

政府采购项目采购需求

采购单位：四川省武胜职业中专学校

所属年度：2024年

编制单位：四川省武胜职业中专学校

编制时间：2024年01月11日

一、项目总体情况

(一) 项目名称：“三名工程”校园教学装备采购

(二) 项目所属年度：2024年

(三) 项目所属分类：货物

(四) 预算金额（元）：1,000,000.00元，大写（人民币）：壹佰万元整

(五) 项目概况：

“三名工程”校园教学装备采购（详见采购清单）

(六) 本项目是否有为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商：否

二、项目需求调查情况

依据《政府采购需求管理办法》的规定，本项目不需要需求调查，具体情况如下：

(一) 需求调查方式

(二) 需求调查对象

(三) 需求调查结果

1. 相关产业发展情况

2. 市场供给情况

3. 同类采购项目历史成交信息情况

4. 可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况

5. 其他相关情况

三、项目采购实施计划

(一) 采购组织形式：分散采购

(二) 采购方式：询价

(三) 本项目是否单位自行组织采购：否

(四) 采购包划分：不分包采购

(五) 执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

本项目不专门面向中小企业采购

(六) 是否采购环境标识产品：是

(七) 是否采购节能产品：是

(八) 项目的采购标的是否包含进口产品：否

(九) 采购标的是否属于政府购买服务：否

(十) 是否属于政务信息系统项目：否

(十一) 是否属于高校、科研院所的科研仪器设备采购：否

(十二) 是否属于PPP项目：否

(十三) 是否属于一签多年项目：否

四、项目需求及分包情况、采购标的

(一) 分包名称：合同包一

1、执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

1) 不专门面向中小企业采购

2、预算金额（元）：1,000,000.00，大写（人民币）：壹佰万元整

最高限价（元）：970,000.00，大写（人民币）：玖拾柒万元整

3、评审方法：最低评标价法

4、定价方式：固定总价

5、是否支持联合体投标：否

6、是否允许合同分包选项：否

7、拟采购标的的技术要求

1	采购品目	其他信息化设备	标的名称	录播主机
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	58,200.00	单价（元）	58,200.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
2	采购品目	其他信息化设备	标的名称	录播控制面板
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	5,820.00	单价（元）	5,820.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
3	采购品目	其他信息化设备	标的名称	手动导播控制台
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	3,492.00	单价（元）	3,492.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无

	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
4	采购品目	其他信息化设备	标的名称	跟踪主机
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	21,340.00	单价（元）	21,340.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
5	采购品目	其他信息化设备	标的名称	4K高清云台摄像机
	数量	4.00	单位	台
	合计金额（元）	50,440.00	单价（元）	12,610.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
6	采购品目	其他信息化设备	标的名称	音频处理器
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	9,603.00	单价（元）	9,603.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
7	采购品目	其他信息化设备	标的名称	拾音话筒
	数量	8.00	单位	支
	合计金额（元）	5,044.00	单价（元）	630.50
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业

8	采购品目	其他信息化设备	标的名称	音箱
	数量	2.00	单位	支
	合计金额（元）	3,104.00	单价（元）	1,552.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
9	采购品目	其他信息化设备	标的名称	电源时序器
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	1,552.00	单价（元）	1,552.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
10	采购品目	其他信息化设备	标的名称	远程显示
	数量	2.00	单位	台
	合计金额（元）	6,790.00	单价（元）	3,395.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
11	采购品目	其他信息化设备	标的名称	操作显示器
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	970.00	单价（元）	970.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	监听音响
	数量	1.00	单位	支

12	合计金额（元）	824.00	单价（元）	824.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
13	采购品目	其他信息化设备	标的名称	机柜
	数量	1.00	单位	个
	合计金额（元）	2,134.00	单价（元）	2,134.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
14	采购品目	其他信息化设备	标的名称	导播间操作桌子
	数量	1.00	单位	张
	合计金额（元）	1,164.00	单价（元）	1,164.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
15	采购品目	其他信息化设备	标的名称	24口千兆交换机
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	4,656.00	单价（元）	4,656.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	教室环境改造
	数量	1.00	单位	套

16	合计金额（元）	58,200.00	单价（元）	58,200.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
17	采购品目	其他信息化设备	标的名称	3P柜式空调
	数量	2.00	单位	台
	合计金额（元）	9,700.00	单价（元）	4,850.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
18	采购品目	其他信息化设备	标的名称	1.5P挂式空调
	数量	2.00	单位	台
	合计金额（元）	5,820.00	单价（元）	2,910.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
19	采购品目	其他信息化设备	标的名称	讲桌
	数量	1.00	单位	张
	合计金额（元）	1,455.00	单价（元）	1,455.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	学生课桌
	数量	50.00	单位	套
	合计金额（元）	17,460.00	单价（元）	349.20

20	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
21	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智慧黑板
	数量	2.00	单位	台
	合计金额（元）	50,440.00	单价（元）	25,220.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
22	采购品目	其他信息化设备	标的名称	视频展台
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	1,455.00	单价（元）	1,455.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
23	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网网关
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	1,504.00	单价（元）	1,504.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
24	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网单路开关
	数量	1.00	单位	个
	合计金额（元）	204.00	单价（元）	204.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无

	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
25	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网双路开关
	数量	2.00	单位	个
	合计金额（元）	407.00	单价（元）	203.50
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
26	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网五孔插座
	数量	7.00	单位	个
	合计金额（元）	1,426.00	单价（元）	203.71
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
27	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网三孔插座
	数量	3.00	单位	个
	合计金额（元）	611.00	单价（元）	203.67
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
28	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智能传感阵列
	数量	1.00	单位	个
	合计金额（元）	243.00	单价（元）	243.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无

	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
29	采购品目	其他信息化设备	标的名称	活体检测
	数量	1.00	单位	个
	合计金额（元）	349.00	单价（元）	349.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
30	采购品目	其他信息化设备	标的名称	红外控制器
	数量	1.00	单位	个
	合计金额（元）	194.00	单价（元）	194.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
31	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网窗帘机
	数量	4.00	单位	个
	合计金额（元）	1,397.00	单价（元）	349.25
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
32	采购品目	其他信息化设备	标的名称	窗帘机导轨
	数量	10.00	单位	米
	合计金额（元）	970.00	单价（元）	97.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业

33	采购品目	其他信息化设备	标的名称	单门电磁锁
	数量	2.00	单位	个
	合计金额（元）	1,086.00	单价（元）	543.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
34	采购品目	其他信息化设备	标的名称	场所牌
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	4,365.00	单价（元）	4,365.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
35	采购品目	其他信息化设备	标的名称	基础数据中心
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	9,700.00	单价（元）	9,700.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
36	采购品目	其他信息化设备	标的名称	直播管理中心
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	7,760.00	单价（元）	7,760.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	资源管理中心

37	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	7,760.00	单价（元）	7,760.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
38	采购品目	其他信息化设备	标的名称	网络教研系统
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	4,850.00	单价（元）	4,850.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
39	采购品目	其他信息化设备	标的名称	物联网管理系统
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	9,700.00	单价（元）	9,700.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
40	采购品目	其他信息化设备	标的名称	场所智能管理系统
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	14,550.00	单价（元）	14,550.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	AI课堂分析系统
	数量	1.00	单位	套

41	合计金额（元）	17,460.00	单价（元）	17,460.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
42	采购品目	其他信息化设备	标的名称	服务器
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	24,250.00	单价（元）	24,250.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
43	采购品目	其他信息化设备	标的名称	全彩网络半球摄像机
	数量	70.00	单位	台
	合计金额（元）	58,394.00	单价（元）	834.20
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
44	采购品目	其他信息化设备	标的名称	POE交换机
	数量	5.00	单位	台
	合计金额（元）	16,490.00	单价（元）	3,298.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	汇聚交换机
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	2,231.00	单价（元）	2,231.00

45	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
46	采购品目	其他信息化设备	标的名称	存储管理一体机
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	22,310.00	单价（元）	22,310.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
47	采购品目	其他信息化设备	标的名称	监控级硬盘
	数量	12.00	单位	块
	合计金额（元）	16,296.00	单价（元）	1,358.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
48	采购品目	其他信息化设备	标的名称	液晶监视器
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	3,395.00	单价（元）	3,395.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
49	采购品目	其他信息化设备	标的名称	监视器配件
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	291.00	单价（元）	291.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无

	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
50	采购品目	其他信息化设备	标的名称	超五类网线
	数量	3,250.00	单位	米
	合计金额（元）	6,305.00	单价（元）	1.94
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
51	采购品目	其他信息化设备	标的名称	电源线
	数量	1,200.00	单位	米
	合计金额（元）	3,492.00	单价（元）	2.91
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
52	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智能云教室管理服务器
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	5,626.00	单价（元）	5,626.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
53	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智能云教室管理平台
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	3,783.00	单价（元）	3,783.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无

	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
54	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智能云教室操作终端
	数量	55.00	单位	台
	合计金额（元）	160,050.00	单价（元）	2,910.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
55	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智能云教室管理终端
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	5,141.00	单价（元）	5,141.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
56	采购品目	其他信息化设备	标的名称	智能云教室客户端
	数量	56.00	单位	套
	合计金额（元）	6,518.00	单价（元）	116.39
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
57	采购品目	其他信息化设备	标的名称	电子教室教学客户端
	数量	56.00	单位	套
	合计金额（元）	4,889.00	单价（元）	87.30
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业

58	采购品目	其他信息化设备	标的名称	千兆交换机
	数量	2.00	单位	台
	合计金额（元）	4,850.00	单价（元）	2,425.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
59	采购品目	其他信息化设备	标的名称	教师讲桌
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	582.00	单价（元）	582.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
60	采购品目	其他信息化设备	标的名称	学生课桌
	数量	28.00	单位	套
	合计金额（元）	13,580.00	单价（元）	485.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
61	采购品目	其他信息化设备	标的名称	综合布线
	数量	1.00	单位	套
	合计金额（元）	7,760.00	单价（元）	7,760.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	一体化有源音箱

62	数量	1.00	单位	对
	合计金额（元）	1,455.00	单价（元）	1,455.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
63	采购品目	其他信息化设备	标的名称	教师办公及学生制图电脑
	数量	40.00	单位	套
	合计金额（元）	166,840.00	单价（元）	4,171.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
64	采购品目	其他信息化设备	标的名称	多功能激光打印一体机
	数量	15.00	单位	台
	合计金额（元）	21,825.00	单价（元）	1,455.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
65	采购品目	其他信息化设备	标的名称	多功能彩色激光打印一体机
	数量	1.00	单位	台
	合计金额（元）	3,395.00	单价（元）	3,395.00
	是否采购节能产品	是	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	是	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业
	采购品目	其他信息化设备	标的名称	出口网关防火墙
	数量	1.00	单位	台

66	合计金额（元）	6,053.00	单价（元）	6,053.00
	是否采购节能产品	否	未采购节能产品原因	无
	是否采购环保产品	否	未采购环保产品原因	无
	是否采购进口产品	否	标的物所属行业	工业

标的名称：录播主机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>1.系统必须为一体化嵌入式操作系统，嵌入式硬件结构，非PC机或工控机，集成度高，一台设备即可完成4K录制、导播、直播、点播、互动等功能；</p> <p>2.支持≥5路HDMI输入接口，每路HDMI均支持≥4K@30分辨率输入；</p> <p>3.支持≥4路HDMI视频输出接口，支持≥4K@30分辨率输出；</p> <p>4.支持≥2路音频输入和≥2路音频输出接口；</p> <p>5.支持≥2个USB接口，≥4组摄像机控制接口，≥1个自适应千兆网口；</p> <p>6.支持IPV4/IPV6双协议栈（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；</p> <p>7.支持会议终端和录播双模式，支持使用遥控器或终端Web后台方式将录播模式切换到会议终端模式（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；</p> <p>8.支持标准H.323和SIP通信协议；</p> <p>9.支持FLV、MP4录制，系统存储空间≥6TB；</p> <p>10.支持4K视频录制、4K视频直播、4K远程交互（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；</p> <p>11.视频编码支持H.264、H.264HP、H.265等；</p> <p>12.支持双码流模式，可分别设置不同码流同时录制和直播；</p> <p>13.支持无需安装桌面插件情况下，实现智能桌面检测和导播；</p> <p>14.录播系统自身集成导播模块，多路信号可以结合自动跟踪系统进行自动切换，教师桌面信号的自动切换可响应教师计算机的屏幕变化或教师计算机的操作，当教师计算机的屏幕没有变化或者教师没有操作，系统一定时间后自动返回视频信号，时间可通过软件自定义设置，同时也可以进行手工切换；</p> <p>15.文件录完后自动入库，自动生成封面；</p> <p>16.集成Web服务，可利用Web方式对录播进行设置和管理，收看直播和点播课件；Web管理后台分为管理员、点播用户及匿名用户三个角色，各角色拥有不同权限。管理员拥有最高权限，点播用户可查看直播课程及所有供点播的课件，匿名用户只能查看部分点播课件；</p>

