

设施设备采购项目(五次)

公开招标文件

采购单位名称：赤峰新城实验小学

采购代理机构名称：赤峰市政府采购中心

项目编号：2026CG050HW-4

2026年06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

赤峰市政府采购中心 受 赤峰新城实验小学 委托，采用公开招标方式组织采购 设施设备采购项目(五次)。欢迎符合资格条件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： 设施设备采购项目(五次)
- 项目编号： 2026CG050HW-4
- 采购计划备案号： 赤政采计划[2026]02171
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 功能教室设备
- 采购包预算金额（元）： 1,995,796.29
- 采购包最高限价（元）： 1,995,796.29
- 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	书法在线云课堂	1.00	30,000.00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
2	美育在线课程平台	1.00	14,600.00	套	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否
3	教师中控台	1.00	7,200.00	张	工业	否	否	否	是
4	多目书画教学示范仪	1.00	6,400.00	台	工业	否	否	否	否
5	学生书法桌	24.00	52,560.00	张	工业	否	否	否	是
6	书法凳	49.00	12,999.70	个	工业	否	否	否	是
7	学生镇尺	48.00	2,054.40	对	工业	否	否	否	否
8	学生墨汁	10.00	250.00	瓶	工业	否	否	否	否

9	学生笔搁	24.00	540.00	个	工业	否	否	否	否
10	学生毛笔	48.00	1,104.00	支	工业	否	否	否	否
11	学生墨盒	48.00	960.00	个	工业	否	否	否	否
12	临摹专用纸	48.00	1,680.00	包	工业	否	否	否	否
13	写生画箱	1.00	262.00	只	工业	否	否	否	否
14	写生教具(1)	1.00	222.00	套	工业	否	否	否	否
15	写生教具(2)	1.00	128.61	套	工业	否	否	否	否
16	人体结构活动模型	4.00	145.60	个	工业	否	否	否	否
17	画架	1.00	1,249.00	个	工业	否	否	否	否
18	画板	1.00	45.00	张	工业	否	否	否	否
19	写生凳	1.00	256.67	个	工业	否	否	否	是
20	版画工具	1.00	98.00	套	工业	否	否	否	否
21	制作工具	1.00	256.00	套	工业	否	否	否	否
22	国画和书法工具	1.00	148.00	套	工业	否	否	否	否
23	水彩画工具	1.00	57.00	套	工业	否	否	否	否
24	水粉画工具	1.00	63.00	套	工业	否	否	否	否
25	素描工具	1.00	54.00	套	工业	否	否	否	否
26	彩铅画笔	1.00	34.00	套	工业	否	否	否	否

27	油彩棒	1.00	25.00	套	工业	否	否	否	否
28	水彩笔	1.00	34.00	套	工业	否	否	否	否
29	泥工工具	1.00	50.00	套	工业	否	否	否	否
30	云台	1.00	69.00	件	工业	否	否	否	否
31	篆刻工具	1.00	32.60	套	工业	否	否	否	否
32	绘图工具	1.00	41.00	套	工业	否	否	否	否
33	大圆规	1.00	12.00	套	工业	否	否	否	否
34	丁字尺	1.00	27.00	套	工业	否	否	否	否
35	学生画板	48.00	989.76	个	工业	否	否	否	否
36	学生画架	48.00	8,064.00	个	工业	否	否	否	否
37	泥工工具	48.00	5,360.16	套	工业	否	否	否	否
38	书法工具	48.00	2,640.00	套	工业	否	否	否	否
39	篆刻工具	48.00	1,564.80	套	工业	否	否	否	否
40	美工工具	48.00	1,680.00	套	工业	否	否	否	否
41	国画工具	48.00	2,784.00	套	工业	否	否	否	否
42	绘图工具	48.00	1,968.00	套	工业	否	否	否	否

43	版画工具	48 .0 0	4,800.0 0	套	工业	否	否	否	否
44	水彩画工具	48 .0 0	2,736.0 0	套	工业	否	否	否	否
45	水粉画工具	48 .0 0	3,024.0 0	套	工业	否	否	否	否
46	素描工具	48 .0 0	2,592.0 0	套	工业	否	否	否	否
47	不锈钢纸夹	48 .0 0	192.00	个	工业	否	否	否	否
48	彩铅画笔	48 .0 0	1,824.0 0	套	工业	否	否	否	否
49	油彩棒	48 .0 0	1,200.0 0	套	工业	否	否	否	否
50	水彩笔	48 .0 0	1,632.0 0	套	工业	否	否	否	否
51	画纸	36 .0 0	1,728.0 0	套	工业	否	否	否	否
52	宣纸	2. 00	334.00	刀	工业	否	否	否	否
53	版画耗材	36 .0 0	3,276.0 0	套	工业	否	否	否	否
54	印染材料包	36 .0 0	2,328.1 2	套	工业	否	否	否	否
55	衬布	12 .0 0	216.00	只	工业	否	否	否	否
56	写生灯	4. 00	1,416.0 0	个	工业	否	否	否	否

57	静物台	1.00	220.00	个	工业	否	否	否	是
58	展示画框	6.00	234.00	个	工业	否	否	否	否
59	展示画框	6.00	378.00	个	工业	否	否	否	否
60	美术教学挂图	2.00	322.00	套	工业	否	否	否	否
61	学生工作台	8.00	15,960.00	张	工业	否	否	否	是
62	学生凳	49.00	10,045.00	个	工业	否	否	否	是
63	教师工作台	1.00	2,532.00	张	工业	否	否	否	是
64	8K版画拓印机	1.00	2,557.00	台	工业	否	否	否	否
65	版画专用工具套装	49.00	4,410.00	套	工业	否	否	否	否
66	刻板材料	49.00	5,341.00	套	工业	否	否	否	否
67	版画专用配套耗材	49.00	6,284.25	套	工业	否	否	否	否
68	切割垫板	49.00	1,715.00	张	工业	否	否	否	否
69	4K学生画板	48.00	989.76	个	工业	否	否	否	否
70	写生凳	48.00	12,320.16	个	工业	否	否	否	是
71	不锈钢纸夹	98.00	392.00	个	工业	否	否	否	否

72	可折叠水桶	48 .0 0	720.00	个	工业	否	否	否	否
73	素描工具	48 .0 0	2,976.0 0	套	工业	否	否	否	否
74	素描耗材	36 .0 0	1,847.8 8	套	工业	否	否	否	否
75	水彩画耗材	36 .0 0	5,040.0 0	套	工业	否	否	否	否
76	水粉画耗材	36 .0 0	4,320.0 0	套	工业	否	否	否	否
77	教师书法桌	1. 00	2,639.0 0	张	工业	否	否	否	是
78	学生书法桌	24 .0 0	61,519. 92	张	工业	否	否	否	是
79	书法凳	49 .0 0	12,999. 70	个	工业	否	否	否	是
80	教师专用国画工具套装	1. 00	2,833.3 3	套	工业	否	否	否	否
81	教师专用国画耗材套装	1. 00	1,850.0 0	套	工业	否	否	否	否
82	宣纸套装	2. 00	1,440.0 0	套	工业	否	否	否	否
83	A3拷贝台	1. 00	411.00	台	工业	否	否	否	否
84	羊毛毡	24 .0 0	1,960.0 8	张	工业	否	否	否	否
85	笔架	24 .0 0	1,504.0 8	个	工业	否	否	否	否
86	篆刻套装	48 .0 0	9,360.0 0	套	工业	否	否	否	否

87	收纳边柜	2.00	6,760.00	个	工业	否	否	否	是
88	美术教学用品柜	2.00	8,266.66	组	工业	否	否	否	是
89	钢琴	1.00	13,500.00	台	工业	否	否	否	否
90	手风琴	1.00	7,288.00	架	工业	否	否	否	否
91	音箱	1.00	1,800.00	对	工业	否	否	否	否
92	功放	1.00	2,600.00	台	工业	否	否	否	否
93	无线话筒	1.00	2,370.00	套	工业	否	否	否	否
94	音乐凳	48.00	9,552.00	把	工业	否	否	否	是
95	音乐节拍器	1.00	130.00	个	工业	否	否	否	否
96	AI智慧音乐教学系统	1.00	32,166.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
97	合唱台	4.00	10,800.00	组	工业	否	否	否	是
98	音叉	1.00	22.33	个	工业	否	否	否	否
99	音条	1.00	490.00	台	工业	否	否	否	否
100	高音木琴	1.00	1,220.00	台	工业	否	否	否	否
101	中音木琴	1.00	1,738.88	台	工业	否	否	否	否
102	低音木琴	1.00	2,011.50	台	工业	否	否	否	否
103	高音铝板琴	1.00	1,100.00	台	工业	否	否	否	否
104	中音铝板琴	1.00	1,410.00	台	工业	否	否	否	否
105	低音铝板琴	1.00	1,840.00	台	工业	否	否	否	否

106	钟琴	1.00	800.00	台	工业	否	否	否	否
107	沙锤	10.00	600.00	对	工业	否	否	否	否
108	沙锤	10.00	1,000.00	对	工业	否	否	否	否
109	沙筒	10.00	327.50	对	工业	否	否	否	否
110	沙蛋	10.00	350.00	对	工业	否	否	否	否
111	摇铃（串铃）	10.00	408.90	对	工业	否	否	否	否
112	摇铃（串铃）	10.00	408.90	对	工业	否	否	否	否
113	棒铃	10.00	1,010.00	个	工业	否	否	否	否
114	双响筒	10.00	266.70	副	工业	否	否	否	否
115	响板	10.00	223.30	个	工业	否	否	否	否
116	响棒	10.00	223.30	副	工业	否	否	否	否
117	刮棒	10.00	200.00	副	工业	否	否	否	否
118	蛙鸣筒	8.00	280.00	副	工业	否	否	否	否
119	北梆子	2.00	171.34	套	工业	否	否	否	否

120	南梆子	2.00	178.00	套	工业	否	否	否	否
121	木鱼	1.00	334.00	套	工业	否	否	否	否
122	铃鼓	4.00	180.00	个	工业	否	否	否	否
123	三角铁	4.00	240.00	套	工业	否	否	否	否
124	碰钟	4.00	104.00	副	工业	否	否	否	否
125	棒钟	4.00	144.00	副	工业	否	否	否	否
126	扁鼓	2.00	1,128.00	个	工业	否	否	否	否
127	非洲鼓	12.00	3,240.00	个	工业	否	否	否	否
128	大锣	1.00	412.67	乐器	工业	否	否	否	否
129	小锣	1.00	170.00	个	工业	否	否	否	否
130	大钹	1.00	580.00	副	工业	否	否	否	否
131	小钹	1.00	201.00	副	工业	否	否	否	否
132	口风琴	2.00	364.00	个	工业	否	否	否	否
133	竖笛	2.00	50.30	个	工业	否	否	否	否
134	大军鼓	4.00	1,808.52	个	工业	否	否	否	否
135	小军鼓	12.00	2,520.96	个	工业	否	否	否	否
136	多音鼓	2.00	2,398.56	套	工业	否	否	否	否
137	多音鼓	2.00	2,482.00	套	工业	否	否	否	否
138	乐器储藏柜	6.00	8,766.00	组	工业	否	否	否	是

139	钢琴	1.00	13,500.00	台	工业	否	否	否	否
140	电子琴	3.00	12,873.00	台	工业	否	否	否	否
141	无线话筒	1.00	2,370.00	套	工业	否	否	否	否
142	音乐凳	46.00	10,258.00	把	工业	否	否	否	是
143	音乐节拍器	1.00	130.00	个	工业	否	否	否	否
144	谱台	46.00	3,588.00	个	工业	否	否	否	是
145	压腿凳	5.00	2,158.35	条	工业	否	否	否	是
146	练功凳	46.00	12,818.82	个	工业	否	否	否	是
147	乐器储藏柜	4.00	5,844.00	组	工业	否	否	否	是
148	体感音乐放松椅	1.00	6,500.00	套	工业	否	否	否	是
149	基础宣泄套装	1.00	6,809.00	套	工业	否	否	否	否
150	心理咨询室专用桌椅	1.00	3,648.00	套	工业	否	否	否	是
151	办公终端	1.00	4,042.00	套	工业	否	否	否	否
152	电话机	1.00	275.00	个	工业	否	否	否	否
153	沙发及茶几	1.00	2,500.00	套	工业	否	否	否	是
154	档案柜	1.00	1,257.33	个	工业	否	否	否	是
155	静音时钟	1.00	169.67	个	工业	否	否	否	否
156	期刊架	1.00	365.00	套	工业	否	否	否	是

157	心理信箱	1.00	204.00	个	工业	否	否	否	是
158	视听资料	1.00	6,100.00	套	工业	否	否	否	否
159	个体咨询沙发及茶几	1.00	2,500.00	套	工业	否	否	否	是
160	静音时钟	1.00	169.67	个	工业	否	否	否	否
161	沙盘游戏活动套装	1.00	22,115.00	套	工业	否	否	否	是
162	团体活动桌椅	5.00	18,300.00	套	工业	否	否	否	是
163	心理生态云平台	1.00	38,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
164	情景剧活动箱	1.00	8,500.00	套	工业	否	否	否	是
165	教师演示讲台	1.00	7,326.00	张	工业	否	否	否	是
166	实验室专用水槽	4.00	800.00	只	工业	否	否	否	否
167	三联高低位龙头	16.00	7,200.00	套	工业	否	否	是	是
168	学生实验桌	24.00	31,440.00	张	工业	否	否	否	是
169	全新钢塑水槽柜	12.00	15,912.00	套	工业	否	否	否	否
170	PP一体化水槽	12.00	2,527.20	套	工业	否	否	否	否
171	多功能实验下水装置	12.00	792.00	套	工业	否	否	否	否
172	多功能柱	24.00	4,248.00	套	工业	否	否	否	否

173	学生安全电源	24 .0 0	9,552.0 0	个	工业	否	否	否	否
174	教师演示电源	1. 00	2,660.0 0	套	工业	否	否	否	否
175	实验凳	48 .0 0	6,240.0 0	张	工业	否	否	否	是
176	学生端调节终端	24 .0 0	5,700.0 0	个	工业	否	否	否	否
177	智能升降系统	12 .0 0	39,300. 00	个	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
178	准备台	1. 00	7,365.0 0	张	工业	否	否	否	是
179	实验室专用洗眼器	1. 00	499.80	付	工业	否	否	否	否
180	岛式插座	2. 00	220.00	个	工业	否	否	否	否
181	仪器柜	14 .0 0	23,800. 00	个	工业	否	否	否	是
182	加大仪器柜	8. 00	25,920. 00	个	工业	否	否	否	是
183	小推车	1. 00	672.00	个	工业	否	否	否	否
184	教师演示讲台	1. 00	9,066.6 7	张	工业	是	否	否	是
185	六边形学生桌	8. 00	91,288. 00	张	工业	否	否	否	是
186	教师演示电源	1. 00	2,660.0 0	套	工业	否	否	否	否
187	飞碟式电源	8. 00	3,184.0 0	个	工业	否	否	否	否
188	实验凳	48 .0 0	6,240.0 0	张	工业	否	否	否	是
189	水槽台	1. 00	4,450.0 0	张	工业	否	否	否	否

190	准备台	1.00	7,365.00	张	工业	否	否	否	是
191	岛式插座	2.00	220.00	个	工业	否	否	否	否
192	团体活动箱	1.00	6,133.33	套	工业	否	否	否	是
193	计算器	25.00	1,783.25	个	工业	否	否	否	否
194	打孔器	4.00	48.00	套	工业	否	否	否	否
195	打气筒	25.00	600.00	个	工业	否	否	否	否
196	仪器车	4.00	2,622.00	辆	工业	否	否	否	否
197	生物显微镜	1.00	888.00	台	工业	否	否	否	否
198	生物显微演示装置	1.00	542.00	台	工业	否	否	否	否
199	学生显微镜	25.00	5,675.00	台	工业	否	否	否	否
200	放大镜	25.00	93.75	个	工业	否	否	否	否
201	放大镜	25.00	350.00	个	工业	否	否	否	否
202	天文望远镜	1.00	5,900.00	套	工业	否	否	否	否
203	酒精喷灯	1.00	72.67	个	工业	否	否	否	否
204	电加热器	1.00	95.00	台	工业	否	否	否	否
205	保温箱	1.00	899.00	台	工业	否	否	否	否
206	水族箱	1.00	999.33	套	工业	否	否	否	否

207	百叶箱	1.00	287.00	个	工业	否	否	否	否
208	手持移动灯	25.00	2,022.50	只	工业	否	否	否	否
209	水槽	25.00	1,175.00	个	工业	否	否	否	否
210	电池盒	24.00	453.60	套	工业	否	否	否	否
211	方座支架	25.00	1,299.50	套	工业	否	否	否	否
212	三脚架	25.00	811.25	个	工业	否	否	否	否
213	试管架	25.00	775.00	个	工业	否	否	否	否
214	旋转架	25.00	145.00	套	工业	否	否	否	否
215	百叶箱支架	1.00	326.40	个	工业	否	否	否	否
216	学生电源	25.00	6,787.00	个	工业	否	否	否	否
217	教学电源	1.00	959.67	台	工业	否	否	否	否
218	直尺	25.00	472.50	把	工业	否	否	否	否
219	软尺	25.00	38.75	个	工业	否	否	否	否
220	托盘天平	25.00	2,662.50	台	工业	否	否	否	否

221	金属钩码	25 .0 0	1,496.2 5	套	工业	否	否	否	否
222	体重计	25 .0 0	13,750. 00	台	工业	否	否	否	否
223	电子停表	25 .0 0	1,693.0 0	块	工业	否	否	否	否
224	温度计	24 .0 0	175.92	支	工业	否	否	否	否
225	温度计	1. 00	12.80	支	工业	否	否	否	否
226	体温计	25 .0 0	725.00	支	工业	否	否	否	否
227	寒暑表	1. 00	27.90	个	工业	否	否	否	否
228	最高温度表	1. 00	58.00	支	工业	否	否	否	否
229	最低温度表	1. 00	58.00	支	工业	否	否	否	否
230	条形盒测力计	25 .0 0	162.50	个	工业	否	否	否	否
231	条形盒测力计	25 .0 0	162.50	个	工业	否	否	否	否
232	条形盒测力计	25 .0 0	162.50	个	工业	否	否	否	否
233	多用电表	1. 00	101.50	个	工业	否	否	否	否
234	湿度计	1. 00	62.00	支	工业	否	否	否	否
235	指南针	25 .0 0	112.50	个	工业	否	否	否	否

236	肺活量计	1.00	442.67	台	工业	否	否	否	否
237	雨量器	1.00	950.00	套	工业	否	否	否	否
238	风杯式风速表	1.00	289.00	套	工业	否	否	否	否
239	斜面	25.00	1,950.00	个	工业	否	否	否	否
240	压簧	25.00	146.50	套	工业	否	否	否	否
241	拉簧	25.00	166.75	套	工业	否	否	否	否
242	沉浮块	25.00	125.00	套	工业	否	否	否	否
243	杠杆尺及支架	25.00	825.00	个	工业	否	否	否	否
244	滑轮组及支架	25.00	800.75	套	工业	否	否	否	否
245	轮轴及支架	25.00	825.00	套	工业	否	否	否	否
246	齿轮组及支架	25.00	825.00	套	工业	否	否	否	否
247	弹簧片	25.00	166.25	套	工业	否	否	否	否
248	小车	24.00	1,663.92	个	工业	否	否	否	否
249	三球仪	1.00	371.76	台	工业	否	否	否	否

250	太阳高度测量器	25 .0 0	236.25	个	工业	否	否	否	否
251	风的形成实验材料	25 .0 0	820.00	套	工业	否	否	否	否
252	组装风车材料	25 .0 0	220.00	套	工业	否	否	否	否
253	组装水轮材料	25 .0 0	565.00	套	工业	否	否	否	否
254	太阳能的应用材料	25 .0 0	1,150.0 0	套	工业	否	否	否	否
255	音叉	25 .0 0	974.75	支	工业	否	否	否	否
256	小鼓	25 .0 0	1,025.0 0	个	工业	否	否	否	否
257	组装土电话材料	25 .0 0	266.25	套	工业	否	否	否	否
258	热传导实验材料	25 .0 0	612.00	套	工业	否	否	否	否
259	物体热胀冷缩实验材料	25 .0 0	590.00	套	工业	否	否	否	否
260	灯座及灯泡	24 .0 0	376.08	个	工业	否	否	否	否
261	开关	24 .0 0	336.00	个	工业	否	否	否	否
262	物体导电性实验材料	25 .0 0	1,133.2 5	套	工业	否	否	否	否

263	条形磁铁	1.00	32.49	套	工业	否	否	否	否
264	条形磁铁	25.00	137.25	套	工业	否	否	否	否
265	蹄形磁铁	1.00	23.00	套	工业	否	否	否	否
266	蹄形磁铁	25.00	137.25	套	工业	否	否	否	否
267	翼形磁针	25.00	175.00	套	工业	否	否	否	否
268	环形磁铁	25.00	225.00	套	工业	否	否	否	否
269	电磁铁组装材料	25.00	498.75	套	工业	否	否	否	否
270	电磁铁	1.00	51.55	套	工业	否	否	否	否
271	手摇发电机	25.00	600.00	个	工业	否	否	否	否
272	激光笔	25.00	566.75	个	工业	否	否	否	否
273	小孔成像装置	25.00	675.00	套	工业	否	否	否	否
274	平面镜及支架	25.00	650.00	套	工业	否	否	否	否
275	曲面镜及支架	25.00	650.00	套	工业	否	否	否	否
276	透镜、棱镜及支架	25.00	992.25	套	工业	否	否	否	否

277	成像屏及支架	25 .0 0	300.00	套	工业	否	否	否	否
278	昆虫观察盒	24 .0 0	648.00	个	工业	否	否	否	否
279	动物饲养笼	1. 00	63.00	个	工业	否	否	否	否
280	单摆	25 .0 0	334.50	套	工业	否	否	否	否
281	照相机模型	1. 00	127.67	套	工业	否	否	否	否
282	儿童骨骼模型	1. 00	215.00	台	工业	否	否	否	否
283	儿童牙列模型	1. 00	268.00	台	工业	否	否	否	否
284	少年人体半身模型	1. 00	558.00	台	工业	否	否	否	否
285	眼构造模型	1. 00	228.00	台	工业	否	否	否	否
286	啄木鸟仿真模型	1. 00	98.20	件	工业	否	否	否	否
287	猫头鹰仿真模型	1. 00	116.58	件	工业	否	否	否	否
288	平面政区地球仪	1. 00	270.90	个	工业	否	否	否	否
289	平面地形地球仪	1. 00	247.41	个	工业	否	否	否	否
290	地动仪模型	1. 00	902.33	台	工业	否	否	否	否
291	地球构造模型	1. 00	728.00	件	工业	否	否	否	否
292	司南模型	1. 00	212.66	台	工业	否	否	否	否
293	月相变化演示器	1. 00	288.00	件	工业	否	否	否	否
294	蟾蜍浸制标本	25 .0 0	2,000.0 0	瓶	工业	否	否	否	否

295	河蚌浸制标本	25 .0 0	1,925.0 0	瓶	工业	否	否	否	否
296	爬行类动物浸制标本	25 .0 0	2,250.0 0	瓶	工业	否	否	否	否
297	蛙发育顺序标本	25 .0 0	3,011.5 0	瓶	工业	否	否	否	否
298	昆虫标本	25 .0 0	2,125.0 0	套	工业	否	否	否	否
299	桑蚕生活史标本	25 .0 0	2,150.0 0	套	工业	否	否	否	否
300	兔外形标本	25 .0 0	3,477.5 0	件	工业	否	否	否	否
301	植物种子传播方式标本	25 .0 0	2,175.0 0	盒	工业	否	否	否	否
302	天然材料标本	4. 00	344.00	套	工业	否	否	否	否
303	人造材料标本	4. 00	342.00	套	工业	否	否	否	否
304	纺织品标本	4. 00	248.00	套	工业	否	否	否	否
305	各种纸样标本	4. 00	248.00	套	工业	否	否	否	否
306	矿物标本	25 .0 0	2,090.0 0	套	工业	否	否	否	否
307	岩石标本	25 .0 0	2,142.5 0	套	工业	否	否	否	否
308	金属矿物标本	25 .0 0	2,150.0 0	套	工业	否	否	否	否

309	土壤标本	25 .0 0	2,225.0 0	套	工业	否	否	否	否
310	矿物提炼物标本	25 .0 0	2,025.0 0	套	工业	否	否	否	否
311	植物根尖纵切	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
312	木本双子叶植物茎横切	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
313	草本植物茎横切	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
314	洋葱表皮装片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
315	叶片横切	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
316	叶片气孔装片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
317	动物表皮细胞装片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
318	蛙卵细胞切片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
319	骨细胞切片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
320	口腔粘膜细胞装片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否
321	人血细胞装片	25 .0 0	142.50	片	工业	否	否	否	否

322	量筒	25 .0 0	701.75	个	工业	否	否	否	否
323	量杯	25 .0 0	675.00	个	工业	否	否	否	否
324	试管	24 .0 0	24.00	支	工业	否	否	否	否
325	试管	24 .0 0	48.00	支	工业	否	否	否	否
326	烧杯	24 .0 0	109.92	个	工业	否	否	否	否
327	烧杯	25 .0 0	122.50	个	工业	否	否	否	否
328	烧杯	25 .0 0	172.50	个	工业	否	否	否	否
329	烧杯	25 .0 0	235.00	个	工业	否	否	否	否
330	烧瓶	25 .0 0	393.75	个	工业	否	否	否	否
331	锥形瓶	25 .0 0	312.50	个	工业	否	否	否	否
332	酒精灯	25 .0 0	125.00	个	工业	否	否	否	否
333	漏斗	24 .0 0	120.00	个	工业	否	否	否	否
334	Y形管	24 .0 0	72.00	个	工业	否	否	否	否

335	滴管	24 .0 0	28.08	个	工业	否	否	否	否
336	集气瓶	24 .0 0	102.00	个	工业	否	否	否	否
337	玻璃管	1. 00	32.20	根	工业	否	否	否	否
338	玻璃棒	1. 00	6.00	个	工业	否	否	否	否
339	镊子	25 .0 0	175.00	个	工业	否	否	否	否
340	试管夹	25 .0 0	87.50	个	工业	否	否	否	否
341	石棉网	25 .0 0	100.00	个	工业	否	否	否	否
342	燃烧匙	25 .0 0	43.75	个	工业	否	否	否	否
343	药匙	25 .0 0	57.25	个	工业	否	否	否	否
344	橡胶管	1. 00	106.67	根	工业	否	否	否	否
345	橡胶塞	1. 00	95.00	个	工业	否	否	否	否
346	试管刷	25 .0 0	125.00	个	工业	否	否	否	否
347	烧瓶刷	25 .0 0	170.00	个	工业	否	否	否	否
348	培养皿	24 .0 0	432.00	个	工业	否	否	否	否

349	蒸发皿	25 .0 0	87.50	个	工业	否	否	否	否
350	塑料量杯	25 .0 0	400.50	个	工业	否	否	否	否
351	pH广范围试纸	10 .0 0	69.00	本	工业	否	否	否	否
352	小学科学一般实验材料	25 .0 0	2,633.2 5	套	工业	否	否	否	否
353	载玻片	25 .0 0	675.00	盒	工业	否	否	否	否
354	盖玻片	24 .0 0	544.08	包	工业	否	否	否	否
355	测电笔	25 .0 0	145.00	个	工业	否	否	否	否
356	一字螺丝刀	25 .0 0	347.50	个	工业	否	否	否	否
357	十字螺丝刀	25 .0 0	350.00	个	工业	否	否	否	否
358	尖嘴钳	25 .0 0	1,175.0 0	个	工业	否	否	否	否
359	木工锯	25 .0 0	1,208.2 5	个	工业	否	否	否	否
360	钢手锯	1. 00	83.43	个	工业	否	否	否	否
361	钢丝钳	25 .0 0	1,208.2 5	个	工业	否	否	否	否
362	手锤	1. 00	52.09	个	工业	否	否	否	否

363	活扳手	25 .0 0	1,333.2 5	个	工业	否	否	否	否
364	电烙铁	4. 00	350.68	支	工业	否	否	否	否
365	手电钻	1. 00	439.67	台	工业	否	否	否	否
366	剪刀	25 .0 0	225.00	个	工业	否	否	否	否
367	花盆	25 .0 0	683.25	个	工业	否	否	否	否
368	小刀	25 .0 0	166.75	个	工业	否	否	否	否
369	手摇铃	1. 00	42.00	个	工业	否	否	否	否
370	手持筛子	25 .0 0	1,025.0 0	个	工业	否	否	否	否
371	喷水壶	1. 00	67.26	个	工业	否	否	否	否
372	采集捕捞工具	25 .0 0	4,416.7 5	个	工业	否	否	否	否
373	榨汁器	25 .0 0	1,747.5 0	个	工业	否	否	否	否
374	实验服	48 .0 0	1,872.0 0	件	工业	否	否	否	否
375	护目镜	48 .0 0	312.00	个	工业	否	否	否	否
376	防护面罩	2. 00	73.34	个	工业	否	否	否	否
377	一次性乳胶手套	5. 00	74.50	盒	工业	否	否	否	否

378	一次性PE手套	5.00	31.60	包	工业	否	否	否	否
379	恒温培养箱	1.00	1,606.28	台	工业	否	否	否	否
380	整理箱	6.00	157.98	个	工业	否	否	否	否
381	实验用品提篮	1.00	94.00	个	工业	否	否	否	否
382	钢直尺	13.00	156.00	把	工业	否	否	否	否
383	布纤维卷尺	1.00	31.33	盒	工业	否	否	否	否
384	温度计	13.00	39.00	支	工业	否	否	否	否
385	水银温度计	1.00	6.75	支	工业	否	否	否	否
386	红外温度计	1.00	104.00	个	工业	否	否	否	否
387	体温计	1.00	13.17	支	工业	否	否	否	否
388	寒暑表	13.00	175.76	个	工业	否	否	否	否
389	干湿球温度计	13.00	156.00	个	工业	否	否	否	否
390	托盘天平	1.00	58.48	台	工业	否	否	否	否
391	电子称	1.00	495.76	台	工业	否	否	否	否
392	电子称	13.00	5,876.00	台	工业	否	否	否	否
393	电子秒表	13.00	296.40	块	工业	否	否	否	否

394	量筒	13 .0 0	97.50	个	工业	否	否	否	否
395	量筒	13 .0 0	123.50	个	工业	否	否	否	否
396	量筒	2. 00	56.14	个	工业	否	否	否	否
397	水槽	13 .0 0	260.00	个	工业	否	否	否	否
398	烧杯	25 .0 0	123.00	个	工业	否	否	否	否
399	烧杯	25 .0 0	145.75	个	工业	否	否	否	否
400	烧杯	25 .0 0	195.75	个	工业	否	否	否	否
401	烧杯	25 .0 0	270.75	个	工业	否	否	否	否
402	锥形瓶	13 .0 0	156.00	个	工业	否	否	否	否
403	锥形瓶	13 .0 0	182.00	个	工业	否	否	否	否
404	烧瓶	13 .0 0	182.00	个	工业	否	否	否	否
405	培养皿	13 .0 0	78.00	个	工业	否	否	否	否
406	培养皿	13 .0 0	96.20	个	工业	否	否	否	否
407	干燥器	1. 00	58.90	个	工业	否	否	否	否

408	干燥管	13 .0 0	65.00	个	工业	否	否	否	否
409	漏斗	13 .0 0	65.00	套	工业	否	否	否	否
410	漏斗	13 .0 0	117.00	套	工业	否	否	否	否
411	三通连接管	13 .0 0	22.88	个	工业	否	否	否	否
412	滴管	13 .0 0	13.00	支	工业	否	否	否	否
413	载玻片	10 .0 0	62.00	盒	工业	否	否	否	否
414	盖玻片	10 .0 0	33.00	包	工业	否	否	否	否
415	酒精灯	13 .0 0	65.00	个	工业	否	否	否	否
416	放大镜	13 .0 0	87.75	个	工业	否	否	否	否
417	放大镜	13 .0 0	115.96	个	工业	否	否	否	否
418	放大镜	13 .0 0	152.75	个	工业	否	否	否	否
419	酒精喷灯	1. 00	72.67	个	工业	否	否	否	否
420	玻璃管	10 .0 0	250.00	根	工业	否	否	否	否

421	玻璃弯管	10 .0 0	313.30	根	工业	否	否	否	否
422	玻璃棒	13 .0 0	26.00	根	工业	否	否	否	否
423	玻璃管切割器	1. 00	42.76	个	工业	否	否	否	否
424	打孔器	1. 00	12.00	套	工业	否	否	否	否
425	电动钻孔器	1. 00	612.52	台	工业	否	否	否	否
426	打孔夹板	1. 00	12.00	个	工业	否	否	否	否
427	打孔器刮刀	1. 00	12.50	个	工业	否	否	否	否
428	硅胶塞	10 .0 0	380.00	个	工业	否	否	否	否
429	橡胶塞	10 .0 0	360.00	个	工业	否	否	否	否
430	硅胶管	10 .0 0	375.20	根	工业	否	否	否	否
431	橡胶管	10 .0 0	362.50	根	工业	否	否	否	否
432	试管刷	13 .0 0	22.88	个	工业	否	否	否	否
433	试管刷	13 .0 0	26.00	个	工业	否	否	否	否
434	试管架	13 .0 0	182.00	个	工业	否	否	否	否
435	试管夹	13 .0 0	26.00	把	工业	否	否	否	否

436	止水皮管夹	13 .0 0	13.00	个	工业	否	否	否	否
437	陶土网	13 .0 0	48.10	个	工业	否	否	否	否
438	燃烧匙	13 .0 0	22.75	把	工业	否	否	否	否
439	药匙	13 .0 0	13.00	把	工业	否	否	否	否
440	研钵	13 .0 0	128.70	个	工业	否	否	否	否
441	塑料量杯	13 .0 0	71.50	个	工业	否	否	否	否
442	记数载玻片(计数板)	13 .0 0	585.00	片	工业	否	否	否	否
443	字母装片	13 .0 0	39.00	片	工业	否	否	否	否
444	保温桶	1. 00	49.22	个	工业	否	否	否	否
445	标记笔	48 .0 0	140.64	支	工业	否	否	否	否
446	底部带孔的塑料杯	13 .0 0	91.00	个	工业	否	否	否	否
447	小刀	48 .0 0	240.00	个	工业	否	否	否	否
448	两用气筒	13 .0 0	390.00	个	工业	否	否	否	否

449	打气筒	13 .0 0	286.00	个	工业	否	否	否	否
450	滤纸	13 .0 0	152.10	盒	工业	否	否	否	否
451	气动小车	13 .0 0	407.29	套	工业	否	否	否	否
452	风的形成实验材料	13 .0 0	152.75	个	工业	否	否	否	否
453	材料块	13 .0 0	234.00	套	工业	否	否	否	否
454	勺子	13 .0 0	312.00	套	工业	否	否	否	否
455	沉浮材料	13 .0 0	312.00	套	工业	否	否	否	否
456	蒸发皿	13 .0 0	52.00	个	工业	否	否	否	否
457	坩埚钳	13 .0 0	94.64	个	工业	否	否	否	否
458	方座支架	13 .0 0	675.74	套	工业	否	否	否	否
459	集气瓶	25 .0 0	125.00	个	工业	否	否	否	否
460	三脚架	13 .0 0	87.75	个	工业	否	否	否	否
461	消耗性材料	10 .0 0	131.70	套	工业	否	否	否	否

462	斜面	13 .0 0	1,873.5 6	套	工业	否	否	否	否
463	轮轴	13 .0 0	838.50	个	工业	否	否	否	否
464	杠杆	13 .0 0	185.77	套	工业	否	否	否	否
465	钩码	13 .0 0	287.17	盒	工业	否	否	否	否
466	圆筒测力计	25 .0 0	364.50	个	工业	否	否	否	否
467	圆筒测力计	25 .0 0	364.50	个	工业	否	否	否	否
468	圆筒测力计	25 .0 0	364.50	个	工业	否	否	否	否
469	支杆定滑轮组	13 .0 0	1,072.5 0	个	工业	否	否	否	否
470	单摆组	13 .0 0	222.04	套	工业	否	否	否	否
471	小车组装材料	13 .0 0	240.50	套	工业	否	否	否	否
472	小孔成像装置	13 .0 0	101.79	套	工业	否	否	否	否
473	激光笔	13 .0 0	299.00	个	工业	否	否	否	否
474	光的传播、反射、折射实验器	13 .0 0	1,508.0 0	套	工业	否	否	否	否

