

277	1、产品用优质天然橡胶制造；2、产品内径为7~8mm，壁厚1mm。	1、产品用优质天然橡胶制造；2、产品内径为7~8mm，壁厚1mm。	无偏离
278	工业	工业	无偏离
279	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	无偏离
280	瓷，60mm。	瓷，60mm。	无偏离
281	瓷，90mm。	瓷，90mm。	无偏离
282	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、测量范围：DCA：-500μA~0~+500μA，0-10-100mA-1-5A；DCA：0-5-10V；ACA：0-10-100mA-1-5A；ACV：0-10-50-250V； 3、基本误差：$\pm 2.5\%$； 4、阻尼时间：$\leq 6s$。 ▲5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求： 5-1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 5-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、测量范围：DCA：-500μA~0~+500μA，0-10-100mA-1-5A；DCV：0-5-10V；ACA：0-10-100mA-1-5A；ACV：0-10-50-250V； 3、基本误差：$\pm 2.5\%$； 4、阻尼时间：$6s$。 ▲5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求： 5-1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 5-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。	无偏离
283	工业	工业	无偏离
284	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：单头塑料。	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：单头塑料。	无偏离
285	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	无偏离
286	1mL，玻璃制	1mL，玻璃制	无偏离
287	25mL，玻璃制	25mL，玻璃制	无偏离
288	2mL，玻璃制	2mL，玻璃制	无偏离
289	5mL，玻璃制	5mL，玻璃制	无偏离

290	塑料制品 8 孔。	塑料制品 8 孔。	无偏离
291	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 15mm，长 150mm。	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 15mm，长 150mm。	无偏离
292	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 20mm，长 250mm。	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 20mm，长 250mm。	无偏离
293	应符合新课标要求，尺寸 1000*760mm，布质带卷轴材料，彩色胶印。	应符合新课标要求，尺寸 1000*760mm，布质带卷轴材料，彩色胶印。	无偏离
294	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成。	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成。	无偏离
295	1、包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青；2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。	1、包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青；2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。	无偏离
296	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格： Φ 200mm $\times$ 100mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格： Φ 200mm $\times$ 100mm。	无偏离
297	1、透明钠钙玻璃制；2、圆形， Φ 270mm $\times$ 140mm。	1、透明钠钙玻璃制；2、圆形， Φ 270mm $\times$ 140mm。	无偏离
298	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、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； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、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； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：0.2%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量 0.008mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度 980℃，无釉蒸发皿使用温度 1200℃。	无偏离
299	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置	无偏离

	平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：0.2%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量 0.008mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度 980℃，无釉蒸发皿使用温度 1200℃。	
300	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	无偏离
301	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	无偏离
302	食用	食用	无偏离
303	1、产品用直径Φ3mm 的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度不小于 60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	1、产品用直径Φ3mm 的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度 60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	无偏离
304	本仪器装置有 Φ89×96mm 有机玻璃外壳，有机玻璃上盖，隔热温层，Φ47×73mm 有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。	本仪器装置有 Φ89×96mm 有机玻璃外壳，有机玻璃上盖，隔热温层，Φ47×73mm 有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。	无偏离
305	1、规格：100mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	1、规格：100mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	无偏离
306	1、规格：50mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	1、规格：50mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	无偏离
307	1、规格：5mL，塑料制成；2、密封	1、规格：5mL，塑料制成；2、密	无偏离

	性好, 滑动灵活; 3、刻度标线规整、清晰。	封性好, 滑动灵活; 3、刻度标线规整、清晰。	
308	1、产品为组合式, 主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	1、产品为组合式, 主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	无偏离
309	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 100mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 100mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	无偏离
310	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 250mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 250mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	无偏离
311	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 100mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 100mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	无偏离
312	支座 2 个、滑道 2 根、滑块 6 个、金属杆 3 根、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支杆 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 1 个、定滑轮 1 个。	支座 2 个、滑道 2 根、滑块 6 个、金属杆 3 根、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支杆 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 1 个、定滑轮 1 个。	无偏离
五	高中生物教学仪器		
313	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
314	输出电压: 220V、工作电压: 12V、工作电流: 0.6A。高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源、观察窗; 100*100mm。	输出电压: 220V、工作电压: 12V、工作电流: 0.6A。高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源、观察窗; 100*100mm。	无偏离
315	符合 JY/T0067-2011《生物玻片标本通用要求》的规定。	符合 JY/T0067-2011《生物玻片标本通用要求》的规定。	无偏离
316	1、电源电压: AC220V $\pm$ 10%, 50Hz, 350W, 使用环境: 0 $^{\circ}$ C $\sim$ +40 $^{\circ}$ C, 相对湿度: $\leq$ 90%RH; 2、温控范围: 环境温度+5 $^{\circ}$ C $\sim$ 60 $^{\circ}$ C 可调。瓶架转速: 0-16 转/分可调, 杂交管规格: 直径 35*200mm。	1、电源电压: AC220V $\pm$ 10%, 50Hz, 350W, 使用环境: 0 $^{\circ}$ C $\sim$ +40 $^{\circ}$ C, 相对湿度: 90%RH; 2、温控范围: 环境温度+5 $^{\circ}$ C $\sim$ 60 $^{\circ}$ C 可调。瓶架转速: 0-16 转/分可调, 杂交管规格: 直径 35*200mm。	无偏离
317	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离, 透明塑料盒包装。	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离, 透明塑料盒包装。	无偏离
318	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
319	由 CPU 控制系统、温控系统、输入输出系统以及软件系统等组成。1、容量: 32*0.2ml; 2、电源输入 220 $\pm$ 20V, 控温范围 35 $^{\circ}$ C-99.9 $^{\circ}$ C, 最	由 CPU 控制系统、温控系统、输入输出系统以及软件系统等组成。1、容量: 32*0.2ml; 2、电源输入 220 $\pm$ 20V, 控温范围 35 $^{\circ}$ C	无偏离

	大功率 120W, 重量 2.0kg, 使用试管 0.2ml。	-99.9℃, 最大功率 120W, 重量 2.0kg, 使用试管 0.2ml。	
320	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 1*20mm, 尺寸 55*30mm。	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸 1*20mm, 尺寸 55*30mm。	无偏离
321	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态; 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞, 认出细胞壁、胞间层和细胞腔; 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起; 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子; 5、切片厚度不超过 20 μm。材料面积不小于 1.5mm ² , 细胞不倾斜; 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显, 细胞界限清楚, 胞质色淡; 7、有 50% 以上细胞能显示胞间连丝; 8、材料四周剪切整齐, 无染液的沉淀物。	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态; 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞, 认出细胞壁、胞间层和细胞腔; 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起; 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子; 5、切片厚度 18 μm。材料面积 1.5mm ² , 细胞不倾斜; 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显, 细胞界限清楚, 胞质色淡; 7、有 50% 以上细胞能显示胞间连丝; 8、材料四周剪切整齐, 无染液的沉淀物。	无偏离
322	25mL	25mL	无偏离
323	1、标本取材为两栖动物的表皮, 四周剪切整齐, 标本应平铺装片染色; 2、标本在 80×和 200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。	1、标本取材为两栖动物的表皮, 四周剪切整齐, 标本应平铺装片染色; 2、标本在 80×和 200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。	无偏离
324	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
325	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: φ 3mm~ φ 4mm; 3、理化性能: 耐水等级: 1 级, 耐碱等级: 1 级, 耐酸等级: 2 级; 4、应力: 在偏光仪中呈蓝色; 5、色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀, 无气泡、无节瘤、无结石。	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: φ 3mm~ φ 4mm; 3、理化性能: 耐水等级: 1 级, 耐碱等级: 1 级, 耐酸等级: 2 级; 4、应力: 在偏光仪中呈蓝色; 5、色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀, 无气泡、无节瘤、无结石。	无偏离
326	玻璃, 长为 170mm	玻璃, 长为 170mm	无偏离
327	材质: 高碳钢, 长度不小于 160mm, 压接范围: 0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	材质: 高碳钢, 长度 160mm, 压接范围: 0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	无偏离
328	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构; 2、能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔; 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构; 2、能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔; 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细	无偏离

	绿体；4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；5、标本为平铺装片，四周剪切整齐；6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；7、闭合气孔不得超过2/3；8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	胞、胞核和叶绿体；4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；5、标本为平铺装片，四周剪切整齐；6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；7、闭合气孔不得超过2/3；8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	
329	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态；2、能分别认出：a、未分裂草履虫的形态；b、大核变长，小核分裂为二；c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离；d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短；3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）；4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态；5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当；6、虫体形态正常，无收缩，膨	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态；2、能分别认出：a、未分裂草履虫的形态；b、大核变长，小核分裂为二；c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离；d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短；3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）；4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态；5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当；6、虫体形态正常，无收缩，膨	无偏离
330	1、全长不小于160mm，测量范围：交流12V-1000V，频率50/60Hz；2、使用温度0℃-40℃，手柄绝缘性能良好；3、安全、结构、外观应符合JY0001第5、6、7的有关要求执行。 ▲4、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求： 4-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 4-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲5、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均	1、全长160mm，测量范围：交流12V-1000V，频率50/60Hz；2、使用温度0℃-40℃，手柄绝缘性能良好；3、安全、结构、外观应符合JY0001第5、6、7的有关要求执行。 ▲4、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求： 4-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 4-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲5、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为	无偏离

	未检出。	塑料均未检出。	
331	1、双人单面，垂直送风，100级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s可调；2、不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置。	1、双人单面，垂直送风，100级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s可调；2、不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置。	无偏离
332	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
333	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6齿/8齿试样格、1.0mm/1.5mm11齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6齿/8齿试样格、1.0mm/1.5mm11齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。	无偏离
334	1、产水量：10L/h，水质符合GB6682-1992三级；2、水通量550L，使用水温5-45℃。	1、产水量：10L/h，水质符合GB6682-1992三级；2、水通量550L，使用水温5-45℃。	无偏离
335	1、搅拌速度：无级调速0-2000转/分；2、加热温度：室温至400℃；3、控温方式：自动；4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动机功率25W。	1、搅拌速度：无级调速0-2000转/分；2、加热温度：室温至400℃；3、控温方式：自动；4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动机功率25W。	无偏离
336	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套；2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度HRC55；四件套；2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	无偏离
337	1、在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态；2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛；3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经洗液清洗。	1、在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态；2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛；3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经洗液清洗。	无偏离
338	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
339	90mm	90mm	无偏离
340	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	无偏离
341	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	无偏离
342	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL；3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL；3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	无偏离
343	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	无偏离
344	1、容量6×20ml 0r/min~4000r/min，无刷电机，工作电压220v，50HZ 2、电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功能齐	1、容量6×20ml 0r/min~4000r/min，无刷电机，工作电压220v，50HZ 2、电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功	无偏离

	全、性能稳定。	能齐全、性能稳定。	
345	四组输出；输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有4组并联的输出端子，可进行多槽使用。	四组输出；输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有4组并联的输出端子，可进行多槽使用。	无偏离
346	1、量程 200g，最小分度值：0.01g；2、线性误差 $\leq \pm 0.002g$ ；重复性误差 $\leq 0.01g$ ；3、校准方式：外校（配砝码）；4、数据输出：RS232，电源电压：220VAC；5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示，具有8种称量单位转换，计数功能。	1、量程 200g，最小分度值：0.01g；2、线性误差 $\pm 0.002g$ ；重复性误差 0.01g；3、校准方式：外校（配砝码）；4、数据输出：RS232，电源电压：220VAC；5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示，具有8种称量单位转换，计数功能。	无偏离
347	中速，直径 70mm，100 张/盒	中速，直径 70mm，100 张/盒	无偏离
348	1、标本在 100 $\times$ 和 400 $\times$ 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于 10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2~4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5、切片厚度为 6~8 μm ； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。	1、标本在 100 $\times$ 和 400 $\times$ 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度 10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2~4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5、切片厚度为 6~8 μm ； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。	无偏离
349	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	无偏离
350	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5 $\times$ ；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5 $\times$ ；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	无偏离
351	符合教学实验要求、教育信息化软	符合教学实验要求、教育信息化	无偏离

	件。	软件。	
352	1、20 幅、供中学生物课用；纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、20 幅、供中学生物课用；纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
353	1、玻璃制；2、通过计量认证。0.1mm1/400mm ² ；3、100 片/包。	1、玻璃制；2、通过计量认证。0.1mm1/400mm ² ；3、100 片/包。	无偏离
354	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	无偏离
355	25g/瓶	25g/瓶	无偏离
356	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成；2、产品材料采用钢板制，调节式；3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm；4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落；5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm；6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料；7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成；2、产品材料采用钢板制，调节式；3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm；4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落；5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm；6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料；7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	无偏离
357	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	材质：45#高碳钢锻造，规格：长 165mm。	无偏离
358	高中用，中学生物显微图谱	高中用，中学生物显微图谱	无偏离
359	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、	无偏离

	工作服具有一定的防静电,及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力;3、产品应做工精细,产品外观无破损、斑点、污物等缺陷;4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求,具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	工作服具有一定的防静电,及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力;3、产品应做工精细,产品外观无破损、斑点、污物等缺陷;4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求,具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	
360	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志; 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗相间的横纹,即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核; 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等; 4、标本取材于哺乳动物的隔肌; 5、纵横切片的厚度均在 8 μm 以内,每张玻片放纵、横切各一片; 6、明暗带及胞核等应着色清晰,对比协调; 7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维不得少于 90%,肌膜无裂隙;横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌膜,肌外膜均应完整无皱褶。	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志; 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗相间的横纹,即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核; 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等; 4、标本取材于哺乳动物的隔肌; 5、纵横切片的厚度均在 8 μm 以内,每张玻片放纵、横切各一片; 6、明暗带及胞核等应着色清晰,对比协调; 7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维不得少于 90%,肌膜无裂隙;横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌膜,肌外膜均应完整无皱褶。	无偏离
361	1、透明钠钙玻璃材质;2、规格:60mL。	1、透明钠钙玻璃材质;2、规格:60mL。	无偏离
362	采用 1L 的玻璃瓶做容器,具有进气调节控制阀可进行气泡限速,出气口采用 U 形连通装置可进行水封和气泡观察计数。	采用 1L 的玻璃瓶做容器,具有进气调节控制阀可进行气泡限速,出气口采用 U 形连通装置可进行水封和气泡观察计数。	无偏离
363	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
364	显示细胞核及叶绿体。	显示细胞核及叶绿体。	无偏离
365	1、注塑外壳;2、容器孔数:单孔;3、工作电压:AC220V•50Hz;4、功率:4A、300W,室温-100℃5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	1、注塑外壳;2、容器孔数:单孔;3、工作电压:AC220V•50Hz;4、功率:4A、300W,室温-100℃5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	无偏离
366	1、转速范围:启动~300r/min 转速可调;2、温控范围:室温~50℃;3、温控精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;4、振荡方式:往复;5、振荡幅度:20mm;6、定时范围:0-120min(或常开)。	1、转速范围:启动~300r/min 转速可调;2、温控范围:室温~50℃;3、温控精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;4、振荡方式:往复;5、振荡幅度:20mm;6、定时范围:0-120min(或常开)。	无偏离
367	普通护目镜,注塑成型	普通护目镜,注塑成型	无偏离

