

# 柳州市政府采购 合同书

项目名称：综合性高中教学仪器采购（二）

项目编号：LZZC2026-G1-990032-THZB

合同编号：12N49859947820262

合同甲方：柳州市教学设备供应站

合同乙方：柳州中教贸易有限公司

合同签订时间：2026年3月18日

# 柳州市政府采购合同

合同编号：12N49859947820262

采购人（甲方）：柳州市教学设备供应站 采购计划号：LZZC2026-G1-00051

供应商（乙方）：柳州中教贸易有限公司

采购项目名称和编号：综合性高中教学仪器采购（二）（LZZC2026-G1-990032-THZB）

签订地点：柳州市 签订时间：2026年3月18日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标供应商投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1、供货一览表

序号	标的名称	规格型号	品牌	生产厂家	数量及单位	单价(元)	单项合价(元)	备注
<b>（一）高中物理教学仪器设备</b>								
1	计算器	01011	KENKO	福建省新威电子工业有限公司	25 个	29.00	725	/
2	钢制黑板	02001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 块	145.00	145	/
3	抽气盘	02016	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	110.00	110	/
4	仪器车	02020	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 辆	680.00	680	/
5	充磁器	02023	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	182.00	182	/
6	透明盛液筒	02115	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	32.00	64	/
7	物理支架	03001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 套	240.00	480	/
8	方座支架	03002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 套	70.00	1750	/
9	多功能实验支架	03003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 套	240.00	480	/

10	升降台	03004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 台	95.00	190	/
11	高中学生电源	04003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 台	330.00	8250	/
12	高中教学电源	04006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 台	650.00	1300	/
13	调压变压器	04008	CQDY	浙江诚强电气有限公司	1 台	550.00	550	/
14	感应圈	04011	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	450.00	450	/
15	电子起电机	04013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 台	1200.00	2400	/
16	木直尺	10002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 只	9.00	225	/
17	钢直尺	10004	曙光	永康市世雅曙光工量具厂	25 只	7.00	175	/
18	钢直尺	10004	曙光	永康市世雅曙光工量具厂	25 只	15.00	375	/
19	游标卡尺	10010	卡工量	台州华京工量具有限公司	25 把	60.00	1500	/
20	外径千分尺	10011	卡工量	台州华京工量具有限公司	25 只	60.00	1500	/
21	托盘天平	11003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	60.00	60	/
22	托盘天平	11003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 台	90.00	2250	/
23	电子天平	11010	华驰	慈溪市华徐衡器实业有限公司	1 台	293.00	293	/
24	指针式体重计	11017	思缔	江苏思缔医疗科技有限公司	1 台	630.00	630	/
25	金属钩码	11021	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 套	35.00	875	/
26	金属槽码	11022	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 套	73.50	1837.5	/
27	电子停表	12003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 块	19.00	475	/

28	电火花计时器	12005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	97.00	2425	/
29	数字计时器	12007	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	13 台	690.00	8970	/
30	频闪光源	12008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	485.00	485	/
31	温度计	13001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	60 支	3.00	180	/
32	条形盒测力计	14001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	6.30	315	/
33	条形盒测力计	14001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	6.30	157.5	/
34	圆盘测力计	14010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	220.00	440	/
35	高中数字演示电表	14012	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 只	44.00	88	/
36	直流电流表	15008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 只	44.00	2200	/
37	直流电压表	15009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 只	44.00	2200	/
38	灵敏电流计	15010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 只	44.00	1100	/
39	多用电表	15011	科华	南京科华仪器仪表有限公司	25 只	120.00	3000	/
40	多用电表	15011	存真	上海存真仪器仪表有限公司	1 只	630.00	630	/
41	演示电流电压表	15016	三磊	温州市华中仪表有限公司	2 台	320.00	640	/
42	演示微电流电阻表	15017	三磊	温州市华中仪表有限公司	1 台	410.00	410	/
43	教学示波器	15020	光扬	扬中市光扬电子仪器厂	1 台	2500.00	2500	/
44	微电流放大器	15032	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 台	86.00	172	/
45	湿度计	16004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	29.00	29	/

46	空盒气压表	16009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	245.00	245	/
47	量角器(圆等分器)	16030	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25个	23.00	575	/
48	惯性演示器	21004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2套	19.00	38	/
49	摩擦计	21005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25套	15.00	375	/
50	螺旋弹簧组	21006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2组	15.00	30	/
51	微小形变演示器	21025	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	37.00	37	/
52	力的合成分解演示器	21026	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	101.00	101	/
53	支杆定滑轮和桌边夹组	21027	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25套	65.00	1625	/
54	高中力学演示板	21029	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	510.00	510	/
55	滚摆	21033	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2个	73.00	146	/
56	离心轨道	21034	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2套	68.00	136	/
57	电动离心转台	21039	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	440.00	440	/
58	毛钱管(牛顿管)	21046	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	115.00	115	/
59	伽利略理想斜面演示器	21047	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	300.00	300	/
60	运动合成分解演示器	21049	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	315.00	315	/
61	演示轨道小车	21050	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	180.00	180	/
62	轨道小车	21051	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25套	170.00	4250	/

63	气垫导轨	21055	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	13 台	480.00	6240	/
64	小型气源	21056	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	13 台	250.00	3250	/
65	牛顿第二定律演示仪	21059	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	240.00	240	/
66	反冲运动演示器	21061	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	110.00	110	/
67	超重失重演示器	21062	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	220.00	220	/
68	动能势能演示器	21064	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	462.00	462	/
69	平抛竖落仪	21065	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	36.00	36	/
70	平抛运动实验器	21066	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 套	140.00	3500	/
71	向心力演示器	21072	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	510.00	510	/
72	动量传递演示器(碰撞球)	21079	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	40.00	40	/
73	音叉	22001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	37.00	37	/
74	音叉	22001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	37.00	37	/
75	单摆组	22023	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 组	13.00	325	/
76	玻棒(附丝绸)	23001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 对	10.00	10	/
77	胶棒(附毛皮)	23003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 对	12.00	12	/
78	箔片验电器	23005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 对	42.00	42	/
79	指针验电器	23007	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 对	117.00	117	/
80	感应起电机	23008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	206.00	206	/

81	枕形导体	23009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 副	70.00	70	/
82	小灯座	23010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	60 个	3.00	180	/
83	单刀开关	23011	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	4.00	200	/
84	滑动变阻器	23012	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	33.00	825	/
85	滑动变阻器	23013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	33.00	825	/
86	滑动变阻器	23014	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	127.00	127	/
87	电阻定律演示器	23019	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	86.00	86	/
88	电阻定律实验器	23024	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 台	35.00	875	/
89	演示线路实验板	23030	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	500.00	500	/
90	球形导体	23041	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	37.00	37	/
91	验电器连接杆	23042	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	10.00	10	/
92	移电球(验电球)	23043	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	12.00	12	/
93	验电羽	23044	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 对	20.00	20	/
94	尖形布电器	23046	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	80.00	80	/
95	静电实验箱	23048	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 套	700.00	1400	/
96	金属网罩	23049	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	170.00	170	/
97	电荷间作用力演示器	23050	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	145.00	145	/
98	电场线演示器	23053	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 套	135.00	270	/

99	平行板电容器	23056	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	97.00	97	/
100	电场中带电粒子运动模拟演示器	23057	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	1200.00	1200	/
101	常用电容器示教板	23058	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	65.00	65	/
102	常用电阻器示教板	23059	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	65.00	65	/
103	条形磁铁	24001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25对	110.00	2750	/
104	蹄形磁铁	24002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25个	73.50	1837.5	/
105	立体磁感线演示器	24004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	123.00	123	/
106	磁感线演示板	24005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	63.00	63	/
107	电流磁场演示器	24006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	65.00	65	/
108	菱形小磁针	24007	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	12.00	12	/
109	翼形磁针	24008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1对	7.00	7	/
110	演示原副线圈	24009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	38.00	38	/
111	原副线圈	24010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25套	24.00	600	/
112	左右手定则演示器	24017	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25个	30.00	750	/
113	手摇交直流发电机	24019	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1个	206.00	206	/
114	阴极射线管	24021	烛光	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	1个	400.00	400	/
115	阴极射线管	24021	烛光	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	1支	400.00	400	/
116	阴极射线管	24021	烛光	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	1支	400.00	400	/

117	阴极射线管	24021	烛光	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	1支	400.00	400	/
118	强磁针	24032	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2个	60.00	120	/
119	通电平行直导线相互作用演示器	24033	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	500.00	500	/
120	安培力演示器	24035	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	182.00	182	/
121	自感现象演示器	24037	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	231.00	231	/
122	楞次定律演示器	24039	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	25.00	25	/
123	电磁阻尼演示器	24040	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	210.00	210	/
124	单匝线圈电机原理演示器	24042	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	140.00	140	/
125	交流电路特性演示器	24047	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	300.00	300	/
126	可拆变压器	24048	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	280.00	280	/
127	小型变压器	24049	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50套	75.00	3750	/
128	日光灯原理演示器	24051	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	388.00	388	/
129	洛伦兹力演示器	24052	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	600.00	600	/
130	电子束演示器	24053	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1台	2400.00	2400	/
131	电磁波的发送和接收演示器	24062	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	750.00	750	/
132	离心机械模型	31013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1套	109.00	109	/
133	量筒	60001	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2个	5.00	10	/

134	量筒	60002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	7.00	14	/
135	量筒	60003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	30 个	9.00	270	/
136	量杯	60012	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	29.40	58.8	/
137	试管	61002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 支	1.30	32.5	/
138	试管	61007	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 支	5.50	137.5	/
139	烧杯	61023	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	7.35	367.5	/
140	烧杯	61024	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	10.50	525	/
141	烧瓶	61034	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	23.00	1150	/
142	烧瓶	61037	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	16.00	800	/
143	漏斗	62031	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	10.50	525	/
144	平底管	62070	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	0.84	42	/
145	T 形管	62071	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	1.70	85	/
146	可密封长玻璃管	62096	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 支	19.00	38	/
147	镊子	64005	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	5.00	250	/
148	学生实验纸材	80118	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 盒	15.00	750	/
149	测电笔	81001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 支	8.00	200	/
150	一字螺丝刀	81002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 支	6.00	150	/
151	十字螺丝刀	81003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 支	6.00	150	/

152	尖嘴钳	81004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	18.00	450	/
153	电工刀	81005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	27.00	27	/
154	手摇钻	81006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	94.00	94	/
155	木锉	81007	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	11.00	11	/
156	木工锯	81008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	27.00	27	/
157	木工锤	81009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	27.00	27	/
158	钹	81010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	48.00	48	/
159	斧	81011	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	40.00	40	/
160	钢手锯	81012	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	32.00	32	/
161	剥线钳	81013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	22.00	22	/
162	钢丝钳	81014	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	32.00	32	/
163	手锤	81015	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	35.00	35	/
164	镊子	81016	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	16.00	16	/
165	锉刀(平板)	81017	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	22.00	22	/
166	三角锉刀	81018	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	13.00	13	/
167	什锦锉	81019	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	19.00	19	/
168	活扳手	81020	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	27.00	54	/
169	手剪	81021	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	72.00	72	/

170	直角尺	81022	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	14.00	14	/
171	电烙铁	81024	宏远	余姚市宏远工具有限公司	2 支	131.00	262	/
172	平口钳	81025	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	133.00	133	/
173	钻头	81028	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 套	40.00	80	/
174	台虎钳	81029	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	246.00	246	/
175	钳工工作台	81033	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	2016.00	2016	/
176	烙铁架	81035	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	34.00	68	/
177	油石	81036	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	9.00	18	/
178	冲子	81037	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	15.00	15	/
179	水平尺	81038	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	17.00	17	/
180	工作服	82001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	5 件	65.00	325	/
181	护目镜	82002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	5 个	29.40	147	/
182	护目镜	82002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	5 个	12.00	60	/
183	手套	82006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	10 双	8.00	80	/
184	仪器柜 2	SX-YQG2	森新	浙江森新教育科技有限公司	10 个	2200.00	22000	/
185	普通物理实验室(电学)	SX-WLSYS-D	森新	浙江森新教育科技有限公司	1 间	128600.00	128600	/
186	物理实验准备台	HY-ZBT1	启豪跃进	温州豪跃科教设备有限公司	1 个	9800.00	9800	/
187	教学仪器总帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/

188	教学仪器 明细帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	2本	30.00	60	/
189	实验教学 登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	2本	30.00	60	/
190	危险药品 领用登记 册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	2本	30.00	60	/
191	教学仪器 借出登记 册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	2本	30.00	60	/
192	仪器柜柜 外标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10套	20.00	200	/
193	仪器标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10套	20.00	200	/
194	仪器空白 标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10套	20.00	200	/
195	仪器柜序 号标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10套	20.00	200	/
<b>(二) 高中化学教学仪器设备</b>								
1	钢制黑板	02001	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1块	145.00	145	/
2	打孔器	02002	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1套	10.00	10	/
3	打孔夹板	02003	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1个	16.00	16	/
4	打孔器刮 刀	02004	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1个	12.00	12	/
5	手摇钻孔 器	02005	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1台	160.00	160	/
6	仪器车	02020	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	2辆	680.00	1360	/
7	电动离心 机	02070	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1台	462.00	462	/
8	磁力加热 搅拌器	02073	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	25台	235.00	5875	/
9	酒精喷灯	02075	智博	宜丰县智博科教仪 器有限公司	4个	99.00	396	/

10	烘干箱	02084	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	1100.00	1100	/
11	水浴锅	02094	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	115.00	115	/
12	保温漏斗	02100	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	90.00	90	/
13	塑料洗瓶	02121	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	4.00	100	/
14	试剂瓶托盘	02122	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	40.00	2000	/
15	实验用品提篮	02123	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	13 个	185.00	2405	/
16	塑料水槽	02124	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	20.00	1000	/
17	碘升华凝华管	02125	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	10.00	500	/
18	聚光小手电筒	02127	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 支	26.88	1344	/
19	方座支架	03002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 套	70.00	3500	/
20	万能夹	03005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	10 个	18.00	180	/
21	三脚架	03006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	8.00	400	/
22	泥三角	03007	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	3.00	75	/
23	试管架	03008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	10.00	500	/
24	漏斗架	03009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	22.00	22	/
25	滴定台	03010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	68.00	3400	/
26	滴定夹	03011	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	17.00	850	/
27	多用滴管架	03012	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	7.35	367.5	/

28	高中学生电源	04003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 台	330.00	8250	/
29	高中教学电源	04006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	650.00	650	/
30	托盘天平	11003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 台	60.00	1500	/
31	托盘天平	11003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	90.00	90	/
32	电子天平	11010	华驰	慈溪市华徐衡器实业有限公司	25 台	255.00	6375	/
33	电子天平	11010	华驰	慈溪市华徐衡器实业有限公司	1 台	500.00	500	/
34	电子天平	11010	华驰	慈溪市华徐衡器实业有限公司	1 台	270.00	270	/
35	电子停表	12003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 只	19.00	19	/
36	温度计	13001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 支	3.00	150	/
37	数字测温计	13007	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	300.00	300	/
38	多用电表	15011	科华	南京科华仪器仪表有限公司	1 个	135.00	135	/
39	演示电流电压表	15016	三磊	温州市华中仪表有限公司	1 台	320.00	320	/
40	密度计	16001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	5.00	5	/
41	密度计	16002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	6.00	6	/
42	酸度计(pH计)	16003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 台	37.00	925	/
43	原电池实验器	26003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	19.00	950	/
44	贮气装置	26005	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	56.00	56	/
45	溶液导电演示器	26010	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 台	98.00	98	/

46	微型溶液 导电实验 器	26011	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	25 套	19.00	475	/
47	中和热测 定仪	26013	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	25 套	22.00	550	/
48	化学实验 废液处理 装置	26016	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	1850.00	1850	/
49	气体实验 微型装置	26019	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	13 套	110.00	1430	/
50	氢燃料电 池演示器	26020	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 套	1750.00	1750	/
51	氢燃料电 池实验器	26021	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	6 套	160.00	960	/
52	电解槽演 示器	26023	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	485.00	485	/
53	电泳演示 器	26027	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	110.00	110	/
54	放电反应 实验仪	26035	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	6 套	380.00	2280	/
55	光化学实 验演示器	26040	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	220.00	220	/
56	分子结构 模型	32003	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	2 套	135.00	270	/
57	分子结构 模型	32003	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	25 套	48.00	1200	/
58	气体摩尔 体积模型	32027	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 个	117.00	117	/
59	金属矿物、 金属及合 金标本	42001	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 盒	30.00	30	/
60	原油常见 馏分标本	42002	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 盒	27.00	27	/
61	合成有机 高分子材 料标本	42003	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 盒	27.00	27	/
62	新型无机 非金属材 料标本	42004	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 盒	32.00	32	/

63	量筒	60001	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.70	235	/
64	量筒	60002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	7.00	350	/
65	量筒	60003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	7.30	365	/
66	量筒	60004	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	9.00	18	/
67	量筒	60005	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	35.00	70	/
68	量筒	60006	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	62.00	124	/
69	量杯	60012	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	30.00	60	/
70	容量瓶	60023	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	12.00	24	/
71	容量瓶	60024	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	13.00	650	/
72	容量瓶	60025	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 个	24.00	96	/
73	容量瓶	60026	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	31.00	775	/
74	容量瓶	60027	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	44.00	88	/
75	滴定管	60041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	28.00	1400	/
76	滴定管	60043	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	12.00	600	/
77	试管	61001	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 支	1.00	60	/
78	试管	61002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 支	1.30	78	/
79	试管	61003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 支	1.90	114	/
80	试管	61004	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 支	2.10	126	/

81	试管	61005	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	5.46	273	/
82	试管	61006	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	12.00	600	/
83	具支试管	61007	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	2.30	115	/
84	具支试管	61008	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	2.80	140	/
85	硬质玻璃管	61009	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	2.10	105	/
86	硬质玻璃管	61010	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	3.40	170	/
87	燃烧管	61011	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 支	6.00	12	/
88	Y 形试管	61012	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 支	13.00	26	/
89	烧杯	61020	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.10	205	/
90	烧杯	61021	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.20	210	/
91	烧杯	61022	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.30	215	/
92	烧杯	61023	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.70	235	/
93	烧杯	61024	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	5.50	275	/
94	烧杯	61025	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	7.35	367.5	/
95	烧杯	61026	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	10.50	525	/
96	烧杯	61027	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	20.00	1000	/
97	烧瓶	61033	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	16.00	800	/
98	烧瓶	61035	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	23.00	1150	/

99	烧瓶	61036	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 个	16.00	80	/
100	锥形瓶	61041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	12.00	600	/
101	锥形瓶	61042	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	16.00	800	/
102	蒸馏烧瓶	61051	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	19.00	950	/
103	酒精灯	62001	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	5.00	250	/
104	酒精灯	62002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	7.00	14	/
105	酒精灯	62003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	35.00	70	/
106	干燥塔	62002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	56.00	112	/
107	气体洗瓶	62003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	26.00	52	/
108	抽滤瓶	62004	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	30.00	60	/
109	抽气管	62005	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	19.00	38	/
110	干燥器	62006	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 个	63.00	252	/
111	气体发生器	62007	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 个	145.00	580	/
112	冷凝器	62021	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 支	19.32	483	/
113	冷凝器	62021	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	1 支	30.00	30	/
114	牛角管	62023	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 支	5.50	137.5	/
115	漏斗	62031	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	5.80	290	/
116	漏斗	62032	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	6 个	10.50	63	/

117	安全漏斗	62033	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 个	7.00	35	/
118	安全漏斗	62034	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	12.40	24.8	/
119	分液漏斗	62035	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	35.00	875	/
120	分液漏斗	62036	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	35.00	875	/
121	布氏漏斗	62037	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	22.00	44	/
122	T 形管	62071	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	1.70	42.5	/
123	Y 形管	62072	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	1.68	42	/
124	离心管	62074	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	10 支	4.00	40	/
125	干燥管	62075	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	6.00	300	/
126	干燥管	62076	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 支	4.62	231	/
127	干燥管	62077	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	3 支	6.00	18	/
128	干燥管	62078	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	3 支	7.00	21	/
129	活塞	62079	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 支	21.00	105	/
130	活塞	62080	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 支	32.00	64	/
131	圆水槽	62091	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	45.00	90	/
132	圆水槽	62092	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 个	66.00	264	/
133	玻璃钟罩	62093	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	97.00	194	/
134	钴玻璃片	62095	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	9.00	450	/

135	集气瓶	63002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.20	210	/
136	集气瓶	63003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	20 个	5.00	100	/
137	集气瓶	63004	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	7.00	14	/
138	液封除毒气集气瓶	63005	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	58.00	116	/
139	广口瓶	63011	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.83	289.8	/
140	广口瓶	63012	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	6.00	360	/
141	广口瓶	63013	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	8.00	480	/
142	广口瓶	63014	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 个	11.00	55	/
143	广口瓶	63015	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	8.00	480	/
144	广口瓶	63016	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	9.00	540	/
145	广口瓶	63017	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 个	12.30	61.5	/
146	细口瓶	63021	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.50	270	/
147	细口瓶	63022	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	5.50	330	/
148	细口瓶	63023	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	7.90	474	/
149	细口瓶	63024	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	10.00	250	/
150	细口瓶	63025	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	16.00	400	/
151	细口瓶	63026	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	52.50	105	/
152	细口瓶	63027	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	7.77	466.2	/

153	细口瓶	63028	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	8.00	480	/
154	细口瓶	63029	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	11.00	275	/
155	细口瓶	63030	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	13.00	26	/
156	细口瓶	63031	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	19.00	38	/
157	细口瓶	63032	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	1 个	62.00	62	/
158	下口瓶	63037	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	155.00	310	/
159	滴瓶	63041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.50	270	/
160	滴瓶	63042	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.70	282	/
161	滴瓶	63043	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.70	282	/
162	滴瓶	63044	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	5.00	300	/
163	坩埚	64001	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	5.00	250	/
164	坩埚钳	64002	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	9.00	450	/
165	烧杯夹	64003	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 个	9.00	36	/
166	镊子	64005	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	5.00	250	/
167	试管夹	64006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	4.00	200	/
168	水止皮管夹	64007	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	1.00	50	/
169	螺旋皮管夹	64008	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 个	2.80	14	/
170	石棉网	64032	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	50 个	1.90	95	/

171	二连球	64035	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	29.40	58.8	/
172	燃烧匙	64041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	2.94	147	/
173	药匙	64042	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	1.30	78	/
174	玻璃管	64051	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 千克	28.00	140	/
175	玻璃管	64052	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	5 千克	28.00	140	/
176	玻璃棒	64053	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	3 千克	45.00	135	/
177	玻璃棒	64054	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	3 千克	45.00	135	/
178	软胶塞	64061	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	10 千克	42.00	420	/
179	橡胶管	64062	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 千克	55.00	220	/
180	乳胶管	64063	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 米	6.00	300	/
181	试管刷	64071	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	1.50	75	/
182	烧瓶刷	64072	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	3.15	78.75	/
183	滴定管刷	64074	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	5.50	137.5	/
184	结晶皿	64080	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	12.40	24.8	/
185	表面皿	64081	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	2.80	140	/
186	表面皿	64082	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	4 个	4.90	19.6	/
187	研钵	64086	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	6.30	315	/
188	研钵	64086	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	11.00	22	/

189	蒸发皿	64088	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	3.60	180	/
190	蒸发皿	64088	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 个	5.50	11	/
191	反应板	64091	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	4.20	210	/
192	井穴板	64092	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	2.80	140	/
193	井穴板	64092	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	50 个	9.00	450	/
194	塑料多用滴管	64094	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	100 支	0.50	50	/
195	白金丝	64098	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 支	13.00	26	/
196	高中化学实验材料	80202	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 份	42.00	1050	/
197	电极材料	80203	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 套	29.00	725	/
198	一字螺丝刀	81002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	6.00	6	/
199	十字螺丝刀	81003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	6.00	6	/
200	尖嘴钳	81004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	18.00	18	/
201	手锤	81015	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	35.00	35	/
202	三角锉刀	81018	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	13.00	13	/
203	剪刀	81032	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	5.00	5	/
204	玻璃瓶盖开启器	81051	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	8.00	8	/
205	玻璃管切割器	81052	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	18.00	18	/
206	工作服	82001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 件	65.00	130	/

207	护目镜	82002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	52 个	12.00	624	/
208	防护面罩	82004	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	40.00	40	/
209	防毒口罩	82005	一护	山东国业防护科技有限公司	1 个	24.00	24	/
210	手套	82006	护邦	邯郸市护邦手套制造有限公司	2 双	24.00	48	/
211	手套	82006	星宇	星宇医疗科技股份有限公司	50 双	4.00	200	/
212	洗眼器	82009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	20.00	20	/
213	实验防护屏	82011	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 件	55.00	55	/
214	易燃品储存柜	82012	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	6500.00	13000	/
215	毒害品储存柜	82013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	6500.00	6500	/
216	仪器柜 2	SX-YQG2	森新	浙江森新教育科技有限公司	5 个	2200.00	11000	/
217	化学药品柜 2	SX-YPG2	森新	浙江森新教育科技有限公司	5 个	2250.00	11250	/
218	通风药品柜	SX-TFYP	森新	浙江森新教育科技有限公司	1 个	2300.00	2300	/
219	化学实验准备台	HY-ZBT2	启豪跃进	温州豪跃科教设备有限公司	1 个	9800.00	9800	/
220	化学通风厨	SX-HXTF1	森新	浙江森新教育科技有限公司	1 个	15000.00	15000	/
221	普通化学实验室	SX-HY1	森新	浙江森新教育科技有限公司	1 间	143000.00	143000	/
222	教学仪器总帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
223	教学仪器明细帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
224	实验教学登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/

225	危险药品 领用登记 册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	2 本	30.00	60	/
226	教学仪器 借出登记 册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	2 本	30.00	60	/
227	仪器柜柜 外标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10 套	20.00	200	/
228	仪器标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10 套	20.00	200	/
229	仪器空白 标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10 套	20.00	200	/
230	仪器柜序 号标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器 有限公司	10 套	20.00	200	/
<b>(三) 高中生物教学仪器设备</b>								
1	打孔器	02002	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	5 套	10.00	50	/
2	仪器车	02020	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	2 辆	680.00	1360	/
3	生物显微 镜	SFC-4C	MOTIC	麦克奥迪实业集团 有限公司	25 台	660.00	16500	/
4	生物显微 镜	SFC220	MOTIC	麦克奥迪实业集团 有限公司	2 台	3000.00	6000	/
5	双目立体 显微镜	ST-30C-P	MOTIC	麦克奥迪实业集团 有限公司	2 台	1700.00	3400	/
6	放大镜	02051	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	25 个	4.00	100	/
7	电动离心 机	02070	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	462.00	462	/
8	恒温水浴 锅	02082	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	2 台	400.00	800	/
9	烘干箱	02084	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	1100.00	1100	/
10	电冰箱	BCD-402WPC X	美菱	长虹美菱股份有限 公司	1 台	3200.00	3200	/
11	恒温培养 箱	02087	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	1 台	1400.00	1400	/
12	整理箱	02119	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	5 个	48.00	240	/
13	塑料洗瓶	02121	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	5 个	5.00	25	/
14	方座支架	03002	群信	宁波凯迪科教仪器 有限公司	25 套	70.00	1750	/

