

第三章 技术、服务及其他要求

（注:本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第四章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：2,969,500.00
采购包最高限价（元）：2,969,500.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室教 师演示台 1	1.00（张）	3,800.00	工业	否	否	否	否	否
2	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室学 生实验桌	28.00（张）	80,920.00	工业	否	否	否	否	否
3	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室电 源总控台	1.00（个）	4,480.00	工业	否	否	否	否	否
4	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室实 验椅	1.00（个）	210.00	工业	否	否	否	否	否
5	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室学 生电源	28.00（套）	2,184.00	工业	否	否	否	否	否
6	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室学 生实验凳	56.00（张）	10,192.00	工业	否	否	否	否	否
7	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室实 验室电气 管线	1.00（套）	1,000.00	工业	否	否	否	否	否

8	A02102 100 教学 仪器	物理力学 实验室安 装费用	1.00（套 ）	3,500.00	工业	否	否	否	否	否
9	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室学 生实验桌	24.00（ 张）	69,360.0 0	工业	否	否	否	否	否
10	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室学 生实验凳	48.00（ 个）	8,736.00	工业	否	否	否	否	否
11	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室教 师演示台	1.00（张 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	否
12	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室实 验椅	1.00（个 ）	210.00	工业	否	否	否	否	否
13	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室智 能控制箱	1.00（台 ）	21,970.0 0	工业	否	否	否	否	否
14	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室控 制面板	1.00（套 ）	3,350.00	工业	否	否	否	否	否
15	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室辅 助线路	1.00（项 ）	4,750.00	工业	否	否	否	否	否
16	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室摇 臂升降机 构2	13.00（ 套）	65,130.0 0	工业	否	否	否	否	否
17	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室电 气线路	1.00（项 ）	4,496.00	工业	否	否	否	否	否
18	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室系 统主体构 架	11.00（ 组）	60,324.0 0	工业	否	否	否	否	否
19	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室系 统安装辅 件	1.00（项 ）	6,000.00	工业	否	否	否	否	否

20	A02102 100 教学 仪器	物理吊装 实验室安 装调试	1.00（套 ）	5,900.00	工业	否	否	否	否	否
21	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室教 师演示台 1	1.00（张 ）	3,800.00	工业	否	否	否	否	否
22	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室学 生实验桌 1	24.00（ 张）	69,360.0 0	工业	否	否	否	否	否
23	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室电 源总控台	1.00（张 ）	4,480.00	工业	否	否	否	否	否
24	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室实 验椅	1.00（个 ）	210.00	工业	否	否	否	否	否
25	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室学 生电源实 验板	48.00（ 套）	16,608.0 0	工业	否	否	否	否	否
26	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室学 生实验凳	48.00（ 张）	8,736.00	工业	否	否	否	否	否
27	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室实 验室电气 管线	1.00（套 ）	1,000.00	工业	否	否	否	否	否
28	A02102 100 教学 仪器	物理电学 实验室安 装	1.00（套 ）	3,500.00	工业	否	否	否	否	否
29	A02102 100 教学 仪器	物理器材 室仪器柜	35.00（ 张）	98,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
30	A02102 100 教学 仪器	物理准备 室准备台	2.00（个 ）	8,400.00	工业	否	否	否	否	否
31	A02102 100 教学 仪器	物理准备 室仪器柜	14.00（ 张）	39,200.0 0	工业	否	否	否	否	否

32	A02102 100 教学 仪器	物理准备 室准备室 电气线路	2.00（套 ）	1,800.00	工业	否	否	否	否	否
33	A02102 100 教学 仪器	物理准备 室安装	2.00（套 ）	2,400.00	工业	否	否	否	否	否
34	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 电火花计 时器	30.00（ 个）	3,132.00	工业	否	否	否	否	否
35	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 轨道小车	30.00（ 套）	4,338.00	工业	否	否	否	否	否
36	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 钢直尺	30.00（ 支）	237.00	工业	否	否	否	否	否
37	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 方座支架	30.00（ 套）	2,757.00	工业	否	否	否	否	否
38	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 螺旋弹簧 组	30.00（ 组）	393.00	工业	否	否	否	否	否
39	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 金属钩码	30.00（ 套）	1,176.00	工业	否	否	否	否	否
40	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 条形盒测 力计	60.00（ 个）	1,176.00	工业	否	否	否	否	否
41	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 条形盒测 力计2	60.00（ 个）	1,176.00	工业	否	否	否	否	否
42	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 力的合成 分解演示 器	30.00（ 套）	3,279.00	工业	否	否	否	否	否
43	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 平抛运动 实验器	30.00（ 套）	3,729.00	工业	否	否	否	否	否
44	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 气垫导轨	30.00（ 台）	14,103.0 0	工业	否	否	否	否	否

45	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 小型气源	30.00 (台)	8,202.00	工业	否	否	否	否	否
46	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 定值电阻	30.00 (套)	300.00	工业	否	否	否	否	否
47	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 平行板电 容器	30.00 (套)	3,132.00	工业	否	否	否	否	否
48	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 打气筒	3.00 (支)	78.00	工业	否	否	否	否	否
49	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 空气压缩 引火仪	3.00 (个)	93.00	工业	否	否	否	否	否
50	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 教学用光 具座	3.00 (台)	291.00	工业	否	否	否	否	否
51	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 教学支架	3.00 (台)	273.00	工业	否	否	否	否	否
52	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 学生天平 (200g0 .02g)	3.00 (台)	573.00	工业	否	否	否	否	否
53	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 金属勾码	3.00 (个)	115.20	工业	否	否	否	否	否
54	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 注射器 (100ml)	3.00 (支)	39.00	工业	否	否	否	否	否
55	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 充磁器	3.00 (台)	589.80	工业	否	否	否	否	否
56	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 直流电流 表	30.00 (支)	1,968.00	工业	否	否	否	否	否
57	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 直流电压 表1	30.00 (支)	2,505.00	工业	否	否	否	否	否

58	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 单刀双掷 开关	30.00 (个)	150.00	工业	否	否	否	否	否
59	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 导线	60.00 (个)	120.00	工业	否	否	否	否	否
60	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 滑动变阻 器	30.00 (个)	2,742.00	工业	否	否	否	否	否
61	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 单刀开关	60.00 (个)	384.00	工业	否	否	否	否	否
62	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 电阻定律 实验器	30.00 (台)	1,014.00	工业	否	否	否	否	否
63	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 游标卡尺	30.00 (个)	4,500.00	工业	否	否	否	否	否
64	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 多用电表	30.00 (支)	4,338.00	工业	否	否	否	否	否
65	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 电池盒 (附带干电 池)	60.00 (组)	600.00	工业	否	否	否	否	否
66	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 螺旋测微 器	30.00 (个)	3,000.00	工业	否	否	否	否	否
67	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 毛钱管(牛 顿管)	3.00 (套)	372.90	工业	否	否	否	否	否
68	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 微小形变 演示器	3.00 (套)	119.10	工业	否	否	否	否	否
69	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 摩擦计	3.00 (套)	46.80	工业	否	否	否	否	否
70	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 条形盒测 力计	3.00 (个)	58.80	工业	否	否	否	否	否

71	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 指针式体 重计	3.00 (台)	2,033.70	工业	否	否	否	否	否
72	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 可密封长 玻璃管	3.00 (支)	117.00	工业	否	否	否	否	否
73	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 运动频闪 观测仪	3.00 (套)	2,352.90	工业	否	否	否	否	否
74	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 玻棒(附丝 绸)	3.00 (对)	417.60	工业	否	否	否	否	否
75	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 胶棒(附毛 皮)	3.00 (对)	313.20	工业	否	否	否	否	否
76	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 箔片验电 器	3.00 (对)	783.00	工业	否	否	否	否	否
77	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 金属网罩	3.00 (个)	548.70	工业	否	否	否	否	否
78	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 球形导体	3.00 (个)	117.60	工业	否	否	否	否	否
79	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 小灯座	3.00 (个)	11.70	工业	否	否	否	否	否
80	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 酒精灯	3.00 (个)	39.30	工业	否	否	否	否	否
81	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 多用电表	3.00 (支)	2,033.70	工业	否	否	否	否	否
82	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 条形磁铁	3.00 (对)	327.90	工业	否	否	否	否	否
83	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 蹄形磁铁	3.00 (个)	237.00	工业	否	否	否	否	否

84	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 演示原副 线圈	3.00（套 ）	117.60	工业	否	否	否	否	否
85	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 仪器车	1.00（辆 ）	732.10	工业	否	否	否	否	否
86	A02102 100 教学 仪器	物理仪器 金属槽码	3.00（套 ）	237.00	工业	否	否	否	否	否
87	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室教 师演示台	1.00（张 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	否
88	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室学 生实验桌	28.00（ 张）	80,920.0 0	工业	否	否	否	否	否
89	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室电 源总控台 2	1.00（张 ）	4,560.00	工业	否	否	否	否	否
90	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室实 验椅	1.00（个 ）	210.00	工业	否	否	否	否	否
91	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室学 生实验凳	56.00（ 张）	10,192.0 0	工业	否	否	否	否	否
92	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室多 功能水槽 台	15.00（ 张）	42,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
93	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室万 向式吸风 罩	29.00（ 套）	43,500.0 0	工业	否	否	否	否	否
94	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室风 量分布控 制器	29.00（ 套）	870.00	工业	否	否	否	否	否
95	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室实 验通风机	1.00（台 ）	16,000.0 0	工业	否	否	否	否	否

96	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室通 风装置	1.00（套 ）	8,360.00	工业	否	否	否	否	否
97	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室室 内通风管 道	1.00（套 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	否
98	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室室 外通风管 道	1.00（套 ）	3,800.00	工业	否	否	否	否	否
99	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室吸 风罩加固	1.00（项 ）	3,000.00	工业	否	否	否	否	否
100	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室实 验室给排 水管	1.00（套 ）	1,000.00	工业	否	否	否	否	是
101	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室实 验室电气 管线	1.00（套 ）	1,000.00	工业	否	否	否	否	否
102	A02102 100 教学 仪器	化学通风 实验室安 装	1.00（套 ）	6,900.00	工业	否	否	否	否	否
103	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室学 生实验桌	24.00（ 张）	69,360.0 0	工业	否	否	否	否	否
104	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室学 生实验凳	48.00（ 个）	8,736.00	工业	否	否	否	否	否
105	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室教 师演示台	1.00（张 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	否
106	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室实 验椅	1.00（个 ）	210.00	工业	否	否	否	否	否
107	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室智 能控制箱	1.00（台 ）	28,400.0 0	工业	否	否	否	否	否

108	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室控 制面板	1.00（套 ）	3,350.00	工业	否	否	否	否	否
109	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室辅 助线路	1.00（项 ）	4,760.00	工业	否	否	否	否	否
110	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室万 向式吸风 罩	25.00（ 个）	29,750.0 0	工业	否	否	否	否	否
111	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室吊 装式通风 管道	12.00（ 套）	14,760.0 0	工业	否	否	否	否	否
112	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室吊 装通风装 置	1.00（台 ）	16,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
113	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室吊 装通风装 置附件	1.00（套 ）	17,500.0 0	工业	否	否	否	否	否
114	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室摇 臂升降机 构	13.00（ 套）	59,540.0 0	工业	否	否	否	否	否
115	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室多 功能水槽 台	13.00（ 张）	36,400.0 0	工业	否	否	否	否	否
116	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室电 气线路	1.00（项 ）	4,496.00	工业	否	否	否	否	否
117	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室给 排水布管	1.00（项 ）	5,310.00	工业	否	否	否	否	否
118	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室系 统主体构 架	11.00（ 组）	60,324.0 0	工业	否	否	否	否	否

119	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室系 统安装辅 件	1.00（项 ）	7,000.00	工业	否	否	否	否	否
120	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室吸 风罩加固	1.00（项 ）	3,000.00	工业	否	否	否	否	否
121	A02102 100 教学 仪器	化学吊装 实验室安 装调试	1.00（套 ）	9,000.00	工业	否	否	否	否	否
122	A02102 100 教学 仪器	化学器材 室仪器柜	10.00（ 张）	28,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
123	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 危化试剂 智慧管理 平台	1.00（套 ）	5,000.00	工业	否	否	否	否	否
124	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 危化品智 能储存柜	2.00（台 ）	150,000. 00	工业	是	否	否	否	否
125	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 实验危化 废液智能 收集柜	1.00（台 ）	13,500.0 0	工业	否	否	否	否	否
126	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 保管室中 控机	1.00（台 ）	18,500.0 0	工业	否	否	否	否	否
127	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 电子门禁 锁	1.00（套 ）	350.00	工业	否	否	否	否	否
128	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 高清网络 摄像机	4.00（台 ）	10,400.0 0	工业	否	否	否	否	否

129	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 强排风扇	2.00（个 ）	330.00	工业	否	否	否	否	否
130	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 工业级温 湿度传感 器	1.00（个 ）	1,350.00	工业	否	否	否	否	否
131	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 工业级TV OC传感 器	1.00（个 ）	1,650.00	工业	否	否	否	否	否
132	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 防爆应急 灯	1.00（台 ）	360.00	工业	否	否	否	否	否
133	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 防爆型报 警声光指 示灯	2.00（台 ）	396.00	工业	否	否	否	否	否
134	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 悬挂式超 细粉5Kg 装自动灭 火器	3.00（个 ）	1,590.00	工业	否	否	否	否	否
135	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 应急器材 柜套装	1.00（套 ）	3,300.00	工业	否	否	否	否	否
136	A02102 100 教学 仪器	智慧管理 危化品室 危险标志 及管理制 度	1.00（套 ）	350.00	工业	否	否	否	否	否
137	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室边台	1.00（个 ）	4,850.00	工业	否	否	否	否	否

138	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室试剂架	1.00 (个)	1,200.00	工业	否	否	否	否	否
139	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室水槽台	1.00 (个)	1,980.00	工业	否	否	否	否	否
140	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室仪器柜	14.00 (张)	39,200.0 0	工业	否	否	否	否	否
141	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室PP药品 柜	4.00 (个)	23,200.0 0	工业	否	否	否	否	否
142	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室通风系 统	1.00 (套)	6,530.00	工业	否	否	否	否	否
143	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室通风橱	1.00 (个)	9,000.00	工业	否	否	否	否	否
144	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室给排水 管	1.00 (套)	900.00	工业	否	否	否	否	是
145	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室电气管 线	1.00 (套)	900.00	工业	否	否	否	否	否
146	A02102 100 教学 仪器	化学准备 室安装	1.00 (套)	1,200.00	工业	否	否	否	否	否
147	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 打孔器	3.00 (套)	31.80	工业	否	否	否	否	否
148	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 打孔夹板	3.00 (个)	219.90	工业	否	否	否	否	否
149	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 打孔器刮 刀	3.00 (个)	39.30	工业	否	否	否	否	否
150	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 手摇钻孔 器	3.00 (台)	508.50	工业	否	否	否	否	否

151	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 仪器车	1.00（辆 ）	732.10	工业	否	否	否	否	否
152	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 磁力加热 搅拌器	30.00（ 台）	7,047.00	工业	否	否	否	否	否
153	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 保温漏斗	30.00（ 个）	3,525.00	工业	否	否	否	否	否
154	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 注射器	60.00（ 支）	474.00	工业	否	否	否	否	否
155	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 塑料洗瓶	30.00（ 个）	156.00	工业	否	否	否	否	否
156	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试剂瓶托 盘	30.00（ 个）	1,251.00	工业	否	否	否	否	否
157	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 实验用品 提篮	3.00（个 ）	589.80	工业	否	否	否	否	否
158	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 直流电流 表	3.00（支 ）	196.80	工业	否	否	否	否	否
159	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 塑料水槽	30.00（ 个）	633.00	工业	否	否	否	否	否
160	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 密度计	3.00（支 ）	16.20	工业	否	否	否	否	否
161	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 炼钢转炉 模型	3.00（个 ）	600.00	工业	否	否	否	否	否
162	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 量杯	2.00（个 ）	137.60	工业	否	否	否	否	否
163	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 演示温度 计	3.00（个 ）	38.40	工业	否	否	否	否	否

164	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 沸腾焙烧 炉模型技 术条件	3.00 (个)	600.00	工业	否	否	否	否	否
165	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 过滤漏斗	3.00 (个)	41.40	工业	否	否	否	否	否
166	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 加热器	3.00 (个)	630.00	工业	否	否	否	否	否
167	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 方座支架	30.00 (套)	2,757.00	工业	否	否	否	否	否
168	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 万能夹	30.00 (个)	588.00	工业	否	否	否	否	否
169	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 三脚架	30.00 (个)	246.00	工业	否	否	否	否	否
170	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 泥三角	30.00 (个)	96.00	工业	否	否	否	否	否
171	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管架	30.00 (个)	312.00	工业	否	否	否	否	否
172	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 漏斗架	30.00 (个)	708.00	工业	否	否	否	否	否
173	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴定台	30.00 (个)	1,959.00	工业	否	否	否	否	否
174	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴定夹	30.00 (个)	1,557.00	工业	否	否	否	否	否
175	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 多用滴管 架	30.00 (个)	237.00	工业	否	否	否	否	否
176	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 移液管架	30.00 (个)	1,176.00	工业	否	否	否	否	否

177	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 比色管架	30.00 (个)	1,251.00	工业	否	否	否	否	否
178	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 托盘天平	30.00 (台)	1,803.00	工业	否	否	否	否	否
179	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 托盘天平 2	30.00 (项)	2,901.00	工业	否	否	否	否	否
180	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 电子天平	3.00 (台)	1,566.00	工业	否	否	否	否	否
181	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 电子停表	3.00 (支)	62.40	工业	否	否	否	否	否
182	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 温度计	30.00 (支)	102.00	工业	否	否	否	否	否
183	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 数字测温 计	3.00 (台)	942.60	工业	否	否	否	否	否
184	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 多用电表	30.00 (个)	4,338.00	工业	否	否	否	否	否
185	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 演示电流 电压表	3.00 (台)	1,737.60	工业	否	否	否	否	否
186	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 酸度计(pH计)	3.00 (台)	433.80	工业	否	否	否	否	否
187	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 原电池实 验器	30.00 (个)	1,491.00	工业	否	否	否	否	否
188	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 溶液导电 演示器	3.00 (台)	644.10	工业	否	否	否	否	否
189	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 微型溶液 导电实验 器	3.00 (套)	63.30	工业	否	否	否	否	否

190	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 中和热测 定仪	3.00（套 ）	93.90	工业	否	否	否	否	否
191	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 电解槽演 示器	3.00（台 ）	1,566.00	工业	否	否	否	否	否
192	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 分子结构 模型	30.00（ 套）	1,557.00	工业	否	否	否	否	否
193	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 量筒	30.00（ 个）	393.00	工业	否	否	否	否	否
194	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 量筒2	30.00（ 个）	498.00	工业	否	否	否	否	否
195	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 容量瓶	30.00（ 个）	1,170.00	工业	否	否	否	否	否
196	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴定管	30.00（ 支）	1,170.00	工业	否	否	否	否	否
197	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴定管2	30.00（ 支）	975.00	工业	否	否	否	否	否
198	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管	60.00（ 支）	72.00	工业	否	否	否	否	否
199	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管2	60.00（ 支）	72.00	工业	否	否	否	否	否
200	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管3	60.00（ 支）	114.00	工业	否	否	否	否	否
201	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管4	60.00（ 支）	174.00	工业	否	否	否	否	否
202	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管5	60.00（ 支）	624.00	工业	否	否	否	否	否

203	A02102 100 教学 仪器	试管6	60.00 (支)	1,368.00	工业	否	否	否	否	否
204	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 具支试管	60.00 (支)	474.00	工业	否	否	否	否	否
205	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 具支试管 2	60.00 (支)	522.00	工业	否	否	否	否	否
206	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧杯	60.00 (个)	312.00	工业	否	否	否	否	否
207	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧杯2	60.00 (个)	354.00	工业	否	否	否	否	否
208	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧杯3	60.00 (个)	576.00	工业	否	否	否	否	否
209	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧杯4	60.00 (个)	894.00	工业	否	否	否	否	否
210	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧瓶	30.00 (个)	759.00	工业	否	否	否	否	否
211	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧瓶2	30.00 (个)	1,116.00	工业	否	否	否	否	否
212	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 锥形瓶	30.00 (个)	462.00	工业	否	否	否	否	否
213	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 锥形瓶2	30.00 (个)	534.00	工业	否	否	否	否	否
214	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 蒸馏烧瓶	30.00 (个)	1,230.00	工业	否	否	否	否	否
215	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 酒精灯	30.00 (个)	393.00	工业	否	否	否	否	否

216	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 干燥塔	30.00 (个)	3,132.00	工业	否	否	否	否	否
217	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 气体洗瓶	30.00 (个)	2,580.00	工业	否	否	否	否	否
218	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 抽滤瓶	30.00 (个)	1,566.00	工业	否	否	否	否	否
219	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 抽气管	30.00 (个)	1,566.00	工业	否	否	否	否	否
220	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 干燥器	30.00 (个)	3,243.00	工业	否	否	否	否	否
221	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 漏斗	30.00 (个)	222.00	工业	否	否	否	否	否
222	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 安全漏斗	3.00 (个)	33.30	工业	否	否	否	否	否
223	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 分液漏斗	30.00 (个)	1,767.00	工业	否	否	否	否	否
224	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 布氏漏斗	30.00 (个)	945.00	工业	否	否	否	否	否
225	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 T形管	30.00 (项)	141.00	工业	否	否	否	否	否
226	A02102 100 教学 仪器	Y形管	30.00 (个)	156.00	工业	否	否	否	否	否
227	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 离心管	30.00 (支)	117.00	工业	否	否	否	否	否
228	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 干燥管	30.00 (支)	393.00	工业	否	否	否	否	否

229	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 干燥管2	3.00（支 ）	39.30	工业	否	否	否	否	否
230	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 活塞	3.00（支 ）	87.00	工业	否	否	否	否	否
231	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 活塞2	3.00（支 ）	136.20	工业	否	否	否	否	否
232	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 圆水槽	3.00（个 ）	301.80	工业	否	否	否	否	否
233	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 玻璃钟罩	3.00（个 ）	385.50	工业	否	否	否	否	否
234	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 钴玻璃片	60.00（ 个）	714.00	工业	否	否	否	否	否
235	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 集气瓶	60.00（ 个）	576.00	工业	否	否	否	否	否
236	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 集气瓶2	60.00（ 个）	786.00	工业	否	否	否	否	否
237	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 广口瓶	60.00（ 个）	474.00	工业	否	否	否	否	否
238	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 广口瓶2	60.00（ 个）	714.00	工业	否	否	否	否	否
239	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 广口瓶3	60.00（ 个）	522.00	工业	否	否	否	否	否
240	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 广口瓶4	60.00（ 个）	804.00	工业	否	否	否	否	否
241	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 细口瓶	60.00（ 个）	414.00	工业	否	否	否	否	否

242	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 细口瓶2	60.00 (个)	666.00	工业	否	否	否	否	否
243	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 细口瓶3	60.00 (个)	474.00	工业	否	否	否	否	否
244	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 细口瓶4	60.00 (个)	816.00	工业	否	否	否	否	否
245	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴瓶	30.00 (个)	267.00	工业	否	否	否	否	否
246	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴瓶2	30.00 (个)	288.00	工业	否	否	否	否	否
247	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 坩埚	30.00 (个)	207.00	工业	否	否	否	否	否
248	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 坩埚钳	30.00 (个)	423.00	工业	否	否	否	否	否
249	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧杯夹	30.00 (个)	684.00	工业	否	否	否	否	否
250	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 镊子	30.00 (个)	207.00	工业	否	否	否	否	否
251	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管夹	30.00 (个)	102.00	工业	否	否	否	否	否
252	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 水止皮管 夹	30.00 (个)	87.00	工业	否	否	否	否	否
253	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 螺旋皮管 夹	30.00 (个)	141.00	工业	否	否	否	否	否
254	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 石棉网	30.00 (个)	102.00	工业	否	否	否	否	否

255	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 二连球	30.00 (个)	1,929.00	工业	否	否	否	否	否
256	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 燃烧匙	30.00 (个)	102.00	工业	否	否	否	否	否
257	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 药匙	30.00 (个)	36.00	工业	否	否	否	否	否
258	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 玻璃管	3.00 (盒)	97.50	工业	否	否	否	否	否
259	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 玻璃管2	3.00 (盒)	97.50	工业	否	否	否	否	否
260	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 玻璃棒	3.00 (盒)	145.20	工业	否	否	否	否	否
261	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 玻璃棒2	3.00 (盒)	145.20	工业	否	否	否	否	否
262	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 软胶塞	3.00 (盒)	331.80	工业	否	否	否	否	否
263	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 橡胶管	3.00 (盒)	331.80	工业	否	否	否	否	否
264	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 乳胶管	30.00 (米)	288.00	工业	否	否	否	否	否
265	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 试管刷	30.00 (个)	81.00	工业	否	否	否	否	否
266	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 烧瓶刷	30.00 (个)	156.00	工业	否	否	否	否	否
267	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 滴定管刷	30.00 (个)	267.00	工业	否	否	否	否	否

268	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 结晶皿	30.00 (个)	261.00	工业	否	否	否	否	否
269	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 表面皿	30.00 (个)	273.00	工业	否	否	否	否	否
270	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 研钵	30.00 (个)	288.00	工业	否	否	否	否	否
271	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 蒸发皿	30.00 (个)	237.00	工业	否	否	否	否	否
272	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 反应板	30.00 (个)	237.00	工业	否	否	否	否	否
273	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 井穴板	60.00 (个)	234.00	工业	否	否	否	否	否
274	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 塑料多用 滴管	60.00 (支)	54.00	工业	否	否	否	否	否
275	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 白金丝	3.00 (支)	43.20	工业	否	否	否	否	否
276	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 pH广范围 试纸	30.00 (套)	201.00	工业	否	否	否	否	否
277	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 蓝石蕊试 纸	30.00 (套)	267.00	工业	否	否	否	否	否
278	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 红石蕊试 纸	30.00 (套)	267.00	工业	否	否	否	否	否
279	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 淀粉碘化 钾试纸	30.00 (套)	267.00	工业	否	否	否	否	否
280	A02102 100 教学 仪器	化学仪器 定性滤纸	30.00 (盒)	744.00	工业	否	否	否	否	否

281	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室教 师演示台	1.00（张 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	否
282	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室学 生实验桌	28.00（ 张）	80,920.0 0	工业	否	否	否	否	否
283	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室电 源总控台	1.00（张 ）	4,480.00	工业	否	否	否	否	否
284	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室实 验椅	1.00（个 ）	210.00	工业	否	否	否	否	否
285	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室多 功能水槽 台	15.00（ 张）	42,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
286	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室学 生实验凳	56.00（ 张）	10,192.0 0	工业	否	否	否	否	否
287	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室实 验光源	28.00（ 个）	1,624.00	工业	否	否	否	否	否
288	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室实 验室给排 水管	1.00（套 ）	1,000.00	工业	否	否	否	否	是
289	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室实 验室电气 管线	1.00（套 ）	1,000.00	工业	否	否	否	否	否
290	A02102 100 教学 仪器	生物综合 实验室安 装	1.00（套 ）	4,400.00	工业	否	否	否	否	否
291	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室学 生实验桌	24.00（ 张）	69,360.0 0	工业	否	否	否	否	否
292	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室学 生实验凳	48.00（ 个）	8,736.00	工业	否	否	否	否	否

