

附件 3

三、报价一览表

供应商名称：河南海阔电子科技有限公司

文件编号：濮示范竞谈-2023-3

序号	名称	型号/品牌	生产厂家	数量/ 单位	单价	总价
一、化学隐蔽通风实验室						
1	实验桌（教师演示台）	WCY-JSZ/QG-02 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/张	10200	10200
2	教师椅	WCY-JSY-002 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/张	920	920
3	教师电源	WCY-DY-190-3 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/套	5800	5800
4	实验桌（学生）	WCY-DYZ-03 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	28/张	1700	47600
5	通风功能柱	WCY-TFGNZ-01 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	28/只	570	15960
6	学生凳	WCY-XSD-01 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	56/个	150	8400
7	学生电源	WCY-XSDY-170C/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	28/套	225	6300
8	洗眼器	WJH0355/润旺达	河北润旺达洁具制造有限公司	1/个	420	420
9	化验水槽（配出水装置）	WCY-HYSC-03 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	255	255
10	独立水槽台（配出水装置）	WCY-SCT-6 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	14/个	1460	20440
11	隐蔽式吸风罩	通用型/安邦	永嘉县安邦塑钢工程有限公司	29/个	108	3132
12	离心风机	F4-72 型/西湖	杭州西湖通风设备有限公司	1/套	10500	10500
13	室内风管及配件	定制/威成亚	威成亚实验室设备有限公司	1/套	10000	10000
14	室外风管及配件	定制/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/套	10500	10500
15	风机变频控制器	CDI-E/德力西	德力西（杭州）变频器有限公司	1/套	2850	2850
16	电源布线耗材	定制/津恒	北京宝胜高科电缆有限公司	1/室	2980	2980
17	风机布线耗材	定制/津恒	北京宝胜高科电缆有限公司	1/室	1650	1650

18	给/排水全套装置	定制/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/套	4050	4050
19	智慧黑板	BF86ED/希沃	广州视睿电子科技有限公司	1/台	26500	26500
20	视频展台	SC06/希沃	广州视睿电子科技有限公司	1/台	1000	1000
21	教学备授课软件	希沃白板 5/希沃	广州视睿电子科技有限公司	1/套	700	700
22	设备集中管理平台	视睿希沃校园设备运维管理系统/希沃	广州视睿电子科技有限公司	1/套	1100	1100
23	有源音箱	SS33B/希沃	广州视睿电子科技有限公司	1/台	500	500
24	麦克风	MC33/希沃	广州视睿电子科技有限公司	1/个	1200	1200
二、化学准备仪器室						
1	实验桌（准备台）	WCY-ZBT/LM-02D 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	4700	4700
2	仪器柜	WCY-YQG/LM-01 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	10/个	1600	16000
3	通风药品柜	WCY-TFYPG/LM-03 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	4/个	1830	7320
4	药品柜	WCY-YQG/LM-02 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	4/个	1800	7200
5	全钢通风橱	WCY-TFG-02 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	13960	13960
6	易燃品毒害品储存柜	MA1840S/铭安	无锡铭安安全设备有限公司	1/个	1200	1200
7	储物架（主）	WCY-MS/M-001/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	1200	1200
8	储物架（副）	WCY-MS/B-001/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	679	679
9	平放框	PJ-0076-0/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	16/个	170	2720
10	斜放框	PJ-0078-0/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	4/个	180	720
11	储物架（主）	WCY-MS/M-001/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	1000	1000
12	储物架（副）	WCY-MS/B-001/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	720	720
13	层板	PJ-0075-0/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	16/个	135	2160
14	移动推车	WCY-MS/MC-001/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	1800	1800
15	层板	PJ-0075-0/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	3/个	129	387
16	平放框	PJ-0076-0/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	4/个	200	800

军王
印英

17	化验水槽（配出水装置）	WCY-HYSC-06 型/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/个	275	275
18	电源布线耗材	定制/津恒	北京宝胜高科电缆有限公司	1/室	590	590
19	给/排水全套装置	定制/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/套	755	755
20	轴流风机	定制/VOURCEN	上海巴尔电器有限公司	1/台	965	965
21	通风管道	定制/威成亚	北京威成亚实验室设备有限公司	1/套	2830	2830
三、环境搭建						
1	空调	KFR — 72L/BpR3AKC(B3) /奥克斯	宁波奥克斯电气股份有限公司	3/台	4500	13500
2	窗帘	定制/海阔	河南海阔电子科技有限公司	1/项	6000	6000
3	地面处理	定制/海阔	河南海阔电子科技有限公司	1/项	5500	5500
4	墙面	定制/海阔	河南海阔电子科技有限公司	1/项	4000	4000
5	顶面处理	定制/海阔	河南海阔电子科技有限公司	1/项	8000	8000
6	技术服务	定制/海阔	河南海阔电子科技有限公司	1/项	33000	33000
四、化学器材						
1	危险化学品储存柜	SJ900/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/个	4300	12900
2	灭火毯	1200mm×1800mm/铭辰	泰州市中盛玻纤制品有限公司	1/件	133	133
3	简易急救箱	82010/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	320	320
4	实验服	82001/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	56/件	85	4760
5	护目镜	82003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	56/个	15	840
6	防护面罩	定制/和美	江苏和美电子科技有限公司	1/个	27	27
7	防毒口罩	82005/锦锈粤兴	吴川市粤兴劳保用品有限公司	1/个	133	133
8	防毒口罩	82006/锦锈粤兴	吴川市粤兴劳保用品有限公司	1/个	400	400
9	耐酸手套	82007/宝手王前洋	佛山市登邦手套有限公司	2/双	13	26
10	化学实验废水处理装置	26017/嘉远	嘉兴嘉远航环保教育仪器有限公司	1/套	1890	1890
11	废液分类回收桶	25L/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	43	215
12	电加热器	02077/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	93	93
13	列管式烘干机	02083/明达	嘉兴市南湖区明达教育	1/台	453	453

			仪器厂			
14	烘干箱	02084/嘉远	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	1/台	1600	1600
15	教学电源	J04005/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/台	520	520
16	仪器车	02020/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/辆	640	1280
17	试剂瓶托盘	02122/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	14/个	75	1050
18	实验用品提篮	02123/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	320	640
19	一字螺丝刀	81002/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/支	4	4
20	十字螺丝刀	81003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/支	4	4
21	钢丝钳	81014/小金牛	广州市小金牛工具有限公司	1/把	28	28
22	钢锤	81009/小金牛	广州市小金牛工具有限公司	1/把	24	24
23	三角锉	81018/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	15	15
24	民用剪刀	81032/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/把	8	24
25	打孔器	02002/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/套	15	30
26	打孔夹板	02003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	21	21
27	打孔器刮刀	02004/群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	1/个	17	17
28	电动钻孔器	02006/钰婕	余姚市智达教仪设备成套有限公司	1/台	1467	1467
29	托盘天平	YJT-100-1/常平	常熟市常平精密仪器厂	28/台	95	2660
30	托盘天平	YJT-500-1/常平	常熟市常平精密仪器厂	1/台	120	120
31	电子天平	HC-C/华驰	慈溪市华徐衡器实业有限公司	1/台	280	280
32	红液温度计	13001/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/支	4	112
33	水银温度计	13003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/支	6.7	6.7
34	多用电表	MF-47A/存真	上海存真仪器仪表有限公司	1/个	107	107
35	酸度计	16003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/台	93	186
36	教学支架	03002/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/套	102	2856
37	三脚架	03006/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	6.6	184.8
38	试管架	03008/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	15	420

39	试管架	03008/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	4/个	16	64
40	试管架	03008/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	4/个	20	80
41	漏斗架	03009/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	21	21
42	滴定台	03010/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	35	35
43	滴定夹	03011/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	17	17
44	多用滴管架	03012/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	6.65	186.2
45	量筒	10 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	28/个	5.5	154
46	量筒	25 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	28/个	6.7	187.6
47	量筒	50 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	50/个	8.5	425
48	量筒	100 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	2/个	11	22
49	量筒	500 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	2/个	35	70
50	容量瓶	250 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	1/个	24	24
51	容量瓶	500 mL/博美	北京博美玻璃仪器厂	1/个	31	31
52	滴定管	具塞, 25 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/支	32	32
53	滴定管	无塞, 25 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/支	13	13
54	试管	Φ 12 mm × 70mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	125/支	0.8	100
55	试管	Φ 15 mm × 150mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	250/支	1.2	300
56	试管	Φ 18 mm × 180mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	75/支	1.9	142.5
57	试管	Φ 20 mm × 200mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	75/支	2.3	172.5
58	试管	Φ 25 mm × 200mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	130/支	2.7	351
59	试管	Φ 32 mm × 200mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	10/支	5.33	53.3
60	口部具支试管	Φ 20 mm × 200mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	10/支	2.67	26.7
61	硬质玻璃管	Φ 15 mm × 150mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	10/支	2.13	21.3
62	硬质玻璃管	Φ 20 mm × 250mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	10/支	3.2	32
63	烧杯	10 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	56/个	4	224
64	烧杯	25 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	75/个	4	300

65	烧杯	50 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	75/个	4.6	345
66	烧杯	100 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	75/个	6	450
67	烧杯	250 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	56/个	8	448
68	烧杯	500 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	10/个	10	100
69	烧杯	1000 mL/环球	江苏江都区红旗玻璃厂	10/个	20	200
70	烧瓶	250 mL, 圆底/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	11/个	16	224
71	烧瓶	250 mL, 平底/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/个	16	48
72	锥形瓶	100 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	6/个	13	728
73	锥形瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	10/个	16	160
74	蒸馏烧瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	20	40
75	集气瓶	125 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	100/个	4.5	450
76	集气瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	20/个	5.8	116
77	液封除毒气集气瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	59	295
78	广口瓶	60 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	240/个	5	1200
79	广口瓶	125 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	5.8	162.4
80	广口瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	8	224
81	广口瓶	500 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	12	60
82	茶色广口瓶	60 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	30/个	8	240
83	茶色广口瓶	125 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	9.3	46.5
84	茶色广口瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	13	65
85	细口瓶	60 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	56/个	4.8	268.8
86	细口瓶	125 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	400/个	5.7	2280
87	细口瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	10/个	8	80
88	细口瓶	500 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	11	55
89	细口瓶	1000 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	16	32
90	细口瓶	3000 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	52	104

91	茶色细口瓶	60 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	8	40
92	茶色细口瓶	125 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	9	252
93	茶色细口瓶	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	12	60
94	茶色细口瓶	500 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	13	26
95	茶色细口瓶	1000 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	20	20
96	滴瓶	30 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	56/个	4.5	252
97	滴瓶	60 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	75/个	4.8	360
98	茶色滴瓶	30 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	4.8	134.4
99	茶色滴瓶	60 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	5.3	26.5
100	酒精灯	150 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	5.3	148.4
101	干燥器	150 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	69	69
102	气体发生器	250 mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	147	147
103	冷凝器	300 mm ±10 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/支	21	42
104	牛角管	Φ 18 mm × 150mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/支	5.3	10.6
105	漏斗	60mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	5.8	162.4
106	漏斗	90mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	40/个	9.33	373.2
107	安全漏斗	直形, 径长 300 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	6.9	193.2
108	安全漏斗	双球/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	13	26
109	分液漏斗	50 mL, 锥型/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	39	195
110	分液漏斗	50 mL, 球型/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	39	195
111	三通连接管	T 形/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	1.6	3.2
112	三通连接管	Y 形/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	1.6	3.2
113	滴管	100 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	56/支	1	56
114	滴管	150 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	56/支	2.6	145.6
115	干燥管	145 mm, 单球/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	4/支	6.9	27.6

116	干燥管	Φ 15 mm × 150 mm, U 型/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/支	4.5	9
117	玻璃活塞	直形/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/支	21	42
118	方水槽	250 mm×180 mm×100 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	60/个	16	960
119	坩埚钳	64002/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	10	280
120	烧杯夹	64003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	10	20
121	镊子	64005/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	2.6	72.8
122	试管夹	64006/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	1.8	50.4
123	止水皮管夹	64007/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	1	28
124	螺旋皮管夹	64008/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	2.7	13.5
125	陶土网	125 mm×125 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/	1.8	50.4
126	燃烧匙	64041/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	1.6	44.8
127	药匙	64042/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	1	28
128	玻璃管	Φ 5 mm ~6 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/kg	28	140
129	玻璃管	Φ 7 mm ~8 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	4/kg	28	112
130	玻璃弯管	Φ 7 mm ~8 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/kg	173	173
131	玻璃棒	Φ 5 mm ~6 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/kg	45	135
132	玻璃棒	Φ 7 mm ~8 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/kg	45	135
133	橡胶塞	64061/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	8/kg	43	344
134	橡胶管	64062/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/kg	52	156
135	乳胶管	64063/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	20/m	5.33	106.6
136	乳胶管	64064/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	20/m	8	160
137	乳胶管	64065/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	20/m	11	220
138	试管刷	Φ 12 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	1.6	44.8
139	试管刷	Φ 18 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	2.6	72.8

140	试管刷	Φ 32 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	4	20
141	烧瓶刷	250mL /苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	4	20
142	烧瓶刷	500mL /苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	5.3	26.5
143	结晶皿	80mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	13	26
144	表面皿	60mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	2.7	75.6
145	表面皿	100mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	5.4	10.8
146	研钵	60mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	6.4	179.2
147	研钵	100mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/个	9.4	9.4
148	蒸发皿	100 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	5.4	151.2
149	蒸发皿	120 mm/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	3/个	11	33
150	反应板	64091/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	4	112
151	井穴板	64092/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	1.8	50.4
152	井穴板	64093/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	9.3	260.4
153	塑料多用滴管	64094/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	250/支	0.53	132.5
154	塑料洗瓶	02121/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	5.3	148.4
155	塑料水槽	02124/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	16	448
156	集气瓶挂扣器	125mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	21	588
157	集气瓶挂扣器	250mL/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	5/个	21	105
158	注射器	10mL/佳峰	常州市佳峰医疗器材有限公司	28/只	1.35	37.8
159	酒精喷灯	J2609/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/个	107	214
160	储气装置	2L/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	2/台	80	160
161	初中化学实验材料	80201/群信	宁波凯迪教学仪器有限公司	56/份	69	3864
162	铝片	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.16	16
163	铝丝	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.27	27
164	铝箔	50g/良师	义乌市教学仪器有限公司	50/g	0.53	26.5
165	锌粒	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.19	47.5

