

附件 1

更正后的招标文件“第六章 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求”的“二、技术参数及要求”。

小学音乐器材				
序号	名称	参数	单位	数量
1	钢琴	<p>1、规格：立式，121 型及以上，88 键，弯腿工艺设计，三踏板，</p> <p>2、附件：琴架、谱板、乐谱集、琴凳；</p> <p>3、尺寸（长×宽×高）≥1500×590×1210mm；铁板高度≥109cm，砂铸铁板工艺；采用鱼鳞松制作的等厚加强型实木音板；采用圆型弦（截面为正圆形）的 Roslau 镀锡防锈钢线；单轮脚轮，转动灵活、噪声低；外壳为不饱和树脂环保漆，光面黑色，表面涂装的光泽单位 87-92；五背柱设计，中盘底面距地面高度：≥666mm，两侧背柱尺寸≥76*70mm；演奏性能：琴键下降负荷：0.56N-0.74N；回升负荷 0.22N-0.32N；白键下沉深度 10mm-11mm；采用色木多层板制作弦码；弦轴板由多层坚硬的色木交错拼接而成；中盘：全实木结构，无金属部件；羊毛毡制作的弦槌；羊毛制造的制音器；击弦机：转击器、联动杆、制音杆采用坚硬细密的木材制作，顶杆采用高强度 ABS 材质或者实木材质；键盘：鱼鳞松制作实木键板，亚光黑键；采用内置键盖缓降器；</p> <p>4、符合 GB/T10159-2015《钢琴》要求。</p>	台	3
2	电子钢琴	<p>1、▲演奏性能：白键下沉偏差≤1.0 mm；相邻两白键偏差≤0.5 mm；相邻两白键高度误差≤0.5 mm；全键盘白键表面高度误差≤2.0 mm；琴键耐久性≥100 万次；（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测合格报告，并加盖投标人鲜章）</p> <p>2、▲声学品质：全音域音准误差≤±2 音分；相邻两键音准误差之差≤3 音分；全键盘同一音名的音高变化≤2 音分；</p> <p>3、▲有害物质限量：甲醛≤0.08mg/m³；甲苯≤0.20mg/m³；二甲苯≤0.20mg/m³；苯≤0.11mg/m³；总挥发有机化合物≤0.60mg/m³；（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测合格报告，并加盖投标人鲜章）</p> <p>4、琴键规格：标准钢琴键外观，88 键；</p> <p>5、支持键盘逐级配重功能。</p> <p>6、键盘传感器≥3 个；</p>	台	3

		7、键盘盖:滑动式; 8、支持双钢琴功能。 9、▲钢琴音色明亮度调节范围 $\geq \pm 3$; 10、力度感应 ≥ 3 级,可关闭; 11、▲复音数 ≥ 192 ; 12、音色数量 ≥ 22 种; 13、支持数字效果器。 14、模拟音效:制音共鸣、音槌响应; 15、节拍器速度调节范围 $\geq 20-255$ 拍/分钟; 16、支持节拍器音量调节功能。 17、混响 ≥ 4 种; 18、合唱 ≥ 4 种; 19、音乐厅效果 ≥ 4 种; 20、乐曲库 ≥ 60 首,音量可调; 21、用户乐曲数量 ≥ 10 首,每首乐曲文件容量 $\geq 90\text{KB}$,音量可调; 22、演奏会乐曲数量 ≥ 10 首; 23、乐曲学习功能:有,左手声部/右手声部分可开练习,音量可调; 24、▲音律 ≥ 17 种; 25、轨道录音功能:有,轨道数量 ≥ 2 轨,每首乐曲音符容量 $\geq 5,000$ 个; 26、▲三角钢琴音色快捷按钮数量 ≥ 2 个; 27、移调范围 $\geq \pm 12$ 个半音; 28、调音功能:有, $A4=415.5\text{Hz}-465.9\text{Hz}$; 29、八度升降范围 $\geq \pm 2$; 30、踏板类型:标准钢琴三踏板; 31、MIDI 接收频道 ≥ 16 ; 32、MIDI 设备接口类型:B型 USB; 33、耳机接口数量 ≥ 2 个; 34、支持电源接通指示灯。 35、具备谱架。 36、扬声器输出功率 $\geq 16\text{W}$; 37、扬声器直径 $\geq 12\text{cm}$; 38、供电方式:交流供电; 39、支持自动关机功能; 40、▲支持面板锁定功能。		
3	手风琴	120 贝司,三排, 41 个琴键,键盘 3 个音列;贝司 5 个音列;键盘 7 个变音器;贝司 3 个变音器;风箱包角整齐,表面覆盖条两端一致,折层边棱平整;风箱漏气量小于 98Pa (或 $\pm 5\text{mmH}_2\text{O}$);琴带:风箱扣带、贝司带、背带牢固,长短适宜;琴体外观:琴箱色泽协调,表面平滑,线条流畅,镀层完整。紧固件无松动;每台手风琴一个包装,外包装用瓦棱纸箱。	架	3

		应符合 QB/T1298-2014 的相关要求。		
4	音响系统	含音箱（或有源音箱）一对、功放一台。音箱频率范围：57HZ-18KHZ，音箱单元配置：LF:10"×1 HF:3"×2，音箱阻抗：8Ω，音箱灵敏度：90DB，音箱额定功率：100W，音箱最大功率：200W，音箱最大声压：113DB；功放输出功率：160W ×2，功放频率范围：20Hz-20KHz（-1 +2dB），功放信噪比：82.5 dB，功放输入灵敏度：0.21V 功放总谐波失真≤0.05%，功放输入阻抗：20KΩ，功放功率：400W。	套	3
5	MIDI作曲系统	系统配置：61 键 MIDI 键盘、音频处站、原声监听音箱、封闭式监听耳机、音频交换收发台、动圈人声录音话筒，键盘支架、音箱支架、麦克风支架、录音软件。可支持设备：带 MIDI 接口的各种电声乐器，如电子合成器、电子琴、电子钢琴等以及电脑、音箱等辅助设备，可实现功能:a. 可以录制语言、歌曲、乐器、影视配音等作品。b. 编曲制作：歌曲伴奏、戏曲伴奏、舞蹈伴奏等以及其他各种音乐。	套	3
6	指挥台（含指挥棒）	木质指挥台材质为实木，结实耐用，无噪音。站台表面铺有红地毯，站台内部为钢制结构，结实耐用，抗压力强，站台带有安全护栏，安全性好。谱台和二层板台也都为实木材质。操作简单，方便移动。适合于大型音乐厅使用，不会给演奏带来任何音效上的影响。谱台板尺寸不小于 50*45cm，二层台板尺寸不小于 30*35 cm，谱台板高度尺寸不小于 80-120 cm，护栏高度尺寸不小于高 70 cm, 宽不小于 70 cm，站台尺寸不小于 100*100*20 cm。	个	3
7	合唱台	木制，三阶，每阶高度差不小于 20cm，每阶宽度不小于 40cm，每组长度不小于 120cm，可拼接。	组	12
8	音乐节拍器	机械式。材料：注塑外壳 纯金属机芯，机芯：金属机芯，模式：传统示拍模式，节拍：0、2、3、4、6，误差：速度误差<1%，纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮、操作简便，无须电池。产品应能在各种速度中发出一种稳定的节拍。产品速度范围应不低于每分钟 40~208 拍。	个	3
9	音叉 1	音叉的频率为 440Hz，频率误差不大于 0.5Hz (20℃ 时)。音叉叉股宽不小于 8.5mm，两叉股内间距不小于 9mm，圆柄不小于φ8mm，音叉全长约 166mm。叉股厚不小于 5.5mm，两叉股的厚度差不大于 0.05mm。两叉股表面平整，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，表面镀铬，并有 440 的频率标志。共鸣箱采用木材制造，槌杆用木材制造，槌头球径月不小于 26mm，杆约 180mm；	个	3
10	乐器储藏	1、隔层可调节。柜体：规格：2000 mm×400mm×1000 mm。铁皮制结构，采用不少于 0.6mm 厚度板冷轧钢	个	24

	柜	板喷塑成型； 2、柜内部：采用不少于 0.6mm 厚度板冷轧钢板喷塑成型。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； 3、柜门：上柜门采用玻璃门，下柜门为冷轧钢板喷塑成型，上下门带锁。		
11	电教器材柜	可放置各种电教器材；内层 2-3 层，带玻璃门；宽度不小于 60cm，深度不小于 50cm，高度不小于 90cm；铁皮制结构，采用不低于 0.6mm 厚度板冷轧钢板喷塑成型。	个	3
12	音乐教育教学相关图书及杂志	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。	本	120
13	小学音乐教学挂图	1、适用于小学音乐教学训练、竞赛使用。 2、用纸不低于 120 克不反光铜版纸。幅数不少于 70 幅，四色彩印，国家正式出版物，满足新课程要求。	套	3
14	小学音乐教学软件	DVD-ROM 为音乐教科书同步的配套教学软件产品，产品内容以教材为主，将教材中所有的曲谱、文字等内容以多媒体的模式呈现，每册光盘内容有课本配套的所有曲谱、文字、图像、音响和视频等资料，对课本中的相关知识点实行多媒体化的展现，并对知识点进行了延伸补充。在基础的多媒体课件上增加伴奏升调、降调，节拍器，教参下载等多种实用的功能。	个	12
15	小学音乐欣赏教学曲库	小学阶段音乐欣赏教学资料（CD），应为国家正式出版物。	套	18
16	小学音乐欣赏教学影像库	各类小学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD 等），应为国家正式出版物。	套	12
17	音筒	8 音一组。	组	12
18	沙锤	由牛心状壳体和手柄组成。壳体用椰子壳制成，内装铁砂，壁厚约 3mm。手柄由硬质塑料或木质制成，尺寸不小于 $\phi 20 \times 100\text{mm}$ 。沙锤整体胶合应牢固，表面应光洁，无起泡、裂纹和夹生等缺陷。发音清晰。每	对	24

		对二个。		
19	沙筒	木制。	对	24
20	沙蛋	木制，不同音色。	对	24
21	摇铃 (串铃)	5 铃。	对	24
22	棒铃	21 铃，由木棒与 21 个小铃铛组成，木棒光滑，小铃与棒结构牢固，无脱落，摇动时小铃声音均匀。	对	24
23	卡巴撒	大号，直径不小于 8.5CM，木制圈。	个	24
24	双响筒	木质，木材本色，带敲击锤，筒长不小于 194 mm，筒直径不小于 45 mm，长度不小于 215 mm。	副	24
25	响板	木质带手柄，全长不低于 205 mm，色泽：木材本色，双响板。	个	24
26	响棒	硬木制，发音清脆，表面光滑。	副	24
27	蛙鸣筒	木制，刮棱尺寸均匀，外表光滑，筒长 18cm~20cm。	副	24
28	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺。	副	6
29	南梆子	红木制、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂。直径 4cm、长 25cm 的圆柱形和长 20cm、宽 5cm~6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。	副	6
30	木鱼	桦木制作，七个大小不一音高不同的木鱼为一套。由木鱼及木槌组成，表面均用油漆处理。木鱼呈梯形，最厚部开一缺口。演奏时，手持木锤敲击鱼腹应发出清脆“啵、啵”声，不得有其他杂音。	套	3
31	铃鼓	木框，铜钹，羊皮鼓面，鼓面直径 20cm~25cm。	套	12
32	三角铁	钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套。	套	3
33	碰铃	材质为黄铜，系丝带型，直径为不小于 48mm. 高度为不小于 42mm. 壁厚为不小于 2mm；两个一对，手持碰撞发声。每副二个。	副	12
34	堂鼓	由鼓及击槌组成。鼓面用牛皮蒙制，无破损、皱折，鼓面坚韧有弹性、平整，气密性好，有足够的疲劳强度。鼓体直径不小于 300mm，高度不小于 200mm，用杉木板制作，卷曲成圆柱形，表面无疤痕、裂缝，不变形，并喷红漆。击槌用硬杂木制成，尺寸约 $\phi 12 \times 300\text{mm}$ ，前端呈球状。表面无疤痕、裂纹。堂鼓的鼓身上下口径相同，中不略大，漆面光洁。演奏时，发出“咚、咚”声，不得有杂音。	个	9
35	中虎音锣	铜制，直径约 30cm。	个	3
36	小锣	1、用响铜制作，由铜锣及槌组成。产品质量不小于 300g，直径不小于 220mm，中心脐直径不小于 110mm。	个	3

		<p>厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。槌用硬杂木制成，表面无疤痕；</p> <p>2、声学品质及外观质量应符合 QB/T2175.1 的相关要求。</p>		
37	铙	铜制，直径 27cm~55cm, 铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。	副	3
38	钹	铜制，钹面直径 12cm~14cm, 碗径 5cm~7cm, 碗高 1.5cm~2cm, 重量 400 克。钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。	副	3
39	口风琴	37 键，带箱包。采用十二平均律，标准音：a 音为 440Hz，应符合 GB/T3451-1982。	个	153
40	竖笛	产品采用竹或塑料制作，竹竖笛表面用清漆处理。产品为高音 8 孔型；产品应发音清晰、纯正，无噪音、沙音，能准确演奏曲谱。竹竖笛应坚实圆整，无虫蛀、开裂及明显伤皮现象。	支	153
41	陶笛	单管十二孔中音 C 调（AC）等。	个	153
42	葫芦丝	中音 C 调。	支	153
43	吉它	38 寸吉他。	个	24
44	大军鼓	66cm×30.5cm(26in×12in), 含鼓槌。	个	24
45	小军鼓	35.5cm×14cm（14in×5.5in），含鼓棒。	套	48
46	多音鼓	25.4cm×12.5cm（10in×6in），三鼓，带架。	套	6
47	排练椅	<p>产品为钢塑结构，支架用椭圆钢管成型焊接而成，外表喷塑。椅板为聚炳烯注塑件并与支架连接而成。椭圆钢管 30×15×1mm，多层板厚≥10mm，防火板厚≥0.6mm，聚炳烯树脂注塑椅坐板和背板厚≥4mm。产品右扶手上设有翻转式木质写字板；外形尺寸：545×735×780±10mm；（长×宽×高），椅座板面距地高：425±10mm；写字板面距椅座板面高：250±10mm；椅座板面距椅背板上沿高：380±10mm。</p>	个	153
48	五线谱电教板	<p>1、键盘：61 键电钢琴键盘；</p> <p>2、五线谱表：一组可书写的大谱表, 采用白色书写面板，白板笔书写，清洁、卫生、方便擦涂；</p> <p>3、▲无需使用教鞭笔，手触即可发声，红外阻断系统感应系统发生；</p> <p>4、音色：128 种 GM 音色。节奏：内置节奏 1350 种。示范曲：内置歌曲 522 首。变调：五线谱 12 种变调，并以列表显示调名（键盘全乐理教学）。和弦方式：可演示任意和旋，并且具有和弦操作快捷键，可在控</p>	个	3

		<p>制面板上直接操作“启动、停止和弦”、“增强和弦”、“消除和弦”；</p> <p>5、录音：具有录音功能，可录制多个音频文件，录制完后自动命名该文件，而后保存为 MIDI 格式的音频文件，并能以列表方式显示，可录制的曲目数量以物理存储器容量为上限；</p> <p>6、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调，具有“正常拍速”快捷键，以适应不同风格的内置节拍；</p> <p>7、显示：控制面板上含有一块 26 万色 3.5 寸彩色液晶触摸屏，所有音色、曲目、录音、和弦以及 USB 曲目均为中文显示，方便快捷；</p> <p>8、操作：具有嵌入式的中文 linux 计算机软件控制系统，触摸操作直观便捷，各项功能均在彩色液晶触摸屏上触摸操作；</p> <p>9、面板设有三组 8 级 LED 显示音量快捷调节键，分别是 MP3 音量、节拍音量、键盘音量。主音量：可在 0—31 范围选择；</p> <p>10、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>11、便捷操作：使用者可接入鼠标对电教板进行直接操作；</p> <p>12、外接接口：通用 USB2.0；</p> <p>13、输入：线路输入输出；</p> <p>14、教板以键盘为核心，面板上贴有调的五度循环贴图，方便乐理知识的教学，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂；</p> <p>15、具有 135×125mm 的简谱显示窗口，7 根 LED 数码管光源，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱。</p>		
小学美术器材				
序号	名称	参数	单位	数量
1	衬布	100cm×200cm；棉麻丝绒。	块	75
2	写生凳	榉木材质，直径 30cm，螺旋升降高度。	个	150
3	写生灯	支架伸缩自如，定位螺栓牢固，表面光洁、美观、灯罩调节灵活，绝缘>100M 电源线长度不小于 1.5m，单相二线插头。落地可调式 200W 升降聚光，升降范围 1300mm-2200mm。	只	12
4	美术工作台	规格：≥80×180cm，钢架结构可折叠，台面采用 25mm 厚实木面板，板面平整、光滑。	个	30
5	美术教学	规格：≥1000×500×2000mm 结构：柜体采用 30×30mm 铝合金框架结构，铝合金厚度为≥1.2mm，表面	个	12

	用品柜	喷塑处理，立板用 $\geq 15\text{mm}$ 三聚氰胺饰面板，配以 ABS 专用连接件组装而成，上部两个 25mm 厚活动隔板；隔板下方安装支持钢管，下部一个固定隔板。隔板采用 $\geq 25\text{mm}$ E1 级三聚氰胺双饰面板，其余柜身板材采用 $\geq 15\text{mm}$ 三聚氰胺板；柜门：上部玻璃对开门、玻璃镶嵌于门框内。下部柜门为三聚氢胺板木对开门；脚垫：采用工程塑料脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀。		
6	磁性白黑板	1、规格： $\geq 60 \times 90\text{cm}$ ，双面用； 2、面板：采用厚度为 0.4mm 镀锌钢板，喷涂黑板专用面漆，经高温固化而成，颜色为墨绿色，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色，使用寿命 10 年以上； 3、夹层：采用消音板做夹层，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保； 4、胶粘剂：采用防腐、防锈、防潮、环保的黑板专用胶漆，胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均达到国际环保要求； 5、四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。	块	3
7	展示画框 1	实木框，配玻璃或透明塑料片， $\geq 60\text{cm} \times 45\text{cm}$ 。	个	75
8	展示画框 2	实木框，配玻璃或透明塑料片， $\geq 60\text{cm} \times 90\text{cm}$ 。	个	3
9	小学美术教学挂图	适合小学教学要求的绘画、手工、欣赏内容，不少于 48 幅，应为国家正式出版物。	套	6
10	美术教学软件	1、包含铅笔、钢笔、水彩笔、油画笔、蜡笔、毛笔、喷枪笔、马克笔、滚筒刷等 14 种基本绘画工具，每种工具支持选择不同的笔触形状；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美术绘画作品；支持在画稿中添加图层，支持图层上下调整位置，支持删除图层，支持图层隐藏与显示；支持导入图片为图层，支持导出图层为图片；支持分享上传图片到美术教学云平台；支持对作品进行数字化图形图像效果后期处理； 2、▲支持无边界绘画，支持缩放绘画区域、支持自由拖拽作品，支持通过拖拽画布快速定位，能够拖拽、旋转、左右翻转画布。（提供产品功能截图、产品功能检测报告复印件加盖鲜章）	套	3
11	美术教学	1、支持通过网页访问美术网络教学系统，支持 IOS 和 Android 端 APP 访问网络教学系统；同时具有学校、	套	3

	网络系统	<p>老师、学生多级管理架构，支持老师实时管理美术课程及学生情况；支持实时生成学生的成长档案、组织展览文化活动及查询教学情况；支持老师评价学生作业，为学生作业打分，写评语和点赞等操作；支持老师查看学生所有在线作品，支持老师评论和点赞学生作品；提供学生数字画廊，支持学生上传作品图片到个人空间，支持维护个人画廊；提供师生在线美术相关教学素材的共享交流平台；支持采集他人素材到自己的素材种，支持关注他人的素材包；</p> <p>2、▲支持老师管理学期课程，课程支持向学生下发作业；支持学生在平台提交作业，老师可实时查看学生作业提交情况；支持学生对他人美术作品点赞、评价，支持学生关注他人账户，关注后可实时获取他人更新动态；提供个人中心管理个人素材库，支持上传维护删除等素材操作。（提供软件产品质量检测报告复印件加盖鲜章）</p>		
12	影像资料	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库。配套正式出版的教程包括入门篇、基础篇、提高篇，具有案例的视频、素材、制作流程和教案文稿。	套	3
13	写生画板	3#图板；外形尺寸：450×300×18mm；由多层1mm优质板涂胶压制而成，实木封边；板面平整，无凹凸和伤痕，断面无毛刺，表面光滑。	块	150
14	人体结构活动模型	高不低于40cm，木质。	个	12
15	云台	材质：塑料，直径不小于18cm，高3cm。	台	150
16	泥工工具	<p>1、拍板1件：木质，长宽高：≥180mm×70mm×20mm；泥塑刀6件：黄杨木材质，长度180mm；环型刀3件：木柄叉头环型刀长度200mm；刮刀2件；型板1件：黄杨木型板，110mm×50mm；6、切割线1件：木手柄70mm，钢丝线长度400mm；小转台1件：PVC塑料材质，双面、中间带轴承，直径110mm，高度30mm；8、喷壶1件；海绵1块；刮板1件；</p> <p>2、包装盒一件：所有工具定位，中空吹塑包装盒，长宽高：≥360mm*255mm*65mm。</p>	套	150
17	民间美术欣赏及写生样本	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、瓷器等。	套	3
18	美术学具	1、毛笔：大中小狼毫各一支；小剪刀一把：材质：不锈钢、长度≥160mm；调色盘一只：18眼；直径≥	套	150