293	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室教 师演示台	1.00（张 ）	5,600.00	工业	否	否	否	否	否
294	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室实 验椅	1.00（个 ）	210.00	工业	否	否	否	否	否
295	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室智 能控制箱	1.00（台 ）	21,970.0 0	工业	否	否	否	否	否
296	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室控 制面板	1.00（套 ）	3,350.00	工业	否	否	否	否	否
297	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室辅 助线路	1.00（项 ）	4,750.00	工业	否	否	否	否	否
298	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室摇 臂升降机 构	13.00（ 套）	59,540.0 0	工业	否	否	否	否	否
299	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室多 功能水槽 台	13.00（ 张）	36,400.0 0	工业	否	否	否	否	否
300	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室电 气线路	1.00（项 ）	4,496.00	工业	否	否	否	否	否
301	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室给 排水布管	1.00（项 ）	5,310.00	工业	否	否	否	否	否
302	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室系 统主体构 架	11.00（ 组）	60,324.0 0	工业	否	否	否	否	否
303	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室系 统安装辅 件	1.00（项 ）	6,000.00	工业	否	否	否	否	否
304	A02102 100 教学 仪器	生物吊装 实验室安 装调试	1.00（套 ）	7,000.00	工业	否	否	否	否	否

305	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室边台	1.00（个 ）	4,850.00	工业	否	否	否	否	否
306	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室试剂架	1.00（个 ）	1,200.00	工业	否	否	否	否	否
307	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室水槽台	1.00（个 ）	1,980.00	工业	否	否	否	否	否
308	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室仪器柜	22.00（ 张）	61,600.0 0	工业	否	否	否	否	否
309	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室单面标 本柜	3.00（个 ）	8,400.00	工业	否	否	否	否	否
310	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室给排水 管	1.00（套 ）	900.00	工业	否	否	否	否	是
311	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室电气管 线	1.00（套 ）	900.00	工业	否	否	否	否	否
312	A02102 100 教学 仪器	生物准备 室安装	1.00（套 ）	1,200.00	工业	否	否	否	否	否
313	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 打孔器	3.00（套 ）	31.80	工业	否	否	否	否	否
314	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 仪器车	1.00（辆 ）	732.00	工业	否	否	否	否	否
315	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 生物显微 镜	30.00（ 台）	19,980.0 0	工业	否	否	否	否	否
316	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 生物显微 镜双目10 00倍	3.00（台 ）	8,142.00	工业	否	否	否	否	否
317	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 双目立体 显微镜	3.00（台 ）	2,508.00	工业	否	否	否	否	否

318	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 放大镜	30.00 (个)	117.00	工业	否	否	否	否	否
319	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 电动离心机	3.00 (台)	1,959.00	工业	否	否	否	否	否
320	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 高压灭菌锅	3.00 (台)	4,935.00	工业	否	否	否	否	否
321	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 DNA结构模型	3.00 (个)	704.70	工业	否	否	否	否	否
322	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 始祖鸟化石及复原模型	3.00 (个)	510.00	工业	否	否	否	否	否
323	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 恒温水浴锅	3.00 (台)	4,155.00	工业	否	否	否	否	否
324	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 烘干箱	1.00 (台)	1,645.00	工业	否	否	否	否	否
325	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 恒温培养箱	1.00 (台)	1,645.00	工业	否	否	否	否	否
326	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 注射器	30.00 (支)	393.00	工业	否	否	否	否	否
327	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 塑料洗瓶	30.00 (个)	156.00	工业	否	否	否	否	否
328	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 方座支架	30.00 (套)	2,757.00	工业	否	否	否	否	否
329	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 三脚架	30.00 (个)	2,781.00	工业	否	否	否	否	否
330	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 试管架	30.00 (个)	312.00	工业	否	否	否	否	否

331	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 试管架2	30.00 (个)	1,557.00	工业	否	否	否	否	否
332	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 托盘天平	30.00 (台)	1,884.00	工业	否	否	否	否	否
333	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 温度计	30.00 (支)	102.00	工业	否	否	否	否	否
334	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 酸度计(pH计)	3.00 (台)	433.80	工业	否	否	否	否	否
335	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 血球计数板	30.00 (条)	1,176.00	工业	否	否	否	否	否
336	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 接种环	30.00 (条)	393.00	工业	否	否	否	否	否
337	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 研磨过滤器	30.00 (个)	468.00	工业	否	否	否	否	否
338	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 普通手术剪	30.00 (支)	468.00	工业	否	否	否	否	否
339	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 眼用手术剪	3.00 (支)	54.90	工业	否	否	否	否	否
340	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 解剖镊	30.00 (支)	393.00	工业	否	否	否	否	否
341	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 解剖镊2	30.00 (支)	237.00	工业	否	否	否	否	否
342	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 眼用镊	3.00 (支)	39.30	工业	否	否	否	否	否
343	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 蚕豆叶下表皮装片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否

344	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 植物细胞 有丝分裂	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
345	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 胞间连丝 切片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
346	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 黑藻叶装 片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
347	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 酵母菌装 片	3.00 (条)	8.10	工业	否	否	否	否	否
348	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 水绵装片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
349	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 大肠杆菌 涂片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
350	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 动物细胞 有丝分裂(马蛔虫受 精卵切片)	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
351	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 草履虫分 裂生殖装 片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
352	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 蝗虫精巢 减数分裂 切片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
353	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 蛙血涂片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
354	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 表皮细胞 装片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
355	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 骨骼肌纵 横切	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否

356	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 平滑肌分 离装片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
357	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 心肌切片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
358	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 运动神经 元装片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
359	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 胰腺切片(示胰岛)	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
360	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 正常人染 色体装片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
361	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 DNA和R AN在细 胞中的分 布	30.00 (项)	81.00	工业	否	否	否	否	否
362	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 线粒体切 片	30.00 (条)	81.00	工业	否	否	否	否	否
363	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 量筒	30.00 (个)	237.00	工业	否	否	否	否	否
364	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 量筒2	30.00 (个)	357.00	工业	否	否	否	否	否
365	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 量筒3	30.00 (个)	393.00	工业	否	否	否	否	否
366	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 量筒4	30.00 (个)	498.00	工业	否	否	否	否	否
367	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 量筒5	3.00 (个)	145.20	工业	否	否	否	否	否

368	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 量筒6	3.00（个 ）	232.50	工业	否	否	否	否	否
369	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 容量瓶	3.00（个 ）	58.80	工业	否	否	否	否	否
370	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 试管	60.00（ 个）	72.00	工业	否	否	否	否	否
371	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 烧杯	60.00（ 个）	312.00	工业	否	否	否	否	否
372	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 烧杯2	60.00（ 个）	354.00	工业	否	否	否	否	否
373	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 烧杯3	60.00（ 个）	576.00	工业	否	否	否	否	否
374	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 烧杯4	30.00（ 个）	447.00	工业	否	否	否	否	否
375	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 烧杯5	30.00（ 个）	945.00	工业	否	否	否	否	否
376	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 锥形瓶	60.00（ 个）	1,950.00	工业	否	否	否	否	否
377	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 酒精灯	30.00（ 个）	288.00	工业	否	否	否	否	否
378	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 干燥器	3.00（个 ）	324.30	工业	否	否	否	否	否
379	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 蒸馏水瓶	3.00（个 ）	1,254.30	工业	否	否	否	否	否
380	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 漏斗	30.00（ 个）	222.00	工业	否	否	否	否	否

381	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 漏斗2	30.00 (个)	402.00	工业	否	否	否	否	否
382	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 滴管	60.00 (支)	132.00	工业	否	否	否	否	否
383	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 广口瓶	60.00 (个)	714.00	工业	否	否	否	否	否
384	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 滴瓶	60.00 (个)	522.00	工业	否	否	否	否	否
385	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 滴瓶2	60.00 (个)	534.00	工业	否	否	否	否	否
386	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 滴瓶3	60.00 (个)	546.00	工业	否	否	否	否	否
387	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 滴瓶4	60.00 (个)	576.00	工业	否	否	否	否	否
388	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 试管夹	30.00 (个)	102.00	工业	否	否	否	否	否
389	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 石棉网	30.00 (个)	102.00	工业	否	否	否	否	否
390	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 药匙	30.00 (个)	36.00	工业	否	否	否	否	否
391	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 玻璃棒	3.00 (盒)	145.20	工业	否	否	否	否	否
392	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 研钵	30.00 (个)	288.00	工业	否	否	否	否	否
393	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 pH广范围 试纸	30.00 (个)	201.00	工业	否	否	否	否	否

394	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 定性滤纸	3.00（盒 ）	74.40	工业	否	否	否	否	否
395	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 载玻片	30.00（ 盒）	312.00	工业	否	否	否	否	否
396	A02102 100 教学 仪器	生物仪器 盖玻片	60.00（ 包）	234.00	工业	否	否	否	否	否
397	A02102 100 教学 仪器	传感器数 据采集器 系统	1.00（台 ）	2,600.00	工业	否	否	否	否	否
398	A02102 100 教学 仪器	传感器有 线接口	1.00（台 ）	1,000.00	工业	否	否	否	否	否
399	A02102 100 教学 仪器	传感器数 据显示模 块系统	2.00（个 ）	2,360.00	工业	否	否	否	否	否
400	A02102 100 教学 仪器	力传感器 测量系统	2.00（个 ）	1,400.00	工业	否	否	否	否	否
401	A02102 100 教学 仪器	分体式位 移传感器 测量系统	1.00（套 ）	1,280.00	工业	否	否	否	否	否
402	A02102 100 教学 仪器	光电门传 感器测量 系统	2.00（个 ）	1,160.00	工业	否	否	否	否	否
403	A02102 100 教学 仪器	加速度传 感器测量 系统	1.00（个 ）	630.00	工业	否	否	否	否	否
404	A02102 100 教学 仪器	微力传感 器测量系 统	1.00（个 ）	720.00	工业	否	否	否	否	否
405	A02102 100 教学 仪器	温度传感 器测量系 统	1.00（个 ）	680.00	工业	否	否	否	否	否
406	A02102 100 教学 仪器	压强传感 器测量系 统	2.00（个 ）	2,560.00	工业	否	否	否	否	否

407	A02102 100 教学 仪器	声波/声级 传感器测 量系统	1.00 (个)	700.00	工业	否	否	否	否	否
408	A02102 100 教学 仪器	多量程电 流传感器 测量系统	1.00 (个)	1,400.00	工业	否	否	否	否	否
409	A02102 100 教学 仪器	多量程电 压传感器 测量系统	1.00 (个)	1,400.00	工业	否	否	否	否	否
410	A02102 100 教学 仪器	微电流传 感器测量 系统	1.00 (个)	610.00	工业	否	否	否	否	否
411	A02102 100 教学 仪器	磁感应强 度传感器 测量系统	1.00 (个)	660.00	工业	否	否	否	否	否
412	A02102 100 教学 仪器	三维磁感 应强度传 感器测量 系统	1.00 (个)	760.00	工业	否	否	否	否	否
413	A02102 100 教学 仪器	高温传感 器测量系 统	1.00 (个)	480.00	工业	否	否	否	否	否
414	A02102 100 教学 仪器	pH传感器 测量系统	1.00 (个)	1,400.00	工业	否	否	否	否	否
415	A02102 100 教学 仪器	电导率传 感器测量 系统	1.00 (个)	1,200.00	工业	否	否	否	否	否
416	A02102 100 教学 仪器	氧气传感 器测量系 统	1.00 (个)	2,200.00	工业	否	否	否	否	否
417	A02102 100 教学 仪器	二氧化碳 传感器测 量系统	1.00 (个)	4,450.00	工业	否	否	否	否	否
418	A02102 100 教学 仪器	相对湿度 传感器测 量系统	1.00 (个)	700.00	工业	否	否	否	否	否

419	A02102 100 教学 仪器	双量程光 照度传感 器测量系 统	1.00（个 ）	860.00	工业	否	否	否	否	否
420	A02102 100 教学 仪器	心率传感 器测量系 统	1.00（套 ）	1,250.00	工业	否	否	否	否	否
421	A02102 100 教学 仪器	传感器DI Slab软件 包	1.00（套 ）	2,000.00	工业	否	否	否	否	否
422	A02102 100 教学 仪器	传感器多 用力学轨 道	1.00（套 ）	1,300.00	工业	否	否	否	否	否
423	A02102 100 教学 仪器	传感器机 械能守恒 实验器Ⅱ 系统	1.00（套 ）	1,800.00	工业	否	否	否	否	否
424	A02102 100 教学 仪器	传感器向 心力实验 器	1.00（套 ）	1,500.00	工业	否	否	否	否	否
425	A02102 100 教学 仪器	传感器高 灵敏线圈	1.00（套 ）	260.00	工业	否	否	否	否	否
426	A02102 100 教学 仪器	传感器智 能力矩盘	1.00（套 ）	1,980.00	工业	否	否	否	否	否
427	A02102 100 教学 仪器	传感器匀 强磁场螺 线管	1.00（套 ）	90.00	工业	否	否	否	否	否
428	A02102 100 教学 仪器	摩擦力实 验器	1.00（套 ）	680.00	工业	否	否	否	否	否
429	A02102 100 教学 仪器	传感器安 培力实验 器	1.00（套 ）	1,400.00	工业	否	否	否	否	否
430	A02102 100 教学 仪器	传感器法 拉第电磁 感应实验 器（动生 ）	1.00（套 ）	2,680.00	工业	否	否	否	否	否

431	A02102 100 教学 仪器	传感器法 拉第电磁 感应实验 器（感生 ）	1.00（套 ）	2,360.00	工业	否	否	否	否	否
432	A02102 100 教学 仪器	传感器智 能电源系 统	1.00（套 ）	1,370.00	工业	否	否	否	否	否
433	A02102 100 教学 仪器	传感器滴 定实验装 置	1.00（套 ）	850.00	工业	否	否	否	否	否
434	A02102 100 教学 仪器	传感器气 液相密封 实验器	1.00（套 ）	300.00	工业	否	否	否	否	否
435	A02102 100 教学 仪器	传感器袖 珍生化密 封实验器	1.00（套 ）	200.00	工业	否	否	否	否	否
436	A02102 100 教学 仪器	传感器静 电计	1.00（个 ）	1,390.00	工业	否	否	否	否	否
437	A02102 100 教学 仪器	传感器附 件	1.00（套 ）	150.00	工业	否	否	否	否	否
438	A02102 100 教学 仪器	传感器铝 合金箱	1.00（套 ）	290.00	工业	否	否	否	否	否
439	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器数据 采集器系 统	9.00（台 ）	23,400.0 0	工业	否	否	否	否	否
440	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器有线 接口	9.00（台 ）	9,000.00	工业	否	否	否	否	否
441	A02102 100 教学 仪器	学生端力 传感器测 量系统	18.00（ 个）	12,600.0 0	工业	否	否	否	否	否
442	A02102 100 教学 仪器	学生端分 体式位移 传感器测 量系统	9.00（套 ）	11,520.0 0	工业	否	否	否	否	否

443	A02102 100 教学 仪器	学生端光 电门传感 器测量系 统	18.00 (个)	10,440.00	工业	否	否	否	否	否
444	A02102 100 教学 仪器	学生端温 度传感器 测量系统	9.00 (个)	6,120.00	工业	否	否	否	否	否
445	A02102 100 教学 仪器	学生端压 强传感器 测量系统	18.00 (个)	23,040.00	工业	否	否	否	否	否
446	A02102 100 教学 仪器	学生端声 波/声级传 感器测量 系统	9.00 (个)	6,300.00	工业	否	否	否	否	否
447	A02102 100 教学 仪器	学生端电 流传感器 测量系统	9.00 (个)	5,760.00	工业	否	否	否	否	否
448	A02102 100 教学 仪器	学生端电 压传感器 测量系统	9.00 (个)	4,860.00	工业	否	否	否	否	否
449	A02102 100 教学 仪器	学生端微 电流传感 器测量系 统	9.00 (个)	5,490.00	工业	否	否	否	否	否
450	A02102 100 教学 仪器	学生端磁 感应强度 传感器测 量系统	9.00 (个)	5,940.00	工业	否	否	否	否	否
451	A02102 100 教学 仪器	学生端高 温传感器 测量系统	9.00 (个)	4,320.00	工业	否	否	否	否	否
452	A02102 100 教学 仪器	学生端pH 传感器测 量系统	9.00 (个)	12,600.00	工业	否	否	否	否	否
453	A02102 100 教学 仪器	学生端氧 气传感器 测量系统	9.00 (个)	19,800.00	工业	否	否	否	否	否

454	A02102 100 教学 仪器	学生端二 氧化碳传 感器测量 系统	9.00（个 ）	40,050.0 0	工业	否	否	否	否	否
455	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器多用 力学轨道	9.00（套 ）	11,700.0 0	工业	否	否	否	否	否
456	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器高灵 敏线圈	9.00（套 ）	2,340.00	工业	否	否	否	否	否
457	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器滴定 实验装置	9.00（套 ）	6,750.00	工业	否	否	否	否	否
458	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器气液 相密封实 验器	9.00（套 ）	2,700.00	工业	否	否	否	否	否
459	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器袖珍 生化密封 实验器	9.00（套 ）	1,800.00	工业	否	否	否	否	否
460	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器附件	9.00（套 ）	1,350.00	工业	否	否	否	否	否
461	A02102 100 教学 仪器	学生端传 感器铝合 金箱	9.00（套 ）	2,610.00	工业	否	否	否	否	否
462	A02102 100 教学 仪器	教室护眼 LED灯	120.00 （个）	72,000.0 0	工业	否	否	否	否	是
463	A02102 100 教学 仪器	大厅LED 方灯	12.00（ 个）	7,200.00	工业	否	否	否	否	是
464	A02102 100 教学 仪器	光能黑板	7.00（台 ）	61,600.0 0	工业	是	否	否	否	否
465	A02102 100 教学 仪器	交互平台 及服务	7.00（套 ）	7,000.00	工业	否	否	否	否	否

466	A02102 100 教学 仪器	电源线、 线材线管 等辅材	1,500.00 (平方米)	15,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
467	A02102 100 教学 仪器	实验楼吊 顶	1,500.00 (平方米)	135,000. 00	工业	否	否	否	否	否
468	A02102 100 教学 仪器	实验楼顶 板喷涂	2,000.00 (平方米)	20,000.0 0	工业	否	否	否	否	否
469	A02102 100 教学 仪器	器材室墙 体隔断	42.00 (平 方米)	10,500.0 0	工业	否	否	否	否	是
470	A02102 100 教学 仪器	窗帘	160.00 (平方米)	9,600.00	工业	否	否	否	否	是
471	A02102 100 教学 仪器	地球运行 仪	3.00 (套)	660.00	工业	否	否	否	否	否
472	A02102 100 教学 仪器	天球仪	3.00 (套)	1,032.00	工业	否	否	否	否	否
473	A02102 100 教学 仪器	涂布器	28.00 (个)	154.00	工业	否	否	否	否	否
474	A02102 100 教学 仪器	可调移液 器及枪头	28.00 (个)	4,648.00	工业	否	否	否	否	否
475	A02102 100 教学 仪器	纱布	1.00 (套)	27.00	工业	否	否	否	否	否
476	A02102 100 教学 仪器	封口膜	1.00 (套)	118.00	工业	否	否	否	否	否
477	A02102 100 教学 仪器	毛细吸管	1.00 (套)	214.00	工业	否	否	否	否	否
478	A02102 100 教学 仪器	试管棉塞	1.00 (套)	200.00	工业	否	否	否	否	否

479	A02102 100 教学 仪器	榨汁机	1.00 (个)	191.40	工业	否	否	否	否	否
480	A02102 100 教学 仪器	吸水纸	20.00 (盒)	193.60	工业	否	否	否	否	否
481	A02102 100 教学 仪器	米尺	28.00 (个)	283.36	工业	否	否	否	否	否
482	A02102 100 教学 仪器	记号笔	28.00 (个)	110.88	工业	否	否	否	否	否
483	A02102 100 教学 仪器	刀片	40.00 (包)	193.60	工业	否	否	否	否	否
484	A02102 100 教学 仪器	琼脂糖凝胶电泳装置	1.00 (个)	698.26	工业	否	否	否	否	否
485	A02102 100 教学 仪器	培养皿	20.00 (个)	277.20	工业	否	否	否	否	否

报价要求

采购包1:

序号	报价内容	数量 (计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	物理力学实验室教师演示台1	1.00 (张)	3,800.00	总价	无
2	物理力学实验室学生实验桌	28.00 (张)	80,920.00	总价	无
3	物理力学实验室电源总控台	1.00 (个)	4,480.00	总价	无
4	物理力学实验室实验椅	1.00 (个)	210.00	总价	无
5	物理力学实验室学生电源	28.00 (套)	2,184.00	总价	无
6	物理力学实验室学生实验凳	56.00 (张)	10,192.00	总价	无
7	物理力学实验室实验室电气管线	1.00 (套)	1,000.00	总价	无

8	物理力学实验室安装费用	1.00（套）	3,500.00	总价	无
9	物理吊装实验室学生实验桌	24.00（张）	69,360.00	总价	无
10	物理吊装实验室学生实验凳	48.00（个）	8,736.00	总价	无
11	物理吊装实验室教师演示台	1.00（张）	5,600.00	总价	无
12	物理吊装实验室实验椅	1.00（个）	210.00	总价	无
13	物理吊装实验室智能控制箱	1.00（台）	21,970.00	总价	无
14	物理吊装实验室控制面板	1.00（套）	3,350.00	总价	无
15	物理吊装实验室辅助线路	1.00（项）	4,750.00	总价	无
16	物理吊装实验室摇臂升降机构2	13.00（套）	65,130.00	总价	无
17	物理吊装实验室电气线路	1.00（项）	4,496.00	总价	无
18	物理吊装实验室系统主体结构架	11.00（组）	60,324.00	总价	无
19	物理吊装实验室系统安装辅件	1.00（项）	6,000.00	总价	无
20	物理吊装实验室安装调试	1.00（套）	5,900.00	总价	无
21	物理电学实验室教师演示台1	1.00（张）	3,800.00	总价	无
22	物理电学实验室学生实验桌1	24.00（张）	69,360.00	总价	无
23	物理电学实验室电源总控台	1.00（张）	4,480.00	总价	无
24	物理电学实验室实验椅	1.00（个）	210.00	总价	无
25	物理电学实验室学生电源实验板	48.00（套）	16,608.00	总价	无
26	物理电学实验室学生实验凳	48.00（张）	8,736.00	总价	无
27	物理电学实验室实验室电气管线	1.00（套）	1,000.00	总价	无
28	物理电学实验室安装	1.00（套）	3,500.00	总价	无
29	物理器材室仪器柜	35.00（张）	98,000.00	总价	无

30	物理准备室准备台	2.00（个）	8,400.00	总价	无
31	物理准备室仪器柜	14.00（张）	39,200.00	总价	无
32	物理准备室准备室电气 线路	2.00（套）	1,800.00	总价	无
33	物理准备室安装	2.00（套）	2,400.00	总价	无
34	物理仪器电火花计时器	30.00（个）	3,132.00	总价	无
35	物理仪器轨道小车	30.00（套）	4,338.00	总价	无
36	物理仪器钢直尺	30.00（支）	237.00	总价	无
37	物理仪器方座支架	30.00（套）	2,757.00	总价	无
38	物理仪器螺旋弹簧组	30.00（组）	393.00	总价	无
39	物理仪器金属钩码	30.00（套）	1,176.00	总价	无
40	物理仪器条形盒测力计	60.00（个）	1,176.00	总价	无
41	物理仪器条形盒测力计 2	60.00（个）	1,176.00	总价	无
42	物理仪器力的合成分解 演示器	30.00（套）	3,279.00	总价	无
43	物理仪器平抛运动实验 器	30.00（套）	3,729.00	总价	无
44	物理仪器气垫导轨	30.00（台）	14,103.00	总价	无
45	物理仪器小型气源	30.00（台）	8,202.00	总价	无
46	物理仪器定值电阻	30.00（套）	300.00	总价	无
47	物理仪器平行板电容器	30.00（套）	3,132.00	总价	无
48	物理仪器打气筒	3.00（支）	78.00	总价	无
49	物理仪器空气压缩引火 仪	3.00（个）	93.00	总价	无
50	物理仪器教学用光具座	3.00（台）	291.00	总价	无
51	物理仪器教学支架	3.00（台）	273.00	总价	无
52	物理仪器学生天平（2 00g0.02g）	3.00（台）	573.00	总价	无
53	物理仪器金属勾码	3.00（个）	115.20	总价	无
54	物理仪器注射器（100 ml）	3.00（支）	39.00	总价	无
55	物理仪器充磁器	3.00（台）	589.80	总价	无
56	物理仪器直流电流表	30.00（支）	1,968.00	总价	无
57	物理仪器直流电压表1	30.00（支）	2,505.00	总价	无
58	物理仪器单刀双掷开关	30.00（个）	150.00	总价	无
59	物理仪器导线	60.00（个）	120.00	总价	无
60	物理仪器滑动变阻器	30.00（个）	2,742.00	总价	无
61	物理仪器单刀开关	60.00（个）	384.00	总价	无

62	物理仪器电阻定律实验器	30.00（台）	1,014.00	总价	无
63	物理仪器游标卡尺	30.00（个）	4,500.00	总价	无
64	物理仪器多用电表	30.00（支）	4,338.00	总价	无
65	物理仪器电池盒（附带干电池）	60.00（组）	600.00	总价	无
66	物理仪器螺旋测微器	30.00（个）	3,000.00	总价	无
67	物理仪器毛钱管(牛顿管)	3.00（套）	372.90	总价	无
68	物理仪器微小形变演示器	3.00（套）	119.10	总价	无
69	物理仪器摩擦计	3.00（套）	46.80	总价	无
70	物理仪器条形盒测力计	3.00（个）	58.80	总价	无
71	物理仪器指针式体重计	3.00（台）	2,033.70	总价	无
72	物理仪器可密封长玻璃管	3.00（支）	117.00	总价	无
73	物理仪器运动频闪观测仪	3.00（套）	2,352.90	总价	无
74	物理仪器玻棒(附丝绸)	3.00（对）	417.60	总价	无
75	物理仪器胶棒(附毛皮)	3.00（对）	313.20	总价	无
76	物理仪器箔片验电器	3.00（对）	783.00	总价	无
77	物理仪器金属网罩	3.00（个）	548.70	总价	无
78	物理仪器球形导体	3.00（个）	117.60	总价	无
79	物理仪器小灯座	3.00（个）	11.70	总价	无
80	物理仪器酒精灯	3.00（个）	39.30	总价	无
81	物理仪器多用电表	3.00（支）	2,033.70	总价	无
82	物理仪器条形磁铁	3.00（对）	327.90	总价	无
83	物理仪器蹄形磁铁	3.00（个）	237.00	总价	无
84	物理仪器演示原副线圈	3.00（套）	117.60	总价	无
85	物理仪器仪器车	1.00（辆）	732.10	总价	无
86	物理仪器金属槽码	3.00（套）	237.00	总价	无
87	化学通风实验室教师演示台	1.00（张）	5,600.00	总价	无
88	化学通风实验室学生实验桌	28.00（张）	80,920.00	总价	无
89	化学通风实验室电源总控台2	1.00（张）	4,560.00	总价	无
90	化学通风实验室实验椅	1.00（个）	210.00	总价	无

