合同编号：

新疆铁道与能源技术大学主校区（筹）信息化项目（二期）

采 购 合 同

甲方：哈密市教育局

乙方：中移系统集成有限公司

签订时间：　　年　　月　　日

目　　录

合同协议书

2025 年 4 月 3 日，哈密市教育局 以 新疆政府采购网公开招标 对 新疆铁道与能源技术大学主校区（筹）信息化项目（二期） 项目进行了采购。经 哈密市公共资源交易服务中心抽取专家 评定， 中移系统集成有限公司 为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经 哈密市教育局 (以下简称：甲方)和 中移系统集成有限公司 (以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 中标通知书；

1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的

1.2.1 标的名称：新疆铁道与能源技术大学主校区（筹）信息化项目（二期）；

1.2.2 标的数量：一批；

1.2.3 标的质量：合格。

1.2.4 标的履行时间（期限）：自采购合同签订后60日内交货并完成安装调试验收合格。

1.3 价款

本合同总价为：￥ 32000000.00 元（大写：叁仟贰佰万元整 元人民币）。

分项价格：

序号	标的名称	规格型号	制造商	品牌	数量	单位	单价（元）	总价（元）	税率
1	出口路由器	NetEngine 8000 M6	华为	华为深圳	2	台	37360.50	74721	13%
2	Bras系统	NetEngine 8000 M8	华为	华为深圳	2	台	90620.50	181241	13%
3	计费系统升级	深澜认证计费系统V4.0	杭州瀚洋科技	杭州瀚洋科技	1	套	285438.48	285438.48	6%
4	校园网核心交换机	CloudEngine S16700-8	华为	华为深圳	2	台	132839.00	265678	13%
5	校园网汇聚交换机	CloudEngine S8700-4	华为	华为深圳	12	台	37239.20	446870.35	13%
6	校园网24口全光交换机	CloudEngine S5731-S32ST4X	华为	华为深圳	43	台	7796.45	335247.25	13%
7	校园网48口全光交换机	CloudEngine S5731-S48S4X	华为	华为深圳	65	台	11641.00	756665.13	13%
8	校园网8口入室交换机	CloudEngine S5751-L8LP2J-RUA	华为	华为深圳	681	台	1063.83	724468.30	13%
9	校园网24	CloudEngine S5751-L24T2J-RUA	华为	华为深圳	6	台	1187.83	7126.96	13%

	口入室交换机								
10	无线控制器	AirEngine 9703-S	华为	华为深圳	2	台	143827.29	287654.57	13%
11	面板AP	AirEngine 5773-23HW	华为	华为深圳	1773	台	358.91	636338.565	13%
12	放装AP（POE供电）	AirEngine 5773-21	华为	华为深圳	663	台	361.31	239545.215	13%
13	高密AP	AirEngine 5776-26	华为	华为深圳	32	台	696.05	22273.6	13%
14	定向AP	AirEngine 6776I-X6TH	华为	华为深圳	18	台	2571.39	46284.93	13%
15	超高密AP	AirEngine 8771-X1T	华为	华为深圳	16	台	2122.51	33960.08	13%
16	超高密AP接入交换机	CloudEngine S6730-H24X6C-V2	华为	华为深圳	2	台	17220.97	34441.94	13%
17	网管平台	iMaster NCE-Campus	华为	华为深圳	1	套	549523.43	549523.43	13%
18	网络分析器	iMaster NCE-CampusInsight	华为	华为深圳	1	套	370410.15	370410.15	13%
19	安防网核心交换机	CloudEngine S8700-6	华为	华为深圳	1	台	58151.30	58151.30	13%
20	安防网24口万兆光交换机	CloudEngine S6730-H24X6C-V2	华为	华为深圳	7	台	17220.97	120546.79	13%
21	安防网48电口交换机	CloudEngine S5735-L48T4XE-A-V2	华为	华为深圳	6	台	6762.22	40573.32	13%

22	安防网24全光口接入交换机	CloudEngine S5731-S32ST4X	华为	华为深圳	45	台	7796.45	350840.15	13%
23	安防网24口交换机	CloudEngine S5751-L24T2J-RUA	华为	华为深圳	128	台	1187.83	152041.78	13%
24	安防网8口交换机	CloudEngine S5751-L8LP2J-RUA	华为	华为深圳	17	台	1063.83	18085.11	13%
25	电子督学网8口交换机	CloudEngine S5751-L8LP2J-RUA	华为	华为深圳	376	台	1063.83	400000.12	13%
26	楼层电源线	国产定制	国产定制	国产定制	192	米	4.91	941.95	13%
27	设备电源线	国产定制	国产定制	国产定制	5370	米	3.12	16765.05	13%
28	网线	国产定制	国产定制	国产定制	12530	米	1.50	18776.86	13%
29	熔纤	国产定制	国产定制	国产定制	6500	芯	8.92	57979.69	13%
30	附材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	8919.95	8919.95	13%
31	出口防火墙	AF-2000-L2800	深信服	深信服深圳	2	台	252587.35	505175.49	13%
32	行为管理	AC-1000-L3100	深信服	深信服深圳	1	台	309516.03	309516.03	13%
33	边界防火墙	AF-2000-L2250	深信服	深信服深圳	1	台	117456.02	117456.02	13%
34	数据中心防火墙	NFNX5-HHB7000	绿盟科技	绿盟科技 北京	2	台	103293.05	206586.10	13%

35	零信任	aTrust-1000-LS1050C、aTrust-1000-LS1050G	深信服	深信服深圳	1	台	102136.65	102136.65	13%
36	威胁探针	STA-100-L2300	深信服	深信服深圳	1	台	90328.42	90328.42	13%
37	安全感知管理平台	SIP-1000-L300K	深信服	深信服深圳	1	台	120799.80	120799.80	13%
38	运维安全管理系统	OSM-1000-L2600	深信服	深信服深圳	1	台	54377.00	54377.00	13%
39	端点安全管理系统	深信服统一端点安全管理系统 V6.0	深信服	深信服深圳	1	台	21924.70	21924.70	13%
40	漏洞扫描	YJ-1000-L1450	深信服	深信服深圳	1	台	80235.42	80235.42	13%
41	数据安全	DAS-1000-L2100	深信服	深信服深圳	1	台	41864.55	41864.55	13%
42	日志分析管理系统	SIP-Logger-L2000	深信服	深信服深圳	1	台	56939.30	56939.30	13%
43	主动防御系统	SD3000-GC-GT	迪普科技	迪普科技 杭州	1	套	106147.43	106147.43	13%
44	安全托管服务	安全托管服务 MSS-30	深信服	深信服深圳	1	项	313229.48	313229.48	13%
45	网络安全系统升级服务	国产定制	深信服	深信服深圳	1	项	210433.22	210433.22	13%
46	机柜	NetHos-M FR42612	华为	华为深圳	40	台	5846.44	233857.78	13%
47	密封通道	AK-ESD-01	华为	华为深圳	2	套	83240.54	166481.07	13%
48	精密空调	FusionCol5000-A065H4	华为	华为深圳	6	台	131010.27	786061.60	13%
49	微模	ECC800-Pro	华为	华为	2	套	67733.20	135466.40	13%

	块管理系统			深圳					
50	动环监控平台	WM5BSCSOFT7	华为	华为深圳	1	套	120315.55	120315.55	13%
51	视频监控系统	IVS1800-D08-1T 64CH	华为	华为深圳	1	套	49017.45	49017.45	13%
52	门禁系统	A8802RS	华为	华为深圳	1	套	5347.36	5347.36	13%
53	一体化UPS	UPS5000-E-125K-HABBS-01	华为	华为深圳	2	台	118536.2	237072.4	13%
54	蓄电池	TN12-200E	华为	华为深圳	80	只	1390.31	111225.04	13%
55	电池架（包含散力架）	J40-200AH	华为	华为深圳	4	套	3564.91	14259.62	13%
56	电池开关盒	国产定制	华为	华为深圳	1	套	4010.52	4010.52	13%
57	一体化UPS输入电缆	YJV-(4x185+1x95)mm^2	华为	华为深圳	150	米	686.24	102936.64	13%
58	电池连接线	BVR-120mm^2	华为	华为深圳	1	批	4456.13	4456.13	13%
59	PDU输入电缆	RVV-3x6mm^2	华为	华为深圳	850	米	24.95	21211.19	13%
60	接地线	BVR-16mm^2	华为	华为深圳	160	米	17.82	2851.92	13%
61	制冷剂	R410A	华为	华为深圳	30	瓶	579.30	17378.91	13%
62	空调铜管	7/8"(气管)&5/8"(液管	华为	华为深圳	240	米	114.08	27378.47	13%
63	空调电缆	YJV-5x10mm^2	华为	华为深圳	120	米	60.60	7272.41	13%
64	空调室外机电缆	RVV-6x2.5mm^2	华为	华为深圳	120	米	28.52	3422.31	13%

65	空调室外机通信线缆	RVVP-3x1.5mm^2	华为	华为深圳	120	米	9.80	1176.42	13%
66	普通机柜	华为 PF604201S000	华为	华为深圳	8	套	3224.46	25795.65	13%
67	普通A75:F89空调	格力 KFR-72LW	格力	格力珠海	1	套	5708.77	5708.77	13%
68	配电箱	国产定制	国产定制	国产定制	1	个	499.52	499.52	13%
69	桥架	国产定制	国产定制	国产定制	15	米	26.76	401.40	13%
70	普通空调用	国产定制	国产定制	国产定制	50	米	4.93	246.64	13%
71	PDU输入电缆	国产定制	国产定制	国产定制	100	米	13.74	1373.67	13%
72	网线	国产定制	国产定制	国产定制	900	米	1.50	1348.70	13%
73	附材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	2675.99	2675.99	13%
74	机房搬迁及调试	国产定制	国产定制	国产定制	2	项	44599.76	89199.52	6%
75	基础改造	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	107.04	107.04	6%
76	云资源服务器	2288H V7	超聚变	超聚变郑州	18	台	135755.49	2443598.85	13%
77	软件授权扩容	上海云轴 ZStack 高级版	上海云轴	上海云轴 上海	36	套	15778.40	568022.57	13%
78	存储扩容	宏杉 DSU2624	宏杉	宏杉杭州	1	套	588716.86	588716.86	13%
79	存储交换机	FS8500	浪潮	浪潮济南	2	台	82063.56	164127.12	13%
80	备份一体	DP2000G7	浪潮	浪潮济南	1	套	231918.76	231918.76	13%

	机								
81	业务及备份交换机	CN61108PC-V-H	浪潮	浪潮济南	2	台	12220.33	24440.67	13%
82	管理交换机	S6550E-48T4X-C	浪潮	浪潮济南	2	台	6382.23	12764.45	13%
83	附材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	1783.99	1783.99	13%
84	警戒摄像机	DS-2CD5A6XJTDYNY-JW	海康	海康杭州	96	台	828.00	79487.86	13%
85	院区摄像机	DS-2CD2T66XJTDYNY-JY	海康	海康杭州	120	台	394.89	47386.99	13%
86	标准设备箱	国产定制	国产定制	国产定制	80	套	267.60	21407.89	13%
87	围墙立杆	国产定制	国产定制	国产定制	48	套	892.00	42815.77	13%
88	双臂金属立杆	国产定制	国产定制	国产定制	10	套	1783.99	17839.90	13%
89	定制支架	国产定制	国产定制	国产定制	50	套	8.92	446.00	13%
90	金属臂	国产定制	国产定制	国产定制	20	套	1070.39	21407.89	13%
91	立杆底座（含预埋件）	国产定制	国产定制	国产定制	10	套	356.80	3567.98	13%
92	破路及恢复	国产定制	国产定制	国产定制	390	平方米	133.80	52181.72	13%
93	监控光缆	国产定制	国产定制	国产定制	3700	米	4.46	16501.91	13%
94	监控光缆	国产定制	国产定制	国产定制	12600	米	2.23	28097.85	13%
95	网线	国产定制	国产定制	国产定制	1080	米	1.50	1618.44	13%
96	电源线	国产定制	国产定制	国产定制	9600	米	2.77	26545.78	13%

97	附材	国产定制	国产定制	国产定制	87	套	267.60	23281.08	13%
98	室内半球	DS-2CD236XJTDYNY-WD	海康	海康杭州	350	台	420.37	147128.98	13%
99	室内枪机	DS-2CD2T66XJTDYNY-LAB	海康	海康杭州	196	台	394.89	77398.76	13%
100	球机	(i)DS-2SK8C1ABCDE-XYZ/VWS	海康	海康杭州	12	台	3730.54	44766.52	13%
101	楼顶墙装支架	国产定制	国产定制	国产定制	12	套	8.92	107.04	13%
102	电梯摄像机	DS-2CD254XJTDYNY-EBC	海康	海康杭州	16	台	471.32	7541.16	13%
103	无线网桥	国产定制	国产定制	国产定制	16	对	356.80	5708.77	13%
104	室内设备箱	国产定制	国产定制	国产定制	40	套	267.60	10703.94	13%
105	视频存储	DS-A70648R-ACVS	海康	海康杭州	5	台	200175.48	1000877.39	13%
106	网线	国产定制	国产定制	国产定制	35400	米	1.50	53048.74	13%
107	电源线	国产定制	国产定制	国产定制	24780	米	2.77	68521.29	13%
108	穿线管	国产定制	国产定制	国产定制	7080	米	4.01	28418.97	13%
109	附材	国产定制	国产定制	国产定制	1	套	26759.86	26759.86	13%
110	出入口抓拍机	DS-TCG222-WJL	海康	海康杭州	6	台	3343.84	20063.04	13%
111	地库道闸	DS-TMC005-HE	海康	海康杭州	6	台	16050.43	96302.60	13%
112	出入口控制终端	DS-TPE500-SPD	海康	海康杭州	6	个	4458.45	26750.72	13%
113	网线	国产定制	国产定制	国产定制	1000	米	1.50	1498.55	13%
114	电源线	国产定制	国产定制	国产定制	1000	米	2.77	2765.19	13%
115	附材	国产定制	国产定制	国产定制	7	套	1783.99	12487.93	13%

116	巡更手持机	DS-MDT102/32G/GLE(A)（不包含物联网卡）	海康	海康杭州	20	套	2365.71	47314.20	13%
117	巡更射频识别器	DS-TRC100-8/YXBQ	海康	海康杭州	150	套	10.92	1637.80	13%
118	室内可视报警盒	DS-PEA103(X)-XXYY	海康	海康杭州	20	台	1501.32	30026.32	13%
119	室外可视报警柱	DS-PEA12-P	海康	海康杭州	5	台	6824.16	34120.82	13%
120	紧急报警管理机	DS-PEA4H-10A	海康	海康杭州	1	台	5004.39	5004.39	13%
121	人脸抓拍摄像机	DS-2CD7A4XYZUV-AF	海康	海康杭州	4	台	1091.87	4367.46	13%
122	分析终端	iDS-6704NX/X	海康	海康杭州	2	台	4221.88	8443.77	13%
123	显示屏	DS-D50UK65	海康	海康杭州	2	台	5413.84	10827.67	13%
124	显示器壁挂支架	支架-常规壁挂支架-3255-WA1-TS	海康	海康杭州	2	台	136.48	272.97	13%
125	操作电脑	联想 开天 M740ZP	联想	联想北京	2	台	3478.78	6957.56	13%
126	高清线	DS-1HD2PB(10 米)	海康	海康杭州	2	根	136.48	272.97	13%
127	附材	国产定制	国产定制	国产定制	2	项	892.00	1783.99	13%
128	安防视频监控中心液晶拼接屏	DS-D2A551LE	海康	海康杭州	24	台	7006.14	168147.40	13%

129	显示器支架	55英寸-模块化支架	海康	海康杭州	24	台	2274.72	54593.31	13%
130	解码器	DS-B31-04H24H	海康	海康杭州	1	台	41854.87	41854.87	13%
131	操作终端	联想 开天M740ZP	联想	联想北京	4	台	3389.58	13558.33	13%
132	双人值班坐席	国产定制	国产定制	国产定制	5	组	6000.00	30000.00	13%
133	值班座椅	国产定制	国产定制	国产定制	10	把	892.00	8919.95	13%
134	机柜	G36022.81S000	华为	华为深圳	1	台	3143.36	3143.36	13%
135	高清线	DS-1HD2PB(10米)	海康	海康杭州	22	根	136.48	3002.63	13%
136	附材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	4459.98	4459.98	13%
137	IP网络音箱(带2.4G多功能手持MP3话筒	PA-S07BM	itc	itc 广州	110	套	2275.48	250302.79	13%
138	IP终端	PA-S01	itc	itc 广州	2	台	2230.88	4461.76	13%
139	IP网络功放终端	PA-S240B	itc	itc 广州	8	台	2685.80	21486.38	13%
140	壁挂音箱	PA-601	itc	itc 广州	121	只	125.77	15218.33	13%
141	寻呼话筒	AK-2702A	itc	itc 广州	3	台	2051.59	6154.77	13%
142	IP网络功放终端	PA-S500B	itc	itc 广州	1	台	6121.76	6121.76	13%
143	壁挂音箱	PA-601	itc	itc 广州	16	只	125.77	2012.34	13%
144	音柱	T-802	itc	itc 广州	8	只	376.42	3011.38	13%

145	IP网络功放终端	PA-S240B	itc	itc 广州	2	台	2685.80	5371.60	13%
146	IP网络功放终端	PA-S500B	itc	itc 广州	2	台	3435.97	6871.93	13%
147	壁挂音箱	PA-601	itc	itc 广州	17	只	125.77	2138.11	13%
148	音柱	T-802	itc	itc 广州	16	只	376.42	6022.75	13%
149	天花喇叭	PA-105	itc	itc 广州	40	只	77.60	3104.14	13%
150	寻呼话筒	AK-2702A	itc	itc 广州	3	台	2051.59	6154.77	13%
151	IP网络功放终端	PA-S240B	itc	itc 广州	4	台	2685.80	10743.19	13%
152	壁挂音箱	PA-601	itc	itc 广州	62	只	125.77	7797.82	13%
153	IP网络功放终端	PA-S350B	itc	itc 广州	2	台	3123.77	6247.53	13%
154	壁挂音箱	PA-601	itc	itc 广州	24	只	125.77	3018.51	13%
155	音柱	T-802	itc	itc 广州	10	只	376.42	3764.22	13%
156	寻呼话筒	AK-2702A	itc	itc 广州	2	台	2051.59	4103.18	13%
157	线材	国产定制	国产定制	国产定制	2000	米	1.87	3746.38	13%
158	水晶头	国产定制	国产定制	国产定制	5	盒	133.80	669.00	13%
159	线材	国产定制	国产定制	国产定制	23085	米	3.12	72070.99	13%
160	线材	国产定制	国产定制	国产定制	380	米	4.91	1864.27	13%
161	PVC管	国产定制	国产定制	国产定制	1500	米	3.12	4682.98	13%
162	镀锌钢管	国产定制	国产定制	国产定制	1650	米	71.36	117743.37	13%

163	壁挂机柜	国产定制	国产定制	国产定制	11	套	44.60	490.60	13%
164	其它辅助材料	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	4000.00	4000.00	13%
165	LED显示屏	KLCOB1.2	艾比森	艾比森深圳	32.4	平方米	11595.94	375708.40	13%
166	大屏钢结构	国产定制	国产定制	国产定制	32.4	平方米	1337.99	43350.97	13%
167	视频处理器	V40	诺瓦	诺瓦西安	1	套	23843.03	23843.03	13%
168	配电柜	40KW	天畅	天畅西安	1	套	2854.38	2854.38	13%
169	物联网数据管理主机	泰思 EMC-Troom	泰思	泰思广州	1	台	11417.54	11417.54	13%
170	墙面8寸控制屏	EMC-Touch8D	泰思	泰思广州	1	台	2319.19	2319.19	13%
171	8通道数据处理器	EMC-ASPG-08	泰思	泰思广州	1	台	1712.63	1712.63	13%
172	多功能网关	LS083WH	泰思	泰思广州	1	台	1320.15	1320.15	13%
173	AI摄像机	EMC-AI camera	泰思	泰思广州	1	台	2319.19	2319.19	13%
174	空气、光线自控终端	EMC-EV10	泰思	泰思广州	1	台	1650.19	1650.19	13%
175	智能数字音频系统主机	TS-0300M	itc	itc 广州	1	台	9848.52	9848.52	13%
176	桌面式发	TS-0308A	itc	itc 广州	16	台	769.79	12316.67	13%

	言单元								
177	无源全频音箱	TS-610	itc	itc 广州	4	只	1874.97	7499.90	13%
178	双通道专业数字功放	TC-2500B	itc	itc 广州	2	台	2803.54	5607.08	13%
179	专业音频处理器	TS-DP880	itc	itc 广州	1	台	3506.43	3506.43	13%
180	专业自动反馈抑制器	TS-224D	itc	itc 广州	1	台	2387.87	2387.87	13%
181	模拟调音台	TS-14PFX-4	itc	itc 广州	1	台	3078.28	3078.28	13%
182	真分集无线话筒	T-592UH	itc	itc 广州	2	套	1992.72	3985.43	13%
183	电源时序器	TS-820DF	itc	itc 广州	2	台	2072.10	4144.21	13%
184	机柜	PF604201S000	华为	华为深圳	1	台	3179.00	3179.00	13%
185	扩声系统辅材	国产定制	国产定制	国产定制	1	批	8000.00	8000.00	13%
186	操作终端	联想开天 M740ZP	联想	联想北京	9	台	3478.78	31309.03	13%
187	移动终端	华为 MateBookX Pro	华为	华为深圳	2	台	12477.17	24954.34	13%
188	操作台	国产定制	国产定制	国产定制	9	位	10703.94	96335.49	13%
189	双人参观坐席	国产定制	国产定制	国产定制	10	组	7135.96	71359.62	13%
19	值班	国产定制	国产定	国产定	29	把	892.00	25867.86	13%

0	座椅		制	制					
191	网线	国产定制	国产定制	国产定制	870	米	1.50	1303.74	13%
192	电源	国产定制	国产定制	国产定制	200	米	4.91	981.19	13%
193	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	4000.00	4000.00	13%
194	装修	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	108401.48	108401.48	9%
195	国产中间件	国产定制	国产定制	国产定制	3	套	17839.90	53519.71	6%
196	国产数据库（3年）	国产定制	国产定制	国产定制	3	套	71359.62	214078.86	6%
197	国产服务器操作系统	国产定制	国产定制	国产定制	3	套	8919.95	26759.86	6%
198	平台升级改造	国产定制	国产定制	国产定制	1	批	205158.91	205158.91	6%
199	数据采集	国产定制	国产定制	国产定制	1	套	115959.38	115959.38	6%
200	数据连接	国产定制	国产定制	国产定制	1	套	107039.43	107039.43	6%
201	轻应用生态开发建设平台	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	445997.62	445997.62	6%
202	微应用定制开发	国产定制	国产定制	国产定制	10	项	26759.86	267598.57	6%
203	智慧校园融合集成	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	71359.62	71359.62	6%
204	党建门户	国产定制	联奕	联奕广州	1	套	222998.81	222998.81	6%

205	党建工作台								
206	制度查询								
207	组织管理								
208	党员管理								
209	组织生活								
210	党内活动								
211	宣传工作								
212	综合查询								
213	内控应用入口	国产定制	联奕	联奕广州	1	套	267598.57	267598.57	6%
214	内控最新活动								
215	规章制度公开								
216	内部控制公开								
217	规章制度管理								
218	权责清单管理								
219	岗位管理								
220	流程查看								
221	流程管理								
222	权责管理								
22	边界								

3	确认								
224	权责审核								
225	权责一览表								
226	基础信息管理								
227	岗位设置								
228	风险对象管理								
229	业务流程库管理								
230	接入数据建模								
231	业务观测建模								
232	事件库建模								
233	数据标准管理								
234	中控制域管理								
235	控制标准管理								
236	问题筛选管理								
237	系统授权								
238	接口管理								
23	接口								

9	授权								
240	接口API文档								
241	业务环节管理								
242	控制目标管理								
243	风险清单管理								
244	风险控制矩阵管理								
245	风险上报								
246	事件受理								
247	风险评估								
248	风险处置								
249	事件办结								
250	风险监控								
251	风险评价								
252	风险报告								
253	预案管理								
254	合同相对方	国产定制	联奕	联奕广州	1	套	401397.86	401397.86	6%
255	合同准备								
256	合同档案								
257	合同签订								

258	合同执行								
259	合同票款								
260	我的经办								
261	我的记录								
262	合同报表								
263	业务空间								
264	基础数据	国产定制	联奕	联奕广州	1	套	312198.34	312198.34	6%
265	采购计划								
266	采购询比价								
267	供应商信息								
268	招标与合同								
269	采购订单								
270	采购入库与物料出入								
271	采购付款								
272	我的记录								
273	指标图表								
274	数据查询								
275	采购报表								
276	业务空间								

277	物联中台	国产定制	新开普	新开普郑州	1	套	1025794.53	1025794.53	6%
278	人员管理系统								
279	智慧物业系统								
280	智慧报修系统								
281	智慧库房管理系统								
282	智慧房屋系统								
283	智慧餐饮系统								
284	食堂物资采购系统								
285	智慧食堂管理系统								
286	智慧食安监控系统								
287	智慧公寓系统								
288	基建工程系统								
289	智慧车辆管理系统								
29	医务								

0	室管理系统								
291	物联数据中心								
292	综合能耗管理系统								
293	对账管理系统								
294	卡务管理系统								
295	消费管理系统								
296	冷水水控管理系统								
297	热水水控管理系统								
298	电控管理系统								
299	门锁管理系统								
300	空调管理系统								
301	照明管理系统								
302	闸机门禁管理系统								
30	教室								

3	综合管控平台								
304	用户信息管理	国产定制	联奕	联奕广州	1	套	312198.34	312198.34	6%
305	创业项目管理								
306	项目竞赛管理								
307	众创空间管理								
308	历年大赛报名库								
309	技术成果转化								
310	创业项目推广								
311	校企合作								
312	创业导师信息								
313	投资人信息								
314	创新创业教育学习园地								
315	创新创业学分管理								
316	创新创业								

	培训课程管理								
317	就业管理								
318	软件系统整体要求								
319	人脸认证服务平台	人脸认证服务平台V1.0	新开普	新开普郑州	1	套	44599.76	44599.76	13%
320	数字化校园对接	国产定制	新开普	新开普郑州	3	套	17839.90	53519.71	6%
321	访客管理平台	访客管理平台V1.0	新开普	新开普郑州	1	套	44599.76	44599.76	13%
322	设备管控平台	校园公寓一体化智空间服务平台V1.0	新开普	新开普郑州	1	套	26759.86	26759.86	13%
323	人脸考勤机	F961	新开普	新开普郑州	60	台	2898.98	173939.07	13%
324	有障碍通道机（翼闸双机芯）	J510	新开普	新开普郑州	8	台	5441.17	43529.37	13%
325	智能人脸识别平板	F961	新开普	新开普郑州	16	台	2898.98	46383.75	13%
326	主控模块	主控一体机	新开普	新开普郑州	8	台	5619.57	44956.56	13%
327	门禁管理系统升级	国产定制	新开普	新开普郑州	1	套	17839.90	17839.90	6%
328	门禁控制	I220	新开普	新开普郑州	50	个	1293.39	64669.66	13%

	器								
329	门禁控制器（一控四）	I240	新开普	新开普郑州	12	个	2274.59	27295.05	13%
330	韦根读头	F931	新开普	新开普郑州	104	个	535.20	55660.50	13%
331	刷卡+人脸读头	F961	新开普	新开普郑州	60	个	874.16	52449.32	13%
332	电磁锁	博客	新开普	新开普郑州	80	个	249.76	19980.69	13%
333	消防联动控制板	TKB-16	新开普	新开普郑州	62	块	133.80	8295.56	13%
334	闭门器	CL-BMQ65	新开普	新开普郑州	144	个	160.56	23120.52	13%
335	数据采集器	P101	新开普	新开普郑州	10	台	2898.98	28989.85	13%
336	分体水控器	G401	新开普	新开普郑州	600	台	606.56	363934.06	13%
337	电磁阀	凯利达	新开普	新开普郑州	600	台	133.80	80279.57	13%
338	集中电源	Z00	新开普	新开普郑州	20	台	1070.39	21407.89	13%
339	人脸车载机	B602	新开普	新开普郑州	3	台	3434.18	10302.55	13%
340	网线	国产定制	国产定制	国产定制	12000	米	1.50	17982.62	13%
341	电源	国产定制	国产定制	国产定制	8000	米	3.39	27116.66	13%
342	信号线	国产定制	国产定制	国产定制	20000	米	3.75	74927.60	13%
343	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	8919.95	8919.95	13%
344	高清MCU	VCS8000	itc	itc 广州	1	台	156411.37	156411.37	13%
345	高清终端	TV-NT22	itc	itc 广州	6	台	15610.81	93664.85	13%
34	高清	TV-C20XM	itc	itc 广	6	台	4289.61	25737.63	13%

6	摄像机			州					
347	软终端	NTAR 软件	itc	itc 广州	75	套	44.60	3344.98	13%
348	LED显示屏	KLCOB1.2	艾比森	艾比森深圳	9.92	平方米	11595.94	115031.71	13%
349	大屏钢结构	国产定制	国产定制	国产定制	9.92	平方米	1337.99	13272.89	13%
350	智能播控处理器	TU40pro	诺瓦	诺瓦西安	1	台	12309.53	12309.53	13%
351	配电柜	15KW	天畅	天畅西安	1	套	2229.99	2229.99	13%
352	显示屏	TV-86810	itc	itc 广州	6	台	8473.95	50843.73	13%
353	智能数字会议系统主机	TS-0300M	itc	itc 广州	2	台	9848.52	19697.04	13%
354	桌面式发言单元	TS-0308A	itc	itc 广州	24	台	787.63	18903.16	13%
355	无源全频音箱	TS-610	itc	itc 广州	6	只	1874.97	11249.84	13%
356	双通道专业数字功放	TC-2500B	itc	itc 广州	2	台	2803.54	5607.08	13%
357	专业音频处理器	TS-DP880	itc	itc 广州	2	台	3506.43	7012.87	13%
358	专业自动反馈抑制器	TS-224D	itc	itc 广州	2	台	2387.87	4775.74	13%

359	模拟调音台	TS-14PFX-4	itc	itc 广州	2	台	3078.28	6156.55	13%
360	真分集无线话筒	T-592UH	itc	itc 广州	4	套	1992.72	7970.87	13%
361	电源时序器	TS-820DF	itc	itc 广州	3	台	2072.10	6216.31	13%
362	扩声系统辅材	国产定制	国产定制	国产定制	2	批	8919.95	17839.90	13%
363	机柜	G36022.81S000	华为	华为深圳	2	台	3143.36	6286.71	13%
364	会议室	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	78163.45	78163.45	9%
365	防水型无源线阵列全频音箱(内置分频)	TF-SBHHM	itc	itc 广州	16	只	2622.47	41959.46	13%
366	防水型无源全频音箱	TF-0012	itc	itc 广州	4	只	2199.66	8798.64	13%
367	防水型无源超低频音箱	TF-DSBRZM	itc	itc 广州	2	只	7514.17	15028.34	13%
368	双通道专业数字功放	TF-221000C	itc	itc 广州	5	台	2997.10	14985.52	13%
369	双通道专业数字功	TF-SCHH4	itc	itc 广州	2	台	1947.23	3894.45	13%

	放								
370	线阵吊架	TF-P030H	itc	itc 广州	2	套	572.66	1145.32	13%
371	卸扣	国产定制	国产定制	国产定制	4	套	8.92	35.68	13%
372	尼龙扁带	国产定制	国产定制	国产定制	8	套	13.38	107.04	13%
373	葫芦	TF-P020	itc	itc 广州	2	套	801.90	1603.81	13%
374	数字音频处理器	TF-0UGDGD	itc	itc 广州	1	台	6957.56	6957.56	13%
375	专业自动反馈抑制器	TS-224D	itc	itc 广州	1	台	2387.87	2387.87	13%
376	数字调音台	TF-SIU0-GS	itc	itc 广州	1	台	12630.65	12630.65	13%
377	真分集无线话筒	T-592UH	itc	itc 广州	4	套	1992.72	7970.87	13%
378	真分集无线话筒	T-592US	itc	itc 广州	4	套	1992.72	7970.87	13%
379	十六路天线放大器	TF-0A3U	itc	itc 广州	1	套	2271.02	2271.02	13%
380	八路智能电源控制器	TF-8830D	itc	itc 广州	3	台	1177.43	3532.30	13%
381	机柜	PF604201S000	华为	华为深圳	1	台	3179.00	3179.00	13%
382	网线	国产定制	国产定制	国产定制	2000	米	1.50	2997.10	13%
383	线材	国产定制	国产定制	国产定制	1500	米	3.12	4682.98	13%

384	线材	国产定制	国产定制	国产定制	400	米	4.91	1962.39	13%
385	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	4322.40	4322.40	13%
386	室内球机	DS-2PT2D4XYZ-XJ	海康	海康杭州	360	台	1091.87	393071.85	13%
387	室内半球	DS-2CD236XJTDYNY-WD	海康	海康杭州	360	台	420.37	151332.66	13%
388	网线	DS-ZC5EP-B/PVC(国内标配)	海康	海康杭州	10800	米	1.53	16509.02	13%
389	电源线	DS-1RVV2*1.5	海康	海康杭州	8640	米	2.82	24370.45	13%
390	电子督学管理系统	高教教学管理平台	海康	海康杭州	1	套	254768.79	254768.79	13%
391	电子督学液晶拼接屏	DS-D2A551LE	海康	海康杭州	20	台	7006.14	140122.83	13%
392	显示器支架	55 英寸-模块化支架	海康	海康杭州	20	台	2274.72	45494.43	13%
393	解码器	DS-B31-04H24H	海康	海康杭州	1	台	41854.87	41854.87	13%
394	操作终端	联想开天 M740ZP	联想	联想北京	3	台	3478.78	10436.34	13%
395	全频音箱	TS-615	itc	itc 广州	2	只	2982.83	5965.66	13%
396	纯功放	TC-21000	itc	itc 广州	1	台	4890.81	4890.81	13%
397	数字前级音频处理器	TS-DP880	itc	itc 广州	1	台	3506.43	3506.43	13%
398	一拖二无线话筒	T-592UH	itc	itc 广州	1	套	1992.72	1992.72	13%
399	有线麦克	TS-301DM	itc	itc 广州	2	只	637.78	1275.55	13%
40	电源	TS-830D	itc	itc 广	1	台	1753.66	1753.66	13%

0	时序器			州					
401	坐席	国产定制	国产定制	国产定制	3	位	7135.96	21407.89	13%
402	值班座椅	国产定制	国产定制	国产定制	6	把	892.00	5351.97	13%
403	输入电缆	国产定制	国产定制	国产定制	50	米	17.84	892.00	13%
404	机柜	G36022.81S000	华为	华为深圳	1	台	3143.36	3143.36	13%
405	高清线	DS-1HD2PB(10 米)	海康	海康杭州	30	根	136.48	4094.50	13%
406	附材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	26000.00	26000.00	13%
407	多媒体智能讲台	WJS-JT151	依能	依能成都	4	套	11417.54	45670.16	13%
408	授课终端	联想开天 M740ZP	联想	联想北京	4	台	3478.78	13915.13	13%
409	双屏纳米黑板	WX-BP08655J	文香	文香池州	4	台	24431.75	97727.00	13%
410	高清录播主机	WX-H60	文香	文香池州	4	台	5467.93	21871.72	13%
411	录播流媒体处理软件	V4.0	文香	文香池州	4	套	4192.38	16769.51	13%
412	高清摄像机（含跟踪软件）	WX-C800T、WX-C800S、WX-C800S	文香	文香池州	12	台	1337.99	16055.91	13%
413	电源时序器	WX-PW16	文香	文香池州	4	台	1204.19	4816.77	13%
414	录播音频处理器	WX-RC1204	文香	文香池州	4	台	2452.99	9811.95	13%
41	录制	WX-CTP200	文香	文香	4	个	2060.51	8242.04	13%

5	面板			池州					
416	拾音话筒	WX-MIC260	文香	文香池州	16	支	267.60	4281.58	13%
417	互动侧屏	WX-W065005	文香	文香池州	18	台	6511.57	117208.18	13%
418	智慧课堂系统	智慧教学系统 V1.0	文香	文香池州	4	套	10204.43	40817.70	13%
419	分组研讨教学系统	分组研讨教学系统 V1.0	文香	文香池州	32	套	4674.06	149569.76	13%
420	研讨式扇形桌	国产定制	国产定制	国产定制	32	套	10703.94	342526.17	13%
421	研讨式椅子	国产定制	国产定制	国产定制	192	把	713.60	137010.47	13%
422	机柜	G36022.81S000	华为	华为深圳	4	台	3143.36	12573.42	13%
423	网线	国产定制	国产定制	国产定制	900	米	1.50	1348.70	13%
424	3P 空调	格力 KFR-72LW	格力	格力珠海	4	台	5708.77	22835.08	13%
425	电源线	国产定制	国产定制	国产定制	300	米	2.77	829.56	13%
426	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	4	批	1783.99	7135.96	13%
427	教室装修	国产定制	国产定制	国产定制	4	项	8177.50	32709.99	13%
428	校园教学视频资源管理平台	资源管理平台应用系统 V1.0	文香	文香池州	1	套	10124.15	10124.15	13%
429	虚拟演播室主机	WX-VS17	文香	文香池州	2	台	67898.68	135797.36	13%
430	虚拟演播管理系统	v2.0	文香	文香池州	2	套	10703.94	21407.89	13%

431	移动摄像机	国产定制	国产定制	国产定制	2	台	14271.92	28543.85	13%
432	高清摄像机	WX-V3000	文香	文香池州	4	台	3835.58	15342.32	13%
433	摄像机三脚架	国产定制	国产定制	国产定制	6	个	312.20	1873.19	13%
434	无线话筒	ACT-640C	博思特	博思特	2	台	3014.94	6029.89	13%
435	提词器（含支架）	TY-TL1q100 22/D	天影视通	天影视通 北京	2	套	6181.53	12363.05	13%
436	视频编辑软件	非线性编辑系统V2.0	文香	文香池州	2	套	23637.87	47275.75	13%
437	操作终端	联想开天M740ZP	联想	联想北京	2	台	3478.78	6957.56	13%
438	导播显示器	A22LC	创维	创维深圳	2	台	490.60	981.19	13%
439	LED三基色背景灯（包单色LED条屏）	TL-SL301	itc	itc 广州	10	个	951.76	9517.59	13%
440	LED三基色面光/侧光灯	TL-SL333	itc	itc 广州	16	个	2183.60	34937.67	13%
441	恒力铰链（标准型）	国产定制	国产定制	国产定制	32	个	446.00	14271.92	13%
442	固定轨方管支架	国产定制	国产定制	国产定制	32	个	446.00	14271.92	13%
44	固定	国产定制	国产定	国产定	4	个	267.60	1070.39	13%

3	轨支架连接方管		制	制					
444	监听耳机	国产定制	国产定制	国产定制	2	套	535.20	1070.39	13%
445	监视电视	M65LA	创维	创维深圳	2	台	4905.97	9811.95	13%
446	机柜	G36022.81S000	华为	华为深圳	2	台	3143.36	6286.71	13%
447	网线	国产定制	国产定制	国产定制	1600	米	1.50	2397.68	13%
448	3P 空调	格力 KFR-72LW	格力	格力珠海	4	台	5708.77	22835.08	13%
449	电源线	国产定制	国产定制	国产定制	1200	米	2.77	3318.22	13%
450	教室蓝/绿箱装修	国产定制	国产定制	国产定制	2	套	40460.03	80920.06	9%
451	室内全彩 LED	CP1.5	艾比森	艾比森深圳	8	套	77068.39	616547.11	13%
452	视频处理器	TU40pro	诺瓦	诺瓦西安	8	套	12309.53	98476.27	13%
453	LED 屏配电柜	15KW	天畅	天畅西安	8	台	2229.99	17839.90	13%
454	LED 屏钢结构	国产定制	国产定制	国产定制	8	台	1337.99	10703.94	13%
455	智能讲台	依能 151 型微讲师智能讲台	依能	依能成都	8	套	11417.54	91340.31	13%
456	授课终端	联想开天 M740ZP	联想	联想北京	8	套	3478.78	27830.25	13%
457	互联黑板（升降式）	KD-HLSJ-700L	科达	科达石家庄	8	套	15654.52	125236.13	13%
458	黑板无尘机	KDWC-05	科达	科达石家庄	8	套	2631.39	21051.09	13%
45	全频	RS-JF450M	Hynami	Hynami	32	只	2286.76	73176.44	13%

9	音箱		c/嗨动	c/嗨动北京					
460	纯功放	AS-JA2850	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	8	台	2287.97	18303.74	13%
461	数字前级音频处理器	EAP88	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	8	台	4214.68	33717.42	13%
462	一拖二无线话筒	MS-XU12-SS	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	8	套	841.73	6733.85	13%
463	有线麦克	MS-X20	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	8	只	661.10	5288.82	13%
464	电源时序器	PSC8	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	8	台	1083.77	8670.19	13%
465	普通机柜	PF604201S000	华为	华为深圳	8	套	3179.00	25432.03	13%
466	LED显示屏	CPS1.8	艾比森	艾比森深圳	76.8	平方米	4013.98	308273.56	13%
467	大屏钢结构	国产定制	国产定制	国产定制	76.8	平方米	1337.99	102757.85	13%
468	智能播控处理器	TU40pro	诺瓦	诺瓦西安	2	套	12309.53	24619.07	13%
469	配电柜	50KW	天畅	天畅西安	2	套	2854.38	5708.77	13%
470	智能讲台	WJS-JT151	依能	依能成都	2	套	11417.54	22835.08	13%
471	授课终端	联想开天M740ZP	联想	联想北京	2	套	3478.78	6957.56	13%
472	全数字会议系统主机	TS-0300M	itc	itc 广州	2	台	6853.20	13706.40	13%
47	无线	TS-W301S	itc	itc 广	2	台	2231.77	4463.54	13%

3	会议主席话筒			州					
474	无线会议代表话筒	TS-W301SA	itc	itc 广州	4	台	2231.77	8927.09	13%
475	会议单元专用充电箱	TS-W180Q	itc	itc 广州	2	台	637.78	1275.55	13%
476	全数字会议主机交换机	CloudEngine S5735R-	华为	华为深圳	2	台	1560.12	3120.24	13%
477	无线路由器	TS-W116	itc	itc 广州	2	台	1912.44	3824.88	13%
478	无源全频音箱	RS-JF350M	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	8	只	1806.29	14450.32	13%
479	双通道专业数字功放	AS-JA2600	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	4	台	1926.71	7706.84	13%
480	专业音频处理器	EAP88	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	2	台	4214.68	8429.36	13%
481	专业自动反馈抑制器	AFS-421	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	2	台	1445.03	2890.06	13%
482	调音台	AM1606	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	2	台	3010.48	6020.97	13%
483	电源时序器	PSC8	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	4	台	1083.77	4335.10	13%
48	物联	泰思 EMC-Troom	泰思	泰思	8	台	11417.54	91340.31	13%

4	网数据管理主机			广州					
485	墙面8寸控制屏	EMC-Touch8D	泰思	泰思广州	8	台	2319.19	18553.50	13%
486	8通道数据处理器	EMC-ASPG-08	泰思	泰思广州	16	套	1712.63	27402.09	13%
487	窗帘智能网关	LS178	泰思	泰思广州	24	个	463.84	11132.10	13%
488	双开开关86型	国产定制	国产定制	国产定制	2	个	26.76	53.52	13%
489	开合帘电机	国产定制	国产定制	国产定制	16	个	267.60	4281.58	13%
490	电动轨道	国产定制	国产定制	国产定制	16	条	446.00	7135.96	13%
491	窗帘布	国产定制	国产定制	国产定制	16	块	3567.98	57087.70	13%
492	普通机柜	PF604201S000	华为	华为深圳	2	套	3179.00	6358.01	13%
493	装修	国产定制	国产定制	国产定制	2	项	68623.04	137246.07	9%
494	网线	国产定制	国产定制	国产定制	2000	米	1.50	2997.10	13%
495	输入电缆	国产定制	国产定制	国产定制	100	米	17.84	1783.99	13%
496	线材	国产定制	国产定制	国产定制	400	米	3.12	1248.79	13%
497	线材	国产定制	国产定制	国产定制	200	米	4.91	981.19	13%
498	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	2	项	17839.90	35679.81	13%
499	LED显示屏	CPS1.8	艾比森	艾比森深圳	14.74	平方米	4013.98	59166.04	13%
500	大屏钢结构	国产定制	国产定制	国产定制	14.74	平方米	1337.99	19722.01	13%

501	智能播控处理器	TU40pro	诺瓦	诺瓦西安	1	套	12309.53	12309.53	13%
502	配电柜	20KW	天畅	天畅西安	1	套	3567.98	3567.98	13%
503	智能讲台	依能 151 型微讲师智能讲台	依能	依能成都	1	套	11417.54	11417.54	13%
504	授课终端	联想开天 M740ZP	联想	联想北京	1	套	3478.78	3478.78	13%
505	全数字会议系统主机	MS-X9000W	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	4094.26	4094.26	13%
506	无线会议主席话筒	MS-X20CSW	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	1023.56	1023.56	13%
507	无线会议代表话筒	MS-X20DSW	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	2	台	1023.56	2047.13	13%
508	会议单元专用充电箱	MS-E12	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	842.94	842.94	13%
509	全数字会议主机交换机	CloudEngine S5735R-	华为	华为深圳	1	台	1560.12	1560.12	13%
510	无线路由器	TS-W116	itc	itc 广州	1	台	1912.44	1912.44	13%
511	无源全频音箱	RS-JF350M	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	4	只	1913.46	7653.85	13%
512	双通道专业数字功放	AS-JA2600	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	2	台	1926.71	3853.42	13%

513	专业音频处理器	EAP88	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	4214.68	4214.68	13%
514	专业自动反馈抑制器	AFS-421	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	1445.03	1445.03	13%
515	调音台	AM1 6 06	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	3010.48	3010.48	13%
516	真分集无线话筒	MS-X12-SS	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	1	台	1806.29	1806.29	13%
517	电源时序器	PSC8	Hynamic/嗨动	Hynamic/嗨动北京	2	台	1083.77	2167.55	13%
518	普通机柜	PF604201S000	华为	华为深圳	1	套	3179.00	3179.00	13%
519	网线	国产定制	国产定制	国产定制	1000	米	1.50	1498.55	13%
520	线材	国产定制	国产定制	国产定制	200	米	3.12	624.40	13%
521	线材	国产定制	国产定制	国产定制	100	米	4.91	490.60	13%
522	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	1	项	2675.99	2675.99	13%
523	智慧黑板	WX-BP08651J、WX-I512B01（内置电脑）、WX-C130052（摄像头）、集控软件平台 V1.0	文香	文香池州	90	套	10703.94	963354.86	13%
524	电子班牌	YD21A5-S、一加壹智慧班牌系统 V6.0	一德教育	一德教育 深圳	90	台	2303.33	207299.52	13%
525	智能讲台	WX-WT101	文香	文香池州	90	套	3434.18	309076.35	13%
526	数字阵列麦克风	VHD M800	维海德	维海德深圳	90	套	1204.19	108377.42	13%
52	网线	国产定制	国产定	国产定	270	米	1.50	4046.09	13%

7			制	制	0				
528	线材	国产定制	国产定制	国产定制	1800	米	3.12	5619.57	13%
529	辅材	国产定制	国产定制	国产定制	90	项	713.60	64223.66	13%

装修内容报价清

项目内容	序号	标的名称	规格型号	制造商	品牌	数量	单位	单价（元）	总价（元）
6.1 运营指挥中心装修清单（清单194项）	1	龙骨石膏板	石膏板吊顶,轻钢龙骨石膏板,可上人,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	90	m²	174.83	15734.80
	2	冲孔铝单板饰面	轻钢龙骨阻燃板+冲孔铝单板饰面,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	28	m²	349.66	9790.54
	3	顶面处理	刮批腻子两边找平、砂纸打磨平整、乳胶漆粉刷饰面,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	90	m²	46.83	4214.68
	4	检修口	400*400，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	11	个	312.20	3434.18
	5	出风口	300*300，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	8	个	312.20	2497.59
	6	出风口	300*1500,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	3	个	499.52	1498.55
	7	木饰面板饰面	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	25.7	m²	174.83	4493.16
	8	木饰面底层	100轻钢龙骨打底吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	25.7	m2	49.95	1283.76

	9	135mm长城板吸音板	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	67.38	m²	199.81	13462.99
	10	长城板底层	100轻钢龙骨打底吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	67.38	m2	49.95	3365.75
	11	冲孔铝单板饰面	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	49.17	m²	349.66	17192.89
	12	冲孔铝单板底层	100轻钢龙骨打底吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	49.17	m2	349.66	17192.89
	13	石膏板墙面	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	7.92	m²	112.39	890.14
	14	踢脚线	实木踢脚线100mm，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	53.58	米	38.71	2074.22
	15	LED暖色节能灯带	LED节能灯带色温2700K PVC(聚氯乙烯)材质 含电子镇流器，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	77.4	米	74.93	5799.40
	16	字	红色亚克力字体,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	2	m²	280.98	561.96
	17	LED筒灯	5寸，16W LED光源 带磨砂灯罩,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	32	个	49.95	1598.46

	18	保洁	一遍开荒,二遍精细,三遍交付	国产定制	国产定制	118	m²	28.10	3315.55
6.2 大会议室装修清单(清单364项)	19	木饰面基层	100轻钢龙骨打底吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	240.6	m²	49.95	12018.39
	20	木饰面板饰面	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	240.6	m²	174.83	42064.36
	21	长城板基层	100轻钢龙骨打底吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	70.2	m²	49.95	3506.61
	22	135mm长城板吸音板	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	70.2	m²	199.81	14026.45
	23	踢脚线	实木踢脚线100mm，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	51.88	米	28.10	1457.72
	24	单开木饰面门	尺寸：1000x2400单开木饰面门，含门套,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	2.4	m²	749.28	1798.26
	25	保洁	一遍开荒,二遍精细,三遍交付	国产定制	国产定制	117.15	m²	28.10	3291.66
6.3 研讨室装修清单（清单327项）	26	蓝色木制冲孔挂板	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	23.54	m²	405.86	9553.89
	27	踢脚线	实木踢脚线100mm，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	31.91	米	28.10	896.60

	28	壁布基层粉刷	腻子修补基层，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	148.17	㎡	28.10	4163.26
	29	墙面壁布	成品壁布粘贴处理，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	148.17	m2	59.32	8789.10
	30	背景墙造型	石膏板造型处理，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	30.03	m2	162.34	4875.16
	31	背景墙粉刷	2 遍腻子打底 2 遍乳胶漆处理，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	30.3	m2	34.34	1040.56
	32	保洁	一遍开荒，二遍精细，三遍交付	国产定制	国产定制	120.7	m2	28.10	3391.41
6.4 录播室装修清单（清单 450 项）	33	龙骨石膏板	石膏板吊顶，轻钢龙骨石膏板，可上人，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	40	㎡	174.83	6993.24
	34	顶面处理	刮批腻子两边找平、砂纸打磨平整、乳胶漆粉刷饰面，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	55	㎡	34.34	1888.80
	35	灯槽	石膏板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	20.44	米	31.22	638.13
	36	LED 暖色节能灯带	LED 节能灯带色温 2700K PVC（聚氯乙烯）材质 含电子镇流器，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	20.44	米	74.93	1531.52

	37	检修口	400*400，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	4	个	312.20	1248.79
	38	出风口	300*300，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	3	个	312.20	936.60
	39	出风口	150*600，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	1	个	312.20	312.20
	40	侧出风口	吊顶侧出风口，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	20.44	米	93.66	1914.40
	41	地毯	1.原建筑地面处理，防潮膜 2.铺设地毯,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	17.1	m²	174.83	2989.61
	42	新建地台	1.300mm*300mm木框架 2.12阻燃版基层错拼 3.15mm中纤板 4.涂刷哑光蓝色乳胶漆 5.暗藏2.5mm灯带 CH:150mm,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	22.13	m²	936.60	20726.85
	43	地台墙面	1.轻钢龙骨基层 2.12阻燃版基层 4.涂刷哑光蓝色乳胶漆 5.暗藏2.5mm灯带 CH:150mm,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	44.05	m2	280.98	12377.10

	44	地毯墙面	1.轻钢龙骨基层 1.12阻燃版基层 2.聚酯安棉墙面饰面,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	59	m2	218.54	12893.79
	45	新建双层隔音玻璃	新建双层隔音玻璃,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	4.68	m²	1560.99	7305.44
	46	LED暖色节能灯带	LED节能灯带色温2700K PVC(聚氯乙烯)材质 含电子镇流器,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	6.92	米	74.93	518.50
	47	踢脚线	黑拉丝无指纹不锈钢100mm,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	24.58	米	28.10	690.65
	48	墙面粉刷	腻子修补基层、表面乳胶漆处理,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	113.45	m²	34.34	3896.08
	49	单开木饰面门	尺寸:1000x2200 单开木饰面门,含门套,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	2.2	m²	749.28	1648.41
	50	LED筒灯	5寸, 16W LED光源 带磨砂灯罩,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	18	个	49.95	899.13
	51	保洁	一遍开荒,二遍精细,三遍交付	国产定	国产定	53.77	m²	28.10	1510.82

				制	制				
6.5 主教学楼报告厅装修清单（清单493项）	52	踢脚线	实木踢脚线100mm，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	59.12	米	53.07	3137.72
	53	木饰面底层	100轻钢龙骨打底吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	221.28	m2	49.95	11053.32
	54	木饰面板饰面	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	221.28	m²	174.83	38686.62
	55	长城板底层	100轻钢龙骨底层吸音棉填充,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	160.8	m2	49.95	8032.24
	56	135mm长城板吸音板	12阻燃板打底、饰面板，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	160.8	m²	199.81	32128.96
	57	新增墙体	4x4方钢底层12阻燃板打底，饰面板厚度1.36米，详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	64.28	m2	530.74	34115.79
	58	隐形门	尺寸；2200x650,详细做法及内容详见设计图纸	国产定制	国产定制	4	套	936.60	3746.38
	59	保洁	一遍开荒,二遍精细,三遍交付	国产定制	国产定制	225.82	m2	28.10	6345.06

注：响应文件参数清单

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后支付合同价款 30%；全部到货验收合格，安装调试并验收合格交付之日起 30 日内支付合同价款的 50%；按计划完成培训，校方人员熟练掌握操作后，支付合同价款的 10%；剩余金额财务决算后支付；

1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。

乙方结算账户信息如下：

账户名称：中移系统集成有限公司

纳税人识别号：9113010071836660XC

账户号码：8888015100002818

开户行：招商银行股份有限公司北京分行营业部

行号：308100005027

电话：0311-80998780

地址：石家庄市青园街 220 号

上述信息如有变更，变更方必须在变更前 7 日书面通知另一方，否则变更方承担未及时通知的相关责任。

1.5 履行期限、地点和方式

1.5.1 履行期限：自采购合同签订后 60 日内交货并完成安装调试验收合格；

1.5.2 履行地点：哈密；

1.5.3 履行方式：/。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一

日的应交付而未交付货物价格的 1 %计算，最高限额为本合同总价的 10 %；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 / %计算，最高限额为本合同总价的 / %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的

权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 前款所述不可抗力是指《中华人民共和国民法典》第一百八十条所规定的不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，例如战争、地震、罢工、动乱或司法、政府限制等。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.7.2 种方式解决：

1.7.1 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 项目所在地 人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “服务”系指中标供应商根据合同约定应向采购人履行的服务。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

2.2 技术规范

服务所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 合同涉及技术成果的归属和收益的分成办法的，详见***合同专用条款***。

2.4 履约检查和问题反馈

2.4.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.4.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.5 结算方式和付款条件

详见***合同专用条款***。

2.6 技术资料和保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8 延迟履行

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

2.9 合同变更

2.9.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的服务的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11 不可抗力

2.11.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在***合同专用条款***约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照***合同专用条款***的约定，甲方按照***合同专用条款***的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款***。

2.16 通知和送达

2.16.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的 / 发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于 7 个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.16.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.17 合同使用的文字和适用的法律

2.17.1 合同使用汉语书写、变更和解释；

2.17.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.18 合同份数

合同份数按*合同专用条款*规定，每份均具有同等法律效力。

合同专用条款表

本部分是根据采购需求对合同专用条款的草拟，专用条款是对合同条款的补充和修改，如有与专用条款的约定不一致，应以专用条款的约定为准。

序号	内　　容
1	标的名称：新疆铁道与能源技术大学主校区（筹）信息化项目（二期） 采购标的质量：合格 数量（规模）：　一批
2	履行时间（期限）：自采购合同签订后 60 日内交货并完成安装调试验收合格。 地点和方式：采购人指定地点 包装方式：包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。
3	合同价和分项报价：按投标文件承诺
4	履约保证金形式：基本户银行保函，保函期限：竣工验收后，1 年服务期满后无息退还保函原件 履约保证金金额或比例：合同金额 5%
5	付款进度安排：合同签订后支付合同价款 30%；全部到货验收合格，安装调试并验收合格交付之日起 30 日内支付合同价款的 50%；按计划完成培训，校方人员熟练掌握操作后，支付合同价款的 10%；剩余金额财务决算后支付。 资金支付方式：按国家、省级财政项目资金支付规定执行。
6	验收、交付标准和方法：采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
7	质量保修范围和保修期：3 年，项目提供不少于一年维保服务，现场维保人员 1 人提供驻场服务，现场技术故障处理在 4 小时解决。
8	供应商要综合考虑校园前期已存在系统硬件及软件整体的兼容性，后期出现系统不兼容时，产生二次费用及损失由供应商承担。系统维护、软件及硬件更新和升级均在质保期内，不追加任何费用。
9	知识产权：供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。

	知识产权的归属：/
10	工程竣工结算方式：此项目为固定单价合同，竣工验收结束后在 15 日内上报竣工结算，上报结算依据招标范围内参数、工程量清单、设计图纸及各方签署竣工图等实际工程量计入竣工结算，竣工图编制由乙方根据施工现场绘制竣工图、竣工图上标注清楚点位、线路、规格型号、数量等内容，最终版本的竣工图纸需甲方、项目管理公司、全过程造价公司签章认可。最终审计单位根据乙方上报所有资料及施工现场出具竣工结算定案表。
11	违约责任与解决争议的方法：履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。
12	合同份数共 8 份，甲乙双方各执 4 份，每份均具有同等法律效力。
13	后附：附件一：响应文件参数清单 附件二：采购需求 附件同是合同的一部分，具有法律效应

甲方：哈密市教育局	**乙方**：中移系统集成有限公司
统一社会信用代码：	统一社会信用代码或身份证号码
11652200010613169J	91130100718366 60XC
住所：哈密市伊州区园林路2号	住所：石家庄市青园街220号
法定代表人或授权代表（签字或盖章）：	法定代表人或授权代表（签字或盖章）：
联系人：王建兵	联系人：商疆稳，13999409662
约定送达地址：哈密市伊州区园林路2号	约定送达地址：石家庄市青园街220号
邮政编码：839000	邮政编码：050021
电话:0902-2253589	电话:0311-80998630
传真:/	传真:/
电子邮箱:/	电子邮箱:shangjiangwen@cmict.chinamobile.com
开户银行：中国工商银行哈密分行解放	开户银行：招商银行股份有限公司北京分行营业部
开户名称：哈密市教育局	开户名称：中移系统集成有限公司
开户账号:3011003009024940960	开户账号：8888015100002818

附件一：响应文件参数清单

八、设备简要说明一览表

投标人名称（公章）：中移系统集成有限公司　　招标编号/标段号：GGZY-（GK）CG2025006

序号	设备名称	规格型号及主要技术参数	性能说明	数量	单位	备注
1	出口路由器	投标型号：华为 NetEngine 8000 M6 1、★实配：双主控，双电源，万兆光口 12 个，千兆电口 8 个，**万兆多模光模块 9 个**，万兆单模光模块 4 个； 2、**★交换容量 162.3Tbps，包转发率 28570Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、整机业务载板插槽 6 个，主控槽位 2，设备支持双主控双交换双转发架构，支持电源冗余，所有主控、业务板卡及电源均可热插拔； 4、支持 50GE/25GE/10GE/GE/FE/CPOS/E1 等接口类型； 5、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFV3、IS-IS、IS-ISV6、BGP、BGPv6 等路由协议； 6、支持 L2VPN.L3VPN.EVPN 等 VPN 技术.支持 VXLAN.GRE 等隧道技术； 7、支持随流逐包的性能检测技术，对用户业务流进行直接的丢包、时延、流速等的监测，得到业务端到端或逐跳的丢包和时延信息，支持通过 telemetry 上送获得的性能数据； 8、具备 NAT 转换功能； 9、投标路由器支持 IPv6 协议，支持 IPv6 规模部署； 10、设备 10GE 端口支持网络硬切片,硬切片接口支持 1G 粒度的网络硬切片能力； 11、提供原厂硬件 3 年质保； 12、设备关键芯片（主控 CPU 芯片、NP 转发芯片）采用国产化芯片； 13、▲支持 SRv6，支持 APN6；已提供厂商官网配置截图并加盖厂商公章证明。	良好	2	台	