		180mm; 笔洗一个: 材质陶瓷、直径 $\geq 160\text{mm}$; 美工刀一把; 长度 $\geq 106\text{mm}$; 水溶性油墨一瓶; 黑色胶滚一只; 长度 $\geq 140\text{mm}$ 、宽度 $\geq 110\text{mm}$; 米格毛毡一块: 规格 $\geq 495\text{mm}$; 笔刀 1 把, 长度 $\geq 140\text{mm}$; 刀片一盒; 水粉画笔 6 支, 分别为: 1\12; 1\10; 1\8; 1\6; 1\4; 1\2; 24 格调色盒一个; 300mm 直尺一把。订书机 1 件; 花边剪刀 1 把; 2、包装: 塑料中空定位包装盒; 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 无串动, 便于携带、存放。		
19	电子绘画板 1	绘画区域不小于 $219\text{mm} \times 137\text{mm}$, 绘画板面板具有四个快捷键, 包括一键橡皮擦和一键上网等, 可以一键登录云平台网站; 无线无源压感笔, 2048 级压感, 分辨率 5080LPI, 读取速率 230 点/秒, 支持正负 60 度倾角, 坐标精度: ± 0.1 毫米, 可更换笔芯, 含 10 支赠送笔芯; 带正版绘画软件, 保持与电子绘画板为同一品牌。绘画软件有铅笔、毛笔笔触和橡皮擦等 12 种基本笔触; 还有小草、蝴蝶等 8 种常用特殊笔触, 工具栏自定义笔触可增加至 50 种特殊笔触, 内置“可扩展素材库”, 支持素材库扩展功能, 素材库分类包括植物、动物、人物、风光等并可以根据校本教学需求设置年级、班级和地方特色素材库; 可调整图像以及输入文本等功能。支持 psd、png、jpg 等常用图片格式的导入和导出, 支持图层无极缩放和分层操作。软件自身内嵌一键登录云平台, 无需借助其他浏览器。具有配套正式出版的音像教程, 包括入门篇、基础篇、提高篇, 有教学设计, 配有视频演示, 提供案例创作的素材。	块	150
20	写生画箱	外形尺寸: $\geq 470\text{mm} \times 334\text{mm} \times 76\text{mm}$ 材质: 木制箱体: 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, 尺寸为 $\geq 400\text{mm} \times 300\text{mm} \times 4\text{mm}$, 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。升降范围: 550mm-800mm。	只	3
21	写生教具 (1)	石膏像: 阿古力巴 (切面), 腊空 (半面), 太阳神 (头像), 海盗 (头像) 小大卫 (头像) 表面色泽洁白, 均匀一致, 无污痕、无反光、无裂纹、无沙眼等缺陷。	套	3
22	写生教具 (2)	配置: (1) 圆球; (2) 圆锥; (3) 长方体; (4) 正方体; (5) 四棱锥; (6) 圆柱体; (7) 六棱柱; (8) 方带方; (9) 圆锥带圆; (10) 方锥带方; (11) 多面体; (12) 八棱柱; (13) 六棱锥; (14) 圆切; (15) 十二面体共 15 件, 表面色泽洁白, 均匀一致, 无污痕、无反光、无裂纹、无沙眼等缺陷。	套	3

23	画架	1、尺寸： $\geq 590 \times 850 \times 1500 \text{mm}$ ，置画高度 $\geq 1110 \text{mm}$ ； 2、材质：红榉木； 3、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疖疤。	个	3
24	画板	1、2#图板，外形尺寸： $\geq 600 \times 450 \times 18 \text{mm}$ ； 2、由多层 1mm 优质板涂胶压制而成，实木封边； 3、板面平整，无凹凸和伤痕，断面无毛刺，表面光滑。	块	3
25	版画工具	1、木刻刀 12 把，长度 $\geq 13 \text{cm}$ ，包括角形刀头刻刀 2 把，半圆形刀头刻刀 3 把，平刀头刻刀 2 把，弧形刀头刻刀 1 把，左、右斜口刀头刻刀各 2 把； 2、油石 1 块，尺寸不小于 $6.5 \times 4.5 \times 1.5 \text{cm}$ 。铅笔 1 支。橡皮一块。油画刀 3 把：1 号油画刀长 $\geq 16 \text{cm}$ ； 3、2 号油画刀长 $\geq 17 \text{cm}$ ；3 号油画刀长 $\geq 19 \text{cm}$ ； 4、木柄胶辊 1 只，把长 $\geq 10 \text{cm}$ ，胶辊总长 $\geq 11 \text{cm}$ ，直径 $\geq 3 \text{cm}$ 。木蘑菇 1 个，直径 $\geq 4 \text{cm}$ 。笔刀 1 把，长 $\geq 13 \text{cm}$ ，含 3 片刀片。马莲一个，直径 $\geq 9.5 \text{cm}$ 。 5、包装盒一件：所有工具卡槽定位，易存放，不松动，不散落，中空吹塑包装盒。	套	3
26	绘画工具	毛笔 8 支：加健毛笔，大中小白云各一支，大中小提斗各 1 支，花枝俏、小依纹各 1 支。水粉笔 1-12# 各 1 支，油画笔 1-12# 各 1 支，调色盒 1 件，24 格，调色板 1 件，中空吹塑定位包装盒。	套	3
27	制作工具	油画刀不锈钢刀头、木柄 1#-5# 各 1 把；什锦锉 5 把；美工刀 1 把：塑料柄、不锈钢刀头；钩刀 1 把：塑料柄、不锈钢刀；电烙铁 1 把：20w；木刻刀 5 把；打孔器 1 件：不锈钢材质；剪刀 2 把；迷你锯 1 把；尖嘴钳 1 把：钢制材质；排刷 1 把；尖钻 1 件；多功能小锤 1 把；油石 1 块；凿子 1 把；篆刻刀 1 把；平斜双头；鸭嘴锤 1 把；用中空吹塑定位包装箱。	套	3
28	国画和书法工具	笔洗 1 件：青花瓷材质，直径不小于 160mm ，高度不小于 50mm ；笔架 1 件：青花瓷材质，长度不小于 130mm ，高度不小于 45mm ；砚台 1 件：石砚，直径不小于 120mm ，高度不小于 20mm ；印盒 1 件：青花瓷材质，直径不小于 75mm ；墨 1 件：墨条，长宽高不小于 $88 \text{mm} \times 18 \text{mm} \times 7 \text{mm}$ ；毛笔 8 件：大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹各 1 支；画毡 1 件：毛毡长宽厚不小于 $500 \text{mm} \times 500 \text{mm} \times 2 \text{mm}$ ；调色盘 1 件：聚丙烯材质，7 眼梅花型，直径不小于 165mm ；笔帘 1 件：竹制，长宽不小于 $290 \text{mm} \times 250 \text{mm}$ ；镇尺一副：石质，长宽高： $195 \text{mm} \times 39 \text{mm} \times 10 \text{mm}$ ；工具箱 1 件：ABS 材质，长宽高： $445 \text{mm} \times 330 \text{mm} \times 80 \text{mm}$ ；所有工具中空吹塑定位包装。	套	3
29	电子绘画	绘画区域不小于 $228.6 \text{mm} \times 152.4 \text{mm}$ ，绘画板面板具有四个快捷键，包括一键橡皮擦和一键上网等，可以	块	3

	板 2	<p>一键登录云平台网站；无线无源压感笔，2048 级压感，分辨率 5080LPI，读取速率 256 点/秒，支持正负 60 度倾角，坐标精度：±0.1 毫米，可更换笔芯，含 5 支赠送笔芯；带正版绘画软件，保持与电子绘画板为同一品牌。绘画软件有铅笔、毛笔笔触和橡皮擦等 12 种基本笔触；还有小草、蝴蝶等 8 种常用特殊笔触，工具栏自定义笔触可增加至 50 种特殊笔触，内置“可扩展素材库”，支持素材库扩展功能，素材库分类包括植物、动物、人物、风光等并可以根据校本教学需求设置年级、班级和地方特色素材库；可调整图像以及输入文本等功能。支持 psd、png、jpg 等常用图片格式的导入和导出，支持图层无极缩放和分层操作。软件自身内嵌一键登录云平台，无需借助其他浏览器。具有配套正式出版的音像教程，包括入门篇、基础篇、提高篇，不仅有教学设计，还配有视频演示，提供案例创作的素材。</p>		
30	挂图	<p>一共 40 幅；常见笔画的书写 1；常见笔画的书写 2；常见笔画的书写 3；常见笔画的书写 4；常见笔画的书写 5；常见笔画的书写 6；汉字的结构比例 1；汉字的结构比例 2；汉字的结构布局 1；汉字的结构布局 2；汉字的结构布局 3；常见偏旁的书写 1；常见偏旁的书写 2；常见偏旁的书写 3；常见偏旁的书写 4；常见偏旁的书写 5；常见偏旁的书写 6；字体结构的变化 1；字体结构的变化 2；汉字的结字法则 1；汉字的结字法则 2；硬笔楷书的书写要领 1；硬笔楷书的书写要领 2；硬笔楷书的书写要领 3；写毛笔字的姿势；毛笔字基本笔画的书写 1；毛笔字基本笔画的书写 2；毛笔字基本结构的书写要领；毛笔字的书写 1；毛笔字的书写 2；钢笔字偏旁的书写 1；钢笔字偏旁的书写 2；钢笔字偏旁的书写 3；钢笔字偏旁的书写 4；钢笔字偏旁的书写 5；名作欣赏 1；名作欣赏 2；著名行书作品欣赏 1；著名行书作品欣赏 2；王羲之书法作品欣赏。</p>	套	3
31	书画桌	<p>规格：≥1200×1000×750mm；橡木材质，绿色环保；明清榫卯结构，牢固耐用，环保油漆、清晰透亮；桌面平整；桌面采用双榫透榫组合，桌面厚度为 32mm，面下夹榫牙条，吻合于桌面，与桌面合力承重，采用如意勾云设计雕刻工艺，采用夹榫穿过，使桌面永不下垂。牙板两端根据腿的夹角开出角平分线条，桌腿为 45*50mm 矩形双沟设计；侧枨两根前后连接，起到抬梁式结构，从而使产品更加稳定美观。方凳 4 个规格：凳面 300×300×450 mm；橡木材质、绿色环保；明清榫卯结构，牢固耐用，矩形凳腿和桌腿匹配，四腿八向札开，稳定性好。</p>	套	36

32	书法工具	毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字贴。	套	150
33	篆刻工具	篆刻刀 4 把; 印床 1 个; 章料 4 块(椭圆一个, 长方体两个, 正方体一个); 陶瓷印盒 1 个, 内含印泥; 2B 铅笔 2 支; 花枝俏 1 支; 小依纹 1 支; 板刷 1 个; 油石 1 块, 所有工具中空吹塑定位包装。	套	150
34	数字书法教学系统	提供楷书、行楷等书体的教学内容, 每种书体包括笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律四大版块; 教学内容版块包含对应知识点, 每个知识点提供讲义讲解, 同时提供 3-4 个教学例字; 每个教学例字提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式, 支持老师一键切换例字教学形式, 支持修改书写格形式, 包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式, 支持修改格子线条颜色, 支持更换例字颜色和例字背景颜色; 教学例字采用矢量化图形字帖, 可以自由拖拽调整例字大小, 不失真, 教学例字支持调取书写笔顺序列图, 查看例字的书写笔顺; 教学例字支持一键调取名师书写示范视频, 视频包括俯拍画面视频和侧拍画面视频, 示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式, 方便师生查看书写细节; 支持集字按照单字、多字文本和碑帖字帖名称检索字库, 支持临摹模板自主排版, 设置临摹字格大小、字格数量和字格颜色; 集字单字支持查看笔顺分解序列图以及书写动画, 内置多种书体字帖字集, 字集不少于一万字。	套	3

小学体育器材

序号	名称	参数	单位	数量
1	计算器	功能要求: 四则运算; 圆周率; 平方、存储器累加及累减、三角函数(正弦、余弦、正切、反正弦、反余弦、反正切)、乘方运算、开平方、自然对数、方根运算、开立方、自然反对数、常用对数、分数输入及小数与分数互化、 $D^{\circ} M' S''$ (60 进制度、分、秒)、常用反对数、假分数与带分数互化、DEG 60 进制于十进制互化、度及弧度输入与转换、科学计数法、指数输入、阶乘、排列数、组合数、直角坐标转化为极坐标、极坐标转化为直角坐标、统计数据输入、样本偏差、样本标准差、样本平均数、样本总和、样本平方和、样本相关系数、回归方程常规项、回归系数、显示上一屏及下一屏、光标左(右)移、存入数据、调出数据、最终答案存储、独立存储、倒数、负号输入等。科学计算器的各类输入操作及显示, 应与日常书写顺序一致, 输入内容显示字符不小于小四号	个	18

		字；机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；存储器不少于 6 个；采取直流供电方式；可显示的十进制字长不少于 10 位。		
2	录放音机	双卡，支持 U 盘、内存卡，可读光盘。	台	12
3	打气筒 1	人工充气, 适合给各种球类充气	个	9
4	布卷尺 1	20m, 仿皮外壳, 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣。	盒	3
5	布卷尺 2	50m, 仿皮外壳, 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣。	盒	3
6	数字秒表	分辨率: 0.01s, 10min 测量精度 $\leq 0.2s$ 。	块	18
7	体育器材架	钢木结构, $\geq 100*40*200\text{cm}$, 5 层。	个	24
8	体育器材橱 (柜)	规格: $\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$, 结构: 柜体采用 $30 \times 30\text{mm}$ 铝合金框架结构, 铝合金厚度为 $\geq 1.2\text{mm}$, 表面喷塑处理, 立板用 $\geq 15\text{mm}$ 三聚氰胺饰面板, 配以 ABS 专用连接件组装而成, 上部两个 25mm 厚活动隔板; 隔板下方安装支持钢管, 下部一个固定隔板。隔板采用 $\geq 25\text{mm}$ 优质 E1 级三聚氰胺双饰面板, 其余柜身板材采用 $\geq 15\text{mm}$ 三聚氰胺板; 柜门: 上部玻璃对开门、玻璃镶嵌于门框内。下部柜门为三聚氢胺板木对开门。脚垫: 采用工程塑料脚垫, 耐磨、防潮、耐腐蚀。	个	18
9	接力棒	长 280mm-300mm, 直径 30mm-42mm, 质量不小于 50g, 铝合金。	根	75
10	跳高架	跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。形式简洁, 结构合理, 可装拆, 便于运输和包装。固定立柱与移动立柱选用铝合金型材, 底座选用 $\delta 4$ 铁板一次冲压成型, 底部设有 PU 滚轮, 移动方便。立柱高度 1600mm~2000mm; 高度刻度 500mm~1800mm; 横杆托长 60mm, 宽 40mm。	付	6
11	跳高垫	$\geq 3000\text{mm} \times 2000\text{mm} \times 300\text{mm}$, 高弹海绵, 防水帆布外套, 折叠式。	个	6
12	跳高横杆	长 3000mm~4000mm, 直径 25mm~30mm, 质量不超过 2000g, 采用不宜折断的适宜材料制成, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目。横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应小于 20mm。	根	6
13	跨栏架	栏板长度 1000mm~1200mm (根据学校跑道宽而定), 宽度 50mm~70mm; 栏架底座长 $\leq 700\text{mm}$, 栏架高度 550mm~700mm (50mm 一档, 据不同年龄阶段而定) 栏板倾翻力 10N~15N。	付	30

14	起跑器	起跑器主要由底座和踏脚座组成。起跑器底座采用铝合金制作，通过定位销与地面接触，防止移位。起跑器踏脚座分固定座和活动座，活动座面板采用橡胶层，起防滑作用，活动座面板斜度可调。起跑器设置提手，移动方便长 $\geq 690\text{mm}$, 宽 $\geq 100\text{mm}$, 三角体抵脚板, 长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整。	付	18
15	发令枪	可同时装 2 发子弹, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计	支	6
16	钉鞋	8 钉, 中学生各种码号。材料: 帮面合成纤维、人工皮革, 鞋底: 合成树脂 EVA, 鞋子采用网布与 PU 亮革结合, 超强透气性, 软底设计。	双	24
17	标志筒	全塑料制品, 高度为 30cm, 呈圆锥体状, 放置平稳。	个	60
18	实心球	圆周长 420mm \sim 780mm, 质量 2000g \pm 30g, 采用适宜的软性材料, 球体表面应进行防滑处理, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后, 应无破裂。	个	75
19	投掷靶	铁框架, 木靶面, 靶面 800mm \times 800mm, 孔中心距地面 1.1m \sim 1.4m。	套	24
20	钻圈架	钻圈架两立柱及底座为 30mm \times 30mm 的方管, 圈体为 $\Phi 20\text{mm}$ 的圆管。圈体直径为 600mm \sim 750mm。	个	24
21	标志杆	高 1.2m \sim 1.6m, 立柱直径 25mm, 三角形红色旗面。	根	60
22	划线器	金属, 单道。	个	3
23	软式练习跨栏架	栏架长: 700mm \sim 800mm, 底板宽: 200mm \sim 250mm, 横板宽: 80mm \sim 100mm; 高度可三档调节为: 300mm、500mm、600mm。	付	75
24	软式练习标枪	枪身长 800mm \sim 900mm, 直径: 45mm \sim 50mm, 软质材料制成。	支	75
25	掷准练习标枪	枪体长 300mm \sim 320mm; 呈橄榄状, 枪体装有响哨, 柔软材料制成	支	75
26	塑胶练习标枪	枪体长 680mm, 直径 35mm, 质量 300g, 枪头由柔软塑胶材料制成。	支	36
27	彩带软球	整体呈彗星状, 长度 650mm \sim 700mm; 前部分球体直径 60mm \sim 70mm, 后部分尾翼为蓝、红、黄色相间的彩色布料, 长度 600mm。	个	75
28	软式铁饼	直径 180mm \sim 200mm, 质量 550g, 空心结构, 柔软塑胶材料制成。	个	36
29	软式	直径 200mm \sim 220mm, 质量 400g; 空心结构, 边缘为锯	个	36

	教学铁饼	齿状，有把手，标有旋转方向箭头，柔软塑胶材料制成。		
30	软式练习铅球	直径 85mm~100mm，质量：1000g，外胆由柔软塑胶材料制成。	个	36
31	软式练习接力环	外圈直径 170mm~190mm，内圈直径 90mm~100mm，环身有防滑纹，可充气，柔软塑胶材料制成。	个	54
32	软式趣味绳套	长度 9500mm，每节长度 500mm，黑白或彩色相间；可随意摆放成各种格子供跑跳练习，柔软泡沫材料制成。	个	12
33	软式跳高横杆	长度 3500mm，杆体直径 25mm~30mm；中间穿高强度弹力绳，两边连接塑料绳扣，通过绳扣完成横杆与立杆的快捷连接，杆体由柔软泡沫材料制成。	个	12
34	彩色标志杆组合	由杆、底座、连接卡子和标志小旗组成；杆长 1200mm~1500mm，底座直径 200mm~250mm，底座可充沙子，塑料制成。	套	72
35	助跳板 1	主要原材料采用木材或其它弹性材料，I 型长×宽×高为 760mm×550mm×175mm。	块	15
36	助跳板 2	主要原材料采用木材或其它弹性材料，II 型长×宽×高为 900mm×500mm×150mm。	块	15
37	山羊	山羊全高：680mm~1080mm；山羊头长：420mm~460mm；头宽：280mm±5mm；头高：180mm~220mm，立轴升降间距：50mm±3mm，山羊腿外直径≥30mm，山羊腿壁厚≥3mm。	台	9
38	跳箱	箱长 900mm~1000mm，箱高 900mm，实木材质，箱面用人革布包裹而成；	套	6
39	单杠	杠面高度：1200mm~2000mm，两立柱支点中心距：2000mm~2400mm，横杠材料：弹簧钢，立柱材料：钢管。	付	18
40	双杠	木制钢筋加固杠面或其他同等强度及性能的材料，杠高 1000mm~1300mm，杠长 2700mm~3000mm，两杠内侧距离 320mm~520mm，纵向立轴中心距 1800mm~2000mm，升降间距 50mm。	副	6
41	小跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 1200mm±5mm，宽 600mm±5mm，厚≥50mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。	块	276
42	大跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 2000mm±5mm，宽 1000mm±5mm，厚≥100mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。	块	36
43	体操棒	铝合金材质，长度不小于 900mm，截面直径 25mm~30mm。	根	138

44	体操凳 1	I 型：长 3000mm±10mm, 宽 300mm±5mm, 高 300mm~400mm, 板面厚度 50mm~70mm	张	12
45	体操凳 2	II 型：长 2000mm±10mm, 宽 200mm±5mm, 高 300mm, 板面厚度 50mm~70mm	张	12
46	艺术体操圈	内径 80cm~90cm, 质量约 300g	个	75
47	小学生用篮球	圆周长 645mm~670mm; 质量 420g~480g	个	150
48	小学用篮球架	箱式篮球架, 底座 2*1 米*30 公分, 伸臂 1.8 米, 弹簧篮圈, 篮架底座放置配重为 400kg; 球架立柱采用 150mm×150mm×2.5mm 的圆角管, 公差范围≤6%; 所有组件采用精密铸钢制作; 所有紧固件表面热镀锌处理, 具有耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不起泡。	副	12
49	篮网	篮网长 400mm~450mm, 网口直径 450mm, 网底直径 350mm	个	30
50	软式排球	3 号：圆周长 560mm~580mm, 质量 170g~220g	个	75
51	气排球	圆周长为 610mm~630mm, 质量 150g~170g	个	75
52	排球网柱	移动配重式, 可调, 网柱高度: 1920mm±5mm, 拉网中央高度 1800mm±5mm	付	6
53	排球网	排球网长度 9500mm~10000mm, 宽度 700mm±25mm	个	6
54	少年足球	4 号, 圆周长 615mm~650mm; 质量 315g~405g	个	276
55	软式足球	4 号, 圆周长 615mm~650mm; 质量 300g~340g, 充气内胆填充柔性材料	个	276
56	足球门 1	1 号足球门内口宽度 7320mm±10mm, 高度 2440mm±10mm, 门柱及横梁直径不小于 120mm。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	副	12
57	足球门 2	2 号足球门, 门内口宽度 5500mm±10mm, 高度 2000mm±10mm, 门柱及横梁直径不小于 89mm。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	副	12
58	足球网	根据选定的球门, 选择符合相应标准要求的足球网	付	24
59	乒乓球	直径 43.4mm~44.4mm, 质量 2.20g~2.60g, 弹跳 220mm~250mm, 圆度 0.4mm, 受冲击不小于 700 次无破裂	个	360
60	乒乓球拍	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, 厚度应不超过 2mm, 或者用齿粒向内或向	付	75