166	铁粉	50g/良师	义乌市教学仪器有限公司	50/g	0.11	5.5
167	铁丝	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.09	22.5
168	紫铜片	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.37	92.5
169	铜丝	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.43	43
170	活性炭	1000g/良师	义乌市教学仪器有限公司	1000/g	0.05	50
171	碘	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	2.13	213
172	二氧化锰	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.35	87.5
173	三氧化二铁	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.12	30
174	氧化铜	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.37	92.5
175	氧化钙	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.08	40
176	氯化钾	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.09	22.5
177	氯化钠	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.05	25
178	氯化钠	1000g/良师	义乌市教学仪器有限公司	1000/g	0.02	20
179	氯化钙	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.06	15
180	无水氯化钙	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.05	5
181	氯化镁	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.12	30
182	三氯化铁	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.08	20
183	氯化铵	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.02	10
184	氯化钡	28g/良师	义乌市教学仪器有限公司	28/g	0.1	2.8
185	硫酸钾	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.17	42.5
186	硫酸铝	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.09	22.5
187	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.15	75
188	无水硫酸铜	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.27	27
189	硫酸铵	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.05	12.5
190	硫酸铝钾	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.03	15
191	碳酸钾	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.08	8

192	碳酸钠	1000g/良师	义乌市教学仪器有限公司	1000/g	0.03	30
193	碳酸氢钠	1000g/良师	义乌市教学仪器有限公司	1000/g	0.02	20
194	大理石	1500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	1500/g	0.05	75
195	碳酸氢铵	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.03	15
196	碱式碳酸铜	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.32	160
197	氢氧化钠 ^b	100g/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/g	0.04	4
198	氢氧化钠 ^b	1000g/良师	义乌市教学仪器有限公司	1000/g	0.03	30
199	氢氧化钡 ^b	50g/良师	义乌市教学仪器有限公司	50/g	0.1	5
200	氨水	500mL/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/mL	0.05	25
201	氢氧化钙（熟石灰）	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.02	10
202	碱石灰	500g/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/g	0.07	35
203	煤油 ^b	500mL/良师	义乌市教学仪器有限公司	500/mL	0.05	25
204	酒精 ^b	15L/良师	义乌市教学仪器有限公司	15/L	53	795
205	乙酸（醋酸） ^b	100mL/良师	义乌市教学仪器有限公司	100/mL	0.1	10
206	葡萄糖	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.07	17.5
207	蔗糖	250g/良师	义乌市教学仪器有限公司	250/g	0.08	20
208	石蕊	10g/良师	义乌市教学仪器有限公司	10/g	4.27	42.7
209	酚酞	5g/良师	义乌市教学仪器有限公司	5/g	1.28	6.4
210	品红	5g/良师	义乌市教学仪器有限公司	5/g	2.2	11
211	pH 广泛试纸	72061/长里百灵	靖江市长里百灵纸制品	28/本	4	112
212	蓝石蕊试纸	72062/长里百灵	靖江市长里百灵纸制品	5/本	4	20
213	红石蕊试纸	72063/长里百灵	靖江市长里百灵纸制品	5/本	4	20
214	定性滤纸	9cm/长里百灵	靖江市长里百灵纸制品	5/盒	11	55
215	定性滤纸	15cm/长里百灵	靖江市长里百灵纸制品	1/盒	27	27
216	金属矿物、金属及合金标本	42001/铭慧	山东弘儒教育装备有限公司	1/盒	35	35
217	溶液导电演示器	26010/群信	宁波凯迪科教仪器有限公司	2/台	139	278

218	微型溶液导电实验器	26011/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/套	24	672
219	水电解演示器	26001/恩益	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	5/台	533	2665
220	金刚石结构模型	32004/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/套	192	192
221	石墨结构模型	32005/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/套	192	192
222	碳-60 结构模型	32006/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/套	192	192
223	碘升华凝华管	02125/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	28/个	6.8	190.4
224	分子结构模型	32003/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/套	347	347
225	氯化钠晶体结构模型	32007/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/套	192	192
226	元素周期表	52041/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/件	63	63
227	原油常见馏分标本	42002/铭慧	山东弘儒教育装备有限公司	1/盒	35	35
228	炼铁高炉模型	32001/苏教	江苏金太阳科教设备有限公司	1/套	253	253
229	合成有机高分子材料标本	42003/铭慧	山东弘儒教育装备有限公司	1/盒	35	35
230	新型无机非金属材料标本	42004/铭慧	山东弘儒教育装备有限公司	1/盒	43	43
合计总报价		399431.2				

法定代表人或被授权人：（签字或盖章）

单位公章：河南海阔电子科技有限公司

职 务： 董事长

日 期： 2023年11月20日

联系方式： 13353935207

四、实质性技术参数响应表

序号	名称	招标文件要求技术参数	响应实际参数 (响应供应商应按投标/响应货物/服务实际数据填写,不能照抄招标要求)	是否偏离(无偏离/正偏离/负偏离)	偏离简述
一、化学隐蔽通风实验室					
1	实验桌(教师演示台)	<p>规格: $\geq 2800\text{mm(L)} \times 750\text{mm(W)} \times 890\text{mm(H)}$;</p> <p>1. 台面: 采用 $\geq 13.0\text{mm}$ 厚优抗板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 $\geq 26.0\text{mm}$, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>为确保使用者的健康安全, 台面板需通过国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构检测, 满足或优于以下 7 项性能检测要求, 并提供带 CMA 或 CNAS 标识的优抗板检测报告复印件:</p> <p>▲(1) 化学性能检测: 台面板通过硫酸(98%)、氢氟酸(48%)、硝酸(65%)、四氯化碳、氢氧化钠(40%)、乙腈、碘伏等不少于 130 项化学试剂及有机溶液检测。</p> <p>▲(2) 环保性能检测: 参照 GB 18580-2017 等标准, 甲醛释放量满足 E1 级技术指标要求, 释放量检测结果值小于 0.08mg/m^3 (未检出); 参照 GB18584-2001 等标准, 满足 4 种重金属含量检测: 铅 $\leq 1.1\text{mg/kg}$, 镉、铬、汞均未检出。</p>	<p>规格: $2800\text{mm(L)} \times 750\text{mm(W)} \times 890\text{mm(H)}$;</p> <p>1. 台面: 采用 13.0mm 厚优抗板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 26.0mm, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面板通过国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构检测, 满足以下 7 项性能检测要求, 带 CMA 或 CNAS 标识的优抗板检测报告复印件附在九、资质证明文件文件:</p> <p>▲(1) 化学性能检测: 台面板通过硫酸(98%)、氢氟酸(48%)、硝酸(65%)、四氯化碳、氢氧化钠(40%)、乙腈、碘伏等 130 项化学试剂及有机溶液检测。</p> <p>▲(2) 环保性能检测: 参照 GB 18580-2017 等标准, 甲醛释放量满足 E1 级技术指标要求, 释放量检测结果值小于 0.08mg/m^3 (未检出); 参照 GB18584-2001 等标准, 满足 4 种重金属含量检测: 铅为 1.1mg/kg, 镉、铬、汞均未检出。</p>	无偏离	/

	<p>▲(3)物理性能检测：检测结果包含：吸水率(24h)：≤0.1%；静曲强度：≥134MPa；耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼烧：5级、表面无明显变化；漆膜硬度：≥9H；含水率≤1.2%；表面耐磨性能为≥849r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；表面耐龟裂性能：5级，用6倍放大镜观察无裂纹；表面耐划痕性能：2.5N试件表面无大于90%的连续划痕；耐光色牢度：≥灰色样卡4级；点对点电阻值≤$8.16 \times 10^9 \Omega$、体积电阻值≤$8.79 \times 10^8 \Omega$、表面电阻值≤$6.32 \times 10^7 \Omega$等不少于24项物理性能检测。</p> <p>▲(4)阻燃性能检测：参照GB 8624-2012等标准，燃烧性等级达到B1级；水平燃烧符合HB级，垂直燃烧符合V-0级，烟气毒性等级符合t1级要求。</p> <p>▲(5)防霉性能检测：参照GB/T24128-2018或JC/T 2039-2010等标准，包含但不局限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于7种的霉菌检测；</p> <p>▲(6)抗菌性能检测：参照ISO 22196:2011或JC/T 2039-2010等标准，包含但不局限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于14种的菌种检测，结果符合抗菌要求。</p> <p>▲(7)抗病毒活性试验：参照ISO 21702:2019等标准对H1N1、H3N2进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果≥99.9%。</p> <p>2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用≥1.0mm国标一级冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度≥75μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。</p> <p>3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。</p>	<p>▲(3)物理性能检测：检测结果包含：吸水率(24h)为0.1%；静曲强度为134MPa；耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼烧：5级、表面无明显变化；漆膜硬度为9H；含水率为1.2%；表面耐磨性能为849r；尺寸稳定性检测结果为0.2%；表面耐龟裂性能：5级，用6倍放大镜观察无裂纹；表面耐划痕性能：2.5N试件表面无大于90%的连续划痕；耐光色牢度为灰色样卡4级；点对点电阻值为$8.16 \times 10^9 \Omega$、体积电阻值为$8.79 \times 10^8 \Omega$、表面电阻值为$6.32 \times 10^7 \Omega$等不少于24项物理性能检测。</p> <p>▲(4)阻燃性能检测：参照GB 8624-2012等标准，燃烧性等级达到B1级；水平燃烧符合HB级，垂直燃烧符合V-0级，烟气毒性等级符合t1级要求。</p> <p>▲(5)防霉性能检测：参照GB/T24128-2018或JC/T 2039-2010等标准，包含但不局限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于7种的霉菌检测；</p> <p>▲(6)抗菌性能检测：参照ISO 22196:2011或JC/T 2039-2010等标准，包含但不局限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于14种的菌种检测，结果符合抗菌要求。</p> <p>▲(7)抗病毒活性试验：参照ISO 21702:2019等标准对H1N1、H3N2进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果为99.9%。</p> <p>2. 柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用≥1.0mm国标一级冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度为75μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。</p> <p>3. 门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。</p>	
--	--	---	--

		<p>4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。</p> <p>5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度$\geq 0.8\text{mm}$的镀锌钢板制作，承重$\geq 50\text{kg}$，柜体内有层板上下调节孔，层板厚度$\geq 18\text{mm}$</p> <p>6. 装饰封板：可拆装式设计。</p> <p>7. 所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备$\geq 30\text{mm}$高钢制 ABS 注塑调节脚。</p>	<p>4. 抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。</p> <p>5. 活动层板：层板支撑扣采用厚度1.0mm的镀锌钢板制作，承重大于50kg，柜体内有层板上下调节孔，层板厚度为20mm</p> <p>6. 装饰封板：可拆装式设计。</p> <p>7. 所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备30mm高钢制 ABS 注塑调节脚。</p>		
2	教师椅	<p>1. 规格：$\geq 550 \times 500 \times 1070\text{mm}$</p> <p>2. 采用 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>3. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>4. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>5. 中靠背$46\text{--}49\text{cm}$，人体工程学设计；</p> <p>6. $\geq 1.0\text{mm}$厚汽杆；</p> <p>7. PP 加纤五星塑脚；</p> <p>8. $\phi 50\text{mm}$（偏差$\pm 5\%$）黑边尼龙万向轮。</p>	<p>1. 规格：$550 \times 500 \times 1070\text{mm}$</p> <p>2. 采用 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>3. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>4. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>5. 中靠背$46\text{--}49\text{cm}$，人体工程学设计；</p> <p>6. 1.2mm厚汽杆；</p> <p>7. PP 加纤五星塑脚；</p> <p>8. $\phi 50\text{mm}$（偏差$\pm 5\%$）黑边尼龙万向轮。</p>	无偏离	/
3	教师电源	<p>采用内嵌式10.1英寸全触摸液晶显示（偏差$\pm 5\%$），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线或无线通信，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：支持通过触摸显示屏操作$0\text{--}30\text{V}$交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：支持通过触摸显示屏操作$0\text{--}30\text{V}$直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电压，控制范围为$0\text{--}30\text{V}$，分辨率为1V。</p>	<p>采用内嵌式10.1英寸全触摸液晶显示（偏差$\pm 5\%$），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线或无线通信，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：支持通过触摸显示屏操作$0\text{--}30\text{V}$交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：支持通过触摸显示屏操作$0\text{--}30\text{V}$直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电压，控制范围为$0\text{--}30\text{V}$，分辨率为1V。</p>	无偏离	/

