

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1 采购项目概况

为满足群众对优质义务教育的需要，落实市委第六次党代会的现实需要，提升老城区城市品质的迫切需要，创建全省市州一流小学校的现实需要，打造高品质育人环境，构建现代化智慧校园，广安区厚街小学校拟采购VR虚拟实验室、精品录播、智慧广播、智慧黑板、电子班牌等一批现代化教学设备。

3.2 采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：3,975,322.00

采购包最高限价（元）：3,776,555.96

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	录播主机	1.00	26,932.50	台	工业	是	否	否	否
2	图像智能跟踪定位系统	1.00	8,416.41	套	工业	否	否	否	否
3	学生全景摄像机	1.00	4,668.30	台	工业	否	否	否	否
4	无线麦克风	1.00	2,384.65	套	工业	否	否	否	否
5	精品录播教室声学处理	1.00	88,782.46	项	工业	否	否	否	否
6	VR一体机	25.00	134,662.50	套	工业	否	否	否	否
7	VR教室桌子	50.00	34,114.50	张	工业	否	否	否	是
8	小学科学VR虚拟实验室声学处理	1.00	84,201.35	项	工业	否	否	否	否

9	智慧黑板	24.0 0	667,926 .00	台	工业	是	否	否	否
10	实物展台	21.0 0	18,852. 75	台	工业	否	否	否	否
11	集中管控系统	21.0 0	9,426.3 8	套	工业	否	否	否	否
12	数据反馈监测终端	19.0 0	5,117.1 8	套	工业	否	否	否	否
13	多功能厅三进六出音频处理器	1.00	1,571.0 6	台	工业	否	否	否	否
14	音乐教室数字反馈抑制器	1.00	3,790.5 0	台	工业	否	否	否	否
15	多功能厅音响线	2.00	1,727.6 7	卷	工业	否	否	否	否
16	DMX信号放大器	1.00	1,197.0 0	台	工业	否	否	否	否
17	辅材	1.00	5,462.5 0	项	工业	否	否	否	否
18	多窗口拼接处理器	2.00	19,152. 00	台	工业	否	否	否	否
19	播放控制器	2.00	12,967. 50	台	工业	否	否	否	否
20	主持人监看监视器	2.00	8,977.5 0	台	工业	否	否	是	否
21	电缆	100. 00	8,478.7 5	米	工业	否	否	否	否
22	网线	1.00	586.53	箱	工业	否	否	否	否
23	行政会议室数字反馈抑制器	1.00	3,790.5 0	台	工业	否	否	否	否
24	音乐教室一拖二真分集无线麦克风	1.00	1,396.5 0	套	工业	否	否	否	否
25	音乐教室墙面基层声学处理	113. 00	54,104. 40	平方米	工业	否	否	否	否
26	音乐教室墙面艺术造型	1.00	19,950. 00	项	工业	否	否	否	否
27	美术和书法教室无感扩声系统	1.00	3,790.5 0	台	工业	否	否	否	否
28	音乐教室系统集成	1.00	1,995.0 0	项	工业	否	否	否	否

29	美术和书法教室平板微晶灯	9.00	1,795.50	套	工业	否	否	否	是
30	音乐教室配线	300.00	897.75	米	工业	否	否	否	否
31	智慧班牌服务器	1.00	40,452.43	台	工业	否	否	否	否
32	电子班牌管理系统	1.00	5,586.00	套	工业	否	否	否	否
33	行政会议室机柜	1.00	2,793.00	台	工业	否	否	否	是
34	行政会议室55寸液晶显示单元	9.00	59,251.50	台	工业	否	否	是	是
35	行政会议室拼接屏定制安装架	9.00	10,773.00	套	工业	否	否	否	否
36	电子阅读机	20.00	89,775.00	台	工业	否	否	否	否
37	电子阅读、视频发布系统控制电源	95.00	10,423.88	台	工业	否	否	否	否
38	电子阅读、视频发布系统配电箱	1.00	4,987.50	台	工业	否	否	否	否
39	电子阅读、视频发布系统定制钢结构基层	19.35	28,957.82	项	工业	否	否	否	否
40	电子阅读、视频发布系统音响	1.00	2,992.50	套	工业	否	否	否	否
41	电子阅读、视频发布系统散热系统	1.00	5,985.00	套	工业	否	否	否	否
42	IP网络音箱	1.00	987.53	个	工业	否	否	否	否
43	IP广播系统带提示音广播话筒	1.00	246.38	支	工业	否	否	否	否
44	机架式IP网络广播功率放大器(180W)	3.00	5,610.94	台	工业	否	否	否	否
45	IP广播系统前置放大器	1.00	822.94	台	工业	否	否	否	否
46	IP广播系统远距离一拖二真分集无线麦克风	1.00	1,795.50	套	工业	否	否	否	否
47	IP广播系统交换机	1.00	5,533.75	台	工业	否	否	否	否
48	IP广播系统网线	1.00	2,042.50	项	工业	否	否	否	否
49	大1.5P变频挂机	13.00	45,386.25	台	工业	否	否	是	是

50	导播系统	1.00	7,013.67	套	工业	否	否	否	否
51	小学科学VR教学系统	25.00	314,212.50	套	工业	是	否	否	否
52	无线路由	1.00	1,795.50	台	工业	否	否	否	否
53	VR教室椅子	50.00	11,670.75	张	工业	否	否	否	是
54	VR虚拟实验室智能讲台	1.00	10,773.00	张	工业	否	否	否	是
55	LED护眼黑板灯	57.00	42,626.07	组	工业	否	否	否	是
56	多功能厅数字高清视像会议主机	1.00	9,825.38	台	工业	否	否	否	否
57	多功能厅触摸式视像代表单元	7.00	12,219.38	支	工业	否	否	否	否
58	多功能厅会议延长线	1.00	598.50	批	工业	否	否	否	否
59	多功能厅会议专用地插	1.00	133.00	个	工业	否	否	否	否
60	多功能厅一拖二真分集无线麦克风	2.00	3,591.00	套	工业	否	否	否	否
61	多功能厅机柜	1.00	10,972.50	台	工业	否	否	否	是
62	多功能厅LED聚光灯	8.00	55,461.00	台	工业	否	否	否	是
63	多功能厅灯光专用阻燃电缆	400.00	2,394.00	米	工业	否	否	否	否
64	多功能厅灯光阻燃专用电缆	400.00	5,586.00	米	工业	否	否	否	否
65	多功能厅发送卡机箱	2.00	4,672.29	套	工业	否	否	否	否
66	音乐教室2分频10寸全频音箱	2.00	7,182.00	个	工业	否	否	否	否
67	音乐教室数字双通道功率放大器	1.00	2,793.00	台	工业	否	否	否	否
68	音乐教室8路二编组带MP3调音台	1.00	3,491.25	台	工业	否	否	否	否
69	音乐教室机柜	1.00	2,793.00	台	工业	否	否	否	是
70	音乐教室插座	10.00	617.50	套	工业	否	否	否	否

71	美术和书法教室配线	300.00	897.75	米	工业	否	否	否	否
72	美术和书法教室音响	2.00	4,987.50	个	工业	否	否	否	否
73	美术和书法教室插座	10.00	617.50	个	工业	否	否	否	否
74	美术和书法教室配电箱	1.00	4,987.50	套	工业	否	否	否	否
75	行政会议室三进六出音频处理器	1.00	1,571.06	台	工业	否	否	否	否
76	行政会议室8路二编组带M P3调音台	1.00	1,995.00	台	工业	否	否	否	否
77	多功能厅数字反馈抑制器	1.00	3,790.50	台	工业	否	否	否	否
78	电子借阅机	1.00	28,528.50	台	工业	否	否	否	否
79	电子阅读、视频发布系统视频显示终端	19.35	125,483.90	平方米	工业	否	否	否	是
80	电子阅读、视频发布系统接收卡（带HUB卡）	36.00	5,386.50	张	工业	否	否	否	否
81	电子阅读、视频发布系统控制软件	1.00	99.75	套	工业	否	否	否	否
82	IP网络广播服务器	1.00	38,503.50	台	工业	否	否	否	否
83	IP网络广播4路音频采播器	1.00	1,870.31	台	工业	否	否	否	否
84	IP广播系统多功能DVD播放器	1.00	822.94	台	工业	否	否	否	否
85	触摸屏IP网络广播寻呼话筒	1.00	4,314.19	支	工业	否	否	否	否
86	IP广播系统16路电源时序器	1.00	897.75	台	工业	否	否	否	否
87	IP广播系统纯后级广播功率放大器(1000W)	1.00	2,618.06	台	工业	否	否	否	否
88	IP广播系统广播专用双绞线	1.00	5,522.35	项	工业	否	否	否	否
89	黑白激光多功能一体机	2.00	4,180.00	台	工业	否	否	是	是
90	高清云台特写摄像机	3.00	37,873.83	台	工业	否	否	否	否

91	录播教室有源壁挂音箱	2.00	2,693.25	个	工业	否	否	否	否
92	录播教室智能讲台	1.00	10,773.00	台	工业	否	否	否	是
93	录播教室桌子	50.00	34,114.50	张	工业	否	否	否	是
94	录播教室椅子	50.00	11,670.75	张	工业	否	否	否	是
95	无线投屏器	1.00	448.88	个	工业	否	否	否	否
96	LED护眼教室灯	171.00	127,878.20	组	工业	否	否	否	是
97	场景控制终端	19.00	5,117.18	套	工业	否	否	否	否
98	多功能厅2分频10寸全频音箱	6.00	22,443.75	个	工业	否	否	否	否
99	多功能厅16路四编组调音台	1.00	5,785.50	台	工业	否	否	否	否
100	多功能厅电源时序器	2.00	3,192.00	台	工业	否	否	否	否
101	多功能厅音频线	2.00	3,455.34	卷	工业	否	否	否	否
102	多功能厅LED平板柔光灯	10.00	64,837.50	台	工业	否	否	否	是
103	多功能厅电缆桥架	100.00	7,980.00	米	工业	否	否	否	否
104	多功能HDMI线缆	4.00	2,194.50	条	工业	否	否	否	否
105	美术和书法教室系统集成	1.00	1,995.00	项	工业	否	否	否	否
106	行政会议室电源时序器	1.00	1,197.00	台	工业	否	否	否	否
107	美术和书法教室桌椅	50.00	29,925.00	套	工业	否	否	否	是
108	美术和书法教室墙体声学处理	113.00	42,832.65	平方米	工业	否	否	否	否
109	美术和书法教室墙面艺术造型	1.00	19,950.00	项	工业	否	否	否	否
110	美术和书法教室线管	100.00	1,396.50	米	工业	否	否	否	是

111	智慧班牌	20.0 0	75,810. 00	台	工业	否	否	否	否
112	行政会议室2分频10寸全 频音箱	2.00	7,182.0 0	个	工业	否	否	否	否
113	行政会议室数字双通道功 率放大器	1.00	2,793.0 0	台	工业	否	否	否	否
114	行政会议室图像拼接处理 模块切换器	1.00	6,683.2 5	台	工业	否	否	否	否
115	电子阅读、视频发布系统 控制处理机	1.00	5,985.0 0	台	工业	否	否	否	否
116	电子阅读、视频发布系统 电缆、通讯等线材	1.00	20,425. 00	项	工业	否	否	否	否
117	IP广播系统数字调谐器	1.00	822.94	台	工业	否	否	否	否
118	IP网络广播消防采集终端	1.00	2,319.1 9	台	工业	否	否	否	否
119	IP广播系统天线放大器	1.00	2,475.8 0	套	工业	否	否	否	否
120	台式电脑	12.0 0	45,486. 00	台	工业	否	否	是	是
121	互动系统	1.00	5,610.9 4	套	工业	否	否	否	否
122	教师全景摄像机	1.00	4,668.3 0	台	工业	否	否	否	否
123	指向麦克风套件	1.00	12,624. 61	套	工业	否	否	否	否
124	校级资源管理平台	1.00	16,832. 81	套	工业	否	否	否	否
125	VR控制系统	1.00	26,932. 50	套	工业	否	否	否	否
126	VR充电柜	1.00	5,386.5 0	台	工业	否	否	否	否
127	VR虚拟实验室系统集成	1.00	3,643.2 5	项	工业	否	否	否	否
128	教学讲台	19.0 0	13,645. 80	个	工业	否	否	否	是
129	多功能厅触摸式视像主席 单元	1.00	1,496.2 5	支	工业	否	否	否	否
130	多功能厅数字双通道功率 放大器	3.00	8,827.8 8	台	工业	否	否	否	否

131	数字调光台	1.00	8,872.76	台	工业	否	否	否	否
132	多功能厅灯光吊挂	50.00	11,471.25	平方米	工业	否	否	否	否
133	多功能厅视频显示终端	20.00	280,497.00	平方米	工业	否	否	否	是
134	音乐教室三进六出音频处理器	1.00	1,571.06	台	工业	否	否	否	否
135	音乐教室电源时序器	1.00	1,197.00	台	工业	否	否	否	否
136	音乐凳	50.00	22,443.75	张	工业	否	否	否	是
137	音乐教室顶面声学处理	60.00	21,546.00	平方米	工业	否	否	否	否
138	音乐教室平板微晶灯	9.00	1,795.50	套	工业	否	否	否	是
139	音乐教室配电箱	1.00	4,987.50	项	工业	否	否	否	否
140	音乐教室线管	100.00	1,396.50	米	工业	否	否	否	是
141	美术和书法教室顶面声学处理	60.00	21,546.00	平方米	工业	否	否	否	否
142	网络线	1.00	4,987.50	项	工业	否	否	否	否
143	电子图书阅读平台	1.00	29,840.21	套	工业	否	否	否	否
144	中文电子图书	50,000.00	44,887.50	件	工业	否	否	否	否
145	电子阅读、视频发布系统服务器	1.00	31,920.00	台	工业	否	否	否	否
146	电子阅读、视频发布系统交换机	1.00	4,488.75	台	工业	否	否	否	否
147	电子阅读、视频发布系统视屏拼接器	1.00	5,985.00	台	工业	否	否	否	否
148	美术和书法教室电源时序器	1.00	1,197.00	台	工业	否	否	否	否
149	数字IP网络广播控制软件	1.00	2,169.56	套	工业	否	否	否	否

150	IP广播系统8路二编组带M P3调音台	1.00	1,458.3 5	台	工业	否	否	否	否
151	IP网络广播音箱	23.0 0	52,721. 87	对	工业	否	否	否	否
152	IP广播系统壁挂式音箱	39.0 0	10,231. 36	个	工业	否	否	否	否
153	触摸屏IP网络广播机架终端	1.00	1,870.3 1	台	工业	否	否	否	否
154	IP广播系统室外防雨豪华 型铝镁合金音柱	14.0 0	12,386. 96	台	工业	否	否	否	否
155	IP广播系统机柜	2.00	10,972. 50	台	工业	否	否	否	是
156	IP广播系统PVC线管/线槽	1.00	2,755.0 1	项	工业	否	否	否	是
157	大3P变频柜机	22.0 0	147,031 .50	台	工业	否	否	是	是
158	笔记本电脑	3.00	14,962. 50	台	工业	否	否	是	是
159	彩色激光多功能一体机	1.00	2,945.0 0	台	工业	否	否	是	是

3.3技术要求

采购包1:

标的名称: 录播主机

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

1	<p>1、录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，1TB存储硬盘、2GB系统内存。整机高度一体化，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。录播主机无外接触控屏，屏幕分辨率不小于1920*1080，屏幕尺寸不小于15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。</p> <p>2、整机RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。整机HDMI输入接口≥2个，整机HDMI输出接口数量≥3个</p> <p>3、≥2路幻象供电麦克风输入，；≥2路线路音频输入；≥2路线路音频输出。</p> <p>4、整机具备开机、关机和节能三键合一。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或10秒未确认后系统执行关机命令自动关机。</p> <p>5、主机采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。</p> <p>6、支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数≥3路；推送给第三方的直播流可选择不同视频源，可选画面≥7个，包含：导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写；推送给第三方的直播流可选择是否带有声音。支持直播音视频同步校准，音画不同步时间差<180ms。</p> <p>7、整机具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。</p> <p>8、支持注册IOT物联平台，可通过IOT物联平台实现对设备的远程管控。支持通过IOT平台，通过web网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p>
▲ 2	<p>▲9、为了保障安全性，整机屏幕要求加装不小于3mm厚的钢化玻璃，且玻璃表面硬度：≥6H。屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其LB需达到≤100 W·m-2·sr-1。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件，加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲10、内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持2种不同类型的无线麦克风接入。主机开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件，加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲11、支持USB音频通信，支持接入标准USB声卡设备，可通过USB实现双向多路音频通信。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件，加盖投标供应商单位公章）</p>

标的名称：图像智能跟踪定位系统

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

1	<p>12、4K高清摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>13、系统应通过两台4K高清摄像机即可实现4路视频场景的跟踪定位功能；教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，应各通过一台摄像机完成。</p> <p>14、系统应采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a)、当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b)、学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>c)、当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>d)、学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p>
---	--

标的名称：学生全景摄像机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>15、镜头水平视角$\geq 80^\circ$</p> <p>16、一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>17、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。全景画面支持畸变矫正功能。全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>18、整机接口：≥ 1路RJ45。</p> <p>19、支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>20、传感器尺寸：\geqCMOS 1/2.8英寸。</p> <p>21、传感器有效像素≥ 845万。</p> <p>22、支持2D&3D数字降噪，信噪比≥ 55dB。</p> <p>23、支持H.264、H.265视频编码格式。</p> <p>24、主码流分辨率：支持3840x2160, 1920x1080及以下分辨率；辅码流分辨率：支持1920x1080, 1280x720及以下分辨率；视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps；帧率：1~25fps。</p> <p>25、网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>

标的名称：无线麦克风

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

1	<p>26、整机标配一个手持麦和一个头戴麦，且两个麦克风可同时工作；标准1U高度；</p> <p>27、接收机采用双通道UHF无线通信，每个通道≥100个频点可选，可切换频点总数≥200个；</p> <p>28、接收机、麦克风均配备LCD液晶屏幕，液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率；</p> <p>29、接收机音频信号输出口总数≥4个，3.5mm输出口≥1，6.35mm输出口≥1，卡侬输出口≥2；</p> <p>30、3.5mm接口输出幅值≥2V（RMS）；</p> <p>31、载波频率：600MHz~980MHz；</p> <p>32、频率响应：50Hz~18KHz；</p> <p>33、信噪比>95±5dBu@A计权；</p> <p>34、有效无线传输距离≥100m；</p> <p>35、手持麦克风内置陀螺仪，支持智能静音功能，麦克风静置超过10min，自动进入待机节能状态。</p>
---	--

