

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，并在第五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）：5,150,000.00
采购包最高限价（元）：5,150,000.00

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	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设 备采购项目（包一）	1.00（项）	5,150,000.00	工业	是	否	否	是	是

采购包2：
采购包预算金额（元）：7,650,000.00
采购包最高限价（元）：7,650,000.00

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	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设 备采购项目（包二）	1.00（项）	7,650,000.00	工业	是	否	是	是	是

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	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包一）	1.00（项）	5,150,000.00	总价	无

采购包2:

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	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	1.00（项）	7,650,000.00	总价	无

★注：投标人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	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包一）	智慧黑板
2	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包一）	资源库
3	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包一）	人工智能教育云平台
4	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包一）	学生云终端

采购包2:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	升降课桌椅
2	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	教师办公室定制4门资料柜
3	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	定制2人位公寓床
4	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	身心放松系统
5	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	数字写生与作品临摹系统
6	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）	学生实验桌

7	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包二）	图书管理系统
---	----------------	-------------------------------	--------

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

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			

采购包2：

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，投标人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			

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包二）	三联水嘴

★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，投标人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，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

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
1	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包一）	LED教室灯、LED黑板灯

采购包2：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包二）	电冰箱、节能灯

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，投标人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。具体要求详见第五章规定。

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	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包一）	智慧讲桌、LED教室灯、LED黑板 灯、机柜1、讲桌、学生桌椅1、操 作台、定制观摩椅、壁柜、控制柜 、定制教师桌椅、学生桌椅2、机 柜2

采购包2:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包二）	升降课桌椅、定制专用书包柜、定 制专用清洁柜、塑料椅子、云办公 配套定制办公桌、云办公配套定制 办公椅、教师办公室定制4门资料 柜、定制行政学习桌、定制行政学 习椅、定制行政书柜、定制3人沙 发、定制单人沙发、定制茶几、定 制主席台、定制主席椅、定制发言 台、定制前排桌子、定制礼堂椅、 定制2人位公寓床、定制学生衣柜 、学生鞋柜、定制自习学习桌、自 习学习凳、毛巾架、窗帘、宿管值 班/无障碍床、宿管/无障碍衣柜、 宿管/无障碍床头柜、宿管定制办公 桌、宿管定制办公椅、被套、床单 、枕套、盖絮、垫絮、枕芯、定制 心理咨询桌椅、定制沙发、定制心 理咨询茶几、隔断柜、定制文件柜 、定制个辅沙发、沙盘凳、教师工 作台、定制学生美术桌、工作凳、 收纳边柜、美术教学用品柜、静物 台、写生凳、学生桌面画架、指挥 台（含指挥棒）

2	A02102100 教学仪器	白玉县第二中学教学、生活等设施 设备采购项目（包二）	合唱台、乐器储藏柜、排练椅、航空机柜、更衣柜、更衣凳、舞蹈鞋柜、体育器材架、体育器材橱（柜）、乒乓球台、肋木架、定制教师书法桌、定制学生书法桌、定制书法凳、滴定台、节能灯、器材柜、历史陈列柜、教师演示台（化学、生物）、教师演示台（物理）、教师椅、学生实验桌、学生凳、水槽台、三联水嘴、标本柜、定制准备桌、仪器柜、药品柜、储存柜、资料柜、定制准备室桌子、定制准备室椅子、双面图书架、单面图书架、期刊架、定制阅览桌1、定制阅览椅1、定制阅览桌2、定制阅览椅2、管理员定制办公桌、管理员定制办公椅、管理员办公室定制沙发、管理员办公室定制茶几
---	----------------	-------------------------------	---

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，投标人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。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包一）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标									
			序号	标的名称	数量	计量单位	最高限价（元）	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
			1	智慧黑板	50	套	138000	工业	是	否	否	否
			2	资源库	50	套	40000	软件和信息技术服务业	是	否	否	否
			3	展台	50	个	87500	工业	否	否	否	否

4	智慧教育软件	50	套	50000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
5	设备运维管控系统	50	套	75000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
6	综合素质评价系统	1	套	10000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
7	数字教研系统	1	套	10000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
8	教学音响	50	套	75000	工业	否	否	否	否
9	扩声话筒	50	套	30000	工业	否	否	否	否
10	智慧讲桌	33	个	264000	工业	否	否	否	是
11	LED教室灯	566	盏	639580	工业	否	否	是	是
12	LED黑板灯	147	盏	166110	工业	否	否	是	是
13	开关面板	156	个	31200	工业	否	否	否	否
14	资源管理平台	1	套	20000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
15	资源管理平台应用主机	1	台	14500	工业	否	否	否	否
16	高清录播终端	1	台	42500	工业	否	否	否	否

17	高清录播系统软件	1	套	25000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
18	自动跟踪系统	1	套	15000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
19	在线互动课堂软件	1	套	2000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
20	高清摄像机	4	台	23200	工业	否	否	否	否
21	高清摄像机传输管理软件	4	套	4000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
22	图像探测器	2	个	2000	工业	否	否	否	否
23	导播控制台	1	台	14500	工业	否	否	否	否
24	智能导播系统	1	套	1000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
25	吊装话筒	8	只	9600	工业	否	否	否	否
26	嵌入式网络中控	1	台	2800	工业	否	否	否	否
27	网络中控系统软件	1	套	1000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
28	电源时序控制器	1	台	2000	工业	否	否	否	否
29	控制面板	1	台	1000	工业	否	否	否	否

30	多媒体 有源音 箱	2	对	3000	工业	否	否	否	否
31	机柜1	1	台	1500	工业	否	否	否	是
32	讲桌	1	套	2000	工业	否	否	否	是
33	学生桌 椅1	50	套	20000	工业	否	否	否	是
34	操作台	1	个	1000	工业	否	否	否	是
35	定制观 摩椅	8	个	2240	工业	否	否	否	是
36	人工智 能教育 云平台	1	套	56000	软件和 信息技 术服务 业	是	否	否	否
37	人工智 能教育 机器人 套装	25	套	82000	工业	否	否	否	否
38	人工智 能教育 机器人 训练场 地	1	套	1800	工业	否	否	否	否
39	中级机 器人对 抗赛器 材套装	4	套	31600	工业	否	否	否	否
40	中级机 器人提 升包	4	套	22000	工业	否	否	否	否
41	中级机 器人对 抗赛场 地套装	1	套	7900	工业	否	否	否	否
42	机器人 赛事赛 台	1	套	3780	工业	否	否	否	否
43	IP网络 广播主 机	1	台	28000	工业	否	否	否	否

1	★	采购内容	<table><tr><td>44</td><td>数字IP网络广播对讲控制软件</td><td>1</td><td>套</td><td>2600</td><td>软件和信息技术服务业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>45</td><td>IP网络广播话筒</td><td>2</td><td>台</td><td>11000</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>46</td><td>广播话筒</td><td>1</td><td>台</td><td>800</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>47</td><td>调音台1</td><td>1</td><td>台</td><td>3200</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>48</td><td>IP无线话筒编码终端</td><td>1</td><td>台</td><td>8500</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>49</td><td>IP网络监听音箱</td><td>1</td><td>只</td><td>4500</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>50</td><td>IP网络系统定时控制器</td><td>1</td><td>台</td><td>7800</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>51</td><td>电源时序器</td><td>2</td><td>台</td><td>4800</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>52</td><td>IP广播保障主机</td><td>1</td><td>台</td><td>20000</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>53</td><td>主从功放切换器</td><td>1</td><td>台</td><td>3500</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>54</td><td>公共广播功放</td><td>6</td><td>台</td><td>47400</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>55</td><td>室内IP网络广播音箱</td><td>33</td><td>台</td><td>69300</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>56</td><td>壁挂音箱（定阻）</td><td>33</td><td>套</td><td>6930</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr></table>	44	数字IP网络广播对讲控制软件	1	套	2600	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	45	IP网络广播话筒	2	台	11000	工业	否	否	否	否	46	广播话筒	1	台	800	工业	否	否	否	否	47	调音台1	1	台	3200	工业	否	否	否	否	48	IP无线话筒编码终端	1	台	8500	工业	否	否	否	否	49	IP网络监听音箱	1	只	4500	工业	否	否	否	否	50	IP网络系统定时控制器	1	台	7800	工业	否	否	否	否	51	电源时序器	2	台	4800	工业	否	否	否	否	52	IP广播保障主机	1	台	20000	工业	否	否	否	否	53	主从功放切换器	1	台	3500	工业	否	否	否	否	54	公共广播功放	6	台	47400	工业	否	否	否	否	55	室内IP网络广播音箱	33	台	69300	工业	否	否	否	否	56	壁挂音箱（定阻）	33	套	6930	工业	否	否	否	否
44	数字IP网络广播对讲控制软件	1	套	2600	软件和信息技术服务业	否	否	否	否																																																																																																																												
45	IP网络广播话筒	2	台	11000	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
46	广播话筒	1	台	800	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
47	调音台1	1	台	3200	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
48	IP无线话筒编码终端	1	台	8500	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
49	IP网络监听音箱	1	只	4500	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
50	IP网络系统定时控制器	1	台	7800	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
51	电源时序器	2	台	4800	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
52	IP广播保障主机	1	台	20000	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
53	主从功放切换器	1	台	3500	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
54	公共广播功放	6	台	47400	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
55	室内IP网络广播音箱	33	台	69300	工业	否	否	否	否																																																																																																																												
56	壁挂音箱（定阻）	33	套	6930	工业	否	否	否	否																																																																																																																												

57	壁挂音箱（定压）	67	只	13400	工业	否	否	否	否
58	壁柜	8	只	2800	工业	否	否	否	是
59	IP网络广播功放	5	台	6000	工业	否	否	否	否
60	室外音柱	10	只	12000	工业	否	否	否	否
61	机架式IP网络广播终端	2	台	5200	工业	否	否	否	否
62	一拖二无线话筒	1	台	3500	工业	否	否	否	否
63	控制主机	1	只	3800	工业	否	否	否	否
64	远程防水音箱	4	台	16800	工业	否	否	否	否
65	调音台2	1	套	2700	工业	否	否	否	否
66	无线放大器	1	台	4500	工业	否	否	否	否
67	控制柜	1	只	2700	工业	否	否	否	是
68	网络设备1	1	台	4500	工业	否	否	否	否
69	网络设备2	3	台	3600	工业	否	否	否	否
70	网线	25	箱	19500	工业	否	否	否	否
71	音频线	2000	米	7000	工业	否	否	否	否
72	主扩线阵扬声器	8	只	62800	工业	否	否	否	否
73	主扩线阵扬声器功放	4	台	22720	工业	否	否	否	否
74	超低扬声器	2	只	14400	工业	否	否	否	否

75	超低扬 声器功 放	1	台	6500	工业	否	否	否	否
76	辅助扬 声器	4	只	10400	工业	否	否	否	否
77	辅助扬 声器功 放	1	台	3000	工业	否	否	否	否
78	返听扬 声器	4	只	8800	工业	否	否	否	否
79	返听扬 声器功 放	1	台	3000	工业	否	否	否	否
80	数字调 音台	1	台	6880	工业	否	否	否	否
81	数字音 频处理 器	1	台	8360	工业	否	否	否	否
82	数字会 议系统 主机	1	套	5800	工业	否	否	否	否
83	主席话 筒单元	1	台	2000	工业	否	否	否	否
84	客席话 筒单元	5	台	8000	工业	否	否	否	否
85	真分集 无线手 持式话 筒一拖 二	4	套	10000	工业	否	否	否	否
86	指向性 放大天 线系统	2	套	6000	工业	否	否	否	否
87	有源监 听音箱	1	套	1500	工业	否	否	否	否
88	中央控 制系统 主机	1	台	15500	工业	否	否	否	否

89	编程软件	1	套	5000	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
90	8路电源时序器	3	台	9000	工业	否	否	否	否
91	8通道IP继电器控制箱	1	台	1600	工业	否	否	否	否
92	可调色平板柔光灯	12	台	24000	工业	否	否	否	否
93	PAR灯	30	台	22500	工业	否	否	否	否
94	摇头光束灯	4	台	14400	工业	否	否	否	否
95	定焦成像灯	8	台	28000	工业	否	否	否	否
96	专业灯光控制台	1	台	5600	工业	否	否	否	否
97	信号放大器	3	台	4800	工业	否	否	否	否
98	云平台控制中心	2	套	52000	工业	否	否	否	否
99	教师云终端1	2	套	22400	工业	否	否	否	否
100	学生云终端	100	台	380000	工业	是	否	否	否
101	交换机	6	台	7200	工业	否	否	否	否
102	定制教师桌椅	2	套	2600	工业	否	否	否	是
103	学生桌椅2	50	套	51000	工业	否	否	否	是
104	教师云终端2	120	台	667200	工业	否	否	否	否
105	路由器	2	个	1600	工业	否	否	否	否
106	静电地板	180	m²	46800	工业	否	否	否	否

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>屏的下半部分显示，可以正常触控操作系统；支持点击非系统显示画面区域，即可退出该模式。</p> <p>26、支持智能U盘锁功能，可设置触摸及按键锁定，需要使用时插入USB key可解锁。</p> <p>◆27、支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与智慧黑板无需在同一局域网内，可实现配对，支持一键投屏。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>28、支持文件传输应用，接收的文件支持单份删除；接收的文件支持手动全部清空，全部清空需要经过二次确认。</p> <p>29、支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。</p> <p>★除上述要求外，智慧黑板至少符合以下标准的要求： GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SOUaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》、GB/T12060.5-2011《声系统设备第5部分:扬声器主要性能测试方法》。</p>
--	--	---

2	资源库	<p>★具备电脑端、移动设备端登录入口。</p> <p>★账号体系具备学校、教师、学生账号、且具备逐级管理功能。</p> <p>★具备符合思政教育的栏目、能满足中学生自主学习的需求。</p> <p>◆1、《道德与法治》学习系统：提供以统编教材《道德与法治》七至九年级为基础编写的学习系统；包含教学设计、教学课件、说课视频、微课视频。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p> <p>◆2、德育学习资源：提供适用于课后服务、德育活动、主题班团队会的学习资源；该套学习资源匹配七至九年级，由教学设计、教学课件、微课视频、教师操作手册等内容组成、每个年级不少于16套资源包、共计不少于48套资源包。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p> <p>◆3、红色主题教育专题资源：提供以爱国主义、革命榜样等红色文化为主题的专题资源；由教学设计、教学课件、教学实录组成、共计不少于20套。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p> <p>◆4、艺术类视频资源：提供以音乐、诗歌、舞蹈、舞蹈等形式的艺术类视频资源、不少于24节。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p> <p>◆5、慕课课程：提供以解读红军长征为主题的慕课视频资源、不少于20节。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p>
---	-----	---

				<p>1、采用≥ 800万像素摄像头；具有USB五伏电源直接供电，箱内USB连线采用隐藏式设计，USB口下出。</p> <p>2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展台采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式结构。</p> <p>5、展示托板正上方具备LED补光灯，补光灯开关采用触摸按键设计；托板可承重$\geq 3\text{kg}$，支持壁挂式安装。</p> <p>6、具有自动对焦摄像头，外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防护等级$\geq \text{IP4X}$。</p> <p>7、具有故障自动检测功能，在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>8、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>9、支持在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式。</p> <p>10、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容。</p> <p>★除上述要求外，展台至少符合以下标准的要求：GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》。</p>
		3	展台	
				<p>1、采用备授课一体化框架设计，支持账号密码、扫码登录。</p> <p>2、文本工具：支持插入文本框输入文本；支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号等；支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等；文本、段落的样式支持格式刷快速复制；具备≥ 15种艺术字效果。</p> <p>3、图形工具：提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量≥ 40种，支持直接插入课件供教</p>

师使用。

4、图片工具：内置图片裁切功能。

5、学科思维导图工具：具备学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供≥13种预设模板，支持自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容；学科思维导图知识点支持逐级、逐个展开；导图工具具备归纳总结功能，支持将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解；思维导图支持自定义连接线、节点样式。

6、AI智能英语工具：具备AI智能语义分析模块，支持对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；AI音标助手：支持浏览和插入国际音标表，支持直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入；支持将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。

7、化学方程式编辑器：具备化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用；插入后的化学方程式支持重新编辑。

8、物理线图：支持自由绘制物理线图，提供元件库和模板库≥30个组件，支持自动吸附连接线，画布可无限漫游；绘制后的线图支持一键插入到备课课件中并支持二次编辑。

9、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点≥9000个，试题数量≥30万道，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型；支持批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件；试题卡包含题干、答案和解析，并支持一键展开收起答案和解析。

10、支持试题批量上传，支持.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg等格式，并支持自动转换为电子试题。

11、多学科微课视频：提供涵盖小学、初中、高中≥2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容不少于三个主要学科；微课内容支持在线点播，下载至课件播放；微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中支持一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截

，到教室后开始直播，学生可在手机端远程听课。

22、连麦互动：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程连麦互动，学生视频连麦过程实时同步至班级其他学生，支持≥5位学生同时参与远程互动；支持学生端发起举手，教师端在同意后可自动进入连麦互动。

23、资源上传：支持上传课件、教案、胶囊及多媒体文件，其中多媒体资源类型与格式包括：文档：doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls；图片：bmp、jpg、png、jpeg、gif；视频：mp4、webm；音频：wav、mp3、ogg。

24、资源搜索：支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。

25、资源管理：支持教师对本人上传的校本资源进行分类移动、删除或重命名；备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。

26、具有课堂活动智能填写功能，至少支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后支持一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。

◆27、具备藏文格子工具，支持使用藏文输入法输入，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。（提供第三方检测机构出具的带有**CMA**标识的检测报告复印件）

28、系统支持选择教学场景和课型，明确其创作需求和主题，同时允许上传云课件、云教案及本地文件到系统作为主题识别的信息输入；提供相应的案例体验，支持换一换功能，尝试不同主题。

29、支持检索与创作主题相关的专业知识，并生成对应的课件目标。

30、支持对系统生成的课件目标进行添加、删除或修改。

31、支持根据已明确的课件目标，智能生成以思维导图形式呈现的至少三个层级主题的教学大纲，教学大纲内容可根据教学设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动特色工具，大纲页面支持整体按比例缩放、漫游的功能。

32、支持对教学大纲进行编辑，包括添加二级、三级主题以及对课件内容进行编辑；系统支持AI拓展和优化

		<p>，具备智能拓展、跨学科、新课标等拓展方式，具备互动、吸引等优化方式；当新增主题后，支持输入内容，输入后点击智能拓展、跨学科、新课标等选项，支持根据输入的内容主题进一步生成大纲；修改后，支持撤回修改的功能。</p> <p>33、支持在一张无限画板上添加多种类型资源，包括视频、文档、图片、音频、文本框、便签、图形、表情、小黑板、网页、思维导图、表格，支持在同一空间中统一呈现多种教学资源；支持教师端发起视角跟随，或学生主动跟随教师端视角，支持多端画面实时同步，学生端无需手动操作即可自动同步教师端的板书书写或课件放映内容。</p> <p>★除上述要求外，智慧教育软件符合GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SOuaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》标准。</p>
		<p>1、支持同时查看≥20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。</p> <p>2、支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控；支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限。</p> <p>3、支持根据班级课程表，自动获取正在上课或者即将上课的科目、老师列表，快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建和使用多个评课表，并将评价记录于巡视记录。</p> <p>4、支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>5、支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口</p>

					<p>、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。</p> <p>◆6、支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>7、支持用户自定义无人使用时间段，设备处于无人使用状态时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态。</p> <p>8、支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理及转让高级管理员，支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式；</p> <p>◆9、支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>10、系统至少内置图片宣传资源、视频宣传资源、海报等模板；支持直接选择进行发布，宣传内容包含但不限于劳动教育、卫生健康、心理健康教育、安全教育、理想信念教育、生态文明教育、名校介绍、党建文化主题内容；</p> <p>11、支持通过后台进行所有节目的统一管理，支持查看节目发布设备及其在设备上的发布状态，支持对节目进行一键播放与暂停；具备草稿箱功能，未发布的节目支持保存至草稿箱。</p> <p>◆12、支持实时强制转播时事新闻，设备执行播放任务过程中可由学校老师扫码验证身份后退出本次转播服务执行；支持新闻网页地址、纯视频文件等转播方式；支持立即、定时、周循环等循环模式；支持指定设备定向发布内容；支持查看执行结果和计划列表。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>13、移动端采用模块化的架构设计B/S架构，支持移动端H5快速访问账号或短信验证码登录使用；支持接入到企微、钉钉、微信公众号等第三方应用平台。</p> <p>14、移动端应用支持在管理后台上架和下架，支持学校上架自有应用，创建应用支持添加图标、名称、描述、应用跳转链接。</p> <p>15、支持在移动端首页轮播查看新闻公告，点击可查</p>
--	--	--	--	--	---

5

设备运维
管控系统

看公告详情和全部公告；管理员可查看公告统计数据，包括需要回执的名单；已提交回执的名单，支持一键复制名单。

16、具备个性化工作台自定义功能，在工作台配置页面，支持通过拖拉拽可视化配置组件的方式，完成个性化工作台的配置；工作台支持配置**≥30**个组件；支持给每个工作台配置不同的使用角色，对应的角色看到对应的工作台；支持启用和停用管理；具备应用中心应用管理功能，包含网页端和移动端的应用管理，包括应用安装、应用卸载、自定义分类、移动应用分类；支持分析解读教师使用数据，提供信息化素养提升建议；支持根据各学科、设备、老师使用数据来分析经验丰富的老师，并提供信息化素养提升建议；支持根据不同类型软件的使用明细分析本校常用软件，并提供软件普及、替换或拦截建议；支持解读设备运行数据，提供基建优化建议；支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案；支持根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案；支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。

17、支持管理员查看设备管控数据，包括设备总数，在线台数，开机时长分布；支持点击掌上看班跳转到进入课堂巡视模块。

★除上述要求外，设备运维管控系统至少符合以下标准的要求：**GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SOUaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》。**

1、兼容多平台系统，支持在**PC、Web、安卓、iOS**等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理与评价。

2、校园德育管理：学生行为评价系统支持全角色量化评价，分年级管理指标体系，支持将全体教职工纳入点评体系，实现对学生学习、生活、行为的无缝记录评价，实现校园德育信息化管理。

3、支持网页端、**PC**授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。

4、系统根据学生日常行为评价情况，通过**AI**学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语支持教师二次编辑修改并推送至家长端。

5、具备**AI**助教功能，通过**AI**分析学生和班级评价情况

					<p>。</p> <p>6、教师可对学生进行多维度综合素质评价，支持自定义点评标签类别及点评内容，可根据学校实际需求量身制定点评量表，对学生进行多维度量化评价。</p> <p>7、管理系统支持汇总查看校内的班级评价排名情况、教师评价排名情况、热门评价指标等，支持以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息；支持查看某班某学生的表现行为情况，行为分析精确到个体。</p> <p>8、支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流；支持设置免打扰时间段，非工作时间内消息不会发生提醒。</p> <p>9、系统内置评价类型≥9种，支持老师自定义评价内容，支持设置对应的图标、名称和分数；具备优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>10、支持根据评价得分情况，对应小组或学生的头像装饰产生相应变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。</p> <p>11、具备积分和积分兑换功能；根据学生日常行为评价生成积分；教师通过积分兑换功能，自定义设置兑换内容、分值、图标，并对学生的积分进行兑换和扣除。</p> <p>12、支持教师发送奖状给家长，内置≥10种模板，教师填写学生姓名和奖状内容即可生成并以通知的形式发送。</p> <p>13、具备快速检索学生功能，支持通过学生姓名的首个汉字、首个汉字的拼音首字母进行检索。</p> <p>14、系统内置≥1套点评模板，支持直接使用，也支持自定义设置点评内容，包含点评名称、分组标签、分值以及图标。</p> <p>15、支持以小组、个人的形式对学生的行为进行点评，支持统计每位学生的得分情况，并生成班级报表。</p> <p>16、支持教师为学生头像增添挂件，可标识班干部、值日生、课代表等树立班级榜样。</p> <p>★除上述要求外，综合素质评价系统至少符合以下标准的要求：GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SOUaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》。</p>	
			6	综合素质评价系统	<p>1、基于数据分析的教研数字化管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，支持收集数据反馈和评价；支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析</p>	

。

2、产品采用**Saas**的服务模式，后台应用**B/S**架构设计，支持学校管理者在**Windows**、**Linux**、**Android**、**iOS**等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，支持统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。

3、支持管理员及教师使用网页端和小程序端登录；通过教研数字化管理平台公众号可进入小程序端，支持查看数据信息和教师榜单等，并定期推送数据分析报表。

4、管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，掌握学校教研关键数据（云课件和教案数量，校本课件、校本教案的数据），了解关键数据环比上周的的具体情况。

5、支持呈现集体备课次数、评论研讨次数、授课次数和听课次数等的的数据情况，环比上周数据，榜单更新热门集备主题，直观反映学校教研进展。

6、支持展示教师在线研修情况，包括教师备课时长和在线学习时长，别按工作日和周末统计的全省均值进行对比。

7、支持展示本校教师产生的云课件、云教案数量，及校本资源库建设情况。

8、支持查看集备的开展统计情况及老师参与集备的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集备名称/主备人名称，进行全局搜索。

9、支持查看集备名称，主备人、所属学科、年级、参与老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集备状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集备详情，查看集备的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集备活动和导出集体备课记录数据表格。

10、支持查看以老师维度统计的集备记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参与次数、评论数、批注数、最近集备时间等数据；支持管理员导出教师集备记录数据表格。

11、支持查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录；支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。

12、支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数

		<p>，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。</p> <p>◆25、资源管理：管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>★除上述要求外，数字教研系统至少符合以下标准的要求：GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SOUaRE)第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》。</p>
8	教学音响	<p>1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。</p> <p>2、输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。</p> <p>3、具备≥ 1路电源开关、≥ 1路LINE IN、≥ 1路USB接口；USB接口支持外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>4、支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与5GHz双频段传输。</p> <p>5、支持红外对码方式连接。</p> <p>6、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>7、支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频；支持密码模式。</p> <p>◆8、支持手机通过蓝牙无线连接音箱，具备控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>★除上述要求外，教学音响至少符合以下标准的要求：GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分:安全要求》。</p>

9	扩声话筒	<p>1、扩声话筒集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，具备本地扩声功能。</p> <p>2、采样率$\geq 48\text{KHz}$，16bit；扩音增益$\geq 15\text{dB}$；声频响100Hz-16kHz，底噪$\leq 100\text{uVrms}$，声信噪比$\geq 60\text{dB}$；扩音延时$\leq 35\text{ms}$。</p> <p>3、采用Wi-Fi射频频段传输。</p> <p>4、支持2.4GHz与5G双频段工作，信道数量≥ 26个。</p> <p>5、电续航时间：满电状态可满足一天内7节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。</p> <p>6、支持红外对码方式连接。</p> <p>7、支持≥ 2个扩声话筒同时配对1个教学音响使用，实现≥ 2个麦克风混音输出进行扩音。</p> <p>8、具备Type-c外置麦克风接口，可与充电接口复用，支持搭配Type-C接口的麦克风进行使用。</p> <p>9、在空旷无干扰的环境下，无线传输有效距离≥ 15米。</p> <p>★除上述要求外，扩声话筒至少符合以下标准的要求： GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分:安全要求》。</p>
---	------	---

				<p>1、尺寸：1250mm×700mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、讲桌采用钢木全封闭环抱老师式设计；台面采用≥25mm厚三聚氰胺饰面板，钢制部分主体材料厚度≥1.0mm。</p> <p>3、讲桌下部为储物部分预留设备安装位置，内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定，讲桌内置固定螺丝孔位，前后双开门，后柜门带散热孔。</p> <p>4、互动触摸：触摸屏和快捷按键一体化集成设计，嵌入在讲桌上方，斜面设计；触摸屏≥23英寸、≥1080P高清显示；支持≥10点电容触摸，触摸精度：90%区域≤±1mm、边沿区域≤±2mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm；触摸书写延迟≤80ms；触摸响应时间：≤5ms；触摸屏（左或右）侧面≥5个快捷按键（关大屏、启动视频展台、启动电子白板、返回桌面、自定义按键等）；表面整体覆盖≥2mm钢化玻璃，表面硬度≤8H，透光率≥90%，雾度≥5%。</p> <p>◆5、具有隐藏式悬浮菜单栏，具备左右切换，中文按键，包括关机、启动白板软件、启动视频展台、返回桌面等功能。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p> <p>6、具有一键关机功能，支持一键关闭系统电源、设备电源（教学音响、智慧讲桌（含触摸屏）、模块化接口盒等）。</p> <p>◆7、讲桌桌面右侧侧边配有模块化接口盒，接口包含：≥1个220V电源口、≥3个USB3.0口、≥2个HDMI口、≥1个USB2.0口、≥2个type C口、≥1个VGA口、≥1个音频口、≥1个6.5话筒口。（提供接口功能图片佐证）</p> <p>8、支持将笔记本、电脑等画面显示在讲桌主屏及投影画面上。</p> <p>9、金属件工艺要求：金属件焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹均匀；涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
10	智慧讲桌			<p>1、LED教室灯长度≥1220mm，为一体式格栅防眩灯具；背部可视发光面积占总背罩面积不低于50%；一体式航空铝型材边框，四边角为圆弧。</p> <p>2、采用外置驱动电源；驱动电源置于灯体上居中对称；金属边框与吊杆支架有防坠装置。</p>

				<p>足光效的实测值与初始值的偏差不超过-10%。</p> <p>12、LED教室灯通过近视防控认证。</p> <p>13、为确保灯具使用寿命，LED教室灯至少依据《GB/T33721-2017》标准满足光通维持寿命≥ 50000小时。</p> <p>注：序号7至序号11提供第三方认证机构出具的认证证书及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询证明复印件（证书与查询证明文件上均需同时体现产品型号及认证标准；若有要求严酷自然环境实地测试的，证书上需体现“实地验证检测方式”）。</p>
			12	LED黑板灯 <p>1、LED黑板灯长度$\geq 1220\text{mm}$，为一体式透镜防眩灯具；采用一体式航空铝型材灯体，灯体最小壁厚$\geq 0.65\text{mm}$；灯具外形应平整、无凹陷和毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。</p> <p>2、LED黑板灯采用外置驱动电源；驱动电源置于灯体上居中对称；采用拔插式固定灯体和吊杆。</p> <p>3、LED黑板灯色温（或相关色温）4300-5300K，显色指数$R_a \geq 95$、$R_9 \geq 90$，色容差≤ 5 SDCM。</p> <p>4、LED黑板灯额定功率$\leq 40\text{W}$，单颗光源功率$\geq 1\text{W}$，光源额定总功率是灯具额定功率的4.5倍或以上。</p> <p>5、LED黑板灯至少依据《GB/T 26572》标准通过电器电子产品认证。</p> <p>◆6、LED黑板灯经严酷自然环境实地测试，分别在极热环境：大气压力$\leq 100\text{kPa}$，平均湿度$\leq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\geq 37^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 28^\circ\text{C}$与在极寒环境：大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$均至少持续运行360小时，至少依据《GB/T 18595-2014》标准均满足浪涌性能达到C或以上等级。</p> <p>◆7、LED黑板灯经严酷自然环境实地测试，分别在极热环境：大气压力$\leq 100\text{kPa}$，平均湿度$\leq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\geq 37^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 28^\circ\text{C}$与在极寒环境：大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$均至少持续运行360小时，至少依据《GB/T9468-2008》标准均满足光通量的实测值与初始值的偏差不超过-10%。</p> <p>◆8、LED黑板灯经严酷自然环境实地测试，分别在极热环境：大气压力$\leq 100\text{kPa}$，平均湿度$\leq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\geq 37^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 28^\circ\text{C}$与在极寒环境：大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$均至少持续运行360</p>

				<p>小时，至少依据《GB/T36979-2018》标准均满足空间颜色非均匀性$\Delta u'v' \leq 0.007$。</p> <p>◆9、LED黑板灯经严酷自然环境实地测试，分别在极热环境：大气压力$\leq 100\text{kPa}$，平均湿度$\leq 50\%RH$、极值空气温度$\geq 37^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 28^\circ\text{C}$与在极寒环境：大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%RH$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$均至少持续运行360小时，至少依据《GB/T9468-2008》标准满足光束角C0-C180及C90-C270的实测值与初始值偏差均不超过$\pm 10\%$。</p> <p>◆10、LED黑板灯经严酷自然环境实地测试，分别在极热环境：大气压力$\leq 100\text{kPa}$，平均湿度$\leq 50\%RH$、极值空气温度$\geq 37^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 28^\circ\text{C}$与在极寒环境：大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%RH$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$均至少持续运行360小时，至少依据《GB/T31897.201-2016》标准均满足光效的实测值与初始值的偏差不超过-10%。</p> <p>11、LED黑板灯通过近视防控认证。</p> <p>12、为确保灯具使用寿命，LED黑板灯至少依据《GB/T33721-2017》标准满足光通维持寿命≥ 50000小时。</p> <p>注：序号6至序号10提供第三方认证机构出具的认证证书及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询证明复印件（证书与查询证明文件上均需同时体现产品型号及认证标准；若有要求严酷自然环境实地测试的，证书上需体现“实地验证检测方式”）。</p>
	13	开关面板		<p>1、三开单控开关面板，标准86盒规格；输入电压：220V AC。</p> <p>2、采用单火供电，单路最大负载$\geq 2200\text{W}$。</p>
				<p>1、支持自定义设置当前站点机构组织、用户初始化导入、用户组及用户权限管理，支持建立和批量导入班级，具备师生注册审核机制。</p> <p>2、门户页面采用简洁风格设计，支持自定义设置门户导航目录，支持通过图标排列呈现系统模块，点击模块图标可跳转至对应功能页面；支持自定义设置各模块显示状态及对应的图标；首页支持≥ 6个模块缩略展示。</p> <p>3、支持按时间或设置好的节次方案进行课表约课，支持修改课程名称、班级、学段、教师、学科、年级等信息，设置教室及输入直播源。</p> <p>4、支持设置平台名称、logo、页脚信息，设置数据展</p>

					<p>示的学期范围，设置课程、活动、专辑等默认封面等，支持填写≥2个备案信息及其链接地址。</p> <p>5、支持多画面资源模式点播，如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面，支持视频直接拖拽播放。</p> <p>◆6.支持观看视频时通过系统提供的量表进行在线打分评价;支持根据实际教学评估要求设置评估标准，每套评估标准可设置不同总分，可设置评估项目，每项评估项目可设置评估子项，满足不同评估要求。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>7、支持国家重大事件发生时，一键将平台设置为灰色风格。</p> <p>8、支持微信扫描平台二维码进行直播观看、课程点播等。</p> <p>◆9、支持对教室进行管理及设备查看,支持一键跳转集控管理平台进行设备管理。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>10、支持添加、导入互动终端，支持自定义设置内外网互动模式、会控服务器IP、服务端口等。</p> <p>◆11、支持在课表约课时控制录像、直播、聊天室、AI分析、直播评课、直播时移、手机端直播的功能开启状态，支持设置≥5种直播访问方式。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>12、支持自定义添加、编辑、启用及禁用系统的学科、学段、年级、教材版本、教材册等信息，支持批量导入教材目录，支持学期新建和删除，新建学期可设置学期开始日期和预计周次。</p> <p>13、支持设置直播观看密码，支持匿名用户观看直播，支持设置是否在设备开启直播时才允许观看教室画面；支持门户显示和观看设置，支持设置在直播频道中是否显示离线设备。</p> <p>14、支持用户按类型、学段及学科对资源进行分类，自定义专辑发布方式，支持在优课专辑首页展示专辑数量、资源数量。</p> <p>◆15、支持录播设备接入平台实现自动转码、多画面直播及点播等，支持扫码观看直播、查看公告及浏览资源等。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>16、具备引用计数和垃圾回收功能，支持单条资源被多级平台共同调用，某处删除不影响其他站点用户使用，支持系统自动判断当每级站点都不需要此资源时再自</p>
14	资源管理平台				

		<p>动删除。</p> <p>◆17、支持在个人空间对视频进行裁剪、编辑、合成及发布，具备文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能。 （提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>18、支持管理员编辑及修改通知公告，支持设定公告类型、公告定时发布信息。</p> <p>◆19、支持自定义直播开始、结束时间，设置直播评分量表；支持直播时移，直播开始后可拖动播放器时间轴回放直播；直播过程支持用户文字交流、量表打分，直播结束后系统支持将视频和评论记录自动上传到教师个人空间。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>20、支持自定义设置当前站点服务器配置、维护平台使用手册,支持系统应用服务配置，支持针对教室端录播设备进行单个或批量升级，支持针对平台AI服务进行运行状态检测等。</p>
15	资源管理平台应用主机	<p>1、采用$\leq 1U$标准机架式设计。</p> <p>2、内存容量$\geq 32GB$。</p> <p>3、具备$\geq 500GB$ SSD系统盘，$\geq 4TB$数据盘。</p> <p>4、具备≥ 2路USB 2.0原生接口，支持外接鼠标、键盘；具备≥ 2路USB 3.0原生接口，支持U盘及移动硬盘等。</p> <p>5、具备≥ 1路HDMI、≥ 1路DP原生接口。</p> <p>6、具备≥ 4路 2.5G网络接口。</p> <p>7、具备电源指示灯和硬盘指示灯。</p> <p>8、支持教室端录播系统接入，支持集群部署，单机支持≥ 200并发点直播应用能力。</p>

16	高清录播终端	<p>★采用嵌入式处理器设计，支持音视频信号采集、录制、直播、导播、1vN音视频互动、抠像等功能集成一体化；具备≥5路SDI输入接口、具备≥2路HDMI输入接口、具备≥1路VGA输出接口、具备≥2路HDMI输出接口。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>1、采用≤1U标准机架式设计，内嵌≥3英寸彩色液晶触控屏，支持通过液晶触控屏控制录制开始/暂停/停止、设置主机网络地址、导出录像文件。</p> <p>2、具备≥2TB硬盘，支持课程的本地录制及存储；具备≥4个USB端口（含USB3.0接口），插入USB存储设备后可导出录像资源。</p> <p>3、具备≥8路幻象供电MIC接口、具备≥4路Line in输入接口；具备≥3路Line Out输出接口、≥1路音频监听接口。</p> <p>4、具备音频处理模块，具备增益控制(AGC)、回声消除(AEC)、噪声抑制(ANS)、智能混音等专业音频处理功能。</p> <p>5、内嵌≥6路RS-232控制接口、支持外接摄像机云台，≥1路控制面板接口及≥1路跟踪机接口。</p> <p>6、内嵌≥2个10/100/1000Mbps自适应网口；支持IPv4和IPv6协议；无需配置独立公网IP地址，支持直接接入公有云平台实现录播、直播、互动管理等。</p> <p>7、设备支持POC技术，实现高清视频、控制信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输；</p> <p>8、内置抠像功能，支持自定义同时选取5种背景取色，支持人物增强，可自定义调节亮区、暗区数值，支持导入背景。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>9、支持AI PPT模式，打开AI PPT模式，前景为HDMI输入画面，背景为教师全景画面；关闭AI PPT模式，前景为教师全景，背景设备为HDMI输入画面。</p> <p>10、电源接口具备自锁开关，支持通电自动开机；采用DC24V安全电压进行供电。</p>
----	--------	---

17	高清录播系统软件	<p>◆1、支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式，资源模式支持≥6路视频图像同时录制、直播，“电影+资源”模式支持 ≥6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像同时录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>2、支持≥5路摄像机的云台、变倍、聚焦、光圈控制，摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮；具备≥5种摄像机固定位变焦，支持一键调用；支持摄像机设置≥8个预置位。</p> <p>3、具备≥15种画中画模式，包括大小、左右、平铺、三分屏、四分屏等，具备画面交换功能，支持画面快速对调。</p> <p>◆4、采用双导播窗口设计，具备PVW窗口和PGM窗口，支持在PVW窗口编辑视频画面的台标、字幕、画中画等，设置完成支持推送PGM窗口进行录制、直播。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>5、支持手动开启或关闭抠像功能，自定义选取≥5种抠像背景取色，设置抠像画面亮区、暗区数值等；背景类型支持视频及图片格式，支持设置背景画面视频源、背景图片文件路径，支持设置前景画面视频源。</p> <p>6、支持手动开启或关闭人物增强及AI PPT功能，支持前景为教学大屏输入画面，背景为教师全景画面；支持前景为教师全景，背景设备为教学大屏输入画面。</p> <p>7、具备≥28种特效，无需手动编辑，支持推拉、覆盖、擦除等模式，特效过渡时间支持0.5S、0.8S、1.0S、1.2S可调。</p> <p>8、支持自动、手动及半自动三种跟踪模式，支持自定义设置软件跟踪或硬件跟踪。</p> <p>9、支持录像分割时长设置，具备≥8种录制时长可选，支持15分钟~240分钟可选；支持磁盘格式化、磁盘满载后支持停止录像和覆盖模式两种可选。</p> <p>10、支持POC供电控制，具备系统POC供电是否启用开关及≥5路POC供电的独立开关。</p>
----	----------	--

18	自动跟踪系统	<p>1、支持智能侦测网络内探测器IP地址，支持进行探测器管理与配置，支持自动获取录播主机内跟踪参数。</p> <p>2、支持多机位组合导播策略，在教师或学生特写镜头的移动推拉过程中按需加入学生和教师稳定的全景镜头。</p> <p>3、支持教师跟踪、学生跟踪、教师学生跟踪、教师学生板书跟踪、互动跟踪等多种跟踪模式，支持设置教师摄像机、学生摄像机、板书摄像机、探测器的类型，支持设置教师摄像机、学生摄像机及板书摄像机默认位置，默认变倍大小等。</p> <p>4、支持空间网格自动跟踪技术，老师授课的同时，不需要他人帮助而自动完成授课全过程的录制，便可实现自动跟踪，在录播过程中，授课教师可以自主的控制开始和结束。</p>
----	--------	--

19	在线互动 课堂软件	<p>基础设置</p> <p>1、支持录播模式及互动模式两种开机显示模式，用户可自定义选择终端开机显示模式。</p> <p>2、支持自定义设置互动音视频编码方式，支持OPUS、AAC等音频编码，支持H.264视频及双流编码。</p> <p>3、支持自定义设置互动屏及抬头屏的视频信号源、清晰度。</p> <p>4、支持自定义开启系统自动应答模式，实现教室被呼叫时可以自动加入课堂。</p> <p>5、支持本地音频信号采集、播放测试，支持自定义主讲端、听讲端及课件画面的信号源、分辨率、码率及帧率等，配置窗口支持直观呈现选择的视频信号源画面。</p> <p>6、支持自定义开关自动跟踪功能，系统提供≥ 3种跟踪模式可选。</p> <p>系统功能</p> <p>7、支持一键上课功能，支持自动获取平台预设互动组信息，一键以主讲端身份与互动组内其他教室开启远程1vN教学互动。</p> <p>8、支持课表查询功能，支持查看当前教室课表安排及课程开展状态。</p> <p>9、支持创建课堂功能，支持查看学校列表及可用教室列表，支持自定义选择教室创建互动课堂开展远程1vN教学互动。</p> <p>10、支持临时加入课堂功能，支持输入互动课堂的课堂号进入到互动课堂；支持查询互动课堂开启记录，并可加入未结束的互动课程，支持输入密码方可进入互动课程。</p> <p>11、支持授课模式、互动模式及会议模式可选，主讲端教师可自定义切换互动模式。</p>
20	高清摄像机	<p>1、采用$\geq 1/2.8$英寸 CMOS，有效像素≥ 207万。</p> <p>2、镜头：≥ 12倍，$f3.5\text{mm} \sim 42.3\text{mm}$，$F1.8 \sim F2.8$，$\geq 16$倍数字变焦。</p> <p>3、具备$\geq 1$路3G-SDI、$\geq 1$路HDMI、$\geq 1$路RJ45网络、$\geq 1$路USB接口输出。</p> <p>4、具备$\geq 1$路Line In，3.5mm音频输入接口；$\geq 1$路Line Out，3.5mm音频输出接口。</p> <p>5、具备≥ 1路RS-232输入和输出接口，≥ 1路RS-485接口。</p> <p>6、支持DC12V、POC、POE供电。</p>

21	高清摄像机传输管理软件	<p>1、支持控制摄像机镜头上、下、左、右转动，镜头推近、拉远，云台转动速度及镜头变倍速度。</p> <p>2、支持设置云台摄像机预置位、查看摄像机视频画面，一键恢复预置位。</p> <p>3、支持摄像机视频选项配置，含视频制式、编码等级；第一及第二码流编码协议、分辨率、码率、帧率、帧间隔、码率控制、码率波动等。</p>
22	图像探测器	<p>1、成像器件：$\geq 1/3$英寸高清CMOS。</p> <p>2、有效像素：≥ 207万。</p> <p>3、供电方式：DC 12V、POE供电。</p> <p>4、协议支持：TCP/IP、UDP、RTP、RTSP。</p>
23	导播控制台	<p>1、采用悬浮按键+背光提示设计，具备≥ 32个机械按键及摄像机四维控制摇杆，支持通过遥控控制摄像机云台控制、变倍及预置位设定。</p> <p>2、支持对≥ 5路摄像机云台进行控制，支持为每个摄像机设定≥ 7个预置位。</p> <p>3、支持对≥ 6路主画面和≥ 6路副画面进行切换控制；支持与自动跟踪主机联动；具备手动、自动切换功能；具备录像的开始、暂停、停止操作功能。</p> <p>4、具备≥ 2路RS232协议的接口，具备≥ 1路DB15接口，具备≥ 5路摄像机控制口，具备≥ 1路USB口。</p>
24	智能导播系统	<p>1、支持录像控制、摄像机控制、跟踪控制、视频切换等操作。</p> <p>2、支持手动导播控制和跟踪主机自动导播控制。</p> <p>3、支持通过跟踪主机自动控制摄像机云台上、下、左、右旋转、镜头变倍，自动进行多机位视频切换。</p>
25	吊装话筒	<p>1、指向性：窄指向。</p> <p>2、拾音角度：$\leq 100^\circ$。</p> <p>3、频率范围：40Hz~18KHz。</p> <p>4、信噪比：≥ 70dB。</p> <p>5、工作电压：48V幻象供电。</p>

26	嵌入式网络中控	<p>1、采用嵌入式架构设计，支持音视频切换模块、红外模块、电源管理模块、电动幕布控制模块、功放模块、网络模块、控制模块集成一体化设计。</p> <p>2、采用$\leq 2U$标准机架式外观，内置管理系统，支持管理员通过浏览器登录系统进行主网络配置、时间服务器设置，设备端口设置，使用模式设置等。</p> <p>3、视频接口：具备≥ 2路HDMI信号输入接口、具备≥ 2路VGA信号输入接口、具备≥ 1路HDMI信号输出接口、具备≥ 1路VGA信号输出接口并具有掉线检测；音频接口：具备≥ 4路线路输入接口、具备≥ 1路MIC输入接口，具备≥ 2路音频输出接口。</p> <p>4、主机内置功放功能，支持$\geq 8\Omega/8W$音频功率输出，背板内嵌功放音量调节旋钮，支持自定义调节功放输出音量大小。</p> <p>5、主机内置红外学习模块，内嵌IR红外输出接口，支持外接红外发射头。</p> <p>6、主机内置网络模块：内嵌≥ 6路千兆应网口；USB接口：具备≥ 2路USB接口。</p>
27	网络中控系统软件	<p>1、支持通过网页查询系统运行信息，支持自定义设置网络地址、时间同步服务器、管理平台、读卡器、PD U电源、控制面板等。</p> <p>2、支持设置中控常规执行、同步执行、异步执行及循环执行等命令，支持自定义命令组合方式。</p> <p>3、支持查看中控原始命令和原始状态；可以查看定制状态信息，可以管理中控组合命令。</p>
28	电源时序控制器	<p>1、采用标准机架式外观设计，支持AC 220V强电输入，输入电流$\geq 15A$。</p> <p>2、具备≥ 8个AC 220V电源输出接口，每个端口输出电流$\leq 10A$；总电流$\leq 15A$。</p> <p>3、具备电源时序控制软件，支持通过浏览器访问主机IP进入设备管理页面，进行主机参数设置及网络控制等。</p> <p>4、支持通过设备管理页面针对接入主机每个端口的设备分别选择实施开启、关闭、延时开启、延时关闭、延时重启；支持自定义设置延时时间。</p>
29	控制面板	<p>1、支持讲台桌面或墙面嵌入式安装固定。</p> <p>2、采用触摸式设计，具有LED背光功能。</p> <p>3、背板具备≥ 1个RJ45接口，支持通过有线控制线缆直连录播主机使用。</p> <p>4、具备一键开启、暂停和关闭录播功能。</p>

30	多媒体有源音箱	<p>1、具备功放与分频器、高密度中纤板箱体、烤漆铁网罩。</p> <p>2、≥1组音频信号输入、≥1路录音信号输出。</p> <p>3、≥1路6.5毫米有线话筒输入插口。</p> <p>4、具有话筒音量调节、话筒高低音效果调节、音频音量调节功能。</p> <p>5、输出功率：≥2×25W。</p> <p>6、阻抗：≥4Ω。</p> <p>7、电源：交流220V±10%/50Hz。</p>
31	机柜1	<p>1、采用19英寸标准机柜设计，高度22U，材质采用S PCC冷轧钢板，具备可行走脚轮。</p> <p>2、机柜具备≥2个散热风口，前后柜门配备安全锁。</p> <p>3、≥10位万向PDU插板1个，总功率≥15A。</p>
32	讲桌	<p>1、尺寸：1200mm×600mm×1000mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面采用≥25mm厚的三聚氰胺饰面板。</p> <p>3、钢板折弯一体成型，外型二方整体大圆弧过度，圆弧D≥80mm，台面转角处设有前整体圆弧过渡。</p>
33	学生桌椅1	<p>1、符合GB/T3976-2014标准要求，大号课桌对应（1-3号可调）、支持颜色可选。</p> <p>2、钢木塑结构,桌面尺寸：600mm×400mm（±2mm），基材采用≥18mm厚E0级高密度板，桌面四周采用无接头注塑封边，正面为倒鸭嘴设计。</p> <p>3、课桌左右立柱采用≥30mm×50mm×1.5mm枣型椭圆管，L形数控折弯一次成型，上方桌斗边档嵌入枣型立柱内升降可调，下方左右离地配有≥4个自动调节平衡装置堵头，当地面不平整时可以自动调节平衡。</p> <p>4、桌斗：采用塑、钢材质组合设计，桌斗两侧挡件采用气辅式一次整体成型技术,设有升降调节孔,桌斗前挡采用≥0.8mm冷轧板材机械一次冲压成型，隔板采用ABS材质一次成型，嵌入左右档件内侧，蜂窝透气孔设计。</p> <p>5、课椅左右升降立柱采用≥30mm×50mm厚度≥1.2mm的枣型管与≥22mm×42mm厚度≥1.2mm枣型管组合结构，≥三档升降定位。</p> <p>6、课椅椅面、背靠采用PP材料整体一次成型，厚度≥8mm（非空心）；椅面曲率半径≥500mm；靠背点以上向后倾斜6-12°。</p> <p>7、金属件经过抛丸、除油、塑料喷涂，焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，表面光滑无毛刺。</p>

34	操作台	<p>1、尺寸：1400mm×600mm×760mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面：采用≥25mm厚的中密度纤维板制作，正面倒鸭嘴封边，台面可承受≥2500N静载荷持续≥30min。</p> <p>3、柜体：采用≥1.2mm厚冷轧钢板折弯成型；焊接后经过打磨、酸洗、磷化处理静电粉末喷塑；前后双门设计带锁，带透气孔，内置活动隔板，带键盘架。</p> <p>4、转椅：黑色尼龙椅脚，椅座：泡棉。</p> <p>★配1把转椅。</p>
35	定制观摩椅	<p>1、椅架：钢方管≥30mm长×15mm宽×1.2mm厚，静电喷涂闪光银油架子，金属件外观表面无剥落、返锈、毛刺，耐腐蚀等级≥8级。</p> <p>2、连接材质：铝合金+尼龙塑料；椅子配上连接扣支持连排摆放。</p> <p>3、靠背：全新PP工程塑料背、采用透气中网布；</p> <p>4、座垫：填充定型海棉、布料采用弹力布。</p> <p>5、脚塞：防滑塑料胶塞。</p> <p>6、扶手：PP工程塑料扶手架。</p> <p>7、写字板：硬塑写字板，支持收折摆放。</p>

