

第三章 用户需求书

前提：本章中标注“★”的商务要求为本项目的实质性要求，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的技术参数、规格和配置要求为本项目的重要指标，如投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分；未标注“▲”的技术参数、规格和配置要求为本项目的一般性指标，如投标人不满足的，将在详细评审中扣分。

一、项目基本情况

项目名称：中餐烹饪设备采购项目；

项目编号：HNJJ2023-013；

采购方式：竞争性磋商；

预算金额：¥3,201,719.00 元；

最高限价：¥3,082,874.20 元，投标报价超过最高限价视为无效报价。

二、采购清单

序号	采购品目名称	数量	单位	单品目最高 限价 (元)	品目最高 限价 (元)	备注
1	高压清洗机	2	台	6755.00	13510.00	禁止采购进口产品
2	四层栅格层架	2	台	6755.00	13510.00	禁止采购进口产品
3	高身储物柜	2	台	18560.00	37120.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

4	立式冷柜（一）	1	台	19210.00	19210.00	禁止采购进口产品
5	立式冷柜（二）	1	台	20000.00	20000.00	禁止采购进口产品
6	柜式多功能实训台（一）	12	台	26885.00	322620.00	禁止采购进口产品
7	柜式多功能实训台（二）	1	台	23750.00	23750.00	禁止采购进口产品
8	炉拼台（一）	4	台	2090.00	8360.00	禁止采购进口产品
9	炉拼台（二）	10	台	3135.00	31350.00	禁止采购进口产品
10	炉拼台（三）	1	台	2280.00	2280.00	禁止采购进口产品
11	燃气双头双尾炒炉	12	台	42530.00	510360.00	禁止采购进口产品
12	燃气单头单尾炒炉	1	台	26340.00	26340.00	禁止采购进口产品
13	燃气六头煲仔炉	1	台	20425.00	20425.00	禁止采购进口产品
14	燃气烧鸭炉	1	台	27550.00	27550.00	禁止采购进口产品
15	燃气烧猪炉	1	台	24700.00	24700.00	禁止采购进口产品
16	燃气 20 盘双门蒸饭柜	1	台	52450.00	52450.00	禁止采购进口产品
17	烤箱座台柜	1	台	5700.00	5700.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

18	万能蒸烤箱	1	台	172870	172870.00	禁止采购进口产品
19	加厚耐热手套	5	套	104.50	522.50	禁止采购进口产品
20	烤盘	10	个	722.00	7220.00	禁止采购进口产品
21	份数盘	10	个	171.00	1710.00	禁止采购进口产品
22	智慧黑板	1	台	33250	33250.00	禁止采购进口产品
23	OPS 插拔式电脑	1	台	5700.00	5700.00	禁止采购进口产品
24	实训高清录播主机	1	台	72450	72450.00	禁止采购进口产品
25	教室智能网关	1	台	14525.00	14525.00	禁止采购进口产品
26	录播流媒体处理软件	1	套	29540	29540.00	禁止采购进口产品
27	触控面板-教师端	1	台	3100.00	3100.00	禁止采购进口产品
28	AI 智能跟踪系统	1	套	34310.00	34310.00	禁止采购进口产品
29	烹饪防油烟摄像机	4	台	11400.00	45600.00	禁止采购进口产品
30	高清云台摄像机	1	台	11400.00	11400.00	禁止采购进口产品
31	导播控制台	1	台	3810.00	3810.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

32	高清摄像机传输管理软件	5	套	13380.00	66900.00	禁止采购进口产品
33	无线话筒	1	台	4810.00	4810.00	禁止采购进口产品
34	数字音频矩阵	1	台	5870.00	5870.00	禁止采购进口产品
35	电源管理器	1	台	2300.00	2300.00	禁止采购进口产品
36	稳压器	1	台	3200.00	3200.00	禁止采购进口产品
37	机柜	1	台	3800.00	3800.00	禁止采购进口产品
38	音箱	1	对	4100.00	4100.00	禁止采购进口产品
39	显示屏	2	台	5700.00	11400.00	禁止采购进口产品
40	无线吸顶式 AP	1	台	855.00	855.00	禁止采购进口产品
41	千兆路由器	1	台	1710.00	1710.00	禁止采购进口产品
42	带鲜风不锈钢烟罩	41	米	3610.00	148010.00	禁止采购进口产品
43	不锈钢拼墙板	4	米	1235.00	4940.00	禁止采购进口产品
44	不锈钢烟网	41	米	380.00	15580.00	禁止采购进口产品
45	加强型厨房专用离心风柜	2	台	42750.00	85500.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

46	加强型厨房专用离心风柜	2	台	17100.00	34200.00	禁止采购进口产品
47	低噪音多翼式离心风柜	2	台	17100.00	34200.00	禁止采购进口产品
48	轴流风机	2	台	1140.00	2280.00	禁止采购进口产品
49	电机过载保护装置	2	台	3610.00	7220.00	禁止采购进口产品
50	电机过载保护装置	2	台	3420.00	6840.00	禁止采购进口产品
51	电机过载保护装置	2	台	1425.00	2850.00	禁止采购进口产品
52	离心风柜支架	6	台	2660.00	15960.00	禁止采购进口产品
53	轴流风机支架	2	台	760.00	1520.00	禁止采购进口产品
54	风机弹簧减震器	24	个	456.00	10944.00	禁止采购进口产品
55	静电油烟处理器	2	台	28310.00	56620.00	禁止采购进口产品
56	静电油烟处理器	2	台	15010.00	30020.00	禁止采购进口产品
57	静电油烟处理器支架	4	台	2660.00	10640.00	禁止采购进口产品
58	帆布软接	8	个	551.00	4408.00	禁止采购进口产品
59	排烟管道	580	m ²	361.00	209380.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

60	鲜风管道	480	m ²	361.00	173280.00	禁止采购进口产品
61	调风嘴	26	个	171.00	4446.00	禁止采购进口产品
62	油盆	50	个	53.20	2660.00	禁止采购进口产品
63	物斗	50	个	47.50	2375.00	禁止采购进口产品
64	试味勺	100	把	11.40	1140.00	禁止采购进口产品
65	马斗	300	个	11.40	3420.00	禁止采购进口产品
66	马斗	300	个	9.50	2850.00	禁止采购进口产品
67	马斗	300	个	7.60	2280.00	禁止采购进口产品
68	抹布	200	条	5.70	1140.00	禁止采购进口产品
69	圆盘	100	个	47.50	4750.00	禁止采购进口产品
70	圆盘	100	个	80.75	8075.00	禁止采购进口产品
71	圆盘	100	个	91.20	9120.00	禁止采购进口产品
72	腰盘	100	个	76.00	7600.00	禁止采购进口产品
73	腰盘	100	个	85.50	8550.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