368	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态；2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期；3、材料应取自蝗虫精巢；切片厚度应为 6~8 μm。	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态；2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期；3、材料应取自蝗虫精巢；切片厚度应为 6~8 μm。	无偏离
369	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	无偏离
370	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创口贴。	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创口贴。	无偏离
371	1、手持式，钢制外壳；2、测量范围：1-9999。	1、手持式，钢制外壳；2、测量范围：1-9999。	无偏离
372	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸：275*175mm。	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸：275*175mm。	无偏离
373	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态；2、酵母菌为单细胞卵圆形；3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等；4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽；5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌；6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态；2、酵母菌为单细胞卵圆形；3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等；4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽；5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌；6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	无偏离
374	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄；3、配有Φ0.5mm 镍铬丝。	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄；3、配有Φ0.5mm 镍铬丝。	无偏离
375	采用 304 不锈钢制造，平头，长 120 mm，钢板厚 1.2 mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状。应有良好的弹性，按规定的检验方法试验后，变形不得超过 1.6 mm。	采用 304 不锈钢制造，平头，长 120 mm，钢板厚 1.2 mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状。应有良好的弹性，按规定的检验方法试验后，变形不得超过 1.6 mm。	无偏离
376	功率 1000W，功率可调，具有缺水断电功能，外接交流电源、输入电源电压：AC220V、50Hz，物料篮；5L。	功率 1000W，功率可调，具有缺水断电功能，外接交流电源、输入电源电压：AC220V、50Hz，物料篮；5L。	无偏离
377	酒精浓度 95%。	酒精浓度 95%。	无偏离
378	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯	无偏离

	塞、灯盖、灯芯组成；2、规格：150mL；3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	灯塞、灯盖、灯芯组成；2、规格：150mL；3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	
379	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	无偏离
380	1、标称容量：1000mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	1、标称容量：1000mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	无偏离
381	1、标称容量：100mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	1、标称容量：100mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	无偏离
382	1、标称容量：10mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	1、标称容量：10mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	无偏离
383	1、标称容量：25mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂	1、标称容量：25mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的	无偏离

	直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	
384	1、标称容量：500mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	1、标称容量：500mL；2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	无偏离
385	1、标称容量：50mL，2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	1、标称容量：50mL，2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	无偏离
386	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
387	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
388	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
389	500g/瓶	500g/瓶	无偏离
390	试剂，500g/瓶	试剂，500g/瓶	无偏离
391	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
392	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
393	1、规格：60mm；2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	1、规格：60mm；2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正3mm。	无偏离
394	1、规格：90mm；2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm；3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角	1、规格：90mm；2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm；3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩	无偏离

	度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。	缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正 3mm。	
395	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
396	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
397	直径 20mm*500mm 的玻璃管、进液管组成。	直径 20mm*500mm 的玻璃管、进液管组成。	无偏离
398	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：φ 120mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：φ 120mm。	无偏离
399	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：φ 60mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：φ 60mm。	无偏离
400	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
401	染料	染料	无偏离
402	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态；2、能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核；3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理；4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态；2、能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核；3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理；4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。	无偏离
403	直尖头，137mm。	直尖头，137mm。	无偏离
404	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	无偏离
405	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	无偏离
406	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	无偏离

407	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：25mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：25mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	无偏离
408	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	无偏离
409	乳胶，一次性	乳胶，一次性	无偏离
410	1、由铁环和3只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	1、由铁环和3只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	无偏离
411	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
412	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	无偏离
413	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	无偏离
414	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	无偏离
415	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏	无偏离

	不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	
416	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	无偏离
417	符合教学实验要求、教育信息化软件。	符合教学实验要求、教育信息化软件。	无偏离
418	1、5幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、5幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
419	符合教学实验要求、教育信息化软件。	符合教学实验要求、教育信息化软件。	无偏离
420	1、5幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不	1、5幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光	无偏离

	糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
421	1、规格 210mm；2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3、旋杆应经镀铬防锈处理；4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	1、规格 210mm；2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3、旋杆应经镀铬防锈处理；4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	无偏离
422	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成；2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面；3、整体应平整、美观，不翘角。	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成；2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面；3、整体应平整、美观，不翘角。	无偏离
423	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	无偏离
424	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	无偏离
425	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹	无偏离

	性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	
426	40 孔，铝合金制作， $\Phi 15\text{mm}$ 孔径，三层结构。	40 孔，铝合金制作， $\Phi 15\text{mm}$ 孔径，三层结构。	无偏离
427	产品由顶板、底板、插杆组成，12 孔。木制。	产品由顶板、底板、插杆组成，12 孔。木制。	无偏离
428	0.5kg 木柄，总长 300mm	0.5kg 木柄，总长 300mm	无偏离
429	全长 12.5cm，小号刀柄，与 10、11、12、15 号手术刀片配合使用。	全长 12.5cm，小号刀柄，与 10、11、12、15 号手术刀片配合使用。	无偏离
430	1、23 号；刀片硬度不锈钢不低于 650HV10；2、其余材料不低于 750HV10；3、刀片应有良好的弹性，无明显变形。	1、23 号；刀片硬度不锈钢 650HV10；2、其余材料 750HV10；3、刀片应有良好的弹性，无明显变形。	无偏离
431	2000mm*1000mm，双面，带支架	2000mm*1000mm，双面，带支架	无偏离
432	1、标本在 80 $\times$ 和 200 $\times$ 学生显微镜下观察水绵营养时期的结构；2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等；3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）；4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。	1、标本在 80 $\times$ 和 200 $\times$ 学生显微镜下观察水绵营养时期的结构；2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等；3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）；4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。	无偏离
433	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.0mm10 齿、1.0mm15 齿试样格、1.5mm10 齿试样格、1.5mm15 齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.0mm10 齿、1.0mm15 齿试样格、1.5mm10 齿试样格、1.5mm15 齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。	无偏离
434	250mL，密封性好，不漏气。	250mL，密封性好，不漏气。	无偏离
435	1、笔式，测量范围：0.0~14.0pH；2、分辨率：0.1pH；3、精度： $\pm 0.1\text{pH}$ （20 $^{\circ}\text{C}$ ）；4、工作环境：0~50 $^{\circ}\text{C}$ RH <95%；5、校正：一点校正。	1、笔式，测量范围：0.0~14.0pH；2、分辨率：0.1pH；3、精度： $\pm 0.1\text{pH}$ （20 $^{\circ}\text{C}$ ）；4、工作环境：0~50 $^{\circ}\text{C}$ RH <95%；5、校正：一点校正。	无偏离
436	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
437	工业	工业	无偏离
438	1、最大称量 100g，分度值 0.1g；2、称量允许误差为 $\pm 0.5\text{d}$ （分度值）；3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；4、	1、最大称量 100g，分度值 0.1g；2、称量允许误差为 $\pm 0.5\text{d}$ （分度值）；3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；4、	无偏离

	冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	量；4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	
439	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；2、能看清有核的红细胞；3、标本取材于蛙的新鲜血液；4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象；5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；2、能看清有核的红细胞；3、标本取材于蛙的新鲜血液；4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象；5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。	无偏离
440	50μL、玻璃材质	50μL、玻璃材质	无偏离
441	1μL~10μL	1μL~10μL	无偏离
442	100μL~1000μL	100μL~1000μL	无偏离
443	20μL~200μL	20μL~200μL	无偏离
444	500μL~5000μL	500μL~5000μL	无偏离
445	1、感温物质：红液；2、全长：290mm；3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃；4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	1、感温物质：红液；2、全长：290mm；3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃；4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	无偏离
446	符合教学实验要求、教育信息化软件。	符合教学实验要求、教育信息化软件。	无偏离
447	1、21 幅、供中学生物课用。纸张不低于 105 克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页	1、21 幅、供中学生物课用。纸张 105 克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页	无偏离
448	橡胶材质	橡胶材质	无偏离
449	壶式，冲洗型，玻璃。	壶式，冲洗型，玻璃。	无偏离
450	1、产品放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品应采用硬塑	1、产品放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品应采用	无偏离

	料或符合材料，不应采用软塑料。环保塑料制品；2、产品应能适应气温-25℃和 40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。	硬塑料或符合材料，不应采用软塑料。环保塑料制品；2、产品应能适应气温-25℃和 40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。	
451	1、环保塑料制品，每个细胞约为 25mm；2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。	1、环保塑料制品，每个细胞约为 25mm；2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。	无偏离
452	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明；2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明；2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。	无偏离
453	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	无偏离
454	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	无偏离
455	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	无偏离
456	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
457	符合教学实验要求、教育信息化软件。	符合教学实验要求、教育信息化软件。	无偏离
458	1、5 幅、供中学生物课用。纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、5 幅、供中学生物课用。纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无	无偏离

		皱折。	
459	1、适用于小学科学课显微镜观察用；2、标本在 50×和 100×显微镜下观察线粒体结构。	1、适用于小学科学课显微镜观察用；2、标本在 50×和 100×显微镜下观察线粒体结构。	无偏离
460	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察心肌的结构； 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5、在 400x 镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在 8 μm 以内，材料面积不小于 4x4mm； 8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡； 9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的 2 / 5； 10、应保持细胞结构正常。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察心肌的结构； 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5、在 400x 镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在 8 μm 以内，材料面积 4x4mm； 8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡； 9、呈纵断面的肌纤维应材料面积的 2 / 5； 10、应保持细胞结构正常。	无偏离
461	玻璃制	玻璃制	无偏离
462	瓷，60mm。	瓷，60mm。	无偏离
463	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	无偏离
464	1、直唇头齿,100mm；2、材料：不锈钢材料制成；3、有良好的弹性，捏合力为 1~4N；4、柄中部内面闭合至 1mm 处，唇头齿自头端向下在其长度 2/3 的长度内应吻合，不张口。	1、直唇头齿,100mm；2、材料：不锈钢材料制成；3、有良好的弹性，捏合力为 1~4N；4、柄中部内面闭合至 1mm 处，唇头齿自头端向下在其长度 2/3 的长度内应吻合，不张口。	无偏离
465	弯尖头，100mm	弯尖头，100mm	无偏离
466	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	无偏离
467	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	无偏离
468	标本选用父代穗、母代穗、子一代	标本选用父代穗、母代穗、子一	无偏离

	穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	
469	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：单头塑料。	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：单头塑料。	无偏离
470	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	无偏离
471	不锈钢制规格为 125mm 尖头。	不锈钢制规格为 125mm 尖头。	无偏离
472	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。	无偏离
473	10mL	10mL	无偏离
474	1mL, 玻璃制	1mL, 玻璃制	无偏离
475	2mL, 玻璃制	2mL, 玻璃制	无偏离
476	5mL, 玻璃制	5mL, 玻璃制	无偏离
477	可放置 6 支移液器，亚克力材质。	可放置 6 支移液器，亚克力材质。	无偏离
478	符合教学实验要求、教育信息化软件。	符合教学实验要求、教育信息化软件。	无偏离
479	1、22 幅、供中学生物课用。纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印；图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 5、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、32 幅、供中学生物课用。纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印；图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 5、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
480	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
481	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
482	符合教学标准	符合教学标准	无偏离
483	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态；2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态；2、能看清运动神经原的细胞体和突	无偏离

	胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核；3、不要求显示尼氏体；4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片；5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色；6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。	起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核；3、不要求显示尼氏体；4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片；5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色；6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应五个运动神经原。	
484	1、玻璃制；2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角；3、50 片/盒。	1、玻璃制；2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角；3、50 片/盒。	无偏离
485	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	无偏离
486	玻璃材质，2.5L。	玻璃材质，2.5L。	无偏离
487	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	无偏离
488	1、标本在 200×和 400×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片；2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接；3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体；4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统；5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	1、标本在 200×和 400×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片；2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接；3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体；4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统；5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	无偏离
489	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态；2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布；3、染色体着色均匀清晰。	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态；2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布；3、染色体着色均匀清晰。	无偏离
490	1、规格：5mL；塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	1、规格：5mL；塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	无偏离
491	大豆或其他植物	大豆或其他植物	无偏离
492	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	无偏离
493	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥	无偏离

	形, 250mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	锥形, 250mL; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	
494	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 500mL; 壁厚: 不小于 1mm; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 500mL; 壁厚: 1mm; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	无偏离
495	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 50mL; 壁厚: 不小于 1mm; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥形, 50mL; 壁厚: 1mm; 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	无偏离
496	电动机; 立式单向串激电动机、额定功率:120W, 工作电压为:220V, 转率:0-12000 转/分。物料在均浆杯中通过点机旋转驱动刀片同时进行劈裂、碾碎、掺和等过程。	电动机; 立式单向串激电动机、额定功率:120W, 工作电压为:220V, 转率:0-12000 转/分。物料在均浆杯中通过点机旋转驱动刀片同时进行劈裂、碾碎、掺和等过程。	无偏离
六	高中数学教学仪器		
497	3 幅、印刷: 四色彩色胶印, 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	3 幅、印刷: 四色彩色胶印, 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	无偏离
498	1、演示柱(含正方体)、锥、台、球的简单组合或分解、所有形体的框架由直径 3 的塑钢焊接成型; 2、含正方体、长方体、正三棱锥、三棱柱、正四棱锥、正四棱柱、正五棱锥、正五棱柱、正六棱锥、正六棱柱、正四棱台、正四面体、圆柱体、圆锥、圆台、球等; 3、函数, 几何专用绘图套尺 1 套, 剪刀 1 把。	1、演示柱(含正方体)、锥、台、球的简单组合或分解、所有形体的框架由直径 3 的塑钢焊接成型; 2、含正方体、长方体、正三棱锥、三棱柱、正四棱锥、正四棱柱、正五棱锥、正五棱柱、正六棱锥、正六棱柱、正四棱台、正四面体、圆柱体、圆锥、圆台、球等; 3、函数, 几何专用绘图套尺 1 套, 剪刀 1 把。	无偏离
499	3 幅、印刷: 四色彩色胶印, 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	3 幅、印刷: 四色彩色胶印, 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	无偏离
500	尺寸 400*600mm 钢制黑板, 直径 120mm 磁性圆片一个, 依定义画渐开线。	尺寸 400*600mm 钢制黑板, 直径 120mm 磁性圆片一个, 依定义画渐开线。	无偏离
501	1、使用 600*400mm 钢制黑板作为底板; 2、长 430mm 的齿条固定在黑板上; 3、直径 140mm 的齿轮背面带有磁铁, 依定义画平摆线。	1、使用 600*400mm 钢制黑板作为底板; 2、长 430mm 的齿条固定在黑板上; 3、直径 140mm 的齿轮背面带有磁铁, 依定义画平摆线。	无偏离
502	1 幅、印刷: 四色彩色胶印, 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。布质。	1 幅、印刷: 四色彩色胶印, 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。布质。	无偏离
503	符合教学实验要求, 教育信息化软件	符合教学实验要求, 教育信息化软件	无偏离
504	1、演示用 60°、45° 各 1 块; 2、木质; 3、等腰直角三角形; 4、三角板平面度误差不超过 1mm, 各边的直线度误差不超过 1mm; 5、三角	1、演示用 60°、45° 各 1 块; 2、木质; 3、等腰直角三角形; 4、三角板平面度误差 0.8mm, 各边的直线度误差 0.8mm; 5、三角板的	无偏离