36	人工智能教育云平台	<p>★支持图形化编程和Python代码编程。</p> <p>★具备班级创建和管理功能，支持对行政班和兴趣班进行分类管理；支持学生管理。</p> <p>★具备教师档案袋功能，包含上课信息记录、赛事参与情况记录以及获奖证书信息等。</p> <p>◆1、具备资源云平台功能，覆盖赛事服务、课后服务、机器人、创客、3D打印和激光切割、人工智能、无人机、考级等主题。（提供此项软件功能界面截图佐证）</p> <p>2、提供创客课程，课程资源至少覆盖Micro: bit、Arduino、智慧校园等主题；每节课都有对应课程资源，Micro: bit至少包含18节课的视频、课件，Arduino至少包含8节课的视频、课件。（提供此项软件功能界面截图以佐证）</p> <p>3、提供机器人课程，课程资源至少覆盖初级课程（至少24节课）、人工智能与物联网（至少16节课）、智慧校园（至少12节课）、RGB巡线（至少7节课）、游戏设计（至少4节课）的课程，每节课都有对应课程资源；其中游戏设计包含学生手册和教师手册资源。（提供此项软件功能界面截图以佐证）</p> <p>◆4、提供3D打印课程（至少15节课）和激光切割课程（至少12节课），每节课都有对应课程资源。（提供此项软件功能界面截图以佐证）</p> <p>5、提供人工智能课程，课程资源至少覆盖Arduino人工智能（至少12节课）、人工智能启蒙（至少16节课）、人工智能编程入门（至少12节课）、人工智能体验（至少16节课）、人工智能创新实践（至少16节课）、人工智能普及课（至少12节课）等课程，每节课都有对应课程资源；其中Arduino人工智能、人工智能启蒙、人工智能编程入门、人工智能创新实践课程，都至少包含视频和课件。（提供此项软件功能界面截图以佐证）</p>
----	-----------	---

2	技术要求	37	人工智能教育机器人套装	<p>★产品组成：核心主控×1、扩展板×1、超声波传感器×1、双路颜色传感器×1、四路颜色传感器×1、180光电编码电机×2、舵机×2。</p> <p>1、核心主控：为人工智能、物联网教学设计，支持Python编程，支持在线和长传模式；处主频：≥240MHz；芯片集成ROM：≥448KB；芯片集成SRAM：≥520KB；Xtensa 32-bit LX6双核处理器；扩展存储SPI Flash：≥8MB；支持多线程。</p> <p>2、核心主控自带全透塑料开模外壳，包含摇杆和全彩显示屏，核心主控支持存储≥8个程序文件，并支持直接通过主控上的按键对程序进行切换。</p> <p>3、舵机扭矩≥1.5kg·cm，支持舵盘安装，支持快速拆装。</p> <p>4、通信支持：蓝牙+WiFi；内置WIFI模块，支持物联网及局域网应用，支持用局域网（LAN）功能制作各类小游戏。</p> <p>5、板载传感器：光线传感器、麦克风（可录音，带声音传感器功能）、陀螺仪、加速度计；板载的麦克风及扬声器，可以结合编程认知服务，实现录音播放、语音识别、文本朗读等功能。</p> <p>6、支持绘制彩色折线图来直观收集音量或光线等多个传感器数据；</p> <p>7、具备多程序存储及自动切换、机器人自定义、自动联网等功能。</p> <p>8、支持图形化转Python。</p> <p>9、外接电子模块：支持≥30余种电子模块不限数量扩展。</p> <p>10、支持搭建≥3种形态，支持实现多台机器人联网协同作业。</p>
		38	人工智能教育机器人训练场地	<p>★场地尺寸≥124cm×244cm，至少包含绕过巨石、收集种子、路径选择和点亮信号灯、播种作物、收集粮食、通过山路、点亮基站、跨越断点、获取能源块、能源块回收、清理障碍物、机器人检修、抵达粮仓等任务。</p>
				<p>★由核心主控、编程机器人扩展板、蓝牙手柄、蓝牙适配器、新超声波传感器、四路颜色传感器、高速TT电机、180编码电机、37mm直流电机12V/50RPM（带背板）组件、37mm直流电机12V/200RPM（带背板）组件、MS-1.5A 舵机、MECDS-150舵机、金属结构件、五金件、轮类、地图、工具组成。</p> <p>1、核心主控：具备双核处理器，主频≥240MHz，芯</p>

		<p>输距离：$\geq 20\text{m}$，抗干扰能力：支持≥ 80个同时工作。</p> <p>★金属结构件，提供金属梁≥ 14种，数量≥ 32个；提供金属支架类≥ 3种，数量≥ 12个；提供金属连接片及连杆类≥ 7种，数量≥ 28个。</p>
40	中级机器人提升包	<p>1、包含180光编码智能减速电机组件、金属定制伺服电机、升降丝杆套装、滑轨套装等组件。</p> <p>2、180光编码智能减速电机：转速区间：1-200RPM，转动扭矩：$\geq 1500\text{g}\cdot\text{cm}$，输出轴材质：金属。</p> <p>★包含$\geq 46$个结构件。</p>
41	中级机器人对抗赛场地套装	<p>★包含赛项场地搭建所需要的地图、边框、道具等零件。包含地图≥ 1；扁铝1126≥ 16；扁铝1550-960≥ 8；扁铝1550-120≥ 22；扁铝1550-220≥ 4；八棱柱4040-45≥ 4；八棱柱4040-400≥ 8；八棱柱4040-250≥ 16；八棱柱封盖4040≥ 56；扁铝封盖1550≥ 4；连接片0324-072≥ 8；光轴固定环8mm≥ 4；P3支架≥ 2；支架U1≥ 4；三卡锁≥ 100；EVA球70mm-蓝色≥ 22；EVA球70mm-红色≥ 22；方形底座锥桶≥ 7；M4长方形铁螺母≥ 30；连接片3\times6≥ 3；场地边框两侧挡板≥ 2；中央资源区90°反转挡板≥ 2；球网挂钩≥ 16；球网≥ 1；中央资源区底板A≥ 4；中央资源区底板B≥ 2；场地八棱柱中间隔板≥ 2；L形内六角梅花型扳手T30≥ 1；L形六角扳手5mm≥ 1；螺丝刀2.5mm转十字≥ 1；双面布基胶带≥ 1；T30 L形内六角梅花型扳手≥ 1；1.5mm L形六角扳手≥ 1。</p>
42	机器人赛事赛台	<p>1、长\times宽\times高：2400mm\times2400mm\times700mm，（$\pm 5\text{mm}$）；桌面采用$\geq 25\text{mm}$厚中密度纤维板，面贴防火板，PVC封边。</p> <p>2、桌架采用$\geq 50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 1.2\text{mm}$方管，焊接牢固，打磨光滑平整，无毛刺；立柱下方配套ABS塑料件。</p> <p>3、产品采用CO₂保护焊，焊点深无下缝，焊口平整光滑；</p>

					<p>1、操作方式：触摸显示。</p> <p>2、具备自动/手动即时操作功能。</p> <p>3、支持接入系统软件操作平台。</p> <p>4、支持多种音乐播放格式。</p> <p>5、具备音乐库存储功能，可编程定时播放输出，具有周循环功能。</p> <p>6、消防报警自动强切广播，区域自动识别。</p> <p>7、支持设置多个分控站，实现远程控制及远程寻呼。</p> <p>8、IP网络广播控制中心是系统的核心，采用工控机箱设计，触摸屏显示操控，内置功能强大的数字IP网络广播对讲控制软件，常用节目素材，大容量节目源空间，用户可以根据自己需求下载或制作录制节目；负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能；管理节目库资源，为所有IP网络广播终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各IP网络广播终端的播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>9、全数字化传输，以局域网或具有独立IP的互联网为主要传输媒介，支持专用千兆网传输，传输距离不受限制，并实现了多网合一。局域网内装有本系统的任意工作站电脑可根据权限大小对系统进行广播，向本系统添加或删除节目。</p>
43	IP网络广播主机				<p>1、标准TCP/IP网络协议，软件包带有服务器软件（含定时任务、消防报警、无线遥控、外部采播、断网打铃、终端馈送、电话广播、可任意多次使用的分控软件等多个部分）；系统可在同网段的局域网内、跨网关的局域网内以及Internet网上使用；即在总部配置上相关的设备及软件，可以通过INTERNET网对各分部进行远程广播通知等功能，支持多级服务器。</p> <p>2、具有检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态。</p> <p>3、系统具有传统和网络广播两套系统共存功能，当网络广播出现故障时，可自动切换到模拟系统进行广播，音箱仍然利用IP网络广播系统的音箱，无需再布置。</p> <p>4、系统软件具有双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作。</p> <p>5、软件具有全双工双向对讲、对讲自动录音、对讲日志、网络话筒自动排队、来电提醒、占线等待及转接等功能。</p> <p>6、软件具有终端馈送演讲功能：可任意指定一个终端作为广播音源，把此终端本身自带线路、话筒音源实时</p>

				<p>编码成数字音频流广播到其它任意一个或多个终端。</p> <p>7、具有消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音；可支持临层、全区报警、分区报警等多种报警模式；内置报警语音播放模块和报警语音采集模块，可播放预存的报警语音或采集外部报警语音。</p> <p>8、能实现断网定时播放定时任务功能，同时能将IP网络定时任务文件定时更新到各IP终端机本地自带的SD卡中，确保IP终端本地的定时任务及时更新。</p> <p>◆9、具有考试模式功能，在考试时将此项选择，可以禁止用户登记以及用户编辑的定时任务运行，以确保考试的顺利进行，同时操作简单、快捷；软件具有多层实时的IP网络广播保障功能；具有三级优先功能，优先级别支持自定义，可在消防报警、定时任务、即时广播中设置任一广播类型优先功能。（提供功能界面截图）</p> <p>10、软件具有终端定时复位和终端网络防故障处理功能；能根据不同的网络环境进行动态自检维护，确保声音的正常播放。</p> <p>11、软件支持加密狗和序列号两种授权模式，可安装在本地服务器或云端服务器，满足不同领域项目需求，实现本地局域网或跨公网跨路由跨网段广播功能。</p> <p>12、软件具有终端在线升级和终端在线批量修改参数功能，可对在线终端进行一键升级和一键批量修改设备参数，让维护更快速便捷。</p> <p>13、具有外部音源自动触发、手动、定时编码采播功能，可选择音频信号或短路信号自动触发、手动或定时编码采播外部音源信号进行广播，同时可设置任意接收终端，实现无人值守实时广播功能。</p> <p>14、软件支持文本广播功能，可通过软件选择文本或输入文字方式进行，能自动识别文字内容，实现实时文本广播或者定时文本广播功能，男声女声可选。</p> <p>15、支持一键报警功能，可支持一键拨打管理人员电话或直接拨打全国紧急求助电话，如110报警等。</p> <p>16、服务器软件支持第三方平台开发，提供SDK第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。</p>
44	数字IP网络广播对讲控制软件			

45	IP网络广播 话筒	<p>1、桌面式设计。</p> <p>2、支持与各终端，寻呼话筒等实现全双工双向对讲功能，也可对各点、各区域及所有区域进行广播和文件播放功能。</p> <p>3、具备一键实现寻呼对讲、广播任意终端功能；≥32个功能快捷键，≥8个快捷键显示界面。</p> <p>4、具有红色紧急求助按键，实现快速求助功能，同时支持自定义一键求助快捷键功能。</p> <p>5、内置输入法功能，可实现文本文件本地编辑及广播功能，能在本地对文本文件进行修改和编辑，同时能直接将本地U盘或SD卡中的文本文件转换成音频文件进行广播。</p> <p>6、具有USB接口，自带SD卡，并支持点播或广播U盘、SD卡和服务器的音频文件。</p> <p>7、具有短路控制输入输出接口，可实现触发联动功能。</p> <p>8、具有≥1个10/100M RJ45网络接口，支持DHCP自动获取IP地址功能。</p> <p>9、内置3W全频扬声器，声音清晰，洪亮，可播放本地音频和接收远程音频信号进行本地播放，同时还可实现监听功能。</p> <p>10、具有免提通话功能，支持外接耳机或有音源音箱进行外放功能。</p> <p>11、能接收多个对讲呼叫功能，并自动进行排队，同时支持未接来电提醒和快捷回拨功能。</p>
46	广播话筒	<p>1、鹅颈话筒带红色发言指示光环；可快速装拆话筒设计。</p> <p>2、膜片类型：电容式。</p> <p>3、指向特性：单指向性。</p> <p>4、频率响应：40Hz-16KHz。</p> <p>5、输出阻抗：600Ω±30%。</p> <p>6、灵敏度：-63dB±3dB（0dB=1V/Pa at 1KHz）。</p> <p>7、信噪比s/n：≥68dB。</p> <p>8、拾音距离：20-50mm。</p>

47	调音台1	<p>1、≥12路MIC话筒/线路输入。</p> <p>2、内置前置放大器，采用单声道输入放大模组。</p> <p>3、具有三段式均衡器。</p> <p>4、每路独立+48V幻像电源供电系统，可为电容话筒提供电源。</p> <p>5、1组立体声母线，XLR平衡输出。</p> <p>6、2个编组设有独立输出端，使连接更灵活。</p> <p>7、内置≥16种DSP效果。</p> <p>8、具备MP3播放器。</p> <p>9、具备USB音乐播放器和USB录音。</p> <p>10、支持无线蓝牙输入。</p> <p>11、≥1个辅助发送，≥1个效果发送，≥1个返回。</p> <p>12、具有LED电平指示光柱。</p>
48	IP无线话筒编码终端	<p>1、集系统无线遥控、一拖二无线U段话筒、网络编码功能于一体的多功能网络音频编码终端机。</p> <p>2、具有一路无线遥控接收信号，配置无线遥控器，遥控器具有≥12个按键，可对每个按键进行自定义，实现对服务器广播节目进行无线遥控，无线遥控距离≥1000米（无障碍）。可实现任意时间、任意数量终端、任意音量、任意任务的播放、停止等功能，用于远程控制节目无线遥控播放。</p> <p>3、集成一拖二U段无线话筒功能，能将无线话筒音频信号转换成数字音频信号，传送至指定广播区域。</p> <p>4、具有≥1路话筒信号输入、≥1路线路信号输入接口，能将这两路模拟音频信号编码成数字网络音频信号，传送至指定广播区域。</p> <p>5、支持独立调节线路音量，具有话筒信号可以打断路线信号功能，当话筒信号停止后，自动恢复线路信号。</p> <p>6、具有手动、自动、定时编码功能：支持定时触发采集终端的采播和支持服务器手动停止采集终端的采集功能。支持本地线路/话筒输入或短路信号检测，当检测有持续短路信号时，自动触发软件预设的自动采播功能，当无信号时，停止此次采播，默认停止时间可根据配置范围5-255秒进行配置。</p> <p>7、具有≥1路短路输入、≥1路串口接口，支持外控电源时序器等设备。</p>

49	IP网络监听 音箱	<p>1、产品具有放大音频信号的功能，内置2×30W双声道立体声功率放大器内置扬声器，含副音箱，音质满足CD级。</p> <p>2、具有≥1路立体声线路（AUX）输入和≥1路话筒（MIC）输入，≥1路3.5音频输入，支持断网本地扩音功能，带有话筒音量调节，高低音，总音量调节旋钮。</p> <p>3、音频文件支持MP3、WMA、OGG等格式，广播最高速率：192K/S。</p> <p>4、能通过IP网络广播软件对音量进行远程任意调节。</p>
50	IP网络系统 定时控制 器	<p>1、具有≥1路电源控制接口，可外接电脑等设备；配合网口远程控制，能对广播工控主机、控制电脑实现定时开关。</p> <p>2、具有≥1路10/100M RJ45网络接口，可与电脑相连或直接接入网络中，能接受数字IP网络广播对讲控制软件的控制。</p> <p>3、具有≥1个RS232串口控制口，可与电脑相连，实现无线遥控等功能，也可控制其他受控设备，如电源时序器等设备，能够编程外控多台电源时序器实现对所有广播终端设备进行集中供电，定时开关。</p> <p>4、自定义软件设置，具一路无线遥控接收信号，可配置无线遥控器，遥控器不低于12个按键，可对每个按键进行自定义设置需要播放音乐，实现对服务器广播节目进行无线遥控。通过软件自定义设置可实现任意时间、任意数量终端、任意音量、任意任务的播放、停止等功能；用于远程控制节目无线遥控播放。自定义设置PC软控接口，可控制广播服务器的定时开关机功能。</p> <p>5、具有短路输出接口，可通过短路控制外接的其它设备。</p>
51	电源时序 器	<p>1、设有≥8路电源输出接口，按顺序开启/关闭8路受控设备电源，单路最大输出功率≥3300W，总功率≥6600W，8路电源插座依次间隔1秒打开</p> <p>2、支持手动通道全开、全关控制，支持手动单路通道开关控制。</p> <p>3、具有控制接口，可与智能广播主机设备相连接，实现自动控制。</p> <p>4、交流关机后，电源输出座可完全断电。</p>

52	IP广播保障主机	<p>◆1、具有IP广播多层保障功能，确保在网络丢包、网络故障、服务器故障、瘫痪的情况下，自动切换至第一层和第二层保护模式，保障广播系统正常运行。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>2、在第一层或第二层保护模式出现问题时，可手动切换至第三层保护模式工作。</p> <p>◆3、第一层保障模式和第二层保障模式可依据现场网络环境情况进行1-60秒音频延时补偿设置，以达到音频播放无缝衔接的作用。从而实现同步自动延时补偿功能，确保切换时数据不丢失，保障系统播放的连续性。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>4、具有全面的LED灯指示功能，可指示电源、正常运行、启用第1层、第2层和第3层保护情况。</p> <p>5、具有手动和自动设置各保障层数之间的切换。</p> <p>6、具有当保障主机本身出现故障或关机状态下，同样可以进行音频输出的功能。</p> <p>7、标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由的使用。</p>
53	主从功放切换器	<p>1、标准机柜式设计，氧化铝拉丝面板。</p> <p>2、内置$\geq 5 \times 6$的音频矩阵分区，每组主功放可自由选择输入信号，每一通道能完成主/备功放之间的自动检测与自动切换。</p> <p>3、支持一台备用功放供≥ 5个通道主功放备用；其中主功放5具有最高优先级。</p> <p>4、支持自动检测功放故障并在主功放和备用功放之间自动切换，自动切换时间小于0.2S。</p> <p>5、每通道音源具有独立指示灯显示，同时内置蜂鸣报警器，单主功放出现故障，蜂鸣器报警提示，同时指示灯闪烁；</p> <p>6、支持手动切换主功放和备用功放之间的工作状态。</p>

54	公共广播功放	<p>1、标准机柜式设计，采用6.5直插口。</p> <p>2、具有≥ 1路线路输入,≥ 1路线路输出，信号级联下一台功放。</p> <p>3、具有信号指示，保护指示（过载、过流、超温、短路指示等），失真指示，启动指示，电源指示等功能。</p> <p>4、机器异常工作保护警告功能：当输入信号过载、负载过重、线路短路时，对应的指示灯闪烁提示，内置温度传感器风扇的转速随温度的升高而自动提高。</p> <p>5、采用定压功率输出方式：定压输出120V-240V；输出功率：$\geq 1500W$。</p>
55	室内IP网络广播音箱	<p>1、一体化壁挂式IP网络广播音箱，木质箱体。</p> <p>2、内置网络音频解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器，能通过网络接收IP网络广播服务器远程传输的音频文件和控制信号。</p> <p>3、产品具有放大音频信号的功能，内置2×20W双声道立体声功率放大器内置扬声器；可外接一路副音箱，音质达到CD级。</p> <p>4、具有≥ 1路立体声线路（AUX）输入和≥ 1路话筒（MIC）输入，≥ 1路3.5音频输入，支持断网本地扩音功能，带有话筒音量调节，高低音，总音量调节旋钮。</p> <p>5、音频文件支持MP3、WMA、OGG等格式，广播最高速率：192K/S。</p> <p>6、能通过IP网络广播软件对音量进行远程任意调节。</p> <p>7、具有三级信号优先功能，高级别可打断低级别的广播。</p> <p>8、标准RJ45网络接口，有以太网地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p>
56	壁挂音箱（定阻）	<p>1、≥ 5英寸喇叭单元，带高音，木质箱体，定阻音箱。</p> <p>2、频率响应：80Hz~17KHz。</p> <p>3、输入电压：8Ω(R定阻)。</p> <p>4、额定/峰值功率：15~20W。</p>
57	壁挂音箱（定压）	<p>1、≥ 5英寸喇叭单元，带高音，定压音箱；木质箱体。</p> <p>2、频率响应：110Hz~17KHz。</p> <p>3、输入电压/阻抗：70/100V。</p> <p>4、额定/峰值功率：10~20W。</p>
58	壁柜	<p>1、$\geq 6U$。</p> <p>2、材质：钢制柜体，钢板厚度$\geq 0.6mm$。</p>

59	IP网络广播功放	<p>1、标准机柜式设计，具有≥ 2路线路输入，≥ 2路话筒输入，每个通道均可以独立调校音量。</p> <p>2、带显示屏和USB接口，可外接U盘，支持MP3格式播放；同时支持蓝牙和收音功能。</p> <p>3、支持≥ 5路分区输出，每个分区支持5档单独音量控制调节。</p> <p>4、具有全面的指示功能，具有信号指示，保护指示（过载、过流、超温、短路指示等），失真指示，启动指示，电源指示等功能。</p> <p>5、定阻、定压两种功率输出方式：定压输出110V，70V；输出功率：$\geq 250W$；定阻输出4~16Ω。</p> <p>6、标准RJ45网络接口，内置网络解码板，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由的使用。</p>
60	室外音柱	<p>1、$\geq 1 \times 8$英寸喇叭单元+高音,金属网罩+金属后罩。</p> <p>2、频率响应：100Hz-18KHz。</p> <p>3、输入电压：70/100V。</p> <p>4、额定功率：60W。</p> <p>5、灵敏度：$\geq 91dB$。</p>
61	机架式IP网络广播终端	<p>1、标准机柜式设计，能通过网络接收IP网络广播服务器远程传输的音频文件和控制信号。</p> <p>2、音频采用硬解码形式，内置硬件编解码芯片，具备本地实时信号采集功能以及音频解码功能。</p> <p>3、具有≥ 1路线路输出接口，具有≥ 1路10/100M RJ45网络接口，支持DHCP自动获取IP地址。</p> <p>4、终端具有远程优先和自动强插功能。</p> <p>5、终端内置智能电源管理功能，支持外接周边设备，根据信号自动开启或关闭外接功率放大器的电源。</p> <p>6、具有≥ 1路短路接口，可以设置终端使用过程中输出一个短路控制信号。</p> <p>7、具有三级信号优先功能，高级别可打断低级别的广播。</p> <p>8、终端机支持任意设置待机时间长短，时间可从1—99分钟之间任意设定。</p>

62	一拖二无线话筒	<p>1、采用UHF专用频段设计，并具有多重静噪控制电路。</p> <p>2、采用动态音频压缩及自动电平控制电路，具有智能电池欠压预警显示功能。</p> <p>3、采用微电脑CPU控制，PLL锁相环频率合成技术，红外线对频32/64/99频道自由选择，液晶数字显示。</p> <p>4、具有平衡和非平衡音频输出。</p>
63	控制主机	<p>1、具备电源集中管理功能，具有手动控制和自动控制功放电源开和关功能，定时播放前5秒自动打开功放电源。</p> <p>2、程序播放完毕20秒后自动关闭所有设备的电源。</p> <p>3、≥1G内存，支持存MP3、WAV、MIDI、WMA等格式音乐。</p> <p>4、≥1路线路输入,≥1路麦克风输入，可以选择混音、紧急广播输出模式。</p> <p>5、≥2路电源输出，可以手动或自动控制。</p> <p>6、≥6个广播分区输出功能，单个分区最大承受≥500W的有效负载，总功率1000W。</p> <p>7、具备录音功能，可录制线路输入、麦克风输入音源，内置监听扬声器，并有单独的监听音量控制。</p> <p>8、支持远程无线话筒控制机房设备的开关，在空旷区域控制距离≥300，并支持随时广播通知。</p> <p>9、支持远程无线播放音乐（广播体操、国歌等）控制距离达到空旷400米左右；支持远程选择控制区域（操场、教室、公寓）的使用。</p>
64	远程防水音箱	<p>1、额定功率：300W。</p> <p>2、最大功率：400W。</p> <p>3、输入电压：70V/100V。</p> <p>4、灵敏度：98dB。</p> <p>5、频率响应：60-18KHz。</p> <p>6、最大声压级：125dB。</p> <p>7、射程：300M,角度：20×40。</p> <p>8、扬声器：≥12英寸+alt。</p> <p>9、尺寸：1050mm×760mm×600mm，（±5mm）。</p> <p>10、安装方式：吊环。</p> <p>11、材质：玻纤箱体,金属网罩。</p>

65	调音台2	<p>1、≥8路MIC话筒/线路输入。</p> <p>2、内置前置放大器，采用单声道输入放大模组。</p> <p>3、具有三段式均衡器。</p> <p>4、每路独立+48V幻像电源供电系统，可为电容话筒提供电源。</p> <p>5、≥1组立体声母线，XLR平衡输出。</p> <p>6、≥2个编组设有独立输出端。</p> <p>7、内置≥16种DSP效果。</p> <p>8、MP3大屏播放器。</p> <p>9、具备USB音乐播放器和USB录音。</p> <p>10、支持无线蓝牙输入。</p> <p>11、具备≥1个辅助发送，≥1个效果发送，≥1个返回。</p> <p>12、具有LED电平指示光柱。</p>
66	无线放大器	<p>1、低噪放大电路设计，高增益设计。</p> <p>2、八通道低损耗天线分配电路设计,支持4套单频道自动通讯接收机可共用一对天线。</p> <p>3、BNC接头；定向宽频天线；单一方向接收天线。</p> <p>4、支持覆盖无线麦克风UHF频段。</p>
67	控制柜	<p>1、尺寸：600mm×600mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：≥1.2mm厚的立柱钢板。</p> <p>3、操作控制采用≥4.3英寸TFT真彩电容触摸屏，分辨率≥480×272，MCU主频240MHz，288KBRAM,无线标准IEEE802.11b/g/n，BLE4.2,支持STA/AP/AP+STA功能；上电即运行；所有参数、实时监控数据均支持在触控主控上设置；屏幕当前界面支持显示柜体的当前温度、湿度。</p> <p>◆4、柜内排风，支持设置温湿度值，自动调节温度；支持设置定时排风时间的长度，支持选择手动干预排风。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p>

68	网络设备1	<p>1、性能：整机交换容量≥672Gbps；转发性能≥144Mpps</p> <p>2、端口：≥24个千兆电口+2个千兆SFP口+2个万兆SFP+口</p> <p>3、三层路由功能：支持IPv4/IPv6静态路由、支持RIP V1/V2、OSPF、IS-IS、BGP4；</p> <p>4、交换机支持≥9台物理设备虚拟化技术。</p> <p>5、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms</p> <p>6、具备CPU保护功能。</p> <p>7、支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2；支持端口休眠。</p>
69	网络设备2	<p>1、交换容量≥52Gbps，包转发率≥38Mpps。</p> <p>2、端口类型≥24个10/100/1000 Base-T POE+端口，≥2个1G SFP端口</p> <p>3、全线速的二层千兆交换能力。</p> <p>4、支持共享缓存架构，每个端口可利用的缓存空间扩大数倍。</p>
70	网线	<p>1、8芯≥0.5mm无氧铜导体。</p> <p>★每箱网线长度≥305米。</p>
71	音频线	<p>1、RVV2×1.0mm，全铜。</p>
72	主扩线阵扬声器	<p>1、两路两分频线阵音箱单元：2×10英寸低音单元，2×1.75英寸高音单元。</p> <p>2、标准阻抗4Ω-16Ω。</p> <p>3、频率响应：58Hz-20KHz ±3dB。</p> <p>4、灵敏度1w/1m：101dB±2dB。</p> <p>5、最大声压级：130dB(持续)/135dB(峰值)。</p> <p>6、额定功率：500W；最大功率：1000W。</p> <p>7、覆盖角度：100度(水平)×10度(垂直)。</p>
73	主扩线阵扬声器功放	<p>1、立体声模式（2道驱动）：2声道；8Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：1100W； 4Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：1600W。</p> <p>2、桥接模式（1/2声道驱动）平均持续输出功率： 8Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：2000W； 4Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：3200W。</p> <p>3、信噪比（20HZ-20KHZ）8Ω：≥98dB。</p> <p>4、失真(@8Ω 1KHZ)：<0.5%。</p> <p>5、输入阻抗：20KΩ。</p> <p>6、频率响应：35HZ-20KHZ。</p> <p>7、输出电路：CLASS H。</p>

74	超低扬声器	<p>1、1×18英寸低音单元。</p> <p>2、标准阻抗4-8 ohms。</p> <p>3、频率响应：39Hz-250Hz ±3dB。</p> <p>4、灵敏度1w/1m：105dB±2dB。</p> <p>5、最大声压级：125dB(持续)/135dB(峰值)。</p> <p>6、额定功率：500W，最大功率：1000W。</p>
75	超低扬声器功放	<p>1、立体声模式（2道驱动）：2声道； 8Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：1300W； 4Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：2400W。</p> <p>2、桥接模式（1/2声道驱动）平均持续输出功率： 8Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：2600W； 4Ω/FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD：4800W。</p> <p>3、信噪比（20HZ-20KHZ）8Ω：98dB。</p> <p>4、失真(@8Ω 1KHZ)：<0.5%。</p> <p>5、输入阻抗：20KΩ。</p> <p>6、频率响应：35HZ-20KHZ。</p> <p>7、冷却方式：≥2个持续风扇；输入端：XLR插脚，输出端：两芯卡侬，条形端子控制；前面板：交流电电源开关，声道1/2单独增益控制；后面板：立体声/并接/桥接调制,灵敏度调节。</p>
76	辅助扬声器	<p>1、两路两分频音箱单元：1×12英寸低音单元，1×1.75英寸高音单元。</p> <p>2、标准阻抗4-8 ohms。</p> <p>3、频率响应：45Hz-18KHz ±3dB。</p> <p>4、灵敏度：1w/1m 99dB±2 dB。</p> <p>5、最大声压级：120dB(持续)/130dB(峰值)。</p> <p>6、额定功率：350W，最大功率：700W。</p> <p>7、覆盖角度：60度(水平)×60度(垂直)。</p> <p>8、内置无源分频器，分频器高频部分有过载保护装置，大功率状态下保护高音单元。</p>

77	辅助扬声器功放	1、立体声输出功率8Ω: 2×500W。 2、立体声输出功率4Ω: 2×750W。 3、桥接单声道输出8Ω BLT: 1500W。 4、频率响应: 20~18KHz±3dB。 5、总谐波失真 THD+N: <0.1%@8Ω 1/3Po。 6、信噪比 S/N Ratio: ≥100dB。 7、输入阻抗: 20KΩ/10KΩ。 8、输入灵敏度 Input Sensitivity: 1V。 9、功放采用AB类放大模式电路设计, 全铜环形变压器。 10、具有开机延时, 关机保护, 过热保护, 过流保护, 抗干扰滤波, 防烧过载保护等功能。
78	返听扬声器	1、两路两分频音箱单元: 1×12英寸低音单元, 1×1.75英寸高音单元。 2、标准阻抗 4-8 ohms。 3、频率响应: 55Hz-20KHz ±3dB。 4、灵敏度1w/1m: 98dB±2dB。 5、最大声压级 120dB(持续)/130dB(峰值)。 6、额定功率: 300W, 最大功率: 600W。 7、覆盖角度: 50度(水平)×100度(垂直)。 8、分频点: 2.5KHz。
79	返听扬声器功放	1、立体声输出功率8Ω: 2×500W。 2、立体声输出功率4Ω: 2×750W。 3、桥接单声道输出 8Ω BLT: 1500W。 4、频率响应: 20~18KHz±3dB。 5、总谐波失真 THD+N: <0.1%@8Ω 1/3Po。 6、信噪比 S/N Ratio: ≥100dB。 7、输入阻抗: 20KΩ/10KΩ。 8、输入灵敏度 Input Sensitivity: 1V。 9、功放采用AB类放大模式电路设计, 全铜环形变压器。 10、具有开机延时, 关机保护, 过热保护, 过流保护, 抗干扰滤波, 防烧过载保护等功能。

				<p>1、≥7英寸电阻触摸屏，分辨率≥1024×600。</p> <p>2、≥9个100mm电动推子。</p> <p>3、≥1个内置效果器。</p> <p>4、支持≥100个场景存储；具备2～100组场景预设功能，支持导出、导入USB存储器，≥32个PEQ模式存储。</p> <p>5、USB播放：支持播放APE、FLAC、MP3、WAV无损音频格式（支持NTFS格式大容量U盘）。</p> <p>6、录音功能：支持2轨录音。</p> <p>7、双核1.2G处理器+Linux系统；支持中英文界面随时切换。</p> <p>8、内置独立的反馈抑制器。</p> <p>9、≥2个DCA。</p> <p>10、支持≥8个终端同时控制、可通过网络或者USB电阻盘升级ARM固件、DSP固件,。</p> <p>11、每个输入通道具有4段参数均衡、噪声门、反馈抑制器、高低通、压缩、反相，每个输出通道具有8段参数均衡、高低通、压缩、反相。</p> <p>12、输出通道、混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）。</p>
		80	数字调音台	<p>1、支持16进16出智能混音媒体矩阵，配备≥16路模拟信号输入和≥16路模拟信号输出。</p> <p>2、内置USB声卡，通过PC软件可以将≥8路模拟输入的信号录制成录音文件储存于PC软件中，也可通过PC软件播放电脑中其他的音频格式文件。</p> <p>3、配备≥1路RS232接口。</p> <p>4、配备ETHERNET网络控制接口，免安装设备驱动程序，通过客户端电脑PC软件进行调试（最大支持30台设备同一PC软件进行调试）和具有中央控制功能，具备一键控制系统的功能，监控系统实时运行模式与状态。</p> <p>5、每一路输入通道分别支持48V幻象供电，正反向，静音，陷波式反馈抑制，≥8段参量均衡，自动增益，压缩器扩展器等功能；每一路输入通道信号配备信号发生器功能，可实现“正弦波、白噪声和粉红噪声”测试；每一路输入通道信号支持自动混音和优先发言模式功能；每一路输入通道信号灵敏度≥9档可供切换，最低为0db，最高为48db；每一路输入通道、USB声卡、自动混音和远程输入信号支持噪声抑制功能。每一路输出通道分别支持输出限幅器，最大1200毫秒延时，8段参量均衡，正反相，静音，高低通滤波器等等功能。</p>

81	数字音频处理器	<p>6、具备远程回声消除功能，可处理远程音视频会议所产生的回声，还可以通过USB声卡将音视频终端或者会议的音频信号储存于PC软件中。</p> <p>7、客户端电脑PC软件信号输入、输出路由设置极其简单，可以随意搭配输入信号、输出信号。</p> <p>8、客户端电脑PC软件实时监控设备输入、输出实时电平。</p> <p>9、支持保存调用16种用户预设，均可通过PC软件、A PP、控制面板随意调用；支持安卓和iOS用户自定义手机或者平板电脑APP实时对设备进行调试和监控当前工作模式与状态；支持客户定制“控制面板”对设备实现控制输入、输出信号增益调节，一键静音，调用预存模式，调用中控设备和输入、输出矩阵切换等功能。</p> <p>10、采样率：48kHz，$\pm 100\text{ppm}$、量化位数：24bit。</p> <p>11、频率响应：(20~20kHz):$\pm 0.5\text{dB}$、系统延时：幻象电源：+48V/10mA_{max}、最大电平：+18dBu。</p> <p>12、输入增益：0/6/12/18/24/30/36/42/48dB，输入通道：≥ 16路平衡凤凰接口，输出通道：≥ 16路平衡凤凰接口。</p>
----	---------	---

82	数字会议系统主机	<p>1、内置CPU，支持讨论功能。</p> <p>2、音频信号采用32bit高速浮点DSP进行处理，带宽20Hz~20KHz音质。</p> <p>3、抗干扰电路设计。</p> <p>4、≥2.8英寸液晶屏，独立按键操作（按键亮灯显示操作功能）。</p> <p>5、支持级联、共同管理，具有中控代码RS-232接口，支持连接中控系统。</p> <p>6、单路卡侬音频输出接口，莲花录音输入或输出、支持连接扩声或录音设备。</p> <p>7、主机和电脑可以通过TCP/IP网络或者USB-RS232本地方式进行连接通讯，使用PC软件对系统进行设置，可设置会议模式、发言人数、声控发言、编配ID、话筒开、关等功能支持在线更新会场气氛。</p> <p>8、会议模式：具备FIFO（先进先出模式）、FREE（全开放模式）、C-ONLY（主席模式）等。</p> <p>9、具备设置发言数量、自动关闭、声控发言等功能，支持安装于19英寸标准机柜上。</p> <p>10、具备USB录音及播放输出接口，所有会议记录能完全录音保存（U盘内存不高于8G，支持MP3格式），音频输出还可外接音响扩音设备。</p> <p>11、主席单元可以利用优先权按键（Priority）来控制发言顺序。</p> <p>12、二路话筒连接，每路支持≥40个单元，可接≥80个单元，支持≥10支主席单元，加扩展器可以扩展到≥512支会议单元，主机输出口支持传统的8芯手拉手接口及4路RJ45网线接口并用。</p> <p>13、主机可调整日期和时间，与单元同步，主机内置WIFI可限于Android系统连接（距离约5米内），扫码安装直接操控，可设置会议模式、发言人数、声控发言、编配ID等功能。</p> <p>★话筒单元接口：圆头DIN-8插座接口×2、RJ45网线接口×4，中控连接口 RS-232串口×1，小型八芯串口 VIDEO RS-232(小型八芯) ×1，录音接口USB直插录音口×1。</p>
----	----------	---

83	主席话筒单元	<p>1、主席单元不受发言人数限制，具有全权控制会议秩序的优先功能，连接位置不受限制，系统支持不低于12个主席单元同时使用。</p> <p>2、电容咪芯，带宽20Hz~20KHz。</p> <p>3、采用防干扰电路设计。</p> <p>4、话筒头部带发言灯圈，可显示单元发言、关闭状态。</p> <p>5、发言开关按键带透光发言图案，发言时常亮。</p> <p>6、输入电压：24V。</p> <p>7、具备声频声控启动功能，发言时话筒单元电源自动打开。</p> <p>8、话筒最大声压级：125dB(THD<3%)。</p> <p>9、信噪比：≥80dB。</p>
84	客席话筒单元	<p>1、连接位置不受限制，系统支持不低于12个单元同时使用。</p> <p>2、电容咪芯，带宽20Hz~20KHz。</p> <p>3、采用防干扰电路设计。</p> <p>4、话筒头部带发言灯圈，可显示单元发言、关闭状态。</p> <p>5、发言开关按键带透光发言图案，发言时常亮。</p> <p>6、输入电压：24V。</p> <p>7、具备声频声控启动功能，发言时话筒单元电源自动打开。</p> <p>8、输入、输出8P-DIN T型线。</p> <p>9、灵敏度：-37dBV/Pa。</p> <p>10、频率响应：20Hz~20KHz。</p> <p>11、话筒最大声压级：125 dB (THD<3%)。</p> <p>12、信噪比：≥80dB。</p>

85	真分集无线手持式 话筒一拖二	<p>1、射频范围：640.25--690.00MHz(A通道：640.25MHZ---665.25MHZ，B通道：665.50MHZ--690.00MHZ)。</p> <p>2、可用带宽：每通道25MHz。</p> <p>3、调制方式：FM调频。</p> <p>4、信道数目：红外线自动对频200信道。</p> <p>5、使用温度：摄氏零下18度到摄氏50度。</p> <p>6、静噪方式：自动噪声检测及数字ID码静噪。</p> <p>7、偏移度：45KHz。</p> <p>8、动太范围:≥110dB。</p> <p>9、音频响应:60Hz-18KHz。</p> <p>10、综合信噪比：≥105dB。</p> <p>11、综合失真：<0.5%。</p> <p>12、接收方式：二次变频超外差,双调谐真分集接收。</p> <p>13、振荡方式：PLL锁相环。</p>
86	指向性放大天线系统	<p>1、UHF全频段天线分配器，支持把一对天线的信号传输到多台带多讯道系统的接收机。</p> <p>2、支持放大RF信号。</p> <p>3、单台能联接≥4台无线接收机。</p> <p>4、载波频率范围：470-960MHz。</p> <p>5、发射讯号强度：3db±2。</p> <p>6、连接输出阻抗：≥25dB。</p> <p>7、阻抗：50 ohm。</p>
87	有源监听音箱	<p>★包含1只主音箱及1只副音箱。</p> <p>1、单只音箱单元组成：≥1"高质量软球顶高音单元，≥5.25"低音单元；2、频率响应：50Hz-20KHz。</p> <p>3、最大声压级：107dB；交叉频率：2000Hz。</p> <p>4、输入阻抗：5KΩ。</p> <p>5、平衡输入接口：XLR、TRS；非平衡输入接口：RCA。</p> <p>6、输入灵敏度（-6dB/0dB）：+4dBu/-2dBu。</p> <p>7、最大峰值输入电平（-6dB）：+16dBu。</p> <p>8、信噪比：≥95dB。</p> <p>9、总功率（Class D放大器）：100W。</p> <p>10、FIR相位处理。</p>

88	中央控制系统主机	<p>1、界面可显示串口及网口被控设备的状态，支持脚本代码程序，可用代码程序处理被控设备的反馈协议。</p> <p>2、同时支持苹果IPAD平板电脑、华为平板电脑（鸿蒙）、安卓平板电脑、射频触摸屏、windows电脑控制，多种方式，可同时使用，互为备份。</p> <p>3、主机配有≥ 10个串口、≥ 4个红外口、≥ 4个Relays继电器口、≥ 4个IO口等控制口。</p> <p>4、原生态万能网口，类似电脑网口，一个网口，一条网线，可同时使用TCP和UDP方式。</p> <p>5、主机内置红外学习器，可把红外数据保存到电脑成为红外库文件，供后续工程或后续维护升级使用。</p> <p>6、支持电脑脚本语言，用户可在现场编写和下载脚本程序，比如实现校验和计算。</p> <p>7、支持串口转发，比如串口1和输入，也自动从其它串口输出。</p> <p>8、非串口分配器式中控，串口等所有控制代码保存在主机上，主机可执行逻辑控制，触摸屏仅保存一个控制ID号，减少网络通讯，提高响应速度和稳定性。</p> <p>9、主机带有网口，不需配置接收器（转换器），以提高稳定性。</p> <p>10、非网页式，各个平台都有功能一致的专用操控软件，更显专业，易用，稳定。</p> <p>11、具备字体自动识别功能。</p> <p>12、编程设计平台可自动生成各种3D按钮；也支持图片按钮，支持PNG、WMF、ICO、GIF图片的透明效果，可实现任意形状的按钮，各种效果的界面。</p> <p>13、支持直接通过以太网网络，利用Internet互联网传输来更改程序的内容。</p> <p>14、处理器：≥ 32位ARM处理器。</p> <p>15、指令存储器：FLASH，大容量FLASH存储器，可保存高达6000条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，支持扩展。</p>
89	编程软件	<p>1、音频管理、视频管理、环境周边设备控制管理编程。</p> <p>2、采用定制化操作界面，所见即所得的体验，支持跨平台控制系统。</p> <p>3、支持底层开发，丰富的逻辑判断能力。</p> <p>4、可支持三种自定义变量，含模拟量、数字量、字符串变量。</p> <p>5、可支持“宏”的保存与调用。</p>

90	8路电源时序器	<p>1、面板颜色：铁银灰。</p> <p>2、电力输入条件(单相3线)：AC190-250V 50-60HZ 两相（三线：零，火，地）。</p> <p>3、通道数量：8路万用插座继电器受控。</p> <p>4、继电器受控输出最大承受单路功率/总功率(无功功率)：6000W/10000W。</p> <p>5、输出电源插座规格：阻燃ABS材料，最大可承受$\geq 13A$电流磷铜材质，标准万用插座。</p> <p>6、功能特点：点阵功能显示，液晶电压显示，密码设定开机，顺序开启逆序关闭，自由设定通道，COM中控控制（指令控制）或自带软件控制，时间间隔可调，自由通道关闭，级联叠机ID:0-255，中控外控，面板通道独立关闭。</p> <p>7、每路开关间隔时间/定时时间：默认1秒（可以自由设置）。</p> <p>8、输出继电器触点电流：30A 277VAC。</p> <p>9、单路独立开关功能：支持面板独立控制（可软件设定控制）。</p> <p>10、功能显示电压显示表类型：点阵功能显示电压表与功能菜单。</p>
91	8通道IP继电器控制箱	<p>1、协议兼容：搭配可编程中控主机使用，支持第三方设备控制。</p> <p>2、手动控制：在机器的正前方，有8个轻触开关，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，在现场出现特发情况时可以使用这一功能，很好的保护其他的设备。</p> <p>3、具有8路继电器，每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。</p> <p>4、具有8路独立电源开关控制，单路电流支持20A。</p> <p>5、具有设备运行状态指示灯及8个继电器的开关状态指示灯。</p> <p>6、支持1路网络接口。</p> <p>7、机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。</p>

92	可调色平板柔光灯	1、全光谱CRI≥97，R9≥90。 2、发光角度：可选60°/90°。 3、灯体密封设计。 4、透光率≥90%。 5、额定功率：200W。 6、光束角度：120°；亮度：3米≥600LUX（4000K）。 7、通道：单色温2CH，可调色温4CH。
93	PAR灯	1、额定功率：180W； 2、防水等级：≥IP20 3、RGBW混色系统； 4、双手柄安装支架； 5、DMX512控制通道：≥7通道 6、多种控制模式：DMX512，主从机，声控，自走模式。 7、发光角度：可选15°/25°/45°。
94	摇头光束灯	1、功率：≥230W 2、光源寿命：≥2000小时 3、光学系统：1组高清高精度光学系统，3.8°光束角度； 4、扫描系统：水平扫描：540°（8/16bit精度扫描），垂直扫描：270°（8/16bit精度扫描）； 5、电机类型：2相，具有自动纠错的复位功能，水平/垂直可反转； 6、颜色系统：1个颜色盘，14个固定式色片+白光，带双向旋转且速度可调的彩虹效果。 7、图案系统：固定图案盘：17个固定图案片+白光，带图案抖动功能 8、棱镜系统：可旋转8棱镜，可正反方向旋转。 9、频闪效果：20次/秒高速频闪效果，速度可调。 10、调光系统：0~100%顺滑线性机械调光。 11、控制系统：≥16个标准DMX通道：DMX512，主从机，声控或自走操作，DMX记忆和编辑：输入信号隔离保护功能。 12、3芯非平衡式XLR信号连接头输入输出 13、自动调速散热系统：散热铝/铜+液体/风扇。

95	定焦成像灯	<p>1、额定功率：200W/300W/400W。</p> <p>2、光源：100W/200W/300W COB。</p> <p>3、光束角度：19° /26/36°/50°。</p> <p>4、亮度：19°≥1300LUX/10米。</p> <p>5、显指：CRI≥95。</p> <p>6、色温：3200K/5600K(常规)/双色温/RGBW（订制）。</p> <p>7、调焦：定焦。</p> <p>8、频闪：0-30HZ。</p> <p>9、调光：线性调光。</p> <p>10、协议：旋钮，DMX,RDM。</p> <p>11、通道：（3200K/5600K）2CH/（RGBW）8CH。</p> <p>12、防护等级：≥IP20。</p> <p>13、散热：温控智能风机。</p>
96	专业灯光控台	<p>1、DMX512/1990标准，最大1024个DMX控制通道，光电隔离信号输出；</p> <p>2、最大控制96台电脑灯或96路调光，使用珍珠灯库；</p> <p>3、内置图形轨迹发生器，有135个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆，螺旋，彩虹，追逐等多种效果；</p> <p>4、图形参数（如：振幅，速度，间隔，波浪，方向）均可独立设置；</p> <p>5、60个重演场景，用于储存多步场景和单步场景，多步场景最多可储存600步；</p> <p>6、中英文显示；</p> <p>7、关机数据保持，U盘备份和升级，专业鹅颈工作灯，电源：AC100 240V/50-60HZ；</p> <p>8、尺寸：4850mm×4200mm×1050mm，（±5mm）</p>
97	信号放大器	<p>1、≥1路输入，≥8路输出，各输出接口之间的电气隔离，电压：≥2000V。</p>

98	云平台控制中心	<p>★软硬件一体化设备，≥1颗CPU（主频≥3.0GHz，内核数≥8），内存配置≥16GB DDR4；提供≥512GB容量的SSD，配置≥1个1GbE网口。</p> <p>1、内置服务器虚拟化平台，可实现计算、网络、存储资源的虚拟化，并支持创建多种操作系统的虚拟机。</p> <p>2、内置虚拟化系统软件，支持1-1000用户并发，并可支持利旧现有X86云终端或PC接入平台，统一管理。</p>
99	教师云终端1	<p>★≥1颗CPU，核数≥8核，主频≥3.0GHz，CPU通过中国信息安全测评中心安全可靠测评。</p> <p>1、采用DDR4内存，内存插槽≥2，容量≥8GB，内存速度≥2600MT/s，最大可扩展32GB。</p> <p>2、存储容量≥512GB SSD，M.2接口，NVME协议；支持扩展1个2.5寸SATA硬盘。</p> <p>3、配置显存≥1G的独立显卡；显示接口提供≥1个HDMI口，≥1个VGA口，支持VGA、HDMI双显。</p> <p>4、提供串口≥2个；提供USB口≥10个，其中USB3.0口≥8个，前置USB口≥4个。</p> <p>5、提供≥1个千兆网口。</p> <p>6、桌面整机体积≤10L。</p> <p>7、提供C/S架构的云教室教学系统，系统支持多种授权模式：加密狗、在线序列号、离线文件等；</p> <p>8、支持老师将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生。支持学生直接将文件提交给老师，教师可设置接收文件的存放路径，同时可设置接收文件的策略，允许/禁止学生向教师端提交文件，可限制学生提交文件的数目和大小。文件分发和提交，可拖拽添加文件。</p> <p>9、提供一对一或一对多的同屏广播教学，支持将教师机的屏幕画面实时同步广播给单个、部分、全体学生；为进一步提升教学效果，使得学生可以在广播期间在本机跟随老师进行同步操作，屏幕广播支持全屏、窗口模式，并为教师提供屏幕笔、屏幕录制等辅助教学工具；广播时，学生可使用工具条，完成的屏幕的自动对焦、平移和缩放设置，完成屏幕的360度旋转，完成屏幕快照、屏幕录制等，支持配置广播时禁用学生工具条。</p> <p>◆10、在学生在学习过程中，教师可以使用教师端电脑远程监看学生活动；对于学习困难的学生，教师能够及时给予远程辅导；如果发现学生在做与学习无关的事情，教师可以黑屏警告或者远程关闭学生端运行程序；如果发现学生精彩的解题步骤，教师可以拍照留存或者直接</p>

转播给其他学生学习借鉴，发挥示范教学的作用；支持老师桌面单一屏幕同时显示≥36个学生端的监控界面。（提供第三方检测机构出具的带有**CMA**标识的检测报告复印件）

11、为了使教学与管理更好的结合，在教学管理系统上，提供一键上下课、放学等功能，实现学生端批量课程镜像的启动、课程切换，批量关闭学生桌面、终端和云主机等；一键下课后，所有终端自动关闭(虚拟机与物理终端同时关闭)；上课时，可一键开启所有云终端，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面；放学时，可一键关闭服务器和云终端后，服务器和云终端都被关闭；具备一键修复功能。

12、提供策略运行展示列表，展示教室内所有学生的策略下发和运行情况，同时针对正在运行的网页和应用，统计数量和对应学生列表；提供一键开放管控策略功能，可一键解除对网页、应用程序和u盘的限制。

13、支持对学生U盘设置不同的限制策略，包括只读、禁止执行和完全阻止。只读模式下，学生只能对读取U盘数据，无法写入。禁止执行模式下，学生无法在U盘中运行应用程序；完全阻止模式下，学生无法对U盘的内容做任何读取和写入的操作

14、支持在教师端发起调查功能，教师可快速设置调查的问题、选型，支持对调查的结果进行自动统计。

★采用≥1颗CPU，核数≥8核，主频≥2.7GHz，CPU通过中国信息安全测评中心安全可靠测评。

1、采用DDR4内存，内存插槽≥2，容量≥8GB，内存频率≥2666MT/s，最大可扩展32GB。

2、存储容量≥256 GB SSD。

3、提供≥10个USB口，包括前置≥2个USB3.0口,2个USB2.0口，后置≥4个USB 3.0口，≥2个USB 2.0口，≥1组音频输入输出口，≥1个串并复合口，≥1个千兆网口。

