

合同编号：12N49859947820261

# 柳州市政府采购合同

采购编号：LZZC2026-G1-990031-GXCY

项目名称：综合性高中教学仪器采购（一）

甲方（盖章）：柳州市教学设备供应站

乙方（盖章）：广西教学仪器设备公司

签订时间：2026年03月25日

# 综合性高中教学仪器采购（一） 采购合同

合同编号：12N49859947820261

采购人（甲方）：柳州市教学设备供应站

供应商（乙方）：广西教学仪器设备公司

采购计划号：LZZC2026-G1-00050-001、LZZC2026-G1-00050-002

项目名称、项目编号：综合性高中教学仪器采购（一）、LZZC2026-G1-990031-GXCY

签订地点：广西柳州市 签订时间：2026年03月25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	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量及单位	单价（元）	金额（元）
<b>（一）高中物理教学仪器设备</b>							
1	计算器	T NIU	01011	上海天大科教器材有限公司	25 个	50	1250
2	钢制黑板	舜马	02001	余姚市神马教仪成套有限公司	1 块	194.5	194.5
3	直联泵	舜马	02011	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	840	840
4	抽气盘	舜马	02016	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	410	410
5	仪器车	舜马	02020	余姚市神马教仪成套有限公司	1 辆	580	580
6	充磁器	舜马	02023	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	380	380
7	透明盛液筒	舜马	02115	余姚市神马教仪成套有限公司	2 个	35.5	71

8	物理支架	中业信谊	03001	宁波中业教学设备有限公司	2 套	298	596
9	方座支架	钰婕	03002	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 套	75	1875
10	多功能实验支架	中业信谊	03003	宁波中业教学设备有限公司	2 套	400	800
11	升降台	中业信谊	03004	宁波中业教学设备有限公司	2 台	125	250
12	高中学生电源	钰婕	04003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 台	265	6625
13	高中教学电源	钰婕	04006	余姚市智达教仪设备成套有限公司	2 台	358	716
14	调压变压器	舜马	04008	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	725	725
15	感应圈	西南	04011	佛山市三水西南教学仪器厂	1 台	680	680
16	电子起电机	西南	04013	佛山市三水西南教学仪器厂	2 台	768	1536
17	木直尺	舜马	10002	余姚市神马教仪成套有限公司	25 只	7	175
18	钢直尺	舜马	10004	余姚市神马教仪成套有限公司	25 只	4.7	117.5
19	钢直尺	舜马	10004	余姚市神马教仪成套有限公司	25 只	11.3	282.5
20	游标卡尺	钰婕	10010	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 把	52.7	1317.5
21	外径千分尺	钰婕	10011	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 只	56.5	1412.5
22	托盘天平	百灵	JPT-2	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	1 台	77	77
23	托盘天平	钰婕	11005	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 台	79.1	1977.5
24	电子天平	百灵	DT1000N	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	1 台	401.7	401.7

25	指针式体重计	百灵	RGZ-160	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	1 台	555	555
26	金属钩码	舜马	11021	余姚市神马教仪成套有限公司	25 套	34.7	867.5
27	金属槽码	舜马	11022	余姚市神马教仪成套有限公司	25 套	91.7	2292.5
28	电子停表	钰婕	12003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 块	24.5	612.5
29	电火花计时器	钰婕	12005	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 个	67.8	1695
30	数字计时器	钰婕	12007	余姚市智达教仪设备成套有限公司	13 台	320	4160
31	频闪光源	舜马	12008	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	450	450
32	温度计	奇光	13001	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 支	4.2	252
33	温度计	奇光	13001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 支	5	10
34	条形盒测力计	舜马	14001	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	16.2	810
35	条形盒测力计	舜马	14001	余姚市神马教仪成套有限公司	25 个	16.2	405
36	圆盘测力计	舜马	14010	余姚市神马教仪成套有限公司	2 个	290	580
37	高中数字演示电表	钰婕	15003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	2 只	791	1582
38	直流电流表	钰婕	J0407	余姚市智达教仪设备成套有限公司	50 只	28.3	1415
39	直流电压表	钰婕	J0408	余姚市智达教仪设备成套有限公司	50 只	28.3	1415
40	灵敏电流计	钰婕	J0409	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 只	28.3	707.5
41	多用电表	航舟	15011	杭州电表厂	25 只	250	6250
42	多用电表	航舟	15011	杭州电表厂	1 只	680	680
43	演示电流电压表	航舟	15016	杭州电表厂	2 台	650	1300

44	演示微电流电阻表	航舟	15017	杭州电表厂	1台	680	680
45	教学示波器	钰婕	15020	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1台	1650	1650
46	微电流放大器	钰婕	15032	余姚市智达教仪设备成套有限公司	2台	75	150
47	湿度计	舜马	16004	余姚市神马教仪成套有限公司	1个	50	50
48	空盒气压表	舜马	16009	余姚市神马教仪成套有限公司	1台	362	362
49	量角器(圆等分器)	舜马	16030	余姚市神马教仪成套有限公司	25个	12	300
50	惯性演示器	舜马	21004	余姚市神马教仪成套有限公司	2套	18.7	37.4
51	摩擦计	舜马	21005	余姚市神马教仪成套有限公司	25套	11.2	280
52	螺旋弹簧组	舜马	21006	余姚市神马教仪成套有限公司	2组	27.8	55.6
53	微小形变演示器	舜马	21025	余姚市神马教仪成套有限公司	1套	30.5	30.5
54	力的合成分解演示器	舜马	21026	余姚市神马教仪成套有限公司	1套	245	245
55	支杆定滑轮和桌边夹组	舜马	21027	余姚市神马教仪成套有限公司	25套	88	2200
56	高中力学演示板	舜马	21029	余姚市神马教仪成套有限公司	1套	666	666
57	滚摆	舜马	21033	余姚市神马教仪成套有限公司	2个	180	360
58	离心轨道	舜马	21034	余姚市神马教仪成套有限公司	2套	61.2	122.4
59	电动离心转台	舜马	21039	余姚市神马教仪成套有限公司	1台	405	405
60	毛钱管(牛顿管)	舜马	21046	余姚市神马教仪成套有限公司	1套	305	305

61	伽利略理想斜面演示器	舜马	21047	余姚市神马教具成套有限公司	1套	320	320
62	运动合成分解演示器	舜马	21049	余姚市神马教具成套有限公司	1套	430	430
63	演示轨道小车	京昊	21050	靖江市京昊教学仪器制造有限公司	1套	550	550
64	轨道小车	钰婕	3030710 6200	余姚市智达教具设备成套有限公司	25套	94.2	2355
65	气垫导轨	钰婕	3030710 6701	余姚市智达教具设备成套有限公司	13台	489	6357
66	小型气源	钰婕	3030710 6801	余姚市智达教具设备成套有限公司	13台	295	3835
67	牛顿第二定律演示仪	思中	21059	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1套	610	610
68	反冲运动演示器	舜马	21061	余姚市神马教具成套有限公司	1套	64	64
69	超重失重演示器	舜马	21062	余姚市神马教具成套有限公司	1个	268	268
70	动能势能演示器	舜马	21064	余姚市神马教具成套有限公司	1台	400	400
71	平抛竖落仪	舜马	21065	余姚市神马教具成套有限公司	1个	52.2	52.2
72	平抛运动实验器	钰婕	21066	余姚市智达教具设备成套有限公司	25套	109.2	2730
73	向心力演示器	舜马	21072	余姚市神马教具成套有限公司	1台	585	585
74	动量传递演示器(碰撞球)	舜马	21079	余姚市神马教具成套有限公司	1套	168	168
75	音叉	舜马	22001	余姚市神马教具成套有限公司	1套	55.5	55.5
76	音叉	舜马	22001	余姚市神马教具成套有限公司	1套	55.5	55.5
77	单摆组	舜马	22023	余姚市神马教具成套有限公司	25组	10.7	267.5

78	玻棒(附丝绸)	舜马	23001	余姚市神马教仪成套有限公司	1 对	29.2	29.2
79	胶棒(附毛皮)	舜马	23003	余姚市神马教仪成套有限公司	1 对	29.2	29.2
80	箔片验电器	舜马	23005	余姚市神马教仪成套有限公司	1 对	235	235
81	指针验电器	舜马	23007	余姚市神马教仪成套有限公司	1 对	205	205
82	感应起电机	科威	23007	吉安市吉州区科威仪器厂	1 台	445	445
83	枕形导体	舜马	23009	余姚市神马教仪成套有限公司	1 副	85.3	85.3
84	小灯座	舜马	23010	余姚市神马教仪成套有限公司	60 个	5.5	330
85	单刀开关	舜马	23011	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	5.5	275
86	滑动变阻器	思中	23012	靖江市思中教学仪器设备有限公司	25 个	75	1875
87	滑动变阻器	思中	23012	靖江市思中教学仪器设备有限公司	25 个	75	1875
88	滑动变阻器	思中	23012	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 个	235	235
89	电阻定律演示器	思中	23019	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 台	158	158
90	电阻定律实验器	思中	23024	靖江市思中教学仪器设备有限公司	25 台	265	6625
91	演示线路实验板	舜马	23030	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	618	618
92	球形导体	舜马	23041	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	43.3	43.3
93	验电器连接杆	舜马	23042	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	8.3	8.3
94	移电球(验电球)	舜马	23043	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	8	8

95	验电羽	舜马	23044	余姚市神马教仪成套有限公司	1 对	20	20
96	尖形布电器	舜马	23046	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	93.3	93.3
97	静电实验箱	舜马	23048	余姚市神马教仪成套有限公司	2 套	450	900
98	金属网罩	舜马	23049	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	180	180
99	电荷间作用力演示器	思中	23050	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 套	320	320
100	电场线演示器	舜马	23053	余姚市神马教仪成套有限公司	2 套	108	216
101	平行板电容器	舜马	23056	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	95	95
102	电场中带电粒子运动模拟演示器	舜马	23057	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	789	789
103	常用电容器示教板	思中	23058	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 套	460	460
104	常用电阻器示教板	思中	23059	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 套	145	145
105	条形磁铁	舜马	24001	余姚市神马教仪成套有限公司	25 对	30	750
106	蹄形磁铁	舜马	24002	余姚市神马教仪成套有限公司	25 个	58	1450
107	立体磁感线演示器	舜马	24004	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	228	228
108	磁感线演示板	舜马	24005	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	80	80
109	电流磁场演示器	舜马	24006	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	96	96
110	菱形小磁针	舜马	24007	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	18	18
111	翼形磁针	舜马	24008	余姚市神马教仪成套有限公司	1 对	9.2	9.2

112	演示原副线圈	思中	24009	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 套	52.8	52.8
113	原副线圈	思中	24010	靖江市思中教学仪器设备有限公司	25 套	37.2	930
114	左右手定则演示器	舜马	24017	余姚市神马教仪成套有限公司	25 个	88	2200
115	手摇交直流发电机	科威	23007	吉安市吉州区科威仪器厂	1 个	330	330
116	阴极射线管	舜马	24021	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	380	380
117	阴极射线管	舜马	24021	余姚市神马教仪成套有限公司	1 支	380	380
118	阴极射线管	舜马	24021	余姚市神马教仪成套有限公司	1 支	380	380
119	阴极射线管	舜马	24021	余姚市神马教仪成套有限公司	1 支	380	380
120	强磁针	舜马	24032	余姚市神马教仪成套有限公司	2 个	70	140
121	通电平行直导线相互作用演示器	舜马	24033	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	1166	1166
122	安培力演示器	舜马	24035	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	280	280
123	自感现象演示器	思中	24037	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 台	720	720
124	楞次定律演示器	舜马	24039	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	35	35
125	电磁阻尼演示器	舜马	24040	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	240	240
126	单匝线圈电机原理演示器	舜马	24042	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	620	620
127	交流电路特性演示器	西南	24047	佛山市三水西南教学仪器厂	1 台	1180	1180
128	可拆变压器	思中	24048	靖江市思中教学仪器设备有限公司	1 台	580	580

129	小型变压器	思中	24049	靖江市思中教学仪器设备有限公司	50 套	80.5	4025
130	日光灯原理演示器	舜马	24051	余姚市神马教具成套有限公司	1 套	240	240
131	洛伦兹力演示器	舜马	24052	余姚市神马教具成套有限公司	1 台	330	330
132	电子束演示器	舜马	24053	余姚市神马教具成套有限公司	1 台	1950	1950
133	电磁波的发送和接收演示器	西南	24062	佛山市三水西南教学仪器厂	1 套	1250	1250
134	离心机械模型	舜马	31013	余姚市神马教具成套有限公司	1 套	215	215
135	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	3	6
136	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	5.5	11
137	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	30 个	8	240
138	量杯	奇光	60012	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	24.5	49
139	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 支	1	25
140	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 支	3.3	82.5
141	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	6.2	310
142	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	9.3	465
143	烧瓶	奇光	61033	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	16.2	810
144	烧瓶	奇光	61033	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	10.5	525
145	漏斗	奇光	62031	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	8.3	415

146	平底管	奇光	62070	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	0.5	25
147	T 形管	奇光	62071	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	1.3	65
148	可密封长玻璃管	奇光	62096	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 支	19.5	39
149	镊子	奇光	64005	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	3	150
150	学生实验纸材	舜马	80118	余姚市神马教具成套有限公司	50 盒	9.7	485
151	测电笔	百进工具	81001	临沂市河东区美科工具有限公司	25 支	5.5	137.5
152	一字螺丝刀	百进工具	81002	临沂市河东区美科工具有限公司	25 支	9.7	242.5
153	十字螺丝刀	百进工具	81003	临沂市河东区美科工具有限公司	25 支	9.7	242.5
154	尖嘴钳	百进工具	81004	临沂市河东区美科工具有限公司	25 个	18	450
155	电工刀	百进工具	81005	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	22.2	22.2
156	手摇钻	百进工具	81006	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	85.5	85.5
157	木锉	百进工具	81007	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	11.2	11.2
158	木工锯	百进工具	81008	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	61.2	61.2
159	木工锤	百进工具	81009	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	25	25
160	钹	百进工具	81010	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	111.2	111.2
161	斧	百进工具	81011	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	77.8	77.8
162	钢手锯	百进工具	81012	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	27.8	27.8

