北京市东城区教育系统政府采购

项目采购合同

项　目　名 称：2026年北京汇文中学望坛15号址扩学位设备采购项目-物理生物实验室采购

采购方（甲方）：　北京汇文中学

供货方（乙方）：　北京乾特科技发展有限公司

2026 年 10 月 19 日

采购方（甲方）： 北京汇文中学

供货方（乙方）： 北京乾特科技发展有限公司

采购方根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定，通过依法实施相应的采购程序，经 北京汇文中学 组织的 2026年北京汇文中学望坛15号址扩学位设备采购项目-物理生物实验室采购 设备(服务)（采购编号 BJGY-2026-08072 ）政府采购项目中，最终择定供货方作为本合同项下货物的供应商。为明确各自的权利、义务和责任，根据中标约定，经双方充分友好协商，达成如下一致：

双方均同意合同的内容并确认其受该内容的约束，并用来规范和界定双方的关系。本合同用以对双方相关的权利、义务和责任进行相应的解释和说明。

1.定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1“合同”系指采购方、供货方签署的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2“合同价”系指根据合同约定，供货方在完全履行合同所约定的交货义务后，采购方应付给供货方的价格。

1.3“货物”系指供货方根据合同约定须向采购方提供的由合同所约定的标的物以及附带之工具、手册等其它相关资料。

1.4“服务”系指根据合同约定供货方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险、安装、调试、提供技术援助、培训、售后和其他类似的服务，在没有特别约定的情况下，“服务”不再另行收取费用或报酬。

1.5“采购方”系指“货物”和“服务”的最终用户，在“合同”中为指明的购买货物、服务的单位。

1.6“供货方”系指根据合同约定，提供货物及相关服务的成交供应商。

1.7“采购代理机构”系指在本合同履行过程中依法通过专业知识和技术服务，向委托人提供公证性、代理性、信息技术服务性等采购代理服务的机构。

1.8“现场”系指合同约定，货物将要运至和安装的地点。

1.9“验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定的标准，在

上级相关部门的监督管理下，确认合同项下的货物是否符合合同约定或法律规定的行为。

2.技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件及其投标文件的技术规范偏差表相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3.知识产权

3.1 供货方应保证采购方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权或专有技术等的起诉或指控。如果任何第三方提出侵权指控，供货方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。如果采购方（包括供货方）被责令承担侵权责任或被勒令停止使用、限制使用或受到其他不利影响，则供货方应对采购方所遭受的所有损失承担经济赔偿责任，包括但不限于直接损失和间接损失以及为应诉而花费的调查、鉴定、评估、律师、诉讼、仲裁、翻译、交通等费用。

4.包装要求

4.1 供货方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装。除合同另有约定外,供货方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由供货方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5.装运标志

5.1.供货方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：_____/_____

合同号：_____/_____

装运标志：_____/_____

收货人代号：_____/_____

目的地：_____/_____

货物名称、品目号和箱号：_____/_____

毛重/净重：_____/_____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____/_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，供货方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求， 供货方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、 “勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6.交货

6.1 现场交货：供货方负责办理运输、保险和存储，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由供货方承担。所有货物运抵现场并经采购方清点合格的日期为交货日期。如果分批次交货，则每批次货物运抵现场并经采购方清点合格的日期为每批次货物交货日期。

6.2 供货方应在合同规定的交货日期前 3 天，将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥待交日期通知采购方。到货时，采购方根据供货方提供的详细交货清单（一式贰份）进行收货。

6.3 在现场交货条件下，供货方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，供货方应对超运部分引起的一切后果负责。

6.4 货物由供货方在合同签订后 15 天内运抵北京市东城区望坛 15 号校址，并在运抵现场后 3 日内正式交付给采购方。

7.装运通知

7.1 在现场交货条件下，供货方通知采购方货物已备妥待运输后 24 小时之内，供货方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、运输工具名称及装运日期通知采购方。

7.2 如因供货方延误将上述内容通知采购方，由此引起的一切后果损失应由供货方负责。

8.货款及支付

8.1 本合同项下货物的总款额为:

1950000.00 元（大写）壹佰玖拾伍万元整人民币；

8.2 上述货款按下述约定由采购方支付。

在供货方正式交付货物后，由采购方向上级相关部门提交验收相关资料，经批准且财政资金到位后 10 日内，采购方向供货方支付货款首付款 50%，即 975000.00 元（大写）玖拾柒万伍仟元整人民币；验收合格之日后支付 50%尾款，即 975000.00 元（大写）玖拾柒万伍仟元整人民币。

9.技术资料

合同项下技术资料将以下列方式交付：

9.1 验收合格后 7 天之内，供货方须将货物的中文技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和／或服务手册和示意图等相关材料提供给采购方。

9.2 如果采购方确认供货方提供的技术资料不完整，供货方须在收到采购方通知后 3 天内将这些资料补充完整。

10.质量保证

10.1 供货方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 供货方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，供货方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据采购方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同约定或要求不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用了不符合要求的材料等，采购方应尽快以书面形式通知供货方。供货方在收到通知后 7 天内应免费维修或予以更换，直至货物符合合同的约定并保证采购方得以正常使用。

10.4 如果供货方在收到 10.3 所述采购方通知后 10 天内没有采取措施弥补缺陷或进行补救，则采购方可采取必要的补救措施，由此而引发的风险和费用由供货方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期为采购方最终验收确认合格时起 36 个月。

10.6 质保期内售后服务条款见附件二。

11.检验和验收

11.1 在验收前，供货方须对货物的质量、数量、规格、型号、性能和重量等进行详细而全面的核实，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但供货方自己就有关质量、规格、型号、性能、数量或重量的核实文件不应

视为最终检验。

11.2 货物安装、调试后，采购方应在合同中约定的期限内组织验收。

11.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足技术规范的要求，采购方可以拒绝接受该货物，供货方应更换被拒绝的货物。

11.4 采购方有在货物制造过程中派员监造的权利，供货方有义务为采购方监造人员行使该权利提供方便。

11.5 货物由供货方进行安装和调试，采购方应给予相应的便利并提供适于安装和调试的条件和设施、设备。供货方应提前通知采购方所需要的条件和设施、设备。如果因为供货方未能提前通知而采购方无法提供因而导致安装和调试不能如期进行，则由此而引起的所有后果由供货方承担，该等后果包括但不限于迟延交付，采购方由于无法使用货物而导致的损失等。

11.6 如果货物的安装需要具备相应资格的人员进行，则供货方须确保提供安装和调试的人员具备相关操作规程要求或该项作业本身所要求的专业能力和资质。如果由于不具备该专业能力或专业资质而发生的任何事故、造成的任何伤害等均由供货方承担，如果给采购方造成损害，供货方亦须承担赔偿责任。

11.7 在对货物的运行和工作进行调试时，采购方须指派专人参与，并对货物的运行和工作状况进行确认。

11.8 采购方确认货物运行和工作正常，且验收符合合同约定标准，则签署实物验收清单。

11.9 自采购方签署了实物验收清单及《北京市东城区教育系统单位政府采购项目验收单》时起，供货方交付本合同项下货物之义务即履行完毕，货物保管的风险即由采购方承担；在取得上述验收合格证明之前，货物毁损和灭失的风险由供货方承担。

12.延迟交货

12.1 供货方应按照合同中约定的期限和时间交货和提供服务。

12.2 如果供货方无正当理由迟延交货，采购方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

12.3 在履行合同过程中，如果供货方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知使用方。采购方收到供货方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

13.违约赔偿

13.1 除合同第 14 条规定外，如果供货方没有按照合同规定的时间交货并提供服务，采购方可要求供货方支付违约金，每迟延一日，按所迟延交付货物价额的 0.07%计收，但违约金不得超过合同总价的 5%，如果达到最高限额，采购方有权解除合同，而供货方仍有义务支付上述违约金。

13.2 如果供货方没有按照合同规定的时间付款，则供货方可要求采购方支付违约金，每迟延一日，按所迟延支付的货款部分的 0.07%计收，但违约金不得超过合同总价的 5%，如果达到最高限额，供货方有权解除合同，而采购方仍有义务支付上述违约金。

14.不可抗力

14.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

14.2 受不可抗力事件影响的一方应在不可抗力的事件发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后 XX 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

14.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 XX 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

14.4 由于不可抗力事件导致合同提前终止的，双方均不承担责任。

15.税费

15.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

16.合同争议的解决

16.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方均可向采购方所在地的人民法院提起诉讼。

17.违约解除合同

17.1 在供货方有下述违约行为的情况下，采购方可向供货方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向供货方追索的权利。

17.1.1 供货方未能在合同规定的期限或采购方同意延长的期限内，提供全部或部分货物,按合同第 13.1 的规定可以解除合同的；

14.1.2 供货方未能履行合同规定的其它主要义务的；

17.1.3 在本合同订立或履行过程中有腐败和欺诈行为的。

A、“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响采购方在合同签订、履行过程中的行为。

B、“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害采购方利益的行为。

18.破产终止合同

18.1 如果供货方破产导致合同无法履行时，采购方可以书面形式通知供货方，单方终止合同而不给供货方补偿。但采购方必须以书面形式告知政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响采购方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

19.转让和分包

19.1 政府采购合同不能转让和分包。

20.合同修改

20.1 采购方、供货方都不得擅自变更本合同。

21.通知与送达

21.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送到本合同约定的地址即为送达，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

22.计量单位

22.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

23.适用法律

23.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

24.合同生效和其它

24.1 本政府采购合同内容的确定，应以本次政府采购招标文件、中标文件的相关规定为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，采购方应当将合同副本报政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。

24.2 本合同项下货物采购程序中的招标文件、投标文件以及中标通知书、合同清单作为本合同的附件，与本合同具有同等效力，与本合同约定不一致的，以本合同为准。

24.3 本合同所约定的货物之名称、品牌、型号、规格、数量、单位、单价、总价等见附件一；

24.4 本合同一式肆份，采购方叁份、供货方壹份，具有同等法律效力。

采购方：北京汇文中学

名　称：（印章）

法人(签字)：

地址：北京市东城区望坛 15 号校址

邮政编码：100061

电　　话：67176325

开户银行：工行体育馆路支行

帐　　号：0200008109088102170

2026 年 10 月 19 日

供货方：北京龙腾科技发展有限公司

名　称：（印章）

法人(签字)：

地　　址：北京市东城区青龙胡同甲 1 号、3 号 2 幢 2 层 201-53 室

邮政编码：100000

电　　话：010-85240200

开户银行：中国银行北京使馆区支行营业部

帐　　号：345469265395

2026 年 10 月 19 日

附件一：合同清单

序号	设备名称	设备品牌	设备型号	具体配置	数量	单位	单价（元）	金额（元）	使用场所
一、物理实验室									
1	教师操作演示台	3He	SHyst-01	尺寸：3000*700*900 mm 台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四角圆角。柜体采用 1.0mm 钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性和承重性；柜门自带拉手，整体折弯成型。	1	张	9800	9800	北京汇文中学（物理实验室）
2	教师总电源	3He	SHjsd-04	尺寸：374*262*80mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，微电脑控制，轻触按钮开关。输入电压：220V±10%；内装有教师演示电源及主控电源装置，教师能对实验室进行总体及分组控制。220V 电源输出，电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V 交流输出多用插座，微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度 1%.带老师、学生 220V 过载漏电保护。	1	套	5500	5500	北京汇文中学（物理实验室）
3	总控机柜	3He	SHqzk24-01	1、尺寸：600*400*70mm2、箱体：框架采用铝合金制作，塑料转接头连接，金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性；柜门亚克力纯色面板，柔韧性较强，具备耐候性和化学稳定性。3、功能按键：正面分别设有一键启动按钮，一键急停开关与电源指示灯等，操作简洁。4、显示屏：15.6 寸人机界面，使用密码开机、温湿度显示、日期、时间显示、定时延时关机功能。5、机箱内部构件：总断路器（含漏电、过载与短路保护功能）、分组断路器（含过载与短路保护功能）、PLC 智能控制器、无线通讯系统。6、时序开关：按顺序启动各组学生的电源。7、多功能集中控制系统：支持无线集中控制，可执行各分项分页控制。	1	套	18000	18000	北京汇文中学（物理实验室）
4	中央台 1	3He	SHzyt-01	尺寸：2400*1200*780mm 台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，厚度 25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。柜体：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。铰链：采用阻尼缓冲铰链，95 度打开。柜门及抽屉面板：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。可拆检修板：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，冲 6 个沉头凹孔，用平头螺丝固定在中央台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。	3	张	11500	34500	北京汇文中学（物理实验室）
5	中央台 2	3He	SHzyt	尺寸：1800*1200*780mm 台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，厚度	3	张	9100	27300	北京汇文中学

			-02	为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。柜体：采用1.0mm冷轧钢板，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。铰链：采用阻尼缓冲铰链，95度打开。柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。					（物理实验室）
6	实验椅	3He	SHsyy-01	1、尺寸：315*335*400mm2、凳面成型尺寸315*335*135mm，凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹，两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计，方便整体使用与移动；3、支撑柱采用直径50mm圆钢管，承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金，加强整体受力强度，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面，结构牢固；以上所有金属材料表面需经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性及承重性。4、下端五星脚采用pp改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋，无臭无毒，具有耐蚀性及承重性。5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑。#6、我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含抗中性盐雾试验，检测结果等级为10级。	48	张	180	8640	北京汇文中学（物理实验室）
7	智能升降电源塔吊	3He	SHtdd-01	顶部电源模块装置：尺寸：373*373*133mm，采用ABS材质，模具一体成型。自动升降系统，自带保护功能。四周带氛围灯，模块内预留高压、低压位置，学生可以自主控制升降高度。安装支架：环氧树脂喷涂金属吊杆低压电源模块：1.教师主控型，学生低压电源都可接受主控电源发送的锁定信号，锁定后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生输出电压不能超过教师锁定上限，避免学生误操作。可分组或任意组合控制。2.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源采用控制电容式感应按键，可随意设置电压与电流，配备2寸显示屏，可显示学生交直流电压与电流。3.老师可设置升降高度，学生还可通过电源上两个升降控制按钮，进行升降微调。4.学生交流电源通过上下键选取，调节范围0～24V电压，最小调节单元0.1V，额定电流3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载	12	个	7980	95760	北京汇文中学（物理实验室）

				点则自动保护，电流低于过载点则自动回复设定值，如遇短路自动关闭输出）。5.学生直流电压通过上下键选取，调节范围为0～24V电压，分辨率0.1V，恒流控制，恒定电流0.3-3A，调节分辨率0.1A，额定电流3A，具有过载保护智能检测功能。6.采用220V，多功能安全插座。					
8	桌面电源	3He	SHddy-01	尺寸：160*80*50mm,单独安装在桌面上方，盒体为工程PC塑料模具注塑一次成型，面板与台面呈150°夹角，便于读取参数与操作。面板采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板。微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度1%。设置2路多功能220V五孔交流插座。	24	套	320	7680	北京汇文中学（物理实验室）
9	数据采集器	威尼尔	LABQ3	显示屏：7英寸LED背光横向屏幕。#显示接口：5个传感器通道；2个USB端口；Micro USB端口电源接口；我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。音频输出口连接：主机自行创建其他设备可连接的Wi-Fi网络，无线网络标准为802.11b/g/n@2.4GHz。用户界面：电容式触摸屏。数据采集：100,000样本/秒；分辨率：12bit；内置GPS和声音传感器。电源：高容量、可充电电池，配充电器。#我公司已提供原厂售后服务承诺函电子件并加盖投标人公章。	4	台	10800	43200	北京汇文中学（物理实验室）
10	充电座	威尼尔	GDX-CRG	#含有16个充电口：包含8个USB充电口以及8个电极放大器充电口，LED灯将展示充电状态；我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。输入电压：210-240V。	1	个	3020	3020	北京汇文中学（物理实验室）
11	无线气体压力传感器	威尼尔	GDX-GP	每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。内部体积：0.8mL。测量范围：0至400kPa。最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa。#典型准确度：±3kPa。分辨率：0.03kPa。采样速率：50样本/秒；我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线USB。	4	台	3760	15040	北京汇文中学（物理实验室）
12	无线温度传感器	威尼尔	GDX-TMP	每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。拥有远程数据记录功能，可随时随地进行科学实验，允许传感器将数据直接保存至自己的存储中，而无需与软件保持实时连接。#测量范围：-40～125℃。准确度：±0.25℃。分辨率：0.01℃。我公司已提供第三方检测	4	台	3050	12200	北京汇文中学（物理实验室）

				机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。最大可承受不损坏传感器的温度：150℃。手柄工作温度范围：-10～45℃。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线 USB。					
13	无线力和加速度传感器	威尼尔	GDX-FOR	该传感器含有 7 个测量通道可同时开启：力、X/Y/Z3 轴加速度和 X/Y/Z3 轴角速度。每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。可通过蓝牙连接无线开发板，控制开发板的点阵灯带的流动方向。#力测量范围：±50N。加速度测量范围：±16g（±156.8m/s²）。陀螺仪测量范围：±2000°/s（±34.9rad/s）。我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。响应时间：1ms。最大采样速率：1000 样本/秒。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线 USB。	8	台	4200	33600	北京汇文中学（物理实验室）
14	无线运动传感器	威尼尔	GDX-MD	#传感器有 3 个测量模式：运动模式、运动（小车）模式和运动（自动温度补偿）模式；我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。运动和运动（温度补偿）模式测量范围：0.25m 到 3.5m。运动（小车）模式测量范围：0.15m 到 3.5m。分辨率：1mm。运动和运动（小车）模式的温度补偿：出厂时已进行室温校准，校准到一个已知的距离来提高距离准确度。运动（温度补偿）模式：使用内置温度传感器来响应动态温度变化。准确度：2mm。超声频率：50kHz。最大采样速率：30 样本/秒。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线 USB。	4	台	4100	16400	北京汇文中学（物理实验室）
15	无线光电门	威尼尔	GDX-VPG	#该传感器含 9 个测量通道：物体速度，物体加速度（多挡光带），门 1 - 门状态，门 2 - 门状态，激光门-门状态，远程门-物体速度，远程门-物体加速度，门 1/远程门-计时，激光门/远程门-计时；我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。红外光源峰值：880nm。门宽：77.5mm。内置光闸间隔：20mm。从内置光闸到光电门臂底部的距离：10mm。从内置光闸到光电门臂两侧的距离：5mm。LED 灯指	8	个	3800	30400	北京汇文中学（物理实验室）