★

1

- 17.在导播界面能够呈现 ≥ 8 通道画面，其中必须包含 ≥ 1 路远程交互教室视频画面，一路远程桌面画面（提供产品功能截图）；
- 18.内置系统控制软件，软件能够悬停于桌面任意位置，超时自动隐藏，支持界面透明度设置，可以设定交互参数，选择需要加入的课程；自动同步并显示设备所有工作状态（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；
- 19.系统支持选择录播的任意视频源（如：教师/学生画面、导播画面）作为主视频送到远端教室，同时可以选择教师桌面作为辅流送到远端教室，实现互动教学；
- 20.电影模式可选择单画面、两画面、三画面、四画面、单个画中画、两个画中画等多种录制方式，录制的同时能在几种方式中自由切换；
- 21.内置互动控制功能，互动过程中可以通过触控面板一键实现便捷的互动课堂管理，主讲老师选中远端教室后，主讲画面自动切换为远端全屏画面，同时远端教室麦克风自动打开，所有远程听讲端画面自动切换为主讲+听讲双画面模式；交互结束后，主讲老师可以一键返回主讲课堂，所有远端听讲教室画面自动变为主讲全屏画面并关闭听讲端麦克风；
- 22.支持录制互动画面视频，可将远程互动画面录制成独立的视频文件；
- 23.录制、直播、交互可分别设置不同的分辨率及码流，实现高清高码流录制，低码流直播及交互，保障交互及直播的连贯性；
- 24.可与第三方 FTP 服务器对接，将录制文件自动上传到 FTP服务器进行保存和备份；
- 25.支持内置交互模块，不增加任何设备情况下可通过网络直接与互动平台通信，实现录播教室与其他录播教室、互动教室、移动互动终端等音视频互动；
- 26.录播主机支持直接呼叫 MCU、录播主机，支持 1~3 方被交互终端直接呼叫，实现 4 方全高清 1080P 效果的交互录播；
- 27.支持 ≥ 6 路视频流同时发送给视频交互平台，视频平台可以调取任意 1 路或者多路视频广播到互动教学中（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；
- 28.支持多路推流，支持 ≥ 7 路视频同时推流，实现 ≥ 7 路不同视频画面的同时直播；支持同时显示 ≥ 24 路远端互动视频画面，交互中任意远端视频画面可以全屏显示（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；
- 29.支持将教学电脑桌面以独立一路视频流发布到远端，支持双显输出的远端可以实现主讲老师+课件分别显示模式；同时也支持接收主讲老师+课件双视频流，两路视频流可以分开显示到不同显示设备；支持自主呼叫视频互动平台参与互动课堂，也可以被互动平台呼叫自动参加远程互动教学（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）

标的名称：录播控制面板

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.与录播主机同一品牌，用作录播主机状态控制，控制状态支持一键录制、一键直播、导播、跟踪、交互功能；</p> <p>2.提供 ≥ 6 个预置导播模板，灵活操作选取；</p> <p>3.支持录播布局选择，能够控制录播主机进行画面布局操作、可一键选择双分屏、四分屏画面，教师、学生、课件的画面可进行自由组合；</p> <p>4.支持交互课堂选择，能够选择不同场景的互动教学场景、互动教学场景可根据教学需求进行设置；</p> <p>5.支持录播信息展示功能，能够显示录播主机存储状况、录制时间、直播时间、当前时间、导播/跟踪状况等信息。</p>

标的名称：手动导播控制台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.人机对话，多功能信息菜单编程操作，操作信息显示在 LCD 屏幕上；</p> <p>2.可控制所有会议摄像机，操作功能全部显示在 LCD 屏幕上，实现可视信息化操作；</p> <p>3.内置 PELCOP/D 通用的协议，并具有高智能可编程和自定义编程；</p> <p>4.可支持 ≥ 32 个系统控制键盘连接工作；</p> <p>5.主控键盘提供 RS-232 和 RS-485 控制接口。</p>

标的名称：跟踪主机

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

★	1	<p>1.嵌入式硬件架构，非 PC 机或工控机，要求与录播工作站分离，保证系统运行稳定可靠；</p> <p>2.支持≥4 个定位摄像头接入；</p> <p>3.支持≥1 路 HDMI 输出；</p> <p>4.具备≥1 个网络接口，≥3 个 USB 接口；</p> <p>5.具备≥6 个 RS232/RS485 通信接口，可分别定义不同控制应用，满足扩展需求；</p> <p>6.支持智能图像分析+人脸识别和 AI 智能学习跟踪技术，可根据教室具体使用场景选择合适的跟踪技术；</p> <p>7.支持跟踪策略预设管理和调用功能，可以根据不同课程、不同年级等选择预先设定好的跟踪策略，实现一键切换跟踪策略；</p> <p>8.支持≥2 路老师跟踪图像采集，分析教师活动图像自动计算教师的位置，控制教师摄像机的移动；</p> <p>9.支持≥2 路学生区域图像采集，分析学生图像自动识别学生站立位置，拍摄学生特写；</p> <p>10.支持自动返回，当学生发言完毕后，学生摄像机自动回到教室全景；</p> <p>11.系统必须具备超强的抗干扰能力，不受声音、电磁波、红外线等外在的环境干扰；</p> <p>12.必须具备高智能的跟踪策略，板书时自动对板书特写；教师移动过程切换到教师全景，教师停止回到特写；学生与教师同时移动时自动调整为教师；学生起立自动特写，坐下自动切回全景或教师；多学生起立互动，自动调整为全景；所有画面切换过程要求平滑、顺畅、准确、智能；</p> <p>13.支持自定义屏蔽区域，拒绝跟踪该区域的人员活动；</p> <p>14.含老师、学生定位摄像机。</p>
---	---	--

标的名称：4K高清云台摄像机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.采用≥1/2.5"英寸图像传感器，有效像素≥830 万；</p> <p>2.支持 4KP@60/50/30/25fps、1080P@60/50/30fps、720P@60/50fps 等信号输出；</p> <p>3.支持≥12 倍光学变焦，水平视角≥80°；</p> <p>4.视频输出接口具备 HDMI、LAN(POE)、USB 接口；</p> <p>5.支持 H.264、H.265、RTSP、RTMP 协议；</p> <p>6.支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自动识别协议；</p> <p>7.支持保存≥255 个预置位（遥控器≥ 10 个）。</p>

标的名称：音频处理器

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

★	1	<p>1.采用 DSP 音频处理，内置自动混音台，包括混音和自动混音功能；</p> <p>2.支持 ≥ 12 路平衡/线路输入+≥ 8 路平衡/线路输出，支持 48V 幻象供电；</p> <p>3.内置 $\geq 2 \times 150W$ 数字功放模块，两通道 UHF 无线话筒输入（手持麦和头戴麦可选）；</p> <p>4.具有 Enternet 多用途数据传输及控制端口，可以实时管理设备；</p> <p>5.支持输入输出通道独立设置颜色，具有一键恢复开关；</p> <p>6.支持混音分量控制功能，避免输入电平的叠加而使系统的输出增益提高；</p> <p>7.支持反馈消除、回声消除、噪声消除模块，能够消除互动过程中的回音，防止多人大声说话时破音；</p> <p>8.采样率：48k@24bit，频率响应：20Hz ~ 20K Hz，$\pm 0.2dB$。</p>
---	---	---

标的名称：拾音话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.频率范围：$\geq 40-18000Hz$；</p> <p>2.拾音角度：$\geq 100-120^\circ$；</p> <p>3.最大声压级：$\geq 135dB$；</p> <p>4.阻抗：200Ω；</p> <p>5.信噪比：$\geq 80dB$。</p>

标的名称：音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.二单元全频音箱，≥ 5 寸低音单元、≥ 3 寸高音单元；</p> <p>2.功率：$\geq 50W-100W$；</p> <p>3.阻抗：8Ω；</p> <p>4.最大声压级：$\geq 120dB$；</p> <p>5.灵敏度：$98dB(\pm 2dB)$；</p> <p>6.频率响应：$\geq 20 Hz -18kHz$。</p>

标的名称：电源时序器

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

★	1	<p>1. ≥8 路电源时序控制，每路延时 1 秒，可选择为 3 秒、5 秒、10 秒 30 秒、1 分、3 分、10 分；</p> <p>2. 整机容量≥ 50A，配置双极≥ 63A 空开；</p> <p>3. 提供 ≥8 个插座输出，紫铜铜片，万能插座适合各种插头；</p> <p>4. 具有外部电平(5V-24V)控制接口、外部开关控制和级联控口；</p> <p>5. 数码 LED 电压指示，具备超压和欠压警示功能，当电压高于 245V 或者低于 195V 时闪亮警示；</p> <p>6. 每路输出均可单独控制开关，亦可将单独控制的开关进行锁定，以免误操作。</p>
---	---	--

标的名称：远程显示

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. 标准屏幕尺寸:≥55英寸。</p> <p>2. 分辨率:≥超高清4K (3840×2160)。</p> <p>3. 屏幕色彩:≥90% DCI-P3 (典型值)。</p> <p>4. 屏幕类型:LCD。</p> <p>5. 可视角度:≥178°。</p> <p>6. 刷新率:≥60Hz。</p> <p>7. 屏幕长宽比:16:9。</p> <p>8. 输入接口:HDMI 2.0 x ≥3; AV x ≥ 1; DTMB x ≥ 1;</p> <p>输出接口:S/PDIF x ≥ 1 (同轴音频输出接口); HDMI - ARC x ≥1 (复用HDMI2接口)。</p>

标的名称：操作显示器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、尺寸：≥27英寸。</p> <p>2、可视角度：≥178度。</p> <p>3、分辨率：≥4K。</p> <p>4、响应时间：≤2ms。</p> <p>5、接口：VGA+DVI显示器接口、适配不同终端设备。</p> <p>6、色域：≥1670万色覆盖、≥72% NTSC 色域。</p> <p>7、亮度：≥250 nits,低蓝光调节，减少蓝光伤害，保护视力。</p> <p>8、壁挂：背部标准VESA MOUNT (100*100)、支持Tiny背挂（壁挂套件+夹板支架）。</p> <p>9、对比度：≥1000:1。</p> <p>10、底座：俯仰可调节角度≥-5°/22°。</p>

标的名称：监听音响

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	有源音响，监听录播教室声音，功率： $\geq 50W$ ；频响范围： 20Hz-20KHz；灵敏度： $\geq 85db$ ；接口：3.5mm 音频。

标的名称：机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	1.22U高度，19寸标准机柜； 2.模块化设计，安装方便； 3.拆卸灵便，检修设备方便； 4.使用钢板制作，安全耐用。

标的名称：导播间操作桌子

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	规格，1400*400*760 (± 20) mm，配合导播间使用； 1.基材：采用优质中纤板，不低于E1级标准,经防虫、防潮及烘干处理，符合国家执行标准； 2.面材：采用天然木皮，符合《木家具中有害物质限量》的标准，甲醛释放量 $\leq 0.25mg/L$ ； 3.封边条：木质封边条：外购无开口裂缝、无腐朽、无死节、虫眼、孔洞、夹皮、无树脂囊、树脂道、树胶道、无明显色差、无变色、褪色、无明显毛刺沟痕、刀痕、划痕、无边角缺损和局部脱落，含水率8-16%，甲醛释放量 $\leq 0.11mg/L$ ； 4.水性面漆、水性底漆：采用优质环保水性漆； 5、五金配件：采用优质三合一连接件，无锈蚀、氧化膜脱落、刃口、锐棱、无裂纹、毛刺、黑斑。

