

物理生物实验设备和电子实训室通风系统采购

询价通知书

采购单位名称：乌审旗职业中学

采购代理机构名称：鄂尔多斯市公共资源交易中心乌审旗分中心

项目编号：ESZCWS-X-H-260029

2026年06月

目录

第一章 询价邀请

第二章 供应商须知

第三章 采购内容与技术要求

第四章 供应商资格证明及相关文件要求

第五章 评审

第六章 合同与验收

第七章 响应文件格式与要求

第一章 询价邀请

鄂尔多斯市公共资源交易中心乌审旗分中心 受 乌审旗职业中学 委托，采用询价方式组织采购 物理生物实验设备和电子实训室通风系统采购 。欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称： 物理生物实验设备和电子实训室通风系统采购

项目编号： ESZCWS-X-H-260029

采购计划备案号： BUYPLANNUM[2026]02308

2.内容及划分采购包情况

采购包1： 高中物理、生物实验设备

采购包预算金额（元）： 1,092,500.00

采购包最高限价（元）： 1,092,500.00

报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	学生安全电源	20. 00	9,200.00	个	工业	否	否	否	否
2	教师演示电源	1.0 0	3,630.00	套	工业	否	否	否	否
3	数据显示模块	7.0 0	6,370.00	台	工业	否	否	否	否
4	电压传感器	13. 00	12,740.0 0	个	工业	否	否	否	否
5	力传感器	13. 00	9,620.00	个	工业	否	否	否	否
6	光电门传感器	12. 00	10,800.0 0	个	工业	否	否	否	否
7	分体位移传感器	11. 00	10,890.0 0	套	工业	否	否	否	否
8	磁感应强度传感器	11. 00	7,810.00	个	工业	否	否	否	否
9	声波声级传感器	11. 00	8,140.00	个	工业	否	否	否	否
10	光照度传感器	11. 00	7,260.00	个	工业	否	否	否	否
11	加速度传感器	11. 00	7,590.00	个	工业	否	否	否	否

12	三维磁感应强度传感器	11.00	6,490.00	个	工业	否	否	否	否
13	多用力学轨道	11.00	15,840.00	套	工业	否	否	否	否
14	数字式力的合成与分解演示器	11.00	24,200.00	套	工业	否	否	否	否
15	机械能守恒实验器	11.00	22,000.00	套	工业	否	否	否	否
16	斜面上力的分解实验器	11.00	7,920.00	套	工业	否	否	否	否
17	作用力与反作用力实验器	11.00	10,450.00	套	工业	否	否	否	否
18	灵敏线圈	11.00	3,080.00	套	工业	否	否	否	否
19	螺线管	11.00	1,100.00	套	工业	否	否	否	否
20	摩擦力实验器	11.00	8,250.00	套	工业	否	否	否	否
21	向心力实验器	11.00	36,630.00	套	工业	否	否	否	否
22	智能电源	11.00	16,720.00	套	工业	否	否	否	否
23	自由落体实验器	11.00	8,030.00	套	工业	否	否	否	否
24	光学实验系统	11.00	39,050.00	套	工业	否	否	否	否
25	法拉第电磁感应实验器	11.00	29,040.00	套	工业	否	否	否	否
26	法拉第电磁感应实验器	11.00	28,820.00	套	工业	否	否	否	否
27	胡克定律实验器	11.00	39,270.00	套	工业	否	否	否	否
28	电阻定律实验器	11.00	7,040.00	套	工业	否	否	否	否
29	交流电流传感器	11.00	8,910.00	只	工业	否	否	否	否
30	交流电压传感器	11.00	8,800.00	只	工业	否	否	否	否
31	相对光照分布传感器	11.00	9,460.00	个	工业	否	否	否	否

32	GM传感器	11.00	9,570.00	个	工业	否	否	否	否
33	微力传感器	11.00	8,360.00	个	工业	否	否	否	否
34	静电计传感器	11.00	16,940.00	个	工业	否	否	否	否
35	电磁定位系统	1.00	4,500.00	套	工业	否	否	否	否
36	运动学分析系统	1.00	10,380.00	套	工业	否	否	否	否
37	运动的合成实验器	1.00	1,660.00	套	工业	否	否	否	否
38	自动控制执行器	1.00	1,350.00	套	工业	否	否	否	否
39	压缩气体做功实验器	1.00	1,660.00	套	工业	否	否	否	否
40	焦耳定律实验器	1.00	980.00	套	工业	否	否	否	否
41	摩擦力实验器	1.00	4,160.00	套	工业	否	否	否	否
42	一体位移传感器	1.00	1,360.00	套	工业	否	否	否	否
43	溶解氧传感器	11.00	30,800.00	个	工业	否	否	否	否
44	溶解二氧化碳传感器	11.00	27,060.00	个	工业	否	否	否	否
45	湿度传感器	11.00	8,140.00	个	工业	否	否	否	否
46	乙醇传感器	11.00	7,260.00	个	工业	否	否	否	否
47	呼吸率传感器	11.00	10,670.00	个	工业	否	否	否	否
48	心率传感器	11.00	10,670.00	个	工业	否	否	否	否
49	酒精传感器	11.00	9,240.00	个	工业	否	否	否	否
50	酶的特性实验器	11.00	9,240.00	套	工业	否	否	否	否
51	心电图传感器	11.00	18,810.00	个	工业	否	否	否	否

52	电磁实验用旋转架	21.00	252.00	个	工业	否	否	否	否
53	漏斗架	1.00	29.00	个	工业	否	否	否	否
54	物理支架	1.00	280.00	套	工业	否	否	否	否
55	多功能实验支架	1.00	289.00	套	工业	否	否	否	否
56	升降台	1.00	161.00	台	工业	否	否	否	否
57	电磁打点计时器	21.00	2,583.00	个	工业	否	否	否	否
58	演示轨道小车	1.00	200.00	套	工业	否	否	否	否
59	轨道小车	21.00	3,381.00	套	工业	否	否	否	否
60	直尺	21.00	840.00	把	工业	否	否	否	否
61	钢卷尺	2.00	16.00	把	工业	否	否	否	否
62	游标卡尺	21.00	3,990.00	把	工业	否	否	否	否
63	演示外径千分尺	2.00	1,920.00	把	工业	否	否	否	否
64	外径千分尺	21.00	1,512.00	把	工业	否	否	否	否
65	金属槽码	21.00	2,163.00	套	工业	否	否	否	否
66	频闪光源	1.00	369.00	台	工业	否	否	否	否
67	运动频闪观测仪	1.00	918.00	套	工业	否	否	否	否
68	直角坐标书写板	1.00	123.00	个	工业	否	否	否	否
69	直联泵	1.00	829.00	台	工业	否	否	否	否
70	两用气筒	1.00	81.00	个	工业	否	否	否	否
71	薄板重心测定演示器	1.00	110.00	套	工业	否	否	否	否

72	螺旋弹簧组	21.00	483.00	组	工业	否	否	否	否
73	演示定滑轮	4.00	80.00	块	工业	否	否	否	否
74	伽利略理想斜面演示器	1.00	383.00	套	工业	否	否	否	否
75	牛顿第二定律演示仪	1.00	294.00	套	工业	否	否	否	否
76	电子天平	1.00	372.00	台	工业	否	否	否	否
77	电子台秤	1.00	132.00	套	工业	否	否	否	否
78	体重秤	1.00	680.00	台	工业	否	否	否	否
79	重锤	1.00	90.00	套	工业	否	否	否	否
80	超重失重演示器	1.00	265.00	台	工业	否	否	否	否
81	滚摆	1.00	123.00	个	工业	否	否	否	否
82	数字计时器	21.00	20,160.00	台	工业	否	否	否	否
83	曲线运动速度方向实验器	1.00	532.00	套	工业	否	否	否	否
84	运动合成分解演示器	1.00	383.00	套	工业	否	否	否	否
85	二维空间-时间描迹仪	1.00	947.00	套	工业	否	否	否	否
86	平抛和碰撞实验器	21.00	3,990.00	台	工业	否	否	否	否
87	向心力实验器	21.00	13,041.00	台	工业	否	否	否	否
88	碰撞实验器	21.00	1,029.00	套	工业	否	否	否	否
89	动量守恒小车	1.00	496.00	台	工业	否	否	否	否
90	动量传递演示器	1.00	58.00	套	工业	否	否	否	否
91	反冲运动演示器	1.00	161.00	套	工业	否	否	否	否

92	弹簧振子	1.0 0	81.00	套	工业	否	否	否	否
93	单摆运动规律演示器	1.0 0	496.00	套	工业	否	否	否	否
94	单摆	21. 00	2,310.00	套	工业	否	否	否	否
95	受迫振动和共振演示器	1.0 0	147.00	台	工业	否	否	否	否
96	波动弹簧	1.0 0	103.00	个	工业	否	否	否	否
97	绳波演示器	1.0 0	2,700.00	套	工业	否	否	否	否
98	发波水槽	1.0 0	960.00	台	工业	否	否	否	否
99	油膜实验器	21. 00	1,470.00	套	工业	否	否	否	否
100	液体表面张力演示器	1.0 0	23.00	套	工业	否	否	否	否
101	气体定律演示器	1.0 0	383.00	套	工业	否	否	否	否
102	气体定律实验器	21. 00	2,583.00	套	工业	否	否	否	否
103	红液温度计	21. 00	63.00	支	工业	否	否	否	否
104	空气压缩引火仪	1.0 0	96.00	个	工业	否	否	否	否
105	光具座	1.0 0	340.00	套	工业	否	否	否	否
106	激光光学演示仪	1.0 0	2,160.00	套	工业	否	否	否	否
107	光的折射全反射实验器	1.0 0	156.00	套	工业	否	否	否	否
108	玻璃砖	21. 00	420.00	块	工业	否	否	否	否
109	折射率实验配材	21. 00	2,163.00	套	工业	否	否	否	否
110	光导纤维原理演示器	1.0 0	620.00	套	工业	否	否	否	否
111	光导纤维应用演示器	1.0 0	952.00	台	工业	否	否	否	否

112	光的干涉衍射偏振演示器	1.0 0	1,250.00	套	工业	否	否	否	否
113	牛顿环	1.0 0	40.00	个	工业	否	否	否	否
114	光栅	1.0 0	269.00	个	工业	否	否	否	否
115	钠光灯	1.0 0	1,818.00	套	工业	否	否	否	否
116	双缝干涉实验仪	21. 00	7,938.00	套	工业	否	否	否	否
117	激光特性实验仪	1.0 0	140.00	套	工业	否	否	否	否
118	玻棒	21. 00	378.00	对	工业	否	否	否	否
119	胶棒	21. 00	378.00	对	工业	否	否	否	否
120	箔片验电器	1.0 0	52.00	对	工业	否	否	否	否
121	指针验电器	21. 00	3,465.00	对	工业	否	否	否	否
122	移电球	1.0 0	10.00	个	工业	否	否	否	否
123	验电器连接杆	1.0 0	10.00	个	工业	否	否	否	否
124	电子起电机	1.0 0	980.00	台	工业	否	否	否	否
125	枕形导体	1.0 0	105.00	对	工业	否	否	否	否
126	球形导体	1.0 0	58.00	套	工业	否	否	否	否
127	验电羽	1.0 0	23.00	对	工业	否	否	否	否
128	验电幡	1.0 0	52.00	套	工业	否	否	否	否
129	库仑定律演示器	1.0 0	900.00	套	工业	否	否	否	否
130	电场线演示器	1.0 0	152.00	台	工业	否	否	否	否
131	电子束演示器	1.0 0	2,072.00	台	工业	否	否	否	否

132	平行板电容器	1.0 0	100.00	套	工业	否	否	否	否
133	常用电容器示教板	1.0 0	354.00	套	工业	否	否	否	否
134	电容器实验板	21. 00	2,163.00	块	工业	否	否	否	否
135	常用电阻器示教板	1.0 0	443.00	套	工业	否	否	否	否
136	电阻实验板	21. 00	2,961.00	块	工业	否	否	否	否
137	单刀双掷开关	21. 00	210.00	个	工业	否	否	否	否
138	蓄电池	1.0 0	123.00	个	工业	否	否	否	否
139	电池盒	42. 00	210.00	组	工业	否	否	否	否
140	干电池	42. 00	294.00	个	工业	否	否	否	否
141	高中学生电源	21. 00	6,069.00	台	工业	否	否	否	否
142	高中教学电源	1.0 0	496.00	台	工业	否	否	否	否
143	直流电压表	21. 00	714.00	只	工业	否	否	否	否
144	多用电表	21. 00	2,205.00	套	工业	否	否	否	否
145	电阻定律实验器	21. 00	3,087.00	台	工业	否	否	否	否
146	电阻箱	21. 00	4,767.00	个	工业	否	否	否	否
147	滑动变阻器	1.0 0	230.00	套	工业	否	否	否	否
148	接线夹导线	42. 00	756.00	根	工业	否	否	否	否
149	接线叉导线	42. 00	588.00	根	工业	否	否	否	否
150	香蕉头导线	42. 00	588.00	根	工业	否	否	否	否
151	组合接头导线	21. 00	357.00	根	工业	否	否	否	否

152	菱形小磁针	21.00	357.00	个	工业	否	否	否	否
153	翼形磁针	1.00	8.00	对	工业	否	否	否	否
154	充磁器	1.00	247.00	台	工业	否	否	否	否
155	电磁感应演示器	1.00	900.00	套	工业	否	否	否	否
156	磁电式电流表模型	1.00	663.00	台	工业	否	否	否	否
157	电场中带电粒子运动模拟演示器	1.00	680.00	台	工业	否	否	否	否
158	阴极射线管	1.00	496.00	支	工业	否	否	否	否
159	环形磁体	1.00	5.00	个	工业	否	否	否	否
160	原副线圈	21.00	630.00	套	工业	否	否	否	否
161	楞次定律演示器	1.00	30.00	套	工业	否	否	否	否
162	函数信号发生器	21.00	19,992.00	台	工业	否	否	否	否
163	高频信号发生器	1.00	663.00	台	工业	否	否	否	否
164	交流电路特性演示器	1.00	310.00	台	工业	否	否	否	否
165	变压器原理说明器	1.00	910.00	套	工业	否	否	否	否
166	可拆变压器	21.00	10,248.00	个	工业	否	否	否	否
167	手摇交直流发电机	1.00	480.00	个	工业	否	否	否	否
168	电磁振荡演示仪	1.00	496.00	台	工业	否	否	否	否
169	赫兹实验演示器	1.00	434.00	台	工业	否	否	否	否
170	感应圈	1.00	618.00	台	工业	否	否	否	否
171	热敏电阻及应用演示板	1.00	280.00	个	工业	否	否	否	否

172	光敏电阻及应用演示板	1.0 0	265.00	个	工业	否	否	否	否
173	门电路和传感器应用实验箱	1.0 0	265.00	套	工业	否	否	否	否
174	阴极射线管	1.0 0	496.00	支	工业	否	否	否	否
175	阴极射线管	1.0 0	496.00	支	工业	否	否	否	否
176	光谱管组	1.0 0	829.00	套	工业	否	否	否	否
177	光电效应演示器	1.0 0	800.00	台	工业	否	否	否	否
178	光源	1.0 0	40.00	台	工业	否	否	否	否
179	普朗克常量测定器	1.0 0	1,240.00	台	工业	否	否	否	否
180	内聚力演示器	1.0 0	115.00	套	工业	否	否	否	否
181	纵横波演示器	1.0 0	450.00	台	工业	否	否	否	否
182	电磁阻尼演示器	1.0 0	590.00	套	工业	否	否	否	否
183	电谐振演示器	1.0 0	2,380.00	套	工业	否	否	否	否
184	三相电机原理演示器	1.0 0	520.00	套	工业	否	否	否	否
185	自感现象演示器	1.0 0	918.00	套	工业	否	否	否	否
186	手摇三相交流发电机	1.0 0	720.00	台	工业	否	否	否	否
187	霍尔效应示教板	1.0 0	980.00	套	工业	否	否	否	否
188	库伦扭秤模型	1.0 0	945.00	台	工业	否	否	否	否
189	范氏起电机	1.0 0	1,300.00	台	工业	否	否	否	否
190	奥斯特演示器	1.0 0	330.00	套	工业	否	否	否	否
191	特殊圆锥曲面演示器	1.0 0	170.00	套	工业	否	否	否	否

192	伏安特性实验板	1.0 0	830.00	套	工业	否	否	否	否
193	双极电场线演示板套 件	1.0 0	163.00	套	工业	否	否	否	否
194	霍尔元件	1.0 0	1.00	个	工业	否	否	否	否
195	电容充放电	1.0 0	850.00	套	工业	否	否	否	否
196	电阻率与温度关系演 示器	1.0 0	800.00	套	工业	否	否	否	否
197	门窗防盗报警装置演 示器	1.0 0	800.00	套	工业	否	否	否	否
198	三极管的性质实验板	1.0 0	900.00	套	工业	否	否	否	否
199	光敏、热敏电阻应用 演示板	1.0 0	850.00	套	工业	否	否	否	否
200	温差发电实验器	1.0 0	470.00	套	工业	否	否	否	否
201	光折射演示器	1.0 0	654.00	个	工业	否	否	否	否
202	灭火毯	1.0 0	62.00	件	工业	否	否	否	否
203	实验服	41. 00	2,296.00	件	工业	否	否	否	否
204	护目镜	41. 00	492.00	个	工业	否	否	否	否
205	防护手套	2.0 0	28.00	副	工业	否	否	否	否
206	一次性手套	2.0 0	8.00	包	工业	否	否	否	否
207	一次性鞋套	1.0 0	21.00	包	工业	否	否	否	否
208	放大镜	21. 00	42.00	个	工业	否	否	否	否
209	果酒果醋发酵装置	1.0 0	39.00	台	工业	否	否	否	否
210	电泳仪	1.0 0	1,843.00	台	工业	否	否	否	否
211	水平电泳槽	1.0 0	198.00	个	工业	否	否	否	否

212	DNA电泳图谱观察仪	1.0 0	737.00	台	工业	否	否	否	否
213	PCR仪	1.0 0	5,800.00	台	工业	否	否	否	否
214	减数分裂中染色体变化模型组件	1.0 0	110.00	套	工业	否	否	否	否
215	基因转录和翻译磁片模型	1.0 0	138.00	套	工业	否	否	否	否
216	迎春叶横切	21. 00	63.00	片	工业	否	否	否	否
217	人血涂片	21. 00	63.00	片	工业	否	否	否	否
218	骨骼肌纵横切	21. 00	63.00	片	工业	否	否	否	否
219	平滑肌分离装片	21. 00	63.00	片	工业	否	否	否	否
220	心肌切片	21. 00	63.00	片	工业	否	否	否	否
221	植物花粉减数分裂装片	21. 00	105.00	片	工业	否	否	否	否
222	植物染色体加倍装片	21. 00	105.00	片	工业	否	否	否	否
223	人类染色体组型分析照片	21. 00	819.00	套	工业	否	否	否	否
224	生物分类图鉴资料	1.0 0	158.00	套	工业	否	否	否	否
225	冷藏柜	1.0 0	3,220.00	台	工业	否	否	否	否
226	离心机	1.0 0	674.00	台	工业	否	否	否	否
227	烘干箱	1.0 0	2,098.00	台	工业	否	否	否	否
228	高压灭菌器	1.0 0	3,375.00	个	工业	否	否	否	否
229	恒温振荡器	1.0 0	1,928.00	台	工业	否	否	否	否
230	酸度计	1.0 0	65.00	台	工业	否	否	否	否
231	解剖盘	21. 00	399.00	个	工业	否	否	否	否