				示阻挡状态：不亮为撤销阻挡状态；亮为阻挡状态。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线 USB。					
16	无线电压传感器	威尼尔	GDX-VOLT	每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。#输入电压低测量范围：±1V，输入电压高测量范围：±20V；分辨率：在 20V 通道时 5mV。最大采样速率：1000 样本/秒。我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。任意输入的最大安全电压：24V。输入阻抗（接地）：10MΩ。差分阻抗：＞20MΩ。线性度：0.01%。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m，连接方式：无线蓝牙、有线 USB。	4	台	2900	11600	北京汇文中学（物理实验室）
17	无线电流传感器	威尼尔	GDX-CUR	每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在传感器中。#低测量范围：±0.1A，高测量范围：±1A；低测量范围分辨率:0.003mA。高测量范围分辨率:0.031mA。我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。任意输入的最大电压：±10V。低测量范围的最大无损电流:0.5A。高测量范围的最大无损电流:1.5A。低测量范围的输入阻抗（输入之间）：1Ω。高测量范围的输入阻抗（输入之间）：0.1Ω。输入阻抗（接地）：10MΩ。线性度：0.01%。电池类型：锂电池。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线 USB。	4	台	2900	11600	北京汇文中学（物理实验室）
18	无线向心力实验装置	威尼尔	GDX-CFA	无线向心力实验装置可以和无线力和加速度传感器一起配合起来探索旋转向心力学。#包含：带可调脚的底座、轴承和主轴、旋转梁、传感器支架、带指形螺钉的配重滑车、带轴承的配重滑车、50 克砝码（2 个）、100 克砝码（4 个）；我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含该项技术参数要求。	4	套	13500	54000	北京汇文中学（物理实验室）
19	2.2 米无线小车轨道系统	威尼尔	DTS-GDX-LONG	每个传感器需具备识别码，根据识别码可快速识别每个传感器并连接到分析软件，每个传感器的识别码不与其他传感器重复，可与其它传感器在同一软件下使用。无线蓝牙模块内置在小车中。分辨率：0.25mm。数值默认解析度：1mm。不包含配件的质量：280g。力传感器响应时间：1ms。力传感器测量范围：±50N。加速度传感器测量范围：±160m/s²。电池类型：锂电池。2 个无线小车（绿色和黄色）:小车自带力传感器与加速度传感器，可直接获取运动数据，小车上有多个附件端口，可用于	1	套	30500	30500	北京汇文中学（物理实验室）

				其他拓展实验。最大无线范围：30m。连接方式：无线蓝牙；有线 USB。包含配件：无线绿色小车、无线黄色小车、轨道 2.2 米、可调节挡板、2 个可调节轨道支架、滑轮、滑轮支架、支撑夹、磁铁及底部塑料防滑盖、无线小车配件包。#我公司已提供原厂售后服务承诺函电子件并加盖投标人公章。					
二、物理准备室									
1	仪器柜 1	3He	SHyqg-01	尺寸：1000*500*2000mm。基材：冷轧钢板。结构：上中下通体，均为对开门。工艺：搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板。五金件：锁具，合页及扣手。表面处理：金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈，粉末静电喷塑处理。	2	个	2800	5600	北京汇文中学（物理准备室）
2	吊柜	3He	SHdg-01	全钢结构，尺寸：800×300×600mm。1.框架：采用 1.0mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经 EPOXY 喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。2.柜体：侧板、背板采用采用 1.0mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经 EPOXY 喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。3.柜门：采用钢化玻璃门，对开门式设计。	5	组	1850	9250	北京汇文中学（物理准备室）
3	边台柜	3He	SHbtg-01	尺寸：1000*500*900mm。台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，厚度 25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。柜体：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。铰链：采用阻尼缓冲铰链，95 度打开。柜门及抽屉面板：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。可拆检修板：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，冲 6 个沉头凹孔，用平头螺丝固定在柜体后侧下方，螺丝需内沉于凹孔内；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。	4.1	延米	2350	9635	北京汇文中学（物理准备室）
4	实验椅	3He	SHsyy-01	1、尺寸：315*335*400mm。2、凳面成型尺寸 315*335*135mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计，方便整体使用与移动。3、支撑柱采用直径 50mm 圆钢管，承托底盘为直径 160*2mm 圆弧内凹成型钣金，加强整体受力强度，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径 8mm 的内六角螺丝连接凳面，结构牢固。以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性及承重性。4、下端五星脚采用 pp 改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加	1	张	180	180	北京汇文中学（物理准备室）

				厚。底部带有多道菱形加强筋，无臭无毒，具有耐蚀性及承重性。5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑。					
5	工作服	欣欣	/	防酸碱。物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主，身长 120cm，颜色为白色。	43	件	98	4214	北京汇文中学（物理准备室）
6	机械危害防护手套	明美	/	内衬：高致密尼龙弹力针织内胆，纱线均匀、无跳线、断纱、孔洞；穿戴透气，不易起球。掌心及全手指位置采用丁腈橡胶(NBR)磨砂涂层；涂层厚薄均匀，无气泡、裂口、缺胶、杂质。	43	双	56	2408	北京汇文中学（物理准备室）
7	套袖	欣欣	/	基础通用款：高密度弹力尼龙针织基材；外层丁腈/PU 浸胶涂层；无断纱、跳线、起球。防割高危款：超高分子聚乙烯纤维混纺面料，严禁添加玻璃纤维、金属细丝，防止毛刺刺伤皮肤。涂层原料采用全新原料胶，禁止回收再生胶；无刺鼻异味，不含可迁移重金属、致敏刺激性物质，满足皮肤无害要求。	43	套	15	645	北京汇文中学（物理准备室）
8	激光防护镜	欣欣	/	镜片材质：聚碳酸酯 PC/优质光学玻璃；无气泡、条纹、杂质、畸变；镜框：耐高温、抗冲击阻燃塑胶镜框，耐磕碰、不易断裂；可调节防滑橡胶鼻托、可伸缩弹性镜腿；佩戴无压迫感；镜片涂层：多层真空镀膜，防刮、防雾、抗反光；无刺激性气味，配件不含有害重金属；镜框及镜片基材非回收再生塑料生产。	43	个	28	1204	北京汇文中学（物理准备室）
9	护目镜	欣欣	/	镜片：采用高抗冲击 PC 聚碳酸酯镜片；镜片内部无气泡、杂点、波纹、光学畸变；镜片非回收材料生产。镜框：高韧性环保塑胶，抗冲击、耐弯折、不易断裂，无刺鼻异味。鼻托为软性硅胶材质；镜腿防滑，长时间佩戴无压痕。镜片表层具备双面防刮、防雾镀膜，耐酸碱、切削、液腐蚀。	43	个	40	1720	北京汇文中学（物理准备室）
10	简易急救箱	和美	/	1 硬质急救箱箱体 1 个（手提，实验室用）；2. 医用脱脂绷带；3. 弹性自粘绷带；4. 医用透气胶带；5. 医用检查手套（非无菌）；6. 医用止血带；7. 圆头绷带剪、圆头敷料镊子（非无菌）；8. 医用脱脂棉球（非医用石蜡、酒精、碘伏、无菌）9. 洗眼杯（实验室化学溅伤应急）；10. 急救说明书。	1	个	380	380	北京汇文中学（物理准备室）
11	恒温水浴锅	英博瑞科	/	1.电源电压 AC220V，50Hz；2.控温范围 RT+5～99℃；3.恒温波动度±0.5℃；4.定时范围 1～999min；5.消耗功率 1000W；6.容积 10L；7.双列四孔。	1	台	2444	2444	北京汇文中学（物理准备室）
12	电加热杯	先识	/	220V、300W、350mL，双层透明、可调温，盖子上有排气孔，温度计可通过盖子插入水中。	12	个	380	4560	北京汇文中学（物理准备室）
13	平板加热器	先识	/	可直接对器皿加热，防烫伤，方便固定支架；使用 220V 电源，最高 200W,可调温度，温度显示精度 1℃。	22	个	120	2640	北京汇文中学（物理准备室）
14	仪器车	衡兴	/	1.尺寸:600*400*800mm。2.额定载重量:2×50kg,运行平稳。3.双层载物台，材质：	1	辆	860	860	北京汇文中学

				全不锈钢，厚度 1mm。					（物理准备室）
15	小托盘	欣欣	/	塑料制、小号，尺寸 380mm*225mm*65mm。	22	套	30	660	北京汇文中学（物理准备室）
16	大托盘	欣欣	/	塑料制、大号，尺寸 290mm×410mm×90mm。	22	套	38	836	北京汇文中学（物理准备室）
17	一字螺丝刀	钰婕	/	一字，直径 2mm～6mm，长度 60～150mm，胶柄，带磁。	1	套	6	6	北京汇文中学（物理准备室）
18	十字螺丝刀	钰婕	/	十字，直径 2mm～6mm，长度 60～150mm，胶柄，带磁。	1	套	6	6	北京汇文中学（物理准备室）
19	剥线钳	波斯	/	0.6mm～2.6mm	1	把	43	43	北京汇文中学（物理准备室）
20	钢丝钳	波斯	/	160mm，抗弯强度 1120N，扭力矩 15N·m，15°；可剪切Φ16mm 钢丝，580N；夹持面硬度 44HRC；PVC 环保手柄，在 18N 的力作用下撑开角度 22°	1	把	59	59	北京汇文中学（物理准备室）
21	尖嘴钳	波斯	/	铬钒钢，150 mm	1	把	47	47	北京汇文中学（物理准备室）
22	平口钳	波斯	/	普通机用平口钳；钳口宽度 100mm，最大张开度 100mm。	1	把	270	270	北京汇文中学（物理准备室）
23	斜口钳	波斯	/	125mm，双刃刀。	1	把	18	18	北京汇文中学（物理准备室）
24	砂纸	波斯	/	干磨砂纸，粒度 P36～P50、P150～P220、P1000～P2000。	22	张	15	330	北京汇文中学（物理准备室）
25	民用剪刀	长城	/	长 170mm，用于剪布。	1	把	16	16	北京汇文中学（物理准备室）
26	电烙铁套装	欣欣	/	20W 内热式，橡胶线，含烙铁架	1	套	45	45	北京汇文中学（物理准备室）
27	电烙铁套装	欣欣	/	80 W 内热式，橡胶线，含烙铁架。	1	套	68	68	北京汇文中学（物理准备室）
28	焊锡膏	波斯	/	中性	12	盒	8	96	北京汇文中学（物理准备室）
29	焊锡丝	波斯	/	无铅	12	g	8	96	北京汇文中学

									（物理准备室）
30	松香	波斯	/	助焊	12	g	10	120	北京汇文中学（物理准备室）
31	打孔器	钰婕	/	1、化学实验室常用工具，供对胶塞和软木塞打孔用。2、由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。3、每支空芯管长度为100mm，管外径分别为6，8.5,10.5,13.0mm，通条长115mm。4、钻头用45#无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀铬，刀刃无缺口或锯齿状。刃口角度为12～15°，手柄厚度2mm。5、钻头圆度0.05mm。6、钻头直线度0.05mm。7、刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度0.3mm。8、顶屑杆直径φ3.5×105mm。9、手柄要圆润，不得有刺头，防止刮手。	1	套	13	13	北京汇文中学（物理准备室）
32	打孔夹板	钰婕	/	1.由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2.长175mm，宽40mm。3.上、下夹板由透明塑料板制成，表面光洁，透明度好。4.上夹板备有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。5.紧固螺钉与下夹板坚固为一体，不得松动；紧固螺钉长度80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。6.上夹板、下夹板厚度11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。	1	个	18	18	北京汇文中学（物理准备室）
33	低压测电器	欣欣	/	带灯多功能验电笔	1	支	16	16	北京汇文中学（物理准备室）
34	方座支架	天之丽	/	1、由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环（φ110mm/φ70mm）、垂直夹（2只）、平行夹等组成。2、底座尺寸：210×135mm，立杆直径为φ12mm，一端有M10×18mm螺纹，底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4、立杆与方座组装后垂直状态。5．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	22	套	120	2640	北京汇文中学（物理准备室）
35	三脚架	天之丽	/	1、由铁环和3只脚组成。2、铁环内径：74mm、外径：90mm。3、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不会有滑动。脚高：150mm。4、三脚架经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固。	12	个	25	300	北京汇文中学（物理准备室）
36	钢直尺1	长城	/	双边刻度分别为厘米及毫米，300mm	22	把	11	242	北京汇文中学（物理准备室）
37	钢直尺2	长城	/	1m，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位。	22	把	30	660	北京汇文中学（物理准备室）
38	演示直尺	长城	/	1m，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位。	22	把	30	660	北京汇文中学

									（物理准备室）
39	直角尺	长城	/	钢角尺 6″/150mm，钢拐尺 150x300mm(银)。	12	个	15	180	北京汇文中学（物理准备室）
40	钢卷尺	长城	/	量程 0～2000mm，分度值 1mm，B 型(自卷制动式)，尺带宽 12mm，厚 0.15mm；尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象；活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端 5m。	22	盒	18	396	北京汇文中学（物理准备室）
41	布纤维卷尺	金特力斯	/	玻纤皮尺，量程 30m。	12	盒	72	864	北京汇文中学（物理准备室）
42	游标卡尺	工字牌	/	150mm，0.02mm。	1	把	80	80	北京汇文中学（物理准备室）
43	外径千分尺(螺旋测微器)	工字牌	/	量程 0～25mm，分度值 0.01mm；螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，配合良好，无明显卡滞和轴向窜动，螺杆与轴套配合良好，无明显径向摆动，锁紧装置能有效锁紧测微装置。	1	只	84	84	北京汇文中学（物理准备室）
44	激光测距仪	钰婕	/	激光安全等级：Class 2，安全可见光激光，波长 635nm，输出功率＜1mW，对人眼安全；测量量程：0.05-100m；测量精度：±1.5mm；最小分辨率 1mm；显示屏：高清 LCD 背光显示屏，强光环境可视；外壳：高强度 ABS 工程塑料，机身防滑耐磨；防护等级 IP54，防尘、防泼溅；供电：Type-C 充电式锂电池；单次充满可持续测量 8000 次；具备低压提示、自动关机功能（180s 无操作断电）；整机重量 120g，机身尺寸紧凑，便于工装口袋收纳。	1	台	270	270	北京汇文中学（物理准备室）
45	电子秒表	奋迅	/	全时段分辨力 0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期 1.5 年。	22	块	60	1320	北京汇文中学（物理准备室）
46	红液温度计	博美/bomex	/	量程-30℃～100℃,分度值 1℃,示值误差<±1.5℃	22	支	9	198	北京汇文中学（物理准备室）
47	托盘天平 1	天马	/	200g，0.2g	22	台	98	2156	北京汇文中学（物理准备室）
48	托盘天平 2	天马	/	500g，0.5g	22	台	140	3080	北京汇文中学（物理准备室）
49	电子天平	天马	/	0～1kg，分辨力 0.1g。	12	个	310	3720	北京汇文中学（物理准备室）
50	台秤(案	天马	/	量程 0～10kg，分度值 0.1g，方盘，普通准确度等级，适用于各种实验室使用。	1	个	422	422	北京汇文中学

	秤）								（物理准备室）
51	体重秤	和美	/	采用杠杆传动原理，表盘指针指示，指针为金属铝制指针，精准，不易断，物理秤抗干扰。表盘清晰明了，精准稳定灵敏。静电喷塑，铝制清晰测量杆。最大称量 160 千克，最小分度值 0.5 千克，量度范围 700mm-1900mm，最小分度值 5mm，误差±5mm，身高尺安装稳固。	1	台	360	360	北京汇文中学（物理准备室）
52	条形盒测力计 1	飞碟	/	1 N	1	个	12	12	北京汇文中学（物理准备室）
53	条形盒测力计 2	飞碟	/	2.5 N	1	个	12	12	北京汇文中学（物理准备室）
54	条形盒测力计 3	飞碟	/	5 N	22	个	12	264	北京汇文中学（物理准备室）
55	条形盒测力计 4	飞碟	/	10 N	1	个	12	12	北京汇文中学（物理准备室）
56	直流电流表	航舟	/	0.6A、3A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	22	只	48	1056	北京汇文中学（物理准备室）
57	数字低压电流表	研实	/	液晶显示，电池供电，测量范围为 0～10A,精度误差 1%，工作温度为-20℃～65℃，可独立运行，显示屏尺寸 45mm×25mm	12	只	118	1416	北京汇文中学（物理准备室）
58	直流电压表	航舟	/	3V、15V 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	22	只	48	1056	北京汇文中学（物理准备室）
59	数字低压电压表	研实	/	液晶显示，电池供电，测量范围为 0～100V，精度误差 1%，工作温度为-10℃～65℃，可独立运行，显示屏尺寸 45mm×25mm	12	只	118	1416	北京汇文中学（物理准备室）
60	多用电表 1	航舟	/	模拟式多用电表，直流 2.5 级，交流 5 级；测量直流电压、交流电压、直流电流、电阻；DCV：2.5V-500V；ACV：10V-500V；DCA：50μA-500mA；电阻 ×1~×10k；带机械调零、欧姆调零，保险丝过载保护，配测试表笔；ABS 绝缘外壳，学生分组实验用。	12	只	104	1248	北京汇文中学（物理准备室）
61	多用电表 2	航舟	/	数字式多用电表，4-1/2 位，最大显示 19999，LCD 背光；可测交直流电压、交直流电流、电阻、电容、二极管、通断蜂鸣，支持温度、频率测量；具备数据保持、自动关机、过载保护；配测试表笔、温度探头；阻燃绝缘外壳，教学实验使用。	12	只	760	9120	北京汇文中学（物理准备室）
62	灵敏电流计	航舟	/	2.5 级 ±300μA	22	个	48	1056	北京汇文中学（物理准备室）

63	试管	博美/bomex	/	Φ15mm×150mm，材质：透明硼硅酸盐玻璃	22	支	1.5	33	北京汇文中学（物理准备室）
64	烧杯 1	博美/bomex	/	100mL，材质：透明硼硅酸盐玻璃，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种。	22	个	9.5	209	北京汇文中学（物理准备室）
65	烧杯 2	博美/bomex	/	250mL，材质：透明硼硅酸盐玻璃，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种。	22	个	9.8	215.6	北京汇文中学（物理准备室）
66	量筒 1	博美/bomex	/	100mL，1mL，材质：透明硼硅玻璃，分度线、数字和标志应完整、清晰、耐久性强，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。	22	个	17	374	北京汇文中学（物理准备室）
67	量筒 2	博美/bomex	/	250mL，2mL，材质：透明硼硅玻璃，分度线、数字和标志应完整、清晰、耐久性强，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。	22	个	22.5	495	北京汇文中学（物理准备室）
68	广口瓶	博美/bomex	/	250ml	1	个	12	12	北京汇文中学（物理准备室）
69	滴管	博美/bomex	/	8*105mm	22	个	3	66	北京汇文中学（物理准备室）
70	酒精灯	博美/bomex	/	150mL，材质：透明钠钙玻璃，灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙＜1.5mm，灯罩为白色塑料材质，白色瓷灯头，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。	22	个	8	176	北京汇文中学（物理准备室）
71	晶体熔化与凝固实验器	钰婕	/	含透明容器、2 个试管、2 个温度计、搅拌勺等，有固定试管及温度计装置。	22	套	60	1320	北京汇文中学（物理准备室）
72	碘升华凝华管	欣欣	/	密封式碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管Φ25mm×65mm，两端面应为凹面，热冲击 200℃。	22	个	16	352	北京汇文中学（物理准备室）
73	玻璃导电	研实	/	含铝型材边框实验面板、灯泡座、灯泡、开关、导线、数显电流表、数显电压表、	1	套	758	758	北京汇文中学

