*60PVC 线槽以及线管、线槽的直接、三通、扎带、标签纸、胶带等，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
19	技术服务	1、信号线、电源线的敷设，灯杆焊接； 2、LED 电动调焦聚光灯、LED 平板会议灯、静音 LED 全彩染色灯、

		LED 三合一多功能电脑摇头灯、摇头光束灯、LED 切割灯等设备壁挂安装； 3、后端灯控台、直通箱等设备机柜安装，欧姆接头焊接，信号线路连接，线路整理； 4、阶梯教室前端层高 8 米，需要租赁升降车和脚手架配合安装； 5、由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
三、录播直播设备		
1	导播录制一体机	1、硬件：CPU 核心不低于 16 核心，线程不低于 16 线程，频率不低于 1.4GHz，、32G 以上内存、千兆网卡、1000G 以上 SSD 硬盘，内置 4 块高清显示屏，分别为主系统屏不低于 17 英寸以上 1 块、硬件切换输出监视屏不低于 6.5 英寸 1 块、信号输入监视屏不低于 4.3 英寸 2 块，内置 8 通道采集编码系统的便携式采播录播一体机； 2、视频输入：≥SDI×4、≥HDMI (4K60P) ×4、≥NDI×8、≥SRT×8、≥Stream×8，输出：≥HDMI×1； 3、内置≥10 讯道超高清混编特技台，硬件全接口混合输入特技切换，内置画中画任意位置摇杆控制器； 4、≥3840×2160 像素 混编内核，硬件信号 SDI、HDMI 无损切换的同时还可以实现输入信号与 NDI、SRT、Stream、RTSP 本地素材 DDR（图片、视频、PPT、回放等）文件及 DVE 切换，硬件旋转编码器控制 DDR 暂停、向前、向后选择播放点及控制播放，Stream 通道，支持推流及拉流模式，百种硬件切换特技； 5、慢动作回放，支持所有主流媒体文件格式播放；已录制文件按分\秒\帧 3 档控制搜索及播放，通过硬件旋转编码器精准控制回看播放； 6、音频输入：≥立体声 (LEFT、RIGHT) IN×5；≥专业话筒（48V）XLR IN×5；≥立体声 (LEFT、RIGHT) OUT×1；≥平衡输出 XLR OUT×2；≥SDI/HDMI 嵌入音频 IN×4，≥主输出监听 Φ3.5×1；≥播放监听 Φ3.5×1；≥导播通话 MIC Φ3.5×2； 7、摄像机 PTZ 控制，内置硬件摇杆控制器及广播级变焦控制器，控制 8 台摄像机推、拉、摇、俯、仰，带精细选择键，控制线性好达到广播级视频拍摄要求；≥8 组摄像机选择按键、≥9 组预置位快捷键及摄像机菜单设置快捷键； 8、内置字幕及在线包装系统，实现十层以上的 Alpha 动态字幕、角标及台标等，三维物体及光效、动态材质、DVE 直通视频、视频素材等多种方式实现直播节目的全方位视觉包装； 9、内置抠像系统，系统采用最新的全帧扫描技术，更精确的图像合成算法，更好控制透明、黑边及噪点，适用各种光线的抠像环

		境，在非纯色的抠像环境下也能抠出干净的影像，通过硬件旋转编码器调节虚拟抠像效果，虚拟合成图像可以作为 1 路信号源通过切换推杆与其它信号及文件进行切换合成； 10、内置 4K60p 视频编码系统，可以录制恒帧恒码的 MP4、MKV、MOV、AVI 等广播级超高清视频文件，内置流媒体 H.264 编码系统，内置双码流录制及直播系统，内置 WMS 及 FMS 发布系统并提供 FMS 音画同步调整； 11、内置广播级硬件超高清录制系统，录制文件为恒帧恒码的广播级 $\geq 3840 \times 2160$ 像素 MP4、MKV、MOV 等视频文件。
2	摄控一体摄像机	1、图像成像器：不低于 1/2.5 英寸背光 CMOS 成像器； 2、光学变焦：不低于 4K 20 倍，SRZ 4K 30 倍，HD 40 倍； 3、镜头滤镜直径：105mm，多膜增透，透光率 $\geq 99\%$； 4、焦距：4.4mm (f = wide) $\sim$ 88 mm (tele)，F2.0 $\sim$ F3.8； 5、成像器（有效像素数）：不低于 800 万像素； 6、曝光控制：自动，手动，优先模式（快门优先、光圈优先和增益优先）； 白平衡：自动，自动跟踪白平衡，室内，室外，室外自动，钠灯； 7、聚焦系统：自动； 8、接口：4K 视频输出 HDMI； 9、音频接口：XLR3 型 3 芯（母）（$\times 2$）输入； 10、摄像机控制接口：VISCA RS485； 11、内置阵列麦克风：双咪头数字阵列麦克风，全指向，低噪音，支持 360 度全向拾音，最大拾音距离 ≥ 10 米。
3	HDMI 光纤线缆	4K HDMI 光纤线 30 米/条。
4	HDMI 光纤线缆	4K HDMI 光纤线 70 米/条。
5	直播、点播互动云平台	1、平台服务端采用 B/S 架构，前台采用 HTML5 网页，采用浏览器方式打开，不需要安装任何插件； 2、可以按推荐视频、最新视频、点播排行和用户评分进行排序分类展示； 3、支持 RTMP、RTSP、HLS 等多种网络直播协议； 4、视频发布模块：支持录播机录像文件上传到校平台待处理资源中心，经过管理员审核并发布该视频文件在学校资源首页展示。能对视频资源进行分门别类编辑制作，在上传过程中资源管理平台所自带的视频截取工具可以自动截取片段及画面，作为视频节目的缩略图； 5、视频交互模块：支持直播服务器的接入，支持交互活动的设置与管理，满足教研活动及会议活动的个性定制，支持师生网络在

		线课堂互动功能； 6、视频切片打点截图：支持视频文件标签打点功能，拖动进度条左右的打点按钮可以标记当前点正在播放的视频内容，同时支持视频任意帧截图以及对当前视频任意时间段分段； 7、师生网络在线课堂互动功能，实施多向音视频教学互动； 8、支持视频个性剪辑等功能。可对视频进行添加片头、片尾、切片等编辑，以小视频形式宣传本校精品课例及优秀教师等资源，推荐视频等； 9、视频直播功能：系统提供直播功能，可以直播 FLV，直播时提供师生互动栏目，平台支持弹幕设置，可以在后台设置的禁词。直播支持在线图文聊天。可对课堂实时点评、提问、回答等操作，提供直播模式与会议模式，可进行网络课堂直播与互动交流； 10、用户管理功能：系统需对用户、用户组具有完善的管理功能。可以通过用户审核、角色管理、权限管理、群组管理等方式管理用户对资源的访问权限； 11、用户管理批量导入，根据导入模板支持批量导入用户信息； 12、图文管理功能：支持多级分组图文功能模块具有对图文评论功能管理、审核等管理； 13、教师管理功能：提供视频及直播中老师信息，可对教师专业自定义划分。多种信息维护针对教师管理，同时支持教师专栏模块可显示教师的相信信息； 14、数据中心功能：多样化图表展现视频、直播、图文、视频下载的访问量、占比等； 15、视频文件管理：可根据多种分类管理视频素材，同时支持多文件上传管理，上传视频自动生成封面、视频时长等； 16、图片文件管理：自定义图片分类，可根据图片类型快速检索图片信息； 17、可对网站的流量进行统计，统计直观、准确。统计包括网站的总访问量、日访问量、平均访问量等；
6	液晶电视	≥65 英寸超清液晶电视，用于提词器显示。
7	移动支架	≥65 英寸超清液晶电视移动支架，投标人根据所投产品自行配套配置。
8	技术服务	线路铺设，设备安装调试，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
四、控制系统		
1	中央控制主机	1) 采用主频≥1.1GHz 的 32 位内嵌式处理器，ARM Cortex-A9 双核 CPU，内存≥2GB，Flash 闪存≥1G；

	2) 独立可编程 RS-232$\geq$8 路, 弱电继电器接口$\geq$4 路, 数字输入/输出 IO 接口$\geq$4 路, 红外可编程控制接口$\geq$4 路, 千兆网络接口$\geq$8 路, RS-422$\geq$1 路和 RS-485$\geq$1 路; 3) 媒体控制终端集成: 中控控制、矩阵信号切换、流媒体编解码交互、物联网智能控制、综合运维平台管控、智能语音控制等功能模块为一体; 4) 输出板卡至少支持 1 分屏、4 分屏模式。在普通模式下, 可进行主画面、辅画面双屏显示; 在互动模式下, 可同时推送 4 路 RTSP 流到主屏 4 画面显示; 5) 支持多种信号格式切换, 插卡式单卡单路, 所有板卡热拔插。支持 HDMI、DVI、VGA、RGBHV、SDI、HdBaset、IPC、RTSP 等多种信号任意切换; 6) Type-A USB 接口数量$\geq$2, Type-B USB 接口数量$\geq$1; 7) 支持物联网智能模块, 基于 ZIGBEE 通讯技术, 可构建独立局域网; 8) 设备至少支持 4 进 2 出视频无缝切换矩阵功能: 支持$\geq$4 路视频输入、$\geq$2 路视频输出; HDMI 和 SDI 内嵌音频输入; 支持信号无缝切换、无丢帧、无卡顿现象; 9) 支持网络通信: CR-NET、TCP/IP、Zigbee 多种网络通信方式; 支持通过 RF, WiFi, Enternet, CR-NET 四种方式与触屏或按键面板控制; 10) 与集中管控综合服务运维平台兼容: 支持运维平台对网络可编程媒体终端进行集中管控, 实时查询设备在线情况、中控批处理功能等; 11) 支持实时监测环境中的二氧化碳、温度、湿度、光照度、PM2.5, 温度大于设定值, 自动报警提示; 12) 支持中控双机热备份功能: 一台中控主机发生故障系统自动切换至备份中控主机接替工作; 13) 支持 H.264/H.265 协议, 支持 RTSP 流和组播流技术, 支持 4 路主机板卡视频生成 4 路 RTSP 流或者组播流通过交换机网络传输到远端进行交互; 14) 支持图像实时处理, 视频传输格式支持 1920*1080@60Hz, 实时显示图像, 图像无失真、无卡顿、无拖尾、无噪点现象, 保持色彩、亮度、对比度前后一致; 15) 支持局域网内多台中控级联控制, 实现任意一台中控可以管控局域网内其他中控的所有控制功能; 16) 支持$\geq$2 路高灵敏 MIC 音频输入或者 5pin 凤凰座平衡音频输入卡, MIC 板卡上自带幻相电源开关以及音频增益旋钮, 实现麦克
--	--

		风输入。
2	控制平板	1) 采用不低于 4 核高性能处理器，最高主频 1.8GHz，RAM: 2G，ROM: 16G； 2) 不低于 10 英寸手持无线触摸屏， $\geq 1920 \times 1200$ 像素分辨率； 3) 配合分布式信号或者 IPC 网络摄像机信号支持 RTSP 流媒体信号可视化预览操作，所见即所得体验效果，界面可自定义编程； 4) 支持网络下载上传 UI 界面程序模版； 5) 支持网络画中画，传输稳定距离无限制； 6) 支持 WiFi 方式与主机通讯； 7) 操作界面可有用户自定义，图形界面支持文本、3D 按钮等。
3	视频矩阵	1) 系统采用纯硬件 FPGA 处理架构，模块化插卡式结构设计，支持断电记忆功能，主机最大输入 ≥ 8 路，最大输出 ≥ 8 路； 2) 设备不经转换设备支持信号类型：CVBS、YPbPr、VGA、RGBHV、DVI、HDMI、DP、3G-SDI/SD-SDI/HD-SDI、IP、HDBaseT、FIBER 光纤等信号；同时支持 DualLinkDVI、HDMI2.0、HDBaseT-4K、DisplayPort1.2、FIBER 光纤等 4K 信号； 3) HDBaseT 输入输出信号支持内嵌（含本地端）双向 RS-232 和 IR 信号，实现与视频信号同步和分离切换，双绞线传输距离 ≥ 100 米。； 4) 支持智能语音 SIP 会话控制功能； 5) 支持 1080P@60fps 视频 H.264/H.265 编码网络视频流解码，兼容分布式组播流和 RTSP 流、RTMP 流解码上屏显示； 6) HDMI 输入输出板卡自带 3.5mm 音频接口，支持 HDMI 数字音频与模拟音频可选输入，HDMI 数字音频与模拟音频同时输出。SDI 支持内嵌音频，板卡输入输出端均支持 SDI 视频环出； 7) 支持混合拼接矩阵与集中管控综合服务显控平台兼容：板卡端口级运行状态监测，以不同颜色直观表示视频接口在线、离线、故障等状态，支持运行故障 5 秒内及时提示用户。
4	无线路由器	全千兆企业路由器，千兆端口高速 wifi，适用面积 301-400 m ² 。
5	控制线材	配套控制线材。