		外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 $\geq 4N$		
61	乒乓球网架	网架长度 152.5mm \pm 2mm，网架高度 130mm \pm 2mm，可夹厚度 \geq 30mm	付	18
62	乒乓球网	球网高度 \geq 145mm	付	18
63	乒乓球台	户外用台面材质:SMC 台面颜色:蓝色球台尺寸:台长:2740mm 台宽:1525mm 台高:760mm	张	18
64	羽毛球	球口外径 65mm \sim 68mm，球头直径 25mm \sim 27mm，球头高度 24mm \sim 26mm，毛片插长 63mm \sim 64mm，质量 4.50g \sim 5.80g，毛片数量 16 片	个	360
65	羽毛球拍	总长度 \leq 580mm，宽度 \leq 230mm，拍弦面长度 \leq 280mm，质量 \leq 80g，握柄直径 23mm \sim 25mm	付	75
66	羽毛球网柱	网柱高度为 1340mm \pm 8mm，拉网中央高度 1314mm \pm 5mm	付	12
67	羽毛球网	羽毛球网长度 \geq 6100mm，宽度 500mm \pm 25mm	件	12
68	网球	1#软性球，质量 46.0g \sim 53.0g，直径 62mm \sim 68.58mm，弹性 1100mm-1400mm	个	360
69	短式网球拍	小学：长度 53cm \sim 58cm，质量 200g \sim 230g，拍弦面长度 29cm \sim 30cm，拍弦面宽度 22cm \sim 23cm，拍弦面面积 715cm ² \sim 775cm ²	付	75
70	网球网柱	网柱高度：1070mm \pm 5mm，拉网中央高度 914mm \pm 5mm	付	12
71	网球网	网球网长度 12800mm \pm 30mm，宽度 1070mm \pm 25mm	件	12
72	装球车	可四轮移动，可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角	辆	18
73	棍	木制品，直径 20mm \sim 30mm	根	75
74	跳绳 1	短跳绳，绳长度 2600mm \sim 2800mm，直径 6mm \sim 7mm，质量 60g \sim 80g，柄(2 个)：长度 140mm \sim 170mm，直径 26mm \sim 33mm，质量 70g \sim 90g	根	552
75	跳绳 2	长跳绳，绳长度 4000mm \sim 6000mm，直径 8 \sim 9mm，质量 140g \sim 235g；柄(2 个)：长度 140mm \sim 170mm，直径 26mm \sim 33mm，质量 70g \sim 90g	根	150
76	拔河绳	长 30m, 质量 10kg 左右, 采用麻棕线绞制	根	9
77	花毽	毽毛应采用 8 支 \sim 10 支彩色鸡羽，扎成圆形，毽垫直径 30mm \sim 32mm，厚度 3mm \sim 4mm，球高 130mm \sim 180mm，球重 13g \sim 15g	个	414
78	塑料	直径 80cm，PVC 管	个	150

	圈 (呼 啦 圈)			
79	软式 飞盘	PE 材质	个	75
80	爬绳 和爬 杆	绳杆的握持直径 28mm~35mm, 有效使用宽度 \geq 600mm, 有效使用高度 \leq 3500mm, 爬杆的下端若设置为非固定结构的悬空型式时, 其下端至运动地面的离地高度应为 200mm, 且爬杆至其垂直轴线的单向摆动幅度应不大于 8°。爬绳和爬杆上端的连接部分应设置有防止绳杆断裂的防护装置, 每副绳 2 根、杆 2 根。	副	3
81	肋木 架	宜三柱二间, 使用宽度 \geq 800mm, 最高使用高度 2200mm \pm 100mm, 横肋间距 250mm, 握持直径 28mm~32mm, 立柱为 ϕ 89mm 钢管, 材质为普通钢管, 钢管经抛丸喷砂除锈, 表面静电喷涂	间	9
82	平行 梯	长 4000mm \pm 500mm, 有效使用宽度 600mm \pm 100mm, 最高使用高度 \leq 2100mm, 悬垂握持直径 28mm~32mm, 纵向握持间距 \leq 300mm	架	6
83	橡皮 拉力 带	轻阻力, 拉力带采用合成橡胶 TPE 制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高, 不易断裂, 不易老化	条	36
84	木哑 铃	木制小哑铃, 长度 15cm	付	150
85	身高 体重 测试 仪	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); 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。主机: 主机具有 AI 语音智能识别功能, 可通过语音智能调节屏幕亮度, 音量大小, 关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能: 可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡 (兼容校园一卡通)、条码扫描仪等识别方法; 输入学号具备自动递增功能; 主机菜单具备单项查询, 集体查询, 分组查询, 具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式, 查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间, 方便后期督查。主机具有日志管理, 记录操作人员在主机上的所有操作, 便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能, 可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据, 可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复, 根据日期选择要恢复的备份, 自动恢复测试数据。主要技术参数: 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: \pm 0.1cm, 体重: 0kg ;	台	3

		<p>2、▲身高测试触头可折叠，体重底座一体化。测试仪采用≥ 3.5 寸液晶显示屏显示测试值（同屏显示身高体重数值及 BMI 指数）；（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p> <p>3、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥ 7 寸 1024\times600 高清触摸电容屏；主机≥ 1.0GB 以上运行内存，≥ 8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥ 2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥ 100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p>		
86	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。测试仪采用一体化设计，使用高精度气压传感器，优化吹管与内部结构，不易积水，防补气。与主机无线连接，测试结果一目了然，一键式操作，具有清零功能。主机：主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。主要技术参数：量程：0~9999ml 分度值：1ml 误差：$\pm 0.5\%FS$ ；</p>	台	3

		<p>2、采用$\geq 128 \times 64$ 分辨率自发光 OLED 显示屏，显示窗口与出气孔弧形上翘，便于受测者测试中关注数值变化。内置锂电池，可持续工作 12h 以上，外置 microusb 接口，方便充电。低功耗设计，3 分钟以上未使用自动关机节能，带低电量提示功能；（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p> <p>3、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥ 7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥ 1.0GB 以上运行内存，≥ 8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥ 2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥ 100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p>		
87	坐位 体前 屈测 试仪	<p>1、单机采用≥ 3.5 寸 320×240 分辨率 TFT 真彩屏，内置电容式触摸按键。单机采用双向光电开关，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。单机采用锂电池供电，内置 1100mAh 锂电池，可持续工作 15 个小时以上；采用 microusb 接口充电。单机主控显示部分和测试杆间顶针式连接，可灵活自由拆卸，进行充电及日常保管维护。带辅助测试床体板，含海绵座垫及硬质蹬脚板。主机：主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便</p>	台	3

		<p>后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。主要技术参数测量范围：-20cm~40cm 分度值：0.1cm 误差：0cm</p> <p>2、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥1.0GB 以上运行内存，≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p>		
88	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。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。标配≥96*32 分辨率的无线 LED 点阵大显示屏，阳光下清晰可见，可与双感应探头无线连接显示，同时与主机也是无线连接，无任何冗长线束干扰磕绊，配有红外遥控器，操作距离可达 3~5 米。配有仰卧起坐测试专用床体坐垫，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，保护测试者脚面。主机：主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学</p>	台	3

		<p>校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。主要技术参数测量范围：0~9999 次 分度值：1 次 误差：0 次</p> <p>2、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥ 7 寸 1024\times600 高清触摸电容屏；主机≥ 1.0GB 以上运行内存，≥ 8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥ 2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥ 100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p>		
89	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。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。3. 标准配置 4 人同测，可增配扩增至 8 人同测。主机：主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在</p>	台	3

		<p>存储芯片里面。支持一键恢复,根据日期选择要恢复的备份,自动恢复测试数据。主要技术参数: 测量范围: 0S~9999.99S; 分度值: 0.01s; 误差: 0s;</p> <p>2、主机采用原生 Android7.0 及以上系统,能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级,屏幕采用≥ 7寸 1024\times600 高清触摸电容屏;主机≥ 1.0GB 以上运行内存, ≥ 8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键,经久耐用,适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪(非外接型),自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥ 2个 USB 标准接口(非外接扩展),可直接插入 U 盘导入≥ 100000条测试名单信息,也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准,主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分,适用于体测;也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分,适用于考试。主机支持头像管理,主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上,也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。(提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。)</p>		
90	跳绳测试仪	<p>1、测试受试者的下肢力量和身体协调能力,测试仪带液晶显示器,能与主机同步显示测试数据。测试仪结构简单方便,采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计,接头可自由拆卸更换,接头可套用 2~6mm 的钢丝绳,也可穿套 6mm 的棉麻绳,方便更换跳绳和调节跳绳长度,自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。一键式操作,使用简便,带蜂鸣器提醒。标准配置 8 人同测,可增配扩增至 20 人同测。主机:主机具有 AI 语音智能识别功能,可通过语音智能调节屏幕亮度,音量大小,关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能:可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡(兼容校园一卡通)、条码扫描仪等识别方法;输入学号具备自动递增功能;主机菜单具备单项查询,集体查询,分组查询,具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式,查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间,方便后期督查。主机具有日志管理,记录操作人员在主机上的所有操作,便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能,可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据,可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复,根据日期选择要恢复的备份,自动恢复测试数据。11. 主要技术</p>	台	3

		<p>参数： 测量范围：0~9999 次；分度值：1 次；误差：±1；</p> <p>2、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥1.0GB 以上运行内存，≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）</p>		
91	往返跑测试仪	<p>1、自动测量 50m×8 往返跑的时间，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。仪器可扩展测试 10m×8 次，15m×8 次，25m×4 次等不同距离次数规格要求的折返跑。标准配置 2 人同测，可增配扩增至 4 人同测。主机：主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。主要技术参数：测量范围：0~9999.99S，分度值：0.01s，误差：±1.5%</p> <p>2、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥7</p>	台	3

		寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥1.0GB 以上运行内存，≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。主机具备≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。（提供所投产品制造厂家公开发布的产品图册或产品说明书复印件或厂家发布的技术“白皮书”或厂家参数证明予以佐证。）		
92	小学体育教学挂图	1、适用于小学体育教学训练、竞赛使用。 2、幅面对开；用纸不低于 100 克不反光铜版纸。幅数不少于 40 幅，四色彩印，国家正式出版物，满足新课程要求。	套	3
93	广播体操教学挂图	1、适用于小学体育教学训练、竞赛使用。 2、小学生广播体操（国颁）挂图，用纸不低于 80 克不反光铜版纸。幅数不少于 9 幅，四色彩印，国家正式出版物，满足新课程要求。	套	3
94	多媒体教学软件	1、适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学体育教材。	套	3
95	多媒体教学光盘	1、涵盖教材全部内容要求 2、走盘均匀、顺畅，无阻滞现象 3、图像清晰，色泽鲜明，可见度好 4、伴音清楚、宏亮 5、盘面光洁，无缺损	套	3
96	图书、手册	包括安全与健康内容，每套 6 册（1-6 年级）	套	3
科学实验室设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	科学教师演示台	规格：2400mm×750mm×850mm；台面：采用新型、环保、基材整体≥25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板；台身：铝木结构主框架铝合金立柱≥φ50mm，壁厚≥1.0mm，横梁采用 30×28mm，壁厚 1.0mm	套	6

		<p>铝合金框架结构。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点，铝合金连接件采用 ABS 专用连接件连接。背板及吊板选用 15mm 三聚氰胺板。所有板材截面均采用全自动热溶封边机以 PVC 封边条热溶封边，粘力强、密封性好。脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀。规格尺寸：长 460×宽 230mm（教学安全电源控制台）总体性能：符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》教师控制电源部分：1、漏电、过载保护系统：交流高压设有漏电自动保护功能，全室任意部位出现用电事故、过载或漏电自动断电；教师演示台设教学安全电源控制台，对学生实验电源进行分组控制。①教师可以通过主机控制学生实验电源。②各组高压总输出 不小于 12A。教师演示电源部分：市电输出 220V，提供一开五孔多功能插座。</p>		
2	小学科学学生实验桌 1	<p>规格：2800mm×600mm×780mm，台面：采用实验室专用 12.5mm 耐强酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐磨、耐撞击、耐刮、耐高温、防水、防火、防静电实芯理化板。四边加厚至 25mm，机械打磨；台前加工成光滑半圆型。铝木结构主框架铝合金立柱$\geq\phi 50\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，横梁采用 30×28mm，壁厚 1.0mm 铝合金框架结构。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理，耐腐蚀、耐高温，铝合金连接件采用 ABS 专用连接件连接。背板及吊板选用 15mm 三聚氰胺板。所有板材截面均采用全自动热溶封边机以 PVC 封边条热溶封边，粘力强、密封性好。脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀。</p>	张	78
3	学生电源 1	符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》，接受教师安全电源控制台控制，高压部分：220V 设有多功能交流插座。	套	150
4	化验水槽	420mm×320mm×200mm，高密度黑色 PP 一体成型，有弹性、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热在无外力作用下加热至 1500℃不变形。	个	84
5	三联水嘴	三联化验水嘴、两低一高。	副	84
6	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	套	6
7	学生实验凳	凳面：采用高密度 ABS 材质，直径 300mm 一次注塑成型。凳杆：采用 1.2mm 半圆形冷轧钢管，直径不小于 40mm。底脚座为：四脚、十字交叉型。脚垫：采用外	张	300

		包注塑成型，能做到防滑、减震、防静电。		
8	教师椅	钢脚五轮可升降转椅，靠背及坐垫表面为西皮，内为高密度海绵。	张	6
9	实验室给排水系统	给水采用 $\phi 25$ mm PPR(国标)管，排水采用 $\phi 75$ mm PVC(国标)管。	室	6
10	实验室电气布线	主线采用 4 平方毫米国标铜芯软线，其余接线采用 2.5 平方毫米国标铜芯软线，电线外面都穿 PVC 管。	室	6
科学准备室设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	科学准备桌	规格：2400×1100×850mm，台面：实验室专用 12.5mm 耐强酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐磨、耐撞击、耐刮、耐高温、防水、防火、防静电实芯理化板。四边加厚至 25mm，机械打磨；台前加工成光滑半圆型。台身：铝木结构铝木结构主框架铝合金立柱 $\geq \phi 50$ mm，壁厚 ≥ 1.0 mm，横梁采用 30×28mm，壁厚 1.0mm 铝合金框架结构。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点，铝合金连接件采用 ABS 专用连接件连接。背板及吊板选用 15mm 三聚氰胺板。所有板材截面均采用全自动热溶封边机以 PVC 封边条热溶封边，粘力强、密封性好。带一个水槽、一副水嘴。脚垫采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀。	张	6
2	仪器柜	规格：1000×500×2000mm，结构：柜体采用 30×30mm 铝合金框架结构，铝合金厚度为 ≥ 1.2 mm，表面喷塑处理，立板用 ≥ 15 mm 三聚氰胺饰面板，配以 ABS 专用连接件组装而成，上部两个 25mm 厚活动隔板；隔板下方安装支持钢管，下部一个固定隔板。隔板采用 ≥ 25 mm 三聚氰胺双饰面板，其余柜身板材采用 ≥ 15 mm 三聚氰胺板。柜门：上部玻璃对开门、玻璃镶嵌于门框内。下部柜门为三聚氢胺板木对开门。脚垫：采用工程塑料脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀。	个	96
3	药品柜	规格：1000×500×2000mm，结构：柜体采用铝合金结构，立柱 30×30mm，厚度为 ≥ 1.2 mm，表面喷塑处理，柜身板材采用 ≥ 15 mm 三聚氰胺饰面板材，上部对开门、玻璃镶嵌于门框内，柜内上部两个 25mm 厚活动隔板，隔板下方安装支持钢管，柜内上部活动隔板上放置阶梯式药品架，每层药品架三步阶梯，采用贴面理化板；下部柜门为三聚氢胺板木门，下部一层固定隔板，采用 ≥ 25 mm 三聚氰胺板；上下柜门带锁，	个	12

		脚垫:采用工程塑料脚垫,耐磨、防潮、耐腐蚀。		
4	标本柜	规格: 1000×500×2000mm, 结构: 铝木框架结构。铝合金后立柱规格 40×40mm, 铝合金前立柱规格 40×30mm, 横梁 40×30mm, 壁厚 1.2mm, 配以实芯 ABS 连接件组装而成,上部及下部应采用 1 个整体铝合金框架,确保标本柜牢固耐用、不摇晃,上部的四面及顶部采用 8mm 厚玻璃,上部 2 层 8mm 厚可调玻璃隔板,玻璃隔板可任意高度调节,上部为玻璃推拉门;标本柜下部设计有 15mm 厚三聚氰胺板对开门,其余采用 15mm 厚 E1 级环保板材。标本柜中部的 3 槽铝合金规格 40×48mm,其中 2 个凹形槽宽度应与 15mm 厚三聚氰胺饰面板板材嵌套吻合,另一个凹形槽应与钢化玻璃匹配吻合。	个	12
5	仪器车	用于实验室取放物品时使用的仪器小车。仪器车规格不小于 600mm×400mm×800mm,分 2 层,层间距不小于 300mm。车架用直径不小于 ϕ 25mm、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成,架高不低于 800mm。车架脚安装有不小于 ϕ 80mm、厚 20mm 转动灵活的万向轮,带制动装置。车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成,四周安装有挡栏。整车安装好后应载重不低于 100Kg,运行平稳,不变形、摇晃、松动。	辆	6
6	电冰箱	单门或双门或三门,储藏室总有效容积 \geq 180L,主要用于制取低温物品。外壳采用冷轧钢板喷塑,电源适应范围: 170-240V/50 \pm 1Hz。能效等级 \geq 2 级。工作时噪音应 \leq 40db (A)。	台	6
8	资料柜	\geq 1800mm×850mm×390mm;厚度 \geq 0.7mm 钢板、表面喷塑、隔板可调节;分上下两层,上部玻璃对开门,下部钢板对开门;配备防盗锁。	个	12
9	办公桌	规格: 120×60×76cm (含侧柜和键盘架), 板材厚度为 1.5cm; 基材: 采用环保型三聚氰胺板, 防划, 耐磨, 耐酸碱、防腐蚀、表面平整; 五金: 采用高强度五金配件; 抽面上方安装整体镶嵌包边一体拉手、材质为铝合金、内外包边高度不小于 4mm、扣手宽度不小于 40mm、扣手壁厚不少于 5mm、隐藏式安装、表面无任何安装螺钉孔眼。	张	6
10	办公椅	钢脚五轮可升降转椅,靠背及坐垫表面为西皮,内为高密度海绵,坐感舒适	把	6
科学实验室仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	计算器	功能要求: 四则运算; 圆周率; 平方、存储器累加及累减、三角函数(正弦、余弦、正切、反正弦、反余弦、反正切)、乘方运算、开平方、自然对数、方根运算、开立方、自然反对数、常用对数、分数输	台	150

		入及小数与分数互化、D° M' S"（60 进制度、分、秒）、常用反对数、假分数与带分数互化、DEG 60 进制于十进制互化、度及弧度输入与转换、科学计数法、指数输入、阶乘、排列数、组和数、直角坐标转化为极坐标、极坐标转化为直角坐标、统计数据输入、样本偏差、样本标准差、样本平均数、样本总和、样本平方和、样本相关系数、回归方程常规项、回归系数、显示上一屏及下一屏、光标左（右）移、存入数据、调出数据、最终答案存储、独立存储、倒数、负号输入等。科学计算器的各类输入操作及显示，应与日常书写顺序一致，输入内容显示字符不小于小四号字；机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；存储器不少于 6 个；采取直流供电方式；可显示的十进制字长不少于 10 位。		
2	打孔器 1	1、供对胶塞和软木塞打孔用。 2、有四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3、每支空芯管长度为 100mm，管外径分别为 6mm±0.1mm，8.0mm±0.1mm，10.0mm±0.1mm，12.0mm±0.1mm。 4、钻头用 45# 无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀铬，刀刃为平口或锯齿状。 5、钻头圆度不大于 0.05mm。 6、钻头直线度不大于 0.05mm。 7、刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度不大于 0.3mm。 8、顶屑杆直径 $\phi 3.5 \times 105\text{mm}$ 。	套	12
3	打气筒 2	打气筒由气筒、活塞杆、活塞、手柄、气嘴等组成。气筒外径 $\phi 32\text{mm}$ ，长约 260mm；活塞杆直径 $\phi 4.5\text{mm}$ ，活塞采用橡胶材料制作；手柄为木质，直径 $\phi 25\text{mm}$ ，长度约 80mm；气嘴长不小于 15mm，内径约 $\phi 3.2\text{mm}$ ；附有气管和气针。最低打气压力 $\geq 2.9 \times 10^5\text{Pa}$ （3kgf/cm ² ）。	个	150
4	生物显微镜 1	组成：镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等。规格：500 倍。消色差物镜：4×/0.1、10×/0.25、40×(弹)/0.65。惠更斯目镜：H10×、H16×。物镜转换器三孔同心，定位准确。载物台：单层方平台，切片夹，120mm×120mm。反光镜一面为平面，一面为凹面， $\phi 50\text{mm}$ 。聚光镜：旋转光阑板， $\phi 3.2$ ， $\phi 4$ ， $\phi 5$ ， $\phi 8$ ， $\phi 15$ 镜头采用光学玻璃材料。机械筒长 160mm，共轭距 185mm。整机机架为金属制作，镜座应为铸铁制作。所有齿轮、齿条为黄铜制造，稳定、牢固、耐用，不会出现自行	台	6