	实验演示器			玻璃导体各 1 个，底座支架 2 个。可用于探究玻璃的导电性与温度的关系；演示器采用低压供电：6V～12V。					（物理准备室）
74	分子间作用力模型	舜马	/	模拟分子的两球之间由弹簧和一根拉紧的橡皮筋连接，弹簧长 13cm，Φ2cm，能直观表现出分子间斥力、分子间引力	1	个	14	14	北京汇文中学（物理准备室）
75	内聚力演示器	钰婕	/	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成；圆柱体尺寸Φ20 mm×50 mm，铅柱镶铁部分长度为铅圆柱长度的 1/2，挤压架采用铁质结构，2 个铅圆柱体能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差 35mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变 0.25 mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力 60N	1	套	62	62	北京汇文中学（物理准备室）
76	分子间隔演示器	博美/bomex	/	主体材质：高硼硅透明玻璃，壁厚均匀，无气泡、气泡结石、划痕、黑点、畸变；透光性能优秀，方便全班观察液面变化。整体总高度：170mm；下部储液腔底部外径 45mm；上方细刻度管内径 8mm。刻度管：橙色耐高温蚀刻刻度，刻度清晰耐磨；量程 100mL，最小分度值 2mL；刻度印刷牢固，水洗、擦拭不掉色。造型：下部为膨大储液瓶、上部细长刻度管一体烧制，无粘接缝隙，密封性良好；底部平整，可直立摆放。净重 40g，玻璃厚薄适中，抗冲击、不易碎裂。	1	套	16	16	北京汇文中学（物理准备室）
77	惯性演示器	钰婕	/	观察的物体应能收回，成功率 98%。	1	套	32	32	北京汇文中学（物理准备室）
78	斜面小车	钰婕	/	含斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板 915mm×100mm×20mm，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差＜2mm；配备摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹。	22	套	87	1914	北京汇文中学（物理准备室）
79	轨道小车	研实	/	铝型材轨道长 80cm，配精密轴承轨道小车、配重小筒、6g 钢珠 10 只。	1	个	320	320	北京汇文中学（物理准备室）
80	圆柱体组	飞碟	/	铜、铁、铝	22	套	40	880	北京汇文中学（物理准备室）
81	立方体组	飞碟	/	铜、铁、铝、木材，$20cm^3$	22	组	78	1716	北京汇文中学（物理准备室）
82	摩擦力实验器	研实	/	含金属底板、摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等各 1 个；底板具凹槽轨道，两侧具挡板；滑板具凸槽轨道，可在凹槽轨道滑动，平面度误差 0.6mm；摩擦块尺寸 110mm×50mm×35mm，两摩擦面平面度误差 0.1mm，侧面有挂钩；提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、	12	套	384	4608	北京汇文中学（物理准备室）

				相同粗糙程度的不同面积的摩擦面；电机拉动速度 0～5cm/s，可调节，可显示，匀速运动速度误差±5%；实验时，测力计固定不动，摩擦块运动，保证测力计示数稳定。					
83	微小形变演示器	季光	/	满足教学标准要求，光杠杆	22	个	36	792	北京汇文中学（物理准备室）
84	杠杆	钰婕	/	由底座、立杆、杠杆、轴、调平装置和挂钩组成，刻度尺间隔 10mm 有挂钩或挂钩在标尺上能连续移动，杠杆 550mm×50mm，具有指针和角度盘，指示平衡状态，防止杠杆翻转。	22	套	28	616	北京汇文中学（物理准备室）
85	演示滑轮组	钰婕	/	含单滑轮、三并滑轮、三串滑轮、支杆滑轮各两件，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率 90%，并、串滑轮的效率 75%。	1	套	74	74	北京汇文中学（物理准备室）
86	滑轮组	飞碟	/	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率 90%，并、串滑轮的效率 75%。	12	组	72	864	北京汇文中学（物理准备室）
87	滑轮组的机械效率实验器	先识	/	实验：测量滑轮组的机械效率/探究影响滑轮组机械效率的因素/电流做功实验。组成：底板、竖板、减速电机、卷轴等组成。特点：1.竖板：尺寸：540×110×26mm，配备高度标尺，方便学生直接读取小球的位置高度及撞块的移动距离，环保 ABS 材质。2.竖板上具减速电机，速度均匀稳定，电机拉动速度 0～5cm/s，可调节。备注：不包含电流表和电压表。	12	套	360	4320	北京汇文中学（物理准备室）
88	二力平衡演示器	先识	/	含底座、2 个Φ10mm×330mm 长立杆、2 个滑轮等。	1	套	186	186	北京汇文中学（物理准备室）
89	弹簧测力计测量力的大小实验器	研实	/	含铝合金实验面板、坐标刻度尺、底座支架、测力计、细绳、支架、钩码、正反匀速电机、开关、坐标刻度尺（0～550mm，最小刻度 10mm）；钩码（50g×10）；采用低压供电：3V～12V。	12	套	345	4140	北京汇文中学（物理准备室）
90	运动和力实验器	钰婕	/	长、短斜面，小车，小球 2 个(大小相同，质量不同)，硬盒，不同目数砂纸，毛巾，布；斜面与平面连接平滑。	1	套	115	115	北京汇文中学（物理准备室）
91	金属钩码	钰婕	/	10g×1，20g×2，50g×2，200g×1，允许误差：10g±0.1g，20g±0.2g，50g±0.5g，200g±2.0g	22	套	32	704	北京汇文中学（物理准备室）
92	阿基米德	先识	/	含筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	22	套	25	550	北京汇文中学

	原理实验器								（物理准备室）
93	透明四孔覆膜立方体	先识	/	实验内容：八年级实验 34 观察液体的内部压强特点：用于演示液体内部压强和浮力产生原因。塑料制透明长方体（10×10×22cm、带手柄、上下左右共 6 孔，孔径 Ø6cm，可覆膜）、配套演示膜，需另配透明塑料水槽。	22	个	150	3300	北京汇文中学（物理准备室）
94	浮力产生演示器	先识	/	透明有夹层水槽，夹层底部有孔、底部有胶垫浮体；立方体透明材质，外层水槽 300mm×200mm×300mm，内层水槽 200mm×200mm×200mm，内层水槽底面孔直径为 70mm；内层水槽与外层槽连接处带护角，不漏水不开裂。	1	个	290	290	北京汇文中学（物理准备室）
95	压力和压强演示器	钰婕	/	由压强小桌、海绵块组成，压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为 130×70mm，小桌腿长 50mm，圆柱形略带锥度。海绵块尺寸为：135×80×45mm，配合 J2106 金属钩码使用，不再配砝码。	22	套	21	462	北京汇文中学（物理准备室）
96	钉板	钰婕	/	尺寸：390mm×590mm，三层木板，改变模板层可改变钉子个数；用密钉板时水袋不破，用疏钉板时水袋破，演示用。	1	个	40	40	北京汇文中学（物理准备室）
97	液体内部压强实验器	苏弘睿	/	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 36mm，硅橡胶膜厚 0.5mm，支杆长度 300mm，有手动转动机构，有标尺。	22	套	88	1936	北京汇文中学（物理准备室）
98	微小压强计	苏弘睿	/	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 8mm，高 410mm，液面 100mm；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 1mm；系统气密性好。	22	个	88	1936	北京汇文中学（物理准备室）
99	盛液筒	苏弘睿	/	方形透明盛液桶，高 350mm。	22	个	150	3300	北京汇文中学（物理准备室）
100	连通器	苏弘睿	/	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210mm×210mm×120mm，底座应平稳；粗管外径 30mm，细管外径 12mm，无色透明材料透光率 90%。	1	个	25	25	北京汇文中学（物理准备室）
101	生活中的连通器模型	钰婕	/	透明地漏模型、透明茶壶、水位计等，可注水演示。	1	套	41.4	41.4	北京汇文中学（物理准备室）
102	液体对器壁压强演示器	钰婕	/	透明圆筒壁同一直线上不同高度处有 3 个喷嘴，对面有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺，材质：塑料。	1	台	39	39	北京汇文中学（物理准备室）
103	马德堡半	宇博	/	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径 80mm，气嘴外	1	套	800	800	北京汇文中学

	球			径 8mm。					（物理准备室）
104	旋片真空泵	渴望	/	额定电压 220V，50Hz，电机功率 120W，抽气速率 1L/s，加油量 250mL，外型尺寸（mm）：280x110x230，配备真空表监视负压及密封装置，带抽气管，单相。	1	台	1400	1400	北京汇文中学（物理准备室）
105	抽气盘	舜马	/	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到-9.8×10-2MPa 停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压-9.0×10-2MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5m 处 90dB，装入钟罩后抽气前的声强 75dB，抽气后的声强 45dB。	1	套	134	134	北京汇文中学（物理准备室）
106	流体压强与流速关系演示器	钰婕	/	由透明塑料材质流道（长度 180mm，粗口内径 20mm，细口内径 15mm）、液体接入部件、液泵、压强观测部直管、标度板等组成；可连续调节流速并观测压强大小；直管内液柱能沿标度方向移动距离 120mm；尺寸 300mm×200mm。	1	个	161	161	北京汇文中学（物理准备室）
107	飞机升力原理演示器	舜马	/	由机翼模型(或飞机模型，硬质塑料制成)、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；可触及的金属外壳及相连导电件做绝缘处理，禁止外露，避免使用者误触引发触电风险。	1	套	288	288	北京汇文中学（物理准备室）
108	机翼模型	舜马	/	机翼两侧加彩条，演示用	1	个	52	52	北京汇文中学（物理准备室）
109	音叉	金三惠	JSH-YX440H	1.单支音叉，附有共鸣箱和音叉槌；2.频率为 256Hz；3.材质：钢制；4.频率误差：F2560.4Hz（20℃时）；5.音叉槌用橡胶制造，球径 25mm，杆为木制，杆长 120mm。	12	个	38	456	北京汇文中学（物理准备室）
110	听诊器	和美	/	单用 A 型，镀铬耳挂和三通，扁型听头。	1	个	35	35	北京汇文中学（物理准备室）
111	多功能便携声音实验仪	研实	/	整机结构：一体式便携主机，手提式硬质防护外壳；外壳为加厚 PP 工程塑料，防摔抗压；整机尺寸 220×130×65mm，重量 600g，方便携带移动。供电方式：内置可充电锂电池，Type-C 充电接口；充满电之后连续工作时长 8h，具备低电量提醒、自动休眠断电功能。显示屏：高清 LCD 背光液晶屏，强光环境可视；屏幕可实时展示波形、频率、分贝数值。拾音元件：外置高保真驻极体电容麦克风，频率响应范围 20Hz～20000Hz；声压测量区间 30-130dB，测量精度±1dB，数值分辨率 0.1dB。自带发声模块：内置扬声器，可输出不同频率标准声源。	12	个	152	1824	北京汇文中学（物理准备室）
112	低频信号发生器	钰婕	/	1、频率范围：20Hz～20kHz，分 3 个频段：×1　20Hz～200Hz；×10　200Hz～2kHz；×100 2kHz～20kHz。2、频率刻度误差：5%。3、正弦波电压输出：(1)输出幅度：3.5V，连续可调，负载 300Ω。(2)频幅特性：3dB。(3)输出衰减：分 0dB、20dB、	12	个	552	6624	北京汇文中学（物理准备室）

				40dB 三档。(4)衰减精度：1.5dB。4、正弦波功率输出：5W，连续可调，负载 4Ω。5、方波输出：3Vpp，连续可调，负载 1kΩ。6、三角波输出：2Vpp，连续可调，负载 10kΩ。7、功率 10W。8、外形尺寸：220mm×145mm×120mm。9 正弦波功率输出 5W，技术要求符合 JY0362 的相关规定。					
113	纸盆扬声器	舜马	/	动圈式，直径 200mm，8Ω	12	台	82	984	北京汇文中学（物理准备室）
114	漫反射镜面	研实	/	可磁吸；一面平滑，另一面凹凸不平的反射面，演示用	1	个	11	11	北京汇文中学（物理准备室）
115	激光笔	研实	/	带扩束器、可磁吸	12	个	33	396	北京汇文中学（物理准备室）
116	激光盒	季光	/	半圆形玻璃砖直径 8cm，厚 1.5cm，高 3.5cm；三角形玻璃砖为等边三角形，边长 5cm，厚 1.5cm；矩形玻璃砖长 8cm，宽 4.5cm，厚 1.5cm。磁吸凸透镜，玻璃制。磁吸凹透镜，玻璃制。三线激光三路平行光源一个。	22	个	40	880	北京汇文中学（物理准备室）
117	光的传播、反射、折射实验器	季光	/	含磁性板面、磁吸半圆玻砖、磁吸双凸凹砖、平面镜+漫反射镜、带分光器、三个激光光源（红、绿、蓝）磁吸板面、30*40cm 实验面、带角度盘标识。半圆砖直径 13cm、双凸凹玻砖柱高 13cm，平面镜+漫反射镜反光面 3*8cm。实验面可水平摆放在桌面上，用于学生分组实验探究光的传播折射反射。	22	套	430	9460	北京汇文中学（物理准备室）
118	电缆结构与材料套材	季光	/	含透明收纳盒（220mm×105mm×50mm）、裸电线（Φ1mm×100mm）、漆包线（Φ0.1mm×1200mm，）、电线电缆（Φ10mm×100mm）、电力电缆（Φ10mm×100mm）、通信电缆（Φ30mm×100mm），通过截面能观察导体、绝缘体及电缆结构；方便收纳存放。	1	套	53	53	北京汇文中学（物理准备室）
119	光导纤维组	舜马	/	透明光导纤维Φ3mm、10mm，包黑皮光导纤维Φ5mm	1	组	62	62	北京汇文中学（物理准备室）
120	光导纤维应用演示器	钰婕	/	含传光束、传像束、有机玻璃棒、通讯演示器(发射机和接收机)、字母板、放大屏等。视听距离 6m，传光束长度 400mm，横截面 2.55mm²，白光透过率 50%，传像束长度 350mm，传像工作面积 100mm²。光线丝排列对应整齐，无错位，像元数 900 个。	1	个	460	460	北京汇文中学（物理准备室）
121	光的反射实验仪	季光	/	由底盘、半圆玻砖、入射光调节支架、法线光源支架各 1 个，以及两个激光光源等组成；底盘：中心具反光镜片，可磁吸入射光调节支架，具有光角度指示线；半圆玻砖：由能显示光路的透明材料制成，具有入射光和反射光角度指示线；激光光源：不加扩束镜，分别提供入射光线和法线；入射光调节支架：可在三维空间调节入射光线；法线光源支架：装上入射光源后，射入底板上反光镜的入射光线与反光镜上	22	个	320	7040	北京汇文中学（物理准备室）

				反射的光线重和，具有微调功能。					
122	平面镜成像实验器	季光	/	水平底座带有标尺，易于标记；采用超薄平面镜，可调节倾角；电子蜡烛高度可调，可通体发光。	22	套	140	3080	北京汇文中学（物理准备室）
123	凹透镜	季光	/	焦距 -50 mm，误差±2 mm；焦距 -100 mm，误差±3 mm；以上规格各一，K9 精退火光学玻璃制，光洁度 IV 级	22	套	18	396	北京汇文中学（物理准备室）
124	凸透镜	季光	/	焦距 50 mm，误差±3 mm；焦距 75 mm，误差±2 mm；焦距 100 mm，误差±3 mm ；以上规格各一，K9 精退火光学玻璃制，光洁度 IV 级	22	套	27	594	北京汇文中学（物理准备室）
125	凸透镜组	季光	/	双凸透镜Φ40mm，f=100mm、Φ50mm，f=50mm、Φ100mm，f=300mm 各一个；带支架。	1	套	60	60	北京汇文中学（物理准备室）
126	凹透镜组	季光	/	双凹透镜Φ100mm，f=300mm、带支架。	1	套	28	28	北京汇文中学（物理准备室）
127	眼球仪	慧月	/	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成。	1	套	220	220	北京汇文中学（物理准备室）
128	水透镜模拟眼睛成像实验器	季光	/	水透镜、注射器、光具座、光屏、F 光源、凸透镜、凹透镜、可调光栅等，演示用。	1	套	270	270	北京汇文中学（物理准备室）
129	照相机原理模型	慧月	/	照相机原理模型，初中物理教学达标款；凸透镜焦距 100mm，光学玻璃镜片；伸缩套筒暗箱，像距可调 60-130mm；半透明磨砂成像屏；演示 u>2f 成倒立缩小实像；外壳硬质塑料，滑动顺滑，成像清晰。	1	个	84	84	北京汇文中学（物理准备室）
130	简易幻灯机模型	季光	/	材质塑料，演示用。	1	个	35	35	北京汇文中学（物理准备室）
131	白光的色散与合成实验器	季光	/	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制成，其折射率之差 0.003，中部色散之差 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。	22	个	80	1760	北京汇文中学（物理准备室）
132	光的三原色合成实验器	季光	/	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	22	套	50	1100	北京汇文中学（物理准备室）
133	三色光源	先识	/	各色光源分体，采用红绿蓝 LED 强光灯珠，亮度可调，光源出口Φ48mm，纽扣电池供电。	22	个	200	4400	北京汇文中学（物理准备室）
134	透光片	先识	/	无色、红色、绿色、蓝色、黄色、紫色，尺寸为 125 mm×90 mm×3mm，环保 ABS 材	22	个	65	1430	北京汇文中学

