

教学设备采购

公开招标文件

采购单位名称：包头市九原区世纪路第二小学

采购代理机构名称：中智卓越项目管理有限公司

项目编号：BTZCJYS-G-H-260033

2026年07月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

中智卓越项目管理有限公司 受 包头市九原区世纪路第二小学 委托，采用公开招标方式组织采购 教学设备采购 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称： 教学设备采购

项目编号： BTZCJYS-G-H-260033

采购计划备案号： 包政采计划[2026]九原00775

2.内容及划分采购包情况

采购包1： 合同包一

采购包预算金额（元）： 3,454,675.00

采购包最高限价（元）： 3,454,675.00

报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计 量 单 位	所属行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品
1	智慧黑板	14.0 0	294,00 0.00	台	工业	否	否	否	否
2	视频展台	7.00	5,600.0 0	台	工业	否	否	否	否
3	班牌	15.0 0	48,000. 00	台	工业	否	否	否	否
4	录播主机	28.0 0	322,00 0.00	台	工业	是	否	否	否
5	教师摄像机	28.0 0	196,00 0.00	台	工业	否	否	否	否
6	学生摄像机	28.0 0	196,00 0.00	台	工业	否	否	否	否
7	全向麦克风	28.0 0	84,000. 00	台	工业	否	否	否	否
8	录播主机	1.00	29,500. 00	台	工业	否	否	否	否
9	机械云台摄像机	4.00	54,000. 00	台	工业	否	否	否	否
10	AI分析辅助摄像机	1.00	6,500.0 0	台	工业	否	否	否	否

11	全向麦克风	3.00	10,500.00	套	工业	否	否	否	否
12	Ai课堂分析系统	1.00	10,000.00	套	工业	否	否	否	否
13	资源管理平台	1.00	20,000.00	套	工业	否	否	否	否
14	交互式数字临摹台	48.00	187,200.00	套	工业	否	否	否	否
15	教师书法临摹设施	1.00	5,335.00	台	工业	否	否	否	否
16	学生书法临摹设施	24.00	38,400.00	张	工业	否	否	否	否
17	智能笔洗系统	24.00	5,400.00	套	工业	否	否	否	否
18	书画教学展示台	1.00	9,375.00	套	工业	否	否	否	否
19	书法教学直播系统	1.00	7,125.00	套	工业	否	否	否	否
20	书法分组教学软件	1.00	3,375.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
21	书法字帖排版系统	1.00	3,000.00	套	工业	否	否	否	否
22	书法集创系统	1.00	3,000.00	套	工业	否	否	否	否
23	三笔字板书示范书写软件	1.00	750.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
24	书法教学视频资源平台	1.00	9,375.00	套	工业	否	否	否	否
25	书法教学查询系统	1.00	3,000.00	套	工业	否	否	否	否
26	书法课程讲义系统	1.00	6,000.00	套	工业	否	否	否	否
27	碑帖深度学习软件	1.00	3,750.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
28	软笔书法Ai智能评价软件	1.00	12,375.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
29	作品虚拟展馆展示系统软件	1.00	10,125.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
30	硬笔书法教学系统	1.00	2,250.00	套	工业	否	否	否	否

31	高清网络多通道同步传输系统	48.0 0	7,584.0 0	点	信息传输业	否	否	否	否
32	学生镇尺	48.0 0	1,248.0 0	对	工业	否	否	否	否
33	学生毛笔	48.0 0	1,248.0 0	支	工业	否	否	否	否
34	多功能墨盒	48.0 0	1,248.0 0	个	工业	否	否	否	否
35	毛毡	240. 00	360.00	张	工业	否	否	否	否
36	临摹专用纸	48.0 0	1,248.0 0	包	工业	否	否	否	否
37	中控系统	1.00	9,525.0 0	台	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
38	中国画颜料	45.0 0	1,710.0 0	盒	工业	否	否	否	否
39	学生画板	45.0 0	1,170.0 0	块	工业	否	否	否	否
40	学生画架	45.0 0	12,150. 00	个	工业	否	否	否	否
41	人体结构活动模型	4.00	228.00	个	工业	否	否	否	否
42	教师演示画板	1.00	36.00	块	工业	否	否	否	否
43	教师演示画架	1.00	270.00	个	工业	否	否	否	否
44	绘图工具	1.00	60.00	套	工业	否	否	否	否
45	演示大圆规	1.00	27.00	把	工业	否	否	否	否
46	演示丁字尺	1.00	30.00	只	工业	否	否	否	否
47	演示三角板	1.00	30.00	副	工业	否	否	否	否
48	版画工具	1.00	173.00	套	工业	否	否	否	否
49	版画机	1.00	29,075. 00	台	工业	否	否	否	否
50	学生木刻刀	25.0 0	750.00	套	工业	否	否	否	否
51	学生胶滚	25.0 0	750.00	个	工业	否	否	否	否
52	椴木五夹板	25.0 0	350.00	张	工业	否	否	否	否
53	马莲擦	25.0 0	75.00	个	工业	否	否	否	否
54	雪弗板	25.0 0	150.00	张	工业	否	否	否	否

55	木刻板	25.0 0	350.00	张	工业	否	否	否	否
56	吹塑纸	25.0 0	37.50	张	工业	否	否	否	否
57	KT板	25.0 0	150.00	张	工业	否	否	否	否
58	硫酸纸	25.0 0	15.00	张	工业	否	否	否	否
59	橡皮图章	25.0 0	300.00	个	工业	否	否	否	否
60	海绵纸	25.0 0	20.00	张	工业	否	否	否	否
61	水性油墨	25.0 0	950.00	套	工业	否	否	否	否
62	油画棒	25.0 0	375.00	盒	工业	否	否	否	否
63	调墨板	25.0 0	225.00	块	工业	否	否	否	否
64	印纸	25.0 0	12.50	张	工业	否	否	否	否
65	色纸	25.0 0	200.00	张	工业	否	否	否	否
66	生宣纸	25.0 0	20.00	张	工业	否	否	否	否
67	剪纸专用剪刀	25.0 0	450.00	把	工业	否	否	否	否
68	刻纸刀	25.0 0	125.00	把	工业	否	否	否	否
69	木垫板	25.0 0	1,500.0 0	块	工业	否	否	否	否
70	专用剪纸	25.0 0	20.00	张	工业	否	否	否	否
71	各色彩纸	25.0 0	12.50	张	工业	否	否	否	否
72	卡纸	25.0 0	12.50	张	工业	否	否	否	否
73	各色布料	25.0 0	450.00	米	工业	否	否	否	否
74	泥工工具	45.0 0	3,735.0 0	套	工业	否	否	否	否

75	高岭土	45.0 0	900.00	袋	工业	否	否	否	否
76	泥箱	45.0 0	675.00	个	工业	否	否	否	否
77	美工工具	1.00	435.00	套	工业	否	否	否	否
78	篆刻刀	45.0 0	630.00	把	工业	否	否	否	否
79	印床	45.0 0	1,035.0 0	个	工业	否	否	否	否
80	章料	45.0 0	405.00	块	工业	否	否	否	否
81	印泥	45.0 0	270.00	盒	工业	否	否	否	否
82	美术学具	45.0 0	4,725.0 0	套	工业	否	否	否	否
83	勾线笔	45.0 0	135.00	支	工业	否	否	否	否
84	油画棒	45.0 0	675.00	盒	工业	否	否	否	否
85	固体胶	45.0 0	135.00	支	工业	否	否	否	否
86	彩色水笔	45.0 0	675.00	盒	工业	否	否	否	否
87	彩泥	45.0 0	1,305.0 0	盒	工业	否	否	否	否
88	彩色铅笔	45.0 0	675.00	盒	工业	否	否	否	否
89	双面胶	45.0 0	135.00	卷	工业	否	否	否	否
90	陶泥	45.0 0	810.00	袋	工业	否	否	否	否
91	水粉颜料	45.0 0	1,350.0 0	盒	工业	否	否	否	否
92	墨汁	45.0 0	1,350.0 0	瓶	工业	否	否	否	否
93	胶滚	45.0 0	1,350.0 0	个	工业	否	否	否	否
94	胶版	45.0 0	675.00	块	工业	否	否	否	否

95	油墨	45.0 0	360.00	瓶	工业	否	否	否	否
96	工具收纳箱	1.00	105.00	个	工业	否	否	否	否
97	简易急救箱	2.00	156.00	个	工业	否	否	否	否
98	电动素描削笔机	1.00	173.00	个	工业	否	否	否	否
99	切纸刀	1.00	158.00	台	工业	否	否	否	否
100	裁纸垫板	1.00	29.00	块	工业	否	否	否	否
101	水池	5.00	3,250.0 0	组	工业	否	否	否	否
102	实验演示多目仪	1.00	2,419.0 0	台	工业	否	否	否	否
103	实验演示多目仪应用 软件	1.00	22,752. 00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
104	功能柱	24.0 0	4,608.0 0	个	工业	否	否	否	否
105	水槽柜	12.0 0	16,800. 00	个	工业	否	否	否	否
106	上水装置	13.0 0	728.00	套	工业	否	否	否	否
107	下水装置	12.0 0	432.00	套	工业	否	否	否	否
108	三联水嘴	12.0 0	2,112.0 0	套	工业	否	否	否	否
109	洗眼器	1.00	352.00	套	工业	否	否	否	否
110	水槽	50.0 0	800.00	个	工业	否	否	否	否
111	电气布线（地面以上 部分）	1.00	880.00	套	信息传输业	否	否	否	否
112	给、排水系统（地面 以上部分）	1.00	880.00	套	工业	否	否	否	否
113	面板	5.00	3,500.0 0	台	工业	否	否	否	否
114	高密AP	9.00	8,550.0 0	台	工业	否	否	否	否
115	三层POE交换机	1.00	3,430.0 0	台	工业	否	否	否	否
116	体育学科大数据平台	1.00	64,750. 00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
117	跑圈打卡点配件包	4.00	104,38 0.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

118	室外AI体育教学智能机	1.00	67,485.00	套	工业	否	否	否	否
119	跑步检测拓展配件包	2.00	22,770.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
120	测试立杆	5.00	27,000.00	根	工业	否	否	否	否
121	室内AI体育测训智能机-多项目	1.00	40,685.00	套	工业	否	否	否	否
122	AI坐位体前屈测试仪配件	1.00	7,470.00	套	工业	否	否	否	否
123	运动手环	100.00	37,400.00	只	工业	否	否	否	否
124	蓝牙网关	4.00	6,000.00	个	工业	否	否	否	否
125	手环充电箱	2.00	9,000.00	台	工业	否	否	否	否
126	画屏	2.00	16,400.00	块	工业	否	否	否	否
127	窗帘	54.00	43,200.00	副	工业	否	否	否	否
128	窗帘	1.00	25,000.00	项	工业	否	否	否	否
129	曲柄摇杆机构	1.00	4,000.00	套	工业	否	否	否	否
130	旋转立体成像	1.00	5,000.00	套	工业	否	否	否	否
131	智能气象站	1.00	9,000.00	套	工业	否	否	否	否
132	智能家居小助手	1.00	7,000.00	套	工业	否	否	否	否
133	手势识别推箱子	1.00	8,000.00	套	工业	否	否	否	否
134	人脸识别门禁系统	1.00	8,000.00	套	工业	否	否	否	否
135	竞速跷跷板	1.00	7,000.00	套	工业	否	否	否	否
136	挑战10s	1.00	6,000.00	套	工业	否	否	否	否
137	语音智能地图	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	否

138	隔空超级钢琴	1.00	7,000.00	套	工业	否	否	否	否
139	AI互动机械手掌	1.00	13,200.00	套	工业	否	否	否	否
140	人体姿势识别	1.00	12,000.00	套	工业	否	否	否	否
141	AI人眼互动	1.00	8,400.00	套	工业	否	否	否	否
142	口算大师-比大小	1.00	5,200.00	套	工业	否	否	否	否
143	主题足球高塔	1.00	174,600.00	套	工业	否	否	否	否
144	组合秋千	1.00	50,000.00	套	工业	否	否	否	否
145	攀爬网	1.00	85,000.00	套	工业	否	否	否	否
146	草坪	1,300.00	84,500.00	平方米	工业	否	否	否	否
147	酷动智能体训器材	1.00	200,000.00	套	工业	否	否	否	否
148	计算器	45.00	765.00	台	工业	否	否	否	否
149	剪刀	45.00	585.00	把	工业	否	否	否	否
150	刻刀	45.00	585.00	把	工业	否	否	否	否
151	1~3 年级磁性教具	1.00	265.00	套	工业	否	否	否	否
152	4~6 年级磁性教具	1.00	265.00	套	工业	否	否	否	否
153	演示算盘	1.00	88.00	个	工业	否	否	否	否
154	演示算盘	1.00	77.00	个	工业	否	否	否	否
155	数字、运算符号贴片	2.00	120.00	套	工业	否	否	否	否
156	数字、运算符号贴片	45.00	1,440.00	套	工业	否	否	否	否
157	百数表	5.00	1,050.00	个	工业	否	否	否	否
158	大数进位模型	23.00	2,852.00	套	工业	否	否	否	否
159	计数片	45.00	900.00	套	工业	否	否	否	否
160	竖式计数器	2.00	64.00	个	工业	否	否	否	否

161	竖式计数器	2.00	68.00	个	工业	否	否	否	否
162	竖式计数器	45.0 0	450.00	个	工业	否	否	否	否
163	计数棒	4.00	292.00	套	工业	否	否	否	否
164	计数棍	45.0 0	450.00	套	工业	否	否	否	否
165	计数彩条	45.0 0	3,105.0 0	套	工业	否	否	否	否
166	分数片	1.00	91.00	套	工业	否	否	否	否
167	圆形分数模型	1.00	161.00	套	工业	否	否	否	否
168	立体分数模型	23.0 0	1,633.0 0	套	工业	否	否	否	否
169	口算练习器	2.00	122.00	套	工业	否	否	否	否
170	点子图	5.00	360.00	个	工业	否	否	否	否
171	计数多层积木	45.0 0	2,880.0 0	套	工业	否	否	否	否
172	沙漏组	12.0 0	456.00	套	工业	否	否	否	否
173	钟表模型	2.00	36.00	套	工业	否	否	否	否
174	钟表模型	45.0 0	450.00	套	工业	否	否	否	否
175	钟表模型	45.0 0	450.00	套	工业	否	否	否	否
176	电子秒表	12.0 0	876.00	个	工业	否	否	否	否
177	托盘天平	2.00	178.00	台	工业	否	否	否	否
178	简易天平	23.0 0	943.00	台	工业	否	否	否	否
179	弹簧度盘秤	2.00	82.00	台	工业	否	否	否	否
180	数字天平	12.0 0	396.00	套	工业	否	否	否	否
181	杠杆平衡器	12.0 0	384.00	套	工业	否	否	否	否
182	几何图形片	45.0 0	2,835.0 0	套	工业	否	否	否	否
183	几何形体模型	23.0 0	989.00	件	工业	否	否	否	否
184	七巧板	2.00	228.00	套	工业	否	否	否	否
185	七巧板	45.0 0	360.00	套	工业	否	否	否	否

186	七巧块	23.0 0	1,380.0 0	套	工业	否	否	否	否
187	百鸟蛋	23.0 0	552.00	套	工业	否	否	否	否
188	长方体框架模型	45.0 0	1,305.0 0	套	工业	否	否	否	否
189	角操作材料	45.0 0	540.00	套	工业	否	否	否	否
190	钉板	4.00	168.00	套	工业	否	否	否	否
191	钉板	4.00	48.00	套	工业	否	否	否	否
192	钉板	45.0 0	405.00	套	工业	否	否	否	否
193	条形拼搭条	45.0 0	765.00	套	工业	否	否	否	否
194	8面空间连接模型	23.0 0	1,564.0 0	套	工业	否	否	否	否
195	直尺	23.0 0	391.00	个	工业	否	否	否	否
196	软尺	23.0 0	69.00	个	工业	否	否	否	否
197	三角尺	12.0 0	480.00	套	工业	否	否	否	否
198	圆规	4.00	88.00	套	工业	否	否	否	否
199	量角器	2.00	54.00	个	工业	否	否	否	否
200	面积测量器	23.0 0	161.00	个	工业	否	否	否	否
201	探索几何图形面积计算公式材料	45.0 0	315.00	套	工业	否	否	否	否
202	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	2.00	176.00	套	工业	否	否	否	否
203	塑料量杯	23.0 0	276.00	个	工业	否	否	否	否
204	塑料量杯	23.0 0	230.00	个	工业	否	否	否	否
205	塑料量杯	23.0 0	161.00	个	工业	否	否	否	否
206	几何形体表面积展开模型	23.0 0	2,162.0 0	套	工业	否	否	否	否
207	几何形体表面积展开模型	23.0 0	782.00	套	工业	否	否	否	否

208	立方厘米、立方分米模型	4.00	212.00	套	工业	否	否	否	否
209	探索几何形体体积计算公式材料	45.00	2,475.00	套	工业	否	否	否	否
210	图形变换操作材料	45.00	360.00	套	工业	否	否	否	否
211	旋转模型	12.00	552.00	件	工业	否	否	否	否
212	演示用转盘	1.00	172.00	套	工业	否	否	否	否
213	数字骰子	23.00	69.00	套	工业	否	否	否	否
214	空白骰子	23.00	69.00	套	工业	否	否	否	否
215	塑料球	23.00	644.00	套	工业	否	否	否	否
216	活动日历	1.00	51.00	套	工业	否	否	否	否
217	活动日历	45.00	1,350.00	套	工业	否	否	否	否
218	彩色双面双色纸	1.00	115.00	包	工业	否	否	否	否
219	表面涂色的正方体	23.00	2,944.00	套	工业	否	否	否	否
220	软件平台服务费	2.00	60,000.00	年	软件和技术服务业	否	否	否	否
221	礼品兑换机	1.00	49,094.00	台	工业	否	否	否	否
222	充值机	1.00	19,721.00	台	工业	否	否	否	否
223	IC芯片卡	5,000.00	15,000.00	张	工业	否	否	否	否
224	移动存储设备	1.00	1,832.00	个	工业	否	否	否	否
225	计算器	6.00	132.00	个	工业	否	否	否	否
226	多功能音响	2.00	1,024.00	套	工业	否	否	否	否
227	多功能数字秒表	40.00	4,240.00	块	工业	否	否	否	否
228	钉鞋	30.00	2,280.00	双	工业	否	否	否	否
229	标志筒	50.00	650.00	个	工业	否	否	否	否

230	实心球	60.0 0	780.00	个	工业	否	否	否	否
231	投掷靶	8.00	1,160.0 0	套	工业	否	否	否	否
232	钻圈架	20.0 0	2,180.0 0	个	工业	否	否	否	否
233	铅球	10.0 0	460.00	个	工业	否	否	否	否
234	铅球	10.0 0	660.00	个	工业	否	否	否	否
235	划线器	1.00	55.00	个	工业	否	否	否	否
236	橡胶实心球	12.0 0	1,704.0 0	个	工业	否	否	否	否
237	软式跳高横杆	4.00	860.00	个	工业	否	否	否	否
238	山羊	1.00	290.00	台	工业	否	否	否	否
239	跳箱	2.00	1,524.0 0	套	工业	否	否	否	否
240	小跳垫	92.0 0	6,072.0 0	块	工业	否	否	否	否
241	小学生用篮球架	6.00	28,398. 00	副	工业	否	否	否	否
242	小学生用篮球架	6.00	28,398. 00	副	工业	否	否	否	否
243	软式排球	16.0 0	608.00	个	工业	否	否	否	否
244	软式排球	16.0 0	608.00	个	工业	否	否	否	否
245	气排球	45.0 0	2,160.0 0	个	工业	否	否	否	否
246	足球门	3.00	1,014.0 0	副	工业	否	否	否	否
247	羽毛球网	8.00	504.00	件	工业	否	否	否	否
248	网球	20.0 0	240.00	个	工业	否	否	否	否
249	网球	20.0 0	240.00	个	工业	否	否	否	否
250	网球	20.0 0	240.00	个	工业	否	否	否	否
251	网球拍	10.0 0	2,150.0 0	副	工业	否	否	否	否

252	网球网柱	2.00	6,716.00	副	工业	否	否	否	否
253	网球网	2.00	472.00	件	工业	否	否	否	否
254	匹克球	50.00	300.00	个	工业	否	否	否	否
255	匹克球拍	30.00	2,580.00	副	工业	否	否	否	否
256	匹克球网架	4.00	10,500.00	副	工业	否	否	否	否
257	垒球	90.00	450.00	个	工业	否	否	否	否
258	毽球	40.00	120.00	个	工业	否	否	否	否
259	装球车	2.00	1,452.00	辆	工业	否	否	否	否
260	分队服	45.00	810.00	件	工业	否	否	否	否
261	花毽	138.00	414.00	个	工业	否	否	否	否
262	塑料圈(呼啦圈)	50.00	750.00	个	工业	否	否	否	否
263	小沙包	80.00	160.00	只	工业	否	否	否	否
264	软式飞盘	23.00	414.00	个	工业	否	否	否	否
265	橡皮拉力带	50.00	1,250.00	条	工业	否	否	否	否
266	橡皮拉力带	50.00	1,900.00	条	工业	否	否	否	否
267	墙面摸高器	2.00	13,386.00	个	工业	否	否	否	否
268	仰卧起坐架	20.00	3,200.00	个	工业	否	否	否	否
269	跳远踏板	1.00	503.00	块	工业	否	否	否	否
270	敏捷圈	100.00	800.00	个	工业	否	否	否	否
271	足球训练跨栏	100.00	1,300.00	个	工业	否	否	否	否
272	灭火器	200.00	16,000.00	个	工业	否	否	否	否

273	AI听说课堂教学软件	1.00	30,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
274	AI智能演示器	1.00	1,200.00	台	工业	否	否	否	否
275	语音答题器	60.00	23,400.00	台	工业	否	否	否	否
276	语音接收器	1.00	944.00	台	工业	否	否	否	否
277	充电座	2.00	3,920.00	台	工业	否	否	否	否
278	便携包	2.00	336.00	个	工业	否	否	否	否
279	数字调音台	1.00	8,000.00	台	工业	否	否	否	否
280	主扩全频音柱	2.00	14,076.00	只	工业	否	否	否	否
281	超低音箱	2.00	14,100.00	只	工业	否	否	否	否
282	功放	2.00	10,062.00	台	工业	否	否	否	否
283	数字音箱处理器	1.00	9,049.00	台	工业	否	否	否	否
284	真分集双通道无线话筒接收主机	3.00	8,589.00	台	工业	否	否	否	否
285	无线头戴式麦克风	2.00	800.00	个	工业	否	否	否	否
286	无线腰包发射机	2.00	2,000.00	PCS	工业	否	否	否	否
287	无线话筒手持发射机	4.00	4,000.00	支	工业	否	否	否	否
288	宽频天线信号分配器主机	1.00	4,000.00	台	工业	否	否	否	否
289	有源指向性天线	2.00	2,490.00	片	工业	否	否	否	否
290	电源时序器	1.00	1,080.00	台	工业	否	否	否	否
291	航空机柜	2.00	2,830.00	只	工业	否	否	否	否
292	航空机柜	1.00	3,000.00	只	工业	否	否	否	否
293	航空机柜	1.00	1,515.00	只	工业	否	否	否	否

294	话筒支架	4.00	2,400.00	个	工业	否	否	否	否
295	插板	1.00	510.00	个	工业	否	否	否	否
296	非洲鼓	12.00	3,780.00	个	工业	否	否	否	否
297	中阮	1.00	2,970.00	把	工业	否	否	否	否
298	柳琴	1.00	1,170.00	把	工业	否	否	否	否
299	箏	1.00	3,042.00	台	工业	否	否	否	否
300	三弦	1.00	1,737.00	把	工业	否	否	否	否
301	梆笛	1.00	65.00	支	工业	否	否	否	否
302	笙	1.00	1,980.00	支	工业	否	否	否	否
303	长笛	1.00	945.00	支	工业	否	否	否	否
304	短笛	1.00	936.00	支	工业	否	否	否	否
305	单簧管	1.00	1,350.00	支	工业	否	否	否	否
306	双簧管	1.00	8,424.00	支	工业	否	否	否	否
307	马头琴	1.00	3,780.00	把	工业	否	否	否	否
308	指甲及拨片	25.00	875.00	套	工业	否	否	否	否