4、终端整体体积≤2.5L。

◆**5**、支持三种镜像编辑更新模式，支持从管理平台配置指定终端设备上制作镜像、web管理界面上采用远程虚拟机的方式更新，支持任意终端的离线更新模式，终端设备不连接管理平台即可在设备本地执行更新任务，后续连接到管理平台将离线制作的镜像上传并下发给其他终端设备；支持Windows、Ubuntu、Linux、UOS、麒麟等系统的编辑与更新,支持全量更新和差异增

量更新模式，支持p2p加速。（提供第三方检测机构出具的带有**CMA**标识的检测报告复印件）

◆6、平台可同时支持系统镜像和数据镜像，提供数据镜像管理功能，支持数据镜像的增、删、改、查，支持将一个或多个数据镜像挂载到系统镜像，实现批量数据盘的自动创建和挂载；数据镜像支持还原与不还原，修改数据还原策略时，不需要重新缓存镜像。支持对数据镜像打快照，在发生故障时可快速恢复数据，便于追溯考试数据。支持定时还原，可按天、周、月进行定时还原。（提供第三方检测机构出具的带有**CMA**标识的检测报告复印件）

7、支持镜像的还原点功能，在进行镜像更新的时候，系统可自动生成还原点，可生成多个还原点，还原点数量不少于6个；管理员可选择某个还原点，恢复到特定的镜像状态，支持镜像损坏快速恢复；支持还原点合并，支持还原点更新记录，支持根据记录追溯镜像的更新历史；

◆8、支持镜像模板编辑的链接分享功能，支持分享链接给需要编辑镜像的其他用户或管理员，在浏览器中直接输入镜像链接地址即可访问编辑虚拟机系统，执行镜像编辑，软件安装等操作，可设置链接的有效时间。（提供第三方检测机构出具的带有**CMA**标识的检测报告复印件）

9、支持控制外设接口类型的启用和禁用功能，至少包括USB口、串口、并口；支持U盘、移动硬盘等存储设备的启用、禁用、读、写控制功能；支持控制无线网卡、打印机、扫描仪、摄像头的启用和禁用功能；

10、支持管理员添加外设控制策略时，针对单个或多个教室下发策略，同时允许添加例外终端。为避免操作失误，简化操作，需支持展示已选教室或终端对象的列表，支持对已选对象的添加和移除功能；

◆11、支持实时查看各个云教室在地图的地理位置分布情况；支持实时查看各个教室云主机的CPU、内存、存储使用率情况，实时及历史的桌面登录使用情况，支持展示总的服务时长，累计服务人次，累计云桌面登录时长，累计节省电量，累计碳排放节约量；支持各个云教室使用率的TOP 排名。（提供第三方检测机构出具的带有**CMA**标识的检测报告复印件）

12、支持全web化镜像编辑和管理，实时在线镜像编辑功能，在管理平台上实现在线镜像编辑，并下发给云终端，管理员不需要到现场操作设备；完成编辑后可以

		<p>18、支持一个平台可同时管理信创和非信创教室，包括教室、桌面、终端和镜像等，在首页展示信创相关教室和终端、镜像的统计信息，并以图表的形式进行更直观的展示；</p> <p>◆19、平台具备应用数据中心功能，支持进行虚拟应用服务器的添加、删除、编辑和远程开、关机、强制关机和重启；为了方便维护，需支持在同一web页面上对应用服务器进行远程访问和控制，无需借助其他工具；支持应用服务器的备份和还原功能，以保证出现故障时快速恢复；支持镜像管理，可方便的将iso镜像上传至平台，用来创建应用服务器；支持单个平台同时对多个集群的应用服务器进行管理，可通过集群筛选，展示和管理不同集群下的应用服务器。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>◆20、支持教室全景展示，可在一个页面中集中展示教室的所有资源信息，包括但不限于教室名称、上课状态、所属集群、还原模式、上课镜像、网络模式和ip信息等。可在一个页面下同时展示桌面、终端和镜像的相关统计信息和桌面列表、终端列表及镜像列表，无需跳转至其他页面，同时支持对列表进行管理操作。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>◆21、支持在管理平台和学生端同步查看镜像的缓存状态，包括更新缓存进度百分比、下载速度、剩余时间，更新所用时间、镜像总大小以及剩余下载大小等。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p>
101	交换机	<p>1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥120Mpps，≥24个千兆电口，≥4个千兆光口，静音无风扇。</p> <p>2、支持OSPF路由协议，MAC地址≥16K，ARP表项≥4K。</p> <p>3、支持ERPS 以太环保护协议（G.8032）。</p> <p>4、支持DOS防攻击能力，包括：SYN Flood、ICMP Flood、DHCP Flood、Land、Smurt等。</p>

102	定制教师桌椅	<p>桌子</p> <p>1、定制尺寸：1400mm×600mm×760mm，（±5mm）；桌面采用厚度≥25mm防火板，其他部位采用厚度≥16mm三聚氰胺饰面板；带隐藏式走线槽，电脑主机位和柜子；桌架采用≥40mm×40mm×1.2mm方管，拉杆采用≥25mm×50mm×1.2mm钢管，方管经CO₂保护焊焊接而成，所有钢结构件均经抛丸喷塑处理；加PVC防划脚垫。</p> <p>转椅</p> <p>2、基材采用面料(网布)。</p> <p>3、坐垫填充海绵，经过防潮防腐防虫处理，表现(体积)密度>43kg/m³，回弹性能>48%,75%压缩永久变形≤5.0%。</p> <p>4、五星刚脚架及静音滚轮。</p>
103	学生桌椅2	<p>桌子</p> <p>1、定制尺寸：1200mm×500mm×750mm，（±5mm）。</p> <p>2、桌面采用厚度≥25mm实木颗粒板，其他部位厚度≥15mm三聚氰胺饰面板。</p> <p>3、桌架采用≥30mmmm×30mm×1.2mm方管、拉杆采用≥20mm×40mm×1.2mm钢管，方管经CO₂保护焊焊接而成。</p> <p>方凳</p> <p>4、定制尺寸≥240mm×340mm×420mm，（±5mm）；凳面厚度≥25mm；凳架2根，采用≥25×25mm×1.2mm方管焊接而成；配PVC防划脚垫。</p>
		<p>★采用≥1颗CPU，核数≥8核，主频≥2.7GHz，CPU通过中国信息安全测评中心安全可靠测评。</p> <p>1、采用DDR4内存，内存插槽≥2，容量≥8GB，内存频率≥2666MT/s，最大可扩展32GB。</p> <p>2、存储容量≥512GB SSD。</p> <p>3、提供≥10个USB口，包括前置≥2个USB3.0口,2个USB2.0口，后置≥4个USB 3.0口，≥2个USB 2.0口，≥1组音频输入输出口，≥1个串并复合口，≥1个千兆网口。</p> <p>4、终端整体体积≤2.5L。</p> <p>◆5、支持全web化镜像编辑和管理，实现在管理平台上在线编辑镜像功能，并可选择手动或自动下发给指定云终端，而不是通过云终端上进行镜像编辑。镜像更新过程，不影响用户对当前镜像的使用。终端桌面重启后</p>

104	教师云终端2	<p>，即可使用更新后的镜像。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>6、支持云终端的网络和硬盘双启动方式，当云终端出现硬盘故障时，可以通过云主机启动用户一致的操作系统镜像。</p> <p>7、支持控制外设接口类型的启用和禁用功能，包括USB口、串口、并口，支持U盘、移动硬盘等存储设备设置启用、禁用、读、写控制功能。支持对不同的终端/终端组设置策略；</p> <p>◆8、支持添加多种格式的文件下发至指定的终端目录。同时支持多种格式的软件分发功能（如：exe、reg、bat、msi），通过管理平台进行集中的软件下载及自动部署安装。（提供第三方检测机构出具的带有CM A标识的检测报告复印件）</p> <p>9、支持在镜像中添加多个数据镜像盘，能自定义数据盘盘符，并对数据镜像盘进行统一更新下发。</p> <p>◆10、支持一键设置禁止修改壁纸、隐藏系统C盘、禁止修改系统属性、隐藏网络连接功能，支持对加固操作进行一键恢复。（提供第三方检测机构出具的带有CM A标识的检测报告复印件）</p> <p>◆11、支持在终端本地及云管理平台创建系统快照，备份当前系统状态，支持在终端本地及云管理平台进行快照还原，恢复至备份的系统状态。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>◆12、在终端本地界面提供小程序或二维码，可以快速获取终端机型/版本号、查询维保情况，支持直接提交售后问题。（提供第三方检测机构出具的带有CMA标识的检测报告复印件）</p>
105	路由器	<p>1、千兆路由器/WAN口×4、LAN口×4。</p> <p>2、10/100/1000Mbps自适应；带机量≤200台；最大并发数:70000；最大外网带宽：500Mbps；USB3.0×1；带Ap数:32。</p>
106	静电地板	<p>1、厚度：≥35mm。</p> <p>2、采用冷扎合金钢,面板采用≥0.5mm、底面采用≥0.4mm的拉伸钢板。</p>
107	稳压电源	<p>1、功率：≥20kVA,单相，电子式稳压电源，单片微处理控制芯片控制。</p> <p>2、输入电压187~253V，输出电压220V±1%，50Hz±2H。</p>

			<table><tr><td>108</td><td>机柜2</td><td>1、尺寸：600mm×800mm×1000mm，（±5mm）。 2、材质：≥1.2mm厚的立柱钢板。</td></tr></table>	108	机柜2	1、尺寸：600mm×800mm×1000mm，（±5mm）。 2、材质：≥1.2mm厚的立柱钢板。
108	机柜2	1、尺寸：600mm×800mm×1000mm，（±5mm）。 2、材质：≥1.2mm厚的立柱钢板。				

采购包2：
 标的名称：白玉县第二中学教学、生活等设施设备采购项目（包二）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标																																								
			<table><tr><th>序号</th><th>标的名称</th><th>数量</th><th>计量单位</th><th>最高限价（元）</th><th>所属行业</th><th>是否允许进口产品</th><th>是否核心产品</th><th>是否属于节能产品</th><th>是否属于环境标志产品</th></tr><tr><td>1</td><td>书写板</td><td>33</td><td>张</td><td>26400.00</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>2</td><td>升降课桌椅</td><td>1650</td><td>套</td><td>577500.00</td><td>工业</td><td>否</td><td>是</td><td>否</td><td>是</td></tr><tr><td>3</td><td>学生课桌椅适配分析仪</td><td>1</td><td>台</td><td>7000.00</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr></table>	序号	标的名称	数量	计量单位	最高限价（元）	所属行业	是否允许进口产品	是否核心产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	1	书写板	33	张	26400.00	工业	否	否	否	否	2	升降课桌椅	1650	套	577500.00	工业	否	是	否	是	3	学生课桌椅适配分析仪	1	台	7000.00	工业	否	否	否	否
序号	标的名称	数量	计量单位	最高限价（元）	所属行业	是否允许进口产品	是否核心产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品																																		
1	书写板	33	张	26400.00	工业	否	否	否	否																																		
2	升降课桌椅	1650	套	577500.00	工业	否	是	否	是																																		
3	学生课桌椅适配分析仪	1	台	7000.00	工业	否	否	否	否																																		

4	定制专用书包柜	33	套	231000.00	工业	否	否	否	是
5	定制专用清洁柜	33	个	29700.00	工业	否	否	否	是
6	塑料椅子	900	把	112500.00	工业	否	否	否	是
7	云办公配套定制办公桌	120	张	126000.00	工业	否	否	否	是
8	云办公配套定制办公椅	120	张	36000.00	工业	否	否	否	是
9	教师办公室定制4门资料柜	30	个	48000.00	工业	否	是	否	是
10	定制行政学习桌	1	张	3000.00	工业	否	否	否	是
11	定制行政学习椅	1	把	800.00	工业	否	否	否	是
12	定制行政书柜	1	套	3000.00	工业	否	否	否	是
13	定制3人沙发	1	套	2000.00	工业	否	否	否	是
14	定制单人沙发	2	套	2000.00	工业	否	否	否	是
15	定制茶几	1	个	600.00	工业	否	否	否	是
16	定制主席台	3	张	4800.00	工业	否	否	否	是
17	定制主席椅	6	把	4680.00	工业	否	否	否	是

18	定制发言台	1	个	1200.00	工业	否	否	否	是
19	定制前排桌子	10	张	5000.00	工业	否	否	否	是
20	定制礼堂椅	249	位	149400.00	工业	否	否	否	是
21	定制2人位公寓床	500	张	400000.00	工业	否	是	否	是
22	定制学生衣柜	334	个	400800.00	工业	否	否	否	是
23	学生鞋柜	500	套	200000.00	工业	否	否	否	是
24	定制自习学习桌	500	张	150000.00	工业	否	否	否	是
25	自习学习凳	1000	把	85000.00	工业	否	否	否	是
26	毛巾架	167	个	50100.00	工业	否	否	否	是
27	窗帘	167	套	100200.00	工业	否	否	否	是
28	宿管值班/无障碍床	2	套	3000.00	工业	否	否	否	是
29	宿管/无障碍衣柜	4	个	4800.00	工业	否	否	否	是
30	宿管/无障碍床头柜	4	个	960.00	工业	否	否	否	是
31	宿管定制办公桌	2	个	1200.00	工业	否	否	否	是

32	宿管定制办公椅	2	把	480.00	工业	否	否	否	是
33	被套	2000	件	200000.00	工业	否	否	否	是
34	床单	2000	件	120000.00	工业	否	否	否	是
35	枕套	2000	件	60000.00	工业	否	否	否	是
36	盖絮	1000	件	100000.00	工业	否	否	否	是
37	垫絮	1000	件	90000.00	工业	否	否	否	是
38	枕芯	1000	件	35000.00	工业	否	否	否	是
39	床垫	1000	个	200000.00	工业	否	否	否	否
40	钟表	1	台	120.00	工业	否	否	否	否
41	定制心理咨询桌椅	1	套	1500.00	工业	否	否	否	是
42	定制沙发	1	套	2000.00	工业	否	否	否	是
43	定制心理咨询茶几	1	套	800.00	工业	否	否	否	是
44	心理挂图	8	幅	800.00	工业	否	否	否	否
45	隔断柜	4	个	3400.00	工业	否	否	否	是
46	定制文件柜	2	个	2400.00	工业	否	否	否	是
47	心理信箱	1	个	140.00	工业	否	否	否	否

48	录音笔	1	支	380.00	工业	否	否	否	否
49	定制个 辅沙发	1	套	2000.00	工业	否	否	否	是
50	团体心 理活动 套箱	1	套	20000.00	工业	否	否	否	否
51	团体活 动垫	40	个	4000.00	工业	否	否	否	否
52	实木沙 盘	1	套	20000.00	工业	否	否	否	否
53	沙盘凳	4	个	800.00	工业	否	否	否	是
54	身心放 松系统	1	套	35000.00	工业	否	是	否	否
55	地垫	12	块	960.00	工业	否	否	否	否
56	运动宣 泄系统	1	套	55000.00	工业	否	否	否	否
57	击打宣 泄系统	1	套	38000.00	工业	否	否	否	否
58	教师工 作台	1	张	3900.00	工业	否	否	否	是
59	定制学 生美术 桌	9	张	34200.00	工业	否	否	否	是
60	工作凳	51	张	18360.00	工业	否	否	否	是
61	收纳边 柜	2	个	5800.00	工业	否	否	否	是
62	美术教 学用品 柜	2	组	8600.00	工业	否	否	否	是
63	衬布	12	块	504.00	工业	否	否	否	否
64	写生灯	4	只	1680.00	工业	否	否	否	否
65	静物台	1	个	390.00	工业	否	否	否	是

66	展示画框1	3	个	480.00	工业	否	否	否	否
67	展示画框2	3	个	570.00	工业	否	否	否	否
68	写生画箱	1	只	280.00	工业	否	否	否	否
69	写生教具1	1	套	640.00	工业	否	否	否	否
70	写生教具2	1	套	320.00	工业	否	否	否	否
71	民间美术欣赏及写生样本	1	套	1400.00	工业	否	否	否	否
72	人体结构活动模型	4	个	304.00	工业	否	否	否	否
73	画架	1	个	1580.00	工业	否	否	否	否
74	画板	1	张	120.00	工业	否	否	否	否
75	写生凳	1	个	250.00	工业	否	否	否	是
76	版画工具	51	套	11730.00	工业	否	否	否	否
77	制作工具	1	套	590.00	工业	否	否	否	否
78	国画和书法工具	1	套	200.00	工业	否	否	否	否
79	水彩画工具	51	套	5610.00	工业	否	否	否	否
80	水粉画工具	51	套	5610.00	工业	否	否	否	否
81	素描工具	51	套	6120.00	工业	否	否	否	否
82	彩铅画笔	51	套	1683.00	工业	否	否	否	否

83	油彩棒 1	1	套	33.0 0	工业	否	否	否	否
84	水彩笔	51	套	1683 .00	工业	否	否	否	否
85	泥工工 具	51	套	5610 .00	工业	否	否	否	否
86	云台	1	件	95.0 0	工业	否	否	否	否
87	篆刻工 具1	1	套	116. 00	工业	否	否	否	否
88	绘图工 具	51	套	4080 .00	工业	否	否	否	否
89	大圆规	1	套	36.0 0	工业	否	否	否	否
90	丁字尺	1	套	40.0 0	工业	否	否	否	否
91	数字美 术馆	1	套	3600 0.00	工业	否	否	否	否
92	数字写 生与作 品临摹 系统	1	套	3800 0.00	软件 和信 息技 术服 务业	否	是	否	否
93	美术色 彩基础 教学系 统	1	套	2400 0.00	软件 和信 息技 术服 务业	否	否	否	否
94	美术教 学软件	1	套	2200 0.00	软件 和信 息技 术服 务业	否	否	否	否
95	学生画 板	50	个	1950 .00	工业	否	否	否	否
96	学生桌 面画架	50	个	9000 .00	工业	否	否	否	是
97	书法工 具	50	套	9500 .00	工业	否	否	否	否

98	篆刻工具2	50	套	5800.00	工业	否	否	否	否
99	美工工具	50	套	3800.00	工业	否	否	否	否
100	国画工具	50	套	9800.00	工业	否	否	否	否
101	不锈钢纸夹	50	个	600.00	工业	否	否	否	否
102	油彩棒2	50	套	1650.00	工业	否	否	否	否
103	画纸	51	套	4896.00	工业	否	否	否	否
104	宣纸	2	套	580.00	工业	否	否	否	否
105	颜料套装	51	盒	18870.00	工业	否	否	否	否
106	版画耗材	51	套	7395.00	工业	否	否	否	否
107	手工耗材	51	套	3060.00	工业	否	否	否	否
108	五线谱电教板	1	台	10800.00	工业	否	否	否	否
109	立式钢琴	1	台	20000.00	工业	否	否	否	否
110	电子钢琴	1	台	5500.00	工业	否	否	否	否
111	手风琴	1	架	6720.00	工业	否	否	否	否
112	录音机	1	套	864.00	工业	否	否	否	否
113	音响系统	1	套	10320.00	工业	否	否	否	否
114	指挥台 (含指挥棒)	1	个	2400.00	工业	否	否	否	是
115	合唱台	4	组	11200.00	工业	否	否	否	是
116	音乐节拍器	1	个	192.00	工业	否	否	否	否

117	音叉1	1	个	28.80	工业	否	否	否	否
118	乐器储藏柜	4	个	6400.00	工业	否	否	否	是
119	音乐教育教学相关图书及杂志	40	本	3840.00	其他未列明行业	否	否	否	否
120	中学音乐教学挂图	1	套	360.00	其他未列明行业	否	否	否	否
121	中学音乐教学软件	4	套	1536.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
122	中学音乐欣赏教学曲库	6	套	4752.00	其他未列明行业	否	否	否	否
123	中学音乐欣赏教学影像库	4	套	2112.00	其他未列明行业	否	否	否	否
124	沙锤	8	对	480.00	工业	否	否	否	否
125	椰壳沙锤	8	对	1152.00	工业	否	否	否	否
126	卡巴撒1	8	个	998.40	工业	否	否	否	否
127	卡巴撒2	8	个	768.00	工业	否	否	否	否
128	双响筒	8	副	192.00	工业	否	否	否	否
129	北梆子	2	副	134.40	工业	否	否	否	否
130	南梆子	2	副	144.00	工业	否	否	否	否

131	木鱼	1	套	132.00	工业	否	否	否	否
132	铃鼓	4	套	124.80	工业	否	否	否	否
133	三角铁	1	套	60.00	工业	否	否	否	否
134	碰铃	4	副	153.60	工业	否	否	否	否
135	堂鼓	3	个	1512.00	工业	否	否	否	否
136	中虎音锣	1	个	444.00	工业	否	否	否	否
137	小锣	1	个	244.80	工业	否	否	否	否
138	铙	1	副	672.00	工业	否	否	否	否
139	钹	1	副	216.00	工业	否	否	否	否
140	竖笛1	51	支	734.40	工业	否	否	否	否
141	竖笛2	51	支	3060.00	工业	否	否	否	否
142	竖笛3	51	支	734.40	工业	否	否	否	否
143	竖笛4	51	支	3060.00	工业	否	否	否	否
144	陶笛	51	个	5140.80	工业	否	否	否	否
145	葫芦丝1	51	支	7956.00	工业	否	否	否	否
146	葫芦丝2	51	支	8568.00	工业	否	否	否	否
147	吉他1	10	把	6720.00	工业	否	否	否	否
148	吉他2	10	把	6432.00	工业	否	否	否	否
149	大军鼓	4	个	2496.00	工业	否	否	否	否
150	小军鼓	8	个	1728.00	工业	否	否	否	否

151	多音鼓1	2	套	2304.00	工业	否	否	否	否
152	多音鼓2	2	套	2880.00	工业	否	否	否	否
153	多音鼓3	2	套	3336.00	工业	否	否	否	否
154	笛子	4	支	432.00	工业	否	否	否	否
155	唢呐	2	支	576.00	工业	否	否	否	否
156	笙	2	支	2544.00	工业	否	否	否	否
157	扬琴	2	台	10560.00	工业	否	否	否	否
158	柳琴	2	把	2016.00	工业	否	否	否	否
159	琵琶	4	把	4608.00	工业	否	否	否	否
160	中阮	6	把	6912.00	工业	否	否	否	否
161	大阮	2	把	4320.00	工业	否	否	否	否
162	箏	2	台	6144.00	工业	否	否	否	否
163	二胡	10	把	8400.00	工业	否	否	否	否
164	排鼓	1	组	15120.00	工业	否	否	否	否
165	长笛	2	支	3264.00	工业	否	否	否	否
166	单簧管	2	支	3264.00	工业	否	否	否	否
167	萨克斯	2	支	9360.00	工业	否	否	否	否
168	圆号	2	支	9360.00	工业	否	否	否	否
169	小号	2	支	3120.00	工业	否	否	否	否
170	长号	2	支	3744.00	工业	否	否	否	否

171	小提琴	5	把	4200.00	工业	否	否	否	否
172	中提琴	2	把	2640.00	工业	否	否	否	否
173	爵士鼓	1	组	3072.00	工业	否	否	否	否
174	马头琴	2	把	4704.00	工业	否	否	否	否
175	芦笙	2	支	2160.00	工业	否	否	否	否
176	乐器使用保养套装	4	套	3648.00	工业	否	否	否	否
177	乐谱架	10	个	1440.00	工业	否	否	否	否
178	苫布	5	块	960.00	工业	否	否	否	否
179	排练椅	50	个	10200.00	工业	否	否	否	是
180	无线话筒	1	套	3000.00	工业	否	否	否	否
181	功放	1	台	2000.00	工业	否	否	否	否
182	音箱	1	对	3000.00	工业	否	否	否	否
183	航空机柜	1	个	1000.00	工业	否	否	否	是
184	落地镜	12	平米	8400.00	工业	否	否	否	否
185	把杆	4	套	4800.00	工业	否	否	否	否
186	舞蹈垫	10	面	1200.00	工业	否	否	否	否
187	舞蹈练功球	10	个	800.00	工业	否	否	否	否
188	舞蹈拉力带	50	根	3500.00	工业	否	否	否	否
189	更衣柜	12	位	3600.00	工业	否	否	否	是

190	更衣凳	3	个	2400.00	工业	否	否	否	是
191	舞蹈鞋柜	3	个	3600.00	工业	否	否	否	是
192	移动存储设备	2	个	1400.00	工业	否	否	否	否
193	计算器	12	个	570.00	工业	否	否	否	否
194	录放音机	2	台	1960.00	工业	否	否	否	否
195	扩音设备	3	台	1710.00	工业	否	否	否	否
196	打气筒	3	个	112.50	工业	否	否	否	否
197	机械秒表1	3	块	1687.50	工业	否	否	否	否
198	数字秒表	3	块	115.50	工业	否	否	否	否
199	布卷尺1	6	盒	207.60	工业	否	否	否	否
200	布卷尺2	6	盒	231.00	工业	否	否	否	否
201	布卷尺3	6	盒	323.40	工业	否	否	否	否
202	体育器材架	5	个	11000.00	工业	否	否	否	是
203	体育器材橱(柜)	5	个	9000.00	工业	否	否	否	是
204	接力棒	50	根	575.00	工业	否	否	否	否
205	跳高架	8	付	10780.00	工业	否	否	否	否
206	跳高垫	4	个	13860.00	工业	否	否	否	否
207	跳高横杆	8	根	1848.00	工业	否	否	否	否
208	起跑器	8	付	3233.60	工业	否	否	否	否

209	发令枪	4	支	1232.00	工业	否	否	否	否
210	钉鞋	8	双	1170.40	工业	否	否	否	否
211	标志筒	30	套	2481.00	工业	否	否	否	否
212	实心球1	20	个	384.00	工业	否	否	否	否
213	实心球2	20	个	384.00	工业	否	否	否	否
214	实心球3	50	个	960.00	工业	否	否	否	否
215	标志杆	40	根	1692.00	工业	否	否	否	否
216	划线器	1	件	231.00	工业	否	否	否	否
217	可调节跨栏架	20	付	4234.00	工业	否	否	否	否
218	软式标枪1	6	支	877.80	工业	否	否	否	否
219	软式标枪2	6	支	877.80	工业	否	否	否	否
220	软式铁饼1	24	个	1848.00	工业	否	否	否	否
221	软式铁饼2	24	个	2032.80	工业	否	否	否	否
222	软式铅球1	24	个	1848.00	工业	否	否	否	否
223	软式铅球2	24	个	2032.80	工业	否	否	否	否
224	撑杆跳软式撑杆	8	根	1170.40	工业	否	否	否	否
225	体能训练绳梯	16	付	1724.80	工业	否	否	否	否
226	助跳板1	2	块	693.00	工业	否	否	否	否
227	助跳板2	2	块	1540.00	工业	否	否	否	否

228	山羊	4	台	6930.00	工业	否	否	否	否
229	单杠	4	付	10010.00	工业	否	否	否	否
230	双杠	4	付	13090.00	工业	否	否	否	否
231	小跳垫	50	块	7700.00	工业	否	否	否	否
232	大跳垫	50	块	20790.00	工业	否	否	否	否
233	体操棒	50	根	865.00	工业	否	否	否	否
234	初中生用篮球	50	个	5005.00	工业	否	否	否	否
235	中学用篮球架	4	付	26000.00	工业	否	否	否	否
236	篮球网	8	付	107.20	工业	否	否	否	否
237	初中生用排球	50	个	4620.00	工业	否	否	否	否
238	软式排球	50	个	3175.00	工业	否	否	否	否
239	气排球1	50	个	4425.00	工业	否	否	否	否
240	气排球2	50	个	4425.00	工业	否	否	否	否
241	排球网柱	6	付	29580.00	工业	否	否	否	否
242	排球网	6	个	2541.00	工业	否	否	否	否
243	少年足球	30	个	2772.00	工业	否	否	否	否
244	成年足球	30	个	2772.00	工业	否	否	否	否
245	软式足球1	30	个	2136.00	工业	否	否	否	否
246	软式足球2	30	个	2250.00	工业	否	否	否	否
247	足球门1	1	付	3000.00	工业	否	否	否	否

248	足球门2	1	副	3000.00	工业	否	否	否	否
249	足球门3	1	副	3000.00	工业	否	否	否	否
250	足球网1	6	件	5544.00	工业	否	否	否	否
251	足球网2	6	件	4389.00	工业	否	否	否	否
252	足球网3	6	件	3234.00	工业	否	否	否	否
253	乒乓球	240	个	312.00	工业	否	否	否	否
254	乒乓球拍	52	付	2402.40	工业	否	否	否	否
255	乒乓球网架	4	付	215.60	工业	否	否	否	否
256	乒乓球网	4	件	69.20	工业	否	否	否	否
257	乒乓球台	4	张	11200.00	工业	否	否	否	是
258	羽毛球	240	个	1848.00	工业	否	否	否	否
259	羽毛球拍	52	付	3603.60	工业	否	否	否	否
260	羽毛球网柱	4	付	10000.00	工业	否	否	否	否
261	羽毛球网	6	件	1039.20	工业	否	否	否	否
262	网球1	120	个	2076.00	工业	否	否	否	否
263	网球2	26	个	548.60	工业	否	否	否	否
264	网球拍	26	付	5605.60	工业	否	否	否	否
265	网球网柱	2	副	9000.00	工业	否	否	否	否
266	网球网	2	片	1155.00	工业	否	否	否	否

267	短式网 球拍	30	付	6468 .00	工业	否	否	否	否
268	毽球	52	个	358. 80	工业	否	否	否	否
269	装球车	5	辆	2695 .00	工业	否	否	否	否
270	棍	52	根	2600 .00	工业	否	否	否	否
271	跳绳1	50	根	480. 00	工业	否	否	否	否
272	跳绳2	50	根	865. 00	工业	否	否	否	否
273	跳绳3	50	根	1250 .00	工业	否	否	否	否
274	跳绳4	26	根	850. 20	工业	否	否	否	否
275	跳绳5	26	根	1300 .00	工业	否	否	否	否
276	竹节绳 1	50	根	1155 .00	工业	否	否	否	否
277	竹节绳 2	13	根	600. 60	工业	否	否	否	否
278	竹节绳 3	13	根	850. 20	工业	否	否	否	否
279	花毽	100	个	610. 00	工业	否	否	否	否
280	软式飞 盘	50	个	1730 .00	工业	否	否	否	否
281	拔河绳	3	根	981. 60	工业	否	否	否	否
282	肋木架	1	间	5005 .00	工业	否	否	否	是
283	平行梯	2	架	7700 .00	工业	否	否	否	否
284	橡皮拉 力带1	13	条	474. 50	工业	否	否	否	否
285	橡皮拉 力带2	13	条	800. 80	工业	否	否	否	否

286	身高体重测试仪	1	台	8400.00	工业	否	否	否	否
287	肺活量测试仪	1	台	490.00	工业	否	否	否	否
288	坐位体前屈测试仪	1	台	5062.50	工业	否	否	否	否
289	仰卧起坐测试仪	1	台	5250.00	工业	否	否	否	否
290	立定跳远测试仪	1	台	12000.00	工业	否	否	否	否
291	50米跑测试仪	1	台	11700.00	工业	否	否	否	否
292	引体向上测试仪	1	台	6300.00	工业	否	否	否	否
293	定制教师书法桌	1	张	5800.00	工业	否	否	否	是
294	定制学生书法桌	25	张	64500.00	工业	否	否	否	是
295	定制书法凳	51	张	18360.00	工业	否	否	否	是
296	教师书法专用套装	1	套	2800.00	工业	否	否	否	否
297	学生墨汁	25	瓶	875.00	工业	否	否	否	否
298	学生笔搁	25	只	550.00	工业	否	否	否	否
299	学生笔挂	25	只	1500.00	工业	否	否	否	否
300	学生毛笔	50	支	1500.00	工业	否	否	否	否
301	学生镇尺	50	对	3000.00	工业	否	否	否	否

302	学生墨盒	50	只	1500.00	工业	否	否	否	否
303	学生笔洗	25	个	725.00	工业	否	否	否	否
304	学生书画毡	25	张	2000.00	工业	否	否	否	否
305	半生熟宣纸	25	包	1250.00	工业	否	否	否	否
306	工作服	50	件	4270.00	工业	否	否	否	否
307	机械危害防护手套	50	双	690.00	工业	否	否	否	否
308	套袖	50	套	1350.00	工业	否	否	否	否
309	激光防护镜	50	个	3035.00	工业	否	否	否	否
310	护目镜	152	个	2356.00	工业	否	否	否	否
311	吹风机	2	个	236.20	工业	否	否	否	否
312	仪器车	4	辆	3920.00	工业	否	否	否	否
313	小托盘1	2	套	78.20	工业	否	否	否	否
314	大托盘1	2	套	118.80	工业	否	否	否	否
315	提盒	2	个	310.40	工业	否	否	否	否
316	一字螺丝刀	6	把	78.60	工业	否	否	否	否
317	十字螺丝刀	6	套	78.60	工业	否	否	否	否
318	剥线钳1	2	把	69.40	工业	否	否	否	否
319	钢丝钳	6	把	309.60	工业	否	否	否	否
320	尖嘴钳	2	把	69.40	工业	否	否	否	否

321	平口钳	2	把	428.60	工业	否	否	否	否
322	斜口钳	2	把	236.00	工业	否	否	否	否
323	砂纸	2	套	13.40	工业	否	否	否	否
324	民用剪刀1	2	把	67.40	工业	否	否	否	否
325	电烙铁套装1	2	套	120.00	工业	否	否	否	否
326	电烙铁套装2	2	套	301.00	工业	否	否	否	否
327	焊锡膏	2	盒	67.40	工业	否	否	否	否
328	焊锡丝	2	卷	600.00	工业	否	否	否	否
329	打孔器1	2	套	193.00	工业	否	否	否	否
330	打孔夹板	6	个	655.80	工业	否	否	否	否
331	锥子	2	个	54.00	工业	否	否	否	否
332	水准器	2	个	54.60	工业	否	否	否	否
333	红液温度计1	20	支	148.00	工业	否	否	否	否
334	数字温度计	2	支	938.20	工业	否	否	否	否
335	湿度计	2	个	93.80	工业	否	否	否	否
336	蒸发皿1	2	个	16.20	工业	否	否	否	否
337	橡胶塞1	5	千克	371.00	工业	否	否	否	否
338	试管1	240	支	240.00	工业	否	否	否	否
339	试管2	10	支	87.00	工业	否	否	否	否

340	烧瓶1	10	个	354.00	工业	否	否	否	否
341	烧瓶2	16	个	420.80	工业	否	否	否	否
342	烧杯1	230	个	1380.00	工业	否	否	否	否
343	酒精灯	130	个	1222.00	工业	否	否	否	否
344	漏斗1	16	个	204.80	工业	否	否	否	否
345	烧杯用电加热器	2	台	297.00	工业	否	否	否	否
346	三通连接管1	30	个	150.00	工业	否	否	否	否
347	陶土网	94	个	2340.60	工业	否	否	否	否
348	两用气筒	2	个	124.80	工业	否	否	否	否
349	方座支架	26	套	3569.80	工业	否	否	否	否
350	多功能实验支架	2	套	837.00	工业	否	否	否	否
351	升降台	2	台	472.40	工业	否	否	否	否
352	碘升华凝华管1	2	个	27.60	工业	否	否	否	否
353	磁悬浮原理实验器	2	套	39.20	工业	否	否	否	否
354	托盘天平1	44	台	4303.20	工业	否	否	否	否
355	电子天平1	2	台	857.20	工业	否	否	否	否
356	圆柱体组	26	套	1219.40	工业	否	否	否	否

357	立方体组	26	套	2542.80	工业	否	否	否	否
358	量筒1	82	个	1590.80	工业	否	否	否	否
359	放大镜1	26	个	153.40	工业	否	否	否	否
360	望远镜	2	个	276.60	工业	否	否	否	否
361	内聚力演示器	2	个	148.40	工业	否	否	否	否
362	食用色素	20	mL	34.00	工业	否	否	否	否
363	钢直尺	39	把	2367.30	工业	否	否	否	否
364	机械秒表2	2	块	360.00	工业	否	否	否	否
365	电子秒表	33	块	3897.30	工业	否	否	否	否
366	斜面小车	10	套	1383.00	工业	否	否	否	否
367	螺旋弹簧组	10	组	391.00	工业	否	否	否	否
368	演示测力计	2	个	62.80	工业	否	否	否	否
369	条形盒测力计1	26	个	262.60	工业	否	否	否	否
370	条形盒测力计2	26	个	262.60	工业	否	否	否	否
371	条形盒测力计3	26	个	262.60	工业	否	否	否	否
372	条形盒测力计4	26	个	262.60	工业	否	否	否	否
373	数字测力计	2	个	587.20	工业	否	否	否	否
374	重锤	2	个	81.00	工业	否	否	否	否

375	金属钩码	10	套	351.00	工业	否	否	否	否
376	摩擦力实验器	2	套	816.60	工业	否	否	否	否
377	运动和力实验器	2	套	274.60	工业	否	否	否	否
378	惯性演示器	2	套	78.20	工业	否	否	否	否
379	浮力原理演示器	2	套	504.80	工业	否	否	否	否
380	气体浮力演示器	2	套	564.20	工业	否	否	否	否
381	物体浮沉条件演示器	2	套	170.80	工业	否	否	否	否
382	潜水艇浮沉演示器	2	套	78.20	工业	否	否	否	否
383	压力和压强演示器	2	套	155.80	工业	否	否	否	否
384	压力作用效果演示器	2	套	303.60	工业	否	否	否	否
385	液体内部压强实验器	2	套	44.40	工业	否	否	否	否
386	微小压强计	2	台	44.40	工业	否	否	否	否
387	透明盛液筒	2	个	93.80	工业	否	否	否	否
388	液体对器壁压强演示器	2	台	118.80	工业	否	否	否	否
389	连通器	2	个	117.40	工业	否	否	否	否

390	乳胶管1	44	m	444.40	工业	否	否	否	否
391	乳胶管2	44	m	294.80	工业	否	否	否	否
392	马德堡半球	2	套	374.60	工业	否	否	否	否
393	空盒气压计	2	台	783.00	工业	否	否	否	否
394	杠杆	26	套	920.40	工业	否	否	否	否
395	演示滑轮组	2	组	189.00	工业	否	否	否	否
396	滑轮组	26	组	1016.60	工业	否	否	否	否
397	音叉2	1	套	58.70	工业	否	否	否	否
398	音叉3	1	套	58.70	工业	否	否	否	否
399	电铃	1	个	77.60	工业	否	否	否	否
400	声传播演示器	1	套	232.80	工业	否	否	否	否
401	旋片真空泵	1	台	985.00	工业	否	否	否	否
402	抽气盘	2	套	351.00	工业	否	否	否	否
403	发音齿轮	2	个	86.40	工业	否	否	否	否
404	手摇离心转台	2	台	623.60	工业	否	否	否	否
405	电动离心转台	2	台	1404.00	工业	否	否	否	否
406	教学示波器	2	台	5900.00	工业	否	否	否	否
407	示波器	2	台	6200.00	工业	否	否	否	否
408	凹面镜	2	块	45.20	工业	否	否	否	否

409	凸面镜	2	块	45.20	工业	否	否	否	否
410	透明水槽1	2	个	62.80	工业	否	否	否	否
411	透明水槽2	2	个	70.80	工业	否	否	否	否
412	透镜及其应用实验器	2	盒	45.20	工业	否	否	否	否
413	白光的色散与合成演示器	2	套	141.60	工业	否	否	否	否
414	光的三原色合成实验器	26	套	1323.40	工业	否	否	否	否
415	光具盘	1	套	742.50	工业	否	否	否	否
416	激光光学演示仪	1	套	2926.10	工业	否	否	否	否
417	光具座	26	套	3861.00	工业	否	否	否	否
418	光具组	26	套	2017.60	工业	否	否	否	否
419	擦镜纸	2	本	74.20	工业	否	否	否	否
420	玻棒(附丝绸)	2	对	31.00	工业	否	否	否	否
421	胶棒(附毛皮)	2	对	39.00	工业	否	否	否	否
422	电磁实验用旋转架	4	对	48.40	工业	否	否	否	否
423	验电器连接杆	2	个	31.00	工业	否	否	否	否
424	箔片验电器	2	对	124.80	工业	否	否	否	否

1	★	采购内容	<table><tr><td>425</td><td>指针验电器</td><td>2</td><td>对</td><td>374.60</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>426</td><td>感应起电机</td><td>2</td><td>台</td><td>661.40</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>427</td><td>条形磁铁</td><td>13</td><td>对</td><td>2122.90</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>428</td><td>蹄形磁铁</td><td>13</td><td>个</td><td>1535.30</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>429</td><td>翼形磁针</td><td>2</td><td>组</td><td>22.20</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>430</td><td>菱形小磁针</td><td>13</td><td>组</td><td>258.70</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>431</td><td>磁感线演示器</td><td>2</td><td>套</td><td>175.40</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>432</td><td>圆形立体磁感线演示器</td><td>2</td><td>套</td><td>391.40</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>433</td><td>磁感线演示板</td><td>2</td><td>套</td><td>202.40</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>434</td><td>稳压直流电源</td><td>2</td><td>台</td><td>1404.00</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>435</td><td>学生电源</td><td>26</td><td>台</td><td>5616.00</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>436</td><td>教学电源</td><td>4</td><td>台</td><td>2348.80</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>437</td><td>电流磁场演示器</td><td>2</td><td>套</td><td>195.60</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>438</td><td>蹄形电磁铁</td><td>2</td><td>个</td><td>124.80</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>439</td><td>原副线圈</td><td>26</td><td>套</td><td>1016.60</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>440</td><td>螺线管</td><td>26</td><td>组</td><td>1736.80</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr><tr><td>441</td><td>充磁器</td><td>2</td><td>台</td><td>587.20</td><td>工业</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td><td>否</td></tr></table>	425	指针验电器	2	对	374.60	工业	否	否	否	否	426	感应起电机	2	台	661.40	工业	否	否	否	否	427	条形磁铁	13	对	2122.90	工业	否	否	否	否	428	蹄形磁铁	13	个	1535.30	工业	否	否	否	否	429	翼形磁针	2	组	22.20	工业	否	否	否	否	430	菱形小磁针	13	组	258.70	工业	否	否	否	否	431	磁感线演示器	2	套	175.40	工业	否	否	否	否	432	圆形立体磁感线演示器	2	套	391.40	工业	否	否	否	否	433	磁感线演示板	2	套	202.40	工业	否	否	否	否	434	稳压直流电源	2	台	1404.00	工业	否	否	否	否	435	学生电源	26	台	5616.00	工业	否	否	否	否	436	教学电源	4	台	2348.80	工业	否	否	否	否	437	电流磁场演示器	2	套	195.60	工业	否	否	否	否	438	蹄形电磁铁	2	个	124.80	工业	否	否	否	否	439	原副线圈	26	套	1016.60	工业	否	否	否	否	440	螺线管	26	组	1736.80	工业	否	否	否	否	441	充磁器	2	台	587.20	工业	否	否	否	否
425	指针验电器	2	对	374.60	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
426	感应起电机	2	台	661.40	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
427	条形磁铁	13	对	2122.90	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
428	蹄形磁铁	13	个	1535.30	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
429	翼形磁针	2	组	22.20	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
430	菱形小磁针	13	组	258.70	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
431	磁感线演示器	2	套	175.40	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
432	圆形立体磁感线演示器	2	套	391.40	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
433	磁感线演示板	2	套	202.40	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
434	稳压直流电源	2	台	1404.00	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
435	学生电源	26	台	5616.00	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
436	教学电源	4	台	2348.80	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
437	电流磁场演示器	2	套	195.60	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
438	蹄形电磁铁	2	个	124.80	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
439	原副线圈	26	套	1016.60	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
440	螺线管	26	组	1736.80	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				
441	充磁器	2	台	587.20	工业	否	否	否	否																																																																																																																																																																				

44 2	演示电 磁继电 器	2	个	465. 60	工业	否	否	否	否
44 3	方形线 圈	26	套	605. 80	工业	否	否	否	否
44 4	手摇交 直流发 电机	1	个	330. 70	工业	否	否	否	否
44 5	滚摆	1	个	216. 00	工业	否	否	否	否
44 6	气体做 功内能 减少演 示器	1	套	1289 .20	工业	否	否	否	否
44 7	空气压 缩引火 仪	1	个	46.9 0	工业	否	否	否	否
44 8	汽油机 模型	1	个	140. 40	工业	否	否	否	否
44 9	柴油机 模型	1	个	140. 40	工业	否	否	否	否
45 0	演示电 表	1	只	391. 50	工业	否	否	否	否
45 1	数字演 示电表	2	只	2875 .40	工业	否	否	否	否
45 2	直流电 流表	25	只	1750 .00	工业	否	否	否	否
45 3	直流电 压表	25	只	1750 .00	工业	否	否	否	否
45 4	多用电 表1	2	只	337. 40	工业	否	否	否	否
45 5	多用电 表2	2	只	1940 .00	工业	否	否	否	否
45 6	灵敏电 流计	26	只	1820 .00	工业	否	否	否	否
45 7	教学用 E10螺 口灯座	52	个	312. 00	工业	否	否	否	否

458	电珠(小灯泡)1	100	个	110.00	工业	否	否	否	否
459	电珠(小灯泡)2	100	个	110.00	工业	否	否	否	否
460	电珠(小灯泡)3	100	个	110.00	工业	否	否	否	否
461	电珠(小灯泡)4	100	个	300.00	工业	否	否	否	否
462	单刀开关	100	个	980.00	工业	否	否	否	否
463	滑动变阻器1	2	个	274.60	工业	否	否	否	否
464	滑动变阻器2	26	个	3569.80	工业	否	否	否	否
465	滑动变阻器3	2	个	274.60	工业	否	否	否	否
466	电阻圈	26	组	806.00	工业	否	否	否	否
467	电阻定律演示器	2	台	274.60	工业	否	否	否	否
468	插头导线	50	套	810.00	工业	否	否	否	否
469	接线夹导线	50	套	810.00	工业	否	否	否	否
470	接线叉导线	50	套	810.00	工业	否	否	否	否
471	组合接头导线	50	套	810.00	工业	否	否	否	否
472	灭火毯	2	件	742.40	工业	否	否	否	否
473	实验服1	52	件	4440.80	工业	否	否	否	否
474	防护面罩	2	个	124.80	工业	否	否	否	否
475	防毒口罩	2	个	78.20	工业	否	否	否	否
476	耐酸手套	4	双	156.40	工业	否	否	否	否

477	化学实验废水处理装置	1	套	1755.00	工业	否	否	否	否
478	废液分类回收桶	6	个	1110.00	工业	否	否	否	否
479	电加热器	1	个	148.50	工业	否	否	否	否
480	列管式烘干机	1	台	644.60	工业	否	否	否	否
481	烘干箱	2	台	5150.20	工业	否	否	否	否
482	试剂瓶托盘	24	个	1497.60	工业	否	否	否	否
483	实验用品提篮	8	个	2348.80	工业	否	否	否	否
484	钢锤	4	把	274.00	工业	否	否	否	否
485	三角锉	2	个	103.20	工业	否	否	否	否
486	民用剪刀2	6	把	117.00	工业	否	否	否	否
487	打孔器2	8	套	126.40	工业	否	否	否	否
488	打孔器刮刀	4	个	283.36	工业	否	否	否	否
489	电动钻孔器	2	台	742.40	工业	否	否	否	否
490	托盘天平2	25	台	2242.50	工业	否	否	否	否
491	托盘天平3	2	台	290.20	工业	否	否	否	否
492	托盘天平4	2	台	857.20	工业	否	否	否	否
493	红液温度计2	110	支	528.00	工业	否	否	否	否
494	水银温度计	12	支	117.60	工业	否	否	否	否

495	多用电表3	2	个	432.00	工业	否	否	否	否
496	酸度计	2	台	118.80	工业	否	否	否	否
497	教学支架	68	套	9336.40	工业	否	否	否	否
498	三脚架	68	个	802.40	工业	否	否	否	否
499	试管架1	68	个	1604.80	工业	否	否	否	否
500	试管架2	8	个	220.80	工业	否	否	否	否
501	试管架3	8	个	283.20	工业	否	否	否	否
502	漏斗架	2	个	70.80	工业	否	否	否	否
503	滴定台	2	个	195.00	工业	否	否	否	是
504	滴定夹	2	个	155.80	工业	否	否	否	否
505	多用滴管架	50	个	590.00	工业	否	否	否	否
506	量筒2	80	个	888.00	工业	否	否	否	否
507	量筒3	50	个	675.00	工业	否	否	否	否
508	量筒4	80	个	1344.00	工业	否	否	否	否
509	量筒5	18	个	1002.60	工业	否	否	否	否
510	容量瓶1	2	个	81.00	工业	否	否	否	否
511	容量瓶2	6	个	340.20	工业	否	否	否	否
512	滴定管1	2	支	135.00	工业	否	否	否	否
513	滴定管2	2	支	108.00	工业	否	否	否	否

51 4	试管3	180	支	180. 00	工业	否	否	否	否
51 5	试管4	120	支	204. 00	工业	否	否	否	否
51 6	试管5	120	支	240. 00	工业	否	否	否	否
51 7	试管6	20	支	174. 00	工业	否	否	否	否
51 8	口部具 支试管	20	支	336. 00	工业	否	否	否	否
51 9	硬质玻 璃管1	20	支	54.0 0	工业	否	否	否	否
52 0	硬质玻 璃管2	20	支	108. 00	工业	否	否	否	否
52 1	烧杯2	100	个	500. 00	工业	否	否	否	否
52 2	烧杯3	120	个	648. 00	工业	否	否	否	否
52 3	烧杯4	180	个	1026 .00	工业	否	否	否	否
52 4	烧杯5	160	个	1504 .00	工业	否	否	否	否
52 5	烧杯6	66	个	891. 00	工业	否	否	否	否
52 6	烧杯7	6	个	162. 00	工业	否	否	否	否
52 7	烧瓶3	26	个	683. 80	工业	否	否	否	否
52 8	锥形瓶 1	50	个	725. 00	工业	否	否	否	否
52 9	锥形瓶 2	20	个	370. 00	工业	否	否	否	否
53 0	蒸馏烧 瓶	4	个	162. 00	工业	否	否	否	否
53 1	集气瓶 1	50	个	705. 00	工业	否	否	否	否
53 2	集气瓶 2	40	个	672. 00	工业	否	否	否	否

533	液封除毒气集气瓶	10	个	1012.00	工业	否	否	否	否
534	广口瓶1	50	个	640.00	工业	否	否	否	否
535	广口瓶2	110	个	1551.00	工业	否	否	否	否
536	广口瓶3	50	个	760.00	工业	否	否	否	否
537	广口瓶4	64	个	1292.80	工业	否	否	否	否
538	茶色广口瓶1	60	个	1008.00	工业	否	否	否	否
539	茶色广口瓶2	10	个	185.00	工业	否	否	否	否
540	茶色广口瓶3	10	个	229.00	工业	否	否	否	否
541	细口瓶1	50	个	590.00	工业	否	否	否	否
542	细口瓶2	50	个	675.00	工业	否	否	否	否
543	细口瓶3	30	个	435.00	工业	否	否	否	否
544	细口瓶4	20	个	370.00	工业	否	否	否	否
545	细口瓶5	4	个	114.80	工业	否	否	否	否
546	细口瓶6	4	个	472.40	工业	否	否	否	否
547	茶色细口瓶1	10	个	145.00	工业	否	否	否	否
548	茶色细口瓶2	50	个	810.00	工业	否	否	否	否
549	茶色细口瓶3	10	个	195.00	工业	否	否	否	否
550	茶色细口瓶4	4	个	101.20	工业	否	否	否	否
551	茶色细口瓶5	2	个	74.20	工业	否	否	否	否

55 2	滴瓶1	110	个	1441 .00	工业	否	否	否	否
55 3	滴瓶2	110	个	1485 .00	工业	否	否	否	否
55 4	茶色滴 瓶1	110	个	1782 .00	工业	否	否	否	否
55 5	茶色滴 瓶2	70	个	1176 .00	工业	否	否	否	否
55 6	干燥器	4	个	512. 80	工业	否	否	否	否
55 7	气体发 生器	2	个	438. 60	工业	否	否	否	否
55 8	冷凝器	4	支	242. 80	工业	否	否	否	否
55 9	牛角管	4	支	54.0 0	工业	否	否	否	否
56 0	漏斗2	80	个	752. 00	工业	否	否	否	否
56 1	安全漏 斗1	50	个	675. 00	工业	否	否	否	否
56 2	安全漏 斗2	4	个	80.8 0	工业	否	否	否	否
56 3	分液漏 斗1	10	个	810. 00	工业	否	否	否	否
56 4	分液漏 斗2	10	个	810. 00	工业	否	否	否	否
56 5	三通连 接管2	34	个	170. 00	工业	否	否	否	否
56 6	滴管1	200	支	340. 00	工业	否	否	否	否
56 7	滴管2	100	支	200. 00	工业	否	否	否	否
56 8	干燥管 1	8	支	94.4 0	工业	否	否	否	否
56 9	干燥管 2	34	支	516. 80	工业	否	否	否	否
57 0	玻璃活 塞	4	支	416. 00	工业	否	否	否	否
57 1	圆水槽 1	4	个	442. 80	工业	否	否	否	否