232	解剖器	21.00	1,008.00	套	工业	否	否	否	否
233	双面刀片	10.00	50.00	包	工业	否	否	否	否
234	移液器	21.00	17,787.00	套	工业	否	否	否	否
235	涂布器	21.00	147.00	个	工业	否	否	否	否
236	接种环	21.00	294.00	把	工业	否	否	否	否
237	试管架	21.00	378.00	个	工业	否	否	否	否
238	移液器架	21.00	861.00	个	工业	否	否	否	否
239	移液管架	21.00	1,008.00	个	工业	否	否	否	否
240	血细胞计数板	21.00	1,302.00	片	工业	否	否	否	否
241	细菌计数板	21.00	1,302.00	片	工业	否	否	否	否
242	量筒	21.00	2,478.00	套	工业	否	否	否	否
243	容量瓶	2.00	30.00	个	工业	否	否	否	否
244	烧杯	50.00	2,700.00	套	工业	否	否	否	否
245	锥形瓶	50.00	2,600.00	套	工业	否	否	否	否
246	广口瓶	50.00	1,450.00	套	工业	否	否	否	否
247	细口瓶	50.00	2,150.00	套	工业	否	否	否	否
248	滴瓶	50.00	500.00	套	工业	否	否	否	否
249	茶色滴瓶	50.00	250.00	个	工业	否	否	否	否
250	培养皿	150.00	2,550.00	套	工业	否	否	否	否
251	长颈漏斗	5.00	65.00	个	工业	否	否	否	否

252	漏斗	21.00	126.00	套	工业	否	否	否	否
253	三通连接管	21.00	42.00	个	工业	否	否	否	否
254	滴管	150.00	135.00	支	工业	否	否	否	否
255	酒精灯	21.00	105.00	个	工业	否	否	否	否
256	离心管	21.00	189.00	套	工业	否	否	否	否
257	玻璃管	1.00	39.00	Kg	工业	否	否	否	否
258	玻璃弯管	0.50	55.00	Kg	工业	否	否	否	否
259	玻璃棒	1.00	48.00	Kg	工业	否	否	否	否
260	试管夹	21.00	42.00	把	工业	否	否	否	否
261	止水皮管夹	2.00	3.00	个	工业	否	否	否	否
262	陶土网	21.00	84.00	个	工业	否	否	否	否
263	药匙	21.00	21.00	把	工业	否	否	否	否
264	橡胶塞	1.00	49.00	Kg	工业	否	否	否	否
265	橡胶管	1.00	49.00	Kg	工业	否	否	否	否
266	试管刷	21.00	84.00	套	工业	否	否	否	否
267	点滴板	21.00	483.00	个	工业	否	否	否	否
268	G6玻璃砂漏斗	1.00	32.00	个	工业	否	否	否	否
269	研钵	21.00	168.00	个	工业	否	否	否	否
270	记号笔	21.00	105.00	支	工业	否	否	否	否
271	喷壶	21.00	420.00	个	工业	否	否	否	否

272	封口膜	1.0 0	362.00	卷	工业	否	否	否	否
273	透析袋	1.0 0	258.00	卷	工业	否	否	否	否
274	毛细吸管	1.0 0	43.00	盒	工业	否	否	否	否
275	移液器吸头盒	1.0 0	61.00	套	工业	否	否	否	否
276	移液器吸头	1.0 0	92.00	套	工业	否	否	否	否
277	塑料多用滴管	100 .00	50.00	支	工业	否	否	否	否
278	定性滤纸	10. 00	190.00	盒	工业	否	否	否	否
279	诱虫器	1.0 0	425.00	套	工业	否	否	否	否
280	吸虫器	1.0 0	70.00	件	工业	否	否	否	否
281	打孔器	2.0 0	170.00	套	工业	否	否	否	否
282	打孔夹板	1.0 0	14.00	个	工业	否	否	否	否
283	低压测电器	1.0 0	14.00	支	工业	否	否	否	否
284	钢手锯	1.0 0	21.00	把	工业	否	否	否	否
285	剥线钳	1.0 0	18.00	把	工业	否	否	否	否
286	钢丝钳	1.0 0	24.00	把	工业	否	否	否	否
287	活扳手	1.0 0	19.00	把	工业	否	否	否	否
288	玻璃管切割器	3.0 0	93.00	片	工业	否	否	否	否
289	手动切纸机	1.0 0	138.00	台	工业	否	否	否	否
290	实验用品提篮	2.0 0	312.00	个	工业	否	否	否	否
291	吸水纸	30. 00	120.00	盒	工业	否	否	否	否

292	气球	50.00	10.00	个	工业	否	否	否	否
293	实验方格纸	200.00	40.00	张	工业	否	否	否	否
294	牙签	10.00	50.00	盒	工业	否	否	否	否
295	橡皮筋	10.00	140.00	盒	工业	否	否	否	否
296	小狼毫毛笔	21.00	105.00	支	工业	否	否	否	否
297	砧板	21.00	210.00	块	工业	否	否	否	是
298	陶瓷刀	21.00	1,050.00	把	工业	否	否	否	否
299	尼龙布	21.00	294.00	块	工业	否	否	否	是
300	罐装橡皮泥	21.00	840.00	套	工业	否	否	否	否
301	棉绳	21.00	63.00	卷	工业	否	否	否	否
302	彩色玻璃纸	21.00	399.00	套	工业	否	否	否	否
303	台灯	21.00	1,365.00	台	工业	否	否	否	是
304	大信封	100.00	15.00	个	工业	否	否	否	否
305	A4彩色卡纸加厚硬纸板	10.00	160.00	袋	工业	否	否	否	否
306	凡士林	10.00	590.00	盒	工业	否	否	否	否
307	铜锌弓	21.00	840.00	个	工业	否	否	否	否
308	彩色铅笔	21.00	420.00	盒	工业	否	否	否	否
309	吸水纸	20.00	100.00	盒	工业	否	否	否	否
310	物镜测微尺	20.00	1,080.00	盒	工业	否	否	否	否
311	罐装橡皮泥双色	20.00	200.00	套	工业	否	否	否	否

312	生物玻片标本	20.00	7,400.00	套	工业	否	否	否	否
313	圆底不锈钢盒	40.00	680.00	只	工业	否	否	否	否
314	塑料小球	500.00	500.00	个	工业	否	否	否	是
315	擦镜纸	20.00	200.00	本	工业	否	否	否	否
316	单面刀片	20.00	80.00	盒	工业	否	否	否	否
317	离心管架	20.00	500.00	个	工业	否	否	否	是
318	光照培养架	1.00	4,850.00	套	工业	否	否	否	否
319	高速离心机	1.00	12,661.00	台	工业	否	否	否	否
320	磁力搅拌器	1.00	950.00	只	工业	否	否	否	否
321	超净工作台	2.00	35,000.00	台	工业	否	否	否	否
322	教师演示讲台	1.00	7,500.00	张	工业	否	否	否	是
323	学生实验桌	20.00	41,200.00	张	工业	否	否	否	是
324	仪器柜	12.00	38,400.00	个	工业	否	否	否	是
325	台式电脑	11.00	60,500.00	套	工业	否	否	是	是

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

采购包预算金额（元）：252,500.00

采购包最高限价（元）：252,500.00

报价形式：总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核心 产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境标 志产品
1	铝合金万向罩	45.00	71,100.00	个	工业	否	否	否	否
2	万向吸风罩底座	45.00	20,250.00	套	工业	否	否	否	否

3	室外箱式风机	1.00	18,000.00	台	工业	否	否	否	否
4	风帽	1.00	1,550.00	只	工业	否	否	否	否
5	进风口软接头	1.00	850.00	只	工业	否	否	否	否
6	消音器	1.00	3,220.00	台	工业	否	否	否	否
7	消音器底架	1.00	530.00	式	工业	否	否	否	否
8	防火阀	1.00	950.00	只	工业	否	否	否	否
9	通风管道	1.00	37,050.00	套	工业	否	否	否	否
10	绝缘胶垫	900.00	99,000.00	平方米	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	A02102100 教学仪器	学生安全电源	学生安全电源
2	A02102100 教学仪器	教师演示电源	教师演示电源
3	A02102100 教学仪器	数据显示模块	数据显示模块
4	A02102100 教学仪器	电压传感器	电压传感器
5	A02102100 教学仪器	力传感器	力传感器
6	A02102100 教学仪器	光电门传感器	光电门传感器
7	A02102100 教学仪器	分体位移传感器	分体位移传感器
8	A02102100 教学仪器	磁感应强度传感器	磁感应强度传感器
9	A02102100 教学仪器	声波声级传感器	声波声级传感器
10	A02102100 教学仪器	光照度传感器	光照度传感器
11	A02102100 教学仪器	加速度传感器	加速度传感器
12	A02102100 教学仪器	三维磁感应强度传感器	三维磁感应强度传感器
13	A02102100 教学仪器	多用力学轨道	多用力学轨道
14	A02102100 教学仪器	数字式力的合成与分解演示器	数字式力的合成与分解演示器
15	A02102100 教学仪器	机械能守恒实验器	机械能守恒实验器
16	A02102100 教学仪器	斜面上力的分解实验器	斜面上力的分解实验器
17	A02102100 教学仪器	作用力与反作用力实验器	作用力与反作用力实验器
18	A02102100 教学仪器	灵敏线圈	灵敏线圈
19	A02102100 教学仪器	螺线管	螺线管
20	A02102100 教学仪器	摩擦力实验器	摩擦力实验器
21	A02102100 教学仪器	向心力实验器	向心力实验器
22	A02102100 教学仪器	智能电源	智能电源
23	A02102100 教学仪器	自由落体实验器	自由落体实验器
24	A02102100 教学仪器	光学实验系统	光学实验系统

25	A02102100 教学仪器	法拉第电磁感应实验器	法拉第电磁感应实验器
26	A02102100 教学仪器	法拉第电磁感应实验器	法拉第电磁感应实验器
27	A02102100 教学仪器	胡克定律实验器	胡克定律实验器
28	A02102100 教学仪器	电阻定律实验器	电阻定律实验器
29	A02102100 教学仪器	交流电流传感器	交流电流传感器
30	A02102100 教学仪器	交流电压传感器	交流电压传感器
31	A02102100 教学仪器	相对光照分布传感器	相对光照分布传感器
32	A02102100 教学仪器	GM传感器	GM传感器
33	A02102100 教学仪器	微力传感器	微力传感器
34	A02102100 教学仪器	静电计传感器	静电计传感器
35	A02102100 教学仪器	电磁定位系统	电磁定位系统
36	A02102100 教学仪器	运动学分析系统	运动学分析系统
37	A02102100 教学仪器	运动的合成实验器	运动的合成实验器
38	A02102100 教学仪器	自动控制执行器	自动控制执行器
39	A02102100 教学仪器	压缩气体做功实验器	压缩气体做功实验器
40	A02102100 教学仪器	焦耳定律实验器	焦耳定律实验器
41	A02102100 教学仪器	摩擦力实验器	摩擦力实验器
42	A02102100 教学仪器	一体位移传感器	一体位移传感器
43	A02102100 教学仪器	溶解氧传感器	溶解氧传感器
44	A02102100 教学仪器	溶解二氧化碳传感器	溶解二氧化碳传感器
45	A02102100 教学仪器	湿度传感器	湿度传感器
46	A02102100 教学仪器	乙醇传感器	乙醇传感器
47	A02102100 教学仪器	呼吸率传感器	呼吸率传感器
48	A02102100 教学仪器	心率传感器	心率传感器
49	A02102100 教学仪器	酒精传感器	酒精传感器
50	A02102100 教学仪器	酶的特性实验器	酶的特性实验器
51	A02102100 教学仪器	心电图传感器	心电图传感器
52	A02102100 教学仪器	电磁实验用旋转架	电磁实验用旋转架
53	A02102100 教学仪器	漏斗架	漏斗架
54	A02102100 教学仪器	物理支架	物理支架
55	A02102100 教学仪器	多功能实验支架	多功能实验支架
56	A02102100 教学仪器	升降台	升降台
57	A02102100 教学仪器	电磁打点计时器	电磁打点计时器
58	A02102100 教学仪器	演示轨道小车	演示轨道小车
59	A02102100 教学仪器	轨道小车	轨道小车
60	A02102100 教学仪器	直尺	直尺
61	A02102100 教学仪器	钢卷尺	钢卷尺
62	A02102100 教学仪器	游标卡尺	游标卡尺
63	A02102100 教学仪器	演示外径千分尺	演示外径千分尺

64	A02102100 教学仪器	外径千分尺	外径千分尺
65	A02102100 教学仪器	金属槽码	金属槽码
66	A02102100 教学仪器	频闪光源	频闪光源
67	A02102100 教学仪器	运动频闪观测仪	运动频闪观测仪
68	A02102100 教学仪器	直角坐标书写板	直角坐标书写板
69	A02102100 教学仪器	直联泵	直联泵
70	A02102100 教学仪器	两用气筒	两用气筒
71	A02102100 教学仪器	薄板重心测定演示器	薄板重心测定演示器
72	A02102100 教学仪器	螺旋弹簧组	螺旋弹簧组
73	A02102100 教学仪器	演示定滑轮	演示定滑轮
74	A02102100 教学仪器	伽利略理想斜面演示器	伽利略理想斜面演示器
75	A02102100 教学仪器	牛顿第二定律演示仪	牛顿第二定律演示仪
76	A02102100 教学仪器	电子天平	电子天平
77	A02102100 教学仪器	电子台秤	电子台秤
78	A02102100 教学仪器	体重秤	体重秤
79	A02102100 教学仪器	重锤	重锤
80	A02102100 教学仪器	超重失重演示器	超重失重演示器
81	A02102100 教学仪器	滚摆	滚摆
82	A02102100 教学仪器	数字计时器	数字计时器
83	A02102100 教学仪器	曲线运动速度方向实验器	曲线运动速度方向实验器
84	A02102100 教学仪器	运动合成分解演示器	运动合成分解演示器
85	A02102100 教学仪器	二维空间-时间描述仪	二维空间-时间描述仪
86	A02102100 教学仪器	平抛和碰撞实验器	平抛和碰撞实验器
87	A02102100 教学仪器	向心力实验器	向心力实验器
88	A02102100 教学仪器	碰撞实验器	碰撞实验器
89	A02102100 教学仪器	动量守恒小车	动量守恒小车
90	A02102100 教学仪器	动量传递演示器	动量传递演示器
91	A02102100 教学仪器	反冲运动演示器	反冲运动演示器
92	A02102100 教学仪器	弹簧振子	弹簧振子
93	A02102100 教学仪器	单摆运动规律演示器	单摆运动规律演示器
94	A02102100 教学仪器	单摆	单摆
95	A02102100 教学仪器	受迫振动和共振演示器	受迫振动和共振演示器
96	A02102100 教学仪器	波动弹簧	波动弹簧
97	A02102100 教学仪器	绳波演示器	绳波演示器
98	A02102100 教学仪器	发波水槽	发波水槽
99	A02102100 教学仪器	油膜实验器	油膜实验器
100	A02102100 教学仪器	液体表面张力演示器	液体表面张力演示器
101	A02102100 教学仪器	气体定律演示器	气体定律演示器
102	A02102100 教学仪器	气体定律实验器	气体定律实验器

103	A02102100 教学仪器	红液温度计	红液温度计
104	A02102100 教学仪器	空气压缩引火仪	空气压缩引火仪
105	A02102100 教学仪器	光具座	光具座
106	A02102100 教学仪器	激光光学演示仪	激光光学演示仪
107	A02102100 教学仪器	光的折射全反射实验器	光的折射全反射实验器
108	A02102100 教学仪器	玻璃砖	玻璃砖
109	A02102100 教学仪器	折射率实验配材	折射率实验配材
110	A02102100 教学仪器	光导纤维原理演示器	光导纤维原理演示器
111	A02102100 教学仪器	光导纤维应用演示器	光导纤维应用演示器
112	A02102100 教学仪器	光的干涉衍射偏振演示器	光的干涉衍射偏振演示器
113	A02102100 教学仪器	牛顿环	牛顿环
114	A02102100 教学仪器	光栅	光栅
115	A02102100 教学仪器	钠光灯	钠光灯
116	A02102100 教学仪器	双缝干涉实验仪	双缝干涉实验仪
117	A02102100 教学仪器	激光特性实验仪	激光特性实验仪
118	A02102100 教学仪器	玻棒	玻棒
119	A02102100 教学仪器	胶棒	胶棒
120	A02102100 教学仪器	箔片验电器	箔片验电器
121	A02102100 教学仪器	指针验电器	指针验电器
122	A02102100 教学仪器	移电球	移电球
123	A02102100 教学仪器	验电器连接杆	验电器连接杆
124	A02102100 教学仪器	电子起电机	电子起电机
125	A02102100 教学仪器	枕形导体	枕形导体
126	A02102100 教学仪器	球形导体	球形导体
127	A02102100 教学仪器	验电羽	验电羽
128	A02102100 教学仪器	验电幡	验电幡
129	A02102100 教学仪器	库仑定律演示器	库仑定律演示器
130	A02102100 教学仪器	电场线演示器	电场线演示器
131	A02102100 教学仪器	电子束演示器	电子束演示器
132	A02102100 教学仪器	平行板电容器	平行板电容器
133	A02102100 教学仪器	常用电容器示教板	常用电容器示教板
134	A02102100 教学仪器	电容器实验板	电容器实验板
135	A02102100 教学仪器	常用电阻器示教板	常用电阻器示教板
136	A02102100 教学仪器	电阻实验板	电阻实验板
137	A02102100 教学仪器	单刀双掷开关	单刀双掷开关
138	A02102100 教学仪器	蓄电池	蓄电池
139	A02102100 教学仪器	电池盒	电池盒
140	A02102100 教学仪器	干电池	干电池
141	A02102100 教学仪器	高中学生电源	高中学生电源

142	A02102100 教学仪器	高中教学电源	高中教学电源
143	A02102100 教学仪器	直流电压表	直流电压表
144	A02102100 教学仪器	多用电表	多用电表
145	A02102100 教学仪器	电阻定律实验器	电阻定律实验器
146	A02102100 教学仪器	电阻箱	电阻箱
147	A02102100 教学仪器	滑动变阻器	滑动变阻器
148	A02102100 教学仪器	接线夹导线	接线夹导线
149	A02102100 教学仪器	接线叉导线	接线叉导线
150	A02102100 教学仪器	香蕉头导线	香蕉头导线
151	A02102100 教学仪器	组合接头导线	组合接头导线
152	A02102100 教学仪器	菱形小磁针	菱形小磁针
153	A02102100 教学仪器	翼形磁针	翼形磁针
154	A02102100 教学仪器	充磁器	充磁器
155	A02102100 教学仪器	电磁感应演示器	电磁感应演示器
156	A02102100 教学仪器	磁电式电流表模型	磁电式电流表模型
157	A02102100 教学仪器	电场中带电粒子运动模拟演示器	电场中带电粒子运动模拟演示器
158	A02102100 教学仪器	阴极射线管	阴极射线管
159	A02102100 教学仪器	环形磁体	环形磁体
160	A02102100 教学仪器	原副线圈	原副线圈
161	A02102100 教学仪器	楞次定律演示器	楞次定律演示器
162	A02102100 教学仪器	函数信号发生器	函数信号发生器
163	A02102100 教学仪器	高频信号发生器	高频信号发生器
164	A02102100 教学仪器	交流电路特性演示器	交流电路特性演示器
165	A02102100 教学仪器	变压器原理说明器	变压器原理说明器
166	A02102100 教学仪器	可拆变压器	可拆变压器
167	A02102100 教学仪器	手摇交直流发电机	手摇交直流发电机
168	A02102100 教学仪器	电磁振荡演示仪	电磁振荡演示仪
169	A02102100 教学仪器	赫兹实验演示器	赫兹实验演示器
170	A02102100 教学仪器	感应圈	感应圈
171	A02102100 教学仪器	热敏电阻及应用演示板	热敏电阻及应用演示板
172	A02102100 教学仪器	光敏电阻及应用演示板	光敏电阻及应用演示板
173	A02102100 教学仪器	门电路和传感器应用实验箱	门电路和传感器应用实验箱
174	A02102100 教学仪器	阴极射线管	阴极射线管
175	A02102100 教学仪器	阴极射线管	阴极射线管
176	A02102100 教学仪器	光谱管组	光谱管组
177	A02102100 教学仪器	光电效应演示器	光电效应演示器
178	A02102100 教学仪器	光源	光源
179	A02102100 教学仪器	普朗克常量测定器	普朗克常量测定器