2	Bras 系统	投标型号：华为 NetEngine 8000 M8 1、★实配：双主控，双电源，万兆光口 10 个，千兆电口 8 个，实际配置 BRAS 功能及并发用户数 32k，**万兆多模光模块 9 个；** 2、**★支持交换容量 234.5Tbps，支持包转发率 54000Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、整机业务载板插槽 8 个，设备支持双主控双交换架构，电源、风扇等部件冗余设计，支持主控交换板卡、电源、风扇、业务板卡的热插拔； 4、▲单槽位支持 400Gbps 线速转发不丢包； 5、设备支持 100GE、50GE、40GE、25GE、10GE、GE、FE、E1、POS、CPOS 等接口类型； 6、支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议； 7、支持 BRAS 功能双机热备，主设备故障，用户无感知，双机热备场景支持异地容灾，距离不受限； 8、BRAS 双机热备支持基于 MAC 地址的 PPPoE/IPoE Session 负载分担； 9、支持用户接入并发数 32k，支持用户接入速率每秒 300 个； 10、投标路由器支持 IPv6 协议，支持 IPv6 规模部署； 11、支持随流逐包的性能检测技术，对用户业务流进行直接的丢包、时延、流速等的监测，得到业务端到端或逐跳的丢包和时延信息，支持通过 telemetry 上送获得的性能数据； 12、支持 IPv4 路由表容量 10M,IPv6 路由表容量 5M，支持 IPv4 转发表容量 4M,IPv6 转发表容量 2M； 13、支持 FlexE 网络硬切片能力，支持 1G 粒度的网络硬切片能力； 14、提供原厂硬件 3 年质保； 15、设备关键芯片（主控 CPU 芯片、NP 转发芯片）采用华为自研国产化芯片；已提供 CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章； 16、▲支持 SRv6，支持 APN6；已提供厂商官网配置截图并加盖厂商公章证明。	良好	2	台	

3	计费系统升级	投标型号：深澜认证计费系统 V4.0 1、完全满足。所投产品具备高性能 AAA 认证能力，结合 BRAS 和无线 AC 实现 PPPOE、IPOE、L2TP、802.1X、VPN 等接入认证；所投产品支持无感知认证、微信认证和短信认证，同时支持邀请码、二维码认证等。管理员按照权限管理系统；具备统计管理、策略管理、权限管理应用服务器管理、AAA 管理等。具备用户自助服务功能；具备全部用户的上网的各种日志（包括但不限于招标文件中列举的日志）；具备计费管理、Web 服务器以及数据库管理等；开户数不限制； ★2、完全满足。所投产品认证并发终端许可为 15000 个。具备与多家运营商对接业务。能够与校园网现网计费系统无缝对接。**包含 3 年原厂售后服务，包含系统维护，问题处理，BUG 修复，不夸大版本的软件升级等，提供远程服务。**	良好	1	套	
4	校园网核心交换机	投标型号：华为 CloudEngine S16700-8 1、★实配：双主控，交换网板 [illegible] 3000W 电源模块 4 个，万兆光口 144 个，千兆电口模块 48 个，**万兆多模光模块 40 个**，万兆单模光模块 20 个； 2、**★交换容量 1904Tbps，包转发率 160800Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎槽位 2，独立交换网板槽位 6 个（可扩展到 9 个），整机业务板槽位数 8，支持每槽位转发能力 7.2Tbps； 4、投标设备支持模块化风扇框，可热插拔，当单个风扇框发生故障时，有其他风扇正常运行，保证设备散热，独立风扇框数 3 个，支持颗粒化电源，支持 M+N 电源冗余（AC 和 DC 均支持），电源插槽个数 6； 5、为保证设备散热效果，符合机房的冷热风道设计，要求主机主体散热采用后出风的风道设计； 6、支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持 VxLAN Fabric 的自动化部署； 7、支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN(VPLS，VLL)、MPLS-TE、MPLS QoS、MPLS OAM； 8、支持整机 MAC 地址 384K，整机 ARP 表项 140000，IPv4 路由转发 FIB 表项 256000，IPv6 路由转发 FIB 表项 80000；	良好	2	台	

		支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力； 9、支持硬件 BFD/OAM，3.3ms 稳定均匀发包检测，故障倒换时间 50ms； 10、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHV2、Telemetry 技术； 11、支持用户通过部署 DHCP 服务器，通过双向认证和数据加密的方式，解决了 DHCP 方式的 ZTP 的数据可信问题，适用于安全要求高的场景； 12、提供原厂硬件 3 年质保； 13、采用华为自研国产芯片，自主可控；已提供 CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章； 14、▲支持基于 IPv6 转发平面的段路由，已提供证明材料并加盖厂商公章；。 15、▲支持同一个共享的网络基础设施上提供多个逻辑网络（切片），每个逻辑网络服务于特定的业务类型或者行业用户。每个网络切片都可以灵活定义自己的逻辑拓扑、SLA 需求、可靠性和安全等级，以满足不同业务或行业应用户的差异化需求；已提供证明材料并加盖厂商公章。				
5	校园网汇聚交换机	投标型号：华为 CloudEngine S8700-[illegible] 1、★实配双主控，双电源，40 个万兆光口，**5 个万兆单模光模块；** 2、**★交换容量 68.2Tbps，包转发率 51200Mppss**；此项参数为官网最小值； 3、主控引擎 2 个；整机业务板槽位数 4 个，整机电源槽位数 6 个；控槽位与业务线卡槽位宽度相同，为全宽槽位； 4、支持 Macsec256； 5、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6； 6、VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持 VxLAN Fabric 的自动化部署； 7、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSHV2、Telemetry 技术； 8、支持整机 MAC 地址 131072，整机 ARP 表项 140000，IPv4 路由转发 FIB 表项 192000，IPv6 路由转发 FIB 表项 80000； 9、提供原厂硬件 3 年质保；	良好	12	台	

		10、采用华为自研国产芯片，自主可控；已提供CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章。				
6	校园网24口全光交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5731-S32ST4X 1、★实配：双电源，**万兆单模光模块3个；** 2、**★交换容量1.36Tbps，包转发率420Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、支持固化24个2.5G/GE SFP，8个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆 SFP+； 4、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 5、支持MAC表项64K，IPv4路由表32K，IPv6 路由表8K； 6、支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机； 7、支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2、Telemetry技术； 8、提供原厂硬件3年质保； 9、CPU和LSW为华为自研国产化芯片；加盖厂商公章的CNAS、CMA出具的检测报告见附件“华为CloudEngine S5731-S32ST4X 泰尔测试报告”及“设备参数证明文件”； 10、▲交换机支持将IP和端口扫描流量重定向给网络安全智能系统进行诱捕，支持报告攻击事件给网络安全智能系统，与网络安全智能系统和SDN控制器联动，以实现全网安全协防；已提供厂商官网链接及截图并加盖厂商公章。	良好	43	台	

7	校园网48口全光交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5731-S48S4X 1、★实配：双电源，**万兆单模光模块3个；** 2、**★交换容量1.36Tbps，包转发率560Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、支持固化44个2.5G/GE SFP，4个千兆SFP，4个万兆 SFP+； 4、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 5、支持MAC表项64K，IPv4 路由表32K，IPv6 路由表8K； 6、支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机； 7、支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2、Telemetry技术； 8、提供原厂硬件3年质保； 9、CPU和LSW为华为自研国产化芯片；加盖厂商公章的CNAS、CMA出具的检测报告见附件“华为CloudEngine S5731-S48S4X 泰尔测试报告”及“设备参数证明文件”； 10、▲交换机支持将IP和端口扫描流量重定向给网络安全智能系统进行诱捕，支持报告攻击事件给网络安全智能系统，与网络安全智能系统和SDN控制器联动，以实现全网安全协防；已提供厂商官网链接及截图并加盖厂商公章。	良好	65	台	
8	校园网8口入室交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5751-L8LP2J-RUA 1、★实配：电源适配器，**2.5GE单模光模块3个；** 2、**★交换容量432Gbps，包转发率129Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、下行10/100/1000Base-T POE+以太网口8个，上行2.5GE/GE光口2个； 4、支持POE+供电，整机最大POE out功率35W； 5、设备支持IPv6部署； 6、▲投标设备支持即插即用，可被上联设备统一纳管；加盖厂商公章的证明材料见附件“设备参数证明文件”； 7、提供原厂硬件3年质保； 8、CPU和转发芯片为华为自研国产化芯片；已提供CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章。	良好	681	台	

9	校园网24口入室交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5751-L24T2J-RUA 1、★实配：**2.5GE 单模光模块 3 个**； 2、★**交换容量 432Gbps，包转发率 177Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、下行 10/100/1000Base-T 以太网口 24 个，上行 2.5GE/GE 光口 2 个； 4、设备支持 IPv6 部署； 5、投标设备支持即插即用，可被上联设备统一纳管；加盖厂商公章的证明材料见附件“设备参数证明文件”； 6、提供原厂硬件 3 年质保； 7、CPU 和转发芯片为华为自研国产化芯片；已提供 CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章。	良好	6	台	
10	无线控制器	投标型号：华为 AirEngine 9703-S 1、★实配：万兆多模光模块 4，**无线接 AP 管理授权数 1536**； 2、★独立专业无线控制器，**最大可管理 AP 数目 4096 个**，单台 AC 最大接入用户数量 50K； 3、支持千兆以太 combo 口 8 个，万兆光口 16 个，40GE 光口 2 个； 4、两台无线控制器热备，无线 AP 授权可以相互同步到一台设备； 5、整机最大转发性能 120Gbps； 6、支持静态路由，RIP-1/RIP-2，OSPF，BGP，IS-IS，OSPF v3，BGP4+，路由策略、策略路由； 7、支持基于 802.11k 和 802.11v 协议的智能漫游，使低漫游灵敏度的客户端能漫游到最佳 AP； 8、支持 VIP 用户识别和优先调度，VIP 用户可无视任何限速策略，并可获得空口报文的优先级提升； 9、AC 支持可视化端到端的故障诊断，显示用户、AP、AC 连接图，呈现故障根因和处理建议； 10、提供原厂硬件 3 年质保； 11、▲支持端到端智能诊断能力，快速分析网络中每个交互过程可能存在的问题，并给出解决建议；已提供产品配置界面截图并加盖厂商公章。	良好	2	台	

11	面板 AP	投标型号：华为 AirEngine 5773-23HW 1、支持 802.11be 标准，支持双射频，一个 2.4G 射频，1 个 5G 射频，全频段 802.11be；整机支持 4 条空间流，**速率 3.57Gbps**； 2、支持上行 1 个 2.5G 光口(含 1 个 2.5GE 单芯单模 LC 光模块)，下行 4 个 10/100/1000 Base-T 以太网端口，光口支持光电混合接口供电，支持 USB 2.0，可用于扩展物联网； 3、支持 BLE5.2，支持内置蓝牙串口运维； 4、支持应用识别，支持 VIP 用户带宽保障功能，提升用户体验； 5、▲单用户极限测速 2.1Gbps，已提供 CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章； 6、实配：电源适配器，2.5G 单模 LC 接口光模块 1 个，提供原厂硬件 3 年质保。	良好	1773	台	
12	放装 AP（POE 供电）	投标型号：华为 AirEngine 5773-21 1、支持 802.11be 标准，支持双射频，一个 2.4G 射频，1 个 5G 射频，全频段 802.11be；整机支持 4 条空间流，**速率 3.57Gbps**； 2、支持 1 个 2.5GE 以太网口，支持 USB 2.0，可用于扩展物联网； 3、支持 VIP 用户带宽保障功能，提升用户体验； 4、提供原厂硬件 3 年质保； 5、▲单条 5G 射频支持 30 用户同时观看 1080P 高清视频+1 个用户 FTP，用户高清视频不卡顿，加盖厂商公章的中国信通院出具的检测报告见附件“华为 AirEngine5773-21 检测报告”及“设备参数证明文件”；	良好	663	台	

13	高密 AP	投标型号：华为 AirEngine 5776-26 1、支持 802.11be 标准，支持双射频，一个 2.4G 射频，1 个 5G 射频，全频段 802.11be；整机支持 6 条空间流，整机速率 6.45Gbps； 2、支持 1 个 2.5G 以太网口，1 个 GE 以太网上联端口； 3、支持 USB 2.0，可用于扩展物联网； 4、支持 BLE5.2； 5、支持 VIP 用户带宽保障功能，提升用户体验； 6、支持内置蓝牙串口运维； 7、提供原厂硬件 3 年质保。	良好	32	台	
14	定向 AP	投标型号：华为 AirEngine 6761-X1T-96TH 1、★实配：电源适配器，**2.5GE 单模光模块 3 个**； 2、支持 802.11be 标准，支持三频段，一个 2.4G 射频，2 个 5G 射频，全频段 802.11be；整机支持 8 条空间流，整机速率 15.10Gbps； 3、支持 1 个 10G SFP+以太网端口，1 个 10GE 以太网电口，1 个 GE 以太网上联端口； 4、支持 USB 2.0，可用于扩展物联网； 5、内置定向天线，支持 6KA 防雷，支持 IP68 防水，工作温度-40~+70℃； 6、支持 VIP 用户带宽保障功能，提升用户体验； 7、支持 BLE5.2，支持内置蓝牙串口运维； 8、提供原厂硬件 3 年质保。	良好	18	台	

15	超高密 AP	投标型号：华为 AirEngine 8771-X1T 1、★实配：电源适配器，**万兆单模光模块 3 个**； 2、支持 802.11be 标准，支持 2.4GHz/5GHz/6GHz 三频段，全频段支持射频支持 802.11be 4x4 MU-MIMO； 3、总空间流数 12；整机速率 18.67Gbps； 4、2 个 10GE 电，1 个 10GE 光；支持 BLE5.2； 5、支持 AP 本地转发时，DFI 应用识别和 QOS 分类，针对业界常用的 Skypes、微信等应用，能显著提升语音质量； 6、▲**单用户极限测速 4.3Gbps**；已提供 CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章； 7、▲支持 DPSK 认证；已提供厂商官网链接及截图并加盖厂商公章； 8、提供原厂硬件 3 年质保。	良好	16	台	

16	超高密AP接入交换机	投标型号：华为 CloudEngine S6730-H24X6C-V2 1、★实配：双电源，**万兆单模光模块3**； 2、交换容量4.8Tbps，包转发率1620Mpps；此项参数为官网最小值； 3、支持固化24个10GE SFP+，6个40GE QSFP+/100GE QSFP28； 4、投标设备支持可插拔的双电源；支持4个可插拔风扇模块； 5、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 6、支持MAC表项384K、IPv4路由表项256K、IPv6路由表项80K； 7、支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式Anycast 网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机； 8、支持G.8032（ERPS）标准环网协议，故障倒换收敛时间小于50毫秒； 9、支持SNMPv1/v2c/v3，RMON、网管系统、WEB网管特性、NetStream，telemetry； 10、支持真实业务流实时检测技术IPCA，能实时检测网络故障； 11、提供原厂硬件3年质保； 12、采用华为自研国产芯片，自主可控，已提供CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章。	良好	2	台	

17	网管平台	投标型号：华为 iMaster NCE-Campus 1、★实配：本次项目网络设备，配置第三方设备管理授权30个，框式交换机管理授权30个，**盒式交换机管理授权475个**，AP管理授权3000个；AC管理授权2个，硬件配置2*32核、2.6GHz CPU、4*32GB内存，4*1920GB SSD，Raid卡（4G cache，带超级电容），8个GE电口，6个10GE/25GE光口，双电源。提供原厂硬件3年质保；软件3年免费升级； 2、投标产品系统深度融合云计算、SDN网络技术（基于NetConf/YANG协议）以及大数据分析等前沿技术，旨在实现大规模网络设备的配置自动化，并全面支持设备性能、告警数据以及用户数据的统计分析。同时，系统兼容Telemetry等主流大数据采集协议，确保数据采集的高效与准确； 3、投标产品支持一套软件管理规模为20万网元设备及70万在线终端。其中，单集群的管理规模可以达到2万网元设备及7万在线终端，且支持单集群平滑扩容至多集群，以满足不断增长的网络管理需求； 4、投标产品支持多种认证技术，包括802.1x、MAC、Portal认证、VPN认证以及PPSK/DPSK等多种方式，确保网络接入的安全性。同时，认证协议也支持PAP、CHAP、EAP-MD5等多种类型，以满足不同场景下的认证需求。此外，系统还支持IPv6终端通过多种认证方式接入网络； 5、投标产品系统支持基于随流检测IPCA的应用流量可视化和应用体验分析功能，并基于随流检测技术实现应用路径呈现和故障定界，从而快速闭环解决网络问题； 6、▲投标产品特别针对LAN-WAN场景设计了基于GIS地图、设备拓扑、楼层图的集中可视化运维管理功能。网络拓扑可缩放呈现网络、用户、终端、应用等多维度信息，实现时间+空间维度的用户全旅程体验回溯。同时，系统还支持LAN-WAN E2E质量可视，实现精确的设备、用户、终端定位以及故障定位。此外，系统还能自动生成关键应用保障策略，并全网自动下发，快速优化应用体验；已提供证明材料并加盖原厂公章； 7、投标产品系统支持设备配置和表项比对功能，方便用户查看全网IP子网的连通性情况。同时，系统还支持基于GUI验证任意子网间的网络连通性，以及模拟验证终端接入的连通性，从而快速验证终端接入权限是否符合预期； 8、投标产品系统支持多种身份源对接，如AD/LDAP、企业微信、钉钉、Azure AD等，方便用	良好	1	套	

		户根据实际需求进行身份认证与授权。同时，系统还支持与多个 AD/LDAP 域名服务器同步，以及基于帐号属性映射成本地角色的功能，从而实现更精细化的网络准入授权管理； 9、投标产品系统同时支持 SNMP 协议，能够纳管传统设备以及第三方厂商设备。系统能够自动发现设备、展示拓扑结构，并上送 Trap 告警等基本信息，实现设备的统一管理与监控； 10、投标产品支持物理机与虚拟机的双重部署模式，且能够适应单节点或集群部署环境。在集群部署中，即使任一节点出现故障，业务也能保持连续不中断。此外，所有部署形态均支持异地灾备，当主系统发生故障时，能够自动切换至远端备份系统，确保业务稳定性；已提供 CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章； 11、投标产品内置场景化模板建网功能，用户可通过图形化、拖拽式操作轻松定义配置模板，并灵活设置变量，实现网络设备的批量创建与高效管理； 12、投标产品系统支持 AP 的 IoT 插卡管理，使得物联网 IoT 设备能够借助 AP 的信号顺畅传递信息至 IoT 平台。同时，系统能够统一纳管网络设备与 IOT 物联设备，实现一体化管理； 13、▲投标产品系统能够自动识别终端类型、厂商、操作系统等信息，并支持用户自定义终端识别规则。识别方式包括 MAC OUI、DHCP Option 等被动方式，也包括 SNMP、NMAP 等主动方式。同时，系统内置网络设备探针，可识别跨三层网络摄像机，并通过 AI 技术辅助识别未知设备。指纹库支持在线/离线升级，无限扩充，以满足不断变化的识别需求；已提供证明材料并加盖原厂公章； 14、投标产品系统全部采用华为自主研发的国产组件、国产芯片的硬件平台（包括华为泰山硬件服务器（芯片华为鲲鹏芯片）、华为 FusionCompute、HCS 和 FusionSphere 虚拟化平台）和软件平台（包括华为 Euler 操作系统和华为 Gauss 数据库），确保所有组件均无后门、安全可控；已提供证明材料并加盖原厂公章。				

18	网络分析器	投标型号：华为 iMaster NCE-CampusInsight 1、★投标产品硬件配置：2*48 核、2.6GHz CPU、8*32GB 内存，12*1920GB SSD，Raid 卡（4G cache，带超级电容），8 个 GE 电口，4 个 10GE/25GE 光口，双电源；网络设备智能网络分析功能授权配置：框式交换机 20，盒式交换机 200，**无线 WIFI7 AP2810**，配置网络调优自愈功能授权；提供原厂硬件 3 年质保；软件 3 年免费升级； 2、投标产品系统支持通过 Telemetry 技术进行数据采集，兼容 GRPC 协议，并能捕获 Syslog 中的设备异常日志，从而迅速响应设备异常情况； 3、投标产品系统能够基于应用或流配置随流检测功能，对网络中的丢包和时延进行实时监控。同时，它还支持 NetStream 采样，用于获取流量信息进行统计分析，并将这些信息封装为 NetStream 报文发送给系统以满足更深入的分析和可视化展示； 4、投标产品系统通过评估设备环境、设备容量、网络性能、网络状态以及网络协议等多个方面，对有线网络的健康度进行全面评估。它能够主动识别出影响网络质量的主要问题，并提供问题的业务影响、根本原因以及排障建议； 5、投标产品系统具备基本的位置拓扑能力，可以导入背景图、规划区域、设备等，并设置比例尺、障碍物等位置拓扑信息，结合业务进行呈现，包括健康度、问题以及关键 KPI 等指标； 6、▲投标产品系统能够基于网络体验事件进行推送，并提供应用流路径还原功能，同时支持大模型技术提供的网络自动优化能力、故障自动处理能力；已提供加盖原厂公章的证明材料； 7、投标产品系统能够智能识别设备环境、设备容量、网络性能、网络状态和网络协议五大类有线问题，并提供问题列表以及根因分析。此外，系统还能提供资源消耗与出口流量的预测功能； 8、投标产品系统支持总体、站点、楼层、设备能耗的可视化管理，并通过潮汐预测算法智能推荐节能策略。同时，系统能够智能识别哑终端（如打印机、IP 电话等）并保证其不掉线，还能对比节能增益效果； 9、投标产品系统支持使用 AI 算法进行预测性调优，包括容量调优、漫游调优、干扰调优和覆盖调优； 10、投标产品系统基于用户体验评估，具备 VIP 问题推送能力，并结合用户空间连接还原功	良好	1	套	

		能，支持根据用户体验评分进行VIP用户事件冒泡。同时，系统能够通过邮件、短信、微信等多种方式主动推送告警信息，并提供无线和有线用户接入全旅程的查看功能； 11、投标产品系统在设备纳管、南向对接、安装、升级、扩容等业务面和管理面均全面支持IPV6； 12、投标产品系统支持自动倒换（包括三方站点仲裁）和手动倒换异地容灾部署。				

19	安防网核心交换机	投标型号：华为 CloudEngine S8700-6 1、★实配：双主控，双电源，24个千兆电口，48个万兆光口，2个100GE光口，**5个万兆单模光模块**； 2、**★交换容量102.4Tbps，包转发率76800Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、主控引擎2，整机业务板槽位数6，整机电源槽位数6；要求主控槽位与业务线卡槽位宽度相同，为全宽槽位； 4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6； 5、支持VxLAN功能，支持VxLAN三层网关、三层网关，支持BGP EVPN，支持分布式Anycast网关，支持VxLAN Fabric的自动化部署； 6、支持整机MAC地址384K，整机ARP表项144000，IPv4路由转发FIB表项200000，IPv6路由转发FIB表项70000； 7、支持真实业务流的实时检测技术，秒级快速故障定位； 8、支持SNMP V1/V2/V3、Netconf、RMON、SSHV2、Telemetry技术； 9、提供原厂硬件3年质保； 10、采用国产芯片，自主可控；已提供CNAS、CMA、中国信通院或同等国家认可机构出具的检测报告并加盖厂商公章； 11、▲板卡基于应用识别技术，对报文中的特征字段进行检测，并和应用特征库匹配，识别出主流音视频应用（Zoom、腾讯会议、钉钉、Teams、webex、小鱼易连等）、并支持自定义应用（基于协议、IP、端口、URL），进行优先保障（DSCP Remark、切片保障等），在拥塞时，保障关键应用不丢包；已提供加盖厂商公章的国家认可机构出具的检测报告； 12、▲主控支持扩展SSD硬盘，用于安装容器等第三方软件的能力；已提供加盖公章的证明材料。	良好	1	台	

20	安防网24口万兆光交换机	投标型号：华为 CloudEngine S6730-H24X6C-V2 1、★实配：双电源，**万兆单模光模块3**； 2、交换容量4.8Tbps，包转发率1620Mpps；此项参数为官网最小值； 3、支持固化24个10GE SFP+，6个40GE QSFP+/100GE QSFP28； 4、投标设备支持可插拔的双电源；支持4个可插拔风扇模块； 5、支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 6、支持MAC表项384K、IPv4路由表项256K、IPv6路由表项80K； 7、支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机； 8、支持G.8032（ERPS，标准环网协议），故障倒换收敛时间小于50毫秒； 9、支持SNMPv1/v2c/v3、RMON、网管系统、WEB网管特性、NetStream，telemetry； 10、支持真实业务流实时检测技术（IPCA），能实时检测网络故障； 11、提供原厂硬件3年质保； 12、采用华为自研国产芯片，自主可控；已提供加盖厂商公章的CNAS、CMA出具的检测报告。	良好	7	台	
21	安防网48电口交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5735-L48T4XE-A-V2 1、★实配：**千兆单模光模块3个**； 2、**★交换容量672Gbps，包转发率207Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、支持48个10/100/1000Base-T 以太网端口，4个万兆光口，支持2个12G专用堆叠接口，堆叠带宽24Gbps； 4、支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3； 5、支持MAC表项32K，IPv4 路由表3K，IPv6 路由表1K； 6、支持防ARP攻击、DOS攻击、ICMP防攻击、CPU保护； 7、支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2、Telemetry技术； 8、提供原厂硬件3年质保； 9、采用华为自研国产芯片，自主可控；已提供加盖厂商公章的CNAS、CMA出具的检测报告。	良好	6	台	

22	安防网24全光口接入交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5731-S32ST4X 1、★实配：双电源，**万兆单模光模块3个**； 2、**★交换容量1.36Tbps，包转发率420Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、支持固化24个2.5G/GE SFP，8个10/100/1000Base-T 以太网端口，4个万兆 SFP+； 4、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 5、支持MAC表项64K，IPv4 路由表32K，IPv6 路由表8K； 6、支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关；支持控制器基于WEB界面进行VxLAN Fabric配置并下发给交换机； 7、支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2、Telemetry技术； 8、▲交换机支持将IP和端口扫描流量定向给网络安全智能系统进行诱捕，支持报告攻击事件给网络安全智能系统，与网络安全智能系统和SDN控制器联动，以实现全网安全协防；已提供加盖厂商公章的厂商官网截图及截图。 9、提供原厂硬件3年质保； 10、CPU和LSW为华为自研国产化芯片；已提供加盖厂商公章的CNAS、CMA出具的检测报告；	良好	45	台	
23	安防网24口交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5751-L24T2J-RUA 1、★实配：**2.5GE单模光模块3个**； 2、**交换容量432Gbps，包转发率177Mpps**；此项参数为官网最小值； 3、下行10/100/1000Base-T 以太网口24个，上行2.5GE/GE光口2个； 4、设备支持IPv6部署； 5、▲投标设备支持即插即用，可被上联设备统一纳管；已提供加盖厂商公章的证明材料； 6、提供原厂硬件3年质保； 7、CPU和转发芯片为华为自研国产化芯片；已提供加盖厂商公章的CNAS、CMA出具的检测报告。	良好	128	台	

24	安防网8口交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5751-L8LP2J-RUA 1、★实配：电源适配器，**2.5GE 单模光模块 3 个**； 2、交换容量 432Gbps，包转发率 129Mpps；此项参数为官网最小值； 3、下行 10/100/1000Base-T POE+以太网口 8 个，上行 2.5GE/GE 光口 2 个； 4、支持 POE+供电，整机最大 POE out 功率 35W； 5、设备支持 IPv6 部署； 6、投标设备支持即插即用，可被上联设备统一纳管；已提供加盖厂商公章的证明材料； 7、提供原厂硬件 3 年质保； 8、CPU 和转发芯片为华为自研国产化芯片；已提供加盖厂商公章的 CNAS、CMA 出具的检测报告。	良好	17	台	
25	电子督学网8口交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5751-L8LP2J-RUA 1、★实配：电源适配器，**2.5GE 单模光模块 3 个**； 2、交换容量 432Gbps，包转发率 129Mpps；此项参数为官网最小值； 3、下行 10/100/1000Base-T POE+以太网口 8 个，上行 2.5GE/GE 光口 2 个； 4、支持 POE+供电，整机最大 POE out 功率 35W； 5、设备支持 IPv6 部署； 6、▲投标设备支持即插即用，可被上联设备统一纳管；已提供加盖厂商公章的证明材料； 7、提供原厂硬件 3 年质保； 8、CPU 和转发芯片为华为自研国产化芯片；已提供加盖厂商公章的 CNAS、CMA 出具的检测报告。	良好	376	台	
26	楼层电源线	投标型号：国产定制 RVV2*2.5mm	良好	192	米	
27	设备电源线	投标型号：国产定制 RVV2*1.5mm	良好	5370	米	
28	网线	投标型号：国产定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	12530	米	

29	熔纤	投标型号：国产定制 衰减数值要求：熔融光纤的衰减数值应低于 0.35dB/km。	良好	6500	芯	
30	附材	投标型号：国产定制 跳纤、轧带、标签、胶带、插板等满足网络设备使用	良好	1	项	
31	出口防火墙	投标型号：深信服 AF-2000-L2800 ★1.网络处理能力 70G，应用层吞吐量 50G，入侵防御、网管防病毒吞吐量 15G，并发连接数 1600 万，新建连接数 60 万。2U 机箱，冗余电源，标准配置板载 4 个 10/100/1000M 自适应电、4 个 SFP 插槽、8 个 SFP+插槽、1 个 Console 口，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN 等基础功能和入侵防御、web 应用防护、网关防病毒和威胁情报等增值模块外，**还包含包括僵尸网络防护库、实时漏洞分析识别库和 URL&应用识别库定期更新**，含三年特征库升级授权；三年硬件维保服务； 2.采用国产 CPU 芯片，使用符合[illegible]的操作系统 3.支持静态路由、策略路由和多播路由协议，并支持 BGP、RIP、OSPF 等动态路由协议。 4.支持 IPv4/IPv6 双栈模式，实现网络与其它支持 IPv4 或 IPv6 协议的主机进行正常通信。 5.默认具备入侵防御检测引擎，支持对各类漏洞利用攻击进行检测与防护，**内置不低于 18469 种漏洞规则**，同时支持在控制台界面通过漏洞 ID、漏洞名称、危险等级、漏洞 CVE 标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义 IPS 规则 7.支持应用控制策略全流程管理，包含安全策略的变更时间、变更类型和策略变更用户，并对变更内容记录日志。 8.支持实时检测当前网络的整体安全状况，显示当前安全风险问题，并提供建议便于快速开展日常安全运维。 9.为了有效识别网络中主机的外联，支持对网络中僵尸主机进行检测，产品内置僵尸主机检测特征库 120 万种。 10.支持与本次采购的杀毒软件兼容对接管理，在防火墙界面即可完成终端安全策略设置和杀毒软件的统一管理。 11.为确保业务流量在密码改造后依然支持应用层防护，产品支持 https 解密功能，支持 TCP	良好	2	台	

		代理和 SSL 代理。 12. 产品网关杀毒支持对压缩文件进行病毒拦截与检测，支持压缩层数 16 层。 13. 产品支持对请求报文头的 X-Forward-For 字段检测，并对非法源 IP 进行日志记录和联动封锁。 14. 支持对接云威胁情报，实现对威胁流量进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。				
32	行为管理	投标型号：深信服 AC-1000-L3100 ★1. 采用国产 CPU 芯片，并使用符合规范的操作系统。提供板载 4 个 10/100/1000M 自适应电、4 个 SFP 插槽、4 个 SFP+插槽，光模块满配，网络层吞吐量 30Gbps，应用层审计吞吐量 10Gbps，每秒新建连接数 20 万；内存 64G，**硬盘容量 128G+1TB SSD**，冗余电源 1+1，实现日志留存不少于 180 天，三年维保服务和**三年应用识别规则更新服务。** 2. 产品支持 IPv6 配置。 3. 支持针对上网权限策略进行检测分析，查看各个应用是否匹配相关策略。 4. 支持 Windows 终端的文件、邮件内容审计行为的审计。 5. 支持带宽的高利用率和自定义空闲值，针对线路和流量通道存在浪费的情况，可以智能开启和停用流控策略。 6. 支持 3914 种主流 Saas 类应用，对 Saas 类应用有默认分类标签，帮助客户统一配置策略； 7. 支持代理控制功能，不允许使用外部 HTTP 代理，不允许在 HTTP，SSL 等标准端口上使用其他协议，防止师生进行危险的翻墙上网。 8. 支持 SSL 加密网页的内容检查，可对 SSL 加密网页进行解密并识别、过滤其内容，针对加密后的钓鱼网站、非法网站，可对用户进行重定向告警，支持客户端 SSL 解密，客户端会自动推送根证书安装； 9. 支持与防火墙、态势感知、终端杀毒等产品实现身份和资产信息同步。 10. 支持在设备旁路部署时针对违规上网行为进行阻断过滤。 11. 能同时连接多条外网线路，且支持多条线路负载，负载策略支持包括线路优先级、按运营商、剩余带宽、带宽比例、平均分配。	良好	1	台	

33	边界防火墙	投标型号：深信服 AF-2000-L2250 ★1. 网络处理能力 45G，应用层吞吐量 30G，入侵防御、网管防病毒吞吐量 6G，并发连接数 800 万，新建连接数 20 万。2U 机箱，冗余电源，标准配置板载 4 个 10/100/1000M 自适应电、4 个 SFP 接口、4 个 SFP+接口、1 个 Console 口，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN 等基础功能和入侵防御、web 应用防护、网关防病毒和威胁情报等增值模块外，**还包含包括僵尸网络防护库、实时漏洞分析识别库和 URL&应用识别库定期更新**，含三年特征库升级授权；含三年特征库升级授权； 三年硬件维保服务； 2. 采用国产 CPU 芯片，并使用符合规范的操作系统 3. 产品需要支持路由模式、网桥模式、旁路镜像模式、虚拟网线模式等多种部署方式。为了提高链路带宽和链路可靠性，产品需要支持链路聚合功能。 4. 产品针对应用需要具有管控的功能，本身需要集成应用特征识别库，并且识别库的数量 9219 种。 5. 根据管理员权限进行三权分立，分别为系统管理员、安全管理员、安全审计员。 6. 支持对压缩文件进行病毒拦截与检测，支持压缩层数在 16 层以上。 7. 产品支持与态势感知平台协同防御，将防火墙产生的日志等数据上报至态势感知平台，并在态势感知平台进行展示。 8. 支持虚拟防火墙功能，虚拟数量 5 个，支持虚拟防火墙的创建和删除，具备单独接口、应用控制、会话管理等策略。。 9. 支持登录时进行双因素身份认证，管理员可以通过用户名、密码、Key 等不同形式登陆管理界面。 10. 为确保业务流量在密码改造后依然支持应用层防护，产品支持 https 解密功能，支持 TCP 代理和 SSL 代理。 11. 产品内置不低于 18469 种漏洞规则，同时支持在控制台界面通过漏洞 ID、漏洞名称、危险等级、漏洞 CVE 标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义 IPS 规则 12. 为确保在地址转换和 ipv6 等场景下的溯源问题，产品支持对请求报文头的 X-Forward-For 字段检测，并对非法源 IP 进行日志记录和联动封锁。	良好	1	台	

		13.为对外业务发布进行保障，产品内置超过4881种WEB应用攻击特征，支持对跨站脚本(XSS)攻击、SQL注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等攻击类型进行防护。 14.支持接入威胁情报，实现对威胁流量进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。				
34	数据中心防火墙	投标型号：绿盟NF防火墙系统 V6.0 NFNX5-HHB7000 ★1.**网络处理能力70G，应用层吞吐量18G，**入侵防御、**网管防病毒吞吐量20G，并发连接数1000万，新建连接数35万，**[illegible]机箱，冗余电源，1*MGMT+2*QSFP28（100G/40G自适应)+8*万兆光接口+8*千兆光+16*千兆电，2*网卡扩展槽，包含访问控制、地址转换、静态路由、动态路由、策略路由、流量控制、VPN等基础功能和入侵防御、web应用防护、网关防病毒等增值模块，含三年特征库升级授权，三年硬件维保服务； 2.采用国产CPU芯片，并使用符合规范的操作系统 ▲3.为保障安全性，与出口防火墙使用非同一厂家产品，采用异构产品参与投标。出口防火墙采用**深信服 AF-2000-L2800**	良好	2	台	

35	零信任	投标型号：深信服 aTrust-1000-LS1050C、aTrust-1000-LS1050G 1.软硬一体机架式安全设备，采用硬件支持国家密码管理局颁布的SM1、SM2、SM3、SM4密码算法。 ★2.提供分体式设备1+1电源，控制中心6千兆电口+4千兆光口SFP，最大并发用户数2500，支持1000个用户的接入license。**代理网关6千兆电口+4千兆光口SFP，支持用户软件定义访问路径，**三年维保服务。 3.支持IPV4/IPV6双栈网络IP配置 4.支持本地集群部署，最少2台设备即可组建集群，本地集群与分布式集群下各节点的零信任授权数均可共享使用，集群的总接入授权数是各节点授权数的总和。 5.通过隧道模式，可以支持基于TCP、UDP、ICMP等协议代理访问业务资源，支持发布IP、IP范围、IP段、具体域名及通配符域名等形式的服务器地址，满足常见办公业务的代理，收缩业务暴露面。为简化资源发布配置，在隧道模式应支持同一个资源发布多个服务器地址；管理员还可基于业务的特殊性，自主选择优先使用长连接或短连接进行业务代理。 6.通过WEB模式，可以支持基于http/https协议代理访问业务资源，支持发布IP或域名形式的后端服务器地址，可配置业务应用的具体访问URL路径。为了保持用户访问应用体验的一致性，后端服务器地址需支持多地址配置；为适应较复杂的内外网访问场景，WEB应用的前端访问地址应支持多地址访问。存在前置代理设备的场景，还支持从XFF字段获取源IP。 7.支持针对发布的WEB应用开启WEB水印，水印内容至少包括：用户名+当前年月日，起到威慑与溯源作用，有效预防数据泄露。 8.支持以隧道模式发布http/https协议的资源，以增加在隧道模式下发布的资源的URL级别审计能力，同时支持为隧道资源添加WEB水印以及单点登录功能。 9.支持以私有DNS发布组织内部资源，无需额外购买DNS服务即可使用域名访问内网资源 10.兼容主流非国产终端，包括但不限于：Windows7（32位、64位）、Windows10（32位、64位）、Windows11（64位）、MacOS10、MacOS11、MacOS12、Android、iOS等非国产操作系统的终端。 11.兼容主流国产硬件CPU的国产操作系统终端，需提供国产操作系统与零信任厂商的兼容性	良好	1	台	

		证明，包括但不限于麒麟V10×龙芯、麒麟V10×龙芯LoongArch、麒麟V10×飞腾、麒麟V10×鲲鹏、麒麟V10×兆芯、麒麟V10×海光、麒麟V10×海思麒麟；统信V20×龙芯（3A3000、3A4000）、统信V20×龙芯（3A5000）、统信V20×飞腾、统信V20×鲲鹏、统信V20×海光、统信V20×兆芯等。 12.支持多因素认证，支持管理员结合已对接的主认证和辅认证类型进行设置，可自由选择采用首次认证+二次认证+终端认证+增强认证等方式。 13.用户通过零信任登录业务系统时，在登录过程中经过零信任监测触法异常登录规则时，可以启动增强二次认证完成登录。在账号首次登录、使用新的设备首次登录账号、在非内网环境下或未知网络环境下登录、长期未使用账号登录、使用弱口令登录、在非工作时间或异常时间登陆时，除了基础的主要认证规程，会自动触发第二次增强认证（二维码扫描、验证码、短信等），保障账号被黑客窃取后依然无法顺利登录，确保用户登录体验的情况下保障零信任账号安全。 14.提供单包授权能力（SPA），支持UDP/TCP组合的单包授权技术，未授权用户无法连接零信任设备，无法扫描到服务端口，不会出现敲门放大漏洞。PC端和移动端均支持通过安全码激活客户端为授权客户端，从而可进行SPA敲门和连接。 15.支持将具有异常登录行为的用户日志自动打标签为用户安全日志，以便于管理员快速审计定位。用户安全日志包括但不限于：帐号安全（应包含帐号首次登录、异常时间登录、非常用地点登录、弱密码登录、爆破登录、闲置帐号登录、帐号在新终端登录等）、中间人攻击、SPA安全（应包含SPA端口扫描、SPA爆破攻击、SPA敲门伪造、SPA重放攻击、SPA安全码泄漏等）、cookie劫持等。 16.代理网关支持以虚拟IP方式，访问真实的业务系统，以配合其他对IP有要求的安全设备工作，以及便于流量分析类设备进行流量分析。 17.支持使用商密密码卡进行加密；支持在控制台对密码卡进行管理（包括：激活、取消激活、密钥备份/恢复、管理KEY口令） 18.产品支持管理员三权分立功能，根据管理员权限分为安全管理员、安全审计员、系统管理员三种角色。				

36	威胁探针	投标型号：深信服 STA-100-L2300 ★1.网络层吞吐量3Gbps，应用层吞吐量1Gbp，接口6个千兆电口、2个万兆光口SFP+，内存16G，硬盘容量480GB SSD，三年维保服务。 2.采用国产CPU芯片，并使用符合规范的操作系统。 3.旁路部署，支持探针接入多个镜像口，每个接口相互独立且不影响。 4.为了让安全管理员、安全运维人员更方便、快捷的处理。支持将数据同时对接态势感知平台。并支持将安全日志，审计日志上报给本次配套的态势感知平台。 5.为了直观查看网络整体情况，设备支持检测出网络中的网络拓扑设备并进行绘制。 6.设备支持对用户三权分立（系统管理员、审计管理员、安全管理员、普通管理员）的管理，角色之间须保证相互独立；支持用户对的业务操作和运维操作。普通管理员的权限可以自定义的编辑和进行权限查看。 7.设备对异常流量进行检测，并且可以支持标准或非标准的端口执行非标准协议，端口类型包括80/8080、53、3389、143、443、25、21、110、22等。 8、内置URL库、IPS漏洞特征识别库、应用识别库、WEB应用防护识别库、僵尸网络识别库、实时漏洞分析识别库、白名单库； 9、支持命令注入检测、PHP代码检测、XSS攻击检测、Webshell上传检测、SQL注入检测、XXE攻击检测、JAVA代码检测、SQL非注入型检测、php反序列化检测等自定义配置启用，针对命令注入检测、SQL注入检测等类型支持自定义高检出、低误报模式； 10、支持多种类型弱口令策略可选；支持自定义弱口令检测，规则设置如用户名、长度、弱口令列表等；支持口令暴力破解检测不同类型（FTP/WEB登录）的爆破次数； ▲11、具备流量采集、威胁检测、全包存储、高性能沙箱、基础级态感、场景化分析等功能	良好	1	台	

37	安全感知管理平台	投标型号：深信服 SIP-1000-L300K 1.设备接口 4 千兆电口，内存 128GB、系统盘 480GB、数据盘 16T，支持冗余电源，2U 机箱。 2.平台支持软硬一体机或虚拟化部署，提供具备弹性扩展能力和数据高可靠的基础平台。支持集群部署，可实现横向扩展弹性扩展。 3.采用国产的 CPU 芯片，并使用符合信创要求的操作系统。 4.可支持以标准协议接收各类第三方安全设备日志并存储，如防火墙、上网行为审计、态势感知、IPS、IDS、WAF、漏扫等。平台支持对来自第三方网络和终端组件的安全告警和审计日志进行二次检测，从而发现组件中误报、漏报，并给出更新后的检测结果。 5.支持对收集的日志进行检索，包括网络安全检测日志、端点安全检测日志、流量审计日志以及第三方日志，可对时间段、日志类型、时间段进行筛选、告警设备数量等信息。 ★6.支持数据分析，支持内置 CC 通信、VPN 安全、主机异常、堡垒机安全、恶意软件、扫描探测、拒绝服务、暴力破解、漏洞利用、网站攻击、邮件安全等**维度的数据分析规则 149 条**。可自定义新增匹配或统计检测，可应用或禁用解析规则。 7.支持多种分析检测引擎，包含勒索防护引擎、无文件攻击引擎、文档检测引擎等等 8.支持安全告警的高级筛选功能，可对告警的名称、告警等级主机 IP、源 IP、目的 IP 等进行告警筛选，支持数据导出。 ▲9.支持联动对应端侧组件（如杀毒软件）和网侧组件（如防火墙）端网能力针对 IP、主机等各类实体进行一键处置。 10.支持展示资产统计、资产来源、资产暴露暴、指纹信息、高风险应用统计等等 11.支持以资产视角，对终端侧及网络侧扫描到的资产脆弱性进行展示，可对资产修复优先级、资产类型、风险资产及资产组名、责任人等标签进行筛选和展示。 12.支持以风险视角，对脆弱性风险进行展示，可对脆弱性类型、威胁标签、修复优先级、检测方式、脆弱性名称、数据源等标签进行筛选和展示。 13.支持用户基于安全告警页面入口对安全告警的举证进行解读，以自然语言的方式对告警的内容进行解读，同时支持对安全告警的解读内容进行多轮追问解答。 14.支持实时告警分析，可实现思维链处置过程追溯，24 小时不间断自动分析，实时值守，可	良好	1	台	

		结合数据包、资产基础信息、威胁情报等多个维度输出研判处置思考过程，针对人工决策给出建议，针对自动处置告警支持直接实现自动处置并展示处置状态。 15.提供 3 年软件升级、相关规则库升级、硬件质保服务。				
38	运维安全管理系统	投标型号：深信服 OSM-1000-L2600 ★1.包含运维授权数 200，**图形运维最大并发数 200，字符运维最大并发数 550。硬盘容量 4T** SATA，接口数量大于 6 个千兆电口、4 千兆光口。三年维保服务。 2.采用国产 CPU 芯片，并使用符合规范的操作系统。 3.为了安全审计支持用户自定义增加、删除、修改指定的角色，并且满足指定角色登陆的认证形式和用户的有效期。 4.为了保持账号的更新频率，支持定期性的对比主机账号和 AD 域，可以设置自动或手动对失效的域账号进行删除。 5.内置三员角色的同时支持角色灵活自定义，可根据用户实际情况和组织架构，划分合理的范围。 6.系统可以内置配置普通运维用户、审计管理员、密码管理员、系统审计员、管理员、系统管理员等角色 7.为了保证安全执行高危操作，产品需支持配置命令审批规则，当管理员通过堡垒机执行高风险指令时需要上级管理员批准后才可以生效。	良好	1	台	

39	端点安全管理系统	投标型号：深信服统一端点安全管理系统 V6.0 ★1.管理控制中心软件及终端客户端软件，**配置 200 个服务器授权。** 2.单一管理控制中心可统一管理分别部署在 WindowsPC、Windows 服务器、Linux 服务器以及国产化服务器的客户端软件。 3.采用 B/S 架构的管理控制中心，具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能。 4.支持勒索病毒防护能力，能够对勒索病毒的拦截情况、处置情况等进行展示。 5.支持与本次采购的防火墙、安全运营平台进行策略下发，管理员可在防火墙和安全运营平台下发病毒查杀任务，提升病毒防护和查杀效率。 6.支持暴露面梳理功能，可以从攻击者视角梳理环境中暴露在外网的端口及应用，帮助用户高效梳理资产脆弱面。 7.支持对终端账户信息进行梳理，支持弱密码账号、长期未使用账号、非正常时间登录账号、高风险管理员账号等，协助用户快速了解账号权限分布概况以及风险账号分布情况。 ▲8.支持系统信息的清晰，包括操作系统及其版本、环境变量、内核模块、运行服务、启动项、计划任务、注册表。 9.通过对样本特征关联性分析，具备识别未知病毒能力。 10.通过智能识别终端环境情况（低配硬件、老旧设备等）和当前终端资源占用，在闲时实时监控和病毒扫描场景，都可智能调整客户端的资源占用（CPU、IO 等），为业务让出资源，不卡业务。	良好	1	台	

40	漏洞扫描	投标型号：深信服 YJ-1000-L1450 1.采用有自主知识产权的安全操作系统，采用 B/S 设计架构，并采用 SSL 加密通信方式，无须安装客户端，用户可通过浏览器远程方便的对产品进行管理。 2.接口数量 6 千兆 GE 千兆电口+4 千兆光口 SFP(可配置电口模块)+2 万兆光口 SFP+，采用国产的 CPU 芯片，并使用符合信创要求的操作系统。 **★3.支持 450 个扫描 IP 授权**、200 个 WEB 漏洞扫描 URL 授权。其中系统漏洞扫描，基线配置核查，弱口令扫描受授权 IP 数限制，资产发现不限制 IP 数量。 支持同时开启全插件系统漏洞扫描、WEB 漏洞扫描、弱口令扫描、基线配置核查，扫描速度 1000ip/h。 4.支持全局风险统计功能，提供图形化、表格化直观展示资产风险分布、漏洞风险等级分布、紧急漏洞、风险资产清单等信息，并可查看详情。 5.支持国产操作系统的漏洞扫描，包括麒麟（Kylin）、统信（UnionTech OS）等。 6.支持国产数据库的漏洞扫描，包括达梦、人大金仓、南大通用等。 7.支持行业通用标准 OWASP，支持通用 WEB 漏洞检测。 8.提供 3 年软件升级、相关规则库升级、硬件质保服务。	良好	1	台	

41	数据安全	投标型号：深信服 DAS-1000-L2100 1.接口数量 6 个千兆电口 2.最大硬件吞吐量 2Gbps，数据库授权 20 个，SQL 处理性能 30000 条 SQL/s。 3.要求为一个完整的软硬件一体化产品；无需用户另行提供服务器、操作系统、数据库、防火墙软件、及用户手动升级系统补丁； 4.采用国产的 CPU 芯片，并使用符合信创要求的操作系统。 5.B/S 方式，采用 HTTPS 方式远程安全管理，无需安装管理客户端； 6.提供旁路接入模式，设备部署不影响原有网络结构； 7.可用物理磁盘空间>=4TB； ▲8.支持主流数据库 Oracle、SQL Server、DB2、MySQL、Informix、Sybase、Postgresql、Cache、达梦、人大金仓、MongoDB、K-DB、虚谷 9.支持以图表方式显示日志数据入库情况； 10.内置大量 SQL 安全规则； 11.包括如下：导出方式窃取、备份方式窃取、导出可执行程序、备份方式写入恶意代码、系统命令执行、读注册表、写注册表、暴露系统信息、高权存储过程、执行本地代码、常见运维工具使用 grant、业务系统使用 grant、客户端 sp_addrolemember 提权、web 端 sp_addrolemember 提权、查询内置敏感表、篡改内置敏感表等； 12.支持安全运营平台联动实现数据库的风险进行统一分析预警。 13.支持以时间、源 IP、客户端程序、业务系统、数据库用户、数据库名、操作类型、表名、返回行数、影响行数、响应时长、响应码、策略、规则、风险级别、SQL 模版为条件的数据库风险查询； 14.提供 3 年软件升级、硬件质保服务。	良好	1	台	

42	日志分析管理系统	投标型号：深信服 SIP-Logger-L2000 ★1.实际授权主机审计数量 100，设备支持扩展主机审计数量 500。 2.内存大小 16G，可用存储量 4TB，接口数量 6 个千兆电口+2 个万兆光口 SFP+。 3.采用国产的 CPU 芯片，并使用符合信创要求的操作系统。 4.支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等日志对象的日志数据采集。 5.支持主流国产化操作系统日志接入。 6.支持主动、被动相结合的数据采集方式，支持通过 Agent 采集日志数据，支持通过 syslog、SNMP Trap、JDBC、WMI、webservice、FTP、SFTP、文件\文件夹读取、Kafka 等多种方式完成日志收集； 7.支持对单个/多个日志源批量转发，支持定时转发，可通过 syslog 和 kafka 方式转发到第三方平台，同时支持转发已解析日志和原始日志的两种日志。 8.支持加密方式进行日志传输。 9.支持 SM3 国密算法，保障日志完整性，可以有效防止日志篡改等攻击行为。 10.支持通配符、范围搜索、字段等多种输入方式进行语法搜索；可根据具体设备、来源/目的所属、IP 地址、URL 进行具体条件搜索； 11.提供管理员账号创建、修改、删除，并可针对创建的管理员进行权限设置；支持页面权限配置和资产范围配置，用于管理账号权限，满足用户三权分立的需求； 12.提供 3 年软件升级、硬件质保服务。	良好	1	台	

43	主动防御系统	投标型号：DPtech SD3000/V1.0 ★一、硬件及性能参数 1.配置千兆电口 8 个，千兆光口 2 个，扩展槽 2 个；配置双电源，采用自主可控 CPU 和系统，含三年特征库升级服务。 2.吞吐 9Gbps，应用层吞吐 4Gbps，最大并发连接数 300 万，**每秒新建连接数 4 万。** 二、软件功能特性 1.满足常见蠕虫端口扫描告警，至少包含：135、137、139、445 等； 对扫描流量进行牵引和监听，对数据负载报文进行修改，反馈定向的扫描结果。 2.满足跨物理设备的端口聚合，扩展能够节省链路资源以及方便部署。 3.满足捕获半开放扫描和全链接扫描，支持捕获 ARP 欺骗过程的数据，基于目的 IP 和源 IP 进行控制，支持协议识别。 4.满足已知和未知漏洞的主流和[illegible]用服务，至少包含：struts2、tomcat、mysql、mongodb 等。 5.满足将两台设备进行虚拟化部署，实现设备一体化管理，资源共用。 6.满足针对访问控制能力细到用户、内容、动作、时间、地址、次数等限制 7.满足捕获的数据类型，至少包含：网络连接、网络断开连接、网络访问、文件创建、文件读取、文件写入、文件删除、文件重命名等行为，进程创建、渗透攻击、弱口令爆破，远程访问等数据。 8.满足本地 agent 的自身保护能力 9.满足隧道报文检测，可以识别并检测 QinQ、PPPoE、MPLS、GRE、Vlan 等特殊封装的网络报文，具备面向下一代网络的各种特性。 10.满足自动和手动备份，至少能够保存 10 个的文件，支持配置回滚 11.满足服务诱骗：针对异常攻击行为，对该资产的服务版本攻击行为，主动更新协议中应用服务版本号。 12.满足内置恶意域名信誉库，支持对恶意网站，C&C 服务器，恶意 DNS 连接进行有效防护，同时可以实现恶意域名防护日志的存储和展示。	良好	1	套	

		13.满足暴力破解检测，支持至少 9 种网络协议并支持至少 17 种暴力破解检测元素。 14.满足与沙箱联动，通过在沙箱虚拟环境中运行文件，跟踪记录其行为，基于大数据统计分类及动态行为分析等技术，有效识别未知威胁 15.满足通过命令行的方式对设备内部的数据流进行分析，可快速定位造成故障的内部功能模块，便于进行故障排查 16.满足将设备划分成多台虚拟分给不同的租户使用，不同租户之间相互隔离，管理以及策略配置互不影响，数量不少于 1000。 17.满足异常事件大屏展示功能，可以通过地图可视化展示具体分布情况；同时可以对异常事件总数、高危事件数、被攻击数进行趋势统计；支持对关键异常事件进行展示，将已被侵入的主机、僵尸受控主机、勒索[illegible]的地址进行统计；支持将攻击源、攻击目的名称和次数进行统计和排行 18.满足未知威胁监控平台，可以实现未知威胁日志、支持恶意域名、恶意 IP、恶意邮箱、恶意 FTP 的排名统计与展示。				

44	安全托管服务	投标型号：深信服 安全托管服务 MSS-30 1.对本次项目对接的 IP 资产系统进行全面的安全运营服务，对本次项目涉及的服务器和业务对象，通过资产、漏洞和事件管理工作解决安全防护响应的及时性问题 ★2.30 个 IP,服务期 3 年,7X24 小时,资产管理服务、互联网暴露面检测服务、互联网开放系统漏洞扫描管理服务、情报订阅服务、资产威胁检测与分析服务、资产事件处置与应急响应服务、组件调优服务，搜集暴露的 IP、域名、端口等信息，安全保险服务、安全运营健康度报告、复盘汇报服务。含每月一次提供各服务项报告，需协助招标方督促涉及安全事件的厂商及时解决安全风险。此外**提供 500 个 IP 的 5X8 小时安全监测响应服务**，以应对校园更广泛的安全管理需求。 3.不论是白天、黑夜、节假日都应保证提供到 7*24H 在线服务，并且在节假日期间应当每日为提供《节假日值守总结》 4.应当为提供 7*24 小时的安全服务，为不降低因网络安全事件造成的损失和影响，应当按照以下服务指标和要求为提供服务。 5.从安全日志产生到事件通告给的时间方面，按照国家标准对安全事件的分类分级指南，重大安全事件通告时间小于 30 分钟，一般事件的通告时间少于 1 小时； 6.应当承诺，服务范围内的所有安全事件的闭环处置比例达到 100%。 7.应当满足重大事故应启动应急响应机制，工作时间 15 分钟之内在线值守专家进行响应，非工作时间 30 分钟之内专家进行响应，2 小时上门处置。 8.安全服务平台应当兼容本次采购的主要安全设备，防火墙、安全运营平台、终端杀毒、漏扫等设备，支持实时接收安全设备检测到的安全事件信息，不需要线下搭建额外平台，安全日志数据提供 7*24 小时的服务。 9.针对学校所有对应的安全部件进行整合，以安全运营平台为中心，对所有防御检测与响应类安全部件进行管理统一收集，配置集中响应的流程 10.对学校所有的相关服务资产进行收集，明确重点保障与防护的资产，并将资产信息录入到安全运营平台中进行管理。 11.对学校所有防御检测响应类网络安全组件上的安全策略进行统一检查，确保安全组件上的	良好	1	项	

		安全策略针对威胁能起到对应的防护效果，对策略进行优化更新并保障安全策略处在最优水平。 12.使用分析工具系统与 Web 漏洞扫描：对操作系统、数据库、常见应用/协议、Web 通用漏洞与常规漏洞进行漏洞扫描。对可修复的漏洞提供修复指导，对无法修复的漏洞进行评估保障和安全策略优化保障，形成《漏洞管理基础台账》 13.实现信息化资产不同应用弱口令猜解检测，如：SMB、Mssql、Mysql、Oracle、smtp、VNC、ftp、telnet、ssh、mysql、tomcat 等。形成初步的《弱口令基础台账》并配合学校管理部门进行弱口令修改工作 14.首次对资产开展暴露面检测，以梳理资产面向互联网的开放情况，快速发现违规暴露在互联网中的资产及存在的风险情况并清理，实现对暴露面资产可管可控，降低暴露面资产的风险。输出《暴露面情况分析报告》 15.初步梳理全网主机是否感染勒索病毒，勒索病毒：是否已感染勒索病毒文件；根据已发生的漏洞攻击行为分析判断否存在勒索病毒攻击等，并根据调查结果配合管理部门进行清查 16.首次分析是否感染了挖矿病毒/木马，是否处于挖矿状态；根据已发生的漏洞攻击行为分析判断是否存在以植入挖矿木马为目的的漏洞攻击等。并根据调查结果配合管理部门进行清查；蠕虫病毒事件：根据平台反馈和主动分析，确认文件是否被感染，定位失陷的代码并进行修复。失陷主机分析：对失陷主机进行分析研判（如恶意程序及后门脚本类事件），并给出处置及加固建议。潜伏威胁分析：分析内网主机的非法外联威胁行为，判断是否存在潜伏威胁，并给出处置及加固建议。含：对外攻击、APT C&C 通道、隐藏外联通道等外联威胁行为。并根据调查结果配合管理部门进行清查 17.针对漏洞利用攻击行为、Webshell 上传行为、Web 系统目录遍历攻击行为、SQL 注入攻击行为、信息泄露攻击行为、口令暴力破解攻击行为、僵尸网络攻击行为、系统命令注入攻击行为及僵尸网络攻击行为进行分析评估，判断攻击行为是否成功以及业务风险点。 18.形成基础安全台账后，安全服务人员每日根据安全威胁/事件分析的结果以及处置方式，对安全组件上的安全策略进行检查，在发现可调优情况或根据业务需要时，进行整体平台的安全策略调整工作，并进行策略调整的记录。				

		19.根据业务的重要程度，按照日、周、半月、月等频率，针对内网脆弱性进行评估扫描，安全服务人员分析研判后提供实际佐证材料，并给出修复建议。 20.针对服务资产的勒索、挖矿类事件。安全服务人员主导发现和处置工作，协调安全专家最大程度提供溯源服务（如涉及到重装业务系统，提供重装指导）；安全专家定位恶意文件路径并提供查杀指导或在授权情况下直接查杀；并分析有无异常进程与服务，21.发现异常进行通告或在授权情况下直接对异常情况进行操作。 22.针对后门脚本类事件。安全服务人员主导处置工作，重要病毒协调安全专家制作提供专杀工具对感染服务器进行全面后门脚本查杀，并提供最大程度溯源服务。 23.针对隐藏通信通道、可疑外发行为，安全专家提供实际佐证材料，并给出修复建议，提供最大范围的溯源服务。配合安全专家定位进程以及恶意文件，并提供查杀建议，在授权情况下可以直接开展查杀工作。针对只规模的隐蔽行为可以固化出实际可行的措施，确保用户可自主进行查杀病毒。 ▲24.针对分析研判确认的入侵行为，如防火墙等设备的检测渗透，安全专家及时给出策略调整建议。如果有防火墙设备等在获得授权后，在服务时间内安全专家调整安全策略进行封禁。 25.形成初始资产台账后，安全服务人员按照服务要求，按日、周、月的频率对资产进行指纹（操作系统、中间件、软件厂商等信息）探测，并对指纹信息进行确认与更新，确保安全运营中心中资产指纹信息的准确性和全面性。 26.形成初始台账后，安全专家按服务要求，按照日、周、月的频率对资产进行存活性探测，当发现未存活资产或根据已知情况发现资产发生变更时，安全服务人员对变更信息进行确认与更新，确保安全运营中心中资产信息的准确性和全面性。 27.按服务要求，按照日、周、月的频率针对服务资产的系统漏洞和Web漏洞进行全量扫描，并针对发现的Web漏洞进行验证，验证漏洞的真实性及分析发生后可造成的危害。 28.针对周期性产生的漏洞扫描结果、资产重要性及漏洞的威胁情报，对漏洞进行重要性排序，确定修复的优先级；并将最终结果通告给用户，进行漏洞修复的优先级排序 29.对漏洞进行分析并输出可落地的修复方案，通过工单系统跟踪修复情况。确保所有漏洞能够得到闭环管理				