475	光的直线传播材料	13 .0 0	314.60	套	工业	否	否	否	否
476	三棱镜	13 .0 0	364.00	个	工业	否	否	否	否
477	声现象实验箱	13 .0 0	9,308.0 0	套	工业	否	否	否	否
478	玻棒(附丝绸)	1. 00	9.00	对	工业	否	否	否	否
479	玻棒(附丝绸)	13 .0 0	108.29	对	工业	否	否	否	否
480	胶棒(附毛皮)	1. 00	9.00	对	工业	否	否	否	否
481	胶棒(附毛皮)	13 .0 0	108.29	对	工业	否	否	否	否
482	电池盒	46 .0 0	360.18	个	工业	否	否	否	否
483	干电池	90 .0 0	270.00	个	工业	否	否	否	否
484	教学电源	1. 00	427.00	台	工业	否	否	否	否
485	多用电表	1. 00	105.00	只	工业	否	否	否	否
486	插头导线	46 .0 0	358.80	根	工业	否	否	否	否
487	接线夹导线	46 .0 0	469.20	根	工业	否	否	否	否
488	接线叉导线	46 .0 0	469.20	根	工业	否	否	否	否

489	开关	25 .0 0	168.75	个	工业	否	否	否	否
490	教学用E10螺口灯	25 .0 0	97.50	个	工业	否	否	否	否
491	电珠(小灯泡)	15 0. 00	96.00	个	工业	否	否	否	否
492	电路暗盒	13 .0 0	169.00	个	工业	否	否	否	否
493	人体验电球	13 .0 0	273.00	个	工业	否	否	否	否
494	手摇发电机	13 .0 0	680.29	个	工业	否	否	否	否
495	小型电动机实验器	13 .0 0	436.80	套	工业	否	否	否	否
496	太阳能电池演示器	13 .0 0	1,022.7 1	个	工业	否	否	否	否
497	条形磁铁	13 .0 0	422.37	对	工业	否	否	否	否
498	蹄形磁铁	13 .0 0	436.80	个	工业	否	否	否	否
499	环形磁铁	13 .0 0	27.82	个	工业	否	否	否	否
500	指南针	13 .0 0	1,157.0 0	个	工业	否	否	否	否
501	电磁实验用旋转架	13 .0 0	110.50	个	工业	否	否	否	否

502	电磁铁装置	13 .0 0	404.95	个	工业	否	否	否	否
503	漆包线	12 0. 00	129.60	米	工业	否	否	否	否
504	力与运动实验材料	13 .0 0	1,703.0 0	套	工业	否	否	否	否
505	热传导实验材料	13 .0 0	307.84	套	工业	否	否	否	否
506	物体热胀冷缩实验材料	13 .0 0	167.70	套	工业	否	否	否	否
507	动量传递演示器(碰撞球)	1. 00	59.80	套	工业	否	否	否	否
508	太阳能驱动小车	13 .0 0	286.00	个	工业	否	否	否	否
509	人体骨骼模型	1. 00	221.00	件	工业	否	否	否	否
510	人体半身模型	1. 00	4,608.0 0	件	工业	否	否	否	否
511	牙齿模型	1. 00	65.00	件	工业	否	否	否	否
512	电子肺活量计	1. 00	168.00	台	工业	否	否	否	否
513	简易肺活量测量袋	46 .0 0	130.18	个	工业	否	否	否	否
514	镊子	25 .0 0	98.00	个	工业	否	否	否	否
515	镊子	25 .0 0	75.00	个	工业	否	否	否	否
516	昆虫盒	13 .0 0	97.50	个	工业	否	否	否	否

517	喷水壶	13 .0 0	310.05	个	工业	否	否	否	否
518	枝剪	1. 00	25.00	把	工业	否	否	否	否
519	日晷模型	1. 00	57.00	套	工业	否	否	否	否
520	太阳系的组成资源箱	13 .0 0	11,908. 00	套	工业	否	否	否	否
521	飞船对接实验装置	1. 00	920.00	套	工业	否	否	否	否
522	记忆合金	25 .0 0	6,250.0 0	个	工业	否	否	否	否
523	四驱遥控车	13 .0 0	717.21	辆	工业	否	否	否	否
524	可拼装住宅模型	13 .0 0	920.79	个	工业	否	否	否	否
525	尖嘴钳	13 .0 0	260.91	把	工业	否	否	否	否
526	钢丝钳	13 .0 0	342.29	把	工业	否	否	否	否
527	台虎钳	1. 00	330.71	把	工业	否	否	否	否
528	剪刀	13 .0 0	219.70	把	工业	否	否	否	否
529	羊角锤	13 .0 0	405.08	把	工业	否	否	否	否
530	电烙铁	1. 00	43.56	套	工业	否	否	否	否
531	热熔胶枪	1. 00	65.00	把	工业	否	否	否	否

532	热风枪	1.00	65.50	把	工业	否	否	否	否
533	木锉	13.00	137.41	套	工业	否	否	否	否
534	一字螺丝刀	13.00	65.00	把	工业	否	否	否	否
535	十字螺丝刀	13.00	65.00	把	工业	否	否	否	否
536	活扳手	13.00	210.60	把	工业	否	否	否	否
537	砂纸	46.00	340.86	包	工业	否	否	否	否
538	手电钻	1.00	891.63	把	工业	否	否	否	否
539	滑轮组	13.00	844.74	套	工业	否	否	否	否
540	圆珠笔	13.00	26.00	支	工业	否	否	否	否
541	保温杯	1.00	106.16	个	工业	否	否	否	否
542	沙漏	13.00	1,040.00	套	工业	否	否	否	否
543	人工智能创新教育云平台（含AI大模型应用平台）	1.00	39,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
544	智慧家居课程教学套件	6.00	29,520.00	套	工业	否	否	否	否
545	智慧农业课程教学套件	6.00	30,300.00	套	工业	否	否	否	否
546	机器人编程套装	10.00	47,333.30	套	工业	否	否	否	否

547	创客工具包	10.00	22,000.00	套	工业	否	否	否	否
548	AI麦轮机甲机器人	1.00	10,800.00	套	工业	否	否	否	否
549	AI对抗机器人	1.00	9,000.00	套	工业	否	否	否	否
550	桌面级人形机器人	2.00	49,132.00	套	工业	否	否	否	否
551	六角桌	30.00	15,450.00	张	工业	否	否	否	是
552	中间柱子	6.00	1,776.00	个	工业	否	否	否	是
553	小方凳	30.00	2,790.00	把	工业	否	否	否	是
554	编程积木无人机	6.00	24,000.00	台	工业	否	否	否	否
555	无人机赛事配件	3.00	9,600.00	台	工业	否	否	否	否
556	无人机备用配件	3.00	9,600.00	个	工业	否	否	否	否
557	赛事场地套装	1.00	9,200.00	套	工业	否	否	否	否
558	AIoT物联网类赛事器材套装	8.00	41,904.00	套	工业	否	否	否	否
559	AIoT物联网类赛事场地套装	1.00	3,600.00	套	工业	否	否	否	否
560	智斗巅峰类赛事场地套装	1.00	13,569.00	套	工业	否	否	否	否
561	六足机器人人类竞赛套件	1.00	10,500.00	套	工业	否	否	否	否
562	六足机器人人类竞赛场地套件	1.00	3,000.00	套	工业	否	否	否	否
563	人工智能通识课程教学套件	16.00	70,048.00	套	工业	否	否	否	否

564	六角桌	30 .0 0	11,910. 00	张	工业	否	否	否	是
565	中间柱子	6. 00	1,776.0 0	个	工业	否	否	否	是
566	小方凳	30 .0 0	2,790.0 0	把	工业	否	否	否	是
567	教师演示讲台	1. 00	7,200.0 0	张	工业	否	否	否	是
568	学生实验桌	24 .0 0	28,800. 00	张	工业	否	否	否	是
569	实验凳	48 .0 0	6,240.0 0	张	工业	否	否	否	是
570	教师演示电源	1. 00	2,660.0 0	套	工业	否	否	否	否
571	顶装智能控制平台	1. 00	6,619.0 0	套	工业	否	否	否	否
572	远程控制系统	1. 00	3,577.5 0	套	工业	否	否	否	否
573	温湿度监视系统	1. 00	1,881.0 7	套	工业	否	否	否	否
574	顶部多模块电源供应装置	12 .0 0	3,000.0 0	个	工业	否	否	否	否
575	模块储藏装置	12 .0 0	6,720.0 0	个	工业	否	否	否	否
576	电源供应模块	24 .0 0	17,832. 00	个	工业	否	否	否	否
577	伸缩线束	12 .0 0	1,200.0 0	项	工业	否	否	否	否
578	准备台	1. 00	7,365.0 0	张	工业	否	否	否	是
579	岛式插座	2. 00	220.00	个	工业	否	否	否	否

580	仪器柜	6.00	14,142.00	个	工业	否	否	否	是
581	小推车	1.00	580.00	个	工业	否	否	否	否
582	人工智能跨学科主题教学套件	8.00	43,784.00	套	工业	否	否	否	否
583	Arduino类开源硬件套装	20.00	55,340.00	套	工业	否	否	否	否
584	高速3D打印机	3.00	16,878.00	台	工业	否	否	否	否
585	3D打印机耗材	10.00	1,880.00	卷	工业	否	否	否	是
586	小型安全激光切割机	1.00	23,500.00	台	工业	否	否	否	否
587	激光切割机耗材包	1.00	1,300.00	套	工业	否	否	否	否
588	AI大模型小车（基础版）	8.00	44,888.00	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
1	基础软件	书法在线云课堂	书法在线云课堂
2	基础软件	美育在线课程平台	美育在线课程平台
3	教学、实验用桌	教师中控台	教师中控台
4	教学仪器	多目书画教学示范仪	多目书画教学示范仪
5	教学、实验用桌	学生书法桌	学生书法桌
6	教学、实验椅凳	书法凳	书法凳
7	其他文教用品	学生镇尺	学生镇尺
8	其他文教用品	学生墨汁	学生墨汁
9	其他文教用品	学生笔搁	学生笔搁
10	其他文教用品	学生毛笔	学生毛笔
11	其他文教用品	学生墨盒	学生墨盒
12	其他文教用品	临摹专用纸	临摹专用纸
13	其他文教用品	写生画箱	写生画箱
14	其他文教用品	写生教具(1)	写生教具(1)
15	其他文教用品	写生教具(2)	写生教具(2)
16	人体模型	人体结构活动模型	人体结构活动模型

17	其他文教用品	画架	画架
18	其他文教用品	画板	画板
19	教学、实验椅凳	写生凳	写生凳
20	其他文教用品	版画工具	版画工具
21	其他文教用品	制作工具	制作工具
22	其他文教用品	国画和书法工具	国画和书法工具
23	其他文教用品	水彩画工具	水彩画工具
24	其他文教用品	水粉画工具	水粉画工具
25	其他文教用品	素描工具	素描工具
26	其他文教用品	彩铅画笔	彩铅画笔
27	其他文教用品	油彩棒	油彩棒
28	其他文教用品	水彩笔	水彩笔
29	其他文教用品	泥工工具	泥工工具
30	其他文教用品	云台	云台
31	其他文教用品	篆刻工具	篆刻工具
32	其他文教用品	绘图工具	绘图工具
33	其他文教用品	大圆规	大圆规
34	其他文教用品	丁字尺	丁字尺
35	其他文教用品	学生画板	学生画板
36	其他文教用品	学生画架	学生画架
37	其他文教用品	泥工工具	泥工工具
38	其他文教用品	书法工具	书法工具
39	其他文教用品	篆刻工具	篆刻工具
40	其他文教用品	美工工具	美工工具
41	其他文教用品	国画工具	国画工具
42	其他文教用品	绘图工具	绘图工具
43	其他文教用品	版画工具	版画工具
44	其他文教用品	水彩画工具	水彩画工具
45	其他文教用品	水粉画工具	水粉画工具
46	其他文教用品	素描工具	素描工具
47	其他文教用品	不锈钢纸夹	不锈钢纸夹
48	其他文教用品	彩铅画笔	彩铅画笔
49	其他文教用品	油彩棒	油彩棒
50	其他文教用品	水彩笔	水彩笔
51	其他文教用品	画纸	画纸
52	其他文教用品	宣纸	宣纸
53	其他纸制文具	版画耗材	版画耗材
54	其他文教用品	印染材料包	印染材料包
55	其他文教用品	衬布	衬布

56	其他照明设备	写生灯	写生灯
57	教学、实验用桌	静物台	静物台
58	其他文教用品	展示画框	展示画框
59	其他文教用品	展示画框	展示画框
60	其他文教用品	美术教学挂图	美术教学挂图
61	教学、实验用桌	学生工作台	学生工作台
62	教学、实验椅凳	学生凳	学生凳
63	教学、实验用桌	教师工作台	教师工作台
64	教学仪器	8K版画拓印机	8K版画拓印机
65	其他文教用品	版画专用工具套装	版画专用工具套装
66	其他文教用品	刻板材料	刻板材料
67	其他文教用品	版画专用配套耗材	版画专用配套耗材
68	其他文教用品	切割垫板	切割垫板
69	其他文教用品	4K学生画板	4K学生画板
70	教学、实验椅凳	写生凳	写生凳
71	其他文教用品	不锈钢纸夹	不锈钢纸夹
72	其他文教用品	可折叠水桶	可折叠水桶
73	其他文教用品	素描工具	素描工具
74	其他文教用品	素描耗材	素描耗材
75	其他文教用品	水彩画耗材	水彩画耗材
76	其他文教用品	水粉画耗材	水粉画耗材
77	教学、实验用桌	教师书法桌	教师书法桌
78	教学、实验用桌	学生书法桌	学生书法桌
79	教学、实验椅凳	书法凳	书法凳
80	其他文教用品	教师专用国画工具套装	教师专用国画工具套装
81	其他文教用品	教师专用国画耗材套装	教师专用国画耗材套装
82	其他纸制文具	宣纸套装	宣纸套装
83	教学仪器	A3拷贝台	A3拷贝台
84	其他文教用品	羊毛毡	羊毛毡
85	其他文教用品	笔架	笔架
86	其他文教用品	篆刻套装	篆刻套装
87	其他柜类	收纳边柜	收纳边柜
88	其他柜类	美术教学用品柜	美术教学用品柜
89	乐器	钢琴	钢琴
90	乐器	手风琴	手风琴
91	音箱	音箱	音箱
92	扩音设备	功放	功放
93	话筒设备	无线话筒	无线话筒
94	教学、实验用桌	音乐凳	音乐凳

95	乐器	音乐节拍器	音乐节拍器
96	教学仪器	AI智慧音乐教学系统	AI智慧音乐教学系统
97	教学、实验用桌	合唱台	合唱台
98	乐器	音叉	音叉
99	乐器	音条	音条
100	乐器	高音木琴	高音木琴
101	乐器	中音木琴	中音木琴
102	乐器	低音木琴	低音木琴
103	乐器	高音铝板琴	高音铝板琴
104	乐器	中音铝板琴	中音铝板琴
105	乐器	低音铝板琴	低音铝板琴
106	乐器	钟琴	钟琴
107	乐器	沙锤	沙锤
108	乐器	沙锤	沙锤
109	乐器	沙筒	沙筒
110	乐器	沙蛋	沙蛋
111	乐器	摇铃（串铃）	摇铃（串铃）
112	乐器	摇铃（串铃）	摇铃（串铃）
113	乐器	棒铃	棒铃
114	乐器	双响筒	双响筒
115	乐器	响板	响板
116	乐器	响棒	响棒
117	乐器	刮棒	刮棒
118	乐器	蛙鸣筒	蛙鸣筒
119	乐器	北梆子	北梆子
120	乐器	南梆子	南梆子
121	乐器	木鱼	木鱼
122	乐器	铃鼓	铃鼓
123	乐器	三角铁	三角铁
124	乐器	碰钟	碰钟
125	乐器	棒钟	棒钟
126	乐器	扁鼓	扁鼓
127	乐器	非洲鼓	非洲鼓
128	乐器	大锣	大锣
129	乐器	小锣	小锣
130	乐器	大钹	大钹
131	乐器	小钹	小钹
132	乐器	口风琴	口风琴
133	乐器	竖笛	竖笛

134	乐器	大军鼓	大军鼓
135	乐器	小军鼓	小军鼓
136	乐器	多音鼓	多音鼓
137	乐器	多音鼓	多音鼓
138	其他柜类	乐器储藏柜	乐器储藏柜
139	乐器	钢琴	钢琴
140	乐器	电子琴	电子琴
141	话筒设备	无线话筒	无线话筒
142	教学、实验椅凳	音乐凳	音乐凳
143	乐器	音乐节拍器	音乐节拍器
144	其他台、桌类	谱台	谱台
145	其他椅凳类	压腿凳	压腿凳
146	其他椅凳类	练功凳	练功凳
147	其他柜类	乐器储藏柜	乐器储藏柜
148	其他椅凳类	体感音乐放松椅	体感音乐放松椅
149	心理仪器	基础宣泄套装	基础宣泄套装
150	其他椅凳类	心理咨询室专用桌椅	心理咨询室专用桌椅
151	其他终端设备	办公终端	办公终端
152	普通电话机	电话机	电话机
153	其他沙发类	沙发及茶几	沙发及茶几
154	其他柜类	档案柜	档案柜
155	钟	静音时钟	静音时钟
156	其他架类	期刊架	期刊架
157	其他家具	心理信箱	心理信箱
158	应用软件	视听资料	视听资料
159	其他沙发类	个体咨询沙发及茶几	个体咨询沙发及茶几
160	钟	静音时钟	静音时钟
161	其他家具	沙盘游戏活动套装	沙盘游戏活动套装
162	其他台、桌类	团体活动桌椅	团体活动桌椅
163	应用软件	心理生态云平台	心理生态云平台
164	其他家具	情景剧活动箱	情景剧活动箱
165	教学、实验用桌	教师演示讲台	教师演示讲台
166	教学仪器	实验室专用水槽	实验室专用水槽
167	水嘴	三联高低位龙头	三联高低位龙头
168	教学、实验用桌	学生实验桌	学生实验桌
169	教学仪器	全新钢塑水槽柜	全新钢塑水槽柜
170	教学仪器	PP一体化水槽	PP一体化水槽
171	教学仪器	多功能实验下水装置	多功能实验下水装置
172	教学仪器	多功能柱	多功能柱

173	其他电源设备	学生安全电源	学生安全电源
174	其他电源设备	教师演示电源	教师演示电源
175	教学、实验椅凳	实验凳	实验凳
176	教学仪器	学生端调节终端	学生端调节终端
177	应用软件	智能升降系统	智能升降系统
178	其他台、桌类	准备台	准备台
179	教学仪器	实验室专用洗眼器	实验室专用洗眼器
180	电源插座和转换器	岛式插座	岛式插座
181	其他柜类	仪器柜	仪器柜
182	其他柜类	加大仪器柜	加大仪器柜
183	人力车	小推车	小推车
184	教学、实验用桌	教师演示讲台	教师演示讲台
185	其他台、桌类	六边形学生桌	六边形学生桌
186	其他电源设备	教师演示电源	教师演示电源
187	其他电源设备	飞碟式电源	飞碟式电源
188	教学、实验椅凳	实验凳	实验凳
189	教学仪器	水槽台	水槽台
190	其他台、桌类	准备台	准备台
191	电源插座和转换器	岛式插座	岛式插座
192	其他家具	团体活动箱	团体活动箱
193	计算器	计算器	计算器
194	教学仪器	打孔器	打孔器
195	教学仪器	打气筒	打气筒
196	人力车	仪器车	仪器车
197	显微镜	生物显微镜	生物显微镜
198	显微镜	生物显微演示装置	生物显微演示装置
199	显微镜	学生显微镜	学生显微镜
200	教学仪器	放大镜	放大镜
201	教学仪器	放大镜	放大镜
202	望远镜	天文望远镜	天文望远镜
203	教学仪器	酒精喷灯	酒精喷灯
204	教学仪器	电加热器	电加热器
205	教学仪器	保温箱	保温箱
206	教学仪器	水族箱	水族箱
207	教学仪器	百叶箱	百叶箱
208	教学仪器	手持移动灯	手持移动灯
209	教学仪器	水槽	水槽
210	教学仪器	电池盒	电池盒
211	教学仪器	方座支架	方座支架

212	教学仪器	三脚架	三脚架
213	教学仪器	试管架	试管架
214	教学仪器	旋转架	旋转架
215	教学仪器	百叶箱支架	百叶箱支架
216	教学仪器	学生电源	学生电源
217	教学仪器	教学电源	教学电源
218	教学仪器	直尺	直尺
219	教学仪器	软尺	软尺
220	教学仪器	托盘天平	托盘天平
221	教学仪器	金属钩码	金属钩码
222	教学仪器	体重计	体重计
223	教学仪器	电子停表	电子停表
224	教学仪器	温度计	温度计
225	教学仪器	温度计	温度计
226	教学仪器	体温计	体温计
227	教学仪器	寒暑表	寒暑表
228	教学仪器	最高温度表	最高温度表
229	教学仪器	最低温度表	最低温度表
230	教学仪器	条形盒测力计	条形盒测力计
231	教学仪器	条形盒测力计	条形盒测力计
232	教学仪器	条形盒测力计	条形盒测力计
233	教学仪器	多用电表	多用电表
234	教学仪器	湿度计	湿度计
235	教学仪器	指南针	指南针
236	教学仪器	肺活量计	肺活量计
237	教学仪器	雨量器	雨量器
238	教学仪器	风杯式风速表	风杯式风速表
239	教学仪器	斜面	斜面
240	教学仪器	压簧	压簧
241	教学仪器	拉簧	拉簧
242	教学仪器	沉浮块	沉浮块
243	教学仪器	杠杆尺及支架	杠杆尺及支架
244	教学仪器	滑轮组及支架	滑轮组及支架
245	教学仪器	轮轴及支架	轮轴及支架
246	教学仪器	齿轮组及支架	齿轮组及支架
247	教学仪器	弹簧片	弹簧片
248	教学仪器	小车	小车
249	教学仪器	三球仪	三球仪
250	教学仪器	太阳高度测量器	太阳高度测量器

251	教学仪器	风的形成实验材料	风的形成实验材料
252	教学仪器	组装风车材料	组装风车材料
253	教学仪器	组装水轮材料	组装水轮材料
254	教学仪器	太阳能的应用材料	太阳能的应用材料
255	乐器	音叉	音叉
256	乐器	小鼓	小鼓
257	教学仪器	组装土电话材料	组装土电话材料
258	教学仪器	热传导实验材料	热传导实验材料
259	教学仪器	物体热胀冷缩实验材料	物体热胀冷缩实验材料
260	教学仪器	灯座及灯泡	灯座及灯泡
261	教学仪器	开关	开关
262	教学仪器	物体导电性实验材料	物体导电性实验材料
263	教学仪器	条形磁铁	条形磁铁
264	教学仪器	条形磁铁	条形磁铁
265	教学仪器	蹄形磁铁	蹄形磁铁
266	教学仪器	蹄形磁铁	蹄形磁铁
267	教学仪器	翼形磁针	翼形磁针
268	教学仪器	环形磁铁	环形磁铁
269	教学仪器	电磁铁组装材料	电磁铁组装材料
270	教学仪器	电磁铁	电磁铁
271	教学仪器	手摇发电机	手摇发电机
272	教学仪器	激光笔	激光笔
273	教学仪器	小孔成像装置	小孔成像装置
274	教学仪器	平面镜及支架	平面镜及支架
275	教学仪器	曲面镜及支架	曲面镜及支架
276	教学仪器	透镜、棱镜及支架	透镜、棱镜及支架
277	教学仪器	成像屏及支架	成像屏及支架
278	教学仪器	昆虫观察盒	昆虫观察盒
279	教学仪器	动物饲养笼	动物饲养笼
280	教学仪器	单摆	单摆
281	教学仪器	照相机模型	照相机模型
282	教学仪器	儿童骨骼模型	儿童骨骼模型
283	教学仪器	儿童牙列模型	儿童牙列模型
284	教学仪器	少年人体半身模型	少年人体半身模型
285	教学仪器	眼构造模型	眼构造模型
286	教学仪器	啄木鸟仿真模型	啄木鸟仿真模型
287	教学仪器	猫头鹰仿真模型	猫头鹰仿真模型
288	教学仪器	平面政区地球仪	平面政区地球仪
289	教学仪器	平面地形地球仪	平面地形地球仪

290	教学仪器	地动仪模型	地动仪模型
291	教学仪器	地球构造模型	地球构造模型
292	教学仪器	司南模型	司南模型
293	教学仪器	月相变化演示器	月相变化演示器
294	教学仪器	蟾蜍浸制标本	蟾蜍浸制标本
295	教学仪器	河蚌浸制标本	河蚌浸制标本
296	教学仪器	爬行类动物浸制标本	爬行类动物浸制标本
297	教学仪器	蛙发育顺序标本	蛙发育顺序标本
298	教学仪器	昆虫标本	昆虫标本
299	教学仪器	桑蚕生活史标本	桑蚕生活史标本
300	教学仪器	兔外形标本	兔外形标本
301	教学仪器	植物种子传播方式标本	植物种子传播方式标本
302	教学仪器	天然材料标本	天然材料标本
303	教学仪器	人造材料标本	人造材料标本
304	教学仪器	纺织品标本	纺织品标本
305	教学仪器	各种纸样标本	各种纸样标本
306	教学仪器	矿物标本	矿物标本
307	教学仪器	岩石标本	岩石标本
308	教学仪器	金属矿物标本	金属矿物标本
309	教学仪器	土壤标本	土壤标本
310	教学仪器	矿物提炼物标本	矿物提炼物标本
311	教学仪器	植物根尖纵切	植物根尖纵切
312	教学仪器	木本双子叶植物茎横切	木本双子叶植物茎横切
313	教学仪器	草本植物茎横切	草本植物茎横切
314	教学仪器	洋葱表皮装片	洋葱表皮装片
315	教学仪器	叶片横切	叶片横切
316	教学仪器	叶片气孔装片	叶片气孔装片
317	教学仪器	动物表皮细胞装片	动物表皮细胞装片
318	教学仪器	蛙卵细胞切片	蛙卵细胞切片
319	教学仪器	骨细胞切片	骨细胞切片
320	教学仪器	口腔粘膜细胞装片	口腔粘膜细胞装片
321	教学仪器	人血细胞装片	人血细胞装片
322	教学仪器	量筒	量筒
323	教学仪器	量杯	量杯
324	教学仪器	试管	试管
325	教学仪器	试管	试管
326	教学仪器	烧杯	烧杯
327	教学仪器	烧杯	烧杯
328	教学仪器	烧杯	烧杯

329	教学仪器	烧杯	烧杯
330	教学仪器	烧瓶	烧瓶
331	教学仪器	锥形瓶	锥形瓶
332	教学仪器	酒精灯	酒精灯
333	教学仪器	漏斗	漏斗
334	教学仪器	Y形管	Y形管
335	教学仪器	滴管	滴管
336	教学仪器	集气瓶	集气瓶
337	教学仪器	玻璃管	玻璃管
338	教学仪器	玻璃棒	玻璃棒
339	教学仪器	镊子	镊子
340	教学仪器	试管夹	试管夹
341	教学仪器	石棉网	石棉网
342	教学仪器	燃烧匙	燃烧匙
343	教学仪器	药匙	药匙
344	教学仪器	橡胶管	橡胶管
345	教学仪器	橡胶塞	橡胶塞
346	教学仪器	试管刷	试管刷
347	教学仪器	烧瓶刷	烧瓶刷
348	教学仪器	培养皿	培养皿
349	教学仪器	蒸发皿	蒸发皿
350	教学仪器	塑料量杯	塑料量杯
351	化学试剂和助剂	pH广范围试纸	pH广范围试纸
352	教学仪器	小学科学一般实验材料	小学科学一般实验材料
353	教学仪器	载玻片	载玻片
354	教学仪器	盖玻片	盖玻片
355	教学仪器	测电笔	测电笔
356	其他用具	一字螺丝刀	一字螺丝刀
357	其他用具	十字螺丝刀	十字螺丝刀
358	其他用具	尖嘴钳	尖嘴钳
359	其他用具	木工锯	木工锯
360	其他用具	钢手锯	钢手锯
361	其他用具	钢丝钳	钢丝钳
362	其他用具	手锤	手锤
363	其他用具	活扳手	活扳手
364	其他用具	电烙铁	电烙铁
365	其他用具	手电钻	手电钻
366	其他办公用品	剪刀	剪刀
367	教学仪器	花盆	花盆

368	教学仪器	小刀	小刀
369	教学仪器	手摇铃	手摇铃
370	教学仪器	手持筛子	手持筛子
371	教学仪器	喷水壶	喷水壶
372	教学仪器	采集捕捞工具	采集捕捞工具
373	教学仪器	榨汁器	榨汁器
374	教学仪器	实验服	实验服
375	教学仪器	护目镜	护目镜
376	教学仪器	防护面罩	防护面罩
377	教学仪器	一次性乳胶手套	一次性乳胶手套
378	教学仪器	一次性PE手套	一次性PE手套
379	教学仪器	恒温培养箱	恒温培养箱
380	教学仪器	整理箱	整理箱
381	教学仪器	实验用品提篮	实验用品提篮
382	教学仪器	钢直尺	钢直尺
383	教学仪器	布纤维卷尺	布纤维卷尺
384	教学仪器	温度计	温度计
385	教学仪器	水银温度计	水银温度计
386	教学仪器	红外温度计	红外温度计
387	教学仪器	体温计	体温计
388	教学仪器	寒暑表	寒暑表
389	教学仪器	干湿球温度计	干湿球温度计
390	教学仪器	托盘天平	托盘天平
391	教学仪器	电子称	电子称
392	教学仪器	电子称	电子称
393	教学仪器	电子秒表	电子秒表
394	教学仪器	量筒	量筒
395	教学仪器	量筒	量筒
396	教学仪器	量筒	量筒
397	教学仪器	水槽	水槽
398	教学仪器	烧杯	烧杯
399	教学仪器	烧杯	烧杯
400	教学仪器	烧杯	烧杯
401	教学仪器	烧杯	烧杯
402	教学仪器	锥形瓶	锥形瓶
403	教学仪器	锥形瓶	锥形瓶
404	教学仪器	烧瓶	烧瓶
405	教学仪器	培养皿	培养皿
406	教学仪器	培养皿	培养皿

407	教学仪器	干燥器	干燥器
408	教学仪器	干燥管	干燥管
409	教学仪器	漏斗	漏斗
410	教学仪器	漏斗	漏斗
411	教学仪器	三通连接管	三通连接管
412	教学仪器	滴管	滴管
413	教学仪器	载玻片	载玻片
414	教学仪器	盖玻片	盖玻片
415	教学仪器	酒精灯	酒精灯
416	教学仪器	放大镜	放大镜
417	教学仪器	放大镜	放大镜
418	教学仪器	放大镜	放大镜
419	教学仪器	酒精喷灯	酒精喷灯
420	教学仪器	玻璃管	玻璃管
421	教学仪器	玻璃弯管	玻璃弯管
422	教学仪器	玻璃棒	玻璃棒
423	教学仪器	玻璃管切割器	玻璃管切割器
424	教学仪器	打孔器	打孔器
425	教学仪器	电动钻孔器	电动钻孔器
426	教学仪器	打孔夹板	打孔夹板
427	教学仪器	打孔器刮刀	打孔器刮刀
428	教学仪器	硅胶塞	硅胶塞
429	教学仪器	橡胶塞	橡胶塞
430	教学仪器	硅胶管	硅胶管
431	教学仪器	橡胶管	橡胶管
432	教学仪器	试管刷	试管刷
433	教学仪器	试管刷	试管刷
434	教学仪器	试管架	试管架
435	教学仪器	试管夹	试管夹
436	教学仪器	止水皮管夹	止水皮管夹
437	教学仪器	陶土网	陶土网
438	教学仪器	燃烧匙	燃烧匙
439	教学仪器	药匙	药匙
440	教学仪器	研钵	研钵
441	教学仪器	塑料量杯	塑料量杯
442	教学仪器	记数载玻片(计数板)	记数载玻片(计数板)
443	教学仪器	字母装片	字母装片
444	教学仪器	保温桶	保温桶
445	教学仪器	标记笔	标记笔

446	教学仪器	底部带孔的塑料杯	底部带孔的塑料杯
447	教学仪器	小刀	小刀
448	教学仪器	两用气筒	两用气筒
449	教学仪器	打气筒	打气筒
450	教学仪器	滤纸	滤纸
451	教学仪器	气动小车	气动小车
452	教学仪器	风的形成实验材料	风的形成实验材料
453	教学仪器	材料块	材料块
454	教学仪器	勺子	勺子
455	教学仪器	沉浮材料	沉浮材料
456	教学仪器	蒸发皿	蒸发皿
457	教学仪器	坩埚钳	坩埚钳
458	教学仪器	方座支架	方座支架
459	教学仪器	集气瓶	集气瓶
460	教学仪器	三脚架	三脚架
461	教学仪器	消耗性材料	消耗性材料
462	教学仪器	斜面	斜面
463	教学仪器	轮轴	轮轴
464	教学仪器	杠杆	杠杆
465	教学仪器	钩码	钩码
466	教学仪器	圆筒测力计	圆筒测力计
467	教学仪器	圆筒测力计	圆筒测力计
468	教学仪器	圆筒测力计	圆筒测力计
469	教学仪器	支杆定滑轮组	支杆定滑轮组
470	教学仪器	单摆组	单摆组
471	教学仪器	小车组装材料	小车组装材料
472	教学仪器	小孔成像装置	小孔成像装置
473	教学仪器	激光笔	激光笔
474	教学仪器	光的传播、反射、折射实验器	光的传播、反射、折射实验器
475	教学仪器	光的直线传播材料	光的直线传播材料
476	教学仪器	三棱镜	三棱镜
477	教学仪器	声现象实验箱	声现象实验箱
478	教学仪器	玻棒(附丝绸)	玻棒(附丝绸)
479	教学仪器	玻棒(附丝绸)	玻棒(附丝绸)
480	教学仪器	胶棒(附毛皮)	胶棒(附毛皮)
481	教学仪器	胶棒(附毛皮)	胶棒(附毛皮)
482	教学仪器	电池盒	电池盒
483	教学仪器	干电池	干电池

484	教学仪器	教学电源	教学电源
485	教学仪器	多用电表	多用电表
486	教学仪器	插头导线	插头导线
487	教学仪器	接线夹导线	接线夹导线
488	教学仪器	接线叉导线	接线叉导线
489	教学仪器	开关	开关
490	教学仪器	教学用E10螺口灯	教学用E10螺口灯
491	教学仪器	电珠(小灯泡)	电珠(小灯泡)
492	教学仪器	电路暗盒	电路暗盒
493	教学仪器	人体验电球	人体验电球
494	教学仪器	手摇发电机	手摇发电机
495	教学仪器	小型电动机实验器	小型电动机实验器
496	教学仪器	太阳能电池演示器	太阳能电池演示器
497	教学仪器	条形磁铁	条形磁铁
498	教学仪器	蹄形磁铁	蹄形磁铁
499	教学仪器	环形磁铁	环形磁铁
500	教学仪器	指南针	指南针
501	教学仪器	电磁实验用旋转架	电磁实验用旋转架
502	教学仪器	电磁铁装置	电磁铁装置
503	教学仪器	漆包线	漆包线
504	教学仪器	力与运动实验材料	力与运动实验材料
505	教学仪器	热传导实验材料	热传导实验材料
506	教学仪器	物体热胀冷缩实验材料	物体热胀冷缩实验材料
507	教学仪器	动量传递演示器(碰撞球)	动量传递演示器(碰撞球)
508	教学仪器	太阳能驱动小车	太阳能驱动小车
509	教学仪器	人体骨骼模型	人体骨骼模型
510	教学仪器	人体半身模型	人体半身模型
511	教学仪器	牙齿模型	牙齿模型
512	教学仪器	电子肺活量计	电子肺活量计
513	教学仪器	简易肺活量测量袋	简易肺活量测量袋
514	教学仪器	镊子	镊子
515	教学仪器	镊子	镊子
516	教学仪器	昆虫盒	昆虫盒
517	教学仪器	喷水壶	喷水壶
518	教学仪器	枝剪	枝剪
519	教学仪器	日晷模型	日晷模型
520	教学仪器	太阳系的组成资源箱	太阳系的组成资源箱
521	教学仪器	飞船对接实验装置	飞船对接实验装置
522	教学仪器	记忆合金	记忆合金