标的名称：精品录播教室声学处理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
1	1	<p>36、木质穿孔吸音板：面积：36m²；材料规格：槽木穿孔吸音板 E1级环保；工艺流程：木质穿孔板裁剪、加工+填充吸音棉+人工安装固定+窗、柱立面翻边处理+补钉眼。</p> <p>37、聚酯纤维吸音板：面积：54m²；材料规格：聚酯纤维吸音板；工艺流程：板材裁剪、下料+墙面局部垫平处理+热熔胶定型+玻璃胶加固+10mmV型装饰槽制作+人工安装固定+窗、柱立面翻边处理+收边。</p> <p>38、聚酯纤维吸音棉：面积：36m²；材料规格：30mm厚，聚酯纤维吸音棉，E1级环保，直接接触性无毒害，无粉尘+裁剪+人工安装、固定。</p> <p>39、遮光窗帘：面积：16m；材料规格：全遮光材质、1:1.5褶皱双色布艺窗帘；工艺流程：窗帘铝合金轨道+遮光窗帘+人工安装。</p> <p>40、木龙骨防火处理：1项；材料规格：国标防火涂料满刷防火处理。</p> <p>41、收边条：1项；材料规格：定做PVC线条+倒边处理+打磨+人工安装。</p> <p>42、吸音矿棉板：面积：55m²；材料规格：矿棉吸音板，满天星穿孔；工艺流程：国标T型烤漆龙骨+配套阴角+吊杆+人工安装、固定。</p> <p>43、聚酯板窗帘盒制作：面积：16m；工艺流程：≥15mm细木工板基层+聚酯板面层装饰+人工。</p> <p>44、LED平板灯：15盏。材料规格：LED光源平板灯/白色光源 600*600。</p> <p>45、地面找平：面积：55m²；工艺流程：地面清洁+30mm后细沙混凝土+人工找平。</p> <p>46、找自流平：面积：55m²；工艺流程：地面清洁+专用自流平水泥+找自流平+人工。</p> <p>47、PVC地胶：面积：55m²；材料规格：优质PVC地胶（光面）≥2.0mm厚；工艺流程：清理粉尘+满图环保胶水+人工安装。</p> <p>48、实木踢脚线：面积：30m；工艺流程：实木踢脚线+人工安装。</p> <p>49、强电布线/灯具安装：面积：55m²；材料规格：≥2.5平方、4平方国标优质铜芯线；多联PVC保护管；多联线盒。空调≥4平方，照明插座≥2.5平方。工艺流程：墙面开槽+穿管+布线+恢复补平+开关插座、灯具安装。</p> <p>50、弱电布线：工艺流程：墙面开槽+穿管+抹平；含管材及配件。</p>

标的名称：VR一体机

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

	1	<p>51、分辨率：≥3664x1920。</p> <p>52、刷新率：90HZ。</p> <p>53、处理器：最高主频2.84GHz，≤7nm制程工艺，8核64位。</p> <p>54、近视调节：支持佩戴眼镜，无需手动调节。</p> <p>55、视场角：101°。</p> <p>56、内存：≥4GB。</p> <p>57、闪存：≥128G；电池：≥容量4000mA。</p> <p>58、传输：支持USB 3.0数据传输。</p> <p>59、内置初中理化生VR教学系统、科普VR教学系统。</p>
--	---	---

标的名称：VR教室桌子

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>60、整体规格：弧长：800mm，直径：1600mm；内圆直径：440mm。</p> <p>61、桌面材质：采用中纤板，板材厚度：≥25mm；环保无害，无毒无味，安全卫生；稳定性强，不易变形；色彩丰富。</p> <p>62、连接配件：采用优质钢板材料，模具一次性成型，材料表面经过纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>63、横梁：采用优质钢型材材料，表面经过纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>64、人字形支架：采用优质钢型材料，折弯成型，材料表面经过纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性，可折叠存放，外形时尚。</p> <p>65、脚轮：采用ABS工程阻燃塑料连接件，脚轮具有高度可移动性。</p> <p>66、安装：要求采用高强螺栓，止退螺母，组装后牢固、可靠，每张桌子配置校平器四组。</p>

标的名称：小学科学VR虚拟实验室声学处理

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

1	<p>67、墙面乳胶漆铲除；面积：90.00m²；工艺流程：原墙面乳胶漆铲除+装袋+清运至市建渣处理厂。</p> <p>68、墙面乳胶漆；面积：90.00m²；材料规格：乳胶漆；施工工艺：优质刚玉腻子；粘贴纸胶带+披挂刚玉腻子两遍+打磨平整+面漆滚涂两遍（乳胶漆调色）。</p> <p>69、窗台木作造型；面积：8.68m；工艺流程：木龙骨基层+15mm阻燃板封装+12mm石膏板封装+乳胶漆+实木烤漆台面+发光造型。</p> <p>70、墙面装饰模型；面积：1项；工艺流程：装饰模型+人工安装。</p> <p>71、遮光窗帘；面积：16m；材料规格：全遮光材质、1:1.5褶皱双色布艺窗帘；工艺流程：窗帘铝合金轨道+遮光窗帘+人工安装。</p> <p>72、石膏板异形吊顶；面积：58.00m²；工艺流程：国标轻钢龙骨+15mm阻燃板异形基层制作+12mm石膏板+人工安装。</p> <p>73、顶面面乳胶漆；面积：58.00m²；材料规格：乳胶漆；施工工艺：优质刚玉腻子；粘贴纸胶带+披挂刚玉腻子两遍+打磨平整+面漆滚涂两遍。</p> <p>74、石膏板窗帘盒制作；面积：16m；工艺流程：15mm细木工板基层+12mm石膏板+人工。</p> <p>75、顶面发光灯片；面积：1项；材料规格：15mm阻燃板异形发光灯槽+LED灯条+透光灯片+人工安装。</p> <p>76、LED筒灯；面积：1项；材料规格：LED筒灯+人工安装。</p> <p>77、地面找平；面积：55.00m²；工艺流程：地面清洁+30mm后细沙混凝土+人工找平。</p> <p>78、找自流平；面积：55.00m²；工艺流程：地面清洁+专用自流平水泥+找自流平+人工。</p> <p>79、PVC地胶；面积：55.00m²；材料规格：优质PVC地胶（光面）；2.0mm厚；工艺流程：清理粉尘+满图环保胶水+人工安装。</p> <p>80、实木踢脚线；面积：30m；工艺流程：实木踢脚线+人工安装。</p> <p>81、强电布线/灯具安装；面积：55.00m²；材料规格：2.5平方、4平方国标优质铜芯线；多联PVC保护管；多联线盒。空调4平方，照明插座2.5平方。地面地插。工艺流程：墙面开槽+穿管+布线+恢复补平+开关插座、灯具安装。</p> <p>82、弱电布线；面积：1项；工艺流程：墙面开槽+穿管+抹平；含管材及配件。</p>
---	--

标的名称：智慧黑板

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

1	<p>一、整体设计</p> <p>83、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$。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>84、液晶屏：尺寸≥ 86英寸LED液晶屏，A规屏；分辨率$\geq 3840*2160$；显示比例：16：9；可视角度：$\geq 178^\circ$，保证教室内60人以上能正常观看。</p> <p>85、主屏支持普通粉笔直接书写，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>86、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$\geq 12\text{m}$。</p> <p>87、整机支持高级音效设置、左右声道平衡、在$-12\text{db} \sim 12\text{db}$中低频段125~1K，高频段2K~16K，的调节功能。</p> <p>88、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400~500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。</p> <p>89、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。</p> <p>90、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。</p> <p>91、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。</p> <p>二、OPS系统</p> <p>92、主要性能指标：处理器不低于Intel 酷睿十代 i5，内存$\geq 8\text{G}$，固态硬盘$\geq 256\text{G}$；</p> <p>93、具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>94、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。</p> <p>三、整机功能</p> <p>95、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）。</p> <p>96、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。</p>
---	--

	2	<p>一、整体设计</p> <p>▲97、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。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲98、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，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。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲99、嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲100、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉舒适度A级或以上标准，提供中国标准化研究院或其他国家级社会公益类标准化科研机构出具的证书或测试报告复印件并加盖投标供应商单位公章。</p> <p>二、OPS系统</p> <p>▲101、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>三、整机功能</p> <p>▲102、Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲103、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.2/LMP11.2。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件）</p>
--	---	--

标的名称：实物展台

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

1	<p>104、采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。</p> <p>105、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到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>106、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>107、展示托板正上方具备LED补光灯，补光灯开关采用触摸按键设计。</p> <p>108、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，防护等级达到P4X级别。</p> <p>109、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>展台软件：</p> <p>110、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>111、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>112、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>113、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> <p>为保证兼容性及稳定性，视频展台与一体机需为同一品牌厂家。</p>
2	<p>▲114、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>

标的名称：集中管控系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>115、系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理员在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>116、系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> <p>117、批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。</p> <p>118、登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户ID与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。</p> <p>119、系统自定义：支持自定义系统logo和系统名称，适用于校园定制系统。</p> <p>120、权限管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。</p> <p>121、并行管理：支持实时展示不少于20台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。</p> <p>122、支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。</p>

1	<p>123、分组管理：支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。</p> <p>124、详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、软件使用时长top3、内存/硬盘占用情况、基础参数；并支持远程修改设备关联信息。</p> <p>125、多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。</p> <p>126、大文件传输：支持同时上传多个大于50MB的文件，并可批量发送至多台设备。</p> <p>127、循环指令：支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长；</p> <p>128、消息通知：支持发送提醒类通知、全刷弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。</p> <p>129、远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>130、倒计时：支持支持设置倒计时，用于重大教学安排的提醒，并可定向远程开启/关闭指定设备的倒计时功能。</p> <p>131、指令管理：支持查看和撤销待执行指令；支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态；支持查看设备操作日志，精确记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息，便于管理员了解设备是否存在违规使用，规范管理。</p> <p>132、领导视窗：支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。</p> <p>133、智慧管控：支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。</p> <p>134、软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>135、为保证用户合法益，投标商所投软件无侵权行为，需提供所投软件著作权复印件。与智慧黑板同一品牌。</p>
▲	<p>2</p> <p>▲136、弹窗AI拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供软件功能截图并加盖投标供应商公章）</p> <p>▲137、冰点穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供软件功能截图并加盖投标供应商公章）</p> <p>▲138、冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。（提供软件功能截图并加盖投标供应商公章）</p>

标的名称：数据反馈监测终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>139、需与护眼灯为同一品牌，确保良好兼容性；</p> <p>140、AC 220V，50Hz，支持墙面和顶面安装；</p> <p>141、支持与物联网端设备无线通讯，无线自组网；</p> <p>142、WiFi无线协议标准：IEEE 802.11 b/g/n;安全机制：WEP/WPA-PSK/WAP2-PSK;加密类型：WEP64/WEP128/TKIP/AES。</p> <p>说明：技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>
▲	2	<p>▲143、支持工作面照度的实时监测，并将监测数值实时回传管理平台；</p> <p>▲144、支持物联网设备通过WiFi等无线通路高效、安全接入学校TCP/IP网络；</p> <p>说明：技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>

标的名称：多功能厅三进六出音频处理器

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

1	<p>145、96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换；</p> <p>146、设备内每个功能支持单独锁定，可根据现场要求任意开放或锁定某一个单独的功能，防止误操作和数据保密；</p> <p>147、每个输入和输出处理均有6段独立的全参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时还可选择参量、高调、低调、1阶全通、2阶全通5种均衡模式；均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种，延时可通过粗调及细调模式进行调节；</p> <p>148、设备软件内置中控代码生成器、可实现一键中英文切换；</p> <p>149、可通过外置UTWR1盒与电脑进行连接,可实现互联网远程控制；</p> <p>150、3路平衡式信号输入，6路平衡式信号输出；可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达20Hz~20KHz；</p> <p>151、直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过PC控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁；提供USB2.0、USB3.0和RS485连接电脑或中控设备，其中RS485接口可级连250台设备设ID进行控制；</p> <p>152、每个输入通道可调噪声门，并且每个输入通道有两段全参数可调的动态均衡（DEQ），自动增益控制；</p> <p>153、输出通道还可独立控制压缩、限幅及自由选择输入信号通道，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道同时进行联动控制；</p> <p>154、2×24 LCD蓝色背光显示功能设置，5段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态；</p> <p>155、单机可存储30组用户程序数据；其它数据可通过PC软件存储于其它存储介质上。</p> <p>产品参数：</p> <p>156、输入阻抗：平衡20KΩ；</p> <p>157、输出阻抗：平衡100Ω；</p> <p>158、共模拟制比：>70dB(1KHz)；</p> <p>159、输入范围：≤+25dBu；</p> <p>160、频率响应：20Hz-20KHz(±0.5dB)；</p> <p>161、信噪比：>104dB@1KHz 0dBu；</p> <p>162、失真度：< 0.001% OUTPUT=0dBu/1KHz；</p> <p>163、信道分离度：>104dB（1KHz）；</p> <p>164、功耗：≤42.4W；</p> <p>165、电源:AC110V/220V 50/60Hz；</p> <p>166、产品尺寸（宽×深×高）:482mm×198mm×44mm（±5mm）；</p>
---	--

标的名称：音乐教室数字反馈抑制器

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

1	<p>167、输入通道数量：2通道(2通道平衡线路/话筒输入或者选择2通道6.35非平衡输入)，全数字化最大程度消除回输；</p> <p>168、2路输入通道支持48V幻像电源供电；</p> <p>169、自动适应声学环境，无需调试，快速校正功能，最大程度上还原声音的保真度，高效增加话筒拾音距离 30-100CM以上；其自适应性过滤器能够以较慢的速度收敛，从而有效抑制更多的反射成分；在声学反馈发生之前，可以额外获得多达 12dB的增益，具体取决于声学环境和所选的操作模式。</p> <p>170、供电方式：AC~220V,50Hz；消耗功率：≤7W；频率响应：125Hz-15KHz(语音模式)，20 Hz-15KHz(音乐模式)；采样率：32KHz；失真：<0.1%@1KHz；信噪比：>90dB；信号延时：≤7 ms(音乐模式)，≤11ms(语音模式)；输入阻抗：20KΩ；输出阻抗(平衡)：200Ω；</p>
---	---

标的名称：多功能厅音响线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	171、音响线每卷长100米，采用铝箔屏蔽层加外被双层保护设计，线径8.4mm，导体采用高纯度无氧铜。

标的名称：DMX信号放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	172、1路DMX512数码输入，1路DMX512直接输出，8路独立放大驱动输出。 173、输入/输出光电隔离。

标的名称：辅材

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	174、网络水晶头1盒，512信号接头20对，10路3孔排插1只，3.5音频头10对，电工胶布10卷，LED聚光灯、平板灯专用电源接头20对；

标的名称：多窗口拼接处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>175、10+ Bit去隔行视频处理及视频图像增强</p> <p>176、混合视频无缝切换、同步拼接、多画面开窗叠加等</p> <p>177、8路DVI输出，每个端口最大输出分辨率为1920*1200_60Hz</p> <p>178、单机拼接画面水平最宽15360点或垂直最高11520行</p> <p>179、任意输入信号无缝切换、淡入淡出切换</p> <p>180、数据恢复功能，换卡时不需要重新设置数据，支持PC软件对设备数据导入导出</p> <p>181、自动拼接计算，更便捷的数据设置；数据导入导出；</p> <p>182、IMG All功能；IMG Mute功能；</p> <p>183、16套预存显示模式（场景），显示模式（场景）全无缝切换与调用</p>

标的名称：播放控制器

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

	1	184、不低于四核，CPU主频：3.2GHz，最大睿频3.6GHz，14纳米工艺，4核心、4线程、6.0M缓存。8G DDR4内存支持一键超频2400MHZ,工作电压1.2V。不低于1TB SATA 硬盘，7200转速，缓存64MB。 185、不低于2G独立显卡，接口类型: PCI-E 3.0，显存位宽: 128bit。21.5寸显示。
--	---	--

标的名称：主持人监看监视器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	186、屏幕尺寸：55英寸A+屏 187、分辨率:4K（3840*2160）16:9宽屏比例 188、屏幕亮度：360cd/m ² ，对比度1200:1 189、屏幕比例16:9 190、扫描方式：逐行扫描，响应时间15ms 191、接口类型：3*HDMI接口，1×网络接口，2×USB2.0接口，1×AV输入，1×AV输出，1×同轴 192、输出功率：7W×2 193、音效特点：杜比和DTS双解码 194、电源性能：220V/50Hz 195、操作系统：支持Android或鸿蒙

标的名称：电缆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	196、YJV-4*25+1*16。

标的名称：网线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	197、超五类网线，305米/箱，采用优质环保PE绝缘体，导体采用高强度无氧铜线芯，符合高速1000BASE-T以太网传输要求。

标的名称：行政会议室数字反馈抑制器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	198、输入通道数量：≥2通道(2通道平衡线路/话筒输入或者选择2通道6.35非平衡输入)，全数字化最大程度消除回输；≥2路输入通道支持48V幻像电源供电； 199、自动适应声学环境，无需调试，快速校正功能，最大程度上还原声音的保真度，高效增加话筒拾音距离 30-100CM以上；其自适应性过滤器能够以较慢的速度收敛，从而有效抑制更多的反射成分；在声学反馈发生之前，可以额外获得多达 12dB的增益，具体取决于声学环境和所选的操作模式。 200、供电方式：AC~220V,50Hz；消耗功率：≤7W；频率响应：125Hz-15KHz(语音模式)，20Hz-15KHz(音乐模式)；采样率：32KHz；失真：<0.1%@1KHz；信噪比：>90dB；信号延时：≤7ms(音乐模式)，≤11ms(语音模式)；输入阻抗：20KΩ；输出阻抗(平衡)：200Ω；尺寸：480×250×44mm。

标的名称：音乐教室一拖二真分集无线麦克风

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

1	<p>201、一拖二真分集无线麦克风，一台主机二支话筒，话筒可选会议鹅颈台式、手持、领夹、头戴等，并且话筒可以混搭使用；采用双通道接收、UHF频段、PLL数字频率；接收机带发射电池用量显示，手咪通用；发射LCD显示频道和电池电量，电池低压闪烁至1.8V自动关机；具先进的数字ID导频功能，彻底杜绝干扰和串频现象；空阔最大使用距离≥100米，适用于大小舞台，会议厅等。</p> <p>202、频率范围：640-690MHz；调制方式：宽带FM，可调范围：50MHz；信道数目：≥200，信道间隔：200KHz；</p> <p>203、频率稳定度：±0.005%以内；动态范围：>105dB，最大频偏：±45KHz；</p> <p>204、音频响应：40Hz-18KHz(±3dB)；综合信噪比：>110dB；</p> <p>205、综合失真：≤0.2%；工作距离：约100m（工作距离取决于很多因素，包括RF信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍；工作温度：-25℃--+40℃；6、接收机方式：二次变频超外差；无线接口：BNC/50Ω；灵敏度：12 dBμV (80dBS/N)；灵敏度调节范围：10-32dBμV；杂散抑制：≥95dB；最大输出电平：+10 dBV；</p> <p>206、天线路式：佩戴发射器采用1/4 波长鞭状天线，手持麦克风，内置天线；输出功率：20mW；杂散抑制：-60dB；供电：两节5号电池，使用时间：约8—10小时。带立式话筒支架2套。</p>
---	---

标的名称：音乐教室墙面基层声学处理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	207、采用砖基层墙体；采用75*50轻钢龙骨，中距600mm；基层处理材料采用15mm厚木工板，50mm厚无甲醛超细玻璃棉；木龙骨刷防火涂料两遍。面层采用声学专业级微粒板；结合墙面声学处理使声学标准达到NR-20标准，RASTI>0.65，混响时间T60达到0.4+0.1S。

标的名称：音乐教室墙面艺术造型

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	208、定制长4米高2米音乐元素发光灯箱，文化元素按甲方需求定制。

标的名称：美术和书法教室无感扩声系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>209、类型：360°全指向数字阵列麦克风。内置嵌入式软件和音频处理模块，即插即用；无需使用额外的音频处理主机。</p> <p>210、拾音距离：≥3米拾音距离。支持本地扩音，无需通过调音台、音频处理器等设备即可直接连接扬声器进行麦克风扩音。</p> <p>211、音频输出接口：line out（3.5mm）≥1。USB接口：USB 2.0≥1。灵敏度：-26dBFS。信噪比：≥64dB(A)。频率响应：20Hz-16kHz。采样率：不小于32K采样的宽带音频采样。供电：USB DC5V。</p>

标的名称：音乐教室系统集成

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	212、音乐教室综合布线、设备安装调试；

标的名称：美术和书法教室平板微晶灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	213、600*600 LED微晶灯；

标的名称：音乐教室配线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	214、ZR-BV2.5 mm ² 电线。