		<p>4. 学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电压，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 学生高压：教师电源支持分组控制学生的高压 220V 电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。</p> <p>6. 锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压。</p> <p>7. 直流高压：输出 240V 或 300V 的高压，输出电流为 100mA，具备过载保护功能。</p> <p>8. 教师自用不少于两路 220V 多功能插座输出。</p> <p>9. 采用数字式变频器可对实验室排风设备进行启动控制及风量调节。</p> <p>▲教师电源正常条件下，整机在实际安装环境中无可触及部件，不会出现可触及零部件危险带电情况；外置配电箱供电，与外部电路的连接不会在正常条件和单一故障条件下使外部电路的可触及零部件变成危险带电；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。参照 GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求》标准或同类别国家标准，提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件。（检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。）</p>	<p>4. 学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电压，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 学生高压：教师电源支持分组控制学生的高压 220V 电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。</p> <p>6. 锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压。</p> <p>7. 直流高压：输出 240V 或 300V 的高压，输出电流为 100mA，具备过载保护功能。</p> <p>8. 教师自用不少于两路 220V 多功能插座输出。</p> <p>9. 采用数字式变频器可对实验室排风设备进行启动控制及风量调节。</p> <p>▲教师电源正常条件下，整机在实际安装环境中无可触及部件，不会出现可触及零部件危险带电情况；外置配电箱供电，与外部电路的连接不会在正常条件和单一故障条件下使外部电路的可触及零部件变成危险带电；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。参照 GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求》标准或同类别国家标准，经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件附在九、资质证明文件文件（检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。）</p>	
4	实验桌（学生）	<p>1、规格：≥1200mm×600mm×780mm；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。</p> <p>2、台面：采用厚度为≥12.5mm 一体成型高温烧制的工业陶瓷台面，产品特性：耐强酸、强碱、强有机溶剂等各种化学试剂，耐刮磨，耐 1000℃ 以上极限高温，抗明火，抗污染，抗菌，抗变形。</p> <p>3、桌体架构：铸铝/钢塑结构；通过桌体上端两侧支架连接优质椭圆钢管“人”字形结构框架，使桌体具有强承重性及稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺。</p>	<p>1、规格：1200mm×600mm×780mm；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。</p> <p>2、台面：采用厚度为 12.5mm 一体成型高温烧制的工业陶瓷台面，产品特性：耐强酸、强碱、强有机溶剂等各种化学试剂，耐刮磨，耐 1000℃ 以上极限高温，抗明火，抗污染，抗菌，抗变形。</p> <p>3、桌体架构：铸铝/钢塑结构；通过桌体上端两侧支架连接优质椭圆钢管“人”字形结构框架，使桌体具有强承重性及稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺。</p>	无偏离

	<p>4、“人”字框架：模具成型，规格$\geq 80\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}$；椭圆钢管设计，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>5、上端两侧支架：规格$\geq 572\text{mm} \times 62\text{mm} \times 93\text{mm}$；铸铝模具成型，选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>6、主横梁：采用优质“8”字型铝型材，规格$\geq 1095\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}$，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀，具有较强的稳定性。</p> <p>7、后挡条：采用铝材挤出成型，规格$\geq 1068\text{mm} \times 82 \times 16\text{mm}$；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂喷涂处理；左右两侧设计注塑成型的 ABS 材质卡位，防止台面物品滑落。</p> <p>8、桌脚：注塑模具成型，ABS 材质；桌脚高度可调，耐磨、防潮、防滑。</p> <p>9、书包斗：规格$\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}$，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。</p> <p>▲实验桌产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观要求：①操作台面无裂缝，无污物、杂质；②喷涂层无漏喷、锈蚀，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆；</p> <p>2) 安全性要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；</p> <p>3) 操作台力学性能：独立操作台垂直加载稳定性试验未倾翻，无损坏；</p> <p>4) 操作台台面理化性能：①耐划痕：无整圈连续划痕；②耐冷热循环：无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色；</p> <p>5) 阻燃性：台面材料氧指数$\geq 40\%$。</p>	<p>4、“人”字框架：模具成型，规格$80\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}$；椭圆钢管设计，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>5、上端两侧支架：规格$572\text{mm} \times 62\text{mm} \times 93\text{mm}$；铸铝模具成型，选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>6、主横梁：采用优质“8”字型铝型材，规格$1095\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}$，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀，具有较强的稳定性。</p> <p>7、后挡条：采用铝材挤出成型，规格$1068\text{mm} \times 82 \times 16\text{mm}$；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂喷涂处理；左右两侧设计注塑成型的 ABS 材质卡位，防止台面物品滑落。</p> <p>8、桌脚：注塑模具成型，ABS 材质；桌脚高度可调，耐磨、防潮、防滑。</p> <p>9、书包斗：规格$400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}$，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。</p> <p>▲实验桌产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观要求：①操作台面无裂缝，无污物、杂质；②喷涂层无漏喷、锈蚀，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆；</p> <p>2) 安全性要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；</p> <p>3) 操作台力学性能：独立操作台垂直加载稳定性试验未倾翻，无损坏；</p> <p>4) 操作台台面理化性能：①耐划痕：无整圈连续划痕；②耐冷热循环：无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色；</p> <p>5) 阻燃性：台面材料氧指数为 40%。</p>	
--	---	---	--

		以上五项参照 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准,提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件。(检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。)	以上五项参照 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准,经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件附在九、资质证明文件。(检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。)		
5	通风功能柱	<p>规格: $\geq 1060\text{mm} \times 195\text{mm} \times 740\text{mm}$, 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型, 中部前后方均应设有隐藏装饰检修口, 与主体完美搭配, 浑然一体, 拆装方便, 便于检修。</p> <p>▲功能柱产品满足以下性能要求:</p> <p>1) 外观性能要求: 塑料件无裂纹、无明显变形, 无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕, 外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差;</p> <p>2) 安全性能要求: ①人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角; ②固定部位结合牢固, 无松动、无少件、透钉、漏钉;</p> <p>3) 塑料件冲击强度 $\geq 3.5 \times 10^3 \text{ J/m}^2$;</p> <p>以上三项参照 GB /T 3325-2017《金属家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件。(检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。)</p>	<p>规格: $1060\text{mm} \times 196\text{mm} \times 745\text{mm}$, 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型, 中部前后方均应设有隐藏装饰检修口, 与主体完美搭配, 浑然一体, 拆装方便, 便于检修。</p> <p>▲功能柱产品满足以下性能要求:</p> <p>1) 外观性能要求: 塑料件无裂纹、无明显变形, 无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕, 外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差;</p> <p>2) 安全性能要求: ①人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角; ②固定部位结合牢固, 无松动、无少件、透钉、漏钉;</p> <p>3) 塑料件冲击强度为 $3.5 \times 10^3 \text{ J/m}^2$;</p> <p>以上三项参照 GB /T 3325-2017《金属家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件附在九、资质证明文件。(检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。)</p>	无偏离	/
6	学生凳	<p>1. 规格: $\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$。</p> <p>2. 凳面: 采用 ABS 环保材质一体注塑成型, 防摔耐磨。人体工程学设计, 中间有内弧成型, 深度 $\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3. 升降式螺杆: 直径 $\geq 20\text{mm}$ 螺纹碳钢, 配合高强度钢制托盘于凳面底部固定, 钢板厚度 $\geq 2\text{mm}$。</p> <p>支持调节凳子高度, 升降 $\geq 50\text{mm}$。</p> <p>4. 钢脚架: 由壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 椭圆形钢管及壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 圆钢管焊接组成, 表面经高温烤漆处理。</p> <p>5. 脚垫: 塑胶材质, 采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型, 防水防滑。</p>	<p>1. 规格: $\phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$。</p> <p>2. 凳面: 采用 ABS 环保材质一体注塑成型, 防摔耐磨。人体工程学设计, 中间有内弧成型, 深度 8mm。</p> <p>3. 升降式螺杆: 直径 20mm 螺纹碳钢, 配合高强度钢制托盘于凳面底部固定, 钢板厚度 2mm。</p> <p>支持调节凳子高度, 升降可达 50mm。</p> <p>4. 钢脚架: 由壁厚 1.2mm 椭圆形钢管及壁厚 2mm 圆钢管焊接组成, 表面经高温烤漆处理。</p> <p>5. 脚垫: 塑胶材质, 采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型, 防水防滑。</p>	无偏离	/

		<p>▲学生凳产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观性能要求：①金属件管材无裂缝、叠缝；②金属件焊接件焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位，无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，表面波纹均匀；③金属件冲压件无脱层、裂缝；④金属件皱纹或波纹圆管和扁线管弯曲处弧形圆滑一致；⑤金属件喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；⑥塑料件无裂纹、无明显变形，无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差；</p> <p>2) 有害物质限量：4 种重金属含量（限色漆）mg/kg（可溶性铅≤9.0、镉≤0.3、铬≤12、汞≤0.3）</p> <p>3) 安全性能要求：①人体接触或收藏物品部位无毛刺、刃口、棱角；②固定部位结合牢固，无松动、少件、透钉、漏钉。</p> <p>4) 理化性能要求：金属喷漆（塑）涂层耐腐蚀性：100h 内，在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生；100h 后，划道两侧 3mm 以外，无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力不低于 2 级；硬度≥2H；冲击高度 400mm，无剥落、裂纹、皱纹；</p> <p>5) 座面静载荷试验、椅腿前向静载荷试验、座面冲击试验、座面耐久性试验，结果均无损；</p> <p>6) 稳定性：凳子任意方向无倾翻。</p> <p>以上六项参照 GB /T 3325-2017《金属家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件。（检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。）</p>	<p>▲学生凳产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观性能要求：①金属件管材无裂缝、叠缝；②金属件焊接件焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位，无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，表面波纹均匀；③金属件冲压件无脱层、裂缝；④金属件皱纹或波纹圆管和扁线管弯曲处弧形圆滑一致；⑤金属件喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；⑥塑料件无裂纹、无明显变形，无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差；</p> <p>2) 有害物质限量：4 种重金属含量（限色漆）mg/kg（可溶性铅为 9.0、镉为 0.3、铬为 12、汞为 0.3）</p> <p>3) 安全性能要求：①人体接触或收藏物品部位无毛刺、刃口、棱角；②固定部位结合牢固，无松动、少件、透钉、漏钉。</p> <p>4) 理化性能要求：金属喷漆（塑）涂层耐腐蚀性：100h 内，在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生；100h 后，划道两侧 3mm 以外，无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力 2 级；硬度为 2H；冲击高度 400mm，无剥落、裂纹、皱纹；</p> <p>5) 座面静载荷试验、椅腿前向静载荷试验、座面冲击试验、座面耐久性试验，结果均无损；</p> <p>6) 稳定性：凳子任意方向无倾翻。</p> <p>以上六项参照 GB /T 3325-2017《金属家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件附在九、资质证明文件文件。（检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。）</p>		
7	学生电源	<p>1、电源外壳整体采用 ABS 新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能；</p>	<p>1、电源外壳整体采用 ABS 新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能；</p>	无偏离	/

		2、包含不少于 2 路 220V 电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过流短路保护及电源输出指示功能。	2、包含 2 路 220V 电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过流短路保护及电源输出指示功能。		
8	洗眼器	<p>1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4. 供水软管：采用$\geq 1400\text{mm}$长不锈钢软管。</p>	<p>1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4. 供水软管：采用 1400mm 长不锈钢软管。</p>	无偏离	/
9	化验水槽（配出水装置）	<p>1. 材质：PP 材质。</p> <p>2. 水槽外部规格：$\geq 440\text{mm}$（L）$\times 330\text{mm}$（W）$\times 200\text{mm}$（H）。</p> <p>3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。</p> <p>4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	<p>1. 材质：PP 材质。</p> <p>2. 水槽外部规格：440mm（L）$\times 330\text{mm}$（W）$\times 200\text{mm}$（H）。</p> <p>3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。</p> <p>4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	无偏离	/
10	独立水槽台（配出水装置）	<p>1. 整体规格：$\geq 450\text{mm}$（L）$\times 600\text{mm}$（W）$\times 820\text{mm}$（H）</p> <p>2. 材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质</p> <p>3. 化验水槽规格：$\geq 390\text{mm}$（L）$\times 340\text{mm}$（W）$\times 255\text{mm}$（H），由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>4. 水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。</p>	<p>1. 整体规格：450mm（L）$\times 600\text{mm}$（W）$\times 820\text{mm}$（H）</p> <p>2. 材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质</p> <p>3. 化验水槽规格：390mm（L）$\times 340\text{mm}$（W）$\times 255\text{mm}$（H），由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>4. 水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。</p>	无偏离	/

		<p>5. 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。</p> <p>▲独立水槽台产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观性能要求：塑料件无裂纹、变形，无缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、污渍、色差；</p> <p>2) 安全性能要求：①人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角；②固定部位结合牢固，无松动、少件、透钉、漏钉；</p> <p>3) 塑料件冲击强度$\geq 3.5 \times 10^3 \text{ J/m}^2$；</p> <p>以上三项参照 GB /T 3325-2017 《金属家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件。（检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。）</p>	<p>5. 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。</p> <p>▲独立水槽台产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 外观性能要求：塑料件无裂纹、变形，无缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、污渍、色差；</p> <p>2) 安全性能要求：①人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角；②固定部位结合牢固，无松动、少件、透钉、漏钉；</p> <p>3) 塑料件冲击强度$\geq 3.5 \times 10^3 \text{ J/m}^2$；</p> <p>以上三项参照 GB /T 3325-2017 《金属家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件附在九、资质证明文件文件。（检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。）</p>		
11	隐蔽式吸风罩	<p>隐蔽式，采用 ABS 塑料注塑成型的隐蔽式吸风罩，设在台面上，可任意升降旋转，可全部沉入桌面下，罩顶部与桌面平齐，美观大方。</p>	<p>隐蔽式，采用 ABS 塑料注塑成型的隐蔽式吸风罩，设在台面上，可任意升降旋转，可全部沉入桌面下，罩顶部与桌面平齐，美观大方。</p>	无偏离	/
12	离心风机	<p>1. 风机：选用耐腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率$\geq 5.5 \text{ kW}$，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 $7000 \sim 13000 \text{ m}^3/\text{h}$；</p> <p>2. 风机减振器：橡胶胶垫 $\Phi 120 \text{ mm}$；</p> <p>3. 防雨帽：化工工程塑料 UPVC $\Phi 650 \text{ mm}$。</p>	<p>1. 风机：选用耐腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率 5.5 kW，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 $7000 \sim 13000 \text{ m}^3/\text{h}$；</p> <p>2. 风机减振器：橡胶胶垫 $\Phi 120 \text{ mm}$；</p> <p>3. 防雨帽：化工工程塑料 UPVC $\Phi 650 \text{ mm}$。</p>	无偏离	/
13	室内风管及配件	<p>室内风管及配件：</p> <p>1. 主通风管规格：$\Phi 160 \text{ mm}/200 \text{ mm}$，PVC 成品管道；</p> <p>2. 支管道规格：$\Phi 110 \text{ mm}/160 \text{ mm}$，PVC 成品管道；</p> <p>3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；</p> <p>（实际管径视现场情况需可适当调整）</p>	<p>室内风管及配件：</p> <p>1. 主通风管规格：$\Phi 160 \text{ mm}/200 \text{ mm}$，PVC 成品管道；</p> <p>2. 支管道规格：$\Phi 110 \text{ mm}/160 \text{ mm}$，PVC 成品管道；</p> <p>3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；</p> <p>（实际管径视现场情况需可适当调整）</p>	无偏离	/