523	教学仪器	四驱遥控车	四驱遥控车
524	教学仪器	可拼装住宅模型	可拼装住宅模型
525	教学仪器	尖嘴钳	尖嘴钳
526	教学仪器	钢丝钳	钢丝钳
527	教学仪器	台虎钳	台虎钳
528	教学仪器	剪刀	剪刀
529	教学仪器	羊角锤	羊角锤
530	教学仪器	电烙铁	电烙铁
531	教学仪器	热熔胶枪	热熔胶枪
532	教学仪器	热风枪	热风枪
533	教学仪器	木锉	木锉
534	教学仪器	一字螺丝刀	一字螺丝刀
535	教学仪器	十字螺丝刀	十字螺丝刀
536	教学仪器	活扳手	活扳手
537	教学仪器	砂纸	砂纸
538	教学仪器	手电钻	手电钻
539	教学仪器	滑轮组	滑轮组
540	教学仪器	圆珠笔	圆珠笔
541	教学仪器	保温杯	保温杯
542	教学仪器	沙漏	沙漏
543	应用软件	人工智能创新教育云平台（含AI大模型应用平台）	人工智能创新教育云平台（含AI大模型应用平台）
544	教学仪器	智慧家居课程教学套件	智慧家居课程教学套件
545	教学仪器	智慧农业课程教学套件	智慧农业课程教学套件
546	教学仪器	机器人编程套装	机器人编程套装
547	教学仪器	创客工具包	创客工具包
548	教学仪器	AI麦轮机甲机器人	AI麦轮机甲机器人
549	教学仪器	AI对抗机器人	AI对抗机器人
550	教学仪器	桌面级人形机器人	桌面级人形机器人
551	其他台、桌类	六角桌	六角桌
552	其他家具	中间柱子	中间柱子
553	其他椅凳类	小方凳	小方凳
554	教学仪器	编程积木无人机	编程积木无人机
555	教学仪器	无人机赛事配件	无人机赛事配件
556	教学仪器	无人机备用配件	无人机备用配件
557	教学仪器	赛事场地套装	赛事场地套装
558	教学仪器	AIoT物联网类赛事器材套装	AIoT物联网类赛事器材套装
559	教学仪器	AIoT物联网类赛事场地套装	AIoT物联网类赛事场地套装
560	教学仪器	智斗巅峰类赛事场地套装	智斗巅峰类赛事场地套装

561	教学仪器	六足机器人竞赛套件	六足机器人竞赛套件
562	教学仪器	六足机器人竞赛场地套件	六足机器人竞赛场地套件
563	教学仪器	人工智能通识课程教学套件	人工智能通识课程教学套件
564	其他台、桌类	六角桌	六角桌
565	其他家具	中间柱子	中间柱子
566	其他椅凳类	小方凳	小方凳
567	教学、实验用桌	教师演示讲台	教师演示讲台
568	教学、实验用桌	学生实验桌	学生实验桌
569	教学、实验椅凳	实验凳	实验凳
570	其他电源设备	教师演示电源	教师演示电源
571	控制设备	顶装智能控制平台	顶装智能控制平台
572	控制设备	远程控制系统	远程控制系统
573	控制设备	温湿度监视系统	温湿度监视系统
574	教学仪器	顶部多模块电源供应装置	顶部多模块电源供应装置
575	教学仪器	模块储藏装置	模块储藏装置
576	教学仪器	电源供应模块	电源供应模块
577	教学仪器	伸缩线束	伸缩线束
578	其他台、桌类	准备台	准备台
579	电源插座和转换器	岛式插座	岛式插座
580	其他柜类	仪器柜	仪器柜
581	人力车	小推车	小推车
582	教学仪器	人工智能跨学科主题教学套件	人工智能跨学科主题教学套件
583	教学仪器	Arduino类开源硬件套装	Arduino类开源硬件套装
584	3D 打印机	高速3D打印机	高速3D打印机
585	3D 打印机	3D打印机耗材	3D打印机耗材
586	教学仪器	小型安全激光切割机	小型安全激光切割机
587	教学仪器	激光切割机耗材包	激光切割机耗材包
588	教学仪器	AI大模型小车（基础版）	AI大模型小车（基础版）

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：功能教室设备

无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称：赤峰市政府采购中心

地址：内蒙古自治区赤峰市松山区兴安街道

邮编：024000

联系人：张志超

联系电话：0476-8833970

采购单位名称：赤峰新城实验小学

地址：松山区机场路以南，海苏沟以西，新城实验中学以南，托斯卡纳小区以东地块

邮编：024000

联系人：李云楠

联系电话：18747167181

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	本项目不收取代理服务费
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： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
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	以下标的不涉及本国产品，招标文件中如有内容与下列内容不符，以本内容为准：（1）标的名称：书法在线云课堂；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：基础软件（2）标的名称：美育在线课程平台；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：基础软件（3）标的名称：AI智慧音乐教学系统；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：应用软件（4）标的名称：视听资料；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：应用软件（5）标的名称：心理生态云平台；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：应用软件（6）标的名称：智能升降系统；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：应用软件（7）标的名称：人工智能创新教育云平台（含AI大模型应用平台）；所属行业：软件和信息技术服务业；采购品目名称：应用软件

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，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，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过电子投标文件进行评审。

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

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

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

三.说明

1.总则

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

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

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

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指赤峰新城实验小学。

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赤峰市政府采购中心。

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、查询记录内容进行检查，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：功能教室设备

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	审查供应商有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商出具的“具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度”的承诺函。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商出具的“依法缴纳税收和社会保障资金”的承诺函。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”的承诺函。
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	审查供应商出具的“参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录”的承诺函。
6	信用记录	审查供应商出具的“到提交响应文件的截止时间，供应商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”的承诺函。
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：功能教室设备

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

面向中小企业情况审查	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业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。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）
------------	--

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

学校整体基础设施设备采购，包含不限于电子设备、教学家具、功能教室设备、体育器材及用品、食堂设备、图书设备等货物采购，优化育人环境，保障教学办公正常运转，提升校园信息化与安全水平，满足师生教学需求。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：功能教室设备

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订之日起30日内完成供货、安装调试及完工交付
2		标的提供地点	采购人指定地点
3		合同履约期限	合同签订之日起30日内完成供货、安装调试及完工交付
4		合同履约地点	采购人指定地点
5		验收要求	一次性验收。供应商在完成供货、安装、调试后，采购人组织（专家）验收小组进行验收，按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕 205号）、《内蒙古自治区财政厅关于加强政府采购履约验收工作的通知》（内财购函〔2025〕 558号）等相关法律法规以及采购人验收制度，由采购人结合项目实际情况，对供应商进行履约验收，包括但不限于供应商交付的货物是否符合合同及采购文件约定的、投标文件承诺的技术履约内容、商务履约内容、标的物的数量、质量、性能等，需满足国家及行业相关标准，验收合格后签署《验收书》。验收过程全程记录、可追溯，验收资料完整。采购人与供应商对验收结果存在异议的，任何一方可提出委托具备相应资质的第三方检测机构进行检测；第三方机构由双方协商确定，协商不成的由采购人依法选定。检测报告为验收最终依据。
6		合同支付方式	1、供应商在完成供货、安装、调试并验收合格后，达到付款条件起7日内，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳
			1、供货要求： （1）中标供应商应保证货物是全新、未使用过的合格产品，质量达到国家和行业有关标准规范的合格要求。 （2）交货时须出具符合国家规定的货物说明书和货物合格证书等有关货物的合格证明材料、详细技术资料等。中标供应商应保证所供产品与投标文件中承诺的一致，否则按违约处理。 （3）货物到达采购人要求的地点后，由采购人组织对货物进行核对，核对后方可交货。 （4）中标供应商应严格按国家行业标准规范及技术标准进行货物的安装调试，保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有

8		其他	满意的性能。在货物质量保证期内中标供应商应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。 (5) 所涉及到的所有材料必须符合最新国家行业相关标准。 2、质保要求： (1) 此项目采购的所有设备均提供2年质保，质保期自项目验收合格之日开始计算，质保期内所有软件免费升级。质保期内供应商对其提供的所有产品进行免费维修、维护、更换。在质保期内出现质量问题中标供应商应负责三包（包修、包换、包退），费用由中标供应商承担。 (2) 质保期过后，中标供应商应对本项目采购的设备提供终身维护。如需更换零配件，应只收取零配件成本费并免费维修，不再收取任何其他费用。 3、售后服务及培训要求： (1) 中标供应商应在合同规定时间内完成设备的安装调试，并达到技术文件（说明书等）要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，采购人有权要求退货并要求赔偿损失。 (2) 产品到货后如因非人为因素导致的产品质量问题供应商应免费更换。 (3) 中标供应商应免费为产品使用单位提供现场安装、调试及培训等服务。安装工程师现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。免费提供培训教材、应用文章等。保证使用单位相关人员掌握基本操作，可以正确使用设备。对使用单位定期进行售后回访，及时处理回访意见。 (4) 中标供应商在接到维修通知后2小时内响应，24小时内做出有效处理，维修更换有缺陷的货物或部件，若现场不能解决，应最多不超过7日内将货物修好或更换。节假日照常服务。若中标供应商在收到通知后7日内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但风险和费用将由中标供应商承担。 4、其他要求： (1) 异常低价审查：按《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2号）》相关规定执行。 (2) 供应商所投货物应满足国家相关法律、行政法规规定的相关强制性要求，包含但不限于：供应商所投货物属于国家强制认证目录内的产品，须取得有效中国强制性产品认证（CCC）证书；所投货物属节能（节水）、环保产品政府采购品目清单内的标★产品，须取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能（节水）、环保产品认证证书；以及所投货物必须取得工业产品生产许可证、产品卫生安全评价报告等国家产品强制性认可证书、报告的。所投产品涉及上述内容的，供应商或货物制造商需提供相应认证证书或报告。 (3) 中标后签订合同前采购人依法视必要性对中标人的实质性响应内容及相关证明材料与货物进行核验，包括但不限于提供原件及产品复检，检后不符视为虚假应标，提供虚假材料谋取中标，采购人有权终止合同、追究其相关责任并报财政部门依法进行处罚。 (4) 除文件中有明确规定外，所投产品规格尺寸在不影响产品功能效果的前提下允许±3%的数值偏差，但涉及厚度的参数指标不允许出现负偏离。
---	--	----	--

2.技术标准与要求

采购包1：功能教室设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.▲提供Saas级书法教学云平台接入服务，支持通过浏览器即可访问书法在线云课堂，接入后可使书法教室配置的教学软件具有网络化云平台服务功能。【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 2.▲书法在线云课堂登录页面支持通过账号加密码或用户手机号码加验证码两种方式登录。【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 3.支持每间教室的班班通设备上直接打开浏览器登录书法在线云课堂进行书法教学，无需安装其他软硬件设备。 4.▲通过网址登录书法在线云课堂首页显示不少于12个功能模块图标，包括楷书教学、小楷教学、行书教学、隶书教学、篆书教学、草书教学、硬笔教学、粉笔教学、教学视频、碑帖字帖、集字临帖、课程讲义、创作素材、云备课等教学软件访问功能模块。【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 5.楷书教学功能模块内容包括欧体、颜体多宝塔、颜体勤礼碑、柳体、赵体等五种不同书体的楷书教学内容。 6.提供赵孟頫小楷《道德经》和王羲之《黄庭经》两种不同小楷字帖教学内容。 7.篆书教学功能模块内容包括《石鼓文》、《泰山刻石》以及《峯山碑》三种不同大小篆书体教学内容。 8.行书教学功能模块内容包括《怀仁集王羲之圣教序》和《苕溪诗帖》教学内容。 9.隶书教学功能模块内容包括《乙瑛碑》、《曹全碑》和《礼器碑》教学内容。 10.草书教学功能模块内容包括《书谱》教学内容。 11.每个软笔书体教学模块分为笔画教学、偏旁部首、间架结构以及结体规律教学四个教学内容。 12.每个软笔书体教学例字提供碑帖原图、矢量字帖、双钩形式和单钩形式，满足读帖、摹帖、临写和比对的不同临摹要求。 13.每个软笔书体教学例字的教学面板支持修改书写格形式，包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式，支持修改格子线条颜色，支持更换例字颜色和例字背景颜色。 14.▲软笔书体教学例字支持在浏览器中查看示范视频的五种不同书写示范视频画面，包括俯拍单画面、侧拍单画面、俯拍和侧拍左右双画面视频、俯拍嵌入侧拍画中画视频以及侧拍嵌入俯拍画中画视频，视频画面支持播放时不间断切换。【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 15.提供硬笔教学功能，包括数字教学、拼音教学、笔顺教学、笔画教学、偏旁部首和间架结构教学内容。 16.硬笔例字提供书写示范视频，示范类型包括铅笔和中性笔等学生常用笔书写示范，例字的示范视频播放画面可以实时切换成铅笔或其他书写工具示范画面。 17.硬笔例字支持调取笔画分解序列图，查看例字的书写笔顺，硬笔例字提供笔顺演示动画，提供硬笔书写笔顺的书写评测功能。 18.提供粉笔楷书教学内容，包括基础知识教学、笔画教学、偏旁部首、间架结构和结

	字规律五大板块，每个板块按照教学知识点排列，每个知识点提供不少于5个字的例字。例字提供双画面教学视频，包括俯拍画面视频和侧拍画面视频。 19.提供高清教学视频资源库，包括软笔、硬笔以及粉笔视频资源库。 20.软笔视频包括颜体、欧体、柳体、赵体、曹全碑、石鼓文、峯山碑、多宝塔、泰山刻石、圣教序、苕溪诗帖、黄庭经、道德经、乙瑛碑、礼器碑、书谱、张黑女、真草千字文、雁塔圣教序和大字阴符经等20种不同书体的视频。 21.提供教育部《中小学书法教育指导纲要》推荐临摹和鉴赏的楷书、隶书、行书、篆书和草书字帖等高清字帖资源库。 22.字帖支持按照年代、作者、字帖名称、字体查询字帖，支持对字帖图片进行反向、调整亮度、对比度、饱和度和旋转色相功能。 23.提供临摹字帖集字排版功能，支持临摹模板自主排版，支持自由拖拽临摹练习顺序和位置，支持设置临摹字格大小、字格数量和字格颜色，支持调整集字临摹的字格格式，包括方格、回米格、米字格、田字格和九宫格。 24.提供欧体楷书、颜体楷书、柳体楷书、赵体楷书、颜体多宝塔和曹全碑六种书体的教学课程讲义，讲义中提供教学示范例字，例字具有俯拍和侧拍双画面示范视频。 25.提供硬笔规范字课程讲义，分为上下两册，内容不少于54个笔画教学、52个偏旁部首、43个间架结构和17个结字规律讲义内容。 26.提供书法创作常用的诗词、对联、美文和佳句内容，支持通过作者和名称对诗词进行搜索，诗词提供古体诗、乐府诗等诗词类型，对联提供四、五、七、中联、长联等字数对联，佳句提供二言、三言、四言等字数的佳句。 27.提供网络云备课功能，备课制作界面支持自由排版，拖拽修改页面版式，支持结果预览，提供多种讲义模板主题，支持插入软笔字帖、硬笔字帖和教学视频等在线资源，支持自定义标题、自定义文本和插入本地图片。 28.▲书法在线云课堂具有云端教学资源同步更新功能，无需用户下载更新包或者U盘导入的方式进行软件升级，更新情况显示内容包括软件名称、版本号、简称、公司地址、电话号码以及系统资源更新时间。【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 29.产品永久免费升级使用，使用校园内所有教室班班通均可以免费使用。 30.▲提供书法在线云课堂的软件著作权证书复印件。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：美育在线课程平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.▲采用B/S架构Web端网页化设计，无需安装客户端软件或插件，通过网页浏览器登录在线访问美育课程平台进行教学；【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 2.平台采用云端课程资源库模式，持续在线上传、更新视频课程，视频课程通过云端服务器统一发布与更新，用户访问时获取最新内容，无需手动升级软件、U盘更新文件或下载补丁方式更新； 3.平台支持视频课程与PPT课件的浏览器端在线播放，用户无需下载到本地电脑中即可直接查看视频课程及PPT课件内容。 4.平台提供手机验证码方式登录；

- 5.平台登录后主界面包含导航条、我的课件快捷访问、特色课程分类列表及底部栏;
- 6.顶部导航条包括导航菜单、消息中心和个人账户中心; 导航菜单包含: 首页、特色课程、我的课件和我的收藏四个主菜单;
- 7.顶部导航条消息中心支持显示未读消息数量, 支持一键标记信息全部已读;
- 8.顶部导航条个人账户信息提高账户名称、单位名称和联系方式, 提供账号退出功能;
- 9.主界面我的课件快捷访问图标显示我的课件列表中前八项内容, 点击"更多"进入我的课件模块;
- 10.主界面特色课程分类列表包括绘画、书法与篆刻、手工和民艺四大类, 每类展示三个推荐课程, 点击"查看更多课程"进入特色课程列表页;
- 11.特色课程列表页支持通过课程名称关键词搜索课程, 支持模糊匹配搜索课程;
- 12.特色课程列表页支持分类筛选课程, 分类包括书法与篆刻、绘画、手工和民艺类;
- 13.特色课程列表页每页最多展示12节课程, 包含封面、标题和课程数量;
- 14.特色课程列表页支持点击课程封面进入详情页, 详情页展示特色课程的标题、封面、简介、课程数量、适用教材推荐和课程目录;
- 15.课程目录包括课程视频的封面、标题和视频时长信息, 支持关联和收藏功能;
- 16.关联课件功能支持查看我的课件列表, 选择将课程视频关联到PPT课件;
- 17.收藏时支持新建收藏夹和选择现有收藏夹, 系统提供默认收藏夹;
- 18.课程目录提供搜索功能, 支持输入文字模糊搜索课程视频;
- 19.课程视频支持弹窗播放, 支持0.5、1.0、1.5和2.0四种倍速播放, 支持拖动进度条调整播放进度, 支持视频全屏播放;
- 20.我的课件模块支持新建文件夹和上传课件, 每个用户初始具有不小于5G存储空间;
- 21.▲上传课件支持PPT/PPTX格式, 支持重新上传、关联课程、上课、移动和删除五种操作, 重新上传功能可替换PPT文件但保留关联课程, 课件支持弹窗预览功能; 【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】
- 22.关联课程功能支持查看特色课程列表, 选择将特色课程视频关联到PPT课件;
- 23.▲关联课程功能支持通过分类过滤查找课程视频进行关联, 支持通过名称模糊搜索查找课程视频进行关联, 关联课程窗口支持播放弹窗播放课程视频; 【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】
- 24.我的课件列表支持时间倒序、时间正序、名称A-Z和名称Z-A四种方式排序;
- 25.提供PPT浏览播放功能, 支持通过浏览器播放老师上传的PPT课件, 无需将PPT课件下载到本地, 播放界面支持点击换页, 支持课件全屏播放;
- 26.提供课件分页预览功能, 点击分页跳转至目标页面;
- 27.课件播放页面提供激光笔、水彩笔、荧光笔、智能笔、钢笔和橡皮擦六种PPT批注工具。水彩笔、荧光笔、智能笔和钢笔支持调整笔迹线条粗细和颜色;
- 28.▲智能笔批注工具支持画出形状草图, 系统自动识别草图变化为规则形状。支持识别正方形、长方形、圆、椭圆、三角形、五角星、平行四边形、直线和箭头九种形状; 【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】
- 29.批注支持撤销和恢复功能;
- 30.课件播放时支持打开课件关联的特色课程视频, 视频支持全屏播放、调整播放速度和拖动进度条调整播放进度;

		31.我的收藏模块支持新建收藏夹，收藏夹支持重命名、删除操作，支持批量删除收藏夹； 32.课程收藏列表支持批量移动课程到其他收藏夹，支持批量取消收藏，支持弹窗播放收藏的视频，支持一键取消收藏。
--	--	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：教师中控台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥1800*800*780mm。（允许偏差±10mm） 2.产品材质：实木框架，面板为实木多层板；厚度≥16mm； 3.框架结构：卯榫结构； 4.产品采用水性漆开放效果； 5.石质砚台1个。 6.陶瓷砚台水滴1个。 7.6挂12针红木笔架1个。 8.黑梓木镇尺1对，长度≥250mm。 9.100g徽墨1条。 10.500g墨汁1瓶。 11.6寸陶瓷笔洗1个。 12.山形花梨木笔搁1个。 13.竹质中号扁木笔帘1个，四边有布袋。 14.书画专用羊毛毡1张，尺寸≥1800mm*800mm，支持水洗多次使用。 15.黑檀木笔筒1个，尺寸≥115mm*150mm。 16.大中小号兼毫毛笔各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：多目书画教学示范仪

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

1		1.▲整机一体化内走线设计，具有三个摄像头，1个俯拍主摄像头，1个侧拍辅助摄像头，1个顶部辅助摄像头。摄像头无外露连接线；【提供具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 2.▲整机重量≤3.5kg，机身高度≤545mm，底座长宽高≤265*120*60mm；【提供具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 3.▲主摄像头与顶部辅助摄像头在同一水平臂杆上，主摄像头水平臂杆长宽≤375*50mm，；主摄像头位于水平臂杆下部，摄像头垂直朝下固定；【提供具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 4.主摄像头：像素≥800W；分辨率≥3260*2440；对焦方式：定焦； 5.▲主摄像头部件内嵌LED辅助照明，控制开关按钮位于设备底座上；【提供具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 6.顶部辅助摄像头位于水平臂杆上部；支持0-270度水平环绕教室进行旋转拍摄，不用拧动螺栓固定；摄像头旋转操作时，视频画面与摄像头角度同步显示； 7.顶部辅助摄像头：像素≥200W；分辨率≥1920*1080；对焦方式：定焦； 8.▲侧拍辅助摄像头具有可折叠机身，由三段组成，包括固定臂杆、折叠臂杆和活动摄像头部件；固定臂杆材质为铝合金，臂杆长宽≤295*45mm，与主摄像头竖向支柱夹角≤30度；折叠臂杆材质为塑料，臂杆长宽≤190*50mm；【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 9.▲侧拍辅助摄像头折叠臂杆与固定臂杆之间可折叠，折叠角度范围为0度至90度，折叠后折叠臂杆可与固定臂杆齐平，摄像头凸起部分可内嵌于固定臂杆预留孔位中；活动摄像头部件与折叠臂杆之间可旋转，垂直旋转角度范围为0度至180度，水平旋转角度范围为0度至270度；【提供系统功能截图及具有国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告】 10.侧拍辅助摄像头：像素≥500W；分辨率≥2590*1940；对焦方式：定焦；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生书法桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：≥1400mm*700mm*735mm； 2.产品材质：实木框架，面板为实木多层板；厚度≥16mm； 3.框架结构：卯榫结构； 4.产品采用水性漆开放效果； 5.支持嵌入交互式示数字临摹台，临摹台的孔槽尺寸精准，临摹台与书法桌水平面平整无凹凸感。 6.智能笔洗、控制面板预留安装孔位精确，安装后不能有松动。 7.临摹屏控制开关面板2块，开关面板要求内置1个音频接口，2个USB接口。
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：书法凳

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

1		1.尺寸≥450mm*350mm*430mm； 2.实木材质，榫卯结构。 3、厚度≥16mm。
---	--	---

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：学生镇尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		黑梓木，长度≥180mm 宽度≥10mm，厚度≥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：学生墨汁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		墨汁≥180g

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：学生笔搁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		黑梓木材质 尺寸≥100*40*18mm,

打“★"号条款为实质性条款，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		兼毫毛笔1支：出锋≥30mm，直径≥8mm，笔杆长度≥230mm

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：学生墨盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长方形，尺寸规格≥134mm*76mm*20mm

打“★"号条款为实质性条款，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		尺寸≥470*260mm，半生熟，100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：写生画箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形尺寸：330*460*80mm材质；木制箱体：箱体分为上箱体和下箱体；下箱体内用木条分成四个格、箱内配有简易调画板1块，箱盖可支起作画架；支架为三条可便携式，铝合金腿可升降折叠。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：写生教具(1)

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

1		石膏像包含：阿古力巴切面1件，腊空半面1件，太阳神头像1件，海盗头像1件，小大卫头像1件，亚历山大1件，要求石膏像色泽洁白，轮廓清晰，形态逼真，表面无裂纹无沙眼。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：写生教具(2)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆球、四棱锥、六棱锥、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方带方、方锥带方、圆锥带圆、多面体、八棱柱、圆切、十二面体，要求色泽洁白，轮廓清晰。材质为：石膏
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人体结构活动模型

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

标的名称：画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥580*650*1400mm； 2.材质：榉木； 3.绘画高度可调节； 4.万向轮设计； 5.滑竿支撑，控制前倾后仰及折叠。
打“★"号条款为实质性条款，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		1.尺寸≥600*900*18mm； 2.材质：椴木板面，松木边框。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：写生凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.凳面直径≥300mm，画凳可升降调节高度范围：490-650mm； 2.材质：榉木； 3.双层凳面设计，画凳腿部采用三角支撑设计。
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：版画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、电烙铁1把、木磨托1只、马莲1个、胶滚1件 、油石1件、刮刀2把、6B中华绘图铅笔2支

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：制作工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子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：国画和书法工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.毛笔：8支套装，兼毫组合（大白云2支、中白云2支、小白云2支、小楷狼毫2支），笔杆长18cm 2.画毡：1块，尺寸≥39cm×54cm 3.调色盘：1块，12格陶瓷调色盘，直径≥22cm 4.砚台：1个，长度≥3cm×2cm 5.笔洗：1个，陶瓷圆形笔洗，口径≥5cm，深≥2cm， 6.笔架：1个，长度≥2cm 7.镇尺：1副（2根），实木哑光镇纸，单根长≥10cm×宽3cm， 8.笔帘：1个，竹制加长笔帘，长度≥20cm，多收纳布袋 9.墨块：1块，松烟墨条，长度≥10cm 10.印盒：1个，内径≥3cm×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：水彩画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水彩画笔1~12#各一支，12格梅花调色盘，吸水海绵，可折叠水桶
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：水粉画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水粉画笔1~12#各一支，椭圆1/3调色盘 400mm*290mm*1.2mm, 24格调色盒带盖，可折叠水桶
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：素描工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		素描铅笔一套包括：2H2支、2B4支、HB1支、B2支、3B1支、4B1支、5B1支、6B1支、7B1支、8B1支），橡皮1块、可塑橡皮1块、美工刀1把、炭笔、炭条、铅笔延长器、纸笔各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：彩铅画笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		24色彩铅笔一套
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：油彩棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		24色重彩油画棒一套
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：水彩笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		24色水彩笔一套
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：泥工工具

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

标的名称：云台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		塑钢转台，≥300*115mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：篆刻工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.篆刻刀：1套，硬质合金平口篆刻刀，含3mm、6mm两款刀头，实木防滑手柄 2.印床：1个，实木可调节篆刻印床，适配2-8cm方形、长方形印章石料，卡扣固定防打滑 3.章料：2块，青田石方形练习章料，尺寸≥2.5cm×2.5cm×3cm，无裂无砂练习石料 4.印泥：1盒，10g陶瓷盒装 5.砂纸：1套，粗细组合（400目、800目、1500目），共3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：绘图工具

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

1		1.金属绘图圆规：1 套，含主规、延伸杆、铅笔插脚、墨脚，可画直径最大 30cm 2.透明有机直尺：1 把，长度 30cm，刻度精度 1mm，带防滑底座 3.三角板套装：2 块（45° 等腰三角板、30°/60° 直角三角板），单块边长 25cm，亚克力透明材质 4.绘图曲线板：1 片，长度≥25cm 多弧度云形尺
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：大圆规

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示用，工程塑料，画圆最大直径为800mm， 附橡皮脚
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：丁字尺

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

标的名称：学生画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		椴木板，边框松木，规格：≥600mm×450mm×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。
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：学生画架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥300*350*460（620）mm，置画高度：580mm，材质：榉木
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：泥工工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		泥塑刀6把、环形刀3把、刮刀2把、切割线1套、刮板1件、拍板1件、型板1块、喷壶1个、海绵1块、云台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：书法工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		毛笔(大白云、中白云、小白云、小狼毫) 、毛毡、镇尺、笔洗、100ml墨汁、墨盒、笔搁
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：篆刻工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1.篆刻刀：1 套，硬质合金平口篆刻刀，含 3mm、6mm 两款刀头，实木防滑手柄 2.印床：1 个，实木可调节篆刻印床，适配 2-8cm 方形、长方形印章石料，卡扣固定防打滑 3.章料：2 块，青田石方形练习章料，尺寸 2.5cm×2.5cm×8cm，无裂无砂练习石料 4.印泥：1 盒，书画篆刻朱红印泥，60g 陶瓷盒装，细腻不渗油、盖印清晰 5.砂纸：1 套，粗细组合（400 目、800 目、1500 目），共 3 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：美工工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.手工小剪刀：1 把，总长≥ 3cm，不锈钢刀刃，塑料防滑手柄 2.美工刀：1 把，长度≥5mm 宽刀片，自动锁定刀身，金属滑轨 3.A3 切割垫板：1 块，尺寸 ≥297×420mm，厚度 3mm，PVC 材质 4.刻纸刀（笔刀）：1 支，细尖 30° 刀片，防滑笔式握柄 5.直尺：1 把，长度≥20cm 亚克力透明直尺 6.手摇卷笔刀：1 个，金属刀芯，带废屑收纳盒
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：国画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、笔洗、调色盘、镇尺、笔搁
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：绘图工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.金属绘图圆规：1 套，含主规、延伸杆、铅笔插脚、墨脚，可画直径最大 30cm 2.透明有机直尺：1 把，长度 30cm，刻度精度 1mm，带防滑底座 3.三角板套装：2 块（45° 等腰三角板、30°/60° 直角三角板），单块边长 25cm，亚克力透明材质 4.绘图曲线板：1 片，长度≥25cm 多弧度云形尺
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：版画工具

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

标的名称：水彩画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水彩画笔1～12#各一支，12格梅花调色盘，吸水海绵，可折叠水桶

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：水粉画工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水粉画笔1~12#各一支, 椭圆1/3调色盘 400mm*290mm*1.2mm, 24格调色盒带盖, 可折叠水桶

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：素描工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		素描铅笔一套包括：2H2支、2B4支、HB1支、B2支、3B1支、4B1支、5B1支、6B1支、7B1支、8B1支），橡皮1块、可塑橡皮1块、美工刀1把、炭笔、炭条、铅笔延长器、纸笔各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：不锈钢纸夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢材质，山形票夹，约可夹250张纸

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：彩铅画笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		24色彩铅笔一套

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：油彩棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		24色重彩油画棒一套

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：水彩笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		24色水彩笔一套

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：画纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		160g, 4k水彩画纸、水粉纸和素描纸各一袋，每袋20张

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：宣纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四尺 半生熟宣纸 （1刀100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：版画耗材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.雪弗板：2 张，规格 30×40cm，厚度 5mm 2.吹塑纸：2 张，规格 30×40cm，厚度 1mm 3.白板纸：2 张，全开裁切 4 开（39×54cm），250g 4.硫酸纸：2 张，4 开（39×54cm），73g 5.海绵纸：2 张，A3（29.7×42cm），厚度2mm 6.水性版画油墨：5 色各 60ml，配色：黑色、大红、湖蓝、柠檬黄、白色 7.调墨板：1 块，尺寸≥25×35cm 8.橡皮图章：1 套 9.印纸：2 张，4 开（39×54cm）专用版画印纸，160g 10.生宣纸：2 张，4 开（39×54cm），半生熟加厚版画拓印宣纸 11.油画棒：1 盒，笔杆直径 8mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：印染材料包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		靛青染料100ml、一次性食品级纸盘1000ml，染布50*50高密包边、一次性手套2付、皮筋10根、小木夹4个、小木棍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：衬布

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1000×2000mm；棉、麻、丝、绒各色
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：写生灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.立式可升降，落地升降总高度1260mm~2600mm； 2.三节升降杆，升降固定钮用高强ABS件组成； 3.聚光灯罩合金板喷塑，直径≥260mm； 4.支撑架用高强ABS而成，脚用直径16mm不锈钢管制成； 5.照度角度120度可调，高强LED灯与灯罩一体，光源功率≥18W； 6.配≥2200mm长的电线，开关带有遥控装置、插头；
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：静物台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥600*800*620mm，展开后高度：1190mm，材质：红榉木。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：展示画框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		600mm×450mm实木画框，边框宽22mm厚31mm，配背板，高透明亚克力面，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：展示画框

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		600mm×900mm实木画框，边框宽22mm厚31mm，配背板，高透明亚克力面，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：美术教学挂图

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		适合美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于58幅，对开
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生工作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格：≥2000*1100*760（790）mm±10mm； 2、整体结构：铝木结构； 3、桌面采用≥25mm厚实木多层板，表面油漆采用环保水性漆，五底三面工艺处理；台面外观不应有裂缝、污物、杂质；桌面、正视面板平整度≤0.2mm； 3、桌腿整体采用三段式结构组合而成，金属表面经硅烷化、环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，底脚平稳性≤1mm；连接件采用铝合金压铸一体成型，结构稳定可靠，球头立面包含品牌名称与LOGO图案；桌腿延伸杆采用铝合金拉伸型材，表面丝印装饰条；桌脚采用铝合金压铸一体成型，底部搭配可调行程脚垫，结构稳定可靠； 4、框架均采用50*20*1.5mm光亮管制作，各部分连接有专用定位件，并采用高强度内六角螺丝固定，便于组装及拆卸； 5、固定抽屉：两侧各包含11个长条形镂空装饰孔，采用1.2mm冷轧钢板制作，冲压折弯焊接一体成型，侧边夹角成95°；金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；抽屉下垂度≤10mm，抽屉摆动度≤10mm； 6、焊接件外观要求满足：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；冲压件外观要求满足：冲压件应无脱层、裂缝；喷涂层外观要求满足：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷； 7、脚垫：塑料合金一体成型，调节行程1-10mm； 8、安全性要求满足：与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；
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：学生凳

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

1	φ300×450mm（允许偏差±10mm） A.座垫： 1.材质：采用 ABS耐冲击塑料一级新料一体射出成型。耐冲击强度：须经5磅榔头重力锤击不得破裂。不得采用回收料生产。 2.尺寸：直径300mm±5mm。中间有内弧造型，深度为8mm。 3.锁付方式：由螺丝锁付坐垫时，需粘缺氧胶，需紧密粘合，不易拆卸。 B.钢管：1.材质及形状：采用椭圆形亮光钢管焊接而成，结构牢固，无脱焊、虚焊、焊穿等缺陷。 2.尺寸：16.5mm×34mm×厚1.5mm。座高为450mm±5mm 3.表面涂装：焊接完成钢管架，经高温粉体烤漆，涂层光滑均匀，色泽一致， 4.中间固定钢板：采直径190mm×厚度2.5mm圆形钢板制。与座垫锁付时需粘缺氧胶，保证紧密贴合，不易松脱。 5.坐垫底板有软胶垫保护，可以悬挂于桌面且不伤桌面。 C.脚垫：1.材质：采用PP加纤维质塑胶一体射出成型。 2.尺寸：后脚船型脚垫65.5×78×厚8mm；前套式脚垫 48.5×38×厚8mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：教师工作台

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

1	1、规格：≥1830*760*960mm±10mm 2、整体结构：钢木结构； 3、工作台面：采用≥18mm厚实木多层板，表面油漆采用环保水性漆，五底三面工艺处理；配备2个圆形过线面板，每个过线面板含1个USB-A插口，1个TYPE-C插口；多功能插座包含3个插孔位，台面外观要求不能有裂缝、污物、杂质；台面、正视面板平整度≤0.2mm； 4、装饰挂板基材采用18mm厚实木多层板，转角处为实木拼接结构，面材采用环保科技布材质； 5、柜体框架为落地式整体焊接结构，采用1.0mm厚冷轧钢板制作，CO₂保护焊焊接，所有钣金表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整，经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理；两侧包含长条形散热孔； 6、配备一个机箱储物柜，2个储物抽屉和1个键盘薄抽，采用≥1.0mm冷轧钢板制作，储物柜底部配长条形过线孔，抽屉与门板均配备机械锁拉手；分缝要求满足：门所有分缝≤3.0mm；抽屉所有分缝≤2.0mm；抽屉下垂度≤10mm，抽屉摆动度≤10mm；位差度要求门与门相邻两表面间的距离偏差≤2.0mm；门与框架相邻两表面间的距离偏差≤2.0mm；抽屉与框架相邻两表面间的距离偏差≤2.0mm；抽屉与抽屉相邻两表面间的距离偏差≤2.0mm；柜体邻边垂直度（正视面板、框架）对角线长度≥1000mm，长度差≤3.0mm；对边长度<1000mm，对边长度差≤2.0mm； 7、脚垫：尼龙合金专用脚垫； 8、焊接件外观要求满足：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；冲压件外观要求满足：冲压件应无脱层、裂缝；喷涂层外观要求满足：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷； 9、安全性要求满足：与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；所有可拉伸的部件，应装配有效的限位装置。
---	--

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：8K版画拓印机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.外观尺寸≥540*410*420mm，工作台面尺寸≥300*540mm，铝板工作台面，可印制8K幅面作品； 2.版画机重量≥20kg； 3.不锈钢手轮。