57 2	圆水槽 2	4	个	766. 80	工业	否	否	否	否
57 3	坩埚钳	50	个	1165 .00	工业	否	否	否	否
57 4	烧杯夹	4	个	136. 40	工业	否	否	否	否
57 5	镊子	50	个	370. 00	工业	否	否	否	否
57 6	试管夹	68	个	340. 00	工业	否	否	否	否
57 7	止水皮 管夹1	50	个	220. 00	工业	否	否	否	否
57 8	螺旋皮 管夹	10	个	71.0 0	工业	否	否	否	否
57 9	石棉网	50	个	250. 00	工业	否	否	否	否
58 0	燃烧匙	68	个	340. 00	工业	否	否	否	否
58 1	药匙1	50	个	100. 00	工业	否	否	否	否
58 2	玻璃管 1	12	kg	583. 20	工业	否	否	否	否
58 3	玻璃管 2	8	kg	388. 80	工业	否	否	否	否
58 4	玻璃弯 管	3	kg	202. 50	工业	否	否	否	否
58 5	玻璃棒 1	6	kg	405. 00	工业	否	否	否	否
58 6	玻璃棒 2	6	kg	405. 00	工业	否	否	否	否
58 7	橡胶塞 2	16	kg	1187 .20	工业	否	否	否	否
58 8	橡胶管	8	kg	540. 00	工业	否	否	否	否
58 9	乳胶管 3	40	m	268. 00	工业	否	否	否	否
59 0	试管刷 1	100	个	440. 00	工业	否	否	否	否
59 1	试管刷 2	100	个	470. 00	工业	否	否	否	否

59 2	试管刷 3	10	个	50.0 0	工业	否	否	否	否
59 3	烧瓶刷 1	10	个	84.0 0	工业	否	否	否	否
59 4	烧瓶刷 2	10	个	135. 00	工业	否	否	否	否
59 5	结晶皿 1	4	个	108. 00	工业	否	否	否	否
59 6	表面皿 1	50	个	135. 00	工业	否	否	否	否
59 7	表面皿 2	4	个	16.0 0	工业	否	否	否	否
59 8	研钵1	50	个	760. 00	工业	否	否	否	否
59 9	研钵2	2	个	40.4 0	工业	否	否	否	否
60 0	蒸发皿 2	50	个	435. 00	工业	否	否	否	否
60 1	蒸发皿 3	6	个	56.4 0	工业	否	否	否	否
60 2	反应板	50	个	760. 00	工业	否	否	否	否
60 3	井穴板 1	50	个	385. 00	工业	否	否	否	否
60 4	井穴板 2	50	个	675. 00	工业	否	否	否	否
60 5	塑料多 用滴管	500	支	400. 00	工业	否	否	否	否
60 6	塑料洗 瓶	50	个	385. 00	工业	否	否	否	否
60 7	塑料水 槽	50	个	1570 .00	工业	否	否	否	否
60 8	集气瓶 挂扣器 1	50	个	1180 .00	工业	否	否	否	否
60 9	集气瓶 挂扣器 2	10	个	236. 00	工业	否	否	否	否

610	金属矿物、金属及合金标本	2	盒	93.80	工业	否	否	否	否
611	溶液导电演示器	2	台	779.60	工业	否	否	否	否
612	微型溶液导电实验器	50	套	1570.00	工业	否	否	否	否
613	水电解演示器	2	台	1336.40	工业	否	否	否	否
614	金刚石结构模型	2	套	594.00	工业	否	否	否	否
615	石墨结构模型	2	套	594.00	工业	否	否	否	否
616	碳-60结构模型	2	套	978.60	工业	否	否	否	否
617	碘升华凝华管2	26	个	358.80	工业	否	否	否	否
618	实验服2	50	件	4270.00	工业	否	否	否	否
619	乳胶手套	50	副	1550.00	工业	否	否	否	否
620	一次性PE手套	50	双	1350.00	工业	否	否	否	否
621	电冰箱	1	台	4250.00	工业	否	否	是	否
622	电磁炉	1	个	875.00	工业	否	否	否	否
623	恒温水浴锅	1	台	624.30	工业	否	否	否	否
624	榨汁机	1	台	293.60	工业	否	否	否	否
625	恒温培养箱	1	台	2457.00	工业	否	否	否	否

626	整理箱	10	个	776.00	工业	否	否	否	否
627	大托盘2	2	套	118.80	工业	否	否	否	否
628	小托盘2	2	个	78.20	工业	否	否	否	否
629	低压测电器	2	支	26.20	工业	否	否	否	否
630	钢手锯	2	把	70.00	工业	否	否	否	否
631	剥线钳2	2	把	320.60	工业	否	否	否	否
632	活扳手	2	把	50.00	工业	否	否	否	否
633	砂轮片	6	片	70.80	工业	否	否	否	否
634	软尺	18	个	41.40	工业	否	否	否	否
635	电子天平2	2	台	1404.00	工业	否	否	否	否
636	电子天平3	2	台	1485.00	工业	否	否	否	否
637	干湿球温度计1	18	个	351.00	工业	否	否	否	否
638	计数器	18	个	703.80	工业	否	否	否	否
639	解剖器	18	套	1215.00	工业	否	否	否	否
640	解剖盘	18	个	844.20	工业	否	否	否	否
641	骨剪	2	把	117.40	工业	否	否	否	否
642	刀柄	4	把	78.00	工业	否	否	否	否
643	刀片	4	包	78.00	工业	否	否	否	否
644	双面刀片	10	包	135.00	工业	否	否	否	否

645	锥形瓶3	30	个	435.00	工业	否	否	否	否
646	锥形瓶4	60	个	1110.00	工业	否	否	否	否
647	培养皿1	60	套	486.00	工业	否	否	否	否
648	培养皿2	60	套	726.00	工业	否	否	否	否
649	玻璃钟罩	4	个	607.20	工业	否	否	否	否
650	载玻片	10	盒	155.00	工业	否	否	否	否
651	盖玻片	50	包	300.00	工业	否	否	否	否
652	玻璃棒3	2	kg	135.00	工业	否	否	否	否
653	止水皮管夹2	18	个	79.20	工业	否	否	否	否
654	药匙2	18	把	36.54	工业	否	否	否	否
655	橡胶塞3	2	kg	148.40	工业	否	否	否	否
656	研钵3	30	个	606.00	工业	否	否	否	否
657	记数载玻片（计数板）	26	片	2719.60	工业	否	否	否	否
658	枝剪	8	把	110.40	工业	否	否	否	否
659	水网	8	把	156.00	工业	否	否	否	否
660	保温桶	4	个	310.40	工业	否	否	否	否
661	标记笔	18	支	54.00	工业	否	否	否	否
662	生物显微镜	1	台	2450.00	工业	否	否	否	否

663	字母装片	30	片	81.00	工业	否	否	否	否
664	放大镜2	18	个	108.00	工业	否	否	否	否
665	洋葱鳞片叶表皮装片	30	片	141.00	工业	否	否	否	否
666	植物细胞模型	2	件	172.00	工业	否	否	否	否
667	动物细胞模型	2	件	1404.00	工业	否	否	否	否
668	草履虫模型	2	件	274.00	工业	否	否	否	否
669	植物细胞有丝分裂切片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
670	单层扁平上皮装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
671	纤维结缔组织切片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
672	疏松结缔组织装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
673	骨骼肌纵横切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
674	平滑肌分离装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
675	心肌切片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
676	运动神经元装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
677	玉米种子纵切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否

678	根纵剖模型	2	件	249.60	工业	否	否	否	否
679	植物根尖纵切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
680	顶芽纵切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
681	桃花模型	18	件	1468.80	工业	否	否	否	否
682	单子叶植物茎模型	2	件	467.80	工业	否	否	否	否
683	双子叶草本植物茎模型	2	件	467.80	工业	否	否	否	否
684	导管、筛管结构模型	2	件	311.80	工业	否	否	否	否
685	木本双子叶植物茎横切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
686	南瓜茎纵切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
687	叶构造模型	2	件	506.20	工业	否	否	否	否
688	迎春叶横切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
689	人体半身模型	2	件	1093.40	工业	否	否	否	否
690	小肠切片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
691	喉解剖模型	2	件	326.60	工业	否	否	否	否
692	肺泡模型	2	件	370.00	工业	否	否	否	否
693	膈肌运动模拟器	2	件	2187.00	工业	否	否	否	否

694	人血涂片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
695	动静脉血管横切	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
696	心脏解剖模型1	2	件	390.00	工业	否	否	否	否
697	心脏解剖模型2	18	件	2484.00	工业	否	否	否	否
698	男性泌尿生殖系统模型	2	件	378.00	工业	否	否	否	否
699	女性泌尿生殖系统模型	2	件	378.00	工业	否	否	否	否
700	肾单位、肾小体模型	2	件	2180.00	工业	否	否	否	否
701	眼球解剖模型	18	件	3402.00	工业	否	否	否	否
702	眼球仪	2	件	864.00	工业	否	否	否	否
703	耳解剖模型	2	件	378.00	工业	否	否	否	否
704	脑解剖模型	2	件	276.00	工业	否	否	否	否
705	脊髓横切	18	片	72.00	工业	否	否	否	否
706	橡皮锤	8	把	159.20	工业	否	否	否	否
707	人体骨骼模型	2	件	594.00	工业	否	否	否	否
708	人体肌肉模型	2	件	1093.40	工业	否	否	否	否

709	家蚕生活史标本	2	盒	92.00	工业	否	否	否	否
710	蝗虫生活史标本	2	盒	186.00	工业	否	否	否	否
711	蜜蜂生活史标本	2	盒	186.00	工业	否	否	否	否
712	菜粉蝶生活史标本	2	盒	186.00	工业	否	否	否	否
713	蛙发育顺序标本	2	盒	124.00	工业	否	否	否	否
714	正常人染色体装片	20	套	54.00	工业	否	否	否	否
715	蛔虫标本	2	盒	171.40	工业	否	否	否	否
716	节肢动物标本	2	盒	117.40	工业	否	否	否	否
717	昆虫标本	2	盒	155.20	工业	否	否	否	否
718	细菌三型涂片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
719	酵母菌装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
720	青霉装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
721	曲霉装片	20	片	54.00	工业	否	否	否	否
722	布纤维卷尺	13	盒	1072.50	工业	否	否	否	否
723	钢卷尺	6	盒	90.00	工业	否	否	否	否
724	激光测距仪	6	台	4500.00	工业	否	否	否	否
725	地质罗盘	13	个	3159.00	工业	否	否	否	否

726	百叶箱	2	个	675.00	工业	否	否	否	否
727	百叶箱 支架	2	个	600.00	工业	否	否	否	否
728	温度表 支架	1	付	750.00	工业	否	否	否	否
729	寒暑表	13	只	331.50	工业	否	否	否	否
730	自记温 度计	2	台	4425.00	工业	否	否	否	否
731	最高温 度表	2	支	195.00	工业	否	否	否	否
732	最低温 度表	2	支	195.00	工业	否	否	否	否
733	干湿球 温度计 2	3	付	292.50	工业	否	否	否	否
734	地面温 度表	3	支	5175.00	工业	否	否	否	否
735	雨量器	1	套	637.50	工业	否	否	否	否
736	雨量计	1	台	862.50	工业	否	否	否	否
737	毛发湿 度计	1	个	1312.50	工业	否	否	否	否
738	蒸发器	1	套	273.00	工业	否	否	否	否
739	便携式 风速风 向仪	1	台	750.00	工业	否	否	否	否
740	日晷	1	套	862.50	工业	否	否	否	否
741	物候观 测材料	1	套	750.00	工业	否	否	否	否
742	数据采 集器	1	只	2850.00	工业	否	否	否	否
743	温度传 感器	1	只	780.00	工业	否	否	否	否

744	相对湿度传感器	1	只	650.00	工业	否	否	否	否
745	pH传感器	1	只	850.00	工业	否	否	否	否
746	光照度传感器	1	只	850.00	工业	否	否	否	否
747	声级计	1	只	1837.00	工业	否	否	否	否
748	水准仪	1	个	12675.00	工业	否	否	否	否
749	标尺	1	个	221.00	工业	否	否	否	否
750	平面政区地球仪	4	个	1364.00	工业	否	否	否	否
751	节能灯	5	个	2250.00	工业	否	否	是	是
752	大陆漂移过程示意图	2	份	2175.00	工业	否	否	否	否
753	地球内部构造模型	1	件	787.50	工业	否	否	否	否
754	板块构造及地表形态模型	1	件	750.00	工业	否	否	否	否
755	中国政区拼接及组合模型	10	个	2925.00	工业	否	否	否	否
756	地球运行仪	2	套	1500.00	工业	否	否	否	否
757	三球仪	1	件	285.00	工业	否	否	否	否
758	高山气候试验箱	1	件	2925.00	工业	否	否	否	否

759	平面地形地球仪1	2	个	690.00	工业	否	否	否	否
760	平面地形地球仪2	50	个	4875.00	工业	否	否	否	否
761	立体地形地球仪	2	个	1500.00	工业	否	否	否	否
762	平面两用地球仪	2	个	1200.00	工业	否	否	否	否
763	填充地球仪	13	个	8775.00	工业	否	否	否	否
764	经纬度模型	2	件	1500.00	工业	否	否	否	否
765	等高线地形图判读模型	2	件	1740.00	工业	否	否	否	否
766	中国地形模型	2	件	1590.00	工业	否	否	否	否
767	中国立体地形模型	2	件	2940.00	工业	否	否	否	否
768	世界立体地形模型	2	件	2940.00	工业	否	否	否	否
769	放大镜3	50	个	4875.00	工业	否	否	否	否
770	硬度笔	13	套	487.50	工业	否	否	否	否
771	岩石矿物标本	2	套	1200.00	工业	否	否	否	否
772	土壤标本	2	套	600.00	工业	否	否	否	否
773	植物标本保存夹	2	本	390.00	工业	否	否	否	否

774	采水器	1	个	97.50	工业	否	否	否	否
775	水流量传感器（流量流速监测仪）	1	个	195.00	工业	否	否	否	否
776	器材柜	4	组	5880.00	工业	否	否	否	是
777	四羊方尊模型	1	个	1515.00	工业	否	否	否	否
778	司母戊鼎模型	1	个	705.00	工业	否	否	否	否
779	马踏飞燕模型	1	个	1050.00	工业	否	否	否	否
780	货币模型	1	个	270.00	工业	否	否	否	否
781	海兽葡萄镜	1	个	1365.00	工业	否	否	否	否
782	长信宫灯模型	1	个	1605.00	工业	否	否	否	否
783	瑞兽	1	个	780.00	工业	否	否	否	否
784	定窑孩儿枕	1	个	1365.00	工业	否	否	否	否
785	至顺三年铜炮	1	个	1365.00	工业	否	否	否	否
786	殷墟甲骨文模型	1	个	405.00	工业	否	否	否	否
787	编钟	1	个	660.00	工业	否	否	否	否
788	三彩陶立人	1	个	690.00	工业	否	否	否	否
789	北京人头像	1	个	840.00	工业	否	否	否	否
790	地动仪模型	1	个	495.00	工业	否	否	否	否
791	越王勾践剑	1	个	975.00	工业	否	否	否	否

792	司南模型	1	个	285.00	工业	否	否	否	否
793	汉竹木简模型	1	个	150.00	工业	否	否	否	否
794	秦陶量模型	1	个	1170.00	工业	否	否	否	否
795	羊尊炉	1	个	2145.00	工业	否	否	否	否
796	利簋	1	个	1365.00	工业	否	否	否	否
797	历史陈列柜	4	组	5880.00	工业	否	否	否	是
798	教师演示台（化学、生物）	4	张	31200.00	工业	否	否	否	是
799	教师演示台（物理）	2	张	15600.00	工业	否	否	否	是
800	教师椅	6	张	2400.00	工业	否	否	否	是
801	教师主控电源（化学）	2	套	11000.00	工业	否	否	否	否
802	教师主控电源（物理力学）	1	套	6500.00	工业	否	否	否	否
803	教师主控电源（物理电学）	1	套	6500.00	工业	否	否	否	否
804	教师主控电源（生物）	2	套	11000.00	工业	否	否	否	否
805	多目教学示范仪	7	台	68600.00	工业	否	否	否	否

806	教学直播示范系统	7	套	84000.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
807	学生实验桌	150	张	33000.00	工业	否	是	否	是
808	电源功能柱	150	只	42000.00	工业	否	否	否	否
809	学生凳	300	个	57000.00	工业	否	否	否	是
810	学生电源(化学)	50	套	6000.00	工业	否	否	否	否
811	学生电源(物理力学)	25	套	4500.00	工业	否	否	否	否
812	学生电源(物理电学)	25	套	20000.00	工业	否	否	否	否
813	学生电源(生物)	50	套	15000.00	工业	否	否	否	否
814	生物实验光源	26	套	7280.00	工业	否	否	否	否
815	化验水槽	8	个	800.00	工业	否	否	否	否
816	水槽台	52	个	78000.00	工业	否	否	否	是
817	三联水嘴	58	个	8932.00	工业	否	否	是	是
818	洗眼器	2	个	906.00	工业	否	否	否	否
819	万向吸风罩	26	个	39000.00	工业	否	否	否	否

820	风机变频控制器	1	套	8000.00	工业	否	否	否	否
821	通风系统	1	套	26000.00	工业	否	否	否	否
822	标本柜	2	个	4400.00	工业	否	否	否	是
823	定制准备桌	6	张	16800.00	工业	否	否	否	是
824	仪器柜	52	个	93600.00	工业	否	否	否	是
825	药品柜	6	个	10800.00	工业	否	否	否	是
826	储存柜	2	个	21600.00	工业	否	否	否	是
827	资料柜	6	个	7200.00	工业	否	否	否	是
828	定制准备室桌子	4	张	2400.00	工业	否	否	否	是
829	定制准备室椅子	4	张	1200.00	工业	否	否	否	是
830	图书管理系统	1	套	58000.00	软件和信息技术服务业	否	是	否	否
831	移动还书箱	2	只	11000.00	工业	否	否	否	否
832	馆员操作终端	1	套	42000.00	工业	否	否	否	否
833	双面图书架	25	组	45000.00	工业	否	否	否	是
834	单面图书架	10	组	12500.00	工业	否	否	否	是
835	期刊架	4	组	4800.00	工业	否	否	否	是
836	条码扫描枪	2	把	700.00	工业	否	否	否	否

837	安全门	3	片	4800 0.00	工业	否	否	否	否
838	墨水屏	12	台	3120 0.00	工业	否	否	否	否
839	查询机	1	台	1350 0.00	工业	否	否	否	否
840	读者借阅卡	1000	张	1000 0.00	工业	否	否	否	否
841	移动充电车	1	台	9500 .00	工业	否	否	否	否
842	定制阅览桌1	1	张	5500 .00	工业	否	否	否	是
843	定制阅览椅1	10	把	5200 .00	工业	否	否	否	是
844	定制阅览桌2	12	张	3840 0.00	工业	否	否	否	是
845	定制阅览椅2	48	把	2016 0.00	工业	否	否	否	是
846	图书	1	批	8750 00.00	其他未列明行业	否	否	否	否
847	编目	35000	册	7000 0.00	其他未列明行业	否	否	否	否
848	管理员定制办公桌	1	张	1080 .00	工业	否	否	否	是
849	管理员定制办公椅	1	把	300. 00	工业	否	否	否	是
850	管理员办公室定制沙发	1	套	2000 .00	工业	否	否	否	是

	管理员								
序号	标的名称		技术参数与性能指标						
85	办公室			400.	工业	否	否	否	
1	定制茶几	1	1、规格：4000mm×1000mm，高±10mm）。是 2、衬板采用泡沫，厚度≥14mm，内边框≥20mm ×30mm；面板材质：钢制，颜色：绿色，厚度≥0.3mm；漆膜均匀，无明显眩光、不反光。 3、背板采用防锈彩涂钢板，厚度≥0.3mm；流水线一次成型，设有加强凹槽。						
1	书写板								

2	升降课桌椅	<p>1、产品符合QB/T4071-2021、GB/T3976-2014标准要求。</p> <p>2、大号课桌对应（1-3号可调）型号、支持颜色可选。</p> <p>3、学生课桌椅为钢木结构，桌面采用600mm×400mm×18mm，（±5mm）多层实木板，注塑包裹封边，无接口，桌面下方四周倒鸭嘴设计。</p> <p>4、桌面下两侧与立柱连接采用≥1.0mm冷轧板一次性冲压成型，下缘呈圆弧型宽度≥75mm，配塑料书包挂钩。</p> <p>5、桌斗：采用厚度≥0.7mm冷轧板一次性冲压成型，容量≥12升。</p> <p>6、课桌升降立柱采用≥60mm×30mm（55mm×25mm）×1.2mm椭圆钢管嵌入组合结构，桌立柱之间采用≥22mm×42mm×1.2mm枣型钢管U型横梁和一字横梁连接，接地横脚采用≥30mm×40mm×1.0mm方管或D型钢管连接。</p> <p>7、课椅靠背采用≥40mm×20mm×1.2mm椭圆钢管、立柱采用≥60mm×30mm（55mm×25mm）×1.2mm椭圆钢管嵌入组合结构，接地横脚采用≥40mm×40mm×1.0mm方管或D型钢管连接。</p> <p>8、课椅座面采用厚度≥10mm的实木多层板，座面有效深度380mm（±2mm），沿正中线呈凹面，曲率半径≥500mm，座面前缘向下圆弧设计、左右两角为钝角；椅靠背采用厚度≥10mm的多层板，尺寸与椅面匹配，靠背点以上向后倾斜，与垂直面之间呈6-12°，靠背点位于靠板正中，靠背面的前凸成漫圆，上、下缘加工成弧形；靠背下缘与座面后缘之间留有净空。</p> <p>9、金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀；涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
---	-------	---

3	学生课桌椅适配分析仪	<p>1、显示屏：≥ 10英寸触摸屏，分离式设计，触摸屏配套APP管理平台，测量学生数据通过无线保存、播报及打印。</p> <p>2、测量体重范围：0.3KG-200KG($\pm 300g$)。</p> <p>3、测量身高范围：90-195CM($\pm 5mm$)。</p> <p>4、电源：外接5V2A适配器。</p> <p>5、支持从U盘、服务器导入学生信息，根据测量的身高自动生成对应课桌椅推荐方案并自动进行语音播报及打印。</p> <p>6、管理：数据测量、打印通过触摸屏无线传输，连接方式采用无线蓝牙连接。</p> <p>◆7、除上述要求外，产品符合GB/T 23111-2008、GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T2423.21-2008、GB/T2423.3-2016标准要求。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
4	定制专用书包柜	<p>1、单个柜子尺寸（宽、深、高）：320mm×380mm×400mm，（$\pm 5mm$）；多个组合可根据现场环境定制，颜色可选。</p> <p>2、材质：背板、隔板、门板均采用冷扎钢板折弯成型，板材厚度$0.6mm \pm 0.02mm$。</p> <p>3、柜门锁：锌合金材质旋转锁扣。</p> <p>4、金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀；涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
5	定制专用清洁柜	<p>1、尺寸：900mm×400mm×1800mm（$\pm 5mm$）。</p> <p>2、结构：双开门，柜体上方带挂钩（挂钩数量≥ 2个）。</p> <p>3、材质：冷扎钢板折弯成型，板材厚度$0.6mm \pm 0.02mm$。</p> <p>4、金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀；涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>

6	塑料椅子	<p>1、尺寸：440mm×460mm×780mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：PP塑料，通过磨具注塑一次成型。</p> <p>3、支持重叠。</p>
7	云办公配套定制办公桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1200mm×600mm×1050mm，（±10mm）。</p> <p>2、屏风铝材：≥30铝材，铝材厚度≥1.0mm。</p> <p>3、台面采用≥25mm厚实木颗粒板,其他板材采用≥15mm实木颗粒板，板内密度偏差±3%，静曲强度≥20MPa,弹性模量≥3050MPa，内胶合强度≥0.45MPa，表面胶合强度≥1.0MPa。</p> <p>4、面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。</p> <p>5、封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>★实木颗粒板的甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
8	云办公配套定制办公椅	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：高900mm×座深500mm×座宽550mm，（±5mm）。</p> <p>2、面料：采用PU皮革。</p> <p>3、座板及靠背：采用阻燃回弹海绵+曲木板背板。</p> <p>4、脚架：采用电镀弓形脚架，钢管厚度≥1.2mm。</p>

9	教师办公室定制4门资料柜	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：850mm×400mm×1850mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：柜体采用冷扎钢板折弯成型，板材厚度0.8±0.02mm。</p> <p>3、内部结构：4人位独立使用，每人内层一块活动隔板，隔板高度可调节。</p> <p>4、柜门：4门，采用≥18mm三聚氰胺板材质。</p> <p>5、柜门锁：采用触摸按键密码开锁/关锁，支持公用、专用模式；密码位数支持4-16位可设，密码≥3次输错自动报警；具备电量不足提示，移动终端紧急开锁；24小时待机功耗≤0.5mAh，按键耗电功耗≤0.07mAh/100次，开锁功耗≤0.2mAh/10次，电池容量≥500mAh。</p> <p>6、金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀；涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>★含配套密码锁管理APP软件，移动终端通过usb线和柜门锁连接；连接后自动打开管理平台、用户管理员密码登录、用户密码修改；具备恢复出厂、软件解锁、密码获取显示、设备ID号显示、公用模式设定等功能。</p>
10	定制行政学习桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：W2200mm×D1000mm×H760mm，（±10mm）。</p> <p>2、基材：桌面及边腿采用≥50mm厚实木颗粒板,其他板材采用≥18mm实木颗粒板。</p> <p>3、面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。</p> <p>4、封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>5、结构：桌子+抽拉边柜设计；桌子桌面下方为整拉板设计和边腿及边柜固定连接，桌子边柜含≥3抽柜及主机位。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

11	定制行政学习椅	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：高1150mm×座深500mm×座宽600mm，（±5mm）。</p> <p>2、面料：采用PU皮革。</p> <p>3、座板：采用阻燃回弹海绵+曲木板+曲木板上加装防爆钢板。</p> <p>4、底脚：采用五星脚架,金属件外观管材应无裂缝、叠缝，喷涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀、色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>5、气压棒：经过高低温储存性能试验后，能够承受≥30000次循环使用，公称力衰减量≤3%，动态摩擦力≤48N。</p>
12	定制行政书柜	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：W2000mm×D400mm×H2000mm，（±10mm）。</p> <p>2、基材：隔板采用≥25mm厚实木颗粒板，其他板材采用≥15mm厚实木颗粒板。</p> <p>3、面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。</p> <p>4、封边：采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>5、结构：储物柜+衣柜+隔层空间；下层为储物柜：柜体高度600mm（±5mm），含≥5个柜门；左侧储物柜上方为单门衣柜，内含挂衣架，柜门宽度400mm（±5mm）；储物柜上方剩余位置为开放式隔层空间，隔层空间数量≥5个，采用交错设计。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

13	定制3人沙发	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：2000mm×850mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：采用PU皮革。</p> <p>3、内部材质：海绵，密度≥44kg/m³，回弹率≥62%，拉伸强度（等级/67N）≥87kPa，游离甲醛≤20mg/kg。</p> <p>4、成型框架：采用实木，甲醛释放量≤0.2mg/L，所有木材经防潮、烘干、防虫、防腐等化学处理，含水率控制在8%~14%。</p> <p>5、工艺要求：缝纫线线条间隙均匀、平整，线条流畅，转角顺畅，设计符合人体工程学原理。</p>
14	定制单人沙发	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1000mm×850mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：采用PU皮革。</p> <p>3、内部材质：海绵，密度≥44kg/m³，回弹率≥62%，拉伸强度（等级/67N）≥87kPa，游离甲醛≤20mg/kg。</p> <p>4、成型框架：采用实木，甲醛释放量≤0.2mg/L，所有木材经防潮、烘干、防虫、防腐等化学处理，含水率控制在8%~14%。</p> <p>5、工艺要求：缝纫线线条间隙均匀、平整，线条流畅，转角顺畅，设计符合人体工程学原理。</p>

15	定制茶几	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1200mm×600mm×400mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：木皮贴面，基材采用中密度纤维板。</p> <p>3、三合一紧固连接件：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>4、工艺要求：台面平整，翘曲度≤0.2mm，平整度≤0.12mm，邻边垂直度≤1mm；贴地处装有塑料脚垫。</p> <p>★油漆：使用水性环保油漆，表面涂层可迁移元素（锑、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001或GB18584-2024标准要求；中密度纤维板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
16	定制主席台	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1600mm×600mm×760mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：木皮贴面，基材采用中密度纤维板。</p> <p>3、三合一紧固连接件：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>4、工艺要求：台面平整，翘曲度≤0.2mm，平整度≤0.12mm，邻边垂直度≤1mm；贴地处装有塑料脚垫。</p> <p>★油漆：使用水性环保油漆，表面涂层可迁移元素（锑、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001或GB18584-2024标准要求；中密度纤维板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

17	定制主席椅	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：640mm×720mm×1030mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：牛皮，撕裂力≥80N，光面革摩擦色牢度（干擦500次、湿擦250次、碱性汗液80次）≥4级，pH值3.5～6.0，耐光性≥5级，涂层粘着牢度≥6N/10mm，耐折牢度50000次无裂纹，气味≤2级，pH≥4。</p> <p>3、内部材质：海绵：密度≥44kg/m³，回弹率≥62%，拉伸强度（等级/67N）≥87kPa。</p> <p>4、框架：采用实木，所有木材经防潮、烘干、防虫、防腐等化学处理，含水率控制在8%～14%。</p>
18	定制发言台	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：700mm×510mm×1160mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：木皮，基材采用中密度纤维板。</p> <p>3、三合一紧固连接件：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>4、工艺要求：台面平整，翘曲度≤0.2mm，平整度≤0.12mm，邻边垂直度≤1mm；贴地处装有塑料脚垫。</p> <p>★油漆：使用水性环保油漆，表面涂层可迁移元素（镉、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001或GB18584-2024标准要求；中密度纤维板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

19	定制前排桌子	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1200mm×400mm×760mm，（±5mm）。</p> <p>2、面材：木皮贴面，基材采用中密度纤维板。</p> <p>4、三合一紧固连接件：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>5、工艺要求：台面平整，翘曲度≤0.2mm，平整度≤0.12mm，邻边垂直度≤1mm。</p> <p>★油漆：使用水性环保油漆，表面涂层可迁移元素（锑、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001或GB18584-2024标准要求；中密度纤维板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
----	--------	---

20	定制礼堂椅	<p>1、定制尺寸：座椅中心距570mm（±5mm），座椅固定深度530mm（±5mm），座垫高度445mm（±5mm），座垫深度450mm（±5mm），座椅展开深度705mm（±5mm），座椅写字板展开深度850mm（±5mm），椅背高度980mm（±5mm）。</p> <p>2、座椅面板采用碳纤维皮纹，座壳内置阻力装置和座壳为一体一次性注塑而成，座椅壳前端采用凹形椭圆形夜光号码牌；座垫外壳使用全新料PP注塑而成；座椅背壳尺寸：440mm×525mm×3mm，（±1mm）；座椅背壳采用全新PP(聚炳烯)多元素复合材料经塑胶模具一次性注塑而成。</p> <p>3、扶手架、脚架：采用≥1.6mm钢板模压成型板材制作，表面平整光洁、喷塑均匀；扶手架侧面采用挡板内插式工艺,挡板材质≥3mm厚的密度板。</p> <p>4、扶手：采用实木,扶手尺寸长420mm×宽80mm，（±5mm）；厚度≥22mm；扶手高度610mm（±5mm）。</p> <p>5、海棉：采用冷发泡定型海棉，密度≥46kg/m³，符合“人体形态学”工程原理；靠背海绵尺寸：460mm×675mm，（±5mm）；坐垫海绵尺寸：460mm×475mm，（±5mm）。</p> <p>6、布料：面料为毛麻装饰面料。</p> <p>7、座包：采用阻力扭簧回弹。</p>
----	-------	---

21	定制2人位公寓床	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、二人位上下床，整体尺寸：2000mm×900mm×1900mm，（±5mm）。</p> <p>2、床立柱采用规格72mm×72mm，（±2mm）；厚度≥1.2mm的扇形直缝焊管。</p> <p>3、床厅采用规格38mm×81mm，（±2mm）；厚度≥1.2mm外面有两条加强筋的P形管。</p> <p>4、立柱横管采用40mm×30mm，（±2mm）；厚度≥1.2mm矩管。</p> <p>5、卡扣式连接件：床厅与床立柱采用四点式嵌入卡扣式连接件，连接件采用厚度≥1.8mm冷轧钢板冲压成L型，尺寸：25mm×40mm×235mm，（±5mm）。</p> <p>6、床换：25mm×25mm，（±1mm）；厚度≥1.2mm的方管，穿孔嵌入床方，结合处加装塑料消音、减振套。</p> <p>7、床厅护栏：立柱外框22mm×42mm，（±1mm）枣型钢管，壁厚≥1.2mm，内嵌入≥18mm实木多层板（文化挡板），护栏高度≥300mm。</p> <p>8、爬梯：立柱25×25mm(±1mm)方型钢管，壁厚≥1.2mm，踩板≥0.8mm钢板带防滑功能，踩板下方横梁20mm×20mm(±1mm)方管钢管，壁厚≥1.2mm。</p> <p>9、床板：采用≥10mm厚环保实木板均匀分布条孔。</p> <p>10、工艺：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>★产品符合GB/T3325—2024及GB24430.1-2009标准要求。</p>
----	----------	--

22	定制学生衣柜	<p>1、尺寸：1000mm×500mm×1900mm，（±5mm）。</p> <p>2、结构：三人位，分左、中、右三列结构，单人衣柜内部每个柜子分3格，上面挂衣服，中间常用物品放置格，下面做小型行李箱柜。</p> <p>3、材质：柜体采用冷扎钢板折弯成型，板材厚度≥0.8mm。</p> <p>4、柜表面木纹（仿木纹色）转印工艺。</p> <p>5、柜门锁：锌合金材质旋转锁扣。</p> <p>6、工艺：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>★产品符合GB/T3325—2024标准要求。</p>
23	学生鞋柜	<p>1、尺寸：1850mm×400mm×320mm，（±5mm）。</p> <p>2、结构：二边为柜子，柜子带门，中间为鞋架。</p> <p>3、材质：柜体采用冷扎钢板折弯成型，板材厚度≥0.6mm；鞋架横梁材料为≥20mm×20mm×0.8mm方管。</p> <p>4、柜门锁：锌合金材质旋转锁扣。</p> <p>5、工艺：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>

24	定制自习学习桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1200mm×400mm×750mm，（±5mm）。</p> <p>2、桌面材质：采用≥25mm厚实木颗粒饰面板。</p> <p>3、桌面封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>4、钢架材质：立柱采用≥50mm×25mm×1.2mm方管，顶板为≥1.4mm钢板冲压成型，层板为≥0.7mm钢板冲压折边，带手按折叠开关，带防滑塑胶脚。</p> <p>5、金属件工艺要求：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>★实木颗粒饰面板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
25	自习学习凳	<p>1、整体尺寸：340mm×240mm×420mm，（±5mm）。</p> <p>2、凳面（长×宽×高）：340mm×240mm×18mm，（±2mm）；材质：橡木板。</p> <p>3、四脚立柱采用≥25mm×25mm×1.0mm钢架。</p> <p>4、金属件工艺要求：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
26	毛巾架	<p>1、尺寸：1000mm×200mm×120mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：不锈钢，厚度≥0.6mm。</p>

27	窗帘	<p>1、尺寸：宽3000mm×高2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、面料要求：100%聚酯纤维；厚度：≥0.30mm。</p> <p>3、重量：≥200g/m²。</p> <p>4、遮光指数：≥80%。</p> <p>5、单层安装，窗帘褶皱比不低于窗户宽度的1.5倍。</p> <p>★面料具有防火阻燃性能，防火等级不低于B1级。</p> <p>★包含静音铝合金轨道、轨道堵头、挂片、安装码。</p>
28	宿管值班/无障碍床	<p>1、尺寸：2000mm×1500mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、基材：床挡板和床四周围边≥25mm厚，其他采用≥15mm厚实木颗粒饰面板，板材截面采用≥1.0mm厚PVC封边条。</p> <p>3、三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>★实木颗粒饰面板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
29	宿管/无障碍衣柜	<p>1、尺寸：800mm×590mm×1800mm，（±5mm）。</p> <p>2、结构：板式、上下二层，四门结构。</p> <p>3、柜体材质：采用≥15mm实木颗粒饰面板，板材截面采用≥1.0mm厚PVC封边条。</p> <p>4、三合一紧固连接件：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>★实木颗粒饰面板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

30	宿管/无障碍床头柜	<p>1、尺寸：400mm×395×480mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：采用≥15mm厚实木颗粒饰面板，板材截面采用≥1.0mm厚PVC封边条。</p> <p>3、三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N；三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N；三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N；通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>★实木颗粒饰面板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
31	宿管定制办公桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1200mm×600mm×750mm，（±5mm）。</p> <p>2、钢木结构：台面采用≥25mm厚实木颗粒饰面板，板材截面采用≥1.0mm厚PVC封边条。</p> <p>3、活动三抽柜：400mm×395×500mm，（±5mm）采用≥15mm实木颗粒饰面板，抽屉带滑轨。</p> <p>★实木颗粒饰面板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
32	宿管定制办公椅	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：550mm×500mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、网格办公椅，网布面料，金属支架。</p>
33	被套	<p>1、被套规格：150cm×210cm(±2%)。</p> <p>2、面料材质：100%棉。</p> <p>3、水洗尺寸变化率：经向-5.0%~+2.0%，纬向-5.0%~+2.0%；机织物接缝处纱线抗滑移的测定：经纱≤6mm；纬纱≤6mm。</p> <p>4、纱支32s×32s（±10%），经密≥240根/10cm，纬密≥240根/10cm。</p> <p>★产品符合GB/T22796-2021、GB18401-2010标准；其中PH值：4.0-8.5。甲醛含量：≤75mg/kg；可分解致癌芳香胺染料：禁用；耐酸汗渍色牢度≥3级；耐碱汗渍色牢度≥3级；耐皂洗色牢度≥3级；耐湿摩擦色牢度≥2-3级（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>

34	床单	<p>1、床单规格：150cm×210cm(±2%)。</p> <p>2、面料材质：100%棉。</p> <p>3、水洗尺寸变化率：经向-5.0%~+2.0%，纬向-5.0%~+2.0%；机织物接缝处纱线抗滑移的测定：经纱≤6mm；纬纱≤6mm。</p> <p>4、纱支32s×32s(±10%)，经密≥240根/10cm，纬密≥240根/10cm。</p> <p>★产品符合GB/T22796-2021、GB18401-2010标准；其中PH值：4.0-8.5；甲醛含量：≤75mg/kg；可分解致癌芳香胺染料：禁用；耐酸汗渍色牢度≥3级；耐碱汗渍色牢度≥3级；耐干摩擦色牢度≥3级；耐湿摩擦色牢度≥2-3级；耐水色牢度≥3级；耐皂洗色牢度≥3级。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
35	枕套	<p>1、枕套规格：75cm×45cm(±2%)。</p> <p>2、面料材质：100%棉。</p> <p>3、水洗尺寸变化率：经向-5.0%~+2.0%，纬向-5.0%~+2.0%。机织物接缝处纱线抗滑移的测定：经纱≤6mm；纬纱≤6mm。</p> <p>4、纱支32s×32s(±1%)。</p> <p>★产品符合GB/T22796-2021、GB18401-2010等现行标准；其中PH值：4.0-8.5；甲醛含量：≤75mg/kg；可分解致癌芳香胺染料：禁用；耐酸汗渍色牢度≥3级；耐碱汗渍色牢度≥3级；耐干摩擦色牢度≥3级；耐水色牢度≥3级；耐皂洗色牢度≥3级；耐湿摩擦色牢度≥2-3级。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
36	盖絮	<p>1、规格：205cm×150cm(±2%)。</p> <p>2、重量：≥2.5kg。</p> <p>3、原料：细绒棉，含杂率≤0.8%。网纱：面纱3层，密度≥13根/10cm，竖筋≥10道，左筋≥15道，右筋≥15道；研磨率≥80%。</p> <p>★产品符合GB18383-2007标准，短纤维（≤13mm）含量≤25%；卫生指标：无传播疾病虫、卵，气味正常。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>

37	垫絮	<p>1、规格：205cm×90cm(±2%)。</p> <p>2、重量：≥2kg。</p> <p>3、原料：细绒棉，含杂率≤0.8%；网纱：面纱3层，密度≥13根/10cm，竖筋≥10道，左筋≥15道，右筋≥15道；研磨率≥80%。</p> <p>★产品符合GB18383-2007标准，短纤维（≤13mm）含量≤25%；卫生指标：无传播疾病虫、卵，气味正常。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
38	枕芯	<p>1、枕芯尺寸：70cm×40cm(±2%)。</p> <p>2、面料成分：100%聚酯纤维；填充物成分：100%聚酯纤维。</p> <p>3、枕芯重量：≥500克。</p> <p>★产品符合GB/T22796-2021、GB18401-2010标准。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
39	床垫	<p>1、尺寸：1900mm×820mm×50mm，(±5mm)。</p> <p>2、材质：内部软棕。</p> <p>3、棕垫外六面有一层薄海棉，外部用棉布料包装；拉伸强度≥90KPa，75%压缩永久变型≤8%，回弹率≥35%。</p> <p>★产品符合：GB18401-2010标准，耐水染色牢度≥3级，耐酸汗渍染色牢度≥3级，耐碱汗渍染色牢度≥3级，耐干摩擦染色牢度≥3级，耐唾液染色牢度≥4级，可分解致癌芳香胺染料：禁用。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
40	钟表	<p>1、尺寸：35cm×35cm，(±2%)。</p> <p>2、颜色分类：木纹。</p> <p>3、镜面材质：玻璃。</p> <p>4、表盘材质：PVC。</p>

41	定制心理咨询桌椅	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制；配置椅子2把。</p> <p>1、尺寸：1600mm×1200mm×750mm，（±2%）。</p> <p>2、钢木结构：台面采用≥25mm厚实木颗粒饰面板，板材截面采用≥1.0mm厚PVC封边条。</p> <p>3、椅子尺寸：470mm×470mm×800mm，（±5mm）；网布面料，金属支架。</p> <p>★实木颗粒饰面板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
42	定制沙发	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：2000mm×600mm×600mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：实木框架，沙发填充为海绵，带扶手，西皮面料。</p>
43	定制心理咨询茶几	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1000mm×500mm×400mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：木质台面、钢架支架，台面厚度≥25mm。</p>
44	心理挂图	<p>1、尺寸：600mm×400mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：木制边框，有机玻璃面板，可更换画面。</p> <p>3、内容包含：功能区制度、个体心理和行为的认知等。</p>
45	隔断柜	<p>1、尺寸：1200mm×800mm×400mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：铁艺+木质。</p>

46	定制文件柜	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1800mm×850mm×390mm，（±5mm）。</p> <p>2、隔板扣设计，层高支持自由调节；全钢柜体，板材厚度≥0.6mm，每层可承重≥30kg。</p> <p>3、金属件工艺要求：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
47	心理信箱	<p>1、尺寸：360mm×200mm×130mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：铁质信箱。</p>
48	录音笔	<p>1、容量：≥32G内存。</p> <p>2、断连快录，语音转写。支持长时间录音。</p>
49	定制个辅沙发	<p>★包含U形单人布艺沙发2台，茶几1个。产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、定制沙发尺寸：700mm×60mm×600mm，（±5mm）。</p> <p>2、沙发材质：面料布艺，带固定扶手。</p> <p>3、茶几尺寸：圆形，桌面直径600mm（±5mm）。</p> <p>4、茶几材质：实木。</p>

50	团体心理 活动套箱	<p>★活动器材：工具箱四个；各种活动必备器材内置于活动包中。</p> <p>1、活动游戏配置细节：每个游戏所需道具器材均独立包装，贴标明示。</p> <p>2、游戏卡：每个游戏都配有一个游戏说明卡。</p> <p>3、团体活动包A包可做活动游戏有：蒙眼作画；超级比一比；你说我做；蛇鼠一“窝”；“绳之以法”；Follwme；与你同在；连连看；有效沟通；穿越“沼泽地”；松鼠“搬家”；灯塔；大风吹；击落目标；无能为力；齐眉竿；驿站传书；对掌推起；猜拳棒棒锤；幸运扑克牌。</p> <p>4、团体活动包B包可做活动游戏有：我的飞机；权威小实验；蒙眼对战；命令作画；手握命运；1分钟挑战；马兰要开花；成长坐标；彩球接力；打开双手；谁的速度快；隔袋猜物；合力运球；四两拨千斤；艰难前进；无极限；梦想描绘；波涛汹涌；大混战；一元几毫。</p> <p>5、团体活动包C包可做活动游戏有：“素描”；找名字；三多足少；踩气球；扯龙尾；诺亚方舟；丑小鸭赛跑；运输工；抛绣球；齐心协力；备受攻击；夹气球跑；夹波珠游戏；斗气比赛；发射“甜筒”；分享的快乐；双赢；黄金分割；茫茫人海；头脑风暴。</p> <p>6、团体活动包室外D包可做活动游戏有：千里走单骑；小鸟“喂食”；能量传输；与爱同行；合力；凤凰传奇；蹚水；礼物；找茬；叫卖；夺宝奇兵；漂流瓶；“男女搭配，干活不累”；魅力T台；“甜甜圈”；走出围城；千方百计；天籁之音；“别人眼中的我”；你的拼图，你做主。</p>
51	团体活动 垫	<p>1、直径：400mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：布艺软垫，软垫厚度≥50mm。</p>

52	实木沙盘	<p>★提供≥沙具1000件(人物类、动物类、植物类、建筑类、家居类、交通类、水果食物类、石头贝壳及自然物质类、其他类)，实木标准沙盘4个，实木沙具陈列柜2套，心理沙盘档案管理系统1套，心理沙盘游戏视频1套，沙具选取框2个，沙刷2个，沙扒2个。</p> <p>1、实木标准沙盘：尺寸：570mm×720mm×70mm，（±2mm）；材质：实木；颜色：外侧木本色，内侧涂蓝色代表蓝天，底部蓝色。</p> <p>2、实木沙具陈列柜：≥5层9阶；尺寸：1600mm×1000mm×300mm，（±5mm）。</p> <p>4、原色海沙≥25kg。</p> <p>5、心理沙盘档案管理系统：包含来访者信息管理、沙盘档案管理、查询、沙具意象词典、沙盘记录表等功能。</p> <p>6、心理沙盘游戏视频：≥5课时的沙盘游戏指导课程。</p>
53	沙盘凳	<p>1、尺寸：440mm×300mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：木质带软垫凳。</p>
	身心放松	<p>★配置音乐治疗指导资料1份。</p> <p>1、产品重量：≥40kg。</p> <p>2、最大承载量：≥100kg</p> <p>3、真皮（人体接触面）座椅。</p> <p>4、播放模式：≥2种播放模式（蓝牙模式、音频模式），外接其他播放可选择蓝牙模式。</p> <p>5、内置无线蓝牙。</p> <p>6、靠背≥40度-120度，腿部≥90度-120度任意调节，产品尺寸：900mm宽800mm×900mm（±5mm)(椅背收起)，扶手高：600mm（±5mm)、扶手宽：200mm（±5mm)、坐高：400mm（±5mm）。</p> <p>7、内置防磁高保真音箱。</p> <p>◆8、训练系统包含：音乐放松、呼吸放松、AI放松、音乐助眠、听觉放松、视觉放松、脱敏训练、评测报告、个人中心9个部分组成。（提供以上软件系统功能截图佐证）</p> <p>9、音乐放松项目：通过音乐播放，获取测试人员的体征信息（心率、血氧），进行12个大类音乐的放松：共情音乐、感受快乐、学习增效、静心励志、心灵对话、正念冥想、海洋波浪、高山流水、压力纾解、抵抗抑郁、焦虑消除、专心致志。每个大类内高品质</p>

54	系统	<p>音乐≥10首。</p> <p>10、呼吸放松项目：提供动画或视频辅助测试人员进行呼吸调整，并可以调解呼吸引导频率，以触发测试人员的体征信息（心率、血氧）的调整变化。</p> <p>11、AI放松项目：采用常规模式和人工智能模式算法；常规模式是对体征信息（心率、血氧）数据进行简单分析后进行放松音乐推荐及播放；AI模式是对体征信息（心率、血氧）进行智能学习后进行音乐歌曲的推荐，并支持立推荐立切换方式。</p> <p>12、音乐助眠项目：助眠音乐+错觉、放松、冥想视频。</p> <p>13、听觉放松项目：提供声波维度放松的音频播放功能。</p> <p>14、视觉放松项目：提供视觉维度放松的视频播放功能。</p> <p>15、脱敏训练项目：提供测试人员：恐高脱敏、晕血脱敏、密集脱敏、地震脱敏、洪灾脱敏、火山脱敏、深海脱敏、幽闭脱敏。每项脱敏训练提供脱敏内容指导、脱敏引入、脱敏过程。</p> <p>16、测评报告项目：提供测试人员在有效测试时间内容测试项目的评测报告（个人信息、评测项目、时长、体征信息[可图形化]、报告结论），并提供PDF下载。</p>
55	地垫	<p>1、尺寸：1000mm×1000mm×30mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：EVA材质。</p>

56	运动宣泄系统	<p>配置要求</p> <p>1、尺寸：1000mm×480mm×860mm，（±5mm）；飞轮：≥4.0kg。</p> <p>2、最大承重：≥100kg。</p> <p>3、传送方式：皮带传送。</p> <p>4、刹车系统：电动飞梭磁控。</p> <p>5、材质：喷塑钢管；金属脚踏。</p> <p>功能要求</p> <p>6、压力模拟功能：用传感器模拟坡度的阻力，逼真的还原训练现场真实感。</p> <p>7、运动减压模块：至少包括森林探险、山地越野、城市漫游、霓虹骑行等多种骑行宣泄放松模式，通过不同的风景，音乐以及道路反馈对使用者进行压力宣泄，并记录运动里程。</p> <p>8、安全预警功能：实时检测并记录使用者的心率等身体健康指标，展现身体指标变化，防止过度宣泄带来的身体损伤。</p>
----	--------	---

57	击打宣泄系统	<p>★仿真成人版宣泄人1个，耐用型宣泄人1个，立式宣泄球2个，摔打宣泄球4个，宣泄室制度1张，实体宣泄棒4根，护手套4对，打气筒2个，宣泄脸谱6张，宣泄背心2件。</p> <p>1、仿真成人版宣泄人：身高1750mm（±5mm），可击打身高：1550mm（±5mm），材质：外部包裹涤纶布料内部填充高聚集合发泡材料；底座尺寸：≥500mm×400mm×200mm，（±5mm）；底座材质：金属内胆外部喷塑灌沙固定。</p> <p>2、耐用型宣泄人：可调节身高1500mm-1900mm，材质：表面硅胶，内胆强力聚氨酯发泡，一次成型；底座尺寸：直径600mm（±5mm），底座材质：金属内胆外部喷塑灌沙固定。</p> <p>3、立式宣泄球：底座：直径450mm（±5mm）、高220mm（±5mm），底部带强力吸盘；球体材质：实心球体，球体表面采用PU皮质，内部采用聚酯发泡超弹性海绵填充，尺寸：直径200mm（±5mm）、高290mm（±5mm）；球体与杠子之间采用≥2颗螺丝固定，通过可调节螺母调节高度，支持调节高度：1200mm-1500mm。</p> <p>4、摔打宣泄球：PVC材质。</p> <p>5、宣泄室制度：400mm×600mm，（±5mm）；材质：木制边框，有机玻璃面板，支持更换画面。</p> <p>6、实体宣泄棒：海绵棒芯。</p> <p>7、仿真成人手臂姿势可以任意调节，摆出不同的被击打姿势，手指采用五指分开设计，可握拳，可出掌；并能发出真人趣味发声。</p> <p>8、支持长时间不使用自动进入待机状态。</p>
----	--------	--