14	室外风管及配件	室外风管及配件 1. 主通风管规格: $\phi 400\text{mm}/\phi 315\text{mm}$, PVC 成品管道; 2. 管道配件: 管道三通、弯头、变径、直接; 3. 安装附件: 固定铁卡。	室外风管及配件 1. 主通风管规格: $\phi 400\text{mm}/\phi 315\text{mm}$, PVC 成品管道; 2. 管道配件: 管道三通、弯头、变径、直接; 3. 安装附件: 固定铁卡。	无偏离	/
15	风机变频控制器	1. 适配多种电机功率; 2. 输出: AC 0-380V 13A; 3. 控制方式: V/F 控制、开环矢量控制 (SVC); 4. 过载能力: 150%额定电流 60s; 180%额定电流 3s; 5. 控制电源+24V: 最大输出电流 300mA; 6. 运行方式: 键盘、端子、RS485 通讯; 7. 可实现紧急停机, 转速跟踪, 定长、定距离控制, 可实现计数控制、摆频控制; 8. 内置 ≥ 2 个定时器, 实现定时信号输出。既可单独使用, 也可组合使用; 9. 内置 ≥ 1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算; 10. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能; 11. 能适应 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的使用环境温度和 $-20^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ 储存温度, 最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下, 振动 $5.9\text{m}/\text{秒}^2$ ($=0.6\text{g}$) 以下使用环境; 12. 冷却方式采用强制风冷。	1. 适配多种电机功率; 2. 输出: AC 0-380V 13A; 3. 控制方式: V/F 控制、开环矢量控制 (SVC); 4. 过载能力: 150%额定电流 60s; 180%额定电流 3s; 5. 控制电源+24V: 最大输出电流 300mA; 6. 运行方式: 键盘、端子、RS485 通讯; 7. 可实现紧急停机, 转速跟踪, 定长、定距离控制, 可实现计数控制、摆频控制; 8. 内置 2 个定时器, 实现定时信号输出。既可单独使用, 也可组合使用; 9. 内置 1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算; 10. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能; 11. 能适应 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 的使用环境温度和 $-20^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ 储存温度, 最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下, 振动 $5.9\text{m}/\text{秒}^2$ ($=0.6\text{g}$) 以下使用环境; 12. 冷却方式采用强制风冷。	无偏离	/
16	电源布线耗材	1. 地面耗材: 每桌取电连接线 1.5mm^2 软铜质电线对接至主线 2.5mm^2 , 每桌取电连接线采用合理规格线管。 2. 地下耗材: 电源主线采用 2.5mm^2 BVR 铜软线铺设; 选用 $\phi 20$ 或 $\phi 25$ PVC 阻燃线管。	1. 地面耗材: 每桌取电连接线 1.5mm^2 软铜质电线对接至主线 2.5mm^2 , 每桌取电连接线采用合理规格线管。 2. 地下耗材: 电源主线采用 2.5mm^2 BVR 铜软线铺设; 选用 $\phi 20$ 或 $\phi 25$ PVC 阻燃线管。	无偏离	/
17	风机布线耗材	风机专用线电源主线需采用 4mm^2 RVV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。	风机专用线电源主线需采用 4mm^2 RVV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。	无偏离	/

18	给排水全套装置	<p>1. PPR 材质水管，上水管和进水管为$\Phi 25$；UPVC 材质排水管和$\Phi 50$。</p> <p>2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。</p>	<p>1. PPR 材质水管，上水管和进水管为$\Phi 25$；UPVC 材质排水管和$\Phi 50$。</p> <p>2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。</p>	无偏离	/
19	智慧黑板	<p>一、整体设计</p> <p>1、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 95\text{mm}$。整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。</p> <p>3、整机采用超高清液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160。</p> <p>4、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>5、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>6、采用红外触控方式，支持进行 20 点或以上触控。</p> <p>7、嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p> <p>8、整机内置非独立摄像头，可拍摄≥ 1600万像素数的照片。</p> <p>9、支持远程巡课。</p> <p>10、钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>11、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>12、整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 60W。</p> <p>13、整机侧边栏支持场地信息显示。</p> <p>14、整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥ 10米。</p>	<p>一、整体设计</p> <p>1、整体外观尺寸：宽 4200mm，高 1200mm，厚 95mm。整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。</p> <p>3、整机采用超高清液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160。</p> <p>4、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>5、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>6、采用红外触控方式，支持进行 20 点或以上触控。</p> <p>7、嵌入式系统版本 Android 11，内存 2GB，存储空间 8GB。</p> <p>8、整机内置非独立摄像头，可拍摄 1600 万像素数的照片。</p> <p>9、支持远程巡课。</p> <p>10、钢化玻璃表面硬度 9H。</p> <p>11、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>12、整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 60W。</p> <p>13、整机侧边栏支持场地信息显示。</p> <p>14、整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥ 10米。</p>	无偏离	/

		<p>15、整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>16、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。</p> <p>17、整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$</p> <p>18、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。</p> <p>19、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像色温效果。</p> <p>20、整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。</p> <p>二、OPS 模块</p> <p>1、搭载不低于 Intel 第 12 代酷睿 i5 CPU。</p> <p>2、内存：8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p>	<p>15、整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力为 100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>16、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离 4 米，左右最边缘深度在 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。</p> <p>17、整机系统支持书写触控延迟小于 25ms</p> <p>18、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准ΔE 小于 1.5。</p> <p>19、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像色温效果。</p> <p>20、整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。</p> <p>二、OPS 模块</p> <p>1、搭载 Intel 第 12 代酷睿 i5 CPU。</p> <p>2、内存：8GB DDR4 内存。</p> <p>3、硬盘：256GB SSD 固态硬盘。</p>		
20	视频展台	<p>1、采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。</p> <p>3、整机采用圆弧式设计，无锐角。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关；</p> <p>5、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>6、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>7、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p>	<p>1、采用 800 万像素摄像头；采用 USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。</p> <p>3、整机采用圆弧式设计，无锐角。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关；</p> <p>5、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>6、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>7、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p>	无偏离	/

		<p>8、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容。</p> <p>9、具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>10、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>11、二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。</p> <p>12、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等</p>	<p>8、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容。</p> <p>9、具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>10、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>11、二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。</p> <p>12、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等</p>		
21	教学备课授课软件	<p>1、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2、支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统。</p> <p>3、采用备授课一体化设计，教师可根据教学场景自由切换备课模式与触控交互教学模式。</p> <p>4、具备互动课件、资料云同步功能。</p> <p>5、支持对于 PPT 文件的直接打开且支持编辑，能够将该课件转换成互动式教学课件。</p> <p>6、具备线上线下混合式教学功能：支持创建直播，可通过二维码进行教学、教研活动分享直播。</p> <p>7、AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。</p> <p>8、授课模式支持一键开启英语听写朗读。</p>	<p>1、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2、支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统。</p> <p>3、采用备授课一体化设计，教师可根据教学场景自由切换备课模式与触控交互教学模式。</p> <p>4、具备互动课件、资料云同步功能。</p> <p>5、支持对于 PPT 文件的直接打开且支持编辑，能够将该课件转换成互动式教学课件。</p> <p>6、具备线上线下混合式教学功能：支持创建直播，可通过二维码进行教学、教研活动分享直播。</p> <p>7、AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。</p> <p>8、授课模式支持一键开启英语听写朗读。</p>	无偏离	/

		<p>9、汉字：具备汉字生字卡不少于 5000 个，支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。</p> <p>10、拼音：支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入两种方式。</p> <p>11、提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、星球工具、等学科工具，可一键插入课件。同时为方便不同学科教师使用，学科工具应支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步；</p> <p>12、可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有 140000 份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。</p> <p>13、支持 AI 英语纠错，可对英语句型，语法进行一键纠错。</p> <p>14、图章笔：提供不少于 15 种图案样式，可在画布任意位置书写。</p> <p>15、撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。</p> <p>16、放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p>	<p>9、汉字：具备汉字生字卡 5000 个，支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。</p> <p>10、拼音：支持在四线三格中自由输入拼音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入两种方式。</p> <p>11、提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、星球工具、等学科工具，可一键插入课件。同时为方便不同学科教师使用，学科工具应支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步；</p> <p>12、可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有 140000 份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。</p> <p>13、支持 AI 英语纠错，可对英语句型，语法进行一键纠错。</p> <p>14、图章笔：提供 15 种图案样式，可在画布任意位置书写。</p> <p>15、撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。</p> <p>16、放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p>		
22	设备集中管理平台	<p>1、系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>2、系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备；且支持原有设备接入运维。</p> <p>3、系统自定义：支持自定义系统 logo 和系统名称，适用于校园定制系统。</p> <p>4、权限管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。</p>	<p>1、系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>2、系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备；且支持原有设备接入运维。</p> <p>3、系统自定义：支持自定义系统 logo 和系统名称，适用于校园定制系统。</p> <p>4、权限管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。</p>	无偏离	/

		<p>5、支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。</p> <p>6、引导式管理：支持系统智能分析设备违规使用情况，并提供对应的处理策略。包含：支持分析设备在非教学时间段使用，提供节能策略设置措施，以保护设备屏幕，延长设备寿命；支持分析设备使用的非教学软件情况，提供一键拦截功能，以防学生违规使用设备；支持分析设备访问的网址信息，标识违规网址，以便学校针对性管理。支持每周自动生成设备管理周报，以便管理者日常汇报工作，以及回顾管理成效。</p> <p>7、支持在移动端远程巡课功能，支持调取黑板自带摄像机查看班级内画面，并支持获取当前黑板界面，了解上课内容。</p>	<p>5、支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。</p> <p>6、引导式管理：支持系统智能分析设备违规使用情况，并提供对应的处理策略。包含：支持分析设备在非教学时间段使用，提供节能策略设置措施，以保护设备屏幕，延长设备寿命；支持分析设备使用的非教学软件情况，提供一键拦截功能，以防学生违规使用设备；支持分析设备访问的网址信息，标识违规网址，以便学校针对性管理。支持每周自动生成设备管理周报，以便管理者日常汇报工作，以及回顾管理成效。</p> <p>7、支持在移动端远程巡课功能，支持调取黑板自带摄像机查看班级内画面，并支持获取当前黑板界面，了解上课内容。</p>		
23	有源音箱	<p>1、采用功放及有源音箱一体化设计。</p> <p>2、主音箱与副音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p> <p>3、为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。</p> <p>4、输出额定功率$\geq 2 \times 20W$。</p> <p>5、具备≥ 1路电源、1路Line in、1路Line out*1、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>6、频率响应：110Hz~15KHz。</p> <p>7、采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可在3s内快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>8、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>9、支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式</p> <p>10、支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播等系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。</p>	<p>1、采用功放及有源音箱一体化设计。</p> <p>2、主音箱与副音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p> <p>3、为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。</p> <p>4、输出额定功率为$2 \times 20W$。</p> <p>5、具备1路电源、1路Line in、1路Line out*1、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>6、频率响应：110Hz~15KHz。</p> <p>7、采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可在3s内快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>8、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>9、支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式</p> <p>10、支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播等系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。</p>	无偏离	/
24	麦克风	<p>1、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p>	<p>1、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p>	无偏离	/

	<p>2、采用 U 段 720MHz~780MHz 传输，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6、充电 10 分钟，可扩音 80 分钟或以上。</p> <p>7、麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。</p> <p>8、无遮挡情况下，有效工作距离≥ 10 米，保证全教室覆盖。</p>	<p>2、采用 U 段 720MHz~780MHz 传输，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6、充电 10 分钟，可扩音 80 分钟。</p> <p>7、麦克风未连接音箱 15 分钟之后，自动进入关机状态。</p> <p>8、无遮挡情况下，有效工作距离 10 米，保证全教室覆盖。</p>	
--	---	---	--