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：版画专用工具套装

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

1		1.马莲1个：直径≥100mm，ABS材质； 2.木蘑菇1个：直径≥50mm，长度≥110mm，木质； 3.滚筒1个：滚筒宽度≥100mm，橡胶材质，木质手柄； 4.羊毛刷1把：出锋≥30mm，宽度≥35mm，笔杆长度≥195mm； 5.防水围裙1个：布料涤纶棉； 6.版画木刻刀1组：圆刀4.5mm，圆刀6.8mm，平刀7.2mm，角刀5.8mm，斜刀7.2mm； 7.刻纸刀1把：长度≥115mm，刀头25mm，金属材质； 8.圆头剪刀1把：长度≥130mm； 9.竹笔1支：长度≥130mm； 10.长尾夹1支：宽度≥32mm； 11.印台1个：尺寸≥140*90mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：刻板材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.双面椴木刻板2块：A4，厚度≥3mm； 2.胶板2块：A4，橡胶基胶板； 3.牛皮卡纸5张：A4，100g； 4.吹塑纸5张：A4，彩色，厚度≥4mm； 5.夹心橡皮章2块：尺寸≥100*150*8mm，可揭橡皮。
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：版画专用配套耗材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.一次性护袖4只； 2.版画专用夹宣10张：A4，双层生宣； 3.水性油墨版画颜料1组：黑/大红/湖蓝/柠檬黄/白色各1支，60ml/支； 4.调色纸1本：A4，一次性免洗可撕调色纸，椭圆形手持孔； 5.生桐油1瓶：≥20ml； 6.固体胶1支：≥20g； 7.素描纸20张：8k，160g； 8.硫酸纸20张：A4； 9.2B绘图铅笔2支； 10.蓝色复写纸1本：16K，100张/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：切割垫板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥300*450*2mm； 2.材质：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：4K学生画板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥600*450*15mm； 2.材质：椴木板面，松木边框。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：写生凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.凳面直径≥300mm，画凳可升降调节高度范围：490-650mm； 2.材质：榉木； 3.双层凳面设计，画凳腿部采用三角支撑设计。

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：不锈钢纸夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：不锈钢； 2.样式：山形票夹。 3.规格：夹口宽度≥22mm

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：可折叠水桶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：2000ml； 2.样式：可折叠。 3.材质：硅胶

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：素描工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.小号卷笔刀1个； 2.塑料美工刀1把：长度≥140mm； 3.绘图铅笔：HB、B、3B、5B、7B各1支，2H、8B各2支，2B、4B、6B各4支； 4.可塑橡皮1块； 5.绘图橡皮1块； 6.铅笔延长器1支：长度≥130mm； 7.纸擦笔1支：长度≥140mm； 8.软炭笔1支； 9.绘画用炭精条1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：素描耗材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.美纹胶带1卷：尺寸≥宽24mm*长2000mm； 2.素描纸1包：8K，160g，20张/包； 3.素描纸1包：4K，160g，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：水彩画耗材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.水彩颜料1盒：24色，12ml/支； 2.美纹胶带1卷：尺寸≥宽24mm*长2000mm； 3.水彩纸1包：16K，300g，20张/包； 4.水彩纸1包：8K，300g，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：水粉画耗材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.水粉颜料1盒：24色，12ml/支； 2.美纹胶带1卷：尺寸≥宽24mm*长2000mm； 3.水粉纸1包：8K，160g，20张/包； 4.水粉纸1包：4K，160g，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：教师书法桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸规格：1600*800*800mm±5mm。 2.产品材质：实木框架，面板为实木多层板，厚度≥10mm； 3.框架结构：榫卯结构，牢固耐用； 4.产品采用水性漆开放效果，环保无异味，安全可靠。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生书法桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸规格：1400mm*600mm*760mm±10mm； 2.产品材质：实木框架，面板为实木多层板，厚度≥10mm； 3.框架结构：榫卯结构，牢固耐用； 4.产品采用水性漆开放效果，环保无异味，安全可靠。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：书法凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥380*280*430mm； 2.实木材质，榫卯结构。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：教师专用国画工具套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.羊毛毡：尺寸≥1600*800mm； 2.笔架：6挂12针，红木材质； 3.镇尺1对：长度≥250mm，加重型黑梓木； 4.砚台：石质； 5.笔搁：尺寸≥100*40*18mm，黑梓木材质； 6.笔洗：6寸，陶瓷； 7.国画调色盘套装： ①梅花调色盘1个：直径≥170mm，高≥18mm，仿瓷材质； ②四寸国画调色盘1个：直径≥90mm，高≥15mm，仿瓷材质； 8.国画毛笔套装： ①大、中、小羊毫各1支： 羊毫（大）：出锋≥35mm，直径≥9mm，笔杆长度≥230mm； 羊毫（中）：出锋≥30mm，直径≥8mm，笔杆长度≥220mm； 羊毫（小）：出锋≥22mm，直径≥6mm，笔杆长度≥220mm； ②大、中、小兼毫各1支： 兼毫（大）：出锋≥33mm，直径≥9mm，笔杆长度≥230mm； 兼毫（中）：出锋≥28mm，直径≥8mm，笔杆长度≥225mm； 兼毫（小）：出锋≥22mm，直径≥6mm，笔杆长度≥225mm； ③花枝俏：出锋≥14mm，直径≥2mm，笔杆长度≥180mm； ④羊毛刷：出锋≥30mm，宽度≥35mm，笔杆长度≥195mm； 9.书法毛笔套装： ①兼毫毛笔：出锋≥30mm，直径≥8mm，笔杆长度≥230mm； ②狼毫小楷：出锋≥28mm，直径≥9mm，笔杆长度≥210mm； ③斗笔（大）：出锋≥50mm，直径≥11mm，笔杆长度≥240mm； 10.笔帘：竹质中号扁木，四边有布袋； 11.笔筒：黑檀木材质； 12.印泥签：尺寸≥70*10mm，塑料材质； 13.印床：尺寸≥120*90*50mm，相思木材质； 14.篆刻刀三件套：钢制双头， ①平口/斜口3.5mm； ②平口/斜口4.5mm； ③平口/斜口6.5mm； 15.黑色双头记号笔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：教师专用国画耗材套装

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

1		1.中国画颜料：12色，12ml/支； 2.四尺整张生宣1刀：100张/刀； 3.四尺整张熟宣1刀：100张/刀； 4.四尺整张半生熟宣纸1刀：100张/刀； 5.宣卡纸7包：生宣材质，10张/包； 6.生宣团扇10把； 7.印泥1盒：15g； 8.青田石套2块； 9.连史纸1包，尺寸：100*150mm，100张/包； 10.硫酸纸1包：A4，100张/包； 11.蓝色复写纸1本：48K，100张/本； 12.砂纸3张：240目、600目、1000目； 13.墨条1根； 14.墨汁1瓶：500ml。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：宣纸套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.四尺整张生宣1刀：100张/刀； 2.四尺整张熟宣1刀：100张/刀； 3.四尺整张半生熟宣纸1刀：100张/刀。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：A3拷贝台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.外观尺寸≥480*360*8mm，工作区域尺寸≥430*320mm； 2.面板材质：亚克力； 3.供电方式：USB接口供电； 4.工作电压：5V。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：羊毛毡

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸≥1400*600mm，厚度≥1mm；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：笔架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		6挂12针，塑钢材质；
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：篆刻套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.印泥签1个：尺寸≥70*10mm，塑料材质； 2.印床1个：尺寸≥120*72*50mm，松木材质； 3.篆刻刀三件套：钢制双头， ①平口/斜口3.5mm； ②平口/斜口4.5mm； ③平口/斜口6.5mm； 4.黑色双头记号笔1支； 5.印泥1盒：15g； 6.青田石2块； 7.砂纸3张：240目、600目、1000目； 8.镜子：直径70mm； 9.风油精：3ml/瓶； 10.双头棕帚：尺寸≥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：收纳边柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：≥1200×450×900mm； 2.参数：板材采用18mm厚E1级实木多层板制作，1.5mm厚塑制封边条机械封边。 3.其他：五金件采用铰链； 4.功能：可配置PP储物盒，可收纳各种教学用具
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：美术教学用品柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：≥1600*450*2000mm； 2.材质：主材采用实木多层板，柜体内设多层板，方便收纳学生多期作品，其它部位采用1.5mm厚塑制封边条机械封边，所有板材加工截面必须封边。
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：钢琴

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

1		1.外壳尺寸（长×宽×高）：长≥1490mm，宽≥600mm，高≥1190mm； 2.五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构。 3.外壳：哑光黑色，采用新型环保材料。 4.上门：上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件（非弹簧结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属方管长梁，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。 5.下门：采用下门边框装配结构，使下门板开合时避免与琴腿碰撞。 6.谱架：采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构，使谱架在闭合时可通过插销固定。 7.铁板工艺：翻砂工艺铸铁板。 8.铁板高度：≥105cm 9.琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于115cm，30#音有效弦长不小于90cm。 10.音板：采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板；音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。 11.肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于10根。 12.弦轴板：由15-17层坚硬的榉木交错压榨制成。 13.弦码：采用多层榉木制作。 14.背柱：实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸≥80*70mm；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。 15.键盘：键板采用不易变形的杨木层积材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用椴木或杨木，含水率要求6-14%；使用铁粒代替传统铅粒配重，减少重金属使用。 16.中盘：使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。 17.弦槌：要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。 18.击弦机木制部件：转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作； 19.击弦机顶杆：要求使用ABS材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽，使组件装配更稳固，增加粘连的稳定性。 20.调节档：鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹。 21.踏瓣系统：使用拉杆结构。结构装配稳定，不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手风琴

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

1		1.120BS律制：十二平均律标准音：小字一组a音为440Hz，应符合GB3451的要求，音准误差：极限偏差为+17 -8音分；八度纯，四度，五度均匀。音色明亮，浑厚：音量丰富，发音良好；键盘：防刮划材料，主要材质使用飞机制造用的合金铝板，铝材。 2.41个琴键（其中24个白键，17个黑键）；120BS律制：十二平均律标准音：小字一组a音为440Hz； 3.贝司按钮：120个发音按钮；设有1个放气按钮，音簧为五组音组成； 4.键盘贝司变音器：3+7 5.音域：F-A 6.色 泽：黑色 红色 7.琴带：风箱扣带、贝司带、背带牢固，长短适宜 8.品质：考级级别
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：音箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 8寸二分音电路，采用大功率的低频单元。 2.侧装的两只高音，加强了声场的反射音。 3.单元数量[Component]： LF： 8""x1 HF： 3""x2 4.标称阻抗[Nominal Impedance]： 8OHMS 5.持续功率[Rated Power]： 150-300W 6.频率响应[Frequency Response]： 40-20Hz 7.灵敏度[Sensitivity]： 96dB 8.尺寸(WHD)[Dimension]： 53*267*247 9.重量(kg)[Weight]： 15.5kg 10.吊架：表面处理：喷涂；可调角度：180°、360°；材质：钢材；最大承受30Kg
打“★”号条款为实质性条款，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：2X250W/8Ω， 4X130W/8Ω； 2、灵敏度：≤220mV； 3、信噪比：≥80dB； 4、频率响应：20Hz-20KHz(±2dB)； 5、音乐控制：高低音、左右平衡、音乐总音量控制旋钮； 6、四路麦克风输入(前二后二)， 话筒1/2、话筒3/4均具一个隐藏式音量调节旋钮， 话筒总音量控制旋钮； 7、具一键蓝牙、USB接口功能， 8、光纤、同轴输入，2组音源线路输入，1组录音输出； 9、混响IC，高品质专业大功率管，高速大容量滤波电容， 巨型低磁漏变压器，专业混响、残响双效果； 10、话筒及音乐具有独立的高、中、低音调节旋钮，延时、残响、混响调节旋钮，防啸叫按键、话筒优先按键、声场效果模式按键。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无线话筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.接收技术规格：具有音量显示，数字导频； 2.机箱规格：标准1U； 3.通道组数：双通道； 4.频率稳定性：± 0.005%， 锁相回路频率控制； 5.载波频段：UHF 500-900 MHz内； 6.通道：200个预设通道； 7.工作有效距离：一般50-80米； 8.振荡方式：锁相回路频率控制； 9.灵敏度：在偏移度等于25KHz，输入6dBμV时， S/N>60dB； 10.频带宽度：30MHz；最大偏移度：±45KHz； 11.综合S/N比：>105dB； 12、综合T.H.D.：<0.7% @ 1KHz； 13.综合频率响应：45Hz~18KHz ± 3dB； 14.供电电源：DC12V/1A 15.发射技术规格:载波频段:UHF 500-900MHz内;振荡方式:PLL相位锁定频率合成 ；谐波辐射:<-65dBm;频带宽度:120MHz;最大偏移度:±45KHz;音头：动圈式/心型指向性;RF功率输出:10mW(或依据国家相关法律法规) ;电流消耗:140mA；电池：2节AA电池(约10个小时)
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：音乐凳

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

1		1.规格：外径：≥40*30*35cm（长*宽*高）；内径：≥30*25*25cm（长*宽*高） 2.采用PE环保塑料吹塑而成 3.环保无味，防水防潮，坚固耐用 4.开口储物设计，方便学生放东西 5.可堆叠，收拾后不占地方 6.可≥100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：音乐节拍器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：注塑外壳 纯金属机芯 2.规格：≥200*90*100mm 3.结构：高档金属机芯+环保外壳，传统示拍模式，速度为40~208拍/分，节拍为0、2、3、4、6，速度误差<1% 4.使用方法：将节拍器置于稳固的水平面上，避免放置在斜面或其他可能引起震动的地方，以免影响节拍准确性。使用时应轻轻拉动钟摆使其倾斜，然后释放，这样可以使节拍器开始发出声音。 5.特色：无须电池 根据钟摆原理而制，内置发条驱动，摆杆上游码可上下调动，以调整速度，并和面板上的刻度相对照，可知每分钟来回摆动的次数。 6.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，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智慧音乐教学系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、教师备课与资源管理系统 ▲1、本系统集成智能化备课模块，支持教师基于教材资源进行多维度教学设计。备课内容可依据"赏、唱、奏、识、创、评"六大教学模块进行结构化组织，各模块支持嵌入文字教案、多媒体资源及预置功能组件。授课过程中可实现模块化调用，快速获取相关教案、资源及功能界面，显著提升教学效率。系统内置开放式资源平台，支持教师自主编辑教材架构（含书本/章节/曲谱）、上传多媒体资源，并提供完整教材包导入与个性化编纂功能。（须提供软件测试机构出具的软件测试报告复印件） 2、系统主界面显著位置设有音乐考级产品认证标识，该认证体系严格遵循《全国音乐素养等级考试技术规范》要求，确保教学功能与考级标准深度对接。 二、艺术鉴赏与声乐教学系统 1.音乐鉴赏模块 集成多模态鉴赏教学方案，包含： 音谱同步解析技术：实现音频播放与乐谱定位的精准对应，支持任意小节跳转播放 可视化曲式分析：采用图形化界面呈现乐曲结构层级（乐汇/乐句/乐段），支持教学标注与感受记录 拓展资源库：涵盖乐器认知、名家作品等教学资源，支持资料查阅与音视频同步播放功能

1		教学资源可编辑性：教师可自主扩充鉴赏素材库 2.声乐教学模块 提供全屏化歌谱展示界面，集成多维教学辅助功能： 多版本音频播放：支持原速/变速、原调/变调、范唱/伴奏/旋律分离播放 难点强化系统：可对指定乐段进行循环播放、速度调整及重点标注 智能标注存储：支持重难点乐句的参数设置与教学存档 三、▲器乐实践教学系统（须提供软件测试机构出具的软件测试报告复印件） 构建虚拟乐器教学体系，包含： 真实乐器模拟：覆盖30+种常见乐器（含架子鼓、竖笛等），通过触控交互实现拟真演奏 高保真音源系统：采用VSTi音源与MIDI采样技术，确保音色真实度 三维可视化教学：提供360°可旋转3D乐器模型，支持细节观察与操作演示 跨平台适配：兼容MIDI设备、触控屏幕及传统外设操作 四、▲乐谱识读教学系统（须提供软件测试机构出具的软件测试报告复印件） 1.双谱制教学平台 （1）支持五线谱/简谱实时编辑 （2）智能音符识别：实体键盘输入自动生成对应谱面符号 （3）动态乐理展示：实时显示音名/唱名/音程/和弦等参数 2.基础乐理教学组件 （1）提供空白五线谱教学模板 （2）符号拖拽系统：支持乐理符号的自由组合教学 （3）节拍控制模块：配备可调式高精度节拍器 （4）结构化知识库：收录全学龄阶段完整乐理体系，支持教师二次编辑 五、创作教学支持系统 搭建标准化创编平台，主要功能包括： （1）多形态创作支持：兼容8小节基础创作与完整作品编创 （2）专业级谱面编辑：提供全音符至三十二分音符体系及升降记号系统 （3）多模式输入方案：支持触屏、虚拟键盘及实体MIDI设备协同操作 （4）教学互动模块：支持师生接龙创作与实时成果展示 （5）成果输出系统：可导出标准MIDI音频与PDF乐谱文档 系统严格遵循国家音乐教育标准，通过模块化设计实现教学流程优化。 六、产品永久免费升级，校园内所有教室班级均可以免费使用
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：合唱台

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

1		1. 产品规格： (1) 三层合唱台结构（长$\geq 1250\text{mm}$，台阶宽$\geq 400\text{mm}$，三层高$\geq 625\text{mm}$）； (2) 平面舞台结构（长$\geq 1250\text{mm}$，宽$\geq 1550\text{mm}$，高度$\geq 310\text{mm}$）； (3) 合唱台每层台阶款宽$\geq 400\text{mm}$，高$\geq 200\text{mm}$； 2. 工艺说明：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，具有电绝缘性，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$\geq 50\text{mm}$，其他部位$\geq 28\text{mm}$； (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，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； (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； (3) 合唱台台阶可翻转设计，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。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：音叉

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：不锈钢 2.规格：总长$\geq 110\text{mm}$，把手长度$\geq 40\text{mm}$，叉长$\geq 70\text{mm}$，叉厚：$\geq 3\text{mm}$，音叉直径：$\geq 15\text{mm}$ 3.结构：呈“Y”形的钢质音叉，手柄上印有A-440钢印，标准音乐音叉，整块钢材经过车床，铣床，磨床等机械加工而成 4.使用方法：敲击音叉，采集声波波形图 5.产品具有合格证、三包卡，独立包装袋或包装盒
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：音条

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：铝制，实木 2.规格：铝制，17音最长：190~220mm、最短：110~140mm。高度$\geq 40\text{mm}$ 每个依次递减8mm 3.结构：由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒 4.使用方法：敲棒敲击不同音条.可发出不同音高 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高音木琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：总长680mm，高55mm，宽265mm，合成琴片，片宽38mm，厚15mm； 2.材质：橡木箱体，PU底漆+PU面漆。
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：中音木琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：总长700mm，高80mm，宽350mm，合成琴片，片宽38mm，厚15mm； 2.材质：橡木箱体，PU底漆+PU面漆。
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：低音木琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：总长760mm，高345mm，宽410mm，合成琴片，片宽38mm，厚15mm； 2.材质：橡木箱体，PU底漆+PU面漆。
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：高音铝板琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：总长580mm，宽300mm，高185mm，13音铝制拉丝氧化琴片，片宽30mm，厚8mm； 2.材质：橡木箱体，PU底漆+PU面漆。
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：中音铝板琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：总长615mm，高205mm，宽230mm，13音铝制拉丝氧化琴片，片宽30mm，厚8mm； 2.材质：橡木箱体，PU底漆+PU面漆。
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：低音铝板琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：总长835mm，高455mm，宽300mm，13音铝制拉丝氧化琴片，片宽45mm，厚10mm； 2.材质：橡木箱体，PU底漆+PU面漆。
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：钟琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.琴片尺寸：长≥70mm， ≥80mm， ≥90mm， ≥100mm， ≥110mm， ≥125mm， ≥135mm， ≥150mm， ≥170mm， ≥185mm， ≥70mm， ≥75mm， ≥85mm， ≥95mm， ≥105mm， ≥115mm， ≥130mm， ≥145mm， ≥110mm， ≥160mm， ≥180mm， 宽≥20mm 2.音数：总音数20音。 3.琴片材质：主体采用金属合金， 琴片表面激光雕刻简谱+唱名双标注。 4.结构设计 排列方式：分左右两排阶梯式排列，符合人体工学， 便于演奏操作。 固定方式：琴片通过金属螺丝固定在减震垫上， 减少共振杂音。 收纳形式：配备便携琴箱， 内置减震海绵， 兼具保护与便携性， 琴箱带拉链开合设计。 5.配件：支架；琴槌2支；教学用书1册；琴盒主体附带考级产品标识
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙锤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：橡胶木 2.规格：锤球直径≥50mm， 全长≥200mm 3.结构：由2个椭圆带把红色双线条沙锤组成， 内装铁沙粒， 两个为一付 4.使用方法：演奏时， 双手各握一个， 上下摇晃， 发出沙沙的响声 5.产品具有合格证， 三包卡， 独立纸盒包装或包装袋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙锤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：纯天然椰壳 2.规格：长度≥250mm， 锤球直径≥90mm 3.结构：由锤球和手柄组成， 锤球用椰壳制成， 呈空心椭球形， 内装铁砂， 木制手柄内装沙粒， 两个为一付。 4.使用方法：演奏时， 双手各握一个， 上下摇晃， 发出沙沙的响声 5.产品具有合格证， 三包卡， 独立纸盒包装或包装袋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木制 2.规格：铁砂桶长为≥90mm ， 直径≥30mm 3.结构：形似圆柱体， 木制， 内部掏空， 装有砂砾， 外观光滑无刺， 清漆 4.使用方法：手持沙筒上下或左右摇晃， 使其砂砾碰撞内壁发出声音， 柔和有节奏 5.产品具有合格证， 三包卡， 独立纸盒包装或包装袋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙蛋

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：橡胶木，环保安全漆 2.规格：沙蛋长度≥80mm，直径≥50mm 3.结构：由2个椭圆原木沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付 4.使用方法：演奏时，左右手各握一个，双手交替上下摇动 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：摇铃（串铃）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木制.牛皮.金属 2.规格：手柄长≥105mm，直径≥106mm；铃铛规格≥20*20mm； 3.结构：手摇铃由木制手柄、牛皮铃圈和10颗金属铃铛构成； 2个为一付 4.使用方法：使用时双手各持一个摇铃，摇晃使其发声 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：摇铃（串铃）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木制.牛皮.金属 2.规格：手柄长≥105mm，直径≥105mm；铃铛规格≥20*20mm； 3.结构：手摇铃由木制手柄、牛皮铃圈和14颗金属铃铛构成； 2个为一付 4.使用方法：使用时双手各持一个摇铃，摇晃使其发声 6.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：棒铃

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木质、金属； 2.结构：产品由一个类似于棒球棍形状的木质棒体与6个金属铃铛组成； 3.规格：产品整体长度≥180mm、宽度≥80mm，木质棒体最大直径≥30mm，铃铛直径≥10mm； 4.使用方法：手持棒铃跟随音乐节奏摇动即可发声；
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：双响筒

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

1		1.材质：材质为桦木，原木色或竹制 2.规格：筒长度：≥180mm，打棒长：≥145mm 3.结构：由筒体、手柄构成，双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型，40-208拍/分；加沟凹槽都是经过紧密处理，发声标准清晰；配敲棒一根；音色：发音清脆，无杂音 4.使用方法：用敲棒，敲击双响筒上面部分，会发出清脆的咚咚声 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：响板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木质 2.规格：响板全长≥200mm 3.结构：由两块盖板及主木板构成，板头用细绳串联在一起，主板串联着手柄构成；两个为一套； 4.使用方法：使用时手持响板，上下或左右摇晃，盖板与主板碰撞使其发出清脆声响，用于奥尔夫打击乐教学或舞蹈伴奏使用； 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：响棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：橡胶木 2.规格：长≥245mm，直径≥20mm； 3.结构：由两根圆柱体橡胶木棍构成，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 4.使用方法：使用时双手各持一根，互相敲打，使其发音； 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：刮棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：橡胶木 2.规格：全长≥240mm，棒长≥140mm； 3.结构：由一根粗细一致的橡胶木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，配敲棒一支； 4.使用方法：使用时左右手分别手持刮棒，用其中的小棒去刮另一个棒子的表面而发声。 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蛙鸣筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质： 木质， 表面带木纹 2.规格： 全长≥200mm， 直径≥55mm； 敲棒长≥150mm， 直径≥10mm； 3.结构： 蛙鸣筒， 形状似鱼型， 腰部均匀加沟， 原木清漆， 头部和尾部彩漆， 附敲棒一根； 4.使用方法： 使用时一手持蛙鸣筒， 一手持敲棒敲击或刮擦发出声响， 似青蛙叫， 音色响亮清脆 5.产品具有合格证， 三包卡， 独立纸盒包装或包装袋。 6.品质： 考级级别
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：北梆子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质： 枣木 2.规格： 长≥190mm， 宽≥40mm， 高≥30mm； 另一根尺寸≥180mm*24mm 3.结构： 梆子： 由两根长短不等、 粗细不同的实心硬木棒组成， 形状为圆柱形； 材质为枣木， 表面打磨光滑， 适用于戏曲伴奏， 配件： 布袋包装 4.使用方法： 使用时双手各持一棒， 交叉敲击即可发声 5.产品具有合格证， 三包卡， 独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：南梆子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质： 木质 2.规格： 长≥190mm， 宽≥38mm， 高≥61mm； 敲棒长≥185 3.结构： 由木制中空长方体梆子和敲棒构成； 材制为梨木或硬木， 中间为一长方形音孔， 内腔渐大， 音孔镂空高≥0.4cm， 配一支敲棒 4.使用方法： 多用于民乐演奏用， 伴奏， 使演奏更有节奏感， 使用时一手持敲棒， 梆子可用手拿着， 也可放桌子上敲击； 5.产品具有合格证， 三包卡， 独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木鱼

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

1		1.材质：椿木，环保红漆； 2.结构：正面呈方形，侧面为三角形，每个木鱼表面均有对应的永久性标注—数字音级与文字音阶。 3.规格：每个尺寸分别≥92mm×92mm、87mm×87mm、82mm×82mm、77mm×77mm、72mm×72mm、67mm×67mm、62mm×62mm、57mm×57mm； 4.配件：附敲击槌1根； 5.使用方法：演奏时，使用鼓槌击打即可发出声音； 6.品质：考级级别
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：铃鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：鼓面直径≥200mm，高度≥40mm； 2.材质：羊皮、木质板材、金属铃片 3.结构：产品整体呈圆形。根据学校的要求，镲片的连接部分采用圆柱形设计，增强了其稳定性并延长使用寿命 4.特点：鼓面标注了十六种常见节奏类型，并且一一对应的标注了节奏名称、五线谱记谱方法、简谱记谱方法、划拍以及节奏时值。例如：二八、小切分以及大附点等。 5.使用方式：通过手敲击鼓面或摇晃，可以产生丰富的音效。 6.品质：考级级别
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：三角铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：锰钢 2.规格：≥250mm；≥200mm；≥150mm；金属敲棒长≥10mm 3.结构：由1根敲棒和3个等边三角形的三角铁组成，3个为一套，材质厚实，音质明亮，发音清脆，穿透力强，金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：碰钟

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：响铜 2.规格：碰钟外直径≥47mm，碰钟内直径≥44mm，高度≥36mm，壁厚≥2mm 3.结构：由1根绳带连接2个碰钟组成，二个为一付，材质厚实，音质明亮 4.使用方法：手持碰撞发声 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：棒钟

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木制手把+金属 2.规格：直径≥37mm 全长≥130mm 3.结构：木制手柄和响筒碰铃组成 4.使用方法：演奏时，左右手各握一把碰撞发声 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：扁鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：木制、水牛皮鼓面、铁架 2.规格：鼓面直径≥380mm，高度≥220mm 3.结构：由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定。鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，可以同时挂在鼓架上使用，鼓面上需印有品牌标识 4.使用方法：使用鼓槌敲击鼓面 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：非洲鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮 2.规格：8寸（直径≥18cm 高≥38cm） 3.结构：由整木掏空 上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部，可用于教学演奏。 4.使用方法：双手手掌敲击鼓面，发出声音 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：大锣

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：响铜 2.规格：锣直径≥295mm，壁厚≥18mm，敲槌长度≥240mm 3.结构：大锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，大锣的内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳。 4.使用方法：演奏时用左手拿着穿有绳子的锣，右手持一敲槌敲击发声 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：小锣

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：响铜 2.规格：锣直径为≥215mm，壁厚≥16mm，木片长度≥260mm 3.结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，锣的内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳。 4.使用方法：演奏时用左手拿着穿有绳子的锣，右手持一敲槌敲击发声 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：大钹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：响铜 2.规格：直径≥265mm 3.结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付 4.使用方法：演奏时，两手各执一面，互击发音，音色高亢脆亮。 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：小钹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：响铜 2.规格：小钹直径≥145mm，壁厚≥1mm，中心脐直径≥65mm；重量≥0.4kg 3.结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付，小钹的边缘位置印有商标 4.使用方法：演奏时，两手各执一面，互击发音，音色高亢脆亮。 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。 6.品质：考级级别
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：口风琴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：食品级ABS无毒工程树脂 2.规格：全长≥450mm，宽度≥100mm，厚≥30mm 3.结构：由软布包、37键口风琴组成 4.产品具有合格证，三包卡，独立包装袋及帆布软包。
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：竖笛

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

1		1.材质：ABS树脂；八孔 2.规格：全长≥320mm，直径≥25mm 3.调性：C调 4.结构：由安全无毒环保塑料制成的八孔竖笛一支，内附：一根清洁棒 5.产品具有竖笛说明书（含指法表），合格证，独立PVC包装袋
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：大军鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：PVC鼓圈 2.规格：24"×10"，鼓面的直径≥60cm，鼓高直径≥25cm，鼓棒长≥35cm 3.内附：鼓棒.背带 4.产品具有三包卡，合格证，使用说明书和独立纸盒包装 5.品质：考级级别
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：小军鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：PVC鼓圈 2.规格：14"×4"，鼓面的直径≥36cm，鼓高直径≥11cm，鼓棒长≥30cm 3.内附：背带.鼓棒 4.产品具有三包卡，合格证，使用说明书和独立纸盒包装 5.品质：考级级别
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：多音鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.鼓皮：高强聚酯鼓皮 2.尺寸：10"12"13" 3.鼓身：压铸锌合金壁鼓耳，高级桦木鼓腔 4.鼓圈：1-1.6mm 5.背架：采用加粗钢板，内部采用加厚海绵，背架高度可调节 6.腹板：表面采用加厚海绵 7.外观工艺：喷沙氧化处理 8.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多音鼓

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

1		1.材质：杨木鼓腔；1-1.5mm的钢鼓圈；高强聚酯鼓皮； 2.尺寸：8"10"12"13"（直径约21.5cm、26.5cm、31.5cm、33.5cm，高约23cm） 3.鼓身：压铸锌合金壁鼓耳 4.鼓圈：1-1.5mm 5.背架：采用加粗钢板，内部采用加厚海绵，背架高度可调节 6.腹板：表面采用加厚海绵 7.外观工艺：喷沙氧化处理
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：乐器储藏柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.柜体规格≥850mm×390mm×1800mm； 2.材质：钢制柜体结构，采用≥0.8mm 厚冷轧钢板成型，表面喷塑工艺处理；柜内部：采用≥0.8mm 厚冷轧钢板成型、表面喷塑处理，柜体应有加强筋加固； 3.活动隔板:分五层,采用≥0.8mm 厚冷轧钢板成型、隔板边缘折成,表面喷塑处理，隔板均能上下移动而且可以根据需要拆除；柜门：对开门，上下门带锁。
打“★”号条款为实质性条款，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.外壳尺寸（长×宽×高）：长≥1490mm，宽≥600mm，高≥1190mm； 2.五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构，支撑顶盖。 3.外壳：哑光黑色，采用新型环保材料。 4.上门：上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件（非弹簧结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属方管长梁，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。 5.下门：采用下门边框装配结构，使下门板开合时避免与琴腿碰撞。 6.谱架：采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构，使谱架在闭合时可通过插销固定。 7.铁板工艺：翻砂工艺铸铁板。 8.铁板高度：≥109.5cm 9.琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于118cm，30#音有效弦长不小于94cm。 10.音板：采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板；音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。 11.肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于10根。 12.弦轴板：由15-17层坚硬的榉木交错压榨制成。 13.弦码：采用多层榉木制作。 14.背柱：实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸≥80*70mm；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。 15.键盘：88键，键板采用不易变形的杨木层积材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用榉木或杨木，含水率要求6-14%；使用铁粒代替传统铅粒配重，减少重金属使用，保证环保无污染。 16.中盘：使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。 17.弦槌：要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。 18.击弦机木制部件：转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作； 19.击弦机顶杆：要求使用ABS材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽，使组件装配更稳固，增加粘连的稳定性。 20.调节档：鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹。 21.踏瓣系统：使用拉杆结构。结构装配稳定，不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。 22.符合国家环保安全标准 23.符合国家GB/T10159-2023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：电子琴

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

1	1.键盘： 61键标准力度响应键盘 2.音色： 761音色(含45种中国 民族音色) 3.伴奏： 270种伴奏型 (含 35种中国 民族流行中国风伴奏型) 4.显示屏： 白色背光LCD， 中文功能显示 5.注册记忆： 8 banksx4 6.扬声器： 12cmx 2 7.AUX.接口： 迷你立体声、MIDI/音频 8.功能： 双音色、音色分割、面板延音、单触设定、锁定功能 9.录音功能： 实用的5+A轨乐曲录音功能 10.其他功能： 耳机、迷你立体声、USB到主机(MIDI/音频) USB到设备 11.供电方式： AC电源适配器， 或者6节"AA"碱性电池(LR6),锰电池(R6)或Ni-MH充电电池(HR6)供电 12.功率:6W
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：无线话筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、接收技术规格：具有音量显示，数字导频； 2、机箱规格：标准1U； 3、通道组数：双通道； 4、频率稳定性：± 0.005% ， PLL 锁相回路频率控制； 5、载波频段：UHF 500-900 MHz内； 6、通道：200个预设通道； 7、工作有效距离：一般50-80米（空旷地方）； 8、振荡方式：PLL 锁相回路频率控制； 9、灵敏度：在偏移度等于25KHz，输入6dBμV时， S/N>60dB； 10、频带宽度：30MHz；最大偏移度：±45KHz； 11、综合S/N比：>105dB； 12、综合T.H.D.：<0.7% @ 1KHz； 13、综合频率响应：45Hz~18KHz ± 3dB； 14、供电电源：DC12V/1A 15、发射技术规格:载波频段:UHF 500-900MHz内;振荡方式:PLL相位锁定频率合成 ；谐波辐射:<-65dBm;频带宽度:120MHz;最大偏移度:±45KHz;音头 :动圈式/心型指向性;RF功率输出:10mW(或依据国家相关法律法规) ；电流消耗：140mA(典型)；电池：2节AA电池(约10个小时)
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：音乐凳

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

1		1、规格：外径：40*30*35cm（长*宽*高）；内径：35*25*25cm（长*宽*高） 2、采用PE环保塑料吹塑而成 3、环保无味，防水防潮，坚固耐用 4、开口储物设计，方便学生放东西 5、可堆叠，收拾后不占地方 6、可承重≥100斤，可以作为学生凳，教学游戏道具等
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：音乐节拍器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：注塑外壳 纯金属机芯 2.规格：≥200*90*100mm 3.结构：高档金属机芯+环保外壳，传统示拍模式，速度为40~208拍/分，节拍为0、2、3、4、6，速度误差<1% 4.使用方法：将节拍器置于稳固的水平面上，避免放置在斜面或其他可能引起震动的地方，以免影响节拍准确性。使用时应轻轻拉动钟摆使其倾斜，然后释放，这样可以使节拍器开始发出声音。 5.特色：无须电池 根据钟摆原理而制，内置发条驱动，摆杆上游码可上下调动，以调整速度，并和面板上的刻度相对照，可知每分钟来回摆动的次数。 6.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：谱台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：铁 2.规格：支架谱台面直径≥500mm，高度≥350mm，最大可升降到1.6米的高度，金属钢管支架中心钢管直径≥1cm 3.结构：由支架谱台面和金属钢管支架组成。金属钢管支架底部有3个支撑杆可收合，脚底为防滑塑胶材质，所有旋钮为均高级ABS材质结实耐用 4.使用方法：打开包装进行简单组装即可使用 5.产品具有合格证，三包卡，独立纸盒包装或包装袋。
打“★”号条款为实质性条款，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		1.规格：宽25*高30*长150cm 2.材质：环保PU革包面，海绵加层，五金，钢架加固，承重≥500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：练功凳