91	化学通风实验室学生实验凳	56.00（张）	10,192.00	总价	无
92	化学通风实验室多功能水槽台	15.00（张）	42,000.00	总价	无
93	化学通风实验室万向式吸风罩	29.00（套）	43,500.00	总价	无
94	化学通风实验室风量分布控制器	29.00（套）	870.00	总价	无
95	化学通风实验室实验通风机	1.00（台）	16,000.00	总价	无
96	化学通风实验室通风装置	1.00（套）	8,360.00	总价	无
97	化学通风实验室室内通风管道	1.00（套）	5,600.00	总价	无
98	化学通风实验室室外通风管道	1.00（套）	3,800.00	总价	无
99	化学通风实验室吸风罩加固	1.00（项）	3,000.00	总价	无
100	化学通风实验室实验室给排水管	1.00（套）	1,000.00	总价	无
101	化学通风实验室实验室电气管线	1.00（套）	1,000.00	总价	无
102	化学通风实验室安装	1.00（套）	6,900.00	总价	无
103	化学吊装实验室学生实验桌	24.00（张）	69,360.00	总价	无
104	化学吊装实验室学生实验凳	48.00（个）	8,736.00	总价	无
105	化学吊装实验室教师演示台	1.00（张）	5,600.00	总价	无
106	化学吊装实验室实验椅	1.00（个）	210.00	总价	无
107	化学吊装实验室智能控制箱	1.00（台）	28,400.00	总价	无
108	化学吊装实验室控制面板	1.00（套）	3,350.00	总价	无
109	化学吊装实验室辅助线路	1.00（项）	4,760.00	总价	无
110	化学吊装实验室万向式吸风罩	25.00（个）	29,750.00	总价	无
111	化学吊装实验室吊装式通风管道	12.00（套）	14,760.00	总价	无

112	化学吊装实验室吊装通风装置	1.00（台）	16,000.00	总价	无
113	化学吊装实验室吊装通风装置附件	1.00（套）	17,500.00	总价	无
114	化学吊装实验室摇臂升降机构	13.00（套）	59,540.00	总价	无
115	化学吊装实验室多功能水槽台	13.00（张）	36,400.00	总价	无
116	化学吊装实验室电气线路	1.00（项）	4,496.00	总价	无
117	化学吊装实验室给排水布管	1.00（项）	5,310.00	总价	无
118	化学吊装实验室系统主体结构架	11.00（组）	60,324.00	总价	无
119	化学吊装实验室系统安装辅件	1.00（项）	7,000.00	总价	无
120	化学吊装实验室吸风罩加固	1.00（项）	3,000.00	总价	无
121	化学吊装实验室安装调试	1.00（套）	9,000.00	总价	无
122	化学器材室仪器柜	10.00（张）	28,000.00	总价	无
123	智慧管理危化品室危化试剂智慧管理平台	1.00（套）	5,000.00	总价	无
124	智慧管理危化品室危化品智能储存柜	2.00（台）	150,000.00	总价	无
125	智慧管理危化品室实验危化废液智能收集柜	1.00（台）	13,500.00	总价	无
126	智慧管理危化品室保管室中控机	1.00（台）	18,500.00	总价	无
127	智慧管理危化品室电子门禁锁	1.00（套）	350.00	总价	无
128	智慧管理危化品室高清网络摄像机	4.00（台）	10,400.00	总价	无
129	智慧管理危化品室强排风扇	2.00（个）	330.00	总价	无
130	智慧管理危化品室工业级温湿度传感器	1.00（个）	1,350.00	总价	无
131	智慧管理危化品室工业级TVOC传感器	1.00（个）	1,650.00	总价	无

132	智慧管理危化品室防爆 应急灯	1.00（台）	360.00	总价	无
133	智慧管理危化品室防爆 型报警声光指示灯	2.00（台）	396.00	总价	无
134	智慧管理危化品室悬挂 式超细粉5Kg装自动灭 火器	3.00（个）	1,590.00	总价	无
135	智慧管理危化品室应急 器材柜套装	1.00（套）	3,300.00	总价	无
136	智慧管理危化品室危险 标志及管理制度	1.00（套）	350.00	总价	无
137	化学准备室边台	1.00（个）	4,850.00	总价	无
138	化学准备室试剂架	1.00（个）	1,200.00	总价	无
139	化学准备室水槽台	1.00（个）	1,980.00	总价	无
140	化学准备室仪器柜	14.00（张）	39,200.00	总价	无
141	化学准备室PP药品柜	4.00（个）	23,200.00	总价	无
142	化学准备室通风系统	1.00（套）	6,530.00	总价	无
143	化学准备室通风橱	1.00（个）	9,000.00	总价	无
144	化学准备室给排水管	1.00（套）	900.00	总价	无
145	化学准备室电气管线	1.00（套）	900.00	总价	无
146	化学准备室安装	1.00（套）	1,200.00	总价	无
147	化学仪器打孔器	3.00（套）	31.80	总价	无
148	化学仪器打孔夹板	3.00（个）	219.90	总价	无
149	化学仪器打孔器刮刀	3.00（个）	39.30	总价	无
150	化学仪器手摇钻孔器	3.00（台）	508.50	总价	无
151	化学仪器仪器车	1.00（辆）	732.10	总价	无
152	化学仪器磁力加热搅拌 器	30.00（台）	7,047.00	总价	无
153	化学仪器保温漏斗	30.00（个）	3,525.00	总价	无
154	化学仪器注射器	60.00（支）	474.00	总价	无
155	化学仪器塑料洗瓶	30.00（个）	156.00	总价	无
156	化学仪器试剂瓶托盘	30.00（个）	1,251.00	总价	无
157	化学仪器实验用品提篮	3.00（个）	589.80	总价	无
158	化学仪器直流电流表	3.00（支）	196.80	总价	无
159	化学仪器塑料水槽	30.00（个）	633.00	总价	无
160	化学仪器密度计	3.00（支）	16.20	总价	无
161	化学仪器炼钢转炉模型	3.00（个）	600.00	总价	无
162	化学仪器量杯	2.00（个）	137.60	总价	无
163	化学仪器演示温度计	3.00（个）	38.40	总价	无

164	化学仪器沸腾焙烧炉模型技术条件	3.00（个）	600.00	总价	无
165	化学仪器过滤漏斗	3.00（个）	41.40	总价	无
166	化学仪器加热器	3.00（个）	630.00	总价	无
167	化学仪器方座支架	30.00（套）	2,757.00	总价	无
168	化学仪器万能夹	30.00（个）	588.00	总价	无
169	化学仪器三脚架	30.00（个）	246.00	总价	无
170	化学仪器泥三角	30.00（个）	96.00	总价	无
171	化学仪器试管架	30.00（个）	312.00	总价	无
172	化学仪器漏斗架	30.00（个）	708.00	总价	无
173	化学仪器滴定台	30.00（个）	1,959.00	总价	无
174	化学仪器滴定夹	30.00（个）	1,557.00	总价	无
175	化学仪器多用滴管架	30.00（个）	237.00	总价	无
176	化学仪器移液管架	30.00（个）	1,176.00	总价	无
177	化学仪器比色管架	30.00（个）	1,251.00	总价	无
178	化学仪器托盘天平	30.00（台）	1,803.00	总价	无
179	化学仪器托盘天平2	30.00（项）	2,901.00	总价	无
180	化学仪器电子天平	3.00（台）	1,566.00	总价	无
181	化学仪器电子停表	3.00（支）	62.40	总价	无
182	化学仪器温度计	30.00（支）	102.00	总价	无
183	化学仪器数字测温计	3.00（台）	942.60	总价	无
184	化学仪器多用电表	30.00（个）	4,338.00	总价	无
185	化学仪器演示电流电压表	3.00（台）	1,737.60	总价	无
186	化学仪器酸度计(pH计)	3.00（台）	433.80	总价	无
187	化学仪器原电池实验器	30.00（个）	1,491.00	总价	无
188	化学仪器溶液导电演示器	3.00（台）	644.10	总价	无
189	化学仪器微型溶液导电实验器	3.00（套）	63.30	总价	无
190	化学仪器中和热测定仪	3.00（套）	93.90	总价	无
191	化学仪器电解槽演示器	3.00（台）	1,566.00	总价	无
192	化学仪器分子结构模型	30.00（套）	1,557.00	总价	无
193	化学仪器量筒	30.00（个）	393.00	总价	无
194	化学仪器量筒2	30.00（个）	498.00	总价	无
195	化学仪器容量瓶	30.00（个）	1,170.00	总价	无
196	化学仪器滴定管	30.00（支）	1,170.00	总价	无
197	化学仪器滴定管2	30.00（支）	975.00	总价	无
198	化学仪器试管	60.00（支）	72.00	总价	无

199	化学仪器试管2	60.00（支）	72.00	总价	无
200	化学仪器试管3	60.00（支）	114.00	总价	无
201	化学仪器试管4	60.00（支）	174.00	总价	无
202	化学仪器试管5	60.00（支）	624.00	总价	无
203	试管6	60.00（支）	1,368.00	总价	无
204	化学仪器具支试管	60.00（支）	474.00	总价	无
205	化学仪器具支试管2	60.00（支）	522.00	总价	无
206	化学仪器烧杯	60.00（个）	312.00	总价	无
207	化学仪器烧杯2	60.00（个）	354.00	总价	无
208	化学仪器烧杯3	60.00（个）	576.00	总价	无
209	化学仪器烧杯4	60.00（个）	894.00	总价	无
210	化学仪器烧瓶	30.00（个）	759.00	总价	无
211	化学仪器烧瓶2	30.00（个）	1,116.00	总价	无
212	化学仪器锥形瓶	30.00（个）	462.00	总价	无
213	化学仪器锥形瓶2	30.00（个）	534.00	总价	无
214	化学仪器蒸馏烧瓶	30.00（个）	1,230.00	总价	无
215	化学仪器酒精灯	30.00（个）	393.00	总价	无
216	化学仪器干燥塔	30.00（个）	3,132.00	总价	无
217	化学仪器气体洗瓶	30.00（个）	2,580.00	总价	无
218	化学仪器抽滤瓶	30.00（个）	1,566.00	总价	无
219	化学仪器抽气管	30.00（个）	1,566.00	总价	无
220	化学仪器干燥器	30.00（个）	3,243.00	总价	无
221	化学仪器漏斗	30.00（个）	222.00	总价	无
222	化学仪器安全漏斗	3.00（个）	33.30	总价	无
223	化学仪器分液漏斗	30.00（个）	1,767.00	总价	无
224	化学仪器布氏漏斗	30.00（个）	945.00	总价	无
225	化学仪器T形管	30.00（项）	141.00	总价	无
226	Y形管	30.00（个）	156.00	总价	无
227	化学仪器离心管	30.00（支）	117.00	总价	无
228	化学仪器干燥管	30.00（支）	393.00	总价	无
229	化学仪器干燥管2	3.00（支）	39.30	总价	无
230	化学仪器活塞	3.00（支）	87.00	总价	无
231	化学仪器活塞2	3.00（支）	136.20	总价	无
232	化学仪器圆水槽	3.00（个）	301.80	总价	无
233	化学仪器玻璃钟罩	3.00（个）	385.50	总价	无
234	化学仪器钴玻璃片	60.00（个）	714.00	总价	无
235	化学仪器集气瓶	60.00（个）	576.00	总价	无
236	化学仪器集气瓶2	60.00（个）	786.00	总价	无
237	化学仪器广口瓶	60.00（个）	474.00	总价	无

238	化学仪器广口瓶2	60.00（个）	714.00	总价	无
239	化学仪器广口瓶3	60.00（个）	522.00	总价	无
240	化学仪器广口瓶4	60.00（个）	804.00	总价	无
241	化学仪器细口瓶	60.00（个）	414.00	总价	无
242	化学仪器细口瓶2	60.00（个）	666.00	总价	无
243	化学仪器细口瓶3	60.00（个）	474.00	总价	无
244	化学仪器细口瓶4	60.00（个）	816.00	总价	无
245	化学仪器滴瓶	30.00（个）	267.00	总价	无
246	化学仪器滴瓶2	30.00（个）	288.00	总价	无
247	化学仪器坩埚	30.00（个）	207.00	总价	无
248	化学仪器坩埚钳	30.00（个）	423.00	总价	无
249	化学仪器烧杯夹	30.00（个）	684.00	总价	无
250	化学仪器镊子	30.00（个）	207.00	总价	无
251	化学仪器试管夹	30.00（个）	102.00	总价	无
252	化学仪器水止皮管夹	30.00（个）	87.00	总价	无
253	化学仪器螺旋皮管夹	30.00（个）	141.00	总价	无
254	化学仪器石棉网	30.00（个）	102.00	总价	无
255	化学仪器二连球	30.00（个）	1,929.00	总价	无
256	化学仪器燃烧匙	30.00（个）	102.00	总价	无
257	化学仪器药匙	30.00（个）	36.00	总价	无
258	化学仪器玻璃管	3.00（盒）	97.50	总价	无
259	化学仪器玻璃管2	3.00（盒）	97.50	总价	无
260	化学仪器玻璃棒	3.00（盒）	145.20	总价	无
261	化学仪器玻璃棒2	3.00（盒）	145.20	总价	无
262	化学仪器软胶塞	3.00（盒）	331.80	总价	无
263	化学仪器橡胶管	3.00（盒）	331.80	总价	无
264	化学仪器乳胶管	30.00（米）	288.00	总价	无
265	化学仪器试管刷	30.00（个）	81.00	总价	无
266	化学仪器烧瓶刷	30.00（个）	156.00	总价	无
267	化学仪器滴定管刷	30.00（个）	267.00	总价	无
268	化学仪器结晶皿	30.00（个）	261.00	总价	无
269	化学仪器表面皿	30.00（个）	273.00	总价	无
270	化学仪器研钵	30.00（个）	288.00	总价	无
271	化学仪器蒸发皿	30.00（个）	237.00	总价	无
272	化学仪器反应板	30.00（个）	237.00	总价	无
273	化学仪器井穴板	60.00（个）	234.00	总价	无
274	化学仪器塑料多用滴管	60.00（支）	54.00	总价	无
275	化学仪器白金丝	3.00（支）	43.20	总价	无

276	化学仪器pH广范围试纸	30.00（套）	201.00	总价	无
277	化学仪器蓝石蕊试纸	30.00（套）	267.00	总价	无
278	化学仪器红石蕊试纸	30.00（套）	267.00	总价	无
279	化学仪器淀粉碘化钾试纸	30.00（套）	267.00	总价	无
280	化学仪器定性滤纸	30.00（盒）	744.00	总价	无
281	生物综合实验室教师演示台	1.00（张）	5,600.00	总价	无
282	生物综合实验室学生实验桌	28.00（张）	80,920.00	总价	无
283	生物综合实验室电源总控台	1.00（张）	4,480.00	总价	无
284	生物综合实验室实验椅	1.00（个）	210.00	总价	无
285	生物综合实验室多功能水槽台	15.00（张）	42,000.00	总价	无
286	生物综合实验室学生实验凳	56.00（张）	10,192.00	总价	无
287	生物综合实验室实验光源	28.00（个）	1,624.00	总价	无
288	生物综合实验室实验室给排水管	1.00（套）	1,000.00	总价	无
289	生物综合实验室实验室电气管线	1.00（套）	1,000.00	总价	无
290	生物综合实验室安装	1.00（套）	4,400.00	总价	无
291	生物吊装实验室学生实验桌	24.00（张）	69,360.00	总价	无
292	生物吊装实验室学生实验凳	48.00（个）	8,736.00	总价	无
293	生物吊装实验室教师演示台	1.00（张）	5,600.00	总价	无
294	生物吊装实验室实验椅	1.00（个）	210.00	总价	无
295	生物吊装实验室智能控制箱	1.00（台）	21,970.00	总价	无
296	生物吊装实验室控制面板	1.00（套）	3,350.00	总价	无
297	生物吊装实验室辅助线路	1.00（项）	4,750.00	总价	无
298	生物吊装实验室摇臂升降机构	13.00（套）	59,540.00	总价	无

299	生物吊装实验室多功能水槽台	13.00（张）	36,400.00	总价	无
300	生物吊装实验室电气线路	1.00（项）	4,496.00	总价	无
301	生物吊装实验室给排水布管	1.00（项）	5,310.00	总价	无
302	生物吊装实验室系统主体结构架	11.00（组）	60,324.00	总价	无
303	生物吊装实验室系统安装辅件	1.00（项）	6,000.00	总价	无
304	生物吊装实验室安装调试	1.00（套）	7,000.00	总价	无
305	生物准备室边台	1.00（个）	4,850.00	总价	无
306	生物准备室试剂架	1.00（个）	1,200.00	总价	无
307	生物准备室水槽台	1.00（个）	1,980.00	总价	无
308	生物准备室仪器柜	22.00（张）	61,600.00	总价	无
309	生物准备室单面标本柜	3.00（个）	8,400.00	总价	无
310	生物准备室给排水管	1.00（套）	900.00	总价	无
311	生物准备室电气管线	1.00（套）	900.00	总价	无
312	生物准备室安装	1.00（套）	1,200.00	总价	无
313	生物仪器打孔器	3.00（套）	31.80	总价	无
314	生物仪器仪器车	1.00（辆）	732.00	总价	无
315	生物仪器生物显微镜	30.00（台）	19,980.00	总价	无
316	生物仪器生物显微镜双目1000倍	3.00（台）	8,142.00	总价	无
317	生物仪器双目立体显微镜	3.00（台）	2,508.00	总价	无
318	生物仪器放大镜	30.00（个）	117.00	总价	无
319	生物仪器电动离心机	3.00（台）	1,959.00	总价	无
320	生物仪器高压灭菌锅	3.00（台）	4,935.00	总价	无
321	生物仪器DNA结构模型	3.00（个）	704.70	总价	无
322	生物仪器始祖鸟化石及复原模型	3.00（个）	510.00	总价	无
323	生物仪器恒温水浴锅	3.00（台）	4,155.00	总价	无
324	生物仪器烘干箱	1.00（台）	1,645.00	总价	无
325	生物仪器恒温培养箱	1.00（台）	1,645.00	总价	无
326	生物仪器注射器	30.00（支）	393.00	总价	无
327	生物仪器塑料洗瓶	30.00（个）	156.00	总价	无
328	生物仪器方座支架	30.00（套）	2,757.00	总价	无

329	生物仪器三脚架	30.00（个）	2,781.00	总价	无
330	生物仪器试管架	30.00（个）	312.00	总价	无
331	生物仪器试管架2	30.00（个）	1,557.00	总价	无
332	生物仪器托盘天平	30.00（台）	1,884.00	总价	无
333	生物仪器温度计	30.00（支）	102.00	总价	无
334	生物仪器酸度计(pH计)	3.00（台）	433.80	总价	无
335	生物仪器血球计数板	30.00（条）	1,176.00	总价	无
336	生物仪器接种环	30.00（条）	393.00	总价	无
337	生物仪器研磨过滤器	30.00（个）	468.00	总价	无
338	生物仪器普通手术剪	30.00（支）	468.00	总价	无
339	生物仪器眼用手术剪	3.00（支）	54.90	总价	无
340	生物仪器解剖镊	30.00（支）	393.00	总价	无
341	生物仪器解剖镊2	30.00（支）	237.00	总价	无
342	生物仪器眼用镊	3.00（支）	39.30	总价	无
343	生物仪器蚕豆叶下表皮装片	30.00（条）	81.00	总价	无
344	生物仪器植物细胞有丝分裂	30.00（条）	81.00	总价	无
345	生物仪器胞间连丝切片	30.00（条）	81.00	总价	无
346	生物仪器黑藻叶装片	30.00（条）	81.00	总价	无
347	生物仪器酵母菌装片	3.00（条）	8.10	总价	无
348	生物仪器水绵装片	30.00（条）	81.00	总价	无
349	生物仪器大肠杆菌涂片	30.00（条）	81.00	总价	无
350	生物仪器动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	30.00（条）	81.00	总价	无
351	生物仪器草履虫分裂生殖装片	30.00（条）	81.00	总价	无
352	生物仪器蝗虫精巢减数分裂切片	30.00（条）	81.00	总价	无
353	生物仪器蛙血涂片	30.00（条）	81.00	总价	无
354	生物仪器表皮细胞装片	30.00（条）	81.00	总价	无
355	生物仪器骨骼肌纵横切	30.00（条）	81.00	总价	无
356	生物仪器平滑肌分离装片	30.00（条）	81.00	总价	无
357	生物仪器心肌切片	30.00（条）	81.00	总价	无
358	生物仪器运动神经元装片	30.00（条）	81.00	总价	无

359	生物仪器胰腺切片(示 胰岛)	30.00 (条)	81.00	总价	无
360	生物仪器正常人染色体 装片	30.00 (条)	81.00	总价	无
361	生物仪器DNA和RAN 在细胞中的分布	30.00 (项)	81.00	总价	无
362	生物仪器线粒体切片	30.00 (条)	81.00	总价	无
363	生物仪器量筒	30.00 (个)	237.00	总价	无
364	生物仪器量筒2	30.00 (个)	357.00	总价	无
365	生物仪器量筒3	30.00 (个)	393.00	总价	无
366	生物仪器量筒4	30.00 (个)	498.00	总价	无
367	生物仪器量筒5	3.00 (个)	145.20	总价	无
368	生物仪器量筒6	3.00 (个)	232.50	总价	无
369	生物仪器容量瓶	3.00 (个)	58.80	总价	无
370	生物仪器试管	60.00 (个)	72.00	总价	无
371	生物仪器烧杯	60.00 (个)	312.00	总价	无
372	生物仪器烧杯2	60.00 (个)	354.00	总价	无
373	生物仪器烧杯3	60.00 (个)	576.00	总价	无
374	生物仪器烧杯4	30.00 (个)	447.00	总价	无
375	生物仪器烧杯5	30.00 (个)	945.00	总价	无
376	生物仪器锥形瓶	60.00 (个)	1,950.00	总价	无
377	生物仪器酒精灯	30.00 (个)	288.00	总价	无
378	生物仪器干燥器	3.00 (个)	324.30	总价	无
379	生物仪器蒸馏水瓶	3.00 (个)	1,254.30	总价	无
380	生物仪器漏斗	30.00 (个)	222.00	总价	无
381	生物仪器漏斗2	30.00 (个)	402.00	总价	无
382	生物仪器滴管	60.00 (支)	132.00	总价	无
383	生物仪器广口瓶	60.00 (个)	714.00	总价	无
384	生物仪器滴瓶	60.00 (个)	522.00	总价	无
385	生物仪器滴瓶2	60.00 (个)	534.00	总价	无
386	生物仪器滴瓶3	60.00 (个)	546.00	总价	无
387	生物仪器滴瓶4	60.00 (个)	576.00	总价	无
388	生物仪器试管夹	30.00 (个)	102.00	总价	无
389	生物仪器石棉网	30.00 (个)	102.00	总价	无
390	生物仪器药匙	30.00 (个)	36.00	总价	无
391	生物仪器玻璃棒	3.00 (盒)	145.20	总价	无
392	生物仪器研钵	30.00 (个)	288.00	总价	无
393	生物仪器pH广范围试 纸	30.00 (个)	201.00	总价	无

394	生物仪器定性滤纸	3.00（盒）	74.40	总价	无
395	生物仪器载玻片	30.00（盒）	312.00	总价	无
396	生物仪器盖玻片	60.00（包）	234.00	总价	无
397	传感器数据采集器系统	1.00（台）	2,600.00	总价	无
398	传感器有线接口	1.00（台）	1,000.00	总价	无
399	传感器数据显示模块系统	2.00（个）	2,360.00	总价	无
400	力传感器测量系统	2.00（个）	1,400.00	总价	无
401	分体式位移传感器测量系统	1.00（套）	1,280.00	总价	无
402	光电门传感器测量系统	2.00（个）	1,160.00	总价	无
403	加速度传感器测量系统	1.00（个）	630.00	总价	无
404	微力传感器测量系统	1.00（个）	720.00	总价	无
405	温度传感器测量系统	1.00（个）	680.00	总价	无
406	压强传感器测量系统	2.00（个）	2,560.00	总价	无
407	声波/声级传感器测量系统	1.00（个）	700.00	总价	无
408	多量程电流传感器测量系统	1.00（个）	1,400.00	总价	无
409	多量程电压传感器测量系统	1.00（个）	1,400.00	总价	无
410	微电流传感器测量系统	1.00（个）	610.00	总价	无
411	磁感应强度传感器测量系统	1.00（个）	660.00	总价	无
412	三维磁感应强度传感器测量系统	1.00（个）	760.00	总价	无
413	高温传感器测量系统	1.00（个）	480.00	总价	无
414	pH传感器测量系统	1.00（个）	1,400.00	总价	无
415	电导率传感器测量系统	1.00（个）	1,200.00	总价	无
416	氧气传感器测量系统	1.00（个）	2,200.00	总价	无
417	二氧化碳传感器测量系统	1.00（个）	4,450.00	总价	无
418	相对湿度传感器测量系统	1.00（个）	700.00	总价	无
419	双量程光照度传感器测量系统	1.00（个）	860.00	总价	无
420	心率传感器测量系统	1.00（套）	1,250.00	总价	无
421	传感器DISlab软件包	1.00（套）	2,000.00	总价	无
422	传感器多用力学轨道	1.00（套）	1,300.00	总价	无

423	传感器机械能守恒实验器Ⅱ系统	1.00（套）	1,800.00	总价	无
424	传感器向心力实验器	1.00（套）	1,500.00	总价	无
425	传感器高灵敏线圈	1.00（套）	260.00	总价	无
426	传感器智能力矩盘	1.00（套）	1,980.00	总价	无
427	传感器匀强磁场螺线管	1.00（套）	90.00	总价	无
428	摩擦力实验器	1.00（套）	680.00	总价	无
429	传感器安培力实验器	1.00（套）	1,400.00	总价	无
430	传感器法拉第电磁感应实验器（动生）	1.00（套）	2,680.00	总价	无
431	传感器法拉第电磁感应实验器（感生）	1.00（套）	2,360.00	总价	无
432	传感器智能电源系统	1.00（套）	1,370.00	总价	无
433	传感器滴定实验装置	1.00（套）	850.00	总价	无
434	传感器气液相密封实验器	1.00（套）	300.00	总价	无
435	传感器袖珍生化密封实验器	1.00（套）	200.00	总价	无
436	传感器静电计	1.00（个）	1,390.00	总价	无
437	传感器附件	1.00（套）	150.00	总价	无
438	传感器铝合金箱	1.00（套）	290.00	总价	无
439	学生端传感器数据采集器系统	9.00（台）	23,400.00	总价	无
440	学生端传感器有线接口	9.00（台）	9,000.00	总价	无
441	学生端力传感器测量系统	18.00（个）	12,600.00	总价	无
442	学生端分体式位移传感器测量系统	9.00（套）	11,520.00	总价	无
443	学生端光电门传感器测量系统	18.00（个）	10,440.00	总价	无
444	学生端温度传感器测量系统	9.00（个）	6,120.00	总价	无
445	学生端压强传感器测量系统	18.00（个）	23,040.00	总价	无
446	学生端声波/声级传感器测量系统	9.00（个）	6,300.00	总价	无
447	学生端电流传感器测量系统	9.00（个）	5,760.00	总价	无
448	学生端电压传感器测量系统	9.00（个）	4,860.00	总价	无

449	学生端微电流传感器测量系统	9.00（个）	5,490.00	总价	无
450	学生端磁感应强度传感器测量系统	9.00（个）	5,940.00	总价	无
451	学生端高温传感器测量系统	9.00（个）	4,320.00	总价	无
452	学生端pH传感器测量系统	9.00（个）	12,600.00	总价	无
453	学生端氧气传感器测量系统	9.00（个）	19,800.00	总价	无
454	学生端二氧化碳传感器测量系统	9.00（个）	40,050.00	总价	无
455	学生端传感器多用力学轨道	9.00（套）	11,700.00	总价	无
456	学生端传感器高灵敏线圈	9.00（套）	2,340.00	总价	无
457	学生端传感器滴定实验装置	9.00（套）	6,750.00	总价	无
458	学生端传感器气液相密封实验器	9.00（套）	2,700.00	总价	无
459	学生端传感器袖珍生化密封实验器	9.00（套）	1,800.00	总价	无
460	学生端传感器附件	9.00（套）	1,350.00	总价	无
461	学生端传感器铝合金箱	9.00（套）	2,610.00	总价	无
462	教室护眼LED灯	120.00（个）	72,000.00	总价	无
463	大厅LED方灯	12.00（个）	7,200.00	总价	无
464	光能黑板	7.00（台）	61,600.00	总价	无
465	交互平台及服务	7.00（套）	7,000.00	总价	无
466	电源线、线材线管等辅材	1,500.00（平方米）	15,000.00	总价	无
467	实验楼吊顶	1,500.00（平方米）	135,000.00	总价	无
468	实验楼顶板喷涂	2,000.00（平方米）	20,000.00	总价	无
469	器材室墙体隔断	42.00（平方米）	10,500.00	总价	无
470	窗帘	160.00（平方米）	9,600.00	总价	无
471	地球运行仪	3.00（套）	660.00	总价	无
472	天球仪	3.00（套）	1,032.00	总价	无

