新建教学楼设施设备采购

公开招标文件

采购单位名称：包头市九原区第一实验小学

采购代理机构名称：内蒙古隆慧智博建设工程咨询有限公司

项目编号：BTZCJYS-G-H-260049

2026年09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

内蒙古隆慧智博建设工程咨询有限公司 受 包头市九原区第一实验小学 委托，采用公开招标方式组织采购 新建教学楼设施设备采购 。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： 新建教学楼设施设备采购

项目编号： BTZCJYS-G-H-260049

采购计划备案号： 包政采计划[2026]九原00954

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）：3,857,368.00

采购包最高限价（元）：3,857,368.00

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	团体辅导活动包	1.00	15,800.00	套	工业	否	否	否	否
2	体感音乐脉搏反馈椅	1.00	39,850.00	台	工业	否	否	否	否
3	饮水机	1.00	368.00	个	工业	否	否	否	否
4	挂表	1.00	210.00	个	工业	否	否	否	否
5	定制造型书架	1.00	2,100.00	个	工业	否	否	否	否
6	心理辅助工具	100.00	3,600.00	件	工业	否	否	否	否
7	沙盘游戏套装	1.00	26,580.00	套	工业	否	否	否	否
8	心理辅导室氛围营造套件	2.00	536.00	套	工业	否	否	否	否
9	身心训练系统	1.00	49,500.00	套	工业	否	否	否	否
10	运动宣泄放松训练设备	1.00	54,860.00	套	工业	否	否	否	否
11	儿通宣泄套装	1.00	8,760.00	套	工业	否	否	否	否
12	心理辅导室氛围营造套件	2.00	336.00	套	工业	否	否	否	否

13	墙面软包	42.00	16,170.00	平方米	工业	否	否	否	否
14	AI心理舱	1.00	84,000.00	套	工业	否	否	否	否
15	AI倾诉系统	1.00	19,500.00	套	工业	否	否	否	否
16	AI自助系统	1.00	32,500.00	台	工业	否	否	否	否
17	科普系统	1.00	9,250.00	台	工业	否	否	否	否
18	心理辅导室氛围营造套件	2.00	336.00	套	工业	否	否	否	否
19	图书馆管理系统	1.00	19,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
20	馆员工作站	1.00	18,380.00	台	工业	否	否	否	否
21	RFID安全门	2.00	19,640.00	片	工业	否	否	否	否
22	自助借还书机	1.00	31,080.00	台	工业	否	否	否	否
23	自助查询机	1.00	19,180.00	套	工业	否	否	否	否
24	馆情展示系统	1.00	15,250.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
25	还书箱	1.00	6,040.00	台	工业	否	否	否	否
26	RFID电子标签	10,000.00	5,000.00	个	工业	否	否	否	否
27	标签转换	10,000.00	5,000.00	册	工业	否	否	否	否
28	编目加工	10,000.00	20,000.00	册	工业	否	否	否	否
29	激光扫描枪	1.00	252.00	把	工业	否	否	否	否
30	读者证	1,500.00	6,000.00	张	工业	否	否	否	否
31	画架	1.00	185.00	个	工业	否	否	否	否
32	画板	1.00	48.00	套	工业	否	否	否	否

33	教师画材套装	1.00	480.00	套	工业	否	否	否	否
34	绘图仪器	1.00	90.00	块	工业	否	否	否	否
35	丁字尺	1.00	24.00	套	工业	否	否	否	否
36	直尺	1.00	15.00	只	工业	否	否	否	否
37	曲线板	1.00	4.00	只	工业	否	否	否	否
38	学生画架	48.00	4,320.00	个	工业	否	否	否	否
39	画板	48.00	576.00	块	工业	否	否	否	否
40	美术教学软件	1.00	13,600.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
41	美术教学网络系统	1.00	21,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
42	衬布	10.00	120.00	块	工业	否	否	否	否
43	静物台	4.00	60.00	套	工业	否	否	否	否
44	静物	1.00	450.00	套	工业	否	否	否	否
45	民间美术样本	1.00	850.00	套	工业	否	否	否	否
46	民间陶瓷样本	1.00	850.00	套	工业	否	否	否	否
47	镜框	20.00	1,700.00	台	工业	否	否	否	否
48	制作工具	8.00	5,440.00	套	工业	否	否	否	否
49	素描工具	48.00	4,608.00	套	工业	否	否	否	否
50	美术课配套材料	48.00	4,608.00	套	工业	否	否	否	否
51	水彩纸	50.00	200.00	包	工业	否	否	否	否
52	水粉纸	50.00	250.00	包	工业	否	否	否	否
53	素描纸	50.00	250.00	包	工业	否	否	否	否
54	宣纸	20.00	2,400.00	刀	工业	否	否	否	否
55	宣纸	20.00	3,200.00	刀	工业	否	否	否	否
56	高温智能电窑炉	1.00	12,650.00	台	工业	否	否	否	否

57	窑具	1.00	1,120.00	套	工业	否	否	否	否
58	窑具收纳车	1.00	900.00	辆	工业	否	否	否	否
59	拉坯机	8.00	17,200.00	台	工业	否	否	否	否
60	练泥机	1.00	14,300.00	台	工业	否	否	否	否
61	单轴泥板机	1.00	6,500.00	台	工业	否	否	否	否
62	水帘式施釉机	1.00	5,600.00	台	工业	否	否	否	否
63	立式变速泥浆搅拌机	1.00	4,800.00	台	工业	否	否	否	否
64	磨底机	1.00	980.00	台	工业	否	否	否	否
65	石膏板	24.00	1,152.00	块	工业	否	否	否	否
66	石膏车	1.00	1,380.00	辆	工业	否	否	否	否
67	拉坯工具8件套初级	24.00	384.00	套	工业	否	否	否	否
68	修坯工具10件套	2.00	96.00	套	工业	否	否	否	否
69	弓形波浪线割泥器	2.00	96.00	件	工业	否	否	否	否
70	木杆吸水海绵	24.00	96.00	套	工业	否	否	否	否
71	修坯套筒	2.00	180.00	套	工业	否	否	否	否
72	泥工板	24.00	840.00	块	工业	否	否	否	否
73	泥工工具	8.00	2,360.00	套	工业	否	否	否	否
74	黄泥	20.00	1,800.00	袋	工业	否	否	否	否
75	特白泥	10.00	1,200.00	袋	工业	否	否	否	否
76	高白泥	20.00	2,400.00	袋	工业	否	否	否	否
77	红陶泥	20.00	1,600.00	袋	工业	否	否	否	否
78	紫砂泥	200.00	1,000.00	包	工业	否	否	否	否

79	釉下彩浓缩色剂12色套装	20.00	5,600.00	条	工业	否	否	否	否
80	6色釉下彩条补充装	20.00	17,000.00	套	工业	否	否	否	否
81	青花料（仿古）	20.00	640.00	套	工业	否	否	否	否
82	釉上彩6色条（黑）	8.00	224.00	套	工业	否	否	否	否
83	釉上彩6色条（白）	8.00	224.00	条	工业	否	否	否	否
84	透明釉	2.00	570.00	瓶	工业	否	否	否	否
85	石膏模具—十二生肖	1.00	750.00	套	工业	否	否	否	否
86	石膏模具—卡通系列	1.00	540.00	套	工业	否	否	否	否
87	石膏模具绷带	48.00	192.00	条	工业	否	否	否	否
88	施釉工具包	2.00	1,960.00	套	工业	否	否	否	否
89	烧制工具包	2.00	1,960.00	套	工业	否	否	否	否
90	《250个陶瓷创意设计秘籍》【陶艺教学书】	1.00	45.00	本	其他未列明行业	否	否	否	否
91	《陶艺（教学版）》【陶艺教学书】	1.00	45.00	本	其他未列明行业	否	否	否	否
92	软木展板	1.00	850.00	块	工业	否	否	否	否
93	知识展板	1.00	1,100.00	套	工业	否	否	否	否
94	不锈钢水槽及沉淀池	1.00	3,950.00	套	工业	否	否	否	否
95	激光雕刻机	1.00	18,900.00	台	工业	否	否	否	否
96	金工工具箱	8.00	2,760.00	套	工业	否	否	否	否
97	制作工具箱	8.00	3,480.00	套	工业	否	否	否	否
98	铝棒	8.00	8,960.00	套	工业	否	否	否	否
99	铝板	20.00	1,300.00	块	工业	否	否	否	否
100	台虎钳	8.00	1,240.00	台	工业	否	否	否	否
101	简易平台	8.00	3,040.00	台	工业	否	否	否	否

102	V形铁	8.00	2,040.00	台	工业	否	否	否	否
103	平口钳	8.00	688.00	台	工业	否	否	否	否
104	数字钢字码	8.00	256.00	台	工业	否	否	否	否
105	直流手电钻	8.00	1,680.00	台	工业	否	否	否	否
106	錾子	8.00	112.00	把	工业	否	否	否	否
107	双把拉铆枪	8.00	440.00	把	工业	否	否	否	否
108	压力油壶	8.00	200.00	把	工业	否	否	否	否
109	高度游标卡尺	8.00	2,280.00	套	工业	否	否	否	否
110	游标卡尺	8.00	256.00	套	工业	否	否	否	否
111	万能角度尺	8.00	1,408.00	套	工业	否	否	否	否
112	外径千分尺	8.00	464.00	套	工业	否	否	否	否
113	绘图工具包	8.00	784.00	套	工业	否	否	否	否
114	金工材料包（2）	24.00	4,200.00	套	工业	否	否	否	否
115	防护用品套装	48.00	3,120.00	套	工业	否	否	否	否
116	医用箱	2.00	350.00	套	工业	否	否	否	否
117	周转箱	8.00	440.00	只	工业	否	否	否	否
118	仪器车	1.00	460.00	台	工业	否	否	否	否
119	《典型工件的加工示范》	1.00	450.00	套	其他未列明行业	否	否	否	否
120	教学资料	1.00	125.00	本	其他未列明行业	否	否	否	否
121	软木带框展示板	1.00	750.00	块	工业	否	否	否	否
122	木工砂带机	1.00	1,350.00	台	工业	否	否	否	否
123	台式木工曲线锯	1.00	1,350.00	台	工业	否	否	否	否
124	木工带锯机	1.00	1,550.00	台	工业	否	否	否	否
125	台钻	1.00	1,850.00	台	工业	否	否	否	否
126	手持式木工电刨	1.00	450.00	台	工业	否	否	否	否
127	榫卯斗拱模型-唐代	1.00	245.00	套	工业	否	否	否	否
128	榫卯斗拱模型-宋代	1.00	455.00	套	工业	否	否	否	否
129	榫卯斗拱模型-清代	1.00	780.00	套	工业	否	否	否	否

130	下坡“动”物	1.00	110.00	套	工业	否	否	否	否
131	平衡蜻蜓	1.00	75.00	套	工业	否	否	否	否
132	独轮车模型	1.00	65.00	套	工业	否	否	否	否
133	鲁班锁9件套	1.00	135.00	套	工业	否	否	否	否
134	木工工具箱	12.00	2,940.00	套	工业	否	否	否	否
135	制作工具箱	12.00	5,100.00	套	工业	否	否	否	否
136	手摇钻	12.00	672.00	个	工业	否	否	否	否
137	手持电钻	12.00	2,976.00	个	工业	否	否	否	否
138	木工雕花凿	12.00	1,140.00	套	工业	否	否	否	否
139	U型锯	12.00	432.00	把	工业	否	否	否	否
140	U型锯锯条	12.00	144.00	根	工业	否	否	否	否
141	木工框锯	12.00	312.00	把	工业	否	否	否	否
142	板锯	12.00	312.00	把	工业	否	否	否	否
143	木工刨	12.00	420.00	个	工业	否	否	否	否
144	什锦锉	12.00	264.00	套	工业	否	否	否	否
145	木折尺	12.00	228.00	个	工业	否	否	否	否
146	桌虎钳	12.00	1,020.00	台	工业	否	否	否	否
147	单手柄直角夹	12.00	900.00	个	工业	否	否	否	否
148	木工快速夹	12.00	300.00	个	工业	否	否	否	否
149	木工G形夹	12.00	300.00	个	工业	否	否	否	否
150	木工A字夹	12.00	300.00	套	工业	否	否	否	否

151	操作垫板	48.00	2,160.00	个	工业	否	否	否	否
152	木工白胶	48.00	576.00	瓶	工业	否	否	否	否
153	木工速干胶	48.00	240.00	瓶	工业	否	否	否	否
154	快速捆绑带	10.00	450.00	件	工业	否	否	否	否
155	橡皮筋	5.00	775.00	套	工业	否	否	否	否
156	笔筒活动套件	48.00	1,056.00	套	工业	否	否	否	否
157	书架活动套件	48.00	1,824.00	套	工业	否	否	否	否
158	抛石机活动套件	48.00	768.00	套	工业	否	否	否	否
159	简易急救箱	1.00	155.00	套	工业	否	否	否	否
160	防护用品套装	48.00	3,120.00	个	工业	否	否	否	否
161	吸尘器	2.00	796.00	台	工业	否	否	否	否
162	交互式数字临摹台	40.00	276,000.00	套	工业	否	否	否	否
163	教师书法临摹设施	1.00	6,500.00	台	工业	否	否	否	否
164	学生书法临摹设施	20.00	112,000.00	套	工业	否	否	否	否
165	学生互动拍摄系统	40.00	70,000.00	套	工业	否	否	否	否
166	智能笔洗系统	20.00	6,000.00	套	工业	否	否	否	否
167	书画教学展示台	1.00	9,500.00	套	工业	否	否	否	否
168	书法教学直播系统	1.00	11,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
169	书法分组教学软件	1.00	8,950.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
170	电子点签系统	1.00	1,200.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
171	书法字帖排版系统	1.00	4,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

172	书法集创系统	1.00	4,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
173	三笔字板书示范书写软件	1.00	1,200.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
174	书法教学视频资源平台	1.00	12,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
175	书法教学查询系统	1.00	12,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
176	场景式网络课堂教学系统	1.00	12,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
177	书法课程讲义系统	1.00	14,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
178	碑帖深度学习软件	1.00	6,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
179	软笔书法Ai智能评价软件	1.00	19,800.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
180	作品虚拟展馆展示系统软件	1.00	18,500.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
181	硬笔书法教学系统	1.00	3,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
182	高清网络多通道同步传输系统	40.00	8,400.00	点	工业	否	否	否	否
183	学生镇尺	40.00	1,400.00	对	工业	否	否	否	否
184	学生毛笔	40.00	1,400.00	支	工业	否	否	否	否
185	多功能墨盒	40.00	1,400.00	个	工业	否	否	否	否
186	毛毡	230.00	460.00	张	工业	否	否	否	否
187	临摹专用纸	40.00	1,400.00	包	工业	否	否	否	否
188	中控系统	1.00	13,400.00	台	工业	否	否	否	否
189	工具车	2.00	960.00	个	工业	否	否	否	否
190	绣花缝纫机	1.00	26,226.00	台	工业	否	否	否	否
191	多功能操作板	12.00	3,888.00	张	工业	否	否	否	否

192	布艺整理架	2.00	5,040.00	个	工业	否	否	否	否
193	布艺模特（学生）	24.00	3,552.00	个	工业	否	否	否	否
194	置物筐	12.00	1,848.00	个	工业	否	否	否	否
195	布料	1.00	2,310.00	匹	工业	否	否	否	否
196	布料	7.00	1,624.00	套	工业	否	否	否	否
197	布料	7.00	1,624.00	套	工业	否	否	否	否
198	蓬松棉	2.00	356.00	公斤	工业	否	否	否	否
199	彩带	7.00	532.00	套	工业	否	否	否	否
200	展示板	2.00	4,620.00	套	工业	否	否	否	否
201	展示画框	13.00	1,508.00	块	工业	否	否	否	否
202	防护用品套装	48.00	2,880.00	个	工业	否	否	否	否
203	非遗展示图板	1.00	800.00	套	工业	否	否	否	否
204	数媒创作台	1.00	35,500.00	台	工业	否	否	否	否
205	电子展示画框	10.00	52,500.00	块	工业	否	否	否	否
206	绘画作品展示架	20.00	8,400.00	个	工业	否	否	否	否
207	展示画框	30.00	2,160.00	个	工业	否	否	否	否
208	展示画框	30.00	2,400.00	个	工业	否	否	否	否
209	展示台	10.00	38,000.00	套	工业	否	否	否	否
210	移动展台	12.00	42,000.00	个	工业	否	否	否	否
211	作品展示板	2.00	9,800.00	套	工业	否	否	否	否
212	展示画框	10.00	2,380.00	套	工业	否	否	否	否

213	综合环创	1.00	27,000.00	套	工业	否	否	否	否
214	综合环创	1.00	19,000.00	套	工业	否	否	否	否
215	榫卯斗拱套装	1.00	2,400.00	套	工业	否	否	否	否
216	主扩音箱	4.00	17,000.00	只	工业	否	否	否	否
217	功放机	2.00	9,300.00	台	工业	否	否	否	否
218	数字前级效果器	1.00	3,980.00	台	工业	否	否	否	否
219	无线领夹话筒	1.00	2,850.00	台	工业	否	否	否	否
220	无线演唱话筒	1.00	2,850.00	台	工业	否	否	否	否
221	电源时序器	1.00	890.00	台	工业	否	否	否	否
222	音箱缆	100.00	900.00	米	工业	否	否	否	否
223	音频信号线	4.00	180.00	条	工业	否	否	否	否
224	音箱吊架	2.00	570.00	对	工业	否	否	否	否
225	音响机柜	1.00	850.00	个	工业	否	否	否	否
226	舞蹈镜	20.00	3,960.00	平方	工业	否	否	否	否
227	环保木地板	78.00	28,470.00	平方	工业	否	否	否	否
228	把杆	20.00	17,240.00	米	工业	否	否	否	否
229	练功凳	30.00	11,280.00	个	工业	否	否	否	否
230	压腿凳	6.00	2,904.00	个	工业	否	否	否	否
231	压腿砖	30.00	960.00	个	工业	否	否	否	否
232	合唱台	5.00	19,250.00	套	工业	是	否	否	否
233	主扩音箱	4.00	17,000.00	只	工业	否	否	否	否
234	功放机	2.00	9,300.00	台	工业	否	否	否	否

235	数字前级效果器	1.00	3,980.00	台	工业	否	否	否	否
236	无线领夹话筒	1.00	2,850.00	台	工业	否	否	否	否
237	无线演唱话筒	1.00	2,850.00	台	工业	否	否	否	否
238	电源时序器	1.00	890.00	台	工业	否	否	否	否
239	音箱缆	100.00	900.00	米	工业	否	否	否	否
240	音频信号线	4.00	180.00	条	工业	否	否	否	否
241	音箱吊架	2.00	570.00	对	工业	否	否	否	否
242	音响机柜	1.00	850.00	个	工业	否	否	否	否
243	皮影工具箱	24.00	8,760.00	套	工业	否	否	否	否
244	皮影戏幕布	2.00	1,170.00	个	工业	否	否	否	否
245	投光灯	2.00	300.00	个	工业	否	否	否	否
246	投光灯支架	2.00	480.00	个	工业	否	否	否	否
247	皮影戏（图图一家）	2.00	270.00	组	工业	否	否	否	否
248	皮影戏（佩琪一家）	2.00	530.00	组	工业	否	否	否	否
249	皮影戏（西游记）	2.00	530.00	组	工业	否	否	否	否
250	非遗文化-京剧脸谱	8.00	2,120.00	套	工业	否	否	否	否
251	皮影戏（猫和老鼠）	2.00	530.00	组	工业	否	否	否	否
252	皮影戏（熊大熊二光头强）	2.00	530.00	组	工业	否	否	否	否
253	音箱	1.00	3,886.00	对	工业	否	否	否	否
254	功放	1.00	4,325.00	台	工业	否	否	否	否
255	一拖二无线话筒（手领）	1.00	4,580.00	套	工业	否	否	否	否
256	指法采集器	1.00	3,100.00	个	工业	否	否	否	否
257	视频信号接收器	1.00	2,000.00	个	工业	否	否	否	否
258	企业级路由器	1.00	2,250.00	台	工业	否	否	否	否
259	智能钢琴教学系统（教师端）	1.00	95,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

260	智能钢琴教学系统-学员端	20.00	44,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
261	系统控制主机	1.00	14,200.00	台	工业	否	否	否	否
262	电钢琴	24.00	300,000.00	台	工业	否	否	否	否
263	耳机	24.00	3,432.00	个	工业	否	否	否	否
264	工程辅料	21.00	3,507.00	座	工业	否	否	否	否
265	定制舞台	40.00	23,200.00	平方米	工业	否	否	否	否
266	幕布	10.00	2,680.00	米	工业	否	否	否	否
267	幕布电动轨道	1.00	4,550.00	套	工业	否	否	否	否
268	54颗3W全彩帕灯	13.00	8,840.00	个	工业	否	否	否	否
269	200瓦影视双色成像灯（LED款）	10.00	27,000.00	台	工业	否	否	否	否
270	LED数字平板会议灯	8.00	13,200.00	台	工业	否	否	否	否
271	智尊电脑摇头灯	12.00	36,000.00	台	工业	否	否	否	否
272	灯光控制台	1.00	5,800.00	台	工业	否	否	否	否
273	8路信号放大器	1.00	850.00	台	工业	否	否	否	否
274	电源直通箱	1.00	2,650.00	台	工业	否	否	否	否
275	吊顶行架	4.00	16,800.00	套	工业	否	否	否	否
276	灯勾	85.00	850.00	个	工业	否	否	否	否
277	保险绳	80.00	400.00	台	工业	否	否	否	否
278	灯光电源线	100.00	1,800.00	米	工业	否	否	否	否
279	灯光信号线	300.00	6,600.00	米	工业	否	否	否	否

280	钢琴	1.00	19,700.00	台	工业	否	否	否	否
281	主扩音箱	6.00	25,500.00	只	工业	否	否	否	否
282	返听音箱	2.00	6,300.00	只	工业	否	否	否	否
283	功放机	4.00	20,800.00	台	工业	否	否	否	否
284	调音台	1.00	6,850.00	台	工业	否	否	否	否
285	反馈抑制器	2.00	6,700.00	台	工业	否	否	否	否
286	无线领夹话筒一拖四	2.00	6,900.00	台	工业	否	否	否	否
287	演唱话筒一拖二	4.00	19,400.00	台	工业	否	否	否	否
288	电源时序器	2.00	1,960.00	台	工业	否	否	否	否
289	音箱线缆	200.00	1,800.00	米	工业	否	否	否	否
290	音频信号线	11.00	495.00	条	工业	否	否	否	否
291	音箱吊架	3.00	855.00	对	工业	否	否	否	否
292	音响机柜	1.00	1,580.00	个	工业	否	否	否	否
293	智慧录播智慧黑板一体机	1.00	58,500.00	套	工业	否	否	否	否
294	功放	1.00	3,250.00	台	工业	否	否	否	否
295	音箱	2.00	3,400.00	台	工业	否	否	否	否
296	机柜	1.00	1,850.00	套	工业	否	否	否	否
297	玻璃隔断墙	32.00	11,456.00	平米	工业	否	否	否	否
298	AI 电子编程积木（智慧语音识别套装）	16.00	12,816.00	套	工业	否	否	否	否
299	智慧电子套装（编程版）	8.00	17,200.00	套	工业	否	否	否	否

300	编程版拓展包	8.00	4,160.00	套	工业	否	否	否	否
301	磁吸电子编程普及套装（编程版）	16.00	45,600.00	套	工业	否	否	否	否
302	人工智能初级套件	8.00	22,584.00	套	工业	否	否	否	否
303	互动编程定制软件	1.00	980.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
304	AI语音智能光学实验演示器	2.00	5,300.00	套	工业	否	否	否	否
305	智能力学杠杆/滑轮演示仪	2.00	5,300.00	套	工业	否	否	否	否
306	AI立体几何智能模型套装	2.00	3,700.00	套	工业	否	否	否	否
307	AI语音电路拼接实验板	2.00	3,300.00	套	工业	否	否	否	否
308	AI语音太阳系行星模型	2.00	4,900.00	套	工业	否	否	否	否
309	AI智能地形地貌模型套装	2.00	5,000.00	套	工业	否	否	否	否
310	人脸追踪机械臂云台	1.00	4,950.00	套	工业	否	否	否	否
311	人工智能机械臂	1.00	4,950.00	套	工业	否	否	否	否
312	无人驾驶小车学习套件	1.00	3,650.00	套	工业	否	否	否	否
313	科学电路创意套装A（15个主题作品）	32.00	15,936.00	套	工业	否	否	否	否
314	科学电路创意套装B（15个主题作品）	32.00	15,936.00	套	工业	否	否	否	否
315	互动编程软件	1.00	980.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
316	人工智能专用激光雕刻切割一体机	1.00	32,560.00	套	工业	否	否	否	否
317	激光切割教育学习软件	1.00	3,250.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
318	激光切割机耗材包	2.00	8,420.00	套	工业	否	否	否	否
319	椴木三合板	20.00	1,600.00	张	工业	否	否	否	否

320	奥松板（20*30）	20.00	1,280.00	张	工业	否	否	否	否
321	亚克力板	20.00	3,360.00	张	工业	否	否	否	否
322	奥松板（60*80）	5.00	840.00	张	工业	否	否	否	否
323	耗材包	5.00	3,925.00	套	工业	否	否	否	否
324	激光切割机配件—空气净化器	1.00	18,500.00	套	工业	否	否	否	否
325	3D打印机	2.00	36,800.00	台	工业	否	否	否	否
326	专业级3D教学设计软件及课程	1.00	7,200.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
327	3D打印机耗材(PLA)	6.00	1,110.00	卷	工业	否	否	否	否
328	大单元式项目式学习套件（C版）	8.00	6,632.00	套	工业	否	否	否	否
329	项目式套件课程资源	1.00	1,980.00	项	其他未列明行业	否	否	否	否
330	磁吸电子编程普及套装（编程版）	16.00	47,040.00	套	工业	否	否	否	否
331	AIOT电子编程高级套件（A）	8.00	21,200.00	套	工业	否	否	否	否
332	创意机器人套件	60.00	37,800.00	套	工业	否	否	否	否
333	编程机器人套装	2.00	6,900.00	套	工业	否	否	否	否
334	竞赛拓展包	2.00	5,688.00	套	工业	否	否	否	否
335	创意编程赛比赛场地道具	1.00	5,120.00	套	工业	否	否	否	否
336	普及赛场地道具包	1.00	3,650.00	套	工业	否	否	否	否
337	高阶机器人套装	2.00	38,000.00	套	工业	否	否	否	否
338	竞赛拓展套装	2.00	19,700.00	套	工业	否	否	否	否
339	任务挑战赛竞赛底台	1.00	1,250.00	套	工业	否	否	否	否

340	中小学创新实践活动器材	3.00	38,850.00	套	工业	否	否	否	否
341	3D机械转动墙面互动系统A款	1.00	3,850.00	套	工业	否	否	否	否
342	3D机械转动墙面互动系统B款	1.00	3,850.00	套	工业	否	否	否	否
343	3D智造-弹珠轨道系统	2.00	3,300.00	套	工业	否	否	否	否
344	3D智造-齿轮基础工具	2.00	1,220.00	套	工业	否	否	否	否
345	3D智造-拼装版会飞的鸟的骨骼	2.00	1,220.00	套	工业	否	否	否	否
346	3D智造-战术手电等离子炮（灯光版）	2.00	3,260.00	套	工业	否	否	否	否
347	可交互式文化学习系统（小学）	1.00	98,500.00	套	工业	否	否	否	否
348	球形防撞无人机	32.00	22,720.00	套	工业	否	否	否	否
349	歼20无人飞机	32.00	25,280.00	套	工业	否	否	否	否
350	编程积木无人机	4.00	25,600.00	套	工业	否	否	否	否
351	无人机配件	4.00	5,600.00	套	工业	否	否	否	否
352	避障模块	4.00	16,800.00	套	工业	否	否	否	否
353	室内教学无人机	4.00	5,400.00	套	工业	否	否	否	否
354	比赛模拟飞行设备	4.00	5,000.00	套	工业	否	否	否	否
355	比赛自主编程无人机	4.00	31,400.00	套	工业	否	否	否	否
356	标准训练套装	1.00	8,650.00	套	工业	否	否	否	否
357	触摸式编程终端	10.00	32,800.00	台	工业	否	否	否	否
358	终端充电柜	1.00	6,980.00	台	工业	否	否	否	否
359	挂件柜	1.00	28,350.00	台	工业	否	否	否	否

360	教育平台主机	1.00	28,565.00	台	工业	否	否	否	否
361	格子柜	1.00	39,350.00	台	工业	否	否	否	否
362	教育平台充值机	1.00	29,170.00	台	工业	否	否	否	否
363	IC芯片卡	5,000.00	10,000.00	张	工业	否	否	否	否
364	儿童激励教育平台系统	1.00	40,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
365	数字人	1.00	98,500.00	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

1、特殊资格条款：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:

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

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： 内蒙古隆慧智博建设工程咨询有限公司

地址： 内蒙古自治区包头市青山区文化路78号青山一百购物中心-A2501

邮编： 014030

联系人： 李先生

联系电话： 15598465550

采购单位名称： 包头市九原区第一实验小学

地址： 九原区井坪新村

邮编： 014060

联系人： 王女士

联系电话： 15661665398

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：在中标金额1.5% 的基础上，下浮10%
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	本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，推荐中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。
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	1、最高投标限价: 本项目设有最高投标限价：3857368元。投标报价超出招标文件中规定的最高限价的，按无效标处理。 2、其他说明: （1）、采购代理服务费由中标供应商交纳。采购代理服务费按照中标金额*1.5%*90%收取。（2）、系统文件模板合同无法改动，具体签订合同以采购人提供为准。（3）、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），如遇问题无法解决可直接联系软件公司咨询，内蒙古自治区金财公司技术支持400-0471-010。（4）、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，敬请见谅。如有问题，请及时联系采购代理机构。（5）、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。（6）、关于纸质投标文件的要求：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投标文件4份（一正三副，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。按招标文件中投标文件格式” 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。（7）、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/zcdservice/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分钟内完成全部已投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时，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的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证书完成全部已投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时，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的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第一实验小学。

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内蒙古隆慧智博建设工程咨询有限公司。

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	具有履行合同所必须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
特殊资格条款	无

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：新建教学楼设施设备采购

2、交货时间：合同签订后15天内供货、安装、调试完毕

3、交货地点：包头市九原区第一实验小学

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15天内供货、安装、调试完毕
2		标的提供地点	包头市九原区第一实验小学
3		合同履约期限	按采购人要求
4		合同履约地点	包头市九原区第一实验小学
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、 货到验收合格后（具体合同支付方式以合同签订内容为准），达到付款条件起30日内，支付合同总金额的50.0% 2、 使用6个月运行正常且甲方没有疑义（具体合同支付方式以合同签订内容为准），达到付款条件起30日内，支付合同总金额的50.0%
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：团体辅导活动包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、目标要求： 团体辅导活动包涵盖十大活动主题：环境适应、人际交往、竞争合作、减压练习、创新实践、学习管理、自我意识、意志责任、感恩体验、心灵成长。 二、团体辅导活动包配置 （一）外观尺寸 1、手提便携式团体活动箱5个。 2、尺寸：≥（长×宽×高）35*25*15cm。 3、颜色明亮，分为红色和蓝色两种箱体颜色。 4、具备≥5个主题活动 （二）产品活动主题介绍 Ⅰ人际关系及环境适应 Ⅱ自信培养、感恩体验