		30.对有符合要求的防火墙的用户，支持防护扫描组件发现的高可利用漏洞，不支持的防护设备提供相应的漏洞防护策略建议，能够确保部分无法进行漏洞修补的资产得到漏洞防护的能力 31.所有已经完成修复的漏洞进行复测，及时更新漏洞工单的漏洞修复状态。 32.按服务要求，按照日、周、月的频率，进行信息化资产不同应用弱口令猜解检测，如：SMB、Mssql、Mysql、Oracle、smtp、VNC、ftp、telnet、ssh、mysql、tomcat等。 33.针对安全组件收集的弱密码流量及日志进行分析验证，有针对性的进行内外网的弱口令检测，并将检测发现的问题通过工单系统跟踪修复状态。 34.服务人员依托大数据分析和威胁检测能力，7*24小时（分日夜假期排班）实时监测用户网络安全状态，对平台监测到的安全威胁进行分析鉴定，识别到真正的安全事件。 35.值班服务人员对分析鉴定后的各类威胁告警、安全事件生成服务工单，并及时向用户通告； 36.值班专家持续值守，针对每日发现实际威胁和告警，进行深度分析验证，分析判断受影响范围及是否攻击成功，将深度关联分析的结果通过服务群组/邮件等方式告知用户， 37.安全服务人员提供对应的处置和加固建议（如封锁攻击源、设置安全策略防护等措施），并协调安全专家借助客户已有的安全组件帮助用户闭环威胁； 38.实时抓取互联网最新威胁情报与详细资产信息进行匹配，对最新威胁情报进行通告与排查。 39.结合威胁情报，安全专家排查是否对服务资产造成影响并通知用户，及时协助进行安全加固。 40.安全专家可针对内/外网或特定业务系统及特定漏洞，基于客户业务定制检测逻辑，尽可能快地发现漏洞或攻击痕迹，发现潜在的安全隐患和已失陷的主机/被钓鱼成功的员工/账密信息泄露等，最大限度地降低攻击者造成的危害，评估造成的损失等内容，最终帮助客户验证风险并推动发现的问题和隐患进行闭环处理 41.策略检查：安全专家对安全组件上的安全策略进行统一检查，确保安全组件上的安全策略始终处于最优水平，针对威胁能起到最好的防护效果。 42.策略调优：安全专家根据安全威胁/事件分析的结果以及处置方式，按需对安全组件上的				

		安全策略进行调整工作。 43.安全专家 7*24H 值班服务，针对主机发生的安全事件开展调查分析和影响面分析，对发生的安全事件进行人工鉴定和举证分析。 44.对客户网络内服务资产爆发勒索病毒、挖矿病毒、篡改事件、webshell、僵尸网络等安全事件，利用一些工具和脚本对恶意文件、代码进行根除，帮助客户快速恢复业务，消除或减轻影响，闭环事件工单;事件影响抑制：通过事件检测分析，提供抑制手段，降低入侵影响，协助快速恢复业务。入侵威胁清除：排查攻击路径、恶意文件、清除。入侵原因分析：还原攻击路径，分析入侵事件原因，提供安全事件溯源结果。 45.加固建议指导：结合现有安全防御体系，指导用户进行安全加固、提供整改建议、防止再次入侵。 46.为用户配置一名经验丰富的安全专家作为专属服务经理,安全专家 7*24 小时值守对用户咨询或上报的安全问题进行及时响应并给出建议，如主机加固建议咨询、安全事件处置建议咨询等。 47.安全值守专家进行 7*24 小时安全监测，对发生的安全事件进行及时响应并在节假日期间每日进行值守总结，在服务群发送值守总结快报 ▲48.安全专家每周对服务资产进行安全运营情况的分析总结并输出《安全运营周报》。安全专家每月对服务资产及整体安全状况进行分析总结并输出《安全运营月报》。安全专家每季度总结阶段性安全运营情况并输出《安全运营季度报告》发送给用户，向用户进行远程总结汇报。安全专家每半年总结阶段性安全运营情况并输出《安全运营半年度报告》发送给用户，向用户进行远程总结汇报。安全专家总结年度安全运营情况并输出《安全运营年度报告》发送给用户，向用户进行总结汇报。配置服务平台，支持随时查看服务范围内业务资产安全状态。 49.支持在线展示所有脆弱性、威胁、事件工单的处置进程和结果 50.支持用户在线对服务 SLA 进行查阅和监督。				

45	网络安全系统升级服务	投标型号：深信服 定制 针对现有哈密职业技术学院网络安全设备及安全系统进行 URL&应用识别规则库升级，实现新老校区统一管理，对恶意网站、风险行为进行识别，并可根据用户需求设定合理规则，进行用户上网行为管理，杜绝不安全因素的访问，降低网络使用风险；杀毒模块支持基于流引擎查毒技术，可以针对 HTTP、FTP、SMTP、POP3 等协议进行查杀；能实时查杀大量文件型、网络型和混合型等各类病毒；并采用新一代虚拟脱壳和行为判断技术，准确查杀各种变种病毒、未知病毒；内置 10 万条以上的病毒库，并且可以自动或者手动升级；检测到病毒后支持记录日志、阻断连接，以保护内网用户免受病毒的侵袭和骚扰，提高组织内部网络环境的安全性；防火墙具备各种安全特征库（包括 WEB 应用防护识别库（需先开通增强级模块）、IPS 特征库、僵尸网络防护库（需先开通增强级模块）、实时漏洞分析识别库（需先开通增强级模块））、应用识别库和 URL 分类库的定期更新服务，保持防火墙具备监测并防御最新威胁的能力；AF 产品智能化安全运营服务，包括[illegible]木马、黑客工具的深度检测与分析，云端大数据分析自动化生成安全事件、云端安全专家二次研判保障安全事件准确性、安全事件微信告警与一键处置、一键断网等服务。	良好			

46	机柜	投标型号：华为 NetHos-M FR42612 1. 服务器机柜均为前进风、后出风机柜。规格（W*D*H）：600mm*1200mm*2000mm； 2.机柜前门采用 1.5mm 厚度的优质板材加工，后门采用 1.2mm 厚度的优质板材加工，网孔设计，以保证机房设备的有效散热，网孔门通孔率 75%。 3.机柜门和侧板为可拆卸式结构，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便。前后门采用外开门方式，前门单开，后门双开，开启角度 140°，以满足设备的安装要求。机柜门采用三铰链固定以保证机柜门的牢固程度。 4. 机柜表面喷涂颜色为黑色，满足 A 类环境的使用要求。机柜涂覆层应表面光洁、色泽均匀、无流挂、无露底；金属件无毛刺、无锈蚀，机柜门板、侧板平整，无扭曲、无变形，也不明显抖动。 5.机柜内部设置 4 根安装立柱，用于安装设备和固定层板。安装立柱能够前后移动调节。安装立柱的间距、孔距等机柜内部结构满足 GB/T 19520.16-2015 的要求。机架前门立柱有具体 U 数标示。 6.机柜静态承载能力 2400kg。 7.机柜动态承载能力 1000kg。 8.按照 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载 590kg 测试连续通过 8、9 烈度结构抗地震考核。 ★9.每个机柜配置 6 个束线圈，2 个理线架，1 个底板，**25 个 1U 盲板**，1 个固定托盘，2 个轻载滑道。2 个 32A 单相 PDU，输出接口 16 位 10A 国标插口、8 位 16A 国标插口。	良好	40	台	
47	密封通道	投标型号：华为 AK-ESD-01 1.密封通道由机柜配电柜、行级精密空调、天窗、端门、走线槽等部件组成，通道宽度 1200mm。 2.保证一致性和整体交付质量，密封通道、机柜、行级精密空调、微模块管理系统及动环监控均为华为品牌。 3.天窗分为三种类型固定型天窗、活动型天窗，功能型天窗。固定型天窗用于安装摄像机、多功能传感器或感烟探测器等监控部件。 4.活动型天窗和功能型天窗使用覆膜钢化玻璃或有机玻璃，天窗玻璃厚度 6mm，天窗玻璃面积	良好	2	套	

		占比保证 90%，玻璃材质透光率 90%。 5.密封通道翻转天窗支持自动或手动开启，当发生火灾时电磁锁打开，活动型天窗在重力作用下自动打开。同时发出声光报警信号，并将告警信号上传至机房管理系统。 6.密封冷通道的两端设置自动平移端门，门禁识别通过后可自动开启。通道门框架结构应采用高强度优质碳素冷轧型材，其型材厚度 1.5mm，门板应采用整块钢化玻璃材质，其钢化玻璃厚度 8mm。端门接缝、门缝处应配置胶条、毛刷等装置，尽量减少端门缝隙，用以保证气密性。 7.密封通道端门两侧地面（地板）上保证通过性优异，无地轨、门槛等。 8.通道端门侧预留开门按钮、刷卡器、通道照明开关、紧急按钮、通道灯带等的安装接口，方便安装通道级门禁和照明使用。通道内部设置紧急按钮，在干接点开门信号失效的极端情况下，通过物理掉电方式开启端门电磁锁，以保证通道内部人员的逃生顺畅。 ★9.通道设置告警联动指示灯，支持告警联动不同颜色展示，可根据不同的告警等级设置不同颜色的灯光告警指示，告警等级指示灯光颜色 4 种。 10.通道内设置 LED 照明，改善通道内氛围感，增加通道内的视觉效果。通道照明通过红外、门禁、摄像头多重判断提高准确度，还具有智能照明系统，以实现人来灯亮、人走灯灭。 11.机柜顶部集成有强弱电走线线槽，支持模块化设计、去工程化安装特性，并能以机柜为单位进行扩展。走线槽能满足跨立柱、跨机柜列安装要求，线槽宽度 200mm，强弱电分开布线，线槽与机柜风格统一。 12.密封通道两端设置门禁系统，门禁应支持指纹、密码、刷卡等 多种识别方式。 13.密闭通道满足 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，并通过不低于 8 烈度抗震检验。 14.为确保微模块能效，要求微模块漏热量不超过被测试微模块的 5% ▲15.权威认证机构出具的 PUE 测试报告，要求在实验室环境下 PUE＜1.2。				

48	精密空调	投标型号：华为 FusionCol5000-A065H4 ★1.**总冷量 65KW，显冷量 65kW**，水平送风，风量 12000 m3/h，柜体尺寸颜色与服务器机柜一致。 2.空调采用高效直流变频压缩机与 EC 风机，室内风机支持在线插拔式维护，室内风机更换不需停机。 3.空调机组具备氟泵自然冷却功能 ，在工况和气象条件适宜的情况下，能自动切换到氟泵工作模式，关闭压缩机，提升机组的能效。 4.室外氟泵驱动采用变频调速器，自适应负载变化。 5.制冷量可在 10%-100%无级调节，最小制冷量≤6500W（即最小制冷量≤10%）。 ▲6. 具备制冷剂不足智能检测系统，当制冷剂缺少后产生“制冷剂不足告警”，“制冷剂状态”参数显示“不足”或“严重不足”。 7.加热应采用 PTC 电加热，加热量 10KW。加湿采用高效的湿膜加湿，加湿量 3kg/h。 8. 按照标准 YD5083-2009《电信设备抗地震性能检测规范》要求，通过不低于 9 烈度抗震。设备符合节能认证标准。	良好	6	台	

49	微模块管理系统	投标型号：华为 ECC800-Pro 1.微模块设置控制器，用以连接网管系统与下级监控设备；能将微模块内的精密空调、配电、天窗执行器、门禁执行器、烟感、温湿度、水浸、声光告警等设备的信号统一采集。 2.管理系统通信总线具备容错能力，单点故障应不影响其他设备；管理系统电源总线具有热备份，具备支持热插拔，在线更换功能。 ★4.**设置 43 寸触摸大屏**，智能特性直观展示，降低运维难度；本地大屏采用内嵌式一体安装方式，保证与微模块整体美观度。大屏可直观展示智能微模块监控状态（如电量、冷量、告警、环境温湿度等）、配电链路、制冷链路等信息。 5.设备具备供电全链路显示功能，微模块的总输入到 IT 机柜的 PDU，整个配电拓扑展示、开关状态、能量流图、设备故障状态、路对应关系、关键信号参数（电压、电流、温度等）。 6.设备具备制冷链路显示功能，1）显示整个微模块的温湿度状态、风道示意显示、冷媒流动显示、通道内外温湿度、室外温度、空调进出风温度、机柜温度；2）可以显示空调单机的制冷链路、状态（制冷、制热、加湿、除湿）、关键部件的状态和参数、风道冷媒流动状态。 7.微模块控制器（或能源控制中心）满足网络安全要求，通过网络安全认证。 ▲8.微模块控制器满足网络安全要求，通过网络安全认证。	良好	2	套	

50	动环监控平台	投标型号：华为 WM5BSCS0FT7 1.实现对供配电、UPS、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频、门禁等设备的不间断监控，所有监控信息由嵌入式采集器发现部件故障或参数异常，即时采取多媒体、短消息、邮件等多种报警方式。管理系统能够支持不少于100个智能节点的监控和管理的能力； 2.硬件架构：采用“服务器+采集主机+传感器/监控卡”，动环监控、门禁、视频集中化、一体化； 3.软件架构层面：采用B/S架构，维护和升级方式简单，且支持至少20个用户同时访问； 4.采用3D展示微模块各部件，用户现场能根据机房实际效果自定义3D界面； 5.数据中心管理系统采用高安全设计，有效对操作系统、数据库、管理软件进行加固，可有效防御窃听、伪造、篡改、越权访问、病毒、网络入侵等危害动作，避免管理系统服务器成为用户网络中的安全短板，并提供3种以上主流杀毒软件的扫描报告； 6.基于角色的用户管理，在定义多个用户时，可对用户进行分权分域管理，并提供管理员单用户模式。 7.包含北向接口，提供开放协议，能够被用户前端平台接入。 8.操作系统具备自主知识产权，需提供国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁布的信息技术产品安全测试证书，并提供软件著作权证书。 9.数据库应采用完全自主可控的关系型数据库，提供软著作权证书。 10.含服务器1台：CPU,2*32G内存,2*1.92T SATA 硬盘,RAID卡,8*GE电口,2*900W电源,滑轨；交换机1台：交换容量1.2Tbps，包转发率420Mpps，端口24个（支持POE+），10GE SFP+4个；采集器1台、短信猫1个等硬件。 11.环境监控部分，机房部署4个烟雾传感器、8个温湿度传感器、1套水浸传感器，统一接入动环监控平台。	良好	1	套	
51	视频监控系统	投标型号：华为 IVS1800-D08-1T 64CH 200万红外AI摄像机10台，硬盘录像机1台，视频存储90天，统一接入动环监控平台。	良好	1	套	

52	门禁系统	投标型号：华为 A8802RS 机房防火门门禁，2套双开门，指纹\密码\刷卡\人脸认证，仅进门认证，统一接入动环监控平台。	良好	1	套	
53	一体化UPS	投标型号：华为 UPS5000-E-125K-HABBS-01 1.支持将UPS电源、IT配电、空调配电、通道照明、MCCB总开关、UPS输入配电和UPS输出配电集成于一个柜体中，柜体尺寸颜色与服务器机柜一致。 2.UPS采用高频模块化UPS，单台UPS总功率容量120kVA（30KVA功率模块4+1冗余），模块高度2U。 3.UPS为全模块化设计，包括功率模块、旁路模块、控制模块等都支持在线热拔插，以提供最高级别的可用性、可维护性。 4.UPS采用集中控制的逻辑，集中控制单元需要1+1冗余，通讯总线也有冗余，保障无单点故障。 5.为避免UPS静态旁路出现不均流及工作模式切换不一致的风险，UPS采用集中静态旁路模块设计（静态旁路容量UPS单机最大容量），其故障不影响UPS系统输出。 6.市电与电池转换时间为0ms、旁路逆变转换时间为0ms。 7.市电模式运行下，系统效率96%（30%负载），96%（50%负载）。 ★8.输入开关MCCB：**630A**，配电输出分路不少于：IT负载配置2套24路40A/1P开关，空调配置8路63A/3P开关，照明配置3路10A/1P 。 9.UPS应设置尺寸6英寸的LCD显示屏，应具备RS485、FE、干接点接口。 10.按照YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，通过不低于9烈度抗震。 ▲11.UPS系统满足网络安全要求，通过网络安全认证	良好	2	台	
54	蓄电池	投标型号：天能 TN12-200E 阀控式铅酸蓄电池，12V200AH，UPS专用电池	良好	80	只	
55	电池架	投标型号：光华士 J40-200AH 蓄电池电池架，立放四层，尺寸：1320*1200*1400，含电池连接排	良好	4	套	

56	电池开关盒	投标型号：国产 定制 电池保护开关盒-400A/3P×2-带中线	良好	1	套	
57	一体化UPS输入电缆	投标型号：国产 定制 YJV-(4x185+1x95)mm^2	良好	150	米	
58	电池连接线	投标型号：国产 定制 BVR-120mm^2	良好	1	批	
59	PDU输入电缆	投标型号：国产 定制 RVV-3x6mm^2	良好	850	米	
60	接地线	投标型号：国产 定制 BVR-16mm^2	良好	160	米	
61	制冷剂	投标型号：国产 定制 R410A	良好	30	瓶	
62	空调铜管	投标型号：国产 定制 7/8"(气管)&5/8"(液管)	良好	240	米	
63	空调电缆	投标型号：国产 定制 YJV-5x10mm^2	良好	120	米	
64	空调室外机电缆	投标型号：国产 定制 RVV-6x2.5mm^2	良好	120	米	
65	空调室外机通信线缆	投标型号：国产 定制 RVVP-3x1.5mm^2	良好	120	米	
66	散力架	投标型号：国产定制 现场焊接	良好	1	项	
67	单色LED条屏	投标型号：itc W4.75 0.6*8米LED单色显示屏，含控制软件、屏幕支架等配套设施。	良好	4.8	平方米	

68	普通机柜	投标型号： 华为 ★42U，服务器机柜，每个机柜配置6个束线圈，**3个理线架**，2个侧板，1个底板，1个固定托盘，2个轻载滑道，2个全高竖装32A PDU。采用黑色， PDU外壳选用优质型材；PDU电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置20*A10+4*A16。	良好	8	套	
69	普通A75:F89空调	投标型号：格力 KFR-72LW 3P立式空调	良好	1	套	
70	配电箱	投标型号：国产 定制 输入100A，输出16路40A，1路16A。	良好	1	个	
71	桥架	投标型号：国产 定制 强弱电双排桥架	良好	15	米	
72	普通空调用	投标型号：国产 定制 RVV3x4mm^2	良好	50	米	
73	PDU输入电缆	投标型号：国产 定制 RVV-3x6mm^2	良好	100	米	
74	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	900	米	
75	附材	投标型号：国产 定制 跳纤、水晶头、电源接头、标签、软管，蛇皮管等	良好	1	项	
76	机房搬迁及调试	投标型号：国产 定制 临时机房搬迁，含机网络设备，网络安全设备等内容。	良好	2	项	
77	基础改造	投标型号：国产 定制 窗户封堵、空调下方防水围堰等内容	良好	1	项	

78	云资源服务器	投标型号：超聚变 2288H V7 服务器 1.服务器类型与品牌：2U 机架式双路服务器，国产品牌。 ★2.处理器配置：配置 2 颗国产 C86 处理器，**单颗处理器物理核 44 核**，主频 2.7GHz，**缓存为 82.5MB**，支持超线程。 3.内存与插槽：配置 24*32G DDR4-4800MT/s 服务器专用内存，支持 32 个内存插槽，最大支持 4T 内存容量，支持 ECC，兼容 RDIMM、LRDIMM。 4.硬盘与存储：配置 2*960G SSD 硬盘。 5.RAID 卡与 I/O 扩展：配置 RAID 卡，4GB Cache，支持电容掉电保护。支持 19 个 PCIe 扩展插槽，其中 8 个标准 PCIE5.0 插槽（非存储、网络等设备专用）。支持 2*OCP3.0，支持 4 个双宽 GPU 加速卡或 14 个单宽 GPU 加速卡。 6.接口配置：配置 4 个 USB 接口，2 个 VGA 接口。网卡：1 双口 10G 网卡（含光模块）+1 双口 32G HBA 卡（含 2*32G 多模光模块）+1 个 GE 口。配置 1 个千兆远程管理接口，支持共享业务接口实现管理接口的冗余。 ▲7、支持内存故障隔离功能，支持硬盘告警精细化，可以区分硬盘固件、配置、物理故障三类告警。 8.电源与机箱：配置 1+1 冗余电源，实配 2*1500W 电源。提供机架安装导轨及电源线。机箱前后面板配置清晰指示灯，直观提示服务器状态及故障。 9.管理与安全：配置虚拟 KVM 功能，实现远程对服务器的完全控制。提供服务器健康日记、自动/手动截图、电源监控等功能。提供同品牌国产正版服务器操作系统授权，支持操作系统安全功能。配置机箱入侵检测，提供报警功能。支持固件数字签名更新机制，防止非授权固件更新。支持 TPM/TCM 安全特性。	良好	18	台	

79	软件授权扩容	投标型号：上海云轴 ZStack 高级版 投标云平台软件配置服务器虚拟化授权：可将物理服务器 CPU、内存等进行虚拟化池化，为上层应用弹性计算资源服务，支持业内所有主流 C86、ARM、LoongArch 等服务器型号，同一管理平台下可同时支持如海光、兆芯、鲲鹏、飞腾，龙芯、中兴珠峰等国产 CPU，实现一云多芯。支持管理节点高可用和虚拟机高可用、云主机快照等全部功能； 投标云平台软件配置存储虚拟化对接模块：支持对接管理多种存储类型，包括本地存储、集中存储（NFS/iSCSI/FC）、分布式存储等，可为云主机提供块存储、对象存储、文件存储等服务； 投标产品配置云盘管理功能：支持云盘 QoS 功能，支持共享云盘功能，支持在线云盘扩容功能，支持云盘快照、克隆、测速等功能；	良好	36	套	
80	存储扩容	投标型号：宏杉 DSU2624 ★1.存储扩容，配置 24 盘位磁盘柜，配置 2 个 SAS3.0，一体化 SAS 磁盘驱动器套件(16TB,7200 转，3.5 寸，含驱动器托架及接口，**25 块**)，3.5 寸一体化 SSD 硬盘驱动器套件(3.84TB，2.5 寸，含驱动器托架及接口，SAS)，24 块； 2.包含所有配套线缆和滑轨配件，扩容磁盘柜采用双路 SAS 线缆与原有存储连接，扩容后要求与原存储完全兼容，可以使用现网的硬盘空间，并与原存储设备进行存储底层的磁盘统一管理，做到即插即用； 3.提供原厂工程师现场安装服务，配合原有存储进行存储高级功能和软件升级服务，提供原厂 3 年 7*24 小时维保服务。	良好	1	套	

81	存储交换机	投标型号：浪潮 FS8500 1、国产以太网交换机，提供国产芯片；1U 机架式，24 个 32Gbps 端口，支持 32Gb、16Gb 等多种 FC 协议，适应的 Trunking，智能路径选择端口类型，任何端口都是通用、自动发现、自配置的，呈现下面的端口状态：E_Port、F_Port、M_Port、D_Port、N_Port 2、Fabric 端口速度 32/16Gbps 自动适应，集合带宽单机最大支持 768Gbps，端到端全双工；无阻塞的结构； 3、可视化界面，所有关键部件 LED 指示灯、基于 Web 的管理界面和故障定位指示； 4、支持多种管理，Telnet，HTTP，SNMP v1/v3(FEMIB，FC Management MIB)；审核，系统日志，变更管理追踪；符合 SMI-S 标准，SMI-S 脚本工具集，管理域；	良好	2	台	
82	备份一体机	投标型号：浪潮 DP200037 1. 处理器：2 颗海光 7375 国产处理器，主频 2.0GHz，单颗 CPU 物理核 32 核，支持超线程； 2. 内存：配置 4*32GB，32 个 DIMM 插槽，最大支持 512G 内存。 3. 硬盘：配置 2*480GB SSD 系统盘与 10*10TB 数据盘（含授权）。 ★4. 阵列卡：配置 2GB 缓存 RAID 卡（支掉电保护）；网络接口：**配置 6 个千兆电口**，其中 1*四口 GE 电口卡，1*双口万兆网卡（含模块）。整机三年质保。 5. 提供授权国产操作系统，操作系统一年维保，备份一体机基础安装实施服务。 6. 备份软件：设备基于存储架构的嵌入式系统，文件系统无逻辑容量限制。 7. 支持 CDP、CDM 等功能，同一界面统一管理备份功能；支持多种 RAID 方式，Raid TP 可在无热备盘时三块盘损坏数据不丢。 8. 支持数据压缩、重删；有 CDM 功能且多种备份方式；支持主流数据库备份恢复；支持多种远程灾备模式；支持多种虚拟化和云平台备份恢复且无需客户端代理。	良好	1	套	

83	业务及备份交换机	投标型号：浪潮 CN6110SPC-V-H 1、国产以太网交换机，提供国产芯片； 2、接口要求：固定 48 个 1/10Gbps SFP+端口和固定 6 个 40G QSFP+端口（支持拆分为 10G 端口使用），最大支持万兆端口 72；配置 24 个多模光模块； 3、二层支持 4K VLAN，支持端口镜像，聚合端口镜像及远程端口镜像；三层功能：支持 IPv4 静态路由等；支持 VRF 功能； 4、链路冗余：支持跨机箱链路捆绑 M-LAG，即由多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现跨机箱的以太网链路捆绑； 5、电源：实配可热插拔的冗余交流电源，实现 1:1 冗余，支持 220V 双交流或高压直流 240V 供电；热插拔的冗余风扇，风扇模块，支持严格前后送风； 6、转发延时 800ns；	良好	2	台	
84	管理交换机	投标型号：浪潮 S6550E-48T4X 1、国产以太网交换机，提供国产芯片； ★2、接口要求：48 个 10/100/1000M 电口，**4 个 1/10G SFP+光口**，2 个扩展插槽，可支持 40G 端口；配置 4 个万兆多模光模块； 3、二层功能：最大 MAC 地址≥144K，支持端口镜像，流镜像及远程镜像；三层功能：路由表≥48K；支持 IPv4 静态路由；支持 VRF 功能； 4、组播协议：支持 IGMP，PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，Static Multicast，MLD v1/v2，MLD Snooping ，PIM-SMv6，MVR6； 5、电源：实配可热插拔的冗余电源，实现 1:1 冗余； 6、Vxlan：支持 VxLAN 二层/三层网关，支持 VXLAN tunnel，支持 VXLAN 路由；支持 M-LAG 技术；	良好	2	台	
85	附材	投标型号：国产 定制 跳纤、轧带、标签、等满足设备使用	良好	1	项	

86	警戒摄像机	投标型号：海康 DS-2CD5A6XJTDYNY-JW 1、最大分辨率和帧率达 2560×1440、25 帧/秒，支持 H.265/H.264/MJPEG 编码；内置电动变焦镜头，支持 GB 35114-2017 标准； ★2、内置 400 万像素 CMOS 传感器，**内置 2.7mm~13.5mm**、F1.0 镜头，内置 1 颗集 CPU、NPU、GPU 一体的芯片，内置 2 个麦克风、1 个扬声器；（公沪检 202242766 第 19 页） 3、补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠，补光亮度均匀，无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑； ▲4、具有设备重启和布防动态报警数据感知与记录功能，布防动态报警数据包括异常掉线、历史布防、实时布防 3 种类型，可记录报警的开始时间、结束时间、布防类型、报警链路地址、端口、链路续传；（公沪检第 2021H300011 号第 2 条） 5、支持 PoE 供电，具有 DC12V 电源输出接口，用于给拾音器等设备供电，1 对音频输入/输出接口、1 对报警输入/输出接口、1 个 RS-485 接口、1 个 Micro SD(即 TF 卡)存储卡接口；内置白光、红外补光灯，补光距离达 40 米；防护等级为 IP66。含电源、支架。	良好	96	台	
87	院区摄像机	投标型号：海康 DS-2CD3T66WJTDYNY-JW 1、网络枪型摄像机，支持 PoE 供电，视频压缩标准支持 H.265/H.264/MJPEG，支持 3D 降噪、强光抑制、背光补偿功能；具有 1 个 10M/100M 自适应以太网口，红外补光距离可达 50 米，白光补光距离可达 30 米，防护等级 IP66； ★2、**摄像机 600 万像素** CMOS 传感器，靶面尺寸 1/2.4 英寸，内置 1 个麦克风，码流分辨率和帧率 3200×1800、20 帧/秒，水平分辨力 1800 线； ▲3、宽动态能力综合评价得分达 140，最低照度彩色：0.005 lx，黑白 0.0005 lx，具有白光补光、红外补光模式，支持自动和手动亮度调节模式，可跟据被摄物的距离自动调节补光灯亮度，开启白光灯进行补光时，支持输出彩色视频图像。含电源、支架。	良好	120	台	
88	标准设备箱	投标型号：国产 定制 200*300*400mm；交流 220V/16A 输入空开、6 个 6A 输出空开，空开具备漏电保护功能。箱体进线孔位置位于箱体底部。含 1 光 4 电交换机（含单模光模块）。	良好	80	套	

89	围墙立杆	投标型号：国产 定制 ¢110mm(高 2 米)，钢管材质：Q235 热镀锌，表面静电喷塑，带 2 个挑臂。	良好	48	套	
90	双臂金属立杆	投标型号：国产 定制 ¢219mm(高 6 米),臂厚 6mm 钢管材质：Q235 热镀锌，表面静电喷塑。	良好	10	套	
91	定制支架	投标型号：国产 定制 将监控和室外音响根据实际需求进行定制支架，固定到灯杆上。	良好	50	套	
92	金属臂	投标型号：国产 定制 3-5 米锥型杆，杆径 60mm-140mm，4mm 臂厚 钢管材质：Q235 热镀锌，表面静电喷塑。	良好	20	套	
93	立杆底座（含预埋件）	投标型号：国产 定制 500*500*1200mm（地笼）（1.2*1.2*2）（基础）含地笼接地。	良好	10	套	
94	破路及恢复	投标型号：国产 定制 立杆到弱电井距离，含拆除及开挖、管材、路面恢复。	良好	390	平方米	
95	监控光缆	投标型号：国产 定制 48 芯光缆	良好	3700	米	
96	监控光缆	投标型号：国产 定制 12 芯光缆	良好	12600	米	
97	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	1080	米	
98	电源线	投标型号：国产 定制 2*1.5mm 电源线。	良好	9600	米	
99	附材	投标型号：国产 定制 含设备使用穿管、卡子、插线板等。	良好	87	套	

100	室内半球	投标型号：海康 DS-2CD236XJTDYNY-WD 1、网络高清半球摄像机，视频压缩标准支持 H.265/H.264/ MJPEG，支持水平 0°~360°、垂直 0°~75°、旋转 0°~360° 三轴调节；具有 1 个 10M/100M 自适应以太网口，支持 POE 供电，红外补光距离 30 米，防护等级 IP66； ★2、**摄像机 600 万像素** CMOS 传感，器靶面尺寸 1/2.4 英寸，内置 1 个麦克风，**码流分辨率和帧率 3200×1800**、20 帧/秒，水平分辨力 1800 线； ▲3、宽动态能力综合评价得分达 140，最低照度彩色：0.005 lx，黑白 0.0005 lx。 含电源、支架。	良好	350	台	
101	室内枪机	投标型号：海康 DS-2CD2T86XJTDYNY-LAD 1、网络枪型摄像机，支持 POE 供电，视频压缩标准支持 H.265/H.264/ MJPEG，支持 3D 降噪、强光抑制、背光补偿功能；具有 1 个 10M/100M 自适应以太网口，红外补光距离可达 50 米，白光补光距离可达 30 米，防护等级 IP66； ★2、**摄像机 600 万像素** CMOS 传感器，靶面尺寸 1/2.4 英寸，内置 1 个麦克风，**码流分辨率和帧率 3200×1800**、20 帧/秒，水平分辨力 1800 线； ▲3、宽动态能力综合评价得分达 140，最低照度彩色：0.005 lx，黑白 0.0005 lx，具有白光补光、红外补光模式，支持自动和手动亮度调节模式，可跟据被摄物的距离自动调节补光灯亮度，开启白光灯进行补光时，支持输出彩色视频图像。	良好	196	台	

102	球机	投标型号：海康 (i)DS-2SK8C1ABCDE-XYZ/VWS 1. 全景枪球一体化摄像机，全景画面和细节画面最大分辨率和帧率 2560×1440@25fps，支持 H.265、H.264 编码； ★2.400 万+400 万枪球一体机，可输出两路视频图像(1 路全景视频图像、1 路细节视频图像)，**全景视频图像内置 4 颗补光灯，细节视频图像内置 10 颗红外补光灯及 1 颗白光灯；内置 2 颗 GPU 芯片，靶面尺寸 1/1.8 英寸** ▲3. 细节镜头支持 25 倍光学变倍，焦距范围 5.9~147.5mm；支持水平及垂直电动旋转，支持水平 360° 连续旋转，垂直旋转范围 -15°-90°，支持自动翻转；低照度彩色≤0.00021x，黑白≤0.00011x，细节镜头支持水平及垂直电动旋转，支持水平 360° 连续旋转，垂直旋转范围：-25°~ 90°，支持 90° 自动翻转，图像应始终保持正像。； 4. 支持深度学习算法，具有人车类侦测报警、联动跟踪；支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪；支持报警联动声音和白光闪烁报警； 5. 支持跟踪报警功能，支持对监视画面中的多个目标进行跟踪，应能显示移动目标的属性（人、车、其他），当移动目标进入监视画面时可报警上传，离开监视画面 5s 后解除报警； 6. 支持定位联动功能，支持自动标定全景视频图像与细节视频图像，在全景视频图像中点击或框选任意区域后，在细节视频图像旋转角度范围允许的条件下，可将该区域处于细节视频图像中央，标定点数量 6 个，标定用时 1s； 7. 支持图片合成功能，报警事件触发后，应能联动全景视频图像与细节视频图像进行抓图，并将两张报警图片合成； 8. 设备静电放电抗扰度满足 GB/T 17626.2-2018 中等级 4 级规定，射频电磁场辐射抗扰度满足 GB/T 17626.3-2016 中等级 4 级规定，电快速顺变脉冲群抗扰度满足 GB/T 17626.4-2018 中等级 4 级规定，浪涌（冲击）抗扰度满足 GB/T 17626.5-2019 中等级 4 级规定； 9. 具有 1 对音频输入/输出接口、2 路报警输入、1 路报警输出，内置红外+可见光补光灯，红外补光距离 200m，全景、细节独立白光补光距离 30m，防护等级 IP67。 设备含支架、电源	良好	12	台	

103	楼顶墙装支架	投标型号：国产 定制 Ø110mm(高 1.5 米)，钢管材质：Q235 热镀锌，表面静电喷塑，带 1 个挑臂。可根据安装位置定制。	良好	12	套	
104	电梯摄像机	投标型号：海康 DS-2CD254XJTDYNY-EBC ★1. 电梯专用摄像机， 400 万像素 CMOS 传感器，电梯专用摄像机，**视频分辨率和帧率支持 2688×1520**（默认 2560×1440）、25 帧/秒，最低照度彩色 0.0051x，黑白 0.00051x；靶面尺寸 1/3" Progressive Scan CMOS； 2. 支持电瓶车遗留侦测功能，可对电瓶车停留时间进行设置，可对停留时间超过设置阈值的电瓶车进行检测，叠加目标提示框，并产生报警，当自行车、玩具车、婴儿车、手推车或超市推车等目标进入监控区域时，不产生报警，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭； ▲3. 支持 TOF 遮挡报警功能，可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭 TOF 遮挡报警功能，对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警，可联动录像、抓图、声音报警，可设置过滤时间间隔，支持 TOF 遮挡防干扰功能，当视频画面中光线发生明暗变化时，不触发 TOF 遮挡报警； 4. 具有 1 个 RJ4510M/100M 自适应以太网口、支持 PoE 供电,内置麦克风、扬声器,1 个 MicroSD 存储卡接口，内置 1 对报警输入输出接口，红外补光距离 10 米，防暴等级 IK08。	良好	16	台	
105	无线网桥	投标型号：国产 定制 无线网桥(含发送端和接收端)，支持 4 路 2M 码流，最大传输距离 200 米，2 个网口，支持客户端统一管理、智能运维。	良好	16	对	
106	室内设备箱	投标型号：国产 定制 200*300*400mm；0.5KVA 稳压电源、交流 220V/16A 输入空开、6 个 6A 输出空开。箱体进线孔位置位于箱体底部。	良好	40	套	

107	视频存储	投标型号：海康 DS-A70648R-ACVS ★1、网络存储设备，可接入硬盘 48 块，配置 48 块 16T 企业级硬盘，1 颗 64 位多核处理器，8GB 内存，并可扩展至 256GB，4 个千兆网口、 1 个千兆管理网口，48 块硬盘热插拔插槽，支持硬盘热插拔；提供 256GB SSD 系统盘，实配 48 块 16TB 硬盘；（公京检第 2404110129 号受检样品概述及第 1 条） 2、网络存储服务器具有 2 个 USB3.0 接口、2 个 USB2.0 接口、标配 4 个千兆网口个平光管理网口、1 个 IPMI 接口、1 个 VGA 接口、1 个 type-C 接口、4PCI-E3.0 插槽、48 块硬盘热插拔插槽，采用可热插拔 1tIAG220V 电源/1+1 直流冗余电源供电。 3、支持 1000Mbps 视频码流或 250 张/秒图片流的接入存储，内置视频云存储软件（含授权），支持视频流、图片流直存，支持虚拟化集群化部署，对外提供唯一 IP 的存储服务；支持 ONVIF、GB/T 28181、RTSP 等标准协议 ； 4、系统支持集群管理功能，包括[illegible]单点弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务启动/关闭、集群节点服务组建、扩展、删除； 5、云存储系统支持与视频监控平台、虚拟化平台对接；一套云存储系统支持同时给多个视频监控平台系统提供服务，可提供视频监控业务，具备容错处理能力； ▲6、系统支持集群部署，集群内节点不需要独立的集群管理服务器，当任意一个节点故障，业务负载分担到其他节点的时间不超过 15 秒，全部存储节点的元数据信息丢失以及部分硬盘损坏的情况下，支持从剩余硬盘恢复元数据信息，数据可正常读取；（公京检第 2404110129 号第 13 页第 63 条） 7、系统支持磁盘故障后，具有数据自愈功能，可设置立即重构，亦可设置为不执行重构，即支持手动或系统自动恢复数据。EC 纠删码为降级状态，可以正常读取视频；图片、智能流、文件业务的数据；在数据恢复过程中，业务不中断； 8、系统支持磁盘故障、设备故障后,根据业务情况,调整设置重构的等级,分别调整为高速重构、中速重构、低速重构;支持重构速度展示;支持自动进行数据迁移,在数据迁移过程中,业务不中断;	良好	5	台	

108	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	35400	米	
109	电源线	投标型号：国产 定制 2*1.5mm 电源线。	良好	24780	米	
110	穿线管	投标型号：国产 定制 Φ20KBG 镀锌钢管	良好	7080	米	
111	附材	投标型号：国产 定制 含设备使用轧带、卡子、插线板等。	良好	1	套	

112	出入口抓拍机	投标型号：海康 DS-TCG222-WJL ★1、出入口补光抓拍一体机，包含：防护罩、镜头、摄像机、LED 补光灯等；分辨率和帧率可达 1920*1200@25fps，支持 H.264、H.265 编码，最小照度：彩色 0.002Lx，黑白 0.0002Lx ，采用 3.1-6mm 电动变焦镜头，支持软件自动调焦，调试更加方便，场景适应性更广，支持 ICR 切换，补光灯自动光控、时控可选； ▲2、可显示通过监视画面中的机动车车型，包括:SUV、MPV、轿车、小型轿车、微型轿车、面包车、瘦卡车，小型货车、大型货车、小型客车、大型客车、集装箱卡车、微型卡车、吊车、油罐车、混凝土搅拌车、两厢轿车、厢轿车、跑车，共 19 种；（已提供 CNAS 标识的检测报告复印件证明） 3、设备支持 250 种车辆品牌标签识别，支持识别 6023 种机动车子品牌； 4、设备具有外接控制功能，当监视画面中有大型客车或货车出现时，设备可按预设时长联动控制外接道闸动作； 5、设备支持对机动车辆进行过线抓拍，应设置仅对正向、背向、全部车辆进行抓拍； 6、设备具有 1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口，1 个 RS-485 接口，1 个 RS-232 接口，1 路音频输入，1 路音频输出，3 路触发输入，2 路继电器输出，1 个存储卡接口，防护等级 IP67，工作温度范围-30℃~70℃。具有 2 个内置红外白光一体化 LED 灯，白光红外可切换，补光灯自动光控、时控可选。 7、布防状态下可根据存储黑白名单自动控制外接道闸开/关；防护等级 IP67，工作温度-40℃~80℃,湿度小于 93%(无凝结)； 8、立柱高度 1.3 米，立柱直径 60mm	良好	6	台	

113	地库道闸	投标型号：海康 DS-TMC005-HE 1. 道闸抓拍一体机含多种部件，机箱壁厚 2mm，道闸杆子类型为直杆，铝型材材质，杆长 3-4 米可选，抬杆速度 3 秒，工作寿命 500 万次，防尘防水 IP54。 2. 摄像头分辨率、传感器、最低照度、镜头、视频压缩标准及支持协议符合一定要求。 3. 支持识别多种车牌类型，还有车型、车标、车身颜色、子品牌检测，支持授权名单导入对比、脱机运行和联动道闸开闸。 4. 可识别部分污损、遮挡车牌，能在大角度成像时识别车牌。 5. 支持两种防跟车模式，视频检测可判断车辆运动方向，连续过车时能跟车不落杆。 6. 具备多种功能如放行计数、应急放行、过流保护、车辆身份确认，身份确认到道闸开启响应不超 1s。 7. 具有车牌识别功能，在天气晴朗无雾、导牌无遮挡，无污损的条件下进行测试，白天测试时的环境光照度不低于 2000 统 [illegible] 于 30lx。白天车牌识别准确率 99.9%；夜间车牌识别准确率 99.9%。。 8. 支持多种车型识别，不同光照条件下白天和夜间车型识别准确率达到一定比例，设备有多种接口、补光灯、触发输入和继电器输出，内置 LCD 屏幕且参数符合要求，工作温湿度范围和防护等级明确。	良好	6	台	

114	出入口控制终端	投标型号：海康 DS-TPE500-SPD ★1、出入口控制终端，内存 4G，存储功能 128G，具有 6 个 TOM/100M/1000M 自适应 RJ45 接口(其中 5 个 RJ45 接口共用一个网卡)、**3 个 RS-232 接口、2 个 RS-485 接口**、1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 接口、4 个 USB 接口、2 路报警输入接口、4 路报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 SATA 接口、1 个 SATA 接口、1 个电源开关、4 个状态指示灯、1 个接地端子，主机为无风扇设计。 2、具有 1 个千兆外网网口+8 个百兆内网网口；音频输入 3.5MM 标准输入，音频输出 3.5MM 标准输出；报警输入 2 路，报警输出 2 路； 3、双千兆网卡，支持网络容错以及双网络 IP 设定、双网隔离等应用；可通过 WEB、NTP、客户端软件模块进行校时，可与 [illegible] 摄像机等设备进行校时。 4、可控制报警输出，并获取报警输入信息；支持双数据库热机备份功能； 5、工作温度 -10℃~+50℃。	良好	6	个	
115	网线	投标型号：国产 定制 含设备使用穿管、卡子、插线板等。	良好	1000	米	
116	电源线	投标型号：国产 定制 含设备使用穿管、卡子、插线板等。	良好	1000	米	
117	附材	投标型号：国产 定制 含设备使用穿管、卡子、插线板等。	良好	7	套	
118	巡更手持机	投标型号：海康 DS-MDT102/32G/GLE(A)（不包含物联网卡） 1、CPU：4 核 2.0GHz，存储 2GB+32GB； 2、SIM 接口 Nano SIM*2（双卡双待），存储扩展 TF 卡，最大支持 512GB； 3、电池容量 4900mAh，待机时间 500 小时，支持 NFC、蓝牙； 4、定位 内置高灵敏度卫星定位模块，支持北斗、GPS、Glonass 定位； 5、显示屏 5.5 英寸显示屏，电容式触摸； 6、抗滚落能力 300 次 50cm 范围内滚落，防护等级 IP68；	良好	20	套	

119	巡更射频识别器	投标型号：海康 DS-TRC100-8/YXBQ NFC 巡更打卡，3M 背胶设计，可直接粘贴于墙面，也可通过中间固定孔进行螺丝固定 识别距离：近距离 工作频率：13.56M 信号类别：无源	良好	150	套	
120	室内可视报警盒	投标型号：海康 DS-PEA103(X)-XXYY 内置 1080P 广角红外摄像机，水平视角 86°，支持 H.264/H.265 编码，； 内置全频段优质扬声器和高灵敏度麦克风； 支持通过有线网络和管理中心实现语音对讲； 支持中心监视监听、录音录像、喇叭播放； 支持外接警灯警号；支持脱开报警/喧哗报警； 支持 DC12V&POE 供电，自带 DC12V/2A 适配器； 防护等级：IP65 防暴等级：IK08 最大支持 256G Micro SD 卡存储	良好	20	台	
121	室外可视报警柱	投标型号：海康 DS-PEA12-P 1、可视紧急报警柱，具有报警输入 2 路，报警输出 2 路，警号输出 1 个声音 110 分贝，可独立控制，警灯输出 1 个红蓝双色警灯，可独立控制，网络接口 10M/100M 自适应网口；音频接口 1 个音频输入、1 个音频输出接口，内置 1 路 30W 扬声器； 2、嵌入式 Linux 操作系统，内置 400W 自动红外超广角高清摄像头，视频压缩标准支持 H.264、H.265；网络通信协议支持 TCP/IP、SNMP、RTSP、GB28181(2016)、ONVIF； 3、设备支持语音对讲功能，内置高灵敏度麦克风，可实现 5 米对讲；音频压缩标准支持 G.711、G.726；具有 Micro SD 卡插槽，支持 Micro SD/SDHC/SDXC 卡； 4、设备支持有线连接 2 路 RJ45 接口，工作温度-40℃-70℃，IP 等级 IP65；安装方式：地垄式安装。尺寸：400（W）*400（D）*2200（H）。含基础底座。	良好	5	台	

122	紧急报警管理机	投标型号：海康 DS-PEA4H-10A 一体式钢化玻璃面板设计， 10.1 寸彩色 IPS 触摸屏，1280*800 分辨率，扁平化风格 UI 操作界面，绚丽大气，操作简便；集成视频查看、双向对讲、呼叫前端等功能，用于管理前端一键求助报警产品。 支持 1080P 视频显示，支持 H.264/H.265 解码，支持最大 256G Micro SD 卡存储； 支持 4 路开关量输入，4 路继电器输出；支持 VGA、HDMI 同源输出； 支持 1 路 3.5mm 音频输入，1 路 3.5mm 音频输出； 话柄、鹅颈话筒杆可拆卸，支持 DC12V、PoE(IEEE 802.3 at/af)供电。	良好	1	台	

123	人脸抓拍摄像机	投标型号：海康 DS-2CD7A4XYZUV-AF ★1、智能网络摄像机，图像传感器为 1/1.8 英寸，最大分辨率和帧率达 2560×1440、25 帧/秒，支持 H.265/H.264/MJPEG 编码；内置电动变焦镜头，**电动变焦范围 2.7-13.5mm**；最低照度满足彩色：0.0005 lx，黑白：0.0001 lx； 2、支持 3 种智能资源切换，包括人脸抓拍、车辆抓拍（道路监控）、智能事件（Smart 事件）等；人脸抓拍支持同时检测 30 张人脸，车辆抓拍支持检测正向或逆向行驶的车辆以及行人和非机动车，自动对车辆牌照进行识别，支持抓拍无车牌的车辆图片； 3、内置 4 颗混合补光灯（每颗由红外和白光灯组成），补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠，补光灯开启后，灯光均匀无纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑； 4、内置 1 颗 CPU、GPU、NPU 三合一芯片，2 个麦克风、1 个扬声器，支持双 MIC(麦克风)声音采集及左右声道编码，可选择左声道、右声道、立体声播放声音； ▲5、支持人数统计功能，可设置 8 个人数统计区域，区域名称可自定义；报警类型可设置为人员密度报警、人数异常报警、停留时间异常报警，每个人数统计区域可设置 3 种报警类型； 6、支持幂影功能，可同时对不同速度、明亮度、反光度的行人、非机动车、机动车分类曝光，可实时检测、跟踪、抓拍行进的行人人脸、人体、非机动车及车上人员、机动车车牌、机动车；可识别人脸及车牌号码，同时抓拍的人脸和车牌号码图片清晰可辨，无过曝、过暗情况； 7、设备支持 PoE 供电，具有 DC12V 电源输出接口，具有 1 个内置 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持 512 GB、2 个音频输入接口、1 个音频输出接口、2 个内置麦克风，1 个内置扬声器，3 路输入，2 路输出，混合补光距离 50 米，防护等级 IP67。 8、包含摄像机电源、支架	良好	4	台	

124	分析终端机	投标型号：海康 iDS-6704NX/X 1、存储接口：1 个 SATA 接口，**内置 4TB 硬盘**；视频接口：1×HDMI，1×VGA；网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口；报警接口：4 路报警输入，1 路报警输出；串行接口：1 路 RS-232 接口、1 路 RS-485 接口；USB 接口：1×USB 2.0，1×USB 3.0 输入带宽：128Mbps；输出带宽：256Mbps；接入能力：4 路 H.264、H.265 格式高清码流接入；解码能力：最大支持 32×1080P；显示能力：HDMI 最大支持 8K 输出； 2、整机搭载 2 颗 GPU，支持独立配置目标识别、周界防范、周界二次分析、视频结构化、高空抛物、智搜等引擎模式； 3、目标识别应用：支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索；目标名单库：支持 16 个名单库，每个人脸库容 10 万张；路人库库容 1 万张；视频流：4 路视频流（4MP） 图片流：4 路图片流；目标客流：支持客流分析（图片流），支持 4 个客流统计组去重；目标应用：签到、频次（高频、低频）	良好	2	台	
125	显示屏	投标型号：海康 DS-D5065K66 ★1、显示尺寸：65 inch，屏幕可视区域：1428.48 (H) mm × 803.52 (V)mm，物理分辨率：3840 × 2160，背光源类型：D-LED； 2、亮度 350 cd/m²，响应时间 8 ms，对比度：1200 ： 1 3、显示单元支持 4 比 3、 16 比 9、点对点等比例显示。 4、具备智能光感护眼功能，显示单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度。	良好	2	台	
126	显示器壁挂支架	投标型号：海康 支架-常规壁挂支架-3255-WA1-TS 材质：SPCC 高强度钢（主体） 适用尺寸：32 寸-65 寸 产品承重：不少于 80KG	良好	2	台	
127	操作电脑	投标型号：联想 开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	2	台	

128	高清线	投标型号：海康 DS-1HD2PB(10 米) 10 米/根	良好	2	根	
129	附材	投标型号：国产 定制	良好	2	项	
130	安防视频监控中心液晶拼接屏	投标型号：海康 DS-D2A551LE ★1、LCD 显示单元为：55"超窄边液晶屏；单元物理拼缝 1.7mm，物理分辨率达到 1920×1080，**响应时间 8ms**，具有 1 个 HDMI 输入接口、1 个 DVI 输入接口。 2、LCD 显示单元亮度达到 500cd/m²，静态对比度达到 1200：1，图像显示清晰度 950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。 3、用户通过客户端设置开机延时时间，设备开机时根据延时时间执行开机动作。延时时间以 ms 为单位，范围 0-3000ms。 4、内置 MPEG、JPEG 和 Real media 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。 5、具有 LED 工作及故障状态指示灯，红色待机，绿色正常工作。 6、支持 4 比 3、16 比 9、点对点等比例显示。 7、液晶显示单元支持 U 盘自动播放功能，开启状态下，自动读取 U 盘中的视频、图片或文本资源并播放。	良好	24	台	
131	显示器支架	投标型号：海康 55 英寸-模块化支架 55 英寸-模块化支架 1、材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等 2、颜色：黑色 3、厚度：主体 330mm；底盘趴角 830mm 4、表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60 微米 5、底座高度：600mm 6、弧度：0°	良好	24	台	
132	解码器	投标型号：海康 DS-B31-04H24H 1. 投标产品为框架式结构,机箱高度 3U,2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口,2 个 RS485/232	良好	1	台	

		复用口，4 路 HDMI 输入接口、24 路 HDMI 输出接口，输出分辨率支持 3840×2160@30 Hz； 2. 支持对 HDMI 输入视频源进行编码，编码分辨率支持 1080P，支持 192 路 1080P 视频同时解码输出，整机 8 张解码板支持最大 512 个窗口。 3. 支持网络、数字视频信号的接入和切换输出，支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式，支持 PS、TS、ES、RTP、HIK 等主流封装格式，支持 ONVIF 协议接入设备解码； 4. 具有开窗、漫游、漂移、改变形状等功能，同时支持在底图上开窗漫游，支持窗口置底、置顶操作，支持断电保护功能，支持自动保存断电前的运行参数，重新加电后可恢复到断电前的状态； 5. 支持将窗口、底图、字符等加信息保存成场景，支持一键调用，场景保存方式支持以布局缩略图方式显示，输入信号切换不黑屏、无蓝屏、无肉眼可见的黑场现象； 6. 支持用户添加、删除、拷贝、密码设置等操作，支持为不同用户设置不同管理权限（资源权限、配置权限、操作权限），支持设置 64 个用户； 7. 支持将远程笔记本桌面进行整屏、单窗口抓屏上墙，实时画面帧率最大 30fps，支持同时 8 路 4K(3840x2160)信号上墙显示，且上墙前后 CPU 占用率无明显变化;支持在电视墙进行 8 画面分割显示；支持对远程桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙； 8. 支持将 1 路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持将多路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持设备内任意输出解码板之间的拼接或集群内任意设备输出口拼接功能，最大支持拼接 32 路(1920x1080)像素的视频图像，拼接时不同输出口之间画面同步，无撕裂感，且无缝拼接；支持多块屏幕图像的任意规格拼接，支持将所有显示单元拼接形成一个高分辨率的无缝单一屏，全屏刷新时间≤20ms； 9. 单输出接口支持 16 个分辨率 4096×2160 图层或 16 个分辨率 1920×1080 图层；单张输出板卡支持 30 个分辨率 4096×2160 图层； 10. 输出分辨率支持支持自定义，设置范围宽 1280～3840、高 720～2160 可设；支持根据屏的点数及显示面积制定输出分辨率，通过软件内部界面设置及相应的点数划分制定功能实现自适应，支持将自定义分辨率添加到系统默认列表中；				

133	操作终端	投标型号：联想 开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：256G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	4	台	
134	双人值班坐席	投标型号：国产 定制 1.内部主框架为 2.0mm 热镀锌钢板；2.台面：采用优质高压耐磨防火板整体厚度 27mm；3.台面边缘：前端使用 38mm，后端面使用 2mm 的软聚氨酯封边条；4.前后门板为木质材料，厚度 18mm； 5.强弱电分离，保障线路安全。桌面颜色可选。	良好	5	组	
135	值班座椅	投标型号：国产 定制 优质西皮，高弹力海绵，实木扶手	良好	10	把	
136	机柜	投标型号：华为 G36022.8R6000 ★规格（W*D*H）：600mm*1000mm*1200mm；**配置 3 个理线架**，2 个侧板，1 个底板，2 个固定托盘，1 个全高竖装 32A PDU。**不得黑色**；PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开容量：32*A10。	良好	1	台	
137	高清线	投标型号：海康 DS-1ND2PB-20 米） 10 米/根	良好	22	根	
138	附材	投标型号：国产 定制 电源线、网线、线槽、水晶头等	良好	1	项	

139	IP 网络音箱（带 2.4G 多功能手持 MP3 话筒）	投标型号：itc PA-S07BM 1.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 2.具备有 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能，支持缄默强度预置功能，支持背景伴奏预置功能。 3.内置 2 x 20W 数字功率放大器，1 路接主音箱，1 路外接到副音箱。音质非常细腻，功率强劲。具有网络音量设置。 4.内置模拟音频信号备份模块，支持定压 100V 信号输入，当设备检测到网络故障或者设备断电时，自动切换输入定压信号，实现双线路冗余。 5.内置 2.4G 无线音频模块，2.4G 无线话筒音量支持音量调节功能；配备头戴式话筒 6.具有 2.4G 麦克风音量支持音量调节功能，内置话筒混响功能。带激光笔和 PPT 翻页功能。内置 MP3 播放器功能。支持录音功能。	良好	110	套	
140	IP 终端	投标型号：itc PA-S0 1.标准 19 英寸机架设计，聚氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观高档大气。工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.具有 1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。 3.具有 1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。具有 1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 4.具有 2 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 5.支持 2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	良好	2	台	

141	IP 网络功放终端	投标型号：itc PA-S240B 1.标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 3.1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量调节 4.具有高低音调节电位器控制 5.1 路 EMC 输入接口，输入紧急广播信号为直通，具有最高优先级。 6.1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 7.1 路三线制音控强切输入接口，无需强切电源。 8.内置高保真专业数字功放，具有 240W 定压 100V 功率输出。 9.支持广播系统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。 10.具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 11.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。	良好	8	台	
142	壁挂音箱	投标型号：itc PA-601 1.额定功率（100V）：3W,6W,10W 2.额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.频率响应：130Hz-18kHz 5.喇叭单元：6.5"×1 6.防护等级：IP5X	良好	121	只	

143	寻呼话筒	投标型号：itc AK-2702A 1.桌面式设计，自带 7 英寸 800 x 480 的图形点阵 K600+内核 65K 色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。自带数字键，功能键界面。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；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到 5m。可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 3.内置 2W 全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.具有 1 路音频线路输入接口，支持保集播放功能；具有 1 路音频线路输出接口，可外接功率放大器。 5.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，延时低于 100ms；同时网络回声消叫音抑制。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 7.具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。匹配市场上 95%的耳机和便携式麦克风。 8.具有 1 路报警触发短路输出接口，级联外扩警示设备或控制门禁；1 路短路输入接口，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。	良好	3	台	

144	IP 网络功放终端	投标型号：itc PA-S500B 1.标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 3.1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量调节 4.具有高低音调节电位器控制 5.1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。 6.1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 7.1 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 8.内置高保真专业数字功放，具有 500W 定压 100V 功率输出。 9.支持广播系统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。 10.具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 11.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。	良好	1	台	
145	壁挂音箱	投标型号：itc PA-601 1.额定功率（100V）：3W,6W,10W 2.额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.频率响应：130Hz-18kHz 5.喇叭单元：6.5"×1 6.防护等级：IP5X	良好	16	只	

146	音柱	投标型号：itc T-802 1. 额定功率（100V）：12.5W,25W 2. 额定功率（70V）：6.2W,12.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 白:800Ω绿:400Ω 5. 频率响应：50Hz-18KHz 6. 喇叭单元：4"×2,2.5"×1 7. 防护等级：IP66	良好	8	只	
147	IP 网络功放终端	投标型号：itc PA-S240B 1.标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 3.1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量调节 4.具有高低音调节电位器控制 5.1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。 6.1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 7.1 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 8.内置高保真专业数字功放，具有 240W 定压 100V 功率输出。 9.支持广播系统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。 10.具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 11.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。	良好	2	台	

148	IP 网络功放终端	投标型号：itc PA-S500B 1.标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 3.1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量调节 4.具有高低音调节电位器控制 5.1 路 EMC 输入接口，输入紧急广播数字音信号为直通，具有最高优先级。 6.1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 7.1 路三线制音控强切输入接口，无需强切电源。 8.内置高保真专业数字功放，具有 500W 定压 100V 功率输出。 9.支持广播系统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。 10.具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 11.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。	良好	2	台	
149	壁挂音箱	投标型号：itc PA-601 1.额定功率（100V）：3W,6W,10W 2.额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.频率响应：130Hz-18kHz 5.喇叭单元：6.5"×1 6.防护等级：IP5X	良好	17	只	

150	音柱	投标型号：itc T-802 1. 额定功率（100V）：12.5W,25W 2. 额定功率（70V）：6.2W,12.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 白:800Ω绿:400Ω 5. 频率响应：50Hz-18KHz 6. 喇叭单元：4"×2,2.5"×1 7. 防护等级：IP66	良好	16	只	
151	天花喇叭	投标型号：itc PA-105 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W 2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W 3.灵敏度(1W/1M)：92dB±3dB 4.频率响应(-10dB)：100Hz-18kHz 5.喇叭单元：5"×1	良好	40	只	

