

	后, 运行无异常, 检验结果合格。	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 次升降试验后, 运行无异常, 检验结果合格。	
691	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。 ▲为保证智能灯光照明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) 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。 (4) 电压指示精度, V: 显示值于输出值之间的误差应在 $\pm 2 \text{V}$ 以内, 检验结果 AC: 0, DC: 0, 合格。	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。 ▲为保证智能灯光照明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) 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。 (4) 电压指示精度, V: 显示值于输出值之间的误差应在 $\pm 2 \text{V}$ 以内, 检验结果 AC: 0, DC: 0, 合格。	无偏离
692	1、采用 PVC 风管, 或 PP 焊接管具有耐酸碱性能。 2、规格: 主风管直径 400mm。	1、采用 PVC 风管, 或 PP 焊接管具有耐酸碱性能。 2、规格: 主风管直径 400mm。	无偏离
十	化学准备室设备		
693	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
694	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
695	1. 尺寸: $\geq 1840 \text{mm} \times 900 \text{mm} \times 510 \text{mm}$; 门类型: 双开门 2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板, 柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘	1. 尺寸: $1840 \text{mm} \times 900 \text{mm} \times 510 \text{mm}$; 门类型: 双开门 2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板, 柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷	无偏离

热固化处理。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆（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。 4. 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。 5. 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 $\geq 4.4\text{mm}$；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值 $\geq 3.8\text{mm}$，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 $\geq 55\text{mm}$（包括积液盘的高度）。 6. 柜顶部中间开有 $\geq \Phi 160\text{mm}$ 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 326m³/h，转速 2550 转/min，环境温度（-10~+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。） 8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求，（密度 130 kg/m³，厚度：$\geq 40\text{mm}$）。 9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确	涂，烘热固化处理。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆（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 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。 4. 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。 5. 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 4.4mm；每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值 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 55mm（包括积液盘的高度）。 6. 柜顶部中间开有 $\Phi 160\text{mm}$ 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 326m³/h，转速 2550 转/min，环境温度（-10~+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7. 密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。） 8. 陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶
---	---

	保门能开 180 度。 10. 电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性极强。 11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³；苯含量不得超过 ≥0.09mg. m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求。 12. 电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 13. 通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用 Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。 14. 产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。 15. 配备接地装置实现完全接地。 16. 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。 17. 产品标准经质量技术监督局备案（标准号：Q/320205 XBBP01-2015），所有产品均依照标准规范生产。	瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求，（密度 130 kg/m³，厚度：40mm）。 9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 10. 电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³；苯含量不得超过 0.09mg. m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求。 12. 电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 13. 通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用 Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。 14. 产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。 15. 配备接地装置实现完全接地。 16. 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。 17. 产品标准经质量技术监督局备案（标准号：Q/320205 XBBP01-2015），所有产品均依照标准规范生产。	
696	1. 尺寸：≥1840 mm*900 mm*510 mm；门类型：双开门 2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆（上，	1. 尺寸：1840 mm*900 mm*510 mm；门类型：双开门 2. 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆	无偏离

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。 4. 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。 5. 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 $\geq 4.4\text{mm}$;每层阶梯板外延边有积液槽,积液槽高度平均值 $\geq 3.8\text{mm}$,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 $\geq 55\text{mm}$ (包括积液盘的高度)。 6. 柜顶部中间开有 $\geq \Phi 160\text{mm}$ 的出风口,柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机,最大风量 326m³/h,转速 2550 转/min,环境温度 (-10~+70) 摄氏度,无火花静电,控制开关设置柜体顶部的右上角,当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7. 密封件:柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件,密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。(柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃ 时密封条局部膨胀,温度达到 200℃ 时密封条全部膨胀,膨胀比例为 1:5,以保证储存药品的安全性。) 8. 陶瓷纤维棉:柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉,陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求,(密度 130 kg/m³,厚度: $\geq 40\text{mm}$)。 9. 铰链:铰链应为钢琴式铰链,确保门能开 180 度。 10. 电子密码锁:柜体配备电子密码	(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 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。 4. 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。 5. 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 $\geq 4.4\text{mm}$;每层阶梯板外延边有积液槽,积液槽高度平均值 $\geq 3.8\text{mm}$,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 55mm (包括积液盘的高度)。 6. 柜顶部中间开有 $\Phi 160\text{mm}$ 的出风口,柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机,最大风量 326m³/h,转速 2550 转/min,环境温度 (-10~+70) 摄氏度,无火花静电,控制开关设置柜体顶部的右上角,当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7. 密封件:柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件,密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。(柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃ 时密封条局部膨胀,温度达到 200℃ 时密封条全部膨胀,膨胀比例为 1:5,以保证储存药品的安全性。) 8. 陶瓷纤维棉:柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉,陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求,(密度 130	
--	---	--

	锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性极强。 11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³；苯含量不得超过≥0.09mg. m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求。 12. 电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 13. 通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。 14. 产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。 15. 配备接地装置实现完全接地。 16. 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。 17. 产品标准经质量技术监督局备案（标准号：Q/320205 XBBP01-2015），所有产品均依照标准规范生产。	kg/m³，厚度：40mm）。 9. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 10. 电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性极强。 11. 环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg. m³；苯含量不得超过 0.09mg. m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求。 12. 电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 13. 通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。 14. 产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。 15. 配备接地装置实现完全接地。 16. 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。 17. 产品标准经质量技术监督局备案（标准号：Q/320205 XBBP01-2015），所有产品均依照标准规范生产。	
697	给水采用Φ20PPR 管，热熔连接。 排水采用Φ50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	给水采用Φ20PPR 管，热熔连接。 排水采用Φ50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	无偏离
698	给水采用Φ20PPR 管，热熔连接。 排水采用Φ50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	给水采用Φ20PPR 管，热熔连接。 排水采用Φ50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	无偏离
699	高度≥565 mm。 主体：采用≥ø21*1.2mm 的黄铜制造。 直管：采用≥ø20.5*1.75 mm 管径	高度 565 mm。 主体：采用ø21*1.2mm 的黄铜制造。 直管：采用ø20.5*1.75 mm 管径的	无偏离

	的不锈钢制造。 臂弯：采用$\geq \phi 18 \times 1 \text{mm}$的不锈钢制造。 鹅颈弯管：采用$\geq \phi 13 \times 1.0 \text{mm}$管径的不锈钢制造，可$360^\circ$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$\geq 10 \text{bar}$，符合GB18145-2014标准。 开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	不锈钢制造。 臂弯：采用$\phi 18 \times 1 \text{mm}$的不锈钢制造。 鹅颈弯管：采用$\phi 13 \times 1.0 \text{mm}$管径的不锈钢制造，可$360^\circ$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10bar，符合GB18145-2014标准。 开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	
700	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
701	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
702	规格$\geq 2400 \times 335 \times 750 \text{mm}$，试剂架安装方便、简单；外形美观大气，主要框架有铝合金组成，有不生锈，抗酸碱，耐腐蚀的特点，承重力好；晃动小等优点。立柱：试剂架立柱采用一体挤压成型规格$\geq 42 \text{mm} \times 90 \text{mm}$，厚度$1.25 \text{mm} (\pm 0.2 \text{mm})$，两边都设计有一个凹槽，方便连接挂板；侧面镶嵌PVC装饰彩条。护栏：采用优质铝材一体挤压成型，规格$\geq 15 \text{mm} \times 40 \text{mm}$，厚度$\geq 1.2 \text{mm} (\pm 0.2 \text{mm})$；外侧面镶嵌PVC装饰彩条和桌面同色；材料表面经过防腐氧化和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。	规格$2400 \times 335 \times 750 \text{mm}$，试剂架安装方便、简单；外形美观大气，主要框架有铝合金组成，有不生锈，抗酸碱，耐腐蚀的特点，承重力好；晃动小等优点。立柱：试剂架立柱采用一体挤压成型规格$42 \text{mm} \times 90 \text{mm}$，厚度$1.25 \text{mm} (\pm 0.2 \text{mm})$，两边都设计有一个凹槽，方便连接挂板；侧面镶嵌PVC装饰彩条。护栏：采用优质铝材一体挤压成型，规格$15 \text{mm} \times 40 \text{mm}$，厚度$1.2 \text{mm} (\pm 0.2 \text{mm})$；外侧面镶嵌PVC装饰彩条和桌面同色；材料表面经过防腐氧化和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。	无偏离
703	1、主风管：采用具有耐酸碱性能PVC $\Phi 200 \text{mm}$ 、支分管 $\Phi 160 \text{mm}$ ， $\Phi 110 \text{mm}$ 。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 $\Phi 200 \text{mm}$ 、支分管 $\Phi 160 \text{mm}$ ， $\Phi 110 \text{mm}$ 。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
704	1、主风管：采用具有耐酸碱性能PVC $\Phi 200 \text{mm}$ 、支分管 $\Phi 160 \text{mm}$ ， $\Phi 110 \text{mm}$ 。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 $\Phi 200 \text{mm}$ 、支分管 $\Phi 160 \text{mm}$ ， $\Phi 110 \text{mm}$ 。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