473	涂布器	28.00（个）	154.00	总价	无
474	可调移液器及枪头	28.00（个）	4,648.00	总价	无
475	纱布	1.00（套）	27.00	总价	无
476	封口膜	1.00（套）	118.00	总价	无
477	毛细吸管	1.00（套）	214.00	总价	无
478	试管棉塞	1.00（套）	200.00	总价	无
479	榨汁机	1.00（个）	191.40	总价	无
480	吸水纸	20.00（盒）	193.60	总价	无
481	米尺	28.00（个）	283.36	总价	无
482	记号笔	28.00（个）	110.88	总价	无
483	刀片	40.00（包）	193.60	总价	无
484	琼脂糖凝胶电泳装置	1.00（个）	698.26	总价	无
485	培养皿	20.00（个）	277.20	总价	无

★注：供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	智慧管理危化品室危化品智能储存柜	智慧管理危化品室危化品智能储存柜
2	A02102100 教学仪器	光能黑板	光能黑板

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第四章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第四章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
----	--------	------	------

不涉及

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第四章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	教室护眼LED灯	教室护眼LED灯
2	A02102100 教学仪器	大厅LED方灯	大厅LED方灯
3	A02102100 教学仪器	器材室墙体隔断	木板
4	A02102100 教学仪器	窗帘	窗帘
5	A02102100 教学仪器	化学通风实验室实验室给排水管	化学通风实验室实验室给排水管
6	A02102100 教学仪器	化学准备室给排水管	化学准备室给排水管
7	A02102100 教学仪器	生物综合实验室实验室给排水管	生物综合实验室实验室给排水管
8	A02102100 教学仪器	生物准备室给排水管	生物准备室给排水管

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第四章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：物理力学实验室教师演示台1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、规格：2400×750×850mm(±10mm)；台面：一体化台面，采用≥10mm厚实验室专用抗倍特板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚至≥20mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。 2、产品结构：铝木结构；台身用材：台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 3、封边：采用16mm厚优质E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 台身设计：箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高25mm，可暗藏固定防止晃动。
---	---	---	--

标的名称：物理力学实验室学生实验桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：≥1200×600×780mm(±10mm)；台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300摄氏度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用铝合金包边,减少桌体间机械碰撞。 2、陶瓷台面破坏强度≥9702N；耐磨性≥4级，≥2100转；抗冲击性（恢复系数）≥0.75；压缩强度≥139MPa；洛氏硬度≥53.1HRC，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。 3、桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：≥425×305×110mm(±10mm)（每组不少于2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形构件，书包挂架采用≥20×25×1.2mm矩形构件，构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用≥1.2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS注塑专用垫隐蔽固定。具有高度可调、耐磨、防潮等特点。

标的名称：物理力学实验室电源总控台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	装置在演示台内： 规格：550×265mm(±10mm) 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V交流电压电源，分档输出（具有短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V精密稳压电源，分辨率为0.1V，具有短路、过载自动保护、自动复位功能； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时8S自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为100mA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组220V电源开关，具有过载、短路等保护功能。 所有输出参数符合JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。

标的名称：物理力学实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：椅面≥360×360mm(±10mm)，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（≥Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为≥230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。

标的名称：物理力学实验室学生电源

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	每张台接受教师演示台的信号控制电源。 交流电源：每台配备220V交流输出多用豪华插座1个； 电源全部由教师台控制； 所有电器产品符合国家标准。
---	---	---	---

标的名称：物理力学实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度380-480(高度可调) 2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230\text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。 3.学生实验凳性能要求：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度$\geq 180\text{mm}$，冲击次数≥ 10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。符合GB/T 32487-2016【在中标后签订合同前，需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告】

标的名称：物理力学实验室实验室电气管线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为铜芯24芯电线,RV2.5。管材为UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。

标的名称：物理力学实验室安装费用

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	整室产品安装费用：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板等。

标的名称：物理吊装实验室学生实验桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、规格：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$；台面：一体化陶瓷台面，实验室用陶瓷桌面板；台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300摄氏度）、耐刮刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 2、陶瓷台面破坏强度$\geq 9702 \text{N}$；耐磨性≥ 4级，≥ 2100转；抗冲击性（恢复系数）≥ 0.75；压缩强度$\geq 139 \text{MPa}$；洛氏硬度$\geq 53.1 \text{HRC}$，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。符合GB/T 4100-2015、GB6566-2010【在中标后签订合同前，需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告】 3、桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用$\geq 60 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，横档采用$\geq 30 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：$\geq 425 \times 305 \times 110 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$（每组不少于2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用$\geq 30 \times 30 \times 1.2 \text{mm}$矩形构件，书包挂架采用$\geq 20 \times 25 \times 1.2 \text{mm}$矩形构件，构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用$\geq 1.2 \text{mm}$厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS注塑专用垫隐蔽固定。具有高度可调、耐磨、防潮等特点。
---	---	---	--

标的名称：物理吊装实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.规格：凳面直径$\geq 320 \text{mm}$，高度380-480mm（高度可调）； 2.凳面采用$\geq 3 \text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学；凳面弧形挡边设计；学生凳选用质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170 \text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230 \text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀。 3.学生实验凳性能满足：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度$\geq 180 \text{mm}$，冲击次数≥ 10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。

标的名称：物理吊装实验室教师演示台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.铝木结构，规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$；台面：一体化台面，采用$\geq 12 \text{mm}$实芯理化板，四周边缘加厚不小于$24 \text{mm}$。 2.台身用材：采用模具成型$\geq \phi 50 \text{mm}$双层（外圈铝合金直径$\geq 50 \text{mm}$，内圈直径$\geq 30 \text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2 \text{mm}$）圆型铝镁合金框架，内置框架采用$\geq 28 \times 28 \text{mm}$方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。封边：采用$\geq 16 \text{mm}$厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 3.台身箱体预设有多媒体设备展架。台背部为开门设计，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用PC+ABS工程塑料合金注塑$\geq 25 \text{mm}$厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动。 4.整体要求：磨损值$\leq 29 \text{mg}/100 \text{r}$；实验台面抗冲击，冲击高度$\geq 1 \text{m}$，冲击凹坑直径$\leq 4 \text{mm}$；耐腐蚀，24h乙酸盐雾试验（ASS），$\geq 9$级；耐污染，食用酱油、食用醋、咖啡（10g咖啡用沸水溶解）、5%（m/m）碳酸水溶液24h，≥ 5级；耐龟裂性（70 ± 2）$^{\circ}\text{C}$，（24 ± 1）h，≥ 0级；耐干热，（180 ± 1）$^{\circ}\text{C}$，20min，≥ 1级。操作台力学性能中的独立操作台水平冲击稳定性试验：质量50KG，跌落高度40mm，试验后，不应倾翻。
---	---	---	--

标的名称：物理吊装实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：椅面$\geq 360 \times 360 \text{mm}$，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \phi 70 \times 170 \text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230 \text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。

标的名称：物理吊装实验室智能控制箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、智能控制箱内置包含总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。控制系统：采用工程PLC控制系统。

标的名称：物理吊装实验室控制面板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、≥7寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；照明控制：可实现分组控制整室照明；电源控制：可实现分组控制220V电源；摇臂控制：可实现控制摇臂升降机构。

标的名称：物理吊装实验室辅助线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。

标的名称：物理吊装实验室摇臂升降机构2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚≥60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm 2、表面圆润防止学生磕碰；功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用≥3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。 3、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。所有紧固零件均采用不锈钢材质；所有功能模块均接受智能控制系统控制。 4、配有学生电源：尺寸：≥160（宽）*95（高）*165（深）mm；直流输出：DC 1.2-16V2A；交流输出：AC2-4-6-8-10-12-14-16V2A；

标的名称：物理吊装实验室电气线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。

标的名称：物理吊装实验室系统主体构架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、规格尺寸：标准模块化组成，$\geq 2100 \times 415 \times 180 \text{mm}$为一组，组合整体满足教室安装要求；配有辅助光源。 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料，装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能。 3、要求舱体材质检测应符合六种限用物质满足或超过以下要求：铅$\leq 4 \text{mg/kg}$、镉$\leq 1 \text{mg/kg}$、汞$\leq 2.5 \text{mg/kg}$、六价铬$\leq 10 \text{mg/kg}$、多溴联苯化合物$\leq 5 \text{mg/kg}$、多溴二苯醚各化合物$\leq 5 \text{mg/kg}$。
---	---	---	--

标的名称：物理吊装实验室系统安装辅件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。

标的名称：物理吊装实验室安装调试

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.整室产品安装：包括教师演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.吊装设备安装调试：1）吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；2）系统结构安装调试； 3）系统控制安装调试；4）供电系统安装调试；5）照明系统安装调试。

标的名称：物理电学实验室教师演示台1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、规格：2400×750×850mm(±10mm)；台面：一体化台面，采用≥10mm厚实验室专用抗倍特板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚至≥20mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。 2、产品结构：铝木结构；台身用材：台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 3、封边：采用16mm厚优质E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 台身设计：箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高25mm，可暗藏固定防止晃动。
---	---	---	--

标的名称：物理电学实验室学生实验桌1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：≥1200×600×780mm(±10mm)；台面：一体化陶瓷台面，实验室用陶瓷桌面板；台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300摄氏度）、耐刮刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 2、陶瓷台面破坏强度≥9702N；耐磨性≥4级，≥2100转；抗冲击性（恢复系数）≥0.75；压缩强度≥139MPa；洛氏硬度≥53.1HRC，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。 3、桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。；书包盒：规格：≥410×320×130mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；横梁采用≥30×30×1.2mm铝合金材质，书包挂架采用≥20×25×1.2mm铝合金材质，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用≥1.2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS注塑专用垫隐蔽固定。具有高度可调、耐磨、防潮等特点。

标的名称：物理电学实验室电源总控台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	装置在演示台内： 规格：550×265mm(±10mm) 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V交流电压电源，分档输出（具有短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V精密稳压电源，分辨率为0.1V，具有短路、过载自动保护、自动复位功能； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时8S自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为100mA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组220V电源开关，具有过载、短路等保护功能。 所有输出参数符合JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。

标的名称：物理电学实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：椅面360×360mm(±10mm)，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。

标的名称：物理电学实验室学生电源实验板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	每张台接受教师演示台的信号控制电源。电源装置安装在实验台电源面板上。 受控低压交流电源3-30V/2A（3V一档）（短路、过载自动保护、自动复位） 低压直流电源：1.25-30V/2A 交流电源：每台配备220V交流输出多用豪华插座； 电压、电流均指针表读出，接线柱输出（电源面板与实验台面之间110°角斜面）； 学生可自控电源； 所有电器产品符合国家标准。
---	---	---	--

标的名称：物理电学实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：凳面直径320mm(±10mm)，高度380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用3mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。 3.学生实验凳性能满足：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度≥180mm，冲击次数≥10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。

标的名称：物理电学实验室实验室电气管线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为铜芯24芯电线,RV2.5。管材为UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。

标的名称：物理电学实验室安装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	整室产品安装：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板等

标的名称：物理器材室仪器柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、规格：1200×500×2000mm(±10mm)；结构：塑铝结构 铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格不小于50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。 2、整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。 3、仪器柜性能要求：储物柜力学性能：a：搁板稳定性试验（水平力）：水平力≥搁板重量的50%,空载搁板应安全不脱落；b：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力100 N，空载搁板不应倾翻；c：空载稳定性试验：力矩200N·m，不应倾翻；
---	---	---	---

标的名称：物理准备室准备台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：2400×1200×850mm(±10mm)；台面板材：一体化台面，采用≥10mm厚实验室专用抗培特板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。台的结构：铝木结构 2、框架：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用≥28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发PC+ABS工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。 3、台身：侧、前后档板、门板等均采用≥16mm厚优质E1级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热溶封边机以≥2mm厚PVC封边。准备台两边上层设计成抽屉的形式，两边的下层做成“凹”式柜的形式,柜内安装一层调节隔板。可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，高≥25mm，可隐蔽固定，防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。电源：多功能插座≥2个

标的名称：物理准备室仪器柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、规格：1200×500×2000mm(±10mm)；结构：塑铝结构 铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格不小于50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。 2、整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。 3、仪器柜性能要求：储物柜力学性能：a：搁板稳定性试验（水平力）：水平力≥搁板重量的50%,空载搁板应安全不脱落；b：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力100N，空载搁板不应倾翻；c：空载稳定性试验：力矩200N·m，不应倾翻；
---	---	---	--

标的名称：物理准备室准备室电气线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为铜芯24芯电线,RV2.5。管材为UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。

标的名称：物理准备室安装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	准备室安装，满足使用

标的名称：物理仪器电火花计时器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	单频率：仪器采用高压脉冲电火花进行计时。一、组成：电火花计时器1台、重锤1只、固定夹1只、纸带（宽17.5mm)1卷、墨粉纸1包。二、1、打点周期T0=0.02s，相对误差不大于1%；2、高压脉冲强度，能击穿8mm空气间隙；3、高压脉冲输出平均电流150～300μA；4、打点质量：连续打点50点无漏点，点子清晰；5、实验效果测重力加速度g，应达到以下要求：g的值应在9.5m每二次方秒和9.9m每二次方秒之间；6、工作电源AC220±22V50±2.5Hz；7、重锤质量：300g±8g。

标的名称：物理仪器轨道小车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：物理仪器钢直尺

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	碳钢材质，200mm，分度值 $\leq 0.5\text{mm}$ 。符合JJG1-1999《钢直尺》的有关规定，符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
---	---	---	---

标的名称：物理仪器方座支架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 $210\times 135\text{mm}(\pm 2\text{mm})$ ，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$ ，一端有 $M10\times 18\text{mm}$ 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。

标的名称：物理仪器螺旋弹簧组

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：物理仪器金属钩码

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	50g*4,200g*2

标的名称：物理仪器条形盒测力计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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： $150\text{mm}\times 35\text{mm}\times 18\text{mm}(\pm 2\text{mm})$ 。3.最小刻度：0.1N。4.金属表面防锈处理。

标的名称：物理仪器条形盒测力计2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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： $150\text{mm}\times 35\text{mm}\times 18\text{mm}(\pm 2\text{mm})$ 。3.最小刻度：0.05N。4.金属表面防锈处理。

标的名称：物理仪器力的合成分解演示器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、仪器由分度标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。仪器的结构符合力系构成的实际条件，在一个分度的直角座标盘上，借助于挂线将三个力汇集在一个园环上，构成共点力的平衡力系，以此来演示力的合成与分解。1.分度座标盘应采用塑料注塑成型，表面光滑平整、无变形，直径不小于270mm；2.主杆为金属制品，直径10mm,长不小于400mm,一端有M10的外丝，表面镀铬处理。
---	---	---	--

标的名称：物理仪器平抛运动实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：物理仪器气垫导轨

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：物理仪器小型气源

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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：220V50Hz;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。

标的名称：物理仪器定值电阻

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	5Ω

标的名称：物理仪器平行板电容器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。 1. 铝板和绝缘板直径应相同，直径 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。

标的名称：物理仪器打气筒

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 质量等级为合格品，气筒外径 Φ30mm ，长 500mm ，充气软管为塑胶或橡胶制品，与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭，装卸方便。 2. 气筒外管用工程塑料或其他同等强度的材质制成。 3. 充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活，无气体泄漏现象。 4. 最大充气压力不小于 0.8MPa（10kg/cm²） 。

标的名称：物理仪器空气压缩引火仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、 由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。 2、 手柄和底座为塑料制品。 3、 气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。

标的名称：物理仪器教学用光具座

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品由平凸透镜（ Φ=50mm、F=300±12mm ）1件、双凸透镜（ Φ=30mm、F=50±3mm ）1件、毛玻璃屏带支架（ 80mm×118mm ）1件、1字屏（ 80mm×105mm ）1件、烛台1件、插杆5根、光源（ DC6V、8W ）配有 Φ36mmF=50mm 的双凸透镜1套、滑块4只、双凸透镜（ Φ=40mm、F=100±3mm ）1件、双凹透镜（ Φ=30mm、F=-75±5mm ）1件、白屏（ 80mm×105mm ）1件、刻度尺1根、底座2件、导轨2根等组成。 1. 导轨采用不锈钢管制成，外径约 16mm 。 2. 标尺：总长约 960mm ,宽为 18mm ；刻线长度 900mm ,最小刻度为 1mm 。 3. 滑块采用ABS塑料注塑成型，滑块和支架的插杆孔中心在一条线上，指示刻线与标尺间隙约 3mm 。 4. 插杆直径约 6mm ，长约 75mm ，表面镀铬。

标的名称：物理仪器教学支架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成。 2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm ，立杆直径为 Φ12mm ，一端有 M10×18mm 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。

标的名称：物理仪器学生天平（200g0.02g）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	仪器包括：主机(全金属材质) 1台，横梁（金属材质）1件，大吊环2件，盛物盘2件，小吊耳2件，砝码1套。最大称量200g,感量20mg，不等臂偏差：3分度。

标的名称：物理仪器金属勾码

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	50g*4,200g*2

标的名称：物理仪器注射器（100ml）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	100ml,注射管是用塑料做成的,非医用。

标的名称：物理仪器充磁器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻 $\geq 20\text{M}\Omega$ 。

标的名称：物理仪器直流电流表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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~0~0.6A）（-1~0~3A）。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。

标的名称：物理仪器直流电压表1

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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：（-1~0~3V）（-5~0~15V）。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。

标的名称：物理仪器单刀双掷开关

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。底座为塑料注塑成型,尺寸: $\geq 77\text{mm} \times 35\text{mm} \times 9\text{mm}$ 。

标的名称：物理仪器导线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	金属连接导线，长度≥40cm.

标的名称：物理仪器滑动变阻器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、20Ω，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±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。

标的名称：物理仪器单刀开关

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	最高工作电压36V，额定工作电流6A；开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质；闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm；接线柱直径为3mm，有效行程≥4mm；通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升≤25℃；开关的绝缘强度应能承受1200V在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV。

标的名称：物理仪器电阻定律实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2条组成。3、有效长度均为500mm。

标的名称：物理仪器游标卡尺

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	量程0-200mm，分度0.02mm

标的名称：物理仪器多用电表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA,10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000μf；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。

标的名称：物理仪器电池盒（附带干电池）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	5号电池电池盒及配套干电池

标的名称：物理仪器螺旋测微器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	量程不低于25-50mm，精度0.01mm

标的名称：物理仪器毛钱管(牛顿管)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	仪器用于验证一切轻重不同的物体，在真空中自由下落时，重力加速度都相同，物理演示实验用。仪器由：蝶阀、直管、金属片、羽毛片、磁铁组成。直管采用玻璃制成，直径约50mm，长950mm。

标的名称：物理仪器微小形变演示器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	利用光杠杆原理。产品由半导体激光器、三脚架、平面镜、调节装置组成。激光器射出的为红色圆点；三脚架的钢丝弹性良好。演示效果明显。其中主要部件激光笔固定盒≥20×40×80mm。

标的名称：物理仪器摩擦计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：物理仪器条形盒测力计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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：0.1N。4.金属表面防锈处理。

标的名称：物理仪器指针式体重计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	0g-120kg,500g

标的名称：物理仪器可密封长玻璃管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板

标的名称：物理仪器运动频闪观测仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	频闪光源25Hz、50Hz，频率可调。

标的名称：物理仪器玻棒(附丝绸)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电学实验器材，用于摩擦起电实验，一对，采用亲水性差的有机玻璃棒，附丝绸一块（不小于300mm*300mm）

标的名称：物理仪器胶棒(附毛皮)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电学实验器材，用于摩擦起电实验，一对，采用亲水性差的聚氯乙烯棒，附尼龙丝绸一块（不小于300mm*300mm）

标的名称：物理仪器箔片验电器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	一对装。 1. 本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成。 2. 外壳透光洁透明，无气泡及划痕。 3. 圆盘（直径26mm）、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。

标的名称：物理仪器金属网罩

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	用于演示在电荷平衡时，导体内部的电场强度等于零，从而说明静电屏蔽原理。产品由金属网罩、金属底盘、底座及连接器等组成。 1. 金属网罩采用直径0.9mm的镀锌铁丝编制而成，外径约200mm，高约230mm。 2. 金属底盘采用厚0.4mm镀锌板冲压成型，直径220mm。 3. 底座采用塑料注塑成型，直径100mm。 4. 连接器为全金属制，由直径14mm钢球、直径5mm金属杆、金属吊链及限位柱构成，金属表面电镀处理。

标的名称：物理仪器球形导体

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用金属空芯球体，表面镀镍，球体直径约90mm，绝缘支杆与底座总高度约100mm，支杆Φ10mm，底座底径100mm。
---	---	---	--

标的名称：物理仪器小灯座

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由底座、接线柱和灯座等组成； 底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为36V,最大工作电流应为2.5A； 灯座口圈应采用厚0.4mm～0.5mm的黄铜材料制作，中心触点应采用厚0.3mm～0.4mm的磷铜材料制作；两接线柱之间绝缘电阻应≥2MΩ。

标的名称：物理仪器酒精灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃材质，250mL，单头

标的名称：物理仪器多用电表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	数字式，4-1/2位，最大显示3999。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流与交流电流的测量、电阻测量、电容测量、频率测量、温度测量、二极管与蜂鸣连续性测量、晶体三极管hFE测量。附表笔一对。

标的名称：物理仪器条形磁铁

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	条形，180mm。有极性标注，红色为N极，兰色为S极。

标的名称：物理仪器蹄形磁铁

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	蹄型，100mm，有极性标注，红色为N极，兰色为S极。

标的名称：物理仪器演示原副线圈

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2.原线圈：内径13±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。

标的名称：物理仪器仪器车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：600mm×400mm×800mm(±10mm)。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0.7mm的不锈钢管制成，架高不低于800mm。4. 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于0.7mm的不锈钢制成，四周安装有30mm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。

标的名称：物理仪器金属槽码

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	镀锌，铁质。2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2，5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘。

标的名称：化学通风实验室教师演示台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.铝木结构，规格：≥2400×750×850mm(±10mm)；台面：一体化台面，采用≥12mm实芯理化板，四周边缘加厚不小于24mm。 2.台身用材：采用模具成型≥φ50mm双层（外圈铝合金直径≥50mm，内圈直径≥30mm，铝合金壁厚≥1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用≥28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。封边：采用≥16mm厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 3.台身箱体预设有多媒体设备展架。台背部为开门设计，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用PC+ABS工程塑料合金注塑≥25mm厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动。 4.整体要求：磨损值≤29mg/100r；实验台面抗冲击，冲击高度不低于1m，冲击凹坑直径≤4mm；耐腐蚀，24h乙酸盐雾试验（ASS），不低于9级；耐污染，食用酱油、食用醋、咖啡（10g咖啡用沸水溶解）、5%（m/m）碳酸水溶液24h，不低于5级；耐龟裂性（70±2）℃，（24±1）h，不低于0级；耐干热，（180±1）℃，20min，不低于1级。操作台力学性能中的独立操作台水平冲击稳定性试验：质量50KG，跌落高度40mm，试验后，不应倾翻。

标的名称：化学通风实验室学生实验桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、规格：≥1200×600×780mm(±10mm)；台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300摄氏度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 2、陶瓷台面破坏强度≥9702N；耐磨性≥4级，≥2100转；抗冲击性（恢复系数）≥0.75；压缩强度≥139MPa；洛氏硬度≥53.1HRC，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。 3、桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：≥425×305×110mm(±10mm)（每组不少于2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形构件，书包挂架采用≥20×25×1.2mm矩形构件，构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用≥1.2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。
---	---	---	--

标的名称：化学通风实验室电源总控台2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	装置在演示台内： 规格：550×265mm(±10mm) 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V交流电压电源，分档输出（具有短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V精密稳压电源，分辨率为0.1V，具有短路、过载自动保护、自动复位功能； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时8S自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为100MA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组220V电源开关，具有过载、短路等保护功能。 12、通风系统：采用变频器对风机进行调速，变频器控制面板安装在教师主控面板上；变频器调整精确度高，具有延长风机使用寿命、节能、降噪音等特点。 所有输出参数符合JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。
---	---	---	---

标的名称：化学通风实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：椅面≥360×360mm，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（≥Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为≥230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。

标的名称：化学通风实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$(高度可调) 2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230\text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。 3.学生实验凳性能满足：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度$\geq 180\text{mm}$，冲击次数≥ 10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。
---	---	---	--

标的名称：化学通风实验室多功能水槽台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格尺寸：$\geq 500\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1030\text{mm}$，水槽深度$\geq 270\text{mm}$ 1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成≥ 8试管位滴水架。 2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。 3、对触及带电部件的防护，试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；发热：试验期间保护装置不应动作，密封剂不应流出，各部位温升手柄、旋钮、抓手和类似部件$\leq 2.9\text{K}$；耐潮湿中的潮湿实验，泄漏电流$\leq 0.05\text{mA}$；工作温度下的泄漏电流和电气强度：电气强度承受50HZ，500V，历时1min不应出现击穿；耐热和耐燃：外部绝缘材料进行75°C球压试验，压痕直径$\leq 2\text{mm}$。符合GB 4706.1-2005【在中标后签订合同前，需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告】

标的名称：化学通风实验室万向式吸风罩

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、万向节采用$\varnothing 75\text{mm}$铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度PP材质，旋钮式螺纹压紧；可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。

标的名称：化学通风实验室风量分布控制器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	$\varnothing 70\text{mm}$ ，ABS工程注塑

标的名称：化学通风实验室实验通风机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.实验通风机规格：功率5.5KW，箱式变频6#带自动调速机。 内径尺寸：1100*1200*1200mm(±10mm)， 重量：≥210kg 电压：380V 工作时：噪音≤70分贝,配一体化消声器材、风流量10210-15600M3/h，全压946-890Pa，转速：950r/min,每小时教室换气次数20次以上，排毒（3-5分钟每次）达到98%。可根据室内环境调节。

标的名称：化学通风实验室通风装置

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.风机开关及变频控制系统：5.5KW变频器，采用高级电子集成电路，无级调速，随意控制风机风速和风量大小。 2.风机进出口接头：φ315mm,PVC材质 3.6#通风机弯头：高级树脂复合材料 4.风机控制线规格：φ25mm 5.电气线管：4平方毫米电线3根，2.5平方毫米电线1根。

标的名称：化学通风实验室室内通风管道

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：室内分别为 φ315mm ； φ200mm ， φ110mm 室内主、副管。（不含通风管道表面包装）

标的名称：化学通风实验室室外通风管道

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：室外根据现场实际情况选用 φ315mm 、 φ250mm 等规格，转接头及室外至楼顶管。（不含通风管道表面包装）

标的名称：化学通风实验室吸风罩加固

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	采用钢支撑加固，加固杆采用 60*40*.25mm 镀锌钢管，加固卡采用不锈钢材质，保证吸风罩强度，防止左右晃动。

标的名称：化学通风实验室实验室给排水管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	给水采用 $\phi 25$ mm优质PPR(国标)管 排水采用 $\phi 50$ mm优质PVC(国标)管
---	---	---	--