152	寻呼话筒	投标型号：itc AK-2702A 1.桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K600+内核65K色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。自带数字键，功能键界面。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；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。具有1路RJ45网络接口，传输速率：100Mbps 3.内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.具有1路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有1路音频线路输出接口，可外接功率放大器。 5.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，延时低于100ms；同时网络回声噪叫有效抑制。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 7.具有1个3.5耳机接口、1路3.5话筒输入接口。匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。 8.具有1路报警触发短路输出接口，级联外扩警示设备或控制门禁；1路短路输入接口，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。	良好	3	台	

153	IP网络功放终端	投标型号：itc PA-S240B 1.标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。工业级3.4英寸LCD显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。 3.1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量调节 4.具有高低音调节电位器控制 5.1路EMC输入接口，输入紧急广播专用信号为直通，具有最高优先级。 6.1路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 7.1路三线制音控强切输入接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率240W，支持定压方式输出。 9.支持广播系统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。 10.具有1路RJ45网络接口，传输速率：100Mbps 11.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入。	良好	4	台	
154	壁挂音箱	投标型号：itc PA-601 1.额定功率（100V）：3W,6W,10W 2.额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.频率响应：130Hz-18kHz 5.喇叭单元：6.5"×1 6.防护等级：IP5X	良好	62	只	

155	IP 网络功放终端	投标型号：itc PA-S350B 1.标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 3.1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量调节 4.具有高低音调节电位器控制 5.1 路 EMC 输入接口，输入紧急广播数字音频信号为直通，具有最高优先级。 6.1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 7.1 路三线制音控强切输入接口，无需强切电源。 8.内置高保真专业数字功放，具有 350W 定压 100V 功率输出。 9.支持广播系统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。 10.具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 11.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。	良好	2	台	
156	壁挂音箱	投标型号：itc PA-601 1.额定功率（100V）：3W,6W,10W 2.额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.频率响应：130Hz-18kHz 5.喇叭单元：6.5"×1 6.防护等级：IP5X	良好	24	只	

157	音柱	投标型号：itc T-802 1. 额定功率（100V）：12.5W,25W 2. 额定功率（70V）：6.2W,12.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 白:800Ω绿:400Ω 5. 频率响应：50Hz-18KHz 6. 喇叭单元：4"×2,2.5"×1 7. 防护等级：IP66	良好	10	只	
158	寻呼话筒	投标型号：itc AK-2702A 1.桌面式设计，自带 7 英寸 800 x 480 双面开点阵 K600+内核 65K 色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的 UI 机操作界面。配带数字键，功能键界面。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；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到 5m。可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。具有 1 路 RJ45 网络接口，传输速率：100Mbps 3.内置 2W 全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.具有 1 路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有 1 路音频线路输出接口，可外接功率放大器。 5.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，延时低于 100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 7.具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。匹配市场上 95%的耳机和便携式麦克风。 8.具有 1 路报警触发短路输出接口，级联外扩警示设备或控制门禁；1 路短路输入接口，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。	良好	2	台	

159	线材	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	2000	米	
160	水晶头	投标型号：国产 定制 六类水晶头工程级 50U 镀金 100 个装 RJ45 千兆网线接头 CAT6，100 个一盒	良好	5	盒	
161	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*1.5	良好	23085	米	
162	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*2.5	良好	380	米	
163	PVC 管	投标型号：国产 定制 白色线管 A 管 DN25	良好	1500	米	
164	镀锌钢管	投标型号：国产 定制 DN=25mm，厚度：2.75mm	良好	1650	米	
165	壁挂机柜	投标型号：国产 定制 网孔门 宽 550*深 400*高 670mm(12U)含固定螺丝、5 孔插线板等附件	良好	11	套	
166	其它辅助材料	投标型号：国产 定制 施工工具、钢钉、软管、线卡等	良好	1	项	
167	LED 显示屏	投标型号：艾比森 KLCOB1.2 1.LED 类型 像素间距 1.25mm（实像素），采用 RGB 全倒装共阴驱动，晶圆倒置封装/无引线焊接工艺，COB 封装；显示屏上的物理像素点数和实际显示的像素点数是 1：1 的关系，像素构成：1R1G1B。 ★2.屏幕尺寸 ：10.8m×3.0375m 3.亮度 800nit（0-100%无级可调，根据环境光自动调节亮度，高效节能）；对比度 15030:1；智能色温：标准 9300K；1000～18000K 可调，调节步长 100k；色温误差：色温为 9300K 时 100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤100K；水平视角 175°，垂直视角：175°；刷新频率 3840Hz 支持通过配套软件调节刷新率；模组平整度：≤0.05mm，模组间相对错位值≤0.5%。 4.电磁屏蔽：屏体表面余磁不得超过 60GS，减少屏体表面金属粉尘吸附；	良好	32.4	平方米	

		5.峰值功耗：310/m²，平均功耗：103W/m²，带有智能节电功能，产品具有四重节能技术。（IC 节能、待机节能、倒装节能、高转换率 PFC 电源） 6.电源、HUB、接收卡，采用板对板硬连接设计，无线材连接，须支持热拔插，故障率低，拆卸维护便捷。 7.质量稳定性 ：应 7×24 小时连续工作无故障，平均故障间隔时间（MTBF）100000 小时，平均故障恢复时间（MTTR）≤1 分钟；LED 寿命 120000 小时；支持电源、信号 1+1 允余备份，电源须支持双电力输入备份，双路信号冗余备份，任意断开其中一条单元信号接入线缆不影响单元显示。 10.盐雾试验：样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象，符合盐雾 10 级要求。 防尘防水测试：正面防尘测试符合 IP6X（无光进尘现象）。 正面防水测试符合 IPX5（喷水试验后功能正常） 具有防水防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾、阻燃、防振、防磕碰、防静电、防氧化、防蓝光、抗电磁干扰、过流、短路、浪涌、欠压保护、抗雷击等功能 11.符合节能标准，通过中国节能认证、环保认证、TUV 低蓝光认证。 ▲12.1.艾比森具备惠州艾比森光电 LED 显示屏生产基地；12.2.艾比森为 LED 显示屏生产企业，艾比森主营业务范围为 LED 显示屏，主营业务 LED 显示屏收入占比超过 96%；12.3.艾比森通过 GB/T23001 两化融合 3A 等级认证；12.4.艾比森具备智能制造能力成熟度三级认证。				
168	大屏钢结构	投标型号：国产 定制 1.包含大屏钢结构及包边装饰、工程师安装调试及用户培训； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试； 3.满足显示屏安装要求，定制（包含钢材支架、铝型材、预埋件、包边等）	良好	32.4	平方米	

169	视频处理器	投标型号：诺瓦 V40 1、采用标准 19 英寸金属结构机箱，机箱为后挂耳结构，上盖无螺钉安装;外壳防护等级符合 GBIT 4280-2017 中 IP20 的要求;采用纯硬件 FPGA 架构设计、运行稳定、可靠、高效; 2、输入接口包括 2 路 HDMI2.0,1 路 DP1.2+HDMI 2.0 二选一,4 路 HDMI1.3,1 路 USB3.0,支持选配 1 路 3G-SDI(IN+LOOP)，最大支持 3 路 4096*2160@60HZ 信号同时输入; 3、视频输出支持 40 个千兆网口输出，4 路 10G-OPT 光口，最大带载高达 2600 万像素，最宽支持 16384,最高 8192; 4、音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式，音频输出支持网口扩展输出及 3.5mm 独立音频口输出,支持的音频编码：MPEG1/2 Layer I,MPEG1/2 Layer II,MPEG1/2 Layer III，AAC-LC，VORBIS，CMX和[illegible] 5、支持输入源备份功能，主源丢失下，无需人为操作可自动切换至备源显示，切换过程无黑屏; 6、最大支持 144HZ 高帧率输入输出，输出支持插帧、抽帧、倍频（2 倍频、3 倍频、4 倍频）功能，可将 30HZ 信号，倍频至 120HZ 输出; 7、最大可支持 16 个 2K 图层或 4 个 4K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 图层，按 2K 图层计算图层资源; 8、支持通过上位机软件实现对显示屏的连接，控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等;软件端支持可视化呈现设备各接口实时状态，包括视频输入状态及分辨率、网口带载利用率、接屏体温度、电压、误码率、通讯状态等的检测; 9、支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表计切换效果支持自定义编排，最多支持 27 种图片切换特效，包括水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转; 10、标配全彩液晶，搭配实体按键，极大的方便了设备整体状态的监控及设备功能的控制;设备功能按键及丝印信息采用全中文提示，项目上无需粘贴额外的标签纸加以区分，清晰直	良好	1	套	

		观; 11、支持 2 种用户模式，标准模式和专业模式，满足不同角色对显示屏的分权管理，使用更加放心; 12、支持微信小程序快捷控制，包括亮度调节、输出画质调节、待机模式、画面冻结、场景切换、U 盘播放等功能; 13、支持平板对控制器进行快捷控制，包括亮度调节、图层布局调节、画面冻结、黑屏、场景切换、音量大小等功能; 14、支持创建多个设备还原点，将当前设备的配屏，场景，输出等参数存储为还原点，当系统工作异常时，可根据还原点一键快捷还原; 15、支持控制设备白名单，可通过 MAC 地址限制控制设备，非白名单内设备无法控制设备，不允许对设备进行操作; 16、MTBF150000 小时，MTTR 平均修复时间小于 10 分钟可用度大于 99%，整机寿命 150000 小时。产品稳定性高、性能卓越、纯硬件结构，上电即可正常工作，无需做任何其它设置。				

170	配电柜	投标型号：曼顿 40KW 1).功率冗余 30%以上 2).PLC 数据实时监测系统：具备每个回路的电流、电压、过载、电缆温度、能耗数据数据采集功能； 3).控制系统模块：控制任意回路分步上电、PLC 远程上电、通断时间、场景预设功能 4).485 通讯模块； 5).PLC 供电模块：额定电压 AC100V~265V，额定电流：2.5A 6).配套电箱，空开数量满足设备使用需求；； 7).具有短路、断路、过流、过压、欠压以及漏电等多种保护功能，可自动处理各种应急情况，定时自动开关大屏； 8).将每一个回路的用电数据信息（功率、漏电电流、欠压数据、过压数据、过载数据）在后台的软件平台上可视化呈现出来，用户可根据用电数据情况来任意设定开合与通断； 9).可分别对各回路电流、功率进行设定，实现当回路电流或功率超过限定值时，该回路自动跳闸保护，同时可自由设定设备每个回路的开启和关闭时间； 10).发现险情立即预警并发送预警信息至 APP 或 PC 端。通过及时告警功能、预警机制及时发现配电系统设备、周围环境的异常情况； 11).综合管理平台：平台可显示设备总数、在线设备、报警数、预警数等汇总信息、设备报警分析比例图、设备信息处理情况、设备实时报警列表、和管理员信息，在 IOT 管理系统上统一显示与操控。	良好	1	套	

171	物联网数据管理主机	投标型号：泰思 EMC-Troom 功能： 1. 支持多种管理（设备、数据、用户等）及远程管理。 2. 支持 300 个用户终端同步登录与并发处理。 3. 支持多空间区域和设备分区管理。 4. 对设备深度管控、采集数据，监测参数。 5. 支持 15 个物模型接入管理（可拓展）。 6. 监测设备在线与运行状态，告警故障。 7. 分类统一管理各类设备。 8. 采集、分析、呈现系统运行数据。 9. 具备物模型资产套件，可与上层对接。 10. 支持物模型数据相关多种预警。 11. 物模型认证管理，对接数据连接。 12. 支持零代码构建业务场景与自动化规则配置。 硬件参数： 1.HDMI IN：2×HDMI 4K @60fps 输入 2.HDMI OUT：3×HDMI 4K @60fps 输出 独立显示 3.USB 接口：2xUSB 2.0、2xUSB 3.0 4.扩展模块：支持 WIFI、蓝牙、AP 模块	良好	1	台	

172	墙面 8 寸控制屏	投标型号：泰思 EMC-Touch8D 1.支持场景切换 2.支持密码权限操作 3.支持单独设备操控功能 4.支持系统平台软件远程更新 5.支持单独设备操控功能 6.支持定制化场景管理 7.支持可视化免编程设计 8.支持环境健康监控 9.支持多权限多终端登录	良好	1	台	
173	8 通道数据处理器	投标型号：泰思 EMC-DSPG-08 1、网络控制器：100/1000Mbps，自动交换，自动协商，自动发现，标准 UDP/IP 协议 2、静态功耗：8W 3、静电防护空气：±15KV，接触±8KV 4、网络接口标准：2 路 RJ45 端口 5、串行端口：8 路标准 RS-485/RS-232 自定义通讯端口	良好	1	台	
174	多功能网关	投标型号：泰思 LS083WH 1、集 LAN、Wi-Fi、CoSS、Zigbee3.0 协议于一身，可接入更多的生态产品。双向实时反馈设备运行状态； 2、网络连接方式：有线/WiFi/有线转 WiFi 联网，支持外置天线（标配网线*1、外置天线*1）； 3、供电方式：两插电源适配器（标配电源适配器*1）； 4、输入电压：5V DC；功率：2.5W；最大负载电流：1A； 5、含 2 个无线开关、1 个红外控制终端。	良好	1	台	

175	AI 摄像机	投标型号：泰思 EMC-AI camera 1.物联网模组功能设计：采用嵌入式 IOT 物联网模组设计，可通过系统平台对本机进行实时工作运行状态数据通信，通过物联网模块汇聚到软件平台，统一实时计算及大数据分析。 2.远程数据采集：管理平台可对本摄像机实时的双向数据通信远程采集远程监测工作运行状态，输入源视频监测。 3.远程控制管理：管理平台可对本摄像机支持远程控制功能，可对本机进行场景保存、场景调取、方向方位调整、远近调节等 4.远程调试管理：管理平台可对本摄像机支持远程调试功能，可对本摄像机进行参数设置、预置位保存。 5.远程运维管理：管理平台可对本摄像机支持远程运维功能，实时监测设备运行状态，当发现设备运行异常时通过平台及时做出反馈处理，通过平台定时信息提醒用户进行设备系统线路更换维护。 6.远程巡检管理：管理平台可对本摄像机进行远程巡检功能，通过平台进行设备日常巡检（手动实时巡检、自动定期巡检），并出具巡检记录，当巡检记录出现异常时，系统及时提醒用户进行设备报修，确保设备运行正常。 7.传感器类型：1/3” Progressive Scan CMOS 8.光圈：F1.6；焦距&视场角：2.8mm，H:97°,V:52.5°,D:113.7° 9.主码流：2560*1440@25fps，1920*1080@25fps，1280*720@25fps 10.子码流：704*576@25fps，640*480@25fps，352*288@25fps 11.编码方式：H265 Main Profile/ H264 Main Profile/MPEG4/MJPEG 12.码率：固定码率/变码率/智能码率，256Kbps~4Mbps 13.音频编码方式：G.711A；内置喇叭和拾音器，支持双向语音对讲 14.图像调节：支持亮度、对比度、饱和度、锐度、色度、伽马可调 15.图像处理：支持背光补偿、数字透雾、数字降噪、自动曝光、宽动态、强光抑制、自动白平衡、场景切换 16.OSD 支持叠加名称、日期、星期，自定义字段，支持配置叠加的字体颜色以及字体大小	良好	1	台	

		17.集成协议：MegConnect（SDK/WebAPI）、Onvif、GB28181、GA/T 1400 18.报警输出 1 路；内置继电器，可通过干节点报警输出，RS4851 路 19.SD 卡：Micro SD/SDHC/SDXC 卡槽，最大可支持 256GB 20.网口：1 RJ45 百兆网口 21.防水等级：IP67 22.供电方式：DC12V/1A;POE 48V/0.35A,符合 802.3af/at 协议				
176	空气、光线自控终端	投标型号：泰思 EMC-EV10 1.支持 MODBUS 总线协议 2.具备防雷单元 3.具备 ESD 防静电单元 4.支持对温度、湿度、PM2.5、PM10、二氧化碳、甲醛、TVOC、声压级、光照度等数据环境监测。 5、实现自动调温、自动调光。	良好	1	台	
177	智能数字音频系统主机	投标型号：itc TS-0300M 1.支持 4096 台有线会议单元和 300 台无线会议单元同时接入管理使用；支持 4396 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。且最远线路长度可高达 300 米 2.多种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）等。 3.RS-232 接口：2 路，1 路用于摄像跟踪，1 路用于对接外部设备 4.支持 4 路 HDMI-A 母接口无缝输入，支持 4 路 HDMI-A 母接口无缝输出； 5.具有 1 路 RCA 输入、1 路卡侬输入、2 路凤凰端子输入接口；1 路 RCA 输出、1 路卡侬输出、16 路凤凰端子输出接口；1 个拨码开关、1 个接地柱。 6.具有 3 种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保	良好	1	台	

		在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持 T 型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 7.热插拔：具备线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性及稳定性得到有力的保障 8.RS-232 接口：2 路，1 路用于摄像跟踪，1 路用于对接外部设备 9.具有运维管理平台的功能，可通过 web 端远程固件升级；具有日志管理功能，可以自动收集和存储系统日志；比如实时监测设备运行状态、设备故障信息，包括内存不足、火警提示、id 重复等。 10.内置 DSP 处理器，具有 16 路音频矩阵、啸叫抑制、10 段 EQ 调节、音量 dB 值调节、延时器调节功能。 11.频率响应：80Hz~16KHz 12.信噪比：>85dB(A) 13.动态范围：>90dB 14.总谐波失真：<0.05% 15.通道串音：>80dB 16.线路输入 70 dB 17.AUX 输入： 75 dB				

178	桌面式发言单元	投标型号：itc TS-0308A 1.采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好。 2.咪杆设计：稳固的带锁紧插拔式咪杆设计 3.拾音距离：高灵敏度咪芯设计拾音距离可达 80cm 以上 4.话筒杆上红色表示正在发言，绿色表示正在优先 5.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。具备同时 32 只主席单元在线 6.摄像跟踪：具有自动摄像跟踪功能配合摄像头，使用会议主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪 7.多种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式） 8.数字传输链路，通过网口第六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术，48K 采样率，80Hz-16kHz 带宽无失真。 9.设备自检：支持会议主机和会议单元联动自检 10.防水等级：话筒防水级 IP55； 11.热插拔：具备线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性及稳定性得到有力的保障 12.麦克风类型：超心型指向性驻极体 13.频率响应：20Hz~20KHz 14.灵敏度：-36dB 15.最大 SPL：120dB 16.串扰：>70dB 17.动态范围：>80dB 18.THD：<0.1% 19.信噪比：>80dB(A) 20.麦克风输入阻抗：680Ω	良好	16	台	

179	无源全频音箱	投标型号：itc TS-610 1.采用 1 只 10 寸铁氧体中低音喇叭单元和 1 只 1.4 寸环形聚乙烯振膜压缩高音单元。 2.额定功率：300W，峰值功率：1200W 3.低音：10"低音×1,铁氧体磁铁低频单元，2"音圈 4.高音：1.4"压缩高音单元×1,铁氧体高频单元，1.5"音圈 5.最大声压级（额定/峰值）：123dB/129dB 6.阻抗：8Ω 7.灵敏度：98dB/W/m 8.频响：55Hz-20kHz 9.分频频率：2.2KHz 10.覆盖角度：(H)90°(V)60 11.连接器：2×SPEAKON 插座	良好	4	只	
180	双通道专业数字功放	投标型号：itc TC-2500DSP 1.输出功率：立体声@8Ω：500W×2；立体声@4Ω：850W×2；桥接@8Ω：1700W 2.频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω 3.THD+N(@1/8 功率下）：≤0.01% 4.互调失真：≤0.35% 5.阻尼系数(@1KHz）：200@ 8 ohms 6.电压增益：29dB 7..输入灵敏度：2.2dBu(1V)/8.2dBu(2V) 8.输入阻抗：20kΩ平衡输入， 10kΩ非平衡输入； 9.信噪比（A 计权）：100dB 10.串扰：75dB 11.转换率：>10V/us 12.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 13.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。	良好	2	台	

		14.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。				
181	专业音频处理器	投标型号：itc TS-DP880 1.高性能 64-bit DSP 处理器（800 兆主频），32-bit/48KHz AD/DA，专业 DSP 处理，提供卓越的高品质声音。 2.具有 8 进 8 出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持 48V 幻象电源供电，可单独配置开启关闭，灵活方便。 3.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器(12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵 4.输出通道支持均衡器（12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 5.具备高精度输入灵敏度调节，17 档，步长 3dB，可支持各种话筒声音的拾取 6.具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度。具有噪声消除功能，可以有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度。具有反馈抑制功能，陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声反馈问题。 7.面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。 8.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。	良好	1	台	

182	专业自动反馈抑制器	投标型号：itc TS-224D 1.处理器：40-bit DSP 处理器；32-bit A/D 及 D/A 转换 2.96KHz 采样频率 3.输入通道及插座：2 路 XLR 与 TRS 多功能座模拟输入;输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座 模拟输出;具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入/输出具有 12 段参量均衡器/10 段图示均衡器/15 段图示均衡器/31 段图示均衡器可供选择。参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节。 4.陷波器：双通道各 12 个静态点+12 个动态点 5.频率响应：20Hz-20kHz (±0.5dB) 6.极低的系统处理延时，延时小于 0.9ms 7.32-bit A/D 及 D/A 转换 8.失真度：<0.012% @ THD+N 0dBu 1kHz 9.信噪比：108dB(A) 10.模/数动态范围 116dB 11.输入通道及插座：2 路 XLR 与 TRS 多功能座模拟输入 12.输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座 模拟输出 13.功能：噪声门、移频、陷波、EQ、压缩限幅器 14.基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用 48 个可编程陷波点。高精度移频，范围为-10Hz 到 10Hz。 15.通讯接口：RS-485 接口，USB Type-B; 16.2 英寸 IPS 真彩显示屏	良好	1	台	

183	模拟调音台	投标型号：itc TS-14PFX-4 1.具有 8 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口，CH1-CH6 通道话筒输入接口带 48V 幻象开关独立控制。 2.具有 13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。支持 7 段图示均衡推子调节。MUTE 静音开关 3.输出通道：2 组立体声输出、4 路编组输出、4 路辅助输出、1 个耳机监听输出、1 个接口双路效果输出 、1 组控制室输出 4.专业型紧凑式调音台,超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 5.内置 24 位 DSP 效果器，具有100 种预设效果。 6.支持 1 路 USB 接口、[illegible]播放音乐。 7.支持连接手机蓝牙播放音乐。 8.具有分辨率 128*64 的点阵液晶屏，用户可通过显示屏查看蓝牙、MP3 等多媒体信息。 9.48 个陷波器状态 LED 指示灯	良好	1	台	

184	真分集无线话筒	投标型号：itc T-592UH 1.具有 1 台接收主机、2 只手持发射机 2.频率范围 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。发射机采用符合人体工学设计，外形圆润贴合手部曲线，握感舒适。 3.本产品是一款全新方案架构的数字无线麦克风系统，该系统采用独有数字 U 段传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，误码率低，传输稳定，具有抗干扰能力强，ID 码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰等优点可以广泛适用于会议、培训、教学、KTV、公共广播、婚庆等场所。 4.功率调节：内置三级功率调节，每级约 20 米距离 5.具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机轻松配对。 6.工作距离：约 100m 7.可调信道数：200 通道 8.信噪比：110dB（XLR） 9.失真度：<0.01% 10.接收灵敏度：＜-95dBm 11.音频输出电压：0.3V 12.邻频干扰抑制：>60dB 13.灵敏度：>20dBM（1V） 14.频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 15.调制方式：pi/4-DQPSK 16.接收机具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。	良好	2	套	

185	电源时序器	投标型号：itc TS-820DF 1.额定输出电压：AC 220V 50/60Hz,设备最大功率：8.8KW 2.可控制电源：8 路，外加 2 路输出辅助通道 3.显示屏：2 英寸 TFT 彩色液晶屏，40×32mm（W×H）可对输入电源、负载设备进行电压监控，设备欠压、超压自动报警。 4.具有 8 路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围 0-9999 秒）。 5.具有 1 个 RS232、1 个 RS485 接口，支持对接中控进行控制。 6.支持通过 485 接口实现多个电源时序器级联和管理，支持 255 台设备级联顺序控制。 7.PC 软件支持模式保存、调用各通道开关状态、开关机延时设置、过压欠压保护、电压校准等功能设置。	良好	2	台	
186	机柜	投标型号：★规格（W*D*H）：600mm*1000mm*2000mm； 配置 6 个束线圈，**3 个理线架**，2 个侧板，1 个底板，4 个固定轮盘，2 个全高竖装 32A PDU。采用黑色， PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 20*A10+4*A16。	良好	1	台	
187	扩声系统辅材	投标型号：国产 定制 会议主机连接线缆/音频线 400 米/音箱线 200 米/卡农公 50 个/卡侬母 50 个/莲花头 10 个/小三芯 5 个	良好	1	批	
188	操作终端	投标型号：联想 开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	9	台	
189	移动终端	投标型号：小新 Pro14 Ultra9 处理器，内存：32G；1TB 固态硬盘；独显。屏幕为 14.2 英寸柔性 OLED 屏，3.1k 分辨率，120hz 刷新率，配备不少于 1 个高清接口、2 个 USB-C 接口，70Wh 大电池支持 140W 快充。	良好	2	台	

190	操作台	投标型号：国产 定制 1、控制台整体采用钢木结合材质，操作台整体台面高度 740-760mm 可调，宽 600mm，台体下部留有足够的腿部活动空间。侧板及后背板带可变色氛围灯，可定制 logo 及单位标识文字等。样式及颜色可选。 2、台面板：绿色环保，板材厚度不低于 27mm，采用高密度颗粒板双贴面防火板。 3、框架结构：框架结构中各部件均使用一级冷轧钢板冲压折弯成型，主体框架冷轧钢构厚度不低于 2mm，台面承重结构厚度不低于 3mm，外表面静喷塑处理。 4、台面板封边工艺及环保要求：台面边缘以聚氨酯鸭嘴式造型收边，要求宽度不低于 30mm。 5、前后门板：采用 1.2m 厚优质冷轧钢门板，门板须有通风散热设计，通风率（开孔率）应 35%。 6、控制台金属件：采用优质冷轧钢板，表面处理经过酸洗-磷化-烘干-粉末喷涂，中性盐雾试验达到 10 级。	良好	9	位	
191	双人参观坐席	投标型号：国产 定制 1.内部主框架为 2.0mm 热镀锌钢板；2.台面：采用优质高压耐磨防火板整体厚度 27mm，整体台面高度 740-760mm 可调，宽 600mm；3.台面边缘：前端使用 38mm，后端面使用 2mm 的软聚氨酯封边条；4.前后门板为木质材料，厚度 18mm； 5.强弱电分离，保障线路安全。桌面颜色可选。	良好	10	组	
192	值班座椅	投标型号：国产 定制 优质西皮，高弹力海绵，实木扶手	良好	29	把	
193	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	870	米	
194	电源	投标型号：国产 定制 电源线 RVV2*2.5mm	良好	200	米	
195	辅材	投标型号：国产 定制 线槽、水晶头、电源接头，胶带等	良好	1	项	

199	国产服务器操作系统	投标型号：国产 定制 1、国产自研操作系统、支持自主可控 CPU。 2、具备文件管理、设备管理、日志管理、服务管理、进程和监控管理、网络管理、资料管理、软件包管理、硬盘管理等基本功能。 3、支持 HTTP、FTP、VNC、TCP、UDP、IP、FTP、DNS、NFS、NTP、DHCP、SSH 等多种网络协议。 4、配套产品支持：提供同品牌的高可用集群、云平台软件、安全云桌面管理软件、安全邮件等配套产品。 5、安全特性：提供安全中心管控工具，提供图形化应用执行控制工具，具有检查应用程序完整性、来源等功能 6、系统可支持强制访问控制并可提供多种强制访问控制联合加载，包括 SELINUX、APPARMOR 等； 7、提供自研安全中心，支持以命令行工具和图形化界面的方式对系统进行安全加固、账户保护、网络保护、应用保护、可信度量、安全内存和指令流预检测方面的安全防护。 8、兼容人大金仓、达梦、南大通用、神通等数据库。在飞腾平台，支持 GaussDB_100；在兆芯、海光、鲲鹏、飞腾平台，支持 Opengauss1.0.1。 9、符合财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》和财政部工业和信息化部关于印发《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》的文件内容要求	良好	3	套	

200	平台升级改造	投标型号：国产 定制 1、针对学院质量诊断与改进平台、学生发展中心、教师发展中心、专业发展中心、课程发展中心、图书管理系统、一卡通管理系统、门禁管理系统、人脸识别管理系统、一卡通大数据平台、安防管理平台进行迁移、升级改造；改造升级后的系统整体要求需全面兼容信创环境，涵盖主流信创服务器、操作系统、数据库及中间件，确保系统稳定运行，无明显性能瓶颈。 2、安全上严格遵循国家信息安全相关标准，采用多重加密技术，保障数据传输、存储安全，具备完善的用户权限管理、身份认证机制，防止数据泄露与非法访问。 3、质量诊断与改进平台支持无感接入钉钉、企业微信、微信等移动端平台，支持以微信、钉钉、企业微信、短信等多种消息推送方式，并可以直接点击查看详情。 4、图书管理系统升级后能够实现各校区图书馆的通借通还平台搭建，可实现与中心图书馆连接的任一馆读者在任一图书馆自由借还文献共享及通还通借联合服务。 ★5、一卡通管理平台**实现 400 路消费机、800 路水控、1800 路电控**等终端设备接入。至少满足两家以上银行专线接入，实现各类报表数分析与统计。 6、一卡通大数据平台实现学生一卡通就餐情况分析，用水用电分析，一卡通门禁出入等涉及一卡通的使用情况分析及应用主题。 ★7、视频级联，对主校区视频监控平台扩容，**满足 4100 路视频图像调看**，视频级联接入授权 2000 路。实现哈密职业技术学校、铁道职业技术学院火石全校区的主要位置视频监控接入至主校区监控平台。实现视频监控平台对一校三区视频图像在主校区能任意调取。	良好	1	批	

201	数据采集	投标型号：国产 定制 针对现有部门业务系统的数据库中存储的数据。主要包括即时通讯、公布公告、消息通知、人事、学工、教务、财务、资产、一卡通、科研、图书、质量诊断与改进、学生发展中心等系统的全量数据集采集 从数据形态上，主要包含 3 类数据： 1、在线的结构化数据 各个管理信息系统数据库中存储的数据，根据实现以下内容： 实现主要业务系统数据的全量采集。包括：主要包括即时通讯、公布公告、消息通知、人事、学工、教务、财务、资产、一卡通、科研、图书、质量诊断与改进、学生发展中心等系统的全量数据集采集 2、离线的结构化数据 在系统使用过程中，存在的大量[illegible]电子表格数据的采集，存入数据库，形成数据资产； 3、非结构化数据（日志[illegible] 和个人行为相关的各种信息[illegible]设备输出的日志类数据，如各类文档等。	良好	1	套	

202	数据连接	投标型号：国产 定制 根据学院现有数据中台及各业务平台的需求及特点，通过以下 4 种数据连接方式供应数据，接口数量根据需求随用随建。 1、API 调用 开放特定数据接口（即 API）的访问权限，供应用程序通过代码调用数据。这种方式主要面向一站式服务、移动校园、微服务等新型、轻量级应用对数据的快速调用。 2、数据库连接 开放部分数据表的连接权限，供应用程序通过数据库客户端程序直接连接到数据库上读取数据。这种方式主要面向数据可视化平台、决策支持平台、传统的大型业务系统进行高强度、重负荷的数据调用。 3、中间库推送 通过 ETL 软件将各个应用所需的[illegible]推动到中间库中。 4、电子表格离线下载 将数据表转换成电子表格文件供使用[illegible]下载后离线使用。	良好	1	套	

196	装修	投标型号：国产 定制 满足 6.1 装修清单要求	良好	1	项	
197	国产中间件	投标型号：国产 定制 1、中间件产品需提供完善的公共类管理策略，在实现共享库管理的基础上，也同时需要提供独特的、具备专利水平的类装载隔离策略及装置模块。 2、为保证系统稳定运行，对中间件负载能力要求较高，要求在全国产环境下满足至少五十万在线用户访问能力，并且运行稳定，90%平均响应时间低于 400 毫秒，中位响应时间低于 200 毫秒。 3、中间件产品成熟稳定，具有较好的先进性与兼容性，遵循 Jakarta EE 国际标准规范，需同时通过 Jakarta EE8.0、Jakarta EE9.0、Jakarta EE9.1 技术规范认证。 3、用于为上层应用提供运行环境，主要功能包括：提供 Web 服务、EJB 服务、消息服务以及集群服务。产品需具备良好安全管理能力以及与国产化芯片、操作系统中标麒麟、银河麒麟等兼容性，支持多种主流国产数据库，包括人大金仓、达梦、神通、南大通用等数据库。 4、符合财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》和财政部工业和信息化部关于印发《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》的文件内容要求	良好	3	套	

198	国产数据库（3 年）	投标型号：国产 定制 1、具备数据存储、访问控制、身份鉴别、安全审计和数据备份恢复等功能，产品部署在服务器，以后台服务形式运行，数据库管理员及用户在管理主机上通过图形化管理工具或命令工具可实现对数据对象（表、视图、约束、索引、触发器、存储过程等）的配置管理；开发人员可通过标准化数据库访问接口，开发基于数据库的应用系统和软件产品。 2、具备智能数据库自治优化技术，支持基于代价的查询优化器；支持表及索引的统计信息；支持通过分析对象统计信息来生成最优（代价最小）的执行计划；支持数据库动态配置调整，支持数据库内存及执行计划智能配置。 3、支持数据加密存储，支持国密算法加密，支持全面加密，数据文件，日志文件，备份文件，导入导出文件等均支持透明加密，支持数据库级、表级、列级等不同级别加密，支持不同用户、不同列设置不同密钥。 4、支持统一的集中式 Web 图形化数据库运维管理工具，可对不同硬件平台和版本的数据库进行集中管理；支持跨平台部署，支持 Web 图形化数据库迁移评估系统；提供在线 SQL 语言使用、系统管理员、安装文档手册和联机帮助。 5、符合财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》和财政部工业和信息化部关于印发《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》的文件内容要求	良好	3	套	

203	轻应用生态开发建设平台	投标型号：国产 定制 （1）项目分类管理支持将系统、页面、组件、数据源、接口等资源进行分类管理，方便管理和维护相应资源，同时也支持做权限隔离，不同项目生产应用互不干扰。 (2)中后台系统引擎 中后台系统引擎支持将开发生成的各类软件页面、微服务、微应用、数据图表等组合成独立软件系统。可以生成常见的数据门户、后台管理系统、大屏系统。 (3)数据报表引擎 数据报表引擎，主要用于将软件工厂组件资源组装成页面，更直观的展示各个组件资源的数据情况。 图形化的搭建工具，所见即所得的配置方式，无需编程能力，您只需要通过拖拽，即可创造出专业的页面应用。可以配置业务报表页面，也可以配置可视化大屏页面，同时页面提供了多种插件来实现更多的交互效果。 (4)数据大屏引擎 数据大屏引擎，支持配置各种图表，包括：柱状图、折线图、饼图、散点图、热力图、树图等常规图表，以及3D柱状图、3D折线图等高级图表，支持多种控件：包括列表、IFRAME、文本等，来构建数据业务数据化大屏。 (5)移动应用引擎 移动应用引擎，主要通过提供各种控件，包括：按钮、图片、通知栏、进度条、分割线、图标、轮播图、宫格、导航栏、操作栏等，通过可视化拖拽的方式来搭建我们的移动端应用，也可以直接使用移动端精品模板来快速创建移动端应用，并被智能问答管理端直接调用。 (6)普通表单引擎 普通表单引擎提供通过可视化的拖拽方式快速创建表单和表单对应的数据列表页面和统计分析页面，用户无需关心数据库表和接口，只需要关心需要收集的数据字段即可。 在自动化生成的过程中，会自动生成表单配套的数据库表、相关增删改查和统计分析接口。 (7)流程表单引擎 流程表单引擎只需要用户通过拖拽的方式创建好流程需要的表单、设计好流程图、配置好相	良好	1	项	

		关消息服务就可以自动生成流程相关的申请页面、我的申请列表页面、我已审核列表页面、待我审核列表页面、抄送我的列表页面、流程汇总页面，生成的页面可以直接发布出去使用，也可以当做组件放到页面设计器里面和其他类型的组件一起使用。 (8)数据API引擎 数据API引擎，支持对接数据源，并配置出所需API接口，包括：可视化组件数据接口、管理端组件数据接口、条件里面（下拉选择器、多选框、单选框、级联）部分选项数据接口、流程审批动态选人接口、事件里面调用的接口等等。 (9)列表资源生成器 列表资源生成器，支持自动化生成网页页面、动作、交互事件和所需相关API接口的方式来实现列表和表单的自动化创建，同时支持自定义子页面配置、自定义动作和事件功能，实现列表应用的高效配置 (10)表单设计器 表单设计器，支持丰富的智能控件，可用于管理端表单设计、条件组件设计、表单生成器、流程生成器。 (11)本地化模板库 包括常用图标素材库，综合控件模版库，移动应用模板库（门户页、详情页、个人页等）、数据报表模板库、列表控件模板库（卡片列表、数据列表、日程表等）、常见表单模板库、常用数据模版库（统计分析常用数据格式模版等），从而有效提升应用配置上线效率				

204	微应用定制开发	投标型号：国产 定制 针对学校已建设的大型业务系统覆盖不到的细微场景，响应部门、师生提出的建设、改进需求，进行充分的调研、论证，基于敏捷开发的思路和规范进行应用、功能设计，并使用轻应用开发平台进行快速的开发、交付，以充分发挥轻应用开发平台灵活、便捷、快速交付的能力优势。 本次项目拟建设 10 个微应用，包括但不限于各类学籍证明、成绩管理、历史录取分数管理、招生录取信息管理、疑似不在校分析大屏、慰问品方案管理、隐患收集平台、个人数据中心、访客预约、学生考勤打卡等，具体建设的微应用可根据实际情况和需求在开发工作量相等的前提下进行调整、变更。 每个微应用的定制开发、验证、建设过程进行建设。 1)根据学校实际业务需求对各微应用使用部门、对象进行需求调研，编制微应用定制开发需求文档，并经部门确认定制需求文档； 2)针对学校各部门提出的微应用定制需求，根据各部门调研情况和定制开发需求文档，由原厂工程师使用低代码开发平台进行定制开发； 3)针对定制开发的微应用进行调试、测试，根据实际需求对接、集成在学校一站式服务大厅或校园移动端中，经需求部门确认后投入上线使用。	良好	10	项	
205	智慧校园融合集成	投标型号：国产 定制 轻应用开发平台与使用其开发的微应用，并不是一个独立的个体，而是与学校智慧校园形成一个有机的整体，需符合学校智慧校园及信息化建设的整套规划和目标方向。因此，本期项目中，轻应用开发平台及相关微应用，须开放与智慧校园基础平台的各种功能和接口，完成与学校现有智慧校园一站式服务大厅、数据中台等系统的建设对接整合工作，同时需满足学校在信息化建设和发展规划方面的其他要求。 具体集成对接内容包括但不限于校内统一身份认证对接、服务大厅应用发布对接、数据 API 接口对接、组织架构权限配置、支付平台接口对接、消息平台接口对接等。	良好	1	项	

206	党建门户	投标型号：国产 定制 构建党建信息展示门户平台，展示党建宣传工作、组织工作、领导重要讲话、文件制度等。用于展示党建工作内容，包括党建工作、宣传思想、基层党建、任免动态内容;党务动态内容，包括理论武装、组织人事、干部监督信箱、党风廉政、文化视窗等内容;展示党建专题内容，包括主题教育、学习教育、党建标准化规范、网络党校、干部监督信箱、廉政举报内容。	良好	1	项	
207	党建工作台	投标型号：国产 定制 用于展示党务工作者工作待办信息、重要提醒信息、任务完成情况信息、用户所在组织情况信息、以及用户所在支部相关信息。	良好			
208	制度查询	投标型号：国产 定制 管理党制度文件，其中包括党内法规和规范性文件、党建制度、党委工作手册、党支部工作手册。	良好			
209	组织管理	投标型号：国产 定制 党组织工作管理包含党组织信息管理、换届选举管理、党组织关系转移。党组织工作经费主要管理党组织内工作经费使用情况，其中包括每年工作经费预算、使用、以及统计情况。	良好			
210	党员管理	投标型号：国产 定制 党员信息是整个系统的基础，是统计报表的依据。党员信息包括党员个人信息、以及个人相关信息查看。开展发展党员工作，明确责任和目标，发挥作用。制定党员发展计划，考察，发展及培养，向国家提供具备党员标准的合格而优秀的党员。每月定期收缴党费以及党费使用情况进行管理。为认真贯彻党的十九大会议精神，落实党要管党、从严治党方针，加强党员队伍先进性和纯洁性建设，充分彰显共产党员先锋。系统记录党员受纪律处分情况。其中包括违反组织纪律、违反整治纪律、违反干部选拔任用规定、违反工作纪律等。落实党内困难党员进行党内关怀帮扶，主要形式有“七一”慰问、春节慰问、日常走访慰问等。	良好			

211	组织生活	投标型号：国产 定制 “三会一课”制度是党的组织生活的基本制度，是党的基层支部应该长期坚持的重要制度，“三会”是：定期召开支部党员大会、支委会、党小组会；“一课”是：按时上好党课。主题党日作为一项制度安排，每月相对固定1天，每次确定主题，组织党员集中学习、听党课、交纳党费，开展民主议事和志愿服务等活动。主题党日内容包括集中学习、听党课、缴纳党费、志愿服务等。党员的入党日是党员的“政治生日”，用于记录对党员的入党日。同时支持对“政治生日”进行查询、导出等操作。过政治生日，引导党员时刻不忘自己的“第一身份”，发挥先锋模范作用。	良好			
212	党内活动	投标型号：国产 定制 党建考评用于党委对支部进行考评，评选等级为先进、一般、薄弱。	良好			
213	宣传工作	投标型号：国产 定制 宣传阵地又称宣传舆论阵地，是宣传机构、场所等。主要展示方式包括横幅、展板、电子屏、宣传栏等内容。	良好			
214	综合查询	投标型号：国产 定制 可以通过多维度、多条件对党组织信息查询，其中包括党组织名称、党组织类别、成立时间、换届时间、人数规模、考评结果、评先评优等进行综合查询，查询结果后可以直接查看组织详细信息。可以通过多维度、多条件对党员信息查询，其中包括所在组织、姓名、年龄段、党内职务、学历、性别、政治面貌、入党时间、转正时间、籍贯、名字等进行综合查询，查询结果后可以直接查看个人详细信息。	良好			
215	内控应用入口	投标型号：国产 定制 展示与内控相关联的应用快捷入口。平台支持用户在登录状态下快速进入各个内控主题应用，统一入口，一网通办，方便各类用户快速进入内控相关子系统完成工作。	良好	1	套	
216	内控最新活动	投标型号：国产 定制 展示当前与内控相关联的各项业务活动，用户可实时查看学校举办的内控活动，知晓活动的来源、发布时间、活动内容。活动内容条目根据发布时间依次展示。	良好			

217	规章制度公	投标型号：国产 定制 展示学校规章制度的内容，坚持“制度+流程”的建设思路。规章制度下设制度文件、权责清单、流程汇编三大内容，制度优势通过汇编流程融入，体现制度依据、责任部门、责任岗位、内控要求等。	良好			
218	内部控制公开	投标型号：国产 定制 在规章制度体系的建设基础上，结合学校各个业务领域的特点，将内部控制和风险管理进行清单化展示和矩阵式控制。彰显制度的优势，内控的执行，展示各领域的风险清单，针对这样的风险有哪些控制点，明确责任部门、控制环节、控制策略等。	良好			
219	规章制度管理	投标型号：国产 定制 学校法律法规管理系统的责任梳理和维护法律法规，清单数据同步至本系统，用于风险控制点	良好			
220	权责清单管理	投标型号：国产 定制 提供维护学校权责清单查询（数据从权责清单系统中同步）	良好			
221	岗位管理	投标型号：国产 定制 提供设置学校各控制域的责任部门、责任岗位和责任人的体系设置，风险识别和处置按照上述设定可以进行流程流转	良好			
222	流程查	投标型号：国产 定制 流程查看模块展示全校各类标准办事流程列表，老师通过列表可以查看流程内容，其中流程节点支持查看关联的规章制度以及添加的说明、提示等信息，为老师在实际办事流程中提供指导依据与参考	良好			
223	流程管理	投标型号：国产 定制 流程管理模块为老师提供新增流程汇编以及对已经发布的流程进行编辑、删除和修改的管理操作，各部门的老师可以通过流程管理模块对本部门涉及的流程汇编内容进行管理，发布的所有流程均可以在流程查看模块中给全体老师进行查看	良好			

224	权责管理	投标型号：国产 定制 权责管理模块提供权责清单的新增、导入、查询、编辑、删除以及提交审核功能，方便各职能部门通过在线形式添加部门的权责清单内容，并进行提交审核的操作，通过审核的清单内容在权责一览表中可以进行查看。同时，添加的权责内容支持与已发布的规章制度进行关联，体现权责清单内容以规章制度为支撑依据	良好			
225	边界确认	投标型号：国产 定制 边界确认模块支持部门之间对共同涉及事项各自分工内容的确认，在权责管理模块中增加的职责内容若涉及多个部门，各部门的职责分工则需要各个部门进行确认。涉及的部门在边界确认模块的列表中可以查看，进行职责分工内容的确认和打回等操作。对职责分工内容确认后该条数据会添加在双方的权责清单列表中	良好			
226	权责审核	投标型号：国产 定制 各部门拟定的权责清单内容需经部门负责人或分管领导进行审核，权责审核模块为审核人员提供线上审核的渠道。在权责审核列表中可以审核部门提交的新增、修改以及删除的权责内容，支持通过和不通过并填写意见的操作，提升权责审核的效率	良好			
227	权责一览表	投标型号：国产 定制 权责一览表模块展示所有通过审核的权责清单内容，根据部门进行分类查看。 方便校内老师对各部门权责内容进行查询和内容查看。	良好			
228	基础信息管理	投标型号：国产 定制 基础信息管理提供内控系统运行依赖的组织架构和人员信息查询功能，组织和人员数据一般由学校主数据中心通过接口推送。	良好			
229	岗位设置	投标型号：国产 定制 根据内部控制要求，学校应合理划分校内各部门的职能，厘清各部门在组织层面和业务层面内部控制中的岗位和分工，明确各部门具体岗位、职责和工作要求。	良好			
230	风险对象管理	投标型号：国产 定制 以风险控制的业务对象作为主体，管理风险对象的接入建模、观测建模、业务流程关联、风	良好			

		险控制点、规章制度。				
231	业务流程库管理	投标型号：国产 定制 提供标准流程节点和接入流程库的自动映射和人工映射的功能，当系统监测映射关系出问题时，自动报警，提醒系统管理员更新流程映射	良好			
232	接入数据建模	投标型号：国产 定制 提供《接入数据建模》：存储数据表。方便后期的查询。通过接口与第三方系统数据对接。	良好			
233	业务观测建模	投标型号：国产 定制 提供《业务观测建模》：建模。方便后期的查询。支持加表加字段。	良好			
234	事件库建模	投标型号：国产 定制 提供对事件处置过程中所有事件类型管理	良好			
235	数据标准管理	投标型号：国产 定制 提供数据的字典表需要实时同步。并且支持系统自定义字典表。	良好			
236	中控制域管理	投标型号：国产 定制 对学校各个业务领域进行细分，如经济、人力、安全、教学等领域；各领域可以独立开展风险识别评估域风险处置。	良好			
237	控制标准管理	投标型号：国产 定制 内控系统提供一套完整的内控标准，也支持用户对内部控制各环节运行标准进行调整，内控标准涵盖：风险等级、风险族谱、控制类型、控制策略、控制频率、控制措施。	良好			
238	问题筛选管理	投标型号：国产 定制 结合各业务领域各自的特性，或不同的信息化建设进度，会造成数据质量存在偏差，系统提供管理员设置各控制领域/业务系统的业务数据和流程数据中的关键词，系统在进行风险观测时，对关键词进行过滤。	良好			

239	系统授权	投标型号：国产 定制 内控系统提供严谨的用户权限控制，包括：“系统菜单”、“角色”、“角色数据权限”、“角色菜单权限”的控制	良好			
240	接口管理	投标型号：国产 定制 第三方系统（厂商）注册：输入系统名称和系统代码，创建成功后内控中台会为每个第三方系统生成一组秘钥，第三方系统在调用接口时需要传递系统代码以及使用对应的秘钥对报文进行签名。	良好			
241	接口授权	投标型号：国产 定制 接口授权：目前系统提供两个推送数据接口，分别为业务数据接口(pushModelData)和流程数据接口(pushFlowData)。对接业务数据接口可以针对厂商进行授权允许推送哪些业务数据。内控系统对于第三方系统的每次接口调用都会生成对应的日志信息，记录调用成功或失败以及失败原因等。	良好			
242	接口 API 文档	投标型号：国产 定制 接口 API 文档：在内控中台系统中配置好的模型会自动生成对应的接口。该文档提供基于 Java 语言的调用说明，其他语言可以参考 Java 的实现方式进行调用。	良好			
243	业务环节管理	投标型号：国产 定制 提供对每一个业务环节都可以编辑自身所关联的控制目标、风险清单、风险点。	良好			
244	控制目标管理	投标型号：国产 定制 提供对每一个风险点建立初期都会依据一定的总体目标来规划。所以在业务环节内需要设置控制目标。	良好			
245	风险清单管理	投标型号：国产 定制 基于高校制度的政策与调研，整理和设计各领域可能存在的内部控制风险，形成内部控制风险清单库；风险清单库便于“风险识别”时可以快速识别分类	良好			
246	风险控制矩阵管理	投标型号：国产 定制 根据高校内部控制的风险清单库，绘制内部控制名目以及风险控制矩阵（风险矩阵包括风险端口、过程步骤、风险点、控制点、控制活动、涉及相关部门及岗位）	良好			

247	风险上报	投标型号：国产 定制 提供学校各类人群通过风险上报模块提交问题，上报可能的内控风险事件，共同治理学校内部风险。支持风险上报、风险跟踪、风险撤销等功能。列表分为待受理、已受理和仅回复三个页签，支持事件描述模糊搜索。	良好			
248	事件受理	投标型号：国产 定制 风险问题来源分为各类人群反馈的问题和内控监管平台智能识别的问题，受理人员负责确认问题的有效性。受理环节需要对问题归属的控制域、控制目标、风险清单、控制点一一识别并明确，为后续的风险识别评估提供参考。	良好			
249	风险评估	投标型号：国产 定制 风险评估包含了两个阶段：风险识别、风险分析，风险分析是在风险识别的基础上，运用定量和定性方法对风险发生的可能性和对单位目标实现的影响程度进行分析，最终提交风险决策。风险评估分为待办和已办两个页签，可以查看事件的受理任务。列表上支持按照业务域、风险等级、风险类别等条件进行筛选。	良好			
250	风险处置	投标型号：国产 定制 风险处置环节处置人员可从系统/人工推送的处置工单，并反馈处理情况。风险处置分为待办和已办两个页签，可以查看事件的受理任务。列表上支持按照事件编号、业务域、风险类别等条件进行筛选。	良好			
251	事件办结	投标型号：国产 定制 在事件办结环节，支持事件到结束，同样支持事件退回至处置环节。事件办结分为待办和已办两个页签，可以查看事件的受理任务。列表上支持按照业务域、风险等级、风险类别等条件进行筛选。	良好			
252	风险监控	投标型号：国产 定制 展示风险监控的运行过程中的统计情况，包括接入模型数量、系统检测数据总量、合规记录总数、不合规记录总数、梳理风险点个数、高风险点总数、中风险点总数、低风险点总数等。列表支持根据风险对象名称和业务域进行筛选，并且支持导出功能。	良好			

253	风险评价	投标型号：国产 定制 针对学校各业务域发生的风险事件进行评价总结，评价分用于内控报告方案进行抽取，包括综合得分及评价意见。	良好			
254	风险报告	投标型号：国产 定制 支持根据风险评估结果编制风险报告，并及时提交单位领导班子，提请单位领导关注重要风险，采取有针对性的应对策略和控制措施。系统提供新增、删除风险报告的功能。	良好			
255	预案管理	投标型号：国产 定制 系统管理员可以编辑业务域的预案信息；查看处置人员修改记录。监管人员、部门负责人支持查看全域预案信息及编辑所属域的预案信息，关联历史事件和关联风险清单。	良好			
256	合同相对方	投标型号：国产 定制 存储与单位有业务往来的单位、个人的相关信息，包括：基础信息（包含合作状态、类型、合作等级、信用等级、证件号等）；单位信息（包含工商注册信息和联系人信息）；个人信息（包含证件号码、联系电话等）；账户信息（包含银行账号、开户银行等）和其他附件等。供单位内需要签订、经办合同的相关人员查看本单位的合作方的相关信息。	良好	1	套	
257	合同准备	投标型号：国产 定制 单位内各部门可根据实际需要，定制所需的合同编号格式。单位根据实际需要，可存储本单位、外单位的格式与非格式的合同范本或模板，供合同编制时相关人员下载使用，供单位内需要签订、经办合同的相关人员查看本人权责范围内的合同范本，并下载使用。	良好			
258	合同档案	投标型号：国产 定制 存储合同的各项信息包含： 基础信息、详细信息、收款信息、付款信息、执行情况；按合同的结束日期，查看目前正在履行中且在当前系统日期之后 90 天内将到期的合同记录。	良好			

259	合同签订	投标型号：国产 定制 供单位内各部门在合同拟稿后，提请相关部门、法务、领导等进行审批，形成最终可执行的合同文本，记录合同的签订日期、相对方、合同金额、期限等内容并形成合同档案。	良好			
260	合同执行	投标型号：国产 定制 合同执行过程中，需要对合同内容进行变更时，由经办人员注明变更的的内容（包含相对方、合同金额、合同期限、部分条款），上传变更后的合同文本发起审批，之后对合同档案信息进行更新。合同执行过程中需要签订补充合同时，合同执行人员根据实际情况上传补充合同并发起审批，之后补充合同作为合同的一部分同时执行。	良好			
261	合同票款	投标型号：国产 定制 由日常事务管理应用中对应功能处理执行。	良好			
262	我的经办	投标型号：国产 定制 员工可自行补录由本人经办合同的信息，上传合同的相关附件；按权限修改本人经办与执行合同的部分信息。员工上传和维护本人所编制或经办的合同模板或范本。员工登记本人所执行合同收到的票据信息，并进行数据维护。	良好			
263	我的记录	投标型号：国产 定制 员工查询本人经办的合同变更记录、经办的合同补充记录、经办的合同状态调整记录、合同履约总结记录等	良好			
264	合同报表	投标型号：国产 定制 统计各种类、各业务类别的合同情况、各部门经办的合同情况； 统计本年度合同签约情况、本年实际合同付款与收款情况； 统计本年度合同状态调整、变更情况； 统计合作方合同状态、合作等级情况。	良好			
265	业务空间	投标型号：国产 定制 常用工作的相关入口，快速处理相关工作；展示费用、预算的相关数据和记录，快速处理相关事项。	良好			

266	基础数据	投标型号：国产 定制 包含物料信息、物资物料仓库、供货清单、供货明细等，存储物料的相关信息包括：基础信息、采购信息、库存信息与库存明细	良好	1	套	
267	采购计划	投标型号：国产 定制 包含采购申报、采购计划信息、采购计划调整审批	良好			
268	采购询比价	投标型号：国产 定制 采购部门在采购前，可记录单个物料不同供应商的报价信息（包含报价日期、含税单价、最低采购量、可供货日期、付款要求等）。采购部门在进行了物资物料的询价比价后，根据询比价情况，报审相应物资物料的最近采购报价，在下采购订单时控制订单价格。	良好			
269	供应商信息	投标型号：国产 定制 存储供应商的的相关信息，包括：合作信息（合作来源、等级、合作状态等）；基础信息（名称、证件号码、行业、地址等）；联系人信息（姓名、部门职务、手机号码、电子邮箱等）；其他附件（归口部门、查阅与编辑授权、附件列表等）。	良好			
270	招标与合同	投标型号：国产 定制 包含招标信息、采购招标审批、采购合同信息、采购合同审批等，存储招标的相关信息，包括：基础信息、详细信息、招标公告、邀标信息；招标的经办人员选择招标事项，填写评标信息（开标时间地点、评标小组等）和投标单位信息（包含单价名称、投标金额、评标得分和商务谈判情况等），经审批后确认中标单位，并上传中标通知书和记录通知书的发放情况。	良好			
271	采购订单	投标型号：国产 定制 存储采购订单的信息，包括： 基础信息（包含经办部门、订单日期、供应商、采购类别、订单总额、采购合同、付款方式、运输方式等）和订单信息（包含物资物料名称、编码、类别、规格型号、采购数量、采购单价、含税总价、税率、交货日期、入库数量、入库日期等）。采购部门将编制的采购订单提交审批，并按审批结果执行。	良好			

272	采购入库与物料出入	投标型号：国产 定制 采购到货后，对入库前需要质检的物资物料进行质量检验，记录质检情况。采购到货且需要入库质检的完成质检后，相关的物资物料进入各个存放地点进行存储。	良好			
273	采购付款	投标型号：国产 定制 由日常事务管理应用中对应功能处理执行。	良好			
274	我的记录	投标型号：国产 定制 查看本人经办或执行的采购、招标、询价、合同、订单和付款记录。	良好			
275	指标图表	投标型号：国产 定制 在一屏中显示采购的相关指标和统计图表，供相关管理者直观查看数据，以便更全面地掌握信息。	良好			
276	数据查询	投标型号：国产 定制 供相关人员根据授权查询： 物料报价记录与明细、物资供货商明细、物料限价审批记录； 采购计划调整记录、采购订单明细、采购付款记录； 物料入库与检验记录、存货记录、延迟入库记录等	良好			
277	采购报表	投标型号：国产 定制 统计本年的采购计划、招标、合同、订单、付款情况； 统计物资物料的出入库、在用种类、入库质检情况； 统计采购询比价、采购均价、采购计划完成情况等。	良好			
278	业务空间	投标型号：国产 定制 常用工作的相关入口，快速处理相关工作；展示采购、供应商的相关数据和记录，快速审批相关事项。	良好			

279	物联中台	投标型号：国产 定制 物联中台是整个物联网的核心部分，它通过网络采集各种智能终端的信息，给各个应用系统提供数据和能力，同时也可以根据用户的行为或云计算的结果来控制智能终端的行为动作；物联中台统一设备、业务应用系统等接入，向下接入海量设备，实现设备数据、事件、服务的统一智能化管理；对接业务系统数据和第三方设备等，对终端设备和环境进行全息管控、故障监测和数据实时监控。	良好	1	套	
280	人员管理系统	投标型号：国产 定制 对外聘人员、教工家属以及校外商户/租户的有效管理和信息采集，完善后勤人员的数据源头，为后续用户管理及安全监控提供基础数据	良好			
281	智慧物业系统	投标型号：国产 定制 建立线上物业服务平台，统一多校区多物业公司的服务标准，实现校内物业服务的智能监控与远程管理，通过月度考核及调查问卷等形式监督物业服务质量，提高管理效率	良好			
282	智慧报修系统	投标型号：国产 定制 为师生提供手机或其他终端设备在线提交报修申请的服务平台，可实时查看报修进度和结果。后勤人员可以快速响应和处理报修请求，提升维修服务的及时性和满意度。系统支持手动派单、自动派单、抢单等多种模式，增加了维修派单接单的灵活性，提高了维修工作效率	良好			
283	智慧库房管理系统	投标型号：国产 定制 智慧库房管理系统采用智能化管理方式，实现库存物资的采购、实时盘点、出入库管理和预警提醒。通过优化库存结构和减少浪费，降低采购成本，提高库存周转率。	良好			
284	智慧房屋系统	投标型号：国产 定制 智慧房屋系统提供全面的公房、周转房和经营房的管理和维护功能。并提供相关费用设置与统计、催缴服务。通过物联中台打通智能水电，实现水电的记录和费用的计算。	良好			