180	A02102100 教学仪器	内聚力演示器	内聚力演示器
181	A02102100 教学仪器	纵横波演示器	纵横波演示器
182	A02102100 教学仪器	电磁阻尼演示器	电磁阻尼演示器
183	A02102100 教学仪器	电谐振演示器	电谐振演示器
184	A02102100 教学仪器	三相电机原理演示器	三相电机原理演示器
185	A02102100 教学仪器	自感现象演示器	自感现象演示器
186	A02102100 教学仪器	手摇三相交流发电机	手摇三相交流发电机
187	A02102100 教学仪器	霍尔效应示教板	霍尔效应示教板
188	A02102100 教学仪器	库伦扭秤模型	库伦扭秤模型
189	A02102100 教学仪器	范氏起电机	范氏起电机
190	A02102100 教学仪器	奥斯特演示器	奥斯特演示器
191	A02102100 教学仪器	特殊圆锥曲面演示器	特殊圆锥曲面演示器
192	A02102100 教学仪器	伏安特性实验板	伏安特性实验板
193	A02102100 教学仪器	双极电场线演示板套件	双极电场线演示板套件
194	A02102100 教学仪器	霍尔元件	霍尔元件
195	A02102100 教学仪器	电容充放电	电容充放电
196	A02102100 教学仪器	电阻率与温度关系演示器	电阻率与温度关系演示器
197	A02102100 教学仪器	门窗防盗报警装置演示器	门窗防盗报警装置演示器
198	A02102100 教学仪器	三极管的性质实验板	三极管的性质实验板
199	A02102100 教学仪器	光敏、热敏电阻应用演示板	光敏、热敏电阻应用演示板
200	A02102100 教学仪器	温差发电实验器	温差发电实验器
201	A02102100 教学仪器	光折射演示器	光折射演示器
202	A02102100 教学仪器	灭火毯	灭火毯
203	A02102100 教学仪器	实验服	实验服
204	A02102100 教学仪器	护目镜	护目镜
205	A02102100 教学仪器	防护手套	防护手套
206	A02102100 教学仪器	一次性手套	一次性手套
207	A02102100 教学仪器	一次性鞋套	一次性鞋套
208	A02102100 教学仪器	放大镜	放大镜
209	A02102100 教学仪器	果酒果醋发酵装置	果酒果醋发酵装置
210	A02102100 教学仪器	电泳仪	电泳仪
211	A02102100 教学仪器	水平电泳槽	水平电泳槽
212	A02102100 教学仪器	DNA电泳图谱观察仪	DNA电泳图谱观察仪
213	A02102100 教学仪器	PCR仪	PCR仪
214	A02102100 教学仪器	减数分裂中染色体变化模型组件	减数分裂中染色体变化模型组件
215	A02102100 教学仪器	基因转录和翻译磁片模型	基因转录和翻译磁片模型
216	A02102100 教学仪器	迎春叶横切	迎春叶横切
217	A02102100 教学仪器	人血涂片	人血涂片

218	A02102100 教学仪器	骨骼肌纵横切	骨骼肌纵横切
219	A02102100 教学仪器	平滑肌分离装片	平滑肌分离装片
220	A02102100 教学仪器	心肌切片	心肌切片
221	A02102100 教学仪器	植物花粉减数分裂装片	植物花粉减数分裂装片
222	A02102100 教学仪器	植物染色体加倍装片	植物染色体加倍装片
223	A02102100 教学仪器	人类染色体组型分析照片	人类染色体组型分析照片
224	A02102100 教学仪器	生物分类图鉴资料	生物分类图鉴资料
225	A02102100 教学仪器	冷藏柜	冷藏柜
226	A02102100 教学仪器	离心机	离心机
227	A02102100 教学仪器	烘干箱	烘干箱
228	A02102100 教学仪器	高压灭菌器	高压灭菌器
229	A02102100 教学仪器	恒温振荡器	恒温振荡器
230	A02102100 教学仪器	酸度计	酸度计
231	A02102100 教学仪器	解剖盘	解剖盘
232	A02102100 教学仪器	解剖器	解剖器
233	A02102100 教学仪器	双面刀片	双面刀片
234	A02102100 教学仪器	移液器	移液器
235	A02102100 教学仪器	涂布器	涂布器
236	A02102100 教学仪器	接种环	接种环
237	A02102100 教学仪器	试管架	试管架
238	A02102100 教学仪器	移液器架	移液器架
239	A02102100 教学仪器	移液管架	移液管架
240	A02102100 教学仪器	血细胞计数板	血细胞计数板
241	A02102100 教学仪器	细菌计数板	细菌计数板
242	A02102100 教学仪器	量筒	量筒
243	A02102100 教学仪器	容量瓶	容量瓶
244	A02102100 教学仪器	烧杯	烧杯
245	A02102100 教学仪器	锥形瓶	锥形瓶
246	A02102100 教学仪器	广口瓶	广口瓶
247	A02102100 教学仪器	细口瓶	细口瓶
248	A02102100 教学仪器	滴瓶	滴瓶
249	A02102100 教学仪器	茶色滴瓶	茶色滴瓶
250	A02102100 教学仪器	培养皿	培养皿
251	A02102100 教学仪器	长颈漏斗	长颈漏斗
252	A02102100 教学仪器	漏斗	漏斗
253	A02102100 教学仪器	三通连接管	三通连接管
254	A02102100 教学仪器	滴管	滴管
255	A02102100 教学仪器	酒精灯	酒精灯
256	A02102100 教学仪器	离心管	离心管

257	A02102100 教学仪器	玻璃管	玻璃管
258	A02102100 教学仪器	玻璃弯管	玻璃弯管
259	A02102100 教学仪器	玻璃棒	玻璃棒
260	A02102100 教学仪器	试管夹	试管夹
261	A02102100 教学仪器	止水皮管夹	止水皮管夹
262	A02102100 教学仪器	陶土网	陶土网
263	A02102100 教学仪器	药匙	药匙
264	A02102100 教学仪器	橡胶塞	橡胶塞
265	A02102100 教学仪器	橡胶管	橡胶管
266	A02102100 教学仪器	试管刷	试管刷
267	A02102100 教学仪器	点滴板	点滴板
268	A02102100 教学仪器	G6玻璃砂漏斗	G6玻璃砂漏斗
269	A02102100 教学仪器	研钵	研钵
270	A02102100 教学仪器	记号笔	记号笔
271	A02102100 教学仪器	喷壶	喷壶
272	A02102100 教学仪器	封口膜	封口膜
273	A02102100 教学仪器	透析袋	透析袋
274	A02102100 教学仪器	毛细吸管	毛细吸管
275	A02102100 教学仪器	移液器吸头盒	移液器吸头盒
276	A02102100 教学仪器	移液器吸头	移液器吸头
277	A02102100 教学仪器	塑料多用滴管	塑料多用滴管
278	A02102100 教学仪器	定性滤纸	定性滤纸
279	A02102100 教学仪器	诱虫器	诱虫器
280	A02102100 教学仪器	吸虫器	吸虫器
281	A02102100 教学仪器	打孔器	打孔器
282	A02102100 教学仪器	打孔夹板	打孔夹板
283	A02102100 教学仪器	低压测电器	低压测电器
284	A02102100 教学仪器	钢手锯	钢手锯
285	A02102100 教学仪器	剥线钳	剥线钳
286	A02102100 教学仪器	钢丝钳	钢丝钳
287	A02102100 教学仪器	活扳手	活扳手
288	A02102100 教学仪器	玻璃管切割器	玻璃管切割器
289	A02102100 教学仪器	手动切纸机	手动切纸机
290	A02102100 教学仪器	实验用品提篮	实验用品提篮
291	A02102100 教学仪器	吸水纸	吸水纸
292	A07090199 其他橡胶制品	气球	气球
293	A05040199 其他纸制文具	实验方格纸	实验方格纸
294	A05040504 口腔清洁护理用品	牙签	牙签

295	A07090109 日用及医用橡胶制品	橡皮筋	橡皮筋
296	A05040402 笔	小狼毫毛笔	小狼毫毛笔
297	A07090201 塑料制品	砧板	砧板
298	A07090402 日用陶瓷制品	陶瓷刀	陶瓷刀
299	A07090201 塑料制品	尼龙布	尼龙布
300	A07099900 其他橡胶、塑料、玻璃和陶瓷制品	罐装橡皮泥	罐装橡皮泥
301	A07030599 其他棉花	棉绳	棉绳
302	A05040199 其他纸制文具	彩色玻璃纸	彩色玻璃纸
303	A02061908 室内照明灯具	台灯	台灯
304	A05040103 信封	大信封	大信封
305	A05040499 其他文教用品	A4彩色卡纸加厚硬纸板	A4彩色卡纸加厚硬纸板
306	A07089900 其他基础化学品及相关产品	凡士林	凡士林
307	A02102100 教学仪器	铜锌弓	铜锌弓
308	A05040402 笔	彩色铅笔	彩色铅笔
309	A07100300 纸制品	吸水纸	吸水纸
310	A02102100 教学仪器	物镜测微尺	物镜测微尺
311	A07099900 其他橡胶、塑料、玻璃和陶瓷制品	罐装橡皮泥双色	罐装橡皮泥双色
312	A03049900 其他标本	生物玻片标本	生物玻片标本
313	A07010499 其他黑色金属冶炼及压延产品	圆底不锈钢盒	圆底不锈钢盒
314	A07090201 塑料制品	塑料小球	塑料小球
315	A07100300 纸制品	擦镜纸	擦镜纸
316	A07010499 其他黑色金属冶炼及压延产品	单面刀片	单面刀片
317	A07090201 塑料制品	离心管架	离心管架
318	A02102100 教学仪器	光照培养架	光照培养架
319	A02102100 教学仪器	高速离心机	高速离心机
320	A02102100 教学仪器	磁力搅拌器	磁力搅拌器
321	A02102100 教学仪器	超净工作台	超净工作台
322	A05010203 教学、实验用桌	教师演示讲台	教师演示讲台
323	A05010203 教学、实验用桌	学生实验桌	学生实验桌
324	A05010599 其他柜类	仪器柜	仪器柜
325	A02010105 台式计算机	台式电脑	台式电脑

采购包2:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	铝合金万向罩	铝合金万向罩
2	A02102100 教学仪器	万向吸风罩底座	万向吸风罩底座
3	A02102100 教学仪器	室外箱式风机	室外箱式风机
4	A02102100 教学仪器	风帽	风帽
5	A02102100 教学仪器	进风口软接头	进风口软接头
6	A02102100 教学仪器	消音器	消音器
7	A02102100 教学仪器	消音器底架	消音器底架
8	A02102100 教学仪器	防火阀	防火阀
9	A02102100 教学仪器	通风管道	通风管道
10	A07090199 其他橡胶制品	绝缘胶垫	绝缘胶垫

二.供应商的资格要求

1.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.资格审查时，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，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：高中物理、生物实验设备

无

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

无

三.获取询价通知书的时间、地点、方式

详见询价公告；

无

四.询价通知书售价

本次询价通知书的售价为0元人民币。

五.响应文件提交的截止时间、开启时间及地点

详见询价公告

六.联系方式

采购代理机构名称：鄂尔多斯市公共资源交易中心乌审旗分中心

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗政务服务中心

邮编：017300

联系人：纪元

联系电话：0477-3159015

采购单位名称： 乌审旗职业中学

地址： 鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇塔拉音乌素街

邮编： 017300

联系人： 訾刚

联系电话： 15047726805

第二章 供应商须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 2 包
2	采购方式	询价
3	评标方式	现场网上评标
4	开启方式	远程开标
5	评标方法	采购包1：最低评标价法 采购包2：最低评标价法
6	获取询价通知书时间	详见询价公告
7	保证金缴纳截止时间 (同响应文件提交截止时间)	详见询价公告
8	电子响应文件提交	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	响应文件数量	(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	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体响应	采购包1：不接受 采购包2：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
13	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。
14	投标保证金	不收取保证金
15	电子投标文件	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。
16	签字、盖章要求	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%。 采购包2： 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 采购包2：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名 采购包2：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名 采购包2：3名
22	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否
23	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
24	其他	无

二.询价须知

1.询价采取网上响应方式，操作流程如下：

供应商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，才可进行网上响应，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。

供应商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响应的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目响应信息页面，在右侧选择要响应的采购包，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，获取所响应项目询价通知书，并按照询价通知书的要求制作、上传电子响应文件。

2.保证金

2.1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”两种方式收取保证金，同时允许供应商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供应商选择“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，供应商需要确保在响应文件开启时间之前完成电子保函的开具。

2.1.2供应商选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行信息确认后，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，并在响应文件开启时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为供应商全称，且与其响应信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与供应商须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过响应文件开启时间，将导致保证金缴纳失败。供应商应认真核对账户信息，将保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错保证金而产生的一切后果。供应商在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3供应商选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，供应商将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中，同时在开启时提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于保证金到账需要一定时间，请供应商在响应文件开启时间前及早缴纳。

2.2保证金的退还

2.2.1未成交供应商的保证金应当在成交通知书发出后5个工作日内退还，成交供应商的保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还。因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

2.2.2有下列情形之一的，保证金将不予退还：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或询价通知书认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 本文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各供应商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。

各供应商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。供应商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。

各供应商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（供应商无需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，供应商自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目询价公告载明的时间等要求参加询价，在响应文件开启时间前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。

响应文件开启时，供应商应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已响应采购包的响应文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在响应文件开启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供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。供应商在响应文件开启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。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密响应文件的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

3.2现场网上方式（供应商需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，由供应商自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。供应商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、供应商名称等信息。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目询价公告载明的时间和地点参加询价。响应文件开启时，供应商应当使用CA证书完成全部已响应采购包的响应文件在线解密。如在响应文件开启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供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对响应文件开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) CA证书无法解密响应文件的；
 - (2) 供应商未按询价通知书要求提供“备用标书”的；
 - (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。
- 4.供应商可以通过“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

本询价通知书依据《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《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

供应商应仔细阅读本项目信息公告及询价通知书的所有内容（包括澄清或者修改），按照询价通知书要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

2.适用范围

本询价通知书仅适用于本次询价公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

供应商应承担所有与准备和参加询价有关费用。不论询价结果如何，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。本询价通知书的采购人特指 乌审旗职业中学。

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。本询价通知书的采购代理机构特指 鄂尔多斯市公共资源交易中心乌审旗分中心。

4.3“供应商”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“询价小组”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“成交供应商”是指取得与采购人签订合同资格的供应商。

5.合格的供应商

5.1符合本询价通知书规定的资格要求，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、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，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，并作为响应文件组成部分。

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，并在响应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供应商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供应商确定资质等级。

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供应商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.其他条款

无论成交与否供应商递交的响应文件均不予退还。

四.询价通知书的澄清或者修改

提交响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者询价小组可以对已发出的询价通知书进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为询价通知书的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者询价小组应当在提交响应文件截止之日3个工作日前，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3个工作日的，应当顺延提交响应文件截止之日。更正公告的内容为询价通知书的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息的责任。

五.响应文件

1.响应文件的构成

响应文件应按照询价通知书第七章“响应文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为响应文件的组成部分。

2.报价

2.1供应商应按照第三章“采购内容与技术要求”进行报价。报价中不得包含询价通知书要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2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报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4参加询价采购活动的供应商，应当按照询价通知书的规定一次报出不得更改的价格。

2.5供应商应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成“报价一览表”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“报价一览表”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“报价一览表”、“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.响应文件的递交

供应商应当在提交响应文件截止时间前递交响应文件，否则视为自动放弃。

4.响应文件的补充、修改或撤回

供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回。供应商应当在提交响应文件截止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-政府采购云平台”。在提交响应文件截止时间后，供应商不得补充、修改或者撤回其响应文件。

5.样品

5.1询价通知书规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

5.2响应文件开启前，供应商应将样品送达至指定地点，按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

5.3采购活动结束后，对于未成交供应商提供的样品，应当及时退还或者经未成交供应商同意后自行处理；对于成交供应商提供的样品，应当按照询价通知书的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开启、评审、结果公告、成交通知书

1.开启

1.1程序

- (1) 宣布纪律；
- (2) 宣布相关人员；
- (3) 供应商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供应商名称和询价通知书规定需要宣布的其他内容；
- (4) 参加人员对开启情况进行确认；
- (5) 开启结束。

1.2疑义

供应商代表对开启过程和开启记录有疑义，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、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

供应商对远程不见面方式开启过程和记录有疑义，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。

资格审查表

采购包1：高中物理、生物实验设备

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	审查供应商营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查供应商提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商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书面声明。
6	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体响应（若有）	符合关于联合体响应的相关规定。

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

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	审查供应商营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查供应商提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商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书面声明。

6	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体响应（若有）	符合关于联合体响应的相关规定。

采购包1：高中物理、生物实验设备

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

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。）

采购包2：

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。）

1.3备注

开启时,供应商使用CA证书参与响应文件解密，供应商用于解密的CA证书应为生成、加密、上传响应文件的同一CA证书。

2.评审

详见第五章

3.结果公告

成交供应商确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布成交结果公告，同时将成交结果以公告形式通知未成交的供应商，成交结果公告期为1个工作日。

项目“废标”后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布“废标公告”。

4.成交通知书

发布成交结果的同时，成交供应商可自行登录“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”打印成交通知书，成交通知书是合同的组成部分，成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，供应商无正当理由不得放弃成交。

七.询问、质疑与投诉

1. 询问

供应商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。供应商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 供应商认为采购文件、采购过程、成交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。

供应商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。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购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供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，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成交结果的，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 供应商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）供应商的姓名或者名称、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。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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。

供应商可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交供应商签署的授权委托书。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 供应商提交的质疑函，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 询价邀请）。

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。

供应商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供应商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 采购内容与技术要求

一.项目概况：

一、采购背景 政策要求：依据国家普通高中课程标准、中小学办学条件达标提升工程、职业教育实训基地建设相关规范要求，学校需配齐标准化理化生实验器材，完善专业实训场地安全配套设施。 现状短板：目前学校高中物理、生物实验仪器老旧、数量不足、部分设备已老化失效，无法满足日常分组实验、新课改教学及学业水平考试实训需求；电子实训室现有通风系统老化排风不畅，实训产生的有害气体、粉尘无法及时排出，地面未做专业绝缘防护，存在用电安全隐患，不符合实训室安全建设规范。 办学发展需要：为进一步改善办学条件，提升实践教学质量，保障师生实训操作安全，补齐硬件设施短板，亟需实施本次设施设备采购及场地改造工程。 二、采购目的 配齐高中物理、生物标准化实验设施设备，满足新课标课堂教学、学生分组实验、探究性实验开展需求，提升理科实践教学水平。 升级改造电子实训室通风系统，有效排出实训废气、异味与粉尘，改善实训教学环境，保护师生身体健康。 完成实训室地面绝缘胶垫铺设，强化用电安全防护，消除漏电、触电安全隐患，符合校园安全管理规范。 完善学校实训办学硬件体系，助力达标验收，为高素质人才培养提供坚实的硬件保障。 三、采购范围 高中阶段物理、生物学生实验设施设备：包含高中物理力学、电学、光学、热学全套实验器材，生物标本、实验仪器、玻璃器皿、试剂耗材、实验台配套设备等。 电子实训室通风系统：新风排风主机、管道、风口、控制系统、配套安装辅材及施工调试服务。 实训室地面绝缘胶垫：高压绝缘胶垫材料、地面基础处理、胶垫铺设、收口封边及竣工验收等全部相关工作。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：高中物理、生物实验设备

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后一个月
2		标的提供地点	乌审旗职业中学
3		合同履约期限	合同签订后一个月
4		合同履约地点	乌审旗职业中学
5		验收要求	符合行业验收标准和采购人需求
6		合同支付方式	1、 合同签订后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的30.0% 2、 验收合格后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的70.0%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后一个月
2		标的提供地点	乌审旗职业中学
3		合同履约期限	合同签订后一个月
4		合同履约地点	乌审旗职业中学
5		验收要求	符合行业验收标准和采购人需求
6		合同支付方式	1、 合同签订后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的30.0% 2、 验收合格后，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的70.0%

7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳
---	--	-------	---------------

2.技术标准与要求

采购包1：高中物理、生物实验设备

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触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于49*24mm尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 4、直流稳压电源：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：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，这样可避免学生的误操作。
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：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，可控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于154*87mm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10A，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。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数据显示模块