标的名称：24口千兆交换机

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

★	1	<p>1.千兆电口≥24 个，千兆光口≥4 个；支持 POE 和 POE+,同时可 POE 供电端口≥24 个，POE 最大输出功率≥370W；</p> <p>2.交换容量≥335G，包转发率≥50Mpps；</p> <p>3.为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别≥IK05（成交后签订合同前提供第三方检测机构出具的检测报告）；</p> <p>4.支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>5.支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</p>
---	---	--

标的名称：教室环境改造

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、室内吊顶：采用不锈钢龙骨吊件，使用600mm*600mm*10mm矿棉板吊顶。工艺要求：吊顶的标高要严格控制，拉出通直线，保证吊顶面的平整度；与主体结构及龙骨之间连接固定牢靠；接口严密，板缝顺直，无错台错位，阴阳角收边方正；表面整洁无污迹，无翘曲变形，镀膜完好。</p> <p>2、灯光要求：灯采用LED光源灯具，色温：≥4000K，显色指数：≥0.85，灯管：Ra≥90；灯光的设计安装要求满足相关规范，须满足教室照度要求，照度均匀。</p> <p>3、室内吸音处理：教室侧墙基层敷设轻钢龙骨、外敷设石膏板，三防板基础另加吸音棉，规格1220*2420*12mm，填充≥3CM厚阻燃吸音棉，表面采用聚酯纤维吸音板，表面贴浅色吸音矿棉板，要求吸音率高、隔音性能好，保温隔热，防水、不发霉、无味，使用寿命长，甲醛含量须符合国家要求。</p> <p>4、地面处理：采用≥2.0mm厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，有效降低噪音，PVC塑胶地板；</p> <p>5、门窗处理：使用密封条对录播教室所有窗户进行隔音处理，最大间隙≤2mm，窗子外围做防水处理，以免雨水流入室内。对录播教室的所有门做吸音、隔音处理（最大间隙≤2mm），保证和教室装修风格统一；</p> <p>6、开关、插座、电路改造：满足录播教室用电需求，符合安全标准。</p> <p>7、导播间：导播间隔断采用不锈钢龙骨，敷设轻钢龙骨、外敷设石膏板，三防板基础另加吸音棉，开 5000×1200mm 观摩窗，并安装钢化玻璃,单向透视。</p>

标的名称：3P柜式空调

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

★	1	<p>能效等级：2级或1级；</p> <p>能效类型：变频；制冷量：$\geq 7200\text{W}$（900W-8600W）；制热量：$\geq 9100\text{W}$（900W-10760W）；循环风量：$\geq 1200\text{m}^3/\text{H}$；</p> <p>室内机运噪声（低-高-超强）：$\leq 35-44-47\text{dB}$（A）；功率（制冷）：$\leq 2350\text{W}$（390W-3250W）；功率（制热）：$\leq 2800\text{W}$（390W-3950W）；额定电压/额定频率：220V-/50Hz。</p>
---	---	---

标的名称：1.5P挂式空调

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>能效等级：2级或1级；能效类型：变频；制冷量：$\geq 3500\text{W}$（200W-4200W）；制热量：$\geq 4600\text{W}$（200W-5720W）+1050；循环风量：$\geq 650\text{m}^3/\text{H}$；</p> <p>室内机运噪声（低-高-超强）：$\leq 18-36-42$；功率（制冷）：$\leq 980\text{W}$（90W-1550W）；功率（制热）：$\leq 1300\text{W}$（90W-1920W）；额定电压/额定频率：220V-/50Hz。</p>

标的名称：讲桌

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. 主材采用$\geq 0.8\text{mm}$厚冷轧钢板制作；</p> <p>2. 辅材采用$\geq 0.8\text{mm}$厚冷轧钢板制作；</p> <p>3. 规格：长1200mm（$\pm 10\text{mm}$）、宽600mm（$\pm 10\text{mm}$），高1000mm（$\pm 10\text{mm}$），其它主要尺寸及偏差符合GB/T3325-2017。</p> <p>4、桌面采用1200mm（$\pm 10\text{mm}$）*600mm（$\pm 10\text{mm}$）*$\geq 18\text{mm}$厚不低于E1颗粒板基材，桌面四周注塑封边一次成型，四周倒鸭嘴设计。</p>

标的名称：学生课桌

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

★	1	<p>规格：600×400×760mm（±10mm），课桌椅符合《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》（GB/T 3976-2014），整体设计本着实用、安全、环保的宗旨，遵循人体工效学的设计理念，满足用户需求。</p> <p>1、桌面规格：600mm*400mm（±10mm），基材采用≥18 mm厚不低于E1中密度板。桌面四周采用无接头注塑封边，桌面为平面，桌面不带刻度尺、水杯位、笔槽等功能，有效增大学生使用空间，四周为倒鸭嘴边，方便从课桌斗拿放书籍。</p> <p>2、课桌斗采用ABS或PP料成型。</p> <p>3、学生课桌椅升降立柱采用≥60mm×30mm×1.0mm和≥55mm×25mm×1.0mm椭圆管组合结构；学生座椅靠背立柱采用≥30mm×15mm×1.2mm椭圆管一次性整弯成型；</p> <p>4、椅座面采用PP材料，有效深度400mm、380mm、340mm，3种规格座面，用户可根据学生年龄、身高灵活选择搭配，沿正中中线呈凹面，曲率半径为500mm以上，座面前缘向下圆弧设计、左右两角为钝角。椅靠背采用PP材料，尺寸与课桌凳面匹配，靠背点以上向后倾斜，与垂直面之间呈6-12°，靠背点位于靠板正中，靠背面的前凸成漫圆，上、下缘加工成弧形。靠背下缘与座面后缘之间留有净空。</p> <p>5、金属件严格经过酸洗、磷化、除油、喷塑工艺。金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷。喷涂层要求光滑均匀，色泽一致。塑料件外观无裂痕，无明显变形、杂质、伤痕，表面光滑，无明显色差、无异味。胶垫采用ABS或PP料，胶垫内塞外包双层设计。</p> <p>6、课桌椅的外表和内表以及学生手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖端。</p>
---	---	--

标的名称：智慧黑板

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、整体设计</p> <p>1、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。</p> <p>2、液晶屏：尺寸≥86英寸LED液晶屏，A规屏；分辨率≥3840*2160；显示比例：16：9；可视角度：≥178°。</p> <p>3、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>4、摄像头：内置非独立外扩展的摄像头，像素≥1300万像素，摄像头视场角≥135度，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。</p> <p>5、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。</p> <p>6、为保证不同教室环境学生音频体验，整机内置≥2.2声道扬声器，前朝向≥10W高音扬声器≥2个</p>

，≥20W中低音扬声器≥2个，额定总功率≥60W。支持标准、听力、观影三种音效模式调节（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。

7、整机支持高级音效设置、左右声道平衡、在-12db~12db中低频段125~1K，高频段2K~16K，的调节功能。

8、护眼功能：整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500nm能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；同时，也支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。

9、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。

10、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。

11、嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。

12、整机摄像头支持**人脸识别**、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。

二、OPS系统

1、主要性能指标：处理器：≥四核八线程处理器、主频≥3.7GHz、最大睿频≥4.2GHz；内存：8GB DDR4内存或以上配置。硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘；

2、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；

3、具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。

4、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。

三、整机功能

1.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz，Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。

2. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.2/LMP11.2（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。

3.设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。

4.无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。

★

1

标的名称：视频展台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览≥30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重≥3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>6.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级≥IP4X级别（成交后签订合同前提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测报告）。</p>

标的名称：物联网网关

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、可挂墙安装；</p> <p>2、电源输入12V-2A/DC；</p> <p>3、工作温度-5—50℃，工作湿度0%—95%RH，无冷凝；</p> <p>4、通过以太网与服务器端通信，支持wifi；</p> <p>5、通过ZigBee与物联网设备通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，最高传输速率≥240Kbit/s，室外最大传输距离≥180m，室内最大传输距离≥60m，支持单通道/10信道/16信道；</p> <p>6、拥有基于循环冗余校验的完整性检查，支持鉴权和认证，支持AES-128加密算法；</p> <p>7、支持星型结构组网，最高支持一台主设备和≥254台从设备；</p> <p>8、单个区域内支持最多存在≥100个ZigBee网络，支持中途避免的载波多路侦听技术；</p> <p>10、支持MQTT、COAP等物联网应用层协议。</p>

标的名称：物联网单路开关

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

★	1	<p>1、暗装式86型单路控制开关，≥86x86x35mm；</p> <p>2、阻燃PC外壳；</p> <p>3、支持物联网智能控制，支持手动开关；</p> <p>4、工作电压110V—220V，50/60Hz，工作温度0—50℃，工作时相对湿度小于95%；</p> <p>5、容性负载单路≥200W，阻性负载单路≥500W；</p> <p>6、通过ZigBee与物联网网关通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，支持断电重启后自组网。</p>
---	---	--

标的名称：物联网双路开关

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、暗装式86型双路控制开关，≥86x86x35mm；</p> <p>2、阻燃PC外壳，确保安全；</p> <p>3、支持物联网智能控制，支持手动开关；</p> <p>4、工作电压110V—220V，50/60Hz，工作温度0—50℃，工作时相对湿度小于95%；</p> <p>5、容性负载单路≥200W，阻性负载单路≥500W；</p> <p>6、通过ZigBee与物联网网关通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，支持断电重启后自组网。</p>

标的名称：物联网五孔插座

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、暗装式86面板，二插三插各一，阻燃PC材质，确保安全；</p> <p>2、额定电压220V，额定电流≥10A；</p> <p>3、工作温度0—40℃，相对湿度小于95%；</p> <p>4、支持手动控制与物联网智能控制；</p> <p>5、通过ZigBee与物联网网关通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，支持断电重启后自组网。</p>

标的名称：物联网三孔插座

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

★	1	<p>1、转接型设计，无需再次动线，三插设计，阻燃PC材质，确保安全；</p> <p>2、额定电压220V，额定电流$\geq 16A$；</p> <p>3、工作温度0—40℃，相对湿度小于95%；</p> <p>4、支持手动控制与物联网智能控制；</p> <p>5、通过ZigBee与物联网网关通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，支持断电重启后自组网。</p>
---	---	--

标的名称：智能传感阵列

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、电源输入DC5V/1A，micro-USB2.0供电；</p> <p>2、温度测定范围-40—125℃，$\pm 0.5^\circ C$；湿度测量范围0—100%RH，$\pm 3\% RH$；</p> <p>3、通过ZigBee与物联网网关通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，支持断电重启后自组网；</p> <p>4、集温湿度、空气质量、烟雾探测、光亮探测四种探测器。</p>

标的名称：活体检测

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、探测工作频段：24GHz毫米波；</p> <p>2、人体存在检测雷达，静坐探测距离$\geq 4M$，运动探测距离$\geq 8M$。</p>

标的名称：红外控制器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、电源输入DC5V/1A，micro-USB2.0供电；</p> <p>2、支持红外转发，支持学习功能；</p> <p>3、红外距离≥ 10米，待机功率$\leq 0.5W$，工作温度0—50℃，工作湿度$\leq 85\% RH$；</p> <p>4、通过ZigBee与物联网网关通信，支持IEEE 802.15.4，工作频段覆盖2.4GHz、868MHz和915MHz，支持断电重启后自组网。</p>

标的名称：物联网窗帘机

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

★	1	<p>1、静音铝制外壳；</p> <p>2、工作电压110V—250V/AC，50/60Hz，额定功率≥45W；</p> <p>3、工作温度-10—50℃，工作湿度≤85%RH；</p> <p>4、支持物联网智能控制，支持手动控制，电机工作噪音≤40dB；</p> <p>5、支持断电重启后自组网。</p>
---	---	---