163	剥线钳	百进工具	81013	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	19.5	19.5
164	钢丝钳	百进工具	81014	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	27.8	27.8
165	手锤	百进工具	81015	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	25	25
166	镊子	百进工具	81016	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	13.8	13.8
167	锉刀(平板)	百进工具	81017	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	27.8	27.8
168	三角锉刀	百进工具	81018	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	27.8	27.8
169	什锦锉	百进工具	81019	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	27.8	27.8
170	活扳手	百进工具	81020	临沂市河东区美科工具有限公司	2 个	27.8	55.6
171	手剪	百进工具	81021	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	55.5	55.5
172	直角尺	百进工具	81022	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	13.8	13.8
173	电烙铁	百进工具	81024	临沂市河东区美科工具有限公司	2 支	27.8	55.6
174	平口钳	百进工具	81025	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	125	125
175	台钻	百进工具	81026	临沂市河东区美科工具有限公司	1 台	2250	2250
176	手电钻	力钰	L94875	威海市力钰实业有限公司	1 台	260	260
177	钻头	百进工具	81028	临沂市河东区美科工具有限公司	2 套	85	170
178	台虎钳	百进工具	81029	临沂市河东区美科工具有限公司	1 台	350	350
179	砂轮机	百进工具	81031	临沂市河东区美科工具有限公司	1 台	1250	1250

180	钳工工作台	钰婕	81033	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 个	1450	1450
181	烙铁架	百进工具	81035	临沂市河东区美科工具有限公司	2 个	10	20
182	油石	百进工具	81036	临沂市河东区美科工具有限公司	2 个	15	30
183	冲子	百进工具	81037	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	15	15
184	水平尺	百进工具	81038	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	28	28
185	工作服	钰婕	82001	余姚市智达教仪设备成套有限公司	5 件	45.2	226
186	护目镜	百进工具	82002	临沂市河东区美科工具有限公司	5 个	30	150
187	护目镜	百进工具	82002	临沂市河东区美科工具有限公司	5 个	30	150
188	手套	百进工具	82006	临沂市河东区美科工具有限公司	10 双	2.8	28
189	仪器柜 2	十德	SD-YQG03	江西十德教育设备有限公司	10 个	2850	28500
190	物理实验准备台	十德	SD-ZBT23	江西十德教育设备有限公司	1 个	8680	8680
191	教学仪器总帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	28	56
192	教学仪器明细帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	28	56
193	实验教学登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	35	70
194	危险药品领用登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	28	56
195	教学仪器借出登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	33.3	66.6
196	仪器柜柜外标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	55	550

197	仪器标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	138.8	1388
198	仪器空白标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	13.8	138
199	仪器柜序号标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	13.8	138
<b>(二) 高中化学教学仪器设备</b>							
1	钢制黑板	舜马	02001	余姚市神马教仪成套有限公司	1 块	193.3	193.3
2	打孔器	舜马	02002	余姚市神马教仪成套有限公司	1 套	15.3	15.3
3	打孔夹板	舜马	02003	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	18.7	18.7
4	打孔器刮刀	舜马	02004	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	27.8	27.8
5	手摇钻孔器	舜马	02005	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	241.7	241.7
6	仪器车	舜马	02020	余姚市神马教仪成套有限公司	2 辆	580	1160
7	电动离心机	远航	02070	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	1 台	695	695
8	磁力加热搅拌器	钰婕	02073	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 台	275	6875
9	酒精喷灯	舜马	02075	余姚市神马教仪成套有限公司	4 个	148	592
10	电加热器	舜马	02077	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	245	245
11	烘干箱	钰婕	02084	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	1650	1650
12	水浴锅	舜马	02094	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	680	680
13	保温漏斗	舜马	02100	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	168	168
14	注射器	治宇	50ml	江苏治宇医疗器材有限责任公司	2 只	45	90

15	塑料洗瓶	奇光	02121	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	8	200
16	试剂瓶托盘	舜马	02122	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	22	1100
17	实验用品提篮	舜马	02123	余姚市神马教仪成套有限公司	13 个	65	845
18	塑料水槽	舜马	02124	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	15	750
19	碘升华凝华管	舜马	02125	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	9.5	475
20	聚光小手电筒	舜马	02127	余姚市神马教仪成套有限公司	50 支	28	1400
21	方座支架	钰婕	03002	余姚市智达教仪设备成套有限公司	50 套	75	3750
22	万能夹	中业信谊	03005	宁波中业教学设备有限公司	10 个	25.8	258
23	三脚架	中业信谊	03006	宁波中业教学设备有限公司	50 个	8.3	415
24	泥三角	奇光	03007	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	3.7	92.5
25	试管架	舜马	03008	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	19.8	990
26	漏斗架	舜马	03009	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	43.8	43.8
27	滴定台	中业信谊	03010	宁波中业教学设备有限公司	50 个	40.3	2015
28	滴定夹	舜马	03011	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	17.2	860
29	多用滴管架	舜马	03012	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	13	650
30	高中学生电源	钰婕	04003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 台	265	6625
31	高中教学电源	钰婕	04006	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	358	358

32	托盘天平	百灵	JPT-1	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	25 台	75	1875
33	托盘天平	钰婕	11005	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	79.1	79.1
34	电子天平	钰婕	HC1001	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 台	198	4950
35	电子天平	钰婕	HC2003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	385	385
36	电子天平	百灵	DT400M	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	1 台	410	410
37	电子停表	钰婕	12003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 只	24.5	24.5
38	温度计	奇光	13001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	4.2	210
39	温度计	奇光	13001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 支	5.5	11
40	数字测温计	舜马	13007	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	368	368
41	多用电表	航海	15011	杭州电表厂	1 个	250	250
42	演示电流电压表	航海	15016	杭州电表厂	1 台	650	650
43	密度计	奇光	16001	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 支	7.2	7.2
44	密度计	奇光	16001	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 支	7.2	7.2
45	酸度计(pH计)	钰婕	16003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 台	128	3200
46	原电池实验器	钰婕	26003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	50 个	18	900
47	贮气装置	舜马	26005	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	85	85
48	溶液导电演示器	舜马	26010	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	195	195
49	微型溶液导电实验器	舜马	26011	余姚市神马教仪成套有限公司	25 套	35	875

50	中和热测定仪	钰婕	26013	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 套	35.8	895
51	化学实验废液处理装置	钰婕	26016	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	1350	1350
52	气体实验微型装置	钰婕	26019	余姚市智达教仪设备成套有限公司	13 套	75	975
53	氢燃料电池演示器	远航	26020	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	1 套	860	860
54	氢燃料电池实验器	远航	26021	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	6 套	250	1500
55	电解槽演示器	远航	26023	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	1 台	1250	1250
56	电泳演示器	舜马	26027	余姚市神马教仪成套有限公司	1 台	256	256
57	放电反应实验仪	钰婕	26035	余姚市智达教仪设备成套有限公司	6 套	280	1680
58	光化学实验演示器	远航	26040	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	1 台	385	385
59	分子结构模型	舜马	32003	余姚市神马教仪成套有限公司	2 套	160	320
60	分子结构模型	舜马	32003	余姚市神马教仪成套有限公司	25 套	65	1625
61	气体摩尔体积模型	舜马	32027	余姚市神马教仪成套有限公司	1 个	195	195
62	金属矿物、金属及合金标本	雨林	42001	河南雨林教育工程有限公司	1 盒	65	65
63	原油常见馏分标本	雨林	42002	河南雨林教育工程有限公司	1 盒	65	65
64	合成有机高分子材料标本	雨林	42003	河南雨林教育工程有限公司	1 盒	65	65
65	新型无机非金属材料标本	雨林	42004	河南雨林教育工程有限公司	1 盒	65	65
66	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	3	150

67	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.2	210
68	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	5.5	275
69	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	8	16
70	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	25	50
71	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	55.5	111
72	量杯	奇光	60012	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	24.5	49
73	容量瓶	奇光	60023	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	7.2	14.4
74	容量瓶	奇光	60023	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	8.3	415
75	容量瓶	奇光	60023	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 个	11.7	46.8
76	容量瓶	奇光	60023	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	30.5	762.5
77	容量瓶	奇光	60023	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	41.7	83.4
78	滴定管	奇光	60041	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	29	1450
79	滴定管	奇光	60041	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	18.7	935
80	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 支	0.5	30
81	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 支	1	60
82	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 支	1.7	102
83	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 支	2.3	138

84	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	3.3	165
85	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	11.2	560
86	具支试管	奇光	61008	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	3.3	165
87	具支试管	奇光	61008	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	3.8	190
88	硬质玻璃管	奇光	61009	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	4.2	210
89	硬质玻璃管	奇光	61009	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	7.8	390
90	燃烧管	奇光	61011	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 支	16.7	33.4
91	Y 形试管	奇光	61012	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 支	7.8	15.6
92	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	3.2	160
93	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	3.2	160
94	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	3.2	160
95	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	3.8	190
96	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.2	210
97	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	6.2	310
98	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	9.3	465
99	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	18.2	910
100	烧瓶	奇光	61033	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	10.5	525

101	烧瓶	奇光	61033	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	16.2	810
102	烧瓶	奇光	61033	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	10.5	52.5
103	锥形瓶	奇光	61041	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	7.8	390
104	锥形瓶	奇光	61041	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	16.7	835
105	蒸馏烧瓶	奇光	61051	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	13.8	690
106	酒精灯	奇光	62001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.2	210
107	酒精灯	奇光	62001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	6.2	12.4
108	酒精灯	奇光	62001	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	69.5	139
109	干燥塔	奇光	62002	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	52.8	105.6
110	气体洗瓶	奇光	62003	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	44.5	89
111	抽滤瓶	奇光	62004	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	33.3	66.6
112	抽气管	奇光	62005	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	16.7	33.4
113	干燥器	奇光	62006	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 个	61.2	244.8
114	气体发生器	奇光	62007	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 个	193.3	773.2
115	冷凝器	奇光	62021	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 支	54.7	1367.5
116	冷凝器	奇光	62021	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 支	59.7	59.7
117	牛角管	奇光	62023	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 支	15.8	395

118	漏斗	奇光	62031	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.2	210
119	漏斗	奇光	62031	祁阳县侨联仪器仪表厂	6 个	8.3	49.8
120	安全漏斗	奇光	62033	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	5	25
121	安全漏斗	奇光	62033	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	5.5	11
122	分液漏斗	奇光	62035	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	38.8	970
123	分液漏斗	奇光	62035	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	36.2	905
124	布氏漏斗	奇光	62039	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	19.5	39
125	T 形管	奇光	62071	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	1.3	32.5
126	Y 形管	奇光	62072	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	1.3	32.5
127	离心管	奇光	62074	祁阳县侨联仪器仪表厂	18 包	2.8	50.4
128	干燥管	奇光	62075	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	2.8	140
129	干燥管	奇光	62075	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 支	3	150
130	干燥管	奇光	62075	祁阳县侨联仪器仪表厂	3 支	3.7	11.1
131	干燥管	奇光	62075	祁阳县侨联仪器仪表厂	3 支	5	15
132	活塞	奇光	62079	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 支	13.7	68.5
133	活塞	奇光	62079	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 支	13.8	27.6
134	圆水槽	奇光	62091	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	50	100

135	圆水槽	奇光	62091	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 个	72.2	288.8
136	玻璃钟罩	奇光	62093	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	121.7	243.4
137	钴玻璃片	奇光	62095	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	11.2	560
138	集气瓶	奇光	63002	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.7	235
139	集气瓶	奇光	63002	祁阳县侨联仪器仪表厂	20 个	7.2	144
140	集气瓶	奇光	63002	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	8	16
141	液封除毒气集气瓶	奇光	63005	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	44.5	89
142	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5	300
143	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	6.2	372
144	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	8.3	498
145	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	10.5	52.5
146	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.5	330
147	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	6.7	402
148	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	10.8	54
149	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	4.7	282
150	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5	300
151	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	7.2	432

152	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	9.2	230
153	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	14.7	367.5
154	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	50	100
155	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.3	318
156	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.5	330
157	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	8.3	207.5
158	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	10.5	21
159	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	17.8	35.6
160	细口瓶	奇光	63021	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 个	52.8	52.8
161	下口瓶	奇光	63037	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	66.7	133.4
162	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	4.5	270
163	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.5	330
164	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	4.7	282
165	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.8	348
166	坩埚	奇光	64001	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	5	250
167	坩埚钳	奇光	64002	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	8.3	415
168	烧杯夹	奇光	64003	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 个	8.3	33.2

169	镊子	奇光	64005	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	3	150
170	试管夹	奇光	64006	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	2.2	110
171	水止皮管夹	奇光	64007	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	2.2	110
172	螺旋皮管夹	奇光	64008	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	2.2	11
173	石棉网	奇光	64032	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	2.8	140
174	二连球	奇光	64035	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	33.3	66.6
175	燃烧匙	奇光	64041	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	2.2	110
176	药匙	奇光	64042	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	2.5	150
177	玻璃管	奇光	64051	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 千克	16.7	83.5
178	玻璃管	奇光	64051	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 千克	16.7	83.5
179	玻璃棒	奇光	64053	祁阳县侨联仪器仪表厂	3 千克	19.5	58.5
180	玻璃棒	奇光	64053	祁阳县侨联仪器仪表厂	3 千克	19.5	58.5
181	软胶塞	奇光	64061	祁阳县侨联仪器仪表厂	10 千克	52.8	528
182	橡胶管	奇光	64062	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 千克	50	200
183	乳胶管	奇光	64063	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 米	5.5	275
184	试管刷	奇光	64071	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	1.7	85
185	烧瓶刷	奇光	64072	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	4.2	105