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、支持与各种传感器组合使用，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能。 2、≥1.8英寸彩屏，带BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器，实时显示、存储传感器测量数据。 3、支持通过移动终端设备扫描二维码进行无线连接，可将传感器测量数据实时传输到APP。 4、可将模块存储的测量数据导出至计算机或移动终端设备。 5、可通过APP设置数据显示精度以及数据调零。可充锂电池供电。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电压传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围不小于-3A~+3A；分度≤0.01； 测量范围不小于-300mA~300mA；分度≤1mA； 测量范围不小于-30mA~+30mA；分度≤0.1mA； 2、面板标有产品名称、型号标记； 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、支持与有线通讯和无线通讯，支持屏幕数据显示或独立显示数据； 5、支持硬件数据调零和软件数据调零，支持硬件切换传感器测量范围； 6、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 7、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 8、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：力传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：-50N~+50N；分度：≤0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构 2、面板丝印清晰，至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围，PC材质外壳； 3、双主板设计，芯片主频不低于64MHz，采样频率不低于5KHz； 4、设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 5、传感器设有螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80 %RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光电门传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：≤1μS，误差：±1.0%FS+1字 2、面板丝印清晰，至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围，PC材质外壳； 3、双主板设计，芯片主频不低于64MHz，采样频率不低于5KHz； 4、传感器设有双螺丝孔，可用于固定传感器。 5、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 6、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：分体位移传感器

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

1		1、由发射器与接收器构成，发射器由一节7号电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。 2、接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，测量范围：0cm~200cm，分度：≤1mm。 3、无测量盲区，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。 4、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 5、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：磁感应强度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：-50mT~+50mT；分度：≤0.01mT 2、面板丝印清晰，至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围，PC材质外壳； 3、双主板设计，芯片主频不低于64MHz，采样频率不低于5KHz； 4、传感器设有螺丝孔，可用于固定传感器。 5、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 6、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：声波声级传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、通过转换按钮切换测量声音的波形和强度，研究声音的频率、周期、振幅等特征。 2、声波频率测量范围：20Hz~20kHz。 3、声级测量范围：20dB~130dB，分度：≤0.1dB。 4、支持与采集器的有线通讯和无线通讯两种工作方式。 5.传感器敏感元件为电容式驻极体话筒。声波使驻极体振动膜振动，导致其电容的变化，通过传感器电路处理后即可转换为声音（或声强）的图象。 6、连接插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光照度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：0~6000lx~60000lx，分度：≤1lx，通过按钮切换量程 2、面板丝印清晰，至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围，PC材质外壳； 3、双主板设计，芯片主频不低于64MHz，采样频率不低于5KHz； 4、传感器设有螺丝孔，可用于固定传感器。 5、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 6、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：加速度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围-100m/s ² ~+100m/s ² , 测量X、Y、Z三个正交方向的加速度值 2、面板丝印清晰, 至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围; 3、双主板设计, 芯片主频不低于64MHz, 采样频率不低于5KHz; 4、传感器设有螺丝孔, 可用于固定传感器。 5、使用环境试验: 低温存储试验(温度≤-8℃, 保持时间≥4h)、高温存储试验(温度≥50℃, 保持时间≥4h)、恒定湿热试验(温度≥38℃, 湿度≥80%RH, 保持时间≥12h), 试验后能正常启动并工作。 6、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三维磁感应强度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围不小于-50mT~+50mT; 分度≤0.01mT; 可同时监测X、Y、Z三个方向上磁感应强度的分量; 2、面板标有产品名称、型号标记 3、设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 4、接口具有方向性和自锁功能, 支持热插拔; 5、模块化设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; 6、传感器预留开孔或螺丝孔, 可用于固定传感器。 7、使用环境试验: 低温存储试验(温度≤-8℃, 保持时间≥4h)、高温存储试验(温度≥50℃, 保持时间≥4h)、恒定湿热试验(温度≥38℃, 湿度≥80%RH, 保持时间≥12h), 试验后能正常启动并工作。 8、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多用力学轨道

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.规格尺寸 (mm) : 轨道: 不小于1200*91*24mm; 标尺精度≤1mm;摩擦因数: 不大于0.02~0.30。小车: 不小于122×70×41。 2.功能参数: 含黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片六片(10毫米、20毫米×2、40毫米、60毫米、80毫米)、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗。 3、与位移传感器、光电门传感器、力传感器等配合使用, 可以完成研究匀速直线运动、研究变速直线运动、平均速度的测量、探究碰撞中的不变量、探究加速度与物体受力、物体质量的关系等相关实验。 4、环境试验要求: 低温存储试验(温度≤-8℃, 保持时间≥4h)、高温存储试验(温度≥50℃, 保持时间≥4h)、恒定湿热试验(温度≥38℃, 湿度≥80%RH, 保持时间≥12h), 试验后能正常启动并工作。
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：数字式力的合成与分解演示器

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

1	★	<p>1、由力/倾角传感器、精密力盘、挂绳、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用； 2、力/倾角传感器测量范围不小于-20N~+20N/-180°~+180°；分度≤0.01N/0.1°； 3、力/倾角传感器敏感元件分别是电阻式应变计和机械电容传感单元。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。倾斜角度的变化会影响机械电容传感单元的电容变化，通过传感器电路处理后即可转换为垂直平面角度的变化。 4、力/倾角传感器为直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，竖直向下方向定为0°，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值。设有背夹，可将传感器固定于精密力盘边缘，方便调节倾角。 ★5、力/倾角传感器连接插口采用快速接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示（需提供检测报告复印件并加盖公章） 6、精密力盘外径≥320mm，厚度≥10mm。版面标有圆心及角度值。角度范围：0-180°，分度≤5°。 7、挂绳两端系有挂扣，线身带调节扣，总长≥70cm。调节扣自带锁紧装置，用于确定节点位置。</p>
---	---	--

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：机械能守恒实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	<p>1、组成：由底座总成（含底座、回收装置及3只M5×12mm塑帽螺栓）、智能刻度板（含释放与收纳装置、控制电路）、智能挡光片（含触摸键及指示灯电路）、立柱、光电门传感器、摆锤、摆杆、固定螺栓构成。 2、底座尺寸不小于480*91*24mm；刻度板尺寸不小于403*240*3mm。 ★3、记录摆锤从高处落下过程中不同位置的动能、重力势能数据，最多记录16个位置的数据；软件对动能、势能、机械能进行展示、分析，以验证机械能守恒定律；系统能够自动识别挡光片的安装位置并记入软件，不需要手动输入挡光片竖直高度位置；智能挡光片上的感应装置可与软件交互联动，通过触摸挡光片即可关联对应数据，直观观察机械能转化过程，实现数据实时分析与动态演示；摆锤内置光电门传感器，固定装置内置数据采集电路，可通过USB数据线直接接入计算机进行通讯，支持蓝牙无线数据传输；（需提供检测报告复印件并加盖公章）</p>

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：斜面上力的分解实验器

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

1		1、斜面上力的分解实验器由底座、L型悬臂、弧形角度标尺、环形物块、塑帽螺栓构成； 2、L型悬臂内置两个力传感器，不需另配传感器，可支持蓝牙无线数据传输，底座上的接口，可通过传感器连线将力传感器的测量数据上传至数据采集器，使用USB数据线将数据采集器接入计算机后，直接完成斜面上力的分解实验。 3、斜面上力的分解实验器采用传感器嵌入物理模型内部结构，免除了实验前器材的安装、调试及实验后拆卸存放带来的干扰，属于创新型数字化实验装置。 4、通过该实验器，可研究物体重力在斜面上的分解情况，并验证平行四边形定则。 5、弧型角度标尺尺寸：不小于260*239.5*28mm,材质：ABS,工艺：注塑;环形物块尺寸：不小于外径Ø110*内径96*厚42mm，材质：PP，工艺：注塑
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：作用力与反作用力实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、可调滑台（含调距旋钮、锁紧螺栓）、固定柱和橡皮筋构成； 2、可支持蓝牙无线数据传输，将两个力传感器分别固定在固定柱上，通过调距旋钮移动可调滑台来观看两个力传感器值的大小，可完成研究牛顿第三定律实验。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：灵敏线圈

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、高灵敏度线圈由手柄式环形线圈、香蕉插头芯构成。 2、采用无源工作方式，采用塑壳封装以及方便手持使用的手柄结构。 3、与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，可定性测量不同电器的电磁辐射强度、楞次定律。 4、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。
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：螺线管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、塑壳支架，可接学生电源，在螺线管内部产生匀强磁场。 2、与电流传感器，三维磁感应强度传感器、多功能学生电源、导线、计算机等配合使用，可完成测量通电螺线管内部的磁场分布、研究通电螺线管内磁感应强度与电流的关系等实验。 3、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。
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：摩擦力实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成。 2、与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动。

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：向心力实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由主梁架总成（包含旋臂、托架、电机（含皮带轮、传动带）、挡光杆、电机控制器）、圆盘底座、砝码、电源适配器、蓝牙适配器构成。 2、旋臂内置光电门传感器测量系统、力传感器测量系统及无线发射电路，可自由旋转。 3、蓝牙适配器或无线接收器与计算机USB接口通讯，无需另配数据采集器与传感器测量系统，内置光电门传感器测量系统可以精确记录每次挡光时间，并通过软件计算出旋臂的角速度；力传感器同步测量向心力的大小。 4、可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度（0~30挡位）及转动方向可调。 5、可通过控制变量法，可描绘向心力与质量、角速度、运动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、运动半径的关系。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、智能电源由电压输出端口、电压调节旋钮、显示屏幕、上升沿及下降沿斜率调节滑杆、输出模式转换按钮、运行按钮、电源开关、电源线接口、USB接口（备用）及附件（电源线1根、导线红色黑色各1根）组成。 2、实验器尺寸不小于110*140*42mm；屏幕尺寸不小于39*32mm 3、分为手动模式和智能模式输出。 手动模式直流输出：1.5V~10V连续可调。 智能模式输出：可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出，波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器（感生）的必备模块，二者组合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。 4、可完成的实验： 物理：可为电学、磁学、运动学多个实验提供电源，如安培力研究、观察电容器充放电过程、观察振荡电路中电压的波形、伏安法测电阻、验证欧姆定律、研究通电螺线管中心轴线上磁感应强度的分布规律、受迫振动。 5、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。
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：自由落体实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由手动释放器、信号源保护夹、缓冲筐及紧固件构成。 2、与电磁定位板、信号源及软件配合使用，在定位范围578mm×330mm中，满足定位精度 $\leq 1\text{mm}$ 的要求，在二维坐标系中能够以50Hz或100Hz精准定位物体自由下落过程中的轨迹点，同时以表格形式记录下落过程中轨迹点的坐标，能够绘制“s-t图线”以及“v-t图线”，并自动计算出物体下落的“加速度”值，从而揭示了自由落体运动的规律，支持实验数据的导出、导入、实验结果的保存等。
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：光学实验系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由铝合金轨道 ≥ 1 、光屏座 ≥ 1 、光源座 ≥ 1 、光缝座 ≥ 1 、光强分布传感器 ≥ 1 、单缝组件 $0.08\text{mm} \geq 1$ 、单缝组件 $0.10\text{mm} \geq 1$ 、双缝组件 $0.25\text{mm} \geq 1$ 、5号干电池 ≥ 2 、紧固件 ≥ 1 、六棱扳手 ≥ 1 、USB Type-C数据线 ≥ 1 组成。2、光源座、光缝座、光屏座、光强分布传感器均采用“通用底座+功能件”的组合原则构造而成。3、光源座自带调节旋钮，可对发出激光进行左右和上下位置调整。4、通用底座中心镂空，搭配功能件，卡套在铝合金轨道上使用，可以前后移动，手动调节其位置。5、光缝座：由镂空的通用底座+光缝组成。6、双缝、单缝组件通过卡扣固定在通用底座上，安装原则：光缝需要与轨道平面垂直。7、将光缝座、光屏座从左到右卡在铝合金轨道上，光屏座置于在轨道的另一端，调整光缝座到光屏座距离，保证可调光源座、光缝座、光屏座在轨道上的位置，三点一线，通过调节可调光源座后面的两颗手拧微调螺栓，微调激光头的上、下、左、右位置，使激光束穿过光缝座上的光缝的缝隙，投射到光屏座中心，可观察到光屏上出现的干涉或衍射条纹。8、将光屏座替换为光强分布传感器，再通过数据线将光强分布传感器，接入计算机软件，调节光线射到光强分布传感器的中心，能在软件界面显示出干涉或衍射条纹，能根据双缝干涉条纹计算波长。9、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 90\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。
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：法拉第电磁感应实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、竖直滑轨、线圈、挡光杆、磁传感器、微距架、强磁铁、I型支架、光电门传感器、细导线、缓冲垫、传感器连接线、USB数据线及紧固件构成。2、该实验器底座内置有电压传感器、磁感应强度传感器及数据采集电路，可直接与计算机USB口通讯，也可支持蓝牙无线数据传输。3、通过控制变量法，分别验证动生电动势E与线圈切割磁感线速度v、磁感应强度B、导线长度L的关系。4、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。
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：法拉第电磁感应实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由标准底座、初级线圈、次级线圈、专用托架及塑帽螺栓构成。2、标准底座中内置有电压传感器和实验器采集电路，可直接与计算机USB口连接通讯，也可支持蓝牙无线数据传输。3、与智能电源、磁感应强度传感器配合使用，可探究感生电动势与磁通量变化率的关系。4、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。
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：胡克定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由多功能力传感器、位移支架、底座、弹簧构成；传感器尺寸≥125**51*46mm；屏幕尺寸≥66*13mm；压簧底座直径≥35mm；设备尺寸:≥458*205*135mm。 2、力测量范围:-20N~+20N；分度:≤0.01N；精度:±0.5N:最大采样率:1KHz;位移测量范围≥35cm，分度≤1cm；精度≤1cm。 3、内置三组力传感器，可同时测量三组弹簧受到的力数据。 4、内置显示屏幕，用于显示三组弹簧受到的力、弹簧形变长度和电池电量。 5、设有位移状态指示灯，灯珠间隔1cm，通过颜色变化指示弹簧形变量。 6、设有多功能按键、充电口和无线状态指示灯，长按按键开机，短按按键可数据调零。 7、内置蓝牙4.0模块，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持蓝牙无线数据传输，灵敏度≤-84dBm。 8、采用充电锂电供电，电池电压3.7V,容量750mMh,开机时间1.5s。 9、完成探究弹簧弹力与形变量的关系实验。 10、支持Windows、Android、ios、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电阻定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、刻度板面膜、接线排端子、锁扣、脚垫、直径不同的康铜、铁铬、镍铬五种金属丝构成；2、配合多量程电流传感器和多量程电压传感器使用，可研究导体的电阻与长度、横截面积、材料的关系。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：交流电流传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围不小于0~2A，分度≤0.01A，用于测量交流电流的有效值； 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：交流电压传感器

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

1		1、测量范围不小于0~36V；分度≤0.1V；用于测量交流电压的有效值。 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：相对光照分布传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、用于测量平面内的相对光照度分布，测量范围60mm，分度：≤12点/毫米 2、面板丝印清晰，至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围； 3、双主板设计，芯片主频不低于64MHz，采样频率不低于5KHz； 4、传感器设有螺丝孔，可用于固定传感器。 5、环境试验要求：低温存储试验（温度：-8℃，保持时间：4h）、高温存储试验（温度：50℃，保持时间：4h）、恒定湿热试验（温度：38℃，湿度：90%RH，保持时间：12h），试验后能正常启动并工作。 6、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：GM传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：0~40000次/分；用于测量β、γ粒子脉冲 2、定向自锁接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 5、环境试验要求：低温存储试验（温度：-8℃，保持时间：4h）、高温存储试验（温度：50℃，保持时间：4h）、恒定湿热试验（温度：38℃，湿度：90%RH，保持时间：12h），试验后能正常启动并工作。 6、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：微力传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：-4N~+4N；分度：≤0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构 2、面板丝印清晰，至少包括产品名称、型号、品牌、测量范围，PC材质外壳； 3、双主板设计，芯片主频不低于64MHz，采样频率不低于5KHz； 4、设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 5、传感器设有螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：静电计传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围：-100nC~+100nC；分度：1nC；自带5寸液晶显示屏；可独立使用，通过液晶显示屏显示静电测量结果，可支持蓝牙无线数据传输，也可通过蓝牙适配器与计算机连接，在计算机软件上显示静电测量结果，设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零。2、自带1000mAh以上锂电池。3、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。4、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁定位系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由电磁定位板、信号源和实验附件材料构成，实验附件材料包括自由落体、平抛运动、斜抛运动、圆周运动、机械能守恒、离心运动、阻尼运动、运动的合成、伽利略斜面、单摆。2、板面尺寸不小于64cmx39cm。3、软件采样频率可设置为50Hz、100Hz、150Hz、200HzH将信号源在电磁感应位置记录板上的移动数据记录，并进行运动轨迹曲线绘制。有选择一段运动轨迹区域进行分析，通过“数据计算”计算该过程的实验数据,通过“清屏”功能，能够清除表格中的数据及坐标系中的实验数据曲线。4、电磁定位板(魔板)软件包括平抛、斜抛、离心轨道、伽利略斜面、自由落体、圆周、阻尼、运动的合成、单摆、机械能守恒实验，电磁感应位置记录板通过数据线与计算机数据传输。5、软件对实验数据可进行“数据导入”和“数据导出”实验界面可通过软件“拍照”按钮进行保存。6、平抛运动：实验可通过放置信号源在抛射轨道上使信号源具有水平抛出的速度，调节信号源位置可以使信号源具有不同的抛出速度。7、斜抛运动：实验可通过放置信号源在触发器上使信号源具有倾斜的抛出速度，调节信号源位置可以使信号源具有不同的抛出速度。8、单摆实验：由立柱、支架、摆杆、紧固件构成，用于验证单摆实验。9、离心轨道：实验由含多功能支架、释放器、轨道、固定支架、回收筐及紧固件构成，用于验证离心运动实验。10、圆周运动实验：由立柱、支架电动机、刻度盘及紧固件构成用于验证圆周运动实验。11、阻尼运动实验：由振动装置支架限位器及紧固件构成，用于验证阻尼运动实验。12、伽利略斜面实验：由导轨导轨支架、刻度板、固定器滑轮、手拧螺栓等构成人用于验证伽利略斜面实验。13、运动的合成实验：由水平导轨、竖直导轨、导轨支架、固定》线扣、滑轮、信号源卡座摆锤线、手拧螺栓、构成，用于验证运动的合成实验，14、机械能守恒实验：由立杆、支架、角槽连接件及紧固件构成用于验证机械能守恒实验。15、自由落体实验：由释放装置总成、接收筐、接收筐固定装置及紧固件构成，用于验证自由落体实验。16、性能参数：（1）定位范围： $\geq 500*300\text{mm}$ 。（2）定位精度： $\leq 1\text{mm}$ 。（3）最高采样频率： $\geq 200\text{Hz}$ 。（4）信号源设有充电接口，可充电。，直径 $\leq 30\text{mm}$ 。
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：运动学分析系统