标的名称：化学通风实验室实验室电气管线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为铜芯24芯电线,RV2.5。管材为UPVC(国标)管,耐压500V,交直流两用。

标的名称：化学通风实验室安装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	整室产品安装调试：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板等

标的名称：化学吊装实验室学生实验桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$；台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 2、陶瓷台面破坏强度$\geq 9702 \text{N}$；耐磨性≥ 4级，≥ 2100转；抗冲击性（恢复系数）≥ 0.75；压缩强度$\geq 139 \text{MPa}$；洛氏硬度$\geq 53.1 \text{HRC}$，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。 3、桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用$\geq 60 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，横档采用$\geq 30 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：$\geq 425 \times 305 \times 110 \text{mm}$（每组不少于2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用$\geq 30 \times 30 \times 1.2 \text{mm}$矩形构件，书包挂架采用$\geq 20 \times 25 \times 1.2 \text{mm}$矩形构件，构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用$\geq 1.2 \text{mm}$厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。

标的名称：化学吊装实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）； 2.凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学；凳面弧形挡边设计；学生凳选用质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230\text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀。 3.学生实验凳性能满足：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度$\geq 180\text{mm}$，冲击次数≥ 10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。
---	---	---	--

标的名称：化学吊装实验室教师演示台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.铝木结构，规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850\text{mm}(\pm 10\text{mm})$；台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，四周边缘加厚不小于$24\text{mm}$。 2.台身用材：采用模具成型$\geq \varnothing 50\text{mm}$双层（外圈铝合金直径$\geq 50\text{mm}$，内圈直径$\geq 30\text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2\text{mm}$）圆型铝镁合金框架，内置框架采用$\geq 28 \times 28\text{mm}$方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。封边：采用$\geq 16\text{mm}$厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 3.台身箱体预设有多媒体设备展架。台背部为开门设计，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用PC+ABS工程塑料合金注塑$\geq 25\text{mm}$厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动。 4.整体要求：磨损值$\leq 29\text{mg}/100\text{r}$；实验台面抗冲击，冲击高度不低于$1\text{m}$，冲击凹坑直径$\leq 4\text{mm}$；耐腐蚀，$24\text{h}$乙酸盐雾试验（ASS），不低于9级；耐污染，食用酱油、食用醋、咖啡（10g咖啡用沸水溶解）、5%（m/m）碳酸水溶液24h，不低于5级；耐龟裂性（70 ± 2）$^{\circ}\text{C}$，（24 ± 1）h，不低于0级；耐干热，（180 ± 1）$^{\circ}\text{C}$，20min，不低于1级。操作台力学性能中的独立操作台水平冲击稳定性试验：质量50KG，跌落高度40mm，试验后，不应倾翻。

标的名称：化学吊装实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、产品规格：椅面$\geq 360 \times 360 \text{mm}$，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170 \text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230 \text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。
---	---	---	--

标的名称：化学吊装实验室智能控制箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.控制箱内置包含总电源开关不少于1个，电源保护器不少于1个，可编程逻辑控制器及功能扩展模块1套，可编程逻辑专用电源不少于1个，可编程逻辑保护模块不少于1个，急停控制系统不少于1个，工作指示灯不少于1个和分组控制系统等；具有电源控制系统：由可编程逻辑控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载.短路等保护功能；具有设备配套照明控制系统：由可编程逻辑控制系统集中控制，可分组控制设备配套灯光，具有过载.短路等保护功能；具有输入缺相.输入欠压.直流过压.过载等保护功能。

标的名称：化学吊装实验室控制面板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.具有≥ 7英寸嵌入式触摸屏，采用集中控制系统；可执行各分项控制；具有频率数字显示功能，可控制通风风量；能分组控制设备配套灯光；能分组控制学生电源；能控制摇臂升降机构。

标的名称：化学吊装实验室辅助线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。

标的名称：化学吊装实验室万向式吸风罩

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.采用直径$\geq 75 \text{mm}$铝合金材质万向式吸风罩；活动关节采用PP材质，旋钮式螺纹压紧；可360度旋转调节方向，活动半径$\geq 900 \text{mm}$；具有手动调节外部阀门旋钮的气流调节阀；风口采用聚碳酸酯塑料柔性伸缩连接管。 2、万向式吸风罩经300h中性盐雾试验后，达到外观评级10级相关要求。

标的名称：化学吊装实验室吊装式通风管道

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.规格尺寸：标准模块化组成， $\geq 2400\text{mm}$ 为一组；通风主管道、支管道均采用防腐蚀PVC制作而成，主管道： $\geq \varnothing 315\text{mm}$ ；通风支管道： $\geq \varnothing 250\text{mm}$ 、 $\geq \varnothing 200\text{mm}$ 、 $\geq \varnothing 160\text{mm}$ 风道，接口采用专用接口连接。

标的名称：化学吊装实验室吊装通风装置

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.采用低噪变频通风机，支持数字变频调控；采用控制系统进行风量调节，能控制通风机，电机功率为 $\geq 5.5\text{KW}$ ，转速 $700\sim 800\text{r/min}$ ，流量 $\geq 11500\text{m}^3/\text{h}$ ，全压 $\geq 812\text{Pa}$ ，噪声 $\leq 60\text{dB}$ ；具有 $\geq$ 直径 25mm ，电气线管： ≥ 6 平方毫米、 ≥ 2.5 平方毫米等风机控制线；具有直径采用 $\geq 315\text{mm}$ 室外行程通风管道和弯头，材质采用耐腐蚀硬聚氯乙烯管，采用碳钢材质管卡。

标的名称：化学吊装实验室吊装通风装置附件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、风机控制线：规格： $\varnothing 25\text{mm}$ ；电气线管：4平方毫米、2.5平方毫米电线。室外行程通风管道：根据现场实际情况选用 $\varnothing 315\text{mm}$ 、 $\varnothing 250\text{mm}$ 等规格耐腐蚀UPVC管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。

标的名称：化学吊装实验室摇臂升降机构

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。 支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚$\geq 60\times 50\text{mm}$椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。 2、功能操作模块规格（长$\times$高$\times$厚）：不小于$220\times 190\times 90\text{mm}$；表面圆润防止学生磕碰；功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用$\geq 3.5\text{mm}$厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 3、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。功能接口模块包含：220V电源五孔插座。所有紧固零件均采用不锈钢材质；所有功能模块均接受智能控制系统控制。

标的名称：化学吊装实验室多功能水槽台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	规格尺寸：$\geq 500\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1030\text{mm}$，水槽深度$\geq 270\text{mm}$ 1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成≥ 8试管位滴水架。 2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。 3、对触及带电部件的防护，试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；发热：试验期间保护装置不应动作，密封剂不应流出，各部位温升手柄、旋钮、抓手和类似部件$\leq 2.9\text{K}$；耐潮湿中的潮湿实验，泄漏电流$\leq 0.05\text{mA}$；工作温度下的泄漏电流和电气强度：电气强度承受50HZ，500V，历时1min不应出现击穿；耐热和耐燃：外部绝缘材料进行75°C球压试验，压痕直径$\leq 2\text{mm}$。
---	---	---	--

标的名称：化学吊装实验室电气线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。

标的名称：化学吊装实验室给排水布管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.给水主管选用$\varnothing 20\text{-}32\text{mm}$PP-R给水管，方便安装、检修。 2.排水管选用加厚$\varnothing 50\text{-}75\text{mm}$PVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），方便安装、检修。

标的名称：化学吊装实验室系统主体构架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格尺寸：标准模块化组成，$\geq 2100 \times 415 \times 180\text{mm}$为一组，组合整体满足教室安装要求；配有辅助光源。 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料，装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能。 3、要求舱体材质检测应符合六种限用物质满足或超过以下要求：铅$\leq 4\text{mg/kg}$、镉$\leq 1\text{mg/kg}$、汞$\leq 2.5\text{mg/kg}$、六价铬$\leq 10\text{mg/kg}$、多溴联苯化合物$\leq 5\text{mg/kg}$、多溴二苯醚各化合物$\leq 5\text{mg/kg}$。

标的名称：化学吊装实验室系统安装辅件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。

标的名称：化学吊装实验室吸风罩加固

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	采用钢支撑加固，加固杆采用60*40*0.25mm镀锌钢管，加固卡采用不锈钢材质，保证吸风罩强度，防止左右晃动。

标的名称：化学吊装实验室安装调试

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.整室产品安装调试：包含教师演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.室外通风管道安装（若特殊情况需使用吊车，则吊车费用另算）。 3.吊装设备安装调试： 1）吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；2）系统结构安装调试； 3）系统控制安装调试；4）通风系统安装调试；5）给排水安装调试；6）供电系统安装调试；7）照明系统安装调试；

标的名称：化学器材室仪器柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：1200×500×2000mm(±10mm)；结构：塑铝结构 铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格不小于50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。 2、整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。 3、仪器柜性能要求：储物柜力学性能： a ：搁板稳定性试验（水平力）：水平力≥搁板重量的50%,空载搁板应安全不脱落； b ：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力100N，空载搁板不应倾翻； c ：空载稳定性试验：力矩200N·m，不应倾翻；

标的名称：智慧管理危化品室危化试剂智慧管理平台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、基础管理 1.1单位管理 （1）包括：单位名称、行政区划代码、单位代码、地址、联系方式等（系统根据单位信息自动生成单位管理账户）。 （2）各单位管理员登录后，可以编辑完善本单位基本信息和新增下级机构部门名称。 1.2组织管理 （1）各单位管理员可以新增、编辑、删除本单位所属下级机构部门信息。

1	★	/	(2) 各单位管理员或授权用户，可以查看下级所有相关机构部门信息。 1.3职务管理 (1) 各单位管理员可以新增、编辑、删除本单位相关职务名称信息。 (2) 单位管理员或授权用户，可以查看下级所有相关职务信息。 1.4用户管理 (1) 各单位管理员可以新增本单位用户，并进行角色授权。 (2) 各单位管理员及被授权用户，可以选择查看、统计、分析本级和下级相关数据。 (3) 单位账户和个人用户登录系统后通过“个人资料”编辑账户密码等基本信息。 1.5授权管理 (1) 各单位管理可以新增、编辑、删除本单位相关角色信息，并对相关角色进行权限分配； (2) 各单位管理员也可以通过授权功能对某个或多个用户进行权限分配，从而方便给特定的某些用户进行权限分配，无需单独创建角色； (3) 各单位管理员或授权用户，可以查看下级所有角色名称及权限信息。 1.6药品目录 行业标准目录： (1) 系统内置MSDS(化学品安全数据说明书)管理，包括2828种危化品；系统内置易制毒易制爆相关法规条文数据库。 (2) 系统内置国家标准化学药品标准目录、安全周知卡，包括化学品属性、分类、编号、名称、CAS号、包装单位、计量单位等属性，该信息由系统预设，下级单位只能进行查看、导出。 单位采购目录： (1) 各单位管理员和下级机构部门管理员可以根据药品行业分类自定义本单位或本部门生产、经营、采购的药品目录，排除与本单位或部门经营、管理、使用无关的药品信息出现，方便本单位部门采购和日常快速管理。 (2) 器皿单位包括：瓶、袋、盒、管、支、桶... (3) 系统默认了预警阈值，包括：存量、温度、湿度、VOC等（各单位管理人员可自定义设置）。 (4) 单位或机构部门管理员可以创建本单位部门自定义分类名称，通过选择本单位药品目录统一归纳为一种大类名称，方便单位或部门管理员、资产管理对同一类型的入库设备或药品进行统计，如硫酸、盐酸、硝酸类药品可通过统一设置为“强酸”类名称，统计本单位强酸药品的数量。
---	---	---	---

标的名称：智慧管理危化品室危化品智能储存柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、柜体要求 (1) 整机规格: $\geq 700\text{mm(L)} \times 700\text{mm(B)} \times 1970\text{mm(H)} \pm 20\text{mm}$; (2) 容量及结构: 可存放药瓶罐$\geq 80$瓶(每瓶$\leq 2\text{kg}$); 箱体上下共有2个单开门, 每个柜门内部为一个独立的封闭式储物仓, 每个储物仓内分为2个储物层。药瓶罐必须放置在每个储物层空间底部的托盘中; 托盘必须具有抗酸碱腐蚀能力; 托盘边沿具有$\geq 1.5\text{cm}$高的边沿, 起到积液盘作用, 防止液体遗漏或倾倒时流入下层; 柜体底部安装有4个可移动滑轮和4个可手动调节柜体平衡的水平螺杆。 (3) 材质: 外壳由双层壁厚优质1.2mm冷轧钢板经制作而成, 内部镶嵌阻燃海绵; 内胆采用304型耐腐蚀不锈钢, 箱体标准厚度1.5mm, 层板为2.0mm。 (4) 排风系统: 柜顶部中间有$\phi 80\text{mm}$出风口且风口中内置一个DC12V轴流风机, 最大风量大于$300\text{m}^3/\text{h}$、转速2550转/min、环境温度$(-10\text{--}+70)^\circ\text{C}$。 (5) 环境监测: 带有温度、湿度、VOC浓度监测及预警, 自动通风调节。 (6) 喷涂及工艺: 主色调为蓝色, 柜体表面经磷酸钝化处理, 环氧树脂静电喷涂。 2、锁控系统 (1) 基于对危化物品的安全管控需要, 本智能柜必须两人同时到场进行身份认证且均通过验证后才能打开柜门(其中一人为管理员)。 (2) 用户身份认证时选用人脸、IC卡、指纹等任意一种方式进行身份和权限在线验证(提供应用页面截图, 并加盖供应商鲜章)。 (3) 提供双芯双钥匙应急机械锁, 保障在停电的状况下学校仍然可以安全、正常开柜存取药品。 3、物联感知系统 (1) 由传感装置对柜存药品位置实时自动感知、自动定位, 精准定位到层和点(提供能精准定位到层和点的信息展示页面截图, 并加盖供应商鲜章)。 (2) 由柜体内部的传感装置对用户收发药品名称和重量伴随式自动感知、实时采集、实时上报(称量范围0-2000g, 称量精度1g, 误差1g.存取称重药品的过程配有语音系统实时播报)。 4.RFID读写器: 协议ISO14443A, 工作频率13.56MHZ,读卡距离$< 60\text{mm}$。 5.RFID电子标签: 80张, 圆形, 直径3.5CM,PVC外壳材质, 专用NFC射频标签, 可擦写1万次, 数据保存时间10年, 操作温度: $-20\text{--}90^\circ\text{C}$。 6、智能柜管理系统 该软件属于C/S客户端系统, 能实现对物联网装置、药品、用户等信息在线自助配置管理, 对申请开启柜门人身份及权限在线认证, 并对自动接收到的物联网装置上报信息数据分析, 实时展示柜存药品重量、用户使用明细等。 7、签订合同前需向采购人进行实物性能符合性演示。演示产品的性能不能完全满足招标参数要求的, 按虚假应标处理。
---	---	---	---

标的名称：智慧管理危化品室实验危化废液智能收集柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	该装置的建设旨在对危化废液的产生、暂存、处置全业务流程闭环管控，打通对实验危化试剂智能化管理的最后一公里。 1、尺寸≥850mm*500mm*1100mm，外表喷涂蓝色。 2、左右转轴平开门。内置废液桶2个（尺码310mm*270mm*450mm），每个桶的储存容量≥30L。 3、外壳采用≥1.0mm厚的304冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm的304抗腐蚀不锈钢板（加固），内外表面经酸洗磷化处理，环氧树脂漆喷涂，烘热固化处理。 4、柜体底部左右两侧设置进风口，可调节进风量。柜体设置有出风口，安装轴流风机。 5、柜底装有可手动调节高低的4个福马轮。 6、锁控及网络模块：可选用指纹、IC卡及密码开启柜门，配有电控锁和断电应急开锁装置；柜体安装wifi及以太网接口，满足无线有线组网要求。 7、中控系统：柜体内配置温湿度传感器、VOC传感器、液位传感器、重力传感器，对柜内温湿度、有机挥发气体浓度、液位、废液产生量及现有存量等，实时监控。 8、报警功能：可设置储存废液需要的温度、湿度的上下限，VOC值的上限，废液液位上限，超出设定值，实现报警。 9、签订合同前需向采购人进行实物性能符合性演示。演示产品的性能不能完全满足招标参数要求的，按虚假应标处理。
---	---	---	---

标的名称：智慧管理危化品室保管室中控机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	该装置固定在危化药品保管室外墙壁上，旨在满足日常安检巡查、电子打卡、门禁管理、以及对室内相关数字化设备集控配置需要。 1.指纹模块：USB接口； 2.读卡器模块：13.56MHz IC读卡器； 3.供电方式：外部供电，DC12V Input； 4.客户端应用：避免信息孤岛.满足管理人员自愿选用人脸、指纹、IC卡、或云账户进行身份和开门权限认证，智能开启房门锁；接入室内TVOC传感信号以及排风扇，对室内排风扇的启动进行温度、湿度、TVOC阈值设置；实时展示室内监控视频、温度、湿度、TVOC（有机毒害气体密度现状，保管柜数量、开门人员历史清单等可公开信息）；按学校需要定制其他应用功能。 5.签订合同前需向采购人进行实物性能符合性演示。演示产品的性能不能完全满足招标参数要求的，按虚假应标处理。

标的名称：智慧管理危化品室电子门禁锁

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	DC12V输入，工作电流：500mA/250mA； 抗拉力：280kg 安全类型：通电开锁、断电上锁 带锁状态信号反馈，通过中控系统操控开关。
---	---	---	---

标的名称：智慧管理危化品室高清网络摄像机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	分别部署在室内、室外，覆盖危化室门口和储存柜门口，并接入到中控系统。 内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率 支持对进入规定区域发生火焰、烟雾检测，最多支持火焰、烟雾各一条共两条规则，智能支持同开，相关智能支持声光报警联动，当报警产生时，可触发联动声音警报和灯光闪烁 采用星光级低照度400万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 最大可输出400万(2688×1520)@25fps支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输 内置高效双光灯和红外补光灯，最大红外监控距离60米，最大暖光监控距离30米 支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 支持ROI，SVC，SMARTH.264/H.265，帧前滤波，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 支持一键撤防，可在自定义设置的时间段内对报警输出，邮件，音频，灯光等事件联动项进行统一撤防控制 内置MIC和扬声器，最大支持256GMicroSD卡 支持DC12V/POE供电方式 IP67防护等级

标的名称：智慧管理危化品室强排风扇

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	带百叶，功率23W,转速1600r/min,风量380m3/h,噪音45DB(A);具有定时排风和根据室内温度、湿度、TVOC阈值触发排风两种运行模式，通过门禁主机设置管控。

标的名称：智慧管理危化品室工业级温湿度传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	工业级温湿度传感系统： 输出信号：RS485 直流供电：DC10-30V 最大功率：0.1W 测量精度：温度±0.5℃，湿度±3%RH 测量量程：温度-40℃至80℃，湿度0%HR-100%HR 测量分辨率：温度0.1℃，湿度0.1%HR 安装方式：壁挂式 与门禁中控系统通过接口交互数据、集控管理。
---	---	---	--

标的名称：智慧管理危化品室工业级TVOC传感器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	工业级TVOC传感系统： 输出信号：RS485 直流供电：DC10-30V 最大功率：0.5W 工作温湿度：-40℃至85℃ 测量量程：0-60000ppb 测量对象：挥发性有机物 测量精度：典型精度：8%FS（@C2H60,0.5ppm，25℃，50%RH） 安装方式：壁挂式 预热时间：≤24h 与门禁中控系统通过接口交互数据、集控管理。

标的名称：智慧管理危化品室防爆应急灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	防护等级ip65，led光源

标的名称：智慧管理危化品室防爆型报警声光指示灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	防护等级ip65，led光源，功率8（W）,红色光

标的名称：智慧管理危化品室悬挂式超细粉5Kg装自动灭火器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	悬挂式超细干粉灭火器,5公斤装，温感原理，68摄氏度自动喷洒；

标的名称：智慧管理危化品室应急器材柜套装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	应急器材柜 1.4米消防柜*1、97式消防服*2套、反光背心*2、防毒面罩*2、1米灭火毯*2、8#安全绳*2、消防水带*1、水枪接口*1、消防水枪*1、强光手电*1、消防扳手*1、消防腰斧*1、破拆斧*1、消防水桶*2、安全勾*2、2kg灭火器*2
---	---	---	--

标的名称：智慧管理危化品室危险标志及管理制度

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	包括危化品保管专用制度6张、危险药品标识1个、禁止烟火标识1个、进入监控区域标识1个、注意安全提醒标识1个。亚克力防腐材质，规格尺寸按场地情况调整，金属包边，固定上墙。

标的名称：化学准备室边台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：2400×600×850mm(±10mm)。台面板材：一体化台面，采用≥12mm实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚≥24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。台的结构：铝木结构 2、框架：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发PC+ABS工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。台身：侧、前后挡板、门板等均采用≥16mm厚优质E1级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热熔封边机以≥2mm厚PVC封边。准备台两边上层设计成抽屉的形式，两边的下层做成“凹”式柜的形式,柜内安装一层调节隔板。可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，高≥25mm，可隐蔽固定，防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。电源：多功能插座2个

标的名称：化学准备室试剂架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：2250×400×550mm(±5mm),立柱：（规格：80×40）钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板：单层，采用不小于6mm厚玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。

标的名称：化学准备室水槽台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、规格尺寸： $\geq 500\text{mm} \times 600\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，水槽深度 $\geq 270\text{mm}$ 。水槽与台面采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。水槽台下水口带有过滤网，背面预留检修口。
---	---	---	---

标的名称：化学准备室仪器柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：$1200 \times 500 \times 2000\text{mm}(\pm 10\text{mm})$；结构：塑铝结构 铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于$50 \times 50 \times 1.5\text{mm}$铝型材，支撑横梁采用规格不小于$50 \times 40 \times 1.2\text{mm}$铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。 2、整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。 3、仪器柜性能要求：储物柜力学性能：a：搁板稳定性试验（水平力）：水平力$\geq$搁板重量的50%,空载搁板应安全不脱落；b：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力100N，空载搁板不应倾翻；c：空载稳定性试验：力矩$200\text{N}\cdot\text{m}$，不应倾翻；

标的名称：化学准备室PP药品柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：$1200 \times 600 \times 2000\text{mm}(\pm 10\text{mm})$ 柜体：柜体框架主体壁厚采用不小于4mm工程级聚丙烯材料注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐热，耐候性能强、表面硬度、高弹性、韧性、电绝缘性等稳定物理、化学性能，背板采用不小于8mm耐腐蚀PP中空板。 柜门：上下柜门采用对开门设计，柜体门框采用工程级聚丙烯材料一体化注塑成型，嵌入式设计厚度不小于4mm玻璃柜门，配置数码锁，便于老师日常管理。 铰链：柜门与柜体框架选用内置式免螺丝安装方式，材质选用工程级耐腐蚀、抗磨尼龙铰链。 通风导流设计：药品柜由上下柜体组合而成，上下柜之间设有不小于$\varnothing 110\text{mm}$导流孔，为保障药品柜内部风压均匀，柜体中间设计导流板，柜体两侧内部设计导流槽。柜体下方设有进气孔，顶部设有通风孔位。 药品托盘：上下层柜体共设有不少于12个活动式药品托盘。药品托盘采用3mm工程级聚丙烯一体注塑成型，药品托盘设计高度不小于16mm挡边防止药品滑落及液体洒下，背面设计加强筋增加药品托盘综合性能。 可调脚:采用工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。

标的名称：化学准备室通风系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、实验通风机：规格：功率≥190W通风机。电压：220V，工作时：噪音≤65分贝，风流量948m³/h，全压210Pa。风机开关及漏电保护装置：漏电保护开关，0.06s急速断电,主体采用PC阻燃热固性外壳。风机进出口接头：φ200,PVC材质。6#通风机弯头：高级树脂复合材料。通风管道及安装：规格：采用φ200，φ110室内主、副管，转接头及室外管。风机控制线：规格：φ25。电气布线：铜芯24芯,RV2.5，优质UPVC(国标)管，耐压500V。

标的名称：化学准备室通风橱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：1200×750×2100mm(±10mm) 1.操作台面：一体化台面，采用≥12mm厚实验室专用实芯理化板，新型环保材料，具有耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火、易清洁等特点。四周边缘经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。 2.柜体：立柱采用采用≥50mm×50mm铝镁合金框架，E1级优质三聚氰胺双贴面板柜身。台面上部为玻璃透视操作台，下部橱柜为对开门设计。设有通风装置、PP杯槽等。 3.操作窗口：升降窗口采用自动配置平衡，0-100%开关任意无段定位。 4.可调脚：采用模型成型，无金属部分外露，可以现场地面调整水平。 5.配套功率190W通风机：220V电压，工作时噪音≤65分贝,风流量948m³/h，全压210Pa。 6.风机配套风机开关及漏电保护装置，φ25风机控制线，φ200、PVC材质风机进出口接头，6#通风机弯头。室内通风管道采用φ200，φ110室内主、副管和转接头。

标的名称：化学准备室给排水管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	给水采用φ25mm优质PPR(国标)管 排水采用φ50mm优质PVC(国标)管

标的名称：化学准备室电气管线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为国标铜芯24芯电线,RV2.5 管材为UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。

标的名称：化学准备室安装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	准备室安装

标的名称：化学仪器打孔器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm、8mm、10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm、6mm、8mm的圆孔。

标的名称：化学仪器打孔夹板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2. 产品长170mm，宽40mm。3. 上、下夹板应由透明有机玻璃制成，表面光洁，强度好。4. 上夹板应备有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，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。6. 上夹板、下夹板厚10mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。

标的名称：化学仪器打孔器刮刀

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。3. 油石为白刚玉料。4. 打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。

标的名称：化学仪器手摇钻孔器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、组成：仪器由旋转立柱、夹持固定装置、四个不同直径刀头及捅条组成；2、螺旋立柱应能通过手轮的转动向安装后的刀头稳定加压打孔；3、四支刀口外径分别为Φ12mm，Φ10mm，Φ8mm，Φ6mm，捅条直径不小于Φ4mm，刀口锋利，无卷边；

标的名称：化学仪器仪器车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：600mm×400mm×800mm。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0.7mm的不锈钢管制成，架高不低于800mm。4. 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于0.7mm的不锈钢制成，四周安装有30mm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。

标的名称：化学仪器磁力加热搅拌器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	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±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；
---	---	---	--

标的名称：化学仪器保温漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	保温漏斗整体用约0.5mm厚的铜皮制成，带手柄。产品由分漏斗体，漏斗颈，加热头三部分。外径约90mm，高100mm.