3.是否涉及本国产品

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：合同包一

无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 中智卓越项目管理有限公司

地址： 内蒙古自治区包头市青山区内蒙古自治区包头市青山区友谊大街67号文化创意园A1806

邮编： 014030

联系人： 张静

联系电话： 0472-6866316

采购单位名称： 包头市九原区世纪路第二小学

地址： 包头市九原区春熙路2号

邮编： 014060

联系人： 马永光

联系电话： 0472-6221618

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：中标价的1.5%
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名

22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	特别提示：1.本项目为电子投标，制作投标文件时请到自治区采购网首页自行学习操作方法（网站上有操作视频），如遇到问题无法解决可直接联系软件公司咨询，技术服务热线电话：400-0471-010。 2. 由于本项目采用电子系统招标，招标文件为系统模板，根据具体项目的情况无法准确描述，部分内容只可填空，不可更改。所以招标文件中有不适用之处，敬请谅解。如有问题，请及时联系采购代理机构。 3.本项目为远程开标，供应商需提前半小时登录系统签到，开标时远程解锁、确认。开标时，各供应商必须保证电脑可正常登陆、解密及签章。本项目设置解密、签章确认时限均为30分钟，如供应商在规定时间内无法解密或签章，造成废标的，采购人及采购代理机构不承担任何责任。 4.关于纸质响应文件的要求：供应商中标后，须于中标结果公告后提供与电子投标文件内容完全一致的纸质响应文件3份（用于备案存档）。纸质投标文件要求由投标文件制作工具直接打印（内容必须完整）、装订后并加盖单位公章，如与电子版投标文件内容不一致所引起一切法律责任及不良后果，由供应商自行承担，并记入诚信档案。纸质投标文件中所有要求盖章、签字的地方都按“招标文件”中“签字、盖章要求”执行。 打印注意事项：纸质投标文件要以胶装形式牢固装订。按招标文件中格式”的顺序装订成册，牢固装订是指装订好的投标文件不至于在翻阅时散开或用简单的方式将其中一项取出或将其他文件插入，各种活页装订、打孔式、塑料方便式书脊插入装订的不认为是牢固装订。 5.合同融资：为支持和促进中小企业发展，切实解决企业融资难问题，包头市政府采购项目已开通合同融资渠道，供应商中标后可通过中标合同向相关银行发起无抵押无担保融资申请，银行根据企业中标信息发放贷款，帮助企业解决融资问题。相关资料可查阅：http://39.104.85.103/zcd service/zcd/neimeng。

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- （3）在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- （4）不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- （5）在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- （6）投标文件中提供虚假材料的；
- （7）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- （8）投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- （9）法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已招标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已招标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指包头市九原区世纪路第二小学。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指中智卓越项目管理有限公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具

、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

2.5 投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3. 投标有效期

3.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5. 投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6. 样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2 开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3 采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

1. 开标

1.1 程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

1.2疑义

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

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3.3投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

1、项目名称：教学设备采购 2、交货时间：合同签订后1个月内供货、安装、调试完毕 3、交货地点：包头市九原区世纪路第二小学4、质保期：3年

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后1个月内供货、安装、调试完毕
2		标的提供地点	包头市九原区世纪路第二小学
3		合同履约期限	合同签订后1个月内供货、安装、调试完毕
4		合同履约地点	包头市九原区世纪路第二小学
5		验收要求	按国家、自治区相关质量标准文件和采购人相关要求进行验收
6		合同支付方式	1、合同签订后预付合同总金额，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的30.00% 2、根据到货进度，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的30.00% 3、供货完成并验收合格后支付剩余款项，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的40.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：智慧黑板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、硬件 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。 2.整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器。显示分辨率3840x2160以上，显示比例16:9。 3.侧置输入接口具备≥1路HDMI、≥1路USB接口。侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。前置输入接口≥3路USB接口。 4.▲屏幕采用电容触控，系统支持Windows、Android等，点触控及书写划线≥50。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5.▲提高显示效果，整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，整机屏幕中心亮度三分之一的亮度观看视角≥120°，满足GB40070关于亮度可视角≥120°要求。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 6.屏幕采用≤3mm防眩光钢化玻璃保护，表面硬度≥9H，莫氏硬度≥7级，透光率≥90%，雾度≤8%。

- 7.▲整机采用≥12核国产化嵌入式芯片，CPU≥8核，整机嵌入式Android 系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 8.▲整机CPU芯片，WIFI与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 9.▲具有非外部插拔式运行内存扩展功能，实时可用运行内存可达≥4GB。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 10.▲全部扬声器均可单独拆卸，内置扬声器，最大功率≥80W。具备熄屏扩声功能。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 11.内置非独立外扩展的6阵列以上麦克风，拾音角度≥180°，拾音距离≥10m。
- 12.▲整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度≤6度，可以识别回答问题的学生方位。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 13.▲整机内置语音助手，通过整机麦克风唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 14.纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，满足蓝光危害RG0级别
- 15.▲支持蓝牙5.0以上。
- 16.▲为便于设备交互，通过wifi直连技术可近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 17.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。整机无线模块（Wi-Fi和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。
- 18.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。
- 19.▲为保证无线网络连接稳定整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 20.▲内置非独立式摄像头，有工作指示灯，摄像头数量≥5个，其中至少四个摄像头像素值均≥1200 万。整机支持距离摄像头位置≥10米距离的AI识别。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 21.▲内置不低于2 Tops AI算力，支持不低于8K级视频解码及5路视频流输入。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 22.▲语音与大屏实现双向对话交流，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 23.具备班级视力检测功能，建档管理
- 24.支持半屏模式
- 25.▲整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音

量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

26.▲整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

27.ops模块：

（1）搭载Intel 酷睿系列i5 CPU及以上配置。

（2）内存：16GB DDR4内存或以上配置。

（3）硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。

二、软件

1.配备个人账号，支持多方式登录，具有账号建立管理等功能，可共享校内资源库。

2.▲支持为教师提供可扩展至不少于100TB的云存储空间。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

3.▲课件资源库中包含学科教育各学段各地区教材版本不少于80个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于140000份的交互式课件。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

4.提供拼古诗词、中文听写、数学画板、英汉词典、英文听写、星球等至少18种学科工具，可一键插入课件。

5.可自由调节课件画面的显示比例

6.▲提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

7.▲加强党建学习提供不少于100节党建微课视频，包含不限于革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇4个篇章。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

8.▲支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将PPT课件转化为交互式课件进行协同编辑。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

9.▲支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

10.▲支持在一张无限白板上添加多种类型资源，包括不限于音视频、文档、图片、文本、便签、图形、表情、网页、思维导图、表格，实现在同一空间中统一呈现多种教学资源。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

11.▲内置教学设计、奖状制作、学生评语、教学反思、项目式学习、家校沟通等不少于8个智能体，结合大模型给老师生成符合教学和管理要求的内容。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

12.▲打造同步课堂支持教师和学生通过一体机、电脑端、手机端加入同一教学空间，在统一画板上协同创作，支持 不少于200人实时编辑，协作内容即时保存。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

		13.▲基于生成的教学大纲，AI生成完整的教学课件；支持对大纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成的文字进行润色、扩写、精简三种操作模式；支持修改、删除课件文字;支持替换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 14.▲支持构建互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注等操作。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 15.课堂互动游戏支持云储存。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：视频展台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.摄像头像素≥800万 2.A4大小拍摄幅面 3.摄像头具有自动对焦功能 4.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 5.支持展台画面、成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 6.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 7.具有延时拍照功能 8.具备图像增强功能 9.具有图像、文本、动态等多种情景模式 10.支持故障自动检测 11.具有二维码扫码功能
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：班牌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、硬件 1.▲采用21.5英寸横屏式电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥500cd/m²。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2.整机最大厚度不大于29mm。 3.整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能。 4.可拍摄不低于200W像素的照片，支持不少于5人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 5.▲整机在逆光（人像处于背景照度≥60000Lux）环境下距离≤0.5m可正常进行人脸识别（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 6.整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 7.▲整机支持外接门禁控制。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件

)

8.系统运行内存不低于2GB, 存储容量不低于8GB; 操作系统版本不低于Android 9.0。

9.整机电源采用插墙式电源适配器, 适配器无需悬挂, 线材上出。

10.支持远程开关机功能, 远程唤醒待机功耗 $\leq 2W$ 。

二、软件

1.系统可在后台发布班牌展示信息内容, 支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型, 内容支持图文混合排版。

2.信息发布具备定向发布功能, 可按照全校、班级层级进行定向信息推送。

3.发布的校级图片、视频、新闻、公告, 可同时传到班牌和一体机(安装校园信息视窗软件)上展示。

4.设置屏保模式后, 班牌长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式, 屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。

5.▲系统内置 ≥ 200 张屏保云图, 分属于不同的云图库(如: 卫生健康、党建文化、科普知识等), 用户可以选择需要的云图库作为班牌屏保。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

6.▲新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布, 在指定时间段内霸屏内容全屏展示。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

7.▲公告发布支持家长提交回执设置, 打开需要家长回执开关后, 微信公众号会实时通知家长公告消息, 老师可以在小程序实时查看家长提交回执明细。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

8.支持发布校级重要公告, 新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。

9.▲系统内置 ≥ 20 套公告模板(如: 家长会通知、寒暑假通知等), 可供用户发布公告时套用。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

10.▲系统内置 ≥ 50 海报模板(如, 欢迎模式, 卫生健康, 校园风采, 通知公告等), 支持用户自定义修改背景及文案。同时可以自定义管理海报分类。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

11.支持对信息发布进行审核权限管理, 可同时设置不同审核人, 用户进行信息发布时, 需由指定用户审核后才可在设备上展示。

12.▲支持信息发布IP白名单管理, 可将相关管理人员的办公网络IP地址纳入“IP白名单”, 白名单外的IP地址无法获取信息发布权限。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

13.系统提供科目数据库, 内置常见学科科目名称, 且支持自定义增添科目。

14.支持以电子表格形式快速导入全校课表或人工创建课程表, 具备单科目快速排课功能,

15.管理员可授权班主任自助管理本班课程表。

16.系统支持发布课程作息时间表, 可按全校和年级层级进行分层执行。

17.系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式, 可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式, 实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。

18.▲人脸识别考勤功能支持离线识别, 无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤。(

	提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件) 19.班牌可显示对应场地的历史考勤记录，可按日查看考勤事件的名称、考勤时间、考勤结果，考勤结果按准点、迟到、缺勤、请假等状态分类展示考勤名单，突出标识迟到或缺勤人员。 20.▲学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给管理员、班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。 (提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件) 21.支持教师授课考勤，教师通过人脸识别或手机扫描所在班级班牌的二维码完成授课考勤。考勤结果支持按日查询，可查看每名教师的打卡时间及考勤状态，总览教师授课出勤准点率等情况。针对指定课程，可设置教师与学生同时进行考勤，也可只对学生或教师单独进行考勤。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：录播主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、主机配置 1. 主机采用高度集成化设计，具备音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、远程互动、视频会议、导播、行为分析、物联控制、远程运维参数设置等能力。 2. ▲主机内置蓝牙模块，可实现对同品牌音箱的音量控制，并且可通过同品牌讲台实现对主机的开关机控制。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 3. 主机内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。 4. ▲主机平均噪声小于25dB（A）。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5. 主机支持≥5个HDMI高清接口。其中HDMI输入接口≥2个，HDMI输出接口≥3个。 6. 主机支持≥5个RJ45接口。其中≥3个支持POE，LAN口≥1个，支持10/100/1000Mbps自适应，支持 IPV4，IPV6设置。 7. 主机支持≥4个音频接口。其中线路立体声音频输入接口≥2个，线路立体声音频输出接口≥2个。 8. 支持≥1个数字麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成2个阵列麦克风接入主机，实现2个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置。 9. 支持≥5个USB接口，其中USB-A接口≥3个，Type-C接口≥2个。 10. 支持≥1个RS422接口。 11. ▲支持通过Type-C接口实现音视频输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容标准互动协议下的主流视频会议硬件与软件。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 12. 支持HDMI输入通道具备音频采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。 13. 支持 H.264(BP/MP/HP)编码与解码、H.265视频编码/解码，支持≥16 路 1080p @30fps 编/解码。 14. ▲支持完全断电的情况下，从主机的音频输入通道上输入的音频，可以从主机的音频输出通道实现输出，且≥2个音频输入通道可以支持该功能。（提供具有检测资质的

第三方机构出具的检测报告复印件)

15. 支持拾音麦克风采集音量大小调节, 并通过音量条动态显示麦克风拾音情况。

16. 支持开启录制倒计时功能, 开启后, 系统将提示倒计时时间。倒计时支持 ≥ 4 种时间选择。

17. 支持视频分段录制, 可根据视频大小分段录制, 选择500MB, 1GB, 2GB, 4GB; 或可根据视频时长分段, 可选择30分钟、60分钟。

18. ▲支持内置网络监测功能, 无需安装第三方软件, 可检测主机的服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

19. 支持上电自启动, 设备通电后系统可自动启动, 可设置开启或关闭上电自启动功能, 支持自动开关机, 可设置定时开关机时间。

20. ▲支持通过互联网, 查看当前的主机总数、今日活跃量、当前在线量。支持按照系统版本号进行查询, 查看不同版本的数量及比例。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

21. ▲支持开启AI分析功能, 开启后可进行课堂行为分析, 在平台中生成报告。报告中可查看课堂实录、课堂热力图、AI建议分析; 教学行为分析及总结; 问答模式、提问类型、学生应答、教师理答、问答实录分析及总结; 弗兰德斯互动分析、S-T/Rt-Ch教学分析及总结。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

22. ▲支持Mic in及无线麦克风压制策略设置, 可选择开启、关闭或自定义。可设置最大压制幅度0~60dB可调, 压制策略阈值上/下界可联动调节。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

23. ▲支持数字调音台功能, 通过网页及客户端均可以进行主机音频输入、输出矩阵调整, 可独立设置任意一个音频通道的混音模式。支持单独调节每一路音频输入、输出通道的音量, 或选择是否开启静音。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

24. ▲支持设置AI降噪强度, 可选择高、中、低、自定义、关闭。自定义参数支持 ≥ 10 0级AI降噪等级设置及 ≥ 100 级传统降噪等级设置。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

二、流媒体控制处理系统

1. 支持互动清晰度设置, 分辨率可设置1080P、720P。支持互动清晰度自定义设置, 可设置分辨率为1080P、720P、VGA、QVGA, 可设置帧率为60、30、25FPS, 可设置画质 ≥ 4 种档位, 可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小。

2. 支持互动清晰度自适应, 在互动时根据网络情况选择最优清晰度。

3. 支持互动状态下的导播模式设置, 可设置手动、半自动、全自动导播模式; 支持选择互动状态下的录制画面设置, 可选择 ≥ 7 路画面进行录制。

4. 支持主讲端进行成员管理, 可设置成员权限, 将成员进行移至台上或移至台下的操作。移至台上后将自动显示该成员视频画面, 并可进行全屏显示, 或广播画面给所有人。

5. 支持互动过程中, 进行推流质量查看。可查看视频分辨率、视频质量、延时、丢包率、视频帧率、视频码率、音频帧率、音频码率。

6. 支持在系统总丢包率 50%的网络环境下, 视频清晰流畅无卡顿, 语音连贯。

7. 支持双向互动过程中, 支持设置1080P@60fps视频双向互动。

	8. 支持≥5种跟踪模式设置。 9. 支持教师端跟踪区域、快照区域、板书区域、屏蔽区域设置，勾选后可通过鼠标绘制对应区域，不同区域通过不同颜色画框展现。支持智能检测，系统可自动框选跟踪区域，快速清除快照区域，调用相机配置，自动确定跟踪区域。 10. 支持教师端开启身高自适应功能，开启后将根据目标高度自动调节特写高度。 11. 支持开启板书功能，并设置板书检测时间及板书保持时间。板书检测时间从0~15秒可调，板书保持时间从0~30秒可调。 12. 支持学生端跟踪区域、屏蔽区域设置，勾选后可通过鼠标绘制对应区域，不同区域通过不同颜色画框展现。 13. 支持导播设置参数备份，可导出保存至调试电脑中。支持导入已备份的参数。 14. 支持设置跟踪屏蔽区域跟踪功能不受屏蔽区域中的目标影响。 15. 支持老师特写和全景画面切换跟踪，支持学生起立回答问题特写跟踪，支持电脑课件信号自动检测跟踪。 三、导播管理控制系统 1. 支持通过浏览器，设置≥3种导播模式；设置主机网络ip；设置主机存储空间覆盖模式；查看主机系统、设备、软件等信息。 2. 支持通过浏览器访问主机，进行视频管理，可对主机中录制的视频进行下载及预览。 3. 支持通过浏览器，设置主机的输入配置，调整麦克风音量及设置摄像机信号。 4. 录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持1路电影模式加6路资源录制，实时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。可通过勾选录制对应画面，实现资源模式录制。录制的所有视频均有声音。 5. 支持通过鼠标点击切换按钮或双击画面进行画面导播切换。 6. 支持全屏放大预览画面。 7. 支持≥16种转场特效的选择。选择对应特效后，切换画面将应用该特效。特效过渡时间0.5~1.5秒可调。 8. 支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节字幕任意位置，或通过≥6个预设位置调整字体位置；支持通过≥3个预设字号调整字体大小；支持通过≥5种预设颜色调整字体颜色。支持批量管理字幕，可批量勾选并删除。 9. 支持设置背景图片显示/隐藏控制，可批量勾选并删除。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：教师摄像机

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

1		1. ▲采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角$\geq 40^{\circ}$，特写镜头水平视场角$\geq 20^{\circ}$。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2. 为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变$\leq \pm 1\%$，特写畸变$\leq \pm 1\%$，减少畸变校正造成的图像质量损失。 3. 摄像机接口支持RJ45接口≥ 1路，Type-C接口≥ 1路，Line in接口≥ 1路。 4. 支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 5. 全景图像传感器有效像素≥ 400万，特写图像传感器有效像素≥ 800万。 6. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x480, 640x360, 480x272, 320x240, 320x180。 7. 辅码流分辨率：2880x1620, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180。 8. 摄像机视频码率设置范围：32Kbps ~ 16384Kbps。 9. 摄像机帧率设置范围：1~30fps。 10. 摄像机支持线性音频输入，采用AAC/G711A音频编码格式。 11. 摄像机音频输入编码码率：96Kbps、128Kbps。 12. 摄像机支持≥ 6种网络流传输协议。 13. 支持硬件复位功能，可通过Reset复位键实现整机复位。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生摄像机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率，同时兼容1920×1080和1280×720分辨率。 2. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 3. 传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$英寸。 4. 摄像机采用逐行扫描方式。 5. 摄像机最低照度：0.5 Lux@（F2.0, AGC ON）。 6. 摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。 7. 支持自动白平衡。 8. 支持2D&3D数字降噪，信噪比≥ 55dB。 9. 支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。 10. ▲支持标准USB音视频信号输出，通过TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，兼容主流视频会议软件。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：全向麦克风

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

1	1. 麦克风内置≥8个传感器单元。 2. 支持状态指示灯，指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于工作状态正常，指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态。 3. 麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。 4. 麦克风信噪比≥68dB。 5. 麦克风声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。 6. 麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。 7. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：录播主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、主机配置 1. 主机采用集成化设计，具备音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、远程互动、视频会议、导播、行为分析、虚拟抠像、物联控制、远程运维参数设置等能力。 2. ▲主机CPU采用至少采用64位八核架构，最高主频不低于2.4GHz。内存≥8GB。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 3. 主机内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。 4. 支持录制清晰度设置，分辨率可设置4K、1080P、720P，并估算视频录制的大小。支持录制清晰度自定义设置，可设置分辨率为4K、1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为60、30、25FPS，可设置画质≥5种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小及估算视频录制的大小。 5. ▲内置无线麦克风音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线麦克风的连接及音频信号传输，并支持同时≥2个无线麦克风接入，支持≥2种对频模式。支持显示无线麦克风电量程度大小。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 6. 支持网络认证功能，可选择网络认证的线路，选择http协议或https协议。、 7. ▲支持通过浏览器或电脑应用程序，连接互联网查看主机SN码、IP地址、MAC地址。支持查看系统版本信息、软件版本信息、设备信息，并可通过手动更新查找最新安装包，进行升级。支持主机内插件批量升级。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 8. ▲支持通过互联网，进行终端管理。通过地区、学校、终端类型、设备状态、绑定状态、接入时间、SN、应用版本、设备类型、最后在线时间进行多条件同时筛选搜索，查看设备状态。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 9. 为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥200000小时。 10. ▲支持通过Type-C接口实现音视频输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 11. 支持HDMI输入通道具备音频采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。 12. 支持 H.264(BP/MP/HP)编码与解码、H.265视频编码/解码，支持≥32 路 1080p

@30fps 编/解码。

13. ▲支持完全断电的情况下，从主机的音频输入通道上输入的音频，可以从主机的音频输出通道实现输出，且 ≥ 2 个音频输入通道可以支持该功能。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

14. 支持USB接口接入标准USB声卡，实现双向音频通信。

15. 支持双网卡设计，可设置1个网卡的IP、网关、子网掩码、DNS，可调整为自动获取IP或手动填写IP。

16. ▲支持H.264 Slice模式的设置，可在Multi-slice、Single-slice两种模式进行切换。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

17. ▲支持开启AI分析功能，开启后可进行课堂行为分析，在平台中生成报告。报告中可查看课堂实录、课堂热力图、AI建议分析；教学行为分析及总结；问答模式、提问类型、学生应答、教师理答、问答实录分析及总结；弗兰德互动分析、S-T/Rt-Ch教学分析及总结。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

18. ▲支持数字调音台功能，通过网页及客户端均可以进行主机音频输入、输出矩阵调整，可独立设置任意一个音频通道的混音模式。支持单独调节每一路音频输入、输出通道的音量，或选择是否开启静音。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

19. ▲支持设置AI降噪强度，可选择高、中、低、自定义、关闭。自定义参数支持 ≥ 10 0级AI降噪等级设置及 ≥ 100 级传统降噪等级设置。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

20. ▲支持Mic in及无线麦克风压制策略设置，可选择开启、关闭或自定义。可设置最大压制幅度0~60dB可调，压制策略阈值上/下界可联动调节。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

二、流媒体控制处理系统

1. 支持互动清晰度设置，分辨率可设置1080P、720P。支持互动清晰度自定义设置，可设置分辨率为1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为60、30、25FPS，可设置画质 ≥ 4 种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小。

2. 支持互动清晰度自适应，在互动时根据网络情况选择最优清晰度。

3. 支持设置主机互动模式，可选择开启或关闭互动双流设置，开启后可选择第二路流的画面，支持 ≥ 6 个画面选择。画面设置支持开启或关闭直播推流CDN设置，开启后可选择推流画面，支持 ≥ 7 个画面选择。

4. 支持互动协议设置，可设置主机视频通信协议，协议支持添加及参数修改。支持设置云服务器地址，可选择公有服务器或私有服务器。

5. 支持互动状态下的导播模式设置，可设置手动、半自动、全自动导播模式；支持选择互动状态下的录制画面设置，可选择 ≥ 7 路画面进行录制。

6. 支持登录状态自动提示。开始上课时如主机为未登录状态，系统自动提示使用微信扫码登录，登录后显示用户头像和用户名；如是已登录状态，系统自动创建并进入互动课堂，并自动开启录制。