		下滑现象。每台带有一个专用木箱包装，并用螺钉固定。木箱箱体表面涂漆，做防潮处理。带目镜调焦有上、下卡位。技术要求符合 GB/T2985-2008 的相关规定。		
5	生物显微演示装置	彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 倍~1500 倍	台	6
6	学生显微镜	规格：200 倍，单筒。技术要求符合 GB/T 2985-2008 的相关规定。木箱包装，显微镜定位于木箱内，箱体表面涂漆。	台	150
7	放大镜 1	5 倍，直径不小于 30mm。手持型，放大倍数为 5×，有效通光孔径≥30mm。执行标准 JY/T 0378-2004。	个	150
8	放大镜 2	3 倍，直径不小于 40mm	个	150
9	酒精喷灯 1	坐式	个	6
10	水槽	方形水槽。规格：≥300×300×150 mm；水槽透明度高，强度高。带水槽附件。	个	150
11	方座支架	产品由立杆、方形座组成。产品配有平行夹 1 个，垂直夹 2 个，烧瓶夹 1 个，大铁环小铁环各 1 个，吊杆 1 个。烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120℃的缓压层。立杆 ϕ 12mm×600mm，方形座 210mm×135mm，尺寸偏差为±2mm。	套	150
12	三脚架 1	圆环、支撑脚用料为 ϕ 6mm 冷拉钢材质，表面喷漆或镀，铬防锈处理。支撑圆环直径外径 ϕ 130mm， ϕ 内径 90mm、壁厚 5mm。圆环平面与放置台面平行，高 138mm。三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳。表面无明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面喷漆或涂镀层应均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损；无锈蚀及其他机械损伤。	个	150
13	试管架 1	试管架由底座、立柱、孔板等组成；试管架整体塑料制，材质光滑无毛刺；立柱粘结底座跟孔板，牢固，稳固；孔板有 8 个中空圆孔；底座长 320mm，宽 80mm，高 15mm；立柱高 70mm；孔板长 310mm，宽 35mm，高 9mm，孔径 22mm。	个	150
14	旋转架	由旋转架、心轴、立柱、底座组成。整体尺寸：80mm×50 mm×75 mm 旋转架、立柱、底座均采用注塑成型立柱呈空心状，基本尺寸 ϕ 12mm×42.5mm，其中一端为直径 6mm×高 5mm 台肩圆柱，空心圆柱的底部与上口均设有 ϕ 1.6mm 孔，用以安装心轴。旋转架基本尺寸 34.8mm×19.9mm×15.9mm，中心设有半圆槽，槽体半径为 15mm，槽深 7.5mm，槽底部呈长方形，底	套	150

		部中心设有直径 1.50mm 钢丝轴。底座基本尺寸为 79mm×49mm×10mm。		
15	百叶箱支架	由支架座、支架条（长 35.5cm，2 根）、支架条（长 49cm，2 根）及直角支架条（长 100cm，4 根）组成。支架与支撑杆之间用螺丝固定（可拆卸）。	个	6
16	百叶箱	箱体内尺寸约 510mm×255mm×380mm 选用松木并经干燥脱脂处理，百叶箱叶面向下，每面有 17 片叶面。箱内外涂白色漆，箱体榫接成形，牢固，无变形。百叶箱顶盖为横竖两层木板镶合而成，规格：488×405×18mm。	个	6
17	教学电源	交流 2V~12V，5A，每 2V 为一档；直流 1.5V~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档；40A、8s 自动关断，延时 1s；各档空载电压应≤1.05U 标+0.3V，各档满载电压应≥0.95U 标-0.3V，直流输出时电压偏调±（2%U 标+0.1V）	台	6
18	电池盒	电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成。电池盒分 1 号电池一节 1 个，为组装式，即可并联多个也可串联多个，组合方便，接触性好，四个为一组。盒底由工程塑料制成，表面光洁，色泽均匀，弹簧采用薄锡青铜片制成，表面光洁，无毛刺，并经钝化处理。	个	300
19	直尺	500mm，钢直尺，500mm，分度值 1mm。	只	150
20	软尺	材料：布制涂漆，宽度 15mm，表面印有从 0mm~1500mm 的标志。	个	150
21	托盘天平 1	计量仪器，供中小学学生分组实验用。最大称量 500g，分度值 0.5g。	台	150
22	金属钩码 1	50g×10。	套	150
23	体重计	附测体高装置。	台	24
24	电子停表	0.1s。	块	150
25	红液温度计 1	红液温度计由玻璃，有机液体，感温液体等组成；红液温度计表面玻璃为长圆柱形，正面透明带刻度，底部乳白色；温度计长 290mm，外径 6.6mm±0.5mm；其余±2mm。	支	300
26	水银温度计	水银温度计由玻璃，水银柱，感温液体等组成；水银温度计表面玻璃为长圆柱形，正面透明带刻度，底部乳白色；水银温度计长 290mm，外径 6.6mm±0.2mm；偏差为±2mm。	支	6
27	寒暑	测量温度范围-30~50℃。	只	6

	表			
28	最高温度表	-16℃~+81℃	支	6
29	最低温度表	-52℃~+41℃	支	6
30	条形盒测力计	量程为 0—5N，分度值为 0.05N。	个	150
31	条形盒测力计 1	2.5N。	个	150
32	条形盒测力计 2	量程为 0—1N，分度值为 0.02N。	个	150
33	多用电表 1	指针式，不低于 2.5 级。	个	6
34	湿度计 1	规格：指针式；示值允差±2%。由不锈钢外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成；外壳附悬挂装置刻度盘为圆形，盘厚≥1.5mm，直径≥125mm。刻度盘漆层附着牢固，不脱落，不露底，表面平整光滑，薄厚均匀，无划痕。盘面印有 0%~100%的刻度，最小分度值 1%，刻度清晰，字迹清楚，指针转动灵活，无卡滞现象。	个	6
35	指南针	用于学生实验指南针。产品程圆形，外壳是塑料制品，透明塑料盖，金属指针；刻度清晰。	个	150
36	雨量器	用于测量某一段时间内降水和降雪量；由承水器、导水漏斗、储水瓶、储水筒、雨量杯构成；承水口内径：φ200+0.6mm；外形尺寸（mm）：φ200×1030；重量：约 6.5Kg	套	6
37	风杯式风速表	有直读装置	套	48
38	斜面	由斜面板、摩擦块、砝码桶、支撑杆等组成。	个	150
39	压簧	金属制品，总长度 13.8，簧片间隙为 7mm	套	150
40	拉簧	金属制品，总长度 9 mm	套	150
41	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体	套	150
42	杠杆尺及	仪器由杠杆尺、支撑杆，两个调平装置和四只挂钩组成。杆杆为木质，支撑为镀锌铁件，两个调平装置为	个	150

	支架	镀锌铁件。		
43	滑轮组及支架	由两个定滑轮，两个动滑轮组成。	套	150
44	轮轴及支架	产品由底座、立柱、大轮、小轮、线等组成。底座：用金属制成、长方形、规格 300mm×106mm×12mm。立柱：金属制成，长 300mm，直径 8mm。大轮：塑料制成、 ϕ 130mm。小轮：塑料制成、 ϕ 80mm。大小轮固定在一起。组装后无松动。	套	150
45	齿轮组及支架	产品由底座、立杆、大齿轮 2 个、小齿轮 1 个、手摇柄、螺钉、螺帽等组成。底座：用金属制成、规格 \geq 180mm×140mm×12mm，中心有一个圆孔。立杆：塑料制成、成条形状，规格 \geq 350mm×30mm×10mm。大齿轮：塑料制成 ϕ 120mm、大齿轮齿厚 10mm，齿齮 30 个，齿高 9mm。小齿轮：塑料制成 ϕ 60mm、小齿轮齿厚 10mm，齿齮 15 个。手摇柄：用金属制成、呈“L”字型。组装后的齿轮应转动灵活	套	150
46	弹簧片	适用于小学科学实验教学用。	套	150
47	小车	四轮转动灵活，外形尺寸 \geq 120mm×85mm×35mm。小车自重 \geq 220g。	个	300
48	三球仪	具有电动和手动两种功能,使用电源为 DC3.0~4.5V。、具有日球、地球、月球、节气盘、月相盘、月球轨道等部分,月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等。地轴倾斜角度为 23.5°。月球绕地球转动呈 25°左右。各部比例应协调,转动灵活,稳定性好。	台	6
49	太阳高度测量器	有角度盘、测角尺、底座、调平装置各部分。角度盘直径不小于 100mm，厚度不小于 0.8mm，最小刻度为 1°，逢 5° 的倍数处刻有一较长刻线。测角尺厚度不小于 0.8mm,测角时转动灵活,但不碰伤角度盘。吸光屏，受光屏应在同一直线上。	个	150
50	风的形成实验材料	材料由箱体、蜡烛、蚊香、火柴组成。箱体由不小于 2mm 的铁皮制成，箱体尺寸不小于 300mm×200mm×150mm,漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有流疤、剥落和漏底。观察面用玻璃或有机玻璃制成，有机玻璃透明度良好，表面无划痕、气泡。箱体内部漆色与烟雾颜色有显明对比。箱体一侧开有圆形小孔，小孔直径约 20mm。	套	150
51	组装风车材料	由注塑成形的风车叶轮和手持轴柄组成。(也可配不少于 20 份的方型纸板或其它材料供学生自制风车叶轮。)风车叶轮直径应 \geq 60mm。轴柄端与风车叶轮配合转动灵活，迎风即可转动，无卡滞现象。	套	150
52	组装	由注塑成型的水轮和手持轴柄组成,或采用满足实验	套	150

	水轮材料	要求的其它材料。手持轴柄与水轮中轴配合转动灵活，在水流作用下即可转动，无卡滞，水轮直径应 $\geq 50\text{mm}$ 。		
53	太阳能的应用材料	适用于小学科学实验教学用。由太阳能电池板、小电机、电珠、两只串联的发光二极管等插件组成。太阳能电池最大开路电压 $\geq 3\text{V}$ ，最大短路电流 $\geq 40\text{mA}$ 。太阳能电池板应有输出接线端，便于连接其它插件。小电机插件：工作电压 3V ，工作电流 $\leq 40\text{mA}$ 。	套	150
54	音叉 2	256Hz，技术要求应符合 JY/T0395 的相关规定。	只	150
55	小鼓	两鼓面平整，无气眼、虫注等小孔缺陷	个	150
56	组装土电话材料	根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、由塑料外套、土电话筒、薄膜、导线等组成，导线长度可在 5-20 米之间。	套	150
57	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料	套	150
58	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等	套	150
59	灯座及灯泡	由螺口灯座，底部电极，连接片，接线柱和底板组成底座： $\geq 76\text{mm} \times 36\text{mm} \times 12\text{mm}$ ，工作电压不大于 36V ，工作电流不大于 2.5A 。未旋入小电珠时，两接线柱间电阻不小于 $120\text{M}\Omega$ 。配 2.5V 小灯泡 1 个。	个	300
60	开关	适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关	个	300
61	物体导电性实验材料	根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计，能直观演示不同物体的导电性能。	套	150
62	条形磁铁 1	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{ T}$ 。	对	6
63	条形磁铁 2	尺寸为 $36\text{mm} \times 9\text{mm} \times 6\text{mm}$ 。磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值 60mT 。	个	150
64	蹄形磁铁 1	D-CG-LU-100，表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{ T}$ 。	个	6
65	蹄形	外形尺寸： $40\text{mm} \times 34\text{mm} \times 7\text{mm}$ ，磁铁表面油漆，红色	个	150

	磁铁 2	表示“N”极，蓝色表示“S”极。		
66	磁针	翼形磁针，每组2支。磁针体长 $140\pm 2.0\text{ mm}$ 、宽 $8\pm 0.7\text{ mm}$ 。支座底径 $71\pm 1.5\text{ mm}$ ，总高 $112\pm 1.7\text{ mm}$ 。磁针平均剩磁不小于9mT。其余应符合JY 0012第5章的有关要求。	套	150
67	环形 磁铁	由两只厚度为5.5mm， $\Phi 16\text{ mm}\times 5\text{ mm}$ 的环形强力磁铁组成。每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示N、S两极；2、其余应符合JY 0012第5章的有关要求。	套	150
68	电磁 铁组 装材 料	根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、由U形铁芯、圆柱形铁芯、线圈、指南针、衔铁、联接线、塑料盒、大头针等组成。1.5V电源，线圈有地互助组，每组的200匝，每组线圈配有3个接线柱，可在U形铁芯和圆柱形铁芯上互换使用。	套	150
69	电磁 铁	由一个U形铁芯、两个线圈和一块衔铁组成。铁芯上部和衔铁下方中间均有挂钩。线圈外面有绕向标志。	套	6
70	手摇 发电 机	透明塑料制作，通过手把转动，使小型发电机发电，电珠发亮。空载输出电压为6.0V，输出电流为0.2A。产品附接线一体，长度27cm，各部件配合良好。结构紧凑。	个	150
71	激光 笔	使用范围7-15m，无使用角度，互不干扰。	个	24
72	小孔 成像 装置	组装式，仪器根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、由烟台、小孔板、毛玻璃、投影屏及底座组成。	套	150
73	平面 镜及 支架	由平面镜及座各2组，光屏板及座、蜡烛组成。	套	150
74	透 镜、 棱镜 及支 架	凸透镜、三棱镜等	套	150
75	成像 屏及 支架	根据“义务教育课程标准实验教科书”的教学要求设计、光屏、支杆和支架组成，光屏表面光洁，无毛刺，支架安装方便，灵活。	套	150
76	昆虫 观察 盒	带不小于3倍的放大镜	个	300
77	动物 饲养 笼	饲养槽长340mm，宽165mm，高90mm，四周用铝合金镶边；饲养槽中间框架用木材制成，油漆层平整、光洁、无毛刺；、饲养槽盖用铁丝网制成，以通风透气；槽底用竹席作底垫；饲养槽正面框架处挖有圆孔，上面上塑料盖片。	个	24

78	塑料注射器	规格：30mL	个	300
79	儿童骨骼模型	可串制成正常直立姿势立于支架上；骨骼的形态特征正确清晰；模型采用硬塑或混合树脂制作。	台	24
80	儿童牙列模型	附牙刷，模型有大的右侧牙列，剖开牙槽显示儿童乳牙的排列以及埋在牙槽基部的未长出的恒牙。采用复合材料制作。	台	24
81	少年人体半身模型	复合树脂制成，为少年体型，并配有底座。模型应正确展示人体内脏器官的位置和左半身浅层肌肉。胸腔内各器官：心脏、左右肺、气管、食道等结构清楚、正确；左肺做切面，显示支气管及肺血管的结构。肺、心脏可拆装。腹腔内各器官：肝、胃、肠、膀胱等结构清楚、正确。胃及肠可拆装。各器官形态及色彩应正确，比例应适当，纹理清晰，定位准确牢固，拆装方便，松紧适度。底座为木材制成，木材应经脱脂处理，不变形，表面涂漆，漆层均匀、光亮。	台	6
82	眼构造模型	模型置于底座上，产品采用优质玻璃钢树脂材料制作成型后经高档油漆喷漆绘色而成。眼球模型 1: 7，产品体长不小于 150mm。	台	6
83	啄木鸟仿真模型	自然大，用羽毛制作	件	6
84	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作	件	6
85	平面政区地球仪	材质硬塑；由球体、支架和底座组成，比例尺为 1:40000000。球体为 $\Phi 32\text{cm}$ 正圆形，地轴倾角为 66.5° 。	个	6
86	平面地形地球仪	材质硬塑；由球体、支架和底座组成，比例尺为 1:40000000。球体为 $\Phi 32\text{cm}$ 正圆形，地轴倾角为 66.5° 。	个	24
87	地球构造模型	规格 $\Phi 320\text{mm}$ 。可局部剖视，展现地球内部三个圈层构成和两个不连续面。	件	24
88	月相变化演示器	圆盘式，用黑、白半球代表月球；采用黑、白半球可以不用强光照射得到明显的现象；圆盘上标有新月、上弦月、满月、下弦月和日期，以及太阳光照射方向；观察槽轻轻转动，防潮、防曝晒。	件	6

89	蟾蜍浸制标本	蟾蜍浸制标本。选用发育正常的新鲜材料；标本的有关器官和部分都要目视清楚；应保持各部形态自然、构造完整、色泽正常以及制作洁净、切面整齐；标本中显示外形的部分除有特殊要求者外，均应保持完整。	瓶	24
90	河蚌浸制标本	符合 JY277-87 的规定。产品应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	瓶	24
91	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴	瓶	24
92	蛙发育顺序标本 1	符合 JY148-82《蛙发育顺序标本技术条件》的规定。	瓶	24
93	昆虫标本 1	常见益虫、害虫各（6~7）种	套	24
94	桑蚕生活史标本	产品由卵幼虫（四龄）、雌、雄成虫、茧、蚕丝、丝织品和桑叶组成。应符合 JY0325-93《家蚕生活史技术条件》的规定。	套	24
95	兔外形标本	标本由一只干兔和一底座组成；标本显示兔的外形特征；所用材料需作防霉、防腐、防虫处理。	件	24
96	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播。	盒	24
97	矿物标本	应有辉铜矿、石英、磁铁矿和云母 4 种、标本经加工后，成块状，表面应清洁无杂质，至少应有一个新鲜断面。	套	24
98	岩石标本	有岩石 5 种，矿物 4 种。岩石应有花岗岩、砂岩、页岩、石炭岩和大理岩 5 种。标本经加工后，成块状，表面应清洁无杂质，至少应有一个新鲜断面。	套	24
99	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等；用于普教教学使用的金属矿物标本盒。标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别；标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质	套	24
100	土壤标本	砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土。	套	24
101	矿物	石油、金属等	套	24

	提炼物标本			
102	洋葱表皮装片	标本在学生显微镜下观察洋葱表皮装片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
103	叶片横切	标本在学生显微镜下观察叶片横切的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
104	叶片气孔装片	用于科学教学使用的叶片气孔装片标本。标本在学生显微镜下观察叶片气孔装片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
105	动物表皮细胞装片	用于科学教学使用的动物表皮细胞装片标本。标本在学生显微镜下观察动物表皮细胞装片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
106	蛙卵细胞切片	标本在学生显微镜下观察蛙卵细胞切片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
107	骨细胞切片	标本在学生显微镜下观察骨细胞切片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
108	口腔粘膜细胞装片	标本在学生显微镜下观察口腔粘膜细胞装片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
109	人血细胞装片	标本在学生显微镜下观察人血细胞装片的各结构; 标本的横切面应与原形成层平行, 并过原形成层; 切片厚度应均匀, 无污物。	片	150
110	中国政区地图	国界绘制精确, 省界标识清晰、正确; 图底纸板韧性好, 折叠容易, 着色牢固, 无脱色、混色缺陷; 涵盖教材要求。	张	6
111	中国地形地图	山、河流、平原、丘陵、盆地、国界、省界、首都、省会标识清晰正确, 国界标识精确。图底纸板韧性好, 易折叠, 着色牢固。无脱色、混色缺陷, 涵盖教材要求。	张	6
112	小学科学安全操作挂图	适用于小学安全教育教学内容。幅面对开; 大于 128 克铜版纸。幅数大于 14 幅。图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰, 附使用说明书一本。正规单位出版。	套	6
113	植物分类	正规单位出版。	套	24

	图谱			
114	动物分类图谱	正规单位出版。	套	24
115	量筒 1	500mL	个	150
116	量杯	250mL	个	150
117	甘油注射器	30mL	个	150
118	试管 1	Φ 15mm×150mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	支	600
119	试管 2	Φ 20mm×200mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	支	300
120	烧杯 1	玻璃材质, 表面刻度清晰, 无污迹、无气泡。容积: 50mL;	个	300
121	烧杯 2	玻璃材质, 表面刻度清晰, 无污迹、无气泡。容积: 100mL;	个	150
122	烧杯 3	玻璃材质, 表面刻度清晰, 无污迹、无气泡。容积: 250mL;	个	150
123	烧杯 4	玻璃材质, 表面刻度清晰, 无污迹、无气泡。容积: 500mL;	个	150
124	烧瓶 1	玻璃材质, 表面无流疤、气泡; 表面刻度清晰; 壁厚: 1mm, ±0.1mm; 表面刻度 250ml; 整体最大 86mm×180mm (含瓶颈); 偏差为±2mm。	个	300
125	锥形瓶 1	100mL	个	150
126	酒精灯	150mL, 采用透明钠钙玻璃制造, 无明显黄绿色, 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm, 玻璃灯罩应磨口, 瓷灯头应为白色, 表面无气泡, 无疵点, 无裂纹, 无碰损缺口, 酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	150
127	漏斗 1	60mm	个	300
128	Y 形管	玻璃或塑料制品。Φ 5~Φ 6mm	个	300
129	滴管 1	滴管全长 120~150mm. 管直径 7-8mm, 管口直径 2-3mm, 壁厚 1±0.2mm。滴管上端喇叭口与乳胶头配合良好。	个	300
130	集气瓶 1	玻璃材质, 表面无流疤、气泡。倒角光滑。集气瓶容积: 125mL。容器最大直径 58mm。偏差: ±1.0mm。整体高度 110mm。偏差: ±1.0mm	个	300
131	镊子 3	材质: 为不锈钢。由一只尖头镊子, 一只圆头镊子组成。长度: ≥120mm。	个	300

132	试管夹	木制品；毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理；长度不小于 200mm，宽度 20mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝不大于 $1\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，开口距不小于 25mm；试管夹持部位圆弧内经 $\leq 15\text{mm}$ 。	个	150
133	石棉网 1	外形尺寸： $125 \times 125 \pm 1\text{mm}$ 。铁丝网上涂防锈漆，四边折叠加固不小于 5mm。石棉膏涂复面积不小于 $\Phi 80\text{mm}$ ，涂复厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 。石棉膏涂复平整、牢固、均匀，无划痕，无粉尘脱落。	个	150
134	燃烧匙 1	铜勺：材料采用厚度为 0.5mm 的 H62 铜板制做。手柄：材料为长度约为 $\Phi 300\text{mm}$ 镀锌铁丝，直径 $\Phi 2\text{mm}$ 。铜勺与手柄焊接牢固。铜勺成形外圆直径为 20mm，窝孔深度不小于 3.5mm。	个	150
135	药匙 1	材质：塑料。药匙由大、中、小三把为一组。大号药匙全长 147mm，大勺长 48mm，宽 19mm，深 1mm0，小勺 $\Phi 9$ ，深 $2 \pm 1\text{mm}$ 。中号药匙全长 141mm，大勺长 45mm，宽 18mm，深 9mm，小勺 $\Phi 9$ ，深 $2 \pm 1\text{mm}$ 。小号药匙全长 125mm，大勺长 40mm，宽 17mm，深 5mm，小勺 $\Phi 9$ ，深 $2 \pm 1\text{mm}$ 。	个	150
136	玻璃棒 1	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	个	300
137	橡胶管	弹力好，回弹力 100%；橡胶管大尺寸：外径 9.5mm，内径 6mm，长度不低于 1M；橡胶管中尺寸：外径 7mm，内径 5mm，长度不低于 1M；橡胶管小尺寸：外径 5.5mm，内径 3mm，长度不低于 1M；	千克	9
138	橡胶塞 1	型号规格：000、00、0、1~10 号共 13 个型号。胶塞由天然橡胶、合成橡胶和多种辅料混炼硫化而成。适用酸碱度 P H2~10。胶塞表面光洁、白色微黄、无明显缺陷。胶塞硬度：邵尔硬度 50~60 度。	千克	12
139	试管刷 1	由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被镀锌铁丝绞夹紧固，无脱落。	个	150
140	烧瓶刷 1	由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被镀锌铁丝绞夹紧固，无脱落。	个	150
141	培养皿 1	1、产品由无色透明玻璃组成；产品分上盖和下盖；下盖外径 100mm，高 20mm，尺寸的偏差为 $\pm 2\text{mm}$ ；壁厚 $\geq 1\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。	个	300
142	蒸发皿 1	规格 60mm。陶瓷制造。蒸发皿外径：62mm~63mm。蒸发皿高： $\approx 28\text{mm} \sim 30\text{mm}$ 。壁厚： $\approx 2\text{mm} \sim 5\text{mm}$ 。蒸发皿底径： $\approx 40\text{mm}$ 。口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪	个	150
143	塑料量杯	500mL	个	150
144	载玻片	载玻片由无色透明玻璃组成；载玻片长 76.2mm，宽 25.4mm，厚度 $1\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ；偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	盒	60