	板的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确, 不得有重线、断线、缺字。	刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确, 不得有重线、断线、缺字。	
505	具有几何作图、图形变换、函数图象绘制、度量、动作控制等方面的功能, 并以中文菜单显示、教育信息化软件。	具有几何作图、图形变换、函数图象绘制、度量、动作控制等方面的功能, 并以中文菜单显示、教育信息化软件。	无偏离
506	一、用图: 本产品供高中数学教学中, 学生分组练习识别凹面体和凸面体的特征用。二、结构: 由两块工程塑料压制的凹凸多面体组成。	一、用图: 本产品供高中数学教学中, 学生分组练习识别凹面体和凸面体的特征用。二、结构: 由两块工程塑料压制的凹凸多面体组成。	无偏离
507	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、矩阵计算、数列/递归、方程(组)求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能, 并以中文菜单显示。	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、矩阵计算、数列/递归、方程(组)求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能, 并以中文菜单显示。	无偏离
508	1、演示用, 由圆规脚、粉笔夹、紧固螺栓等组成; 2、圆规脚用塑料制作, 表面平整、挺直、无毛刺; 3、在主要表面上没有流挂、针孔、起泡等缺陷; 4、粉笔夹夹持粉笔方便, 使用时粉笔不脱落; 5、紧固螺栓调节方便, 止紧可靠。	1、演示用, 由圆规脚、粉笔夹、紧固螺栓等组成; 2、圆规脚用塑料制作, 表面平整、挺直、无毛刺; 3、在主要表面上没有流挂、针孔、起泡等缺陷; 4、粉笔夹夹持粉笔方便, 使用时粉笔不脱落; 5、紧固螺栓调节方便, 止紧可靠。	无偏离
509	1、演示平面截圆锥所得的圆锥曲线; 2、由有机玻璃圆锥体, 截面三块组成。可做圆锥曲线对比实验。圆锥曲线包括椭圆, 双曲线, 抛物线。	1、演示平面截圆锥所得的圆锥曲线; 2、由有机玻璃圆锥体, 截面三块组成。可做圆锥曲线对比实验。圆锥曲线包括椭圆, 双曲线, 抛物线。	无偏离
510	1、规格: 595mm×895mm; 2、钢制黑板, 颜色为墨绿色, 双面使用; 3、面板用 A3 冷轧板制成; 4、书写面印制有坐标轴线及覆盖面板的方格。	1、规格: 595mm×895mm; 2、钢制黑板, 颜色为墨绿色, 双面使用; 3、面板用 A3 冷轧板制成; 4、书写面印制有坐标轴线及覆盖面板的方格。	无偏离
七	高中通用技术教学仪器		
511	Φ 2.4mm Φ 3.2mm 双手用,	Φ 2.4mm Φ 3.2mm 双手用,	无偏离
512	直径: 10mm 长度 100mm。	直径: 10mm 长度 100mm。	无偏离
513	与微型机床配套使用, 100 颗/包。	与微型机床配套使用, 100 颗/包。	无偏离
514	300mm×400mm, 球墨铸铁, 含底角。	300mm×400mm, 球墨铸铁, 含底角。	无偏离
515	规格: ≥600mm*600mm(±5mm), 白色。	规格: 600mm*600mm(±5mm), 白色。	无偏离
516	1、该 LED 台灯使用直流 4.5V 电源, 所有元件均为散件, 可由学生自行焊接、组装, 体验设计过程; 2、包	1、该 LED 台灯使用直流 4.5V 电源, 所有元件均为散件, 可由学生自行焊接、组装, 体验设计过	无偏离

	括底座、灯罩、LED 灯组、开关、弹簧立杆、电线、电池盒、电池弹簧片、螺丝等。	程；2、包括底座、灯罩、LED 灯组、开关、弹簧立杆、电线、电池盒、电池弹簧片、螺丝等。	
517	小型机床配套使用。	小型机床配套使用。	无偏离
518	材质：木质夹板材料携带时可拆开组合成为一本“书”，要使用时进行简单组装，即可成为一只小凳；可配合通用技术科类教材“设计一般过程”内容使用。	材质：木质夹板材料携带时可拆开组合成为一本“书”，要使用时进行简单组装，即可成为一只小凳；可配合通用技术科类教材“设计一般过程”内容使用。	无偏离
519	≥1.8mm 焊接车刀 11 件套，产品适用于一般车床，半自动及自动车床，刨床的外圆，端面，内孔，螺纹，平面台阶，凹槽及切断等工序的加工。	1.8mm 焊接车刀 11 件套，产品适用于一般车床，半自动及自动车床，刨床的外圆，端面，内孔，螺纹，平面台阶，凹槽及切断等工序的加工。	无偏离
520	≥φ50 自粘功能，与微型磨床配套使用。	φ50 自粘功能，与微型磨床配套使用。	无偏离
521	不小于 200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。	200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。	无偏离
522	220V、35W、注塑手柄	220V、35W、注塑手柄	无偏离
523	1、量程 200g，最小分度值：0.001g；2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.001g；3、校准方式：外校（配砝码）；4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC；5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。	1、量程 200g，最小分度值：0.001g；2、线性误差±0.002g；重复性误差 0.001g；3、校准方式：外校（配砝码）；4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC；5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。	无偏离
524	100g，0.001g。	100g，0.001g。	无偏离
525	符合教学实验、要求尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。	符合教学实验、要求尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。	无偏离
526	1、可以作为台灯或手电筒使用；手把上有切换开关，可以变换不同的照明功能；其中遥控功能可以调节 LED 灯的亮度；2、“技术与设计 1”第一章第一节“技术的价值”中关于灯的发展历程、照明技术的产生和发展。	1、可以作为台灯或手电筒使用；手把上有切换开关，可以变换不同的照明功能；其中遥控功能可以调节 LED 灯的亮度；2、“技术与设计 1”第一章第一节“技术的价值”中关于灯的发展历程、照明技术的产生和发展。	无偏离
527	专用口罩。	专用口罩。	无偏离
528	材质：不锈钢，规格：0-300mm。	材质：不锈钢，规格：0-300mm。	无偏离
529	1、提供微型 LED 台灯的所需的基本材料，具体包括台灯底座、电池座、DC-DC 稳压模块、5 灯高亮度 LED 模块、钮子开关、金属定型软；2、功能：方便老师和学生开展台灯设计	1、提供微型 LED 台灯的所需的基本材料，具体包括台灯底座、电池座、DC-DC 稳压模块、5 灯高亮度 LED 模块、钮子开关、金属定型软；2、功能：方便老师和学生	无偏离

	教学，其中台灯的外观设计和制作材料需要老师和学生自己设计制作，使学生体验设计的重要性，上述的材料可重复使用。	开展台灯设计教学，其中台灯的外观设计和制作材料需要老师和学生自己设计制作，使学生体验设计的重要性，上述的材料可重复使用。	
530	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	无偏离
531	蓝色卡其布，松紧式，有帽檐。	蓝色卡其布，松紧式，有帽檐。	无偏离
532	小型机床配套使用。	小型机床配套使用。	无偏离
533	药品：碘伏（25mL）1瓶、一次性口罩若干、酒精药棉25枚、医用酒精（100mL）1瓶、医用棉签1包、医用棉球1包、无菌纱布（50mm×50mm）1包、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支，均为保质期内。	药品：碘伏（25mL）1瓶、一次性口罩若干、酒精药棉25枚、医用酒精（100mL）1瓶、医用棉签1包、医用棉球1包、无菌纱布（50mm×50mm）1包、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支，均为保质期内。	无偏离
534	150mm，（量具专业厂家生产）	150mm，（量具专业厂家生产）	无偏离
535	砂轮直径：100mm，额定电压220V，额定频率50Hz，额定功率860W，空载转速11000r/min。	砂轮直径：100mm，额定电压220V，额定频率50Hz，额定功率860W，空载转速11000r/min。	无偏离
536	1、MFZ(L)4；4公斤；2、灭火剂量(kg)：4±0.08；3、有效喷射时间(s)：≥9；4、有效喷射距离(m)：≥4；5、使用温度(℃)：-20~55；6、灭火级别(B)：9B、2A；工作压力(MPa)：1.2；水压强度试验压力(MPa)：1.5。	1、MFZ(L)4；4公斤；2、灭火剂量(kg)：4±0.08；3、有效喷射时间(s)：9；4、有效喷射距离(m)：4；5、使用温度(℃)：-20~55；6、灭火级别(B)：9B、2A；工作压力(MPa)：1.2；水压强度试验压力(MPa)：1.5。	无偏离
537	与微型机床配套使用。	与微型机床配套使用。	无偏离
538	与微型锯床配套使用。	与微型锯床配套使用。	无偏离
539	铁，与微型机床配套使用。	铁，与微型机床配套使用。	无偏离
540	（量具专业厂家生产），100mm。	（量具专业厂家生产），100mm。	无偏离
541	规格：≥200mm(±2mm)*300mm(±2mm)*≥1mm；钻床、台钻配套耗材。	规格：200mm(±2mm)*300mm(±2mm)*≥1mm；钻床、台钻配套耗材。	无偏离
542	直径：10mm 长度100mm。	直径：10mm 长度100mm。	无偏离
543	直径：20mm 长度100mm。	直径：20mm 长度100mm。	无偏离
544	材质：木料+石墨	材质：木料+石墨	无偏离
545	1、微型锣床配套使用；2、内弧刀口；3、配橡胶柄不小于3.5cm，长	1、微型锣床配套使用；2、内弧刀口；3、配橡胶柄3.5cm，长度	无偏离

	度不小于 12cm。	12cm。	
546	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	无偏离
547	松木，60cm/根。	松木，60cm/根。	无偏离
548	铝合枪嘴	铝合枪嘴	无偏离
549	三合板；≥2400*1200*3(mm)	三合板；2400*1200*3(mm)	无偏离
550	输出功率 250w，额定电压 220v，额定转速 3000 转/秒，型号 125	输出功率 250w，额定电压 220v，额定转速 3000 转/秒，型号 125	无偏离
551	1、注塑成型；为指针式，仪表盘上印有湿度标识；2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH；3、测量误差：30-90%RH 时 <7%；4、工作湿度：-20℃—+50℃。	1、注塑成型；为指针式，仪表盘上印有湿度标识；2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH；3、测量误差：30-90%RH 时 6%；4、工作湿度：-20℃—+50℃。	无偏离
552	视力保护提醒器组材料	视力保护提醒器组材料	无偏离
553	1. 规格：≥340mm(±2mm)	1. 规格：≥340mm(±2mm)	无偏离
554	额定电压：220V，额定功率：500W，无极调速 0-3000r/min；最大切割厚度：木板 50mm，纯铜芯转子、定子，有效保障大功率输出，避免发热烧机；底板 0-45 度倾角可调节；，可以根据锯切材料的种类和硬度选择合适的锯条摆幅；快速锯条更换系统，无需拧动螺丝；带靠尺配件，方便直线切割；开关带锁定按钮，方便长时间切割保持电源常开。	额定电压：220V，额定功率：500W，无极调速 0-3000r/min；最大切割厚度：木板 50mm，纯铜芯转子、定子；有效保障大功率输出，避免发热烧机；底板 0-45 度倾角可调节；，可以根据锯切材料的种类和硬度选择合适的锯条摆幅；快速锯条更换系统，无需拧动螺丝；带靠尺配件，方便直线切割；开关带锁定按钮，方便长时间切割保持电源常开。	无偏离
555	1、82mm 木工电刨；2、额定电压 220V；3、额定功率 850W，刨削宽度 82mm，刨削深度 2mm，空载转速 16700rpm，铝合金底板，机壳。吹塑盒包装。	1、82mm 木工电刨；2、额定电压 220V；3、额定功率 850W，刨削宽度 82mm，刨削深度 2mm，空载转速 16700rpm，铝合金底板，机壳。吹塑盒包装。	无偏离
556	额定功率 1200w，空载转速 5000，锯片直径 185mm。	额定功率 1200w，空载转速 5000，锯片直径 185mm。	无偏离
557	Φ1mm~Φ13mm1、此产品输入功率 580W；2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	Φ1mm~Φ13mm1、此产品输入功率 580W；2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	无偏离
558	尼龙线 手套，掌心带有橡胶防滑点	尼龙线 手套，掌心带有橡胶防滑点	无偏离
559	规格：600mm*600mm(±5mm)，雕刻用材料，颜色按实际需求定。	规格：600mm*600mm(±5mm)，雕刻用材料，颜色按实际需求定。	无偏离
560	直径：≥25mm；长：≥100mm；车床加工用。	直径：25mm；长：100mm；车床加工用。	无偏离
561	500W，200V 交流电，开关可调节热风或冷风。	500W，200V 交流电，开关可调节热风或冷风。	无偏离

562	蓝色布质	蓝色布质	无偏离
563	规格: $\geq 150\text{mm}(\pm 2\text{mm}) \times 100\text{mm}(\pm 2\text{mm}) \times \geq 2\text{mm}$; 钻床、台钻配套耗材。	规格: $150\text{mm}(\pm 2\text{mm}) \times 100\text{mm}(\pm 2\text{mm}) \times \geq 2\text{mm}$; 钻床、台钻配套耗材。	无偏离
564	每盒 8 种规格, 有手柄, 不锈钢空芯针, 不沾锡, 用于焊接拆卸电子元器件脚。	每盒 8 种规格, 有手柄, 不锈钢空芯针, 不沾锡, 用于焊接拆卸电子元器件脚。	无偏离
565	25mm~50 mm, 0.01mm	25mm~50 mm, 0.01mm	无偏离
566	1、产品有效量程为 25mm, 测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺; 2、采用钢材制造, 表面抛光处理, 其中砧头用优质钢材制造; 3、刻度清晰, 无断线、缺划。	1、产品有效量程为 25mm, 测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺; 2、采用钢材制造, 表面抛光处理, 其中砧头用优质钢材制造; 3、刻度清晰, 无断线、缺划。	无偏离
567	(量具专业厂家生产), 0~320mm, 精度 2'。	(量具专业厂家生产), 0~320mm, 精度 2'。	无偏离
568	小型机床配套使用。	小型机床配套使用。	无偏离
569	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.1mm 的普通游标卡尺; 2、具有内测、外测、深度等测量功能; 采用不锈钢材料制造, 表面抛光处理; 3、刻度清晰, 无断线、缺划。	1、产品为有效量程 150mm、测量精度 0.1mm 的普通游标卡尺; 2、具有内测、外测、深度等测量功能; 采用不锈钢材料制造, 表面抛光处理; 3、刻度清晰, 无断线、缺划。	无偏离
570	电子数显; 光照强度测量仪器。照度范围 0~200000Lux、准确度高以及反应速度快, 显示; 3/1 位液晶显示器, 显示最大度数 1999Lux。	电子数显; 光照强度测量仪器。照度范围 0~200000Lux、准确度高以及反应速度快, 显示; 3/1 位液晶显示器, 显示最大度数 1999Lux。	无偏离
571	钢丝长 500mm 左右, 铁弓用料宽不小于 15mm, 钢丝锯两端用钩固定。	钢丝长 500mm 左右, 铁弓用料宽 15mm, 钢丝锯两端用钩固定。	无偏离
572	300mm 带水准器	300mm 带水准器	无偏离
八 高中物理教学仪器			
573	由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。1、励磁方式: 永磁式(分立平行放置的匀强磁铁); 2、直导线: a、直径: $\Phi 1.6\text{mm}$ 紫铜线。b、长度: 150mm(磁感线段); 3、工作电源: a、3V~6V。	由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。1、励磁方式: 永磁式(分立平行放置的匀强磁铁); 2、直导线: a、直径: $\Phi 1.6\text{mm}$ 紫铜线。b、长度: 150mm(磁感线段); 3、工作电源: a、3V~6V。	无偏离
574	有带刻度气室, 压力表, 放气阀, 底座组成, 符合教学实验要求。	有带刻度气室, 压力表, 放气阀, 底座组成, 符合教学实验要求。	无偏离
575	符合教学实验要求、尺寸: 54*65*30mm	符合教学实验要求、尺寸: 54*65*30mm	无偏离
576	教师用 1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成; 2、外壳应牢固、平整、底座平稳, 透光部分应光洁透明, 无气泡及划痕; 3、圆球或圆	教师用 1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成; 2、外壳应牢固、平整、底座平稳, 透光部分应光洁透明, 无气泡及划痕; 3、	无偏离

	盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。安装后应紧固无松动及歪斜现象；4、导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙。	圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。安装后应紧固无松动及歪斜现象；4、导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙。	
577	1、该仪器具有充磁、退磁功能；2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	1、该仪器具有充磁、退磁功能；2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	无偏离
578	产品供中学物理教学中学生分组进行(测定弹丸速度)的实验。有平衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆动、枪栓、扳机、底座、钢球、入弹孔通棒组成。	产品供中学物理教学中学生分组进行(测定弹丸速度)的实验。有平衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆动、枪栓、扳机、底座、钢球、入弹孔通棒组成。	无偏离
579	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用；2、极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 103\text{Pa}$ (50mmHg)；3、最低打气压力 $\geq 2.9 \times 105\text{Pa}$ ；4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用；2、极限抽气压力 $6.7 \times 103\text{Pa}$ (50mmHg)；3、最低打气压力 $2.9 \times 105\text{Pa}$ ；4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	无偏离
580	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等。	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等。	无偏离
581	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	无偏离
582	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成；2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形；3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于 3G；4、磁铁 N、S 板标示明显。	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成；2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形；3、生铁粉选用颗粒状，质量 3G；4、磁铁 N、S 板标示明显。	无偏离
583	1、翼型、底座直径 70mm，磁性指针长 140mm；2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	1、翼型、底座直径 70mm，磁性指针长 140mm；2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	无偏离
584	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	无偏离
585	气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管。	气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管。	无偏离
586	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。	无偏离

587	1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定 G 形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成；2、6V50HZ 黑色塑料材质,底座尺寸 140*70mm。	1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定 G 形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成；2、6V50HZ 黑色塑料材质,底座尺寸 140*70mm。	无偏离
588	仪器由、支架、刻度、小球、大球组成 1、传感器分辨率： $\leq 10^{-5}$ 次方牛顿；2、环境温度： $\leq 26^{\circ}\text{C}$ ；3、相对湿度 $\leq 50\%$ ；4、大气压力： $86\sim 106\text{kPa}$ ；5、实验误差： $\leq 5\%$ ；6、供电电压：220VAC。	仪器由、支架、刻度、小球、大球组成 1、传感器分辨率： 10^{-5} 次方牛顿；2、环境温度： 26°C ；3、相对湿度 50%；4、大气压力： $86\sim 106\text{kPa}$ ；5、实验误差： 5% ；6、供电电压：220VAC。	无偏离
589	1、单频率 $T_0=20\text{MS}$ 2、由外壳、纸带压板, 高压脉冲变压器, 印制电路板电源开关, 高压脉冲输出插口, 墨粉纸盘记录纸带, 电频调节开关。	1、单频率 $T_0=20\text{MS}$ 2、由外壳、纸带压板, 高压脉冲变压器, 印制电路板电源开关, 高压脉冲输出插口, 墨粉纸盘记录纸带, 电频调节开关。	无偏离
590	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；2、输入电流 2.5A；3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作, 切割面和表面必须光洁、明亮, 不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；2、输入电流 2.5A；3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作, 切割面和表面必须光洁、明亮, 不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	无偏离
591	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。	无偏离
592	三个接点, 两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)。	三个接点, 两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)。	无偏离
593	2.5V	2.5V	无偏离
594	1、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示；2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	1、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示；2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	无偏离
595	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成；2、金属导线应精细均匀, 在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成；2、金属导线应精细均匀, 在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	无偏离
596	5 球, 中学物理演示物体互相作用时动量的传递。结构：由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架。支架上悬挂五个质量相同的钢球。	5 球, 中学物理演示物体互相作用时动量的传递。结构：由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架。支架上悬挂五个质量相同的钢球。	无偏离
597	1、本品为整流系, 轴尖轴承支承式、	1、本品为整流系, 轴尖轴承支承	无偏离

	指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级，交流电压测量档、直流电压 0~2500V 为 5.0 级； 3、电压灵敏度：直流为 20k Ω /V，交流为 9k Ω /V； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20M Ω； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。 ▲9、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： 9-1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 9-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲10、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料钡：9mg/kg（技术标准要求：钡 ≤ 1000mg/kg），其他均未检出。	式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级，交流电压测量档、直流电压 0~2500V 为 5.0 级； 3、电压灵敏度：直流为 20k Ω /V，交流为 9k Ω /V； 4、阻尼时间：3s；绝缘电阻 20M Ω； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。 ▲9、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： 9-1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 9-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲10、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料钡：9mg/kg（技术标准要求：钡 1000mg/kg），其他均未检出。	
598	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	无偏离
599	电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒。工作电压；DC、1.5V 或者 3V、工作电流；250mA	电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒。工作电压；DC、1.5V 或者 3V、工作电流；250mA	无偏离
600	由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放	由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽	无偏离

	电球、放电绝缘杆。电源电压：交流 220V、蓄电球直径 200mm、放电球直径 60mm。	灯、放电球、放电绝缘杆。电源电压：交流 220V、蓄电球直径 200mm、放电球直径 60mm。	
601	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB)电池盒。	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB)电池盒。	无偏离
602	由金属支架, 塑钢平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长 1170mm, 轨道长 1240mm。	由金属支架, 塑钢平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长 1170mm, 轨道长 1240mm。	无偏离
603	1、演示器由尺度板、玻璃管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成; 2、用来实验一定质量的某种气体在压强不变的情况下其体积 V 与热力学温度 T 成正比。	1、演示器由尺度板、玻璃管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成; 2、用来实验一定质量的某种气体在压强不变的情况下其体积 V 与热力学温度 T 成正比。	无偏离
604	原电池型号为 R20, 无汞。	原电池型号为 R20, 无汞。	无偏离
605	1、摇柄转速 120 转 / 分, 2、在温度为-10~40℃范围, 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	1、摇柄转速 120 转 / 分, 2、在温度为-10~40℃范围, 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	无偏离
606	1、规格电子开关式、输出高压 10~100kV, 输出连续可调; 2、高压连续工作时间: 15 分钟; 3、放电火花距离: 10mm~100mm; 4、消耗功率: $\leq 120W$; 5、供电电源: 220V/50HZ。	1、规格电子开关式、输出高压 10~100kV, 输出连续可调; 2、高压连续工作时间: 15 分钟; 3、放电火花距离: 10mm~100mm; 4、消耗功率: 120W; 5、供电电源: 220V/50HZ。	无偏离
607	600mm 碳钢材质, 尺寸 630mm $\times$ 25mm $\times$ 0.8mm, 分度值 1mm。	600mm 碳钢材质, 尺寸 630mm $\times$ 25mm $\times$ 0.8mm, 分度值 1mm。	无偏离
608	1、产品供中学物理演示物体的惯性; 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	1、产品供中学物理演示物体的惯性; 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	无偏离
609	产品由光具座轨道、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。	产品由光具座轨道、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。	无偏离
610	符合教学实验要求、产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。	符合教学实验要求、产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。	无偏离
611	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	无偏离
612	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻、电池盒。	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻、电	无偏离

		池盒。	
613	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	无偏离
614	仪器由发光管,光电管,蜂鸣器,继电器等组成。	仪器由发光管,光电管,蜂鸣器,继电器等组成。	无偏离
615	1、尺寸: 90*52mm; 2、间距: 1.2mm; 3、材质: FR-4 表面处理: 双面喷锡。	1、尺寸: 90*52mm; 2、间距: 1.2mm; 3、材质: FR-4 表面处理: 双面喷锡。	无偏离
616	J2307 型, 产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。	J2307 型, 产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。	无偏离
617	四位 9999 Ω , 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式, 电阻处阻值变换方式为开关式; 2、电阻箱参考功率为 0.5W, 标称使用功率为 1W; 3、等级指数 0.5%; 4、电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不应大于最小步进电阻值允许绝对误差值的 50%; 5、在参考条件下, 电阻箱的负载功率自参考功率上限值改变到标称使用范围上限值后, 在稳定状态下, 由自热引起的变差应不超过相应等级指数值。	四位 9999 Ω , 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式, 电阻处阻值变换方式为开关式; 2、电阻箱参考功率为 0.5W, 标称使用功率为 1W; 3、等级指数 0.5%; 4、电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不应大于最小步进电阻值允许绝对误差值的 50%; 5、在参考条件下, 电阻箱的负载功率自参考功率上限值改变到标称使用范围上限值后, 在稳定状态下, 由自热引起的变差应不超过相应等级指数值。	无偏离
618	1、采用磁电系表头, 适于做低压交流电流的测量, 电表采取半波整流及滤波; 2、准确度等级: 2.5 级; 3、工作位置: 表面与合面成 45 度角; 4、阻尼时间: 不大于 4 秒。	1、采用磁电系表头, 适于做低压交流电流的测量, 电表采取半波整流及滤波; 2、准确度等级: 2.5 级; 3、工作位置: 表面与合面成 45 度角; 4、阻尼时间: 3 秒。	无偏离
619	电阻箱阻值调节范围 0~99999.9 Ω , 最小步进值为 0.1 Ω 。采用电木密封结构箱体。电阻用高稳定镀锰合金线, 以无感式（双线并绕）绕于瓷管上, 并经浸漆、老化处理。阻值调节旋钮转动灵活, 档位清晰, 各档阻值准确。	电阻箱阻值调节范围 0~99999.9 Ω , 最小步进值为 0.1 Ω 。采用电木密封结构箱体。电阻用高稳定镀锰合金线, 以无感式（双线并绕）绕于瓷管上, 并经浸漆、老化处理。阻值调节旋钮转动灵活, 档位清晰, 各档阻值准确。	无偏离
620	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成; 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位; 3、不在零位时, 只要旋动两端的调节器, 可使指针移向零位; 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上, 便可测量拉力或秤物等实验。	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成; 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位; 3、不在零位时, 只要旋动两端的调节器, 可使指针移向零位; 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上, 便可测量拉力或秤物等实验。	无偏离

621	开口环、闭口环、底座支架组成。	开口环、闭口环、底座支架组成。	无偏离
622	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动；2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成；3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象；4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象；5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动；2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成；3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象；4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象；5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	无偏离
623	1、通过共点力的平衡力系来说明力的合成和分解；2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。	1、通过共点力的平衡力系来说明力的合成和分解；2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。	无偏离
624	1、产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成；蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个组成。	1、产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成；蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个组成。	无偏离
625	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5 级。	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5 级。	无偏离
626	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	每组包含菱形小磁针 16 支。	无偏离
627	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸 133*70*180mm。	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸 133*70*180mm。	无偏离
628	1、产品材质：钢制喷塑；2、产品尺寸：仪器高 36.5cm，背板宽为 24cm；3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。	1、产品材质：钢制喷塑；2、产品尺寸：仪器高 36.5cm，背板宽为 24cm；3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。	无偏离
629	直径 195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。	直径 195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。	无偏离
630	1、表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状；2、半圆形底座；3、插在底座上的有机玻璃棒。	1、表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状；2、半圆形底座；3、插在底座上的有机玻璃棒。	无偏离
631	1、规格：150mm；2、具有测量内径、	1、规格：150mm；2、具有测量内	无偏离

	外径等功能；3、采用不锈钢或优质碳素钢材料；4、数字直读，清晰方便，主尺、尺框整体热处理，测量面淬硬。	径、外径等功能；3、采用不锈钢或优质碳素钢材料；4、数字直读，清晰方便，主尺、尺框整体热处理，测量面淬硬。	
632	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成；2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位；3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位；4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成；2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位；3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位；4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	无偏离
633	1、产品由机壳、太阳能电池板、电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成；2、最大开路电压：3.14V；3、大短路电流：50mA；4、蜂鸣器工作电压：3V；5、蜂鸣器工作电流：20mA；6、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。	1、产品由机壳、太阳能电池板、小电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成；2、最大开路电压：3.14V；3、大短路电流：50mA；4、蜂鸣器工作电压：3V；5、蜂鸣器工作电流：20mA；6、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。	无偏离
634	D-CG-LU-100 磁感应强度 $\geq 0.8T$	D-CG-LU-100 磁感应强度 0.8T	无偏离
635	1、产品为组装式，10N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	1、产品为组装式，10N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	无偏离
636	1、产品为组装式，2.5N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	1、产品为组装式，2.5N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	无偏离
637	1、产品为组装式，5N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	1、产品为组装式，5N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	无偏离
638	D-CG-LT-150 磁感应强度 $\geq 0.8T$	D-CG-LT-150 磁感应强度 0.8T	无偏离
639	1、产品有效量程为25mm，测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺；2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造；3、	1、产品有效量程为25mm，测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺；2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制	无偏离

	刻度清晰，无断线、缺划。	造；3、刻度清晰，无断线、缺划。	
640	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米；3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细；4、镜片镀膜：完全镀膜；5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米；3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细；4、镜片镀膜：完全镀膜；5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	无偏离
641	由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。	由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。	无偏离
642	本仪器为塑料制品车体上部带有可设置重物的凹槽，能满足小学科学有关章节教学要求。	本仪器为塑料制品车体上部带有可设置重物的凹槽，能满足小学科学有关章节教学要求。	无偏离
643	气压不小于5kPa，低噪声，为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源：220V、50Hz。	气压5kPa，低噪声，为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源：220V、50Hz。	无偏离
644	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸	无偏离
645	高中学生组、本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。	高中学生组、本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。	无偏离
646	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、测量范围：DCA：-500μA~0~+500μA，0-10-100mA-1-5A；DCV：0-5-10V；ACA：0-10-100mA-1-5A；ACV：0-10-50-250V； 3、基本误差：±2.5%； 4、阻尼时间：≤6s。 ▲5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求： 5-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 5-2、塑料件表面应平整清洁，不应	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、测量范围：DCA：-500μA~0~+500μA，0-10-100mA-1-5A；DCV：0-5-10V；ACA：0-10-100mA-1-5A；ACV：0-10-50-250V； 3、基本误差：±2.5%； 4、阻尼时间：6s。 ▲5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求： 5-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 5-2、塑料件表面应平整清洁，不	无偏离