（二）室外操场扩声系统

序号	名称	规格参数
1	防水全频线阵主扩音箱	1、系统类型：双 ≥ 10 英寸两分频线性阵列音箱； 2、频率响应：不低于 65Hz-19kHz (± 3 dB) / 60Hz-20kHz (-10 dB)； 3、灵敏度(1w/1m)： ≥ 100.4 dB； 4、标称阻抗：16 Ω ；

		5、额定功率 (AES)： $\geq 400\text{W}$ ； 6、低音单元： 2×10 英寸； 7、高音单元： 1×3 英寸； 8、覆盖角度 (HxV)： $\leq 90^\circ \times 10^\circ$ ； 9、最大声压级： $\geq 125.2\text{dB}/134.1\text{dB}$ ； 10、防尘防水等级： $\geq \text{IP66}$ 。
2	防水低音音箱	1、系统类型：单 18 英寸超低频音箱； 2、灵敏度 (1w/1m)： $\geq 98.3\text{dB}$ ； 3、频率响应：不低于 $45\text{Hz}-1\text{kHz}$ ($\pm 3\text{dB}$)， $42\text{Hz}-1\text{kHz}$ (-10dB)； 4、额定功率 (AES)： $\geq 800\text{W}$ ； 5、最大声压级： $\geq 124.5\text{dB}/132.7\text{dB}$ ； 6、标称阻抗： 8Ω ； 7、总谐波失真： $\leq 3\%$ ($42\text{Hz}-1\text{kHz}$)。
3	防水返送音箱	1、系统类型：单 12 英寸同轴防水二分频音箱； 2、频率响应：不低于 $55\text{Hz}-18\text{kHz}$ ($\pm 3\text{dB}$)； 3、灵敏度： $\geq 98\text{dB}$ ； 4、标称阻抗： 8Ω ； 5、额定功率： $\geq 300\text{W}$ ； 6、标称覆盖角 (H×V)： $80^\circ \times 80^\circ$ ； 7、最大声压级 (连续/峰值)： $\geq 122\text{dB}/128\text{dB}$ 。
4	防水补声音箱	1、系统类型：单 15 英寸同轴防水二分频音箱； 2、频率响应：不低于 $50\text{Hz}-18\text{kHz}$ ($\pm 3\text{dB}$)； 3、灵敏度： $\geq 103\text{dB}$ ； 4、标称阻抗： 8Ω ； 5、额定功率： $\geq 400\text{W}$ ； 6、标称覆盖角 (H×V)： $70^\circ \times 40^\circ$ ； 7、最大声压级 (连续/峰值)： $\geq 133\text{dB}/139\text{dB}$ 。
5	线阵列高音扬声器功放	1、 8Ω 立体声功率： $\geq 1150\text{W} \times 2$ ； 2、 4Ω 立体声功率： $\geq 1650\text{W} \times 2$ ； 3、 8Ω 桥接功率： $\geq 3300\text{W} \times 1$ ； 4、频率范围： ($1\text{W}@8\Omega$) 不低于 $20\text{Hz}-20\text{kHz}$ $\pm 1\text{dB}$ ； 5、总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ； 6、信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ； 7、阻尼系数： $\geq 200:1$ ； 8、转换速率： $\geq 35\text{V}/\mu\text{s}$ ； 9、电压放大倍数 (0.775V)： ≥ 120 ； 10、输入阻抗： $20\text{k}\Omega$ 平衡/ $10\text{k}\Omega$ 非平衡； 11、分离度： $\geq 65\text{dB}@8\Omega \ 1\text{KHz}$ ；

		12、前面板指示：保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯； 13、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等。
6	线阵列中低音功放	1、8 Ω 立体声功率： $\geq 1150W \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率： $\geq 1650W \times 2$ ； 3、8 Ω 桥接功率： $\geq 3300W \times 1$ ； 4、频率范围：(1W@8 Ω) 不低于 20Hz-20kHz $\pm 1dB$ ； 5、总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ； 6、信噪比： $\geq 100dB$ ； 7、阻尼系数： $\geq 220:1$ ； 8、转换速率： $\geq 35V/\mu s$ ； 9、电压放大倍数(0.775V)： ≥ 120 ； 10、输入阻抗：20k Ω 平衡/10k Ω 非平衡； 11、分离度： $\geq 65dB@8\Omega$ 1KHz； 12、前面板指示：保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯； 13、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等。
7	超低功放	1、8 Ω 立体声功率： $\geq 1520W \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率： $\geq 2250W \times 2$ ； 3、8 Ω 桥接功率： $\geq 4505W \times 1$ ； 4、频率范围：(1W@8 Ω) 不低于 20Hz-20kHz $+0/-1dB$ ； 5、总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ； 6、信噪比： $\geq 100dB$ ； 7、阻尼系数： $\geq 200:1$ ； 8、增益范围：39dB； 9、分离度： $\geq 65dB@8\Omega$ 1KHz； 10、输入阻抗：20k Ω 平衡/10k Ω 非平衡； 11、前面板指示：保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯、电源指示灯； 12、功放保护：具有空载保护、过载保护、短路保护、开启/关闭静音、信号干扰保护等。
8	返送功放	1、8 Ω 立体声功率： $\geq 750W \times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率： $\geq 1050W \times 2$ ； 3、8 Ω 桥接功率： $\geq 2100W \times 1$ ； 4、频率范围：(1W@8 Ω) 不低于 20Hz-20kHz $\pm 1dB$ ； 5、总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ； 6、信噪比： $\geq 100dB$ ； 7、阻尼系数： $\geq 200:1$ ；

		8、转换速率： $\geq 30\text{V}/\mu\text{s}$ ； 9、电压放大倍数(0.775V)： ≥ 96 ； 10、输入阻抗：20k Ω 平衡/10k Ω 非平衡； 11、分离度： $\geq 65\text{dB}@8\Omega$ 1KHz； 12、前面板指示：保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯； 13、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等。
9	补声功放	1、8 Ω 立体声功率： $\geq 750\text{W}\times 2$ ； 2、4 Ω 立体声功率： $\geq 1050\text{W}\times 2$ ； 3、8 Ω 桥接功率： $\geq 2100\text{W}\times 1$ ； 4、频率范围：(1W@8 Ω) 不低于 20Hz-20kHz $\pm 1\text{dB}$ ； 5、总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ； 6、信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ； 7、阻尼系数： $\geq 200:1$ ； 8、转换速率： $\geq 30\text{V}/\mu\text{s}$ ； 9、电压放大倍数(0.775V)： ≥ 96 ； 10、输入阻抗：20k Ω 平衡/10k Ω 非平衡； 11、分离度： $\geq 65\text{dB}@8\Omega$ 1KHz； 12、前面板指示：保护指示灯、削波指示灯、信号指示灯； 13、功放保护：具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等。
10	线阵音箱吊架	1、钢制，尺寸根据各自投标产品自行考虑配置； 2、多点吊装； 3、配置吊扣，投标人根据所投产品自行配套配置。
11	数字调音台	1、支持机架安装，支持中、英文切换； 2、不低于 7 英寸电阻触摸屏，分辨率 $\geq 1024*600$ 像素；不低于 13 个 100mm 电动推子，不低于 17 个多功能旋钮，一个总静音及 3 个系统静音按键； 3、不低于 22 路输入，其中包含 MIC+Line+USB+S/PDIF、光纤/optical； 4、输入不低于 12 路具有自动混音功能（增益共享型），具有两个独立的自动混音组； 5、不低于 14 路输出； 6、需具有 2 路独立效果器总线；效果总线支持 ≥ 4 段参量均衡/PEQ，高通滤波器/HPF、低通滤波器/LPF；单路效果总线内置预设 ≥ 6 个效果类型（支持 ≥ 24 个用户效果预设库）； 7、输入、输出层分别支持 ≥ 8 组 link 及输入通道的立体声 Link； 8、需具有系统锁功能，可对输入、输出中的增益、反向、通道静

		音、参量均衡/PEQ、推子、效果器、场景预设调用等全部锁定； 9、支持≥ 100 种场景预设存储，预设存储场景可单个或全部导入、导出； 10、≥ 1 个 RS-232 接口、一个 100M 以太网口 (PC 连接及网络升级)，提供开放式 TCP/IP、RS-232 第三方控制协议；≥ 2 个 USB 接口（支持 USB 录音、播放）； 11、软件设置界面需实时监测 CPU 温度，DSP 使用率，需实时检测各功能模块运行是否正常；
12	数字处理器	1、三进六出音频处理器； 2、输入处理部分包含：信号发生器，噪声门，最多支持≥ 16 段均衡，AES/EBU 输入，含全通滤波器，高低通滤波器，增益控制，静音，相位，$\geq 2000\text{ms}$ 可调延时，联动调节等处理功能； 3、输出处理部分包含：≥ 16 段均衡，AES/EBU 输出，含全通滤波器，高低通滤波器，增益控制，静音，相位，$\geq 2000\text{ms}$ 可调延时，联动调节等处理功能； 4、≥ 6 种滤波器类型：峰值，陷波，高架，低架，二阶全通，一阶全通； 5、滤波器增益范围：$-30\text{dB} \sim +30\text{dB}$，步进精度为：$\leq 0.1\text{dB}$； 6、输入和输出增益范围：$-72\text{dB} \sim +12\text{dB}$，步进精度为：$\leq 0.1\text{dB}$； 7、延时 每路输入和输出通道都有$\geq 2000\text{ms}$ 延时可调； 8、支持到≥ 128 个预设场景； 9、RS232 接口，用于连接第三方中控系统； 10、信噪比：$\geq 110\text{dB}$； 11、动态范围：$\geq 110\text{dB}$ ； 12、失真：$\leq 0.002\% @ 4\text{dBu } 20\text{Hz}-20\text{KHz}$。
13	反馈抑制器	1、≥ 2 路输入 2 路独立输出。线路输入卡侬接口； 2、采用自适应环境啸叫抑制算法，采用高速浮点数字音频处理器和先进的子带降噪消除技术，可快速自动完全消除啸叫和背景噪声； 3、内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号传送。系统智能双向电平控制技术，可以获得的清晰、持续的、大小均匀语音输出，保持讲话声调的连贯和语音清楚，听感上的舒适，可以提升增益达 8-15dB. 话筒拾音距离 0.5-1.2 米； 4、内置$\geq 24\text{Bit}$ A/D、D/A 转换；24 位 DSP 处理器，96KHz 高速采样。采用高速浮点运算，一键智能免人工调试，无论房间环境中位置、温度、湿度、装饰的改变，系统安装都无需进行声场调试；