7. 支持选择自动开启直播，开始上课后将显示直播中。

8. ▲支持互动过程中，进行性能监控，可监控网络丢包率、上行带宽、下行带宽、最大虚拟内存、当前虚拟内存、当前物理内存、当前句柄数量、当前进程数量、当前CPU使

	用率。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 9. 支持互动过程中，进行推流质量查看。可查看视频分辨率、视频质量、延时、丢包率、视频帧率、视频码率、音频帧率、音频码率。 10. 支持在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。 11. 支持教师端跟踪区域、快照区域、板书区域、屏蔽区域设置，勾选后可通过鼠标绘制对应区域，不同区域通过不同颜色画框展现。支持智能检测，系统可自动框选跟踪区域，快速清除快照区域，调用相机配置，自动确定跟踪区域。 三、导播管理控制系统 1. 支持通过浏览器及电脑应用程序，对主机进行画面切换控制。 2. 录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持1路电影模式加6路资源录制，实时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。可通过勾选录制对应画面，实现资源模式录制。录制的所有视频均有声音。 3. 支持选择≥3种导播模式，具备手动、半自动、全自动可选。 4. 支持≥9种多画面合成布局选择，可自定义选择布局中的画面，选择后自动更新布局种画面的名称。 5. 支持≥16种转场特效的选择。选择对应特效后，切换画面将应用该特效。特效过渡时间0.5~1.5秒可调。 6. 支持通过U盘导入片头片尾。片头片尾支持≥3种格式导入，包含图片格式及视频格式文件，支持单个图片文件≤20MB，单个视频文件≤200MB。 7. ▲支持多种字幕格式，可输入≥50个字符；支持通过≥5种预设颜色调整字体颜色。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 8. 支持通过U盘导入台标。台标支持≥2种图片格式导入，支持总共导入≥30个大小≥19MB的图片文件。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节台标任意位置，或通过≥5个预设位置调整台标位置。支持批量管理台标，可批量勾选并删除。 9. ▲支持通过触控实现云台摄像机的控制；可通过录播主机的触控屏幕实现摄像机画面的放大缩小。支持≥3种云台转动灵敏度设置。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 10. 支持可调用≥9个预置位，可设置预置位≥8个。 11. 支持通过单击预览画面进行画面选择，选中后将框选该画面。支持通过单击画面切换按钮或双击画面进行画面导播切换。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：机械云台摄像机

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

1		1. 传感器尺寸 $\geq$ CMOS 1/2.8英寸。 2. 传感器有效像素 $\geq$ 800万。 3. 支持 $\geq$ 40倍变焦。 4. 支持预置位个数 $\geq$ 255个，预置位精度 $\leq$ 0.1°。 5. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 。 6. 支持水平视场角 $\geq 75^\circ$ 。 7. 支持 $\geq$ 4种编码等级，包含baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 8. 支持AAC、G711A两种音频编码格式。 9. 支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 10. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。 11. 支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置。 12. 支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面。 13. 支持GB28181协议。 14. ▲支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式6种模式切换。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 15. ▲支持人脸检测、人形检测AI算法。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：AI分析辅助摄像机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$ 。 2.一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。 3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 4.传感器尺寸： $\geq$ CMOS 1/2.8英寸。 5.传感器有效像素 $\geq$ 800万。 6.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 7.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 8.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 9.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。 10.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。 11.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。 12.支持开启/关闭跟踪功能。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：全向麦克风

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 麦克风支持≥2个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。 2. 麦克风拾音半径≥8m。 3. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 4. 麦克风支持数字音频传输。 5. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。 6. 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。 7. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 8. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 9. 支持远程OTA升级。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：Ai课堂分析系统

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

1	1.▲系统支持对师生互动行为，进行2D还原重建，并标识对应学生的头像及互动情况。支持行列式教室布局、方形桌小组讨论布局、圆形桌小组讨论布局。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2.▲系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置;支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方不少于5种视角转换。支持行列式教室布局、方形桌小组讨论布局、圆形桌小组讨论布局。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 3.系统支持自动识别课堂学生互动情况，并统计不同学生的提问举手次数、回答问题次数，按照人员的形式呈现。点击头像可以跳转对应的视频片段。 4.▲在2D/3D 课堂孪生界面中，通过颜色深浅表示学。生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色越深则代表越活跃。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5.▲在2D/3D 课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长;支持教师巡堂轨迹回放。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 6.系统根据教学内容，基于教学环节、教学任务、教学行为三个特征，形成用户教学流程分布执行情况，支持以进度样式展示，展示不同课堂行为环节的开展情况。 7.系统支持自动识别课堂中学生抬头率情况，按照每分钟学生抬头率的均值，绘制成曲线，点击曲线，可以播放对应时间节点的视频片段。 8.▲系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文自动切割为不同的片段;片段支持展开。查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。支持中英混杂识别显示;支持数学、物理公式识别显示。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 9.系统支持自动识别学生回答内容，并且按照前结构、单点结构、多点结构、关联结构、抽象拓展结构的形式进行分析。点击分析结果可以跳转到对应的视频片段。 10.▲系统自动对课堂按照教学内容进行切片划分，支持显示片段的标题和内容小结，支持查看不同片段的视频和课堂对话文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。会自动统计片段中教室提问、学生回答、教师评价发生的情况，并标记每个提问与回答的类型。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 11.系统支持以海报、二维码的方式分享给他人。 12.▲系统支持将听评课记录关联，通过听课记录跳转课堂实录片段，并能抽象出评课摘要，呈现本节课人工评价各维度的评分。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 13.▲系统支持将两节课数据进行对比，实现同课异构分析，包含教学时间分配、问答模式、提问类型、学生应答、教师理答等多个模型。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 14.支持下载对应的课堂质量分析报告，以docx格式进行保存，内容包含模型构建说明、应用实践数据分析、后续发展规划、测评框架说明等内容。 15.系统支持将老师多节课数据分析，形成老师的成长趋势，包含巡堂轨迹变动，教学时间分配变化，提问类型及数量变化。
---	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：资源管理平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2.教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 3.视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 4.课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 5.课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。 6.课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。 7.消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。 8.设备管理：显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。 9.公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 10.▲活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 11.导出签到数据：支持教师以Excel格式导出签到结果，签到结果包括每次签到到用户的姓名、账号等信息。 12.督导巡课：用户可查看校内正在直播授课的教室实时画面；支持至少6个教室画面同屏预览，快速掌握各教室基本情况；用户进入教室详情，可获取该教室当前授课信息、实时的音频、视频；支持进入“自动巡课”模式，自动进入浏览器全屏模式，按每10秒/15秒/20秒轮播各教室画面；支持教师在巡课过程对课堂进行文字点评、评课表打分，并按教师与课程统计巡课评课的历史记录。 13.教研评课：支持教师创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持教师在教研活动中查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。 14.教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 15.评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分

		标准。 16.▲支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 17.▲插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：交互式数字临摹台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.一体化设计，支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于1cm的电子字帖。 2.临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。 3.摹帖屏显示尺寸：>45cm×25cm；分辨率：1920×1080； 4.高可视角度：>80/80/80/80（上下左右）； 5.摹帖屏可承重50kg以上无裂痕； 6.防水：临摹屏支持防水功能； 7.耐磨：临摹区面板可抗击90000次以上自然摩擦无划痕； 8.护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于220cd/m2； 9.支持教师推送全班学生姓名显示到每个学生座位的临摹台屏幕上； 10.临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）； 11.临摹台通过FPC软排线连接开关、耳机插孔、USB接口； 12.临摹台支持通过USB向智能笔洗供电，教师端统一控制智能笔洗； 13.学生互动拍摄：学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件，互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接，硬件固定到学生书法桌上；互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂三只毛笔；通过USB连接交互式数字临摹台进行供电，USB线在桌面上不外露；帧速率不低于24帧 14.支持教师实时查看学生书写：具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成座位图；老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看； 15.支持教师一键收取作业:教师在中控台上可一键收取作业，作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列；支持书写过程分享到本班，老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品；支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评，并通过互动系统供其他学生观看讲评。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师书法临摹设施

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：200cm×80cm×75cm，木结构； 2.古典书桌设计； 3.烤漆处理； 4.支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中； 5.砚台：20cm×13cm×2.5cm，材质：螺纹石； 6.毛笔笔架：36cm×34cm×10cm，材质：鸡翅木； 7.笔洗：7.5cm×20cm，材质：优质陶瓷； 8.砚台水滴：陶瓷； 9.镇尺：加重型黑梓木； 10.笔搁：卧式笔架，材质：实木； 11.毛毡：1×2米，可以水洗反复使用； 12.笔筒：12.5cm×9.5cm，材质：黑檀； 13.毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋3.8cm、口径1.1cm、全长26.5cm；中号毛笔：出锋3.3cm、口径0.9cm、全长26.0cm；小号毛笔：出锋2.8cm，口径0.8cm，全长25.5cm； 14.配套实木方凳1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生书法临摹设施

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.仿古设计，弧形腿，框架结构； 2.规格：≤134cm×60cm×75cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8cm×7.8cm；左右两边两个临摹台开关孔，长宽：≤7.5cm×1.8cm；洗笔器开关孔直径：≤1.6cm；桌面厚度：≥3.2cm； 3.交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌，嵌入后临摹台与书法桌表面水平，为一体化设计； 4.书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB接口； 5.专业笔搁； 6.配套实木方凳2个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能笔洗系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.洗笔系统通过USB接口连接交互式数字临摹台供电； 2.教师端系统一键洗笔功能下，教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗，学生获得30秒的洗笔时间，30秒后笔洗自动关闭； 3.笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持2cm高水位的存水量； 4.笔洗系统的出水口不超过桌面(在笔洗漏斗的上口平面以下)、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能。直径10cm防溢出漏斗1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书画教学展示台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.拍摄架：≥10千克，全金属构架,摄像机竖立的主支架杆须立于拍摄架底座板的左上角； 2.支持清晰拍摄软硬笔、粉笔、美术的书写与绘画； 3.配置3台摄像机从不同角度拍摄； 4.摄像机3台。 （1）拍摄面积：大于A3幅面（距离镜头≥45cm处）；长宽高：≤120 mm×70 mm×70 mm，直播画面分辨率：1920×1080，支持自动亮度调节；支持自动对焦功能。 （2）帧数：≥30FPS，实时输出画面流畅，移动展示物体无明显拖尾、模糊、延迟等现象； （3）输出接口：RJ45； （4）电源：DC12V； 5.支持保存镜头位置，支持6个档位设置，需要时可一键调出，自动恢复到相应位置； 6.软件界面可调整缩放倍数，并立即展示缩放后的效果。缩放后可全自动对焦清晰显示或通过软件界面手动对焦清晰显示； 7.支持正面摄像机、侧面摄像机拍摄长宽均不大于3毫米的字（可清晰辨识文字内容），拍摄高度不低于65厘米； 8.摄像机机壳为全封闭结构，镜头必须封闭在摄像机机壳内部，防止落尘或者不慎操作损坏镜头。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法教学直播系统

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

1		1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面； 2. 软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。 3. 支持快镜头播放、暂停功能； 4. 支持慢镜头播放、暂停功能； 5. 支持摄像机自动录音功能，软件调节声音大小； 6. 支持在画面上任意批注功能； 7. 教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，显示在软件摄像机拍摄的界面，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置； 8. 支持一键抓图、看图功能； 9. 支持正面、侧面、特写三个镜头具有设置功能； 10. 支持设置功能包括缩放、指定档位功能； 11. 缩放：支持鼠标滚轮调节缩放比例功能； ▲12. 支持缩放比例自动对焦，调节缩放比例，选择自动对焦，系统依据缩放比例自动对焦。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲13. 支持教师把调整好的缩放和焦距参数快捷保存到指定档位，下次使用时可以一键选档，一键快捷切换档位时，摄像机缩放和焦距自动调节到本档位的对应参数；支持保存6个档位。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 14. 支持回放功能，回放功能具有对已录视频进行重命名和删除功能； 15. 支持回放视频时正面、侧面、特写三个画面同时显示播放功能； 16. 回放功能支持正面、侧面、特写三个画面任意切换功能； 17. 回放功能支持正面、侧面、特写三个画面双击全屏功能。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法分组教学软件

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

1		1.点击分组教学，进入分组教学软件界面，点击布局进入班级布局界面，支持新增班级名称、修改班级名称、删除班级功能、新增学生（包括姓名、生日、性别、账号、密码）、修改学生信息、删除学生信息。具备成批录入学生的功能; 2.布局的行、列的数量可以自行设置，具备按行顺序排位、按列顺序排位、按行随机排位、按列随机排位的功能。 3.新增分组功能要求分组数量、每组人数不受限制，选择改组组员，具有一键全选、一键选取全列、一键选取全行，支持按住鼠标左键任意拖选学生进入分组。点击组名，要求指派任务、重编组员、修改分組组名、解散本组的功能。 4.点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组字帖、碑帖、集创的功能。 5.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择字帖指派界面，能指派软笔、硬笔字帖，字帖选择范围不少于3种笔类、5种字体、20个作者、30个作品的字帖，支持字帖搜索功能，支持一键重置功能。搜索界面要求界面右边出现搜索字的所有字帖，并标明作者和字帖名称。 6.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择碑帖指派界面，要求能推送不低于80套古代名家的碑帖，其中要求王羲之的字帖不低于20套，颜真卿的碑帖不低于12套，欧阳询的碑帖不低于8套，赵孟頫的字帖不低于25套，苏轼的字帖不低于20套，支持碑帖搜索功能。 7.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择集创指派界面，要求能指派折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂不同类型的作品，作品总数不低于150个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法字帖排版系统

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

1		1.支持1-500个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。 2.支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录。 3.演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划拆分功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 4.支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。 5.支持字帖文件随意排版及混排。 6.支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。 7.内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于2万字的字帖库资源。 8.支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。 9.支持进行集字练习；具备一键排版六步教学法。 10.支持边看边练，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书法家字帖功能； 11.支持字体使用的历史记录； 12.支持老师自定义适合自己教学的排版模板； 13.支持一字多体排版； 14.支持硬笔字体排版，学生临摹。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法集创系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从1言到50言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能； 2.支持自定义创作作品类型功能； 3.支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小； 4.支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度； 5.支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能； 6.包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容；（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 7.支持一键还原功能； 8.支持文字和拼音搜索功能； 9.在配置互动模块时，支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三笔字板书示范书写软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹； 2.软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格； 3.软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式； 4.笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔1、艺术笔2、艺术笔3、艺术笔4、标注、橡皮共12种书写功能。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5.软件支持标注和具有橡皮擦功能； 6.支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控； 7.支持色板，颜色可自由设置； 8.具有全屏显示功能； 9.支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能； 10.支持一键清屏功能。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法教学视频资源平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2.内置初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频。 3.含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4.每个视频都配有教学音频讲解。 5.视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。 6.视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 7.支持老师管理密码功能。 8.支持批注功能。 9.支持硬笔视频资源。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法教学查询系统

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

1		1.碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。 2.支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 3.创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。 4.支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。 5.内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于10000张。 6.支持批注功能。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法课程讲义系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.系统全部课程不少于700课时； 2.包含颜体1、颜体2、欧、柳、赵5套基本课程，每套课程各128课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 3.支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解； 4.配套讲义中每一课都包含“示范讲解”、“观察规律”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”环节； ▲5.示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品出处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 6.书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该字的某书体有多种时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上。 ▲7.观察规律：该功能可培养学生观察能力、对比分析总结能力。同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲8.回帖学习：该环节回归到本节课对应的原始碑帖进行学习，首先在对应的碑帖上用

		红圈标识出该字，点击该字可出现这个字的基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图；同时该碑帖上所有的字都能出现对应的简体，所有字都能呈现基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 9.知识扩展：包括本节课典型例字的文字源流，列出甲骨文、篆书、隶书、草书、行书、楷书的图片，同时以文字的方式列出“说文解字”的内容。同时包含其他的一个书法类的知识，书法知识涉及到文字、书家、书写材料、碑帖知识、书论等内容。 10.课堂练习：自动生成本节课的主要例字或者偏旁的字帖供学生练习，字帖按照六步临摹法生成（六步临摹法：摹-摹-摹-临-摹-临），在该软件界面中支持一键换书体、一键换底格（米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格）、一键换字体颜色、选择其他例字、修改字格数量、收取作业的功能； ▲11.课堂检测：该环节实现收作业并进行智能评测，收取作业通过学生互动终端一次性收取所有学生的作业（不能通过手机拍照来收取作业），收取作业后在教师机界面能看到所有学生的作业图片（在同一界面看到所有图片），并能对任一学生的作业进行智能评测，从笔画、结构、整体自动生成文字型问题描述、配合图片指出问题并给出改进建议。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：碑帖深度学习软件

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

1	1.该软件从智慧书法教学系统界面进入，支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。 2.点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字； 3.点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体； 4.▲可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体；（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5.可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来； 6.可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体； 7.可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污； 8.可查看碑帖修复提取图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中； 9.▲可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比；（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 10.▲可直接进入练习界面，左侧为碑帖原图，右侧为米字格，要求在该界面可以直接进行换字操作，换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习；要求可直接切换到该字的其他书体进行练习；要求练习界面可以修改底格，包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格；要求可直接切换到六步临摹法，出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：软笔书法Ai智能评价软件

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

1		1.通过学生互动终端收取所有学生的书法练习作业。老师在教师端一次性收齐所有学生的作业。支持查看作业历史记录，并查看某次作业中所有学生的电子版练习作业，也可单独查看某位学生的作业。 2.在书法教学云平台的课程讲义软件中，支持对所配套的全部毛笔楷书课程中涉及的所有讲解例字进行自动智能评价。 ▲3.对于某个学生多次书写的同一个字，每次的练习测评结果形成折线图，并可查看每次测评的详细结果。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲4.对于某个学生多次书写的同名笔画（例如：不同字中的撇划），每次的练习测评结果形成折线图，并可查看该笔画每次测评的详细结果，并能查看当时练习的整字及评测结果。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲5.针对学生互动终端收取的作业（而不是通过手机或平板电脑单独采集的作业），可对作业上的多字同时进行智能评测分析，可查看作业中任意字的评测结果。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 6.支持整体自动智能评测功能，根据作业与原帖的符合程度进行打分。 7.可对字的结构进行自动智能评测，评测时根据每个字的复杂程度从多个评价维度进行分析，不同的字的结构不同，其评价维度的名称、数量不完全相同。 8.对结构智能评测时，每个字的评价维度均配有教学视频。 ▲9.对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲10.可对作业中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题的笔画自动突出标识。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 11.笔画智能评价时，可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比。 ▲12.笔画智能评价时，对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题，并自动给出指导意见。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 13.支持对智能评价结果自动生成整体评测报告。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：作品虚拟展馆展示系统软件

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

1	一、展示参观 1.虚拟展馆入口支持学校真实场景融入。 2.支持展示特定场所的3D实景，支持展示虚拟3D展馆。虚拟展馆设有路径点用于3D漫游。 3.虚拟展馆可展示书法作品、美术作品、碑帖图，也可展示视频，视频支持自动播放和手动播放两种方式。 4.▲参观者可查看作品介绍、作者介绍，可对作品或视频进行点赞或留言。点击作品时，可对作品进行全幅画面欣赏，也可自由缩放展示。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5.▲在虚拟场景的房间内，支持参观者使用3D形象，不同参观者进入房间后可以看到其他参观者的实时位置以及走动过程，点击其他参观者，可进行互动交流。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 6.在虚拟场景中，可以通过键盘控制进行平滑移动，也可通过预设的位置点进行快速移动，还可调出快速导航功能，进行房间切换或场景切换。 7.▲在虚拟场景模式下的房间内，可进行专注方式观赏。专注方式下，可打开或关闭房间灯光，可打开探照灯聚焦显示关键区域，也可打开灯光跟随效果，随时照明用户周围区域的作品。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 二、展馆管理 8.可设置学校简介，学校简介包含文字描述以及封面图片。 9.可进行作品管理，作品可单独上传，也支持使用智慧书法教室的互动教学系统批量采集。可进行视频素材管理。 10.▲支持创建基于真实场景、虚拟场景或真实虚拟场景混合模式的展馆。系统内置不同风格的虚拟场景建筑设计方案，用户可使用不同方案进行自由组合，方案内的各种建筑还可自主设计布局。虚拟展馆搭建后，可将作品、视频布置到真实场景或虚拟场景中。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 11.作品具备装裱功能，可使用中堂、斗方装裱形式。视频可加多种边框装饰效果。 12.可设置展馆的背景音乐，进入展馆后自动播放。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：硬笔书法教学系统

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

1		1.▲系统配套课程11种类型共包含208课时。其中包含：基本笔画、复合笔画、结构原则（包含4类26课时）、字头类、字底类、左偏旁类、右偏旁类、字框类、合体字结构原则、合体字结构类型、硬笔行书；（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2. 每个课时包含讲解课程、核心要领以及口诀，涉及单字需要的配有专家视频、不同书体对比、细致分析； 3.▲课程讲义含有相应文字的从甲骨文-篆书-隶书-楷书文字的演变以及文字的说文解字，图文并茂，一字一故事；（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 4.课时详情含有重点解析，单字多体对比及引申； 5.偏旁解析后，配有例字的书写要领及书家示范，延伸知识点； 6.笔画延伸至例字，例字拓展到词语。 7.字头类25课时，字底类18课时，左偏旁类44课时，右偏旁类14课时 8.基本笔画16课时，复合笔画26课时。 9.合体字结构原则11课时，合体字结构类型7课时。
---	--	---

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称： 高清网络多通道同步传输系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.网络类型：RJ45、无线WiFi； 2.通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台； 3.▲传输内容：教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称： 学生镇尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		专业镇尺。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称： 学生毛笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称： 多功能墨盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1.墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2.外观尺寸：≤140×80×33mm；墨盒盖尺寸：≤140.mm×80.mm×6.5mm；墨盒右边水池：≤46×67mm，墨盒左上墨水池：≤33×56mm，左下舔笔台：≤33×56mm，左上角引流槽一个。 3.墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：毛毡

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：不小于30×50cm； 支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见1cm大小的电子字帖。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：临摹专用纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		书法专用临摹纸，100张/包。 吸墨性好，且不透墨。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：中控系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2.支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台； 3.系统平台有独立的音乐背景模块软件。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：中国画颜料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		12色，12ml/支；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不小于450mm×320mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥560*840*1400(200)mm； 2.材质：榉木。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人体结构活动模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		高度不低于400mm，木质
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不小于600mm×450mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥560*840*1400(200)mm； 2.材质：榉木。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：绘图工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆规、直尺、三角板、曲线板
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示大圆规

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用，附橡皮脚
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示丁字尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用，不小于800mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示三角板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		250mm；45°、60°各1件
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：版画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、电烙铁1把、木磨托1只、胶滚3件、油石1件、刮刀3把、6B中华绘图铅笔2支
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：版画机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		适用于木版、铜版、综合材料版，桌面型设计(可选底架)。 版床：采用14mm厚度高强度钢制版床，精磨镀铬。压印上滚筒：高强度厚壁钢管镀铬。压印下滚筒：高强度厚壁钢管滚花镀铬。主结构：主机墙板一体化高强度钢板由CNC数控加工中心加工，整体结构设计。墙板表面采用静电喷涂处理。减速装置：采用大减速比高精度齿轮传动，结构紧凑，压印力大，传动效率、稳定性和长寿命，避免了链条传动易磨损、易伸长、运行平稳性差、间隙大定位不准易出墨杠等弊病。安全设计：减速箱封闭设计，齿轮不外露，操作使用符合安全规范。机器运行两端均设有限位装置，防止版床在使用时脱离。压力标尺刻度标识设计，压力精准，压力大小调节一目了然。采用大尺寸滚轮式手轮，以人为本的设计理念，符合人体工程学，使用方便。 版床台面尺寸：850×520mm 最大过纸尺寸: 550mm 版床厚度: 14mm 滚筒最大直径: 140mm 压印滚筒长度: 520mm 机器重量: 150Kg 外形尺寸: 920×480×1060mm(含支架)
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生木刻刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆口、三角口、斜口、平口四件套
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生胶滚