186	滴定管刷	奇光	64074	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	8.3	207.5
187	结晶皿	奇光	64080	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	11.2	22.4
188	表面皿	奇光	64081	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	2.2	110
189	表面皿	奇光	64081	祁阳县侨联仪器仪表厂	4 个	3.3	13.2
190	研钵	奇光	64086	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	6.2	310
191	研钵	奇光	64086	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	10.5	21
192	蒸发皿	奇光	64088	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.2	210
193	蒸发皿	奇光	64088	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	5.5	11
194	反应板	奇光	64091	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	7	350
195	井穴板	舜马	64092	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	2.2	110
196	井穴板	舜马	64092	余姚市神马教仪成套有限公司	50 个	3.3	165
197	塑料多用滴管	舜马	64094	余姚市神马教仪成套有限公司	100 支	0.3	30
198	白金丝	舜马	64098	余姚市神马教仪成套有限公司	2 支	278	556
199	高中化学实验材料	钰婕	80202	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 份	35	875
200	电极材料	舜马	80203	余姚市神马教仪成套有限公司	25 套	42	1050
201	一字螺丝刀	百进工具	81002	临沂市河东区美科工具有限公司	1 支	9.7	9.7
202	十字螺丝刀	百进工具	81003	临沂市河东区美科工具有限公司	1 支	9.7	9.7

203	尖嘴钳	百进工具	81004	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	18	18
204	手锤	百进工具	81015	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	25	25
205	三角锉刀	百进工具	81018	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	27.8	27.8
206	剪刀	百进工具	81032	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	22.2	22.2
207	玻璃瓶盖开启器	百进工具	81051	临沂市河东区美科工具有限公司	1 套	13.8	13.8
208	玻璃管切割器	百进工具	81052	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	64.5	64.5
209	工作服	钰婕	82001	余姚市智达教仪设备成套有限公司	2 件	45.2	90.4
210	护目镜	百进工具	82002	临沂市河东区美科工具有限公司	52 个	27.8	1445.6
211	防护面罩	百进工具	82004	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	52.8	52.8
212	防毒口罩	百进工具	82005	临沂市河东区美科工具有限公司	1 个	19.5	19.5
213	手套	百进工具	82006	临沂市河东区美科工具有限公司	2 双	11.2	22.4
214	手套	百进工具	82006	临沂市河东区美科工具有限公司	50 双	1.3	65
215	洗眼器	奇光	82009	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 套	85	85
217	实验防护屏	舜马	82011	余姚市神马教仪成套有限公司	1 件	69.5	69.5
218	易燃品储存柜	十德	定制	江西十德教育设备有限公司	2 个	3300	6600
219	毒害品储存柜	十德	SD-DCG	江西十德教育设备有限公司	1 个	6330	6330
220	仪器柜 1	十德	SD-YQG01	江西十德教育设备有限公司	1 个	1880	1880

221	仪器柜 2	十德	SD-YQG03	江西十德教育设备有限公司	5 个	2850	14250
222	化学药品柜 1	十德	SD-HYG24	江西十德教育设备有限公司	1 个	2650	2650
223	化学药品柜 2	十德	SD-HYG22	江西十德教育设备有限公司	5 个	1725	8625
224	通风药品柜	十德	SD-TYG	江西十德教育设备有限公司	1 个	1725	1725
225	化学实验准备台	十德	定制	江西十德教育设备有限公司	1 个	12850	12850
226	化学通风厨	十德	定制	江西十德教育设备有限公司	1 个	7860	7860
227	教学仪器总帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	28	56
228	教学仪器明细帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	28	56
229	实验教学登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	35	70
230	危险药品领用登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	28	56
231	教学仪器借出登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2 本	33.3	66.6
232	仪器柜柜外标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	55	550
233	仪器标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	138.8	1388
234	仪器空白标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	13.8	138
235	仪器柜序号标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	13.8	138
<b>(三) 高中生物教学仪器设备</b>							
1	打孔器	舜马	02002	余姚市神马教仪成套有限公司	5 套	15.3	76.5
2	仪器车	舜马	02020	余姚市神马教仪成套有限公司	2 辆	580	1160

3	生物显微镜	CLASSICA	SFC-4C	麦克奥迪实业集团有限公司	25 台	1850	46250
4	生物显微镜	CLASSICA	SFC-220	麦克奥迪实业集团有限公司	2 台	16800	33600
5	双目立体显微镜	CLASSICA	ST-30C-P	麦克奥迪实业集团有限公司	2 台	8500	17000
6	放大镜	舜马	02051	余姚市神马教仪成套有限公司	25 个	7.5	187.5
7	电动离心机	远航	02070	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	1 台	1450	1450
8	灭菌实验器	华泰	YX-280A	合肥华泰医疗设备有限公司	1 台	1610	1610
9	恒温水浴锅	远航	02082	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	2 台	1680	3360
10	烘干箱	钰婕	02084	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	1650	1650
11	电冰箱	新飞	BCD-266WK2AT	河南新飞智家科技有限公司	1 台	2860	2860
12	恒温培养箱	钰婕	02087	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1 台	1250	1250
13	整理箱	舜马	02119	余姚市神马教仪成套有限公司	5 个	20	100
14	塑料洗瓶	奇光	2121	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	8	40
15	方座支架	钰婕	03002	余姚市智达教仪设备成套有限公司	25 套	75	1875
16	三脚架	中业信谊	03006	宁波中业教学设备有限公司	25 个	8.3	207.5
17	试管架	舜马	03008	余姚市神马教仪成套有限公司	25 个	20	500
18	试管架	舜马	03008	余姚市神马教仪成套有限公司	2 个	55.5	111
19	托盘天平	百灵	JPT-2	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	6 台	78	468

20	温度计	奇光	13001	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 支	4.2	105
21	温度计	奇光	13001	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 支	5.5	27.5
22	酸度计(pH计)	钰婕	16003	余姚市智达教仪设备成套有限公司	4 台	128	512
23	血球计数板	奇光	16017	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 片	45	1125
24	接种环	舜马	27006	余姚市神马教仪成套有限公司	25 支	15	375
25	研磨过滤器	远航	27011	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	25 个	50	1250
26	普通剪刀	舜马	27013	余姚市神马教仪成套有限公司	27 把	34	918
27	剪刀	舜马	27014	余姚市神马教仪成套有限公司	2 把	34	68
28	实验专用镊	奇光	27017	祁阳县侨联仪器仪表厂	27 把	5	135
29	实验专用镊	奇光	27017	祁阳县侨联仪器仪表厂	27 把	3	81
30	实验专用镊	奇光	27019	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 把	5	10
31	始祖鸟化石及复原模型	雨林	33301	河南雨林教育工程有限公司	1 个	142	142
32	细胞亚显微结构模型	雨林	33302	河南雨林教育工程有限公司	1 个	292	292
33	细胞膜结构模型	雨林	33303	河南雨林教育工程有限公司	1 个	125	125
34	减数分裂中染色体变化模型组件	雨林	33305	河南雨林教育工程有限公司	25 个	90	2250
35	DNA 结构模型	雨林	33306	河南雨林教育工程有限公司	1 个	213	213
36	DNA 双螺旋结构模型组件	雨林	33307	河南雨林教育工程有限公司	25 个	80.5	2012.5

37	蚕豆叶下表皮装片	雨林	43208	河南雨林教育工程有限公司	50片	3.8	190
38	植物细胞有丝分裂	雨林	43209	河南雨林教育工程有限公司	50片	5.5	275
39	胞间连丝切片	雨林	43211	河南雨林教育工程有限公司	50片	5.5	275
40	黑藻叶装片	雨林	43224	河南雨林教育工程有限公司	50片	8.3	415
41	酵母菌装片	雨林	43305	河南雨林教育工程有限公司	50片	3.8	190
42	水绵装片	雨林	43307	河南雨林教育工程有限公司	50片	3.8	190
43	大肠杆菌涂片	雨林	43312	河南雨林教育工程有限公司	50片	8.3	415
44	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	雨林	43403	河南雨林教育工程有限公司	50片	11.2	560
45	草履虫分裂生殖装片	雨林	43405	河南雨林教育工程有限公司	50片	13.8	690
46	蝗虫精巢减数分裂切片	雨林	43414	河南雨林教育工程有限公司	50片	9.7	485
47	蛙血涂片	雨林	43415	河南雨林教育工程有限公司	50片	3.8	190
48	表皮细胞装片	雨林	43416	河南雨林教育工程有限公司	50片	5	250
49	骨骼肌纵横切	雨林	43508	河南雨林教育工程有限公司	50片	5	250
50	平滑肌分离装片	雨林	43509	河南雨林教育工程有限公司	50片	3.8	190
51	心肌切片	雨林	43510	河南雨林教育工程有限公司	50片	5	250
52	运动神经元装片	雨林	43511	河南雨林教育工程有限公司	50片	3.8	190
53	胰腺切片(示胰岛)	雨林	43525	河南雨林教育工程有限公司	50片	7	350

54	正常人染色体装片	雨林	43603	河南雨林教育工程有限公司	50 片	13.8	690
55	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	雨林	43604	河南雨林教育工程有限公司	50 片	13.8	690
56	线粒体切片	雨林	43605	河南雨林教育工程有限公司	50 片	27.8	1390
57	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	55 个	3	165
58	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	55 个	3.7	203.5
59	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	55 个	5.3	291.5
60	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	55 个	8	440
61	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	23.7	118.5
62	量筒	奇光	60001	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	55.5	277.5
63	容量瓶	奇光	60023	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 个	8.3	41.5
64	试管	奇光	61001	祁阳县侨联仪器仪表厂	100 支	1	100
65	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	100 个	3.8	380
66	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	100 个	4.2	420
67	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	6.2	372
68	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	9.3	465
69	烧杯	奇光	61020	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	17.7	885
70	锥形瓶	奇光	61041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	14.5	870

71	酒精灯	奇光	62001	祁阳县侨联仪器仪表厂	30 个	4.2	126
72	干燥器	奇光	62006	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 个	61.2	61.2
73	蒸馏水瓶	奇光	62020	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 个	52.8	105.6
74	漏斗	奇光	62031	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	4.2	210
75	漏斗	奇光	62031	祁阳县侨联仪器仪表厂	50 个	8.3	415
76	滴管	奇光	62073	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 支	1.3	78
77	广口瓶	奇光	63011	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	8.3	498
78	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	4.5	270
79	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.5	330
80	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	4.7	282
81	滴瓶	奇光	63041	祁阳县侨联仪器仪表厂	60 个	5.8	348
82	试管夹	奇光	64006	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 把	2.2	55
83	石棉网	奇光	64032	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	2.8	70
84	药匙	奇光	64042	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 把	2.5	62.5
85	玻璃棒	奇光	64053	祁阳县侨联仪器仪表厂	2 千克	19.5	39
86	研钵	奇光	64086	祁阳县侨联仪器仪表厂	25 个	6.2	155
87	载玻片	奇光	80302	祁阳县侨联仪器仪表厂	5 盒	10.5	52.5

88	盖玻片	奇光	80303	祁阳县侨联仪器仪表厂	55 包	4.5	247.5
89	测电笔	百进工具	81001	临沂市河东区美科工具有限公司	1 支	5.5	5.5
90	一字螺丝刀	百进工具	81002	临沂市河东区美科工具有限公司	1 支	9.7	9.7
91	十字螺丝刀	百进工具	81003	临沂市河东区美科工具有限公司	1 支	9.7	9.7
92	木工锤	百进工具	81009	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	25	25
93	钢手锯	百进工具	81012	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	27.8	27.8
94	剥线钳	百进工具	81013	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	19.5	19.5
95	钢丝钳	百进工具	81014	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	27.8	27.8
96	活扳手	百进工具	81020	临沂市河东区美科工具有限公司	1 把	27.8	27.8
97	工作服	钰婕	82001	余姚市智达教仪设备成套有限公司	55 件	45.2	2486
98	护目镜	百进工具	82002	临沂市河东区美科工具有限公司	55 个	27.8	1529
99	乳胶手套	百进工具	82008	临沂市河东区美科工具有限公司	5 付	11.2	56
100	洗眼器	奇光	82009	祁阳县侨联仪器仪表厂	1 套	85	85
101	仪器柜 2	十德	SD-YQG03	江西十德教育设备有限公司	20 个	2850	57000
102	化学药品柜 2	十德	SD-HYG22	江西十德教育设备有限公司	5 个	1725	8625
103	标本柜	十德	SD-BBG	江西十德教育设备有限公司	10 个	1800	18000
104	生物实验准备台	十德	SD-WZT82	江西十德教育设备有限公司	1 个	13500	13500

105	教学仪器总帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	28	56
106	教学仪器明细帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	28	56
107	实验教学登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	35	70
108	危险药品领用登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	28	56
109	教学仪器借出登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	33.3	66.6
110	仪器柜柜外标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	58.3	583
111	仪器标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	138.8	1388
112	仪器空白标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	13.8	138
113	仪器柜序号标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	13.8	138
<b>(四) 高中音乐教学仪器设备</b>							
1	音响系统	YZA00	定制	广州雅竹音响有限公司	1套	3300	3300
2	节拍器	妙事多	机械式	珠海市蔚科科技开发有限公司	1个	158	158
3	钢琴	珠江	YT1A	广州珠江钢琴集团股份有限公司	1台	18650	18650
4	电子钢琴	吟飞	DP1000	吟飞科技(江苏)有限公司	1台	5680	5680
5	手风琴	创艺号	CYH-SFQ-41Y	北京创艺号教育科技有限公司	1台	4250	4250
6	音准仪	妙事多	电子式	珠海市蔚科科技开发有限公司	1个	110	110
7	乐器储藏柜	创艺号	CYH-YQG-200	北京创艺号教育科技有限公司	2组	1250	2500
8	音叉	创艺号	CYH-GYC-120	北京创艺号教育科技有限公司	1个	65	65

9	合唱台	创艺号	CYH-HCT-M12	北京创艺号教育科技有限公司	4组	1550	6200
10	古典吉它	创艺号	CYH-GDJT-41	北京创艺号教育科技有限公司	25把	405	10125
11	民谣吉它	创艺号	CYH-MYJT-41	北京创艺号教育科技有限公司	25把	520	13000
12	小提琴	创艺号	CYH-XTQ-LXQ	北京创艺号教育科技有限公司	1把	640	640
13	中提琴	创艺号	CYH-ZTQ-1/4	北京创艺号教育科技有限公司	1把	1058	1058
14	大提琴	创艺号	CYH-DTQ-M012	北京创艺号教育科技有限公司	1把	2100	2100
15	电子琴	美得理	MK402	美得理电子(深圳)有限公司	25台	1850	46250
16	舞蹈练功垫	创艺号	CYH-LGD-210	北京创艺号教育科技有限公司	25个	265	6625
17	教学仪器总帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	28	56
18	教学仪器明细帐帐本	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	28	56
19	实验教学登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	35	70
20	教学仪器借出登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	33.3	66.6
21	教学仪器领用登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	27.8	55.6
22	教学仪器报废登记册	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	2本	27.8	55.6
23	仪器柜柜外标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	55	550
24	仪器标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	138.8	1388
25	仪器空白标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10套	13.8	138