1		Ⅲ 价值观及自我意识 Ⅳ 创新实践及心灵成长 Ⅴ 情绪管理及心理减压 （三）产品活动内容介绍及详细配置 Ⅰ号包--人际关系及环境适应包 包括热身、环境适应、沟通交往、竞争合作等活动主题，配备25个团体活动方案。 Ⅱ号包--感恩体验、自信培养包 包括热身、自信心训练、感恩体验、学习管理等活动主题，配备20个团体活动方案。 Ⅲ号包--价值观及自我意识包 包括热身、自我意识、价值观、意志责任等活动主题，配备30个团体活动方案。 Ⅳ号包--创新实践及心灵成长包 包括热身、心灵成长、创新实践等活动主题，配备20个团体活动方案。 Ⅴ号包--情绪管理及心理减压包 包括热身、情绪管理、减压练习等活动主题，配备10个团体活动方案。 （四）主题活动所需器材 纸、笔、谁是谁信息卡、空白的胸卡、彩色笔、十二生肖面具、彩色卡纸(正方形）、欢快音乐碟片、充气棒、各种信息卡、短绳、口罩、眼罩、彩笔、图画纸、16开彩纸、剪刀、最佳配图、彩色卡片、高帽、13米的长绳2--3根、练习表、20cm长吸管、橡皮筋、50*60cm大小白纸、12色彩色水笔（粗头）、透明胶带、剪刀、10米长绳子、15米长绳子、18米长绳子、2cm宽木板、16开白纸、花盆、仿真花、草、叶、礼品、风雨卡片、个性特征表、不同颜色硬纸板、拍卖锤、人生曲线示意图及题卡、大头针、音乐碟片、大白纸、粗水笔、遵从指导材料一份、秒表、彩色小球、扑克牌、吸管、回形针、弯头吸管、鸡蛋、塑料袋、胶带纸、细绳子、信封、纸条、拼图、舞会眼镜、彩带、别针、8张尺寸大小一样的正方形纸片、粉笔、9块大小始终不同的颜色纸、水晶球、2*10cm小纸条、海绵垫、彩色小纸、线、条形白纸、胶带纸、1cm宽*100cm长纸条、印有圆形图案白纸、长短不一的小棍子、天籁之声碟片、塑料打包绳、音箱、展示板、16开白纸、固体胶、直尺、铅笔、半圆、大信封、一张练习纸、漂亮彩纸、能量传输、齐眉竿、花、球、阅读规则材料、寻宝清单、塑料大托盘、命运纸牌、轻音乐碟片、塑料筐、情绪卡片、心形小卡片、音乐、跳袋、自我教导语言提示卡、人际关系问题解决方法提示卡至少1000件。团体活动手册≥5本。 三、团体辅导管理软件 软件至少涵盖用户管理、多媒体记录、数据录入三大模块。系统囊括团体辅导、记录、点评、反馈等过程。 （一）用户管理 1、用户账号管理：管理员可以对注册用户的用户名、性别、用户身份等信息进行编辑、统一管理，不同的角色具有软件使用的不同权限。支持按照用户名筛选数据，查询用户信息。 2、成员信息管理：管理员可以自如添加、删除成员用户个人信息，并支持与数据录入模块进行关联。 （二）多媒体记录 1、图片记录：系统支持上传.jpg、 .bmp等文件格式图片，并可记录上传时间、录入

		人员、图片名称等信息。 2、视频记录：系统支持上传wmv ,avi等文件格式影像，并可记录上传时间、录入人员、影片名称等信息。 （三）数据录入 数据录入模块里面包含了团体辅导添加、多媒体文件添加、团体活动反馈添加、团体过程单元添加、团体成员自评添加、成员评估添加、团体辅导过程添加、团体领导者评估添加八类团辅管理。 1、团体辅导添加：可添加团体姓名、领导者、团体辅导时间、参加人数、活动地址、团体说明等活动信息的基本内容。 2、多媒体文件添加：支持图片、视频两种格式文件上传保存，并支持快速与所属的辅导团体进行关联。 3、团体活动反馈添加：至少20道反馈问题，包括目的、过程、感受等方面的内容。 4、团体过程单元添加：包括进程概况、成员参与情况、重要事件、领导者自我评论、督导意见等方面。 5、团体成员自评添加：包含团体成员参与团体辅导中的情感、行为、感悟等自评问题。 6、成员团体评估添加：成员通过讨论、总结等形式对本次团体辅导进行评估。 7、团体辅导过程添加：可详细记录团体辅导过程、团体氛围等，支持全方位、多角度对团体辅导活动进行衡量。 8、团体领导者评估添加：引导团体领导者进行反思、总结活动的优缺点。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：体感音乐脉搏反馈椅

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		一、功能要求： 1、管理员权限包括用户管理、报告管理、图表管理、系统管理、健康检测、呼吸训练、调养中心等。 2、普通用户权限包括报告管理、健康检测、呼吸训练、调养中心等。 3、用户管理：可以新增、修改、删除、查询普通用户账号信息。 4、报告管理：可以查询、删除用户历史报告信息可以排序、导出用户历史报告信息。 5、图表管理：可以使用管理员账号查看所有用户健康检测历史指数信息，包括压力指数、疲劳指数、情绪指数、稳定指数折线图等。 6、系统管理：可以使用管理员账号管理普通用户账号系统权限，包括当前、历史报告查看权限等。 7、健康检测：有脉搏数据检测，可以查看健康检测项目信息，包括CV、DRR、RMSSD、SDSD等。 8、呼吸训练：可以管理呼吸训练项目信息，包括实物辅助训练、鼻腔呼吸训练等。 二、配置要求： 1、姿态控制系统：放松椅靠背、腿部联动电机控制，可通过手动按钮操作，控制面板带有≥2个5V2AUSB充电接口。 2、音乐单元：内置至少两个全频高保真喇叭。 3、体感单元：内置至少6个低频≥15W振子，整体振动功率≥90W。 4、功放系统:采用无线通讯，支持平板软件对放松椅控制，可控制音量强度、体感强度放松椅姿态控制，体感强度与音量强度大小可独立调整独立静音，当功放系统外接耳机时，放松椅全频喇叭静音，体感振子持续工作。 5、采用牛皮包覆，与肌肤接触舒适。 6、尺寸：≥1000mm*900mm*1000mm 7、触摸终端：显示尺寸≥10英寸，分辨率≥1920×1200，运行内存≥4G，存储内存≥128G。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：饮水机

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

标的名称：挂表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥14寸石英机芯，万年历、扫秒走时，夜光。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：定制造型书架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木制，尺寸定制≥（长×宽×高）2000mm*300mm*2000mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心理辅助工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		分为基础、教育、科普、案例等工具，适合于不同年龄段、不同工作性质的来访者。书籍，按甲方要求提供
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙盘游戏套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品配置： 1.标准沙盘1套：内侧尺寸≥720*570*70mm，边厚≥17mm，总高度≥680mm，采用全实木材质，海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。 2.沙具摆放柜2套：尺寸≥（长×宽×高）1600*1200*300mm，5层9阶设计，充分满足不同类别沙具按不同阶层分类摆放的要求，便于来访者清晰地看到全部沙具，采用全实木材质，结构稳定大方，天然木纹色。 3.沙具≥1200个：包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、自然景观、宗教等18大类及若干次类别，材质采用树脂、陶瓷、ABS工程塑料等。 4.沙子≥25kg：天然专用海沙或石英砂。 5.沙盘辅助工具1套：包括沙耙、沙刷、沙铲、沙桶、水壶，可用于选取沙具，盛放、移动沙子或清水；标准皮蹲4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：心理辅导室氛围营造套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、包含：心理知识类、人物类、积极心理类、心理效应类、心理实验类。 2、常规尺寸≥40cm*60cm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：身心训练系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		配置要求： 1、一级冷轧钢板，喷塑，尺寸≥900mm×1600mm×450mm。 2、触摸终端：显示尺寸≥42英寸，分辨率≥1920(H)×1080（V），触摸类型≥10点触摸，处理器≥8核心，内存≥8G，固态硬盘≥250G,独立显卡≥1060,显存≥4G。 3、击打柱：圆柱式外形，采用PU皮包裹，高回力芯填充，整体高度≥160cm，底座可选择注沙或注水。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：运动宣泄放松训练设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		配置要求： 1、采用品牌单车，可靠耐用，通过无线通讯与软件系统对接，单车车把设置有四色按键，通过按键无需离开单车即可完全控制系统。 2、一级冷轧钢板，喷塑，尺寸≥（长×宽×高）900mm×1600mm×450mm。 3、内嵌触摸触摸终端1台：显示尺寸≥42英寸，分辨率≥1920(H)×1080（V），触摸类型≥10点触摸，运行内存≥4G，存储内存≥32G。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：儿通宣泄套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、儿童宣泄人：采用卡通人造型，高弹硅胶材质，弹性可以模拟人体肌肉，击打手感舒适且不易造成伤害，整体高度可选择至少125cm、140cm、155cm三挡进行调整，底座可选择注沙或注水，稳定性高。 2、儿童宣泄柱：采用圆柱式外形，高品质PU皮包裹，高回力芯填充，整体高度不高于140cm，适合儿童与青少年使用，底座可选择注沙或注水，稳定性高。 3、充气宣泄球：采用PVC塑胶材质，柔软、防滑、抗裂，需充气使用，直径应≥60cm。 4、充气宣泄棒：内胆采用PVC塑胶材质，外层材质柔软、防滑、抗裂，需充气使用，长度不低于70cm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心理辅导室氛围营造套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、包含：心理知识类、人物类、积极心理类、心理效应类、心理实验类。 2、常规尺寸≥40cm*60cm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：墙面软包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		环保软包，厚度不小于3CM
打“★"号条款为实质性条款，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心理舱

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		一、功能要求： 1、可选择不少于4种主题背景。 2、可显示用户基本信息，信息包含但不限于：姓名、性别、所属单位、所属级别及晋升条件。 3、可记录用户使用平台的所有情况，包含但不限于：对话记录、科普浏览、参与测评、训练记录等，可对记录进行查看和删除。 4、可绑定面容信息，用于面部辨认。 5、可提供专题对话，内容包含但不限于：情绪认知管理、同伴关系与社会焦虑、学习压力与动力、自我成长、积极心理品质、职业生涯探索，对话过程中系统主动评判用户的心理问题，给出意见与建议及推荐对应的测评量表。 6、可提供虚拟角色进行对话和聊天，角色包含但不限于：虚拟爸爸、虚拟妈妈、虚拟哥哥、虚拟姐姐、虚拟同学等。 7、可查看不少于45个心理小课堂视频。 8、可查看不少于20个心理剧视频。 9、可进行不少于170个心理量表的自主测评，测评完成后自动生成报告，并保存在我的足迹模块，可进行Ai报告分析。 10、可提供不少于20个冥想训练资源。训练结束时，可智能给出意见和建议。 11、可通过一键求助，拨打系统配置的求助电话；管理端可查看拨打记录。 二、产品配置 1、外舱≥1500*1200*2200mm 2、框架为模具一体成型加强航空铝材质，拒绝钢制钣金焊接材质及结构。表面采用环氢塑脂粉末静电喷涂，环保无毒害，无气味。 3、阻燃隔音板，阻尼复合生态隔音板，隔音板要求环保，无甲醛释放，抗酸，抗盐，抗腐蚀，抗冲击； 4、舱体前后采用透明≥10mm隔声玻璃，安全、环保，结实、易清洁、防火、防爆、防潮、防霉、抗腐蚀、耐磨、破损后无锐角、安全级别高，对人无伤害。 5、≥12MM静音地板，环保，无甲醛。 6、舱内为≥12mm吸音板，可有效清除声音杂质、吸音、回音、消音。 7、要求门关闭，打开新风系统的情况下，隔音量≥40db。 8、配备1个五孔电源插座及USB充电接口。 9、采用医疗级静音新风排气扇，整套换气系统，多重声障式设计，上进下出循环风道，解决漏音并降低噪音。采用涡轮新风系统，最大换气量不低于450m³/h，每2分钟完全更新一次舱内空气。 10、触摸终端：≥21.5英寸、显示分辨率≥1920(V)×1080（H）、运行内存≥4G；存储内存≥64G。
打“★"号条款为实质性条款，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倾诉系统

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		一、功能要求 1、可选择不少于4种主题背景。 2、可显示用户基本信息，信息包含但不限于：姓名、性别、所属单位、所属级别及晋升条件。 3、可记录用户使用平台的所有情况，包含但不限于：对话记录、科普浏览、参与测评、训练记录等，可对记录进行查看和删除。 4、可绑定面容信息，用于面部辨认。 5、可提供专题对话，内容包含但不限于：情绪认知管理、同伴关系与社会焦虑、学习压力与动力、自我成长、积极心理品质、职业生涯探索，对话过程中系统主动评判用户的心理问题，给出意见与建议及推荐对应的测评量表。 6、可提供虚拟角色进行对话和聊天，角色包含但不限于：虚拟爸爸、虚拟妈妈、虚拟哥哥、虚拟姐姐、虚拟同学等。 7、可进行不少于170个心理量表的自主测评，测评完成后自动生成报告，并保存在我的足迹模块，可进行Ai报告分析。 二、配置要求: 1、主机CPU:核心数≥八。 2、运行内存≥8GB,存储内存≥64GB。 3、显示尺寸≥15.6英寸,分辨率:≥1920*1080。
打“★"号条款为实质性条款，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自助系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、系统功能 1、系统包含但不限于：AI助手、积极提示、分类科普、心理测评、心理训练、趣味测评、预约咨询、心理科普、个人中心模块。 2、AI助手包含但不限于：问答回复、开启新会话、查看历史记录、更换三类主题背景、AI助手介绍等功能。 3、可点击界面进行更换和显示积极提示内容。 4、分类科普包含但不限于：抑郁专题、亲子关系、学业问题、能力个性、心理健康、人际交往、情绪情感、职场生涯科普主题。须根据科普主题进行科普资源检索。 5、每个科普资源下显示所属科普主题、喜欢、收藏、浏览量，可对科普内容进行点击喜欢或收藏操作。 6、心理测评包含但不限于：师生关系、异性交往、情绪情感、人际交往、心理健康、能力个性、校园安全、考试焦虑、职场生涯测评主题。可对心理测评量表进行搜索。 7、可补充、提交个人信息进行心理测评，测评前显示量表介绍、量表指导语、适用人群、测评须知。 8、测评界面显示答题选项、答题进度、可返回上一题进行重新答题。 9、可搜索心理训练内容，训练形式包含但不限于：文章、音频、视频。 10、趣味测评包含至少10项测评内容，测评结果包含但不限于：测评结果、结果描述。 11、咨询预约包含但不限于：阅读须知、咨询师列表。可选择咨询师；确认咨询日期与

1		时间段、咨询维度；填写咨询维度与主诉问题申请预约。 12、心理科普形式包含但不限于：科普文章、科普音频、科普视频。 13、可输入账号与密码登录个人中心实现查看各类记录、绑定手机、预约咨询室、填写心理信件等功能。 14、可查看记录内容包含但不限于：个人信息、测评记录、档案信息、预约信息、训练记录、我的收藏、 15、个人信息包含但不限于：姓名、用户名、性别、出生日期、民族、人员类型、健康状态、所属组织。 16、以列表形式呈现任务测评与自主测评产生测评记录，可查看测评报告。 17、以列表形式呈现预约咨询师与咨询室的记录，可显示内容包含但不限于：咨询师名称与角色、咨询室名称与联系人电话、预约时间、预约状态。 18、心理委员可添加、查看心理记录，谈心谈话内包含但不限于：被访谈人性别、性别、谈话地点、谈话时间、心理状态、谈话内容。 19、心理委员可添加、查看心理周报，心理周报内容包含但不限于：周报编号、提交时间、特殊情况说明、本周心理周报总结。 20、训练记录包含但不限于：记录时间、训练心情图标、训练感受。 21、可对收藏的心理科普资源查看、取消收藏。 22、可通过验证码绑定用户手机号。 23、可查看本单位信息，信息包含但不限于：单位信息、联系人、联系方式。 24、可对咨询室进行预约，可显示内容包含但不限于：预约须知、预约日期、咨询室信息、时段列表。 25、具备心理信箱功能，可填写、查看信件。 26、显示退出个人中心倒计时。 二、配置要求 触摸终端：显示尺寸≥42英寸，分辨率≥1920(H)×1080（V），触摸类型≥10点触摸，运行内存≥4G，存储内存≥32G。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：科普系统

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		一、功能要求： ●1、可由后台实时更新上传资源，数量无上限设置，用户可在线浏览，系统自动记录浏览历史，通过大数据比对生成热点内容进行推送、置顶。 ●2、点击搜索框，可显示所有资源、资源按浏览量从高到低排序，点击资源可直接进入该资源内容。在搜索框搜索关键词匹配资源，搜索结果列表中所有资源可显示历史浏览量。 ●3、含显示题目、发布平台、发布作者以及正文内容。 4、含动漫人物，人物可显示动画效果。 5、推荐列表可显示当前资源类型下浏览量为前三的资源。 6、音频播放器进入时会自动播放音频，可控制暂停、播放、下一资源播放、进度条可调整。 ●7、包含但不限于家校共育、情感生活、家庭生活、自我成长、人际交往、奋斗拼搏、学习生活等主题资源。 8、进入主题资源，主页下方显示该主题资源下所有资源
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：心理辅导室氛围营造套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、包含：心理知识类、人物类、积极心理类、心理效应类、心理实验类。 2、常规尺寸≥长40cm*宽60cm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：图书馆管理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、图书馆基础数据 1.教职工管理：可自定义创建教职工组织架构；提供标准模板批量导入部门信息，可批量导出教职工信息，调整部门；可分享二维码邀请教职工成员，可新增读者证卡号。 2.学籍管理：可自定义创建校区、年级、班级的组织架构；可批量调整学生学籍状态和所在学籍结构；可分享二维码邀请成员加入班级，可新增读者证卡号。 3.角色管理：支持自定义配置包括但不限于图书馆管理员、系统管理员角色，可管理并设置不同角色的功能权限和数据权限范围，配置查看或使用平台各功能模块的权限。 4.历史成员：可查看不在学校组织架构的教职工/学生历史成员信息。 5.学年学期：可添加多个学年，一个学年可添加多个学期，可批量删除学期。 6.场地管理：可自定义添加图书馆楼栋和场地，作为图书馆设备绑定场地时的场地来源；可编辑场地信息；可设置场地设备、场地类型、场景管理、转场，批量设置管理员。 7.外部人员：可新增外部人员读者，实现权限动态调整，包括激活、禁用与启用外部人员；可对外部人员进行账号解锁和重置密码，确保外部人员合规入馆。 8.人脸库：可自建人脸数据库，初始化老师组、学生组、外部人员人脸数据库，可添加自定义组人脸库；可批量采集人脸图片，可通知个人采集并发送通知到移动端进行提醒；支持一键下发，人脸同步到图书馆设备中。 9.系统日志：可查看账户的登录日志与操作日志。

二、首页看板

1.数据看板：展示馆藏总数、读者总人数、总阅读量、今日借阅册数、今日归还册数、今日到馆人数、图书总定价、平均复本数、生均册数、禁用人数、已激活读者、图书流通册数、图书利用率、读者借阅率、读者到馆率、总体统计、公告信息、五大部类馆藏占比、图书流通占比、逾期读者的统计汇总数据。

三、采访管理

●1.机构推荐：可新增和分配机构账号，机构可通过选书链接上传推荐图书并同步在机构推荐列表，可查看不同机构推荐的图书信息，支持一键加入购书清单操作。

2.读者荐购：具备读者荐购功能，支持查看荐购列表与图书详情，可一键加入购书清单操作，简化图书馆采购流程。

3.书单导入：提供标准模板批量导入书单数据，支持EXCEL/MARC导入；可一键查重、一键去重，可加入购书单、批量删除。

4.购书清单：可新建订单号，可对图书进行删除或拒绝购书，可单独/批量修改订阅册数，可批量选择图书加入订单列表。

5.订单管理：可以查看订单、核对订单内图书，可以取消、恢复、删除订单和导出全部订单，可勾选订单确认全部到货。

6.订单汇总：汇总订单的采购分类占比和推荐书籍占比，可按到货日期、订单编号、订单状态进行订单查询。

7.验收单管理：可以新增验收单，可调配验收单的图书，可编辑、删除验收单。

8.编目检索：可对馆藏的数据按全文检索、正题名、ISBN、第一责任者、出版社、分类号、出版年进行筛选查看。

9.简易编目：可用扫码枪扫描ISBN码准确获取图书信息，通过查询馆藏库、套录库、Z39.5库并选择对应编目数据快速录入图书；提供简易编目入口，对图书进行编目和入藏，也可新增编目、复制书目和保存书目。

10.MARC编目：提供MARC编目入口，可进入MARC编辑器，可用扫码枪扫描ISBN码准确获取图书信息；可通过全文检索、正题名、ISBN、第一责任者、出版社、分类号、出版年查询馆藏库、套录库的数据进行选择提取，可通过查询ISBN提取Z39.5的MARC数据，可编辑完整后直接入藏，生成新的馆藏数据；支持新增编目、复制书目和保存书目，可清空页面数据并把修改的书目信息存入套录库中。

11.网页MARC数据粘贴：具备网页MARC数据粘贴功能，兼容国家图书馆网站及全国图书馆联合编目中心数据格式，粘贴后可自动解析入MARC编目中，支持编辑完整后直接入藏，生成新的馆藏记录。

12.编目入藏：支持一键切换简易编目和MARC编目模式，编目界面结合图书入藏功能，编目界面涵盖索书号、种次号、文献类型、图书类型、入库复本、条码号、验收单号、馆藏地、排架号、层架号关键字段。

四、编目管理

●1.数据查重：可将Excel和MARC数据导入套录库和馆藏库；可对Excel和MARC数据按照ISBN/正题名/第一责任者/分辑号/分辑名/出版社/出版年月/定价字段进行数据查重。

●2.数据处理：MARC可导入9开头的自定义字段（如905字段、906字段、909字段）对应的源字段数据，支持字符集GBKiso、txt格式的MARC数据文件，单次最大可支持

		导入150MB文件。 3.回溯建库：可按筛选条件查看馆藏图书；可以对图书进行新增编目、复制书目和保存书目。 4.中图分类：具备中图分类检索功能，支持多层级分类浏览，确保用户能快速定位与查看各项图书分类及下级分类。 5.标签打印：可以通过条码查询打印书标、条码、色标，可预览并调整需要打印的标签格式。 6.种次号维护：可以新增、编辑库内的单卷种次号和多卷种次号，可以维护不同分类的种次号。 7.数据清除：可删除、清空馆藏图书中仅有图书品种信息无册数信息的图书数据。 五、典藏管理 1.图书管理：可按条码查询、按品种查询馆藏图书，并导出全部图书；可以查看图书的馆藏状态（下架、剔除、在馆、已借出、冻结、丢失、注销），可调配图书的馆藏地、修改图书馆藏状态，可进行条码查缺。 ●2.图书审查：可按条码、品种查询和导出不同审查状态下的图书；可批量将图书设置为非法、不适宜、外观差等审查状态，可批量撤销审核；可根据不同的审查状态，批量统计图书的合计情况，如编目品种数、图书册数和图书定价。 3.层架管理：可以查看入藏图书的排架名、排架编码，可新增排架和层架，可编辑、删除、批量导入排架和层架；可批量导出所有数据。 ●4.图书定位：可以查看图书的架位情况，批量导入/导出图书架位数据，可根据排架编码和层架编码批量定位图书排架和层架信息，可通过扫码枪批量扫码定位图书。 5.图书盘点：可进行排架/层架盘点，可查看盘点记录、架位和架位图书总数，盘点架位图书数量，比对、编辑图书在架情况，自动生成盘点报告。 6.层架标打印：可设置打印的层架标、排架标，可查看标签示例，以及打印预览。 六、期刊管理 1.期刊统一管理：支持现刊征订、现刊登到、过刊合订、期刊验收、现刊领取和过刊管理；登到后可领取现刊，入藏后可对过刊进行管理和流通；支持新增期刊种次号，更新、导出种次号库和种次号查缺；支持打印合订后的期刊。 七、读者管理 1.类型管理：管理读者类型，可根据不同类型读者设置不同的流通规则；支持对借阅数量、预约数量、续借天数、续借次数、馆藏地进行设置。 2.读者管理：可新增、激活读者信息、启用、禁用读者账号，重置读者证密码和对读者账号进行解锁。 3.读者证打印：可筛选、打印读者证，预览、调整需要打印的读者证格式。 4.志愿者管理：可查看志愿者人员列表，可新增、移除志愿者信息。 八、流通管理 1.借阅管理：提供一键式借阅服务入口，可覆盖图书借阅、图书归还、图书续借、图书赔偿、到馆登记功能，提供超期借阅控制选项，支持管理员即时启用或禁用。 2.图书预约：可以查询图书并对馆藏图书进行预约；可勾选多本图书进行预约；可以查看读者预约记录和历史预约信息。 3.图书赔偿：可根据读者证号查询读者信息，展示已借图书列表；可查询、批量导出赔

1		偿列表，可撤销赔偿、打印赔偿凭证。 4.流通查询：可通过检索条件查看读者的流通记录，包括全部、在借、已还、已赔偿状态。 5.读者到馆记录：支持记录读者到馆、离馆时间，提供到馆记录查询，便于跟踪和统计读者到馆情况。 ●6.志愿者到馆记录：可对志愿者进行到馆登记，可根据读者证查看志愿者个人信息，可查看和记录志愿者签到、签退时间；可通过志愿者名称和到馆时间查看志愿者到馆记录；可对缺卡时间进行补签和查看工作时长和缺卡记录。 7.催还管理：可查看逾期的图书和读者，支持逾期信息快速检索，包括逾期天数统计，同时支持筛选、打印、导出逾期名单。 九、自习室管理 1.自习室管理：可创建自习室，自定义开放时间段，设置起订时间和预约类型，预览自习室详情，编辑和删除自习室；可进行座位管理，启用/禁用座位，可查看、下载座位二维码，并根据不同自习室需求自定义排版座位二维码样式，支持单个/多个二维码打印或导出PDF；可查看从当天开始近2周的自习室空闲情况，并支持预约空闲的自习室。 2.自习室预约：提供自习室座位预约功能，可查看所筛选的自习室从当天开始近2周所有座位的选中、无空闲、禁用、可预约四种状态空闲情况，选中座位后可通过时间图表直观显示当前预约的时间；支持查看所有预约记录，进行签到、修改预约时间、取消预约。 3.自习室规则设置：自习室座位预约支持自定义规则设定，包括预约时长、限制条件、预约未到惩罚设置的规则。 十、评价活动管理 ●1.阅读活动评价：可通过平台发起阅读评价活动，如读书打卡、阅读竞赛、读书分享会等活动，并支持家长评价、教师评价、学生自评与互评，多维度反馈学生的阅读情况。 ●2.评价规则设置：可自定义建立符合当前阅读情况的不同阅读评价的规则，包括设置一级指标、二级指标、评分范围及选定评分人；支持批量/单个设置评分人；同时一个规则也支持不同参与人设定，便于多种学段的学生评价使用。 3.评价记录：可查看并追溯学生/老师参与阅读评价的所有记录，自动存储以供后续查看或分析；支持多种查询方式，同时支持统计参与年级、班级总数，参与总人数、参与评价次数、总积分；支持收集学生/老师评价反馈，实时把控阅读评价活动质量与效果。 ●4.勋章管理：可根据阅读评价活动定制或自定义搭建阅读评价勋章，系统支持勋章的创建、发放、批量启用与禁用操作，便于管理员高效管理和搭建学生阅读激励闭环，同时提供取消发放功能，确保评价的公正性和准确性。 5.勋章记录：系统记录所有阅读评价类型下的勋章，包括系统自动评判获取、人工手动颁发获取，确保评价过程的透明度；支持多种查询方式，方便学生、家长、教师随时查看个人或班级勋章获取的历史记录。 ●6.积分卡管理：系统支持批量导入和单个添加积分卡信息，便于学校或老师快速初始化学生积分卡信息；支持积分卡重置功能，确保积分卡可以重复利用，适用于学年周期性使用场景；学生可以在指定的设备上进行积分卡的验证和核销，兑换相应的礼品或权

		益。 7.积分记录：阅读积分记录包括但不限于通过获得勋章的额外奖励积分、参与阅读活动所获得的活动积分，以及通过实体积分卡累积的积分；系统提供详尽的积分记录查询功能，学生、教师及家长均能查看学生积分的增减详情。 十一、图书馆应用 ●1.打卡：可创建打卡活动并指定参与打卡活动的人员，可自定义创建包括但不限于阅读活动、朗诵比赛、读好书活动、读后感比赛、图书交换活动、文学知识问答、图书漂流活动的打卡类型和项目；打卡任务可同步到移动端。 ●2.阅读周报：统计读者每周的出入图书馆次数、借阅图书数量、借阅书籍类型数据；统计图书馆每周的到馆人数、借还书籍数量、馆藏数量的馆情数据，可分别推送给读者/馆员。 ●3.自定义审批流：支持创建自定义的审批流程，设置各类审批表单，审批表单控件包括单行文本输入、多行文本输入、数字输入框、单选框、多选框、日期、日期时间区间，可自定义编辑控件；审批流程可自定义十条及以上分支和审批层级，满足多种类型的审批流程。 ●4.日程管理：可自定义创建与图书借阅相关的重要日程、行程计划；提供自动生成图书借阅相关日程的功能，包括但不限于借书、续借、还书提醒等关键事件。系统关联图书馆的借阅规则，自动计算并显示每本图书的借阅期和到期日。 ●5.待办通知：根据图书借阅、续借、还书等操作，自动生成与之相关的待办事项，确保所有待办事项实时同步至读者的移动端，并于到期前通过移动端提醒读者。 ●6.投票活动：自定义创建图书购买征集投票活动，设置活动类型、主题、选项、时间、参与人员；可查看统计结果,包含各选项的得票数和排名。 7.电子资源配置：可新增、编辑、删除电子资源链接，可设置默认的电子资源链接。可打开电子资源配置中默认资源中的第三方网页界面。 8.OPAC检索：支持精细化图书检索，涵盖按条码、按品种查询功能，提供图书详细列表展示；支持依据特定条件高效查找图书。 十二、统计报表 1.图书数据统计：支持流通率和验收单统计，可按月/年统计借阅图书数量、图书总册书和图书流通率；按验收单统计图书的品种数、总册数和总码洋。 ●2.流通报告：可根据日期筛选查看流通数据的汇总统计情况，可统计不同类型角色如学生、老师、外部人员等借阅册数，可展示借阅分类占比和借阅图书类型占比；可查看新增读者人数、逾期未还图书册数、丢失赔偿图书、赔偿金额；可查看借阅排行前十的图书和读者。 3.图书财产登记：支持总括登记账和个别登记账，可按中图分类法，根据五大部类、二十二大类、统计图书品种数、品种数占比、册数、册数占比、总码洋等相关数据；可按册/品种统计图书的所有信息包括编目品种数、册数和定价等相关数据。 4.借阅排行：可查看读者借阅排行和图书借阅排行，可按读者、读者类型查看读者借阅排行情况，从高到低排序读者的借书数量；可按条码查询、按品种查询查看热门借阅图书，从高到低排序图书的借阅次数。 5.工作量统计：统计和汇总工作人员的工作量，包括编目品种数、编目册数、借阅操作

		次数和归还操作次数。 6.图书测算：可根据文件指标要求测算学校的馆藏图书类型和图书分类情况是否达标。 7.文章管理：可新增、删除、修改、撤回、发布/重新发布文章，可根据文章名称、作者、创建日期和状态检索文章。 8.账单明细：可根据姓名、读者证号、处罚类型查看读者的账单明细。 十三、系统管理 1.出版社和书商管理：可对出版社、书商进行管理，可新增、编辑、删除出版社信息，提供标准模板批量导入出版社数据；可新增、编辑、删除书商信息，支持补充书商资料。 2.馆藏管理：可查看、新增、编辑、删除馆藏地；可修改馆藏地名称和流通权限。 3.文献类型管理：可对文献类型和图书类型进行管理，可新增、删除、编辑文献类型，可根据文献编码、文献类型条件进行文献检索；可新增、删除、编辑图书类型，可根据图书类型进行检索；默认图书类型不可删除。 4.用户管理：可根据筛选条件查询管理员，可修改用户的手机号、重置密码、启用/禁用账号。 ●5.权限管理：支持自定义图书馆各级的组织架构与权限组，实现权限组成员精细管理，可配置权限组成员的功能权限与数据权限范围。 6.Z39.5设置：可新增、编辑和删除Z39.5服务器配置，可设置默认检索的Z39.5服务器。 7.索书号设置：可配置、更改索书号的组成规则。 8.图书测算设置：可新增、删除、编辑图书测算标准和图书分类比例测算标准。
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：馆员工作站