705	水槽台整体规格：≥长 495*宽 595*高 830±5mm，分柜体和水槽两部分组成，各部件采用模具一次注塑成型，塑料件的外观符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求的应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；并提供相应的检测报告。 1、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。 2、水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径≥420*220*160mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。 3、水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4、水槽耐腐蚀性能按 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》的标准测试 99%乙醇，36%盐酸，98%硫酸，65%硝酸四种试剂结果均要达到或优于无明显变化等级。 5、水槽台的甲醛、苯、甲苯等有害物质释放量应符合 GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》的标准。	水槽台整体规格：长 495*宽 595*高 830±5mm，分柜体和水槽两部分组成，各部件采用模具一次注塑成型，塑料件的外观符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求的应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；并提供相应的检测报告。 1、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。 2、水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径420*220*160mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。 3、水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4、水槽耐腐蚀性能按 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》的标准测试 99%乙醇，36%盐酸，98%硫酸，65%硝酸四种试剂结果均要达到或优于无明显变化等级。 5、水槽台的甲醛、苯、甲苯等有害物质释放量应符合 GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》的标准。	无偏离
-----	---	---	-----

706	≥W1200*D850*H2350mm 材质： 主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）≥1.2mm 厚钢板，德国进口≥2000W 全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 顶板 7mm 厚实芯抗倍特板，具有良好的防腐、化学抗性。内衬板、导流板、后背板采用≥4mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板为三段式结构，导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。 移动视窗门框及拉手为铝合金型材，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 框内嵌入≥4mm 钢化玻璃，门开启高度为≥740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。 台面采用实芯理化板≥(12.7mm 厚)耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型，出风口直径≥250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。 配件：水路配有进口一次性成型壁式 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。壁式单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内左侧默认无蓝色边框（水为选配项，默认为壁式水，可根据需求改为桌面式水）。 电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/- 键。照明 LED 白光灯快速启动类型，	W1200*D850*H2350mm 材质： 主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）1.2mm 厚钢板，德国进口 2000W 全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 顶板 7mm 厚实芯抗倍特板，具有良好的防腐、化学抗性。内衬板、导流板、后背板采用 4mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板为三段式结构，导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。 移动视窗门框及拉手为铝合金型材，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 框内嵌入 4mm 钢化玻璃，门开启高度为 740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。 台面采用实芯理化板(12.7mm 厚)耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型，出风口直径 250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。 配件：水路配有进口一次性成型壁式 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。壁式单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内左侧默认无蓝色边框（水为选配项，默认为壁式水，可根据需求改为桌面式水）。 电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、	无偏离
-----	--	---	-----

	安装置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用 2.5 平方铜芯电线。总开关 32A 漏电保护断路器。其它上柜内右侧预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留 2 个孔方便加装考克等设施。	风机、风阀+/-键。照明 LED 白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用 2.5 平方铜芯电线。总开关 32A 漏电保护断路器。其它上柜内右侧预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留 2 个孔方便加装考克等设施。	
707	≥W1200*D850*H2350mm 材质： 主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）≥1.2mm 厚钢板，德国进口 ≥2000W 全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 顶板 7mm 厚实芯抗倍特板，具有良好的防腐、化学抗性。内衬板、导流板、后背板采用 ≥4mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板为三段式结构，导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。 移动视窗门框及拉手为铝合金型材，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 框内嵌入 ≥4mm 钢化玻璃，门开启高度为 ≥740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。 台面采用实芯理化板 ≥(12.7mm 厚)耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型，出风口直径 ≥250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。 配件：水路配有进口一次性成型壁式 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。壁式单口水龙头由黄铜构成并	W1200*D850*H2350mm 材质： 主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）1.2mm 厚钢板，德国进口 2000W 全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 顶板 7mm 厚实芯抗倍特板，具有良好的防腐、化学抗性。内衬板、导流板、后背板采用 4mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板为三段式结构，导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。 移动视窗门框及拉手为铝合金型材，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。 框内嵌入 4mm 钢化玻璃，门开启高度为 740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。 台面采用实芯理化板 (12.7mm 厚)耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型，出风口直径 250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。 配件：水路配有进口一次性成型壁式 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。	无偏离

	安装在通风柜内左侧默认无蓝色边框（水为选配项，默认为壁式水，可根据需求改为桌面式水）。 电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/- 键。照明 LED 白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用 2.5 平方铜芯电线。总开关 32A 漏电保护断路器。其它上柜内右侧预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留 2 个孔方便加装考克等设施。	壁式单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内左侧默认无蓝色边框（水为选配项，默认为壁式水，可根据需求改为桌面式水）。 电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/- 键。照明 LED 白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用 2.5 平方铜芯电线。总开关 32A 漏电保护断路器。其它上柜内右侧预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留 2 个孔方便加装考克等设施。	
708	通风风机：250 轴流风单相 220V，功率 110W，转速 1450r/min，流量 1850m³/小时，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。	通风风机：250 轴流风单相 220V，功率 110W，转速 1450r/min，流量 1850m³/小时，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。	无偏离
709	通风风机：250 轴流风单相 220V，功率 110W，转速 1450r/min，流量 1850m³/小时，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。	通风风机：250 轴流风单相 220V，功率 110W，转速 1450r/min，流量 1850m³/小时，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。	无偏离
710	1、规格尺寸：≥590mm×400mm×800mm；2、仪器车额定载重量为≥60kg，上、下层托盘承载重量≥60kg；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm；2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量 60kg；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	无偏离
711	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流不小于 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	无偏离
712	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流不小于 6A 的 3+2 多功能插座；并配有	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流 6A 的 3+2 多功能插座；并配有	无偏离

	保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	
713	规格：≥2600*1200*780mm 1 台面材料：采用≥12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 ≥440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为≥570*55*95 mm，下部铸铝脚尺寸为≥545*57*125 mm，中立柱采用≥100mm*46*1.5mm 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚≥2.5mm，连接处壁厚加强至≥4mm；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱，三条金属材料尺寸为≥30*30 mm 横截面积，采用高强度螺丝连接，桌斗下部一条横梁为横截面积 85*14mm 铝合金型材，用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上，外观流线形设计，简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差，功能走线柱有可能无法遮挡	规格：2600*1200*780mm 1 台面材料：采用 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为 570*55*95 mm，下部铸铝脚尺寸为 545*57*125 mm，中立柱采用 100mm*46*1.5mm 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚 2.5mm，连接处壁厚加强至 4mm；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱，三条金属材料尺寸为 30*30 mm 横截面积，采用高强度螺丝连接，桌斗下部一条横梁为横截面积 85*14mm 铝合金型材，用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上，外观流线形设计，简洁美观。	无偏离

	盖住电线，实验桌脚和立柱设计电源走线孔位，必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差，功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线，实验桌脚和立柱设计电源走线孔位，必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	
714	规格：≥2600*1200*780mm 1 台面材料：采用≥12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格≥440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为≥570*55*95 mm，下部铸铝脚尺寸为≥545*57*125 mm，中立柱采用≥100mm*46*1.5mm 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚≥2.5mm，连接处壁厚加强至≥4mm；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱，三条金属材料尺寸为≥30*30 mm 横截面积，采用高强度螺丝连接，桌斗下部一条横梁为横截面积 85*14mm 铝合金型材，用高强	规格：2600*1200*780mm 1 台面材料：采用 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为 570*55*95 mm，下部铸铝脚尺寸为 545*57*125 mm，中立柱采用 100mm*46*1.5mm 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚 2.5mm，连接处壁厚加强至 4mm；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱，三条金属材料尺寸为 30*30 mm 横截面积，采用高强度螺丝连接，桌斗下部一条横	无偏离

	度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上，外观流线形设计，简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差，功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线，实验桌脚和立柱设计电源走线孔位，必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	梁为横截面积 85*14mm 铝合金型材，用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上，外观流线形设计，简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差，功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线，实验桌脚和立柱设计电源走线孔位，必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	
十一	普通化学实验室成套设备		
715	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
716	功能柱规格：≥长 355*宽 210*高 760mm，采用 ABS 塑料一次注塑成型，以齿合槽配以螺丝连接。功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门，并配有专用锁具，方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定，并提供检测报告；有害物质限量：邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	功能柱规格：长 355*宽 210*高 760mm，采用 ABS 塑料一次注塑成型，以齿合槽配以螺丝连接。功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门，并配有专用锁具，方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定，并提供检测报告；有害物质限量：邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	无偏离
717	给水采用 $\varnothing$ 20PPR 管，热熔连接。排水采用 $\varnothing$ 50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	给水采用 $\varnothing$ 20PPR 管，热熔连接。排水采用 $\varnothing$ 50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	无偏离
718	1、规格：≥550*450*290mm，水槽采用高密度聚丙烯（PP）材料经模具高压注塑成型，表面光滑顺畅，不应有划伤、裂纹气泡等明显缺陷。2、水槽底部平整以下水口为最低点有一定坡度以防排水不净。水槽的下水组件兼具防溢水和防臭功能，水槽蓄水高度≥240mm，当水位超过该高度后从溢水口流入下水道排走而不会漫出水槽；下水组件内置水封装置，有效阻隔下水道内臭气进入室内。	1、规格：550*450*290mm，水槽采用高密度聚丙烯（PP）材料经模具高压注塑成型，表面光滑顺畅，不应有划伤、裂纹气泡等明显缺陷。2、水槽底部平整以下水口为最低点有一定坡度以防排水不净。水槽的下水组件兼具防溢水和防臭功能，水槽蓄水高度 240mm，当水位超过该高度后从溢水口流入下水道排走而不会漫出水槽；下水组件内置水封装置，有效阻隔下水道内臭气进入室内。	无偏离
719	★1. 规格：≥2400mm×700mm×850mm.，由多个独立的柜体组合而	★1. 规格：2400mm×700mm×850mm.，由多个独立的柜体组合	无偏离