26	仪器柜序号标签	雨林	定制	河南雨林教育工程有限公司	10 套	13.8	138
<b>(五) 高中美术教学仪器设备</b>							
1	美术教学用品存储柜	创艺号	CYH-JXYP-G85	北京创艺号教育科技有限公司	3 个	1340	4020
2	作品展示架	创艺号	CYH-JXYP-G85	北京创艺号教育科技有限公司	1 个	2200	2200
3	电子展示画框	创艺号	CYH-ZSHP-M43	北京创艺号教育科技有限公司	25 个	4200	105000
4	画板	创艺号	CYH-JSHB-M09	北京创艺号教育科技有限公司	50 块	50	2500
5	画架	创艺号	CYH-XSHJ-150	北京创艺号教育科技有限公司	50 个	150	7500
6	展示画框	创艺号	CYH-ZSHK-M01	北京创艺号教育科技有限公司	52 个	50	2600
7	石膏几何体	创艺号	CYH-XSJU-M02	北京创艺号教育科技有限公司	2 套	125	250
8	石膏像	创艺号	CYH-SGQM-T12	北京创艺号教育科技有限公司	2 套	1000	2000
9	美术写生欣赏样本	创艺号	CYH-TCYB-T14	北京创艺号教育科技有限公司	2 套	568	1136
10	衬布	创艺号	CYH-JWCBJ-M20	北京创艺号教育科技有限公司	3 套	18	54

11	人体结构活动模型	创艺号	CYH-RTMX-M40	北京创艺号教育科技有限公司	2 个	100	200
12	美术桌	创艺号	CYH-XSHZ-SX12	北京创艺号教育科技有限公司	4 张	2000	8000
13	中国书画桌	创艺号	CYH-MAZ-L140	北京创艺号教育科技有限公司	10 张	2250	22500
人民币合计金额（大写）：捌拾伍万零伍佰伍拾伍元壹角（小写） 850555.1 元							

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 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

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招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

## 第三条 权利保证

1. 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、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 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者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给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。

4. 乙方保证将要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规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、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. 交付时间：自合同签订之日起 25 日内安装调试完毕全部验收合格并交付使用；交付地点：（1）乙方按照甲方安排配送至指定区域；（2）若使用单位有其他要求，则按照使用单位具体要求执行，乙方不得以任何理由收取额外费用。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的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,货物属于进口产品的,供货时应同时附上中文使用说明书,如有缺失应在合理的规定时间内补齐,否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货(安装、调试完)后七个工作日内进行验收,逾期不验收的,乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章,甲乙双方各执一份。

5. 甲方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. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点: 甲乙双方协商。

## **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: 生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期提供 7 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成交单价进行计算,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%(上述款项均不付利息)。

## **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,合同另有约定的除外。

## **第十一条 质量保证及售后服务**

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，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在半小时内派遣专业人员到达修理，修复时间不得超过4小时；乙方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，由乙方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。

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，并列出清单，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；验收费用按招标文件约定承担方负责。

## **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者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. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，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者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者诉讼，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、工艺或者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的 5%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者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或者委托代理人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者补充的，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、中止或者终止。

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、中标通知书

2、招标项目采购需求

3、合同正文

4、上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

**第二十条** 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章）柳州市教学设备供应站  2026年03月25日	乙方（章）广西教学仪器设备公司  2026年03月25日
单位地址：柳州市柳东新区启元广场（鱼峰区新柳大道91号）A座24楼	单位地址：南宁市青秀区民族大道69号1栋机关办公大楼二层207号房
法定代表人或者委托代理人：	法定代表人或者委托代理人：
电话：0772-2610557	电话：0771-2216323
电子邮箱：	电子邮箱：

开户银行:	开户银行: 中国建设银行股份有限公司 南宁民乐路支行
账号:	账号: 4500 1604 4500 5050 3350
邮政编码:	邮政编码: 530012

## 合同附件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项：详见投标文件	
2. 售后服务具体事项：详见投标文件	
3. 保修期责任：生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期提供7年免费保修服务，其余仪器（或设备）提供4年免费保修服务	
4. 其他具体事项：详见投标文件	
甲方（章）	乙方（章）
2026年03月25日	2026年03月25日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

# 广西崇远工程项目管理有限公司

综合性高中教学仪器采购（一）

[项目编号：LZZC2026-G1-990031-GXCY]

## 中标通知书

### 广西教学仪器设备公司：

广西崇远工程项目管理有限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（一） [项目编号：LZZC2026-G1-990031-GXCY] 采用公开招标采购方式进行采购，按规定程序进行了开标、评标，经评标小组评审，采购人确认，贵公司为本项目的中标单位，其中标内容为：教学仪器 1 批，具体内容详见采购文件第二章《采购需求》。

中标金额：人民币捌拾伍万零伍佰伍拾伍元壹角整（¥850555.1 元）

交付使用期：自合同签订之日起 25 日内安装调试完毕全部验收合格并交付使用。

请贵公司接此通知书后在 25 日内与采购人签订合同，并按招标文件要求和投标文件的承诺履行完合同。

特此通知。

采购人联系人：蒙淞源

联系电话：0772-2610557

采购代理机构联系人：蒙瑰

联系电话：0772-2528889

广西崇远工程项目管理有限公司

2026年03月06日



## 项目采购需求

### 说明:

1、本需求中的品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，供应商可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2、本需求中参考品牌型号及技术参数及配置不明确或有误的，或供应商选有其他品牌型号替代的，请以详细正确的品牌型号、技术参数及配置同时填写投标报价明细表、开标一览表和技术响应表。

3、评标时，如果评标委员会发现本《采购需求》的技术参数及性能（配置）要求（含附件）和售后服务及其它要求中含有某一品牌特有的参数或其它限制性要求的，有权认定不作为主要技术参数及性能（配置）要求或不作为投标无效要求处理。

4、提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

5、供应商必须自行为其投标产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的供应商应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

6、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）。如本项目包含的货物属于品目清单内标注“★”的产品时，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 评标方法和评标标准”。

7、“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。

8、本项目包括以下设备，根据财办库〔2008〕248号文件有关规定，本项目不允许进口产品参加报

价。

9、本项目的核心产品为“（四）高中音乐教学仪器设备”中的项号3“钢琴”。

一、项目技术规格参数及要求				
序号	货物名称	数量	单位	规格参数
<b>（一）高中物理教学仪器设备</b>				
1	计算器	25	个	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	1	块	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	直联泵	1	台	单相，有防回油功能，功率不小于 370W，扬程不小于 10m，流量每小时不小于 1.5m <sup>3</sup> ，出水口直径约 25mm。
4	抽气盘	1	套	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Φ≥180mm。 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≤6000Pa，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。
5	仪器车	1	辆	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。

				<p>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。</p> <p>6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。</p>
6	充磁器	1	台	<p>1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。</p> <p>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<math>\geq 20M\Omega</math>。</p>
7	透明盛液筒	2	个	<p>1、外形尺寸：高 300mm<math>\pm 5</math>mm，直径 100mm<math>\pm 2</math>mm，壁厚<math>\geq 2</math>mm；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。</p>
8	物理支架	2	套	<p>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，<math>\Phi 12</math>mm；700mm，<math>\Phi 12</math>mm 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。</p>
9	方座支架	25	套	<p>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<math>\times</math>135mm；立杆直径约<math>\Phi 12</math>mm，一端有 M10<math>\times</math>18mm 螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸：<math>\Phi 7</math>*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。</p>
10	多功能实验支架	2	套	<p>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，<math>\Phi 12</math>mm；700mm，<math>\Phi 12</math>mm 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。</p>
11	升降台	2	台	<p>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<math>\times</math>150mm，下底板 180mm<math>\times</math>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。</p>

12	高中学生电源	25	台	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 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×200mm×115mm。
13	高中教学电源	2	台	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。
14	调压变压器	1	台	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。
15	感应圈	1	台	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。
16	电子起电机	2	台	输入 DC6V，输出电压范围：-17.5 kV~+17.5 kV，短路电流不大于 500 $\mu$ A
17	木直尺	25	只	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 $\leq 2$ mm。

18	钢直尺	25	只	碳钢材质，200mm，分度值 $\leq 0.5$ mm。
19	钢直尺	25	只	碳钢材质，有效刻度600mm，最小分度值1mm。
20	游标卡尺	25	把	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。
21	外径千分尺	25	只	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。
22	托盘天平	1	台	1. 最大称量200g，分度值0.2g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (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	托盘天平	25	台	1. 最大称量500g，分度值0.5g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (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。
24	电子天平	1	台	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。
25	指针式体重计	1	台	0g-160kg, 500g
26	金属钩码	25	套	50g*4, 200g*2, 金属制成，表面防锈处理，采用塑料盒包装。
27	金属槽码	25	套	镀锌，铁质。2g $\times$ 3, 5g $\times$ 2, 10g $\times$ 2, 20g $\times$ 2, 50g $\times$ 2, 100g $\times$ 2, 200g $\times$ 2, 5g $\times$ 1 金属槽码盘和 10g $\times$ 1 金属槽码盘，塑料盒包装：100mm $\times$ 40mm $\times$ 44mm。
28	电子停表	25	块	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。

29	电火花计时器	25	个	<p>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 <math>T_0=0.02s</math>，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 <math>150\sim 300\mu A</math>；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 <math>g</math>，应达到以下要求：<math>g</math> 的值应在 <math>9.5m</math> 每二次方秒和 <math>9.9m</math> 每二次方秒之间；6、工作电源 <math>AC220\pm 22V</math> <math>50\pm 2.5Hz</math>；7、重锤质量：<math>300g\pm 8g</math>。</p>
30	数字计时器	13	台	<p>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。</p> <p>2. 工作条件：220V/50Hz；</p> <p>3. 外形尺寸：<math>\geq 230\times 260\times 90mm</math>；</p> <p>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；</p> <p>5. 计数范围 <math>0\sim 99999</math>，计时范围 <math>0.00ms\sim 99999s</math>，速度范围 <math>0.00\sim 999cm/s</math>，加速度范围 <math>0.00\sim 999cm/s'</math>，周期 <math>0.00ms\sim 99999s</math>，时标幅度 5V；</p> <p>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；</p>
31	频闪光源	1	台	<p>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 <math>1\sim 9999Hz</math>，分辨率 1Hz，频闪频率：<math>1\sim 9999Hz</math>，调节精度 1Hz，功耗小于 15W。</p>
32	温度计	60	支	<p>1. 红液。2. 全长约：280mm；外径约：<math>5.5\pm 1mm</math>；头：10mm。3. 测量范围：<math>0\sim 100^\circ C</math>；最小分度值：<math>1^\circ C</math>；允许误差 <math>\pm 1^\circ C</math>。4. 玻管不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。</p>
33	温度计	2	支	<p>水银，<math>0^\circ C\sim 200^\circ C</math></p>
34	条形盒测力计	50	个	<p>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：<math>150mm\times 35mm\times 18mm</math>。3. 最小刻度：0.1N。4. 金属表面防锈处理。</p>

35	条形盒测力计	25	个	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×35mm×18mm。3.最小刻度：0.05N。4.金属表面防锈处理。
36	圆盘测力计	2	个	5N，圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调正套、复零调节套、指针、示度盘、下予力调正套、下滑杆、后盖、联锁轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约200mm，分度值1N。
37	高中数字演示电表	2	只	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×30mm。
38	直流电流表	50	只	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~0.6A）（-1~3A）。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×95mm×90mm。
39	直流电压表	50	只	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：（-1~3V）（-5~15V）。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×95mm×90mm。
40	灵敏电流计	25	只	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：±300μA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。
41	多用电表	25	只	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：0.01~100000μf；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。
42	多用电表	1	只	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。

43	演示电流电压表	2	台	<p>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：<math>-500\mu\text{A}</math>—<math>0</math>—<math>+500\mu\text{A}</math>，<math>0</math>—<math>10</math>—<math>100\text{mA}</math>—<math>1</math>—<math>5\text{A}</math>；DCV：<math>0</math>—<math>5</math>—<math>10\text{V}</math>；ACA：<math>0</math>—<math>10</math>—<math>100\text{mA}</math>—<math>1</math>—<math>5\text{A}</math>；ACV：<math>0</math>—<math>10</math>—<math>50</math>—<math>250\text{V}</math>；2、基本误差：<math>\pm 2.5\%</math>；3、阻尼时间：<math>\leq 6\text{S}</math>；4、重量：<math>1\text{Kg}</math>，规格<math>300\times 270\times 115\text{mm}</math>。准确度等级：2.5级，</p>
44	演示微电流电阻表	1	台	<p>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：<math>(G)</math>—<math>50\mu\text{A}</math>—<math>0</math>—<math>+500\mu\text{A}</math>，<math>0</math>—<math>100\mu\text{A}</math>；DCV：<math>0</math>—<math>1</math>—<math>2.5</math>—<math>5</math>—<math>10</math>—<math>25</math>—<math>50</math>—<math>100</math>—<math>150</math>—<math>250\text{V}</math>；DC<math>\Omega</math>：<math>R\times 1</math>：<math>1</math>—<math>100\Omega</math>（中心值<math>10\Omega</math>），<math>R\times 10</math>：<math>10</math>—<math>1\text{k}\Omega</math>（中心值<math>100\Omega</math>），<math>R\times 100</math>：<math>100</math>—<math>10\text{k}\Omega</math>（中心值<math>1\text{k}\Omega</math>），<math>R\times 1\text{k}\Omega</math>：<math>1\text{k}\Omega</math>—<math>100\text{k}\Omega</math>（中心值<math>10\text{k}\Omega</math>）；灵敏度：DCV：<math>5\text{k}\Omega/\text{V}</math>；基本误差：DCA、DCV为<math>\pm 2.5\%</math>，DC<math>\Omega</math>为标度尺弧长<math>\pm 2.5\%</math>；重量：<math>1\text{kg}</math>；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<math>0.1\Omega</math>。精度：0.5级，三位半数码显示。</p>
45	教学示波器	1	台	<p>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<math>20\text{mVp-p/格}</math>；3、输入阻抗：<math>1\text{M}\Omega//45\text{pF}</math>；4、衰减倍率：1、10、100、1000四档<math>\pm 10\%</math>；5、输入耐压：<math>400\text{V}</math>（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<math>0.5\text{Vp-p/格}</math>；（三）水平系统 1、频率响应10H~500kHz不大于3dB，2、偏转因素不大于<math>100\text{mVp-p/格}</math>，3、输入阻抗<math>1\text{M}\Omega//45\text{pF}</math>。（四）校准波形：方波1KHz 100mV；（五）示波管 1.型号：13SJ58J，2、有效工作面</p>