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		1.标签加工：可以对图书标签进行加工，绑定图书RFID标签和条码号；可加工图书的层架标签，绑定图书的层架号和RFID标签；可以查看标签数据。 2.读者管理：可激活读者使用权限，查看读者信息以及读者列表数据，对读者进行统一管理。 3.流通管理：提供全面的图书流通管理功能，支持高效借书、还书、续借及预约取书的流通管理。 ●4.馆藏更改：具备馆藏位置更新功能，支持多级目录快速定位，确保图书位置信息实时准确。 5.工作统计：可统计并查看操作员操作数量、操作类型以及操作结果。 ●6.借书：具备高效借书功能，支持条形码/RFID快速识别，实现图书信息快速检索与借阅处理；实时展示个人在借总数和可借图书数量，支持自动检测逾期、欠费等异常状态。 ●7.还书：支持批量条码/RFID扫描，实现快速识别与状态更新；自动核对借阅记录，支持自动检测图书逾期、欠费等异常状态。 8.解锁：可对已借出图书防盗位未解锁的图书进行防盗位解锁。 9.续借：读者通过读卡器识别读者证，可对已借图书支持一键全部续借或单本续借。 10.图书预约：支持批量RFID扫描，支持一键全部预借或单本预借，快速处理预借以及状态更新。 11.显示屏：LED液晶显示屏≥21.5寸，分辨率：≥1920*1080；亮度：≥450cd/㎡；对比度：1000：1；显示比例：16：9；视角：178°。 12.整机尺寸：550mm×500mm×400mm；高强度冷扎金属烤漆机柜，安全防刮玻璃材质（莫氏硬度7H），不易受尖物刮伤及磨损。 13.触摸屏：电容式G+G触摸屏，≥10点触控；响应速度：≤5ms；触摸精度：≤1.5 mm。 14.CPU：≥四核，主频≥1.8GHz，系统运行内存≥4GBDDR3，存储容量≥32GB，Android7.1系统。 15.支持协议：ISO18000-3M3或ISO14443A标准。 16.性能：具有高灵敏度的读写性能及快速防碰撞处理算法，支持同时读取各个协议的电子标签。 17.读卡器：内置IC/ID双频读卡器，支持iso14443A/B或15693协议。 18.蓝牙：支持USB3.0，蓝牙4.0。 19.读写器：RFID读写器，频率范围读距3-50cm；射频协议标准840MHz-960MHz(超高频)。具有高灵敏度的读写性能及快速防碰撞处理算法，支持同时读取各个协议的电子标签。 20.读取数量：图书读取数量≥10本。 21.支持距离：支持高速全局二维码感应，支持感应模式、连续模式、手动模式。支持距离：距离30-150MM。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：RFID安全门

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		一、技术要求： 1、工作频率：标准超高频 2、空口协议：ISO18000-6C，最大输出功率33db，功率可调 3、天线辐射区域厚度≤30.5mm 4、产品主体框架采用航空铝材加瓷白塑胶材料，航空铝材表面采用阳极氧化 5、产品报警灯光显眼而均匀，正常情况下顶部蓝灯常亮，当处于报警状态时，须同时有声光报警，报警音量可调 6、产品须配有电源开关，可在不拆外壳前提下通过开关控制设备的启动及关闭； 7、产品须配有外置USB接口，便于安装调试设备 8、检测模式：可选择检测 EAS 或 EPC 防盗位。 8.1.标签读取：图书入馆时会贴有防盗的RFID标签，图书出入可自动读取标签信息。 8.2.异常检测：没有办理借阅手续的图书通过安全门，安全门内的天线检测到图书标签的警报值状态异常，发出声光警报。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：自助借还书机

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		1.借书：支持图书条形码/RFID标签快速识别，实现图书信息快速检索与借阅状态更新；可根据借阅规则判断读者可借书的数量；提供清晰的交互界面，引导读者完成身份确认、图书选择、借阅规则确认等步骤；可记录借书细节，包括图书条形码、书名、借书状态。 2.还书：系统具备智能检测功能，自动核对借阅记录；支持图书条形码/RFID快速识别，实现即时归还状态更新；提供用户友好的交互流程，包括图书放置确认、归还信息展示等步骤，及时更新用户账户与图书状态。 3.续借：支持读者通过图书条形码/RFID快速识别，提供清晰的交互指引，包括续借图书信息、续借状态确认等步骤，可根据借阅规则判断读者可续借的图书数量及次数。 4.身份验证：提供多元化身份验证模块，支持人脸识别、读者证刷卡及读者证号输入等方式，确保用户身份快速准确验证。 5.个人中心：可查看读者的读者证号、在借书本和可借书本数量，可进行借书、还书、续借。 ●6.信息发布：可根据通知公告、新闻资讯、文章鉴赏、失物招领的类型进行信息发布，可选择资源模板，含图库、海报模板库。 7.显示屏：LED液晶显示屏≥21.5寸，分辨率：1920*1080；亮度：≥450cd/㎡；对比度：1000：1；显示比例：16：9；视角：178°。 8.整机尺寸：1528mm×700mm×500mm；高强度冷扎金属烤漆机柜，安全防刮玻璃材质（莫氏硬度7H），不易受尖物刮伤及磨损。 9.触摸屏：电容式G+G触摸屏，支持10点触控；响应速度：≤5ms；触摸精度：≤1.5mm。 10.CPU:CPU≥Cortex-A72双核+Cortex-A53四核，主频1.8GHz，系统运行内存≥4GBDDR3，存储容量≥32GB，Android7.1系统。 11.支持协议：ISO18000-3M3或ISO14443A标准。 12.性能：具有高灵敏度的读写性能及快速防碰撞处理算法，支持同时读取各个协议的电子标签。 13.读卡器：内置IC/ID双频读卡器，支持iso14443A/B或15693协议。 14.蓝牙：支持USB3.0，蓝牙4.0。 15.读写器：RFID读写器，频率范围读距3-50cm；射频协议标准840MHz-960MHz。 16.读取数量：图书读取数量≥10本。 17.摄像头：采用200万高清双目活体识别摄像头，人脸识别距离≤0.5M，单张人脸识别时间小于1秒。 ●18.自助借还书机设备具有通过第三方出具的≥72h盐雾检测报告。 ●19.自助借还书机设备具有通过第三方出具的浪涌（冲击）抗扰度和防静电检测报告。 ●20.自助借还书机设备具有GB4943.1国标测试报告。 ●21.自助借还书机设备具有通过由第三方出具的平均无故障时间≥3000小时的检测证书。 ●22.自助借还书机设备具有通过第三方出具的平均无故障时间≥3000小时的检测报告。

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：自助查询机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.图书检索：可按题名、作者、出版社、分类号、分类名、索书号的条件进行图书检索，也可通过题名、作者、出版社、出版年限进行多条件高级检索；支持对检索结果进行二次检索，并提供馆藏图书预约服务。 2.热门排行：可以查看近30天、近90天、近180天、近365天热门借阅的图书，可以筛选日期，根据借阅量查看前100本书的图书，同时可查看图书的所在位置及可借情况；可以查看近30天、近90天、近180天、近365天热门读者排行，可查看读者近期借阅的前10本图书数据，并提供馆藏图书预约服务。 3.新书推荐：可查看最新上架的100本新书，可根据中图分类筛选不同图书，可查看图书的所在位置及可借情况，并提供馆藏图书预约服务。 ●4.我的图书馆：支持读者个性化服务，包括查看个人资料、借阅情况、借阅记录、我的预约、预约记录，实现自助续借、取消预约；提供图书荐购功能，可获取第三方荐购图书进行推荐，可跟踪荐购状态及时查看荐购结果。 5.文章阅读：可根据筛选条件查看发布的文章，可通过升序/降序查看不同阅读量的文章。 6.显示参数 可视尺寸：≥43英寸（16：9）。 显示尺寸：≥941.2mm×529.4mm。 物理分辨率：≥1920（H）×1080（V）。 亮度：≥400cd/m²。 对比度：≥4000：1。 视角（度）：≥178°。 7.主控方案 芯片四核≥1.8GHz。 内存RAM：≥4GB。 存储空间：≥32GB。 输入端口：USB2.0*2，HDMI*1，RJ45*1，DC12V*1。 以太网：100M/1000M自适应以太网。 WIFI：内置无线WIFI模块，802.11b/g/n协议。 8.触摸屏 触摸类型：电容触摸屏。 触摸点数：20点。 触控压力：<10g。 透光率：＞92%。 连接方式：FPC。 响应速度：≤10ms。 9.电源 电压：100V~240V,50-60Hz。

		最大功率：100W。 待机功率：≤1W。 10.环境 工作温度：0℃～50℃。 储藏温度：-20℃～60℃。 储藏湿度：5%～90%RH。 工作湿度：10%～90%RH。 最长使用时间(小时/天)：18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：馆情展示系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		数据展示：馆藏总量、馆藏种数、今日借阅量、今日归还量、今日到馆人数、总借阅量、五大部类馆藏占比、图书流通占比、馆藏总体流通统计、读者到馆情况统计、热门图书借阅排行榜、读者借阅排行榜、新书推荐榜等。
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：还书箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、产品规格： 1、四个万向轮，靠近把手的两个带刹车； 2、尺寸：不小于500mm×600mm×840mm ； 3、存放书量：≥100册（厚度小于30mm）； 二、产品功能： 1、还书箱面板可根据放置书籍重量的增减而自动升降； 2、还书箱带静态制动脚轮； 3、还书箱把手高度及宽度设计符合人机工程学，易于推行及转向控制；
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：RFID电子标签

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		RFID电子标签每本图书一枚，用于纸质图书识别、管理、防伪、防盗等； 一、产品规格 1.符合标准：ISO18000-6C和EPCglobalC1G2 2.工作频率：860～960MHz； 3.标签粘贴隐蔽，粘贴到位后不易撕毁、脱落，安装于图书内页夹缝中； 4.有效识读距离：符合自助借还、书架、 安全门等设备读取要求； 二、产品功能 1、标签中有存储器，存储在其中的信息可重复读、写； 2、标签可以非接触式的读取和写入； 3、标签具有一定的抗冲突性，能保证多个标签的同时可靠识别；

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：标签转换

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		对学校图书馆现有的万册纸质图书和该项目纸质图书进行编码包括贴标签，并把图书馆管理软件中的信息通过条形码导入到标签中，进行信息绑定。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：编目加工

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		图书编目具体工作包括：通过粘贴条形码、在图书系统里面编目图书数据、打印粘贴书标、保护膜，馆藏章加 盖，图书大类上架，把加工完的图书按书脊上粘贴的书标索书号，22类字母上架，不包括索书号的数字。
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：激光扫描枪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		输入电压:直流 5V± 0.25V 功率:1.60 W(工作);0.40 W(待机) 提示方式:蜂鸣器，LED 指示灯 系统接口:RS-232串口:USB 键盘:USB 虚拟串口触发方式:手动 解析度:3.5mil(高密度系列)，1nil=0.0254mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：读者证

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		功能要求 1、RFID读者证主要用于读者的身份识别，要求通过RFID非接触式的识别，快速读取读者的信息，要求RFID读者证通过内部加密，确保了读者信息的安全，与图书直接放置在RFID读写装置上便可实现图书的借阅等，要求无需外置读卡器。 技术要求 2、工作频率：13.56 MHz; 3、芯片：ICODE2; 4、存储容量：唯一ID序列号，存储容量不小于1024bits; 5、厚度：≤0.9mm; 6、读写距离：0～100mm; 7、读写时间：1～2ms;
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		规格：≥长28*宽32*高82（主杆≥117)cm，桦木木质，光滑无毛刺，倾斜角度可调节
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：适用于美术教学使用。 二、规格 ●1、规格（长×宽×高）≥600mm×450mm×18mm； ●2、材质：双面椴木，四周实木边框； ●3、要求：边框宽≥10mm、45 度割角拼接，对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师画材套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水彩画颜料≥12ml，12色一套、水粉画颜料≥12ml，≥12色一套、油画颜料≥50ml，≥12色一套、水彩画笔1-12#各1支、24眼调色板1件、可折叠水桶1个、水彩纸≥160g 4K*20张、素描纸≥160g 4K*20张、素描纸≥160g 4K*20张、铅笔2B、4B、6B各一支、可塑橡皮1块、橡皮1块、辉柏嘉彩色铅笔48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：绘图仪器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		配置：≥25厘米三角板两个、HB、2H、2B铅笔各一支、擦图片、美工刀、美工橡皮、大圆规、大分规、小模板、笔芯、胶带等产品，定位包装。
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：丁字尺

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

标的名称：曲线板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格:≥250mm,有机塑料
打“★"号条款为实质性条款，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		规格：≥长28*宽32*高70（112)cm，榉木材质，光滑无毛刺，倾斜角度可调节
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：适用于美术教学使用。 二、规格 1、规格（长×宽×高）≥600mm×450mm×18mm； 2、材质：双面椴木，四周实木边框； 3、要求：边框宽≥10mm、45 度割角拼接，对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：美术教学软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、教学系统 1、支持多文档编辑、拖放和缩放等功能，便于在多个画布之间切换和调整大小。 ●2、管理员可管理学生学籍状态，跟踪学生入学、转学、休学、毕业等学籍变动，确保学习档案信息无误，以及维护学生个人信息，年龄，成绩、班级等信息管理。 ●3、教师可自建课堂问答题库及问卷，以及设置权限，只让本校或本班级学生参与问答或考试。 ●4、教师可根据美术课堂具体内容，自定义积分规则，并实时累计学生积分，学生积分排行自行展示在系统主页，。 二、视频资源系统 （一）美术优秀示范课 至少包含《鱼儿游游》《乘上大船游世界》《我和马儿在一起》《漂亮的包装纸》《前前后后》《动物的花衣裳》《节奏的美感》《走进春天》《回跳的玩具》《静物写生》《风景写生》《我设计的服装》 （二）素描示范视频：静物单体、几何体、静物组合、石膏像 1.静物单体：苹果、梨子、橘子、柿子、西瓜、香蕉、土豆、胡萝卜、黄瓜、双耳陶罐、饮料瓶、蛋糕、饼干盒等 2.几何体：正方体、球体、十二面体、二十四面体、圆柱体、圆锥穿插体角度三、方锥穿插体角度一、十字穿插体角度二、长方体+方锥穿插体、圆柱体+六棱锥体、十二面体+六棱锥体+长方体、二十四面体+切面圆柱体、切面圆柱体+二十四面体+正方体等 3.静物组合：苹果、石榴、白菜、香蕉、青椒、双耳陶罐、酒瓶、水壶、陶器与水杯、木桶与苹果、竹编篓组合、书本组合、煤油灯组合、土豆、面包、火锅、高脚杯、笔筒等 4.石膏像:眼睛正面、眼睛四分之三侧、鼻子正面、鼻子四分之三侧、嘴巴正面、嘴巴四分之三侧、耳朵正面、耳朵四分之三侧、骷髅头正面、骷髅头四分之三侧、麦丘利、塔

1		头等 三、名作欣赏 （一）国内美术作品：齐白石《虾》《牡丹》《柿子》等，黄胄《巧阿姨》《广阔天地》《鼓舞》等，李可染《巫山百步梯》《积墨山水》《布袋和尚》等，徐悲鸿《印度妇人像》《猫》《飞鹰》等，刘海粟《临江仙》《松鹰图》《红梅图》等，黄宾虹《设色山水》《江行图轴》《山水轴》等，张大千《持花仕女》《青绿山水》《红叶小鸟》等，李若婵《花下雄鸡图》《洞鸣春晓》《晴雪》等，傅抱石《中山陵》《二湘图》《西陵峡》等，潘天寿《兰花》《梅鹤》《荷花蜻蜓》等不少于785幅作品。 （二）外国美术作品：安格尔《78岁时的自画像》《拉斐尔的订婚》《塞农娜夫人》等，达·芬奇《蒙娜丽莎》《少女像》《圣母》等，毕加索《抱鸽子的女孩》《拿着调色板的自画像》《母与子》等，梵·高《向日葵》《自画像》《瓶中的红罂粟》等，达利《晚钟》《达利的背影》《女神诞生》等，莫奈《海边之船》《睡莲》《菊花》等，塞尚《父亲》《绿苹果》《狂欢节的最后一天》等，鲁本斯《基督与圣汤马斯》《亚当与夏娃》《降下十字架》等，伦勃朗《基督和圣母玛利亚》《持扇的女子》《基督与圣母玛利亚》等，米开朗基罗《圣马太》《钉上十字架》《大卫》等不少于780幅作品 （三）民间美术作品：编制、布老虎、彩灯、刺绣、风筝、剪纸、面塑、木雕、内画、泥玩具、皮影、石雕、年画等。 四、素描系统 （一）素描静物 1.绘画知识 2.静物单体（苹果、梨子、橘子、柿子、西瓜、香蕉、葡萄、土豆、白萝卜、南瓜、花菜、大蒜、白菜、胡萝卜、黄瓜、辣椒、花瓶、手机、瓷杯子、玻璃杯、双耳陶罐、陶罐、砂锅、不锈钢锅、饮料瓶、军用水壶、火锅、毛绒动物、布偶娃娃、蛋糕、长条面包、方面包、饮料杯、方形饼干盒）等 3.静物组合作品 （二）素描几何体 1.绘画知识 2.几何体单体（正方体、长方体、球体、十二面体、二十四面体、圆柱体、六棱柱体、圆锥体、四棱锥体、六棱锥体）等 3.几何体单体穿插（圆锥穿插体、方锥穿插体、十字穿插体）等 4.几何体组合练习（圆柱体+六棱锥体、六棱锥体+球体、二十四面体+切面圆柱体、长方体+方锥穿插体、十二面体+十字穿插体、十二面体+六棱锥体+长方体、圆锥穿插体+球体+六棱柱体、切面圆柱体+二十四面体+正方体）等 5.作品欣赏 五、国画课程系统 （一）国画入门基础课程（绘画工具和材料、国画的基本技法） 1.花鸟画笔墨和色彩课程 ●2.实例讲解和示范课程包括梅兰竹菊（梅花、兰花、竹子、菊花）、花卉（桃花、芭蕉、牵牛花、水仙花、仙人掌、山茶花、凌霄花、紫藤、鸡冠花、鸢尾花、百合花、向日葵、荷花、芙蓉花、月季花、牡丹花、萱花）等 3.蔬果（红萝卜、西红柿、白萝卜、辣椒、茄子、南瓜、丝瓜、蘑菇、笋、小白菜、樱

桃、荔枝、枇杷、葡萄、苹果、梨、橘子、桃子、柿子、石榴）等

4.草虫（蜻蜓、天牛、蝉、蜜蜂、蝴蝶）等

5.鳞介（鲶鱼、虾、蟹、青蛙、金鱼、鳜鱼）等

6.翎毛（鹤、麻雀、翠鸟、蜡嘴鸟、燕子、鸡、鸭子、八哥、喜鹊、鹰、珍珠鸡、白头翁、褐马鸡）等

（二）工笔画课程

●1.中国古典式审美、工笔画概述、工笔画分类（工笔白描、重彩、没骨工笔、工笔淡彩）、工笔画的读画，临摹，写画

●2.毛笔的特性及分类、纸张分类和宣纸漏矾的处理方法、墨得分类、颜料的分类与调色、必要的辅助工具。

●3.工笔花鸟常用技法、工笔花鸟的流程、握笔姿势及方法、做底色的方法、用线技法、常用线描技法、花卉局部勾线练习（叶子白描勾线、花冠白描勾线）、单双瓣花冠勾线与设色、花叶勾线与设色

4.芙蓉花白描步骤与现场解析、蝴蝶白描步骤与现场解析

六、速写课程系统

（一）速写基础课程包括直线、曲线、短线、线条的应用

●（二）速写基础课程包括直线、曲线、短线、线条的应用，动植物速写课程包括牵牛花、桃花、百合、兰花、牡丹、向日葵、荷花的画法；动物解剖结构与外貌特征、动态规律与神态特征、拉布拉多、巴厘猫、豹猫、松鼠、长颈鹿、鹦鹉、海豹。

（三）风景速写课程包括风景中的透视知识、风景速写的构图、杨树的步骤解析、房子的步骤解析、致和桥、卢沟桥、长城、宏村、荷兰风车、罗马斗兽场、乌镇、山中牧童、沙滩风光、海滩小艇、断桥残雪、樱花盛开、钢笔风景速写赏析。

（四）人物速写基础课程包括速写中的人体比例、男女的躯干特征、人体的形体结构、人体的局部体块分析、人体的躯干结构、人体四肢结构、人体造型归纳、体块与动态、衣服的结构与衣褶。

七、油画课程系统

1.油画概述及历史发展

2.油画的材料工具（颜料、媒介剂、油画笔、调色板、油画布与框、油画基底、油画外框、其他工具）

●3.油画知识与技法概述：色彩的由来、原色、间色、复色、补色、光源、固有、环境色、色彩的冷暖、色彩三要素、色彩的对比与调和、色彩与笔触的运用、油画的观察与表现方法、油画构图原则

4.静物作品:塞尚作品、花卉作品、风景作品、也画色稿、色块的组合和搭配、莫奈作品、西斯莱作品、树木作品、整体处理、人物风景作品

5.静物类作品步骤与解析课程：苹果、单只玫瑰、冷色调静物、梨子静物、花卉静物、花卉的静物步骤、苹果的静物步骤、红布花卉静物步骤、螃蟹步骤

八、绘画临摹系统

●1.线描画：线描画水果、花卉、器皿

●2.水彩画：建筑、花鸟、树木、田园风景

●3.水粉画：水粉画风景、动物、卡通人物

●4.素描：素描几何体、静物单体、静物组合、石膏像

		5.彩铅画：彩铅画花卉、美食、动物 6.油画：美食、风景、花卉、山水 7.国画：山水、树木 8.速写：人物造型
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：美术教学网络系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、支持电脑、手机等多系统运行平台，能与美术资源库和虚拟美术博物馆无缝互联，具有教委、学校、教师、学生等多级管理架构，可实时生成学生的成长档案、组织展览活动及查询教学情况；可实时收集学校推荐的优秀作品、课件来不断丰富资源库，并可借助系统中的3D展览馆组织虚拟美术展览、优秀作品、课件评选等活动。 2、支持在线备课与VR精品讲堂：支持教师在线整合图片、视频、文档等教学素材制作教案，素材支持自主上传和从系统资源库选择； 3、支持教师创建具备虚拟现实场景的VR精品讲堂，在3D虚拟现实场景中添加教学素材以开展VR教学活动； 4、支持在线授课与在线赏析：支持利用在线备课生成的教案进行在线授课和利用VR精品讲堂组织美术精品课； 5、与虚拟美术博物馆互联互通，组织学生开展美术鉴赏课学习和名家名作赏析等教学活动； 6、支持美术电子作业：支持学生自主上传课堂或课后作业，并提交给授课老师； 7、支持老师对作业进行点评，并将测评实时传给学生，形成学生的成长档案； 8、支持学生成长档案：支持学生上传美术作品，自动形成作品档案；以时间轴的方式呈现，记录学生美术作品创作历程和成长轨迹（投标文件中需提供相对应的功能截图扫描件证明）； 9、支持实时查看学生不同时期的作品，并能进行点评； 10、支持在线学习交流：支持在线观看教学视频、教学课件以及在教师布置的VR精品课堂中在线学习、交流和分享：每个学生都可以创建自己的3D美术馆，展示自己的作品，接受别人的参观和点评，互动交流； 11、在系统内，支持教师、学校、教委逐级选择优秀作品向上推送，形成各级优秀作品库，方便组织3D美术展；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：衬布

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围： 适用于美术教学使用。 二、1、规格：（长×宽）≥1000mm×2000mm 2、材质：棉、麻、丝、绒；3、颜色：黄、蓝、红、绿为主，要求染色均匀，经水洗不脱色、缩水、变形。
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：静物台

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		一、适用范围：适用于美术教学使用。 二、规格1、台面尺寸：（长×宽）≥600mm*900mm，高度60cm，最大高度120cm，台面逐级升降，可根据需求自由调节高度，可折叠台面，表面光滑无颗粒，采用桦木三合板作为台面，经打磨抛光处理，整体喷涂绿色无污染清漆，配备带锁万向轮，可放置使用过程中移动，底部储藏式抽屉空间最大化，方便放置画笔，颜料等。
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：静物

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、蜡果：重体仿真（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）； 2、器皿（①花瓶2件：高度不小于300mm,直径不小于70mm；②砂锅2件：大号高不小于110mm，直径不小于200mm，小号高度不小于100mm，直径180mm；③玻璃杯2件：高度不小于200mm，直径100mm；④瓷盘2件：方、圆各1个，方瓷盘200mm×200mm、圆瓷盘直径不小于270mm；⑤瓷碗2个：大号瓷碗直径不小于220mm，高度不小于70mm；小号瓷碗直径不小于200mm，高度不小于60mm；⑥编织篮2个：木条编制，高度不小于250mm，宽度不小于200mm；⑦陶罐2个：直径不小于220mm，高度不小于140mm；⑧铝壶2个：大号铝壶壶底直径不小于230mm，高度不小于170mm；小号铝壶壶底直径不小于200mm，高度不小于160mm）； 3、玩具（毛绒、塑料、布质、木质各一）
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：民间美术样本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.木版年画（杨柳青年画1件） 2.剪纸（代表性作品两件以上，体现单色、套色、阴刻、阳刻特点） 3.皮影 4.扎染、蜡染各一件 5.绣品或绣片共两件 6.风筝（胖沙燕、瘦沙燕、软翅蝴蝶各1件） 7.布老虎1个，泥老虎1个≮100mm 8.挂饰（香包2件、中国结2件） 9.工艺品竹提篮1个 10.陕西凤翔挂虎1件 11.京剧脸谱(生旦净末丑各1件) 12.民间玩具（风车两轮以上1件、空竹1件）泥塑作品一组（不少于5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：民间陶瓷样本

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		中国各大名窑实物(仿)14件及简介，可陈设、展示、欣赏。官、哥、汝、均、定窑仿制品各1件 釉下青花瓷仿制品、泥条成型、泥板成型、拉坯成型作品各1件 新石器时期文物仿制品3件、唐三彩作品1件、宜兴紫砂陶壶1件可陈设、展示、欣赏。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：镜框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥（长×宽）600mm×900mm;600x450mm实木边框，宽度25mm;底板是中纤板;表层为透明PVC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：制作工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、拉花锯1把:精钢表面镀烙锯弓，锯梁长度≥190mm，最大锯深≥105mm，工程塑料防滑手柄长≥120mm； 2、拉花锯锯条3支:长度130mm，铝木铜通用多面锯条 3、迷你锤 1把:≥0.25KG钢制羊角锤，全长≥155mm，软胶包塑防滑手柄； 4、钢丝钳1把:45#钢5寸钢丝钳，全长≥120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 5、尖嘴钳1把:45#钢5寸尖嘴钳，全长≥120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 6、斜口钳1把:45#钢5寸斜口钳，全长≥110mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 7、热熔胶枪1把:220V 20w热熔胶枪； 8、打磨机1件:金属磨砂机身，输入电压3-12V，功率6-24W，最高转速13000转； 9、夹头扳手1个:与打磨机配套； 10、钻头10支:0.8/1/1.2/1.5/1.9/2/2.2/2.5/2.8/3mm钻头各1支 11、打磨配件1套:砂轮磨头、树脂切割片、双网切割片、砂纸片、羊毛磨头、电磨刷头、研磨膏、砂纸圈等共150件 12、多用平口钳1件:铝合金材质，强身尺寸105*60*35mm，夹持范围0-53mm，配56mm夹持块2个，竹节夹持头4个； 13、什锦锉 6支:5*180什锦锉6支，双色包胶手柄； 14、木刻刀5把:木质手柄100*12mm，碳钢材质刀头，平口、斜口、三角、大半圆、小半圆各1支 15、一字螺丝刀1把:3寸一字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 16、十字螺丝刀1把:3寸十字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 17、美工刀1把:全长170mm通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计； 18、剪刀1把:无刃、圆头，总长度160mm； 19、尖头镊子1把:加厚不锈钢防静电尖头镊子，全长135mm；

		20、弯头镊子1把:加厚不锈钢防静电弯头镊子，全长120mm； 21、铝合金笔刀1把:合金防滑手柄、刀柄尺寸115*8mm，金属旋头，塑制笔帽； 22、铝合金笔刀刀片3片:11号锰钢刀头，塑盒包装 23、切割垫板1张:A4双面PVC切割垫板； 24、打磨条1支:100/180目双面打磨条； 25、分离器1个 :刀式分离器，钢制刀身，塑制刀柄，尺寸：115*17*7.2mm； 26、模型胶水1瓶:10ml模型专用胶； 27、勾刀1把:ABS刀身，刀身长度140mm，刀片固定后全长162mm，可悬挂后盖内含2片备用刀片； 28、打孔器1把:手握式6mm不锈钢打孔器，底部配有纸屑收集槽； 29、订书机1台:钢制机身，防滑底座，双模式旋转钉板，整机尺寸115*35*54mm 30、订书钉1盒:1000枚，24/6订书钉，纸盒包装； 31、胶棒5支:高粘树脂7*190mm热熔胶棒； 32、白乳胶1瓶:30ml手工白乳胶 33、花边剪1把:130mm塑制剪身，50mm铁质剪头； 34、小锤1把:13*50mm两用锤头，10*145mm金属锤把，锤头整体镀铜防锈处理； 35、直尺1把:300mm塑制直尺，最小刻度1mm，标尺印刷清晰； 36、收纳盒1件:125*65*21.5mm塑制盒体，10格可活动隔片； 37、零件盒 1件:115*85*28塑制盒体，用于配件的收纳； 38、吹塑盒1件:中空吹塑工具箱，尺寸450*340*90mm，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：素描工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。2、正品素描铅笔18支；3、炭笔3支；4、正品高级可塑橡皮一块；5、4B橡皮一块；6、铅笔延长器一支；7、美工刀一把；8、纸擦笔3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：美术课配套材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		勾线笔2支、12色油画棒1盒、固体胶1个、12色彩色水笔1套、12色彩泥1套、12色彩铅1套、双面胶1个、陶泥1袋、12色水粉画颜料1盒、墨汁1瓶、12色中国画颜料1盒、胶滚1个、水溶性胶版1块、黑色油墨1瓶、收纳盒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：水彩纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格8K，厚度不低于160g，黄色本色纸
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：水粉纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格8K，厚度不低于160g，黄色本色纸，20张/包
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：素描纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格8K，厚度不低于160g，黄色本色纸，20张/包
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：宣纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		4尺，生宣纸,（70*138cm）每刀≥100张，采用原浆，经传统手工制作，纸质厚实，韧性好。
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：宣纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		4尺，熟宣纸,（70*138cm）每刀≥100张，采用原浆，经传统手工制作，纸质厚实，韧性好。
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：高温智能电窑炉

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形尺寸：直径660*高780(mm) 炉膛尺寸：直径300*高34.50(mm) 输入电压：AC220V±10% 额定功率：4kw 常规工作1240℃ 棚板尺寸:棚板350MM 功能特点: 1、独立铝合金开门把手，顶开门更小巧，不易磕碰。 2、配有可调节铰链4个。 3、多晶莫来石纤维棉为主体保温材料，1400℃导热率为0.4 w/m•k。 4、中文控制面板。
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：窑具

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		棚板：（长×宽）30cm*34cm 不少于6块 马脚7#：30个 马脚10cm：10个 可在1450℃的范围内使用。
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：窑具收纳车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长630*宽380*高340MM
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：拉坯机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、外型尺寸：长530*宽400*高450mm；转盘转速：0～300转；调速方式：脚踏调速；转盘直径：300mm ；泥盆尺寸：460mm；功率：200w；转盘盘面上下跳动≤0.10mm；整机噪音≤65dB。 2、速度控制器：采用PWM控制系统，可实现无极调速，通过脚踏板调速。 3、旋转方向：正反转皆可 。 4、RCD漏电保护装置。 5、采用航空插。 6、转盘：铝合金材质，停止时可做手动转盘使用。 7、水盆采用ABS工程塑料。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：练泥机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		双轴练泥机 外观尺寸≥：长120cm*宽40cm*高70cm 出泥口直径：≥60mm 螺旋叶直径：≥90mm 功率：电压；220伏，主电机功率≥2kw，真空泵≥550w 产量：每小时≥90公斤
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：单轴泥板机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外型尺寸：≥1020*750*1100㎜ 泥板厚度：≥0~60㎜ 手轮直径：≥600mm 重量：≥57kg 采用封闭式机械盒，安全美观

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：水帘式施釉机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形尺寸≥:长700*宽1300*高1600mm 电压:AC220V 频率：50HZ 功率≥230W 具有两档恒速电动转盘,水循环除尘方式。全套吹釉设备（无尘静音空压机、气管及接头、喷枪、喷壶）
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：立式变速泥浆搅拌机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		额定电压：220V；额定功率：≥375W； 泥浆桶：不锈钢/直径≥450MM*420MM； 外观尺寸：≥长400*宽500*高1000MM 用于陶瓷原料的混合化浆，并维持泥料的均质悬浮；为了防止铁锈对泥浆的污染，立轴、旋转叶片、浆桶采用不锈钢制作。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：磨底机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形尺寸≥（长×宽×高）300×300×400mm 磨盘直径：≥200mm 电压/功率：550W 重量：≥10kg
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：石膏板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		石膏材质，直径≥20cm厚度≥3cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：石膏车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		车身包含两块≥58*58*6cm石膏板
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：拉坯工具8件套初级

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：原木、不锈钢 8件/套（内含斜边木质塑刀、割线、海绵球、带状扁丝刀、钢针、环形扁丝刀、扇形骨架片、不锈钢刮片)
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：修坯工具10件套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木柄陶艺工具刀，材质：实木和金属。每套共十款，适用于陶艺、泥塑制作，长度≥11.5-14.5cm不等
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：弓形波浪线割泥器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥长18×宽22cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木杆吸水海绵