二、化学准备仪器室

1	实验桌（准备台）	<p>规格：$\geq 2400\text{mm}(\text{L}) \times 1050\text{mm}(\text{W}) \times 850\text{mm}(\text{H})$</p> <p>1. 台面：选用厚度$\geq 12.7\text{mm}$ 实芯理化板，边缘加厚到$\geq 25.4\text{mm}$。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、精细工艺处理，呈现光滑，便于维护及具有承重性能。</p> <p>为确保使用者的健康安全，台面板需通过国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构检测，满足或优于以下 8 项性能检测要求，并提供带 CMA 或 CNAS 标识的实芯（双面）理化板检测报告复印件加盖制造商公章：</p> <p>▲(1) 化学性能检测：通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 130 项酸、碱及其它化学试剂的检测。</p> <p>▲(2) 环保性能检测：参照 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等标准，重金属铅、镉等未检出。</p> <p>▲(3) 物理性能检测：检测结果包含：含水率：≤ 1.0；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；漆膜硬度$\geq 8H$；表面耐冷热循环性能（80℃）：无裂纹、鼓泡、变色、起皱；密度达到 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$；尺寸稳定性横向、纵向$\leq 0.55\%$；表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹；24h 吸水率$\leq 0.1\%$；表面耐磨性能检验结果$\geq 566\text{r}$；弯曲强度$\geq 120\text{MPa}$ 以上等不少于 19 项物理性能检测。</p>	<p>规格：2400mm () $\times 1050\text{mm}(\text{W}) \times 850\text{mm}(\text{H})$</p> <p>1. 台面：选用厚度 12.7mm 实芯理化板，边缘加厚到 25.4mm。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、精细工艺处理，呈现光滑，便于维护及具有承重性能。</p> <p>台面板通过国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构检测，满足或优于以下 8 项性能检测要求，带 CMA 或 CNAS 标识的实芯（双面）理化板检测报告复印件附在九、资质证明文件文件，加盖制造商公章：</p> <p>▲(1) 化学性能检测：通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等 130 项酸、碱及其它化学试剂的检测。</p> <p>▲(2) 环保性能检测：参照 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等标准，重金属铅、镉等未检出。</p> <p>▲(3) 物理性能检测：检测结果包含：含水率 1.0；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；漆膜硬度 8H；表面耐冷热循环性能（80℃）：无裂纹、鼓泡、变色、起皱；密度达到 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$；尺寸稳定性横向、纵向 0.55%；表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹；24h 吸水率 0.1%；表面耐磨性能检验结果 566r；弯曲强度 120MPa 以上等 19 项物理性能检测。</p>	无偏离	/
---	----------	--	--	-----	---

	<p>▲(4)阻燃性能检测：参照 GB 8624-2012 等标准，燃烧性等级达到 B1 级；水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级，烟气毒性等级符合 t1 级要求。</p> <p>▲(5)TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010 等标准，总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为 $\leq 0.02[\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]$。</p> <p>▲(6)放射性检测：参照 GB6566-2010 等标准，内、外照射检测值均 ≤ 0.1。</p> <p>▲(7)防霉性能检测：参照 GB/T24128-2018 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。</p> <p>▲(8)抗菌性能检测：参照 ISO 22196:2011 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于 14 种菌种检测，结果符合抗菌要求。</p> <p>2. 产品结构：铝木结构</p> <p>3. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚 $\geq 0.8\text{mm}$、截面尺寸 $\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>4. 柜身：背板及吊板采用厚度 $\geq 16\text{mm}$ 的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>5. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件。</p> <p>7. 板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。</p>	<p>▲(4)阻燃性能检测：参照 GB 8624-2012 等标准，燃烧性等级达到 B1 级；水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级，烟气毒性等级符合 t1 级要求。</p> <p>▲(5)TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010 等标准，总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为 $0.02[\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]$。</p> <p>▲(6)放射性检测：参照 GB6566-2010 等标准，内、外照射检测值均为 0.1。</p> <p>▲(7)防霉性能检测：参照 GB/T24128-2018 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测。</p> <p>▲(8)抗菌性能检测：参照 ISO 22196:2011 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等 14 种菌种检测，结果符合抗菌要求。</p> <p>2. 产品结构：铝木结构</p> <p>3. 台身用材：台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚 1.0mm、截面尺寸 $50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 棱角为椭圆形。横梁：壁厚 1.0mm、截面尺寸 $40\text{mm} \times 40\text{mm}$；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>4. 柜身：背板及吊板采用厚度 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>5. 组装：接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7. 板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。</p>	
--	--	--	--

		<p>8. 板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>9. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>10. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>11. 铰链：采用不锈钢铰链。</p> <p>12. 台身设计：台身前部为开门设计。</p> <p>13. 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高≥30mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p> <p>14. 台面根据需求可设有化验水槽、水嘴等的定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>	<p>8. 板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。密封性好、外形美观、经久耐用。</p> <p>9. 导轨：三节静音导轨。</p> <p>10. 拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>11. 铰链：采用不锈钢铰链。</p> <p>12. 台身设计：台身前部为开门设计。</p> <p>13. 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高 30mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p> <p>14. 台面根据需求可设有化验水槽、水嘴等的定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>		
2	仪器柜	<p>1. 规格≥1000mm(L)×500mm(W)×2000mm(H)。</p> <p>2. 柜体采用≥16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装≥4mm 厚玻璃的对开门，柜内设至少 2 层≥25mm 厚活动层板，活动层板高度可以调整。下柜体为板式对开门，柜内设 25mm 厚活动层板 1 层。裸露部位均用 PVC 封边条利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用。</p> <p>3. 柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为≥1.0mm，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS 专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产≥165 度铰链，可开关 10 万次以上；不锈钢桥式拉手。</p> <p>▲仪器柜产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 安全性要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；</p>	<p>1. 规格 1000mm (L) ×500mm (W) ×2000mm (H)。</p> <p>2. 柜体采用 16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装 4mm 厚玻璃的对开门，柜内设 2 层 25mm 厚活动层板，活动层板高度可以调整。下柜体为板式对开门，柜内设 25mm 厚活动层板 1 层。裸露部位均用 PVC 封边条利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用。</p> <p>3. 柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为≥1.0mm，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS 专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产 165 度铰链，可开关 10 万次以上；不锈钢桥式拉手。</p> <p>▲仪器柜产品满足以下性能要求：</p> <p>1) 安全性要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；</p>	无偏离	/

		<p>2) 储物柜力学性能: ①搁板稳定性试验: 水平力\geq搁板重量的 50%, 空载搁板安全无脱落; 垂直力 100N, 空载搁板无倾翻; ②搁板支承件强度试验、拉门强度试验、拉门水平静载荷试验、拉门猛开试验、主体结构和底架的强度试验, 结果均无损; 空载稳定性试验结果无倾翻;</p> <p>3) 阻燃性: 台面材料氧指数\geq40%。</p> <p>以上三项参照 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>4) 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅\leq3、镉\leq0.5、铬\leq0.5、汞\leq0.05); 参照 GB 32487-2016《塑料家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>以上四项提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件。(检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。)</p>	<p>2) 储物柜力学性能: ①搁板稳定性试验: 水平力为搁板重量的 50%, 空载搁板安全无脱落; 垂直力 100N, 空载搁板无倾翻; ②搁板支承件强度试验、拉门强度试验、拉门水平静载荷试验、拉门猛开试验、主体结构和底架的强度试验, 结果均无损; 空载稳定性试验结果无倾翻;</p> <p>3) 阻燃性: 台面材料氧指数 40%。</p> <p>以上三项参照 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>4) 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅为 3, 镉 0.5、铬 0.5、汞 0.05); 参照 GB 32487-2016《塑料家具通用技术条件》或同类别国家标准。</p> <p>以上四项经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件附在九、资质证明文件文件。(检测报告须带有 CMA、CNAS 标识及查询真伪的二维码。)</p>		
3	通风药品柜	<p>1. 规格: $\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$</p> <p>2. 柜体采用$\geq 16\text{mm}$厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成, 上柜体镶装$\geq 4\text{mm}$厚玻璃的对开门, 柜内设 2 层 25mm 厚活动层板, 并配备$\geq 12.7\text{mm}$厚防酸碱实芯理化板二层阶梯, 柜内的隔板高度可以调整。下柜体为板式对开门, 柜内设 25mm 厚活动层板 1 层。柜体结构为内槽式铝合金框架, 厚度为$\geq 1.0\text{mm}$, 其表面利用环氧树脂静电喷涂, ABS 专用连接件连接, 接缝严密牢固不变型。柜门采用国产≥ 165度铰链, 开关 10 万次以上; 不锈钢桥式拉手。</p> <p>3. 上柜可通风换气, 预留通风管接口。</p>	<p>1. 规格: $1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$</p> <p>2. 柜体采用 16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成, 上柜体镶装 4mm 厚玻璃的对开门, 柜内设 2 层 25mm 厚活动层板, 并配备 12.7mm 厚防酸碱实芯理化板二层阶梯, 柜内的隔板高度可以调整。下柜体为板式对开门, 柜内设 25mm 厚活动层板 1 层。柜体结构为内槽式铝合金框架, 厚度为 1.0mm, 其表面利用环氧树脂静电喷涂, ABS 专用连接件连接, 接缝严密牢固不变型。柜门采用国产 165 度铰链, 开关 10 万次以上; 不锈钢桥式拉手。</p> <p>3. 上柜可通风换气, 预留通风管接口。</p>	无偏离	/
4	药品柜	<p>1. 规格: $\geq 1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$。</p>	<p>1. 规格: $1000\text{mm (L)} \times 500\text{mm (W)} \times 2000\text{mm (H)}$。</p>	无偏离	/

		<p>2. 柜体采用$\geq 16\text{mm}$厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装$\geq 4\text{mm}$厚玻璃的对开门，柜内设至少2层$\geq 25\text{mm}$厚活动层板，层板高度可调整；配有防酸碱药品架，板材厚度$\geq 16\text{mm}$。下柜体为板式对开门。裸露部位均用PVC封边条利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用；经检测达到相关环保标准。</p> <p>3. 柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为$\geq 1.0\text{mm}$，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产$\geq 165^\circ$铰链，可开关10万次以上。不锈钢桥式拉手。</p>	<p>2. 柜体采用16mm厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，上柜体镶装4mm厚玻璃的对开门，柜内设至少2层25mm厚活动层板，层板高度可调整；配有防酸碱药品架，板材厚度16mm。下柜体为板式对开门。裸露部位均用PVC封边条利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用；经检测达到相关环保标准。</p> <p>3. 柜体结构为内槽式铝合金框架，厚度为1.0mm，其表面利用环氧树脂静电喷涂，ABS专用连接件连接，接缝严密牢固不变型。柜门采用国产165°铰链，可开关10万次以上。不锈钢桥式拉手。</p>		
5	全钢通风橱	<p>1. 规格：$\geq 1500\text{mm}$ (L) $\times 850\text{mm}$ (W) $\times 2350\text{mm}$ (H)</p> <p>2. 质量标准：</p> <p>通风柜选用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧镀锌钢板，表面经环氧树脂静电喷涂。</p> <p>移动视窗$\geq 5\text{mm}$钢化玻璃产品。</p> <p>上下推拉可停止在任意高度。</p> <p>所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。</p> <p>外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>通风柜内衬材料采用$\geq 5\text{mm}$抗贝特板，有良好的化学抗性。</p> <p>通风柜结构坚固，由双层框架支持。</p> <p>3. 排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>扰流板和内衬材料一致，扰流板支架由非金属材料构成。</p> <p>4. 通风柜其他内衬材料：</p> <p>通风柜内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。</p> <p>5. 配件：</p> <p>通风柜配有一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。</p>	<p>1. 规格：1500mm (L) $\times 850\text{mm}$ (W) $\times 2350\text{mm}$ (H)</p> <p>2. 质量标准：</p> <p>通风柜选用1.0mm厚冷轧镀锌钢板，表面经环氧树脂静电喷涂。</p> <p>移动视窗5mm钢化玻璃产品。</p> <p>上下推拉可停止在任意高度。</p> <p>所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。</p> <p>外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>通风柜内衬材料采用5mm抗贝特板，有良好的化学抗性。</p> <p>通风柜结构坚固，由双层框架支持。</p> <p>3. 排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>扰流板和内衬材料一致，扰流板支架由非金属材料构成。</p> <p>4. 通风柜其他内衬材料：</p> <p>通风柜内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。</p> <p>5. 配件：</p> <p>通风柜配有一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。</p>	无偏离	/

		<p>通风柜里面的配件（龙头喷嘴）由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂。</p> <p>6. 通风柜照明：</p> <p>照明罩内部白色，高反射的塑料材质。</p> <p>照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封。</p> <p>照明亮度：≥ 80 Lux。</p> <p>7. 电：三线接地插座，220V，10 安培。</p>	<p>通风柜里面的配件（龙头喷嘴）由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂。</p> <p>6. 通风柜照明：</p> <p>照明罩内部白色，高反射的塑料材质。</p> <p>照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封。</p> <p>照明亮度：80 Lux。</p> <p>7. 电：三线接地插座，220V，10 安培。</p>		
6	易燃品毒害品储存柜	<p>1. 尺寸：$\geq 900\text{mm}$ (L) $\times 510\text{mm}$ (W) 1840mm (H)；门类型：双开门。</p> <p>2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 的冷轧钢板，柜体底座采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>3. 易燃品毒害品储存柜体内胆均采用 $\geq 4\text{mm}$ PP 聚丙烯板；柜体右侧下部设置 $\geq 120 \times 110\text{mm}$ 进风口，内部有一体化 PP 聚丙烯可调风阀，可根据需求调整进风量大小；柜体的底板中部有 $\geq \Phi 10\text{mm}$ 漏液孔，上覆不锈钢漏液网；柜体底部设 $H \geq 160\text{mm}$ 黄沙防倒挡板，可用作黄沙填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷、白磷等固体易燃物。</p> <p>4. 柜底装有四个静音防静电滚轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；设 4 个调节螺母，既可用于储存柜定位，也可作调整脚使用。</p> <p>5. 柜内配 3 个一次成型聚丙烯阶梯层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.2mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3mm，背面网格加强筋设计，加强承重性；每个层板靠背板处设有 PP 螺丝限位，留出约 5mm 气体流动空间，便于顶部风机抽风。</p> <p>6. 柜顶部中间开有 $\geq \Phi 160\text{mm}$ 蜂窝口，柜内出风口处采用 PP 聚丙烯一体式网状结构，有效避免异物进入柜内，配备耐腐蚀一次成型 PP 法兰圈，方便耐用。柜顶风口内置轴流风机，无火花静电，当风机开机前要把进风口转至打开状态。</p>	<p>1. 尺寸：900mm (L) $\times 510\text{mm}$ (W) 1840mm (H)；门类型：双开门。</p> <p>2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>3. 易燃品毒害品储存柜体内胆均采用 4mm PP 聚丙烯板；柜体右侧下部设置 $120 \times 110\text{mm}$ 进风口，内部有一体化 PP 聚丙烯可调风阀，可根据需求调整进风量大小；柜体的底板中部有 $\Phi 10\text{mm}$ 漏液孔，上覆不锈钢漏液网；柜体底部设 $H 160\text{mm}$ 黄沙防倒挡板，可用作黄沙填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷、白磷等固体易燃物。</p> <p>4. 柜底装有四个静音防静电滚轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；设 4 个调节螺母，既可用于储存柜定位，也可作调整脚使用。</p> <p>5. 柜内配 3 个一次成型聚丙烯阶梯层板，层板四周边缘厚度平均值为 4.2mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值为 3mm，背面网格加强筋设计，加强承重性；每个层板靠背板处设有 PP 螺丝限位，留出 5mm 气体流动空间，便于顶部风机抽风。</p> <p>6. 柜顶部中间开有 $\Phi 160\text{mm}$ 蜂窝口，柜内出风口处采用 PP 聚丙烯一体式网状结构，有效避免异物进入柜内，配备耐腐蚀一次成型 PP 法兰圈，方便耐用。柜顶风口内置轴流风机，无火花静电，当风机开机前要把进风口转至打开状态。</p>	无偏离	/