58	教师工作台	<p>1、尺寸：1800mm×700mm×850mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面：采用厚度≥12mm抗倍特板制作；台面铣φ53mm过线孔，配备过线盖；台面对厚度≥18mm生态免漆板制作的前挡板，机械封边，通过L型角铁固定连接在台面底部。</p> <p>3、桌腿采用≥60mm×30mm×1.5mm无缝管焊接打磨，表面平整；底部配备走线盒，采用厚度≥1.0mm冷轧钢板制作。</p> <p>4、前横梁、中间横梁全部采用≥30mm×20mm×1.5mm无缝管制作，并用高强度内六角螺丝连接。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>5、演示台底部配备一个储物的移动柜，整体采用厚度≥18mm生态免漆板制作，机械封边。</p>
59	定制学生美术桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：2000mm×1100mm×760mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面：采用厚度≥12mm抗倍特板制作；台面铣φ53mm过线孔。</p> <p>3、桌腿采用无缝管焊接打磨，表面平整。</p> <p>4、前横梁、中间横梁全部采用无缝管制作；连接件采用铝合金注塑模具一次成型，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p>

60	工作凳	<p>座垫</p> <p>1、材质：采用ABS耐冲击塑料一级新料一体射出成型。</p> <p>2、尺寸：直径300mm（±5mm）；中间有内弧造型，深度≥8mm。</p> <p>钢管</p> <p>3、材质及形状：采用椭圆形亮光钢管焊接而成。</p> <p>4、尺寸：≥16.5mm×34mm×厚1.5mm，座高450mm（±5mm）。</p> <p>5、中间固定钢板：采用直径190mm（±5mm），厚度≥2.5mm圆形钢板制。</p> <p>6、坐垫底板有软胶垫。</p> <p>脚垫</p> <p>7、材质：采用PP加纤维质塑胶一体射出成型。</p> <p>8、尺寸：后脚船型脚垫65mm×78mm，（±1mm）；厚≥8mm。前套式脚垫48mm×38mm，（±1mm）；厚≥8mm。</p>
61	收纳边柜	<p>1、尺寸：1200mm×450mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：板材采用厚度≥18mm实木多层板制作，板材截面采用≥1.0mm厚pvc封边条机械封边。</p> <p>3、功能：可配置PP储物盒，可收纳各种教学用具。</p>
62	美术教学用品柜	<p>1、尺寸：1600mm×450mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、柜体内设多层板，采用厚≥1.0mm塑制封边条机械封边。</p>
63	衬布	<p>1、尺寸：1000mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：由棉、麻、丝、绒各色组成。</p>
64	写生灯	<p>1、立式支持升降，落地升降总高度1260mm~2600mm。</p> <p>2、三节升降杆，升降固定钮用高强ABS件组成。</p> <p>3、聚光灯罩合金板喷塑，直径260mm（±5mm）。</p> <p>4、支撑架材质高强ABS，脚用直径16mm（±0.5mm）不锈钢管制成。</p> <p>5、照度角度120°可调，LED灯与灯罩一体，工作电压：DC24V,功率≥18W。</p>
65	静物台	<p>1、尺寸：600mm×800mm×(620mm-1190mm)，（±5mm）。</p> <p>2、材质：红榉木。</p>

66	展示画框 1	1、尺寸：600mm×450mm，（±5mm）。 2、实木画框，边框宽22mm（±0.5mm），厚≥31mm，配背板，透明亚克力面，挂钩。
67	展示画框 2	1、尺寸：600mm×900mm，（±5mm）。 2、实木画框，边框宽22mm（±0.5mm），厚≥31mm，配背板，透明亚克力面，挂钩。
68	写生画箱	1、尺寸：330mm×460mm×80mm，（±5mm）。 2、材质：木制。 3、箱体：箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合；下箱体内用木条分成四个格、箱内配有简易调画板1块，箱盖可支起作画架用；产品表面平整、无裂纹、无疤痕、无毛刺；支架为三条可便携式，铝合金腿可升降折叠。
69	写生教具 1	★石膏像包含：阿古力巴切面1件，腊空半面1件，太阳神头像1件，海盗头像1件，小大卫头像1件，亚历山大1件， 1、材质：石膏；要求色泽洁白，轮廓清晰，形态逼真，表面无裂纹无沙眼。
70	写生教具 2	★包含：圆球、四棱锥、六棱锥、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方带方、方锥带方、圆锥带圆、多面体、八棱柱、圆切、十二面体；数量均≥1个。 1、材质：石膏；要求色泽洁白，轮廓清晰。
71	民间美术 欣赏及写 生样本	★包含：中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器；数量均≥1个。 1、材质：棉线、塑料、布、陶瓷等组成。
72	人体结构 活动模型	1、规格：高度400mm（±5mm）。 2、材质：木质。
73	画架	1、画架整体尺寸：580mm×650mm×1400mm，（±5mm）。 2、置画高度：1800mm（±5mm）。 3、平放高度：800mm（±5mm）。 4、材质：榉木。 5、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疤痕。
74	画板	1、尺寸：600mm×900mm×18mm，（±5mm）。 2、材质：椴木板+边框松木。

75	写生凳	1、直径300mm (±5mm), 可升降。 2、材质: 红榉木。
76	版画工具	★包含: 木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、电烙铁1把、木磨托1只、马莲1个、胶滚1件、油石1件、刮刀2把、6B中华绘图铅笔2支。
77	制作工具	★包含: 美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子1件。
78	国画和书法工具	★包含: 毛笔8支、画毡1块、调色盘1块、砚台1个、笔洗1个、笔架1个、镇尺1付、笔帘1个、墨1块、印盒1个。
79	水彩画工具	★包含: 水彩画笔1~12#各一支, 塑料12格梅花调色盘1个, 吸水海绵1个, 塑料可折叠水桶1个。
80	水粉画工具	包含: 水粉画笔1~12#各一支, 塑料椭圆1/3调色盘1个, 塑料24格调色盒带盖1个, 塑料可折叠水桶1个。 1. 椭圆1/3调色盘: 400mm×290mm×1.2mm, (±5mm)。
81	素描工具	★包含: 素描铅笔一套包括: 2H×2支、2B×4支、HB×1支、B×2支、3B×1支、4B×1支、5B×1支、6B×1支、7B×1支、8B×1支, 橡皮×1块、可塑橡皮×1块、美工刀×1把、炭笔×1支、炭条×1支、铅笔延长器×1个、纸笔×1支。
82	彩铅画笔	★24色彩铅每套。
83	油彩棒1	★24色重彩油画棒每套。
84	水彩笔	★24色水彩笔每套。
85	泥工工具	★包含泥塑刀6把、环形刀3把、刮刀2把、切割线1套、刮板1件、拍板1件、型板1块、喷壶1个、海绵1块、云台1个。
86	云台	1、尺寸: 300mm×115mm, (±5mm)。 2、材质: 塑钢转台。
87	篆刻工具 1	★包含: 篆刻刀1把、印床1块、章料2块、印泥1块、砂纸1张。

88	绘图工具	<p>★包含：圆规，直尺，三角板，曲线板各1个。</p> <p>1、材质：塑料。</p>
89	大圆规	1、教学用，工程塑料，画圆最大直径为800mm，附橡皮脚。
90	丁字尺	1、教学用，有机塑料，≥800mm。
91	数字美术馆	<p>1、包括绘画艺术、工艺美术、建筑艺术、雕塑馆、民族艺术、民间传统艺术与非物质文化遗产、书法艺术、工业设计八大类内容。</p> <p>◆2、绘画艺术提供国内外画作，涵盖人物、风景、静物、动物、花鸟等类型，包含蜡笔画、水墨画、油画、水彩画、粉笔画、素描、蛋彩画、工笔画、版画、壁画、水粉画等分类内容，提供≥1400张名画名作资源。</p> <p>3、绘画艺术针对具体名作提供专业的解析，为教师备课提供参考。（提供功能截图）</p> <p>4、工艺美术涵盖国内外、日用陈设等类型的工艺美术精品图片及介绍，包含特种工艺、艺用纺织、工艺绘画、民间工艺、编结工艺、图书装帧、工艺篆刻等分类内容，提供≥300张工艺美术资源。</p> <p>5、工业设计涵盖平面设计、环艺、产品设计、服装设计、广告设计、戏剧美术、建筑设计等类型的工业设计图片及介绍，提供≥300张工业设计资源。</p> <p>6、建筑艺术涵盖国内外不同居住建筑、公共建筑、工业建筑、农业建筑等类型的建筑精品图片及介绍，包含砖木结构、砖混结构、钢筋混凝土、钢结构等分类内容，提供≥600张建筑美术资源。</p> <p>7、雕塑馆涵盖国内外不同主题性雕塑、纪念性雕塑、装饰性雕塑、功能性雕塑、架上雕塑等类型的雕塑精品图片及介绍，包含铜雕、石雕、木雕、陶塑、骨雕、根雕、玉雕、漆雕、石膏像、金属、玻璃等分类内容，提供≥200张雕塑资源。</p> <p>8、民族艺术涵盖民族美食、民族风情、民族服饰、民族建筑、民族节日、民族乐器等类型的民族艺术精品图片及介绍，提供≥1000张民族艺术资源。</p> <p>9、书法艺术涵盖不同朝代的草书、行书、楷书、隶书、篆书等类型的碑帖字帖内容，提供≥200张书法名家名帖资源。</p> <p>10、书法艺术提供相应书卷的详细参数、释文以及作者背景，便于学生学习和了解，减轻学习难度。</p> <p>11、书法艺术支持根据字体、作品名称进行搜索检索</p>

		<p>，提高教师逐个搜索效率。</p> <p>12、民间传统艺术与非物质文化涵盖琴棋书画、戏曲、皮影戏、剪纸、泥塑艺术、编制工艺、木偶、杂技、风筝、舞龙舞狮等类型的精品图片及介绍，提供≥500张民间传统艺术和非物质文化资源。</p> <p>13、各板块提供单标签、多标签分类检索，支持按照内容进行模糊搜索，支持标签与内容搜索叠加检索查询作品，支持搜索结果动态实时响应，方便用户快速定位目标。</p> <p>14、图片支持全屏查看，内部高清图片支持多倍缩放清晰显示，任意拖拽自由缩放。</p>
92	数字写生与作品临摹系统	<p>1、提供数字写生与作品临摹两大板块，写生素材≥1000张，临摹作品数量≥1500张。</p> <p>2、数字写生提供风景的写生功能，支持选择不同场景、不同角度和不同天气的写生素材供学生写生。</p> <p>3、数字写生提供静物的写生功能，静物写生素材≥700张，包含几何体、石膏像、工艺品等多种静物的写生功能，提供不同观察角度、不同光线等写生素材。</p> <p>4、数字写生提供人像的写生功能，包括各类特点人像，包括不同角度及光线下的写生素材。</p> <p>◆5、作品临摹提供≥10种类别的素材库，包括马克笔、速写、素描、水粉画、油画、水彩画、彩铅画、中国画、版画、壁画等类型作品素材，要求每种类型素材≥100张。（提供系统功能截图）</p> <p>6、支持≥5种图片操作功能，包括自由缩放素材、支持旋转素材角度、支持素材调整饱和度、对比度和亮度。</p> <p>7、支持≥10种辅助线，包括正圆、椭圆、直角三角、等边三角、矩形、正方形、自由曲线、直线、虚线和箭头不同辅助线。</p> <p>8、支持九宫格、S型、十字形、三角形、三分法等多种构图辅助工具。</p> <p>◆9、支持对写生素材进行艺术化辅助处理，自动生成素材的素描稿、色块图等，可以帮助学生进行创作和临摹。（提供系统功能截图）</p> <p>10、支持老师选定写生或临摹素材推送给学生进行创作或临摹。</p>

93	美术色彩 基础教学 系统	<p>1、提供色彩相关知识点教学，包括色彩关系、色彩三要素、色彩冷暖三大板块，老师可根据实际教学需求选择对应板块授课。</p> <p>2、色彩关系板块提供十二色环模型，支持师生进行同类色、邻近色、对比色、互补色知识点教学，激发学生学习兴趣。</p> <p>3、色彩关系板块支持指定色彩关系，快速切换颜色查看对应关系色，对应关系色具有动态交互提示效果。</p> <p>4、色彩关系板块支持指定颜色，切换色彩关系查看对应同类色、邻近色、对比色、互补色，对应关系色具有动态交互提示效果。</p> <p>5、色彩三要素板块提供色轮模型进行色相、明度、纯度知识点教学，一定程度上减轻学生对于抽象知识点的理解难度。</p> <p>6、色彩三要素板块色轮显示当前选中色相，提供该色相不同明度与纯度的对应颜色，颜色显示明度和纯度的对应数值。</p> <p>7、色彩三要素板块色轮支持基于色相进行纯度变化，并基于纯度进行明度变化，色轮具有转盘、闪烁等动态交互效果。</p> <p>◆8、色彩冷暖板块提供≥50幅具有代表性的冷暖作品供师生教学与学习。（提供系统功能截图）</p> <p>9、色彩冷暖板块教学图片支持自动生成作品对应冷色调或暖色调图，并且提供图片内容对应的冷暖色的色卡。</p> <p>10、色彩冷暖板块提供图片色相调节器，支持拖拽调节图片的色相，支持一键恢复图片初始色相。</p>
----	--------------------	---

94	美术教学软件	<p>1、包含铅笔、钢笔、水彩笔、油画笔、蜡笔、毛笔、喷枪笔、马克笔、滚筒刷、刀笔、蘸水笔、特效笔、干布、面包屑等90种以上绘画工具。</p> <p>2、支持画笔笔触的调节功能，每种绘画工具支持调节笔触大小和不透明度，使用压感笔时支持自动根据压感调节笔触粗细或浓淡。</p> <p>3、包含树叶、小草、头发、雪花、树枝等5种以上特殊绘画工具，以及手指、刮刀、软毛刷、硬毛刷等5种以上模糊涂抹工具。</p> <p>4、支持插入动物图案、植物图案、几何花边图案等不同特殊素材到绘画作品。</p> <p>5、提供直线、曲线、圆形、椭圆等图形工具，图形工具支持不同画笔。</p> <p>6、支持自定义绘画区域，支持缩放绘画区域，支持自由拖拽画布。</p> <p>7、支持预览全局绘画界面，支持通过拖拽画布快速定位。</p> <p>8、支持自由旋转、上下翻转、左右翻转画布。</p> <p>9、支持在画稿中添加图层，支持图层上下调整位置，支持删除、隐藏与显示、拷贝、锁定和合并图层。</p> <p>10、提供调色板和色环两种及以上方式选择颜色，支持色环对选中的颜色进行色相调节，选中的颜色支持保存为历史颜色，以便二次使用。</p> <p>11、支持绘画作品上传至美术网络教学系统画廊中，分享个人作品，支持他人对分享的作品进行欣赏评论和点赞。</p> <p>12、支持对作品进行数字化图形图像效果后期处理。</p>
95	学生画板	<p>1、尺寸：600mm×450mm×18mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：椴木板，边框松木。</p>
96	学生桌面画架	<p>1、尺寸：300mm×350mm×460mm（620mm），（±5mm），置画高度：580mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：榉木。</p>
97	书法工具	★每套包含：毛笔(大白云、中白云、小白云、小狼毫)、毛毡、镇尺、笔洗、100ml墨汁、墨盒、笔搁各1个。
98	篆刻工具 2	★每套包含：篆刻刀1把、印床1个、章料2块、印泥1块、砂纸1张。
99	美工工具	★每套包含：小剪刀、美工刀、A3切割垫板、刻纸刀、直尺、卷笔刀各1个。

100	国画工具	★每套包含：毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、笔洗、调色盘、镇尺、笔搁各1个。
101	不锈钢纸夹	1、不锈钢材质，山形票夹。 ★可夹≥250张纸。
102	油彩棒2	★24色重彩油画棒每套。
103	画纸	★每套包含：4k水彩画纸1袋、水粉纸1袋、素描纸1袋；每袋20张。 1、重量≥160g
104	宣纸	★四尺半生熟宣纸（每套/100张）。
105	颜料套装	★国画颜料24色12ml/各1支，水粉颜料24色12ml/各1支，水彩颜料24色12ml/各1支，墨汁250ml/1瓶。
106	版画耗材	★包含：雪弗板2张、吹塑纸2张、白板纸2张、硫酸纸2张、橡皮图章、海绵纸2张、水性油墨60ml(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)、油画棒12色、调墨板、印纸2张、生宣纸2张等。
107	手工耗材	★包含：大红色剪纸练习纸1包（50张/包），10色彩纸1份，卡纸2张，白板纸2张，布料2块，胶水3瓶。

108	五线谱电 教板	<p>1、尺寸：1800mm×1000mm×58mm，（±5mm）。</p> <p>2、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板。</p> <p>3、音色：≥128种GM音色+≥61种打击乐器音色。</p> <p>4、节奏：内置节奏≥100种。</p> <p>5、示范曲：内置歌曲≥608首。</p> <p>6、变调：五线谱≥12种变调。</p> <p>7、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。</p> <p>8、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。</p> <p>9、录音：具有录音功能。</p> <p>10、节拍速度：可在40—208/每分钟范围可调。</p> <p>11、显示：控制面板上采用≥4.3寸彩色液晶屏显示。</p> <p>12、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。</p> <p>13、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。</p> <p>14、拓展功能：具有USB2.0接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。</p> <p>15、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。</p> <p>16、具有键位与五线谱对应的双色LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。</p> <p>17、具有≥7英寸简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。</p> <p>18、具备唱名显示功能。</p>
-----	------------	---

		<p>1、尺寸：1530mm×610mm×1210mm，（±5mm）。</p> <p>2、琴弦：琴弦为防锈琴弦，小字一组A音频率440HZ至447HZ之内。</p> <p>3、弦长：第一键有效弦长为1200mm（±5mm）。</p> <p>4、弦槌：采用弦槌毛毡，呢毡密度为0.4~0.9R的钢琴弦槌呢毡；桃花芯木槌芯。</p> <p>5、音板、肋木：选用云杉、松木制造的加强型实木音板（≥3A级）。</p> <p>6、弦轴板、弦轴钉：弦轴钉采用倒牙车丝防锈处理；弦轴板由多层（17层）坚硬的色木交错拼接而成。</p> <p>7、键盘参数：88标准键盘。</p> <p>8、键盘材料：松木、杉木制作。</p> <p>9、外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂、自动淋油等涂饰工艺。</p> <p>10、外观涂装为黑色亮光：高光≥85，半光：30-85，低光≤30。</p> <p>11、击弦机：材料为桂杨木、榉木。</p> <p>12、铁板：亮光金葱粉金色铁板，采用沙铸铁板工艺。</p> <p>13、弦码：采用色木材料制作。</p> <p>14、背柱：碾压而成的云杉木背柱结合。</p> <p>15、踏板：延音踏板、弱音踏板和选择踏板。</p> <p>16、脚轮：采用加固胶木脚轮，转动灵活、推行顺畅、噪音低。</p> <p>17、带缓降功能。</p> <p>★配琴凳、说明书（保修卡）、键盘呢、琴轮垫、皮质踏脚套。</p>
		<p>1. 尺寸：1360mm×436×869mm（±5mm）</p> <p>2、声学品质：连续通电≥2H，同一音名前后两次所测值之差≤2；基准音组内相邻两键音准误差之差≤3。演奏性能：白键中心距为161mm-166mm；黑键上宽为9.0mm-10.5mm；琴键间隙为0.6mm-1.6mm,；白键下沉深度应在9.5mm-11.5mm；同一台琴上白键下沉偏差应≤1mm；相邻两键偏差≤0.5mm；黑键高度，前端距白键面应在11.0mm-13.5mm。</p> <p>3、外观：立式、推拉盖板、三踏板。</p> <p>4、键盘：88键。</p> <p>5、力度：≥6级（5级+OFF）。</p>

				<p>6、显示：多功能LCD液晶显示。</p> <p>7、复音数：≥128。</p> <p>8、音色：≥1300种旋律音色。</p> <p>9、叠加/分割：键分离、双音色。</p> <p>10、节奏：≥600种预置节奏。</p> <p>11、节奏控制：启动/停止、同步启动、和弦模式、伴奏音量、前奏/尾奏、主奏A/插入A、主奏B/插入B。</p> <p>12、速度：5-280。</p> <p>13、内置乐曲：≥120首+≥190歌本。</p> <p>14、演奏增强：力度响应、延音、双钢琴、单触键设置。</p> <p>15、音高调节：移调、八度、音调。</p> <p>16、音效：混响、合唱、和声、调音台。</p> <p>17、录音：≥6轨录音(≥5旋律轨+≥1伴奏轨)+≥16轨MIDI通道录音、≥10首用户歌曲。</p> <p>18、注册记忆：≥32个注册记忆(≥8记忆库，≥4 存储)，参数锁定。</p> <p>19、智能学习系统：歌曲旋律关闭模式、节拍器、演奏帮助。</p> <p>20、智能APP学习：通过USB接口或与苹果设备连接。</p> <p>21、蓝牙连接：蓝牙音频。</p> <p>22、电源供电：DC12V。</p> <p>23、节能设置：自动关机、定时关机设置。</p> <p>24、接口：电源接口、≥2个立体声耳机接口、USB/MIDI接口、音频输入/输出接口、踏板接口。</p> <p>25、扬声器：功率≥25W×2，功放≥10W×2。</p> <p>26、含琴凳1个。</p>
--	--	--	--	--

111	手风琴	<p>1、琴箱：长482mm（±5mm),宽190mm（±5mm)。</p> <p>2、风箱：表面覆盖条两端应一致，折层边棱应平整。</p> <p>3、键盘：41个条形琴键，中心距≥20mm（±0.5mm)，琴键宽度19mm（±0.5mm),珍珠白银花键特殊材料铸塑。</p> <p>4、音域：从F到A。</p> <p>5、键盘变音器：≥7个变音+一个总还原，排列整齐，音列组合标志准确、清楚。</p> <p>6、贝斯：≥120个键钮。</p> <p>7、贝斯变音器：三个变音，排列整齐、音列组合标志准、清晰。</p> <p>8、琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整，紧固件没有松动现象。</p>
112	录音机	<p>1、额定功率：≥3W。</p> <p>2、频响：20Hz-18kHz（±0.3dB）。</p> <p>3、电源：5V/2A。</p> <p>4支持格式：AVI/MP3;支持U盘/TF卡。</p> <p>5、碟片支持格式：DVD/VCD/CD/CD-R/CD-RW/MP3。</p> <p>★随机附件：USB电源线、音视频转换线、遇控器、耳机、使用说明书及保修卡。</p>
113	音响系统	<p>★含功放1台、无线麦克风1套、音箱1对、移动支架1对，机柜1个。</p> <p>功放</p> <p>1、额定功率：≥2×150W/8欧。</p> <p>2、话筒输入：≥2路。</p> <p>无线麦克风</p> <p>3、一拖二头戴或手持。</p> <p>4、接收有效距离：无障碍直线60—80m。</p> <p>音箱</p> <p>5、低音单元：≥1×6.5"；10磁35芯。</p> <p>6、高音单元：≥1×3"；双60磁14芯。</p> <p>7、阻抗：4-8Ω。</p> <p>8、额定功率：≥120W。</p> <p>9、频率响应：50Hz-20KHz（±0.3dB）。。</p> <p>20Hz-18kHz（±0.3dB）</p> <p>10、支架采用钢制材料，可以升降。机柜高度不低于12u，钢制材料。</p>

114	指挥台（含指挥棒）	<p>1、尺寸：500mm×500mm×1000mm，（±10mm）；配指挥谱架、指挥站台、指挥棒。</p> <p>2、谱架：谱架面板600mm×400mm，（±5mm）；高度在800mm～1000mm之间可调。</p> <p>3、底座材质：实木多层板，厚度≥18mm。</p> <p>4、指挥台四边包有铝合金边条，正上方铺有防滑地毯。</p> <p>5、指挥棒全长380mm（±5mm）；其中手柄为水滴形状，长50mm～60mm。指挥棒手柄由酸枣木制作，棒体用树脂材料压铸成型。</p>
115	合唱台	<p>1、尺寸：1200mm×1200mm×750mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：采用樟子松木板制作，内衬钢架。</p> <p>3、合唱台分三级，每级宽400mm（±5mm），高250mm（±5mm）。</p>
116	音乐节拍器	<p>1、机械式金属大机芯。</p> <p>2、速度范围：40-208拍/分。</p>
117	音叉1	<p>1、材质：钢制。</p> <p>2、音调：≥440HZ，A调。</p> <p>3、尺寸：长112mm（±0.5mm），宽≥9mm。</p>
118	乐器储藏柜	<p>1、尺寸：1850mm×900mm×400mm，（±5mm）。</p> <p>2、活动隔板：分五层，采用≥0.6mm厚冷轧钢板成型、隔板边缘折成，表面喷塑处理，隔板均能上下移动而且可以根据需要拆除；柜门：对开门，上下门带锁。</p>
119	音乐教育教学相关图书及杂志	★包含：音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等。
120	中学音乐教学挂图	<p>★数量：挂图含音乐家挂图≥40张，乐器挂图≥38张，识谱知识挂图≥7张。</p> <p>★适合初中音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样、乐理知识等，需涵盖《义务教育音乐课程标准（2022年版）》规定及教材所涉及的内容。</p> <p>1、尺寸：740mm×520mm，（±5mm）；全对开。</p> <p>2、材质：≥175g铜版纸彩色印刷。</p>

121	中学音乐 教学软件	<p>★具备初中音乐课堂教学、资料检索、学生自主学习等功能。</p> <p>★提供7-9年级上下册≥6张盘。</p>
122	中学音乐 欣赏教学 曲库	<p>★数量：≥25碟/套；包含：民族民间音乐民歌、民族民间音乐民间器乐、民族民间音乐民间说唱音乐、民族民间音乐民间戏曲音乐之一、民族民间音乐民间戏曲音乐之二、民族民间音乐中国民间歌舞音乐、民族民间音乐外国民歌及民间音乐、歌曲、大型声乐套曲、器乐独奏曲之一、器乐独奏曲之二、室内乐、民族管弦乐曲、管弦乐曲之一、管弦乐曲之二、组曲、序曲、交响乐之一、交响乐之二、交响诗、协奏曲之一、协奏曲之二、舞剧、歌剧、舞曲等。</p>
123	中学音乐 欣赏教学 影像库	<p>★数量：≥24碟/套，涵盖7-9年级。</p> <p>★具备各类中学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等）。</p>
124	沙锤	<p>1、尺寸：长200mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p>
125	椰壳沙锤	<p>1、尺寸：全长280mm（±5mm），球直径120mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：锤头为椰壳，手柄为木质。</p>
126	卡巴撒1	<p>1、尺寸：长180mm（±5mm），直径110mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：榉木，NC底漆+NC面漆，电镀珠链。</p>
127	卡巴撒2	<p>1、尺寸：长150mm（±5mm），直径60mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：榉木，NC底漆+NC面漆，电镀珠链。</p>
128	双响筒	<p>1、尺寸：长190mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：榉木，NC底漆+NC面漆。</p>
129	北梆子	<p>1、尺寸：175mm×60mm×40mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：榉木。</p>
130	南梆子	<p>1、材质：榉木，坚实无疤节或劈裂。</p> <p>2、尺寸：梆子长度230mm（±5mm）、直径40mm（±0.5mm）、打棒长度210mm（±5mm）。</p>

131	木鱼	<p>★由8个大小不一、音高不同的木鱼及木槌组成。配木槌1个。</p> <p>1、材质：椿木。</p> <p>2、尺寸：8音木鱼的尺寸分别是：90mm（±0.5mm）、85mm（±0.5mm）、82mm（±0.5mm）、80mm（±0.5mm）、74mm（±0.5mm）、67mm（±0.5mm）、63mm（±0.5mm）、60mm（±0.5mm）。</p>
132	铃鼓	<p>1、尺寸：鼓面直径200mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：桦木≥4层鼓圈，NC底漆+NC面漆，本色（厚羊皮），≥6对铁质电镀镲片，皮革条，铜泡钉。</p>
133	三角铁	<p>★每套包含尺寸：≥4寸、≥6寸、≥8寸的各一个。</p> <p>1、材质：铁质镀铬，胶皮黑管。</p>
134	碰铃	<p>1、尺寸：直径55mm（±0.5mm）。</p> <p>2、材质：黄铜。</p> <p>3、每副两个系绳。</p>
135	堂鼓	<p>1、尺寸：鼓面直径320mm（±5mm），高度320mm（±5mm）；木架高度700mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：鼓皮水牛皮，鼓腔橡胶木。</p> <p>★配件：鼓棒1个、木架1个。</p>
136	中虎音锣	<p>1、尺寸：直径300mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：响铜制。</p> <p>★配件：附槌1个。</p>
137	小锣	<p>1、尺寸：直径220mm（±5mm），中心脐直径90mm（±5mm），重量≥420g。</p> <p>2、材质：响铜制。</p> <p>★配件：附槌1个。</p>
138	铙	<p>1、尺寸：直径300mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：响铜制。</p> <p>★数量：两面一副。</p>
139	钹	<p>1、尺寸：直径150mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：响铜制。</p> <p>★数量：两面一副。</p>
140	竖笛1	<p>1、音调：德式，高音。</p> <p>2、孔位：6孔。</p> <p>3、材质：ABS工程树脂。</p>
141	竖笛2	<p>1、音调：德式，高音。</p> <p>2、孔位：6孔。</p> <p>3、材质：木质。</p>

142	竖笛3	1、音调：德式，高音。 2、孔位：8孔。 3、材质：ABS工程树脂。
143	竖笛4	1、音调：德式，高音。 2、孔位：8孔。 3、材质：木质。
144	陶笛	1、尺寸：长180mm（±5mm），宽90mm（±5mm），厚55mm（±0.5mm）。 2、材质：白云土。 3、调门：中音C调。 4、音域：十三度音。 5、孔数：12孔。
145	葫芦丝1	1、普通型可拆三音。 2、材质：天然紫竹。 3、音调：C调。
146	葫芦丝2	1、普通型可拆三音。 2、材质：天然紫竹。 3、音调：B调。
147	吉他1	1、尺寸：≥41寸。 2、材质：面板云杉背侧板。 3、椴木：玫瑰木合成指板、拉线板、白铜品丝。 4、弦轴：全封闭。 5、琴头材质：秋木。 6、琴杆材质：秋木高光油漆。
148	吉他2	1、尺寸：≥39寸。 2、面板：椴木，背侧板。 3、琴柄：楸木。 4、琴弦：尼龙。 ★配件：吉他包和背带。
149	大军鼓	1、规格：直径610mm（±5mm），鼓高度300mm（±5mm）。 2、材质：聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，铝合金压铸鼓圈。 ★配件：一副鼓槌、背带。
150	小军鼓	1、直径：350mm（±5mm），高：140mm（±5mm）；安装“沙带”。 2、材质：聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，不锈钢压圈，有可调手动变音装置。 ★配件：一副鼓槌、背带。

151	多音鼓1	<p>★尺寸：三鼓，鼓面直径分别$\geq 8''$、$\geq 10''$、$\geq 12''$。</p> <p>★配件：≥ 1个可调铝合金支架，一对鼓槌。</p> <p>1、材质：多层桦木鼓圈，合成鼓皮。</p>
152	多音鼓2	<p>★尺寸：四鼓，$\geq 8''$、$\geq 10''$、$\geq 12''$、$\geq 13''$。</p> <p>★配件：≥ 1个可调铝合金支架，一对鼓槌。</p> <p>1、材质：合成鼓皮，多层桦木鼓圈。</p>
153	多音鼓3	<p>★尺寸：五鼓，$\geq 6''$，$\geq 8''$、$\geq 10''$、$\geq 12''$、$\geq 13''$。</p> <p>★配件：≥ 1个可调铝合金支架，一对鼓槌。</p> <p>1、材质：合成鼓皮，多层桦木鼓圈。</p>
154	笛子	<p>1、材质：苦竹三品。</p> <p>2、接口：黄铜接口，单插。</p> <p>3、调式：G调。</p>
155	唢呐	<p>1、材质：乌木杆，白碗。</p> <p>2、音调：D调。</p> <p>3、配件：吹嘴。</p>
156	笙	<p>1、规格：17簧。</p> <p>2、材质：紫竹笙管，电镀扩音管，乌木笙角。</p> <p>3、调式：D调。</p>
157	扬琴	<p>1、尺寸：前780mm（± 5mm），后1190mm（± 5mm），宽510mm（± 5mm），高145mm（± 5mm）。</p> <p>2、材质：色木。</p> <p>3、图案：荷塘月色图案。</p> <p>4、采用十二平均律，402型，基本音域F~a。</p> <p>5、面板选用纹理顺直的四拼板桐木，弦轴板选用色木等制成的多层胶合板；音梁选用无死疤节、劈裂及油渍的白松。</p> <p>★含琴架1个、琴竹1个、调音扳手1个。</p>
158	柳琴	<p>1、尺寸：650mm×240mm×60mm，（± 5mm）。</p> <p>2、材质：花梨木材质、原木色、铜品微调、牡丹头饰。</p>
159	琵琶	<p>1、材质：色木，红木六瓣轴。</p> <p>2、外观：仿红木颜色。</p> <p>3、头饰：花开富贵头饰。</p>

160	中阮	<p>1、尺寸：指板长440mm（±5mm），共鸣箱口面直径400mm（±5mm）。</p> <p>2、外观：仿红木色。</p> <p>3、指板：色木。</p> <p>4、面板：桐木。</p> <p>5、背板：桐木。</p> <p>6、琴杆、琴鼓：色木。</p> <p>7、头饰：花开富贵头饰。</p>
161	大阮	<p>1、尺寸：1090mm×520mm×130mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：硬木，琴轴精选酸枝。</p> <p>3、琴头：骨花。</p>
162	箏	<p>1、尺寸：大头宽340mm（±5mm），小头宽290mm（±5mm），高215mm（±5mm），长1630mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：面板选用纹理顺直的桐木，装饰板使用黑檀板材、框架选用白松、弦码和弦枕选用红木。</p> <p>★古筝包一个，琴码21个、高级指甲一付、调音扳手一个、配套支架1个。</p>
163	二胡	<p>1、尺寸：六角形琴筒长820mm（±5mm），筒长130mm（±5mm），筒直径90mm（±5mm）。扁形琴杆下弦轴孔中心至琴筒上孔长500mm（±5mm）；琴筒上孔横向最大处16.5mm（±0.5mm），剖面纵向最大处21mm（±0.5mm）。</p> <p>2、材质：琴体红木，一级蟒皮，琴弓选用筍竹、凤眼竹、红竹，琴弓毛采用白马尾。</p>
164	排鼓	<p>★五只为一套，可分十个音程，能两面定位不同音高。</p> <p>1、玻璃钢鼓腔红底彩绘，配水牛皮，镀铬金属架。</p> <p>2、尺寸：</p> <p>1号鼓，鼓面直径370（±5mm），基音可调范围G-B。</p> <p>2号鼓，鼓面直径315（±5mm），基音可调范围A-C。</p> <p>3号鼓，鼓面直径265（±5mm），基音可调范围B-D。</p> <p>4号鼓，鼓面直径215（±5mm），基音可调范围E-G。</p> <p>5号鼓，鼓面直径165（±5mm），基音可调范围G-#A。</p>

165	长笛	1、材质：白铜。 2、表面工艺：镀镍。 3、包装：皮盒。 4、音调：C调。 5、孔位：16孔。 ★配件：手套擦拭布螺丝刀、长笛探杆。
166	单簧管	1、材质：硬质胶木管体。 2、调性：bB。 3、特质：6环键，镀镍，灵活易于演奏的按键，可调节指托，可用脖带。
167	萨克斯	1、音色：音质纯净，高音区音色明亮，中音区柔和，低音区音色丰满。 2、音调：bE调。 3、材质：主体管用黄铜材质，表面电泳金工艺。 4、特质：可调式指托。 ★配件：配专用帆布箱包、手套、擦拭布、润滑油各1。
168	圆号	1、尺寸：管径 $\geq 11.65\text{mm}$ ，口径 $305\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ 。 2、材质：黄铜管体。 3、音调：bB。 4、四键单排分体，表面漆金工艺。 ★配件：配专用帆布箱包、手套、擦拭布、润滑油各1。
169	小号	1、号口直径 $125\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ 。 2、材质：黄铜。 3、音调：bB调。 4、外观：漆金。 ★配件：配专用帆布箱包、手套、擦拭布、号油、号嘴各1。
170	长号	1、号口直径： $200\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ 。 2、调式：降B。 3、号口材质：黄铜。 4、伸缩管材质：外管黄铜，里管白铜镀铬。 5、内管直径： $\geq 13.4\text{mm}$ 。 6、放水键子皮垫：软木。 7、包装：帆布包。

171	小提琴	<p>1、规格：≥3/4。</p> <p>2、材质：面板云杉、背侧板略带虎纹枫木、指板材质乌木。</p> <p>★配件：琴弓，松香，防水随行琴盒各1。</p>
172	中提琴	<p>1、规格：≥3/4。</p> <p>2、材质：面板实木云杉、底板侧板枫木、琴头枫木、指板：红木染黑。</p> <p>★配件：帆布琴盒，琴弓、松香、染黑配件各1。</p>
173	爵士鼓	<p>1、鼓桶尺寸：低音鼓≥22"×16";军鼓≥14"×5、5";一通鼓≥12"×9";二通鼓≥13"×10";三通鼓≥16"×33。</p> <p>2、材质：木质鼓腔，表层PVC贴皮。</p> <p>3、镲片：≥12"踩镲×2片、≥15"强音镲×1片。</p> <p>★由铝合金直杆吊镲架、踩镲架、军鼓架、低音鼓踏板、PU皮面鼓凳组成。五鼓两镲标准配置。</p>
174	马头琴	<p>1、尺寸：长度1020mm（±5mm）、琴箱最宽270mm（±5mm）、高度320mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：红木指板、木色面板、木桐木琴体、枫木琴杆。</p>
175	芦笙	<p>1、尺寸：大号；1000mm×550mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质水竹和杉木。</p> <p>3、音调：6音。</p>
176	乐器使用保养套装	★松香、琴弦、（常规使用）、指甲及拨片（常规使用）、号油各1套。
177	乐谱架	<p>1、普板尺寸：500mm×340mm，（±5mm）；整体高度：730-1400mm。</p> <p>2、材质：铁、铝合金。</p> <p>3、外表处理工艺：静电喷粉。</p>
178	苫布	<p>1、尺寸：2000mm×3000mm，（±10mm）。</p> <p>2、特质：有遮光涂层。</p>
179	排练椅	<p>1、座板材质：钢+PU皮耐磨防水，座椅填充海绵。</p> <p>2、支架：圆钢管≥16mm，多层喷漆防锈，焊接完整，漆面圆滑，较强铁片，连接后，呈现三角形，更加稳固，支撑地面防滑胶。</p> <p>3、椅高：800mm（±5mm）。</p> <p>4、离地：450mm（±5mm）。</p> <p>5、坐垫：400mm×400mm（±5mm）。</p> <p>6、背靠：450mm（±5mm）。</p>

180	无线话筒	<p>1、工作频率：612-690MHz四频道接收，每通道45个可调频点，4通共180个可调频点。</p> <p>2、面板显示：LCD显示，可同时显示RF/AF 信号和频点；设有各通道电子音量独立调节。</p> <p>3、操作显示：LCD同时显示电池容量、频道,低电压警示。</p> <p>4、一拖二头戴或手持。</p>
181	功放	<p>1、功率：≥2×600W。</p> <p>2、具有开机缓冲，过电流保护，过热保护，短路保护，输出直流保护等功能。</p> <p>3、频率响应：20Hz-20KHz（±0.3dB），总谐波失真：≤0.03%（8Ω1kHz），信噪比：≥95dB，阻尼系数8Ω：≥300，输入阻抗：(平衡/不平衡)20kΩ/10KΩ。</p>
182	音箱	<p>1、中低音喇叭：≥1×12"(156磁Φ65mm)；高音喇叭：≥1×1.34"(Φ34mm)。</p> <p>2、额定功率：≥350W。</p> <p>3、频率响应：70Hz-18KHz。</p>
183	航空机柜	<p>1、尺寸：600mm×600mm×1000mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质工艺：冷轧钢板，静电喷塑；箱体厚度≥1.0cm，方孔立梁厚度≥1.8mm，安装横梁厚度≥1.4mm。</p>
184	落地镜	1、镜面厚度≥5mm；防水镜面含铝合金边框。
185	把杆	<p>1、尺寸：3000mm（±10mm）/组。</p> <p>2、舞蹈把杆：水曲柳杆。</p> <p>3、直径53mm（±5mm），钢芯直径18mm（±0.5mm），升降高度≥800-1200mm，。</p>
186	舞蹈垫	<p>1、尺寸：1850mm×800mm×15mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：NBR材质。</p>
187	舞蹈练功球	<p>1、尺寸：直径550mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：pvc。</p>
188	舞蹈拉力带	<p>1、尺寸：1500mm×150mm×0.35mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：天然乳胶。</p>

189	更衣柜	<p>1、尺寸：300mm×400mm×600mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：采用≥16mm厚彩色双贴面三聚氰胺板，截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边。</p> <p>3、脚垫：采用ABS注塑脚垫。</p>
190	更衣凳	<p>1、尺寸：1200mm×420mm×430mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：支架钢制，凳面PU皮革+海绵。</p>
191	舞蹈鞋柜	<p>1、尺寸：1200mm×400mm×400mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：采用≥16mm厚彩色双贴面三聚氰胺板，其截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边。</p> <p>3、脚垫：采用ABS注塑脚垫。</p>
192	移动存储设备	1、容量：≥1T。
193	计算器	<p>1、函数型。</p> <p>2、10+2位科学函数计算器，独立存储器功能。</p>
194	录放音机	1、双卡，支持U盘、内存卡，可读光盘。
195	扩音设备	<p>1、便携式，频率响应：100Hz～10kHz，±3dB。</p> <p>2、功率：≥25W。</p>
196	打气筒	1、带储气罐/人工充气，适合给各种球类充气。长300mm（±5mm），多功能气针组合，产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成；踏脚选用金属制成。
197	机械秒表 1	<p>1、不锈钢外壳。</p> <p>2、供中小學生体育达标和项目的测量和教学用，机械式。</p> <p>3、秒表最小刻度：1/10秒，分针：15秒/圈，秒针：30秒/圈，延续走时≥6小时。</p>
198	数字秒表	<p>1、分辨率：0.01s，10min测量精度≤0.2s。</p> <p>2、最大计时≥10小时。</p> <p>3、单排显示段记忆功能（1/100秒精确计时）预置倒数计时。</p>
199	布卷尺1	1、≥20m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣。
200	布卷尺2	1、≥30m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣。
201	布卷尺3	1、≥50m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣。

202	体育器材架	<p>1、整体尺寸：2000mm×500mm×1600mm，（±10mm）。</p> <p>2、材质：钢制，立柱规格≥50mm×50mm×1.0mm。</p> <p>3、表面应作防锈处理，有覆盖层，厚薄均匀，不应有露底、皱纹：起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷。</p>
203	体育器材橱（柜）	<p>1、尺寸：1200mm×500mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、主体材质：采用≥15mm三聚氰胺饰面板。</p> <p>3、脚垫：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，耐磨、防潮、耐腐蚀。</p>
204	接力棒	<p>1、长300(±5mm)，φ30(±5mm)。</p> <p>2、材质：整段木材。</p> <p>3、接力棒颜色是红白相间，表面环保木漆漆刷三遍，表面光滑，不应有毛刺。</p>
205	跳高架	<p>1、尺寸：立柱高度1600mm~2000mm；高度刻度500mm~1800mm；横杆托长60mm(±5mm)，宽40mm(±5mm)。</p> <p>2、跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。</p> <p>3、固定立柱与移动立柱选用铝合金。</p> <p>4、底座选用厚铁板一次冲压成型；底部设有PU滚轮。</p>
206	跳高垫	<p>1、尺寸：3000mm×2000mm×300mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：内胆≥35#高弹海绵，经防静电处理，强力好，接缝处平整、均匀牢固、棱角平整、手把结实、色泽均匀一致。</p> <p>4、可在长度方向对半折叠，两侧各有提手、便于移动。</p>
207	跳高横杆	<p>1、尺寸：长3000mm~4000mm，直径25mm~30mm。</p> <p>2、材质塑料，横截面呈圆形，颜色醒目；横杆固定在立柱上，中心自然下垂≤20mm。</p>
208	起跑器	<p>1、长690mm(±5mm)，宽100mm(±5mm)。</p> <p>2、三角体抵脚板。</p> <p>3、长160mm(±5mm)，宽120mm(±5mm)，高130mm(±5mm)。</p> <p>4、倾斜度支持调整。</p> <p>5、材质：铝合金。</p>

209	发令枪	1、可同时装2~5发子弹，军用钢发射装置，塑胶手柄。
210	钉鞋	1、鞋底：TPU/TPU+EVA。 2、适用：短跑、中长跑、三级跳远。 3、鞋面：网布/TPU膜。 4、尺码：35-45码。
211	标志筒	1、全塑料制品，高度为15cm-75cm，呈圆锥体状，放置平稳。
212	实心球1	1、圆周长420mm~780mm，质量2000g（±30g）。 2、橡胶材质，球体表面应进行防滑处理，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷。 3、经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂。
213	实心球2	1、圆周长400mm~780mm，质量1500g（±30g）。 2、橡胶材质，球体表面应进行防滑处理，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷。 3、经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂。
214	实心球3	1、圆周长350mm~780mm，质量1000g（±30g）。 2、橡胶材质，球体表面应进行防滑处理，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷。 3、经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂。
215	标志杆	1、规格：高1.2m~1.6m。 2、立柱直径：25mm(±0.5mm)。 3、材质：钢管，表面应做防锈处理。 ★配三角形红色旗面1面。
216	划线器	1、划线宽度：40mm~50mm。 2、用钢板厚度≥1.2mm，焊接平整、牢固，无假焊、飞边等缺陷。
217	可调节跨栏架	1、规格：栏板长度1200mm(±5mm)，宽度700mm(±5mm)；栏架底座长700mm(±5mm)。 2、四档高度调节分别为：550mm、650mm、760mm和840mm。 3、材质：钢管喷塑制成，可拆卸组装。
218	软式标枪1	1、质量400g（±5g），长1850mm~1950mm。 2、枪头和强尾用塑胶材料制成，枪体为铝合金制成。

219	软式标枪 2	1、质量500g（±5g），长2000mm~2100mm。 2、枪头和强尾用塑胶材料制成，枪体为铝合金制成。
220	软式铁饼 1	1、质量800g（±5g），直径180mm~200mm。 2、塑胶材料制成。
221	软式铁饼 2	1、质量1000g（±10g），直径180mm~200mm。 2、塑胶材料制成。
222	软式铅球 1	1、质量3000g（±30g），直径100mm~110mm。 2、球体外胆为塑胶材料制成。
223	软式铅球 2	1、质量4000g（±30g），直径100mm~110mm。 2、球体外胆为塑胶材料制成。
224	撑杆跳软式撑杆	1、长2000mm（±10mm），直径25mm~30mm。 2、玻璃纤维杆体，外部覆软材料包裹。
225	体能训练绳梯	1、绳梯长度9500mm（±20mm）。 2、宽度可以任意调节，塑胶材料制成。
226	助跳板1	1、材质：木材+弹簧。 2、Ⅱ型长×宽×高为800mm×500mm×150mm，（±5mm）。
227	助跳板2	1、材质：木材+弹簧。 2、Ⅲ型长×宽×高1200mm×600mm×200mm，（±5mm）。
228	山羊	1、山羊全高：1000mm~1300mm；山羊头长：500mm~600mm；头宽：360mm（±10mm）；头高：260mm~330mm，立轴升降间距：50mm（±3mm），山羊腿外直径30mm（±3mm），山羊腿壁厚≥3mm。 2、材质：山羊腿采用钢管，铸铁脚，山羊头用人革布包裹而成。
229	单杠	1、杠面高度：1400mm~2400mm。 2、两立柱支点中心距：2000mm~2400mm。 3、横杠材料弹簧钢，立柱材料钢管，表面应做防锈处理。

230	双杠	<p>1、杠高1300mm~1700mm。杠长3000mm~3500mm，两杠内侧距离410mm~610mm。</p> <p>2、纵向立轴中心距2000mm~2300mm，升降间距50mm。</p> <p>3、横杠材料弹簧钢，立柱材料钢管，表面应做防锈处理。</p>
231	小跳垫	<p>1、材质：泡沫塑料+帆布。</p> <p>2、长1200mm（±5mm），宽600mm（±5mm），厚50mm（±5mm）。</p> <p>3、在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。</p>
232	大跳垫	<p>1、材质：泡沫塑料+帆布。</p> <p>2、长2000mm（±5mm），宽1000mm（±5mm），厚100mm（±5mm）。</p> <p>3、在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。</p>
233	体操棒	<p>1、材质：塑料，壁厚≥5mm。</p> <p>2、长1000mm（±5mm），截面直径25mm~30mm。</p>
234	初中生用篮球	<p>★规格：7号篮球，质量：567-650g，圆周：749-780mm。</p> <p>1、材质PU，丁基内胆。</p>
235	中学用篮球架	<p>1、立柱及支撑横梁尺寸：Φ165mm（±5mm），钢管壁厚≥4.0mm。</p> <p>2、篮板：SMC篮板。</p> <p>3、篮板长：1800mm（±10mm），篮板宽：1050mm（±5mm），小框宽：590mm（±5mm），小框高：450mm（±5mm），边框宽：50mm（±5mm）。</p> <p>4、篮板底边距小框下沿边框上端距离为：150mm（±5mm），篮板距立柱间距：1850mm（±10mm），篮圈上高为：2700mm（±8mm）。</p>
236	篮球网	<p>1、篮网长400mm~450mm，网口直径450mm（±5mm），网底直径350mm（±5mm）。</p> <p>2、材质：红白尼龙绳。</p>
237	初中生用排球	<p>★圆周长600mm~620mm；质量200g~240g。</p> <p>1、材质：PU，丁基内胆。</p>
238	软式排球	<p>★规格：5#；圆周长650mm~670mm，质量220g~310g。</p> <p>1、材质：海绵，一体成型。</p>

239	气排球1	★圆周长为610mm~630mm，质量150g~170g。 1、材质：PU塑料。
240	气排球2	★圆周长为749-780mm。 1、材质：PU塑料。
241	排球网柱	1、网柱高度：2120mm（±5mm），拉网中央高度：2000mm（±5mm）。
242	排球网	1、排球网长度9500mm~10000mm，宽度1000mm（±25mm）。
243	少年足球	★规格：4号，圆周长：620-640mm。 1、材质：TPU皮革。
244	成年足球	★规格：5号：圆周长675mm~710mm。 1、材质：TPU皮革。
245	软式足球 1	★规格：4号，圆周长615mm-650mm；质量300g~340g。 1、充气内胆填充软质聚氨酯泡沫塑料。 2、球体颜色均匀，产品标志图案完整，接缝表面平整。
246	软式足球 2	★规格：5号，圆周长675mm~710mm；质量350g~390g。 1、充气内胆填充软质聚氨酯泡沫塑料。
247	足球门1	1、3号足球门内口宽度3000mm（±10mm），高度2000mm（±10mm），门柱及横梁直径≥76mm。 2、足球门应能承受的水平拉力1000N，足球门横梁应能承受2700N的静负荷。
248	足球门2	1、2号足球门内口宽度5500mm（±10mm），高度2000mm（±10mm），门柱及横梁直径≥89mm。 2、足球门应能承受的水平拉力1000N，足球门横梁应能承受2700N的静负荷。
249	足球门3	1、1号足球门内口宽度7320mm（±10mm），高度2440mm（±10mm），门柱及横梁直径≥120mm。 2、足球门应能承受的水平拉力1000N，足球门横梁应能承受2700N的静负荷。
250	足球网1	1、1号足球网宽度7320mm（±10mm），高度2440mm（±10mm）。
251	足球网2	1、2号足球网宽度5500mm（±10mm），高度2000mm（±10mm）。