145	盖玻片	盖玻片由无色透明玻璃组成。盖玻片长 18mm，宽 18mm，尺寸偏差±1mm。厚度 0.15mm±0.02mm。	包	300
146	测电笔	由测电头、绝缘手柄组成。采用数字显示；光示感应，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。测量范围：交流 12V—220V。手柄绝缘性能良好。	个	150
147	一字螺丝刀	一字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm，长 100mm；手柄长 110mm；长度偏差为±5mm，其他偏差为±2mm。	个	150
148	十字螺丝刀	十字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm±1mm，长 100mm；手柄长 110mm；偏差为±2mm。	个	150
149	尖嘴钳 1	规格：全长≥150mm。	个	150
150	木工锯	框架式，两头用硬木，中间横档用杉木，锯条端与握手木框距离为 30 mm，两端用锯鼻；锯条长 400 mm 厚度 0.5 mm，采用 65Mn 冷轧钢带，齿距 2.5 mm。	个	150
151	钢丝钳 1	规格：全长≥150mm。	个	150
152	手锤	规格：锤重 0.5kg，圆柱形。锤体用 45# 碳素钢制成，手锤把与手锤连接牢固。	个	6
153	活扳手	规格：200mm。	个	150
154	剪刀	剪刀为钢质，表面镀铬或防氧化处理，表面光洁无锈蚀。剪轴销与两刀体连接松紧适度。刃口锋利，无崩裂，剪口前端应对齐。刃口长≥80mm。	个	150
155	花盆	塑料制造，直径大于 20cm，高度大于 17cm。	个	150
156	小刀	由刀刃与刀柄组成。刀柄为塑料制品。	个	150
157	塑料桶	带盖塑料桶。桶内径不小于 160mm，高不小于 150mm，壁厚大于等于 1mm。桶盖和桶口接合稳固，提放时无松脱现象。桶提手为塑料或镀锌铁丝，并且提手与桶接头处灵活，无脱落等现象。	个	150
158	手摇铃	钟形金属壳体，木质手柄，口径不小于 100mm。	个	24
159	手持筛子	不锈钢圈及丝网，直径不小于 20cm，深不小于 5cm。	个	150
160	喷水壶	塑料制产品，壶体形状为圆柱，棱形或动物形状。喷壶嘴孔大小一致，出水流畅，呈莲蓬状。	个	24
161	吹风机 1	材质为 ABS。额定功率：1200W。电源电压：220V，频率 50HZ。电抗试验：1.5kV、3KV；1min 无击穿。绝缘电阻：≥20M	个	24
162	采集捕捞工具	由标本夹、捕虫网、水网、带盖塑料桶、小铁铲或三齿耙、枝剪组成标本夹：①用木板或木条制成，用铁钉钉成，尺寸应为 350mm×250mm 两块为一套。②长条四块≥350mm×30mm×5mm；短条二块≥250mm×	个	150

		30mm×5mm，有一定强度。捕虫网：网兜用人造纤维材料，网圈直径Φ不小于300mm，网深不小于400mm，底成尖形，网柄为ABS工程塑料制成，网圈用直径Φ3.5~3.8mm的镀锌铁丝。水网：用密织纱布，网圈直径Φ≥200mm，网柄为ABS工程塑料制成，网圈用直径Φ3.5~3.8mm的镀锌铁丝。塑料桶用于收集水中生物，塑料桶的上口直径不小于200mm，表面应平整光滑、不应有划痕，无溶迹、缩迹、毛刺、和凹凸不平等现象。小铁铲用来挖掘植物地下根茎，采用厚≥2mm钢板制成，手柄安装牢固，具有一定的强度。枝剪用于剪取树枝及修整标本，钢质，表面镀铬或防氧化处理，表面光洁无锈蚀。轴销与剪体连接松紧适度。刃口锋利，无崩裂，剪口前端应对齐。		
163	榨汁器	电动式。工作电压：220V/50Hz；功率：250W。转速：12000-16000 转/分。杯体采用食品级塑料，不锈钢过滤网。绝缘电阻：≥20M；电抗试验：1500V、3000V/min 无击穿。	个	150
164	教科版一年级上册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒分装，包括了教科版一年级上册教材二个单元分组的约44种（植物图卡、分类图卡、塑料花、泡沫块、小花盆、水培罐、浅碟、发芽实验盒、植物种子、自封袋、塑料种子罐、菊花图、绿萝图、植物叶标本、卡纸、自封袋、植物叶图卡、植物发芽图、四季的树图片、高倍放大镜、放大镜、恐龙模型、比较纸架、彩笔、弹跳青蛙、手工折纸、青蛙折叠说明、纸带、剪刀、回形针、塑料棒、带磁塑料棒、橡皮、塑料测量块、木块、胶带、纸带、测量纸带、水桶、软尺、直尺、皮卷尺、钢卷尺、游标卡尺）实验材料，以12组配备。	套	6
165	教科版二年级上册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒子分装，包括了教科版二年级上册教材二大单元分组的约63种（地球板贴卡、地球家园卡、小铲、土壤标本、塑料饲养盒、太阳气球模型、打气筒、方位卡、月相板贴、月相图卡、相记录图、天气板贴、天气活动相关图、短语板贴、短语卡纸、四季变化图、喂鸟器、鸟食、植物与生活关系图、金属勺子、回形针、塑料瓶、塑料口杯、一次性塑料杯、木块、木筷子、纸杯、纸片、橡胶手套、气球、石头、玻璃珠、陶瓷碗、陶瓷勺子、布、木勺子、塑料勺子、金属碗、塑料碗、木碗、变色杯、竹片、毛笔、墨汁、线、陶泥、陶泥模具、竹笔、钉书机、竹筒、白纸、油、纸杯、杯套、瓦楞纸、椅子图卡、皮尺、扭扭棒、彩色卡纸、皱纹纸、剪刀、防水布、吸水树脂）实验材料，以12组配备。	套	6
166	教科版三	配套材料以四个盒子分装，包括了教科版三年级上册教材三大单元分组的约65种（小毛巾、塑料杯、塑	套	6

	<p>年级上册-科学配套材料箱</p>	<p>料盖、塑料盒、温度计、多用夹子、火柴、蜡烛、滴管、金属勺、保鲜袋、塑料试管、盐、冰格袋、搅拌棒、皮筋、冰格、吸管、盐、小苏打、定量勺、小量杯、塑料浅杯、电子秤、碾钵、沙、筛子、滤纸、过滤杯、木屑、铁屑、橡皮泥、卡纸、乒乓球、自封袋、塑料袋、气球、气筒、小泡沫球、带孔塑料杯、橡胶塞、橡胶管、注射器、线、简易天平、充气小球、绿豆、热气球纸筒、蜡烛、热气球袋、线香、小风轮、风的成因纸盒、天气日历、天气符号、气温计、气温计模型、塑料杯、刻度条、喷壶、小旗、风向标模型、自制风向标材料、云图卡片、节气图）实验材料，以 12 组配备。</p>		
167	<p>教科版四年级上册-科学配套材料箱</p>	<p>配套材料以四个盒子分装,包括了教科版四年级上册教材三大单元分组的约 59 种（鸟笛、小喇叭、皮筋、声音盒、音叉、塑料尺、竖笛、小鼓、泡沫球、真空钟罩视频、土电话材料、保鲜膜、沙、塑料杯、听诊器、泡沫球、线、铝片琴、口琴、风铃管、吉他、弦线、自制小琴、试管、呼吸模型、人体器官板贴、哨子、简易肺活量袋、吸管、食物图卡、碘酒、淀粉、滴管、花生、食用油、塑料浅盒、平衡膳食宝塔、平面镜、牙齿模型卡、人体器官拼图、塑料软管、保鲜袋、小车、桌沿定滑轮、垫圈、回形针、线、气球、反冲喷嘴、打气筒、皮筋、测力计、测力计纸卡、纸盒、小托盘、竹棒、气垫光盘、斜面、自制小车材料）实验材料，以 12 组配备。</p>	套	6
168	<p>教科版五年级上册-科学配套材料箱</p>	<p>配套材料以四个盒子分装,包括教科版五年级上册教材四大单元分组的约 60 种（手电、激光笔蜡烛、火柴苹果模型、光的传播纸屏、透明片、半透明片、不透明片、线香、线香架、塑料方盒、小棒、鱼模型、三棱镜、牛顿盘、陀螺轴、线、黑纸卡、平面镜、潜望镜套材、潜望镜模型、立体地形图、地形地貌卡片、岩石标本、海绵块、橡皮泥、薄膜、小铲、土壤、塑料盒、房屋小模型、金属罐、土豆泥粉、番茄酱、砂纸、塑料、橡胶塞、喷壶、土壤、彩砂、人工草坪、日晷模型、圭表模型、线香、蜡烛、滴漏器、沙漏、金属摆球、塑料摆球、摆球配件、线、测身高尺、哑铃、关节模型材料、洗耳球、橡胶管、记忆游戏卡、小绒球、纸杯）实验材料，以 12 组配备。</p>	套	6
169	<p>教科版六年级上册-科学配</p>	<p>配套材料以四个盒子分装,包括教科版六年级上册教材四大单元分组的约 78 种（凸透镜、凸透镜、平透片、凹透镜、小号凸透镜单芯导线、塑料瓶、调节筒、标本、手持显微镜、载玻片、盖玻片、滴管、小刀、镊子、色素水、色素、微生物图卡、切片标本、干草、塑料杯、干面条、面粉、酵母、地球仪、橡皮泥、泡</p>	套	6

	套材料箱	沫球、铁丝、手电、太阳图、八大行星图、太阳气球模型、吸管、城市卡、反光小圆片、圭表、节气纸卡、塑料盘、塑料球、核桃夹、小锤、核桃、螺丝刀、塑料槽、斜面、木块、木棒、木块、轮子、车轴、万向轮、滑轮、剪刀、安全剪刀、理发剪刀、解剖剪、布片、纸片、塑料导线、活字印刷套材、木棒、太阳能器材、电池盒、电池、指南针、导线、开关灯座、灯泡、单芯导线、铁钉、小垫圈、电动机、磁铁、铜导线、演示电动机按压式手电、发电机）实验材料，以12组配备。		
170	教科版一年级下册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒子分装,包括了教科版一年级下册教材二大单元分组的约50种(玻璃珠、大号螺母、乒乓球、小橡皮、泡沫块、塑料杯、木块、纸片、塑料块、大橡皮、回形针、小天平、碟子、纸盒子、木块、乒乓球、螺母模型、小橡皮、数字贴、小木块、小号螺母、洗发液、瓶子、滴管、流速板、异形瓶、盐、红糖、石子、塑料浅杯、塑料杯、勺子、搅拌棒、气球、气筒、塑料袋、保鲜袋、动物图卡、玩具熊、棉签、放大镜、带灯放大镜、透明塑料片、棉线、塑料盒、饲养槽、小鱼缸、鱼捞网、鱼食、增氧泵)实验材料,以12组配备。	套	6
171	教科版二年级下册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒子分装,包括了教科版二年级下册教材二大单元分组的约45种(钓鱼玩具、条形磁铁、蹄形磁铁、环形磁铁、环形磁铁、金属勺子、物体、木屑、硬币、镍片、小车、隔板材料、线、蝴蝶卡、测磁力卡、铁粉盒、钢珠、磁铁悬挂架、磁铁悬挂配件、无标识磁铁、方位图卡、指南针、钢针、吹塑纸、塑料盒、磁力小车、磁悬浮架、软磁片、人体结构拼图、听诊器、人体结构围裙、塑料杯、盲文板、找不同图卡、滴管、酱油、皮肤感觉测试卡、仿真水果、反应速度尺、时间胶囊卡、时间胶囊、身高纸尺、体重秤)实验材料,以12组配备。	套	6
172	教科版三年级下册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒子分装,包括了教科版三年级下册教材三大单元分组的约66种(草原运动图卡、大方位图、指南针、皮尺、校园布局图、校园建筑图卡、指尖陀螺、钢尺、圆形自粘纸、小车、橡胶弹球、弹簧玩具、哟哟球、彩虹圈、陀螺、钟摆模型、机械青蛙、直线轨道、曲线轨道、红塑料球、蓝塑料球、斜面、立方木块、六棱柱、八棱柱、多面体、圆柱、塑料瓶、直线轨道、计时器、空心小球、泡沫球、过山车、细线、小号饲养盒、大号饲养盒、放大镜、蚕卵、蚕饲料、小毛笔、动物的卵图卡、结茧网、蚕的一生图卡、《养蝴蝶》、动物繁殖图卡、生命周期图卡、观察圆纸筒、红圆纸片、蓝圆纸片、白圆纸片、影子	套	6

		观察器、影子观察记录纸、日晷、手电、木圆柱、月相图卡、月球仪、塑料盒、细沙、石块、船模型卡、地球仪、打气筒、世界地图、透明格子、海报材料)实验材料,以12组配备。		
173	教科版四年级下册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒子分装,包括教科版四年级下册教材三大单元分组的约82种(蚕豆、稻谷、小麦、绿豆、向日葵种子、塑料杯、放大镜、带灯放大镜、镊子、种子贴画、彩色卡纸、花盆、育苗盘、营养钵、园艺小铲、营养土、喷壶、凤仙花种子、塑料杯、纸巾、植物生长变化记录表、塑料量筒、油、色素、小刀、黑卡纸、保鲜袋、扎带、茎图卡、植物花图卡、软磁片、油菜花结构板贴、花生、果实图卡、苍耳、萝卜种子、槭树果实、棉花、回形针、超轻粘土、卡纸、尼龙粘条、凤仙花一生图、用电安全图、电路板贴、电池、灯泡、镀锡导线、电池盒、灯座、开关、U形导线、导电灯、电路暗盒、电路暗盒、检测物品、自制开关材料、红绿灯、蜂鸣器、房屋图、纸电路材料、土壤标本、岩石标本、钢钉、铜钥匙、铝箔纸、手电、砂纸、小钢锉、矿物标本、瓷板、塑料盒、标签、塑料盘、沙、黏土、土壤动物图卡、塑料杯、搅拌棒、土壤、过滤杯、纱布)实验材料,以12组配备。	套	6
174	教科版五年级下册-科学配套材料箱	配套材料以四个盒子分装,包括教科版五年级下册教材四大单元分组的约78种(发芽实验杯、绿豆、土壤、标签纸、滴管、喷水壶、纸巾、透明塑料盒、不透明塑料盒、植物生长记录表、植物与阳光实验盒、蚯蚓实验盒、蚯蚓饲养盒、园艺小铲、镊子、一次性手套、丹顶鹤保护区图卡、食物链图卡、食物链贴纸、食物链套筒杯、圆环、彩绳、塑料瓶、沙石、鱼捞网、独木船、船形木块、浅盘、垫片、线、竹棒、木片、皮筋、螺母、橡皮泥、铝箔纸、制作铝箔船模具盒、弹珠、竹棒、帆、船形泡沫块、电池、电池盒、导线、电动机、电动机支架、船舵、叶轮、蒸气船模型、八大行星图卡、环境污染图卡、滴灌器、垃圾分类模型、密封袋、温度计、太阳能套材、纸浆、抄纸网、勺子、蜡烛、火柴、塑料罐、冰格袋、盐、多用夹子、试管、感温粉末、带柄铁片、蜡块、色素、木棒、塑料棒、金属棒、热传导演示器、金属杯、塑料杯、陶瓷杯、泡沫片)实验材料,以12组配备。	套	6
175	教科版六年级	配套材料以四个盒子分装,包括教科版六年级下册教材四大单元分组的约73种(港珠澳大桥图卡、桥梁模型、埃菲尔铁塔模型塔图卡、牙签、塔台图卡、吸	套	6

	下册 -科 学配 套材 料箱	管、剪刀、胶带、皮卷尺、风扇、生物图卡、放大镜、绳子、植物分类图、动物分类图、校园植物自编课程、植物多样性图卡、孟德尔实验图卡、动物多样性图卡、相貌特征图卡、相貌特征图、小镜子、弓石燕、木化石、化石图卡、橡皮泥、贝壳、植物叶标本、竹棒、中国珍稀动植物图卡巴德膜眼镜、太阳图、太阳系太阳及八颗行星图、纸带、手电、地球仪、泡沫球、日地月纸片、带夹子支架、星图、橡皮泥、线、指星笔纸陀螺、陀螺轴、大米、胶水、月球仪、塑料杯、白砂糖、食盐、小苏打、定量勺、自封袋、贝壳、滴管、白醋、蜡烛、火柴、玻璃杯、玻璃片、勺子、铝箔、试管、铁钉、食用油、红墨水、矿石宝石标本、身高纸尺、紫甘蓝、食用碱、PH 试纸) 实验材料, 以 12 组配备。		
初中物理仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	工作服 1	实验室教师专用白大褂, 涤、棉混纺, 棉不少于 50%。样式可男、女通用, 大小为 XL。	件	51
2	机械危害防护手套	实验室教师专用一般防护棉线手套, 通用型。	双	15
3	套袖	棉, 柔软牛仔布。	套	51
4	激光防护镜	激光类实验专用, 防强光、眩光、紫外、激光。	个	14
5	护目镜 1	侧面完全遮挡, 具有遮挡、过滤各类强光及射线辐射以及防止机械性伤害的功能, 并具有较好的耐腐蚀性能。眼镜四周有防护罩	个	14
6	简易急救箱	箱内至少包括: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带(长度 ≥ 30 cm)、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	1
7	吹风机 2	材质为 ABS。额定功率: 1000W。电源电压: 220V, 频率 50HZ。电抗试验: 1.5kV、3KV; 1min 无击穿。绝缘电阻: $\geq 20M$	个	2
8	仪器车	仪器车规格不小于 600mm \times 400mm \times 800mm, 分 2 层, 层间距不小于 300mm。车架用直径不小于 $\phi 25$ mm、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成, 架高不低于 800mm。车架脚安装有不小于 $\phi 80$ mm、厚 20mm 转动灵活的万向轮, 带制动装置。车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成, 四周安装有挡栏。整车安装好后应载重 100Kg,	辆	2

		应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。		
9	小托盘 1	规格 $\geq 200\text{ mm} \times 300\text{ mm} \times 60\text{ mm}$ ，不锈钢材质。	套	14
10	大托盘 1	规格 $\geq 250\text{ mm} \times 400\text{ mm} \times 80\text{ mm}$ ，不锈钢材质。	套	14
11	提盒	承重大于 3 kg，塑料或木制。	个	14
12	一字螺丝刀	一字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm，长 100mm；手柄长 110mm；长度偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，其他偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。	套	2
13	十字螺丝刀	十字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm $\pm 1\text{mm}$ ，长 100mm；手柄长 110mm；偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	套	2
14	剥线钳	$\Phi 0.5\text{ mm} \sim 2.5\text{ mm}$ ；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2
15	钢丝钳 2	160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m，15°；剪切性能 $\Phi 16\text{ mm}$ 钢丝，580 N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°	把	1
16	尖嘴钳 2	160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能 $\Phi 1.6\text{ mm}$ 钢丝，570 N；在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC 手柄	把	1
17	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm	把	1
18	斜口钳	规格 $\geq 125\text{ mm}$ ，双刃刀	把	1
19	砂纸	干磨砂纸，P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	28
20	民用剪刀 1	长不小于 170 mm，用于剪布	把	1
21	电烙铁套装	规格 $\geq 20\text{ W}$ ，内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1
22	焊锡膏	中性	盒	1
23	焊锡丝	无铅	g	450
24	松香	助焊	g	100
25	打孔器 2	初中物理通用仪器，供对胶塞和软木塞打孔用。有四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。每支空芯管长度为 100mm，管外径分别为 6mm $\pm 0.1\text{mm}$ ，8.0mm $\pm 0.1\text{mm}$ ，10.0mm $\pm 0.1\text{mm}$ ，12.0mm $\pm 0.1\text{mm}$ 。钻头用 45# 无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀铬，刀刃为平口或锯齿状。钻头圆度不大于	套	1