285	智慧餐饮系统	投标型号：国产 定制 智慧餐饮系统通过数字化手段优化餐饮供应和管理流程。提供多样化的菜品选择和营养搭配建议，满足师生的个性化需求。同时，为师生提供招待餐厅在线预约服务	良好			
286	食堂物资采购系统	投标型号：国产 定制 食堂物资采购服务使得管理人员的决策更加及时准确，食堂管理更加精细化。不仅可以对询价、采购、毛料、入库、出库进行监控和数据监管，还能通过大量灵活运用技术手段使决策更加科学化。	良好			
287	智慧食堂管理系统	投标型号：国产 定制 结合食堂后勤人员、供应商等各方工作，优化完善现有食堂采购、供应、结算、监管等环节，将食堂所拥有的人、财、物等各种资源进行有效整合，并结合供应商供应配送服务，建立统一的餐饮管理平台，帮助企业在供需两端实现商品流，信息流，物流等数据互通，提供大数据支撑服务，加速提升食堂效能水平。	良好			
288	智慧食安监控系统	投标型号：国产 定制 可以通过平台查看食堂每次食材采购、制作成菜、上餐、处理的全过程，一旦有顾客出现食品安全问题，都能够最快时间找出问题所在，降低影响。	良好			
289	智慧公寓系统	投标型号：国产 定制 立足于精细化管理理念，涵盖了从房间信息管理、楼栋管理员设置、床位分配与调宿管理、可视化宿舍资源展示、住宿信息清理、假期留宿安排、卫生检查与晚归违纪管理等，实现了对学生住宿全流程、全方位的信息化管理。	良好			
290	基建工程系统	投标型号：国产 定制 基建工程管理用于规划、协调、执行和监督校园基建工程项目等全流程管理，确保各工程项目按质按量完成，同时优化资源分配和使用效率，及时发现和处理隐患。	良好			
291	智慧车辆管理系统	投标型号：国产 定制 智慧车辆管理系统优化校园交通秩序和车辆使用效率。提供便捷的校车出行和车辆借用服务，满足师生的出行需求。	良好			

292	医务室管理系统	投标型号：国产 定制 医务室管理系统主要包括挂号系统、门诊收费系统、药品管理、门诊医生管理等多个模块。它帮助校医务室实现了信息化、网络化，实现了系统设计目标，相比传统的管理模式，有效的减少了大量的人力投入和工作效率以及学生的就诊记录，大大提高了在校学生看病的效率	良好			

293	物联数据中心	投标型号：国产 定制 1.项目管理：数据流任务基于项目创建，可新增、修改、删除项目基本信息。 2.任务管理：统一对数据流任务进行管理，包括创建任务、启禁用任务、定时执行任务、实时执行任务、手动触发执行任务、查看任务流详情等；任务支持数据同步和数据处理类型，创建任务时，可根据实际数据采集或推送需求，自定义数据流任务中各个节点和最终出口数据的规则，通过规则对数据进行采集、处理、输出等，规则包括但不限于数据输入、分组聚合、数据连接、数据筛选、字段设置、数据映射、存储策略定义、数据过期策略定义、数据输出等。 3.数据源管理：支持关系型、非关系型、接口类、文件类等各种类型数据源，可新增数据源、修改数据源连接配置信息、连线测试数据源连接情况等。 4.数据结构管理：针对JSON、XML等特殊结构的数据，可定义这种数据结构的数据处理模板，在创建数据源或任务处理时能够选择模板自动对此类数据的格式进行校验。 5.指标管理：提供指标管理功能，包括指标类型新增、修改、删除，具体指标的新增、修改、删除；指标创建后，在创建数据流任务时，可将出口数据与指标增加映射关系，供其它系统可以基于指标查询任务的出口数据。 6.维度管理：提供维度管理功能，包括维度类型新增、修改、删除，具体维度的新增、修改、删除；维度创建后，在创建数据流任务时，可将出口数据与维度增加映射关系，供其它系统可以基于维度查询任务的出口数据。 7.集群管理：可对数据流任务的集群服务进行管理，包括集群服务新增、启用、删除、在线测试集群服务是否可用等。 8.需与学校物联中台、电控管理系统、数据中心平台、统一身份平台、融合门户进行对接，实现数据交换，建立对应的数据交换流程，实现数据交互，统一身份认证、统一门户整合，实现本期所建平台与原有系统平台之间的数据一致性及功能兼容性等，此项包含与原有系统对接产生的接口费。	良好			

294	综合能耗管理系统	投标型号：国产 定制 综合能耗管理系统集用水用电、空调能耗于一体，帮助学校加强能耗管理、强化使用责任、减少能源浪费、推进能源管理制度改革、促进能源合理利用。 系统可按组织架构、使用区域、设备类别、时间等维度进行能耗数据的综合展示分析，帮助学校建立能耗指标体系及相关的定额指标体系。通过综合能耗管理系统让学校各类、各级能耗情况可视、可管、可分析，从而高效优化能源分配计划，提高用能人员的主动节能意识，达到能耗管控的目标。	良好			
295	对账管理系统	投标型号：国产 定制 1、提供校园账户充值、消费、撤现、退款、金额划转、金额校正等支付功能。 2、系统从充值、消费、退款、提现等业务维度，汇总了校园内全部用户整体支付情况，并针对性的为每个用户提供详细的支付流水，可根据日、周、月、年、任意时段等条件查询专项财务数据、导出报表，方便在每个人余额对账时了解用户真实的支付水平；同时系统统计了微信、支付宝实际的入账情况，可根据类型、时间等筛选条件查询入账情况、导出报表、打印报表，为财务人员在与实际的银行账户进行对账时提供依据。 3、基于记账准、分账清、结算快的原则，对学校各场景产生的支付交易数据和实际资金定期进行自动对账，针对账户直接存在的差异记录，系统明确差异原因，以便及时做平账处理，保证资金流的平衡。 4、提供满足不同角色管理不同业务、具备不同系统操作权限的需求，能够对分配的角色赋予对应的系统操作权限与操作范围的设置，加强系统财务信息、财务数据安全性。	良好			

296	卡务管理系统	投标型号：国产 定制 1、提供对实体卡进行绑卡、挂失卡、解挂卡、解冻卡、补换卡等业务进行办理，可进行批量操作；提供实体卡打印和卡片打印页面样式自定义设置功能。 2、集中存储和管理人脸采集、指纹采集记录，系统可查询和导出所有的人脸、指纹采集记录，并可放大查看用户身份证照与现场采集照片的对比图。 3、提供查询和导出发卡机、移动端、自助机等不同渠道下办理的发卡、绑卡、挂失、解挂、补换卡等所有的卡务记录。 4、提供临时访客登记功能。学校可对临时访问人员发放临时卡，临时人员领取卡片时需要进行身份登记，方便临时人员机器追踪。 5、监控人工卡务终端机、自助卡务终端机等终端设备的运行状态等情况，并通过参数灵活配置方式远程控制设备、业务功能。 6、系统对接：为了充分实现学校信息共享，系统预览对接接口，满足与学校其它系统用户数据、一卡通数据等数据的对接需求。	良好			

297	消费管理系统	投标型号：国产 定制 1、可通过刷卡、二维码等方式进行消费。 2、通过系统集中存储及管理商户及用户等信息。 3、提供对所有商户消费终端设备的远程管控。包括终端设备的远程锁定、设备的远程解锁、设备的远程升级；包括对消费终端设备消费时段、消费次数、人员类型限制、支付手续费等参数的设置；包括用户在消费终端 POS 机单笔消费限额、每日消费限额、超额密码支付等限额管理；包括用户对消费金额存在异议时可在设备直接发起退款申请，由管理员同意后金额原渠道退回；包括直接扣款、确认扣款、密码扣款等不同消费模式的设置及等自定义、定额不同金额输入模式的设置；包括用户消费详情、用户消费统计、用户退款统计等数据的统计查询。 4、提供商户与消费终端 POS 机进行唯一绑定、解绑，方便商户对自身机具的管理功能；提供每个商户对应的消费终端 POS 机的全部的消费、退款交易明细，方便商户财务运营管理；提供针对每个商户的结算报表和交易报表，供商户对账、结算提供依据。 5、提供消费补贴管理功能，可根据单次、每月、每半年、每年等发放模式实现补贴的循环下发，下发后补贴会实时到账用户的补贴账户。同一用户可享受不同补贴计划，补贴金额可以进行累加；补贴下发时，可设置自动清零有效期，到达有效时间后，系统将自动清零补贴余额。 6、提供可对补贴对象进行分类归组，以组的形式下发补贴更加高效、管理更加方便。 7、提供商户、用户、餐段、消费方式等不同维度整体消费情况统计分析，并可查看全部消费流水的交易明细；能够根据日、周、月、年、任意时段等条件查询专项消费数据、导出并打印不同类型的报表。	良好			

298	冷水水控管理系统	投标型号：国产 定制 1、实时抄表：自动采集并统计用水数据，用户能通过软件实时的掌握用水的情况。 2、预付费充值：支持预付费模式，随充随用，避免浪费水资源。 3、欠费提醒：基础用量不足或水费低于阈值，系统自动提醒用户及时缴费。 4、补贴发放：可批量或针对区域、人员发放水费、水量补贴，同一用户可享受不同补贴计划，补贴金额可以进行累加。 5、灵活配置：根据不同场景可设置收费或不收费、可设置收费方式、可设置水费单价、欠费额度等。 6、远程开合阀：提供远程对水表进行开阀、合阀功能，可在漏水、学校放假等特殊情况进行远程控制。 7、状态监测：系统长期对冷水表状态进行监测，查看冷水表在离线、开启/关闭、告警情况等状态。 8、数据管理：所有用水数据实时推送至服务。	良好			

299	热水水控管理系统	投标型号：国产 定制 1、实时抄表：自动采集并统计用水数据，用户；件实时的掌握用水的情况。 2、在线充值：不用线下缴费，移动微信、支付等方式充值水费更加方便，更加贴切用户现有的生活习惯。 3、欠费提醒：基础用量不足或水费低于阈值，系统自动提醒用户及时缴费，避免了因为长时间欠费而无法正常用水。 4、补贴发放：可批量或针对区域、人员发放水费、水量补贴，同一用户可享受不同补贴计划，补贴金额可以进行累加。 5、灵活配置：根据不同场景可单独对某栋或某区域设置收费或不收费、可设置收费方式、可设置水费单价、欠费额度等。 6、温度扣费：出水温度达到设定的阈值才扣费。 7、远程开合阀：提供通过手机或管理员远程对水表进行开阀、合阀功能，可在漏水、学校放假等特殊情况进行远程控制。 8、状态监测：系统长期对热水表状态进行监测，用户可通过手机或管理员通过后台查看热水表在离线、开启/关闭、告警情况等状态。 9、异常告警：系统定期进行漏水检测、异常用水检测（耗用明显过大/小等），存在异常时，系统及时提醒用户及管理员，防止发生安全事故，造成经济损害，避免了水资源的浪费。 10、数据管理：所有用水记录实时推送至用户，手机端、管理后台均可实时查询明细流水。系统从人员、区域、告警、水量、耗用金额等不同维度统计整体用水情况，可在后台导出并打印不同类型的报表。	良好			
300	电控管理系统	投标型号：国产 定制 1、恶性负载配置：可以对每个房间设定负载阈值、暂停供电时间和自动恢复次数进行自主设定。 2、恶性负载识别：可以对房间的负载进行检测，超过设定负载值时自动切断其电源，管理员可以在后台进行合闸。 3、设备管理：可以对电控设备状态进行可视化查看。	良好			

		4、退费管理：可以自助申请退费或管理人员对学生进行退宿处理自动生成退费申请单，审批通过后，可以把剩余电费退回给学生。 5、大屏显示：可以实时统计区域内设备的运行状态、能耗情况和告警统计等信息。 6、补贴管理：可以按房间类型或按房间人数自动进行补贴下发；可以按楼栋单个或批量设置单次或者每月补助金额，可以对剩余补贴清零。 7、收费模式：可以选择预付费和后付费两种使用方式。 8、用电计量：可以实时计量每个房间的用电信息。 9、缴费功能：可以使用线下人工缴费和通过移动端进行在线充值。 10、定时管控：可以设置定时管控计划，对学生用电时间进行定时控制。 11、实时监控：可以对每个房间的用电情况进行实时监控；可以直观显示学生房间当前的充值金额、剩余金额、电表读数、已用电量等。 12、可查看房间历史账户余额、[illegible]电量、充值金额。 13、可对指定的若干房间或所有房间在一段时间段内的用电量进行统计。 14、分组管理：可以对人员、房间进行预定义分组。 15、余额处理：可以对房间剩余金额进行退款、留存和清零等操作。 16、任务管理：可以对所有下发给设备的指令生成对应的任务记录；可以查看指令的下发状态，对于下发失败的，可以进行补发。 17、告警监控：系统实时检测设备的运行情况，发生故障时及时产生告警。 18.操作记录：系统具备操作记录功能，方便监控系统中用户的操作行为，出现问题时可及时追溯，定位与分析是否为误操作。 19.固件升级：可以远程单个或者批量升级设备固件程序。				
301	门锁管理系统	投标型号：国产 定制 1、实时监控：对门锁设备状态实时监测，包括设备状态、电量等。 2、低电量告警：对低电量的门，在平台上进行提醒，维护部门根据信息更换电池。 3、开门方式：具备刷卡、蓝牙、密码、机械钥匙和远程等开门方式。 4、卡处理：对校园卡挂失、解挂和冻结数据下发到无线门锁。	良好			

		5、远程开锁：可单个或批量对门锁设备进行远程开锁。 6、用户和角色管理：具备多级用户管理、角色管理、用户权限管理功能。 7、限时功能：对白名单人员设定有效期，超过有效期则开锁功能无效。 8、房间视图：具备房间可视化图形界面，可查看门锁安装位置信息、门锁开关状态、在离线状态等。 9、开门记录：可根据姓名、区域、时间等多个维度进行筛选查询开门记录。 10、自动授权：远程自动将白名单成员信息下发到设备上。 11、门锁管理：具备门锁管理功能，可单个或批量启用、禁用门锁、导入白名单。 12、应急开门：具备应急开门功能，遇到紧急情况时，可通过系统单个或批量对房间门锁进行远程开门。 13、楼栋管理员：可设置楼栋管理员，可对该楼栋所有门锁设备进行开锁。 14、任务管理：对于所有下发记录会生成对应的任务记录；可查看指令的下发状态；可对下发失败的记录进行补发操作。 15、参数设置：可在系统管理界面上设置灵活配置开门参数，包含启禁用远程开门、刷卡开门、密码开门，设置普通模式或急速模式等。 16、操作日志：可在系统管理界面上查看操作日志，便于问题回溯。 17、固件升级：可远程单个或者批量升级设备固件程序。 18、历史白名单：可查看系统下发的开门白名单历史记录，可通过用户名称或用户账号搜索查询。 19、常开设置：具备常开设置功能，可设置多个常开时间段，可自由选择常开的门锁，方便宿舍维修维护。 20、问题反馈：具备问题反馈功能，可在系统查看用户的问题反馈，以便及时处理。 21、公告管理：具备公告管理功能，可在系统下发公告至用户手机端程序。				

302	空调管理系统	投标型号：国产 定制 1、可视化方式对设备信息进行总览，包括空调安装位置、空调运行状态、空调风扇、空调模式、空调温度、空调湿度等。 2、可以通过系统远程对区域内所有房间的空调进行开启跟关闭。 3、可以设置定时开启/关闭计划，避免人走忘关所造成的能源浪费情况。 4、可以在固定时间段内、对所选固定区域设备设置温度控制策略，控制环境温度，避免温度过高或过低，创造健康舒适的环境。 5、当有安装红外感应设备时，可以通过红外感应，判断房间内是否有人存在，当房间内处于无人情况时，自动关闭空调。 6、当设备出现温度过高、电流电压过高过低、电量过低等异常情况时，设备自动产生告警并上报到后台，管理员可以在系统查看到该告警记录，根据上报的告警信息进行处理。 7、自动统计形成节电分析以及能耗统计报表，可以通过日、周、月、年、自定义时段、每个区域、每栋楼、每个房间等多种维度快速查询空调耗能数据，可对报表进行导出、打印等。	良好			
303	照明管理系统	投标型号：国产 定制 1、状态查看：实时查看照明设备的开、关状态。 2、分区管控：支持对照明设备实现分楼层、分区域等的远程智能管控。 3、分时段管控：支持对照明设备实现时段智能管控。 4、设备状态监测：支持实时监测设备在离线状态、查看设备上下线日志，便于维护处理。	良好			

304	闸机门禁管理系统	投标型号：国产 定制 1、设备管理：可以查看门禁设备状态；可以对门禁设备远程升级、参数配置、任务指令下发和名单下发等进行远程管理；可以对设备详细的日志记录。 2、通行记录：可以在管理平台web端根据姓名、区域、时间等多个维度进行筛选查询和管理。 3、数据分析：可以进行多维度的数据统计、查询和分析。 4、通行权限管理：可以管理门禁开启或关闭、保证授权人员的自由出入、限制未授权人员的进入和对非法进入行为予以报警；可以按时段设置自动常开或禁止通行。 5、用户和角色管理：支持多级用户管理和角色管理。 6、告警记录：对设备故障生成告警记录并推送告警信息给相关管理人员。 7、通行趋势表：可以通过数据趋势表查看学生当天通行总体数量；可以通过柱形图或折线图的不同颜色、不同时间段统计图表展示，可以查看不同时间段学生进和出信息的趋势变化。 8、下发记录：可以对系统任务执行过程进行监管，对执行失败的任务可以实时查看失败原因并对失败任务采取相应的处理措施。	良好			
305	教室综合管控平台	投标型号：国产 定制 教室综合管控平台融合教室内各系统和平台，为学校提供统一的教室场景智慧管理服务、智能化运维、数据分析呈现。	良好			
306	用户信息管理	投标型号：国产 定制 支持管理校内人员的信息，校内教师的基本信息来源为导入或同步，管理人员可以单独维护相关教职工信息，所有的教师均有权限完善自己的基本信息（工号、所在单位、用户类型不可修改），教师可通过手机端维护基本信息。支持管理校外人员的信息，校外人员在外网申请注册个人账户，填写完相关信息后，管理人员对注册用户提交的相关内容进行单个审批：打回、拒绝、通过，也可批量操作；也可查询与导出用户注册信息，可进行自定义导出数据。支持管理学生的信息，学生的基本信息来源为导入或同步。管理人员可根据自己权限进行查询与自定义导出相关数据，也可导入或者新增，学生也可通过手机端维护基本信息。	良好	1	套	

307	创业项目管理	投标型号：国产 定制 开启批次：支持管理人员可随时开启项目申报批次，设置评审专家信息，可以同时开启多个批次。专家取校内人员、校外人员信息库。 申报：学生选择对应开启的批次提交项目申报。 审批：学院针对自己学院学生提交的项目申报内容进行审批、打回。 专家评分：专家针对批次中学院审批通过的学生项目申报进行评分以及评语。 评级：管理人员对学生的项目申报专家审批过后的内容进行评级，管理人员审批时需展示专家相关评语以及评分和综合评分。 查询及统计：学生、学院可根据各自权限查询、自定义导出以及自定义统计学生项目申报内容。 开启批次：管理人员可随时开启项目中期检查批次，可同时开启多个批次。 申请：学生选择对应开启的批次，提交项目检查内容； 审批：管理人员根据各自权限针对批次提交的学生内容进行审批和打回。 查询及统计：学生、管理人员根据各自权限自定义统计、查询、自定义导出相关信息。 开启批次：管理人员可随时开启项目结项批次，可同时开启多个批次。 申请：学生选择对应开启的批次，提交项目结项内容。 审批：管理人员根据各自权限针对批次提交的学生内容进行审批。管理人员审批时给予项目定级“不合格、合格、良好、优秀”。 查询及统计：学生、管理人员根据各自权限自定义导出、查询、自定义统计相关信息。 管理人员可导入、新增、删除、查询学生项目信息，管理人员、学生根据各自权限进行查询。	良好			

308	项目竞赛管理	投标型号：国产 定制 发布竞赛：管理人员可随时发布竞赛，发布时生成打分二维码。 设置打分专家：管理人员设置各批次的打分专家（取校外人员和校内人员信息）。 用户申请：学生、校外用户、老师在批次时间范围内提交竞赛申请。 审批：管理人员根据各自权限审批、打回、拒绝相关提交的竞赛内容。 专家打分：专家通过扫码竞赛的打分二维码，进行初审打分和答辩打分，展示信息包含：竞赛项目名称、学院、专家名称、评审分，形成单项目打分进行展示。 数据查询及统计：管理人员拥有相关权限的查询、自定义导出、统计功能。	良好			
309	众创空间管理	投标型号：国产 定制 包含众创空间维护、入驻申请、退出申请、场地管理、创业团队管理、创业企业管理等，管理人员可针对众创空间信息进行添加、删除、修改、自定义导出、自定义统计。基础信息维护后工位数、电脑数、家具数、其他设备数需要减去已使用的数量，同时点开详情可查看已使用用户信息、工位数、电脑数、家具数、其他设备数。	良好			
310	历年大赛报名库	投标型号：国产 定制 由管理人员导入学生创业竞赛信息，学生、学院根据各自权限查看即可。	良好			
311	技术成果转化	投标型号：国产 定制 申请：学生/校外人员/教职工提交技术成果转化申请。 审批：管理人员可针对学生/校外人员/教职工提交的内容进行审批。 数据查询及统计：管理人员、提交人可根据各自权限在查询页面进行自定义导出、统计。	良好			

312	创业项目推广	投标型号：国产 定制 申请信息：发布推广申请，信息包含如：项目名称*、项目简介*、团队简介*、项目开展内容*（手输文本）、竞争优势*（手输文本）、联系方式*等。 审核：管理人员审核学生提交的相关内容。 更新申请：对个人审核通过的项目推广信息可以修改项目简介、团队简介、项目开展内容、竞争优势、联系方式，更新后通过创新创业学院审核有效。 留言管理：学生提交的推广申请通过后直接展示在外网，用户可以通过外网进行留言，留言信息包含：姓名（*）、联系方式（*）、留言内容，留言需要管理人员进行审核后有效，通过管理人员审核后可以公开留言。 数据查询及统计：管理人员可对相关数据进行查询及统计、自定义导出、导入推广申请内容数据。	良好			
313	校企合作	投标型号：国产 定制 注册：相关企业注册信息，在登录入库处增加注册按钮，企业点击后也可以直接注册。 审核：管理人员可审批、打回、拒绝相关提交的相关注册信息。 展示：外网展示内容。 数据查询及统计：管理人员可进行导入、查询、自定义统计、自定义导出。	良好			
314	创业导师信息	投标型号：国产 定制 提交申请：所有教职工（校内、校外人员）都可导师申请。 审批：管理人员可审批、打回、拒绝相关教职工提交的申请内容。 数据查询及统计：管理人员可查询、自定义统计、自定义导出相关数据，也可导入相关导师信息。	良好			
315	投资人信息	投标型号：国产 定制 提交申请：投资人提交申请。 审批：管理人员可审批、打回、拒绝相关投资人内容。 数据查询及统计：管理人员可查询、自定义统计、自定义导出相关数据，也可以导出相关投资人信息。	良好			

316	创新创业教育学习园地	投标型号：国产 定制 管理人员提交优秀项目资源内容，提交内容有：标题*、内容（超文本）、附件（视频大小 2GB、文件等）、链接地址（有链接的情况下，点击标题就可以跳转链接地址）。提交保存后，其他层次进行查看。管理人员提交参赛视频内容，提交内容有：标题*、内容（超文本）、附件（视频大小 2GB、文件等）、链接地址（有链接的情况下，点击标题就可以跳转链接地址）。提交保存后，其他层次进行查看。	良好			
317	创新创业学分管理	投标型号：国产 定制 提交：学生可随时提交创新创业学分申请。 审批：管理人员可审批、打回、拒绝相关学生创新创业学分内容。 数据查询与统计：管理人员可查询、自定义统计、自定义导出相关数据，也可以导出相关学生创新创业学分信息。	良好			
318	创新创业培训课程管理	投标型号：国产 定制 提交：学生可随时提交网络创业培训课程申请。 审批：管理人员可审批、打回、拒绝相关学生网络创业培训课程内容。 数据查询与统计：管理人员可查询、自定义统计、自定义导出相关数据，也可以导出相关学生网络创业培训课程信息。	良好			

319	就业管理	投标型号：国产 定制 包含就业信息网、就业管理中心、企业招聘中心、学生应聘中心和数据统计。就业信息网和就业网后台管理；全面展示学校就业工作的动态、展示学校学院简介、展示学校有关就业方面新闻动态、展示就业部门职责介绍、展示学校招聘会安排及通知、展示学校就业政策及就业指南，自定义设置网站 LOGO，飘窗图片，首页链接等内容，提供新闻公告、政策通知等信息的发布管理。企业单位管理、企业职位管理、学生就业管理，对企业入驻就业信息网的信息进行审核。可以新增、修改企业信息，审核通过的企业也可以在这里进行维护。对企业申请招聘活动进行审核，以及管理发布企业招聘活动。对企业发布的长期职位进行审核。同步应届毕业生学生信息，查询应届毕业学生信息。对学生就业登记信息进行审核，以及管理维护在读往届学生就业登记信息。为企业提供招聘管理端，可以上传企业信息、管理校园招聘的职位信息，对学生应聘的简历预览与下载，安排面试。或者申请参加学校举行的线下招聘会。为学生提供应聘管理端，查看个人的基本信息以及学校发布的各类通知公告，登记，登记个人的就业相关信息，便于学校就业相关部门了解学生的相关情况。查询各学院各专业学生就业去向记录。可查看公司的招聘信息，包括职位名称、人数、待遇。统计当前各学院的就业率。统计历史各学院的就业率。	良好			
320	软件系统整体要求	投标型号：国产 定制 本期项目建设所有业务系统与学校现有智慧校园平台均能实现无缝对接，且无额外接口费用。同时，支持功能模块二次定制开发。提供与多种第三方应用系统的接口和支持二次开发的标准 API 系统对接提供开发接口，允许通过这些接口修正数据结构和业务逻辑；提供 Web Service 接口，允许其他系统调用本系统，也允许本系统调用其他系统。	良好			

321	人脸认证服务平台	投标型号：国产 定制 通过人脸认证服务管理系统的建设，增加一卡通平台业务系统人脸识别扩展能力，（如考勤、门禁、通道、访客等系统的人脸识别扩展）。同时兼容行业各品牌厂家人脸识别算法和终端设备。 包含但不限以下内容： ²识别参数阈值灵活配置：系统提供多种厂家算法接入，每种识别算法可提供多组参数供用户选择识别分数和活体分数。 ²支持多品牌终端接入：人脸识别认证服务提供标准化接入规范，支持识别场景的相关的门禁、平板等终端接入 ²支持活体检测：系统提供的人脸识别算法支持活体检测，对于电子屏照片、视频、大头像照片、打印纸质照片、纸质、灵质类面具等非真人可有效防御。 ²支持多种方式证照采集：支持从第三系统同步、手工批量导入、职工手机端自助采集等方式采集照片。²	良好	1	套	
322	数字化校园对接	投标型号：国产 定制 支持紧耦合、松耦合、不耦合等多种结合方式；提供 API 动态库、通讯接入服务、WebService 服务、中间库同步、应用程序、卡空间开放等多种对接形式。 数字化校园对接：1、数据推送 2、统一身份认证 3、教务考勤	良好	3	套	

323	访客管理平台	投标型号：国产 定制 1. 访客可通过 PC 端和移动端等多种途径预约，还可终端人证比对登记。 2. 后台能指定访客可进出的校门门禁，访客登记可联动门禁/闸机，实现预约期自主进出。 3. 可设置访客通行方式与识别介质，设备可外接身份证阅读器进行人证比对后进出校。 4. 能设置访客来访次数及来访提前时间。 5. 可设置被访人邀约链接有效次数，超次则不能预约。 6. 支持访客黑名单管理，依身份证号匹配剔除违规者预约权限。 7. 能够设置访客的访问区域，仅在规定区域有门禁权限。 8. 支持审批替代人设置，到校短信通知，访客事由自定义。 9. 访客申请表单内容自定义选择或文填/选填，还支持自定义审批流程与多级审批，可按多种方式设置审批人，并能设置或关闭与签到还能设置抄送人员与不接受访问人员。 10. 有多种查询功能，包含被访人查、访客预约、校内实时访客、访客通行记录的查询，支持短信与车牌号对接	良好	1	套	
324	设备管控平台	投标型号：国产 定制 1.添加、维护 AI 宿舍考勤的相关设备（人脸识别考勤机、考勤终端显示屏）； 2.添加、维护 AI 教职工考勤机，用于教职工上下班考勤； 3.考勤识别结果实时推送给教职工坐班考勤模块，实现学校教职工上下班考勤管理。（需与人事行政平台集成） 4.对宿舍学生进行考勤，在学校规定的考勤时间内学生主动到人脸识别考勤机上进行考勤识别； 5.在考勤终端显示屏上实时显示每栋、每层的考勤情况； 6.结合学生请假、留宿申请等数据可准确反应宿舍人员情况，宿管员结合 APP 应用可快速、高效的完成宿舍考勤工作。	良好	1	套	

325	人脸考勤机	投标型号：国产 定制 1. 硬件参数 1) 人脸识别：采用可见光+近红外双目摄像头，实现活体检测和各种环境下准确人脸识别；需能抵御图片、视频、人脸模型等非活体攻击； 2) 人脸比对：内置数据库，可对抓拍人脸本地实时完成比对，并将比对结果生成日志存储； **★3) 识别速度：不大于 400ms；** 4) 识别距离：0.3~2 米范围内均能识别； 5) 识别人脸高度：1.2~2.2 米范围内均能识别； 6) 多种识别模式：支持人脸识别、口罩检测等； 7) 识别率：无遮挡识别率 99%；佩戴口罩识别率 80%； 8) 语音播报：支持人脸识别验证结果播报、口罩佩戴提示播报； 9) 显示屏：8 英寸； 10) 分辨率：800*1280； 11) 补光：白光补光灯、红外光灯指示灯； 12) 音效：扬声器； 13) 网络接口：RJ45 10M/100M 自适应以太网口； 14) 人脸数据库：支持不少于 5 万张人脸库； 15) 防护等级：IP65； 2. 系统集成对接 考勤机管理软件需要对接我校智慧校园软件，包括： 1) 考勤机管理软件与智慧校园平台数据同步，鉴权认证接口，获取组织机构信息，获取班级信息、班主任信息、学生信息、学生请假信息、学生实习等信息； 2) 同步学生请假数据，获取学生姓名、班级、班主任、请假日期、时段信息。请假学生自动标注并无需考勤。 3) 同步学生节假日留寝数据，获取学生姓名、班级、班主任、请假日期、时段信息。节假日留寝学生自动标注并无需考勤。	良好	60	台	

		4) 考勤数据自动生成统计报表，供学生宿舍管理相关人员或部门查看。 5) 系统对接完成后，供应商应对采购人提供必要的使用培训，直到采购人熟练使用为止。				
326	有障碍通道机（翼闸双机芯）	投标型号：国产 定制 供电 AC220V/50Hz 功率 <50W（单机芯），<100W（双机芯） 材质厚度 SUS304 不锈钢，厚度 1.2mm（含）以上 电机类型 长寿命直流无刷电机 电机寿命 MTBF1500 万次 红外检测功能 应具备不少于 10 对长寿命对射红外 门翼材质 有机玻璃（带内照源）白红色预置 通道宽度 标准 550mm 外壳对外界机械碰撞的防护等级 设备机身外壳的人员通行检测部分、指示部分应符合 IK04 的要求；其他表面应符合 IK07 的要求 机械特性 具备机械和红外电子双重防夹 电气安全 自带漏电保护器 抗电强度 要求 1.5kV、1min；无击穿、飞弧现象 声光指示 LED 通道指示和通行指示 敞开模式 支持设置敞开时段 消防联动 支持消防联动自动开闸和断电自动开闸 自检功能 具备自检测、自诊断、自动报警功能 报警功能 支持非法闯入、逆向通过、尾随等异常行为检测并报警 远程管理功能 支持远程配置 身份验证方式 刷卡、扫码或人脸识别 通行速度 要求通行速度 20-40 人/分钟	良好	8	台	

		尺寸 1400×950×280(mm) 工作温度 -20℃～70℃，支持扩展加热装置 使用环境室内、外				
327	智能人脸识别平板	投标型号：国产 定制 供电 DC12V/2A；处理器 不低于 8 核 1.8GHz 处理器；运行内存 不低于 2G RAM；存储 不低于 16G Flash 屏幕 不低于 8 吋电容触控屏，分辨率 1280×800；刷卡方式 设备应具有屏幕刷卡功能，可支持的卡应包括 IC 卡、手机 NFC、第二代居民身份证； 摄像头 200W 像素双目摄像头（可见光+红外光）；补光灯 自带红外和白色补光灯，支持灯光亮度调节；光感和测距 自带光感传感器和测距传感器；人脸特征容量 离线状态下，设备可存储的人脸特征库容量应 10 万人；人脸识别精度 在同一设定阈值条件下，误识率应≤0.3%时，设备的人脸识别通过率不低于 98%；佩戴口罩识别 戴口罩识别的错误接受率应小于 5%，同时错误拒绝率应小于 2%；人脸识别比对时间 设备的人脸特征平均比对时间应 400ms 声音 真人语音；接口 以太网×1，继电器×1，USB×1，RS485×1，开门按钮×1，韦根×1，报警输入××2，报警输出×1；通讯方式 以太网；安装方式 立柱安装；扫码 支持手机出示二维码反扫开门；人脸识别 内置算法，活体识别；在线升级 支持 OTA 软件升级，可升级固件和应用程序； 实现与学校已有人员信息库对接；防护等级 IP66	良好	16	台	

328	主控模块	投标型号：国产 定制 1、阻止外来人员进入。 2、能够随时获取学生的归校状态。 3、对于晚归、未归、在寝时间超长的学生要能对应的发出预警。 4、预警规则可应用于不同的场所或人员。 5、预警规则可设置不同级别的预警。 宿舍管理的纬度分为人员纬度和场所纬度，对应不同的角色内存：大于 8GB CPU：优于：CPUE5-2680v4@2.40GHz(4 核) 硬盘：大于 4TB 内置 wifi，可自建热点，手机通过接入热点进行网络配置。 能够完成对人脸照片的质量判断及反馈。 能够完成对于两张照片的 1:1 相似度比对。 能够对传入的照片实现 1:N 比对。	良好	8	台	
329	门禁管理系统升级	投标型号：国产 定制 1、软件使用权管理：可灵活定义权限组，针对不同的权限组可定义不同的管理功能。不同人群赋予不同的权限组，并限定管理范围。将“权限管理”模块授权给某一人之后，该人员则可在限定范围内继续授权管理员，实现分级授权。 2、场所定义可设置场所管理员，管理员拥有该场所的全通行权限，并可通过 web 端或移动端对该场所的通行人员进行授权，场所管理员自动获得手机端远程开门权限。 3、可建立多个授权时段规则，可按每年有效月、每月有效日、每周有效日条件进行设置，每日可建立至少 4 个时段规则。 4、提供多种授权方式，包含按人授权、按门授权、按部门授权、按身份授权、公共授权。其中按人授权即以人员为主体受权对象，配置其可通行的时段规则、门或场所；按门授权即以门为主体授权对象，配置其可通行的时段规则、人员；按部门授权即以部门为授权主体对象，配置，配置其可通行的时段规则、门或场所，整个部门下的所有人员均获得赋权，当部门人员发生变更时，赋权同步发生变更，无需单独处理；按身份授权即以部门为授权主体对象，	良好	1	套	

		配置，配置其可通行的时段规则、门或场所，整个身份下的所有人员均获得赋权，当身份人员发生变更时，赋权同步发生变更，无需单独处理；可设定公共权限，即可对校内所有档案人员进行一键权限设置，档案内人员自动拥有学校场所进出权限，并随着人员的更新自动实时更新门禁权限。 5、常开常闭授权，可配置门的常开常闭规则，配置不同的时段规则和生效的门，则对应的门处于常开或常闭状态，无需进行识别即可进出。 6、可统一查询某人或某门的所有规则类授权，包含按人/门授权、按部门授权、按身份授权、公共授权等类型，便于管理者定位查询每个人的授权记录详情。 2、角色管理：可自定义角色，默认角色为学生、教师、系统运维人员、管理者、辅导员、校领导等，支持根据业务需求提供角色自定义添加，并进行功能和管理范围授权。 7、实时监测各楼宇、时间的进出数据、身份是否识别成功的状态、门是否开启的状态等。可以对管理权限内的所有门的出入数据进行监控，实时显示进出人员的档案照片，对无权限人员进行报警，并可以通过设备软件或移动端进行远程控制门的开关，支持远程开门、强制开门、取消强制开门等门禁操作。				
330	门禁控制器	投标型号：国产 定制 内存容量：16M flash；注册卡数量：二十万张；脱机记录存储数量：十六万条；开门方式：刷卡、刷卡+密码、员工密码、超级密码、胁迫密码；权限管理：对门权限，人员权限进行分别管理 可以分别控制每个门\每个方向和每个人在不同时段上所拥有的权限；通讯接口：TCP/IP；可接读卡器数量：四个；读卡器接口：韦根 26、34、66 协议（支持 2.4G 读卡器）、RS485；可接开门按钮数量：2 个；可接门磁数量：2 个；可接电锁数量：2 个；开门延时：1~600 秒可调；校时功能：实时对终端进行同步；事件和报警记录：刷卡开门，按钮开门，员工密码开门，超级密码开门，胁迫密码开门，常开状态开门，常闭限制，无权限，未授权，密码错误或未授权，系统启动记录,等各种类型的事件和报警记录；上传功能：实时上传所有的刷卡记录及报警信息；U 盘功能：基本通讯参数的设定；门控器固件升级；LED 状态指示：通过 LED 灯，指示终端的状态；运行温度：-20 至 70℃；运行湿度：10-90%RH，无冷凝；	良好	50	个	

331	门禁控制器（一控四）	投标型号：国产 定制 内存容量：16M flash；注册卡数量：二十万张；脱机记录存储数量：十六万条；开门方式：刷卡、刷卡+密码、员工密码、超级密码、胁迫密码；权限管理：对门权限，人员权限进行分别管理 可以分别控制每个门\每个方向和每个人在不同时段上所拥有的权限；通讯接口：TCP/IP；可接读卡器数量：四个；读卡器接口：韦根 26、34、66 协议（支持 2.4G 读卡器）、RS485；可接开门按钮数量：2 个；可接门磁数量：2 个；可接电锁数量：2 个；开门延时：1~600 秒可调；校时功能：实时对终端进行同步；事件和报警记录：刷卡开门，按钮开门，员工密码开门，超级密码开门，胁迫密码开门，常开状态开门，常闭限制，无权限，未授权，密码错误或未授权，系统启动记录,等各种类型的事件和报警记录；上传功能：实时上传所有的刷卡记录及报警信息；U 盘功能：基本通讯参数的设定；门控器固件升级；LED 状态指示：通过 LED 灯，指示终端的状态	良好	12	个	
332	韦根读头	投标型号：国产 定制 宿舍楼疏散门，行政楼疏散门识别方式 IC 卡、CPU 卡、密码、卡+密码；识别距离 2~8cm；通讯方式 韦根通讯、RS485 通讯；通讯距离 韦根最远 60m，RS485 最远 150m；声音提示 蜂鸣器；彩灯提示 红、蓝双色 LED 指示灯；防撬报警 支持；电气参数 9~15V DC，75~105mA；	良好	104	个	

333	刷卡+人脸读头	投标型号：国产 定制 超级内核：采用双核处理器，系统高速、稳定； 顶级算法：采用人脸算法及宽动态识别技术； 活体检测：有效防止使用照片或视频等方式替代识别； 微波感应传感器：精确探测，2.5 米即可唤醒，完成识别准备工作； 4 寸触摸屏：可在本机查看信息、操作设置、密码开门等； 防水防尘：金属外壳，防水防尘，室内室外皆适用； 安全型门禁：可搭配门控器使用，即使外部终端遭到破坏或者拆卸，门禁依然有效。门控器具有消防联动功能，且提供小巧、安装方便、不影响美观； 高清摄像头：200 万像素摄像头，现场记录清晰照片； 通讯方式全面：RS485、WG26/34、网口等； 接口方便：可接电锁、读卡器、[illegible]、U 盘（升级、导数据）等 补光灯自动开关：根据环境变化自动开启及关闭补光灯，节能环保	良好	60	个	
334	电磁锁	投标型号：国产 定制 电磁锁磁力锁单开门 280 公斤 12V 带门磁室外家用工程 工业	良好	80	个	
335	消防联动控制板	投标型号：国产 定制 扩展板输入端与火警或其他报警器连接，接收开关信号 当 FA 接到信号时，扩展板判断发生火警，门禁控制板继电器动作，所有的门都会打开，软件端生成一条火警记录 当 A3 接到信号时，扩展板判断发生防盗报警，门禁控制板所有的门都会关闭，软件端生成一条防盗报警记录 当 A1，A2 接到信号，软件端只是生成对应的记录，并不会影响门的开关 火警，强制锁门（匪盗） 是根据扩展板输入端信号输入触发的，触发源对应的门可以不用勾选	良好	62	块	
336	闭门器	投标型号：国产 定制 闭门器液压缓冲消防门防火门家用 承重 45-65KG	良好	144	个	

337	数据采集器	投标型号：国产 定制 RISC 架构的工业级嵌入式计算机；实现数据采集、协议转换；通讯接口：4 通道 RS-485 和 1 路 10/100Mbps 以太网；架构 工业级 RISC 架构 FLASH 128MB 的 NAND 闪存 通讯方式 下行：CAN 或 485，上行：以太网 通讯端口 4 个 CAN 或 RS-485，1 个 RJ45，1 个 RS-232 WEB 服务 内置 WEB 服务器，支持 WEB 页面配置参数、查看状态 电源功耗 <6W	良好	10	台	
338	分体水控器	投标型号：国产 定制 ★电源 宽电压输入 DC 12～36V 或 AC 12～24V 8VA；静态工作电流 ≤300mA；消费模式 支持刷卡消费、扫码消费、按键验证在线消费；支持卡类型 支持 Mifare 1 卡/CPU 卡；用户键盘 防水键盘（数字键功能[illegible]）；最大显示金额 0.01 元；显示类型 2 寸（含）液晶屏，分辨率 128×64；支持[illegible]维护；通讯方式 CAN ；通讯距离 200m；读写速度 ≤0.3 秒/次；脱机存储 不少于 17000 条；使用环境温度 -10 ~ 50°C；环境湿度 ≤93%(+40 °C)；读卡距离 ≤40mm 加密方式 ESAM 芯片加密；防水 IP68	良好	600	台	
339	电磁阀	投标型号：国产 定制 工作电压 DC12V 工作压力 0.005-0.8MPa 介质温度 0 -100℃ 过滤 可拆洗式过滤功能 使用寿命 10 万次	良好	600	台	

340	集中电源	投标型号：国产 定制 额定功率 400W 输入电压 AC 220V ±15% 50Hz 输出电压 AC15-24V 最大输出电流 14A 外壳防护等级 IP20	良好	20	台	
341	人脸车载机	投标型号：国产 定制 使用基于八核高速处理器，搭载智能操作系统，聚合“人脸支付”、“刷卡闪付”和“扫码付”功能为一体，为用户提供多渠道支付体验的智能 POS 终端，适用于企业班车、城市公交等场景。	良好	3	台	
342	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	12000	米	
343	电源	投标型号：国产 定制 电源线 RVV2*1.5mm	良好	8000	米	
344	信号线	投标型号：国产 定制 投标型号：国产 定制 信号线 RVVP2*1.0mm	良好	20000	米	
345	辅材	投标型号：国产 定制 线槽、水晶头、电源接头，胶带等	良好	1	项	

346	高清 MCU	投标型号：itc VCS8000 1.标准机柜式结构，采用专业的国产音视频编解码芯片、电信级插卡式设计，支持 7*24 小时连续工作。 2.支持数据以图表形式按日、周、月、年等时间长度显示服务器的 CPU 使用率和内存使用率，支持以图表形式实时统计和展示终端设备在线数、会议详情（包括会议数量、会议名称、会议状态、会议时长等），对服务器的资源数据一目了然。 ★3.单机支持 10 组物理会议，支持 96 路 1080P 并发用户，**支持并发 100 个虚拟会议**。支持 MCU 级联功能，级联模式可支持 1000 以上用户入会；支持 MCU 组成资源池、形成 MCU 分布式架构，实现 MCU 资源的统一管理、动态分配 MCU 资源、相互备份。 4.内置 GK 模块，支持终端注册 [illegible] 分机号，并使用 E.164 分机号互相呼叫。支持 NAT、H.460 等技术，可穿越防火墙。 5.内置电视墙输出功能，可输出 [illegible] 会议的合成画面，也可选择输出不同会议的任意会场单画面，支持 20 路 HDMI 视频输出接口。 6.虚拟会议模式支持所有终端同时发送辅流（支持同一会议 N 个终端同一时间发送 N 个辅流），支持主流辅流混合画面；支持主视频 1080P60fps 时，辅视频同时实现 1080P60fps 高清效果。 7.支持 19 种多画面布局，每屏最多 64 画面，支持自动分屏功能；辅流画面可合成在多画面中，画面窗口支持自动填充、语音激励、视频轮询、辅流显示等功能，并可在同界面直接观看会议实时视频。 8.支持多画面轮询功能，最大支持 10 个 1080P 会议同时 64 分屏多画面轮询能力；可指定轮询窗口、轮询会场、轮询时间间隔等。 9.服务器标配有 240G 存储空间（用户空间约 200G），用于存储视频会议的投票、签到、点名、共享文件、录制视频、拍照图片等数据文件；支持扩展存储容量到 4TB。 58.支持双网口，可设定两个独立 IP，在 MCU 内部可实现内外两个独立网络互通，实现两个网络内终端可以互联互通。 10.支持视频点名功能，可设置点名主题、画面布局、主会场、主会场显示窗口、被点名会场显示窗口，点名结束后可生成完整点名结果的 excel 表格下载保存。	良好	1	台	

347	高清终端	投标型号：itc TV-NT22 1.采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式Linux操作系统，非Windows/安卓操作系统。 2.支持ITU-T H.323、SIP标准协议，具有良好的兼容性；支持H.239、BFCP双流协议，主辅流皆可达到1080P。 3.主屏支持输出4K分辨率信号，单屏最大支持25路视频画面；支持单屏双显、双屏双显应用功能，可实现多画面布局，支持画中画等多种常用布局类型，单屏支持25路画面同时显示。 4.支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限与会成员实时批注。 5.支持在终端上预约会议，可选择线路、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后MCU根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能；支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能；支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，主席同意后可转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能； 6.视频输入：3路高清视频输入接口，HDMI*3;视频输出：2路高清视频输出接口，HDMI*2;音频输入：3路音频输入接口，MIC IN*1、LINE IN*1、HDMI*1;音频输出：2路音频输出接口，HDMI*1、LINE OUT*1;网络：1路千兆网口，RJ45*1；1路WIFI网络（可选配为4G网络）;USB接口：2个USB2.0接口，可用于接扩展设备或在线升级;控制接口：1路RS-232 7.支持无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入； 8.支持在终端上一键召开立即会议即可在MCU上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能；	良好	6	台	

348	高清摄像机	投标型号：itc TV-C20XM 1.采用60.7°高品质光学镜头，光学变焦达到20倍，并支持16倍数字变焦。传感器类型：1/2.8英寸，CMOS，有效像素：207万 逐行 2.镜头：20x，f4.42mm～88.5mm，F1.8～F2.8 【等效35mm焦距：34mm-674mm】 3.所有视频输出接口均达到低延迟指标。支持HDMI、3G-SDI、USB3.0、网络4路视频同时输出，且均支持1080P60。 4.采用RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制。预置位数量：255;预置位精度：0.1° 5.水平视场角：60.7°～3.36°，垂直视场角：34.1°～1.89°，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°～+90°，水平转动速度范围：1.7°～100°/s,垂直转动速度范围：1.7°～69.9°/s 6.独家音频处理算法，可消除混响，采用先进的2D、3D降噪技术，进一步降低了噪声，且支持EQ调整，优化声音效果，支持外接麦克风、无线小蜜蜂等，具备1路 3.5mm 音频输入接口，满足大多数场景的拾音需求。 7.采用AI技术和行人重识别技术，可根据与会人穿着、体型、发型以及人脸识别等信息，准确判断每一个人所在位置，实现自动识别目标人形并跟踪、自动框选功能。 8.网络接口：1 路 ,RJ45:10M/100M/1000M 自适应以太网口，支持PoE 9.所有视频输出接口均达到低延迟指标。支持HDMI、3G-SDI、USB3.0、网络4路视频同时输出，且均支持1080P60。 40.音频接口：1路，Line In，3.5mm 音频接口，1路，Line Out，3.5mm 音频接口	良好	6	台	
349	软终端	投标型号：itc NTAR软件 1.支持标准H.323协议，支持H.264 HP编解码，可支持高清1080P的视频会议；集成通信录，通话记录模块； 2.支持辅流批注功能，接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形。 3.支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程培训、教学等场景应用需求。支持多画面布局，单屏支持25路画面同时显示。	良好	75	套	

350	LED 显示屏	投标型号：艾比森 KLCOB1.2 1.LED 类型 像素间距 1.25mm（实像素），采用 RGB 全倒装共阴驱动，晶圆倒置封装/无引线焊接工艺，COB 封装；显示屏上的物理像素点数和实际显示的像素点数是 1：1 的关系，像素构成：1R1G1B。 **★2.屏幕尺寸 宽 4.2 米，高 2.3625 米** 3.亮度 800nit（0-100%无级可调，根据环境光自动调节亮度，高效节能）；对比度 15030:1；智能色温：标准 9300K；1000～18000K 可调，调节步长 100k；色温误差：色温为 9300K 时 100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤100K； 水平视角 175°，垂直视角 175°；刷新频率 3840Hz 支持通过配套软件调节刷新率；模组平整度：≤0.05mm，模组间相对平整度≤0.03mm； 4.电磁屏蔽：屏体表面金磁不得超过 60GS，减少屏体表面金属粉尘吸附； 5.峰值功耗：310/m²，平均功耗：100W/m²，带有智能节电功能，产品具有四重节能技术。（IC 节能、待机节能、倒装节能、高转换率 DC 电源） 6.电源、HUB、接收卡，采用模对板硬连接设计，无线材连接，须支持热拔插，故障率低，拆卸维护便捷。 7.质量稳定性 ：应 7×24 小时连续工作无故障，平均故障间隔时间（MTBF）100000 小时，平均故障恢复时间（MTTR）≤1 分钟；LED 寿命 120000 小时；支持电源、信号 1+1 允余备份，电源须支持双电力输入备份，双路信号冗余备份，任意断开其中一条单元信号接入线缆不影响单元显示。 10.盐雾试验：样品表面无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象，符合盐雾 10 级要求。 防尘防水测试：正面防尘测试符合 IP6X（无进尘现象）。 正面防水测试符合 IPX5（喷水试验后功能正常） 具有防水防潮、防腐蚀、防晒、防尘、阻燃、防振、防磕碰、防静电、防氧化、防蓝光、抗电磁干扰、过流、短路、过压、欠压保护、抗雷击等功能 11.产品符合节能标准，通过中国节能认证、环保认证、TUV 低蓝光认证。 ▲12.艾比森具备惠州艾比森光电 LED 显示屏生产基地；艾比森为 LED 显示屏生产企业，艾比	良好	9.92	平方米	

		森主营业务范围为 LED 显示屏，主营业务 LED 显示屏收入占比超过 96%；艾比森通过 GB/T23001 两化融合 3A 等级认证；艾比森具备智能制造能力成熟度三级认证。				
351	大屏钢结构	投标型号：国产 定制 1.包含大屏钢结构及包边装饰、工程师安装调试及用户培训； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试； 3.满足显示屏安装要求，定制（包含钢材支架、铝型材、预埋件、包边等）	良好	9.92	平方米	
352	智能播控处理器	投标型号：诺瓦 TU40pro ★1、支持 20 路千兆网口输出，支持显示屏任出画面缩放。宽度范围 64-16384，高度范围 64-8192，**最大带载 1350W**，支持自由走线，摆脱矩形带载限制。 2、 硬件配置：4 核 A73+4 核 A53 的 ARM 处理器 主频 2.2GHz；板载 8G 运行内存，128G 内部存储空间 3、支持 3 路音频输出，1 路 SPDIF 数字音频输出接口，1x3.5mm 音频输出；1x 凤凰端子音频输出； 4、支持 2 路 USB2.0，1 路 USB3.0 输入，用于多媒体播放和功能扩展； 5、集成一路继电器，可以用于连接固态继电器，方便进行 LED 显示屏电源管理； 6、支持一路千兆以太网控制，支持 TCP/IP 协议，一路 RS232 串口，对接中控设备，一路传感器接口； 7、2 路 HDMI2.0 输入，1 路 HDMI1.3 输入；1 路 HDMI1.3 预监输出； 8、2 路 10G 光口输出，支持光电转换模式； 9、搭配 WIFI6 芯片，实现无线传输低延迟，高稳定 ▲10、支持多种播控方式 -U 盘播放：可即插即播或拷贝播放，支持 HEVC/H265./H264 等主流编码格式的 4K 高清视频解码；支持 U 盘离线播放，拔出 U 盘后播放内容不受影响； -软件端播控:手机 app 播控，pc 端软件播控，云端远程播控； -遥控器播控：可在显示屏上进行本地节目播控及简单的节目制作	良好	1	台	

		11、支持遥控器 AI 语音控制，集成丰富的语音控制指令，轻松实现屏幕控制； 12、支持 Type-c 接口/USB 接口投屏器，支持多平台终端投屏（包括 Windows、Mac OS、IOS、Android 系统，最多 9 路无线投屏画面同时显示），配合终端 APP 可实现无线投屏控制：镜像反控、无线快照、无线发言 13、基于 Android13 定制的桌面 UI 系统，可添加第三方 APP 应用 14、支持红外待机唤醒，待机进入低功耗模式，实现待机功耗小于 0.5w 15、支持蓝牙 5.1，可兼容蓝牙遥控器、蓝牙鼠标、蓝牙键盘、蓝牙音响等； 16、双 WIFI 模式，支持 WiFi AP 和 WIFI STA 两种模式同时开启 17、支持云端控制管理，平台无需单独安装客户端，可实现随时随地访问，融合实现：企业信息管理、多角色权限管理、[illegible]管理、配置文件管理、售前方案配置、画面监控、配置/维护显示屏信息、显示屏故障定位及恢复 22、系统支持预设画面模式功能：[illegible]各标准模式、会议模式等 4 种效果模式； 23、支持手机端 app 扫码或手动录入配置文件参数下发进行屏体点亮 24、支持手机端 APP 手动和拍照完成显示屏连接； 25、支持手机端 APP 手动和拍照进行显示屏亮暗线校正；				

353	配电柜	投标型号：曼顿 15KW 1).功率冗余 30%以上 2).PLC 数据实时监测系统：具备每个回路的电流、电压、过载、电缆温度、能耗数据数据采集功能； 3).控制系统模块：控制任意回路分步上电、PLC 远程上电、通断时间、场景预设功能 4).485 通讯模块； 5).PLC 供电模块：额定电压 AC100V~265V，额定电流：2.5A 6).配套电箱，空开数量满足设备使用需求； 7).具有短路、断路、过流、过压、欠压以及漏电等多种保护功能，可自动处理各种应急情况，定时自动开关大屏； 8).将每一个回路的用电数据信息（功耗、漏电电流、欠压数据、过压数据、过载数据）在后台的软件平台上可视化呈现出来，[illegible]户可根据用电数据情况来任意设定开合与通断； 9).可分别对各回路电流、功率进行设定，实现当回路电流或功率超过限定值时，该回路自动跳闸保护，同时可自由设定设备每个回路的开启和关闭时间； 10).发现险情立即预警并发送预警信息至 APP 或 PC 端。通过及时告警功能、预警机制及时发现配电系统设备、周围环境的异常情况； 11).综合管理平台：平台可显示设备总数、在线设备、报警数、预警数等汇总信息、设备报警分析比例图、设备信息处理情况、设备实时报警列表、和管理员信息，在 IOT 管理系统上统一显示与操控。	良好	1	套	
354	显示屏	投标型号：itc TV-86810 1.显示屏尺寸：86 英寸（16：9）；物理分辨率：3840（H）×2160（V）；刷新频率：60Hz 2.屏亮度：400cd/m2；对比度：4000:1；屏幕表面采用厚度 4mm 钢化玻璃，具有防眩光功能。 3.整机尺寸（L×H×D）：1961.20mm×1171.90mm×87.42mm 4.含落地支架。	良好	6	台	

355	智能数字会议系统主机	投标型号：itc TS-0300M **★1.支持4096台有线会议单元和300台无线会议单元同时接入管理使用；支持4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。**线路最长250米。 2.多种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）等。 3.RS-232接口：2路，1路用于摄像跟踪，1路用于对接外部设备。支持4路HDMI-A母接口无缝输入，支持4路HDMI-A母接口无缝输出； 4.具有1路RCA输入、1路卡侬输入、2路凤凰端子输入接口；1路RCA输出、1路卡侬输出、16路凤凰端子输出接口；1个编码开关、1个接地柱。 5.具有3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出现问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 6.具备热插拔功能，保障系统安全稳定。 7.RS-232接口：2路，1路用于摄像跟踪，1路用于对接外部设备 8.具有运维管理平台的功能，可通过web端远程固件升级；具有日志管理功能，可以自动收集和存储系统日志；比如实时监测设备运行状态、设备故障信息，包括内存不足、火警提示、id重复等。 9.内置DSP处理器，具有16路音频矩阵、啸叫抑制、10段EQ调节、音量dB值调节、延时器调节功能。 10.频率响应：80Hz~16KHz 信噪比：>85dB(A) 动态范围：>90dB 总谐波失真：<0.05% 通道串音：>80dB 线路输入 70 dB	良好	2	台	

		AUX输入： 75 dB				

356	桌面式发言单元	投标型号：itc TS-0308 1.采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好。 2.咪杆设计：稳固的带锁紧插拔式咪杆设计 3.拾音距离：高灵敏度咪芯设计拾音距离可达 80cm 以上 4.话筒杆上红色表示正在发言，绿色表示正在优先 5.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。具备同时 32 只主席单元在线 6.摄像跟踪：具有自动摄像跟踪功能配合摄像头，使用会议主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪 7.多种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式） 8.数字传输链路，通过网口第六类航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术，48K 采样率，80Hz-16KHz 带宽无失真。 9.设备自检：支持会议主机和会议单元联动自检 10.防水等级：话筒防水级 IP55 11.热插拔：具备线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性及稳定性得到有力的保障 12.麦克风类型：超心型指向性驻极体 13.咪杆长度及颜色：380mm 黑色 频率响应：20Hz~20KHz 灵敏度：-36dB 最大 SPL：120dB 串扰：>70dB 动态范围：>80dB THD：<0.1% 信噪比：>80dB(A) 麦克风输入阻抗：680Ω	良好	24	台	

357	无源全频音箱	投标型号：itc TS-610 1.采用 1 只 10 寸铁氧体中低音喇叭单元和 1 只 1.4 寸环形聚乙烯振膜压缩高音单元。 2.额定功率：300W；峰值功率：1200W 3.低音：10"低音×1 4.高音：1.4"压缩高音单元×1 5.最大声压级（额定/峰值）：123dB/129dB 6.阻抗：8Ω 7.灵敏度：98dB/W/m 8.频响：55Hz-20kHz 9.分频频率：2.2KHz 10.覆盖角度：(H)90°(V)60° 11.连接器：2×SPEAKON 插座 12.箱体采用 15mm+18mm 高密度多层板 CNC 切割技术，内部特别加有多处加强筋，配合高级粘合剂和机械加固技术，强化箱体的整体稳定性，能够在大声压时有效减少箱体共振，表面采用水性喷漆工艺，稳定耐磨，延长使用寿命。含支架。	良好	6	只	

358	双通道专业数字功放	投标型号：itc TC-2500B 1.输出功率：立体声@8Ω：500W×2；立体声@4Ω：850W×2；桥接@8Ω：1700W 2.频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω 3.THD+N(@1/8 功率下) ：≤0.01% 4.互调失真：≤0.35% 5.阻尼系数(@1KHz) ：200@ 8 ohms 6.电压增益：29dB 7.输入灵敏度：2.2dBu(1V)/8.2dBu(2V) 8.输入阻抗：20kΩ平衡输入；10kΩ非平衡输入； 9.信噪比（A 计权）：100dB 10.串扰：75dB 11.转换率：>10V/us 12.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 13.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 14.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	良好	2	台	

359	专业音频处理器	投标型号：itc TS-DP880 1.高性能 64-bit DSP 处理器（800 兆主频），32-bit/48KHz AD/DA，专业 DSP 处理，提供卓越的高品质声音。 2.具有 8 进 8 出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持 48V 幻象电源供电，可单独配置开启关闭，灵活方便。 3.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器(12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵 4.输出通道支持均衡器（12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，[illegible]使用 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 5.具备高精度输入灵敏度调节，17 档，步长 3dB，可支持各种话筒声音的拾取 6.具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度。具有噪声消除功能，可以有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度。具有反馈抑制功能，陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声反馈问题。 7.面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。 8.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。 27.产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。	良好	2	台	

360	专业自动反馈抑制器	投标型号：itc TS-224D 1.处理器：40-bit DSP 处理器；32-bit A/D 及 D/A 转换 2.96KHz 采样频率 3.输入通道及插座：2 路 XLR 与 TRS 多功能座模拟输入；输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座 模拟输出；具有均衡器功能，提供参量均衡器和图示均衡器，每路输入/输出具有 12 段参量均衡器/10 段图示均衡器/15 段图示均衡器/31 段图示均衡器可供选择。参量均衡器支持高架、低架、峰值滤波器三种类型，图示均衡器支持单点带宽调节。 4.陷波器：双通道各 12 个静态点+12 个动态点 5.频率响应：20Hz-20kHz (±0.5dB) 6.极低的系统处理延时，延时时间 1.9ms 7.32-bit A/D 及 D/A 转换 8.失真度：<0.012% OUTPUT=0dBu 1kHz 9.信噪比：108dB(A) 10.模/数动态范围 116dB 11.输入通道及插座：2 路 XLR 与 TRS 多功能座模拟输入 12.输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座 模拟输出 13.功能：噪声门、移频、陷波、EQ、压缩限幅器 14.基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用 48 个可编程陷波点。高精度移频，范围为-10Hz 到 10Hz。 15.通讯接口：RS-485 接口，USB Type-B； 16.IPS 真彩显示屏，分辨率 16*16LCD 屏。	良好	2	台	