				积：10格×12格 1格=8mm；3、余辉：中。（六）1.使用电源：交流 220V±10% 50Hz±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。
46	微电流放大器	2	台	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。
47	湿度计	1	个	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℃~50℃，测量误差不大于 5%。4. 湿度指示范围：20%RH~100%RH。5. 指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚。
48	空盒气压表	1	台	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：80~106Kpa，分度值：0.1Kpa，测量误差：小于 0.25 Kpa。2. 外形尺寸：直径 150mm，高 80mm。3. 全透明外壳。
49	量角器(圆等分器)	25	个	塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径 500mm±2mm 的半园环，下部为一宽 50mm，长 500mm 的直尺，两者不可分离，应印有 0~180° 角度刻度线，在 0°、90°、180° 位置印有角度数值，90° 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。
50	惯性演示器	2	套	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：158mm×72mm×75mm。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。
51	摩擦计	25	套	由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于 500mm×44mm×8mm。摩擦块外形尺寸不小于 100mm×38mm×28mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。
52	螺旋弹簧组	2	组	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：2N，1N，0.5N。

53	微小形变演示器	1	套	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。
54	力的合成分解演示器	1	套	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，在一个分度的直角坐标盘上，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. 分度坐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。
55	支杆定滑轮和桌边夹组	25	套	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。
56	高中力学演示板	1	套	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。
57	滚摆	2	个	1. 滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2. 摆轮 $\Phi 115\text{mm}$ 。摆轴 $\Phi 8\text{mm}$ ，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 $\Phi 1.5\text{mm}$ 。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。
58	离心轨道	2	套	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 $\Phi 22\text{mm}$ 。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。

59	电动离心转台	1	台	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×295mm×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。
60	毛钱管(牛顿管)	1	套	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。
61	伽利略理想斜面演示器	1	套	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×230mm×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×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。
62	运动合成分解演示器	1	套	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395×315mm，底座尺寸为395×120×10mm；小车尺寸约80×50×15mm，车轮采用金属材料制作；画板尺寸为240×180mm；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Φ39×5mm，小皮带轮采用铜棒制作，直径为Φ8mm，皮带采用Φ42mm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。
63	演示轨道小车	1	套	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±6g。3. 砝码桶为塑料，质量为5g±1g。4. 滑轮为塑料，外径28mm。
64	轨道小车	25	套	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、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。
65	气垫导轨	13	台	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°，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：Φ30mm，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（M4×10mm）17只、滑轮2个、滑轮架1个、加重砝码（50g±0.5g, 100g±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（Φ0.5mm）2根、固定螺钉（M4×25mm）2个、橡皮筋4根。
66	小型气源	13	台	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。
67	牛顿第二定律演示仪	1	套	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±

				6g。4. 砝码桶为塑料，质量为 $5g \pm 1g$ 。4. 滑轮为塑料，外径 28mm。
68	反冲运动演示器	1	套	两种形式（水 and 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×250mm×260mm。
69	超重失重演示器	1	个	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：27×12×40cm，面板正面尺寸约：27×37cm，圆盘直径约 23cm，重物为铁质，表面防锈处理，尺寸约：5×1.5×3cm。
70	动能势能演示器	1	台	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。

71	平抛竖落仪	1	个	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133mm×70mm×180mm。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Φ19mm。
72	平抛运动实验器	25	套	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325mm×240mm×1mm，底座尺寸不小于250mm×100mm×10mm，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。
73	向心力演示器	1	台	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：Φ70×12mm，小皮带轮尺寸为：Φ40×12mm；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Φ30mm×70mm的压簧，采用Φ1.2mm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±2g，铝球质量为47.45±1g。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：460×200×330mm。
74	动量传递演示器(碰撞球)	1	套	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：130×110×15mm。2. 钢球直径16mm，表面电镀处理。
75	音叉	1	套	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Φ7mm。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： 300mm×90mm×50mm。
76	音叉	1	套	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 5.5×8.5mm，圆柄。频率 512Hz 以钢印载明，其误差不大于±0.5 周，另附有共鸣箱和橡皮击槌。
77	单摆组	25	组	5 个摆球。钢球 3 个，直径分别为 19mm 一个，Φ12mm 2 个；塑料球 2 个，直径分别为 26mm 一个，Φ20mm 一个。全部带线，线长不小于 1.2m。塑料盒包装，尺寸：85mm×55mm×33mm。
78	玻棒(附丝绸)	1	对	有机玻棒(附丝绸)，教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：150mm×150mm。
79	胶棒(附毛皮)	1	对	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。
80	箔片验电器	1	对	一对装。1. 本产品由塑料外壳、金属球、导电杆、箔片等组成。2. 外壳透光洁透明，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。
81	指针验电器	1	对	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 Φ170mm，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。
82	感应起电机	1	台	1. 环境温度：-10~40℃ 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≥30mm。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。
83	枕形导体	1	副	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。
84	小灯座	60	个	螺旋灯座。底座塑料，尺寸： $74\text{mm} \times 34\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，工作电压不大于 36V，工作电流不大于 2.5A。
85	单刀开关	50	个	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： $74\text{mm} \times 34\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。
86	滑动变阻器	25	个	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。
87	滑动变阻器	25	个	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。
88	滑动变阻器	1	个	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： $320 \times 90 \times 140\text{mm}$ 。
89	电阻定律演示器	1	台	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 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）。
90	电阻定律实验器	25	台	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（ $\Phi$

				0.5mm), 镍铬丝 ( $\Phi 0.5\text{mm}$ ) 2 条组成。3.有效长度均为 500mm。
91	演示线路实验板	1	套	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。
92	球形导体	1	个	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。
93	验电器连接杆	1	个	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。
94	移电球(验电球)	1	个	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。
95	验电羽	1	对	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 $\Phi 69\times 120\text{mm}$ 。
96	尖形布电器	1	个	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。
97	静电实验箱	2	套	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。
98	金属网罩	1	个	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。
99	电荷间作用力演示器	1	套	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。
100	电场线演示器	2	套	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 $95 \times 80 \times 6.5\text{mm}$ 。
101	平行板电容器	1	套	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 220mm，厚 1mm。2.绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径 15mm，长 115mm。3.铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径 12mm、长 70mm。4.底脚为大半圆形，直径 90mm，内有配重。
102	电场中带电粒子运动模拟演示器	1	套	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 220V，50Hz。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 $250\text{mm} \times 200\text{mm} \times 45\text{mm}$ 。

103	常用电容器示教板	1	套	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400mm×300mm，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。
104	常用电阻器示教板	1	套	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400mm×300mm，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。
105	条形磁铁	25	对	铝铁碳，180mm。有极性标注，红色为N极，兰色为S极。
106	蹄形磁铁	25	个	蹄型，铝铁碳，100mm，有极性标注，红色为N极，兰色为S极。
107	立体磁感线演示器	1	套	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°)及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3. 上下两圆片的直径为170mm，组装后的高度为200mm。
108	磁感线演示板	1	套	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250mm×250mm。2. 小磁针直径约1mm，长约4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3. 脚为塑料，高为12mm。
109	电流磁场演示器	1	套	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管组成。1. 底座尺寸为：178×138×38mm。2. 方线圈(60×60mm)，圆线圈(Φ35mm)，螺线管(Φ55mm)采用优质铜线。
110	菱形小磁针	1	套	一套16个，带底座，小磁针宽大于3mm
111	翼形磁针	1	对	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140mm、宽8mm，塑料底座直径70mm。
112	演示原副线圈	1	套	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±0.5mm，外径22±1mm，直径0.59漆包线平绕，绕线长度63mm。3. 副线圈：内径35±1mm，外径49±1mm，直径0.27漆包线平绕，绕线长度67mm。4. 铁芯：Φ12mm；长度80mm。5. 外形尺寸：66mm×66mm×110mm。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。

113	原副线圈	25	套	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：60mm×40mm×88mm。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。
114	左右手定则演示器	25	个	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（179mm×120mm×14mm）。2. 接线板尺寸：150mm×10mm×4mm，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。
115	手摇交直流发电机	1	个	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：290mm×200mm×15mm。2. 空载电压不小于 8V，负载电压不小于 4V。
116	阴极射线管	1	个	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。
117	阴极射线管	1	支	示直进管，由塑料底座、泡壳、档光片、阴极、阳极等组成。
118	阴极射线管	1	支	机械效应管，由塑料底座、支架、泡壳、滚动轮、阴极、阳极等组成。
119	阴极射线管	1	支	静电偏转管，由塑料底座、泡壳、档光片、阴极、阳极等组成。
120	强磁针	2	个	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。
121	通电平行直导线相互作用演示器	1	套	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 $30\pm 2$ 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：190mm×40mm×9mm，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。
122	安培力演示器	1	套	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。
123	自感现象演示器	1	台	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。
124	楞次定律演示器	1	套	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。
125	电磁阻尼演示器	1	套	产品由摆锤、磁铁、支架、底座等构成，1. 支架为铝制、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，表面烤漆，外形尺寸不小于 170mm×130mm×10mm。
126	单匝线圈电机原理演示器	1	套	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。
127	交流电路特性演示器	1	台	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。
128	可拆变压器	1	台	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。
129	小型变压器	50	套	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。
130	日光灯原理演示器	1	套	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。
131	洛伦兹力演示器	1	台	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
132	电子束演示器	1	台	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。
133	电磁波的发送和接收演示器	1	套	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。
134	离心机械模型	1	套	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。

135	量筒	2	个	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
136	量筒	2	个	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
137	量筒	30	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
138	量杯	2	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
139	试管	25	支	Φ15mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
140	试管	25	支	Φ32mm×200mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
141	烧杯	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
142	烧杯	50	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
143	烧瓶	50	个	圆底长颈, 500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
144	烧瓶	50	个	平底长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
145	漏斗	50	个	90mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
146	平底管	50	支	Φ12mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
147	T形管	50	个	T形, 透明硼硅酸盐玻璃制。
148	可密封长玻璃管	2	支	内径 10mm×1000mm, 有胶塞, 带刻度衬板
149	镊子	50	支	不锈钢, 小号 125mm
150	学生实验纸材	50	盒	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。
151	测电笔	25	支	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。
152	一字螺丝刀	25	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
153	十字螺丝刀	25	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
154	尖嘴钳	25	个	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。
155	电工刀	1	个	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。
156	手摇钻	1	个	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。
157	木锉	1	个	规格: 长 200mm。形式为手柄及锥形锉体。
158	木工锯	1	个	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 30 mm, 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 400 mm 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。
159	木工锤	1	个	0.25kg
160	刨	1	个	细，重量:570G，刨子长度 160MM，刀片宽度 38MM，
161	斧	1	个	长度不低于 30cm，木柄，重量 1.25kg，采用优质高碳钢制作。
162	钢手锯	1	个	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。
163	剥线钳	1	个	塑制手柄，150mm，由刀口、压线口和钳柄组成。
164	钢丝钳	1	个	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。
165	手锤	1	个	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 $\geq$ 48~55，小头 HRC $\geq$ 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。
166	錾子	1	个	规格为 20mmx12mmx200mm，优质全锋钢刀口，火头硬。
167	锉刀(平板)	1	个	250mm，带柄
168	三角锉刀	1	个	250mm，带柄
169	什锦锉	1	个	六件套什锦锉，规格：3MM $\times$ 140MM，包含（半圆锉/平头扁锉/尖头扁锉/三角锉/方锉/圆锉）
170	活扳手	2	个	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。
171	手剪	1	个	钳工工具，剪铁皮、铜片
172	直角尺	1	个	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。
173	电烙铁	2	支	60W 或 20W，橡胶线，由手柄、连接杆、弹簧夹、烙铁芯、烙铁头组成。

174	平口钳	1	个	80mm, 台钻上用
175	台钻	1	台	最大钻孔直径 13mm, 立柱直径 26mm, 主轴最大行程 50mm, 主轴中心至立柱母线距离 103mm, 主轴端至工作台面最大距离 220mm, 主轴转速范围 515-2580r/min, 工作台面尺寸 160×160mm, 底座尺寸 280×280mm, 总高 580mm, 电动机单相 220V/350W。
176	手电钻	1	台	最大钻孔直径 13mm; 夹头类型: 通用金属夹头; 带正反转向功能; 调速方式: 无极变速; 空载转速: 3000r/min; 功率 300W。
177	钻头	2	套	1.0mm/3.0mm/5.0mm/8.0mm/10.0mm/13.0mm 高速钢直柄麻花钻头
178	台虎钳	1	台	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。
179	砂轮机	1	台	单相或三相, 300W, 3000r/min, 含安全护板
180	钳工工作台	1	个	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。
181	烙铁架	2	个	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
182	油石	2	个	粗细两面
183	冲子	1	个	铁质, 直径不低于 3mm, 长度不低于 50mm。
184	水平尺	1	个	三水泡型, 水平面工作长度 160mm~250mm
185	工作服	5	件	纯白色, 由布料制成, 长度不小于 90cm
186	护目镜	5	个	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。
187	护目镜	5	个	防机械冲击, 防强光, 上部衰减 10 倍~20 倍, 下部透射比 ≥75%。
188	手套	10	双	1. 棉纱线; 2、产品耐酸、耐碱; 3、长度不低于 20cm。
189	仪器柜 2	10	个	1. 规格: 1350*500*2000mm 2. 材质: 所有钣金的表面接缝均应满焊, 焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板