15	三脚架	03006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	8.00	200	/
16	试管架	03008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	11.00	275	/
17	试管架	03008	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 个	48.00	96	/
18	托盘天平	11003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	6 台	60.00	360	/
19	温度计	13001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 支	3.00	75	/
20	酸度计(pH计)	16003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	4 台	37.00	148	/
21	血球计数板	16017	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 片	37.00	925	/
22	接种环	27006	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 支	12.00	300	/
23	研磨过滤器	27011	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	14.50	362.5	/
24	普通剪刀	27013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	27 把	15.00	405	/
25	剪刀	27014	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 把	17.00	34	/
26	实验专用镊	27017	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	27 把	12.00	324	/
27	实验专用镊	27017	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	27 把	7.35	198.45	/
28	实验专用镊	27019	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2 把	12.00	24	/
29	始祖鸟化石及复原模型	33301	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	160.00	160	/
30	细胞亚显微结构模型	33302	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	269.00	269	/
31	细胞膜结构模型	33303	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	118.00	118	/
32	减数分裂中染色体变化模型组件	33305	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	95.00	2375	/
33	DNA 结构模型	33306	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 个	220.00	220	/

34	DNA 双螺旋结构模型组件	33307	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	25.00	625	/
35	蚕豆叶下表皮装片	43208	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
36	植物细胞有丝分裂	43209	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
37	胞间连丝切片	43211	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
38	黑藻叶装片	43224	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
39	酵母菌装片	43305	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
40	水绵装片	43307	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
41	大肠杆菌涂片	43312	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
42	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	43403	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
43	草履虫分裂生殖装片	43405	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
44	蝗虫精巢减数分裂切片	43414	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
45	蛙血涂片	43415	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
46	表皮细胞装片	43416	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
47	骨骼肌纵横切	43508	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
48	平滑肌分离装片	43509	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
49	心肌切片	43510	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
50	运动神经元装片	43511	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
51	胰腺切片(示胰岛)	43525	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/
52	正常人染色体装片	43603	皖南	芜湖市皖南科教仪器厂	50 片	4.00	200	/

53	DNA 和 RAN 在细胞中的 分布	43604	皖南	芜湖市皖南科教仪 器厂	50 片	4.00	200	/
54	线粒体切 片	43605	皖南	芜湖市皖南科教仪 器厂	50 片	4.00	200	/
55	量筒	60001	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	55 个	5.00	275	/
56	量筒	60002	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	55 个	6.80	374	/
57	量筒	60003	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	55 个	7.00	385	/
58	量筒	60004	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	55 个	9.00	495	/
59	量筒	60005	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	5 个	35.00	175	/
60	量筒	60006	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	5 个	66.00	330	/
61	容量瓶	60024	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	5 个	12.60	63	/
62	试管	61001	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	100 支	1.30	130	/
63	烧杯	61020	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	100 个	5.00	500	/
64	烧杯	61021	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	100 个	5.50	550	/
65	烧杯	61022	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	60 个	7.35	441	/
66	烧杯	61023	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	50 个	10.50	525	/
67	烧杯	61024	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	50 个	20.00	1000	/
68	锥形瓶	61044	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	60 个	24.00	1440	/
69	酒精灯	62001	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	30 个	5.00	150	/
70	干燥器	62006	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	1 个	63.00	63	/
71	蒸馏水瓶	62020	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	2 个	105.00	210	/
72	漏斗	62031	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	50 个	5.80	290	/
73	漏斗	62032	苏创	江苏省苏创教学设 备有限公司	50 个	10.50	525	/

74	滴管	62073	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 支	1.50	90	/
75	广口瓶	63011	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	8.00	480	/
76	滴瓶	63041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.50	270	/
77	滴瓶	63041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.70	282	/
78	滴瓶	63041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	4.70	282	/
79	滴瓶	63041	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	60 个	5.00	300	/
80	试管夹	64006	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 把	3.60	90	/
81	石棉网	64032	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	25 个	1.90	47.5	/
82	药匙	64042	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 把	1.30	32.5	/
83	玻璃棒	64053	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	2 千克	45.00	90	/
84	研钵	64086	苏创	江苏省苏创教学设备有限公司	25 个	6.30	157.5	/
85	载玻片	80302	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	5 盒	10.00	50	/
86	盖玻片	80303	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	55 包	3.80	209	/
87	测电笔	81001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	8.00	8	/
88	一字螺丝刀	81002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	6.00	6	/
89	十字螺丝刀	81003	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 支	6.00	6	/
90	木工锤	81009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	28.00	28	/
91	钢手锯	81012	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	32.00	32	/
92	剥线钳	81013	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	22.00	22	/
93	钢丝钳	81014	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	32.00	32	/
94	活扳手	81020	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 把	27.00	27	/
95	工作服	82001	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	55 件	65.00	3575	/

96	护目镜	82002	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	55 个	12.00	660	/
97	乳胶手套	82008	鸿顺南洋	福建鸿顺手套有限公司	5 付	19.00	95	/
98	洗眼器	82009	群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1 套	20.00	20	/
99	仪器柜 2	SX-YQG2	森新	浙江森新教育科技有限公司	20 个	2200.00	44000	/
100	化学药品柜 2	SX-YPG2	森新	浙江森新教育科技有限公司	5 个	2300.00	11500	/
101	标本柜	SX-BBG1	森新	浙江森新教育科技有限公司	10 个	2600.00	26000	/
102	生物实验室	SX-SW1	森新	浙江森新教育科技有限公司	1 间	135000.00	135000	/
103	生物实验准备台	HY-ZBT3	启豪跃进	温州豪跃科教设备有限公司	1 个	9800.00	9800	/
104	教学仪器总帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
105	教学仪器明细帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
106	实验教学登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
107	危险药品领用登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
108	教学仪器借出登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
109	仪器柜柜外标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10 套	20.00	200	/
110	仪器标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10 套	20.00	200	/
111	仪器空白标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10 套	20.00	200	/
112	仪器柜序号标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10 套	20.00	200	/
<b>(四) 高中音乐教学仪器设备</b>								
1	音响系统	定制	狮乐	广东狮乐科技实业有限公司	1 套	4500.00	4500	/
2	节拍器	Y401	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	1 个	190.00	190	/

3	钢琴	YT1A	珠江	广州珠江钢琴集团股份有限公司	1 台	19500.00	19500	/
4	电子钢琴	DP1000	吟飞	吟飞科技(江苏)有限公司	1 台	6500.00	6500	/
5	手风琴	827	鹦鹉	天津鹦鹉乐器有限公司	1 台	4800.00	4800	/
6	音准仪	ET37	伊诺	深圳市伊诺乐器有限公司	1 个	55.00	55	/
7	乐器储藏柜	Y651	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 组	1800.00	3600	/
8	音叉	Y402	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	1 个	30.00	30	/
9	合唱台	Y661	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	4 组	7000.00	28000	/
10	古典吉它	D4109	维乐斯	广州市优颂乐器有限公司	25 把	1575.00	39375	/
11	民谣吉它	M4108	维乐斯	广州市优颂乐器有限公司	25 把	1575.00	39375	/
12	小提琴	MV012W	凤灵	江苏凤灵乐器有限公司	1 把	350.00	350	/
13	中提琴	MV012R	凤灵	江苏凤灵乐器有限公司	1 把	850.00	850	/
14	大提琴	Nc02	凤灵	江苏凤灵乐器有限公司	1 把	3000.00	3000	/
15	电子琴	MK402	美得理	美得理电子(深圳)有限公司	25 台	2450.00	61250	/
16	舞蹈练功垫	T063	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	25 个	315.00	7875	/
17	教学仪器总帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
18	教学仪器明细帐帐本	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
19	实验教学登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
20	教学仪器借出登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
21	教学仪器领用登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/
22	教学仪器报废登记册	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2 本	30.00	60	/

23	仪器柜柜外标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10套	20.00	200	/
24	仪器标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10套	20.00	200	/
25	仪器空白标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10套	20.00	200	/
26	仪器柜序号标签	定制	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10套	20.00	200	/

**(五) 高中美术教学仪器设备**

1	美术教学用品存储柜	M108	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	3个	1700.00	5100	/
2	作品展示架	M130	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	1个	2000.00	2000	/
3	电子展示画框	MG-AD4300	MG	深圳美晶专显科技有限公司	25个	3800.00	95000	/
4	画板	M203	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	50块	70.00	3500	/
5	画架	M202	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	50个	320.00	16000	/
6	展示画框	M206	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	52个	90.00	4680	/
7	石膏几何体	M211	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2套	350.00	700	/
8	石膏像	M215	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2套	1100.00	2200	/
9	美术写生欣赏样本	M302	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2套	700.00	1400	/
10	衬布	M102	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	3套	252.00	756	/
11	人体结构活动模型	M425	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	2个	126.00	252	/
12	美术桌	M104	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	4张	1000.00	4000	/
13	中国书画桌	M140	勤舟	温州科艺教学仪器有限公司	10张	3000.00	30000	/

报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币 壹佰贰拾伍万捌仟玖佰玖拾玖元整（¥1258999.00元）

合同履行期限：自合同签订之日起 25 日（日历日）内安装调试完毕全部验收合格并交付使用。

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

## 第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入品目清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

## 第三条 权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

## 第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：乙方自定。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：甲方不接受损耗。

## 第五条 交付和验收

1、交付使用时间：自合同签订之日起 25 日（日历日）内安装调试完毕全部验收合格并交付使用；

交付地点：广西柳州市内甲方指定地点。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货并安装、调试完成后十个工作日内进行验收。因甲方原因暂时不能安装、调试的货物，可先对货物的数量、外观等进行验收，甲方签署货物验收单并不免除乙方对货物的质量保证责任，甲方在使用货物过程中，货物存在产品质量问题的，乙方承担因此产生的所有责任。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、采购人委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后五个工作日内及时予以解决。

## **第六条 安装和培训**

- 1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
- 2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：双方协商。

## **第七条 售后服务、保修期**

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修期：普通物理实验室（电学）、普通化学实验室、生物实验室、生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴提供 8 年免费保修服务，其余仪器（或设备）提供 4 年免费保修服务。

- 3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

## **第八条 付款方式**

1、当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以中标单价进行计算，但不得超出合同价的 10%。

2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目无预付款，货物全部到货完毕，采购人和中标人约定验收时间，验收合格后，采购人收到合法有效发票后，货物验收合格之日起 10 个工作日内，支付合同价款的 40%；全部安装、调试完毕，项目整体交付使用并通过最终验收合格后 10 个工作日内支付合同价款的 60%。

## **第九条 履约保证金**

本项目不收取履约保证金。

## **第十条 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## **第十一条 质量保证及售后服务**

1、乙方应按招标文件规定及投标文件承诺的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方提供货物的质量保证期按交货验收合格之日起计（期限见《招标项目采购需求》中的要求）。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

- （1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。
- （2）贬值处理：由甲乙双方协议定价。
- （3）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2、如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后立即响应，1小时内派遣专业人员到达修理，修复时间不得超过3小时。乙方不在规定时限内派遣专业人员修理的，甲方可委托第三方维修人员修理，由乙方按实际产生费用支付，乙方还应承担维修费的

20%的管理费。因所供货物质量问题致使货物无法修复或修复效果达不到货物出厂合格产品标准的，乙方负责免费更换相同品牌、型号的全新产品，更换到位时间不得超过8小时，质保期从换新产品可供正常使用之日起相应顺延。

3、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4、设备类产品，质保期内货物如因人为使用不当导致损坏的，乙方也应当积极进行维修服务，但相应维修费用由甲方承担。超过质保期的机器设备的维修按乙方投标文件承诺实行。

## **第十二条 调试和验收**

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5、验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

## **第十三条 货物包装、发运及运输**

1、乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5、货物经甲、乙双方验收合格并办理完验收手续后视为交付。

## **第十四条 违约责任**

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额/分之/违约

金，但违约金累计不得超过违约货款额/%，超过/天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额/分之/滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额/%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

7、其它违约行为按违约货款额/%收取违约金。

8、乙方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应承担赔偿责任。

### **第十五条 不可抗力事件处理**

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即书面通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

### **第十六条 合同争议解决**

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。一方对货物质量有争议，但另一方不配合进行检测的，对货物质量有争议的一方有权自行选择有相应检测资质的检测部门进行质量确认，并按前述约定确定检测费承担主体。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。守约方为主张权利而产生的律师费、保全费、保函费、鉴定费、公告费、公证费等由违约方承担。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

### **第十七条 合同生效及其它**

1、合同经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

### **第十八条 合同的变更、终止与转让**

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

### **第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件**

1、合同正文

2、采购需求



## 合同附件

<p>1、供应商承诺具体事项： 与投标文件及合同附件承诺一致。</p>	
<p>2、售后服务具体事项： 与投标文件及合同附件承诺一致。</p>	
<p>3、保修期责任： 与投标文件及合同附件承诺一致。</p>	
<p>4、其他具体事项： 与投标文件及合同附件承诺一致。</p>	
<p>甲方（章）</p>          <p>2026年3月18日</p>	<p>乙方（章）</p>          <p>2026年3月18日</p>

注：售后服务事项填不下时可另加附页。

# 采购需求

## 说明：

### 1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称小微企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则投标文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 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。

(4) 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网

（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，按无效投标处理。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

3. 主要技术参数及性能（配置）要求中的“ $\geq$ ”和“ $\leq$ ”偏离说明，“ $\geq$ ”：“=”为无偏离，“ $>$ ”为正偏离；“ $<$ ”为负偏离，“ $\leq$ ”：“=”为无偏离，“ $<$ ”为正偏离，“ $>$ ”为负偏离。

4. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

6. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

7. 本项目核心产品为：“（二）高中化学教学仪器设备”中的项号 221 “普通化学实验室”。

8. 本项目所属行为：工业。

一、技术要求				
序号	货物名称	单位	数量	主要技术参数及性能（配置）要求
<b>（一）高中物理教学仪器设备</b>				
1	计算器	个	25	1、功能参数： 函数型，滑盖式。参数：1. 双行显示屏，上行显示计算式，下行显示计算结果。2. 有基本算术运算、存储器计算、分数计算、百分比计算、科学函数计算、统计计算、度分秒计算等功能。3. 有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。4. 机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适。5. 计算器外形尺寸不小于 156mm×82mm×18mm。
2	钢制黑板	块	1	规格：900mm×600mm，双面 1. 钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，并与金属板粘结牢固，边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光，色泽均匀，书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。5. 黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。
3	抽气盘	套	1	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。2. 底盘为塑料制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径 $\Phi \geq 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式，外径不小于 150mm。4. 抽气盘的密封性能：极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$ ，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化不大于 2K Pa。5. 电铃电源：直流 3~6V。6. 电铃放置于抽气盘内应平稳，工作中无倒覆。
4	仪器车	辆	1	1. 规格：680mm×460mm×800mm。不锈钢材料制。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。 3. 车架用直径不小于 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，高不低于 800mm。 4. 车架脚安装有不小于 $\Phi 50\text{mm}$ 、厚 15mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢制成，四周安装有约 30mm 高的挡板。 6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。

5	充磁器	台	1	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。
6	透明盛液筒	个	2	1、外形尺寸：高 $300mm\pm 5mm$ ，直径 $100mm\pm 2mm$ ，壁厚 $\geq 2mm$ ；2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹平现象；3、标尺在筒体壁上的竖直方向，毫米刻度。4、产品为透明塑料注塑成型。
7	物理支架	套	2	1. 物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2. 有大小A型座各1个，立杆两支（ $500mm, \Phi 12mm$ ； $700mm, \Phi 12mm$ 各一支）平行夹1只，垂直夹2只，烧瓶夹1只，万向夹1只，台边夹1只，大铁环1个，圆托盘1个，吊钩2只，吊钩杆1个，绝缘杆1支。
8	方座支架	套	25	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹组成。2. 底座重约 $0.98kg$ ，尺寸： $210\times 135mm$ ；立杆直径约 $\Phi 12mm$ ，一端有 $M10\times 18mm$ 螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸： $\Phi 7\times 85mm$ ；底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 $6mm$ ，大环内径约 $98mm$ ，柄长 $105mm$ ；小环内径约 $58mm$ ，柄长 $125mm$ 。4. 垂直和平行夹为铸铝制。
9	多功能实验支架	套	2	1. 物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2. 有大小A型座各1个，立杆两支（ $500mm, \Phi 12mm$ ； $700mm, \Phi 12mm$ 各一支）平行夹1只，垂直夹2只，烧瓶夹1只，万向夹1只，台边夹1只，大铁环1个，圆托盘1个，吊钩2只，吊钩杆1个，绝缘杆1支，滴定夹，漏斗架。
10	升降台	台	2	1. 产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2. 升降范围不小于 $150mm$ ，载重量不小于 $10kg$ 。3. 工作台面：上面板 $150mm\times 150mm$ ，下面板 $180mm\times 180mm$ 。4. 上下面板均采用厚不小于 $1mm$ 的冷轧板冲压成型，成型厚度约 $8mm$ ，表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。
11	高中学生电源	台	25	直流稳压输出：1. 标称电压： $1.5$ 至 $16V$ 单双选择十六档可调；2. 输出电压：额定 $2A$ ；3. 电压稳定性：各档输出不大于 $2\%U_{标}+0.1V$ ；4. 负载稳定性：各档输出不大于 $2\%U_{标}+0.1V$ 。交流输出：1. 标称电压： $2-16V$ 每 $2V$ 一档，八档可调；2. 输出电流：额定 $3A$ ；3. 空载电压：各档输出不大于 $1.5U_{标}+0.3V$ ；4. 满载电压：输出电流为额定值，各档输出不大于 $0.95U_{标}-0.3V$ 。过载保护：输出电流在额定电流的 $1.05-1.5$ 倍间能自动关断输出，并能启动不大于额定电流的白炽灯。5. 机壳为全塑料制，外形尺寸： $250mm\times 200mm\times 115mm$ 。
12	高中教学电源	台	2	1. 交流输出： $2V\sim 24V$ ，每 $2V$ 一档， $4A$ 。2. 直流稳压输出： $1.5V\sim 25V$ ，连续可调， $3A$ 。3. 3位数码管显示。4. 直流大电流输出： $40A$ 、 $8s$ 自动关断。5. 外壳为全金属制成，表面现象烤漆处理，外形尺寸： $268mm\times 205mm\times 115mm$ 。
13	调压变压器	台	1	1. 输入电压：交流 $220V 50Hz$ 。2. 输出电压：交流 $0-250V$ 、连续可调。3. 最大输出电流： $8A$ 。4. 额定功率： $2kVA$ 。5. 绝缘电阻：电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。6. 空载电流：应小于 $0.2A$ 。7. 电压试验：仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压，带保护接地端子为 $1.5kV$ ，不带保护接地端子为 $3kV$ ，漏电电流输出不小于 $5mA$ ，试验电压保持1分钟，不出现飞狐击穿现象。
14	感应圈	台	1	电子开关式，1. 直接使用 $220V$ 、 $50Hz$ 市电、消耗功率不大于 $120W$ 。

				2. 输出端放电火花距离为 100mm 3. 火花条数在两条以上 4. 可连续工作 15 分钟 5. 箱内装有一对（两根）放电针杆。
15	电子起电机	台	2	输入 DC6V, 输出电压范围: -17.5 kV~+17.5 kV, 短路电流不大于 500μA
16	木直尺	只	25	1. 用木材制作, 表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕, 并经过脱脂干燥处理。2. 尺身一面黄底, 印有黑色刻线和数字, 最小刻度为 1 毫米, 每 5 毫米为一中格, 每 10 毫米的刻线上标有数字。3. 漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4. 刻线和数字排列整齐端正, 刻线粗细一致。5. 米尺的外形尺寸: 1000mm×25mm×8mm。6. 全尺刻度累计误差≤2mm。
17	钢直尺	只	25	碳钢材质, 200mm, 分度值≤0.5mm。
18	钢直尺	只	25	碳钢材质, 有效刻度 600mm, 最小分度值 1mm。
19	游标卡尺	把	25	测量范围: 0~150mm, 分辨率:0.02mm, 碳钢材质, 表面做防锈处理, 塑料盒装。
20	外径千分尺	只	25	测量范围: 0mm~25mm, 分辨率: 0.01mm。尺架材质: 铁铸件, 尺架表面处理: 喷塑, 量面材质: 硬质合金。
21	托盘天平	台	1	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2 g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。
22	托盘天平	台	25	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。
23	电子天平	台	1	1. 最大称量 1000g, 分度值 0.1g, 天平等级三级。 2. 塑料上下壳, 配有调整脚, LED 显示。 3. 秤盘不锈钢材质, 圆盘, 秤盘直径 128mm,。 4. 使用电源: 220V 50Hz。 5. 全量程去皮称重模式, 附防风透明罩。
24	指针式体重计	台	1	0g-160kg, 500g
25	金属钩码	套	25	50g*4, 200g*2, 金属制成, 表面防锈处理, 采用塑料盒包装。
26	金属槽码	套	25	镀锌, 铁质。2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘, 塑料盒包装: 100mm×40mm×44mm。
27	电子停表	块	25	0.1S, 防水防震, 数码显示, 具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。
28	电火花计时器	个	25	单频率: 仪器采用高压脉冲电火花进行计时。一、组成: 电火花计时器 1 台、重锤 1 只、固定夹 1 只、纸带(宽 17.5mm)1 卷、墨粉纸 1 包。二、1、打点周期 T0=0.02s, 相对误差不大于 1%; 2、高压脉冲强度,

				能击穿 8mm 空气间隙；3、高压脉冲输出平均电流 150~300 $\mu$ A；4、打点质量：连续打点 50 点无漏点，点子清晰；5、实验效果 测重力加速度 g，应达到以下要求：g 的值应在 9.5m 每二次方秒和 9.9m 每二次方秒之间；6、工作电源 AC220 $\pm$ 22V 50 $\pm$ 2.5Hz；7、重锤质量：300g $\pm$ 8g。
29	数字计时器	台	13	1. 产品以单片微型计算机为核心，智能度高，数据存贮和处理能力强，操作简单。小数点、单位和量程可自动定位、换挡。可以计数、可测量速度、加速度、重力加速度、周期等物理量；可配自由落体用。 2. 工作条件：220V/50Hz； 3. 外形尺寸： $\geq$ 230 $\times$ 260 $\times$ 90mm； 4. 5 位高亮度 LED 数码显示，溢出显示“1”；带 2 个光电门，配置 3 个光电门接口； 5. 计数范围 0~99999，计时范围 0.00ms~99999s，速度范围 0.00~999cm/s，加速度范围 0.00~999cm/s <sup>2</sup> ，周期 0.00ms~99999s，时标幅度 5V； 6. 数据显示窗口可显示测量数据、光电门故障信息等；配置功能键、清零键、停止键、同步键（6V）及挡光框宽度选择键；
30	频闪光源	台	1	采用高亮度 LED 作为频闪光源，使用寿命长。工作电压为 AC220V、50Hz，仪器测试量程 1~9999Hz，分辨率 1Hz，频闪频率：1~9999Hz，调节精度 1Hz，功耗小于 15W。
31	温度计	支	60	1. 红液。2. 全长约：280mm；外径约：5.5 $\pm$ 1mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100 $^{\circ}$ C；最小分度值：1 $^{\circ}$ C；允许误差 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C。4. 玻管不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。
32	条形盒测力计	个	50	5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm $\times$ 35mm $\times$ 18mm。3. 最小刻度：0.1N。4. 金属表面防锈处理。
33	条形盒测力计	个	25	2.5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm $\times$ 35mm $\times$ 18mm。3. 最小刻度：0.05N。4. 金属表面防锈处理。
34	圆盘测力计	个	2	5N，圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调整套、复零调节套、指针、示度盘、下予力调整套、下滑杆、后盖、联销轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约 200mm，分度值 1N。
35	高中数字演示电表	只	2	拉压两用，结构组成：由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台，刻度板构成。最大量程：10N，指针、调节器、小勾、刻度板采用金属制，承压台圆形塑料制。刻度板为铝板表面印刷刻线，尺寸 215mm $\times$ 30mm。
36	直流电流表	只	50	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围：（-0.2A $\sim$ 0.6A）（-1 $\sim$ 3A）。3. 仪表准确度等级：2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格：130mm $\times$ 95mm $\times$ 90mm。
37	直流电压表	只	50	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围：（-1 $\sim$ 3V）（-5 $\sim$ 15V）。3. 仪表准确度等级：2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格：130mm $\times$ 95mm $\times$ 90mm。
38	灵敏电流计	只	25	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围： $\pm$ 300 $\mu$ A 内阻。3. 仪表准确度等级：2.5 级。4. 对外界磁场

				的防御等级为Ⅲ级。5. 规格：130mm×95mm×90mm。
39	多用电表	只	25	内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA, 10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V, 交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻： $X1\sim X10k$ ；温度测试： $-10\sim 150^{\circ}C$ ，电容： $0.01\sim 100000\mu f$ ；电感： $20\sim 1000H$ ；音频电平： $-10\sim +22db$ 。表笔1套。外型规格：165×113×52mm。重量：0.6kg。
40	多用电表	只	1	数字式，4-1/2位，最大显示3999。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流与交流电流的测量、电阻测量、电容测量、频率测量、温度测量、二极管与蜂鸣连续性测量、晶体三极管hFE测量。附表笔一对。
41	演示电流电压表	台	2	高中演示电流电压表为指针式内磁结构，及其测量电路等部分组成。它具有使用方便，性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数：1、测量范围：DCA： $-500\mu A-0\rightarrow 500\mu A$ ，0-10-100mA-1-5A；DCV：0-5-10V；ACA：0-10-100mA-1-5A；ACV：0-10-50-250V；2、基本误差： $\pm 2.5\%$ ；3、阻尼时间： $\leq 6S$ ；4、重量：1Kg，规格300×270×115mm。准确度等级：2.5级。
42	演示微电流电阻表	台	1	一、构造及使用范围：高中演示电表为指针式内磁结构，及其测量电路等部分所组成，共有十四档测量档位，使用方便，性能稳定、安全可靠，供学生教学演示实验中作检流计测量微量直流电流及直流电压、直流电阻等演示项目。二、主要规格及技术参数：DCA：(G) $-50\mu A-0\rightarrow 500\mu A$ ，0-100 $\mu A$ ；DCV：0-1-2.5-5-10-25-50-100-150-250V；DC $\Omega$ ： $R\times 1$ ：1-100 $\Omega$ （中心值10 $\Omega$ ）， $R\times 10$ ：10-1k $\Omega$ （中心值100 $\Omega$ ）， $R\times 100$ ：100-10k $\Omega$ （中心值1k $\Omega$ ）， $R\times 1k$ ： $1k\Omega-100k\Omega$ （中心值10k $\Omega$ ）；灵敏度：DCV：5k $\Omega/V$ ；基本误差：DCA、DCV为 $\pm 2.5\%$ ，DC $\Omega$ 为标度尺弧长 $\pm 2.5\%$ ；重量：1kg；测电流：直流微电流微安级。测电压：直流电压测量。测电阻：分辨率0.1 $\Omega$ 。精度：0.5级，三位半数码显示。
43	教学示波器	台	1	一、结构：外壳采用全金属材质一次成型，表面喷漆，上表面设有把手。二、技术要求：（一）垂直系统 1、频率响应：直流DC~5MHz，不大于3dB，交流10Hz~5MHz，不大于3dB；2、偏转因素：不大于20mVp-p/格；3、输入阻抗： $1M\Omega//45pF$ ；4、衰减倍率：1、10、100、1000四档 $\pm 10\%$ ；5、输入耐压：400V（DC+Acp-p）；（二）扫描系统 1、扫描频率10Hz~100kHz分四档，10Hz~100Hz，100Hz~1kHz，1kHz~10kHz，10kHz~100kHz；同步：内正同步，内负同步，显示大于2格能同步；外同步：输入大于0.5Vp-p/格；（三）水平系统 1、频率响应10H~500kHz不大于3dB，2、偏转因素不大于100mVp-p/格，3、输入阻抗 $1M\Omega//45pF$ 。（四）校准波形：方波1KHz 100mV；（五）示波管 1.型号：13SJ58J，2、有效工作面积：10格×12格 1格=8mm；3、余辉：中。（六）1.使用电源：交流220V $\pm 10\%$ 50Hz $\pm 5\%$ ；2、消耗功率：约30VA，3、工作时间：约连续8小时；4、机箱规格：（470mm×160mm×260mm）；5、质量：约7kg。
44	微电流放大器	台	2	产品由输入端、输出端、放大调节及电源开关等组成。1、电压：DC3V。2、放大倍数：50-800倍连续可调。3、输出方式：接线叉输出，配合演示电表使用。