361	模拟调音台	投标型号：itc TS-14PFX-4 1.具有 8 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口，CH1-CH6 通道话筒输入接口带 48V 幻象开关独立控制。 2.具有 13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。支持 7 段图示均衡推子调节。MUTE 静音开关 3.输出通道：2 组立体声输出、4 路编组输出、4 路辅助输出、1 个耳机监听输出、1 个接口双路效果输出 、1 组控制室输出 4.专业型紧凑式调音台，超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 5.内置 24 位 DSP 效果器，具有100 种预设效果。 6.支持 1 路 USB 接口、[illegible]播放音乐。 7.支持连接手机蓝牙播放音乐。 8.具有分辨率 128*64 的点阵液晶[illegible]用户可通过显示屏查看蓝牙、MP3 等多媒体信息。 9.48 个陷波器状态 LED 指示灯	良好	2	台	

362	真分集无线话筒	投标型号：itc T-592UH 1.具有 1 台接收主机、2 只手持发射机 2.频率范围 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。发射机采用符合人体工学设计，外形圆润贴合手部曲线，握感舒适。 3.本产品是一款全新方案架构的数字无线麦克风系统，该系统采用独有数字 U 段传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，误码率低，传输稳定，具有抗干扰能力强，ID 码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰等优点可以广泛适用于会议、培训、教学、KTV、公共广播、婚庆等场所。 4.功率调节：内置三级功率调节，每级约 20 米距离 5.具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机轻松配对。 6.工作距离：约 100m 7.可调信道数：200 通道 8.信噪比：110dB（XLR） 9.失真度：<0.01% 10.接收灵敏度：<-95dBm 11.音频输出电压：0.3V 12.邻频干扰抑制：>60dB 13.灵敏度：>20dBM（1V） 14.频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 15.调制方式：pi/4-DQPSK 16.接收机具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。	良好	4	套	

363	电源时序器	投标型号：itc TS-820DF 1.额定输出电压：AC 220V 50/60Hz；设备最大功率：8.8KW 2.可控制电源：8 路，外加 2 路输出辅助通道 3.显示屏：2 英寸 TFT 彩色液晶屏，40×32mm（W×H）；可对输入电源、负载设备进行电压监控，设备欠压、超压自动报警。 4.具有 8 路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围 0-9999 秒）。 5.具有 1 个 RS232、1 个 RS485 接口，支持对接中控进行控制。 6.支持通过 485 接口实现多个电源时序器级联和管理，支持 255 台设备级联顺序控制。 7.PC 软件支持模式保存、调用各通道开关状态、开关机延时设置、过压欠压保护、电压校准等功能设置。	良好	3	台	
364	扩声系统辅材	投标型号：国产 定制 会议主机连接线缆/音频线200 米/音箱线300 米/卡农公 50 个/卡侬母 50 个/莲花头 10 个/小三芯 5 个	良好	2	批	
365	机柜	投标型号：国产 定制 规格（W*D*H）：600mm*1000mm*1200mm； 配置 2 个理线架，2 个侧板，1 个底板，2 个固定托盘，1 个全高竖装 32A PDU。采用黑色， PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 12*A10。	良好	2	台	
366	会议室	投标型号：国产 定制 满足 6.2 附表装修清单要求	良好	1	项	

367	防水型无源线阵列全频音箱(内置分频)	投标型号：itc TF-SBHHM 1.多个螺丝吊装孔位，一个口径 35 mm 的柱杆插座，多种安装方式。 2.箱体采用 15mm 夹板制作，铁质网罩，内贴防尘网棉； 3.箱体采用进口聚脲涂层，防水漆处理，搭配防水扬声器单元，可全天候户外防水； 性能规格： 1.高音：1.75"压缩高音单元×1；低音：12"低音×1 2.频响：55Hz-20KHz 3.灵敏度：99dB/W/M 4.最大声压级（额定/峰值）：126dB/132dB 5.阻抗：8Ω 6.额定功率：400W 7.覆盖角度：(H)100° (V)80°	良好	16	只	
368	防水型无源全频音箱	投标型号：itc TF-00[illegible]2 1.多个螺丝吊装孔位，一个口径 35 mm的柱杆插座，多种安装方式。 2.箱体采用 15mm 夹板制作，铁质网罩，内贴防尘网棉； 3.箱体采用进口聚脲涂层，防水漆处理，搭配防水扬声器单元，可全天候户外防水； 性能规格： 1.高音：1.75"压缩高音单元×1；低音：12"低音×1 2.频响：55Hz-20KHz 3.灵敏度：99dB/W/M 4.最大声压级（额定/峰值）：126dB/132dB 5.阻抗：8Ω 6.额定功率：400W 7.覆盖角度：(H)100° (V)80°	良好	4	只	

369	防水型无源超低频音箱	投标型号：itc TF-DSBRZM 1.采用 2 只 18 寸铁氧体超低音单元组成，倒相式箱体设计，低频可延伸至 40Hz，释放出浑厚而富有强大震撼力的低频效果，提供坚实有力的低频能量，满足各种扩声环境和应用需求； 2.两低音单元呈“V”字型排列后腔反射，能输出具有高灵敏的、深沉且有力的低频 3.箱体全防水漆处理，搭配防水扬声器单元，可全天候户外防水。 性能规格： 1.低音：18"低音×2 2.频响：35Hz-400Hz 3.灵敏度：106dB/W/M 4.最大声压级（额定/峰值）：132dB/138dB 5.阻抗：4Ω 6.额定功率：1200W	良好	2	只	

370	双通道专业数字功放	投标型号：itc TF-221000C 1.标准 1U 机柜式设计机柜式设计，采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案。 2.MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 3.每声道音量可调 4.立体声工作支持 4Ω，2Ω，8Ω 5.XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 采用数字功放双环路压限保护电路，避免开机瞬间的大电流冲击扬声器，减少对扬声器的损害风险，为功放全方位系统保护。 6.小信号的时候不会出现不稳定状况 7.内置先进的电压压限，可以避免输入电压出现异常或过大导致功率输出异常，出现削波失真影响听音体验以及危害音箱的[illegible]单元。 8.中高频比模拟功放更清晰，非常适合剧场会议等多种不同场合的语言传输和扩声 9.采用可变震荡调制技术、重反馈[illegible]技术以及创新的输出功率控制技术，拥有超过 95%超高效率和出色的稳定性。 10.带温控风机，开机即转，随着温度升高风扇加速，大概 60 度时全速； 10.面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）； 11.输入灵敏度：≤1000mV 信噪比（A 计权）：105dB 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB 通道串扰：≤70dB 转换速率：15V/uS; 阻尼系数（@ 1KHz)：230@ 8 ohms THD+N(@1/8 功率下)：≤0.01% 连续功率：立体声 8Ω×2：2*1000W；立体声 4Ω×2：2*1700W；立体声 2Ω×2：2*2900W； 桥接 16Ω：2000W；桥接 8Ω：3400W；桥接 4Ω：5800W；	良好	5	台	

371	双通道专业数字功放	投标型号：itc TF-SCHH4 1.标准 1U 机柜式设计机柜式设计，体积小，重量轻。 2.MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 3.每声道音量可调 4.立体声工作支持 4Ω，8Ω 5.标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 采用数字功放双环路压限保护电路，避免开机瞬间的大电流冲击扬声器，减少对扬声器的损害风险，为功放全方位系统保护。 6.小信号的时候不会出现不稳定状况 7.内置先进的电压压限，可以避免输入电压出现异常或过大导致功率输出异常，出现削波失真影响听音体验以及危害音箱的[illegible]单元。 8.中高频比模拟功放更清晰，非常适合剧场会议等多种不同场合的语言传输和扩声 9.整机转换效率达到 85%以上，具有卓越的节能和低碳环保。智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。 10.各通道均配备 LED 工作状态指示 11.输入灵敏度：≤1000mV 信噪比（A 计权）：102dB 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω 通道串扰：≤70dB 转换速率：15V/uS 阻尼系数(@1KHz)：230@ 8 ohms THD+N(@1/8 功率下)：≤0.01% 输出功率：立体声@8Ω：700W×2；立体声@4Ω：1000W×2；桥接@16Ω：1400W；桥接@8Ω：2000W	良好	2	台	

372	线阵吊架	投标型号：itc TF-P030H 配套线阵音箱组使用	良好	2	套	
373	卸扣	投标型号：国产 定制 2 吨型 22 号卸扣	良好	4	套	
374	尼龙扁带	投标型号：国产 定制 2 吨 1 米尼龙扁带	良好	8	套	
375	葫芦	投标型号：itc TF-P020 2 吨 6 米葫芦	良好	2	套	
376	数字音频处理器	投标型号：itc TF-0UGDGD 1.后面板具有 16 路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电） 2.16 路线路音频凤凰端子平衡输出接口 3.处理器：48kHz 采样频率，64-bit DSP 处理器；32-bit A/D 及 D/A 转换 4.64-bit DSP 处理器 5.支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 6.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 7.具有智能混音功能，包括增益共享混音以及门限自动混音两种方式，输入通道可单独选择是否参与智能混音，可根据不同的场景应用需求，选择相应的混音模式。可有效解决话筒多开导致扩声系统不稳定容易啸叫等痛点。 8.具有智能混音功能，包括增益共享混音以及门限自动混音两种方式，输入通道可单独选择	良好	1	台	

		是否参与智能混音，可根据不同的场景应用需求，选择相应的混音模式。可有效解决话筒多开导致扩声系统不稳定容易啸叫等痛点。 9.具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度。 10.采用子带算法，具有很少的 MIPS 消耗 11.可支持的最大回声脱尾高达 512ms，适合在各种大、中、小型视频会议室使用 12.使用稳定的双方同时讲话（DoubleTalk）检测方法，即使在强背景噪声和非线性失真环境下也有效，并且在双方同时讲话期间残余回声不会增加 13.收敛速度和终端扬声器非线性失真时的回声抑制比（ERLE）高 14.具有噪声消除功能，可以有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度。 15.Enternet 多用途数据传输/控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备。 16.具有 RS-485 接口，可对接中控系统、摄像跟踪系统，可实现自动摄像跟踪功能。 17.具有 RS-232 接口，可用于对接部中控系统，实现集中管控。 18.具有 RS-485 接口，可对接中控系统、摄像跟踪系统，可实现自动摄像跟踪功能。 19.具有 8 通道可编程 GPIO（控制接口可自定义输入输出）。 20.支持通过安卓手机，平板 APP 软件进行操作控制，设备登录、场景切换、输入输出、矩阵路由和通道设置等功能。 21.支持场景预设、导入、导出，支持 8 个场景。 22.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。				

377	专业自动反馈抑制器	投标型号：itc TS-224D 1.输入通道及插座：2 路 XLR 与 TRS 多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座 模拟输出 2.基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用 48 个可编程陷波点。高精度移频，范围为-10Hz 到 10Hz。 3.前面板具有 48 个 LED 灯陷波状态指示灯（具有 2×12 个静态点和 2×12 个动态点） 4.采用单键飞梭快捷操作，快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。 5.滤波器：24 个每通道 6.以太网 Enternet 接口，可通过网络实时在线同时管控多台设备。 7.支持多档位模拟音量调节(-19dB/-12dB)，最大输入电平(1%失真)10V；信噪比：103dB@1kHz 20dBu（A 计权） 8.设备供电范围：AC100V～240V 50/60 Hz，功耗≤10W 9.产品尺寸（LxDxH） 482x209x45 mm 1.输入通道及插座：2 路 XLR 与 TRS 多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座 模拟输出	良好	1	台	

378	数字调音台	投标型号：itc TF-SIU0-GS 1.具有 10.1 英寸 1280x800 真彩电容触摸屏、数字编码器以及专用按键构成的专业操作面板，能够快速方便地进行所有设置。 2.MIC 输入有增益调节，数字增益平滑且参与场景保存 3.可进行 Mic 输入通道奇偶立体声联调 4.+48V 幻象电源，Mic 通道独立开关且参与场景保存 5.内置 16 个通道独立的反馈抑制器，内置 16 路自动混音（增益共享型），带 8 个 DCA。 6.每个输入通道具有 4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。 7.支持通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据，通道名称可自定义。 8.各通道有多功能菜单，全程参数显示。 9.具有 17 个 100mm 电动推子，电动推子可操控所有的通道和主输出：1 个 LR 主声道推子、16 个通道推子以及 4 个推子层。 10.输入输出及效果通道电动推子控制，推子功能可自定义。 11.有两个推子层翻页按键，操作方便快捷。 12.支持 8 个推子编组、8 个用户自定义按键、4 个快速静音组按键。 13.内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声。 14.通道与场景编辑支持中文输入法，集成自动混音功能。 15.具有 10.1 英寸 1280x800 真彩电容触摸屏、数字编码器以及专用按键构成的专业操作面板，能够快速方便地进行所有设置。内置 USB 录音、放音功能。能够识别 USB 电子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停等功能，非常方便现场操作；且支持播放 APE、FLAC、MP3、WAV 无损音频格式。	良好	1	台	

379	真分集无线话筒	投标型号：itc T-592UH 1.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 2.调制方式：pi/4-DQPSK 3.UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能 4.发射机具有 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。 5.每通道有音量调节功能 6.接收机具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。 7.发射功率调节：高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8.电池：2×1.5V(AA) 9.动态范围：88dB 10.最大频偏：±45KHz 11.频率响应：20Hz~20kHz（±3dB） 12.信噪比：110dB（XLR） 13.失真度：<0.05% 14.电池使用时长：>10H 15.具有 1 台接收主机、2 只手持发射机	良好	4	套	

380	真分集无线话筒	投标型号：itc T-592US 1.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807-830MHz 2.调制方式：pi/4-DQPSK 3.UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能 4.发射机具有 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。 5.每通道有音量调节功能 6.具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出。 7.发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm 8.电池：2×1.5V(AA) 9.动态范围：88dB 10.最大频偏：±45KHz 11.频率响应：20Hz~20kHz（±3dB） 12.信噪比：105dB（XLR） 13.THD+N：<0.1% 14.电池使用时长：>10H 15.具有 1 台接收主机、2 只头戴腰包	良好	4	套	
381	十六路天线放大器	投标型号：itc TF-OA3U 1、天线翼板与强波器参数： 天线类型：对数周期指向（LPDA） 频率范围：400～950MHz 接头型号：BNC 母头母针 输入阻抗：50Ω 强波器：+2db、+6db、+8db、+12db 四档可调。 电源 LED 指示 指向性：水平 90° 垂直 60°	良好	1	套	

		供电电压：DC 8～12V 天线尺寸：305*290*35.3mm 2、分配主机参数： 具备 2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。 最大灵敏度+32dBm 电源：12V DC/3A 输出：16 路 BNC 直流输出接口：12V DC/3A（MAX）×4 组 中央点为正极 输入/出阻抗：50Ω 尺寸（L×W×H）：482.6×209×45mm 3、同轴电缆参数： BNC 射频线缆 25 米 2 条 4、主要功能点： 频率范围：400MHZ-950MHZ 信号增益+2DBM 到+12DBM 可调 兼容多数 UHF 频段无线麦克风接收机。 天线板滤波、高频增益等功能。 可将一对天线接收的信号分配至 4 台接收机，达到扩展无线话筒系统的目的；同时带有 2 路级联信号端口，可用于增加接收机数量。 同轴电缆为特殊结构的专用线。 有可调节的天线板金属安装支架。 天线翼板与增益强波器设计一体化且外壳密封。 主机与天线翼板有连接状态指示灯。				

382	八路智能电源控制器	投标型号：itc TF-8830D 1.采用 2.2 英寸 LCD 显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息等。 2.支持离线模式，本地自带定时程序，内置高精度时钟，在脱离服务器时，也能保证定时任务按时执行； 3.具有 2 路 RS485 接口、1 路外接传感器供电接口，支持 TCP/IP、RS485 和 MODBUS 通讯协议在电脑上控制，具有开放的第三方接口协议，支持第三方设备对接控制。 4.单路额定输出电源：1-4 路 16A；5-8 路 10A 5.可设置对应通道的上下限数值，对应的超限动作和动作延时；当电压，电流或温湿度超过限定值时根据不同情况进行断电和声报警，恢复正常时自动停止，报警音量大小可调节。 11.单路额定输出电源：1-4 路 16A；5-8 路 10A；总电流 60A 6.实现远程集中控制，每台设备[illegible]编码 ID、自定义名字。 7.内置交换机功能，具有[illegible] 10M/100M [illegible]口，支持网络远程固件升级，双网口支持主从机级联，多台设备通过级联后只需一路网口即可接入局域网通过软件控制。 8.供电电源：VAC50/60HZ30A 9.支持密码登录认证，支持设定操作权限防止外人使用。 10.采用专业工业级电源检测方案，校准电能算法，能显示多种实时参数方便远程监控。	良好	3	台	
383	机柜	投标型号：国产 定制 规格（W*D*H）：600mm*1000mm*2000mm； 配置 6 个束线圈，2 个理线架，2 个侧板，1 个底板，4 个固定托盘，2 个全高竖装 32A PDU。采用黑色， PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 20*A10+4*A16。	良好	1	台	
384	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	2000	米	
385	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*1.5	良好	1500	米	

386	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*2.5	良好	400	米	
387	辅材	投标型号：国产 定制 高清线、线槽、水晶头、电源接头，胶带等	良好	1	项	
388	室内球机	投标型号：海康 DS-2PT2D4XYZ-XJ ★1、红外 PTZ 球机， 200 万像素 CMOS 传感器分辨率 1920×1080@30fps，靶面尺寸 1/2.8"CMOS，最低照度彩色≤0.005 Lux ；信噪比 61dB，网络延时 120ms； 2、设备支持水平手控速度 100°/S，支持水平 0-330° 旋转，垂直 0-90° 旋转；支持 300 个预置位，支持 30 条巡航扫描，支持预置位冻结功能； 3、设备焦距范围 3~12 mm，支持 4 倍光学变倍，16 倍数字变倍；支持宽动态、数字降噪、强光抑制功能；内置 1 个麦克风；可将视频图像存储至 SD 卡或客户端，支持 SD 卡热插拔； 4、支持区域遮盖功能，支持设置不少于 24 个不规则四边形区域，可设置不同颜色；支持自动定位、断电记忆功能；支持定时抓拍或报警联动抓图上传 ftp 功能； 5、设备 1 路音频输入，1 路音频输出，支持三码流同时输出，可通过 IE 浏览器设置码流平滑功能； 7、设备支持 PoE 功能，工作温湿度-20℃-60℃；湿度小于 90%，防护 IP54。 含电源、支架	良好	360	台	
389	室内半球	投标型号：海康 DS-2CD236XJTDYNY-WD 1、网络高清半球摄像机，视频压缩标准支持 H.265/H.264/ MJPEG，支持水平 0°~360°、垂直 0°~75°、旋转 0°~360° 三轴调节；具有 1 个 10M/100M 自适应以太网口，支持 POE 供电，红外补光距离 30 米，防护等级 IP66； ★2、**摄像机 600 万像素** CMOS 传感，器靶面尺寸 1/2.4 英寸，内置 1 个麦克风，**码流分辨率和帧率 3200×1800**、20 帧/秒，水平分辨力 1800 线；支持 POE 供电。 3、宽动态能力综合评价得分达 140，最低照度彩色：0.005 lx，黑白 0.0005 lx。 含电源、支架。 4.支持外接拾音器。	良好	360	台	

		含电源、支架				
390	网线	投标型号：海康 DS-ZC5EP-B/PVC(国内标配) 超五类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	10800	米	
391	电源线	投标型号：海康 DS-1RVV2*1.5 RVV2*1.5mm	良好	8640	米	
392	电子督学管理系统	投标型号：海康 定制 一、平台基础能力要求 1. 支持系统部署在国产操作系统环境中，支持部署组件（服务）到服务器集群，并进行集群管理 2. 支持系统分布式、负载均衡等技术，支持多级架构进行系统平台规模扩展 3. 支持业务应用组件化，各组件独立运行、维护，支持独立安装或卸载 4. 支持知识库搜索查询、导入、导出，支持经验分享 5. 支持纯表单页面可视化配置；支持自定义控件拖拽，支持设置自定义控件标题、描述文字数据类型、默认内容、是否必填、校验规则等支持自定义网页端和手机端数据列表， 包括列表字段、筛选条件、表单操作按钮等 6. 支持在 Web 端通过拖、拉、拽的方式自定义编排各类工作台、web 应用、数据看板； 7. 支持组织信息管理，组织信息包括学校、院系、专业、班级等 8. 支持教室管理，信息包括学校、教学楼、楼层、教室、其他，可设置教室容量以及是否支持预约 9. 支持自定义角色，可设置菜单权限、资源权限、组织权限、区域权限；支持单独或批量添加账号关联到角色上 10. 支持以学校维度、楼栋维度、楼层维度、教室维度批量下发课表权限或单独下发课表权限 ★二、督导巡课（**含 610 间教室**，每间教室摄像机、课件等 10 个端的接入授权） 2.1 实时巡课	良好	1	套	

		1. 支持按课程实时巡课，可按教师、班级、课程标签、巡课状态、巡课组、我关注的等维度筛选课程；支持按课程名称、教师名称、教室名称查询课程 2. 支持按出勤率、应勤人数、抬头率、趴桌子次数、前排空座率正倒序排列；支持关注教师或教室，可管理我的关注，可批量取消关注（提供权威机构检测报告证明） 3. 支持切换不同教室画面，可全屏预览、电子放大、云台控制、音量控制、切换主码流或子码流；支持开启或关闭语音对讲； 4. 支持巡课评价，可基于评价表评价和输入文字点评； 2.2 录像巡课 1. 支持按课程录像巡课，可按教师、班级、课程标签、巡课状态、巡课组、我关注的、课程时间等维度筛选课程进行巡课；支持按课程名称、教师名称、教室名称查询课程； 2. 支持按教室录像巡课，可按教室场地区域、课程时间维度筛选；支持按课程名称、班级名称、教师名称查询课程； 3. 支持倍速观看，包括 0.5、1.4 倍速、1 倍速、2 倍速、4 倍速； 4. 支持巡课评价，可基于评价表评价和输入文字点评； 5. 支持切换画面布局，可选择一画面、双画面、三画面、四画面等不同画面布局； 6. 支持抓拍画面、录像截取，可在抓拍课堂画面和截取录像时添加评价； 2.3 巡课工作统计 1. 支持统计巡课任务进度，可统计巡课组、巡课组成员的计划任务数、完成任务数、任务进度；支持切换次数统计维度和占比统计维度；支持切换图形视图和列表视图，可展示巡课组或巡课员的计划任务数、完成任务数、任务进度且支持正倒序排列； 2. 支持统计巡课次数趋势，可统计巡课组、巡课组成员维度的评价次数，展示在某段时间范围中的数量趋势；支持切换图形视图和列表视图，可展示具体日期的计划任务数、完成任务数、任务进度且支持正倒序排列； 2.4 巡课分析报告 1. 支持生成巡课分析报告，可按日期、课程、班级、教师、教室查询；可点击课程跳转到巡课详情查看画面；支持导出课堂巡课分析报告 PDF 格式文件；				

		2. 支持课程结束后自动生成巡课分析报告，包括课程详情、巡课组信息、教师出勤情况、学生出勤情况、前排空座率趋势、学生抬头率趋势、学生课堂异常行为、行为占比统计、课堂参与度统计、S-T 图、教学互动模式分析、评价记录、全部评价；（提供权威机构检测报告证明） 2.5 巡课组管理、巡课评价表配置 1. 支持创建、编辑、复制、查询、导出、删除巡课组，可预览巡课组的巡课范围、评价表内容； 2. 支持统计和展示组员人数、计划任务次数、完成任务次数、任务进度、任务周期，可正倒序排列； 3. 支持设置任务周期的日期范围，支持设置巡课组员的计划任务量，可批量分配任务；支持设置评价内容，可允许被评价的教师查看评价结果 4. 支持评价表配置，可创建打分类评价表，可创建评分题、选择题、填空题，可复制生成新评价表； 三、专家巡课 1. 支持专家评课配置，可设置课程、评课专家、评课有效期，自动生成邀请链接、账号、密码 2. 支持专家按照课程直播、课程点播进行巡课，可通过课程、教室、教室、日期、是否上课中进行筛选 四、考试巡查 1. 支持在线巡考，可查看考试中、已结束的考试画面，可按考试计划、考场教室维度筛选； 2. 支持选择教室画面，可开启云台控制、全屏预览画面、控制音量、抓拍画面、录制视频；支持对教室画面进行抓拍或录像添加评价； 3. 支持管理考试计划，可查询、创建、编辑、发布考试计划，可选择考试类型 4. 支持在考试计划中添加和导入具体考试，可设置考试科目、考试名称、考试时间、考试教室、监考教师；支持添加考生，可按班级选择、按表格导入、按座位表导入 五、课表对接				

		1. 系统根据字段值、正则、fel 函数等条件进行数据过滤，可按多个条件组合过滤。 2. 系统将不同数据源数据，通过各个数据流中的主键字段，进行等值关联合并，输出到同一个目标源中。 3. 系统支持接入多类数据源的数据。 4. 系统接入国产数据库的数据。 5. 系统支持将数据分发到非关系型数据库。 6. 系统通过 Flink-CDC（数据变更捕获）模式读取多类关系型数据库的存量历史数据和增量变更数据。 7. 系统按数字、日期等业务字段进行数据增量字段的配置，可实现断点续传，指定偏移量进行数据增量抽取 8. 支持对接学校现有的各种课系统，并针对不同区域实现课表、基础人员信息、组织楼栋信息等数据的对接，后续不同产品线对接使用				
393	电子督学液晶拼接屏	投标型号：海康 DS-D2A86LPE ★1、LCD 显示单元为：55"超窄边液晶屏；单元物理拼缝 1.7mm，物理分辨率达到 1920×1080，**响应时间 8ms**，具有 1 个 HDMI 输入接口、1 个 DVI 输入接口。 2、LCD 显示单元亮度达到 500cd/m²，静态对比度达到 1200：1，图像显示清晰度 950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。 3、用户通过客户端设置开机延时时间，设备开机时根据延时时间执行开机动作。延时时间以 ms 为单位，范围 0-3000ms。 4、内置 MPEG、JPEG 和 Real media 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。 5、具有 LED 工作及故障状态指示灯，红色待机，绿色正常工作。 6、支持 4 比 3、16 比 9、点对点等比例显示。 7、液晶显示单元支持 U 盘自动播放功能，开启状态下，自动读取 U 盘中的视频、图片或文本资源并播放。	良好	20	台	

394	显示器支架	投标型号：海康 55 英寸-模块化支架 55 英寸-模块化支架 1、材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等 2、颜色：黑色 3、厚度：主体 330mm；底盘趴角 830mm 4、表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60 微米 5、底座高度：600mm 6、弧度：0°	良好	20	台	
395	解码器	投标型号：海康 DS-B31-04H24H ★1. 投标产品为框架式结构，机箱高度 2U，2 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口，1 个 Console 控制口（RJ-45 接口）+ 1 个 reserve 口（调试预留）+ 2 个 RS485/232 复用口，4 路 HDMI 输入接口、24 路 HDMI 输出接口，输出分辨率支持 3840×2160@30 Hz； 2. 支持对 HDMI 输入视频源进行编码，编码分辨率支持 1080P，支持 192 路 1080P 视频同时解码输出，整机 8 张解码板支持最大 512 个窗口。 3. 支持网络、数字视频信号的接入和切换输出，支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式，支持 PS、TS、ES、RTP、HIK 等主流封装格式，支持 ONVIF 协议接入设备解码； 4. 具有开窗、漫游、漂移、改变形状等功能，同时支持在底图上开窗漫游，支持窗口置底、置顶操作，支持断电保护功能，支持自动保存断电前的运行参数，重新加电后可恢复到断电前的状态； 5. 支持将窗口、底图、字符叠加信息保存成场景，支持一键调用，场景保存方式支持以布局缩略图方式显示，输入信号切换时无花屏、无监屏、无肉眼可见的黑场现象； 6. 支持用户添加、删除、修改、密码设置等操作，支持为不同用户设置不同管理权限（资源权限、配置权限、操作权限），支持设置 64 个用户； 7. 支持将远程笔记本桌面进行整屏、单窗口抓屏上墙，实时画面帧率最大 30fps，支持同时 8 路 4K(3840x2160)信号上墙显示，且上墙前后 CPU 占用率无明显变化；支持在电视墙进行 8 画面分割显示；支持对远程桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；	良好	1	台	

		8. 支持将 1 路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持将多路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持设备内任意输出解码板之间的拼接或集群内任意设备输出口拼接功能，最大支持拼接 32 路(1920x1080)像素的视频图像，拼接时不同输出口之间画面同步，无撕裂感，且无缝拼接；支持多块屏幕图像的任意规格拼接，支持将所有显示单元拼接形成一个高分辨率的无缝单一屏，全屏刷新时间≤20ms；（公沪检 202442062 第 20 条） 9. 单输出接口支持 16 个分辨率 4096×2160 图层或 16 个分辨率 1920×1080 图层；单张输出板卡支持 30 个分辨率 4096×2160 图层； 10. 输出分辨率支持支持自定义，设置范围宽 1280～3840、高 720～2160 可设；支持根据屏的点数及显示面积制定输出分辨率，通过软件内部界面设置及相应的点数划分制定功能实现自适应，支持将自定义分辨率添加至系统默认列表中；				
396	操作终端	投标型号：联想开天 M4407V CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：激活	良好	3	台	
397	全频音箱	投标型号：itc TS-615 1.采用 1 只 15 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.73"环形聚乙烯振膜压缩高音单元。 2.额定功率：450W；峰值功率：1800W 3.低音：15"低音×1 4.高音：1.73"压缩高音单元×1 5.最大声压级（额定/峰值）：127dB/133dB 6.阻抗：8Ω 7.灵敏度：100dB/W/M 8.频响：45Hz~20KHz 9.覆盖角度：(H)80° (V)60° 10.连接器：2×SPEAKON 插座 11.箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。	良好	2	只	

398	纯功放	投标型号：itc TC-21000 1.连续功率：立体声 8Ω×2：2*1000W；立体声 4Ω×2：2*1700W；立体声 2Ω×2：2*2900W；桥接 16Ω：2000W；桥接 8Ω：3400W；桥接 4Ω：5800W； 2.频率响应(@1W 功率下）：20Hz-20KHz/±1dB 3.THD+N(@1/8 功率下）：≤0.01% 4.互调失真：≤0.35% 5.阻尼系数 (@ 1KHz)：200@ 8 ohms 6.电压增益 (@1KHz)：39dB 7.输入灵敏度：2.2dBU(1V)、8.2dBU(2V) 8.输入阻抗：10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡 9.信噪比 (A 计权)：105dB 10.串扰：75dB 11.转换率：>10V/us 12.XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 13.XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 14.支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇等功能，很大程度提高功放稳定性和可靠性。	良好	1	台	

399	数字前级音频处理器	投标型号：itc TS-DP880 1.高性能 64-bit DSP 处理器（800 兆主频），32-bit/48KHz AD/DA，专业 DSP 处理，提供卓越的高品质声音。 2.具有 8 进 8 出音频矩阵，输入可根据音源的不同调整灵敏度。每路输入支持 48V 幻象电源供电，可单独配置开启关闭，灵活方便。 3.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器(12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵 4.输出通道支持均衡器（12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，[illegible]使用 24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 5.具备高精度输入灵敏度调节，17 档调节步长 3dB，可支持各种话筒声音的拾取 6.具有回声消除功能，用于远程音视频会议，消除回声，增加语音清晰度。具有噪声消除功能，可以有效消除空调声、风扇声等环境噪声，提高语音清晰度。具有反馈抑制功能，陷波器+移频器两种处理方案，有效解决声反馈问题。 7.面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行存储录音或播放。 8.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本 8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。	良好	1	台	

400	一拖二无线话筒	投标型号：itc T-592UH 1.具有 1 台接收主机、2 只手持发射机 2.接收方式：CPU 控制自动选讯+导频识别接收 3.具有自动频率扫描功能，可快速地给发射机找到清晰的频率，操作简单。具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机轻松配对。 4.音量调节：电子音量调节 5.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置 5 秒静音，5 分钟关机，无需手动干预。 6.调制方式：pi/4-DQPSK 7.接收方式：超外差二次变频，具有极高的接收灵敏度 8.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 9.工作距离：约 100m 10.可调信道数：200 [illegible] 11.具有音频加密功能，开启后发射机与接收机通过独特的 ID 码导频加密技术，达到设备不串频的效果。 12.输出功率：高功率 14dBm；低功率 6dBm； 13.接收灵敏度：＜-95dBm 14.频率响应：20Hz~20kHz （±3dB） 15.THD+N：＜0.1% 16.信噪比：110dB（XLR） 17.振荡方式：PLL 相位锁定频率合成 18.接收机具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。	良好	1	套	

401	有线麦克	投标型号：itc TS-301DM 1.静音开关设计，一体成型锌合金底座 2.咪杆长度：220mm 3.高灵敏度咪芯设计,拾音距离可达 80cm 以上 4.状态指示灯：开启后按键、咪杆指示灯呈绿色。 5.其他：铁座、抗手机、电磁、高频干扰 6.换能方式：电容式 7.指向性：超心型指向 8.频率响应：50Hz-20kHz 9.灵敏度：-33dB 10.信噪比：85dB 11.最大声压级：136dB 12.TS-301DM 音频线 8 米	良好	2	只	
402	电源时序器	投标型号：itc TS-830D 1.供电电源：VAC50/60HZ30A；所有通道最大输出功率 6600W 2.单路额定输出电源：1-4 路 16A；5-8 路 10A 3.采用 2.2 英寸 LCD 显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息等。支持过载、短路保护功能，可连接 PC 可视化界面进行远程操控。 4.8 路电源时序控制，每路输出闭合/断开的延时支持 1~9999S 自定义 5.具有 2 路 RS485 接口、1 路外接传感器供电接口，支持 TCP/IP、RS485 和 MODBUS 通讯协议在电脑上控制，具有开放的第三方接口协议，支持第三方设备对接控制。 6.内置交换机功能，具有 2 个 10M/100M 网口，支持网络远程固件升级，双网口支持主从机级联，多台设备通过级联后只需一路网口即可接入局域网通过软件控制。带 USB 供电接口可以提供照明灯供电。 7.支持 PC 客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。	良好	1	台	

403	坐席	投标型号：国产 定制 1.内部主框架为 2.0mm 热镀锌钢板；2.台面：采用优质高压耐磨防火板整体厚度 27mm；3.台面边缘：前端使用 38mm，后端面使用 2mm 的软聚氨酯封边条；4.前后门板为木质材料，厚度 18mm； 5.强弱电分离，保障线路安全。	良好	3	位	
404	值班座椅	投标型号：国产 定制 优质西皮，高弹力海绵，实木扶手	良好	6	把	
405	输入电缆	投标型号：国产 定制 RVV-3x6mm^2	良好	50	米	
406	机柜	投标型号：国产 定制 ★规格（W*D*H）：600mm*1090mm*1200mm，**配置 3 个理线架**，2 个侧板，1 个底板，2 个固定托盘，1 个全高竖装 32A PDU。采用黑色，PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 12*A10。	良好	1	台	
407	高清线	投标型号：海康 DS-1ND282(10 米) 10 米/根	良好	30	根	
408	附材	投标型号：国产 定制 音频连接线、线槽、水晶头等	良好	1	项	

409	多媒体智能讲台	投标型号：依能 151 型微讲师智能讲台 1. 讲台集成多种设备，集中处理管控多类信号，实现上课一键开关机，提升稳定性、兼容性及使用体验，减轻维护工作量。 2. 讲台开放式钢木混合设计，外形美观，冷轧钢板厚 1.0mm，经特殊处理后静电喷塑，漆面质感高端。 3. 台面采用优质多层实木，稳定性好。 4. 讲台尺寸为 1650×490×1140mm（±50mm）。 5. 柜体有带锁机柜，保障内部设备安全。 6. 台面设有多种物品放置区域，便于使用笔记本电脑教学等。 7. 侧面设电源插座，方便教学设备用电并保证安全。 8. 有多处收纳空间，下方可存储物件，有 2 个抽屉用于收纳小配件。 9. 配置 2 个 15.6 寸电磁电容书写屏，支持两种触控方式和多种教学动作，画面可同步到大屏显示设备。 10. 书写屏可视角度不低于 178°，分辨率 1920×1080（16:9），支持 10 点触控。 11. 配备 2 支无源电磁书写笔，有多种功能及特性。 12. 5 寸电容感应触控面板有多种操作功能，还支持设备控制和查看系统信息。 13. 支持对控制面进行权限设置，包括开放使用和非开放使用。 14. 支持讲台内置及周边设备一键联动控制，屏幕支持节能模式。 15. 讲台主机集成多项设备，提供多种接口连接讲台及周边设备。 16. 视频矩阵具备 4 进 4 出 HDMI 矩阵等功能。 17. 时序电源供电控电且支持设备自保护，过载会在面板提示。 18. 讲台配备 6 个阵列麦克，有多种拾音扩音特点，支持教师自由走动授课；讲台有设备管理平台维护数据与用户，支持调整使用权限，可采用 IC 卡或二维码开锁；支持对讲台运行情况监控并能远程操作；配套授课软件具备多种功能及特性，可满足各类教学需求。	良好	4	套	

410	授课终端	投标型号：联想 开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	4	台	
411	双屏纳米黑板	投标型号：文香 WX-BP08655J 1.整机采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2.副板采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。支持吸附磁性教学器材。副板面光泽度符合 GB28231-2011 标准（标准要求：光泽度应在 12 光泽单位以下），不高于 8 光泽度以免产生眩光。 3.设备内置 NFC 模块，支持自定义模块功能功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，每台设备标配 [illegible] IC 卡。 4.产品由两块 LED 液晶屏拼接，每一个屏幕尺寸 86 英寸，屏幕显示分辨率最高可支持 4K，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁。 5.液晶屏幕对比度 4000:1，亮度 400cd/m²；屏幕表面采用厚度 4mm 钢化玻璃，具有防眩光功能。 6.采用电容触控技术，在 Android、Windows 双系统下均支持 40 点触控，触控笔接触面积直径 6mm，触摸响应时间 10ms，书写精度 2mm。 7.整机外观尺寸宽度 6200mm，高度 1200mm。 8.整机支持壁挂和支架安装方式，黑板挂墙结构具有容错机制，支持左右微调，微调距离±20cm，方便安装调节。 9.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。 10.整机具备 2.1 声道音箱，前置 2 个 20W 中高音音箱，后置 1 个 20W 低音音箱,支持单独听功能。支持最大音量限制，支持左右声道平衡，支持“标准”、“会议室”、“电影院”、“教室”“自定义”五种声音模式快速切换，支持自定义声音模式，适应各个教学场景。其	良好	4	台	

		中单个中高音扬声器在 1W、1 米处，声压级为 82±3dB；在 300Hz、1.0V 下，阻抗为 8±15% 在无遮挡物时，最低共振周波数为 150Hz±20%。 11.设备在任意信号下，支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度 2s。支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。 12.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，用户可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过三根手指长按屏幕可召出悬浮菜单；支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。 13.设备支持悬浮菜单功能，包含白板、熄屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；支持任意通道下无点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。 14.为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键 8 个，包含开关、音量+、音量-、主页、设置、信号源、锁屏、护眼等，每个按键支持复用。 15.设备具备三合一电源按键，用一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 16.无借助 PC，设备支持一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 17.整机可以兼容第三方中控系统，通过 RS232 控制接口实现远程开关机功能。 ★18.产品内置安卓教学辅助系统，采用 CPU 八核，主频 1.9GHz，安卓系统版本 14.0，RAM4G,ROM32G。 19.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备支持直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据；连接前置 USB 接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 20.左右两侧具有 10 个快捷键，可以双侧显示，具有白板、批注、主页、截图、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下拉、返回、自定义等常用教学按键，自定义包含：计时器、投票、日历、相机、签到、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。 21.设备支持前置 1 路 HDMI 输入接口、1 路 TYPE-C 输入接口、2 路 USB 输入接口（支持双通				

		道）、1 路触摸接口。 22.其它接口：设备支持 2 路 USB 接口，2 路 HDMI 输入接口,1 路 HDMI 输出接口,1 路 MIC 输入接口，1 路 RS232 输入接口，1 路 Coax 接口，1 路 LAN IN 接口，1 个 TF 卡槽，1 路 3.5mm 耳机输出接口，，1 路 TP-USB（触控）接口。 23.设备支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不要使用者移动到屏幕中间操作。 24.设备支持一键还原功能，具备 2 种进入还原模式的方法。 25.产品支持展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。 26.支持设置 USB 锁、屏幕锁、应用锁与触控锁功能，其中 USB 锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。 27.整机屏幕支持类纸屏、滤蓝光、类纸屏、滤蓝光等护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时使用。 28.OPS 插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 Intel Core i5 处理器，8G 内存，256G-SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out1、Mic in1、LINE-out1、USB 口 6 其中 USB 3.03，Rj451；内置有线网卡和无线网卡。 摄像头 1.摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，摄像头像素 1300W，摄像头视场角 120°。 2.摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。 3.具有 8 阵列麦克风，支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 12m。				

412	高清录播主机	投标型号：文香 WX-Z3 一.整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，并录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2.功能设计：主机功能高度集成化，具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，采用DC24V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗30W。 4.低噪声设计：所投录播主机工作噪声最大值20dB。 5.平台对接：支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 6.主机工作噪声20dB ★二.主机性能 1.视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in2、HDMI in2、**VGA in1**、**YPBPR 1**；高清输出接口HDMI out2、VGA in2；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。SDI接口支持对接入摄像机提供POC供电，减少工程部署量。 2.视频编解码：**支持标准H.264、H.265视频编解码协议，支持1080P@30fps、720P@30fps分辨率格式编解码。** 3.音频输入输出：具备音频输入接口mic2、线性音频输入接口Line in3；线性音频输出接口Line out3；1路为3.5mm本地耳机监听接口。 4.9路RJ45控制接口（兼容RS232、RS422控制协议，支持接入控制面板、硬件导播台、LED计时器等外部设备） 5.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，音频采样率支持8KHz、16KHz、32KHz、48KHz等，支持添加背景音乐。 6.音频处理：配合音频处理设备完成音频处理功能。	良好	4	台	

		7.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。 8.存储容量：内置2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 9.主机控制：具备8路控制接口，支持RS232/422协议。 10.外设连接：具备USB 2.0接口4路，其中支持2路USB2.0和2路USB3.0接口，可用于连接U盘等外设。				
413	录播流媒体处理软件	投标型号：文香 V2.0 一.整体 1.配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 二.录播模块 1.录制存储：在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装，**支持6路信号以资源模式与1路导播后的电影模式同时录制，分辨率可达1080P并向下兼容。** 3.高低码流录制：支持高低双码流同步录制，并支持自定义录制分辨率、码流、帧率。 4.分段录制：支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件 5.视频编码：支持H.264/H.265视频编码，录制视频格式支持MP4,支持自定义录制分辨率、帧率和码流，视频编码码流应支持32Kbps至16Mbps可设，视频编码码流支持19档调节。 6.电子云镜：支持电子云镜技术，搭配电子云镜摄像机，实现单镜头拍摄生成全景和特写两组镜头画面并均满足1080P高清视频效果。 7.云台控制：支持EPTZ电子云台控制技术，实现对电子云镜摄像机的特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。EPTZ电子云台控制功能应具有鼠标快	良好	4	套	

		速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。 8.录制跟踪：内置录制画面跟踪功能，无需任何辅助装置，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定。 9.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 10.录制控制：支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。 11.支持硬盘格式化功能，支持录制文件因意外断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。支持恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态。 三.导播模块 1.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。支持本地导播，本地导播支持直接外接显示器进行操作。本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。 2.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 3.导播预览：导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。 4.画面布局：提供双分屏、三分屏、四分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 5.导播跟踪：支持自动、半自动、手动三种导播模式。 6.摄像机预置位：支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。 7.字幕台标：录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，支持设置 8 条预设字幕，可自主上传 Logo				

		图标、编辑字幕内容。本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置；支持自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。 8.音量控制：可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。 四.直播模块 1.多流直播：支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议。支持 2 路 RTMP 同步推流。 2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3.直播模式：支持 RTMP 直播、集控推流直播以适应不同场景直播需求。 五.互动模块 1.互动协议：支持 RTSP、SIP、H.323 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2.互动：内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也能支持多点互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。 3.双流互动：支持双流互动功能，支持 H.239 和 BFCP 双流互动协议。在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 4.支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息； 5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持网络自适应功能。 7.设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册，并具有 NAT 穿透功能。 8.具有高效的丢包重传机制，先进的 nack 算法，实现快速选择性补包，实现音视频抗丢包率 40%以上。 六.管理模块 1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人				

414	高清摄像机（含跟踪软件）	投标型号：文香 WX-C500T、WX-C500S ★一.硬件 1.**传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸** 2.采用逐行扫描模式，**有效像素 850 万。** 3.采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法 4.最大水平视场角 46°，最大垂直视场角 28.2° 5.网络接口：RJ45 接口 1，10/100/1000M 自适应 6.视频接口：3G-SDI1 7.编码技术：视频 H.264/H.265/MJPEG 8.支持 DC12V 电源适配器供电、AC220V 供电、POE 供电方式 9.内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式 10.支持电子云镜技术，单摄头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机 11. 在监视或录像状态下，实现画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。 12. 人脸检测功能检验：可对监视画面中出现的人脸进行检测，进行人脸小图抓拍及上传。 13. 设备采用耐高低温技术处理，通过根据 GB/T 2423.1-2008 和 GB/T 2423.2-2008 标准条件和方法下，承受低温-10℃～高温 40℃环境，试验时间 8 小时，设备无异常，确保产品使用的持久性和耐高低温性能。 14.支持电子防抖技术。 二.软件 1.摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。	良好	12	台	

		6.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 7.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8.全景景别和特写景别颜色、亮度等保持一致。 9.内置业界领先的基于深度学习的人体检测及锁定跟踪智能图像算法，跟踪平稳，目标小幅走动、手部动作等都不会造成摄像机晃动，且灵敏度可调节。				
415	电源时序器	投标型号：文香 WX-PW16 1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、八路电源管理； 2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 4.具备内置光电隔离模块，保障设备运行安全 5.支持提供 1 路最大电流 10A 的电源输出接口； 6.支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	良好	4	台	
416	录播音频处理器	投标型号：文香 WX-RC1204 1.48K 采样率，高速 DSP 处理芯片。 2.配套同品牌功放音箱可实现扩音功能 3.支持 4 路模拟输入+1 路立体声输入。 4.频率响应：20-20KHz。 5.THD+N：0.003 。 6.动态范围：100dB。 7.幻象供电：支持每路独立 48V 幻象供电。 8.音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置	良好	4	台	

417	录制面板	投标型号：文香 WX-CT200 1.安装方式：镶嵌式安装在讲台。 2.控制接口：支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3.信号指示灯：具备信号指示灯。 4.支持一键式系统电源开关控制。 5.一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6.支持本地录播全自动的开启、关闭控制。 7.支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8.支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画。	良好	4	个	
418	拾音话筒	投标型号：文香 WX-MIC260 1.指向性：超心型 2.频率响应：40Hz—15kHz 3.灵敏度：-45dB±2dB 4.最大声压级：130dB 5.信噪比：70dB 6.动态范围：106dB 7.使用电源：麦克风一线通供电	良好	16	支	

419	互动侧屏	投标型号：文香 WX-W075004 一、外观与防护 1. 包边设计，钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护抗冲击。 2. 底部两端有笔槽支持触控笔吸附，前置挡板保护前置接口及设备。 二、屏幕 ★1. **屏幕 75 英寸**，分辨率 3840×2160，4K 显示，刷新率 60Hz，UHD 超高清。表面钢化玻璃耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数。 三、音频相关 1. 内置喇叭，防尘设计，功率 2x15W。 四、按键设计 1. 8 个前置物理按键，含电源、菜单等，电源键有三合一功能且供电保护，按键标识明显。产品通过前置按键可一键关闭背光耗，实现节能 90%以上。 五、触控功能 1. 红外多点触控（20 点），免驱动，支持主流操作系统。 2. 有触摸防遮挡功能，触控响应连续、精准度高。 六、网络与连接 1. 内置无线网络模块，全向信号收发。 2. 支持网络共享（双系统单网口上网）。 七、特色功能 1. 五指熄屏，智能手势开关背光。 2. 同一按键完成 Android、Windows 节能熄屏，互通互用；支持手势调板擦。 3. 自动识别外接电脑信号开机并跳转通道。 4.可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定 USB。 5. 内置触摸中控菜单用于多种操作，通道名称可自定义。 6. 支持环境感光，支持开启护眼模式，并可进行色温调节。 7. 安卓启动可自动启动 ops，无信号自动熄屏，支持定时开关机。	良好	18	台	

		8. 有触摸悬浮菜单，三指罗盘跟随且功能可自定义、在任意通道下可调用小工具。 八、系统相关 1. 内置安卓系统，版本 14.0，内存 4G，存储 32G，能对内置电脑还原。 九、书写与互动 1. 无 PC 时，内置互动白板支持单、多点书写及擦除。 十、会议等功能 1. 支持展板、会议功能，多种欢迎界面和会议主题模板，支持 15 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；。 2. 支持会议签名，扫码带走。 十一、外观与界面定制 1. 支持设置开机画面（动画）更换主题风格。 2. 支持侧边栏功能，自动隐藏，并多种功能调用，可设置批注内容分享等方式。 3. 侧边栏含多种功能应用，支持自定义应用。 十二、摄像与音频采集 1. 内置非独立高清摄像头，像素 1300 万，视角 110°，支持数字音频 MIC，实现音视频录制。				
420	智慧课堂系统	投标型号：文香 智慧教学系统 V1.0 ★一）教室端 1、智慧教学系统应包含教师端，学生端，支持 PC 端、移动端的应用，满足笔记本，平板电脑和手机各种终端设备使用。 2、考勤签到：进入课堂后，学生必须在同一无线局域网才能签到，其他网络范围无法签到。支持教师主屏实时显示已签到/未签到的学生名单及学生的在线/离线的连接状态。支持教师查看每个学生的出勤率，并导出考勤记录表。 3、学生展示：支持 50 个学生端画面投屏到教室主屏，教师可同时选择 4 个学生端画面进行对比展示，支持学生端在展示的同时进行批注操作。 4、小组展示：支持多个小组屏投屏到教室主屏进行对比展示，支持小组屏广播到教室主屏及	良好	4	套	

		其他小组屏，达到分组教学示范效果。 5、屏幕共享：支持教室主屏或教室副屏上的内容广播至小组屏，学生可通过小组屏清晰完整的看到教室主屏的讲解内容。 6、课堂互动：支持抽答、抢答、主观题、单选题、多选题，判断题、随堂测试等多种互动功能，提高学生课堂注意力，创造积极的课堂氛围。 7、支持教师轻松发起主观题，单选题，多选题，判断题等多种教学活动，答题数据实时显示，设置正确答案后，支持统计答题正确率。 8、分组研讨：可以实现各小组屏快速对教师下发的讨论主题进行讨论，讨论方法支持小组投屏、动态批注、摄像头调取、屏幕录制、思维导图总结等。 9、成果展示：支持教师通过教室主屏或教师移动端调取一个或多个小组屏到教室主屏上进行成果展示和批注，并支持将某小组屏广播到其他小组屏上进行同步展示。**同时，可录制优秀小组成果，作为优秀作品进行推广。** 10、远程控制：支持教师通过移动设备远程控制教室主屏，支持鼠标移动、单击、双击、右键等功能；支持打开文件并在端直接编辑文件。 11、动态批注：支持教师动态的在教学主屏和小组屏上对讨论内容（包含图片、视频、APP 等）进行批注，并可以将批注的书写过程同步到所有学生端，使课堂讲解变得更有针对性。 12、PPT 预览与跳转：教学主屏和小组屏打开 PPT 时，提供 PPT 的跳转入口，执行后在当前放映幻灯片中可浮现所有幻灯片的预览图，上下滑动可以预览所有幻灯片，单击某一张幻灯片的预览图则跳转到对应幻灯片中播放。 13、PPT 连动与复制：播放 PPT 时，支持双屏同步显示，也支持一屏播放 PPT，另一屏显示 PPT 上一页的内容，且保持 PPT 原有的版式、内容、动画效果一致，当 PPT 播放到下一页/切换到上一页后，另一屏屏幕内容会自动跟随切换。 14、思维导图：支持思维导图功能，思维导图中每个节点可以插入图片、视频、PPT 等文件，方便教师整理教学素材。 15、与知课教学平台搭配可实现： （1）进入课程：支持学生端通过课堂码或扫描二维码加入课堂，也支持课前在教学平台中批				

		量导入学生账号信息。 （2）签到功能：智慧课堂系统支持在线签到，教师端实时查看签到情况，签到数据实时汇总到教学平台中。支持教师发起普通签到、课堂码签到、二维码签到等多种签到方式。 （3）课程资源：支持与教学平台中课程资源对接，包含章节任务、作业模块、分组教学、班级管理等内容。支持教师在课堂中，可直接调用教学平台中章节任务或云盘中的教学内容进行直接授课，实现课程资源与教学平台互通共享。 （4）抽答：支持教师发起随机抽答，根据回答情况进行评价，获得的分值作为课堂互动成绩记录到平台的平时成绩中。 （5）抢答：支持教师发起抢答，抢到的学生进行回答问题，根据回答情况进行评价，获得的分值作为课堂互动成绩记录到平台的平时成绩中。 （6）随堂测验：支持与教学平台对接，教师从系统中选择已准备好试卷进行随堂测验，教师端可随时看到学生的提交情况，随堂测验中学生每个题目的作答情况。 （7）随堂评价：支持教师发起随堂评价，评价结果可多维度在平台中呈现。 （8）课堂报告：教师在上课过程中，所有的教学活动都可在课堂中展示，并记录下来，生成每堂课的课堂报告，包括课堂表现得分、签到情况、课堂活动回顾等。 16、问卷调查：支持信息发布功能，教师可以向小组学生发布通知和问卷调查，教师可查看问卷结果。 （二）教师移动端 1、支持移动设备远程控制电子白板、一体机、电脑等，支持鼠标移动、单击、双击、右键等功能；支持打开文件并远端直接编辑文件。 2、支持一键将课堂教学内容录制成标准的视频文件，包括白板板书、大屏图像、课堂实况、教师语音等，方便学生课后复习。 3、支持移动端直接批注教室主屏内容。 4、支持将教师移动端中的 PPT 文件直接在大屏上打开，无需拷贝文件至教室主屏，并全屏播放，也可在移动端关闭全屏播放及关闭 PPT 文件。 5、支持教师通过手势左右滑动控制 PPT 上下翻页或通过按键控制 PPT 上下翻页；且支持移动				

		端显示 PPT 全部页面的缩略图，可快速通过定位略缩图将大屏 PPT 翻页至指定页面。 6、支持移动展台功能，教师可将课本、试卷等教学资料通过移动设备拍照上传至教室主屏讲解。 7、支持移动端设备摄像头随时分享和直播学生学习过程。 8、支持移动端设备的界面无线投屏至大屏，移动端设备所有操作都可在教师主屏上显示。 9、可将移动端设备的文件无线上传教室主屏指定文件夹内，也可将教室主屏文件下载至移动端设备端指定文件夹。 10、支持基本辅助工具，包括荧光笔、聚光灯、放大镜等，荧光笔颜色、聚光灯大小及放大镜通过移动设备端轻松可调。 （三）学生端 1、屏幕共享：支持接受教师发起的各种屏幕广播。 2、学生投屏：支持学生端无屏幕教师主屏、小组屏，以展示自己的学习成果。 3、文件共享：支持和教室主屏、小组屏、班级成员，小组成员之间共享文件。 4、课堂互动：支持参与抢答、抽答等课堂互动教学。 5、学生提问：支持学生在课堂中向教师主屏及时发送弹幕向老师提问。 6、与知课教学平台搭配可实现： （1）进入课程：学生可以通过教师导入账号、扫描二维码、输入课堂码等多种方式加入课程。 （2）云盘：支持学生将学习资料、教师的课件保存到云盘中。 7、讨论过程记录：支持录制小组成员讨论过程，以及小组屏操作过程。				

421	分组研讨教学系统	投标型号：文香 分组研讨教学系统 V1.0 1、支持画笔功能，可在屏幕或课件上进行批注。 2、支持截屏、屏幕录制功能。 3、支持小组成员之间共享文件功能。 4、支持多文档同时打开功能。 5、支持 word、ppt、pdf、视频等多种文件格式。 6、支持 4 个学生端同时向小组屏飞屏，可对学生投屏内容进行批注，支持小组投屏内容在教师主屏上呈现。 7、学生端支持作业拍照上传到小组屏上讨论功能。 8、分组研讨系统需支持 windows 系统和安卓系统安装包。 9、10.3 寸触摸屏，无线连接功能。	良好	32	套	
422	研讨式扇形桌	投标型号：国产 定制 1.单边≧800mm、高≧1500mm，台面尺寸：≧800mm*500mm*25mm、PVC 封边，具防火、耐磨、防污、牢固耐用，台面形状是扇形或梯形或长方形，面板采用 E1 级环保材料，6 位拼接直径 1.6 圆，产品外形尺寸的极限偏差宽≦2mm，高 2mm，高 1mm，桌面：采用 25mm 优质环保实木颗粒板，双贴面 0.6mm 防火板，表面贴环保防火饰面板，防潮、防酸碱、耐刮擦、整体美观大方实用，符合国家环保标准； 2.桌架：钢制整体框架结构,框架采用国标 50*20*1.2 锥形管，后脚采用 50*20mm*25mm 锥形钢管为立腿，后挡板为优质环保实木颗粒板，厚度 16mm，采用防锈静电喷涂处理。可以分成 6 张小的扇形桌，可以拼接成一套六边圆桌、表面静电喷塑，钢管连接件为钢连接件。	良好	32	套	
423	研讨式椅子	投标型号：国产 定制 基材：靠背坐垫采用进口网布，高弹性海绵，内多层板，椅架采用 1.2mm 方管管，带滑轮，可以刹车，质地坚实，环保无污染。管壁经，除锈，抛光，打磨、磷化、喷涂而成，表面美观光滑，符合国家标准。	良好	192	把	

424	机柜	投标型号：国产 定制 规格（W*D*H）：600mm*1000mm*1200mm； 配置 2 个理线架，2 个侧板，1 个底板，2 个固定托盘，1 个全高竖装 32A PDU。采用黑色， PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 12*A10。	良好	4	台	
425	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	900	米	
426	3P 空调	投标型号：国产 定制 冷暖型,制冷量≧7290W；制热量≧9200W;能效等级 3 级，循环风量≧1200m3/h，含铜管等辅材。	良好	4	台	
427	电源线	投标型号：国产 定制 RVV2*1.5mm	良好	300	米	
428	辅材	投标型号：国产 定制 包括音频线、高清线、[illegible]线、线槽、[illegible]分配器等满足系统布线需求	良好	4	批	
429	教室装修	投标型号：国产 定制 满足 6.3 附表装修清单要求	良好	4	项	

430	校园教学视频资源管理平台	投标型号：文香 资源管理平台应用系统V1.0 1.系统架构：平台需采用B/S架构设计，支持IE、360等主流浏览器访问，方便用户进行使用管理。 2.用户管理：用户需支持通过手机号、微信扫码进行注册，通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录，根据不同的角色分配相应权限，需支持个人信息查看，在线修改密码，上传个性化头像。 3.平台布局：需支持自定义平台名称、LOGO，首页具有快速导航，至少包括新闻公告、直播活动、课程资源、教研活动等，支持自定义导航栏名称、顺序等，支持创建二级导航菜单，方便学校个性化设置。 4.新闻公告：可通过滚动播放方式展示新闻公告，支持标题检索，支持查看新闻公告详情，至少显示标题、发布人、发布时间、阅读次数、文章内容、图片，支持自定义公告类型，支持预编辑公告内容和定时发送。 5.设备管理：需支持录播设备管理，可实时预览录播画面、设备信息查看、设备状态监测、数量统计等。 6.自动转码：需支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，至少包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。 7.后台管理：需支持查看存储空间使用情况，支持课程永久权限开启/关闭，支持个性化设置脚链。 8.一键置灰：需支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 9.强制播放：需支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 10.空间管理：需支持个人空间管理，至少包括教师空间、学生空间；支持查看个人课表信息，按照周课表显示，至少显示上课时间、节次、教室位置等信息，教室可通过课表快速创建直播课或远程互动课。 11.教师空间： （1）需支持查看教师个人创建的全部课程，至少包括普通课程、直播课程、教研活动、互动	良好	1	套	