74	长方盘	100	个	76.00	7600.00	禁止采购进口产品
75	长方盘	100	个	85.50	8550.00	禁止采购进口产品
76	长方盘	100	个	95.00	9500.00	禁止采购进口产品
77	正方盘	100	个	91.20	9120.00	禁止采购进口产品
78	正方盘	100	个	114.00	11400.00	禁止采购进口产品
79	不锈钢平底锅	6	个	427.50	2565.00	禁止采购进口产品
80	不锈钢汁锅	6	个	427.50	2565.00	禁止采购进口产品
81	炒锅	100	口	57.00	5700.00	禁止采购进口产品
82	炒勺	100	把	33.25	3325.00	禁止采购进口产品
83	锅铲	100	把	33.25	3325.00	禁止采购进口产品
84	胶砧板	65	块	725.00	47125.00	禁止采购进口产品
85	锅扫	200	把	11.40	2280.00	禁止采购进口产品
86	笊篱	100	把	64.60	6460.00	禁止采购进口产品
87	味盅	200	个	30.40	6080.00	禁止采购进口产品

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

88	味盅	200	个	34.20	6840.00	禁止采购进口产品
89	方筛	50	个	7.60	380.00	禁止采购进口产品
90	片刀	120	把	114.00	13680.00	禁止采购进口产品
91	桑刀	120	把	90.25	10830.00	禁止采购进口产品
92	骨刀	10	把	137.75	1377.50	禁止采购进口产品
93	刀具柜	3	个	7620.00	22860.00	禁止采购进口产品
94	装饰工程	1	项	211188.11	211188.11	/
95	水电安装工程	1	项	77138.09	77138.09	/

注：

1. 此报价包含材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定地点）、税金等所有费用；
2. 本项目核心产品为：燃气双头双尾炒炉；
3. 本项目采购标的所属行业：工业（制造业）。

三、技术参数、规格和配置要求

序号	采购品目名称	技术参数、规格和配置要求
1	高压清洗机	1、规格：350*330*880mm； 2、电压/功率：220V/1.8KW； 3、压力：≥14.5Mpa； 4、高压管长度：≥8米； 5、其他：含税金、运输、安装等费用；
2	四层栅格层架	1、规格：1200*500*1600mm； 2、材质：304#不锈钢,层板采用38*25*1.0mm厚不锈钢方管焊接,四条立柱采用1.2mm厚38*38mm不锈钢方通,配可调脚； 3、其他：含税金、运输等费用；
3	高身储物柜	1、规格：1200*800*1800mm； 2、材质：钢片材料用304不锈钢板,柜身钢板厚1.5mm,余板厚1.2mm； 3、门板为双层结构,带锁； 4、其他：含税金、运输等费用；
4	立式冷柜（一）	1、规格：1230*800*1970mm； 2、材质：不锈钢柜体；采用优质全不锈钢材质拉手,美观耐用； 3、制冷模式：风冷； 4、温度范围：冷藏，-2℃~8℃,实时温度显示； 5、45度角内自动关门； 6、箱体内圆弧形角落设计； 7、可拆卸门封条； 8、配置风机停启器； 9、全不锈钢铰链结构,开合一定角度可自动保持静止状态,有效降低冷量损失； 10、配置电子温度显示屏； 11、内箱底板内圆角设计方便清洁卫生,符合食品卫生标准；

		<p>12、配四个万向脚轮；</p> <p>13、功率：0.4kw/220v；</p> <p>14、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
5	立式冷柜（二）	<p>1、规格：1230*800*1970mm；</p> <p>2、材质：不锈钢柜体；采用优质全不锈钢材质拉手，美观耐用；</p> <p>3、制冷模式：风冷；</p> <p>4、温度范围：冷冻，-6℃~23℃，实时温度显示；</p> <p>5、45度角内自动关门；</p> <p>6、箱体内圆弧形角落设计；</p> <p>7、可拆卸门封条；</p> <p>8、配置风机停启器；</p> <p>9、全不锈钢铰链结构，开合一定角度可自动保持静止状态，有效降低冷量损失；</p> <p>10、配置电子温度显示屏；</p> <p>11、内箱底板内圆角设计方便清洁卫生，符合食品卫生标准；</p> <p>12、配四个万向脚轮；</p> <p>13、功率：0.4kw/220v；</p> <p>14、▲提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的检测机构出具符合 GB4706.1-2005、GB4706.13-2014、GB4343.1-2018、GB17625.1-2012 检测依据的检测报告，检测内容：安全、电磁兼容；</p> <p>15、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
6	柜式多功能实训台（一）	<p>1、规格：2750*800*800mm；</p> <p>2、材质：304#不锈钢，台面厚 1.5mm，余板厚 1.2mm；</p> <p>3、一次性成型台面；</p> <p>4、双层不锈钢门；</p> <p>5、靠台面中间配置星盆一个（500*300*250mm），带不锈钢排水管和 720° 无死角旋转水龙头；</p> <p>6、配不锈钢踢脚板；</p>