标的名称：窗帘机导轨

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	高强度铝合金，滑轨壁≥1.4mm，牢固顺滑，不卡顿。

标的名称：单门电磁锁

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	单门电磁锁，需要搭配场所牌【作为门禁控制器】使用。

标的名称：场所牌

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>CPU：不低于四核1.8 GHz，RAM:≥2G，ROM:≥8G；≥21.5高清电容触控屏，内置≥200万宽动态人脸识别摄像头，支持广角拍摄，支持活体检测，在逆光、弱光环境中具有更好的成像效果；内置高性能读卡器，音响喇叭，拾音器，支持门禁控制器；支持有线、WIFI无线等联网方式，支持蓝牙4.0，背部无凸起，可贴墙无缝隙安装，标配高亮屏，屏幕亮度不低于500，在强光环境仍然显示清晰；标配防眩光面板，降低阳光直射造成的镜面反射效果，提高可视性能</p>

标的名称：基础数据中心

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、基础数据管理</p> <p>1、支持根据登录管理员账号的权限，快速切换组织机构进行不同机构的基础数据管理；</p> <p>2、内置全国所有省/自治区/直辖市、市/州、区/县、乡/镇/街道办事处行政区域；</p> <p>3、基础数据使用导航，提供基础数据管理操作步骤使用逻辑，快速跳转导航到设置页面进行快速基础数据管理和维护；</p> <p>4、支持自定义组织机构类型、部门类型，支持设置是否可见、查看状态及二次编辑、停用和删除；</p> <p>5、支持新建机构，新建组织包括设置机构图标、名称、简称、关联上级机构、类型、机构管理员账号及密码、会控密码、显示排序及机构地址；支持查看机构下属成员信息，支持一键停用和启用功能；</p> <p>6、支持新建部门，新建部门支持部门图标、名称、上级、所属上级、部门类型、排序及部门地址；</p>

支持查看机构下属成员信息，支持一键停用和启用功能；

- 7、支持建筑场所管理，设置建筑类型，新增建筑信息包括建筑名称、建筑类型、建成时间、面积、造价、施工单位、备注、图片、快捷添加楼层，支持编辑、一键停用/启用功能；
- 8、支持房间管理，定义房间类型、房间用途、所属楼层、建筑面积、座位数、标签、备注及图片，支持编辑、一键停用/启用功能；
- 9、房间支持通过标签筛选查找、房间用途设置、批量移动房间及删除房间；
- 10、支持房间标签管理，可为建筑场所打上标签，可快速查找某类建筑场所；
- 11、支持学校字典管理：包括学段管理，新增或删除学段，可设置对应学段是否可见；科目管理：根据学段新增或停用科目，科目类型支持学科和活动两种类型，自定义选择学段、序号及描述；
- 12、用户账号支持用户字典管理，包括自定义政治面貌、职务设置、岗位设置、用工类型、职称设置、学历设置及学位设置，每个用户字典类型均支持设置对应选项新增、是否可见、二次编辑、删除和停用、设置对应选项描述和显示顺序；
- 13、用户账号管理分为教职工、学生和学生家长三种类型账号，可分别管理和维护。教职工账号支持添加、批量导入、批量启用、批量停用、批量重置密码、批量移动部门、批量账号归档、批量删除账号功能，新增账号可设置登录名、身份证号、手机号、姓名和选择部门，可查看已归档的账号；
- 14、教职工账号支持用户自主通过手机号注册账号，注册账号支持审核开关功能，可单独设置组织机构是否允许注册加入本机构；
- 15、教职工账号支持通过姓名、手机号、身份证号码、部门多种方式进行查找账号进行管理；
- 16、学生账号，有在线添加、批量导入、批量启用、批量停用、批量重置密码、调整班级、账号归档、删除账号等功能，添加账号可设置登录名、身份证号、手机号、姓名、性别、民族、班级和就读类型；
- 17、家长账号，可新增家长账号，包含绑定学生、身份证号、手机号、姓名以及与学生的关系，支持一键解绑、删除功能；

二、授权管理中心

- 1、支持添加内置角色或添加自定义角色，角色组支持设置显示顺序和添加描述；
- 2、可自由将用户添加或删除至创建的角色中，支持按照优先级；
- 3、支持以角色为对象进行应用模块具体访问功能授权，精确到功能模块；

三、门户管理中心

- 1、支持自定义门户名称、门户Logo、轮播图片及轮播图跳转链接，备案号信息；
- 2、支持新闻、通知发布，新闻、通知发布支持附件上传，封面、推荐及排序；
- 3、支持门户功能模块排序及数据、资源展示风格；
- 4、支持门户灵活调整是否展示轮播图、基本访问数据、新闻、日程、资源和直播；

★

1

5、支持资源展示可选普通或者简洁两种模式；

四、资源管理

1、支持后台通过组织机构、阶段、科目查询平台上所有的视频、活动资源进行管理，如删除；

2、支持对录播FTP自动上传的文件进行管理，包括按组织机构、教室、日期进行查询，可对录播文件进行预览、下载、发布到资源中心、删除及发送给老师个人账号；

3、支持一键开启或关闭审核功能，可设置多审核员；

4、支持自定义活动类型，后台定义一个活动后，老师在个人中心预约活动时可选择定义活动进行预约，自定义的活动支持设置是否显示及排序；

五、设备管理

1、支持添加录播主机、摄像头、一体机、广告机、视频会议终端及自定义设备类型多种设备；

2、支持通过名称、IP地址、机构及设备类型查询对应设备，已添加的设备支持停用、删除、基础信息维护操作；

3、支持添加建筑及教室，设备绑定对应教室，预约活动时选择教室即可自动控制对应教室设备；

六、标签管理

1、统一管理资源标签，标签支持添加、停用、二次编辑、删除操作；

2、标签设置支持显示顺序及添加描述；

3、标签支持多级分类；

七、开放平台

为保证基础平台的开放性，系统提供开放平台作为标准的接入平台：

1、开放平台提供基于基础数据、业务数据、物联网控制接口、考勤数据、openApi管理服务、账号对接权限服务等标准接口；

2、开放平台提供数据实时同步接口方案，提供数据变动主动通知机制；

3、支持标准接口供第三方调用，也支持集成第三方接口主动接入系统；

4、提供在线接口文档、参数、调用函数等，方便系统对接。

5、为方便学校应用系统扩展，免费提供基础平台开放接口不少于5500个（提供产品功能界面截图）。

标的名称：直播管理中心

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

★	1	<p>1、直播支持视频转码、帧提取、直播转录功能，直播过程自动转录为可重复点播的视频资源；</p> <p>2、支持本地化大集群部署、以及云端分发部署，支持 CDN 技术，可根据业务开展情况灵活扩展部署分发服务器进行直播扩容；</p> <p>3、授权直播并发≥ 2000路；</p> <p>4、支持自动统计直播数据，包含累积直播数、正在直播数、直播预告数、观看人数；</p> <p>5、支持双画面直播，每场直播活动可自由推送双通道画面，电脑、手机观看直播时可以自由切换主副画面；</p> <p>6、支持直播倒计时封面图片自定义；</p> <p>7、直播访问权限设置包含登录观看、凭密码观看、制定机构、按时间限制、指定人员、免登录、凭登录+密码观看等多种权限设置（提供产品功能界面截图）。</p>
---	---	--

标的名称：资源管理中心

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

★	1	<p>1、支持对资源搜索、按学科、标签、知识点查找资源；</p> <p>2、资源展示支持按文档、音视频类别查找资源；支持按最新、最热、最赞、评分最高多维度呈现展示；</p> <p>3、支持office文档、pdf文档、视频、压缩包、安装程序等多种文件类型上传；MP4、MP3、PDF、JPG、PNG、Gif、word、PPT、excel类型文档在线预览；</p> <p>4、资源上传支持多文件同时上传，支持先上传后发布，视频发布时系统自动进行帧提取生成多张视频候选封面，自定义设置上传的资源名称、封面、简介、关联选择科目、标签及知识点；</p> <p>5、视频资源发布支持设置访问权限，访问权限支持设置凭密码查看、登录观看、指定机构、指定人员、免登录观看及按时间限制；</p> <p>6、视频资源发布支持在视频中关联知识点，通过拖放视频进度条选择时间点即可在视频中关联知识点；关联好知识点后点播视频时即可看到视频对应知识点，点击选择知识点视频自动跳转到对应时间点进行播放；</p> <p>7、资源发布支持设置是否允许下载、是否打开弹幕、评论；支持上传视频资源对应附件；</p> <p>8、支持登录账号查看资源点播历史记录；</p> <p>9、支持更换系统logo、系统名称、资源评论开关、资源中心首页轮播图及数据展示风格；</p> <p>10、支持添加首页分类展示资源，分类包括按学段、科目、资源类型及自定义方式，分类内资源排序方式可选择时间、点击及按评分排序；</p> <p>11、支持资源多维度统计功能，支持根据用户、学校和区域三个视图查询资源贡献数据，用户视图支持按姓名、机构及时间查询用户粉丝数、资源数，播放数、点赞数、评论数以及平均得分；学校视图支持按机构及时间查询学校资源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分；区域视图支持按区域及时间查询区域资源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分；</p> <p>12、支持专辑功能，支持创建专辑并将平台上的资源加入到专辑中进行合辑展示；</p> <p>13、支持发现功能，可以搜索查看平台各老师的资源、活动日程；</p> <p>14、支持根据上传的资源 and 开展的各类活动，系统在学科知识点分类的基础上，自动按资源类型分类，包括课件、教研、专递课堂、活动资源；</p> <p>15、支持按用户、学校、区域分别统计资源数、播放数、点赞数、评论数及平均得分（提供产品功能界面截图）；</p> <p>16、知识库支持教材版本管理，包括教材分类、教材版本、年级设置，内置中小学教材版本，可直接使用或手动添加教材版本。</p>
---	---	--

标的名称：网络教研系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标

- 1、支持用户预约发布教研安排，形成活动安排表，支持课表，时间轴两种呈现方式，同时系统首页自动以日程形式对外展示教研活动安排；
- 2、网络教研活动支持双通道直播、关联知识点、添加标签、开关弹幕/留言功能、系统自动发送弹幕；直播系统自动转录为可多次点播的视频；
- 3、教研结束后，形成教研活动档案，内容包括教研过程录像，课程录像，活动照片，活动附件，专家点评，留言，点赞，参与人数等；
- 4、教研活动档案支持内容维护，包括视频、图片、附件及笔记管理，视频支持是否关闭视频观看、是否允许下载、排序及批量删除；
- 5、支持活动内页面查看直播报告，直播报告数据至少包含观众人数、弹幕数、弹幕发送人数、观看终端分布情况、每个观众所属机构、具体观看时长；
- 6、支持设置活动管理员及观看活动权限管理，观看活动权限至少包括凭密码查看、登录观看、指定机构、指定人员、免登录观看及按时间限制多种权限控制；
- 7、支持设置直播观看签到、观看定时验证防挂机及在线反馈答题卡，签到、观看验证及在线反馈答题卡支持小程序和web应用；
- 8、支持自定义评课表单内容，至少可设置表单布局、单选、多选、单行文本、多行文本、评分、打星评价等字段内容；评课表单支持web和小程序方式参与表单内容填写；
- 9、系统支持自动保存每次创建的表单，支持同时发布多个表单以及公用表单；
- 10、支持设置评课表单有效时限及评课权限，指定权限的人才能看到评课表单的入口；
- 11、支持群研签到功能，可快速发起签到，直接弹窗进行签到及生成签到二维码，进行扫码签到，同时支持设置签到任务，根据签到任务，观看端在有硬件支持的条件下实现自动弹出二维码，直播观看人员扫码进行签到；根据设定时间后，二维码自动缩小不影响直播观看画面；
- 12、支持签到记录查询，包括搜索、筛选是否签到、指定名单及每次签到计划签到情况；
- 13、支持签到统计，包括累计签到人数、指定签到人数、未签到人数及签到率，支持按签到机构排行、签到区县排行及签到地市排行，签到记录支持一键导出；
- 14、支持设置指定名单进行签到，包括指定人员、指定机构；签到结果支持设置结算规则；
- 15、支持通过移动端拍照快速进行教研员听课笔记上传；
- 16、支持制作海报，快速生成活动宣传海报，海报支持二次编辑，海报上自动生成直播二维码，扫描海报二维码可直接进入活动页面参与教研活动；
- 17、教研活动支持通过电脑活动直播观看页面一键启用视频会议软件，无需输入账号密码、选择会议室等直接参与网络教研互动研讨；
- 18、教研活动多维度，支持整体统计、详细统计和单个活动报告，整体统计分析支持累计教研开展数量、直播课程、累计直播观看人数、累计点播观看人数、阶段分布统计、科目分布统计、活动开展趋