				质					（物理准备室）
135	光屏	季光	/	白色，150mm×100mm，含标尺	22	个	20	440	北京汇文中学（物理准备室）
136	三棱镜	季光	/	1．由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2．三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 60°。3．三棱镜体采用中部色散玻璃磨制，材质：光学玻璃，尺寸：180×40×40mm。	22	个	26	572	北京汇文中学（物理准备室）
137	光具座	季光	/	1、由直径 16 的圆钢，支架、滑块、刻度尺组成。2.轨道全长 960mm,与基准平面的不平行度<1mm。	22	套	230	5060	北京汇文中学（物理准备室）
138	玻棒	钰婕	/	有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积 350mm×350mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用符合国家教学仪器通用标准的指针验电器检验张角 30°（50°）	1	个	25	25	北京汇文中学（物理准备室）
139	胶棒	舜马	/	聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积 150mm×150mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒(或聚碳酸脂棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用符合国家教学仪器通用标准的指针验电器检验张角 30°（45°）	1	对	15	15	北京汇文中学（物理准备室）
140	电磁实验用旋转架	舜马	/	由底座、转轴和转台等组成。转台采用静电绝缘材料制成，转台内设一凹槽，凹槽宽度 15mm，凹槽深度 8mm，凹槽长度 35mm。转台可实现 360°水平旋转，转动灵活顺滑、阻尼适中。	1	对	7	7	北京汇文中学（物理准备室）
141	验电器连接杆	钰婕	/	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆Φ2mm，长度 250mm；绝缘柄Φ10mm，长度 150mm。	1	个	11	11	北京汇文中学（物理准备室）
142	箔片验电器	苏弘睿	/	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳由不能带静电的材料制成，观察面采用透明材料，透明材料透光率 90%；箔片长度 25mm。性能要求：相对湿度 65%环境，圆盘上面加 8kV 直流高压，箔片张开与中位片角度应 45°；移去高压后，箔片张开角度保持 30°以上的时间 10min。	1	对	120	120	北京汇文中学（物理准备室）
143	感应起电机	钰婕	/	1.技术要求符合 JY115 的相关规定。2.标志、说明书、包装、运输、贮存：符合 JY0001-2003 的有关规定。3．在温度为 20℃、相对湿度为 65%的环境中，摇柄转速 120 转/分，火花放电距离 55mm。在温度为 5～30℃范围，相对湿度 80%的条件下，仪器正常工作，火花放电距离 30mm。起电盘直径 275mm，厚 3mm，材质：有机玻璃板。4．起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。5．底座采用绝缘塑料或其它同等性能的材料制成。6．起电盘径向跳动，两盘跳动量 1.5mm。7．两盘盘面不平度使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离 2.5mm，最大 5.5mm。8．轴向窜动：中心	1	台	254	254	北京汇文中学（物理准备室）

				轴横向窜动 1mm；手摇柄轴横向窜动 2mm。					
144	条形磁铁	临颖	/	铝铁碳，尺寸：180mm×25mm×15mm。	22	对	84	1848	北京汇文中学（物理准备室）
145	蹄形磁铁	临颖	/	强磁体，尺寸：105×85×30×20mm。	22	个	140	3080	北京汇文中学（物理准备室）
146	圆柱形磁铁	临颖	/	Φ23*170mm，磁感应强度为 100mT。	1	个	65	65	北京汇文中学（物理准备室）
147	立体磁感线演示器	钰婕	/	永磁、电磁场	22	个	115	2530	北京汇文中学（物理准备室）
148	铁粉	钰婕	/	500g	22	盒	50	1100	北京汇文中学（物理准备室）
149	学生电源	金三角	/	直流稳压输出 1.5V～9V，每 1.5V 为一档，共 6 档；额定电流 1.5A；电压偏调±(2%U+0.1V)，电压稳定度 2%U 标+0.1V，负载稳定度 2%U 标+0.1V，满载时纹波电压 0.1%U 标；过载保护 1.05～1.5 倍，延时 1s；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V；电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500V，II 类电器 3000V。	22	台	206	4532	北京汇文中学（物理准备室）
150	奥斯特实验仪	渴望	ASTSYY	含支撑轴，可绕支撑轴灵活转动的磁针，以及平行放置在磁针旁边的直导线。配 50A6V 大电流专用电源。	22	个	1040	22880	北京汇文中学（物理准备室）
151	电与磁综合实验器	研实	/	含底座、脚垫、灵敏电流计（1mA）、U 型磁铁、方形线圈、支架台、开关、导线、磁针、磁针底座、平行轨道、铜管、单股铜导线；配套恒流恒压电源。方形线圈框架为非金属材料，结构为正方形，内边长 63mm，其上有绕线槽，线圈引线采用导线截面积 0.8mm² 的多股软线制成，线端接线叉加套管，方形线圈装接后，线圈框架底端内边两端到底座的高度差 3mm，其中部到底座的高度为 46mm；底座为亚克力材料制成，其底部安装垫角；U 型磁铁磁极端面磁感应强度为 0.5T；平行轨道铜管制成；磁针带保护套，不易伤手；通过恒流恒压电源提供稳压、稳流输出的电流，配合操作板顶面各组件可以演示左右手定则、安培力实验、电磁感应实验、通电导线或线圈在磁场中的运动和奥斯特实验等多类实验。	22	套	432	9504	北京汇文中学（物理准备室）
152	螺线管	钰婕	/	由透明底板、铜导线、磁针、底座、收纳盒组成；底板上有 8 个相应凹槽，便于磁针底座安放；线圈：由多股铜导线绕成，7 匝，粗细均匀，导电流畅；磁针带保护套，不易伤手；供电为 6V～24V 直流电，实验效果明显，指针摆动灵活。	22	组	104	2288	北京汇文中学（物理准备室）
153	充磁器	钰婕	/	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度 80mm，能充两极间	1	台	207	207	北京汇文中学

				距＞28mm、磁极截面积＜42mm×24mm 的 U 形磁铁以及截面积＜42mm×24mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V					（物理准备室）
154	左右手定则演示器	钰婕	/	底座、支架、U 型磁铁、长方形线圈，线圈可多角度切割磁感线，灵敏电流±300uA 计	1	套	70	70	北京汇文中学（物理准备室）
155	磁场对电流作用实验器	钰婕	/	含Φ2mm 铜棒 1 根、接线柱、导轨、U 形磁铁、底板等，底板有固定磁铁装置，磁铁磁极方向可互换，实验效果明显，动作电流 2A。	22	套	38	836	北京汇文中学（物理准备室）
156	小型电动机模型	舜马	/	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压 1.5V～8V，工作电流 0.5A～1A。启动性能：永磁 3V，励磁并励 3V，励磁串励 6V。电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路。	12	套	72	864	北京汇文中学（物理准备室）
157	电磁感应实验器	钰婕	/	由电磁感应实验器及匀强磁场实验器组成。电磁感应实验器：底座、支架、U 型磁铁、长方形线圈可与双向指示灯配合，线圈可水平、垂直、倾斜等多角度切割磁感线，灵敏电流±300uA 计，长方形线圈可在支架上旋转，方便调整线圈到对应角度，实现对磁场的切割。匀强磁场实验器：由框架、匀强磁场、长方形线圈组成，可插拔 LED 双向指示灯。	22	套	656	14432	北京汇文中学（物理准备室）
158	磁悬浮原理实验器	舜马	/	含 2 个小圆柱形磁体、配套试管等或 2 个环形磁铁和抗磁底座等。	12	套	25	300	北京汇文中学（物理准备室）
159	重力势能实验演示器	研实	/	由底板、竖板、4 个小球、2 个撞针、2 个撞箱组成。竖板配高度标尺，方便学生直接读取小球的位置高度及撞针的移动距离，环保材质；4 个小球：其中 2 个小球直径相同、质量不同，2 个小球直径相同、质量相同。	1	套	678	678	北京汇文中学（物理准备室）
160	空气压缩引火仪	钰婕	/	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 10mm，外径 25mm，长 130mm，底座Φ65mm，手柄Φ40mm，活塞杆Φ8mm。活塞体使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。可引燃脱脂棉，不需要使用硝化棉。	1	个	36	36	北京汇文中学（物理准备室）
161	内能转化为机械能演示器	研实	/	演示框架 30*45cm，其中包括：1.储气罐，配 5 公斤气压安全阀和充气嘴及压力表；2.气体释放装置和透明立管，可观察气体对管内滑块做功的全过程；3.红字数显温度计，可显示罐内的内能增大和降低后的温度变化。	1	套	576	576	北京汇文中学（物理准备室）
162	比热容实验仪	钰婕	/	含实验面板、数显计时器、开关、储气盒夹、导线、开关各一个，底座支架两个、数显温度计、传感器、储气盒、储气盒盖各三个、电阻 4 个；电阻：2Ω、5Ω 各一个、10Ω2 个；采用三组储气盒，便于存储温度，采用活动式盖板，方便取下散温，低压	22	套	420	9240	北京汇文中学（物理准备室）

				供电 3V～12V。					
163	磁吸实验板面	研实	/	磁吸实验板面可吸附在黑板上，高度可随意调节。单只减速电机，工作电压 6V～12V，75r/min。数字显示电流表 0～2A，电压表 0～20V，计时器 0～100min（带启动、停止、继续调时键）电流、电压时间可精准调节。	1	套	1070	1070	北京汇文中学（物理准备室）
164	电流做功实验器	研实	/	含多功能支架、带磁吸座电机，工作电压 6-12V 可调。多功能支架可与电机配套使用实现以下功能：①电流做功实验②滑轮组机械效率实验③阿基米德实验悬挂圆柱体电机释放④悬挂方形线圈做电磁感应实验⑤悬挂弹簧组做伸长量与拉力关系，悬挂测测力计测量力的大小⑥同一直线力的合成实验调节高度 30-75cm，横臂梁配三个悬挂柱和两个导线滑轮，电机工作电压 3-9V 可调。电机轴轮自带拉线、拉线移动长度标记、挂钩、配重砝码、竖直刻度尺、4mm 标准香蕉插孔接线柱、固定支架。电机最大拉力 7.5N。电机的磁吸座可吸附在铁台的底座上或吸在黑板上做演示电机吊物等实验。	1	套	202	202	北京汇文中学（物理准备室）
165	电池盒	苏弘睿	/	1 号电池盒	22	个	5	110	北京汇文中学（物理准备室）
166	单刀开关	舜马	/	最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质，黑色底座；闸刀宽度 7mm，闸刀厚度 0.7mm；接线柱Φ4mm，有效行程 4mm；通额定电流，导电部分允许温升 35℃，操作手柄允许温升 25℃；开关的绝缘强度可承受 1200V；在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 100mV；每个接线端采用 2 个 4mm 插头插孔并联。	16	个	6	96	北京汇文中学（物理准备室）
167	滑动变阻器	思中	/	5Ω,3A，误差<±10%；滑杆为正六边形、正四边形或正三角形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 300℃。	1	个	48	48	北京汇文中学（物理准备室）
168	滑动变阻器	思中	/	20 Ω,2 A，误差<±10%；滑杆为正六边形、正四边形或正三角形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 300 ℃。	22	个	60	1320	北京汇文中学（物理准备室）
169	滑动变阻器	思中	/	50 Ω,1.5 A，误差<±10%；滑杆为正六边形、正四边形或正三角形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 300 ℃。	1	个	70	70	北京汇文中学（物理准备室）
170	演示电阻箱	思中	/	插头式，4 个电阻线圈串联展开在平板上，阻值分别为 1Ω、2Ω、2Ω、5Ω，允许误差±0.05Ω。1Ω和 2Ω允许通过最大电流 2A，5Ω允许通过最大电流 1A。残余电阻 0.05Ω。	1	个	90	90	北京汇文中学（物理准备室）
171	教学电阻箱	思中	/	十进多盘式，调解范围 0～9999.9Ω，残余电阻及其允差值 25mΩ±10mΩ，功率 1W，演示用。	1	个	130	130	北京汇文中学（物理准备室）

172	学生电阻箱	思中	/	十进多盘式，调解范围 0～9999Ω，残余电阻及其允差值 20mΩ±10mΩ，功率 1W。	22	个	130	2860	北京汇文中学（物理准备室）
173	定值电阻	钰婕	/	含 5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω、30Ω共 6 种，额定功率 20W，阻值误差±1%；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；配套插头导线。	22	组	69	1518	北京汇文中学（物理准备室）
174	电阻定律实验器	思中	/	4 根导线，长度 500mm，一根镍铬合金	1	个	90	90	北京汇文中学（物理准备室）
175	焦耳定律实验器	神宏桥	JEDLSYQ	包括温度计、塑料容器、电热丝及并联电阻等；温度计测量范围 0℃～100℃，分度值为 1℃，误差±1℃。	1	套	311	311	北京汇文中学（物理准备室）
176	家庭电路示教板	神宏桥	JTDLSJB	配电部分含三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器(保险丝)盒、单相机械式有功电能表(2.0 级，5 A)。负荷部分含三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座(E27)1 个、插口灯座(E27)1 个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡(E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡)、卡口-螺口转换器(有卡口灯座时配)。插座、开关均为明装式，软导线(截面积 0.5 mm^2)。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板。	1	套	478	478	北京汇文中学（物理准备室）
177	保险丝作用演示器	钰婕	/	写真面板，塑钢边框 ABS 工程塑料包角，符合教育行业标准。	1	个	251	251	北京汇文中学（物理准备室）
178	漏电电器模型	舜马	/	如漏电冰箱模型，演示用安全用电示教板。12V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全(脚下绝缘)；两手分别接触火线和零线触电(脚站在地面或绝缘)；一手接触漏电(连接火线)的设备(例如电动机)，经脚和大地触电；跨步电压触电	1	个	490	490	北京汇文中学（物理准备室）
179	陶土网	欣欣	/	金属网尺寸 125 mm×125 mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网	22	个	4.5	99	北京汇文中学（物理准备室）
180	药匙	慧月	/	16cm（不锈钢单头）	22	把	1	22	北京汇文中学（物理准备室）
181	U 形棒	先识	/	U 形玻璃棒、铁棒、铜棒各一个	22	套	126	2772	北京汇文中学（物理准备室）
182	角度盘	研实	/	360° 角度盘	1	个	190	190	北京汇文中学（物理准备室）
183	铁棍	研实	/	小铁棍，固定滑轮用。直径 1 毫米。	12	个	10	120	北京汇文中学

									（物理准备室）
184	钢琴片	金三惠	JSH001	音阶：32 音，工艺：抛光打磨去峰边，铝片材质：铝材，琴键为银白色铝板,黑色琴架为风干木。可区分音，能演示高、中、低音。琴身总长度长度：60～65CM，大头宽度：30～34CM,小头宽度：14～16CM（带架子）	1	个	620	620	北京汇文中学（物理准备室）
185	琴码	金三惠	JSH002	古筝琴码，红木材质	1	个	30	30	北京汇文中学（物理准备室）
186	弦乐器	金三惠	JSH003	莱雅琴,8 音，桃花心木材质	1	个	234	234	北京汇文中学（物理准备室）
187	木槌	金三惠	JSH004	毛毡头，木柄	1	个	398	398	北京汇文中学（物理准备室）
188	铜锣	金三惠	JSH005	材质：黄铜。尺寸：直径 220mm。槌：木制、表面无疤痕。音色音质:洪亮、低沉、谐音丰富、无明显颤音、转音。锣体:响铜材质、厚度均匀、平整、无毛刺、无裂缝。槌头:用新棉布缠绕、硬实耐用。	1	个	262	262	北京汇文中学（物理准备室）
189	小锤	金三惠	JSH006	木质槌：40CM。直径 1.5CM，5A	1	个	60	60	北京汇文中学（物理准备室）
190	F 型光源	季光	/	发光范围Φ45 mm，工作电压 1.5 V	22	个	24	528	北京汇文中学（物理准备室）
191	白色光源	季光	/	采用白色 LED 强光灯珠，亮度可调，光源出口Φ35 mm，可充电池供电（含充电器）	22	个	52	1144	北京汇文中学（物理准备室）
192	小灯座	思中	/	1.小灯座由底板、接线柱，灯座组成；2.小灯座为螺旋式灯座与 E10／13、E10／14、1c9／14 计小电珠配用；3.小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A；4.底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。外形尺寸：75X35X10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 40mm。应有足够的强度；5.接线柱为 644 型，行程 6mm；6.灯座用厚 0.5～0.6mm 的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体；7.小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质；8.小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路；9.未旋入小电珠时，两接线柱间电阻 100MΩ；10.未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为 500V；11.符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	12	个	6	72	北京汇文中学（物理准备室）
193	保险丝	欣欣	/	Φ0.28 mm 的保险丝，额定电流 1 A，熔断电流 2 A	12	卷	14	168	北京汇文中学（物理准备室）

194	验电羽	钰婕	/	长 15cm, 宽 6cm	12	个	22	264	北京汇文中学（物理准备室）
195	空气开关	欣欣	/	空气开关 1p 空开 1A	12	个	7	84	北京汇文中学（物理准备室）
三、生物实验室									
1	教师操作演示台	3He	SHyst-01	尺寸：3000*700*900mm。台面：采用 12.7mm 实芯理化板，四角圆角。柜体采用 1.0mm 钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性和承重性；柜门自带拉手，整体折弯成型。	1	张	9800	9800	北京汇文中学（生物实验室）
2	单头万向吸风罩	科恩	KP11	1.管道直径：110mm。2.罩口直径：420mm　3.顶部连接件铝合金 360° 旋转装置，坚固耐用。4.罩口：拱型/杯型集气罩，高密度 PP/PC 材质，罩口加装 360° 旋转装置，确保罩口能够 360° 旋转，做到无死角吸风。5.关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。6.关节密封圈：高密度橡胶，不易老化。7.关节连接杆：304 不锈钢。8.关节松紧旋钮：全铜材质，确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。9.气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入气流量。10.覆盖范围：长度 3.15 以固定架为中心最大活动半径 2040mm，长度 2.6 米以固定架为中心最大活动半径 1600mm。11.伸缩导管：75mm/110mm 改性 PP。12.固定底座：高密度 PP 材质，由模具注塑一体成型。	1	个	3500	3500	北京汇文中学（生物实验室）
3	实验桌	3He	SHsyz-01	1、尺寸：2400*1200*785mm。2、台面：采用 12.7mm 实芯理化板，台面前端经机械打磨，圆角处理，后部根据桌架形状铣边镶入框架中，防止台面起翘、变形、脱落。3、前横梁：采用 60*38mm 铝型材拉伸成型，正前方下端口向上倾斜，预留与上支撑架锁紧螺丝口。4、中横梁：采用 20*20mm 钢质抗弯加固条。5、后横梁：采用 110*30mm 铝型材拉伸成型，预留有与上支撑架锁紧螺丝口。6、桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成 C 字形。6.1 上支撑架：采用 585*195*50mm 铝压铸一次性成型，配有 255*75mm 倾斜式半包形围栏，内侧镶嵌有工程塑料装饰盖，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，左右两侧预留安装 220V 多功能插座位置。6.2 支撑立柱：采用 150x50mm 铝型材拉伸成型，内置加强筋，外侧带有弧形圆角。6.3 下支撑脚：采用 570*130*50mm 铝压铸一次性成型，外侧与前端弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，前后带有与地面固定的螺丝孔，带塑料装饰盖。6.4 多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔。以上所有铝制材料表面均经防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性	6	台	10180	61080	北京汇文中学（生物实验室）