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

1	<p>该系统包含智能小车、智能风扇模块、智能弹射模块、矢量显示模块、智能驱动模块、轨道及附件、配套软件等。</p> <p>1、智能小车：含智能小车2辆（红色和蓝色）、USB充电线2根。（1）智能小车内置多种测量电路，能够同时测量位移、速度、加速度、力、角速度物理量，（2）通过小车内置的蓝牙无线模块，与计算机、平板电脑或手机无线连接，在软件上显示出测量数据或图线。（3）可完成力学、运动学的多个实验。内置弹射装置，可通过按键或软件启动，为小车提供三种初始速度。（4）智能小车有2个智能附件连接接口，可连接智能风扇模块、智能弹射模块、智能驱动模块、矢量显示模块。可在PC机专用软件上编程，对智能模块进行参数设置和控制。（5）智能小车主要技术参数：1）力：测量范围：±20N；分辨率：0.001N；2）位移：分度：0.1cm；3）速度：最大速度：±3m/S；4）加速度：测量范围：±156.8m/S²（±16g）；分度0.01m/S²；5）陀螺仪：测量范围：±2000°/S，分度1°/S；以上数据无线最高采样率：200Hz。</p> <p>2、智能风扇模块：含风扇装置1套、挡风板1个及固定柱2个、紧固螺栓2只、专用连接线1条。（1）风扇装置通过专用连接线与智能小车连接，可在PC机专用软件上进行运行控制和参数设置。（2）风速：3档；（3）风向：正向或反向。</p> <p>3、智能弹射模块：含弹射装置1套、调平螺栓4只、紧固螺栓2只、弹簧2条、专用连接线1条。（1）弹射装置通过专用连接线与智能小车连接，可在PC机专用软件上进行弹射控制和参数设置。（2）弹射高度：50cm；（3）弹射方式：可编程连续弹射次数及弹射间隔时间。</p> <p>4、矢量显示模块：含矢量显示装置1套、紧固螺栓2个、专用连接线1条。（1）矢量模块通过专用连接线与智能小车连接，并在专用软件上进行显示设置。（2）显示数据：力、加速度或速度；（3）显示方式：红色或绿色LED指示数据大小和方向，LED点亮的多少与小车的速度大小成正比，红色或绿色显示数据的方向；OLED屏显示当前数据类型；（4）设置方式：按键或专用软件设置显示数据类型。</p> <p>5、智能驱动模块：含驱动装置1套、专用连接线1条。（1）驱动装置通过专用连接线与智能小车连接，可在PC机专用软件上进行运动控制和参数设置。（2）速度范围：0~100；分度：1；（3）运行方向：正向或反向。</p> <p>6、轨道及附件：含1.2m专用轨道1条、弹簧2条、固定柱2只、5克配重块4只、50克配重块2块、100克配重块2块、沙桶1只、滑轮1套、磁碰座架1只、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型支架1只、I型支架1只、策动源1套、紧固件一宗。</p> <p>7、配套软件：包含在计算机运行的专用软件及在移动设备上运行的APP，配合智能小车及配套装置完成力学、运动学的多个实验。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：运动的合成实验器

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

1		1、魔板-运动的合成实验器由轨道架（包含左连接块、线桩、水平轨道、刻度盘、右连接块、牵引线固定器、信号源固定座、竖直轨道、滑轮）、塑胶手拧螺栓、T型螺母、手拧螺栓、手拧螺母、绑线扣、拉环、牵引线构成。 2、与电磁定位板、信号源配合使用，可进行运动的合成实验，此实验器具有操作方便且实验效果显著的特点。 3、可适当改变横向导轨和纵向导轨的夹角，研究不同夹角下运动的合成。 4、环境试验要求：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。 5、产品尺寸：不小于556*455*42mm，材质：45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：自动控制执行器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由自动控制执行器主体、扇叶、电池及USB数据线构成。 1.与传感器配合使用，通过软件设定阈值，当传感器测量数据达到该阈值，完成自动控制功能； 2.内部集成三种执行器：指示灯、报警器、电动机； 3.通过切换开关来任意切换不同执行器执行动作。 4 .使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。
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：压缩气体做功实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、气筒、快速温度探头、双通阀开关、连接线构成。 2、与温度传感器和压强传感器配合使用。 3、支持有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。用于研究气体压缩或膨胀时，温度的变化。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：焦耳定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻。 2、可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路。 3、与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：摩擦力实验器

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

1	★	<p>★1.由智能摩擦块（内置力传感器）、蓝牙模块、双面液晶显示器、砝码槽≥3个、测钩、≥3种摩擦面（塑料面、绒面、胶面）、牵引器、纳米魔术贴、数据线≥1条、充电头≥1个构成；（需提供检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>★2.双面液晶显示屏能够实时显示摩擦力的大小，实现实验器材数据显示数据与软件显示数据同步；支持有线、无线与计算机进行数据通讯，支持无线与移动端进行数据通讯；（需提供检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>3.控制旋钮旋转调速功能：旋转控制旋钮调节转速，在三个预设档位进行三档转速调节，实现不同的收线速度设置。自带力传感器硬件调零功能，支持硬件调零和软件调零；软件可以对力传感器进行无线调零操作。</p> <p>4.实验器材可在任意桌面、底板等材料上做实验，无需专门的实验轨道；</p> <p>5.智能摩擦块力测量范围：测量范围：-20N~+20N；分度≤0.01N，可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）；</p> <p>6.设有双面液晶显示器，实时显示力的大小，实现实验器材数据实时显示，数据与软件显示数据同步，软件端可以实时显示摩擦力大小，也可以描绘摩擦力的变化曲线。可完成探究影响摩擦力大小的因素、测量最大静摩擦力大小、摩擦力与正压力的关系、摩擦力与接触面的粗糙程度之间的关系等实验。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：一体位移传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围不小于0.15m~6m，分度≤1mm；</p> <p>2、面板标有产品名称、型号标记</p> <p>3、直柄式结构，可测量拉力或压力，拉力读数为正值，压力读数为负值。</p> <p>4、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>5、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。</p> <p>7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：溶解氧传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、测量范围不小于0mg/L~20mg/L，分度≤0.01mg/L；</p> <p>2、面板标有产品名称、型号标记；</p> <p>3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>4、可通过校准按键进行数据校准</p> <p>5、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>6、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。</p> <p>7、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。</p> <p>8、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：溶解二氧化碳传感器

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

1		1、测量范围不小于4.4ppm~1800ppm，分度≤0.1ppm；用于检测水中二氧化碳含量； 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：湿度传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围不小于0~100%，分度0.1%； 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：乙醇传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、量程：0%~3%，精度：±0.50%，分度≤0.01%。可用于测量待测溶液上方空气中乙醇的浓度。 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：呼吸率传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围满足人体生理特征。 2、支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式。 3、使用环境试验：低温存储试验（温度≤-8℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥38℃，湿度≥80%RH，保持时间≥12h），试验后能正常启动并工作。 4、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心率传感器

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

1		1、测量范围不小于0次~200次；可通过专用软件实时显示心率大小以及心电心率波形； 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：酒精传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围不小于0mg/L~2mg/L；用于测量气态酒精含量 2、面板标有产品名称、型号标记 3、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、传感器预留开孔或螺丝孔，可用于固定传感器。 6、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：酶的特性实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		酶的特性实验器由 ≥ 2 只Y型试管、 ≥ 1 组支架、 ≥ 2 只 $\phi 4\text{mm}$ 单孔5号橡胶塞、 ≥ 2 只等径气管快速接头、 ≥ 2 条外径 $\phi 4\text{mm}$ 软管、 ≥ 2 只泄压阀组成。与传感器配套使用，可完成探究酶的专一性、比较过氧化氢在不同条件下的分解、探究pH对酶活性的影响、探究温度对生物酶活性的影响等相关实验。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心电图传感器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、测量范围不小于 $-5\text{mV} \sim +5\text{mV}$ 2、面板标有产品名称、型号标记 3、用于生成EKG曲线，能清晰的显示出人体P波、QRS波、T波与U波，可通过RR间期计算出心率； 4、接口具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、模块化设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 6、使用环境试验：低温存储试验（温度 $\leq -8^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 80\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ），试验后能正常启动并工作。 7、支持Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙操作系统。
打“★”号条款为实质性条款，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，转台内应有凹槽；凹槽宽度应≥15mm，凹槽深度应≥8mm，凹槽长度应≥35mm；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：漏斗架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木制材质
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：物理支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		立杆Φ12mm×500mm、Φ12mm×700mm各1根；A形座2个，质量分别不小于1.5 kg和3.0kg；平行夹2个、垂直夹2个、烧瓶夹1个、万向夹1个、台边夹1个、大铁环1个、圆托盘1个、绝缘杆1根、吊杆1个、吊钩4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：多功能实验支架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		组合座架1个，最小组合支承面积应不小于560mm×100mm；滑块式垂直夹5个、烧瓶夹1个、万向夹1个、大铁环1个、方托盘1个、绝缘环2个、吊钩4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：升降台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢台面，台面防滑；上台面有效面积不小于140mm×140mm，下台面有效面积不小于160mm×160mm，厚度不低于1mm；升降范围85mm～235mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3mm；额定载重量≥10kg
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁打点计时器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		磁电式，单频率：50Hz，连续打50点应无漏点、重合点，点迹清晰，附固定夹
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示轨道小车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由铝合金轨道、2辆小车及配件组成，应有调节轨道倾斜度的装置，轨道始端应有固定及释放小车的装置，终端有捕捉小车的装置。轨道的有效运动长度≥900mm，轨道轨面的直线度误差不大于有效长度的0.03%。可用打点计时法开展加速度的测量、滑动摩擦与滚动摩擦、惯性、弹性碰撞、非弹性碰撞等实验；在倾斜度1:50的轨道上小车应能从静止开始运动；测量加速度相对误差≤8%
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：轨道小车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		车拖纸带打点式；由轨道、1辆小车及配件组成，应配有打点纸带，应有调节轨道倾斜度的装置，轨道始端应有固定及释放小车的装置、固定计时器的平台，终端有捕捉小车的装置；轨道的有效运动长度 $\geq 600\text{mm}$ ，轨道轨面的直线度误差不大于有效长度的0.03%；安装计时器后，记录纸带应能平行轨道运动；在倾斜度1:50的轨道上小车应能从静止开始运动
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：直尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		有机塑料；标称长度1000mm，分度值1mm；全长 $\leq \pm 1.5\text{mm}$ ，厘米分度 $\leq \pm 0.6\text{mm}$ ，毫米分度 $\leq \pm 0.3\text{mm}$ ；尺面平面度允差 $\leq 3.0\text{mm}$ ，尺边面垂直度允差 $\leq 0.5\text{mm}$
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：钢卷尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0mm~5000mm，分度值1mm。B型（自卷制动式），尺带宽不小于12mm，厚不低于0.15mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象
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：游标卡尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围0mm~150mm，分度值0.02mm，尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上，带深度尺
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：演示外径千分尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木质或铝合金材质，刻度清晰，刻度放大比例1:20，锁紧装置能有效锁紧测微装置
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：外径千分尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围0mm~25mm，分度值0.01mm。螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，配合良好，无明显卡滞和轴向窜动，螺杆与轴套配合良好无明显径向摆动，锁紧装置能有效锁紧测微装置
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：金属槽码

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		2g ≥ 4 ，5g ≥ 4 ，10g ≥ 4 ，20g ≥ 4 ，50g ≥ 4 ，100g ≥ 2 ，200g ≥ 1 ；5g ≥ 1 金属槽码盘和10g ≥ 1 金属槽码盘

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：频闪光源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		频率范围不小于0.5Hz～50Hz，连续可调，数字读数显示，光触发同步
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：运动频闪观测仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		频闪光源25Hz、50Hz，可实时观测运动物体图像
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：直角坐标书写板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		做背景板用，印有方格。尺寸≥800mm×600mm，分格≥50mm×50mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：直联泵

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单相，抽气速率为≥1L/s，有防回油功能；配套抽气管，长度不小于1.5m；附真空泵进气口与外径≥8mm的转换接口
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：两用气筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		活塞胶垫；气嘴应为金属材料，外径8mm±0.1mm，长度15mm，台阶口；抽气压强达到6.7kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化应不大于2.6hPa；充气压强达到290kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化应不大于9.8hPa
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：薄板重心测定演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含有形状不规则的薄纸板或塑料板、重锤线、重锤、支架等组成；高度不小于350mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：螺旋弹簧组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由拉力极限分别为4.9N、2.94N、1.96N、0.98N和0.49N的5种弹簧构成；各弹簧带长50mm挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：演示定滑轮

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		滑轮转盘尺寸不小于50mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：伽利略理想斜面演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		轨道总长度≥1200mm。轨道采用可弯曲的软性材料，轨道下行段固定，上行段的倾角可调节；两段轨道以圆弧过渡，过渡圆弧应光滑；运动物体为钢球
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：牛顿第二定律演示仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由双轨道、刹车装置、滑轮、2辆小车、拉力挂钩等组成。轨道有效运动长度不小于600mm，轨面直线度误差不大于有效运动长度的0.03%，两轨面平行度误差不大于有效运动长度的0.1%；小车质量应为200g+n×50g(n=0、1、2……)，误差不大于小车标称质量的2%；小车放在斜度1：50的轨道上应能从静止开始运动；刹车装置应能调节，使两辆小车同时静止或者同时开始运动；滑轮倾斜角度应可调节且固定可靠。当两小车质量相同，拉力相同，同时释放，行程误差不大于5%；当两小车质量相同，拉力为1:2，同时释放，行程误差不大于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：电子天平

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、量程1000g，感量0.1g，数字显示5位；2、以电子元件，称重传感器，放大电路，AD转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，稳压电源电路等电路组成；3、功能，液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，过载保护等。
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：电子台秤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		测量范围20g～5kg，分度值≤1g
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：体重秤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、≥120kg；由金属底座、脚踏底座、立柱、刻度圆盘、调零旋钮等构成，含测体高装置；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于1个分度；4、脚踏面和底座金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象。
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：重锤

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		300g、600g各1个，附细线、准尖
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：超重失重演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含支架、拉绳、缓冲装置、重物、制动装置等，有记忆功能的弹簧测力计或数字测力计
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：滚摆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径≥125mm；摆轴采用钢材制作，直径≥8mm，长≥160mm；支架高≥460mm，横梁≥长300mm；摆体质量为0.6kg～0.8kg；每根摆线能承受静拉力不小于摆体重力的5倍。摆体前10次的回升累计递减量应≤65mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：数字计时器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		四位及以上，数据存储。可通过液晶屏选择控制菜单，可设定多种计时模式，包括通过时间、挡光时间、速度、周期、平均周期、平均频率、计数、单摆周期、平均单摆周期、平均单摆频率、周期数等，能显示不少于10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时3个时间、自由落体时间不少于2个、2路光电门分别计2个挡光时间(对碰、追碰)，对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿。具有2路光电门接口、2路独立计时触发按钮，有电磁铁接口，统一通用接口，1个电磁释放按钮，能够存储不少于20组数据。用于匀加速运动、自由落体、圆周运动、牛顿第二定律、单摆、碰撞、声速测量等实验
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：曲线运动速度方向实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由可拼接的S形铝合金轨道、钢球、钢球释放装置等组成。小钢球能够在轨道内自由滚动。小钢球表面粘上印泥后，能够以一定的初速度从同一入口滚入轨道，滚出轨道时的速度方向（沿轨道该点切线）即为此时瞬时速度的方向，在加、减轨道时，小球滚出的速度方向不同。钢球在滚出轨道时会在白纸上留下一条运动的痕迹，记录钢球在离开轨道时的速度方向
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：运动合成分解演示器

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

1		课堂演示型：0-10N，分组实验型：0-5N，力的示值误差： $\leq \pm 2\%$ ，角度测量精度： $\pm 1^\circ$ ，共点装置偏差：多力作用点偏差 $\leq 0.5\text{mm}$ ，传导机构效率：力的传递效率 $\geq 95\%$ 运动分解与合成；可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：二维空间-时间描述仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可用于平抛、斜抛、验证向心力、单摆运动图像等实验。高压脉冲频率：20Hz、50Hz、100Hz。电源输入与外壳：I类1500V，II类3000V；高压部分与外壳： $\geq 15\text{kV}$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：平抛和碰撞实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含钢制演示板、钢球释放装置、钢球、铝合金钢球轨道、水平挡板、支球柱、重锤等。入射小球或被碰小球从斜轨轨道末端飞出后做平抛运动，落到挡板上，挤压复写纸，留下痕迹，挡板上下位置可调
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：向心力实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由机座、转轴、变速塔轮、横臂、挡板、弹簧测力筒、标尺（红白相间等分格）、皮带传动系统、小球（通常含钢球、铝球等不同质量）组成，手动，质量、半径和角速度均可调
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：碰撞实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由轨道、小球、重锤、支架和台夹等组成。小球应不少于4个，玻璃球和钢球各2个。轨道由金属材料制成，分为倾斜和水平两段，连接处应以圆弧过渡，圆弧的曲率半径为 $70\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ，两段之间的夹角 α 应为 $150^\circ \pm 5^\circ$ 。支球柱由 $\Phi 4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 不锈钢管制成，应能竖立于轨道前面支撑小球，支球柱高度上下可调，调节范围应不小于3mm。实验误差 $\leq 5\%$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：动量守恒小车

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含轴承、实心摆球、小车等。小车底部有4个可动轮，摆球的直径 $\geq 5\text{cm}$
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：动量传递演示器

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。钢球直径不小于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：反冲运动演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		水介质压力驱动式；盛水器盛水量 $\geq 1500\text{mL}$ ，一次储水后应能使旋转体转动不少于5周；旋转式各喷嘴都为顺时针（或逆时针）方向，应沿旋转时圆周的切线方向；喷嘴在旋转体上的分布应能保持旋转体的动平衡；喷出的水应能收集在储水槽内
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：弹簧振子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		气垫式；附气源，不附气源用气垫导轨气源的需配接口（接口大端 $30.5\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$ ，小端 $29.5\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$ ，长不小于 35mm ）；振动10个周期，无配重时振幅 $\geq 80\%$ ，配重20g时振幅 $\geq 70\%$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：单摆运动规律演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、由底座、光电门、调解螺旋、上标尺、下标尺、立杆等组成。2、底座为塑料材质、立杆为金属材质，标尺塑料材质。高度大于 400mm 。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：单摆

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 9.8N 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：受迫振动和共振演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、本仪器由底座、支杆、横梁、策动摆、策动板和五个摆球等组成。2、支架整体为塑料材质，策动板和策动摆为金属材质。3、整体尺寸 $\geq 490\text{mm}\times 385\text{mm}\times 185\text{mm}$ ；
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：波动弹簧

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		扁钢丝弹簧密绕；弹簧钢丝宽 $2.5\text{mm}\sim 2.8\text{mm}$ ，厚 $0.6\text{mm}\sim 0.8\text{mm}$ ；弹簧刚度 $2.0\times 10^{-3}\text{N/mm}\sim 5.0\times 10^{-3}\text{N/mm}$ ；圈数不小于130，弹簧旋绕比为25倍 ~ 35 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：绳波演示器

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

1		由振荡频率显示器、控制面板、开关、紧绳柱、振荡杆、细线、定滑轮、张力砝码、刻度支架等构成。使用电源:220V50Hz; 1.设备整机运行平稳、噪音低, 振荡输出均匀, 可形成清晰、规整、稳定的弦线驻波, 实验现象直观, 成像效果好, 适用于教学演示及学生分组实验。 2.可通过调节振荡频率、更换张力砝码, 改变弦线张力与振动频率, 完成驻波产生、波长测量、波速测算等多项物理实验, 满足中学物理波动相关教学实验需求。 3.设备各组件拆装、调节便捷, 定位牢固, 结构稳固耐用, 实验重复性高, 实验误差小。 4.设备电路设计规范, 具备绝缘防护、过载保护等基础安全功能, 机身安全防漏电, 符合教学实验设备安全标准, 可长期连续稳定运行。 5.配套实验细线韧性强、不易断裂、延展性适中, 反复实验不易损耗, 使用寿命长。
打“★"号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：发波水槽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由水波槽、振动器、频闪光源和投影设备等组成, 振动器的振幅应能调节, 水槽尺寸不小于30cm×30cm×35cm,屏幕尺寸不小于26cm×24cm。性能要求: 能消除边缘产生的反射波; 能够演示小孔的口径不变, 调整频率, 衍射由不明显到明显; 能够演示频率不变, 改变小孔的口径, 衍射由不明显到明显; 投影清晰, 可见度好
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：油膜实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由盛水盘、计数板、滴液器、油酸稀释液（或油酸）、粉、粉盒等组成。盛水盘深度不小于20mm, 中心点到边沿的最小距离不小于100mm, 中心点应有明显标记。计数板需透明并印有正方形格子, 格子边长5mm, 计数板应能覆盖整个盘面。粉盒内滤粉网不小于300目, 粉不溶于水。滴液器灵活好用, 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：液体表面张力演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由六种不同的几何形状的金属丝线框组成（1.圆环线框2.凸环形线框3.三角体线框4.正方体线框5.收缩线框6.双环线框）
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：气体定律演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由橡皮帽、气柱玻管、体积标尺、硅油、固定夹、接头、压力表等组成。应提供修正体积数据, 实验误差≤8%
打“★"号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：气体定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不小于50mL活塞式气室, 应提供修正体积数据。宜配套使用气压传感器