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木质手柄，杆长150mm,宽95mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：椴木五夹板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A4左右大小
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：马莲擦

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直径10cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：雪弗板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		白色，200*300*5mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木刻板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A4左右大小

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：吹塑纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		彩色，4mm厚，A4
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：KT板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		20*30cm ， 5mm厚
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：硫酸纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A4， 55g
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：橡皮图章

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		100*150*8mm，可揭
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：海绵纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		彩色，A4，厚1mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水性油墨

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水性油墨60ml(黑/大红/湖蓝/柠檬黄/白色)
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：油画棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		油画棒12色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：调墨板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		白色托盘，260*195*10mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：印纸

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

1		蓝色复写纸，16K
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：色纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10*10cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：生宣纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四尺四开
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：剪纸专用剪刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		全长12cm，刀头长3.3cm,宽7cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：刻纸刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		刻纸刀：长115mm,刀头25mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木垫板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手工刻纸用木蜡盘，21*15cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：专用剪纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		大红色剪纸练习纸
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：各色彩纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		80g，A4，彩色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：卡纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		180g，A4，彩色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：各色布料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		红色、黄色、绿色、蓝色、黑色，宽50米
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：泥工工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		泥塑刀6把、环形刀3把、刮刀2把、切割线1套、刮板1件、拍板1件、型板1块、喷壶1个、海绵1块
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高岭土

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		325目煅烧500克
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：泥箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		密封罐800ml
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：美工工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		美工刀，剪刀，木刻刀，尖钻，篆刻刀，油石，改锥，多用锯，锯条，推刨，木锉，尖嘴钳，铁锤，电烙铁，凿子，什锦锉，切割垫板，三用圆规，壁纸刀，U型锯，线锯条，手摇钻，刨子，盒尺，角尺，砂纸，小台钳，钢丝钳，钢锉，钢板尺，金属剪，铁砧子
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：篆刻刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		篆刻刀3把（平头刀/斜口刀3.5mm，4.5mm，6.5mm）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：印床

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		松木印床，110*80*55mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：章料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		青田石2*2*5cm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：印泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		印泥15g
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：美术学具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		毛笔、剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉笔、调色盒、直尺
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：勾线笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		勾线笔
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：油画棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		油画棒12色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：固体胶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		固体胶 21g
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：彩色水笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		彩色水笔 12色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：彩泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		彩泥 12色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：彩色铅笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		彩色铅笔 12色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：双面胶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 基材：无纺布基材；2. 胶系：油性压敏胶；3. 厚度：≥0.16mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：陶泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		500g 普白瓷泥，软硬适中，健康安全，无毒无铅，好用易塑
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水粉颜料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水粉画颜料 12色，12ml/支
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：墨汁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		墨汁 250ml
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：胶滚

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 手柄材质：实木/高强度工程塑料；2. 整体结构：一体式防脱落转轴，转动顺滑无卡顿；3. 辊筒有效宽度：200mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：胶版

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A4版画胶板
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：油墨

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水性油墨60ml，黑色
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：工具收纳箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		19寸多层加厚
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：简易急救箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		碘伏消毒液、棉签、棉球、纱布、绷带、创口贴
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电动素描削笔机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		教学用

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：切纸刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A4，黑色钢制
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：裁纸垫板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A3 切割垫板
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水池

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		台面类型：一体陶瓷盆 81CM/圆弧盆，柜体材质：蜂窝铝板。排水方式：墙排地排通用。环保等级：E0级
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实验演示多目仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.产品分为主拍摄像及侧拍摄像，支持Windows XP/7/8/10及Android等操作系统； 2.主拍摄像：①机身结构：可折叠，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留（10000次扭力衰减15以内），用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.12um*1.12μm；帧速≥5fps，1080P≥26fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D=108°；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12*P0.5mm；镜头畸变<0.5%；储存温度：-20℃~ 70℃；工作温度：0℃~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：≤300mA；②实验光源：白色LED灯光，支持多级调光，一级为25%亮度，二级为50%亮度，三级为100%亮度。▲③外观和结构：a)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂纹、变形和污染；表面涂覆层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损；金属零部件无锈蚀及其他机械损伤。b)零部件紧固无松动，开关、按钮和其他控制部件灵活可靠；检测结果：合格。光学有效像素总数：光学有效像素应不小于产品标准规定的标称值的90%；检测结果：1600W；分辨率4656*3496；视觉分辨率：1000 TVL。白平衡：a)在D65和TL84光源照明下，所拍摄图像中白色或灰色图像测试R/G和B/G在0.85~1.15之间；b)在A光源照明条件下，测试R/G和B/G在0.6~1.4之间，检测结果：合格。动态范围：动态范围值不小于5，检测结果：合格。色彩还原误差≤34.8CIE L*a*b*：D65光源：Max色彩误差≤33.3；TL84光源：Max色彩误差≤34.8；像面亮度均匀性≥125.3%；几何失真≤3.0，检测结果：合格。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 3.侧拍摄像：①机身结构：可折叠，可左右旋转调整拍摄位置，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留，用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.4 μm x 1.

1	4 μm；帧速≥15fps，1080P≥30fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D=108°；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12*P0.5mm；镜头畸变<0.5%；储存温度：-20℃~ 70℃；工作温度：0℃~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：≤300mA；▲②外观和结构：a)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂纹、变形和污染；表面涂覆层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损；金属零部件无锈蚀及其他机械损伤。b)零部件紧固无松动，开关、按钮和其他控制部件灵活可靠；检测结果：合格。 。光学有效像素总数：光学有效像素应不小于产品标准规定的标称值的90%；检测结果800W； 分辨率：3264*2448;视觉分辨率：800TVL。白平衡：a)在D65和TL84光源照明下，所拍摄图像中白色或灰色图像测试R/G和B/G在0.85~1.15之间；b)在A光源照明条件下，测试R/G和B/G在0.6~1.4之间，检测结果：合格。动态范围：动态范围值不小于5，检测结果：合格。色彩还原误差≤35.0CIE L*a*b*：D65光源：Max色彩误差≤34.7；TL84光源：Max色彩误差≤35；像面亮度均匀性≥102.7%；几何失真≤3.0%；检测结果均为合格。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 4.主体结构：整体采用1.5mm&2.0mm冷轧钢板，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；盖板采用反弹器，关闭及打开均由按压完成；底座配置配重块及防滑垫；▲（1）提供冷轧钢板符合GB/T1740-2007《漆膜耐湿热测定法》标准，检测项目包含耐湿热性，检测结果至少10h无异常。▲（2）提供冷轧钢板符合GB/T230.1-2018《金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法》标准,洛氏硬度(HRA)检测结果不小于34。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5.产品只需通过USB2.0接入电脑或者智慧黑板，无需任何外接电源； 6.产品为一体化设计，便于携带及使用。 ▲7.实验演示多目仪依据GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》检测标准，金属喷漆（塑）涂层附着力检测结果为0级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。外观性能(金属件)①管材：无裂缝、叠缝；外露管口端面封闭。②电镀件：无露底、毛刺、镀层脱落、锈蚀等；无起泡、烧焦,无光泽(整体异色)、针孔、裂纹、斑点等；③冲压件：无脱层、裂缝；④合金件等其他金属件：无锈蚀、氧化膜脱落、刃口、毛刺、锐棱。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲8.实验演示多目仪依据GB/T 1732-2020《漆膜耐冲击测定法》检测标准，漆膜耐冲击性检测结果：50cm冲击试验漆膜无异常。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
---	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：实验演示多目仪应用软件

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

1		1.支持接入实验演示多目镜进行实验的搭建过程直播示范； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为探究教学资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取实验搭建视频画面为图片； 7.支持打开本地视频进行播放；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：功能柱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：宽≥340mm；深≥210mm；高≥740mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。 ▲1.提供GB6675.4-2014可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲2.提供功能柱参照GB6675.1-2014-条款5.3.7增塑剂（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP和DIDP）标准，检测项目包含DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP和DIDP，检测结果均符合要求。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲3.PP原材料需要满足以下检测要求： （1）须提供符合GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：≥72.4℃，检测结论：符合。依据GB/T 9341-2008弯曲强度检测判定基准：≥27，检测结论：符合。依据GB/T 1843-2008悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：≥10，检测结论：符合。依据GB/T 2411-2008邵氏硬度检测判定基准：≥65，检测结论：符合。 （2）须提供依据GB/T 1033.1-2008密度检测判定基准：≥1，检测结论：符合。依据GB/T 9345.1-2008灰分检测判定基准：≥20，检测结论：符合。 （3）依据GB/T 3682.1-2018熔体质量流动速率检测判定基准：≥7,检测结论：符合。依据GB/T 1043.1-2008简支梁缺口冲击检测判定基准：≥6.5，检测结论：符合。 （4）依据GB/T1034-2008 吸水性检测判定基准：≥0.05，结论：符合。 （5）依据GB/T 1036-2008标准，线膨胀系数≤1.00×10⁻⁴（℃⁻¹）。 （提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水槽柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		规格：450*600*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。

▲1.符合GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》和GB/T 2411-2008 《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》标准, ①形状和位置公差和塑料件外观检测符合要求。②耐冷热循环和硬度测试符合要求。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

▲2.水槽柜依据GB/T10125-2021 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和GB/T6461-2002 《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准, 检测项目包含中性盐雾试验至少10h, 检测结果达到10级。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

▲3.水槽柜依据GB/T16422.2-2022 《塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分: 氙弧灯》标准, 检测项目包含老化测试至少10h, 检测结果: 外观无明显变化。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

▲4.水槽柜依据GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准, 力学性能强度和耐久性、稳定性符合以下规定:

- a) 活动实验台底柜不应移动;
- b) 零部件应无断裂或豁裂;
- c) 应为牢固的部件应无永久性松动;
- d) 应无严重影响使用功能的磨损或变形;
- e) 活动部件的活动应灵活;
- f) 主体结构和底架位移值应小于15mm;
- g) 顶板和底板持续加载试验时,顶板和底板的最大变形量不应超过搁板跨度的0.55%;
- h) 搁板弯曲试验时,搁板的最大变形量不应超过搁板跨度的0.55%;
- i) 挂衣棍强度试验时,挂衣棍的最大变形量不应超过挂衣棍跨度的0.4%;
- j) 固定储物柜进行活动部件、搁板支撑件、顶板和底板试验,静载荷试验和侧向分离试验时,应保持与建筑物(墙/天花板)相连,并承载试验载荷;
- k) 固定储物柜进行脱离试验和侧向分离试验时, 不应分离和脱落;
- l) 稳定性试验时,不应倾翻。检测结果符合要求。

(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

▲5.PP原材料符合GB/T1034-2008 吸水性检测判定基准: ≥ 0.05 , 结论: 符合。

(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

水槽柜带独立储物抽屉, 抽屉隐藏于水槽柜检修门内, 使用时打开, 不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内, 抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型ABS材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接, 尺寸 $\geq 85*120*345\text{mm}$, 储物抽屉分为三格, 每格尺寸 $\geq 110*115*65\text{mm}$; 便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。

▲1.水槽柜抽屉依据GB/T17657-2022和GB18584-2024标准: 甲醛检测要求 $\leq 0.08\text{mg/m}^3$, 检测结果为未检出。表面耐污染性能检测报告: 至少通过20项化学试剂测试, 检验结果均为无明显变化, 分级结果为“5 级”。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)

▲2.水槽柜抽屉依据GB/T17657-2022检测标准, 抗冲击性能、表面耐划痕、表面耐磨、耐冷热循环检测结果均符合要求; 表面耐香烟灼烧、表面耐干热、表面耐水蒸气、表面耐龟裂检测结果均达到5级。(提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印

		件) ▲3.ABS原材料必须符合以下技术参数及要求: (1) 依据GB/T1040.2-2022标准: 拉伸强度、断裂伸长率, 拉伸强度检测判定基准: ≥ 41, 检测结论: 符合。断裂伸长率检测判定基准: ≥ 17.4, 检测结论: 符合。依据GB/T 9341-2008 检测标准, 检测项目至少包含: 弯曲强度, 判定基准: ≥ 63.8, 检测结论: 符合。依据 GB/T 1843-2008 检测标准, 检测项目至少包含: 悬臂梁缺口冲击强度, 判定基准: ≥ 19, 检测结论: 符合。依据GB/T 1043.1-2008 检测标准, 检测项目至少包含: 简支梁缺口冲击, 判定基准: ≥ 18.7, 检测结论: 符合。 (2)依据GB/T1041-2008标准, 压缩强度检测判定基准: $\geq 628\text{Mpa}$, 压缩模量检测判定基准$\geq 1092\text{Mpa}$, 结论: 符合。 (提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件)
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称: 上水装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		用于连接地面水管及水龙头, 上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯, 外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮(塑料包铁)、阀芯和阀体均为铜制
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称: 下水装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格:直径35mm*长度500mm水槽专配型排水管, 不锈钢卡扣连接, 安装方便不渗漏
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称: 三联水嘴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。开关阀芯为铜质陶瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称: 洗眼器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		洗眼喷头: 采用不助燃PC材质模铸一体成形制作, 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称: 水槽

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

1		长方形水槽：外形尺寸：≥250mm×180mm×100mm；壁厚≥2mm，四角圆度≤R5mm；为透苯塑料注塑成型。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电气布线（地面以上部分）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		DN25mm阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：给、排水系统（地面以上部分）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ32、φ25、φ20；DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：面板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3000M双频四流Wi-Fi 6千兆面板AP，1个WAN/PoE 2.5G上联端口，1个千兆下联端口，最大接入用户数≥65（平均带宽2-4Mbps），无线终端最大接入数为256（理论值），覆盖半径10-15m（空旷），自组网网元个数32。内置天线，支持2.4GHz/5GHz双频通信，支持802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax协议。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高密AP

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3600M双频四流Wi-Fi 7吸顶AP，1个2.5G WAN/PoE上联端口，推荐最大接入用户数60（平均带宽2-4Mbps）建议覆盖半径20-25m（空旷）。支持802.11a/b/g/n/ac/ax/be协议。支持APP管理。支持PoE供电和本地供电。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三层POE交换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		三层网管交换机，交换容量598Gbps/5.98Tbps，包转发率148Mpps/222Mpps；24个10/100/1000Mbps自适应电口(支持PoE/PoE+，整机PoE最大输出功率375W，单端口最大输出功率35W)，4个SFP+万兆光口；支持静态路由、聚合口、ACL、端口镜像等功能，支持虚拟化堆叠，支持reset键；支持APP和云平台统一管理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：体育学科大数据平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、基础管理功能 1.平台整合智慧体育锻炼数据、智慧体育测试数据，总体呈现学生人数、运动时长和测试次数。

2.平台支持班级管理、学生管理、账号管理、屏保管理，用户可创建班级、批量导入基础信息、设置账号角色和权限。

二、体育锻炼管理

1.平台支持校内体育锻炼管理、校外体育锻炼管理和赛事管理。

2.校内体育锻炼管理支持学校数据、年级数据、班级数据的概览，提供运动记录、运动排行的查询。

3.校内体锻的学校数据、年级数据和班级数据支持按学年或日期查询，可视化呈现运动人数、男女运动比例、运动总时长等信息。

4.校内体锻支持按学年、年级、项目查询学生运动记录，运动记录可导出、可删除。

▲5.校内体锻支持按学年、日期、年级查询运动排行，可查询的项目≥40个。（提供上述功能界面截图）

6.校外体锻的学校数据支持按学年查询，可视化呈现运动人数、男女运动比例、运动总时长等信息。

7.校外体锻支持按学年、年级、班级查询运动记录，记录呈现每一位运动者的运动总时长、日均运动时长，记录可导出。

8.校外体锻支持查询运动排行，具备作业管理功能。

9.赛事管理可增加赛事，对已有赛事进行编辑，查询赛事记录。

三、体育测试管理

1.平台支持年级、班级、学生的体测数据管理，体测记录、成绩、排行的查询，以及测试计划管理。

2.体测的学校数据支持按学年、日期、模式查询，可视化呈现测试人数、成绩合格率、成绩平均分、各年级测试人数、各年级成绩合格率、各年级平均分、各年级男女平均分，以及分年级查看男生或女生的各项目平均分与等级。

3.体测的年级、班级、学生数据支持按学年、日期、模式、年级、性别等条件查询成绩，成绩可导出。

4.平台能够可视化呈现班级概览数据，数据包括测试人数、成绩合格率、成绩平均分、各项目平均分与等级。

5.平台能够可视化呈现学生概览数据，数据包括成绩合格率、成绩平均分、班级排名、年级排名、各项目平均分、各项目成绩详情。

6.平台能够查看≥10个测试项目成绩报告，AI智能分析运动过程，报告包含测试成绩、成绩等级分布、成绩记录、肌群状态、点评与建议。

7.体测记录管理支持查询记录、删除记录、记录导出、批量导入记录、成绩设置为有效或无效。

8.体测成绩管理可按不同评分标准查询成绩，以及查看测试报告和视频。成绩可按学生或项目导出。

9.体测排行管理支持≥10个测试项目的排行查询。

10.测试计划创建能够选择国家体质健康标准，设置测试名称、日期、年级、班级等信息，已创建的计划可编辑或删除。

11.测试计划可查看总测试人数、各班级完成测试人数、各项目测试进度及平均分，支持免考设置和成绩导出。

四、体育教学管理

		1.平台资源库资源数量≥600个，其中来源于“双一流”高校制作的资源数量≥100个。 2.课堂教学管理支持用户按学年、日期、项目、年级、班级、性别查看学生在各项目的成绩情况。 ▲3.课程设置管理支持用户创建AI运动课程，系统提供≥40个动作供用户选择，用户可设置课程适合学段、每组训练动作、每个动作时间、组循环次数、组间休息时间。（提供上述功能界面截图） 4.教学资源管理支持用户上传自有资源，资源格式包括视频、图片、课件PPT、音频，并支持创建资源分类、技能标签。 五、体育赛事管理 1.支持用户选择AI体育设备并创建比赛，比赛创建内容包括比赛时间、比赛项目、设备端显示的排名类型。 2.用户在比赛创建时，支持用户选择设备端展示最佳成绩（校级个人排名、校级男女排名、年级男女排名），以及累计成绩（校级个人累计排名、校级男女累计排名、年级男女累计排名和班级累计排名）。 3.支持用户根据学年、设备、项目、比赛状态等条件筛选已创建的比赛。 4.每一个比赛支持查看比赛排行、比赛记录和参赛次数，以上数据支持导出。 六、移动管理助手 1.支持手机端切换项目和体测项目模式。 2.支持选择体能项目的示范视频投屏至显示设备。 3.支持手机端选择学生（可多选），并将选定学生信息发送至设备，支持执行发令或开始测试，以及终止正在进行的测试。 4.支持体测项目记录筛选，查看测试报告与视频回放。 5.支持排行榜筛选，按年级、性别、时间进行筛选。 6.支持添加学生、编辑学生基础信息、修改照片。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：跑圈打卡点配件包

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

1	1.图像采集指标 1.1摄像机像素≥800w，有效像素阵列3840（H）×2160（V），镜头尺寸1/1.8，视频编码格式支持H.265、H.264、MJPEG。 1.2摄像机配置算力模块，内存≥2GB，存储≥16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行目标追踪等AI任务。 1.3摄像机支持DC12V供电，工作温度范围-10℃-55℃。 2.算法功能指标 2.1设备部署的跑圈算法，支持高精度运动者身份判断，对运动中的个人身份精准判别，无需任何辅助设备。 2.2在无感跑模式下，设备自动识别所有被任意跑圈打卡点识别到运动者。 2.3在检录跑模式下，设备只识别已检录的运动者，不识别未检录者的信息。 2.4多个设备在同一局域网内相互连通，共同计算运动者的跑圈数据。 2.5设备智能识别设定识别范围内的运动者，记录其身份信息与运动数据。 2.6设备同跑圈数据显示设备连接，共同完成跑圈数据计算、分析与可视化。 2.7设备对每一位运动者跑圈信息独立采集、计算，互不影响，运动数据实时同步到跑圈数据显示设备。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：室外AI体育教学智能机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.设备配置指标 1.1屏幕：尺寸≥65英寸，分辨率≥1920*1080，电容式触摸屏，IPS全视角屏幕，水平178°/垂直178°。 1.2内置摄像机：像素≥200w，支持人脸检录。 1.3外置摄像机：像素≥800w，有效像素阵列3840（H）×2160（V），镜头尺寸1/1.8，视频编码格式支持H.265、H.264、MJPEG。 1.4外置摄像机：配置算力模块，内存≥2GB，存储≥16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行目标追踪等AI任务。 1.5处理器：CPU≥8核，主频最高达2.4GHz。 1.6运行：内存≥4G，存储≥64GB。 1.7网络：10M/100M/1000M以太网连接，RJ45接口≥1个。 1.8温度：设备运行温度范围-20～60℃ 1.9外观：设备金属外壳，整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定化部署。 2.设备功能指标 2.1设备支持课堂AI跟练，针对每个学生的动作，系统实时AI打分，动作纠正提示，运动结束显示学生运动评分、动作达标情况。 ▲2.2课堂AI跟练动作训练项目数量≥40，动作项目库包括但不限于收腹跳、简易波比、半蹲轻跳、直腿轻跳、平举环绕、站姿拉伸、上肢拉伸、原地小跑、小腿拉伸、背部拉伸。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2.3课堂AI跟练支持专项技能训练，专项技能训练项目数量≥6，专项技能训练项目包括但不限于啦啦操、广播操、八段锦、太极拳。

- 2.4设备支持多训练动作组合的训练课程，组合训练课程数量 ≥ 20 。
- 2.5设置支持教师自定义多训练项目组合的训练课程，课程支持 ≥ 8 人同时测试，系统实时AI打分，动作纠正提示，运动结束显示学生运动评分、动作达标情况。
- 2.6设备支持教学视频播放，视频包含系统平台资源，资源数量 ≥ 600 ，视频来源包含“双一流”高校。
- 2.7设备支持播放校本资源，资源类型包括视频、图片、PPT课件、音频。
- 2.8设备支持画笔功能，教师可以在视频、图片、PPT课件上书写文字、矩形框、箭头，提供橡皮擦、撤销、前进、画笔粗细和颜色调节等功能。
- 2.9设备支持跳绳 ≥ 8 人同时测试，仰卧起坐 ≥ 6 人同时测试，立定跳远，运动结束后实时生成运动报告，报告包含运动参数、运动曲线、肌群状态、点评与建议、运动画面。
- 2.10设备支持跳绳项目智能识别未持绳，仰卧起坐项目智能识别双手未抱头、双腿未屈膝，立定跳远项目智能识别踩线、单脚起跳。
- ▲2.11设备支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳、蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起、足球踩球、篮球运球等项目 ≥ 8 人同时运动。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 2.12设备支持学生在比赛项目的运动数据会自动统计到赛事排行，比赛项目排行榜页面显示距离比赛结束时间，。
- 2.13设备支持学校体育数据概览，数据维度包括但不限于使用人次、锻炼人次、运动总时长、成绩合格率、项目运动人次等。
- 2.14设备支持各项目运动排行榜与运动记录，支持查看跳绳、跳远、仰卧起坐等项目的测试报告和视频回放。
- 2.15设备支持课堂看板查看，包含AI体育课表与课堂运动报告。
- ▲2.16.体育课堂报告智能分析课堂数据，可视化课堂练习目标、课堂内容分布、课堂时间分布、运动项目人次、项目评分等级与成绩分布。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 3.阳光跑功能指标
- 3.1支持阳光跑等跑圈类锻炼项目数据分析与展示，无需任何穿戴设备。
- 3.2支持无感跑模式数据分析与展示，任意运动者在跑圈任意打卡点点位起跑，系统自动记录和呈现运动数据。
- ▲3.3支持检录跑模式，运动者在屏前选择开始跑步，并通过人脸识别实现检录。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
- 3.4支持检录跑模式数据分析与展示，系统只识别已检录运动者，并分析和展示其运动数据。
- 3.5支持实时分析与呈现运动者的跑圈数据，呈现的数据维度包括运动者姓名、运动里程和跑步圈数。
- 3.6支持跑圈运动中分析和显示运动排行数据，运动排行显示内容包括运动者姓名、班级、里程和圈数。
- 3.7支持跑圈运动中分析和显示运动记录数据，运动记录显示内容包括运动者姓名、跑步里程、用时和速度。
- 3.8持学校跑圈运动参与人次、累计里程、累计时长等数据的分析与展示。
- 3.9支持跑圈数据的个人运动排行数据的分析、展示，个人运动排行数据支持按男生女