	有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。	应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。	
647	云母片、电解电容器（25v470uf~1000uf）、三极管、驻极体话筒、光声延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00。	云母片、电解电容器（25v470uf~1000uf）、三极管、驻极体话筒、光声延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00。	无偏离
648	量程 5N 或 500g，分辨率 0.001N，误差 $\leq 0.2\%$ ，满量程 $\pm 1/2$ 字，有调零、内置校准、记忆（能显示稳定值）功能。	量程 5N 或 500g，分辨率 0.001N，误差 $\leq 0.2\%$ ，满量程 $\pm 1/2$ 字，有调零、内置校准、记忆（能显示稳定值）功能。	无偏离
649	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	无偏离
650	验电器连接杆物理实验仪器 $\geq 270\text{mm}$ 。	验电器连接杆物理实验仪器 $\geq 270\text{mm}$ 。	无偏离
651	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半园形的金属片之中夹约 40 根自由线（丝织带制成）。上端用螺母拧紧。库存单位为个。	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半园形的金属片之中夹约 40 根自由线（丝织带制成）。上端用螺母拧紧。库存单位为个。	无偏离
652	1、长度：10CM 小球；2、直径：1.5CM 棒直径：1CM。	1、长度：10CM 小球；2、直径：1.5CM 棒直径：1CM。	无偏离
653	磁效应管	磁效应管	无偏离
654	1、产品为有效量程不小于 150mm，测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能，采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	1、产品为有效量程 150mm，测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能，采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	无偏离
655	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.05mm；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。	1、产品为有效量程 150mm、测量精度 0.05mm；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。	无偏离

656	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.1mm 的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	1、产品为有效量程 150mm、测量精度 0.1mm 的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	无偏离
657	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成；2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成；2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	无偏离
658	1、量程：0~10N；仪器为齿轮、齿条传动，仪器有两个表及附件组成，分度值为 1N，测量范围正反 10N，表盘直径 200mm。	1、量程：0~10N；仪器为齿轮、齿条传动，仪器有两个表及附件组成，分度值为 1N，测量范围正反 10N，表盘直径 200mm。	无偏离
659	仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X 向、Y 向两组传动装置、控制系统等部件组成。	仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X 向、Y 向两组传动装置、控制系统等部件组成。	无偏离
660	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	无偏离
661	输出电压分直流高压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 六档。输出电流：1 档、2 档额定电流为 0.2A，3 档、4 档、5 档、6 档额定电流为 0.1A 过载保护动作电流（1 档、2 档）0.25A+0.01A（3 档、4 档、5 档、6 档）0.15A+0.01A。	输出电压分直流高压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 六档。输出电流：1 档、2 档额定电流为 0.2A，3 档、4 档、5 档、6 档额定电流为 0.1A 过载保护动作电流（1 档、2 档）0.25A+0.01A（3 档、4 档、5 档、6 档）0.15A+0.01A。	无偏离
662	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。2、壳体应连接牢固；3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。2、壳体应连接牢固；3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	无偏离
663	1、量程 1m，m、dm、cm、mm 四种单位，起点零刻度线；2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断；4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；	1、量程 1m，m、dm、cm、mm 四种单位，起点零刻度线；2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断；4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断	无偏离

	卡脚移动无卡死或脱落现象。	面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。	
664	1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成 2、仪器总高度：1400mm；实验有效高度：1200mm；3、电磁铁电源：DC6V；钢球直径：16mm；实验相对误差：≤2%。	1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成 2、仪器总高度：1400mm；实验有效高度：1200mm；3、电磁铁电源：DC6V；钢球直径：16mm；实验相对误差：2%。	无偏离
665	满足教学实验用，既可以演示横波的形成和传播，又可以演示纵波的形成和传播，演示仪采用金属支杆悬挂弹簧形式。由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光白布、固定橡筋、乒乓球。	满足教学实验用，既可以演示横波的形成和传播，又可以演示纵波的形成和传播，演示仪采用金属支杆悬挂弹簧形式。由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光橡筋、乒乓球。	无偏离
666	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成，2、底座用非金属材料制成。	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成；2、底座用非金属材料制成。	无偏离
九	化学数字化实验室		
667	1、离心风机。2、材料：风机外壳和叶轮均采用模具一次成型，防爆防腐，不得使用塑料板焊接。3、电机功率：三相≥5.5KW。4、技术要求：风量：≥6840-12700m³/小时；全压：≥800pa；转速：≥1450r/min，噪声符合国家标准。5、随机配件：进风口柔性连接法兰、消音器、橡胶减震器和防雨帽。	1、离心风机。2、材料：风机外壳和叶轮均采用模具一次成型，防爆防腐，不得使用塑料板焊接。3、电机功率：三相 5.5KW。4、技术要求：风量：6840-12700m³/小时；全压：800pa；转速：1450r/min，噪声符合国家标准。5、随机配件：进风口柔性连接法兰、消音器、橡胶减震器和防雨帽。	无偏离
668	控制方式:SPWM 矢量。≥0.10~400.00Hz 宽范围运行频率，由负载电机来确定最大频率（50HZ-400HZ） 输入电源:380V 电源: 330~440V;五位数码显示: 显示频率、电流、转速、电压、计数器、温度、正反转，及状态指示灯,状态、故障等。 运行启动: 通信控制:RS-485, 键盘设定方式, 键盘设定方式 频率下限, 启动频率, 停车频率、三个跳跃频率可分别设定 加减速控制: 4 段加减速时间 (0.1-6500 秒) 任意选择 V/F 曲线: 可任意设定 V/F 曲线 转矩控制: 可设定转矩提升, 最大 10.0%启动转矩在 1.0Hz 时可达	控制方式:SPWM 矢量。 0.10~400.00Hz 宽范围运行频率，由负载电机来确定最大频率（50HZ-400HZ） 输入电源:380V 电源: 330~440V;五位数码显示: 显示频率、电流、转速、电压、计数器、温度、正反转，及状态指示灯,状态、故障等。 运行启动: 通信控制:RS-485, 键盘设定方式, 键盘设定方式 频率下限, 启动频率, 停车频率、三个跳跃频率可分别设定 加减速控制: 4 段加减速时间 (0.1-6500 秒) 任意选择 V/F 曲线: 可任意设定 V/F 曲线 转矩控制: 可设定转矩提升, 最大 10.0%启动转矩在 1.0Hz 时可	无偏离

	150%6 个多功能输入端, 实现 8 段速控制, 程序运行, 4 段加减速电子电路保护马达的过载保护, USE 熔断保护, FUSE 熔断, 马达停止。220V 线: 直流电压 >400V; 380V 线: 直流电压 >800V, 过压, 欠压保护等保护功能。	达 150%6 个多功能输入端, 实现 8 段速控制, 程序运行, 4 段加减速电子电路保护马达的过载保护, USE 熔断保护, FUSE 熔断, 马达停止。220V 线: 直流电压 >400V; 380V 线: 直流电压 >800V, 过压, 欠压保护等保护功能。	
669	DN25mm 阻燃线管; 2.5 平方国标线材, 符合国家标准。	DN25mm 阻燃线管; 2.5 平方国标线材, 符合国家标准。	无偏离
670	1、学生多功能电源模块外壳体采用阻燃级 ABS 塑料原料模具注塑一次性加工成型, 规格: 170mm×174mm×256mm, 操作界面规格: 150mm×125mm 生产工艺采用模块化组合, 模块内部采用双舱体设计, 水电隔离设计, 防水功能, 相互不干扰, 保证设备安全可靠预留多个供应系统安装位置可适应不同教学实验要求。 2、双界面操作, 规格: 150mm×125mm, 操作面板采用 2.0 厚钢板激光切割, 表面贴 pvc 贴纸, 界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、交直流输出接线插口, 二组国标五孔 220V 市电插座, 保险过载保护。 3、电路板采用贴片元件生产技术, 微电脑控制, 交直流输出: 直流稳压输出: 0-16V, 额定电流 2A; 16-30V, 额定电流 1A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出: 0~18V, 额定电流 2A; 18V-30V, 额定电流 1A。最小调节单元 1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能, 设置“过载”图标提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号, 学生接收老输送的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。 4、拓展部分, 设有保险模块、急停装置模块、485 网络模块接口、USB 模块接口。	1、学生多功能电源模块外壳体采用阻燃级 ABS 塑料原料模具注塑一次性加工成型, 规格: 170mm×174mm×256mm, 操作界面规格: 150mm×125mm 生产工艺采用模块化组合, 模块内部采用双舱体设计, 水电隔离设计, 防水功能, 相互不干扰, 保证设备安全可靠预留多个供应系统安装位置可适应不同教学实验要求。 2、双界面操作, 规格: 150mm×125mm, 操作面板采用 2.0 厚钢板激光切割, 表面贴 pvc 贴纸, 界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、交直流输出接线插口, 二组国标五孔 220V 市电插座, 保险过载保护。 3、电路板采用贴片元件生产技术, 微电脑控制, 交直流输出: 直流稳压输出: 0-16V, 额定电流 2A; 16-30V, 额定电流 1A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出: 0~18V, 额定电流 2A; 18V-30V, 额定电流 1A。最小调节单元 1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能, 设置“过载”图标提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号, 学生接收老输送的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。 4、拓展部分, 设有保险模块、急停装置模块、485 网络模块接口、	无偏离

		USB 模块接口。	
671	1、升降支架规格：宽度：≥477mm，高度：≥402~700mm 伸缩结构，以满足各楼层高度，采用厚度≥2mmSPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀；各方向固定的孔位均有微调余量。 2、护罩规格≥409×120×400mm 采用厚度 1mm；SPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观。表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 2、结构特点：每个实验室高度不同，安装时可调整法兰圈紧贴到天花板，不留空隙。	1、升降支架规格：宽度：477mm，高度：402~700mm 伸缩结构，以满足各楼层高度，采用厚度 2mmSPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀；各方向固定的孔位均有微调余量。 2、护罩规格 409×120×400mm 采用厚度 1mm；SPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观。表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 2、结构特点：每个实验室高度不同，安装时可调整法兰圈紧贴到天花板，不留空隙。	无偏离
672	1、承重骨架规格：≥1200*437*150mm， 2、整体采用冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 3、外观：表面光洁，形状规正，不应有毛刺、快口等现向；组件结合接缝平服，间隙应基本一致，无明显高低差和缝隙不一的现向； 4、涂层要求：主体的内外面均应做涂层处理，涂层色泽均匀一致，无气泡、流挂、露底等缺陷，外表面任意五点的平均厚度≥80 μm 5、切边口：光滑，无裂边、锐边、皱折等现向；焊接：牢固，焊点圆正，无虚焊、尖角、穿孔等现向； 6、装配：自攻螺钉装配应到位，内侧螺纹应露出。 ▲为保证顶装主体框架质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全，以下项检测结果必须合格： 一、耐划痕（参照 GB/T 17657-2022）：产品在 1.5N 力下，表面无大于 90%的连续划痕，符合要求。	1、承重骨架规格：1200*437*150mm， 2、整体采用冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 3、外观：表面光洁，形状规正，不应有毛刺、快口等现向；组件结合接缝平服，间隙应基本一致，无明显高低差和缝隙不一的现向； 4、涂层要求：主体的内外面均应做涂层处理，涂层色泽均匀一致，无气泡、流挂、露底等缺陷，外表面任意五点的平均厚度 80 μm 5、切边口：光滑，无裂边、锐边、皱折等现向；焊接：牢固，焊点圆正，无虚焊、尖角、穿孔等现向； 6、装配：自攻螺钉装配应到位，内侧螺纹应露出。 ▲为保证顶装主体框架质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全，以下项检测结果必须合格： 一、耐划痕（参照 GB/T 17657-2022）：产品在 1.5N 力下，	无偏离

二、乙酸盐雾试验 (GB/T 10125-2021)：产品在乙酸盐雾试验进行 120 小时后，根据 GB/T 6461-2002 进行性能评级，要求无锈点，评定等级大于 9 级，符合要求。 三、产品表面理化性能 (GB/T 3325-2024)： 1、金属喷漆(塑)涂层： (1)、硬度：在铅笔硬度 H 条件下，应无塑性变形和/或内聚破坏，符合要求。 (2)、冲击强度：在冲击高度 400mm 下，产品应无剥落、裂纹、皱纹、起泡等缺陷，符合要求。 (3)、耐盐浴：划道两侧 3mm 外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现象，符合要求。 (4)、附着力：≤2 级，符合要求。 四、主要尺寸及外形尺寸偏差、形状和位置公差 (GB/T 24820-2024)： 1、形状和位置公差中面板、框架邻边垂直度在：对角线长度≥1000mm 时，长度差≤3mm，符合要求。 2、着地平稳性：≤0.3，符合要求。 五、外观 (GB/T 24820-2024)： 1、金属件外观要求 (GB/T 24820-2024)： (1)、焊接件：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应≤1mm，符合要求； (2)、冲压件：应无脱层，符合要求； (3)、喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，符合要求； (4)、电镀层：电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺；电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑(不包括镀锌)和划痕，符合要求； 2、塑料件： (1)、应无裂纹、明显变形、缩水、	表面无 91% 的连续划痕，符合要求。 二、乙酸盐雾试验 (GB/T 10125-2021)：产品在乙酸盐雾试验进行 120 小时后，根据 GB/T 6461-2002 进行性能评级，要求无锈点，评定等级大于 9 级，符合要求。 三、产品表面理化性能 (GB/T 3325-2024)： 1、金属喷漆(塑)涂层： (1)、硬度：在铅笔硬度 H 条件下，应无塑性变形和/或内聚破坏，符合要求。 (2)、冲击强度：在冲击高度 400mm 下，产品应无剥落、裂纹、皱纹、起泡等缺陷，符合要求。 (3)、耐盐浴：划道两侧 3mm 外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现象，符合要求。 (4)、附着力：2 级，符合要求。 四、主要尺寸及外形尺寸偏差、形状和位置公差 (GB/T 24820-2024)： 1、形状和位置公差中面板、框架邻边垂直度在：对角线长度 1000mm 时，长度差 3mm，符合要求。 2、着地平稳性：0.3，符合要求。 五、外观 (GB/T 24820-2024)： 1、金属件外观要求 (GB/T 24820-2024)： (1)、焊接件：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应 1mm，符合要求； (2)、冲压件：应无脱层，符合要求； (3)、喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，符合要求； (4)、电镀层：电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺；电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、
--	--