标的名称：智慧班牌服务器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>215、外观：2U机架式，可放入42U标准机柜；</p> <p>216、处理器：≥1颗Intel Xeon E5-2609 V3(六核-1.9GHz-85W)；内存：配置≥8GB DDR3-1333内存；内存插槽≥24个，最大内存支持≥768GB；支持四位纠错(Chipkill)、内存镜像、内存冗余位校验；硬盘：配置≥1块1000GB-7200rpm-3.5"英寸SATA热插拔硬盘；</p> <p>217、硬盘扩展能力 本机硬盘最大扩展能力最大支持≥16个热插拔SAS、SATA或SSD硬盘；阵列控制系统 配置1块智能阵列控制器；IO扩展卡：支持PCIE插槽数≥6个，支持PCIE x16；网卡 配置≥1块2端口以太网模块，支持TCP卸载，支持iSCSI加速；光驱：配置DVD驱动器电源：≥1*460w白金交流电源符合能源之星标准，系统风扇：≥4个，支持N+1冗余，</p> <p>218、管理维护功能：支持服务器自动重启，风扇监控和控制、电源监控、启动/关闭、按序重启，本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的预检测；具有图形管理界面以及其他高级管理功能；配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器完全控制，包含远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p>

标的名称：电子班牌管理系统

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

1	<p>219、开机自启：显示设备支持开机启动过程中，显示设备APK软件跟随显示设备系统启动；操作日志自动上传：显示设备APK软件后台可根据用户自定义的时间自动定时上传操作日志至服务器；操作日志手动上传：显示设备APK软件支持手动上传操作日志至服务器</p> <p>220、设备状态自动上传：显示设备APK软件支持用户自定义的时间自动定时上传设备状态信息至服务器</p> <p>221、城市天气：支持通过设备软件后台操作，设置中国城市天气实时显示在显示设备中。日期同步：显示设备APK软件支持实时自动通过网络连接获取当天日期；本地时间同步：显示设备APK软件显示的时间与显示设备系统时间保持一致且显示在设备中；在线升级：显示设备APK软件支持自动与服务器版本进行对比，自动下载版本更新到显示设备中，下载完成后提示安装；网络选择：显示设备APK软件支持切换不同WIFI进行连接</p> <p>222、应用选择：通过显示设备APK软件选择不同的应用，支持学校/班级/特色模块切换；手势切换：支持通过手势，切换学校与班级以及特色模块进行显示；设备信息查看：显示设备APK软件支持查看当前设备信息；</p> <p>223、广播推送：支持文字、图片、音频、视频一键发布到连接到服务器的所有显示设备；断点续传：支持视频、音频文件从文件上次中断的地方开始传送数据，而并非是从文件开头传送；数据同步：显示设备APK软件支持自动与服务器进行数据对比，并自动将服务器上的数据同步至本地；退出：支持通过输入密码退出显示设备APK软件</p> <p>224、班级相册：支持通过显示设备APK软件后台操作，上传图片并设置图片标题，通过发布按钮，即可实时发布到所有连接到服务器的显示设备；支持图片格式：jpeg,jpg,png,gif等；发布班级简介：支持通过显示设备APK软件后台操作，通过编辑器编辑相关图文，实时发布到所有连接到服务器的显示设备；发布班级多媒体：支持通过显示设备APK软件后台操作，上传视频并设置缩略图与视频标题，实时发布到所有连接到服务器的显示设备；支持音视频格式mp3,aac,ogg,wmv,avi,mov, mp4, mpg, 3gp,vob, mpg等；视频支持手势进度控制，音量调节功能。</p> <p>225、发布班级风采：支持通过显示设备APK软件后台操作，通过编辑器编辑相关图文，实时发布到所有连接到服务器的显示设备；发布优秀班文：支持通过显示设备APK软件后台的班级应用发布图文类型的优秀班文至智慧班牌班级应用中，支持存放至少100篇以上的优秀班文；发布班级荣誉墙：支持通过显示设备APK软件后台操作，可新增荣誉墙组别，可在相应的荣誉墙组别新增、修改与删除相关荣誉名单，实时发布到所有连接到服务器的显示设备中</p> <p>226、发布班级值日表：支持通过显示设备APK软件后台的班级应用，上传需要展示的值日表附件，实时发布到所有连接到服务器的显示设备中，对本周的值日情况进行呈现；布班级课程表：支持通过显示设备APK软件后台的班级应用，上传需要展示的课程表附件，实时发布到所有连接到服务的显示器设备中，且课程表内容会随着星期每天做相应变化</p> <p>227、发布班级板报：支持通过显示设备APK软件后台的班级应用，上传图片并设置图片标题，实时发布到所有连接到服务器的显示设备，对本班的黑板报内容进行呈现；发布班级制度：支持通过显示设备APK软件后台的班级应用，编辑器编辑相关图文，实时发布到所有连接到服务器的显示设备中进行上下滚动显示；安全模块：对学生人身安全、食品安全、防范社会犯罪安全、校园内部安全、自然灾害安全、其他安全知识展示和宣传；发布考场信息：支持对走班制模式提供考场信息。包括考试科目、考试时间、监考员、考生学号段、考场注意事项等信息。</p>
---	--

标的名称：行政会议室机柜

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

1	228、24U容量，19"，采用白色透明钢化玻璃前门，玻璃四周丝印黑色网纹；柜体此案用SPCC优质冷轧钢板制作，表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑； 229、尺寸：宽度600mm*深度900mm*高度1200mm；
---	---

标的名称：行政会议室55寸液晶显示单元

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	230、面板类型：液晶模组TFT-LCD；支持最大分辨率：≥3840*2160；整机尺寸：≥1213.4mmx684.2mm；可视面积：≥1209.6mm*680.4mm；物理拼接缝隙：≤3.5mm；边框宽度：≤2.25mm(L/T)/1.25mm(R/B)；亮度：≥500cd/m ² ；高对比度：4000:1；快速响应时间：灰度响应时间≤8ms；高开口率和宽色域覆盖（NTSC 72%）；广视角≥（178°）；最大亮度变化≥15% 231、输入输出端口：≥1路CVBS，接口为BNC座子,1路VGA、1路DVI、1路HDMI、1路USB程序升级、1路RJ45，RS232控制信号环入端口、红外接入转换接口（接口类型为RJ45）、2路RJ45，RS232控制信号环出端口； 232、视频特性：3D数字梳状滤波器、3D图像运动降噪、3D运动自适应梳状滤波器等

标的名称：行政会议室拼接屏定制安装架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	233、壁挂式、落地式、落地机柜式、前维护式可选；壁挂式、前维护式安装要求：必须是承重墙； 234、显示墙选用工业铝型材抗氧化支架含装修好结构，可以从支架直接安装、拆卸单元显示屏体，积木式堆叠安装，安装完成后，无任何金属钩针、无螺丝钉、无钢针等影响美观的辅助材料。落地式、机柜式：主架起支撑、稳固作用，附架起安装、固定、维护作用，采用全铝合金材料制造，采用标准化、模块化底座设计，底座需固定于水平硬地之上，保证DID拼接单元间的最小间距拼接；

标的名称：电子阅读机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	235、显示器：屏幕尺寸≥21寸，分辨率≥1920*1080；CPU：三级缓存，CPU型号≥i5，核心数≥六核；显卡型号：集成显卡； 236、系统：Windows 11； 237、硬盘容量：≥512GB SSD；内存容量：≥8GB； 238、数量：主机x1、有线键盘x1、有线鼠标x1、电源线x1、显示器x1；

标的名称：电子阅读、视频发布系统控制电源

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	239、输出功率：≥200W Max泄露电流：<1Ma（Vin:230）工作温度：-30℃~60℃散热方式：自冷，储存温度-40℃~80℃输入电压200-240；

标的名称：电子阅读、视频发布系统配电箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	240、容量≥30KW，配置高可靠性PLC控制模块，满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施，支持远程上电、分步上电功能，具有状态自动检测与状态异常报警功能，可实时获取屏幕背部烟雾及温度数据，烟雾报警后或超温过热后可自动断电关屏；电源系统发生严重错误时能自动断电关闭显示屏；避免大负载避免大负载对电网瞬间的冲击，具有有效地保护显示屏体的电子元件功能。

标的名称：电子阅读、视频发布系统定制钢结构基层

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	241、国标钢结构现场定制，背面铝塑版包边；

标的名称：电子阅读、视频发布系统音响

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	242、户外音柱，单只音响≥100瓦，功放≥400W套装

标的名称：电子阅读、视频发布系统散热系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	243、含壁挂式空调1台满足视频显示终端配套使用，具有上电自启动制冷，变频/定频；能效：≤2级；能效系数：4.73APF，百叶窗400*1000.轴流高速风机4台

标的名称：IP网络音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>244、一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，工艺考究，尽显高档气质；集IP网络音频解码、数字功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成IP网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；标配1个10/100MRJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；设备采用双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S；内置立体声功率放大器，输出阻抗/功率：8Ω/2x20W，音质达到CD级；一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能；本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制，便于安装调试；优先功能：网络报警为最高优先级。本地MIC和AUX是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别；</p> <p>245、内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹力；本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS；本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音；内置5.5寸低音+3寸高音高保真喇叭单元，音质清晰优美；具有1组辅音箱输出接口，输出功率为8Ω、20W，外接定阻音箱；本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>246、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：10M/100Mbps；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；频率响应：20Hz—20KHz；支持协议：TCP/IP、UDP，IGMP（组播）；谐波失真：≤0.3%；信噪比：≥90dB；输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；输出功率：2×20W，8Ω；待机功耗：≤30W；产品尺寸：280*193*172mm（H*W*D）；电源电压：AC220V/50Hz。</p>

标的名称：IP广播系统带提示音广播话筒

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

1	<p>247、带前凑音，MP3高品质音质；换能方式：电容式咪芯（直径9.7mm）；指向性：超心型指向；</p> <p>2、音频输出方式：平衡输出；灵敏度：-47dB±3dB(F=1KHz,S.P.L=1Pa,0dB=1V/Pa)；有效适音距离：5-60cm；最大承受声压：105dB(F=1KHz,THD<5%)；输出阻抗：160Ω±20%；</p> <p>248、不失真最大输出：250mV1.35mA(-68±2dBm)；供电电压：DC3V电池/9V电源适配器/AC220V；电池连续使用时间：>20小时（7号电池）；音频线：8米6.3插；规格（长*宽*高）：129*122*422mm；开关：电子轻触(带LED)；频率响应：50Hz-16KHz。</p>
---	--

标的名称：机架式IP网络广播功率放大器(180W)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>249、2U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用；标配1个10/100MRJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计，工业级双核处理芯片，启动时间<1S；内置网络IP解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能，采集播放和呼叫功能的网络延时时间<30mS；2路话筒输入，1路线路输入，每路都设有独立音量调节；本终端设有3级优先功能，MIC1设为最高优先级，网络为第二级优先级，MIC2、AUX为第三级优先级；本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS；自带≥1路功率放大器，功率输出设有70V/100V定压输出，及4-16Ω定阻输出；功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭；设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯，对功放的工作状态一目了然；采用先进高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护；本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>250、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：≥10M/100Mbps；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；输出频响：20Hz—20KHz；支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播）；谐波失真：≤0.3%；信噪比：≥90dB；输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；输出功率：180W；待机功耗：≤30W；产品尺寸：484*88*340mm（W*H*D）；电源电压：AC220V/50Hz。</p>

标的名称：IP广播系统前置放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>251、标准机箱设计，2U铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；</p> <p>252、支持多路音源输入放大，和混合多路输出。</p> <p>253、具有≥10路输入通道：包括5路话筒（MIC）输入，3路标准信号线路（AUX）输入，2路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>254、具有3路线路输出；</p> <p>255、紧急线路输入（EMC1、2）具有最高优强行切入优先功能；</p> <p>256、话筒1（MIC1）是为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级；</p> <p>257、话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB；</p> <p>258、设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。</p>

标的名称：IP广播系统远距离一拖二真分集无线麦克风

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>259、远距离一拖二无线麦克风，一台主机二支话筒，话筒可选会议鹅颈台式、手持、领夹、头戴等，并且话筒可以混搭使用；采用真分集接收技术，空阔最大使用距离300米；具有先进的数字ID导频功能，彻底杜绝干扰和串频现象；300组频点红外线对频，手米通用，抗干扰能力强；发射LCD显示频道和电池电量，电池低压闪烁至1.8V自动关机；设有回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫；红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步；轻触式按钮控制简捷，让用户使用更方便；适用于大小舞台、会议厅、KTV包房、演唱会等场所。</p> <p>260、频率范围：640-690MHz；调制方式：宽带FM，可调范围：50MHz；信道数目：≥300，信道间隔：200KHz；频率稳定度：±0.005%以内；动态范围：>105dB，最大频偏：±45KHz；音频响应：40Hz-18KHz(±3dB)；综合信噪比：>110dB；综合失真：≤0.2%；</p> <p>261、接收机方式：二次变频超外差；输入功率：5W；中频频率：第一中频：110MHz,第二中频10.7MHz；无线接口：BNC/50Ω；灵敏度：12dBμV(80dBBS/N)；灵敏度调节范围：10-32dBμV；杂散抑制：≥95dB；最大输出电平：+10dBV；</p> <p>262、天线路式：佩挂发射器采用1/4波长鞭状天线，手持麦克风，内置天线；输出功率：20mW；杂散抑制：-60dB；</p>
	2	▲263、提供所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件（证书注册名称具有类似“麦克风”字样）

标的名称：IP广播系统交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	264、≥48口，千兆交换；

标的名称：IP广播系统网线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	265、8芯超5类；

标的名称：大1.5P变频挂机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>266、匹数：≥1.5匹，变频挂式；</p> <p>267、制冷面积≥20m²；制热≥20m²；能效比:5.28；</p> <p>268、制冷功率：790（120-1650W）；制热功率：1250（120-1990W）；额定制冷量：(W) 3500(300-5000W)；额定制热量：(W) 5000(300-6600W)；电加热 (W) :2300；</p> <p>269、循环风量 (m³/h) :750；内机噪音dB) :20-40；外机噪音:50dB；能耗等级≥2级</p> <p>270、包含钢管辅材及安装。</p>

标的名称：导播系统

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

1	<p>271、支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格，支持自动导播、手动导播。</p> <p>272、支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>273、支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。</p> <p>274、支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。</p> <p>275、支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>276、支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换</p> <p>277、支持视频H.264编码可扩展支持H.265编码，支持音频AAC和PCM音频编码；支持音视频同步录制，支持MP4文件格式。</p> <p>278、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>279、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>280、支持导入导出录播电脑主机配置文件，方便用户进行升级和调试。</p> <p>281、支持云台摄像机控制，支持PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。</p>
---	---

标的名称：小学科学VR教学系统

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

1	<p>282、系统基于C/S架构设计，采用MVC框架开发。在有线局域网环境中，教师可通过pad对学生端进行控制，包含但不限于头盔一键开机、关机，实验课程一键开启、关闭。</p> <p>283、系统所有模型均为经过烘焙的三维仿真模型，仿真度高。采用三维场景展示，具备高沉浸感。支持用户通过 VR 头盔进行实验场景的观察，支持用户 360 度旋转视角。系统分辨率不能低于1920*1200，可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例。</p> <p>284、系统具有强交互性，使用者的双手皆可交互操作物品。并非简单性的用手柄射线代替鼠标，是真实的模拟双手进行的交互操作，非单手操作。</p> <p>285、系统提供高度的探究操作类实验，学生可以自主探究。非预先设定的固定场景或实验过程，非纯观看式3D模型展示，非纯视频式被动介绍知识。</p> <p>286、所有软件功能均支持在无互联网环境下正常操作使用。要求在同一软件系统平台中进行沉浸式操作、集成，方便用户管理、使用。可以在软件系统平台内部使用手柄进行不同VR资源间的切换操作。</p> <p>287、课程内容包括但不限于：探究鱼鳍在游泳中的作用、胚胎是怎样形成的、火箭发射原理、活塞式抽水机原理、模拟保护色的形成过程、蚂蚁王国、海底世界、探究种子萌发的条件、探索太阳系、夏季鸟类多样性等。</p> <p>288、小学科学实验内容模块可根据知识点分为生态环境类、生理学类、动物类、植物类、微生物类、物理类、天文类等不少于7大类课程资源。</p> <p>289、动物类实验要求动物模型数量不少于130种，且包含不少于80种的相关动物知识点介绍。</p> <p>290、植物类实验植物模型数量不少于120种，且均包含相应的植物知识点介绍，涵盖探究种子萌发条件实验，允许学生自主选择光照、温度、水分等条件进行自主探究。</p> <p>291、微生物类实验要至少包含细菌和真菌的相关实验。</p> <p>292、物理类实验要求能满足20个以上的电学实验操作，器材可进行自由拆分、组合，实验呈现与真实实验相同的实验现象。</p> <p>293、天文类实验要求实验至少包含天体运动规律及天体运动会引发的日食、月食等天文现象。</p> <p>294、生理学类实验要求涵盖手、脑、眼球等不少于3种器官的人体结构介绍，并可对相应结构进行拆分、组合。涵盖人体血管漫游、胚胎的形成过程等生理知识。涵盖药物在动物体内的吸收等用药知识。</p> <p>295、火箭发射原理实验，应具备以下功能：1）系统需1：1模拟长征二号F火箭的整体构造。2）系统需包含火箭不少于5个部件的组装功能，并对正确和错误的组装操作进行反馈，直至成功发射。3）系统支持单独模拟火箭发射的各个过程，包含但不限于火箭的逃逸塔分离、助推器分离，一级火箭分离。</p> <p>296、塔式熔盐光热发电站实验，应具备以下功能：1）系统模拟塔式熔盐光电发电站的工作原理，包含但不限于光的反射、热传递、汽化吸热、做功和热传递、电磁感应、液化等知识点。2）系统能够实时模拟出不同天气、不同时间条件下塔式熔盐光热发电站的不同工作状态。3）系统提供塔式熔盐光热发电站各个部件的组装功能，不少于6中组件，并对各个组件功能及工作原理进行介绍。4）系统需提供塔式熔盐光热发电站的高透模型工作原理展示。</p>
---	---

2	<p>▲297、系统所有资源内容均为6DoF体验，不是简单的3DoF。除了检测头部的转动带来的视野角度变化外，还能够检测到由于身体移动带来的上下前后左右位移的变化。可以实时追踪用户在真实世界的走动并动态更新用户在虚拟世界中所处的环境和场景。（提供制造商承诺函，格式自拟并加盖投标供应商公章）</p> <p>▲298、课程资源围绕国家标准课程知识点开发，完整课程资源数量不少于100个。满足小学科学同步课程以及课外拓展教学。（提供资源列表并加盖投标供应商公章）</p> <p>▲299、小学科学 VR 教学系统搭建类教学资源，具备“游览、认知、搭建、重置”功能模块与“柱子、地面、门墙、屏风、梁、屏、高台、牌匾”结构部件，控制面板中“漫游、结构、搭建”功能模块及“长廊、底部、飞檐”结构部件，并利用其搭建一个完整建筑。（提供功能截图并加盖投标供应商公章）。</p> <p>▲300、探索太阳系，应具备以下功能：1）系统真实模拟太阳系场景，包含太阳、八大行星、卫星、矮行星等。2）系统真实模拟各类天体围绕太阳转动的场景，支持改变天体自转、公转的速度。3）系统支持打开、关闭星体的转动轨道。4）系统支持漫游太阳系场景，观察不同的天体并给出相应的知识介绍。5）系统支持在地球上寻找世界奇观，了解其介绍，包含但不限于喜马拉雅山脉、大堡礁、亚马逊河、恒河三角洲、吉萨金字塔。6）系统真实模拟流星雨场景，可观察流星雨，且可调整流星雨的流量。7）系统支持在太阳系中观察彗星的下落，了解流星雨的原理。（提供功能截图并加盖投标供应商公章）</p> <p>▲301、为了保护知识产权及产品兼容性，小学科学VR教学系统须取得“小学科学VR教学系统软著”、VR教学控制系统取得“中小学实验教学管理平台软著”（提供软著复印件并加盖投标供应商公章）</p> <p>。</p>
---	--