★

1

	<p>势；</p> <p>19、详细统计支持按时间筛选活动查看活动开展时间、所属机构、直播观看人数、点播观看人数及参与机构，每场教研活动支持按机构、州市、区县和名单详细查看直播和点播观看人数，活动详情支持导出功能；</p> <p>20、支持针对每一场教研活动输出活动报告，包含直播观看人数、点播观看人数、参与机构数、点赞数、留言数、评分人数、活动评分、活动整体情况、用户终端使用情况、直播情况趋势图及按地市、</p>
--	--

标名称：物联网管理系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、支持物联网设备管理，包含设备列表、批量控制、分组管理、版本升级等；</p> <p>2、支持分类查看设备，支持一键查看设备详情，包含ID、型号、注册时间、子设备列表等；</p> <p>3、支持一键管理子设备，支持一键设备控制（提供产品功能界面截图）；</p> <p>4、支持一键切换待绑定设备，包含设备ID、分组设置、绑定位置、名称设置等；</p> <p>5、可通过门禁班牌接入已有的门禁系统，实现通过手机远程开门操作；</p> <p>6、可通过物联网智能开关，实现对场所内灯光控制，通过手机实现远程开关操作；</p> <p>7、可将物联网智能插座绑定到对应的设备上（例：电视、空调），通过手机进行远程通/断电操作；</p> <p>8、可通过加装物联网智能窗帘机对窗帘进行升级改造，实现通过手机对窗帘进行远程开关等操作；</p> <p>9、可查看物联网设备的当前状态，灯光开关状态、插座通电、门磁状态；</p> <p>10、支持按设备类型批量控制，一键开启/关闭；</p> <p>11、支持控制记录功能，包含命令类型、执行时间、操作人、执行状态等；</p> <p>12、支持自定义配置设备分组，支持设备批量移动；</p> <p>13、支持一键拖拽配置文件，完成设备OTA升级；</p> <p>14、支持升级结果查看，包含设备数量、成功数量、等待情况、状态提示、失败原因等</p>

标名称：场所智能管理系统

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

★	1	<p>1、基于智慧校园基础平台开发，支持模块名称、图标、移动端背景设置等便捷功能；</p> <p>2、支持重要场所数量统计、场所收藏、我的预约等便捷功能；</p> <p>3、支持智慧教室、录播教室、会议室、报告厅等场所预约功能：（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。</p> <p>4、支持一键预约功能，根据需求自定义灵活选择日期、使用时长（支持模板时长或自定义时长）、开始时间等设置；</p> <p>5、支持一键审批功能，对于场所使用申请，一键同意全部审批、自动审批（支持自定义设置自动审批触发机制）功能；</p> <p>6、对于已审批的申请，支持不同颜色区分审批状态及一键管理，如取消审批、反馈等；</p> <p>7、支持显示场所详情，包含场所位置、场所照片、场所说明、设备概况及预约日程时间段展示；</p> <p>8、支持一键查询待审批、已审批、使用记录、快捷语设置等功能；</p> <p>9、支持预约设置，包含用途类型的自定义设置、人员类型的自定义设置、预约时间的自定义设置（如可提前多少天、使用时长）；</p> <p>10、支持一键添加通知设置；</p> <p>11、支持场所管理设置，包含场所分类、场所列表、分属区域等；</p> <p>12、在使用时间内，可中途结束使用，释放教室资源，同时支持重新预约；</p> <p>13、场所日程支持月度日历查看；</p> <p>14、支持一键设置收藏，提高场所查找效率；</p> <p>15、支持联动微信公众号，将预约状态信息同步推送到使用者端，提高管理效率；</p> <p>16、支持联动硬件辅助系统【如场所牌等】，可同步显示场所信息、预约信息、使用信息、通知公告等（成交后签订合同前提供国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。</p> <p>17、支持【场所牌】直接刷卡或人脸控制场所物联网设备，支持日程切换及一键今日切换；</p> <p>18、支持联动智能物联系统，根据预约情况智能管控场所设备、环境设备等；</p> <p>19、支持多端应用，包含WEB、移动端等。</p>
---	---	--

标的名称：AI课堂分析系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>通过对录播系统采集的课堂视频进行AI数据分析，实现对学生、教师、课堂三个视角的教学常用语言、教学行为、师生互动、教学组织等环节的数字化建构，为教学者和管理者提供课堂观察、教学质量提升、异常教情检测等功能。主要功能包涵但不限于：</p> <p>教师单课报告</p> <p>1、课堂场景分析：括：教师授课、上台分享、自主学习、小组讨论、随堂测试、探究/非探究式提问等环节，老师可以直观看到各个主要教学环节的分布及时间落点，点击时间轴的片段描点，可对某一</p>

片段进行回放，回放同时可查看该片段语言文本命中的关键词句。

教师授课：可对课堂过程中的老师讲解、教学指导过程进行语义识别，老师可查看仅和授课相关的课堂片段信息。

上台分享：可根据老师引导学生上台的教学指令识别及学生上台图像识别出学生上讲台分享、展示、表演等教学环节。

自主学习：可根据老师引导学生课堂中完成自主学习、独立学习等教学指令识别到学生在课堂上的自主学习片段。

小组讨论：可根据老师给出的讨论、研讨、研究等教学指令以及学生同桌、前后桌的讨论状态识别出课堂中的讨论场景。

随堂测试：可根据老师给出的随堂测试、做练习等教学指令及学生的练习状态识别出学生的随堂测试过程。

非探究式提问：可根据教师课堂发言中的提问语义分析出是/否、对/错、A/B、能/不能等非开放式问题，以及为什么、怎么能、会怎样等开放式引导性问题作为非探究式提问片段。

探究提问：可根据教师课堂发言中的提问语义分析出你的理由是什么、有哪些特点、这两者间是什么关系等探究式提问片段。

2、课堂风格

可根据师生在课堂的各项表现时长、次数，以及数据间的交叉关联等识别出课堂风格，如：教师主导型、引导探究型、课堂交互型、师生互动型等。

3、综合分析

将课堂中的老师授课环节、学生专注环节、互动问答环节、学习探究（探究式提问的师生问答）、教学组织（上台分享、小组讨论、随堂测试、自主学习等内容）根据表现数据占比以雷达图形式分布显示，点击后可查看以对应视频。

4、教学行为占比

将课堂整体时长以教师授课、教学组织环节、互动问答环节、其它环节通过饼图形式体现，帮助老师快速了解各主要教学环节在课堂的整体占比。

5、课堂教学语分析

对老师在课堂过程中使用的教学语言进行识别及分析，并统计出在各分类教学语中的使用情况，可查看对应的视频片段。

语速分析：对老师完整课堂的教学语速进行分析，得到平均语速、最快和最慢语速，用于帮助老师通过调整语速同步调整教学进度。

最长发言：分析出课堂中老师长的一次教学讲解，帮助老师回顾课堂教学过程中是否有超长输出（过多讲解无互动）的课堂表现。

教学语分析：将老师在课堂中使用的教学语言与教学语分类进行语义匹配，分析出老师在课堂中使用的纪律指令、鼓励学生、评价总结学生、引导学生回答、一般性提问、探究式的提问、课程导入、课堂总结、回顾内容、感受引导、课堂问候等教学分类内容。

6、问答类型分析

对课堂中老师使用的提问策略以及师生问答模式进行双维统计，将每一种问答类型与探究及非探究的提问数量相结合统计，便于老师了解本课堂问答类型的数据及占比，点击柱状图可查看具体类型对应的片段。

常规问答：对课堂中师生一问一答式的常规问答对话类型进行识别及统计。

连续提问：对课堂中师生多问多答的连续性问答行为进行识别及统计。

无响应：对课堂中老师发起了有效提问，在响应时间内未有应答的提问环节进行识别及统计。

设问：对课堂中老师发起了有效提问，但在响应时间内老师做出了对应的解答的环节进行识别及统计。

7、学生课堂状态

对学生课堂过程的学习状态进行识别及统计。通过点击节点可查看对应的片段。

学生活跃度：将整体课堂以每三分钟切割为一个表现单位，识别每一个表现单位内学生的活跃度，包括学生上台、发言、讨论、举手、齐读课文等积极表现。

学生抬头率：将整体课堂以每三分钟切割为一个表现单位，识别每一个表现单位内学生的抬头率，算法以每秒一帧做为识别点，统计学生听课状态下的单帧抬头率，再以三分钟为一个表现单位整体呈现。

8、教师课堂巡视

将老师在课堂过程中，位于讲台及过道的移动、巡视轨迹以热点颜色描绘出来，便于教师了解本堂课巡视站位的分布。

9、作业分析

可结合智慧作业系统成绩接口，实现根据某一题对应的知识点回溯课堂教学过程，实现作业成绩与课堂教学结合反思。

10、教学过程与教案设计分析

教师可通过教案系统上传电子教案并用于课堂AI分析的比对，识别出教案设计在课堂教学中的还原情况。

教师成长报告

1、报告：可查看任课教师一个阶段的AI报告统计的授课情况。

2、综合统计：统计课堂总数以及高于基线的课堂数量和标注了异常指标较多的课程。

3、课堂行为统计：对课堂中的教学组织和教学用语应用的分布统计。

4、课堂风格统计：教授两个班级所有课堂的课堂风格分布统计以及各风格下的成绩情况。

- 5、综合分析：将两个班级课堂中的老师授课环节、学生专注环节、互动问答环节、学习探究（探究式提问的师生问答）、教学组织（上台分享、小组讨论、随堂测试、自主学习等内容）根据表现数据占比以雷达图形式分布显示。
- 6、教学组织变化：查看课堂的教学组织变化，支持按照教师授课、上台分享、自主学习、小组讨论、随堂测试、课后作业6个指标查看教学组织的变化情况。
- 7、互动问答统计：对课堂当中提问的统计，包含一般提问、引导相关和探究式相关三个提问层次。
- 8、学生活跃及专注度：统计阶段性课堂上学生的活跃度和专注度变化。
- 9、教案应用情况：统计老师阶段性课堂教案的应用情况。

教研组长报告

- 1、报告：可查看到某年级某年学某教学周期内的所有AI报告数据。
- 2、课堂风格：可查看当前学科学段的整体课堂风格占比。
- 3、课堂主要数据：可查看当前学科学段的各课程主要教学指标数据及占比。
- 4、教学教研过程中，同课异构和异课异构的场景非常频繁且被学校推崇。通过同一节课不同老师的教学或者同一节课不同教学主体的学习，来观测数据的差异性。通过数据差异性来定位教研过程中出现的教研问题。（操作点击节点）这样的形式尤其适用于青年教师在教学初期模仿中老年教师的教学策略或者课堂组织时，可以更有目标性和针对性的学习有经验的教师在课堂上是如何进行策略的如何与学生进行互动的。

学生表现对比：查看同课或异课间的学生表现，如：学生专注、学生活跃及课后作业成绩等。

- 5、教师平均授课时长：统计学科下各个教师上过的课程的平均授课时长，可根据时长验证教师是否符合教学要求。

课堂教学组织：可识别出学科下各个教师所有课堂的主要教学组织的构成占比，用于验证教学组织合理性及是否存在惯性教学策略。

- 6、课堂提问分析：可识别出学科下各个教师所有课堂的主要提问类型的分析，如：一般提问、引导提问、探究提问三个不同层次的提问占比。

- 7、重点关注指标：可设定关注基线标准，将不符合基线标准的课堂数据外显出来了，供管理者及时查看了解教学情况。关注指标包括：讲解过长，教学组织过少，互动问题较少，无鼓励，学生专注较差，学生少活跃较差等。

标的名称：服务器

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

★	1	<p>1.处理器：配置≥2 颗处理器，单颗处理器核心数≥16C，主频≥2.4Ghz；</p> <p>2.内存：配置≥128G DDR4；</p> <p>3.硬盘：配置≥2 块 480G SSD，≥3 块 8T SATA；</p> <p>4.配置高性能 Raid 卡一张，缓存≥2G；</p> <p>5.网口：≥2 个千兆电口，≥2 个万兆光口（包含光模块）；</p> <p>6.配置 1+1 冗余电源，单电源功率≥900W。</p>
---	---	--