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：红液温度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		-30℃~100℃,分度值1℃,误差±1.5℃
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：空气压缩引火仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径Φ10mm，外径Φ25mm，长130mm，底座Φ65mm，手柄Φ40mm，活塞杆Φ8mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火100次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光具座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		导轨长1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度900mm，分度值1mm。光源出口处照度应≥500lx，500mm处照度≥300lx。附件包括双凸透镜2件，平凸透镜1件，双凹透镜1件，“1”字屏1件，白屏1件，插杆5根，带支架毛玻璃屏1件，烛台1件，宜配F形光源。各器件易于装配、固定及拆卸
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：激光光学演示仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括演示屏、圆形光盘、光源、分束器、扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺、平行平板、光刻衍射片、偏振器、劈尖、牛顿环、伽利略望远镜、潜望镜、双面镜等。演示屏长度≥350mm，宽度≥280mm；圆形光盘直径≥160mm。光盘面分为四个象限，分别刻有0°~90°刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光的折射全反射实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括演示屏、折射镜、光源、光源座、反射镜、底座、漫反射镜等。可折叠，演示屏半径≥130mm，半圆玻璃折射镜半径≥35mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃砖

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

1		外形尺寸：上底长为35mm，两底角为60°±0.5°和45°±0.5°,高度为35mm±1mm，厚度为15mm±1mm；上下两面底面平行度为0.10mm；以抛光的梯形面为基准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为0.1mm；玻璃砖中的一梯形面为粗加工面，表面粗糙度为Ra6.3，上下底面、两斜面及另一梯形面为精加工面，应进行抛光处理
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：折射率实验配材

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		八开白纸（26cm×36.8cm）、图钉（每组至少4个）、大头针（每组至少4个）、方木板（尺寸不小于400mm×600mm，材质宜扎图钉）
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：光导纤维原理演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由光纤传光部分、光纤传像部分、光纤传声音部分组成，能够直观演示光在光导纤维中的全反射现象
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：光导纤维应用演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括传光束、传像束、有机玻棒、通信演示器（发射机和接收机）、字母板、放大屏等。视听距离≥6m，传光束长度≥400mm，横截面≥2.55mm2，白光透过率≥50%，传像束长度≥350mm，传像工作面积≥100mm2。光线丝排列对应整齐，无错位，像元数不低于900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：光的干涉衍射偏振演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括光具座、白光光源（亮度和焦距可调）、光屏、光栅、多缝、双缝、单缝3个、偏振片1对、牛顿环、起偏器等。整套实验系统光路同轴性好，调节简便，可顺利完成单缝衍射、双缝干涉、光栅衍射、多缝衍射、光的偏振、牛顿环等全套光学实验。 配备可调白光光源，可直接观测到轮廓清晰、明暗分明、间距均匀的白光彩色干涉衍射条纹，成像无畸变、无重影。 白光光源支持亮度无级调节、焦距可调，可根据实验距离和环境光线适配最佳成像效果。 偏振组件可清晰演示光的偏振现象、马吕斯定律实验；牛顿环组件成像清晰，可准确观测等厚干涉圆环条纹。 所有光学镜片表面光洁、无划痕、无气泡，透光性好；光具座刻度精准，滑动顺畅，定位锁紧可靠，适合教学演示及分组实验使用。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：牛顿环

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

1		直径≥20mm，凸面曲率半径≤2000mm；直径≥25mm，凸面曲率半径≤6000mm；直径≥50mm，凸面曲率半径≤25000mm。在白光照明下，牛顿环的干涉图样为同心圆环，中心为暗圈，干涉条纹明显清晰，同一干涉环带粗细均匀，无明显变形；牛顿环调节机构能使干涉条纹的形状和位置发生变化，干涉条纹基本位于环座中央
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光栅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		300线或600线，带底座
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：钠光灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		仪器主要由：钠汽真空管(简称钠管);钠管加热炉;手持分光镜一只;底盘、立柱各一个;光源一个。 1.设备整体光路稳定性好，组装调试简单，可直观清晰观测标准钠原子特征光谱，谱线分明、成像清晰、无重影、无杂光干扰，实验现象直观，教学展示效果优异。 2.钠管加热启停可控，升温速度适中，工作状态稳定，可长时间连续工作，适配课堂批量教学实验。 3.整机结构坚固耐用，各部件拆装方便、定位可靠，重复性实验效果一致，实验成功率高。 4.设备安全系数高，加热组件具备良好隔热防护，无漏电、高温烫伤隐患
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：双缝干涉实验仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含光源、滤光片、单缝、双缝（标记双缝间距）、遮光筒（可以测得或标记双缝到光屏的距离）及测量系统（带游标卡尺或螺旋测微器）等；不加滤光片时可调出白光的干涉条纹，加上滤光片后可以清晰呈现5条以上干涉条纹
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：激光特性实验仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由两种对比光源（白光LED、绿光激光器，I类激光）、光屏、分束镜、反射镜、棱镜等组成
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻棒

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≥350mm×350mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D—YDQ—Z-100型指针验电器检验张角≥30°(≥50°)
打“★”号条款为实质性条款，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

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≥150mm×150mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸酯棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D—YDQ—Z-100型指针验电器检验张角≥30°(≥45°)
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：箔片验电器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率≥90%，箔片长度≥25mm。性能要求：相对湿度≤65%的环境，圆盘上加8kV直流高压，箔片张开与中位片角度≥45°。移去高压后，箔片张开角度保持30°以上的时间≥10min
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：指针验电器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		D—YDQ—Z—100型指针验电器，由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%），指针用非磁性材料，长度≥100mm，带法拉第圆筒，指针刻度应为收敛式。性能要求：相对湿度≤65%的环境，圆球加9kV直流高压，指针张开角度在45°~50°,移去高压后，指针保持30°以上的时间≥20min
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：移电球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用直径φ≥12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于130mm；金属球采用直径φ≥14mm钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。
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：验电器连接杆

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含导电杆、绝缘手柄等，导电杆直径不小于2mm，长度不小于250mm，绝缘柄直径不小于10mm，长度不小于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：电子起电机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		放电距离应为5mm～35mm，输出高压电流应≤500μA，有短路保护和开路保护，连续工作时间不少于30min，输出电压对地正负对称
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：枕形导体

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由一对相同的半枕形导体、绝缘支杆和底座等组成。半枕形导体下方应有一个导电挂钩，导电挂钩不应有尖端。圆筒导体的直径应不小于55mm，长度应不小于100mm。半枕形导体应宜用304号及以上不锈钢制成，封闭端应为半球面。性能要求：使各静电导体与D—YDQ—Z-100型指针验电器连接，用9kV高压使导体带电，10min内指针验电器的指针张角应 $\geq 30^\circ$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：球形导体

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由圆球形导体或开口的圆球形导体、绝缘支杆和底座构成。导体宜用304号以上不锈钢制成，球体直径应不小于90mm。性能要求：使静电导体与D—YDQ—Z-100型指针验电器连接，用9kV高压使导体带电，10min内指针验电器的指针张角应 $\geq 30^\circ$
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：验电羽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由绝缘支架、金属片、细尼龙绳、螺钉等组成。绝缘支架上装有两片金属片，两金属片间夹有若干长条形细尼龙绳
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：验电幡

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由长方形铜丝网、绝缘支柱、底座等部分组成。绝缘部分宜用有机玻璃制成
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：库仑定律演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		精确到千分位的电子天平，三个带有绝缘底座的相同的金属小球，带刻度（最小刻度1mm）的支架，一个金属小球通过绝缘杆连接在支架上，并可自由升降和固定。将以上仪器封装于矩形有机玻璃罩内，有开口可进行相应调节，另附红外干燥器
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电场线演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由单点电极演示板、双点电极演示板（同种电极和异种电极）、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板组成
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：电子束演示器

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

1		1.电子束管： 类型： 静电偏转阴极射线演示管（如8SJ31G型） 荧光屏直径： ≥50mm 荧光颜色： 蓝绿色， 高亮度、长余辉 电子枪： 热阴极（钨灯丝）， 发射稳定， 寿命≥500h 2.加速电压： 调节范围： 0～700V连续可调（国标0～200V， 教学常用高配700V） 稳定度： ≤±0.5%（电网波动±10%时） 显示： 带电压表指示， 精度2.5级 3.偏转系统： 电场偏转： 偏转电压： 0～50V连续可调（国标0～40V） 偏转方向： 上下、左右四向可调 偏转幅度： 40V时电子束可偏出屏幕 磁场偏转（洛伦兹力演示）： 轨迹： 可显示直线、圆弧、螺旋线
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：平行板电容器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由底座、极板、介质板等构成，两平行板间距离可调，最大应不小于100mm，最小距离应不大于3mm。介质板插入两极板中间后，极板与介质板间应能接触。极板装配后，两块板面之间的相对面积应能任意调节，相对面积变化应能从100%变化到零。宜采用转动或平移错开极板改变相对面积的方式
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：常用电容器示教板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电解电容器、陶瓷电容器、独石电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等。性能要求：电容器要标明相应参数
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电容器实验板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含不少于5种规格不同的电解电容器（均需>10μF），排列均匀，焊接在实验板上，能有效实现电容器充放电等实验
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：常用电阻器示教板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻、贴片式电阻等)、可变电阻(电位器、小型滑动变阻器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻、压敏电阻) 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：电阻实验板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由不少于6种不同规格的定值电阻（1Ω~100kΩ)组成，排列均匀，焊接在实验板上，应注明标称值及系列
打“★"号条款为实质性条款， 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：单刀双掷开关

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

1		最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质，接触可靠。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃,操作手柄允许温升≤25℃。开关的绝缘强度应能承受1200V在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：蓄电池

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 额定电压：≥6V； 2. 额定容量：≥15Ah； 3. 蓄电池结构采用阀控密封式结构，免维护式； 4. 蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。
打“★”号条款为实质性条款，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		R20（1#）电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接口，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		R20，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：高中学生电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		交流输出：2V~16V/3A，每2V一档。直流稳压输出：2V~16V/2A，每2V一档。有过载保护。安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线）或3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度3000V
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高中教学电源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A；直流稳压：1V~25V分挡连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A；40A、8s自动关断。安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线）或3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度3000V
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：直流电压表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		3V、15V双量程，2.5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：多用电表

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		指针式，不低于2.5级，学生用电表功能不低于MF47型电表，教师用电表功能不低于MF10型电表
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电阻定律实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由底板、2种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线2根（长均为500mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）；镍铬线2根（长分别为500mm、300mm，直径均为0.3mm）
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：电阻箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		六位，99999.9Ω,1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：滑动变阻器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10Ω/2A，20Ω/2A,50Ω/1.5A,各1个，滑杆宜采用正多边形截面（正六边形、正四边形、正三角形）；滑片不应滑出端夹以外；全部电阻线以额定电流连续工作30min，温升不应超过300℃
打“★”号条款为实质性条款，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		纯铜接线夹；纯铜导线，长度分别为200mm、300mm、400mm，芯线截面积不小于0.5mm2；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		纯铜接线叉，接线叉开口5.9mm；纯铜导线，长度分别为200mm、300mm、400mm，芯线截面积不小于0.5mm2；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：香蕉头导线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		带有转接口，4mm香蕉插头；纯铜导线，长度分别为200mm、300mm、400mm，芯线截面积不小于0.5mm2；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：组合接头导线

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一头为纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口5.9mm；纯铜导线，长度分别为200mm、300mm、400mm，芯线截面积不小于0.5mm ² ；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：菱形小磁针

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		16支，磁针28mm×8mm，底座Φ25mm×25mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥5mT
打“★”号条款为实质性条款，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		2支，针体140mm×8mm，底座Φ71mm×112mm。磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥9mT
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：充磁器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于80mm，能充两极间距大于28mm、磁极截面积小于42mm×24mm的蹄形磁体以及截面积小于42mm×24mm的条形磁体，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度3000V
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁感应演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		匀强磁场的磁感应强度应足够大，闭合矩形线框面积应小于匀强磁场区域的面积。部分切割或旋转时能够产生较大电流：单根导线切割磁感线，经过微电流放大器，可用演示电表指示；电动机线圈及支架在电磁铁磁场的匀强区内旋转，感生电动势（峰值）应为0.5V～1.6V；软线圈移出电磁铁匀强区时感生电动势应为0.4V～1.5V（峰值）；长方形线圈的长边在匀强磁场中约0.5m/s～1m/s的速度作切割磁感线运动，感生电动势应为0.3V～1.0V（峰值）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：磁电式电流表模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由永久磁体、铁芯、线圈、螺旋弹簧、指针、刻度盘等组成。外壳透明，从电表的前后应能观察到电表的内部测量结构和主要结构件以及动作原理。通过电流时线圈能旋转
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：电场中带电粒子运动模拟演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		用实验球模拟带电粒子，有加速电极、偏转电极

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：阴极射线管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		磁偏转管，使用高压为60kV，负载电流为200μA的直流高压电源，阴极射线管应能工作，电子束轨迹的亮度应≥100cd/m2
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：环形磁体

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一体成型，D—CG—YT—36，表面磁感应强度≥0.05T
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：原副线圈

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		原线圈：0.56mmQZ型漆包线310匝~330匝，线圈架内径11mm，绕线宽度57mm。副线圈0.25mmQZ型漆包线670匝~680匝，线圈架内径24mm，绕线宽度52mm。性能要求：各线圈都应带绕向标识
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：楞次定律演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由铝梁、开口铝环、闭口铝环和带顶针的支柱座组成。铝梁长度不小于140mm,宽不小于10mm，厚为0.5mm，有两条通长加强筋，铜轴承套嵌在铝梁中间，内嵌玻璃轴承。铝环直径不小于40mm，宽不小于10mm，厚0.5mm~1mm。铝梁和铝环表面应氧化处理。铝梁置于支柱顶针时应能保持水平，两端高度差不大于2mm，并转动灵活
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：函数信号发生器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		频率范围0.2MHz~2MHz连续可调；正弦波、三角波、方波、正向或负向脉冲波、正向或负向锯齿波，波形失真≤1%；输入、输出：压控输入、TTL输出、功率输出、50Ω输出，含输出衰减，另有直流偏置调节、幅度调节等
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：高频信号发生器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0.4MHz~130MHz分段连续可调，误差±5%
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：交流电路特性演示器

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

1		频率连续可变（1Hz～60Hz）的正弦电源；用于交流电路中感抗、容抗和纯电阻实验，需包含大电感、小电感，大电容、小电容，电阻等比较实验
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：变压器原理说明器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由线圈、U形铁芯、条形铁轭、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压小灯泡、可调电阻、接线铝片、感应灯等组成；1600匝线圈接220V时空载电流应不大于60mA
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：可拆变压器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单相芯式结构，铁芯以优质钢硅片冲制并经绝缘处理。变压器初级线圈1400匝在220V、50Hz电源供电时，空载电流应不大于100mA。空载时变压器电压比与线圈匝数比误差应不大于3%；变压器的电流比与线圈匝数比的误差升压时应不大于10%，降压时应不大于15%，均不应出现正误差。变压器的效率应不低于65%。额定功率35VA，变压器在额定功率时连续运行30min，温升应不高于30℃。变压器抗电强度：初级线圈与铁芯间应不小于3000V。初级线圈与铁芯、初级线圈与次级线圈绕组间的电气间隙和爬电距离应均不小于6mm。接线柱周围不应使用金属面板
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手摇交直流发电机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环等组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为1600r/min空载时，输出端交流和直流电压均应不小于8V。接16Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应不小于5V。不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应不大于4V，电流应不大于0.4A
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁振荡演示仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等组成，包括等幅振荡演示电路和阻尼振荡演示电路，仪器面板上印有原理图
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：赫兹实验演示器

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

1		由带电球、发射天线杆、接收天线杆、接收金属杆、感应圈连接金属杆、固定螺丝、氖泡架、底座等组成。接收端天线与发射端天线平行，相距400mm；在环境照度为240lx±50lx的室内接通高压电源，接收端氖灯发光；接收天线与发射天线距离减小到200mm时，氖灯亮度应不低于6cd/m2；接收端天线与发射端天线垂直，距离在200mm以内（不接触），接收端氖灯应不亮
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：感应圈

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		应带有高压输出插座和高压连接导线，可有放电电极。输出电压调节范围应为9kV～300kV（单边脉冲峰值），正反向（或反正向）电压峰值之比应不小于1.5。输出电流最大应达到4mA（平均值）。不设放电电极，外部没有火花放电时感应圈不应损坏；设放电电极时，放电电极应定位，在可能调节到的最大放电距离时感应圈不应损坏。在最高输出电压，放电间隙5mm时感应圈连续放电15min，温升应不超过15℃。感应圈高压绕组与电源输入端的抗电强度应不低于3000V，高压绕组与保护接地线之间的抗电强度应不低于3000V。应带有高压输出插座和高压连接导线，可有放电电极；应设防护罩，面板显著位置应有“当心触电”的安全警示标志
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：热敏电阻及应用演示板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由热敏电阻及应用电路组成，负温度系数型热敏电阻，电源输入：3VDC（需外接电源适配器或电池），集成NTC与PTC热敏电阻，可对比观察其相反的温度特性，通过指针式电流表实时显示电流变化，反映电阻随温度的变化，使用双掷开关切换光敏/热敏模式，用热风机/吹风机远距离加热的敏电阻，避免超量程。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光敏电阻及应用演示板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由光敏电阻及其应用电路组成；光敏电阻应用环氧树脂封装，光敏电阻（如GL5528）+固定电阻（如10kΩ）组成分压电路，输出接口：模拟引脚（如ArduinoA0）读取电压变化，对应光照强度，5VDC（由USB或稳压电源提供），光照度0-1000lux（可覆盖室内至室外阴天环境），通过晶闸管（如VS1）控制220V负载，实现天黑自动亮灯，利用相位控制（如晶闸管+氖管触发）自动调节LED或白炽灯亮度。
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：门电路和传感器应用实验箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由与门、或门、非门电路、干簧管、霍尔元件、应变片、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、湿度传感器、压力传感器、气敏传感器温度传感器、光电门、LED灯、电机、蜂鸣器、电源、信号采集器等组成，能够实现基于传感器的电路设计、自动控制
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：阴极射线管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		机械效应管，卧式、立式。滚轮叶片上应涂有不同颜色的荧光粉。工作时亮度应不低于50cd/m ²
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：阴极射线管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		静电偏转管，在偏转板上加250V直流电压时，电子束轨迹末端偏转应不小于12mm，工作时亮度不低于100cd/m ²
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光谱管组

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可选光谱管：Ne光谱管、Hg光谱管、H ₂ 光谱管、He光谱管、Ar光谱管、O ₂ 光谱管、Kr光谱管、N ₂ 光谱管、CO ₂ 光谱管、Xe光谱管等
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：光电效应演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由锌板、镀镍铁板或铜板、紫外线灯、微安表及接线柱等组成，内附微电流放大器 and 高压电源。其中，紫外线灯的功率范围为5W~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：光源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		距光源500mm处照度800lx~900lx；发光亮度可调，可装在光具座上
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：普朗克常量测定器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		光电管，能演示光电效应四个基本规律，光源：高压汞灯（50W），支持上述特征谱线输出，微电流测量范围：10 ⁻⁸ A至10 ⁻¹³ A，分6-8档，三位半/四位半数字显示，光电管工作电压范围：-2V至+30V（连续可调），分辨率可达1mV，整体测量相对误差：一般≤5%，高精度型号（如FB807、HLD-PE-III）可达≤3%
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：内聚力演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由≥2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器、≥2根扳杆及挤压架组成；挤压架采用铁质结构，≥2个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应≥60N