		0.05mm。钻头直线度不大于 0.05mm。刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度不大于 0.3mm。顶屑杆直径 $\Phi 3.5 \times 105\text{mm}$ 。		
26	打孔夹板	产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。产品长不小于 175mm, 宽不小于 40mm。上下夹板应由实木制成，表面光洁。上夹板应备有直径为约 6mm, 8mm, 10mm, 12mm 直穿孔 4 个。紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。上夹板、下夹板厚度不小于 11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。	个	1
27	锥子	锥头长 $\geq 77\text{ mm}$ ，锥杆直径渐变	个	2
28	镊子 1	产品 304 不锈钢，尖头。手捏处有防滑纹。产品长度不小于 140mm。钢板厚不小于 $1.2\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。	个	2
29	水准器	初中物理通用仪器，铝合金框架，表面喷塑处理；工作面洗加工处理。不少于 2 个有机玻璃水准泡指示水平和垂直和 45° ，测量精度 $0.057^\circ = 1\text{mm}/1\text{m}$ ；3、防震，长度不小于 300mm	个	2
30	红液温度计 2	量程 $-20^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ ，分度值 1°C ，示值误差 $< \pm 1.5^\circ\text{C}$	支	60
31	数字温度计	量程 $-30^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$ ，分辨力 0.1°C ，误差 $< \pm 1.5^\circ\text{C}$ ；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸 $\geq 180\text{ mm} \times 90\text{ mm}$	支	2
32	湿度计 2	初中物理演示仪器，规格：指针式，由金属外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。金属外壳上装有悬挂装置。刻度盘为圆形，直径不小于 100mm。产品漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底。盘面印有 $0\% \sim 100\%$ 的刻度，最小分度值 1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差 $\pm 5\%$ 。指针转动灵活，无卡滞现象。	个	2
33	蒸发皿 1	规格 60mm。陶瓷制造。蒸发皿外径： $62\text{mm} \sim 63\text{mm}$ 。蒸发皿高： $\approx 28\text{mm} \sim 30\text{mm}$ 。壁厚： $\approx 2\text{mm} \sim 5\text{mm}$ 。蒸发皿底径： $\approx 40\text{mm}$ 。口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪。	个	25
34	橡胶塞 2	0~4 号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	25
35	试管 1	$\Phi 15\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ ，透明，硼硅酸盐玻璃制	支	60
36	试管 3	$\Phi 30\text{ mm} \times 200\text{ mm}$ ，透明，硼硅酸盐玻璃制	支	5
37	烧瓶 1	玻璃材质，表面无流疤、气泡；表面刻度清晰；壁厚： 1mm ， $\pm 0.1\text{mm}$ ；表面刻度 250ml；整体最大 $86\text{mm} \times$	个	5

		180mm（含瓶颈）；偏差为±2mm。		
38	烧瓶 3	平底、长颈，250 mL，透明，硼硅酸盐玻璃制	个	5
39	烧杯 5	烧杯主要由玻璃一次成型；产品表面无污迹、气泡；表面刻度清晰、无气泡。容积：250mL；整体尺寸 $\phi 70\text{mm} \times 95\text{mm}$ ；深度、直径偏差为±1mm；杯体标注有50ml-250ml的刻度；每小格50毫升，每大格为100ml。	个	60
40	酒精 灯	150 mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30
41	漏斗 2	1、产品由玻璃一次成型。产品表面无流疤、气泡。倒角光滑。漏斗口径 90mm。偏差为±2mm。斗茎长 95mm。偏差为±2mm。	个	5
42	烧杯 用电 加热器	0 W~250 W，可调；密封式	台	4
43	注射 器	100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高	个	25
44	三通 连接 管 1	T 形	个	25
45	陶土 网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成	个	25
46	两用 气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度 15 mm，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa	个	2
47	方座 支架	产品由立杆、方形座组成。产品配有平行夹 1 个，垂直夹 2 个，烧瓶夹 1 个，大铁环小铁环各 1 个，吊杆 1 个。烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120℃的缓压层。立杆 $\phi 12\text{mm} \times 600\text{mm}$ 。尺寸偏差为±2mm。方形座 210mm×135mm。尺寸偏差为±2mm。	套	25
48	多功 能实 验支 架	组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于 560 mm×10 mm；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	套	2
49	升降 台	1、产品由不锈钢制成；产品分上台面和下台面，升降高度连续可调，正反均可用；台面升降范围 75mm~260mm；尺寸的偏差为±2mm；上台面 150mm×150mm，下台面 180mm×180mm；尺寸的偏差为±2mm；台面钢板厚度 1.5mm±0.2mm。	台	2

50	碘升华管	$\geq \Phi 34 \text{ mm} \times 28 \text{ mm}$, 采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造, 手柄与主管应连接平滑牢固, 不应偏歪; 主管应加碘后密封, 两端面呈球面凹形, 手柄靠近主管处应密封; 玻璃仪器均匀透明无气泡, 耐用, 不易碎, 采用酒精灯加热不易变形	个	4
51	托盘天平 2	200 g, 0.2 g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级 (M2 级) 砝码: 100g、50g、10g、5g 各 1 个, 20g2 个, 钢制镊子	台	25
52	电子天平 1	量程 0 g~1 kg, 分度值 0.1 g, 带标准砝码	台	25
53	圆柱体组	包括纯铜、铝 (或铝合金) 和铁 (钢) 等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20 mm, 高 32 mm; 每个圆柱体配网兜 (质量小于 0.01 g)	套	25
54	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜 (边长 20 mm)、铁 (边长 20 mm)、铝 (边长 25 mm)、铝 (边长 30 mm)、木材 (边长 50 mm) 各 1 个, 带不锈钢挂钩	套	25
55	量筒 2	由玻璃瓶体和玻璃瓶盖组成。产品表面无污迹、气泡。表面刻度清晰、无气泡。容积: 100mL; 容积偏差: $\pm 1 \text{ mL}$ 。整体尺寸 $\Phi 30 \text{ mm} \times 250 \text{ mm}$ (含底座 20mm); 尺寸偏差 $\pm 2 \text{ mm}$ 。桶体标注有 5mL~50mL 的刻度; 每小格 1 毫升, 每大格为 10 毫升。	个	60
56	放大镜 3	手持式, 5 倍率, 焦距 50 mm。	个	25
57	望远镜	双筒, 7 倍率, 物镜 35 毫米。	个	2
58	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; 圆柱体尺寸约 $\Phi 20 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$, 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2, 挤压架应采用铁质结构, 2 个铅圆柱体应能装入挤压器中, 通过螺旋实现挤压; 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 $\geq 35 \text{ mm}$, 挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的形变应 $\leq 0.25 \text{ mm}$; 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, 承受轴向拉力应 $\geq 60 \text{ N}$	个	2
59	食用色素	红色, 天然植物色素。	mL	10
60	钢直尺	1000 mm, 1 mm, 0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm, 其余分度值为 1 mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料, 硬度应不低于 342HV; 刻度面平面度误差应 $\leq 0.25 \text{ mm}$, 允许误差应 $\leq \pm 0.15 \text{ mm}$; 需有计量器具制造许可证标志	把	50
61	机械	分度值 0.1 s, 一等	块	14

	秒表			
62	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年	块	25
63	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 $\geq 915\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 20\text{ mm}$, 一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	套	25
64	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成; 各弹簧带长 50 mm 挂钩 (有指针), 两端应为圆拉环, 附标度板	组	25
65	演示测力计	平板式; 量程 0 N~2 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	2
66	条形盒测力计 ₃	量程 0 N~1 N, 分度值 0.02 N; 示值误差 $\leq 1/2$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
67	条形盒测力计 ₄	量程 0 N~2.5 N, 分度值 0.05 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
68	条形盒测力计 ₅	量程 0 N~5 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
69	条形盒测力计 ₆	量程 0 N~10 N, 分度值 0.2 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
70	数字测力计	量程 0 N~20 N, 误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30 mm \times 40 mm	个	2
71	重锤	规格 $\geq 300\text{ g}$	个	2
72	金属钩码 ₂	10 g (Φ 22 mm) \times 1, 20 g (Φ 26 mm) \times 2, 50 g (Φ 30 mm) \times 2, 200 g (Φ 48 mm) \times 1, 允许误差: 10 g \pm 0.1 g, 20 g \pm 0.2 g, 50 g \pm 0.5 g, 200 g \pm 2.0 g	套	25
73	运动和力实验器	包括小车 (车轮直径 $\geq 2\text{ cm}$)、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平板长度不小于 800 mm, 宽度不小于 120 mm; 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不小于 80	套	2

		mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应不小于 40 mm		
74	惯性演示器	观察的物体应能收回, 成功率不小于 98%	套	2
75	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	25
76	浮力原理演示器	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。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; 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	套	2
77	气体浮力演示器	抽气式, 由底座、支杆、杠杆、气球 组成。塑料材质。	套	2
78	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒(内径 ≥ 95 mm, 深度 ≥ 285 mm)、浮体及附件(U 形杯、叉子、注射器、密度计)组成; 悬浮应有微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2
79	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成; 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; 能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次, 悬浮时倾斜不超过 10°	套	2
80	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成; 承压盒内径 $\Phi 36$ mm $\sim \Phi 38$ mm, 硅橡胶膜厚 0.5 mm, 支杆长度不小于 300 mm, 有手动转动机构, 有标尺	套	25
81	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成; U 形管外径 6 mm, 高不小于 380 mm, 能沿标度方向移动不小于 10 mm, 能固定; 标尺长 300mm, 0 分度在中间, 最小分度线为 5 mm; 系统气密性好	台	25
82	透明盛液筒	高 $300\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$, 筒底外径 ≥ 110 mm, 壁厚 ≥ 1.5 mm。筒身有深度标尺, 标尺长 ≥ 250 mm, 分度值 1 mm, 透光率应 $\geq 90\%$	个	25
83	液体对器壁压	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴, 对面应有 1 个喷嘴; 配 4 个喷嘴塞或盖, 有表示深度的标尺	台	2

	强演示器			
84	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90%	个	2
85	乳胶管 1	1、产品弹力好，回弹力 100%；乳胶管尺寸：外径 7mm，内径 5mm，长度不低于 1m；尺寸偏差为±1mm。	m	10
86	乳胶管 2	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700%	m	10
87	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应≥80 mm，气嘴外径 8 mm	套	2
88	空盒气压计	DYM3 型，量程 870 hPa~1050 hPa，整 10 hPa 点示值误差不应超过±0.7 hPa	台	2
89	流体压强与流速关系演示器	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源	套	2
90	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的 II 类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	套	2
91	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	25
92	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	2
93	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	25
94	音叉 ₃	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距	套	25

		音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB		
95	音叉 4	512 Hz \pm 0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm \times 80 mm \times 40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25
96	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	个	2
97	声传播演示器	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；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；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	套	2
98	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm \pm 0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500 V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	台	2
99	抽气盘	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；抽气口接口外径 8 mm，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^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。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 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB	套	2
100	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2
101	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm \pm 1 mm；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 10 mm，上偏差允许+0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2
102	教学示波器	DC \sim 2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V	台	1
103	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2
104	凸面镜	直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2
105	光的	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度	台	25

	传播、反射、折射实验器 c	板、2 个条形玻璃、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径 $\geq 300\text{ mm}$		
106	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm ，尺寸不小于 $150\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$ ，成像清晰无叠影	套	25
107	透明水槽	$\geq 250\text{ mm} \times 180\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ，透明塑料制，透光率 $\geq 85\%$ ，壁厚 $\geq 2\text{ mm}$	个	2
108	透镜及其应用实验器	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	盒	25
109	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；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003 ，中部色散之差不大于 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	套	2
110	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	25
111	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 $\geq 650\text{ mm}$ ，宽 $\geq 240\text{ mm}$ ；圆形光盘直径 $\geq 250\text{ mm}$ 。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度。半导体激光光源，可显示 5 条平行光。光学零件：梯形玻璃 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，双凸透镜 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	套	2
112	光具座	导轨长 $\geq 1000\text{ mm}$ ，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm ，分度值 1 mm 。光源出口处照度应 $\geq 500\text{ lx}$ ， 500 mm 处照度 $\geq 300\text{ lx}$ 。附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。	套	25

		各器件易于装配、固定及拆卸		
113	擦镜纸	20 cm×15 cm, 纸纹细密	张	28
114	玻棒(附丝绸)	玻棒或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 $\geq 350\text{ mm}\times 350\text{ mm}$ 。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 50^\circ$)	对	25
115	胶棒(附毛皮)	胶棒或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 $\geq 150\text{ mm}\times 150\text{ mm}$ 。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 45^\circ$)	对	25
116	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 $\geq 15\text{ mm}$, 凹槽深度应 $\geq 8\text{ mm}$, 凹槽长度应 $\geq 35\text{ mm}$; 转台应能作 360° 旋转	对	28
117	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 $\geq 2\text{ mm}$, 长度 $\geq 250\text{ mm}$; 绝缘柄直径 $\geq 10\text{ mm}$, 长度 $\geq 150\text{ mm}$	个	2
118	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料, 透明材料透光率 $\geq 90\%$; 箔片长度 $\geq 25\text{ mm}$ 。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆盘上面加 8 kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 $\geq 10\text{ min}$	对	2
119	感应起电机	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。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 $\geq 42\text{ kV}$; 集电杆采用直径不低于 4 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, 与起电盘距离不应小于 6 mm; 放电杆采用直径为 3 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 $\geq 10^{16}\Omega\cdot\text{m}$; 电刷应采用束状磷铜线; 导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应 $\geq 8\text{ N}$ 。性能要求: 在温度为 20°C 、相对湿度为 $65\%\pm 5\%$ 的环境中, 摇柄转速 120 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 $\geq 30\text{ mm}$	台	2
120	条形磁铁 1	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{ T}$	对	25
121	蹄形	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{ T}$	个	25

	磁铁 1			
122	翼形 磁针	2 支, 针体 140 mm×8 mm, 座 Φ 71 mm×112 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 ≥ 9 mT	组	5
123	菱形 小磁 针	16 支, 磁针 28 mm×8 mm, 座 Φ 25 mm×25 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 ≥ 5 mT	组	25
124	磁感 线演 示器	无色透明塑料外壳, 油封铁粉式, 仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm; 环境温度大于 10 °C 时, 摇匀铁粉时间每次 ≤ 20 s	套	2
125	立体 磁感 线演 示器	永磁、电磁场	套	2
126	磁感 线演 示板	每块板上有 130 以上个空穴, 内含自由活动小铁棒	套	2
127	学生 电源 2	直流稳压输出 1.5 V~9 V, 每 1.5 V 为一档, 共 6 档; 额定电流 1.5 A; 电压偏调 $\leq \pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V})$, 电压稳定度 $\leq 2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V}$, 负载稳定度 $\leq 2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V}$, 满载时纹波电压 $\leq 0.1\% U_{\text{标}}$; 过载保护 1.05~1.5 倍, 延时 1 s; 电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V; 电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500 V, II 类电器 3000 V	台	25
128	教学 电源	交流 2 V~12 V, 5 A, 每 2 V 为一档; 直流 1.5 V~12 V, 2 A, 分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V, 共 6 档; 40 A、8 s 自动关断, 延时 1 s; 各档空载电压应 $\leq 1.05 U_{\text{标}} + 0.3 \text{ V}$, 各档满载电压应 $\geq 0.95 U_{\text{标}} - 0.3 \text{ V}$, 直流输出时电压偏调 $\pm (2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V})$	台	2
129	电流 磁场 演示 器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布。	套	2
130	蹄形 电磁 铁	磁路总长度不小于 220 mm, 两磁极面中心距离不小于 40 mm, 线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈, 工作电流 $\leq 1 \text{ A}$, 工作电压 $\leq 6 \text{ V}$, 连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75°C, 吸力 $\geq 49 \text{ N}$, 剩余磁力 $\leq 5.88 \text{ N}$	个	2
131	原副 线圈	由原线圈, 副线圈和软铁芯组成; 原线圈用 QZ 型漆包线分二层平绕 400 匝; 副线圈用 QZ 型漆包线分二层平绕 755 匝; 铁芯为软铁棒, 棒上装塑料手柄。原线圈内径不小于 11mm, 外径不小于 15mm; 直径偏差:	套	25

		±0.1mm, 其余偏差为±2mm; 副线圈内径不小于 24mm, 外径不小于 30mm; 直径偏差: ±0.1mm, 其余偏差为±2mm; 软铁棒尺寸 $\geq \phi 10\text{mm} \times 77\text{mm}$; 直径偏差: ±0.1mm, 其余偏差为±2mm。		
132	充磁器	有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度不小于 80 mm, 能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁, 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V。	台	2
133	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V, 工作电流 100 mA±15 mA, 吸合电流 ≤ 70 mA, 释放电流 20 mA~40 mA。触点常闭电阻 $\leq 1 \Omega$, 常开电阻 $\leq 0.5 \Omega$, 开距 ≥ 2 mm。	个	2
134	方形线圈	非金属材料正方形框架; 线圈应由直径 $\Phi 0.41$ mm QZ 型漆包线绕 150 匝以上制成, 线圈边长为 63 mm±3 mm; 线圈引线为截面积为 0.20 mm ² ~0.25 mm ² 、长 320 mm 的多股软线, 线端接线叉; 接线棒由绝缘材料制成, 长度 150 mm~160 mm, 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 10 mm, 能固定在方座支架的垂直夹上。	套	25
135	手摇交流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座(带灯泡)、手摇驱动机构和底板等部分。定子应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。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 1600 r/min 空载时, 输出端交流和直流电压均应 ≥ 8 V; 接 16 Ω 电阻负载时, 输出端交流和直流电压均应 ≥ 5 V; 不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应 ≤ 4 V, 电流应 ≤ 0.4 A。	个	2
136	滚摆	包括摆体(摆轮和摆轴)、悬线和支架等。摆轮采用金属材质, 直径 125 mm; 摆轴采用钢材制作, 直径 8 mm, 长 160 mm; 支架高 460 mm, 横梁长 300 mm; 摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 ≤ 65 mm。	个	2
137	气体做功内能减少演示器	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。电压 6 V, 电流 ≤ 50 mA 10 k Ω 的 NTC 热敏电阻封在 100 mL 注射器内, 同时可演示内能减少和内能增大, 热响应时间 ≤ 1 s。	套	2
138	空气压缩	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作, 内径 $\Phi 10$ mm, 外径 $\Phi 25$ mm, 长 130	个	2

	引火仪	mm, 底座 Φ 65 mm, 手柄 Φ 40 mm, 活塞杆 Φ 8 mm。活塞体应使用弹性材料制成, 活塞与气缸气密性应良好, 连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉, 不应使用硝化棉。		
139	汽油机模型	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。手动转动, 活塞运动压缩比 6:1~8:1, 整体高不小于 300 mm。	个	2
140	柴油机模型	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。手动转动, 活塞运动压缩比 14:1~16:1, 整体高不小于 300 mm。	个	2
141	演示电表	2.5 级, 直流电流: 200 μ A、0.5 A、2.5 A, 直流电压: 2.5 V、10 V, 检流: -100 μ A~100 μ A, 电压灵敏度: 5 k Ω /V。	台	2
142	数字演示电表	4-1/2 位, 双面显示, 同一物理量能自动转换量程。直流电流: 200 μ A、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A, 不确定度 0.2%; 直流电压: 2 V、20 V、200 V, 不确定度 0.1%; 电阻: 200 Ω 、2 k Ω 、20 k Ω 、200 k Ω 、2 M Ω 、20 M Ω , 不确定度 0.2%; 交流电压: 2 V、20 V、200 V、700 V, 不确定度 0.5%; 交流电流: 2 mA、20 mA、200 mA、2 A, 不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护, 故障排除自动恢复。交流供电, 采用 II 类变压器	台	2
143	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。	台	50
144	直流电压表	3 V、15 V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。	只	50
145	多用电表 1	指针式, 不低于 2.5 级。	只	2
146	多用电表 2	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试。	只	2
147	灵敏电流计	300 μ A, G 0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G 1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω 。	只	25
148	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36 V, 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 \geq 2 M Ω 。	个	50

149	电珠 (小灯泡)1	1.5 V、0.3 A。	个	100
150	电珠 (小灯泡)2	2.5 V、0.3 A。	个	100
151	电珠 (小灯泡)3	3.8 V、0.3 A	个	100
152	单刀 开关	1、▲产品由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 $\geq 7\text{mm}$ ，闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。接线柱直径为 4mm ，有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。（需提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告佐证，检测结果必须完全符合或优于招标要求（复印件加盖鲜章）。）	个	100
153	滑动 变阻器 1	5Ω ，3A，误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。	个	3
154	滑动 变阻器 2	产品由由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部分组成。滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面。电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置。 20Ω ，2A 的尺寸 $230\text{mm} \times 98\text{mm} \times 65\text{mm}$ 。	个	50
155	滑动 变阻器 3	50Ω ，1.5A，误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。	个	13
156	电阻 圈	1、▲产品由康铜线、胶木座、接线柱组成。胶木座上注有相应的额定电阻值和额定电流值，分别为 $5\Omega 1.5\text{A}$ ， $10\Omega 1\text{A}$ ， $15\Omega 0.6\text{A}$ 。产品长 100mm ，宽 30mm ，高 33mm 。偏差为 $\pm 2\text{mm}$ ；（需提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告佐证，检测结果必须完全符合或优于招标要求（复印件加盖鲜章）。）	组	25
157	电阻 定律 演示 器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000mm ，直径分别为 0.5mm 、 0.3mm ）；镍铬线 2 根（长分别为 1000mm 、 500mm ，直径均为 0.3mm ）	台	2
158	插头 导线	长度分别为 200mm 、 300mm 、 400mm ；单芯 4mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	150

159	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	150
160	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150
161	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150
162	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	2
163	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁。	支	3
164	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm^2 ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	套	2
165	安全用电示教板	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	套	2
166	保险丝作用演示器	保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{ mm}$ ，长度 $\geq 80\text{ mm}$ ，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 $\geq 290\text{ mm}$ ，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7\text{ mm}$ ，长度 $\geq 285\text{ mm}$ ，10 根以上；多芯短路导线长度 $\geq 150\text{ mm}$ ，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通。	套	2

初中化学仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	危险化学品储存柜	规格 $\geq 900\text{ mm} \times 510\text{ mm} \times 1200\text{ mm}$ ，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁；易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。危化品储存柜体内胆（上、下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm；柜底部设置 90*50*145mm 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有 $\Phi 10\text{mm}$ 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙（防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3.8mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于 55mm（包括积液盘的高度）。装箱时柜内外的说明标识：《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。	个	3
2	灭火毯	玻璃纤维材质，规格 $\geq 1200\text{ mm} \times 1800\text{ mm}$	件	1
3	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度 $\geq 30\text{ cm}$ ）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	1
4	实验服	实验室教师专用白大褂。涤、棉混纺，棉不少于 50%。样式可男、女通用。大小为 XL。	件	52
5	护目镜 1	侧面完全遮挡，具有遮挡、过滤各类强光及射线辐射以及防止机械性伤害的功能，并具有较好的耐腐蚀性能。眼镜四周有防护罩。	个	52
6	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1
7	防毒口罩 1	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气符合 GB 2890-95 的规定。适用于环境温度为-30-450C。	个	1
8	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体符合 GB 2890-95 的规定。适用于环境温度为-30-450C。	个	1