标的名称：全彩网络半球摄像机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. 半球型智能网络摄像机，最大分辨率和帧率≥3200×1800、≥25帧/秒，最低照度彩色模式≤0.002 lx、黑白模式≤0.0002 lx；</p> <p>2. 支持不少于3种智能资源切换，至少包括：人脸抓拍，抓拍支持同时检测不少于30张人脸；</p> <p>3. 图像传感器靶面尺寸≥1/1.8英寸，内置GPU或含GPU的多合一芯片，内置不少于2个麦克风、1个扬声器，支持双麦克风声音采集，支持左右声道编码，至少支持选择左声道、右声道、立体声播放声音；</p> <p>4. 补光灯开启后，正面应不可见补光灯灯珠，补光均匀，无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑（提供设备正面开启补光灯的照片）；</p> <p>5. 支持人数统计功能，支持设置不少于8个人数统计区域，支持自定义区域名称，支持人员密度报警、人数异常报警、停留时间异常报警等报警类型，每个人数统计区域支持设置不少于3种报警类型；</p> <p>6. 支持瞳孔亮斑消除功能，白光补光情况下，应能消除预览、抓拍或录像时白光对行人造成的瞳孔亮斑（提供设备抓拍图片）；</p> <p>7. 支持PoE供电，≥1个DC12V电源输出接口，具有存储卡插槽、音频输入输出接口、报警输入输出接口，内置红外补光灯，补光距离≥30米，防护等级不低于IP67。</p>

标的名称：POE交换机

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

★	1	<p>1. 网管型交换机，≥16个千兆POE电口，≥2个千兆光口；支持802.3af/at PoE标准，支持整机POE最大输出功率≥225W；支持存储转发，交换容量≥36Gbps，包转发率≥26Mpps；</p> <p>2. 支持通过管理平台和手机APP对交换机进行远程控制、状态查看、系统拓扑展示、管理、远程升级、远程重启（成交后签订合同前提供国家有权检测机构出具的检测报告）；</p> <p>3. 支持通过管理平台对交换机间不同的连接方式进行系统拓扑识别，至少包括网线连接、光纤连接、无线连接；支持通过管理平台展示交换机间链路详情，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警展示（成交后签订合同前提供国家有权检测机构出具的检测报告）；</p> <p>4. 支持通过管理平台对交换机进行端口远距离传输配置，最长传输距离≥240米；支持对交换机进行高优先级端口配置，处于高优先级短跳的数据会被优先转发（成交后签订合同前提供国家有权检测机构出具的检测报告）</p>
---	---	--

标的名称：汇聚交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1. ≥8个10/100/1000M自适应RJ45电口，≥1个千兆SFP光口；</p> <p>2. 支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x；</p> <p>3. 超过10万小时的平均无故障时间；</p> <p>4. -10~45℃宽温工作范围。</p>

标的名称：存储管理一体机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、音频输出接口、≥16路报警输入接口、≥9路报警输出接口（其中一路支持受控直流≥12V输出）、具有≥1路直流≥12V输出接口、可内置≥12块SATA接口硬盘，内置不低于8块8T硬盘；</p> <p>2. 支持在预览界面实时展示高空抛物事件轨迹并弹窗回放轨迹信息（提供功能截图）；</p> <p>3、可接入≥128路高空抛物行为检测摄像机（提供功能截图）；</p> <p>4、支持最大接入带宽≥400Mbps，最大存储带宽≥256Mbps，最大转发带宽≥256Mbps；</p> <p>5、主板支持≥3通道输出，包括HDMI1、HDMI2、和VGA，各输出口均支持显示系统主菜单；且每路均可分别进行预览、录像、查看及配置操作。HDMI1、HDMI2支持同时4K(4096×2160)异源输出（提供功能截图）；</p> <p>6、可手动预标定楼层，报警后自动匹配显示画面中意思抛物的楼层信息（提供功能截图）</p>

标的名称：监控级硬盘

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	3.5英寸 ≥6TB 128M SATA3 6Gb/s。

标的名称：液晶监视器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.标准屏幕尺寸:≥55英寸。</p> <p>2.分辨率:≥超高清4K（3840×2160）。</p> <p>3.屏幕色彩:≥90% DCI-P3（典型值）。</p> <p>4.屏幕类型:LCD。</p> <p>5.可视角度:≥178°。</p> <p>6.刷新率:≥60Hz。</p> <p>7.屏幕长宽比:16:9。</p> <p>8.输入接口:HDMI 2.0 x ≥3； AV x ≥ 1； DTMB x ≥ 1；</p> <p>输出接口:S/PDIF x ≥ 1（同轴音频输出接口）； HDMI - ARC x ≥1（复用HDMI2接口）</p>

标的名称：监视器配件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>钢质支架、稳固支撑，一体冲压式面板，安全螺丝锁扣，防脱挂钩，多种孔距调节，适合43-70寸显示大屏使用，承重≥60KG。</p>

标的名称：超五类网线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.8芯非屏蔽（中心为十字骨架设计）双绞线，五类电缆。兼容所有Cat.5非屏蔽系统，依照ISO/IEC 11801Ed.2； EIA/TIA568-B.2-1。</p> <p>2.线缆要求可以传输数字，语音，数据和视频信号，适合所有D、E级链路和五类的应用，包括ISDN，10/100/1000兆快速以太网，4/16Mbit/s令牌环，TP-PMD/TP-DDI 125 Mbit/s,ATM155Mbit/s。</p> <p>3.弯曲半径：固定时：≥90mm 牵引时：≥120mm 拉伸强度：≥82N。</p> <p>4.工作环境温度：-20℃~+60℃。</p> <p>5.环路电阻（20℃时）：< 155Ω/km 阻抗：100±15Ω。</p>

标的名称：电源线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	RVV2*1.5 铜线

标的名称：智能云教室管理服务器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、为方便适应教室部署和管理，要求采用塔式管理服务器，非机架式服务器。</p> <p>2、处理器：≥6个物理核心，主频≥2.7GHz。</p> <p>3、内存：≥16G 3200MHz DDR4内存，最大支持128G内存，≥4个DDR4 内存插槽。</p> <p>4、硬盘：≥512G M.2 NVME 固态硬盘+≥2TB SATA3 7200rpm 硬盘。</p> <p>5、网卡：集成2.5G有线网卡。</p> <p>6、电源：≥500W 节能电源，能源转化效率≥92%。</p> <p>7、接口口：≥9个USB接口(其中前置不少于5个USB 3.2)、VGA+1*HDMI+DP接口（VGA非转接）。</p> <p>8、兼容性：为保证兼容性，要求智能云教室管理服务器、智能云教室管理平台、智能云教室客户端为同一品牌。</p> <p>9、扩容：单台管理设备要求同时支持≥1000点云终端的连接、管理和配置，以满足学校后期的扩容需求。</p>

标的名称：智能云教室管理平台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>1、支持管理平台同时具有导航管理界面和专业管理界面，随意切换，导航管理界面提供常用操作功能，点击根据导航指导步骤完成操作，特殊位置有手册说明，减少管理老师的误操作的几率，提高管理效率（提供功能界面截图）。</p> <p>2、支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持NVME，M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。</p> <p>3、支持批量管理设置终端机计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息。针对不同的群组指定不同的安全管控策略。</p> <p>4、支持超级镜像功能，可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的CPU。</p> <p>5、管理分组及桌面分配：支持将客户端进行分组的方式管理，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组，支持边用边载的背景载入功能，可在正常上课的同时完成缓存载入，同一网络机器可互相分享数据，支持断点续传，不需要强制一次下发完成，大幅减少网络传输中的重复数据，可以大幅提高传输效率。</p> <p>6、支持同传网络探测与网络速度测试，发现所管理的终端的网络速度是千兆或者百兆，提前优化下发策略，保证下发速度。</p> <p>7、支持复杂网络环境、跨校区跨互联网部署。IP可达即可部署，支持WIFI/4G网络的更新桌面。满足学校使用WIFI的使用场景，简化网络结构。</p>

★

1

- 8、多环境教学组合:自定义多个教学系统环境的复原组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式，支持对操作系统进行复原后，计算机名、IP地址、域用户等信息保存功能。
- 9、支持管理老师做好模板进行系统同传完成后的自动实现关机、重启等操作，减少管理老师的操作步骤。
- 10、支持从服务器端发起对客户端进行远程开机、关机、发送通知消息，发送远程命令，在提供授权情况下，支持管理员远程桌面协助排错功能。
- 11、硬件资产管理：收集平台中所有终端硬件配置信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等（提供功能界面截图）。
- 12、硬件状态：收集平台中所有运行状态信息，至少包括设备地点、终端名称、CPU温度、主板温度、CPU风扇转速、开机时间、硬盘信息等（提供功能界面截图）。
- 13、软件资产管理，支持收集软件列表，软件安装时间，使用时长并计算使用率。
- 14、集群及负载均衡:系统支持服务器集群及高性能负载均衡功能，可配置多I/O服务器多通道同时协同工作,将客户端独立分配至服务器集群的某一I/O服务器中某一网卡通道下进行流量及压力分解。
- 15、平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。
- 16、具有平台运维驾驶舱展示平台，重点展示管理服务器的基本信息、设备详情、资产信息、开关机对比、日志信息、运行计划、系统软件图形统计、系统使用情况等。
- 17、管理平台支持服务器使用的网络端口检测功能，及时发现哪些端口被占用，通过端口占用情况来快速判断问题和解决问题。
- 18、支持课表管理，新建课表，按照设定的上下课时间进行开机、关机和切换桌面模版操作，可以把课表进行复制、导出、启用、禁用等操作（提供功能界面截图）。
- 19、支持上机管理功能：通过学生登录账户记录学生上机记录，可以展示上机情况，并可以对登录上机情况进行记录，支持上机记录导出功能（提供功能界面截图）。
- 20、支持收集客户机的硬件信息、状态和变更记录，支持保修已经过期和保修即将过期提醒服务。
- 21、支持以教育局或中心学校为单位项目的在地图上查看辖区内各学校的分布情况，以地图方式呈现，显示各个学校设备运行概况、教学环境使用排行，软件及故障情况，对设备运行状况的监测和预警功能。随时可查看设备保修到期和已硬件更换情况，支持导出设备列表。
- 22、支持两种远程协助方式，第一种适用于客户机当前无人使用，服务器可远程直接进行控制，以便于管理员方便排查问题；第二种用户正在使用客户机，需用户同意后方可进行远程控制。也可以通过远程控制的方式对镜像进行更新。
- 23、支持服务器对客户机发送各类型文件，不限于图片、音频、视频、各类文件或压缩文件，其中图片、音频和视频类型的文件，支持分发至客户机后自动播放。

24、支持服务器对客户机远程安装软件，可选择静默安装软件，安装过程不会影响正常教学。

标的名称：智能云教室操作终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、处理器：≥四核处理器，主屏≥3.6GHz。</p> <p>2、内存：≥8G DDR4 3200MHz内存，双内存槽位。</p> <p>3、扩展槽：≥1xPCIe x16、≥2xPCIe x1、≥2xM.2 PCIe x4-2242/2280。</p> <p>4、硬盘：≥256G M.2 PCIe NVMe固态硬盘。</p> <p>5、显卡：核心显卡。</p> <p>6、网卡：集成10/100/1000M以太网卡。</p> <p>7、键盘、鼠标：防水键盘、抗菌鼠标。</p> <p>8、电源：≥260W 80plus节能电源、转换效率≥91%。</p> <p>9、接口：不低于6个传输速率≥10Gbls、4个传输速率≥5Gbls USB接口，2*PS/2接口、串口、HDMI+VGA视频接口（原厂自带非加装）。</p> <p>10、系统：出厂预装正版64位操作系统。</p> <p>11、显示器：≥主机同品牌21英寸全高清低蓝光商用显示器。</p> <p>12、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露(提供操作截图)。</p> <p>13、服务：不低于原厂3年免费上门保修服务；当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；3年之内，面向HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，提供1次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数。</p>