		<p>7、圆角柜内胆；</p> <p>8、内置五孔防水插座两个；</p> <p>9、其他：含税金、运输、安装等费用；</p>
7	柜式多功能实训台 (二)	<p>1、规格：1500*1050*800mm；</p> <p>2、材质：304#不锈钢，台面厚 1.5mm，余板厚 1.2mm；</p> <p>3、一次性成型台面；</p> <p>4、双层不锈钢门；</p> <p>5、靠台面左边配置星盆一个（500*300*250mm），带不锈钢排水管和 720° 无死角旋转水龙头；</p> <p>6、配不锈钢踢脚板；</p> <p>7、圆角柜内胆；</p> <p>8、内置五孔防水插座一个；</p> <p>9、其他：含税金、运输、安装等费用；</p>
8	炉拼台 (一)	<p>1、规格：300*1050*（800+450）mm；</p> <p>2、材质：钢片材料用 304#不锈钢板，台面钢板厚 1.2mm，余板厚 1.0mm；</p> <p>3、其他：含税金、运输等费用；</p>
9	炉拼台 (二)	<p>1、规格：600*1050*（800+450）mm；</p> <p>2、材质：钢片材料用 304#不锈钢板，台面钢板厚 1.2mm，余板厚 1.0mm；</p> <p>3、其他：含税金、运输等费用；</p>
10	炉拼台 (三)	<p>1、规格：400*1050*800mm；</p> <p>2、材质：钢片材料用 304#不锈钢板，台面钢板厚 1.2mm，余板厚 1.0mm；</p> <p>3、其他：含税金、运输等费用；</p>
11	燃气双头双尾炒炉	<p>1、规格：2150*1050*（800+450）mm；选用 304#不锈钢板；</p> <p>2、炉面板 1.5mm 不锈钢板，一次冲压成型；</p> <p>3、炉身、炉背板 1.2mm 不锈钢板；</p> <p>4、炉体骨架采用 50×50 铁角钢；</p>

		<p>5、防火隔热棉，120#燃气炉头；</p> <p>6、炉通脚Φ50mm，1.5mm厚不锈钢管；</p> <p>7、配4个可调炉身高度的重力脚；</p> <p>8、配锅口径≥450mm；</p> <p>9、▲提供具有CMA或CNAS认证资质的检测机构出具符合GB 35848-2018、CQC13-448212-2019检测依据的检测报告，检测内容：燃气系统密封性，热负荷准确度，火焰传递，火焰状态，运行噪声，熄火噪声，干烟气中CO，耐久性；</p> <p>10、▲提供具有CMA或CNAS认证资质的检测机构出具“中餐燃气炒菜灶”符合GB 30531-2014检测依据的检测报告，检测内容：能效等级为1级，热效率45.9%；</p> <p>11、▲提供具有CMA或CNAS认证资质的检测机构出具“中餐燃气炒菜灶”符合CJ/T 28-2013检测依据的检测报告，检测内容：共检12项（结构、材料、密封性、热负荷准确度、燃烧工况、挠度和热变形挠度、点火率、表面温升、标识警示和产品使用说明书）；</p> <p>12、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
12	燃气单头单尾炒炉	<p>1、规格：1100*1050*800mm；选用304#不锈钢板；</p> <p>2、炉面板1.5mm不锈钢板，一次冲压成型；</p> <p>3、炉身、炉背板1.2mm不锈钢板；</p> <p>4、炉体骨架采用50×50铁角钢；</p> <p>5、防火隔热棉，120#燃气炉头；</p> <p>6、炉通脚Φ50mm，1.5mm厚不锈钢管；</p> <p>7、配4个可调炉身高度的重力脚；</p> <p>8、配锅口径≥450mm；</p> <p>9、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
13	燃气六头煲仔炉	<p>1、规格：900*1050*800mm；</p> <p>2、炉面板为1.2mm厚304不锈钢，余板为1.0mm厚304不锈钢；</p> <p>3、炉架为全不锈钢管材结构；</p>

		<p>4、炉脚为Φ38mm 不锈钢管，配可调脚；</p> <p>5、550*300mm 炉花；</p> <p>6、6 寸文华炉头；</p> <p>7、配熄火保护装置；</p> <p>8、其他:含税金、运输、安装等费用；</p>
14	燃气烧鸭炉	<p>1、规格：Φ910*1500mm；</p> <p>2、外壳为 1.5mm 厚 304 不锈钢；</p> <p>3、11 寸强力炉头；</p> <p>4、配熄火保护装置；</p> <p>5、其他:含税金、运输、安装等费用；</p>
15	燃气烧猪炉	<p>1、规格：650*1100*600mm；</p> <p>2、面板为 1.2mm 厚 304 不锈钢，其他均为 1.0mm 厚 304 不锈钢；</p> <p>3、内胆为耐高温炉砖；</p> <p>4、配熄火保护装置；</p> <p>5、其他:含税金、运输、安装等费用；</p>
16	燃气 20 盘双门蒸饭柜	<p>1、规格：1150*950*1900mm；</p> <p>2、面板为 1.2mm 厚 304 不锈钢，其他均为 1.0mm 厚 304 不锈钢；</p> <p>3、柜架为不锈钢结构；</p> <p>4、水胆为 2.0mm 厚 304 不锈钢，带防垢装置；</p> <p>5、内部水管为食用级不锈钢 304 圆管，燃气管连接为国标紫铜管组成；</p> <p>6、炉脚为Φ51mm 不锈钢管，管内套 3mm 厚镀锌管，配可调脚；</p> <p>7、配不锈钢节能喷枪炉头；</p> <p>8、配熄火保护安全模块，自动电子点火系统；</p> <p>9、其他:含税金、运输、安装等费用；</p>
17	烤箱座台柜	<p>1、规格：1000*800*800mm；</p> <p>2、材质：钢片材料用 304#不锈钢板，台面钢板厚 1.2mm；</p> <p>3、内置 GN 盆架；</p> <p>4、其他：含税金、运输、安装等费用；</p>

18	万能蒸烤箱	<p>1、规格：900*800*1100mm；</p> <p>2、功率：15.9KW，电压 380V；</p> <p>3、盘数：10 盘 GN1/1；</p> <p>4、触摸屏可视化控制，电容屏+3mm 钢化玻璃，滑动式触屏感应；</p> <p>5、带有自动烹饪功能，可存储 350 个带图像文字的菜单程序和 20 道单个加工分解步骤，实现一键自动烹饪；</p> <p>6、满足多样化烹饪要求，具有烤、蒸烤、蒸、宴会回温、低温烹饪、醒发等功能；</p> <p>7、烹饪过程中开门时自动停机、泄压；烹饪结束前自动排出箱内多余蒸汽，在开门时没有蒸汽溢出，避免烫伤；</p> <p>8、可精准控制蒸烤箱内温度、湿度、时间和食物内部温度，“烤”功能温度调节范围 30-300℃，“蒸烤”功能温度调节范围 30-250℃，“蒸”功能温度调节范围 30-130℃；箱内环境湿度可在 0-100%范围精准调节，可实现箱体内出品规模化且品质一致性；</p> <p>9、烹饪结束后，屏幕显示本次烹饪所消耗的水和电；能耗情况一目了然；</p> <p>10、产品内置自动清洗程序的清洗功能，节省人力；具有自行诊断程序，能帮使用者发现及解决一些常见的问题；</p> <p>11、其他：含运输、安装、税金、辅材等费用；</p>
19	加厚耐热手套	<p>1、规格：长度 432mm；</p> <p>2、材质：棉；耐热<205℃；</p> <p>3、其他：含税金、运输等费用；</p>
20	烤盘	<p>1、规格：530*325*14mm；</p> <p>2、材质：2.0mm 合金材质，不粘处理；</p> <p>3、其他：含税金、运输等费用；</p>
21	份数盘	<p>1、规格：530*325*40mm；</p> <p>2、材质：不锈钢；</p> <p>3、其他：含税金、运输等费用；</p>