针孔,符合要求; (2)、应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩,符合要求; (3)、应无气泡、杂质、伤痕、白印,符合要求; (4)、表面应光洁,应无划痕、毛刺、拉毛、污渍,符合要求。 六、安全性能(GB/T 24820-2024)可迁移元素八项含量: 1、安全性能(GB/T 24820-2024)可迁移元素八项含量要求:锑(Sb) ≤ 60 mg/kg、砷(As) ≤ 25 mg/kg、镉(Cd) ≤ 75 mg/kg、铬(Cr) ≤ 60 mg/kg、铅(Pb) ≤ 90 mg/kg、汞(Hg) ≤ 60 mg/kg、硒(Se) ≤ 500 mg/kg,均未检出,钡(Ba) ≤ 1000 mg/kg,符合要求。 七、产品表面涂饰层/覆面材料理化性能(GB/T 24820-2024): 1、耐腐蚀: (1)、100h内,观察在溶液中样板上划道两侧3mm以外,应无鼓泡产生。符合要求。 (2)、100h后,检查划道两侧3mm以外,应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象。符合要求。 八、通用结构安全(GB/T 24820-2024): 1、基本结构安全: (1)、正常使用时,可接触到的边、角都应进行倒圆、倒角、砂光或以其他方式进行保护;倒圆半径应 ≥ 0.5 mm,符合要求; (2)、固定零部件的结合应牢固无松动,无少件、透钉、漏钉,符合要求; (3)、正常使用时,其他部件表面应无锐边、锐角,符合要求; (4)、按产品标准进行稳定性试验时,不应发生倾翻,符合要求。 2、使用过程中的剪切和挤压点: (1)、在预定的使用条件下,不应有可触及的剪切和挤压点,符合要求; (2)、正常动作和操作(例如,尝试通过抬起椅面或调整椅背来移动椅	花斑(不包括镀彩锌)和划痕,符合要求; 2、塑料件: (1)、应无裂纹、明显变形、缩水、针孔,符合要求; (2)、应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩,符合要求; (3)、应无气泡、杂质、伤痕、白印,符合要求; (4)、表面应光洁,应无划痕、毛刺、拉毛、污渍,符合要求。 六、安全性能(GB/T 24820-2024)可迁移元素八项含量: 1、安全性能(GB/T 24820-2024)可迁移元素八项含量要求:锑(Sb) ≤ 60 mg/kg、砷(As) ≤ 25 mg/kg、镉(Cd) ≤ 75 mg/kg、铬(Cr) ≤ 60 mg/kg、铅(Pb) ≤ 90 mg/kg、汞(Hg) ≤ 60 mg/kg、硒(Se) ≤ 500 mg/kg,均未检出,钡(Ba) ≤ 1000 mg/kg,符合要求。 七、产品表面涂饰层/覆面材料理化性能(GB/T 24820-2024): 1、耐腐蚀: (1)、100h内,观察在溶液中样板上划道两侧3mm以外,应无鼓泡产生。符合要求。 (2)、100h后,检查划道两侧3mm以外,应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象。符合要求。 八、通用结构安全(GB/T 24820-2024): 1、基本结构安全: (1)、正常使用时,可接触到的边、角都应进行倒圆、倒角、砂光或以其他方式进行保护;倒圆半径应 ≥ 0.5 mm,符合要求; (2)、固定零部件的结合应牢固无松动,无少件、透钉、漏钉,符合要求; (3)、正常使用时,其他部件表面应无锐边、锐角,符合要求; (4)、按产品标准进行稳定性试验时,不应发生倾翻,符合要求。 2、使用过程中的剪切和挤压点: (1)、在预定的使用条件下,不应有可触及的剪切和挤压点,符
--	--

	子)时,不应有可能造成伤害的剪切和挤压点,符合要求; (3)正常使用中受力作用下可接触间隙用半球形手指探棒试验,间隙应$<7\text{mm}$或$\geq 18\text{mm}$; 3、孔及间隙:产品可触及区域内刚性部件上,深度超过10mm的孔及间隙,其直径或间隙用直径7mm的半球形手指探棒施力30N不应通过,或用直径12mm的半球形手指探棒不施力能通过,符合要求。	合要求; (2)、正常动作和操作(例如,尝试通过抬起椅面或调整椅背来移动椅子)时,不应有可能造成伤害的剪切和挤压点,符合要求; (3)正常使用中受力作用下可接触间隙用半球形手指探棒试验,间隙应6mm或18mm; 3、孔及间隙:产品可触及区域内刚性部件上,深度超过10mm的孔及间隙,其直径或间隙用直径7mm的半球形手指探棒施力30N不应通过,或用直径12mm的半球形手指探棒不施力能通过,符合要求。	
673	1、废水储水箱,规格$\geq 370*260*220\text{mmmm}$,采用材料 PE 聚乙烯,注塑模具一次成型,无臭无毒、耐强酸碱、抗老化。废水储存箱配有内置防臭芯,防止废气与废水倒灌。2、废水箱内装防腐水位控制器液位开关,传感器检测到放水水位是会自动开启排水功能。	1、废水储水箱,规格$370*260*220\text{mmmm}$,采用材料 PE 聚乙烯,注塑模具一次成型,无臭无毒、耐强酸碱、抗老化。废水储存箱配有内置防臭芯,防止废气与废水倒灌。2、废水箱内装防腐水位控制器液位开关,传感器检测到放水水位是会自动开启排水功能。	无偏离
674	1、给排水快速接头,具有耐酸碱,拔插轻松,不生锈;即插即用,带自动锁紧插功能,即使在供水排水工作时,随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。2、接收智能化控制系统控制,并配置配套给排水软管2根。快速给水接口$\geq 3\text{mm}$厚304不锈钢材质,带自动止水功能,快速排水接口采用PP材质专用接口。	1、给排水快速接头,具有耐酸碱,拔插轻松,不生锈;即插即用,带自动锁紧插功能,即使在供水排水工作时,随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。2、接收智能化控制系统控制,并配置配套给排水软管2根。快速给水接口3mm厚304不锈钢材质,带自动止水功能,快速排水接口采用PP材质专用接口。	无偏离
675	给水采用$\varnothing 20\text{PPR}$管,热熔连接。排水采用$\varnothing 50\text{PVC}$管,PVC专用胶水连接。	给水采用$\varnothing 20\text{PPR}$管,热熔连接。排水采用$\varnothing 50\text{PVC}$管,PVC专用胶水连接。	无偏离
676	1、金属急停开关;规格:蘑菇按键头$\geq \varnothing 31\text{mm}$,材料铝氧化红色,带“LANBOO 急停”标志;外壳为304不锈钢材质,耐腐蚀/耐温/阻燃/长寿命;高机械寿命,2、防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动,确保操作安全可靠。3、采用独立控制软件控制,通过急停按钮给出信号源,由智能控制软件自动处理分析。	1、金属急停开关;规格:蘑菇按键头$\varnothing 31\text{mm}$,材料铝氧化红色,带“LANBOO 急停”标志;外壳为304不锈钢材质,耐腐蚀/耐温/阻燃/长寿命;高机械寿命,2、防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动,确保操作安全可靠。3、采用独立控制软件控制,通过急停按钮给出信号源,由智能控制软件自动处理分析。	无偏离

677	★1. 规格：≥2400mm×700mm×850mm.，由多个独立的柜体组合而成，柜体预留了教师主控电源、电脑键盘、水槽安装等位置；中间柜体和两侧柜子均为双开门，优化物品摆放空间，结构的力学性能要符合标准 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中操作台力学性能的相关要求。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章） ▲2. 台面材料：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求： （1）化学性能检测：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 128 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、液体石蜡、红药水、丙酮、四氢呋喃、松节油等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量≥9700MPa；含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能：≥1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4 级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于 16 项检测。 （3）抗菌性能检测：依据 JC/T2039-2010 标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌	★1. 规格：2400mm×700mm×850mm.，由多个独立的柜体组合而成，柜体预留了教师主控电源、电脑键盘、水槽安装等位置；中间柜体和两侧柜子均为双开门，优化物品摆放空间，结构的力学性能要符合标准 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中操作台力学性能的相关要求。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章） ▲2. 台面材料：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求： （1）化学性能检测：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能 128 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、液体石蜡、红药水、丙酮、四氢呋喃、松节油等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量 9700MPa；含水率：0.9%；尺寸稳定性：横向 0.11%、纵向 0.08%；表面耐磨性能：1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4 级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等 16 项检测。 （3）抗菌性能检测：依据 JC/T2039-2010 标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、	无偏离
-----	--	--	-----

种检测，且抗菌率≥95%。 (4) 防霉性能检测：依据 JC/T2039-2010 标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 (5) 抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 3. 各柜体部件采用$\geq 1.0 \pm 0.2\text{mm}$ 优质冷轧钢板，采用二氧化碳保护焊接，边缘打磨处理；表面经环氧树脂粉静电喷涂高温固化处理，具备较强的耐酸碱防护能力，喷漆涂层通过 24H 乙酸盐雾试验 (ASS) 且不低于 7 级，涂层硬度不小于 H 级，要求在$\geq 400\text{mm}$ 的高度冲击下，涂层无剥落、裂纹、皱纹出现；参考 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中操作台柜表面理化性能； 4. 拉手：在柜门或抽屉正面上方处一体折弯而成，外观整体流畅，造型独特美观； 5. 铰链：采用缓冲耐腐蚀铰链，开合十万次不变形。 6. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 7. 固定桌脚：采用柜体内置可调 PP 塑料调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； ★8. 桌子结构的力学性能要符合标准 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中操作台力学性能的相关要求。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章） ★9. 桌子的有害物质限量：镉、砷、镉、铬、铅、汞、硒、钡按 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》的标准检测符合要求。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章）	变异库克菌、溶血性链球菌等 13 种的菌种检测，且抗菌率 95%。 (4) 防霉性能检测：依据 JC/T2039-2010 标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 (5) 抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 3. 各柜体部件采用$1.0 \pm 0.2\text{mm}$ 优质冷轧钢板，采用二氧化碳保护焊接，边缘打磨处理；表面经环氧树脂粉静电喷涂高温固化处理，具备较强的耐酸碱防护能力，喷漆涂层通过 24H 乙酸盐雾试验 (ASS) 且 7 级，涂层硬度 H 级，要求在400mm 的高度冲击下，涂层无剥落、裂纹、皱纹出现；参考 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中操作台柜表面理化性能； 4. 拉手：在柜门或抽屉正面上方处一体折弯而成，外观整体流畅，造型独特美观； 5. 铰链：采用缓冲耐腐蚀铰链，开合十万次不变形。 6. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 7. 固定桌脚：采用柜体内置可调 PP 塑料调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； ★8. 桌子结构的力学性能要符合标准 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中操作台力学性能的相关要求。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章） ★9. 桌子的有害物质限量：镉、砷、镉、铬、铅、汞、硒、钡按 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》的标准检测符合要求。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章）
---	--

678	一、主体保护罩 1、整体外腔体，规格：$\geq 1520*700*236\text{mm}$；厚度$\geq 2.0\text{mm}$，采用铝合金和进口塑料结合，经高温模压工艺一次成型，表面光滑，环保无毒、生产工业采取四面模块化组合，模块化安装，安装简单，维修更换便捷。 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FV0级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全。 二、吊装主体框架 1、承重骨架规格：$\geq 1200*437*150\text{mm}$， 2、整体采用冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 3、外观：表面光洁，形状规正，不应有毛刺、快口等现向；组件结合接缝平服，间隙应基本一致，无明显高低差和缝隙不一的现向； 4、涂层要求：主体的内外面均应做涂层处理，涂层色泽均匀一致，无气泡、流挂、露底等缺陷，外表面任意五点的平均厚度$\geq 80\ \mu\text{m}$ 5、切边口：光滑，无裂边、锐边、皱折等现向；焊接：牢固，焊点圆正，无虚焊、尖角、穿孔等现向； 6、装配：自攻螺钉装配应到位，内侧螺纹应露出。 三、万向吸风罩 万向吸风管结构：用于桥梁式通风吊装上，旋转部件为铝合金经高精度数控车工而成，表层用汽车烤漆工艺，光滑，耐磨。加入丁晴密封圈及四氟垫片有效保持在不漏气的情下平稳旋转。通风连接管采用定制直径65mm铝合金管，在拉直的情况下长度为$\geq 1750\text{mm}$，旋转关节采用ABS模具注塑成形，设有防滑机构，有效防止自动由上往下滑落。	一、主体保护罩 1、整体外腔体，规格：$1520*700*236\text{mm}$；厚度2.0mm，采用铝合金和进口塑料结合，经高温模压工艺一次成型，表面光滑，环保无毒、生产工业采取四面模块化组合，模块化安装，安装简单，维修更换便捷。 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FV0级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全。 二、吊装主体框架 1、承重骨架规格：$1200*437*150\text{mm}$， 2、整体采用冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 3、外观：表面光洁，形状规正，不应有毛刺、快口等现向；组件结合接缝平服，间隙应基本一致，无明显高低差和缝隙不一的现向； 4、涂层要求：主体的内外面均应做涂层处理，涂层色泽均匀一致，无气泡、流挂、露底等缺陷，外表面任意五点的平均厚度$80\ \mu\text{m}$ 5、切边口：光滑，无裂边、锐边、皱折等现向；焊接：牢固，焊点圆正，无虚焊、尖角、穿孔等现向； 6、装配：自攻螺钉装配应到位，内侧螺纹应露出。 三、万向吸风罩 万向吸风管结构：用于桥梁式通风吊装上，旋转部件为铝合金经高精度数控车工而成，表层用汽车烤漆工艺，光滑，耐磨。加入丁晴密封圈及四氟垫片有效保持在不漏气的情下平稳旋转。通风连接管采用定制直径65mm铝合金管，在拉直的情况下长度为	无偏离
-----	---	---	-----

关节连接轴采用不锈钢丝杆。两端设计暗藏式调节功能，防止学生随意拆卸破坏。第一关节放置 4*150 扭簧，有效保持关节返弹回位。二，三，四节采用齿轮原理，活动自如，任意停留角度。葫芦形吸风罩口采用 PS 透明材质，口径达 250mm，吸风罩采用新型中心隔离方式，由吸风罩周边吸入，一、扩大吸力范围，二、防止纸张之类的物件被吸入。顶端预留$\geq 75\text{mm}$管子接出。 四、智能摇臂升降系统 1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能，动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格为直径$\geq 100\text{mm}$，厚度$\geq 1.5\text{mm}$优质铝合金挤压成型， 2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经 CNC 加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。 3、升降摇臂六边形柱采用铝合金材料，管内水电隔离设计，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，规格$\geq \Phi 100*50\text{mm}$；壁厚$\geq 1.5\text{mm}$；长度$\geq 550\text{mm}$。集成于吊装一体，随摇臂面板一起升降，在实验需要时进行一起降下，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。 五、集成功能模块 采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内部采用双层设计，水电隔离设计，相互不干扰，保证设备安全可靠。模块内预留高压、低压、网络、上下水接口位置。 六、多功能吊塔电源 1、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，控制采用功能按钮，数字键盘输入，可以随意设置电压，准确、快捷，操作界面规格：$\geq 426*320\text{mm}$生产工艺采用模块化组合。 2、双界面操作，规格：$\geq 218*150\text{mm}$，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温，	1750mm，旋转关节采用 ABS 模具注塑成形，设有防滑机构，有效防止自动由上往下滑落。关节连接轴采用不锈钢丝杆。两端设计暗藏式调节功能，防止学生随意拆卸破坏。第一关节放置 4*150 扭簧，有效保持关节返弹回位。二，三，四节采用齿轮原理，活动自如，任意停留角度。葫芦形吸风罩口采用 PS 透明材质，口径达 250mm，吸风罩采用新型中心隔离方式，由吸风罩周边吸入，一、扩大吸力范围，二、防止纸张之类的物件被吸入。顶端预留 75mm 管子接出。 四、智能摇臂升降系统 1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能，动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格为直径 100mm，厚度 1.5mm 优质铝合金挤压成型， 2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经 CNC 加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。 3、升降摇臂六边形柱采用铝合金材料，管内水电隔离设计，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，规格$\Phi 100*50\text{mm}$；壁厚 1.5mm；长度 550mm。集成于吊装一体，随摇臂面板一起升降，在实验需要时进行一起降下，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。 五、集成功能模块 采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内部采用双层设计，水电隔离设计，相互不干扰，保证设备安全可靠。模块内预留高压、低压、网络、上下水接口位置。 六、多功能吊塔电源 1、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，控制
--	---