标的名称：智能云教室管理终端

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

★	1	<p>1、处理器：≥六核心十二线程处理器，主屏≥3.3GHz。</p> <p>2、内存：≥8G DDR4 3200MHz内存，双内存槽位。</p> <p>3、扩展槽：≥1xPCIe x16、≥2xPCIe x1、≥2xM.2 PCIe x4-2242/2280。</p> <p>4、硬盘：≥1000G SATA3机械硬盘+256G M.2 PCIe NVMe固态硬盘。</p> <p>5、显卡：核心显卡。</p> <p>6、网卡：集成10/100/1000M以太网卡。</p> <p>7、键盘、鼠标：防水键盘、抗菌鼠标。</p> <p>8、电源：≥260W 80plus节能电源、转换效率≥91%。</p> <p>9、接口：不低于6个传输速率≥10Gbls、4个传输速率≥5Gbls USB接口，2*PS/2接口、串口、HDMI+VGA视频接口（原厂自带非加装）。</p> <p>10、系统：出厂预装正版64位操作系统。</p> <p>11、显示器：≥主机同品牌23.8英寸全高清低蓝光商用显示器</p> <p>12、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露（提供操作截图）。</p> <p>13、服务：不低于原厂3年免费上门保修服务；当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；3年之内，面向HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，提供1次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数。</p>
---	---	---

标的名称：智能云教室客户端

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

★	1	<p>1、支持终端的双盘管理，支持双盘固态和机械盘混合缓存载入，防止固态硬盘容量小而无法进行多系统镜像环境缓存。</p> <p>2、适应教育信息应用创新发展，需流畅支持Windows系统、Linux系统及国产化系统，包含银河麒麟、统信（UOS）、中兴新支点等，客户可自主选择不同的系统环境启动或由管理端指定启动环境。</p> <p>3、支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。</p> <p>4、为了提升资源可用率，要求终端本地硬盘无需安装操作系统，浪费存储空间。通过PXE网络部署和引导，启动虚拟桌面方式运行操作系统及应用，使硬盘的空间最大化被用户利用。</p> <p>5、支持终端在无法进入系统情况下，通过数据恢复模块（基于Linux和Windows两种方式）进行系统数据恢复（提供功能截图）。</p> <p>6、客户端采用本地化运算，使用办公软件、研发设计软如Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E没有延时响应现象出现，打开并播放1080P视频文件，画面没有延时，颜色失真现象。</p> <p>7、系统客户端可兼容多种IP地址的设定模式，手动设定、自有DHCP及第三方DHCP均可支持。</p> <p>8、系统支持与AD域的无缝对接，并支持后台统一的客户端加域操作，降低信息化工作量。</p> <p>9、客户端支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存至少五个以上的镜像；客户端需要支持多盘缓存模式，固体盘和机械盘混合盘。</p> <p>10、终端端口可分类别底层统一控制（例如：控制所有 USB 存储输入输出接口、光驱接口、软驱接口、硬盘接口、1394 接口、打印机接口、红外接口、磁带机接口、影像设备接口、移动通讯设备接口等）。</p> <p>11、支持复杂网络环境及跨校区部署管理，客户端使用网络引导、光盘引导、U盘方式进行部署系统，客户端可通过VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。</p> <p>12、支持终端用户登录客户端后，可以及时进行报障，会自动同步至管理平台，管理员收到提交的故障后，可及时远程协助处理故障并在平台记录故障处理记录。</p> <p>13、支持终端用户登录后自动挂载共用网盘和私有网盘，公共网盘方便存放教师和学生的共享资源，例如作业、素材等教学资源;私有网盘是近个人账户看到是个人资料和数据，随个人账户随机漫游。</p> <p>14、镜像出厂内置安装同品牌的电脑管理软件，实现对桌面进行安全防护，深度查杀，弹窗管理等功能，保护数据安全和防止终端中毒（提供功能截图）。</p>
---	---	--

标的名称：电子教室教学客户端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、课堂教学：</p> <p>1、教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。</p> <p>2、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等。</p> <p>3、视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支</p>

持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media文件， VCD文件， DVD文件， Real文件， AVI文件， MP3等主流文件格式， 支持720p、1080p的高清视频。

4、视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。

5、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生。

6、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。

7、学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。

8、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。

9、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。

10、屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。

11、学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。

12、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。

13、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。

并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。

二、课堂管理：

14、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。

15、频道教学：支持≥32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。

16、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。

17、班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。

18、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。

19、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工

★ 1

- 具。
- 20、黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。
- 21、分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。
- 22、自动锁屏：断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。
- 23、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。
- 24、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。
- 25、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。
- 26、远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。

标的名称：千兆交换机

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

★	1	<p>1、支持固化千兆电口≥48个，固化万兆光口≥4个，标准1U设备，内存≥1GB，交换容量≥336 Gbps，包转发率≥140Mpps；</p> <p>2、交换缓存≥16Mbit；</p> <p>3、支持 MAC地址容量≥16K；支持ACL条目≥1900；</p> <p>4、支持生成树 STP / RSTP；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p> <p>5、支持端口镜像，一对一镜像，多对一镜像；</p> <p>6、支持DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法DHCP服务器分配的IP地址，引起的网络异常或安全隐患；</p> <p>7、支持VLAN划分，支持4094个VLAN；</p> <p>8、支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；</p> <p>9、支持QOS，支持端口流量限速；</p> <p>10、支持标准的ACL、支持基于IP/MAC扩展的ACL；</p> <p>11、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；</p> <p>12、为了可以对交换机进行统一的可视化集中管理，要求所投交换机支持管理平台的集中管理，能够实现拓扑呈现，链路状态呈现，远程配置等，实配网管平台，保留测试权力；</p> <p>13、要求所投交换机可以通过网管软件实现CPU，内存利用率的查看，以及交换机VLAN划分等功能，实配网管平台（成交后签订合同前提供软件产品登记测试报告）</p>
---	---	---

标的名称：教师讲桌

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1.教师桌规格尺寸：（长×宽×高）1400mm×600mm×760mm（±10mm）；</p> <p>2.桌面厚度≥25mm防火板，其他部位厚度≥16mm三聚氰胺饰面板。带隐藏式走线槽。桌架采用≥40*40*1.2mm方管、拉杆采用≥25*50*1.2mm钢管，加PVC防划脚垫；</p> <p>3.每套带一把椅子，椅子规格尺寸≥240*340*420mm：椅面厚度≥25mm三聚氰胺饰面板。椅面倒圆处理。椅架采用≥25*25*1.2mm方管经CO2保护焊焊接而成，所有钢结构件均经抛丸喷塑处理。</p>

标的名称：学生课桌

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

★	1	<p>1.双人学生桌规格尺寸：（长×宽×高）1200mm×600mm×760mm（±10mm）；</p> <p>2.桌面厚度≥25mm防火板，其他部位厚度≥16mm三聚氰胺饰面板。带隐藏式走线槽。桌架采用≥40*40*1.2mm方管、拉杆采用≥25*50*1.2mm钢管，加PVC防划脚垫；</p> <p>3.每套带两根凳子，凳子规格尺寸≥240*340*420mm：凳面厚度≥25mm三聚氰胺饰面板。凳面倒圆处理。凳架采用≥25*25*1.2mm方管经CO2保护焊焊接而成，所有钢结构件均经抛丸喷塑处理。</p>
---	---	---

标的名称：综合布线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、网线：国标六类 UTP 网线，无氧铜芯，芯线单股裸铜丝直径不小于 0.573 毫米。提供 10% 以上的备用网线。</p> <p>2、水晶头：亮色透明，外部光滑；背面的塑料弹片的韧性好，弯折 180 度左右而不折断，松开后自动回复原状；铜片边缘整齐，用放大镜观察不到金属毛刺，镀金；提供备用 1 盒。提供网线钳 1 把。</p> <p>3、电源插座：三极插孔的插座全部配有三芯电源线，每股导线横截面积最低（1.5mm²），导电好、发热小，满足长时间满负荷使用。绝缘皮采用优质弹性塑胶材料，强度好，耐弯折，抗磨损。优质铜材，厚度 0.5mm 以上，表面精细化镀镍处理；插孔座采用优质 PC 合金材料，阻燃性能强，750 度高温不燃烧。强度高，抗摔抗冲击性能好。学生机、服务器使用 10A 六孔，每两台机器一个，每个教室预留不少于 3 个。教师机使用 12 孔以上的插排。</p> <p>4、电源线： 主干线采用 6mm² 单股铜芯线 3 根（火线、零线、地线）放入线槽， 不能裸露。去电源插座的支线采用国标 ≥1.5mm² 三股多芯软铜线。</p> <p>5、线槽：规格 100*50,封闭桥架固定地面敷设，走廊空间必须加固。</p> <p>6、理线及标签：交换机必须配备相应的理线架，网线两端 P 型标签标注对应电脑机器号及 IP 信息。电脑显示器上方中间位置使用圆形标签标注机其号。</p> <p>7、强电如因环境需要与弱电走同一管网，需使用双屏蔽波纹管独立穿线</p> <p>8、空气开关、漏电保护器：100A 以上带漏电保护器。</p> <p>8、布线：总体要求：布线美观，固定牢固， 经久耐用。电源主干线从总电源出来两路以上，每路单股铜线 6mm² 以上。所有布线要放入线槽，网线和电源线隔离，埋设接地体，接地电阻小于 4 欧姆。</p>

标的名称：一体化有源音箱

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

★	1	<p>1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3.输出额定功率：$\geq 2 \times 15W$，喇叭单元尺寸≥ 5寸，麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10米。</p> <p>4.端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级$\geq 75dB$。</p> <p>6.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</p> <p>7.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>8.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。</p> <p>9.采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，≥ 80分钟续航。</p> <p>10.配合USB接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行PPT/EN5教材翻页功能</p> <p>11.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</p>
---	---	--

标的名称：教师办公及学生制图电脑

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

★	1	<p>1、处理器：不低于十二代I5处理器（或其他同性能处理器）。</p> <p>2、内存：≥16G DDR4 3200MHz内存，双内存槽位。</p> <p>3、扩展槽：≥1xPCIe x16、≥2xPCIe x1、≥2xM.2 PCIe x4-2242/2280。</p> <p>4、硬盘：≥512G M.2 PCIe NVMe固态硬盘+≥1T机械硬盘。</p> <p>5、显卡：核心显卡。</p> <p>6、网卡：集成10/100/1000M以太网卡。</p> <p>7、键盘、鼠标：防水键盘、抗菌鼠标。</p> <p>8、电源：≥180W 80plus节能电源、转换效率≥91%。</p> <p>9、接口：不低于4个传输速率≥10Gbps、2个传输速率≥5Gbps USB接口，2*PS/2接口、串口、HDMI+VGA视频接口（原厂自带非加装）。</p> <p>10、系统：出厂预装正版64位操作系统。</p> <p>11、显示器：≥主机同品牌23.8英寸全高清低蓝光商用显示器</p> <p>12、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露（提供操作截图证明材料加盖供应商鲜章）。</p> <p>13、服务：不低于原厂3年免费上门保修服务；当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；3年之内，面向HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，提供1次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数。</p>
---	---	--

标的名称：多功能激光打印一体机

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

★	1	<p>1、打印速度：≥33页(A4)，≥35ppm(Letter).58页(A5)</p> <p>2、CPU：≥525MHZ</p> <p>3、内存：≥256M，</p> <p>4、分辨率：最高达到：物理分辨率：≥600*600dpi；软件增强分辨率：≥1200*600dpi</p> <p>5、最大月打印量：≥25000页，</p> <p>6、打印首页输出时间：≤8.2秒。</p> <p>7、打印介质类型：普通纸、厚纸、薄纸，卡片纸，透明胶片、标签纸、信封。</p> <p>8、支持自动双面打印。</p> <p>9、纸张输入容量：≥250+1页。</p> <p>10、身份证复印功能：一键式身份证复印功能；实现身份证复印多种排列方式（全页上下、半页上下、半页左右，A5长边进纸），</p> <p>11、票据复印，多页合一复印，克隆复印，海报复印，手动双面复印,逐份复印</p> <p>12、扫描类型：平板+ADF(50页)，</p> <p>13、操作系统：window server 2003/2008/2012/XP/VISTA/WIN7/WIN8/WIN8.1 ,MAC OS系统；</p> <p>14、通讯接口：高速2.0 USB接口，网络接口，</p> <p>15、耗材类型：鼓粉分离，</p> <p>16、打印容量：≥1500页（5%打印覆盖率）</p>
---	---	--