45	湿度计	个	1	双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1. 由温度刻度、湿度刻度、透明罩、指针等组成。2. 产品为圆形指针式温度计，外径 130mm。3. 温度指示范围： $-25^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，测量误差不大于 5%。4. 湿度指示范围： $20\%RH\sim 100\%RH$ 。5. 指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚。
46	空盒气压表	台	1	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1. 测量范围： $80\sim 106\text{Kpa}$ ，分度值： $0.1\text{Kpa}$ ，测量误差：小于 $0.25\text{Kpa}$ 。2. 外形尺寸：直径 150mm，高 80mm。3. 全透明外壳。
47	量角器 (圆等分器)	个	25	塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径 $500\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 的半圆环，下部为一宽 50mm，长 500mm 的直尺，两者不可分离，应印有 $0\sim 180^{\circ}$ 角度刻度线，在 $0^{\circ}$ 、 $90^{\circ}$ 、 $180^{\circ}$ 位置印有角度数值， $90^{\circ}$ 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。
48	惯性演示器	套	2	1. 本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2. 壳体为塑料制品，尺寸为： $158\text{mm}\times 72\text{mm}\times 75\text{mm}$ 。3. 红色启动键为塑料制品，按键直径为 13mm，滑杆长 53mm，启动键装入壳体后，滑杆露出长度不小于 3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。4. 拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5. 玻璃球直径不小于 19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。
49	摩擦计	套	25	由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于 $500\text{mm}\times 44\text{mm}\times 8\text{mm}$ 。摩擦块外形尺寸不小于 $100\text{mm}\times 38\text{mm}\times 28\text{mm}$ 。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。
50	螺旋弹簧组	组	2	1. 由钢丝绕成的螺旋弹簧 3 种一组组成。2. 3 种螺旋弹簧拉力限量分别为： $2\text{N}$ ， $1\text{N}$ ， $0.5\text{N}$ 。
51	微小形变演示器	套	1	利用光杠杆原理。产品由半导体激光器、三脚架、平面镜、调节装置组成。激光器射出的为红色圆点；三脚架的钢丝弹性良好。演示效果明显。
52	力的合成分解演示器	套	1	仪器由分度标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。仪器的结构符合力系构成的实际条件，在一个分度的直角座标盘上，借助于挂线将三个力汇集在一个圆环上，构成共点力的平衡力系，以此来演示力的合成与分解。1. 分度座标盘应采用塑料注塑成型，表面光滑平整、无变形，直径不小于 270mm；2. 主杆为金属制品，直径 10mm，长不小于 400mm，一端有 M10 的外丝，表面镀铬处理。
53	支杆定滑轮和桌边夹组	套	25	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各 3 件，小铁环 1 件，支杆高度可调。滑轮外径 40mm 塑料制；支杆直径 6mm，长 300mm，高度调节不小于 200mm。
54	高中力学演示板	套	1	1. 组合教具，全部教具装于纸箱内。仪器由实验底板 4 块、大三角支板 4 个、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等 36 种配件组成。2. 完成高中物理力学“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动滑轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等 52 种实验项目。
55	滚摆	个	2	1. 滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2. 摆轮 $\Phi$

				115mm。摆轴 $\Phi$ 8mm，长160mm，轴上两个穿线孔距离140mm，穿线孔径 $\Phi$ 1.5mm。支柱高350mm，横梁长240mm。3.摆轴对摆轮的垂直度公差约0.5mm。4.摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差约1mm。5.摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。
56	离心轨道	套	2	1.由底座、环形轨道、接球槽和高度调节器组成。2.底座塑料制成，长：300mm，宽：125mm。3.环形轨道采用宽20mm，厚9mm铝槽弯制而成，中心圆环的外径约140mm。4.接球槽为塑料制成，钢球 $\Phi$ 22mm。5.高度调节器为塑料制成，可在长轨上调节移动，长轨长约400mm，短轨长约120mm。
57	电动离心转台	台	1	产品由机箱、电机、调速器、支杆及连接套管等组成。1.机箱采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：295mm $\times$ 295mm $\times$ 70mm。2.四脚采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3.工作电压：220V，无极调速。4.支杆采用直径10mm、长150mm的圆钢制成，一端M10mm丝长30mm，表面电镀处理。
58	毛钱管 (牛顿管)	套	1	仪器用于验证一切轻重不同的物体，在真空中自由下落时，重力加速度都相同，物理演示实验用。仪器由：蝶阀、直管、金属片、羽毛片、磁铁组成。直管采用玻璃制成，直径约50mm，长950mm。
59	伽利略理想斜面演示器	套	1	产品长度为1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑。由轨道、底板、标尺、小球、接球网、手轮、底脚螺丝、指示器2个组成。1、底板采用密度板，表面颜色为灰色，四周封边，外形尺寸：1200mm $\times$ 230mm $\times$ 12mm。底板右边有一滑槽，槽宽为6mm，长165mm，槽边印有0—15度的刻线。2、轨道采用软塑拉制而成，槽宽（内空）12mm—1mm，槽深7mm，右端印有20—70mm的刻线，轨道长1200mm。轨道底部两端为工字槽并带滑槽的铝型材，长度分别为380mm和550mm。3、小球直径19mm，表面镀铬处理。4、接球网框架为直径2mm不锈钢丝绕制而成，尺寸：145mm $\times$ 45mm，网兜为鱼网，角度可调。5、手轮为塑料制品，可在滑槽内连续升降，并可可靠的固定轨道。6、指示器采用厚1mm冷轧板冲压成型，表面电镀处理，指示器上应有红色刻线，指示器可在右端铝轨上任意滑动。
60	运动合成分解演示器	套	1	产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X向传动装置、Y向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度1mm的钢板制作，面板尺寸为395 $\times$ 315mm，底座尺寸为395 $\times$ 120 $\times$ 10mm；小车尺寸约80 $\times$ 50 $\times$ 15mm，车轮采用金属材料制作；画板尺寸为240 $\times$ 180mm；笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节；X向传动装置及Y向传动装置均采用小电机带动皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi$ 39 $\times$ 5mm，小皮带轮采用铜棒制作，直径为 $\Phi$ 8mm，皮带采用 $\Phi$ 42mm的橡胶皮带；控制系统部分包括：X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压：DC3~6V。可用于演示匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验。
61	演示轨道小车	套	1	产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。1.轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长1200mm，轨道两内尺寸：49mm。2.小车车体为塑料，总质量为200g $\pm$ 6g。3.砝码桶为塑料，质量为5g $\pm$ 1g。4.滑轮为塑料，外径28mm。
62	轨道小	套	25	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、

	车			滑轮及小车捕捉器等组成。1. 轨道长 900mm, 小车轨道外边宽度 54mm。 2. 小车质量 200g, 带砝码槽。
63	气垫导轨	台	13	产品由导轨、导轨支座、滑行者及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作, 导轨工作面长度 1200mm, 导轨工作面夹角: $90^\circ$ , 导轨一侧斜面筋上设有刻度尺, 刻度尺全长 1200mm, 最小分度值为 1mm, 每 10mm 标注刻度数字。导轨脚距: 700mm, 导轨进气口外径: $\Phi 30\text{mm}$ , 导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座, 高度不可调, 另一个为双脚支座, 双脚支座上设有两只调节螺钉, 用来调节导轨的纵向水平及横向水平; 滑行者采用铝合金制作, 长度 120mm。实验附件包括: 挡光片 (100mm, 50mm, 30mm 各 2 片) 6 片、挡光条 (5mm) 2 个、紧固螺钉 (M4 $\times$ 10mm) 17 只、滑轮 2 个、滑轮架 1 个、加重砝码 (50g $\pm$ 0.5g, 100g $\pm$ 1g 各 4 个)、U 形弹射器 2 个、圆形弹射器 2 个、挂钩架 2 个、牵引线 3 米、座架 4 个、橡皮泥 1 块、三定律弹射器 1 个、砝码桶 1 个、振子弹簧 2 个、光电门架 2 个、起始板 1 个、钢丝针 ( $\Phi 0.5\text{mm}$ ) 2 根、固定螺钉 (M4 $\times$ 25mm) 2 个、橡皮筋 4 根。
64	小型气源	台	13	本产品为中学物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于 5kPa, 低噪声。供气垫导轨使用。1. 工作电压: 220V 50Hz; 2. 波纹管内径为 30mm, 长不小于 1500mm。3. 接口配合紧密。其它符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
65	牛顿第二定律演示仪	套	1	产品为二层结构轨道形式。1. 由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶 2 个等组成。2. 轨道为铝型材, 表面化学抛光处理, 长 900mm 和 850mm, 轨道两内尺寸: 49mm, 并装有调平装置。3. 小车车体为塑料, 总质量为 200g $\pm$ 6g。4. 砝码桶为塑料, 质量为 5g $\pm$ 1g。4. 滑轮为塑料, 外径 28mm。
66	反冲运动演示器	套	1	两种形式 (水和气)。产品由水槽、喷嘴 3 只、支架、盛水桶、水管及注水杯等组成。1. 水槽采用 PP 塑料注塑成型, 直径 250mm、深 100mm, 所有配件均安装在水槽内。2. 喷嘴采用软塑成型, 黑色, 头部细并弯有一定的角度。3. 支架采用冷轧板冲压成型, 表面喷塑料处理, 固定在水槽内应牢固、可靠。4. 盛水桶采用透明塑料制, 直径 100mm、高 150mm。5. 产品外形尺寸: 250mm $\times$ 250mm $\times$ 260mm。
67	超重失重演示器	个	1	超重失重演示器由圆盘测力模型、记忆指针、示重指针、单向片、重物等构成。产品整体尺寸约: 27 $\times$ 12 $\times$ 40cm, 面板正面尺寸约: 27 $\times$ 37cm, 圆盘直径约 23cm, 重物为铁质, 表面防锈处理, 尺寸约: 5 $\times$ 1.5 $\times$ 3cm。
68	动能势能演示器	台	1	半定量实验。产品由大刻度板、定位圈及滑杆、小滑块、圆筒、弹簧及释放手柄、底座、小刻度板、大滑块、导轨 (弧形、直形)、钢球等组成。底座、大小刻度板均采用厚度为 1mm 的铁板制作, 底座长 760mm, 宽 137mm, 高 12mm, 大刻度板的高度为 375mm, 小刻度板高 275mm, 面板上印制刻度标尺。分度值为 5cm, 每 5cm 标注刻度数字。定位圆及滑杆由支杆和孔架构成, 孔架采用塑料制作, 其上设有内径为 $\Phi 20\text{mm}$ 、 $\Phi 26\text{mm}$ 的两个孔, 壁厚不小于 10mm, 支杆采用 $\Phi 10\text{mm}$ 的不锈钢管制作, 长不小于 320mm, 定位圆的高度可通过支杆任意调节; 透明圆筒采用内径 $\Phi 34\text{mm}$ 的有机玻璃筒制作, 圆筒壁厚不小于 3mm, 长 310mm; 弹簧为 $\Phi 2\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制的压缩弹簧, 自由长度为外径 $\Phi 31 \times 130\text{mm}$ ; 弹簧压缩杆尺寸为 $\Phi 4 \times 50\text{mm}$ 的铜杆, 两端设螺帽; 大滑块采用工程塑料

				制作, 尺寸为 $\Phi 50 \times 50\text{mm}$ ; 直线导轨采用工程塑料制作, 导轨中心宽度65mm。在要应的导轨底座上印的刻线标尺, 总长300mm, 分度值1cm, 每5cm标注数字, 分别标有“0、5、10、15、20、25、30”刻度数字, 数字字高不小于5mm; 弧形导轨采用直径4mm钢丝制成, 轨道的中心距为20mm。带布圆柱体尺寸约为 $\Phi 32 \times 56\text{mm}$ 。产品能直观演示动能势能的种类、产生和相互转化转化, 以及能的守恒。
69	平抛竖落仪	个	1	平抛竖落仪能被固定在物理支架上使用, 也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。1、主体采用塑料注塑成型, 外形的长宽高尺寸分别为 $133\text{mm} \times 70\text{mm} \times 180\text{mm}$ 。2、释放板为T型、塑料注塑成型, 两只钢球可放在T型板的两边。3、撞击器为金属小锤, 锤头直径约18mm, 长不小于40mm。4、钢球 $\Phi 19\text{mm}$ 。
70	平抛运动实验器	套	25	产品由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。1. 底座和面板均采用冷轧板制成, 面板烤白漆、底座烤黑漆, 面板尺寸不小于 $325\text{mm} \times 240\text{mm} \times 1\text{mm}$ , 底座尺寸不小于 $250\text{mm} \times 100\text{mm} \times 10\text{mm}$ , 并有调平螺丝; 2. 钢球和直径为16mm; 3. 接球槽可上下移动, 能停留在任一位置。
71	向心力演示器	台	1	产品由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。机座采用工程塑料制作, 底部安装橡胶垫脚, 机座高度约120mm; 两只变速盘均由为塑料注塑制作, 主动轮最大外径190mm, 从动轮外径130mm。变速盘主、从动轮传动比为1:1、1:2及1:3, 传动误差不大于0.5%; 大、小皮带轮均采用工程塑料制作, 大皮带轮尺寸为: $\Phi 70 \times 12\text{mm}$ , 小皮带轮尺寸为: $\Phi 40 \times 12\text{mm}$ ; 悬臂采用厚度为1mm的金属板制作, 悬臂宽度45mm。示力标尺总长为50mm, 采用红、白相间的色环标示, 每格色环宽5mm; 压杆采用厚度1mm的铁板制作, 压杆臂长约80mm; 套筒采用内径26mm的塑料筒, 长95mm; 弹簧为 $\Phi 30\text{mm} \times 70\text{mm}$ 的压簧, 采用 $\Phi 1.2\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制, 圈数:15; 钢球与铝球直径均为28.6mm, 钢球质量为 $95.5 \pm 2\text{g}$ , 铝球质量为 $47.45 \pm 1\text{g}$ 。仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式: $F=mv^2/r$ 或 $F=m\omega^2 r$ 。仪器外形尺寸约: $460 \times 200 \times 330\text{mm}$ 。
72	动量传递演示器(碰撞球)	套	1	产品由底座、支架、5个钢球带线组成。1. 底座采用塑料制, 尺寸: $130 \times 110 \times 15\text{mm}$ 。2. 钢球直径16mm, 表面电镀处理。
73	音叉	套	1	音叉、橡皮槌、共鸣箱, 频率256Hz, 音叉应为45#碳钢制成, 表面镀铬, 四面平直棱角应整齐, 音叉总长190mm, 叉枝厚5mm, 厚度差不大于0.5mm, 两支股内间距8mm, 圆柄 $\Phi 7\text{mm}$ 。槌头为橡胶, 直径不小于20mm, 长度160mm, 共鸣箱应采用实木制成, 空心, 箱体带音叉插孔, 外形尺寸: $300\text{mm} \times 90\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。
74	音叉	套	1	本仪器为单支系整块45号碳钢制成, 表面镀铬, 四面平直菱角整齐, 总长为200mm, 叉支厚 $5.5 \times 8.5\text{mm}$ , 圆柄。频率512Hz以钢印载明, 其误差不大于 $\pm 0.5$ 周, 另附有共鸣箱和橡皮击槌。
75	单摆组	组	25	5个摆球。钢球3个, 直径分别为19mm一个, $\Phi 12\text{mm}$ 2个; 塑料球2个, 直径分别为26mm一个, $\Phi 20\text{mm}$ 一个。全部带线, 线长不小于1.2m。塑料盒包装, 尺寸: $85\text{mm} \times 55\text{mm} \times 33\text{mm}$ 。
76	玻棒	对	1	有机玻棒(附丝绸), 教师用。1、直径为12mm、长为295mm, 一端为锥

	(附丝绸)			体, 头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于: 150mm×150mm。
77	胶棒 (附毛皮)	对	1	聚碳酸酯棒(附毛皮), 教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm, 一端为锥体, 头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于: 100mm×100mm。
78	箔片验电器	对	1	一对装。1. 本产品由塑料外壳、金属球、导电杆、箔片等组成。2. 外壳透光透明, 无气泡及划痕。3. 金属球(直径 15mm)、导电杆(直径 6mm)用金属制成, 表面镀铬处理。4. 导电杆与外壳间有绝缘套管, 安装后应无明显缝隙, 取下方便。5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm, 长度不小于 20mm。
79	指针验电器	对	1	一对装。产品由底脚、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒 $\Phi$ 170mm, 表面烤漆。2、仪器整体结构: 在底脚上装着一个金属圆筒, 圆筒的前面装有透明玻璃, 后面装有附刻度线的毛玻璃, 上壁装有绝缘套筒, 一根金属杆穿过套筒, 插入圆筒内, 金属杆下部装有竖直的指针架, 一根指针装在指针架的水平轴上, 并可绕轴灵活转动, 圆筒下壁一侧装有一个接线柱, 用来外壳接地。
80	感应起电机	台	1	1. 环境温度: $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$ 2. 起电盘直径: 235mm。3. 放电距离: 在相对湿度为 65%的环境中火花放电距离 $\geq 30\text{mm}$ 。4. 本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷(感应电刷)、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。
81	枕形导体	副	1	用于演示静电感应和感应起电。结构: 二只金属制成的空心圆筒, 空心圆筒外形尺寸为 $\Phi 60\text{mm}\pm 1\text{mm}$ , 高约 68mm; 一端为半球面, 另一端为平口, 将二只圆筒的平口对合起来, 就成为一个枕形导体, 每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃 $\Phi 12\text{mm}$ , 高 110mm; 底座 $\Phi 85\text{mm}$ , 高约 13mm
82	小灯座	个	60	螺旋灯座。底座塑料, 尺寸: 74mm×34mm×10mm, 工作电压不大于 36V, 工作电流不大于 2.5A
83	单刀开关	个	50	1. 由底座, 接线柱, 闸刀, 刀座, 刀承和绝缘手柄组成。2. 底座: 黑色塑料, 尺寸: 74mm×34mm×10mm, 工作电压不超过 36V, 工作电流不超过 6A。
84	滑动变阻器	个	25	1. 20 $\Omega$ , 2A; 2. 产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3. 变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4. 变阻器能在环境温度 $-10^{\circ}\text{C}$ 至 $+40^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。
85	滑动变阻器	个	25	1. 50 $\Omega$ , 1.5A。2. 产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3. 变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4. 变阻器能在环境温度 $-10^{\circ}\text{C}$ 至 $+40^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。
86	滑动变阻器	个	1	200 $\Omega$ 、1.25A。产品主要由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等部件组成。线绕瓷管用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上构成; 滑动头电刷采用 0.5mm 厚的钢板成型, 滑片宽度 14mm; 滑杆采用不小于 $\Phi 6\text{mm}$ 的圆钢制作, 滑杆总长度约 300mm; 支架采用 1mm 厚的冷轧板成型。产品外形尺寸约: 320×90×140mm。

87	电阻定律演示器	台	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1000mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）；镍铬线2根（长分别为1000mm、500mm，直径均为0.3mm）。
88	电阻定律实验器	台	25	1. 电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2. 由塑料底板，三种金属导线分别为：铜丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），铁丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），镍铬丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）2条组成。3. 有效长度均为500mm。
89	演示线路实验板	套	1	高中演示组，纸箱包装：外形尺寸：530mm $\times$ 380mm $\times$ 150mm，底板（6块）单板面积为360mm $\times$ 240mm，分布96个小孔，纵横距离30mm。并由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由ABS工程塑料制成。1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板，在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板，学生在其上进行各种学生试验。2、线路实验板为拼接式，由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。
90	球形导体	个	1	球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用金属空芯球体，表面镀镍，球体直径约90mm，绝缘支杆与底座总高度约100mm，支杆 $\Phi 10\text{mm}$ ，底座底径100mm。
91	验电器连接杆	个	1	产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径 $\Phi 12\text{mm}$ 的有机玻璃棒制作，长度不小于130mm；连接杆采用直径不小于 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝制作，长度约200mm，一端成形为“V”形。
92	移电球（验电球）	个	1	产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用 $\Phi 12\text{mm}$ 的有机玻璃棒制作，长度不小于90mm；金属球采用约 $\Phi 16\text{mm}$ 钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。
93	验电羽	对	1	产品由底座、支架、丝线固定卡、丝线等组成，每套配两只。底座采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi 69\text{mm}\times 12\text{mm}$ ；支架采用 $\Phi 3.5\text{mm}$ 的金属杆制作，支杆高度100mm；丝线固定卡采用厚度为0.5mm金属板成型，固定卡 $\Phi 27\text{mm}$ ；丝线颜色为红色，线径约1mm，丝线均匀分布在固定卡周边，根数不少于45根，丝线下垂长度不小于50mm。产品外形尺寸约 $\Phi 69\times 120\text{mm}$ 。
94	尖形布电器	个	1	主体采用金属材质，由一个圆柱形和锥形焊接而成，规格： $\Phi 70\times 160\text{mm}$ ，塑料底座，中间用塑料支杆连接，整体高约200mm。
95	静电实验箱	套	2	产品为组合式教具，主要由圆锥底座3个，金属立杆2根，电场线小瓶3个，电场力盒，微静电观察盒、验电羽小球，泡沫球2个，植绒盒，电子风轮，消烟除尘装置，燃气爆发装置，香座及香，抗静电液等组成。产品与电子起电机配用，可完成电场力（静电乒乓）实验；电场线实验；静电屏蔽实验；微静电观察盒实验；钟摆小球实验；验电羽实验；电子风轮实验（静电电动机）；燃气爆发实验；避雷针实验；静电除尘实验；静电植绒实验等多种静电实验。
96	金属网罩	个	1	用于演示在电荷平衡时，导体内部的电场强度等于零，从而说明静电屏蔽原理。产品由金属网罩、金属底盘、底座及连接器等组成。1. 金属网罩采用直径0.9mm的镀锌铁丝编制而成，外径约200mm，高约230mm。2. 金属底盘采用厚0.4mm镀锌板冲压成型，直径220mm。3. 底座采用塑料注塑成型，直径100mm。4. 连接器为全金属制，由直径14mm钢球、直径5mm金属杆、金属吊链及限位柱构成，金属表面电镀处理。

97	电荷间作用力演示器	套	1	本演示器由底座、立板、导体球、轻质导电球、导电球连线、绝缘支架、滑块、连接导线组成。导体球 $\Phi 83\text{mm}$ ，轻质导电球 $\Phi 30\text{mm}$ 。外形尺寸约 $400\text{mm}\times 105\text{mm}\times 405\text{mm}$ 。绝缘横杆悬挂可移动轻球，带竖立座标面。
98	电场线演示器	套	2	产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。演示板采用透明性好的“372”材料制作，由盒座和盒盖组成，盒座内注满机油和适量发屑后与盒盖密封良好，五块演示板外形尺寸均为 $95\times 80\times 6.5\text{mm}$ 。
99	平行板电容器	套	1	产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。1. 铝板和绝缘板直径应相同，直径 $220\text{mm}$ ，厚 $1\text{mm}$ 。2. 绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径 $15\text{mm}$ ，长 $115\text{mm}$ 。3. 铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径 $12\text{mm}$ 、长 $70\text{mm}$ 。4. 底脚为大半圆形，直径 $90\text{mm}$ ，内有配重。
100	电场中带电粒子运动模拟演示器	套	1	演示模拟电场中带电粒子加速、偏转，由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成，工作电压 $220\text{V}$ ， $50\text{Hz}$ 。模拟屏由 $12$ 块规格约 $40\text{mm}\times 40\text{mm}$ 带 $8\times 8$ 个发光二极管的电路板组成，仪器整体规格约 $250\text{mm}\times 200\text{mm}\times 45\text{mm}$ 。
101	常用电容器示教板	套	1	产品由演示板、电解电容器、云母电容器、瓷片电容器、涤纶电容器、独石电容器、半可变电容器、可变电容器等组成。演示板为木质，外形尺寸不小于 $400\text{mm}\times 300\text{mm}$ ，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。
102	常用电阻器示教板	套	1	产品由演示板、定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等组成)。演示板为木质，外形尺寸不小于 $400\text{mm}\times 300\text{mm}$ ，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。
103	条形磁铁	对	25	铝铁碳， $180\text{mm}$ 。有极性标注，红色为N极，兰色为S极。
104	蹄形磁铁	个	25	蹄型，铝铁碳， $100\text{mm}$ ，有极性标注，红色为N极，兰色为S极。
105	立体磁感线演示器	套	1	1. 演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2. 圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 $366$ 个，透明塑料制成 $6$ 块立片(相向 $60^\circ$ )及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3. 上下两圆片的直径为 $170\text{mm}$ ，组装后的高度为 $200\text{mm}$ 。
106	磁感线演示板	套	1	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1. 塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针 $576$ 个，外形尺寸为 $250\text{mm}\times 250\text{mm}$ 。2. 小磁针直径约 $1\text{mm}$ ，长约 $4\text{mm}$ ，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3. 脚为塑料，高为 $12\text{mm}$ 。
107	电流磁场演示器	套	1	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管组成。1. 底座尺寸为： $178\times 138\times 38\text{mm}$ 。2. 方线圈( $60\times 60\text{mm}$ )，圆线圈( $\Phi 35\text{mm}$ )，螺线管( $\Phi 55\text{mm}$ )采用优质铜线。
108	菱形小磁针	套	1	一套 $16$ 个，带底座，小磁针宽大于 $3\text{mm}$
109	翼形磁针	对	1	1. 磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2. 有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3. 磁针长度 $140\text{mm}$ 、宽 $8\text{mm}$ ，塑料底座直径