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$\geq 9700\text{MPa}$;含水率:$\leq 0.9\%$;尺寸稳定性:横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$;表面耐磨性能:$\geq 1200\text{r}$,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 种的菌种检测,且抗菌率$\geq 95\%$。 (4)防霉性能检测:依据	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、变异库克菌、溶血性链球菌等 13 种的菌种检测,且抗菌率 95%。
---	---

	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)	(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$\geq 400\text{mm}$ 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)	
720	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	靠背及下座采用高密度网布格,阻燃、舒适、回弹性好。面料为	无偏离

	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。	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。	
721	教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式,数码显示。 1、电压设定操作为数字键盘。 2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压,电流。 3、4组空开向学生实验桌输出安全的220V交流电源,具备漏电及过载保护功能。 4、教师自用低压交流电源电压为0V-24V/3A,分辨率为1V。具备自动过载保护功能。 5、教师自用低压直流电源电压为0V-24.0V/2A,分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能。 6、控制学生低压根据学生需求,按相应的数值,确定。对应的数码显示,教师监视。分四组控制,且有电流监控功能,当电流过载保护,功率箱指示灯闪烁 7、大电流短时输出,教师大电流9V大电流输出,8秒断开,MCU芯片定时控制,时间准确。教师高压“直流高压240V”,“直流高压300V”,二档高压输出。配置2组220V国标5孔插座。 8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式,数码显示。 1、电压设定操作为数字键盘。 2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压,电流。 3、4组空开向学生实验桌输出安全的220V交流电源,具备漏电及过载保护功能。 4、教师自用低压交流电源电压为0V-24V/3A,分辨率为1V。具备自动过载保护功能。 5、教师自用低压直流电源电压为0V-24.0V/2A,分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能。 6、控制学生低压根据学生需求,按相应的数值,确定。对应的数码显示,教师监视。分四组控制,且有电流监控功能,当电流过载保护,功率箱指示灯闪烁 7、大电流短时输出,教师大电流9V大电流输出,8秒断开,MCU芯片定时控制,时间准确。教师高压“直流高压240V”,“直流高压300V”,二档高压输出。配置2组220V国标5孔插座。 8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	无偏离
722	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。	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	无偏离

	开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	标准。 开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	
723	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
724	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
725	1、ABS 翻转式电源盒，放置在书包盒中间，实验和安装都非常方便。 2：学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 3：学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制 4：配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	1、ABS 翻转式电源盒，放置在书包盒中间，实验和安装都非常方便。 2：学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 3：学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制 4：配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	无偏离
726	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	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	无偏离

	第三方出具的检测报告复印件加盖投标人公章)	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投标人公章)	
727	≥1200*600*780mm 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*50*235mm。 5、下腿(分左右脚)规格: ≥长 555*宽 64*高 135mm, 壁厚≥2.5mm, 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。 7、立柱: 采用≥40×110mm, 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*30mm 扇形铝型材。 9、中横梁: ≥20*30mm 方形铝型材。 ▲10、后横梁: ≥40*30mm 扇形铝型材。后横梁上侧设有≥15X55mm 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆≥95*30mm 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≥430X270X160mm 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≥260X185X140mm, 方便学生使用。	1200*600*780mm 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*50*235mm。 5、下腿(分左右脚)规格: 长 555*宽 64*高 135mm, 壁厚 2.5mm, 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。 7、立柱: 采用 40×110mm, 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*30mm 扇形铝型材。 9、中横梁: 20*30mm 方形铝型材。 ▲10、后横梁: 40*30mm 扇形铝型材。后横梁上侧设有 15X55mm 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆 95*30mm 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 430X270X160mm 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 260X185X140mm, 方便学生使用。	无偏离
728	1. 规格尺寸: 左右≥450*前后≥600*高度≥1070 mm。 2. 水槽内部尺寸: ≥360mm*290mm*260mm。	1. 规格尺寸: 左右 450*前后 600*高度 1070 mm。 2. 水槽内部尺寸: 360mm*290mm*260mm。	无偏离

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 材料注塑已形成形，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)、$\text{DBP} \leq 0.1\%$，检测结果未检出； (2)、$\text{BBP} \leq 0.1\%$，检测结果未检出；	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 材料注塑已形成形，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、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 一、塑料材料理化性能 1、冲击强度： (1)、10 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 HD63，符合要求。 三、有害物质限量 1、邻苯二甲酸酯： (1)、$\text{DBP} 0.1\%$，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、形状和位置公差 1、着地平稳性： (1)、$\leq 2.0\text{ mm}$。 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 1 mm，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；	出； (2)、BBP0.1%，检测结果未检出； (3)、DEHP0.1%，检测结果未检出； (4)、DNOP0.1%，检测结果未检出； (5)、DINP0.1%，检测结果未检出； (6)、DIDP0.1%，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； 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 0.09 mm，符合要求； (2)、冲压件：冲压件应无脱层、
--	--

	(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。	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。	
十二	普通生物实验室成套设备		
729	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
730	功能柱规格：≥长 355*宽 210*高 760mm，采用 ABS 塑料一次注塑成型，以齿合槽配以螺丝连接. 功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门，并配有专用锁具，方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定，并提供检测报告；有害物质限量：邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	功能柱规格：长 355*宽 210*高 760mm，采用 ABS 塑料一次注塑成型，以齿合槽配以螺丝连接. 功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门，并配有专用锁具，方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定，并提供检测报告；有害物质限量：邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中相关	无偏离

		规定。	
731	给水采用 $\varnothing$ 20PPR管，热熔连接。 排水采用 $\varnothing$ 50PVC管，PVC专用胶水连接。	给水采用 $\varnothing$ 20PPR管，热熔连接。 排水采用 $\varnothing$ 50PVC管，PVC专用胶水连接。	无偏离
732	1、规格： $\geq 550*450*290\text{mm}$ ，水槽采用高密度聚丙烯（PP）材料经模具高压注塑成型，表面光滑顺畅，不应有划伤、裂纹气泡等明显缺陷。 2、水槽底部平整以下水口为最低点有一定坡度以防排水不净。水槽的下水组件兼具防溢水和防臭功能，水槽蓄水高度 $\geq 240\text{mm}$ ，当水位超过该高度后从溢水口流入下水道排走而不会漫出水槽；下水组件内置水封装置，有效阻隔下水道的臭气进入室内。	1、规格： $550*450*290\text{mm}$ ，水槽采用高密度聚丙烯（PP）材料经模具高压注塑成型，表面光滑顺畅，不应有划伤、裂纹气泡等明显缺陷。 2、水槽底部平整以下水口为最低点有一定坡度以防排水不净。水槽的下水组件兼具防溢水和防臭功能，水槽蓄水高度 $\geq 240\text{mm}$ ，当水位超过该高度后从溢水口流入下水道排走而不会漫出水槽；下水组件内置水封装置，有效阻隔下水道的臭气进入室内。	无偏离
733	★1. 规格： $\geq 2400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$ ，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：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 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 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检测结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量 $\geq 9700\text{MPa}$ ；含水率： $\leq 0.9\%$ ；尺寸稳定性：横向 $\leq 0.11\%$ 、纵向 $\leq 0.08\%$ ；表面耐磨性能： $\geq 1200\text{r}$ ，未出现磨损点；表面耐湿热	★1. 规格： $2400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$ ，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：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 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 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量 9700MPa ；含	无偏离

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，网格内无脱落等不高于16项检测。 （4）抗菌性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：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、变异座克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%。 （5）防霉性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：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10种的霉菌检测，且防霉等级为0级。 （6）燃烧性能检测：台面依据GB/T2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级；台面参照GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级B1级；产烟特性等级S1级；燃烧滴落物/微粒等级d0级。 （7）抗老化性检测：台面依据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/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中操作台柜表面理化性能；	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。 （4）抗菌性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：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、变异座克菌、溶血性链球菌等13种的菌种检测，且抗菌率95%。 （5）防霉性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：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10种的霉菌检测，且防霉等级为0级。 （6）燃烧性能检测：台面依据GB/T2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级；台面参照GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级B1级；产烟特性等级S1级；燃烧滴落物/微粒等级d0级。 （7）抗老化性检测：台面依据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
--	---

	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）	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）	
734	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
735	教师控制电源部分采用抽屉式：1、设教学安全电源控制台，分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。2、实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电功能；3、配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。4、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	教师控制电源部分采用抽屉式：1、设教学安全电源控制台，分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。2、实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电功能；3、配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。4、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	无偏离
736	高度≥565 mm。 主体：采用≥φ21*1.2mm 的黄铜制造。	高度 565 mm。 主体：采用φ21*1.2mm 的黄铜制造。	无偏离

	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。	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。	
737	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
738	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
739	1、规格：灯管$\geq$长 600$\pm$5mm，灯高：$\geq$200$\pm$5mm，照明角度 180 度旋转可调，旋转轴采用不锈钢阻尼转轴器隐藏安装。 2、灯具外壳采用 ABS 工程塑料，除螺丝外可接触部件不得有金属部件以防触电，有独立开关控制。 3、灯芯组件采用 2835 型 LED 灯珠铝基板灯条，台灯整体功率不大于 7w，光通量$\geq$350LM，色温 4500k-6000k 正白色，灯光通过光学平板散光片投射令光线均匀柔和不刺眼。 ▲4、灯具无蓝光危害，蓝光危害等级 RG0。 ▲5、灯具需符合 GB 7000.1-2015 和 GB 7000.201-2008 国家标准要求。	1、规格：灯管长 600$\pm$5mm，灯高：200$\pm$5mm，照明角度 180 度旋转可调，旋转轴采用不锈钢阻尼转轴器隐藏安装。 2、灯具外壳采用 ABS 工程塑料，除螺丝外可接触部件不得有金属部件以防触电，有独立开关控制。 3、灯芯组件采用 2835 型 LED 灯珠铝基板灯条，台灯整体功率 6w，光通量 350LM，色温 4500k-6000k 正白色，灯光通过光学平板散光片投射令光线均匀柔和不刺眼。 ▲4、灯具无蓝光危害，蓝光危害等级 RG0。 ▲5、灯具需符合 GB 7000.1-2015 和 GB 7000.201-2008 国家标准要求。	无偏离
740	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流不小于 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合	无偏离