		生、本周、今日等数据维度查询。 3.10支持跑圈的班级运动排行数据的分析、展示，班级运动排行数据支持按运动人次或运动时长排序，同时支持按学年、本周、今日的维度进行查询。 3.11支持跑圈的运动记录数据的分析、展示，运动记录呈现学年的整体的运动人数、运动次数、最好成绩，支持按本周或今日进行查询。 4.系统设置指标 4.1屏保设置：屏保支持展示用户符合要求的自有图片。 4.2隐私设置：开启后学生头像、姓名隐私处理。 4.3勿扰模式：开启后视频播放隐藏音量调节、倍速功能。 5.智能算法指标 5.1设备支持算法和模型完全独立运行，无需依赖额外的GPU服务器。 5.2基于AI视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 5.3基于AI视觉技术，实现身份认证、手势切换项目、各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：跑步检测拓展配件包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.图像采集指标 1.1摄像机像素≥800w，有效像素阵列3840（H）×2160（V），镜头尺寸1/1.8，视频编码格式支持H.265、H.264、MJPEG。 1.2摄像机配置算力模块，内存≥2GB，存储≥16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行目标追踪等AI任务。 1.3摄像机支持DC12V供电，工作温度范围-10℃-55℃。 2.算法功能指标 2.1搭配AI跑步测试设备使用，支持跑步项目拓展。 2.2支持高精度人体姿态估计，对运动的各项参数进行精确测量，为运动分析提供详尽的数据支持。 2.3.支持高精度人体运动跟踪，对运动的轨迹进行实时追踪，无论是在单人还是在群体运动中，都能提供出色的跟踪效果。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：测试立杆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质为加厚铁管柱，工业烤漆，外表镀锌防腐。 2.立柱高度≥3.5米，立柱直径根据场地条件定制。 3.横臂长度根据田径场地施工环境和项目需求定制尺寸。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：室内AI体育测训智能机-多项目

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

1	1.设备配置指标 1.1处理器：CPU≥4核，主频最高达2.0GHz。 1.2运行：内存≥4GB，存储≥64GB。 1.3网络：10M/100M/1000M以太网，RJ45网口≥1。 1.4 摄像机：像素≥800w，有效像素阵列3840（H）×2160（V），镜头尺寸1/1.8，视频编码格式支持H.265、H.264、MJPEG。 1.6 摄像机：内存≥2GB，存储≥16GB。 2.体育测试指标 2.1跳绳项目支持≥8人同时测试，智能识别未持绳。 2.2立定跳远项目支持1人测试，智能识别踩线、单脚起跳。 2.3仰卧起坐项目支持≥6人同时测试，智能识别双手未抱头、双腿未屈膝。 ▲2.4跳绳/仰卧起坐在测试模式且测试人数不少于三人情况下，测试结束后结果页显示本组排名。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2.5训练模式支持随来随练，举手识别成功后即开始运动。 2.6测试模式支持所有学生识别成功后同时开始，同时结束，中途离开不会自动结束。 2.7体测项目的训练模式和测试模式支持举手自动切换。 3.体能训练指标 3.1支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳等基础体能训练项目≥8人同时运动。 ▲3.2.支持蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起等强化体能训练项目≥8人同时运动。（提供上述功能界面截图） ▲3.3.支持足球踩球、篮球运球等球类训练项目≥8人同时运动。（提供上述功能界面截图） ▲3.4在移动端选择某个体能项目，点击运动视频，可查看视频，并支持投屏到设备。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 3.5体能项目运动结束后，若成绩上榜或创造个人最佳，会有动效提示。 4.体育赛事指标 4.1学生在比赛项目的运动数据会自动统计到赛事排行。 4.2比赛项目支持累计成绩排行展示，显示维度包括个人、男女、班级。 4.3比赛项目排行榜页面展示距离比赛结束时间。 5.系统设置指标 5.1隐私设置：开启后学生头像、姓名隐私处理。 5.2密码设置：开启后需输入正确密码方可进入设备设置界面，防止未经授权人员修改设备配置。 5.3评分设置：评分标准支持在测试设备端根据实际需求灵活选择。 6.智能算法指标 6.1设备基于AI视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 6.2设备基于AI视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，实现身份认证、手势切换项目、各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。 6.3设备支持算法和模型完全独立运行，无需依赖额外的GPU服务器。
---	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：AI坐位体前屈测试仪配件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.测量范围-20~40cm，分度值：0.1cm，误差±0.2cm。 2.自动识别手推板前推和回退，手推板可自动回弹归位。 3.单机主控显示部分和测试杆间顶针式连接，可灵活自由拆卸。 4.单机主控部分开关复合功能按键，具备单机测试开始/结束功能。 5.带辅助测试床体板，含海绵座垫及硬质蹬脚板。 6.支持2.4G无线传输，同AI体育设备连接，测试数据自动上传到体育学科大数据平台。 。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：运动手环

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

1		1.支持在网关信号覆盖范围内采集数据，数据包括但不限于学生活动心率、体表温度、数、手环电量、活动强度、活动密度等； 2.拥有心率传感器、脱手传感器、加速度计传感器、体温传感器、NFC传感器； 3.搭配蓝牙基站需支持批量手环时间校准、批量动态更新显示在手环页面上的(学校/班级/学生姓名/学号)信息、批量推送消息到手环（下发消息存储≥5条））； 4.体表温度需通过高精度物理测温模组，温度测量精度为正负0.01度。 5.手环机芯主体重量≤9克。 6.数据存储:按照1秒1条频率采集，存储数据总量需超过48小时。当设备离开网关信号覆盖区域期间存储的离线数据在手环回到网关信号覆盖区域时，实现自动差异化上传。 7.电池容量不低于200毫安，同时电池需提供3C报告(需电池检测报告证明) 8.为确保数据安全，核心芯片组、健康传感器组，电池组为国产。 9.电池续航需≥39天。 10.需符合曝辐限值标准 11.需符合危险类别标准 12.需符合危险类别分类标准 13.需符合豁免类（RG0）标准 14.需符合曝辐时间标准 15.需符合光发射限值标准 16.需符合接收角标准 17.需符合安全评估标准 18.需符合评估条件标准 19.需符合可达光发射标准 20.需符合YDT4875-2024.4.4.7高温高湿老化Hightemperatureandhighhumidity aging标准 21.需符合YDT4875-20044.4.11耐介质人工汗液酸性/Resistanttomediumartificialsweatacidity标准 22.需符合YDT4875-20044.4.10耐介质人工汗液碱性/Resistanttomediumartificialsweatakalinity标准 23.需符合YDT4875-20244.4.13盐雾试验/Saltspraytest标准 24.需符合GB/T4208-2017防尘试验(IP6X)/DustTest(IP6X)标准 25.需符合GB/T4208-2017防水试验(IPX9K)/WaterproofTest(IPX9K)标准 26.需符合RoHS标准 27.需符合YD/T4875-2024AfPSGS2019:01PAK标准 28.需符合GB/T33345-2016SCCPs标准
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蓝牙网关

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

1		1.支持对蓝牙手环固件远程OTA升级，进行远程管理设备； 2.支持网关自身固件远程OTA升级； 3.支持对蓝牙手环进行上下行发送消息管理； 4.支持空旷条件下 ≥ 200 米半径的传输能力达到稳定每1-2秒上传1条数据（距离可调） 5.支持WiFi协议：支持802.11b/g/n/e/i（802.11n，速度150Mbps）WIFI频段：大于等于2.4GHz频段发射功率：@802.11dB+20dBm 6.支持WebSocket/HTTP/MQTT协议； 7.蓝牙扫描周期：1-10秒可配置（默认1秒） 8.支持定向读取并上报手环中存储的历史数据 9.支持向手环广播授时 10.同时支持WiFi、以太/POE、4G等通讯方式 11.支持所有远程连接维护模式，即可以通过网关远程发现、诊断、修正手环、网关等设备的故障，并按指令下发信息或升级固件包远程完成手环固件升级或参数更新等。 12.支持文件系统，能够进行文件读取，文件存储，文件删除 13.支持日志存储记录功能 14.支持所有数据加密传输
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手环充电箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.支持 ≥ 50 个手环同时充电。 2.支持远程管理手环，支持自动获取手环版本、MAC地址、电量、配置信息等相关管理信息。 3.支持远程升级手环相关信息，支持学生更替或年级变更时对手环屏幕的显示信息进行远程更新。 4.支持远程OTA手环固件，基于基站配合，自带OTA升级功能。 5.支持远程校时恢复配置，支持提供手环断电回到出厂设置时自动校准并恢复时间配置。 。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：画屏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、外观结构 1.整机采用实木卯榫框（55寸柚木实木）+全金属设计，整机外观（除实木框）均为磨砂质感； 2.整机采用超薄设计，整机厚度（不含壁挂）55寸 ≤ 45 mm，； 3.采用全贴合壁挂设计，使用贴墙壁挂后，机器与墙面间隙55寸 ≤ 4 mm； 4.整机采用类画框设计，挂墙后，侧视只能看到柚木框，其他背部零件均不可见； 5.整机兼容超薄贴墙壁挂以及VESA（55寸400*400mm）标准壁挂方式，满足VESA支架需求以及全贴墙需求； 6.整机正视显示区域黑边宽度 ≤ 0 mm，无显示区域黑边；

7.采用定制超薄电源线，电源线头外露厚度（ $55\leq 16.8\text{mm}$ ）整机贴墙壁挂后，电源线完美隐藏。

二、光学显示

1.整机屏幕

（1）整机55采用侧入式背光源，屏幕采用全高清BOE显示屏，采用真4K UHD BOE显示屏，分辨率为 $3840*2160$ ；显示比例16:9，可视角度不低于 178° ，对比度 $\geq 1200:1$ ，屏幕亮度 $\geq 350\text{cd/m}^2$ ；

（2）整机采用高雾度类纸液晶屏体，表面使用精密物理蚀刻工艺，增益屏体漫反射的形成，屏体雾度 $\geq 25\%$ ，无需防眩光钢化玻璃或磨砂防眩光贴。

2.采用超高色域，NTSC色域 $\geq 85\%$ ，色彩显示范围更加宽广；

3.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，反应速度 $\geq 1\text{S}$ ，防止短时间阴影造成误判；

4.色彩精准度经过专业级调教，整机色准 $\Delta E\leq 3$ ，图像色彩更真实准确，还原度更高；

5.无损Gamma2.0，内置10组Gamma曲线，在屏幕亮度低于50nit的情况下，能达到屏幕色彩的无损呈现；

6.整机支持硬件低蓝光护眼功能，有害蓝光占比 $\leq 32\%$ ，有效净化有害蓝光；

7.整机采用电影DC调光，零频闪。

三、主板硬件

1.主板采用T982板卡，系统版本不低于Android 13.0，内存 $\geq 4\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 32\text{GB}$ ，支持Wifi频段2.4/5G，内置2*8W音箱；

2.工作电源90V~240V 50/60HZ，最大功耗 $\leq 110\text{W}$ ，待机功耗 $\leq 0.5\text{W}$ 。

四、软件功能

1.界面设计：水墨山水画风格搭配墨蓝色主色调，配合画屏的木制外框，更加承托出艺术画屏的古典之美；

2.支持多种播放方式，支持分屏播放、横竖屏播放、联屏播放等，多种播放效果，打造艺术之美；

3.设备通过等保三级认证，设备端口安全管控（端子锁，遥控器锁，保证设备播放不被干扰）、安全加密播放、远程控制，三位一体全方位守护设备安全；

4.U盘即插即播：支持U盘即插即播及U盘分屏播放，不受网络限制；

5.图像画质、智能调节：预置多种图像模式，并支持自定义图像调节，打造专属的艺术内容显示效果；

6.备份导出、克隆导入：图像、系统、安全等配置项从一台设备复制到另一台设备，快速克隆，便捷安装；

7.手机初始化设备、摆脱繁琐输入：一键扫码，通过手机端对设备进行初始化配置，摆脱遥控器的繁琐操作；

8.开机通道；可以设置其他应用为开机通道，开机后自动进入应用；

9.小程序一键保修，扫码即可报修；

10.开放接口、功能客制：开放设备API和SDK，实现设备功能的快速客制化；

11.标准串口、快速集成：标准RS232串口，支持将画屏集成到中控系统中；

12.内置商用画屏发布系统

（1）通过信发系统可对多台设备进行批量发布和管理，支持智能发布、自由分屏、远

		程控制及巡检等功能；支持PC、手机APP、微信小程序多端协调操作； (2) 系统内置7000+幅艺术作品供用户使用； (3) 系统支持公有云Saas模式及局域网私有化部署； (4) 信发系统通过等保三级认证。
--	--	---

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：窗帘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：2.7*4.05、面料材质:如纱布、棉、麻、丝绸、化纤，面料透光度:全透光、半透光或全遮光，以满足不同的使用需求，

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：窗帘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：7.3米*4米（4副），1.73米*4米（2副），3.7米*4米（2副）阻燃遮光电动窗帘

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：曲柄摇杆机构

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.金属齿电机作为动力输出源，6-12V电压适用 2.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 3.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 4.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制开关接口。 5.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 6.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 7.配置金属齿电机≥1个，TT电机支架≥1个，金属按键≥2个，0824梁≥3根，0808梁≥2根，配置0410梁3种≥4根，齿轮种类≥2种，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长度≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套、安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。 8.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 9.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：旋转立体成像

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

1		1.旋转立体成像仪，直径≥320mm，自带高速旋转电机，转速≥1300转/分钟，贴片RGB灯珠数量≥224/个，显示效果逼真。 2.自带Wifi数据传输功能，可以局域无线联接上传修改显示内容，显示内容可以用户自定义。 3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 4.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 5.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制开关接口。 6.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 7.配置旋转立体成像仪≥1套，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套、安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。 8一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。利用人眼的视觉暂留原理，形成完整连续的画面，达成一种3D全息成像的效果。用户可自主添加不同的图片或视频循环播放显示，展现自定义的效果。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能气象站

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

1	1.主控板：支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32，ATmega2560等；集成RGB LED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块； 2.配置离线版合成模块，支持中文、英文（包括数字、时间、数值、词语等）语音合成，模块自带MCU，可实现自动识别模块接入。 3.温湿度传感器：可以同时测量温度和空气湿度。带兼容乐高的底座。工作电压：3-5.5V工作电流：最大2.5mA温度范围：0-50℃ 误差±2℃ 湿度范围：20-90%RH 误差±5%RH 响应时间：1/e(63%) 6-30s测量分辨率：分别为 8bit（温度）、8bit（湿度）采样周期间隔：不得低于1秒钟通讯方式：单总线。 4.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令≥50条： 5.配置≥7英寸的LCD彩屏，彩色显示气象相关的数据功能。 6.PM2.5传感器，可探测颗粒：PM0.3、PM2.5、PM10，工作温度：-10度~50度，通讯方式：单总线。 7.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 8.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 9.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 10.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 11.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 12.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 13.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 14.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 15.配置主控器≥1个，风速传感器≥1个，温湿度传感器≥1个，PM2.5空气质量传感器≥1个，光线传感器≥1个，紫外线传感≥1个，大气压传感器≥1个，语音识别模块≥1个，语音合成模块≥1个，声音传感器≥1个，LCD彩屏1≥个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：智能家居小助手

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

1	1.主控板：支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32，ATmega2560等；集成RGB LED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块； 2.配置离线版合成模块，支持中文、英文（包括数字、时间、数值、词语等）语音合成，模块自带MCU，可实现自动识别模块接入。 3.数码管模块，带MCU，可以显示数字。 4.RGB超声波模块≥6个可编程控制的RGB灯，实现炫酷灯效，测量范围从4 cm——200 cm。 5.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令≥50条： 6.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 7.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 8.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 9.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制10.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 11.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 12.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 13.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 14.配置主控器1个，130风扇模块1个，温湿度传感器1个，舵机1个，光线传感器1个，RGB超声波1个，数码管模块1个，语音识别模块1个，语音合成模块1个，声音传感器1个，RGB环形灯板1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：手势识别推箱子

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

1		1.主控板：支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32，ATmega2560等；集成RGB LED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块； 2.配置≥7英寸的LCD彩屏，用于彩色显示手势互动的数据界面功能。 3.手势识别传感器模块可以识别8种的手势，且支持无网络条件下编程自定义功能，带有5个指示灯； 4.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令≥50条： 5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 6.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 7.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 8.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制9.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 10.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 11.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 12.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 13.配置主控器≥1个，LCD彩屏≥1个，手势识别传感器≥1个，MP3模块≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人脸识别门禁系统

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

1	1.主控板：基于两款国产芯片设计的一款人工智能主控板。主频400MHz（可睿频到600MHz），离线人工智能性能卓越，可以进行机器视觉识别处理，听觉识别处理，FPU，KPU，APU，FFT，总算力高达1TOPS。ESP32主要负责提供蓝牙和WIFI部分的工作，也就是物联网部分的功能，可进行物联网教学。主板上集成了4路直流电机接口，1个按键。同时引出了20组IO排母接口+2组I2C排母接口和4个RJ11座接口，5V和3.3V电源切换，方便连接市面上的开源电子模块。主控上固定一个2.4寸彩屏，可以显示各种彩色图形，使用体验好，彩屏通过软排线和主控板相连。另外主控可以固定一个摄像头，也可以采用一个3D打印的可180°旋转的支架固定摄像头，实现需可转动摄像头场景的场合。彩屏和摄像头均采用FFC连接器连接，方便用户更换不同型号的设备。USB Type C接口，正反插接兼容，方便耐用，不易损坏。MEMS麦克风：1个，喇叭：1个。电源接口6-12V宽电压使用。人工智能主控板兼容Maixduino使用以及开源的电子模块，兼容市面常用的mixly图形化编程软件和Arduino编程软件，以及MaixPy IDE 编程。支持编程语言：C、C++、MicroPython、WeeeCode图形化编程等。 2.摄像头：OV2640 像素200W，可以安装到摄像头支架上，可以旋转，对于需要调整摄像头角度的场景非常方便。。 3.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 5.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 6.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 7.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 8.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 9.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。14案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 10.配置人工智能主控器≥1个，舵机≥1个，笑脸板≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：竞速跷跷板

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

1	1.主控板：主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32，ATmega2560等；集成LED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块； 2.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 3.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 4.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 5.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 6.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 7.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 8一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 9案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 10配置主控器≥1个，大按键≥2个，≥10.1英寸串口彩屏≥1个，喇叭≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：挑战10s

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

1	1.主控板：嵌入式主控板是一块国产物联网主控板。工作电压DC6-12V，宽电压适应。主控上有≥2个直流电机接口，可以直接用于驱动电机。主控有复位按键≥1个，电源开关≥1个，板载光线传感器≥1个，板载声音传感器≥1个，板载蜂鸣器≥1个，RJ11接口≥4个。支持USB对锂电池包充电。支持单总线和I2C通信协议。 2.数码管模块，4位2.3英寸红色带小数点，I2C协议，支持5V供电 3、配置MP3模块及喇叭，可以播放游戏音效和音乐，并支持语音播报。 4.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 6.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 7.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 8.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 9.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 10.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 11案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安 12.配置主控器≥1个，复位金属按键≥1个，数码管≥1个，MP3模块≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，安装底座≥1套、适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：语音智能地图

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

1		1.主控板：支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32，ATmega2560等；集成RGB LED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块； 2.配置离线语音识别传感器及喇叭、不用联网即可快速进行语音识别，响应速度小于0.5S，可实现准确识别语音指令并快速作出回答，支持的语音指令≥50条： 3.配置≥10.1英寸的LCD彩屏，彩色显示智能地图相关功能。。 4.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 6.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 7.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 8.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 9.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 10.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 12.配置主控器≥1个，10寸彩屏≥1个，语音识别模块≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：隔空超级钢琴

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

1	1.主控板：支持插拔式可换主控芯片，可支持ATmega328p，ESP32，ATmega2560等；集成RGB LED、按键、蜂鸣器、4个RJ11接口及10电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB灯环等插针式模块； 2.配置≥6个检测物体存在的传感器，感应距离设置为1~3cm。 3.配置音符跳动音乐模块，可以根据声强波动彩色显示跳动音乐条，实现钢琴互动效果。 4.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 6.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 7.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 8.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 9.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 10.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 12.配置主控器≥1个，检测物体存在的传感器≥7个，蜂鸣器≥1个，音符跳动音乐模块≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金 六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：AI互动机械手掌

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

1	1.高级主控板：采用国产的高性能芯片作为主控芯片。其是一款低功耗、高性能处理器，适用于 ARM 架构的 PC 和边缘计算设备、个人移动互联网设备和智能电视盒子等其他数字多媒体应用。其拥有≥8核64位处理器，内部集成GPU，内置≥6 Tops算力的AI加速器NPU，支持INT4/INT8/INT16混合运算，支持10/100/1000Mbps以太网，支持 PoE+（需要 PoE+ HAT），板载Wi-Fi5+BT 5.0/BLE模块，可配置UART、PWM、I2C、SPI、CAN、GPIO等功能接口。该主板支持的操作系统Ubuntu、Debian、Android。 2.主控扩展板：高级嵌入式控制板；通过串口和主控板通讯；板载按键1个，复位开关1个；RJ11接口4个;电机接口8个，可接IO扩展模块，支持6-12V宽幅电压，支持USB供电及DC 5.5-2.1外接供电方式；最多可支持8个RJ11传感器或8个电机同时工作。 3.配置≥4.3英寸的LCD彩屏，彩色显示人手姿态。比例16:9，分辨率480x272，亮度200nit，工作电压4.65-6.5V，休眠电流100mA，工作电流220mA，flash容量8M，运行内存512K，有效显示尺寸95.04×53.86mm，工作温度-20~+70℃，掉电存储容量1K，串口指令缓存区4K，主控频率200MHz。 4.USB摄像头采集图像，≥200W像素； 5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 6.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 7.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 8.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 9.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 10.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 11.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 12.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 12.配置高级主控板≥1个，主控扩展板≥1个，机械手掌≥1个，彩屏≥1个，摄像头≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：人体姿势识别

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

1	1.高级主控板：采用国产的高性能芯片作为主控芯片。其是一款低功耗、高性能处理器，适用于 ARM 架构的 PC 和边缘计算设备、个人移动互联网设备和智能电视盒子等其他数字多媒体应用。其拥有≥8核64位处理器，内部集成GPU，内置≥6 Tops算力的AI加速器NPU，支持INT4/INT8/INT16混合运算，支持10/100/1000Mbps以太网，支持 PoE+（需要 PoE+ HAT），板载Wi-Fi5+BT 5.0/BLE模块，可配置UART、PWM、I2C、SPI、CAN、GPIO等功能接口。该主板支持的操作系统Ubuntu、Debian、Android。 2.主控扩展板：高级嵌入式控制板；通过串口和主控板通讯；板载按键1个，复位开关1个；RJ11接口4个;电机接口8个，可接IO扩展模块，支持6-12V宽幅电压，支持USB供电及DC 5.5-2.1外接供电方式；最多可支持8个RJ11传感器或8个电机同时工作。 3.配置≥7英寸的LCD彩屏，彩色显示人体姿势。比例16:9，分辨率800×480，亮度300nit，工作电压4.65-6.5V，休眠电流170mA，工作电流430mA，flash容量128M，运行内存512K，有效显示尺寸154.08×85.92mm，工作温度-20~+70℃，掉电存储容量1K，串口指令缓存区4K，有扩展I/O，主控频率200MHz。 4.USB摄像头采集图像，≥200W像素； 5.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 6.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸≥346mm,厚度≥80mm，≥20个过线孔。 7.金属材质黑色六边形底框，≥6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸≥372mm,厚度≥40mm。 8.电源转接板支持6~12V电压，≥3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥2个RJ11接口，≥2个按键输入接口，≥2个电机输出接口，≥2个可调电位器。≥1个电源总控制 9.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 10.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 11.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 12.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 13.配置高级主控板≥1个，主控扩展板≥1个，彩屏≥1个，摄像头≥1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥1根，COB RGB灯条长≥1250mm，阳极氧化铝合金 六边形框≥1套、透明面框≥1套、底板≥1套，适配器≥1个，电源转接板≥1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：AI人眼互动