			<p>(SPCCT) 经 CNC 机压成形、焊接制作，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>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
190	物理实验准备台	1 个	<p>1. 规格：2400*1200*850mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。</p> <p>3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，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. 滑轨：采用优质三节静音滑轨；</p> <p>5. 铰链：采用优质铰链，开合十万次以上；</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7. 准备台技术性能要求需满足 GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测依据，理化性能金属喷漆(塑)涂层硬度：≥4H, 冲击强度：应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀：100h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，应无气</p>

				泡产生；100h后，检查划道两侧3mm以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于2级。
191	教学仪器总帐 帐本	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
192	教学仪器明细 帐本	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
193	实验教学登记 册	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
194	危险药品领用 登记册	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
195	教学仪器借出 登记册	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
196	仪器柜外标 签	10	套	1、规格尺寸：12cm×10cm，不干胶，一大张8张，一套10大张，共80小张
197	仪器标签	10	套	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套490张
198	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸：长21.7cm×宽12cm，每张24个，不干胶纸。一套20张
199	仪器柜序号标 签	10	套	1、规格尺寸：A4不干纸，10格，每格99mm×57mm，一套10张

## (二) 高中化学教学仪器设备

1	钢制黑板	1	块	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. 黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。
2	打孔器	1	套	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	1	个	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	1	个	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	1	台	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	2	辆	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。
7	电动离心机	1	台	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	25	台	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	4	个	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	电加热器	1	个	密封式
11	烘干箱	1	台	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。
12	水浴锅	1	个	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°C时的间接加热。二、结构：不锈钢制品，冲压成形，其规格为Φ140mm×80mm。容积约1000ml，盖由从小到大的五层圈组成。
13	保温漏斗	1	个	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。
14	注射器	2	只	50 mL，玻璃制
15	塑料洗瓶	25	个	250mL，塑料
16	试剂瓶托盘	50	个	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；
17	实验用品提篮	13	个	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。

18	塑料水槽	50	个	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。
19	碘升华凝华管	50	个	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 $\Phi 8 \pm 1$ mm。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应≤2 分钟。
20	聚光小手电筒	50	支	小号：开关控制。外壳采用 ABC 塑料制成，灯头面规格 $\Phi 40$ mm，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。
21	方座支架	50	套	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 $\Phi 12$ mm，一端有 M10×18mm 螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸： $\Phi 7 \times 85$ mm；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。
22	万能夹	10	个	1. 上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于 40mm，夹杆 $\Phi 7$ mm，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。
23	三脚架	50	个	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。
24	泥三角	25	个	1. 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2. 金属丝用 $\Phi 1$ mm 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 $\Phi 4$ mm，外径为 $\Phi 10$ mm。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。

25	试管架	50	个	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。
26	漏斗架	1	个	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。
27	滴定台	50	个	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。
28	滴定夹	50	个	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。
29	多用滴管架	50	个	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。
30	高中学生电源	25	台	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。
31	高中教学电源	1	台	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。

32	托盘天平	25	台	<p>1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g, 标尺称量 0-5g。</p> <p>2. 底座为金属冲压件, 表面喷塑。</p> <p>3. 横梁, 支架, 盘托架为金属制, 表面镀铬。</p> <p>4. 刀子为钢制, 双向调节螺母。</p> <p>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。</p>
33	托盘天平	1	台	<p>1. 最大称量 500g, 分度值 0.5g, 标尺称量 0-10g。</p> <p>2. 底座为金属冲压件, 表面喷塑。</p> <p>3. 横梁, 支架, 盘托架为金属制, 表面镀铬,</p> <p>4. 刀子为钢制, 双向调节螺母。</p> <p>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。</p>
34	电子天平	25	台	<p>100g, 0.1g。1. 称盘尺寸: 圆盘 <math>\phi</math> 130mm。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 <math>\times</math> 235mm <math>\times</math> 50mm。</p>
35	电子天平	1	台	<p>200g, 0.001g。1. 称盘尺寸: 圆盘 <math>\phi</math> 130mm。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 <math>\times</math> 235mm <math>\times</math> 50mm。</p>
36	电子天平	1	台	<p>400g, 0.1g。1. 称盘尺寸: 圆盘 <math>\phi</math> 130mm。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。</p>
37	电子停表	1	只	<p>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。</p>
38	温度计	50	支	<p>1. 红液。2. 全长约: 280mm; 外径约: <math>5.5 \pm 1</math>mm; 头: 10mm。3. 测量范围: 0-100<math>^{\circ}</math>C; 最小分度值: 1<math>^{\circ}</math>C; 允许误差 <math>\pm 1^{\circ}</math>C。4. 玻管不弯曲, 不崩损缺口, 红液不得断线。</p>
39	温度计	2	支	<p>水银, 0<math>^{\circ}</math>C~360<math>^{\circ}</math>C</p>
40	数字测温计	1	台	<p>1. 工作参数: 220V <math>\pm</math> 10%. 2W。2. 外形尺寸: 200<math>\times</math>175<math>\times</math>80mm, 塑料垂纹外壳, 塑料仪器面板, 有散热孔。3. 测温</p>

				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。
41	多用电表	1	个	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：0.01~100000μf；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。
42	演示电流电压表	1	台	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:-500μA-0~+500μA, 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
43	密度计	1	支	密度>1 g/cm <sup>3</sup>
44	密度计	1	支	密度<1 g/cm <sup>3</sup>
45	酸度计(pH计)	25	台	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。
46	原电池实验器	50	个	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。
47	贮气装置	1	台	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。
48	溶液导电演示器	1	台	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，箱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。
49	微型溶液导电 实验器	25	套	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。
50	中和热测定仪	25	套	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。
51	化学实验废液 处理装置	1	台	不小于20升/次，无极变速双搅拌，附循环泵
52	气体实验微型 装置	13	套	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。
53	氢燃料电池演 示器	1	套	两个质子交换膜电极，膜电极不小于33mm×33mm
54	氢燃料电池实 验器	6	套	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。
55	电解槽演示器	1	台	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。
56	电泳演示器	1	台	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。
57	放电反应实验 仪	6	套	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。
58	光化学实验演示器	1	台	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。
59	分子结构模型	2	套	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。
60	分子结构模型	25	套	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。
61	气体摩尔体积模型	1	个	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。
62	金属矿物、金属及合金标本	1	盒	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、铅合金、锌矿、镀锌板。盒包装。
63	原油常见馏分标本	1	盒	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。
64	合成有机高分子材料标本	1	盒	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。
65	新型无机非金属材料标本	1	盒	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。
66	量筒	50	个	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
67	量筒	50	个	25mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
68	量筒	50	个	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
69	量筒	2	个	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
70	量筒	2	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
71	量筒	2	个	1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
72	量杯	2	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
73	容量瓶	2	个	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
74	容量瓶	50	个	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
75	容量瓶	4	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
76	容量瓶	25	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
77	容量瓶	2	个	1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
78	滴定管	50	支	酸式，25mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
79	滴定管	50	支	碱式，25mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
80	试管	60	支	Φ12mm×70mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
81	试管	60	支	Φ15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
82	试管	60	支	Φ18mm×180mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
83	试管	60	支	Φ20mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
84	试管	50	支	Φ32mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
85	试管	50	支	Φ40mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
86	具支试管	50	支	Φ18mm×180mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
87	具支试管	50	支	Φ20mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
88	硬质玻璃管	50	支	Φ15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
89	硬质玻璃管	50	支	Φ20mm×250mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
90	燃烧管	2	支	Φ25mm×300mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
91	Y形试管	2	支	Φ20mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
92	烧杯	50	个	5mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
93	烧杯	50	个	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
94	烧杯	50	个	25mL，透明硼硅酸盐玻璃制。

95	烧杯	50	个	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
96	烧杯	50	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
97	烧杯	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
98	烧杯	50	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
99	烧杯	50	个	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
100	烧瓶	50	个	圆底, 长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
101	烧瓶	50	个	圆底, 长颈, 500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
102	烧瓶	5	个	平底, 长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
103	锥形瓶	50	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
104	锥形瓶	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
105	蒸馏烧瓶	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
106	酒精灯	50	个	150mL, 单头
107	酒精灯	2	个	250mL, 单头
108	酒精灯	2	个	250mL, 双头
109	干燥塔	2	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
110	气体洗瓶	2	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
111	抽滤瓶	2	个	500mL
112	抽气管	2	个	抽气用
113	干燥器	4	个	160mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
114	气体发生器	4	个	250mL
115	冷凝器	25	支	直形, 300mm
116	冷凝器	1	支	球形, 300mm
117	牛角管	25	支	弯形, $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$
118	漏斗	50	个	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 $45^\circ$ 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 $3 \sim 5\text{mm}$ 。
119	漏斗	6	个	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 $45^\circ$ 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 $3 \sim 5\text{mm}$ 。

120	安全漏斗	5	个	直形
121	安全漏斗	2	个	双球
122	分液漏斗	25	个	锥(梨)形, 100mL
123	分液漏斗	25	个	球形, 50mL
124	布氏漏斗	2	个	瓷, 80mm
125	T形管	25	个	1、规格: T形, $\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$ ; 2、玻璃制品。
126	Y形管	25	个	1、规格: Y形, $\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$ ; 2、玻璃制品。
127	离心管	18	包	1、规格: 10mL; 2、材质: 玻璃制品。 3. 刻度清晰耐久
128	干燥管	50	支	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。 3. 刻度清晰耐久
129	干燥管	50	支	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。
130	干燥管	3	支	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。
131	干燥管	3	支	U型, 具支, $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$
132	活塞	5	支	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; 3、灯工焊接牢固, 焊接处玻璃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。

133	活塞	2	支	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、规格：T形；</p> <p>3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径；</p> <p>4、管口烘光不得有缺损块口；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
134	圆水槽	2	个	Φ200mm×100mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
135	圆水槽	4	个	Φ270mm×140mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
136	玻璃钟罩	2	个	Φ150mm×280mm
137	钴玻璃片	50	个	玻璃制品，透明硼硅酸盐玻璃制。
138	集气瓶	50	个	125mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
139	集气瓶	20	个	250mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
140	集气瓶	2	个	500mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
141	液封除毒气集气瓶	2	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
142	广口瓶	60	个	60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
143	广口瓶	60	个	125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
144	广口瓶	60	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
145	广口瓶	5	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
146	广口瓶	60	个	棕色，60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
147	广口瓶	60	个	棕色，125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
148	广口瓶	5	个	棕色，250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
149	细口瓶	60	个	60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
150	细口瓶	60	个	125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
151	细口瓶	60	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
152	细口瓶	25	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
153	细口瓶	25	个	1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
154	细口瓶	2	个	2500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
155	细口瓶	60	个	棕色，60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
156	细口瓶	60	个	棕色，125mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
157	细口瓶	25	个	棕色，250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。

158	细口瓶	2	个	棕色，500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
159	细口瓶	2	个	棕色，1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
160	细口瓶	1	个	棕色，2500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
161	下口瓶	2	个	5000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
162	滴瓶	60	个	30mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
163	滴瓶	60	个	60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
164	滴瓶	60	个	棕色，30mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
165	滴瓶	60	个	棕色，60mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
166	坩埚	50	个	瓷，30mL
167	坩埚钳	50	个	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。
168	烧杯夹	4	个	木制品
169	镊子	50	个	不锈钢或不锈铁，125mm
170	试管夹	50	个	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。
171	水止皮管夹	50	个	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。
172	螺旋皮管夹	5	个	用钢材制成。
173	石棉网	50	个	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。
174	二连球	2	个	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。
175	燃烧匙	50	个	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。
176	药匙	60	个	塑料，长度为 100mm。
177	玻璃管	5	千克	$\Phi 5$ mm $\sim \Phi 6$ mm，透明硼硅酸盐玻璃制。

178	玻璃管	5	千克	Φ7mm~Φ8mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
179	玻璃棒	3	千克	Φ3mm~Φ4mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
180	玻璃棒	3	千克	Φ5mm~Φ6mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
181	软胶塞	10	千克	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。
182	橡胶管	4	千克	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。
183	乳胶管	50	米	1、产品用优质乳胶制造; 2、产品内径为5~6mm, 壁厚1mm。
184	试管刷	50	个	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
185	烧瓶刷	25	个	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
186	滴定管刷	25	个	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
187	结晶皿	2	个	80mm
188	表面皿	50	个	60mm
189	表面皿	4	个	100mm
190	研钵	50	个	瓷, 60mm
191	研钵	2	个	瓷, 90mm
192	蒸发皿	50	个	瓷, 60mm
193	蒸发皿	2	个	瓷, 100mm
194	反应板	50	个	至少6穴
195	井穴板	50	个	产品为透明塑料注塑成型。9孔, 0.7mL×9。整体外形尺寸: 115mm×11mm×15mm。
196	井穴板	50	个	产品为透明塑料注塑成型。6孔, 5mL×6。整体外形尺寸: 80mm×55mm×22mm。
197	塑料多用滴管	100	支	4mL
198	白金丝	2	支	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Φ0.5mm×50mm的银白色金属丝, 可拆卸。
199	高中化学实验材料	25	份	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。
200	电极材料	25	套	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。
201	一字螺丝刀	1	支	长205mm, 6寸, 45号碳钢。