标的名称：无线路由

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	302、双频：2.4G HZ,5G HZ。2、接口：1个千兆以太网网络接口，RJ-45接口等。

标的名称：VR教室椅子

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	303、椅子：椅架使用12mm实心钢柱弯曲焊接而成，表面镀铬防锈处理。ABS一次性成型靠背、椅面，坐垫采用成型海绵，密度 $\geq 45\text{kg/m}^3$ ，网孔布面。

标的名称：VR虚拟实验室智能讲台

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

1		<p>304、钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度$\geq 1.2\text{mm}$，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>305、讲台尺寸设计为长\times宽\times高：$1282\text{mm}\times 595\text{mm}\times 1034\text{mm}$，环抱老师式设计，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>306、讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。</p> <p>307、讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度3mm。</p> <p>308、讲台设置至少21.5英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少10点同时触摸。</p> <p>309、支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面（提供具有CNAS/CMA资质认证标识的检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标供应商单位公章），老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>310、讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>311、讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>312、讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win桌面、音量加、音量减共7个快捷按键。</p> <p>313、讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>314、支持外接PC模块，可以将PC模块内容显示在21.5英寸主屏上，支持1路HDMI OUT输出，可外接投影、显示器多媒体设备。</p> <p>315、讲台桌面侧边设置2个USB充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>316、讲台桌面侧边位置设置有1个HDMI IN口，支持将笔记本电脑用HDMI接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。</p> <p>317、支持至少4路RS232命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>318、讲台设置有220V品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>319、讲台设置有收纳柜，可收纳高度在8.9厘米（2U）以内的主机设备。</p>
2		<p>▲320、讲台设置有至少10.1英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单（提供具有CNAS/CMA资质认证标识的检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标供应商单位公章），方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>▲321、讲台桌面侧边位置设置有1个USB type-C接口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。（提供具有CNAS/CMA资质认证标识的检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标供应商单位公章）</p>

标的名称：LED护眼黑板灯

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

1	<p>322.一体式LED灯具；尺寸长度≥1200mm；灯具边框应采用≥0.4mm铝型材料等轻型、坚固金属材料，并经氧化处理，无毛刺，具备防锈功能；</p> <p>323.寿命≥50000小时；</p> <p>324.维持平均照度≥500lx；</p> <p>325.均匀度≥0.8；</p> <p>326.LED黑板灯色温满足3300K-5300K；</p> <p>327.LED黑板灯频闪质量特征认证结果为无显著影响 或无频闪危害；</p> <p>328.LED黑板灯密封防尘满足IP40或以上等级要求；</p> <p>329.LED黑板灯显色指数满足Ra≥80；</p> <p>说明：①第323至329项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有CMA标志的完整检测报告复印件及国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询结果截图（截图需能够清晰显示完整网址和检测报告编号），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。②第322项技术参数响应以产品技术偏离表响应情况为准。LED护眼黑板灯整体质保期要求为终验验收合格签字之日起3年，投标供应商提供投标承诺函。</p>
2	<p>▲330、LED黑板灯蓝光危害等级为RG0（0类危险）；</p> <p>说明：①第330项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有CMA标志的完整检测报告复印件及国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询结果截图（截图需能够清晰显示完整网址和检测报告编号），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>

标的名称：多功能厅数字高清视像会议主机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>331、采用全数字会议技术；</p> <p>332、4.3寸全彩触摸屏，具有系统导航显示和集中控制双重功能；</p> <p>333、采用数字化处理和传输技术，克服长距离传输的衰减问题，六芯线传输距离可达250米，网线传输距离可达150米；</p> <p>334、采用ID寻址，可自定义编号，开机自动检测主机与单元在线清单，可实时监控系统运行情况；</p> <p>335、连接方式采用6芯DIN带屏蔽线缆或超六类网线，可有效避免与防止线路电磁干扰，确保数据永不丢失；</p> <p>336、具备“手拉手”连接和环路连接等多种多种方式；</p> <p>337、系统具备自动修复功能，支持线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性得到更大的保障；</p> <p>338、主机有4路话筒输出，六芯单元每路可接驳25个会议发言单元，单台主机可接驳100个会议单元，网线单元每个接口可接驳15个会议发言单元，单台主机可接驳90个会议单元（可根据单元的功率大小来定每路接驳数量），主席单元具有优先权功能，也可关闭其它正在发言的代表单元；</p> <p>339、系统主机可连接扩展主机扩容扩展，最多接驳512台主机，六芯系统最大容量51200个单元，网线系统最大容量61440个单元，且相互无干扰；（可根据单元的功率大小来定每路接驳数量）；</p> <p>340、具备数量限制、先进先出、发言申请、声控启动四种工作模式，发言人数可设置为1至6台；</p> <p>341、具备一路NET接口，支持会务显示连接，显示内容可自定义；</p> <p>342、具备2个RS-232接口，可编程中央控制系统进行控制；</p> <p>343、主机与电脑采用TCP/IP连接方式，支持远程控制、远程诊断和升级程序，轻松完成售后与技术支持工作；</p>

1	<p>344、系统可通过会议管理软件、中央控制系统进行集中管理控制；</p> <p>345、具备智能身份识别功能；</p> <p>346、可分配会议权限；</p> <p>347、内置多路内部通讯及会议服务功能，支持会议单元发送茶水、纸笔、服务员等需求通知；</p> <p>348、具备1组卡侬和1组RCA音频输入接口，可输入背景音乐、无线麦克风、电容话筒、报警信号等；</p> <p>349、具备1组卡侬和1组RCA音频输出接口，可连接到扩声系统、录音系统、远程视频会议系统等；</p> <p>350、可集中设置系统的启动电压、启动延时、静音延时、输出增益、输入/输出音量大小；</p> <p>351、采用48KHz音频采样频率，频率响应可达20Hz-20KHz；</p> <p>352、内置4进4出HDMI高清视频矩阵，支持高清摄像机进行视频跟踪；</p> <p>353、支持摄像跟踪功能、支持SONY VISCA、PELCO-D/P、B01协议及RS-485/RS-232控制；</p> <p>354、具有恢复出厂值功能，可校正单元按键、复位喇叭设置、球机参数、工作模式等参数，防止调乱参数；</p> <p>355、可选功能：双机热备份，系统稳定性强，适合大型会议中心应用。</p> <p>产品参数：</p> <p>356、音频输出：XLR×1，RCA×1；</p> <p>357、音频输入：XLR×1，RCA×1；</p> <p>358、音频频率响应：20~20000 Hz；</p> <p>359、话筒频率响应：70~18000 Hz；</p> <p>360、信噪比：> 82dB；</p> <p>361、谐波失真：< 0.45%；</p> <p>362、通道分离度：>80dB；</p> <p>363、最大功率：250W≤50W/24V每路；</p> <p>364、重量：≤7KG；</p> <p>365、尺寸：483×350×90mm（±5mm）。</p>
2	<p>366、▲所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件（证书具有类似“会议系统”）。</p>

标的名称：多功能厅触摸式视像代表单元

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

1	<p>367、采用全数字会议技术；</p> <p>368、系统采用ID寻址方式，会议主机或会议管理软件可对单元自定义ID编号，避免ID编号重复；</p> <p>369、具有发言讨论、摄像跟踪、会议服务于一体的多功能会议终端；</p> <p>370、内置会议服务功能，支持会议单元发送茶水、纸笔、服务员等需求通知；</p> <p>371、具备短消息功能，可与其它单元或主机进行内部通讯；</p> <p>372、连接方式采用6芯DIN带屏蔽线缆，有效避免与防止线路电磁干扰；</p> <p>373、具备一线式、环形及T型/十型连接器等多种连接方式，便于安装与维护；</p> <p>374、单元为无源设备，由会议主机提供24V电源，低功耗设计，单路可连接20台会议单元；</p> <p>375、采用数字强抗干扰技术，确保会场内设备不受手机、蓝牙、无线电、WiFi等信号干扰；</p> <p>376、系统具备自动修复功能，支持线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性得到更大的保障；</p> <p>377、驻极体超心形指向性麦克风，带声频启动功能，确保拾音距离及声音质量，拾音距离可达50cm；</p> <p>378、支持48K音频采样频率，频率响应可达40Hz-20KHz，接近CD音质效果；</p> <p>379、话筒杆带有指示灯环，可显示正在发言、设置视频、未编ID号提示等状态信息；</p> <p>380、话筒杆采用螺旋可拆卸式设计，方便设备运输、储存、安装、及休会期间维护与保管；</p> <p>381、具备2个3.5 mm耳机口，可做会议监听及录音，音量可调；</p> <p>382、具备1个Micro USB数据接口，可免拆设备升级程序及维护。</p> <p>产品参数：</p> <p>383、连接方式：单元自带6P-DIN专用电缆；</p> <p>384、安装方式：台面式；</p> <p>385、麦克风类型：心形指向性电容式驻极体；</p> <p>386、灵敏度：-47 dBV/Pa；</p> <p>387、频率响应：40~20000 Hz；</p> <p>388、输入阻抗：1.2 kΩ；</p> <p>389、信噪比（S/N）：>80dB；</p> <p>390、最大声压级：125 dB (THD<3%)。</p>
---	---

标的名称：多功能厅会议延长线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	391、芯会议延长线用于会议主机和会议单元连接，线长≥20M。

标的名称：多功能厅会议专用地插

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>392、使用时按位推子，其整个插座体弹出，不用时插座体可完全收进地面以下，其盖板面与地面齐平，不影响通行和清扫；</p> <p>393、安全可靠，打开时不拨动滑舌，插座体不会因脚踩而合上；</p> <p>394、防渗漏设计可保证在插座体合上时水滴等流体不易渗入；</p> <p>395、接线容易，专用接线端子，只须将外接线插入接线端子孔即可；</p> <p>396、一进三出，可以实现手拉手级联；面板尺寸：123×123mm；开孔尺寸：101×101mm。</p>

标的名称：多功能厅一拖二真分集无线麦克风

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>397、一拖二真分集无线麦克风，一台主机二支话筒，话筒可选会议鹅颈台式、手持、领夹、头戴等，并且话筒可以混搭使用；</p> <p>398、采用双通道接收、UHF频段、PLL数字频率；</p> <p>399、接收机带发射电池用量显示，手咪通用；</p> <p>400、发射LCD显示频道和电池电量，电池低压闪烁至1.8V自动关机；</p> <p>401、具先进的数字ID导频功能，彻底杜绝干扰和串频现象；</p> <p>402、空阔最大使用距离100米，适用于大小舞台，会议厅等。</p> <p>产品参数：</p> <p>系统指标：</p> <p>403、频率范围：640-690MHz；</p> <p>404、调制方式：宽带FM，可调范围：50MHz；</p> <p>405、信道数目：200，信道间隔：200KHz；</p> <p>406、频率稳定度：±0.005%以内；</p> <p>407、动态范围：>105dB，最大频偏：±45KHz；</p> <p>408、音频响应：40Hz-18KHz(±3dB)；</p> <p>409、综合信噪比：>110dB；</p> <p>410、综合失真：≤0.2%；</p> <p>411、工作距离：约100m（工作距离取决于很多因素，包括RF信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍；</p> <p>412、工作温度：-25℃--+40℃；</p> <p>接收机指标：</p> <p>413、接收机方式：二次变频超外差；</p> <p>414、无线接口：BNC/50Ω；</p> <p>415、灵敏度：12 dBμV (80dBS/N)；</p> <p>416、灵敏度调节范围：10-32dBμV；</p> <p>417、杂散抑制：≥95dB；</p> <p>418、最大输出电平：+10 dBV；</p> <p>发射器指标：</p> <p>419、天线路式：佩挂发射器采用1/4 波长鞭状天线，手持麦克风，内置天线；</p> <p>420、输出功率：20mW；</p> <p>421、杂散抑制：-60dB；</p> <p>422、供电：两节5号电池，使用时间：约8—10小时。</p>

标的名称：多功能厅机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>423、42U容量，19"，采用白色透明钢化玻璃前门，柜体此案用SPCC优质冷扎钢板制作；表面处理：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；</p> <p>424、尺寸：宽度600mm*深度900mm*高度2000mm。</p>

标的名称：多功能厅LED聚光灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	425、三种调焦方式：DMX电动调焦、旋钮式电动调焦、按键调焦； 426、三种调光方式：DMX调光、手动旋钮调光、按键调光； 427、三种风扇模式可选：全开模式、亮度模式、静音模式； 428、电机驱动过程有刹车功能。 429、场景断电保持功能，通电后保持原场景状态； 430、信号实时监控显示； 431、DMX_OK：DMX信号连接正常； 432、NO_DMX：DMX信号连接异常； 433、多种调光模式响应时间：“LED”或”钨丝灯“模式； 434、高清LCD显示屏菜单设备和实时监控灯具状态； 435、有过温度过高保护功能，温度异常处理功能； 436、具有电源插； 437、电源：100~240VAC，50~60Hz； 438、光束角度：18°~65°； 439、色温3200K±150K；5600K±200K； 440、显色指数CRI：≥ 95；

标的名称：多功能厅灯光专用阻燃电缆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	441、YZ3*1.5mm ² 。

标的名称：多功能厅灯光阻燃专用电缆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	442、YZ3*4mm ² 。

标的名称：多功能厅发送卡机箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	443、标准19英寸机箱设计，可安装在机柜上 444、采用抽屉设计，不用拆开机箱可装发送卡，可装载4张发送卡 445、统一供电，便于集中安装管理，同时可以在应用中做发送卡备份 446、支持市场上各厂家发送卡结构安装，主要应用于大屏拼接场合。

标的名称：音乐教室2分频10寸全频音箱

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

	1	<p>447、单元组成：低音单元：$\geq 1 \times 10''$，高音单元：$\geq 1 \times 1.75''$；</p> <p>448、额定功率：$\geq 250W$，最大功率：$\geq 800W$；</p> <p>449、频响($\pm 3dB$)：55Hz-18kHz；</p> <p>450、灵敏度：$\geq 93dB$；</p> <p>451、最大声压：$\geq 123dB$；</p> <p>452、阻抗：8欧；</p> <p>453、吊装/安装：多点吊挂；</p> <p>454、覆盖角度(H×V)：70°×60°；</p>
--	---	---

标的名称：音乐教室数字双通道功率放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>455、工业造型铝面板，专业设计坚固耐用，独特外观设计；开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备；</p> <p>456、智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点；配有LCD显示屏，具有工作温度指示显示、立体声/桥接状态指示显示、左右声道电平指示显示；</p> <p>457、完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护），让用户放心使用；智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如；</p> <p>458、适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式；输入座接地脚接地和悬浮控制；主要适用于：会议室、多功能厅、教室等场所。</p> <p>459、输出功率：8Ω立体声功率：$\geq 2 \times 450W$；4Ω立体声功率：$\geq 2 \times 700W$；桥接8Ω功率：$\geq 1 \times 1000W$；</p> <p>460、输入连接器：XLR母；输入阻抗：10KΩ平衡；输入灵敏度：0.775V；输入模式：单声道/立体声；输入共态抑制比：$> 80dB$；输出连接器：欧姆四芯卡侬；信噪比：$> 103dB$；阻尼系数：$> 600 @ 8\Omega$；</p> <p>461、总谐波失真：$< 0.5\%$(20 Hz-20 kHz 1W)；频率响应：20Hz-34KHz(+0/-1dB,1W/8Ω)；</p> <p>462、电平调节：前板电位器，从负无穷到0dB；冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；</p> <p>463、配有LCD显示屏，具有工作温度指示显示、立体声/桥接状态指示显示、左右声道电平指示显示；功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护；电源规格：交流电压180-240V 50-60Hz；机箱尺寸(高*宽*长)：483x270x88mm ($\pm 5mm$)；</p>

标的名称：音乐教室8路二编组带MP3调音台

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

1	<p>464、超薄、2编组、数码显示效果器调音台；</p> <p>465、≥8路通道输入，可外接效果器；</p> <p>466、具有+48V幻象供电开关选择；具有≥3段EQ；内置式静噪开关电源器，使用方便灵活；两组左右声道主输出，两编组输出，60mm行程的推子（衰减器）；监听功能强大，能分别监听所有输入输出端；高品质24bit数字显示效果器；</p> <p>467、≥10段LED电平显示器；具有录音输出接口；1组AUX辅助输出，1组FX发送，1路立体声返回；</p> <p>468、具有MP3播放器功能，配备SD卡和USB接口；具有数字USB数字声卡输入，可从电脑直接播放音频到调音台。</p> <p>469、频率范围：20Hz-20KHz；信噪比：>90dB；分离度：>80dB；高音：(+15dB12KHz)；中音：(+15dB2.5KHz)；低音：(+15dB80Hz)；输入阻抗：40KΩ平衡/20KΩ；输出阻抗：200Ω平衡/100Ω不平衡；供电电源：220V/AC/50Hz。</p>
2	<p>▲470、提供所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件（证书注册名称具有类似“调音台”字样）；</p>

标的名称：音乐教室机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	471、24U容量，19"，采用白色透明钢化玻璃前门；柜体此案用SPCC优质冷扎钢板制作；表面处理：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑。

标的名称：音乐教室插座

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	472、≥2路*16A专业电源插座； 面板材质：胶木PC塑料；整体阻燃，安全性高。

标的名称：美术和书法教室配线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	473、ZR-BV2.5 mm ² 电线。

标的名称：美术和书法教室音响

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	474、两分频专业语音音箱，≥8寸防磁低音加≥3寸防磁高音，声音清晰、柔美。专业撒点漆外观，多孔金属网罩设计，功率：≥80W,频率范围：100Hz~18Hz，灵敏度：93dB，阻抗：8Ω。

标的名称：美术和书法教室插座

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>475、≥2路*16A专业电源插座；</p> <p>476、面板材质：胶木PC塑料；</p> <p>477、整体阻燃，安全性高。</p>

标的名称：美术和书法教室配电箱

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

1	478、基业箱300*400*160mm*1；塑壳断路器 C63A*1；小型断路器C25A*10。
---	---

标的名称：行政会议室三进六出音频处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>479、96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换；设备内每个功能支持单独锁定，可根据现场要求任意开放或锁定某一个单独的功能，防止误操作和数据保密；</p> <p>480、每个输入和输出处理均有≥6段独立的全参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时还可选择参量、高调、低调、1阶全通、2阶全通5种均衡模式；均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种，延时可通过粗调及细调模式进行调节；</p> <p>481、设备软件内置中控代码生成器、可实现一键中英文切换；可通过外置UTWR1盒与电脑进行连接,可实现互联网远程控制；</p> <p>482、≥3路平衡式信号输入，≥6路平衡式信号输出；可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达20Hz~20KHz；直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过PC控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁；提供USB2.0、USB3.0和RS485连接电脑或中控设备，其中RS485接口可级连250台设备设ID进行控制；</p> <p>483、每个输入通道可调噪声门，并且每个输入通道有两段全参数可调的动态均衡（DEQ），自动增益控制；输出通道还可独立控制压缩、限幅及自由选择输入信号通道，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道同时进行联动控制；</p> <p>484、2×24 LCD蓝色背光显示功能设置，5段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态；单机可存储30组用户程序数据；其它数据可通过PC软件存储于其它存储介质上。</p> <p>485、输入阻抗：平衡20KΩ；输出阻抗：平衡100Ω；共模拟制比：>70dB(1KHz)；输入范围：≤+25dBu；频率响应：20Hz-20KHz(±0.5dB)；信噪比：>104dB@1KHz 0dBu；失真度：<0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz；信道分离度：>104dB（1KHz）；功耗：≤42.4W；电源:AC110V /220V 50/60Hz；</p>