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		黄色海绵+原木手柄 大号：直径5cm长度10cm； 2号：直径4cm长度9.5cm； 3号：直径3cm长度8.6cm； 4号：直径2cm长度8.5cm；
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：修坯套筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3件/套 尺寸（大）：上内直径≥12.5cm 下内直径：≥16cm 厚度：≥2cm 高度：≥15cm 尺寸（中）：上内直径：≥9cm 下内直径：≥12.5cm 厚度：≥2cm 高度：≥13.5cm 尺寸（小）：上内直径：≥7cm 下内直径：≥9cm 厚度：≥2cm 高度：≥11.5cm
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：泥工板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：实木 尺寸：≥30*40cm 重量：≥940g
打“★"号条款为实质性条款，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		配置: 1.拍板1件：木质，长×宽×高≥200mm×70mm×30mm； 2.泥塑刀6件：黄杨木材质，长度≥200mm； 3.环型刀3件：木柄双头环型刀长度≥200mm； 4.刮刀2件：环型刀头、三角刀头各1件，长度≥130mm； 5.型板1件：黄杨木型板≥110mm×50mm； 6.切割线1件：木手柄≥70mm，钢丝线长度≥400mm； 7.小转台1件：PVC塑料材质，双面、中间带轴承，直径≥110mm，高度≥30mm； 8.喷壶1件：鞋型塑料材质； 9.海绵1块：直径80mm，高度30mm； 10.刮板1件，不锈钢材质； 11.碾辊1根，长≥300mm，直径≥28mm； 12.打孔器1根，打孔直径为12mm，木质手柄； 13.平铲针一支：木柄双头，一尖一平，长度≥200mm。 14.挤泥器1套，不锈钢挤泥器1件，模具19个； 15.吹塑定位工具箱1个。 ●16.吹塑工具箱符合JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素重金属(锑，砷，钡，镉、铬，汞，硒，铅)均未检出。可触及的塑料件中邻苯二甲酸二己酯(DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)三种邻苯二甲酸酯总含量应不超过41mg/kg。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：黄泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、≥20斤规格包装。2、专用泥料袋包装。3、分批包装。
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：特白泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、≥20斤规格包装。2、专用泥料袋包装。3、分批包装。
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：高白泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、≥20斤规格包装。2、专用泥料袋包装。3、分批包装。
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：红陶泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、≥20斤规格包装。2、专用泥料袋包装。3、分批包装。
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：紫砂泥

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

标的名称：釉下彩浓缩色剂12色套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、浓缩剂釉下彩颜料，使用时直接加水稀释。 2、该釉下彩颜料，在不施透明釉的情况下，应有哑光效果。 3、≥80G/瓶*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：6色釉下彩条补充装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、浓缩剂釉下彩颜料，使用时直接加水稀释。 2、该釉下彩颜料，在不施透明釉的情况下，应有哑光效果。 3、≥750G/瓶
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：青花料（仿古）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、≥50g/瓶。 2、现代青花料，色泽亮丽，发色稳定。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：釉上彩6色条（黑）

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

标的名称：釉上彩6色条（白）

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

标的名称：透明釉

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

标的名称：石膏模具—十二生肖

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥12件/套 石膏材质
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：石膏模具—卡通系列

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		小企鹅、小黄人、猫头鹰、多啦A梦、大象
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：石膏模具绷带

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		30cm/14cm/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：施釉工具包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		釉夹（1个）、100ml吹釉壶（1个）、200ml吹釉壶（1个）、300ml吹釉壶（1个）、釉筛（2个）、防护口罩（2个）、手持式搅釉机（1个）、搅拌棒（1套）、铲刀（1个）、施釉球（大）1个、施釉球（小）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：烧制工具包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		吊烧架（4层）、1mm吊烧钨丝(2米）、2mm吊烧钨丝（2米）、3mm吊烧钨丝（2米）、氧化铝粉（1桶）、高温手套（2双）、大同砂（1瓶）、8#氧化铝饼（5个）、10#氧化铝饼（5个）、509瓷胶（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：《250个陶瓷创意设计秘籍》【陶艺教学书】

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		《250个陶瓷创意设计秘籍》
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：《陶艺（教学版）》【陶艺教学书】

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

标的名称：软木展板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长240×宽120cm；原色为纯软木，覆布后为彩色；香槟电泳铝合金边框（可选喷其他颜色） 规格37mm*20mm 壁厚≥1mm；铝合金边框包角材料为：抗疲劳ABC工程塑料，模具成型；木框角为斜切对角
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：知识展板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格尺寸：≥长900*宽600mm/张，每套4张； 2、教室装饰知识展板、UV喷绘，镜钉安装；3、版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含相关学科内容。
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：不锈钢水槽及沉淀池

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		洗手池尺寸：≥长1800mm*宽700mm*高800mm 材质：不锈钢201 厚度：≥1.2mm，配套泥浆沉淀池≥长800*宽400*高400mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：激光雕刻机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		激光类型： 封闭式CO2 激光管 激光功率≥：50w 工作幅面≥：长600*宽450 mm 雕刻速度≥：500mm/s 切割速度≥：400mm/s 工作电压： 220V,50Hz 定位精度： ±0.01mm 最小成型文字：英文0.8mm，汉字1.8mm 兼容软件：可兼容CAD、服装CAD、文泰、刻绘大师、CorelDraw、Photoshop等多种设计软件； 控制方式：电脑连接或者U盘操作 升降高度：23cm 链接方式：usb接口 工作温度：0-45℃ 工作湿度：5-95% 驱动方式：步进驱动 冷却方式：强制水冷 总机功率：500W-1000w 断水过热保护 自动阻燃吹气 ，排风扇，排烟管， 激光开关，急停开关（双重保险）、移动支架一套带万向轮
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：金工工具箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		金工工具箱内产品配备参数 1、两用扳手 1 把：含8mm、10mm、12mm、14mm 梅花开口扳手各一支，高碳钢精工锻造，双面抛光； 2、什锦锉 1 套：规格3*140mm，共 6 支，轴承钢锻造，塑料手柄； 3、钢锯弓 1 只：12 英寸双档可调加厚锯架，配套锯条 1 支，锯架总长 450mm，锯条长度 300mm； 4、钢丝钳 1 把：6 寸规格，全长 160mm，PVC 双色手柄，45# 碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛； 5、钢卷尺 1 个：5m 量程，工程塑料透明抗摔外壳，喷塑尺带，刻度清晰，活动尺钩，具备自动归零、刹车功能； 6、三角尺 1 个：150mm，铝制底座，不锈钢尺体，刻度清晰，角度精准； 7、活动扳手 1 把：8 寸（200mm），碳钢锻打，钳口淬火热处理，耐磨，表面电镀抛光； 8、样冲 1 件：4 寸尖头款，总长 110mm，高碳钢主体，塑胶手柄，用于钻孔定位打孔； 9、尖嘴钳 1 把：6 寸规格，全长 165mm，PVC 双色手柄，45# 碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛； 10、4 寸十字螺丝刀 1 把：总长 205mm，刀杆尺寸 100*6mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬、带磁性； 11、4 寸一字螺丝刀 1 把：总长 205mm，刀杆尺寸 100*6mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬、带磁性； 12、3 寸十字螺丝刀 1 把：总长 160mm，刀杆尺寸 75*4.7mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬、带磁性； 13、3 寸一字螺丝刀 1 把：总长 160mm，刀杆尺寸 75*4.7mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬、带磁性； 14、钳工平锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉身 200mm，双色防滑胶柄，中齿，轴承钢锻造； 15、钳工半圆锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉身 200mm，双色防滑胶柄，中齿，轴承钢锻造； 16、钳工圆锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉身 200mm，双色防滑胶柄，中齿，轴承钢锻造； 17、钳工三角锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉身 200mm，双色防滑胶柄，中齿，轴承钢锻造； 18、三叉扳手 1 把：Y 型套筒扳手，适配 8-10-12mm，高碳钢锻造，表面抛光处理； 19、钢丝扳手 1 把：45# 钢材质，具备 8/10/11/12/13/14mm 六个卡口，表面发黑防锈；

		20、铁皮剪 1 把：8 寸，剪体长度 200mm，英式铁皮剪，高碳钢锻打，浸塑手柄，可剪切 1-2mm 厚度铁皮； 21、钢丝刷 1 把：8 寸总长 200mm，木柄，6*16 镀铜钢丝，清理锉刀金属碎屑专用； 22、钳工锤 1 把：锤头 300g，高碳钢锻打，淬火热处理，表面精抛，硬木手柄； 23、划线圆规 1 个：150mm 规格，最大划线角度 60°，合金刀头，金属板材画圆使用，表面防锈油处理； 24、圆头锤 1 把：1 磅锤头，高碳钢锻打，淬火热处理，表面精抛，硬木手柄； 25、内六角工具 1 套：插卡式 9 件套，公制 1.5-10mm，铬钒钢材质，淬火加硬； 26、钢直尺 1 个：加厚不锈钢材质，蚀刻刻度，量程 0-30cm，刻度精密清晰； 27、划针 1 支：尖头硬质合金头，规格 6*145mm； 28、丝锥板牙 1 套：12 件套盒装，高速钢，公制规格；含 M6/M7/M8/M10/M12 丝锥 5 支、1-12M 丝锥绞手 1 个、M6/M7/M8/M10/M12 板牙 5 支、1-12M 板牙绞手 1 个； 29、产品说明书 1 份：配套工具介绍说明书； 30、工具箱 1 个：中空吹塑材质，加厚抗摔防水，内置定位槽，全套工具定点分类存放。
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：制作工具箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1、拉花锯1把:精钢表面镀烙锯弓，锯梁长度190mm，最大锯深105mm，工程塑料防滑手柄长120mm； 2、拉花锯锯条3支:长度130mm，铝木铜通用多面锯条 3、迷你锤 1把:0.25KG钢制羊角锤，全长155mm，软胶包塑防滑手柄； 4、钢丝钳1把:45#钢5寸钢丝钳，全长120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 5、尖嘴钳1把:45#钢5寸尖嘴钳，全长120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 6、斜口钳1把:45#钢5寸斜口钳，全长110mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 7、热熔胶枪1把:220V 20w热熔胶枪； 8、打磨机1件:金属磨砂机身，输入电压3-12V，功率6-24W，最高转速13000转； 9、夹头扳手1个:与打磨机配套； 10、钻头10支:0.8/1/1.2/1.5/1.9/2/2.2/2.5/2.8/3mm钻头各1支 11、打磨配件1套:砂轮磨头、树脂切割片、双网切割片、砂纸片、羊毛磨头、电磨刷头、研磨膏、砂纸圈等共150件 12、多用平口钳1件:铝合金材质，强身尺寸105*60*35mm，夹持范围0-53mm，配56mm夹持块2个，竹节夹持头4个； 13、什锦锉 6支:5*180什锦锉6支，双色包胶手柄； 14、木刻刀5把:木质手柄100*12mm，碳钢材质刀头，平口、斜口、三角、大半圆、

1		小半圆各1支 15、一字螺丝刀1把:3寸一字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 16、十字螺丝刀1把:3寸十字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 17、美工刀1把:全长170mm通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计； 18、剪刀1把:无刃、圆头，总长度160mm； 19、尖头镊子1把:加厚不锈钢防静电尖头镊子，全长135mm； 20、弯头镊子1把:加厚不锈钢防静电弯头镊子，全长120mm； 21、铝合金笔刀1把:合金防滑手柄、刀柄尺寸115*8mm，金属旋头，塑制笔帽； 22、铝合金笔刀刀片3片:11号锰钢刀头，塑盒包装 23、切割垫板1张:A4双面PVC切割垫板； 24、打磨条1支:100/180目双面打磨条； 25、分离器1个 :刀式分离器，钢制刀身，塑制刀柄，尺寸：115*17*7.2mm； 26、模型胶水1瓶:10ml模型专用胶； 27、勾刀1把:ABS刀身，刀身长度140mm，刀片固定后全长162mm，可悬挂后盖内含2片备用刀片； 28、打孔器1把:手握式6mm不锈钢打孔器，底部配有纸屑收集槽； 29、订书机1台:钢制机身，防滑底座，双模式旋转钉板，整机尺寸115*35*54mm 30、订书钉1盒:1000枚，配套订书钉，纸盒包装； 31、胶棒5支:高粘树脂7*190mm热熔胶棒； 32、白乳胶1瓶:30ml手工白乳胶 33、花边剪1把:130mm塑制剪身，50mm铁质剪头； 34、小锤1把:13*50mm两用锤头，10*145mm金属锤把，锤头整体镀铜防锈处理； 35、直尺1把:300mm塑制直尺，最小刻度1mm，标尺印刷清晰； 36、收纳盒1件:125*65*21.5mm塑制盒体，10格可活动隔片； 37、零件盒 1件塑制盒体； 38、吹塑盒1件:中空吹塑工具箱，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：铝棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		（直径×长）6*100/15*100/20*100/30*100mm各10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：铝板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		（长×宽×高）300*200*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：台虎钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		钳口宽度125mm，最大开口100mm，360度旋转，
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：简易平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格≥长400x宽300mm，铸铁材质
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：V形铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		铸铁材质（长×宽×高）100*80*30
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：平口钳

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

标的名称：数字钢字码

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

标的名称：直流手电钻

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		符合国家标准GB3883.1。 电压：12V以上；最大扭矩：23Nm；空载转速（r/min）：1400rpm；最大螺钉直径：6mm；在木材中最大钻孔直径：23mm；在钢材中最大钻孔直径：10mm；扭矩设置：18+1；夹头直径：0.8-10mm
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：錾子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		口宽16mm×L160mm，D12(六角型)。
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：双把拉铆枪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		¢2.4mm¢3.2mm双手用v
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：压力油壶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		SY-A型。油枪款型。

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：高度游标卡尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0～300 mm，适用于高度测量。具有划线功能，带微动装置。划线爪镶硬质合金。材料为碳钢。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：游标卡尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		国标，长度150mm，精度0.02mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：万能角度尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		高速钢，表面镀铬，采用镭射刻度，万能角度尺0-320°。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：外径千分尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0-25 mm，0.01mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：绘图工具包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		绘图工具包，配15中常用绘图工具，工具包含擦图片；三角板（250mm）；圆规（长150mm，能用铅芯）；分规（长150mm，）；绘图模板、曲线板、椭圆模板、画圆模板；橡皮擦；砂皮纸；美工；绘图铅笔（3支）；笔芯；透明胶带；有机玻璃直尺（200mm）。另配绘图板（3号）；丁字尺（600mm）；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：金工材料包（2）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		100x150x3mm铁板1块，30x200x5mm扁铁1根，D12x200mm铁棒1支，D12x200mm黄铜棒1支，D20x200mm尼龙棒1支，D20x200mm铝棒1支，8支盒装（3-10mm）高速钢麻花钻头1套，24牙12寸钢锯条1盒（50根），3、4、5mm混装铆钉1袋，砂纸2张，38mm油漆刷1把，50ml防锈油1瓶,劳保手套1付，30x40cm擦机布2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：防护用品套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、防护目镜：软胶材质，防冲击弹性树脂镜片，全包围式，带透气孔 2、防护口罩:带呼吸阀防护口罩、防尘防颗粒物，材质：纤维无纺布、过滤熔喷布 3、防护手套:PU涂指涂掌手套，防滑耐磨，松紧舒适，轻便灵活 4、纯棉加厚帆布围裙，尺寸：76×68cm，帆布绑带（皮质包头），多功能大口袋设计，方便收纳工具 5、防护工作帽：全棉棒球帽式工作帽
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：医用箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		药品：碘酒（25mL）2瓶（有药品生产许可编号）、红药水（25mL）2瓶（有药品生产许可编号）、双氧水（100mL）1瓶（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1瓶（有药品生产许可编号），医用棉签1包（有药品生产许可编号，原包装）、医用棉球1包（有药品生产许可编号，原包装）、无菌纱布（50mm*50mm）1包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏2支（有药品生产许可编号），均为保质期内。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：周转箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格≥380*240*110mm；加厚PP塑料材质；采用模具注塑成型，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：仪器车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。
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：《典型工件的加工示范》

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		VCD光盘；5片/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：教学资料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		《钳工入门、平面划线、錾削、锉削、锯削》
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软木带框展示板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：（长×宽）1200*2400mm，环保E1级高密度软木材料，软木10mm，胶厚1mm,进口环保胶，配置实木边框，厚17mm，宽35mm，配图钉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：木工砂带机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电机：220V、50Hz、500W；砂盘直径150mm，转速2850Rpm，砂盘工作台尺寸：158*225mm；转速7.6m/s；砂带工作台倾斜范围0-45度。带出尘口可接吸尘器。
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：台式木工曲线锯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电压：220V，额定功率：≥145w，锯切速度：1400r/min，切割厚度：软木板30mm，硬木板10-20mm，塑料：25-35mm；台面倾斜角度：15-45度，锯条规格：133mm。 产品特点：1.大功率纯铜永磁电极，动力强劲，无级调速，可实现对不同材料的切割要求；2.橡胶底脚减震消音，机身带排尘口及工具盒；3.工作台可以左倾-15至45度；4.产品带安全防护罩。
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：木工带锯机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电机：220V、50Hz、功率≥350W； 锯条尺寸：1425*6.35mm*6齿； 锯条速度：11.5m/s； 切割高度：≥80mm； 工作台尺寸：300*300mm； 工作台倾斜范围：0-45°； 排风口直径：内40mm，外45mm；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：台钻

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电机：220V、50Hz、350W；空载转速：460-2480Rpm；钻头夹持直径1.5-13mm，主轴行程：60mm，工作台尺寸：200*200mm，净重28kg。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手持式木工电刨

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木工电刨，额定电压220V，额定功率50HZ，输出功率1000W,铝合金底板、机体，底板尺寸≥28*7cm,200度耐高温全铜电机，底板带导流槽。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：榫卯斗拱模型-唐代

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		唐式南禅寺柱头斗拱模型，榉木+红木材质，尺寸：≥（长×宽×高）138*160*330mm 红木插销，可反复拆解组装每一块木头构件,发现榫卯结构的精妙
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：榫卯斗拱模型-宋代

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		宋式六铺作斗拱模型，榉木+红木材质，可反复拆解组装，尺寸：≥（长×宽×高）138*220*390mm,
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：榫卯斗拱模型-清代

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		清式五踩斗拱模型，榉木材质，尺寸：≥（长×宽×高）125*190*193mm。实木插销，可反复拆解组装每一块木头构件,发现榫卯结构的精妙
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：下坡“动”物

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		经典下坡动物系列木艺文创作品，“动”物样式有袋鼠、兔子、大象、机器人等，随机配发。采用实木榉木制作，并配有坡道。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：平衡蜻蜓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用竹木等制作，每套含蜻蜓 1只，并配有原木桩作为支架。
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：独轮车模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		实木独轮车模型，采用榉木制作，外形尺寸不小于（长×宽×高） 230*140*110mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：鲁班锁9件套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		本套鲁班锁包含笼中取宝、24 锁、取宝、梅花锁井子锁、六根锁、鲁班球、封锁、心锁、18 罗汉 等。外形尺寸≧（长×宽×高）75*75*75mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木工工具箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		木工工具箱内产品配备参数 1、钢卷尺 1 个：5m 量程，工程塑料透明抗摔外壳，喷塑尺带，刻度清晰，配备活动尺钩，具备自动归零、刹车功能； 2、木工凿 1 个：12mm 规格，塑柄通体穿心结构，耐敲击；凿体为 45 号钢淬火打造，刃口锋利、强度高，凿体总长 205mm； 3、4 寸十字螺丝刀 1 把：总长 200mm，刀杆 6*100mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬且带磁性； 4、4 寸一字螺丝刀 1 把：总长 200mm，刀杆 6*100mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬且带磁性； 5、鱼雷水平尺 1 个：ABS 尺身总长 228mm，配备三水泡，可完成横向、纵向、45°角度测量； 6、木工锉 1 把：8 寸规格，全长 305mm，锉体长 200mm，双色防滑胶柄，中齿设计，轴承钢锻造； 7、多用剪刀 1 把：总长 210mm，不锈钢剪体，工程塑料包塑手柄，结构牢固、握持防磨； 8、勾刀 1 把：ABS 刀身，无刀片刀身长 140mm，装好刀片总长 162mm，可切割有机板、薄木板；带可悬挂后盖，内含备用刀片 2 片； 9、钢丝钳 1 把：6 寸规格，全长 160mm，PVC 双色手柄，45# 碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛； 10、美工刀 1 把：总长 170mm 标准款，带锁止刹车结构，防滑手柄； 11、G形木工夹 2 个：2 寸焊接款，加厚钢板材质，不易断裂，适用于木料夹持固定； 12、铝合金直角尺 1 个：铝制底座长 110mm，不锈钢尺板长 305mm，标准 90° 角，蚀刻刻度，读数清晰； 13、双面油石 1 块：6 寸（150*50*25mm），一面粗磨一面细磨，用于打磨木工凿、刨刀、雕刻刀具； 14、折叠手工锯 1 把：ABS 防滑手柄长 180mm，SK5 材质锯片长 140mm，三面开刃，锯片淬火处理，切割锋利； 15、羊角锤 1 把：锤头 500g，整锤 620g，无缝钢管手柄，锤头淬火硬度高；手柄外包防滑胶套，防震耐磨、不易掉头开裂； 16、迷你木工刨 1 个：尺寸 110*45*30mm，硬木刨身，合金钢刨刀宽 30mm，用于小件木料修边、修刨； 17、木工铅笔 1 支：木工专用黑色铅笔； 18、全钢鸟刨 1 把：刨体总长 205mm，刨刀淬火开刃，适合小型木料精细刨削； 19、封闭式墨斗 1 个：手卷加长墨线，工程塑料外壳，配套专用墨汁 1 瓶； 20、麻花钻头套装 1 套：高速钢材质，1mm-6mm 各 2 支共 12 支，配独立收纳盒； 21、产品说明书 1 份：全套工具配套介绍说明书； 22、工具箱 1 个：中空吹塑箱体，加厚抗摔防水，内部定位卡槽，整套工具定点规整存放。
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：制作工具箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、拉花锯1把:精钢表面镀烙锯弓，锯梁长度190mm，最大锯深105mm，工程塑料防滑手柄长120mm； 2、拉花锯锯条3支:长度130mm，铝木铜通用多面锯条 3、迷你锤 1把:0.25KG钢制羊角锤，全长155mm，软胶包塑防滑手柄； 4、钢丝钳1把:45#钢5寸钢丝钳，全长120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 5、尖嘴钳1把:45#钢5寸尖嘴钳，全长120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 6、斜口钳1把:45#钢5寸斜口钳，全长110mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 7、热熔胶枪1把:220V 20w热熔胶枪； ● 8、打磨机1件:金属磨砂机身，输入电压3-12V，功率6-24W，最高转速13000转； 9、夹头扳手1个:与打磨机配套； 10、钻头10支:0.8/1/1.2/1.5/1.9/2/2.2/2.5/2.8/3mm钻头各1支 11、打磨配件1套:砂轮磨头、树脂切割片、双网切割片、砂纸片、羊毛磨头、电磨刷头、研磨膏、砂纸圈等共150件 12、多用平口钳1件:铝合金材质，夹持范围0-53mm，配56mm夹持块2个，竹节夹持头4个； 13、什锦锉 6支:5*180什锦锉6支，双色包胶手柄； 14、木刻刀5把:木质手柄100*12mm，碳钢材质刀头，平口、斜口、三角、大半圆、小半圆各1支 15、一字螺丝刀1把:3寸一字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 16、十字螺丝刀1把:3寸十字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 17、美工刀1把:全长170mm通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计； 18、剪刀1把:无刃、圆头，总长度160mm； 19、尖头镊子1把:加厚不锈钢防静电尖头镊子，全长135mm； 20、弯头镊子1把:加厚不锈钢防静电弯头镊子，全长120mm； 21、铝合金笔刀1把:合金防滑手柄、刀柄尺寸115*8mm，金属旋头，塑制笔帽； 22、铝合金笔刀刀片3片:11号锰钢刀头，塑盒包装 23、切割垫板1张:A4双面PVC切割垫板； 24、打磨条1支:100/180目双面打磨条； 25、分离器1个 :刀式分离器，钢制刀身，塑制刀柄，尺寸：115*17*7.2mm； 26、模型胶水1瓶:10ml模型专用胶； 27、勾刀1把:ABS刀身，刀身长度140mm，刀片固定后全长162mm，可悬挂后盖内含2片备用刀片； 28、打孔器1把:手握式6mm不锈钢打孔器，底部配有纸屑收集槽；

		29、订书机1台:钢制机身，防滑底座，双模式旋转钉板，整机尺寸115*35*54mm 30、订书钉1盒:1000枚，24/6订书钉，纸盒包装； 31、胶棒5支:高粘树脂7*190mm热熔胶棒； 32、白乳胶1瓶:30ml手工白乳胶 33、花边剪1把:130mm塑制剪身，50mm铁质剪头； 34、小锤1把:13*50mm两用锤头，10*145mm金属锤把，锤头整体镀铜防锈处理； 35、直尺1把:300mm塑制直尺，最小刻度1mm，标尺印刷清晰； 36、收纳盒1件:塑制盒体，10格可活动隔片； 37、零件盒 1件:塑制盒体，用于配件的收纳； 38、吹塑盒1件:中空吹塑工具箱，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手摇钻

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1/4英寸木工手摇钻，铸钢材质，可夹持0.6-6mm麻花钻头。配1、1.5、3、6麻花钻头。
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：手持电钻

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直流手持电钻，一电一充，最大夹持直径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：木工雕花凿

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		荷木手柄12件套木工雕花凿,镀镍圈,雕花凿刀体长度:100MM,刃口材质:65猛(弹簧钢),每个刃口套一个小塑袋,1/4"小平口/圆口/单斜/双斜/缺口/小尖/弯钩,3/8"三角,5/8"大半圆,1/2"中半园,3/8"小半园,1/2"大平口。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：U型锯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥25*10不锈钢锯架，橡胶手柄。锯身可调，适用于不同长度的锯条。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：U型锯锯条

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长13cm，螺旋锯齿，U型锯适用锯条。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木工框锯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≧（长×宽）45cm*27cm，传统红木/青岗木木工锯，锯身松紧可调。

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：板锯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		全长40cm，黑色漆面锯身。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木工刨

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≧（长×宽×高）180*60*45mm，实木材质，可组装拆卸，刨刀180*44mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：什锦锉

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		专业级黄黑柄什锦锉，规格（直径×长）5*180mm,平扁、四方、三角、半圆、圆形、尖扁、椭圆、圆角、单面、刀形各1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：木折尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		2米10折木折尺，每折长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：桌虎钳

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

标的名称：单手柄直角夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：铝合金压铸钳体；单手柄，摆鄂式，钳口转动可调，尺寸规格：最大张度≧70mm,钳口宽度≧90mm,钳口深度≧35mm。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木工快速夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≧8寸 开口尺寸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：木工G形夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3寸 最大开口：75MM 重量：0.5KG。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木工A字夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		2寸、3寸、4寸、6寸、9寸塑料柄木工A字夹各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：操作垫板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		A2切割垫板、高密度自愈垫板。
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：木工白胶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		500ml 瓶装专用木工白乳胶。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木工速干胶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		20ml 瓶装 401 专用木工速干胶。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：快速捆绑带

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		绑带规格25mm*4000mm，角夹持片4个，手柄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：橡皮筋

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木工专用超强橡皮筋，周长100/160/200/320/400mm，5个规格共1000条。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：笔筒活动套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材料：松木； 侧板（外）：4块； 笔筒侧板（内）：3块； 底板，2块； 8分钉子等。附制作的图片说明等资料。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书架活动套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		材料：松木； 侧板，5块； 支撑板（一）：7块； 支撑板（二），1块； 8分钉子等。附制作的图片说明等资料。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：抛石机活动套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材料：松木；木条,14根；木棒,2根；瓶盖1件；牛皮筋，1件；8分钉子等。附制作的图片说明等资料。
打“★"号条款为实质性条款，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		便携式医用药箱 1 个，碘酒(碘伏)（100mL）2 瓶、红（紫）药水（20mL 2 瓶、双氧水（100mL）1 瓶、医用酒精（100mL）1 瓶、医用棉签 1 包，医用棉球 1 包、无菌纱布（50mm×50mm）1 包、胶布卷 1 卷、创可贴 50张、烫伤药膏 2 支、云南白药 1 瓶和不锈钢制镊子1把、剪刀1把，止血带 1 根。以上均应有药品生产许可编号，原包装且均在有效期。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：防护用品套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、防护目镜：软胶材质，防冲击弹性树脂镜片，全包围式，带透气孔 2、防护口罩:带呼吸阀防护口罩、防尘防颗粒物，材质：纤维无纺布、过滤熔喷布 3、防护手套:PU涂指涂掌手套，防滑耐磨，松紧舒适，轻便灵活 4、纯棉加厚帆布围裙，尺寸：≧76×68cm，帆布绑带（皮质包头），多功能大口袋，工具、防护工作帽：全棉棒球帽式工作帽
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：吸尘器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		功率≥1200W，桶式，容量≥18L，不锈钢桶身，线长≥7m，标准配置
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：交互式数字临摹台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.一体化设计，基于iOS或者Android系统，支持远程升级。高清临摹：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。 3.支持≥十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边

1		一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能； 4.支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制； 5.支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录，该功能需配备教学互动系统； 6.临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。 7.包含颜体、欧、柳、赵5套基本课程，总课程数≥600课时；每一课都包含“基础知识”、“初步印象”、“继续观察”、“示范讲解”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”等教学环节； 8.教学环节---基础知识：根据本节课的内容设计基础知识的内容，书法知识涉及笔墨纸砚基本工具、书写姿势、握笔姿势基本要求以及书家、书写材料、碑帖知识、书论一系列内容。 ●9、教学环节---初步印象：根据每节课的核心内容（例如 重点笔画、偏旁部首或者结构）。系统给出4个左右的开放性“印象说法”。 ●10、教学环节---继续观察：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。 ●11.教学环节---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。 ●12.教学环节---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字时支持选字，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。 ●13.教学环节---动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”等环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去感知笔画和结构；在“拼一拼”环节中，将例字分解成几部分推送到学生临摹台，让学生通过拼字游戏进一步对结构进行感知和实践；在“写一写”环节中，让学生进行摹写和临写，并且将笔法图放在最左边。 14.教学环节---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。 ●15.教学环节---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。 ●16.教学环节---课堂检测：通过学生互动终端将练习上传交互式数字临摹台（不能通过手机拍照来上传），在交互式数字临摹台能对学生的练习进行智能评测，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；可对练习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，并可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比，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；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。 ●17.教学环节---回帖学习：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。
打“★"号条款为实质性条款，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×70cm； 2.支持将本项目中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在临摹设施上。
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：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.规格：≥130cm×60cm×70cm； 2.交互式数字临摹台能无缝嵌入，嵌入后表面水平。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生互动拍摄系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.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；互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂≥三只毛笔； 2.通过USB连接交互式数字临摹台进行供电，USB线不外露； 3.帧速率不低于24帧； 4.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； 5.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； 6.一键收取作业: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； 7.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； 8.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：智能笔洗系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.教师端通过书法教学系统软件控制笔洗，具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能，当启用笔洗系统时，学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗，当开启一键洗笔功能时，洗笔系统会自动出水； 2.洗笔系统具备临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式； 3.学生触控临摹台软件界面控制笔洗，可以选择润笔功能、洗笔功能选项，学生可以根据需要进行选择； 4.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秒左右的洗笔时间，到时后笔洗自动关闭； 5.笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持高水位的存水量； 6.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：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.支持场景式网络课堂教学系统直接调取3台摄像机使用； 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； 9.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。
打“★"号条款为实质性条款，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。 ●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。 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.该软件由智慧书法教学系统界面进入； 2.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; 3.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。 4.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、修改分组组名、解散本组的功能。 ●5.点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组听课、自学、字帖、碑帖、