22	智慧黑板	<p>一、整机参数</p> <p>1、智能交互黑板整机采用三段式一体化结构设计，无推拉结构；智能交互黑板长度$\geq 4300\text{mm}$，高度$\geq 1200\text{mm}$；</p> <p>▲2、液晶显示尺寸≥ 86英寸，分辨率不小于$3840*2160$，屏幕刷新率不小于60Hz，色彩覆盖率$\geq 90\%$，钢化玻璃采用AG工艺，厚度$\leq 3.5\text{mm}$，硬度可达莫氏7级或7H；主屏背板采用金属材质，整块厚度$\geq 1\text{mm}$；主屏采用全贴合触控技术，双系统下均支持40点同时触控，提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验(测)报告复印件，并加盖制造商公章；</p> <p>3、前置至少1路HDMI接口（非转接）、2路前置USB3.0接口、1路USB Type-C，后置1路VGA接口；</p> <p>4、前置接口面板、按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏即可维护；</p> <p>▲5、为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键不少于8个且带有明显图标或中文标识，按键至少可实现开关机、熄屏、音量加减、调取多任务菜单、启动录屏功能、开启护眼等常用功能；（提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的检验(测)报告复印件，并加盖制造商公章；</p> <p>6、额定功率$\geq 60\text{W}$，单个音箱尺寸≥ 3英寸；整机扬声器在100%音量下，1米处声压级$\geq 90\text{db}$，10米处声压级$\geq 80\text{db}$；谐振频率不高于260Hz；</p> <p>7、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光且屏体无色温变化，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁；</p> <p>8、整机支持类纸质护眼模式显示，支持任意通道，软件下画面类纸质护眼模式实时调整，支持透明度、色温调节；</p> <p>9、Android主板具备四核CPU，RAM为2G，ROM为8G，支持扩展48G存储空间，Android系统不低于11.0；</p> <p>10、在任意信号源下，手势滑动可调用快捷设置菜单；在同一界面下无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置；</p>
----	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>11、具有悬浮菜单，手势可快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用；</p> <p>12、支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件；</p> <p>13、支持 Android、IOS、Windows 系统的投屏画面，可支持不少于 6 个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备；</p> <p>14、内置电脑采用向下插拔结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作；</p> <p>15、智能交互黑板功率$\leq 400W$且符合 GB21520-2015 能源 1 级要求；</p> <p>16、整机侧板板面光泽度符合 GB 28231-2011 标准，不高于 8 光泽度以免产生眩光；</p> <p>17、整机侧板板面粗糙度符合 GB 28231-2011 标准，位于 1.6um-2.0um 之间；</p> <p>18、整机侧板板面甲醛释放量应为 0mg/L，且满足 GB/T17657-1999 相关标准要求；</p> <p>19、整机侧板支持教师常用的粉笔、液体粉笔书写，笔记线条清晰且具备磁性吸附功能；</p> <p>20、设备具备前置有标识的双频 WiFi 及蓝牙接发装置；</p> <p>21、设备支持在$\geq 350K$ lux 强光下实现书写正常；</p> <p>二、教学软件</p> <p>1、课件全屏播放时可自动开启工具菜单，工具栏位置支持自定义设置，提供至少包括 6 种书写笔等功能；</p> <p>2、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>场景下使用；</p> <p>3、支持教师通过移动端（手机或 pad）、电脑端、网页端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览；所有制作的课件均支持保存在云端，教师个人云盘账号空间，无需特定任务即可获得 200G，最高可扩展≥ 3TB 只需登录即可查看；</p> <p>4、支持将做好的课件打印成纸质版并导出成 PDF，支持将做好的课件以链接的形式分享，支持设置链接加密，支持设置 1 天、7 天和 30 天有效期，同时，还支持扫码分享，分享的链接支持被分享者将课件保存到我的文件；</p> <p>5、提供知识配对、分类达人、填空达人、连词成句、翻翻卡、消消乐 9 种类型的课堂活动，老师备课时通过活动模板即可快速制作活动，支持编辑好的课堂活动添加到我的课堂活动，实现任意课件的随时引用；</p> <p>6、提供 3 种活动组件，包括骰子、大转盘、随机数，活动组件可选择不同的外观，可设置转盘个数和随机数上限，帮助老师活跃课堂气氛；</p> <p>▲7、提供教学专用的播放器，支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台，无需下载视频播放 APP 或 EXE 第三方软件，即可播放 CCTV 相关频道，至少具备新闻、体育、健康、科教、农业、法制、军事、戏曲等类别的视频资源；（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检验(测) 报告复印件，并加盖制造商公章；</p> <p>三、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
23	OPS 插拔式电脑	<p>1、内置电脑采用插拔式电脑模块架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 15 处理器，不低于 8G 内存，不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>2、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>