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

1	1.主控板：基于两款国产芯片设计的一款人工智能主控板。主频400MHz（可睿频到600MHz），离线人工智能性能卓越，可以进行机器视觉识别处理，听觉识别处理，FPU，KPU，APU，FFT，总算力高达1TOPS。ESP32主要负责提供蓝牙和WIFI部分的工作，也就是物联网部分的功能，可进行物联网教学。主板上集成了4路直流电机接口，1个按键。同时引出了20组IO排母接口+2组I2C排母接口和4个RJ11座接口，5V和3.3V电源切换，方便连接市面上的开源电子模块。主控上固定一个2.4寸彩屏，可以显示各种彩色图形，使用体验好，彩屏通过软排线和主控板相连。另外主控可以固定一个摄像头，也可以采用可180°旋转的支架固定摄像头，实现需可转动摄像头场景的场合。彩屏和摄像头均采用FFC连接器连接，方便用户更换不同型号的设备。USB Type C接口，正反插接兼容，方便耐用，不易损坏。MEMS麦克风：1个，喇叭：1个。电源接口6-12V宽电压使用。人工智能主控板兼容Maixduino使用以及开源的电子模块，兼容市面上常用的mixly图形化编程软件和Arduino编程软件，以及MaixPy IDE 编程。支持编程语言：C、C++、MicroPython、WeeeCode图形化编程等。 2.摄像头：OV2640 像素200W，可以安装到摄像头支架上，可以旋转，对于需要调整摄像头角度的场景非常方便。 3.六自由度机械人眼，由6个舵机控制机械眼的运动。 4.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 5.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸$\geq 346\text{mm}$,厚度$\geq 80\text{mm}$，≥ 20个过线孔。 6.金属材质黑色六边形底框，≥ 6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸$\geq 372\text{mm}$,厚度$\geq 40\text{mm}$。 7.电源转接板支持6~12V电压，≥ 3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥ 2个RJ11接口，≥ 2个按键输入接口，≥ 2个电机输出接口，≥ 2个可调电位器。≥ 1个电源总控制 8.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 9.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 10.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 11.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 12.配置人工智能主控器≥ 1个，舵机驱动的6自由度机械人眼模型≥ 1套，高亮度炫彩COB RGB灯条≥ 1根，COB RGB灯条长$\geq 1250\text{mm}$，阳极氧化铝合金六边形框1套、透明面框1套、底板1套。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：口算大师-比大小

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

1		1.主控板：主控制板上有1个USB下载口，4个 LED灯、1个开关按键、1个蜂鸣器、1个光线传感器、4个RJ11接口及2电机接口；可直接连接蓝牙BT4.1模块;; 2.配置7英寸的LCD串口彩屏，彩色显示界面。 3.主板接口及电子模块接口均为RJ11接口，其中电子模块大部分带芯片，方便插接，无需对色标，即插即用，带反接和防松功能，降低学习门槛。 4.黑色阳极氧化铝合金六边形框，带M4螺孔，便于安装固定于墙面，高透明面框，便于学生看到内部实现原理。六边形对边尺寸$\geq 346\text{mm}$,厚度$\geq 80\text{mm}$，≥ 20个过线孔。 5.金属材质黑色六边形底框，≥ 6个螺丝安装孔，六边形对边尺寸$\geq 372\text{mm}$,厚度$\geq 40\text{mm}$。 6.电源转接板支持6~12V电压，≥ 3个D2.1-5.5防反接电源接口，≥ 2个RJ11接口，≥ 2个按键输入接口，≥ 2个电机输出接口，≥ 2个可调电位器。≥ 1个电源总控制 7.配置12V05电源适配器，具有过载保护，外接220V标准电源。 8.配置高亮度COB RGB彩灯LED灯条，环形固定在六边形内框，不外露又能实现炫彩灯光效果，光均称无阴影。 9.一体式安装，现场无需再DIY组装，插上电源，固定螺钉即可使用。 10.案例框支持任意组合，可以是一朵花的样式，可以是相互拼接，也可以单独安装。 11.配置主控器≥ 1个，金属复位按键≥ 3个，7英寸触摸串口彩屏≥ 1个，高亮度炫彩COB RGB灯条≥ 1根，COB RGB灯条长$\geq 1250\text{mm}$，阳极氧化铝合金六边形框≥ 1套、透明面框≥ 1套、底板≥ 1套，安装底座≥ 1套、适配器≥ 1个，电源转接板≥ 1个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：主题足球高塔

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

1		规格：15*8*6米 1、立柱：φ133mm，采用镀锌管，并满足整体强度要求，强度系数不低于8，焊接采用氩弧焊及CO2气体保护焊，整体加工成型后经专业技术人员进行除油、抛砂处理后，表面再经过静电粉末喷涂流水线高温固化，表面光滑，抗紫外线能力强，色彩鲜艳，不易脱落，耐腐蚀。 2、附件管：采用直径48、38、32mm壁厚2.0mm，材质：焊管；表面处理：室外聚脂系树脂粉体涂装烤漆，楼梯扶手间距不大于89mm。 3、塑料件：（塑料部件颜色可按用户要求作调整）原材料线性低密度聚乙烯LLDPE，（材料耐老化、抗紫外线、防静电、，在户外长期使用不褪色），加工工艺采用滚塑工艺，回转成型，（优点：产品精度高，壁厚均匀，在边角处又较厚），壁厚不小于6mm。 4、PE板材:采用PE板电脑雕刻而成，环保、安全，色彩艳丽，抗紫外线、抗静电能力强，耐寒、耐高温，强度高。 5、球体：采用镀锌板所有边角，接缝处都打磨光滑，不刺手。打磨喷砂后用静电喷涂工艺表面处理，采用阿克苏（或同等级及质量）塑粉。 6、球体钢筋网采用成品镀锌钢筋网片，加工成型后，经专业技术人员进行除油、磷化、抛砂处理后，表面再经过静电粉末喷涂流水线高温固化，表面光滑，抗紫外线能力强，色彩鲜艳，不易脱落，耐腐蚀。 7、圆桶绳网采用φ16一股变色钢丝绳，一股变色钢丝绳中芯为镀铬钢丝外套胶管，钢丝绳抗磨损，耐腐蚀，安全性能好，网绳编织采用专用铝合金连接扣连接，长期使用不变形。 8、螺丝：采用不锈钢304材质，连接耳攀采用Q235、直径10、20mm优质碳素结构钢 ▲户外网绳夹头提供具有检测资质的第三方机构出具的盐雾测试不少于146小时的合格的检测报告复印件，测试依据GB/T 10125-2021 & GB/T 6461-2002。 ▲户外绳网双S扣件提供具有检测资质的第三方机构出具的盐雾测试不少于146小时的合格的检测报告复印件，测试依据GB/T 10125-2021 & GB/T 6461-2002。 ▲户外绳网鸡心环扣件提供具有检测资质的第三方机构出具的盐雾测试不少于146小时的合格的检测报告复印件，测试依据GB/T 10125-2021 & GB/T 6461-2002。 ▲户外半圆型保险扣及螺杆提供具有检测资质的第三方机构出具的盐雾测试不少于146小时的合格的检测报告复印件，测试依据GB/T 10125-2021 & GB/T 6461-2002。 ▲连接螺丝提供具有检测资质的第三方机构出具的盐雾测试不少于20小时的合格的检测报告复印件，测试依据GB/T 10125-2021 & GB/T 6461-2002。 ▲连接螺丝提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件（符合GB6675.4-2014标准，八大重金属的检测结果合格）。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：组合秋千

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

1		规格：800*800*330cm 1、采用镀锌管，满足整体强度要求，强度系数不低于8。表面处理：静电粉末固态喷涂（雾级），经电脑控制恒温恒时烘烤后液平固化。工艺过程添加抗紫外线抗风化稳定剂，添加色母为8级色母，确保户外不褪色、不锈蚀、不剥离。 2、钢丝绳抗磨损，耐腐蚀，安全性能好。 ▲2.1、镀锌圆管抗拉强度(检测结果≥450MPa，检测判定结果为符合)符合GB/T228.1-2021标准。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲2.2、镀锌圆管规定塑性延伸强度(检测结果≥350MPa，检测判定结果为符合)符合GB/T228.1-2021标准。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲2.3、镀锌圆管断后伸长率(检测结果≥20%，检测判定结果为符合)符合GB/T228.1-2021标准。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲2.4、镀锌圆管中性盐雾测试(NSS)外观腐蚀等级(检测结果≥10级，检测判定结果为符合)符合GB/T10125-2021标准。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲2.5、镀锌圆管符合GB/T25048-2019《金属材料管环拉伸试验方法》拉伸试验:除断裂处外，无其他目视可见裂纹;JB/T 7901-2023《金属材料实验室均匀腐蚀全浸试验方法》：均匀腐蚀全浸试验48h:98%浓硫酸的腐蚀速率≤0.50mm/a;0.1%氟酸的腐蚀速率≤0.50mm/a;1%王水的腐蚀速率≤0.50mm/a。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲2.6、色粉符合GB6675.1-2014、GB6675.4-2014标准。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：攀爬网

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：900*900*180cm 1、主架采用114立柱镀锌管，焊接采用CO2气体保护焊，整体加工成型后经专业技术人员进行除油、磷化、抛砂处理后，表面再经过静电粉末喷涂流水线高温固化，表面光滑，抗紫外线能力强，色彩鲜艳，不易脱落，耐腐蚀。 2、绳网采用6股钢丝绳，钢丝绳中芯为镀铬钢丝外套胶管，外层再覆以变色锦纶编织绳，强度大，抗磨损，耐腐蚀，安全性能好。 3、五金零件：采用304不锈钢半圆头、平头螺丝，防盗防拆卸。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：草坪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		草纤维材质：PE+PP加筋绿色草坪；草纤维厚度：120Hm；植草高度：25mm；草纤维纤度：8800TEX；草纤维宽度：>1mm；草皮簇绒密度：16800针/平方；基布：单底布+网格；背胶：进口羧基丁苯胶乳混合物；透水性：草底透气孔孔径(mm):3-5±lmm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：酷动智能体训器材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		主设备整体规格：13.6*6*3.35m 功能含：吊环（含带子）、吊绳、吊杆、锁链云梯、固定云梯、转轮、运动摆臂款、长杆等。包含配套的培训。 材质： 1.镀锌钢管直径48mm厚3.0mm、直径32mm厚2.5mm、直径25mm厚2.0mm、直径20mm厚1.8mm，不锈钢配件，航海缆绳，工程塑料。 2.整体加工经特殊工艺除锈，抛沙处理。表面处理:CO2 保护焊、经喷丸技术处理、然后经过抛光处理，经室外聚酯系树脂粉体涂装高温电磁烤漆高温固化或氟碳漆喷涂，成品表面光滑、抗紫外线、抗腐蚀、色彩鲜艳、不易脱落。 3.连接处配件为不锈钢配件。 ▲产品须达到GB17498.1-2008《固定式健身器材第1部分:通用安全要求和试验方法》、GB17498.2-2008《固定式健身器材第2部分:力量型训练器材附加的特殊安全要求和试验方法》标准要求。（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：计算器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		小学型计算器
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：剪刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长 150 mm，刀刃不锈钢材质，手柄塑料材质
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：刻刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		美工刀，不锈钢，全长 130 mm～160 mm，刀片宽 10 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：1～3 年级磁性教具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以内数的认识、认识分数、计数、认识计数单位、认识年月日、认识平面的几何图形、长度测量、认识面积单位、长方形和正方形的面积公式、感受平移、旋转、轴对称现象、辨认位置与方向等。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：4～6 年级磁性教具

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

1		组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以上数的认识、理解百分数、比较小数和分数的大小、负数、等式的性质、认识正比例的量 and 图像、了解平面上两条直线的平行和相交、认识几何图形、认识和使用量角器、估计不规则面积图形、计算长方体、正方体、圆柱表面积、认识轴对称图形和对称轴、观察认识平移和旋转等。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示算盘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		75 cm×25 cm×3.5 cm；上珠 2 颗，下珠 5 颗，不少于13 档位。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示算盘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		75 cm×25 cm×3.5 cm；上珠 1 颗，下珠 4 颗，不少于13 档位。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字、运算符号贴片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用，磁贴；数字 0～9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号；裸图：高 10 cm；颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字、运算符号贴片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；数字 0～9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号；裸图：高 5 cm；颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：百数表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；100 cm×100 cm，每行 10 个格，共 10 行；磁贴，可写可擦。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：大数进位模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		模型应由1个千位正方体、10个百位正方块，10个十位长方条，100个正方颗粒组成。所有模型应采用塑料注塑成型，表面光滑，无毛刺、划痕、变形等缺陷。1个千位正方体。六面均印刷边长为1cm的方格。正方体边长为10cm。10个百位正方块。五面均刻有边长为1cm的方格。外形尺寸：10cm×10cm×1cm。10个十位长方块。五面均刻有边长为1cm的方格。外形尺寸：10cm×1cm×1cm。100个正方颗粒。正方颗粒边长应为1cm。 ▲提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件，检验依据JY 0001-2003 《教学仪器设备产品的一般质量要求》。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：计数片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆形 $\Phi \geq 25$ mm，正方形 ≥ 25 mm $\times$ 25 mm，正三角形边长 ≥ 25 mm，各片厚 ≥ 1 mm，每种图形各 20 张。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：竖式计数器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；三档，标明“个位”“十位”“百位”。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：竖式计数器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、计数器由算珠、算珠杆、档板和底座组成。 2、算珠为菱珠式，算珠在算珠杆上排列整齐，移动方便，拨动灵活。 3、算珠杆应有足够的强度，外表面平整光滑，排列均匀，定位牢固。 4、竖式计数器的算珠杆：演示用能承受5N以上的拉力。 5、档板应选用无节疤并经脱脂干燥处理的木材、铁板或优质塑料注塑成型。档板能完全遮挡全部算珠，颜色区别明显。 6、底座应选用无节疤并经脱脂干燥处理的木材、铁板或优质塑料注塑成型。底座能与档板连接可靠，不松脱。竖式计数器应有印刷或吸附的“个”“十”“百”“千”“万”字样。 7、演示计数器两杆间距不小于45mm，算珠杆直径为4mm。 8、金属体表面防锈处理，防锈层牢固；木制件外表涂漆，漆层光滑均匀。 ▲提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件，检验依据JY 0001-2003 《教学仪器设备产品的一般质量要求》。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：竖式计数器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：计数棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；由 100 根棒组成，五种颜色，每种颜色 20 根；200 mm，截面形状可为正方形，圆形或正多边形，截面积外接圆直径 10 mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：计数棍

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；由 100 根棒组成，五种颜色，每种颜色 20 根；100 mm，截面形状可为正方形，圆形或正多边形，截面积外接圆直径 4 mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：计数彩条

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由十种塑料条组成，分别涂上白、红、浅绿、紫、黄、深绿、黑、蓝、棕、橙等颜色；十种塑料条的截面都是 1 cm2的正方形、长度分别为 1 cm，2 cm，3 cm，...，10 cm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：分数片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；由 1 个正方形底板和 12 条全长相同的长方形片组成，底板铁制，片用塑料制；12 条长方形片每行颜色不同，分别表示 1，1/2，1/3，1/4，1/5，1/6，1/7，1/8，1/9，1/10，1/12，1/16，每块上应有相应的分数值，可独立取下贴于黑板上。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：圆形分数模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；采用直径≥22 cm、厚度≥0.8 mm 的软磁板；包含 15 片未裁切的圆（以不同颜色标示 1～1/20 等分数），15 片裁切的圆（依 1～1/20 等分进行），2 片圆形白软磁板。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：立体分数模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由球体、正方体等几何形体，四分之一球体、八分之一球体、四分之一正方体、八分之一正方体等组成。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：口算练习器

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

1		1、口算练习器应由演示板、底脚、旋转轮、数字及符号组成。 2、演示板和底脚应采用塑料注塑成型，表面平整光滑，无毛刺变形。演示板长应不小于295mm，宽不小于150mm。面板上应有五个窗孔，供显示数字和符号，窗孔尺寸应不小于55mm×35mm。面板应能竖直置于桌面上平稳，可靠。 3、旋转轮采用塑料注塑成型，表面平整光滑，无毛刺变形。轮带动数字和符号纸带应方便，松紧适当。旋转轮数量：10个。 4、数字应为0～9，字体高度应不小于40mm，白底蓝色字，字体清晰。数字纸带应为4条。符号纸带为1条，白底黑字，纸带上印有“+”、“-”、“×”、“÷”符号四种。 ▲提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件，检验依据JY 0001-2003 《教学仪器设备产品的一般质量要求》。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：点子图

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用：磁贴，60 mm×80 mm，每行 14 个点子，12 行。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：计数多层积木

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；产品由透明方形盒（无盖）、10mm×10mm×10mm的正方体10个（两色）、100mm×10mm×10mm的长方体9条（两色）、100mm×100mm×10mm的正方块9块塑料块组成。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙漏组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含 30 秒、1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟和 15 分钟的沙漏各 1 个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钟表模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用，全塑料制，白色。1、三针联动、24小时表示，盘面和脚为注塑成整体。2、盘面直径为250mm，高280mm，脚宽250mm。3、盘面背部带联动装置。4、时针长70mm、分针长85mm、秒针长120mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钟表模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；两针，非联动，12 h 表示，盘面直径≥80 mm，无透明钟面罩。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钟表模型

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

1		学生用；三针，联动，12 h/24 h 表示，盘面直径≥80 mm，无透明钟面罩。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电子秒表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：托盘天平

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用，500 g，0.5 g。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：简易天平

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、简易天平由底座、横梁（托盘架）、托盘筒、游码和砝码组成。 2、底座应采用工程塑料注塑成型，有放置横梁的V槽，配合良好。底座应放置平稳，无变形等工艺缺陷。 3、横梁应采用工程塑料注塑成型，放置于底座上能转动自如。砝码能在横梁上滑动自由，并有刻度线指示，刻线应清晰。横梁两端有放置托盘筒的支架，支架应转动灵活，无卡死。 4、托盘筒为聚苯塑料注塑成型，容积不小于200ml，托盘筒上应有毫升标志，标志应明显。 5、游码为金属制品，表面电镀处理，有凹槽，能在横架上滑动自由，游码重12±0.2g。 6、砝码应为10克18个（或16个），5克4个（或8个）构成，质量误差不大于0.5%。 ▲提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件，检验依据JY 0001-2003 《教学仪器设备产品的一般质量要求》。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：弹簧度盘秤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		指针式，最大称量 1 kg，最小称量 50 g，分度值 5 g。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字天平

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含配有 20 个法码和 1 个天平座；能呈现等于、大于、小于的关系式。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：杠杆平衡器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；包含杠杆尺、支架及勾码 1 盒。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：几何图形片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括正方形（50 mm×50 mm）、长方形（50 mm×100 mm）、直角三角形（直角边长 50 mm、100 mm）、等边三角形（边长 100 mm）、等腰三角形（两腰长 100 mm）、平行四边形（底边 200 mm、高 100 mm）、直角梯形(底边长 200 m m、高 100mm)、一般梯形（下底边长 100 mm）、圆形（直径 100 mm）。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：几何形体模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：七巧板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；磁吸式，七种颜色，所组成的正方形≥400 mm× 400 mm，厚≥4 mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：七巧板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；七种颜色，所组成的正方形≥80 mm×80 mm，厚≥1 mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：七巧块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由 7 块形状不同的模块组成正方体，1 个木盒或竹盒，尺寸≥70 mm×70 mm×70 mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：百鸟蛋

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由 9 块不同形状模块组成蛋形， 尺寸≥ 135 mm× 110 mm×5 mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：长正方体框架模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直径为 2 mm 的红、黄、蓝小棒各 16 根；红色小棒长150 mm，黄色小棒长 100 m m，蓝色小棒长 50 mm；白色三通接口 20 个；透明收纳盒，用于收纳上述物品。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：角操作材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可变换角的大小， 两边长度可拉伸可收缩， 可在60 mm～100 mm 范围内改变， 宽度为 7 mm～10 mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钉板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		390 mm×590 mm，配有橡皮筋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钉板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明塑料制，200 mm×200 mm，配有橡皮筋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钉板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用，塑料制，≥140 mm×140 mm，配有橡皮筋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：条形拼搭条

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		拼搭条的宽度为 8 mm，长度和颜色分别为 30 mm（红色）， 40 mm（黄色），50 mm（蓝色），80 mm（紫色），100 mm（绿色），120 mm（橙色），各 12 条；拼搭条两端分别为公母扣，便于相互拼搭。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：8面空间连接模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品有多孔塑料球及塑料连接棒组成，包括 4 种不同长度的杆、4 种颜色的积木球组成。杆可插入积木球上的的任意小孔内。积木球直径 3cm，26 个小孔。连接杆长 142m m 的 6 根，95mm 的 18 根，60mm的 8 根，38mm 的 4 根。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：直尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示直尺，木材制作，表面平整。最小分度值：1cm。外形尺寸：1000mm×40mm ×8mm，全尺刻度累计误差≤2mm，尺面平面度公差≤3mm，尺边直线度公差≤2m m，两面均涂白色漆，印黑色刻度线和红色数字。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软尺

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

1		2000 mm，最小分度值为 1 mm，宽度≥13 mm；每厘米处应为长线，每 5 mm 处应为中线，每毫米处应为短线；应按示值线所代表的 m、dm 或 cm 值标出。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三角尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；工程塑料或木制，30°、60°直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60°角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应≥500 mm，最小分度值应为 0.5 cm，字体高度应≥10 mm，标尺零位前不留空白。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：圆规

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量角器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径500mm±2mm的半园环，下部为一宽50mm，长500mm的直尺，两者不可分离，应印有0~180°角度刻度线，在0°、90°、180°位置印有角度数值，90°刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：面积测量器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		非脆性的透明塑料板，面积测量部分≥100 mm×100 mm，其中一面印刷边长为 5 m m 的方格，每 10 mm 处用粗线印刷，每 5 mm 处用细线印刷，粗线处标有数字。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：探索几何图形面积计算公式材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		非脆性的透明塑料板，由 1 个边长 30 mm 的正方形、1个边长 60 mm×30 mm 的长方形、1 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的平行四边形，2 个底边边长 60 mm、高 30 mm的直角三角形、2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的锐角三角形、2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的钝角三角形、2个上底 20 mm、下底 40 mm、高 30 mm 的梯形组成。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：圆周率、圆面积计算公式推导演示模型

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

1		应由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成；圆面积演示器直径 200 m m，由 15 块 1/16 扇形块和2 块 1/32 扇形块组成，各扇形背面应附磁性塑料；圆周率计算公式推导演示模型应有底板、圆和刻度尺组成，圆直径 100 mm，刻度尺长 34 0 mm 并固定在底板上。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：塑料量杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明，圆柱形，2 L，标度最小分度值应为 50 mL，塑料量杯的容许误差应≤示值的 2 %。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：塑料量杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明，棱柱形，1.5 L，标度最小分度值应为 50 mL，塑料量杯的容许误差应≤示值的 2 %。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：塑料量杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明，水杯形，1 L，标度最小分度值应为 50 mL，塑料量杯的容许误差应≤示值的 2 %。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：几何形体表面积展开模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；正方体边长100mm，长方体140×100×60mm,圆柱直径60高100mm，四周塑料片，塑料片三种颜色，对面颜色一致，附透明胶带一卷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：几何形体表面积展开模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；长方体、正方体、圆柱体各一，三种不同颜色，长方体尺寸宜为 20 mm×40 mm×60 mm，正方体尺寸宜为 50 mm，圆柱直径宜为 30 mm、高宜为 50 mm；几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：立方厘米、立方分米模型