	国家安全认证标准。	合国家安全认证标准。	
741	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投标人公章）	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投标人公章）	无偏离
742	$\geq 1200 \times 600 \times 780\text{mm}$ 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。 7、立柱：采用$\geq 40 \times 110\text{mm}$，壁厚	$1200 \times 600 \times 780\text{mm}$ 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。 7、立柱：采用$40 \times 110\text{mm}$，壁厚	无偏离

	≥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*30mm 扇形铝型材。 9、中横梁：≥20*30mm 方形铝型材。 ▲10、后横梁：≥40*30mm 扇形铝型材。后横梁上侧设有≥15X55mm 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆≥95*30mm 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≥430X270X160mm 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≥260X185X140mm，方便学生使用。	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*30mm 扇形铝型材。 9、中横梁：20*30mm 方形铝型材。 ▲10、后横梁：40*30mm 扇形铝型材。后横梁上侧设有 15X55mm 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆 95*30mm 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 430X270X160mm 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 260X185X140mm，方便学生使用。	
743	1. 规格尺寸：左右≥450*前后≥600*高度≥1070 mm。 2. 水槽内部尺寸：≥360mm*290mm*260mm。 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 材料注塑已形成形，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、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	1. 规格尺寸：左右 450*前后 600*高度 1070 mm。 2. 水槽内部尺寸：360mm*290mm*260mm。 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 材料注塑已形成形，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、防潮。	无偏离

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 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、形状和位置公差	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 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 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；
---	---

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。	
十三	普通物理实验室成套设备, 电学		
744	功能柱规格: $\geq$长 355*宽 210*高 760mm, 采用 ABS 塑料一次注塑成型, 以齿合槽配以螺丝连接. 功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门, 并配有专用锁具, 方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定, 并提供检测报告; 有害物质限量: 邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	功能柱规格: 长 355*宽 210*高 760mm, 采用 ABS 塑料一次注塑成型, 以齿合槽配以螺丝连接. 功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门, 并配有专用锁具, 方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定, 并提供检测报告; 有害物质限量: 邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	无偏离
745	★1. 规格: $\geq 2400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$. , 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: 采用 25mm 厚金属树脂高能理化板, 且满足如下参数要求: (1) 化学性能检测: 台面依据 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 130 项试验污染物的检测, 且包含: 65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂, 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: 台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 满足:	★1. 规格: $2400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$. , 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: 采用 25mm 厚金属树脂高能理化板, 且满足如下参数要求: (1) 化学性能检测: 台面依据 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 130 项试验污染物的检测, 且包含: 65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂, 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。	无偏离

弹性模量$\geq 9700\text{MPa}$；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：$\geq 1200\text{r}$，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。 （4）抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。 （5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 （6）燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）抗老化性检测：台面依据 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	（2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：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。 （4）抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 13 种的菌种检测，且抗菌率 95%。 （5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 （6）燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）抗老化性检测：台面依据 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，
---	--

	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）	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）	
746	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
747	教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，数码显示。 1、电压设定操作为数字键盘。 2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。 3、4 组空开向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。 4、教师自用低压交流电源电压为 0V-24V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。	教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，数码显示。 1、电压设定操作为数字键盘。 2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。 3、4 组空开向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。 4、教师自用低压交流电源电压为 0V-24V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。	无偏离

	5、教师自用低压直流电源电压为0V-24.0V/2A，分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能。 6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显示，教师监视。分四组控制，且有电流监控功能，当电流过载保护，功率箱指示灯闪烁 7、大电流短时输出，教师大电流9V大电流输出，8秒断开，MCU芯片定时控制，时间准确。教师高压“直流高压240V”，“直流高压300V”，二档高压输出。配置2组220V国标5孔插座。 8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	5、教师自用低压直流电源电压为0V-24.0V/2A，分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能。 6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显示，教师监视。分四组控制，且有电流监控功能，当电流过载保护，功率箱指示灯闪烁 7、大电流短时输出，教师大电流9V大电流输出，8秒断开，MCU芯片定时控制，时间准确。教师高压“直流高压240V”，“直流高压300V”，二档高压输出。配置2组220V国标5孔插座。 8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	
748	DN25mm阻燃线管；4平米、2.5平方国标线材，符合国家标准。	DN25mm阻燃线管；4平米、2.5平方国标线材，符合国家标准。	无偏离
749	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
750	1、学生电源采用独立变压器的嵌入式受控电源,独立电源开关。 2、数码显示交直流电压。学生电源既能独立操作，也能被教师控制。 3、学生低压交流电源电压为0V-30V/2.5A 分辨率为1V。具备自动过载保护功能。 4、学生低压直流电源电压为0V-30V/2A，分辨率为0.1V。 5、学生电源被教师控制及锁定后，不能被操作。 6、学生电压设定必须是数字键盘设置方式。数显交流，直流电流。 7、配一组2.5级指针式的测试表。电源的性能应符合《JY/T0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求	1、学生电源采用独立变压器的嵌入式受控电源,独立电源开关。 2、数码显示交直流电压。学生电源既能独立操作，也能被教师控制。 3、学生低压交流电源电压为0V-30V/2.5A 分辨率为1V。具备自动过载保护功能。 4、学生低压直流电源电压为0V-30V/2A，分辨率为0.1V。 5、学生电源被教师控制及锁定后，不能被操作。 6、学生电压设定必须是数字键盘设置方式。数显交流，直流电流。 7、配一组2.5级指针式的测试表。电源的性能应符合《JY/T0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求	无偏离
751	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	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	无偏离

	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$\geq 165*165*1.8\text{MM}$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投标人公章)	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 430-490mm。 4、托盘采用 165*165*1.8MM 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投标人公章)	
752	$\geq 1200*600*780\text{mm}$ 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$\geq 578*50*235\text{mm}$。 5、下腿(分左右脚)规格: $\geq$长 555*宽 64*高 135mm, 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。 7、立柱: 采用$\geq 40*110\text{mm}$, 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: $\geq 40*30\text{mm}$ 扇形铝型材。 9、中横梁: $\geq 20*30\text{mm}$ 方形铝型材。 ▲10、后横梁: $\geq 40*30\text{mm}$ 扇形铝型材。后横梁上侧设有$\geq 15*55\text{mm}$挡水条	$\geq 1200*600*780\text{mm}$ 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*50*235mm。 5、下腿(分左右脚)规格: 长 555*宽 64*高 135mm, 壁厚 2.5mm, 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。 7、立柱: 采用 40*110mm, 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*30mm 扇形铝型材。 9、中横梁: 20*30mm 方形铝型材。 ▲10、后横梁: 40*30mm 扇形铝型材。后横梁上侧设有 15*55mm 挡	无偏离

	▲11、横梁固定拉杆≥95*30mm 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≥430X270X160mm 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≥260X185X140mm，方便学生使用。	水条 ▲11、横梁固定拉杆 95*30mm 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 430X270X160mm 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 260X185X140mm，方便学生使用。	
十四	普通物理实验室成套设备，力学		
753	功能柱规格: ≥长 355*宽 210*高 760mm, 采用 ABS 塑料一次注塑成型, 以齿合槽配以螺丝连接。功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门, 并配有专用锁具, 方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定, 并提供检测报告; 有害物质限量: 邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	功能柱规格: 长 355*宽 210*高 760mm, 采用 ABS 塑料一次注塑成型, 以齿合槽配以螺丝连接。功能柱正面设有 ABS 注塑成型的检修门, 并配有专用锁具, 方便安装和日后维修。 ▲产品外观符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中针对塑料部件的相关规定, 并提供检测报告; 有害物质限量: 邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多溴联苯、多溴二苯醚需符合 GB/T 24820-2024 《实验室家具通用技术条件》标准中相关规定。	无偏离
754	★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: 采用 25mm 厚金属树脂高能理化板, 且满足如下参数要求: (1) 化学性能检测: 台面依据 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 130 项试验污染物的检测, 且包含: 65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、	★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: 采用 25mm 厚金属树脂高能理化板, 且满足如下参数要求: (1) 化学性能检测: 台面依据 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 130 项试验污染	无偏离

凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量$\geq 9700\text{MPa}$；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：$\geq 1200\text{r}$，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。 (4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。 (5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 (6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 (7) 抗老化性检测：台面依据 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	物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：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。 (4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 13 种的菌种检测，且抗菌率 95%。 (5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 (6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 (7) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无
---	---

	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）	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）	
755	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
756	教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，数码显示。 1、电压设定操作为数字键盘。 2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。	教师控制台控制区采用轻触摸按键操作方式，数码显示。 1、电压设定操作为数字键盘。 2、采用耐用的数码管显示教师和学生交直流电压，电流。	无偏离