252	足球网3	1、3号足球网宽度3000mm（±10mm），高度2000mm（±10mm）。
253	乒乓球	1、直径43.4mm~44.4mm。 2、质量2.20g~2.60g。 3、弹跳220mm~250mm。 4、圆度≥0.4mm。 5.受冲击≥700次无破裂。
254	乒乓球拍	1、用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应≤2mm。 2、底板与胶粒片的粘接结合力应≥4N。
255	乒乓球网架	1、网架长度152.5mm（±2mm）。 2、网架高度130mm（±2mm），可夹厚度≥30mm。 3、材质采用≥20mm×10mm矩形钢管焊接制成，表面喷塑处理。
256	乒乓球网	1、球网高度145mm（±5mm）。 2、材质：化纤。
257	乒乓球台	1、规格：台长2340mm（±10mm）、台宽1300mm（±5mm）、台高760mm（±5mm）。 2、采用彩虹腿设计结构，台腿使用≥Φ60mm×2.0mm钢管，弧形管之间有横撑，台板底部采用支撑框架，每半块板面支撑框架≥4纵4横支撑管连接 3、球台台面采用SMC材料，台面翻边高度50mm（±0.5mm），台板材料厚度≥4.5mm，翻边厚度≥5mm；台板背面采用井字型结构的加强筋来增强台面的强度和耐撞击性，加强筋小端厚度≥3mm，加强筋高度≥20mm，网格均≤220mm×210mm。 4、台网及网架采用金属件材质，防锈、防松、防盗、防损坏。 5、所有紧固件及预埋螺母开口处进行防水、防松、防盗和防锈处理；采用预埋件防盗螺栓固定安装。
258	羽毛球	1、球口外径65mm~68mm，球头直径25mm~27mm，球头高度24mm~26mm，毛片插长63mm~64mm。 2、质量4.50g~5.80g。 3、毛片数量≥16片。
259	羽毛球拍	1、总长度580mm（±5mm）。 2、宽度230mm（±5mm）。 3、拍弦面长度280mm（±5mm），质量≤80g。 4、握柄直径23mm~25mm。

260	羽毛球网柱	1、不锈钢支架，网柱高度为1550mm（±8mm），拉网中央高度1524mm（±5mm）。
261	羽毛球网	1、羽毛球网长度6100mm（±25mm），宽度760mm（±25mm）。
262	网球1	★1#软性球。 1、质量46.0g~53.0g，直径62mm~68.58mm，弹性1100mm~1400mm。
263	网球2	1、慢速球，质量55.0g~60.4g，直径68.58mm~74mm，弹性1250mm~1500mm。
264	网球拍	1、长度66cm~70cm，质量285g~315g，拍弦面长度32cm~34cm，拍弦面宽度24cm~26cm，拍弦面面积815cm ² ~845cm ² 。
265	网球网柱	1、网柱高度：1070mm（±5mm），拉网中央高度914mm（±5mm）。 2、材质：钢制，表面应做防锈处理。
266	网球网	1、网球网长度12800mm（±30mm），宽度1070mm（±25mm）。
267	短式网球拍	1、中学：长度66cm~70cm，质量285g~315g，拍弦面长度32cm~34cm，拍弦面宽度24cm~26cm，拍弦面面积815cm ² ~845cm ² 。
268	毽球	1、键毛应采用4支鹅翎，羽毛宽32~35mm，成十字型插在毛管内，插毛管高22mm~24mm，键垫直径38mm~40mm，厚度15mm~20mm，球高130mm~135mm，球重13g~15g。
269	装球车	1、可四轮移动，可折叠；球车四角为圆角；材质：钢制；尺寸：900mm×800mm×800mm，（±5mm）。
270	棍	1、木制品。 2、长度：≥1000mm；直径20mm~30mm。
271	跳绳1	1、短跳绳，绳长度2600mm~2800mm，直径4mm~5mm，质量60g~80g，柄长度140mm~170mm，直径26mm~33mm，质量70g~90g；材质：线绳。
272	跳绳2	1、短跳绳，绳长度2800mm~3000mm，直径5mm~6mm，质量90g~120g，柄长度140mm~170mm，直径26mm~33mm，质量70g~90g；材质：线绳。

273	跳绳3	1、长跳绳，绳长度4000mm~6000mm，直径8~9mm，质量140g~235g；柄长度140mm~170mm，直径26mm~33mm，质量70g~90g；材质：线绳。
274	跳绳4	1、长跳绳，绳长度7000mm~8000mm，直径8~9mm，质量230g~300g，柄长度140mm~170mm，直径26mm~33mm，质量70g~90g；材质：线绳。
275	跳绳5	1、长跳绳，绳长度9000mm~10000mm，直径8mm~9mm，质量290g~370g，柄长度140mm~170mm，直径26mm~33mm，质量70g~90g；材质：线绳。
276	竹节绳1	1、短竹节绳，短净绳长2600mm（±10mm），竹节长20mm（±0.5mm），竹节直径6mm（±0.5mm），手柄长198mm（±5mm）；材质：塑料+线绳。
277	竹节绳2	1、长竹节绳，手柄长度210mm（±5mm），后端椭圆设计，有后盖，头部有卡住配件。有效绳长（不含手柄）4200mm（±20mm），绳为串珠设计，大珠直径7.8mm（±0.5mm），长25mm（±0.5mm），小珠直径5.6mm（±0.5mm），长20mm（±0.5mm）；材质：塑料+线绳。
278	竹节绳3	1、长竹节绳，手柄长度210mm（±5mm），后端椭圆设计，有后盖，头部有卡住配件。有效绳长（不含手柄）7200mm（±20mm），绳为串珠设计，大珠直径7.8mm（±0.5mm），长25mm（±0.5mm），小珠直径5.6mm（±0.5mm），长20mm（±0.5mm）；材质：塑料+线绳。
279	花毽	1、毽毛应采用8支~10支彩色鸡羽，扎成圆形，毽垫直径30mm~32mm，厚度3mm~4mm，球高130mm~180mm，球重13g~15g。
280	软式飞盘	1、直径200mm（±0.5mm），厚≥15mm。 2、PU材料。
281	拔河绳	1、长度：300000mm（±20mm）。 2、材质：采用天然麻棕线绞制。 3、拔河绳长度的二分之一处应有红色永久性警示标志，警示的内容应包含：用前检查，霉变、虫蛀禁用。 4、拔河绳的拉力强度应能承受5000Kgf的拉力，持续时间≥15min应不断裂。

282	肋木架	1、宜三柱二间，立柱采用114管，使用宽度1000mm（±10mm），最高使用高度2500mm（±100mm），横肋间距300mm（±5mm），握持直径30mm~35mm；材质：钢制。
283	平行梯	1、长4000mm（±500mm），有效使用宽度600mm（±100mm），最高使用高度≤2300mm（±50mm），悬垂握持直径30mm~35mm，纵向握持间距350mm（±5mm）；材质：钢制。
284	橡皮拉力带1	1、轻阻力，拉力带采用合成橡胶TPE制作；尺寸：2000mm×45mm×6mm，（±1mm）。
285	橡皮拉力带2	1、重阻力，拉力带采用合成橡胶TPE制作；尺寸：2000mm×45mm×21mm，（±1mm）。
286	身高体重测试仪	<p>1、直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）。</p> <p>2、身高测试触头可折叠，触头供电方式采用可更换纽扣电池。</p> <p>3、测试仪采用≥4.3寸电容触摸屏，分辨率≥480×272，LED高亮背光≥100级亮度调节，表面硬度≥6H，防止碰撞，显示测试值（同屏显示身高体重数值及BMI指数）。</p> <p>4、测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，可设置开启或关闭。</p> <p>5、测量范围：身高：90cm~215cm、体重：0kg~200kg、分度值：身高：0.1cm、体重：0.1kg、误差：身高：±0.1cm、体重：±0.1kg。</p>
287	肺活量测试仪	<p>1、测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。</p> <p>2、使用高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。</p> <p>3、测试仪采用一体化设计，采用LCD液晶显示屏，视域≥39.0×17.0（W×H），具备LED高亮背光，读数方便，具有锁定功能。采用内置锂电池供电，Type-C接口充电，低功耗设计，30秒内未使用自动逐级调低亮度直至息屏，带低电量提示功能。</p> <p>4、具备开关复合功能按键，具备测试开始/结束功能。</p> <p>5、测量范围：0~9999ml、分度值：1ml、误差：±0.5%FS。</p>

288	坐位体前屈测试仪	<p>1、采用≥ 3.5寸LED点阵屏，实体按键。</p> <p>2、采用双向光电开关，自动识别手推板前推和回退，手推板可自动回弹归位，具有防作弊成绩自动锁定功能。</p> <p>3、采用锂电池供电，可持续工作≥ 20个小时。</p> <p>4、主控显示部分和测试杆间顶针式连接，可灵活自由拆卸。</p> <p>5、主控部分具备开关复合功能按键，具备单机测试开始/结束功能。</p> <p>6、测量范围：-20cm\sim40cm、分度值：0.1cm、误差：0cm。</p> <p>★具备辅助测试床体板，含海绵座垫及硬质蹬脚板。</p>
289	仰卧起坐测试仪	<p>1、通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。</p> <p>2、测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用无线双探头设计，内置高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。</p> <p>3、高位探头开关复合功能按键，具备单机测试开始/结束功能。</p> <p>4、主要技术参数：测量范围：0\sim999次、分度值：1次、测量精度：0次。</p>
290	立定跳远测试仪	<p>1、采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平，测试数据准确，经久耐用。</p> <p>2、采用$\geq 64 \times 16$mm规格的LED屏幕显示测试成绩，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离达2米以上。</p> <p>3、采用$\geq 3.75 \times 1.1$m专用防滑橡胶测试垫。</p> <p>4、测试仪单一起跳线全量程测试，有踩线犯规语音、显示屏显示双重提示功能，测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害。</p> <p>5、量程：0\sim320cm、误差：± 1cm、分度值：0cm。</p>

291	50米跑测试仪	<p>1、自动测量≥ 50米跑的时间，测试受试者速度，反应速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。</p> <p>2、主机具有抢跑重置功能，可扩展测试100米、150米、200米、400米跑等项目。</p> <p>3、配置2人同测，可增配扩增至8人同测。</p> <p>4、四种工作模式任意切换，1.无犯规；2.集体犯规；3.单道犯规；4.触发计时。</p> <p>5、测量范围：0S~999.99S、分度值：0.01s、误差：0s。</p>
292	引体向上测试仪	<p>1、测试受试者的上肢肌肉力量和耐力的发展水平。</p> <p>2、测试感应探头采用无线双探头设计，感应探头可随受测者身高来进行调节。</p> <p>3、采用$\geq 96 \times 16$mm规格的LED点阵屏幕显示，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达3~5米。</p> <p>4、测量范围：0~9999次、分度值：1次、误差：0次。</p>
293	定制教师书法桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1600mm\times800mm\times800mm，（± 10mm）。</p> <p>2、产品材质：实木框架，榫卯结构，面板为实木多层板。</p> <p>3、仿古造型，传统中式家具制作工艺，装饰花纹经过雕刻精细雕刻完成。</p> <p>★产品表面采用水性漆开放效果，表面涂层可迁移元素（锑、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001标准要求。</p>
294	定制学生书法桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1400mm\times600mm\times760mm，（± 10mm）。</p> <p>2、产品材质：实木框架，榫卯结构，面板为实木多层板。</p> <p>3、仿古造型，传统中式家具制作工艺，装饰花纹经过雕刻精细雕刻完成。</p> <p>★产品表面采用水性漆开放效果，表面涂层可迁移元素（锑、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001标准要求</p>

295	定制书法凳	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：380mm×280mm×430mm，（±5mm）。</p> <p>2、仿明清工艺；实木材质；明清榫卯结构，矩形凳腿和桌腿匹配，四腿八向札开。</p> <p>★产品表面采用水性漆开放效果，表面涂层可迁移元素（锑、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001标准要求。</p>
296	教师书法专用套装	<p>★包含：红木笔挂1个，大中小号毛笔各一支，砚台1方，墨盒1个，墨锭1个，笔帘1个，笔洗1个，书画毡1张，笔筒1个，镇尺1对，墨汁1瓶，笔搁1个。</p> <p>1、红木笔挂尺寸：320×105×400mm，（±5mm）；6挂12针，满足多种书写工具的悬挂需求；笔挂主体采用檀木材质，挂针部分采用金属材质。</p> <p>2、大号毛笔：出锋44mm，直径11mm；中号毛笔：出锋38mm，直径10mm；小号毛笔：出锋35mm，直径9mm。</p> <p>3、砚台：石质。</p> <p>4、墨盒：塑料长方形，尺寸规格：134mm×76mm×20mm，（±2mm）。</p> <p>5、墨锭：徽墨墨条2两。</p> <p>6、笔帘：尺寸320mm×350mm，（±2mm）；扁竹编制，四周包边带口袋。</p> <p>7、笔洗：尺寸≥6寸，陶瓷。</p> <p>8、书画毡：尺寸≥1600mm×800mm×3mm，羊毛毡。</p> <p>9、笔筒：口径≥113mm,高度≥140mm，檀木材质。</p> <p>10、镇尺：单个尺寸38mm×20mm×250mm，（±2mm）；黑梓木材质。</p> <p>11、墨汁：瓶装黑色墨汁500g。</p> <p>12、笔搁：花梨木材质，宽度≥95mm，高度≥43mm,笔搁整体呈五指状，可卧放4支毛笔。</p>
297	学生墨汁	★黑色墨汁≥180ml/瓶。
298	学生笔搁	1、笔搁：花梨木材质，宽度≥95mm，高度≥43mm,笔搁整体呈五指状，可卧放4支毛笔。
299	学生笔挂	1、塑钢龙头笔挂，六挂十二针,≥320mm×350mm×90mm，（±2mm）。

300	学生毛笔	1、学生专用兼毫毛笔，出锋 $\geq 30\text{mm}$ ，直径 $\geq 9\text{mm}$ ，笔杆长度 $\geq 230\text{mm}$ 。
301	学生镇尺	1、黑梓木，单个尺寸 $\geq 33\text{mm} \times 20\text{mm} \times 180\text{mm}$ ，（ $\pm 2\text{mm}$ ）。
302	学生墨盒	1、塑料材质，长方形，尺寸规格： $\geq 134\text{mm} \times 76\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，（ $\pm 2\text{mm}$ ）。
303	学生笔洗	1、仿玉塑料笔洗，直径 110mm （ $\pm 5\text{mm}$ ）。
304	学生书画毡	1、羊毛书画毡，尺寸 $\geq 600\text{mm} \times 1400\text{mm} \times 3\text{mm}$ 。
305	半生熟宣纸	★临摹宣纸； $470\text{mm} \times 260\text{mm}$ ，（ $\pm 5\text{mm}$ ）；100张/包，半生熟。
306	工作服	★男装同款同色（色系：白色系）尺码至少提供S码到XXXL码；女装同款同色（色系：白色系），尺码至少提供S码到XXL码。 1、面料要求：棉。 2、功能要求：具备吸湿、透气、抗皱、耐磨等性能，适用于物理实验室穿着。
307	机械危害防护手套	1、材质： ≥ 3 级防割纤维。
308	套袖	1. 尺寸： $\geq 20\text{cm} \times 10\text{cm}$ 。 2. 里料：针织布；适用性别：男女通用。
309	激光防护镜	1、激光类实验用。
310	护目镜	1. 防机械冲击；耐酸碱，抗冲击，耐磨。 2. 镜片材质：聚碳酸酯。
311	吹风机	1、额定电压 220V ；功率： $\geq 1000\text{W}$ ；具备冷热风两项选择。
312	仪器车	1、尺寸： $600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ ，（ $\pm 5\text{mm}$ ）。 2、仪器车 ≥ 2 层，层间距 $\geq 300\text{mm}$ 。 3、车架用直径 $\geq 19\text{mm}$ 、壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 的不锈钢管制成，架高 $\geq 800\text{mm}$ 。 4、车架脚安装有直径 $\geq 50\text{mm}$ 、厚 $\geq 15\text{mm}$ 的万向轮。 5、车隔板采用 $\geq 1\text{mm}$ 的不锈钢制成，四周安装有 $\geq 30\text{mm}$ 的挡板。 6、载重 $\geq 50\text{kg}$ 。

313	小托盘1	1、尺寸：200mm×300mm×60mm，（±5mm）。 2、材质：塑料。
314	大托盘1	1、尺寸：250mm×400mm×80mm，（±5mm）。 2、材质：塑料。
315	提盒	1、承重：≥3kg。 2、材质：塑料。
316	一字螺丝刀	1、尺寸：Φ≥6mm，长≥150mm。 2、工作部带磁性，硬度≥HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度≥100mm，经镀铬防锈处理。 3、手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型。
317	十字螺丝刀	1、尺寸：Φ≥6mm，长≥150mm。 2、工作部带磁性，硬度≥HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度≥100mm，经镀铬防锈处理。 3、手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型。
318	剥线钳1	1、剥线范围：Φ0.5mm～2.5mm。 2、刃口闭合状态间隙≤0.3mm，刃口错位≤0.2mm。 3、钳口硬度≥HRA65或HRC30。
319	钢丝钳	1、长度：≥160±9，抗弯强度≥1120N，扭力矩≥15N·m15°。 2、剪切性能Φ16mm钢丝，580N。 3、夹持面硬度≥44HRC。 4、PVC环保手柄，在≤18N的力作用下撑开角度≥22°。
320	尖嘴钳	1、类型：≥160mm；抗弯强度710N；剪切性能Φ1.6mm钢丝，570N。 2、在≤18N的力作用下撑开角度≥22°，硬度≥44HRC，PVC手柄。
321	平口钳	1、类型：80mm（±3mm），台钻上用，主体金属制成，表面防锈，自由选择调节摇柄。
322	斜口钳	1、类型：125mm（±3mm），双刃刀。
323	砂纸	1、干磨砂纸。 ★每套包含P36～P50、P150～P220、P1000～P2000各1。
324	民用剪刀1	1、钢制，表面防锈处理；手握部分采用塑料套，总长160mm（±3mm）。
325	电烙铁套装1	1、功率：≥20W，内热式，橡胶线，含烙铁架。

326	电烙铁套装2	1、功率： $\geq 60W$ ，内热式，橡胶线，含烙铁架。
327	焊锡膏	1、中性，免洗，抗氧化。
328	焊锡丝	1、无铅焊锡丝， 2、焊丝直径 $\geq 1mm$
329	打孔器1	1、齿口式，不锈钢材质。 ★每套4支，外径分别为5.0mm、6.5mm、8mm、9.5mm；附通棒。
330	打孔夹板	1、尺寸（长×宽×厚）： $175mm \times 34mm \times 12mm$ ，（ $\pm 1mm$ ）。 2、上、下夹板应由脱脂干燥处理过的木材制成，表面平整。 3、紧固螺钉与下夹板紧固为一体；紧固螺钉长度 $\geq 80mm$ ；上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 ★上夹板备有直径为6mm，8mm，10mm，12mm直穿孔4个
331	锥子	1、锥头长77mm（ $\pm 3mm$ ），锥杆直径渐变；材质：钢制。
332	水准器	1、气泡式。 2、水准泡安装牢固、清洁透明、刻线清晰、气泡移动平稳、无跳动停滞现象。 3、水准器分度值的误差 $< 10\%$ ，即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的10%。 4、外形尺寸 $290mm \times 17mm \times 47mm$ ，（ $\pm 1mm$ ）。
333	红液温度计1	1、量程 $-20^{\circ}C \sim 100^{\circ}C$ ，分度值 $1^{\circ}C$ ，示值误差 $\leq \pm 1.5^{\circ}C$ 。
334	数字温度计	1、工作参数： $220V \pm 10\% . 2W$ 。 2、外形尺寸： $200mm \times 175mm \times 80mm$ ，（ $\pm 3mm$ ）；塑料垂纹外壳，塑料仪器面板，有散热孔。 3、测温范围： $-55 \sim +199^{\circ}C$ 。 4、测量误差： $\pm 0.5^{\circ}C$ 。 5、显示方式：4位LED红色显示。 6、传感方式：直接接触式。
335	湿度计	1、双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。 2、可测温度及湿度。 3、直径 $128mm$ （ $\pm 3mm$ ）。 4、温度可测 $-30^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ ，湿度可测 10%RH~90%RH。

336	蒸发皿1	1、类型：Φ60mm（±3mm）。 2、材质：瓷，蒸发皿内壁光洁，无气泡、无结石、无破损。
337	橡胶塞1	1、类型：0~4号。 2、白色橡胶塞。
338	试管1	1、类型：Φ15mm×150mm，（±0.5mm）。 2、透明，硼硅酸盐玻璃制。
339	试管2	1、类型：Φ30mm×200mm，（±0.5mm）。 2、透明，硼硅酸盐玻璃制。
340	烧瓶1	1、容量：≥500mL，圆、长。 2、透明，硼硅酸盐玻璃制。
341	烧瓶2	1、容量：≥250mL，平、长。 2、透明，硼硅酸盐玻璃制。
342	烧杯1	1、容量：≥100mL。 2、透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度清晰，在容量标志下有记号面积。
343	酒精灯	1、容量：≥150mL。 2、透明钠钙玻璃，灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙≤1.5mm；玻璃灯罩磨口，瓷灯头为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口；配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。
344	漏斗1	1、漏斗口径90mm（±0.5mm），斗颈长90mm（±0.5mm）。 2、下口磨成45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性HGB3级。
345	烧杯用电加热器	★实验用，由底座，加热盘，指示灯，调温旋钮组成。 1、电加热器为密封式，方形结构。 2、额定电压：AC220V，消耗功率：≥500W。 3、产品整体为铁质，表面防锈处理，加热盘直径≥105mm。 4、温控旋钮控制温度，五档调温，指示灯显示加热。 5、尺寸：150mm×150mm×60mm，（±2mm）。
346	三通连接管1	1、类型：≥T形Φ7mm~8mm。 2、连接完好，管口应作打磨或烧结处理。 3、材质：高硼硅玻璃材质。
347	陶土网	1、陶土+直径≥0.8mm的钢丝制成； 2、尺寸125mm×125mm，（±3mm）。

348	两用气筒	<p>1、手持式：钢管筒长200mm（±5mm），直径25mm（±0.5mm），塑料手柄。</p> <p>2、极限抽气压力$\leq 6.7 \times 10^3 \text{Pa}$。</p> <p>3、最低打气压力$\geq 2.9 \times 10^5 \text{Pa}$。</p>
349	方座支架	<p>★由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹、吊杆等组成。</p> <p>2、立杆长600mm（±5mm）；方形座长210mm（±5mm），宽135mm（±5mm）；烧瓶夹夹口内壁有耐热$\geq 120^\circ\text{C}$的缓压层。</p>
350	多功能实验支架	<p>★组合座架1个，滑块式垂直夹5个、烧瓶夹1个、万向夹1个、大铁环1个、方托盘1个、绝缘环2个、吊钩4个。</p> <p>1、组合座架的最小组合支承面积560mm×10mm，（±1mm）。</p>
351	升降台	<p>★产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。</p> <p>1、升降范围$\geq 150\text{mm}$，载重量$\geq 10\text{kg}$。</p> <p>2、工作台面：上面板150mm×150mm，（±5mm）；下底板180mm×180mm，（±5mm）。</p> <p>3、上下面板均采用不锈钢制。</p>
352	碘升华凝华管1	<p>1、碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管$\geq \Phi 28\text{mm} \times \text{长} 34\text{mm}$，两端面为凹面，热冲击$\geq 200^\circ\text{C}$。</p>
353	磁悬浮原理实验器	<p>★包括2个小圆柱形磁体，配≥ 1个试管。</p> <p>1、整体高度$\geq 100\text{mm}$，直径$\geq 25\text{mm}$。</p>
354	托盘天平 1	<p>1、$\geq 200\text{g}$，0.2g，单杠杆等臂式双盘天平。</p> <p>★每套配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子1个。</p>
355	电子天平 1	<p>1、量程0g~1kg，分辨力0.1g。</p> <p>★配标准砝码一套。</p>
356	圆柱体组	<p>1、由铜、铁、铝三种材料圆柱体组成，三只圆柱体几何尺寸完全相同，直径$\geq 20\text{mm}$，高$\geq 32\text{mm}$；塑料盒定位包装。</p>
357	立方体组	<p>★包括黄铜、铁、铝、木4种材料的5个立方体，黄铜（边长20mm）、铁（边长20mm）、铝（边长25mm）、铝（边长30mm）、木材（边长50mm）各1个，带不锈钢挂钩。</p>
358	量筒1	<p>1、容量：$\geq 100\text{mL}$。</p> <p>2、透明钠钙玻璃；分度线、数字和标志完整；容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。</p>

359	放大镜1	1、手持式， ≥ 5 倍。 2、焦距 $\geq 50\text{mm}$ 。
360	望远镜	1、双筒，不低于 $7\times 35\text{mm}$ 。 2、全光学玻璃，镀宽带绿膜，生活防水；调节方式：中调+右目调节；镜身材质：橡胶+锌铝合金。
361	内聚力演示器	★由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根扳杆组成。 1、圆柱体尺寸 $\Phi 20\text{mm}\times$ 高 50mm ，（ $\pm 1\text{mm}$ ）；铅柱镶铁部分长度为铅圆柱长度的 $1/2$ ，挤压架采用铁质结构；2个铅圆柱体装入挤压器中，通过螺旋实现挤压，挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差 $\geq 35\text{mm}$ ，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变 $\leq 0.25\text{mm}$ ；旋转式刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力 $\geq 60\text{N}$ 。
362	食用色素	1、红色，动植物提取。
363	钢直尺	1、类型： $\geq 1000\text{mm}$ ， 1mm ； $0\text{mm}\sim 50\text{mm}$ 分度值 0.5mm ；其余分度值为 1mm 。 2、材料为 $1\text{Cr}18\text{Ni}9$ 、 $1\text{Cr}13$ 或其他类似性能材料，硬度应 $\geq 342\text{HV}$ 。 3、刻度面平面度误差 $\leq 0.25\text{mm}$ ，允许误差 $\leq \pm 0.15\text{mm}$ 。 ★需有计量器具制造许可证标志。
364	机械秒表 2	1、分度值 0.1s ，一等。
365	电子秒表	1、专用型，全时段分辨力 0.01s 。 2、具有防震功能。 3、电池更换周期 ≥ 1.5 年。
366	斜面小车	★由斜面板、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶、摩擦材料（丁晴橡胶、砂纸、棉布）和固定夹组成。 1、斜面板 $915\text{mm}\times 100\text{mm}\times 20\text{mm}$ ，（ $\pm 5\text{mm}$ ）；一端有滑轮缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差 $\leq 2\text{mm}$ 。
367	螺旋弹簧组	★由拉力极限分别为 4.9N 、 2.94N 、 1.96N ， 0.98N 和 0.49N 的5种弹簧构成。 1、各弹簧带长 $\geq 50\text{mm}$ 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板。

368	演示测力计	<p>★产品由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置、夹持柄组成。</p> <p>1、刻度板为塑料制品；外形尺寸：310mm×85mm×8mm，（±3mm）；中间槽孔尺寸：272mm×25mm，（±3mm）；刻度值为0N~2N，最小分度值为0.1N、最大分度值为0.5N；右左侧刻度线一致。</p>
369	条形盒测力计1	1、量程0N~1N，分度值0.02N；示值误差≤1/2分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度。
370	条形盒测力计2	1、量程0N~2.5N，分度值0.05N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度。
371	条形盒测力计3	1、量程0N~5N，分度值0.1N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度。
372	条形盒测力计4	1、量程0N~10N，分度值0.2N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度。
373	数字测力计	1、量程0N~20N，误差≤±1.0%FS±1字，采样频率应≥100次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸≥25mm×35mm。
374	重锤	1、≥300g；实心吊线锤，防锈涂层，螺丝定位于锤体正中心位置，不偏心，测量准确；材质：钢制。
375	金属钩码	<p>★每套包含10g×1，20g×2，50g×2，200g×2。</p> <p>1、塑料盒包装，钩码表面电镀处理，无毛刺。</p>
376	摩擦力实验器	<p>★由摩擦长板、摩擦短板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机（附、定滑轮、测力计支架、细绳、钩码组成。</p> <p>1、具备≥3种不同粗糙程度的摩擦面；摩擦长板≥800mm×100mm×10mm，平面度误差≤0.6mm，摩擦块尺寸≥110mm×50mm×35mm，两摩擦面平面度误差≤0.1mm，侧面有挂钩；电机拉动速度0~5cm/s，支持调节；匀速运动速度误差≤±5%。</p>
377	运动和力实验器	<p>★由小车（车轮直径≥2cm）、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3个小球及空盒、3种不同阻力的平面组成。</p> <p>1、平板长度≥800mm，宽度≥120mm。</p> <p>2、斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应≥80mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应≥40mm。</p>
378	惯性演示器	1、观察的物体应能收回，成功率≥98%。

379	浮力原理演示器	<p>★由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。</p> <p>1、连通管A中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起。</p> <p>2、打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮。</p>
380	气体浮力演示器	<p>★产品由气阀，底座，透明罩，泡沫柱，支架总成，平衡块，杠杆组成。1、抽气式。</p> <p>2、气阀为铜制；底座为塑料，外径$\Phi \geq 180\text{mm}$；透明罩外径$\geq 150\text{mm}$；泡沫柱直径$100\text{mm} (\pm 3\text{mm})$，高$\geq 100\text{mm}$。</p>
381	物体浮沉条件演示器	<p>★由透明盛液筒、浮体及附件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成。</p> <p>1、盛液筒（内径$\geq 95\text{mm}$，深度$\geq 285\text{mm}$）；悬浮具有微调功能，浮体支持漂浮、悬浮、下沉三种状态。</p>
382	潜水艇浮沉演示器	<p>★由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成。</p> <p>1、潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮。</p> <p>2、能连续完成下沉、上浮交替动作≥ 2次，悬浮时倾斜$\leq 10^\circ$。</p>
383	压力和压强演示器	<p>1、压强小桌，尺寸$200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$，（$\pm 3\text{mm}$）。</p> <p>2、配套多孔弹性材料，尺寸$220\text{mm} \times 120\text{mm} \times 50\text{mm}$，（$\pm 3\text{mm}$）。</p>
384	压力作用效果演示器	<p>★由3组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成。</p> <p>1、跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出。</p>
385	液体内部压强实验器	<p>★本仪器由承压盒、支杆、胶膜等组成。</p> <p>1、承压盒的内径$\geq \Phi 36\text{mm}$，转轴孔径$\geq \Phi 3.8\text{mm}$。</p> <p>2、支杆由$\geq \Phi 3.8\text{mm}$的低碳钢制成，一端弯成为$90^\circ \pm 1^\circ$，表面电镀（或油漆）。</p>

386	微小压强计	<p>★产品由U形玻璃管≥ 1个、刻度板≥ 1个、三通管≥ 1个、夹持柄≥ 1个等组成。</p> <p>1、量度范围：$\geq 300\text{mm}$。</p> <p>2、刻度板外形尺寸：$360\text{mm} \times 37\text{mm} \times 12\text{mm}$，$(\pm 3\text{mm})$。</p> <p>3、U形管用内经均匀的玻璃管制成，其内径为$3.5\text{mm} - 5.5\text{mm}$，壁厚$\geq 1\text{mm}$。U形管竖直长度$\geq 365\text{mm}$，两管间距$25\text{mm} (\pm 3\text{mm})$；一端成喇叭口，另一端成平口状。</p> <p>4、三通管用外径$\geq 5.8\text{mm}$的半透明塑料制成，三个端头均为“接头”状。</p> <p>5、刻度板最小刻度$\leq 5\text{mm}$，刻度总长$300\text{mm} (\pm 5\text{mm})$。</p>
387	透明盛液筒	<p>1、高$300\text{mm} (\pm 5\text{mm})$，筒底外径$110\text{mm} (\pm 3\text{mm})$，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$。</p> <p>2、筒身有深度标尺，标尺长$250\text{mm} (\pm 5\text{mm})$，分度值$1\text{mm}$，透光率应$\geq 90\%$；材质：塑料。</p>
388	液体对器壁压强演示器	<p>1、外形尺寸：高$300\text{mm} (\pm 3\text{mm})$，直径$100\text{mm} (\pm 3\text{mm})$，壁厚$\geq 2\text{mm}$。</p> <p>2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹不平现象。</p> <p>3、标尺为透明不干胶标尺，毫米单位，黑色字体。</p> <p>4、材料为透明塑料注塑成型。</p>
389	连通器	<p>1、由透明塑料注塑成型的连通管和插接式底座两部分组成。</p> <p>2、连通管有粗直管一根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根，它们上端开口不连通，下部连通的容器。</p> <p>3、产品外形尺寸：$250\text{mm} \times 125\text{mm} \times 215\text{mm}$，$(\pm 5\text{mm})$。</p> <p>4、粗直管孔径$29\text{mm} (\pm 0.5\text{mm})$、细直管孔径$9.5\text{mm} (\pm 0.5\text{mm})$。</p> <p>5、底座为双边插接式，结构稳定可靠。</p>
390	乳胶管1	1、 \geq 外径 9mm 、内径 6mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。
391	乳胶管2	1、 \geq 外径 6mm 、内径 4mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。
392	马德堡半球	<p>★由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管2根以及底座等组成。</p> <p>1、球体外径$\geq 80\text{mm}$，气嘴外径$\geq 8\text{mm}$。</p>

393	空盒气压计	1、教学型，多膜盒，量程80kPa~106kPa，分度值0.25kPa，任意方向倾斜90°时指针改变 $\leq 1/2$ 分度值，带橡皮球。
394	杠杆	★由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成。 1、挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长500（ ± 5 mm）mm，木杠杆尺端需包头加固。
395	演示滑轮组	★配备：单滑轮2只、三并滑轮2组，三串滑轮2组，可卡2套。 1、可卡式。 2、单滑轮外径 ≥ 70 mm；三并滑轮外径 ≥ 70 mm；三串滑轮外径 ≥ 70 mm、50mm、40mm；可卡2套全金属制，表面电镀，滑轮直径 ≥ 30 mm。 3、三并滑轮为直边半封闭式，三串滑轮和单滑轮为单边悬臂式，滑轮的上下挂钩方向互成90°。 4、轮盘ABS塑料制成；框架用碳钢冷轧板制成；中轴由钢丝制成，框架表面作防锈处理。
396	滑轮组	★可卡式。配备：单滑轮4只，二并滑轮2组，二串滑轮2组，可卡2组。 1、单滑轮和二并滑轮为封闭式，二串滑轮和可卡为半封闭式的框架结构，上下挂钩互成90°。 2、轮盘采用ABS塑料注塑制成、直径 ≥ 40 mm，框架为金属制，表面电镀处理。
397	音叉2	1、音叉、橡皮槌、共鸣箱，频率256Hz，音叉为45#碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角应整齐，音叉总长 ≥ 190 mm，叉枝厚 ≥ 5 mm，两支股内间距 ≥ 8 mm，圆柄 $\geq \Phi 7$ mm。 2、槌头为橡胶带木质手柄，直径 ≥ 20 mm，长度 ≥ 160 mm，共鸣箱采用实木制成，空心，箱体带音叉插孔。 3、外形尺寸：300mm \times 90mm \times 50mm，（ ± 3 mm）。
398	音叉3	★由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成 1、512Hz ± 0.4 Hz；松木共鸣箱尺寸140mm \times 80mm \times 40mm，（ ± 3 mm）；在环境噪声不大于30dB的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉1000mm处声强 ≥ 90 dB。

399	电铃	<p>★由电磁铁、衔铁、铁铃组成。</p> <p>1、立式结构。</p> <p>2、工作电压：直流3~6V。外形尺寸：85mm×85mm×190mm，（±3mm）。</p> <p>3、影响效果在15米范围内铃声清晰；电磁铁线圈的直流电阻为10~20Ω；衔铁的触点为铜质；铁铃Φ≥55mm。</p>
400	声传播演示器	<p>★由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成。</p> <p>1、能将容器内气压抽到低于-0.085MPa，并在10s内保持气压低于-0.080MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验。</p>
401	旋片真空泵	<p>1、单相，油封旋片式直联泵，底座采用≥2.5mm厚的钢板，铝合金机壳；进气口为台阶口，外径≥8mm；橡胶管内径6.3mm（±0.1mm）、长≥2.0m。</p>
402	抽气盘	<p>★由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成。</p> <p>1、抽气口接口外径≥8mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置；密封性能：当压强达到-9.8×10⁻²MPa后停止抽气，关闭阀门，保持10min后钟罩内气压应不高于-9.0×10⁻²MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置0.5m处≥90dB，装入钟罩后抽气前的声强≥75dB，抽气后的声强≤45dB。</p>
403	发音齿轮	<p>★包括：3片齿板、转轴、振动片。</p> <p>1、齿板齿数分别为≥80、40、20齿，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴采用碳钢或不锈钢材料，振动片采用聚苯乙烯塑料。</p>
404	手摇离心转台	<p>★由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成。</p> <p>1、从动轮与主动轮的转速比不低于6的整数倍，支杆直径≥10mm，全长≥140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm（±1mm）；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径≥10mm，上偏差允许+0.15mm；深度≥4mm。</p>
405	电动离心转台	<p>1、180r/min~720r/min转速连续可调；支杆直径≥10mm，全长≥140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm（±1mm）；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径≥10mm，上偏差允许+0.15mm，深度≥45mm。</p>

406	教学示波器	<p>1、垂直系统频率响应：直流DC~5MHz≤3dB，交流10Hz~5MHz≤3dB；偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%；输入电容：1M∥40PF；衰减倍率。</p> <p>2、10、100、1000，误差±10%；输入耐压：400V（DC+ACpk）；扫描系统扫描频率：10Hz~100kHz，分四挡；同步：内正、内负、外同步；水平系统频率响应：10Hz~500kHz≤3dB；偏转因素：100mVp-p / 格；输入电容：1M∥60PF；波形：正弦波50Hz；幅度：250mVp-p±10%；余辉：中；工作环境：温度0℃~+40℃；相对湿度：≤90%（40℃）。</p>
407	示波器	<p>1、单踪10MHz。</p> <p>2、垂直系统：偏转因数5mV/DIV-5V/DIV±3%，微调比≥2.5：1，上升时间≤38nS，带宽（-3dB）DC 0-10MHz、AC10 Hz-10MHz，输入阻抗1MΩ30pF，最大安全输入电压400VpK。</p> <p>3、触发系统：触发灵敏度内1DIV外0.3V。</p> <p>4、水平偏转系统：微调范围≥2.5：1。</p> <p>5、X-Y方式：偏转因数0.5V/DIV。</p> <p>6、校准信号：波形、幅度、频率。</p> <p>7、示波管：有效工作面、加速电压、发光颜色。</p> <p>8、电源：220V，≥25W。</p> <p>9、物理特性：金属外壳，尺寸：190mm×130mm×270mm，（±3mm）。</p>
408	凹面镜	<p>★由面镜、镜框、支架、镜座各1个组成。</p> <p>1、面镜的直径为100（±2mm）；焦距为65（±10mm）。</p> <p>2、基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。</p> <p>3、反射膜镀层均匀。</p> <p>4、镜框、支架、镜座均为塑料结构。</p> <p>5、镜面支持前后移动。</p>
409	凸面镜	<p>★由面镜、镜框、支架、镜座各1个组成。</p> <p>1、面镜的直径为100（±2mm）；焦距为-65（±10mm）。</p> <p>2、基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。</p> <p>3、反射膜镀层应均匀。</p> <p>4、镜框、支架、镜座均为塑料结构度。</p> <p>5、镜面支持前后移动。</p>

410	透明水槽 1	1、产品为半透明塑料注塑成型。 2、外形尺寸：250mm×180mm×100mm，（±5mm），水槽表面无瑕疵。
411	透明水槽 2	1、圆形半透明，透苯塑料注塑成型。 2、直径245mm（±5mm），深度100mm（±5mm）。
412	透镜及其应用实验器	★产品由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成。 1、简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等。 2、凹凸透镜直径≥46mm。 3、塑料框架及支杆，支杆直径≥10mm、长≥54mm。 4、塑料底座直径≥64mm。
413	白光的色散与合成演示器	★由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成。 1、两块棱镜配对，玻璃制其折射率之差≤0.003，中部色散之差≤0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。
414	光的三原色合成实验器	1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2、工作电压：DC4.5V内置（3节5号电池）也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径30（±1mm）（可直视）。 3、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显。
415	光具盘	1、分离型、磁吸附式。 2、矩形光盘长650mm（±5mm），宽240mm（±5mm）；圆形光盘直径245mm（±5mm）；盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°~90°刻度；半导体激光光源，可显示5条平行光。 ★光学零件：梯形玻砖1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凸柱面镜1件，正三棱镜2件。

416	激光光学 演示仪	<p>★产品由激光器、扩束器、分束器、演示屏、度盘、移动尺及光学附件组成。</p> <p>★光学组件包括：平面镜1只、双平面镜1只、漫反射镜1只、半圆柱透镜1只、直角棱镜1只、潜望镜1只、平行平板1只，螺形玻璃棒1只、凹凸面反光镜1只、双凸透镜1只、等边棱镜1只、望远镜1只、平凸透镜1只、平凹透镜1只、扩束透镜（$f=15$）1只、劈尖1只、起偏器1只、检偏器1只、偏振器插片座1只、1#光刻衍射片1只、光具架1只、牛顿环1只。</p> <p>1、激光器机箱及演示屏均采用厚度$\geq 1\text{mm}$的铁板制作，机箱外形尺寸：415mm×140mm×120mm，（$\pm 5\text{mm}$）；演示屏尺寸：350mm×280mm，（$\pm 5\text{mm}$）；度盘直径160mm（$\pm 3\text{mm}$），度盘上有纵横两直径把圆周分为四个象限，每个象限划分为90°；圆盘圆周印制刻度，分度值为10°，每30°标注刻度数字，度盘中心孔$\Phi \geq 13\text{mm}$，用于插放光学组件。</p> <p>2、1#光刻衍射片结构尺寸：\geq单缝0.1mm，双缝0.1×0.1mm，三缝：0.08×0.08mm，四缝：0.06×0.12mm，光栅：0.08×0.08mm：0.04×0.08mm；圆孔：$\Phi 0.4\text{mm}$；方孔：0.3×0.3mm；矩孔：0.25×0.4mm；三角孔：0.4mm。</p>
417	光具座	<p>1、导轨：双轨结构，采用不锈钢管制成。</p> <p>2、平行光源：光源采用直流电压6V灯泡。</p> <p>3、透镜：双凸透镜：$F=100\pm 2\text{mm}$，$\Phi=40\text{mm}$；$F=50\pm 2\text{mm}$，$\Phi=30\text{mm}$；平凸透镜：$F=300\pm 12\text{mm}$，$\Phi=50\text{mm}$；双凹透镜：$F=-75\pm 4.5\text{mm}$，$\Phi=30\text{mm}$。</p> <p>4、标尺：总长$\geq 960\text{mm}$，宽$\geq 18\text{mm}$；刻线长度$\geq 900\text{mm}$，最小刻度为1mm，尺全长刻线误差$\leq \pm 1\text{mm}$。</p> <p>5、滑块：滑块为塑料注塑成型，四个滑块和支架的插杆孔中心，应在一条线上，指示刻线与标尺间隙$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>6、插杆为金属制≥ 5根，表面电镀处理，直径$\geq 6\text{mm}$，长$\geq 75\text{mm}$，一端为连接丝杆为M4。</p>

418	光具组	<p>1、产品由光学元件、毛玻璃屏、1字屏、白屏、烛台、底座、插杆、支架及光源组成。</p> <p>2、平行光源：光源用电压6-8V，功率$\geq 3W$的灯泡。</p> <p>3、透镜：$F=100\pm 2mm$，$\Phi=40mm$；$F=50\pm 2mm$，$\Phi=30mm$；$F=300\pm 12mm$，$\Phi=50mm$；$F=-75\pm 4.5mm$，$\Phi=30mm$。</p> <p>4、底座4只为塑料制品，底座上应有锁紧螺丝、可使插杆上下移动。</p> <p>5、插杆为金属制≥ 5根，表面电镀处理，直径6mm，长75mm，一端为连接丝杆为M4。</p>
419	擦镜纸	<p>1、尺寸：$\geq 20cm \times 15cm$。</p> <p>★100张/本。</p>
420	玻棒(附丝绸)	<p>1、有机玻棒(附丝绸)，教学用。</p> <p>2、直径$\geq 12mm$、长$\geq 295mm$，一端为锥体，头部为球形状。</p> <p>3、丝绸尺寸：$150mm \times 150mm$，$(\pm 3mm)$。</p>
421	胶棒(附毛皮)	<p>1、聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用。</p> <p>2、直径$\geq 12mm$、长$\geq 295mm$，一端为锥体，头部为球形状。</p> <p>3、毛皮尺寸：$100mm \times 100mm$，$(\pm 3mm)$。</p>
422	电磁实验用旋转架	<p>1、产品由底座、支杆、旋转体构成。</p> <p>2、底座直径$\geq 65mm$，高$\geq 20mm$；支杆直径$\geq 10mm$，长$\geq 75mm$，顶尖为钢制，表面镀铬处理；旋转体外形尺寸：$40mm \times 25mm \times 20mm$，$(\pm 1mm)$，旋转体上有盛放磁铁和胶棒的凹槽。</p> <p>3、组装后的高度为$105mm$ $(\pm 1mm)$。</p>
423	验电器连接杆	<p>1、含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径$\geq 2mm$，长度$\geq 250mm$；绝缘柄直径$\geq 10mm$，长度$\geq 150mm$。</p>
424	箔片验电器	<p>★教学用；由外壳、底座、金属球、导电杆、箔片等组成。</p> <p>1、外壳采用透明塑料注塑成型。</p> <p>2、金属球、导电杆用金属制成，表面镀铬处理。</p> <p>3、导电杆与外壳间有绝缘套。</p> <p>4、金属箔片厚度$\leq 0.2mm$，长度$\geq 20mm$。</p>

425	指针验电器	<p>★由底脚、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。</p> <p>1、金属圆筒$\Phi \geq 170\text{mm}$,表面烤漆。</p> <p>2、仪器整体结构：在底脚上装着一个金属圆筒，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附标线的毛玻璃，上壁装有绝缘套筒，一根金属杆穿过套筒，插入圆筒内，金属杆下部装有竖直的指针架，一根指针装在指针架的水平轴上，并可绕轴灵活转动，圆筒下壁一侧装有一个接线柱，用来外壳接地。</p>
426	感应起电机	<p>★由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。</p> <p>1、起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应$\geq 30\text{pF}$击穿电压应$\geq 42\text{kV}$；集电杆采用直径$\geq 4\text{mm}$的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离$\geq 6\text{mm}$；放电杆采用直径$\geq 3\text{mm}$的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应$\geq 80\text{mm}$，体积电阻率$\geq 1016\Omega \cdot \text{m}$；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的$90^\circ$剥离强度应$\geq 8\text{N}$。性能要求：在温度为$20^\circ\text{C}$、相对湿度为$65\% \pm 5\%$的环境中，摇柄转速$120\text{r/min}$火花放电距离应$\geq 55\text{mm}$；在温度为$5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$范围，相对湿度为$85\% \pm 5\%$的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应$\geq 30\text{mm}$。</p>
427	条形磁铁	1、铝铁碳， $\geq 180\text{mm}$ ；有极性标注，红色为N极，兰色为S极。
428	蹄形磁铁	1、蹄型，铝铁碳， $\geq 100\text{mm}$ ，有极性标注，红色为N极，兰色为S极。
429	翼形磁针	<p>1、磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。</p> <p>2、有垂直翼形针体和支座两部分。</p> <p>3、磁针长度$\geq 140\text{mm}$、宽$\geq 8\text{mm}$，塑料底座直径$\geq 70\text{mm}$。</p>
430	菱形小磁针	<p>★一套≥ 16个。</p> <p>1、磁针$\geq 28\text{mm} \times 8\text{mm}$，底座$\geq \Phi 25\text{mm} \times 25\text{mm}$磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度$\geq 5\text{mT}$。</p>
431	磁感线演示器	1、无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸 $\geq 200\text{mm} \times 120\text{mm}$ ；环境温度大于 10°C 时，摇匀铁粉时间每次 $\leq 20\text{s}$ 。

432	圆形立体 磁感线演 示器	<p>★由铆有可自动转动的软铁小指针366个，透明塑料制成的6块立片（相向60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。</p> <p>1、上下两圆片的直径≥170mm，组装后的高度≥200mm。</p>
433	磁感线演 示板	<p>1、产品由有孔塑料板、小磁针、脚、条形磁铁组成。</p> <p>2、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针≥576个，外形尺寸：250mm×250mm，（±3mm）。</p> <p>3、小磁针直径≥1mm，长≥4mm，黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。</p> <p>4、脚为塑料，高≥12mm。</p>
434	稳压直流 电源	<p>1、数显，双路稳压；0V~15V连续可调，每路额定电流1.5A，两路可串联使用。</p> <p>2、直流稳压负载电流达到1.6A~1.7A时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度0.5%，加10mV；负载稳定度0.5%，加10mV。</p> <p>3、安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线）或3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度3000V。</p>
435	学生电源	<p>1、输出电压：1.5V—9V直流稳压输出，每1.5V一档共六档。</p> <p>2、额定电流：1.5A。</p> <p>3、空载电压偏调：±（1%U标+0.1V）。</p> <p>4、电压稳定性：输入电压在198V—242V间变化，在满载时各档输出电压变化量≤0.1V。</p> <p>5、负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量≤1%U标+0.1V。</p> <p>6、纹波电压：电源电压保持220V，满载时各档纹波电压≤3mv（有效值）。</p> <p>7、过载保护：当输出电流在额定输出电流值的1.05—1.5倍间自动关断输出。</p> <p>8、短路保护：当输出电路短路时，仪器自动关断电压输出。</p> <p>9、机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：190mm×160mm×95mm，（±3mm）。</p>

436	教学电源	<p>1、输出电压：交流输出：2V—12V，每2V一档；共六档；额定输出电流：5A。</p> <p>2、直流稳压输出，1.5V—12V，分1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V六档；额定输出电流：2A。</p> <p>3、直流大电流短时输出：40A，8秒自动关断。</p> <p>4、交流输出：a.各档空载电压$\leq 1.05 U_{\text{标}} + 0.3V$； b.各档满载电压$\geq 0.95 U_{\text{标}} - 0.3V$。</p> <p>5、直流稳压输出：a.电压偏调：$\pm (2\% U_{\text{标}} + 0.1V)$。b.电压稳定性：输入电压在198V—242V内变化，在满载时各档输出电压变化量$\leq 2\% U_{\text{标}} + 0.1V$。c.负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量$\leq 2\% U_{\text{标}} + 0.1V$。d.纹波电压：电源电压保持220V，满载时各档纹波电压$\leq 0.1\% U_{\text{标}}$（有效值）。</p> <p>6、直流大电流短时输出电流大于10A时，20s\pm2s自动关断。输出短时电流为40A+10A，8s\pm2s自动关断。</p> <p>7、过载保护：交流和直流稳压输出电流在额定电流值的1.05—1.5倍时，自动关断输出。</p> <p>8、机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：250mm\times200mm\times115mm，（$\pm 5\text{mm}$）。</p>
437	电流磁场演示器	<p>★产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管、接线柱等组成。</p> <p>1、线圈由纯铜漆包线绕制，底座透明，</p> <p>2、外形尺寸：180mm\times140mm\times400mm，（$\pm 5\text{mm}$）。</p>
438	蹄形电磁铁	<p>★由U型铁芯、两个线圈和衔铁组成。</p> <p>1、U型铁芯直径$\geq 11.5\text{mm}$，两端中心距$\geq 45\text{mm}$，高$\geq 110\text{mm}$，带挂钩。</p> <p>2、线圈绕线长度$\geq 44\text{mm}$，有绕向标志。</p> <p>3、衔铁厚度$\geq 2\text{mm}$，带挂钩。</p>
439	原副线圈	<p>1、原线圈：直径$\geq 0.55\text{mm}$漆包线350~370匝，线圈架内径$\geq 13\text{mm}$，绕线宽度$\geq 65\text{mm}$；副线圈：直径$\geq 0.25\text{mm}$漆包线2100~2200匝，线圈架内径$\geq 35\text{mm}$，绕线宽度$\geq 69\text{mm}$。</p>
440	螺线管	<p>1、透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，带手柄磁针。</p>

441	充磁器	<p>★主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。</p> <p>1、用途：对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。</p> <p>2、绝缘电阻$\geq 20M\Omega$。</p>
442	演示电磁继电器	<p>★由电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座组成。</p> <p>1、电磁铁额定工作电压直流9V，工作电流100mA\pm15mA，吸合电流$\leq 70mA$，释放电流20mA\sim40mA。</p>
443	方形线圈	<p>1、正方形框架；线圈由直径$\geq 0.4mm$漆包线绕≥ 150匝制成，线圈边长为63mm（$\pm 3mm$）；线圈引线为截面积为0.20mm\sim20.25mm；长320m（$\pm 3mm$）的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度150mm\sim160mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径$\geq 10mm$，能固定在方座支架的垂直夹上。</p>
444	手摇交直流发电机	<p>★产品由定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板组成；定子由永磁体和极靴组成；转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。</p> <p>1、整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为1600r/min空载时，输出端交流和直流电压均应$\geq 8V$接16Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应$\geq 5V$；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应$\leq 4V$，电流应$\leq 0.4A$。</p>
445	滚摆	<p>★由摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架组成。</p> <p>1、摆轮采用钢材制作，直径$\geq 125mm$；摆轴采用钢材制作，直径$\geq 8mm$，长$\geq 160mm$；支架高$\geq 460mm$，横梁长$\geq 300mm$；摆体质量0.6kg\sim0.8kg；摆体前10次的回升累计递减量$\leq 65mm$。</p>
446	气体做功内能减少演示器	<p>★由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。</p> <p>1、电压6V，电流$\leq 50mA$。</p>