标的名称：多功能彩色激光打印一体机

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

★	1	<p>1、打印速度：≥18ppm(A4)</p> <p>2、处理器：四核1GHz</p> <p>3、内存：≥1GB</p> <p>4、显示屏：2行LCD</p> <p>5、分辨率：最高达到：≥1200*600DPI 最大月打印量：≥30000页</p> <p>6、打印首页输出时间：黑白：10s；彩色：11s。</p> <p>7、打印介质类型：A4、Letter、Legal、Folio、Oficio、JIS B5、ISO B5、Executive、Statement、A5、大16K、正16K、大32K、正32K、A6、No.10 Env、Monarch Env、DL Env(5号信封)、C5 Env(7号信封)、C6 Env、Yougata4、Younaga3、Nagagata3、Yougata2、Z L(6号信封)、Postcard、B6、Japanese Postcard；自定义：最小96x148mm~最大216x356mm纸张输入容量：≥250+1页。出纸容量：≥150</p> <p>8、复印速度≥18ppm(黑彩同速)复印缩放25%-400%</p> <p>9、最大连续复印页数99页</p> <p>10、身份证复印：支持</p> <p>11、其他复印：证件复印/多合一复印/分隔页设置/页眉页脚设置/背景信息设置/封面页设置/高级图像设置/小册子复印</p> <p>12、操作系统：Windows XP/Windows7/Windows8/Windows8.1/Win10(32/64位)/windows11/Windows server/2012/2016 Mac10.9/10.10/10.11/10.12/10.13/10.14/10.15/11.6/12.0.1/12.1/12.2; Linux ubuntu16.04、18.04、20.04；</p> <p>13、通讯接口：USB2.0(High Speed)；IEEE802.3 10/100Base-Tx</p> <p>14、耗材类型：鼓粉一体</p>
---	---	--

标的名称：出口网关防火墙

参数性质	序号	技术参数与性能指标
★	1	<p>1、入口1000M及以上,支持千兆光口和1个及以上万兆光口。</p> <p>2、电口数量不少于8个,每个端口支持1000M及以上传输速率;支持配置接口为LAN/WAN属性,其中WAN口支持PPPOE、DHCP、静态ip三种模式,支持配置接口为路由、透明和旁路部署模式。</p> <p>3.支持IPV4,IPV6,策略路由,运营商地址库路由,应用路由等选路策略; NAT转换; 支持常用的各种安全策略</p> <p>4、支持远程实现配置和管理防火墙功能,支持安全策略规则的书写及管理 and 导入等功能。</p>

8、供应商一般资格要求

序号	资格要求名称	资格要求详细说明
1	具有独立承担民事责任的能力。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
2	具有良好的商业信誉	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
3	具有健全的财务会计制度。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。{如需提供其他材料，需代理机构手动填写具体要求并关联相应格式要求，以下是样例：供应商财务状况证明材料包括采购代理机构在采购文件中明确需要供应商提供的财务状况证明材料。如XXXX或XXXX年度经审计的财务报告（包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表和报表附注）；XXX X或XXXX年度供应商完整的全套财务报表（应当包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表、附注）；截至采购文件（资格预审申请文件）提交截止之日前一年内银行出具的资信证明；供应商注册时间截至采购文件（资格预审申请文件）提交截止之日前不足一年的，也可提供在相关主管部门备案的公司章程等证明材料。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。}
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
6	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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
7	不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。

9、供应商特殊资格要求

序号	资格要求名称	资格要求详细说明
1	无	无

10、分包的评审条款

评审项编号	一级评审项	二级评审项	详细要求	分值	客观评审项
{{未填写}}					

11、合同管理安排

1) 合同类型：买卖合同

2) 合同定价方式：固定总价

3) 合同履行期限：30

4) 合同履行地点：四川省武胜职业中专学校

5) 支付方式：一次付清

6) 履约保证金及缴纳形式：

中标/成交供应商是否需要缴纳履约保证金：是

履约保证金缴纳比例：10%

缴纳方式：银行转账，支票/汇票/本票，保函/保险

缴纳说明：1、交款方式：履约保证金可以以支票、汇票、本票或者金融机构出具的保函等非现金形式提交（包括网银转账，电汇等方式）。2、交款时间：成交通知书发放后，政府采购合同签订前。注：出具保函的主体应当是金融机构、保险机构、担保机构等依法成立且具有相关资质和偿付能力的机构，否则将取消成交供应商的成交资格，采购人将重新确定成交供应商，并依法追究法律责任。3、《政府采购法》第四十六条规定，采购人和成交供应商应在成交通知书发出后30日之内签订合同，如成交供应商在规定的合同签订时间内，没有按照询价文件的规定交纳，且又无正当理由的，将视为放弃成交。4、履约保证金退还方式：原路退回。5、履约保证金退还时间：项目履约验收合格后30日内无息退还。6、履约保证金不予退还情形：未按政府采购合同履约的。7、履约保证金不予退还的，将按照有关规定上缴国库。逾期退还履约保证金的，将依法承担法律责任，并赔偿供应商损失。

7) 质量保证金及缴纳形式：

中标/成交供应商是否需要缴纳质量保证金：否

8) 合同支付约定：

1、付款条件说明：全部货物安装调试完毕并验收合格，采购人接到成交供应商通知与票据凭证资料后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%。

9) 验收交付标准和方法：1、本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规以及《广安市财政局关于印发<广安市政府采购项目履约验收工作规程>的通知》（广市财采〔2021〕275）、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求及国家行业主管部门规定的标准、方法和内容以及采购人询价文件的质量

要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺与合同约定标准进行验收。2、采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。3.采购人可以在供货产品中随意抽取部分产品邀请国家认可的质量检测机构根据相关标准进行检测，同时出具专业检验检测报告，该项费用由成交供应商承担，检测费用原则上不超过预算金额的1%，否则超过部分由采购人承担（检测不合格除外），供应商在报价时应充分考虑该项费用。如供应商提供的产品或部分产品经第三方有权机构检测不合格，或检测结果不满足询价文件要求，认定为验收不合格。4、验收结果合格的，采购人出具《验收合格证明书》；验收结果不合格的，采购人报告本项目同级财政部门，按照政府采购法律法规规定给予处罚，且将不予退还履约保证金，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，应当对超过部分予以赔偿，没有提交履约保证金的，应当对采购人的损失承担赔偿责任。

10) 质量保修范围和保修期：1.质量保修范围为本次采购的所有标的物，质保期不少于3年。国家或生产商标准规定的产品的质保期超过三年的，以国家或生产商规定的标准为准。2.货物制造质量出现问题，供应商应负责三包（包修、包换、包退），费用由供应商负担。

11) 知识产权归属和处理方式：1、 供应商应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。2、 除非询价文件特别规定，采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。3、 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，应当在响应文件中载明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。4、 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

12) 成本补偿和风险分担约定：1、成本补偿：无。2、风险承担：成交供应商按有关规定采取严格的项目实施安全措施，承担由于自身安全措施不力造成的事故责任和因此发生的费用及后果。成交供应商投入本项目工作人员的人身安全由供应商负责。成交供应商应为本项目工作人员购买人身意外伤害险及与项目施工有关的一切保险。凡在项目实施过程中发生安全事故或其他责任事故，均由成交供应商承担全部民事和刑事责任，采购人概不负责。如因项目质量问题及维修不及时造成的人身伤害成交供应商应依法承担全部责任。

13) 违约责任与解决争议的方法：采购人违约责任：(1)采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之五/天的违约金；逾期付款超过十五天的，成交供应商有权终止合同；(2)采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。成交供应商违约责任：(1)成交供应商交付的货物质量不符合合同规定的，成交供应商应向采购人支付合同总价的百分之五的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作成交供应商不能交付货物而违约，按合同相关规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人；(2)成交供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之五/天的违约金；逾期交货超过十五天，采购人有权终止合同，成交供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的货款及其利息。(3)如成交供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合询价文件及合同规定标准的，则视为成交供应商没有按时交货而违约，检测费用由成交供应商支付，且成交供应商须在十五天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物

，采购人有权终止本合同，成交供应商应另付合同总价的百分之十的赔偿金给采购人；(4)成交供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，成交供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失；(5)成交供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

14) 合同其他条款：1.报价要求：供应商的报价包括货物价款、税费、保险费、包装费、转运费、搬运费、安装调试费、检测（测试）费、辅材费及售后服务和与货物有关的供货方应缴纳的其他不可预见的一切费用，采购人不在另行支付任何费用。2.质量要求（1）成交供应商提供的设备必须是合法生产厂家生产的合格产品，必须符合国家检测标准以及出厂标准，必须是全新设备(包括零部件)，采购人凭检验合格证或国家认定的检测机构出具的检测报告进行验货。对验收不合格产品须拒收，一切损失概由成交供应商负责。成交供应商所供产品送到采购单位之前须是未拆封、未使用，设备及零部件表面无划伤的产品。（2）成交供应商提供货物的同时提供货物的产品合格证书和产品保修证书；（3）若标的物（含辅材配件）属于《强制性项目认证管理规定》范围内的产品必须具有“CCC”中国强制认证标志并在履约验收时提供证书否则履约验收不合格（响应文件中可不提供但响应文件明确要求提供的除外）。（4）设备安装必须符合国家规定的行业标准，安装过程中一切责任及费用均由成交供应商负责。3.培训要求：成交供应商针对本项目制作包括设备技术原理、操作方法、演示、基本维护等规范的培训资料。设备安装调试完毕后，现场进行相关管理人员培训，不低于两次，每次不低于半天时间。4.售后服务（1）质保期内，成交供应商接到用户电话或其他形式的报修服务要求30分钟内作出响应，8小时内排除全部故障。若在8小时内无法排除故障，将在24小时(含确定故障时间)内提供与原商品相同或经用户认可的相近档次备用产品。若需对坏件更换或送修，应先将备件安装到用户使用现场，待坏件维修好后再换回备件。免收任何费用(如部件费、人工费、差旅费等)。（2）质保期内，同一商品，同一质量问题，在连续二次维修后仍无法正常使用，成交供应商必须接受采购方退货或更换同品牌、同型号、同质量的新设备。（3）质保期内，每半年内对设备进行一次全面检修维护，确保所有设备能正常使用。（4）质保期外，成交供应商应提供有偿上门维修维护，服务费用及更换货物(包括零部件)按当年成本价结算。

12、履约验收方案

- 1) 验收组织方式：自行验收
- 2) 是否邀请本项目的其他供应商：否
- 3) 是否邀请专家：否
- 4) 是否邀请服务对象：否
- 5) 是否邀请第三方检测机构：否
- 6) 履约验收程序：一次性验收
- 7) 履约验收时间：

供应商提出验收申请之日起10日内组织验收

8) 验收组织的其他事项：货物经成交供应商安装调试并达到验收标准后，采购人将组织有关人员，按《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《广安市政府采购项目履约验收工作规程

》广市财采（2021）275号执行。

9) 技术履约验收内容：按国家有关规定以及采购人询价文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺与合同约定标准进行验收。

10) 商务履约验收内容：按国家有关规定以及采购人询价文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺与合同约定标准进行验收。

11) 履约验收标准：按《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《广安市政府采购项目履约验收工作规程》广市财采（2021）275号以及采购人询价文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺与合同约定标准进行验收。

12) 履约验收其他事项：1、验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人与供应商双方签署备忘录，且此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的时间延误与有关费用由成交供应商承担，且采购人有权追究成交供应商的违约责任。2、验收结果合格的，采购人出具《验收合格证明书》；验收结果不合格的，采购人报武胜县政府采购中心备案，同时报告本项目同级财政部门，按照政府采购法律法规规定给予处罚，且将不予退还履约保证金，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，应当对超过部分予以赔偿，没有提交履约保证金的，应当对采购人的损失承担赔偿责任。

五、风险控制措施和替代方案

该采购项目按照《政府采购需求管理办法》第二十五条规定，本项目是否需要组织风险判断、提出处置措施和替代方案：否