	3、4 组空开向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。 4、教师自用低压交流电源电压为 0V-24V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。 5、教师自用低压直流电源电压为 0V-24.0V/2A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。 6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显示，教师监视。分四组控制，且有电流监控功能，当电流过载保护功率箱指示灯闪烁 7、大电流短时输出，教师大电流 9V 大电流输出，8 秒断开，MCU 芯片定时控制，时间准确。教师高压“直流高压 240V”，“直流高压 300V”，二档高压输出。配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	3、4 组空开向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。 4、教师自用低压交流电源电压为 0V-24V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。 5、教师自用低压直流电源电压为 0V-24.0V/2A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。 6、控制学生低压根据学生需求，按相应的数值，确定。对应的数码显示，教师监视。分四组控制，且有电流监控功能，当电流过载保护功率箱指示灯闪烁 7、大电流短时输出，教师大电流 9V 大电流输出，8 秒断开，MCU 芯片定时控制，时间准确。教师高压“直流高压 240V”，“直流高压 300V”，二档高压输出。配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。8、电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	
757	DN25mm 阻燃线管；4 平米、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	DN25mm 阻燃线管；4 平米、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	无偏离
758	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
759	1:ABS 翻转式电源盒，放置在书包盒中间，学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。 2:学生直流：1.25V-24V/2A 无极调节，由教师集中控制，过载自动复位。 3: 数码显示交直流电压值和交直流电流值。 4:配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。系统具有漏电保护功能。 5: 电源的性能应符合《JY/T0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求	1:ABS 翻转式电源盒，放置在书包盒中间，学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。 2:学生直流：1.25V-24V/2A 无极调节，由教师集中控制，过载自动复位。 3: 数码显示交直流电压值和交直流电流值。 4:配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。系统具有漏电保护功能。 5: 电源的性能应符合《JY/T0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求	无偏离
760	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	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	无偏离

	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$\geq 165*165*1.8\text{MM}$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投标人公章）	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 430-490mm。 4、托盘采用 165*165*1.8MM 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投标人公章）	
761	$\geq 1200*600*780\text{mm}$ 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$\geq 578*50*235\text{mm}$。 5、下腿（分左右脚）规格：$\geq$长 555*宽 64*高 135mm，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。 7、立柱：采用$\geq 40*110\text{mm}$，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：$\geq 40*30\text{mm}$ 扇形铝型材。 9、中横梁：$\geq 20*30\text{mm}$ 方形铝型材。 ▲10、后横梁：$\geq 40*30\text{mm}$ 扇形铝	1200*600*780mm 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*50*235mm。 5、下腿（分左右脚）规格：长 555*宽 64*高 135mm，壁厚 2.5mm，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。 7、立柱：采用 40*110mm，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*30mm 扇形铝型材。 9、中横梁：20*30mm 方形铝型材。	无偏离

	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。	▲10、后横梁：40*30mm 扇形铝型材。后横梁上侧设有 15X55mm 挡水条 ▲11、横梁固定拉杆 95*30mm 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 430X270X160mm 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 260X185X140mm，方便学生使用。	
十五	其他教学设备（数学实验室）		
762	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
763	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；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；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
764	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
765	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
766	★1. 规格：$\geq 2400 \text{mm} \times 700 \text{mm} \times 850 \text{mm}$，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：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板	★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：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求：	无偏离

理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量$\geq 9700\text{MPa}$；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：$\geq 1200\text{r}$，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。 (4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。 (5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 (6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 (7) 抗老化性能检测：台面依据	(1) 化学性能检测：台面依据 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 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：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。 (4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 13 种的菌种检测，且抗菌率 95%。 (5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 (6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧
--	--

	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）	性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）抗老化性检测：台面依据 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）	
767	$\geq 575*660*940-1020\text{ mm}$，净重不低于 10kg • 黑色 PP 料背架，带固定腰靠 40 密度高回弹中软切割海绵中班蝴蝶底盘带原位锁定 • PP 连体固定扶手 • 100#沉口 4 公分黑色汽杆\$320 尼龙高脚 050MM 黑色尼龙	575*660*940-1020 mm，净重 10kg • 黑色 PP 料背架，带固定腰靠 40 密度高回弹中软切割海绵中班蝴蝶底盘带原位锁定 • PP 连体固定扶手 • 100#沉口 4 公分黑色汽杆\$320 尼龙高脚 050MM 黑色尼	无偏离

	轮。	龙轮。	
768	规格：≥1400*1212*740mm ▲1、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至25.4mm，由生产厂家用计算机数控机床加工而成。具体性能如下： 依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》、GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》、GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T 24508-2020《木塑地板》满足如下参数要求且满足如下参数要求： (1) 化学性能检测：台面依据 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130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；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；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于27项检测。 (4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：大肠	规格：1400*1212*740mm ▲1、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至25.4mm，由生产厂家用计算机数控机床加工而成。具体性能如下： 依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》、GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》、GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T 24508-2020《木塑地板》满足如下参数要求且满足如下参数要求： (1) 化学性能检测：台面依据 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130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、松节油、丙二醇、凡士林、苏丹红、紫药水等试剂，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：台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：含水率：0.9%；吸水厚度膨胀率0.1%；尺寸稳定性：横向0.07%、纵向0.04%；板面握螺钉力3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；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；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无91%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率0.01%、厚度增加百分率0.08%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：1100r，未出现磨损点等27项检测。 (4) 抗菌性能检测：台面依据	无偏离

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 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。 （5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 （6）燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）烟气毒性检测：台面依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级 ZA3）。 （8）抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 2、台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，门采用左右开门方式，外观新颖。 3、台体结构：整个台体为六边形，采用环保 ABS 材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用 6 根长度≥650mm，宽度 50mm 的铝合金连接件榫卯连接 6 个长边≥635mm，短边 230mm 的梯形桌架，桌架高度 740mm，桌体下部宽度≥48mm，可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够的腿部空间，搭配 348mm*349mm 的开门综合使用柜。每张桌体都带有长度 575mm，高度 140mm，深度 30mm 的书包斗可供学生存放书包等物品。	JC/T2039-2010 标准，满足：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 13 种的菌种检测，且抗菌率 95%。 （5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 （6）燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）烟气毒性检测：台面依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级 ZA3）。 （8）抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 2、台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，门采用左右开门方式，外观新颖。 3、台体结构：整个台体为六边形，采用环保 ABS 材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用 6 根长度 650mm，宽度 50mm 的铝合金连接件榫卯连接 6 个长边 635mm，短边 230mm 的梯形桌架，桌架高度 740mm，桌体下部宽度 48mm，可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够的腿部空间，搭配 348mm*349mm 的开门综合使用柜。每张桌体都带有
---	--

	书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	长度 575mm，高度 140mm，深度 30mm 的书包斗可供学生存放书包等物品。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	
769	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
770	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
771	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
772	1、线管：DN25 国标阻燃 PVC 线管 电线：国标优质铜芯线 4m ² 、2.5 m ² ，	1、线管：DN25 国标阻燃 PVC 线管 2、电线：国标优质铜芯线 4m ² 、2.5 m ² ，	无偏离
773	演示用：工程塑料 30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应≥500mm，最小分度值应为 0.5cm，字体高度应≥10mm，标尺零位前不留空白	演示用：工程塑料 30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应 500mm，最小分度值应为 0.5cm，字体高度应 10mm，标尺零位前不留空白	无偏离
774	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
775	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
776	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
777	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
778	1、凳面：直径≥300mm×30mm 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≥20×40×1.2mm 楠	1、凳面：直径 300mm×30mm 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 20×40×1.2mm 楠	无偏离

	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$\geq 165*165*1.8\text{MM}$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投标人公章）	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 430-490mm。 4、托盘采用 165*165*1.8MM 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投标人公章）	
779	1、规格：$\geq$长 1000$\pm$5mm，宽 500$\pm$5mm，高$\geq$2000mm；中间一块隔板将柜子分上柜和下柜两部分，上下柜为一个整体，不能采用两小柜堆叠形式；柜子底部需带调平脚垫。 2、侧板、层板、柜门框部件等采用环保型全新 PP 改性塑料注塑成型，塑料件的外观和塑料件耐老化符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求；外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；经 500 小时耐老化测试，冲击强度的保持率不低于 60%，外观颜色变色大于等于 3 级；需提供相应的检测报告佐证。 3、各部件榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌$\geq 15*30\text{mm}$钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用；上下柜的内部尺寸$\geq 910\times 480\times 910\text{mm}$，并设有五档的高度的搁板	1、规格：长 1000$\pm$5mm，宽 500$\pm$5mm，高 2000mm；中间一块隔板将柜子分上柜和下柜两部分，上下柜为一个整体，不能采用两小柜堆叠形式；柜子底部需带调平脚垫。 2、侧板、层板、柜门框部件等采用环保型全新 PP 改性塑料注塑成型，塑料件的外观和塑料件耐老化符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求；外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；经 500 小时耐老化测试，冲击强度的保持率 60%，外观颜色变色 3 级；需提供相应的检测报告佐证。 3、各部件榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌 15*30mm 钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用；上下柜的内部尺寸	无偏离