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

1		100 mm×100 mm×100 mm 透明正方体容器 1 个，侧面显示刻度线，内含四种规格立方体，规格数量如下： 100 mm×100 mm×90 mm 白色长方体 1 个（表面有 1 平方厘米的格子线） 100 mm×90 mm×10 mm 黄色长方体 1 个（表面有 1 平方厘米的格子线）， 90 mm×10 mm×10 mm黄色长方体 1 个（表面有 1 平方厘米的格子线）， 10 mm×10 mm×10 mm 红色小正方体 1 个。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：探索几何形体体积计算公式材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		应由三部分组成，如下： 长方体体积：由 18 个边长 10 mm 的正方体和 1 个长方体容器构成，长方体内部尺寸 31 mm×31 mm×21 mm； 圆柱体体积：由 2 个颜色不同、截面为半圆的圆柱组成，每个半圆柱由截面为扇形的柱体构成，不少于 8 块； 圆柱圆锥体积比：由无色透明的圆柱形容器和圆锥形容器组成，圆柱和圆锥均高 100 mm，直径 100 mm，圆柱壁应有三等分的标度线。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：图形变换操作材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		应有 2 个平行四边形（边长 30 mm，高 20 mm），2 个正方形（边长 30 mm），2 个三角形（底 30 mm，高 20 mm）和 2 个圆（直径 30 mm）组成；彩色透明塑料制；用于平移、旋转、对称等内容。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：旋转模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手工旋转装置：产生球的旋转模型，产生圆锥的旋转模型，产生圆柱的旋转模型等。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示用转盘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由转盘和盘面可换的数字、色块、空白盘面组成，盘面直径≥400 mm，更换盘面时不需拆下指针，悬挂式，圆盘面应敷设磁性塑料；可换盘面应采用铁片作材料，双面印有符号或颜色；数字盘面应印有 0～10；色块盘面应有三种不同的颜色，每种颜色四块；空白盘面一面应使用白色无光塑料，应可用白板笔书写。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字骰子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥12 mm×12 mm×12 mm，每个侧面上有不同的数字，不少于 3 个。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：空白骰子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥12 mm×12 mm×12 mm，不少于 2 个，可用铅笔书写并可擦除。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：塑料球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		五种颜色，每种颜色各 10 个，球径应≥20 mm，配不透明袋 2 个，袋口有伸、缩拉绳。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：活动日历

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用；边长 10 cm 的正方体 4 块；可写可擦。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：活动日历

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用；边长 5 cm 的正方体 4 块；可写可擦。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：彩色双面双色纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A4，1 包 100 张；与黑板和白板反差大的彩色。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：表面涂色的正方体

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		正方体 3 cm×3 cm×3 cm，64 个；其中三面涂红色的 8 个，两面涂红色的 24 个，一面涂红色 24 个，六面均不涂红色的 8 个，不涂红色的面均涂白色。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软件平台服务费

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

1		1、平台和微信集成再无需下载任何APP，评价体系纬度根据学校的要求支持个性化及三级评价体系，体系支持和学科关联。 2、评价指标分学校指标和任课教师根据本班实际情况添加个性化指标。 3、学生评价可以使用IC芯片卡、电脑端手机端、扫二维码、金属币等多种方式评价。 4、评价分个人评价、小组评价、家长评价、学生自评互评及学生常规评价，评价完成后家长端实时收到通知并生成学生画像、学期末成长档案最终通过AI自动生成学生个性化点评，支持手机端和电脑端进行下载。 5、礼品兑换支持学校礼品和班级礼品，班级礼品由班主任添加学生通过家长端进行兑换，学校礼品可以通过家长端或礼品自助兑换机进行扫脸兑换，学生人脸需从家长端自行上传，老师通过手机端实时查看学生各个纬度的得分情况及学生礼品兑换情况。 6、平台还需要提供教师考勤、教务管理、电子班牌对接、物品管理、安全巡检、教师评价、师德考核、社团选课、班级考核等功能。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：礼品兑换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由挂件柜、主机、格子柜组成。 挂件柜尺寸≥长100*宽55*高180cm，重量≥142kg。 挂件柜规格: 礼品杆≥16杆，可挂礼品≥160个。杆上具有固定计数微动，出物口具有感应光眼。 挂件柜悬挂重量：单个最小重量≥10g，单杆最大承受重量2000g。 主机尺寸≥长50*宽55*高180cm，重量≥72kg。 主机规格:29A电源盒≥2个，电路板，Io控制板，工业级电容触摸屏≥21寸，安卓版，支持无线或网线连接。 格子柜尺寸≥长60*宽55*高180cm，重量≥68kg 格子柜规格:大格尺寸≥长37.7*高43*深45cm；小格尺寸≥长20.8*高21.3*深45cm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：充值机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸≥61*60*172CM,重量≥48kg
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：IC芯片卡

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸≥8.5*5.4cm,封面根据客户要求定制
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：移动存储设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		2TB移动硬盘

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：计算器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		函数型
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多功能音响

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		便携式，支持蓝牙连接、USB播放，高低音可调，配有麦克风。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多功能数字秒表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		分辨率:0.01s,10min测量精度≤0.2s。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钉鞋

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		跑鞋、跳鞋
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：标志筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		全塑料制品,高度为150mm~750mm,呈圆锥体状,有配重,放置平稳,颜色鲜艳。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实心球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆周长350mm~780mm,质量1000g±30g,采用适宜的软性材料,球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m高处自由落体试验后,应无破裂。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：投掷靶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		铁框架,木靶面,靶面800mm×800mm,中心孔直径为40mm,孔中心距地面1100mm~1400mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钻圈架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		钻圈架两立柱及底座为30mm×30mm的方管,圈体为直径20mm的圆管.圈体直径为600mm~750mm。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：铅球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		质量3.000kg~3.030kg,直径90mm~100mm,应用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属 材料制成,球体重心距球体中心距离不大于6mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：铅球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		质量4.000kg~4.030kg,直径95mm~110mm,应用铁、铜或其他硬度不低于铜的金 属材料制成,球体重心距球体中心距离不大于6mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：划线器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		塑胶跑道专用
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：橡胶实心球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直径160mm~190mm,质量:1000g,内胆由橡胶材料制成。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软式跳高横杆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度3500mm,杆体直径25mm~30mm;中间穿高强度弹力绳,两边连接塑料绳扣,通过 绳扣完成横杆与立杆的快捷连接,杆体由柔软泡沫材料制成
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：山羊

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		山羊全高:680mm~1080mm;山羊头长:420mm~460mm;头宽:280mm±5mm;头 高:180mm~220mm,立轴升降间距:50mm±3mm,山羊腿外直径≥30mm,山羊腿壁 厚≥3mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：跳箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		箱长900mm~1000mm,箱高900mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小跳垫

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

1		采用泡沫塑料和泡沫乳胶,帆布或人造革外皮,长1200mm±5mm,宽600mm±5mm,厚≥50mm,在长度方向可对半折叠,两侧应各有提手,四周加装粘扣。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小学生用篮球架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		篮圈高2050mm±8mm(1~3年级),带网。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小学生用篮球架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		篮圈高2350mm±8mm(4~6年级),带网。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软式排球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆周长560mm~580mm,质量170g~220g
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软式排球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆周长600mm~620mm,质量200g~250g
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：气排球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆周长610mm~630mm,质量150g~170g
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：足球门

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		小足球门
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：羽毛球网

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		羽毛球网长度≥6100mm,宽度500mm±25mm
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：网球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		软性球,质量46.0g~53.0g,直径62mm~68.58mm,弹性1100mm~1400mm。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：网球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		软性球,质量34.0g~46.9g,直径60mm~68.58mm,弹性950mm~1320mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：网球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		软性球,质量32.0g~46.9g,直径68mm~80mm,弹性900mm~1200mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：网球拍

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度530mm~580mm,质量200g~230g,拍弦面长度290mm~300mm,拍弦面宽度220mm~230mm,拍弦面面积715cm ² ~775cm ²
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：网球网柱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		网柱高度:1070mm±5mm,拉网中央高度914mm±5mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：网球网

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		网球网长度12800mm±30mm,宽度1070mm±25mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：匹克球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		PE材质， 室外用。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：匹克球拍

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		玻璃纤维材质， 尺寸40×20cm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：匹克球网架

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

1		材质：球柱支架均采用热镀锌管材 特点：耐腐蚀性能强，使用寿命长。 移动方式：球柱底部配置专业万向塑胶轮，可随时移动和固定，并配有304不锈钢支撑脚，可调节标准高度。 工艺：管材表面磷化后经超耐候聚酯粉末静电喷涂，适合全天候环境。 设计：外置紧绳器收紧，球柱内侧焊接U型边杆，有效收紧球网。 适用范围：适用于多功能球场、室内或楼顶匹克球场地。 外型尺寸：长7030mm*宽1000mm*高914mm 型材：80mm*80mm 壁厚：2mm 地面高度：914mm 匹克球中网：配备专用匹克球网 颜色：墨绿色/可定制
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：垒球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆周长195mm±10mm,质量80g±5g,1000mm高度自由落体落下,回弹高度应不小于300mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：毽球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		毽毛应采用4支鹅翎,羽毛宽32mm~35mm,成十字型插在毛管内,插毛管高22mm~24mm,毽垫直径38mm~40mm,厚度15mm~20mm,球高130mm~135mm,球重13g~15g。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：装球车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可四轮移动,可折叠.用于装篮球、排球、足球等球类物品,球车四角为圆角。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：分队服

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		均码,透气网孔材料,带有明显标识;用于学生比赛或训练中区分所属队伍。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：花毽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		毽毛应采用8支~10支彩色鸡羽,扎成圆形,毽垫直径30mm~32mm,厚度3mm~4mm,球高130mm~180mm,球重13g~15g。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：塑料圈(呼啦圈)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直径800mm,PVC管
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小沙包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		帆布制作,质量约200g
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软式飞盘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		U等柔软且环保的材料，质地柔软，安全性高；质量轻，灵活性好、不易变形、表面光滑、耐用无异味。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：橡皮拉力带

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		轻阻力,拉力带采用合成橡胶TPE制作,环保,无味,弹性好,强度高,不易断裂,不易老化。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：橡皮拉力带

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		重阻力,拉力带采用合成橡胶TPE制作,环保,无味,弹性好,强度高,不易断裂,不易老化。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：墙面摸高器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		升降可调节1.8-3.6米，abs工程塑料、共50片，静电喷塑，抛丸除锈。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：仰卧起坐架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		仰卧起坐辅助器：铁质尺寸高14.5cm。使用25方管和25圆管。配瑜伽垫尺寸183*60*6mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：跳远踏板

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

1		1220mm×300mm×100mm，起跳板为长方形，用优质材料拼接而成，木材经防水处理，不变形，防水淋，漆成白色。 2.起跳板顶部铺一个长度为1220mm，宽度为100mm，厚度为20mm的橡皮泥显示板。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：敏捷圈

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直径60cm,材质由PE（聚乙烯）塑料制成，材质柔韧性好，不易断裂，同时具有一定的抗老化能力，能适应户外训练环境。色彩醒目，便于球员在训练中识别和定位，同时也增加了训练的趣味性。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：足球训练跨栏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		PVC，高300mm；形状：整体呈弯曲状，栏架的形状设计符合人体工程学和运动力学原理，方便运动员跨越，减少碰撞受伤的风险。具有良好的柔韧性、抗冲击性、抗挤性，能防日晒、耐风雨，不易损坏、龟裂和变色。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：灭火器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		4公斤干粉灭火器
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：AI听说课堂教学软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、课堂教学 1、需支持多版本电子化教材资源，能够通过教室大屏或投影设备呈现教材内容、播放课文音频，可手动控制教学音频的播放进度，对重点内容反复播放或暂停播放。 2、需支持自动记录教师课本教学进度，快速打开要讲解的教学单元内容。 3、需支持教师随时选取单元配套的教学资源库，或打开课前备课准备的授课资源包，在课上展示讲解、播放等。 4、需为老师提供同步教材单元教学课件、视频素材，支持教师课前预览选用、下载修改、课上播放。 ▲5、针对教师对课文中听力部分做重点讲解的需要，系统需支持反复播放听力音频、随意调节播放进度、快速定位播放每小题相关音频，查看听力原文和答案、能够一键凸显各小题答案相关听力原文内容以及一键凸显各小题干扰项。（需提供系统功能截图） 6、为了方便学科教师对课文的语篇进行细致讲解，系统需支持文篇（短文或对话）即点即读、逐句讲解、标准音带读功能。 ▲7、针对单词教学环节，需支持教师快速选取课本同步词汇、备考专题词汇、班级高频失分词等进行教学，支持结合单词、音标、释义、例句内容进行词汇讲解，支持进行

单词标准音自动带读、听写、中英识意互选、单词PK游戏等功能。（需提供系统功能截图）

▲8、需支持教师在讲解课文或听说练习题时，一键查看重点单词的教学卡片，给学生讲解每个单词的英式和美式音标、发音、释义、中英文例句。（需提供系统功能截图）

9、针对情景类、表述类口语题型，需支持教师一键调取多种优秀作答参考给学生做针对性讲解。

10、需支持音标教学功能，包括每个音标的发音讲解视频、常见发音组合、发音朗读练习题，辅助英语基础语音教学。

11、需支持教师选取与课标、单元主题配套且符合授课年级难度的教学资源，包括基础词汇、句型听读，语篇的精听、精读，听力或口语的理解应用，开展主题听说教学。

▲12、需支持教师选取符合授课年级难度的趣味配音资源开展教学，支持整段或逐句播放视频；支持发起配音活动，让学生参与进行配音，并且能够合成学生配音作品、进行学生配音作品播放展示。（需提供系统功能截图）

二、课堂互动与练习

1、需支持学生通过语音输入姓名或者按键输入学生编号来绑定语音答题器，方便进行课堂互动练习。

▲2、需支持配合学生语音答题器，在课上一键发起互动练习。支持全班下发，所有学生均可参与练习；支持随机模式，由系统随机抽选学生进行作答；支持抢答模式，学生通过语音答题器进行抢答；支持直接选人作答；支持小组间PK练习等。（需提供系统功能截图）

3、需支持查看班级学生名单，将学生分为不同小组，并在互动后给学生或小组增加积分奖励

4、需支持抽选单个学生在教学软件上进行练习，系统实时进行练习评测、反馈学生练习情况

5、需支持客观题作答，能够实时反馈每个学生作答得分情况。

▲6、针对朗读类资源，需支持实时评测，以总分、流畅度、完整度、准确度、自然度综合反馈学生水平，并且会标记出学生每个单词发音的优、良、低分、漏读等情况，同时针对发音较差的单词打开单词卡片，可进行实时朗读评测，帮助针对性纠错提升。（需提供系统功能截图）

▲7、针对单词资源，需支持多种练习形式，包括准音自动带读、听写、中英识意互选、单词PK游戏、朗读、背诵、识意选择；针对朗读句子、对话、短文资源，需支持朗读、背诵不少于2种练习方式，背诵时支持随机、句首、自定义提示词，以不同难度等级检测学生掌握情况。（需提供系统功能截图）

8、针对情景类、表述类口语题型，需支持实时评测、反馈练习水平，并且提供优秀作答示范进行参考学习。

9、班级集体练习过程中，需支持教师监管学生练习过程，可实时查看所有学生的答题提交状态。

10、需支持自动结束和手动结束两种练习进度把控方式，到达设定时限后自动结束练习，同时支持教师随时手动结束互动练习，结束后立即回收学生答题数据并实时生成学生个人报告和班级整体分析报告，供老师进行练习讲评。

11、课堂练习结束后，需支持教师查看班级整体分析报告，需包括成绩分析统计、试题

讲评与学生作答分析。

12、需支持教师查看学生个人分析报告，包括总分、每题得分及作答分析。

13、需支持老师自制试题发起全班练习，包括朗读单词、朗读句子、朗读短文，并支持实时评测给出分数；

支持利用单选题、判断题、投票工具，收集全班学生作答数据，辅助教学；

支持表述题/分组讨论工具，收集全班学生语音，语音支持转文本，系统支持自动评价分析和老师手动评分，系统自动评价分析需从内容主题、语言语法等维度对小组讨论进行分析，并给出个性化优化建议。

14、需提供计时器工具，支持设置正计时、倒计时，方便教师开展限时课堂互动。

15、需支持教师设置各题型的音频播放速度、屏幕字号缩放比例、成绩以等级或分数显示、客观题是否立即公布答案。

▲16、需支持在电子课本互动场景中，用户可自由精准选定任意学习内容的起始节点与末尾节点，并能基于所选内容快速下发多样化互动练习，包含带读、朗读（可设置重复次数、部分可逐句）及背诵检测（背诵时支持随机、句首、自定义提示词），满足课堂教学中分层教学、精准练习的核心需求，保障师生互动效率与学习效果。（需提供系统功能截图）

▲17、需支持授课全流程中，教师无需切换软件，即可快速调用课前预设的备课资源（含课件素材、拓展资料、知识点解析等），同时可一键下发多样化互动练习（如带读、朗读、背诵等）及各种学科互动工具，操作流程简洁无冗余，保障授课节奏连贯顺畅，提升课堂教学效率与师生互动即时性。（需提供系统功能截图）

三、报告讲评

1、需支持查看课堂完成的各类互动报告，包括全班下发、小组PK、抢答、随机、选人、单机PK、单机练习，针对班级整体分析报告、学生个人分析报告进行讲评。

2、班级报告讲评

2.1、成绩分析统计：

可查看班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、低分率、最高分最低分、平均分；以及每个分数段的人数占比、对应的学生名单和成绩；可查看每题的班级平均得分率，快速定位得分率低的试题，重点讲评；

2.2、试题讲评：

（1）针对朗读题，展示准确度、流畅度、完整度、自然度的班级评分，支持通过颜色标记规则标记班级高频失分词和低分句，并支持高频失分词和低分句子及时再次下发巩固练习；支持回听每位学生的作答录音；支持将学生整段短文录音切分句子音频，分段播放；支持班级高频失分音素定位，以及失分单词音素定位。

（2）针对听力题，展示每个小体的正确、错误人数以及对应学生名单，可播放听力原音并任意调节播放进度，可快速定位到小体相关音频进行针对性播放，能够展示并讲解参考答案、听力原文，能够一键凸显各小体答案相关听力原文内容以及一键凸显各小体干扰项内容。

（3）针对问答题、半开放表述题，可回放优秀学生录音，结合参考答案讲解；支持学生语音转文本展示；支持学生问答题信息要点命中分析；支持表述类长音频逐句切分，提高学生案例讲评效率。

2.3、学生作答分析：可查看每道题的学生成绩，按照得分从高到低进行排序，教师可

查看学生的个人分析报告，并且对优秀学生进行点赞表扬。

3、需支持自动收录班级练习的共性错题，教师可按照收录次数、练习时间来筛选查看错题，讲评错题分析报告，并再次下发给学生做巩固练习。

4、需支持每日课堂练习分析报告，汇总每日班级学生练习次数、参与率、得分率、题型数据，指出需关注的学生，辅助老师日常教学总结分析。

四、大模型与智能评测能力

1、需支持对朗读（词、句、短文）、问答、半开放表述口语题型的实时评分；

2、需支持异常答题内容、与听说训练无关的答题内容、环境干扰噪音数据的预警识别，含乱说中文、唱歌、咳嗽、敲击物品等；

3、需支持朗读类题型（词、句、短文）智能评测，智能评测需提供自然度、流畅度、完整度、准确度4个维度分以及总分；需支持标记朗读评分优、良、低分、漏读的单词（或使用其他能显示朗读学业水平的标记）；

▲4、需支持问答题智能评测，智能评测需提供学生的失分原因反馈，包括关键词的学生作答准确率，帮助学生针对性改进；（需提供系统功能截图）

5、需支持单词背诵评测，智能评测需支持按字母拼读单词的评分。

▲6、需支持分组讨论智能评价分析功能，系统可基于小组讨论全过程数据，从内容主题契合度、逻辑连贯性、语言表达规范性、语法准确性等核心维度进行多维度量化分析，自动生成小组评价报告，并针对讨论中的优势与不足，给出针对性、可落地的个性化优化建议，助力教师精准把控讨论效果、高效开展教学指导。（需提供系统功能截图）

7、需支持半开放复述题进行智能评测与自动评价分析，评价分析需从整体作答情况、要点完整度、语言正确度、语音准确度等维度进行，并给出优化建议。

▲8、需基于大模型技术实现学生与虚拟人多场景智能对话和知识问答功能：支持围绕教材同步主题、系统推荐主题及教师/学生自定义主题开展交互式对话，对话过程中可提供实时翻译（双语精准互译）、发音评分（含音标准确度、语调流畅度等维度）、AI润色（优化表达逻辑与语言规范性）服务；同时具备对话提示功能，通过引导性问题助力学生持续互动，可根据学生语言水平自适应调整对话难度梯度，全面适配听说教学场景需求。（需提供系统功能截图）

▲9、需支持AI助教，课上有问题随时向大模型自主提问，AI大模型生成回答，支持回答的内容进行中英互译。（需提供系统功能截图）

五、学情分析

（一）学校综合学情

1、需支持自动汇总学校开展听说教学的数据，按学年、学期、年级生成学校综合教情，支持学校查看下属每一年级、班级的报告，包括课堂练习次数、参与率、得分率指标；

2、需支持查看学校每月开展听说练习情况，并支持与区域平均得分率做比较，形成整体变化轨迹。

3、需支持查看学校各年级听力、口语细分维度（朗读发音、问答、表述）阶段性练习情况与每月得分率变化，支持与区域平均得分率对比，了解学生听说能力水平与变化。

4、需支持学校查看日常教学练习中各个题型的平均得分情况，并与区域平均得分做比较，支持按题型、得分率排序。系统根据练习情况和练习得分情况指出优势与薄弱题型；

（二）班级综合学情

- 1、需支持自动汇总班级开展听说教学的数据，按学年、学期生成班级综合学情，支持班级教师查看授课班级开展教学后的整体教学分析报告，包括课堂练习的次数、参与率、得分率；
- 2、需支持统计班级每月开展听说教学的整体变化轨迹，包括课堂练习次数变化、参与率和得分率变化，并可与学校对应年级的平均情况做比较。
- 3、需汇总班级每个学生练习次数与得分率数据，支持按练习次数或得分率排序，根据学生实际练习次数、参与率、得分率提出表现优异或重点关注的学生，指导下一步教学。
- 4、需支持展示班级听力、口语细分维度（朗读发音、问答、表述）阶段性练习情况与每月得分率变化，支持与学校对应年级平均得分率对比，了解学生听说能力水平与变化。
- 5、需支持展示班级各个题型的平均得分率，标记优势题型和劣势题型，并且可与年级的平均水平进行对比；

（三）个人综合学情

- 1、需支持自动汇总与统计学生日常练习的数据，按学年、学期生成个人综合学情，支持教师查看授课班级中的学生、学生查看个人日常听说练习后的综合表现评价，并分析口语、听力与听说的能力等级；
- 2、需支持依据学生参与的所有练习，汇集分析学生整体的学情情况，包括整体练习参与率、平均得分率，以及每月的参与变化轨迹；
- 3、需支持根据学生日常练习情况，统计分析学生个人题型的掌握情况，分析优势题型、薄弱题型，以及与全体平均水平的对比。