				及承重性。7、书包斗：470*300*150mm,采用 ABS 塑料一次性注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内加强体块，两侧和后侧均设有固定耳。9、多功能柱：采用 ABS 注塑成型，尺寸 400*240*720mm，分为桶体和底座两部份，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。#8、我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含抗中性盐雾试验，检测结果等级为 10 级。#9、我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含水平静载荷试验，水平加载力≥400N，试验循环次数≥10 次，检测结果为符合。#10、我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含有害物质限量，可溶性铅、可溶性铬、可溶性镉、可溶性汞含量＜5mg/Kg。					
4	实验椅	3He	SHsyy-01	1、尺寸：315*335*400mm。2、凳面成型尺寸 315*335*135mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计，方便整体使用与移动。3、支撑柱采用直径 50mm 圆钢管，承托底盘为直径 160*2mm 圆弧内凹成型钣金，加强整体受力强度，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径 8mm 的内六角螺丝连接凳面，结构牢固。以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性及承重性。4、下端五星脚采用 pp 改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋，无臭无毒，具有耐蚀性及承重性。5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑。	48	张	180	8640	北京汇文中学（生物实验室）
5	桌面电源	3He	SHddy-01	尺寸：160*80*50mm,单独安装在桌面上方，盒体为工程 PC 塑料模具注塑一次成型，面板与台面呈 150° 夹角，便于读取参数及操作；面板采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板。微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度 1%。设置 2 路多功能 220V 五孔交流插座。	24	套	320	7680	北京汇文中学（生物实验室）
6	主体构架	3He	SHztjg	1、尺寸：标准模块化组成，1200*1140*300mm2、外形及材质：流线型设计，内侧承重结构框架采用方形钢管，外侧采用铝型材框架结构，两端为 4mm 厚度钣金件，表面均采用环氧树脂高压静电粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，内置 LED 装饰光源。3、底部采用热塑型高分子工程材料构成，拥有抗冲击性、耐划、防潮、耐腐蚀性，环保。	12	组	9800	117600	北京汇文中学（生物实验室）

7	摇臂构架	3He	SHybjg	摇臂构架内置在主体构架内，收起时完全收入主体构架内，解放区域空间，保持视野通畅；放下时向下旋转 90 度；含步进电机、变速箱、驱动器与传动轴、400W 开关电源、总控主板及无线信号接收模块等，用于接收控制信号，驱动摇臂可靠稳定地做收放动作。步进电机：采用硅钢材料转子。整体外壳采用铝制外壳。驱动器：高速运行，驱动器接口具有抗干扰能力。具有静止时电流自动减半、过压过流保护等功能。整体外壳采用铝材质。变速箱：变速箱整体采用铝合金铸造成型。传动轴：数控加工中心一体加工成型，表面采用电镀处理。摇臂由两根椭圆形铝型材组成，表面阳极氧化处理，臂内置有通风管及电源线。摇臂的收放采用步进电机驱动，由变速箱加传动杆保证收放，旋转运行时平稳、低噪音。无线摇控，可 0-90 度任意悬停。摇臂连接桥采用工程注塑。#我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含抗中性盐雾试验，检测结果等级为 10 级。#我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含抗电强度，电气设备的电路导线和保护联结电路之间经受 50Hz、1000V 电压试验，试验时长≥1min，检测结果为无击穿。#我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章，检测内容包含工作噪声，寿命试验后测试距离 1m，测试前后左右四个位置取最大值，噪声声压级≤50dB(A)，检测结果为符合。	12	组	8600	103200	北京汇文中学（生物实验室）
8	摇臂终端	3He	SHybzd	配置端口：五孔插座四个（可更换成网络接口），低压学生电源 2 组等。面板采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，电容感应按钮开关。微电脑控制，蓝色 LED 实时数码显示电压电流值。输入电压：220V±10%。设置 4 个多功能 220V 五孔交流插座，带漏电过载保护功能。交流输出：2-24V，2V 一档共 12 档，额定电流 2-12V，3A，14-24V，2A，数字电压电流表实时显示，精度 1%，具有智能过载保护功能，当电流高于 1.05 倍额定电流时，自动断开，按开关键复位。直流输出：0-24V，0.1V 一档，额定电流 0-12V，2A，12.1-24V，1.5A，数字电压电流表实时显示，精度 0.5%。具有智能过载保护功能，当电流高于 1.05 倍额定电流时，自动断开，按开关键复位。交直流低压可无线遥控。	12	组	3500	42000	北京汇文中学（生物实验室）
9	通风系统	3He	SHtfxt	由吸风罩/伸缩管与 PVC 通风管以及旋转通风关节组成。旋转通风关节：采用塑料模具成型。伸缩管：置于摇臂内，采用 UPVC 万向伸缩软管，伸缩范围为 0-640mm，支持万向调整角度及弯曲程度，覆盖任意实验操作范围区域。吸风罩：采用硅胶材料，形状如喇叭口，吸风面积大，效果好，具有阻燃、耐腐蚀等功效。吸风拉手：采用	12	组	600	7200	北京汇文中学（生物实验室）

				PP 材料，注塑模成型。通风管：采用 UPVC 耐腐蚀风管，风量 800 立方/小时，噪音 65dB					
10	供电线路	3He	SHgdx1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	1	室	2500	2500	北京汇文中学（生物实验室）
11	教师总控机柜	3He	SHjsd24-01	1、尺寸：400*170*75mm，功能终端采用 ABS 工程注塑外形，配置电源面板：五孔插座 2 个、USB 接口 2 个、网络接口 1 个、低压学生电源 1 组等。2、显示屏：10.1 寸人机界面，使用密码开机、温湿度显示、日期、时间显示、定时延时关机功能。3、机箱内部构件：总断路器（含漏电、过载与短路保护功能）、分组断路器（含过载与短路保护功能）、PLC 智能控制器、无线通讯系统。4、时序开关：按顺序启动各组学生的电源。5、多功能集中控制系统：支持无线集中控制，可执行各分项分页控制：5.1、桥式塔吊升降控制：可以实现分组控制，集中控制，任意组合控制，可调节学生设备升降高度，紧急暂停升降；5.2、桥式塔吊补光控制：分组或集中控制设备照明，可以任意组合控制；5.3、桥式塔吊 220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源，可以任意组合控制；5.4、低压电源输出控制：设定交直流电压，限定交直流输出时，学生端交直流不可互换，教师限定电压值时，学生仅能在范围内调节，解除限定后可由学生端自由设定；5.5、通风控制：控制风机的运行及风速调节；5.6、桌面光源：控制多功能背挂光源照明并锁定，学生不能自主开启及关闭光源；5.7、背挂控制：控制背挂分段式升降并锁定，学生不能自主升降，解除锁定后，学生可自主调整设备升降高度；5.8、供水控制：控制供水电磁阀启动与关闭；5.9、输入电压：220V±10%。6、教师电源输出：设有 220V 交流输出、低压交直流电源输出、USB 输出。6.1、220V 交流输出：配备 2 个多功能 220V 五孔交流插座，带漏电过载保护功能，操作简单，安全可靠。6.2、交流输出：0～30V，0.1V 一档设定可调，额定电流可分四档输出，第一档 0～6V，15A，第二档 6.1～12V，10A，第三档 12.1～24V，8A，第四档 24V～30V，5A，最大恒流可输出 15A，数字电压电流表实时显示，精度±0.1V，具有智能过载保护功能；6.3、直流输出：0～30V，0.1V 一档连续可调，额定电流可分四档输出，第一档 0～6V，15A，第二档 6.1～12V，10A，第三档 12.1～24V，8A，第四档 24V～30V，5A，最大恒流可输出 15A，数字电压电流表实时显示，精度±0.1V，具有智能过载保护功能；6.4、USB 接口：额定输出 5V，2A，最大可输出 3A。	1	台	6000	6000	北京汇文中学（生物实验室）
12	6#实验室风机	西湖通风	F4-72-6#	防腐蚀 6#工程塑料离心式风机，电机功率为 4KW，转速 1440r/min，风量 6840-12700m³/h，风压 1160-800Pa，电压 380V，毒气排污率在 97%以上，室内换气	1	台	12000	12000	北京汇文中学（生物实验室）

				次数每小时 26 次。化工专用工程塑料制作。					
13	6#配套变频器	西湖通风	/	性能指标：无速度传感器矢量控制；电机参数自测试；内置 PID。1.功率：5.5KW；2.额定电流（A）13A；3.额定电压（V）380V；4.最大过载电流：150% 1 分钟；5. 输入电源：三相 380V 50～60HZ+10%。	1	台	8500	8500	北京汇文中学（生物实验室）
14	6#防雨帽	西湖通风	/	适配 6#防腐风机配套使用，总高 1100mm，防水、防风、防腐，适配风机出风口尺寸，密封性好。	1	个	1600	1600	北京汇文中学（生物实验室）
15	6#活性炭吸附箱	西湖通风	/	处理风量 8000m³/h PP 材质，厚度 10mm,双层过滤，含活性炭 100KG，	1	台	25000	25000	北京汇文中学（生物实验室）
16	减震垫	西湖通风	/	与 6#实验室风机匹配；橡胶材质；配固定螺丝。	4	个	30	120	北京汇文中学（生物实验室）
四、生物准备室									
1	边台柜	3He	SHbtg-01	尺寸：1000*500*900mm。台面采用 12.7mm 厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，厚度为 25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。柜体：采用 1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。铰链：采用阻尼缓冲铰链，95 度打开。柜门及抽屉面板：采用 1.0mm 冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。可拆检修板：采用 1.0mm 冷轧钢板，折弯成型，冲 6 个沉头凹孔，用平头螺丝固定在柜体后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，美观安全、拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。	4.1	延米	2350	9635	北京汇文中学（生物准备室）
2	实验椅	3He	SHsyy-01	1、尺寸：315*335*400mm2、凳面成型尺寸 315*335*135mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计，方便整体使用与移动；3、支撑柱采用直径 50mm 圆钢管，承托底盘为直径 160*2mm 圆弧内凹成型钣金，加强整体受力强度，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径 8mm 的内六角螺丝连接凳面，结构牢固。以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性及承重性。4、下端五星脚采用 pp 改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立	1	张	180	180	北京汇文中学（生物准备室）

				体感处理，底部带有多道菱形加强筋，无臭无毒，具有耐蚀性及承重性。5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑。					
3	洗眼器	科恩	KC1R	铜质主体表面经纯环氧树脂粉末高温固化处理，水流开启和锁定由手压把柄一次完成。	1	个	1500	1500	北京汇文中学（生物准备室）
4	水槽	3He	SHsc-01	1.尺寸 437*347*250mm，采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，台面残水自然回流；耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等。#2.我公司已提供第三方检测机构出具的有效检测报告电子件并加盖投标人公章,检测内容包含水盆与实验台（桌）面的结合处应做接缝处理，无脱胶、漏水现象，水盆及水封装置对实验废液应具有耐腐蚀性，质量要求应符合相关的国家标准。	4	张	600	2400	北京汇文中学（生物准备室）
5	水嘴	chunshui	CL-2013A-2三联（喷粉）	水嘴：采用实验室专用水嘴，旋钮把手采用 PP 旋转式，鹅颈双联水嘴高度 370mm，可同步 90 度向前折叠，方便运输，出水嘴为铜质尖嘴，可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水。中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90 度瓷质阀芯，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。	4	套	600	2400	北京汇文中学（生物准备室）
6	仪器柜	3He	SHyqg-02	1、尺寸：1020*500*2040mm,采用全 PP 材质注塑成型，层板内置钢管，四立柱贯穿铝合金圆柱加强整体承重，无任何外露金属件和紧固螺丝。2、主框架：侧板为整体注塑成型，内侧设有层板支撑块，外侧嵌入装饰条；顶板、中层板、底板尺寸均为 1020*500*54mm，注塑成型，预设可调节式通风口。四立柱均贯穿直径 25mm 双层铝合金圆柱，加强整体的承重性与稳固性。柜体横向标配共 9 条内置加固方钢。3、柜门尺寸:宽 500*高 900*厚 30mm,可内嵌 5mm 厚钢化玻璃。PP 门轴式对开门，结构牢靠不易损坏。设有弹性定位凸点，用来保障柜门的正常开启。配有 pp 材料拉手，上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型；并在中间前横梁上加装专用锁具，可以一锁锁四门。4、把手:pp 材料注塑一次成型，四分之一圆环形造型，螺丝孔均配有 PP 材质的塞子。5、层板:厚 30mm，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，内置钢质抗弯加固条，承重力强。	2	个	3058	6116	北京汇文中学（生物准备室）
7	吊柜	3He	SHdg-01	全钢结构。尺寸 800×300×600mm。1.框架：采用 1.0mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经 EPOXY 喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。2.柜体：侧板、背板采用采用 1.0mm 厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经 EPOXY 喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。3.柜门：采用钢化玻璃门，对开门式设计。	4	组	1850	7400	北京汇文中学（生物准备室）
8	简易急救	和美	定制	1 硬质急救箱箱体 1 个（手提，实验室用）；2. 医用脱脂绷带；3. 弹性自粘绷带；	1	个	380	380	北京汇文中学

	箱			4. 医用透气胶带；5. 医用检查手套（非无菌）；6. 医用止血带；7. 圆头绷带剪、圆头敷料镊子（非无菌）；8. 医用脱脂棉球（非医用石蜡、酒精、碘伏、无菌）9. 洗眼杯（实验室化学溅伤应急）；10. 急救说明书。					（生物准备室）
9	实验服	欣欣	/	面料成分：65%聚酯纤维、35%纯棉；克重 180g/㎡。织物结构：斜纹织布，布料致密、不易起毛起球，耐水洗，不易褪色。安全指标：甲醛含量≤75mg/kg、pH-值 4.0-8.5、无可分解致癌芳香胺，皮肤接触无刺激。	43	件	125	5375	北京汇文中学（生物准备室）
10	防护面屏	欣欣	/	PC 等材质，轻便抗摔不易碎，质感光滑，无毛边；双面防雾处理，全脸透明高清；面罩需加宽加高处理，配备一体式鼻托，佩戴舒适，不易掉落；弧形镜腿，贴合耳廓；对眼部及脸部起到很好的保护作用。	1	副	76	76	北京汇文中学（生物准备室）
11	一次性乳胶手套	BKMAM	/	一次性乳胶手套，实验室用，加厚耐用，100 只/盒	2	盒	52	104	北京汇文中学（生物准备室）
12	灭火毯	环宇	/	玻璃纤维材质，尺寸 1200mm×1800mm	1	件	62	62	北京汇文中学（生物准备室）
13	电冰箱	志高	BCD-202CD	冷藏室容积 122 升，冷冻室容积 80 升	1	台	800	800	北京汇文中学（生物准备室）
14	恒温水浴锅	英博瑞科	/	1.电源电压 AC220V，50Hz。2.控温范围 RT+5～99℃。3.恒温波动度±0.5℃ 5.定时范围 1～999min。6.消耗功率 1000W。7.容积 10L8.双列四孔。	1	台	2444	2444	北京汇文中学（生物准备室）
15	体外训练除颤仪（AED）	泰贵医学	TS-C2A一	教学型体外训练除颤仪 1、电池 1.1 可充电锂电池供电，充电 1 小时，可连续使用 2 小时以上 1.2 TYPE-C 充电 2 屏幕/操作 2.1 显示当前加载的情景与操作参数 2.2 提供中英文双语语音提示 2.3 支持成人/小儿患者类型快速切换 2.4 支持开盖开机 3.仿真内容 3.1 培训机应仿制真正除颤仪主机、显示窗口与真正 AED 的外型、尺寸操作方法一致 3.2 具有 10 种模仿真实的突发心脏停止事件而制作的训练模式 3.3 语音提示提供高、中、低、静音音量设置 3.4 培训机本身没有电流输出，但可模拟真正 AED 的各项操作，并可根据客户要求调节成多种急救过程，供培训使用 3.5 有电极片是否贴好的显示，可进行情景模拟的语音提示：贴好或没贴好的状态 3.6 训练机可设置 CPR 模式及场景模式	1	台	2200	2200	北京汇文中学（生物准备室）
16	实验用品提篮	欣欣	/	木制，配有提手，尺寸：490 mm×360 mm×290 mm	1	个	252	252	北京汇文中学（生物准备室）
17	仪器车	衡兴	/	1.尺寸:600*400*800mm，材质：不锈钢。2.额定载重量:2×50kg,运行平稳。3.具有双	1	辆	860	860	北京汇文中学（生物准备室）

				层载物台，载物台材质:不锈钢,厚度 1mm。					
18	大托盘	欣欣	/	400mm×300mm×60mm	22	个	40	880	北京汇文中学（生物准备室）
19	小托盘	欣欣	/	300mm×200mm×40mm	22	个	26	572	北京汇文中学（生物准备室）
20	钢直尺	长城	200 mm	200 mm	22	把	9	198	北京汇文中学（生物准备室）
21	电子秒表	奋迅	/	专用型，全时段分辨力 0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期 1.5 年	22	块	60	1320	北京汇文中学（生物准备室）
22	红液温度计	博美/bomex	/	0～100℃,分度值 1℃,误差范围＜1.5℃	22	支	6	132	北京汇文中学（生物准备室）
23	计数器	欣欣	/	手持式	22	个	24	528	北京汇文中学（生物准备室）
24	解剖器	慧月	/	不锈钢材料，7 件，含 2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2 个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针（六棱，全钢）	22	套	36	792	北京汇文中学（生物准备室）
25	解剖盘	慧月	/	260mm×200mm×30mm，蜡盘	22	个	18	396	北京汇文中学（生物准备室）
26	双面刀片	和美	/	40mm×20mm，100 片/包	2	包	98	196	北京汇文中学（生物准备室）
27	三脚架	天之丽	/	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	22	个	25	550	北京汇文中学（生物准备室）
28	试管架	欣欣	/	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	22	个	24	528	北京汇文中学（生物准备室）
29	试管	博美/bomex	/	Φ20 mm×200 mm，透明硼硅酸盐玻璃材质	88	支	3	264	北京汇文中学（生物准备室）
30	烧杯 1	博美/bomex	/	50 mL，透明硼硅酸盐玻璃材质，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10 mm，并采用容量差值较大的一种。	22	个	10	220	北京汇文中学（生物准备室）