耐冲击的 1.5 mm 厚钢板激光切割触摸面板工艺制造，界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、举手，交直流输出接线插口，三组国标五孔 220V 市电插座，保险过载保护。 3、电路板采用贴片元件生产技术，微电脑控制，交直流输出：直流稳压输出：0-16V，额定电流 2A；16-30V，额定电流 1A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出：0~18V，额定电流 2A；18V-30V，额定电流 1A。最小调节单元 1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能，设置“过载”图标提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。 4、拓展部分，设有保险模块、急停装置模块、四组超六类网络通讯模块接口。 5、学生信息显示屏，采用 4 寸的 LCD 屏，显示温度，湿度，电压，电流值，开关状态等信息。 6、每组电源后面显示当前地址号，数字用 ≥ 1.5 寸高亮度数码显示。 七、学生电源单元交换机 1、通讯控制单元：由通讯总线接收总控单元的各种命令，来执行各种动作。 2、摇臂控制单元：采用闭环控制由上、下限检测开关控制。 3、低压供电单元：直流电源采用硬件，软件双重保护。交流电源采用隔离检测保护电路， 4、高压供电单元：漏电保护，急停停止电路。 5、供水控制单元：水位检测来控制电机启停，实时排水。 6、照明控制单元：远程开启关闭， 7、内置独立 140VA 隔离电源变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。	采用功能按钮，数字键盘输入，可以随意设置电压，准确、快捷，操作界面规格：426*320 mm 生产工艺采用模块化组合。 2、双界面操作，规格：218*150 mm，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温，耐冲击的 1.5 mm 厚钢板激光切割触摸面板工艺制造，界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、举手，交直流输出接线插口，三组国标五孔 220V 市电插座，保险过载保护。 3、电路板采用贴片元件生产技术，微电脑控制，交直流输出：直流稳压输出：0-16V，额定电流 2A；16-30V，额定电流 1A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出：0~18V，额定电流 2A；18V-30V，额定电流 1A。最小调节单元 1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能，设置“过载”图标提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。 4、拓展部分，设有保险模块、急停装置模块、四组超六类网络通讯模块接口。 5、学生信息显示屏，采用 4 寸的 LCD 屏，显示温度，湿度，电压，电流值，开关状态等信息。 6、每组电源后面显示当前地址号，数字用 1.5 寸高亮度数码显示。 七、学生电源单元交换机 1、通讯控制单元：由通讯总线接收总控单元的各种命令，来执行各种动作。 2、摇臂控制单元：采用闭环控制由上、下限检测开关控制。 3、低压供电单元：直流电源采用硬件，软件双重保护。交流电源
--	--

	8、状态指示单元：各种状态指示，便于安装调试，维修。 八、智能灯光照明系统 接收智能化控制系统控制，功能面板采用$\geq 1180 \times 70 \text{mm}$，配置 LED 灯线 1 根，灯罩采用 PC 材质，设计安装透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	采用隔离检测保护电路， 4、高压供电单元：漏电保护，急停停止电路。 5、供水控制单元：水位检测来控制电机启停，实时排水。 6、照明控制单元：远程开启关闭， 7、内置独立 140VA 隔离电源变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。 8、状态指示单元：各种状态指示，便于安装调试，维修。 八、智能灯光照明系统 接收智能化控制系统控制，功能面板采用 $1180 \times 70 \text{mm}$，配置 LED 灯线 1 根，灯罩采用 PC 材质，设计安装透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	
679	靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。	靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。	无偏离
680	万向吸风管结构：用于桥梁式通风吊装上，旋转部件为铝合金经高精度数控车工而成，表层用汽车烤漆工艺，光滑，耐磨。加入丁晴密封圈及四氟垫片有效保持在不漏气的情下平稳旋转。通风连接管采用定制直径$\geq 65 \text{mm}$ 铝合金管，在拉直的情况下长度为$\geq 1750 \text{mm}$，旋转关节采用 ABS 模具注塑成形，设有防滑机构，有效防止自动由上往下滑落。关节连接轴采用不锈钢丝杆。两端设计暗藏式调节功能，防止学生随意拆卸破坏。第一节放置 4*150 扭簧，有效保持关节返弹回位。二，三，四节采用齿轮原理，活动自如，任意停留角度。葫芦形吸风罩口采用 PS 透明材质，口径达$\geq 250 \text{mm}$，吸风罩采用新型中心隔离方式，由吸风罩周边吸入，一、扩大吸力范围，二、防止纸张之类的物件被吸入。顶端预留$\geq 75 \text{mm}$管子接出。	万向吸风管结构：用于桥梁式通风吊装上，旋转部件为铝合金经高精度数控车工而成，表层用汽车烤漆工艺，光滑，耐磨。加入丁晴密封圈及四氟垫片有效保持在不漏气的情下平稳旋转。通风连接管采用定制直径 65mm 铝合金管，在拉直的情况下长度为 1750mm，旋转关节采用 ABS 模具注塑成形，设有防滑机构，有效防止自动由上往下滑落。关节连接轴采用不锈钢丝杆。两端设计暗藏式调节功能，防止学生随意拆卸破坏。第一节放置 4*150 扭簧，有效保持关节返弹回位。二，三，四节采用齿轮原理，活动自如，任意停留角度。葫芦形吸风罩口采用 PS 透明材质，口径达 250mm，吸风罩采用新型中心隔离方式，由吸风罩周边吸入，一、扩大吸力范围，二、防止纸张之类的物件被吸入。顶端预留 75mm 管子接出。	无偏离

681	一、智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套（每个学生电一个指示灯，老师随时掌握学生漏电保护器通短），分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。 （1）电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； （2）照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； （3）给排水控制系统：给水系统：设有每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起； （4）、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； （5）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：	一、智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套（每个学生电一个指示灯，老师随时掌握学生漏电保护器通短），分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统 1 套。 （1）电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； （2）照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； （3）给排水控制系统：给水系统：设有每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起； （4）、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； （5）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计	无偏离
-----	---	--	-----

1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 控制系统：采用自主研发控制系统。支持验证安全管理、多层级用户管理，移动端，云端的操作，编辑保存等功能 二、顶装智能控制平台 规格：10 寸触摸屏。 顶装智能控制平台 集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量； （2）供水控制：集中控制整室给排水； （3）照明控制：分组控制整室照明； （4）电源控制：控制学生 AC220V 电源； （5）摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。 ▲为保证顶装智能控制平台质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全，以下项检测结果必须合格： （1）标志：1. 调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号，检验结果合格。2. 电压输出应能显示直流电压输出，检验结果合格。3. 内部布线接线端子，有文字和符号明示，检验结果合格。 （2）内部导线连接：1. 连接后无应力，检验结果合格。2. 接地端子为黄绿双色线，检验结果合格。3. 部件固定牢固，无松动，检验结果合格。 （3）漏电保护：输入端应有漏电保护断电装置，检验结果合格。 （4）接地措施：1. 接地电阻≤ 0.12，检验结果 24MQ，合格。2. 绝缘电阻	算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 控制系统：采用自主研发控制系统。支持验证安全管理、多层级用户管理，移动端，云端的操作，编辑保存等功能 二、顶装智能控制平台 规格：10 寸触摸屏。 顶装智能控制平台 集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量； （2）供水控制：集中控制整室给排水； （3）照明控制：分组控制整室照明； （4）电源控制：控制学生 AC220V 电源； （5）摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。 ▲为保证顶装智能控制平台质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全，以下项检测结果必须合格： （1）标志：1. 调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号，检验结果合格。2. 电压输出应能显示直流电压输出，检验结果合格。3. 内部布线接线端子，有文字和符号明示，检验结果合格。 （2）内部导线连接：1. 连接后无应力，检验结果合格。2. 接地端子为黄绿双色线，检验结果合格。3. 部件固定牢固，无松动，检验结果合格。
---	---

≥7MΩ, 检验结果>500MS, 合格。3. 变压器、插座接地可靠, 检验结果合格。 (5)发热, K: 变压器在 1.06 倍额定电压 (233.2V), 工作至温度状态, 其绕组温升≤90K, 检验结果 65.9, 合格。 (6)操作性: 1. 各按组插座、开关工作有效, 无影响正常工作和安全的异常现象, 检验结果合格。2. 指示灯正常, 无闪烁和损坏, 检验结果合格。3. 漏电开关经试验后电路能正常断开, 检验结果合格。4. 电压指示正常, 无闪烁和损坏, 检验结果合格。 (7) 电压设置性能指示性: 1. 电压按设定值输入确认后, 显示和输出应一致, 检验结果合格。2. 电压设定值与实际输出值的误差应≤10%, 检验结果 AC:0, DC:0, 合格。 (投标文件中提供检测报告复印件加盖投标人公章, 复印件原件备查, 并带有二维码防伪识别, 以辨真伪)。 三、学生端分组控制系统 可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制, 实现全选、反选、单选功能 ▲为保证项装智能控制平台质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全, 以下项检测结果必须合格: (1)标志: 1. 调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号, 检验结果合格。2. 电压输出应能显示在电压表上显示电压输出, 检验结果合格。 (2)电压调节范围, V: AC:0-30V, DC:0-30V, 检验结果合格。 (3)内部导线连接: 1. 连接后无应力, 检验结果合格。2. 接地端子为黄绿双色线, 检验结果合格。3. 部件固定牢固, 无松动, 检验结果合格。	力, 检验结果合格。2. 接地端子为黄绿双色线, 检验结果合格。3. 部件固定牢固, 无松动, 检验结果合格。 (3)漏电保护: 输入端应有漏电保护断电装置, 检验结果合格。 (4)接地措施: 1. 接地电阻 0.12, 检验结果 24MΩ, 合格。2. 绝缘电阻 7MΩ, 检验结果 505MS, 合格。3. 变压器、插座接地可靠, 检验结果合格。 (5)发热, K: 变压器在 1.06 倍额定电压 (233.2V), 工作至温度状态, 其绕组温升 90K, 检验结果 65.9, 合格。 (6)操作性: 1. 各按组插座、开关工作有效, 无影响正常工作和安全的异常现象, 检验结果合格。2. 指示灯正常, 无闪烁和损坏, 检验结果合格。3. 漏电开关经试验后电路能正常断开, 检验结果合格。4. 电压指示正常, 无闪烁和损坏, 检验结果合格。 (7) 电压设置性能指示性: 1. 电压按设定值输入确认后, 显示和输出应一致, 检验结果合格。2. 电压设定值与实际输出值的误差应≤10%, 检验结果 AC:0, DC:0, 合格。 (投标文件中提供检测报告复印件加盖投标人公章, 复印件原件备查, 并带有二维码防伪识别, 以辨真伪)。 三、学生端分组控制系统 可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制, 实现全选、反选、单选功能 ▲为保证项装智能控制平台质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全, 以下项检测结果必须合格: (1)标志: 1. 调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号, 检验结果合格。2. 电压
--	--

(4) 电压指示精度, V: 显示值于输出值之间的误差应在$\pm 2V$以内, 检验结果 AC:0, DC:0, 合格。(提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章) 四、远程控制系统 A、登入有网络注册功能, 注册后登入系统操作, 使用者忘记密码方便找回, 同时方便升级系统, 带来新的体验。 B、能使用移动端能控制总电源关闭, 开启。微信扫码登录, 控制; C、移动端显示当前温度、相对湿度及当前时间; D、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压, 且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V, 学生电源电压实测电压为 3V; E、使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭, 同时可以扩展功能(监控布防、空调控制等等), F、语音识别: 识别能力: 支持自然语言识别, 根据操作人员的语音指令解析出操作内容。 语言支持: 支持多种语言的识别能力(可根据需求扩展)。G、历史记录: 支持数据回溯功能, 提供过去的运行记录。云端平台参数: 数据存储周期: 默认保存 3 个月(可根据需求调整) 五、实验室安全监视系统 内置精密度传感装置, 实时监测空气质里, 具有 CO2、甲醛、TVOCPI2、PT10 颗粒物、温度、湿度可对环境进行实时全面的检测, 提示教室当前的环境是否处在安全的教学环境中。当监测到的任一指标超过安全范围, 系统通过小程序发送报警通知。烟雾报警, 微信小程序报警通知推送, 电量使用分析图, 设定定制过载报警推送。水量使用分析图, 设定定制过载报警推送。移动端, 云端数据显示编辑, 保存。	输出应能显示在电压表上显示电压输出, 检验结果合格。 (2) 电压调节范围, V: AC:0-30V, DC:0-30V, 检验结果合格。 (3) 内部导线连接: 1. 连接后无应力, 检验结果合格。2. 接地端子为黄绿双色线, 检验结果合格。3. 部件固定牢固, 无松动, 检验结果合格。 (4) 电压指示精度, V: 显示值于输出值之间的误差应在$\pm 2V$以内, 检验结果 AC:0, DC:0, 合格。(提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章) 四、远程控制系统 A、登入有网络注册功能, 注册后登入系统操作, 使用者忘记密码方便找回, 同时方便升级系统, 带来新的体验。 B、能使用移动端能控制总电源关闭, 开启。微信扫码登录, 控制; C、移动端显示当前温度、相对湿度及当前时间; D、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压, 且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V, 学生电源电压实测电压为 3V; E、使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭, 同时可以扩展功能(监控布防、空调控制等等), F、语音识别: 识别能力: 支持自然语言识别, 根据操作人员的语音指令解析出操作内容。 语言支持: 支持多种语言的识别能力(可根据需求扩展)。G、历史记录: 支持数据回溯功能, 提供过去的运行记录。云端平台参数: 数据存储周期: 默认保存 3 个月(可根据需求调整) 五、实验室安全监视系统 内置精密度传感装置, 实时监测空气质里, 具有 CO2、甲醛、TVOCPI2、PT10 颗粒物、温度、
--	--

		湿度可对环境进行实时全面的检测，提示教室当前的环境是否处在安全的教学环境中。当监测到的任一指标超过安全范围，系统通过小程序发送报警通知。烟雾报警，微信小程序报警通知推送，电量使用分析图，设定定制过载报警推送。水量使用分析图，设定定制过载报警推送。移动端，云端数据显示编辑，保存。	
682	高度≥ 565 mm。 主体：采用$\geq \phi 21 \times 1.2$ mm 的黄铜制造。 直管：采用$\geq \phi 20.5 \times 1.75$ mm 管径的不锈钢制造。 臂弯：采用$\geq \phi 18 \times 1$ mm 的不锈钢制造。 鹅颈弯管：采用$\geq \phi 13 \times 1.0$ mm 管径的不锈钢制造，可 360° 旋转。 涂层：涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关要求达到 20 万次，静态最大耐压≥ 10 bar，符合 GB18145-2014 标准。 开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	高度 565 mm。 主体：采用$\phi 21 \times 1.2$ mm 的黄铜制造。 直管：采用$\phi 20.5 \times 1.75$ mm 管径的不锈钢制造。 臂弯：采用$\phi 18 \times 1$ mm 的不锈钢制造。 鹅颈弯管：采用$\phi 13 \times 1.0$ mm 管径的不锈钢制造，可 360° 旋转。 涂层：涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关要求达到 20 万次，静态最大耐压 10 bar，符合 GB18145-2014 标准。 开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	无偏离
683	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	无偏离
684	1、主风管：采用具有耐酸碱性能 PVC $\phi 400$ mm、支分管 $\phi 160$ mm， $\phi 110$ mm。2、管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	1、主风管：采用具有耐酸碱性能 PVC $\phi 400$ mm、支分管 $\phi 160$ mm， $\phi 110$ mm。2、管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	无偏离
685	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。	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。	无偏离
686	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：三角构件、直角座、龙骨架连接件、	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：三角构件、直角座、龙	无偏离