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：纵横波演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由不锈钢杆、弹性片及支架等组成；演示波传播的过程中质点不随波迁移，一个周期波传播一个波长。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电磁阻尼演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.本产品由底座、支撑架、摆架、横梁、强阻尼摆、中阻尼摆、弱阻尼摆、同时释放装置、磁铁固定装置以及磁铁等多个部件精心构成，旨在提供精准的物理实验体验。 2.支撑架采用坚固的铁板材料制作，表面经过烤漆处理，不仅确保了结构的稳定性，还展现了美观的外观。 3.磁铁选用高性能强磁材料，具有 $\geq 50*30*5\text{mm}$ 的标准外形尺寸。产品中包含 ≥ 4 块磁铁，每块磁铁根据磁性强度分别安装于磁铁固定装置内，以便于进行精确的磁场控制。 4.摆锤包括强阻尼摆、中阻尼摆和弱阻尼摆，均采用高品质铝材加工而成，表面经过光学抛光处理，不仅提升了外观的精致度，还确保了摆动的顺畅性。 5.产品配备了先进的三种阻尼摆同时释放装置，使得实验结果能够形成鲜明对比，增强了实验的观察性和教学效果。 6.磁铁固定装置设计为可拆卸式，方便在实验过程中进行有磁场和无磁场的对比实验，增加了实验的灵活性和探究性。 7.底座尺寸为 $\geq 300*180*40\text{mm}$ ，为整个实验装置提供了稳固的基础，保证了实验的稳定性和安全性。
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：电谐振演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、整机结构：由高频信号发射单元、可调LC谐振接收单元、指示装置、电源系统一体化组成；台式便携结构，面板印制电路原理示意图，标识清晰规范。 2、发送：放电距离 $0.2\text{mm}\sim 2\text{mm}$ 可调，来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ；接收：来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ，可变电容 $350\text{pF}\sim 850\text{pF}$ 。 3、接收：来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ，可变电容 $350\text{pF}\sim 850\text{pF}$ 。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三相电机原理演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由蹄形磁铁、磁针、铝框、塑料框、方形线圈、支架、转轴、接线柱等组成。性能要求：包含永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演示器，用于说明旋转磁场的性质和三相感应电动机的原理
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：自感现象演示器

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

1		产品组成：面板和背封板使用5.0抗倍特板，上下封板采用铝合金型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，脚宽≥30mm，脚长≥180mm，安装后两脚间距≥325mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：电源接线柱、单掷开关≥2个、可调电位器≥100欧、规格相同的两个小灯泡、红绿颜色各一个的发光二极管、两个不同匝数的电感线圈。产品外形尺寸：≥600*400*67mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手摇三相交流发电机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持演示三相交流电的产生及三相电路的各种连接方法，输出特性：输出电压和电流随手摇速度波动，无固定值，可输出三相交流电（Y接或Δ接），关键演示功能：验证线电压≈√3×相电压（≈1.73倍），直观显示三相相位差120°
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：霍尔效应示教板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：电源接线柱、电流表3mA、电流表5mA，霍尔元器件、调频电位器100欧、单刀开关组成。产品外形尺寸≥600*400*67mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：库伦扭秤模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由悬丝、横杆、两个带电金属小球、一个平衡小球、一个移电小球、旋钮和电磁阻尼部分等组成
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：范氏起电机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、整机结构与材质 组成：高压金属球、绝缘支柱、传动皮带、上下转轮、尖端集电梳、驱动电机、底座、放电球一体化设计 金属球：空心球，表面镀镍/镀铬，直径≥φ95 mm，光洁无毛刺 绝缘支柱：有机玻璃/高强度绝缘塑料，壁厚≥5mm，高度≥500mm，绝缘性能优异 传动系统：耐磨橡胶皮带+上下绝缘转轮，传动平稳、不易打滑 底座：阻燃绝缘塑料/金属喷塑，带接地端子，稳固防倾倒 尺寸：≤350×250×650mm；重量≤8kg，台式便携 2、电气性能（高压安全型） 工作电源：AC220V±10%，50 Hz，功耗≤100W 输出电压：≥50kV（空载），教学安全高压，无强电击危险 放电距离：≥60mm（常态湿度≤70%），火花清晰、稳定、连续 工作电流：≤30μA，符合教学安全标准 驱动电机：低噪音直流/交流电机，转速稳定，温升低

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：奥斯特演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.本产品由底座、导电支架、磁针、导线、接线柱和开关组成。底座面板上画有产品电路的连接方式。主要用于奥斯特实验的演示。 2.本产品的导电支架采用≥1.5mm厚，≥15mm的优质铜质材料精心打造，经过精细的电镀工艺处理，不仅保障了支架的坚固稳定性，同时也赋予了其优雅美观的外观。 3.接线柱设计兼顾实用与便捷，提供了插接和夹持两种连接方式，以满足不同使用需求。 4.仪器面板采用丝印技术清晰标注电路图，使得电路连接逻辑清晰直观，便于操作与维护。 5.底座尺寸为≥300*180*40mm，为整个实验装置提供了稳固的基础，保证了实验的稳定性和安全性。

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：特殊圆锥曲面演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用高精度光敏树脂材料一体成型技术制作。该模型旨在直观展示磁场强度变化与感应电流产生之间的关联性。将两根条形磁铁嵌入圆柱体部分，确保稳固不晃动；锥体部分则精确模拟磁感线的分布，形象展现磁场特性。

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：伏安特性实验板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：单掷开关、电流表、电压表、电源接线柱、用电器接线柱、可调电位器、小灯泡3.8V0.3A、稳压二极管、电阻丝。产品外形尺寸≥600*400*67mm

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：双极电场线演示板套件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		配有≥5块不同的有机玻璃板，有机玻璃盒密封蓖麻油和头发屑做成电力线演示器,可长期保存，反复使用。

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：霍尔元件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品尺寸：≥4*3*2mm,脚长≥16mm，大芯片高灵敏度，耐高温，零下40度到零上125度之间都可以正常工作，激光打字44E938工作电压4.5伏-28伏

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：电容充放电

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：电源接线柱、电流计、电压表、定值电阻220欧、电解电容、发光二极管红、绿各一个、双掷开关组成。产品外形尺寸≥600*400*67mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电阻率与温度关系演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：电源接线柱、电流表、小灯泡、可调电位器、电阻丝（灯丝裸露在外的小灯泡）。产品外形尺寸600*400*67mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：门窗防盗报警装置演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：电源开关、蜂鸣器、定值电阻330欧、发光二极管、继电器、干簧管、磁铁、单刀开关。产品外形尺寸≥600*400*67mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三极管的性质实验板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：电源接线柱、三极管、单刀开关、调频电位器、电压表、电流计和电流表2个组成。产品外形尺寸≥600*400*67mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光敏、热敏电阻应用演示板

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

1		产品组成：面板和背封板使用≥5.0抗倍特板，上下封板采用铝合型材，左右封板及底脚采用吸塑工艺，，脚宽≥32mm脚长≥182.5mm，安装后两脚间距≥326mm，底脚可以调节张开的角度，使产品摆放台面时更加平稳。顶部拉手使用PP塑性材质，采用高级氧化工艺，更耐磨损和耐腐蚀，表面磨砂，防滑拎取。演示板上的电学元件有：微安表、光敏电阻及黑盒、双掷开关、PTC和NTC两种热敏电阻、导线及强光手电筒。产品外形尺寸≥600*400*67mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：温差发电实验器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		演示内能转化为电能，最大输出电压：2.5V，最大输出电流：100mA，热源：热水杯（ø64×50），冷端：铝质散热器，热电堆：3组半导体热
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：光折射演示器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品由底座、水槽、刻度盘、激光光源，激光光源可旋转，水槽可加入液体，用于演示光的反射、折射、全反射现象。
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：灭火毯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		玻璃纤维材质，应有涂覆层，≥1200mm×1800mm
打“★”号条款为实质性条款，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		采用聚酯纤维材质，耐酸碱，大号≥15套，中号≥16套，小号≥10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：护目镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用封闭型，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：防护手套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用乳胶材质
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：一次性手套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用聚乙烯材质

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：一次性鞋套

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用无纺布材质
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：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≥50mm，≥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：果酒果醋发酵装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明，最大容积1L，具水封及气泡限速装置，可进行气泡观察计数
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：电泳仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外形尺寸：长250mm*230mm*140mm，四组输出。 1.供电电源：AC220V±10%、50Hz±2% 2.输入功率：约85VA(满载时) 3.输出电压：(2—200)V(显示精度：1V) 4.输出电流：(2~200)MA(显示精度：1MA) 5.额定输出功率：(1-40)W(显示精度：1W) 6.纹波系数：<2%： 7.源电压效应：稳压≤1%，稳流≤2%，稳功率≤3% 8.负载效应：稳压≤2%，稳流≤3%，稳功率≤5% 9.定时时间：1分／步~99小时59分／步 10.环境温度：5℃~40℃ 11.相对湿度：不大于75% 12.时间漂移：≤5% 13.温度系数：≤0.5%
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：水平电泳槽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		聚碳酸酯注塑成型，凝胶托盘带有荧光标尺，具有开盖断电功能，凝胶板规格≥60mm×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：DNA电泳图谱观察仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		外箱为铁皮喷塑机箱，内有电路板，底座和上盖，上盖设有一矩形观察窗，底座内设有抽屉水槽。 技术指标: 电源AC220V/50Hz LED灯工作电源:DC12V/0.6A(9)观察窗中≥100mmx100mm 观察凝胶面积:≥120mmx120mm设有抽屉，备放所观察凝胶 体积≥300mmx120mmx110mm四实验步骤 接通电源:220V 开启按钮开关，点亮观察仪中的LED蓝光光源 打开观察窗，放入要观察的电泳凝胶片，即可看清楚电泳
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：PCR仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、样品台上具有32X0.2ml样品井，可供32个样品同时进行扩增。 2、具有独特的热盖装置，无需加石蜡油即可防止样品蒸发，操作过程省时方便。 3、采用半导体制冷片升降温，样品井的温度的均匀性和准确性好。 4、采用20×2字符式液晶显示器，英文提示，方便操作。 5、系统具有运行状态断电记忆和自恢复功能，保证运行PCR过程连续。 6、提供温度循环过程中保温时间可递减功能，尤其适合长链核酸（模板）扩增实验。 7、半导体制冷片：12V/6A 8、样品井： 32×0.2ml 9、温度设定范围： 5～99C，增量1C 10、最大升温速度2.5C/秒，最大降温速度2C/秒 11、热盖温度常温致105 C 12、存储组数99 13、连续工作时间：不限
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：减数分裂中染色体变化模型组件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材料环保，用于直观展示减数分裂过程中染色体行为（如联会、交叉互换、分离等）
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：基因转录和翻译磁片模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		具有单独构件，可以分步演示。大小适合黑板展示
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：迎春叶横切

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等
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：人血涂片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		染色均匀
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：骨骼肌纵横切

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等
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：平滑肌分离装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心肌切片

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

标的名称：植物花粉减数分裂装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		多重染色，用于观察植物花粉减数分裂
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：植物染色体加倍装片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		多重染色，用于植物染色体
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：人类染色体组型分析照片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：≥29.5cm×21cm，材质:PP塑料膜
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：生物分类图鉴资料

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含植物图鉴、土壤动物图鉴、昆虫图鉴、鸟类图鉴等
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：冷藏柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		总有效容积：150～200L 款式：立式双门，冷藏+冷冻分区 外形设计：嵌入式/台式均可，机身窄边设计，适配实验室安放 冷藏温度：0～10℃可调 冷冻温度：≤-18℃ 控温方式：机械控温/电子数显控温，温度恒定、波动小 制冷方式：直冷，静音低耗，实验室适用 气候类型：SN/N/ST宽气候带，适应校园实验室环境
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：离心机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0r/min～4000r/min，10mL、20mL、50mL等，6孔，无刷电机
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：烘干箱

序号	参数性质	技术参数与性能指标

1		1、规格与结构 内胆尺寸：≥350mm×350mm×350mm左右，立式台式通用 箱体外壳：冷轧钢板静电喷塑，耐腐蚀、防锈、易清洁 内胆：优质不锈钢内胆，耐酸碱、耐高温、不生锈 箱门：钢化玻璃观察门，带耐高温密封胶条，保温性好 内置2层可拆卸不锈钢搁板，高度可调 2、温控性能 控温范围：烘干温度200℃ 控温方式：智能数显恒温控制，精度±0.03 °C 升温平稳，恒温后温度波动小，适合教学实验使用 加热方式：内置优质电热丝，加热均匀、无局部过热 3、通风与安全 自然对流通风设计，箱内温度均匀 具备超温断电、过热保护、防干烧保护功能 整机绝缘良好，防漏电，符合实验室用电安全规范 门锁闭合严实，隔热层加厚，外壳低温不烫手
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：高压灭菌器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥30L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置
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：恒温振荡器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		室温+5℃～60℃,±1℃；容量：≥100mL锥形瓶≥25个或以上
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：酸度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		笔式，pH测量范围0～14，分辨力0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：解剖盘

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥260mm×200mm×30mm，蜡盘
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：解剖器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢材料，包括：解剖剪2把（直剪、弯剪各1）、镊子2个（直头、弯头各1）、解剖刀2个（圆头、尖头各1）、解剖针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：双面刀片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		43mm×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：移液器

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

1		0.1μL~2.5μL、0.5μL~10μL、10μL~100μL、100μL~1000μL、1mL~5mL，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：涂布器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		玻璃三角刮刀
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：接种环

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		接种棒为不锈钢材质，接种丝为耐热合金，环内径2mm~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：试管架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木质，≥8孔，孔径≥21mm，立柱黏结牢固
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：移液器架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		亚克力材质，可放置至少5支移液器
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：移液管架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		亚克力材质，可放置至少5支移液管
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：血细胞计数板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		H型凹槽，两个计数池，计数池深度0.1mm，配套盖玻片
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：细菌计数板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		H型凹槽，两个计数池，计数池深度0.1mm，配套盖玻片
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：量筒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10mL、25mL、50mL、100mL、500mL、1000mL，各一个，无塞、量出式，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：容量瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		100mL，B级，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应清晰耐久、粗细均匀、位于和瓶底平行的平面、围绕整个瓶颈

打“★”号条款为实质性条款，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、100mL、250mL、500mL、1000mL，各一个低型，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10mm，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		50mL、100mL、250mL、500mL，各一个，细口，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：广口瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		125mL、250mL、500mL，各一个，透明钠钙玻璃制；瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动

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：细口瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		125mL、250mL、500mL、1000mL，各一个，玻璃，薄厚均匀、耐高温高压

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：滴瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		30mL、60mL，各一个，透明钠钙玻璃制；瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻；滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定

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：茶色滴瓶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		30mL、60mL，各一个，黄棕色钠钙玻璃制；瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻；滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定

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：培养皿

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		60mm、90mm，各一个，玻璃，薄厚均匀、耐高温高压
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：长颈漏斗

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		上口直径45mm，球形直径42mm，下管长250mm，下管外径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：漏斗

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		60mm、90mm，各一个，短颈，滤碗为夹角60°的圆锥形，管的尾端磨成约45°角
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：三通连接管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Y形，Φ7mm～Φ8mm，连接完好，管口应为熔光
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：滴管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ8mm×100mm，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：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。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，盖合后应密封不漏水。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，灯芯点燃后酒精灯火焰高度应不低于70mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：离心管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		0.5mL、1.5mL、10mL、20mL、50mL，各一支，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：玻璃管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ5mm～Φ6mm，中性料，管口应为熔光
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃弯管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ5mm～Φ6mm，一端长度为6cm～7cm，一端长度约20cm，形状为直角和钝角两种，管口应为熔光
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：玻璃棒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		Φ7mm～Φ8mm，两端应平整倒边
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：试管夹

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		木制，长度≥200mm，宽度≥20mm，厚度≥20mm；试管夹闭口缝≤1mm，开口距≥25mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧做防锈处理，试管夹持部位圆弧内径不大于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，夹持角度不小于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		金属网尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：药匙

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		中号≥13.5cm，一端带小勺，材质：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：橡胶塞

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		根据需要用橡胶塞的玻璃仪器口径选择尺寸，白色，质地均匀
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：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		Φ12mm、Φ18mm，各一个，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：点滴板

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

标的名称：G6玻璃砂漏斗

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		滤膜直径不小于35mm，微孔直径<2μm
打“★”号条款为实质性条款，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		瓷或玻璃制，≥60mm，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：记号笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不少于双头，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：喷壶

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥500mL，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：封口膜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥10cm×38m
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：透析袋

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥φ16mm，≥1米/卷
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：毛细吸管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		玻璃材质，≥50支/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：移液器吸头盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10μL/96孔、200μL/96孔、1000μL/60孔、5mL/28孔，各一个，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：移液器吸头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		10μL、200μL、1000μL、5mL，各一包，橡胶材质
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：塑料多用滴管

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥4mL，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：定性滤纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		快速，直径≥9cm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：诱虫器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		包含花盆、诱虫灯、漏斗、方座支架、石棉网、量杯、漏斗等
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：吸虫器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		储虫瓶≥40mm×100mm，带有吸虫管和吸气管
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：打孔器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		齿口式，材质为不锈钢管、钢管，每组不少于4支，外径分别为5.0mm、6.5mm、8.0mm、9.5mm，并配一支带柄金属通钎
打“★”号条款为实质性条款，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，有大小不同的锥形孔
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：低压测电器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		笔式，氖泡式，测电极长度10mm，100V～500V，辉光应稳定不闪烁

打“★"号条款为实质性条款，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		A型（单面）≥300mm，齿数≥18（每25mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3mm。安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2mm。钢锯在达到99N拉力后经1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超过1.8mm
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：剥线钳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		用于剥离线芯直径为0.5mm～2.5mm的导线；刃口闭合状态间隙应不大于0.3mm，刃口错位应不大于0.2mm；剥线刃口硬度不应低于40HRC；剪切刃口硬度应为50HRC～59HRC
打“★"号条款为实质性条款，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		≥160mm，抗弯强度1120N，扭力矩15N·m，15°；剪切性能Φ1.6mm钢丝，580N；夹持面硬度不低于44HRC；PVC环保手柄，在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°
打“★"号条款为实质性条款，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		≥200mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40HRC
打“★"号条款为实质性条款，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		可切割直径≥20mm以下玻璃管
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：手动切纸机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		钢质板面，切纸导向尺，可调节切纸尺寸，切口无断裂
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：实验用品提篮

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		环保材质，耐腐蚀，配有提手，不小于490mm×360mm×290mm，承重不小于10kg

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：吸水纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		中性棉质吸水纸，单张尺寸80mm±1mm×27mm±1mm，100片/盒。外盒尺寸100mm±1mm×40mm±1mm×22mm±0.5mm
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：气球

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

标的名称：实验方格纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品尺寸为195mm×270mm，方格尺寸为170mm×250mm。方格每相隔10mm有1条粗线，每相隔5mm有1条中线，每相隔1mm有1条细线。线条清晰，坐标准确，使用不伤眼
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：牙签

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

标的名称：橡皮筋

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

标的名称：小狼毫毛笔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：兼毫，木质笔杆，产品尺寸：锋长28mm±1mm、杆长200mm±1mm、笔径7mm±0.2mm
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：砧板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		透明塑料砧板200mm±1mm×150mm±1mm×0.5mm±0.1mm，材质柔韧，可以卷曲，表面磨砂设计，防止实验使用时打滑和损坏桌面
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：陶瓷刀

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

1		刀身材质：陶瓷，手柄材质：PP塑料，刀柄长117mm±1mm，刃长112mm±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：尼龙布

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尼龙布，产品尺寸：≥200mm±1mm×200mm±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：罐装橡皮泥

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		双色组合，每盒≥50g，两盒不同颜色搭配。采用超轻粘土材质，不粘手，具有超长延展性，安全环保无毒
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：棉绳

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：纯棉，产品尺寸：≥φ2mm×2000mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：彩色玻璃纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		多种颜色，尺寸200mm±5mm×320mm±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：台灯

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		材质：ABS；光源类型：LED灯；三档调节
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：大信封

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥3#，加厚牛皮纸
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：A4彩色卡纸加厚硬纸板

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		纸张厚度≥180g，≥30张/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：凡士林

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

标的名称：铜锌弓

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		由一锌片及一铜片的一端相连接而另一端分离所制成的弓状或镊子状实验用具
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：彩色铅笔

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

标的名称：吸水纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		中性棉质吸水纸，单张尺寸≥80mm*30mm，≥100片/盒。外盒尺寸≥100mm*40mm*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：物镜测微尺