31	烧杯 2	博美/bomex	/	100 mL，透明硼硅酸盐玻璃材质，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10 mm，并采用容量差值较大的一种。	22	个	10	220	北京汇文中学（生物准备室）
32	烧杯 3	博美/bomex	/	250 mL，透明硼硅酸盐玻璃材质，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种。	88	个	10	880	北京汇文中学（生物准备室）
33	烧杯 4	博美/bomex	/	500 mL，透明硼硅酸盐玻璃材质，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种。	22	个	14	308	北京汇文中学（生物准备室）
34	锥形瓶	博美/bomex	/	250mL，透明硼硅酸盐玻璃材质，放在平台上直立不摇晃、不转动。	44	个	15	660	北京汇文中学（生物准备室）
35	广口瓶 1	博美/bomex	/	125mL，透明钠钙玻璃材质，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃、不转动。	22	个	10	220	北京汇文中学（生物准备室）
36	广口瓶 2	博美/bomex	/	250mL，透明钠钙玻璃材质，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃、不转动。	22	个	12	264	北京汇文中学（生物准备室）
37	茶色滴瓶	博美/bomex	/	60mL，黄棕色钠钙玻璃材质，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口Φ6mm，与滴管口套合牢固稳定。	22	个	8	176	北京汇文中学（生物准备室）
38	酒精灯	博美/bomex	/	150mL，透明钠钙玻璃材质，无明显黄绿色；灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm；灯罩为白色塑料材质；瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。	22	个	8	176	北京汇文中学（生物准备室）
39	培养皿	博美/bomex	/	90 mm，玻璃薄厚均匀、耐高温高压	22	套	10	220	北京汇文中学（生物准备室）
40	漏斗	博美/bomex	/	60 mm，直径准确，锥度适中	12	个	13	156	北京汇文中学（生物准备室）

41	分液漏斗	博美/bomex	/	球形分液漏斗（玻璃旋塞）	1	个	84	84	北京汇文中学（生物准备室）
42	滴管	博美/bomex	/	Ø8*105mm，直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径多 1mm～2mm，配套胶头。	22	个	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
43	三通连接管	博美/bomex	/	Y 形，Φ7mm～Φ8mm，连接完好，管口作打磨或烧结处理。	22	个	10	220	北京汇文中学（生物准备室）
44	玻璃弯管	博美/bomex	/	Φ7mm～Φ8mm，一端长度为 60mm～70mm，一端长度 200mm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。	22	根	13	286	北京汇文中学（生物准备室）
45	玻璃棒	博美/bomex	/	直径 3mm～4mm*长度 700-800mm，粗细均匀/非打磨。	1	kg	100	100	北京汇文中学（生物准备室）
46	放大镜	季光	/	手持式，10 倍，有效通光孔径 40mm。	22	个	10	220	北京汇文中学（生物准备室）
47	植物细胞模型	慧月	/	1. 产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型，长 33cm，宽为 18～20cm，厚 5cm。2. 展示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。4. 各部结构从不同角度观察正确、自然，着色协调。5. 细胞核呈扁球体，直径 5～7cm，厚 2～3cm，位于细胞中部的一侧，示核膜、核质和核仁。6. 液泡 1～2 个，呈不规则的囊状。7. 缝口、内部元件的粘合牢固，不得有错缝和明显的痕迹。8. 符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	件	54	54	北京汇文中学（生物准备室）
48	根纵剖模型	慧月	/	1. 产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上，可水平移动。2. 根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等。3. 成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料。5. 各种类型的细胞特点明显、正确各区颜色的过度自然。6. 根冠高 7～10cm，分生区高 10～11cm，伸长区高 18～20cm。7. 根毛与表皮的粘接自然、牢固。8. 符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	件	78	78	北京汇文中学（生物准备室）

49	桃花模型	慧月	/	1．为放大的桃花模型，直径 35cm，示盛开形态。2．花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。3．桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25～30 个）和雌蕊。4．各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感。5．各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装。6．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	件	54	54	北京汇文中学（生物准备室）
50	小麦花模型	慧月	/	1．为放大的小麦花模型，高 30cm，附以小穗为单位（8 个）的复穗状花序模型，放于支架上。2．大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。3．小穗示两片颖片和 3～5 朵小花。4．放大小麦花的结构示：外稃、内稃、雄蕊（3 个）、雌蕊（1 个）和两个浆片。5．各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感。6．各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装。7．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	件	92	92	北京汇文中学（生物准备室）
51	叶构造模型	慧月	/	1．为双子叶植物叶构造模型长 45cm，宽 15cm，叶主脉处高 18～20cm。2．通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。3．在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。4．模型以蚕豆叶为参考材料。5．各部细胞的形态结构、位置正确。6．各部结构的颜色有区别纵、横剖面的细胞对准确。7．各缝处修饰自然、正确、牢固。8．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》。	1	件	168	168	北京汇文中学（生物准备室）
52	牙列及磨牙解剖模型	慧月	/	模型分为完整标准成人上下颌牙列模型+独立放大磨牙解剖组件；二者成套供货，不可缺件。成人恒牙总数 32 颗，牙式完整：切牙、尖牙、前磨牙、磨牙齐全；排布符合正常标准牙弓弧度。独立磨牙放大解剖件：1 颗放大版下颌第一磨牙，需要展示牙釉质、牙本质、牙髓腔、牙根根管、根尖孔解剖构造。	1	件	190	190	北京汇文中学（生物准备室）
53	胃解剖模型	慧月	/	模型为人体胃解剖可拆卸式模型，完整展示胃外部形态以及内部剖面构造；配套固定底座。可拆分，能够区分胃贲门、胃底、胃体、胃窦、幽门四大分区。需要附带相连部分食管起始段、十二指肠起始段结构。	1	件	140	140	北京汇文中学（生物准备室）
54	小肠绒毛模型	慧月	/	主体采用环保硬质 PVC 原料，无刺鼻异味、安全无毒；各类血管、腺体、上皮组织分区上色，红、蓝、黄、肉色区分明确，层次辨识度高；材质韧性优良，不容易脆裂、老化、起皮。	1	件	490	490	北京汇文中学（生物准备室）
55	肝、十二指肠、胰脏模型	慧月	/	1．参照正常人的肝、胰、十二指肠、部分腹主动脉和下腔静脉制成采用硬塑料或复合材料制作，按正常位置于硬质底座上。2．肝长 200mm、宽 120mm、厚 60mm、示镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、三角韧带、静脉韧带、食管压迹、胃压迹、十二指	1	件	110	110	北京汇文中学（生物准备室）

				肠压迹、结肠压迹、肾压迹、胆囊、肝门的结构。3．胰略呈细长的三棱柱形，示头、体、尾三部，胰头膨大被十二指肠所包围胰长 160mm、宽 60mm、厚 25mm，作 130mm 长的剖面。4．十二指肠呈“C”形，包绕胰头，示上部、降部、水平部和升部降部做剖面，示环状襞、十二指肠纵襞。					
56	心脏解剖模型 1	慧月	/	自然大	1	件	144	144	北京汇文中学（生物准备室）
57	心脏解剖模型 2	慧月	/	三倍自然大	1	件	84	84	北京汇文中学（生物准备室）
58	男性泌尿生殖系统模型	慧月	/	自然大	1	件	118	118	北京汇文中学（生物准备室）
59	女性泌尿生殖系统模型	慧月	/	自然大	1	件	118	118	北京汇文中学（生物准备室）
60	肾单位、肾小体模型	慧月	/	1．由放大的肾、肾单位及肾小球组成用硬塑料或复合材料制作，分别置于支架或硬质底座上。2．肾模型作额状剖面，210mm×100mm 示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂。3．肾单位模型 400mm×210mm 示一肾小体和连接肾小体的肾小管，一段集合管以及包绕在肾小管周围的小叶间动、静脉及毛细血管网肾小管示近端小管的曲部、直部；远端小管的曲部、直部。4．肾小体模型，直径 100mm 作半剖，示肾小囊、肾小囊腔、入球小动脉、肾小球、出球小动脉、血管极和尿极。5．模型上各部位或器官均名。	1	件	196	196	北京汇文中学（生物准备室）
61	肾盂模型	慧月	/	环保 pvc 制作。	1	件	96	96	北京汇文中学（生物准备室）
62	肾脏模型	慧月	/	自然大肾模型，带肾上腺。2 部件，显示了肾剖面的肾皮质，肾髓质，肾小盏肾大盏，肾盂，输尿管以及肾动脉，肾静脉等结构。满足办学达标标准。	1	件	96	96	北京汇文中学（生物准备室）
63	尿的形成动态模型	慧月	/	电动式	1	件	900	900	北京汇文中学（生物准备室）
64	眼球解剖模型	慧月	/	六倍自然大	1	件	130	130	北京汇文中学（生物准备室）
65	眼球仪	慧月	/	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏	1	台	220	220	北京汇文中学

				及手持式显示屏等组成。					（生物准备室）
66	耳解剖模型	慧月	/	六倍自然大	1	件	150	150	北京汇文中学（生物准备室）
67	内耳迷路放大模型	慧月	/	清晰呈现内耳	1	件	196	196	北京汇文中学（生物准备室）
68	脑解剖模型	慧月	/	自然大	1	个	110	110	北京汇文中学（生物准备室）
69	人体骨骼模型	慧月	/	850mm	1	件	164	164	北京汇文中学（生物准备室）
70	肘关节活动模型	慧月	/	含肩胛骨	1	件	176	176	北京汇文中学（生物准备室）
71	人体肌肉模型	慧月	/	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	1	件	420	420	北京汇文中学（生物准备室）
72	护理人模型	慧月	/	1、成年男性上半身躯干模型为高分子材料制成，环保无污染；解剖标志明显，可触及两乳头、肋骨、胸骨及剑突，便于操作定位。2、模拟人头颈部解剖位置准确，头可左右摆动，水平转动 180 度，便于清除口腔异物，下颌关节可活动。3、具有肺袋锁定口，可通过锁定口锁定肺袋位置，避免肺袋整体移动。4、身体皮肤厚度达到 4mm，皮实耐操，不易撕裂。5、瞳孔示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常。6、可行仰头举颏法、仰头抬颈法、双手抬颌法三种方法打开气道；模型未开放气道时，气道关闭，只有开放才能吹进气；口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。7、可行胸外按压，胸廓按压深度正常为 5/6 厘米。8、配有 CPR 专用操作软垫，软垫厚度 8mm，便于练习、考核。	1	件	1200	1200	北京汇文中学（生物准备室）
73	家鸽双重呼吸演示器	慧月	/	演示家鸽双重呼吸过程，动态演示呼吸过程气体在鸽子体内流动方向及交换过程。	1	台	900	900	北京汇文中学（生物准备室）
74	鱼骨骼标本	京海新艺	/	1. 标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者 220mm，后者 290mm。2. 标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下，示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构，另附尾椎一条。3. 标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的头骨（包括颅骨和咽骨）、脊柱、肋骨；附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀鬣骨和尾鳍骨（包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍	1	盒	110	110	北京汇文中学（生物准备室）

				条）。4．骨骼以原位组装。5．符合 JY279—87《鱼骨骼标本技术条件》的规定。					
75	蛙骨骼标本	京海新艺	/	标本盒由有机玻璃底座及透明有机玻璃罩组成，由螺丝固定连接而成，尺寸13*9*9cm，蟾蜍体长为 8cm 的成体干制。	1	盒	120	120	北京汇文中学（生物准备室）
76	蜥蜴骨骼标本	京海新艺	/	清晰呈现蜥蜴骨骼标本	1	盒	312	312	北京汇文中学（生物准备室）
77	鸽骨骼标本	京海新艺	/	1.标本由成熟家鸽制作。2.标本以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块。3.标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13～14 块颈椎、5～6 块胸椎、愈合荐椎（综荐骨）、6 块尾椎、尾综骨、5 对胸椎的肋骨（每条肋骨各包括椎肋和胸肋）胸骨和龙骨突出。4．标本显示附肢骨骼的肩带（包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨）肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨（其中第一指一节、第二指两节、第三指一节）、腰带（包括髂骨、坐骨和耻骨）、股骨、膝盖骨、胫跗骨（或胫骨）、腓骨、跗蹠骨一块第一蹠骨和四个趾骨（其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节）。	1	盒	300	300	北京汇文中学（生物准备室）
78	兔骨骼标本	京海新艺	/	1．标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨。2．标本显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨九块、掌骨五块、指骨五个、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、骨四块、趾骨四个。3．符合 JY154—82《兔骨骼标本技术条件》的规定。4．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	盒	240	240	北京汇文中学（生物准备室）
79	桑蚕生活史标本	京海新艺	/	1．由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成按生活史顺序排列。2．蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角。3．茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位。4．采用有机包埋工艺制作，表面平整光洁，透明无气泡。5．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	盒／块	55	55	北京汇文中学（生物准备室）
80	蝗虫生活史标本	京海新艺	/	1．用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，展示昆虫的不完全变态。2．标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位按生活史顺序排列。3．卵四粒并排列成行。4．各期虫姿一致，雌性成虫大于雄性成虫。5．符合 JY150—82《蝗虫生活史标本技术条件》的规定。6．符合 JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。7．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	盒／块	55	55	北京汇文中学（生物准备室）
81	蛙发育顺	京海	/	1．标本由蛙的下列八个发育期组成：①单细胞期②尾牙期（已能区分头尾）③具外	1	盒	55	55	北京汇文中学

	序标本	新艺		腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙。2.①～③期在容器中不定位，④～⑧期以腹面向下定位再按发育顺序自左向右排列。3.各期标本完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色。4.符合 JY141—82《蛙发育顺序标本技术条件》的规定。5.符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。6.符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		/块			（生物准备室）
82	鱼解剖浸制标本	京海新艺	/	1.标本用体长 150mm 的鲫或鲤制作（注明）。2.标本右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形。3.标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。4.血管内分注红、蓝两色剂。5.标本完整无缺、并保持自然色。6.整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没标本瓶不得有漏液现象。7.符合 JY144—82《鱼解剖浸制标本技术条件》的规定。8.符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。9.符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶/块	90	90	北京汇文中学（生物准备室）
83	蛙解剖浸制标本	京海新艺	/	1.标本大形青蛙或蟾蜍制作（注明）。2.将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布。3.标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。4.血管内分注红、蓝两色剂标本的背面向衬板。5.标本完整无缺、并保持自然色。6.整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没标本瓶不得有漏液现象。7.符合 JY145—82《蛙解剖浸制标本技术条件》的规定。8.符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。9.符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶/块	180	180	北京汇文中学（生物准备室）
84	蜥蜴解剖浸制标本	京海新艺	/	1.标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长 100mm。2.标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉。3.血管内分注红、蓝两种色剂。4.标本背面向衬板。5.标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。6.标本完整无缺、并保持自然色。7.整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没标本瓶不得有漏液现象。8.符合 JY269—87《蜥蜴解剖浸制标本技术条件》的规定。9.符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。10.符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶/块	180	180	北京汇文中学（生物准备室）
85	鸽解剖浸制标本	京海新艺	/	1.标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂。2.保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态。3.左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布。4.标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。5.标本完整无缺、并保持自然色。6.整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全	1	瓶/块	214	214	北京汇文中学（生物准备室）

				浸没标本瓶不得有漏液现象。7．符合 JY146—82《鸽解剖浸制标本技术条件》的规定。8．符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。9．符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。					
86	鸽的消化、泄殖系统标本	京海新艺	/	1．标本用发育成熟的发情期家鸽制作。2．头作部分纵切（保留右侧的毛和完整的舌）示口腔和食管的自然连接消化、排泄、生殖系统等均从体腔中摘出。3．头的右侧向衬板，显示呼吸系统的喉门和气管；消化系统的口、舌、口腔、食管、嗉囊、腺胃（前胃）、砂囊、小肠、盲肠、直肠、泄殖腔（附腔上囊）、泄殖孔、肝脏、肝管、胰脏和胰管；排泄系统的肾、输尿管；生殖系统的睾丸（或左侧的卵巢）、输精管（或左侧的输卵管）。4．标本完整无缺、并保持自然色。5．整体浸制在密封包装的标本瓶内。6．符合 JY273—88《鸽的消化、泄殖系统标本技术条件》的规定。7．符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。8．符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶/块	216	216	北京汇文中学（生物准备室）
87	兔解剖浸制标本	京海新艺	/	1．标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝两色剂。2．标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧。3．标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。4．标本完整无缺、并保持自然色。5．整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没标本瓶不得有漏液现象。6．符合 JY147—82《兔解剖浸制标本技术条件》的规定。7．符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。8．符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶/块	140	140	北京汇文中学（生物准备室）
88	真鲷鱼标本	京海新艺	/	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 10*4*20cm；标本真鲷鱼 13cm。	1	瓶/块	72	72	北京汇文中学（生物准备室）
89	鲴鱼标本	京海新艺	/	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 8*4*22cm；标本鲴鱼 14cm。	1	瓶/块	72	72	北京汇文中学（生物准备室）
90	鲨鱼标本	京海新艺	/	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 8*6*25cm；标本鲨鱼 28cm。	1	瓶/块	90	90	北京汇文中学（生物准备室）
91	鱼的胚胎发育标本	京海新艺	/	呈现鱼发育过程	1	瓶/块	90	90	北京汇文中学（生物准备室）

92	鸟的胚胎发育标本	京海新艺	/	鸟类胚胎发育标本。	1	盒/块	136	136	北京汇文中学（生物准备室）
93	鸟类标本	京海新艺	/	成年家鸽剥制。	1	套	360	360	北京汇文中学（生物准备室）
94	脊椎动物五纲脑比较标本	京海新艺	/	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 6*4*25cm；标本按从高等到底等的顺序由上到下排列浸制保存。	1	瓶/块	300	300	北京汇文中学（生物准备室）
95	脊椎动物五纲心比较标本	京海新艺	/	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 6*4*25cm；标本按从高等到底等的顺序由上到下排列浸制保存。	1	瓶/块	360	360	北京汇文中学（生物准备室）
96	苔藓类植物标本	京海新艺	/	浸制或包埋	1	瓶/块	70	70	北京汇文中学（生物准备室）
97	藓类生活史标本	京海新艺	/	浸制或包埋	1	瓶/块	70	70	北京汇文中学（生物准备室）
98	蕨类植物标本	京海新艺	/	浸制或包埋	1	瓶/块	70	70	北京汇文中学（生物准备室）
99	蕨类生活史标本	京海新艺	/	浸制或包埋	1	瓶/块	70	70	北京汇文中学（生物准备室）
100	裸子植物标本	京海新艺	/	侧柏、松、银杏和刺柏四种，亚克力盒装，浸制保存。	1	瓶/块	196	196	北京汇文中学（生物准备室）
101	被子植物标本	京海新艺	/	花生、大豆、小麦和玉米四种，亚克力盒装，浸制保存。	1	套	196	196	北京汇文中学（生物准备室）
102	珍贵植物保色浸制	京海新艺	/	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 13*3*18cm；标本由 3	1	套	128	128	北京汇文中学（生物准备室）