标的名称：行政会议室8路二编组带MP3调音台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>486、超薄、2编组、数码显示效果器调音台；≥8路通道输入，可外接效果器；</p> <p>487、具有+48V幻象供电开关选择；具有≥3段EQ；内置式静音开关电源器，使用方便灵活；</p> <p>488、两组左右声道主输出，两编组输出，60mm行程的推子（衰减器）；监听功能强大，能分别监听所有输入输出端；高品质24bit数字显示效果器；</p> <p>489、≥10段LED电平显示器；具有录音输出接口；1组AUX辅助输出，1组FX发送，1路立体声返回；</p> <p>490、具有MP3播放器功能，配备SD卡和USB接口；具有数字USB数字声卡输入，可从电脑直接播放音频到调音台。</p> <p>491、频率范围：20Hz-20KHz；信噪比：>90dB；分离度：>80dB；高音：(+/-15dB12KHz)；中音：(+/-15dB2.5KHz)；低音：(+/-15dB80Hz)；输入阻抗：40KΩ平衡/20KΩ；输出阻抗：200Ω平衡/100Ω不平衡；供电电源：220V/AC/50Hz。</p>

	2	▲492、提供所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件（证书注册名称具有类似“调音台”字样）；
--	---	--

标的名称：多功能厅数字反馈抑制器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>493、输入通道数量：2通道(2通道平衡线路/话筒输入或者选择2通道6.35非平衡输入)，全数字化最大程度消除回输；</p> <p>494、2路输入通道支持48V幻像电源供电；</p> <p>495、自动适应声学环境，无需调试，快速校正功能，最大程度上还原声音的保真度，高效增加话筒拾音距离 30-100CM以上；</p> <p>496、其自适应性过滤器能够以较慢的速度收敛，从而有效抑制更多的反射成分；</p> <p>497、在声学反馈发生之前，可以额外获得多达 12dB的增益，具体取决于声学环境和所选的操作模式。</p> <p>产品参数：</p> <p>498、供电方式：AC~220V,50Hz；</p> <p>499、消耗功率：7W；</p> <p>500、频率响应：125Hz-15KHz(语音模式)，20Hz-15KHz(音乐模式)；</p> <p>501、采样率：32KHz；</p> <p>502、失真：<0.1%@1KHz；</p> <p>503、信噪比：>90dB；</p> <p>504、信号延时：7ms(音乐模式)，11ms(语音模式)；</p> <p>505、输入阻抗：20KΩ；</p> <p>506、输出阻抗(平衡)：200Ω；</p> <p>507、尺寸：480×250×44mm（±5mm）。</p>

标的名称：电子借阅机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>508、触摸屏尺寸：≥43寸；别原理：红外识别；红外触摸：支持红外触摸；抗光干扰：光线以各种角度照射屏幕均可正常使用；触摸方式：手指，笔(任何直径>5mm的不透光物体)；触摸精度：90%以上的触摸区域为±2mm；通讯方式：全速USB；书写屏表面硬度：物理刚化莫氏7级防爆；硬件配置参数：</p> <p>509、CPU：≥RK3288；解码分辨率：≥1080P；操作系统：不低于Android 5.1.1；网络：支持以太网和 WiFi；USB接口：≥2个；以太网网络接口：≥1个，支持10M/100M自适应以太网；</p> <p>510、个性修改：软件可灵活定制终端使用用户相关信息；设备启动与关机：提供开机自动启动程序、定时关机；求协助管理展示相关特色资源及第三方厂商的内容资源；可根据客户受众不同可以自定义和设置适合的功能和内容；前端展示界面可还原3D翻书效果；需要有快捷的版面预览功能，迅速锁定关注焦点；客户端具有非常高的监控性、安全性，使操作者不能恶意进行操作，具有非常高的开放性的平台，防止系统中的任意软件，进行操控；</p> <p>511、基于≥1080*1920分辨率大屏触摸一体机研发，软件运行环境为Android5.1.1以上系统。实现终端图书、期刊、报纸、有声、绘本等资源功能模块展示。数字阅读系统中，图书、有声资源配备</p>

独立二维码功能，用户可通过手机或APP进行数字资源扫码借阅。期刊资源支持原版查看和文章阅读；同事支持查看往期期刊内容；支持远程定时更新，支持一键更新，减少管理成本；期刊资源可通过数字阅读系统直接在线查看，可提供直接在线阅读原版文本全文，同时还可以支持原版原貌期刊阅读无需下载客户端也可在机器上直接打开，根据期刊分类自行选择适合读者阅读的期刊。

机器内置资源

512、内置有声图书模块：有声图书要求全部由知名播音人员朗诵，声音优美动听、感情丰富；图书不得是讲座的录音凑数，要是完整图书配音。同时支持读者在阅读设备中进行章节换听，读者可通过阅读设备试听整篇文章，同时每辑有声资源设有独立二维码，支持用户通过手机或者其他移动终端进行扫码下载阅读。

513、内置绘本动画模块：要求至少包含国外童谣、中国经典故事、成语故事、经典童话、寓言传说等适合少年儿童观看的内容。

514、内置 科普宣传模块：该模块主要提供针对青少年儿童感兴趣的科普知识宣传，其中展示形式包括图片、视频、文字等。

515、文化宣传模块：英模事迹宣传模块：其中必须包含：新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义新时代专题报道模块展示

516、内置党建主题模块：该模块包含热门党建内容资源其中必须包含：党史学习教育、先进典型、不忘初心；牢记使命、学习平台等内容，同时该模块支持对接热门党建资源内容

517、内置艺术鉴赏模块：要求至少包含世界名画、文艺复兴、现代美术和古典文物四大部分。世界名画专辑包含至少包含：罗马、中世纪、文艺复兴、新古典主义、浪漫主义、现实主义、印象派、20世纪现代等国外经典艺术大师的传世杰作。

518、内置报纸模块：包含 ≥ 200 份数字报纸，报纸内容无需人为干预，在联网情况下即可做到自动更新，做到与纸质报纸实时同步。

519、要求包含 ≥ 43 寸数字阅读机，要求该借阅机内置“数字阅读系统”触控应用系统，该应用系统要求包含以上各栏条提到的全部数字资源和功能，要求与“数字阅读系统”的移动版和语音版实现统一认证和互联互通。要求多媒体电子借阅系统上的图书、有声资源都具有二维码，读者可以直接在借阅机上播放阅读多媒体视听资源，也可以用“数字阅读系统”移动版扫描大屏上的二维码下载大屏上的资源，实现离线阅读学习。

520、电子图书格式要求：要求电子图书模块中的图书全部采用国际通用的非加密的、纯文本的TXT格式制作；要求图书制作精美，能适用于各种流行的电子终端，如电脑、手机、平板电脑和各种电子阅读设备等。

521、有声图书格式要求：系统中所有有声图书和音频都必须采用标准国际通用的、非加密的Mp3格式制作，音频比特率 $\geq 64\text{kbps}$ ，要求利用各种兼容Mp3的数码电子设备都可以播放“数字阅读系统”中的有声图书或音频。

522、视频格式要求：系统中所有视频均必须同时包含两种格式，分别是高清的WMV格式和Mp4格式，视频分辨率 $\geq 640 \times 480$ ，比特率 $\geq 700\text{kbps}$ 。

523、绘本动画格式要求：系统中所有的绘本动画要求采用通用的高清SWF格式制作，系统中所要求在移动端无需安装额外的插件即可播放。

524、资源阅读播放要求：本项目中所有数字资源要求在电脑、平板电脑和手机上能直接播放。

525、资源下载要求：本项目的所有数字资源要求能提供非加密格式的电子资源下载，纯文本图书要求提供TXT格式纯文本、非加密格式下载，音频要求提供Mp3非加密格式下载。

526、免插件、免安装设计：本项目必须采用免插件、免安装设计，即采用操作系统中默认播放器阅

1

		读（播放）图书、音视频资源，使得用户无需安装任何阅读器或插件，就可以在电脑终端或移动设备上播放或下载图书和音视频资源。
2		<p>▲527、内置电子图书模块：要求至少包含≥10000本适合手机阅读电子图书，其中涵盖读者喜爱的专题阅读分类包含：精品阅读、党建图书、文学作品、经典名著、人物传记、金融财经、文艺小说、党政主题。该模块的电子图书要求全部采用国际通用适合手机移动阅读的文本类格式，图书制作精美，仿真翻页效果。同时每本图书配备独立二维码，读者可通过手机、PAD等移动终端设备进行下载，内置图书资源能下载到各种流行的电子终端：电脑、手机、平板电脑和各种电子阅读设备永久阅读（提供资源界面展示功能截图加盖投标供应商公章）</p> <p>▲528、内置文化宣传模块：功勋模范宣传模块：其中必须包含：共和国勋章、七一勋章、八一勋章、友谊勋章、国家荣誉称号等主题模块展示。 （提供资源界面展示功能截图加盖投标供应商公章）</p> <p>▲529、内置期刊模块：资源种类≥200种，丰富读者用户需要，同时支持原版期刊阅读和文本模式阅读，至少涵盖12个主题分类包含：新闻人物、休闲娱乐、科技科普、商业财经、文学文艺、教育教学、政法军事、时尚运动、家庭生活、医药健康、汽车数码、游戏动漫（提供资源界面展示功能截图加盖投标供应商公章）</p>

标的名称：电子阅读、视频发布系统视频显示终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>530、像素间距：≤4mm，带简易式箱体；点密度：≥62500点/ m²；LED灯种类：SMD1921；像素点组成：1R1G1B；模组尺寸：320mm×160mm；漏电流容限值：≤0.5mA，模组机械强度：≥5MP，电流增益调节级别：≥8位；亮度：4000cd/m²可调（色温6500K）；视角：160°/160°（水平视角/垂直）；</p> <p>531、平整度：≤0.2mm；亮度均匀性：≥98%；色度均匀性：±0.003 Cx,Cy之内；对比度：500 0:1；防护等级：IP65/IP54(前/后)；信号颜色处理位数：红、绿、蓝各≥14bit；驱动方式：恒流驱动；扫描方式：1/10扫描；</p> <p>532、刷新率：≥1920Hz；换帧频率：≥60Hz；屏体色温：2000K~9300K可调；平均功率：100 W/m²~300W/ m²；连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示；LED寿命：≥10万小时；</p> <p>533、色温误差具有四挡调节功能（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商公章）</p>
	2	<p>▲534、LED模组干扰光符合GB/T36101-2018LED显示屏干扰光标准LED显示屏亮度的限值规定（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲535、为保证灯珠的物理坚固性，随机选择LED灯珠，在灯珠四侧以水平夹角45°的方向施加推力1 2N，灯珠未破碎或脱落（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲536、支持Gamma矫正技术，实现显示效果不断改善，其改善效果的重要指标如色彩还原性，色温调节范围，亮度均匀性，色彩均匀性，刷新率，换帧评率等，均符合广电级标准（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商公章）</p> <p>▲537、设备在正常工作条件下，连续工作168h，不应出现电、机械或操作系统的故障（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商公章）</p>

标的名称：电子阅读、视频发布系统接收卡（带HUB卡）

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

1	<p>538、单卡最大带载 $\geq 512 \times 512$ 像素，最多支持 ≥ 24 组 RGB 并行数据；</p> <p>539、支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。</p> <p>540、支持 18Bit+，使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。</p> <p>541、采用 12 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建；</p> <p>542、支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质</p> <p>543、快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。</p> <p>544、配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。</p> <p>545、Mapping 功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单，快速定位问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可</p> <p>546、支持预存画面设置，可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面</p> <p>547、可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，</p> <p>548、支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况；</p> <p>549、支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地；</p>
---	--

标的名称：电子阅读、视频发布系统控制软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>550、支持视频显示终端图像拼接控制，支持小间距高清显示拼接。支持信号自由缩放，漫游显示；</p> <p>551、能够将整个视频显示终端系统的信号和 LED 屏幕、配电箱 PLC、多视频处理器各种类型视频源进行深度整合，进行配置、管理和调用；</p> <p>552、支持显示素材多样化，各种视频文件、图片、底图、字幕在设备上同时显示</p>

标的名称：IP 网络广播服务器

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

1	<p>553、IP网络数字广播服务器软件的运行载体，广播系统的控制中心；安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理；工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力；≥15英寸LED液晶显示屏，内置五线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控；</p> <p>554、工业级专用主板设计，≥四核四线程超低功耗的嵌入式工业级处理器，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作；内置大容量SSD固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点；自带≥6路USB接口（4组通用串行总线），≥6路通用串口（6组工业异步传输接口），最高≥480M传输速率，方便外扩周边设备接入。</p> <p>555、屏幕尺寸：≥15英寸；屏幕颜色：TFT262144色真彩色；操控方式：≥1024x768分辨率液晶电阻式(五线)触摸屏；结构：19英寸7U上架式；工作环境温度：环境温度：-10℃~50℃；工作环境湿度：相对湿度：5%~95%非冷凝；主板：工业主板；键盘：自带抽拉式88键，触摸板鼠标；标准接口：1xPS/2接口、6x串口、1xVGA、6xUSB口、1xMIC口、2x线路输入口、2x线路输出口；硬盘：≥120GSSD固态硬盘；内存：≥DDR3800MHZ4G；处理器：≥CeleronJ19002.0GHz四核四线程；系统音频信号信噪比：LINE：70dB；系统音频信号失真度：1KHz<0.5%；系统音频信号标准输入电平：LINE：300mV；系统音频信号标准输出电平：0dBV；电源：300W-ATX；尺寸：尺寸：484*311*358mm（W*H*D）。</p>
2	▲556、所投产品“IP网络广播服务器”须提供由中国质量认证中心颁发的中国节能认证证书。

标的名称：IP网络广播4路音频采播器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>557、1U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用；标配1个10/100MRJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计，双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S；自带≥4路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率≥2000W，总功率≥4000W；设有≥4路MIC与≥4路AUX音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态；</p> <p>558、内置音频采集编码模块，可实时播放网络音乐及单向呼叫功能，可将模拟音频采集到IP网络广播系统任意终端，音频采集延时≤20ms，支持三种采播模式：“普通采播”、“中等采播”和“高保真采播”支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级可通过服务器设置；应用人性化播放模式设计，可选择任何音源播放给任何区域，并设有高、中、低3种音质效果选择，实现了CD级音质效果传送给每个区域；本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>559、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：≥10M/100Mbps；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；频率响应：20Hz—20KHz；支持协议：TCP/IP、UDP，IGMP（组播）；谐波失真：≤0.3%；信噪比：≥90dB；输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；输出电源功率：4000W；待机功耗：≤50W；产品尺寸：484*50*225mm（W*H*D）；电源电压：AC220V/50Hz。</p>

标的名称：IP广播系统多功能DVD播放器

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

1	<p>560、标准机箱设计，1U铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；高亮度动态VFD荧光显示，清晰醒目，微电脑控制，轻触式按键操作；</p> <p>561、采用进口数码机芯，系统+ESS解码方案，超强的纠错功能；兼容DVD、CD、MP3、VCD、HDCD等多种格式光碟；</p> <p>562、电子抗震、防尘，支持U盘MP3音乐播放；2路音频信号左右声道（L/R）输出；可选配遥控器方便操作。</p>
---	--

标的名称：触摸屏IP网络广播寻呼话筒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>563、桌面式设计，自带≥7英寸电容触摸屏控制，人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏；</p> <p>564、采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计，采用高速工业级芯片，启动时间≤1s；</p> <p>565、支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播，支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块，IP终端之间实现两两双向对讲，网络延时低于40ms，同时具备网络回声啸叫抑制功能；</p> <p>566、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能，便于操作控制；</p> <p>567、支持求助信号铃声，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接；带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警；</p> <p>568、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号；本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间≤30mS；自带USB接口，可以直接播放U盘里的音乐节目，可将U盘里的音乐转换为网络数据流，传给其它终端设备；</p> <p>569、内置5W全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听；一路音频线路输出，外扩功率放大器，一路音频线路输入，提供多音源传输；本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出；</p> <p>570、一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁，一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>571、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：≥10M/100Mbps；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；输出频响：20Hz—20KHz；支持协议：TCP/IP、UDP，IGMP（组播）；谐波失真：≤0.3%；信噪比：≥90dB；输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度:10%~90%；待机功耗：≤50W；电源电压：DC12V/2A。</p>
	2	<p>▲572、提供所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件（证书注册名称具有类似“网络话筒”字样）</p>

标的名称：IP广播系统16路电源时序器

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

1	<p>573、标准机箱设计，2U铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；</p> <p>574、≥16路万能电源输出接口，每路最大输出3KW，电源插口总容量达≥6KW；</p> <p>575、采用数字化技术，可控制电源按顺序开启/关闭，保护电网不受冲击，</p> <p>576、采用LCD屏显示输出功率的电压与电流状态，便于用户了解设备的负载功耗；</p> <p>577、每路电源开启间隔时间可以根据用户需求自由设置，设置范围从0到10秒；</p> <p>578、设有16个按键独立控制每路电源开与关，1个紧急开关控制按钮，指示灯显示工作状态，一目了然；</p> <p>579、具有断电记忆功能，来的时自动回复当前工作状态；</p> <p>580、设有1路紧急接口输入，1路紧急短路输出，并支持485通讯，方便与其他设备连接使用。</p>
---	---

标的名称：IP广播系统纯后级广播功率放大器(1000W)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>581、采用先进高效功率放大电路，足功率输出，工艺简洁美观；音频输入采用6.35话筒接口与DY卡龙母接口供选择，（输入灵敏为775mv/10K）音量大小可以调节；设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放；功率输出设有70V/100V定压输出，及4-16Ω定阻输出；输出频响范围为100~16KHz；设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性；3U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。</p> <p>582、输出功率：≥1000W；输出方式：4-16hms(Ω)定阻输出、70V/100V定压输出；频率响应：100Hz-16KHz；失真度：≤1%；信噪比：70dB；保护：过热保护、短路保护、过载保护；</p>

标的名称：IP广播系统广播专用双绞线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	583、双绞护套专用定压喇叭线；

标的名称：黑白激光多功能一体机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>584、支持功能 :打印/复印/扫描/传真；最大处理幅面：A4；耗材类型：鼓粉一体；双面功能：自动；网络功能:支持有线网络打印；黑白打印速度 :≥20ppm；打印分辨率 :≥600×600dpi；扫描类型:平板+馈纸式；扫描速度 :黑白：7ppm，彩色：5ppm。</p>

标的名称：高清云台特写摄像机

参数性质	序号	技术参数与性能指标

1	<p>585、设备采用ARM硬件架构，linux操作系统，采用1/2.8英寸、≥205万全高清 CMOS传感器；</p> <p>586、摄像机同时支持SDI、HDMI、网络、CVBS四种视频输出接口；</p> <p>587、支持不少于3路1080P画面同时输出；支持不少于4种编码等级，包含baseline、mainprofile、hightprofile、svc-t；</p> <p>588、支持不少于20倍光学变焦，16倍数字变焦</p> <p>589、支持2D、3D数字降噪，信噪比≥55dB；</p> <p>590、水平视场角不小于60°；</p> <p>591、云台水平转动范围不小于±170°，云台垂直转动范围不小于±30°，水平转动速度不低于100°/s，垂直转动速度不低于69°/s，支持水平翻转、垂直翻转；</p> <p>592、预置位个数≥255个；</p> <p>593、支持≥1个音频输入接口；</p> <p>594、支持不少于2个RS232接口；支持≥1个RS485接口；</p> <p>595、支持AAC、G711A两种音频编码格式；</p> <p>596、支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。</p>
---	--