（四）教师历次教学记录

- 1、需支持记录教师每次发起的练习，教师可查看相应记录的练习报告；
- 2、需支持按班级、学年、练习类型进行报告筛选。

五、学生历史练习记录

- 1、需支持学生查看个人参加听说练习的记录与每次练习答题分析报告；
- 2、需支持按学年、练习类型进行报告筛选。

（五）区域综合学情

- 1、需支持自动汇总区域开展听说教学的数据，按学年、学期、年级生成区域综合学情，支持区域查看开展教学后的整体教学分析报告，包括各校课堂练习次数、参与率、得分率指标。
- 2、需支持查看区域每月开展听说教学的互动情况，形成整体变化轨迹。
- 3、需支持查看区域各年级听力、口语细分维度（朗读发音、问答、表述）阶段性练习情况与每月得分率变化，支持与全市平均得分率对比。

六、英语教学资源

- 1、需提供与对应学段主流教材版本相匹配的电子课本，并配有对应音频，即点即读，辅助教师在备课及授课环节进行使用。
- 2、需提供与对应学段主流教材版本对应的单元检测活动，包括听、说、读各种语言能力检测活动。

		3、需提供与单元内容与主题同步的巩固练习题，须包含20+不同的练习类型，含朗读（单词、句子、对话、短文）、听力（听后选择、听后判断、听后排序、听后配对、听后填空）、问答（听后回答、看图回答、情景回答、情景提问、交际应答、角色扮演）、表述（听后复述、听后记录并转述、信息转述及询问、口头翻译、要点表述、看图说话、话题简述），将可理解性输入与可理解性输出有机结合。 4、需提供试题的主题、难度等属性标签，帮助教师在练习后精准把握学生学科技能的掌握情况，便于教师在后期的教学中针对学生的重点薄弱项进行讲解。 5、需提供基础语音学习内容，包括48个音标教学视频、发音方法与练习题，帮助学生强化语音知识学习，学会运用音标习得单词发音。 6、需提供以课标三大主题群为依据的主题系列资源，不少于60个主题、240个话题，以不同语篇和活动类型为依托，帮助学生积累相关主题的词汇，表达和信息，实现以主题为维度的输入和输出能力的强化。 7、需提供匹配不同年级的趣味视频配音资源，包括与教材主题同步、童话故事、动画世界、影视天堂、记录片场、科学技术、名人演讲、英语启蒙、快乐儿歌类别，语言地道，内容生动鲜活，激发学生的英语学习兴趣和动机。
--	--	---

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：AI智能演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、需提供录音按钮：易用设计录音按钮，按压时激活录音状态； 2、需提供飞鼠功能：具备激光与飞鼠定位功能，支持打开与关闭激光灯，支持远程进行鼠标移动与点击操作； 3、麦克风：双麦克风阵列，≥3米有效拾音距离； 4、传感器：三轴陀螺仪，三轴加速度； 5、无线通讯：蓝牙通信； 6、电池：≥500mAh锂聚合物电池； 7、充电时间：标准充电≤6小时； 8、传输距离：≥15米 9、操作系统支持：Win7以上版本 10、需提供智能演示设备与教师账号进行绑定，插入绑定后的智能演示设备可免密直接登录教学软件。 11、需支持教学软件自启动功能，已安装教学软件时，语音翻页笔连接后自动启动教学软件。 12、需支持录音功能，可与教学软件互通，实时评测。 13、需提供上下切题，切换资源；同时可用于PPT翻页的功能

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：语音答题器

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

1		1、应采用无线射频通信技术，在无遮挡情况下通信距离不低于12米，支持互动答题及语音答题，应具备优异的信号抗干扰能力； 2、应内置可读写NFC模块，支持与接收器非接触刷卡配对； 3、显示屏分辨率≥128*64。可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、得分奖励等信息；持屏幕自动锁定休眠，按任意键唤醒； 4、应具有语音快捷键，具有数字键0-9、字母A-J、√、×、光标左右移动、删除与确认功能键； 5、按键操作反馈清晰，坚固耐用，按键寿命≥50万次； 6、应支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交； 7、应内置不少于2个麦克风，灵敏度≥-45dB，信噪比≥60dB； 8、应支持语音数据高效、可靠传输，数据包传输耗时，及重传延迟均为毫秒级，数据交互成功率不低于99%； 9、应支持语音数据实时传输； 10、应内置震动器，可用于震动提醒，并支持震动； 11、应内置多色LED指示灯，支持充电状态、答题状态指示，支持按指示灯颜色分组； 12、应内置可充电锂电池，电池容量≥1200mAh，从无电至完全充满电不超过7小时，支持续航≥30小时； 13、采用触点充电方式，使用便捷，内置汝磁强力磁体，确保充电接触良好； 14、外壳具有一体设计的挂绳孔，便于固定、防止跌落，延长答题器使用寿命； 15、需支持课上参与老师发起的互动练习，可以进行客观题的选择、口语题录音，并实时反馈学生个人作答正误情况与得分。 16、需支持客观题单题和多题作答，多题作答支持答案修改；口语题多次作答，时限内可反复提交。 17、需支持不同班级复用，灵活绑定与解绑。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：语音接收器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、应采用无线射频通信频段，在无遮挡情况下信号覆盖范围半径≥12米，可同时进行双向数据收发，具备超强抗干扰能力； 2、应内置可读写NFC模块，与答题器实现非接触刷卡配对； 3、需使用高速USB接口，即插即用，无需安装驱动，需支持Windows7及以上版本；支持USB连接电脑进行升级软件、软件版本查询； 4、单接收器工作时应支持USB供电，USB接口同时具备供电与数据功能，无需额外供电； 5、单接收器模式下应支持不低于60路并发； 6、应具有多个LED指示灯，可分别独立显示：电源、系统、数据传输状态等； 7、应支持壁挂、桌面支架等多种固定方式。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：充电座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、充电器外壳应采用环保ABS+PC阻燃材料，阻燃等级为V0； 2、应采用220V交流供电，整机功耗≤100W； 3、需支持≥30只答题器同时充电，电池充满耗时≤7小时； 4、需具有智能充电控制，具备过压、过流、过热保护电路，保障长期使用安全； 5、需具备工作状态指示灯，可显示充电座通电状态； 6、设备充电槽需配有磁吸块，保证答题器充电接触良好。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：便携包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、应采用轻量化设计，体积小，重量轻，方便老师单手携带，便于不同班级复用； 2、应采用半网兜设计，可同时容纳≥30台答题器和1台接收器； 3、应采用防水、抗污面料，便于清洁； 4、需内置防震泡棉，有效保护答题器，延长使用寿命。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字调音台

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

1		••基于Linux操作系统开发，无惧病毒，运行更安全稳定 •16路模拟信号输入（12路MIC/Line模拟输入,2组3.5莲花立体声模拟输入） •支持+48V幻象电源（MIC通道均可独立打开关闭） •输入通道独立电子增益控制（参与模式保存和调用） •输入内置噪声门，压限器，高低通，4段参量均衡，延时，相位，输通道声像平衡调节 •MIC/Line输入支持独立的反馈抑制功能，有效抑制啸叫 •MIC/Line输入具备话筒优先功能设置 •9个100mm行程高精度电动推子，可以及时记忆存储 •12路输出（L/R立体声主输出，AUX1-6六路单声道辅助输出，1路立体声耳机输出,1路立体声耳机监听输出） •输出内置15段参量EQ均衡，压限器，高低通滤波器，延时，相位 •4路数字信号输出（MP3录音输出、S/PDIF光纤输出，2路USB声卡录音输出） •自带通道96段实时频谱RTA功能，实时扫频，快速定位啸叫点 •内置两路独立效果器单元（多种卡拉OK效果以及乐器效果） •内置5.0双模数字蓝牙，支持蓝牙播放音乐以及APP调试 •8个DCA编组，8个静音编组 •内置信号发生器 •支持推子联调 •两路独立OTG声卡直播接口，可以直连手机进行直播，同时具备给手机充电设置 •内置多种特效音，一键播放，支持自定义 •面板4个快捷场景调用模式，一键加载 •20个场景模式可供用户存储与调取 •支持UDP以及RS232协议中控控制 •多操作系统操控软件，手机APP,电脑调试 •支持100M有线网口调节（或外接路由器无线调节） •支持12V直流供电，10000mA,大于5小时的工作时间 •支持面板锁定功能，防止误操作 •7寸1024*600高清电容触摸显示屏
---	--	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：主扩全频音柱

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

1		▲1、单元组件：不小于9个3.5英寸扬声器，不小于2个1英寸压缩驱动器（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 2、频率范围：不小于60Hz-20KHz（-10dB） 3、灵敏度：不小于96dB(1W@1m) 4、最大声压级：不小于128dB峰值 ▲5、覆盖范围：不小于100°Vx100°H（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲6、功率（节目）：不小于720W（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲7、后面板上有法兰接头和专业卡线端子两种接线方式。为保障使用安全，连接面板及端子采用IP65级防护（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲8、箱体和单元防护等级IP54（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：超低音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		技术参数： 单元组件：2x10英寸低频扬声器 频率范围：42Hz-150Hz（-10dB） 频率响应：50Hz-150Hz（±3dB） 灵敏度：100dB(1W@1m) 最大声压级：130dB峰值 覆盖范围：360° 功率（节目/峰值）：600W/1200W 阻抗：4Ω 连接器：speakON™ cablegland 外壳材料：15mm多层夹板 尺寸（HxWxD）:718×295×465mm 重量：22.0千克
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：功放

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

1		1、双声道立体声专业功率放大器； ▲2、输出功率：8Ω立体声850W*2，4Ω立体声1190W*2，2Ω立体声1490W*2，8Ω桥接2010W*2，4Ω桥接2700W*2（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲3、通道控制指示：A、B音量控制通道，通道功能指示灯“保护”LED、“限幅”LED、“信号电平”LED、“电源指示灯”LED（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） ▲4、灵敏度调节(8Ω, 1KHz)：26dB、32dB、0.775V可切换（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件） 5、频率响应(±0.5dB)：20Hz-20kHz 6、模拟输入/链接：2x卡农母头，2xSPEAKON 7、模拟输入阻抗：20kΩ平衡；10kΩ非平衡 8、信噪比(Aweight, rated power 8Ω)：≥108dB 9、阻尼系数(8Ω, 1KHz)：≥900 10、互调失真(20Hz, 20kHz, half power)：≤0.02% 总谐波失真(20Hz, 20kHz; half power)：≤0.05% 11、相位响应(1W, 8Ω, 20Hz, 20kHz)：≤±1.5° ▲12、安全保护系统：直流保护、短路保护、灵敏度过热管理系统、过热保护、输入过载保护、输出过载保护、软启动保护、限幅保护可达到10V（提供具有检测资质的第三方机构出具的检测报告复印件）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字音箱处理器

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

1	4进8出数字音频处理 独特、精确的96kHz/24bit数字信号处理 模拟和Dante™（可选）输入和输出 通过PiWare免驱应用程序进行以太网远程控制 完整的前面板用户界面提供了简单直观的本地操作 TCP/IP局域网远程控制，支持RS232中控控制，便于系统集成 模拟音频输入输出：输入通道4路平衡输入、8路平衡输出 频响曲线：20Hz-40kHz(±0.5dB) 动态范围：>110dBunweighted(inputtooutputanalogue) 共模抑制比：>60dB@1kHz 延迟：1.8ms（模拟，输入输出），最大1000ms控制 底噪：20Hz-20kHz, A-wt,-93dBu THD+N: -90dB(@0dBu,1kHz,A-wt)/Line 信噪比：108dB(@16dBu,1kHz,A-wt)/Line 输入：FIR、DynamicEQ、15段PEQ、GEQ功能 输出：FIR、DynamicEQ、10段PEQ、GEQ功能 28段图示均衡器 数模转换24-bit采样率96kHz USB: Micro-Btype,免驱 RS23: Serial2portcommunication串口通信 TCP/IP: 网口RJ-45 音频接口：卡侬头公母 输入阻抗：11kΩ, 最大输入电平：16dBu/Line 输出阻抗：100Ω 供电范围：AC90V---264V50/60Hz 尺寸(长*宽*高): 540mm×345mm×77mm 净重：4.1kg工作温度：-20℃--80℃
---	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：真分集双通道无线话筒接收主机

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

1		1. 具备一键切换更换使用发射机； 2. 主机显示屏设置主机编号与发射机对频后同步显示； 3. 多台主机具备联网切换发射机功能，支持通过网络实现统一切换控制； 4. 具备一键锁定功能；及一键扫频功能； 5. 具备DOD数字音频扩展功能； 6. 振荡方式：锁相环频率合成(PLL)； 7. 接收方式：真分集超外差二次变频，具备双天线接收与自动切换机制，提升抗干扰能力与信号接收距离； 8. 具备AES-256位加密算法，实现主机与发射机之间的双向数据加密通信； 9. ≥2个发射机切换按键； 10. ≥2组AGC智能增益模块； 11. ≥2组ANS智能噪声抑制模块； 12. 射频载波频率范围：40-690MHz 13. 等间隔布置频率≥100×2； 14. 频率响应：20Hz-20KHz； 15. 谐波失真：≤0.5% 16. 信噪比：≥50dB； 17. 采样频率：≥48KHz； 18. 动态范围：≥128db； 19. 24比特/48kHz的数字音频可准确的原音重现 20. 专门设计，可配合手持式发射器、腰挂式发射器以及鹅颈会议发射器使用
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线头戴式麦克风

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		传感器类型:电容 拾音模式:心形 频率响应自:30HZ 频率响应至:18KHZ 灵敏度(DBV/PA):-54DBV/PA 等效自噪: 45DB(A) 声压: WIRED:125DB WIRELESS:130DB

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：无线腰包发射机

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

1		1. 发射频率范围：640MHz-690MHz。 2. 频率调谐步进：25kHz。 3. 调试方式：WFM。 4. 发射功率：12mW。 5. 最大频偏：50kHz。 6. 导频模式：增强型数字BPSK导频。 7. 频响：20Hz-20kHz。 8. 总谐波失真THD：0.5%。 9. 功耗：<360mW。 10. 工作温度：-30℃至70℃。 11. 供电方式：2节AA电池。 12. 工作时长：>12小时。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线话筒手持发射机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 发射频率范围：640MHz-690MHz。 2. 频率调谐步进：25kHz。 3. 调试方式：WFM。 4. 发射功率：12mW/30mW可切换。 5. 最大频偏：50kHz。 6. 导频模式：增强型数字BPSK导频。 7. 频响：20Hz-20kHz。 8. 总谐波失真THD：0.5%。 9. 功耗：<380mW。 10. 工作温度：-30℃至70℃。 11. 供电方式：2节AA电池。 12. 工作时长：>12小时。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：宽频天线信号分配器主机

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

1		电源≥：12VDC 电源≥：12VDC 输出电流：最大2A 分配器通道：≥二进十六出 射频连接器类型：BNC 阻抗：50Ω 天线供电：≥12V（最大电流200mA） 工作频率范围：450MHz~960MHz 输出通道隔离度：20dB（典型） 分配器增益：0dB±3dB 分配器噪声系数：<2.5dB 分配器输出三阶交调：≥+39dBm 分配器输入输出驻波：小于1.5 工作温度：-20℃~+85℃ 功耗：<20W
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：有源指向性天线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		低噪声信号放大器能够补偿同轴缆线的插入损失 可与舒尔无线接收和天线分配系统兼容，能够提供10-15伏直流偏压 可将带有螺纹的集成式支架轻松地固定到话筒支架上 四档位增益选择开关 高质量、高可靠性和性能 接头类型:BNC,插孔 阻抗:50Ω 电源要求:来自同轴连接的10至15伏直流偏移,75mA 接收模式(3dB波束宽度):70角度 三阶过载交截点(OIP3):>30dBm 天线增益(在轴):7.5dBi 信号增益±1dB: 可切换 Active:+12dB,+6dB Passive:0dB,-6dB
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电源时序器

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

1		整机6KW输入8路可控电源2路直通电源输出，2寸大屏显示、电脑软件管理、电压校准、过压保护、用电监测、用电统计、电源定时、远程集控、红外遥控、数据上传、多台级联、防雷接地； 支持屏幕显示当前北京时间，通道状态，工作电压，负载功率、设备温度和设备湿度； 支持屏幕亮度调节，屏幕支持待机黑屏和待机屏保功能； 支持电脑专用软件集中管理；支持自动校准工作电压；支持用电时长用电度数查询； 支持电压保护：工作电压超过或低于预设值时，会自动断电并弹窗报警提示； 支持通道用电监测：可实时监测每一路通道负载使用的电流和功率； 支持时间设置和6组（12个）本地定时任务设置；每通道延时时间可设（1-60秒）； 支持多种外部控制方式：红外遥控、433遥控、RS232协议、RS485协议，（RS232\RS485支持定向发送）；支持波特率可设：4800、7200、9600、14400、19200、38400；支持设备级联（CAN）：级联距离达到1.5KM； 大功率防雷电路设计，稳定安全； 内置使用电子说明书，可扫码阅读； 支持童锁设置，能预防非专业人员误操作设备； 总机输入最大功率：6KW； 电源输入线：3*4平方（1.2M）； 可控电源插座：8路； 受控插座每路额定输出电流：10A； 直通电源插座：2路； 直通插座额定输出电流：10A； 默认每路开关间隔时间：1-60S； USB插座：1路； 控制接口：4路RJ45插座； 显示屏尺寸：2.0英寸； 工作电压：AC110V-250V； 重量：2.9kg； 产品尺寸（HxWxD）：220x483x44mm；
---	--	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：航空机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		根据音箱尺寸定做

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：航空机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		600*600*1200（设备柜）

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：航空机柜

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

1		600*600*500（话筒柜）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：话筒支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可伸缩落地支架
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：插板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度30米10位插板
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：非洲鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		大10寸PVC鼓高度50CM鼓面25.5CM鼓身PP材质贴布免调音
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：中阮

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		专业花梨中阮，配琴盒、拨片、琴弦
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：柳琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		专业花梨柳琴，配琴盒、拨片、琴弦
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：箏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		21弦红木箏，贝雕工艺，配包、琴码、琴弦、扳手、木制琴架
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三弦

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		花梨木小三弦，配琴弦、轻体盒
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：梆笛

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单接口黄铜苦竹笛子C调
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：笙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		中音D调21簧专业铜斗
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：长笛

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		c调，乐器专用白铜材质，表面镀银，16闭孔，曲列式
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：短笛

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		镀银半金属短笛，管体铜+合成木，帆布包，擦布，手套，短笛探杆，箱包挂带，油盒
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：单簧管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		降B调，17键，ABS树脂材质，表面亚光，黄铜按键镀银处理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：双簧管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		c调，合成木管体，白铜按键镀银处理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：马头琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		琴框硬杂木，两面蒙皮。琴长70cm左右，琴箱长20cm、下宽18cm左右。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：指甲及拨片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		特级演奏指甲拨片
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品

目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

三.评标程序

1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。

5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2. 投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3. 政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4. 相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5. 详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分60.00分 商务部分10.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数响应	根据产品各项技术规格参数偏离、性能指标以及所提供设备是否满足招标文件功能需求，技术参数优于或完全满足招标文件要求的得30分，带▲参数每有一项负偏离扣1分，一般参数每有一项负偏离扣0.5分，扣完为止，正偏离不加分。注:①投标人须对采购文件“采购需求”中技术参数内容进行点对点应答并填写技术偏离表（技术偏离表中备注内容需包括投标产品响应参数具体说明、佐证材料名称及对应页码(如：P1页***文件)，未按上述要求填写，未按参数要求提供佐证材料，或备注内容所提供的佐证材料未点对点对应、模糊不清等影响评审情况的不得分。②佐证材料以第三方出具的检测报告复印件或制造商公开发布的印刷资料(彩页说明或加盖制造商公章的技术白皮书)为准。	30.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

实施方案	投标人应结合本项目的特点提供供货、安装、调试方案进行打分。方案内容包含但不限于：（1）供货时间保障措施；（2）运输方案；（3）安装调试方案；（4）人员配备及分工。上述每项评审内容均按以下评分标准执行，总分累计计算。评分标准如下：方案完整覆盖评审要点，内容详实、逻辑清晰，完全满足项目需求，无缺失、无缺陷，可直接落地实施的得2分；方案基本覆盖评审要点，内容较完整，存在少量不影响项目实施的细节不足，基本满足项目需求的得1分；方案未完整覆盖评审要点，内容存在明显缺失或不合理之处，不能完全满足项目需求的得0.5分；未提供或不符合要求的不得分。	8.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-------------	--	---------------	-----------	--

质量保证措施	根据投标人提供的质量保证措施进行打分。措施内容包括但不限于： （1）质量保证体系；（2）质量控制方案；（3）产品质量方案；（4）质量验收。上述每项评审内容均按以下评分标准执行，总分累计计算。评分标准如下：方案完整覆盖评审要点，内容详实、逻辑清晰，完全满足项目需求，无缺失、无缺陷，可直接落地实施的得1.5分；方案基本覆盖评审要点，内容较完整，存在少量不影响项目实施的细节不足，基本满足项目需求的得1分；方案未完整覆盖评审要点，内容存在明显缺失或不合理之处，不能完全满足项目需求的得0.5分；未提供或不符合要求的不得分。	6.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--------	---	--------	----	---

培训方案	根据投标人提供的培训方案进行打分。方案内容包含但不限于：（1）设备操作培训；（2）日常使用中故障分析及故障预防；（3）培训时间安排及培训方式；（4）培训人员。上述每项评审内容均按以下评分标准执行，总分累计计算。评分标准如下：方案完整覆盖评审要点，内容详实、逻辑清晰，完全满足项目需求，无缺失、无缺陷，可直接落地实施的得1.5分；方案基本覆盖评审要点，内容较完整，存在少量不影响项目实施的细节不足，基本满足项目需求的得1分；方案未完整覆盖评审要点，内容存在明显缺失或不合理之处，不能完全满足项目需求的得0.5分；未提供或不符合要求的不得分。	6.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	---	--------	----	--

售后服务方案	根据投标人提供的售后服务方案进行打分。方案内容包括但不限于： （1）质保期承诺；（2）售后服务响应方案；（3）设备的拆换维修安装方案；（4）备品、备件的供应方案。上述每项评审内容均按以下评分标准执行，总分累计计算。评分标准如下：方案完整覆盖评审要点，内容详实、逻辑清晰，完全满足项目需求，无缺失、无缺陷，可直接落地实施的得1.5分；方案基本覆盖评审要点，内容较完整，存在少量不影响项目实施的细节不足，基本满足项目需求的得1分；方案未完整覆盖评审要点，内容存在明显缺失或不合理之处，不能完全满足项目需求的得0.5分；未提供或不符合要求的不得分。	6.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--------	---	--------	----	--

	应急方案	根据投标人提供的应急方案进行打分。方案内容包含但不限于：（1）运输过程可能发生的突发事件；（2）应急人员保障；（3）设备保障及相关应对措施；（4）现场处置应急方案。上述每项评审内容均按以下评分标准执行，总分累计计算。评分标准如下：方案完整覆盖评审要点，内容详实、逻辑清晰，完全满足项目需求，无缺失、无缺陷，可直接落地实施的得1分；方案基本覆盖评审要点，内容较完整，存在少量不影响项目实施的细节不足，基本满足项目需求的得0.5分；未提供或不符合要求的不得分。	4.0000	主观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人（供应商）提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

商务评审	商务评审	近三年内(自2023年1月至递交投标文件截止之日)提供与本项目类似的业绩,以合同原件扫描件为准,日期以签订时间为准。每提供一个得2.5分,最高得10分。不提供或不清楚不得分(需提供加盖公章清晰可辨的合同关键页,包括但不限于:合同首页、服务内容页、签字盖章页)	10.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	------	---	---------	----	--

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表
------	------	--	---------	----	----------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 分项报价表

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值65%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×65%。 （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×65%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价65%的，即投标（响应）报价<最高限价×65%。 （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 。
---	--------	--

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目(填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: _____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表