				70mm。
110	演示原副线圈	套	1	1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2. 原线圈：内径 $13 \pm 0.5\text{mm}$ ，外径 $22 \pm 1\text{mm}$ ，直径 0.59 漆包线平绕，绕线长度 63mm。3. 副线圈：内径 $35 \pm 1\text{mm}$ ，外径 $49 \pm 1\text{mm}$ ，直径 0.27 漆包线平绕，绕线长度 67mm。4. 铁芯： $\Phi$ 12mm；长度 80mm。5. 外形尺寸： $66\text{mm} \times 66\text{mm} \times 110\text{mm}$ 。6. 线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。
111	原副线圈	套	25	1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 原线圈骨架：圆筒内径 11mm；圆筒外径 15mm；绕线宽度 57mm。3. 付线圈骨架：圆筒内径 24mm；圆筒外径 30mm；绕线宽度 50mm。4. 铁芯： $\Phi$ 10mm；长度不小于 77mm。5. 外形尺寸： $60\text{mm} \times 40\text{mm} \times 88\text{mm}$ 。6. 原付线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁。付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。
112	左右手定则演示器	个	25	左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。1. 底座采用优质塑料，规格（ $179\text{mm} \times 120\text{mm} \times 14\text{mm}$ ）。2. 接线板尺寸： $150\text{mm} \times 10\text{mm} \times 4\text{mm}$ ，上有红黑接线柱。3. 撑杆直径 6mm，总长 400mm，表面电镀。4. 方形线圈内径 62mm，宽 10mm，带导线。
113	手摇交直流发电机	个	1	电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子，电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1. 底板采用木制，尺寸： $290\text{mm} \times 200\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。2. 空载电压不小于 8V，负载电压不小于 4V。
114	阴极射线管	个	1	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象，说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流；结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。
115	阴极射线管	支	1	示直进管，由塑料底座、泡壳、档光片、阴极、阳极等组成。
116	阴极射线管	支	1	机械效应管，由塑料底座、支架、泡壳、滚动轮、阴极、阳极等组成。
117	阴极射线管	支	1	静电偏转管，由塑料底座、泡壳、档光片、阴极、阳极等组成。
118	强磁针	个	2	强磁针由底座、带针尖的支杆及磁针为圆柱形两端为圆锥形的磁体组成。1. 底座为塑料制，直径 70mm、高 20mm。2. 支杆为塑料，上端带针尖，总高 75mm。3. 磁针直径 12mm、长 95mm，两端为圆锥形，表面涂红蓝色漆。4. 采用塑料包装盒或纸盒包装。
119	通电平行直导线相互作用演示器	套	1	1. 产品由主机、平行直导线、连接杆 2 根、连接板、指针及连接线等组成。2. 工作条件：电源 220V、50Hz。3. 两银点之间距离为 $30 \pm 2\text{mm}$ ，两平行直导线为铜管，直径 4mm，长不小于 380mm；铜管两端为 Z 型，并与两触点接合，接合部位为点接触。4. 电源功率 100W；开路电压 4.5V；工作电流 150A。通电动可连续操作不小于 15 次。5. 连接板为塑料注塑成型，尺寸： $190\text{mm} \times 40\text{mm} \times 9\text{mm}$ ，两银触点在连接板上可调。6. 主机外壳采用塑料注塑成型，圆形，分为底盒和盖，底盒外径 205mm、高 110mm；盖直径 240mm。
120	安培力演示器	套	1	供高中物理教师演示安培力磁感应强度的教学演示实验。仪器由底座、匀强磁铁整体（采用金属结构）、可动导轨（2 个）、直导线（150mm 铜管、50mm 铜管）、连接线（2 条）、细砂皮组成。底座上有一透明

				PVC145mm×185mm 面板并带有可变换电流方向指示片, 规格: 270mm×185mm×20mm; 匀强磁铁呈 H 型, 可在投影机进行投影, 并有磁极性显示; 导轨规格: 55mm×205mm, 调节之间距离, 可演示通过电流方向与磁场方向垂直或平行两种情况下产生安培力的作用。
121	自感现象演示器	台	1	产品由演示板、电路图、指示灯、变压器等组成。1. 演示板外形尺寸不小于 460mm×320mm; 2. 演示自感现象中通电与断电时的两种现象应明显; 通电现象采用 2 个 6V 0.5A 的小电珠, 断电现象采用白发红发光二极管。3. 原理图线清晰, 正确, 无断线等现象; 4. 输入电压: DC6V。
122	楞次定律演示器	套	1	塑料圆形底盘直径 66mm, 一个开口铝环, 一个闭口铝环。纸盒规格 180×79×33mm。
123	电磁阻尼演示器	套	1	产品由摆锤、磁铁、支架、底座等构成, 1. 支架为名铝制、表面烤漆处理。2. 磁铁为强磁、外形尺寸: 85mm×65mm×15mm, 磁铁表面喷蓝色和红色漆各 1 块。3. 摆锤分为强阻尼摆、弱阻尼摆和无阻尼摆, 强阻尼摆和弱阻尼摆应采用铝材加工制成, 表面光学抛光处理, 无阻尼摆采用绝缘板冲压成型。4. 底座应采用冷轧板冲压成型, 表面烤黑漆, 外形尺寸不小于 170mm×130mm×10mm。
124	单匝线圈电机原理演示器	套	1	单匝线圈电机原理演示为立式, 由底座、接线柱、转子、强磁铁等构成。能演示交流电的产生原理和演示直流电动机实验。1. 底座尺寸约 165mm×105mm。2. 转子由支架、换向器、碳刷、转轴、线圈构成。支架为厚 2mm 冷轧板冲压成型, 表面防锈处理; 换向器为两个半圆铜环, 内为绝缘芯; 碳刷为厚不大于 0.3mm 磷铜加工制成; 转轴为直径 6mm, 长不小于 100mm 铝棒加工制成; 线圈为单股漆包线, 直径为 1mm, 组成长方形的尺寸约 65mm×45mm; 强磁外形尺寸为 70mm×30mm×15mm。磁场强度不低于 0.07T。
125	交流电路特性演示器	台	1	产品由演示板、电流表、电压表、电感、连接插孔等组成。演示板尺寸不小于 460mm×320mm。能演示纯电阻电路、纯电容电路、纯电感电路三种。
126	可拆变压器	台	1	1. 单相芯式结构, 铁芯以优质钢矽片冲制并经绝缘处理, U 型铁芯及条形铁轭为可拆式。2. 线圈骨架用塑料压制。3. 可演示远距离输电、变压器效率, 还可进行变压器初、次级线圈间电压和电流与匝数关系的定量演示。
127	小型变压器	套	50	电学实验中用于学习变压器构造(铁芯初级线圈、次级线圈)及初、次级间电压, 电流与线圈绕线匝数的关系时使用。结构: 由铁芯: 高硅钢片, 线圈: 高强度漆包线等组成。
128	日光灯原理演示器	套	1	电感式镇流器。由日光灯、镇流器、启辉器及座、开关、指示灯、电流表、螺口灯座、面板带支座等组成。日光灯 220V 20W、镇流器 220V 20W、电流表 0~1A、面板尺寸: 535mm×355mm×60mm。
129	洛伦兹力演示器	台	1	产品由线圈、电解槽、电流表、框架盒、换向开关等组成。产品外形尺寸约 27.5×27.5×8cm, 框架盒由塑料制成, 电解槽直径约 15cm, 带两个电流表, 3 个换向开关, 一个指示灯, 红黑接线柱各一个
130	电子束演示器	台	1	一、采用 8SJ31G 型静电偏转阴极射线演示管; 仪器外壳采用金属结构, 金属面板, 外形尺寸: 125mm×290mm×180mm。二、技术指标: 1、加速极电压: 0~700 伏, 连续可调; 2、偏转电压: 幅度: 0~50 伏连续可

				调。3、偏转方向：上、下、左、右四个方向。4、显示方式：荧光屏幕显示电子束径迹。5、电源：220V。6、功耗小于 30W。
131	电磁波的发送和接收演示器	套	1	发射器频率 225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示。产品由发射机部分、接收机部分、电表演示接收器、放大接收器四大部分构成。
132	离心机机械模型	套	1	仪器包括离心干燥器、离心分离器、离心节速器。离心干燥器由内桶和外桶组成, 内桶尺寸 $\Phi 72\text{mm} \times 71\text{mm}$ , 外桶尺寸 $\Phi 116\text{mm} \times 72\text{mm}$ ; 离心分离器由支承框架、离心套、离心管等组成。离心套采用透明塑料制成, 内径 $\Phi 20\text{mm}$ , 高 100mm; 离心节速器由调节器、节流阀等组成。
133	量筒	个	2	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
134	量筒	个	2	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
135	量筒	个	30	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
136	量杯	个	2	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
137	试管	支	25	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ , 透明硼硅酸盐玻璃制。
138	试管	支	25	$\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$ , 透明硼硅酸盐玻璃制。
139	烧杯	个	50	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
140	烧杯	个	50	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
141	烧瓶	个	50	圆底长颈, 500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
142	烧瓶	个	50	平底长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
143	漏斗	个	50	90mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
144	平底管	支	50	$\Phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$ , 透明硼硅酸盐玻璃制。
145	T 形管	个	50	T 形, 透明硼硅酸盐玻璃制。
146	可密封长玻璃管	支	2	内径 $10\text{mm} \times 1000\text{mm}$ , 有胶塞, 带刻度衬板
147	镊子	支	50	不锈钢, 小号 125mm
148	学生实验纸材	盒	50	材料由打点纸带 (电磁打点和电火花通用)、墨粉纸 (电火花用)、坐标纸 5 张、复印纸 5 张组成。纸盒包装。
149	测电笔	支	25	长 17.5cm, 氛泡式, 用来检验导线、电器和电气设备的金属外壳是否带电。
150	一字螺丝刀	支	25	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
151	十字螺丝刀	支	25	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
152	尖嘴钳	个	25	1、6 寸, 45 号碳钢, 2、采用 45 号高碳钢精工铸造, 整体精抛光、热处理, 钳口高频淬火, 硬度 45~48HRC, PVC 全新材料, 环保手柄。
153	电工刀	个	1	不小于 200mm, 采用 3CR-13 硬质钢材料制造, 刃部硬度大于 52HRC, 采用胶质手柄, 坚固耐磨。
154	手摇钻	个	1	手持式, 长度不小于 250 mm, 金属部分采用球墨铸造方式制成, 表面不应有裂纹、伤痕毛刺等影响使用的缺陷; 手摇钻应转动灵活无卡阻现象, 各零部件拆装方便, 夹头应伸缩灵活, 收紧时夹爪间不能有明显的缝隙, 夹爪的热处理硬度不低于 44HRC。

155	木锉	个	1	规格：长 200mm。形式为手柄及锥形锉体。
156	木工锯	个	1	框架式，两头用硬木，中间横档用杉木，锯条端与握手木框距离为 30mm，该端锯条倒角，一头固定（45°）式需加固，一年内螺钉处应不开裂，也可两端用锯鼻；绞绳不少于 16 根，绞片有细绳拴住；锯条长 400mm 厚度 0.5 mm，采用 65Mn 冷轧钢带，硬度在 HV399 以上，应有弯曲强度和拨齿性能，齿距 2.5 mm，开好锯路，锯口有安全包扎。
157	木工锤	个	1	0.25kg
158	刨	个	1	细，重量：570G，刨子长度 160MM，刀片宽度 38MM，
159	斧	个	1	长度不低于 30cm，木柄，重量 1.25kg，采用优质高碳钢制作。
160	钢手锯	个	1	1. 由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度 300mm。 2. 手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。
161	剥线钳	个	1	塑制手柄，150mm，由刀口、压线口和钳柄组成。
162	钢丝钳	个	1	钢丝钳的结构是由手柄、钳头、关节等组成。8 寸，碳钢，把手虎皮塑料包皮。
163	手锤	个	1	圆头式，规格：锤体重 0.25Kg；材质：45~55 优质碳素结构钢；硬度：大头 HRC≥48~55，小头 HRC≥40；锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面没有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷；木柄采用材质坚韧的木材制作，平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆；榔头装柄后不会松动摇头。
164	錾子	个	1	规格为 20mmx12mmx200mm，优质全锋钢刀口，火头硬。
165	锉刀 (平板)	个	1	250mm，带柄
166	三角锉刀	个	1	250mm，带柄
167	什锦锉	个	1	六件套什锦锉，规格：3MM×140MM，包含（半圆锉/平头扁锉/尖头扁锉/三角锉/方锉/圆锉）
168	活扳手	个	2	8 寸，碳钢，长约 200mm，使用时，应先将螺母卡入扳手的开口中，调整开口大小使其卡紧螺母，然后将扳手拔出并拧紧。
169	手剪	个	1	钳工工具，剪铁皮、铜片
170	直角尺	个	1	直角尺。1. 尺体采用钢材料制成，双面刻度，刻度清晰，刻度尺寸为 250mm，最小刻度为 1mm。2. 手柄采用铝制，尺寸：105mm*40mm*12mm。
171	电烙铁	支	2	60W 或 20W，橡胶线，由手柄、连接杆、弹簧夹、烙铁芯、烙铁头组成。
172	平口钳	个	1	80mm，台钻上用
173	钻头	套	2	1.0mm/3.0mm/5.0mm/8.0mm/10.0mm/13.0mm 高速钢直柄麻花钻头
174	台虎钳	台	1	1、最大张开度 0—100mm，轻型带底 4 寸，轻型带底， 2、产品材质：铸铁+40Cr。
175	钳工工作台	个	1	工作台为支架和工作面两部分组成，整体尺寸约 119×79×79cm。1. 支架为方管焊接而成，结构牢固。2. 工作面为木制，表面平整。
176	烙铁架	个	2	1、铁质烙铁架、耐摔、耐高温，使用寿命长。 2、功能：收纳烙铁/清洗烙铁头 3、尺寸：153mm×70mm×80mm
177	油石	个	2	粗细两面

178	冲子	个	1	铁质，直径不低于 3mm，长度不低于 50mm。
179	水平尺	个	1	三水泡型，水平面工作长度 160mm~250mm
180	工作服	件	5	纯白色，由布料制成，长度不小于 90cm
181	护目镜	个	5	用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工)，采用深色镜片，防强光，减少进光量，适用于强光环境。
182	护目镜	个	5	防机械冲击，防强光，上部衰减 10 倍~20 倍，下部透射比≥75%。
183	手套	双	10	1. 棉纱线； 2、产品耐酸、耐碱； 3、长度不低于 20cm。
184	仪器柜 2	个	10	规格：1200mm×500mm×2000mm 柜身：铝木结构，采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm，铝合金管材的壁厚 1.0mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。侧板、背板、层板采用 16mm 厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。 结构：柜正面为直线结构，外形美观、经久耐用；柜子上部为双开拼接式玻璃门，内设 2 层活动层板，下部为双开木门，内设 1 层固定层板。升降条钢制立杆采用冷轧钢板制作，厚度不小于 0.8mm。横杆采用不小于 20mm×20mm 矩形钢管制作。 脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。 柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。
185	普通物理实验室（电学）	间	1	56 座 一、教师演示台 1 张 1. 规格：≥2400*700*850mm，结构：全钢结构。 2. 台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求： （1）化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级，无明显变化”； （2）物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能≥1130r，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，

			<p>表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向<math>\leq 0.03\%</math>、横向<math>\leq 0.03\%</math>。</p> <p>(3) 甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为<math>\leq 0.006\text{mg}/\text{m}^3</math>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 <math>\text{mg}/\text{kg}</math>（可溶性铅<math>\leq 1.3</math>；镉：未检出；铬<math>\leq 0.8</math>；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>(4) 抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>(5) 依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>(6) 台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试，等级为 4 级。</p> <p>3. 柜身：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚的冷轧钢板，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理；</p> <p>4. 桌身：新型全钢 R 字型结构，钢制部件经 12 道工艺制造：除油保洁、清洗除污、酸洗除锈、清洗除酸、冲淋表调、磷化防锈、清洗或冲洗表面除污，钝化后烘干、流水线静电喷粉、静电粉末涂料自流平、“EPOXY”粉末喷涂渐进式升温高温温度固化。具有耐酸耐碱、耐腐蚀防褪色、承重性能强、表面美观实用等特点。</p> <p>5. 桌身台架模块可根据功能需要自由组合：储存模块、多媒体模块、上下水模块、R 型主控制系统模块、通风系统模块，并可根据实际需求开发新的组合模块。</p> <p>6. 操作台所有边角采用圆角处理设计，防止学生刮伤碰伤。外观设计符合人体工程学原理、中间 R 型设计。柜门采用隐蔽无外凸式拉手。</p> <p>7. 可调脚：采用工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>二、教师智能电源主控台 1 套</p> <p>教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，因轻触按键式易操作，使用方便，不易损坏，易维护。</p> <p>1、电压设定操作为数字键盘。</p> <p>2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。</p> <p>3、4 组空开向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。</p> <p>4、教师自用低压交流电源电压为 0V-24V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。</p> <p>5、教师自用低压直流电源电压为 0V-24.0V/2A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。</p> <p>6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显</p>
--	--	--	--

			<p>示,教师监视。分四组控制,且有电流监控功能,当电流超过 60A 过载保护,功率箱指示灯闪烁</p> <p>7、大电流短时输出。带自动关断功能。</p> <p>教师大电流 9V 大电流输出,自动断开,定时控制,时间准确。</p> <p>配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。</p> <p>三、学生实验桌 28 张</p> <p>1、规格: <math>\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm}</math>,</p> <p>2. 台面:采用国内 <math>\geq 12.7 \text{mm}</math> 厚双面膜实芯理化板台面,由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点,并符合以下技术参数要求:</p> <p>(1) 化学全面性:依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试,其中测试项目包括磷酸(85%)、氢氟酸(48%)、硝酸(65%)、乙酸(99%)、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁(10%)、糠醛、氨水(28%)、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝(5%)、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级,无明显变化”;</p> <p>(2) 物理性能:按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测,其物理性能达到或优于标准要求:表面耐冷热循环检测:为表面无裂纹及鼓泡;抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能:4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕;弯曲强度不得低于 140MPa;弯曲弹性模量不得低于 8300MPa;表面耐磨性能 <math>\geq 1130 \text{r}</math>,未出现磨损;耐臭氧(72h)外观无明显变化;漆膜附着力:六级:切割边缘完全平滑,网格内无脱落。耐沸水性能:质量增加百分率 <math>\leq 0.01\%</math>、厚度增加百分率 <math>\leq 0.06\%</math>,表面质量等级:5 级:无变化,边缘质量等级:5 级:无明显变化;尺寸稳定性结果为纵向 <math>\leq 0.03\%</math>、横向 <math>\leq 0.03\%</math>。</p> <p>(3) 甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测,检验结果为 <math>\leq 0.006 \text{mg/m}^3</math>;重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准,满足 4 种重金属含量 <math>\text{mg/kg}</math>(可溶性铅 <math>\leq 1.3</math>;镉:未检出;铬 <math>\leq 0.8</math>;汞:未检出);燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准,达到 B1(C-s1, d0, t1) 级,其余项目符合判定依据要求;</p> <p>(4) 抗霉性能:依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测,黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能:依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测,大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率:99%。</p> <p>(5) 依据 GB6566-2010 检测标准,内、外照射指数:0.15。</p> <p>(6) 台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试,等级为 4 级。</p> <p>3、(1) 桌身:由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p> <p>(2) 桌腿:采用“工”字型压铸铝一次成型,材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层,耐酸碱,耐腐蚀处理。</p>
--	--	--	--

			<p>(3) 上腿规格: <math>\geq</math>长 586mm<math>\times</math>宽 56mm<math>\times</math>高 112mm, 壁厚<math>\geq</math>2.5mm。下腿规格: <math>\geq</math>长 536mm<math>\times</math>宽 67mm<math>\times</math>高 116mm, 壁厚<math>\geq</math>2.5mm, 上下脚成圆弧形状, 无棱角圆润光滑, 下脚配有专门的可更换型护脚盖, 以来起到美观及提供产品的使用年限。</p> <p>(4) 立柱: 采用<math>\geq</math>534mm<math>\times</math>56mm<math>\times</math>125mm, 壁厚<math>\geq</math>1.5, 最厚处<math>\geq</math>3mm。立柱两侧 R10 圆角, R22 半圆形整体成“云朵状”, 立柱内嵌入上下铸铝脚, 并用高强度内六角螺丝连接, 上铝铸件立柱加固造型, 立柱内有长 534mm<math>\times</math>2mm 厚的加强筋, 材料高强度铝合金模具压铸一次成型, 并装有一片长方形<math>\geq</math>534mm<math>\times</math>20mm 装饰条。</p> <p>(5) 前横梁采用铝合金管<math>\geq</math>1112mm<math>\times</math>27mm<math>\times</math>36mm, 壁厚<math>\geq</math>1.2mm。</p> <p>(6) 中横梁采用<math>\geq</math>1179mm<math>\times</math>25mm<math>\times</math>25mm, 壁厚<math>\geq</math>1.0mm。</p> <p>(7) 后横梁: 采用铝合金管<math>\geq</math>1112mm<math>\times</math>27mm<math>\times</math>36mm, 壁厚<math>\geq</math>1.2mm。</p> <p>(8) 加强横支撑件: 采用<math>\geq</math>1063mm<math>\times</math>30mm<math>\times</math>60mm 椭圆管, 壁厚<math>\geq</math>1.2mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。</p> <p>(9) 书包斗: <math>\geq</math>410mm<math>\times</math>280mm<math>\times</math>160mm, 采用 PP 材料, 大型模具一次性注塑成型, 波浪镂空状, 上面设计有可悬挂凳子的圆形孔, 并有马蹄形并穿插两条一字型加强筋, 简洁时尚。</p> <p>(10) 挡水线: <math>\geq</math>1112<math>\times</math>54<math>\times</math>10, 厚<math>\geq</math>1.25mm 铝合金一体挡水线, 两侧均有专门配套的塑料保护套。</p> <p>4、须根据实验室的座位数配套可升降的塑钢实验桌。</p> <p>四、功能柱 28 个</p> <p>长: 340mm*宽 210mm, 1. 整体采用厚度<math>\geq</math>1.0mm 厚优质一级冷轧镀锌钢板, 四脚圆弧处理, 地脚线缩进 3mm, 前后二块黑白相间喷涂镀锌钢板, 用内六角螺丝拼接而成, 可拆装, 内部隐藏实验线管及通风管道, 方便检修。</p> <p>五、学生多功能电源模块 28 个</p> <p>学生数显式学生实验台, 功能要求为:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、学生电源应采用独立变压器的嵌入式受控电源关。</li> <li>2、数码显示交直流电压。学生电源既能独立操作, 也能被教师控制。</li> <li>3、学生低压交流电源电压为 0V-30V/3A 分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。</li> <li>4、学生低压直流电源电压为 0V-30V/2.5A, 分辨率为 0.1V。要测试 1.2V 到 0V 的电压应 0.1V 可调。</li> <li>5、学生电源被教师控制及锁定后, 不能被操作。</li> <li>6、学生电压设定必须是数字键盘设置方式。数显交流, 直流电流。</li> <li>7、配二组 2.5 级指针式的测试表。</li> </ol> <p>六、全室供电线路</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地面耗材: 每桌采用软铜质电线与主线对接取电; 选用合适规格的线管包裹取电连接线;</li> <li>2. 水电改造: 1. 电源主线采用 4.0mm<sup>2</sup> BVR 铜软线铺设; 选用 <math>\Phi</math>20 或 <math>\Phi</math>25PVC 阻燃线管, 每桌采用软铜质电线与主线对接取电; 选用合适规格的线管包裹取电连接线。配置空调单独 4 平方专线, 灯、插座 2.5 平方铜芯线分开控制。</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>3. 地面：根据学校教室面积做静电地板。</p> <p>4. 教室原有风扇、照明等更新及设备位置调整。</p> <p>5. 原实验室设备的拆装，材料运输及搬运，垃圾清理。</p> <p>七、实验室安装调试</p> <p>1、桌安装</p> <p>2、系统控制调试；</p> <p>3、供电系统调试。</p>	
186	物理实验准备台	个	1	<p>规格：2400*1200*850mm</p> <p>台面：采用国内<math>\geq 12.7</math>mm厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求：</p> <p>（1）化学全面性：依据GB/T 17657-2022标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过140项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5级，无明显变化”；</p> <p>（2）物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕；弯曲强度不得低于140MPa；弯曲弹性模量不得低于8300MPa；表面耐磨性能<math>\geq 1130r</math>，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率<math>\leq 0.01\%</math>、厚度增加百分率<math>\leq 0.06\%</math>，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向<math>\leq 0.03\%</math>、横向<math>\leq 0.03\%</math>。</p> <p>（3）甲醛释放量按照GB/T39600-2021标准检测，检验结果为<math>\leq 0.006\text{mg}/\text{m}^3</math>；重金属检测参照GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足4种重金属含量<math>\text{mg}/\text{kg}</math>（可溶性铅<math>\leq 1.3</math>；镉：未检出；铬<math>\leq 0.8</math>；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合GB 8624-2012标准，达到B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>（4）抗霉性能：依据JC/T 2039-2010方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳6种的霉菌检测抗霉等级为0级。</p> <p>抗菌性能：依据JC/T 2039-2010方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的14种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>（5）依据GB6566-2010检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>（6）台面参照GB/T16422.2-2022标准进行500小时以上氙灯抗老化测试，等级为4级。</p> <p>柜身：采用<math>\geq 1.0</math>mm厚的冷轧钢板，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理；</p>

				<p>结构：准备边台为组合式设计，整体结构设计合理，台下设有储物柜。门拉手采用隐蔽式无外凸式拉手</p> <p>铰链：采用知名品牌 115 度铰链，开合十万次以上；</p> <p>脚垫：采用 ABS 注塑专用可调脚垫，既保证演示台平稳又能有效防止柜身受潮，延长设备使用寿命。</p>
187	教学仪器总帐帐本	本	2	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
188	教学仪器明细帐帐本	本	2	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
189	实验教学登记册	本	2	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
190	危险品领用登记册	本	2	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
191	教学仪器借出登记册	本	2	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
192	仪器柜柜外标签	套	10	1、规格尺寸：12cm×10cm，不干胶，一大张 8 张，一套 10 大张，共 80 小张
193	仪器标签	套	10	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套 490 张
194	仪器空白标签	套	10	1、规格尺寸：长 21.7cm×宽 12cm，每张 24 个，不干胶纸。一套 20 张
195	仪器柜序号标签	套	10	1、规格尺寸：A4 不干纸，10 格，每格 99mm×57mm，一套 10 张
<b>(二) 高中化学教学仪器设备</b>				
1	钢制黑板	块	1	规格：900mm×600mm，双面 1. 钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，并与金属板粘结牢固，边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光，色泽均匀，书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦拭无明显遗留粉笔痕迹。5. 黑板提手在长边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。
2	打孔器	套	1	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm，管长 80mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用≥2mm 厚低碳钢板，通用条Φ3mm 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。
3	打孔夹板	个	1	1. 产品长 175mm，宽 34mm，厚 12mm。2. 上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成，表面平整。3. 上夹板应备有直径为 6mm, 8mm, 10mm, 12mm 直穿孔 4 个。4. 紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。