<p>24</p>	<p>实训高清录播主机</p>	<p>一、整体设计</p> <p>1、主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构；主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力；</p> <p>2、功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机；</p> <p>3、节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，额定功率不超过 40W；</p> <p>4、低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值$\leq 20\text{dB(A)}$；</p> <p>5、平台对接：支持 FTP 文件传输协议，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档；</p> <p>6、▲主机要求应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，额定功率不超过 40W，噪声不大于 20dB(A)，提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章；</p> <p>二、主机性能</p> <p>1、视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥ 5、HDMI in≥ 2；高清输出接口 HDMI out≥ 3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps，HDMI out 支持环出 AI 板书画面，可以在大屏上实时环出经过电子化处理的板书笔迹，助力教学效率与质量提升；</p> <p>2、视频编解码：支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码；</p> <p>3、POC 供电：主机支持连接摄像机通过一根 SDI 线进行 POC 供电和视频信号同传；</p> <p>4、音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic≥ 6、线性音频输入接口 Line in≥ 2；线性音频输出接口 Line out≥ 2；</p>
-----------	-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>5、▲音频处理：内置音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能；提供具备 CMA（中国计量认证证书标识）和 CNAS（中国合格评定国家认可证书标识）标识的权威检测报告复印件证明；</p> <p>6、音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能；</p> <p>7、网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应；并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>8、存储容量：内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储；</p> <p>9、主机控制：具备 Console 控制接口≥ 2，支持 RS232/422 协议；</p> <p>10、外设连接：具备 USB 2.0 接口≥ 2，可用于连接 U 盘等外设；</p> <p>三、其他要求</p> <p>▲1、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应≥ 200000 小时，提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章；</p> <p>四、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
25	教室智能网关	<p>1、要求至少支持本地开关和远程开关两种模式：本地开关，支持使用网关电源按钮进行开关；远程开关，支持与设备集控系统对接，实现 WEB 浏览器方式远程控制开关；</p> <p>2、要求支持智能关机：关闭智能设备时，需监测设备运行状态，待设备关机结束后，再掉电，防止设备因异常掉电而损坏；</p> <p>3、要求支持电源旁路直通应急方式；</p> <p>4、支持不少于 4 路 220V 电源输出，具有电源指示灯，分别指示电源端口的开关状态；</p> <p>5、支持不少于 8 路 12V 弱电输出，可对路由器、交换机、摄像机等弱电设备提供稳定电源；</p> <p>6、支持≥ 2 路 RS232 可编程控制通信端口；</p> <p>7、要求智能网关与壁挂主机是同一个制造商的品牌，实现良好</p>

		<p>的对接；</p> <p>8、整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应\geq20000 小时；</p> <p>9、其他：含税金、运输、安装等费用；</p>
26	录播流媒体处理软件	<p>一、整体要求</p> <p>1、要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中；</p> <p>2、软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用；</p> <p>二、录播模块</p> <p>1、录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中；并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装；</p> <p>2、录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式；电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装；</p> <p>3、高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流；</p> <p>4、分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频</p>

		<p>文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选；</p> <p>5、同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能；主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中；</p> <p>6、云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作；云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域；</p> <p>7、录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，结合定位分析镜头，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪；跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等；为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式；</p> <p>8、跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果；</p> <p>9、录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制；</p> <p>10、音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能；</p> <p>三、导播模块</p> <p>1、本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制；</p> <p>2、网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制；不接受安装客户端软件进行导播的方式；</p> <p>3、导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式；</p> <p>4、导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等；并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制；</p> <p>5、画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口；</p> <p>6、摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面；</p> <p>7、字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容；</p> <p>8、可以音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小；</p> <p>四、直播模块</p> <p>1、多流直播：要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播；</p> <p>2、直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>3、直播模式：要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>五、互动模块</p> <p>1、互动协议：支持 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用；</p> <p>2、互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用；同时</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动；</p> <p>3、双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上；</p> <p>4、互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称；支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能；</p> <p>5、发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；</p> <p>6、互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持网络自适应功能；</p> <p>六、管理模块</p> <p>1、录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频；支持对录像文件进行回放和下载；</p> <p>2、版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求；要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作；</p> <p>3、面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理；</p> <p>七、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

27	触控面板-教师端	<p>1、硬件设计</p> <p>1) 具备 8.9 英寸 IPS 1920*1200 显示屏幕;</p> <p>2) 存储性能: 内存容量 2G, 闪存容量 8G;</p> <p>3) 操作系统 : Android;</p> <p>4) 接口类型: USB*1, 网络接口*1;</p> <p>5) 系统环境: Android 5.0 以上系统版本;</p> <p>2、整体设计</p> <p>1) 控制方式: 支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制;</p> <p>2) 电源管理: 支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作;</p> <p>3) 按键组合功能: 支持最大 5 个功能按键组合成一个按键组合, 可自定义组合按键名称、图标、按键;</p> <p>4) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用;</p> <p>3、录课模式控制</p> <p>1) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作;</p> <p>2) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位;</p> <p>4、互动模式控制</p> <p>1) 支持通讯录呼叫功能, 读取显示录播主机通讯录, 并能够通过通讯录进行快速呼叫;</p> <p>2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫;</p> <p>3) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作;</p> <p>4) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能;</p> <p>5、录像资源管理控制</p> <p>1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放;</p> <p>2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至 U 盘进行移动共享;</p>
----	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

28	AI 智能跟踪系统	<p>1、摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等；</p> <p>2、云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作；</p> <p>3、检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作；</p> <p>4、录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换；</p> <p>5、AI 跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置 AI 跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位 0 并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪；</p> <p>6、跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果；提供跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章；</p>
29	烹饪防油烟摄像机	<p>1、要求为烹饪实训环境特制的摄像机，具备防潮防油烟功能；</p> <p>2、至少支持 1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器，视频格式：1080P30/25；1080I30/25；720P30/25；</p> <p>3、12 倍光学变焦；6.9°（窄角）~72.0°（超广角镜头）；</p> <p>4、先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦；</p> <p>5、低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比；采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度；</p> <p>6、支持 3G-SDI，LAN 接口同时输出视频，SDI 支持在 1080P 格式</p>

		<p>下传输 100 米；</p> <p>7、支持 H. 265/H. 264 视频压缩格式；支持高达 1920x1080 分辨率 30 帧/秒压缩；</p> <p>8、支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播协议；</p> <p>9、其他：含税金、运输、安装等费用；</p>
30	高清云台摄像机	<p>1、要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸\geq1/2.5 英寸，有效采集像素至少达 207 万像素；输出视频最大分辨率可达 1920\times1080，帧率最高可达 30 帧/秒；同时支持输出 1080P 分辨率视频；</p> <p>2、至少 12 倍 70° 光学变倍镜头；</p> <p>3、先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦；</p> <p>4、低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比；采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度；</p> <p>5、支持 HDMI, SDI, USB Type-A、有线 LAN 接口；支持 POC 供电；</p> <p>6、支持 MJPEG、H. 264、H. 265 视频编码格式，H. 264、H. 265 支持高达 3840\times2160 分辨率 30 帧/秒压缩；支持 AAC、MP3、G. 711A 音频压缩；</p> <p>▲7、支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止；提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章；</p> <p>▲8、支持与录播主机搭配实现 SDI 视频一线通，摄像机 POC 供电、控制以及视频传输均可通过一根 SDI 线连接实现；提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章；</p> <p>9、其他：含税金、运输、安装等费用；</p>
31	导播控制台	<p>1、硬件设计</p> <p>1) 具备 8.9 英寸 IPS 1920*1200 显示屏幕；</p>