		<p>7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求；当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。</p> <p>8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，密度$\geq 130 \text{ kg/m}^3$。</p> <p>9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>10. 锁具：双人双锁管理，配备电子密码锁和二代防盗机械锁，密码锁具有开锁记录查询及隐码功能。锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.08mg/m³；苯含量不得超过 0.09mg/m³。</p> <p>12. 配备接地装置实现完全接地。</p> <p>13. 装箱时柜内外的说明标识：</p> <p>《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。</p>	<p>7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件符合 GB 16807-2009 的要求；当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。</p> <p>8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，密度 130 kg/m³。</p> <p>9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>10. 锁具：双人双锁管理，配备电子密码锁和二代防盗机械锁，密码锁具有开锁记录查询及隐码功能。锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>11. 环保性能：根据国标规定，室内甲醛含量 0.08mg/m³；苯含量 0.09mg/m³。</p> <p>12. 配备接地装置实现完全接地。</p> <p>13. 装箱时柜内外的说明标识：</p> <p>《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。</p>		
7	储物架（主）	<p>1、规格：$\geq 530\text{mm} \times 480\text{mm} \times 2000\text{mm}$；</p> <p>2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	<p>1、规格：530mm*480mm*2000mm；</p> <p>2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度为 0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	无偏离	/
8	储物架（副）	<p>1、规格：$\geq 510\text{mm} \times 480\text{mm} \times 2000\text{mm}$；</p> <p>2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p>	<p>1、规格：510mm*480mm*2000mm；</p> <p>2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p>	无偏离	/

		<p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	<p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度 0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>		
9	平放框	<p>1、规格：$\geq 439\text{mm} \times 439\text{mm} \times 103\text{mm}$，灰色；</p> <p>2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件；</p> <p>4、隔板：横、纵隔板采用规格$\geq 398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}$ ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p> <p>5、卡槽：$\geq 64\text{mm} \times 42\text{mm} \times 12\text{mm}$ 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>6、滑轨：$\geq 467\text{mm} \times 27\text{mm} \times 52\text{mm}$，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>	<p>1、规格：439mm439mm$\times 103\text{mm}$，灰色；</p> <p>2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件；</p> <p>4、隔板：横、纵隔板采用规格$\geq 398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}$ ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p> <p>5、卡槽：64mm42mm$\times 12\text{mm}$ 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>6、滑轨：467mm27mm$\times 52\text{mm}$，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>	无偏离	/
10	斜放框	<p>1、规格：$\geq 439\text{mm} \times 439\text{mm} \times 103\text{mm}$，灰色；</p> <p>2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨，斜放配件等组件；</p> <p>4、摆放方式：斜放式；</p> <p>5、隔板：横、纵隔板采用规格$\geq 398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}$ ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p>	<p>1、规格：439mm439mm$\times 103\text{mm}$，灰色；</p> <p>2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨，斜放配件等组件；</p> <p>4、摆放方式：斜放式；</p> <p>5、隔板：横、纵隔板采用规格$\geq 398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}$ ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p>	无偏离	/

		<p>6、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>7、滑轨：≥467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>	<p>6、卡槽：64mmx42mmx12mm 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>7、滑轨：467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>		
11	储物架（主）	<p>1、规格：≥530mm*480mm*2000mm；</p> <p>2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	<p>1、规格：530mm*480mm*2000mm；</p> <p>2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度 0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	无偏离	/
12	储物架（副）	<p>1、规格：≥510mm*480mm*2000mm；</p> <p>2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	<p>1、规格：510mm*480mm*2000mm；</p> <p>2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度 0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁；</p> <p>4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。</p>	无偏离	/
13	层板	<p>1、规格：≥480x466x15mm；</p> <p>2、材质：层板采用壁厚≥1.2mm 冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、配件：层板下方配备不少于 4 个尼龙塑料层板支撑扣。</p>	<p>1、规格：480x466x15mm；</p> <p>2、材质：层板采用壁厚 1.2mm 冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、配件：层板下方配备 4 个尼龙塑料层板支撑扣。</p>	无偏离	/
14	移动推车	<p>1、规格参数：≥1110*480*1100mm；</p> <p>2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板、储物筐、推车顶层平台等组成；</p>	<p>1、规格参数：1110*480*1100mm；</p> <p>2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板、储物筐、推车顶层平台等组成；</p>	无偏离	/

		<p>移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用$\geq 1.0\text{mm}$冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用4个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重$\leq 30\text{kg}$；储物筐采用工程塑料ABS/PC，承重$\leq 10\text{kg}$；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高；</p> <p>推车顶层平台规格$\geq 1000\text{mm} \times 480\text{mm} \times 8\text{mm}$，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备6个万向轮，方便移动，具有锁停功能；</p> <p>3、适用范围：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。</p>	<p>移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用1.0mm冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用4个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重30kg；储物筐采用工程塑料ABS/PC，承重10kg；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高；</p> <p>推车顶层平台规格$1000\text{mm} \times 480\text{mm} \times 8\text{mm}$，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备6个万向轮，方便移动，具有锁停功能；</p> <p>3、适用范围：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。</p>		
15	层板	<p>1、规格：$\geq 480 \times 466 \times 15\text{mm}$；</p> <p>2、材质：层板采用壁厚$\geq 1.2\text{mm}$冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、配件：层板下方配备不少于4个尼龙塑料层板支撑扣。</p>	<p>1、规格：$480 \times 466 \times 15\text{mm}$；</p> <p>2、材质：层板采用壁厚$1.2\text{mm}$冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、配件：层板下方配备4个尼龙塑料层板支撑扣。</p>	无偏离	/
16	平放框	<p>1、规格：$\geq 439\text{mm} \times 439\text{mm} \times 103\text{mm}$，灰色；</p> <p>2、材质：采用ABS材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件；</p> <p>4、隔板：横、纵隔板采用规格$\geq 398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}$ ABS塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p> <p>5、卡槽：$\geq 64\text{mm} \times 42\text{mm} \times 12\text{mm}$ 采用透明PC材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>6、滑轨：$\geq 467\text{mm} \times 27\text{mm} \times 52\text{mm}$ 采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>	<p>1、规格：$439\text{mm} \times 439\text{mm} \times 103\text{mm}$，灰色；</p> <p>2、材质：采用ABS材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件；</p> <p>4、隔板：横、纵隔板采用规格$398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}$ ABS塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p> <p>5、卡槽：$64\text{mm} \times 42\text{mm} \times 12\text{mm}$ 采用透明PC材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>6、滑轨：$467\text{mm} \times 27\text{mm} \times 52\text{mm}$，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>	无偏离	/
17	化验水槽（配出水装置）	<p>1. 材质：PP材质。</p>	<p>1. 材质：PP材质。</p>	无偏离	/

		2. 水槽外部规格: $\geq 440\text{mm (L)} \times 330\text{mm (W)} \times 200\text{mm (H)}$ 。 3. 密封方式: 水封式, 可防止废水回流和堵塞。 4. 配备出水装置: 一高二低出水口, 不锈钢材质管体, 陶瓷阀芯, 人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	2. 水槽外部规格: $440\text{mm (L)} \times 330\text{mm (W)} \times 200\text{mm (H)}$ 。 3. 密封方式: 水封式, 可防止废水回流和堵塞。 4. 配备出水装置: 一高二低出水口, 不锈钢材质管体, 陶瓷阀芯, 人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。		
18	电源布线耗材	1. 地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。 2. 电源布管布线施工, 埋地管为 PVC 穿线管, 采用铜芯线。	1. 地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。 2. 电源布管布线施工, 埋地管为 PVC 穿线管, 采用铜芯线。	无偏离	/
19	给排水全套装置	PPR 材质水管, 上水管和进水管为 $\Phi 25$; UPVC 材质排水管为 $\Phi 50$ 含开关阀门, 外丝连接件、PVC 胶水等	PPR 材质水管, 上水管和进水管为 $\Phi 25$; UPVC 材质排水管为 $\Phi 50$ 含开关阀门, 外丝连接件、PVC 胶水等	无偏离	/
20	轴流风机	$\geq 110\text{W}$ 轴流风机、电机, 需含设备调试等	120W 轴流风机、电机, 需含设备调试等	无偏离	/
21	通风管道	1. 主通风管规格: $\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}$, PVC 成品管道; 2. 支管道规格: $\Phi 110\text{mm}$, PVC 成品管道; 3. 管道配件: 管道三通、弯头、变径、直接。 (实际管径视现场情况可适当调整)	1. 主通风管规格: $\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}$, PVC 成品管道; 2. 支管道规格: $\Phi 110\text{mm}$, PVC 成品管道; 3. 管道配件: 管道三通、弯头、变径、直接。 (实际管径视现场情况可适当调整)	无偏离	/
三、环境搭建					
1	空调	柜机, ≥ 3 匹	柜机, ≥ 3 匹	无偏离	/
2	窗帘	棉加丝双面遮光, 防紫外线, 含辅料	棉加丝双面遮光, 防紫外线, 含辅料	无偏离	/
3	地面处理	地面环保及防火防水处理	地面环保及防火防水处理	无偏离	/

4	墙面	设计与制作与实验室相关的展示字牌、图文	设计与制作与实验室相关的展示字牌、图文	无偏离	/
5	顶面处理	发光灯具	发光灯具	无偏离	/
6	技术服务	软件升级，技术指导及培训	软件升级，技术指导及培训	无偏离	/

四、化学器材

	危险化学品储存柜	≥900mm×510mm×1200mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	900mm×510mm×1200mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	无偏离	/
2	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	无偏离	/
3	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度≥30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	箱内包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	无偏离	/
4	实验服	可分为大、中、小号	可分为大、中、小号	无偏离	/
5	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	无偏离	/
6	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	无偏离	/

7	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	无偏离	/
8	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	无偏离	/
9	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度 $\geq 15\text{cm}$ 的套袖	机械性能 3 级，无破损，手套有长度 15cm 的套袖	无偏离	/
10	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量 $\geq 6\text{L}/\text{次}$	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。配备适量的凝聚剂和助凝剂，配备更换用活性炭包 1 个。处理量 6L/次	无偏离	/
11	废液分类回收桶	塑料制，25L	塑料制，25L	无偏离	/
12	电加热器	密封式	密封式	无偏离	/
13	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ，长度 185mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 $\geq 250\text{W}$ ，绝缘电阻大于 100 M Ω	外壳为 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚 2mm，长度 185mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 250W，绝缘电阻大于 100 M Ω	无偏离	/
14	烘干箱	电热鼓风型，功率 $\geq 600\text{W}$ ，1.5 级（温度均匀性为 $\pm 0.03\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，温度波动性为 1.5°C ），烘干温度 250°C 以下，箱体内部有隔板，内部容积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$	电热鼓风型，功率 600W，1.5 级（温度均匀性为 $\pm 0.03\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，温度波动性为 1.5°C ），烘干温度 250°C 以下，箱体内部有隔板，内部容积 $350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$	无偏离	/
15	教学电源	交流 2V \sim 12V，5A，每 2V 一档；直流 1.5 V \sim 12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6 V、9V、12V，共 6 档	交流 2V \sim 12V，5A，每 2V 一档；直流 1.5 V \sim 12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6 V、9V、12V，共 6 档	无偏离	/

16	仪器车	600mm×400mm×800mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60kg	600mm×400mm×800mm，不锈钢材质，两层，各层带可拆卸护栏，总载重 60kg	无偏离	/
17	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿≥400mm×290mm×30mm	搪瓷材质，内沿 400mm×290mm×30mm	无偏离	/
18	实验用品提篮	木制配有提手，420mm×280mm×380mm	木制配有提手，420mm×280mm×380mm	无偏离	/
19	一字螺丝刀	Φ6mm，长 150mm，工作端带磁性	Φ6mm，长 150mm，工作端带磁性	无偏离	/
20	十字螺丝刀	Φ6mm，长 150mm，工作端带磁性	Φ6mm，长 150mm，工作端带磁性	无偏离	/
21	钢丝钳	160mm	160mm	无偏离	/
22	钢锤	0.25kg，羊角锤	0.25kg，羊角锤	无偏离	/
23	三角锉	250mm，带柄	250mm，带柄	无偏离	/
24	民用剪刀	3 号，150mm，A 型	3 号，150mm，A 型	无偏离	/
25	打孔器	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。	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。	无偏离	/