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

1		1.规格：35*35*60cm 2.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：乐器储藏柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、柜体规格≥850mm×390mm×1800mm； 2、材质：钢制柜体结构，采用≥0.8mm 厚冷轧钢板成型，表面喷塑工艺处理；柜内部：采用≥0.8mm 厚冷轧钢板成型、表面喷塑处理，柜体应有加强筋加固； 3、活动隔板：分五层，采用≥0.8mm 厚冷轧钢板成型、隔板边缘折成，表面喷塑处理，隔板均能上下移动而且可以根据需要拆除；柜门：对开门，上下门带锁。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：体感音乐放松椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、产品功能： 1.包含但不限于自主放松、处方减压、自然乐库、自助释压等功能 2.自主放松功能能提供即兴弹奏音乐（≥50个全音基本音级和≥30个半音变化音级）与即兴击打音乐（≥10个基本音级） 3.处方减压功能包含但不限于：补充能量、感知呼吸、回溯过去、激发元气等α脑波处方；渐进放松、凝视放松、深度放松、数数放松等δ脑波处方；清理心情、想象放松、心灵沐雨、寻梦之旅等θ脑波处方，每个处方项目由引导语渐进转入脑波音乐，相互配合共同牵引进入放松减压状态 4.自然乐库功能含≥10种自然界动物声音、≥25种环境元素声音 5.自助释压功能含≥35首α音乐资源，涵盖脑波音乐、五行音乐、放松音乐、冥想音乐等，配合轮播放松图片进行自助地释压 6.拓展放松功能含≥15部呼吸训练、减压引导、正念指南、助眠指南视频，满足多数情景下的放松体验 二、产品配置： 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：肩部内置两个全频高保真喇叭 3.体感单元：背部与座部内置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.采用高品质小牛皮包覆，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：基础宣泄套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.基础宣泄人1个：采用十字人外形，高品质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 2.基础宣泄柱1个：采用圆柱式外形，高品质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 3.速度宣泄球1个：击打部分内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层采用高品质PU皮包裹，整体高度应可灵活调整，击打部分需充气使用，底座可选择注沙或注水 4.充气宣泄棒4个：内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层材质柔软、防滑、抗裂，可充气使用。长度≥60cm 5.宣泄手套不少于2副

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：心理咨询室专用桌椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		心理教师办公专用，基材实木，圆角边，漆面光泽度高，椅子框架采用一次性成型不锈钢材料，超纤皮。透气性强，柔软而富有弹性，厚度适中

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：办公终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		办公终端：Cpu： R5-3500U, ≥8G内存, ≥512G固态硬盘, 集成显卡, 集成声卡, 配HDMI接口, USB接口≥4个, 21.5液晶显示器配正版操作系统及办公软件，配套有线键盘及鼠标。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：电话机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		具备来电显示功能电话

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：沙发及茶几

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单人咨询沙发两套： 1、材质：采用白蜡木，软包采用棉麻布料 2、配件：选用国产五金配件 3、尺寸：≥770*700*420mm 茶几：符合心理健康要求，圆形茶几，材质：PC材质，油漆：采用环保型油漆，尺寸：直径≥60cm,高度≥55cm

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：档案柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质选用 $\geq 0.8\text{mm}$ 厚冷轧钢板、隔板能自由调节；设计衣帽、背包收放仓；金属部件采用无磷工艺、静电粉末喷涂，健康环保；科学设计通风孔，通风防潮去异味，减少细菌滋生；参考尺寸： $\geq 185 \times 95 \times 50\text{CM}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：静音时钟

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		雕刻工艺，10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：期刊架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		原木色木质期刊架，尺寸：高 $\geq 110\text{cm}$ ，宽： $\geq 60\text{cm}$ ，厚 $\geq 30\text{cm}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心理信箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		造型可爱、图案亲切，外形尺寸： $\geq 320 \times 220 \times 120\text{mm}$ （长 $\times$ 高 $\times$ 厚）；配备机械锁
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：视听资料

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 二、配置要求：电容触摸终端：显示尺寸≥ 10英寸，分辨率$\geq 1920 \times 1200$，运行内存$\geq 4\text{G}$，存储内存$\geq 128\text{G}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：个体咨询沙发及茶几

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单人咨询沙发两套： 1.材质：采用白蜡木，软包采用棉麻布料 2.配件：选用国产五金配件 3.尺寸：≥770*700*420mm 4.茶几：符合心理健康要求，圆形茶几，材质:PC材质，油漆:采用环保型油漆，尺寸：直径≥60cm,高度≥55cm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：静音时钟

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		雕刻工艺，10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：沙盘游戏活动套装

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.团体沙盘1套：内侧尺寸≥1010*1010*80mm，边厚≥17mm，高度≥690mm，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 3.沙具摆放柜3套：尺寸≥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，天然木纹色 4.沙具≥1800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 5.沙子≥50kg：天然专用海沙或石英砂 6.沙盘辅助工具2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；标准皮蹲不少于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：团体活动桌椅

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

1		1.团体活动桌由8块拼版组成，八种颜色，分别为：粉色、国防绿、红色、宝石蓝、黄色、橙色、白色、柠檬绿。 2.尺寸：高75CM，外圆直径180CM，板材材质高密度环保板：免漆桌面，板材厚度25mm。 3.腿采用50圆钢架，脚底有耐磨橡胶垫，可调节升降。 4.团体桌摆放后整齐、横平竖直，所有的水平面都应该是平的，所有的立面都应该是垂直的，禁止出现歪斜情况。 5.可根据团体活动的要求，桌子可组合成圆形、扇形、C形、S形等十几项排列方式，方便分组活动使用。每套搭配8把彩实心椅 6.椅子：座面采用海绵填充透气网布包面舒适耐用 7.座板和靠背采用壳工程聚丙烯pp，一次成型，结实耐用 8.椅架10mm实心圆钢筋架，表面电镀，不生锈 9.整体尺寸40*45*75cm，座板深度45cm，座宽40cm，座高45cm 10.符合国家环保标准。
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：心理生态云平台

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

1		功能要求： 1.包含但不限于：创建测评、预警处理、添加人员、预约咨询四个快捷键。 2.数据包含但不限于用户统计、测评活动趋势、预警信息统计、科普浏览统计、预约统计、心理健康与行为问题监控数据。 3.可以管理学校信息包含但不限于：学校信息、第三方机构管理、移动端设置。 4.可进行角色管理、分配多角色、管理部门、查看多账号信息；可以对学生、教职工等用户搜索、导出、转移、删除、重置密码，可查看用户信息、测评任务报告、自主测评报告。 5.可以管理测评活动，包含但不限于：创建、搜索、停用、延长、提前结束、查看；可进行补测；可导出列表、原始数据、选项统计；可对自主测评报告进行搜索、查看；可以显示自主测评报告的来源。 6.可以搜索、查看、导出用户档案。档案内容包含但不限于：姓名、账号、性别、出生日期、民族、类型、健康状况、所属部门与通过模版收集到的用户信息；显示不同时间段个体心理测评、心理记录、心理工作、心理咨询的记录，可以下载记录；可以查看测评记录、干预记录、咨询记录、谈心谈话、评价记录、危机事件处理记录。 7.测评报告包含但不限于：量表介绍、量表说明、测评结果、答题情况、所有题目选项统计、测评信息、基本信息、活动引导、阳性检测状况统计表、统计分析、建议说明、因子分析、因子名称、因子题目、因子定义。 8.可以隐藏或显示自主量表，可以添加、修改量表。 9.可分析、生成测评数据检验报告，报告可以查看、下载。报告内容包含但不限于：测评时间、报告生成时间、每组各样本差异检验统计分析、各因子差异检验统计分析，分析维度包含：样本数、平均值、标准差、方差、α显著性水平、F值、P值、t值、正态分布值。 10.可以对科普资源、心理训练资源进行查看、搜索、置顶、可以对本学校的科普资源进行添加、删除。 11.可以对谈心谈话、周报月报进行添加、搜索、导出操作；可以对危机事件记录进行搜索、添加、查看，危机事件记录可以上传附件。 12.可以添加、搜索、查看咨询记录，咨询记录来源包含但不限于：服务站咨询、线下咨询、预约咨询。可查看、搜索、管理评级审核。 13.可以搜索、查看、导出、批量处理、转介心理预警人员，预警信息的来源包含但不限于：咨询记录、谈心谈话记录、自主测评。可以对转介人员进行搜索、查看、转介撤销、数据导出等操作。 14.可以对数据统计进行管理，包括综合统计、测评活动、人员数据、预警干预、咨询预约、谈心谈话、科普内容。 15.可以搜索、查看物联网设备；可以查看物联网设备生成的测评报告、生理检测报告，可以导出报告；可以搜索、查看通话记录；可以搜索、查看、回复心理信件，信件的来源包含但不限于移动端、物联网设备。 16.可以对咨询师与功能室进行预约管理，包含但不限于：搜索、添加、查看、模版添加、设置管理；可以编辑咨询师、功能室预约须知；可以移除失约人员。
---	--	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：情景剧活动箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、系统组成： 1.铝合金拉杆箱，尺寸945*565*380mm。 2.包含多种素质拓展活动道具。 二、设备参数： 1.心理情景剧团体活动箱基于精神分析学派的治疗方法，导演将“主角”的个人议题在其他角色的辅助下编导成一幕剧，使成员把平时压抑的情绪通过表演得以释放、宣泄，提高共情能力以及看问题的不同视角，其根本目的是提高个人的心理健康水平。 2.情景剧团体活动箱包含≥30种颜色的丝巾，用于导演创伤场景的创伤衣以及辅助治疗师进行暖身活动的卡片，辅助放松的各种嗅觉和听觉道具以及面具等。在心理剧中让成员自主选择自己喜爱的丝巾代表自己想拥有或者是已经具有的力量。卡片同样具有认识自我力量的功能，选择卡片不仅可以让成员发现自己的力量，而且通过分享环节也可以促进团体活力和拓展认知，卡片的运用可以贯穿整个治疗活动。嗅觉和听觉道具可辅助放松，也可用于构建力量感。面具和头饰类用于演绎主角的独特，帮助主角更好地表达和探索自己的情感。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：教师演示讲台

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

1		规格：≥2400*700*900mm 1.柜体全木结构 2.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整 表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能 3.柜体：采用E1级环保型三聚氰胺板制作，可见截面均经过PVC封边 整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置 4.拉手：采用不锈钢拉手 5.门板及抽面：采用E1级环保型三聚氰胺板制作，可见截面均经过PVC封边 7.铰链：采用大弯铰链 6.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑 7.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低 ▲8.教师演示讲台技术要求满足：GB/T 24820-2024 实验室家具通用技术条件 （1）抽屉下垂度≤20mm；抽屉摆动度≤15mm； （2）安全性能：实验台面接缝应平整、紧密，不应渗水、开缝。实验台的把手不应有可积聚物质的凹槽。 （3）实验台力学性能-实验台耐久性：1）符合水平耐久性试验标准；2）符合垂直耐久性试验标准。 （4）实验台力学性能-独立式实验台稳定性：1）符合水平冲击稳定性试验标准；2）符合垂直加载稳定性试验标准；3）符合具有推拉构件的稳定性试验标准。 提供满足以上技术要求具有国家认可的具有资质的第三方检测机构出具的检测报告
---	--	--

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：实验室专用水槽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥550*450*300mm 1.采用PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。 2.实验室专用水槽技术要求满足： (1)、垂直冲击试验要求：检测条件高度：≥300mm次数：500 次，a，零部件无断裂、无豁裂;b，零部件未出现严重影响使用功能的磨损和变形 (2)、密度检测结果符合(23+2)℃，(50±5)%RH，24h浸渍液；水浸渍液密度：1.01 65g'cm3浸渍液温度 22.3℃块状试样

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：三联高低位龙头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		鹅颈式实验室专用化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。

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：学生实验桌

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

1		规格：≥1200*600*780mm 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整 表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能 2.结构：新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410*320*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡 3.脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸≥760*530*55mm，≥80*55*2mm椭圆管采用模具一体成型为“Y”字型，下开口采用磨具成型改性工程塑料材料镶嵌，上端连接件采用铸铝一体成型 上框采用≥20*30*1.0mm距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角 金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理 4.后档水板采用≥105*12*2mm厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝件磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸 5.桌脚：采用一体注塑模具成型，采用防滑调整脚，后脚预留一寸定向轮安装位置 可以配置脚轮方便移动，同时可以与地面固定，防止桌移动 ▲6.学生实验桌技术要求满足 （1）理化性能-通用要求 电镀层1）抗盐雾：≥18h，直径1.5mm以下锈点≤20点/dm²，其中直径≥1.0mm锈点不超过5点(距边缘棱角2mm以内的不计)； （2）实验台力学性能-实验台强度1）水平静载荷试验，符合标准；2）主台面垂直静载荷试验，符合标准；3）台面挠度试验，符合标准；4）跌落试验，符合标准； （3）实验台力学性能-独立式实验台稳定性1）水平冲击稳定性试验，符合标准；2）垂直加载稳定性试验，符合标准； （3）、甲醛释放量满足≤1.5mg/L 提供满足以上技术要求具有国家认可的具有资质的第三方检测机构出具的检测报告
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：全新钢塑水槽柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥450*600*800mm 1.水槽柜：整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用1.0MM厚高强度镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，方便上下水检修，底座为专用一次成型绿色环保材质 要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装 2.全新钢塑水槽柜技术要求满足： 耐老化性（室内≥500h）满足：外观颜色≥4级
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：PP一体化水槽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥450mm×600mm×200mm 水槽为整体模具一体成型，并设有溢水口。

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：多功能实验下水装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。
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：多功能柱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.整体采用实验室专用PP材质，四周圆弧处理，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 2.多功能柱技术要求满足：GB/T 32487-2016塑料家具通用技术条件 3.耐老化性（室内720h）满足：外观颜色≥4级
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生安全电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.工作环境：温度-10℃~+40℃ 相对湿度<85%（25℃）海拔<4000M 2.市电AC220V/3A输出为2个五孔插座 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用≥1.54寸液晶显示电源 4.直流稳压电源：液晶显示，触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为0.1V。 5.交流低压电源：液晶显示，触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为1V 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作。 7.1学生安全电源技术要求满足： （1）、受控学生电源交流输出电压的测试：控制单元输入端接变频电源和万用表，输出端接受控学生电源，受控学生电源交流输出端接万用表。当控制单元输入电压为220V时，测量受控学生电源交流分档输出各档空载电压应不大于(1.05U0.3)V。 控制单元电源输入端接变频电源和万用表，输出端接受控学生电源，受控学生电源交流输出端接阻性负载箱作负载，并串接万用表作输出电流指示。当输入控制单元的电压为220V，受控学生电源交流输出端为开路时，从2V起用万用表测量学生电源各点输出电压U，再接入并调整阻性负载箱使输出电流在0至额定电流值范围内变化时，测量相应各点输出电压应≥(0.95U-0.3)V。 （2）、受控学生电源直流稳压输出电压的测试：控制单元输入端接变频电源和万用表，输出端接受控学生电源，受控学生电源直流输出端接万用表。当输入控制单元电压为220V时，用万用表测量受控学生电源分档直流稳压输出空载电压误差应不大于±(2%U+0.1)V。 控制单元输入端接变频电源和万用表，输出端接受控学生电源，受控学生电源直流稳压输出端接电子负载作负载，并串接万用表作输出指示。当输入控制单元的电压为220V，调整电子负载使受控学生电源直流稳压输出电流为额定电流值，用万用表测量各点

		输出电压作为U，调节变频电源，使控制单元输入电压在198V-242V之间变化，用万用表测量受控学生电源直流稳压各相应点输出电压的变化量应不大于$(2\%U+0.1)V$。 控制单元输入端接变频电源和万用表，输出端接受控学生电源，受控学生电源直流输出端接电子负载作负载，并串接万用表作输出电流指示。控制单元输入电压保持220V，直流输出端为开路时，从2V起用万用表测量各点输出电压作为U，再接入并调节电子负载使受控学生电源直流输出电流在0至额定电流值范围内变化，用万用表测量受控学生电源相应各点输出电压变化量应不大于$(2\%U+0.1)V$。 控制单元输入端接变频电源和万用表，输出端接受控学生电源，受控学生电源直流输出端接电子负载作负载，并串接万用表作输出电流指示。当输入控制单元电压为220V时，调节电子负载使受控学生电源输出电流为额定电流值，用万用表测量各点输出电压，再用示波器测量各点输出纹波电压，在输出范围内纹波电压应不大于10mV。 (3)、机械强度之250N恒定力试验，对外部外壳上直径为30mm的圆形平面施加$250N\pm 10N$的恒定力，短时间保持大约5s，力依次施加到顶部、底部和侧面，外壳无损坏。 (4)、机械强度之外壳冲击试验。直径为$50mm\pm 1mm$、$500g\pm 25g$、光滑的实心钢球进行试验，$1300mm\pm 10mm$处自由落到样品上。3级能量源能未变成可触及，安全防护措施保持有效，未破碎，未破裂。 (5)、未接地的可触及零部件：0.054 mA Apk； (6)、抗电强度试验，使用绝缘耐压测试仪，施加直流电压到受试绝缘上，从零逐渐升高到规定的电压，并在该电压值上保持60s。试验中不应有绝缘击穿和飞弧现象出现。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.教师演示台配备总漏电保护，可控制学生的高低电压源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源总控采用7寸"电阻式"液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压； 3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元可达1V，额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流3A； 5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.教师演示电源技术要求满足： (1)、教师电源交流输出电压的测试，电源输入端接变频电源，交流输出端接万用表。当输入电压为220V时，测量交流分档输出各档空载电压应不大于$(1.05U+0.2)V$。 电源输入端接变频电源，交流输出端接阻性负载箱作负载，并串接万用表作输出指示。当输入电压为220V，交流输出端为开路时，从2V起用万用表测量各点输出电压U，再接入并调整阻性负载箱使输出电流在0至额定电流值范围内变化时，测量输出电压应$\geq$(

1	0.95U-0.2)V。 (2)、教师电源直流稳压输出电压的测试， 电源输入端接变频电源， 直流输出端接万用表。当输入电压为220V时， 测量直流稳压分档输出空载电压误差应不大于$\pm(2\%U+0.1)V$。 电源输入端接变频电源， 直流输出端接电子负载作负载并串接万用表作输出指示。当输入电压为220V， 调整电子负载使输出电流为额定电流值， 用万用表测量各点输出电压， 调节变频电源， 使输入电压在198V~242V之间变化， 用万用表测量各相应点输出电压的变化量应不大于$(2\%U+0.1)V$。 电源输入端接变频电源， 直流输出端接电子负载作负载， 并串接万用表作输出电流指示。输入电压保持220V， 直流输出端为开路时， 从2V起用万用表测量各点输出电压作为U， 再接入并调节电子负载使输出电流 在0至额定电流值范围内变化， 用万用表 测量相应各点输出电压变化量应不大于$(2\%U+0.1)V$。 电源输入端接变频电源， 直流输出端接电子负载作负载， 并串接万用表作输出电流指示。当输入电压为220V时， 调节电子负载使输出电流为额定值， 用万用表测量各点输出电压， 再用示波器测量相应各点输出纹波 电压， 在输出范围内纹波电压应不大于5mV。 (3)、机械强度之250N恒定力试验， 对外部外壳上直径为30mm的圆形平面施加$250N \pm 10N$的恒定力， 短时间保持大约5s， 力依次施加到顶部、底部和侧面， 外壳应无损坏。 (4)、机械强度之外壳冲击试验 直径为$50mm \pm 1mm$、$500g \pm 25g$、光滑的实心钢球进行试验， 1300mm$\pm 10mm$处自由落到样品上。3级能量源能未变成可触及， 安全防护措施保持有效， 未破碎， 未破裂。 (5)、未接地的可触及零部件， 使用泄漏电流测试仪， 在正常工作条件下对所有未接地的可触及导电零部件进行测量ES1： 0.5mA(有效值)0.707 mA(峰值) (6)、抗电强度试验， 使用绝缘耐压测试仪， 施加直流电压到受试绝缘上， 从零逐渐升高到规定的电压， 并在该电压值上保持60s。试验中不应有绝缘击穿和飞弧现象出现。
---	--

打“★”号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：实验凳

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

1		规格：≥315*450-500mm 1.凳脚材质：4个凳脚采用≥17*34*1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Φ315*高450-500mm， 2.聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4.凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 5.实验凳技术要求满足： （1）、重金属：1.1可溶性铅(Pb)；1.2可溶性镉(Cd)；1.3可溶性铬(Cr)；1.4可溶性汞(Hg)；均未检出。 （2）、承重测试、跌落测试、凳面抗老化测试：2.1承重测试：静态载荷150KG后应无破损，无断裂；2.2跌落测试 样品从20cm高度落下应无破损；（3）、凳面抗老化测试 高温60℃，120h 低温-10℃，120h，凳面无变形。 （4）、附着力、耐腐蚀测试：附着力 根据SEFA-8M-2016检测，划正方形网格；划格间距：2mm 每方向划格线数：6;胶带类型：3M898 胶带剥离角度：180°;材质类型：硬质，检测结果≥5B级。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生端调节终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.带两块≥DN50mm尺寸面板，供学生调节使用 2.数字仪表盘用于展示学生电流电源； 3.采用面板上的数字按键进行电源电压的调节； 4.采用面板上的数字按键微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能升降系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸≥575mm*390mm*150mm，表面环氧喷涂，喷涂厚度≥75μ，内置24V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干，两侧设有高度调节挂件，调节高度≥350mm，适合不同高度房间。 2.内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。
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：准备台

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

1		规格：≥3000*600*800mm 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4.拉手：采用一字拉手。 5.不锈钢防腐合页：不锈钢模具一体成型。 6.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实验室专用洗眼器

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

标的名称：岛式插座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度≥1.0mm厚钢材产一级高强度镀锌钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 2.220V交流输出为五孔插座。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：仪器柜

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

1		规格：≥900*450*2000mm 1.柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理 2.柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃 下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音 3.拉手：采用不锈钢拉手 4.隔板：采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，成型后≥20mm一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节 5.仪器柜技术要求满足： （1）着地平稳性≤2.0mm； （2）外观：1）玻璃件外观：外露周边应磨边处理，安装牢固；玻璃应光洁平滑，不应有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷；2）金属件外观：冲压件应无脱层、裂缝；涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；表面应无剥落、返锈、毛刺；表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌）和划痕；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：加大仪器柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥1350*500*2000mm 1.柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2.柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。 3.拉手：采用不锈钢拉手。 4.隔板：采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，成型后≥20mm一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
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：小推车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格：≥600*450*850mm 2.层板内空净尺寸长宽550*400mm，双层层板设计，板材厚度0.75mm304不锈钢，立柱采用Φ28mm圆管，厚度≥1.0mm，二层之间层间距440MM，护栏采用16mm不锈钢，高70MM，每层加强横梁1根，单层载重≥150GK。 3.推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计。 4.配件：静音万向轮，360°全方位旋转，其中2只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 5.产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示讲台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥3000mm*700mm*900mm 1.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、实物展台、教师电源安装位置，中间部分无底板设计便于地面线管进讲台，前后预留检修板。 3.拉手：采用不锈钢拉手。 4.储物柜门和抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5.不锈钢防腐合页：不锈钢模具一体成型。 6.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：六边形学生桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥1385mm*1200mm*780mm 1.台面：采用≥12mm实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，上部中空式抽斗下部储物柜，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3.门板：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4.拉手：采用不锈钢拉手。 5.不锈钢防腐合页：不锈钢模具一体成型。 6.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥500mm*260mm 1.教师演示台配备总漏电保护，可控制学生电源，确保学生实验安全方便； 2.预留220V交流输出的插座安装孔。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：飞碟式电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥DN180mm*60mm 预留220V交流输出的插座安装孔

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：实验凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥Φ310mm*450mm~500mm 1.凳脚材质：4个凳脚采用≥15mm*30mm*1.5mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离≥500mm。 2.ABS凳面材质：采用ABS注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4.凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水槽台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥1550mm*750mm*800mm 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3.门板：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4.拉手：采用一字拉手。 5.不锈钢防腐合页：不锈钢模具一体成型。 6.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：准备台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥3000*600*800mm 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4.拉手：采用一字拉手。 5.不锈钢防腐合页：不锈钢模具一体成型。 6.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：岛式插座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚钢材产一级高强度镀锌钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 2.220V交流输出为五孔插座
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：团体活动箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、系统组成： 1.铝合金拉杆箱，尺寸945*565*380mm。 2.包含多种素质拓展活动道具。 二、设备参数： 1.活动方案包含但活动目的、活动时间、活动道具、活动场地、活动程序等具体说明。 2.团体活动箱道具支持47种团体活动方案。包括趣味介绍，直呼其名，地雷阵，我说你剪，盲人旅行，能量传递，走进绳圈，气球大赛，超级链接，目标搜索，积极赋义，生命线，积极赋义，我是谁，目标搜索，人生八宝箱，自我效能，计算器，争分夺秒，心理资本，同心协力，心灵启迪，感觉气球，镜子活动，穿越生死线，南辕北辙，集思广益等。
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：计算器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10+2位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行LCD显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能（具备保留运算过程功能，关机后能清除原运算过程及数据）、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、保留普通计算器的其他功能。
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：打孔器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。空芯管：a）每支空芯管长度为100mm b）管外径分别为6mm，8mm，10mm公差 $\pm 0.1\text{mm}$ 。钻头：用无缝钢管制成；直线度0.05mm；刀口表面镀铬；刀刃无缺口或锯齿状；刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直；刀刃平面与轴线的垂直度0.16mm；顶屑杆：直径3.5mm长105mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：打气筒

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

1		1.产品由气筒、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。 2.整机尺寸：不小于Φ30mm长度30mm 3、充气软管为塑胶或橡胶制品，与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭。
打“★"号条款为实质性条款，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		1.规格：外形尺寸80cm*40cm*60cm。 2.仪器车材质为铁，经喷塑处理。分为2层，上层台面离地高约62cm，下层台面离地高约25cm。 3.手把直径19mm。 4.配4只直径50mm车轮；其中2只脚轮配置刹车，可在任意状态下使用刹车功能。
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：生物显微镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成，单目直镜筒 2.最大放大倍数：640x 3.消色差物镜：4x、10x、40x。玻璃镜片，光学部件均镀膜，物镜均齐焦中心一致 4.目镜：10x、16x。玻璃镜片，光学部件均镀膜 5.物镜转换器三孔同心，定位准确 6.反光镜一面为平面，一面为凹面 7.拨盘光栏。整机机架、底座为金属铸铝制造，坚固稳定，弯臂支架可45°倾斜、目镜外壳、目镜筒、物镜筒、切片夹、平台托架均为金属铸铝制造 8.载物台：110mm*120mm高强度胶木平台，切片夹，平台与托架为一体结构 9.粗调范围50mm，微调范围1.8mm-2.2mm，调焦手轮具有防滑保护机构，防止调焦过载时调焦系统的损坏，调焦具有限位机构，可有效避免物镜和载玻片的碰伤 10.调焦机构(齿条)为纯铜Hpb59-1材料制造，稳定、牢固、耐用，抗磨损、无自行下滑现象。
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：生物显微演示装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		彩色，分辨率450TV线以上，放大倍数40倍～1500倍，USB接口，彩色吸塑包装
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：学生显微镜

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

1		XSP-200X 单目直筒, 12.5X目镜, 16X物镜, 粗调, 90mm*90mm塑料平台带切片压片, φ40平面反光镜, 干燥剂, 泡沫包装
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：放大镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		5倍, 材料: pp 塑料框架 普通玻璃镜片颜色:黑色框架 透明玻璃镜片尺寸: 100x45x12mm有效直径: 40 mm
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：放大镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3倍, 材料:pp 塑料框架 普通玻璃镜片颜色:黑色框架 透明玻璃镜片尺寸: 100x45x12mm有效直径: 40 mm
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：天文望远镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.5X正像镜头3X巴洛镜、5x24寻星镜铝脚架
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：酒精喷灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		座式 1.用黄铜制成。 2.密闭无渗漏。 3.仪器由灯壶、灯管、火苗调节杆、预热杯等部分组成。 4.火苗调节杆可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置，能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 5.壶体装酒精容积250mL。喷管与各管焊接牢固，喷火燃烧而熔化焊接，无漏气。火苗调节杆柄在调节火苗时不变形。调节手轮不得因工作时焦熔。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电加热器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.密封式、方形结构。 2.额定电压AC 220V±5% 50Hz+5,消耗功率1000W。 3.加热盘直径150mm。 4.温控旋钮控制温度，指示灯显示加热。 5.外形尺寸：210×210×50(mm)。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：保温箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥20L 发泡塑料制作，蓝色盖 带提手 附冰敷
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水族箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.高透明玻璃材质 2.带照明、制氧系统 3.容积大于等于50L
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：百叶箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		420mm*300mm*560mm, 应选松木并经干燥脱脂处理, 百叶为单层, 人字形排列。箱内外应涂白色漆，箱体榫接成形，应牢固，无变形。百叶箱顶盖应是横竖两层木板镶合而成，前面高于后面10mm，以保护箱内仪器免受损害。
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：手持移动灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.手持式，可充电，2种照射形式。 2.移动灯长度≥150mm，前灯筒外径为50mm。 3.开关向前推为开启前灯，由4盏强光灯泡组成；开关向后推为开启筒身灯；拨至中间为关闭状态。 4.充电插头为滑动式隐藏，可在家用插座上直接充电。 5.电池容量1000mAh。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水槽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.产品用无毒透明硬质塑料制成。 2.外形尺寸：270mm*200mm*100mm，壁厚≥2mm。 3.产品自1m高度处自由下落于水泥地面后无破损。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电池盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1#电池用，有插夹两用接线柱，正负极用弹性磷铜片，有串并联接插口，产品外形尺寸：长100mm*宽40mm*高55mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：方座支架

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

1		1.产品由底座、烧杯夹、大小铁环、垂直夹、平行夹、立杆等组成。 2.底座：铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格：200mm*130mm。 3.立杆：直径为直径11mm，杆长600mm，一端为螺纹。立杆由铁制成，外层电镀。 4.大铁环内径90mm，柄长105mm，小铁环内径50mm，柄长125mm，圆环120°处有一开口，宽约20mm。 5.底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座垂直，铁环组装后与立杆垂直。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三脚架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.圆环、支撑脚用料为φ6mm冷拉钢材质，表面喷漆防锈处理。 2.支撑圆环直径外径φ130mm，φ内径90mm、壁厚≥5mm。圆环平面与放置台面平行，高145mm。 3.三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳。 4.表面无明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面喷漆层应均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损；无锈蚀及其他机械损伤。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：试管架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品为6孔型式，ABS塑料，呈橘黄色。底部长175mm、宽75mm，试管架总高90mm。试管架有φ30±1 mm固定孔1个，φ22±1 mm固定孔1个，有φ18±1 mm固定孔2个,有φ15±1 mm固定孔2个,有φ10±1 mm固定孔3个。试管柱6个,底端直径φ10±1mm，长65±2mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：旋转架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.产品由旋转架、心轴、立柱、底座组成。 2.整体尺寸：80mm*50 mm*90 mm. 3.旋转架、立柱、底座均采用注塑成型。 4.立柱呈空心状，基本尺寸φ11mm*45mm，其中一端为直径6mm*高0.8mm台肩圆柱，空心圆柱的底部与上口均设有φ0.7mm孔，用以安装心轴。 5.旋转架基本尺寸35mm*20mm*17mm，中心设有半圆槽，槽体半径为5mm，槽深8mm，槽底部呈长方形，底部中心设有直径1.60mm钢丝轴。底座基本尺寸为80mm*50mm*12mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：百叶箱支架

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

1		金属架。1.四柱支撑，支撑柱采用宽40mm，厚3mm的金属角铁或直径≥60mm，壁厚3mm的金属圆管制做。2.平台距地面高度1000mm至1600mm，3.平台面积尺寸应符合与之配套百叶箱规格要求。4.支架稳定牢靠，表面做防锈处理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		金属机箱，淋化喷塑防锈处理，波段开关分档调节，过载保护安全电源。直流：1.5V～6V，每1.5V一档，≥1A
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教学电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		金属机箱淋化喷塑防锈处理，波段开关分档调节，交流2V-12V，5A，每2V一档，各档输出电流为额定电流的1.05～1.5倍间，应自动限流，但应能点亮不大于额定输出电压的白炽灯。直流1.5V-12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共六档，各档输出电流在额定电流的1.05～1.5倍间，应自动限流，但应能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。仪器连续工作时间≥8小时。交流输出各档空载电压不大于1.05U标+0.3V；各档满载电压不小于0.95U标-0.3V。直流输出各档空载电压不大于1.1U标+0.3V；各档满载电压不小于0.95U标-0.3V。直流稳压输出：a.电压偏调：±（32%U标+0.1V）；b.电压稳定性：当输入电压保持220V，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量≤2%U标+0.1V。纹波电压：电源电压保持220V，满载时各档纹波电压≤0.1%U标（有效值）。过载保护时，过载指示灯亮。
打“★”号条款为实质性条款，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		有机玻璃，长500mm，分度值1mm。标注m，dm，cm，mm四种单位。外型尺寸不小于500*25*3mm；全长允差应小于3mm；尺面刻线清晰，垂直于测量面，无断线、数字清晰、端正。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：软尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1500mm，材质：PVC,测量范围:1500(mm)，类型:皮尺,有金属包头,精度：1mm，规格：16mm*1500mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：托盘天平

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

1		1. 最大称量500g，分度值0.5g，标尺称量0-10g。 2. 底座为金属冲压件，表面喷塑。 3. 横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬， 4. 两边吊架为锌合金压铸件，刀子为钢制，双向调节螺母。 5.标尺刻度清晰，游码为铜质，滑动自如。 6.双托盘，托盘为塑胶制成 7. 包装：每台天平有塑料袋包装，扎带扎紧后放入纸盒内，防止天平受潮。 8. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。附件：四等砝码一套，金属镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。 9. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。油漆件表面应平整光滑,色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：金属钩码

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		（50±0.5g）*10，定位装于塑料盒内，钩码尺寸为φ27*17.2mm，上钩高10mm，底呈半球形，下钩位于底槽内，上下钩方向垂直，材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均现象；挂钩必须牢固，应能承受1000g以上的重物悬挂。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：体重计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		机械指针式，含测体高装置 1. 由金属底座、脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成。 2. 体重计回零误差不大小1/2分度。 3. 体重计任一点的平均示差不大小1个分度。 4. 脚踏面和底座用厚度不小于2mm的金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象。 5. 脚踏面上的观察面用有机玻璃制成，透明度良好，应能清楚的观察到刻度盘上的任一数字和刻度。 6. 刻度盘标有0～120kg的字迹和相应的刻度线，刻度线及字迹应清晰、均匀、工整。 7. 调零旋钮运用灵活，无卡滞现象。
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：电子停表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0.01S，以标称电压为DC1.5V或DC3.0V的扣式电池为能源，微型电脑液晶显示，可显示时、分、秒、月、日、星期，秒表连段时间显示功能。定时响闹，贪睡功能，表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖配合紧密，无明显的缝隙，具有一般防水功能。附挂绳。使用可靠，各功能显示及相互转换正常。零部、组件不得自行脱落，字段显示清晰、无误。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		感温物质：酒精，测量范围：0℃～100℃最小分度值：1℃，允许误差±1℃，玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显弯曲，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。感温液体必须纯洁、无杂质，液体不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象，下降时不得在管壁上留下液滴。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		感温物质：水银，测量范围：0℃～100℃，最小分度值：1℃，允许误差±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：体温计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		体温计的刻度应为 35℃-42℃,精确度 1/10 度。误差小于 ±0.2℃。39℃以下, 误差小于±0.15℃。感温液注应能 恒定到准确度数, 不应中断、不应自流、不应难甩, 玻璃管不得有爆裂现象。
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：寒暑表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.采用摄氏(℃)和华氏(℉)双刻度，面板标有：摄氏-30℃～50℃；华氏-20℃～120℃的标志。 2.玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。 3.温度准确度：±1℃（0℃～30℃） 4.最小分度值：1℃ 5.储藏条件：-30℃～60℃ 6.尺寸：不小于230mm*49mm*9mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：最高温度表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围：-16℃～+81℃, 测量误差±1℃。最小分度值:1℃。 玻璃制品, 有清晰刻度，内部为液体汞柱，产品内成真空状，汞柱成自然短线与测量温度无碍，不会影响测量准确性。
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：最低温度表