1		集创、兴趣体验的功能。 ●6.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。 7.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。 8.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。 ●9.点击任意一个组名进入指派任务界面，选择兴趣体验指派界面，要求能指派“我会识书体”兴趣体验（必须包括“我会识欧体”、“我会识颜体”、“我会识柳体”、“我会识赵体”）、“我会拼字体”兴趣体验（必须包括“我会拼欧体”、“我会拼颜体”、“我会拼柳体”、“我会拼赵体”）、“碑帖寻美文”、“拓碑”、“辩音识字”兴趣体验教学。 10.兴趣体验识书体模块：支持欧体、颜体、柳体、赵体四大书体的字体识别，从屏幕上方随机降落单字字帖，要求学生在临摹台点击降落的字帖，系统自动判断“正确”或者“错误”，并自动进入正确和错误的篮子中，正确书体的字帖降落至屏幕底端前未被点击，将判断为“丢失”，要求能查看正确、错误、丢失的个数，以及错误和丢失的详细情况，告知错误的原因。错误或丢失次数达到五次，体验自动结束。体验过程中支持查看本人得分和班级最高分，体验结束后支持查看排名榜，支持学生点击“重新开始”进入体验。字帖下落的速度越来越快。 11.兴趣体验拼字体模块：要求欧体、颜体、柳体、赵体每个体不低于100个字供学生进行拼字体验。学生在临摹台上通过触控拖字的方式进行拼字体验，系统将打散的笔画推送到学生临摹台，学生拖动零部件到米字格中，所有部件摆放到米字格内适当位置后点击“完成拼字”，系统自动进行重叠对照和原帖对照，系统自动对比原帖并给出评分，并支持在教师端和学生临摹台实时查看得分榜。 ●12.兴趣体验碑帖寻美文模块：支持教师端选择颜体楷书、欧体楷书、柳体楷书、赵体楷书碑帖、隶书碑帖、行书碑帖、篆书碑帖、草书碑帖推送到学生端的临摹台，教师每次支持选择1张或者2张碑帖。学生端临摹台要求能选择折扇、团扇、横幅、条幅、斗方、中堂六类不同模板，每种模板包含不低于五种背景图案。学生手动触控碑帖单字时单字右下角展现本单字的简化字，拖动碑帖上的任意单字放置在模板中组成一幅作品。支持放大缩小单字进行排版。排版完成后支持上传作品，上传作品后，老师在教师端软件内，能实时查看上传的作品，并查看作品对应的学生姓名。 ●13.兴趣体验拓碑模块：支持学生端临摹台观看拓碑过程视频和拓碑过程体验。包括清洁碑面，触动碑面，会出现清洁刷；涂胶，触动碑面出现涂胶滚动工具；上纸，动画展示上纸过程；椎拓，触控碑面用鬃刷体验；上墨，通过手指滑动给碑面全部抹上墨；取下拓片，展示在临摹台之间，的完整过程完成体验。 ●14.兴趣体验辩音识字模块：系统推送该模块到学生临摹台后，学生可在临摹台上各自体验“辩音识字”，要求教师可选择任意“开始关卡”对学生进行推送。系统要求不低于50关，识字包括识别繁体字帖和简体字帖，临摹台自动播放字帖声音，学生根据语音识

		别字帖。识别方式为敲打从地洞举牌跳出来的小动物，举牌上为需要识别的字帖，击打正确得到金币，击打错误会被减分。击打道具不少于5种，小动物的形象类型不少于5种，要求体验过程中有闪电等特效。要求教师端实时查看前三名的金币数量排名，以及体验时长。要求教师可随时终止体验。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电子点签系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.可按年级、班级进行自动电子排座； 2.支持自动按行、列随机或者自动排位； 3.支持排位信息自动发布到相对应的交互式数字临摹台，并把学生姓名显示在临摹台上； 4.学生按照临摹台上的姓名就坐，并通过手指触控的方式点击自己的姓名，实现签到功能； 5.老师自动获取学生签到信息，明确知道学生上课考勤情况； 6.支持自动统计学生考勤情况，查看历史详情； 7.支持批量导入学生信息。
打“★"号条款为实质性条款，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。具备笔划分拆功能，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。 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500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； 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、标注、橡皮等至少12种书写功能。 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、课程讲义软件界面等界面进行批注、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、播放及备课调整等功能。 2.内置初级、中级、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。 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模式等进行碑帖的查看欣赏以及临摹。 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：场景式网络课堂教学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、教师授课端软件： 1.软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。 2.支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。图文介绍包含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及

1		时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构。 ●3.教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一键取消课程审核申请。可一键查看审核状态。 ●4.可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询。可修改课程。修改内容包括，课程分类，课程名称，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时，编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。支持查看可查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价等。 5.教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于4个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。直播授课时，教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置，并立即生效。可将教师的实时授课画面设置到三维场景的场景大屏并同时播放，并同步传输至学生端；教师在直播授课时支持随时插入PPT并进行及时播放；在直播授课时能设置字幕动画，并立即生效、学生进行观看。 6.课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，并形成课程供学生进行回放观看。 7.三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。 ●8.在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频。直播期间，可通过微信扫码将视频推送到微信群或微信好友。支持限制转发功能。支持老师禁言或请出的功能。教师现场直播授课时，直播场景内容自动加载上次退出时的配置，可以直播教师端直播系统摄像头拍摄内容，可以直播临摹台学生书写过程，可以共享教师屏幕，支持多显示器一键切换，可以添加全局背景音乐，支持设置背景音乐音量、进度、是否循环播放，更换背景音乐，要求直播讲师端、PC端、移动端这三端互通。 二、接收客户端软件：

1.客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。

2.支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。可查询当前以及随后一周内的正在直播的课程，以及待直播的课程。直播课程课程开始前，系统自动为订阅用户发送提醒收看的短信。可查询最新课程和热门课程。可查看课程列表以及课程的详细信息，可查看教师介绍以及课程介绍。教师介绍包括教师的个人详情，还包括教师的所有已开放的在线课程，包括直播与点播课程。课程详情中包含，课程的介绍，以及课程的章节与所有具体课时，每个课时均可显示课程时长，观看完毕后系统可自动记录并调取本课程最后一次所学的课时，支持从此课时后继续学习。可查看本课程的热门程度-。

●3.支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面，在此界面中可以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持1080P视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，可支持200字的文本内容。

●4.支持查看学习历史记录，并可进行复习。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。

5.客户端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放：将课程加入学习后，进入某个点播课程时，自动从上次退出时的播放位置开始播放，比如某个课时上次看了5分钟，那么这次播放时会自动从5分钟开始播放。

6.可查看所有教师以及教师的详细介绍，还可以查看教师的课程列表并播放相应课程。可按照课程分类，课程名称，教师姓名对课程进行搜索。

三、移动客户端软件：

●1.支持通过安卓以及IOS的微信小程序参与直播或点播。支持轮播图，轮播图中可进入课程详情，课时详情。可显示最近的系统消息，可查看最近一年或更长时间的系统消息。可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。可按照课程的分类查询以及查看课程详情。可查看课程的封面，介绍，观众星级评价，评价人数，热门程度，可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友，可查看课程的章节，以及每个章节下的详细课时。学生可对课程进行星级评价，查看当前的综合评分。查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称，教师姓名对课程进行模糊搜索。保留最近的搜索历史记录，可用于快速搜索,支持对最近所有用户的搜索内容进行统计并将最热门的搜索内容提炼为热词，供用户进行快捷搜索。提供对教师的详细介绍，可查看教师的姓名，个人简介，以及此教师的课程列表，在课程列表中，可直接进入直播或点播。可自动记录学习历史并进入复习功能，可显示对课程的学习进度，可统计当日学习时长，以及连续学习天数和累计学习天数。可收藏课时，并在个人中心查看所收藏课时。可将课时加入学习列表。可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份。

2.要求通过微信扫码进入直播间，并与讲师、PC端用户三方进行文字、表情符号交流。支持进入课时讨论组与PC端用户以及教师同时交流。可在线咨询系统客服。移动端学

		习点播课程可以从上次学习位置开始播放。
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：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、欧、柳、赵等基本课程，每套课程大于等于120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.颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习； 5.配套讲义中每一课都包含“示范讲解”、“观察规律”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”环节； ●6.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。 7.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。 ●8.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。 ●9.动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去深度感知笔画和结构；在“拼一拼”环节中，将例字分解成几部分推送到学生临摹台，让学生通过拼字游戏进一步对结构进行感知和实践，并对所有学生进行排名；在“写一写”环节中，让学生进行摹写和临写，并且将笔法图放在最左边，便于学生进行临摹。 10.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。

		11.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； ●12.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。 ●13.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。
打“★"号条款为实质性条款，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； 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，要求碑帖修复图为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； ●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。
打“★"号条款为实质性条款，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。 ●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。 ●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。 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。 ●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。 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。 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		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。 ●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。 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。 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。 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.系统配套课程至少200课时。其中包含：基本笔画、复合笔画、结构原则、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、硬笔行书等； 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； 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.字头类至少25课时，字底类至少15课时，左偏旁类至少40课时，右偏旁类至少10课时 8.基本笔画至少15课时，复合笔画至少25课时。 9.合体字结构原则至少10课时，合体字结构类型至少5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； 4.支持通过网络与所有终端进行通信。
打“★"号条款为实质性条款，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.墨盒材质：ABS； 2.尺寸：≥140×80×30mm；至少包含水池：墨水池：舔笔台：引流槽等功能区。 3.墨盒所盛墨汁可保持百日以上不干涸。
打“★"号条款为实质性条款，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。不小于8开。 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.教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件； 4.支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制； 5.系统平台有独立的音乐背景模块软件； 6.板书专用手写屏。
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：工具车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：桦木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm，中下两层间隔高度不小于190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮。静音脚轮，可制动。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：绣花缝纫机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.内置缝纫线迹：≥180种 2.绣花速度：≥400转/分钟 3.内置绣花花样：≥135种、≥3.7寸触控彩屏 4.内置绣花字体：≥10种 5.外部花样导入方式：无线传输 6.可绣花范围：≥100*100mm 7.按键方式：按键/脚踏 8.使用功率：≥45W 9.使用电压：220V
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多功能操作板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥（长×宽）600*900mm 功能：一面熨烫、一面切割
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：布艺整理架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：（长×宽×高）1370*400*1528mm（±3%）、存放布匹。 材质：实木加工制成，光滑，无毛刺，喷涂环保漆
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：布艺模特（学生）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		胸围30，腰围29，肩宽15，高度32，底部杆长21cm. 材质：细腻科技布，实木底座 特点：尖头，耐用，可插针，pu发泡，模特为实心结构，经久耐用，耐压，不裂开，无异味，无毒无害。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：置物筐

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：藤编。尺寸：（长×宽×高）400*300*200mm（±5%）、咖啡色
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：布料

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

标的名称：布料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：织锦缎 规格：（长×宽）500*750mm（±5%）、10块 用途：适用于口金包、荷包、手包、衣服等DIY手作。 花色随机
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：布料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：棉麻、花布 规格：（长×宽）1000*1500mm（±5%）、10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：蓬松棉

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		高蓬、无荧光，可用于填充抱枕、玩偶
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：彩带

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		宽：20mm，长≥900cm，5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：展示板

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		规格：（长×宽）2000*1200mm，材质：实木边框，软木芯，带造型，用于做展示。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：展示画框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：（长×宽）400*400mm 木质，麻面衬底，用于布贴画、布糊画展示
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：防护用品套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、防护目镜：软胶材质，防冲击弹性树脂镜片，全包围式，带透气孔、 2、防护口罩:带呼吸阀防护口罩、防尘防颗粒物，材质：纤维无纺布、过滤熔喷布、 3、防护手套:PU涂指涂掌手套，防滑耐磨，松紧舒适，轻便灵活、 4、纯棉加厚帆布围裙，尺寸：≥长76×宽68cm，帆布绑带（皮质包头），多功能大口袋设计，方便收纳工具、防护工作帽 5、全棉棒球帽式工作帽
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：非遗展示图板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		5mm亚克力材质 规格尺寸：（长×宽）800*600mm/张，展示图板4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：数媒创作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		操作系统OS：支持WIN10电脑系统 处理器 CPU：不小于7核心，频率不小于12650H 2.7GHz-4.5GHz Performance-core 10 内存 RAM：16GB 硬盘 SSD：512GB 显卡 Graphics：NVIDIA GeForce GTX 1060 (4G) 内置蓝牙 Built-in BT：Bluetooth5.0 局域网 LAN：10/100/1000Mbps 无线局域网 W-LAN：WIFI 6 AX200 屏幕尺寸 LCM size：21.5 分辨率 Resolution： 1920*1080 屏幕比例 Ratio：16:09 触摸 Touch：10点触控 全贴合,AF+AG防指纹处理防眩光笔迹电磁手写 压感级别：8192级 摄像头 Camera：像素 Pixles 500万像素 麦克风 MIC：数字麦克风 扬声器 Speaker：4Ω/3W*2 BOX 转轴 Spin axis：15-95 度调结 USB I/O 3*USB-A 3.1： 至少1*USB-C HDMI：至少1*1 2.0
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电子展示画框

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		32英寸、分辨率≥1920*1080、显示颜色16.7M、对比度1000:1（Typ.）（透射）、背光灯寿命≥50000小时、处理器：CPU≥四核，主频≥1.2GHz、内存：≥1GB、内置存储容量：≥32G、功放喇叭8Ω≥5W喇叭，抗磁抗干扰，语音清晰（1K-4KHz音频不失真），5CM距离音量大于90db、 1.7*24小时无间断性工作。 2.支持无损伽马防眩光显示技术。 3.壁挂安装后，产品与墙面紧贴，缝隙不大于0.5CM，背部空间做到电源线隐藏式安装。可一键安装、远程发布、集群管理、多重审核、分组管理、分时播放、定向播放、安全稳定。 4.双重审核，为内容安全保驾护航。有AI智能检测及人工复审，杜绝涉黄、涉政、辱骂等不良场景的内容出来在广告屏上。 5.控制端在电脑远程集群管理、或手机APP、微信小程序；接收端通过网线接入、4G接入、Wi-Fi接入，即可控制广告屏。 6.丰富的功能：设备分组管理、节目内容丰富、一键批量群发、素材分组管理、软拼接、账户权限管理。 7.多屏合一，拼接显示，帧级校准多屏幕拼接成一个整体画面；多屏同步显示，屏幕可在同一时刻播放相同的画面；独立播放显示，屏幕可设置单独不同的画面显示。支持NTP校时同步、网络自组网同步、LoRa组网同步。 8.本地一键安装，无需繁琐设置，提供本地一键安装包，支持Windows7SP1、Windows10、Windows11、WindowsServer2012及以上版本。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：绘画作品展示架

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		一、规格 整体参考规格：≥（长×宽）650*800*（1650-2250）mm； 置画参考规格：最大高度≥ 1200mm； 主体板材参考规格：≥（长×宽）20*40mm； 底托横板参考规格：承托画框最大厚度≥ 40mm； 收纳盒参考规格：≥（长×宽×高）480*45*50mm。 二、材质 ●2.1整体材质：木材应经干燥处理，木材含水率应为 8%~12.5%；木材不含贯通裂缝；外表无腐朽材，内表轻微腐朽面积≤零件面积的20%；外表和存放物品部位用材应无树脂囊；外表死结宽度≤材宽的1/3，直径≤12mm；死节、孔洞、夹皮和树脂道、树胶道应进行修补加工，修补后外表缺陷数≤4处，内表缺陷≤6处。 ●2.2表面涂装：漆膜应平整光滑、清晰，无明显粒子、涨边现象；应无明显加工痕迹、划痕龟裂、雾光、白棱、白点、鼓泡、油白、流挂、缩孔、刷毛、积粉和杂渣。每项缺陷数不超过4处；漆膜耐液性不低于 3 级、耐湿热不低于 3 级、耐干热不低于 3 级、附着力不低于 3 级、耐冷热温差应无鼓泡、裂缝和明显失光。 2.3主体板材采用圆角处理； 2.4五金件材质：金属材质，镀锌。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：展示画框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：桦木，上下框尺寸≥40cm，带挂绳木框，磁吸
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：展示画框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：桦木、亚克力，A3竖版、无需打孔背胶粘贴墙面表面可掀开轻松更换内页，内页尺寸：（长×宽）297*420mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：展示台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		7种不同型号；颜色：白色；高30cm、40cm、50cm、70cm、90cm、110cm、120cm，规格30*30cm；材质高密度纤维板。
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：移动展台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：金属结构，表面喷漆；升降高度：75-120cm；工作台尺寸：≥（长×宽×高）50*50*3cm；两腿跨度：60cm；安装带刹车万向脚轮。工作台表面喷塑；升降为钢制齿条；工作台可锁紧。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：作品展示板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单块规格：（长×宽）2000*1200mm，材质：实木边框，软木芯，带造型，用于做展示。每套2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：展示画框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：（长×宽）90×60cm/60×45cm，边框2.2×2.8cm，实木斜边外框，PS面板，配背板，挂钩。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：综合环创

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、毛毡墙1套：规格：（长×宽）2000*1200mm整体固定于墙面，底面材质镀锌铁板双面背胶，表面粘贴毛毡，配专用磁吸扣，外围整体木纹边框、多色可选。长度2.4，宽度1.2米，配至少10个磁性扣，工字钉一盒； 2、画缸2个：规格：口径≥290mm，高≥300mm，苹果型缸，白陶泥高温烧制，绘制国风山水，配底座。 3、斗方山水画4副：规格：（长×宽）600*600mm，山水国风画芯，镜框装裱。 4、水山画2卷：规格：（长×宽）2000*800mm，挂轴式，绘制国风山水。 5、花鸟画2卷：规格：（长×宽）2000*800mm，挂轴式，绘制国风山水。 6、书法2卷：规格：（长×宽）2000*1000mm，挂轴式，绘制国风山水。 7、空白画轴4卷：横幅，规格：（长×宽）440*1750mm，材质：宣纸画芯。 8、空白画轴4卷：横幅，规格：（长×宽）760*1770mm，材质：宣纸画芯。 9、空白画轴4卷：竖幅，规格：（长×宽）440*1100mm，材质：宣纸画芯。 10、空白画轴4卷：竖幅，规格：（长×宽）760*1850mm，材质：宣纸画芯。 11、版画环创作品1套：A4幅面，凸版、凹版、单色、套色四种版画技法画心，（长×宽）45*35cm木质画框装裱，配背板，有机玻璃，挂钩。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：综合环创

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、中号维纳斯，罗马柱，纸、木、玉、金属雕作品等六种； 2、编织画，规格：单幅尺寸为≥（长×宽）800*1200mm，相框材质为中密度纤维板，四种款式各一； 3、纸艺规格：单幅尺寸为（长×宽）600*600mm，相框材质为中密度纤维板，四种纸艺展示，每种各一幅； 4、四幅地域性作品，河北蔚县年俗剪纸1件、湖北仙桃水浒人物剪纸1件、广东佛山红楼梦人物剪纸1件，辽宁满族婚俗剪纸1件，实木画框装裱，配背板，有机玻璃，挂钩；规格：≥（长×宽）500*400mm， 5、麻布喷绘，材质：实木框。造纸术、纸的认知、古代的纸三种展示。 6、茶艺规格：≥（长×宽）400*1200mm，相框材质为铝合金， 茶具展示环创一幅； 7、版画环创作品1套：A4幅面，凸版、凹版、单色、套色四种版画技法画心，（长×宽）45*35cm木质画框装裱，配背板，有机玻璃，挂钩。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：榫卯斗拱套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含四种不同朝代斗拱 明细: 唐代：尺寸：≥（长×宽×高）10*20*35厘米；材质：柚木 宋代：尺寸：≥（长×宽×高）110*10*30厘米； 材质：柚木 明清：尺寸：≥（长×宽×高）110*15*35厘米； 材质：柚木 辽金：尺寸：≥（长×宽×高）110*15*45厘米； 材质：柚木
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：主扩音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		类型：12寸两分频全频音箱； 功率：≥400W； 覆盖角度：≥80度*50度； 灵敏度：≥95分贝； 声压级：≥120分贝（持续）；≥125分贝（最大）； 箱体：多层夹板；
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：功放机

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		技术参数: 功率：(在220V~50Hz THD=1的稳压稳频供电条件下同时带电阻负载的每通道输出功率) 8Ω立体声功率：≥800W x2 4Ω立体声功率：≥1000W x2 频率响应：≥45Hz-20kHz(+0/-1dB) 总谐波失真：≤0.03% 信噪比(A)：≥100dB 输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.4V 输入阻抗(平衡/不平衡）：20kΩ/10kΩ 电压增益：42dB
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字前级效果器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		最大输入电平：4V （RMS)最大输出电平：4V （RMS) 音乐增益：MAX:12dB 信噪比：>80dB 供电电源：220V/AC/50Hz
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线领夹话筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格参数 调制方式：DQPSK RF工作带宽：≥60MHz 信道数目：≥200 频率稳定度:±0.005% 动态范围:>100dB 音频响应：20Hz-20KHz(±3dB) 综合信噪比 :>106 dB 综合失真：≤0.2% 工作温度: -10℃ -+40 ℃
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线演唱话筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		U段模拟音频传输，模组选频与单独选频两种模式; 调制方式：FM调频技术 发射功率：3-12dBm(四档功率可选) 频道间隔：300KHz 信噪比：≥88dB(360mV) 有效工作范围：100m(小功率无遮挡距离) 频道个数：A通道≥100个,B通道≥100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：电源时序器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品要求: 电力输入条件(单相3线)：AC90-260V 50-60HZ（三线：零，火，地） 空气开关保护，遇到短路，过流现象自动断开电源 通道数量：≥8路万用插座继电器受控与≥1路万用插座直接输出 继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率）：5000W/8000W最大承受无功功率 输出电源插座规格：阻燃ABS材料 功能：a.顺序开启逆序关闭 b.精准电压显示 寸c.过流保护 d.面板通道独立关闭 e.可供手机充电 电路板规格：双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理 内置开关电源，适用全球电压AC90-260V 50-60HZ 主电缆线规格：≥3*4平方电缆线，总长度为1.5米（配电源输入插头） 开启类型：自复位型开关 单路独立开关功能：支持面板独立控制 功能显示电压显示表类型：红色数码管显示电压表
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音箱缆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、线芯导体为≥2平方无氧铜束绞 2、聚氯乙稀护套
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：音频信号线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、线芯导体为≥2平方无氧铜束绞 2、聚氯乙稀护套
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：音箱吊架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		架高：200~350mm（可调节） 承重：≥25kg
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音响机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		移动机柜 高度不小于24U 前后门可拆
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：舞蹈镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		厚≥5mm磨边，高度不小于2200mm，长度根据实际情况定。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：环保木地板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、环保等级（最新国标） E0级：甲醛 ≤0.050mg/m³ 二、核心环保指标 1. VOC：≤10g/L 2. 苯、二甲苯：微量合规即可 3. 胶水优选：MDI无醛胶 / 大豆胶（避开脲醛胶）
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：把杆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		把杆直径约55mm，内有约20mm直径钢材（Q235），带弹性，水曲柳木材质。
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：练功凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		简约现代风格、超纤皮、方形、材质：超纤皮
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：压腿凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		练功凳，长2米*宽24厘米*高30厘米±5mm，中间海绵一层，表面采用皮革包裹。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：压腿砖

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		颜色分类: 绿色 蓝色 紫色 粉色 墨绿色 黑色 规格: ≥长23cm*宽15cm*高7.5cm 材质: EVA环保材质 是否异味: 无味 密度: 高密度
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：合唱台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		PE塑料合唱台技术参数 1. 产品规格: （1）三层合唱台结构，长1250mm，台阶宽400mm，三层高625mm±10mm; （2）平面舞台结构≥（长1250mm，宽1600mm，高度310mm）±10mm; (3) 合唱台每层台阶款宽400mm，高200mm; 2.说明：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒; （1）主要配件采用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，中空吹塑工艺制作，下立 脚板厚度达到 50mm，其他部位≥28mm; （2）辅助（连接）材料采用聚丙烯（PP）为原料，注塑成型; （3）拼装：内部为卡件和卯榫连接，外部为注塑链接和下沉螺丝固定; 3.设计特点： 符合国家标准和行业标准,既造型美观，同时兼顾便于安装、维护和管理， 环保，硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。机械强度测试可承重2000KG以上，安全有保障; （1）拼装合理，牢固，没有多余的凸出的钢构件，满足强度的前提，保障 安全，适合各个年龄段使用；采用不同方式拼接组成、三阶、二阶、一阶; （2）中空配件侧面设计内陷抓手，底下有站脚，后面配有脚轮方便移动，可随手推出轻松转换位置，保护地面的同时，满足使用方便的要求; （3）合唱台台阶可翻转，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移，未使用时还可倒立放置收纳节省活动空间; （4）台面11条带防滑点的防滑条。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：主扩音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		类型：12寸两分频全频音箱; 功率：≥400W; 覆盖角度：≥80度*50度; 灵敏度：≥95分贝; 声压级：≥120分贝（持续）；≥125分贝（最大）； 箱体：多层夹板;
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：功放机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		技术参数: 功率：(在220V~50Hz THD=1的稳压稳频供电条件下同时带电阻负载的每通道输出功率) 8Ω立体声功率：≥800W x2 4Ω立体声功率：≥1000W x2 频率响应：≥45Hz-20kHz(+0/-1dB) 总谐波失真：≤0.03% 信噪比(A)：≥100dB 输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.4V 输入阻抗(平衡/不平衡）：20kΩ/10kΩ 电压增益：42dB
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字前级效果器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		最大输入电平：4V （RMS)最大输出电平：4V （RMS) 音乐增益：MAX:12dB 信噪比：>80dB 供电电源：220V/AC/50Hz
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线领夹话筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格参数 调制方式：DQPSK RF工作带宽：≥60MHz 信道数目：≥200 频率稳定度:±0.005% 动态范围:>100dB 音频响应：20Hz-20KHz(±3dB) 综合信噪比 :>106 dB 综合失真：≤0.2% 工作温度: -10℃ -+40 ℃
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线演唱话筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		U段模拟音频传输，模组选频与单独选频两种模式； 调制方式：FM调频技术 发射功率：3-12dBm(四档功率可选) 频道间隔：300KHz 信噪比：≥88dB(360mV) 有效工作范围：100m(小功率无遮挡距离) 频道个数：A通道≥100个,B通道≥100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：电源时序器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品要求： 电力输入条件(单相3线)：AC90-260V 50-60HZ（三线：零，火，地） 空气开关保护，遇到短路，过流现象自动断开电源 通道数量：≥8路万用插座继电器受控与≥1路万用插座直接输出 继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率）：5000W/8000W最大承受无功功率 输出电源插座规格：阻燃ABS材料 功能：a.顺序开启逆序关闭 b.精准电压显示 寸c.过流保护 d.面板通道独立关闭 e.可供手机充电 电路板规格：双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理 内置开关电源，适用全球电压AC90-260V 50-60HZ 主电缆线规格：≥3*4平方电缆线，总长度为1.5米（配电源输入插头） 开启类型：自复位型开关 单路独立开关功能：支持面板独立控制 功能显示电压显示表类型：红色数码管显示电压表
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音箱缆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、线芯导体为≥2平方无氧铜束绞 2、聚氯乙稀护套
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：音频信号线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥1m卡龙公母信号线
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：音箱吊架

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		架高：200~350mm（可调节） 承重：≥25kg
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音响机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		移动机柜 高度不小于24U 前后门可拆
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：皮影工具箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3mm打孔器1件、锥子1件、12色彩笔1套、铝合金笔刀1套、双脚钉60个、操作杆30根、12色丙烯颜料1套、0.3mCMA4仿皮纸9张、剪刀1把、双头勾线笔1支、人物图纸2套、复印纸9张、单圈40个、单圈开合器1件、A4白色卡纸10张、32CM60W皮影灯1组、皮影收纳演出箱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：皮影戏幕布

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：100*79cm 材质：1cm厚pvc支架，透光幕布
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：投光灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥13*17cm，≥100W插电灯 材质：白色LED投光灯
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：投光灯支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：高160cm±10mm 材质：金属支架
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：皮影戏（图图一家）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：皮影高≥31cm 材质：牛皮、塑料硬壳塑料操纵 配套:剧本+录音
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：皮影戏（佩琪一家）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：皮影高≥31cm 材质：牛皮、塑料硬壳塑料操纵杆 配套:剧本+录音
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：皮影戏（西游记）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：皮影高≥31cm 材质：牛皮、塑料硬壳塑料操纵杆 配套:剧本+录音
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：非遗文化-京剧脸谱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		非遗脸谱尺寸：≥180*200mm，包含姜维、关羽、孙悟空、窦尔敦、财神、花旦、包公、宇文成都、魏延、夏侯婴、焦赞等，每款带12色颜料一支、2支画笔、1个调色盘。
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：皮影戏（猫和老鼠）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：皮影高≥31cm 材质：牛皮、塑料硬壳塑料操纵杆 配套:剧本+录音
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：皮影戏（熊大熊二光头强）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：皮影高≥31cm 材质：牛皮、塑料硬壳塑料操纵杆 配套:剧本+录音
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：音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、功率：≥150W； 2、频率响应：60Hz-18kHz； 3、标称阻抗：8Ω； 4、灵敏度：96dB/1m/1w； 5、连续声压级：≥115dB； 6、最大声压级：≥120dB； 7、辐射角度 (H×V)：≥70×30；
打“★"号条款为实质性条款，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、输出功率8欧：≥200W×2； 2、输出功率4欧：≥300W×2； 3、频率响应：20Hz-20kHz(+0/-1dB)； 4、输入插座：莲花和3.5座； 5、输出插座：专业双色接线端子；
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：一拖二无线话筒（手领）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、信道频点：U段调频，60个可调频点；双通道，两只麦克风 2、低杂散辐射：小于-60dBc； 3、发射功率：＞15mW； 4、发射器工作电流：＜150mA； 5、待机模式：＜10uA；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：指法采集器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥200万星光级1/2.7”CMOS ICR日夜型半球网络摄像机，20~30米最远红外，H.265/Smart265编码，支持智能报警，支持PoE
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：视频信号接收器

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		支持接入ONVIF 协议,RTSP协议,GB/T28181协议的设备,可一键激活并添加局域网内IPC: 支持不少于2组4屏显示输出,每组包含HDMI和VGA各一个,同一组内为同源输出,两组之间可异源输出视频图像,并可分别控制进行预览,回放,配置等操作:支持64/36/32/25/16/9/8/6/4/1分屏预览; 支持4000X3000格式的高清网络视频的解码显示;支持录像打包时间1-300分钟可设置; 支持≥8T容量的SATA接口硬盘;支持硬盘热插拔和休眠;
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：企业级路由器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		适用频段2.4GHz；5GHz；2.4GHz+5GHz WAN接入口：千兆网口 无线速率：≥1200M Wan口数量（千兆）：≥4 总带机量：50-100 上网行为管理：支持 AP管理：支持 5G MIMO技术：2x2 MIMO 2.4G MIMO技术：2x2 MIMO
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能钢琴教学系统（教师端）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、智能钢琴教学管理平台 1、教学单元管理：业务管理员能够对教学单元（学校）数据进行管理。业务管理员可创建单元，创建时能够输入单元名称、账号、密码。可修改和删除单元信息。可设置管理员和用户两种账号。用户可以通过账号密码登录和非接触式IC卡（如学员卡、IC卡）刷卡登录。 2、教师管理：业务管理员对教师进行增删改查，业务管理员可创建教师，教师信息至少包括账号、密码、姓名等。可修改和删除教师信息。 3、学员管理：教师可创建学员账号，创建学员信息至少包括账号、密码、学号、学员姓名、选择所属班级。可修改和删除学员信息。学员登陆系统桌面及背景统一布置，学员不可随意更改。教师授课过程中，班级学员出现掉线或故障退出，教师终端可显示学员是否在线。 4、班级管理：业务管理员及教师可对班级进行增删改查操作，可创建班级，创建班级时输入班级名称，可对班级信息进行修改和删除班级，系统支持不同班级信息间任意切换，方便不同班级使用该教室； 5、预置课程：系统课程模块采用提供其他院校等一线专业老师编写的课程体系。课程

包含数十个课时，每个课时内应对一到多个知识点，有多种类型课件学习掌握的知识点提供教师使用参考。

6、课件管理：教师和业务管理员均可上传课件，课件包括：曲谱教材、乐理图片、选择题、判断题、PDF、音乐音频、视频7种类型。业务管理员可修改常规课程内的课件内容和删除课件。业务管理员可修改权限内的课件内容和删除课件。并可以制作新的题库；

7、教师备课：教师在系统管理端整合资料备课，可调用和编制常规课程、定制化校本课程。业务管理员或教师可在教学单元管理管理端进行备课。教师可针对自己的课程进行基本信息修改和删除操作；

8、数据统计：具备学科师生统计、教师教学成果、学员成长曲线、学员自主练习成果、课件应用统计排行、自建课件统计排行、曲谱应用统计排行等统计分析功能。可记录存储教师、学员（班级、姓名、头像）等基础信息，同时记录教师的授课情况，及学员的学习情况，通过大数据分析教师的教学成果及每届及每人的学习成长轨迹，作为学校学科的教学分析。所有数据可对接学校数据中心、也可与其他教育平台对接，通过家校通可以发放学员家长；

二、智能钢琴教学系统

1、备课功能：教师可在教学系统管理端根据排课安排在资源中心选取相应知识点自行备课，也可以根据“参考课程”中预览课程体系结合本校课程大纲进行备课。教师上传资源课件有权开放或不开放，开放后其他教师和学员可收到观看教师上传课件内容，不开放只有教师本身能看到，其他人看不到。