	标本			种组成保色浸制保存。					
103	花冠类型保色浸制标本	京海新艺	/	十字花科、豆科、菊科等七种	1	套	275	275	北京汇文中学（生物准备室）
104	花冠类型原色覆膜标本	京海新艺	/	豆科等七种	1	套	60	60	北京汇文中学（生物准备室）
105	花序类型保色浸制标本	京海新艺	/	七种以上	1	套	275	275	北京汇文中学（生物准备室）
106	花序类型原色覆膜标本	京海新艺	/	七种	1	套	60	60	北京汇文中学（生物准备室）
107	叶的形态原色覆膜标本	京海新艺	/	六种以上	1	套	68	68	北京汇文中学（生物准备室）
108	字母“e”装片	京海新艺	/	1．标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”。2．使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能。3．标本字母“e”字迹清晰，无污物。4．字母不能脱落，放置不能歪斜。5．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
109	蚕豆叶下表皮装片	京海新艺	/	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，每片材料 2x2mm，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。	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
110	洋葱根尖细胞分裂永久切片	京海新艺	/	洋葱根尖纵切	22	张	4	88	北京汇文中学（生物准备室）
111	正常人染色体装片	京海新艺	/	1．标本在 1000×生物显微镜下，观察 46 条人染色体;每组两片，男性、女性各一片。2．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	22	张	15	330	北京汇文中学（生物准备室）

				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，空中央着丝粒，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．吉姆萨染液或醋酸红染色。6．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。					
112	单层扁平上皮	京海新艺	/	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的结构。2．能看清由一些边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮，胞核在细胞中央，呈扁圆形。3．标本得材于动物的肠系膜等。4．平铺袋片，材料面积 2X2mm，四周剪切整齐。5．标本为硝酸银法处理，要求细胞界限清晰，胞核可见，并允许有两层细胞。6．标本上不有硝酸银的沉淀物细胞界限也不有断续现象。7．符合 JY89－82《单层扁平上皮装片》的要求。8．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
113	致密结缔组织(腱纵切)	京海新艺	/	1.标本在 400×生物显微镜下可观察到腱纵断面的结构。2.能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长条形。3.腱细胞核呈球形，偏于细胞一端，和邻近的细胞核并列在一起，由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长圆或扁圆形。4.标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并应保持其自然伸直状态。5.作腱的纵断面切片，切片厚度在 15μm 以内，材料长度 4mm。6.胶原纤维束应伸直，可有部分略呈波纹状，不得有断裂或卷曲现象。7.腱细胞核着色明显，胞质略着色，与胶原纤维束易于区分。8.产品符合 JY93-82《纤维结缔组织装片(腱纵切)》的要求。9.符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
114	骨骼肌纵横切	京海新艺	/	1．骨骼肌纵横切，部标 43508；取材哺乳动物膈肌，同一玻片同时包含骨骼肌纵切、横切；载玻片 76.2×25.4mm，八面倒角；切片厚度 6-8μm，无刀痕褶皱；HE 染色，纵切可见肌纤维横纹、周边细胞核；横切可见肌纤维横断面；中性树胶封片，无气泡不易脱片；带中文编号标识；符合 JY/T0067-2011 生物玻片标本通用要求。	22	片	3.5	77	北京汇文中学（生物准备室）
115	运动神经元装片	京海新艺	/	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．神经原分布均匀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五个运动神经原。7．符合 JY99－82《运动神经元装片》的要求。8．符合 JY0001－2003 的相关规定。	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
116	兔脊髓横	京海	/	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察脊髓横断面的结构。2．在完整的脊髓横断	22	片	3	66	北京汇文中学

	切	新艺		面上能看清被膜、灰质和白质。3．在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等。4．能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构。5．标本取材于兔的脊髓，取材部位为颈膨大或腰膨大处。6．切片厚度在 8μm 以内，被膜完整。7．脊髓外形正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象。8．运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。					（生物准备室）
117	肾血管注射切片	京海新艺	/	1．肾血管注射切片，部标 43519；兔肾血管注射标本；载玻片 76.2×25.4mm，八面倒角；切片厚度 6-8μm，无刀痕褶皱；血管注射染色充分，200-400 倍显微镜清晰显示肾小球、入 / 出球小动脉、肾毛细血管网、肾小管；中性树胶封片，不易脱片褪色；玻片带中英文标识；符合 JY/T0067-2011 生物玻片标本通用要求。	22	片	8	176	北京汇文中学（生物准备室）
118	肾脏纵切	京海新艺	/	1．标本在 50x 和 400x 生物显微镜下观察肾脏纵断面的结构。2．能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分出皮质、髓质和皮质外的被膜在皮质内有髓放线、肾小体和肾小管髓质内有集合管等断面结构皮质和髓质交界处可见较大血管的断面。3．肾小体、肾小管、集合管等处能看清肾球囊、肾小球、近端小管、远端小管和髓样等的结构。4．标本取材于哺乳动物的肾脏，最好为单乳头型的鼠类肾脏，不得有炎症和病变。5．标本为过肾门的肾脏整体纵切，切片厚度在 8μm 以内，每张玻片纵放材料一片。6．染色适中。	22	片	4	88	北京汇文中学（生物准备室）
119	纤毛上皮切片	京海新艺	/	1．标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察纤毛上皮的形态和结构。2．能看清单层纤毛柱状上皮，或假复层纤毛柱状上皮的结构认出柱状细胞，细胞顶端有微细而整齐的纤毛在柱状细胞间，可见杯状细胞在假复层纤毛柱状上皮内尚有基细胞（锥形细胞）、梭形细胞等。3．标本可任选一种动物的纤毛上皮，单层柱状、假复层柱状纤毛上皮均可，因选用动物不同，达不到 1.2 条有关杯状细胞的要求时，需在产品使用说明书中说明。4．切处厚度在 10μm 以内每张玻片放材料一片。5．标本为苏木精、曙红双重染色，胞核兰色，胞质粉红色，纤毛着色明显。6．组织结构正常，无破损、皱褶和刀痕等。7．纤毛上皮整洁，无粘液附着。	22	片	3.5	77	北京汇文中学（生物准备室）
120	植物根尖纵切	京海新艺	/	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构。2．能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。3．根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核 4．标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区。5．标本的纵切面与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内如无完整根毛时，则有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。6．切片厚度在 8μm 以内，每张玻片垂放材料 1～2 片。7．胞核着色明显，可见核仁，胞	22	片	3.5	77	北京汇文中学（生物准备室）

				质着色均匀。					
121	百合子房切片	京海新艺	/	展示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
122	双子叶植物茎横切	京海新艺	/	能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织	22	片	3.5	77	北京汇文中学（生物准备室）
123	木本双子叶植物茎横切	京海新艺	/	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构。2．能看清表皮（有脱落现象，有时可见皮孔）、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等。3．在木质部能看清年轮。4．在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶。5．标本于秋末取材，选用椴木三年生枝。6．切片厚度在 15μm 以内。7．标本用蕾红、固绿染色，木质仰和韧皮纤维呈红色，其他组织呈绿色（髓射线在木质部可呈红色）。8．各部组织无破裂，表皮脱落不超过 1/4。	22	片	3.5	77	北京汇文中学（生物准备室）
124	松叶横切切片	京海新艺	/	能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等	22	片	4	88	北京汇文中学（生物准备室）
125	迎春叶横切	京海新艺	/	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面。2．能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等。3．在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体。4．在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织。5．在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，能看清木质部和韧皮部，有时可见木质部导管的纵切面。6．标本取材为迎春叶。7．作过主脉的横切片厚度为 8 微米，每张玻片横放材料一片。8．符合 JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的规定。	22	片	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
126	蕨叶切片	京海新艺	/	显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；显示多个完整的孢子囊群的纵切面	22	片	5.5	121	北京汇文中学（生物准备室）
127	青霉装片	京海新艺	/	1．标本在 200x 学生显微镜下观察青霉的形态。2．在 400X 镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子。3．标本取材为人工培养的典型青霉。4．视菌株培养清况可做装片或切氏切片，方向平行于分生孢子梗，厚度根据菌株培养情况决定。5．标本单一染色，菌丝、分生孢子梗、分生孢子着色明显、对比协调。6．分生孢子梗不断裂，散落的抱子不得影响对特征的观察。7．菌丝、孢子梗、孢子无收缩现象。8．能看到五个模式的帚状枝。9．无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。	22	片	3.5	77	北京汇文中学（生物准备室）
128	凹槽载玻片	博美/bomex	/	单凹载玻片	22	片	16	352	北京汇文中学（生物准备室）

129	试管夹	博美/bomex	/	木质	44	支	5.5	242	北京汇文中学（生物准备室）
130	止水皮管夹	博美/bomex	/	弹簧止水夹可有效阻止软管中的水流通过方便易用。弹性好、夹力大，可多次反复使用。	44	个	2	88	北京汇文中学（生物准备室）
131	陶土网	欣欣	/	125mm×125mm	22	张	4.5	99	北京汇文中学（生物准备室）
132	燃烧匙	博美/bomex	/	铜制，25*10*295mm	1	把	12	12	北京汇文中学（生物准备室）
133	橡胶塞	博美/bomex	/	各种型号的各 20 个	1	kg	91	91	北京汇文中学（生物准备室）
134	试管刷 1	博美/bomex	/	Φ12 mm，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露。尺寸：250*100*15mm	22	个	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
135	试管刷 2	博美/bomex	/	Φ20 mm，手持部分顶端为环状，顶部有刷丝，铁丝不外露。尺寸：250*100*15mm	22	个	3	66	北京汇文中学（生物准备室）
136	药匙	慧月	/	16CM，不锈钢材质	22	把	1	22	北京汇文中学（生物准备室）
137	橡皮锤	欣欣	/	30mm，橡胶安装锤	22	把	30	660	北京汇文中学（生物准备室）
138	眼罩	欣欣	/	采用人体工程学圆弧 3D 立体设计，3D 内侧立体凹槽，增加眼部空间，减少眼球压迫感。3D 立体空间与隐形鼻翼相结合，贴合面部，避免漏光。	22	个	10	220	北京汇文中学（生物准备室）
139	保温壶	欣美雅	/	容积 1000ml	2	个	62	124	北京汇文中学（生物准备室）
140	透明水槽	欣欣	/	250mm×180mm×100mm，透明塑料制，透光率 85%，壁厚 2 mm，带盖，盖上有能插入漏斗的单孔	22	个	30	660	北京汇文中学（生物准备室）

141	数码生物显微镜（教师用）	Nikon	SI	光学系统：无限远消色差光学系统，放大倍数：40X～1600X。观察筒：三目铰链式双目观察筒，倾斜 45°，可 360° 旋转。双目瞳距：50-75mm。眼点高度：可调节到 2 个位置，加装配件可实现明场、相差、透射荧光、暗场、简易偏光。目镜：目镜，10X、16X/Φ22mm、双视度可调（±5 视度调节）。物镜：1）4× 平场消色差物镜；数值孔径 NA0.1，工作距离 30mm；2）10× 平场消色差物镜；数值孔径 NA0.25，工作距离 7mm；3）40× 平场消色差物镜；数值孔径 NA0.65，工作距离 0.65mm，带弹簧保护结构；4）100× 油浸平场消色差物镜；数值孔径 NA1.25，工作距离 0.23mm，带弹簧保护结构。物镜转换器：反向五孔物镜转换。粗微调：同轴粗/微对焦（位于两侧），同轴粗微调焦机构，双侧操作，导轨传动，运动平稳无空程。调焦行程：上方 2mm/下方 13mm。粗调：每转 37.7mm。微调：每转 0.2mm。最小读数：2μm；配有粗调旋钮扭矩调节环和载物台高度上限设定功能。机械移动式载物台：带标本夹和游标卡尺，横向行程：75(X)x50(Y)mm。聚光镜：Abbe 聚光镜，NA1.25，可垂直移动和居中调节。照明方式：高亮度白色 LED 光源，高强度白色 LED 光源，使用寿命 60000 小时。防霉处理：光学系统周围涂有防霉涂料。数码成像系统：1)传感器尺寸：1”，2000 万像素。2)最大分辨率：5472(H)x3648(V)。3)像素点尺寸：2.4μmX2.4μm。4)帧率：15fps(5472x3648)，53fps(2736x1824)，67fps(1824x1216)。5)动态范围：60dB。6)白平衡：手动/自动。7)曝光时间：0.13ms-15s。8)曝光控制：手动/自动。9)色彩模式：彩色/黑白。10)采集方式：拍照/录像。11)图片及视频格式：JPG/BMP/TIF/AVI。12)USB 3.0 数据线。	1	台	47100	47100	北京汇文中学（生物准备室）
142	数码生物显微镜（学生用）	Nikon	EI	光学系统：无限远光学补正系统。观察筒：双目观察筒，360° 可旋转铰链式双目头，可根据不同使用者身高调节眼点高度。30° 倾斜，瞳距调节范围 50-75mm,眼点高度 370 mm，支持视场数 20。目镜：10X、16X 大视场目镜，屈光度可调节，视场数 20mm。物镜：平场消色差物镜（1）4X（N.A.0.1 W.D25）（2）10X（N.A.0.25 W.D6.7）（3）40X（N.A.0.65 W.D0.6）（4）100X 油（N.A.1.25 W.D0.14）物镜转换器：内倾式 4 孔物镜转盘。粗微调：同轴粗微调机构，两侧均具有粗微调机构，使用快速、便捷，微调格值 0.002mm，微动行程每圈 0.2mm，调焦范围向上 2mm，向下 13mm。机械移动式载物台：双层高硬度平台，台面尺寸 125×180mm，平台行程 75mm（X）×30mm（Y）。聚光镜：阿贝式聚光镜(N.A1.25)照明方式：LED 光源，寿命 60000 小时。防霉处理：双目观察筒、目镜、物镜等光学部件均做防霉处理。光源开关:前置的光源开关及调光手轮。内置式数码成像系统：1)传感器尺寸：1/2.5’有效像素 1600 万。2)最大	21	台	25000	525000	北京汇文中学（生物准备室）

				分辨率：4619×3464。3)像素点尺寸：2.8X2.8μm。4)帧率：11fps。5)动态范围：65db。6)白平衡：手动/自动。7)曝光时间：0.05-110ms。8)USB 2.0 数据线。显示系统：电容式触摸屏 10 寸，硬盘容量 64GB，内存容量 4GB。					
143	无线互动控制软件	江南永新	NOW.Lab.1.0	无线传输数据；主要功能：广播、监控、转播、考试、讨论等。功能:1.课堂教学屏幕广播：支持将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据不同网络选择最好的效果进行教学。屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导教师选择视频设备的提示画面，以便快速完成摄像头设备的设置。语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中可以选择任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。讨论：教师可组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在则自动新建此目录；盘符不存在或路径非法则不允许分发；若文件已存在需选择自动覆盖或保留原始文件。作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业。支持设置学生提交作业时必须经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件，且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。网络快照：教师可以在监控学生时对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学	1	套	3600 0	36000	北京汇文中学（生物准备室）

				生屏幕（教师机每个屏幕最多显示 16 个学生机屏幕）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。2.教学评测试卷编辑：教师能够随时编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、自由发挥，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分，可通过导入 Word 文件添加试题。开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中教师如有问题可以补充，也可暂停考试。在特殊情况下可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，支持将评分结果以网页形式发送给相应的学生。随堂小考：教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案、柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确可得到系统奖励，奖励可升级，吸引学生注意力，主动参与活动。竞赛支持同一小组内排名。3.课堂管理电子点名：通过电子点名，教师机主界面的学生机名称将会变成学生签到的姓名。电子点名列表可被保存，备以后查看。班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，保留记录。					
144	实验互动控制设备	江南永新	定制	可一次性同时适用于 60 个学生端	1	套	15800	15800	北京汇文中学（生物准备室）
145	通用形态分析软件	江南永新	V1.0	具备图像处理、图像分割、图像分析、测量等主要处理与分析功能：1.几何尺寸测量：点、直线、曲线、圆、椭圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。测量单位微米、毫米、厘米、分米、英寸任选；2. 图像变形及几何矫正：水平镜像、垂直镜像、平移、倾斜，缩放、旋转、透视、漫游、任意、网状变形等；3. 区域选取工具：魔杖、套索、椭圆、矩形、圆形工具、方形工具；4. 区域处理：区域反选，区域扩大，区域缩小，边界圆滑、平移、缩放、旋转、任意变形；5. 图像处理：负象、灰值化、色调调整、颜色平衡、亮度反差调整；照明场均匀、直方	21	套	48	1008	北京汇文中学（生物准备室）

				图拉伸、直方图均衡，灰值函数变换等；Roberts、Laplace、Kirsch、Prewitt、水平、垂直、左45、右45等边缘检测；均值、中值、低通滤波等；腐蚀、膨胀、开、闭，开闭、波峰、波谷、形态学梯度、混合滤波等；RGB各通道加、减、乘、除、乘方、指数等运算；RGB各通道加、减、乘、除、与、或、非、与非、或非、最大、最小、距离、特征与等运算；自定义滤波器、马赛克、黑斑去除、黑区增强等；6. 分析目标处理分析目标扩大，分析目标缩小，边界圆滑、分析目标删除、孔洞填充、内外轮廓抽取、形态学梯度，骨架化，骨架纯化，分支修剪，断点修复等；7. 分析参数，包括：几何参数、位置参数、当量几何参数、外接几何参数光密度参数、形态学参数、矩参数、纹理参数、孔洞参数、其他参数，其中个体参数100项，统计参数100项，分析参数总数达10000项。8. 分析参数可视化处理，分析结果与图像之间直接影射显示。特定目标及其长轴、质心、外接矩形、凸包，编号等抽取显示。分析目标不同透明度颜色叠层显示；9. 其他功能系统还提供了吸管、画笔、填充、直线、移动、剪裁等十多种交互式处理工具。					
146	专业形态分析软件	江南永新	V1.0	通用基础上增加大图拼接、景深融合模块。基本模块：1. 图像采集与存储：可以兼容标准的USB。2. 常规的图像处理功能：图像缩放、彩色转灰度、反相、图像叠加运算及景深扩展功能、直方图均衡，各种和形态学有关的滤镜如：中值滤波、腐蚀、膨胀、锐化、加噪声、图像柔化等功能。3.区域操作、处理、分析功能：对选择区域进行分析、处理，并且可以导出灰度或者是二值图。4.灵活的定标功能：可以设定几组定标值供选择，更改定标值后各测量数据会自动变化。5.图像标注、测量功能：文字、箭头、各种形状的标注框，直线、折线、任意直线、周长、面积、角度等的测量。6.图像识别和分析功能：灰度、RGB分量的彩色分割，并且显示灰度直方图，可以完成图像的自动分割。7.图像的多层分割：可以在一幅图片上实现多层的分割，并且没有层数的限制，各层计算的数据可以分别显示并统计。8.分割修正功能：孔洞填充、边缘平滑以及压框不计，提供区域或者是点的擦除功能，提供断开和连接功能。9.颗粒删除功能：可以根据对象的各种形态参数对需要的目标进行筛选。10.计算形态参数：可以得出几何参数、位置参数、当量几何参数、外接几何参数、光密度参数、形态学参数，以及相关其他参数。11.便捷的结果输出：支持所有结果输出到Word、Excel。专业大图拼接模块：1. 支持多种图像输入格式；2. 界面友好，操作简单灵活；3. 最大支持20×20张图像的拼接；4. 拼接速度快，准确；5. 自动拼接功能：将拍摄到的切片的各个部位的局部图像按顺序拼接得到整个切片	1	套	7000	7000	北京汇文中学（生物准备室）