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		显微镜用，物镜测微其尺度总长为≥1mm,分为≥100等份，每一分度值为≥0.01mm，即≥10μm，玻璃材质≥75*25*1mm，装在塑料盒子内，上下垫海棉。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：罐装橡皮泥双色

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		≥50g/盒，黄色超轻粘土不粘手，超长延展性，安全环保无毒
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：生物玻片标本

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用高透光载玻片和盖玻片结构、玻片光滑打磨不伤手，采用特殊倒角处理，安全防扎手，部位着色明显清晰、整洁美观，组织结构清晰易见，。100片/盒，内有动物、植物及人体组织各种类型。每片都有标识，每盒附有清单，玻片按清单的编号进行摆放，方便进行查找。每片玻片的尺寸为：≥75*25*1mm，图案为直径≥14mm的圆形，外包装为PP加厚材质的塑料盒，尺寸为：≥175*198*36mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：圆底不锈钢盒

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		不锈钢材质，无字，中号，直径≥107mm，高度≥48mm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：塑料小球

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		塑料，直径≥15mm，蓝色、红色各一个

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：擦镜纸

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		产品尺寸：≥100*150*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：单面刀片

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单面刀片，≥40*20mm，≥5片/盒，外形尺寸：≥46mm*25mm*13mm
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：离心管架

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

标的名称：光照培养架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：高≥180cm，实用四层，每层实用面积≥110cm*40cm，坚固耐用 2.灯管和灯架一体化设计；每层配三组高效三色自然光灯组，每层灯独立开关（根据客户需求可以定制每组独立开关控制） 3.光源额定电压：≥220v50Hz，额定功率≥16W，可选配白红光双色或白红蓝三色植物专用生长灯 4.电源：≥220v50Hz，最大功率≥360W 5.控时器参数：即时工作指示灯；铜片结构优化设计，寿命更长夏令时/冬令时功能；大屏幕液晶显示设定；最小时间间隔为1分钟,每天最多可设置20组开与关,每周可设置14 0组 6.该产品采用≥3mm厚角钢材质，稳固耐用；采用卡扣式结构，方便安装和更换；产品采用静电喷涂工艺，保证长期不锈不掉漆
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：高速离心机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆镜面不锈钢；清洁耐用 2.具有定时及定速和停机报警等功能；10档位升降速。点动功能 3.采用液晶屏显示，触摸式按键设定调节4.变频电机，免维护，无污染；电机采用进口轴承，降低噪音延长仪器使用寿命 5.具有因停电，死机状态造成数据丢失而保护的参数记忆，来电恢复功能 6.具有电子门锁及机械门锁双重保护，即使停电开门自如 7.可自行设定程序便于编程使用，最多可运行20个程序 8.最高转速：≥16600r/min 9.最大相对离心力：≥19200*g 10.最大容量：≥400mL 11.转速精度：±20r/min 12.定时范围:≥99小时59分钟59秒 13.整机噪声≤55dB 14.角转子No.≥512*5mL
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：磁力搅拌器

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

1		磁力搅拌器由搅拌驱动器、搅拌子、电源适配器构成。最大搅拌量：≥2L，转速范围：≥200转/分钟~2000转/分钟；适用于生化实验过程中搅拌低粘稠度的液体或固液混合物。
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：超净工作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、双人净化工作台，外型尺寸：≥1600×750×1650mm；工作区尺寸：≥1490×700×510mm； 2、采用全钢结构，材料厚度≥1.0mm，支柱材料厚度≥1.2mm，冷轧板喷塑工艺； 3、≥7寸液晶触摸显示屏，针对无菌净化操作实验系统设计； 4、工作区域采用镜面不锈钢斜面结构设计，材质厚度≥1.2mm一体化镜面不锈钢整体塑形； 5、四面高透性钢化玻璃窗，方便教学实验观摩及交流，也便于指导实验操作； 6、倾斜式操作面，悬挂式升降玻璃门，底部设置减震装置； 7、采用可调风量风机系统，平均风速：0.3-0.6m/s，气流流线垂直于台面，无死角和回流； 8、高效过滤器，规格尺寸：≥1490×540×50mm；具备初效过滤器、高效过滤器、紫外杀菌灯使用时长及更换提醒设置功能； 9、扫描检漏（DOP法检漏）：≤0.01%； 10、空气洁净度：不低于5级；沉降菌浓度（CFU/皿×0.5时）：菌落数≤0.5； 11、照度：≥800lx；噪声：≤65dB；振动幅度：≤5μm； 12、内置双重（机械控制、红外感应）紫外线防护装置，紫外灯开启状态下人在工作台正面≤60cm处移动或打开升降玻璃门，紫外灯将自动关闭，更加保护人员安全； 13、智能控制系统： 13.1、显示开机时间并记录设备持续运行时间，具备智能关机功能，设备打开后自启动防忘功能，面板无任何操作时开始自动计时，累计6小时无操作后进行文字和蜂鸣提醒，累计12小时无操作后自动关机； 13.2、具备无菌操作环境空间温度、湿度、光照强度、CO ₂ 浓度、风速监测功能、温度补偿功能（支持增配视频拍摄及教学投屏功能，支持增配臭氧浓度监测功能，支持增配无菌操作环境空间温度调节功能）； 13.3、定时/计时灭菌功能，紫外灯、风机、照明灯多部件联动设定，智能规划实验准备工序； 13.4、内置微生物实验、植物组织培养实验、细胞培养实验等模式一键启停，紫外/照明/风机多参数综合联动设定，支持增配蓝牙远程控制功能； 14、系统集成专用软件控制，实现物联网智能控制。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：教师演示讲台

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

1	★	<p>规格：2400mm×700mm×900mm(±1mm) 1、台面：需采用≥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，需采用≥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：需采用不锈钢拉手。 4、储物柜门和抽面：需采用双层结构，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：需采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：需采用三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：需采用柜体内置可调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/T24820-2024实验室家具通用技术条件 （1）实验台高:立姿≤900mm； （2）实验台面净深：600mm~900mm； （3）容腿空间净宽：立姿≥790mm； （4）符合分缝要求； （5）抽屉下垂度≤20mm；抽屉摆动度≤15mm； （6）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。 （7）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。 （8）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。 需提供满足以上技术要求具有CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章 9、含安装</p>
打“★”号条款为实质性条款，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		<p>规格：1200*600*780mm(±1mm)1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 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不小于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，组合尺寸不小于760*530*55mm，定制不小于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。上框采用不小于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，外观流线形设计，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、后档水板采用不小于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、含多功能柱： 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/T32487-2016塑料家具通用技术条件 (1)、耐老化性（室内720h）满足：外观颜色不低于≥4级 7、含安装</p>

打“★”号条款为实质性条款，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：1000mm×500mm×2000mm（±1mm）（带层板）★1、柜体：需采用全钢结构，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。高强度镀锌钢板技术要求满足：GB/T10125-2021人造气氛腐蚀试验；盐雾试验；GB/T6461-2002金属基体上金属和其他无机覆盖层；经腐蚀试验后的试样和试件的评级（1）盐雾试验满足：≥480h中性盐雾试验10级 需提供满足以上技术要求具有CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章 2、柜门：上门需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：需采用不锈钢拉手。 4、隔板：需采用≥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:GB/T24820-2024实验室家具通用技术条件（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；需提供满足以上技术要求具有CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：台式电脑

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		处理器：采用国产处理器，物理核心数≥8核，线程数≥8线程，最高主频≥2.7GHz，末级缓存缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W；内存：≥16GB DDR4内存，内存读写速率≥3200MT/s，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥16GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥32GB；硬盘：≥256G M.2 PCIe NVMe 固态硬盘；≥1T机械硬盘；支持（SSD+HDD）硬盘混合模式组合；显卡：集成显卡，显存位宽≥128bit，等效频率≥2666MT/s，核心频率≥450MHz；USB接口总数≥9个，其中前置≥4个USB3.2 Gen 1接口，≥1个Type-C接口；网卡：主板集成1000M自适应以太网卡；主板扩展槽：≥1个PCIe x16，≥1个PCIe x1；主板其他内置接口：M.2接口≥1个；≥2个SATA3.0接口，≥2个PS/2接口，板载VGA +HDMI显示接口，前置1组耳机和麦克接口，后置1组音频接口（1*耳机接口、1*麦克接口、1*音频输入）；键鼠：同品牌USB有线键盘、光电鼠标；光驱：可支持内置DVD光驱；机箱：体积≤10L，机箱前面板自带防尘网设计；电源：≥200W高效电源；显示器：同品牌显示屏尺寸≥23.8英寸，屏幕类型采用IPS材质，显示屏屏占比：≥85%，显示屏分辨率：≥1920x1080，显示屏可视角度：水平≥178°，显示屏像素密度：≥90像素/英寸，显示屏屏幕比例：16:9；操作系统：支持UOS/KOS系统；

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

标的名称：铝合金万向罩

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	1、关节：高密度PP材质表面磨砂，≥360°旋转调节。 2、关节密封圈：高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3、关节连接杆：304不锈钢双头连接杆。 4、关节盖：高密度PP材质表面磨砂，组合式安装拆装方便。 5、关节松紧旋钮：高密度PP材质，调节旋流可以调节关节旋转扭矩。 6、铝合金万向罩口：直径≥230mm，高密度铝合金制成，防止实验时的火焰使其燃烧。 7、导管：≥4节直径≥55mm的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8、旋转关节：采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，和铝合金万向罩口连接的导管设计旋转功能。 9、扭簧：使用≥90度的≥4mm专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩自重导致导管下滑。 ★10、铝合金万向罩技术要求满足：GB/T10125-2021人造气氛腐蚀试验；盐雾试验；GB/T6461-2002金属基体上金属和其他无机覆盖层；经腐蚀试验后的试样和试件的评级 （1）盐雾试验满足：≥480h中性盐雾试验10级 需提供满足以上技术要求具有CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章 11、包含安装
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：万向吸风罩底座

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		需采用钢制固定底座，抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金方管，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。包含安装。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：室外箱式风机

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

1		功率（kw）：≥7.5 转速（r/min）：≥800 风量（m3./h）：≥10815-22665 风压（Pa）：≥625-468 整机箱体、风轮采用防腐材质/玻璃钢防腐处理，耐酸碱、抗腐蚀，适配实验室酸碱废气长期运行。 箱式静音柜体结构，内置检修门，维护方便；进风口、出风口标准法兰接口，便于风管对接；风阻小、排风效率高，运转平稳、振动小。 包含安装
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：风帽

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格：≥7#标准规格， 2、整机全新PP原生塑料材质，阻燃防腐、耐酸碱、抗老化、抗紫外线，耐腐蚀性能强，适配实验室酸碱废气长期使用，不变形、不脆裂。 3、自带一体式防雨帽檐结构，全封闭防雨设计，有效防止雨水、灰尘倒灌。 4、流线型风道设计，风阻小、排风效率高，通风无滞压。 5、内置防虫、防鸟格栅，防止杂物、蚊虫进入通风管道。 6、抗台风、抗负压，大风天气不倒灌、不异响。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：进风口软接头

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格尺寸：De650/500×250H 2、主体材质：优质软质PVC材质，柔韧性好、抗拉扯、耐老化、耐酸碱腐蚀 3、结构工艺：两端硬质法兰套接中间软体，一体成型，密封严实不漏风；可减震、降噪、抵消管道形变与安装偏差
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：消音器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用双层PP一体结构，内外双层PP材质，防腐耐酸碱、抗老化、不易变形，适配化学实验室腐蚀性气体工况。 内部填充高密度环保玻璃纤维吸音棉，吸音降噪效果好、透气不塌缩、耐腐蚀、不易粉化，长期使用不失效。 直通式消声结构，风阻小、排风顺畅；管道法兰接口，同规格通风管道可直接对接安装；整体密封性好，无漏风、漏噪。 包含安装
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：消音器底架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、材质：镀锌C型钢，防腐防锈，户外实验室环境耐用 2、规格型材：40mm×40mm×2mm（±1mm） 3、工艺：整体焊接成型，满焊加固，焊接点防腐处理；结构稳固、承重性强、不易变形 4、表面：热镀锌处理，抗腐蚀、耐酸碱、不易生锈，适配实验室室外通风设备安装
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：防火阀

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、规格尺寸：500mm×250mm（±1mm） 2、主体材质：全不锈钢材质，耐腐蚀、耐酸碱、防锈抗氧化，适配化学实验室腐蚀通风环境 3、工作原理：70℃温感易熔元件自动关闭，阻断火势与烟气蔓延，手动可复位、可手动启闭 4、结构工艺：框架及叶片一体冲压成型，焊接牢固，密封性好、漏风率低；运行灵活无卡滞
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：通风管道

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、室内行程通风管道：室内管道，采用防腐PP材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各支管风速小于8m/s 2、室外行程通风管道：室外管道，采用防腐PP材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于12m/s 3、风机电缆线：≥4mm²*3+2.5mm²*2，含PVC管材 4、含安装
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：绝缘胶垫

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	★绿色，额定耐压：5kV，击穿电压：≥10kV，厚度：≥5mm，平整度好，整张铺设无翘边、无变形，拉伸强度：≥3.5MPa，扯断伸长率：≥250%，防滑性能优良，干湿地面均不打滑，耐老化、耐高低温，长期使用不发硬、不开裂，无刺激性气味，符合环保要求，不含铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚、甲醛等有害物质，提供相关环保检测证明并加盖公章，含安装。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

第四章 供应商应当提交的资格、资信证明文件

供应商应提交证明其有资格参加询价和成交后有能力履行合同的相关文件，并作为其响应文件的一部分，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。如供应商是企业（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”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商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；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，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供应商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、按照询价通知书要求，供应商应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评审

一.评审要求

1.评审方法

采购人根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。

2.评审原则

2.1 询价小组成员应当遵循客观、公正、审慎的原则，根据询价通知书规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

2.2 具体评审事项由询价小组负责，并按询价通知书规定的办法进行评审。

3.询价小组

由采购人代表和评审专家两部分共3人组成，其中由评审专家库产生的评审专家2人，由采购人派出的采购人代表1人。

3.1 询价小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于询价小组成员总数的2/3。

3.2 询价小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加政府采购活动前3年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商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）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 询价小组应当履行下列职责：

（1）确认或者制定询价通知书；

（2）从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加询价；

（3）审查供应商的响应文件并作出评价；

（4）要求供应商解释或者澄清其响应文件；

（5）编写评审报告；

（6）告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为；

（7）法律法规规定的其他职责。

4.澄清

询价小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

询价小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.1 询价小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 询价小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5. 有下列情形之一的，属于恶意串通，并追究法律责任：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件；

（2）供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

（3）供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；

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

- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

6. 响应无效的情形

- (1) 供应商未按照询价通知书要求提交保证金的，响应无效；
- (2) 在提交响应文件截止时间后递交响应文件的，响应无效；
- (3) 未实质性响应询价通知书的，响应无效；
- (4) 法律、法规和询价通知书规定的其他无效情形。

7. 终止的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止询价采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的询价采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。
- (4) 法律、法规以及询价通知书规定其他情形。

8. 成交

评审结束后，询价小组根据采购人书面授权直接确定成交供应商或者由采购人从评审报告提出的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商。

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，具体按照本询价通知书相关要求执行。

2. 促进中小企业发展

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

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

2.3 在政府采购活动中，供应商提供的货物、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，供应商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：【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					

采购包2：

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，供应商应提供《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》。供应商应当按照《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。

供应商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 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 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人基本情况表 技术偏离表 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 主要商务要求承诺书 投标人承诺函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 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
---	----------	--	--------	---	--

采购包2：

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%	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>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</p> <p>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 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人基本情况表 技术偏离表 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</p> <p>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 投标人承诺函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 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</p>
---	----------	--	--------	--	---

三.评审程序

- 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：高中物理、生物实验设备

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	响应文件规范性、符合性	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合询价通知书要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合询价通知书要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对询价通知书提出的要求和条件作出明确响应并满足询价通知书全部实质性要求。
6	其他要求	询价通知书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。

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

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	响应文件规范性、符合性	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合询价通知书要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合询价通知书要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对询价通知书提出的要求和条件作出明确响应并满足询价通知书全部实质性要求。
6	其他要求	询价通知书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.详细评审

采购包1：

采购包1：

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文 件格式文件
1	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	分项报价表 开标一览表 封面 目录 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 法定代表人授权委托书 主要商务要求承诺书 联合体协议 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 关于符合本国产品标准的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 本国产品成本比例声明表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 中小企业声明函 其他材料 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 技术偏离表 投标人业绩情况表 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

					的相关材料 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--	--	--	--	----------------------------------

序号	评审因素	评审价格权重	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无				

采购包2：

采购包2：

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	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	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	分项报价表 开标一览表 封面 目录 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 法定代表人授权委托书 主要商务要求承诺书 联合体协议 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 关于符合本国产品标准的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 本国产品成本比例声明表

		热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产		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	具有独立承担民事责任的能力证明文件 中小企业声明函 其他材料 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 技术偏离表 投标人业绩情况表 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--	----------------------	--	--	--

序号	评审因素	评审价格权重	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无				

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	<p>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：</p> <p>（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%。</p> <p>（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%。</p> <p>（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%。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p>
---	--------	---

采购包2：

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

1	异常低价审查	<p>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：</p> <p>（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$\times 50\%$。</p> <p>（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$\times 50\%$。</p> <p>（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$\times 45\%$。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p> <p>。</p>
---	--------	---

5.汇总、排序

询价小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人，并编写评审报告。

采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权询价小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的最后报价最低的供应商为成交供应商。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

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

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

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

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

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

2.合同内容及格式

政府采购合同

（货物类合同参考文本）

合同编号：

甲方：***（填写采购单位名称）

地址：***（填写详细地址）

乙方：***（填写中标、成交供应商名称）

地址：***（填写详细地址）

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

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

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

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

二、乙方交付货物的时间及地点

（一）交付时间：_____

（二）交付地点：_____（填写详细地址）

（三）交付货物的名称及数量：_____

（四）乙方交付货物代表及联系电话：_____（填写姓名和联系电话）

（五）甲方接收货物代表及联系电话：_____（填写姓名和联系电话）

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

三、乙方交付货物的质量

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

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

四、乙方交付货物的包装及标识

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

(二) 货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一) 运输方式及运输线路：_____。

(二) 运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一) 乙方将货物送达至甲方指定的地点，应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后_____日内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

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

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

七、合同金额

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

八、付款时间、金额及条件

(一) 付款时间及付款金额：_____

(二) 付款条件：_____

(三) 乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

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

十、知识产权

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

十一、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约

责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

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

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

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

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

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

十二、不可抗力

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

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

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

十五、合同附件

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

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

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

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

一、乙方向甲方提供的服务内容

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

_____。

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

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

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

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

四、乙方服务成果的交付方式及载体

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

五、甲方对乙方服务的监督

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

六、合同金额

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

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

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

十四、双方约定的其他事宜

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

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

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

一、工程项目的的基本情况

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

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

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

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

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

四、对工程验收的约定

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

_____。

注:根据项目具体情况填写。

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

五、合同金额

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

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

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

八、质量保证及售后服务

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

九、违约条款

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

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

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

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

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

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

十、不可抗力条款

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

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

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

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

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

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

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

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

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

通用分册：

- 详见附件：封面
- 详见附件：目录
- 详见附件：投标人基本情况表
- 详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明
- 详见附件：项目组成人员一览表
- 详见附件：法定代表人授权委托书
- 详见附件：主要商务要求承诺书
- 详见附件：联合体协议
- 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：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：关于符合本国产品标准的声明函
- 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：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺
- 详见附件：本国产品成本比例声明表
- 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：中小企业声明函
- 详见附件：其他材料
- 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：技术偏离表
- 详见附件：投标人业绩情况表
- 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：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：分项报价表
- 详见附件：开标一览表

采购包2：电子实训室通风系统及绝缘垫

通用分册：

- 详见附件：封面
- 详见附件：目录
- 详见附件：投标人基本情况表
- 详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明
- 详见附件：项目组成人员一览表
- 详见附件：法定代表人授权委托书
- 详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：联合体协议

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：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：关于符合本国产品标准的声明函

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：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：本国产品成本比例声明表

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：中小企业声明函

详见附件：其他材料

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：技术偏离表

详见附件：投标人业绩情况表

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：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：分项报价表

详见附件：开标一览表