		5、键盘上锁功能：当管理员将设备调试完后，再将面板按键锁住，防止非管理员进行操作； 6、菜单可以中英文切换, 2.0 彩色显示屏显示给参数状态； 7、2-XLR 和 2-TRS：平衡或非平衡输入方式； 8、输入阻抗：平衡：22K； 9、MIC 最大输入电平：140 mv（RMS）智能关闭； 10、线路输入：0.775V(RMS)； 11、输出阻抗：平衡：150Ω，非平衡：300Ω； 12、最大输出电平：4.5V（RMS）； 13、动态范围：≥100dB（A 计权）； 14、失真度：<0.5%； 15、频率响应：+/- 1dB（直通频响 30Hz to 20kHz 4. 反馈抑制频响 50Hz~18KHz）； 16、底噪声：≤1mV。
14	电源时序器	1、最大输入电流：≥30A； 2、单路最大输出电流：≥16A； 3、控制协议：RS-232 串口协议； 4、工作电压：≥110V~240V； 5、输出电源插座：后面板至少 8 个受控 16A 万用插座； 6、插座标准：兼容国标 6A、10A、16A、英标 13A 插头； 7、开关间隔时间：≥1 秒。
15	无线手持话筒	1、采用纯自动选讯（真正分集）接收方式，≥2 通道接收机； 2、采用先进的噪音抑制方法； 3、内置频谱扫描仪，可在现场环境中快速扫描受干扰的频点，并在接收机中显示出来； 4、接收机频宽≥30MHz，发射机频宽≥120MHz； 5、需具有红外线数据同步功能，能自动、快速及精确的与发射器机对频； 6、需具有 LCD 面板警示提醒功能（无信号或静音时显示红色）； 7、可自行更改设置发射机和对应接收机通道的名称，方便管理； 8、最先进的高频接收电路，最多支持≥12 套（24 个通道）叠机同时使用； 9、率稳定度：≥±10ppm，锁相环回路频率控制； 10、载波频段：≥UHF600-700MHz； 11、预设频道：≥32 个可选预设频道； 12、频宽：≥30MHz； 13、最大偏移度：≥±45KHz； 14、综合信噪比：≥105dB；

		15、手持频宽：$\geq 120\text{MHz}$； 16、手持 OLED 屏幕，任何角度都能清晰显示频道及电池电量； 17、手持使用高节能发射电路，采用 5 号（AA）电池，可持续使用≥ 10 小时； 18、手持音头：动圈式，心型指向性。
16	无线头戴话筒	1、采用纯自动选讯（真正分集）接收方式，≥ 2 通道接收机； 2、采用先进的噪音抑制方法； 3、内置频谱扫描仪，可在现场环境中快速扫描受干扰的频点，并在接收机中显示出来； 4、接收机频宽：$\geq 30\text{MHz}$，发射机频宽：$\geq 120\text{MHz}$； 5、需具有红外线数据同步功能，能自动、快速及精确的与发射器机对频； 6、需具有 LCD 面板警示提醒功能（无信号或静音时显示红色）； 7、可自行更改设置发射机和对应接收机通道的名称，方便管理； 8、最先进的高频接收电路，最多支持≥ 12 套（24 个通道）叠机同时使用； 9、率稳定度：$\geq \pm 10\text{ppm}$，锁相环回路频率控制； 10、载波频段：$\geq \text{UHF}600\text{--}700\text{MHz}$； 11、预设频道：$\geq 32$ 个可选预设频道； 12、频宽：$\geq 30\text{MHz}$； 13、最大偏移度：$\geq \pm 45\text{KHz}$； 14、综合信噪比：$\geq 105\text{dB}$； 15、手持频宽：$\geq 120\text{MHz}$； 16、手持 OLED 屏幕，任何角度都能清晰显示频道及电池电量； 17、手持使用高节能发射电路，采用 5 号（AA）电池，可持续使用≥ 10 小时； 18、手持音头：动圈式，心型指向性。
17	无线会议话筒	1、接收机采用 4 支天线，兼容真分集 2/1 波强特性设计，可真分集与非分集随意切换，内置天线分配系统，单通道 AB 智能接收，有效增强死点处理，实现远距离接收不断频； 2、每通道可预存至少 3 组频率，最高预存 12 组频率； 3、话筒支持发言计时功能； 4、内置中度啸叫抑制功能，能有效大幅降低啸叫程度； 5、内置电池监视功能，会议座实时显示电池电量，低电闪烁提示功能，采用充电式设计自带≥ 3500 毫安锂电，可插充电宝，可直接 Type-C 端口供电； 6、防手机电池波干扰； 7、载波频率范围：不低于 $637.250\text{MHz--}698.1\text{MHz}$；

		8、频道总数：≥400CH； 9、频率响应：不低于 50Hz-15KHz； 10、频率间隔：150KHz； 11、频带宽度：60.85MHz； 12、载波稳定度：±10PPM； 13、信号噪声比：≥95dB； 14、灵敏度：≥104dBm。
18	天线	1、频率范围：不低于 470-960MHz； 2、天线增益：≥7.5dBi； 3、驻波比：≤2: 1； 4、3dB 波速宽：垂直面≥90°，水平面≥120°； 5、系统抗阻：50Ω； 6、接头：BNC。
19	天线分配器	1、适用于 UHF 频段不低于 (470-960MHz) 天线系统，强波器增益可调不低于 (-9 至+16dB)，分配器主机有≥2 组信号输出端口，每组信号端口有≥5 个输出端口，第 5 个为信号级联输出端口（也可以用于无线接收机使用），分配器带有≥4 个独立输出直流电源，可供≥4 台无线接收机同时使用； 2、RF 输出增益：0dB±1dB； 3、输出三阶交调截取点：≥+38dBm； 4、噪声指数：≤1.5dB； 5、系统抗阻：50Ω； 6、天线输入接头供电：12V/≥150mA DC； 7、输出供电：每通道输出：12V/≥1000MA DC； 8、主机供电：110—240V AC 50/60Hz。
20	内通主机	1、频率范围：不低于 400-470Mhz/470-510Mhz； 2、视距无干扰传输≥2000 米； 3、主机支持选择单个或多个腰包进行通话； 4、主机支持≥128 路腰包同时接入； 5、支持分组通话，可分为≥8 个组； 6、信道数：≥ 90 个； 7、灵敏度优于-107dbm，延迟优于 60ms； 8、支持加密语音通信，≥32 位通信密码，避免干扰与串频； 9、数字语音编码 8K 采样率 16bits 精度； 10、具有液晶屏强提醒功能，提示通话腰包注意收听； 11、支持隔离通话。腰包之间不允许通话，所有腰包只能与主机通话； 12、支持模拟有线通话，与两线制有线通话级联无回声；

		13、支持 ≥ 100 种切换台品牌/型号，支持通断、高低电平、RS232/RS485、IP 等多种 Tally 输入； 14、主机后面板具备音频输入输出接口，并带有增益调节旋钮，可对接调音台或录音设备。
21	指向型动圈耳机	1、四芯卡侬专业音频接口，防脱拉设计； 2、头戴式单边和左右互换，佩戴舒适； 3、封闭动圈式耳机，动圈、心型麦克风； 4、听筒阻抗： $32\ \Omega$ ； 5、MIC 阻抗： $250\ \Omega$ ； 6、头弓夹力：约 4.5N。
22	无线全双工通话腰包	1、频率范围：不低于 470-510Mhz； 2、视距无干扰传输 ≥ 2000 米； 3、支持应急保障。主机出现供电意外时腰包立即识别出，并平滑切换到全对等自组网通话模式，不影响通话功能； 4、支持无中心式通话模式，其中任意通话节点出现故障或退出通话时，不影响其他节点正常通话； 5、支持自定义分组编号，可进入 8 个组的任意之一； 6、信道数： ≥ 90 个； 7、灵敏度优于-107dbm，延迟优于 60ms； 8、支持加密语音通信， ≥ 32 位通信密码，避免干扰与串频； 9、数字语音编码 8K 采样率 16bits 精度； 10、支持头戴耳机、主持人耳机等多种耳机类型。
23	指向型动圈耳机	1、卡侬专业音频接口，防脱拉设计； 2、头戴式单边和左右互换，佩戴舒适； 3、封闭动圈式耳机，动圈、心型麦克风； 4、听筒阻抗： $32\ \Omega$ ； 5、MIC 阻抗： $250\ \Omega$ ； 6、头弓夹力：约 4.5N。
24	一体收纳箱	1、 ≥ 4 腰包/主机； 2、内衬按需选择。
25	监听音箱	1、频率响应：不低于 48 赫兹-45 千赫； 2、放大器：低频 $\geq 40W$ ，高频 $\geq 30W$ ； 3、信噪比： $\geq 100\ dB$ ； 4、交叉频率：2.8 千赫； 5、高频驱动器：（127mm）带式高音； 6、输入连接器：1 $\times$ XLR 平衡输入连接器/ 1 $\times$ TRS 平衡不平衡输入连接器。
26	合唱话筒	1、频率范围：不低于 20—20000Hz；

		2、灵敏度：-30dB(20mV/Pa)； 3、指向性：超心型； 4、拾音角度： $\geq 120^{\circ}$ ； 5、最大声压级： $\geq 138\text{dB}$ ； 6、阻抗： 150Ω ； 7、工作电压：DC48V； 8、信噪比(S/N)： $\geq 80\text{dB}$ 。
27	音频隔离连接器	1、信息转换器，信号隔离，解决交流干扰，减少信号噪声； 2、音频变压器 1:1 阻抗率 200:20； 3、谐波失真： $\leq 3\text{dBu}$ ； 4、输入接口：RCAx1；输出接口：XLRx1。
28	落地话筒支架	1、三脚立体落地式支架,可调高低； 2、直杆最高长度：不低于 150cm； 3、直杆最低长度：不低于 80cm； 4、三脚架直径：不低于 60cm； 5、斜杆长度：不低于 60cm。
29	LED 显示屏	1、双色显示屏尺寸：11.52 米*0.8 米； 2、参考模组尺寸：320*160 点； 3、水平可视角度： $\geq 140 (+10/-10)$ 度。
30	控制卡	网线控制。
31	操作台	1、定制钢木结合操作台； 2、参考规格：600*700*760mm，也可根据现场情况定制。
32	机柜	1、结构： $\geq 2\text{mm}$ 冷轧板柜体,钢化玻璃门； 2、通风：顶部配有 ≥ 1 个轴流风扇； 3、底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑； 4、材质： $\geq 2\text{mm}$ 冷轧板； 5、柜体载重：静态载重能力大于 300Kg； 6、参考尺寸(W×D×H)：600×600×2000mm。
33	框架结构	吊装结构，投标人根据所投产品自行配套配置。
34	音频线	1、产品规格：128P； 2、芯线根数：2 根； 3、芯线材质：PVC（聚氯乙烯绝缘）。
35	音箱线	EVJV2*2.5 护套音箱线。
36	放大器信号线	阻抗 50Ω 射频同轴电缆，实心聚乙烯绝缘,PVC 护套，100 米/盘。
37	线材辅料	卡农公母头、欧姆头，防水插头，大二芯、大三芯、莲花头、音箱卡口、话筒铜地插，HDMI 铜地插， $\phi 32\text{JDG}$ 线管、40*60PVC 线

		槽，以及线管、线槽的直接、三通、扎带、标签纸、胶带等，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
38	技术服务	1、音频线、音箱线、放大器信号线的敷设； 2、前端线阵列音箱、补声音箱、返送音箱等设备吊装安装； 3、后端功放、数字调音台、数字处理器、反馈抑制器、电源时序器、无线话筒主机等设备机柜安装，音箱接头焊接，音频跳线连接，线路整理； 4、吊装位置距地 7 米，需要租赁升降车和脚手架配合安装； 5、由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。

（三）二层录课室（含课堂分析）

序号	名称	规格参数
一、录课设备部分		
1	嵌入式录播工作站	1、主机配置要求： 1) 采用嵌入式架构设计，支持音视频信号采集、录制、直播、导播、1vN 音视频互动、抠像及 AI 课堂分析等功能集成一体化，支持本地化课程录制、直播及本地化课堂 AI 实时分析并发工作； 2) 采用 $\leq 1U$ 标准机架式机箱设计，内嵌 ≥ 3 英寸彩色液晶触控屏，支持通过液晶触控屏控制录制开始/暂停/停止状态、设置主机网络地址、导出录像文件，支持通过液晶触控屏查询主机系统信息、通道信息、平台信息等； 3) 内置嵌入式处理器，处理器总核心数 ≥ 10 ，内置 $\geq 2TB$ 硬盘； 4) 机身具备 ≥ 4 个 USB 端口（含 USB3.0 接口），插入 USB 存储设备后可导出录像资源，支持将 MP4 格式视频资源录制到 U 盘； 5) 采用硬件采集、编码方式，支持 H.264、H.265、PCMA (G.711A)、PCMU (G.711U)、G.722、OPUS、AAC 音视频编码； 6) 视频输入格式支持 4K@60fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps 等，视频编码格式支持 1080P@30fps、1080P@25fps、1080P@20fps、1080P@15fps、1080P@10fps、1080P@5fps 可选； 7) 视频编码码率支持 256Kbps~8Mbps 可调；主码流（录制）支持 1Mbps~8Mbps 可调，副码流（导播）支持 256Kbps~1Mbps 可调；音频采样率支持 48KHz，码流支持 96Kbps、128Kbps 可调； 8) 机身具备 ≥ 5 路 SDI 输入接口、 ≥ 2 路 4K-HDMI 输入接口、 ≥ 1 路 VGA 输出接口、 ≥ 2 路 HDMI 输出接口； 9) 机身具备 ≥ 8 路幻象供电话筒输入接口、 ≥ 4 路 Line in 输入接口、 ≥ 3 路 Line Out 输出接口、 ≥ 1 路 monitor 音频监听接口； #10) 内置互动录播硬件模块、音频处理硬件模块、存储硬盘和独