标的名称：录播教室有源壁挂音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>597、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，实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>598、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>599、输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>600、端口：220V电源接口不少于1个、Line in不少于1个、USB不少于1个。</p> <p>601、麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，避免环境中2.4G信号干扰。</p> <p>602、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>603、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>

标的名称：录播教室智能讲台

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

1		<p>604、钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度$\geq 1.2\text{mm}$，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>605、讲台尺寸设计为长\times宽\times高：$\geq 1282\text{mm} \times 595\text{mm} \times 1034\text{mm}$，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>606、讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。</p> <p>607、讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度3mm。</p> <p>608、讲台设置至少21.5英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少10点同时触摸。</p> <p>609、支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面（提供具有CNAS/CMA资质认证标识的检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标供应商单位公章），老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>610、讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>611、讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>612、讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win桌面、音量加、音量减共7个快捷按键。</p> <p>613、讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>614、支持外接PC模块，可以将PC模块内容显示在21.5英寸主屏上，支持1路HDMI OUT输出，可外接投影、显示器多媒体设备。</p> <p>615、讲台桌面侧边设置2个USB充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>616、讲台桌面侧边位置设置有1个HDMI IN口，支持将笔记本电脑用HDMI接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。</p> <p>617、支持至少4路RS232命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>618、讲台设置有220V品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>619、讲台设置有收纳柜，可收纳高度在8.9厘米（2U）以内的主机设备。</p>
2		<p>▲620、讲台设置有至少10.1英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单（提供具有CNAS/CMA资质认证标识的检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标供应商单位公章），方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>▲621、讲台桌面侧边位置设置有1个USB type-C接口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。（提供具有CNAS/CMA资质认证标识的检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标供应商单位公章）</p>

标的名称：录播教室桌子

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

1	<p>622、整体规格：弧长：≥800mm，直径：≥1600mm；内圆直径：≥440mm；</p> <p>623、桌面材质：采用中纤板，板材厚度：≥25mm；环保无害，无毒无味，安全卫生；稳定性强，不易变形；色彩丰富。</p> <p>624、连接配件：采用优质钢板材料，模具一次性成型，材料表面经过纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>625、横梁：采用优质钢型材材料，表面经过纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性；</p> <p>626、人字形支架：采用优质钢型材料，折弯成型，材料表面经过纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性，可折叠存放，外形时尚；</p> <p>627、脚轮：采用 ABS 工程阻燃塑料连接件，脚轮具有高度可移动性；</p> <p>628、安装：要求采用高强螺栓，止退螺母，组装后牢固、可靠，每张桌子配置校平器四组。</p>
---	---

标的名称：录播教室椅子

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	629、椅架使用12mm实心钢柱弯曲焊接而成，表面镀铬防锈处理。ABS一次性成型靠背、椅面，坐垫采用成型海绵，密度≥45kg/m ³ ，网孔布面。

标的名称：无线投屏器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	630、采用2.4G+5G双频技术，支持图像和影音同时传输。

标的名称：LED护眼教室灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>631.一体式LED灯具；尺寸长度≥1200mm；灯具边框应采用≥0.4mm铝型材料等轻型、坚固金属材料，并经氧化处理，无毛刺，具备防锈功能；</p> <p>632.照明功率密度≤9W/m²；</p> <p>633.寿命≥50000小时；</p> <p>634.维持平均照度≥300lx；</p> <p>635.均匀度≥0.7；</p> <p>636.统一眩光值≤16；</p> <p>637.LED教室灯色温满足3300K-5300K；</p> <p>638.LED教室灯频闪质量特征认证结果为无显著影响 或无频闪危害；</p> <p>639.LED教室灯密封防尘满足IP40或以上等级要求；</p> <p>640.LED教室灯显色指数满足Ra≥80；</p> <p>说明：①第632至640项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有CMA标志的完整检测报告复印件及国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询结果截图（截图需能够清晰显示完整网址和检测报告编号），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。②第631项技术参数响应以产品技术偏离表响应情况为准。LED护眼教室灯整体质保期要求为终验验收合格签字之日起3年，投标供应商提供投标承诺函。</p>

	2	<p>▲641.LED教室灯蓝光危害等级为RG0（0类危险）；</p> <p>说明：①第641项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有CMA标志的完整检测报告复印件及国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询结果截图（截图需能够清晰显示完整网址和检测报告编号），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>
--	---	---

标的名称：场景控制终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>642.需与护眼灯为同一品牌，确保良好兼容性；</p> <p>643.采用标准86盒设计，安装于黑板一侧，或教师进门处，便于老师操作；</p> <p>644.采用触摸控制方式；</p> <p>645.支持无线通讯和MESH自组网络；</p> <p>646.支持本地220Vac供电方式；</p> <p>说明：技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>
	2	<p>▲647.预设不少于上课、投影、自习、下课4种场景模式切换，满足不同教学场景需要；上课模式：教室灯和黑板灯开启；投影模式：多媒体设备对应的黑板灯根据多媒体开启的情况自动调节照明状态，其余黑板灯、教室灯保持开启，确保达标；自习模式：教室灯开启，黑板灯关闭；下课模式：教室灯关闭，黑板灯关闭；</p> <p>▲648.支持融合物联网协议，扩展控制如电动窗帘等设备。</p> <p>说明：技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码），并加盖投标供应商单位公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>

标的名称：多功能厅2分频10寸全频音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>649、单元组成：低音单元：1×10"，高音单元：1×1.75"；</p> <p>650、额定功率：250W，最大功率：800W；</p> <p>651、频响(±3dB)：55Hz-18kHz；</p> <p>652、灵敏度：93dB；</p> <p>653、最大声压：123dB；</p> <p>654、阻抗：8欧；</p> <p>655、吊装/安装：多点吊挂；</p> <p>656、覆盖角度（H×V）：70°×60°；</p>

标的名称：多功能厅16路四编组调音台

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

1	<p>657、16个输入通道，10个话筒输入，2组立体声线路输入；</p> <p>658、1-8通道设三段式中段扫频均衡，9/10-11/12通道设三段均衡器，13/14-15/16通道设两段均衡器；</p> <p>659、6组母线(立体声+4编组)，三个辅助发送，一个立体声回送；</p> <p>660、3段通道均衡（中频段扫频）和高通滤波器；</p> <p>661、3段立体声图示均衡器；</p> <p>662、高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平；</p> <p>663、内置数字效果；机身耐用轻巧，可上机架安装；</p> <p>664、60MM行程高分析度推子；</p> <p>665、外置式静音电源器,使用方便灵活。</p> <p>产品参数：</p> <p>666、总谐波失真：低于0.1%（THD+N）；</p> <p>667、频率响应：20Hz-20KHz+1dB /-3dB；</p> <p>668、等效输入噪声：Rs=150Ω GAIN:最大值：-128 dBu；</p> <p>669、残余输出噪声：-99 dBu；</p> <p>670、通道处于哑音状态：-70dB；</p> <p>671、头戴耳机输出功率：75mW(1KHz,THD=0.5%,100Ω)；</p> <p>672、串音：-70dB；</p> <p>673、单声道/立体声高通滤波器：80Hz -120Hz 12dB/oct；</p> <p>674、单声均衡器：高：10KHz±15dB、中：250Hz-5KHz±15dB、低：100Hz±15dB；</p> <p>675、立体声均衡器：高：10KHz±15dB；中高：3KHz±15dB；中低：800Hz±15dB；低：100 Hz±15dB；</p> <p>676、输入和输出阻抗：话筒输入：3KΩ 适用阻抗50-600Ω话筒；</p> <p>677、单声输入：10KΩ 适用阻抗600Ω线路；</p> <p>678、立体声输入：10KΩ；</p> <p>679、适用阻抗50-600Ω话筒、线路；</p> <p>680、录音输入阻抗：10KΩ 适用阻抗600Ω线路；</p> <p>681、主输出阻抗：150Ω；</p> <p>682、编组输出阻抗：150Ω AUX；</p> <p>683、输出阻抗：150Ω；</p> <p>684、录音输出阻抗：600Ω；</p> <p>685、消耗功率：35W。</p>
---	---

标的名称：多功能厅电源时序器

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

1	<p>686、标准机箱设计，铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；</p> <p>687、前面板带有8路电源按键和总开关按键，通过面板一键开关，可时序关闭通道，实现时序功能；</p> <p>688、前面板带有2路多功能电源插座输出，1路USB电源输出；</p> <p>689、8路通道开关状态可由面板显示，前面板电压实时显示功能；</p> <p>690、关机时则由后级到前级的顺序关闭系统设备，电源时序器能够按照系统由前级到后级的顺序逐个启动各类设备；</p> <p>691、后面板带RS232控制接口，可外接数字中控设备控制；</p> <p>692、电源时序器可配电脑控制软件，可以通过电脑软件对各路电源进行控制操作；</p> <p>693、10通道大功率电源输出，单路最大输出为13A，总输入电流容量30A。</p>
---	---

标的名称：多功能厅音频线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	694、数字音频线200米/卷，标准线径3.2mm，导体铜丝直径0.12mm，线芯直流电阻10.5欧/100米。

标的名称：多功能厅LED平板柔光灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>695、额定电压：AC110V-240V 50HZ-60HZ</p> <p>696、额定功率：300W</p> <p>697、光源：576颗0.5W LED灯珠 足功率200W</p> <p>698、色温：3200K/5600K 单色温、双色温选择</p> <p>699、光束角度：120°</p> <p>700、显色指数：Ra≥95</p> <p>701、色饱和指数：R9≥93</p> <p>702、调光刷新频率：8K/32k(可选)</p> <p>703、调光精度：30000级/60000级(可选)</p> <p>704、调光：0-100%线性调光（2种调光模式，3种调光曲线）</p> <p>705、控制模式：DMX512信号控制带 RDM功能，触摸屏 /带双旋钮电位器单独控制（可选）</p> <p>706、驱动方式：恒流驱动</p> <p>707、通道数：1CH、4CH、6CH供选择</p> <p>708、显示方式：液晶显示屏</p> <p>709、导光板：高效乳白色PC导光板，解决眩光问题</p> <p>710、工作环境温度：-20℃—35℃</p> <p>711、散热方式：铝型材导热，无风机箱体自然散热</p> <p>712、外壳材料：铝材+导光板</p> <p>713、防护等级：IP20</p> <p>714、灯体颜色：黑色</p>

标的名称：多功能厅电缆桥架

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

	1	715、400*200*100。
--	---	------------------

标的名称：多功能HDMI线缆

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	716、高清HDMI线缆，采用HDMI2.0传输技术，支持4K*2K高清音视频同步传输。长度20米，插头采用金属拉丝一体式设计，更加美观、耐用，24K镀金插口，使用多次插拔不会变形。采用环保编织网设计，具有环保，耐磨，耐油，耐腐蚀的特点。

标的名称：美术和书法教室系统集成

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	717、美术和书法教室综合布线、设备安装调试；

标的名称：行政会议室电源时序器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	718、标准机箱设计，铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用； 719、前面板带有≥8路电源按键和总开关按键，通过面板一键开关，可时序关闭通道，实现时序功能； 720、前面板带有≥2路多功能电源插座输出，1路USB电源输出； 721、8路通道开关状态可由面板显示，前面板电压实时显示功能； 722、关机时则由后级到前级的顺序关闭系统设备，电源时序器能够按照系统由前级到后级的顺序逐个启动各类设备； 723、10通道大功率电源输出，单路最大输出为≥13A，总输入电流容量≥30A。

标的名称：美术和书法教室桌椅

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	724、规格：L400×W400×H700mm；基材采用E1级中密度优质纤维板，经过防潮、防虫、防腐等化学处理，游离甲醛释放量≤1.0mg/100g，木皮；采用优质五金建配件及拉手；标配椅子1把。

标的名称：美术和书法教室墙体声学处理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	725、采用砖基层墙体； 726、面层采用金属铝板、中间填充90D专用声学棉。

标的名称：美术和书法教室墙面艺术造型

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	727、定制长4米高2米美术元素发光灯箱，文化元素按甲方需求定制。

标的名称：美术和书法教室线管

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	728、DN25穿线管。

标的名称：智慧班牌

参数性质	序号	技术参数与性能指标

1	<p>729、操作系统：Android 4.4及以上；系统权限：提供Root权限；开机LOGO：可定制LOGO；开机自启动：系统内置班牌apk；CPU：≥四核1.8GHz；摄像头：前置2.0M 广角</p> <p>730、蓝牙：蓝牙4.0及以上；刷卡：支持接触式无源RFID刷卡（IC卡）；系统内存（RAM）：≥2G；系统闪存（ROM）：≥8G；播放方式：支持横屏/竖屏播放、开机自动循环播放；自动开机：自定义定时开关机设置；</p> <p>731、屏幕类型：IPSLED；尺寸：≥21.5"/54.6cm（对角线546mm）；自然分辨率：≥1920x1080；屏幕比例：16:9；像素点距：≤0.25x0.25mm；显示色彩：≥10亿；可视角度：水平178°，垂直178°；亮度（标准）：≥250cd/m²；对比度：标准1000:1；响应时间：标准8ms（灰阶至灰阶）；色域（标准）：100%sRGB；标准功率：28W；待机功耗 ≤1W；触屏类型：投射式电容触摸；触点：≥10点；响应时间：≤8ms；透光率：>85%；</p> <p>732、工作湿度：20 - 80 %（R.H.,无冷凝）；工作温度：-10°C - 40°C；扩音器：内置；</p> <p>733、扩展端口：SD/TF卡，WIFI；扩展卡：自弹式，最高支持32GB；输入端口：USB2.0x2,RJ45；支持4G。</p>
---	--

标的名称：行政会议室2分频10寸全频音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>734、单元组成：低音单元 :≥ 1×10"，高音单元 :≥ 1×1.75"；</p> <p>735、额定功率：≥250W，最大功率：≥800W；频响(±3dB) : 55Hz-18kHz；</p> <p>736、灵敏度：93dB；最大声压：123dB；阻抗：8欧；</p> <p>737、吊装/安装：多点吊挂；覆盖角度（H×V）：70°×60°；尺寸(W*D*H)：300W*340D*524H；</p>

标的名称：行政会议室数字双通道功率放大器

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

1	<p>738、工业造型铝面板，专业设计坚固耐用，独特外观设计；开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备；智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高特点；</p> <p>739、配有LCD显示屏，具有工作温度指示显示、立体声/桥接状态指示显示、左右声道电平指示显示；完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护），让用户放心使用；智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；</p> <p>740、高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如；适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式；输入座接地脚接地和悬浮控制；主要适用于：会议室、多功能厅、教室等场所。</p> <p>741、输出功率：8Ω立体声功率：2×450W；4Ω立体声功率：2×700W；桥接8Ω功率：1×1000W；输入连接器：XLR母；输入阻抗：10KΩ平衡；输入灵敏度：0.775V；输入模式：单声道/立体声；</p> <p>742、输入共态抑制比：>80dB；输出连接器：欧姆四芯卡侬；信噪比：>103dB；阻尼系数：> 600 @ 8Ω；</p> <p>743、总谐波失真：<0.5%(20 Hz-20 kHz 1W)；频率响应：20Hz-34KHz(+0/-1dB,1W/8Ω)；电平调节：前板电位器，从负无穷到0dB；</p> <p>744、冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；配有LCD显示屏，具有工作温度指示显示、立体声/桥接状态指示显示、左右声道电平指示显示；功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护；</p> <p>745、电源规格：交流电压180-240V 50-60Hz；机箱尺寸(高*宽*长)：483x270x88mm；</p>
---	--

标的名称：行政会议室图像拼接处理模块切换器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>746、≥1路HDMI输入，≥16路HDMI输出，兼容拼接屏管理软件；</p> <p>747、支持音视频同时输入；长距离传输高清无损，画质更清晰，建议最大传输距离≥20米；</p> <p>748、使用AWG26 HDMI 1.3版本的标准线缆；符合HDCP标准，超高清显示，支持3D/4K@30Hz，向下兼容其他分辨率；</p> <p>749、通过USB数据连接可调整驱动强度，增强现场的信号质量；支持USB数据设置并对当前状态进行保存，具有断电记忆功能；</p> <p>750、从硬件上增加所以端口的防静电保护，稳定性大幅提升；输入输出指示灯显示，运行状态直观明朗；</p> <p>751、金属外壳，散热性卓越；嵌入式结构设计，支持365天24小时不间断工作；</p> <p>752、具有信号加强功能，色彩无偏差，温控风扇低音降噪；</p> <p>753、系统运行环境：操作系统中英文WindowsXP/WIN7/WIN8/WIN10；</p> <p>754、最低配置：CPU≥133Mhz；内存：≥128MB；显示卡：标准VGA256色显示模式以上；</p>

标的名称：电子阅读、视频发布系统控制处理机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>755、≥21.5英寸显示器，处理器CPU主频：≥2.9GHz 最高睿频：≥4.3GHz，硬盘：≥1TB HDD</p>

标的名称：电子阅读、视频发布系统电缆、通讯等线材

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	756、辅材及工程实施过程中所需相关配件，各类连接线、音响、DP转HDMI转接头、USB3.0转RJ45网口转接头、光纤HDMI线（4k@60Hz、内置光电转换芯片、≥18Gbps）、排插线、六类网线、电源主电缆≥30米YJV22（带凯） ≥4*10+1*6 纯铜电缆等；

标的名称：IP广播系统数字调谐器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	757、标准机箱设计，1U铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用； 758、高亮度动态VFD荧光显示，清晰醒目，微电脑控制，轻触式按键操作；电台频率记忆存储≥99个；电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能；采用石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术，接收频率精确稳定； 759、一组接收天线输入：FM接收天线输入；2路音频信号左右声道（L/R）输出。
	2	▲760、所投“IP广播系统数字调谐器”须提供带CNAS、CMA标识的第三方检测报告，并提供可查询地址，提供报告复印件并加盖投标供应商公章；

标的名称：IP网络广播消防采集终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	761、2U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用；标配1个10/100MRJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网； 762、设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计，双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间≤1S； 763、支持≥16路消防报警信号接入，接入方式可设为两种：短路与12V-24V信号；系统可支持多台IP网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展；自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行分区报警、全区报警；报警设有两种不同的结束模式，一种为报警结束后自动结束广播，另外一种为报警结束后需要手动结束广播，供于用户根据不同的环境设置不同的模式； 764、报警语音文件预存储在IP网络广播服务器中，无需再配置报警语音发生器，能对报警音乐任意设定，一套系统中可以任意添加多台报警矩阵；带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警；带有一个报警取消按钮，当报警结束时，或误报时可及时中断广播预警； 765、面板设有16路电平指示灯显示工作状态，当那个区域出现报警时，相对应的指示灯就会闪亮；本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。 766、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：≥10M/100Mbps；支持协议：TCP/IP、UDP，IGMP（组播）；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度:10%~90%；消防采集：≥16路；触发模式：短路/DC12V/DC24V；待机功耗：≤30W；产品尺寸：484*88*340mm（W*H*D）；、电源电压：AC220V/50Hz。
	2	▲767、所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书（软著证书注册名称具有类似“网络消防报警矩阵”字样），（提供此证书复印件并加盖供应商公章）。