		课程、收藏课程等。 （2）需支持查看我的课程列表，跳转至创建课程界面，具有课程管理调整接口，方便教师快速管理课程信息。 （3）需支持查看直播课程列表，包括直播中、未开始、已结束的个人直播课程信息，具有快速创建直播活动和直播管理跳转接口。 （4）需支持查看教研活动列表，包括课例评课、直播教研、互动教研等所有个人教研活动，具有快速发起教研活动跳转接口。 （5）需支持查看互动课程列表，具有快速创建互动课程跳转接口。 （6）需支持查看教师个人收藏的所有活动/课程列表，可快速定位到详情，方便教师管理个人收藏夹。 12.学生空间：需支持查看学生个人的收藏列表，包含课程列表和直播列表，方便学生构建个人视频资源库。 13.班级群管理：需支持查看教师和学生所在的班级，可在班级群内发送文件和消息，支持查看班级公告，可在公告列表中查看历史公告内容。 二、资源管理 1.需支持查看录播资源列表，支持按资源名称/主讲人快速搜索，至少支持按教室、年级、学科、时间、使用情况、资源大小查询录播的视频资源。 2.需支持远程管理录播主机上的课程资源，支持批量删除、手动上传等，支持查看录播主机录制完成的通道画面和合成画面，并支持单个视频资源的播放、删除、上传和下载。 3.创建课程资源时，可自定义课程名称、封面、简介等；支持关联视频资源或手动上传；支持按主讲人、年级、学科、教材章节、知识点分类；支持指定可见范围； 4.需支持用户创建各类视频专辑，可将同一类型的视频进行归类，便于视频的归整、便捷查询和统一管理。支持自定义系列课名称和封面，支持按照学科、年级等不同方式进行分类，支持设置观看权限。 5.课程资源至少包含精品课程、校园广播、专题课等，支持按名称、主讲人快速搜索课程资源，支持按模块、年级、学科筛选课程资源，支持手动新建、批量删除课程资源。				

		6.需支持 Word、Excel、PPT、pdf、PNG、jpg 等课件资源上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习。 7.需支持精品课程视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持热度排行榜、播放排行榜、知识点菜单等展示优质课程资源。 三、直播点播 1.需基于 HTML5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播、直播观看。 2.直播活动：可预览当前的直播活动，包含正在直播、即将开始和已经结束的直播活动，可通过快捷按钮跳转至直播活动页，直播界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享。 3.直播分享：支持自动生成直播活动海报并下载到桌面，支持海报分享、二维码分享、链接分享三种分享方式。 4.直播观看：观看过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持高清和超清两个清晰度选择，方便用户在不同的带宽环境下观看直播。 5.语音转写：需支持直播活动语音转写功能，支持实时分析师生课堂中的语音并即时转译成文字，具有高频词功能，支持实时统计分析课中的高频词，并根据频次自动排序。 6.直播回放：支持预览已结束的直播活动，并根据播放量自动排行，回放界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享，至少包括海报分享、二维码分享、链接分享方式。 7.回放视频过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持 0.5 倍、1 倍、1.5 倍、2 倍速播放，支持自由拖动播放进度条。 8.精品课筛选：支持按年级、学科、时间日期筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持热度排行、播放量排行和知识点菜单展示优质课程资源。 9.系列课筛选：支持按年级、学科筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持按播放量和发布时间排序，支持查看系列课简介、播放次数、关联资源数量、老师姓名等信息，支持课程资源列表，支持系列课收藏。				

		10.课程点播：可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，支持 0.5 倍、1 倍、1.5 倍、2 倍、3 倍速播放，支持自由拖动播放进度条。 11.视频打点：观看视频时可自由打点评论，并通过打点文字快速跳转至视频播放节点。 12.回放视频过程可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持下载转写的文字记录，并生成 word 文档，支持查看高频词云统计情况。 四、教研评课 1.至少支持课例评课、直播教研、互动教研三种教研模式，支持创建各年级、各学科的教研活动,支持自定义教研活动的封面、主题、内容、时间，支持上传教研相关的视频、图片、文档附件。 2.教研组管理：按学校要求自由可创建各年级、各学科的教研组，支持自定义教研组的名称、展示封面和内容简介，支持设置教研权限，支持邀请指定人员加入教研组。支持统一管理本校教研组，支持分享、编辑、解散和批量删除。 3.评课表管理：支持编辑和批量删除评课表，支持按学科要求自定义评课表，至少包含标题、引导语、评分项、主观意见，支持自定义每个评价指标的分值。 4.教研权限管理：支持设置评课权限为公开、指定教研组、指定教师，支持签到设置、评论开启、评课表模版设置，支持根据不同的学科选择指定的评课表。 5.课例评课管理：支持对指定的授课视频进行教研评价，首页可快速跳转至课例评课界面，支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索。 6.直播教研管理： （1）需支持对直播的课程进行在线评课教研，创建直播教研时可根据课表选择指定教室、指定时间段，支持设置直播人数上限，支持预制暖场素材。 （2）首页可快速跳转至直播教研界面，支持按年级、学科、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人快速搜索。 （3）直播教研过程中可打开 AI 分析界面，通过教情、学情分析，从教师和学生两个维度综				

		合分析本次直播课程的实时教授情况，通过数据和图标直观呈现，为直播教研活动提供数据支撑。 7.互动教研管理： （1）需支持对“专递课堂”进行教研评价，创建互动教研时可根据课表选择教师、主讲教室和听讲教室，支持预制暖场素材。默认互动教研视频为主讲教室合成画面，支持自由选择是否加入教师全景、学生全景画面。 （2）首页可快速跳转至互动教研界面，支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选，支持按名称、主讲人、时间快速搜索。 8.边看边评：教研人员在观看视频的过程中根据预置的学科评课表指标给出相应分值和评价，支持实时显示评价进度和[illegible]，同时可查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，至少支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍、3倍速播放，支持自由拖动播放进度条。 五、数据统计 1.平台具有独立的数据[illegible]板界面，至少显示直播总量、录播资源、课程资源、专递课程、教研活动等数据统计。 2.直播活动数据：具有播放量排行榜，支持查看直播总量和本月直播数，观看总数和本月观看量，支持查看各学科直播数据，包含今天、近7天、近30天的数据图表，可滚动播报直播动态，便于客户实时了解最新直播活动。 3.课程资源数据：支持查看课程资源数据统计、年级课程资源统计、课程播放排行榜、教师课程/学科课程统计等数据。 4.教研活动数据：具有热门教研和教研组课程排行榜，支持查看教研活动总数、观看人次、评课次数、教研教师数量、教研组总数等数据信息，实时显示近1周的动态。通过图表形式呈现人均教研活动学科分布、教研类型、教研组学科占比等数据信息，可滚动播报实时教研动态。 5.资源管理数据：以图表的形式呈现各学科录播资源数量、资源使用率、存储空间使用情况和不同视频时长的分布情况。				

431	虚拟演播室主机	投标型号：文香 WX-VS17 1、系统配置：CPU八核/内存32GB DDR4 /NVIDIA RTX 显卡/集成千兆网卡/配置不低于250G SSD系统盘+4TB企业版硬盘/标配700W服务器电源/音视频接口板/24 寸显示器/键鼠套装/预装WINDOWS 10 64Bit专业版操作系统。2、信号输入：2路HDMI超高清输入,，其中6路摄像机信号、2路DDR本地视频和图片信号、2路虚拟信号，1路字幕信号，1路主背景音乐信号。3、信号输出：3路DP输出，1路HDMI输出。支持HDR10标准，1路MIC输入；2路Line in输入；1路line out输出；4路USB3.2 Gen1接口	良好	2	台	
432	虚拟演播管理系统	投标型号：文香 v2.0 1、 系统出厂内置40套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物体[illegible]、[illegible]、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以添加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示9路信号源中的任何一路内容 2、系统支持同时叠加2种不同的真三维虚拟场景，虚拟场景支持无限监箱功能，可以对抠像片进行裁边和位移操作，每个虚拟场景支持8个不同的虚拟机位，虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。 3、系统同时具备PGM和PVW画面，PGM和PVW画面支持10路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持14种切换特效，特效至少包含：淡叠、推像、划像、爆炸、球形变形、碎块、圆柱变形等，切换特效支持切换时间选择和自定义时间选择。 4、支持热点功能，可以在每路摄像机信号和网络IP信号的抠像区域设置8个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发热点区域后即可以触发设置的导播命令。 5、系统支持4路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置8个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。 6、系统支持自定义命令功能，可以将每一步导播动作录制下来，记录导播的整个切换过程，再次调用时可做到无导播操作，主持人一个人即可完成整个节目的制作过程。 7、DDR信号支持多种视频和图片的混合编单播出，同时支持CUE预卷功能，混合编单播出支持单条循环、全部循环和NP播放（导播人员将信号切换到DDR时自动播放相应视频，信号切	良好	2	套	

		出 DDR 时自动停止播放当前视频，并准备下一条视频，当信号切换到 DDR 时，自动播放下一条视频）等多种播放方式。 8、系统支持 1 路信号录制，支持自定义选择录制通道，包括：摄像机 1、 摄像机 2、摄像机 3、摄像机 4、PGM 以及 PVW 信号，生成文件支持 MP4 和 TS 格式，支持 MPEG-2 、H.264 、H.265 等编码方式码率支持 1Mbps 到 300Mbps 可调，可以根据录制参数自动计算可录制的时长和磁盘剩余空间。可以支持按照系统时间进行定时录制的开始和结束。 9、字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。 10、系统支持直播功能，支持直播参数的选择，包括：超清、高清、标清、流畅和自定义，码率支持 1-20Mbps 可选，可以同时将直播流推送到多个地址进行直播，直播无需外接其他设备和平台即可实现局域网内直播，可以支持推送公网直播，设备连接网络，即可将 PGM 画面推送致公网直播。 11、系统支持外场连线功能，预制三种视窗场景分别是双视窗、三视窗和四视窗场景，多视窗播出时，可指定某个窗口画面做缩放运动的动画效果。 12、系统支持内置多路软调音台，可对嵌入式音频、模拟音频、本地音频进行调节、支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作；内置音频延迟器，可对音频进行延时处理。				
433	移动摄像机	投标型号：索尼 PXW-Z150 1、类型:4K 摄像机，高清摄像机，手持式摄照一体机、有效像素(万) ≧1420 最大像素(万)2000 传感器 Exmor RS CMOS、传感器尺寸 1 英寸(13.2×8.8mm)、光学变焦≧ 12 倍 、显示屏尺寸 ≧3.5 英寸、液晶屏像素 156 万、取景器 0.39 英 寸 OLED ， 约 144 万 像 素 、 实 际 焦 距 f=9.3-111.6mm、等效 35mm 焦距 f=29.0-348.0mm、对焦范围 广角：10mm-无穷远，长焦： 2、1000mm-无穷远、最大光圈 F2.8-4.5、滤镜口径 62mm、存储卡插槽 MS/SD，SD、电池供电时大约 ≧400 分钟（录制时，带液晶屏，XAVC 1080/60i，50 Mbps）耗电量 约 6.3W ，配套 120Gsxs 存储卡。	良好	2	台	

434	高清摄像机	投标型号：文香 WX-V3000 1、视频输出接口： 1 路 3G-SDI 接口，1 路 HDMI 接口 2、视输输出：4KP60,4KP59.94,4KP50,4KP30,4KP29.97,4KP25，1080P60、1080P50、1080I60、1080I50、1080P30、1080P25、720P60、720P50 3、音频接口：1line in 3.5mm 接口 4、编码方式：H.265 编码/H.264，1080p/60 fps。 5、数字降噪 3D 数字降噪 6、1 路 RS-232 IN，1 路 RS-232 OUT，1 路 RS-485 7、水平范围：-170°~+170° 8、垂直范围：-30°~+90° 9、水平转动速度： ±0.1°~120°/秒 10、垂直转动速度：0.1°~80°/秒 11、传感器类型 1/2.8" CMOS，831 万像素 **★12、镜头焦距：光学变焦 12 倍，数字变焦 16 倍。** 13、光圈：F1.6 - F3.5 14、焦距：f=4.7－94.0mm 15、最低照度：0.51ux（彩色），0.1lux（黑白） 16、快门速度：1/1-1/10000 秒 17、聚焦方式：自动、手动、PTZ 触发、一键触发；电源：DC12V、PoE、P	良好	4	台	
435	摄像机三脚架	投标型号：米泊 TT602 1、 脚管材质：铝合金；2、 三脚架自重≤1.65KG，含云台重量≤2.05KG；3、 工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm；4、 锁紧方式：旋钮式锁紧；5、 安全承重：11KG	良好	6	个	

436	无线话筒	投标型号：博思特 ACT-640C 这款是采用专用芯片设计的一拖四会议麦克风，可选会议、手持、腰包。成熟的 ID 技术杜绝窜频，高效收发技术防止断频。 一拖四机型；可调 128 信道；自动搜索空闲信道；红外同步；数字身份验证（ID）可调静噪（距离）；频率范围：2400~2483.5MHz；调制方式：DQPSK；频率稳定性 ：±10ppm；音频频响： 40~18000Hz；失真度： ≤1%；音头规格：动圈式 心型指向 ；电池规格： 2×1.5VAA Size；续用时间 ： 8~15 小时	良好	2	台	
437	提词器（含支架）	投标型号：文香 WX-T23 1. 嵌入式操作系统，可抵御各种病毒 2 全部采用一级功能按键，操作简单方便好，免培训即 可使用。所有功能按键的调整效果立即生效，无需 等待确认，实现修改效果所见即所得 3. 任意设置字体、大小、颜色、间距、不限制，可以 通过颜色标明重要语句。 4. 明透分光镜 5. 玻璃透光率百分之九十七 分光镜 2：8，高透光 率，不损伤摄像机拍 摄的原始画面质量。 6. 22 寸显示器，窄边框低蓝光广视角，HDMI 高清 显示提词视角更广，更清晰明亮 7. 附件：遮光罩、提词器单屏托板、三脚架、0.5 米 USB 延长线、0.5 米 HDMI 连接线、静音无线鼠标、无线遥控器	良好	2	套	

438	视频编辑软件	投标型号：文香 非线性编辑系统 V2.0 1.可以通过设置用户设置，建立多个用户多管理，通过视频、音频、临时文件路径和用户路径对素材进行分类摆放；各个用户的素材都可以调用。 在用户设置里 可以任意添加用户，删除用户和修改用户。 2.系统支持多机位编辑功能，利用这一功能用户可方便快捷对不同机位素材进行编辑，并且打点的位置可以任意拉动修改，；特殊的音频处理方式，可以直接关掉其他音频只留一轨音频，合并多机位时视频自动放到视频轨 1 和视频轨 2，音频不变。 3.持多故事版编辑，时间线上可以添加多个故事版，多个节目可以同时编辑，故事版之间可以对素材和特技任意调用编辑。 4.支持速度工具调节速度，支持差值慢动作 视频支持差值慢动作，并可以使用速度工具无级调节速度，使之和相应的位置对齐。 5.以人为本，全新设计更加人性化的用户操作界面。操作者可以根据工作需要和个人喜好自由设置所有面板的位置、大小、模式以及模块中按键数量、布局，任意摆放界面。 6.提供了近 600 种的切换特技并支持用户自己创建的特技模板。各种特技效果按照不同的类别分别放在不同的文件夹中，特技使用特技窗进行管理。不同的特技可以同时编辑，在时间线上，用户可以任意创建特技模板。 7.系统完全按照非编网络化工艺流程要求，以网络化数据库管理的节目及素材资源管理策略，全面解决集中式双采集，数据中心化的节目编辑及存储。优秀的网络化非编，组成优秀的非编节目制作网络。 支持三维场景，支持 3ds-max 导出的三维场景文件，可以在非偏中对场景中的灯光，视角，大小，视点等参数进行调整。可以做为背景和摄录的前景扣像叠合，从而达到虚拟演播室的效果 9.自动添加轨间特技 可以选择自动添加轨间特技，选择自动添加轨间特技后，当移动或删除素材时，上下轨的特技都可以跟随特技的位置的改变而改变。	良好	2	套	

439	操作终端	投标型号：联想 开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	2	台	
440	导播显示器	投标型号：创维 A22LC 22 英寸高清 LED 液晶屏；分辨率支持 1920*1080；输入接口：HDMI、VGA	良好	2	台	
441	LED 三基色背景灯	投标型号：itc TL-SL301 1.输入电压:AC 110-240V 50/60Hz，120W 2.外壳材质：大型铝型材 3.光源:暖白 300 颗 0.2W 2835 LED+冷白 330 颗 0.2W 2835 LED 4.出光角度：120 度 5.CRI97，TLCI95 6.平均寿命:50000H 7.色温:3000-6500K 可调 8.输入电压:AC 110-240V 50/60Hz 9.通道:2/5 通道 10.工作温度：-20℃至 50℃ 11.存放温度：-20℃至 60℃ 12.调光：0-100%无抖动平滑线性调光。 13.冷却系统：对流散热（自散热无风扇） 14.链接方式：电源线 in，信号线 in/out 15.照度:2811LUX/1M、908LUX/2M、513LUX/3M、325LUX/4M、221LUX/5M、155LUX/6M、52LUX/10M	良好	10	个	

442	LED 三基色面光/侧光灯	投标型号：itc TL-SL333 1.光源：COB 200W LED 2700K-7000K 2.灯具材料：压铸铝 3.光源：COB 200W LED 2700K-7000K 4.光学角度：12-36 度 5.显值 Ra95 6.平均寿命：50000H 7.色温：2700K-7000K 可调 8.输入电压：AC 110-240V 50/60Hz，200W 9.通道模式：3/6 通道 10.工作环境：-20℃~50℃ 11.存放温度：-20℃至 60℃ 12.智能散热：采用铜管微型风扇风冷对流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。 13.调光：0-100%线性调光 14.链接方式：电源线 in，信号线 in/out 15.照度:2623LUX/1M、894LUX/2M、490LUX/3M、305LUX/4M、211LUX/5M、150LUX/6M、52LUX/10M	良好	16	个	
443	恒力铰链（标准型）	投标型号：国产 定制 恒力弹簧选用进口高强弹不锈钢经特殊处理，厚度 0.75MM，宽度 23MM 经久耐用，抗腐蚀，抗疲 劳：5000 次内不超过 1%， 使用寿命：持续拉伸 20 年，材质：优质 铝合金材料制成，全喷塑处理，抗静电， 承重 2- 13KG，具有重量轻，导向型好，定位精准，使用 操作简单，强度高的特点，终身免维修。	良好	32	个	
444	固定轨方管支架	投标型号：国产 定制 名称：演播室固定轨带方管专用支架， 支架规格：150*150*5MM，突出方管规格： 46*46*65MM，材质：加厚钢板，链接更加方便，十字孔 规格：Φ8，使用 8*60MM 螺丝	良好	32	个	

445	固定轨支架连接方管	投标型号：国产 定制 名称：固定轨支架专用连接方管，规格：40*40*3MM，标准长度每根 2 米，十 字过孔，Φ8，国标加厚方管，承重 300KG 以上	良好	4	个	
446	监听耳机	投标型号：国产 定制 频响范围：20-40000Hz 阻抗：32 最大承载功率：50mW 接口类型：3.5mm	良好	2	套	
447	监视电视	投标型号：国产 定制 屏幕尺寸：65 英寸；分辨率： 超高清 4K（3840*2160）；刷频率：100HZ；HDMI 接口：4*HDMI；	良好	2	台	
448	机柜	投标型号：国产 定制 规格（W*D*H）：600mm*1000mm*2200mm；配置 2 个理线架，2 个侧板，1 个底板，2 个固定托盘，1 个全高竖装 32A PDU；采用黑色；PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 16*A10	良好	2	台	
449	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	1600	米	
450	3P 空调	投标型号：国产 定制 冷暖型,制冷量≧7290W；制热量≧8200W;能效等级 3 级，循环风量≧1200m3/h，含铜管等辅材。	良好	4	台	
451	电源线	投标型号：国产 定制 RVV2*1.5mm	良好	1200	米	
452	教室蓝/绿箱装修	投标型号：国产 定制 满足 6.4 附表装修清单要求	良好	2	套	

453	室内全彩 LED	投标型号：艾比森 CP1.5 1.像素间距 1.53mm，采用 SMD 1212 黑灯封装； **★2.整屏尺寸：宽 4.82 米，高 2.42 米，面积向上偏差 2%；** 3.整机出厂方式供货，市场组装机，采用原厂整机出厂方式供货安装，提供厂家整机出厂承诺函，并附带有显示屏制造商箱体和模组的 logo 图片； 4.箱体自带测试按钮,可实现无连线快速测试；实现红、绿、蓝、白四种单色显示，横扫、竖扫等方式扫描显示。信号指示灯快闪证明信号正常电源指示灯常亮表示供电正常； 5.一体压铸成型结构，拉伸强度 300Mpa,硬度 80HB；整机采用压铸铝箱体，保证箱体拼接的平整度和密闭防尘、防火性能；全金属自然散热，无风扇，无孔，防尘、防咬、防霉静音设计； 6.支持模组、电源、控收卡实现全前维护/后维护；模组、电源、控制系统、连屏网线支持热拔插；支持不关屏热插拔单独维护功能； 7.显示单元间隙（mm）≤0.05；显示单元平整度（mm）≤0.05；模组平整度（mm）≤0.05；模组间隙（mm）≤0.05；支持以模组为单位进行平整度调节； 8.防眩光黑色电喷工艺,表面墨色一致性和散热性能好，屏体正面为黑色亚光处理,反光率 1.5%；样品在 10Lux/5600K 照度下,对屏幕表面进行光反射率试验,屏幕表面光反射率(单位面积反射亮度)2.22cd/m²； 9.亮度 524nit(0-100%无级可调);亮度均匀性 99.2%,色度均匀性:显示屏最高对比度 10000:1;灰度等级 16bit； 10.支持 UI 菜单显示，可调节屏幕参数、亮度、色温，信号、场景切换，开关机控制等，支持在屏幕上显示主要变化信息； ▲11.艾比森具备惠州艾比森光电 LED 显示屏生产基地；艾比森为 LED 显示屏生产企业，艾比森主营业务范围为 LED 显示屏,主营业务 LED 显示屏收入占比超过 96%;艾比森通过 GB/T23001 两化融合 3A 等级认证；艾比森具备智能制造能力成熟度三级认证。	良好	8	套	

454	视频处理器	投标型号：诺瓦 TU40pro 1. 网络与显示输出 20 路千兆网口输出，显示屏输出画面可缩放。 2 路 10G 光口输出且支持光电转换。 多种 HDMI 输入输出。 2. 硬件配置 4 核 A73 + 4 核 A53 的 ARM 处理器，主频 2.2GHz，8G 运行内存与 128G 内部存储空间。 3. 音频输出 3 路音频输出，含不同接口。 4. 输入接口 2 路 USB2.0、1 路 USB3.0，更有多种其他接口。 5. 功能特性：集成继电器用于 LED 显示屏电源管理。支持多种播控方式（U 盘、软件端、遥控器）。系统支持多种格式文件，支持遥控器多种操控与 AI 语音控制。支持多平台终端投屏及相关控制。基于 Android 定制 UI，可加载三方 APP。低待机功耗，支持蓝牙 5.1、双 WIFI 模式。手机端 APP 可远程进行多种控制、编辑、校正等操作。支持预设画面模式切换与手动调节显示效果。	良好	8	套	
455	LED 屏配电柜	投标型号：天畅 15KW 满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施，支持远程上电、分步上电的功能，具有状态自动检测与状态异常报警功能。	良好	8	台	
456	LED 屏钢结构	投标型号：国产 定制 1.包含大屏钢结构及包边装饰、工程师安装调试及用户培训； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试；	良好	8	台	

457	智能讲台	投标型号：依能 151 型微讲师智能讲台 1. 讲台集成多种设备，集中处理管控多类信号，实现上课一键开关机，提升稳定性、兼容性及使用体验，减轻维护工作量，能实现本地与异地图像及声音的互联互通。 2. 讲台开放式钢木混合设计，外形美观，冷轧钢板厚 1.0mm，经特殊处理后静电喷塑，漆面质感高端。 3. 台面采用优质多层实木，稳定性好。 4. 讲台尺寸为 1650×490×1140mm（±50mm）。 5. 柜体有带锁机柜，保障内部设备安全。 6. 台面设有多种物品放置区域，便于使用笔记本电脑教学等。 7. 侧面设电源插座，方便教学设备接电，保证安全。 8. 有多处收纳空间，下方可存储物件，有 2 个抽屉用于收纳小配件。 9. 配置 2 个 15.6 寸电磁电容书写屏，支持两种触控方式和多种教学动作，画面可同步到大屏显示设备。 10. 书写屏可视角度不低于 178°，分辨率 1920×1080（16:9），支持 10 点触控。 11. 配备 2 支无源电磁书写笔，有多种功能及特性。 12. 5 寸电容感应触控面板有多种操作功能，还支持设备控制和查看系统信息。 13. 支持对控制面进行权限设置，包括开放使用和非开放使用。 14. 支持讲台内置及周边设备一键联动控制，屏幕支持节能模式。 15. 讲台主机集成多项设备，提供多种接口连接讲台及周边设备。 16. 视频矩阵具备 4 进 4 出 HDMI 矩阵等功能。 17. 时序电源供电控电且支持设备自保护，过载会在面板提示。 18. 讲台配备 6 个阵列麦克，有多种拾音扩音特点，支持教师自由走动授课；讲台有设备管理平台维护数据与用户，支持调整使用权限，可采用 IC 卡或二维码开锁；支持对讲台运行情况监控并能远程操作；配套授课软件具备多种功能及特性，可满足各类教学需求。	良好	8	套	

458	授课终端	投标型号：联想 开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	8	套	
459	互联黑板（升降式）	投标型号：石家庄科达 1、板书基本特点：每间教室定制两组 4 块上下推拉黑板，单块黑板尺寸 2000*1300mm，四块均为互联黑板（尺寸以现场黑板为准），LED 屏镶嵌在四块黑板中间，最小识别直径：3mm；分辨率：32768×32768。面板为国际知名品牌进口绿色搪瓷面板，外框为银色大框。 2、坏管屏蔽功能：保证在使用时最多出现 15% 的灯管损坏时能够正常使用。具备抗粉笔灰干扰和防水功能。 3、抗强光要求:红外照明度1700Lux，环境光 100000Lux 下能正常工作 4、多人书写：支持多人同时书写 5、颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，具备蓝色、红色、黑色三色对上课内容进行重点显示。 6、一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，具备快速清除屏幕杂点功能。 7、分享设置：可以通过功能按钮让老师随时设置当前内容的分享模式，具备自由选择暂停分享所有课堂内容功能。 8、推送设置：可以通过功能按钮让老师随时主动将当前内容分享给已加入到课程的学生。 9、板擦自动识别：软件可自动识别板擦和笔 10、板书自动弹出：当进行板书时，无须进行任何手动切换，能够直接弹出并显示当前书写板的板书界面。 11、多板同时书写：支持同时接入多块书写板，并能够分别记录不同书写板的板书内容。 12、可以实时将板书内容传输到显示屏或投影机屏幕； 13、学生可以根据自己对知识点的兴趣，通过手机微信实时获得当前投影机展示的内容，以及黑板的内容，快速记录课堂笔记。	良好	8	套	

460	黑板无尘机	投标型号：石家庄科达 KDWC-05 1.规格：外径 900mm×280mm×125mm，确保与黑板有效贴合。 2.结构：具有 2 个板擦清洗盒，右侧一套 5.0 寸电容式触摸屏，具备水循环过滤系统，对污水进行过滤循环使用。底部一套水循环过滤系统，对污水进行过滤可循环使用。板擦清洗盒外设有一体注塑成型的推拉式装饰门，关闭时，可起到保持黑板擦湿润的效果，打开时，方便使用； 3.外观：面壳为白色，背壳为黑色；采用一体注塑成型外壳，材质为 ABS+PC 工程塑料，抗腐蚀，耐冲击，抗紫外线等；上下均为大圆弧过渡，无毛刺，不划手；面壳与底壳无缝连接，表面无裸露的螺钉，外表美观无瑕疵。 4.电源适配器：工作电压 100-240V，输出电压：5.5*2.5 Dc 头。 5.电容触摸屏：5.0 寸电容触摸屏，800*480 分辨率，16.7M 色，TN 屏，普通视角，基于 T5L1 芯片，运行 DGUS II 系统，[illegible]产品。单独 CPU 核（GUI CPU）运行 DGUS II 系统；内置高速显存，2.4GB/S 带宽。 6.系统调节：触摸屏界面可调节水量多少，小水用于错别字擦除，中水用于局部擦除，大水用于大面积擦除；进入到设置界面，可进行水量调节，挤压次数调节，冲洗次数的调节，可根据学校情况进行调节，操作简单快捷。 7.智能检测：一键开启后进行检测清洗；当水量不足时，通过液位检测检测，显示屏上设有提示；。 8.使用完板擦后，将板擦放止清洗盒内，通过远距离红外检测，板擦盒进行 90 度旋转，并开启整个清洗工作，显示屏上设有提示；清洗完成后，黑板擦自动归位，打开门便可使用。 9.两套独立系统：上下两套板擦清洗采用两套单独控制系统，当一个出现故障时，不影响另外一套的使用，不影响老师正常授课。 10.过滤系统：采用反循环水处理系统，经过两次污水过滤，水可多次循环使用，只需清洗过滤装置即可，简单方便； 11.水箱采用一体注塑成型，分内外壳，外壳可抽拉打开并起到固定水箱内胆的作用，外壳带有外拉手，方便使用者开启水盒，内胆带有提手，方便清理水箱和加入清水。水箱内胆采用	良好	8	套	

		吹塑模具一次成型，容积 3.5L 清水，无毒无害无成本，方便易行 12.智能板擦：规格 125×70×50mm，产品选用高密度、存水效果好的乳胶海绵，挤压后湿度适中，即擦即写，无尘环保，有效保护师生健康；板擦壳材质为 PC+TPE 软胶材质，PVA 模具一次成型，抗冲击，不易破碎。				
461	全频音箱	投标型号：嗨动视觉 RS-JF450M 1、系统类型：15"二分频无源倒相式音箱； 2、功率：450W（额定）/1800W（峰值）； 3、低音单元：1× 15"低频单元，3"音圈； 4、高音单元：1×1"高频单元，1.75"音圈； 5、最大声压级(1M)：120dB（额定）/128dB（峰值）； 6、阻抗： 8Ω； 7、灵敏度（1W/1M）：95dB； 8、频率响应：50Hz-20KHz（±6dB）； 9、指向性：水平 80°，垂直 50°； 10、连接器：2×SPEAKON 插座； 11、箱体：夹板板材，防刮黑色喷漆，1.2 mm 厚度黑色粉体喷漆，内部贴声学泡棉；	良好	32	只	

462	纯功放	投标型号：嗨动视觉 AS-JA2850 1、额定功率：2×850W/8Ω，2×1100W/4Ω，桥接 1×2200W/8Ω； 2、频率响应：20Hz-20KHz； 3、总谐波失真：<0.5% ； 4、互调失真：≤0.35%； 5、阻尼系数：>200； 6、电压增益：35dB； 7、灵敏度：0.775V 或 1.4V 或 26dB； 8、输入阻抗：20kΩ平衡输入，10kΩ非平衡输入； 9、信噪比：＞100dB； 10、串扰：75dB； 11、转换率：>10V/us； 12、输入接口：每通道 1×平衡式×LR，1×平衡式×LR LINK 连接口； 13、输出接口：每通道 1 个 4 级 SPEAKON 和 1 对接线柱连接口； 14、保护：防短路、空载、开启/关闭静音，信号干扰或过载；	良好	8	台	

463	数字前级音频处理器	投标型号：嗨动视觉 EAP88 1、支持双核高速浮点 DSP； 2、支持不少于 8 路模拟输入通道，不少于 8 路模拟输出通道； 3、输入每通道处理功能不少于：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、反相、自 1、支持双核高速浮点 DSP； 2、支持 8 路模拟输入通道，8 路模拟输出通道； 3、输入每通道处理功能：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、反相、自动增益、自动混音等； 4、输出每通道处理功能：31 段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器、反相等； 5、具备高精度输入灵敏度调节，17 档，步长 3dB，可支持各种话筒声音的拾取； 6、支持 AFC 反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除等算法； 7、支持 USB 接口，可实现多媒体录制/播放功能； 8、兼容多方平台控制管理，支持 Windows 系统、iOS 系统以及 Andriod 系统，通过 iPAD 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制。	良好	8	台	

464	一拖二无线话筒	投标型号：嗨动视觉 MS-XU12-SS 1、一拖二无线手持； 2、接收方式：CPU 控制自动选讯+导频识别接收； 3、频道设置：自动搜频、红外对频； 4、音量调节：电子音量调节； 5、智能静音：自动人手感应技术，话筒离开人手静止 3-5 秒自动静音（任意方向，任意角度均可），5 分钟后自动关机并且彻底切断电源；话筒意外跌落自动静音； 6、调制方式：FM 调频； 7、接收方式：超外差二次变频，具备极高的接收灵敏度； 8、频率范围：645-693MHz； 9、工作距离：无障碍直线 100 米以上； 10、可调信道数：200 通道； 11、导频方式：数字导频； 12、发射功率：3-30mW； 13、接收灵敏度： -95~-60dBm； 14、频率响应：80Hz～20,000Hz； 15、谐波失真：≤0.5%； 16、信噪比：>110dB； 17、振荡方式：PLL 相位锁定频率合成； 18、音频输出：平衡输出和混合输出。	良好	8	套	

465	有线麦克	投标型号：嗨动视觉 MS-X20 1、静音开关设计，一体成型锌合金底座； 2、220mm 全金属短咪杆设计； 3、高灵敏度咪芯设计,拾音距离可达 80cm 以上； 4、红色雾面指示灯设计，指示发言状态 ； 5、超强抗手机射频(RF)干扰屏蔽设计,全金属外壳可提供防射频干扰能力； 6、咪头特性：14mm 直径镀金电容式； 7、指向特性：超心型； 8、频率响应：60-20,000Hz； 9、灵敏度：-33 dB； 10、信噪比：85 dB（A 计权），1 kHz 时 1 Pa； 11、最大承受声压 135 dB（1% THD，0~1kHz，0dB SPL=2x10Pa）； 12、输出连接头：卡侬三芯接头，话筒线长 1.5 米；	良好	8	只	
466	电源时序器	投标型号：嗨动视觉 PS-8 1、设备支持 220V±10%，50/60Hz 的输入电压，最大功耗支持 8.8KW； 2、支持 8 路大电流时序电源输出，任意一路可根据使用需求修改为直通电源输出；设备前面板支持 1 路直通电源输出，不受时序控制； 3、前面板配备显示屏，可随时监视市电电压的稳定性；具备过流保护、过压保护、欠压保护等，保护供电设备的使用安全； 4、8 路电源时序控制，每路输出闭合/断开的延时支持 1~9999S 自定义； 5、采用串口通用协议控制，可兼容主流品牌的智能中央控制系统或第三方设备的控制； 6、支持设备之间的级联控制，最大可支持 255 台设备；1 路 USB 供电，最大支持 5V/1A ； 7、支持通过上位机软件实时获取设备电源输出口的闭合/断开状态。	良好	8	台	

467	普通机柜	投标型号：国产 定制 42U 机柜，2 个理线架，2 个侧板，1 个底板，4 个固定托盘，2 个全高竖装 32A PDU。采用黑色，PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 15*A10+4*A16。	良好	8	套	
468	LED 显示屏	投标型号：艾比森 CPS1.8 ★1.**整屏尺寸：8.1 米*4.9 米*2 块**。像素间距：1.86mm，LED 类型：SMD 1515，1R1G1B；像素密度 289050 点/m2； 2.三合一板卡采用无线接插设计，无线连接，箱体内无多余线材，安装便捷；整机自然散热，无风扇，无孔，防尘静音设计，支持模组、电源、接收卡前维护； 3.防眩光黑色电喷工艺，表面哑色，柔性材散热性能好，屏体正面为黑色亚光处理，反光率 1.5%；样品在 10Lux/5600K 环境下，对屏幕表面进行光反射率试验，屏幕表面光反射率(单位面积反射亮度)2.2cd/m²； 4.显示单元间隙（mm）0.05，显示单元平整度（mm）0.05，箱体内部模组间采用铝板拼接；模组平整度（mm）0.05，模组间隙（mm）0.05；相对错位偏差（水平/垂直）0.82%，像素中心距偏差 0.81%； 5.亮度 580nit（0-100%无级可调）；亮度均匀性 99.3%；显示屏最高对比度 3872:1；灰度等级 14bit 6.LED 像素失控率 1/1500000，无连续失控点；色域/色准：115% NTSC/△E0.9；色度均匀性：±0.001Cx,Cy 之内； 7.刷新频率 3840HZ，换帧频率：50Hz&60Hz；画面延时 2ms； 8.水平视角 170°；垂直视角 160°； 9.工作电压 100-240V,50/60Hz；峰值功耗 310W/m²，平均功耗 102W/m²，支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能，单箱黑屏不点亮时，功耗 5.3W； 10.距离显示屏 1 米时的工作噪声声压 dB（A）：前方 3.2，后方 2.7，左方 3.2，右方 3.1； 11.色温标准 9500K，1000-15000K 连续可调，调节步长 100K，可自定义色温值，色温误差色温为 9500K 时：100%,75%,50%,25%四档电平白场调节色温误差 100K。	良好	76.8	平方米	

		12.1.艾比森具备惠州艾比森光电 LED 显示屏生产基地； 12.2.艾比森为 LED 显示屏生产企业，艾比森主营业务范围为 LED 显示屏，主营业务 LED 显示屏收入占比超过 96%； 12.3.艾比森通过 GB/T23001 两化融合 3A 等级认证； 12.4.艾比森具备智能制造能力成熟度三级认证。				
469	大屏钢结构	投标型号：国产 定制 1.包含大屏钢结构及包边装饰、工程师安装调试及用户培训； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试； 4.满足显示屏安装要求，定制（包含钢结构、铝型材、预埋件、包边等）	良好	76.8	平方米	
470	智能播控处理器	投标型号：诺瓦 TU40pro ★1、支持 20 路千兆网口输出，支持显示屏输出画面缩放。宽度范围 64-16384，高度范围 64-8192，**最大带载 1350w**，支持自由走线，摆脱矩形带载限制 2、 硬件配置：4 核 A73+4 核 A53 的 ARM 处理器 主频 2.2GHz；板载 8G 运行内存，128G 内部存储空间 3、支持 3 路音频输出，1xSPDF 数字音频输出接口，1x3.5mm 音频输出；1x 凤凰端子音频输出； 4、支持 2 路 USB2.0，1 路 USB3.0 输入，用于多媒体播放和功能扩展； 5、集成一路继电器，可以用于连接固态继电器，方便进行 LED 显示屏电源管理； 6、支持一路千兆以太网控制，支持 TCP/IP 协议，一路 RS232 串口，对接中控设备，一路传感器接口； 7、2 路 HDMI2.0 输入，1 路 HDMI1.3 输入；1 路 HDMI1.3 预监输出； 8、2 路 10G 光口输出，支持光电转换模式； 9、搭配 WIFI6 芯片，实现无线传输低延迟，高稳定 10、支持多种播控方式 -U 盘播放：可即插即播或拷贝播放，支持 HEVC/H265./H264 等主流编码格式的 4K 高清视频解码；支持 U 盘离线播放，拔出 U 盘后播放内容不受影响；	良好	2	套	

		-软件端播控:手机 app 播控，pc 端软件播控，云端远程播控； -遥控器播控：可在显示屏上进行本地节目播控及简单的节目制作 11、支持遥控器 AI 语音控制，集成丰富的语音控制指令，轻松实现屏幕控制； 12、支持 Type-c 接口/USB 接口投屏器，支持多平台终端投屏（包括 Windows、Mac OS、IOS、Android 系统，最多 9 路无线投屏画面同时显示），配合终端 APP 可实现无线投屏控制：镜像反控、无线快照、无线发言 13、基于 Android13 定制的桌面 UI 系统，可添加第三方 APP 应用 14、支持红外待机唤醒，待机进入低功耗模式，实现待机功耗小于 0.5w 15、支持蓝牙 5.1，可兼容蓝牙遥控器、蓝牙鼠标、蓝牙键盘、蓝牙音响等； 16、双 WIFI 模式，支持 WiFi AP、WIFI STA 两种模式同时开启 17、支持云端控制管理，平台无需单独安装客户端，可实现随时随地访问，融合实现：企业信息管理、多角色权限管理、[illegible]管理、配置文件管理、售前方案配置、画面监控、配置/维护显示屏信息、显示屏远程定位及恢复 22、系统支持预设画面模式切换，包含标准模式、会议模式等 4 种效果模式； 23、支持手机端 app 扫码或手动获取配置文件参数下发进行屏体点亮 24、支持手机端 APP 手动和拍照完成显示屏连接； 25、支持手机端 APP 手动和拍照进行显示屏亮暗线校正；				

471	配电柜	投标型号：曼顿 50KW 1).功率冗余 30%以上 2).PLC 数据实时监测系统：具备每个回路的电流、电压、过载、电缆温度、能耗数据数据采集功能； 3).控制系统模块：控制任意回路分步上电、PLC 远程上电、通断时间、场景预设功能 4).485 通讯模块； 5).PLC 供电模块：额定电压 AC100V~265V，额定电流：2.5A 6).配套电箱，空开数量满足设备使用需求； 7).具有短路、断路、过流、过压、欠压以及漏电等多种保护功能，可自动处理各种应急情况，定时自动开关大屏； 8).将每一个回路的用电数据信息（功耗、漏电电流、欠压数据、过压数据、过载数据）在后台的软件平台上可视化呈现出来，用户可根据用电数据情况来任意设定开合与通断； 9).可分别对各回路电流、功率进行设定，实现当回路电流或功率超过限定值时，该回路自动跳闸保护，同时可自由设定设备每个回路的开启和关闭时间； 10).发现险情立即预警并发送预警信息至 APP 或 PC 端。通过及时告警功能、预警机制及时发现配电系统设备、周围环境的异常情况； 11).综合管理平台：平台可显示设备总数、在线设备、报警数、预警数等汇总信息、设备报警分析比例图、设备信息处理情况、设备实时报警列表、和管理员信息，在 IOT 管理系统上统一显示与操控。	良好	2	套	

472	智能讲台	投标型号：依能 151 型微讲师智能讲台 1. 讲台集成多种设备，集中处理管控多类信号，实现上课一键开关机，提升稳定性、兼容性及使用体验，减轻维护工作量。 2. 讲台开放式钢木混合设计，外形美观，冷轧钢板厚 1.0mm，经特殊处理后静电喷塑，漆面质感高端。 3. 台面采用优质多层实木，稳定性好。 4. 讲台尺寸为 3200×490×1140mm（±50mm）。 5. 柜体有带锁机柜，保障内部设备安全。 6. 台面设有多种物品放置区域，便于使用笔记本电脑教学等。 7. 侧面设电源插座，方便教学设备用电并保证安全。 8. 有多处收纳空间，下方可存储物件，有 2 个抽屉用于收纳小配件。 9. 配置 2 个 15.6 寸电磁电容书写屏，支持两种触控方式和多种教学动作，画面可同步到大屏显示设备。 10. 书写屏可视角度不低于 178°，分辨率 1920×1080（16:9），支持 10 点触控。 11. 配备 2 支无源电磁书写笔，有多种功能及特性。 12. 5 寸电容感应触控面板有多种操作功能，还支持设备控制和查看系统信息。 13. 支持对控制面进行权限设置，包括开放使用和非开放使用。 14. 支持讲台内置及周边设备一键联动控制，屏幕支持节能模式。 15. 讲台主机集成多项设备，提供多种接口连接讲台及周边设备。 16. 视频矩阵具备 4 进 4 出 HDMI 矩阵等功能。 17. 时序电源供电控电且支持设备自保护，过载会在面板提示。 18. 讲台配备 6 个阵列麦克，有多种拾音扩音特点，支持教师自由走动授课；讲台有设备管理平台维护数据与用户，支持调整使用权限，可采用 IC 卡或二维码开锁；支持对讲台运行情况监控并能远程操作；配套授课软件具备多种功能及特性，可满足各类教学需求。	良好	2	套	

473	授课终端	投标型号：联想开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	2	套	
474	全数字会议系统主机	投标型号：itc TS-0300M 1.支持 4096 台有线会议单元和 300 台无线会议单元同时接入管理使用；支持 4396 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 2.EXTENSION 口：1 路，连接会议系统扩展设备 3.超大数据处理能力：系统支持 24 台会议单元同时发言，其中支持 16 台有线会议单元和 8 台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为 1 至 16 之间的任意数量，无线会议单元发言人数范围可设置为 1 至 8 之间的任意数量。 4.有特定的网络接口用于不同功能的传输与供电，以及连接网络控制主机。 5.多种话筒管理模式：FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）等。 6.支持自定义会议话筒身份功能，可根据现场需要定义为主席单元或代表单元或“VIP”单元。 7.具备单元检测功能，两种检测方式。 8.支持会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 9.支持同声传译功能，系统最大可同时传输 63+1 的有线同声传译。 10.具备主机双机热备功能，可设置主机或从机功能，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能。 11.具有 4.3 英寸全彩触摸屏，可实现对参数设置或查看，进行任意触摸操作。 12.自带节目播放器，能调整时间节能运行。 13.内置 DSP 处理器，具有 16 路音频矩阵、啸叫抑制、10 段 EQ 调节、音量 dB 值调节、延时器调节功能。具有支持中、英、俄、法文多种语言任意切换显示。 14.支持主机 U 盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。具备发言定时及提醒功能。	良好	2	台	

		15.具有 1 路 RS-485 接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪，支持 PELCO-D、VISCA 控制协议。配合摄像跟踪主机达到多路视频自动跟踪功能。 16.设备具有 1 个 USB 接口；后面板具有 2 路 RS-232 接口、1 路 RS-485 接口、4 路 RJ45 通讯接口；具有 1 路 RCA 输入、1 路卡侬输入、2 路凤凰端子输入接口；1 路 RCA 输出、1 路卡侬输出、16 路凤凰端子输出接口；1 个拨码开关、1 个接地柱。 音频输入：LINEIN1:775mVrms 平衡；2 路输入凤凰端子:775mVrms 平衡；LINEIN2:775mVrms 非平衡 17.LINE 输出：1000mV； 18.频率响应：80Hz~16KHz 19.总谐波失真：<0.05% 20.信噪比：>85dB(A) 21.输出功耗：320W				

475	无线会议主席话筒	投标型号：itc TS-W301S 1.具有4.3英寸彩屏，可显示话筒开/关、ID设置、电量，信号强度等信息；支持多点触摸电容按键。 2.主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。表决功能：五键选举、三键表决、自定义表决 3.标配6节大容量锂电池，电池容量达14400mA/h。 4.支持持续发言时间为9-11小时，持续喇叭输出时间为7-8小时。 5.每个会议单元具备独立的ID号，避免ID重复 6.采用128位AES加密技术，支持WPA/WPA2无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性。 7.指向性麦克风头,带双色LED指示环：发言为红色，等待发言为绿色 8.话筒内置喇叭，可通过内置喇叭输出其他话筒发言的音频，实现本地扩声效果。 9.主席表决发言单元也受最大发言人数限制 10.主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。 11.采用专业会议话筒，接头采用带螺帽按钮式接头连接，可自由插拔 12.话筒具有发言计时和定时发言功能；代表机具有申请发言功能，主席可批准申请人发言。签到功能 ：按键签到 13.采用低延时技术话筒发言到扬声器输出延时小于20ms 14.话筒采用48kHz采样率。 15.电池输出电压 3.7V 16.电池容量达14400mA/h 17.频率响应：80Hz~16kHz 18.耳机输出功率/阻抗：15mW/> 32 ohm <200 ohm 19.无线指标标准：IEEE 802.11n。	良好	2	台	

476	无线会议代表话筒	投标型号：itc TS-W301SA 1.具有4.3英寸彩屏，可显示话筒开/关、ID设置、电量，信号强度等信息；支持多点触摸电容按键。 2.表决功能：五键选举、三键表决、自定义表决 3.标配6节大容量锂电池，电池容量达14400mA/h。 4.支持持续发言时间为9-11小时，持续喇叭输出时间为7-8小时。 5.每个会议单元具备独立的ID号，避免ID重复 6.采用128位AES加密技术，支持WPA/WPA2无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性。 7.指向性麦克风头,带双色LED指示环：发言为红色，等待发言为绿色 8.话筒内置喇叭，可通过内置喇叭输出其他话筒发言的音频，实现本地扩声效果。 9.代表单元也受最大发言人数限制 10.采用专业会议话筒，接头采用带螺帽按钮式接头连接，可自由插拔 11.签到功能 ：按键签到；代表单元的连接位置不受限制 12.采用低延时技术话筒发言到扬声器输出延时小于20ms 13.话筒采用48kHz采样率。 14.电池输出电压 3.7V 15.电池容量达14400mA/h 16.频率响应：80Hz~16kHz 17.耳机输出功率/阻抗：15mW/> 32 ohm <200 ohm 18.无线指标标准：IEEE 802.11n。	良好	4	台	

477	会议单元专用充电箱	投标型号：itc TS-W180Q 1.输入电压：100-240V AC 50/60Hz 2.充电电压：5V/9V 3.使用USB线充电，一端连接充电器一端连接会议单元，支持18W快充。 4.充电接口（USB）：10个/200W 5.满足充电QC3.0协议。 6.最大功耗：200W 7.尺寸（长×宽×高）：245×140×65(mm) 8.重量：1.68kg	良好	2	台	
478	全数字会议主机交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5735-S24P4X2A 1.下行端口：8 个 10/100/1000Base-TX 以太网端口 2.上行端口：2 个 1.25G SFP 光口通槽 3.管理端口：1 个 Console 口 4.PoE 端口：8 个 PoE 供电端口（1 个口），传输距离 100 米；总功率：120W 5.PoE 标准：支持 IEEE802.3at 供电标准；兼容 IEEE802.3af 供电标准 6.交换容量：66Gbps 7.转发速率：27Mpps	良好	2	台	

479	无线路由器	投标型号：itc TS-W116 1.支持WPA3安全协议，使会议内容更具保密性更安全。 2.遵从Wi-Fi 6协议标准(IEEE 802.11ax),向下兼容802.11a/b/g/n/ac/Wave2,支持MU-MIMO,允许AP同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达1.601Gbps，可以有效地从覆盖范围、接入密度、流量吞吐等方面提供更高性能的无线接入服务。 3.多个2.4GHZ、5GHZ频点选择 4.以太网口：1个10/100/1000M电口 5.在空旷受干扰弱的情况下信号覆盖面积可达到半径为30米的圆面积，一般为半径25米的圆面积 6.内置四天线设计使数据传输更加稳定 7.功耗：＜14.85W	良好	2	台	
480	无源全频音箱	投标型号：嗨动视觉 XS-JF350W 1.倒相式低频辐射的二分频全频系统 2.表面黑色大斑点水性加漆喷涂处理工艺，有孔金属网背贴声学透声棉 3.高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能： 1.驱动单元 LF12"×1 HF1.75"×1；2.频率响应 55Hz-18kHz；3.灵敏度 98±2dB；4.最大声压级 123±2dB；5.额定阻抗 8Ω；6.额定功率 350W；7.指向性（H×V） 90° ×40° 含支架。	良好	8	只	

481	双通道专业数字功放	投标型号：嗨动视觉 AS-JA26 5 0 1、8Ω输出功率：2x650W； 2、4Ω输出功率：2x1050W ； 3、频率响应：20Hz -20K Hz（±3dB）； 4、总谐波失真(THD)：<0.1%； 5、输入灵敏度：1.4V； 6、转换速率：20V/us； 7、阻尼系数（100Hz）：>100； 8、输入阻抗：20KΩ平衡输入/10KΩ非平衡输入； 9、信噪比：100dB； 10、通道隔离度：>65dB； 11、具备自动限幅输出、功率控制限制及过载、短路、过温、输出直流保护等安全防护功能。	良好	4	台	
482	专业音频处理器	投标型号：嗨动视觉 EAP88 1.4 路模拟输入 8 路模拟输出 2.支持麦克风输入和线路输入自由切换 3.每路输入带 48V 幻象电源，通过网页开关控制 4.输入电平设置、信号发生器、噪声门、延时、压限器、限幅器 5.每路输入带反馈抑制功能开关 6.矩阵混音功能 7.TCP/IP，网页端进行各种参数调节控制 8.RS-232、RS-485、GPIO 接口提供完善的控制功能 9.输入 5 段 EQ 可调，输出 31 段 EQ 可调 10.多种模式场景快速切换 11.供电范围：AC100V---240V 50/60 Hz 12.尺寸：44.5mmx482mmx265mm	良好	2	台	

		13.净重：2.8kg，3.3kg 14.工作温度：-20℃—80℃				
483	专业自动反馈抑制器	投标型号：嗨动视觉 AFS-421 1.2 路线路/话筒输入，2 路线路/话筒输出； 2.内置高端高速浮点数字信号处理器和自适应反馈陷波处理算法技术； 3.面板带有 4*8 段实时电平显示指示灯，精准显示输入/输出信号电平的大小； 4.面板带有通道静音，旁路和滤波器重置的快速按钮； 5.每路输入带 15 个自适应陷波滤波器，可按需配置动态/固定滤波器数量； 6.TCP/IP 控制协议，连接 PC 电脑通过网页端进行各种详细参数的控制调节； 7.支持多档位模拟音量调节(-18dBV ~ +2dBV)，最大输入电平(1%失真)10V，信噪比(0dBv)93dB； 8.设备供电范围：AC100V~240V 50/60 Hz，功耗≤10W； 9.尺寸：432.5mm X 186mm X 44mm，3.5kg	良好	2	台	
484	调音台	投标型号：嗨动视觉 AM1606 1.14 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入 2.每通道 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，PFL 耳机开关，平滑 60MM 行程推子器， 3.2 编组输出 +2 组 AUX 输出（包括 FX），1 组返回，1 组耳机监听 4.内置 48V 幻象电源供电； 5.24 种 DSP 数字效果器， 6.内置 USB 音频播放 MP3；USB 录音、可连电脑播放音乐 7.内置蓝牙接收模块 8.LED 大显示屏清晰显示播放状态； 9.十段三色电平灯显示信号状态 10.XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大 11.适用全球供电电压功率 30 瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性	良好	2	台	

485	电源时序器	投标型号：嗨动视觉 PSC8 1.独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座； 2.单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 3.八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 4.开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 5.可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。 6.性能规格： 7.电源输出：8 路，万能插座 8.单路最大负荷：10A 9.控制方式：手动顺序启动，外接短路信号触发启动 10.电源容量：总容量 220V，16A 11.输入电源：AC220/50Hz 12.时序间隔：0.4-0.5s	良好	4	台	

486	物联网数据管理主机	投标型号：泰思 EMC-Troom 功能： 1. 支持多种管理（设备、数据、用户等）及远程管理。 2. 支持 300 个用户终端同步登录与并发处理。 3. 支持多空间区域和设备分区管理。 4. 对设备深度管控、采集数据，监测参数。 5. 支持 15 个物模型接入管理（可拓展）。 6. 监测设备在线与运行状态，告警故障。 7. 分类统一管理各类设备。 8. 采集、分析、呈现系统运行数据。 9. 具备物模型资产套件，可与上层对接。 10. 支持物模型数据相关多种操作。 11. 物模型认证管理，对接数据连接。 12. 支持零代码构建业务场景与自动化规则配置。 硬件参数： 1.HDMI IN：2×HDMI 4K @60fps 输入 2.HDMI OUT：3×HDMI 4K @60fps 输出 独立显示 3.USB 接口：2xUSB 2.0、2xUSB 3.0 4.扩展模块：支持 WIFI、蓝牙、AP 模块	良好	8	台	

487	墙面 8 寸控制屏	投标型号：泰思 EMC-Touch8D 1.支持场景切换 2.支持密码权限操作 3.支持单独设备操控功能 4.支持系统平台软件远程更新 5.支持单独设备操控功能 6.支持定制化场景管理 7.支持可视化免编程设计 8.支持环境健康监控 9.支持多权限多终端登录 10.客户端软件支持安装在安卓、苹果、麒麟操作系统。	良好	8	台	
488	8 通道数据处理器	投标型号：泰思 EMC-ASPG-08 1、网络控制器：100/1000Mbps，自动交换，自动协商，自动发现，标准 UDP/IP 协议 2、静态功耗：8W 3、静电防护空气：±15KV，接触±8KV 4、网络接口标准：2 路 RJ45 端口 5、串行端口：8 路标准 RS-485/RS-232 自定义通讯端口	良好	16	套	
489	窗帘智能网关	投标型号：泰思 LS178 1、提供 RJ11 和插针两种通用接口，可连接窗帘电机，将传统窗帘电机升级为智能窗帘电机，或将其他品牌窗帘电机加入生态系统； 2、适配多种品牌的窗帘电机； 3、需配合智慧中心工作，实现手机 app 远程操控，智能联动，定时开关等功能； 4、供电方式：AA 电池 x2（包装自带 2 节电池） 5、通讯协议：CoSS 6、无线距离：100m（开放场）	良好	24	个	

490	双开开关 86 型	投标型号：国产 定制 窗帘开、关	良好	2	个	
491	开合帘电机	投标型号：国产 定制 强电控制、行程记忆、停电手拉、遇阻停止、轻拉启动，满足电动轨，4 米-5 米使用。	良好	16	个	
492	电动轨道	投标型号：国产 定制 航空铝材、不锈钢配件、伸缩轨道，电动轨，4 米-5 米，根据现场尺寸定制。	良好	16	条	
493	窗帘布	投标型号：国产 定制 遮光窗帘布，颜色可选，窗帘高度 6-8 米，宽度 4-5 米根据现场定制。	良好	16	块	
494	普通机柜	投标型号：国产 定制 ★42U 机柜，**3 个理线架**，2 个侧板，1 个底板，4 个固定托盘，2 个全高竖装 32A PDU。采用黑色，PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 15*A10+4*A16。	良好	2	套	
495	装修	投标型号：国产 定制 满足 6.5 附表装修清单要求	良好	2	项	
496	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	2000	米	
497	输入电缆	投标型号：国产 定制 RVV-3x6mm^2	良好	100	米	
498	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*1.5	良好	400	米	
499	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*2.5	良好	200	米	
500	辅材	投标型号：国产 定制 高清线、线槽、水晶头、电源接头，胶带等	良好	2	项	

501	LED 显示屏	投标型号：艾比森 CPS1.8 ★1.**整屏尺寸：宽 5.22 米、高 2.98 米。**像素间距≤1.86mm，LED 类型：SMD 1515，1R1G1B；像素密度 289050 点/m2； 2.三合一板卡采用无线接插设计，无线连接，箱体内无多余线材，安装便捷；整机自然散热，无风扇，无孔，防尘静音设计；支持模组、电源、接收卡前维护； 3.防眩光黑色电喷工艺，表面墨色一致性和散热性能好，屏体正面为黑色亚光处理，反光率 1.5%；样品在 10Lux/5600K 照度下，对屏幕表面进行光反射率试验，屏幕表面光反射率(单位面积反射亮度)2.2cd/m² 4.显示单元间隙（mm）0.05，显示单元平整度（mm）0.05，箱体内部模组间采用铝板拼接；模组平整度（mm）0.05；模组间隙（mm）0.05；相对错位偏差（水平/垂直）0.82%，像素中心距偏差 0.81%； 5.亮度 580nit（0-100%无级可调）；**亮度均匀性 99.3%；显示屏最高对比度 3872:1**；灰度等级 14bit 6.LED 像素失控率 1/1500000，无连续失控点；色域/色准：115% NTSC/△E0.9；色度均匀性：±0.001Cx,Cy 之内； 7.刷新频率 3840HZ，换帧频率：50hz&60Hz；画面延时 2ms； 8.水平视角 170°；垂直视角 160°； ▲9.工作电压 100-240V,50/60Hz；峰值功耗 310W/m²，平均功耗 102W/m²，支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能，单箱黑屏不点亮时，功耗 5.3W； 10.距离显示屏 1 米时的工作噪声声压 dB（A）：前方 3.2，后方 2.7，左方 3.2，右方 3.1； 11.色温标准 9500K，1000-15000K 连续可调，调节步长 100K，可自定义色温值，色温误差色温为 9500K 时；100%,75%,50%,25%四档电平白场调节色温误差 100K。	良好	14.74	平方米	
502	大屏钢结构	投标型号：国产 定制 1.包含大屏钢结构及包边装饰、工程师安装调试及用户培训； 2.安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试；	良好	14.74	平方米	

		3.满足显示屏安装要求，定制（包含钢材支架、铝型材、预埋件、包边等）				
503	智能播控处理器	投标型号：诺瓦 TU40pro ★1、支持 20 路千兆网口输出，支持显示屏输出画面缩放。宽度范围 64-16384，高度范围 64-8192，**最大带载 1350w**，支持自由走线，摆脱矩形带载限制 2、 硬件配置：4 核 A73+4 核 A53 的 ARM 处理器 主频 2.2GHz；板载 8G 运行内存，128G 内部存储空间 3、支持 3 路音频输出，1xSPDF 数字音频输出接口，1x3.5mm 音频输出；1x 凤凰端子音频输出； 4、支持 2 路 USB2.0，1 路 USB3.0 输入，用于多媒体播放和功能扩展； 5、集成一路继电器，可以用于实现断电继电器，方便进行 LED 显示屏电源管理； 6、支持一路千兆以太网控制，支持 TCP/IP 协议，一路 RS232 串口，对接中控设备，一路传感器接口； 7、2 路 HDMI2.0 输入，1 路 HDMI1.3 输入，1 路 HDMI1.3 预监输出； 8、2 路 10G 光口输出，支持光电转换模式； 9、搭配 WIFI6 芯片，实现无线传输低延迟，高稳定 ▲10、支持多种播控方式 -U 盘播放：可即插即播或拷贝播放，支持 HEVC/H265./H264 等主流编码格式的 4K 高清视频解码；支持 U 盘离线播放，拔出 U 盘后播放内容不受影响； -软件端播控:手机 app 播控，pc 端软件播控，云端远程播控； -遥控器播控：可在显示屏上进行本地节目播控及简单的节目制作 11、支持遥控器 AI 语音控制，集成丰富的语音控制指令，轻松实现屏幕控制； 12、支持 Type-c 接口/USB 接口投屏器，支持多平台终端投屏（包括 Windows、Mac OS、IOS、Android 系统，最多 9 路无线投屏画面同时显示），配合终端 APP 可实现无线投屏控制：镜像反控、无线快照、无线发言 13、基于 Android13 定制的桌面 UI 系统，可添加第三方 APP 应用 14、支持红外待机唤醒，待机进入低功耗模式，实现待机功耗小于 0.5w	良好	1	套	