	立的 AI 分析硬件模块等，AI 模块支持独立运行，支持通过内置 AI 模块实现课堂师生行为分析（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能）； #11) 主机内置独立的 AI 硬件分析模块，处理器及 AI 芯片的总核心数≥ 6 核，$\geq 32\text{GB}$ 存储空间，实现课堂行为分析；支持通过浏览器访问内置 AI 模块，查看教师和学生实时分析界面，并可生成课堂分析报告；支持实时显示 AI 硬件分析模块处理器、内存、硬盘使用率（或使用信息），显示 AI 硬件分析模块温度信息，支持对网络状态及视频通断状态（或采集状态）进行检测（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能）； 12) 内置专业音频处理模块，支持增益控制 (AGC)、回声消除 (AEC)、噪声抑制 (ANS)、智能混音等专业音频处理功能，满足远程音视频互动的需求； 13) 机身具备≥ 6 路 RS-232 控制接口、≥ 1 路控制面板接口及≥ 1 路跟踪机接口； 14) 机身具备≥ 2 个 10/100/1000Mbps 自适应网口； 15) 支持 TCP、RTSP、HTTP、FTP、MQTT 等网络协议，支持 IPv4 和 IPv6 双栈网络通信协议； 16) 支持主机直接上云，无需配置独立的代理服务器或者映射公网 IP 地址，支持直接接入公有云平台实现录播、直播、互动管理等； 17) 支持本地导播方式，插上显示屏，鼠标键盘就可以完成本地无延迟导播，可扩展硬件导播台； #18) 设备支持 POC 技术，实现高清视频、控制信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输；（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能） 19) 支持 EPTZ 电子云台，在采用两台 4K 高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄； 20) 支持扩展内置教学互动功能，可通过红外遥控器控制 1vN 的教学互动，遥控器至少具备方向键、返回键、取消键、数字键、删除键、呼叫键、菜单键、静音键、投屏键、首页键、确认键、音量控制键、云台控制键、电源键等； #21) 内置抠像功能，支持自定义选取≥ 5 种背景取色，支持人物增强，可自定义调节亮区、暗区数值，支持导入背景；（提供第
--	--

		三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能) 22) 内置 AI PPT 功能，打开 AI PPT 模式，前景为 HDMI 输入画面，背景为教师全景画面；关闭 AI PPT 模式，前景为教师全景，背景设备为 HDMI 输入画面； 23) 采用≤DC 24V 安全电压供电，通电自动开机，功耗≤30W。 2、内置 AI 模块： 1) 支持内置 AI 模块的功能自诊断，提供实时分析和人脸训练两种运行模式，支持远程控制 AI 模块运行模式切换； 2) 支持通过网页浏览器访问内置 AI 模块，查看教师和学生实时分析界面，实现教师及学生检测及行为分析，并可生成课堂分析报告； 3) 支持实时监测显示 AI 分析模块处理器、内存、硬盘使用率、温度信息，支持对分析状态、网络及视频通断状态进行检测； 4) 支持设定课程分析计划后自动执行分析，支持教师讲授、教师发言或观察、课件操作、教师板书、教师巡视、学生听讲、学生应答、学生展示、学生读写、学生举手、生生互动行为分析；支持话语讲授时长、课件讲授或操作时长、师生问答时长、教师巡视分析； 5) 具备实时 AI 视觉分析能力，支持课堂 S-T 教学行为分析、课堂教学模式(Rt-Ch)分析、教师动作分析、学生动作分析、教师巡视分析、教师巡视次数分析、教师巡视位置分布分析、站立学生位置分布分析，支持行为一致性、学生参与度、学生活跃度分析； 6) 支持自定义配置 AI 分析模块网络信息、教师区摄像机及学生区摄像机网络视频流信息，自定义设置教师摄像机和≥2 路学生摄像机分析的区域范围； 7) 支持音量状态及分析时长监控，支持≥9 种行为分析的自定义显示控制；支持系统调试过程，自定义开关师生头部识别框、开关课堂行为百分比信息呈现、开关系统自动框选的学生分析范围等，支持以多种颜色进行识别行为的分类标记，支持课堂教学场景 VGA 画面状态监测； 8) 支持自定义设置时间服务器地址，自动同步系统时间；支持自动生成系统运行日志。 #3、提供制造商针对本项目的三年售后服务承诺函并加盖制造商公章。
2	全高清录播系统	1) 支持对设备的录制编码、帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置； 2) 支持本地导播和 web 远程导播两种导播方式，两种导播方式中

	设置操作及相关信息一致；支持云台控制、画中画设置、特效切换、台标字幕及片头片尾设置、录播开始、暂停、停止等设置操作。 3) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式，直播是采用 Flash Player 进行播放，支持多用户操作；支持标准的 RTMP 直播协议，可推送到 FMS 服务器进行大规模的直播观看； 4) 支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式，可以单独录制也可以同时录制； #5) 具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息，此页面亦包含电影模式画面、HDMI 信号及 5 路 SDI 视频信号的分辨率、录制编码、录制帧率、I 帧间隔及直播地址等信息，满足管理人员基于一个页面即可查询到上述信息（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能）； 6) 支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾；支持台标更换及台标位置选择；支持图片、视频等格式文件的片头片尾，支持片头片尾时间选择：1-5s； 7) 可以提供多种画中画模式，支持提供 10 种已设定好的画中画模式，如大小、左右、平铺全景等画中画模式，支持交换功能，方便画面快速对调； 8) 支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供 8 种特效；系统亦具备提供 4 种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无须手动定义；特效的过渡时间支持设定为 0.5s、0.8s、1.0s、1.2s； 9) 可以提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口，进行录制及直播； 10) 只需要一根 VGA 或 HDMI 线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件； 11) 录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息； 12) 具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作；录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件；支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖；
--	---

		13) 支持 5 路摄像机云台控制，可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制，系统针对每路摄像机均提供 5 种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节；每个摄像机可设置 8 个预置位；摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮； 14) 跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式； 15) 具备 POC 供电功能是否启用的总开关和 5 路摄像机的 POC 供电功能的独立开关设置； 16) 在有绿幕的条件下，可使用主机抠像功能，进行抠像应用。
3	高清摄像机	1) 成像器件：≥1/2.8 英寸 CMOS；有效像素：≥207 万； 2) 镜头：≥12 倍光学； 3) 白平衡：自动、手动、室内、室外、一键式、指定色温模式设置； 4) 背光补偿：支持； 5) 水平转动范围：±170°，水平转动速度范围：1.7° ~100° /s； 6) 垂直转动范围：-30° ~+90°，垂直转动速度范围：1.7° ~69.9° /s； 7) AI 人形跟踪：支持； 8) 预置位数量：≥255； 9) 视频编码：H.265、H.264； 10) 视频码流：主码流、辅码流；主码流分辨率支持 1920×1080、1280×720 等，辅码流分辨率支持 1280×720； 11) 音频压缩标准及码率：AAC，码率支持 96Kbps、128Kbps、256Kbps 可调； 12) 支持协议：TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等； 13) 视频输出：1 路 3G-SDI、HDMI、RJ45 网络，USB 四路接口输出； 14) 音频接口：1 路 Line In，3.5mm 音频输入接口；1 路 Line Out，3.5mm 音频输出接口； 15) 通讯接口：内置 1 路 RS-232 输入和 1 路 RS-232 输出，1 路 RS-485； 16) USB 接口：内置 1 路 USB 3.0，A 型插座，支持 UVC，UAC 协议； 17) 供电方式：DC 12V、POC、POE（802.3af）。
4	摄像机协议管理软件	1) 可控制摄像机镜头的上、下、左、右转动（云台摄像机）；镜头的推进、拉远；云台的转动速度（云台摄像机）以及镜头的变倍速度； 2) 可在首页设置云台摄像机的预置位，以及一键恢复预置位； 3) 可在设置摄像机管理软件的语言； 4) 可查看摄像机的视频画面，并可对摄像机进行控制；

		5) 可对摄像机的视频选项进行配置，包含视频制式、编码等级；第一及第二码流的编码协议、分辨率、码率、帧率、帧间隔、码率控制、码率波动等； 6) 可对摄像机画面进行亮度、饱和度、对比度、锐度、色度调节，并可设置画面的上下及左右翻转； 7) 可设置摄像机的音频格式、采样率、码率、输入类型、输入音量 R、输入音量 L、ADTS 开关控制等； 8) 可配置摄像机的工作模式、重启的控制，以及摄像机管理软件的登录用户名及密码。
5	导播控制台	1) 采用全铝合金机身结构，机械手感悬浮按键+背光提示设计，底部配备垫脚，稳固耐用； 2) 支持手自动导播模式、录制状态、特效、画中画、导播画面控制、视频主副画面切换、摄像机机位选择、预置位设定及摄像机云台镜头控制等； 3) 具备 44 个导播控制按键、特效切换推子及四维摇杆，通过四维摇杆实现摄像机云台控制、曲线变倍等； 4) 具备 4 个导播控制旋钮，通过旋钮可对摄像机镜头亮度、变倍速度、光圈大小进行调节，可对导播特效切换速度进行调节； 5) 具备 8 个摄像机机位切换按键，通过按键可对接入摄像机机位进行切换，支持通过四维摇杆对摄像机进行上下左右旋转、变倍、光圈、预置位等控制，支持通过控制摇杆偏离角度实现镜头旋转速度调节，支持通过控制四维摇杆旋转幅度实现镜头变倍速度调节； 6) 具备至少 7 个摄像机预置位按键及预置位记忆设置按键，通过按键可为接入摄像机设定预置位，完成快速定位； 7) 具备至少 8 个主画面和 8 个副画面切换控制按键，通过按键可对导播过程主副视频画面进行导播切换； 8) 具备至少 2 个特效切换按键，通过按键可控制画面采用特效或直切方式进行切换，可完成特效添加和去除； 9) 具备至少 4 个画中画切换按键，通过按键可实现大小、左右、平铺及全景等画中画模式切换，可完成画中画添加和去除； 10) 具备至少 3 个导播画面控制按键，通过按键可实现 PGM、PVW 画面独立选择及画面同步控制等； 11) 支持与自动跟踪设备联动，具备手动、自动导播切换功能，可控制录像开始、停止等，无需键盘鼠标配合即可完成操作。
6	智能导播系统	1、自动跟踪 1) 支持控制摄像机的动作，并自动进行多机位的视频切换。 2、录像控制