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

1		最低温度表测量范围：-52℃~+41℃，测量误差±1℃。最小分度值：1℃。玻璃制品，有清晰刻度，内部为液体汞柱，产品内成真空状，汞柱成自然短线与测量温度无碍，不会影响测量准确性。
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：条形盒测力计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.为压力量程5N的条形盒测力计。 2.主刻线长为7±1mm，辅刻线长为6±1mm。刻度线及字迹清晰、均匀、工整。在0刻及量程的1/5、2/5、3/5、4/5及满刻度处应有数字标出刻度值。指针覆盖刻线部分的宽度不大于0.5mm。 3.外壳：塑料制，一次冲压制成。刻度面板固定良好。外壳尺寸为151mm*36mm*20mm 4.应有零位校准机构。 5.使用寿命应不少于10000次。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：条形盒测力计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.为压力量程2.5N的条形盒测力计。 2.主刻线长为7±1mm，辅刻线长为6±1mm。刻度线及字迹清晰、均匀、工整。在0刻及量程的1/5、2/5、3/5、4/5及满刻度处应有数字标出刻度值。指针覆盖刻线部分的宽度不大于0.5mm。 3.船形外壳：塑料制，一次冲压制成。刻度面板固定良好。尺寸为151mm*36mm*20mm 4.应有零位校准机构。 5.使用寿命应不少于10000次。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：条形盒测力计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.为压力量程1N的条形盒测力计。 2.主刻线长为7±1mm，辅刻线长为6±1mm。刻度线及字迹清晰、均匀、工整。在0刻及量程的1/5、2/5、3/5、4/5及满刻度处应有数字标出刻度值。指针覆盖刻线部分的宽度不大于0.5mm。3.外壳：塑料制，一次冲压制成。刻度面板固定良好。外壳尺寸为151mm*36mm*20mm 4.应有零位校准机构。 5.使用寿命应不少于10000次。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多用电表

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

1		准确度等级：DC电流、电压电阻2.5级，AC电压5级。灵敏度：DC：5KΩ/VAC：2.5KΩ/V。测量范围：直流电流0~1mA~10mA~100mA直流电压2.5v~10v~50v~250v~500v交流电压2.5v~10v~50v~250v~500v电阻R*1、R*10、R*100、R*1K中心电阻15Ω、150Ω、1.5KΩ、15KΩ。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：湿度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		指针式，由铁皮外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。铁皮外壳、外壳上装有悬挂装置。刻度盘为圆形，刻度盘厚度不小于1mm，直径不小于100mm。标有计量仪器标志。铁皮外壳、刻度盘的漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底。盘面印有0%~100%的刻度，最小分度值1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±5%。指针转动灵活，无卡滞现象。
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：指南针

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直径50mm，塑料材质
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：肺活量计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.产品由塑料瓶、吹气软管、吹气嘴和不锈钢套筒组成。 2.塑料瓶直径145mm，高度375mm；不锈钢套筒外径160mm，高度为410mm；吹气软管外径10mm，长度520mm，带有吹气嘴。 3.塑料瓶容量为7.0L。 4.塑料瓶表面印有容量刻度，最小刻度0.1升，小刻度线长度0.5mm，大刻度线长度2.5mm，宽度为0.5mm。 5.附吹气嘴10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：雨量器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.主要由底座、筒体、承水器、专用量杯（1000ml）三大部分组成。 2.承水器口径为200±1mm；筒体直径210mm，长700±5mm。 3.重量约为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：风杯式风速表

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

1		主要技术指标 1.风速指标 （1）风速测量范围：0~30米/秒 （2）风速传感器启运风速；不大于0.8米/秒 （3） 风速测量精度：误差不大于±(0.3±0.03V)米/秒(V-实际风速) （4）可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高 （5）显示分辨率：0.1米/秒(风速)、1级(风级)、 0.1米(浪高) （6） 功能及单位直接用显示汉字显示数字高度：18mm 2.环境要求 （1）工作环境温度：0~45℃ （2） 工作环境湿度：≤90%RH（无凝结） 3.供电电源 （1）电源电压：4.5V 5#干电池 （2）平均耗电电流：≤5mmA （电源为4.5V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：斜面

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由斜面板，支撑杆组成，斜面长600mm，宽100mm。斜面板一端装有支架，高度可调；
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：压簧

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.压簧由1.5mm钢丝绕制而成。 2.自然长度不小于65mm，绕制直径为30mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：拉簧

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.拉簧由≥1mm钢丝绕制而成。 2.两端拉手直径≥20mm，弹簧部分自然长度为≥70mm，绕制直径为≥20mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沉浮块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由正方体3个组成，颜色各不相同。 2.正方体用塑料制成，塑料件平整，色泽均匀。 3.尺寸： 3.1正方体规格40*40*40mm；2个，质量不同，其中一只可分离，用以改变质量。 3.2正方体规格约30*30*30mm。 3.3其中一个大正方体和一个正方体质量与水质量基本相吻合。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：杠杆尺及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由塑料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。 2.产品由杠杆尺、支架、调平装置和底座组成。杠杆尺外形尺寸为210*40*6mm，中心有φ6.5mm的通孔。底座规格120mm*70mm*20mm，中心有固定装置用于固定支架。支架外形尺寸为210mm*25mm*10mm，上端为半圆。 3.杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻厘米单位刻度线，刻线清晰，每厘米刻度线均标有数字，两端分别标有0-7。 4.杠杆尺两端装有镀锌调平螺母，杠杆应平衡。

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：滑轮组及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由滑轮、滑轮架、横梁、销轴、螺丝、接线帽、支架及底座等组成。 2.底座规格120mm*80mm*20mm，中心有固定装置用于固定支架。 3.支架外形尺寸为210mm*25mm*10mm，上端为半圆；横梁外形尺寸约130mm*30mm*5mm。 4.滑轮尺寸：Φ40mm*5mm。 5.组装后的滑轮组及支架能完成动滑轮、定滑轮及移动轮子实验。 6.塑料制品表面平整光滑、色泽均匀。彩印盒包装 7.塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。

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：轮轴及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由大轮轴、小轮轴、支架、底座、紧固螺丝一套组成。 2.底座规格为170mm*80mm*15mm，中心有固定装置用于固定支架。 3.支架外形尺寸为210mm*25mm*10mm，上端为半圆。 4.组合轮轴的尺寸：大轮轴90mm、小轮轴50mm。 5.组装后的轮轴及支架能完成轮轴实验。 6.塑料制品表面平整光滑、色泽均匀。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：齿轮组及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由塑料制的底板、立杆、齿轮、手摇柄支撑螺杆和螺母等组成。底板1块，重量可以保持实验操作时支架的稳固。尺寸：170mm*80mm*12mm；立杆1根，高度210mm；齿数分别是42个、28个、14个，直径分别为的80mm、55mm、30mm的齿轮各1个，手摇柄1个，支撑螺丝2个。M4螺母2个。彩印盒包装。

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：弹簧片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不同形状不少于20个，金属片制成，尺寸不小于：95mm*15mm*0.1mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.仪器为模拟轿车外形的塑料小车。 2.小车外形尺寸不小于80mm*100mm*45mm，上端有长55mm宽45mm深18mm凹槽。前断固定有铜质圆环，可用于牵引小车；后端有卡槽，可用于卡纸。 3.小车腹部装有可拆卸式配重块2块。 4.小车四轮转动灵活。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三球仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。太阳、地球、月球和底座采用塑料件，其余主件采用金属件。球表示太阳，球体直径为60~100 mm)、地球(为正圆球直径140~160 mm,地轴的倾角为66.5°,并垂直于赤道平面)、月球（球体直径40~50 mm，球心与地球仪球心等高）、四季盘（直径180~220mm)、月相盘(直径110~120 mm)、指针 等。能演示 太阳、地球、月球等三球四季的运动及规律。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：太阳高度测量器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.仪器由底盘、角度板、立杆、指南针等组成，用来测量太阳在天体坐标中高度。 2.仪器底座盘面上有方位盘和Φ19mm的指南针，并使重锤能对准基尖。底座直径Φ130mm，高15mm。 3.角度板为塑料制，能插入盘面中心。 4.立杆为Φ39mm铁制，可随着角度板转动。
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：风的形成实验材料

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

1		1.产品为组合式；产品由底座、透明圆筒、铝制风叶、蜡烛等组成； 2.塑料筒用透明塑料制作，外形规格尺寸为Φ49*106mm，表面透明光洁，底部有三个支脚支撑。 3.蜡烛规格为Φ38mm。 4.风叶 4.1风叶由支架、风叶组成。 4.2风叶用铝材制作，外形尺寸为Φ40mm，厚0.3mm。 4.3支架用金属冷冲成型，可悬挂在塑料筒上口，固定稳定，转动灵活。 5.组装后的实验材料摆放平稳，实验效果良好。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：组装风车材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		有方形纸片二张（做风车叶片用）、风叶轮轴一个，转轴一根，手持杆一根，塑料两用连接一个。
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：组装水轮材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品由水槽、漏斗、叶片、叶片插轴、支架组成。水槽、漏斗采用塑料制作，内空尺寸约130*100*20mm；漏斗的上口直径φ36mm；叶片采用无毒塑料制作，共6片，叶片半径不小于20mm，由三种不同的颜色组成；叶片插轴采用工程塑料制作，叶片可在插轴上按至少三种不同的角度组装；支架采用不锈钢金属材料制作，能稳固支撑组装好的水轮。仪器组装后，漏斗口离水槽底部的高度约160mm。产品组装方便，叶片转动灵活。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：太阳能的应用材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.太阳能板：60*60*3mm，带两根引线为红黑各线长12cm 连线端子U型 长18mm。 2.微型发电机：3V直径24.2*高12.6mm, 旋扭直径2mm*总长11mm ，连接三页黄色小风扇，扇页24*28*1.08. 带两根引线为红黑各长15cm, 连线端子U型长18mm 3.蜂鸣器：黑色直径11.8mm*高10mm引脚长5mm，带两根引线长12cm，连线端子U型长18mm 。 4.发光二极管：Ø5圆头红光，引脚长20mm。 5.联接板：蓝色底座50*26*1.5 ，支撑脚26*9*3，表面红黑接线柱各2个螺丝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：音叉

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

1		1产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成。 2.音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。外形尺寸：190mm*5mm*8mm。 3.共鸣箱的木材应无节疤和裂痕，宜用泡桐、东北松或高密度板制造，经干燥处理，箱体平整胶合牢跑龙套，使用时不应松动。外形尺寸：300mm*90mm*50mm。 4.音叉槌用橡胶制造，槌杆用木材或塑料制造，槌头球径约26mm，杆长约180mm。频率及误差：256Hz±0.3Hz。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小鼓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆形，直径不小于150mm，高度不小于45mm。塑制壳体，聚酯皮鼓面，带有挂带，二个 小锤。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：组装土电话材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由电话筒2只、话筒压盖2只、薄膜2块、塑料圆片2片、细线5米组成。 2.话筒规格Φ52mm*37mm，壁厚≥1.5mm；薄膜2张，110mm*107mm，两层；塑料圆片直径约15mm，厚度不小于0.5mm，圆片中心有1个小孔。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：热传导实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料和实验盒组成；木、金属、塑料、玻璃、陶瓷的尺寸为：75mm*7mm*1mm；棉花大于1克，石棉布不小于80mm*20mm；实验盒为塑料制，尺寸为：103mm*57mm*43mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：物体热胀冷缩实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由带柄的铜球、带手柄的塑料球和带手柄的金属圆环组成。铜球由黄铜制成，表面光洁，直径≥15mm，金属柄直径≥4mm，长度不小于60mm，绝缘柄长不小于60mm，金属链长度不小于60mm。塑料球直径：15.mm，塑料球通过金属链和塑料柄连接，塑料柄5mm*150mm，金属链长度不小于60mm。金属环用1mm厚的金属板制成，环孔直径19mm，金属环通过金属柄和绝缘柄连接。
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：灯座及灯泡

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

1		由螺口灯座，底部电极，连接片，接线柱和底板组成。底座：75mm*35mm*10mm，工作电压不大于36V，工作电流不大于2.5A。配2.5V小灯泡1个。螺口、底部电极、连接片及接线柱为铜制。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：开关

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单刀单掷式，最高工作电压36V，额定工作电流6A；开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质。
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：物体导电性实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.产品为组装式，由实验箱体1套、实验材料1套组成。 2.实验箱体： （1）实验箱体用塑料制成，表面平整光滑，色泽均匀，无明显缩迹、毛刺，开启方便，规格尺寸为84*60*21mm。 （2）实验箱体内设电池盒装置，能安装二节5号电池，接触良好。 （3）实验箱体盖部，有发光灯泡，插片座组成。 3.实验材料： （1）实验材料由铜片、铁片、铝片、塑料片、碳棒等组成，各材料片尺寸为50*10*0.7mm。 （2）发光灯泡选用DC1.5V-3V、1.5W发光二极管。 （3）插片座用铜制作，防锈处理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：条形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		D-CG-LT-180尺寸为180*20*10mm。磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值不小于60mT。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：条形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		学生用尺寸为36mm*9mm*6mm，一对。磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值不小于60mT。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蹄形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		D-CG-LU-80磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值不小于55mT。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蹄形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		D-CG-LU-10磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值不小于55mT。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：翼形磁针

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		翼形磁针底座和支柱材料采用聚苯塑料， 每组2支.磁针体长140±2.0mm、宽8±0.7mm。支座直径71±1.5mm， 总高112±1.7mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：环形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		环形磁铁一对， 外径：φ32mm， 内径：φ16mm， 厚6mm。用纸盒盒包装。
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：电磁铁组装材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		2个骨架，由线圈骨架2个、铁芯2个、2000mm和1000mm长的细导线各一根。小垫片30片。塑料盒包装
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：电磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		U型电磁铁。U形铁芯：粗φ12mm，高100mm，上端有可转动的挂钩；线圈二个（带塑料框架），尺寸：φ30mm*58mm，每个线圈上有一个接线柱；衔铁一个，尺寸：60mm*12mm*2mm，中心有个可转动的挂钩。
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：手摇发电机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.整体用透明塑料制作，可看到内部结构，通过手把转动，使小型发电机发电、电珠发亮。 2.空载输出电压为4.8V，输出电流为0.3A。 3.产品附接线一付，长度27cm 4.各部件无明显缺陷。 5.整机结构紧凑。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：激光笔

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

1		工作电压：DC3V；光源半导体激光器：输出波长680nm(红色)，输出功率2mW，光束发散角1mrad，对人眼无伤害；尺寸：不小于10mm*130mm;材质：金属外壳，防锈处理。光束集中不发散，射程不小于10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：小孔成像装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由小孔板、光屏、蜡烛和底座组成。小孔板一个，黑色，塑料制成，尺寸：75mm*60mm*0.5mm，中心有一个2mm的小孔；光屏一块，白色，塑料制成，尺寸：75mm*60mm*0.5mm；配蜡烛一根；底座三个，为多用插座，塑料制成，尺寸：64mm*25mm*14mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：平面镜及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品由平面镜片、镜框、镜座等组成，成对配置；镜片厚度为3mm，尺寸为100mm*70mm，镜框与镜座采用塑料制作,镜座与镜框配合可调节镜面的高度范围不小于45mm。展开最高尺寸大于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：曲面镜及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.由带支杆镜框凸面镜和凹面镜各1个，支杆连底座各2件组成。 2.凸凹面镜镜尺寸为95*60mm，凹面镜焦距为65mm±10mm，凸面镜焦距为-65mm±10mm。 3.底座外形尺寸为50*50*45mm。底座有足够的稳定度，不影响实验的操作。 4.满足小学科学教学的实验需求。
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：透镜、棱镜及支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.凸透镜会聚光线：塑料外壳直径54mm*15mm.镜片直径50mm*8mm，黑色框架 2.棱镜支架：铁直径85mm*6mm 顶部为螺纹头 3.套圈;塑料外型喇叭底座，总长45 支杆直11mm，底站直径50mm。 4.底座组成:塑料 50*35*2,边两脚 5*3*1.15。 5.三角镜:三面玻璃镜 27mm *21mm。 6.三角塑料边框：直径24 厚9mm，底座螺纹孔直径10 高5mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：成像屏及支架

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

1		1.由成像屏及支架组成。 2.成像屏长75mm、宽60mm、厚0.5mm的塑料PVC白屏，平整无划痕。 3.支架为45mm*50mm*50mmABS塑料制成，共2个，组装方便。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：昆虫观察盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.箱体尺寸：88mm*88mm*86mm，镜片直径58.5mm，放大倍数5*。 2.镜片无明显气泡，条纹，结石及破边等缺陷，透明度良好。 3.箱体用聚苯或其它透明材料制作，模具成形，应光滑、平整、透明、无毛刺、划痕、裂纹等缺陷。 4.底座（盒子下底）划分为均等的方格（12*16），箱体与盒盖配合良好，开启方便。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：动物饲养笼

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		小房形，铁质
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：单摆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单摆钢球（直径19mm，带穿线孔）+单摆线（尼龙），自封袋包装，外贴不干胶。
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：照相机模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		镜头、机身、光屏组成。光学原理：照相机的镜头相当于一个凸透镜，一个景物通过凸透镜能在光屏上呈现出一个该景物的缩小的倒像
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：儿童骨骼模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。 2.直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征；骨的形态特征应明显清晰，软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分；模型高60-70cm。 3.产品应采用硬质塑料或复合材料制成；支架底座应有足以稳定模型的质量，连接物应为不锈钢丝或铜丝；模型各部位应贴名签或号签，如贴号签应作注解，贴在适当位置。
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：儿童牙列模型

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

1		1.附牙刷，模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 2.上颌和下颌由玻璃纤维增强硬塑料制成，规格：上颌部分：不小于160mm*130mm*60mm下颌部分：不小于160mm*130mm*55mm蛇形管3.由金属材料制成，外表面镀铬处理，可使上下颌闭合、张开。 4.模型上下颌的牙齿形状、大小、排列顺序应符合儿童的生理特点。
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：少年人体半身模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		选用硬质塑料或复合材料制作的高60-70cm的男性少年人头、颈、躯干解剖模型。头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内。示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构。右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉(贴于胸腔后壁)。膈能拆下,示膈穹隆,示呼气状态的特点。腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。胃示外形，十二指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管，除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头，肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠，盲肠末端示阑尾，结肠示结肠带和肠脂垂，肝示外形和肝门结构：左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊。盆腔示膀胱、直肠末端各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确。金属连接件应防锈处理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：眼构造模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质应选用环保无毒材料制作，表面喷环保漆，放大6倍之成人眼球模型、底座、升降支杠组成，可拆分。 2.眼球模型与底座均采用塑料注塑成型,眼球模型前后径约为140mm,眼球略似球形，直径150mm，前部示透明角膜，虹膜，瞳孔，后部示视神经。 3.眼球壁通过眼球前后极做正中水平切、角膜，虹膜，瞳孔均可拆装。眼球肌示上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌、眼血管、视神经等。 4.支杆直径6mm，长度75mm，底座规格120mm*120mm*15mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：啄木鸟仿真模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模型应为自然大小、居于一段树干上，用喙捉虫的仿真模型，整体固定在底盘上。 2.模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：猫头鹰仿真模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		模型应为自然大小，模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：平面政区地球仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：硬塑；产品由球体、支架和底座组成，比例尺为1：40000000。球体为Φ32cm正圆形，地轴倾角为66.5°。球体表面应作防潮处理，不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落等缺陷。在嵌贴时不得有压字、重字、国界线不得压盖、间断和错位。地球仪必须使用地图出版社最新地球仪图片，必须在球上注明参考图出版年月。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：平面地形地球仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：硬塑；比例：1:40000000；有球体和支架两部分；地轴的倾角为66.5°,并垂直于赤道面；球体表面应作防潮处理，不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落等缺陷。在嵌贴时不得有压字、重字、国界线不得压盖、间断和错位。地球仪必须使用地图出版社最新地球仪图片，必须在球上注明参考图出版年月。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：地动仪模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模型直径330mm、底座尺寸400*400mm 2.地动仪模型是按我国古代地动仪有关资料及近代科学家复原品而缩小仿制而成，比例1：10，主要由下表中的器件构成： 1.筒体 塑料 喷漆 1 2.龙 塑料 喷漆 8 3.蛙 塑料 喷漆 8 4.龙珠 塑料 喷漆 8 5.杆子 塑料 喷漆 1 6.底盘 木 喷漆 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：地球构造模型

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

1		该模型采用合成塑料PVC加工成型。 产品由底座、支架及球体组成。球体表面雕塑有立体地貌，可作世界立体地球仪使用。 球体直径不小于32cm。涂色均匀，无起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。各部分结构的轮廓、比例正确。底座应有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：司南模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.仪器由地盘及磁性勺两部分组成。 2.地盘：外框为塑料材质的玻璃镜框，规格220mm*220mm，其中夹有分布八卦、天干、地支和二十八宿，共计二十四个方位的图。 3.勺子是由嵌有高强磁性材料的塑料件制成，勺长130mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：月相变化演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：700mm*525mm*30mm，由木质箱体，月相变化彩印纸、铝合金边框、塑料提手组成。月相变化彩印纸印有凸月、上弦月、娥眉月、新月、下弦月、满月及地球自转方向标志。应显示月亮圆缺的各种形态。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蟾蜍浸制标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用有机玻璃密封盒包装，内有隔层玻璃一个，透明外壳，内有防腐液体及蟾蜍标本，密封盒尺寸约：115*79*39mm。防腐液体在低温-5℃不会结冻，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：河蚌浸制标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用有机玻璃密封包装，内有隔层玻璃一个，透明外壳，内有防腐液体及河蚌标本，密封盒尺寸约：115*80*40mm，防腐液体在低温-5℃不会结冻。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：爬行类动物浸制标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		蛇或蜥蜴采用有机玻璃密封包装，内有隔层玻璃一个，透明外盒，内有防腐液体及蛇标本，密封盒尺寸约：143*73*29mm，防腐液体在低温-5℃不会结冻。蛇或蜥蜴，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：蛙发育顺序标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		动物学浸制标本，用于观察蛙的个体发育的教学与实验。标本盒由密封式透明有机玻璃制作而成，尺寸约：164*20*78mm，标本种类为：单细胞期，尾芽期，具内腮的蝌蚪，具外腮的蝌蚪，具后肢的蝌蚪，具前后肢的蝌蚪，尾缩期的蝌蚪，幼蛙，8个种类。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：昆虫标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		常见益虫、害虫各(6~7)种
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：桑蚕生活史标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.标本应由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。 2.卵、蚁蚕浸制，幼虫，蛹浸制或干制，成虫干制，茧两个。 3.标本采用分封或部分合封于小容器中。 4.应有防腐措施。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：兔外形标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由标本和底座两个部分组成，仿真兔子
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：植物种子传播方式标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播选用常见的植物种子制作，应能说明动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播等传播方式。每种传播方式的植物种子应不少于两种。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：天然材料标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木、棉花、石油、煤、矿石等
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：人造材料标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等

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：纺织品标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		标本盒规格约210mm*165mm*30, 绉 纶、粗 布、锦 纶、的确良、棉 布、混 纺、晴 纶、丝 绸等，透明玻璃纸盒包装
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：各种纸样标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		本盒规格约210mm*165mm*30，产品由宣纸、牛皮纸、吹塑纸、打印纸、传真纸、复写纸、卫生纸、油光纸等组成，透明玻璃纸盒包装
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：矿物标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		磁铁矿、石英、长石、云母、石盐、石墨、硫磺、方铅矿、石膏、辉锑矿、黄铁矿、黄铜矿。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：岩石标本

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

标的名称：金属矿物标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		铜、铁、铝、钨、锡等。
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：土壤标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木制标准盒内装有土壤标本玻璃瓶，瓶上必须贴有所装土壤的名称标签，土壤分别为：砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、黄棕壤、褐土和棕壤组成。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：矿物提炼物标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		石油、金属等各标本对应名称的表格，标本按表格定位存放，矿物标本：石油、铜矿石、铁矿石、铝矿石组成，矿物提炼物标本有：医药、塑料、橡胶、铜、铁、铝等标本组成。石油标本应使用安瓿封装，尺寸不小于Φ8mm*40mm，三种矿石标本尺寸应不小于18mm*8mm*8mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：植物根尖纵切

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：木本双子叶植物茎横切

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：草本植物茎横切

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：洋葱表皮装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：叶片横切

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：叶片气孔装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：动物表皮细胞装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蛙卵细胞切片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：骨细胞切片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：口腔粘膜细胞装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人血细胞装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		76.2*25.4mm，厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线，容量误差2.5ml，玻璃仪器总体要求：无内应力。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量杯

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

1		一、适用范围：适用教学测量； 二、技术参数： 1.容量：250mL； 2.外形尺寸要求：全高350±15mm，底部直径90mm，壁厚1.5mm，底厚4.5mm； 3.最小分度值：5ml； 4.示值允差：标准温度20℃时≤±0.8ml； 5.分度线宽度：0.5mm； 6.分度线清晰、完整；刻线宽不大于0、4mm；长线长度大于周长的1/4，中线长度大于周长的1/6，短线大于周长的1/8； 7.表面平整光洁、无划痕、溶迹、缩迹，边缘无毛刺和凹凸不平。
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：试管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ15mm*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：试管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ20mm*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：烧杯

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

标的名称：烧杯

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

标的名称：烧杯

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

标的名称：烧杯

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

标的名称：烧瓶

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

标的名称：锥形瓶

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

标的名称：酒精灯

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

标的名称：漏斗

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

标的名称：Y形管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：适用科学教学使用。 二、技术参数： 1.玻璃制品。 2.φ5～φ6mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：滴管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		150mm, 附乳胶头, 采用透明玻璃制造, 全长150±10mm, 上管外径15±1mm, 壁厚1.3mm。
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：集气瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		125mL、玻璃材质
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：玻璃管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ5mm～φ6mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ5mm～φ6mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：镊子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢，圆嘴，全长160±2mm，厚1.5mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：试管夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.产品为木质或竹质材料制成；夹长不小于100mm，手柄长度不小于80mm。 2.夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：石棉网

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2.金属网无锈蚀，具备一定的强度；石棉材料涂敷均匀，附着力强；涂敷面不得裸漏金属网面。 3.金属网尺寸不小于125mm*125mm，石棉材料涂敷面直径不小于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：燃烧匙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：供中学化学实验和小学科学教学实验用； 二、技术参数： 1.铜勺：材料采用厚度为0.5mm的H62铜板制做。 2.手柄：材料为长度为Φ300mm镀锌铁丝，直径Φ2mm。 3.铜勺与手柄焊接牢固。 4.铜勺成形外圆直径为20mm，窝孔深度：3.5mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：药匙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：供中学化学实验和小学自然教学实验用； 二、技术参数： 1.材质：塑料。 2.药匙由大、中、小三把为一组。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：橡胶管

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

1		天然橡胶制造、内径为7~8mm，壁厚≥1mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：橡胶塞

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：供中学化学和小学自然教学实验用； 二、技术参数： 1.型号规格：000、00、0、1~10号共13个型号。 2.胶塞由天然橡胶、合成橡胶和多种辅料混炼硫化而成。 3.适用酸碱度PH2~10。 4.胶塞表面光洁、白色微黄、无明显缺陷。 5. 胶塞硬度：邵尔硬度50~60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：试管刷

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单个，金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：烧瓶刷

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单个，金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：培养皿

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		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：蒸发皿

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

标的名称：塑料量杯

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

标的名称：pH广范围试纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1~14
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小学科学一般实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		蜡纸、锡箔纸、塑料手 套、塑 料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料 袋、棉 布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等
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：载玻片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		抛光边载玻片；规格：25.4mm*76.2mm；厚度：0.8mm～1mm；包装：50片/盒，化学性能稳定。
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：盖玻片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：20mm*20mm，厚度：0.13mm～0.17mm包装：100片/盒，化学性能稳定。
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：测电笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围：100 ～ 500 V，尺寸：15（mm）。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：一字螺丝刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		5*75mm，塑料手柄
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：十字螺丝刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		5*75mm，塑料手柄
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：尖嘴钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质： 镍铬合金钢
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：木工锯

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

标的名称：钢手锯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		总长450mm，铁质材料，表面喷漆，锯条长310mm.
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钢丝钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		钳体采用高碳钢，高频淬火；双色胶柄，开合灵活，手柄覆膜，表面防锈处理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手锤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、适用范围：供实验教学实验用； 二、技术参数： 1.规格：圆柱形。 2.锤体用45 # 碳素钢制成，手锤把与手锤连接牢固。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：活扳手

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		150mm或250mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电烙铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		60W， 20W
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手电钻

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ1mm～φ13mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：剪刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢制造，刃口机磨，刀身抛光，剪切锋利，全新ABS料塑料手柄。全长不小于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：花盆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		塑料材质

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：小刀

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

标的名称：手摇铃

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

标的名称：手持筛子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢，直径200mm，高度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：喷水壶

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

标的名称：采集捕捞工具

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪等
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：榨汁器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手动式，盛汁杯、榨汁机体、渣盘组成，透明度高，坚固卫生。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实验服

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可分为大、中、小号
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：护目镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：防护面罩

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

1		防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐45m/s粒子冲击，通过 弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双 重保护作用，光洁，透明度高
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：一次性乳胶手套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一般性防护，不漏水
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：一次性PE手套

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

标的名称：恒温培养箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		控温范围：室温+5℃~65℃，±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：整理箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		PP材质，储存及分发试剂用
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：实验用品提篮

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		配有提手，≥490 mm*360 mm*290 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：钢直尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		400 mm或500 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：布纤维卷尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		摇卷盒式，量程0m～30m, 分度值1 cm, 尺带宽度20mm, 刻度清晰, 边缘平直, 材料环保，耐磨损。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		玻璃棒式，-10℃~110℃，分度值1℃，示值误差小于 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：水银温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		-30℃~100℃，分度值1℃，示值误差<0.5℃，有保护套式保护套

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：红外温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		-30℃~350℃，精度1℃。光谱响应8-14μm

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：体温计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程35℃~42℃，分度值0.1℃，感温液柱不应中断、自流、难甩

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：寒暑表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程-50℃~+50℃，分度值1℃，允许误差±1℃;底板长200mm~240mm，温度计外径5mm~8mm，感温泡长8mm~15mm;当温度达到100℃时，安全泡应能容纳上升感温液，温度计不致胀破

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：干湿球温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0℃~50℃，分度值0.5℃，测量湿度0~100%

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：托盘天平

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单杠杆等臂式双盘天平，配6级(M2级)砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子

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：电子称

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		精度0.001g

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：电子称

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程500g，精度0.01g

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：电子秒表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		分辨力0.1 s
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.50 mL 2.透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.100 mL 2.透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.500 mL 2.透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水槽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明塑料，长方形，带盖，带透气孔，长30cm*宽20cm *高15 cm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：烧杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.50 mL 2.透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10 mm，并应采用容量差值较大的一种
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：烧杯

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

1		1.100 mL 2.透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10 mm，并应采用容量差值较大的一种
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：烧杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.250 mL 2.透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10 mm，并应采用容量差值较大的一种
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：烧杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.500 mL 2.透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10 mm，并应采用容量差值较大的一种
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：锥形瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.100 mL 2.透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动
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：锥形瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.250 mL 2.透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动
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：烧瓶

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

标的名称：培养皿

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

标的名称：培养皿

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

1		90 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：干燥器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：干燥管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		U型，Φ15 mm*150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，宜配有防滑脱沟槽
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：漏斗

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.60 mm 2.直径准确，锥度适中
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：漏斗

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.90 mm 2.直径准确，锥度适中
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三通连接管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Y形，Φ7mm~Φ8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：滴管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		100 mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：载玻片

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

标的名称：盖玻片

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

标的名称：酒精灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm;玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：放大镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手持式，有效通光孔径≥70 mm，5倍
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：放大镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手持式，有效通光孔径≥70 mm，10倍
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：放大镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手持式，有效通光孔径≥70mm，15倍
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：酒精喷灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		座式，壶体容积≥300mL，火焰高度为150mm～180 mm，火焰温度为960 ℃±60 ℃
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		φ5 mm～Φ6 mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃弯管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ7 mm～φ8 mm，一端长度为6cm～7 cm，一端长度约20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ5 mm~Φ6 mm，粗细均匀
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃管切割器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		刀片为金刚石、主体为锌合金、配两个刀片；张开范围 40 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：打孔器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		齿口式，不锈钢材质，每组4支，外径分别为5.0mm、 6.5 mm、8mm、9.5 mm;附通棒
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电动钻孔器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		钻头可拆卸，应配有2个以上不同孔径的钻头
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：打孔夹板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		硬木或硬塑料制
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：打孔器刮刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		刮刀宜用65 M板制成，表面热处理，55 HRC~60 HRC， 总长为70mm±0.5mm，宽14.5mm±0.1 mm，厚1.8mm ±0.5 mm;刀口角度宜为60°±5°，锋刃<0.1 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：硅胶塞

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		000、00、0~10号，白色，质地均匀，无孔、单孔、双孔，材质硅胶
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：橡胶塞

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		000、00、0~10号，白色，质地均匀，无孔、单孔、双孔，材质橡胶
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：硅胶管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性
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：橡胶管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性
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：试管刷

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ12 mm手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：试管刷

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ18 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：试管架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		硬木或硬塑料制，孔径21mm，立柱粘接牢固
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：试管夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木制或竹制，长度≥200 mm，宽度20 mm，厚度20 mm； 试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm；毡块黏结牢固， 试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：止水皮管夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ3mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：陶土网

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		功能等同于石棉网，尺寸≥125mm*125 mm，耐火材料为陶土

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：燃烧匙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		铜勺，勺Φ18mm，深10mm，铁柄，柄长300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：药匙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、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：研钵

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：塑料量杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		500 ml

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：记数载玻片(计数板)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		计数区边长为1mm，出400个小方格组成

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：字母装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		“e”或“b”，多重染色

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：保温桶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1L～2L

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：标记笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		双头，油性墨水

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：底部带孔的塑料杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		容积200mL~250 mL，配橡胶塞或硅胶塞
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小刀

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

标的名称：两用气筒

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

标的名称：打气筒

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

标的名称：滤纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		圆形滤纸，快速滤纸，滤纸直径需和漏斗、培养皿配套
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：气动小车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		纸质、塑料、金属三种材质、大小相同小车，车轮直径 ≥20 mm，提供固定支架(绑气球、橡皮筋用)
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：风的形成实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		侧面和顶部有孔的亚克力材质实验箱，实验箱顶部有小 风车，配有蜡烛和香
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：材料块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形相同的铁块、铝块、铜块、塑料块、木块各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：勺子

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

1		外形相同的金属勺、塑料勺、木勺、陶瓷勺各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：沉浮材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含木制、塑料、泡沫、金属不同材质沉浮块，同体积不同质量和同质量不同形状各一组；同体积的玻璃、金属、泡沫、木制等的小球；沉浮子(能改变体积大小的空心容器)；利用橡皮泥、铝箔制作漂浮物
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蒸发皿

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		①100 mm，瓷制，耐受温度≥800 ℃
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：坩埚钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm~3 cm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：方座支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹、吊杆等组成；立杆长600 mm，方形座长210mm，宽135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于120℃的缓压层
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：集气瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		250 mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光，盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三脚架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		铁制，环内径75 mm，高150 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：消耗性材料

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

标的名称：斜面

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度800 mm，斜面板工作面平面度误差应小于2mm，附滚筒、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：轮轴

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成；台阶轮两种颜色，大轮Φ120 mm，小轮φ60 mm；支架为2mm钢板冲压，主轴直径6mm；台阶轮相对轴的静起动力矩应 $\leq 2.5 \times 10^{-1} \text{N} \cdot \text{m}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：杠杆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由杠杆、轴、调平装置和4个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 $\geq 500 \text{ mm}$ ，木杠杆尺端需包头加固，底座稳固，杠杆轴可固定在方座支架立杆上
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：钩码

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10g(Φ22 mm)*1, 20g(Φ26 mm)*2, 50g(Φ 30mm)*2, 允许误差：10g $\pm 0.1\text{g}$, 20g $\pm 0.2\text{g}$, 50g $\pm 0.5\text{g}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：圆筒测力计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程0N~1 N，分度值0.02 N，示值误差 $\leq 1/2$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度
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：圆筒测力计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程0N~2.5N，分度值0.02N，示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度
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：圆筒测力计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程0N~5 N，分度值0.1 N，示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度
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：支杆定滑轮组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含单滑轮、桌边夹、尼龙线各3件，小铁环1件；支杆高度可调，桌边夹的夹持厚度应 ≥ 70 mm，夹入深度应 ≥ 40 mm，支杆长度应 ≥ 100 mm，单滑轮外径40mm，轮毂厚10mm，轮缘厚8mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：单摆组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		5个摆球，含3个直径不同的钢球，1个木球，1个塑料球；木球直径与直径最大的钢球相同。摆线应能承受9.8 N拉力，且在施加4.9N力时，伸长率应不大于1%。单摆夹应由金属材料制成，夹口应为V形，单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小车组装材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由车体、轴、车轮组成，塑料制作
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：小孔成像装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括圆孔、正方形孔、等边三角形孔、等腰梯形孔、长方形孔等不同形状、不同大小的孔，成像屏，蜡烛组件
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：激光笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		带支架
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：光的传播、反射、折射实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径 ≥ 270 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光的直线传播材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可直立带孔板3个，白屏1件，强光手电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：三棱镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		重火石玻璃制，带支架
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：声现象实验箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括但不限于鼓膜振动模拟装置、小鼓、锣、镲、共鸣盒、音叉、八音盒、发音片、共鸣盒皮绳支架、共鸣盒皮筋旋钮、声音导管、塑料试管、振动片、细线、塑料杯、小锤、铝片琴、口琴等
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：玻棒(附丝绸)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		或有机玻棒(附丝绸)，教师用
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：玻棒(附丝绸)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350 mm*350 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：胶棒(附毛皮)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用
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：胶棒(附毛皮)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150 mm*150 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电池盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		与干电池配套使用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口，电池装反时不能接通
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：干电池