		<p>2) 存储性能: 内存容量 2G, 闪存容量 8G;</p> <p>3) 操作系统 : Android;</p> <p>4) 接口类型: USB*1, 网络接口*1;</p> <p>5) 系统环境: Android 5.0 以上系统版本;</p> <p>2、整体设计</p> <p>1) 控制方式: 支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制;</p> <p>2) 电源管理: 支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作;</p> <p>3) 按键组合功能: 支持最大 5 个功能按键组合成一个按键组合, 可自定义组合按键名称、图标、按键;</p> <p>4) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用;</p> <p>3、录课模式控制</p> <p>1) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作;</p> <p>2) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位;</p> <p>4、互动模式控制</p> <p>1) 支持通讯录呼叫功能, 读取显示录播主机通讯录, 并能够通过通讯录进行快速呼叫;</p> <p>2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫;</p> <p>3) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作;</p> <p>4) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能;</p> <p>5、录像资源管理控制</p> <p>1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放;</p> <p>2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至 U 盘进行移动共享;</p> <p>6、其他: 含税金、运输、安装、辅材等费用;</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

32	高清摄像机传输管理软件	<p>1、摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理；</p> <p>2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>4、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调；</p> <p>5、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>6、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度；</p> <p>7、支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等；</p> <p>8、支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑；</p> <p>9、支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪；</p> <p>10、采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响；</p> <p>11、支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止；</p> <p>12、支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪；</p> <p>13、支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小；</p> <p>14、支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换；</p>
33	无线话筒	<p>一、系统参数：</p> <p>1、采用 UHF 超高频段，提供多通道（32/64/99 通道）选择，避免干扰；</p> <p>2、频率范围：500MHz-980MHz；</p>

		<p>3、调制方式：FM；</p> <p>4、音频响应：50Hz-15KHz；</p> <p>5、综合信噪比 S/N： >105dB；</p> <p>6、综合失真： ≤ 0.5%；</p> <p>二、接收机：</p> <p>1、采用微电脑 CPU 控制；</p> <p>2、PLL 锁相环频率合成技术；</p> <p>3、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制；</p> <p>4、音频动态扩展及自动电平控制电路；</p> <p>5、频率响应：40Hz-18KHz；</p> <p>三、发射机：</p> <p>1、发射功率：高巩固率 10dBm，低功率 5dBm；</p> <p>2、调制方式：FM；</p> <p>3、最大调制度： ±45KHz；</p> <p>四、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
34	数字音频矩阵	<p>1、48K 采样率，高速 DSP 处理芯片；</p> <p>2、最大支持 4 路模拟输入，1 路立体声输入，2 路无线输入和 4 路模拟输出，2 路功放输出的音频信号处理；</p> <p>3、频率响应：20-20KHz；</p> <p>4、THD+N： ≤0.003 @1KHz， +4dBu；</p> <p>5、动态范围： ≥100dB；</p> <p>6、幻象供电：支持每路独立 48V 幻象供电；</p> <p>7、音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等；</p> <p>8、支持全功能矩阵混音功能；</p> <p>9、支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置；</p> <p>10、支持断电自动保护记忆功能；</p> <p>11、USB 背景音乐播放与录制功能，支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件；</p>

		<p>▲12、整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应\geq120000 小时，提供权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章；</p> <p>13、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
35	电源管理器	<p>1) 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2) 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3) 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机；</p> <p>4)、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
36	稳压器	3000W-3000VA；
37	机柜	<p>机柜标配：</p> <p>1、冷轧钢板，板厚 1.5 与 1.2 的搭配，防静电喷涂防锈处理，八位国标排插组件 1 套；固定板 2 块，两个高速排气扇，四个承重万向轮；</p> <p>2、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；</p>
38	音箱	<p>(1) 内置标砖 HF 线性，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正；</p> <p>(2) 超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性；</p> <p>(3) 采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度；</p> <p>(4) 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固；</p> <p>(5) 高音单元：1 " ；</p>

		<p>(6) 低音单元: 6.5 " ;</p> <p>(7) 频率响应: 60Hz-20KHz;</p> <p>(8) 阻抗: 6 Ω ;</p> <p>(9) 功率: 60W (RMS) 120W (PEAK) ;</p> <p>(10) 灵敏度: 91dB;</p> <p>(11) 最大声压级: 105dB5;</p> <p>(12) 其他: 含税金、运输、安装、辅材等费用;</p>
39	显示屏	<p>1、屏幕尺寸≥65 英寸;</p> <p>2、屏幕分辨率支持 4K;</p> <p>3、屏幕比例支持 16:9;</p> <p>4、接口支持 HDMI 输入;</p> <p>5、支持来电自动开机进入到 HDMI 输入信号;</p> <p>6、含 HDMI 网络接收模块;</p> <p>7、含安装支架;</p> <p>8、其他: 含税金、运输、安装等费用;</p>
40	无线吸顶式 AP	<p>1、支持 867Mbps 11AC (5GHz) 和 300Mbps 11N (2.4GHz) 双频并发, 最高无线速率可达 1167Mbps;</p> <p>2、无线发射功率线性可调, 根据需求调整信号覆盖范围;</p> <p>3、专业双频天线, 提升覆盖区域信号质量;</p> <p>4、吸顶/壁挂, 安装灵活简便, 支持 POE 供电, 组网成本低;</p> <p>5、频谱导航, 引导双频客户端优先连接到 5GHz 频段上, 使 2.4GHz 和 5GHz 两个频段负载更均衡, 保障网络性能;</p> <p>6、其他: 含税金、运输、安装等费用;</p>
41	千兆路由器	<p>1、9 个千兆网口, 1WAN+8LAN;</p> <p>2、内置无线控制器, 可统一管理 AP 产品;</p> <p>3、所有 LAN 口支持标准 PoE 供电, 无需额外购买 PoE 交换机;</p> <p>4、IPSec/PPTP/L2TP VPN, 远程通信更安全;</p> <p>5、接入认证 (Web 认证、短信认证、PPPoE 服务器) ;</p> <p>6、上网行为管理 (移动 APP 管控/桌面应用管控/网站过滤/网页</p>