调节位置，方便放置不同高度物品。 ▲4、活动搁板：搁板采用工程塑料经模具挤出成型，外形宽度≥420mm，厚度≥22mm，中空双层结构，内部均匀分布多条加强筋并内置两条≥30*15mm 镀锌钢管；搁板隔板两端配置密封堵头使钢管不外露，避免腐蚀生锈，美观耐用。 ★5、柜门：主要有门框、玻璃、拉手、门轴和锁具组成；上下柜门门框采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌≥4mm±0.5mm 钢化高温烤漆玻璃；连杆式柜门锁固定在钢化玻璃上，锁杆采用高强度塑料或其他耐腐蚀材料制作。门轴采用伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，坚固耐用，柜门开关寿命不小于 5 万次。柜门、搁板及柜子的稳定性性能均需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中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） ★6、柜子内部储物空间无裸露金属材料，若采用金属螺丝的需用塑料盖子将其隐藏，确保柜子的耐腐蚀性。（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） 7、柜子顶部预留直径 110mm 的通风系统接口，与主通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 ★8、柜子所用材料均采用环保型塑料，邻苯二甲酸酯、可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞、16 种多环芳烃(PAH)总量等有害物质限量要求符合 GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》、GB 18584-2024《家具中有害物质限量》中相关要求。（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）	910×480×910mm，并设有五档的高度的搁板调节位置，方便放置不同高度物品。 ▲4、活动搁板：搁板采用工程塑料经模具挤出成型，外形宽度 420mm，厚度 22mm，中空双层结构，内部均匀分布多条加强筋并内置两条 30*15mm 镀锌钢管；搁板隔板两端配置密封堵头使钢管不外露，避免腐蚀生锈，美观耐用。 ★5、柜门：主要有门框、玻璃、拉手、门轴和锁具组成；上下柜门门框采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化高温烤漆玻璃；连杆式柜门锁固定在钢化玻璃上，锁杆采用高强度塑料或其他耐腐蚀材料制作。门轴采用伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，坚固耐用，柜门开关寿命 5 万次。柜门、搁板及柜子的稳定性性能均需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中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） ★6、柜子内部储物空间无裸露金属材料，若采用金属螺丝的需用塑料盖子将其隐藏，确保柜子的耐腐蚀性。（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） 7、柜子顶部预留直径 110mm 的通风系统接口，与主通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 ★8、柜子所用材料均采用环保型塑料，邻苯二甲酸酯、可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞、16 种多环芳烃(PAH)总量等有害物质限量要求符合 GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》、GB 18584-2024《家具中有害物质限量》中相关要求。（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)	
780	适合在黑板上画圆，塑料材质三爪定位脚	适合在黑板上画圆，塑料材质三爪定位脚	无偏离
781	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
782	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
783	规格：≥2600*1200*780mm 1 台面材料：采用≥12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格≥440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为≥570*55*95 mm，下部铸铝脚尺寸为≥545*57*125 mm，中立柱采用≥100mm*46*1.5mm 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚≥2.5mm，连接处壁厚加强至≥4mm；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固	规格：≥2600*1200*780mm 1 台面材料：采用 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为 570*55*95 mm，下部铸铝脚尺寸为 545*57*125 mm，中立柱采用 100mm*46*1.5mm 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚 2.5mm，连接处壁厚加强至 4mm；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表	无偏离

	化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 和塑料连接件连接实验桌两侧的桌 脚和立柱，三条金属材料尺寸为$\geq$ 30*30 mm横截面积，采用高强度螺 丝连接，桌斗下部一条横梁为横截 面积 85*14mm 铝合金型材，用高强 度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上， 外观流线形设计，简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在 偏差，功能走线柱有可能无法遮挡 盖住电线，实验桌脚和立柱设计电 源走线孔位，必要时电源线可从桌 脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生 电源线连接。	面经环氧树脂粉末喷涂高温固化 处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材 料和塑料连接件连接实验桌两侧 的桌脚和立柱，三条金属材料尺 寸为 30*30 mm横截面积，采用高 强度螺丝连接，桌斗下部一条横 梁为横截面积 85*14mm 铝合金型 材，用高强度螺丝固定在两侧桌 脚的立柱上，外观流线形设计， 简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存 在偏差，功能走线柱有可能无法 遮挡盖住电线，实验桌脚和立柱 设计电源走线孔位，必要时电源 线可从桌脚底部穿过立柱从桌子 一侧与学生电源线连接。	
十六	生物准备室设备		
784	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
785	给水采用 ϕ 20PPR 管，热熔连接。 排水采用 ϕ 50PVC 管，PVC 专用胶水 连接。	给水采用 ϕ 20PPR 管，热熔连接。 排水采用 ϕ 50PVC 管，PVC 专用胶 水连接。	无偏离
786	高度$\geq$565 mm。 主体：采用$\geq\phi$21*1.2mm 的黄铜制 造。 直管：采用$\geq\phi$20.5*1.75 mm 管径 的不锈钢制造。 臂弯：采用$\geq\phi$18*1mm 的不锈钢制 造。 鹅颈弯管：采用$\geq\phi$13*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 $\geq$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ϕ21*1.2mm 的黄铜制 造。 直管：采用ϕ20.5*1.75 mm 管径的 不锈钢制造。 臂弯：采用ϕ18*1mm 的不锈钢制 造。 鹅颈弯管：采用ϕ13*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
787	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
788	规格 $\geq$ 2400*335*750mm，试剂架安 装方便、简单；外形美观大气，主	规格 2400*335*750mm，试剂架安 装方便、简单；外形美观大气，主	无偏离

	要框架有铝合金组成，有不生锈，抗酸碱，耐腐蚀的特点，承重力好；晃动小等优点。立柱：试剂架立柱采用一体挤压成型规格$\geq 42\text{mm} \times 90\text{mm}$，厚度$1.25\text{mm} (\pm 0.2\text{mm})$，两边都设计有一个凹槽，方便连接挂板；侧面镶嵌 pvc 装饰彩条。护栏：采用优质铝材一体挤压成型，规格$\geq 15\text{mm} \times 40\text{mm}$，厚度$\geq 1.2\text{mm} (\pm 0.2\text{mm})$；外侧面镶嵌 PVC 装饰彩条和桌面同色；材料表面经过防腐氧化和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。	主要框架有铝合金组成，有不生锈，抗酸碱，耐腐蚀的特点，承重力好；晃动小等优点。立柱：试剂架立柱采用一体挤压成型规格$42\text{mm} \times 90\text{mm}$，厚度$1.25\text{mm} (\pm 0.2\text{mm})$，两边都设计有一个凹槽，方便连接挂板；侧面镶嵌 pvc 装饰彩条。护栏：采用优质铝材一体挤压成型，规格$15\text{mm} \times 40\text{mm}$，厚度$1.2\text{mm} (\pm 0.2\text{mm})$；外侧面镶嵌 PVC 装饰彩条和桌面同色；材料表面经过防腐氧化和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。	
789	水槽台整体规格：$\geq$长495mm宽595mm高$830 \pm 5\text{mm}$，分柜体和水槽两部分组成，各部件采用模具一次注塑成型，塑料件的外观符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求的应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；并提供相应的检测报告。 1、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。 2、水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径$\geq 420 \times 220 \times 160\text{mm}$，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。 3、水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止	水槽台整体规格：长495mm宽595mm高$830 \pm 5\text{mm}$，分柜体和水槽两部分组成，各部件采用模具一次注塑成型，塑料件的外观符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求的应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；并提供相应的检测报告。 1、柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体前后均留有带锁的检修门，方便日后维修；柜体四角做圆角处理，无安全隐患。 2、水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径$420 \times 220 \times 160\text{mm}$，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有不锈钢滤网和 PP 材质水塞。 3、水槽部分安置在柜体上面，需	无偏离

	在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4、水槽耐腐蚀性能按 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》的标准测试 99%乙醇，36%盐酸，98%硫酸，65%硝酸四种试剂结果均要达到或优于无明显变化等级。 5、水槽台的甲醛、苯、甲苯等有害物质释放量应符合 GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》的标准。	在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4、水槽耐腐蚀性能按 GB/T 11547-2008《塑料 耐液体化学试剂性能的测定》的标准测试 99%乙醇，36%盐酸，98%硫酸，65%硝酸四种试剂结果均要达到或优于无明显变化等级。 5、水槽台的甲醛、苯、甲苯等有害物质释放量应符合 GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》的标准。	
790	1、规格尺寸：≥590mm×400mm×800mm；2、仪器车额定载重量为≥60kg，上、下层托盘承载重量≥60kg；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm；2、仪器车额定载重量为≥60kg，上、下层托盘承载重量≥60kg；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	无偏离
791	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流不小于 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	无偏离
792	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流不小于 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家安全认证标准。	无偏离
793	规格：≥2600*1200*780mm 1 台面材料：采用≥12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格≥440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，	规格：2600*1200*780mm 1 台面材料：采用 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 440*260*160 mm，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，	无偏离

	挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构,上部铸铝脚尺寸为$\geq 570*55*95$ mm,下部铸铝脚尺寸为$\geq 545*57*125$ mm,中立柱采用$\geq 100\text{mm}*46*1.5\text{mm}$ 厚承重型铝合金型材,采用倾斜式设计,立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型,上下脚的壁厚$\geq 2.5\text{mm}$,连接处壁厚加强至$\geq 4\text{mm}$;采用高强度螺丝连接桌腿与立柱,铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固;下桌脚设有专用孔位可以与地面固定,设计可以安装调整脚的位置,并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计,简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角,产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱,三条金属材料尺寸为$\geq 30*30$ mm横截面积,采用高强度螺丝连接,桌斗下部一条横梁为横截面积 $85*14\text{mm}$ 铝合金型材,用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上,外观流线形设计,简洁美观,。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差,功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线,实验桌脚和立柱设计电源走线孔位,必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	中间设挂凳卡,挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构,上部铸铝脚尺寸为$570*55*95$ mm,下部铸铝脚尺寸为$545*57*125$ mm,中立柱采用$100\text{mm}*46*1.5\text{mm}$ 厚承重型铝合金型材,采用倾斜式设计,立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型,上下脚的壁厚 2.5mm,连接处壁厚加强至 4mm;采用高强度螺丝连接桌腿与立柱,铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固;下桌脚设有专用孔位可以与地面固定,设计可以安装调整脚的位置,并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计,简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角,产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱,三条金属材料尺寸为 $30*30$ mm横截面积,采用高强度螺丝连接,桌斗下部一条横梁为横截面积 $85*14\text{mm}$ 铝合金型材,用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上,外观流线形设计,简洁美观,。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差,功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线,实验桌脚和立柱设计电源走线孔位,必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	
794	规格: $\geq 2600*1200*780\text{mm}$ 1 台面材料:采用$\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形,造型美观。 2 结构:新型塑铝结构,整体桌脚呈 Z 字造型,倾斜式桌腿立柱设计,整体美观大方,学生位镂空式设计,符合人体工程学设计。书包斗采用	规格: $2600*1200*780\text{mm}$ 1 台面材料:采用 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形,造型美观。 2 结构:新型塑铝结构,整体桌脚呈 Z 字造型,倾斜式桌腿立柱设计,整体美观大方,学生位镂空式设计,符合人体工程学设计。	无偏离