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

标的名称：教学电源

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

1		交流2V~12V， 5A， 每2V为一档；直流1.5V~12V， 2 A， 分为1.5 V、 3 V、 4.5 V、 6V、 9V、 12 V， 共6档； 40 A、 8s自动关断， 延时1s;各档空载电压应≤ 1.05 U标+0.3V， 各档满载电压应≥0.95 U标-0.3 V， 直流输出时电压偏调±(2%U标+0.1V)
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多用电表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		数字式， 4-1/2位， 电压、 电流、 电阻、 电容、 二极管、 温度、 频率测试
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：插头导线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度分别为200 mm、 300mm、 400 mm;单芯4 mm纯铜插头, 纯铜导线;宜用不同线色
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：接线夹导线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度分别为200 mm、 300 mm、 400 mm;单芯4mm纯铜接线夹, 纯铜导线;宜用不同线色
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：接线叉导线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		长度分别为200 mm、 300 mm、 400 mm;单芯4 mm纯铜接线叉, 接线叉开口5.9 mm， 纯铜导线； 宜用不同线色
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：开关

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

标的名称：教学用E10螺口灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由底座、 接线柱和灯座等组成。 底座应采用硬质绝缘材料制成， 最高工作电压应为36V， 最大工作电流应为2.5A。 灯座口圈应采用厚0.4 mm~0.5 mm的黄铜材料制作， 中心触点应采用厚0.3mm~0.4 mm的磷铜材料制作。 两接线柱之间绝缘电阻应≥2 MΩ
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电珠(小灯泡)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		2.5V、0.3 A
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电路暗盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		4接线柱，黑色外壳，可拆卸，外观尺寸≥150 mm*100 mm*80 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人体验电球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸250 mm*250 mm*300 mm，塑料外壳，两端配有直径60 mm的金属球触点
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：手摇发电机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		手持和固定两用，手摇式发电，外壳透明，可清晰观察发动机内部结构，发电机应带E10螺口灯座，发电机应有输出端，输出端应采用通用接线柱，负载电压≥4 V;附连接导线；发电机应能使用桌边夹固定在桌边，配置6V、0.15 A或4.8 V、0.3 A，E10螺口白炽灯泡
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小型电动机实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		出定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成；直流工作电压1.5 V~8 V，工作电流0.5 A~1 A;启动性能:永磁≤3V，励磁并励≤3 V，励磁串励≤6V;电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：太阳能电池演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括太阳能电池板、电机、风扇叶片等
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：条形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T;有磁极标识
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蹄形磁铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T;有磁极标识

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：环形磁铁

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

标的名称：指南针

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		罗盘式，铜制外壳，直径50 mm，厚16 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁实验用旋转架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应 $\geq 15\text{mm}$ ，凹槽深度应 $\geq 8\text{ mm}$ ，凹槽长度应 $\geq 35\text{ mm}$;转台应能作 360° 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：电磁铁装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由电磁铁线圈2组、柱形铁芯3个、蹄形铁芯1个、衔铁2个组成，附连接导线3根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁,当通过线卷的直流电流为500 mA时,产生的吸力应能提起质量 $\geq 200\text{g}$ 的物体
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：漆包线

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

标的名称：力与运动实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直线轨道、曲线轨道、小车、木块、木球、木制12面体、圆柱体、六棱柱、摩擦板、布、毛巾等
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：热传导实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		铜铁铝小棒，金属圆片，感温油墨
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：物体热胀冷缩实验材料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由铜球和铁环组成，带木质手柄

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：动量传递演示器(碰撞球)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括底板、立柱、横杆、横梁、钢球等；支架上悬挂5个等质量、等直径且相互接触的钢球，并设有微调装置，用来调节钢球高低；钢球直径 $\geq 20\text{mm}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：太阳能驱动小车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		太阳能电池板驱动小车。太阳能电池板2 V60 mA，K20电机
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：人体骨骼模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人体半身模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		850 mm，橡胶制，消化系统、呼吸系统、泌尿系统模型细节清晰，可以清楚地看到各部件的相关关系；材料选择环保材料；着色不失真；可拆卸
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：牙齿模型

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

标的名称：电子肺活量计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		量程0mL~9999mL
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：简易肺活量测量袋

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		塑料材质，带刻度
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：镊子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		弯尖头，整体长度122 mm，弯头部分40 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：镊子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		直尖头，140 mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：昆虫盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		盒盖带5倍放大镜，底盖有标尺，透明塑料材质，高60mm~100 mm，带透气孔
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：喷水壶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		瓶身材料为HDPE塑料，厚度3mm，不锈钢加压棒，可调节喷嘴，带锁定功能喷洒开关和泄压阀，容量2 L
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：枝剪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		高碳钢
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：日晷模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		赤道式，利用太阳的投影方向来测定并划分时刻，由晷针(指时针)和晷面(带刻度的表座)组成。依照使用地的纬度，将晷针朝向北极固定，观察晷针投影在垂直于轴的晷表上的刻度来判断时间；表座上的刻度应等分； 夏季和冬季晷针投影在表座上的影子应分在圆盘的北面 and 南面，附模型使用及实验开展手册或视频
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：太阳系的组成资源箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型和月相观察盒等；太阳系模型各个行星用不同颜色区分并接近星球自然色；每个球体用直径≥2.5 mm钢丝折弯90°固定支撑；星球与主体可插接组合使用
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：飞船对接实验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		飞船模型2个，太阳能电池板供电，LED灯或小灯泡、小灯座、导线等，模拟飞船对接
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：记忆合金

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		形状记忆合金，常温下可任意改变形状；放到热水中，恢复原状
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：四驱遥控车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四驱遥控车(可拼装)外形尺寸≥200 mm*90 mm*50mm;可遥控
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：可拼装住宅模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		房屋框架材质：松木片/松木板/实木板/树脂板, 模拟砖块30 mm*15 mm*5 mm ，模拟水泥；模拟门窗等
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：尖嘴钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		160 mm，材质：软塑柄、铬钒钢
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：钢丝钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		125 mm或150 mm，材质：镍铬合金钢或铬钒钢
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：台虎钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		回转式，铸铁材质；钳口长100 mm，钳口深55 mm，最小开口75 mm，开闭灵活，钳口闭合间隙≤0.15mm，夹紧力≥10 kN，与木工台配套使用
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：剪刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		文具剪刀，剪尖具有一定圆弧
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：羊角锤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木柄，锤头0.5 kg，锤头与手柄一体化，羊角能起钉
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电烙铁

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		20 W或80 W，内热式，含烙铁架，电源线防烫耐高温

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：热熔胶枪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		60 W，热熔胶，配套胶棒
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：热风枪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产生热空气喷流用于融化焊料、软化涂料或塑料
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：木锉

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含扁木锉M-01-200、圆木锉M-02-150、圆木锉M-03-150，材质：T12钢，软橡胶把手
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：一字螺丝刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：直径4 mm，旋杆长100mm，不含手柄长度；刀头带磁性；材质：铬钼钢或S2合金工具钢
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：十字螺丝刀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格PH2，直径6mm，旋杆长100 mm，不含手柄长度，或直径3mm，旋杆长75 mm，不含手柄长度；刀头带磁性；材质：铬钼钢或S2合金工具钢
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：活扳手

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：砂纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		320目和800目
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手电钻

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		18V/1.5 Ah锂电充电式，最大钻孔直径钢材10mm、木材35 mm，夹持范围0.5 mm～10mm，配钻头

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：滑轮组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		出单滑轮4件、二并滑轮2件、二串滑轮2件、支杆滑轮2件构成，每个滑轮组中至少有1个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6N，支杆滑轮为9.8N；满负荷时，并、串滑轮的效率不应低于75%
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：圆珠笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		易拆解，透明塑料外壳，宜棘轮结构
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：保温杯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		能观察到内部结构，杯体易拆解
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：沙漏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可自制；利用细沙、塑料瓶或玻璃瓶实现计量时间，可计量1min、5 min或者10 min，计时误差<10%
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人工智能创新教育云平台（含AI大模型应用平台）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、技术需求： 1.平台需部署在公有云上，需可以访问公共互联网并使用授权账户获取云端服务，需可以远程进行实时维护和更新2.平台需采用B/S架构，通过浏览器即可快速访问，无需下载客户端3.平台需支持权限认证，便于根据不同用户类型提供相应的服务4.平台需支持下载多种资源类型，包括docx、xlsx、pptx、pdf、md等文档类资源，png、bmp、jpg、gif、svg等图片类资源，rmvb、mp4、avi等视频类资源，exe、sb3、py、lpy nb等执行类资源、rar、zip、7z等压缩类资源，方便满足不同主题课程的备课需要 二、功能需求： 学生在创客教育学习过程中不只局限于在知识学习，且需要大量体验、创作、互动具体功能需求如下： 1.学生需通过自己的账号登录教学云中低年级的学生可以图形和词组密码，避免遗忘密码，方便使用 2.学生需可以查看课程对应的学习资源，无需安装额外的软件即可通过浏览器进行在线学习 3.学生需可以通过教学云进入创作平台等多个创作、体验平台，无需多次登录，便捷地完成相应的课程任务，并提交学习成果

4.学生需可以查看班级成员的信息，以及完成任务的情况，实现班内相互学习、相互促进

5.学生需可以访问消息中心，及时了解其他同学发送的讨论、授课教师发布的评语并进行回复

6.学生需可以通过针对于学生在多门课程学习的个人使用数据进行统计、整合、分析及比较，最终得出个人学习情况报告

7.平台需至少支持使用验证码、账号、代码、扫二维码4种形式登陆（需提供产品功能演示截图）

三、创客教师在使用过程中不只局限于课程内容的讲述，还需要进行学生管理、作业管理、教学评价或是支持赛事等活动的安排具体功能至少需满足：

1.教师需通过自己的账号登录教学云，可以获取到已对自己开放的教学资源和数据教师账户为实名制账户，满足国家信息安全的需要

2.教学计划管理：不同校区、不同学年、不同班型的授课教师往往有不同的教学计划，教师需可以自行编辑专属自己的多个授课计划上传教学云平台，方便自己使用

3.团队管理：一个授课教师可能同时面向多个班级、社团、赛队，授课教师需可以根据自己的需要创建多个团队，并为团队添加封面和描述，方便区分管理

4.学生管理：授课教师需可以导入学生姓名，批量为学生创建个人账户支持学生登录卡一键导出，方便账户信息的发放支持查看学生账号密码，便于及时解决学生的登录问题支持将学员转移到其他团队，满足各类教学计划的需要

5.课程管理：授课教师需可以为团队绑定专属课程资源，并且根据教学进度适时将课程资源开放给此团队的学生，保证学生学习进度的相对统一，便于课堂管理和学生的使用

6.作业管理：授课教师需可以为每次课程创建单独的作品集，学生可以在此提交自己的学习成果，方便同班同学间相互交流、借鉴同时也方便自己批改、点评

7.备课：教学云平台需内置教师备课过程中所需的相关教学资源及课程学习资源，包括教案、课件PPT、微课视频、图片素材、相关资料等课程教具物料清单支持动态计数，让教师可以根据自己所在班级的人数、小组活动安排来智能生成对应的课程物料清单，方便教师进行课前准备

8.授课：课程所需的图文资料、带动效的课件PPT、微课视频均支持在浏览器中在线播放，无需额外安装软件，方便灵活授课

9.学情分析：教学云平台需可统计各个团队学生整体的课程学习情况、作业提交情况、作品互动数据并生成可视化的数据报告，方便教师了解班级教学情况及学生能力提升情况

10.互动交流：教师需可以访问消息中心，及时获知所辖学生的作业提交情况，便于批改、点评；及时了解学生发送的讨论，轻松回复

四、校区管理员除了可能需要承担日常授课的工作外，还需要对整个校区的学生、教师进行管理，对整个校区的教学情况进行监控具体功能至少需满足：

1.管理员需通过自己的账号登录教学云，可以获取到整个校区所有的教学资源和管理员账户为实名制账户，满足国家信息安全的需要

2.教学计划管理：不同校区、不同学年、不同班型的授课教师往往有不同的教学计划，管理员需可以自行编辑专属自己的多个授课计划上传教学云平台，方便自己使用也可以将自己的教学计划发布出去，供整个校区的教师使用

3.团队管理：一个授课教师可能同时面向多个班级、社团、赛队，授课管理员需可以根据自己的需要创建多个团队，并为团队添加封面和描述，方便区分管理管理员可以对整个校区的团队进行管理

4.学生管理：管理员需可以导入学生姓名，批量为学生创建个人账户支持学生登录卡一键导出，方便账户信息的发放支持查看学生账号密码，便于及时解决学生的登录问题支持将学员转移到其他团队，满足各类教学计划的需要管理员可以对整个校区的学生进行管理

5.课程管理：管理员需可以为团队绑定专属课程资源，并且根据教学进度适时将课程资源开放给此团队的学生，保证学生学习进度的相对统一，便于课堂管理和学生的使用管理员可以对整个校区的团队专属课程进行管理

6.作业管理：管理员需可以为每次课程创建单独的作品集，学生可以在此提交自己的学习成果，方便同班同学间相互交流、借鉴同时也方便自己批改、点评管理员可以对整个校区的作业进行管理

7.备课：教学云平台需内置授课教师备课过程中所需的相关教学资源及课程学习资源，包括教案、课件PPT、微课视频、图片素材、相关资料等课程教具物料清单支持动态计数，让教师可以根据自己所在班级的人数、小组活动安排来智能生成对应的课程物料清单，方便教师进行课前准备

8.授课：课程所需的图文资料、带动效的课件PPT、微课视频均支持在浏览器中在线播放，无需额外安装软件，方便灵活授课

9.▲学情分析：教学云平台需可统计各个团队学生整体的课程学习情况、作业提交情况、作品互动数据并生成可视化的数据报告，方便教师了解班级教学情况及学生能力提升情况管理员可以监控整个校区的团队（提供产品功能演示截图）

10.▲教师管理：教学云平台需可统计所有教师的备课情况、作品提交情况、作品互动数据并生成可视化的数据报告，方便管理员了解各个教师的工作情况管理员可以调整对单个教师的教学资源授权、登录教师的账户（需提供产品功能演示截图）

11.校区监管：管理员可以看到整个校区的数据汇总，支持查看分时段的可可视化数据报告，便于进行校区管理

12.互动交流：管理员需可以访问消息中心，及时获知所辖学生的作业提交情况，便于批改、点评；及时了解学生发送的讨论，轻松回复（需提供产品功能演示截图）

13.异常处理：管理员需可以对单个学生账户进行禁言、冻结甚至是删除处理，遏制某些恶性事件的发生

五、创作平台功能需求：

互联创作平台是学生进行编程创作的环境，应做到低门槛、宽边界、高天花板，具体功能至少需满足：

1.以图形化编程为基础，符合国际主流的中小学编程习惯，降低各种水平学生的使用门槛

2.在图形化编程的基础上，支持Python、C++、JAVA、MATLAB、R、PHP等多种编程语言相互连接，混合编程，支持制作商用级的作品，为高阶的学生、教师提供足够的发展空间

3.需内置扩展中心，丰富的积木充分利用计算机的能力，让学生的创造力不局限在基本

的创作平台中，而是可以自由去探索编程的边界

4.▲需可同时支持对Arduino、micro: bit、Mindstorms、乐高BOOST、WeDo2.0、PoweredUpHub、Kano、人工智能机器人Cozmo、toio、RobomasterEP、Tello等30多种品牌硬件设备的编程（需提供产品功能演示截图）

5.需可同时支持对说话人识别、农作物病虫害识别、果蔬识别、强化学习、文字识别、脸部侦测、手势识别、语音识别、语音合成、姿态识别等30多种人工智能技术的使用（需提供产品功能演示截图）

6.需支持对苹果HomeKit、飞利浦、绿米、宜家、涂鸦平台等多种型号智能家居硬件进行编程和管理，进而实现AIoT的智能环境

7.需提供全球社区功能模块，支持作品上传、分享，可一键查看并复制社区作品源代码，通过探索自主学习，完成二次创作

六、硬件编程平台功能需求：

硬件编程平台是教师和学生使用具有教育属性的微控制器主板，如：micro: bit，进行物理搭建与编程实践的平台，具体功能至少需满足：

1.需支持micro: bit、树莓派Pico、CircuitPlayground、Calliope mini、CitilabED1、M5Stack或其他基于ESP32、ESP8266的主控板，充分利用现有的硬件资源，满足各种主题课程的使用

2.需支持AI摄像头、气压传感器、温湿度传感器、噪音传感器、光敏电阻传感器、水位传感器、土壤湿度传感器、人体红外传感器、碰撞传感器、ADKey模块、超声波传感器、颜色识别传感器、可燃气体传感器、RFID传感器、巡线传感器等主控板外接传感器的使用，以适应不同主题的课程

3.需支持180°舵机、360°舵机、步进电机、风扇模块、3V继电器模块、LED灯泡、蜂鸣器、LED点阵屏、OLED屏、TFT屏等主控板外接执行器的使用，以适应不同主题的课程

4.需支持交互式编程：当主控板连接到硬件编程平台后，点击任意积木，无需特意去点击其他「执行」按钮，积木即刻在主板上运行生效同时支持实时查看传感器的数值，无需等待代码编译和下载

5.当主控板连接到硬件编程平台后，需支持将传感器返回的数值用图表去呈现，方便硬件调试

6.需支持自主运行：当主控板连接到硬件编程平台后编写的代码，可以实时下载到主控板中，无需特意去进行「下载」或「烧录」操作在主控板断开和计算机的连接后，仍旧可以执行刚刚编程的代码，适合各种离线使用的场景

7.需支持并行任务：允许为每个任务编写单独的脚本，并同时运行它们，适合外接了多个执行器或传感器的作品

8.▲需支持跨主控板：为某品牌、型号主控板编写的代码脚本，即使涉及一些基础的外接传感器，也可以直接在另一个品牌、型号的主控板上执行，便于作品的移植（需提供产品功能演示截图）

9.▲需支持脚本反读：将主控板连接到硬件编程平台后编写的代码，可以实时下载到主控板中之后将此主控板连接到另一台计算机上，硬件编程平台可以自动从主控板中读取之前编写的脚本，便于教师、同学间传递作品、二次编辑（需提供产品功能演示截图）

10.▲需支持积木拆解：可以对扩展库中的积木进行拆解溯源所有积木都可以像自定义

		积木一样，让教师、学生可以了解其背后的实现原理（需提供产品功能演示截图） 11.需支持将编程作品保存到计算机上，便于备份、传播 12.需内置基础教程，便于初学者快速入门 13.需支持在线更新主控板的固件 14.需支持一键将积木、脚本导出为图片，方便记录和相关文档编写（需提供产品功能演示截图） 15.平台需内置不少于96课时人工智能教育在线课程。课程终身使用，在试用期内免费升级。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智慧家居课程教学套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.套件需用于培养学生的逻辑思维、创新思维、动手能力和解决问题能力 2.套装包含的功能模块至少需有： （a）主控与扩展板：主控板*1、扩展板*1 （b）传感器模块：光敏传感器*1、人工红外感应模块*1、雨滴传感器*1 （c）执行模块：LED灯（白光）*2、360度舵机*2 3.主控模块功能至少需有： （a）2.4GHZ无线通讯、蓝牙5.0 （b）集成不少于2个按钮、5*5LED点阵、温度传感器、指南针和加速度计、扬声器、麦克风，可触摸LOGO （c）支持图像化编辑器、python编辑器 4.扩展板功能至少需有： （a）兼容标准乐高积木接口 （b）以GVS端子形式扩展出大部分IO口，3个模拟输入输出，8个数字输入输出 （c）单独引出IIC接口，能直接插入OLED、BME280等IIC器件 （d）集成2个电机驱动电路 （e）支持8个舵机驱动 （f）支持5V传感器工作 （g）自带锂电池包，集成电池管理系统，四颗LED灯指示电量，电源电路支持快充 5.编程指令至少需包括：事件模块、循环模块、判断模块、变量模块、函数模块、语音识别扩展模块、语音合成扩展模块、人脸对比扩展模块、AI训练扩展模块 6.连接方式：至少可以通过microUSB有线连接、蓝牙无线连接 7.通讯方式至少需：串口通讯、蓝牙通讯、主板与主板之间支持2.4GHZ无线通讯，模块表面配备通讯状态指示灯 8.运行模式：需满足互联创作平台在线模式编程 9.附件设备至少需有：结构组装积木、沙盘底座、家具拼装材料、连接线；
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：智慧农业课程教学套件

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

1		1.套件需用于培养学生的逻辑思维、创新思维、动手能力和解决问题能力； 2.套装包含的功能模块至少需有： （a）主控与扩展板：主控板*1、扩展板*1； （b）传感器模块：土壤湿度传感器*1、水位传感器*1、红外测速传感器*1、光敏传感器*1、温湿度传感器*1； （c）执行模块：0.96寸OLED显示模块*1、水泵*1、雾化器*1、继电器模块*1、风扇模块*1； 3.主控模块功能至少需有： （a）2.4GHZ无线通讯、蓝牙5.0； （b）集成了2个按钮、5*5LED点阵、温度传感器、指南针和加速度计、扬声器、麦克风，可触摸LOGO； （c）支持图像化编辑器、python编辑器； 4.扩展板功能至少需有： （a）兼容标准乐高积木接口； （b）以GVS端子形式扩展出大部分IO口，3个模拟输入输出，8个数字输入输出； （c）单独引出IIC接口，能直接插入OLED、BME280等IIC器件； （d）集成2个电机驱动电路； （e）支持8个舵机驱动； （f）支持5V传感器工作； （g）自带锂电池包，集成电池管理系统，四颗LED灯指示电量，电源电路支持快充； 5.编程指令至少包括：事件模块、循环模块、判断模块、变量模块、函数模块、农作物病虫害识别扩展模块、AI训练扩展模块、MQTT扩展模块； 6.连接方式需满足：可以通过micro USB有线连接、蓝牙无线连接； 7.通讯方式需满足：串口通讯、蓝牙通讯、主板与主板之间支持2.4GHZ无线通讯，模块表面配备通讯状态指示灯； 8.运行模式需满足：互联创作平台在线模式编程； 9.附件设备需满足：结构组装积木、沙盘底座、连接线；
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：机器人编程套装

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

1	一、产品参数至少需满足兼容乐高EV3编程机器人套装 1.适用范围：中小学机器人教学、创客课程、机器人竞赛（FLL、WRO等） 2.适用年龄：10周岁以上 3.拼装方式：积木式拼装，益智动手，可重复搭建多种机械与机器人结构 二、硬件技术参数至少需满足 1.配备智能主控器，支持独立运行与编程控制，具备显示屏、多按键操作界面 2.支持多传感器、多电机同时接入 3.支持蓝牙/USB等多种通讯方式，可与电脑、平板连接 4.包含大伺服电机、中型伺服电机 5.电机带反馈功能，支持精准转速与角度控制，动力输出稳定，满足竞赛级运行要求 6.包含超声波传感器：可检测距离、避障 7.颜色传感器：可识别颜色、识别光线强度 8.陀螺仪传感器：可检测角度、姿态、平衡控制 9.触动传感器：实现触碰、限位、计数功能 10.含梁、轴、销、齿轮、连杆、万向节、轮胎等全套结构件，零件精度高，拼接牢固，不易松动脱落，扩展零件充足，可搭建复杂机械结构与竞赛车型 三、软件与编程参数至少需满足 1.支持图形化模块化编程，入门简单，适合教学使用 2.支持顺序、循环、条件判断、变量、函数等基础编程逻辑 3.支持传感器数据读取、电机速度/角度/转向编程控制 4.支持程序下载至主控器离线运行 四、教学与竞赛性能至少需满足 1.整体搭建结构稳定，抗震动、抗碰撞，满足比赛高强度使用 2.编程响应速度快，控制精准，支持多任务并行控制 3.可完成路线循迹、避障、抓取、搬运、颜色识别、陀螺仪平衡等典型竞赛任务 4.零件通用性强，可与乐高教育系列零件兼容扩展
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：创客工具包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.专用配套工具箱20件套，至少需含18种必备常用工具，方便使用和管理工具包括：木工凿子1把；美工刀1把；木工锉1把；剪刀1把；羊角锤1把；鸟刨1把；手推刨1把；钢角尺1把；螺丝刀1把；老虎钳1把；卷尺1把；G形夹1把；有机玻璃钩刀；木工鸡尾锯1把；木工铅笔1支；小水平尺1把；充电钻1把 2.材质：塑料、金属 3.参数至少需满足：16.8V充电款，转速0~1350r/min，最大扭矩22NM，需配有：充电器、电池、说明书、合格证 4.用途：起拧螺丝、DIY手工、木材钻孔、金属钻孔
打“★”号条款为实质性条款，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麦轮机甲机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.车身：尺寸长*宽*高$\geq 214\text{mm} \times 169\text{mm} \times 100\text{mm}$，4个独立麦克纳姆轮结构 2.主控至少需满足： (1) 尺寸：长*宽*高$\geq 105\text{mm} \times 92\text{mm} \times 45\text{mm}$ (2) 核心：ESP32*MM32F103RBT6 (3) 电源：内置锂电池，可拆卸，电池容量不小于5000mAh (4) 模块：内置蜂鸣器、9轴IMU、2路可编程按键、RGB彩灯 (5) 蓝牙：V4.2*BR/EDR/BLE (6) 接口：PWM舵机3pin接口*4、总线舵机接口*4、多功能电机4pin接口*3、I2C扩展4pin接口*7、TypeC接口*1 (7) 外壳：ABS材质，具有乐高拓展孔位 (8) 拓展：支持更多传感器拓展 3.软件：支持python及Scratch编程、支持在线模式和上传模式（提供软件截图） 4.外置模块：编码电机*4、超声波传感器*1、6路巡线传感器*2、PS3手柄*1、3DOF机械臂*1、AI视觉模块*1 5.编码电机参数需满足： (1) 工作电压：DC3V-12V (2) 减速比$\geq 1:84$ (3) 最大堵转电流1.2A (4) 最大空转电流100mA (5) 扭矩$\geq 2.1\text{kg}\cdot\text{cm}$ (6) 质量$\geq 41\text{g}$ (7) 轴类型：金属轴 6.巡线传感器参数需满足： (1) ≥ 6路探头 (2) 支持一键学习 (3) 通信方式：IIC 7.超声波传感器参数需满足： (1) 探测距离2cm-400cm (2) 支持RGB彩灯调色 (3) 测量角度$\geq 15^\circ$ (4) 通信方式：IIC 8.具备3DOF机械臂，具有3个总线舵机，爪子部分兼容乐高积木、有自适应夹爪末端 9.总线舵机参数需满足： (1) 尺寸：长宽高$\leq 27\text{mm} \times 28\text{mm} \times 35.5\text{mm}$ (2) 重量：$\leq 38\text{g}$ (3) 工作电压：11.1~12VDC，额定$\leq 12\text{V}$ (4) 空载电流：$\leq 300\text{mA}$ (5) 堵转扭矩：$13\text{kg}\cdot\text{cm}$ (6) 转动角度：360° (7) 通信方式：串口总线

		10. 爪子总线舵机参数需满足： (1) 尺寸：长宽高$\leq 32\text{mm} \times 30\text{mm} \times 11.5\text{mm}$ (2) 重量：$\leq 12\text{g}$ (3) 工作电压：7.4~8.4VDC，额定$\leq 7.4\text{V}$ (4) 空载电流：$\leq 180\text{mA}$ (5) 堵转扭矩：1.5kg·cm (6) 转动角度：$0^{\circ} \sim 270^{\circ}$ (7) 通信方式：串口总线 11. 手柄：支持1对1蓝牙配对，可通过编程软件修改配对码 12. AI视觉模块 (1) 尺寸长*宽*高$\geq 63\text{mm} \times 47.5\text{mm} \times 15\text{mm}$ (2) 双核64-bitRISC-VRV64IMAFDC(RV64GC)CPU/400MHz (3) 运行内存$\geq 8\text{MB}$ (4) 存储$\geq 16\text{MB}$Flash (5) 神经网络处理器（KPU）/0.8TFLOPS (6) 摄像头$\geq 200\text{W}$像素 (7) 供电电压$\geq 5.0\text{V}$ (8) 工作电流$\geq 300\text{mA}$ (9) USB接口*1，I2C接口*1 (10) 2.0寸LCD，分辨率320*240 (11) 支持一键学习，数字识别，二维码识别，标签识别，颜色识别，人脸识别等功能 13. 外包装需为塑料箱 14. 课程：配套课程≥ 16节，教案≥ 16节，学生手册≥ 16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：AI对抗机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1. 车身：尺寸长*宽*高$\geq 214\text{mm} \times 169\text{mm} \times 100\text{mm}$，4个独立麦克纳姆轮结构 2. 主控至少需满足： (1) 尺寸：长*宽*高$\geq 105\text{mm} \times 92\text{mm} \times 45\text{mm}$ (2) 核心：ESP32*MM32F103RBT6 (3) 电源：内置锂电池，可拆卸 (4) 模块：内置蜂鸣器、9轴IMU、2路可编程按键、RGB彩灯 (5) 蓝牙：V4.2*BR/EDR/BLE (6) 接口：总线舵机接口*4、多功能电机4pin接口*3、I2C扩展4pin接口*7、TypeC接口*1 (7) 外壳：ABS材质，具有乐高拓展孔位 (8) 拓展：支持更多传感器拓展 3. 软件：支持python及Scratch编程、支持在线模式和上传模式 4. 外置模块：编码电机*4、超声波传感器*1、6路巡线传感器*2、PS3手柄*1、炮台*1 5. 编码电机参数需满足：

1	(1) 工作电压: DC3V-12V (2) 减速比$\geq 1: 84$ (3) 最大堵转电流1.2A (4) 最大空转电流100mA (5) 扭矩$\geq 2.1\text{kg}\cdot\text{cm}$ (6) 质量$\geq 41\text{g}$ (7) 轴类型: 金属轴 6.巡线传感器参数需满足: (1) ≥ 6路探头 (2) 支持一键学习 (3) 通信方式: IIC 7.超声波传感器参数 (1) 探测距离2cm-400cm (2) 支持RGB彩灯调色 (3) 测量角度$\geq 15^\circ$ (4) 通信方式: IIC 8.手柄: 支持1对1蓝牙配对, 可通过编程软件修改配对码 9.炮台: 配备2个舵机, 钣金材质 10.炮台总线舵机参数需满足: (1) 尺寸: 长宽高$\leq 27\text{mm}\times 28\text{mm}\times 35.5\text{mm}$ (2) 重量: $\leq 38\text{g}$ (3) 工作电压: 11.1~12VDC, 额定$\leq 12\text{V}$ (4) 空载电流: $\leq 300\text{mA}$ (5) 堵转扭矩: $13\text{kg}\cdot\text{cm}$ (6) 转动角度: 360° (7) 通信方式: 串口总线 11.外包装需为塑料箱 12.课程: 配套课程≥ 16节, 教案≥ 16节, 学生手册≥ 16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：桌面级人形机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.产品尺寸$\geq 346\text{mm}\times 224\text{mm}\times 118\text{mm}$, 重量$\geq 1.73 (\pm 0.05) \text{KG}$ 2.材质: 铝合金+PC/ABS塑胶 3.控制方式: 需支持2.4G群控, 支持两种步态算法, 慢走5厘米/秒, 快走15厘米/秒 4.控制器: 需采用高性能STM32核心, 板载储存空间$\geq 128\text{M}$, 可储存多个动作组, 开关内置, 充电接口内置, 带有过载保护, 可以同时控制≥ 17个数字舵机, 支持无线通信手柄, 支持姿态检测 5.开发平台至少需满足: RaspberryPiCM4, 支持搭载摄像头 6.编程平台需支持ROS和Python编程 7.自由度: 不少于17个自由度, 头部1个关节, 肩部1个关节(共两只), 手臂2个关节

(共两只)，腿部4个关节（共两只），脚步1个关节（共两只）

8.舵机：≥17个强扭矩伺服舵机；运动范围：180°；精度：1°；速度：461°/S；尺寸：≥40mm*37mm*20mm；

减速齿轮箱结构：4级传动结构，副轴采用中空嵌套结构，保证转动平稳性的同时，方便走线

9.电池：7.4V，容量≥3200mAH

10.音频输出：1.5W，机体带有MP3模块和扬声器，支持音乐播放

11.传感器：内置≥3个传感器，至少包含地磁传感器、头部摄像头和胸部摄像头，机体前胸自带2个磁吸传感器扩展口，2个传感器扩展口均可实现传感器数据模拟输入和执行器数据输出；

12.配套传感器：机器人功能拓展，10个外置传感器相互配合完成不同的场景任务，2磁铁，3PIN磁吸头

输入模块：火焰传感器：识别火焰

光敏传感器：识别环境光源强度

温度传感器：探测环境温度

湿度传感器：探测环境湿度

气敏传感器：检测特定气体

触摸传感器：感应人体触摸

人体红外传感器：感应人的远近

碰撞开关：感应碰撞

输出模块：

LED灯：可实现常亮、闪烁等多种编程

风扇：可实现编程控制转动

13.摄像头：镜头60度，500万像素

14.手柄操作：

尺寸：≥155mm*110mm*55mm

发射控制：无线通信手柄，2.4G连接；发射频率：可修改

按键：≥2个摇杆，≥12个自定义按键，≥3个功能按键

模式切换：可以切换4种模式，分别为兼容模式、拳击模式、足球模式和表演模式

电池：两节五号电池

15.配套教学资料，提供电子版机器人基础教程不少于160课时

配套整套教学资料，需包含应用篇、技术篇、智能篇等电子版教辅资料和课堂教学PPT

应用篇：了解机器人结构，以人形机器人为载体，了解机器人基本控制理论并应用于实践

技术篇：培养编程思想，并通过对传感器的了解和调用，掌握机器人初步的扩展和开发技能，明确机器人的场景应用

智能篇：视觉部分内容围绕机器人视觉系统展开通过Python编程实现“定位抓取”、“垃圾分类”，语音控制等案例，让学生在实践中掌握图像识别、人脸属性识别等视觉功能的使用，赋予机器人识别和理解能力让学生在走近人工智能，感受科技魅力有兴趣的学生还可以探索背后的人工智能算法，为后续深入学习人工智能编程打下坚实的基础

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：六角桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.台面采用刨花板（三聚氰胺板），符合国家最新E0级环保标准，长边800MM*斜边550MM*短边250MM，厚度24mm，面粘三聚氰胺胶面，采用PVC封边条，厚度1.5mm 2.前挡板采用刨花板（三聚氰胺板），符合国家最新E0级环保标准，，前挡板尺寸为上梯325MM*边宽/320MM*下梯220MM，厚度15mm，面粘面粘三聚氰胺胶板，采用PVC封边条，厚度1.0mm 3.台面托架采用冷轧钢板经冲压折弯工艺一体而成，长280MM*30MM材料壁厚：（2.8MM）表面采用防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大 4.折叠机构桌子两侧采用高精度冷轧60圆形钢管，材料壁厚：（4.0MM），焊接在锥形立柱上，是产品接头工艺更加牢固，耐用，不易断裂需安装舌芯+铝芯+弹簧折叠装置，中间配制六角管传动轴连接铝芯，外侧配置PP一体成型旋钮开关，任何一侧只需轻轻一扭便可折叠 5.侧脚前脚管采用25MM*50MM冷轧旦形钢管，后脚管采用25MM*50MM冷轧旦形钢管，前后脚跨度520MM，壁厚（1.2MM）表面采用防锈静电喷涂处理及塑料配件而成，整体牢固耐用，美观大方，承受力大 6.横梁采用φ50MM圆形冷轧钢管，长度为375MM壁厚1.2MM，表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大（横梁长度跟随定制尺寸变化） 7.书网采用φ14MM圆管，长度为420MM(厚度为0.8mm)经塑料件与圆管组合成型表面采用防锈静电喷涂处理(书网长度跟随定制尺寸变化) 8.外观设计采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然;台架有旋钮折叠装置，脚轮采用φ60MMPU万向脚轮带刹车。