		安全)； 7、其他：含税金、运输、安装等费用；
42	带鲜风不锈钢烟罩	1、规格：宽 1450*高 600mm； 2、材质：钢片材料用 304#不锈钢板,面钢板厚 1.2mm； 3、配置：配 LED 照明和新风口； 4、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；
43	不锈钢拼墙板	1、规格：1170*2000*10mm； 2、材质：1.2mm 厚 304#不锈钢； 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；
44	不锈钢烟网	1、规格：500*500*40mm； 2、材质：0.6mm 厚 304 不锈钢； 3、其他:含税金、运输、安装等费用；
45	加强型厨房专用离心风柜	1、规格:25 寸； 2、风量：≥35000m ³ /h； 3、全压：≥1080pa； 4、电机功率：15KW； 5、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；
46	加强型厨房专用离心风柜	1、规格:15 寸； 2、风量：≥11000m ³ /h； 3、全压：≥825pa； 4、电机功率：4KW； 5、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；
47	低噪音多翼式离心风柜	1、规格:20 寸； 2、风量：≥21000m ³ /h； 3、全压：≥620pa； 4、电机功率：7.5KW； 5、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用；
48	轴流风机	1、规格：Φ400mm； 2、电机功率：0.55KW/380V；

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

		3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
49	电机过载保护装置	1、规格:配 15KW 电机; 2、启动方式:降压启动; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
50	电机过载保护装置	1、规格:配 7.5KW 电机; 2、启动方式:降压启动; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
51	电机过载保护装置	1、规格:配 4KW 电机; 2、启动方式:直接启动; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
52	离心风柜支架	1、规格:配柜式风机; 2、材质:槽钢、角铁; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
53	轴流风机支架	1、规格:配圆筒风机; 2、材质:槽钢、角铁; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
54	风机弹簧减震器	1、规格:配离心柜式风机; 2、安装方式:座装式; 3、其他:含税金、运输、安装等费用;
55	静电油烟处理器	1、处理风量:36000m ³ /h; 2、油烟去除效率:95%; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
56	静电油烟处理器	1、处理风量:12000m ³ /h; 2、油烟去除效率:95%; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;
57	静电油烟处理器支架	1、规格:配静电油烟处理器; 2、材质:槽钢、角铁; 3、其他:含税金、运输、安装、辅材等费用;

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

58	帆布软接	1、规格：配风机； 2、材质：防火布； 3、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；
59	排烟管道	1、规格：根据现场制作，规范安装； 2、材质：1.2mm 镀锌板； 3、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；
60	鲜风管道	1、规格：根据现场制作，规范安装； 2、材质：1.0mm 镀锌板； 3、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；
61	调风嘴	1、规格：300*250mm； 2、材质：铝合金； 3、其他：含税金、运输、安装、辅材等费用；
62	油盆	1、规格：11寸； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
63	物斗	1、规格：30CM； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
64	试味勺	1、规格：长180mm； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
65	马斗	1、规格：Φ180mm； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
66	马斗	1、规格：Φ160mm； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
67	马斗	1、规格：Φ140mm； 2、材质：不锈钢；

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

		3、含税金、运输等费用；
68	抹布	1、规格：30*30mm； 2、材质：涤纶+棉纶； 3、含税金、运输等费用；
69	圆盘	1、规格：9寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
70	圆盘	1、规格：10寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
71	圆盘	1、规格：12寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
72	腰盘	1、规格：12寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
73	腰盘	1、规格：14寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
74	长方盘	1、规格：12寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
75	长方盘	1、规格：14寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
76	长方盘	1、规格：16寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

77	正方盘	1、规格：10寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
78	正方盘	1、规格：12寸； 2、材质：骨质瓷； 3、含税金、运输等费用；
79	不锈钢平底锅	1、规格： ϕ 280*H48mm； 2、材质：304 不锈钢+不沾处理； 3、含税金、运输等费用；
80	不锈钢汁锅	1、规格： ϕ 280*H160mm； 2、材质：304 不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
81	炒锅	1、规格：48CM； 2、材质：铁质； 3、含税金、运输等费用；
82	炒勺	1、规格：10两； 2、材质：304 不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
83	锅铲	1、规格：2号； 2、材质：304 不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
84	胶砧板	1、规格 ϕ 400*100mm； 2、材质：塑料； 3、含税金、运输等费用；
85	锅扫	1、规格：10圈； 2、材质：竹； 3、含税金、运输等费用；
86	笊篱	1、规格：12"； 2、材质：304 不锈钢；

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

		3、含税金、运输等费用；
87	味盅	1、规格：14CM； 2、材质：304 不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
88	味盅	1、规格：16CM； 2、材质：304 不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
89	方筛	1、规格：315*235*85mm； 2、材质：塑料； 3、含税金、运输等费用；
90	片刀	1、规格：2号； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
91	桑刀	1、规格：2号； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
92	骨刀	1、规格：2号； 2、材质：不锈钢； 3、含税金、运输等费用；
93	刀具柜	1、规格：900*500*1800mm； 2、材质：304 不锈钢，面板用 1.5mm 不锈钢、层板 1.2mm、加强筋 1.2mm、前后滑轮、单向式双移门、配重力调节脚； 3、含税金、运输等费用；
94	装饰工程	详见下表
95	水电安装工程	详见下表

装饰工程

序号	采购品目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
----	--------	--------	------	-----