		1) 可以控制录播工作站进行录像。 3、视频切换 1) 可以直接切换视频画面； 2) 可以用深入浅出的效果切换两个画面视频； 3) 可以将视频画面显示为一大一小，以主画面为背景； 4) 可以将主副画面以对角线的形式显示在屏幕中； 5) 可以将主画面和副画面平铺显示； 6) 可以在以上任何模式下交换画面； 7) 可以用来切换当前的录像主画面和副画面。 4、摄像机控制 1) 可以用来给摄像机设置，调用预置位； 2) 可以控制摄像机云台上、下、左、右四个方向； 3) 可以向上推进、向下拉远控制摄像机的镜头； 4) 可以用来切换摄像机的控制。
7	图像探测器	1) 成像器件：≥1/3 英寸高清 CMOS； 2) 有效像素：支持≥200 万； 3) 信噪比：≥50db (AGC OFF)； 4) 网络接口：10/100M 网络自适应，支持 POE 供电； 5) 视频编码：支持 H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG 编码； 6) 供电方式：DC 12V、POE 供电； 7) 协议支持：TCP/IP、UDP、RTP、RTSP； 8) 设备功率：≤2W。
8	图像定位系统	1、支持设置探测的区域； 2、支持显示通信、操作过程的一些状态信息； 3、支持直观显示学生和教师的跟踪框体； 4、需要实时获取教师和学生的视频图像； 5、支持获取跟踪主机里设定的跟踪区域的坐标参数； 6、可以通过鼠标调整探测区域。； 7、可以把用户在控制界面上的所有设置保存到任意目录和邮箱中； 8、支持显示加载信息：可以把的配置参数加载到用户界面中显示出来； 9、支持用标定程序升级跟踪主机的跟踪程序； 10、可以控制调试输出的视频是教师目标的视频。
9	智能跟踪系统软件	1) 支持智能图像识别，可对录制视频图像进行分析，支持板书跟踪、鼠标移动侦测、教师跟踪、学生跟踪及多个互动的识别跟踪； 2) 支持自动识别目标位置，实时控制摄像头精确定位，支持摄像

		机特写模式拍摄； 3) 支持智能侦测网络内探测器 IP 地址，支持进行探测器管理与配置，支持自动获取录播主机内跟踪参数； 4) 支持标定教师画面探测区域、标定教师摄像机云台初始位置； 5) 支持标定学生画面探测区域、标定学生摄像机云台初始位置； 6) 支持标定双板书画面探测区域，标定板书摄像机云台初始位置； 7) 支持自定义设置教师最长站立时长及学生站立超时时长。
10	吊装话筒	1) 指向性：超窄指向； 2) 拾音角度：$\leq 100^\circ$； 3) 频率范围：40Hz~18KHz； 4) 信噪比：$\geq 70\text{dB}$； 5) 灵敏度：$\geq -30\text{dB}$ (@1KHz)； 6) 最大声压级：132 (@THD$\leq 0.5\%$, 1KHz)； 7) 动态范围：$\geq 108\text{dB}$； 8) 工作电压：48V 幻象供电； 9) 话筒直径：$\leq 20\text{mm}$，话筒长度（不含插头）：$\leq 240\text{mm}$。
11	音频处理软件	可以完成对增益控制(AGC)噪声抑制(NR)智能混音器(AutoMixer)等音频特性的个性化设置。
12	控制面板	1) 录播配套控制面板，支持讲台桌面嵌入式安装固定； 2) 采用触摸式设计，具有 LED 背光功能； 3) 背板具备 RJ45 接口，支持通过有线控制线缆直连录播主机使用，实现一键开启、暂停和关闭录播功能； 4) 暂停不影响录制结果，恢复录制后不会另行生成新文件，保证录制文件单一连续。
13	教育云资源管理应用软件	（一）基础管理，要求具备以下功能： #1、录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备多画面直播和点播功能。（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能）； 2、用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务，提供注册审核机制、班级管理，可查看相关班级的学生和查看课表等功能； 3、数据存储：要求平台采用引用计数和垃圾回收技术，实现一个物理文件可多级平台共同使用，该文件被某处删除不影响其他用户使用； 4、运行支持：支持定义当前站点的服务器配置参数，维护使用手册，方便下载使用等； 5、基础数据：支持对学科、学段、年级、目录等相关的维护，用

	于门户资源目录的筛选，减轻用户手动修改目录等工作； 6、教室管理：支持对当前平台的教室进行管理、以及相关设备的查看； 7、一键置灰：国家重大事件发生时，可一键将平台设置为灰色风格； 8、平台信息设置：中英文名称、平台 logo 等相关配置。 （二）个人空间，要求具备以下功能： 1、个人信息服务：支持用户对个人资料、登录密码进行编辑管理； 2、消息服务：支持消息的自动发送和接收，并要求系统自动区分消息的来源如系统消息，便于分类管理； 3、资源服务：支持用户在个人空间上传、管理及搜索自己的资源。支持用户对资源进行收藏，将课件、教案等资源与课堂录像进行关联。支持教师调课后视频资源自动、手动归档； 4、录播预约：支持教师通过课表对录播教室进行预约，并可设置是否直播。设置为直播后，首页会显示直播预告。预约成功后，课堂录像将自动上传至主讲人个人空间； #5、在线编辑：对原视频进行裁剪，自由拼接、生成新视频并发布；要求提供文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能（提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CMA 认证标识的检验报告复印件并加盖投标人公章，证明具备此项所述功能）； 6、我的课表：支持我的课表查询、课表约课和自主约课等功能。 （三）资源管理，要求具备以下功能： 1、资源目录：要求资源目录按照要求版本学科册章节分类预制，减轻管理员工作量，用户可根据实际需求手动修改目录。 2、资源统计：要求统计区域下属学校的资源数量及排行，以及按学科统计平台的资源情况及学科资源数排行。 3、文档预览：支持对教案、课件、习题等文档及图片作为附件进行在线预览，类似百度文库的展示效果。 4、资源应用： 1）用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论和在线交流； 2）量表评分：支持用户在点播观看的视频可以通过系统提供的量表进行在线打分评价； 3）扫码观看：支持通过使用移动端的设备进行扫码观看。 5、标签管理：资源发布时，用户可以选择手动填写标签，为资源的搜索提供便利。 6、资源搜索：支持多种搜索条件进行组合搜索，同时也支持用户可通过标题、主讲人、标签的文本快速搜索资源。
--	---

	7、资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。 8、管理员可设置资源分类审核，使学科管理员只管理本学科资源。管理员可关闭审核开关，设置免审核模式，教师提交的资源可自动发布到优课中心。管理员可将教师推送的资源进行修正归档。 9、录像回收：录像资源删除回收站。 10、视频资源特性： 1) 无缓冲播放：支持视频直接拖拽播放，不需缓冲； 2) 资源模式：支持多画面资源模式点播，如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面； 3) 台标：可以加台标, 台标格式支持 PNG 图片格式文件； 4) 多码率支持：支持在点播时进行标清、高清、超清等多种清晰度切换。 视频直播要求具备以下功能。 11、课程视图：除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外，还要求平台具有教育行业特性； 1) S-T 分析：直播课堂结束，课后可实现课堂 S-T 分析，自动分析课堂教师、学生行为时间并自动 画出行为曲线，自动分析课堂类型； 2) 直播互动：支持直播过程中，同时在线的用户之间进行在线探讨，类似 QQ 群聊的互动效果，支持量表打分。； 3) 直播反馈：直播结束后系统会将视频和评论记录自动上传到教师的个人空间，供教师进行课后反思； 4) 直播分享：直播过程中，用户可分享所观看的直播，系统会自动生成二维码和链接地址； 5) 匿名观看：支持匿名用户可以观看直播的权限，满足不同区域、学校的需求； 6) 自定义预约时间：支持用户可以自选直播的开始时间和结束时间，不局限于只能按课表预约，方便用户灵活使用； 7) 量表评分：支持为直播设置评分量表，在看直播时对课程进行量表打分； 8) 直播时移：直播开始后，支持拖动播放器的时间轴，回放直播。 12、预约直播时可设置观看密码，看直播时需要输入正确的密码才能看。 （四）通知公告，要求具备以下功能： 1、公告编辑：支持管理员在后台进行公告的编辑和修改功能，支
--	---

		持设定不同的公告类型。 2、发布公告：支持公告的快速发布，发布的公告直接在首页面显示，方便用户能够快速的了解。 （五）专辑，支持用户可以按资源的自定义专辑分类，且可以对资源进行提交与发布。要求具有以下功能： 1、自定义专辑分类：支持用户可以实现资源分类，便于用户实现资源的细化管理和展示。 2、资源提交与发布：支持用户可将资源提交通过审核后发布展示在对应的专辑模块供其它用户学习观看。 3、支持将发布的专题在首页展示，用户登陆平台后可直接进入自己喜爱的专辑进行浏览和点播观看。 （六）主题资源，支持用户可以按资源的自定义主题分类，且可以对资源进行提交与发布。要求具有以下功能： 1、自定义资源分类：支持用户可以实现主题与子主题的两级资源分类，便于用户实现资源的细化管理和展示。 2、资源提交与发布：支持用户可将资源提交通过审核后发布展示在对应的主题模块供其它用户学习观看。 3、支持将发布的专题在首页展示，用户登陆平台后可直接进入自己喜爱的专题进行浏览和点播观看。
14	应用平台主机	1) 内置语音转写引擎，可针对课堂实时教学场景及课堂录像进行语音转写成文字； 2) 采用高性能专用处理器，内存$\geq 64\text{G}$，支持每周 7×24 小时不间断运行，单机支持≥ 6 路音频转写； 3) 存储$\geq 4\text{T}$； 4) 支持负载均衡，满足用户根据实际应用需求灵活扩展主机数量进行集群化部署。
15	倒计时钟	1) 录播教室内 LED 显示屏，专用 LED 铝合金喷塑框架结构； 2) 支持 RS-232/485 接口协议控制及多种波特率传输； 3) 支持显示红、绿、黄三色 16×16 点阵、32×32 点阵、字库 24×24 点阵汉字； 4) 支持与录播联动显示录播状态，提供≥ 6 种时间提示，如录播正记时和当前时间等； 5) 支持录播状态和时间采用双色显示； 6) 显示屏尺寸$\geq 668\text{mm} \times 212\text{mm} \times 92\text{mm}$。
16	双通道数字功放	1) 采用$\leq 1\text{U}$ 标准机架式功放，双通道设计； 2) 内置≥ 4 路左右声道音频输入接口和≥ 4 路功放音频输出接口； 3) 内置主功放和监听功放输出音量调节旋钮及音量指示灯； 4) 信噪比（加权）：$\geq 90\text{dB}$；

		5) 电压增益: $\geq 30\text{dB}$; 6) 频率响应: $22\text{Hz} \sim 20\text{KHz}$ (-3dB) ; 7) 总功率: $\geq 300\text{W}$, 主功放输出功率: $\geq 200\text{W}$, 监听功放输出功率: $\geq 100\text{W}$ 。
17	线阵列音箱	1) 包含 2 个左右音箱, 音箱最大功率 $\geq 60\text{W}$ 、额定功率 $\geq 30\text{W}$; 2) 声压级: 1W (1KHz , 1米) 时, $\geq 92\text{dB}$ (SPL) ; 3) 频率范围: $190\text{Hz} \sim 18\text{KHz}$ (-10 dB) ; 3) 开放角度: $1\text{KHz}/4\text{KHz}$ (-6 dB) , 水平 $210^\circ / 132^\circ$, 垂直 $50^\circ / 22^\circ$ 。
18	音频处理软件	1) 支持智能降噪、限幅器、压缩限制器、噪声门、增益控制、反馈抑制调节; 2) 支持通过图表检测当前音频信号幅度; 3) 支持高通、低通的频率调节, 具备图形均衡器, 支持自定义设置频段增益; 4) 支持智能混音、矩阵混音设置; 5) 支持具备延时模块, 支持音量平衡、音量调节; 6) 支持音量电平控制设置。
19	壁挂展台	1、整机像头不小于 1300 万像素; 2、整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂或桌面安装方式, 采用单根 USB 供电方式; 3、变焦: 支持 ≥ 4 倍无损变焦; 4、拍摄幅面: A4 及以上; 5、图像色彩: 24 位及以上; 6、输出格式: 图片 JPG 格式; 7、整机具有安全锁; 8、光源补偿: LED 光源补偿; 9、整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求。
20	推拉黑板	1、整体外观尺寸: 宽 $\geq 4000\text{mm}$, 高 $\geq 1200\text{mm}$, 并可根据学校实际情况进行适当调整; 2、书写面板材质采用优质烤漆钢板, 板面厚度 $\geq 0.5\text{mm}$; 表面附有透明保护膜; 涂层硬度 $\geq 6\text{H}$, 光泽度 $< 6\%$, 衬板采用防潮、吸音、高密度聚苯乙烯泡沫板, 背板采用优质蓝色彩涂钢板, 厚度 $\geq 0.2\text{mm}$; 每间隔 8cm 有 2cm 加强凹槽; 3、边框材质采用铝合金, 表面经氧化、磨砂涂层处理, 无划伤, 模具一次成型, 轨道与边框一体化设计, 隐藏式 U 型双凹槽吊轨, 支持滑动板 T 型垂直吊装, 轨道外有护板, 可有效保护轨道, 确保推拉顺畅。 4、每块滑动板安装 4 组滑轮, 均为隐形安装, 每块滑动板上框均