				的图像。景深扩展模块：1. 去模糊多焦面合成：将不同焦面的图像合成得到清晰完整的整幅图像，增加高倍物镜的景深；2. 支持多种图像输入格式；					
147	生物显微镜	宁波永新	N-117M	1、总放大倍率：40X—1000X。2、观察头：铰链式双目观察筒，带防霉装置，倾斜30°，360°旋转，大瞳距48-75mm，双目镜筒前部可向上旋转180°以提升眼点水平高度，使不同身高的用户都能舒适使用。3、转换器：内倾式四孔转换器，带防霉装置。4、大视场目镜：WF10X/18。5、消色差物镜4X/0.1、10X/0.25、40X/0.65（弹簧）、100X/1.25（弹簧、油）。6、聚光镜：阿贝聚光镜N.A=1.25，带有可变光栏和滤色片、齿轮。齿条调节机构7、同轴粗微动调焦：调焦范围24mm。8、载物台：双层活动平台，尺寸140X130mm，移动范围：75mmX40mm。9、照明：长寿命冷LED照明系统，光源部位具备防护结构，避免人体直接接触；LED光源使用寿命60000小时。10、电源电压：AC220V（±10%），50HZ。	42	台	2400	100800	北京汇文中学（生物准备室）
合计								1950000	

附件二：售后服务条款

一、项目总体服务承诺

为保障本项目物理实验室设备供货、安装、调试、验收及后期运维全流程高效、规范、落地实施，切实保障采购人教学工作常态化、标准化、智能化开展，我方结合本项目招标文件要求、国家及行业现行标准、中学实验室教学实际场景，制定本套全流程、全周期、标准化售后服务方案。我方郑重作出以下总体服务承诺，所有承诺内容具备真实性、有效性、法律效力，可全部纳入项目合同条款严格执行，全程接受采购人监督、核查与考核，确保所有服务工作落地见效，全方位保障项目建设质量与长期使用效能。

1.1 供货履约承诺

我方严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《设备采购供货规范》及本项目招标文件、投标文件、项目施工合同全部约定条款，建立专属本项目的供货履约管控体系，组建专项供货履约小组，统筹负责设备采购、生产质检、仓储管理、物流运输、校园卸货、场内搬运、定点就位、标准化安装、系统调试、成品核验全流程工作。

我方郑重承诺，在项目合同正式签订、收到采购人开工通知及相关前置资料后，严格按照工期要求，**15个日历天内完成本项目全部设备的供货、运输、卸货、场内搬运、精准就位、标准化安装、系统调试全部工作**，项目全部交付施工点位严格遵从采购人指定的地点，无点位偏差、无遗漏交付、无延期履约情况。

本项目所有交付设备均为全新原厂正品设备，严格执行原厂生产标准、质检标准和出厂规范，绝对杜绝翻新设备、样机、测试机、二手设备、返修设备、贴牌设备及不合格产品流入项目现场。所有设备的技术参数、性能指标、功能配置、规格型号、材质工艺、安全标准等，100%完全响应招标文件全部技术要求，全面符合国家、行业、地方现行实验室设备建设、电气安全、教学仪器、环保防护等相关规范标准，具体包含但不限于《中小学理科实验室装备规范》（JY/T 0600-2020）、《实验室电气安全规范》（GB

4793.1-2020）、《教学仪器通用技术条件》（JY 0001-2019）、《钢制实验室家具通用技术条件》（QB/T 4064-2010）等国家及行业标准。

在供货履约全流程中，我方建立三级质检管控机制，分别为出厂质检、出库复核质检、到场验收质检，每一级质检均留存完整纸质及电子记录，确保设备从原厂生产到现场交付全程可追溯、可核查。针对供货过程中的突发情况，如物流延误、设备临时抽检、天气影响等，我方提前制定应急预案，配备备用物流渠道、备用设备库存，确保工期不受任何不可抗力及常规风险影响，严格保障 15 日历天履约工期不变。

同时，我方全程配合采购人、监理单位、主管部门的履约督查工作，及时提交供货进度报表、设备质检资料、工期管控资料，确保项目履约全程透明化、标准化、规范化。

1.2 质保期约定

本项目全部交付设备（含实验室台柜类、电源总控系统类、数字化探究实验设备类、物理准备室配套设备、安全防护设备、各类教学耗材及配件）统一执行**3 年免费质保服务**，质保期起算时间严格按照行业规范及合同约定，自本项目整体最终竣工验收合格、签署正式竣工验收报告当日起正式计算。

质保期时长精准核算，无缩水、无折算、无隐形期限限制。质保期内，我方严格履行全方位、全免费、全覆盖的质保服务责任，针对设备本身存在的制造质量缺陷、元器件原生故障、装配工艺瑕疵、出厂质检遗漏问题、设备性能不稳定等非人为使用问题，提供**免费维修、免费零部件更换、整机免费更换、免费上门服务、免费运维检测**等全套服务，全程免收上门服务费、人工维修费、配件材料费、设备运输费、现场调试费、检测鉴定费等一切相关费用，采购人无需承担任何质保期内设备故障处置的相关成本。

为明确质保服务边界，规范故障处置标准，我方明确非免费质保范畴，以下情形造成的设备损坏、故障、性能失效，不属于免费质保服务范围：

一是人为外力损坏，包含刻意磕碰、撞击、踩踏、损毁设备等行为；

二是师生操作不当，包含未按照操作规范使用设备、违规操作电源系统、违规调试数字化设备、超设备额定参数开展实验等不规范操作行为；

三是私自拆机改装，包含采购人方人员或第三方人员未经我方允许，擅自拆卸设备、更改设备线路、改装设备结构、刷机篡改系统参数、更换非原厂配件等行为；

四是自然灾害影响，包含暴雨、雷电、台风、洪水、地震、冰雹、暴雪等不可抗力自然灾害造成的设备损毁；

五是外力破坏及其他第三方因素，包含校园施工、外来人员破坏、环境重大污染、电压异常波动（市政电网故障除外）等非产品本身质量问题导致的设备故障损坏。

质保期内，我方建立设备质保台账动态管理机制，对每台设备的质保起止时间、故障记录、维修记录、配件更换记录、巡检维护记录进行逐一登记，实现一台设备一档、全程溯源。

针对质保期内更换的全新原厂配件，同步延续原设备剩余质保期限，配件更换后重新核算质保服务周期，确保采购人权益不受损失。质保期届满前 1 个月，我方主动开展全面终检，排查所有设备运行隐患，出具质保期终检报告，为后续终身运维服务奠定基础。

1.3 专项项目服务组织架构

为保障本项目售后服务专业化、专属化、高效化落地，杜绝多项目人员混用、服务响应滞后、专业能力不匹配等问题，我方**专门针对本项目成立独立专属项目服务小组**，所有服务人员均为专职定岗，不兼任其他项目工作，全程聚焦本项目售前对接、售中实施、售后运维、培训服务、故障处置、巡检保障等全流程工作，人员配置充足、岗位分工明确、岗位职责清晰、考核机制完善，全面保障项目服务质量。

本项目专属服务小组严格按照高标准配置岗位人员，具体定岗配置如下：项目总负责人 1 名、商务对接专员 1 名、现场安装主管 1 名、实验室设备高级工程师 2 名、数字化探究系统专职技术工程师 1-2 名、专业培训讲师 2 名、专职售后运维值班人员若干，所有岗位人员均持证上岗、具备多年中学实验室设备服务经验，熟悉本项目全部设备性能、安装工艺、调试标准、故障处置方案及教学使用场景。

同时，我方建立**7×24 小时全天候售后值班机制**，全年无休、节假日及寒暑假正常值守，专职值班人员实时对接采购人咨询、报修、对接需求，确保任何时段服务不缺位、响应不滞后。为实现项目全生命周期可追溯管理，我方建立完整的本项目专属设备档案体系，实行“一项目一档、一设备一卡”的标准化档案管理模式，档案分为纸质版归档档案和电子版云端存档档案，同步交付采购人留存备案，全程可随时查阅、调取、核查。

本项目设备档案完整包含以下核心内容：完整设备供货清单（含设备名称、规格型号、数量、生产厂家、出厂编号、质保期限）、设备原厂供货证明、全程供货物流及到货记录、现场安装调试全过程记录、历次报修工单及处置台账、定期现场巡检记录、师生培训签到记录及培训资料、设备备件更换及维修记录、设备故障整改报告、设备年度运行检测报告、各类资质证书及检测报告等全套资料。档案动态实时更新，每次服务、每次巡检、每次维修均第一时间录入存档，确保项目服务全程有据可查、全程闭环管理。

为进一步规范组织架构管理，明确各岗位职责、工作流程、考核标准，我方制定专属项目服务小组岗位职责表，细化各岗位工作内容，确保各司其职、协同配合，全方位保障项目高效落地运维。

岗位名称	配置人数	核心岗位职责	工作考核标准
项目总负	1 名	统筹项目全流程工作，负责供货、	项目零重大质量问题、零

责人		安装、调试、验收、售后、培训全流程管控；对接采购人及主管部门，处理项目重大问题、投诉及整改工作；把控项目工期、质量、安全、服务标准；审批项目各类方案、报告及整改计划；统筹应急故障处置工作	服务投诉、零工期延误；所有对接工作 24 小时内闭环；各类报告及时精准提交；全面保障项目履约达标
商务对接专员	1 名	负责项目商务对接、资料报送、流程跟进；对接采购人日常需求、验收资料整理、档案归档；统计设备台账、报修台账、巡检台账；跟进合同履约、款项对接、资料移交工作；做好服务回访记录	资料提交零遗漏、零错误；需求对接及时高效；台账记录完整规范；回访工作100%全覆盖
现场安装主管	1 名	负责现场安装、施工、调试全过程管理；制定现场施工方案、安全管控方案；监督施工工艺、施工质量；统筹现场人员调配、设备就位、现场整改；配合现场初验、预验收工作；排查现场施工安全隐患	施工工艺 100%符合行业标准；现场零安全事故；安装调试零质量瑕疵；施工工期严格达标

实验室设备高级工程师	2 名	负责实验室台柜、电气电源系统、常规实验设备的安装调试、故障排查、维修养护；制定巡检方案、整改方案；解决设备各类软硬件故障；开展设备性能校验、安全检测；指导现场施工及运维工作	故障处置及时率 100%；设备运维合格率 100%；隐患排查零遗漏；技术指导精准专业
数字化探究系统专职技术工程师	1-2 名	专属负责数字化探究设备、传感器、采集软件、无线控制系统的调试、运维、故障修复；负责系统联机测试、数据校准、软件升级；处理数字化系统各类通讯、数据、功能故障；开展数字化设备专项巡检与培训	数字化系统运行零故障；数据精度 100%达标；系统响应及时；专项服务全覆盖
专业培训讲师	2 名	针对教师、实验员、管理员开展分层实操培训；制定专属培训方案、培训课件、操作手册；组织现场集中培训、按需追加培训、线上答疑培训；留存培训记录、跟进培训效果	培训全覆盖、无遗漏；参训人员操作考核达标；培训资料完整归档；按需培训及时响应
售后运维	若干	执行 7×24 小时值班制度；受理	5 分钟内响应报修需求；

值班人员		报修、咨询、投诉需求；记录工单信息、对接工程师上门；跟进故障处置进度；同步更新服务台账；节假日常态化值守	工单记录零差错；服务全程跟进闭环；值班零空岗

1.4 验收配合承诺

我方郑重承诺，本项目全过程严格对标招标文件技术要求、投标文件响应内容、国家及行业现行规范标准、学校实验室建设标准，全程以高标准、严要求推进项目实施，确保项目建设质量全面达标、完全满足教学使用需求。

项目实施全过程中，我方安排专人负责验收资料归集、整理、审核、归档工作，系统性收集、整理、核验全套项目验收资料，确保资料完整、真实、有效、规范，完全满足初验、预验收、最终竣工验收的全部资料要求。

我方全程归集的全套验收资料包含但不限于：所有设备原厂合格证书、设备出厂出厂检测报告、第三方权威机构检测报告（确保有效性）、原厂官方售后服务承诺函、全套设备中文操作说明书、设备维护保养手册、供货清单及核对记录、安装调试记录、内部预验收报告、巡检记录、培训记录、配件保修卡、安全检测报告等全套合规资料。

所有资料分为纸质版（一式两份）和电子版（U 盘存档+云端备份），分类整理、装订成册、清晰标识，方便采购人、监理单位、主管部门核查验收。

项目验收分为内部预验收、校方初验、项目预验收、最终竣工验收四个阶段，我方全程无条件全力配合采购人、监理单位、教育主管部门开展各阶段验收工作，主动对接验收流程、提交验收资料、配合现场核查、解答验收疑问、配合设备功能抽检、参数核验、现场实操测试。验收过程中，若经各方核查发现项目设备存在参数不达标、功能缺

失、性能异常、外观破损、配件缺失、安装不规范、调试不到位等任何质量及实施问题，我方无条件、无异议、限期完成全部整改、维修、更换、返工工作。

所有整改产生的人工、材料、运输、工期成本均由我方自行全额承担，不向采购人收取任何费用，不拖延验收工期，不影响项目整体验收进度。

项目验收合格后，我方主动配合完成验收报告签署、项目归档、资料移交、台账对接等全部收尾工作，确保项目验收全程闭环、合规落地。同时，针对验收过程中各方提出的优化建议，我方主动落实整改提升，持续优化设备运行状态与服务体系，保障项目完全达到优质工程标准。

1.5 售后服务响应时间专项承诺

我方郑重承诺，本项目全部售后服务响应时间、服务标准、处置流程完全满足招标文件所有硬性规定，同时结合中学教学连续性、紧迫性特点，作出高于招标文件标准的增值补充服务承诺，所有时效承诺、服务标准、处置规则全部纳入项目正式合同条款，具备完整法律效力，全程接受采购人监督考核，未达标自愿承担相应违约责任。我方所有售后响应机制适配工作日、夜间、周末、法定节假日、寒暑假全时段，无服务空档期、无时效折扣、无特殊情况豁免。

为细化服务响应标准、规范故障处置流程、保障教学工作不中断，我方制定专项售后服务响应时效细则，明确全流程处置时限与服务要求，具体如下：

1. 电话极速响应：采购人通过电话、微信、线上工单等任意渠道发出设备故障报修、技术咨询、服务需求通知后，我方值班人员确保**5分钟内完成人工电话响应**，主动对接故障情况、核实设备信息、记录故障现象、初步研判故障原因。

第一时间为校方提供远程应急操作指导、故障临时处置方案，最大限度降低设备故障对教学的影响。若遇线路繁忙、来电占线情况，我方系统自动记录报修信息，值班人员 5 分钟内主动回拨，确保 100%响应无遗漏、无超时。

2. 现场极速抵达：接到校方正式故障报修需求后，我方优先调度北京本地专职技术工程师，确保**2 小时内抵达项目现场**，无论夜间、周末、法定节假日、寒暑假，严格坚守该时效标准，无任何时段例外。我方工程师熟悉项目现场环境、设备配置、教学场景，可快速赶赴现场开展处置工作。

3. 快速故障修复：工程师抵达项目现场后，立即开展全面故障排查、设备检测、性能校验工作，确保**2 小时内完成故障精准诊断并启动修复作业**，在现场条件、设备配件齐全的情况下，当场完成故障修复、设备调试、功能核验，确保设备快速恢复正常使用状态，保障教学工作有序开展。

4. 备用设备兜底保障：若遇设备核心元器件损坏、现场无匹配配件、故障复杂度高、现场条件受限等无法在短时内完成修复的情况，我方无需校方申请，**立即主动提供同等规格、同等性能、同等参数的全新备用设备进场替换**，实现故障设备无缝替换，彻底杜绝因设备故障导致实验室停课、实验无法开展的问题，全方位保障教学连续性。故障设备由我方带回原厂进行深度检修、检测、调试，检修合格后再次返校完成设备换回，维修期间备用设备无偿供校方使用，不收取任何租赁、使用、调试费用。

5. 全时段服务保障：**我方开通 7×24 小时全年无休专属服务热线（电话+微信双通道）**，覆盖全年所有日期，包含周末、元旦、春节、国庆、寒暑假等全部节假日，全时段执行上述响应时效标准，不受工作日工作时间限制，随时响应校方各类服务需求。

为进一步量化服务标准、便于校方考核，我方制定售后服务响应时效考核对照表，**将所有承诺标准固化落地：**

服务响应环节	承诺时效标准	服务覆盖时段	兜底保障措施
电话响应	报修后 5 分钟内人工响应，占线 5 分钟内回拨	7×24 小时全年无休（含节假日、寒暑假）	双通道值守，双人值班，杜绝漏接、超时
现场人员抵达	报修后 2 小时内工程师抵达项目现场	全时段无例外，包含夜间、节假日、寒暑假	本地工程师，多点位人员储备，就近调度
故障诊断与修复	到场后 2 小时内完成诊断并启动修复，可现场修复的即刻完工	故障处置全程无间断作业	分级处置机制，重大故障优先加急处理
备用设备替换	现场无法修复立即无偿提供同等规格备用设备	所有故障场景通用，无使用限制	本地备用设备仓储储备，随时可调取投放

附件三：中标通知书（复印件）

中标（成交）通知书

北京乾特科技发展有限公司

根据“2026年北京汇文中学望坛15号址智学位设备采购项目-物理生物实验室采购”（采购编号：BJGY-2026-08072）招标文件和贵单位提交的投标文件，经评标委员会评审，现确定贵单位为上述采购项目的中标供应商，中标金额为人民币壹佰玖拾伍万元整（¥1,950,000.00）。

请在本通知发出后30日内，持本通知与北京汇文中学签订该项目合同。

特此通知！

北京国检招标有限公司

2026年10月12日