202	十字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
203	尖嘴钳	1	把	6 寸, 45 号碳钢
204	手锤	1	把	木制手柄。长度为: 250mm
205	三角锉刀	1	个	250mm 带柄
206	剪刀	1	把	钢制, 表面防锈处理。手握部分采用塑料套, 总长 160mm。
207	玻璃瓶盖开启器	1	套	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。
208	玻璃管切割器	1	个	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。
209	工作服	2	件	纯白色, 由布料制成, 长度不小于 90cm
210	护目镜	52	个	防机械冲击, 全塑料制, 侧面遮挡。
211	防护面罩	1	个	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。
212	防毒口罩	1	个	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: $\leq 300\text{g}$ ; 呼气阻力: $\leq 49\text{Pa}$ ; 吸气阻力: $\leq 20\text{Pa}$ ; 泄漏率: $\leq 2\%$ ; 下方视野: $>35^\circ$ 。
213	手套	2	双	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。
214	手套	50	双	一次性乳胶手套
215	洗眼器	1	套	1. 玻璃制品。 2. 符合卫生器械的规定。 3. 方便冲洗眼睛使用。
217	实验防护屏	1	件	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 $\times$ 290mm 一块, 尺寸 300mm $\times$ 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。
218	易燃品储存柜	2	个	<p>规格：≥1090*460*1650mm。</p> <p>1：整体为双层≥1.2mm 防火钢板构造，两层钢板之间间隔不低于 40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。柜体采用全焊接，非铆结构使其拥有更长的使用时间，因为减少了空气间隙可在着火时提供更好的防护。</p> <p>2：内外部喷涂前经酸洗磷化处理覆有环氧和聚酯混合耐防化无铅图层，保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响. 红色和蓝色柜分别用粉做氟碳喷涂。</p> <p>3：连续钢琴铰链便于平滑关闭。</p> <p>4：采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。</p> <p>5：醒目的反光标签，在火灾情况下具有高可见性。</p> <p>6：焊接的隔板挂钩连接隔板提供最大防滑性。不易损坏。</p> <p>7：本产品具有防爆性能。</p> <p>8：独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，层板具有 150 公斤承重力。独特的安全角度设计，层板可安全的引导意外飞溅的液体到防漏蓄液槽的底部。蓄液槽高度为不低于 50mm 符合 EPA 要求。</p> <p>9：柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。</p> <p>10：柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地导线。</p> <p>11：内置消焰装置通风口，位于柜体两侧，更好的保持通风和排气。</p>
219	毒害品储存柜	1	个	<p>1. 规格：900*515*1850mm</p> <p>2. 材质：</p> <p>(1)柜体采用 1.0mm 优质冷轧钢板，底座采用 2.0mm 的冷轧钢板制作，经酸洗磷化后静电喷涂，高温固化处理。保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响。</p> <p>(2)顶板有直径 110mm 出风口，风口内置一个 AC2200V、50HZ、0.22A 大风扇，最大风量大于 300m<sup>3</sup> /h、转速 2550 转/min, 控制开关置于柜体顶部右上角（当风机开机前要把柜门下方中间的进风口推置打开状态）。</p> <p>(3)内部（上、下、左、右）采用 5mm 抗强酸碱耐冲击的瓷</p>

			<p>白色 PP 板做内胆，隔层防火棉填充，采用 PP 螺丝与柜体连接. 突破传统铁板易腐，易锈的诟病。同时还配置 3 块三层阶梯的 PP 活动层板，层板设有 5MM 的通气孔。柜体底部设置进风口及可调风阀，控制风量大小。内部最下层还留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填充腔（漏液槽），用于存放金属钠、黄磷（白磷）等易燃物品；挡板应与柜体连为一体. 底部加装 4 个 16 寸活动轮，便于储存柜的移动。</p> <p>(4)柜门采用连续平滑钢琴式铰链，确保门能开 180 度，配置锌合金拉手。柜门与柜体之间安装防火膨胀密封件，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 1：5，以确保储存药品的安全性。</p> <p>(5)温湿度控制面板位于柜体右上角：柜体顶部配置温湿度传感器，对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，如超过设定的测量值即时报警提示。电源 AC220V 50HZ, 温度启控 0~99.9℃（用户设定），湿度启控 0~99.9%（用户设定）</p> <p>(6)报警功能:VOC、温湿度超过设定值，报警提示，报警方式采用声光报警。</p> <p>3. 智能控制：</p> <p>通风：可自主设置每日的排气换气时间（可设 6 个时间）。 报警提示：当柜内温度，湿度和 VOC 浓度超标时，储存柜自身会发出强烈的声光报警提醒管理员，直至报警消除。 自主排风：当储存柜内部监测值（温/湿度，VOC 浓度）超标时，储存柜会自主发出报警并启动排风装置，及时降低内部温度，湿度和 VOC 浓度。</p>
220	仪器柜 1	1 个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 材质：所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，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>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p>

				<p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg,10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM,可以与通风管路连接。</p>
221	仪器柜 2	5	个	<p>1. 规格：1350*500*2000mm</p> <p>2. 材质：所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，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>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg,10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM,可以与通风管路连接。</p>
222	化学药品柜 1	1	个	<p>1. 规格：900*450*1800mm</p> <p>2. 采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，具有卓越的耐腐蚀性，经同色焊条无缝焊接处理，柜体四边卷立柱，保证柜体的坚固及密封性；侧板为整体焊接成型，采用同质 PP 板制作，8MM 一体成型板材。边框加厚至 16MM。</p> <p>3. 上柜门内嵌 5mm 钢化玻璃制作。同材质 PP 玻璃卡件，使玻璃可自行更换。</p> <p>4. 三块可调层板，一次注塑成形承重可达 80KG 以上。四边</p>

			<p>可防水。层板正面带卡槽，可分别放置红、黄、蓝三种颜色卡片，以区分层板上所放试剂类别。</p> <p>5. 柜门开口贴有警示标签，提醒周围人群注意安全。</p> <p>6. 锁扣为一次注塑成形双锁扣，挂锁外部为 ABS 外壳包裹，无金属外漏。</p> <p>7. 药品柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg，10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM,可以与通风管路连接。</p>
223	化学药品柜 2	5	个 <p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用 ABS/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、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>3. 上柜柜门：内框采用 ABS/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。颜色可选配。</p> <p>4. 下柜柜门：内框采用 ABS/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 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配</p> <p>5. 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 ABS/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*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>6. 拉手：采用 ABS 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>7. 门铰链：采用 ABS 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门</p>

				<p>轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>8. 药品柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
224	通风药品柜	1	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用 ABS/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、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>3. 上柜柜门：内框采用 ABS/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。颜色可选配。</p> <p>4. 下柜柜门：内框采用 ABS/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 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配</p> <p>5. 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 ABS/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*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>6. 拉手：采用 ABS 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>7. 门铰链：采用 ABS 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。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
225	化学实验准备台	1	个	<p>1. 规格：2400*1200*850mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，</p>

			<p>经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。</p> <p>3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，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. 滑轨：采用优质三节静音滑轨；</p> <p>5. 铰链：采用优质铰链，开合十万次以上；</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7. 准备台技术性能要求需满足 GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测依据，理化性能金属喷漆（塑）涂层硬度：<math>\geq 4H</math>，冲击强度：应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀：100h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，应无气泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于 2 级。</p>
226	化学通风厨	1	个 <p>1. 规格：1200*850*2350mm</p> <p>2. 材质</p> <p>（1）主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）1.0mm 厚钢板，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，表面经环氧树脂粉末静电流线自动化喷涂及高温固化，具有较好的光洁度和耐腐蚀性。</p> <p>（2）内衬板、导流板、后背板采用 5mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐蚀、化学抗性。</p> <p>（3）移动视窗门框及拉手为 PP。框内嵌入 5mm 钢化玻璃，门开启高度为 740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，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。</p> <p>（4）台面采用实芯理化板（12.7mm 厚）四周加厚，耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。</p> <p>（5）连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐</p>

				<p>蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型，出风口直径 250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>3. 配件</p> <p>(1) 水路配有一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀，并配有单口水龙头。</p> <p>(2) 电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/-键。</p> <p>(3) 照明 LED 白光灯快速启动类型，安装于通风柜顶部，使用寿命长。</p> <p>(4) 插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用正泰 2.5 平方铜芯电线。总开关 32A 漏电保护断路器。</p>
227	教学仪器总帐 帐本	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
228	教学仪器明细 帐本	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
229	实验教学登记 册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
230	危险药品领用 登记册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
231	教学仪器借出 登记册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
232	仪器柜外标 签	10	套	1、规格尺寸：12cm×10cm，不干胶，一大张 8 张，一套 10 大张，共 80 小张
233	仪器标签	10	套	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套 490 张
234	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸：长 21.7cm×宽 12cm，每张 24 个，不干胶纸。一套 20 张
235	仪器柜序号标 签	10	套	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	5	套	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	2	辆	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：680mm×460mm×800mm。不锈钢材料制。</li> <li>2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。</li> <li>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。</li> <li>4. 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚 15mm 转动灵活的万向轮。</li> <li>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。</li> <li>6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。</li> </ol>
3	生物显微镜	25	台	<p>一、光学检测技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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%；</li> <li>3、转换器稳定性≤0.0152mm；</li> <li>4、载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.008mm；不重复性≤0.0036mm；</li> <li>5、用机械使标本在 5mm×5mm 范围内移动时的离焦量≤0.010mm；</li> <li>6、微调机构空回≤0.010mm；</li> <li>7、显微镜物镜放大率准确度不超过±2.656%；</li> <li>8、聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离 0.03~0.15mm 之间。</li> </ol> <p>二、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、总放大倍数：640X；</li> <li>2、整机结构件：绝大部分都是由铝和合金制作；</li> <li>3、目镜：惠更斯 10X/16X；</li> <li>4、物镜：消色差 10X、40X；</li> <li>5、镜筒：单目直筒，镜臂可 45° 倾斜；</li> <li>6、转换器：三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置；</li> </ol>

			<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 32mm，微调范围不大于 2mm；</p> <p>9、视场光栏：五孔圆盘光栏，可选孔径为 20mm、8mm、5mm、4mm、3mm；</p> <p>10、照明：固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 42mm 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：110mmX120mm。</p>
4	生物显微镜	2	<p>台</p> <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）：10→4 倍不超过 0.0305；10→40 倍不超过 0.027。</p> <p>3、转换器稳定性（mm）<math>\leq</math>0.0082。</p> <p>4、载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移（mm）<math>\leq</math>0.009；不重复性（mm）<math>\leq</math>0.003。</p> <p>5、用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量（mm）<math>\leq</math>0.005。</p> <p>6、10 倍物镜景深范围内像面的偏摆（mm）<math>\leq</math>0.04。</p> <p>7、微调机构空回（mm）<math>\leq</math>0.0046。</p> <p>8、显微镜物镜放大率准确度不超过<math>\pm</math>1.65%。</p> <p>9、显微镜目镜放大率准确度不超过<math>\pm</math>1.95%。</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</math>0.03~0.20。</p> <p>11、左右两系统放大率差<math>\leq</math>0.15%。</p> <p>12、双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差<math>\leq</math>6.2%。</p> <p>13、双目系统左右视场像面方位差（'）<math>\leq</math>10。</p> <p>14、双目系统左右视场中心偏差（mm）：上下<math>\leq</math>0.05；左右外侧<math>\leq</math>0.05；左右内侧<math>\leq</math>0.15。</p> <p>15、双目系统左右光轴平行度（'）：水平会聚<math>\leq</math>18；垂直交叉<math>\leq</math>5。</p> <p>16、零视度时，左右系统的目镜端面位置差（mm）<math>\leq</math>0.15。</p> <p>二、生产制造技术参数：</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总放大倍数：400X。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5. 转换器：四孔同心球轴转换器, 定位准确, 并带有限位装置。</li> <li>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。</li> <li>7. 调焦范围：微调范围 0.4mm/转, 4<math>\mu</math>m/格, 粗调行程 20mm。</li> <li>8. 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏。</li> <li>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, 且不会产生热度。</li> <li>10. 聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降, NA1.25 阿贝聚光镜。</li> <li>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。</li> <li>12. 符合 GB/ T2985- 2008 《生物显微镜》标准。</li> </ol>
5	双目立体显微镜	2	台 <ol style="list-style-type: none"> <li>1、成像清晰范围（以视场直径的百分比计）：上下<math>\geq</math>67%，左右<math>\geq</math>55%</li> <li>2、总放大率误差：不超过<math>\pm</math>2.15%</li> <li>3、左右系统放大率差<math>\leq</math>1.05%</li> <li>4、左右光学系统像面不一致性：上下方向<math>\leq</math>0.15mm, 左右方向<math>\leq</math>0.25mm</li> <li>5、左右镜筒出射光束的方位偏差：上下<math>\leq</math>13'</li> <li>6、左右光学系统像面方位差<math>\leq</math>0.8°</li> <li>7、变倍时像平面的横向位移<math>\leq</math>0.65mm</li> </ol>

				<p>8、视场中心最小分辨力（线对/mm）：2倍物镜<math>\geq 160\text{NA}</math>，四倍物镜<math>\geq 200\text{NA}</math></p> <p>9、左右光学系统聚焦差<math>\leq 0.86\text{mm}</math></p> <p>10、左右光学系统出瞳高度差<math>\leq 0.42\text{mm}</math></p>
6	放大镜	25	个	手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍
7	电动离心机	1	台	<p>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<math>\times</math>270<math>\times</math>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<math>\sim</math>4000 r/min 4. 容量：10mL<math>\times</math>8。5. 定时时间：0-60min。6. 使用电压：AC220V，无刷电机，带电锁。</p>
8	灭菌实验器	1	台	手提式，18L
9	恒温水浴锅	2	台	<p>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：<math>\Phi 120\text{mm}</math>，<math>\Phi 100\text{mm}</math>，<math>\Phi 79\text{mm}</math>，<math>\Phi 57\text{mm}</math>，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：<math>\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>。由室温升至沸点<math>\leq 30</math>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<math>\times</math>165mm<math>\times</math>135mm。</p>
10	烘干箱	1	台	<p>80L。</p> <p>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<math>\times</math>460<math>\times</math>740mm</p> <p>3. 箱体工作容积<math>&gt; 80\text{L}</math>，内室尺寸：400<math>\times</math>380<math>\times</math>530mm。4. 工作电源：220V<math>\pm 22\text{V}</math>，50HZ<math>\pm 0.5\text{HZ}</math>，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<math>8^{\circ}\text{C}</math>。7. 控温范围：室温<math>+5^{\circ}\text{C}</math><math>\sim 200^{\circ}\text{C}</math>，温度波动度<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>，温度均匀性允差为<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>。最小分度值为<math>0.1^{\circ}\text{C}</math>。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</p>
11	电冰箱	1	台	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。
12	恒温培养箱	1	台	<p>80L。</p> <p>1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长</p>

				<p>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</p> <p>3. 箱体工作容积&gt;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。</p>
13	整理箱	5	个	<p>1. 矮型，储存及分发药品用。</p> <p>2. 塑料材质应无毒无害，外形尺寸约：36×20×13cm。</p>
14	塑料洗瓶	5	个	<p>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，喷嘴孔径约 1mm。</p>
15	方座支架	25	套	<p>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。</p>
16	三脚架	25	个	<p>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。</p>
17	试管架	25	个	<p>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。</p>
18	试管架	2	个	<p>32 孔，铝合金，与 Φ15mm×150mm 试管匹配。外形尺寸：175mm×95mm×70mm。</p>
19	托盘天平	6	台	<p>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</p>