4	打孔器刮刀	个	1	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。 3. 油石为白刚玉料。 4. 打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。
5	手摇钻孔器	台	1	1. 组成：仪器由旋转立柱、夹持固定装置、四个不同直径刀头及捅条组成；2. 螺旋立柱应能通过手轮的转动向安装后的刀头稳定加压打孔；3. 四支刀口外径分别为 $\Phi 12\text{mm}$ ， $\Phi 10\text{mm}$ ， $\Phi 8\text{mm}$ ， $\Phi 6\text{mm}$ ，捅条直径不小于 $\Phi 4\text{mm}$ ，刀口锋利，无卷边。
6	仪器车	辆	2	1. 规格：680mm $\times$ 460mm $\times$ 800mm。不锈钢材料制。 2. 仪器车应分为2层，层间距不小于300mm。 3. 车架用直径不小于 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚不小于1mm的不锈钢管制成，高不低於800mm。 4. 车架脚安装有不小于 $\Phi 50\text{mm}$ 、厚15mm转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于1mm的不锈钢制成，四周安装有约30mm高的挡板。 6. 整车安装好后应载重50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。
7	电动离心机	台	1	产品由箱体（外壳）、电机、定时开关、调速开关、电源开关、离心管等组成。1. 外壳采用金属制，外尺寸：230 $\times$ 270 $\times$ 190(mm)，表面烤漆处理。2. 箱体的四脚应采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3. 调速：0r/min $\sim$ 4000 r/min 4. 容量：10mL $\times$ 8。5. 定时时间：0-60min。6. 使用电压：AC220V，无刷电机，带电锁。
8	磁力加热搅拌器	台	25	1. 主机1台、搅拌子1只、电源线1根、镀铬立杆1根、镀铬十字节1只、橡胶夹头1只、胶大紧固螺钉2只；2. 仪器使用电源：220V $\pm$ 10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率25W；加热功率150W；3. 调速：连续可调，调速范围0-2000转/分。
9	酒精喷灯	个	4	1. 结构合理，制作精细、使用方便；2. 仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成；3. 空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小；4. 仪器应密闭而无渗漏；5. 灯壶加工精细，壶底无焊接。
10	烘干箱	台	1	80L。 1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，箱体内配2块隔板，温控部分位于箱体底部。2. 产品外形尺寸：460 $\times$ 460 $\times$ 740mm 3. 箱体工作容积 $>$ 80L，内室尺寸：400 $\times$ 380 $\times$ 530mm。4. 工作电源：220V $\pm$ 22V，50HZ $\pm$ 0.5HZ，功率：800W。5. 箱内底板的承受力15Kg。6. 箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于8 $^{\circ}\text{C}$ 。7. 控温范围：室温+5 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 200 $^{\circ}\text{C}$ ，温度波动度 $\pm$ 1 $^{\circ}\text{C}$ ，温度均匀性允差为 $\pm$ 1 $^{\circ}\text{C}$ 。最小分度值为0.1 $^{\circ}\text{C}$ 。8. 箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。整机放置平稳，无摇晃。9. 温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温。
11	水浴锅	个	1	中学化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过100 $^{\circ}\text{C}$ 时的间接加热。二、结构：不锈钢制品，冲压成形，其规格为 $\Phi 140\text{mm}$ $\times$ 80mm。容积约1000ml，盖由从小到大的五层圈组成。
12	保温漏斗	个	1	保温漏斗整体用约0.5mm厚的铜皮制成，带手柄。产品由分漏斗体，漏斗颈，加热头三部分。外径约90mm，高100mm。
13	塑料洗	个	25	250mL，塑料。

	瓶			
14	试剂瓶 托盘	个	50	1. 本盘平时放于药品柜中, 尺寸约 300mm×200mm×55mm, 短边有提手, 一盘内可同时放小试剂瓶 30 个以内。2. 材质为耐酸碱塑料注塑成型, 化学稳定性好, 防止化学药品的腐蚀; 3. 托盘质量应保证不易老化, 变脆和开裂等; 托盘底板厚度应满足承重要求。
15	实验用品 提篮	个	13	产品为全木质、带提手。上部可放试管、试剂瓶等仪器、底部有抽屉。 1. 提篮外形尺寸约 (不带提手): 480mm×280mm×170mm, 底部抽屉尺寸约 35cm×25mm。2. 提手部位为圆柱形, 高约 240mm (装好后的高度)。3. 整体表面刷清漆。
16	塑料水槽	个	50	产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸: 250mm×180mm×100mm, 水槽表面无瑕疵。
17	碘升华 凝华管	个	50	1. 由玻璃密封管体和手柄组成, 管体和手柄彼此独立, 不连通。管的高度 68mm, 直径 25mm。管内密封碘的质量≥0.1 克。2. 手柄长 90mm, 直径为Φ8±1mm。3. 管体外形端正, 玻璃熔接平滑均匀, 无气泡、无条纹。管体在 90℃热水中检测无泄漏 (无气泡溢出)。4. 管体应耐 80℃温差的急冷骤热。5. 升华与凝华的全过程耗时≤2 分钟。
18	聚光小 手电筒	支	50	小号: 开关控制。外壳采用 ABC 塑料制成, 灯头面规格Φ40mm, 射程(米): 10 米以上, 灯头数量: 4 头内置长寿命可充电免维护铅酸蓄电池, 采用节能、高亮度、长寿命的 LED, 灯后面带有交流插头供充电用。
19	方座支 架	套	50	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹组成。2. 底座重约 0.98kg, 尺寸: 210×135mm; 立杆直径约Φ12mm, 一端有 M10×18mm 螺纹; 烧杯夹为铁制, 夹杆尺寸: Φ7*85mm; 底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 6mm, 大环内径约 98mm, 柄长 105mm; 小环内径约 58mm, 柄长 125mm。4. 垂直和平行夹为铸铝制。
20	万能夹	个	10	1. 上下夹口应转动自如、灵活, 最大开口不小于 40mm, 夹杆Φ7mm, 下面夹口应分别配套有 4 个胶管。 2. 成型美观, 表面无锈蚀, 无损伤, 应有可靠的强度和夹持能力。
21	三脚架	个	50	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径: 73mm, 外径: 90mm, 厚度 4mm。 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。脚高: 155mm, 直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理, 漆层均匀、牢固。
22	泥三角	个	25	1. 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2. 金属丝用Φ1mm 左右的钢丝接成等边三角形, 三角形的单边长不小于 50mm, 钢丝接头绞合, 绞合长度不小于 20 mm。3. 石棉筒内径为Φ4mm, 外径为Φ10mm。4. 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5. 金属丝应作防锈处理。6. 整体应平整、美观。
23	试管架	个	50	1. 产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔、8 柱, 全塑料制。2. 顶板外形尺寸: 250×28×4.5 (mm), 8 孔分布均匀, 孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸: 250×60×5 (mm), 底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心, 孔深约 2mm。4. 插杆为长 36mm, 直径 10mm, 与底板孔对应成排。
24	漏斗架	个	1	全木制。1. 漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成; 2. 漏斗板表面上有二个锥形孔, 孔径约 28mm; 中部有一个台柱及孔, 可以套在支杆上并用 M6 锁紧螺杆固定, 板尺寸约 195mm×60mm×13mm。3. 支杆为Φ13

				×300mm。4.底座为长方形：约200mm×80mm×13mm，中部有一个台柱，台柱中间有一个不通的孔，孔与支杆配合适当。
25	滴定台	个	50	1.底座台面为大理石面，尺寸为300×150×18mm；2.立柱由Φ10mm圆钢制成，表面镀铬，置于工作台面上与台面垂直不大于5°；3.底座四脚有橡胶垫脚，放置平衡不晃动。
26	滴定夹	个	50	1.塑料制，外形光滑美观。2.固定支杆为M5螺丝，滴管夹子弹性强，夹持牢固；外形尺寸：230mm×120mm×26mm。
27	多用滴管架	个	50	1.与塑料多用滴管配套使用。2.外形尺寸：滴管架分上下两层，每层10个插孔，孔径15mm，每层孔板的正下方有对应的穴板，穴内承接滴管的吸泡，可使滴管站直站牢。孔板、穴板和两侧的撑架都可拆卸和安装。3.外形尺寸：215mm×55mm×55mm。
28	高中学生电源	台	25	直流稳压输出：1.标称电压：1.5至16V单双选择十六档可调；2.输出电压：额定2A；3.电压稳定性：各档输出不大于2%U标+0.1V；4.负载稳定性：各档输出不大于2%U标+0.1V。交流输出：1.标称电压：2—16V每2V一档，八档可调；2.输出电流：额定3A；3.空载电压：各档输出不大于1.5U标+0.3V；4.满载电压：输出电流为额定值，各档输出不大于0.95U标—0.3V。过载保护：输出电流在额定电流的1.05—1.5倍间能自动关断输出，并能启动不大于额定电流的白炽灯。
29	高中教学电源	台	1	1.交流输出：2V~24V，每2V一档，4A。2.直流稳压输出：1.5V~25V，连续可调，3A。3.3位数码管显示。4.直流大电流输出：40A、8s自动关断。5.外壳为全金属制成，表面现象烤漆处理，外形尺寸：268mm×205mm×115mm。
30	托盘天平	台	25	1.最大称量100g，分度值0.1g，标尺称量0-5g。 2.底座为金属冲压件，表面喷塑。 3.横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬。 4.刀子为钢制，双向调节螺母。 5.双托盘，托盘为塑胶制成，附件：四等砝码一套，塑料镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。
31	托盘天平	台	1	1.最大称量500g，分度值0.5g，标尺称量0-10g。 2.底座为金属冲压件，表面喷塑。 3.横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬， 4.刀子为钢制，双向调节螺母。 5.双托盘，托盘为塑胶制成，附件：四等砝码一套，塑料镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。
32	电子天平	台	25	100g，0.1g。1.称盘尺寸：圆盘Φ130mm。2.电源电压：220VAC。3.采用高精度电磁平衡传达室感器，LED显示。4.具有计数、确认、清零、校准。5.防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。6.校准砝码1个。7.主机外形尺寸：185mm×235mm×50mm。
33	电子天平	台	1	200g，0.001g。1.称盘尺寸：圆盘Φ130mm。2.电源电压：220VAC。3.采用高精度电磁平衡传达室感器，LED显示。4.具有计数、确认、清零、校准。5.防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。6.校准砝码1个。7.主机外形尺寸：185mm×235mm×50mm。
34	电子天平	台	1	400g，0.1g。1.称盘尺寸：圆盘Φ130mm。2.电源电压：220VAC。3.采用高精度电磁平衡传达室感器，LED显示。4.具有计数、确认、清零、

				校准。
35	电子停表	只	1	0.1S,防水防震,数码显示,具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。
36	温度计	支	50	1. 红液。2. 全长约: 280mm; 外径约: 5.5±1mm; 头: 10mm。3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。4. 玻管不弯曲, 不崩损缺口, 红液不得断线。
37	数字测温计	台	1	1. 工作参数: 220V±10%. 2W。2. 外形尺寸: 200×175×80mm, 塑料垂纹外壳, 塑料仪器面板, 有散热孔。3. 测温范围: -55~+199℃。4. 测量误差: ±0.5℃。5. 显示方式: 4 位 LED 红色显示。6. 传感方式: 直接接触式。
38	多用电表	个	1	内磁表头。测量范围: 直流电流: 0~5~50~500mA, 10A; 直流电压: 0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V, 交流电压: 0~10~50~250~500~1000V; 直流电阻: X1~X10K; 温度测试: -10~150℃, 电容: 0.01~100000 μf; 电感: 20~1000H; 音频电平: -10~+22db。表笔 1 套。外型规格: 165×113×52mm。重量: 0.6kg。
39	演示电流电压表	台	1	高中演示电流电压表为指针式内磁结构, 及其测量电路等部分组成。它具有使用方便, 性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程, 供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数: 1、测量范围: DCA: -500 μA-0-+500 μA, 0-10-100mA-1-5A; DCV: 0-5-10V; ACA: 0-10-100mA-1-5A; ACV: 0-10-50-250V; 2、基本误差: ±2.5%; 3、阻尼时间: ≤6S; 4、重量: 1Kg。
40	密度计	支	1	密度>1 g/cm <sup>3</sup>
41	密度计	支	1	密度<1 g/cm <sup>3</sup>
42	酸度计(pH计)	台	25	笔式, 1. 测量范围: 0~14.0pH。2. 电源: 3V。3. 误差: ±0.1PH。4. 外形尺寸: 150mm×30mm×12mm。
43	原电池实验器	个	50	1. 供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2. 产品由容器、电极板(铜板、锌板、铝板)、电极卡、容器盖、接线柱组成。3. 容器由透明塑料制成, 内腔尺寸: 60mm×30mm×75mm。4. 电极板尺寸: 60mm×15mm×1mm。
44	贮气装置	台	1	产品由出水管、贮水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管等组成。1. 贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。3. 贮气装置外形尺寸: 直径 160mm, 高 200mm。表面标有刻度线, 最小刻度 200mL, 容量 3000mL。4. 各焊接部位牢固、密封、无漏气现象。
45	溶液导电演示器	台	1	产品由演示板、溶液盒 5 套等组成。1. 演示板应采用塑料注塑成型, 白色, 演示板外形尺寸: 316±2mm×216±2mm×19±1mm, 板上印有线路图, 安装有 5 个 6.2V 的灯泡、开关、指示灯及 10 个接线柱。2、溶液盒 5 套, 盒体应采用透明塑料注塑成型, 表面光洁透明, 外形尺寸: 50±2mm×28±2mm×60±2mm, 溶液盒盖应采用橡胶压制而成, 盖上安装石墨碳棒电极两根, 电极直径为 4mm, 长 48mm, 外接导线及接线叉。3、供电 DC6V。4、可同时演示五组。
46	微型溶液导电实验器	套	25	笔式: 由壳体、电极、5 个红色发光管、开关、调节器等组成。1. 壳体为塑料注塑成型, 尺寸: 120mm×35mm×17mm。2. 电极为不锈钢材料制, 直径 2mm、长 50mm。3. 盒体内装 2 节 5 号电池。

47	中和热测定仪	套	25	产品由外筒、内筒、隔离泡沫、搅拌器及上盖等组成。1. 外筒为塑料制，直径 98mm、高 98mm。2. 内筒玻璃制，直径约 60mm，深约 70mm。3. 搅拌器为直径约 4mm 的玻璃棒绕制而成。
48	化学实验废液处理装置	台	1	不小于 20 升/次，无极变速双搅拌，附循环泵。
49	气体实验微型装置	套	13	主件为玻璃制品，泡沫塑料盒包装。装置由微型气体发生器、微型气体实验器、微型混合气体发生器、塑料多用滴管、微型集气瓶、胶皮管、橡胶塞、玻璃管、等组成。能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验。泡沫塑料盒外形尺寸：265mm×185mm×55mm。
50	氢燃料电池演示器	套	1	两个质子交换膜电极，膜电极不小于 33mm×33mm。
51	氢燃料电池实验器	套	6	仪器由塑料支架、氢燃料电池、导管、制氢瓶、制氢剂、电流表、电压表、电机、风叶等组成。膜电极不小于 15mm×15mm。
52	电解槽演示器	台	1	产品主要由阳极（钛钉铂等贵金属）、阴极（铂金）、离子交换膜、槽体及底座组成。槽体采用透明塑料制成。整体外形尺寸：270mm×150mm×170mm。
53	电泳演示器	台	1	用于中学化学演示胶体的电泳现象，认识形成电泳的原因；仪器外形结构由底座电源装置，U 形管、电极插座和开关等组成。1. 主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压大于 120V；输出电流 80mA。2. U 型管直径约 18mm。3. 底座为塑料制，尺寸：150mm×110mm。
54	放电反应实验仪	套	6	产品由主机、高压连接导线、放电瓶等组成。1. 主机外壳采用塑料注塑成型，尺寸：200mm×175mm×70mm，带支撑架。2. 放电瓶为玻璃制，透明，直径 66mm，内装放电针。3. 使用电源：AC220V。4. 放电间距：小于 10mm。5. 连续工作时间：大于 10min。6. 功耗小于 30W。
55	光化学实验演示器	台	1	产品结构：由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、试管 3 支及滴管等组成。能做氢、氯混合气体闪光引爆实验，溴化银感光分解实验，甲烷氯气混合气体取代反应闪光爆鸣实验。底座外形尺寸：175mm×95mm×140mm。
56	分子结构模型	套	2	分子结构模型（大的）：1. 为球棍式，演示用，全塑料注塑成型。2. 碳原子为黑色，直径 22mm；四孔 50 个、五孔 48 个。3. 氢原子为白色，直径 15mm，共 40 个。4. 氧原子为红色，直径 22mm；二孔 4 个。5. 氮原子为天蓝色，直径 22mm，三孔 7 个。6. 硫原子为黄色，直径 22mm，六孔 1 个。7. 氯原子草绿，直径 22mm，一孔 2 个，六孔 13 个。8. 钠原子为银灰，直径 22mm，六孔 14 个。9. 中键长约 27mm：灰色 100 根、紫色 75 根；长键长约 43mm，灰色 40 根、紫色 30 根。
57	分子结构模型	套	25	学生分组用，可搭出各种版本新化学课本中所要求的无机分子和有机分子的模型 40 余种，球与棍应采用新型材料，结构元件：碳（黑色）、氧（红色）、氯（绿色）、氮（蓝色）、硫（黄色）、磷（紫色）、氢（白色）、金属（银灰色）、单键（银灰色）、单离子键（紫色）、双、

				三键（银灰色）、双离子键（紫色）等。防水纸盒外包装,规格:190×110×50mm,球Φ23mm,球棍组成。
58	气体摩尔体积模型	个	1	模型采用拆装式,由1气体摩尔体积正方体组成,1气体摩尔体积正方体规格为282×282×282mm,厚度为2mm的透明有机玻璃构成,再用专门设计的透明塑料角联结。
59	金属矿物、金属及合金标本	盒	1	标本包括:铜矿、铜合金、铝土矿、铝合金、磁铁矿、生铁、赤铁矿、铁合金、铅矿、铝合金、锌矿、镀锌板。盒包装。
60	原油常见馏分标本	盒	1	标本包括:原油、石油气、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、石蜡、沥青。纸盒包装,尺寸:195mm×130mm×25mm。
61	合成有机高分子材料标本	盒	1	标本包括:塑料:(1、聚乙烯、2、聚氯乙烯、3、ABS)。合成纤维:(4、锦纶、5、涤纶、6、晴纶、7、氯纶)。橡胶:(8、天然橡胶)合成橡胶:(9、丁晴、10、氯丁、11、顺丁)。盒包装。
62	新型无机非金属材料标本	盒	1	人造牙、氧化铝陶瓷、压电陶瓷、光导纤维均固定于底盒,并有标签。标本盒为塑料制作,上盖为透明塑料,整体外形尺寸:205mm×125mm×30mm。
63	量筒	个	50	10mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
64	量筒	个	50	25mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
65	量筒	个	50	50mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
66	量筒	个	2	100mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
67	量筒	个	2	500mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
68	量筒	个	2	1000mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
69	量杯	个	2	250mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
70	容量瓶	个	2	50mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
71	容量瓶	个	50	100mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
72	容量瓶	个	4	250mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
73	容量瓶	个	25	500mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
74	容量瓶	个	2	1000mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
75	滴定管	支	50	酸式,25mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
76	滴定管	支	50	碱式,25mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
77	试管	支	60	Φ12mm×70mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
78	试管	支	60	Φ15mm×150mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
79	试管	支	60	Φ18mm×180mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
80	试管	支	60	Φ20mm×200mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
81	试管	支	50	Φ32mm×200mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
82	试管	支	50	Φ40mm×200mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
83	具支试管	支	50	Φ18mm×180mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
84	具支试管	支	50	Φ20mm×200mm,透明硼硅酸盐玻璃制。

	管			
85	硬质玻璃管	支	50	Φ 15mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
86	硬质玻璃管	支	50	Φ 20mm×250mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
87	燃烧管	支	2	Φ 25mm×300mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
88	Y形试管	支	2	Φ 20mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
89	烧杯	个	50	5mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
90	烧杯	个	50	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
91	烧杯	个	50	25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
92	烧杯	个	50	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
93	烧杯	个	50	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
94	烧杯	个	50	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
95	烧杯	个	50	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
96	烧杯	个	50	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
97	烧瓶	个	50	圆底, 长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
98	烧瓶	个	50	圆底, 长颈, 500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
99	烧瓶	个	5	平底, 长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
100	锥形瓶	个	50	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
101	锥形瓶	个	50	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
102	蒸馏烧瓶	个	50	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
103	酒精灯	个	50	150mL, 单头
104	酒精灯	个	2	250mL, 单头
105	酒精灯	个	2	250mL, 双头
106	干燥塔	个	2	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
107	气体洗瓶	个	2	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
108	抽滤瓶	个	2	500mL
109	抽气管	个	2	抽气用
110	干燥器	个	4	160mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
111	气体发生器	个	4	250mL
112	冷凝器	支	25	直形, 300mm
113	冷凝器	支	1	球形, 300mm
114	牛角管	支	25	弯形, Φ 18mm×150mm
115	漏斗	个	50	1、规格: 60mm; 2、口边光滑平整, 无毛边、快口及崩缺, 角度正确, 口边不得呈椭圆形及不规则多边形, 斗柄应垂直, 下口应磨成 45°角, 并将斜口边倒角不呈缺口; 3、壁厚均匀, 内壁光滑, 斗柄接头处不允许严重折皱, 斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。

116	漏斗	个	6	1、规格：00mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45° 角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。
117	安全漏斗	个	5	直形
118	安全漏斗	个	2	双球
119	分液漏斗	个	25	锥(梨)形，100mL
120	分液漏斗	个	25	球形，50mL
121	布氏漏斗	个	2	瓷，80mm
122	T形管	个	25	1、规格：T形， $\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$ ； 2、玻璃制品。
123	Y形管	个	25	1、规格：Y形， $\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$ ； 2、玻璃制品。
124	离心管	支	10	1、规格：10mL； 2、材质：玻璃制品。 3、刻度清晰耐久。
125	干燥管	支	50	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。 3、刻度清晰耐久。
126	干燥管	支	50	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形， $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$ ； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于 5mm。
127	干燥管	支	3	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形， $\Phi 20\text{mm}\times 200\text{mm}$ ； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于 5mm。
128	干燥管	支	3	U型，具支， $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$ 。
129	活塞	支	5	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损缺口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有 4mm 以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。

130	活塞	支	2	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：T形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。
131	圆水槽	个	2	Φ200mm×100mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
132	圆水槽	个	4	Φ270mm×140mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
133	玻璃钟罩	个	2	Φ150mm×280mm
134	钴玻璃片	个	50	玻璃制品，透明硼硅酸盐玻璃制。
135	集气瓶	个	50	125mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
136	集气瓶	个	20	250mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
137	集气瓶	个	2	500mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
138	液封除毒气集气瓶	个	2	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
139	广口瓶	个	60	60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
140	广口瓶	个	60	125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
141	广口瓶	个	60	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
142	广口瓶	个	5	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
143	广口瓶	个	60	棕色，60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
144	广口瓶	个	60	棕色，125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
145	广口瓶	个	5	棕色，250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
146	细口瓶	个	60	60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
147	细口瓶	个	60	125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
148	细口瓶	个	60	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
149	细口瓶	个	25	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
150	细口瓶	个	25	1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
151	细口瓶	个	2	2500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
152	细口瓶	个	60	棕色，60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
153	细口瓶	个	60	棕色，125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
154	细口瓶	个	25	棕色，250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
155	细口瓶	个	2	棕色，500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
156	细口瓶	个	2	棕色，1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
157	细口瓶	个	1	棕色，2500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
158	下口瓶	个	2	5000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
159	滴瓶	个	60	30mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
160	滴瓶	个	60	60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。

161	滴瓶	个	60	棕色, 30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
162	滴瓶	个	60	棕色, 60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
163	坩埚	个	50	瓷, 30mL
164	坩埚钳	个	50	1. 产品钢制, 表面电镀处理。总长度约 220mm。2. 钳子的夹持端为弯头, 端头应有齿纹, 便于夹住物体, 吻合一致。
165	烧杯夹	个	4	木制品
166	镊子	个	50	不锈钢或不锈钢, 125mm。
167	试管夹	个	50	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 $\geq 7$ mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。
168	水止皮管夹	个	50	1. 产品用直径 $\Phi 1.5$ mm 的钢丝制成。应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持角度不小于 $60^\circ$ 。夹子的夹持应可靠, 吻合好, 弹性好。
169	螺旋皮管夹	个	5	用钢材制成。
170	石棉网	个	50	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2. 金属网由 $\Phi 0.1$ mm 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于 2mm, 金属网为边长不小于 100mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝。 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着正圆形的, 直径不小于 $\Phi 100$ mm, 厚度为 3mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落。 4. 整体应平整、美观, 不翘角。
171	二连球	个	2	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。
172	燃烧匙	个	50	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造, 直径 $\Phi$ 为 20mm 左右。3. 金属丝约用 $\Phi 2$ mm 的钢丝或铁丝制造, 长度为 240mm 左右。
173	药匙	个	60	塑料, 长度为 100mm。
174	玻璃管	千克	5	$\Phi 5$ mm~ $\Phi 6$ mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
175	玻璃管	千克	5	$\Phi 7$ mm~ $\Phi 8$ mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
176	玻璃棒	千克	3	$\Phi 3$ mm~ $\Phi 4$ mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
177	玻璃棒	千克	3	$\Phi 5$ mm~ $\Phi 6$ mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
178	软胶塞	千克	10	1. 产品用天然橡胶制造, 白色。 2. 每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成, 要求搭配合理。
179	橡胶管	千克	4	1、产品用天然橡胶制造, 白色; 2、每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成, 要求搭配合理。
180	乳胶管	米	50	1、产品用优质乳胶制造; 2、产品内径为 5~6mm, 壁厚 1mm。
181	试管刷	个	50	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
182	烧瓶刷	个	25	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
183	滴定管刷	个	25	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
184	结晶皿	个	2	80mm
185	表面皿	个	50	60mm
186	表面皿	个	4	100mm