447	空气压缩 引火仪	<p>★由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。</p> <p>1、气缸用透明有机玻璃制作，内径$\geq 10\text{mm}$，外径$\geq 25\text{mm}$，长$\geq 130\text{mm}$，底座$\geq 65\text{mm}$，手柄$\geq 40\text{mm}$，活塞杆$\geq 8\text{mm}$；活塞体采用橡胶制成，连续压缩引火100次后密封圈性能不变；能引燃脱脂棉。</p>
448	汽油机模 型	<p>★四冲程，单缸，示结构原理；由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。1、手动转动，活塞运动压缩比 6:1~ 8:1，整体高$\geq 300\text{mm}$。</p>
449	柴油机模 型	<p>★四冲程，单缸，示结构原理；由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。</p> <p>1、手动转动，活塞运动压缩比14:1~16:1，整体高$\geq 300\text{mm}$。</p>
450	演示电表	<p>1、测量范围：G：-100μA~0~+100μA；DCA：0~200μA、0~0.5A、0~2.5A压降95mV；DCV：0~2.5V、0~10V。</p> <p>2、电压灵敏度2KΩ/V。</p> <p>3、精度：2.5级。</p> <p>4、防外磁场IV级。</p> <p>5、阻尼时间：≤ 6秒。</p> <p>6、外形尺寸：270mm\times270mm\times112mm，（$\pm 3\text{mm}$）。</p>
451	数字演示 电表	<p>1、使用电源：220V 50Hz。</p> <p>2、交、直流电压量程：a.200mV档：0~199.9mV。b.2V档：0~1.9999V。c.20V档：0~19.999V。d.200V档：0~199.99V。e.500V档：0~499.9V。</p> <p>3、交、直流电流量程：a.检流档：0~199.99μA。b.2mA档：0~1.9999mA。c.20mA档：0~19.999mA。d.200mA档：0~199.99mA。e.10A档：0~9.9A。</p> <p>4、LED数码管4位半显示，字高$\geq 55\text{mm}$。</p> <p>5、塑料外壳，外形尺寸：288mm\times100mm\times320mm（$\pm 3\text{mm}$）。</p>

452	直流电流表	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、尺寸：130mm×95mm×90mm，（±3mm）。
453	直流电压表	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、尺寸：130mm×95mm×90mm，（±3mm）。
454	多用电表1	1、MF-47型，内磁表头。 2、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。 3、尺寸：165m×113m×52mm，（±3mm）。
455	多用电表2	1、数字式，4-1/2位，最大显示3999。 2、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。
456	灵敏电流计	1、指示面板与水平面成45度夹角。 2、测量范围：±300μA内阻。 3、仪表准确度等级：2.5级。 4、对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。 5、尺寸：130mm×95mm×90mm，（±3mm）。
457	教学用E10螺口灯座	1、螺旋灯座。 2、底座塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，（±1mm）。 3、工作电压≤36V,工作电流≤2.5A。
458	电珠(小灯泡)1	1、1.5V、0.3A。
459	电珠(小灯泡)2	1、2.5V、0.3A。

460	电珠(小灯泡)3	1、3.8V、0.3A。
461	电珠(小灯泡)4	1、6V、0.15A。
462	单刀开关	<p>★由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。</p> <p>1、底座：黑色塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，（±0.5mm）；工作电压≤36V，工作电流≤6A。</p> <p>2、各金属部件均采用铜质材料制成。</p>
463	滑动变阻器1	1、5Ω，3A，误差应<±10%；滑杆采用正六边形、正四边形或正三角形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱有防松动装置；额定电流工作30min温升≤300℃。
464	滑动变阻器2	1、20Ω，2A，误差应<±10%；滑杆采用正六边形、正四边形或正三角形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱有防松动装置；额定电流工作30min温升≤300℃。
465	滑动变阻器3	1、50Ω，1.5A，误差应<±10%；滑杆采用正六边形、正四边形或正三角形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱有防松动装置；额定电流工作30min温升≤300℃。
466	电阻圈	<p>1、电阻圈用康铜丝绕制而成，通过接线柱固定于长方形塑料座中；塑料座外形尺寸为：95mm×30mm×20mm，（±1mm）。</p> <p>2、阻值：5Ω、10Ω、15Ω各一只。</p> <p>3、总阻值误差≤±1%。</p> <p>4、电阻丝表面应经过绝缘处理，线圈排列整齐。</p> <p>5、在额定电流下工作后，电阻丝无明显变形，绝缘层不得剥落，塑料座无灼焦及开裂现象。</p>
467	电阻定律演示器	<p>★由底板、康铜导线2根、镍铬线2根、接线柱、连接片、支撑架等组成。</p> <p>1、康铜导线：长均为≥1000mm，直径分别为≥0.5mm、≥0.3mm；镍铬线：长分别为≥1000mm、≥500mm，直径均为≥0.3mm。</p>
468	插头导线	1、长度分别≥200mm、300mm、400mm；插头导线；宜用不同线色。
469	接线夹导线	1、长度分别≥200mm、300mm、400mm；接线夹导线；宜用不同线色。

470	接线叉导线	1、长度分别 $\geq 200\text{mm}$ 、 300mm 、 400mm ；接线叉开口 5.9mm 导线；宜用不同线色。
471	组合接头导线	1、长度分别为 $\geq 200\text{mm}$ 、 300mm 、 400mm ；一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 $\geq 5.9\text{mm}$ ，纯铜导线；宜用不同线色。
472	灭火毯	1、尺寸： $1200\text{mm} \times 1800\text{mm}$ ， $(\pm 10\text{mm})$ 。 2、材质：玻璃纤维材质。
473	实验服1	1、可分为大、中、小号。 2、面料要求：涤纶材质。 3、功能要求：具备吸湿、透气、抗皱、耐磨等性能，适用于化学实验室穿着。
474	防护面罩	1、防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用。
475	防毒口罩	1、E型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气。
476	耐酸手套	1、机械性能 ≥ 3 级，无破损，手套有长度 $\geq 15\text{cm}$ 的套袖。
477	化学实验废水处理装置	1、主体透明，支持进行pH测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤实验，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物；处理量 $\geq 6\text{L/次}$ ★配备凝聚剂和助凝剂，配备更换用活性炭包 ≥ 1 个。
478	废液分类回收桶	1、塑料制， $\geq 25\text{L}$ 。
479	电加热器	★实验用，电加热器为密封式，方形结构，主要由底座，加热盘，指示灯，调温旋钮组成。 1、额定电压： $\text{AC } 220\text{V}$ ，消耗功率： $\geq 300\text{W}$ 。 2、产品整体为铁质，表面防锈处理，加热盘直径： $\geq 80\text{mm}$ 。 3、温控旋钮控制温度，五档调温，指示灯显示加热。 4、产品整体外形尺寸： $150\text{mm} \times 150\text{mm} \times 60\text{mm}$ ， $(\pm 3\text{mm})$ 。

480	列管式烘干机	<p>1、产品为列管烘干型式；外壳为不锈钢；列管为铝制，管上有直径$\geq 3\text{mm}$的孔≥ 12个，顶端为塑料帽，管长$\geq 170\text{mm}$。</p> <p>2、电热部分应与外壳及经常接触部位进行安全隔离。</p> <p>3、被干燥仪器每批≥ 13件；结构简单的仪器每批干燥时间≤ 30分钟。</p> <p>4、工作电压：220V，电机功率：20W，发热功率：260W。</p>
481	烘干箱	<p>1、电热鼓风型，功率$\geq 600\text{W}$，1.5级（温度均匀性为$\pm 0.03^\circ\text{C}$，温度波动性为1.5°C），烘干温度250°C以下。</p> <p>2、箱体内有隔板，尺寸：350mm\times350mm\times350mm，（$\pm 3\text{mm}$）。</p>
482	试剂瓶托盘	<p>1、本盘平时放于药品柜中，尺寸300mm\times200mm\times55mm，（$\pm 3\text{mm}$），短边有提耳，一盘内可同时放小试剂瓶30个以内。</p> <p>2、短边两侧有放置试管的孔，单边孔径分别为：$\geq \Phi 20\text{mm}$孔3个，$\Phi 16\text{mm}$孔4个，$\Phi 7\text{mm}$孔4个。</p> <p>3、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。</p>
483	实验用品提篮	<p>1、产品为全木质，带提手，底部有抽屉。</p> <p>2、提篮外形尺寸约（不带提手）：480mm\times280mm\times170mm，（$\pm 3\text{mm}$）；底部抽屉尺寸35cm\times25mm，（$\pm 1\text{mm}$）。</p> <p>3、提手部位为圆柱形，高$\geq 240\text{mm}$（装好后的高度）。</p> <p>4、整体表面刷清漆。</p>
484	钢锤	1、重量：0.25kg（ $\pm 0.01\text{kg}$ ），羊角锤。
485	三角锉	1、材质：钢制；锉身长 $\geq 250\text{mm}$ ，头径宽 $\geq 11\text{mm}$ ，锉身宽 $\geq 15\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 110\text{mm}$ ；包胶带柄。
486	民用剪刀2	<p>1、规格：≥ 3号，150mm，A型。</p> <p>2、材质：不锈钢；防滑手柄采用环保PP+TPR软胶材质舒适好握不打滑。</p>
487	打孔器2	<p>1、穿孔管用外径：$\geq 6\text{mm}$、8mm、10mm的冷拔无缝钢管制成，手柄用低碳钢板制成。</p> <p>★四件为一套，可穿孔径为4mm、6mm、8mm的圆孔，仪器表面镀铬。</p>

488	打孔器刮刀	<p>★本产品由壳体及油石组成。</p> <p>1、壳体钢材制；壳体在磨刀时夹紧打孔器。</p> <p>2、油石为白刚玉料。</p> <p>3、打孔器刮刀装配牢固。</p>
489	电动钻孔器	<p>1、手持式。220V\50Hz。</p> <p>2、钻头可拆卸。</p>
490	托盘天平 2	1、 $\geq 100\text{g}$, 0.1g。
491	托盘天平 3	1、 $\geq 500\text{g}$, 0.5g。
492	托盘天平 4	1、 $\geq 1000\text{g}$, 0.1g电子天平。
493	红液温度计2	1、0℃~100℃，分度值1℃，示值误差 $<1.5^\circ\text{C}$ 。
494	水银温度计	1、0℃~200℃，分度值1℃，示值误差 $<0.5^\circ\text{C}$ ，有保护套。
495	多用电表 3	1、直流电流、电压、电阻2.5级，交流电压5级。
496	酸度计	1、笔式，pH测量范围0~14，分辨力0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂。
497	教学支架	<p>★产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹组成。</p> <p>1、底座尺寸：210mm×135mm，（$\pm 1\text{mm}$）；立杆直径$\geq 12\text{mm}$，一端有$\geq \text{M}10 \times 18\text{mm}$螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸：$\Phi 7\text{mm} \times 85\text{mm}$；底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。</p> <p>2、铁环材料直径$\geq 6\text{mm}$；大环内径$\geq 98\text{mm}$，柄长$\geq 105\text{mm}$；小环内径$\geq 58\text{mm}$，柄长$\geq 125\text{mm}$。</p> <p>3、垂直和平行夹为金属制。</p>
498	三脚架	1、铁制，环内径 $\geq 75\text{mm}$ ，高 $\geq 150\text{mm}$ 。
499	试管架1	1、木制， ≥ 8 孔，孔径 $\geq 21\text{mm}$ ，立柱粘结牢固。
500	试管架2	1、木制， ≥ 8 孔，孔径 $\geq 25\text{mm}$ 。
501	试管架3	1、木制， ≥ 8 孔，孔径 $\geq 35\text{mm}$ 。

502	漏斗架	<p>★漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成。</p> <p>1、木制；漏斗板表面上有二个锥形孔，孔径$\geq 28\text{mm}$；漏斗板尺寸$195\text{mm} \times 60\text{mm} \times 13\text{mm}$，（$\pm 1\text{mm}$）。</p> <p>2、支杆：$\Phi 13\text{mm} \times 300\text{mm}$，（$\pm 1\text{mm}$）。</p> <p>4、底座为长方形，$200\text{mm} \times 80\text{mm} \times 13\text{mm}$，（$\pm 1\text{mm}$）；中部有一个台柱，台柱中间有一个不通的孔。</p>
503	滴定台	<p>1、人造石白色台面；矩形底座：尺寸：$300\text{mm} \times 150\text{mm} \times 18\text{mm}$，（$\pm 3\text{mm}$）；底面四角嵌装橡胶脚垫；立杆直径$\geq 12\text{mm}$，长度$\geq 600\text{mm}$，表面镀铬；立杆与底座垂直度误差$\leq 3\text{mm}$。</p>
504	滴定夹	<p>★产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。</p> <p>1、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理；固定块外形尺寸$\geq 90\text{mm} \times 30\text{mm} \times 38\text{mm}$，上面有直径$\geq 13\text{mm}$的凸出点，中间M6的螺纹孔，下面有V形固定凹槽；固定螺钉采用不锈钢材质，$\geq 6\text{mm} \times 35\text{mm}$；顶端手拧部位采用ABS工程塑料制作，手持部位尺寸$\geq 28\text{mm} \times 14\text{mm} \times 8\text{mm}$，拧入固定块螺纹孔后，结实坚固；可调滑块采用铝合金材料制作，规格$\geq 55\text{mm} \times 115\text{mm} \times 8\text{mm}$，左右夹点高度$\geq 15\text{mm}$；活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各$\geq 2$个，雌性尺寸$\geq 95\text{mm} \times 22\text{mm} \times 12\text{mm}$，夹点高度$\geq 15\text{mm}$，雄性尺寸$\geq 95\text{mm} \times 20\text{mm} \times 8\text{mm}$，夹点高度$\geq 15\text{mm}$；弹簧采用钢丝制作，直径$\geq 14\text{mm} \times 6\text{mm}$，钢丝直径$\geq 1\text{mm}$。</p>
505	多用滴管架	<p>1、塑料制，底部有圆形凹槽；外形尺寸：$215\text{mm} \times 55\text{mm} \times 55\text{mm}$，（$\pm 2\text{mm}$）。</p>
506	量筒2	<p>1、容量：$\geq 10\text{mL}$。</p> <p>2、透明钠钙玻璃，分度线、数字和标志完整、清晰。</p>
507	量筒3	<p>1、容量：$\geq 25\text{mL}$。</p> <p>2、透明钠钙玻璃，分度线、数字和标志完整、清晰。</p>
508	量筒4	<p>1、容量：$\geq 50\text{mL}$。</p> <p>2、透明钠钙玻璃，分度线、数字和标志完整、清晰。</p>

509	量筒5	1、容量：≥500mL。 2、透明钠钙玻璃，分度线、数字和标志完整、清晰。
510	容量瓶1	1、容量：≥250mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃，刻度线在瓶颈下部三分之二处。
511	容量瓶2	1、容量：≥500mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃，刻度线应在瓶颈下部三分之二处。
512	滴定管1	1、容量：≥25mL。 2、酸式，具塞，透明钠钙玻璃。
513	滴定管2	1、容量：≥25mL。 2、碱式，无塞，透明钠钙玻璃。
514	试管3	1、≥Φ12mm×长70mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
515	试管4	1、≥Φ18mm×长180mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
516	试管5	1、≥Φ20mm×长200mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
517	试管6	1、≥Φ32mm×长200mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
518	口部具支 试管	1、≥Φ20mm×长200mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
519	硬质玻璃 管1	1、≥Φ15mm×长150mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃，耐热温度≥800℃，试管两端口部卷口。
520	硬质玻璃 管2	1、≥Φ20mm×长250mm。 2、透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部卷口。
521	烧杯2	1、容量：≥10mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
522	烧杯3	1、容量：≥25mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
523	烧杯4	1、容量：≥50mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
524	烧杯5	1、容量：≥250mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃制。
525	烧杯6	1、容量：≥500mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃制。

526	烧杯7	1、容量：≥1000mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃制。
527	烧瓶3	1、容量：≥250mL。 2、圆底，透明硼硅酸盐玻璃。
528	锥形瓶1	1、容量：≥100mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
529	锥形瓶2	1、容量：≥250mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
530	蒸馏烧瓶	1、容量：≥250mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃，烧瓶的颈部同一截面呈圆形。
531	集气瓶1	1、规格：≥125mL。 2、透明钠钙玻璃，磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板；盖板四角倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落。
532	集气瓶2	1、容量：≥250mL。 2、透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落。
533	液封除毒 气集气瓶	1、容量：≥250mL。 2、瓶口光滑，液封口深度≥1cm。
534	广口瓶1	1、容量：≥60mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
535	广口瓶2	1、容量：≥125mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
536	广口瓶3	1、容量：≥250mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
537	广口瓶4	1、容量：≥500mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
538	茶色广口 瓶1	1、容量：≥60mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
539	茶色广口 瓶2	1、容量：≥125mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
540	茶色广口 瓶3	1、容量：≥250mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
541	细口瓶1	1、容量：≥60mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。

542	细口瓶2	1、容量：≥125mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
543	细口瓶3	1、容量：≥250mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
544	细口瓶4	1、容量：≥500mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
545	细口瓶5	1、容量：≥1000mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
546	细口瓶6	1、容量：≥3000mL。 2、透明钠钙玻璃，底部平整。
547	茶色细口瓶1	1、容量：≥60mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
548	茶色细口瓶2	1、容量：≥125mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
549	茶色细口瓶3	1、容量：≥250mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
550	茶色细口瓶4	1、容量：≥500mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
551	茶色细口瓶5	1、容量：≥1000mL。 2、黄棕色钠钙玻璃，底部平整。
552	滴瓶1	1、容量：≥30mL。 2、透明钠钙玻璃，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，开口直径6mm。
553	滴瓶2	1、规格：≥60mL。 2、透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管附橡胶帽，开口直径≥6mm。
554	茶色滴瓶1	1、容量：≥30mL。 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管应附橡胶帽，开口直径≥6mm。
555	茶色滴瓶2	1、容量：≥60mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管应附橡胶帽，开口直径≥6mm。
556	干燥器	1、规格：≥150mm。 2、磨口平整，密封严实，≥5个圆孔。
557	气体发生器	1、规格：≥250mL。 2、漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔≤2mm（单边）。
558	冷凝器	1、规格：≥300mm（±10mm）。 2、直形，管径均匀，有防滑脱沟槽。
559	牛角管	1、规格：≥Φ18mm×150mm。 2、弯形，尖嘴处厚度≥1mm。

560	漏斗2	1、直径：≥60mm，材质：玻璃。
561	安全漏斗 1	1、径长≥300mm，上口直径40mm（±3mm）。 2、直形，材质：玻璃。
562	安全漏斗 2	1、上口直径40mm（±3mm）。 2、双球，材质：玻璃。
563	分液漏斗 1	1、容量：≥50mL。 2、锥型，瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔，材质：玻璃。
564	分液漏斗 2	1、容量：≥50mL。 2、球型，瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔；材质：玻璃。
565	三通连接 管2	1、Φ≥7mm~8mm，T形。 2、连接完好，管口应作打磨或烧结处理。
566	滴管1	1、容量：≥100mm。 2、直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm。
567	滴管2	1、容量：≥150mm 2、直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm。
568	干燥管1	1、规格：≥145mm。 2、单球，硼硅酸盐玻璃制，导气管长度≥2cm，有防滑脱沟槽。
569	干燥管2	1、规格：≥Φ15mm×150mm。 2、U型，硼硅酸盐玻璃制，导气管长度≥2cm，有防滑脱沟槽。
570	玻璃活塞	1、直形，玻璃材质，尺寸：长≥220mm，外径≥8mm。
571	圆水槽1	1、尺寸：Φ210mm×高110mm（±3mm）。 2、水槽底部平整，壁厚和底厚均匀，口部端应平整，边和口圆滑；材质：玻璃。
572	圆水槽2	1、尺寸：Φ270mm×高140mm（±3mm）。 2、水槽底部平整，壁厚和底厚均匀，口部端应平整，边和口圆滑，材质：玻璃。
573	坩埚钳	1、尺寸：≥200mm。 2、钢制，中间弯曲部分内径应在2cm~3cm。
574	烧杯夹	1、不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触。
575	镊子	1、不锈钢制，平头，长≥125mm，钢板厚≥1.2mm，前部应有防滑脱锯齿。

576	试管夹	1、木制，长度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度 $\geq 20\text{mm}$ ，厚度 $\geq 20\text{mm}$ ；试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距离 $\geq 25\text{mm}$ ；毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$ 。
577	止水皮管夹1	1、 $\Phi \geq 3\text{mm}$ 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ 。
578	螺旋皮管夹	★由支架管和带压板的螺杆等组成。 1、外形尺寸：33mm \times 20mm \times 8mm，（ $\pm 0.5\text{mm}$ ），旋转方便，不易变形，压板厚度 $\geq 1\text{mm}$ 。
579	石棉网	1、金属网尺寸：125mm \times 125mm，（ $\pm 3\text{mm}$ ）； $\Phi \geq 0.8\text{mm}$ 钢丝制成。
580	燃烧匙	1、铜勺，勺直径 $\geq 8\text{mm}$ ，深 $\geq 10\text{mm}$ ，铁柄，柄长 $\geq 300\text{mm}$ 。
581	药匙1	1、规格：长度 $\geq 13\text{cm}$ 。 2、带小勺，材质塑料。
582	玻璃管1	1、规格： $\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 。 2、中性料，管口打磨使其光滑。
583	玻璃管2	1、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ 。 2、中性料，管口打磨使其光滑。
584	玻璃弯管	1、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ 。 2、一端长度为6cm $\sim 7\text{cm}$ ，另一端长度约20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口打磨使其光滑。
585	玻璃棒1	1、规格： $\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 。 2、粗细均匀，两端烧结使其光滑。
586	玻璃棒2	1、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ 。 2、粗细均匀，两端烧结使其光滑。
587	橡胶塞2	1、规格：0 ~ 10 号。 2、白色橡胶塞。
588	橡胶管	1、外径 $\geq 9\text{mm}$ ，内径 $\geq 6\text{mm}$ 。 2、乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。
589	乳胶管3	1、外径 $\geq 7\text{mm}$ ，内径 $\geq 5\text{mm}$ 。 2、弹力好，拉力范围在自身的 ≥ 6 倍，回弹力100%。
590	试管刷1	1、 $\Phi \geq 12\text{mm}$ 。 2、手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露。
591	试管刷2	1、 $\Phi \geq 18\text{mm}$ 。 2、手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露。

592	试管刷3	1、 $\Phi \geq 32\text{mm}$ 。 2、手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
593	烧瓶刷1	1、规格： $\geq 250\text{mL}$ 。 2、烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
594	烧瓶刷2	1、规格： $\geq 500\text{mL}$ 。 2、烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
595	结晶皿1	1、容量： $\geq 80\text{mm}$ 。 2、平底，无色硼硅酸盐玻璃制。
596	表面皿1	1、容量： $\geq 60\text{mm}$ 。 2、无色硼硅酸盐玻璃制。
597	表面皿2	1、容量： $\geq 100\text{mm}$ 。 2、无色硼硅酸盐玻璃制。
598	研钵1	1、容量： $\geq 60\text{mm}$ 。 2、研钵材质：陶瓷；研杵材质：陶瓷。 ★配研杵1根。
599	研钵2	1、容量： $\geq 90\text{mm}$ 。 2、研钵材质：陶瓷；研杵材质：陶瓷。 ★配研杵1根。
600	蒸发皿2	1、容量： $\geq 100\text{mm}$ 。 2、瓷制，耐受温度 $\geq 800^\circ\text{C}$ 。
601	蒸发皿3	1、容量： $\geq 120\text{mm}$ 。 2、瓷制，耐受温度 $\geq 800^\circ\text{C}$ 。
602	反应板	1、容量： ≥ 6 孔。 2、白色陶瓷，表面有釉层，不会发生溶液渗透。
603	井穴板1	1、 ≥ 9 孔。 2、透明塑料，每孔 $\geq 0.7\text{mL}$ ，支持重复使用。
604	井穴板2	1、 ≥ 6 孔。 2、透明塑料，每孔 $\geq 5\text{mL}$ ，支持重复使用。 ★配6个双导气管的井穴塞。
605	塑料多用滴管	1、由弹性圆筒形吸泡和一根 $\geq \Phi 1\text{mm} \times \text{长} 120\text{mm}$ 的径管连接而成，容积 $\geq 4\text{mL}$ 。
606	塑料洗瓶	1、容量： $\geq 250\text{mL}$ 。 2、水嘴略向下倾斜，口径 $1\text{mm} \sim 2\text{mm}$ 。
607	塑料水槽	1、尺寸： $250\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，（ $\pm 3\text{mm}$ ）。
608	集气瓶挂扣器1	1、容量： $\geq 125\text{mL}$ 。 2、塑料。

609	集气瓶挂扣器2	1、容量： $\geq 250\text{mL}$ 。 2、塑料。
610	金属矿物、金属及合金标本	★配 ≥ 5 种以上的标本。 1、每种标本样品外形尺寸： $25\text{mm} \times 15\text{mm}$ ，（ $\pm 1\text{mm}$ ）；标本盒： $190\text{mm} \times 130\text{mm}$ ，（ $\pm 3\text{mm}$ ）。
611	溶液导电演示器	1、电表式， 10mA ， $\text{DC}6\text{V}$ ，串联电位器 $1\text{k}\Omega$ ，电阻 560Ω ；五组溶液同时比较， 1×7 开关（其中一档校准），采用石墨电极。
612	微型溶液导电实验器	★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： $120\text{mm} \times 35\text{mm} \times 17\text{mm}$ ，（ $\pm 3\text{mm}$ ）。 2、电极为不锈钢材料制，直径 $\geq 2\text{mm}$ 、长 $\geq 50\text{mm}$ 。
613	水电解演示器	1、电解液为 $10\%\text{NaOH}$ 或者 $5\%\text{H}_2\text{SO}_4$ 溶液，碱式或酸式。 2、实验时间：制取 30mL 氢气，使用电压 9V ，时间 5min ；制取氢气一端的气体出口采用尖嘴导管；制取氧气一端的气体出口采用贮气漏斗；贮气漏斗的容积 $\geq 10\text{mL}$ ；加液漏斗容积 $\geq 80\text{mL}$ ；电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 $2:1$ ，误差 $\leq 5\%$ 。
614	金刚石结构模型	★碳原子： $\geq \Phi 30\text{mm}$ 的4孔黑色塑料球30个。 ★化学键： $\geq \Phi 3\text{mm} \times$ 长 35mm 镀镍金属杆40根。
615	石墨结构模型	★碳原子： $\geq \Phi 30\text{mm}$ 的5孔黑色塑料球39个。 ★化学键： $\geq \Phi 3\text{mm} \times$ 长 50mm 镀镍金属杆45根， $\geq \Phi 3\text{mm} \times$ 长 90mm 镀镍金属杆14根。
616	碳-60结构模型	★碳原子： $\geq \Phi 30\text{mm}$ 的3孔黑色塑料球60个。 ★化学键： $\geq \Phi 6\text{mm} \times$ 长 25mm 的镀镍金属杆90根。
617	碘升华凝华管2	★由玻璃密封管体和手柄组成。 1、管体和手柄彼此独立，不连通；管的高度 $\geq 45\text{mm}$ ，直径 $\geq 30\text{mm}$ ；管内密封碘的质量 $\geq 0.1\text{g}$ 。 2、手柄长 $\geq 70\text{mm}$ ，直径 6mm （ $\pm 1\text{mm}$ ）。 3、管体外形端正，玻璃熔接平滑均匀，无气泡、无条纹；管体在 90°C 热水中检测无泄漏（无气泡溢出）。 4、管体应耐 80°C 温差的急冷骤热。 5、升华与凝华的全过程耗时 ≤ 2 分钟。

618	实验服2	1、纯白色，由棉麻制成，分大、中、小号。
619	乳胶手套	1、橡胶制品，长袖口带五指套；袖长 $\geq 20\text{cm}$ 。 2、耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀。
620	一次性PE手套	1、纯天然乳胶工业手套，五指带袖套长 $\geq 200\text{mm}$ ；耐低度酸碱。
621	电冰箱	1、制冷方式：风冷。 2、冰箱容积（升）： $\geq 180\text{L}$ （冷藏+冷冻）。 ★能效等级： ≥ 2 级。
622	电磁炉	1、额定电压：220V。 2、额定功率： $\geq 1600\text{W}$ 。
623	恒温水浴锅	1、工作水箱及盖采用不锈钢，5种盖的外径分别： $\geq \Phi 140\text{mm}$ ， $\Phi 115\text{mm}$ ， $\Phi 95\text{mm}$ ， $\Phi 70\text{mm}$ ， $\Phi 48\text{mm}$ ；温控精确并带有数字显示，自动控温。 2、技术指标：孔数：1孔，加热功率：300W,熔丝管：4A；温控范围：室温：常温—100摄氏度；温控精度： $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$ ；由室温升至沸点 ≤ 70 分钟；工作电压：AC 220V 50HZ。 3、箱体为金属，表面烤漆处理。 4、尺寸：箱体部分：165mm \times 160mm \times 145mm，（ $\pm 3\text{mm}$ ）；数显控制部分：113mm \times 160mm \times 133mm，（ $\pm 3\text{mm}$ ）。
624	榨汁机	1、 $\geq 18000\text{ r/min}$ ， $\geq 1.0\text{L}$ 。
625	恒温培养箱	1、控温范围：室温 $+5^\circ\text{C}$ ~ 65°C ， $\pm 1^\circ\text{C}$ ；容量 $\geq 80\text{L}$ 。
626	整理箱	1、PP材质，储存及分发试剂用。外形尺寸：390mm \times 280mm \times 200mm，（ $\pm 5\text{mm}$ ）。
627	大托盘2	1、尺寸：400mm \times 300mm \times 60mm，（ $\pm 5\text{mm}$ ）。 2、材质：塑料。
628	小托盘2	1、尺寸：300mm \times 200mm \times 40mm，（ $\pm 3\text{mm}$ ）。 2、材质：塑料。
629	低压测电器	1、笔式，氖泡式，测电极长 $\leq 10\text{mm}$ ，测量范围100V~500V。

630	钢手锯	<p>1、A型（单面）$\geq 300\text{mm}$，齿数：18（每25mm）。</p> <p>2、可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙$\leq 0.3\text{mm}$；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度$\leq 2\text{mm}$；钢锯在达到99N拉力后经1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯$\leq 1.8\text{mm}$。</p>
631	剥线钳2	<p>1、自动剥线钳，塑制手柄，$\geq 150\text{mm}$，$\Phi 0.5\text{mm} \sim \Phi 2.5\text{mm}$；刃口在闭合状态，刃口间隙应$\leq 0.3\text{mm}$；刃口错位应$\leq 0.2\text{mm}$；钳口硬度应$\geq 65\text{HRA}$或$30\text{HRC}$。</p>
632	活扳手	<p>1、规格：$\geq 200\text{mm}$。</p> <p>2、活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度$\geq 40\text{HRC}$。</p>
633	砂轮片	<p>1、规格：$\geq \Phi 20\text{mm} \sim \Phi 30\text{mm}$。</p> <p>2、纤薄坚韧，锋利耐磨，容许最大转速：14500RPM。最高线速度：80m/s。</p>
634	软尺	<p>1、长度：$\geq 1500\text{mm}$。</p> <p>2、尺带柔软不变形，双面刻度，公英双制。</p>
635	电子天平 2	<p>1、规格：$\geq 200\text{g}$，0.01g附有带标准砝码，配塑料镊子。</p>
636	电子天平 3	<p>1、规格：$\geq 500\text{g}$，0.01g附有带标准砝码，配塑料镊子。</p>
637	干湿球温度计1	<p>1、$-25^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$，分度值$0.2^{\circ}\text{C}$；测量湿度$0\% \sim 100\%$。</p>
638	计数器	<p>1、手持式，0-9999数值。</p>
639	解剖器	<p>★包括：2把解剖剪（直剪、弯剪各1）、2个镊子（直头、弯头各1）、2个解剖刀（圆头、尖头各1）、1个解剖针。</p> <p>1、材质：不锈钢材料。</p>
640	解剖盘	<p>1、尺寸：$260\text{mm} \times 200\text{mm} \times 30\text{mm}$，（$\pm 5\text{mm}$）。</p> <p>2、不锈钢材质。</p>
641	骨剪	<p>1、规格：$\geq 130\text{mm}$。</p> <p>2、不锈钢材质。</p>
642	刀柄	<p>1、不锈钢制，全长$\geq 125\text{mm}$。</p>
643	刀片	<p>★不锈钢刀片，10片/包。</p> <p>1、刀片应平整，刃口应锋利。</p>
644	双面刀片	<p>★双面不锈钢刀片，5片/包。</p> <p>1、尺寸：$\geq 43\text{mm} \times 22\text{mm}$。</p>

645	锥形瓶3	1、容量：≥100mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
646	锥形瓶4	1、容量：≥250mL。 2、透明硼硅酸盐玻璃。
647	培养皿1	1、规格：≥60mm。 2、玻璃材质、耐高温高压。
648	培养皿2	1、规格：≥90mm。 2、玻璃材质、耐高温高压。
649	玻璃钟罩	1、规格：≥Φ150mm×280mm，玻璃壁厚度≥3mm。
650	载玻片	1、规格：76mm×25mm，（±1mm）。 2、无色透明，平整。
651	盖玻片	1、规格：18mm×18mm，（±0.5mm）。 2、无色透明，平整。
652	玻璃棒3	1、Φ3mm～Φ4mm，粗细均匀。
653	止水皮管夹2	1、Φ≥3mm。 2、钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，不漏液。
654	药匙2	1、长度≥15cm。 2、带小勺，材质塑料。
655	橡胶塞3	1、规格：0～10号。 2、白色，质地均匀。
656	研钵3	1、规格：≥100mm。 2、研钵材质：陶瓷；研杵材质：陶瓷。 ★配研杵1根。
657	记数载玻片（计数板）	1、计数区边长≥1mm，由≥400个小方格组成。
658	枝剪	1、高碳钢；长度：≥175mm。
659	水网	1、水网采用纱网布，水网圈直径200mm（±5mm），深400mm（±5mm），均采用直径2.8mm的圆铁丝折弯成形，带塑料连接柄。
660	保温桶	1、容量：1L～2L。 2、整体材质：不锈钢。
661	标记笔	1、双头，油性墨水。
662	生物显微镜	1、双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×。 2、广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台。
663	字母装片	1、“e”或“b”，多重染色。
664	放大镜2	1、手持式，有效通光孔径≥40mm，5倍。

665	洋葱鳞片 叶表皮装 片	1、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。
666	植物细胞 模型	1、以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。
667	动物细胞 模型	1、示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构。
668	草履虫模 型	1、虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。
669	植物细胞 有丝分裂 切片	1、洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡。
670	单层扁平 上皮装片	1、取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。
671	纤维结缔 组织切片	1、腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞。
672	疏松结缔 组织装片	1、取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。
673	骨骼肌纵 横切	1、取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等。
674	平滑肌分 离装片	1、取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。
675	心肌切片	1、取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）。
676	运动神经 元装片	1、应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。
677	玉米种子 纵切	1、应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘。
678	根纵剖模 型	1、应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等。
679	植物根尖 纵切	1、应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。
680	顶芽纵切	1、应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象。

681	桃花模型	1、PVC材质，放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330mm（±15mm），示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖。
682	单子叶植物茎模型	1、PVC材质，应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确。
683	双子叶草本植物茎模型	1、PVC材质，应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位。
684	导管、筛管结构模型	★包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管、筛管各1。 1、PVC材质；环纹导管外直径≥40mm、螺纹导管外直径≥40mm、网纹导管外直径≥50mm、孔纹导管外直径≥60mm、筛管外直径≥40mm；长度均≥250mm，两端开口。环、螺、网纹导管模型至少显示一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧应示伴胞。
685	木本双子叶植物茎横切	1、取材于椴木枝，能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。
686	南瓜茎纵切	1、能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构。
687	叶构造模型	1、PVC材质，蚕豆叶构造模型，尺寸≥450mm×150mm，叶主脉高180~200mm，通过主脉做部分叶片的横切，一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。另一边通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。
688	迎春叶横切	1、显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。
689	人体半身模型	1、塑胶制，不低于85cm,显示消化系统、呼吸系统、泌尿系统。
690	小肠切片	1、应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。

691	喉解剖模型	<p>1、模型PVC材质；产品高$\geq 24\text{cm}$，固定于底座上。</p> <p>2、示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通；喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布。</p>
692	肺泡模型	<p>1、产品高$\geq 40\text{cm}$，固定于底座上。</p> <p>2、示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。</p> <p>3、肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。</p> <p>4、示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。</p> <p>5、各部分的形态位置、比例和颜色等均应正确自然。</p> <p>6、模型采用混合树脂制作。</p>
693	膈肌运动模拟器	<p>1、透明塑料材质，高度250mm（$\pm 15\text{mm}$），宽度或直径220mm（$\pm 15\text{mm}$），膈的直径（或长径）$\geq 170\text{mm}$；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构。</p>
694	人血涂片	<p>1、染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象。</p>
695	动静脉血管横切	<p>1、取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应90%以上完整。</p>
696	心脏解剖模型1	<p>1、PVC材质，三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口。</p>
697	心脏解剖模型2	<p>1、PVC材质，显示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室。</p>
698	男性泌尿生殖系统模型	<p>1、产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上。</p> <p>2、一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构。</p> <p>3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。</p> <p>4、生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。</p> <p>5、示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。</p> <p>6、各部分的形态位置、比例和颜色等均正确自然；各器官的衔接牢固。</p>

699	女性泌尿生殖系统模型	<p>1、产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上。</p> <p>2、一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构。</p> <p>3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。</p> <p>4、生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。</p> <p>5、示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。</p> <p>6、各部分的形态位置、比例和颜色等均正确自然；各器官的衔接牢固。</p>
700	肾单位、肾小体模型	<p>★由肾解剖放大和肾小体放大平面、浮雕两倍分组成。</p> <p>1、肾解剖放大模型表面显示其外部形态；解剖面显示肾纤维、肾盂、肾皮质、肾髓质、肾椎体、肾柱、肾大、肾小盏以及肾动、静脉等。</p> <p>2、肾小体放大模型显示肾小体和肾小管的构造。</p> <p>3、采用树脂制作。</p>
701	眼球解剖模型	<p>1、产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上。</p> <p>2、通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体、玻璃体和虹（hong）膜(mo)（均可拆下）。由外向内三层被膜部分做成梯形切面，并示全部结构。</p> <p>3、眼球壁外部显示：眼球、角膜、巩膜、虹（hong）膜(mo)、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹（hong）膜(mo)动脉）、睫状后短动脉（脉络膜动脉）。</p> <p>4、眼球壁剖面及内部主要显示：外膜（前部1/6的角膜及后部5/6的巩膜）、中膜（虹（hong）膜(mo)、睫状体和脉络膜）、内膜（视网膜及其后部的视神经盘、黄斑及视网膜血管、晶状体及玻璃体）。</p>

702	眼球仪	<p>★产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。</p> <p>1、通过眼球前后极在正中与水平成75°切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体（可改变曲率），玻璃体和虹（hong）膜(mo)。由外向内三层被膜做成梯形切面，并示其各部结构；在眼球后部装一垂直眼球轴的剖面，以示视网膜成像。晶状体系有机玻璃制成，二张拉紧的透明橡胶薄膜，里面充满液体；其曲率通过改变波纹管的容积来改变薄膜的曲率。</p>
703	耳解剖模型	<p>1、中型耳模型，显示有关听力和平衡的所有主要结构，PVC材质。</p> <p>2、≥3倍放大；尺寸：320mm×160mm×110mm，（±5mm）。</p>
704	脑解剖模型	<p>1、自然大，PVC材质，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。</p>
705	脊髓横切	<p>1、标本在80×和200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构。</p> <p>2、在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质。</p>
706	橡皮锤	<p>1、膝跳反射用，全塑料制。</p> <p>2、锤头为橡胶，直径≥20mm、长≥60mm，两端为圆头，手柄长≥175mm。</p>
707	人体骨骼模型	<p>1、规格：850mm（±5mm），PVC材质。</p> <p>2、各部分骨的形态特征，正确清晰，骨缝清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示正确自然。</p>
708	人体肌肉模型	<p>1、规格：850mm（±5mm），PVC材质。</p> <p>2、全身，示浅层肌及部分深层肌。</p>
709	家蚕生活史标本	<p>1、包埋标本；140mm×64mm×18mm，（±2mm）。</p>
710	蝗虫生活史标本	<p>1、包埋标本；164mm×78mm×20mm，（±2mm）。</p>
711	蜜蜂生活史标本	<p>1、包埋标本；164mm×78mm×20mm，（±2mm）。</p>
712	菜粉蝶生活史标本	<p>1、包埋标本；140mm×64mm×18mm，（±2mm）。</p>
713	蛙发育顺序标本	<p>1、包埋标本；140mm×64mm×18mm，（±2mm）。</p>

714	正常人染色体装片	<p>★每套两片，男、女性各一片。</p> <p>1、标本在1000×生物显微镜下，可观察到46条染色体。</p> <p>2、支持查看每条染色体含有两条染色单体。</p>
715	蛔虫标本	1、包埋标本，164mm×78mm×20mm(±2)mm。
716	节肢动物标本	1、包埋标本，164mm×78×20mm(±2)mm。
717	昆虫标本	1、包埋标本，164mm×78mm×20mm(±2)mm。
718	细菌三型涂片	1、示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。
719	酵母菌装片	1、能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。
720	青霉装片	1、能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩。
721	曲霉装片	1、能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。
722	布纤维卷尺	<p>1、摇卷盒式，量程：0m～30m，分度值1cm，尺带宽度20mm。</p> <p>2、刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损。</p>
723	钢卷尺	<p>1、量程：0mm～2000mm，分度值1mm，B型（自卷制动式），尺带宽≥12mm，厚≥0.15mm。</p> <p>2、尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象。活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。</p>
724	激光测距仪	1、1mm～100m，1mm，使用时不要用眼对准发射口直视光源。
725	地质罗盘	1、铜制外壳，直径≥50mm，厚≥16mm。
726	百叶箱	<p>1、木质，箱内宽≥460mm，深≥290mm，高≥537mm。</p> <p>2、箱顶盖板尺寸≥720mm×610mm。</p>
727	百叶箱支架	1、金属制，经防锈处理，埋入土中后百叶箱支架底面高度≥1250mm。
728	温度表支架	1、金属制，能竖立放置，能竖立固定干湿球温度计（预留空间：≥350mm×150mm×50mm）；水平固定最高温度计和最低温度计。

729	寒暑表	<p>1、由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。</p> <p>2、采用摄氏（℃）和华氏（℉）木板双刻度，面板标有：摄氏-40℃～50℃；华氏-40℃～120℃的标志。</p> <p>3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。</p> <p>4、温度准确度：±1℃（0℃～30℃）。</p> <p>5、最小分度值：1℃。</p> <p>6、支持悬挂。</p>
730	自记温度计	1、机械记录式或电子式。
731	最高温度表	1、-15℃～80℃,分度值0.5℃。
732	最低温度表	1、-50℃～40℃,分度值0.5℃。
733	干湿球温度计2	1、-35℃～45℃，分度值0.2℃；测量湿度0%～100%。
734	地面温度表	1、-35℃～80℃，分度值0.4℃。
735	雨量器	1、不锈钢外筒，承水口内径≥200mm，高≥230mm，配锥形导水漏斗，≥1000mL塑料量筒，铁质安装框架。
736	雨量计	<p>1、虹吸式，雨量计的承水装置内径≥200mm，整体高度≥630mm，园桶塑料件，内壁圆滑，其刃口无毛刺。</p> <p>2、承水口内径≥200mm。</p> <p>3、所有与水的接触面光滑，相互配合或连接部应牢固、不得有渗水现象。</p> <p>4、所有零部件保护层牢固、均匀、光洁，装配正确，无松脱、变形现象。</p>
737	毛发湿度计	1、单发，准确度5%，电子式。
738	蒸发器	<p>1、蒸发器口径≥200mm，高≥110mm的金属圆盆，口缘镶有内直外斜的刀刃形圆，器旁有一倒水小咀。</p> <p>2、支架由板材焊接而成，表面喷漆处理，支架高度≥450mm。</p>

739	便携式风速风向仪	1、风速指标：风速测量范围：0m/s~30m/s；风速传感器启动风速：0.8m/s；可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高。 2、风向指标：风向测量范围0°~360°,16个方位；风向传感器启动风速1.0m/s，风向测量精度±1/2方位。
740	日晷	★利用太阳的投影方向来测定并划分时刻，由晷针（指时针）和晷面（带刻度的表座）组成。
741	物候观测材料	★每套包含笔记本10本、铅笔10支。
742	数据采集器	1、支持有线连接的四通道并行数据采集。
743	温度传感器	1、量程-25℃~125℃；分辨力0.1℃；误差±0.5%。
744	相对湿度传感器	1、量程0%~95%；分辨力0.1%；误差±2%。
745	pH传感器	1、量程0~14；分辨力0.01；误差±0.2。
746	光照度传感器	1、量程0lux~6000lux，0lux~20000lux。
747	声级计	1、130dB，0.1dB，手持式，数显。
748	水准仪	1、DS10级。 2、单边测成≥35m，放大倍率≥32倍。
749	标尺	1、长度≥3m，由两节或三节套接在一起，尺的底部为零点，尺面上黑白格相间，每格宽度为1cm，在米和分米处有数字注记。
750	平面政区地球仪	1、球体和支架组成，球体直径≥320mm，平面比例尺1：40000000，地轴的倾角为66.5°,并垂直于赤道面。
751	节能灯	1、手提灯，工作电压：DV12V；功率：≥9W。
752	大陆漂移过程示意图	1、应包括四个阶段：2亿年前、1.35亿年前、6500万年前、现在。
753	地球内部构造模型	1、包括地球内部圈层及地球表面地形地貌，直径≥320mm。

754	板块构造及地表形态模型	<p>1、表现内容：火山、地震、大洋中脊脊转换断层、深海沟、岛弧、火山岛链、大陆边缘的火山山脉、褶皱山脉、断块山、断裂谷底、雪峰刃脊、大陆架、平原、河流、湖泊等。</p> <p>2、在上地幔层应标出地球内部热能造成的缓慢对流和热柱。</p> <p>3、纵剖面一侧表现出地球上部的分层，上地幔、硅镁层、硅铝层和沉积岩层。</p> <p>4、另一侧表现出大洋壳和大陆壳构造的差异，大洋壳为单层结构，缺失硅铝层，大陆壳为双层结构。</p>
755	中国政区拼接及组合模型	<p>1、包括34个独立的省级行政区轮廓（塑料模型），比例尺为 1:18000000，宜通过拼图的闪烁、变化来帮助记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，底图中应该有单独可拼合的突出南海九段线的轮廓模型。</p>
756	地球运行仪	<p>1、用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化。</p> <p>2、可手动、也可手动电动并用，运转平稳、连续。</p> <p>3、ABS工程塑料；环保耐用；LED节能灯，在正常使用情况下应无强光刺眼。</p>
757	三球仪	<p>★由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转转台、推柄等组成。地球模型上能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线；四季盘上有表示四季和二十四个节气的名称、次序和日期等标识；月相盘上有月相的位置和地球上的昼夜等标识。</p> <p>1、底座直径$\geq 200\text{mm}$，太阳模型直径$\geq 100\text{mm}$。</p> <p>2、刻度表平整不弯曲，不脱落；连接部分螺母紧密，不松动和脱节；转动演示准确无误。</p> <p>3、具有电动和手动两种功能，使用电源为DC3.0~4.5V。</p> <p>4、月球中心高度和月球中心平均高度与地球中心高相等；地轴倾斜角度$\geq 23.5^\circ$，月球绕地球转动$\geq 25^\circ$。</p>
758	高山气候试验箱	<p>1、温度范围：$-40^\circ\text{C}\sim 100^\circ\text{C}$。</p> <p>2、压力范围：从1个标准大气压到500Pa，从标准大气压下降至500Pa耗时$< 20\text{min}$，复归标准大气压耗时$< 10\text{min}$。</p>

759	平面地形地球仪1	<p>1、球体和支架组成，球体直径$\geq 320\text{mm}$，平面比例尺1: 400000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面。</p> <p>2、主要是反映世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况。</p>
760	平面地形地球仪2	<p>1、球体和支架组成，球体直径$\geq 140\text{mm}$，平面比例尺1: 900000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面。</p>
761	立体地形地球仪	<p>1、底座，支架和球体组成，球体为直径$\geq 320\text{mm}$立体地形地球仪，平面比例1: 400000000，垂直比较尺1: 60000。</p>
762	平面两用地球仪	<p>1、球体和支架组成，球体直径$\geq 320\text{mm}$，地形/政区，平面比例尺1: 400000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面。</p>
763	填充地球仪	<p>1、规格: $\geq 320\text{mm}$，政区，带灯光。</p>
764	经纬度模型	<p>1、由24条经线和9条纬线构成空心网状球体，内装固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针，球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针。球体直径320mm，装于支架上，地轴与座底平面成66.5°夹角。</p>
765	等高线地形图判读模型	<p>1、合成树脂材质，尺寸$\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$；由一幅等高线地形图与对应的模型组成，显示山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流，可自制。</p>
766	中国地形模型	<p>1、吸塑填充1: 8000000。</p>
767	中国立体地形模型	<p>1、地理教具。</p> <p>2、模型用树脂制作而成，边框加装饰条，造型美观，重点突出，轮廓适中，比例正确，形象生动。</p> <p>3、模型尺寸: $1130\text{mm} \times 860\text{mm} \times 50\text{mm}$，($\pm 5\text{mm}$)。</p> <p>4、地形地貌采用分层设色法对高原、平原、山脉、湖泊、盆地作着色处理。</p> <p>5、模型根据教材需要，对我国的平原、盆地、山脉、河流、湖泊等作注字表示，突出教学重点。</p> <p>6、两大河流，长江、黄河比其它河流线条粗。</p>

768	世界立体地形模型	<p>1、地形模型由树脂制作，边框用装饰条。</p> <p>2、模型尺寸：1130mm×860mm×50mm（±5mm）。</p> <p>3、地形采用分层设色法对高原、平原、山脉、湖泊、盆地作着色处理。</p> <p>4、根据教材需要，对世界上的平原、盆地、高原、山脉、河流作注字表示，突出教学重点。</p>
769	放大镜3	1、手持式，有效通光孔径≥30mm，5倍。
770	硬度笔	1、四根带有不同摩氏硬度2~9级别的双头测试笔。
771	岩石矿物标本	<p>★每套包含≥26种矿物（石墨、方铅矿、闪锌矿、辰砂、辉锑矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、萤石、赤铁矿、锡石、石英、黑钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、石棉、高岭土、云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石）；≥16种岩石（辉长岩、玄武岩、闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩）。</p> <p>1、标本轴长≥25mm，盒内配有名称编号对照表。</p>
772	土壤标本	<p>★每套包含红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、棕壤土、盐漠土、黄壤土，展示架1个。</p> <p>1、展示架尺寸：220mm×160mm×35mm，（±3mm）。</p>
773	植物标本保存夹	<p>1、规格：≥A3尺寸。</p> <p>2、腊叶台纸，≥20页。</p>
774	采水器	1、有机玻璃采水器≥1L，烤瓷配重。
775	水流量传感器（流量流速监测仪）	<p>1、规格：6分B5。</p> <p>2、配铜电磁阀。</p>
776	器材柜	<p>1、规格：1000mm×450mm×1800mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：采用≥0.6mm厚度板冷轧钢板。</p> <p>3、柜内部：钢板中部应加固；上面二层，下面二层，采用冷轧钢板喷塑成型托架，能上下移动。</p> <p>4、柜门：上柜门采用≥5mm厚玻璃门，下柜门为冷轧钢板喷塑成型,上下门带锁。</p> <p>5、喷涂后金属喷涂层涂层附着力0级。</p>
777	四羊方尊模型	1、材质：树脂；尺寸：420mm×420mm×580mm，（±5mm）。