标的名称：IP广播系统天线放大器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>768、天线分配系统由一台天线分配器，2个天线组成，可接多台接收机使用，让接收讯号获得较佳噪讯比，增加接收距离及稳定性；提供4组电源输出给接收机使用，方案安装工程；提供使用1-4台无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统，共用一对天线以简化天线装配工程，提升接收距离及效能；天线分配器采用高动能低杂讯之主动元件及主动回馈稳流偏压的新电路设计，具有超低内调失真特性，能在多频道同时使用，排除混频干扰，分配器的输入增益约等于零；天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组；天线输入插座具有供应强波器的电源；可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数定抽天线组；外接天线具有增益的标准1/4波长指向性天线，天线出500-900MHz均相当平坦，对频宽外的讯号接收则像接上带通滤波器一样，可将频宽外的干扰过滤掉，天线阻抗为50欧姆，适合匹配一般的50欧姆同轴电缆线。</p> <p>769、适用频带范围：500-900MHz；输出\输入增益：0dB（频段中心）；输出端绝缘度：20dB；输出\输入阻抗：50欧姆；增益：13dBm；频宽：400MHz；接头：BNC插座；电源输出：DC12-150V2A；本机消耗电流：170mA；四组电源输出：12V/600-1000mA。带负载电流：≤1700mA。</p>

标的名称：台式电脑

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>配置不低于：</p> <p>770、主频：≥2.7GHz；最高睿频：≥4.6GHz；核心数量：≥六核心；线程数：≥十二线程；</p> <p>771、显卡：≥4G独立显卡</p> <p>772、内存：≥8G 3200MHz*2</p> <p>773、硬盘：≥固态500G+机械1T</p> <p>774、≥24寸显示器，有线键鼠</p>

标的名称：互动系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标

1	<p>775、应支持标准SIP互动协议，支持与标准SIP终端实现音视频互动。互动单向延时应<300ms。互动过程唇音同步，音画不同步时间差应<50ms。</p> <p>776、应支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在录播主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。</p> <p>777、应支持码率自适应，可根据网络状态，自适应调整码流大小，始终保障互动过程音视频流畅。应支持根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>778、应支持互动拨号功能：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。</p> <p>779、听课教室应支持申请发言，听课教室申请发言后，主讲教室可以收到发言申请，并可选择是否接受申请。</p> <p>780、互动系统应具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。应具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。互动系统应支持自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。</p> <p>781、应支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p>
2	<p>▲782、应支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后可显示用户头像和用户名。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲783、系统应支持抗丢包算法，录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率70%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p>

标的名称：教师全景摄像机

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

1	<p>784、镜头水平视场角$\geq 40^\circ$</p> <p>785、一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>786、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。全景画面支持畸变矫正功能。全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>787、整机接口：≥ 1路RJ45。</p> <p>788、支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>789、传感器尺寸：\geqCMOS 1/2.8英寸。</p> <p>790、传感器有效像素≥ 845万。</p> <p>791、支持2D&3D数字降噪，信噪比≥ 55dB。</p> <p>792、支持H.264、H.265视频编码格式。</p> <p>793、主码流分辨率：支持3840x2160, 1920x1080及以下分辨率；辅码流分辨率：支持1920x1080, 1280x720及以下分辨率；视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps；帧率：1~25fps。</p> <p>794、网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>
---	---

标的名称：指向麦克风套件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>795、采用多核DSP专用音频芯片；</p> <p>796、支持6路差分输入，且6路均支持幻象供电；</p> <p>797、支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能；</p> <p>798、支持于2路线路信号输入，且两路均支持立体声；</p> <p>799、支持2路线路信号输出，且两路均支持立体声；</p> <p>800、支持不少于2个USB接口，且两个USB接口均可以双向传输音频；</p> <p>801、采用多合一传输技术，USB可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级；</p> <p>802、支持全频带全双工自适应回声消除算法；</p> <p>803、应支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达18dB；</p> <p>804、支持自动增益控制；</p> <p>805、支持啸叫抑制；</p> <p>806、套件标配6支麦克风和6套安装支架；</p> <p>807、麦克风应采用不小于9.7mm大直径电容拾音单元；</p> <p>808、麦克风频率响应不低于50Hz~16KHz；</p> <p>809、麦克风应采用心型指向。</p>

标的名称：校级资源管理平台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、基础管理</p> <p>810、系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p>

811、角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。

812、视频管理：主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科阶段编辑、下载、删除、发布课程等操作。

813、上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于5种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。

814、设备管理：

①、显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；

②、管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。

③、支持学校管理员进行远程关机、重启等操作。

815、公网直播：学校管理员可设置设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。

①、全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。

②、冗余带宽：云服务器具备T级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。

816、直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，避免因活动调整导致原分享链接和二维码失效。

817、直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：

①、删除留言：支持对观众聊天互动的发言记录进行单个/批量删除，保障教师间互动交流的友好秩序；

②、禁言观众：支持对观众进行单个/批量的禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论，避免不法人员在公众场合捣乱。

818、直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。

819、复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。

820、活动预告：支持PC端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。

821、直播互动：直播过程中，支持用户在直播课程中发布评论、点赞、分享观看链接或二维码。

822、直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。

823、签到信息：支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。

824、导出签到数据：支持教师以Excel格式导出签到结果，签到结果包括每次签到用户的姓名、账号等信息。

825、直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。

1

		<p>826、支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于200点以上高清直播功能。</p> <p>827、督导巡课：用户可查看校内正在直播授课的教室实时画面；</p> <p>①、支持至少6个教室画面同屏预览，快速掌握各教室基本情况；</p> <p>②、用户进入教室详情，可获取该教室当前授课信息、实时的音频、视频；</p> <p>③、支持进入“自动巡课”模式，自动进入浏览器全屏模式，按每10秒/15秒/20秒轮播各教室画面；</p> <p>④、支持在“自动巡课”模式下，自定义页面标题、底部文案。</p> <p>二、专递课堂</p> <p>828、专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>829、用户可对校内正在互动的授课教室进行实时巡课，支持按照学段、学科等信息进行精准筛选，快速定位。</p> <p>三、名师课堂</p> <p>830、用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>831、平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>四、名校网络课堂</p> <p>832、具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>833、移动端观看课程</p> <p>①、在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。</p> <p>②、分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p>
2		<p>▲834、活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲835、直播分组：教师可将多场已创建的直播，添加至同一直播分组，或在分组中直接新建直播；每个直播分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同直播进行观看。（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖投标供应商单位公章）</p> <p>▲836、视频在线剪辑（需提供带CNAS或CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>①、支持用户对本地上传或主机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>②、效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p>

标的名称：VR控制系统

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

1	<p>837、控制端管理所有学生端，能够实时监察设备包括设备ID、SN号码、在线情况、在线数量、运行情况、电量、设备是否正常运行、数据连接情况等，并可实现指定设备遥控关机、重启等功能。</p> <p>838、控制端控制多学生端同步体验统一VR内容。</p> <p>839、可以快速设置指定学生端处于自由模式/联播模式。自由模式学生可以自由选择课程主题、资源，进行自主探究学习；联播模式下，可锁定学生的VR设备，可由教师端进行实验分发，统一学生VR内容。</p> <p>840、可以实施管理和监控学生端用户体验内容。</p> <p>841、控制端基于PC机，以及各安卓系统平板。</p> <p>842、控制端通过控制程序进行资源管理和设备管理。</p> <p>843、支持教师端控制学生设备一键投屏，将学生设备操作画面分享展示给其他学生，也能够将教师的操作演示，展示给全体学生。</p> <p>844、系统界面设计友好直观，并搭配文字说明，方便用户使用。</p> <p>845、整个系统中所有环节多层安全加密，保证VR内容安全。</p> <p>846、支持学生端数量不受限制。</p>
---	---

标的名称：VR充电柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>847、整机支持≥15台VR设备同时充电；</p> <p>848、主体材质冷轧碳素钢与环保ABS工程塑料相结合；采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等。</p> <p>849、整体外型三方整体大圆弧过度，圆弧D80MM，外观颜色采用黑白相间的经典配置，美观大气，安全稳固。</p> <p>850、高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和左右人体工学把手。</p> <p>851、柜体侧面带有隐藏式置物槽，可存放电源线，无线AP等。</p> <p>852、独创专利智能互循环散热结构，辅以温控感应控制风扇强制散热。</p> <p>853、分仓式设计，强弱电分离。下部仓为设备充电区域，学生无法接触强电部分；上部仓盖带锁上掀开启，为电源管理控制区域，由专业管理人员控制。</p> <p>854、供电安全方面采用独有的USB接口供电模式，5V/0.5-2A之间智能输出，电源管理芯片式集成电路设计，自动检测允许输入电流，优先供应低电位设备。根据电池电量自动以普通，快速，涓流三种模式供电，满电自动断电。</p> <p>855、配有一体化电源管理系统，集防漏电，防短路，防过载，多模式显示数码智能开关机功能为一体。可随心设置时间，节约能源，具有优先供电功能。使用（自动）时，系统默认为全天充电。</p>

标的名称：VR虚拟实验室系统集成

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	856、设备调试安装、培训、系统集成等服务。

标的名称：教学讲台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	857、尺寸：长：78CM，宽：54CM；加厚环保板材；金属拉手，金属滑轨；

标的名称：多功能厅触摸式视像主席单元

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>858、采用全数字会议技术；</p> <p>859、系统采用ID寻址方式，会议主机或会议管理软件可对单元自定义ID编号，避免ID编号重复；</p> <p>860、具有发言讨论、摄像跟踪、会议服务于一体的多功能会议终端；</p> <p>861、内置会议服务功能，支持会议单元发送茶水、纸笔、服务员等需求通知；</p> <p>862、具备短消息功能，可与其它单元或主机进行内部通讯；</p> <p>863、连接方式采用6芯DIN带屏蔽线缆，有效避免与防止线路电磁干扰；</p> <p>864、具备一线式、环形及T型/十型连接器等多种连接方式，便于安装与维护；</p> <p>865、单元为无源设备，由会议主机提供24V电源，低功耗设计，单路可连接20台会议单元；</p> <p>866、采用数字强抗干扰技术，确保会场内设备不受手机、蓝牙、无线电、WiFi等信号干扰；</p> <p>867、系统具备自动修复功能，支持线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性得到更大的保障；</p> <p>868、驻极体超心形指向性麦克风，带声频启动功能，确保拾音距离及声音质量，拾音距离可达50cm；</p> <p>869、支持48K音频采样频率，频率响应可达40Hz-20KHz，接近CD音质效果；</p> <p>870、话筒杆带有指示灯环，可显示正在发言、设置视频、未编ID号提示等状态信息；</p> <p>871、话筒杆采用螺旋可拆卸式设计，方便设备运输、储存、安装、及休会期间维护与保管；</p> <p>872、具备2个3.5 mm耳机口，可做会议监听及录音，音量可调；</p> <p>873、具备1个Micro USB数据接口，可免拆设备升级程序及维护。</p> <p>产品参数：</p> <p>874、连接方式：单元自带6P-DIN专用电缆；</p> <p>875、安装方式：台面式；</p> <p>876、麦克风类型：心形指向性电容式驻极体；</p> <p>877、灵敏度：-47 dBV/Pa；</p> <p>878、频率响应：40~20000 Hz；</p> <p>879、输入阻抗：1.2 kΩ；</p> <p>880、信噪比（S/N）：>80dB；</p> <p>881、最大声压级：125 dB (THD<3%)。</p>

标的名称：多功能厅数字双通道功率放大器

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

1	<p>882、工业造型铝面板，专业设计坚固耐用，独特外观设计；</p> <p>883、开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备；</p> <p>884、智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点；</p> <p>885、配有LCD显示屏，具有工作温度指示显示、立体声/桥接状态指示显示、左右声道电平指示显示；</p> <p>886、完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护），让用户放心使用；</p> <p>887、智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；</p> <p>888、高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如；</p> <p>889、适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式；</p> <p>890、输入座接地脚接地和悬浮控制；</p> <p>891、主要适用于：会议室、多功能厅、教室等场所。</p> <p>产品参数：</p> <p>892、输出功率：8Ω立体声功率：2×450W；4Ω立体声功率：2×700W；桥接8Ω功率：1×1000W；</p> <p>893、输入连接器：XLR母；</p> <p>894、输入阻抗：10KΩ平衡；</p> <p>895、输入灵敏度：0.775V；</p> <p>896、输入模式：单声道/立体声；</p> <p>897、输入共态抑制比：>80dB；</p> <p>898、输出连接器：欧姆四芯卡侬；</p> <p>899、信噪比：>103dB；</p> <p>900、阻尼系数：> 600 @ 8Ω；</p> <p>901、总谐波失真：<0.5%(20 Hz-20 kHz 1W)；</p> <p>902、频率响应：20Hz-34KHz(+0/-1dB,1W/8Ω)；</p> <p>903、电平调节：前板电位器，从负无穷到0dB；</p> <p>904、冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；</p> <p>905、配有LCD显示屏，具有工作温度指示显示、立体声/桥接状态指示显示、左右声道电平指示显示；</p> <p>906、功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护；</p> <p>907、电源规格：交流电压180-240V 50-60Hz；</p> <p>908、机箱尺寸(高*宽*长)：483x270x88mm (±5mm)；</p>
---	---

标的名称：数字调光台

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>909、DMX512/1990 标准，光电隔离信号输出；</p> <p>910、24个分控推杆，最大24个调光通道；</p> <p>911、12个集控推杆，最大96场景程序（8页）；</p> <p>912、24个可编程走灯程序，每走灯程序最大120步；</p>

标的名称：多功能厅灯光吊挂

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	913、国标40钢管间距600*600mm，外刷黑色防锈油漆；

标的名称：多功能厅视频显示终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>914、点间距：≤2.5mm，</p> <p>915、点密度：不低于160000点/ m²</p> <p>916、LED灯种类：不低于SMD2121</p> <p>917、像素点组成：1R1G1B</p> <p>918、模组尺寸：320mm×160mm</p> <p>919、亮度：200cd~800cd/m²可调（色温6500K）</p> <p>920、视角：160°/160°（水平视角/垂直）</p> <p>921、平整度：≤0.15mm</p> <p>922、亮度均匀性：≥97%</p> <p>923、色度均匀性：±0.003 Cx,Cy之内</p> <p>924、对比度：5000:1</p> <p>925、驱动方式：恒流驱动</p> <p>926、扫描方式：1/32扫描</p> <p>927、刷新率：≥3840Hz</p> <p>928、换帧频率：≥60Hz</p> <p>929、屏体色温：2000K~9500K可调</p> <p>930、亮度调节方式：手动/自动/程控</p> <p>931、校正：配备亮度与色度逐点校正</p> <p>932、含电源、发送卡、接收卡、控制软件</p> <p>933、控制方式：同步映射控制</p> <p>934、控制距离：超五类双绞网线,超过100米使用光纤传输</p> <p>935、色温误差具有四挡调节功能（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商鲜章）</p>
	2	<p>936、▲LED模组干扰光符合GB/T36101-2018LED显示屏干扰光标准LED显示屏亮度的限值规定（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商鲜章）</p> <p>937、▲为保证灯珠的物理坚固性，随机选择LED灯珠，在灯珠四侧以水平夹角45°的方向施加推力12N，灯珠未破碎或脱落（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商鲜章）</p> <p>938、▲支持Gamma矫正技术，实现显示效果不断改善，其改善效果的重要指标如色彩还原性，色温调节范围，亮度均匀性，色彩均匀性，刷新率，换帧评率等，均符合广电级标准（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商鲜章）</p> <p>939、▲带有智能节电功能、带电黑屏节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能45%以上（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商鲜章）</p> <p>940、▲设备在正常工作条件下，连续工作168h，不应出现电、机械或操作系统的故障（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告并加盖供应商鲜章）</p>

标的名称：音乐教室三进六出音频处理器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>941、96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换；设备内每个功能支持单独锁定，可根据现场要求任意开放或锁定某一个单独的功能，防止误操作和数据保密；</p> <p>942、每个输入和输出处理均有6段独立的全参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时还可选择参量、高调、低调、1阶全通、2阶全通5种均衡模式；均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种，延时可通过粗调及细调模式进行调节；</p> <p>943、设备软件内置中控代码生成器、可实现一键中英文切换；可通过外置UTWR1盒与电脑进行连接,可实现互联网远程控制；≥3路平衡式信号输入，≥6路平衡式信号输出；可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达20Hz~20KHz；</p> <p>944、直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过PC控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁；提供USB2.0、USB3.0和RS485连接电脑或中控设备，其中RS485接口可级连250台设备设ID进行控制；每个输入通道可调噪声门，并且每个输入通道有两段全参数可调的动态均衡（DEQ），自动增益控制；输出通道还可独立控制压缩、限幅及自由选择输入信号通道，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道同时进行联动控制；2×24 LCD蓝色背光显示功能设置，≥5段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态；</p> <p>945、单机可存储30组用户程序数据；其它数据可通过PC软件存储于其它存储介质上。</p> <p>946、输入阻抗：平衡20KΩ；输出阻抗：平衡100Ω；共模拟制比：>70dB(1KHz)；输入范围：≤+25dBu；频率响应：20Hz-20KHz(±0.5dB)；信噪比：>104dB@1KHz 0dBu；失真度：<0.001% OUTPUT=0dBu/1KHz；信道分离度：>104dB（1KHz）；功耗：≤42.4W；电源:AC110V/220V 50/60Hz；</p>

标的名称：音乐教室电源时序器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>947、标准机箱设计，铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；前面板带有8路电源按键和总开关按键，通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；前面板带有2路多功能电源插座输出，1路USB电源输出；</p> <p>948、8路通道开关状态可由面板显示，前面板电压实时显示功能；关机时则由后级到前级的顺序关闭系统设备，电源时序器能够按照系统由前级到后级的顺序逐个启动各类设备；后面板带RS232控制接口，可外接数字中控设备控制；电源时序器可配电脑控制软件，可以通过电脑软件对各路电源进行控制操作；10通道大功率电源输出，单路最大输出为13A，总输入电流容量30A。</p>

标的名称：音乐凳

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>949、规格460mm*460mm*480mm；软质皮革+绒布+碳素钢；颜色：多色可选；方形音乐教学专用桌椅；带组合功能，可组合成1个凳子，可5个凳子组合成1个凳子；</p>

标的名称：音乐教室顶面声学处理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>950、2.5CM厚600*600mm波浪形黑色吸音棉+1.0厚铝方通间距300*300mm方格，黑色吸音棉铺设在铝方通上；</p>

标的名称：音乐教室平板微晶灯

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	951、600*600 LED微晶灯。

标的名称：音乐教室配电箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	952、基业箱300*400*160mm*1；塑壳断路器 C63A*1；小型断路器C25A*10。

标的名称：音乐教室线管

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	953、DN25穿线管。

标的名称：美术和书法教室顶面声学处理

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	954、2.5CM厚600*600mm波浪形黑色吸音棉+1.0厚铝方通间距300*300mm方格，黑色吸音棉铺设在铝方通上；

标的名称：网络线

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	955、超五类非屏蔽双绞线、满足和优于相关标准要求，传输带宽100MHz，满足10/100兆数据传输；物理阻抗 100 ± 10 欧；最大相对互耦电容：5.6NF/100m；最大导体直流电阻：9.26欧/100米。