2、授课功能：教师可选择自行备好的课程授课也可选择“参考课程”授课，“参考课程“中的课程安排及课件知识点均由在校一线专业教师编写，课程包含80个课时，每个课时内应对一到多个知识点，并通多种类型的课件达到学会练会的知识点。在授课过程中教师可实时掌握全班及每个学员的学习进度及练习情况。乐谱课件具备AB段、左右双手、调速、节拍器、自动演奏、演奏/试奏/练习、控制台等功能。

授课、分组授课功能：教师可一对一授课、全班授课、及小组授课，小班管理、可录音等功能。

教师授课时可选择不同班级授课，也可选择班级选择学员分组授课练习。

3、课程进度引导功能：教师可通过课程进度引导，从课程内任意位置开始授课教学。

4、课堂管理功能：可通过耳机实现，教师示范弹奏、师生语音交流，并可在学员课堂练习中，教师监听任意学员的练习情况。

5、同屏教学功能：教师在授课过程中，教师占据主导位置、通过教学系统可统一掌控学生端屏幕内容，做到锁定全班显示屏幕、一键禁音等。可一对多教学，≥120个学员同时授课，在同屏授课过程中教师讲解内容、控制课程进度、屏幕书写都同步学员终端。

6、实时纠错解析功能：教师在授课过程中，下发任务后，全班每个学员弹奏的进度、对错等系统会自动生成数据报表，供教师课堂上快速掌握每个学员学习的状况，提高课堂教学效率，学员课后自由练习中，系统也会自动生成数据，供学员掌握了解自身的学习水平。

在乐谱授课中教师可实时查看掌握全班及每个学员弹奏的不同渲染音符的弹奏结果。纠错通过颜色区别情况，系统智能分析学员弹奏过程中的音准、节奏、力度进行判断纠错

1		并形成分析报告同时教师可回看学员弹奏的历史纪录进行校对。 7、五线谱教学功能： 1）、教师授课时可选择系统内置曲谱或选择自主编辑录入曲谱教学。曲谱教学过程中教师可点击AB端功能进行曲谱小节、段落选择来进行播放、练习、测评等进行针对性的教学练习。 2）、曲谱播放时，节奏标记（红线）根据曲谱播放进行自动跟着标记，提示学员播放的音符、节奏等对于曲谱位置。 3）、曲谱教学、练习时可选择曲谱调速功能，对原曲谱的节奏速度进行（低速、原速、高速）进行调整，方便教师学员试听及练习，通过调速教师可照顾每个学员的弹琴进度。 4）、曲谱练习过程中支持触控滑动整个曲谱，让教师学员了解曲谱的长度及难易度。 5）、曲谱教学时教师可点击标记书写，在曲谱上直接进行重点音符标记、知识点书写等操作，标记书写的内容同步每个学员智能电钢琴屏幕，保证全班的统一教学进度。 6）、曲谱播放练习时支持左右双手模式。 7）、曲谱练习时支持节拍器。 8）、曲谱教学时，教师通过发布任务让学员练习，可发布一遍或多遍练习，练习过程中，教师点击任务功能按键可实时查看全班每个学员练习的情况（遍数、每一遍的得分、平均分）等。 9）、曲谱教学练习时可选演奏、试奏、练习三种不同的练习模式进行练习。 10）、曲谱教学过程中支持教师实时监听监控每个学员练琴的弹奏音频及查看弹琴指法。 11）、在乐谱授课中教师可实时查看掌握全班及每个学员弹奏的不同渲染音符的弹奏结果。纠错通过颜色区别情况，系统AI自动分析学员弹奏过程中的音准、节奏、力度进行判断纠错并形成分析报告同时教师可回看学员弹奏的历史纪录进行校对。学员自主练习时系统也会根据学员弹琴情况进行实时纠错，纠错通过颜色区别情况，系统AI自动分析学员弹奏过程中的音准、节奏、力度进行判断纠错并形成分析报告。 8、乐理教学功能： 1）、授课中教师可在资源中心乐理模块中心进行乐理教学。 2）、乐理资源内容涵盖了初级、中级、高级不同阶段教学内容。 3）、乐理教学知识点包括音符、音符、谱表、记号、指法、坐姿、音符与音符之间的关系、音阶、谱号、各种调式（小调、大调）、拍子、术语、切分音的形式、音值、谱面的构成、大调的组成、各个和弦及转位等教学资源内容。 乐理教学资源不少于200资源内容。 9、快速考试测评功能：教师可通过管理端编写考试题目，教师通过资源中心或自行上传内容进行组课模拟考试，系统自动分析判定学员考试结果（判断题、选择题、乐谱弹奏分析），同时录制学员考试弹奏音频供教师回听回看进行校对。两者相结合提供教师参考数据，供教师判定学员考试测评成绩。 10、音视频监听监控功能：在授课中，教师可通过上课界面控制台，实时听取每个学员练习的音频，通过视频可查看每个学员练习的指法是否对错，可把学员视频投放教学大屏进行展示，并可同时投放多个学员进行对比教学。 11、互联网远程授课：在互联网情况下支持一对一，一对多远程授课，本地课堂教师教

学外地课堂学员，并通过软件系统同屏互动、测评分析等实现双师教学，教师还可通过系统平台布置课后练习作业，查看学员课后练习情况，结合视频直播软件可进行远程视频直播授课。

12、教学资源中心：包含5种类别资源内容：乐谱教材、乐理图片、考试题、音视频欣赏，乐谱教材≥5000首、乐理图片≥200张、考题≥200个、音频≥1000、视频≥100。内置教材课件，要具有成教学体系课程内容，80个课时以上。

三、智能钢琴互动测评系统

1、教师在授课过程中，下发任务后，全班每个学员弹奏的进度、对错等系统会自动生成数据报表，供教师课堂上快速掌握每个学员学习的状况，提高课堂教学效率，学员课后自由练习中，系统也会自动生成数据，供学员掌握了解自身的学习水平；

2、在乐谱授课中教师可实时查看掌握全班及每个学员弹奏的不同渲染音符的弹奏结果。纠错通过颜色区别情况，系统智能分析学员弹奏过程中的音准、节奏、力度进行判断纠错并形成分析报告同时教师可回看学员弹奏的历史纪录进行校对；

四、智能钢琴五线谱教学系统

五线谱教学功能：

1）、教师授课时可选择系统内置曲谱或选择自主编辑录入曲谱教学。曲谱教学过程中教师可点击AB端功能进行曲谱小节、段落选择来进行播放、练习、测评等进行针对性的教学练习。

2）、曲谱播放时，节奏标记（红线）根据曲谱播放进行自动跟着标记，提示学员播放的音符、节奏等对于曲谱位置。

3）、曲谱教学、练习时可选择曲谱调速功能，对原曲谱的节奏速度进行（低速、原速、高速）进行调整，方便教师学员试听及练习，通过调速教师可照顾每个学员的弹琴进度。

4）、曲谱练习过程中支持触控滑动整个曲谱，让教师学员了解曲谱的长度及难易度。

5）、曲谱教学时教师可点击标记书写，在曲谱上直接进行重点音符标记、知识点书写等操作，标记书写的内容同步每个学员智能电钢琴屏幕，保证全班的统一教学进度。

6）、曲谱播放练习时支持左右双手模式。

7）、曲谱练习时支持节拍器。

8）、曲谱教学时，教师通过发布任务让学员练习，可发布一遍或多遍练习，练习过程中，教师点击任务功能按键可实时查看全班每个学员练习的情况（遍数、每一遍的得分、平均分）等。

9）、曲谱教学练习时可选演奏、试奏、练习三种不同的练习模式进行练习。

10）、曲谱教学过程中支持教师实时监听监控每个学员练琴的弹奏音频及查看弹琴指法。

11）、在乐谱授课中教师可实时查看掌握全班及每个学员弹奏的不同渲染音符的弹奏结果。纠错通过颜色区别情况，系统AI自动分析学员弹奏过程中的音准、节奏、力度进行判断纠错并形成分析报告同时教师可回看学员弹奏的历史纪录进行校对。学员自主练习时系统也会根据学员弹琴情况进行实时纠错，纠错通过颜色区别情况，系统AI自动分析学员弹奏过程中的音准、节奏、力度进行判断纠错并形成分析报告。

五、智能钢琴考试系统

1、教师可通过管理平台进行考试组卷，设置考试内容，包括选择题、判断题、听音题

		、曲谱弹奏等题型类别。教师可设置考试时间、试卷名称等。 2、教师在课堂上点击考试中心选择考试试卷就可以进行考试，考试过程中教师可随时参考全班及每个学员的答卷及弹奏进度，学员考试结束后成绩自动汇总到教师端，教师可快速了解全班及每个学员的考试成绩。 3、考试结束后教师可通过成绩报告——考试中查看本次或以前考试的全班及每个学员的考试成绩，考试成绩具有回放功能，教师点击回放可查看每个学员在考试过程中弹奏的视频、音频、及系统判断的对错，教师可对成绩进行修改。 4、系统需保障学员考试过程流畅，如出现掉线等情况，学员可自行重连，继续考试。 六、智能钢琴创作系统 1、允许用户向他们的作品中添加各种音乐元素，如音符、小节、拍号、谱号、调号、速度（BPM）、连音、八度、音阶、变音、连音线、连接弧、升号、降号、还原号、重复段落、重复结束和速度标记等。 2、具有创建新乐谱或测试乐谱、调整设置、插入或更改许可证以及导出或导入乐谱的选项。 3、包括选择多个元素、复制或重命名乐谱、编辑多个值以及配置乐谱设置，如音符名称、分辨率、全屏模式、音符颜色、节电模式和缩放条等。 4、一个播放控制面板、菜单编辑面板和乐器选择菜单，用于选择或更改乐器，以及播放相关的按钮，如播放、暂停、停止、使用节拍器、倒数、重复、循环、减速或加速、打开和关闭播放控制面板以及恢复自动滚动。 5、音符和休止符包含256分音符、128分音符、64分音符、32分音符、16分音符、8分音符、四分音符、二分音符、全音符、二全音符、长音符、倍长音符。 6、小节所有的拍号和调号包含谱号、高音谱号、法国提琴谱号、低音谱号、次中音谱号、次低音谱号、中音谱号、男高音谱号、男中音谱号、女中音谱号、女高音谱号 7、拍速(BPM)、连音、二连音、三连音、四连音、五连音、六连音、七连音、八连音、九连音、八度、连音符、连接弧、所有的升号、所有的降号、还原号、重复小节、重复结束、拍速标记、导入乐谱、导出乐谱8、将旋律谱折叠为节奏谱功能、高级功能、多选功能、复制功能、重命名功能、编辑多个值功能、文本、名称、标题、作者、日期、颜色、跟随播放视图、音符颜色（律音管、自定义、色盲（IBM）、菜单音量、节拍器音量、音符音量、恢复音符颜、恢复设置、缩放条、播放时打开播放控制面板、应用界面底部的常规按钮（选择加工具、选择工具、橡皮擦工具、撤销、重做、打开音符和符号库、打开编辑菜单面板）、与播放相关的按钮（播放/暂停、停止、节拍器、倒计时、重复、循环、减速、加速、打开播放控制面板、关闭播放控制面板、恢复自动滚动）、唱名、乐器选择菜单（选择乐器、更换乐器、仅显示主要乐器、显示所有乐器、显示全部）、MIDI规范中的所有乐器名称及其相应的家族。 七、智能钢琴远程授课系统 在互联网情况下支持一对一，一对多远程授课，本地课堂教师教学外地课堂学员，并通过软件系统同屏互动、测评分析等实现双师教学，教师还可通过系统平台布置课后练习作业，查看学员课后练习情况，结合视频直播软件可进行远程视频直播授课。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能钢琴教学系统-学员端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、自由练习功能：学员可通过资源中心资源内容根据自身水平在初级、中级、高级分类、考级分类中自由练习曲谱，资源数量大于1000； 2、测评功能：练习过程中学员可通过系统AI功能实时自测自评了解自身情况，纠错在五线谱练习中的音准、节奏、力度的正确率，同时可回看每次练习的对错。乐谱课件具备AB段、左右双手、调速、节拍器、自动演奏、演奏/试奏/练习等功能； 3、成绩报告功能：有全面的历史记录，可记录教师的上课记录等，还可记录每个学员的在练琴、音乐基础知识等各模块的学习练习情况，并可总结出分析数据。每个学员成绩报告老师可回放观看，回放内容不仅有视觉上得五线谱对错显示，还有学员实时弹奏音频录制回访；（需提供相应软件功能截图证明文件复印件加盖生产厂家公章，以辅助验证所列参数） 4、欣赏功能：精选了种类丰富的音乐资源，根据音乐家，音乐时期、各个学校等不同维度分类，包含视频及音频两种类型资源。
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：系统控制主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		硬件性能： 主板：Micro 扩展槽：PCIe Gen3x16;PCIe Ge CPU：≥八核心、≥2.5GHz 内存： ≥16G 、DDR4、≥2666MHz 功率（W）≥500W 硬盘：≥1T、M.2 NVMe SSD ≥1TB
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电钢琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		外壳特征：简约立式，木质外壳结构，黑玫PVC，滑动键盖，铝合金拉手，键侧木操控面板。 屏幕：LED数码管显示。 音色: ≥1510种(至少含59种民族音色+10 组打击乐器）。 节奏：≥200种世界风格节奏。 键盘：88琴键； 示范曲：≥325首(乐曲+示范曲)，至少含25首布格缪勒进阶曲。 教学功能：≥325首教学曲。音乐会魔法，左右手教学功能 复音数：≥392（立体声）； 单键预置：OTS功能，920个单键预设，音乐大师预置系统。 八度：3个八度，-8，0，8； 移调：25档位，（0，-/+12）；可移调调律曲线可调音。

1		效果功能：定量，127级震音、64级混响、64级合唱； 节拍器：根据节拍发出强弱滴答声，6种不同类型拍号。 节拍速度：5-400 调音：-99-+99 可调。　　明亮度调节：0-127 可调。 存储设置：4组存储记忆设置键，16个库，4*16=64个记忆。 音源：法国DREAM技术音源，德国著名大三角钢琴音色采样，6层512M动态波表，弦列泛音共振模拟音源技术。 自动关机：在没有任何操作下，30分钟自动关机； 触键力度：5种标准钢琴力度曲线，开机默认、轻、标准、重、力度开/关，触感灵敏度调节； 伴奏控制：自动和弦开关，同步启动，开始停止，A/插入1，B/插入2，前奏/尾奏。 录音功能: 16轨录音，可录制旋律轨和伴奏轨，录音、回放，单曲35,000音符；MIDI计算机状态录音支持 64 轨 16 通道、MIDI 0&1 格式文件存储。 音色控制：三角大钢琴音色，双钢琴，双音色、双键盘，双键盘功能可调分离点；四种演奏模式，包含钢琴模式、双音色模式，键盘分离模式、节奏和弦模式。 双音色：即叠加音色，钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合叠加音色。 键盘分离：包含双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、联弹、重奏、合奏演奏模式。 音量控制：主音量，伴奏音量，音量调节控制，夜间弹奏免打扰耳机接口； 踏板功能：仿传统大三角钢琴踏板功能，可实现弱音踏板、选择延音踏板、延音踏板功能； USB接口：USB MIDI计算机接口，可实现无限量歌曲录音存储，支持64轨16通道MIDI录音、支持MIDI 0&1格式文件，GM国际标准，可实现操作系统扩展和升级； 接口：踏板接口*1，电源接口*1，耳机插孔*1，立体声线路输出*1。 内置式音频蓝牙系统：蓝牙音响功能，可支持带蓝牙功能的手机或者 IPAD 直接播放各种格式的音乐文件，实现伴奏扩展、音乐欣赏。 踏板功能：弱音踏板，选择延音踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能； 音响系统：立体声双喇叭音响系统，扬声器5″*2。 喇叭功率：35W ×2 电源: DC 12V，2000mA 尺寸：≥1372*420*790（mm，长 * 宽 * 高） 重量：39kg 硬件要求： 1.外型：标准电钢琴普架； 2.颜色：哑光黑色、白色； 3.屏幕显示：屏幕为不小于15.6寸LCD高清屏，（分辨率：1920 x 1080，显示比例：16：9），屏幕与普架子为一体化设计，屏幕嵌入普架之中，不接受外挂PAD形式；屏幕类别：TP触控屏。（提供演示视频） 4.系统：安卓系统6.0, 蓝牙4.0； 5.CPU：3288； 6.辅助接口：HDMI接口、耳机接口、USB接口、LAN接口、DC接口；

		7.电源：直流9V-2A； 8.体积：560mm×280mcm×20mm及以上； 9.存储量：16G，系统存储2G，处理器不小于4核。 10.NFC：支持所有ic卡登录。（提供演示视频） 11.配件：电源线、说明书、售后保修书。 功能要求： 主要功能包括：学习资源、参考课程、我的课程、成绩报告四个部分。（提供演示视频） 学习资源：分为5种类型，分别是乐谱、乐理、选择题、音频、视频库。教师和学生均可在教材库挑选乐谱进行弹奏。欣赏音视频资源。（提供演示视频） 我的课程：显示教师自定义的课程列表，可新建课程 添加课件：课件分教材、乐理、选择题、音频、视频五种类型 教材课件：PDF格式的五线谱教材 乐理课件：图片类型课件 选择题课件：选择题课件，包含选项，正确答案 音频课件：音乐课件，mp3格式 视频课件：视频课件，mp4格式 上传素材：选择本地教材、乐理、音视频文件进行上传 参考课程：首页显示幼儿园、中小学、老年大学、职业院校四种不同阶段学生所用到的课程，为一线专业教师团队编撰 选择班级：教师点击授课后，先选择班级，该班级收到上课提醒 选择课程：教师选择课程进入到课时列表 选择课时：教师选择课时进入课件列表 上课：教师点击上课，进入到课件页面进行上课，还内置以下功能。 发布任务：教师选择任务数量发布给学生，学生进行弹奏 调速：在节拍器开启的状态下，点击进行调速 节拍器：点击开启节拍器功能 纠错：点击开启纠错功能 演奏：点击切换演奏模式进行弹奏 试奏：点击切换试奏模式进行弹奏 练习：点击切换练习模式进行弹奏 AB段：点击进行AB段选择，学生端同步 双手：点击进行双手/右手/左手切换，学生端同步 练琴：选择教材进行弹奏练习，练琴功能同授课教材乐谱弹奏
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：耳机

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、头带式全罩耳麦，具有良好的隔音性，音质还原出色，佩戴舒适可调节音量； 2、采用单边线设计，能有效避免缠绕； 3、频率响应20-20000Hz，额定输出功率≥15mw，最大输出功率≥30mw，阻抗32，欧姆灵敏度105±3dB， 喇叭直径40mm； 4、全指向麦克风，麦克风尺寸≥6.0X5.0mm，灵敏度-45±3dB，麦克风阻抗2200欧姆； 5、线缆长度不小于2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：工程辅料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		数据线、220v电源线、音频线、插座、外置开关、漏电保护器、线槽，护线套管材料，5CMPVC线槽、及相关满足暗转需求的线材辅料。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：定制舞台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥8m*5m*0.35m实木框架，木地板铺面，铝合金包边
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：幕布

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		意大利绒，克重≥280克每平米
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：幕布电动轨道

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1）电压：U=220V 转速N=1350/min F=50Hz 输出功率：350W,1.59A 2） 开合速度：0.72米/秒。 3）配备有皮带张紧机构。 4）轨道宽55MM,高37MM，轨道主臂厚1.7mm以上
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：54颗3W全彩帕灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		灯珠数量：18颗四合一10W led RGBW（RGBA可选择）；驱动电流：600mA；颜色范围：1670万种颜色；输入电压：AC100-240v 50/60HZ；额定功率：≥200W；显示板控制：自走模式/声控模式/主从模式；控制协议：DMX512；通道模式：4/8CH；调光：线性与非线性调光0—100%；频闪：0-20HZ；透镜角度：45°（25°选择）；尺寸：≥L30xW25xH27(CM)；重量：≥4.5kg；外壳：耐撞塑料和铸铝；灯具连接：3芯信号线输入输出，电源输出/入；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：200瓦影视双色成像灯（LED款）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电源输入：AC90-250V 50/60Hz；灯源：亮度200W COB；色温：3200K-6500K线性调节；显色指数：≧95Ra；光照度：6500LM（@5M)；调光曲线：四种调光曲线（线性/非线性/正弦/对数）；控制模式：512信号，主从；光学系统:19°(26°/36°可选）；通道：2CH；智能散热系统：温度智能监控、保护，智能风扇控制、静音；高质量光学系统；尺寸：≥586mm*169mm；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：LED数字平板会议灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电压：AC100-240V 50-60HZ；功率：250W；色温：3200-6500k；灯珠：432颗0.5W LED；光源寿命：100000小时；显色指数：CRI＞96；通道：2/5CH；通信协议：USITTDMX-512；光束角度：120度；可调角度：0-65度手动可调；调光：0-100%线性调光平滑无闪烁，四种曲线调光；功能：自动识别检测，电子合成无限变换色温，亮度内置4种不同场所使用的色温值可直接调出使用；显示方式：4个LED数码显示地址码；保护功能：过流保护/过压保护/温度保护；数据输入输出：3芯卡侬座；静音无风扇；开孔尺寸：≥520mm×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：智尊电脑摇头灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电源:AC110-240V,50/60Hz 光源：380W 调光:0-100%线性调光 频闪: 双片式频闪(0.5-9次/秒) 雾化:0-100%线性雾化 调焦:电子调焦 光学镜头:彩色镀膜透镜 棱镜盘：8菱镜，支持蜂窝菱镜，双菱镜可叠加 颜色：1个固定颜色盘，内置大于十种颜色加白光，彩虹效果速度可调，半步颜色效果 固图：1个固定图案盘，内置大于十五个图案加白光，可双向变速旋转 水平扫描:≥540度(160bit精度扫描)电子纠错. 垂直扫描:≥250度(160bit精度扫描)电子纠错. 通道模式:≥16个国际标准DMX512通道,主从模式. 显示：彩色触摸显示屏 整流器:电子整流器
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：灯光控制台

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		≥15.4寸高亮电容触摸屏，≥10个机械翻页重放推杆，≥10个不可翻页预置推杆；全中文菜单，手写涂鸦命名，网络备份；内置4个DMX输出口，2048个通道；可扩展输出；CITP视频预览、MIDI/SMPTE时间码；5个USB，2个Ethercon网口；尺寸：≥650x400x140mm；
打“★"号条款为实质性条款，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路信号放大器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		至少1路DMX512数码输入，1路DMX数码输出；输入/输出光电隔离；≥8路独立放大驱动输出；信号放大整形，延长传输距离；增强总线接入能力；保护控制台接口，故障隔离；独立LED信号指示；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电源直通箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		供电：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5%；额定功率：12路×4KW；过载与短路双重保护；A.B.C三相指示灯；万能插座，进口接线端输入，单40A胶木插输出；
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：吊顶行架

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

标的名称：灯勾

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		光束灯钩，最高承重60KG 32-52mm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：保险绳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、名称：保险绳 2、参数：承重50KG
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：灯光电源线

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		产品名称：铜芯3X4国标电缆线 线芯规格: ≧4平方毫米 型号: RVV 产品颜色： 黑色 内心材料：高纯度无氧铜 绝缘材质：聚氯乙烯（PVC）
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：灯光信号线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品名称：2芯屏蔽信号线 RVVP2*0.37 型号: RVVP 规格：96编 产品颜色： 黑色122网 内心材料：高纯度无氧铜 绝缘材质：聚氯乙烯（PVC） 线材类别：信号传输线
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：钢琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1.琴高度≥110cm； 2.声学品质：标准音小字一组a音的频率445Hz±1Hz；音准稳定性≤3.4音分。 3.演奏性能：白键下沉深度10.2～10.8mm；琴键下降负荷0.48～0.60N,琴键回升负荷0.17～0.30N；踏瓣负荷≤2.1N。 4.钢琴其他舒适稳定性能：白键前端长度50.7～50.8mm；八度音程白键宽度164.5mm；黑键上表面宽度9.9～10.1mm；黑键长度95.0～95.2mm；黑键高度11.8～12.4mm； 5.钢琴外壳：各外表涂饰面之间平均值的差值≤5.0 6、音板：采用鱼鳞松实木音板，不可使用复合板。 7、弦码：采用实木材料。 8、琴弦：采用钢线。 9、弦轴板：采用17层或以上色木或山毛榉等木材交错拼接而成。 10、背柱：每根背柱尺寸≥100×60mm，结构坚固，上、下梁采用硬木材料。确保在20吨左右巨大张力作用下依然恒久稳定。 11、击弦机顶杆及音头钮：纯实木材质，不使用ABS或碳纤维等塑料材质。 12、击弦机缩调档：击弦机缩调档：色木多层板实木缩调档，金属包裹加固结构。保证不同气候条件下不会变形，保证钢琴的弹奏触感稳定性。 13、键盘：亮光黑键，键盘呢毡采用国产呢毡，键板采用不易变形的实木或实木层积材制作；使用传统不易生锈金属粒配重。 14、第一键有效弦长达到1190mm或以上，增加有效弦长，能使低音的延音加长,钢琴铁板顶部与钢琴外壳顶盖中间不能有木质夹板。 15、中盘：选用铝合金框架结构或使用稳定不易变形的木材制作而成并在底部或中盘其他位置加装金属材质加固，能彻底解决因气候变化所造成键面不平的现象，确保中盘不变形，使键面平整，弹奏舒适，能极大提升钢琴使用寿命。。 16、弱音档：方便拆卸式弱音档，结构牢固，方便调律拆卸和日常保养维护，便于拆装，工作稳定可靠，杜绝杂音。 17、上门：上门板固定使用便于拆卸的弹簧式固定件（非塑料材质固定卡扣结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。 18、音板有静音区：钢琴音板低音区上角以硬木隔断的方式或外部可见的其他隔断方式形成静音角区域，阻断音板的震动，具有外部可见的静音角和静音区。 19、琴底板周边贴尼条：踩踏踏瓣时，因琴底板受到力的作用与外壳件易产生杂音，起到隔层作用，杜绝杂音产生。 20、五金件：钢琴外观可见的五金件采用不易氧化和腐蚀的金属。 21、踏瓣：金属踏瓣。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：主扩音箱

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		类型：12寸两分频全频音箱； 功率：≥400W； 覆盖角度：≥80度*50度； 灵敏度：≥95分贝； 声压级：≥120分贝（持续）；≥125分贝（最大）； 箱体：多层夹板；
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：返听音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		额定阻抗：8Ω 功率：≥460W RMS，800W PEAK 灵敏度：98db 最大声压级：112db
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：功放机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		功率：(在220V~50Hz THD=1的稳压稳频供电条件下同时带电阻负载的每通道输出功率) 8Ω立体声功率：≥800W x2 4Ω 立体声功率：≥1300W x2* 8Ω 桥接功率　：≥1600W* 频率响应：20Hz-20kHz(+0/-1dB)
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：调音台

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		≥32路 话筒/线路输入至任意输出（20 Hz-20 kHz）： <1 dB THD + N 输入&输出阻抗 话筒输入：≥1.8 kΩ 线路输入：≥23.6 kΩ 立体声输入：≥20 kΩ 混音、辅助与插入点发送：≥120 Ω 输入&输出电平 话筒输入最高电平：+20 dBu 线路输入最高电平：+30 dBu 立体声输入最高电平：+30 dBu 压缩器 增益：≥0 - 9 dB 阈值： 20 dB →↓5 dB USB 2.0 (B类) 输入/输出：≥2-in, 2-out 位深：≥16-bit 采样率：32 kHz / 44.1 kHz / 48 kHz USB 播放器 输入/输出：2-in, 2-out 录音采样率：44.1 kHz
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：反馈抑制器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		输入通道数量：2通道 额定电压：≥220V~±10% 50Hz 消耗功率：≥7W 采样率：≥48KHz，24bitAD/DA 频率响应：125Hz~15KHz语音模式/20Hz~15KHz 音乐模式 失真：＜0.1% @ 1KHz 信噪比：＞90dB 信号延迟：≥7ms 音乐模式 /11ms语音模式 输入阻抗：≥20KΩ 输出阻抗：≥200Ω（平衡）
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线领夹话筒一拖四

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		频率范围 ： ≥520MHz--930MHz频段范围内可供选择 调制方式：DQPSK RF工作带宽：60MHz 信道数目：≥200 通道： ≥4 领夹麦克风不小于4只，另配头戴咪头。
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：演唱话筒一拖二

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		麦克风数不小于2只 信号信噪比：≧50dB 频率稳定度：±10ppm 综合频率响应：50Hz~18kHz 接收方式：超外差二次变频 分集方式：真分集 接收灵敏度：≧-95dBm 音频输出：平衡输出和混合输出 发射功率：3-30mW 调制方式：调频（FM） 电池规格：5号电池2节 电源规格：≥100-240V 50-60Hz 12VDC（开关电源适配器） 发射手持技术参数 频率范围：≥640-690MHz 频道总数：≥200CH 频率间隔：≥250KHz 频率宽度：≥50MHz 频率振荡模式：PLL相位锁定频率合成 手持功率：≦30mW 发射方式：CPU控制载波生成+导频识别码生成 频率稳定度：±4KHz 显示方式：LCD+多色彩背光屏 音头类型：动圈式
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：电源时序器

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		电力输入条件(单相3线)：AC90-260V 50-60HZ（三线：零，火，地） 空气开关保护，遇到短路，过流现象自动断开电源 通道数量：≥8路万用插座继电器受控与≥1路万用插座直接输出 继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率）：5000W/8000W最大承受无功功率 输出电源插座规格：阻燃ABS材料 功能：a.顺序开启逆序关闭 b.精准电压显示 寸c.过流保护 d.面板通道独立关闭 e.可供手机充电 电路板规格：双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理 内置开关电源，适用全球电压AC90-260V 50-60HZ 主电缆线规格：≥3*4平方电缆线，总长度为1.5米（配电源输入插头） 开启类型：自复位型开关 单路独立开关功能：支持面板独立控制 功能显示电压显示表类型：红色数码管显示电压表
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音箱线缆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、线芯导体为≥2平方无氧铜束绞
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音频信号线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥1m卡龙公母线
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：音箱吊架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		架高：≥200~320mm（可调） 承重：≥25kg 重量：≥1/KG
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音响机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		金属机架式，≥42U高，网门
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：智慧录播智慧黑板一体机

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、86英寸4K高清显示。全贴合，亮度可视角 ≥130°； 2、侧置2*12阵列100W智能音柱，内置70W功放； 3、内置高清五摄模组、32通道阵列麦； 4、内置6TOPS NPU处理器；卡扣式OPS，内存16G，硬盘512G 5、AI黑板智能教学系统V1.1（配送6个账号） 5.1、需覆盖小学学段的电子版本教材；其中语文、英语学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读； 6、AI数字化板书交互系统V1.0 7、智能讲评教学系统V2.1 7.1、堆积+旋转运动：立方体工具需支持在可视面自动叠加生成相同的立体图形，需支持任意数量立方体图形的叠加。堆积后的图形需支持整体旋转。 8、材质：整机 ABS材质，外壳采用磁吸式托板锁，开合简单 9、像素：≥1300W 10、分辨率：≥4208*3120
打“★"号条款为实质性条款，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.支持≥2组音源输入，≥2路话筒输入，支持≥1组前置录音输出及A、B组功率输出 2.设备应具有设置反馈、混响功能，支持独立调节话筒、线路的音量 3.应具有话筒中控接口，话筒接口需支持6V幻像直流电源 4.额定功率：不低于2×60W/8Ω 立体声
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.额定/峰值功率：≥60W/120W 2.额定阻抗：≥8Ω 3.特性灵敏度：≥88dB /w/m 4.连续声压级：≥113dB 5.最大声压级：≥120dB 6.额定频率范围（-3dB）：≥ 80Hz－18KHz 7.辐射角度（H×V）： ≥90°×50° 8.扬声器单元：LF不低于6.5"×1，HF不低于2"×1
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1.标准服务器机柜，采用SPCC冷轧钢板，脱脂、磷化、静电喷涂，支持脚轮移动。 2.具有1个托盘，1个散热风扇，机架式6口电源插座。 3.机柜尺寸（长×宽×高）≥1100mm*800mm*600mm*1100mm，容量≥18U。 4.承重800Kg。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃隔断墙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		要求防爆玻璃，窗口面积不小于10平米。隔断轻钢龙骨。
打“★"号条款为实质性条款，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 电子编程积木（智慧语音识别套装）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、核心模块详细技术参数 1. 智能语音主控器 处理单元: 核心：低功耗脑神经网络处理器（BNPU），专为离线语音识别优化。 架构：支持本地关键词唤醒与指令识别，无需连接网络。 音频输入: 麦克风：双麦克风波束成形阵列。 信噪比（SNR）：≥ 60dB。 拾音距离：0.1米 至 10米（环境噪音<50dB时）。 语音识别性能: 识别准确率：在1米距离、背景噪声<55dB环境下，对标准指令词识别率≥98%。 响应时间：从语音结束到指令解析完成 < 100ms。 指令集：支持≥30条用户可定制动作指令；内置多轮对话交互逻辑。 唤醒模式：支持特定唤醒词唤醒或始终监听模式。 驱动与控制: 电机驱动：集成双路H桥电机驱动电路，单路持续输出电流≥0.8A。 通信接口：预留UART/I2C接口，支持扩展传感器（需提供SDK）。 电气参数: 工作电压：3.3V - 5V（由锂电池模块供电）。 静态功耗：< 10mA。 2. 高扭矩减速电机 类型：直流有刷行星齿轮减速电机。 额定电压：5V DC。 空载转速：200 ± 10% RPM。 堵转扭矩：≥ 2.0 N.cm。 空载电流：≤ 60 mA。 堵转电流：≤ 350 mA。 机械接口：输出轴为标准乐高兼容十字轴。