				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。
20	温度计	25	支	1. 红液。2. 全长约: 280mm; 外径约: $5.5 \pm 1$ mm; 头: 10mm。3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差 $\pm 1$ ℃。4. 玻管不弯曲, 不崩损缺口, 红液不得断线。
21	温度计	5	支	水银, 0℃~200℃
22	酸度计(pH计)	4	台	测量范围:pH 0~14, 分辨率:0.1
23	血球计数板	25	片	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 $\pm 1\%$ 。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。
24	接种环	25	支	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。
25	研磨过滤器	25	个	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, 杆的头部为为过滤网。2、研磨头为条形通孔。3、外套筒带底座, 外形尺寸: 56mm×56mm×80mm。4、纸盒包装。
26	普通剪刀	27	把	不锈钢制, 直尖头, 总长约 120mm, 非医用。
27	剪刀	2	把	不锈钢制, 直尖头, 总长约 90mm, 非医用。
28	实验专用镊	27	把	尖头, 125mm, 非医用。
29	实验专用镊	27	把	阔头, 125mm, 非医用。
30	实验专用镊	2	把	直唇头齿, 100mm, 非医用
31	始祖鸟化石及复原模型	1	个	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。
32	细胞亚显微结构模型	1	个	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。

33	细胞膜结构模型	1	个	<p>1. 长 260mm、宽 180mm、高 110mm。</p> <p>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、尾为疏水端，朝向内膜中央，从而形成三片层结构。</p> <p>3. 蛋白质呈不规则的球状，按其功能不同，不封闭镶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。</p>
34	减数分裂中染色体变化模型组件	25	个	产品包含减数分裂各个时期的染色体不同形态的模型。
35	DNA 结构模型	1	个	<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。主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>
36	DNA 双螺旋结构模型组件	25	个	<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>
37	蚕豆叶下表皮装片	50	片	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。
38	植物细胞有丝分裂	50	片	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。

39	胞间连丝切片	50	片	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。
40	黑藻叶装片	50	片	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。
41	酵母菌装片	50	片	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。
42	水绵装片	50	片	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。
43	大肠杆菌涂片	50	片	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。
44	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	50	片	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。
45	草履虫分裂生殖装片	50	片	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, 带有草履虫分裂细胞组织。
46	蝗虫精巢减数分裂切片	50	片	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。
47	蛙血涂片	50	片	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。
48	表皮细胞装片	50	片	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。
49	骨骼肌纵横切	50	片	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。
50	平滑肌分离装片	50	片	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。
51	心肌切片	50	片	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。
52	运动神经元装片	50	片	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。
53	胰腺切片(示胰岛)	50	片	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。
54	正常人染色体装片	50	片	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。
55	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	50	片	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。

56	线粒体切片	50	片	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。
57	量筒	55	个	10mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
58	量筒	55	个	25mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
59	量筒	55	个	50mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
60	量筒	55	个	100mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
61	量筒	5	个	500mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
62	量筒	5	个	1000mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
63	容量瓶	5	个	100mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
64	试管	100	支	Φ15mm×150mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
65	烧杯	100	个	50mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
66	烧杯	100	个	100mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
67	烧杯	60	个	250mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
68	烧杯	50	个	500mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
69	烧杯	50	个	1000mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
70	锥形瓶	60	个	500mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
71	酒精灯	30	个	150mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
72	干燥器	1	个	160mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
73	蒸馏水瓶	2	个	250mL,玻璃制品,透明硼硅酸盐玻璃制。
74	漏斗	50	个	60mm,短颈,滤碗为夹角 60° 的圆锥形,管的尾端磨成约 45° 角
75	漏斗	50	个	90mm,短颈,滤碗为夹角 60° 的圆锥形,管的尾端磨成约 45° 角
76	滴管	60	支	常用为 90mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
77	广口瓶	60	个	250mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
78	滴瓶	60	个	30mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
79	滴瓶	60	个	60mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
80	滴瓶	60	个	棕色,30mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
81	滴瓶	60	个	棕色,60mL,透明硼硅酸盐玻璃制。
82	试管夹	25	把	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。
83	石棉网	25	个	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正圆形的，直径不小于 100mm，厚度为 3mm 左右，要求不散、不裂、不脱落；
84	药匙	25	把	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
85	玻璃棒	2	千克	Φ5mm~6mm
86	研钵	25	个	瓷, Φ60mm
87	载玻片	5	盒	玻璃制品 50PCS/盒。
88	盖玻片	55	包	玻璃制品, 50PCS/小盒。
89	测电笔	1	支	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。
90	一字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
91	十字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
92	木工锤	1	把	重 0.25kg
93	钢手锯	1	把	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。
94	剥线钳	1	把	塑制手柄，150mm，由刀口、压线口和钳柄组成。
95	钢丝钳	1	把	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。
96	活扳手	1	把	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。
97	工作服	55	件	纯白色，由布料制成，长度不小于 90cm
98	护目镜	55	个	防机械冲击，全塑料制，侧面遮挡。
99	乳胶手套	5	付	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。
100	洗眼器	1	套	1. 玻璃制品。 2. 符合卫生器械的规定。 3. 方便冲洗眼睛使用。
101	仪器柜 2	20	个	1. 规格：1350*500*2000mm 2. 材质：所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板

			<p>(SPCCT) 经 CNC 机压成形、焊接制作，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>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
102	化学药品柜 2	5	个 <p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用 ABS/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、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>3. 上柜柜门：内框采用 ABS/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。颜色可选配。</p> <p>4. 下柜柜门：内框采用 ABS/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 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配</p> <p>5. 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 ABS/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*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>6. 拉手：采用 ABS 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>7. 门铰链：采用 ABS 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。</p> <p>8. 药品柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg，10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
103	标本柜	10	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 上部分：采用四分之一圆铝合金玻璃框架结构，其上部采用无色透明钢化玻璃，铝合金框架，内置连接件，隔板采用 10mm 厚钢化玻璃隔板，隔板固定件内置式，上下可随调。</p> <p>2. 下部：采购柜式结构，柜体采用 25/16mm 厚三聚氰胺板（基板为 E1 级环保板）作为主体材料，整体造型美观大方，</p>
104	生物实验准备台	1	个	<p>1. 规格：2400*1200*850mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。</p> <p>3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，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. 滑轨：采用优质三节静音滑轨；</p> <p>5. 铰链：采用优质铰链，开合十万次以上；</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7. 准备台技术性能要求需满足 GB/T24820-2024 《实验室家具通用技术条件》检测依据，理化性能金属喷漆（塑）涂层</p>

				硬度： $\geq 4H$ ，冲击强度：应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀：100h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，应无气泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于 2 级。
105	教学仪器总帐 帐本	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
106	教学仪器明细 帐本	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
107	实验教学登记 册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
108	危险药品领用 登记册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
109	教学仪器借出 登记册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm $\times$ 190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
110	仪器柜外标 签	10	套	1、规格尺寸：5cm $\times$ 3.5cm，不干胶，一套 490 张
111	仪器标签	10	套	1、规格尺寸：5cm $\times$ 3.5cm，不干胶，一套 490 张
112	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸：长 21.7cm $\times$ 宽 12cm，每张 24 个，不干胶纸。一套 20 张
113	仪器柜序号标 签	10	套	1、规格尺寸：A4 不干纸，10 格，每格 99mm $\times$ 57mm，一套 10 张

#### (四) 高中音乐教学仪器设备

1	音响系统	1	套	<p>1. 参数： 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：4<math>\Omega</math>；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, 4<math>\Omega</math>；全电子录、放转换电器；DNR 动态降噪系统；带速误差：<math>\leq 3\%</math>；抖晃率：<math>\leq 0.5\%</math>(计权峰值)；放音频响：125Hz-6.3KHz(-6dB)；不平衡度：<math>\leq 3</math>dB；信噪比：<math>\geq 35</math>dB</p> <p>(3) 无线话筒 1 对：载波频率：VHF210-270MHz；频率稳定性：<math>&lt; \pm 20</math>ppm；动态范围：<math>&gt; 80</math>dB；谐波失真：<math>&lt; 0.5\%</math>；频率响应：40Hz-18KHz<math>\pm 3</math>dB；音频输出：独立式：0<math>\sim \pm 400</math>mV；混合式：0<math>\sim \pm 200</math>mV；温度范围：-10<math>^{\circ}</math>C-50<math>^{\circ}</math>C；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	1	个	<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	1	台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格: 立式钢琴</li> <li>2. 外观尺寸: 长<math>\geq</math>149cm, 宽<math>\geq</math>60cm, 高<math>\geq</math>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> </ol>

			<p>9. 铁板高度：≥109.5cm</p> <p>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。</p> <p>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≥80*70mm；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	1	台	<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。</p> <p>音源：欧洲光谱插入合成技术 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：≥120 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：≥5 种标准钢琴力度曲线，固定、轻、标准、重、力度开/关，触感灵敏</p>

				<p>度调节；音色：≥1000种，包括70种民族节奏：≥280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，≥16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：≥4组存储记忆设置键。≥10个库，4*10=40个记忆。演奏面板锁定功能。≥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&amp;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。</p>
5	手风琴	1	台	<p>1. 41个琴键； 2. 键盘3个音列；</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 贝司 5 个音列;</li> <li>4. 键盘 7 个变音器;</li> <li>5. 贝司 3 个变音器;</li> <li>6. 风箱包角整齐, 表面覆盖条两端一致, 折层边棱平整;</li> <li>7. 风箱漏气量小于 98Pa (或±5mmH<sub>2</sub>O);</li> <li>8. 琴带: 风箱扣带、贝司带、背带牢固, 长短适宜;</li> <li>9. 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>10. 每台手风琴一个包装, 外包装用瓦楞纸箱;</li> </ul>
6	音准仪	1	个	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 全音域;</li> <li>2. 应符合 QB/T 2841 的要求</li> </ul>
7	乐器储藏柜	2	组	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、规格尺寸: ≥1000mm×500mm×2000mm;</li> <li>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;</li> <li>3、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>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</li> </ul>
8	音叉	1	个	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 由叉股、手柄和共鸣箱组成, 手柄截面为圆形或方形。</li> <li>2. 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>3. 音叉频率为 442Hz, 频率误差为 0.8Hz (在 20℃时);</li> <li>4. 音叉外表应镀铬, 光亮无毛刺, 无裂纹;</li> <li>5. 音叉持续时间不少于 10s, 发音清脆悦耳;</li> <li>6. 其余应符合 JY/T0395 的规定</li> </ul>
9	合唱台	4	组	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 规格: 1200*1200*600mm;</li> <li>2. 材质: 本合唱台为实木本色;</li> <li>3. 合唱台阶层数: 3 层;</li> <li>4. 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, 实用性强、经久耐用; 弹性和透气性好, 导热性能好且保养简单;</li> </ul>

				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	25	把	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	25	把	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	1	把	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	1	把	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	1	把	面板/侧板一云岭云杉/法国枫木 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	25	台	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	25	个	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	2	本	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 帐本	2	本	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	2	本	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	2	本	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	2	本	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	2	本	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	10	套	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	10	套	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套490张
25	仪器空白标签	10	套	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	10	套	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	3	个	1. 规格：850*400*1850mm； 2. 实木结构，材质为20mm橡木齿接板，底部对500*500mm对开门，上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品；
2	作品展示架	1	个	1. 规格：850*400*1850mm； 2. 实木结构，材质为20mm橡木齿接板，底部对500*500mm对开门，上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品；
3	电子展示画框	25	个	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。 2. 以轮播的形式展示美育平台推送的作品； 3. 显示比例：16:9，分辨率：1920×1080；色彩：16.7M；对比度≥1200:1；亮度≥300cd/m <sup>2</sup> ，显示面积：941.2×529.4mm；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°； 4. CPU：四核32位ARM Coretex-A17内核，运行主频为1.8GHz；运行内存≥4G；内置存储≥8G；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； 5. USB2.0及以上2.0接口≥2；千兆RJ45接口≥1；TF卡≥1；SIM卡≥1；HDMI OUT接口≥1；12V DC接口≥1；操作系统≥Android 7.1； 6. 正常工作功耗≤68W； 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； 8. 电气保护：具有漏电、过载、过压等保护功能； 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。
4	画板	50	块	1. 规格：600mm×900mm×18mm； 2. 材质：双面椴木三合板，四周实木边框； 3. 要求：边框宽≥10mm、45度割角拼接，对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。
5	画架	50	个	1. 材质：榉木。 2. 规格：长45×宽45×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。 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。 4. 高度升降可调。
6	展示画框	52	个	1. 规格：600mm×450mm，600mm×900mm，各26个。 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。 3. 功能：放置美术作品进行展示，增加作品展示效果。 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。
7	石膏几何体	2	套	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； 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。
8	石膏像	2	套	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
9	美术写生欣赏 样本	2	套	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。
10	衬布	3	套	1.规格:≥1000mm×2000mm。 2.材质:优质棉、麻、丝、绒布料,颜色每种材质各两块,均匀搭配。 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。 4.结构:方形布料,柔软材质,易收纳。
11	人体结构活动 模型	2	个	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。 2.材质:优质椴木,表面无毛刺,关节活动灵活。 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。 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。
12	美术桌	4	张	1.规格:1200*1200*750mm; 2.结构:框架结构,传统工艺,结构牢固; 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; 4.配件:采用优质五金配件,结构牢固,经久耐用; 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; 6、配方凳4个。
13	中国书画桌	10	张	1.规格:≥1400mm×600*780mm,马鞍造型设计结实牢靠。 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; 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； 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；
<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>	<p>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。</p>		
<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”，生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期提供 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、学员亲身体验、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</p>		

	<p>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>
<b>交付时间和地点</b>	<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>
<b>付款条件</b>	<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>
<b>包装和运输</b>	<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>
<b>验收条件及标准</b>	<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>
<b>验收方法及方案</b>	<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,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</p>

	<p>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，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。如执行标准失效或废止的，以适用的最新的执行标准为准。</p>