187	研钵	个	50	瓷, 60mm
188	研钵	个	2	瓷, 90mm
189	蒸发皿	个	50	瓷, 60mm
190	蒸发皿	个	2	瓷, 100mm
191	反应板	个	50	至少 6 穴
192	井穴板	个	50	产品为透明塑料注塑料成型。9 孔, 0.7mL×9。整体外形尺寸: 115mm×11mm×15mm。
193	井穴板	个	50	产品为透明塑料注塑料成型。6 孔, 5mL×6。整体外形尺寸: 80mm×55mm×22mm。
194	塑料多用滴管	支	100	4mL
195	白金丝	支	2	产品为手柄长约 80mm, 采用塑料材质制成, 上接长约 100mm 的铜制连接杆, 附带螺旋式锁针孔锁住一根 $\Phi 0.5\text{mm} \times 50\text{mm}$ 的银白色金属丝, 可拆卸。
196	高中化学实验材料	份	25	材料由棉花、蜡烛、剪刀、焊锡丝、碳棒、导线、木棒、小刀、电珠 2.5V、电珠 3.8V、砂纸组成。
197	电极材料	套	25	材料由石墨(直径 4mm、长 47mm)、铜(直径 4mm、长 75mm)、锌(60mm*15mm*1mm)、镁(长 75mm、宽 5mm)、铁(直径 4mm、长 75mm)、锡(直径 4mm、长 75mm)电极构成。塑料盒包装, 尺寸: 105×65×35mm。
198	一字螺丝刀	支	1	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
199	十字螺丝刀	支	1	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
200	尖嘴钳	把	1	6 寸, 45 号碳钢。
201	手锤	把	1	木制手柄。长度为: 250mm
202	三角锉刀	个	1	250mm 带柄
203	剪刀	把	1	钢制, 表面防锈处理。手握部分采用塑料套, 总长 160mm。
204	玻璃瓶盖开启器	套	1	产品由内丝旋套(塑料制)及塑料手柄带螺旋钢丝组成。供开启玻璃瓶口的软木塞。
205	玻璃管切割器	个	1	产品由切割头、手柄两大部分组成。总长 160mm。切割头由金属架和金刚石刻刀组成, 手柄为塑料制。
206	工作服	件	2	纯白色, 由布料制成, 长度不小于 90cm
207	护目镜	个	52	防机械冲击, 全塑料制, 侧面遮挡。
208	防护面罩	个	1	1. 产品由透明有机玻璃和帽架组成。 2. 面罩应清洁透明, 应无波纹、无划伤、裂纹。 3. 帽架应采用韧性好的材料制作, 不易拆断、变形。 4. 面罩与帽架的连接应牢固可靠。帽架系带应宜于调整松紧。
209	防毒口罩	个	1	1. 直接式防毒口罩。2. 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成。3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气。4. 系带可调节松紧。5. 防毒时间不小于 45 分钟。

				6. 有关口罩的数据： 口罩重量：≤300g；呼气阻力：≤49Pa；吸气阻力：≤20Pa；泄漏率：≤2%；下方视野：>35°。
210	手套	双	2	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 20cm。 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。 3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。 4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。
211	手套	双	50	一次性乳胶手套
212	洗眼器	套	1	1. 玻璃制品。 2. 符合卫生器械的规定。 3. 方便冲洗眼睛使用。
213	实验防护屏	件	1	1. 产品为三片折叠式结构，由透明度好的有机玻璃制造。2. 尺寸 300mm×290mm 一块，尺寸 300mm×145mm 二块，厚度不小于 2mm。3. 防护屏支撑牢靠，平稳。4. 合叶与屏板连接牢靠，经多次开合不得脱落。
214	易燃品储存柜	个	2	1、规格 900×500×1840 (mm)。 2、外壳体全部采用 1.0mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3、柜体内胆（上，下、左、右内衬板）全部采用 pp（聚丙烯树脂）板；柜底侧部设置不小于Φ120mm 的进风口，进风口设有不锈钢可调风阀；柜体的底板中设有不小于Φ10mm 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304×不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙(防倒)挡板，柜体内部最下层留有可以存放≥120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品；柜底装有四个Φ60mm 的移动钢轮，便于移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便定位。 4、柜中部有 3 个三层阶梯式的 PP 聚丙烯树脂固定搁板；下层搁板外沿镶（警示红，警示蓝，警示黄），可区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板有两排导风口，阶梯高度 50mm（包括积液盘的高度）。 5、柜顶部中间有Φ150mm 出风口，柜顶风口内置一个 AC220V、50HZ、0.18A 轴流风机，最大风量 326m <sup>3</sup> /h、转速 2550 转/min、环境温度（-10~+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 6、隔热材料柜体应填充具有保温隔热作用的材料。 7、密封件柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。）
215	毒害品储存柜	个	1	规格：900×500×1840mm，柜整体为两层防火钢板构造，壳体全部采用 1.2mm 优质冷轧钢板，柜底采用 2.0mm 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀，柜体的底板中部有直径为 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度为 160mm 的黄沙挡板，最下层留有 120mm 厚的黄沙填埋腔，柜底装有 4 个直径是 60mm 的移动钢轮，前轮后有 2 个手动调节螺杆，柜中有 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板，下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械

				锁（双锁结构）。防火，防盗，防腐蚀。
216	仪器柜 2	个	5	<p>规格：1200mm×500mm×2000mm</p> <p>柜身：铝木结构，采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm，铝合金管材的壁厚 1.0mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。侧板、背板、层板采用 16mm 厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。</p> <p>结构：柜正面为直线结构，外形美观、经久耐用；柜子上部为双开拼接式玻璃门，内设 2 层活动层板，下部为双开木门，内设 1 层固定层板。升降条钢制立杆采用冷轧钢板制作，厚度不小于 0.8mm。横杆采用不小于 20mm×20mm 矩形钢管制作。</p> <p>脚垫：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备 的使用寿命。</p> <p>柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
217	化学药品柜 2	个	5	<p>1、规格：1000*500*2000mm（±10mm）</p> <p>2、材质：PP 材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板, 内附 PP 阶梯。</p> <p>3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型，结构紧密，耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃。</p> <p>6、层板：上柜配两块活动阶梯，便于存取药品器皿，下柜配一块活动层板。层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板下部有两条镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
218	通风药品柜	个	1	<p>规格：≥1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30 mm *1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p>

				<p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30 mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。</p> <p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。带 PP 阶梯。</p> <p>柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
219	化学实验准备台	个	1	<p>规格：2400*1200*850mm</p> <p>台面：采用国内<math>\geq 12.7</math>mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求：</p> <p>(1) 化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级，无明显变化”；</p> <p>(2) 物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能<math>\geq 1130r</math>，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率<math>\leq 0.01\%</math>、厚度增加百分率<math>\leq 0.06\%</math>，表面质量等级：5 级；无变化，边缘质量等级：5 级；无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向<math>\leq 0.03\%</math>、横向<math>\leq 0.03\%</math>。</p> <p>(3) 甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为<math>\leq 0.006\text{mg}/\text{m}^3</math>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅<math>\leq 1.3</math>；镉：未检出；铬<math>\leq 0.8</math>；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>(4) 抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>(5) 依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>(6) 台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试，等级为 4 级。</p>

				<p>柜身：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚的冷轧钢板，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理；</p> <p>结构：准备边台为组合式设计，整体结构设计合理，台下设有储物柜。门拉手采用隐蔽式无外凸式拉手</p> <p>铰链：采用知名品牌 115 度铰链，开合十万次以上；</p> <p>脚垫：采用 ABS 注塑专用可调脚垫，既保证演示台平稳又能有效防止柜身受潮，延长设备使用寿命。</p>
220	化学通风厨	个	1	<p>一、通风柜材质和结构</p> <p>1. 主体框架：左右旁板、前钢板、后背板、顶板及下柜体均采用不锈钢板，全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，喷涂表面经环氧树脂静电流线自动化喷涂。</p> <p>2. 内衬板\导流板：采用实芯抗倍特板（5mm 厚）具有良好的防腐、化学抗性。导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。</p> <p>3. 移动视窗：4.5mm 优质钢化玻璃，门开启高度为 700mm, 自由升降，移门上下滑动装置采用电梯配重方式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。移门把手 PP 一体成型制作，移门旁边是抗化学腐蚀的塑料包裹，移门的开、闭有橡胶缓冲装置。</p> <p>4. 通风柜正前方全部为玻璃视窗，有良好的可视范围。导流板和内衬材料一致，导流板支架由非金属材料构成。</p> <p>5. 下柜体：台面采用不锈钢板包裹三聚氰胺板。</p> <p>6. 连接部分：所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>7. 排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>二、性能及其它配置：</p> <p>1. 通风柜其他内衬材料通风柜，内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。</p> <p>2. 配件</p> <p>通风柜配有进口一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>通风柜里面配件（单口七字水龙头）由黄铜构成并安装在通风柜内部。</p> <p>通风柜控制面板：采用液晶显示屏控制面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品）。</p> <p>通风柜照明：LED 防水灯管，快速启动类型，安装于通风柜顶部。照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封。</p> <p>插座：配有 10A 220V 三孔多功能插座。线路使用正泰 2.5 平方铜芯电线。</p>
221	普通化学实验室	间	1	<p>一、教师演示台 1 张</p> <p>1. 规格：<math>\geq 2400*700*850\text{mm}</math>，结构：全钢结构。</p> <p>2. 台面：采用国内<math>\geq 12.7\text{mm}</math>厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求：</p> <p>（1）化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试</p>

			<p>项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5级，无明显变化”；</p> <p>（2）物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能<math>\geq</math>1130r，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率<math>\leq</math>0.01%、厚度增加百分率<math>\leq</math>0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向<math>\leq</math>0.03%、横向<math>\leq</math>0.03%。</p> <p>（3）甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为<math>\leq</math>0.006mg/m<sup>3</sup>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅<math>\leq</math>1.3；镉：未检出；铬<math>\leq</math>0.8；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>（4）抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>（5）依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>（6）台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试，等级为 4 级。</p> <p>3. 柜身：采用<math>\geq</math>1.0mm 厚的冷轧钢板，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理；</p> <p>4. 桌身：新型全钢 R 字型结构，钢制部件经 12 道工艺制造：除油保洁、清洗除污、酸洗除锈、清洗除酸、冲淋表调、磷化防锈、清洗或冲洗表面除污，钝化后烘干、流水线静电喷粉、静电粉末涂料自流平、“EPOXY”粉末喷涂渐进式升温高温温度固化。具有耐酸耐碱、耐腐蚀防褪色、承重性能强、表面美观实用等特点。</p> <p>5. 桌身台架模块可根据功能需要自由组合：储存模块、多媒体模块、上下水模块、R 型主控制系统模块、通风系统模块，并可根据实际需求开发新的组合模块。</p> <p>6. 操作台所有边角采用圆角处理设计，防止学生刮伤碰伤。外观设计符合人体工程学原理、中间 R 型设计。柜门采用隐蔽无外凸式拉手。</p> <p>7. 可调脚：采用工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>二、教师智能电源主控台 1 套</p>
--	--	--	---

			<p>教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，因轻触按键式易操作，使用方便，不易损坏，易维护。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、电压设定操作为数字键盘。</li> <li>2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。</li> <li>3、4 组空开向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。</li> <li>4、教师自用低压交流电源电压为 0V-24V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。</li> <li>5、教师自用低压直流电源电压为 0V-24.0V/2A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。</li> <li>6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显示，教师监视。分四组控制，且有电流监控功能，当电流超过 60A 过载保护，功率箱指示灯闪烁</li> <li>7、大电流短时输出。带自动关断功能。</li> </ol> <p>教师大电流 9V 大电流输出，自动断开，定时控制，时间准确。</p> <p>配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。</p> <p>三、水槽台 15 个</p> <p>尺寸 500*600*820mm，</p> <p>水槽：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，其规格 599*499*343mm，壁厚 4mm，四周有 ≥15mm 高挡水沿；水槽内尺寸：360*360*270mm，耐强酸强碱耐 &lt;80℃ 有机溶剂并耐 150℃ 以下高温；水槽内右上角带溢水口。</p> <p>下水系统：采用共聚 PP 材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。</p> <p>上下固定框：采用 PP 改性材料，600*500mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。</p> <p>水柜左右侧板：采用优质的 9mm 厚的 PP 中空板，尺寸：430*790mm。</p> <p>水柜前后门：采用 pp 改性材料，405*440*10mm，塑料注塑模一次性成型，表面沙面与光面相结合处理。并且采用直接成型后无需安装铰链、把手一体化设计。</p> <p>四、三联“L”型化验水嘴 15 付</p> <p>三联（一高二低），采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐以及防锈性能，特制鹅颈管可 360 度旋转。</p> <p>五、台式单口紧急洗眼器 1 付</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</li> <li>2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</li> <li>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。</li> </ol> <p>六、学生实验桌 28 张</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、规格：≥1200x600x780mm，</li> <li>2、台面：采用国内 ≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求：</p> <p>(1) 化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级，无明显变化”；</p> <p>(2) 物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能 <math>\geq 1130r</math>，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率 <math>\leq 0.01\%</math>、厚度增加百分率 <math>\leq 0.06\%</math>，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向 <math>\leq 0.03\%</math>、横向 <math>\leq 0.03\%</math>。</p> <p>(3) 甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为 <math>\leq 0.006\text{mg}/\text{m}^3</math>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 <math>\text{mg}/\text{kg}</math>（可溶性铅 <math>\leq 1.3</math>；镉：未检出；铬 <math>\leq 0.8</math>；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>(4) 抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>(5) 依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>(6) 台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试，等级为 4 级。</p> <p>3、(1) 桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p> <p>(2) 桌腿：采用“工”字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>(3) 上腿规格：<math>\geq</math>长 586mm<math>\times</math>宽 56mm<math>\times</math>高 112mm，壁厚 <math>\geq 2.5\text{mm}</math>。下腿规格：<math>\geq</math>长 536mm<math>\times</math>宽 67mm<math>\times</math>高 116mm，壁厚 <math>\geq 2.5\text{mm}</math>，上下脚成圆弧形，无棱角圆润光滑，下脚配有专门的可更换型护脚盖，以来起到美观及提供产品的使用年限。</p> <p>(4) 立柱：采用 <math>\geq 534\text{mm}\times 56\text{mm}\times 125\text{mm}</math>，壁厚 <math>\geq 1.5</math>，最厚处 <math>\geq 3\text{mm}</math>。立柱两侧 R10 圆角，R22 半圆形整体成“云朵状”，立柱内嵌入上下铸铝脚，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件立柱加固造型，立柱内有长 534mm<math>\times</math>2mm 厚的加强筋，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，并装有一片长方形 <math>\geq 534\text{mm}\times 20\text{mm}</math> 装饰条。</p>
--	--	--	--

			<p>(5) 前横梁采用铝合金管<math>\geq 1112\text{mm} \times 27\text{mm} \times 36\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。</p> <p>(6) 中横梁采用<math>\geq 1179\text{mm} \times 25\text{mm} \times 25\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.0\text{mm}</math>。</p> <p>(7) 后横梁：采用铝合金管<math>\geq 1112\text{mm} \times 27\text{mm} \times 36\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。</p> <p>(8) 加强横支撑件：采用<math>\geq 1063\text{mm} \times 30\text{mm} \times 60\text{mm}</math> 椭圆管，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>(9) 书包斗：<math>\geq 410\text{mm} \times 280\text{mm} \times 160\text{mm}</math>，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，波浪镂空状，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，并有马蹄形并穿插两条一字型加强筋，简洁时尚。</p> <p>(10) 挡水线：<math>\geq 1112 \times 54 \times 10</math>，厚<math>\geq 1.25\text{mm}</math> 铝合金一体挡水线，两侧均有专门配套的塑料保护套。</p> <p>4、须根据实验室的座位数配套可升降的塑钢实验桌。</p> <p>七、功能柱 28 个</p> <p>长：<math>340\text{mm} \times</math>宽 <math>210\text{mm}</math>，采用 ABS 环保材料，模具一次成型，分为筒体和底座两部份，底座为与桌面同色的壁厚 <math>3\text{mm}</math>ABS 材质注塑成型，以卡扣直接连接；桶体分为两块，壁厚 <math>3\text{mm}</math>，正反面还配有通风小拉门规格，采用 ABS 材料，ABS 注塑成型，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>八、学生多功能电源模块 28 个</p> <p>1、ABS 翻转式电源盒，可放置在书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便。</p> <p>2:学生交流 <math>2\text{V}</math> 到 <math>24\text{V}</math> 输出，电流 <math>2\text{A}</math>，自动过载保护，自动恢复。电压 <math>2\text{V}</math> 每档，由教师集中控制。</p> <p>3:学生直流 <math>2\text{V}</math> 到 <math>24\text{V}</math> 输出，电流 <math>2\text{A}</math>，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制</p> <p>4:配置 1 组 <math>220\text{V}</math> 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。系统具有漏电保护功能。</p> <p>具有过载保护装置，抗浪涌电流冲击及雷击保护。</p> <p>九、万向吸风罩 29 个</p> <p>关节:耐高温 ABS 材质高强度耐腐蚀，可 <math>360^\circ</math> 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；密封圈:POM 材质对酸碱稳定性 能较好，耐摩擦性能优异，不易老化；关节连接杆、支撑弹簧:304 不锈钢材质；关节松紧旋钮:铜和轴承钢，防止生锈抱死；气流调节阀:手动调节外部阀旋钮，控制气体流量；旋转部分有不锈钢金属卡扣，增强支撑力；集气罩:高密度 PP/PC 材质，伸缩导管:<math>\phi 75-110\text{MM}</math>，优质铝合金管，磨砂后氧化处理，美观耐腐蚀；万向:以固定架为中心活动半径 <math>\geq 1350\text{MM}</math>，总长 <math>3150\text{mm}</math>；<math>110 \times 110</math> 优质铝合金方管，管壁厚度 <math>2\text{MM}</math>。</p> <p>十、离心风机</p> <p>1. 风机：选用防腐的 UPVC 工程塑料风机，电机功率<math>\geq 5.5\text{kW}</math>，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 <math>6840 \sim 12700\text{m}^3/\text{h}</math>；</p> <p>2. 风机减振器：橡胶胶垫 <math>\phi 120\text{mm}</math>；</p> <p>3. 防雨帽：化工工程塑料 UPVC <math>\phi 650\text{mm}</math>。</p> <p>4. 风机专用线电源主线需采用 <math>4\text{mm}^2</math> RVV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。</p>
--	--	--	---

			<p>十一、风机变频控制器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适配多种电机功率；</li> <li>2. 输出：AC 0-380V 13A；</li> <li>3. 控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）；</li> <li>4. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s；</li> <li>5. 控制电源+24V：最大输出电流 300mA；</li> <li>6. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯；</li> <li>7. 可实现紧急停机，转速跟踪，摆频控制；</li> <li>8. 内置≥2 个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用；</li> <li>9. 内置≥1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算；</li> <li>10. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能；</li> <li>11. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度和-20℃~65℃储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/秒<sup>2</sup> (=0.6g) 以下使用环境；</li> <li>12. 冷却方式采用强制风冷。</li> </ol> <p>十二、风机调速控制器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、规格：≥310mm×350mm；</li> <li>2、集成风机供电船型开关与风机变频控制按键面板，能够实现风机控制的启停以及风量调节。</li> </ol> <p>十三、室内外风管及配件（实际管径视现场情况需可适当调整）</p> <p>室内风管及配件：1. 主通风管规格：Φ 160mm/200mm，PVC 成品管道；</p> <p>2. 支管道规格：Φ 110mm/160mm，PVC 成品管道；</p> <p>3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；</p> <p>室外风管及配件：1. 主通风管规格：Φ 400mm/Φ 315mm，优质 PVC 成品管道；因现场环境因素，主通风管也可以用两趟 Φ 200mm 风管代替；</p> <p>2. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；</p> <p>3. 安装附件：固定铁卡。</p> <p>十四、安装与调试</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水电改造：阳工或网联阻燃电线，地面耗材：每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。地下耗材：电源主线采用 4.0mm<sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；选用 Φ 20 或 Φ 25PVC 阻燃线管，PVC 线管，空调单独 4 平方专线，灯、插座 2.5 平方铜芯线分开控制。</li> <li>2. PVC 水管及配件，人工及材料及辅材。</li> <li>3. PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ 25；UPVC 材质排水管为 Φ 50。</li> <li>4. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。</li> <li>5. 地面：根据学校教室面积做静电地板。</li> <li>6. 教室原有风扇、照明等更新及设备位置调整。</li> <li>7. 原实验室设备的拆装，材料运输及搬运，垃圾清理。</li> </ol> <p>十五、实验室安装调试</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、桌安装</li> </ol>
--	--	--	---

				2、系统控制调试； 3、供电系统调试。
222	教学仪器总帐帐本	本	2	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
223	教学仪器明细帐帐本	本	2	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
224	实验教学登记册	本	2	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
225	危险药品领用登记册	本	2	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
226	教学仪器借出登记册	本	2	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
227	仪器柜柜外标签	套	10	1、规格尺寸：12cm×10cm，不干胶，一大张8张，一套10大张，共80小张
228	仪器标签	套	10	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套490张
229	仪器空白标签	套	10	1、规格尺寸：长21.7cm×宽12cm，每张24个，不干胶纸。一套20张
230	仪器柜序号标签	套	10	1、规格尺寸：A4不干纸，10格，每格99mm×57mm，一套10张
<b>(三) 高中生物教学仪器设备</b>				
1	打孔器	套	5	由三支穿孔管及一支疏通管组成，四件为一套，穿孔管用外径为：6mm、8mm、10mm的冷拔无缝钢管制成，手柄用低碳钢板制成，仪器表面镀铬可穿孔径为6mm、8mm、10mm的圆孔。
2	仪器车	辆	2	1. 规格：680mm×460mm×800mm。不锈钢材料制。 2. 仪器车应分为2层，层间距不小于300mm。 3. 车架用直径不小于Φ19mm、壁厚不小于1mm的不锈钢管制成，高不低于800mm。 4. 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于1mm的不锈钢制成，四周安装有约30mm高的挡板。 6. 整车安装好后应载重50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。
3	生物显微镜	台	25	一、光学检测技术参数： 1、成像清晰圆直径（mm）：10倍物镜不小于7.5mm；40倍物镜不小于6.8mm； 2、齐焦（mm）：物镜转换过程中，10→40倍不超过±0.0355mm；10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.082mm；显微镜目镜放大率准确度不超过±1.183%；

			<p>3、转换器稳定性<math>\leq 0.0152\text{mm}</math>;</p> <p>4、载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移<math>\leq 0.008\text{mm}</math>; 不重复性<math>\leq 0.0036\text{mm}</math>;</p> <p>5、用机械使标本在 <math>5\text{mm}\times 5\text{mm}</math> 范围内移动时的离焦量<math>\leq 0.010\text{mm}</math>;</p> <p>6、微调机构空回<math>\leq 0.010\text{mm}</math>;</p> <p>7、显微镜物镜放大率准确度不超过<math>\pm 2.656\%</math>;</p> <p>8、聚光镜上升到最高位置, 顶端低于载物台表面的距离 <math>0.03\sim 0.15\text{mm}</math> 之间。</p> <p>二、技术参数:</p> <p>1、总放大倍数: 640X;</p> <p>2、整机结构件: 绝大部分都是由铝和合金制作;</p> <p>3、目镜: 惠更斯 10X/16X;</p> <p>4、物镜: 消色差 10X、40X;</p> <p>5、镜筒: 单目直筒, 镜臂可 <math>45^\circ</math> 倾斜;</p> <p>6、转换器: 三孔同心球轴转换器, 定位准确, 并带有限位装置;</p> <p>7、粗微调: 镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮, 可调节松紧, 并有内置滑动离合器, 可延长因机械损耗的整机使用寿命;</p> <p>8、初调范围不小于 <math>32\text{mm}</math>, 微调范围不大于 <math>2\text{mm}</math>;</p> <p>9、视场光栏: 五孔圆盘光栏, 可选孔径为 <math>20\text{mm}</math>、<math>8\text{mm}</math>、<math>5\text{mm}</math>、<math>4\text{mm}</math>、<math>3\text{mm}</math>;</p> <p>10、照明: 固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 <math>42\text{mm}</math> 平凹反光镜, 可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落;</p> <p>11、金属载物台尺寸: <math>110\text{mm}\times 120\text{mm}</math>。</p>
4	生物显微镜	台 2	<p>一、光学检测技术参数:</p> <p>1、成像清晰圆直径(mm): 4 倍物镜不小于 16.6; 10 倍物镜不小于 16.5; 40 倍物镜不小于 16.5。</p> <p>2、齐焦 (mm) : <math>10\rightarrow 4</math> 倍不超过 0.0305; <math>10\rightarrow 40</math> 倍不超过 0.027。</p> <p>3、转换器稳定性 (mm) <math>\leq 0.0082</math>。</p> <p>4、载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移 (mm) <math>\leq 0.009</math>; 不重复性 (mm) <math>\leq 0.003</math>。</p> <p>5、用机械使标本在 <math>5\text{mm}\times 5\text{mm}</math> 范围内移动时的离焦量 (mm) <math>\leq 0.005</math>。</p> <p>6、10 倍物镜景深范围内像面的偏摆 (mm) <math>\leq 0.04</math>。</p> <p>7、微调机构空回 (mm) <math>\leq 0.0046</math>。</p> <p>8、显微镜物镜放大率准确度不超过<math>\pm 1.65\%</math>。</p> <p>9、显微镜目镜放大率准确度不超过<math>\pm 1.95\%</math>。</p> <p>10、聚光镜上升到最高位置, 顶端低于载物台表面的距离 (mm) <math>\leq 0.03\sim 0.20</math>。</p> <p>11、左右两系统放大率差<math>\leq 0.15\%</math>。</p> <p>12、双目系统左右两像面光谱色一致, 明暗差<math>\leq 6.2\%</math>。</p> <p>13、双目系统左右视场像面方位差 ( ' ) <math>\leq 10</math>。</p> <p>14、双目系统左右视场中心偏差 (mm): 上下<math>\leq 0.05</math>; 左右外侧<math>\leq 0.05</math>; 左右内侧<math>\leq 0.15</math>。</p> <p>15、双目系统左右光轴平行度 ( ' ) : 水平会聚<math>\leq 18</math> ; 垂直交叉<math>\leq 5</math>。</p> <p>16、零视度时, 左右系统的目镜端面位置差 (mm) <math>\leq 0.15</math> 。</p> <p>二、生产制造技术参数:</p>

				<p>1. 总放大倍数：400X。</p> <p>2. 整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座。</p> <p>3. 目镜：带有指针定位的 WF10X/18mm 大视场、高眼点视度可调广角目镜。</p> <p>4. 物镜：无穷远消色差物镜 4X/0.10(WD 26.70mm)、10X/0.25(WD5.40mm)、40X/0.65(WD 0.40mm)（弹簧）链式，30° 倾斜，可 360° 旋转便于同步观察，瞳距范围 48-75mm。</p> <p>5. 转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。</p> <p>6. 粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。</p> <p>7. 调焦范围：微调范围 0.4mm/转，4μm/格，粗调行程 20mm。</p> <p>8. 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏。</p> <p>9. 照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的 LED 冷光源，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热量。</p> <p>10. 聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA1.25 阿贝聚光镜。</p> <p>11. 载物台：机械移动载物台，115x125(mm)，移动范围 70x26(mm)，左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。</p> <p>12. 符合 GB/ T2985- 2008 《生物显微镜》标准。</p>
5	双目立体显微镜	台	2	<p>1、成像清晰范围（以视场直径的百分比计）：上下≥67%，左右≥55%</p> <p>2、总放大率误差：不超过±2.15%</p> <p>3、左右系统放大率差≤1.05%</p> <p>4、左右光学系统像面不一致性：上下方向≤0.17mm,左右方向≤0.27mm</p> <p>5、左右镜筒出射光束的方位偏差：上下≤13'</p> <p>6、左右光学系统像面方位差≤0.8°</p> <p>7、变倍时像平面的横向位移≤0.65mm</p> <p>8、视场中心最小分辨力（线对/mm）：2 倍物镜≥160NA，四倍物镜≥200NA</p> <p>9、左右光学系统聚焦差≤0.86mm</p> <p>10、左右光学系统出瞳高度差≤0.42mm</p>
6	放大镜	个	25	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍
7	电动离心机	台	1	产品由箱体（外壳）、电机、定时开关、调速开关、电源开关、离心管等组成。1. 外壳采用金属制，外尺寸：230×270×190(mm)，表面烤漆处理。2. 箱体的四脚应采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3. 调速：0r/min~4000 r/min 4. 容量：10mL×8。5. 定时时间：0-60min。6. 使用电压：AC220V，无刷电机，带电锁。
8	恒温水浴锅	台	2	双孔。一、工作水箱采用不锈钢，4 种盖采用透明塑料注塑成型，其外直径分别为：Φ120mm，Φ100mm，Φ79mm，Φ57mm，三位数码管显示，自动控温。二、技术指标：加热功率：600W,熔丝管：5A。温控范围：常温—100 摄氏度。温控精度：≤±0.5℃。由室温升至沸点≤30 分钟。工作电压：AC 220V 50HZ。三、箱体采用金属制，表面烤漆处理，外形尺寸：380mm×165mm×135mm。
9	烘干箱	台	1	80L。 1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，