		15、支持蓝牙 5.1，可兼容蓝牙遥控器、蓝牙鼠标、蓝牙键盘、蓝牙音响等； 16、双 WIFI 模式，支持 WiFi AP 和 WIFI STA 两种模式同时开启 17、支持云端控制管理，平台无需单独安装客户端，可实现随时随地访问，融合实现：企业信息管理、多角色权限管理、显示屏管理、配置文件管理、售前方案配置、画面监控、配置/维护显示屏信息、显示屏故障定位及恢复 22、系统支持预设画面模式切换，包含标准模式、会议模式等 4 种效果模式； 23、支持手机端 app 扫码或手动获取配置文件参数下发进行屏体点亮 24、支持手机端 APP 手动和拍照完成显示屏连接； 25、支持手机端 APP 手动和拍照进行显示屏亮暗线校正；				

504	配电柜	投标型号：曼顿 20KW 1.功率冗余 30%以上 2.PLC 数据实时监测系统：具备每个回路的电流、电压、过载、电缆温度、能耗数据数据采集功能； 3.具备设置 4 组开关时间，支持每天定时通电和断电功能，设定完成后系统自动循环，满足不同场合的管理需求； 4.具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 5.具备单台、集群管理功能，采用 RS485 有线以太网等多种远程通信端口，在局域网内任意一台电脑进行控制； 6.输入电压：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5% 7.额定电流：33.34A，主断路器额定电流：63A 8.额定功率：20KW，输出路数：8 路 9.具备过流、短路、断路、过载、浪涌等全方位电气保护措施； 10.具备通过 PLC 软件实现实时温度、湿度监测，实时烟雾监测，高温、高湿、烟雾告警自动断电； 11.将每一个回路的用电数据信息（功耗、漏电电流、欠压数据、过压数据、过载数据）在后台的软件平台上可视化呈现出来，用户可根据用电数据情况来任意设定开合与通断； 12.可分别对各回路电流、功率进行设定，实现当回路电流或功率超过限定值时，该回路自动跳闸保护，同时可自由设定设备每个回路的开启和关闭时间 13.发现险情立即预警并发送预警信息至 APP 或 PC 端。通过及时告警功能、预警机制及时发现配电系统设备、周围环境的异常情况 14.综合管理平台：平台可显示设备总数、在线设备、报警数、预警数等汇总信息、设备报警分析比例图、设备信息处理情况、设备实时报警列表、和管理员信息，在 IOT 管理系统上统一显示与操控	良好	1	套	

505	智能讲台	投标型号：依能 151 型微讲师智能讲台 1. 讲台集成多种设备，集中处理管控多类信号，实现上课一键开关机，提升稳定性、兼容性及使用体验，减轻维护工作量。 2. 讲台开放式钢木混合设计，外形美观，冷轧钢板厚 1.0mm，经特殊处理后静电喷塑，漆面质感高端。 3. 台面采用优质多层实木，稳定性好。 4. 讲台尺寸为 3200×490×1140mm（±50mm）。 5. 柜体有带锁机柜，保障内部设备安全。 6. 台面设有多种物品放置区域，便于使用笔记本电脑教学等。 7. 侧面设电源插座，方便教学设备供电并保证安全。 8. 有多处收纳空间，下方可存储物件，有 2 个抽屉用于收纳小配件。 ★9. 配置 2 个 15.6 寸电磁电容双触控屏，支持两种触控方式和多种教学动作，**书写屏采用电磁+电容双触控触感应方式，支持手写笔触控和手指触控两种操作方式，并自动识别触控方式**。画面可同步到大屏显示设备。 10. 书写屏可视角度不低于 178°，分辨率 1920×1080（16:9），支持 10 点触控。 11. 配备 2 支无源电磁书写笔，有多种功能及特性。 12. 5 寸电容感应触控面板有多种操作功能，还支持设备控制和查看系统信息。 13. 支持对控制面进行权限设置，包括开放使用和非开放使用。 14. 支持讲台内置及周边设备一键联动控制，屏幕支持节能模式。 15. 讲台主机集成多项设备，提供多种接口连接讲台及周边设备。 ★16. 视频矩阵具备 4 进 4 出 HDMI 矩阵等功能。 17. 时序电源供电控电且支持设备自保护，过载会在面板提示。 18. 讲台配备 6 个阵列麦克，有多种拾音扩音特点，支持教师自由走动授课；讲台有设备管理平台维护数据与用户，支持调整使用权限，可采用 IC 卡或二维码开锁；支持对讲台运行情况监控并能远程操作；配套授课软件具备多种功能及特性，可满足各类教学需求。	良好	1	套	

506	授课终端	投标型号：联想开天 M740ZP CPU：8 核/2.3GHz/内存：16GB/硬盘：512G SSD/显示器：23.8 英寸、鼠标键盘/显卡：2G 独显/DVD 刻录/操作系统：（激活）	良好	1	套	
507	全数字会议系统主机	投标型号：嗨动视觉 MS-X9000W 1. 采用 IP 网络传输，支持有线与无线会议单元混合使用。 2. 经扩展可多接会议单元，有不同接入方式。 3. 系统最大开 6 个话筒，可设同时发言人数限制。 4. 有特定的网络接口用于不同功能传输与供电，以及连接网络控制主机。 5. 多 UHF 频点选择，支持三种会议模式。 6. 可设 VIP 单元，数量有限制，在不同模式下的开启规则。 7. 具备单元检测功能，两种检测方式。 8. 可通过多端控制主机进行签到、投票系统。 9. 可实现同声传译，有语言通道选择。 10. 可设主机从机实现主备机无缝切换。 11. 4.3 寸 TFT 真彩屏，触摸屏操作，界面美观。 12. 自带节目播放器，能调整时间节能运行。 13. 显示字幕可选中/英文，内置 DSP 数字音效处理器。 14. 有两种会议录音方式，且具备发言定时及提醒功能。 15. 主机集成摄像跟踪系统，多种串口连接不同设备。 16. 设有多种输入输出插座，具备抗静电能力，外观设计高档且功耗等指标明确。31. LINE/ALARM 输入灵敏度：250mV； 17. LINE 输出：1000mV； 18. 频率响应：30Hz--20KHz； 19. 总谐波失真：《0.3%； 20. 性噪比：82dB； 21. 最大功耗：350W；	良好	1	台	

508	无线会议主席话筒	投标型号：嗨动视觉 MS-X20CSW 1.广视角高对比度 128*64，采用 2.42 寸 OLED 显示屏，具备表决结果，音量大小，话筒状态，电量状态，WiFi 状态等信息清晰显示； 2.5 键投票按键,发言按键，主席带优先权按键； 3.内置可充电锂电池，电池容量支持快速充电； 4.续航时间 8 个小时以上； 5.每个会议单元具备独立的 ID 号，避免 ID 重复； 6.128 位 AES 数字加密技术，具有 WAP/WAP2 安全连接，MAC 地址过滤，隐藏 SSID 安全保障，可防止窃听和未经授权的访问； 7.高指向性麦克风头,带双色 LED 指示灯，发言为红色，等待发言为绿色； 8.内置保真喇叭,打开麦克风后,喇叭自动静音防止啸叫； 9.主席表决发言单元也受最大发言人数限制； 10.主席表决发言单元具备关闭代表单元发言权限； 11.采用专业会议话筒，接头采用带螺旋锁扣式接头连接，可自由插拔； 12.主席表决发言单元具有全权控制会议程序的优先功能，单元的连接位置不受限制，支持签到功能； 13.采用低延时技术话筒发言到扬声器输出最小延时小于 20ms； 14.采用非压缩音频传输，48K 采样，数字化控制、高水准低延时音频传输的高品质； 15.电池输出电压 3.7V； 16.电池容量 10000mAH； 17.频率响应 50Hz～15kHz； 18.耳机负载阻抗 >32 欧姆<1K 欧姆； 19.无线指标标准：IEEE 802.11n。	良好	1	台	

509	无线会议代表话筒	投标型号：嗨动视觉 MS-X20DSW 1.广视角高对比度 128*64，采用 2.42 寸 OLED 显示屏，具备表决结果，音量大小，话筒状态，电量状态，WiFi 状态等信息清晰显示； 2.5 键投票按键,发言按键； 3.内置可充电锂电池，电池容量支持快速充电； 4.续航时间 8 个小时以上； 5.每个会议单元具备独立的 ID 号，避免 ID 重复； 6.128 位 AES 数字加密技术，具有 WAP/WAP2 安全连接，MAC 地址过滤，隐藏 SSID 安全保障，可防止窃听和未经授权的访问； 7.高指向性麦克风头,带双色 LED 指示灯，发言为红色，等待发言为绿色； 8.内置保真喇叭,打开麦克风后,喇叭自动静音防止啸叫； 9.代表单元也受最大发言人数限制； 10.采用专业会议话筒，接头采用带螺帽锁扣式接头连接，可自由插拔； 11.代表单元的连接位置不受限制，支持签到功能； 12.采用低延时技术话筒发言到扬声器输出最小延时小于 20ms； 13.采用非压缩音频传输，48K 采样，数字化控制、高水准低延时音频传输的高品质； 14.电池输出电压 3.7V； 15.电池容量 10000mAH； 16.频率响应 50Hz～15kHz； 17.耳机负载阻抗 >32 欧姆<1K 欧姆； 18.无线指标标准：IEEE 802.11n；	良好	2	台	

510	会议单元专用充电箱	投标型号：嗨动视觉 MS-E12 1.宽电压输入 100V-240V AC：50/60Hz； 2.支持快充慢充，快充 USB 口输出 9V,慢充输出 5V； 3.锂电池为 1000mAH,充满小于 3.5 小时； 4.能同时给 10 个单元充电； 5.满足充电 QC3.0 协议。 6.最大功耗：200W； 7.尺寸：197*197*47mm； 8.重量：1.3Kg。	良好	1	台	
511	全数字会议主机交换机	投标型号：华为 CloudEngine S5735-S24P4X2 1.下行端口：8 个 10/100/1000Base-TX 以太网端口 2.上行端口：2 个 1.25G SFP 光口通槽 3.管理端口：1 个 Console 口 4.PoE 端口：8 个 PoE 供电端口（1 个口），传输距离 100 米；总功率：120W 5.PoE 标准：支持 IEEE802.3at 供电标准；兼容 IEEE802.3af 供电标准 6.交换容量：66Gbps 7.转发速率：27Mpps	良好	1	台	

512	无线路由器	投标型号：itc TS-W116 1.支持 WPA3 安全协议，使会议内容更具保密性更安全。 2.遵从 Wi-Fi 6 协议标准(IEEE 802.11ax),向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2,支持 MU-MIMO,允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达 1.601Gbps，可以有效地从覆盖范围、接入密度、流量吞吐等方面提供更高性能的无线接入服务。 3.多个 2.4GHZ、5GHZ 频点选择 4.以太网口：1 个 10/100/1000M 电口 5.在空旷受干扰弱的情况下信号覆盖面积可达到半径为 30 米的圆面积，一般为半径 25 米的圆面积 6.内置四天线设计使数据传输更加稳定 7.功耗：＜14.85W	良好	1	台	
513	无源全频音箱	投标型号：嗨动视觉 XS-JF350W 1.倒相式低频辐射的二分频全频系统 2.表面黑色大斑点水性加漆喷涂处理工艺，有孔金属网背贴声学透声棉 3.高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能： 1.驱动单元 LF12"×1 HF1.75"×1；2.频率响应 55Hz-18kHz；3.灵敏度 98±2dB；4.最大声压级 123±2dB；5.额定阻抗 8Ω；6.额定功率 350W；7.指向性（H×V） 90° ×40° 含支架。	良好	4	只	

514	双通道专业数字功放	投标型号：嗨动视觉 AS-JA2650 1.双声道立体声专业数字功率放大器,全系列统铝合金面板； 2. 有双声道、单声道和BTL桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 3.每声道音量可调； 4. 立体声工作最小负载阻抗为4Ω，BTL工作最小负载阻抗为8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动。 5. 全系列配置XLR平行输入输出接口，更适合专业设备的应用习惯； 5. 标配APFC主动式功率因数校正电路，可以在电网波动较大的供电条件下也能稳定满功率工作， 6. 小信号的时候不会出现交越失真； 7. 内置先进的电压压限，可以避免输入电压出现异常或过大导致功率输出异常，出现削波失真影响听音体验以及危害音箱的[illegible]单元； 8. 中高频比模拟功放更[illegible]，非常适合用于会议等多种不同场合的语言传输和扩声； 9. 效率要高，发热量更少，工作温度范围更宽；10.各通道均配备LED工作状态指示；11.输入灵敏度：≤1000mV；信噪比：95dB；频响：20Hz-20kHz（±2dB）；通道串扰：≤70dB；转换速率：15V/uS；阻尼系数/8Ω@1KHz： 230；总谐波失真：≤0.3% （1kHz，正常工作条件）；额定功率：2X650W@8Ω 2X950W@4Ω 1900W@桥接8Ω。	良好	2	台	

515	专业音频处理器	投标型号：嗨动视觉 EAP88 1、支持1.4路模拟输入8路模拟输出 2.支持麦克风输入和线路输入自由切换 3.每路输入带48V幻象电源，通过网页开关控制 4.输入电平设置、信号发生器、噪声门、延时、压限器、限幅器 5.每路输入带反馈抑制功能开关 6.矩阵混音功能 7.TCP/IP，网页端进行各种参数调节控制 8.RS-232、RS-485、GPIO接口提供完善的控制功能 9.输入5段EQ可调，输出[illegible]段EQ可调 10.多种模式场景快速切换 11.供电范围：AC100V---240V 50/60 Hz 12.尺寸：44.5mmx482mmx[illegible]mm 13.净重：2.8kg，3.3kg 14.工作温度：-20℃—80℃	良好	1	台	
516	专业自动反馈抑制器	投标型号：嗨动视觉 AFS-421 1、采1.2路线路/话筒输入，2路线路/话筒输出； 2.内置高端高速浮点数字信号处理器和自适应反馈陷波处理算法技术； 3.面板带有4*8段实时电平显示指示灯，精准显示输入/输出信号电平的大小； 4.面板带有通道静音，旁路和滤波器重置的快速按钮； 5.每路输入带15个自适应陷波滤波器，可按需配置动态/固定滤波器数量； 6.TCP/IP控制协议，连接PC电脑进行网页端进行各种详细参数的控制调节； 7.支持多档位模拟音量调节(-18dBV ~ 12dBV)，最大输入电平(1%失真)10V，信噪比(0dBv)93dB； 8.设备供电范围：AC100V---240V 50/60 Hz，功耗≤10W； 9.尺寸：432.5mm X 186mm X 44mm，2.35kg	良好	1	台	

517	调音台	投标型号：嗨动视觉 AM1606 1.14 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入 2.每通道 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，PFL 耳机开关，平滑 60MM 行程推子器， 3.2 编组输出 +2 组 AUX 输出（包括 FX），1 组返回，1 组耳机监听 4.内置 48V 幻象电源供电； 5.24 种 DSP 数字效果器， 6.内置 USB 音频播放 MP3；USB 录音、可连电脑播放音乐 7.内置蓝牙接收模块 8.LED 大显示屏清晰显示播放状态； 9.十段三色电平灯显示信号状态； 10.XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪音线路设计，动态余量大 11.适用全球供电电压功率 30 [illegible]，使用寿命长，具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性	良好	1	台	
518	真分集无线话筒	投标型号：嗨动视觉 [illegible] 1：波段范围（UHF）：632MHz～695MHz； 2：PLL 双频道锁相环回路设计； 3：UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4：显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)； 5：每通道有音量调节功能； 6：AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）； 7:发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm； 8:发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池； 9：动态范围：88dB； 10:最大频偏：±45KHz； 11：频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)； 12：综合信噪比：>73dB； 13：综合失真度：≤1%；	良好	1	台	

		14:发射机工作时间 8 小时以上； 15.含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.				
519	电源时序器	投标型号：嗨动视觉 PSC8 1.独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座； 2.单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 3.八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 4.开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 5.可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。 6.性能规格： 7.电源输出：8 路，万能插座 8.单路最大负荷：10A 9.控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动 10.电源容量：总容量 220V，16A 11.输入电源：AC220/50Hz 12.时序间隔：0.4-0.5s	良好	2	台	
520	普通机柜	投标型号：国产 定制 42U 机柜，2 个理线架，2 个侧板，1 个底板，4 个固定托盘，2 个全高竖装 32A PDU。采用黑色，PDU 外壳选用优质型材；PDU 电压：AC220V，输入容量：32A，分路空开配置 15*A10+4*A16。	良好	1	套	
521	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	1000	米	

522	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*1.5	良好	200	米	
523	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*2.5	良好	100	米	
524	辅材	投标型号：国产 定制 高清线、线槽、水晶头、电源接头，胶带等	良好	1	项	
525	智慧黑板	投标型号：文香 WX-BP08651J、WX-I512B01（内置电脑）、WX-C130052（摄像头）、集控软件平台 V1.0 硬件参数： 1.整机采用一体化设计，主屏与副屏边框简洁、外观一致，可实现整块黑板统一屏幕书写，外部无任何可见内部功能模块的连接线，采用阻燃材质外壳，表面无尖锐边缘或凸起。整机外观尺寸长度 4200mm，高 1200mm。 2.主屏采用电容触摸技术，整机接口包括 Type-c、TOUCH USB ，HDMI IN， 3 路 USB3.0，要同时支持安卓和 Windows 双系统，98 英寸液晶屏，4K 分辨率，最大可支持 40 点触控，触控笔接触面积直径 6mm，触摸响应时间 10ms，书写精度 2mm。，采用保护玻璃具备防眩光效果。 3.设备内置 NFC 模块，支持自定义模块功能，功能控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有 NFC 功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有 NFC 功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。 4. 整机具备 2.1 以上声道音箱，支持单独听功能，让声音无阻碍传播，完全覆盖整个教室，无声音盲区，满足每个学生听课求。 5.副屏书写板与主屏屏幕为通体黑色，均采用纯平拼接设计，不积灰，整体外观简洁大方一体化。支持吸附磁性教学器材。副板面光泽度符合 GB28231-2011 标准（标准要求：光泽度应在 12 光泽单位以下），8 光泽度以免产生眩光。 6.智慧黑板为方便老师教学书写面积无限扩展，可在显示区域任意位置书写，关闭屏幕的同时，触摸功能也自动关闭，防止误操作。	良好	90	套	

		7.设备屏幕支持护眼功能，具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等，有助于减轻眼睛疲劳。 8 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不要使用者移动到屏幕中间操作，涵盖教学过程中常用的功能，支持切换页面，至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏、智能护眼开关、触摸感应开关、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。 9.人性化设计：支持 HDMI、window 等信号源模式下，液晶显示屏窗口可通过触摸一键下移，适应不同身高老师的求。设备支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码，便于老师管理。 10.支持在各信号通道下的批注和保存功能，防止因 windows 电脑故障无法展开教学。 11.为便于维护使用方便，设备支持一键还原功能。 12.设备具备 PC 和安卓的出厂设置的双系统备份，且 PC 的 Windows 及 Android 双系统可以仅通过教室的一根网线接入互联网，不要外加任何其它设备。 13.支持蓝牙 Bluetooth 5.0 以上标准，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频。 14. 内置安卓教学辅助系统，安卓系统版本 14.0，RAM4G,ROM32G。支持将 Windows 和 Android 两个系统应用进行整合，在教学桌面上支持查看 Windows 和 Android 两个系统内的应用列表。 15.整机嵌入安卓系统下，支持自由窗口，对于全屏类不方便操作的应用，可以自定义窗口化，窗口化的应用可以自由拖动和放置，不影响其他应用的使用，支持手势操作。 16.整机有一体化摄像头和阵列麦，摄像头像素 1300 万像素，8 阵列麦克风，保证清晰高品质的音质输出效果。 17.设备支持 WiFi、蓝牙功能； 18.支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。 19.当设备切换到任何信号源下，均可通过 HDMI 输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。 20 无需借助 PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光				

		感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。 21.在未配置 OPS 的情况下支持无线投屏功能，支持 APP 投屏、USB 发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。 内置电脑： 1.插拔式 OPS 微型 PC 设计，CPU ：I5（10 代或以上）；内存：8GB；硬盘：256G 固态；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。支持 WIFI 无线网络，带双天线，带 RJ45 接口 100M/1000Mbs。接口:LINE OUT1,MIC IN1,HDMI1,RJ451,WIFI2,USB6(其中 USB3.03)。 2.支持系统还原。 教学软件： 1.基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具； 2.支持橡皮功能，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。 3.支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏幕漫游，可一键复位至漫游初始界面，支持撤销和恢复功能，协助老师在课堂操作黑板时迅速，快速找回板书； 4.支持对移动端、电脑端设备推送至智慧黑板的音视频文件 ,进行播放和调节音量。 5.快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域； 6.微课录制完成后视频支持选择存储在本地或者云空间，可修改录制文件的名称并保存在云空间。 7.支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和识别码两种方式无线连接到智慧黑板；无线投屏支持 windows,mac,ios,android 平台登录使用； 8.支持在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制，支持至少 6 个画面同时显示，方便对比教学； 信息安全： 1.具备 HTTP 信息过滤、网址过滤、图像过滤、网址库升级、网页内容信息过滤、网页内容信息过滤扩展、审计日志生成管理、在线游戏管理、定时抓屏等功能； 2.支持对终端系统广告弹窗实时进行内容及特征分析，并对包含低俗信息的广告弹窗进行拦				

		载处理，全面护航教学设备绿色上网，保障教师的正常授课环境； 3.通过设置主动识别的判决门限，针对不同上网的人群，实现人性化高、中、低级别设置，浏览内容分级管理； 4.设置学校管理权限，管理员权限可对软件进行统一管理操作； 5.产品支持对终端运行的游戏进行策略管理，不允许运行的游戏会直接拦截游戏运行； 6.产品具备对设备使用时间进行管理的功能，管理员可以根据要设定使用设备的时间表，在设定的允许使用设备的时间区间使用设备，不允许使用设备的时候设备直接锁屏并关闭设备； 设备集控管理平台： 1.支持在 Windows、macOS 等多种主流操作系统上通过网页浏览器登录； 2.批量关机：支持对设备的强制批量关机、重启控制； 3.远程巡课：可在线监看教室动态，支持多台设备同时巡课监看以及单台设备的大画面监看； 4.设备控制：支持对局域网中的设备的控制，支持查看选中设备的屏幕画面、调节设备音量、热点、亮度、切换设备触控功能的开关、切换屏幕的熄屏/亮屏状态、打铃； 5.支持设备的异常状态监控和预警。 6.支持对集控平台的密码修改、添加删除管用户，对子用户进行操作权限的授权管理。 7.具备信息发布功能，支持编辑文字信息并推送至指定设备。并以走马灯的方式在设备上进行播放，确保信息的高效传达。支持灵活的推送方式设置，包括按时间播放和按次数播放两种模式。在按时间播放模式下，管理员可以精确设置信息的开始时间和结束时间；而在按次数播放模式下，则可以设定开始播放时间和总播放次数。具有推送记录查看功能，包括消息内容、实际播放时间、循环次数以及执行状态等关键信息。对于已经推送的消息，管理员还可以执行查看详情、再次推送或删除等操作，以满足不同场景下的信息管理求。 8.与学校现有智慧校园数据中台实现全面无缝对接以及现有的智慧黑板集控管理平台无缝对接，且无额外接口费用。为保障信息数据安全，本系统本地部署至学校服务器上。				

526	电子班牌	投标型号：一德教育 YD21A5-S、一加壹智慧班牌系统 V6.0 整机硬件 1.LED 背光显示屏，21.5 英寸电容式触摸屏，横版，屏幕比例：16:9 、点距：0.282*0.282 、对比度 1000:1，分辨率 1920*1080。、屏幕亮度 500cd/m²、响应时间:标准 8ms（灰阶至灰阶）、视角：水平/垂直:178°　背光：LED 背光 ‘ 2.整机设备厚度≤28mm。机身底部的接口采用开合式保护板,采用钥匙锁扣固定护板方便维护 3.有独立内置走线槽、保证设备纯贴合安装方式 4.电源适配：输入电源 90-260V 的电压范围内正常工作； 5.可扩展智慧物联功能模块,可对教室内的灯光、投影、黑板、风扇灯电动装置进行管控 6.具有人脸识别考勤、刷卡考勤及门禁功能,老师、学生可通过人脸识别、刷卡等打开教室门,同时可以满足考试人脸识别/刷卡签到。 7.支持直播教室内监控画面，能实时同步观览教室内的内控画面。 电子班牌系统软件 1.具有电子班牌管理系统计算机软件软 2.系统需包含基础信息、教室管理、课表管理、信息发布管理、考试管理、考勤管理、请假公出管理等。 3.需支持学校设置，需支持设置学校的校徽，校训，办学模式，主页地址，占地面积、学校建校年月、建筑面积、主管部门等学校基础信息。 4.需支持添加学校平面导航图，能查询所在楼层、班级等位置信息，方便人员快速找到目的地。 5.需支持校园信息管理，支持发布学校的简介，校园领导的组织架构，校级活动内容，优秀教师信息，优秀学生信息，校园值班领导等信息。 6.需支持考勤统计汇总信息，支持统计教职工授课出勤统计及明细、学生课程出勤统计及明细、学生每日到离校出勤表、教师每日出勤表、签到明细表、迟到汇总表等信息。 7.需支持通知发布管理，可以根据不同内容快速编写和发布校级通知公告，班主任也可以发布班级公告（需支持优先级、按时置顶等功能），通知可以发送到电子班牌和手机 app 中。	良好	90	台	

		8.需支持考试管理，支持发布考试信息,录入考试座位,录入考试成绩等。 9.需支持班牌管理，可以实现对班牌硬件进行管控，如添加或删除硬件、可实现开关机、设定班牌要显示的模板或内容等。 10.需支持多作息时间管理，支持不同年级不同课节时间，支持单双周课表生成 11.可扩展智慧物联功能模块,可对教室内的灯光、投影、黑板、风扇等电动装置进行管控；不同物联设备可互相连通。 12.需支持班牌自定义模板，具有完善的横、竖版 UI 风格自定义功能，根据学校不同样式的要求，可以进行班牌样式的自定义，对于画面中的功能模块、按钮、色彩风格、人脸识别窗口都可以进行任意位置及大小调整，同时具备内嵌 H5 的功能，可实现第三方应用的局部内嵌和全屏内嵌，满足第三方应用应用。 13.电子班牌系统需与学校现有智慧校园数据平台以及学校现有的电子班牌应用平台实现全面无缝对接，且无额外接口费用，保障信息数据安全，本系统需本地部署至学校服务器上，提供产品支持本地化部署承诺函。				

527	智能讲台	投标型号：文香 WX-WT101 1.智能讲台结构：讲桌采用 1.2mm-2.0mm 冷轧钢板桌体，整体外观流线型设计，美观大方，具备防火特性，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒。 2.智能讲台根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全； 3. 采用 23.8 英寸电容式触摸屏，支持 10 点触控，分辨率 1920*1080。 4.电容触控屏具备单独的开关按键，显示屏接口类型为 VGA，HDMI 5.智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除。 6.智能讲台支持通过讲台屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高教学效率。 9.讲桌桌面内置弹射式接口面板，包含 1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、1 个 USB 口、1 个网络接口、1 个音频接口等，不使用时弹按口与桌面平齐，避免受到撞击，支持笔记本电脑接入。 10.柜体下方设置有 19 英寸设备安装机柜，高度 10U。 11.电容式触控屏支接同步并能操控交互智能平板的画面，与桌面呈 25° 角，以最佳视见显示教学内容，教师正面授课，录像效果好，提高教学效率。	良好	90	套	
528	数字阵列麦克风	投标型号：VHD M800 1、无需手持或佩戴拾音设备，无需充电和维护，无感扩音，免接触，便于防疫和保持健康的教学环境 2.麦克风搭载音频处理算法，无需额外部署音频处理设备，即可输出清晰自然音质，并均衡扩散到整个教室范围，老师不必携带和调试任何拾音设备，教师可以在教室更大范围内自由走动，专注教学；教室内的学生的发言都可被拾取，学生在教室任何位置皆能清晰听到讲课声音，轻松学习；师生可以互相听到对方清晰的语音； 3.一体化集成内置音频处理单元，超低信号处理延时，无需额外机柜放置机架式音频处理器，易于快速低成本安装部署 4.采用麦克风阵列：内置 7 个阵列麦克风拾音麦，360° 全向拾音； 5.可实现 8 米半径指向区域的有效拾音（3 米最佳拾音），自动屏蔽区域外的噪声杂音干扰。	良好	90	套	

		本地无感扩音，免接触，便于防疫和保持健康的教学环境； 6 数字阵列麦克风.内置嵌入式软件和音频处理模块，免配置，即插即用；无需使用额外的音频处理主机；方便施工调试和后期维护 7.灵敏度：-38dBFS； 8.信噪比：65dB（A） 9.频率响应：50Hz-8KHz； 10.端到端总延时 18ms； 11.支持在预先设定的感兴趣拾音区域边界形成虚拟墙，拾取墙内的声音，隔绝墙外的干扰声对音墙外干扰声的抑制量超过 20dB； 12.音频输出：2 路 Spk out 3.5mm 双性输出接口； 13.啸叫抑制：支持 14.增益控制：支持 15.混响抑制：支持 16.内置了具备反馈抑制功能，可有效抑制啸叫现象；保证教学质量 17.具备自适应校准能力在不同场地均能实现自动校准，无需配手工置； 18.配备红外遥控器，一键即可控制开关 MIC 和调节音量，解放双手，使用更无感。 19.供电采用 USB DC 5V，可使用常规 USB 接口充电。 20.USB 接口：支持软件升级和参数配置；				
529	网线	投标型号：国产 定制 六类非屏蔽网线 无氧铜千兆网线	良好	2700	米	
530	线材	投标型号：国产 定制 铜芯护套线 RVV2*1.5	良好	1800	米	
531	辅材	投标型号：国产 定制 高清线、线槽、水晶头、电源接头，胶带、8 位 10A 国标插板等	良好	90	项	
532	龙骨石膏板	投标型号：国产 定制 石膏板吊顶，轻钢龙骨石膏板，可上人	良好	90	m²	

533	冲孔铝单板饰面	投标型号：国产 定制 轻钢龙骨阻燃板+冲孔铝单板饰面	良好	28	m²	
534	顶面处理	投标型号：国产 定制 刮批腻子两边找平、砂纸打磨平整、乳胶漆粉刷饰面	良好	90	m²	
535	检修口	投标型号：国产 定制 400*400	良好	11	个	
536	出风口	投标型号：国产 定制 300*300	良好	8	个	
537	出风口	投标型号：国产 定制 300*1500	良好	3	个	
538	木饰面板饰面	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	25.7	m²	
539	木饰面底层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨打底吸音棉填充	良好	25.7	m2	
540	135mm 长城板吸音板	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	67.38	m²	
541	长城板底层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨打底吸音棉填充	良好	67.38	m2	
542	冲孔铝单板饰面	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	49.17	m²	
543	冲孔铝单板底层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨打底吸音棉填充	良好	49.17	m2	
544	石膏板墙面	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	7.92	m²	

545	踢脚线	投标型号：国产 定制 实木踢脚线 100mm	良好	53.58	米	
546	LED 暖色节能灯带	投标型号：国产 定制 LED 节能灯带 色温 2700K PVC（聚氯乙烯）材质 含电子镇流器	良好	77.4	米	
547	字	投标型号：国产 定制 红色亚克力字体	良好	2	m²	
548	LED 筒灯	投标型号：国产 定制 5 寸，16W LED 光源 带磨砂灯罩	良好	32	个	
549	保洁	投标型号：国产 定制 一遍开荒，二遍精细，三遍交付	良好	118	m²	
550	木饰面基层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨打底吸音棉填充	良好	240.6	m²	
551	木饰面板饰面	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	240.6	m²	
552	长城板基层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨打底吸音棉填充	良好	70.2	m²	
553	135mm 长城板吸音板	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	70.2	m²	
554	踢脚线	投标型号：国产 定制 实木踢脚线 100mm	良好	51.88	米	

555	单开木饰面门	投标型号：国产 定制 尺寸：1000x2400 单开木饰面门，含门套	良好	2.4	m²	
556	保洁	投标型号：国产 定制 一遍开荒，二遍精细，三遍交付	良好	117.15	m²	
557	蓝色木制冲孔挂板	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	23.54	m²	
558	踢脚线	投标型号：国产 定制 实木踢脚线 100mm	良好	31.91	米	
559	壁布基层粉刷	投标型号：国产 定制 腻子修补基层	良好	148.17	m²	
560	墙面壁布	投标型号：国产 定制 成品壁布粘贴处理	良好	148.17	m2	
561	背景墙造型	投标型号：国产 定制 石膏板造型处理	良好	30.03	m2	
562	背景墙粉刷	投标型号：国产 定制 2 遍腻子打底 2 遍乳胶漆处理	良好	30.3	m2	
563	保洁	投标型号：国产 定制 一遍开荒，二遍精细，三遍交付	良好	120.7	m²	
564	龙骨石膏板	投标型号：国产 定制 石膏板吊顶，轻钢龙骨石膏板，可上人	良好	40	m²	
565	顶面处理	投标型号：国产 定制 刮批腻子两边找平、砂纸打磨平整、乳胶漆粉刷饰面	良好	55	m²	
566	灯槽	投标型号：国产 定制 石膏板	良好	20.44	米	

567	LED 暖色节能灯带	投标型号：国产 定制 LED 节能灯带 色温 2700K PVC（聚氯乙烯）材质 含电子镇流器	良好	20.44	米	
568	检修口	投标型号：国产 定制 400*400	良好	4	个	
569	出风口	投标型号：国产 定制 300*300	良好	3	个	
570	出风口	投标型号：国产 定制 150*600	良好	1	个	
571	侧出风口	投标型号：国产 定制 吊顶侧出风口	良好	20.44	米	
572	地毯	投标型号：国产 定制 1.原建筑地面处理，防潮膜 2.铺设地毯	良好	17.1	m²	
573	新建地台	投标型号：国产 定制 1.300mm*300mm 木框架 2.12 阻燃版基层错拼 3.15mm 中纤板 4.涂刷哑光蓝色乳胶漆 5.暗藏 2.5mm 灯带 CH:150mm	良好	22.13	m²	

574	地台墙面	投标型号：国产 定制 1.轻钢龙骨基层 2.12 阻燃版基层 4.涂刷哑光蓝色乳胶漆 5.暗藏 2.5mm 灯带 CH:150mm	良好	44.05	m2	
575	地毯墙面	投标型号：国产 定制 1.轻钢龙骨基层 1.12 阻燃版基层 2.聚酯安棉墙面饰面	良好	59	m2	
576	新建双层隔音玻璃	投标型号：国产 定制 新建双层隔音玻璃	良好	4.68	m²	
577	LED 暖色节能灯带	投标型号：国产 定制 LED 节能灯带 色温 2700K PVC（聚氯乙烯）材质 含电子镇流器	良好	6.92	米	
578	踢脚线	投标型号：国产 定制 黑拉丝无指纹不锈钢 100mm	良好	24.58	米	
579	墙面粉刷	投标型号：国产 定制 腻子修补基层、表面乳胶漆处理	良好	113.45	m²	
580	单开木饰面门	投标型号：国产 定制 尺寸：1000x2200 单开木饰面门，含门套	良好	2.2	m²	
581	LED 筒灯	投标型号：国产 定制 5 寸，16W LED 光源 带磨砂灯罩	良好	18	个	

582	保洁	投标型号：国产 定制 一遍开荒，二遍精细，三遍交付	良好	53.77	m²	
583	踢脚线	投标型号：国产 定制 实木踢脚线 100mm	良好	59.12	米	
584	木饰面底层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨打底吸音棉填充	良好	221.28	m2	
585	木饰面板饰面	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	221.28	m²	
586	长城板底层	投标型号：国产 定制 100 轻钢龙骨底层吸音棉填充	良好	160.8	m2	
587	135mm 长城板吸音板	投标型号：国产 定制 12 阻燃板打底、饰面板	良好	160.8	m²	
588	新增墙体	投标型号：国产 定制 4x4 方钢底层 12 阻燃板打底、饰面板 厚度 1.36 米	良好	64.28	m2	
589	隐形门	投标型号：国产 定制 尺寸：2200x650	良好	4	套	
590	保洁	投标型号：国产 定制 一遍开荒，二遍精细，三遍交付	良好	225.82	m²	

注：此表需详列投标的每种设备。

投标人代表签字：王永庆

附件二：采购需求

采购需求

新疆铁道与能源技术大学主校区项目（筹）-信息化项目（二期）总体规划紧紧围绕智慧校园和教育部关于印发《教育信息化“十四五”规划》的通知为实际需求，以校园安全为基础,以为广大师生提供优秀的教学资源为目的，进行校园信息化建设。

一、项目概况

校区总建筑面积 285681 平方米,主要建筑包括：1#、2#学院教学楼 35722.58 平方米，3#、4#学院教学楼 34017.09 平方米，生活区人防 3849.88 平方米，1#实训车间 6838.58 平方米,塑胶运动场看台 1291.74 平方米、1#学生宿舍 15900.26 平方米，2#学生宿舍 15900.26 平方米，3#学生宿舍 16824.87 平方米，1#学生食堂 12061.87 平方米，门卫室 973.87 平方米；2#、 3#、4#、5#实训车间 13600 平方米，专家公寓 5000 平方米，教师公寓 10000 平方米，5#学生宿舍 18000 平方米，2#食堂 7500 平方米，主教学楼（含人防工程）36200 平方米，图书馆 13000 平方米，体育馆 10500 平方米，中水处理站 500 平方米;各类建筑面积按在校生 10000 人的指标配置。

前期建设内容：（1）综合布线建设情况。新校区由学院牵头与移动、电信、联通、广电四家运营商签署校企合作协议，由四家运行商免费完成手机信号覆盖，学院楼、

食堂、宿舍楼等各楼栋内光纤敷设。（2）完成信息化建设情况。信息化项目已完成内容主要包括学院楼、宿舍楼、1号食堂室内公共区域室内监控和广播系统，一卡通平台升级和消费系统以及4个阶梯教室智慧讲台、黑板、扩音等内容建设。

本期主要是针对现有建筑及校区信息化内容的建设。主要包括：

1、基础设施融合化提升工程：校园基础网络、网络安全、云数据中心、数据中心模块化机房。

2、校园安全智能化提升工程：周界安全管理、安防监控、进出车辆管理、电子巡更及可视报警紧急求助系统、人脸识别、监控中心、校园广播。

3、校园管理现代化提升工程：智能运营中心、数据治理、数据分析平台升级及低代码应用项目建设、智慧党建、内控体系管理系统、合同管理平台、采购管理平台、智慧后勤、创新创业管理系统。

4、师生服务便捷化提升工程：一卡通及智慧后勤、智能会议室、体育场扩音系统。

5、教学教研创新化提升工程：电子督学系统、研讨互动型教室、精品录播教室、阶梯教室、学术报告厅、多媒体教室建设。

二、详细需求说明

1. 基础设施融合化提升工程：

1.1 校园基础网络：

整体网络是全光以太网，网络分为校园、无线网、安防三张网络，实现网络即方便使用，又安全可靠，打造校园网络像高速公路一样互联互通。在性能、容量、安全及技术运用等方面满足智慧校园建设整体架构需要，满足各种智能终端及物联网终端在任意位置的接入需求。

1.1.1 校园网建设

校园网络的出口主要满足校园内网与教育网、互联网、GA、党政等专线的南北向互通。建议采用路由器作为出口设备。主要承担校园内部网络流量到外网的 NAT 转换以及校园出口流量的智能选路。内部通过 vxlan 技术进行多业务逻辑隔离，对应出口至各个业务。出口资源按照 4 个业务出口，预留 4 万兆光口，8 个千兆电口进行配置。

校园用户访问外部互联网或者教育网需要通过以三个流程实现：

- 打通校园出口的业务路由（核心交换机-路由器）
- 对访问外部互联网的业务做 NAT 转换（出口路由器）
- 和教育网专线的业务专线连接，做地址互通路由（出口路由器）

- 按照其他业务专线连接，做地址互通路由（出口路由器）

➢ 网络管理区

联合 BRAS 对接入用户进行统一认证计费，控制器对网络设备进行统一运维，安全大数据平台对整网安全态势感知。

➢ 核心层

核心层负责整个园区网的高速互联，一般不部署具体的业务。核心网络需要数据中心部署服务器和应用系统的区域。为校园网内部和外部用户提供数据和应用服务。

➢ 汇聚层

汇聚层将众多的接入设备和大量用户经过一次汇聚后再接入到核心层，扩展核心层接入用户的数量。

➢ 接入层

负责将各种终端接入到校园网络，通常由以太网交换机组成。对于某些终端，可能还要增加特定的接入设备，例如无线接入的 AP 设备和物联接入网关。

➢ 校园用户终端

包含校园网内的各种终端设备，例如 PC、笔记本电脑、打印机、传真、手机、摄像头等。

1.1.2 安防网建设

考虑到校园安防监控系统的特殊性，校园安防网与校

园网按照物理隔离架构设计。

（1）防火墙作为出口设备时，连接 GA 专线，为 GA 部门提供社会监控视频。

(2)核心交换机是整个园区监控网络的流量汇集节点，考虑到保障可靠性，核心采用双机部署，通过堆叠技术将两台设备逻辑虚拟为 1 台管理。

（3）汇聚交换机采用全万兆互联，部署于楼栋汇聚机房，上行通过双 10GE 连接核心，下行通过 10GE 连接楼层接入交换机，保障网络带宽通畅，为视频业务提供高带宽传输。

（4）接入交换机采用 24 口或 48 口 POE 交换机，下行通过网线接入楼层监控，并实现 POE 供电，上行万兆归属至汇聚交换机。

（5）视频监控存储区部署 2 台接入交换机，用作视频存储平台的接入，通过双 10GE 归属至核心交换机。

（6）安防网和校园网采用防火墙进行隔离，部署相应安全策略，只针对管理或特殊用户通过校园网访问监控视频，其余网段均不能访问。

1.1.3 无线网建设

两台无线控制器采用热备方式，无线 AP 授权可以相互同步到一台设备。建议采用隧道转发模式，配置简单，无线业务流量统一有无线控制器集中处理和转发，无线用户

统一在BRAS设备准入和认证。

1.2 网络安全

网络安全体系建设：包括校园网网络建设和校园网安全建设两项建设任务。本次信息系统安全保障主体是智慧校园系统，安全保障框架所有安全控制都以安全方针、策略做为安全工作的指导与依据，落实安全管理和安全技术两大维度的具体实施与维护，以智慧校园业务系统的安全运营为信息安全保障建设的核心，并辅以安全评估与安全培训贯穿信息安全保障体系的全过程，形成风险可控的安全保障框架体系。

通过校园网络安全态势感知平台，建立网络安全管理中心，实现网络安全统一管理。根据学校网络安全实际情况，划分网络安全管理域，对不同管理域的网络安全设备、安全软件/系统或组件进行管控；能够对网络设备、网络链路、网络安全设备和服务器等的运行情况进行集中检测；能够对学生在网络中发生的各类安全事件进行识别、报警和分析。

安全设备异构是将来自不同厂商、不同品牌、不同功能的安全设备集成在一起，形成一个完整的安全防线，保障网络安全的一种方案。它基于开放、通用、标准的设计理念，利用各种安全设备的特点、优点和互补性，将不同

的安全设备有机结合起来，协同工作，提高安全防护的水平。

1.3 数据中心机房

数据中心机房按照《数据中心设计规范》GB/50174-2017 机房 B 级标准设计，根据学校规划设置在主楼 1 层，整体采用模块化的方式建设，符合绿色模块化微型数据机房建设标准。确保各种设备长期、稳定、安全、可靠运行，创造一个安全舒适的办公及维护环境；能满足目前及将来较长一段时期作为网络中心机房的技术发展需要，并可扩展；机房环境在满足各项技术指标、国家规范的同时，要求机房装修有现代科技感、性价比高，同时管理使用方便。

目前主楼中心建设 2025 年底才能完工，为能够将设备尽快完成部署，在项目中完成中心机房的设计同时，设置临时机房，待中心机房具备条件后在进行搬迁。

主楼主机房设计按照 40 个服务器机柜，2 个模块化通道进行设计，供电单独由 UPS 设备进行供电，备电时间不小于 1 小时。

1.4 数据中心虚拟化平台扩容

虚拟化平台扩容由硬件和软件组成，硬件包括计算资源、存储资源、网络资源等，软件部分通过在现有平台上进行扩容，①配置服务器虚拟化授权：将物理服务器 CPU、

内存等进行池化，为上层应用弹性计算资源服务，支持业内所有主流C86服务器型号，支持管理节点高可用和虚拟机高可用、云主机快照等全部功能；②配置存储虚拟化对接模块：支持对接管理多种存储类型，包括本地存储、集中存储（NFS/iSCSI/FC）、分布式存储等，为云主机提供块存储服务；③配置云盘管理功能：支持云盘QoS功能，支持共享云盘功能，支持在线云盘扩容功能，支持云盘快照、克隆、创建镜像功能；建设备份一体机，本地备份设备，规模按100TB进行备份。

2. 校园安全智能化提升工程：

2.1 周界安全管理

主要在学院的周边围墙区域通过设置警戒摄像机，形成一道电子围墙进行防范和管理；通过各种技术手段一旦发现布防区域中的异常情况，系统能够以最快和最佳的方式发出警报并提供有用信息，从而能够更加有效的协助安保人员处理危机，最大限度的降低误报和漏报现象，切实提高布放区域的安全防范能力，成为学院安防系统的第一道防线。

2.2 安防监控

视频监控系统对校区需要进行监控的教学楼、图书馆、食堂等建筑内（外）的主要公共活动场所、通道、电梯（厅）等重要部位和区域，以及学校制高点等进行有效的视频探

测与监视，图像显示、记录与回放。

2.3 进出车辆管理

新校区停车管理系统利用先进的技术和高度自动化设备，对车辆出入和停车点进行安全、有效的管理，为校园管理者提供校园车辆的管理手段，为教职工的校园车辆行驶、停放提供便利服务，可以保证校区内车辆行驶、停放的安全，便于随时了解校区内车辆的出入动态情况、停车场车位使用情况等，做到准确、高效和动态管理。

2.4 电子巡更及可视报警紧急求助系统

电子巡更系统是管理者考察巡更者是否在指定时间按巡更路线到达指定地点的一种手段，考虑到新校区的布线便利及灵活设置巡更点，采用无线（离线）式巡更系统。

新校区可视报警紧急求助系统采用一键式可视化智能报警设备，负责报警求助，主要部署在学校的办公楼、教学楼等公共部位、易于发生问题的学校出入口、主要通道、学生宿舍等位置。

2.5 人脸识别

在学校的南门、北门人员进出通道建设人脸摄像机，对进出人员进行安全管理。

2.6 监控中心

监控中心是整个学校视频监控系统的核心，其作用是实现整个学校的视频影像资源的控制及显示，并对视频图

像资源进行统一管理和调度。

中心机房的存储设备进行视频影像的集中存储及调用，视频控制器实现对视频影像的解码上墙及显示屏幕拼接控制，通过平台及控制键盘进行视频影像的控制轮询显示灯，实现中控中心对整个校园的可视化监控管理及系统联动指挥调度的中心点管控。

针对弱电系统，如门禁、访客、消费、梯控、考勤、巡更、信息发布、广播、停车等系统，中控中心实现对系统影像、数据的融合处理，进行校园的安全管理的可视化监管。

2.7 校园广播

校区的数字化广播系统建议采用基于 IP 网络的数字化音频广播系统，实现定时播放广播体操、上下课铃声、定时播放校园背景音乐等功能，并留有消防接口，能被消防广播强制优先接管，符合消防紧急广播规范。针对教学楼、宿舍、室外大道、运动场等公共区域播放音乐铃声、寻呼找人、名歌名曲欣赏、电台转播、广播操、升旗音乐、进行德育教育等，营造良好的学校环境以及陶冶学生情操。本期主要是在一期建设基础上进行扩容。

3. 校园管理现代化提升工程：

3.1 智能运营中心

对智慧校园各系统的进行功能集成、界面集成、业务

集成等，实现“跨界融合”，提供安全绿色的工作、生活环境，让设备高效节能、安全稳定地运行，通过大屏集中展示校园安全、人员管理、车辆管理、资产管理、能源管理、设备设施管理等综合校情。以数据和业务可视、事件监控和处理、运营分析和决策三大特性来实现集中、科学、高效调度运营的目的，为学校精细化管理和服务提供支撑。针对校内智能检测系统产生的各类告警事件，提供统一处置入口，方便工作人员及时发现事件快速处理，同时通过灵活的线上处理工具，规范工作人员处置流程。统计分析数据，为管理人员资源调配提供参考依据。

3.2 数据分析平台升级及低代码应用项目建设

3.2.1 针对学院质量诊断与改进平台、学生发展中心、教师发展中心、专业发展中心、课程发展中心、图书管理系统、一卡通管理系统、门禁管理系统、人脸识别管理系统、一卡通大数据平台、安防管理平台进行迁移、升级改造；改造升级后的系统整体要求需全面兼容信创环境，涵盖主流信创服务器、操作系统、数据库及中间件，确保系统稳定运行，无明显性能瓶颈。

3.2.2 图书管理系统升级后能够支持各校区图书馆的通借通还平台搭建，可实现与中心图书馆连接的任一馆读者在任一图书馆自由借还文献共享及通还通借联合服务。

3.2.3 一卡通管理平台实现 300 路消费机、600 路水控、

1500 路电控等终端设备接入。至少满足两家以上银行专线接入。实现各类报表的分析与统计。

3.2.4 一卡通大数据平台实现学生一卡通就餐情况分析，用水用电分析，一卡通门禁出入等涉及一卡通的使用情况分析及应用主题。

3.2.5 将现有数据接入数据中台，做到数据共享共用。

3.3 智慧党建

智慧党建系统的建设目标聚焦于打造一个集学习、活动管理、党员服务与数据分析为一体的综合性线上平台。通过整合丰富学习资源、简化活动组织流程、优化党员信息管理以及提供精准的数据支持，旨在提升党建工作的科学性与实效性，增强党组织的凝聚力与战斗力，同时为党组织的决策提供有力依据。

3.4 内控管理

内控管理系统的目标是通过全面梳理和优化现有流程，构建一个集成预算管理、资产管理、财务审批等关键功能的信息化平台。通过数据共享、风险预警以及数据可视化技术，实现管理流程的高效化、风险防控的精准化以及决策支持的科学化，从而提升院校的内控管理水平，保障院校运营的稳健性。

3.5 采购管理

采购管理系统致力于实现全流程信息化，涵盖采购需求

申报、供应商管理、流程审批、合同签订及验收结算等环节。通过建立供应商信息库、优化采购数据分析以及提升采购活动的公开透明度，旨在降低采购成本、提高采购效率，同时防范廉政风险，确保采购活动的合法性和规范性。

3.6 合同管理

合同管理系统的建设目标是实现合同全生命周期的信息化管理，包括合同起草、审核、签订、履行、变更及终止等环节。通过标准化模板库、风险预警机制以及数据分析功能，规范合同管理流程，降低法律风险，同时为优化管理策略提供数据支持，保障院校的合法权益。

3.7 创新创业管理

创新创业管理系统旨在通过项目申报与评审信息化、资源整合优化、成果展示与市场对接以及导师服务精准化，构建一个全方位支持创新创业活动的平台。通过提升创新创业项目的管理水平、优化资源配置、增强成果推广能力以及提供专业指导，助力院校创新创业教育的高质量发展。

3.8 智慧后勤

智慧后勤管理的目标是通过服务信息化、资源管理精细化、数据分析科学化以及生活服务便捷化，打造一个高效、便捷、可持续的后勤服务体系。通过线上报修、资源动态调配、节能降耗数据分析以及生活服务信息整合，提升后勤服务的响应速度和管理效能，为师生营造舒适、便捷的

校园生活环境。

4. 师生服务便捷化提升工程：

4.1 一卡通

学校现有一卡通管理系统，实现实体卡、虚拟卡、生物特征识别等多种识别方式，为校内额结算交易和具有身份认证需求的系统提供更加智能化的认证支持，将注册管理、缴费管理、迎新离校、门禁管理、水(电)管理、餐饮服务、校内消费、图书借阅、医疗服务、上机、考勤、洗衣等校园服务智慧化，支持银行转账、代扣代缴、财务报销认证、手机充值、电话缴费、校园电子商务等服务，实现持卡人分级权限管理、持卡人信息黑名单管理、账务处理、各类分析报表等功能，实现“一卡在手、走遍校园”。本期主要是在一期平台基础上建设水控设备、门禁设备和数据接入内容。

4.2 智能会议室

主要建设两地一校四区专网视频会议系统互联互通，本次共部署 6 个点位，增加 1 套 MCU 设备，扩容 75 套软终端。本方案系统建设将采用标准协议，做到与已建视频会议系统能互联互通，方案设计满足的应用需求，实现内部、外部无障碍的双向视频沟通，在视频质量上，采用业内主流的高清视频会议系统技术，系统实现高清视频效果，在音频、双流等其他技术方面，需满足高清视频会议的需求。

4.3 体育场扩音系统：

在体育场建设扩声系统一套。满足各类体育比赛使用需求。

5. 教学教研创新化提升工程

5.1 电子督学系统

电子督学系统建设，提托智能前端和督学系统，基于校园网络，以教学计划、教学安排、教学资源、教学质量等为主要监控对象，通过信息化手段对教学管理过程进行全面、透明、实时的监控和管理。通过数字化手段提高教学管理的效率和精度，同时能够实时掌握教学管理工作的最新动态和进展情况，为领导决策提供更加科学、准确的数据支持。该系统的实施可以有效地提高教学管理工作的质量和效率，推动数字化校园建设的发展。

5.2 研讨互动型教室

小组研讨智慧教室是一种新型的教室类型，它利用现代信息技术和教学理念，为学生提供了一个更加开放、互动和自主的学习环境。与传统教室相比，小组研讨智慧教室的优点如下：灵活的分组方式，学生可以根据自己的需求和兴趣组成小组，进行讨论和合作；丰富的互动功能，智慧教室的互动系统支持屏幕广播、学生投屏、趣味抢答、随机挑人、截屏提问等功能，使得学生和老师之间的交流更加便捷和高效；个性化的学习体验，学生可以根据自己

的学习进度和能力进行个性化学习，老师也可以根据学生的需求和反馈进行有针对性的指导；促进自主学习和合作学习,智慧教室为学生提供了自主探究和合作学习的机会，有助于培养学生的创新思维和协作能力。

多屏互动系统是研讨型智慧教室建设的轻量级解决方案,基于 Windows 系统/Android 系统/Harmony 系统及教师屏、小组屏的网络连接，无需增加其他硬件，依靠软件能力即可实现教师屏与小组屏的双向互动。为分组教学中教师讲授模式、分组讨论模式、小组分享模式、教师点评模式、组间评价模式等分组研讨过程提供全方位支持。

5.3 精品录播教室

精品录播室是一种利用虚拟现实技术，构建高度仿真的虚拟实验环境和操作平台，进行技能训练、技能考核、技能竞赛、教学演示等活动的场所。在虚拟仿真实训室中，学生可以在虚拟环境中进行技能训练，避免真实环境中的危险和成本问题，同时也解决了传统实训中难以复现真实环境的问题。此外，虚拟仿真实训室还可以实现技能考核和技能竞赛等功能，提高了评价的准确性和公正性。

建设精品录播室系统主要是将演播、录课系统复杂、难用的弊病，抠像、导播、音频处理、录制均在一台虚拟演播主机内完成。系统包含蓝箱、灯光、虚拟演播主机、高清摄像机、音频采集设备、提词器等设备。节目导播简

单易用，老师和学生能够快速创建校园新闻、访谈节目、虚拟微课的模式的视频资源。

5.4 阶梯教室

智慧阶梯教室与智慧教室功能类似，主要满足传统多媒体教学和常态化录播功能，每间阶梯教室均配备多媒体教学设备，满足课堂多媒体互动教学的要求，主要配置的设备有：画纺幕布、电视机、电脑、中控、功放、音响、吊麦、黑板、投影机、硬融、电子班牌、电子时钟等设备。常态化录播的摄像机可以采用与监控摄像机共用的方式。

5.5 学术报告厅

学术报告厅主要满足学者们进行学术交流的重要场所，可以举办各类学术会议、研讨会和讲座，促进学术思想的碰撞与融合。展示自己的研究成果，通过报告、演讲等形式，向同行和公众传达最新的学术进展和发现。培养学生学术素养和科研能力的重要平台。学生可以通过参加学术报告，拓宽学术视野，了解学科前沿动态，激发科研兴趣。还可以面向社会开放，举办各类公益讲座和科普活动，提高公众的科学素养和文化水平，学术报告厅建设确保学术报告厅能满足学术交流、成果展示、人才培养及社会服务等多方面需求。

5.6 多媒体教室建设。

智能多媒体教室采用一体化纳米智慧黑板+智慧电子

班牌+智能中控相结合的建设方案，打造基本的无尘、多媒体、智能化教学环境。将智慧黑板、电子班牌、多媒体教室教学过程的数据进行采集，通过与现有智慧校园数据中心对接，实现教学过程数据的统一管理并按标准完成数据监测、质量评估，满足国家数字化试点校和信息化标杆校的职教大脑数据的自动对接和上报，促进学校整体信息化教学质量和水平的提升。方案涵盖了终端、资源、应用、数据、平台，涉及整个教学活动和管理活动。通过搭配相关配套产品及软件系统，具备互联互通及可扩展的功能，提供智慧教学、智慧管理的手段，完成智慧教室的信息化建设和教学质量的全面评价及优化。

三、服务要求

1、项目提供不少于一年维保服务，主要设备提供原厂不少于三年质保。现场维保人员 1 人提供驻场服务；现场技术故障处理应在 4 小时解决。

2、研讨互动教室 4 间、精品录播室 2 间、报告厅 2 间，同等类型房间装修面积，房型以最终学校选定房间为准，整体要求，材料选型依设计为准。

3、所有设备数量以招标清单为准，设备连接线材、网线、光缆、电源线及其他附材的材质和规格型号以设计为准，具体长度以现场为准。

4、软件产品与学校现有智慧校园平台实现无缝对接，

且无额外接口费用。

5、本期项目建设所有软件业务系统需提供开放的符合教育部本科《职业院校数字基座高职数据标准及接口规范》（2024 年 9 月）版的标准数据和接口，并提供 API 文档。本期项目建设所有新建软件产品需与学校现有数据中台数据接口保持一致或兼容，支持与学校现有数据中台进行数据交互，并能向学校数据中台推送本科《职业院校数字基座高职数据标准及接口规范》中与所建业务系统相关的数据集，实现业务数据的自动收集、集中存储、统一处理。本期项目建设所有业务系统需与学校现有智慧校园平台均能实现无缝对接，实现统一管理、数据共享、统一认证，且无额外接口费用。同时，支持功能模块二次定制开发。

6、投标供应商要综合考虑系统硬件及软件整体的兼容性，出现系统不兼容时，产生二次费用及损失由供应商承担。

7、培训要求：本地培训不少于 6 次，相关专业人员能够熟练使用相关产品。

四、其他要求

1、履行时间（期限）：自采购合同签订后 60 日内交货并完成安装调试验收合格。

地点和方式：采购人指定地点

包装方式：包装应适用于远距离运输、防潮、防震、

防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。

履约保证金形式及期限：基本银行保函，保函期限：竣工验收后，1 年服务期满后无息退还保函原件。履约保证金金额或比例：合同金额 5%。

2、付款进度安排：按国家、省财政及采购人相关规定，由双方合同约定。（合同签订后支付合同价款 30%；全部到货验收合格，安装调试并验收合格交付之日起 30 日内支付合同价款的 50%；按计划完成培训，校方人员熟练掌握操作后，支付合同价款的 10%；剩余金额财务决算后支付。）

资金支付方式：按国家、省级财政项目资金支付规定执行。

3、验收、交付标准和方法：采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。

4、主要设备质量保修范围和保修期：3 年，其它内容按国家标准执行。

5、供应商要综合考虑校园前期已存在系统硬件及软件

整体的兼容性，后期出现系统不兼容时，产生二次费用及损失由供应商承担。系统维护、软件及硬件更新和升级均在质保期内，不追加任何费用。

6、知识产权：供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。

7、本次信息化项目采购须全面采用国产化产品（含硬件、软件及技术服务），以保障信息安全与核心技术自主权。