		匀安装减震消音正吊滑轮组 2 组，采用钢制骨架工字型双轴承组合滑轮组，特制聚酯材料滑轮，一体化，自行纠正的滑动方式； 5、固定板：采用无固定件安装，以卡扣方式和黑板大框固定，不接受铝角、铝片等其它安装固定方式。
21	木质讲台桌	1、参考规格：1000*500*1180mm； 2、基材：采用 E 1 级刨花板； 3、面材：整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面； 4、封边：截面使用 2.0mmPVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理； 5、五金件： 配置全套五金件。
22	交换机	1、24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G SFP 光口，固化单交流电源； 2、交换容量：≥600Gbps，包转发率：≥100Mpps； 3、产品端口的线-接地端子浪涌抗扰度≥10KV，线-线浪涌抗扰度≥0.5KV； 4、要求设备采用静音无风扇节能设计。
23	操作台	1、定制钢木结合操作台； 2、参考规格：600*700*760mm。
24	机柜	1、结构：优质≥2mm 冷轧板柜体，钢化玻璃门； 2、通风：顶部配有≥1 个轴流风扇； 3、底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑； 4、材质：优质≥2mm 冷轧板； 5、参考尺寸（W×D×H）：600×600×1200mm。
25	SDI 视频线	SDI 视频线，100 米/盘。
26	话筒线	1、产品规格：128P； 2、芯线根数：2 根； 3、芯线材质：PVC（聚氯乙烯绝缘）； 100 米/盘。
27	六类网线	六类非屏蔽双绞线，305 米/箱。
28	线材辅料	卡侬头，音频面板及模块，SDI 线接头，插线板，扎带，标签纸，前面摄像头定制支架，桌面话筒支架等辅料，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
29	技术服务	1、原有摄像头设备拆除； 2、脚手架租赁； 3、SDI 视频线、话筒线、六类网线的铺设； 4、录播设备的安装和调试； 5、由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。

二、其他部分		
1	液晶电视	55 英寸超清液晶电视，分辨率：3840*2160，屏幕比例 16：9，扫描频率：不低于 60Hz，含壁挂支架。
2	液晶电视	65 英寸超清液晶电视，分辨率：3840*2160，屏幕比例 16：9，扫描频率：不低于 60Hz，含壁挂支架。
3	学生桌	1、规格参数：W813*D520*H750mm； 2、桌板基材采用 25mm 厚中密度纤维板，甲醛含量为 0.04mg/m³，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，四周盾边处理； 3、桌脚外管采用 38.1*19*T2.0mm 的 195#钢管，经磷化处理，表面静电喷塑，整体结构稳定； 4、横梁采用 20*40*T1.8mm 方通，均与桌脚焊接工艺连接，经磷化处理，表面静电喷塑； 5、脚垫选配尼龙+金属铸件，活动脚垫，适合不同使用环境，若地面不平整，可调节桌子平整。
4	学生椅	1、规格参数：W532*D497*H783mm； 2、背，座塑胶壳采用硬塑料一次注塑成型； 3、金属椅架采用一级冷轧钢材 Q235 加工制作，管径 20mm，壁厚 2.0mm，模具冲压而成，经磷化处理，表面烤漆处理； 4、脚轮直径不小于 60mm。脚轮胎面为中等硬度，在地毯或硬质地板上可灵活活动。滑轮底部表面凸面光滑。
5	活动听课椅	1、W630*D695*H800*SH455mm； 2、椅背，座塑胶壳采用硬塑料一次注塑成型，椅背自带扣手，便于座椅挪动，座板可翻转，便于收纳； 3、金属椅架采用一级冷轧钢材 Q235 加工制作，管径 20mm，壁厚 2.0mm，模具冲压而成，经磷化处理，表面烤漆处理，椅两前脚与椅背支撑件为一体件，保证座椅的结构稳定，两前脚与两后脚之间采用焊接工艺连接，配一次成型 PP 装饰扣，且两前脚间距小于两后脚的设计，便于推叠时更节约空间； 4、写字板采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量≤0.5mg/L(5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，2mm 厚封边条、热熔胶，写字板外观尺寸不小于 350 mm*510mm，便于学生使用电子设备； 5、脚轮直径不小于 60mm，脚轮胎面为中等硬度，在地毯或硬质地板上可灵活活动，滑轮底部表面凸面光滑。

6	教室灯	1、额定功率：36W±10%； 2、参考尺寸：595*595*55mm； 3、显指：≥95 类自然光，R9≥50； 4、色温：5000±300K； 5、光效：≥85 LM/W； 6、安装方式：嵌入安装/转换框； 7、LED 教室灯频闪无危害； 8、LED 教室灯蓝光无危害。
7	黑板灯	1、额定功率：35W±10%； 2、参考尺寸：1200*130*70mm； 3、显指：≥95 类自然光, R9≥50； 4、色温：5000±300K； 5、安装方式：吊杆； 6、LED 黑板灯频闪无危害； 7、LED 黑板灯蓝光无危害。
8	顶部拆除	顶部矿棉板拆除，包装，搬运清理，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
9	灯具拆除	照明灯具及开关拆除清理，搬运，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
10	墙面拆除	墙面木质吸声板拆除，包装，清理搬运，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
11	地胶拆除	专用地胶拆除清理，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
12	控制室地板拆除	静电地板拆除清理，搬运，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
13	顶部矿棉吸声板	顶部采用 12mm 厚优质矿棉板 600X600mm 满天星，白色额烤漆龙骨中间凹槽黑线。
14	布线	采用 2.5mm 国标塑铜电线，及 25#UPVC 标准穿管线布线施工，地面采用钢制穿线管布线施工，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
15	录课室墙面	木塑吸声板板材为 E0 级生态板材，防火等级为 B1，抗击打，防潮，隔音，吸音。规格为 3000X125X15mm. 不助燃。
16	墙面衬平	采用环保优质板材制作，粉刷防火涂料。
17	地面自流平	基层的砼粘结强度：≥1.5Mpa；初始流动度：≥130mm；20min 流动度≥130mm；抗冲击性：无开裂或脱离底板。
18	地胶铺设	3.5mm 厚，复合 PVC 弹性地板；可以长期抑制霉菌生长，霉菌的防止能达到 0 的水准。
19	隔音门	门框板厚 12mm，门扇板厚 10mm，双边，锁把双活，填充隔音岩棉。

20	门套窗套	定制安装环保生态板材制作生态门套，窗套。
21	窗台	采用人工合成大理石米黄色 18mm 厚石材加工制作单面翻边，磨边粘接加工成品并现场安装。
22	窗帘	采用遮光窗帘，具备功能性，观赏性及课件录制效果的艺术性。
23	地面踢脚线	中密度板，木纹皮面材，高度 8cm。
24	空气检测	施工完成后，室内空气质量检测。
25	材料搬运	装修材料垂直搬运。
26	观察窗玻璃	定制安装 12 mm 厚钢化玻璃。
27	顶部矿棉吸声板	顶部采用 12mm 厚优质矿棉板 600 mm×600mm 满天星，白色额烤漆龙骨中间凹槽黑线。
28	墙面粉刷	墙面刮腻子，打磨平整，滚涂三遍环保乳胶漆。
29	防静电地板	采购安装陶瓷面防静电地板，距地高度 15cm。
30	踢脚线	中密度板，木纹皮面材，高度 8cm。
31	渣土清运	渣土清运，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。

（四）多联机空调

序号	名称	规格参数
一、阶梯教室		
1	室外机（顶出风）	1、名义制冷量：≥112KW； 2、名义制热量：≥123.5KW； 3、额定制冷功率：≥32KW； 4、额定制热功率：≥31.7KW； 5、外机风量：不低于 30000m³/h。
2	天花机（带水泵）	1、制冷量：≥18KW； 2、制热量：≥20KW； 3、循环风量：≥2300m³/h。
3	分歧管	分歧管。
4	外机底座	定制外机槽钢底座，投标人根据所投产品自行配套配置。
5	外机护栏	1、现场焊接外机护栏； 2、材质：铝合金； 3、参考尺寸：（宽*高*深）2300mm*1100mm*2160mm。
6	升降车租赁	升降车租赁，阶梯教室层高 9 米。

7	原内机拆除	原内机拆除，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
8	原外机拆除	原外机拆除，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
9	吊车租赁	吊车租赁。
10	电源线	25 平方毫米五芯电源线缆，尺寸由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
11	辅料	铜管、绝缘管、排水管、防震垫、接线盒、冷媒管、冷媒管保温棉、电源线（内、外机电源连接线）、通讯线，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
12	安装施工费	安装施工费。

二、多功能录播教室

1	室外机（侧出风）	1、名义制冷量： $\geq 28.5\text{KW}$ ； 2、名义制热量： $\geq 31.5\text{KW}$ ； 3、额定制冷功率： $\geq 8.4\text{KW}$ ； 4、额定制热功率： $\geq 8.1\text{KW}$ 。
2	天花机（带水泵）	1、制冷量： $\geq 14\text{KW}$ ； 2、制热量： $\geq 16\text{KW}$ ； 3、循环风量： $\geq 1900\text{m}^3/\text{h}$ 。
3	分歧管	分歧管。
4	外机底座	定制外机槽钢底座，投标人根据所投产品自行配套配置。
5	外机护栏	1、现场焊接外机护栏； 2、材质：铝合金； 3、参考尺寸：（宽*高*深）1550mm*1800mm*800mm。
6	原内机拆除	原内机拆除，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
7	原外机拆除	原外机拆除，由投标人根据现场踏勘自行考虑。
8	辅料	铜管、绝缘管、排水管、防震垫、接线盒、冷媒管、冷媒管保温棉、电源线（内、外机电源连接线）、通讯线，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。
9	安装施工费	安装施工费，由投标人根据现场踏勘及自身投标产品自行考虑。

四、商务要求

（一）合同履行期限：

★自合同签订之日起 30 日内完成送货、安装、调试等工作，能达到采购人正常使用。

（二）交付地点：

★北京市通州区宋庄镇徐辛庄村 1000 号，北京理工大学附属中学通州校区
采购人指定地点。

（三）付款条件：

1. 双方签订合同前，中标人向采购人支付全部货款的 5%作为履约保证金，采购人于合同执行结束的 36 个月后，中标人提交退还申请，采购人无息退还该履约保证金。

2. 本项目款项分两次支付。合同签订后，支付总款项的 50%。设备完成验收且验收合格后，校方将严格按照合同约定，向中标人支付剩余尾款。中标人应于采购人每次付款前向采购人开具等额正规发票，若中标人提供的发票不符合采购人标准的，采购人有权拒绝付款并不承担任何违约责任。若因财政资金的拨付审批流程或进度方面的问题，对本项目款项的支付造成影响，那么款项的支付安排将以财政资金的实际审批与拨付情况为准，不视为采购人违约。

3. 若出现货物本身质量问题或中标人未按合同约定要求供货，则采购人有权拒绝接收和付款，一切责任均由中标人自行承担。

（四）验收标准：

按照国家、行业、地方相关规范、标准，及招标文件要求和投标文件响应内容进行验收。

（五）报价要求：

★本项目为交钥匙工程。本项目包含相关设备及软硬件采购、运输、相关设计、安装、集成、调试、验收、试运行及质保期服务等直至本项目验收合格并投入正常使用前的一切工作。各种设备采购、设计、安装、集成、调试、售后服务、软件、验收、培训、税费、保险费、风险费和不可预见费等均包含在总价中，即本项目验收合格并投入正常使用前的一切费用均应包含在投标总价中。（**投标人出具承诺书，加盖投标人公章，格式自拟**）