				箱体内配 2 块隔板，温控部分位于箱体底部。2. 产品外形尺寸：460×460×740mm 3. 箱体工作容积>80L，内室尺寸：400×380×530mm。4. 工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ，功率：800W。5. 箱内底板的承受力 15Kg。6. 箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于 8°C。7. 控温范围：室温+5°C~200°C，温度波动度±1°C，温度均匀性允差为±1°C。最小分度值为 0.1°C。8. 箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。整机 放置平稳，无摇晃。9. 温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温
10	电冰箱	台	1	上下双门、二级能效、容积不小于 181 升，冷藏室不小于 80 升，冷冻室不小于 100 升。噪音小于 41dB。
11	恒温培养箱	台	1	80L。 1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，箱体内配 2 块隔板，温控部分位于箱体底部。2. 产品外形尺寸：460×460×740mm 3. 箱体工作容积>80L，内室尺寸：400×380×530mm。4. 工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ，功率：800W。5. 箱内底板的承受力 15Kg。6. 箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于 8°C。7. 控温范围：室温+5°C~65°C，温度波动度±1°C，温度均匀性允差为±1°C。最小分度值为 0.1°C。8. 箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。整机 放置平稳，无摇晃。9. 温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温。
12	整理箱	个	5	1. 矮型，储存及分发药品。 2. 塑料材质应无毒无害，外形尺寸约：36×20×13cm。
13	塑料洗瓶	个	5	1、挤压型，由塑料细口瓶和瓶口装置出水管组成。2、250ml。3. 塑料瓶直径 60mm，高 100mm，喷咀孔径约 1mm。
14	方座支架	套	25	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹组成。2. 底座重约 0.98kg，尺寸：210×135mm；立杆直径约 Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸：Φ7*85mm；底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 6mm，大环内径约 98mm，柄长 105mm；小环内径约 58mm，柄长 125mm。4. 垂直和平行夹为铸铝制。
15	三脚架	个	25	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度 4mm。 3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。
16	试管架	个	25	全塑料制，整体结构，8 柱 19 孔。1. 柱是带锥形的，大端直径 10mm，高 65mm。2. 孔径分别为：30.7mm1 个，21.7mm8 个，18.3mm2 个，16.3mm2 个，9mm3 个，8mm3 个。3. 外形尺寸：240mm×110mm×89mm。
17	试管架	个	2	32 孔，铝合金，与 Φ15mm×150mm 试管匹配。外形尺寸：175mm×95mm×70mm。
18	托盘天平	台	6	1. 最大称量 200g，分度值 0.2 g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦

				伤等缺陷。
19	温度计	支	25	1. 红液。2. 全长约: 280mm; 外径约: 5.5±1mm; 头: 10mm。3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。4. 玻管不弯曲, 不崩损缺口, 红液不得断线。
20	酸度计 (pH计)	台	4	测量范围:pH 0~14, 分辨率:0.1
21	血球计数板	片	25	规格: 1. 计数池深度: 0.1mm。2. 计数池划格: 1mm <sup>2</sup> 。3. 白血球计数大方格: 1/16 mm <sup>2</sup> 。4. 红血球计数中方格: 1/25 mm <sup>2</sup> 。5. 白血球小方格: 1/400mm <sup>2</sup> 。6. 外型 74×33×5mm。7. 大方格每边长度允许误差为±1%。8. 计数池平面两端磨有斜坡, 使血液吸入容量大而畅通。9. 计数池的背面有凹窝, 可保护背面。
22	接种环	支	25	微生物实验教室器材。手柄长约 80mm, 采用塑料材质制成, 上接长约 100mm 的铜制连接杆, 附带螺旋式锁针孔锁住一带柄直径 10mm 的银白色金属环。
23	研磨过滤器	个	25	塑料制、供生物实验用。产品由研磨杆、过滤网、研磨头、顶盖和外套筒组成。1、研磨杆带手柄, 手柄上为顶盖, 杆的头部为过滤网。2、研磨头为条形通孔。3、外筒带底座, 外形尺寸: 56mm×56mm×80mm。4、纸盒包装。
24	普通剪刀	把	27	不锈钢制, 直尖头, 总长约 120mm, 非医用。
25	剪刀	把	2	不锈钢制, 直尖头, 总长约 90mm, 非医用。
26	实验专用镊	把	27	尖头, 125mm, 非医用。
27	实验专用镊	把	27	阔头, 125mm, 非医用。
28	实验专用镊	把	2	直唇头齿, 100mm, 非医用
29	始祖鸟化石及复原模型	个	1	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成, 分别置于底座上, 模型应采用硬塑料或复合材料制作。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹, 各部形态正确清晰, 并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 350mm。
30	细胞亚显微结构模型	个	1	本模型使用于中学及大专院校讲授动物细胞结构时作为直观教具。PVC 材质。
31	细胞膜结构模型	个	1	1. 长 260mm、宽 180mm、高 110mm。 2. 脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端, 朝向膜内、外两侧、尾为输水端, 朝向内膜中央, 从而形成三片层结构。 3. 蛋白质呈不规则的球状, 按其功能不同, 不封嵌于类脂双分子层表面, 部分横穿类脂双分子层, 其中一个蛋白质分子可活动。
32	减数分裂中染色体变化模型组件	个	25	产品包含减数分裂各个时期的染色体不同形态的模型。

33	DNA 结构模型	个	1	<p>模型为放大一亿倍（中学用）、二亿倍（大学用）的 B 型 DNA 分子结构教学示意模型。1、DNA 分子是两条核苷酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的。住链是交替排列的磷酸根（P）和脱氧核糖（D）。两条多核苷酸链是反向平行的。两条链上的碱基通过氢键形成碱基对，碱基配对的互补关系是 A-T, G-C, A-T 之间为三对氢键。模型上红色套管表示氢键。</p> <p>双螺旋的表面有两处较明显的两凹下去的槽，一个大且深，一个小且浅。分别称为大沟和小沟。</p>
34	DNA 双螺旋结构模型组件	个	25	<p>分组用，模型由脱氧核糖、嘌呤、嘧啶、磷酸等主要组块构成，包括腺嘌呤 A（圆柱形，8 个）、鸟嘌呤 G（圆柱形，8 个）、胞嘧啶 C（圆柱形，8 个）、胸腺嘧啶 T（圆柱形，8 个）、脱氧核糖 D（圆柱形，黑色，32 个）、磷酸 P（白色球形，32 个）组成。圆柱形直径约 11mm，高约 15mm；球形直径约 11mm。优质塑料盒装，盒体外形规格：170mm×105mm×25mm。</p>
35	蚕豆叶下表皮装片	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有蚕豆叶切片细胞组织。</p>
36	植物细胞有丝分裂	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有植物细胞切片组织。</p>
37	胞间连丝切片	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有胞间连丝细胞组织。</p>
38	黑藻叶装片	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有黑藻细胞组织。</p>
39	酵母菌装片	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有酵母菌细胞组织。</p>
40	水绵装片	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有水绵细胞组织。</p>
41	大肠杆菌涂片	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有大肠杆菌细胞组织。</p>
42	动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有马蛔虫细胞组织。</p>
43	草履虫分裂生	片	50	<p>76.2mm×25.4mm，厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边</p>

	殖装片			角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有草履虫分裂细胞组织。
44	蝗虫精巢减数分裂切片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有蝗虫精卵细胞组织。
45	蛙血涂片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有蛙血细胞组织。
46	表皮细胞装片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有表皮细胞组织。
47	骨骼肌纵横切	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有骨骼肌细胞组织。
48	平滑肌分离装片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有平滑肌细胞组织。
49	心肌切片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有心肌细胞组织。
50	运动神经元装片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有运动神经细胞组织。
51	胰腺切片(示胰岛)	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有胰腺细胞组织。
52	正常人染色体装片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有正常人染色体细胞组织。
53	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有 DNA 和 RAN 细胞组织。
54	线粒体切片	片	50	76.2mm×25.4mm,厚度1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整,无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷,带有线粒体细胞组织。
55	量筒	个	55	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
56	量筒	个	55	25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
57	量筒	个	55	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
58	量筒	个	55	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
59	量筒	个	5	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
60	量筒	个	5	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
61	容量瓶	个	5	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。

62	试管	支	100	Φ 15mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
63	烧杯	个	100	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
64	烧杯	个	100	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
65	烧杯	个	60	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
66	烧杯	个	50	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
67	烧杯	个	50	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
68	锥形瓶	个	60	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
69	酒精灯	个	30	150mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
70	干燥器	个	1	160mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
71	蒸馏水瓶	个	2	250mL, 玻璃制品, 透明硼硅酸盐玻璃制。
72	漏斗	个	50	60mm, 短颈, 滤碗为夹角 60° 的圆锥形, 管的尾端磨成约 45° 角
73	漏斗	个	50	90mm, 短颈, 滤碗为夹角 60° 的圆锥形, 管的尾端磨成约 45° 角
74	滴管	支	60	常用为 90mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
75	广口瓶	个	60	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
76	滴瓶	个	60	30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
77	滴瓶	个	60	60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
78	滴瓶	个	60	棕色, 30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
79	滴瓶	个	60	棕色, 60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
80	试管夹	把	25	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 7.5mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。
81	石棉网	个	25	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成; 2. 金属网由 Φ0.1mm 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于 2mm, 金属网为边长不小于 125mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝; 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着 的正圆形, 直径不小于 100mm, 厚度为 3mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落;
82	药匙	把	25	1. 产品为塑料制成; 两端分别为大小匙勺, 全长不小于 150mm; 具有一定的韧性, 不易折断; 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷
83	玻璃棒	千克	2	Φ 5mm~6mm
84	研钵	个	25	瓷, Φ 60mm
85	载玻片	盒	5	玻璃制品 50PCS/盒。
86	盖玻片	包	55	玻璃制品, 50PCS/小盒。
87	测电笔	支	1	长 17.5cm, 氖泡式, 用来检验导线、电器和电气设备的金属外壳是否带电。
88	一字螺丝刀	支	1	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
89	十字螺丝刀	支	1	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
90	木工锤	把	1	重 0.25kg

91	钢手锯	把	1	1. 由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度300mm。 2. 手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。
92	剥线钳	把	1	塑制手柄，150mm，由刀口、压线口和钳柄组成。
93	钢丝钳	把	1	钢丝钳的结构是由手柄、钳头、关节等组成。8寸，碳钢，把手虎皮塑料包皮。
94	活扳手	把	1	8寸，碳钢，长约200mm，使用时，应先将螺母卡入扳手的开口中，调整开口大小使其卡紧螺母，然后将扳手拔出并拧紧。
95	工作服	件	55	纯白色，由布料制成，长度不小于90cm
96	护目镜	个	55	防机械冲击，全塑料制，侧面遮挡。
97	乳胶手套	付	5	手套采用纯天然乳胶工业手套。五指带袖套长200mm。耐低度酸碱。
98	洗眼器	套	1	1. 玻璃制品。 2. 符合卫生器械的规定。 3. 方便冲洗眼睛使用。
99	仪器柜 2	个	20	规格：1200mm×500mm×2000mm 柜身：铝木结构，采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚1.0mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。侧板、背板、层板采用16mm厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。 结构：柜正面为直线结构，外形美观、经久耐用；柜子上部为双开拼接式玻璃门，内设2层活动层板，下部为双开木门，内设1层固定层板。升降条钢制立杆采用冷轧钢板制作，厚度不小于0.8mm。横杆采用不小于20mm×20mm矩形钢管制作。 脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。 柜顶预留通风系统，直径不小于150MM,可以与通风管路连接。
100	化学药品柜 2	个	5	1、规格：1000*500*2000mm（±10mm） 2、材质：PP材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板，内附PP阶梯。 3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型PP材质，一次注塑成型，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃。 6、层板：上柜配两块活动阶梯，便于存取药品器皿，下柜配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板下部有两条镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。

				<p>8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
101	标本柜	个	10	<p>1、规格：1200mm×500mm×2000mm。</p> <p>2、柜体下部分采用 15mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体整体镶装玻璃柜体，拉门，柜内设玻璃隔板 2 层，柜内的隔板高度可以调整，</p> <p>3、玻璃柜体部分为为内槽式铝合金框架，厚度为 1.1mm，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS 专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。</p>
102	生物实验室	间	1	<p>56 座</p> <p>1. 规格：≥2400*700*850mm，结构：全钢结构。</p> <p>2. 台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求：</p> <p>（1）化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级，无明显变化”；</p> <p>（2）物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能≥1130r，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向≤0.03%、横向≤0.03%。</p> <p>（3）甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为≤0.006mg/m<sup>3</sup>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤1.3；镉：未检出；铬≤0.8；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>（4）抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>（5）依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>（6）台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测</p>

			<p>试，等级为4级。</p> <p>3. 柜身：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚的冷轧钢板，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理；</p> <p>4. 桌身：新型全钢R字型结构，钢制部件经12道工序制造：除油保洁、清洗除污、酸洗除锈、清洗除酸、冲淋表调、磷化防锈、清洗或冲洗表面除污，钝化后烘干、流水线静电喷粉、静电粉末涂料自流平、“EPOXY”粉末喷涂渐进式升温高温温度固化。具有耐酸耐碱、耐腐蚀防褪色、承重性能强、表面美观实用等的特点。</p> <p>5. 桌身台架模块可根据功能需要自由组合：储存模块、多媒体模块、上下水模块、R型主控制系统模块、通风系统模块，并可根据实际需求开发新的组合模块。</p> <p>6. 操作台所有边角采用圆角处理设计，防止学生刮伤碰伤。外观设计符合人体工程学原理、中间R型设计。柜门采用隐蔽无外凸式拉手。</p> <p>7. 可调脚：采用工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>二、教师智能电源主控台 1套</p> <p>教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，因轻触按键式易操作，使用方便，不易损坏，易维护。</p> <p>1、电压设定操作为数字键盘。</p> <p>2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。</p> <p>3、4组空开向学生实验桌输出安全的220V交流电源，具备漏电及过载保护功能。</p> <p>4、教师自用低压交流电源电压为0V-24V/3A，分辨率为1V。具备自动过载保护功能。</p> <p>5、教师自用低压直流电源电压为0V-24.0V/2A，分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能。</p> <p>6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显示，教师监视。分四组控制，且有电流监控功能，当电流超过60A过载保护，功率箱指示灯闪烁</p> <p>7、大电流短时输出。带自动关断功能。</p> <p>教师大电流9V大电流输出，自动断开，定时控制，时间准确。</p> <p>配置2组220V国标5孔插座。</p> <p>三、水槽台 15个</p> <p>尺寸500*600*820mm，</p> <p>水槽：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，其规格599*499*343mm，壁厚4mm，四周有<math>\geq 15\text{mm}</math>高挡水沿；水槽内尺寸：360*360*270mm，耐强酸强碱耐<math>&lt; 80^\circ\text{C}</math>有机溶剂并耐<math>150^\circ\text{C}</math>以下高温；水槽内右上角带溢水口。</p> <p>下水系统：采用共聚PP材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。</p> <p>上下固定框：采用PP改性材料，600*500mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。</p> <p>水柜左右侧板：采用优质的9mm厚的PP中空板，尺寸：430*790mm。</p> <p>水柜前后门：采用pp改性材料，405*440*10mm，塑料注塑模一次性成型，表面沙面与光面相结合处理。并且采用直接成型后无需安装铰链、</p>
--	--	--	---

			<p>把手一体化设计。</p> <p>四、三联“L”型化验水嘴 15 付 三联（一高二低），采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可 360 度旋转。</p> <p>五、台式单口紧急洗眼器 1 付 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>六、学生实验桌 28 张 1、规格：≥1200x600x780mm, 2. 台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求： （1）化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级，无明显变化”； （2）物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能≥1130r，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级；无变化，边缘质量等级：5 级；无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向≤0.03%、横向≤0.03%。 （3）甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为≤0.006mg/m<sup>3</sup>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤1.3；镉：未检出；铬≤0.8；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求； （4）抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。 抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变</p>
--	--	--	---

			<p>异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>(5) 依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>(6) 台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试，等级为 4 级。</p> <p>3、(1) 桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p> <p>(2) 桌腿：采用“工”字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>(3) 上腿规格：≥长 586mm×宽 56mm×高 112mm，壁厚≥2.5mm。下腿规格：≥长 536mm×宽 67mm×高 116mm，壁厚≥2.5mm，上下脚成圆弧形状，无棱角圆润光滑，下脚配有专门的可更换型护脚盖，以来起到美观及提供产品的使用年限。</p> <p>(4) 立柱：采用≥534mm×56mm×125mm，壁厚≥1.5，最厚处≥3mm。立柱两侧 R10 圆角，R22 半圆形整体成“云朵状”，立柱内嵌入上下铸铝脚，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件立柱加固造型，立柱内有长 534mm×2mm 厚的加强筋，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，并装有一片长方形≥534mm×20mm 装饰条。</p> <p>(5) 前横梁采用铝合金管≥1112mm×27mm×36mm，壁厚≥1.2mm。</p> <p>(6) 中横梁采用≥1179mm×25mm×25mm，壁厚≥1.0mm。</p> <p>(7) 后横梁：采用铝合金管≥1112mm×27mm×36mm，壁厚≥1.2mm。</p> <p>(8) 加强横支撑件：采用≥1063mm×30mm×60mm 椭圆管，壁厚≥1.2mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>(9) 书包斗：≥410mm×280mm×160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，波浪镂空状，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，并有马蹄形并穿插两条一字型加强筋，简洁时尚。</p> <p>(10) 挡水线：≥1112×54×10，厚≥1.25mm 铝合金一体挡水线，两侧均有专门配套的塑料保护套。</p> <p>4、须根据实验室的座位数配套可升降的塑钢实验桌。</p> <p>七、功能柱 28 个</p> <p>长：340mm*宽 210mm，采用 ABS 环保材料，模具一次成型，分为筒体和底座两部份，底座为与桌面同色的壁厚 3mmABS 材质注塑成型，以卡扣直接连接；桶体分为两块，壁厚 3mm，正反面还配有通风小拉门规格，采用 ABS 材料，ABS 注塑成型，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>八、学生多功能电源模块 28 个</p> <p>1、ABS 翻转式电源盒，可放置在书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便。</p> <p>2: 学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。</p> <p>3: 学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制</p> <p>4: 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。系统具有漏电保护功能。</p> <p>具有过载保护装置，抗浪涌电流冲击及雷击保护。</p>
--	--	--	--

			<p>九、生物灯源 29 个</p> <p>台灯采用内置 2835 型灯珠 LED 灯条，台灯整体功率不大于 7w，光通量不小于 350lm，色温 6000k，台灯外壳采用 ABS 工程塑料注塑成型，光线柔和和无频闪；照明角度可调节，调节的支撑脚内置阻不锈钢阻尼转轴，调节次数 5000 次内阻尼力度没有明显衰减。</p> <p>十、1. 水电改造：阳工或网联阻燃电线，地面耗材：每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。地下耗材：电源主线采用 4.0mm<sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，PVC 线管，空调单独 4 平方专线，灯、插座 2.5 平方铜芯线分开控制。</p> <p>2. PVC 水管及配件，人工及材料及辅材。</p> <p>3. PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25；UPVC 材质排水管为 Φ50。</p> <p>4. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。</p> <p>5. 地面：根据学校教室面积做静电地板。</p> <p>6. 教室原有风扇、照明等更新及设备位置调整。</p> <p>7. 原实验室设备的拆装，材料运输及搬运，垃圾清理。</p> <p>十一、实验室安装调试</p> <p>1、桌安装</p> <p>2、系统控制调试；</p> <p>3、供电系统调试；</p>	
103	生物实验准备台	个	1	<p>规格：2400*1200*850mm</p> <p>台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。表面具备合理的耐酸碱性能、耐冲击、防火阻燃、耐磨等特点，并符合以下技术参数要求：</p> <p>(1) 化学全面性：依据 GB/T 17657-2022 标准经过双面覆盖及未覆盖玻璃板测试条件下通过 140 项实验室常用化学试剂浓度测试，其中测试项目包括磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、氨水（28%）、乙酸乙酯、十四烷、乙基苯、乙二醇、亚甲基蓝（5%）、饱和氧化锌、龙胆紫等检测检验结果为“5 级，无明显变化”；</p> <p>(2) 物理性能：按“GB/T 17657-2022”标准及其他标准进行检测，其物理性能达到或优于标准要求：表面耐冷热循环检测：为表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能小于 5.2mm。表面耐划痕性能：4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕；弯曲强度不得低于 140MPa；弯曲弹性模量不得低于 8300MPa；表面耐磨性能≥1130r，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；尺寸稳定性结果为纵向≤0.03%、横向≤0.03%。</p> <p>(3) 甲醛释放量按照 GB/T39600-2021 标准检测，检验结果为≤0.006mg/m<sup>3</sup>；重金属检测参照 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤1.3；镉：未检出；铬≤0.8；汞：未检出）；燃烧性能项目检测符合 GB 8624-2012 标准，达到 B1（C-s1, d0, t1）级，其余项目符合判定依据要求；</p> <p>(4) 抗霉性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，黑曲霉、土曲霉、</p>

				<p>宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳 6 种的霉菌检测抗霉等级为 0 级。</p> <p>抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010 方法进行检测，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌的 14 种菌种检测抗菌率：99%。</p> <p>（5）依据 GB6566-2010 检测标准，内、外照射指数：0.15。</p> <p>（6）台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 500 小时以上氙灯抗老化测试，等级为 4 级。</p> <p>柜身：采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚的冷轧钢板，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理；</p> <p>结构：准备边台为组合式设计，整体结构设计合理，台下设有储物柜。门拉手采用隐蔽式无外凸式拉手</p> <p>铰链：采用知名品牌 115 度铰链，开合十万次以上；</p> <p>脚垫：采用 ABS 注塑专用可调脚垫，既保证演示台平稳又能有效防止柜身受潮，延长设备使用寿命。</p>
104	教学仪器总帐帐本	本	2.00	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
105	教学仪器明细帐本	本	2.00	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
106	实验教学登记册	本	2.00	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
107	危险药品领用登记册	本	2.00	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
108	教学仪器借出登记册	本	2.00	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
109	仪器柜柜外标签	套	10.00	1、规格尺寸：5cm $\times$ 3.5cm，不干胶，一套 490 张
110	仪器标签	套	10.00	1、规格尺寸：5cm $\times$ 3.5cm，不干胶，一套 490 张
111	仪器空白标签	套	10.00	1、规格尺寸：长 21.7cm $\times$ 宽 12cm，每张 24 个，不干胶纸。一套 20 张
112	仪器柜序号标签	套	10.00	1、规格尺寸：A4 不干纸，10 格，每格 99mm $\times$ 57mm，一套 10 张
<b>（四）高中音乐教学仪器设备</b>				
1	音响系	套	1	1. 参数：

	统			<p>包括：音箱、功放、无线话筒、DVD、话筒支架</p> <p>(1) 音箱 1 对：功率：100W；阻抗：4Ω；频率响应：40HZ-20KHZ；灵敏度：97dB；尺寸：45*26*26cm</p> <p>(2) 功放 1 个：功率 100W*2, 4Ω；全电子录、放转换器；DNR 动态降噪系统；带速误差：≤3%；抖晃率：≤0.5% (加权峰值)；放音频响：125Hz-6.3KHz (-6dB)；不平衡度：≤3dB；信噪比：≥35dB</p> <p>(3) 无线话筒 1 对：载波频率：VHF210-270MHz；频率稳定性：&lt;±20ppm；动态范围：&gt;80dB；谐波失真：&lt;0.5%；频率响应：40Hz-18KHz ±3dB；音频输出：独立式：0~±400mV；混合式：0~±200mV；温度范围：-10℃-50℃；操作范围：直径 120 米（开阔地带）</p> <p>(4) DVD1 个：模拟 5.1 声道，杜比 AC-3 解码，支持 USB2.0 以上 2.0，支持 32 位精彩游戏 (用遥控上角度功能键)，支持 CD 转录 MP3. MP4 文件复制功能，带 USB2.0 以上输入功能，软件智能升级更新，碟片：CD/VCD/SVCD/DVCD/MP3/DVD/DVD-9/HDCD/CDO/MWA 全兼容，高清 EVD 碟片播放，多数字选择，实现你的无遥控选曲</p> <p>(5) 话筒支架：两个话筒夹头；三角立体落地式支架，可调高低。直杆最高长度：145cm 厘米。总可调到 1 米 6.7 左右；最低长度：80cm；三角架直径：60cm；斜杆长度：70cm</p>
2	节拍器	个	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料：注塑外壳纯金属机芯；</li> <li>2. 机芯：高档金属机芯；</li> <li>3. 模式：传统示拍模式；</li> <li>4. 速度：40~208 拍/分；</li> <li>5. 节拍：0、2、3、4、6；</li> <li>6. 误差：速度误差&lt;1%；</li> <li>7. 特色：纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮、操作简便，外观时尚；</li> <li>8. 尺寸：200mm*95mm*100mm；</li> <li>9. 供电：无须电池；</li> </ol>
3	钢琴	台	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：立式钢琴</li> <li>2. 外观尺寸：长≥149cm，宽≥60cm，高≥119cm；</li> <li>3. 五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构，能更稳定安全支撑顶盖。</li> <li>4. 外壳：哑光黑色，采用新型环保材料。</li> <li>5. 上门：上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件（非弹簧结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属方管长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。</li> <li>6. 下门：采用下门边框装配结构，使下门板开合时避免与琴腿碰撞。</li> <li>7. 谱架：采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构，使谱架在闭合时可通过插销固定，防止时间长了之后铰链松动导致谱架闭合不紧，从而影响键盘盖关闭受阻。</li> <li>8. 铁板工艺：翻砂工艺铸铁板。</li> <li>9. 铁板高度：≥109.5cm</li> <li>10. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于 118cm，30#音有效弦长不小于 94cm。</li> <li>11. 音板：采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板；音板须有</li> </ol>