标的名称：化学仪器注射器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	50mL，塑料，非医用。

标的名称：化学仪器塑料洗瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	250mL，塑料

标的名称：化学仪器试剂瓶托盘

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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；

标的名称：化学仪器实验用品提篮

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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(±5mm)，底部抽屉尺寸约35cm×25mm(±5mm)。2.提手部位为圆柱形，高240mm(±5mm)（装好后的高度）。3.整体表面刷清漆。

标的名称：化学仪器直流电流表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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~0~0.6A）（-1~0~3A）。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。

标的名称：化学仪器塑料水槽

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器密度计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	密度>1g/cm3

标的名称：化学仪器炼钢转炉模型

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	化学教学模型，供中学化学讲解炼钢过程用。

标的名称：化学仪器量杯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	250mL，玻璃制品

标的名称：化学仪器演示温度计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.温度测量教具，供中学教学演示实验用，可悬挂。2.面板规格：380mm×60mm×10mm；3.温度示值范围：-50℃～50℃和-50℉～120℉。4.示值允许误差:±1℃或±2℉

标的名称：化学仪器沸腾焙烧炉模型技术条件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	化学教学模型，供中学化学讲解沸腾焙烧过程用，模型整体采用玻璃钢材质。结构：由外筒,炉膛,进出气口等组成。规格不小于：直径180mm、高500mm。

标的名称：化学仪器过滤漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃材质，90mm

标的名称：化学仪器加热器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	用于实验加热使用，产品整体为铁质，表面防锈处理。

标的名称：化学仪器方座支架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成。2. 底座尺寸为210×135mm，立杆直径为Φ12mm，一端有M10×18mm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。

标的名称：化学仪器万能夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于40mm，夹杆Φ7mm，下面夹口应分别配套有4个胶管。 2、成型美观，表面无锈蚀，无损伤，应有可靠的强度和夹持能力。

标的名称：化学仪器三脚架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器泥三角

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2. 金属丝用Φ1mm左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长不小于50mm，钢丝接头绞合，绞合长度不小于20mm。3. 石棉筒内径为Φ4mm，外径为Φ10mm。4. 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5. 金属丝应作防锈处理。6. 整体应平整、美观。

标的名称：化学仪器试管架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器漏斗架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成；2、漏斗板表面上有二个锥形孔。3、支杆为Φ15×230mm。4、底座为长方形：250mm×60mm×25mm，底座放置平稳；5、立杆与底座组装后应垂直，漏斗板组装后与立杆垂直。
---	---	---	---

标的名称：化学仪器滴定台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器滴定夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	铝制，加持部位有防滑脱凹槽

标的名称：化学仪器多用滴管架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器移液管架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品采用厚度不小于3mm的优质透明塑料板材成型，可同时搁置8支移液器。产品外形尺寸约220×110×205mm。

标的名称：化学仪器比色管架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	6孔,直径17mm。塑料制,尺寸：177×40×93mm，由上下二排管架组成。

标的名称：化学仪器托盘天平

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1.最大称量100g，分度值0.1g,标尺称量0-5g。 2.底座为金属冲压件,表面喷塑。 3. 横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬。 4. 刀子为钢制，双向调节螺母。 5.双托盘，托盘为塑胶制成，附件：四等砝码一套，塑料镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。
---	---	---	--

标的名称：化学仪器托盘天平2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 最大称量500g，分度值0.5g,标尺称量0-10g。 2. 底座为金属冲压件,表面喷塑。 3. 横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬， 4. 刀子为钢制，双向调节螺母。 5.双托盘，托盘为塑胶制成，附件：四等砝码一套，塑料镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。

标的名称：化学仪器电子天平

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	200g，0.001g。1.称盘尺寸：圆盘φ130mm。2.电源电压：220VAC。3.采用高精度电磁平衡传达室感器，LED显示。4.具有计数、确认、清零、校准。5.防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。6.校准砝码1个。7.主机外形尺寸：≥185mm×235mm×50mm。

标的名称：化学仪器电子停表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	0.1S,防水防震,数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标GB6050第一章要求。

标的名称：化学仪器温度计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃制。红液，0℃～100℃

标的名称：化学仪器数字测温计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.工作参数：220V±10%.2W。2.外形尺寸：200×175×80mm，塑料垂纹外壳，塑料仪器面板，有散热孔。3.测温范围：-55～+199℃。4.测量误差：±0.5℃。5.显示方式：4位LED红色显示。6.传感方式：直接接触式。

标的名称：化学仪器多用电表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA,10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000μf；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。

标的名称：化学仪器演示电流电压表

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	高中演示电流电压表为指针式内磁结构，及其测量电路等部分组成。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；

标的名称：化学仪器酸度计(pH计)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	笔式，1.测量范围：0~14.00pH。2.电源：3×1.5V（AG-13型钮扣电池）。3.校准方式：两点校准（PH4.01/6.86）。

标的名称：化学仪器原电池实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由透明塑料容器及盖、电极板（铜板、锌板、铝板各1块）和接线柱组成。1.容器为透明塑料注塑成型，盖为ABS塑料注塑成型，盖为黄色。2.电极板尺寸≥60mm×15mm×1mm，每块板的短边上应安装有与接线柱连接的轴，轴的直径不大于4mm。3.接线柱为铜制，固定于盖上，电极板可插入接线柱孔中，用接线柱上的固定螺钉坚固，且可靠。

标的名称：化学仪器溶液导电演示器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	溶液的导电性由发光二极管显示，可同时演示五组。产品由演示板、底座及溶液盒5套等组成。1、演示板由主板、背板、框架等构成。主板为乳白色的塑料板制成，板面上安装有波段开关、电源指示灯、开关、灵敏度调节器、5个发光二极管指示灯、5组插孔及相应的线路图；背板安装二节5号电池盒；框架为塑料型材，四角采用塑料注塑成型的包角，框架上面应有提手；演示板的外形尺寸： $\geq 350\text{mm} \times 250\text{mm} \times 5\text{mm}$ 。2、底座采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸： $\geq 400\text{mm} \times 130\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。3、溶液盒5套，盒体应采用透明塑料注塑成型，表面光洁透明，外形尺寸： $\geq 50 \pm 2\text{mm} \times 28 \pm 2\text{mm} \times 60 \pm 2\text{mm}$ ，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，外接导线及插头。
---	---	---	---

标的名称：化学仪器微型溶液导电实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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： $\geq 120\text{mm} \times 35\text{mm} \times 17\text{mm}$ 。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。

标的名称：化学仪器中和热测定仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品由外筒、内筒、隔离泡沫、搅拌器、温度计及上盖组成。1.外筒为塑料制，直径98mm、高98mm。2.内筒为铝制，直径60mm，深73mm。3.搅拌器为直径2m的铝丝绕制而成，附手柄套。

标的名称：化学仪器电解槽演示器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品主要由阳极（钛钉铂等贵金属）、阴极（铂金）、离子交换膜、槽体及底座组成。槽体采用透明塑料制成。整体外形尺寸： $\geq 270\text{mm} \times 150\text{mm} \times 170\text{mm}$ 。

标的名称：化学仪器分子结构模型

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。球Φ23mm，球棍组成。

标的名称：化学仪器量筒

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 标称容量：50ml，量入式允差 $\pm 0.25\text{ml}$ ，量出式允差 $\pm 1.0\text{ml}$ 。 2. 最小分度：1.0ml。 3. 最高标线到内底最小距离：110mm。 4. 最高标线到筒顶最小距离：30mm。 5. 全高：195mm $\pm 10\text{mm}$ 。 6. 壁厚：不小于1mm。 7. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。 8. 产品应符合GB12804—91《实验室玻璃仪器——量筒》的要求。
---	---	---	---

标的名称：化学仪器量筒2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标称容量：100ml，量入式允差 $\pm 0.5\text{ml}$ ，量出式允差 $\pm 1.0\text{ml}$ 。 2. 最小分度：1.0ml。 3. 最高标线到内底最小距离：150mm。 4. 最高标线到筒顶最小距离：30mm。 5. 全高：250mm $\pm 10\text{mm}$ 。 6. 壁厚：不小于1mm。 7. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。 8. 产品应符合GB12804—91《实验室玻璃仪器——量筒》的要求。

标的名称：化学仪器容量瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	500mL，符合GB/T 12806标准

标的名称：化学仪器滴定管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	酸式，25mL 1.外形尺寸要求：全长不大于660mm，分度表长度300~450 mm，壁厚1.3 ± 0.3 mm，活塞孔径约为2mm。 2.最小分度值：0.1ml。 3.分度线和计量数字清晰完整。分度线宽度 $\leq 0.2\text{mm}$ 。长刻线长度应大于滴定管周长的1/4，中刻线长度大于滴定管周长的1/6，短刻线长度大于滴定管周长的1/8。 4.表面和内层不允许有积水条纹，无明显直棱线、铁屑、严重擦伤和密集气线存在。但允许有不影响精密计量的轻微缺陷。 5.容量允差： $\leq \pm 0.08\text{ml}$ （标准温度20℃时） 6.内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。

标的名称：化学仪器滴定管2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	碱式，25mL 1.外形尺寸：滴定管全长不大于570mm，分度表长度300～450 mm，壁厚1.3±0.3 mm，流液管长50～60mm。 2.最小分度值：0.1ml。 3.分度线和计量数字清晰完整。刻线宽度≤0.2mm，长刻线长度应大于滴定管周长的1/4，中刻线长度大于滴定管周长的1/6，短刻线长度大于滴定管周长的1/8。 4.表面和内层不允许有积水条纹，无严重擦伤和密集气线存在。但允许有不影响精密计量的轻微缺陷。 5.容量允差：≤±0.08ml（标准温度20℃时） 6.内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。

标的名称：化学仪器试管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ12mm；试管高70mm；壁厚0.8mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器试管2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ15mm；试管高150mm；壁厚1mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器试管3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ18mm；试管高180mm；壁厚1.2mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器试管4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ20mm；试管高200mm；壁厚1.2mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器试管5

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ32mm；试管高200mm；壁厚1.5mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：试管6

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ40mm；试管高200mm；壁厚1.5mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器具支试管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ18mm；试管高180mm；壁厚1.2mm；支管距口高30mm；支管长35mm；支管外径7mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器具支试管2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ20mm；试管高200mm；壁厚1.2mm；支管距口高30mm；支管长35mm；支管外径7mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器烧杯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：50ml。 2. 尺寸：杯身外径：46±1mm；杯身長：56±2mm；壁厚：不小于1mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器烧杯2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1. 规格：100ml。 2. 尺寸：杯身外径：52±1mm；杯身長：70±2mm；壁厚：不小于1mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》
---	---	---	--

标的名称：化学仪器烧杯3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：250ml。 2. 尺寸：杯身外径：70±1mm；杯身長：95±2mm；壁厚：不小于1.2mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器烧杯4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：500ml。 2. 尺寸：杯身外径：88.5±1.5mm；杯身長：117±2mm；壁厚：不小于1.4mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器烧瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：圆底，250ml。 2. 尺寸：瓶身外径：88±2mm；瓶颈外径：25±1mm；瓶颈长88±3mm；瓶身厚：不小于1.2mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器烧瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 规格：圆底，500ml。 2. 尺寸：瓶身外径：110±2mm；瓶颈外径：29±1mm；瓶颈长110±3mm；瓶身厚：不小于1.5mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》
---	---	---	---

标的名称：化学仪器锥形瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：锥形，100ml。 2. 尺寸：瓶底直径：60±1mm；瓶全高：103±3mm；瓶身高79±2mm；小底径：42±1mm；瓶颈内径：22±1mm；颈高：24±2mm；壁厚：不小于1mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器锥形瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：锥形，250ml。 2. 尺寸：瓶底直径：82±1mm；瓶全高：144±3mm；瓶身高110±2mm；小底径：57±1mm；瓶颈内径：30±2mm；颈高：34±2mm；壁厚：不小于1.2mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器蒸馏烧瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	容量：250ml；全高：220mm；瓶体外径：88mm；瓶颈外径：25mm；支管外径：8mm；

标的名称：化学仪器酒精灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	250mL，单头，由灯座、灯塞、灯盖组成。 厚薄均匀，底部平整，磨砂细密，口应磨平。 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器干燥塔

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：250mL，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器气体洗瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：250mL，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器抽滤瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：500ml 1.瓶全高 $200\pm 8\text{mm}$ ，支管外径 $10\pm 2\text{mm}$ 。 2.是实验室中使用的一种玻璃器皿，的外形极似锥形瓶，只是在管口处多开了一个侧向的连接口，用来接上塑胶管再接到抽气泵上。 3.瓶的壁厚、底厚应均匀。

标的名称：化学仪器抽气管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于2.5mm。 2. 喷口切割磨平，不得有歪斜及小缺点。 3. 磨砂浮子必须活动自如，不得阻塞不动。 4. 当水压在 1kg/cm^2 的条件下，在5分钟内，要求水银柱抽至600mm。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器干燥器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：160ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：60mm。 2. 漏斗口径： $60\text{mm}\pm 2\text{mm}$ ；厚度：约2mm。 3. 漏斗： $50\text{mm}\pm 1\text{mm}$ ；斗柄外径： $\Phi 9\text{mm}-10\text{mm}$ ；斗柄长 $60\text{mm}\pm 5\text{mm}$ ；漏斗角度： 60° 。 4. 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部规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45° 角，并将斜口边倒角不呈缺口。 5. 壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3—5mm。 6. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器安全漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 直形。 2. 漏斗口径：40mm±2mm。 3. 口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器分液漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 锥形，100ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器布氏漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 瓷，80mm。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器T形管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 直径Φ7—8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm。 2. 灯工焊接牢固，口部平整烘光。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：Y形管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 弯管长：50mm±5mm；支管长：50mm±5mm；管厚：1±0.2mm；管径：Φ7mm—8mm；全高：100mm±5mm。 2. 弯管角度：60°±3°。 3. 灯工焊接牢固，口部平整烘光。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器离心管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：10ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器干燥管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：单球，150mm。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》 3. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。

标的名称：化学仪器干燥管2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：U形，Φ15mm×150mm。 2. 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。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器活塞

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 直形。 2. 活塞芯孔径2mm；活塞芯中心径12mm；活塞壳长30mm；活塞接管长120mm；活塞接管外径Φ7—8mm；活塞接管厚1.2mm。 3. 灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径。 4. 管口烘光不得有缺损块口。 5. 活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准。 6. 活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口。 7. 活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。 8. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器活塞2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：T形，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器圆水槽

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	圆形水槽：圆形半透明，透苯塑料注塑成型。外形尺寸：外径约257mm(±5mm)，高约105mm(±5mm)。

标的名称：化学仪器玻璃钟罩

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1.Φ150mm×280mm； 2.材质：钠钙玻璃，经退火处理消除应力； 3.全高280±5mm，身高250±5mm，内径150±3 mm，壁厚1.5mm； 4.产品应符合QBBL11—65规定； 5.口塞应符合QB764—80规定； 6.玻璃缺陷应符合JY0001标准的规定。
---	---	---	--

标的名称：化学仪器钴玻璃片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃里面加入一种蓝色颜料叫"钴蓝",主要成分是铝酸钴 Co(AlO ₂)，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器集气瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 由磨口瓶和玻片组成。 2. 规格：250ml。 3. 磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上应保持30秒不掉。 4. 瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器集气瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 由磨口瓶和玻片组成。 2. 规格：500ml。 3. 磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上应保持30秒不掉。 4. 瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器广口瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：60ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器广口瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：250ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器广口瓶3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，60ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器广口瓶4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，250ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器细口瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：60ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器细口瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：250ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器细口瓶3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，60ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器细口瓶4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，125ml。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器滴瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：60ml。 2. 滴瓶全高：80±5mm；滴瓶身高：63±5mm；滴瓶外径：42±1.5mm；滴瓶瓶口高：15±2mm；滴瓶瓶口径：18±2mm；滴瓶壁厚：2mm。 3. 滴管全长：91±5mm；滴管上部高：12±2mm；滴管外径：3.5±0.5mm；滴管厚：1mm；滴管翻口外径：8mm；滴管距底距离：2—5mm。 4. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器滴瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，60ml。 2. 滴瓶全高：80±5mm；滴瓶身高：63±5mm；滴瓶外径：42±1.5mm；滴瓶瓶口高：15±2mm；滴瓶瓶口径：18±2mm；滴瓶壁厚：2mm。 3. 滴管全长：91±5mm；滴管上部高：12±2mm；滴管外径：3.5±0.5mm；滴管厚：1mm；滴管翻口外径：8mm；滴管距底距离：2—5mm。 4. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器坩埚

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	30mL 1.外形尺寸：口径60±5mm。 2.产品为白色瓷质材料制作。 3.皿壁薄厚均匀，表面光滑无斑点，无明显凹凸不平现象。

标的名称：化学仪器坩埚钳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器烧杯夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品用厚度为2mm的不锈钢板制造。总长度为300mm，宽度为20mm。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持端为菱形，吻合应一致。

标的名称：化学仪器镊子

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	不锈钢或不锈钢铁，125mm

标的名称：化学仪器试管夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器水止皮管夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品用直径Φ1.5mm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°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。

标的名称：化学仪器螺旋皮管夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品用钢材制成，应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持范围最大应不小于20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好。 4. 螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。

标的名称：化学仪器石棉网

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	铁网及石棉，铁网尺寸不小于100mm×100mm。

标的名称：化学仪器二连球

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器燃烧匙

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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Φ为20mm左右。 3. 金属丝约用Φ2mm的钢丝或铁丝制造，长度为240mm左右。

标的名称：化学仪器药匙

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.药匙采用塑料制成。药匙的宽度约10mm，长度为100±5mm 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。

标的名称：化学仪器玻璃管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 外径：Φ5mm—Φ6mm；玻管壁厚>0.8mm。 2. 理化性能： 耐水等级：4级； 耐碱等级：1—3级； 耐酸等级：2—3级。 3. 应力：紫红色或扩散状淡蓝色。 4. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色。 5. 玻管厚薄均匀，不能出现大小头。

标的名称：化学仪器玻璃管2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 外径：Φ7mm—Φ8mm；玻管壁厚>0.8mm。 2. 理化性能： 耐水等级：4级； 耐碱等级：1—3级； 耐酸等级：2—3级。 3. 应力：紫红色或扩散状淡蓝色。 4. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色。 5. 玻管厚薄均匀，不能出现大小头。

标的名称：化学仪器玻璃棒

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：Φ3mm—Φ4mm。 2. 玻璃棒长：300mm±30mm；玻璃棒外径：3mm—4mm±0.5mm。 3. 理化性能： 耐水等级：1级； 耐碱等级：1级； 耐酸等级：2级。 4. 应力：在偏光仪中呈蓝色。 5. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色。 6. 玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。

标的名称：化学仪器玻璃棒2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：Φ5mm—Φ6mm。 2. 玻璃棒长：300mm±30mm；玻璃棒外径：5mm—6mm±0.5mm。 3. 理化性能： 耐水等级：1级； 耐碱等级：1级； 耐酸等级：2级。 4. 应力：在偏光仪中呈蓝色。 5. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色。 6. 玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。

标的名称：化学仪器软胶塞

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	0号～12号，产品用天然橡胶制造，白色。

标的名称：化学仪器橡胶管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品用优质天然橡胶制造。 2. 产品内径为7～8mm，壁厚1mm。

标的名称：化学仪器乳胶管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 产品用优质乳胶制造。 2. 产品内径为5～6mm，壁厚1mm。 3. 产品每根之长度应不少于10m。

标的名称：化学仪器试管刷

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由铁丝（钢丝）作骨架，上面带有许多排列整齐，向外伸展的细刷丝构成。

标的名称：化学仪器烧瓶刷

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由铁丝（钢丝）作骨架，上面带有许多排列整齐，向外伸展的细刷丝构成。

标的名称：化学仪器滴定管刷

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	由铁丝（钢丝）作骨架，上面带有许多排列整齐，向外伸展的细刷丝构成。
---	---	---	-----------------------------------

标的名称：化学仪器结晶皿

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由硼硅玻璃制造。 2.器口直径 $80\pm3\text{mm}$ ，皿高 $45\pm3\text{mm}$ ，皿厚1—1.5mm。 3.皿壁厚薄均匀，造形规整。

标的名称：化学仪器表面皿

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.外形尺寸：皿口直径 $100\pm3\text{mm}$ 。 2.由钠钙玻璃制造。 3.皿口平光、无缺口，皿面圆度正确，无凹凸不平现象。

标的名称：化学仪器研钵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 瓷，60mm。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器蒸发皿

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 瓷， $\Phi 60\text{mm}$ ， 2. 皿口内径： $\Phi 60\text{mm}\pm 2\text{mm}$ ；皿高约为外径的1/2。 3. 白色无杂色。 4. 皿内外釉面光洁无碰损缺口，无裂纹，无明显的椭圆现象，底平无釉，置平稳。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：化学仪器反应板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	至少6穴 白色陶瓷6孔，产品为白色瓷质材料制成，表面涂釉

标的名称：化学仪器井穴板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品为透明塑料注塑料成型。9孔，0.7mL×9。整体外形尺寸：115mm×11mm×15mm。

标的名称：化学仪器塑料多用滴管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	容量：3mL，塑料制成

标的名称：化学仪器白金丝

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：化学仪器pH广范围试纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1~14，由滤纸浸透几种酸碱指示剂的混合也制成，使用方便，但精确性差。用于检验溶液中某种化合物、元素或离子的酸碱度。久露日光及空气中易变色，甚至失去效用。密封保存。

标的名称：化学仪器蓝石蕊试纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.用石蕊浸泡过的试纸，呈蓝色，检验溶液的酸碱性，酸性溶液能使其变红色； 2.包装及标志应符合GB15346的规定。

标的名称：化学仪器红石蕊试纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	用石蕊溶液浸过的干小纸条，用以检验溶液的酸碱性，红石蕊试纸在酸液中变红。

标的名称：化学仪器淀粉碘化钾试纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、试剂，应符合GB/T347的要求2、包装及标志符合GB15346-94《化学试剂包装及标志》的规定。

标的名称：化学仪器定性滤纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.快速，9cm，100张； 2.其余应符合GB/T1914的规定。

标的名称：生物综合实验室教师演示台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1.铝木结构，规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$；台面：一体化台面，采用$\geq 12 \text{mm}$实芯理化板，四周边缘加厚不小于$24 \text{mm}$。 2.台身用材：采用模具成型$\geq \phi 50 \text{mm}$双层（外圈铝合金直径$\geq 50 \text{mm}$，内圈直径$\geq 30 \text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2 \text{mm}$）圆型铝镁合金框架，内置框架采用$\geq 28 \times 28 \text{mm}$方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。封边：采用$\geq 16 \text{mm}$厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 3.台身箱体预设有多媒体设备展架。台背部为开门设计，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用PC+ABS工程塑料合金注塑$\geq 25 \text{mm}$厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动。 4.整体要求：磨损值$\leq 29 \text{mg}/100 \text{r}$；实验台面抗冲击，冲击高度不低于$1 \text{m}$，冲击凹坑直径$\leq 4 \text{mm}$；耐腐蚀，24h乙酸盐雾试验（ASS），不低于9级；耐污染，食用酱油、食用醋、咖啡（10g咖啡用沸水溶解）、5%（m/m）碳酸水溶液24h，不低于5级；耐龟裂性（70 ± 2）$^{\circ}\text{C}$，（24 ± 1）h，不低于0级；耐干热，（180 ± 1）$^{\circ}\text{C}$，20min，不低于1级。操作台力学性能中的独立操作台水平冲击稳定性试验：质量50KG，跌落高度40mm，试验后，不应倾翻。
---	---	---	--

标的名称：生物综合实验室学生实验桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$；台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300摄氏度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 2、陶瓷台面破坏强度$\geq 9702 \text{N}$；耐磨性≥ 4级，≥ 2100转；抗冲击性（恢复系数）≥ 0.75；压缩强度$\geq 139 \text{MPa}$；洛氏硬度$\geq 53.1 \text{HRC}$，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。 3、桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用$\geq 60 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，横档采用$\geq 30 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：$\geq 425 \times 305 \times 110 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$（每组不少于2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用$\geq 30 \times 30 \times 1.2 \text{mm}$矩形构件，书包挂架采用$\geq 20 \times 25 \times 1.2 \text{mm}$矩形构件，构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用$\geq 1.2 \text{mm}$厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。

标的名称：生物综合实验室电源总控台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	装置在演示台内： 规格：550×265mm(±5mm) 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V交流电压电源，分档输出（具有短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V精密稳压电源，分辨率为0.1V，具有短路、过载自动保护、自动复位功能； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时8S自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为100mA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组220V电源开关，具有过载、短路等保护功能。 12、电源总控台性能具备电气强度：各作用点之间应能承受交流1500V、历时1min的工频耐压试验，应无击穿或闪络现象发生；绝缘电阻：施加直流电压 500V,试验时间1min，各作用点之间的绝缘电阻值应≥5MΩ；通过高温试验、低温试验、恒定湿热贮存试验，同时恒定湿热贮存试验，在包装状态下温度为40℃，相对湿度为93%，保持48h，室温下恢复4h，试验后应无开裂、变形和明显变色，产品功能应正常。 符合GB4706.1-2005、GB/T2423.1-2008、 GB/T2423.2-2008、GB/T2423.3-2016【在中标后签订合同前，需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告】

标的名称：生物综合实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：椅面≥360×360mm，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（≥Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为≥230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。

标的名称：生物综合实验室多功能水槽台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格尺寸：$\geq 500\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1030\text{mm}$，水槽深度$\geq 270\text{mm}$ 1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成≥ 8试管位滴水架。 2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。 3、对触及带电部件的防护，试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；发热：试验期间保护装置不应动作，密封剂不应流出，各部位温升手柄、旋钮、抓手和类似部件$\leq 2.9\text{K}$；耐潮湿中的潮湿实验，泄漏电流$\leq 0.05\text{mA}$；工作温度下的泄漏电流和电气强度：电气强度承受50HZ，500V，历时1min不应出现击穿；耐热和耐燃：外部绝缘材料进行75°C球压试验，压痕直径$\leq 2\text{mm}$。

标的名称：生物综合实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$(高度可调) 2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230\text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。 3.学生实验凳性能满足：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度$\geq 180\text{mm}$，冲击次数≥ 10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。

标的名称：生物综合实验室实验光源

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	节能、台式光源

标的名称：生物综合实验室实验室给排水管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	给水采用 $\phi 25$ mm优质PPR(国标)管 排水采用 $\phi 50$ mm优质PVC(国标)管 不含挖槽、回填等。

标的名称：生物综合实验室实验室电气管线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为铜芯24芯电线,RV2.5 管材为UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。

标的名称：生物综合实验室安装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	整室产品安装：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板等

标的名称：生物吊装实验室学生实验桌

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.规格：$\geq 1200 \times 600 \times 780$mm($\pm 10$mm)；台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。 2.陶瓷台面破坏强度≥ 9702N；耐磨性≥ 4级，≥ 2100转；抗冲击性（恢复系数）≥ 0.75；压缩强度≥ 139MPa；洛氏硬度≥ 53.1HRC，耐化学腐蚀性包含：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、王水、40%氢氧化钠、氯苯、28%氨水、四氯化碳、37%甲醛等试剂且溶液测试表面无明显变化。 3.桌体：新钢塑镂空结构（工字形）；桌脚：内置承重部分采用$\geq 60 \times 40 \times 1.6$mm矩形铝镁合金，横档采用$\geq 30 \times 40 \times 1.6$mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：$\geq 425 \times 305 \times 110$mm（每组不少于2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用$\geq 30 \times 30 \times 1.2$mm矩形构件，书包挂架采用$\geq 20 \times 25 \times 1.2$mm矩形构件，构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。吊板：采用≥ 1.2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。可调脚：采用ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。

标的名称：生物吊装实验室学生实验凳

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）； 2.凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学；凳面弧形挡边设计；学生凳选用质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230\text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀。 3.学生实验凳性能满足：邻边垂直度、底脚平稳性、塑料件的耐冷热循环等性能检查符合；稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，应无倾翻；强度和耐久性：座面冲击试验，冲击高度$\geq 180\text{mm}$，冲击次数≥ 10次，零部件应无断裂或豁裂、无严重影响使用功能的磨损或变形。

标的名称：生物吊装实验室教师演示台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.铝木结构，规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850\text{mm}(\pm 10\text{mm})$；台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，四周边缘加厚不小于$24\text{mm}$。 2.台身用材：采用模具成型$\geq \varnothing 50\text{mm}$双层（外圈铝合金直径$\geq 50\text{mm}$，内圈直径$\geq 30\text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2\text{mm}$）圆型铝镁合金框架，内置框架采用$\geq 28 \times 28\text{mm}$方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。封边：采用$\geq 16\text{mm}$厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 3.台身箱体预设有多媒体设备展架。台背部为开门设计，并装百页窗保证电器通风散热。可调脚：采用PC+ABS工程塑料合金注塑$\geq 25\text{mm}$厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动。 4.整体要求：磨损值$\leq 29\text{mg}/100\text{r}$；实验台面抗冲击，冲击高度不低于$1\text{m}$，冲击凹坑直径$\leq 4\text{mm}$；耐腐蚀，$24\text{h}$乙酸盐雾试验（ASS），不低于9级；耐污染，食用酱油、食用醋、咖啡（10g咖啡用沸水溶解）、5%（m/m）碳酸水溶液24h，不低于5级；耐龟裂性（70 ± 2）$^{\circ}\text{C}$，（24 ± 1）h，不低于0级；耐干热，（180 ± 1）$^{\circ}\text{C}$，20min，不低于1级。操作台力学性能中的独立操作台水平冲击稳定性试验：质量50KG，跌落高度40mm，试验后，不应倾翻。