1		3. 声效反馈扬声器模块 音频输出功率：≥1W (RMS) @ 8Ω, THD<10%。 频率响应：200Hz - 20KHz。 信噪比：≥ 80dB。 输入信号：支持数字音频输入（来自主控器）。 声压级：在0.1米距离处 ≥ 80dB。 4. 智能供电与电池模块 电池类型：可充电锂聚合物电池。 标称容量：≥450mAh @ 3.7V。 充电接口：Type-C。 充电管理：集成充电管理IC，支持涓流、恒流、恒压充电，充电截止电压4.2V±0.05V。 放电保护：具备过流、短路、过放（截止电压2.8V±0.1V）保护功能。 续航时间：典型交互使用场景下 ≥ 3小时。 二、 软件、课程与教育功能参数 交互逻辑：提供完整的“语音输入→语义解析→逻辑判断→动作/音频输出”人机交互闭环体验。 核心能力培养映射： 逻辑思维：通过图形化或代码界面理解事件驱动与顺序执行逻辑。 创造表达：支持用户自定义指令词与对应的动作序列、音频反馈。 科技认知：课程融入语音信号处理、本地AI、电机控制、机械传动原理知识点。 沟通素养：训练用户发出清晰、简洁、无歧义的结构化指令。 课程体系：提供≥20个项目的完整课程包，每个课程至少包含： 三维组装图与步骤说明。 所涉及的机械原理与电子知识讲解。 预设的语音交互逻辑流程图。 拓展挑战任务。 项目清单至少包含：振翅飞翔、荡秋千、旋转广告牌、四边形运动轨迹、小鸡啄米、油井探索、卫星探测、啄木鸟、水闸、摇头风扇、单杠运动员、海草舞、自动调节座椅、万向节、霍布森万向节、樵夫砍柴、摩托车、直升飞机、雨刷模拟、大卡车。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智慧电子套装（编程版）

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		课程用来帮助学习者更进一步的认识和理解程序与创作。通过训练使得学习者掌握科学的分析问题和处理需求的能力 课程系列: 配套课时:≥16学时 兼容Mixly等各类开源创客编程软件 输入模块占比:50% 输出模块占比:50% 教师指导材料、电子教案材料（1份） 硬件系列：所有模块硬件需满足结构部分兼容积木件，具有乐高单位的孔位；同时可与金属结构件兼容，具备螺丝孔位；模块外部结构具有可卡扣凹槽；同时木板、3D打印部件、超轻粘土、纸卡等众多材料做结构部分无缝对接。 编程主板*1：主控为Ardunio–nano，采用5V供电，具有6个模拟端口、10个数字接口 电路特点：采用双MicroUSB设计：烧写程序端口、模拟键盘端口；可与电脑进行互动连接； 采用4PIN-2510接线座，兼容杜邦线、固定孔位可无损拼接积木件、四周开具卡口可固定亚克力、纸板等外部材料；具有复位按钮； 传感器模块清单: 逻辑主控、编程主控、触摸传感器、光线传感器、七彩灯、倾斜传感器、磁力开关、红外接近传感器、按键开关、拨动开关、土壤湿度传感器、人体红外传感器、水分传感器、超声波测距、或逻辑模块、蜂鸣器、LED驱动模块、录音播放模块、震动马达、电机驱动、舵机驱动、三色灯、扬声器、马达、舵机 布织布*5、彩纸*5、剪刀*1，双面胶*1，胶水1瓶，木棒若干，连接线*4、数据线*1、扇叶*1、彩灯串*1
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：编程版拓展包

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		该拓展包需配合智慧电子套装一起使用，至少包含6色超级黏土（红、黄、蓝、白、黑、咖啡色，各100g），木棍*15，A4卡纸*15，棉花*1，激光切割木板*7，亚克力板*1，螺丝螺母，铆钉若干。耗材清单: 布织布*5、彩纸*5、剪刀*1，双面胶*1， 胶水1瓶，木棒若干，连接线*4、数据线*1、扇叶*1、彩灯串*1
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：磁吸电子编程普及套装（编程版）

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		1、电子传感器既可满足非编程环境中连接使用，也可以在编程环境中进行编程应用。 2、模块产品功能：所有电子模块满足左右磁性吸附连接方式，又可以通过Micro usb接口进行上下连接，且磁吸电路结构与Micro usb接口电路结构互通，可以实现模块之间的串联和并联同时进行。增加更多连线方式及玩法。模块电路部分遵循上进下出，左进右出电路结构，2路磁吸探针连接，2路Micro USB插线连接。带外壳全封闭保护。为避免学生接反，电子模块采用凹凸磁性吸附接口，磁吸接口为一体式开模结构，凸面为磁吸公头，凹面为磁吸母头，利用磁性异性相吸，同性相斥原理只有公母两头才可以相吸进行连接，公头对公头，母头对母头均不能相连接，凹凸结构即增加了连接的稳定性防止拼错，也方便使用者区分电气信号输入输出端。磁吸接口为弹针触片式结构，弹针和触片皆表面镀金，增加连接时信号的稳定传输。连接线为双头MicroUSB接口，可方便DIY项目时信号的远距离传输。 3、模块产品结构：为保障使用者安全，所有模块均无尖角，四角为45度的下坡拐角。模块为分体式组合结构，每个模块配有一个分体式兼容积木和底板，模块底部四角各有一个销孔，可直接连接积木科技件，方便与金属结构件和激光切割木板通过膨胀螺丝连接。分体式积木板底部为滑槽，兼容机器人积木结构。即可和机器人积木销孔连接，又可与机器人积木片状结构相连。组合方式多样性，方便学生创造。 4、移动电源模块：具有左右磁吸接口，上下Micro usb接口。工作电压5V，端口类型：数字，端口名：左磁吸口输入，右磁吸口：输出，上接线口：充电，下接线口：输出。模块自带触摸式开关。充电电压5V，电池容量≥300MAH，升压输出功率5V1A。开启模式：触摸。同时具备长时间防误触摸，16秒自动消除功能。 5、编程主控模块：ATMEGA328P，工作电压5V，每个I/O直流输出能力20MA，3.3V端口输出能力50MA，FLASH 32KB，其中引导程序使用0.5KB，SRAM 2KB，EEPROM 1KB，时钟速度16mhz。左磁吸口A4A5，右磁吸口D5D6，上接线口USB下载，下接线口D10D11。编程语言：C语言图形化编程 6、产品按功能将模块分成四大类，电源（粉色），输入（黄色），输出（绿色），连接（蓝色）每种电子模块都有不同的功能，可以培养逻辑思维，开发创意； 7、模块明细：编程主控模板*1、移动电源模块（自带触摸开关）*1、红外模块*1、声敏模块*1、按键开关＊1、彩灯串驱动模块*1、马达驱动模块*1、有源蜂鸣器模块*1、流水灯模块＊1、双头Micro usb连接线*4、电池充电线*1、小颗粒马达*1、彩灯串*1、USB驱动模块、USB小风扇*1、USB小灯*1。 8、包含至少48节课程体系(课程覆盖电子电路、科学、搭建、创意智造等)、16节编程类课程及相关电子档资料等
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：人工智能初级套件

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		1.硬件方面 （1）主控芯片： 一款64位双核带硬件FPU和卷积加速器的 RISC-V CPU；内置摄像头FPC插座，可外接300万像素的OV2640摄像头，摄像头可用于视觉处理；显示屏：LCD_2.4寸 320*240分辨率，支持电阻触摸；高灵敏度低噪声数字硅麦，可用于语音识别；扬声器，能够实现语音播报功能；COM口 使用type-C口，防脱落，支持正反插，采用340接口芯片；模拟输入排插，12位带有增益放大功能；数字输入输出口，所有的口都支持PWM输出，匹配市面通用的ardunio传感器；板载LED灯13口、WIFI芯片；DC坐 6-12V输入 同步降压转到5V2A；AB键和复位键；电源指示灯；电源排插，可供3.3V和5V；SD卡插口 ≥128G CLASS10TF卡；可实现功能：人脸识别，颜色识别，物体识别，标签识别，物体追踪。 （2）拓展板：采用叠层设计，具有IIC接口、舵机控制器接口、蓝牙模块通信接口、SD卡模块通信接口、APC220无线射频模块通信接口、超声波传感器接口、12864液晶串行与并行接口。通用3P传感器连接线（不分数字连接线与模拟连接线）。 （3）传感器及执行器模块：需满足结构部分兼容积木件，具有外接结构的圆形孔位；同时可与金属结构件兼容，具备螺丝孔位；模块外部结构具有可卡扣凹槽：同时木板、3D打印部件、超轻粘土、纸卡等众多材料做结构部分无缝连接。接线方式及端口：MX1.25接口，专用定制连接线 ；所有模块均可进行图形化、代码编程使用，满足Arduino系列软硬件环境使用；PCB颜色：黑色。 2. 软件方面： （1）支持MicroPython脚本与图形化编程 （2）具有MicroPython的GPIO、I2C、SPI、Timer、UART等标准库 （3）具有MicroPython的sensor、image等机器视觉库 （4）具有MicroPython的I2S、audio、lcd、vido等音视频处理库 （5）具有MicroPython的KPU卷积神经网络计算处理库 （6）具有MicroPython的nes、lvgl、touchscreen等内置应用库 3. 应用方面 （1）支持板载功能应用，完胜arduino功能应用 （2）支持本地AI应用，视觉采集、音频采集、图像处理、音频处理、显示UI美化 （3）支持云端AI应用，接入百度、腾讯、阿里等云端AI，实现文本、图像、音频、视频等API对接 （4）支持物联网应用，对接ONENET平台，实现数据采集云端显示、云端控制底层设备 配套≥12节课程体系
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：互动编程定制软件

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		支持MicroPython脚本与Mixly-MixPY版图形化编程 可进行图形化编程（图形化编程环境）、同时满足图形化转Python代码，也可直接进行Python等代码进行编程 界面模块功能栏需包含：输入\输出、数学、逻辑、文本、列表、元组、字典、集合、存储、串口、通信、网络、游戏、传感器、执行器、音视频、摄像头、显示屏、物联网、人工智能、机器视觉、变量、函数、Factory等 具有MicroPython的GPIO、I2C、SPI、Timer、UART等标准库 具有MicroPython的sensor、image等机器视觉库 具有MicroPython的I2S、audio、lcd、vido等音视频处理库 具有MicroPython的KPU卷积神经网络计算处理库 具有MicroPython的nes、wifi、touchscreen等内置应用库
打“★"号条款为实质性条款，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语音智能光学实验演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥（长×宽×高）30×20×8cm； 清单：1. 亚克力多层光路槽、遮光板；2. 透镜支架、光源底座；3. 光路刻度、反射/折射原理图（耐磨不掉色，清晰易读）；4. 配套：RGB柔光灯带、AI语音模块）。 教学内容：光的反射、光的折射、凸透镜成像规律、镜面反射与漫反射，可直接用于课堂演示、学生分组实验，贴合初中物理实验教学课标。 特点：1. AI语音精准控制光源开关、亮度调节、实验演示，同步语音讲解原理；2. 灯带模拟光路，刻度清晰，让抽象的光学原理变得直观可见；3. 亚克力+环保材质，无尖锐边角，适配初中生操作，符合国家校园用品安全标准；4. 支持添加小孔成像、平面镜成像配件，适配多节知识点教学；5. 配套详细教学说明书、AI语音使用指南。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能力学杠杆/滑轮演示仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥（长×宽×高）35×15×12cm； 清单：1.木质/亚克力杠杆、支架；2.滑轮（定滑轮+动滑轮）、挂钩、配重块；3.力臂刻度、杠杆平衡公式、滑轮工作原理示意图（耐磨易擦拭，长期使用不褪色）；4.配套：LED灯带（指示力的方向，红绿光区分省力/费力杠杆）、AI语音模块。 适配教学内容：杠杆平衡条件、定滑轮与动滑轮的工作特点、滑轮组的省力规律，适合课堂演示和学生探究实验，可帮助学生快速掌握力学核心知识点，贴合中考考点。 特点：1. 刻度精准，可精准演示杠杆平衡实验，误差小，保障教学准确性；2. AI语音可播报力矩计算结果、演示滑轮组省力过程；3. 可拆分重组，学生可动手组装杠杆、滑轮组；4. 表面UV印刷耐磨，木质/亚克力材质易擦拭
打“★"号条款为实质性条款，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立体几何智能模型套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		尺寸：整体≥（长×宽×高）25×25×20cm，单个模型尺寸5-10cm（适配课堂演示和学生手持操作） 清单：1.三维立体模型：正方体、长方体、棱柱（三棱柱、四棱柱）、棱锥、圆锥、圆柱（实心模型，表面光滑，无毛刺）；2. 各立体图形平面展开图面板（亚克力材质，可折叠拼接，不易折断）；3. UV印刷：边长、角度、表面积/体积公式、展开图拼接标记（清晰易读，贴合初中数学教材知识点）；4. 配套：RGB灯带（勾勒棱边，区分不同面）、AI语音模块。 适配教学内容：立体图形的认识、立体图形的平面展开图、几何体的表面积与体积计算，解决立体几何抽象难点，帮助学生建立空间观念，适配数学课堂演示和学生自主探究。 特点：1. 立体模型+平面展开图结合，灯光勾勒棱边，帮助学生快速理解立体与平面的转化，突破学习难点；2. AI语音识别“展开正方体”“拼接三棱锥”，灯光提示拼接位置，降低学生学习难度，提升学习兴趣；3.涵盖初中所有核心立体图形，可单独使用，也可组合教学，适配多节知识点；4. 材质无异味、无尖锐边角，适合初中生触摸操作，符合校园安全标准；
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：AI语音电路拼接实验板

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		尺寸：≥（长×宽×高）28×20×6cm； 产品清单：1. 亚克力拼接底板（可拆分，厚度4mm，绝缘性好，保障使用安全）；2. UV印刷：电路符号、欧姆定律公式、串联/并联电路示意图、接线标记（清晰规范，贴合初中物理教材）；3. 电池盒、电阻、开关、灯泡模块（可插拔，接触良好，不易松动）；4. 配套：LED灯带（做电路通断指示灯，红灯=断路，绿灯=通路）、AI语音模块、安全电池。 适配教学内容：电路的组成、串联电路与并联电路的特点、电路故障分析、欧姆定律的应用，适合学生分组实验、安全探究，贴合初中物理电路教学课标，无触电风险，可放心让学生独立操作。 特点：1. 3V低压供电，无触电风险，适配初中生独立操作，解决传统电路实验安全隐患；2. AI语音可模拟短路报警、讲解欧姆定律，提示电路故障位置，帮助学生快速排查问题；3. 模块可自由组合，搭建串联、并联电路，满足不同实验需求，适配多节知识点教学；4. 面板印刷清晰，贴合教材知识点，教师可直接用于课堂演示，学生可动手探究，提升动手能力；5.模块可反复插拔，不易损坏，适合长期分组实验使用。
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：AI语音太阳系行星模型

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		尺寸：≥（长×宽×高）35×35×10cm； 详情：1. 三维立体模型：八大行星球体（按真实比例缩小，表面印刷行星纹理，还原行星真实形态）、太阳模型；2. 亚克力轨道盘；3. UV印刷：行星名称、公转周期、行星特征、轨道刻度（清晰易读，贴合初中地理教材知识点）；4. 配套：RGB灯带（模拟行星发光、太阳光照，区分不同行星，提升演示效果）、AI语音模块。 适配教学内容：太阳系的组成、八大行星的分布与特征、地球的公转与自转，可用于地理课堂演示、天文社团活动，帮助学生直观了解太阳系结构，突破地理抽象知识点。 特点：1. 按初中地理教材比例制作，行星大小、轨道距离贴合知识点；2. AI语音可介绍每颗行星的特征、公转周期，灯光模拟太阳光照，直观演示行星公转；3. 材质防潮耐磨，轨道盘可拆卸，方便收纳和搬运；
打“★"号条款为实质性条款，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智能地形地貌模型套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥（长×宽×高）（长×宽×高）30×25×10cm； 清单：1. 三维立体模型：山地、平原、盆地、高原、丘陵五种地形（立体凸起，纹理清晰，还原地形真实形态）；2. 亚克力等高线面板（可覆盖地形表面，精准刻画等高线，不易损坏）；3. UV印刷：地形名称、等高线数值、地形形成原理简要说明（清晰规范，贴合初中地理教材）；4. 配套：LED灯带（模拟河流、植被分布，区分不同地形区域，提升演示效果）、AI语音模块。 适配教学内容：地形地貌的类型、等高线地形图的判读、地形的形成原因，解决等高线抽象难懂的难点，贴合地理中考等高线相关考点，可用于考点讲解、学生练习。 特点：1.立体地形+等高线面板结合，让学生直观理解等高线与地形的关系，快速掌握等高线判读方法；2. AI语音讲解不同地形的特征、形成原因，搭配灯光模拟河流；3.贴合地理中考等高线相关考点，可帮助学生巩固知识点，提升应试能力；4. 支持根据教材版本，调整地形细节和印刷内容，适配不同地区教学需求；
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：人脸追踪机械臂云台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		金属机械臂底座 、主控、 舵机至少两个 、舵机云台，云台通过主控上的摄像头进行识别，通过面部特征识别捕捉面部上≥10个特征点进行识别。并配合下部的舵机完成面部追踪，实现面部识别与追踪。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人工智能机械臂

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥（长×宽×高）280*120*450mm 全铝合金体 支持手机/电脑/手柄控制 主控芯片： 64位双核以上带硬件FPU和卷积加速器的 RISC-V CPU；内置摄像头FPC插座，显示屏：LCD≥2.4寸 ≥320*240分辨率，支持电阻触摸；

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：无人驾驶小车学习套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.硬件方面: 车身：铝合金材质发黑，使用铜柱和螺丝固定 机械臂：3自由度机械臂带机械爪，舵机≥20KG和铝合金机械臂支架组装而成 马达：1：120单边TT马达≥4 主控芯片：64位至少双核带硬件FPU和卷积加速器的 RISC-V CPU 显示屏：LCD≥2.8寸 ≥320*240分辨率，支持电阻触摸 摄像头：OV2640,≥200w像素 扬声器：内置3W单声道喇叭，及外接的2.5mm双声道耳机座 麦克风：内置一颗数字高灵敏MEMS硅麦 存储介质：内置≥16MB Flash，可外接≥32G calss10 TF内存 电池：锂电池，18650电芯，可充电带保护板 无线网卡：内置ESP8285,wifi无线网卡电路 下载驱动：使用CH340，USB转TTL串口驱动电路 外接拓展：自带拓展板、提供多路接口 2.软件方面: 支持MicroPython脚本与图形化编程 具有MicroPython的GPIO、I2C、SPI、Timer、UART等标准库 具有MicroPython的sensor、image等机器视觉库 具有MicroPython的I2S、audio、lcd、vido等音视频处理库 具有MicroPython的KPU卷积神经网络计算处理库 具有MicroPython的nes、lvgl、touchscreen等内置应用库 3.应用方面 支持arduino全部功能应用 支持本地AI应用，视觉采集、音频采集、图像处理、音频处理、显示UI美化 支持云端AI应用，接入百度、腾讯、阿里等云端AI，实现文本、图像、音频、视频等API对接 支持物联网应用，对接ONENET平台，实现数据采集云端显示、云端控制底层设备 外接拓展，可外接麦克风矩阵、PS2游戏手柄等其他传感器及执行器设备 支持学生自主编程 支持外接各型传感器
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：科学电路创意套装A（15个主题作品）

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		硬件系列：所有模块硬件需满足物理电路连接且支持正反面连接；接线端口：专用导电胶带配合模块导电焊盘连接 ；所有模块，无需编程即可搭建逻辑电路；其PCB参数：均采用1mm板厚，哑黑、无铅工艺 电池电路模块：单个模块可提供3V电量给其他传感器使用，根据实际需求可以通过串并联实现物理电路的搭建 震动马达电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：无正负极区分，工作方式：离心震动。 红灯电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：左侧正极，右侧负极，执行方式：红色显示。 黄灯电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：左侧正极，右侧负极，执行方式：黄色显示。 按键开关电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输入，端口定义：无正负极区分，工作方式：自锁按键控制开合。 振荡触发电路模块：工作电压3-5V，模块类型：特殊功能块，端口定义：左侧电池供电正、负极，右侧信号输出正、负极，工作方式：RC振荡，约0.5S循环触发。 其他配件：纽扣电池、导电胶带、双面胶、纸卡、木质棒、说明书等 配套15个课程主题： 01:纸上电路 02:按键小台灯 03:画龙点睛 04:彩灯闪烁 05:导体机器人 06:警车出动 07:飞行汽车 08:-闪-闪亮晶晶 09:潜水艇 10:DIY洗衣机 11:手机小闹钟 12:手电筒 13:小小烛火 14:圆形电锯 15:老式飞机
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：科学电路创意套装B（15个主题作品）

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		硬件系列：所有模块硬件需满足物理电路连接且支持正反面连接；接线方式及端口：专用导电胶带配合模块导电焊盘连接 ；所有模块无需编程即可搭建逻辑电路；其PCB参数：均采用1mm板厚，哑黑、无铅工艺 电池电路模块：单个模块可提供3V电量给其他传感器使用，根据实际需求可以通过串并联实现物理电路的搭建 光敏传感器电路模块：工作电压3-5V，模块类型：模拟输入，端口定义：左侧电池供电正、负极，右侧信号输出正、负极，采集方式：光敏电阻，光谱感应峰值：560nm，光敏亮电阻：5-10K，光敏暗电阻：0.3M。 有源蜂鸣器电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：左侧正极，右侧负极，执行方式：蜂鸣。响度：85DB，频率：3000HZ，工作方式：电磁式。 红灯电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：左侧正极，右侧负极，执行方式：红色显示。 黄灯电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：左侧正极，右侧负极，执行方式：黄色显示。 绿灯电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输出，端口定义：左侧正极，右侧负极，执行方式：翠绿色显示。 开关电路模块：工作电压3-5V，模块类型：数字输入，端口定义：无正负极区分，工作方式：自锁按键控制开合。 其他配件：纽扣电池、导电胶带、双面胶、纸卡、木质棒、说明书等 配套15个课程主题: 01:点亮小灯 02:串联电路 03:并联电路 04:并联还是串联? 05:深海里的光 06:小小灯塔 07:最喜欢的球类运动 08:生日蛋糕帽 09:规范行驶 10：交通信号灯: 11:会发光的猫眼睛 12:中秋佳节 13:光控路灯 14:拍手叫好 15:万家灯火
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：互动编程软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、基于Blockly语言集成深度人工智能算法指令与物联网大数据应用的图形化软件 支持MicroPython脚本与Mixly-MixNo版图形化编程 可进行图形化编程（图形化编程环境）、同时满足图形化转MicroPython代码，也可直接使用MicroPython代码进行编程 2、界面模块功能栏需包含：输入\输出、数学、逻辑、文本、列表、元组、字典、集合、存储、串口、通信、网络、游戏、传感器、执行器、音视频、摄像头、显示屏、物联网、人工智能、机器视觉、变量、函数、Factory等 3、具有MicroPython的GPIO、I2C、SPI、Timer、UART等标准库 4、具有MicroPython的sensor、image等机器视觉库 5、具有MicroPython的I2S、audio、lcd、vido等音视频处理库 6、具有MicroPython的KPU卷积神经网络计算处理库 7、具有MicroPython的nes、wifi、touchscreen等内置应用库
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人工智能专用激光雕刻切割一体机

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		1、激光器功率：≥20w 蓝光激光头 2、产品尺寸≤（长×宽×高）：800*580*320mm; 3、加工幅面≥：长*宽（mm）500*300; 4、激光头等级：波长455nm蓝光激光，光斑直径可达0.2mm，雕刻精度0.05mm，可实现精细图案和文字的雕刻。 5、可放置材料厚度：≤ 20mm 6、加工属性与能力：支持多种材料的雕刻与切割，切割厚度不小于10mm 亚克力; 7、连接方式：支持USB连接电脑加工; 8、支持操作系统:Windows、软件操作系统:Lightburn(电脑端) 9、光点尺寸:0.08*0.06 mm 10、工作电压： AC220V/110V 50HZ/60HZ 11、可扩展配件：可扩展旋转轴单元，专门用于圆柱状、管状等特殊形状物体的旋转切割与雕刻。该单元的应用拓展了机器的加工能力，使其既能处理平面材料，又能对圆柱体进行精准加工。 12、可雕刻材料:不锈钢、纸、木材、皮革、中密度纤维板、竹子、织物等; 13、工作速度及精度：雕刻速度可达600mm/s；加工精度可达0.01mm; 14、传动形式 高速步进电机 X 向直线导轨+3M 同步带；Y 向直线导轨+3M 同步带; 15、支持文件格式:可支持打开SVG，DXF，PLT，AI等矢量格式，JPG，PNG,BMP等图片格式;
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：激光切割教育学习软件

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		1、软件整体架构 （1）软件采用模块化设计，包含：制作、激光切割图库、作品示范、新手入门、建模学习等。 （2）各版块间相互独立，便于根据需求进行学习和操作。 2、制作版块 （1）提供激光切割设备操作界面，展示操作流程。 （2）提供激光切割参数设置功能，可根据实际需求调整切割参数。 3、图库 （1）收集优秀激光切割作品，提供丰富的设计素材。 （2）按照不同的类型、加工等维度对图库进行分类，便于检索。 4、作品示范 （1）展示激光切割在实际应用中的优秀案例，供参考。 （2）提供作品制作过程解析，讲解作品背后的制作过程。 5、新手入门 （1）提供激光切割设计基础指令，快速了解激光切割设计及加工技术。 （2）操作演示动画，跟随教程学习。 6、建模学习 （1）内置激光切割建模软件操作教程。 （2）配套建模实例，跟随教程进行实践。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：激光切割机耗材包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品名称：激光切割机耗材包 1、椴木板尺寸：≥3mm*300*450 共30块 2、透明亚克力尺寸：≥3mm*300*200 共20块 3、卡纸尺寸：≥0.5mm*210*297 共50块 4、奥松板尺寸：≥3mm*200*300 共20块 5、牛皮纸尺寸：≥0.5mm*210*297 共50张 合计耗材数量170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：椴木三合板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3mm环保椴木，可提供环保证明，外形尺寸≥30*30cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：奥松板（20*30）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3mm奥松板，可提供环保证明,外形尺寸≥20*30cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：亚克力板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3MM亚克力板材，外形尺寸≥30*30cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：奥松板（60*80）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3mm奥松板，可提供环保证明,外形尺寸≥20*30cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：耗材包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		耗材：2mm瓦楞纸材料包（85个装），3.5mm瓦楞纸材料包（45个装），3mm椴木板材料包（56个装）
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：激光切割机配件—空气净化器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、处理风量;≥310㎥/h 2、过滤效率：0.3um，至少达到99.97% 3、噪音水平：≤50dB 4、电机功率：≥200W 5、过滤材料：具备活性炭吸附功能 6、可遥控操作，移动便捷;
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：3D打印机

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、成型技术：熔融沉积成型； 2、机身：外形尺寸约≥（长宽高）380*380*450 mm³，打印尺寸≥（长×宽×高）不低于250*250*250mm³，钢材框架，外壳为塑料和玻璃构成； 3、工具头：全金属热端、钢材挤出机齿轮、不锈钢喷嘴、喷嘴最高温度不低于300 ℃、喷嘴直径0.4mm， 4、热床：机器自带双面纹理PEI打印面板，热床最高温度不低于100℃； 5、速度：工具头最大移动速度不低于500mm/s，工具头最大移动加速度不低于20 m/s²，热端最大流速不低于32 mm³/s； 6、支持耗材类型：支持打印PLA, PETG, TPU, ASA, PVA, PET，尼龙线材（PA), 聚碳酸酯线材（PC), ABS 材料； 7、冷却系统：内置冷却风扇系统， 8、传感器：内置低帧率相机1280 x 720 / 0.5fps机箱监控摄像头并支持延时摄影，支持挤出机断料检测，支持断电续打； 9、电子器件：机器配备≥2.7英寸192x64屏幕显示屏，支持Wi-Fi、Bluetooth通信，操作界面支持按键、手机端APP、电脑端应用等形式； 10、 HMS健康管理系统：负责收集和监控整个系统状态，包括：硬件连接、工作状态机械状态，以及打印过程中AI功能检测到的问题（例如炒面缺陷），一旦出现任何异常。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：专业级3D教学设计软件及课程

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		3D创新设计软件 1、青少年3D创新设计软件 支持导入2D图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式； 支持操作系统自带全部字体的3D文字建模，并自动支持用户安装在操作系统下的扩展字体； 支持对导入图片的距离测量、对齐、复制、旋转、镜像、缩放等操作功能； 支持照片、图片、文字一键式3D透光浮雕建模技术。独有回转体曲面浮雕生成技术； 支持单张2D照片自动合成3D人像功能，合成时间少于90秒。支持交互式3D人像变形设计，支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能； 支持积木堆叠式建模，10种以上基础模块形状，自由度更高。支持材质颜色，自带常用材质基础模块； 超过10个大类，逾700件各类高质量3D打印模型，支持实时3D预览； 支持参数化积木建模，可数字化定义积木形状、尺寸，并进行组合建模； 支持自有定义工作平面，绘制简易草图，支持基于草图的剪切、拉伸、旋转等高级建模功能； 支持导入图片进行建模，支持文字输入建模； 支持3D模型的缩放、旋转、坐标变换、删除、复制、叠加复制、镜像、阵列、对齐、布尔运算以及取消布尔运算； 支持对工作平面的修改以及还原；

1		支持3D数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计3D艺术模型； 支持常用的雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、皱褶、拖拉以及涂绘等； 支持内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入STL/OBJ/JSLJ模型作为雕刻基础模型； 支持雕刻功能可以设置半径大小，可以添加对称约束；涂绘功能可以自由选择颜色； 内置至少八种以上的常用材质球，可以导入图片自定义材质球； 支持全参数化编程交互方式的3D模型设计，支持2D图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D函数等常用图形）、3D模型（内置包含球体、长方体、圆柱/圆台/圆锥、正棱柱/正棱台/正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D函数等常用模型）、2D/3D文字、2D/3D函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。 软件内置各模块使用视频案例，可直接打开播放； 上述所有功能集成于同一软件平台，一次性安装完成。 2、青少年3D创新设计课程 为了满足教学要求，方便老师授课、学生上课学习，须将完善课程体系直接嵌入软件平台，老师、学生只需要在软件平台界面选择相应课程即可开始上课。独立项目制课程系统涵盖美术、自然科学、数学、语文、物理、几何、管理学、人文等多个学科领域，学科知识体系与3D打印结合的创造力培养课件，能够全面覆盖小学或初中或高中、中职阶段。符合STEAM与创客教育的项目制教学课程，每节课程包含讲义、教案与教材、素材、视频全面材料，小学阶段不少于54个项目制课程、初中阶段不少于36个项目制课程、高中中职阶段不少于12个项目制课程。 3、软件可生成.STL标准格式文件，支持所有品牌3D打印机。
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：3D打印机耗材(PLA)

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		颜色参考：白色、 黑色、红色、黄色、蓝色、绿色(随机发)
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：大单元式项目式学习套件（C版）