（六）包装和运输：

全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场，由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由中标人承担。包装和运输应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》及国家

有关包装的法律、法规的规定。

（七）集成、调试、验收相关要求：

1. 中标人应负责本项目招标文件中包括的相关设备及软硬件采购、运输、安装调试、集成、验收、售后及质保期服务等，直至本项目验收合格并投入正常使用前的一切工作。

2. 中标人必须积极配合招标人工作，圆满解决设备采购、集成、调试、试运行中的所有问题。

3. 中标人提供集成、调试、试运行过程中所需的一切工具，并自带专用仪器仪表。并应在现场对于设备进行调试和试运行，以检验其设计、制作、操作性和功能等方面的情况。招标人认为不合格可要求更换。

4. 中标人应采取措施保证所有安装工作中人员和设备的安全。

5. 中标人应在任何安装工作前，明确任何可能的危害并采取措施消除或控制这些潜在的危害。

6. 中标人设备安装、项目实施及调试全过程均要接受招标人的监督、检查及确认。

（八）质量标准及要求

1. 采用中华人民共和国法定计量单位。

2. 中标人所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

3. 中标人应向采购人提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

4. 阶梯教室是学校的重要综合型活动场所，主要满足日常教学、学术交流、会议报告、文艺演出的功能，所以扩声设备配置要求达到《语言扩声一级的标准》及《文艺演出扩声一级的标准》；灯光设备能满足大型演出的需要，色温可调。

5. 室外操场是学校重要的室外活动区域，主要用于升国旗、课间操、体育课、运动会等。所以扩声设备要具有全天候的性能，保证常年工作于恶劣环境不至于损坏，保证学校的操场的每个角落都可均匀覆盖。

（九）售后服务与质量保证

★1. 质保期限：中标人提供的货物须≥3年质量保证期（自最终验收合格之日

起计），且须同时满足合同规定与投标人书面承诺中的较长时限。

2. 质量保证期内，本项目所有设备设施不能正常工作时，中标人应免费修理或更换并免费提供维修保养服务。更换的零部件的质量保证期从更换之日起重新计算质保期。对于隐蔽性的、合理的检查和试验都不能发觉的缺陷，即使质量保证期已过，由于其产品本身的设计缺陷、制造缺陷、安装缺陷造成的故障，仍由中标人免费负责维修或更换。

3. 质量保障期内中标人必须每半年巡检一次，发现问题及时解决。

4. 在质量保证期结束时，须由专业工程师对所提供的设备进行一次全面的测试和检查，任何缺陷必须由中标人免费修理，并得到采购人认可。在修理之后，中标人应将成因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给采购人，报告一式两份。

5. 中标人必须承担质保期后的长期有偿维修服务，只收材料费用，不收人工费用。

6. 全时响应机制：中标人须提供每周 7×24 小时电话及现场技术服务。

7. 故障响应流程：采购人通知后 5 分钟内电话响应；2 小时内派遣技术人员抵达现场；现场 2 小时内完成故障诊断与修复。

8. 超时修复处理：若故障设备 2 小时内无法修复，中标人需立即提供不低于同等型号备用设备进行替换，确保采购人业务连续性，保障采购人的正常使用需要。

9. 缺陷责任与违约责任：

（1）采购人发现货物存在质量缺陷（含规格不符、潜在缺陷、材料不合格等），应以书面形式（纸质+电子）通知中标人。

（2）中标人未在约定时间内修复缺陷的，采购人有权自行采取补救措施，相关风险及费用由中标人承担，且不影响采购人其他合同权利。

（3）因兼容性问题导致业务停滞的，中标人按合同总额 0.5%/日承担违约金。

10. 软件系统要求：

中标人承诺所提供系统为正版授权，且确保：

（1）能够兼容采购人现有系统及软件（数据交互、权限对接、插件支持等）；

(2) 提供全程远程优先支持, 24 小时内未解决的故障, 工程师需 5 小时内上门处理;

(3) 质保期内提供软件维护与版本升级服务。

(4) 验收测试中出现兼容性问题时, 投标人须在 5 个工作日内免费交付替代性正版系统。

11. 设备全生命周期服务:

(1) 负责原有设备拆卸、新设备运输、安装、调试及启动监督;

(2) 提供设备组装、维修所需的专用工具及辅助材料(费用含于合同价款)。

12. 技术培训要求:

(1) 中标人需对采购人人员开展全设备技术培训, 确保其具备独立操作、维护及简单故障处理能力;

(2) 投标人须在投标文件中给出完整的培训方案, 说明培训的方式方法及要求。中标人应在项目进入试运行阶段后组织相关人员制定培训计划和培训内容, 并提交采购人审核。项目验收通过后, 中标人根据采购人要求开始培训工作。

(3) 培训方式采用集中授课与重点培训的方式进行, 培训时间、地点、方式、内容及人数由采购人指定。

(4) 培训内容为设备及系统使用, 培训范围主要为设备及系统功能介绍、日常操作培训。对于每次培训的具体内容、深度和时间安排, 中标人须向采购人提出书面的具体培训方案, 此类培训采购人的参加人数可不受限制, 该培训费用及培训所用辅助材料包含在总报价中, 采购人不再向中标人另行支付费用。

13. 服务费用与责任边界

(1) 所有售后服务成本均已包含于报价总价, 采购人无需另行支付;

(2) 中标人需协调软件厂商建立联合技术支持机制, 确保服务承诺有效执行。

14. 中标人应商相关人员在对接过程中的一切行为须严格遵守法律法规、安全规范及采购人的各项规章制度等, 若因中标人相关人员原因导致出现损害采购人形象和利益、安全事故、意外伤害事故、负面舆情或触犯国家法律等情况的, 采购人有权终止合同, 并由中标人承担一切经济责任及法律责任。

(十) 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规

范参照国家相关最新标准执行。

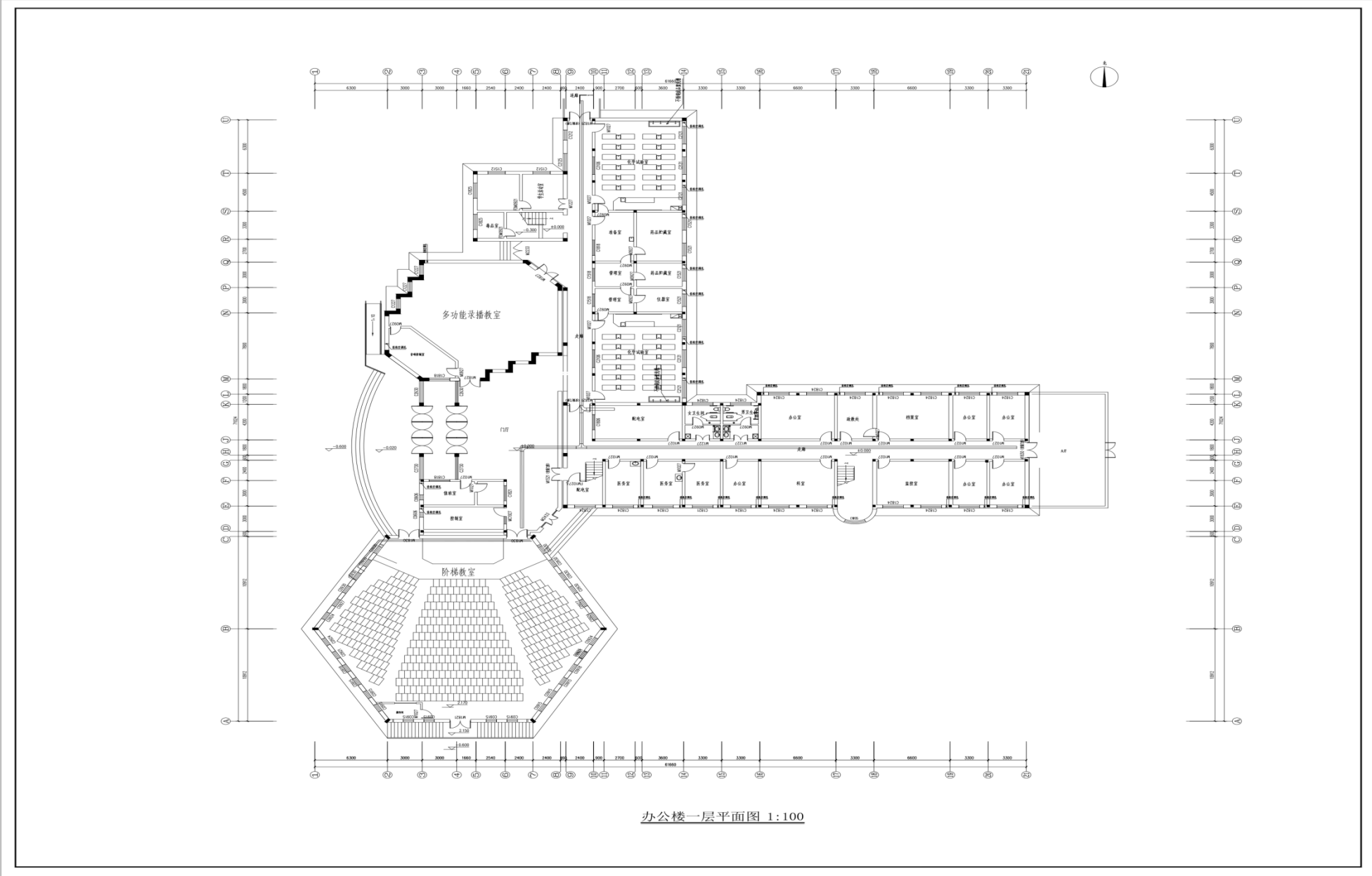
五、相关说明：

（一）投标人必须严格按本招标文件要求提供成熟的服务、全新的产品和强有力的技术支持。

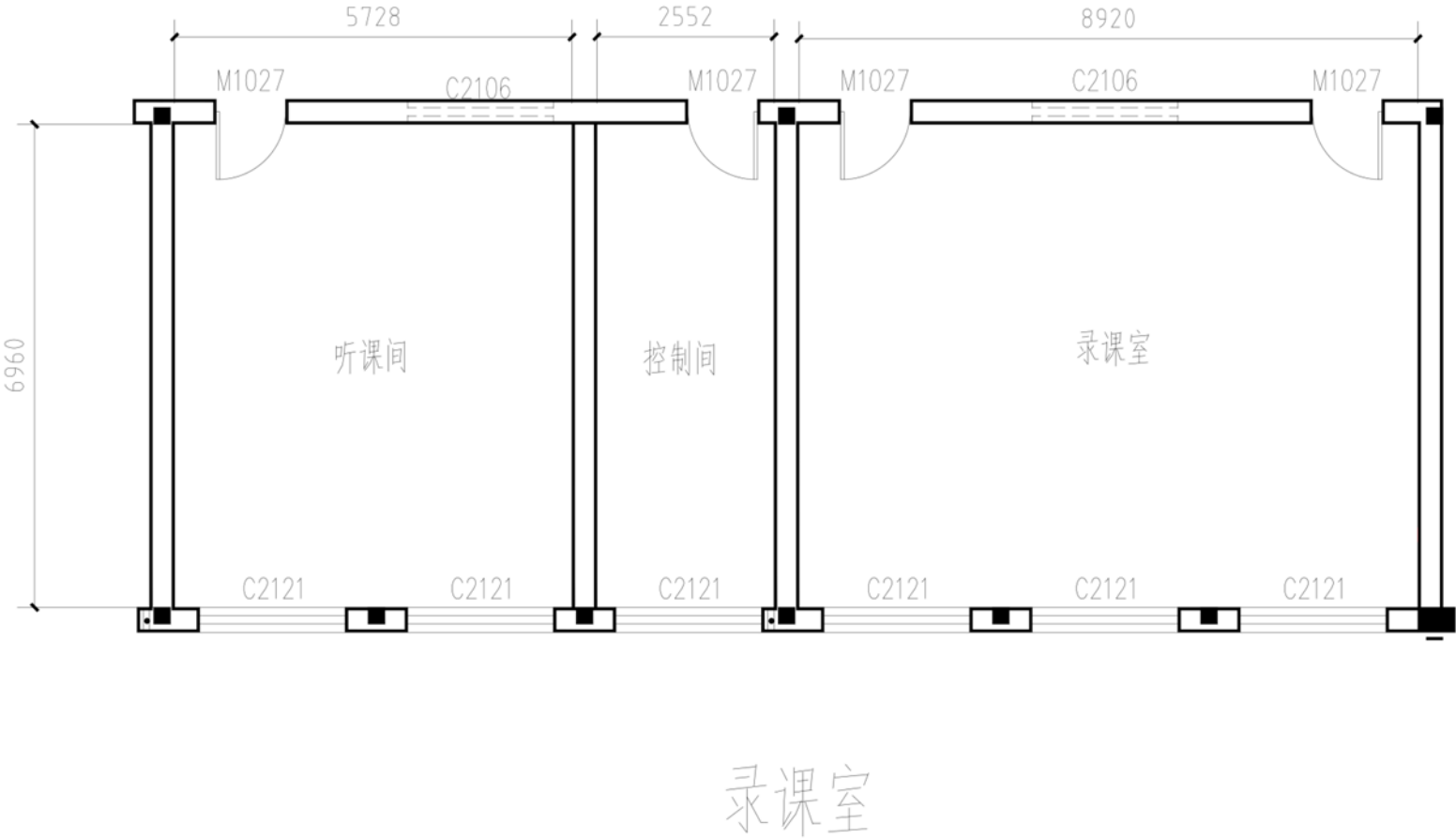
（二）投标人应以人民币报出本次招标所有货物和全部服务且能完全满足采购人需求的总价。