标的名称：生物吊装实验室实验椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、产品规格：椅面$\geq 360 \times 360 \text{mm}$，有效座位高度420-540mm(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170 \text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为$\geq 230 \text{mm}$五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。
---	---	---	--

标的名称：生物吊装实验室智能控制箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、智能控制箱内置包含：总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。控制系统：采用工程PLC控制系统。

标的名称：生物吊装实验室控制面板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、≥ 7寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；（1）照明控制：可实现分组控制整室照明；（2）电源控制：可实现分组控制220V电源；（3）摇臂控制：可实现控制摇臂升降机构。

标的名称：生物吊装实验室辅助线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用铜芯电线进行系统布线。

标的名称：生物吊装实验室摇臂升降机构

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1、摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。 支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚$\geq 60 \times 50$mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。 2、功能操作模块规格（长$\times$高$\times$厚）：不小于$220 \times 190 \times 90$mm；表面圆润防止学生磕碰；功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用≥ 3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 3、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。功能接口模块包含：220V电源五孔插座。所有紧固零件均采用不锈钢材质；所有功能模块均接受智能控制系统控制。
---	---	---	---

标的名称：生物吊装实验室多功能水槽台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格尺寸：$\geq 500 \text{mm} \times 600 \text{mm} \times 1030 \text{mm}$，水槽深度$\geq 270 \text{mm}$ 1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8 \text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成≥ 8试管位滴水架。 2、水槽与台面采用$\geq 3.8 \text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。 3、对触及带电部件的防护，试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；发热：试验期间保护装置不应动作,密封剂不应流出，各部位温升手柄,旋钮,抓手和类似部件$\leq 2.9 \text{K}$；耐潮湿中的潮湿实验，泄漏电流$\leq 0.05 \text{mA}$；工作温度下的泄漏电流和电气强度：电气强度承受50HZ，500V,历时1min不应出现击穿；耐热和耐燃：外部绝缘材料进行75℃球压试验，压痕直径$\leq 2 \text{mm}$。

标的名称：生物吊装实验室电气线路

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。

标的名称：生物吊装实验室给排水布管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.给水主管选用$\varnothing 20\text{-}32 \text{mm}$PP-R给水管，方便安装、检修。 2.排水管选用加厚$\varnothing 50\text{-}75 \text{mm}$PVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），方便安装、检修。

标的名称：生物吊装实验室系统主体构架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格尺寸：标准模块化组成，$\geq 2100 \times 415 \times 180\text{mm}$为一组，组合整体满足教室安装要求；配有辅助光源。 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料，装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能。 3、要求舱体材质检测应符合六种限用物质满足或超过以下要求：铅$\leq 4\text{mg/kg}$、镉$\leq 1\text{mg/kg}$、汞$\leq 2.5\text{mg/kg}$、六价铬$\leq 10\text{mg/kg}$、多溴联苯化合物$\leq 5\text{mg/kg}$、多溴二苯醚各化合物$\leq 5\text{mg/kg}$。符合GB/T 26125-2011【在中标后签订合同前，需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告】

标的名称：生物吊装实验室系统安装辅件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。

标的名称：生物吊装实验室安装调试

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.整室产品安装：包括教师演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.吊装设备安装调试：1）吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；2）系统结构安装调试；3）系统控制安装调试；4）给排水安装调试；5）供电系统安装调试；6）照明系统安装调试；

标的名称：生物准备室边台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：$2400 \times 600 \times 850\text{mm}(\pm 5\text{mm})$；台面板材：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。结构：铝木结构 2、框架：采用模具成型$\phi 50\text{mm}$双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用$28 \times 28\text{mm}$方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发PC+ABS工程塑料合金连接件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 3、台身：侧、前后挡板、门板等均采用$\geq 16\text{mm}$厚优质E1级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热熔封边机以$\geq 2\text{mm}$厚PVC封边。准备台两边上层设计成抽屉的形式，两边的下层做成“凹”式柜的形式，柜内安装一层调节隔板。可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，高25mm，可隐蔽固定，防止晃动，并能有效防止桌身受潮。电源：多功能插座≥ 2个

标的名称：生物准备室试剂架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：2250×400×550mm(±5mm),立柱：（规格：80×40）钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板：单层，采用不小于6mm厚玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。

标的名称：生物准备室水槽台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格尺寸：≥500mm×600mm×750mm，水槽深度≥270mm。水槽与台面采用厚度不小于3.8mm厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。水槽台下水口带有过滤网，背面预留检修口。

标的名称：生物准备室仪器柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：1200×500×2000mm(±10mm)；结构：塑铝结构。铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格不小于50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。 2、整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。 3、仪器柜性能要求：储物柜力学性能：a：搁板稳定性试验（水平力）：水平力≥搁板重量的50%,空载搁板应安全不脱落；b：搁板稳定性试验（垂直力）：垂直力100N，空载搁板不应倾翻；c：空载稳定性试验：力矩200N·m，不应倾翻；

标的名称：生物准备室单面标本柜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、规格：1000×500×2000mm(±10mm)；结构：铝木结构；铝合金框架结构后面方料37.4×28×1.2mm,前面方料37.4×28×1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以ABS连接件组装而成；采用大型模具成型制作铝型材，配以ABS专业连接组装而成，铝型材表面经环氧树脂高温固化处理；耐酸碱、防潮；铝型材框架具有结构连接牢固、承载能力强、整体耐腐蚀等特点。柜身：上柜体采用四面玻璃柜体，下柜体采用优质三聚氰胺双贴面板，板材断面选用优质PVC封边，粘力强、密封性好。隔板：上柜体采用高度可调玻璃层板，下柜体采用三聚氰胺板隔板。可调脚:采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。

标的名称：生物准备室给排水管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	给水采用 $\phi 25$ mm优质PPR(国标)管 排水采用 $\phi 50$ mm优质PVC(国标)管 不含挖槽、回填等。

标的名称：生物准备室电气管线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	电源线为国标铜芯24芯电线,RV2.5 管材为UPVC(国标)管,耐压500V,交直流两用。 不含挖槽、回填等。

标的名称：生物准备室安装

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	准备室安装,满足需要

标的名称：生物仪器打孔器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：生物仪器仪器车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格:600mm×400mm×800mm(±5mm)。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 $\phi 19$ mm、壁厚不小于0.7mm的不锈钢管制成,架高不低于800mm。4. 车架脚安装有不小于 $\phi 50$ mm、厚15mm转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于0.7mm的不锈钢制成,四周安装有30mm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。

标的名称：生物仪器生物显微镜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	单目直筒,分离式粗微调,目镜:10X、16X,三孔转换器,物镜:4X、10Xs、40Xs,118mm×108mm平台带切片压片,光栏调节板,50平凹面反光镜,防尘罩,干燥剂。箱(塑料手提箱)包装。

标的名称：生物仪器生物显微镜双目1000倍

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	XSP-36（1000X）。双筒，分离式粗微调，目镜：WF10X（广角），三孔转换器，物镜：10X、40X、100X；载物台：120mm×120mm，带阿贝聚光镜（NA1.25），可变光栏。目镜筒：斜筒式可作360度旋转，双目，瞳离55-75mm。泡沫定位包装。

标的名称：生物仪器双目立体显微镜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成。1.放大率：20×或40×。2.体视。3.工作距离约：88mm。4.成像应齐焦，左右两系统的放大率差应不大于1.5%。5.瞳距可调。6.调焦机构稳定,不应有自行下滑现象。7.每台一个专用木箱包装或塑料包装。

标的名称：生物仪器放大镜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍

标的名称：生物仪器电动离心机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.外壳采用金属制，外尺寸：230×270×190(mm)（±10mm）2.箱体的四脚应采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3.调速：0r/min～4000 r/min 4.容量：10mL×8。5.定时时间：0-60min。6.使用电压：AC220V，无刷电机，带电锁。

标的名称：生物仪器高压灭菌锅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	大型手提式全不锈钢高压灭菌器。1、锅体和消毒桶皆采用不锈钢，锅体壁厚0.9cm，容积约18L。3、加热方式：电热管加热或者火焰加热。4、由放汽阀、锅盖、放气软管、压力表、安全阀、紧固螺栓、消毒桶、锅体、电热管等部分组成。5、装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受0.165MPa的放汽阀。

标的名称：生物仪器DNA结构模型

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	模型为放大一亿倍（中学用）的B型DNA分子结构教学示意模型。1、DNA分子是两条核苷酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的。住链是交替排列的磷酸根（P）和脱氧核糖（D）。两条多核苷酸链是反向平行的。两条链上的碱基通过氧键形成碱基对，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。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。
---	---	---	--

标的名称：生物仪器始祖鸟化石及复原模型

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于350mm。

标的名称：生物仪器恒温水浴锅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	四孔，AC 220V/50Hz，500W，室温~100℃±0.5℃，至沸点<60分钟，5~40℃/RH<80%，尺寸≥350×170×160mm

标的名称：生物仪器烘干箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	80L。产品由温度控制器、电加热器及箱体等组成。1.箱体为全金属制，工作室尺寸：400mm×380mm×530mm，网络板二块。2.电源：220V，50Hz。额定功率：800W。工作温度范围：室温~200℃。设定误差：±1.5%。3.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。

标的名称：生物仪器恒温培养箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	恒温培养箱：80L。产品由温度控制器、电加热器及箱体等组成。1.箱体为全金属制，工作室尺寸：400mm×380mm×530mm，网络板二块。2.电源：220V，50Hz。额定功率：800W。工作温度范围：室温~60℃。设定误差：±1.5%。3.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。

标的名称：生物仪器注射器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	100ml,注射管是用塑料做成的,非医用

标的名称：生物仪器塑料洗瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：生物仪器方座支架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为210×135mm，立杆直径为Φ12mm，一端有M10×18mm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。

标的名称：生物仪器三脚架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由铸铝环,铸铝酒精灯托盘和3只铁脚组成。酒精灯托盘可以上下自由调节。2.圆环内径8.5cm外径11.5cm，材质为铸铝、支撑脚用料为宽12mm，厚2.5mm钢材质，表面镀铬防锈处理。3.圆环平面与放置台面平行，高150mm、酒精灯托盘直径9cm。

标的名称：生物仪器试管架

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：生物仪器试管架2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	32孔，铝合金，与Φ15mm×150mm试管匹配。外形尺寸：175mm×95mm×70mm(±2mm)。

标的名称：生物仪器托盘天平

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 最大称量200g，分度值0.2g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。

标的名称：生物仪器温度计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃制。红液，0℃～100℃

标的名称：生物仪器酸度计(pH计)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	测量范围:pH0～14，分辨率:0.1

标的名称：生物仪器血球计数板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	规格：1.计数池深度：0.1mm。2.计数池划格：1mm ² 。3.白血球计数大方格：1/16mm ² 。4.红血球计数中方格：1/25mm ² 。5.白血球小方格：1/400mm ² 。6.外型74×33×5mm。7.大方格每边长度允许误差为±1%。8.计数池平面两端磨有斜坡，使血液吸入容量大而畅通。9.计数池的背面有凹窝，可保护背面。

标的名称：生物仪器接种环

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	微生物实验室器材。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。

标的名称：生物仪器研磨过滤器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：生物仪器普通手术剪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	不锈钢制，总长约140mm，普通生物教学使用，非医用

标的名称：生物仪器眼用手术剪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	不锈钢，总长约90mm，普通生物教学使用，非医用

标的名称：生物仪器解剖镊

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	不锈钢制，尖头，125mm，普通生物教学使用，非医用

标的名称：生物仪器解剖镊2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	不锈钢制，阔头，125mm，普通生物教学使用，非医用

标的名称：生物仪器眼用镊

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	不锈钢制，直唇头齿,100mm，普通生物教学使用，非医用

标的名称：生物仪器蚕豆叶下表皮装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	蚕豆叶下表皮装片，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器植物细胞有丝分裂

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	洋葱根尖纵切，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器胞间连丝切片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	胞间连丝切片，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器黑藻叶装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	显示细胞核及叶绿体，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器酵母菌装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	多重染色，玻璃制成，尺寸约 $\geq 75 \times 25 \text{mm}$,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器水绵装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	水绵装片，多重染色，玻璃制成，尺寸约 $\geq 75 \times 25 \text{mm}$,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器大肠杆菌涂片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2. 清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3. 标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌； 4. 实验所用载玻片应经洗液清洗。

标的名称：生物仪器动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2. 能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3. 能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4. 标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10mm，每张玻片放材料1片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5. 切片厚度为6～8μm； 6. 卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。

标的名称：生物仪器草履虫分裂生殖装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	草履虫分裂生殖装片，尺寸约 $\geq 75 \times 25 \text{mm}$,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器蝗虫精巢减数分裂切片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 标本在100×和400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态； 2. 能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期； 3. 材料应取自蝗虫精巢； 4. 切片厚度应为6~8μm。
---	---	---	---

标的名称：生物仪器蛙血涂片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	蛙血涂片样本，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器表皮细胞装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	标本在100×和400×生物显微镜下观察表皮细胞形态。

标的名称：生物仪器骨骼肌纵横切

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横断面的结构； 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有明暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形和长形的胞核； 3. 在横断面上能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及胞核和血小管； 4. 标本取材于哺乳动物的膈肌； 5. 纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于90%。

标的名称：生物仪器平滑肌分离装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态； 2. 能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核； 3. 标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理； 4. 细胞应分离适中、形态正常，材料内不得有污物。

标的名称：生物仪器心肌切片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察心肌的结构； 2. 在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3. 在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构——“闰盘”； 4. 在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5. 在400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6. 标本取材于哺乳动物的心脏； 7. 切片厚度在8μm以内，材料面积不小于4×4mm ² ； 8. 用能显示闰盘和横纹的方法染色，要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡； 9. 呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2/5； 10. 应保持细胞结构正常。
---	---	---	--

标的名称：生物仪器运动神经元装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察运动神经元的形态； 2. 能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核； 3. 不要求显示尼氏体； 4. 标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经元，作涂片或分离装片； 5. 用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色； 6. 神经元应分布均匀，形态正常，无破碎现象；在80×镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经元。

标的名称：生物仪器胰腺切片(示胰岛)

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构； 2. 取材于大鼠。

标的名称：生物仪器正常人染色体装片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标本在1000×生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各1片； 2. 应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3. 能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4. 标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5. 吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。

标的名称：生物仪器DNA和RAN在细胞中的分布

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	DNA和RAN在细胞中的分布，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器线粒体切片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	线粒体切片，多重染色，玻璃制成，尺寸约≥75×25mm,采用专用塑料盒定位包装。

标的名称：生物仪器量筒

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标称容量：10ml，量入式允差±0.1ml，量出式允差±0.2ml。 2. 最小分度：0.2ml。 3. 最高标线到内底最小距离：70mm。 4. 最高标线到筒顶最小距离：25mm。 5. 全高：135mm±5mm。 6. 壁厚：不小于1mm。 7. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。

标的名称：生物仪器量筒2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	25mL，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。

标的名称：生物仪器量筒3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标称容量：50ml，量入式允差±0.25ml，量出式允差±1.0ml。 2. 最小分度：1.0ml。 3. 最高标线到内底最小距离：110mm。 4. 最高标线到筒顶最小距离：30mm。 5. 全高：195mm±10mm。 6. 壁厚：不小于1mm。 7. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。 8. 产品应符合GB12804—91《实验室玻璃仪器——量筒》的要求

标的名称：生物仪器量筒4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标称容量：100ml，量入式允差±0.5ml，量出式允差±1.0ml。 2. 最小分度：1.0ml。 3. 最高标线到内底最小距离：150mm。 4. 最高标线到筒顶最小距离：30mm。 5. 全高：250mm±10mm。 6. 壁厚：不小于1mm。 7. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。 8. 产品应符合GB12804—91《实验室玻璃仪器——量筒》的要求。

标的名称：生物仪器量筒5

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 标称容量：500ml，量入式允差±2.5ml，量出式允差±5.0ml。 2. 最小分度：5ml。 3. 最高标线到内底最小距离：220mm。 4. 最高标线到筒顶最小距离：50mm。 5. 全高：350mm±15mm。 6. 壁厚：不小于1.2mm。 7. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。 8. 产品应符合GB12804—91《实验室玻璃仪器——量筒》的要求。

标的名称：生物仪器量筒6

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1000mL，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。

标的名称：生物仪器容量瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	100mL符合GB/T 12806标准

标的名称：生物仪器试管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：试管外径Φ15mm；试管高150mm；壁厚1mm。 2. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器烧杯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 规格：50ml。 2. 尺寸：杯身外径：46±1mm；杯身長：56±2mm；壁厚：不小于1mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》
---	---	---	---

标的名称：生物仪器烧杯2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：100ml。 2. 尺寸：杯身外径：52±1mm；杯身長：70±2mm；壁厚：不小于1mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器烧杯3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：250ml。 2. 尺寸：杯身外径：70±1mm；杯身長：95±2mm；壁厚：不小于1.2mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器烧杯4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：500ml。 2. 尺寸：杯身外径：88.5±1.5mm；杯身長：117±2mm；壁厚：不小于1.4mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器烧杯5

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 规格：1000ml。 2. 尺寸：杯身外径：112±2mm；杯身長：152±4mm；壁厚：不小于1.6mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品外观要求厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》
---	---	---	---

标的名称：生物仪器锥形瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	500mL，产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器酒精灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：150ml。 2. 由灯座、灯塞、灯盖组成。 3. 灯身高80mm±10mm；盖高：60mm±3mm。 4. 直径：灯肩82mm±2mm；灯底50mm±5mm；灯盖22mm±2mm。 5. 厚度：约1.5mm。 6. 色泽：无色透明，略带微黄色。 7. 厚薄均匀，底部平整，磨砂细密，口应磨平。 8. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器干燥器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.160mm； 2.盖与器身结合处磨砂处理，砂面宽不小于20 mm； 3.器身：高80±6mm，底高60±6mm；壁厚5±2mm，底厚6±2mm；配瓷板器盖：全高75±5 mm，边高10±2mm； 4.其他技术要求应符合GB/T15723－1995

标的名称：生物仪器蒸馏水瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	250ml,表面光滑，透亮，无杂质,产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器漏斗

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1. 规格：60mm。 2. 漏斗口径：60mm±2mm；厚度：约2mm。 3. 漏斗：50mm±1mm；斗柄外径：Φ9mm—10mm；斗柄长60mm±5mm；漏斗角度：60°。 4. 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部规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口。 5. 壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3—5mm。 6. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》
---	---	---	---

标的名称：生物仪器漏斗2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：90mm。 2. 漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm。 3. 漏斗：72mm±1mm；斗柄外径：Φ10mm—11mm；斗柄长90mm±5mm；漏斗角度：60°。 4. 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部规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口。 5. 壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3—5mm。 6. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器滴管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：常用为90mm、100mm2种； 2. 胶头滴管每滴为0. 05mL，塑料滴管1mL、3mL。

标的名称：生物仪器广口瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	250mL 1.外形尺寸要求：瓶身高77±4mm，瓶肩高25±2mm，瓶颈高28±2mm，瓶身径70±2mm，瓶颈径34±2mm。壁厚≥1.3mm，底厚≥2mm。 2.瓶口圆正，无毛刺、无歪斜。瓶塞和瓶颈磨砂均匀，配合适宜，盖塞后有良好的气密性。 3.产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。

标的名称：生物仪器滴瓶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1. 规格：30ml。 2. 滴瓶全高：66±5mm；滴瓶身高：51±5mm；滴瓶外径：35±1.5mm；滴瓶瓶口高：12±2mm；滴瓶瓶口径：17±2mm；滴瓶壁厚：1.5mm。 3. 滴管全长：80±5mm；滴管上部高：10±2mm；滴管外径：3.5±0.5mm；滴管厚：1mm；滴管翻口外径：8mm；滴管距底距离：2—5mm。 4. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》
---	---	---	--

标的名称：生物仪器滴瓶2

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：60ml。 2. 滴瓶全高：80±5mm；滴瓶身高：63±5mm；滴瓶外径：42±1.5mm；滴瓶瓶口高：15±2mm；滴瓶瓶口径：18±2mm；滴瓶壁厚：2mm。 3. 滴管全长：91±5mm；滴管上部高：12±2mm；滴管外径：3.5±0.5mm；滴管厚：1mm；滴管翻口外径：8mm；滴管距底距离：2—5mm。 4. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器滴瓶3

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，30ml。 2. 滴瓶全高：66±5mm；滴瓶身高：51±5mm；滴瓶外径：35±1.5mm；滴瓶瓶口高：12±2mm；滴瓶瓶口径：17±2mm；滴瓶壁厚：1.5mm。 3. 滴管全长：80±5mm；滴管上部高：10±2mm；滴管外径：3.5±0.5mm；滴管厚：1mm；滴管翻口外径：8mm；滴管距底距离：2—5mm。 4. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器滴瓶4

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：茶色，60ml。 2. 滴瓶全高：80±5mm；滴瓶身高：63±5mm；滴瓶外径：42±1.5mm；滴瓶瓶口高：15±2mm；滴瓶瓶口径：18±2mm；滴瓶壁厚：2mm。 3. 滴管全长：91±5mm；滴管上部高：12±2mm；滴管外径：3.5±0.5mm；滴管厚：1mm；滴管翻口外径：8mm；滴管距底距离：2—5mm。 4. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器试管夹

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：生物仪器石棉网

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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ing的正圆形，直径不小于100mm，厚度为3mm左右，要求不散、不裂、不脱落；

标的名称：生物仪器药匙

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	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。

标的名称：生物仪器玻璃棒

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 规格：Φ5mm—Φ6mm。 2. 玻璃棒长：300mm±30mm；玻璃棒外径：5mm—6mm±0.5mm。 3. 理化性能： 耐水等级：1级； 耐碱等级：1级； 耐酸等级：2级。 4. 应力：在偏光仪中呈蓝色。 5. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色。 6. 玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。

标的名称：生物仪器研钵

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 瓷，60mm。 2. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》

标的名称：生物仪器pH广范围试纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1~14, 由滤纸浸透几种酸碱指示剂的混合也制成, 使用方便, 但精确性差。用于检验溶液中某种化合物、元素或离子的酸碱度。久露日光及空气中易变色, 甚至失去效用。密封保存
---	---	---	---

标的名称: 生物仪器定性滤纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.快速, 9cm, 100张; 2.其余应符合GB/T1914的规定。

标的名称: 生物仪器载玻片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.材质: 玻璃, 2.25. 4×76.2mm(1"×3"), 3.1mm~1.2mm, 4.50PCS/盒。

标的名称: 生物仪器盖玻片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.材质: 玻璃, 2.18×18mm, 3.0.13~0.17mm, 4.50PCS。

标的名称: 传感器数据采集器系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.模块化结构, 内置通讯指示灯(蓝灯)、电源指示灯(红灯), 正常工作时红灯常亮, 蓝灯闪烁; 2.与计算机USB接口通讯, 无须外接电源; 四路全数字通道, 每个数据通道最大采样速率可达20KHz, 带有静电防护; 3.配合有线接口的BT自锁接口与传感器连接, 支持热插拔, 即插即用; 4.支持有线接口/无线接口四通道采集, 数据采集器连接有线接口进入有线采集模式, 连接无线接口进入无线采集模式; 5.可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行有线/无线连接实验 6.支持数据采集器级联, 可以实现不低于8套数据采集器同时连接电脑使用。 7.产品通过低温存储试验(温度≤-10℃, 保持时间≥4h)、高温存储试验(温度≥50℃, 保持时间≥4h)、恒定湿热试验(温度≥40℃, 湿度≥90%RH, 保持时间≥12h)

标的名称: 传感器有线接口

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.模块化结构，连接数据采集器，使传感器通过有线连接方式传输数据； 2.连接采用BT自锁接口，采用有线方式接入四种相同或不同的传感器测量系统并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。

标的名称：传感器数据显示模块系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.自带1.8吋彩色显示屏，内置锂电池供电，通过与各种传感器组合使用，具备独立数据显示功能； 2.采用BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器； 3.该模块具备自动保存数据功能，可通过USB连接线与计算机连接，导出实验数据； 4.通过硬件按钮切换数字显示及二维码连接功能； 5.支持iOS和安卓系统终端（手机或平板）通过扫描二维码进行无线连接，在iOS和安卓系统终端（手机或平板）上可进行数字、图像及表格显示，并且计算表格数据可保存到手机，下次使用时可直接打开保存的文件； 6.另配有数据线可直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电。 7.产品通过低温存储试验（温度 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、高温存储试验（温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ，保持时间 $\geq 4\text{h}$ ）、恒定湿热试验（温度 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\geq 90\%\text{RH}$ ，保持时间 $\geq 12\text{h}$ ）

标的名称：力传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N； 2.手柄式结构，用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 3.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持硬件调零和软件调零； 5.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 6.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 7.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：分体式位移传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：0cm~200cm，分度：1mm，无测量盲区，传感器分为接收端和发射端； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	---

标的名称：光电门传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.分度：2μS；用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间； 2.连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器测量系统脱落保证数据传输稳定； 3.可与无线传输模块自由组合，支持热插拔； 4.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 5.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：加速度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围-50m/s²~+50m/s²，测量X、Y、Z三个正交方向的加速度值； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：微力传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：-2N~+2N；分度：0.001N； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	--

标的名称：温度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：压强传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0kPa~700kPa；分度：0.1kPa； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：声波/声级传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.能测量声音的声级大小和波形，频率测量范围：20Hz~20kHz，声级测量范围：20dB~120dB，分度：0.1dB； 2.通过转换按钮切换测量声音的波形和强度，研究声音的频率、周期、振幅等特征；支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔，支持软件调零；可在windows、iOS和安卓平台进行使用；传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 3.可在同一界面同时显示为声级大小和声音频率； 4.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。 5.产品通过低温存储试验（温度$\leq -10^{\circ}\text{C}$，保持时间$\geq 4\text{h}$）、高温存储试验（温度$\geq 50^{\circ}\text{C}$，保持时间$\geq 4\text{h}$）、恒定湿热试验（温度$\geq 40^{\circ}\text{C}$，湿度$\geq 90\%\text{RH}$，保持时间$\geq 12\text{h}$）
---	---	---	--

标的名称：多量程电流传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A； 测量范围：-300mA~+300mA；分度：1mA； 测量范围：-30mA~+30mA；分度：0.1mA； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持硬件调零和软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器自带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.具有硬件调零按钮，单击切换量程，长按清零； 7.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：多量程电压传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V； 测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V； 测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持硬件调零和软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器自带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.具有硬件调零按钮，单击切换量程，长按清零； 7.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	--

标的名称：微电流传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-5μA~+5μA；分度：0.01μA； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：磁感应强度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-15mT~+15mT；分度：0.01mT； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：三维磁感应强度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：-50mT~+50mT；分度：0.01mT；可同时监测X、Y、Z三个方向上磁感应强度的分量； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持硬件、软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	--

标的名称：高温传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：pH传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0~14；分度：0.01； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：电导率传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：0mS/cm~20mS/cm；分度：0.001mS/cm； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	---