778	司母戊鼎 模型	1、材质：锌铜合金；尺寸（高×长×宽）：130mm×100mm×75mm，（±5mm）。
779	马踏飞燕 模型	1、材质：青铜；尺寸：210mm×50mm×160mm，（±5mm）。
780	货币模型	1、秦统一八枚、合金，木质盒装。
781	海兽葡萄 镜	1、直径≥105cm。 2、树脂类复合材料仿制。
782	长信宫灯 模型	1、尺寸：160mm×100mm×280mm，（±5mm）。 2、树脂类复合材料仿制，表面金色仿古制作。
783	瑞兽	1、尺寸：150mm×60mm×160mm，（±5mm） 2、树脂类复合材料仿制。
784	定窑孩儿 枕	1、通长≥20cm。 2、陶瓷仿制。
785	至顺三年 铜炮	1、长≥30cm，直径≥12cm。 2、树脂类复合材料仿制。
786	殷墟甲骨 文模型	1、一甲一骨，仿真制作；盒装。
787	编钟	1、尺寸：385mm×55mm×230mm，（±3mm）。 2、材质：合金。
788	三彩陶立 人	1、高≥25cm。 2、材质：陶制。
789	北京人头 像	1、材质：树脂类复合材料仿制。 2、尺寸：285mm×250mm×475mm，（±5mm）。
790	地动仪模 型	1、尺寸：370mm×370mm×380mm，（±5mm）。 2、材质：仿铜质。
791	越王勾践 剑	1、尺寸：540mm×50mm，（±3mm）。 2、仿铜质。
792	司南模型	1、尺寸：220mm×220mm×90mm，（±3mm）。 2、材质：铜、木框。
793	汉竹木简 模型	1、尺寸：260mm×120mm×30mm，（±3mm）。 2、木质，仿真制作，盒装。
794	秦陶量模 型	1、材质：玻璃钢。 2、高≥91mm、口径≥185mm。

795	羊尊炉	<p>1、树脂类高分子材料仿制。</p> <p>2、尺寸：170mm×65mm×130mm，（±5mm）。</p>
796	利簋	<p>1、树脂类高分子材料仿制。</p> <p>2、利簋通高≥280mm，口径≥220mm。</p>
797	历史陈列柜	<p>1、尺寸：1200mm×680mm×1000mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：柜身采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双贴面板。</p>
798	教师演示台（化学、生物）	<p>1、尺寸(长×宽×高)：2800mm×700mm×850mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面：采用≥12mm厚实芯理化板，四周加厚至≥24mm，板材物理性能符合GB/T17657-2022的标准要求密度≥1.39g/cm³，24h吸水率≤0.1%，静曲强度大于135MPa，弹性模量≥10320MPa,顺纹抗压强度大于206MPa，表面耐水蒸气性能5级无变化，漆膜硬度：≥9H；表面耐磨性能为≥850r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；点对点电阻值≤8.16×10⁹，体积电阻值≤8.79×10⁸，荷载变形残余挠度值≤0.03mm。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构，主框架采用裸板厚度≥0.8mm的冷轧钢板机压成形，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>4、预留多媒体设备（电脑、实物展台、DVD）等设备位置；用推拉抽屉式设计，所有操作按键隐藏抽屉内。</p> <p>5、金属件工艺要求：金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>

799	教师演示台（物理）	<p>1、尺寸(长×宽×高): 2400mm×700mm×850mm, (±5mm)。</p> <p>2、台面: 采用≥12mm厚的实芯理化板, 四周加厚至≥24mm, 板材物理性能符合GB/T17657-2022的标准要求密度≥1.39g/cm³, 24h吸水率≤0.1%, 静曲强度大于135MPa, 弹性模量≥10320MPa, 顺纹抗压强度大于206MPa, 表面耐水蒸气性能5级无变化, 漆膜硬度: ≥9H; 表面耐磨性能为≥850r; 尺寸稳定性检测结果≤0.2%; 点对点电阻值≤8.16×10⁹, 体积电阻值≤8.79×10⁸, 荷载变形残余挠度值≤0.03mm。</p> <p>3、柜身: 柜体为落地式结构, 主框架采用裸板厚度≥0.8mm的冷轧钢板机压成形, 表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>4、预留多媒体设备(电脑、实物展台、DVD)等设备位置; 用推拉抽屉式设计, 所有操作按键隐藏抽屉内。</p> <p>5、金属件工艺要求: 金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷, 焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷, 焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象, 涂层应光滑均匀, 色泽一致, 应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
800	教师椅	<p>1、椅身: 全新PP料, ≥厚度8mm, 三部分组成(椅座、背壳、椅背); 可承重≥130kg。</p> <p>2、椅座宽≥455mm, 座深≥425mm, 顶腰高度≥190mm, 弧长≥420mm, 加定型棉软包座垫。</p> <p>3、背壳PP新料, 卡扣加隐藏式螺丝安装。</p> <p>4、椅背: 靠背整高≥390mm。</p> <p>5、钢制扶手, 长度≥41mm、宽度≥21mm、厚度≥1.5mm, 榄管, 尼龙扶手面, 符合人体工学设计; 3级100行程电镀气杆, 尼龙脚半径≥320mm, 搭配≥φ60PU脚轮。</p>

801	教师主控电源（化学）	<p>1、交流输出：0-24V或30v，每档2V，输出电流≤ 8A，具备过载保护。</p> <p>2、稳压输出：0-24V或30v，连续可调，输出电流≤ 8A；直流9V输出：启动一次，输出10 ± 2S，手动复位。</p> <p>3、直流高压：240/300V输出，电流100mA；低压输出：0-24V或30V，叠加式选择电压；总开关控制：220V输入，输出分四组单独控制。</p> <p>4、具备统一控制功能，叠加式选择电压，控制学生低压0-24V输出；220v输出分共四组由老师控制所有高压、低压。</p>
802	教师主控电源（物理力学）	<p>1、交流输出：0-24V或30v，每档2V，输出电流≤ 8A，具备过载保护。</p> <p>2、稳压输出：0-24V或30v，连续可调，输出电流≤ 8A；直流9V输出：启动一次，输出10 ± 2S，手动复位。</p> <p>3、直流高压：240/300V输出，电流100mA；低压输出：0-24V或30V，叠加式选择电压；总开关控制：220V输入，输出分四组单独控制。</p> <p>4、具备统一控制功能，叠加式选择电压，控制学生低压0-24V输出；220v输出分共四组由老师控制所有高压、低压。</p>

803	教师主控电源（物理电学）	<p>1、微电脑控制，贴片元件，轻触摸操作，数码显示。</p> <p>2、直流电压分辨率为0.1V，数字键调节，输出电压1.25-30V,数码显示，电流0-3A；交流电压分辨率为1V；数码显示教师交直流电压，通过数字键盘，直接选取交流0-30V电压，电流0-3A。</p> <p>3、具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载点则自动保护、电流低于过载点则自动恢复至设定值；通过上下键，选取直流1.25-30.0V电压，分辨率为0.1V；电流0-3A；控制大电流9V输出，输出10秒自动关断。</p> <p>4、通过数字键，可直接选取学生低压交流电源；交流电压0-30V，分辨率为2V；系统具备漏电保护功能，分别4组向学生实验桌输出交流220V电源，实现学生分组电源控制，过载保护及复位装置，总电源漏电保护器及输出电压表指示。</p> <p>5、交流低压输出：2V—30V，每2V一档共15档；2V—6V/2A；8V—12V/2A；14V—30V/2A。</p> <p>6、直流稳压输出：在教师供电的电压下调节所需电压1.25V—30V。</p> <p>7、交流电压输出：220V±10%，50Hz，5A输出。</p> <p>8、具有直流电流设置，在直流模式下有分恒流和恒压两种模式；“CV/CC”按键可以在恒压和恒流模式之间进行切换；在恒流模式下按“电流调节”按键恒流电流可以在1A.2A.3A之间循环切换，相应的数码管会有相应的输出指示。</p>
804	教师主控电源（生物）	<p>1、控制学生220V分四组输出。</p> <p>2、由指针表检测电压电流；教师演示台设有安全总电源，漏电过载保护功能。</p> <p>3、带交流220V多功能插座输出1个。</p>

805	多目教学 示范仪	<p>◆1、一体化设计，具有3个摄像头（1个主摄像头+2个辅助摄像头）；侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深。（提供产品照片）</p> <p>2、整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA。</p> <p>3、具备辅助照明LED，可以无级调亮。</p> <p>4、主体采用金属材质，机身采用仿古漆面，配重加固底座。</p> <p>◆5、主摄像头：像素$\geq 800W$；分辨率$\geq 3648 \times 2736$</p> <p>6；对焦方式：定焦；扫描幅面$\geq A3$；光学解像力$\geq A3$幅面170lp/mm；球形畸变$< 1\%$；梯形失真$< 1\%$；4K出图响应时间$< 3S$；自动过曝控制；图像帧率5M$\geq 13fps$，1080P$\geq 25fps$；图像色彩≥ 24位。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>6、侧拍辅助摄像头像素$\geq 500W$，分辨率$\geq 2592 \times 1944$；扫描幅面$\geq A4$；光学解像力$\geq A4$幅面170lp/mm；球形畸变$< 1\%$；梯形失真$< 1\%$；出图响应时间$< 1S$；自动过曝控制；图像帧率5M$\geq 10fps$，1080P$\geq 25fps$；图像色彩≥ 24位。</p> <p>7、微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。</p> <p>8、微课辅助摄像头像素$\geq 200W$；对焦方式：定焦；球形畸变$< 5\%$；梯形失真$< 5\%$；出图响应时间$< 1S$；图像色彩≥ 24位。</p>
-----	-------------	--

806	教学直播示范系统	<p>1、支持接入多目书画教学示范仪进行直播示范教学。</p> <p>◆2、支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。支持截取直播示范视频画面为图片。 (提供功能截图)</p> <p>3、支持直播画面接入大屏进行示范教学。</p> <p>4、支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学微课资源。</p> <p>5、支持录制画面的切换，可进行单画面、画中画、双画面的视频录制。</p> <p>6、录制视频时支持同步录制教学音频。</p> <p>7、支持将录制的视频导出下载至本地，用户可自由选取保存位置。</p> <p>8、支持将截图进行保存。</p> <p>9、支持将保存的截图导出下载至本地，用户可自由选取保存位置。</p> <p>10、支持视频、截图的管理，可进行查看、删除等操作。</p> <p>11、系统支持屏幕任意批注功能，可在显示范围的任意位置进行批注操作。</p>
-----	----------	---

807	学生实验桌	<p>1、尺寸：1200mm×600mm×780mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面：采用≥12mm厚实芯理化板，板材物理性能符合 GB/T 17657-2022的标准要求密度≥1.39g/cm³，24h吸水率≤0.1%，静曲强度大于135MPa，弹性模量≥10320MPa,顺纹抗压强度大于206MPa，表面耐水蒸气性能 5级 无变化，漆膜硬度：≥9H；表面耐磨性能为≥850r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；点对点电阻值≤8.16×10⁹，体积电阻值≤8.79×10⁸，荷载变形残余挠度值≤0.03mm。</p> <p>3、桌体结构：塑铝结构，表面经过防腐氧化处理；桌腿铸铝一次成型：上腿尺寸≥长560mm×宽60mm×高100mm，壁厚2.0mm，下腿尺寸≥长560mm×宽60mm×高100mm，壁厚2.0mm；立柱铝合金≥50mm×120mm，椭圆形设计；桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成；表面螺丝孔全部采用隐藏式设计；桌体底部脚垫可调；带有2个书包斗，联体设计，长≥1000mm，深≥250mm，高≤110mm，采用ABS工程塑料一体成型。</p> <p>◆4、学生实验桌外形尺寸极限偏差、安全要求、理化性能符合GB/T 21747-2008《教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法》及GB/T3325-2024《金属家具通用技术条件》的标准要求。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）</p>
808	电源功能柱	<p>1、尺寸：宽200mm×深200mm×高700mm，（±5mm）。</p> <p>2、采用环保型ABS工程塑料注塑成型；电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部。</p>
809	学生凳	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用≥22mm×42mm×1.2mm的枣型钢管模具一次成型；螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离为500mm（±2mm）。</p> <p>◆2、凳面：采用ABS材料一次成型；尺寸：Φ320mm（±2mm），厚度≥3mm，内衬加强筋≥12根；底座采用尺寸Φ220mm（±5mm），厚度≥1.8mm钢板，底座圆盘加强设计外凸≥Φ150mm×10mm，底座一次成型。底座与凳面固定点采用≥8颗螺丝固定。（提供凳面和底座实物照片并标注以上参数佐证）</p>

810	学生电源(化学)	<p>1、ABS翻转式电源盒，置于书包盒中间。</p> <p>2、学生交流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复；电压2V每档，由教师集中供电控制。</p> <p>3、学生直流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复；由教师集中供电控制。</p> <p>4、配置1组220V 5孔插座，保险丝保护，工作指示；具有火线关断开关。</p> <p>5、电源具有工作、过载状态指示。</p> <p>6、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的PVC面板。</p>
811	学生电源（物理力学）	<p>1、ABS翻转式电源盒，置于书包盒中间。</p> <p>2、独立变压器供电，学生交流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复、电压2V每档，由教师集中供电控制。</p> <p>3、学生直流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复、由教师集中供电控制。</p> <p>4、配置1组220V 5孔插座，工作指示。</p> <p>5、电源具有工作、过载状态指示。</p> <p>6、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的PVC面板。</p>
812	学生电源（物理电学）	<p>1、采用轻触操作、数字化控制、数码显示。</p> <p>2、通过数字键盘直接选取直流电压分辨率为0.1V，交流电压分辨率为1V，数码显示交、直流电压；交流0-30V电压，分辨率为1V，电流0-3A；1.5-30V电压，分辨率为0.1V，电流0-2A。</p> <p>3、过载保护：电流高于过载点则自动保护、电流低于过载点则自动恢复至设定值；被教师远程锁定时，按键无效，同时面板上具有锁定指示。</p> <p>4、实验台中间为数控电源部分，两个多功能数码显示表，分别显示交、直流电压和交直流电流，学生可通过举手按键提问；具有举手功能，当学生需要提问时，学生按举手时，教师主控具有语音播报哪组哪桌举手功能。</p> <p>5、铝合金框架,安放在桌面上。</p> <p>★实验台两边分别配置：0.6-3A电流表2个、3-15V直流电压测试表2个、灵敏电流计测试表2个。</p>
813	学生电源（生物）	<p>1、外壳采用ABS注塑一次成型，翻转式电源。</p> <p>2、学生电源采用翻转式防尘型设计，数字表显示输出电压。</p> <p>3、交流220V插座≥ 2个，设过载短路保护。</p>

814	生物实验光源	1、采用塑料材质的灯座支架，工作电压：DC12V，功率：≥7W；光照角度可调。
815	化验水槽	1、尺寸：380mm×270mm×195mm，（±5mm）。 2、PPR材质；水封式，可防止废水回流和堵塞。
816	水槽台	1、整体尺寸：深700mm×高760mm×宽600mm，（±5mm）。 2、水盆尺寸：深350mm×高180mm×宽600mm，（±5mm）。 3、材质：柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型；柜体前后带有磁吸检修门，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉，具备水封式水塞。
817	三联水嘴	1、材质：铜。 2、陶瓷阀芯90°旋转。鹅颈管可360°旋转。 3、开关旋钮：高密度PP。
818	洗眼器	1、洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作。 2、具有过滤泡棉及防尘功能。
819	万向吸风罩	1、可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 2、关节密封圈：橡胶。 3、关节弹簧装置：防下垂、下滑、松动。 4、关节松紧旋钮：高密度PP材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 5、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。 6、拱型/杯型集气罩：高密度PP/PC材质。
820	风机变频控制器	1、调速范围：1:200（SVC）1:50（VF）。 2、输出：AC 0-380V 13A可调。 3、控制方式：V/F控制、开环矢量控制（SVC）。 4、过载能力：150%额定电流60s。180%额定电流3s。 5、控制电源+24V：最大输出电流300mA。

821	通风系统	<p>1、规格：≥6#离心风机。</p> <p>2、功率：≥5.5KW，转速≥1450r/min，流量10602-21204M3/h，全压1150-748Pa。</p> <p>3、风机外壳和叶轮均采用模具一次成型，配橡胶减震器，配PP材质防雨帽。</p> <p>4、消音器≥φ400mm×1000mm,PP材质，内置隔音棉等隔音装置。</p>
822	标本柜	<p>1、尺寸：1000mm×500mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、铝合金框架结构，上半部三面采用≥5mm钢化玻璃制作，隔板采用≥8mm钢化玻璃（2张，高度可调），设计有玻璃推拉门。</p> <p>3、下半部为木质结构，采用≥18mm实木颗粒板，板内密度偏差±3%，静曲强度>20MPa,弹性模量>3050MPa，内胶合强度>0.45MPa，表面胶合强度>1.0MPa。面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，外观质量应无污斑、胶泡、胶粉、皱褶现象，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

823	定制准备桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：2400mm×1200mm×780mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面：采用≥12mm厚实芯理化板，四周加厚至24mm，板材物理性能符合GB/T17657-2022的标准要求密度≥1.39g/cm³，24h吸水率≤0.1%，静曲强度大于135MPa，弹性模量≥10320MPa,顺纹抗压强度大于206MPa，表面耐水蒸气性能5级无变化，漆膜硬度：≥9H；表面耐磨性能为≥850r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；点对点电阻值≤8.16×10⁹，体积电阻值≤8.79×10⁸，荷载变形残余挠度值≤0.03mm。</p> <p>3、台身结构：铝合金框架结构,框架采用Φ50mm±1.2mm圆管为立腿，横管为≥32mm×28mm方管，铝合金型材的壁厚≥1.0mm。铝合金表面静电喷塑，连接件为ABS工程塑料连接件。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度、深度与所采用的柜体板材相匹配。</p> <p>4、背板侧板及吊板采用采用≥15mm实木颗粒板，板内密度偏差±3%，静曲强度>20MPa,弹性模量>3050MPa，内胶合强度>0.45MPa，表面胶合强度>1.0MPa。面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。</p> <p>5、封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>6、脚垫：ABS注塑脚垫，高度可调。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
-----	-------	---

824	仪器柜	<p>1、尺寸：1000mm×500mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、外框结构，框架采用≥28×38mm（横截面长宽尺寸）铝合金，连接件采用ABS塑料连接件，内嵌所有柜身板材采用≥15mm实木颗粒板。</p> <p>3、内部结构：上部三块活动隔板采用≥25mm实木颗粒板，隔板下方加钢制U型管，管材厚度≥0.8mm，下层一块活动隔板，隔板高度可调节。</p> <p>4、柜门：上部采用≥18mm实木颗粒板内嵌玻璃对开门，下部采用≥18mm实木颗粒板对开门。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
825	药品柜	<p>1、尺寸：1000mm×500mm×2000mm，（±5mm）。</p> <p>2、外框结构，框架采用≥28×38mm（横截面长宽尺寸）铝合金，连接件采用ABS塑料连接件，内嵌所有柜身板材采用≥15mm实木颗粒板。</p> <p>3、内部结构：上部三梯设计，采用≥25mm贴面理化板制作阶梯隔板，下层一块活动隔板。</p> <p>4、柜门：上部采用≥18mm实木颗粒板内嵌玻璃对开门，下部采用≥18mm实木颗粒板对开门。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

		<p>1、尺寸：1800mm×900mm×500mm，（±5mm）。</p> <p>2、储存柜柜体由≥1.0mm厚度的冷轧钢板制成；柜壁为双层结构，层间有≥30mm厚度的空气隔绝层，柜体内部分上、中、下三层。柜体底层配有防溢槽；柜体两侧设计两个上下结构的避火通气口，柜体底部配有防静电接地传导端口，具有防静电功能，柜门配有两把锁，两把锁同时打开，柜门方能开启。</p> <p>◆3、操作控制采用≥7寸TFT真彩触摸屏，触摸屏分辨率≥800×480，Cortex-M3+FPGA双核架构，无操作系统，上电即运行，所有参数，实时监控数据均在触控主控上设置。屏幕当前界面同时显示上、中、下柜的当前温度、湿度、气体浓度及各个柜内风阀开关状态。（注：需提供触摸屏当前界面同时显示上、中、下柜体温度、湿度、气体浓度及风阀开关状态照片佐证）</p> <p>4、柜内排风，独立自动控制，自动感应有害气体浓度进行自动排风送风，可根据需要独立设定三层储存柜定时排风、送风时间及排风送风时间的长度，可选择手动干预各储存柜排风及送风；可设置相应温度、湿度。温度湿度报警时可手动干预储存柜内的温、湿度，使其处于设定的范围之内。</p> <p>◆5、温、湿度及气体浓度异常系统将通过短信报警方式提示管理员，管理员可远程手动操作各个储存柜内的排风、送风系统使各柜内气体温、湿度及气体浓度恢复正常状态，避免直接开门造成安全事故的发生；各柜排风汇集柜顶部Φ≥150mm出风口，柜顶风口内置一个轴流风机排风，气体通过管道排到室外。（注：需提供短信报警信息接收信息文字内容照片佐证）</p> <p>6、金属件经过抛光、除油、塑料喷涂，焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接件表面平滑，无裂缝、夹渣、未焊透等缺陷。</p>
826	储存柜	

827	资料柜	<p>1、尺寸：850mm×400mm×1800mm，（±5mm）。</p> <p>2、结构：上部玻璃对开门，下部钢制对开门。上下各一块活动隔板,隔板高度可调节，柜门带锁。</p> <p>3、材质：采用≥0.8mm冷轧板经模具成型。</p> <p>4、金属件经过抛光、除油、塑料喷涂，焊接处无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接件表面平滑，无裂缝、夹渣、未焊透等缺陷。</p>
828	定制准备室桌子	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1400mm×600mm×750mm，（±5mm）。</p> <p>2、台面采用≥25mm、采用≥18mm实木颗粒板，板内密度偏差±3%，静曲强度>20MPa,弹性模量>3050MPa，内胶合强度>0.45MPa，表面胶合强度>1.0MPa。</p> <p>3、面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，外观质量应无污斑、胶泡、胶粉、皱褶现象，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。</p> <p>4、封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>
829	定制准备室椅子	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：550mm×500mm×1070mm，（±5mm）。</p> <p>2、采用PU皮面，海绵坐垫。</p> <p>3、黑色PP加玻纤内外塑框。</p> <p>4、中靠背46-49cm。</p> <p>5、五星塑脚，≥φ50mm尼龙万向轮。</p>
		<p>1、支持云平台部署，通过浏览器来实现随时随地的跨平台终端的应用。</p> <p>2、支持开源数据库；支持国产数据库人大金仓数据库、达梦数据库等。</p> <p>3、支持跨平台应用和部署。</p> <p>4、所有业务功能模块集成在一个界面上，具备菜单、采访、编目、典藏、期刊、流通、设置、特色等功能。</p> <p>5、系统根据用户的角色，动态组织功能菜单，仅显</p>

					示该用户具有权限的内容。
					6、系统支持多种数据导入格式，包括MARC，excel文件等；Excel文件格式不能有特殊限制，
					7、支持与不同书商进行对接；动态定义MARC，满足多MARC格式在同一系统并存。
					8、图书清查：支持图书馆图书审查清理专项活动，能够自定义图书清查类别，导出清查图书登记表，图书审查清理情况汇总表。
					9、套装书目编目：支持套装书目编目，建立套装书目连接，读者在webOPAC或微服务大厅检索查看图书详情时，可查看到同一套装的其他分册图书。
					10、辅助录入：MARC编目支持定长字段辅助录入，系统依据标准MARC规则，预设定长的编码数据字段进行辅助录入。
					11、馆藏书目导入：系统支持第三方图书馆系统软件的馆藏书目MARC数据的导入。
					12、连续编目：支持连续翻页编目与审校。
					13、系统支持统一身份认证功能。
					14、采访功能模块：支持征订目录、预订单（预订批次）、验收单（验收批次）管理；支持将Excel、MARC格式的数据导入到征订批次中；支持根据征订书目信息进行预订，支持直接查重预订；支持根据预订信息进行验收处理，支持直接验收未经预订的图书；支持退订图书，及查看退订图书信息；读者可通过Web荐购图书，管理员可将读者推荐的图书信息进行导出并导入到征订目录中；支持根据验收批次，统计验收情况；支持最大种次号维护；支持索书号多种生成方式，包括种次号、通用汉语著者号、卡特著者号、四角著者号。支持正题名查重、著者查重、分类号查重、ISBN查重、ISSN查重、ISRC查重、出版社查重；支持对征订目录数据进行批量查重、批量删除；支持多维度采访报表统计及导出功能，可便捷统计及查看包含订购单，退订单，验收单，催缺单在内的报表；支持采访统计功能，可统计个别财产账，总括财产账，预订分类统计，验收分类统计等报表；总括财产账：支持采购价、采购价占比统计，用于新书报账；支持根据丢失登记日期查询，统计遗失图书图书及采购金额，补偿购买新书后核对报账。
					15、编目功能模块：具备文献编目，进行查询、编辑、对列表项进行书目推荐、导出数目信息，生成ISO文件，查重合并记录和成员馆信息；支持CNMARC、
		830	图书管理系统		

		<p>USMARC和MARC21，可通过配置参数支持自定义MARC格式；支持Webservice形式的国图数据的套录；具备重复书目的合并功能；支持可在同一界面自由切换编目样式（MARC编目模式，简单编目模式相互切换），MARC编目可自由添加字段、子字段内容；支持自动查重书目；自动查重复索书号、条码号。</p> <p>16、典藏功能模块：支持根据条码进行藏址变更；支持通过图书条码段、文件导入条码、图书基本大类和入库时间筛选进行藏址批变更，也可以对全部馆藏进行整体批变更。支持图书的剔旧（剔除）、藏书清点操作。支持条形码的更换。支持灵活统计馆藏信息，可导出馆藏清单、馆藏书目清单、馆藏分类统计、馆藏出版年统计和馆藏出版社统计，并且能够筛选查询图书、期刊的馆藏情况。支持按种、册、总价生成图表并支持下载图片；支持采购价、采购价占比统计，用于新书报账；支持根据丢失登记日期查询，用于统计遗失图书图书及采购金额，补偿购买新书后核对报账。可将馆藏剔除（剔旧）、藏书清点、图书清查的操作记录到典藏批次中，并可根据馆藏批次，统计和导出各操作批次清单。支持创建清点批次，可按清点批次进行图书清点，并对未清点到的图书进行清点处理。支持根据教育部刊发的《中小学图书馆规程》，测算不同的学校类别（小学、初中、高中）的藏书量、藏书分类比例是否达标。</p> <p>17、流通功能模块：支持批量导入读者，批量更换读者证；支持读者照片批导入，导入时可按照读者证号、证件号码、读者姓名、读者姓名加手机号自动匹配；支持读者借阅归还时指定归还时间和归还地点。</p> <p>18、期刊功能模块：支持期刊的预订及批预订；可根据预订的期刊出版频率，生成对应的记到表；可查看未记到期刊的信息；支持期刊装订及装订验收操作。</p> <p>19、设置功能模块：具备查询管理员信息，支持设置管理员常用IP，使用其他IP地址操作，系统将会提示，当前IP不能登录，请联系管理员更改登录IP设置。</p>
--	--	---

831	移动还书箱	<p>1、图书容量$\geq 100L$（可放80~150册），前后四轮超静音耐磨脚轮均可自由转向，两轮带刹车可锁死。</p> <p>2、书箱采用线性压簧结构；内部采用升降结构，根据负载自动升降；承载板可在图书重力作用下自行适度升降。</p> <p>3、书箱内部隔板铺有毛毯保护书本。</p> <p>4、承载板侧面封板采用PVC材板。</p> <p>5、升降托架有效最大承重$\geq 100kg$。</p>
-----	-------	--

832	馆员操作终端	<p>1、工作频率：13.56MHz；阅读范围：确保读写板正上方250mm以内为有效阅读区域。</p> <p>2、支持对RFID标签非接触式地进行阅读，将流通资料的相关信息快速写入标签，有读取、写入、改写RFID标签的能力。</p> <p>3、系统具有准确的声音和画面的操作提示，清晰指示条形码扫描是否成功，RFID标签编写是否成功的状态。</p> <p>4、支持对条形码进行识别转换后将条码号写入RFID标签。</p> <p>5、通过标准串口、USB接口或网络接口连接至计算机设备。</p> <p>6、RFID天线采用周围屏蔽式设计。</p> <p>7、在软件界面方便配置写入标签的相关信息，包括馆代码、AFI值、是否改写EAS，DSFID等等。</p> <p>8、终端所包含的模块需有条形码阅读器，RFID读写一体机，IC卡读写器，标签转换软件。</p> <p>9、馆员可在软件界面简单变动参数：图书馆名称、业务系统账号密码、截取条码字符、读写板使用端口、服务器地址、是否更新藏址、防盗模式作相应更改。</p> <p>10、支持选择是否更新藏址，并将需要更新藏址的图书进行藏址更新。</p> <p>11、RFID阅读器具具备防冲突功能，能保证多个标签同时可靠识别。</p> <p>12、支持对多种类型借书证进行阅读，如RFID卡、IC有效证件。</p> <p>13、内置标签加工管理软件。</p> <p>14、支持依据时间段统计标签加工工作量。</p> <p>15、支持升级扩展支持馆员处理图书借还、续借、处理罚金、检测修改标签安全状态等业务。</p> <p>16、系统软件具备RFID标签信息读取、写入功能，防盗位改写功能，可对条形码进行识别转换后，将条码号写入RFID标签。</p> <p>★系统可实现与图书馆业务系统关联，实现RFID流通资料的借还功能。</p>
-----	--------	--

833	双面图书架	<p>1、尺寸（长×宽×高）：2000mm×500mm×2000mm，（±5mm）；双面钢木。</p> <p>2、底盘：冷轧钢板，采用分段焊接后整体组装式，底盘与立柱连接采用的螺栓为≥M10×20mm；底盘各段组装采用螺栓连接。</p> <p>3、立柱：≥40mm×40mm×1.2mm，冷轧钢板冲压折弯成形，挂板沿立柱的垂直方向式自由调整高度。</p> <p>4、顶板采用≥1.0mm厚冷轧钢板，边缘折弯一次成型。</p> <p>5、挂板采用≥1.2mm厚冷轧钢板，边缘折弯一次成型;底盘：≥1.0mm厚冷轧钢板，边缘折弯一次成型。</p> <p>6、隔棒采用≥0.8mm冷轧钢板边缘折弯一次成型。</p> <p>7、立柱外三方、底盘及顶板外边板标配≥15mm厚实木色颗粒板材外框，所有板材外角采用倒鸭嘴PVC封边一次成型设计。</p> <p>8、金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
-----	-------	---

834	单面图书架	<p>1、尺寸（长×宽×高）：2000mm×300mm×2000mm，（±5mm）；单面钢木。</p> <p>2、底盘：冷轧钢板，采用分段焊接后整体组装式，底盘与立柱连接采用的螺栓为≥M10×20mm；底盘各段组装采用螺栓连接。</p> <p>3、立柱：≥40mm×40mm×1.2mm，冷轧钢板冲压折弯成形，挂板沿立柱的垂直方向式自由调整高度。</p> <p>4、顶板采用≥1.0mm厚冷轧钢板，边缘折弯一次成型。</p> <p>5、挂板采用≥1.2mm厚冷轧钢板，边缘折弯一次成型；底盘：≥1.0mm厚冷轧钢板，边缘折弯一次成型。</p> <p>6、隔棒采用≥0.8mm冷轧钢板边缘折弯一次成型。</p> <p>7、立柱外三方、底盘及顶板外边板标配≥15mm厚实木色颗粒板材外框，所有板材外角采用倒鸭嘴PVC封边一次成型设计。</p> <p>8、金属件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位等缺陷，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅等缺陷，焊接处表面波纹应均匀。涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p>
835	期刊架	<p>1、尺寸：1200mm×300mm×900mm，（±5mm）。</p> <p>2、材质：采用厚度≥18mm橡胶木实木指接板，板材一次开料而成。</p> <p>★油漆：使用水性环保油漆，表面涂层可迁移元素（镉、砷、铅、硒、镉、铬、汞、钡）含量符合GB18584-2001标准要求。</p> <p>3、贴地处装有塑料脚垫。</p>
836	条码扫描枪	<p>1、条形码扫描。</p> <p>2、扫描精度≥4mil。</p> <p>3、解码类型：一维。</p>

837	安全门	<p>1、工作频率：13.56MHz。</p> <p>2、符合协议：要求符合ISO18000-3/ISO15693。</p> <p>3、通信接口：支持以太网、RS232、RS485。</p> <p>4、告警方式：通道具有声光报警功能。</p> <p>5、语音提示：具有自定义语音提示功能，支持MP3格式，支持配置≥5个告警、提示等语音文件。</p> <p>6、喇叭功率：内置≥5W×2个扬声器。</p> <p>7、信号联动：每片安全门支持≥5路数字信号联动输出，其中一路可直接控制220V电源的通断。</p> <p>8、支持多种报警检测模式：EAS、AFI、EAS+AFI、AFI+DSFID。</p> <p>9、标签识别：非接触式的快速识别粘贴在流通资料上的RFID标签。</p> <p>10、安全扫描：对图书馆内的印刷品、视听出版物、CD及DVD等流通资料进行安全扫描操作，不损坏粘贴在流通资料中的磁性介质的资料。</p> <p>11、人流量统计：检测人员流动，自动判别进、出方向，自动保存人流量数据，断网、断电数据不丢失。</p>
838	墨水屏	<p>1、屏幕尺寸：≥10英寸。</p> <p>2、墨水屏实现终端平台展示、图书音频资源的后台管理等功能模块。</p> <p>3、资源支持远程定时更新，支持自动更新。</p> <p>3、墨水屏具备≥5000集的有声资源，MP3格式，均为真人原声演播，播放流畅，可无限制收听全集。</p> <p>4、墨水屏具备≥30000种正版的电子图书，每月更新≥150册电子图书，可无限制阅读全文。</p> <p>5、支持用户自有版权的资源录入和展示，支持电子图书、有声等类型，可通过客户后台管理系统导入并在前端大屏幕展示，供使用者浏览。</p>
839	查询机	<p>1、屏幕尺寸：≥32英寸。</p> <p>2、曲面高清电容触摸屏，暗藏抽屉式全键键盘（≥78键）。</p> <p>3、设备前面有氛围灯，增强设备得科技感和现代感。</p> <p>4、支持嵌入WebOPAC查询、馆情介绍、规章制度用于全馆信息查询。</p> <p>5、检索平台系统与图书馆管理系统、第三方平台对接，与RFID数据库服务器连接。</p> <p>6、读者可配合OPAC输入证件号和密码，登陆该查询系统，查看借阅书刊信息、借阅历史等。</p>

840	读者借阅卡	<p>1、读者证主要用于读者的身份识别，要求通过RFID非接触式的识别，快速读取读者的信息，要求RFID读者证通过内部加密，确保了读者信息的安全，与图书直接放置在RFID读写装置上便可实现图书的借阅等，要求无需外置读卡器。</p> <p>2、工作频率：13.56MHz；芯片：ICODE2；存储容量≥1024bits。</p> <p>3、厚度：≤0.9mm；读写距离：0~100mm；读写时间：1~2ms。</p> <p>4、有效使用寿命：≥10 年；可读写100,000次以上。</p> <p>5、封装材料：PVC、ABS、PET、PETG、0.13mm铜线。</p> <p>6、具有互换性与兼容性。</p>
841	移动充电车	<p>1、支持≥18台设备同时充电；整体尺寸（长×高×厚）：640mm×360mm×370mm，（±5mm）。</p> <p>2、主体采用厚度≥1.0mm镀锌板，柜体四角为圆弧设计圆弧为R≥30mm，白色和黑色双色彩合理搭配。</p> <p>3、带识别充电系统，充电时LED灯显示黄灯，充满及待机显示绿灯，出现异常显示红灯；LED灯及USB充电接口设置在机柜正面。</p> <p>4、机柜充电模块带有自检功能，在每次通电时进行三种颜色灯闪烁变换，来提前检测充电模块是否存在问题。</p> <p>5、柜体前门为单开门并设有亚克力观察窗，不用打开前门便可方便查看每个平板充电状态。</p> <p>6、柜内设有ABS工程塑料隔层，单层放置平板电脑有效防止平板电脑划伤。</p> <p>7、每路USB额定输出电压电流5V,2A，恒流充电保护、过压保护、反灌保护、功率保护、短路保护。</p> <p>8、安全：电源开关带有通电指示功能，强电与弱电隔离区域。</p>

842	定制阅览桌1	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：2400mm×1000mm×750mm，（±10mm）。</p> <p>2、材质：桌面采用实木板拼接而成，不开裂、不变形。</p> <p>3、桌面边缘厚度≥50mm。</p> <p>4、桌腿采用实心菱形铝合金脚。</p>
843	定制阅览椅1	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、椅身：全新PP料厚度≥8mm，两部分组成（椅座、椅背）。</p> <p>2、椅座：座宽≥440mm,座深≥445mm，顶腰高度≥190mm。</p> <p>3、椅背：靠背整高≥420mm,靠背宽度≥410mm。</p> <p>4、钢架≥@19mm×2.0mm厚，带可拆卸式置物网；喷涂脚架，表面经酸洗、磷化等防锈处理，流水线静电喷涂。脚套，全新尼龙料制作；@50mm灰色PU轮；可配刹车轮/固定轮。</p> <p>5、整椅可承重≥130KG。</p>
844	定制阅览桌2	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1600mm×800mm×750mm，（±10mm）。</p> <p>2、材质：桌面采用实木板拼接而成。</p> <p>3、桌面边缘厚度≥30mm。</p> <p>4、桌腿采用钢制结构，钢腿规格≥50mm×50mm×1.2mm。</p>
845	定制阅览椅2	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、椅身：全新PP料厚度≥8mm，两部分组成（椅座、椅背）。</p> <p>2、椅座：座宽≥440mm,座深≥445mm，顶腰高度≥190mm。</p> <p>3、椅背：靠背整高≥420mm,靠背宽度≥410mm。</p> <p>4、钢架≥@19mm×1.5mm厚；喷涂脚架，表面经酸洗、磷化等防锈处理，流水线静电喷涂。脚套，全新尼龙料制作。</p> <p>5、整椅可承重≥130KG。</p>

846	图书	<p>★图书质量要求：符合国家标准以及教育部门规定的健康、正规出版物，提供的图书印刷质量执行国家新闻出版总署颁布的2005年3月1日起施行的《图书质量管理规定》，图书纸张≥60g，投标人不得提供污黄破损残的图书，网点清晰，角度准确，不出重影，差错率低于3/10000，其他参数达到国家标准。封面印刷要求：面（包括封一、封二、封三、封底、勒口、护封、封套、书脊）、扉页、插图等，能够恰当反映图书的内容，格调健康，全书版式设计统一，字体、字号使用合理、不混乱。套印准确，字、图、点、线印迹清晰，墨色均匀，无回胶印，背面洁净。插图印刷要求：套印准确，层次分明，轮廓圆实，电分制版无浮雕印。网点清晰饱满，小点浓密，大点光洁，质感优秀。色彩（黑白和彩色）搭配合理，墨色均匀厚实，色彩鲜艳，有光泽感。正文印刷要求：压力：压力适度，全书前后轻重一致。墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。套印：版面端正，正反套印准确。文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题均匀黑实不花。其它：页面无脏污、破损，无钉花、野墨。其它质量要求按《中华人民共和国图书质量管理规定》执行。</p> <p>★图书装订要求：开本尺寸符合设计要求，套书规格一致。书前平整，无空背、起泡、明显皱纹，书脊字居中，封面齐色，边框面色正。全书页码折正，书面平服，无皱折(分字折页等)。骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝、凸肚，钉距匀称，坚实牢固，易翻不脱页。其它：书页整洁，无脏污、破损、野胶。纸张：纸张柔韧，耐磨损，不反光。保证所供图书是全新、未经使用过的正规出版物。</p> <p>★图书配置要求：共计35000册，具体采购内容详见“书目清单”。（允许有2%的书目不一致）</p>
-----	----	---

847	编目	<p>★严格按照《国图标准CNMARC数据》和《中国图书馆分类法》进行图书编目录入。</p> <p>★根据图书目录，正确标示出ISBN号、正题名、副题名、分辑号、第一责任者、丛编名、分类号、卷册号、书次号、索书号、主题词、版本版次、出版者、出版地、出版年、页数、价格、尺寸、复本数、条形码、书标、馆藏章、保护膜、登录号、编目日期等。</p> <p>★图书深加工的相关辅材由投标人提供，如条码纸（50mm×20mm铜板纸）、书标纸（40mm×28mm铜板纸，打印不掉粉）、树脂碳带（100mm×300m）和足量透明胶布等。条形码：39码或25码贴在题名页出版社正上方1cm处，如无出版社的可离底页5cm处贴，要求贴正，不要贴斜。书标内容及格式严格按照规范格式编排，保证尺寸、色彩统一；书标上应打印出分类号、条形码号等信息。书标贴在书脊上，以书脊的底边为底，往上3cm统一粘贴；为保证条形码、书标长期性使用，不掉色、不脱落，所有条形码和书标须覆膜。书口和书名页各盖一个馆藏章，一册书至少盖2枚馆藏章，第一枚盖在书名页条码上方，第二枚盖在“书口”中部。</p>
848	管理员定制办公桌	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：1200mm×600mm×1050mm，（±10mm）。</p> <p>2、台面采用≥25mm厚实木颗粒板,其他板材采用≥18mm实木颗粒板，板内密度偏差±3%，静曲强度>20MPa,弹性模量>3050MPa，内胶合强度>0.45MPa，表面胶合强度>1.0MPa。</p> <p>3、面贴饰面采用≥0.8mm厚浸渍胶膜纸，外观质量应无污斑、胶泡、胶粉、皱褶现象，挥发物含量5%-6%，预固化度20%-40%。</p> <p>4、封边采用≥1.0mm厚PVC厚型封边条。</p> <p>★实木颗粒板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

849	管理员定制办公椅	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：550mm×500mm×1070mm，（±10mm）。</p> <p>2、采用PU皮面，海绵坐垫。</p> <p>3、黑色PP加玻纤内外塑框。</p> <p>4、中靠背46-49cm。</p> <p>5、五星塑脚，≥φ50mm尼龙万向轮。</p>
850	管理员办公室定制沙发	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：2200mm×900mm×800mm，（±10mm）。</p> <p>2、材质：面料西皮，框架采用实木制作，底脚采用转印刚脚架。</p>
851	管理员办公室定制茶几	<p>★产品造型、颜色等根据现场实际情况按采购人要求定制。</p> <p>1、尺寸：700mm×400mm×500mm，（±10mm）。</p> <p>2、面材：木皮贴面，含水率为8%~10%。</p> <p>3、基材：采用中密度纤维板，密度0.65-0.80g/cm³，内结合强度>0.50MPa，表面胶合强度≥1.0MPa，24h吸水厚度膨胀率≤5%。</p> <p>4、三合一紧固连接件：三合一偏心连接件偏心体抗压强度≥310N。三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度≥800N。三合一偏心连接件中连接螺杆螺纹与预埋螺母的抗拉强度≥2000N。通过乙酸盐雾试验（ASS），连续喷雾18h，耐腐蚀等级≥10级。</p> <p>5、质量工艺技术标准要求：台面平整，翘曲度≤0.2mm，平整度≤0.12mm，邻边垂直度≤1mm。油漆无颗粒、气泡、渣点，颜色均匀（木材自然除外），木材拼接紧密，线条均匀，转角过渡自然，产品用五金连接件拼接后，整体显得紧密、间隙细小且均匀等。</p> <p>★中密度纤维板甲醛释放限量符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》要求。</p>

--	--	--	--

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
----	------	--------	--------

1	★	本包的其他要求	<p>(一) 质量要求:</p> <p>1.投标人所提供的所有产品均须符合国家产品的有关质量标准, 产品须是全新的、出厂后未开封使用过的产品, 且权属清楚, 不得侵害他人的知识产权;</p> <p>2.货物制造质量出现问题, 供应商应负责三包(包修、包换、包退), 费用由投标人承担。</p> <p>(二) 中标供应商负责本项目实施过程中的人身安全、财产安全等一切安全责任。在项目实施过程中造成的直接或间接损失, 均由中标供应商自行承担。</p> <p>(三) 投标人应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权, 商标权或著作权。</p> <p>(四) 投标人所投产品, 如果涉及CCC认证产品或国家有其他强制要求, 在交货前提供相关强制证书复印件给采购人。(投标时提供承诺函, 格式自拟)</p> <p>(五) 投标人应负责所投产品的安装调试、布线等, 并提供安装调试过程中所需的全部线材辅材及配件等, 若有墙地面破除毁坏的须负责修复还原, 保证达到交付即用的效果。(投标时提供承诺函, 格式自拟)</p> <p>(六) 如中标, 不可因未了解项目现场情况而放弃中标不履行中标人义务。如因投标人不能正常履约, 给采购人造成任何损失的, 采购人将保留进一步追溯的权利, 并要求投标人赔偿由此带来的所有损失; 如放弃中标, 所产生的后果按照政府采购相关法律法规执行。</p> <p>(七) 投标人须自行考虑本项目的地理环境等所有不利因素, 本次采购项目投标人的报价包括但不限于货物、包装、运输、安装调试、线材辅材、人工劳务、培训、保险、税费、利润等其他所有费用, 采购人不再支付其他任何费用, 如出现因投标报价估算错误等引起的损失由投标人自行承担。</p> <p>注: 1.本项目所引用的规范/标准/文件, 如有最新版本, 依照其最新规定执行; 2.本章带“★”号条款为实质性要求, 有具体要求的须按文件要求提供证明材料, 无要求的响应即可, 格式自拟。</p>
2		本包的履约方案及能力	<p>(一) 实施方案, 包括: ①项目货源组织及配送运输方案; ②安装调试方案; ③项目进度实施计划; ④货物质量保障措施; ⑤安全保障措; ⑥各环节应急方案。</p> <p>(二) 后续服务方案, 包括: ①后续服务承诺; ②故障响应处理方案; ③后续服务人员配备方案; ④技术培训方案; ⑤设备巡检维修方案。</p>

采购包2:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
----	------	--------	--------

1	★	本包的其他要求	<p>(一) 质量要求:</p> <p>1.投标人所提供的所有产品均须符合国家产品的有关质量标准,产品须是全新的、出厂后未开封使用过的产品,且权属清楚,不得侵害他人的知识产权;</p> <p>2.货物制造质量出现问题,供应商应负责三包(包修、包换、包退),费用由投标人承担。</p> <p>(二) 中标供应商负责本项目实施过程中的人身安全、财产安全等一切安全责任。在项目实施过程中造成的直接或间接损失,均由中标供应商自行承担。</p> <p>(三) 投标人应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权,商标权或著作权。</p> <p>(四) 投标人所投产品,如果涉及CCC认证产品或国家有其他强制要求,在交货前提供相关强制证书复印件给采购人。(投标时提供承诺函,格式自拟)</p> <p>(五) 投标人应负责所投产品的安装调试、布线等,并提供安装调试过程中所需的全部线材辅材及配件等,若有墙地面破除毁坏的须负责修复还原,保证达到交付即用的效果。(投标时提供承诺函,格式自拟)</p> <p>(六) 如中标,不可因未了解项目现场情况而放弃中标不履行中标人义务。如因投标人不能正常履约,给采购人造成任何损失的,采购人将保留进一步追溯的权利,并要求投标人赔偿由此带来的所有损失;如放弃中标,所产生的后果按照政府采购相关法律法规执行。</p> <p>(七) 投标人须自行考虑本项目的地理环境等所有不利因素,本次采购项目投标人的报价包括但不限于货物、包装、运输、安装调试、线材辅材、人工劳务、培训、保险、税费、利润等其他所有费用,采购人不再支付其他任何费用,如出现因投标报价估算错误等引起的损失由投标人自行承担。</p> <p>注: 1.本项目所引用的规范/标准/文件,如有最新版本,依照其最新规定执行;</p> <p>2.本章带“★”号条款为实质性要求,有具体要求的须按文件要求提供证明材料,无要求的响应即可,格式自拟。</p>
2		本包的履约方案及能力	<p>(一) 实施方案,包括:①项目货源组织及配送运输方案;②安装调试方案;③项目进度实施计划;④货物质量保障措施;⑤安全保障措;⑥各环节应急方案。</p> <p>(二) 后续服务方案,包括:①后续服务承诺;②故障响处理方案;③后续服务人员配备方案;④技术培训方案。</p>

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	合同签订之日起90日完成交货和安装调试。
2	★	交货地点	白玉县(采购人指定地点)。
3	★	支付方式	分期付款

4	★	付款进度安排	<p>1、合同签订后，中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料，达到付款条件起5日内，支付合同总金额的40.00%</p> <p>2、设备安装完成并验收合格后，中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料，达到付款条件起5日内，支付合同总金额的60.00%</p>
5	★	验收、交付标准和方法	<p>1、验收主体：履约验收由采购人自行验收，验收方案采购人可根据实际情况自行编写或参照采购合同执行。 2、验收时间、方式及程序：中标人在交货并安装调试完成后5日内提出验收申请，采购人在接到中标人验收申请后5日内自行组织验收。 3、验收内容：按照本项目招标文件、中标供应商的投标文件及承诺、采购合同约定中的技术要求和商务要求相关内容进行验收。 4、验收标准：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）、《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)的要求进行验收；双方如对标的物商务要求的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标文件、中标供应商的投标文件中按技术要求和商务要求比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收。</p>
6	★	质量保修范围和保修期	产品验收合格之日起整体质保 1 年，国家规定或投标人承诺质保期长于 1 年的，按其规定执行。
7	★	违约责任与解决争议的方法	<p>违约责任： 1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。 2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。 解决争议的方法：合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人所在地人民法院起诉。</p>
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。

采购包2:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订之日起 90 日完成交货和安装调试。
2	★	交货地点	白玉县（采购人指定地点）。
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	<p>1、合同签订后，中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料，达到付款条件起5日内，支付合同总金额的40.00%</p> <p>2、设备安装完成并验收合格后，中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料，达到付款条件起5日内，支付合同总金额的60.00%</p>

5	★	验收、交付标准和方法	1、验收主体：履约验收由采购人自行验收，验收方案采购人可根据实际情况自行编写或参照采购合同执行。2、验收时间、方式及程序：中标人在交货并安装调试完成后5日内提出验收申请，采购人在接到中标人验收申请后5日内自行组织验收。3、验收内容：按照本项目招标文件、中标供应商的投标文件及承诺、采购合同约定中的技术要求和商务要求相关内容进行验收。4、验收标准：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）、《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)的要求进行验收；双方如对标的物商务要求的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标文件、中标供应商的投标文件中按技术要求和商务要求比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收。
6	★	质量保修范围和保修期	产品验收合格之日起整体质保1年，国家规定或投标人承诺质保期长于1年的，按其规定执行。
7	★	违约责任与解决争议的方法	违约责任：1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。解决争议的方法：合同履行期间,若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人所在地人民法院起诉。
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

一、采购包1：★1、因系统固化，包1的核心产品为“智慧黑板、资源库、人工智能教育云平台、学生云终端”。★2、因系统固化，包1的标的名称以3.2.技术要求-采购包1-1采购内容-“标的名称”列下的名称为准。★3、包1投标人须将3.2.技术要求-采购包1-1采购内容-“标的名称”列下所有标的的“产地、品牌、规格、型号、生产厂家”完整报出，各标的的“响应报价”不能超过3.2.技术要求-采购包1-1采购内容-“最高限价（元）”列下要求的金额；且投标人响应产品应当指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价明细表唯一产品说明栏补充说明。★4、因系统固化，包1的所属行业以3.2.技术要求-采购包1-1采购内容-“所属行业”列下的行业名称为准。二、采购包2：★1、因系统固化，包2的核心产品为“升降课桌椅、教师办公室定制4门资料柜、定制2人位公寓床、身心放松系统、数字写生与作品临摹系统、学生实验桌、图书管理系统”。★2、因系统固化，包2的标的名称以3.2.技术要求-采购包2-1采购内容-“标的名称”列下的名称为准。★3、包2投标人须将3.2.技术要求-采购包2-1采购内容-“标的名称”列下所有标的的“产地、品牌、规格、型号、生产厂家”完整报出，各标的的“响应报价”不能超过3.2.技术要求-采购包2-1采购内容-“最高限价（元）”列下要求的金额；且投标人响应产品应当指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价明细表唯一产品说明栏补充说明。★4、因系统固化，包2的所属行业以3.2.技术要求-采购包2-1采购内容-“所属行业”列下的行业名称为准。★5、因系统固化，包2采购标的“图书”中要求的“书目清单”以附件-3其他附件-“书目清单”为准。