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		项目制学习套装，配备16节课程，4个项目主题，每个主题对应4节课程，每节课40分钟。项目1——炫彩流水灯，项目2——打地鼠，项目3——智能化楼道节能灯系统，项目4——聪明的热水器。 主控: 采用ESP32芯片，工作电压3.3V，嵌入式Flash 4MB，32 位RISC-V 单核处理器，主频高达160 MHz。 支持Bluetooth 5 和Bluetooth mesh，内置400 KB SRAM、384 KB ROM 存储空间，并支持多个外部SPI、Dual SPI、Quad SPI、QPI flash。 符合IEEE 802.11b/g/n协议，具有Station 模式、SoftAP 模式、SoftAP+ Station 模式和混杂模式，在2.4 GHz 频带支持20 MHz 和40 MHz 频宽。 接口功能：3×SPI、2×UART、1×I2C、1×I2S、全速USB 串口/JTAG 控制器等。 主控板尺寸74*40MM，四角均留有科技类积木件固定安装孔。 板载10路可复用单双信号1.25mm-4P接口，可根据实际需求连接。TYPE-C全贴下载接口，方便使用。集成8×5LED点阵，根据编程可实现文字、图案实时显示。 具有超低功耗的芯片，专为物联网(IoT) 设备而设计。可用于智能家居、物联网、人工智能等方面的应用。 编程语言：C/micro python/图形化编程。 Mixly-C版主控*1，按钮传感器*3，四位数码管*1，光敏传感器*1，声音传感器*1，红外接近块*1，温湿度传感*1，有源蜂鸣器*1，双路舵机坞*1，舵机*1，连接线*6，数据线 *1，聪明的热水器木板套装*1，智能化楼道节能灯木板套装*1，打地鼠游戏木板套装*1，螺丝铆钉配件*1套 ，盒子*1
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：项目式套件课程资源

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		所有课程均可在课程资源平台直接调用，课程需配套详细教案、讲义、评价手册等 每四节课为一整套项目式学习主题 课程目录：1认识Mixly2简易彩灯制作3按钮控制彩灯4按钮控制变异彩灯5流动彩灯6流星7按钮控制彩灯移动8打地鼠9模拟开关按钮控制小灯10智能小灯制作11多重条件控制小灯12智能化楼道节能灯系统13初识舵机14聪明的热水器15云端监测热水器16云端控制热水器
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：磁吸电子编程普及套装（编程版）

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		1、基于电子传感器结合多种材质的运用，在动手中理解科学原理，感受创造的乐趣。所有电子传感器即满足非编程环境中连接使用，也可以在编程环境中进行编程应用。 2、模块产品功能：所有电子模块满足左右磁性吸附连接方式，又可以通过Micro usb接口进行上下连接，且磁吸电路结构与Micro usb接口电路结构互通，可以实现模块之间的串联和并联同时进行。增加更多连线方式及玩法。模块电路部分遵循上进下出，左进右出电路结构，2路磁吸探针连接，2路Micro USB插线连接。带外壳全封闭保护。为避免学生接反，电子模块采用凹凸磁性吸附接口，磁吸接口为一体式开模结构，凸面为磁吸公头，凹面为磁吸母头，利用磁性异性相吸，同性相斥原理只有公母两头才可以相吸进行连接，公头对公头，母头对母头均不能相连接，凹凸结构即增加了连接的稳定性防止拼错，也方便使用者区分电气信号输入输出端。磁吸接口为弹针触片式结构，弹针和触片皆表面镀金，增加连接时信号的稳定传输。连接线为双头MicroUSB接口，可方便DIY项目时信号的远距离传输。 3、模块产品结构：为保障使用者安全，所有模块均无尖角，四角为45度的下坡拐角。模块为分体式组合结构，每个模块配有一个分体式兼容积木和底板，模块底部四角各有一个销孔，可直接连接积木科技件，方便与金属结构件和激光切割木板通过膨胀螺丝连接。分体式积木板底部为滑槽，兼容机器人积木结构。即可和机器人积木销孔连接，又可与机器人积木片状结构相连。组合方式多样性，方便学生创造。 4、移动电源模块：具有左右磁吸接口，上下Micro usb接口。工作电压5V，端口类型：数字，端口名：左磁吸口输入，右磁吸口：输出，上接线口：充电，下接线口：输出。模块自带触摸式开关。充电电压5V，电池容量300MAH，升压输出功率5V1A。开启模式：触摸。同时具备长时间防误触摸，16秒自动消除功能。 5、编程主控模块：ATMEGA328P，工作电压5V，每个I/O直流输出能力20MA，3.3V端口输出能力50MA，FLASH 32KB，其中引导程序使用0.5KB，SRAM 2KB，EEPROM 1KB，时钟速度16mhz。左磁吸口A4A5，右磁吸口D5D6，上接线口USB下载，下接线口D10D11。编程语言：C语言图形化编程 6、产品按功能将模块分成四大类，电源（粉色），输入（黄色），输出（绿色），连接（蓝色）每种电子模块都有不同的功能，可以培养逻辑思维，开发创意； 7、模块明细：编程主控模板*1、移动电源模块（自带触摸开关）*1、红外模块*1、声敏模块*1、按键开关＊1、彩灯串驱动模块*1、马达驱动模块*1、有源蜂鸣器模块*1、流水灯模块＊1、双头Micro usb连接线*4、电池充电线*1、小颗粒马达*1、彩灯串*1、USB驱动模块、USB小风扇*1、USB小灯*1。 8、包含48节课程体系(课程覆盖电子电路、科学、搭建、创意智造等)，16节编程类课程及相关电子档资料等
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：AIOT电子编程高级套件（A）

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
		课程用来帮助学习者更进一步的认识和理解物联网领域 配套课时:16学时 兼容Mixly等各类开源创客编程软件 所有课程课件：具有整体教学大纲（教学知识点及重难点解析，每节课程不低于60分钟

1		内容，以情景故事导入的方式利用已有创客模块进行与各类材料的融合及课程融入，课程分为授课及互动不同性质） 硬件系列：所有模块硬件需满足结构部分兼容积木件，具有外接结构的圆形孔位；同时可与金属结构件兼容，具备螺丝孔位；接线方式及端口：MX1.25接口，专用定制连接线；所有主控板及传感器均采用沉金；所有模块均可进行图形化、代码编程使用，满足Arduino系列软硬件环境使用；PCB颜色：黑色 编程主控板：ATMEGA328P，工作电压5V，每个I/O直流输出能力20MA，3.3V端口输出能力50MA，FLASH 32KB，其中引导程序使用0.5KB，SRAM 2KB，EEPROM 1KB，时钟速度16mhz。双BTB-1.27-20P外扩拓展。正面无任何元器件，PCB路板表面光滑。主控板尺寸60*40MM，四角留有科技类积木件固定安装孔。编程语言：C/图形化编程。 万物拓展坞：可叠加更换不同主控芯片，同时可以提供电量，与各个传感器配套专用接口 温湿度传感器：湿度范围：0 ~ 100% 相对湿度，输出类型：I2C，输出：12b，精度：±3% RH，响应时间：8s，电压 - 电源：2.1 V ~ 3.6 V，安装类型：表面贴装，工作温度：-40°C ~ 125°C 触摸传感器：工作电压3.3-5V，端口类型：数字输入，端口名XM1.27-4P，端口定义：VCC,GND,DIN,NC，采集方式：电容。范围：0-2MM。具有防反接短路保护。 光敏传感器：工作电压3.3-5V，端口类型：模拟输入，端口名XM1.27-4P，端口定义：VCC,GND,AIN,NC，采集方式：光敏二级管，光敏范围：0-1000LM。具有防反接短路保护。 角度传感器：工作电压3.3-5V，端口类型：模拟输入，端口名XM1.27-4P，端口定义：VCC,GND,AIN,NC，采集方式：旋转，范围：0-270度。具有防反接短路保护。 有源蜂鸣器：工作电压3.3-5V，端口类型：数字输出，端口名XM1.27-4P，端口定义：VCC,GND,DOU,NC，执行方式：蜂鸣。响度：85DB，斜正频率：2300HZ，工作方式：电磁式。具有防反接短路保护。 震动马达块：工作电压3.3-5V，端口类型：数字或模拟输出，端口名XM1.27-4P，端口定义：VCC,GND,DOU,NC，工作方式：离心震动。具有防反接短路保护。 其余传感器：人运动检测、光敏传感器、角度传感器、阈值比较器、四位数码管、声音传感器、水分传感器、土壤湿度坞、LED灯、滚轮开关键、火焰传感器、按钮传感器*2、喵喵超声波、发光二极管、洪红黄绿色灯*2、有源蜂鸣器、全彩彩灯、震动马达、双路舵机、喇叭扬声器、灰度寻迹块、感性负载坞*2、马达*2、连接线*5、数据线、小车切割板套装。 配套课程使用耗材清单： 布织布*4、彩纸*4、剪刀*1、双面胶*1、激光木质切割板*1、铆钉螺丝等配件若干、数据线*4、螺丝刀*1、数据线*1、木棒若干、胶水*1 1.认识Mixly 2.摩斯密码 3.AIOT交通信号灯 4.声光控灯 5.呼吸机 6.抽奖机 7.抢答器 8.汽车超声波测距提示 9.猜数字游戏 10.字符音乐 11.水位检测仪 12.打地鼠 13.超声波吉他 14.数字炸弹 15.灰度寻迹小车 16.超声波避障车
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：创意机器人套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		认识基础结构知识，学习机器人特性；学习积木搭建与动力结构的结合，快速掌握简单机械原理；发展团队合作，发展整体动作与精细动作技能。控制器与马达电机即插即用，配备详细搭建步骤。可进行机器人搭建及创意，具有控制板及动力输出部分，可进行项目式常规教学；可搭建出≥20个作品造型
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：编程机器人套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、描述 基于10mm积木平台的编程教育机器人套装，包含各种传感器、电子模块、机械零件，搭配图形化编程软件，并配套课程资料。 二、基本参数 1、设计比例是基于标准的10毫米积木，无螺丝的搭建设计，不少于500个积木件，辅助结构部件包括有以下 8 类：梁类、齿轮、轴类 、实销类、虚销类、连接销、固件类、履带。积木件的颜色≥8种 。 2、最低为 32 位 ARM 处理器，主频≥ 72MHz，≥512K 程序存储器，≥64K 数据缓冲器。（可存放超 20 个独立程序） 3、控制器满足4路及以上RJ11传感器接口，3路及以上带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能）。 4、内置彩色液晶显示模块,液晶显示屏尺寸不小于 2英寸，分辨率不低于 128*64；内置 type-c接口和 锂电池供电方式。 5、机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式；可以支持 SCRATCH 编程方式， 支持控制器通过蓝牙直接连接 SCRATCH 在线编程与下载，具备多任务编程方式；控制器支持多任务程序，也支持 APP 的遥控编程方式。 6、能搭建成蓝牙手机等例子。 7、配套电子教辅文档。 8、机器人编辑软件必须具有国家版权局颁发的软件著作权登记证书。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：竞赛拓展包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含2个JMP-BE-1139光电传感器标准中鸣RCU通用电话线接口；工作电压5V；连续模拟信号输出；快速检测及响应；带阈值指示灯，抗日光。2个专用硅胶轮胎Φ65X22，轮胎采用高耐磨高弹性软性硅胶塑料，轮毂采用高强度高硬度工程塑料。十字轴连接方式，JMP-BE-3569A低速伺服电机1个，中型电机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：创意编程赛比赛场地道具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		场地由28块拼接块组合而成。 一、产品描述 基于10mm积木平台的一款编程教育机器人套装，包含各种传感器、电子模块、机械零件，搭配图形化编程软件，并配套课程资料。 二、基本参数 1、设计比例是基于标准的10毫米积木，无螺丝的搭建设计，不少于538个积木件，辅助结构部件包括有以下8类：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接销、固件类、履带。积木件的颜色大于8种，含有红、黄、蓝、绿、灰、深灰、白、杏黄、土黄黑等颜色。 2、最低为32位ARM处理器，主频72MHz，512K程序存储器，64K数据缓冲器。（可存放超20个独立程序） 3、控制器满足4路及以上RJ11传感器接口，3路带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能）。 4、内置彩色液晶显示模块,液晶显示屏尺寸不小于2英寸，分辨率不低于128*64；内置type-c接口和7.4V锂电池（容量850mAh）供电方式。 5、机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式；可以支持SCRATCH编程方式，支持控制器通过蓝牙直接连接SCRATCH在线编程与下载，具备多任务编程方式；控制器支持多任务程序，也支持APP的遥控编程方式。 6、产品能搭建成蓝牙手机等例子。 7、产品配套电子教辅文档。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：普及赛场地道具包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		场地大小为≥210cm*140cm；道具包含零件若干，满足竞赛要求。
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：高阶机器人套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1、主控器最低为32位ARM处理器，STM32F407系列；主频typ168MHz，≥1M程序存储器，≥192K数据缓冲器，内置≥16MB程序存储器（可存放超100个独立程序），≥2MB可作字库使用，可显示中文，内置MP3播放模块和16MB音乐存储器。 2、主控器控制器满足8路及以上RJ11传感器接口（数字/模拟复用），4路及以上带驱动专用编码马达接口（具有自我保护功能）。 3、主控器内置可触控彩色液晶显示模块,液晶显示屏尺寸不小于2.4英寸，分辨率不低于320*240，色彩不低于65K；内置充电电路，内置≥2000mAh一体锂电池。 4、主控器内置电源电压测量模块、音量测量模块（探测范围≥40-120分贝，精度不低于1%，频率范围20－16000Hz）和蜂鸣器。免驱动安装，支持U盘程序下载，内置蓝牙模块，蓝牙程序下载；支持U盘模式的固件升级。 5、电子件全部带ABS一体外壳，RJ11接口，至少含有：

1		1)碰触传感器2个； 2)彩灯模块1个，含半透明外壳，可全彩颜色显示； 3)光电模块2个，发光灯为可见光，可以控制发光灯亮灭，并带有阈值指示灯； 4)超声测距模块1个，带有透明外壳全彩发光表情灯光，输出数字量； 5)颜色传感器1个，可识别≥6种固定颜色，可读取RGB色彩分量数值，自带可控全彩发光灯。 6)大型伺服电机2个，内置角度传感器，可以精确到1度的控制；运行扭矩≥20Ncm，失速转矩≥40Ncm；7)中型伺服电机1个，内置角度传感器，运行扭矩≥10Ncm，失速转矩≥15Ncm。8)AI人工智能摄像头1个，≥30万像素摄像头，内置≥240*240显示屏，兼容E3、E6控制器，支持快车和Scratch3编程，内置目标检测、颜色追踪等图像识别算法。 6、设计比例是基于标准的10毫米积木，无螺丝的搭建设计，不少于590个积木件，种类不少于80种。辅助结构部件至少以下几类：梁类、齿轮、轴类、实销类、虚销类、连接销、紧固件类。积木件的颜色≥10种。 7、至少有以下传动配件有：40齿齿轮两个，36齿齿轮2个，24齿齿轮4个，20齿齿轮2个，16齿齿轮4个，12齿齿轮2个，8齿齿轮4个，12齿的锥形齿1个、蜗杆1个、转台1组、十字齿轮4个等，实现多种传动方式。 8、至少配有7种直梁和9种异形梁。 9、用于连接、紧固的各种销与连接件不少于30种。 10、配有两个宽轮胎，连接孔为十字结构。 11、至少配有3X11右弯/左弯面板各一个，至少配有3X7右弯/左弯面板各一个。 12、至少配有一个套装塑料箱和两个分类盒。 13、机器人编程软件同时支持图形化编程和代码编程方式；可以支持SCRATCH2.0和SCRATCH3.0编程方式，支持控制器通过内置蓝牙直接连接SCRATCH在线编程与下载，具备多任务编程方式；控制器支持多任务程序。 14、支持手机/平板APP的程序编写、遥控与Python文件程序下载并保存控制器磁盘中。 15、控制器同时支持Python语言和C语言，支持直接运行.py文件与.bin文件。 16、产品能搭建成魔方还原机器人（只需增加积木件）、双腿步行机器人、摄像头人脸识别、摄像头遥控车、蓝牙手机遥控小车、机械手、起重机、寻迹车等。 17、最少配有6阶段，96节课，含课程PPT、教案以及搭建图；并配备IOS和安卓版本课程中心APP，以上课程内置在该APP内。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：竞赛拓展套装

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**

1		含6个以上RCU通用电话线接口；工作电压5V；连续模拟信号输出；快速检测及响应；带阈值指示灯，抗日光。JMP-BE-3568A高速伺服电机4个RJ11水晶头接口，额定电压5-7.2V，转速300±10%RPM，工作电流<=150mA@6V，内置编码盘，速度0-100节可调，4个专用硅胶轮胎Φ65X22。十字轴连接方式，至少包含15cm*15cm底板2块，15cm*5cm底板4块，5cm*5cm板2块，低速伺服电机2个，小舵机2个，材质为金属齿轮
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：任务挑战赛竞赛底台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、包含赛台、任务道具和场地纸，积木件数量不少于1500个，能搭建≥8个任务模型。 二、参数 1、赛台是由可拼装的塑料部件拼接而成，含有方形底板、档板、转角、两格实销等； 2、任务道具的主要结构件材料是基于10mm的积木设计，至少包括梁类、齿轮、轴类、销类、特殊件、紧固件类等积木零件。传动配件不少于5种，可实现多种传动组合方式； 3、场地纸的材质为520灯箱布，彩色喷绘。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：中小学创新实践活动器材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		主控：UNO R3主控板,I/O传感器扩展板，micro:bit，掌控板、两用扩展板； 编程软件：支持Ardublock，mixly，IDE，mind+、PythonIDLE等； 通信模块：蓝牙通讯模块、无线下载适配器； 输入设备： 人工智能视觉传感器（可学习并区分不同人脸并实时返回坐标，支持二维码识别、apriltag标签识别、KNN物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能），语音识别模块（无需提前学习可直接识别语音，无需联网），颜色识别传感器，NFC近场通讯模块， 指纹识别传感器（IIC接口，可录入不少于80枚指纹），数字大按钮模块，红外避障传感器，光线传感器，角度传感器，声音传感器，红外遥控器，红外接收模块，土壤湿度传感器，温湿度传感器， 姿态传感器等； 输出设备：LED模块，9g离合舵机（运动中堵转能自动复位并继续工作），减速电机，灯带， 语音合成模块（无需联网），显示屏，双路电机驱动模块等； 结构件：金属夹持器、金属移动机器人平台； 配件：传感器线若干、数据线若干、杜邦线若干、螺丝刀、电池盒；
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：3D机械转动墙面互动系统A款

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1. 核心功能与学习目标 探索传动原理：动手组装不同的齿轮组合，直接观察并理解加速、减速、改变转动方向等核心机械原理。 理解齿轮比：通过使用不同齿数的齿轮进行啮合，直观地看到转速与扭矩的变化，轻松掌握“齿轮比”的概念。 2. 套件组成参数 齿轮类型：包含多种标准齿轮，如： 圆柱齿轮：不同尺寸（齿数不同），用于平行轴传动。 锥齿轮：用于实现垂直方向（90度）的传动。 齿条：用于将旋转运动转换为直线运动。 尺寸：主体尺寸：120cm×80cm（长 × 宽）； 搭载 10 个规格以上为 20cm×20cm 的机械互动组件
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：3D机械转动墙面互动系统B款

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		1. 核心功能与学习目标 探索传动原理：动手组装不同的齿轮组合，直接观察并理解加速、减速、改变转动方向等核心机械原理。 理解齿轮比：通过使用不同齿数的齿轮进行啮合，直观地看到转速与扭矩的变化，轻松掌握“齿轮比”的概念。 2. 套件组成参数 齿轮类型：包含多种标准齿轮，如： 圆柱齿轮：不同尺寸（齿数不同），用于平行轴传动。 锥齿轮：用于实现垂直方向（90度）的传动。 齿条：用于将旋转运动转换为直线运动。 尺寸：主体尺寸：120cm×80cm（长 × 宽）； 搭载 12 个规格为 20cm×20cm 的机械互动组件
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：3D智造-弹珠轨道系统

序号	**参数性质**	**技术参数与性能指标**
1		驱动方式：微型直流电机驱动提升机构（如蜗杆传动或皮带传动），内置智能控制模块。 小球数量：标配 10+个的塑料球，确保运行顺畅。 提升方式：静音蜗杆传动或同步带传动，运行噪音 < 40分贝。 提升速度：约 10-15 秒/循环（将一个小球从底部提升至顶部）。 循环时间：小球沿轨道自由滑落时间约 5-8 秒。 待机功耗：待机状态下 < 0.5W。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：3D智造-齿轮基础工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 核心功能与学习目标 探索传动原理：动手组装不同的齿轮组合，直接观察并理解加速、减速、改变转动方向等核心机械原理。 理解齿轮比：通过使用不同齿数的齿轮进行啮合，直观地看到转速与扭矩的变化，轻松掌握“齿轮比”的概念。 2. 套件组成参数 齿轮类型：包含多种标准齿轮，如： 圆柱齿轮：不同尺寸（齿数不同），用于平行轴传动。 锥齿轮：用于实现垂直方向（90度）的传动。 齿条：用于将旋转运动转换为直线运动。 模块化设计
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：3D智造-拼装版会飞的鸟的骨骼

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		探秘飞羽：飞鸟骨骼动态拼装模型 一款通过亲手拼装，深入探索鸟类飞行奥秘的生物学教育与收藏模型。 核心功能与亮点： 严格依据鸟类骨骼解剖学数据，精准还原头骨、脊柱、龙骨突、翼骨等关键部位，展示鸟类为飞行而进化的独特身体结构。 动态可动，模拟飞行姿态 拼装完成后，模型关节（如翅膀、腿部）可活动。您可以亲手调整，模拟鸟类展翅、滑翔、收翼等不同姿态，直观理解飞行力学。 模块化拼装 每一块骨骼都是独立的拼装模块。在拼接过程中，您将自然而然地掌握鸟类各部位骨骼的名称、位置和功能关联，深刻理解“龙骨突”为何是飞行的基石。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：3D智造-战术手电等离子炮（灯光版）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		科幻外观的强光手电筒，集照明、氛围渲染与把玩功能于一体。 核心功能： 多模式照明：具备强光、弱光、爆闪（SOS求救信号）模式。 等离子炮特效：通过LED灯珠与透镜模组，模拟等离子能量聚集与发射的视觉效果。 外观：具科幻感和把玩性。
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：可交互式文化学习系统（小学）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		尺寸：≧（长×宽）4.7m×2.3m；采用“模块化分区+分层立体呈现”模式，搭配嵌入

1		式LED灯光与AI语音解说系统。 1、多层切割：用于打造分层立体造型、模块边框、互动触发触点，通过多层板材（亚克力、环保密度板），呈现立体层次感，切割精度高，线条流畅，适配小学创客“工具使用”教学内容； 2、三维立体模型:制作小型创客模型、图标、互动摆件,还原小学创客常见实践作品（如简易机器人、创意小发明、结构模型），细节饱满，可触摸感知，贴合“创意实践”教学要求，让学生直观感受3D打印的创作过程与成果； 3、 UV印刷:用于背景图文、知识点标注、色彩渲染,采用高清UV,色彩鲜艳、耐磨易清洁，适配教室环境，印刷内容紧扣小学创客教学大纲，涵盖工具知识、创意案例、编程启蒙等核心内容； 4、灯光系统:采用嵌入式LED暖冷双色灯条,配合模块分区设计,触发互动时自动亮灯，突出重点内容，营造科技氛围，同时避免强光刺眼，适配小学生视觉习惯； 5、AI语音解说:内置定制化语音库,贴合小学创客教学内容,支持触摸触发解说(触摸对应模块即可播放知识点），语音语速适中、语言通俗，可重复播放，兼顾教学性与互动性，实现“触摸即学、听学结合”，如同校园里的“跨时空创客导师”，让墙面成为“活”的教学载体。 模块化分区设计: 1、创客理念启蒙区：贴合小学创客“创新意识培养”教学要求，传递创客“敢想、敢试、敢做、敢分享”的核心理念，适配小学阶段工匠精神的启蒙培养——初步建立细节意识与迭代优化的经验。 2、创客工具认知区：贴合小学创客“工具使用”教学大纲，展示小学阶段常用创客工具，普及基础使用知识，兼顾安全性与实用性，让学生直观了解工具属性与应用场景，适配小学创客能力中“了解材料属性、掌握基础工具”的要求。 3、编程与智能启蒙区：贴合小学创客“编程启蒙”教学要求，以可视化、趣味化的形式呈现基础编程逻辑（顺序、循环、条件），避免复杂代码，适配小学生认知水平，传递“编程让生活更智能”的理念，落实小学创客能力中“初步学会编程思维”的目标。 4、创意作品展示区：贴合小学创客“实践创新”教学大纲，展示小学各年级创客优秀作品（复刻版），传递“创意源于生活，实践成就成长”的理念，激发学生创作热情，同时体现“迭代优化”的工匠精神，适配小学创客“从设想变为成品”的能力培养要求。 5、互动挑战区：贴合小学创客“团队协作、实践探究”教学要求，设计简单的互动挑战任务，让学生在触摸、思考中巩固创客知识，培养解决问题的能力，适配小学创客“提出设想、尝试实践”的阶段目标，同时增强墙面的互动性和趣味性。 整体细节与适配性: 1、 尺寸控制：整体尺寸≧（长*宽）4.7m×2.3m，单个模块无缝衔接，适配小学创客教室后墙空间，不占用教学活动区域； 2、安全适配：所有切割、打印部件均做圆角处理，无尖锐边角，材质选用环保无毒亚克力、密度板，符合小学生使用安全标准；灯光采用低压LED灯条，无强光、无辐射，长时间使用不刺眼； 3、教学适配：所有内容严格贴合小学创客教学大纲，从理念启蒙、工具认知、编程启蒙，到作品展示、互动挑战，覆盖小学各年级创客教学核心内容，语言通俗、形式趣味，适配小学生认知水平，可作为创客课堂的延伸教学载体，实现“空间育人”的目标；

		4、维护便捷：UV印刷表面耐磨易清洁，可用湿布擦拭； 5、科技感提升：打造高端大气的科技氛围，同时融入“模块化”设计理念，灵活组合，凸显创客特色。
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：球形防撞无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、一键360°特技翻滚（前后，左右翻滚）； 2、一键环绕飞行； 3、气压定高，保持悬停； 4、抛飞功能 5、一键起飞/降落、上升/下降/左转/右转/前进/后退； 6、无头模式； 7、急停功能； 8、2.4G全方位遥控，多人同玩，互不干扰； 9、六轴陀螺仪自稳系统； 10、多彩LED夜光灯； 11、耐摔耐撞； 12、三挡及以上速度调节； 13、尺寸：≧（长*宽*高）10*10*10 14、电池容量：≧3.7V 600MAH 15、运行时间：≧7min
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：歼20无人飞机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、一键360°特技翻滚（前后，左右翻滚）； 2、一键环绕飞行； 3、气压定高，保持悬停； 4、一键起飞/降落、上升/下降/左转/右转/前进/后退； 5、无头模式； 6、急停功能； 7、2.4G全方位遥控，多人同玩，互不干扰； 8、六轴陀螺仪自稳系统； 9、多彩LED夜光灯； 10、机身EPP采用泡沫，耐摔耐撞； 11、三挡及以上速度调节；
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：编程积木无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1.重量：≥130g 2.轴距：≥145mm 3.桨叶：≥70mm双叶桨 4.电机：≥1020/32000rpm 5.电池：≥600 mAh 6.充电时间：≤60min 7.遥控距离：≥100m 8.最长飞行时间：≥10分钟 9.摄像头：≥800万像素
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无人机配件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.蜂鸣器模块*1 2.灯光模块*1 3.电池*1：600 mAh 4.桨叶*4 5.短稍*4
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：避障模块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≧（长×宽×高）40*40*9mm 工作电压/电流：5V/90mA
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：室内教学无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四旋翼练习器 飞行器尺寸：≧（长×宽×高）30*30*10cm 产品功能： 前飞，后飞，侧飞，智能 360°翻滚定位：IMU 惯性定位 定高：气压定高 陀螺仪：6 轴陀螺仪 安全飞行距离：≥80M 轴距：≥225mm 飞行时间：＞10 分钟 电池容量：≥2000mAh 带保护板 电池材质：锂电池 充电时间：≤ 30 分钟 是否含遥控器：含 控制通道：≥4 通道
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：比赛模拟飞行设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		微调模式：电子微调模式 通道控制： 基础≥ 6 通道 内含：遥控器 可供选择场地：≥30 种 场地天气：可调节风向、风速等场地布局：目标降落、精准降落、F3C 方框、F3C 区域等。 摄像机视角：跟随模式、第一视角模式、自由模式等。 屏幕显示信息：可选择模拟速度、遥控器、飞行信息、飞行参数表、飞行姿态、航向表、计时器、记录手 册、风向标、热气流、天空网络、飞行员姓名、地形指针。 训练模式：悬停训练、自悬降落训练、扭矩训练、降落训练等。 比赛模式：投炸弹、刺气球、割飘带、激光对战、热气球滑翔、自悬降落、定点降落等。 USB 供电，电脑安装。
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：比赛自主编程无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、飞机尺寸≧（长×宽×高）170*170*40mm、轴距约≥100mm; 2、电池:3.7v锂电池，一体化快拆结构; 3飞行控制板:支持多种飞行模式，支持图形化与Python语言编程: 4、遥控器:配套开源硬件主板，配套≥6个触摸按键和两个侧向按键可脱离数据线完成设备启动，可通过触摸或侧向按键与无人机进行交互; 5、光流模块:支持光流定位; 6、激光模块:采用激光定高 7、支持图形化编程:在同一编程界面上，可以实现多机编程，还可和其他智能设备联动; 8、自带RGB灯，灯光可编程控制; 9、自带编队软件，可通过编队软件实现多机编队飞行; 10、模块化结构支持组装拆卸，可完成DIY创作;
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：标准训练套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、刀旗（数量≥5） 旗杆：铝合金旗杆旗面：贡缎喷绘布底座：塑料底座 2、拱门（数量≥3） 旗面：贡缎喷绘布内支撑杆：玻纤杆底座：金属底座 3、圆门（数量≥3） 4、停机坪（数量≥2） 5、旗面：贡缎，喷绘布材质：聚酯纤维（涤纶） 6、内支撑杆：金属，底座：塑料底座， 7、外支撑杆
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：触摸式编程终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、配置：≧(内存8GB+硬盘128GB) 2、支持国产操作系统 3、≧11英寸
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：终端充电柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、主体材质：1.0-1.5mm镀锌板材、环保ABS工程塑料。双层柜体，防火防爆，全封闭防盗。 2、4.3寸及以上触摸屏控制。 3、可支持时序、定时、分时、分层、分组循环和连续供电等多种供电模式。 4、外型四角圆弧。 5、采用分舱设计。前舱为平板放置充电区域，无强电；后舱为电源管理控制区域，由专业管理人员控制。 6、设定温度，自动控制风扇。 7、智能紫外消毒，设置倒计时，开门关闭 8、过载保护、防漏电、防短路。 9、大承重四轮万向轮和左右人体工学把手。 10、最大可放15.6寸ipad或笔记本。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：挂件柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≧长100*宽55*高180cm 重量：≧142kg 规格: 礼品杆16杆，可挂160个礼品。每个杆上都有固定计数微动，出物口增加有感应光眼，双重保障出礼物时光眼故障。 悬挂重量：单个最小重量需≧10g，单杆最大承受重量≧2000g.
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教育平台主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≧长50*宽55*高180cm 重量：≧72kg 规格:配有两个29A电源盒，电路板，Io控制板，≧21.5寸工业级电容触摸屏，安卓版，支持无线或网线连接。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：格子柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≧长120*宽58*高180cm 重量：≧142kg 规格：整柜有48格。 大格4个高30cm宽27cm深度45cm 中格12个高22cm宽17cm深度45cm 小格32个高14cm宽12cm深度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：教育平台充值机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸:≧（长×宽×高）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:≧（长×宽）8.5*5.4cm
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：儿童激励教育平台系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≧5000人脸库、可录入≧5000条数据、 网络版儿童激励 教育平台（免费试用期限≧一年）
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：数字人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		液晶屏尺寸≥55英寸 OLED屏 分辨率 ≥1920*1080 可视角度 ≥88degree(H)，≥88 degree(V) 亮度 ≥300 cd/㎡ 对比度 ≥2000:1 反应时间 8ms 最大颜色度 16.7M 水平扫描率 30KHz-80KHz 垂直扫描率 60-75HZ 电脑配置 型号 不小于6核及以上 频率 ≥4.4GHZ 内存 ≥16G 硬盘 ≥512GB（容量可选） 显卡不低于 RTX3050 8G独立显卡 WI-FI 内置 声卡 集成 网卡 内置 其他接口 USB3.0≥2，USB2.0≥4 RJ-45/耳机/麦克风 内置数字人软件 安装数字人软件+≥4阵列的拾音器+支持打断功能 可实现人机对话，自主思考。
打“★"号条款为实质性条款，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，依据国务院批准的中小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符合性审查中有任意一项未通过的，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书”，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64.00分 商务部分6.00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0.3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，或备注内容所提供的佐证文件、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加盖厂家公章为准。	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。措施内容包含但不限于：（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
技术评审					

技术评审	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

售后服务方案	根据投标人提供的售后服务方案进行打分。方案内容包含但不限于：（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；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0.2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）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

商务评审	类似业绩	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3分，最高得6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)	6.0000	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50%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×50%。 （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50%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×50%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。 （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和有关部门备案。

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服务的前提下，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.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