	整体 PP 塑料一次性注塑成型, 规格 $\geq 440 \times 260 \times 160$ mm, 书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计, 并且带有横竖向透气孔, 中间设挂凳卡, 挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构, 上部铸铝脚尺寸为 $\geq 570 \times 55 \times 95$ mm, 下部铸铝脚尺寸为 $\geq 545 \times 57 \times 125$ mm, 中立柱采用 $\geq 100 \text{mm} \times 46 \times 1.5 \text{mm}$ 厚承重型铝合金型材, 采用倾斜式设计, 立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型, 上下脚的壁厚 $\geq 2.5 \text{mm}$, 连接处壁厚加强 $\geq 4 \text{mm}$; 采用高强度螺丝连接桌腿与立柱, 铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固; 下桌脚设有专用孔位可以与地面固定, 设计可以安装调整脚的位置, 并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计, 简洁美观, 易碰撞处全部采用倒圆角, 产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱, 三条金属材料尺寸为 $\geq 30 \times 30$ mm 横截面积, 采用高强度螺丝连接, 桌斗下部一条横梁为横截面积 $85 \times 14 \text{mm}$ 铝合金型材, 用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上, 外观流线形设计, 简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差, 功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线, 实验桌脚和立柱设计电源走线孔位, 必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型, 规格 $440 \times 260 \times 160$ mm, 书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计, 并且带有横竖向透气孔, 中间设挂凳卡, 挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构, 上部铸铝脚尺寸为 $570 \times 55 \times 95$ mm, 下部铸铝脚尺寸为 $545 \times 57 \times 125$ mm, 中立柱采用 $100 \text{mm} \times 46 \times 1.5 \text{mm}$ 厚承重型铝合金型材, 采用倾斜式设计, 立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型, 上下脚的壁厚 2.5mm, 连接处壁厚加强 4mm; 采用高强度螺丝连接桌腿与立柱, 铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固; 下桌脚设有专用孔位可以与地面固定, 设计可以安装调整脚的位置, 并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计, 简洁美观, 易碰撞处全部采用倒圆角, 产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱, 三条金属材料尺寸为 30×30 mm 横截面积, 采用高强度螺丝连接, 桌斗下部一条横梁为横截面积 $85 \times 14 \text{mm}$ 铝合金型材, 用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上, 外观流线形设计, 简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差, 功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线, 实验桌脚和立柱设计电源走线孔位, 必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	
十七	物理准备室设备		
795	设备安装及调试等, 必须按 JY/T0385-2006《中小理科教室装备规范》有关规定执行。	设备安装及调试等, 必须按 JY/T0385-2006《中小理科教室装备规范》有关规定执行。	无偏离

796	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
797	1、规格尺寸： $\geq 590\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ ；2、仪器车额定载重量为 $\geq 60\text{kg}$ ，上、下层托盘承载重量 $\geq 60\text{kg}$ ；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	1、规格尺寸： $590\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ ；2、仪器车额定载重量为 60kg ，上、下层托盘承载重量 60kg ；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	无偏离
798	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流不小于 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家认证标准。	安装在两个书包斗中间电源盒内，设有两个 220v 新国标额定电流 6A 的 3+2 多功能插座；并配有保险丝、电源开关和指示灯；符合国家认证标准。	无偏离
799	规格： $\geq 2600 \times 1200 \times 780\text{mm}$ 1 台面材料：采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 $\geq 440 \times 260 \times 160\text{mm}$ ，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为 $\geq 570 \times 55 \times 95\text{mm}$ ，下部铸铝脚尺寸为 $\geq 545 \times 57 \times 125\text{mm}$ ，中立柱采用 $\geq 100\text{mm} \times 46 \times 1.5\text{mm}$ 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚 $\geq 2.5\text{mm}$ ，连接处壁厚加强至 $\geq 4\text{mm}$ ；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调整脚的位置，并配	规格： $2600 \times 1200 \times 780\text{mm}$ 1 台面材料：采用 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面。台面两侧呈现圆弧形，造型美观。 2 结构：新型塑铝结构，整体桌脚呈 Z 字造型，倾斜式桌腿立柱设计，整体美观大方，学生位镂空式设计，符合人体工程学设计。书包斗采用整体 PP 塑料一次性注塑成型，规格 $440 \times 260 \times 160\text{mm}$ ，书包斗带有横竖向加强筋整体加厚设计，并且带有横竖向透气孔，中间设挂凳卡，挂凳处加厚设计防止实验凳掉落损坏桌斗。 3. 桌脚采用三段式高强度铝合金结构，上部铸铝脚尺寸为 $570 \times 55 \times 95\text{mm}$ ，下部铸铝脚尺寸为 $545 \times 57 \times 125\text{mm}$ ，中立柱采用 $100\text{mm} \times 46 \times 1.5\text{mm}$ 厚承重型铝合金型材，采用倾斜式设计，立柱外侧配有装饰线条增加美观性。上下脚采用铝合金一次压铸成型，上下脚的壁厚 2.5mm ，连接处壁厚加强至 4mm ；采用高强度螺丝连接桌腿与立柱，铸铝下脚背部采用横竖向加强筋连接保持桌子脚更加稳固；下桌脚设有专用孔位可以与地面固定，设计可以安装调	无偏离

	有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱，三条金属材料尺寸为 $\geq 30 \times 30 \text{ mm}$ 横截面积，采用高强度螺丝连接，桌斗下部一条横梁为横截面积 $85 \times 14 \text{ mm}$ 铝合金型材，用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上，外观流线形设计，简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差，功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线，实验桌脚和立柱设计电源走线孔位，必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	整脚的位置，并配有 ABS 脚套装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4. 桌面下方通过三条专用金属材料 and 塑料连接件连接实验桌两侧的桌脚和立柱，三条金属材料尺寸为 $30 \times 30 \text{ mm}$ 横截面积，采用高强度螺丝连接，桌斗下部一条横梁为横截面积 $85 \times 14 \text{ mm}$ 铝合金型材，用高强度螺丝固定在两侧桌脚的立柱上，外观流线形设计，简洁美观。 5. 考虑到实验室电线预埋可能存在偏差，功能走线柱有可能无法遮挡盖住电线，实验桌脚和立柱设计电源走线孔位，必要时电源线可从桌脚底部穿过立柱从桌子一侧与学生电源线连接。	
十八	仪器柜		
800	1、规格：$\geq$长 $1000 \pm 5 \text{ mm}$，宽 $500 \pm 5 \text{ mm}$，高 $\geq 2000 \text{ mm}$；中间一块隔板将柜子分上柜和下柜两部分，上下柜为一个整体，不能采用两小柜堆叠形式；柜子底部需带调平脚垫。 2、侧板、层板、柜门框部件等采用环保型全新 PP 改性塑料注塑成型，塑料件的外观和塑料件耐老化符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求；外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；经 500 小时耐老化测试，冲击强度的保持率不低于 60%，外观颜色变色大于等于 3 级；需提供相应的检测报告佐证。 3、各部件榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌 $\geq 15 \times 30 \text{ mm}$ 钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使	1、规格：长 $1000 \pm 5 \text{ mm}$，宽 $500 \pm 5 \text{ mm}$，高 2000 mm；中间一块隔板将柜子分上柜和下柜两部分，上下柜为一个整体，不能采用两小柜堆叠形式；柜子底部需带调平脚垫。 2、侧板、层板、柜门框部件等采用环保型全新 PP 改性塑料注塑成型，塑料件的外观和塑料件耐老化符合 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准中要求；外观应无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍等要求；经 500 小时耐老化测试，冲击强度的保持率 60%，外观颜色变色 3 级；需提供相应的检测报告佐证。 3、各部件榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌 $15 \times 30 \text{ mm}$ 钢管加强，承重力	无偏离