标的名称：氧气传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0~100%，分度：0.1%，可通过硬件校准按钮将氧气含量校准至20.9%； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：二氧化碳传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0ppm~50000ppm，分度1ppm； 2.红外原理，为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器测量系统采用泵动循环，方便气体循环； 3.通电方式：可通过连接线连接外接电源直接通电，也可连接采集器通过计算机USB接口供电； 4.传感器测量系统采用BT插口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器测量系统脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，支持软件调零； 5.支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式； 6.可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验； 7.传感器自带螺丝孔，可用于固定传感器。 8.连接计算机后软件具备录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：相对湿度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：0~100%，分度0.1%； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	--

标的名称：双量程光照度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0lx~5000lx~50000lx，分度：1lx、10lx； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：心率传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0次~200次； 2.可通过软件实时显示心率大小以及心电心率波形 3.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 5.可在windows、iOS和安卓平台进行使用； 6.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 7.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：传感器DISlab软件包

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.软件包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器测量系统校准软件与数据导入软件六个部分； 2.理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计； 3.教材通用软件为中文简体界面；接入传感器测量系统后能自动识别和运行；数字表、模拟表、示波器三种显示方式；实时显示实验数据或曲线；具备多种实验数据的分析工具；采集频率可调；数据表格、实验数据可以导出为文本格式；实验曲线可导出为图片格式。可根据教师创新想法针对性修改软件； 4.软件支持实验录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置； 5支持平台：windowsXP、windows7、windows8、windows10等。
---	---	---	--

标的名称：传感器多用力学轨道

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.含1.2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗； 2.完成牛顿第二定律、动量守恒等中学阶段大部分运动学实验。

标的名称：传感器机械能守恒实验器II系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由底座、金属刻度板（含释放装置、挡光片）、立柱、传感器电路、摆锤（为方便教学，摆锤内置光电门传感器，不接受外置）、摆杆、固定螺栓组成，直接与计算机USB口连接通讯，通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据，速度采集不能由角速度或转速换算而来，进一步得到动能和势能，研究机械能守恒定律； 2.该产品必须满足以下要求： （1）摆锤在一次下落过程中，通过其自带的光电门传感器，可以同时测量并记录摆锤在六个不同高度时的速度大小； （2）软件自动计算并记录出6个挡光位置的速度大小，并能进一步计算出摆锤的动能、势能和机械能，同时描绘出动能、势能和机械能随摆锤下落高度的变化图线。通过数据表格和图线可以得到随着摆锤下落时，随高度的降低，动能增大，势能减小，机械能不变的实验结论； （3）摆锤速度的记录非通过角速度或转速换算而来，为通过光电门传感器测得挡光时间，并由基本公式$V=S/T$得出瞬时速度，重力势能通过设定零势能点，由刻度板度数高度h，并由基本公式$E_p=mgh$得出，符合高中各年级学生学习和认知规律。

标的名称：传感器向心力实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由主梁架、底座、砝码、旋臂、连接装置、紧固件与电机控制系统等构成。可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度（0~30rad/s）及转动方向可调； 2.可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。

标的名称：传感器高灵敏线圈

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器测量系统配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度。

标的名称：传感器智能力矩盘

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由力/倾角传感器(双测量传感器须一体化设计，测量范围：-20N~+20N/-180°~+180°；分度：0.01N/0.1°；直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，竖直向下方向定为0°，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式)、精密力盘、挂臂、固定装置组成； 2.与铁架台、数据采集器配合使用。可同时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验。

标的名称：传感器匀强磁场螺线管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场。

标的名称：摩擦力实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器测量系统配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动。

标的名称：传感器安培力实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为6种匝数，50、100、150、200、250、300匝，可研究不同匝数下的安培力大小。

标的名称：传感器法拉第电磁感应实验器（动生）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由底座、多匝数的活动线圈、可移动式磁铁、内置磁感应强度传感器、光电门传感器组成，直接与计算机USB口通讯； 2.可通过控制变量法，分别验证动生电动势与运动速度的关系、磁感强度、导线长度的关系。

标的名称：传感器法拉第电磁感应实验器（感生）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由底座、多匝数的活动线圈、可移动式磁铁、内置磁感应强度传感器、光电门传感器组成，直接与计算机USB口通讯； 2.可通过控制变量法，分别验证动生电动势与运动速度的关系、磁感强度、导线长度的关系。

标的名称：传感器智能电源系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.分为手动模式和智能模式输出； 2.手动模式地流输出：1.5V~10V连续可调； 3.智能能模式输出：可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出，波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器Ⅱ的必备模块，二者组合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验 自带彩色显示屏，显示输出电压的变化图像，配套专用导线。

标的名称：传感器滴定实验装置

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成； 2.用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。 3.产品通过低温存储试验（温度≤-10℃，保持时间≥4h）、高温存储试验（温度≥50℃，保持时间≥4h）、恒定湿热试验（温度≥40℃，湿度≥90%RH，保持时间≥12h）

标的名称：传感器气液相密封实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。

标的名称：传感器袖珍生化密封实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	与生物化学传感器测量系统密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。
---	---	---	--

标的名称：传感器静电计

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：$\pm 100\text{nC}$，分辨率：1nC自,带液晶屏可测量带电物体的电荷量和极性，具有硬件调零的功能； 2.输入端可连接金属小球或法拉第冰桶，以无线方式与计算机通讯。可完成静电感应、电荷守恒、等势体研究、静电屏蔽、光电效应等实验。

标的名称：传感器附件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器测量系统线4条、转接器4只、技术资料等。

标的名称：传感器铝合金箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	尺寸： $\geq 511*346*180$ （mm），由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。

标的名称：学生端传感器数据采集器系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.模块化结构，内置通讯指示灯（蓝灯）、电源指示灯（红灯），正常工作时红灯常亮，蓝灯闪烁； 2.与计算机USB接口通讯，无须外接电源；四路全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达20KHz，带有静电防护； 3.配合有线接口的BT自锁接口与传感器连接，支持热插拔，即插即用； 4.支持有线接口/无线接口四通道采集，数据采集器连接有线接口进入有线采集模式，连接无线接口进入无线采集模式； 5.支持windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行有线/无线连接实验 6.支持数据采集器级联，可以实现不低于8套数据采集器同时连接电脑使用。

标的名称：学生端传感器有线接口

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.模块化结构，连接数据采集器，使传感器通过有线连接方式传输数据； 2.连接采用BT自锁接口，采用有线方式接入四种相同或不同的传感器测量系统并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。

标的名称：学生端力传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N； 2.手柄式结构，用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 3.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持硬件调零和软件调零； 5.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 6.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 7.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端分体式位移传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0cm~200cm，分度：1mm，无测量盲区，传感器分为接收端和发射端； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端光电门传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.分度：2μS；用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间； 2.连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器测量系统脱落保证数据传输稳定； 3.可与无线传输模块自由组合，支持热插拔； 4.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 5.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端温度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	--

标的名称：学生端压强传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0kPa~700kPa；分度：0.1kPa； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端声波/声级传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.能测量声音的声级大小和波形，频率测量范围：20Hz~20kHz，声级测量范围：20dB~120dB，分度：0.1dB； 2.通过转换按钮切换测量声音的波形和强度，研究声音的频率、周期、振幅等特征； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.可在同一界面同时显示为声级大小和声音频率； 7.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端电流传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持硬件调零和软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器自带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	---

标的名称：学生端电压传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持硬件调零和软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器自带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端微电流传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：-5μA~+5μA；分度：0.01μA； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端磁感应强度传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：-15mT~+15mT；分度：0.01mT； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	--

标的名称：学生端高温传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端pH传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0~14；分度：0.01； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端氧气传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1.测量范围：0~100%，分度：0.1%，可通过硬件校准按钮将氧气含量校准至20.9%； 2.采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3.支持与有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式，支持热插拔，支持软件调零； 4.支持windows、iOS和安卓平台进行使用； 5.传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器； 6.连接计算机后DISlab软件包自带录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。
---	---	---	---

标的名称：学生端二氧化碳传感器测量系统

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.测量范围：0ppm~50000ppm，分度1ppm； 2.红外原理，为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器测量系统采用泵动循环，方便气体循环； 3.通电方式：可通过连接线连接外接电源直接通电，也可连接采集器通过计算机USB接口供电； 4.传感器测量系统采用BT插口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器测量系统脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，支持软件调零； 5.支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式； 6.支持windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验； 7.传感器自带螺丝孔，可用于固定传感器。 8.连接计算机后软件具备录屏录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。

标的名称：学生端传感器多用力学轨道

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.含1.2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗； 2.完成牛顿第二定律、动量守恒等中学阶段大部分运动学实验。

标的名称：学生端传感器高灵敏线圈

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器测量系统配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度。

标的名称：学生端传感器滴定实验装置

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成； 2.用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。

标的名称：学生端传感器气液相密封实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。

标的名称：学生端传感器袖珍生化密封实验器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	与生物化学传感器测量系统密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。

标的名称：学生端传感器附件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器测量系统线4条、转接器4只、技术资料等。

标的名称：学生端传感器铝合金箱

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	尺寸：≥511*346*180（mm），由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。

标的名称：教室护眼LED灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标

1	★	/	1.额定功率≤40W。 2.长度≥1100mm。 3.色温（或相关色温）3300-5300K。 4.显示指数Ra≥90、R9≥50。 5.功率因数≥0.95。 6.灯具效能≥85lm/W。 7.LED教室灯平均声压级LPA检测结果≤18dB（A）。 8.LED教室灯通过人体电磁辐射测试，感应电流密度≤0.85。 9.LED教室灯膜蓝光危害等级“无危险类RG0”。 10.LED教室灯频闪（闪烁）为“无显著影响”。 11.符合CQC 3155-2016、GB/T 18595-2014、GB/T 9468-2008，在中标后签订合同前，第1-10条需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告。
---	---	---	---

标的名称：大厅LED方灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、灯具采用光源一体式LED灯具（光源不可拆卸）；尺寸：长600±10mm、宽600±10mm，灯具的表面平整、无凹陷、无毛刺，焊缝无透光现象，表面氧化处理或喷塑后灯具表面均匀、光洁，无流挂现象。 2、功率<40W，灯具效能>90LM/W、功率因数>0.95 3、色温（相关色温）：5000K±250K，显色指数>90，特殊显色指数R9>50。 4、闪烁：“无显著影响” 5、蓝光危害等级“无危险类RG0” 6、产品寿命≥30000小时 7、所投产品C0-C180面50%光束角必须满足85°±2°，C90-C270面50%光束角必须满足90°±2° 8、符合CQC 3155-2016、GB/T 9468-2008，在中标后签订合同前，第1-7条需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告。

标的名称：光能黑板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	/	1、整机边框采用铝合金材质，柔性书写膜，产品尺寸≥ 1290（长）*1158（高）mm。与配套一体机拼接结构。 2、书写性无需任何耗材，使用任何硬体均可书写，书写压力$50-300g$，笔迹粗细大于$4mm$，书写笔迹流畅，笔道均匀，清晰可见。书写板膜不应产生眩光，光泽度不高于26，透光率$\geq 87\%$，雾度$\leq 40\%$。书写笔迹可视距离≥ 40米，可视角度$\geq 150^\circ$。 3.具有一键擦除功能和局部擦除功能，一键清除；轻按一键擦除按键，瞬间清除黑板字迹，一键清除时间≤ 0.2秒。 4.局部擦除；与传统板擦擦除方法一样，即可实现擦除效果。擦除格擦除精度$\leq 9.7mm \times 9.7mm$。 5.采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。 6.黑板设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。 7、保证黑板各种温度和湿度环境下正常使用，高低温环境下通过高低温循环测试：低温温度$\leq -30^\circ C$，高温温度$\geq 80^\circ C$，高、低温温度点各保持时间$\geq 2h$，恒定湿热$40^\circ C$，$95\%RH$，持续时间$\geq 2H$，恢复常温后产品外观无异样，功能正常。 8.黑板通过抗电强度$1500V$试验，无击穿现象，符合GB4943的安全要求。 9.保证黑板方便维护，板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制调整书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。（提供该功能项的截图） 10.黑板产品外露螺栓或螺纹杆可触及的末端不应有外露的锐利边缘或毛刺，或其端部应有光滑的螺帽覆盖，使锐利的边缘和毛刺不可触及，符合《学生用品的安全通用要求》。黑板除对使用环境有特殊要求外，应在温度$-10^\circ C \sim 40^\circ C$和相对湿度不大于$90\%$的环境中正常使用，符合《教学仪器设备产品一般质量要求》 11.黑板书写内容可以通过USB传输到电脑或一体机上实现1：1显示、保存，书写内容在电脑上或一体机延迟时间$\leq 100ms$，通过互联软件可在一体机记录黑板书写的内容，支持将板书内容保存为PDF文档，方便学生课后复习及分享课堂内容，支持通过黑板快捷键在大屏一体机实现在多种颜色笔迹切换。 12.支持黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。 13.符合GB 28231-2011、GB4943.1-2022、GB/T 2410-2008、GB/T 2423.1-2008、GB/T2423.2-2008标准，在中标后签订合同前，第2/6/7/8条需提供国家认可的第三方检测机构出具的合法有效的检测报告。
---	---	---	---

标的名称：交互平台及服务

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、用户管理 1.1.支持教研组对本校内的教师有配置权限。 1.2.支持对教学组信息、教师信息、学生信息、班级信息进行有效管理。

- 1.3.支持教务管理权限分配：“校长”、“教研主任”、“年级主任”、“学科组长”、“班主任”、“学科教师”、“助教”。
- 2、数据管理服务
- 2.1.支持查看各学科每份作业每个学生的作答详情，并支持批量导出；支持查看各学科每份作业的班级均分、班级最高分、班级最低分、各小题均分、各小题离均差、各小题得分率的班级对比情况。
- 2.2.支持查看各年级、各学科教师每份作业的均分离差曲线图；支持将各学科作业成绩合并为一次总的学情报告，包含总分和排名情况、各学科各小题的得分情况和班级得分率对比、班级成绩对比（包含最高分、最低分、均分、优秀率、良好率、及格率和低分率）、成绩分段和排名分段情况，并支持导出。
- 2.3.支持按照设置的考核范围、扫描率和主观题批改率的比重比例、得分等级区间，自动计算出教师的扫描、批改得分情况及评级结果。
- 2.4.校领导可视化监管数据驾驶舱可分学段查看扫描量统计、各学科扫描量占比、教师扫描量排行；可分时段查看主观题批阅率、各学科主观题批改排行、教师主观题批阅率排行；可实时统计扫描题卡总量、教师总数、学生总数、班级总数；可查看各科目得分率统计。
- 2.5.支持使用数据采集终端批量上传教师的听课记录和教案设计，可自动识别听课记录和教案设计中的手写手机号，并挂接到相应的教师账户中。
- 2.6.支持查看听课记录和教案设计的上传统计结果，包含各年级、各学科的听课数量对比和教案设计数量对比，支持查看各学科教师的听课记录详情和教案设计详情。
- 3、数字资源服务
- 3.1.提供课时资源和专辑资源，含课件、学案、拓展资源、教学设计、微课视频、配套训练题目等资源和数字图书资源。（提供功能截图）
- 3.2.支持通过在线文档进行组卷，支持GGB应用，可在线绘制GGB，生成文档附件；支持化学结构应用，可在线生成化学物质3D模型和2D结构，以附件或图片形式插入文档。
- 3.3.在线文档支持公式编辑器，支持对图片公式的识别，支持公式的在线编辑。
- 3.4.支持建立校本资源库，支持学校教师上传资源分享到校本资源库。支持资源审核功能，由学校相关管理者审核教师上传资源，审核通过后资源进入到校本资源库。
- 4、课堂授课
- 4.1.支持教师按照学科、教材章节课时进行教学资源展示，在课堂授课时可随时切换展示各资源；支持多种类型教学资源，包括Word文档、PPT文档、PDF文档、音视频和图片等。
- 4.2.支持教师在课上随时查看班级每份作业数据分析，包含选择题各选项的作答分布情况和学生名单，主观题的得分等级分布情况。
- 4.3.支持使用画笔、图形、板擦等工具辅助讲解；支持记录教师课堂教学过程，如教学资源、板书、课堂互动、作业讲解等教学过程自动生成课堂实录。
- 5、作业数据采集服务
- 5.1.支持教师在学生纸质作业上线下留痕批改，同时须支持教师在WEB浏览器、教师端APP进行线上批改。
- 5.2.线下留痕批改须支持教师在学生主观题答案上添加批注，支持教师在主观题上用

1	★	/	红色笔划线赋分。 5.3.支持自动生成讲评报表，统计每道题目的班级和年级对比数据；浏览作业概况，可查阅未交作业学生人数、姓名、本次作业的均分等信息；支持对每道题目全屏讲评，讲评时可使用画笔、图形等工具辅助讲解，选择题展示各选项的作答分布情况和学生名单，主观题可对比不同学生的作答内容并进行讲解。（提供功能截图） 5.4.支持教师按照题库选题、班级错题选题、教师自主上传习题选题等方式选题组卷自动生成答题卡，须支持题卡合一和题卡分离两种样式的答题卡；支持不上传题目，单纯制作题卡分离式答题卡；在线制卡时，教师可自由调整每一道主观题答题区域的大小，支持拆分小题和答题区域跨页。须支持在学生答题框中插入长横线、短横线、田字格、作文格、题干和图片等内容，并支持自定义设置图片位置及大小。 5.5.在线作业制作支持文字提取应用，可直接导入图片快速提取图片中文本内容插入在线作业中。（提供功能应用截图） 5.6.组卷须支持按照题目类型排序和自定义排序，可直接通过鼠标拖动的方式调整题目顺序，支持自定义大题标题，可设置单题分值，多选题少选得分规则可设置固定得分也可以根据选对个数得分，支持查看试卷结构分析包括难易度占比、各题型量占比、知识点分布情况等。 5.7.支持教师在平台上给全班学生或按分组布置线上作业，可设置作业发布时间、提交作业截止时间、答案公布时间；支持同时选择多份作业，按班级或年级得分率区间筛选错题，将错题和同类题导出为带答案或不带答案的Word版文件。 5.8.支持教师免费为学生导出个性化错题本，可同时选择多份作业，选择班级或指定学生，设置导出的最大题量，导出同类题以及选择导出的格式。 5.9.为学科教师自动统计班级共性错题，并支持自动组卷，生成答题卡（纯题卡和题卡合一）两种形式的错题本功能，支持扫描、批阅、数据分析。 5.10.支持对所有作业生成学情分析报告、提交作业汇总，支持设置重点关注学生，查看关注学生的历次学情变化曲线图。 5.11.支持学生在学生端作答老师布置的线上作业，其中手机端APP中可以扫描作业二维码提交答案，主观题支持拍照上传。支持学生在网页端和手机端查看作业、错题本等；支持在学生端查看每份作业的作答原卷（含老师的批阅痕迹）、得分和每道题目的答题详情；支持在学生端查看历次作业错题，并能进行错题、类题的在线练和导出练。 6、考试数据采集 6.1.支持创建不同模式的考试，包含普通模式、文理分科模式和新高考模式。 6.2.支持创建校考和多校之间的联考。考生管理，支持单个添加、批量导入、复用往期考试的考生、引用本系统内的教学学号。 6.3.考卷分配方式支持平均分配、效率优先和定量分配，在批阅过程中可随时调整阅卷老师的任务量。支持在阅卷过程中各身份角色查看阅卷进度和抽查阅卷质量，阅卷进度可按教师进度和题块进度查看、导出。 6.4.新高考模式的考试，支持等级赋分，可按比例、按分数段或按单个分数进行赋分，可设置是否排除0分考生和临界分规则。 7、数据采集终端 7.1.配套提供不少于12套一体式数据采集终端硬件，数据采集终端不单独报价，硬件
---	---	---	---

			费用已包含在项目总价内。 7.2.终端屏幕：≥7寸电容屏。 7.3.终端采集幅面：≥ A3。 7.4.终端功能支持休眠时间设置；支持设备使用统计、日志上报、文件清理、WIFI设置；支持图像处理功能：含裁切纠偏，双张检测，跳过空白页，折角填充，AB面翻转，折角检测，去除背景色，文稿方向调整等。 8、教学质量评价服务 8.1.支持根据考试结果进行评价，设置目标、设置评判指标及参数，取消/发布评价结果。支持学校根据考试结果对教师进行评价，设置目标、基线考试、取消/发布评价结果。 8.2.评价指标包含均量值、学生成长百分等级SGP、教学效能mSGP、学科学习力。支持自定义均量值分段及其权重系数，mSGP设置、学科学习力优秀率设置。 8.3.支持临界生管理。设置临界生筛选条件、手动加入、移除临界生，并支持导出名单；支持生源排除设置。 8.4.支持根据项目调整教学质量评价方案，实施个性化服务。 9、提供三年上门服务，含培训、常态化应用指导、技术支持和售后服务。 10、提供针对1-9项参数的逐条响应承诺函并加盖供应商鲜章（格式自拟），签订合同前需向采购人进行实物功能逐条符合性演示，演示产品的功能不能完全满足招标参数要求的，按虚假应标处理。
--	--	--	---

标的名称：电源线、线材线管等辅材

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	主线≥4mm ² 阻燃铜芯软线，支线≥2.5mm ² 阻燃铜芯软线，规格为100米/卷，其他符合GB/T5023.1的规定；

标的名称：实验楼吊顶

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、实验楼1-5层吊顶装修。采用铝方通对1层大厅、二至五层顶部进行吊顶改造，方通材料厚度≥0.7mm，宽度≥50mm，间距介于100mm-200mm之间，结合现场实际情况合理确定。 2、包含所有涉及到的施工，如顶部电路铺设以及吊顶与窗户顶部衔接的美化装饰等，包含垃圾清理的所有材料及安装。

标的名称：实验楼顶板喷涂

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、实验楼1-5层顶部采用黑漆喷涂处理。 2、包含所有涉及到的施工，所有材料及安装。

标的名称：器材室墙体隔断

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、物理器材室与化学器材室、化学危化品室之间做墙隔断。采用中间轻钢，两面木板隔断，宽度24cm,门口做封边处理，墙面刮白处理。 2、物理器材室过道墙面挂放科普展品，含锥体反射镜1套、光压风车1套、声驻波1套，声悬浮1套、尖端放电1套、辉光球1套、锥体上滚1套、混沌摆1套、风力发电1套。展品用材：①底座：ABS注塑；②背板：抗倍特板，厚度$\geq 5\text{mm}$；③说明牌：亚克力UV喷绘。 3、包含所有涉及到的施工，所有材料及安装费用。

标的名称：窗帘

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1、窗帘材质要求：遮光布，100%聚酯纤维。遮光率：$\geq 85\%$。不含甲醛不含可分解致癌芳香胺染料。密度（根/10cm）：经向≥ 1300，纬向≥ 150。国家阻燃准：B1级阻燃。 2、窗帘的安装要求： 采用加强铝合金罗马杆安装，配件材质为塑料头+铝座+塑料环，直径$\geq \phi 28\text{mm}$，壁厚1.2mm（允许偏差$\pm 0.1\text{mm}$）。

标的名称：地球运行仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品由太阳、支撑杆、指针、横梁、立柱、固定齿轮、底座、季节盘、传动杆、支撑塑件、地球、齿轮组、月相盘组成。1.底座直径198mm，四季盘直径195mm，太阳模型$\phi 95\text{mm}$，地球模型$\phi 100\text{mm}$。2.模型演示昼夜长短和太阳高度的纬度分布及季节变化，用阳光直射点和晨线的纬度及经度变化显示昼夜、四季五带等。

标的名称：天球仪

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1.带灯光，球体直径320mm。2.产品由底座、支架、球体、电源构成。3.底座及支架均为塑料制，底座直径208mm，支架倾斜约为66.5°。4.外接电源220V，开关控制。5.天体仪表面彩色印刷，球面上绘有亮星的位置、星名、星座以及几种天球坐标系的标志和度数。

标的名称：涂布器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃制，形状为7字型。玻璃棒直径为5mm，柄长100mm，7字头长25mm。

标的名称：可调移液器及枪头

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	用于提取、转移溶液，量程100-1000ul。

标的名称：纱布

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	用于生物实验用,尺寸为≥5cm*7cm。

标的名称：封口膜

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	密封使用，≥12*12cm

标的名称：毛细吸管

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	细玻璃管，长度≥100mm

标的名称：试管棉塞

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	配合试管等仪器使用，形成密封环境。

标的名称：榨汁机

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	产品由旋转刀、挤压筒、接液盒等组成。

标的名称：吸水纸

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	25*80mm，100张/盒

标的名称：米尺

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	1. 用木材制作，表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理。2. 尺身一面黄底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为1毫米，每5毫米为一中格，每10毫米的刻线上标有数字。3.漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5. 米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm。6.全尺刻度累计误差≤2mm。

标的名称：记号笔

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	书写及作标记用，长≥14cm。

标的名称：刀片

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	5片一包,长≥38mm宽19mm。

标的名称：琼脂糖凝胶电泳装置

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	实现电泳分析，对不同物质进行定性或定量分析，或将一定混合物进行组分分析或单个组分提取制备，同时支持水平方向放置的凝胶平板中进行电泳实验，使用琼脂糖凝胶作支持物。可用于鉴定、分离、制备DNA以及测定其分子量。

标的名称：培养皿

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	/	玻璃材质，100ml

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
无			

3.3.2.商务要求

采购包1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订之日起60日
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	支付方式	一次付清
4	★	付款进度安排	1、验收合格后，供应商凭有效发票、验收报告等报账资料到采购人处申请拨款，采购人在收到供应商提供的完整报账资料且财政资金拨付到位后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%
5	★	验收、交付标准和方法	按照招标文件、成交供应商响应文件、采购合同及国家法律法规的相关规定进行验收。采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)等法律法规及项目相关行业标准进行验收。

6	★	质量保修范围和保修期	不低于一年（国家另有规定的从其规定）
7	★	违约责任与解决争议的方法	1.违约责任 1.1采购方违约责任（1）采购方不履行本合同义务或者履行义务不符合本合同约定的，应承担违约责任。（2）采购方违反本合同约定造成供应商损失的，采购方应予以赔偿。（3）其他未尽事宜按照合同内容进行违约处理。 1.2供应商违约责任（1）供应商不履行本合同义务或者履行义务不符合本合同约定的，应承担违约责任。（2）因供应商违反本合同约定给采购方造成损失的，供应商应当赔偿采购方损失。（3）其他未尽事宜按照合同内容进行违约处理。 2.解决争议的方法 2.1在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，协商达成协议的，经签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。经协商15日不能达成一致时，应选择向项目所在地有管辖权的法院提起诉讼，诉讼产生的一切费用应由败诉方负担。 2.2在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他可以履行的部分仍应按合同条款继续履行。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

采购包1：

★1、供应商中标后与采购人签订合同前，采购人有权要求供应商提供指定产品现场进行功能演示，采购人有权对所投产品按照参数要求进行功能逐条核实，功能演示与响应文件核实无误后才签订合同，若演示结果与供应商投标产品功能应答存在差异，将判定供应商为虚假应标，取消成交资格并上报相关财政部门，供应商应承担相关经济责任和法律责任。（投标时须单独提供承诺函，格式自拟）

★2、投标人承诺中标后，签订合同前，采购人有权要求供应商提供投标文件中所投产品的检测报告或者认证证书相关证明材料复印件或原件进行查验，不提供或提供不全的或经核实为伪造的将取消成交资格并上报财政部门处理，供应商应承担相关经济责任和法律责任。（投标时须单独提供承诺函，格式自拟）

★3、技术参数响应涉及到的插头、插座、电源线、电源总开关、漏电保护器、配套电器、管材、辅材、配件和定制产品的配件、辅材等本项目选用产品均应符合国家有关节能、环保、3C规定的相关要求。

★4、以上设备供应商报价应包含设备、运输、安装、调试、税金、等一切相关费用。