	2			
9	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度 ≥ 15 cm 的套袖	双	2
10	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量 ≥ 6 L/次	套	1
11	废液分类回收桶	塑料制，规格 ≥ 25 L	个	5
12	电加热器	密封式；	个	1
13	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚 ≥ 2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 ≥ 250 W，绝缘电阻大于 100 M Ω	台	1
14	烘干箱	电热鼓风型，功率 ≥ 600 W，1.5 级（温度均匀性为 ± 0.03 $^{\circ}\text{C}$ ，温度波动性为 1.5 $^{\circ}\text{C}$ ），烘干温度 250 $^{\circ}\text{C}$ 以下，箱体内有隔板，内部容积 ≥ 350 mm \times 350 mm \times 350 mm	台	1
15	教学电源	交流 2 V \sim 12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流 1.5 V \sim 12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应 ≤ 1.05 U 标+0.3 V，各档满载电压应 ≥ 0.95 U 标 -0.3 V，直流输出时电压偏调 $\pm (2\% \text{ U 标} + 0.1 \text{ V})$	台	1
16	仪器车	仪器车规格不小于 600mm \times 400mm \times 800mm，分 2 层，层间距不小于 300mm。车架用直径不小于 $\phi 25$ mm、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。车架脚安装有不小于 $\phi 80$ mm、厚 20mm 转动灵活的万向轮，带制动装置。车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成，四周安装有挡栏。整车安装好后应载重 100Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	2
17	试剂瓶托盘	托盘外形尺寸不小于 300mm \times 250 \times 70mm。托盘材质为 ABS 材质。	个	12
18	实验用品提篮 1	木质或竹质或塑料制品。长 ≥ 48 cm，宽 ≥ 30 cm，高 ≥ 38 cm，厚 ≥ 1 cm。外形平整、厚薄均匀，无明显偏斜。承重不小于 15KG。其余要求应符合 JY 0001—2003 的有关规定。	个	2
19	一字	一字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm，长	支	1

	螺丝刀	100mm；手柄长 110mm；长度偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，其他偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。		
20	十字螺丝刀	十字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 $6\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，长 100mm；手柄长 110mm；偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	支	1
21	钢丝钳	规格 $\geq 160\text{ mm}$	把	1
22	钢锤	规格 $\geq 0.25\text{ kg}$ ，羊角锤	把	1
23	三角锉	规格 $\geq 250\text{ mm}$ ，带柄	个	1
24	民用剪刀 2	3 号，150 mm，A 型	把	3
25	玻璃管切割器	由上、下夹持器、划刀、连接销钉所组成。其特征是下夹持器有一个便于手握的圆形手柄，和一个可置放玻璃管的 V 形槽座，上夹持器上嵌装一个划玻璃管的划刀，V 形槽座的中心线与划刀的中心线在同一条直线上，而上下夹持器通过销钉连成一体，且两者均可绕销钉转一定角度。	个	1
26	打孔器 2	初中物理通用仪器，供对胶塞和软木塞打孔用。有四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。每支空芯管长度为 100mm，管外径分别为 $6\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ， $8.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ， $10.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ， $12.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。钻头用 45# 无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀硬铬，刀刃为平口或锯齿状。钻头圆度不大于 0.05mm。钻头直线度不大于 0.05mm。刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度不大于 0.3mm。顶屑杆直径 $\Phi 3.5 \times 105\text{mm}$ 。	套	2
27	打孔夹板	产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。产品长不小于 175mm，宽不小于 40mm。上下夹板应由实木制成，表面光洁。上夹板应备有直径为约 6mm, 8mm, 10mm, 12mm 直穿孔 4 个。紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺目定位。上夹板、下夹板厚度不小于 11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。	个	1
28	打孔器刮刀 1	刮刀宜用 65M 板制成，表面热处理，55 HRC \sim 60 HRC，总长为 $70\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm}$ ，宽 $14.5\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ ，厚 $1.8\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm}$ ，刀口角度宜为 $60^\circ \pm 5^\circ$ ，锋刃 $< 0.1\text{ mm}$	个	1
29	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1
30	托盘	计量仪器，供中小学学生分组实验用。最大称量	台	25

	天平 3	100g, 分度值 0.1g。		
31	托盘 天平 1	计量仪器, 供中小学学生分组实验用。最大称量 500g, 分度值 0.5g。	台	1
32	电子 天平 1	量程 0 g~1 kg, 分度值 0.1 g, 带标准砝码	台	1
33	红液 温度 计 3	0 °C~100 °C, 分度值 1 °C, 示值误差<1.5 °C	支	25
34	水银 温度 计	水银温度计由玻璃, 水银柱, 感温液体等组成; 水银温度计表面玻璃为长圆柱形, 正面透明带刻度, 底部乳白色; 水银温度计长 290mm, 外径 6.6mm±0.2mm; 偏差为±2mm。	支	1
35	多用 电表 3	直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级	个	1
36	酸度 计	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂	台	2
37	教学 支架	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬	套	25
38	三脚 架 2	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm	个	25
39	试管 架 1	试管架由底座、立柱、孔板等组成; 试管架整体塑料制, 材质光滑无毛刺; 立柱粘结底座跟孔板, 牢固, 稳固; 孔板有 8 个中空圆孔; 底座长 320mm, 宽 80mm, 高 15mm; 立柱高 70mm; 孔板长 310mm, 宽 35mm, 高 9mm, 孔径 22mm; 偏差为±1mm。	个	25
40	试管 架 2	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 25 mm	个	4
41	试管 架 3	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 35 mm	个	4
42	漏斗 架	1、产品由底座、孔板、立杆组成。孔板固定在立杆上, 高低可调。孔板开有 4 孔, 大孔、小孔各两个。小孔孔径 17mm, 大孔孔径 25mm。孔板最低高度为 90mm。尺寸偏差为±2mm。	个	1
43	滴定 台	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	个	1
44	滴定 夹	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽	个	1
45	多用 滴管 架	塑料制, 底部有圆形凹槽	个	25

46	量筒 3	10mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
47	量筒 4	25mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
48	量筒 5	50mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
49	量筒 2	玻璃材质, 表面无污迹、气泡。表面刻度清晰、无气泡。容积: 100mL; 容积偏差: $\pm 1\text{ml}$ 。整体尺寸 $\phi 30\text{mm} \times 250\text{mm}$ (含底座 20mm); 尺寸偏差 $\pm 2\text{mm}$ 。桶体标注有 5ml-50ml 的刻度; 每小格 1 毫升, 每大格为 10 毫升。	个	2
50	量筒 1	500mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	2
51	容量 瓶 1	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	个	1
52	容量 瓶 2	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	个	1
53	滴定 管 1	酸式, 具塞, 25 mL, 透明钠钙玻璃制, 良好外观, 不应有积水条纹	支	1
54	滴定 管 2	碱式, 无塞, 25 mL, 透明钠钙玻璃制, 良好外观, 不应有积水条纹	支	1
55	试管 4	$\Phi 12\text{ mm} \times 70\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制	支	125
56	试管 1	$\Phi 15\text{ mm} \times 150\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制	支	250
57	试管 5	1、产品口部应做卷边处理; 试管尺寸: $\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$; 尺寸偏差为 $\pm 2\text{mm}$; 试管壁厚不小于 $1.2\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。	支	75
58	试管 2	$\Phi 20\text{ mm} \times 200\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制	支	75
59	试管 6	$\Phi 32\text{ mm} \times 200\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制	支	10
60	口部 具支 管	$\Phi 20\text{ mm} \times 200\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制, 管底厚薄应均匀, 支管连接应平滑牢固, 不应有偏歪	支	10
61	硬质 玻璃 管 1	$\Phi 15\text{ mm} \times 150\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 $\geq 800^\circ\text{C}$, 试管两端口部应卷口	支	10
62	硬质 玻璃	$\Phi 20\text{ mm} \times 250\text{ mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制, 耐热温度 $\geq 800^\circ\text{C}$, 试管两端口部应卷口	支	10

	管 2			
63	烧杯 5	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制	个	50
64	烧杯 6	25mL，透明硼硅酸盐玻璃制	个	75
65	烧杯 1	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积： 50mL；	个	75
66	烧杯 2	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积： 100mL；	个	75
67	烧杯 3	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积： 250mL；	个	50
68	烧杯 4	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积： 500mL；	个	3
69	烧杯 7	1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制	个	3
70	烧瓶 1	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。壁厚： 1mm， $\pm 0.1\text{mm}$ ；表面刻度 250ml；整体最大 86mm \times 180mm（含瓶颈）；偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	个	13
71	烧瓶 2	250 mL，平底，透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在 平台上时，应直立不摇晃、不转动	个	3
72	锥形 瓶 1	100mL	个	50
73	锥形 瓶 2	250mL	个	10
74	蒸馏 烧瓶	250mL	个	2
75	集气 瓶 1	玻璃材质，表面无流疤、气泡。倒角光滑。集气瓶容 积：125mL。容器最大直径 58mm。偏差： $\pm 1.0\text{mm}$ 。 整体高度 110mm。偏差： $\pm 1.0\text{mm}$ 。	个	100
76	集气 瓶 2	玻璃材质，表面无流疤、气泡。倒角光滑。集气瓶容 积：250mL	个	20
77	液封 除毒 气集 气瓶	玻璃材质，表面无流疤、气泡。倒角光滑。集气瓶容 积：250mL	个	5
78	广口 瓶 1	1、由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口 与瓶盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：60mL；瓶深 （不含瓶盖）：83mm。偏差： $\pm 0.5\text{mm}$ 。瓶身：直径 47mm。偏差： $\pm 0.5\text{mm}$ 。瓶口：瓶口最大直径 27mm。 偏差： $\pm 0.5\text{mm}$ 。	个	170
79	广口 瓶 2	由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口与瓶 盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：125mL	个	25
80	广口 瓶 3	由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口与瓶 盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：250mL	个	25

81	广口瓶 4	由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口与瓶盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：500mL	个	5
82	茶色广口瓶 1	由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口与瓶盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：60mL	个	30
83	茶色广口瓶 2	由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口与瓶盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：125mL	个	5
84	茶色广口瓶 3	由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。瓶口与瓶盖接触部分应有磨砂状磨合。容积：250mL	个	5
85	细口瓶 4	60mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	50
86	细口瓶 2	125mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	200
87	细口瓶 3	250mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	10
88	细口瓶 4	500mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
89	细口瓶 5	1000mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2
90	细口瓶 6	3000mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2
91	茶色细口瓶 1	60mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
92	茶色细口瓶 2	125mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	25
93	茶色细口瓶 3	250mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
94	茶色细口瓶 4	500mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5
95	茶色细口瓶 5	1000mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	1

96	滴瓶 1	30mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	个	50
97	滴瓶 2	1、滴瓶主要由滴管、瓶体组成。由玻璃瓶体组成。产品表面无污迹、气泡。表面无光滑、无气泡。容积: 60mL。整体尺寸 $\phi 40\text{mm} \times 83\text{mm}$ (除胶头): 尺寸偏差 $\pm 2\text{mm}$ 。	个	75
98	茶色 滴瓶 1	30mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	个	25
99	茶色 滴瓶 2	60mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	个	5
100	酒精 灯	150mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色。灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	25
101	干燥 器	150mL, 磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 不少于 5 个圆孔	个	1
102	气体 发生 器	250mL, 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2\text{ mm}$ (单边)	个	1
103	冷凝 器	300 mm $\pm 10\text{ mm}$, 直形, 管径均匀, 应有防滑脱沟槽	支	2
104	牛角 管	$\Phi 18\text{ mm} \times 150\text{ mm}$, 弯形, 尖嘴处厚度 $> 1\text{ mm}$	支	2
105	漏斗	60mm, 玻璃材质。	个	25
106	漏斗 2	1、产品由玻璃一次成型。产品表面无流疤、气泡。倒角光滑。漏斗口径 90mm。偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。斗茎长 95mm。偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	个	3
107	安全 漏斗 1	直形, 径长 300 mm, 上口直径 40 mm $\pm 3\text{ mm}$, 玻璃壁厚度适中	个	25
108	安全 漏斗 2	双球, 球径高度、直径一致, 双球应位于环管中部, 应无明显偏斜	个	2
109	分液 漏斗 1	50 mL, 锥型, 瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔	个	5
110	分液 漏斗 2	50 mL, 球型, 瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔	个	5
111	三通	T 形, $\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$, 连接完好, 管口应作打磨或	个	2

	连接管 1	烧结处理		
112	三通连接管 2	Y 形, Φ 7 mm~8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	个	2
113	滴管 2	100mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	支	50
114	滴管 3	150mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	支	50
115	干燥管 1	145 mm, 单球, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 \geq 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	支	4
116	干燥管 2	Φ 15 mm \times 150 mm, U 型, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 \geq 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	支	2
117	玻璃活塞	玻璃材质, 气体或液体通路开关; 规格: 直形活塞; 活塞孔与支管内口对正, 吻合良好, 不漏气, 不漏液;	支	2
118	圆水槽 1	Φ 210 mm \times 110 mm, 水槽底部应平整, 不应凸底, 壁厚和底厚应均匀, 口部端面应平整, 边和口应圆滑	个	2
119	圆水槽 2	Φ 270 mm \times 140 mm, 水槽底部应平整, 不应凸底, 壁厚和底厚应均匀, 口部端面应平整, 边和口应圆滑	个	2
120	坩埚钳	1、坩埚钳由不锈钢材料经抛光, 折弯等加工后制成。坩埚钳全长 200mm, 中间弯曲部分内径应在 20mm~30mm。偏差为 \pm 2mm。	个	25
121	烧杯夹	1、烧杯夹由金属材料经过折弯等加工制成; 烧杯夹全长 270mm; 偏差为 \pm 2mm。	个	2
122	镊子 1	304 不锈钢, 尖头。手握处有防滑纹。长度不小于 140mm。钢板厚不小于 1.2mm \pm 0.1mm。	个	25
123	试管夹	木制品; 毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理; 长度不小于 200mm, 宽度 20mm, 厚度 20mm; 试管夹闭口缝不大于 1mm \pm 0.1mm, 开口距不小于 25mm; 试管夹持部位圆弧内经 \leq 15mm。	个	25
124	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 \geq 60°弹性好, 不漏液	个	25
125	螺旋皮管夹	1、产品由支架管和带压板的螺杆等组成, 旋转方便。产品镀锌。夹持高度最大为 18mm 夹持宽度最大为 23mm。尺寸的偏差为 \pm 2mm。压板厚度 \geq 1mm \pm 0.1mm。	个	5
126	石棉网 2	金属网尺寸 \geq 125 mm \times 125 mm, 0.8 mm 钢丝制成, 石棉材料不易脱落, 石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	25
127	燃烧匙 2	铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长约 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	个	25
128	药匙 2	长度 \geq 13 cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	个	25
129	玻璃	玻璃材质, 表面无流疤、气泡。倒角光滑。管口打磨	kg	5

	管 1	或烧结。尺寸： $\phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ ，长度 400mm，偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。		
130	玻璃管 2	$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$ ，中性料，管口应打磨或烧结	kg	4
131	玻璃弯管 1	$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$ ，一端长度为 6 cm \sim 7 cm，另一端长度约 20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结	kg	1
132	玻璃棒 2	$\Phi 5\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$ ，粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	3
133	玻璃棒 3	$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$ ，粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	3
134	橡胶塞 3	000、00、0 \sim 10 号，白色，质地均匀	kg	8
135	橡胶管	弹力好，回弹力 100%；橡胶管大尺寸：外径 9.5mm，内径 6mm，长度不低于 1M；橡胶管中尺寸：外径 7mm，内径 5mm，长度不低于 1M；橡胶管小尺寸：外径 5.5mm，内径 3mm，长度不低于 1M；	kg	3
136	乳胶管 2	弹力好，回弹力 100%；外径 6 mm，内径 4 mm	m	20
137	乳胶管 1	弹力好，回弹力 100%；乳胶管尺寸：外径 7mm，内径 5mm，长度不低于 1m；尺寸偏差为 $\pm 1\text{m}$ 。	m	20
138	乳胶管 3	外径 9 mm，内径 6 mm	m	20
139	试管刷 2	$\Phi 12\text{ mm}$ ，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25
140	试管刷 3	$\Phi 18\text{ mm}$ ，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25
141	试管刷 4	$\Phi 32\text{ mm}$ ，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	5
142	烧瓶刷 2	250 mL 烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	5
143	烧瓶刷 3	500 mL 烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	5
144	结晶皿	80 mm，平底，无色硼硅酸盐玻璃制	个	2
145	表面皿 1	60 mm，无色硼硅酸盐玻璃制	个	25
146	表面皿 2	1、表面皿由无色透明硼硅玻璃组成。表面皿外形为凸圆曲面。皿口直径 $\phi 100\text{mm}$ ，皿面曲率半径 105mm，皿口厚度 2mm，长、宽、高的偏差为 $\pm 0.2\text{mm}$ 。	个	2
147	研钵 1	60 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	25
148	研钵 2	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	1

149	蒸发皿 2	100 mm, 瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	个	25
150	蒸发皿 3	120 mm, 瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	个	3
151	反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层	个	25
152	井穴板 1	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7 mL, 可以重复使用	个	25
153	井穴板 2	井穴板由底板、井穴塞等组成。井穴板底板透明塑料制, 中间带有 6 个井穴孔。井穴塞为橡胶制品, 覆盖于小孔之上。上面有两个细孔可接双导气管。井穴板底板, 长 84mm, 宽 58mm, 高 23mm, 井穴孔直径 19mm, 井穴塞上直径 24mm。偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	个	25
154	塑料多用滴管	由弹性圆筒形吸泡和一根径管连接而成组成; 径管带有刻度。	支	250
155	塑料洗瓶	由瓶盖、瓶身、软管组成; 瓶身上刻有 250ml 刻度线; 水嘴略向下倾斜, 瓶口紧实不漏气。成品高度 150mm, 尺寸偏差为 $\pm 2\text{mm}$; 水嘴口径 $>1\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$ 。	个	25
156	塑料水槽	由透明塑料制成; 产品透光率 $\geq 85\%$; 水槽尺寸: 300mm \times 200mm \times 97.5mm, 偏差为 $\pm 2\text{mm}$; 壁厚: $2.5\pm 0.2\text{mm}$ 。	个	25
157	集气瓶挂扣器 1	125 mL, 塑料制	个	25
158	集气瓶挂扣器 2	250 mL, 塑料制	个	5
159	酒精喷灯 2	坐式, 铜制, 壶体容积 $\geq 300\text{ mL}$, 火焰高度为 150mm \sim 180 mm, 火焰温度为 $960^{\circ}\text{C}\pm 60^{\circ}\text{C}$	个	2
160	乙酸 (醋酸)	试剂	mL	100
161	葡萄糖	试剂	g	250
162	蔗糖	试剂	g	250
163	石蕊	指示剂	g	10
164	酚酞	指示剂	g	5
165	品红	染料	g	5
166	pH 广泛	1 \sim 14	本	25

	试纸			
167	蓝石蕊试纸	用石蕊浸泡过的试纸，呈蓝色，检验溶液的酸碱性，酸性溶液能使其变红色。	本	5
168	红石蕊试纸	用石蕊浸泡过的试纸，呈红色，检验溶液的酸碱性，酸性溶液能使其变红色。	本	5
169	定性滤纸 1	快速，9cm，100 张	盒	5
170	定性滤纸 2	快速，15 cm，100 张	盒	1
171	金属矿物、金属及合金标本	标本盒 $\geq 180\text{ mm} \times 150\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ ，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	1
172	溶液导电演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 $1\text{ k}\Omega$ ，电阻 560Ω 。五组溶液同时比较， 1×7 开关(其中一档校准)，采用不锈钢或石墨电极	台	2
173	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 $\leq 3\text{ mL}$	套	25
174	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5% H_2SO_4 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 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 $\leq 5\%$ 玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取。	台	5
175	金刚石结构模型	碳原子： $\Phi 30\text{ mm}$ 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi 3\text{ mm} \times 35\text{ mm}$ 镀镍金属杆 40 根	套	1
176	石墨结构	碳原子： $\Phi 30\text{ mm}$ 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： $\Phi 3\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ 镀镍金属杆 45 根， $\Phi 3\text{ mm} \times 90$	套	1

	模型	mm 镀镍金属杆 14 根		
177	碳-60 结构模型	碳原子: $\Phi 30\text{mm}$ 的 3 孔黑色塑料球 60 个; 化学键: $\Phi 6\text{mm} \times 25\text{mm}$ 的镀镍金属杆 90 根	套	1
178	碘升华凝华管	$\geq \Phi 34\text{mm} \times 28\text{mm}$, 采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造, 手柄与主管应连接平滑牢固, 不应偏歪; 主管应加碘后密封, 两端面呈球面凹形, 手柄靠近主管处应密封; 玻璃仪器均匀透明无气泡, 耐用, 不易碎, 采用酒精灯加热不易变形	个	25
179	分子结构模型	球棍式或比例式; $\Phi 40\text{mm}$ 塑料球: 碳原子(黑色) 4 个, 氧原子(红色) 13 个, 氮原子(深蓝色) 2 个, 硫原子(黄色) 2 个; $\Phi 30\text{mm}$ 塑料球: 氢原子(白色) 12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1
180	氯化钠晶体结构模型	球棍式, 氯原子 $\Phi 30\text{mm}$ 的 6 孔绿色塑料球 13 个; 钠原子 $\Phi 30\text{mm}$ 的 6 孔银灰色塑料球 14 个; 化学键: $\Phi 3\text{mm} \times 60\text{mm}$ 的镀镍金属杆 54 根	套	1
181	元素周期表	带轴, $\geq 150\text{cm} \times 110\text{cm}$, 字迹信息清晰, 易于观看	件	1
182	原油常见馏分标本	不少于 8 种, 耐用, 易于储存, 便于观察, 密封完好, 固定牢固	盒	1
183	炼铁高炉模型	模型高度 $\geq 650\text{mm}$ 。主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	1
184	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落	盒	1
185	新型无机非金属材料标本	标本盒体积 $\geq 180\text{mm} \times 150\text{mm} \times 50\text{mm}$, 包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐。	盒	1
初中生物仪器设备				
序	名称	参数	单位	数