（三）投标人必须保证采购人在使用其提供的产品（或其任何一部分）、技术或服务时不会被第三方提出任何侵犯知识产权（包括但不限于商标权、专利权、著作权、工业设计权、专有技术等）的侵权请求。任何第三方提出侵权请求的，投标人负责与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

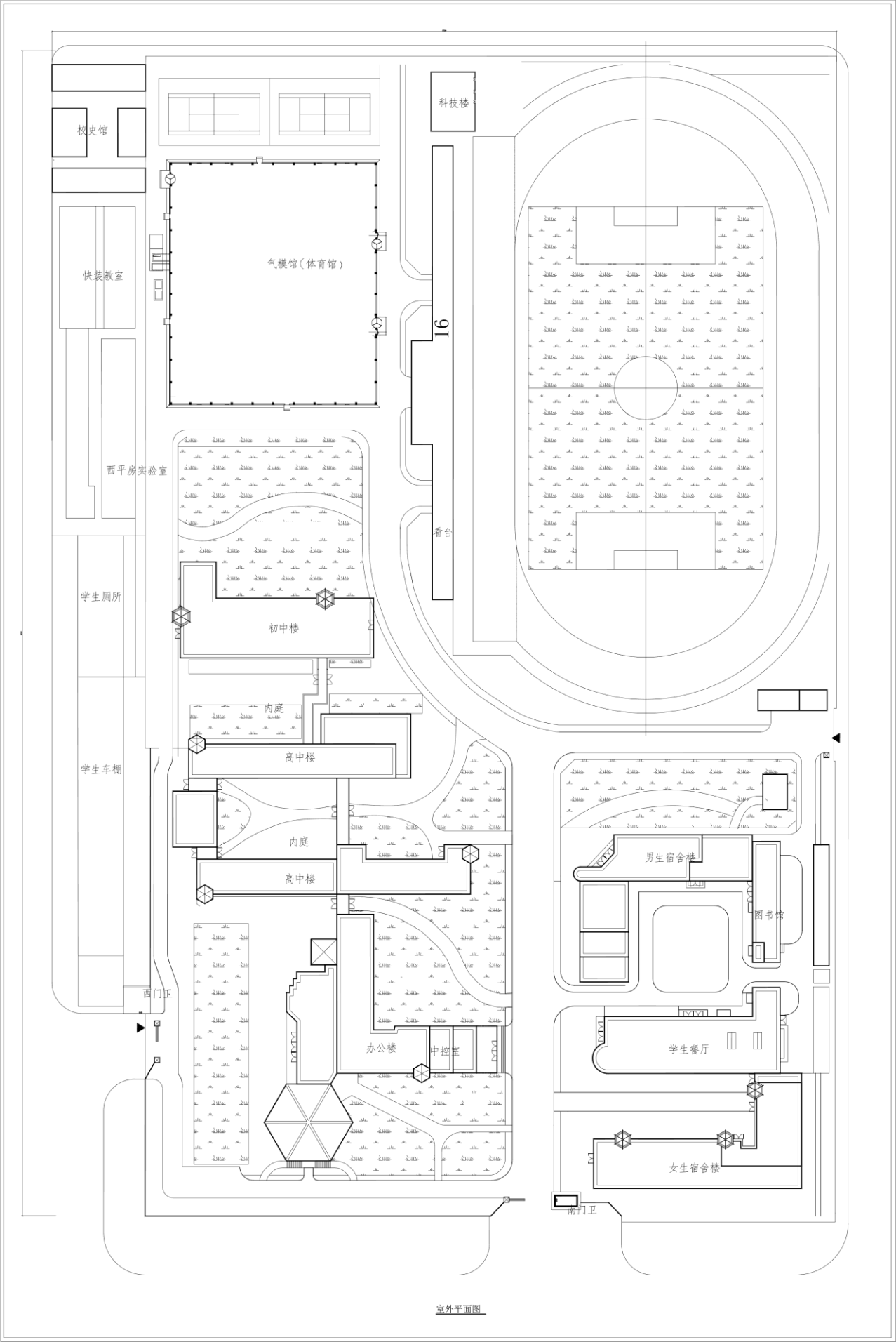
附件 1：办公楼一层平面图



附件 2：录课室



附件 3：室外平面图



第六章 拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同 (以实际签订为准)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____

乙方（全称）：_____

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如 CPU 芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：____/____ 数量：____/____ 金额：____/____

☒否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☐☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：____/____

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业： ☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠： ☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

分包主要内容: /

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

外商投资企业类型: ☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

国别: 品牌: 规格型号:

■ 香

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

香

是否涉及环境标志产品:

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

□香

是否涉及绿色产品:

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

□香

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____ / _____

☒分期付款: 合同签订后,支付总款项的 50%。设备完成验收且验收合格后,校方将严格按照合同约定,向中标人支付剩余尾款。中标人应于采购人每次付款前向采购人开具等额正规发票,若中标人提供的发票不符合采购人标准的,采购人有权拒绝付款并不承担任何违约责任。若因财政资金的拨付审批流程或进度方面的问题,对本项目款项的支付造成影响,那么款项的支付安排将以财政资金的实际审批与拨付情况为准,不视为采购人违约。

☐成本补偿: _____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: _____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: _____年____月____日,完成日期: _____年____月____日。

(2) 履约地点: _____

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒是 ☐否

收取履约保证金形式: 电汇或保函

收取履约保证金金额: 合同总金额的 5%

履约担保期限: 合同生效至产品质量保证期期满

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 采购人

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☒是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☒否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：甲乙双方派代表进行履约验收，验收邀请相关专业专家参加。验收后签署验收报告，验收不通过的，乙方 3 日内完成整改。

(5) 履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况），

(6) 履约验收标准：按照国家、行业、地方相关规范、标准，及招标文件要求和投标文件响应内容进行验收。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自合同签订之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：____年____月____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或 采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或 合同章）		单位名称（公章或合 同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人（签 章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 15.1 条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

（6）【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补

救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的,应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中,在不改变合同其他条款的前提下,甲方可以在合同价款 10%的范围内追加与合同标的相同的货物,并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的,甲方认为有必要的,可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中,如果乙方出现以下情形之一的: 1. 经营状况严重恶化; 2. 转移财产、抽逃资金,以逃避债务; 3. 丧失商业信誉; 4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形,乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的,合同继续履行;乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的,视为拒绝继续履约,甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的,应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方,致使合同履行发生困难的,甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止;

(2) 乙方未按合同约定履行,构成根本性违约的,甲方有权终止合同,并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方都有过错的,各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不接受联合体参加投标
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	验收后 5 个工作日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	合同签订生效,乙方提交履约保证金;甲方支付乙方预付款;乙方供货、安装、调试;货到且安装、调试完毕,甲方组织验收;验收合格甲方支付剩余货款;24 个月后,甲方复验;质保期满退还履约保证金。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	买方指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方负责办理
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	乙方提供的货物须 ≥ 3 年质量保证期(自最终验收合格之日起计),且须同时满足合同规定与乙方投标文件中书面承诺中的较长时限。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	质保期内乙方提供每周 7 $\times$ 24 小时电话、现场技术服务。在质保期内,乙方接到甲方通知后,5 分钟电话响应,2 小时内派技术人员到甲方现场,到现场后 2 小时内完成故

		障检测与排除。如故障货物不能在 2 小时内修复，乙方提供同等型号的备用货物进行替换，确保甲方业务连续性，保障甲方的正常使用需要。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签订后，支付总款项的 50%。设备完成验收且验收合格后，甲方将严格按照合同约定，向乙方支付剩余尾款。乙方应于甲方每次付款前向甲方开具等额正规发票，若乙方提供的发票不符合甲方标准的，甲方有权拒绝付款并不承担任何违约责任。若因财政资金的拨付审批流程或进度方面的问题，对本项目款项的支付造成影响，那么款项的支付安排将以财政资金的实际审批与拨付情况为准，不视为甲方违约。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	合同执行结束的 36 个月后，乙方提交退还申请，甲方无息退还该履约保证金
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	合同生效直至产品质量保证期期满。
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	履行不符合约定，构成瑕疵履行情形的，受损害方根据标的性质以及损失的大小，可以合理选择请求对方承担修

		理、重作、更换、退货、减少价款或者报酬等违约责任。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方不能按期交付, 或交付不合格从而影响甲方按期正常使用的, 应按照合同总价款的 5%向甲方偿付。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第 <u>2</u> 种方式解决: (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为_____; (2) 向 <u>北京市通州区</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1. 投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
2. 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
3. 全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

招标编号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

招标编号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起__个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：_____

地址_____传真_____

电话_____电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致： （采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价（人民币/元）	合同履行期限	其他声明

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	标的名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1												
2												
3												
4												
...												
其中制造商为中小微企业的金额合计为												
其中制造商为小微企业的金额合计为												
总价(元)												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

- 注：
- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
 - 2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《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）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《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）的规定。据此承诺如下：

为本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提供的全部产品成本之和的比例为_____%。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 类似项目业绩表

类似项目业绩

序号	采购人名称	项目名称	内容简述	委托方联系人、联系方式	完成情况
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...	...	...		...	...

注：1. 根据“第四章 评标程序、评标方法和评标标准”中的要求，提供相应证明材料；
2. 所有复印件应清晰，并由投标人单位加盖公章。

9 中小企业声明函

中小企业证明文件

说明：

（1）中小企业参加采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

（2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

（3）对于多标的采购项目，供应商应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（4）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，供应商填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《供应商须知》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

关于印发中小企业划型标准规定的通知

工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部

国家统计局

国家发展和改革委员会

财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，

从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额

100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请进行勾选**）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日 期：_____

10 项目实施（服务）方案及售后服务方案和相关承诺

由投标人根据招标文件要求及自身情况自行编写，包括但不限于：

- （1）详细的项目实施（服务）方案；
- （2）技术支持和服务内容承诺书；
- （3）招标文件要求投标人提交其它文件。

11 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

11-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1. 供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2. 供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

12 招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

致：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获成交/中标（招标编号：_____），我们保证在成交/中标通知书发出后 5 个工作日，以支票、汇票、电汇中的一种，向中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司按照招标文件规定的招标代理服务费缴费标准支付招标代理服务费。

我公司成交/中标后，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还招标代理服务费的，我公司同意贵公司按采购服务费总额的 30%收取项目执行成本费用，低于 1 万的按 1 万收取，高于 5 万的按 5 万收取。费用不足 1 万的，按实际采购服务费收取。

如我单位未按上述承诺支付招标代理服务费，贵公司有权没收我单位的投标保证金或扣除招标代理服务费金额，由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺！

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日