	吊装挂件、安装连接板等。	骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	
687	1、凳面：直径$\geq 300\text{mm} \times 30\text{mm}$ 采用环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光 2、凳架：采用$\geq 20 \times 40 \times 1.2\text{mm}$ 椭圆形无缝钢管成型制作，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 3、升降螺杆：采用内置螺杆式螺旋升降，凳面升高后看不到螺杆不摇晃更美观，高度范围$\geq 430-490\text{mm}$。 4、托盘采用$\geq 165 \times 165 \times 1.8\text{mm}$ 钢板冲压而成，托盘与螺杆之间设有一个锥形盘加固，使凳子更加稳固 5、脚垫：采用 PP 加耐磨纤维质塑料注塑成型，有效降低凳子拖动产生的刺耳噪音。 ★6、凳子外观性能及力学性能要求均需符合 GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖公章）	1、凳面：直径$300\text{mm} \times 30\text{mm}$ 采用环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光 2、凳架：采用$20 \times 40 \times 1.2\text{mm}$ 椭圆形无缝钢管成型制作，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 3、升降螺杆：采用内置螺杆式螺旋升降，凳面升高后看不到螺杆不摇晃更美观，高度范围$430-490\text{mm}$。 4、托盘采用$165 \times 165 \times 1.8\text{mm}$ 钢板冲压而成，托盘与螺杆之间设有一个锥形盘加固，使凳子更加稳固 5、脚垫：采用 PP 加耐磨纤维质塑料注塑成型，有效降低凳子拖动产生的刺耳噪音。 ★6、凳子外观性能及力学性能要求均需符合 GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。（提供具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方出具的检测报告复印件加盖公章）	无偏离
688	$\geq 1200 \times 600 \times 780\text{mm}$ 台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。 1、台面：采用约$\geq 12.7\text{mm}$ 实验室专用实芯理化板 2、桌身：由桌腿、立柱、支撑柱、前横梁、中横梁、后横梁、挡水条组成。 3、桌腿：采用 Z 字型压铸铝一次成型，三段链接。 4、上脚整体压铸铝成型，V 型怀抱式结构，整体增加桌子牢固程度。 上脚：壁厚$\geq 2.5\text{mm}$，整体尺寸长$\geq 578 \times 50 \times 235\text{mm}$。 5、下腿（分左右脚）规格：$\geq$长$555 \times$宽$64 \times$高$135\text{mm}$，壁厚$\geq 2.5\text{mm}$，内侧设有凹槽。 6、下脚正反面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。	$1200 \times 600 \times 780\text{mm}$ 台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。 1、台面：采用约12.7mm 实验室专用实芯理化板 2、桌身：由桌腿、立柱、支撑柱、前横梁、中横梁、后横梁、挡水条组成。 3、桌腿：采用 Z 字型压铸铝一次成型，三段链接。 4、上脚整体压铸铝成型，V 型怀抱式结构，整体增加桌子牢固程度。 上脚：壁厚2.5mm，整体尺寸长$578 \times 50 \times 235\text{mm}$。 5、下腿（分左右脚）规格：长$555 \times$宽$64 \times$高$135\text{mm}$，壁厚$2.5\text{mm}$，内侧设有凹槽。 6、下脚正反面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。	无偏离

	7、立柱：采用$\geq 40 \times 110\text{mm}$，壁厚$\geq 1.3\text{mm}$。立柱每端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有凹槽。 8、前横梁：$\geq 40 \times 30\text{mm}$ 扇形铝型材。 9、中横梁：$\geq 20 \times 30\text{mm}$ 方形铝型材。 ▲10、后横梁：$\geq 40 \times 30\text{mm}$ 扇形铝型材。后横梁上侧设有$\geq 15 \times 55\text{mm}$ 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆$\geq 95 \times 30\text{mm}$ 铝合金拉管固定 12、材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 13、书包斗：尺寸$\geq 430 \times 270 \times 160\text{mm}$ 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有学生电源盒$\geq 260 \times 185 \times 140\text{mm}$，方便学生使用。	7、立柱：采用 $40 \times 110\text{mm}$，壁厚 1.3mm。立柱每端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有凹槽。 8、前横梁：$40 \times 30\text{mm}$ 扇形铝型材。 9、中横梁：$20 \times 30\text{mm}$ 方形铝型材。 ▲10、后横梁：$40 \times 30\text{mm}$ 扇形铝型材。后横梁上侧设有 $15 \times 55\text{mm}$ 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆 $95 \times 30\text{mm}$ 铝合金拉管固定 12、材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 13、书包斗：尺寸 $430 \times 270 \times 160\text{mm}$ 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有学生电源盒 $260 \times 185 \times 140\text{mm}$，方便学生使用。	
689	1. 规格尺寸：左右≥ 450*前后≥ 600*高度$\geq 1070\text{mm}$。 2. 水槽内部尺寸：$\geq 360\text{mm} \times 290\text{mm} \times 260\text{mm}$。 3. 水槽整体：采用 PP 工程塑料一次性注塑成型，整体分为三段分别是滴水架、水槽上身、水槽下柜体，内部有安装固件结合，水槽面部下沉式构造，使废水无法沿着桌面侵蚀柜体，滴水架设安装水龙头，水槽台面设有紧急洗眼器与洗手液瓶的安装孔并配备了洗手液瓶，水槽前端设有凹形设计，方便操作者使用。 4. 滴水架上有 6 根试管棒，滴水架两侧可以安装高低压学生电源。 5. 水槽具有防止溢水功能，水槽内部设有一个水满到一定位置的时候，把水排到 PP 下水器进行排出，防止废水外溢。 6. PP 注塑成型自由转弯软管：采用 PP 材料注塑已形形成，吸塑 PP 软管节节可伸缩功能，规格≥ 1000任意伸缩长度，直径$\geq 50\text{mm}$。 7. 水槽整体：PP 材质，注塑模具一次成型，防锈、耐酸碱、防水、防潮。 8. 滴水架检修门与下柜门：ABS 材	1. 规格尺寸：左右 450*前后 600*高度 1070mm。 2. 水槽内部尺寸：$360\text{mm} \times 290\text{mm} \times 260\text{mm}$。 3. 水槽整体：采用 PP 工程塑料一次性注塑成型，整体分为三段分别是滴水架、水槽上身、水槽下柜体，内部有安装固件结合，水槽面部下沉式构造，使废水无法沿着桌面侵蚀柜体，滴水架设安装水龙头，水槽台面设有紧急洗眼器与洗手液瓶的安装孔并配备了洗手液瓶，水槽前端设有凹形设计，方便操作者使用。 4. 滴水架上有 6 根试管棒，滴水架两侧可以安装高低压学生电源。 5. 水槽具有防止溢水功能，水槽内部设有一个水满到一定位置的时候，把水排到 PP 下水器进行排出，防止废水外溢。 6. PP 注塑成型自由转弯软管：采用 PP 材料注塑已形形成，吸塑 PP 软管节节可伸缩功能，规格 1000任意伸缩长度，直径 50mm。 7. 水槽整体：PP 材质，注塑模具一次成型，防锈、耐酸碱、防水、	无偏离

质，注塑一次性成型，滴水架检修门采用卡扣结构便于拆卸检修，下柜体门采用柜门挂锁结构。水槽台下面配有四个静音带刹车万向轮。 ▲为保证水槽整体材料质量以及从环保角度保障实验室师生安全健康，以下项检测结果必须合格：须提供符合 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》检测报告 一、塑料材料理化性能 1、冲击强度： (1)、$\geq 10 \text{ J/m}^2$。 二、理化性能 1、塑料件： (1)、耐冷热循环应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；硬度邵氏 D 硬度 $\geq \text{HD63}$，符合要求。 三、有害物质限量 1、邻苯二甲酸酯： (1)、DBP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (2)、BBP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (3)、DEHP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (4)、DNOP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (5)、DINP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (6)、DIDP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出，符合要求。 2、多环芳烃： (1)、苯并[a]芘$\leq 1.0 \text{ mg/kg}$ 检测结果未检出； (2)、16 种多环芳烃 (PAH) 总量 $\leq 10 \text{ mg/kg}$ 检测结果未检出，符合要求； 3、多溴联苯 (PBB)： (1)、$\leq 1000 \text{ mg/kg}$ 检测结果未检出，符合要求； (2)、多溴二苯醚 (PBDE)：$\leq 1000 \text{ mg/kg}$ 检测结果未检出，符合要求； 须提供符合 GB 24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测报告： 一、主要尺寸及外形尺寸偏差、形	防潮。 8. 滴水架检修门与下柜门：ABS 材质，注塑一次性成型，滴水架检修门采用卡扣结构便于拆卸检修，下柜体门采用柜门挂锁结构。水槽台下面配有四个静音带刹车万向轮。 ▲为保证水槽整体材料质量以及从环保角度保障实验室师生安全健康，以下项检测结果必须合格：须提供符合 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》检测报告 塑料材料理化性能 冲击强度： (1)、$\geq 10 \text{ J/m}^2$。 二、理化性能 1、塑料件： (1)、耐冷热循环应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；硬度邵氏 D 硬度 $\geq \text{HD63}$，符合要求。 三、有害物质限量 1、邻苯二甲酸酯： (1)、DBP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (2)、BBP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (3)、DEHP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (4)、DNOP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (5)、DINP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出； (6)、DIDP$\leq 0.1\%$，检测结果未检出，符合要求。 2、多环芳烃： (1)、苯并[a]芘 1.0 mg/kg 检测结果未检出； (2)、16 种多环芳烃 (PAH) 总量 10 mg/kg 检测结果未检出，符合要求； 3、多溴联苯 (PBB)： (1)、1000 mg/kg 检测结果未检出，符合要求； (2)、多溴二苯醚 (PBDE)：1000 mg/kg 检测结果未检出，符合要求；	
--	---	--

状和位置公差 1、着地平稳性： (1)、≤ 2.0 mm。 二、外观 1、操作台面： (1)、操作台面不应有裂缝、渗透现象，符合要求； (2)、操作台面不应有污物、杂质，符合要求； (3)、带水盆的台面应做泛水处理，避免台面液体滴落，符合要求。 2、金属件外观要求： (1)、焊接件：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀，高低之差应不大于 1mm，符合要求； (2)、冲压件：冲压件应无脱层、裂缝，符合要求； (3)、喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，符合要求； (4)、电镀层：电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺；电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑(不包括镀彩锌)和划痕，符合要求； 3、塑料件： (1)、应无裂纹、明显变形、缩水、针孔，符合要求； (2)、应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩，符合要求； (3)、应无气泡、杂质、伤痕、白印，符合要求； (4)、表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；应无明显色差，符合要求。 三、操作台力学性能 1、水平静载荷试验： (1)、符合静载荷试验标准； 2、主台面垂直静载荷试验： (1)、符合主台面垂直静载荷试验标准； 3、垂直加载稳定性： (1)、符合垂直加载稳定性试验标准。	须提供符合 GB 24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测报告： 一、主要尺寸及外形尺寸偏差、形状和位置公差 1、着地平稳性： (1)、2.0 mm。 二、外观 1、操作台面： (1)、操作台面不应有裂缝、渗透现象，符合要求； (2)、操作台面不应有污物、杂质，符合要求； (3)、带水盆的台面应做泛水处理，避免台面液体滴落，符合要求。 2、金属件外观要求： (1)、焊接件：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应 0.09mm，符合要求； (2)、冲压件：冲压件应无脱层、裂缝，符合要求； (3)、喷涂层：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，符合要求； (4)、电镀层：电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺；电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑(不包括镀彩锌)和划痕，符合要求； 3、塑料件： (1)、应无裂纹、明显变形、缩水、针孔，符合要求； (2)、应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩，符合要求； (3)、应无气泡、杂质、伤痕、白印，符合要求； (4)、表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍；应无明显色差，符合要求。 三、操作台力学性能 1、水平静载荷试验： (1)、符合静载荷试验标准；
---	---

		2、主台面垂直静载荷试验： (1)、符合主台面垂直静载荷试验标准； 3、垂直加载稳定性： (1)、符合垂直加载稳定性试验标准。	
690	1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能，动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格为直径 100mm，厚度 1.5mm 优质铝合金挤压成型， 2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经 CNC 加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。 3、升降摇臂六边形柱采用铝合金材料，管内水电隔离设计，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，规格 $\Phi 100 \times 50\text{mm}$；壁厚 1.5mm；长度 550mm。集成于吊装一体，随摇臂面板一起升降，在实验需要时进行一起降下，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。 ▲为保证智能摇臂升降系统质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全，以下项检测结果必须合格： (1)外观要求：1. 各部件应进行防腐处理，检验结果合格。2. 可触及部位应无毛刺、飞边、快口等缺陷，检验结果合格。3. 外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤，检验结果合格。4. 部件的定位应可靠，无窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷，检验结果合格。 (2)主体金属材料硬度，HVI：≥180 HVI, 检验结果 226，合格。 (3)防护涂层的要求，um：1. 涂层表面光滑，颜色，色泽基本一致，无气泡，不脱落，检验结果合格。2. 任意五点的平均厚度应≥100um, 检验结果 110，合格。3. 经 2H 铅笔硬度试验后，涂层无明显痕迹，检验结果合格。 (4)运行稳定性：经 200 次升降试验	1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能，动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格为直径 100mm，厚度 1.5mm 优质铝合金挤压成型， 2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经 CNC 加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。 3、升降摇臂六边形柱采用铝合金材料，管内水电隔离设计，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，规格 $\Phi 100 \times 50\text{mm}$；壁厚 1.5mm；长度 550mm。集成于吊装一体，随摇臂面板一起升降，在实验需要时进行一起降下，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。 ▲为保证智能摇臂升降系统质量以及从安全角度保障实验室师生使用安全，以下项检测结果必须合格： (1)外观要求：1. 各部件应进行防腐处理，检验结果合格。2. 可触及部位应无毛刺、飞边、快口等缺陷，检验结果合格。3. 外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤，检验结果合格。4. 部件的定位应可靠，无窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷，检验结果合格。 (2)主体金属材料硬度，HVI：180 HVI, 检验结果 226，合格。 (3)防护涂层的要求，um：1. 涂层表面光滑，颜色，色泽基本一致，无气泡，不脱落，检验结果合格。2. 任意五点的平均厚度应 100um,	无偏离