号				量
1	灭火毯	玻璃纤维材质，规格 $\geq 1200\text{mm} \times 1800\text{mm}$	件	1
2	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度 $\geq 30\text{ cm}$ ）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	2
3	实验服	实验室教师专用白大褂。涤、棉混纺，棉不少于 50%。样式可男、女通用。大小为 XL。	件	51
4	护目镜	防机械冲击，防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)	个	14
5	乳胶手套	橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。冬季不得发硬，夏季不得粘连。各部位应完整严密，无开裂和小孔。	副	14
6	电冰箱	单门或双门或三门，储藏室总有效容积 $\geq 180\text{L}$ ，主要用于制取低温物品。外壳采用冷轧钢板喷塑，电源适应范围：170-240V/50 \pm 1Hz。能效等级 ≥ 2 级。工作时噪音应 $\leq 40\text{db (A)}$ 。	台	1
7	电磁炉	功率可调，额定功率 $\geq 1600\text{W}$	个	1
8	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 $^{\circ}\text{C}$ ~99.9 $^{\circ}\text{C}$ ，水温控制 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，不锈钢内胆，数字显示	台	1
9	榨汁机	电动式。工作电压：220V/50Hz；功率：250W。转速：12000-16000 转/分。杯体采用食品级塑料，不锈钢过滤网。绝缘电阻： $\geq 20\text{M}$ ；电抗试验：1500V、3000V/min 无击穿。	台	1
10	烘干箱	电热鼓风型，功率 $\geq 600\text{ W}$ ，1.5 级（温度均匀性为 $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ ，温度波动性为 1.5 $^{\circ}\text{C}$ ），烘干温度 250 $^{\circ}\text{C}$ 以下，箱体内有隔板，内部容积 $\geq 350\text{ mm} \times 350\text{ mm} \times 350\text{ mm}$	台	1
11	恒温培养箱	控温范围：室温+5 $^{\circ}\text{C}$ ~65 $^{\circ}\text{C}$ ，偏差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$	台	1
12	仪器车	仪器车规格不小于 600mm \times 400mm \times 800mm, 分 2 层，层间距不小于 300mm。车架用直径不小于 $\phi 25\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。车架脚安装有不小于 $\phi 80\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮，带制动装置。车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成，四周安装有挡栏。整车安装好后应载重 100Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	1
13	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	10

14	大托盘 2	规格 $\geq 200\text{ mm} \times 300\text{ mm} \times 60\text{ mm}$ ，不锈钢材质。	个	10
15	小托盘 2	规格 $\geq 250\text{ mm} \times 400\text{ mm} \times 80\text{ mm}$ ，不锈钢材质。	个	10
16	实验用品提篮 2	木制，配有提手，规格 $\geq 490\text{ mm} \times 360\text{ mm} \times 290\text{ mm}$	个	2
17	打孔器 2	初中物理通用仪器，供对胶塞和软木塞打孔用。有四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。每支空芯管长度为 100mm，管外径分别为 6mm $\pm 0.1\text{mm}$ ，8.0mm $\pm 0.1\text{mm}$ ，10.0mm $\pm 0.1\text{mm}$ ，12.0mm $\pm 0.1\text{mm}$ 。钻头用 45# 无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀硬铬，刀刃为平口或锯齿状。钻头圆度不大于 0.05mm。钻头直线度不大于 0.05mm。刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度不大于 0.3mm。顶屑杆直径 $\phi 3.5 \times 105\text{mm}$ 。	套	2
18	打孔夹板	由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。长不小于 175mm，宽不小于 40mm。上下夹板应由实木制成，表面光洁。上夹板应备有直径为约 6mm，8mm，10mm，12mm 直穿孔 4 个。紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。上夹板、下夹板厚度不小于 11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。	个	1
19	打孔器刮刀 2	由刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成。刀架应采用金属材料制作，表面作防锈处理。刀架工作端为 1:4 锥度圆锥体，经调节刀片张角，可修削刀口直径 4mm~13mm 的打孔器刀口。刀片应采用工具钢片，具有足够钢性和硬度。手柄表面光洁，大小适当，握持手感舒适。刀片与刀架配合灵活，便于装拆。	个	1
20	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长 $\leq 10\text{ mm}$ ，测量范围 100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	支	1
21	一字螺丝刀	一字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm，长 100mm；手柄长 110mm；长度偏差为 $\pm 5\text{mm}$ ，其他偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。	套	1
22	十字螺丝刀	十字螺丝刀由旋杆、手柄等组成；旋杆外径 6mm $\pm 1\text{mm}$ ，长 100mm；手柄长 110mm；偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	套	1
23	钢手锯	A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）；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	把	1

		≤2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，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，侧弯不得超过 1.8 mm		
24	剥线钳	Φ 0.5 mm~2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	1
25	钢丝钳 2	160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：Φ16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22°	把	1
26	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1
27	活扳手	200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	个	1
28	砂轮片	材质碳化硅，Φ20 mm~Φ30 mm	片	5
29	软尺	材料：布制涂漆，宽度 15mm，表面印有从 0mm~1500mm 的标志。	个	25
30	托盘天平 2	200 g，0.2 g，单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码：100g、50g、10g、5g 各 1 个，20g2 个，钢制镊子	台	13
31	电子天平 2	最大称量：500g，分度值：0.01g	台	1
32	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年	个	25
33	红液温度计 3	0℃~100℃，分度值 1℃，示值误差<1.5℃	支	51
34	水银温度计	水银温度计由玻璃，水银柱，感温液体等组成；水银温度计表面玻璃为长圆柱形，正面透明带刻度，底部乳白色；水银温度计长 290mm，外径 6.6mm±0.2mm；偏差为±2mm。	支	5
35	干湿球温度计	-25℃~50℃，分度值 0.2℃；测量湿度 0%~100%	支	20
36	计数器	手持式，有清零开关，手动；技术范围：四位最大计数 9999，精度：步进数为 1；	支	25
37	镊子 1	304 不锈钢，尖头。手捏处有防滑纹。长度不小于 140mm。钢板厚不小于 1.2mm±0.1mm。	把	2
38	镊子 2	304 不锈钢，弯头。手捏处有防滑纹。长度不小于 140mm。钢板厚不小于 1.2mm±0.1mm。	把	2
39	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25
40	三脚	由铁环和三只脚焊接而成；三只脚脚距相等，立放平	个	25

	架 3	台上时圆环与台面平行；产品高 150mm，尺寸偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。		
41	试管架 1	试管架由底座、立柱、孔板等组成；试管架整体塑料制，材质光滑无毛刺；立柱粘结底座跟孔板，牢固，稳固；孔板有 8 个中空圆孔；底座长 320mm，宽 80mm，高 15mm；立柱高 70mm；孔板长 310mm，宽 35mm，高 9mm，孔径 22mm；偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。	个	25
42	量筒 3	10mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
43	量筒 5	50mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
44	量筒 2	1、玻璃材质，表面无污迹、气泡，刻度清晰。容积：100mL；容积偏差： $\pm 1\text{ml}$ 。整体尺寸 $\Phi 30\text{mm} \times 250\text{mm}$ （含底座 20mm）；尺寸偏差 $\pm 2\text{mm}$ 。桶体标注有 5ml-50ml 的刻度；每小格 1 毫升，每大格为 10 毫升。	个	25
45	量筒 1	500 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。	个	2
46	容量瓶 2	500 mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2
47	试管 4	$\Phi 12 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$ ，透明硼硅酸盐玻璃制。	个	60
48	试管 1	$\Phi 15 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ ，透明硼硅酸盐玻璃制。		120
49	烧杯 1	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积：50mL；	个	60
50	烧杯 2	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积：100mL；	个	60
51	烧杯	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积：250mL；整体尺寸 $\Phi 70\text{mm} \times 95\text{mm}$ ；深度、直径偏差为 $\pm 1\text{ml}$ ；杯体标注有 50ml-250ml 的刻度；每小格 50 毫升，每大格为 100ml。	个	60
52	烧杯 4	玻璃材质，表面刻度清晰，无污迹、无气泡。容积：500mL。	个	60
53	锥形瓶 1	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。	个	30
54	锥形瓶 2	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。	个	60
55	广口瓶 2	125 mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	个	120
56	广口	500 mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；	个	120

	瓶 4	口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。		
57	细口瓶 3	250 mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	个	10
58	细口瓶 4	500 mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。	个	10
59	滴瓶 1	30 mL，透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定。	个	150
60	滴瓶 2	60 mL，透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定。	个	150
61	茶色滴瓶 1	30 mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定。	个	150
62	茶色滴瓶 2	60 mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定。	个	150
63	培养皿 2	60 mm，玻璃薄厚均匀、耐高温高压。	套	120
64	培养皿 1	由无色透明玻璃组成；分上盖和下盖；下盖外径 100mm，高 20mm，尺寸的偏差为 $\pm 2\text{mm}$ ；壁厚 $\geq 1\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。	套	120
65	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔。	套	1
66	干燥管 2	U 型， $\Phi 15\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ ，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 $\geq 2\text{ cm}$ ，含防滑脱沟槽。	个	30
67	漏斗 1	60 mm，直径准确，锥度适中	个	30
68	三通连接管 2	Y 形， $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ，连接完好，管口应作打磨或烧结处理。	个	30
69	滴管 2	100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm $\sim 2\text{ mm}$ 。	支	300
70	玻璃钟罩	$\Phi 150\text{ mm} \times 280\text{ mm}$ ，玻璃壁厚度 $> 3\text{ mm}$ 。	个	2
71	载玻片	载玻片由无色透明玻璃组成；载玻片长 76.2mm，宽 25.4mm，厚度 $1\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ；偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。	盒	10
72	盖玻片	盖玻片由无色透明玻璃组成。盖玻片长 18mm，宽 18mm，尺寸偏差 $\pm 1\text{mm}$ 。厚度 $0.15\text{mm} \pm 0.02\text{mm}$ 。	包	50
73	酒精	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平	个	30

	灯	整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯		
74	玻璃管	1、玻璃材质，表面无流疤、气泡。倒角光滑。管口打磨或烧结。尺寸： $\phi 5\text{mm}\sim 6\text{mm}$ ，长度 400mm，偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。	kg	1
75	玻璃弯管 2	$\Phi 7\text{ mm}\sim \Phi 8\text{ mm}$ ，一端长度为 6cm $\sim 7\text{ cm}$ ，一端长度约 20cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结。	kg	0.5
76	玻璃棒 4	$\Phi 3\text{ mm}\sim \Phi 4\text{ mm}$ ，粗细均匀。	kg	1
77	试管夹	木制品；毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理；长度不小于 200mm，宽度 20mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝不大于 $1\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$ ，开口距不小于 25mm；试管夹持部位圆弧内经 $\leq 15\text{mm}$ 。	把	25
78	止水皮管夹	1、钢丝制成，作防锈处理；产品持角度不小于 60° ，弹性好，不漏液；钢丝直径 $2\text{mm}\pm 0.1\text{mm}$ ；产品高度 49mm，宽 47mm；尺寸偏差为 $\pm 2\text{mm}$ ；	个	25
79	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 $125\text{ mm}\times 125\text{ mm}$ ，0.8 mm 钢丝制成。	个	25
80	燃烧匙 2	铜勺，勺 $\Phi 18\text{ mm}$ ，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实。	把	25
81	药匙 2	长度 $\geq 13\text{ cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。	把	25
82	橡胶塞 3	000、00、0 ~ 10 号，白色，质地均匀。	kg	1
83	橡胶管	产品弹力好，回弹力 100%；橡胶管大尺寸：外径 9.5mm，内径 6mm，长度不低于 1M；橡胶管中尺寸：外径 7mm，内径 5mm，长度不低于 1M；橡胶管小尺寸：外径 5.5mm，内径 3mm，长度不低于 1M；	kg	1
84	试管刷 2	$\Phi 12\text{ mm}$ ，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	30
85	试管刷 3	$\Phi 18\text{ mm}$ ，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	30
86	研钵 2	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	30
87	记数载玻片（计数板）	计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成	片	25
88	枝剪	高碳钢	把	8

89	水网	网口内径 50 cm, 网身长 145 cm, 网目孔径 \leq 1 mm	把	8
90	保温桶	1 L~2 L	个	5
91	标记笔	双头, 油性墨水	支	25
92	定性滤纸 1	快速, 9 cm, 100 张	盒	10
93	生物显微镜 2	放大倍数: 40X-1000X 观察镜筒: 铰链式双目, 30° 倾斜, 360° 旋转、瞳距 55-75mm 目镜: 广角 WF10X/18mm 物镜: 185mm 消色差 4X、10X、40X(弹)、100X(弹、油) 转换器: 四孔外倾载物台: 双层机械移动平台、大小 115mm \times 124mm, 移动范围 76 mm \times 52 mm 调焦机构: 粗微动不同轴, 粗调行程: 20mm 微动行程: 1.3mm 聚光镜: 阿贝聚光镜, N.A=1.25, 可变光阑光源: LED、可充电、亮度可调电源: 外置开关电源(充电器) 包装: 泡沫纸箱。	台	14
94	字母装片	“e” 或 “b”, 多重染色。	片	60
95	双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍, 可配有显示屏, 可连接电脑、数码相机等外接设备。	台	14
96	放大镜 4	手持式, 有效通光孔径 \geq 40 mm, 5 倍。	个	50
97	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰。	片	60
98	植物细胞模型	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。	件	2
99	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构。	件	2
100	草履虫模型	草履虫纵剖模型, 各部着色应协调, 并能相互区分。	件	2
101	植物细胞有丝分裂切片	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。	片	60

102	单层扁平上皮装片	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。	片	60
103	纤维结缔组织切片	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。	片	60
104	疏松结缔组织装片	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。	片	60
105	骨骼肌纵横切	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	片	60
106	平滑肌分离装片	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。	片	60
107	心肌切片	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)。	片	60
108	运动神经元装片	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。	片	60
109	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘。	片	60
110	根纵剖模型	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。	件	2
111	植物根尖纵切	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。	片	60
112	顶芽纵切	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。	片	60
113	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型,花冠的直径 $330\text{ mm} \pm 15\text{ mm}$,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	件	13
114	单子叶植物茎模型	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。	件	1

115	双子叶草本植物茎模型	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。	件	1
116	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	1
117	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。	片	60
118	南瓜茎纵切	应能看清皮层、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。	片	60
119	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位。	件	1
120	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。	片	60
121	人体半身模型	自然大，橡胶制，展示消化系统、呼吸系统、泌尿系统。	件	1
122	小肠切片	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。	片	60
123	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征。	件	1
124	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征。	件	1
125	膈肌运动模拟器	高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构。	件	1
126	人血涂片	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。	片	60
127	动静脉血	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	片	60

	管横切			
128	心脏解剖模型 1	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。	件	1
129	心脏解剖模型 2	自然大，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。	件	13
130	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。	件	1
131	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。	件	1
132	肾单位、肾小体模型	肾单位模型 $\geq 400\text{ mm} \times 240\text{ mm}$ ，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100\text{ mm}$ ，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等。	件	1
133	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然。	件	13
134	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1
135	耳解剖模型	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构。	件	1
136	脑解剖模型	自然大，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。	件	1
137	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质。	片	13
138	橡皮锤	膝跳反射用，橡胶柔软，总长度不小于 250mm；	把	8
139	人体骨骼	850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、	件	1

	模型	裂显示应正确自然。		
140	人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌。	件	1
141	家蚕生活史标本	干制或包埋。	盒/块	1
142	蝗虫生活史标本	干制或包埋。	盒/块	1
143	蜜蜂生活史标本	干制或包埋。	盒/块	1
144	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋。	盒/块	1
145	蛙发育顺序标本 2	浸制或包埋。	盒/块	1
146	正常人染色体装片	多重染色。	片	60
147	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制或包埋。	瓶/块	1
148	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋。	盒/块	1
149	昆虫标本 2	常见六种以上，干制或包埋。	盒/块	1
150	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。	片	60
151	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。	片	60
152	青霉装片	应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。	片	60

153	曲霉装片	应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。	片	60
154	工作服 2	物理、化学、生物实验教学专用，制作用料为棉织品。服装规格以中号为主，身長 120cm。外观无破损、斑点、污物等缺陷。	件	4
155	护目镜 3	护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%；侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗；能遮挡各种强光、射线等辐射，无屈光度；	个	4
156	乳胶手套	产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，结实耐用。冬季不得发硬，夏季不得粘连。各部位应完整严密，无开裂和小孔。	付	5
其他设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	三角钢琴	1、▲产品规格：156 型或以上，内置液压缓降琴盖。 2、外壳尺寸（长×宽×高）不低于 160×152×100cm 3、铁板：采用传统砂铸铁板工艺，音色纯正。 4、音板：采用优质木材制作的等厚加强型实木音板，芯板木纹方向与实木音板一致，使音板既有实木音板特性，又有复合音板强度，在各种不同的气候条件下均能保持纯正饱满的音质效果。 5、琴弦：采用 Roslau 钢线，音色纯净，音准稳定。 6、弦码：采用弯压结构设计，音频振动响应精确、迅速。 7、弦轴板：由多层硬木交错拼接而成， 8、弦槌：采用加厚纯羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通透，富于变化。 9、制音器：采用羊毛制造，制音效果好。 10、顶杆：采用木材制作的木顶杆，经特殊工艺处理，不易变形，零件之间配合精准灵敏。 11、琴键：采用原木黑键，手感舒适。 12、键板：采用优质木材制作的实木键板，性能稳定。 13、外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺，漆面光亮平整。 14、▲符合 GB/T10159-2015《钢琴》要求，演奏性能：琴键下降负荷：0.58N-0.76N；回升负荷 0.18N-0.28N；白键下沉深度 10.0mm-10.5mm。（提供乐器质量监督检测合格报告复印件盖章资料佐证）	台	2
2	室内篮球馆移动式	篮架伸臂为 3.25m，篮圈上沿离地面高 3.05m，球架底座尺寸：长×宽×前高×后高=2.2×1.2×0.74×0.385（m）；篮球架底座采用 5mm 的铁板在专用折边机上折边拼焊而成，底座前立柱支撑架采用 12#槽钢	副	3

	电动 液压 篮球 架	制作，后立柱和油缸支撑架采用 14#槽钢制作，篮架立柱采用□150×70。篮板：规格：1800×1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板，透明度高、耐侯性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊，并在篮板下沿及侧面覆盖有保护条。篮圈：篮圈采用 φ17 实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配篮网。篮圈抗弯性能好，水平固定在篮板上，与篮架连接的钢紧固件；篮架所有紧固件均采用热镀锌处理，防护措施：篮架前立柱、底座前部配有专用护套，底座下部设有防震垫，单只配重 550kg（50kg/块），能承受 250kg 冲击力。前立柱与伸臂间装有专用保险机构，保证使用时的安全性及美观性。		
3	篮球 24 秒 计时 器	分计时：能实现 0-99 分和 0-59 秒任意调整，具有启动、暂停、复位功能。秒计时：能实现 0-99 秒任意调整，具有启动、暂停、复位功能。报警：24 秒违例自动声、光报警，终场自动声响。时钟：能显示北京时间和日期。14 秒：根据新规则可运行 14 秒功能。	套	3
4	篮球 电子 记分 牌	队名显示：可显示两队队名，每队可输入四个汉字和 8 个英文字符。显示两队比分，分数从 0—199 可调节。暂停次数，0-4 次暂停次数可调。犯规次数，0-9 次犯规次数可调。球权显示，交替显示两队的球权拥有情况。节数显示，显示当前比赛的节数。比赛时间，可显示每一小节的比赛时间，比赛时间可随时启动/暂停。24 秒显示，可显示进攻时间。14 秒显示，可一键回 14 秒。场地交换，可一键交换场地。报警：24 秒违例自动声、光报警、终场自动声响。可预存五组参赛队名，随时切换，支持拼音输入法，区位码输入法，可一键讯响	套	3
5	三面 犯规 显示 器	能显示每队全体犯规的次数，可自行设置，最高 9 次。	套	3
6	个人 犯规 显示 牌	共 9 个牌子：黑色 1、2、3、4、5，红色 5、6，换人，暂停，采用 PVC 板材，经久耐用，耐磨损 双面印刷，字迹清晰，不掉色 手感舒适，手柄顺滑且大小适中，符合人体操作习惯，符合国际篮联要求。	套	3
7	球权 拥有 指示 器	指示当前发球队的方向	套	3
8	记录 员迅	能提供大于 120DB 的声音输出	套	3

	响器			
9	显微镜	总放大倍率：40X-640X 观察镜筒：单目直筒：弯臂支架可 45° 倾斜目镜：惠更斯 10X，16X 物镜：消色差 4X、10X、40X(弹)转换器：三孔外倾载物台：单层方平台、切片夹、120mm*120mm 调焦机构：粗微动不同轴、粗动 50mm 微动 1.8-2.2mm 聚光镜：旋转光阑调节板：五档Φ3.2、Φ4、Φ5、Φ8、Φ15。光源：平凹反光镜带电光源包装：塑料注塑成型提箱、附锁扣。	台	550

注：

1、本项目核心产品：三角钢琴、科学教师演示台、电子钢琴。

2、以上货物参数尺寸未明确备注偏差的；（规格）单位为cm的可有±0.5cm偏差；（规格）单位为mm的可有±2mm偏差。

★3、本项目拟采购的产品中，凡涉及国家强制认证（CCC）产品的，投标人应在投标文件中提供认证证书复印件或前置许可、认证的证明材料复印件或关于具有涉及国家强制认证（CCC）产品的证书复印件前置许可、认证的证明材料的承诺函原件（加盖投标人公章），否则不予认定。

4、本项目中对未注明的参数要求，均以标准配置为准。如在技术参数中指出某些技术参数仅为某一品牌所特有的，仅起说明作用，并无任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准，但这些替代要实质性满足本项目的技术和功能要求。

5、本项目中所有产品的规格若未标注相应计量单位的，均以国家有关标准为准。

6、该项目招标文件中（包含：“技术参数及要求”、“综合评分明细表”、“检测报告”、“认证证书”等）中“货品名称”不是唯一的，只要该货品规格、产品技术要及功能、材质等符合项目要求，均认为是同一设备(货物)。

7、本项目产品中，产品所属行业除涉及图书类产品为零售业外，其余产品均为工业（制造业）。

8、同一规格的相同产品不重复计分。