26	打孔夹板	硬木或硬塑料制	硬木或硬塑料制	无偏离	/
27	打孔器刮刀	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。	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。	无偏离	/
28	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	钻头可拆卸，配有 2 个不同孔径的钻头	无偏离	/
29	托盘天平	100 g, 0.1 g	100 g, 0.1 g	无偏离	/
30	托盘天平	500 g, 0.5 g	500 g, 0.5 g	无偏离	/
31	电子天平	1000 g, 0.1 g	1000 g, 0.1 g	无偏离	/
32	红液温度计	0 °C~100 °C，分度值 1 °C，示值误差 <1.5 °C	0 °C~100 °C，分度值 1 °C，示值误差 <1.5 °C	无偏离	/
33	水银温度计	0 °C~200 °C，分度值 1 °C，示值误差 <0.5 °C，有保护套	0 °C~200 °C，分度值 1 °C，示值误差 <0.5 °C，有保护套	无偏离	/
34	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	指针式，2.5 级	无偏离	/
35	酸度计	笔式，pH 测量范围 0~14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂	笔式，pH 测量范围 0~14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂	无偏离	/

36	教学支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为Φ10mm, 一端有 M8×10mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为Φ10mm, 一端有 M8×10mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	无偏离	/
37	三脚架	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm	无偏离	/
38	试管架	塑料制, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱粘结牢固	塑料制, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱粘结牢固	无偏离	/
39	试管架	塑料制, 8 孔, 孔径 25 mm	塑料制, 8 孔, 孔径 25 mm	无偏离	/
40	试管架	塑料制, 8 孔, 孔径 35 mm	塑料制, 8 孔, 孔径 35 mm	无偏离	/
41	漏斗架	塑料制	塑料制	无偏离	/
42	滴定台	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	无偏离	/
43	滴定夹	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽	无偏离	/
44	多用滴管架	塑料制, 底部有圆形凹槽	塑料制, 底部有圆形凹槽	无偏离	/

45	量筒	10mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	10mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	无偏离	/
46	量筒	25mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	25mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	无偏离	/
47	量筒	50mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	50mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	无偏离	/
48	量筒	100mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	100mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	无偏离	/
49	量筒	500mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	500mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	无偏离	/
50	容量瓶	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	无偏离	/
51	容量瓶	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	无偏离	/
52	滴定管	酸式, 具塞, 25mL, 透明钠钙玻璃制, 良好外观, 不应有积水条纹	酸式, 具塞, 25mL, 透明钠钙玻璃制, 良好外观, 无积水条纹	无偏离	/
53	滴定管	酸式, 无塞, 25mL, 透明钠钙玻璃制, 良好外观, 不应有积水条纹	酸式, 无塞, 25mL, 透明钠钙玻璃制, 良好外观, 无积水条纹	无偏离	/
54	试管	Φ 12 mm \times 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	Φ 12 mm \times 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/

55	试管	Φ 15 mm \times 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	Φ 15 mm \times 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
56	试管	Φ 18 mm \times 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	Φ 18 mm \times 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
57	试管	Φ 20 mm \times 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	Φ 20 mm \times 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
58	试管	Φ 25 mm \times 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	Φ 25 mm \times 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
59	试管	Φ 32 mm \times 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	Φ 32 mm \times 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
60	口部具支试管	Φ 20 mm \times 200 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 管底厚薄应均匀, 支管连接应平滑牢固, 不应有偏歪	Φ 20 mm \times 200 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 管底厚薄应均匀, 支管连接应平滑牢固, 无偏歪	无偏离	/
61	硬质玻璃管	Φ 15 mm \times 150 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$, 试管两端口部应卷口	Φ 15 mm \times 150 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 800°C , 试管两端口部卷口	无偏离	/
62	硬质玻璃管	Φ 20 mm \times 250 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$, 试管两端口部应卷口	Φ 20 mm \times 250 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 800°C , 试管两端口部卷口	无偏离	/
63	烧杯	10 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并采用容量差值较大的一种	无偏离	/
64	烧杯	25 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	25 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并采用容量差值较大的一种	无偏离	/

65	烧杯	50 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	50 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	无偏离	/
66	烧杯	100 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	无偏离	/
67	烧杯	250 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	无偏离	/
68	烧杯	500 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	无偏离	/
69	烧杯	1000 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	无偏离	/
70	烧瓶	250 mL, 圆底, 透明硼硅酸盐玻璃制, 玻璃薄厚均匀, 底部应规整	250mL, 圆底, 透明硼硅酸盐玻璃制, 玻璃薄厚均匀, 底部应规整	无偏离	/
71	烧瓶	250 mL, 平底, 透明硼硅酸盐玻璃制, 平底烧瓶放在平台上时, 应直立不摇晃、不转动	250mL, 平底, 透明硼硅酸盐玻璃制, 平底烧瓶放在平台上时, 直立不摇晃、不转动	无偏离	/
72	锥形瓶	100 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上直立不摇晃、不转动	无偏离	/
73	锥形瓶	250 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上直立不摇晃、不转动	无偏离	/
74	蒸馏烧瓶	250 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形, 颈的口部不应呈锥形, 并适当提高强度	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧瓶的颈部同一截面呈圆形, 颈的口部不呈锥形, 并适当提高强度	无偏离	/

75	集气瓶	125 mL, 透明钠钙玻璃制, 磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面不应有光斑; 盖板四角应倒角, 四边应磨光	125mL, 透明钠钙玻璃制, 磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面不应有光斑; 盖板四角倒角, 四边磨光	无偏离	/
76	集气瓶	250 mL, 透明钠钙玻璃制, 磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面不应有光斑; 盖板四角应倒角, 四边应磨光。盖板与瓶口密合性应符合: 盖板与瓶口充分湿润盖合后, 倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 不脱落	250mL, 透明钠钙玻璃制, 磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面不应有光斑; 盖板四角倒角, 四边磨光。盖板与瓶口密合性应符合: 盖板与瓶口充分湿润盖合后, 倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 不脱落	无偏离	/
77	液封除毒气瓶	250mL, 瓶口光滑, 液封口深度 ≥ 1 cm	250mL, 瓶口光滑, 液封口深度 1 cm	无偏离	/
78	广口瓶	60mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	60mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
79	广口瓶	125 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	125mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
80	广口瓶	250 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	250mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
81	广口瓶	500 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	500mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
82	茶色广口瓶	60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	60mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
83	茶色广口瓶	125 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	125mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/

84	茶色广口瓶	250 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	250mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
85	细口瓶	60 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	60mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
86	细口瓶	125 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	125mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
87	细口瓶	250 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	250mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
88	细口瓶	500 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	500mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
89	细口瓶	1000 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	1000mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
90	细口瓶	3000 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	3000 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	无偏离	/
91	茶色细口瓶	60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	60mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
92	茶色细口瓶	125 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	125mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
93	茶色细口瓶	250 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	250mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/

94	茶色细口瓶	500 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	500mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
95	茶色细口瓶	1000 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	1000mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃或转动	无偏离	/
96	滴瓶	30 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	30mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6mm, 与滴管口套合牢固稳定	无偏离	/
97	滴瓶	60 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	60mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6mm, 与滴管口套合牢固稳定	无偏离	/
98	茶色滴瓶	30 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	30mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6mm, 与滴管口套合牢固稳定	无偏离	/
99	茶色滴瓶	60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	60mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6mm, 与滴管口套合牢固稳定	无偏离	/
100	酒精灯	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色。灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	150mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色。灯口平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm。玻璃灯罩磨口。瓷灯头为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	无偏离	/
101	干燥器	150 mm, 磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 不少于 5 个圆孔	150mm, 磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 5 个圆孔	无偏离	/
102	气体发生器	250 mL, 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 ≤ 2 mm (单边)	250 mL, 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 ≤ 2 mm (单边)	无偏离	/

103	冷凝器	300 mm ±10 mm, 直形, 管径均匀, 应有防滑脱沟槽	300 mm ±10 mm, 直形, 管径均匀, 有防滑脱沟槽	无偏离	/
104	牛角管	Φ 18 mm × 150 mm, 弯形, 尖嘴处厚度 >1 mm	Φ 18 mm × 150 mm, 弯形, 尖嘴处厚度 1.2 mm	无偏离	/
105	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中	60 mm, 直径准确, 锥度适中	无偏离	/
106	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中	60 mm, 直径准确, 锥度适中	无偏离	/
107	安全漏斗	直形, 径长 300 mm, 上口直径 40 mm±3 mm, 玻璃壁厚度适中	直形, 径长 300 mm, 上口直径 40 mm±3 mm, 玻璃壁厚度适中	无偏离	/
108	安全漏斗	双球, 球径高度、直径一致, 双球应位于环管中部, 应无明显偏斜	双球, 球径高度、直径一致, 双球应位于环管中部, 无明显偏斜	无偏离	/
109	分液漏斗	50 mL, 锥型, 瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔	50 mL, 锥型, 瓶塞有凹槽, 瓶口有气孔	无偏离	/
110	分液漏斗	50 mL, 球型, 瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔	50 mL, 球型, 瓶塞有凹槽, 瓶口有气孔	无偏离	/
111	三通连接管	T 形, Φ 7 mm~8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	T 形, Φ 7 mm~8 mm, 连接完好, 管口作打磨或烧结处理	无偏离	/
112	三通连接管	Y 形, Φ 7 mm~8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	Y 形, Φ 7 mm~8 mm, 连接完好, 管口作打磨或烧结处理	无偏离	/

113	滴管	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	100mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm	无偏离	/
114	滴管	150 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	150mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm	无偏离	/
115	干燥管	145 mm, 单球, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 ≥ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	145mm, 单球, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 ≥ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	无偏离	/
116	干燥管	$\Phi 15$ mm \times 150 mm, U 型, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 ≥ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	$\Phi 15$ mm \times 150 mm, U 型, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 ≥ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	无偏离	/
117	玻璃活塞	直形, 吻合良好, 不漏气, 不漏液	直形, 吻合良好, 不漏气, 不漏液	无偏离	/
118	方水槽	250 mm \times 180 mm \times 100 mm, 塑料 水槽底部应平整, 不应凸底, 壁厚和底厚应均匀, 口部端面应平整	250 mm \times 180 mm \times 100 mm, 塑料水槽底部平整, 不凸底, 壁厚和底厚均匀, 口部端面应平整	无偏离	/
119	坩埚钳	200 mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm	200mm, 钢制, 中间弯曲部分内径在 2cm~3 cm	无偏离	/
120	烧杯夹	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	钢制或不锈钢制, 夹持部位有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	无偏离	/
121	镊子	不锈钢制, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 前部应有防滑脱锯齿	不锈钢制, 平头, 长 125mm, 钢板厚 1.2 mm, 前部应有防滑脱锯齿	无偏离	/
122	试管夹	木制或者竹制, 长度 ≥ 200 mm, 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。试管夹闭口缝 ≤ 1 mm, 开口距离 ≥ 25 mm。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 ≤ 15 mm	木制或者竹制, 长度 200mm, 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。试管夹闭口缝 1 mm, 开口距离 25 mm。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 15 mm	无偏离	/

123	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$, 弹性好, 不漏液	Φ 3mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 60° , 弹性好, 不漏液	无偏离	/
124	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm \times 20 mm \times 8 mm, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度 ≥ 1 mm	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm \times 20 mm \times 8 mm, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度 1 mm	无偏离	/
125	陶土网	金属网尺寸 ≥ 125 mm \times 125 mm, 耐火材料为陶土, 功能等同于石棉网	金属网尺寸 125 mm \times 125 mm, 耐火材料为陶土, 功能等同于石棉网	无偏离	/
126	燃烧匙	铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长约 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长约 300mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	无偏离	/
127	药匙	长度 ≥ 13 cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	长度 13cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	无偏离	/
128	玻璃管	Φ 5 mm ~6 mm, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	Φ 5 mm ~6 mm, 中性料, 管口打磨或烧结, 避免划伤事故	无偏离	/
129	玻璃管	Φ 7 mm ~8 mm, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	Φ 7 mm ~8 mm, 中性料, 管口打磨或烧结, 避免划伤事故	无偏离	/
130	玻璃弯管	Φ 7 mm ~8 mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 另一端长度约 20cm, 形状为锐角、直角和钝角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	Φ 7 mm ~8 mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 另一端长度约 20cm, 形状为锐角、直角和钝角, 管口打磨或烧结, 避免划伤事故	无偏离	/
131	玻璃棒	Φ 5 mm ~6 mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	Φ 5 mm ~6 mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	无偏离	/
132	玻璃棒	Φ 7 mm ~8 mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	Φ 7 mm ~8 mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	无偏离	/


133	橡胶塞	000、00、0~10 号，白色，质地均匀	000、00、0~10 号，白色，质地均匀	无偏离	/
134	橡胶管	外径 9mm，内径 6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	外径 9mm，内径 6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	无偏离	/
135	乳胶管	外径 6mm，内径 4mm，弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	外径 6mm，内径 4mm，弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	无偏离	/
136	乳胶管	外径 7mm，内径 5mm，弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	外径 7mm，内径 5mm，弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	无偏离	/
137	乳胶管	外径 9mm，内径 6mm，弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	外径 9mm，内径 6mm，弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	无偏离	/
138	试管刷	Φ 12 mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	Φ 12 mm，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露	无偏离	/
139	试管刷	Φ 18 mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	Φ 18 mm，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露	无偏离	/
140	试管刷	Φ 32 mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	Φ 32 mm，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露	无偏离	/
141	烧瓶刷	250 mL 烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	250mL 烧瓶用，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露	无偏离	/
142	烧瓶刷	500 mL 烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	500mL 烧瓶用，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露	无偏离	/

143	结晶皿	80 mm, 平底, 无色硼硅酸盐玻璃制	80mm, 平底, 无色硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
144	表面皿	60 mm, 无色硼硅酸盐玻璃制	60mm, 无色硼硅酸盐玻璃制	无偏离	/
145	表面皿	100 mm	100mm	无偏离	/
146	研钵	60 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	60mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	无偏离	/
147	研钵	100 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	100mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	无偏离	/
148	蒸发皿	100 mm, 瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	100mm, 瓷制, 耐受温度 800°C	无偏离	/
149	蒸发皿	120 mm。瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	120mm。瓷制, 耐受温度 800°C	无偏离	/
150	反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	无偏离	/
151	井穴板	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7 mL, 可以重复使用	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7 mL, 可以重复使用	无偏离	/
152	井穴板	透明塑料, 6 孔, 每孔 5 mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用	透明塑料, 6 孔, 每孔 5 mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用	无偏离	/