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

整个项目				
拆除墙				
1	砖砌体拆除	1. 砌体名称:实心砖墙 2. 拆除高度:按设计要求	m ³	11.63
2	金属门窗拆除	1. 门窗拆除	m ²	26.22
3	旧设备拆除	1. 原排风管拆除 2. 原炉具及管道拆除	项	1
4	余方弃置	1. 废弃料品种:拆除垃圾 2. 运距:5km	m ³	12.5
拆除楼地面				
5	平面块料拆除	1. 拆除的基层类型:水泥砂浆结合层 2. 饰面材料种类:块料	m ²	235.4
6	余方弃置	1. 废弃料品种:拆除垃圾 2. 运距:5km	m ³	18.8
拆除墙柱装饰面				
7	立面块料拆除	1. 墙面块料拆除	m ²	47.496
8	铲除涂料面	1. 墙面涂料铲除	m ²	71.244
9	余方弃置	1. 废弃料品种:拆除垃圾 2. 运距:5km	m ³	2.37
砖砌体 砌块墙				
10	砌块墙	1. 砖品种、规格、强度等级:蒸压加气混凝土砌块 2. 墙体类型:砌块墙 3. 砂浆强度等级、配合比:M7.5	m ³	12.15
钢筋混凝土工程				
11	过梁	1. 新建墙体过梁 2. 混凝土强度等级:C30	m ³	0.207
12	构造柱	1. 新建构造柱	m ³	0.483

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

		2. 混凝土强度等级:C30		
13	过梁模板	1. 新建墙体过梁、构造柱模板木支撑	m ²	10.03
14	现浇构件钢筋	1. 现浇构件钢筋制安 带肋钢筋 HRB400 以内 直径≤φ18mm	t	0.15
楼地面工程				
15	块料楼地面	1. 20 厚 1: 4 干硬性水泥砂浆 2. 面层材料品种、规格、颜色:防滑地砖 600*600	m ²	235.4
16	地沟	1. 300(宽)*150(深)地沟 2. 地沟贴砖	m	40.5
17	地沟盖	1. 304 不锈钢 2. 0 厚不锈钢盖	块	67.5
墙柱面工程				
18	墙面一般抹灰	1. 墙体类型:内墙 2. 面层厚度、砂浆配合比:15 厚 1:3 水泥砂浆	m ²	198.51
19	块料墙面	1. 15 厚 20 厚 1:3 水泥砂浆 2. 面层材料品种、规格、颜色:面砖 300*600	m ²	160.98
20	墙角包边	1. 墙角、窗户角, 1.2 厚, 304 不锈钢 2. 规格:50*50	m	78
21	玻璃隔断	1. 12mm 厚钢化玻璃	m ²	20.88
22	不锈钢方管	1. 45*75 2. 304 不锈钢	m	38
吊顶工程				
23	方形铝扣板 600*600 吊顶	1. 面层材料品种、规格:平面、跌级天棚 天棚面层 方形铝扣板 600*600	m ²	188.38
走廊				

24	吊顶天棚	1. 走廊天棚 2. 龙骨钢架 3. 氟碳漆雨棚铝单板	m ²	55.92
25	天棚喷刷涂料	1. 刷涂料部位:走廊外墙 2. 防水乳胶漆遍数:三遍	m ²	66.89
门窗工程				
26	钢化玻璃双门	1. 12mm 钢化玻璃双门	m ²	10.08
措施项目				
27	里脚手架	/	m ²	135

水电安装工程

序号	采购品目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
整个项目				
电气				
1	配电箱	1. 名称:总配电箱 2. 型号:半周长 1.5m 以内 3. 安装方式:挂墙式安装	台	1
2	照明开关	1. 名称:双联开关 2. 材质:塑料 3. 安装方式:距地 1.3m 暗敷	个	3
3	插座	1. 名称:安全型三暗装插座(带保护接点) 2. 材质:塑料 3. 安装方式:按设计要求	个	8
4	插座	1. 名称:16A 插座 2. 材质:塑料 3. 安装方式:按设计要求	个	2
5	普通灯具	1. 名称:吸顶灯	套	25

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

		2. 规格:1x48W 3. 安装形式:吸顶		
6	接线盒	1. 名称:灯具接线盒 2. 材质:塑料 3. 安装形式:砖砼暗装、吊顶	个	45
7	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:YJV-3X50+2X35 3. 敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	10
8	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:YJV-3X10+2X6 3. 敷设方式、部位:套管	m	140
9	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:RVV-3X4 3. 敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	300
10	电力电缆	1. 名称:电力电缆 2. 规格:铜芯电力电缆 RVV-3X2.5 3. 敷设方式、部位:沿桥架敷设	m	233
11	配线	1. 名称:铜芯导线 2. 型号、规格:BV-2.5mm ² 3. 敷设方式:管内穿线	m	300
12	配线	1. 名称:铜芯导线 2. 型号、规格:BV-4mm ² 3. 敷设方式:管内穿线	m	300
13	配管	1. 名称:电气配管 2. 材质:阻燃塑料管 3. 规格:PC32 4. 配置形式:垫层敷设	m	140

中餐烹饪设备采购项目-HNJJ2023-013

14	配管	1. 名称:电气配管 2. 材质:阻燃塑料管 3. 规格:PC25 4. 配置形式:垫层敷设、吊顶敷设	m	500
15	配管	1. 名称:电气配管 2. 材质:阻燃塑料管 3. 规格:PC20 4. 配置形式:垫层敷设、吊顶敷设	m	500
16	凿(压)槽	1. 名称:配管墙面开槽及修补 2. 部位:综合考虑 3. 槽宽槽深:综合考虑 4. 满足使用功能及验收要求	m	20
给排水				
17	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 材质、规格:PPR-DN40 4. 连接形式:热熔连接	m	5
18	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 材质、规格:PPR DN32 4. 连接形式:热熔连接	m	90
19	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 材质、规格:PPR 给水管 DN20 4. 连接形式:热熔连接	m	30
20	塑料管	1、安装部位:室内 2、介质:给水 3、材质、规格:PPR DN25 4、连接形式:热熔连接	m	30

21	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 材质、规格:PPR DN25 4. 连接形式:热熔连接	m	20
22	截止阀	1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 材质、规格:PPR DN15 4. 连接形式:热熔连接	个	1
23	塑料管	1. 名称:截止阀 2. 规格、压力等级:DN40 3. 连接形式:螺纹连接	m	10
24	塑料管	1. 安装部位:室外 2. 介质:排水 3. 材质、规格:PVC-DN160 4. 连接形式:水管(粘接)	m	50
措施项目				
25	脚手架搭拆	/	/	1

★四、商务要求

- 1、合同履行期限：采购人指定时间；
- 2、合同履行地点：采购人指定地点；
- 3、付款方式：具体以双方签订合同为准；
- 4、验收方式：以国家和海南省现行规程规范标准及招标文件采购需求要求进行验收；
- 5、其它：未尽事宜，采购人与成交供应商在合同中详细列明。