标的名称：电子图书阅读平台

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

1	<p>956、权限管理：可以添加权限节点亦可对权限节点进行修改操作；角色管理：系统管理员为可以自定义划分组别，将不同用户划分到不同组别，不同的组别有不同的资源访问权限；用户管理：管理员可以自动添加用户，也可以审核不同的用户；公告管理：管理员可及时发布相关最新资源消息，读者就可以在系统的界面看到发送的公告；分类管理：管理员可自行添加或者删除图书分类；统计分析：可以图书的阅读量，下载量以及收藏量进行统计；图书：添加，删除，编辑图书，查看对应图书评论等。</p> <p>957、读者可以根据需要可以对显示书页放大缩小、自动滚屏翻页、文字及书页颜色等进行个性化设置，贴近读者阅读习惯；对图书中的文字可以通过文本识别工具进行摘录使用，对图表、图片内容可通过图象剪贴进行使用；平台图书以通过html、内嵌PDF等方式显示任何符合标准的数字图书；图书数据满足网上访问速度快，采用多线程下载等技术；兼容普通网页浏览器,满足直接连接到城域网主页,用户可以在城域网上利用IE浏览器进行阅读；平台功能：内容严格按照《中国图书馆分类法》分类，分为马列主义、社会科学总论、政治法律、军事、经济、历史、文学科学、语言文学、艺术、历史地理、自然科学总论等22个分类。电子图书要求全部采用国际通用PDF双文本格式，可支持检索查询；打印搜索等操作；图书阅读：下载图书图书内容放大、缩小、图书中插图截取，用户可对喜欢的图书进行推荐、收藏、下载；图书信息检索：模糊检索：系统可以根据书名，作者检索出系统自带的图书资源，同时平台支持高级检索，可输入书名、作者、ISBN、出版社等信息进行检索查询。同时支持查看热门检索关键词查看</p> <p>958、同时支持用户选择相应的标签跳转到对应的目录页，输入页数跳转到对应的页数。</p> <p>959、平台支持用户自行下载平台内容，所下载内容不受厂商控制，用户可随意通过PDF阅读器和IE浏览器直接打开。</p> <p>960、平台支持用户自主上传文件，用户可通过阅读平台上传自己喜欢的文件内容，通过阅读系统进行图书资料文献的查阅。</p> <p>961、图书资源可进行快速阅读跳转查询，用户可通过快捷工具快速查看第一页和最后一页内容，同时支持用户做顺时针和逆时针查看。</p>
2	<p>▲962、图书支持目录查看和缩略图查看；同时方便用户阅读课提供三种展示方式其中包含：垂直滚动、水平滚动、环绕滚动。（提供功能界面展示截图加盖投标供应商公章）</p> <p>▲963、阅读图书支持检索查询，用户可通过缩略图进行查看正本图书内容，同时也可以通过文档大纲快速跳转到相关内容页，同时图书支持全文内容检索用户只需要输入相关信息即可查询到自己想要的内容，为提升用户使用全文检索中可以展示高亮显示、区分大小写。（提供功能界面展示截图加盖投标供应商公章）</p> <p>▲964、图书阅读中可根据用户需要自动缩放，适合页面，适合页宽等操作，阅读平台具备完善的统计分析系统，可通过记录每个用户阅读数据，支持、按月、按年、按分类统计。数据可通过树状图、饼状图进行展示，方便用户统计最新的阅读数据。（提供功能界面展示截图加盖投标供应商公章）</p>

标的名称：中文电子图书

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

1		<p>图书资源：</p> <p>965、提供的电子图书，保持资源原有的版式和原貌，包括复杂的图表、公式等</p> <p>966、提供的电子图书无副本和并发数限制：所有图书均无副本量和并发量限制，避免该因素发生的服务压力；（注：方便多用户、多终端同时使用相同资源）</p> <p>967、提供全方位服务：数据备份、产品售后、维修、备用服务器等</p> <p>968、有完善的产品保护系统，能够通过相关的加密技术实现对数据的加密，保护采购方的数据安全</p> <p>969、支持IE在线阅读、浏览器下载阅读等多种阅读方式</p> <p>970、采用图像压缩技术----小波变换 (wavelet)，传输速度快,存储容量小，图象压缩比应达到1：200</p> <p>971、在本地安装的数字资源，采购人拥有永久使用权</p> <p>972、图书分类：诗词歌赋·散文随笔·中国文学·外国文学·家庭教育·青年励志·军事/历史·智力才艺·科普百科·企业管理·经济金融·市场营销·社会学·心理学·宗教哲学·军事学·期刊·历史学·语言学·文学·艺术学·新闻传播学·政治学·法学·教育学·数学·物理学·化学·地理学·环境科学·机械·电子电气及自动化·农业林业·土木建筑·水利水电·交通运输·计算机科学与通信工程·财会学·工商管理·旅游服务·电工电子·农业/林业·计算机网络技术·建筑与土木工程·设计与制作·艺术类·汽车检测与维修·印刷出版·幼儿师范教育·物理管理·酒店管理与服务·工商企业管理·市场营销·电子商务·商务英语·财会·美容美发·烹饪工艺与营养·城市轨道交通运营管理·航空服务·环境保护与监测可根据用户需求在上述分类中选取适合用户单位的图书资源。</p>
2		<p>▲973、为保障图书资源为正版合法版权应标时需提交版权合作文件证明材料；其中包含单不限于：广西师范大学出版社集团有限公司、江西美术出版社有限公司、人民教育出版社有限公司、长江出版社（武汉）有限公司、青岛出版社有限公司、高等教育出版社有限公司、中国医药科技出版社、安徽少年儿童出版社、福建教育出版社有限责任公司（提供相关证明文件并加盖投标供应商公章）</p>

标的名称：电子阅读、视频发布系统服务器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>974、标配1块4口千兆以太网卡；</p> <p>975、标配≥1个服务器管理端口；可选1+1热插拔冗余；</p> <p>976、标配无PCIe转接板；2U简易导轨；</p> <p>977、标配≥3206R(1.9GHz/8核/11MB/85W)CPU模块(CMCTO)</p> <p>978、标配≥1.8TB 12G SAS 10K 2.5in EP 512e HDD通用硬盘</p> <p>979、标配≥16GB 2Rx8 DDR4-2933P运行内存</p> <p>980、2个800W交流电源模块(FP-R1-白金)(CMCTO)</p>

标的名称：电子阅读、视频发布系统交换机

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

1	<p>981、固化千兆电接口≥24个，独立千兆SFP光接口≥4个；</p> <p>982、交换容量≥3.3Tbps，包转发率≥160Mpps；</p> <p>983、支持IPv4、IPv6静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3等三层路由和组播功能；</p> <p>984、为保证设备稳定运行、设备防浪涌≥10kv；</p> <p>985、设备支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术，最低功耗≤40W；</p> <p>986、支持openflow 1.3协议；支持零配置，支持CWMP(TR069)协议；</p>
---	---

标的名称：电子阅读、视频发布系统视屏拼接器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>987、支持常见的视频接口，≥2路 HDMI1.3，1路 DVI，1路选配3G-SDI；支持 ≥3 个窗口和1路 OSD；支持快捷配屏和高级配屏功能；支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节；支持设备间备份设置。</p> <p>988、视频输出最大带载高达≥390万像素，最大宽度 ≥10240像素，最大高度≥8192像素；支持带载屏体亮度调节；支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。</p> <p>989、支持创建≥10个用户场景作为模板保存，方便使用；支持HDMI伴随音频输入，支持3.5mm音频独立输入输出；投屏输入子卡2.0支持 AP / WiFi无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏和 U 盘播放；前面板配备直观的 LCD显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。</p>

标的名称：美术和书法教室电源时序器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>990、标准机箱设计，铝合金面板，人性化的抽手设计，美观实用；</p> <p>991、前面板带有≥8路电源按键和总开关按键，通过面板一键开关，可时序关闭通道，实现时序功能；前面板带有≥2路多功能电源插座输出，1路USB电源输出；</p> <p>992、8路通道开关状态可由面板显示，前面板电压实时显示功能；关机时则由后级到前级的顺序关闭系统设备，电源时序器能够按照系统由前级到后级的顺序逐个启动各类设备；</p> <p>993、10通道大功率电源输出，单路最大输出为≥13A，总输入电流容量≥30A。</p>

标的名称：数字IP网络广播控制软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>994、软件是整个系统的运行核心，统一管理所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态；</p> <p>995、支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能；管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务；</p> <p>996、提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音；</p> <p>997、支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。</p> <p>998、支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声；</p> <p>999、支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停</p>

1		<p>用所有方案；具有自动音乐打铃、定时节目播放、音频实时采播，可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守功能，系统能根据广播音频信号的有无可以自动关闭、开启各个节点上的功放；编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间、设置重复周期，支持定时任务多种音源选择（音乐播放、终端采集）；</p> <p>1000、支持定时打铃功能，支持定时任务克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能；支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态；支持定时任务循环规则批量修改；支持断网定时播放定时任务功能，同时能将IP网络定时任务文件定时更新到各IP终端机本地自带的SD卡中，确保IP终端本地的定时任务及时更新；支持定时任务音乐和终端采集进行录音；广播系统后台可对终端进行5段均衡器调节：可对终端进行80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz频点的±12dB调节，使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效；带有检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态；支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过后台或分控客户端均可轻松设置分区；支持对终端设置时间显示配置，可设置1-7级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式；支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯亮、绿灯灭时间0.1S-10S；支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景；支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更报警等；支持终端巡更功能；支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能；</p> <p>1001、软件具有消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音的软件；支持全区、分区消防联动，支持手动报警与自动报警；支持远程无线遥控点播功能，实现操场远程无线遥控点播；系统支持模拟音源实时输入，将模拟音源实时数字化，实现任意多路实时采播；</p> <p>1002、支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端；支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播；支持手机移动端WIFI点播、广播功能，兼容Android系统手机APP进行操作；支持第三方平台系统嵌入式开发，提供标准开发协议，实现平台之间的相互整合（监控调度系统、酒店客控系统、楼宇访客系统）；支持电子地图功能，在地图/导览图上可实时查看终端状态；支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权；支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持调整语速、调整音量，播放人声支持男声和女声选择；支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全区广播；</p> <p>1003、系统软件具有双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作，提高了系统的稳定、可靠性；日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录；系统软件支持Windows2000、Windows2003、WindowsXP、Windows7、Windows8、Windows10等多个系统平台；系统兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构；支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p>
2		<p>▲1004、所投产品软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书（软件著作权证书注册名称有类似“广播软件”字样），（提供此证书复印件并加盖供应商公章）。</p>

标的名称：IP广播系统8路二编组带MP3调音台

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

1	<p>1005、超薄、2编组、数码显示效果器调音台；</p> <p>1006、≥8路通道输入，可外接效果器；具有+48V幻象供电开关选择；具有≥3段EQ；内置式静音开关电源器，使用方便灵活；两组左右声道主输出，两编组输出，60mm行程的推子（衰减器）；监听功能强大，能分别监听所有输入输出端；高品质24bit数字显示效果器；10段LED电平显示器；具有录音输出接口；1组AUX辅助输出，1组FX发送，1路立体声返回；</p> <p>1007、具有MP3播放器功能，配备SD卡和USB接口；具有数字USB数字声卡输入，可从电脑直接播放音频到调音台。</p> <p>产品参数：</p> <p>1008、频率范围：20Hz-20KHz；信噪比：>90dB；分离度：>80dB；高音：(+15dB12KHz)；中音：(+15dB2.5KHz)；低音：(+15dB80Hz)；输入阻抗：40KΩ平衡/20KΩ；输出阻抗：200Ω平衡/100Ω不平衡；供电电源：220V/AC/50Hz。</p>
2	<p>▲1009、提供所投产品内置软件获得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书复印件（证书注册名称具有类似“调音台”字样）；</p>

标的名称：IP网络广播音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1010、一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，工艺考究，尽显高档气质；</p> <p>1011、集IP网络音频解码、数字功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成IP网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>1012、标配1个10/100MRJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；设备采用双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间<1S；</p> <p>1013、内置高精度时钟芯片，一个月时钟误差在<10秒内，与服务器联网，可自动，定时校时；内置高性能主备切换检测模块，断网断电主/备切换时间<0.3秒，通网上电备/主切换时间<0.3秒；</p> <p>1014、内置立体声功率放大器，输出阻抗/功率：8Ω/2x20W，音质达到CD级；一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能；本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制，便于安装调试；优先功能：网络报警为最高优先级。本地MIC和AUX是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别；</p> <p>1015、内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹性；本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间<30mS；本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音；内置≥5.5寸低音+≥3寸高音高保真喇叭单元，音质清晰优美；具有1组辅音箱输出接口，输出功率为8Ω、20W，外接定阻音箱；本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效管理各终端。</p> <p>1016、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：≥10M/100Mbps；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；频率响应：20Hz—20KHz；支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）；谐波失真：≤0.3%；信噪比：≥90dB；输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；输出功率：2×20W，8Ω；待机功耗：≤30W；产品尺寸：280*193*172mm（H*W*D）；电源电压：AC220V/50Hz。）；电源电压：AC220V/50Hz。</p>

标的名称：IP广播系统壁挂式音箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1017、高品质HIPS材料外壳，外形美观，做工细腻；带全频喇叭单元，全频段范围覆盖；特殊阻尼处理，降低失真，频率响应平坦宽广；高灵敏度，优越指向性，音质清澈亮丽悦耳。</p> <p>1018、单元组合：全频喇叭5"×1，高音2"×1；额定功率：≥10W，最大功率：≥15W；灵敏度：92±3dB；输入方式：70V/100V；频响响应：150-15KHz；外部尺寸：120*185*260mm；</p>

标的名称：触摸屏IP网络广播机架终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1019、2U标准机箱设计，铝合金面板，美观实用；标配1个10/100MRJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网；</p> <p>1020、设备采用双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于1S；自带≥4.3英寸电容触摸屏控制，人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏，无操作时进入休眠、低功耗省电状态；</p> <p>1021、内置MP3解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能，便于操作控制；内置网络IP解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能，采集播放和呼叫功的网络延时时间小于30mS；</p> <p>1022、本终端可支持双向点播、呼叫功能，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30mS；2路话筒输入，2路线路输入，1路线路输出，每路都设有独立音量调节；本终端设有3级优先功能，MIC1设为最高优先级，网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2为第三级优先；</p> <p>1023、设有一路短路输入，二路短路输出接口，便于用户扩展；设有一路AC220V电源接口输出，最大输出率可达3KW，输出插座采用万能接口，适用各种插头；</p> <p>1024、后控电源设有多种唤醒打开模式，一种是网络信号过来自动打开，信号结束自动关闭；另外一种MIC1、MIC2、AUX1、AUX2的信号过来时自动打开，当信号结束时，延时10S自动关闭；信号输出设有250MV与1V的切换开关，便于用户选配不同系列的功放，有效的控制好输出灵敏度；</p> <p>1025、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，信号输出没有任何噪音；本终端设有LED音频输出检查线路，对音频输出大小一目了然；</p> <p>1026、（选配功能）设有一路DC24V强切电源备用接口，供于用户选配扩展；本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户。</p> <p>1027、网络接口：标准RJ45×1；传输速率：≥10M/100Mbps；音频格式：MP3/MP2；音频模式：16位立体声CD音质；输出频响：20Hz—20KHz；支持协议：TCP/IP、UPP、IGMP（组播）；谐波失真：≤0.3%；信噪比：≥90dB；输入灵敏度：MIC：10MV/AUX：250MV；线路输出电平、阻抗：250MV/1V、1KΩ；工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度:10%~90%；输出电源功率：4500W；</p>

标的名称：IP广播系统室外防雨豪华型铝镁合金音柱

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

1	<p>1028、乳白色超豪华大功率音柱；</p> <p>1029、音柱由全频喇叭组成，声音清晰明亮；</p> <p>1030、外壳和上下底壳由铝镁合金制成，不锈钢金属网面，不易生锈，美观大方；</p> <p>1031、全天候设计，选用防水喇叭单元，室内外均宜；</p> <p>1032、可抵挡日照雨淋，风沙雨水，适合在户内、外长期使用，如公共场所、超级市场、学校、车站等；</p> <p>1033、配有多功能安装支架，便捷安装。</p> <p>1034、单元组合：全频喇叭≥6.5寸喇叭×3只，高音≥2寸×1只；额定功率：≥60W，最大功率：≥120W；输入电压：70V/100V；灵敏度：96±2dB；频率响应：150-14KHz；</p>
---	---

标的名称：IP广播系统机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1035、42U容量，19"，采用白色透明钢化玻璃前门,柜体采用SPCC优质冷扎钢板制作;表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑</p> <p>1036、尺寸：宽度600mm*深度900mm*高度2000mm</p>

标的名称：IP广播系统PVC线管/线槽

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1037、满足现场施工配套需求；

标的名称：大3P变频柜机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1038、匹数：≥3匹，变频柜式；</p> <p>1039、制冷面积≥48m²；制热≥46m²；能效比:4.4；制冷季节耗电量（kW-h）≤882；制热季节耗电量（kW-h）≤704；</p> <p>1040、额定制冷量：（W）7200(800 □9100)；额定制冷功率：（W）2100(240 □3400)；额定制热量：（W）9700(900-12600)；额定制热功率：（W）2850(220 □4300)</p> <p>1041、电加热（W）:2300；循环风量（m³/h）:1350；内机噪音:23-43dB；外机噪音:≤55dB</p> <p>1042、能耗等级≥2级；包含钢管辅材及安装；</p>

标的名称：笔记本电脑

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

1	配置不低于： 1043、内存容量：≥16GB； 1044、内存类型：DDR4； 1045、麦克风：内置麦克风； 1046、Type-C非雷电端口：1个； 1047、显示端口：HDMI接口，USB2.0接口数：1个； 1048、音频接口：耳机、麦克风二合一接口 3.5mm； 1049、处理器基准频率：≥2.5GHz； 1050、CPU类型：第十一代i5 处理器； 1051、线程数：8线程； 1052、显卡：集成显卡；核心数：四核； 1053、处理器加速频率：4.5GHz； 1054、硬盘：≥512G固态+1T机械； 1055、M.2接口数量：1个； 1056、蓝牙版本：蓝牙5.0-5.1； 1057、摄像头：有，指纹识别：电源键指纹识别； 1058、显示器：14英寸，显示比例：宽屏16：9； 1059、屏幕分辨率：1920*1080，屏幕类型：IPS。
---	---

标的名称：彩色激光多功能一体机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1060、支持功能 :打印/复印/扫描/传真；最大处理幅面：A4；耗材类型：鼓粉一体；双面功能：自动；网络功能:支持无线/有线网络打印；黑白打印速度 :≥21ppm；彩色打印速度:≥21ppm；打印分辨率 :≥600×600dpi；

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包1:

自合同签订之日起180日

3.4.2 交货地点

采购包1:

广安区厚街小学校

3.4.3 支付方式

采购包1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包1：付款条件说明：货物到场后，采购人接到供应商申请与票据凭证资料后的，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 60.00%。

采购包1：付款条件说明：全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，采购人接到供应商申请与票据凭证资料后的，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 40.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1:

严格按照《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号)的要求进行验收。12)履约验收其他事项:1、项目验收结果合格的,供应商凭验收合格证明书至履约保证金收取单位办理履约保证金的退付手续;验收结果不合格且拒不整改的,履约保证金将不予退还,也将不予支付采购资金,还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。2、按照招标文件要求执行

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装,均应符合《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)》的要求,包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸,以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

1、中标供应商需按本项目硬件设备采购清单要求,向采购人提供项目建设所需的硬件设备,货物应当全新、无瑕疵、货源渠道正规。2、货物必须符合或优于国家标准,以及本项目招标文件及投标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。3、货物制造质量出现问题,中标供应商应负责三包(包修、包换、包退),费用由中标供应商负担。4、自验收合格之日起1年,技术参数中有特殊要求的除外。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

1.供应商必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定,保证采购合同的正常履行。2.如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害,包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等,供应商对此均应承担全部的赔偿责任。3.供应商必须遵守采购合同按时完成合同相关工作,若由于供应商原因导致合同迟延履行,供应商应承担采购合同中约定的履约保证金(例如:每迟延一天扣除每日1%的履约保证金)。4.供应商应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款,实施完成采购合同应当完全满足相关项目需求及相关技术要求及实质性条款,若供应商瑕疵履行采购合同,采购人有权向供应商要求赔偿合同总价款20%的违约金,若造成相关损失的,采购人有权要求供应商承担所有赔偿责任。

3.5其他要求

无