			<p>防开裂防变形的特殊工艺或结构。</p> <p>12. 肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于 10 根。</p> <p>13. 弦轴板：由 15-17 层坚硬的榉木交错压榨制成。</p> <p>14. 弦码：采用多层榉木制作。</p> <p>15. 背柱：实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸<math>\geq 80*70\text{mm}</math>；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。</p> <p>16. 键盘：键板采用不易变形的杨木层积材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用椴木或杨木，含水率要求 6-14%；使用铁粒代替传统铅粒配重，减少重金属使用，保证环保无污染。</p> <p>17. 中盘：使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。</p> <p>18. 弦槌：要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。</p> <p>19. 击弦机部件：转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作；鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹；使用 ABS 或碳纤维材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽，使组件装配更稳固，增加粘连的稳定性。</p> <p>20. 击弦机性能：通过耐干耐湿性、耐冷耐热性、耐久性的检测，符合 QB/T2279-2024《钢琴击弦机》的要求。</p> <p>21. 踏瓣系统：使用拉杆结构。结构装配稳定，不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。</p>	
4	电子钢琴	台	1	<p>饰面：黑色 PVC。外壳特征：木质外壳结构，折叠谱架，键侧木操控面板。便携式键盘：88 键锤式触感钢琴键盘。音源：合成技术 DSP 音效音源，FZOLF308 音色采样，弦列泛音共振模拟音源技术。复音数：256（立体声）；内置乐曲：<math>\geq 120</math> 首经典示范曲；（经典钢琴曲+音色示范曲+节奏示范曲）。教学功能：100 首教学曲，音乐会魔法，左手右手跟踪演奏模拟教学。触键力度：<math>\geq 5</math> 种标准钢琴力度曲线，固定、轻、标准、重、力度开/关，触感灵敏度调节；音色：<math>\geq 1000</math> 种，包括 70 种民族节奏：<math>\geq 280</math> 种，世界风格、包含民族节拍、钢琴伴奏。伴奏控制：自动和弦开关，同步启动，开始停止，A/插入 1，B/插入 2，前奏/尾奏。录音功能：强大程序录音播放系统，<math>\geq 16</math> 轨录音，旋律轨和伴奏轨同步录制，录音、回放，单曲最大 22,000 音符；MIDI 计算机状态录音支持 64 轨 16 通道、MIDI 0&amp;1 格式文件存储。音色控制：三角大钢琴音色，双钢琴，双音色、双键盘，双键盘功能可调分离点；四种演奏模式，包含钢琴模式、双音色模式，键盘分离模式、节奏和弦模式。双音色：即叠加音色，钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合叠加音色。键盘分离：包含双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴，吉他+提琴演奏，可以实现多重组合。音量控制：主音量，伴奏音量，夜间弹奏可调节音量控制，夜间弹奏免打扰双耳机接口；移调：25 档位，（0，-/+12）；调音：-99 - +99。明亮度：0-127。八度：3 个八度，-8，0，+8；效果功能：定量，127 级震音、64 级混响、64 级合唱；节拍器：根据节拍发出强弱滴答声，6 种不同类型拍号，节拍速度：20-280。存储设置：<math>\geq 4</math> 组存储记忆设置键。<math>\geq 10</math> 个库，4*10=40 个记忆。演奏面板锁定功</p>

				能。≥190个注册记忆。单键预置：OTS功能，4个预置器*200个节奏音色注册=800个单键预设，音乐大师预置演奏系统。踏板功能：仿传统大三角钢琴踏板功能，可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能；态图形，LED背光液晶显示。USB接口：USB MIDI 计算机接口，可实现无限量歌曲录音存储，支持64轨16通道MIDI录音、支持MIDI 0&1格式文件，GM国际标准，还可实现系统的无限扩展和升级；接口：踏板接口，电源接口，双耳机插孔*2，立体声线路输入输出。踏板功能：柔音踏板，制音（保留音）踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能；音响系统：意大利技术设计立体声双喇叭音响系统。扬声器（12cm*8）*2 功放：25W ×2 电源：直流12V带琴架。
5	手风琴	台	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>41个琴键；</li> <li>键盘3个音列；</li> <li>贝司5个音列；</li> <li>键盘7个变音器；</li> <li>贝司3个变音器；</li> <li>风箱包角整齐，表面覆盖条两端一致，折层边棱平整；</li> <li>风箱漏气量小于98Pa（或±5mmH<sub>2</sub>O）；</li> <li>琴带：风箱扣带、贝司带、背带牢固，长短适宜；</li> <li>琴体外观：琴箱色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。紧固件无松动；</li> <li>每台手风琴一个包装，外包装用瓦楞纸箱。</li> </ol>
6	音准仪	个	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>全音域；</li> <li>应符合QB/T 2841的要求</li> </ol>
7	乐器储藏柜	组	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>规格尺寸：≥1000mm×500mm×2000mm；</li> <li>产品结构：铝木结构；上部木框玻璃对开门、二层活动搁板，结构为4根钢制调节板，18mm厚搁板两长边安装钢制U形加强筋，钢制件表面喷塑；下部全木对开门一层固定搁板；</li> <li>主要材料：框架采用≥37.4mm×37.4mm，厚度≥1mm铝合金（≥12根/台）；ABS专用铝合金连接件。板材：E1级环保型18三聚氰胺板、优质PVC封边带、ABS板式家具专用连接件；</li> <li>工艺要求：铝型材表面经酸洗、磷化、表面喷环氧树脂，高温固化；耐酸碱、耐腐蚀。柜体需外形美观、结构牢固，经久耐用。一个一组。</li> </ol>
8	音叉	个	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>由叉股、手柄和共鸣箱组成，手柄截面为圆形或方形。</li> <li>叉股采用碳素钢制作，股平直段长90±1mm，叉股间距50±1mm，手柄长35±3mm，共鸣箱为实木材质。</li> <li>音叉频率为442Hz，频率误差为0.8Hz（在20℃时）。</li> <li>音叉外表应镀铬，光亮无毛刺，无裂纹。</li> <li>音叉持续时间不少于10s，发音清脆悦耳。</li> <li>其余应符合JY/T0395的规定。</li> </ol>
9	合唱台	组	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>规格：1200*1200*600mm；</li> <li>材质：本合唱台为实木本色；</li> <li>合唱台阶层数：3层；</li> <li>本合唱台选用优质18mm橡胶木实木，质地坚硬、更结实，色泽亮丽，并具纹理清晰，做出来的合唱台造型朴实大方、线条饱满流畅，实用性</li> </ol>

				强、经久耐用；弹性和透气性好，导热性能好且保养简单； 5. 外层涂有环保漆，具有防尘、防水、耐磨的作用，承重较好。
10	古典吉它	把	25	尺寸：41/GA 缺角 面板/侧板：AB 级西提卡云杉亮光/北美胡桃木 指板/下码：玫瑰木 上下弦枕/弦钮/ 牛骨/国产全封闭旋钮 琴弦：磷铜缠绕钢弦 含量/体积：6PC/108*44*62.5 颜色：原木色
11	民谣吉它	把	25	尺寸：41 面板/侧板：AB 级西提卡云杉亮光/北美胡桃木 指板/下码：玫瑰木 上下弦枕/弦钮/ 牛骨/国产全封闭旋钮 琴弦：磷铜缠绕钢弦 颜色：原木色
12	小提琴	把	1	面板/侧板--- 高级云杉/枫木 练习级 配件-全枣木适合群体一初学者 质量标准:a. 材料自然风干 5 年以上 b. 工艺构造，数控定点参数后人工反复定位 c. 油漆，喷漆采用精选欧料，原创定制箱盒
13	中提琴	把	1	尺寸一 1/4-4/4 面板/侧板--云岭云杉/枫木配件 --全枣木 质量标准: a. 材料自然风干 10 年以上 b. 工艺构造，数控定点参数后人工反复定位 c. 全手工刷漆采用精选手工欧料，原创定制箱盒
14	大提琴	把	1	面板/侧板一云岭云杉/枫木 配件全套枣木 适合群体初学学生/成人 质量标准: a. 材料自然风干 5 年以上 b. 工艺构造，数控定点参数后不等厚音板 c. 漆面:环保植物喷漆采用精选欧料，定制箱包
15	电子琴	台	25	1、61 键标准力度键盘，背光 LCD 屏幕； 2、音色与节奏：MK402 内置 765 种音色和 280 种节奏（民族音色和中国风节奏）； 3、打碟功能：独特的 DJ 模式支持 30 种音效变化，配备 XY 触摸板； 4、支持现场采样声音，用户可以通过麦克风录制并编辑音色； 5、支持 USB Audio 内录功能；配备麦克风接口；可通过 USB 连接智能手机或平板电脑进行音频和视频录制； 6、内置教学功能，配备 USB、麦克风、耳机、延音踏板等接口，支持外接设备扩展功能； 7、内置双喇叭，音量充足，音质表现优秀，适合小型演出或家庭使用。

16	舞蹈练功垫	个	25	1. 内海绵的基本规格为 200×100×10cm, 材质为重泡海绵, 厚度≥9cm. 2. 垫套为 200×100×10cm, 颜色为军绿色, 材质为防滑革布, 两长边具有粘扣便于拼接使用。 3. 跳垫的四角为直角, 表面平整, 无皱折, 里外层不得发生相对位移。 4. 涤纶线缝合, 两面革贴角, 棱角加红或白牙子, 设置 4 个提带, 折叠式体操垫。
17	教学仪器总帐帐本	本	2	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
18	教学仪器明细帐帐本	本	2	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
19	实验教学登记册	本	2	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
20	教学仪器借出登记册	本	2	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
21	教学仪器领用登记册	本	2	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
22	教学仪器报废登记册	本	2	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
23	仪器柜柜外标签	套	10	1、规格尺寸: 12cm×10cm, 不干胶, 一大张 8 张, 一套 10 大张, 共 80 小张
24	仪器标签	套	10	1、规格尺寸: 5cm×3.5cm, 不干胶, 一套 490 张
25	仪器空白标签	套	10	1、规格尺寸: 长 21.7cm×宽 12cm, 每张 24 个, 不干胶纸。一套 20 张
26	仪器柜序号标签	套	10	1、规格尺寸: A4 不干纸, 10 格, 每格 99mm×57mm, 一套 10 张
<b>(五) 高中美术教学仪器设备</b>				
1	美术教学用品存储柜	个	3	1. 规格尺寸: ≥1000mm×500mm×2000mm; 2. 产品结构: 铝木结构; 上部木框玻璃对开门、二层活动搁板, 结构为 4 根钢制调节板, 18mm 厚搁板两长边安装钢制 U 形加强筋, 钢制件表面喷塑; 下部全木对开门一层固定搁板; 3. 主要材料: 框架采用≥37.4mm×37.4mm, 厚度≥0.9mm 铝合金(≥12 根/台);ABS 专用铝合金连接件。板材: E1 级环保型 18 三聚氰胺板、优质 PVC 封边带、ABS 板式家具专用连接件; 4. 工艺要求: 铝型材表面经酸洗、磷化、表面喷环氧树脂, 高温固化; 耐酸碱、耐腐蚀。柜体需外形美观、结构牢固, 经久耐用。一个一组。

2	作品展示架	个	1	<p>1. 规格尺寸：<math>\geq 1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2000\text{mm}</math>;</p> <p>2. 产品结构：铝架结构；开放式展柜；下部全木对开门一层固定搁板；</p> <p>3. 主要材料：框架采用<math>\geq 37.4\text{mm} \times 37.4\text{mm}</math>，厚度<math>\geq 0.9\text{mm}</math>铝合金(<math>\geq 12</math>根/台)；ABS 专用铝合金连接件。板材：E1 级环保型 18 三聚氰胺板、优质 PVC 封边带、ABS 板式家具专用连接件；</p> <p>4. 工艺要求：铝型材表面经酸洗、磷化、表面喷环氧树脂，高温固化；耐酸碱、耐腐蚀。柜体需外形美观、结构牢固，经久耐用。一个一组。</p>
3	电子展示画框	个	25	<p>1. 显示面板尺寸：43 寸，TFT-LED 液晶屏，显示效果清晰，画面色彩饱满；采用无损伽马防眩光显示技术及高清雾化显示技术，呈现逼真的画布级效果，真实还原画作质感的同时屏幕反光率更低，画面柔和不伤眼，可高度还原图像细节带来原画级的观赏体验。支持机屏互交，可远程进行更换显示内容和设置播放间隔。</p> <p>2. 以轮播的形式展示美育平台推送的作品。</p> <p>3. 显示比例：16:9，分辨率：1920<math>\times</math>1080；色彩：16.7 M；对比度<math>\geq 1200:1</math>。亮度<math>\geq 300\text{cd}/\text{m}^2</math>，显示面积：941.2<math>\times</math>529.4mm；可视角度：竖式展示效果，屏幕高度与人体视线相符合。屏幕不同环境也清晰可观，可视角度 178°。</p> <p>4. CPU：四核 32 位 ARM Coretex-A17 内核，运行主频为 1.8GHz；运行内存<math>\geq 4\text{G}</math>；内置存储<math>\geq 8\text{G}</math>；网络：以太网、WiFi；蓝牙 2.0 及以上：支持板载蓝牙 2.0 及以上功能。</p> <p>5. USB2.0 及以上 2.0 接口<math>\geq 2</math>；百兆 RJ45 接口<math>\geq 1</math>；TF 卡<math>\geq 1</math>；SIM 卡<math>\geq 1</math>；HDMI OUT 接口<math>\geq 1</math>；12V DC 接口<math>\geq 1</math>；操作系统<math>\geq</math>Android 7.1；</p> <p>6. 正常工作功耗<math>\leq 68\text{W}</math>。</p> <p>7. 外框结构：外壳结构采用橡木设计，防腐防虫，手工雕琢呈现原木之美；后壳采用镀锌钢板+富锌底粉表面处理防护；安装方式：壁挂安装，同时支持放置在轮式木架或固定木架上。</p> <p>8. 电气保护：具有漏电、过载、过压等保护功能。</p> <p>9. 防雷装置：内置高压直流电源过热过流保护功能防止强电流击穿起到保护作用。</p>
4	画板	块	50	<p>1. 规格：600mm<math>\times</math>900mm<math>\times</math>18mm；</p> <p>2. 材质：双面椴木三合板，四周实木边框；</p> <p>3. 要求：边框宽<math>\geq 10\text{mm}</math>、45 度割角拼接，对角线平面误差小于 2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。</p>
5	画架	个	50	<p>1. 材质：榉木。</p> <p>2. 规格：长 45<math>\times</math>宽 45<math>\times</math>高 150cm，最高升降尺寸 190cm；90cm 大尺寸夹画，60° 黄金视角，适合稳定展示画作。底部集成抽屉，推拉顺滑，方便收纳小型画材。</p> <p>3. 梯形、12 孔，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲。</p> <p>4. 高度升降可调。</p>
6	展示画框	个	52	<p>1. 规格：600mm<math>\times</math>450mm，600mm<math>\times</math>900mm，各 26 个。</p> <p>2. 材质：边框材质为实木，宽度 25mm。底板是中纤板、表层为透明 PVC 片。</p>

				<p>3. 功能：放置美术作品进行展示，增加作品展示效果。</p> <p>4. 结构：四边边框牢固，PVC片覆盖画框正面，背板垫于作品背面。</p>
7	石膏几何体	套	2	<p>1. 几何形体 15 件，高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、边缘加厚形；</p> <p>2. 几何体尺寸不小于圆切体 160mm×160mm×160mm，多面体 80mm×140mm，正六锥体 160mm×140mm×210mm，棱锥接棱柱 140mm×195mm×225mm，正八边棱柱 120mm×215mm，正方体 140mm×140mm×140mm，十字柱 230mm×130mm×215mm，圆球φ170mm，正三角体 180mm×180mm×160mm，圆锥体 150mm×210mm×220mm，圆柱体 110mm×220mm，切面圆柱 120mm×230mm，圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm，正六边棱柱 125mm×225mm，正四面锥体 145mm×145mm×200mm。</p>
8	石膏像	套	2	<p>含头骨、头部肌肉、五官、鲁迅头像、广东青年头像、高尔基头像、大卫头像、阿格里巴头像、伏尔泰头像、朱利亚诺头像、马赛头像、米开朗基罗头像</p>
9	美术写生欣赏样本	套	2	<p>中国各大名窑实物(仿)14件及简介，可陈设、展示、欣赏。官、哥、汝、均、定窑仿制品各1件釉下青花瓷仿制品、泥条成型、泥板成型、拉坯成型作品各1件新石器时期文物仿制品3件、唐三彩作品1件、宜兴紫砂陶壶1件可陈设、展示、欣赏。</p>
10	衬布	套	3	<p>1. 规格：≥1000mm×2000mm。</p> <p>2. 材质：优质棉、麻、丝、绒布料，颜色每种材质各两块，均匀搭配。</p> <p>3. 功能：衬布的主要作用是衬托画面中的物体，使其更加突出。</p> <p>4. 结构：方形布料，柔软材质，易收纳。</p>
11	人体结构活动模型	个	2	<p>1. 大中小为一套，外形规格分别为：400mm，320mm，200mm，椴木，表面无毛刺，活动灵活。</p> <p>2. 材质：优质椴木，表面无毛刺，关节活动灵活。</p> <p>3. 功能：具有多个活动关节，可以轻松实现各种姿势和动作，满足美术生对不同形体和动态的参考需求。使学生在绘画时可以更准确地捕捉到人体的形态和结构，从而提高绘画技巧。</p> <p>4. 结构：木质关节人由铁丝串联而成，立于木质底座上，关节可活动。</p>
12	美术桌	张	4	<p>1. 规格：1200*1200*750mm；</p> <p>2. 结构：框架结构，传统工艺，结构牢固；</p> <p>3. 材质：木制件采用环保板材制作厚度≥25mm，材料经熏蒸处理，虫不蛀，不变形，不开裂；</p> <p>4. 配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用；</p> <p>5. 性能：环保水性漆，精工打磨不伤手，长时间不变色，易清洁，美观大方，经久耐用；</p> <p>6、配方凳4个。</p>
13	中国书画桌	张	10	<p>1. 规格：≥1400mm×600*780mm，马鞍造型设计结实牢靠。</p> <p>2. 桌面边框厚度≥32mm；弧形实木支撑腿，精选烘干料，不变形，不开裂；木料经四面刨光，结合部位牢固无松动腿部之间使用实木榫卯链接，根据尺寸做加固处理；</p> <p>3. 使用名牌环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色；</p> <p>4. 配马鞍凳2个，马鞍造型腿部之间使用实木榫卯链接，根据尺寸做加固处理；木料经四面刨光，结合部位牢固无松动；</p>

<b>▲二、商务要求</b>	
<b>合同签订时间</b>	自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。
<b>报价要求</b>	本次报价须为人民币报价，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。对于本文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。
<b>售后服务基本要求</b>	<p>投标人提供的以下售后服务均应包含在投标报价中，采购人不再就此另行支付任何费用：</p> <p>1、质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，普通物理实验室（电学）、普通化学实验室、生物实验室、生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴提供 4 年免费保修服务，其余仪器（或设备）提供 1 年免费保修服务。</p> <p>2、采购范围内的货物提供送货上门，按采购人要求提供安装调试服务；并免费对设备使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员能够熟练掌握硬件设备使用与维护等。培训结束后 5 个工作日内，中标人向采购人提供以下培训材料：（1）参训学员名单、签到表；（2）培训具体日程安排表；（3）培训资料、教材、课件；（4）培训照片（至少两张）；（5）培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章。采购人提供样表）。</p> <p>3、产品保质、保修责任：提供 7×24 小时维修服务，并于投标文件中提供售后服务电话，产品质保期内，货物在正常使用情况下出现质量问题（非人为损坏）免费修理维护，免费更换零部件；中标人应在接到采购人修理通知后应立即响应，4 小时内派遣专业人员到达修理，修复时间不得超过 12 小时；中标人不在规定时限内派遣专业人员修理的，采购人可委托第三方维修人员修理，由中标人按实际产生费用支付。因所供货物质量问题致使货物无法修复或修复效果达不到货物出厂合格产品标准的，中标人负责免费更换相同品牌、型号的全新产品，更换到位时间不得超过 24 小时，质保期从换新产品可供正常使用之日起相应顺延。因所供货物质量问题导致安全事故的，采购人有权终止合同，由中标人负全部责任。</p> <p>4、质保期内提供维修服务（含人工费、配件费、差旅费等各项费用），所更换的所有零配件全部使用原厂配件；保修期以外一律按投标文件承诺的优惠价收费，提供终身上门维修服务。</p> <p>5、质保期内，中标人负责对产品进行免费定期巡检、维护保养，每年至少 2 次，保修期外也应提供定期巡检、维护保养服务；中标人须在每次巡检前 15 天拟定巡检方案报采购人处审核，采购人审核后方可实施，巡检方案至少包含巡检时间节点、巡检地点、巡检内容、巡检记录、巡检人员名单、巡检负责人；巡检完毕后须由使用单位的负责人签署巡检报告及巡检满意度调查表。巡检工作不得委托第三方实施，巡检期间中标人须按照巡检方案中拟派人员实施巡检工作，不得任意调换巡检人员，否则使用单位有权不签署巡检报告及巡检满意度调查表。</p> <p>6、提供质保期外零配件优惠供应方案。</p> <p>7、厂家售后服务优于投标人承诺的，按厂家承诺执行。</p>

<p><b>交付时间和地点</b></p>	<p>1、交付时间：自合同签订之日起 30 日内安装调试完毕全部验收合格并交付使用。</p> <p>2、交付地点：广西柳州市内采购人指定地点。</p>
<p><b>付款条件</b></p>	<p>财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目无预付款，货物全部到货完毕，采购人和中标人约定验收时间，验收合格后，采购人收到合法有效发票后，货物验收合格之日起 10 个工作日内，支付合同价款的 40%；全部安装、调试完毕，项目整体交付使用并通过最终验收合格后 10 个工作日内支付合同价款的 60%。</p>
<p><b>包装和运输</b></p>	<p>1、原厂原包装，包装完好、完整无破损、未开封。</p> <p>2、包装及运输方式应综合考虑运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求。</p> <p>3、国家对包装及运输有相关强制性标准或要求的，中标人应当执行。</p> <p>4、产品（含包装）运抵采购人指定交付地点前发生损坏的，相关损失由中标人自行承担。</p>
<p><b>验收条件及标准</b></p>	<p>1、交付验收时，采购人根据《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》及国家有关强制性标准的规定，由采购人及中标供应商等共同进行验收，采购人可委托采购代理机构、国家认可的质量检测机构开展采购项目履约验收工作。</p> <p>2、中标人提供的所有货物必须是具备厂家合法渠道的全新正品，合同签订时若采购方对所供产品有疑问的，则有权要求中标人提供制造商针对本项目投标产品的参数真实性证明材料、授权书原件、供货证明函及售后服务承诺函，以上材料不全者，视为产品验收不合格，采购单位有权不予验收。</p> <p>3、验收合格的，由采购人及中标人在服务开通确认书确认，视为验收通过，对不符合要求的，采购人有权拒绝验收，由此产生的一切后果，均由中标人承担。由此造成的不能按时、按质、按量完成项目要求的，将按照政府采购相关法规、合同相关条款进行处理。</p>
<p><b>验收方法及方案</b></p>	<p>1、验收小组的组成：本项目验收小组由采购人组织成立。验收小组成员组成由熟悉掌握该项目采购的技术人员(专家)、采购人相关管理人员、使用部门或单位专业人员、采购人采购项目的有关人员或受托采购的代理机构人员组成，明确验收小组的负责人，负责组织整个采购项目的验收工作。</p> <p>2、验收费用：验收小组成员所产生的的劳务费、检验费及相关发生的费用均由中标人承担。</p> <p>3、验收方式：提供货品清单。表样内容包括:项目名称、实施年月、所有设备的名称、品牌和型号、各设备厂家售后服务电话、中标人售后服务联系方式、监督(采购人)电话等内容。在供货前，中标人须向验收小组提前提交[验收申请报告]，由验收小组安排验收时间，验收小组到指定供货地点进行验收。必要时采购单位也可根据需要提供，将产品送检测机构检验，切实保证产品符合国家现行有关部门]标准及采购文件对项目的技术规定要求和供应商的响应承诺等情况以及合同明确约定的要求，送检费用由中标人承担。</p> <p>4、验收公告：所有货物全部验收合格后，验收小组出具验收书。同时采购人将验收结果在广西政府采购云平台进行公告。</p> <p>5、供货要求：公告期结束后，供应商方可按采购人指定的学校进行供货，</p>

	<p>货到各个学校后再由各个学校对货物的外观及数量进行最终验收,在最终验收过程中,如学校与供应商对产品质量发生争议,将以验收小组及供应商双方封存的送检样品为 依据,如供应商发至学校的货物与送检样品不一致,供应商必须无条件更换,否则 视为违约。由此造成后果由违约供应商承担。</p> <p>6、其他验收要求按第五章《合同主要条款格式》执行,未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采(2015) 22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库(2016) 205 号]规定执行。</p>
<p><b>备品备件及耗材等要求</b></p>	<p>投标产品如包括必备的易损易耗备品备件和专用工具,投标提供备品备件及易损件清单及价格。</p> <p>常年备有设备配件,能及时处理、更换损坏的零部件。</p>
<p><b>其他要求</b></p>	<p>1、投标人实施项目工作期间如出现人员人身财产安全事故、损失等由投标人自行负责,采购人不负任何责任。</p> <p>2、产品说明</p> <p>①投标人所提供的任何材料应当真实有效,如在评审过程中发现投标人在投标文件中提供任何虚假材料的,按投标无效处理,采购人有权汇报监督管理部门处理;中标后,采购人发现投标人在投标文件中提供任何虚假材料的,采购人有权汇报监督管理部门处理,造成损失的中标供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》赔偿采购人,民事赔偿并不免除违法中标供应商的法律责任。</p> <p>②本项目货物不接受进口产品投标,根据《政府采购进口产品管理办法》(财库(2007) 119 号),进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品,如供应商有采用进口产品参与投标,则投标无效。</p> <p>③本项目货物涉及的产品及其配件包括但不限于各类芯片等必须符合国家有关政策规定,不得使用国家禁止使用范围内的产品及其配件,否则投标无效。</p> <p>④本项目采购的投标产品如有属于政府采购强制节能产品的,应根据《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年第 16 号、财库(2019) 9 号以及财库(2019) 19 号文规定,投标人的投标产品,投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章。</p> <p>⑤采购货物纳入强制性产品认证(3C 认证)的,投标人所投产品必须从其规定。</p> <p>3、本项目采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或其他强制性标准、规范等要求。</p>

广西天华招标代理有限责任公司  
综合性高中教学仪器采购（二）  
（LZZC2026-G1-990032-THZB）

中 标 通 知 书

柳州中教贸易有限公司：

广西天华招标代理有限责任公司受柳州市教学设备供应站委托，就综合性高中教学仪器采购（二）（LZZC2026-G1-990032-THZB）项目采用公开招标方式进行采购，按规定程序进行了开标。经评标委员会评审，采购人确认，贵公司为本项目的中标供应商，其中标项目内容为：高中教学仪器采购1批（详见采购文件），中标金额为：人民币壹佰贰拾伍万捌仟玖佰玖拾玖元整（¥1,258,999.00元），合同履行期限：自合同签订之日起25日（日历日）内安装调试完毕全部验收合格并交付使用。

中标供应商在通知书发出之日起二十五日内与采购人签订合同，并按采购文件要求和投标文件的承诺履行合同。

特此通知

联系人：蒙老师      联系电话：0772-2610557

联系人：唐运学      联系电话：0772-2802228