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：中间柱子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		中间柱子参数：采用刨花板（三聚氰胺板）E0级15MM厚，尺寸：500*500*750MM

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：小方凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：320*240*400MM 2.凳面板采用刨花板（三聚氰胺板）符合国家最新E0级环保标准长为320mm，宽为240mm，厚度24mm，面粘三聚氰胺胶面，采用PVC封边条，厚度1.5mm 3.铁框架采用冷轧钢管25*25方管，材料壁厚：（1.0MM）表面采用防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大框架整体焊接，焊接位置经打磨处理，使表面更加光滑 4.脚垫采用PP材质，装在钢架底部，有防滑功能

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：编程积木无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.飞行器参数：尺寸：≥209mm*184mm*56mm；起飞重量：≥126g（含桨叶保护环和电池）；轴距：≥148mm；电机：1020空心杯电机；电池：600mAh/2S；电子驱动：6A；螺旋桨：≥75mm双叶桨；保护环：半包围；飞行距离：≥100米；飞行时间：≥11分钟（悬停）；定高方式：气压计；定位方式：光流；操控方式：遥控器/AP P；无线通信频段：2.4GHz；最大倾角角度：30度；最大上升速度：1米/秒；最大下降速度：1.5米/秒；最大飞行相对高度：20米；最大水平速度：1.7米/秒；最大起飞重量：160g；最大可承受风速：小于3米/秒；摄像头：有效像素800万，视场角68度；图片格式：JPEG；视频格式：MP4；编程方式：图形化，Python，arduino；编程平台：Window/MAC/APP；工作环境温度：5℃至40℃ 2.电池参数；容量：≥600mAh；标称电压：7.4V；电池类型：LiPo；能量：≥4.44 Wh；充电方式：座式充充电；电池重量：≥42g；工作环境温度：10℃至40℃；最大充电功率：10W
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：无人机赛事配件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、产品功能： 1.航天创新类大赛传感器模块及赛事套装 二、产品参数： 1.定位辅助：位置标签 2.颜色识别：红、黄、灰 3.舵机控制：180°数字舵机 4.工作电压：4.8~6.0V 5.扭力：0.3KG-cm 6.速度：0.09sec/60° 7.机械臂最大张开角度：180° 8.最大被夹职物直径：80mm 9.最大夹取重量：8g 10.套装清单至少包括：巡线夹取识别模块1个、辅助标识4个、红外发射模块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：无人机备用配件

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

1		一、产品功能： 1.比赛备用配件套装，快速充电套装 二、充电器技术参数： 1.输入电压：AC100-240V/50-60Hz 2.输出电压：8.4V 3.输出电流：1.5A 4.充电功率：4*15W 5.电池类型：锂电池 6.充电时间：≥28分钟 7.产品清单至少包括：锂电池4个；电机套件配件包2套；硬桨叶配件包4套；四路锂电池充电器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：赛事场地套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、产品功能： 1.航天创新大赛类赛事道具套装，可实现红外打靶、二维码卡片定位、颜色识别、夹取搬运等功能 二、设备参数： 1.模拟器尺寸：≥450mm*450mm*450mm 2.模拟器材质：KT板 3.地图总尺寸：≥4m*3m 4.地图材质：灯布 5.套装清单至少包括：红外靶3个、位置标签5个、立方体6个、模拟器3套、模拟器组装说明1份、悬停检测装置1个、地图1份
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：AloT物联网类赛事器材套装

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

1		1.套件需提供微型计算机主控，电子传感器，结构件，配套编程软件邀请码。服务学生赛事训练及参加比赛 2.微型计算机主控需采用ESP32-D0WD-V3芯片；尺寸：≥96mm*72mm*32mm；FlashROM（闪存）：448KB；RAM（运行内存）：8MB；通信：WiFi、Bluetooth5.0；频段：2.4~2.5GHz无线通信。主控需提供不少于26个GPIO口。供电使用3.7V2500mAh聚合物锂电池，带电量显示。主控集成编程不少于2个按键、8个LED灯、User LED、2个电机接口、2个舵机接口、9个传感器接口 3.套装电子传感器至少包含四路灰度巡线传感器、无源蜂鸣器模块、碰撞传感器、8*8点阵屏、全彩RGBLED模块、电机、舵机 4.四路灰度巡线传感器需采用反射式光电传感器的原理，可以不受光线的影响，并且可以巡不同颜色的线，识别不同颜色，获取不同的数值。检测距离：1mm~8mm适用，工作电源：3.3~5V 5.8*8点阵屏需利用HT16K33芯片驱动，节约单片机IO口资源。工作电压：DC5V，数据传输速率：10Mbit/s，点阵屏显示颜色为红色 6.全彩RGB模块需通过引脚电压输入可以调节三种基色的强度实现全彩的混色效果。工作电压：5V 7.电机兼容积木件需提供22000±10%r/min的转速，减速比1：140，最大扭矩0.7±0.1kg*cm 8.舵机工作电压4.8V~6V；空载电流90±20mA；可操作角度0~360°；最大扭矩2±0.2kg*cm 9.套件需支持互联创作平台，支持图形化、Python编程。套件可使用物联网功能实现与智能灯、门磁传感器等智能设备互动。套件同时支持Microblocks编程平台，可实现实时烧录等功能，帮助选手更好的完成训练参赛工作
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：AloT物联网类赛事场地套装

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

1		1.比赛场地需由比赛地图、智能道具、积木道具、卡片道具、EVA道具等部分组成；道具主要需由USB摄像头、微主控、若干传感器、积木结构件、卡片、EVA方块、小球等组成 2.比赛地图占地尺寸为$\geq 2400\text{mm} \times 1200\text{mm}$ 3.微主控需基于ESP8266芯片开发，并可搭配扩展板使用。适用于物联网、智能家居、传感器应用等领域。需支持WiFi连接，可以与其他设备进行无线通信。有丰富的GPIO引脚，包括≥ 8个数字引脚和一个模拟引脚。搭配扩展板，可以很方便地外接其他电子模块。它还具有内置的USB转串口芯片，可以直接通过USB接口与计算机进行通信和编程。尺寸：$\geq 56\text{mm} \times 40\text{mm} \times 37\text{mm}$；通信：Wi-Fi；GPIO引脚数量：$\geq 9$个；数据接口：USB Type-C；电池：$\geq 850\text{mAh}$聚合物锂电池；电池续航：$\geq 3$小时 4.四位数码管需由四个七段数码管组成。每个七段数码管都可以显示0-9的数字以及一些字母和符号。尺寸：$\geq 34\text{mm} \times 26\text{mm} \times 15\text{mm}$；工作电压：3.3V~5V（DC）；接口：XH2.54接口4PIN；输出信号：数字信号；通讯方式：IIC（I2C） 5.全彩RGBLED模块需将红、绿、蓝单色发光体集成到一颗LED灯中。这三种颜色的灯管输出不同的光照强度，即可混合得到不同的颜色。该模块可用于跑马灯、呼吸灯等显示类项目中。尺寸：$\geq 34\text{mm} \times 26\text{mm} \times 16\text{mm}$；工作电压：5V（DC）；接口：XH2.54接口3PIN；发光角度：180°；灰度等级：256级 6.碰撞传感模块需因碰撞物体按下按键时传感器信号端输出低电平信号，释放按键时传感器信号端保持高电平信号。该传感器可用于检测物体碰撞的项目中。尺寸：$\geq 40\text{mm} \times 26\text{mm} \times 16\text{mm}$；工作电压：3.3V~5V（DC）；接口：XH2.54接口3PIN；输出信号：数字信号 7.需内含6张300克铜版纸单面印覆亚膜卡片道具，尺寸$\geq 10\text{cm} \times 10\text{cm}$ 8.需含安装指导手册
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智斗巅峰类赛事场地套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.地图参数 （1）材质：无纺布 （2）尺寸：长*宽$\geq 2975\text{mm} \times 2295\text{mm}$，偏差$\pm 5\text{mm}$ 2.至少需包含道具：卡片*1套、基地*2、防御塔*4、补给站*2、A指引塔*2、B指引塔*2、弹仓*4、中立旗帜*3、红炮弹*18、蓝炮弹*18、红可击打物*3、蓝可击打物*3、核心装备*8 3.围挡：铝合金边框+夹层木板 4.炮弹、可击打物核心装备为EVA材质 5.基地、防御塔、补给站、指引塔、中立旗帜为3打印 6.弹仓为塑料材质

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：六足机器人竞赛套件

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

1		1.机体尺寸：≥240*235*85mm（开机站立尺寸，不含拓展部分） 2.质量：≥0.58kg 3.机身材质：全金属铝合金支架（阳极氧化） 4.超声波测距：2-400cm 5.电池：≥2节18650锂电池3.7V2200mah 6.自由度：3DOF*6 7.主控：ESP32 8.控制方式：PC上位机、手机APP 9.编程方式：图形化、C、python代码编程 10.AI视觉模块 （1）尺寸长*宽*高≥63mm*47.5mm*15mm （2）双核64-bitRISC-VRV64IMAFDC(RV64GC)CPU/400MHz （3）运行内存≥8MB （4）存储≥16MBFlash （5）神经网络处理器（KPU）/0.8TFLOPS （6）摄像头≥200W像素 （7）供电电压≥5.0V （8）工作电流≥300mA （9）USB接口*1，I2C接口*1 （10）2.0寸LCD，分辨率320*240 （11）支持一键学习，数字识别，二维码识别，标签识别，颜色识别，人脸识别等功能 11.舵机参数需满足： （1）尺寸：长宽高≤32mm*30mm*11.5mm （2）重量：≤12g （3）工作电压：7.4~8.4VDC，额定≤7.4V （4）空载电流：≤180mA （5）堵转扭矩：1.5kg·cm （6）转动角度：0°-270° （7）通信方式：串口总线 12.配置：六足机器人本体*1、视觉模块*1、搬运装置*1、其他配件
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：六足机器人竞赛场地套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.地图参数 （1）材质：喷绘布 （2）尺寸：长*宽≥3500mm*2000mm，偏差±5mm 2.包含道具：1级台阶*1、2级台阶*1、EVA红棱锥*2、EVA绿棱锥*2、四周围挡*1 3.围挡和台阶为雪弗板 4.棱锥为EVA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。		

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.套件需适配人工智能通识课教学使用，提供主控器、各类电子传感器、结构件及配套教学物料，服务学生人工智能基础学习与实践操作 2.主控需配备240MHz的TensilicaXtensa®32-bitLX7CPU，需支持双核处理器，具有更高的计算性能和处理能力。需集成多种输入输出设备，通过接口连接其他电子模块，实现更好玩、更智能的创新项目。尺寸：≥96mm*72mm*32mm；工作电压：5V 主控模块功能至少需有： （a）Wi-Fi4、蓝牙5.0（BLE，低功耗蓝牙） （b）需集成不少于2个按钮、8颗WS2812灯珠、1个RESET键、电源拨动开关、用户指示灯 （c）支持图像化编辑器、Python编辑器 集成扩展板功能至少需有： （a）外壳兼容标准乐高积木接口 （b）以XH2.54端子形式扩展出大部分IO口，4个模拟输入输出，7个数字输入输出 （c）单独引出IIC接口，能直接插入OLED、时钟模块等IIC器件 （d）单独引出SPI接口，能外接TFT屏幕 （e）集成4个电机接口 （f）支持6个舵机驱动 （g）支持5V传感器工作 （h）自带锂电池包（1500mAh3C锂电池），集成电池管理系统，四颗LED灯指示电量 （j）充电：USBType-C5V1~2A；最大充电电流：2A 3.套装电子模块及配件需包含：TFT显示屏、无源蜂鸣器、交通灯模块、舵机、声音传感器、风扇电机，至少需配套不同规格XH2.54红白排线（3P反向2根、4P反向1根、5P反向1根、8P同向1根），适配各模块连接使用 4.主控配套配件至少需包含3D打印外壳1个、按键帽2个、螺丝4个，为主控提供防护与便捷操作配件。 5.配套教学及包装物料至少需包含：课程卡片3张、GoGoals游戏图纸A31张、TFT显示屏贴纸1张、电子模块包装1个、积木包1套、套件盒子1个，辅助通识课教学实践与器材收纳 6.各模块需适配通识课基础实验场景，可完成声光感应、电机控制、显示交互、交通灯模拟等基础人工智能实践操作，适配入门级教学需求 7.套件需支持互联创作平台，支持图形化、Python编程。套件同时支持Microblocks硬件编程平台、AI训练平台、AI实验平台、AI应用平台，可实现实时烧录、无线编程等功能，帮助选手更好的完成课程训练 8.配套资料：至少需含有32课时的常规课程，教学PPT、教案
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.台面采用刨花板（三聚氰胺板），符合国家最新E0级环保标准，长边800MM*斜边550MM*短边250MM，厚度24mm，面粘三聚氰胺胶面，采用PVC封边条，厚度1.5mm。 2.前挡板采用刨花板（三聚氰胺板），符合国家最新E0级环保标准，前挡板尺寸为上梯325MM*边宽/320MM*下梯220MM，厚度15mm，面粘面粘三聚氰胺胶板，采用PVC封边条，厚度1.0mm。 3.台面托架采用冷轧钢板经冲压折弯工艺一体而成，长280MM*30MM材料壁厚：（2.8MM）表面采用防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大。 4.折叠机构桌子两侧采用高精度冷轧60圆形钢管，材料壁厚：（4.0MM），焊接在锥形立柱上，是产品接头工艺更加牢固，耐用，不易断裂。需安装舌芯+铝芯+弹簧折叠装置，中间配制六角管传动轴连接铝芯，外侧配置PP一体成型旋钮开关，任何一侧只需轻轻一扭便可折叠。 5.侧脚前脚管采用25MM*50MM冷轧旦形钢管，后脚管采用25MM*50MM冷轧旦形钢管，前后脚跨度520MM，壁厚（1.2MM）表面采用防锈静电喷涂处理及塑料配件而成，整体牢固耐用，美观大方，承受力大。 6.横梁采用φ50MM圆形冷轧钢管，长度为375MM壁厚1.2MM，表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大（横梁长度跟随定制尺寸变化） 7.书网采用φ14MM圆管，长度为420MM(厚度为0.8mm)经塑料件与圆管组合成型表面采用防锈静电喷涂处理。（书网长度跟随定制尺寸变化） 8.外观设计采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然;台架有旋钮折叠装置，脚轮采用φ60MMPU万向脚轮带刹车，造型美观大方，有现代特色
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：中间柱子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		中间柱子参数：采用刨花板（三聚氰胺板）E0级15MM厚，尺寸：500*500*750MM
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小方凳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：320*240*400MM 2.凳面板采用刨花板（三聚氰胺板）符合国家最新E0级环保标准长为320mm，宽为240mm，厚度≥24mm，面粘三聚氰胺胶面，采用PVC封边条，厚度1.5mm。 3.铁框架采用冷轧钢管25*25方管，材料壁厚：（≥1.0MM）表面采用防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大。框架整体焊接，焊接位置经打磨处理，使表面更加光滑。 4.脚垫采用PP材质，装在钢架底部，有防滑功能
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：教师演示讲台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥2400*700*900mm 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3.拉手：采用不锈钢拉手。 4.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5.不锈钢防腐合页：采用不锈钢模具一体成型。 6.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：学生实验桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥1200*600*780 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能，台面工作尺寸≥1200*600mm； 2.左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥35mm，其中左右两侧围边长度≥310mm； 3.台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥585*85*90，壁厚≥2.5mm中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前后中；其中支撑下横梁尺寸≥40mm*80mm，壁厚≥1.5mm椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸≥410mm*320mm*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 4.主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100*40*710mm，下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥520*55*95mm，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实验凳

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

1		规格：≥315*450-500mm 1.凳脚材质：4个凳脚采用≥15*30*1.5mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Φ315*高450-500mm， 2.聚丙烯凳面塑料材质：采用聚丙烯共聚级注塑 表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定 3.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 4.凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫 5.实验凳技术要求满足承重测试、跌落测试： （1）承重测试： 静态载荷≥150KG后应无破损，无断裂。 （2）跌落测试 样品从≥20cm高度落下应无破损。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源总控采用≥225*125mm尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V，额定电流3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V，额定电流3A； 5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.教学电源：220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7.教师演示电源技术要求满足：JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》、GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要求》 8.教师电源交流输出电压的测试符合标准。 9.教师电源直流稳压输出电压的测试符合标准。 10.机械强度之250N恒定力试验符合标准。 11.机械强度之外壳冲击试验符合标准。 12.未接地的可触及零部件符合标准。 13.抗电强度试验符合标准。
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：顶装智能控制平台

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

1		1.集中控制系统。可执行各分项分页控制。 2.照明控制：控制顶装照明。 3.电源控制：控制学生AC220V电源和低压电源。 4.摇臂控制：控制摇臂升降。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：远程控制系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.APP登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 2.能使用APP能控制总电源关闭； 3.APP能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4.使用APP能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如APP给学生交流3V，学生电源电压实测电压为3V； 5.使用APP同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）
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：温湿度监视系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。
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：顶部多模块电源供应装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸≥DN235mm*110mm，外壳采用ABS材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口安装位置。 2.顶部多模块电源供应装置技术要求满足： （1）、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上； （2）、电压调节范围：AC\DC：0～24V； （3）、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 （4）、电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在±2V以内；
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：模块储藏装置

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

1		采用ABS材质，模具一体成型。中间部分尺寸≥DN390mm*140mm，设计为飞碟式造型，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。
---	--	--

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：电源供应模块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		带有1个USB接口电源、220V插座2个、网络接口1个。低压1.5-24V直流电源两组输出，输出电流为2.5A。低压0-24交流电源，两组输出，输出电流为2.5A；两组输出口为分开，方便两组学生操作相互不干扰，其中低压交直流、220V输出为被教师主控。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：伸缩线束

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含高低压供电线缆和网络线缆

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：准备台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥3000*600*800mm 1.台面：采用≥12mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2.柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4.拉手：采用一字拉手。 5.不锈钢防腐合页：采用不锈钢模具一体成型。 6.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：岛式插座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度≥1.0mm厚钢材产一级高强度镀锌钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 2.220V交流输出为五孔插座，

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：仪器柜

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

1		规格：≥900*450*2000mm 1.柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2.柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。 3.拉手：采用不锈钢拉手。 4.隔板：采用≥1.0mm高强度镀锌钢板，成型后20mm一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
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：小推车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥600*450*850mm 1.层板内空净尺寸长宽550*400mm，双层层板设计，板材厚度≥0.75mm304不锈钢，立柱采用Φ28mm圆管，厚度≥1.0mm，二层之间层间距440MM，护栏采用16mm不锈钢，高70MM，每层加强横梁1根，单层载重≥150GK。 2.推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计，便于推动，握感舒适，整体焊接后打磨抛光处理。 3.配件：静音万向轮，360°全方位旋转，其中2只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 4.产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：人工智能跨学科主题教学套件

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

1	1.套件需用于培养学生的全球视野与人文思辨能力、创意设计与工程思维和跨学科问题解决能力 2.套装包含的功能模块至少需有： （a）主控与扩展板：主控板*1 （b）传感器模块：霍尔传感器*1、超声波传感器*1、RFID传感器*1、声音传感器*1、震动传感器*1 （c）执行模块：0.96寸OLED显示模块*1、无源蜂鸣器*1、电机*1、舵机*1、震动马达* 3.主控模块功能至少需有： （a）Wi-Fi4、蓝牙5.0 （b）集成2个按钮、8颗WS2812灯珠、1个RESET键、电源拨动开关、用户指示灯 （c）支持图像化编辑器、Python编辑器 4.集成扩展板功能至少需有： （a）外壳兼容标准乐高积木接口 （b）以XH2.54端子形式扩展出大部分IO口，4个模拟输入输出，7个数字输入输出 （c）单独引出IIC接口，能直接插入OLED、时钟模块等IIC器件 （d）单独引出SPI接口，能外接TFT屏幕 （e）集成4个电机接口 （f）支持6个舵机驱动 （g）支持5V传感器工作 （h）自带锂电池包，集成电池管理系统，四颗LED灯指示电量 5.编程指令至少包括：事件模块、循环模块、判断模块、变量模块、函数模块、语音合成扩展、AI训练平台扩展、WiFiRadio扩展 6.连接方式需满足：可以通过Type-C有线连接、蓝牙无线连接 7.通讯方式需满足：串口通讯、蓝牙通讯、主板与主板之间支持2.4GHZ无线通讯，模块表面配备通讯状态指示灯 8.运行模式需满足：硬件编程平台正常模式、AI实验平台 9.附件设备需满足：结构组装积木、连接线 课程要求： 1.课程需以联合国可持续发展目标为切入点，从全球视野与人文关怀角度出发，将AI技术与人文思考深度融合，让学生感受技术作为传递温暖的媒介，学会运用科技解决社会需求。通过可持续发展目标作为驱动性问题，基于PBL项目，学习机器学习、语音合成等AI技术基本原理，掌握各种常见传感器、执行器的使用。需锻炼学生的发现与解决问题能力、创意设计思维及动手实践能力，培养学生成为兼具创新力与社会责任感的未来公民 2.课程项目至少需有：会说话的红绿灯、AI手语翻译器、AI音乐播放器、跟AI猜拳、给流浪猫狗一个家、智慧图书馆 3.涉及的人工智能知识至少需有：机器学习、语音合成、图像识别、姿态识别 4.课程在线软件资源至少需包含：不少于32节活动的课程资源，包含教师手册、教学课件，学生讲义、参考程序
---	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：Arduino类开源硬件套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.套件需用于培养学生的逻辑思维、创新思维、动手能力和解决问题能力； 2.套装包含的功能模块至少需有： （a）主控与扩展板：ArduinoNano主控板*1、扩展板*1 （b）传感器模块：超声波传感器*1、光敏传感器*1、电位器模块*1、寻迹传感器*1、按键模块*1 （c）执行模块：LCD液晶显示模块*1、马达*1、无源蜂鸣器*1、LED灯模块*3、直流电机模块*1 3.主控模块功能至少需有： （a）集成了用户指示灯、1个电源指示灯、串口通讯指示灯、1个RESET复位键 （b）支持图像化编辑器、ArduinoIDE（C++）编辑器 4.扩展板功能至少需有： （a）兼容标准乐高积木接口； （b）以GVS针脚形式扩展出大部分IO口，8个模拟输入，6个模拟输出，20个数字输入输出 （c）单独引出IIC接口，能直接插入OLED、时钟模块等IIC器件 （d）单独引出SPI接口，能直接插入TFT屏幕等SPI器件 （e）集成4个电机驱动电路 （f）支持20个舵机驱动 （g）支持3.3、5V传感器工作 （h）集成电机切换拨动开关 （i）9V锂电池供电口 （j）URAT通讯接口 5.编程指令至少包括：事件模块、循环模块、判断模块、变量模块、函数模块 6.连接方式需满足：可以通过microUSB有线连接 7.通讯方式需满足：串口通讯 8.运行模式需满足：实时模式、上传模式编程 9.附件设备需满足：结构组装积木、连接线 课程要求： 1.课程需基于电子学会机器人三级考级，通过PBL项目的方式，让学生掌握各种传感器、执行器的使用。需培养学生的工程设计能力、编程能力、动手实践能力、问题发现与解决能力，以及创意设计思维 2.课程项目至少需有：魔法流水灯、神奇的按键、躲避空投、保卫消防通道、智能垃圾桶、防近视眼镜、节能风扇、空气钢琴 3.课程在线软件资源至少需包含：不少于32节活动的课程资源，包含教师手册、教学课件，学生讲义、参考程序

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：高速3D打印机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.打印技术：熔融堆积 2.全封闭式机箱 3.成型尺寸：≥220*220*250mm 4.成型平台材质：铝板一体加热加PEI磁吸平台 5.自动调平：免手动，容易对平台的调平，保证打印精度 6.打印喷头：0.4mm孔径，V2近端喷头，最高温度可达330℃；模块化结构，易于拆卸更换 7.独立LED照明开关，可观看打印情况 8.支持耗材：PLA，ABS，TPU，PVA，木屑，碳纤维，渐变色等 9.耗材直径：≥1.75mm 10.打印精度：0.05（至0.3可调） 11.XY轴定位：0.01mm；Z轴定位：0.0025mm 12.打印速度：30-600mm/s 13.打印方式：USB或者U盘脱机打印，WIFI连接 14.输入文件格式：STL，G-Code 15.操作系统：配套正版操作系统 16.支持语言：中/英 17.触摸式彩色显示屏≥4.5寸 18.具备空气过滤系统，过滤粉尘，还原清新空气 19.断丝报警：能够在耗材耗尽时自动停止打印，降低打印失败率 20.支持暂停打印、安全防护、一键进退料功能 21.机器尺寸：≥400mm*420mm*540mm
打“★”号条款为实质性条款，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

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：直径≥1.75mm，耗材净重：≥1KG 高韧性/不堵头/光泽度高
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：小型安全激光切割机

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

1		1.产品类别：智能激光雕刻机 2.产品尺寸：长*宽*高≤725mm*550mm*260mm 3.加工幅面：长*宽*高≥500mm*300mm；最大可加工高度不小于40mm 电气参数 4.整机功率：220V，50Hz~60Hz平均功率小于200w 5.运行速度及精度：矢量雕刻速度可达300mm/s，图片雕刻速度最快可达800mm/s；加工精度可达0.05mm 6.运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统 7.加工头类型与功率：支持10W蓝光激光模组，支持高性能的其他加工头快拆更换 8.激光头等级：波长455nm蓝光激光；光斑大小小于等于0.08mm；使用寿命不小于8000h 功能参数 9.加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度不小于15mm（桐木板） 10.交互方式：LCD高清IPS液晶屏智能触摸按键支持多元交互与控制；摇杆手柄支持离线端高分辨率灵敏微动 11.操作方式：支持USB连接电脑在线加工；支持电脑端保存加工文件到SD卡进行离线加工；支持移动端通过Wifi连接设备远程加工 12.摄像系统：智能高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照可视化加工内置高清广角摄像头 13.自动吹气系统：自动吹气管路，可接吹气单元加工；支持高压气路外接 14.对焦方式：支持激光自动对焦系统、支持手动对焦，能实现激光焦距自动校准 15.多种安全传感器辅助：内置安全状态门智能检测、火焰传感器智能检测燃烧状态、三轴加速度传感器智能检测倾斜角、十字红点激光定位加工范围，支持急停操作 16.照明系统与显示状态灯：支持工作区全局照明，辅助拍照加工；屏幕指示加工状态与工作进程 相关配套 17.可扩展配套：可扩展增高台、可扩展外接气源、可扩展旋转轴单元、可扩展配套烟雾净化系统 18.配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布尔运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；支持图片可视化显示 19.配套APP：配套自研移动端激光软件，支持移动端加工和操作 20.配套课程与教学资源：网上教学资源库，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程；20种材料认知AR体验APP；课程包括且不限于：认识激光、3D动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容
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：激光切割机耗材包

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

1		1.ADKX椴木板尺寸：≥3mm*210mm*300mm共25件 2.椴木板尺寸：≥5mm*210mm*300mm共10件 3.奥松板尺寸：≥3mm*210mm*300mm共25件 4.奥松板尺寸：≥5mm*210mm*300mm共10件 5.牛皮纸尺寸：≥0.5mm*210mm*295mm共20件 6.瓦楞纸尺寸：≥3mm*200mm*300mm共30件 7.瓦楞纸尺寸：≥6mm*200mm*300mm共10件 8.桉木板尺寸：≥3mm*100mm*200mm共4件 9.透明亚克力尺寸：≥3mm*200mm*275mm共4件 合计耗材数量不少于120件
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：AI大模型小车（基础版）

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

1		1.车身：尺寸长*宽*高$\geq 165\text{mm} \times 145\text{mm} \times 95\text{mm}$，2个橡胶轮胎，2个万向轮 2.主控至少需满足： (1) 尺寸长*宽*高$\geq 105\text{mm} \times 90\text{mm} \times 45\text{mm}$ (2) 核心：ESP32 (3) 电源：内置锂电池 (4) 模块：内置蜂鸣器、9轴IMU、2路可编程按键、RGB彩灯 (5) 蓝牙：V4.2*BR/EDR/BLE (6) 接口：总线舵机接口*4、多功能电机4pin接口*3、I2C扩展4pin接口*7、TypeC接口*1 (7) 外壳：ABS材质，具有乐高拓展孔位 (8) 拓展：支持更多传感器拓展 3.软件：支持python及Scratch编程、支持在线模式和上传模式 4.外置模块至少需包含：编码电机*2、超声波传感器*1、6路巡线传感器*1 5.编码电机参数至少需满足 (1) 工作电压：DC3V-12V (2) 减速比$\geq 1: 84$ (3) 最大堵转电流1.2A (4) 最大空转电流100mA (5) 扭矩$\geq 2.1\text{kg} \cdot \text{cm}$ (6) 质量$\geq 41\text{g}$ (7) 轴类型：金属轴 6.巡线传感器参数至少需满足 (1) ≥ 6路探头 (2) 支持一键学习 (3) 尺寸$\geq 87\text{mm} \times 23.5\text{mm} \times 13\text{mm}$ (4) 通信方式：IIC 7.超声波传感器参数至少需满足 (1) 探测距离2cm-400cm (2) 支持RGB彩灯调色 (3) 测量角度$\geq 15^\circ$ (4) 通信方式：IIC 8.课程：配套课程≥ 16节，教案≥ 16节，学生手册≥ 16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。		

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

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

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

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

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

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

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

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

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

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

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

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

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

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

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

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

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

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

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

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

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

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

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

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

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

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

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

2.促进中小企业发展

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

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

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
无					

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
1	实施本国产品标准	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	20.00%	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，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 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 投标人业绩情况表

三.评标程序

- 1.符合性审查
- 1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：功能教室设备

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）

2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

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

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

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

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

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分43.00分 商务部分7.00分 报价得分50.00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
					开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标 准的声明函 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 本国产品成本比例声 明表 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
技术参数	根据投标供应商提供产品的技术响 应情况及佐证材料进行评审：1、 标记“★”条款为实质性条款，若有 任何一条负偏离或不满足则投标无 效。2、带“▲”标记的参数为重要参 数，完全满足技术参数要求，且能 够提供要求的佐证材料的，得满分 27.00分。每有一项负偏离或未按 要求提供相应的佐证材料的扣1.00 分，扣完27.00分为止。3、其余 未标记参数为一般技术参数，完全 满足得满分3.00分，每有一项负偏 离或未按要求提供相应的佐证材料 的扣0.002分，最多扣3.00分。注 ：1.标记“★”和“▲”的参数须提供 佐证材料，除明确要求外，佐证材 料为检测（检验）报告或产品说明 书或产品彩页或官网截图或功能截 图等均可。2.请投标供应商在“技术 偏离表”的备注中逐条注明佐证材 料的页码及具体条款号，否则不得 分。	30.0000	客观	开标一览表

					分项报价表 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 关于符合本国产品标 准的声明函 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 本国产品成本比例声 明表 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
	供货方案	根据投标供应商针对本项目提供的 供货方案进行评审。评审要素包括 ：①供货整体实施计划与进度安排 ；②项目团队配置；③货源组织与 供应链保障方案；④应急供货预案 ；⑤重点难点分析及应对方案。评 审细则：1、上述5项内容全部包含 ，且内容完整、思路清晰、层次细 化，阐述详细，与项目需求吻合、 完全满足本项目要求的，得满分5 分。2、上述5项内容每缺少一项扣 1分，每项内容中每发现一处存在 缺陷或不足的扣0.5分，扣完1分为 止。（注：内容缺陷是指非专门针 对本项目或不适用项目特性的情形 、套用其他项目方案、出现与本项 目无关的产品及内容、内容不完整 、内容逻辑混乱、内容与实际情况 不符、内容与项目无关、内容表述 错误、内容前后表述矛盾、内容与 项目不匹配、项目信息错误、缺项 漏项、不符合本项目涉及的相关规 范或标准要求、不满足采购要求、 不利于项目实施、不可能实现的情 形等任意一种情形。）	5.0000	主观	

技术评审					明函
	质量管理与保证措施	根据投标人所提供的质量管理与保证措施进行评审。评审要素包括： ①质量管理体系；②产品质量安全保障具体措施；③质量跟踪与反馈措施；④质量异常处理及退换货流程。评审细则：1、上述4项内容全部包含，且内容完整、思路清晰、层次细化，阐述详细，与项目需求吻合、完全满足本项目要求的，得满分4分。2、上述4项内容每缺少一项扣1分，每项内容中每发现一处存在缺陷或不足的扣0.5分，扣完1分为止。（注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、套用其他项目方案、出现与本项目无关的产品及内容、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。）	4.0000	主观	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标准的声明函 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 本国产品成本比例声明表 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

				书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
安装调试方案	根据投标人所提供的安装调试方案进行评审。评审要素包括：①安装总体计划与进度安排；②安装组织架构及人员配置；③安装工艺流程与实施步骤；④调试方案。评审细则：1、上述4项内容全部包含，且内容完整、思路清晰、层次细化，阐述详细，与项目需求吻合、完全满足本项目要求的，得满分4分。2、上述4项内容每缺少一项扣1分，每项内容中每发现一处存在缺陷或不足的扣0.5分，扣完1分为止。 （注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、套用其他项目方案、出现与本项目无关的产品及内容、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。）	4.0000	主观	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标准的声明函 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 本国产品成本比例声明表 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
	业绩	根据投标人提供的2023年1月1日至的同类业绩进行评审，提供一份有效业绩得0.5分，本项最多得1分。 注：供应商须提供包含合同关键页的合同扫描件或复印件，包括但不限于合同首页、供货内容页、签字盖章页等，时间以合同签订时间为准。（注：供应商所提供业绩需至少包含本项目所有产品中的一项）	1.0000	客观	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标准的声明函 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 本国产品成本比例声明表 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	根据投标供应商所提供的售后服务方案进行评审。评审要素包含但不限于：①售后服务人员配置及服务响应时间；②售后服务保障措施；③日常维护保养及备品备件保障措施。评分细则：1、上述3项内容全部包含，且内容完整、阐述详细，思路清晰、逻辑合理，与项目需求吻合，完全满足本项目要求的，得满分3分。2、上述3项内容每缺少一项扣1分；每项内容中每发现一处存在缺陷或不足的扣0.5分，扣完1分为止。（注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、套用其他项目方案、出现与本项目无关的产品及内容、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求、不满足采购要求、不利于项目实施、不可	3.0000	主观 开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标 准的声明函 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 本国产品成本比例声 明表 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

商务评审		能实现的情形等任意一种情形。)			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
	技术培训方案	根据投标供应商所提供的技术培训方案进行评审。评审要素包含但不限于：①培训目标和计划；②培训内容。评分细则：1、上述2项内容全部包含，且内容完整、阐述详细，思路清晰、逻辑合理，与项目需求吻合，完全满足本项目要求的，得满分2分。2、上述2项内容每缺少一项扣1分；每项内容中每发现一处存在缺陷或不足的扣0.5分，扣完1分为止。（注：内容缺陷是指非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、套用其他项目方案、出现与本项目无关的产品及内容、内容不完整、内容逻辑混乱、内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉	2.0000	主观	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标 准的声明函 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 本国产品成本比例声 明表 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

		及的相天规范或标准要求、个满足 采购要求、不利于项目实施、不可 能实现的情形等任意一种情形。)			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
产品认证证书		所投产品具有有效期内中国环境标 志产品认证证书，认证范围要求包 含本项目任一产品类别的，符合得 1分。注：提供认证证书原件扫描 件，不提供的不得分。	1.0000	客观	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标 准的声明函 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 本国产品成本比例声 明表 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	50.0000	客观	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标准的声明函 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 本国产品成本比例声明表 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
		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		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，	开标一览表 分项报价表 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 关于符合本国产品标 准的声明函 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

1	实施本国产品标准	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	20.00%	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，用扣除后的价格参与评审	材料 本国产品成本比例声明表 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
---	----------	--	--------	--	--

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、争议解决的方法等内容。

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、违约责任和争议解决的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

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

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

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

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

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

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

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

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

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

三、乙方交付货物的质量

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

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

四、乙方交付货物的包装及标识

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

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

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

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

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

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

七、合同金额

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

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

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

十、知识产权

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

十一、违约条款

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

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

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

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

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

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

十二、不可抗力

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

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

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

十五、合同附件

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

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

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、乙方向甲方提供的服务内容

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

_____。

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

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

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

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

四、乙方服务成果的交付方式及载体

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

五、甲方对乙方服务的监督

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

六、合同金额

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

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

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

十四、双方约定的其他事宜

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

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、工程项目的的基本情况

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

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

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

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

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

四、对工程验收的约定

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

_____。

注:根据项目具体情况填写。

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

五、合同金额

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

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

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

八、质量保证及售后服务

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力条款

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

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

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

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

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：功能教室设备

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：关于符合本国产品标准的声明函

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：本国产品成本比例声明表

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