用；上下柜的内部尺寸$\geq 910 \times 480 \times 910\text{mm}$，并设有五档的高度的搁板调节位置，方便放置不同高度物品。 ▲4、活动搁板：搁板采用工程塑料经模具挤出成型，外形宽度$\geq 420\text{mm}$，厚度$\geq 22\text{mm}$，中空双层结构，内部均匀分布多条加强筋并内置两条$\geq 30 \times 15\text{mm}$镀锌钢管；搁板隔板两端配置密封堵头使钢管不外露，避免腐蚀生锈，美观耐用。 ★5、柜门：主要有门框、玻璃、拉手、门轴和锁具组成；上下柜门门框采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌$\geq 4\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$钢化高温烤漆玻璃；连杆式柜门锁固定在钢化玻璃上，锁杆采用高强度塑料或其他耐腐蚀材料制作。门轴采用伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，坚固耐用，柜门开关寿命不小于 5 万次。柜门、搁板及柜子的稳定性均需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中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） ★6、柜子内部储物空间无裸露金属材料，若采用金属螺丝的需用塑料盖子将其隐藏，确保柜子的耐腐蚀性。（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） 7、柜子顶部预留直径 110mm 的通风系统接口，与主通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 ★8、柜子所用材料均采用环保型塑料，邻苯二甲酸酯、可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞、16 种多环芳烃 (PAH) 总量等有害物质限量要求符合 GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》、GB 18584-2024《家具中有害物质限量》中相关要求。（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）	强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用；上下柜的内部尺寸$910 \times 480 \times 910\text{mm}$，并设有五档的高度的搁板调节位置，方便放置不同高度物品。 ▲4、活动搁板：搁板采用工程塑料经模具挤出成型，外形宽度420mm，厚度22mm，中空双层结构，内部均匀分布多条加强筋并内置两条$30 \times 15\text{mm}$镀锌钢管；搁板隔板两端配置密封堵头使钢管不外露，避免腐蚀生锈，美观耐用。 ★5、柜门：主要有门框、玻璃、拉手、门轴和锁具组成；上下柜门门框采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌$4\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$钢化高温烤漆玻璃；连杆式柜门锁固定在钢化玻璃上，锁杆采用高强度塑料或其他耐腐蚀材料制作。门轴采用伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，坚固耐用，柜门开关寿命 5 万次。柜门、搁板及柜子的稳定性均需符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》中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） ★6、柜子内部储物空间无裸露金属材料，若采用金属螺丝的需用塑料盖子将其隐藏，确保柜子的耐腐蚀性。（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） 7、柜子顶部预留直径 110mm 的通风系统接口，与主通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 ★8、柜子所用材料均采用环保型塑料，邻苯二甲酸酯、可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞、16 种多环芳烃 (PAH) 总量等有害物质限量要求符合 GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》、GB 18584-2024《家具中有害物质限量》中相关要求。
---	--

		(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)	
--	--	---	--

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

投标人名称（公章）：广西中盈教育设备制造有限公司

法定代表人（负责人）或委托代理人（签名）：罗亨

日期：2025 年 10 月 21 日

注：按本格式和要求提供。

我公司向采购人提供设备的质量检测报告，确保设备符合国家相关标准和采购需求。这些检测报告详细记录了设备的各项检测数据和结果，是设备质量的重要证明。在检测过程中，使用先进的检测设备和方法，确保检测结果的准确性和可靠性。检测报告包括原材料检测报告、生产过程检测报告和成品检测报告等，全面反映了设备的质量情况。同时，对检测报告进行严格的管理和存档，以便在需要时进行查询和追溯。通过提供齐全的检测报告，让采购人对设备的质量有更清晰的了解。

我公司保证设备在正常使用和维护条件下，能够长期稳定运行，减少故障发生的概率。在产品的设计阶段，充分考虑设备的稳定性和可靠性，采用优质的材料和先进的技术，确保设备具有良好的性能和质量。在生产过程中，严格按照质量标准进行生产，对每一个环节进行严格的质量控制。同时，建立完善的售后服务体系，及时解决采购人在使用过程中遇到的问题。定期对设备进行维护和保养，确保设备始终处于良好的运行状态。通过以上措施，保证设备能够长期稳定运行，为教学活动提供可靠的支持。

设备的各项性能指标在使用过程中始终保持规定的范围内，满足教学和实验的需求。我公司在设备交付前，对其各项性能指标进行严格的检测和验证，确保设备符合相关标准和要求。在使用过程中，建立了完善的质量跟踪体系，定期对设备的性能进行监测和评估。如果发现设备的性能指标出现异常，及时进行调整和维修，确保设备的性能始终达标。同时，根据采购人的反馈和需求，不断对设备进行优化和改进，提高设备的性能和质量。通过保证设备性能持续达标，为教学和实验活动提供有力的保障。



（三）合规合法供货

我公司从合格的生产商处采购设备，确保设备的来源渠道正规、合法，具有良好的信誉和质量保证。在选择生产商时，进行严格的考察和评估，对生产商的生产能力、技术水平、质量控制体系等进行全面了解。选择具有良好口碑和丰富经验的生产商合作，并与其签订详细的采购合同，明确双方的权利和义务。要求生产商提供相关的资质证明文件，如营业执照、生产许可证等，确保其合法合规经营。通过选择合格厂商，为采购人提供质量可靠、来源正规的设备。

我公司可提供生产商的相关资质证明文件，如营业执照、生产许可证等，以证明设备的合法性。这些资质证明文件是生产商合法经营的重要依据，能够让采购人更加放心地使用设备。在提供资质证明文件时，确保其真实、有效，符合国家相关法律法规的要求。同时，对资质证明文件进行严格的管理和存档，以便在需要进行查询和追溯。此外，还可提供生产商的质量认证文件、产品检测报告等，为采购人提供更加全面的信息。

- ①提供生产商的营业执照，证明其合法经营的身份。
- ②提供生产许可证，确保生产商具备生产相关设备的资质。
- ③提供质量认证文件和产品检测报告，证明设备的质量符合要求。

我公司保证所供设备具备完整的手续文件，如发票、保修卡、说明书等，方便采购人进行使用和维护。在设备交付时，将所有的手续文件一并提供给采购人，并确保文件的内容准确、完整。发票是设备购买的重要凭证，能够为采购人提供财务报销的依据。保修卡详细记录了设备的保修期限、保修范围和保修方式等信息，为采购人提供售后保障。说明书则提供了设备的使用方法、操作指南和维护注意事项等内容，帮助采购人正确使用和维护设备。通过提供完整的手续文件，为采购人提供更加便捷的服务。

- ①提供正规发票，确保采购人的财务报销需求。
- ②提供详细的保修卡，为采购人提供售后保障。
- ③提供清晰的说明书，帮助采购人正确使用和维护设备。

我公司确保所提供的手续文件真实、有效，符合国家相关法律法规的要求。在开具发票时，严格按照税务部门的规定进行操作，确保发票的内容真实、准确。在制作保修卡和说明书时，依据设备的实际情况和相关标准进行编写，确保其内容真实、可靠。同时，对手续文件进行严格的审核和管理，防止出现虚假或无效的文件。如果发现手续文件存在问题，及时进行更正和处理，确保其符合要求。通过保证文件真实有效，为采购人提供可靠的服务。

我公司在设备采购、供货和售后服务过程中，严格遵守国家相关法律法规，不从事任何违法违规的活动。在采购环节，遵守《中华人民共和国合同法》等相关法律法规，与供应商签订合法有效的采购合同。在供货过程中，遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，确保所供设备的质量符合要求。在售后服务方面，遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规，为采购人提供优质的服务。同时，建立了完善的内部管理制度，加强对员工的法律法规培训，提高员工的法律意识和合规意识。通过合法合规经营，树立良好的企业形象。

- ①采购环节：遵守《中华人民共和国合同法》，签订合法有效的采购合同。
- ②供货过程：遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保设备质量符合要求。
- ③售后服务：遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》，为采购人提供优质服务。

若因设备质量问题或其他原因导致的法律责任，我公司愿意承担相应的法律后果。在设备采购和生产过程中，严格把控质量关，确保设备符合相关标准和要求。如果出现设备质量问题，及时采取措施进行解决，如维修、更换等。如果因设备质量问题给采购人造成损失，愿意按照相关法律法规的规定进行赔偿。同时，积极配合相关部门的调查和处理，承担相应的法律责任。通过承担法律责任，体现我公司的诚信和责任意识。



二、免费安装调试服务

（一）安装调试原则遵循

在安装调试过程中，严格遵循规定的标准流程是确保工作顺利进行的基础。从设备的搬运开始，会采用专业的搬运工具和方法，保证设备在运输过程中不受损坏。就位时，会使用精准的测量工具，确保设备放置在预定的位置。连接环节，会按照设备的连接图和说明书进行操作，保证线路连接正确、牢固。调试时，会使用专业的调试设备和软件，对设备的各项参数进行调整和优化。每一步骤都严格按照规范要求进行操作，保证每一步骤的准确性，从而确保整个安装调试工作的质量。

在搬运过程中，会根据设备的重量、体积和形状选择合适的搬运工具，如起重机、叉车等。对于一些精密设备，会采用特殊的防护措施，如使用减震材料、包装材料等，防止设备在搬运过程中受到震动和碰撞。就位时，会使用水平仪、经纬仪等测量工具，确保设备的水平度和垂直度符合要求。连接时，会对线路进行编号和标记，方便调试和维护。调试时，会按照设备的调试手册进行操作，对设备的各项参数进行调整和优化，确保设备的性能达到最佳状态。

安装调试的结果要完全符合规范中的质量要求，这是我公司的核心目标。设备的稳定、可靠运行是满足教学使用需求的关键。在安装调试过程中，会对设备的各项性能指标进行严格的检测和验证，确保设备的性能符合国家相关标准和安全规范。对于一些关键性能指标，会进行多次检测和验证，确保数据的准确性和可靠性。

在检测过程中，会使用专业的检测设备和仪器，如万用表、示波器、频谱分析仪等。对于一些复杂的设备，会采用模拟测试和实际测试相结合的方法，对设备的性能进行全面的检测和验证。在验证过程中，会邀请专业的技术人员和用户代表进行参与，听取他们的意见和建议，对设备的性能进行进一步的优化和改进。通过严格的检测和验证，确保设备能够稳定、可靠地运行，满足教学使用的需求。