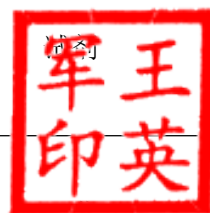
153	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\phi 1\text{ mm} \times 120\text{ mm}$ 的径管连接而成, 容积 4 mL, 环保材料, 弹性好	弹性圆筒形吸泡和一根 $\phi 1\text{ mm} \times 120\text{ mm}$ 的径管连接而成, 容积 4mL, 环保材料, 弹性好	无偏离	/
154	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL, 水嘴略向下倾斜, 口径 1 mm~2 mm, 瓶口紧实不漏气	250mL 或 500 mL, 水嘴略向下倾斜, 口径 1mm~2mm, 瓶口紧实不漏气	无偏离	/
155	塑料水槽	250 mm \times 180 mm \times 100 mm	250mm \times 180mm \times 100mm	无偏离	/
156	集气瓶挂扣器	125 mL, 塑料制	125mL, 塑料制	无偏离	/
157	集气瓶挂扣器	250 mL, 塑料制	250mL, 塑料制	无偏离	/
158	注射器	10 mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准	10mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准	无偏离	/
159	酒精喷灯	坐式, 铜制, 壶体容积 $\geq 300\text{ mL}$, 火焰高度为 150 mm~180 mm, 火焰温度为 $960\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	坐式, 铜制, 壶体容积 300mL, 火焰高度为 150mm~180mm, 火焰温度为 $960\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	无偏离	/
160	储气装置	容积 $\geq 2\text{ L}$	容积 $\geq 2\text{ L}$	无偏离	/
161	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	无偏离	/
162	铝片	100	100	无偏离	/

163	铝丝	100	100	无偏离	/
164	铝箔	50	50	无偏离	/
165	锌粒	工业	工业	无偏离	/
166	铁粉	试剂	试剂	无偏离	/
167	铁丝	直径 ≤ 2 mm	直径 2 mm	无偏离	/
168	紫铜片	250	250	无偏离	/
169	铜丝	100	100	无偏离	/
170	活性炭	1000	1000	无偏离	/
171	碘	试剂	试剂	无偏离	/
172	二氧化锰	试剂	试剂	无偏离	/
173	三氧化二铁	试剂	试剂	无偏离	/
174	氧化铜	试剂	试剂	无偏离	/
175	氧化钙	试剂	试剂	无偏离	/



176	氯化钾	试剂	试剂	无偏离	/
177	氯化钠	试剂	试剂	无偏离	/
178	氯化钠	工业		无偏离	/
179	氯化钙	试剂		无偏离	/
180	无水氯化钙	工业	工业	无偏离	/
181	氯化镁	试剂	试剂	无偏离	/
182	三氯化铁	试剂	试剂	无偏离	/
183	氯化铵	工业	工业	无偏离	/
184	氯化钡	试剂	试剂	无偏离	/
185	硫酸钾	试剂	试剂	无偏离	/
186	硫酸铝	试剂	试剂	无偏离	/

187	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	工业	无偏离	/
188	无水硫酸铜	试剂	试剂	无偏离	/
189	硫酸铵	工业	工业	无偏离	/
190	硫酸铝钾	工业	工业	无偏离	/
191	碳酸钾	试剂	试剂	无偏离	/
192	碳酸钠	工业	工业	无偏离	/
193	碳酸氢钠	工业	工业	无偏离	/
194	大理石	块状	块状	无偏离	/
195	碳酸氢铵	工业	工业	无偏离	/
196	碱式碳酸铜	试剂	试剂	无偏离	/



197	氢氧化钠 p	试剂	试剂	无偏离	/
198	氢氧化钠 p	工业	工业	无偏离	/
199	氢氧化钡 p	试剂		无偏离	/
200	氨水	试剂	试剂	无偏离	/
201	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂	试剂	无偏离	/
202	碱石灰	工业	工业	无偏离	/
203	煤油 p			无偏离	/
204	酒精 p	95%，工业	95%，工业	无偏离	/
205	乙酸(醋酸) p	试剂	试剂	无偏离	/
206	葡萄糖	试剂	试剂	无偏离	/
207	蔗糖	试剂	试剂	无偏离	/

208	石蕊	指示剂	指示剂	无偏离	/
209	酚酞	指示剂	指示剂	无偏离	/
210	品红	染料	染料	无偏离	/
211	pH 广泛试纸	1~14		无偏离	/
212	蓝石蕊试纸	国家标准	国家标准	无偏离	/
213	红石蕊试纸	国家标准	国家标准	无偏离	/
214	定性滤纸	快速, 9 cm, 100 张	快速, 9cm, 100 张	无偏离	/
215	定性滤纸	快速, 15 cm, 100 张	快速, 15cm, 100 张	无偏离	/
216	金属、矿物、金属, 及合金标本	标本盒 $\geq 180\text{ mm} \times 150\text{ mm} \times 50\text{ mm}$, 每种类型不少于 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察	标本盒 $180\text{ mm} \times 150\text{ mm} \times 50\text{ mm}$, 每种类型 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察	无偏离	/
217	溶液导电演示器	电表式, 10 mA, DC6 V, 串联电位器 $1\text{ k}\Omega$, 电阻 $560\text{ }\Omega$ 。五组溶液同时比较, 1×7 开关 (其中一档校准), 采用不锈钢或石墨电极	电表式, 10mA, DC6V, 串联电位器 $1\text{ k}\Omega$, 电阻 $560\text{ }\Omega$ 。五组溶液同时比较, 1×7 开关 (其中一档校准), 采用不锈钢或石墨电极	无偏离	/

218	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 $\leq 3\text{mL}$	所需每种溶液 3mL	无偏离	/
219	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10mL。加液漏斗容积 $\geq 80\text{ mL}$ 。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 $\leq 5\%$ 。玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9V，时间约 5min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10mL。加液漏斗容积 80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 $\leq 5\%$ 。玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	无偏离	/
220	金刚石结构模型	碳原子： $\Phi 30\text{ mm}$ 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi 3\text{ mm}\times 35\text{ mm}$ 镀镍金属杆 40 根	碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi 3\text{mm}\times 35\text{mm}$ 镀镍金属杆 40 根	无偏离	/
221	石墨结构模型	碳原子： $\Phi 30\text{ mm}$ 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： $\Phi 3\text{ mm}\times 50\text{ mm}$ 镀镍金属杆 45 根， $\Phi 3\text{ mm}\times 90\text{ mm}$ 镀镍金属杆 14 根	碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： $\Phi 3\text{mm}\times 50\text{mm}$ 镀镍金属杆 45 根， $\Phi 3\text{mm}\times 90\text{mm}$ 镀镍金属杆 14 根	无偏离	/
222	碳-60 结构模型	碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： $\Phi 6\text{mm}\times 25\text{mm}$ 的镀镍金属杆 90 根	碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： $\Phi 6\text{mm}\times 25\text{mm}$ 的镀镍金属杆 90 根	无偏离	/
223	碘升华凝华管	$\geq \Phi 34\text{ mm}\times 28\text{ mm}$ ，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	$\Phi 34\text{ mm}\times 28\text{ mm}$ ，采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管连接平滑牢固，不应偏歪；主管加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	无偏离	/
224	分子结构模型	球棍式或比例式： $\Phi 40\text{ mm}$ 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； $\Phi 30\text{ mm}$ 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	球棍式或比例式： $\Phi 40\text{mm}$ 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； $\Phi 30\text{mm}$ 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	无偏离	/

225	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： Φ 3 mm \times 60 mm 的镀镍金属杆 54 根	球棍式，氯原子 Φ 30mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： Φ 3 mm \times 60 mm 的镀镍金属杆 54 根	无偏离	/
226	元素周期表	带轴， ≥ 150 cm \times 110 cm，字迹信息清晰，易于观看	带轴，150cm \times 110cm，字迹信息清晰，易于观看	无偏离	/
227	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	无偏离	/
228	炼铁高炉模型	模型高度 ≥ 650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	模型高度 650mm。主要结构应用标签注明，标注准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不因正常震动、碰触而开裂、松脱	无偏离	/
229	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	无偏离	/
230	新型无机非金属材料标本	标本盒体积 ≥ 180 mm \times 150 mm \times 50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	标本盒体积 180mm \times 150 mm \times 50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	无偏离	/

注：

- 1、供应商必须对应采购文件“采购项目技术规格、参数及要求”的内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。
- 2、供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。
- 3、本表内容不得擅自删减。
- 4、照抄招标文件采购项目技术规格、参数及要求，视为实质性不响应。

供应商法定代表人或授权代表签字或盖章：_____

供应商名称（盖章）：_____ 上海阔电子科技有限公司

日期：2023 年 11 月 20 日

五、供货及售后服务方案

贵方举办的“濮阳市绿城中学化学实验室及仪器项目”的招标活动，若我公司中标，为了更好的能够为学校提供服务，保障学校的教学工作正常开展，提高设备的使用效率，我公司做出如下供货及售后服务计划：



1. 供货方案、进度保障

1.1 供应流程：

根据施工进度和招标文件要求，制定详细的材料质量控制计划和供应管理办法。

(1) 货物采购

按照合同约定，项目经理组织采购。

(2) 到货检验

到货后，甲方和监理及丙方参加该产品在供货商所在地或交货地进行的产品到货检查。

(3) 开箱检验

在仓库或工地现场进行的开箱检验由甲方、监理、我公司等有关人员共同参加，对产品的内外包装产品外观进行检查。若发现产品短缺和外观破损，我公司将及时处理。



(4) 安装验收

安装验收是我公司对产品安装工程根据有关的产品安装技术指标进行验收。安装验收后签署安装验收证书。

(5) 完工测试

系统完工测试主要是对已安装产品进行单体测试。

（6）试运行系统运行

测试完成，到系统现场完工测试结束，试运行验收通过后，系统将移交甲单位有关部门。

1.2、安装调试计划及措施：

如果此项目中标，公司将成立专门项目组负责该项目的具体实施。

合同签定以后，项目小组和实施小组将共同对该各方案的技术细节进行分析、探讨，制定详细安装调试计划，包括：

安装调试手册；

安装调试进度安排；

安装方式；

调试方法；

调试工具的准备；

安装调试环境的准备；

对影响项目实施的关键工序、关键设备进行分析，提出相应的解决措施；

技术参数手册、培训手册和安装手册；

制定项目建设质量管理方案和措施；

1.3、安装现场环境调查及现场勘察

为确保各工程实施小组到达现场后能够尽快展开工作，保证项目顺利进行，我公司将在实施前3天内对用户单位设备安装环境进行调查，填写安装环境调查表。同时，我们还将提前向用户单位提交各种主要设备的具体环境要求，在用户单位的积极配合下，确保在现场实施工作开始前完成场地环境准备工作。

1.4、现场安装调试

设备到达安装现场后，由我公司技术人员和用户共同清点完毕后，工程实施小组的工程师将开始设备安装调试工作。项目组将有包括项目经理在内



的多名工程师参加项目实施，他们负责现场设备、辅助设备的安装和调试，完成后同时填写项目安装调试报告。我们在设备安装和调试的同时，将对使用单位的设备操作和维护人员进行现场培训，同时为每个设备及系统提供一套完整的技术资料。

1.5、到货验收

在合同设备到达用户指定的地点后，用户与我公司代表将共同开箱验货，依标书要求对全部设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收，当出现损坏、数量不全或产品不对等问题时，我公司将负责解决；同时按标书技术部分要求对其产品的性能和配置进行测试检查，并做出测试方案和测试报告，保证所有硬件设备在标书中所规定的地点和环境下，实现正常运行，并达到标书要求的性能和产品技术规格中的性能。

1.6、安装调试承诺：

（1）、我公司承诺：交货期为签订合同指定日期，保证严格按照采购方的交货时间和产品质量要求，及时送达客户指定地点，运输过程中所有费用由我公司承担。

（2）、我公司中标后，将派出有经验的工程技术人员到用户现场进行调研，根据用户要求和实际情况制定安装方案，设备送达后按用户确定的方案进行安装调试，直到设备正常使用运行验收。

（3）、保证我公司的工程质量符合国家标准、行业标准和用户要求。

（4）、保证我公司提供产品均为行业正品，质量优良，无假冒伪劣，不以次充好。

（5）、我公司负责所有设备安装、调试，以及所有所需配套设施的供应、安装、调试（包括所有费用）。

（6）、在完成安装、调试、检测后，可向用户提供检测报告、技术手册，

提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。

我单位保证本次所投设备均是全新合格设备，响应本次采购项目均为交

2、供货时间保证：

签订合同后 60 日历天供货完毕。

3、售后技术培训：

设备安装调试完成后，我方免费提供设备的操作流程和维护等技术培训。

4、售后保修责任：

保修期内每学期开学前一周对设备进行一次维修检测，保障其能够正常运行，若发生故障，我方免费提供维修服务。保修期外，遇到故障免费为贵校检测，对需要更换的配件或维修时征得贵校的同意，提供的维修部件是正规渠道产品，原厂原包，且价格比市场价更优惠。在维修过程中建立详细的设备维修维护档案。

5、维修响应时间：

为保证服务的及时性，我公司承诺出现故障时 2 个小时内到达现场排除故障，如 12 小时内不能排除故障要提供备用设备以保证运营。



法定代表人或其授权代表（签章或签字）：
投标单位名称（加盖公章）：河南海阔电子科技有限公司
日期：2023 年 11 月 20 日

