采 购 合 同

（本合同为中小企业预留合同）

合同编号：

项目名称：[ID44112]2026 年办学条件硬件提升项目（第一包）

货物名称：实验室家具

甲　　方：北京市海淀区教育装备资产和财务核算中心 （买方）

乙　　方：华澳盛世家具有限公司 （卖方）

签署日期：2026.11.20

教育装备资产和财务核算中心

合　同　书

北京市海淀区教育装备资产和财务核算中心，资核中心[ID44112]2026年办学条件硬件提升项目（第一包）项目中经北京国富浩华项目管理咨询有限公司以11010826210200060718-XM001/GFHH26ZBBJ0028号招标文件在国内 公开 招标。经评标委员会评定华澳盛世家具有限公司为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1．合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

a. 本合同书

b. 中标通知书

c. 协议

d. 投标文件(含澄清文件)

e. 招标文件(含招标文件补充通知)

2．货物和数量

本合同货物：物理实验室（吊装）、化学实验室（常规）、生物实验室（常规）

数　　量：　一批（详见清单）

3．合同总价

本合同总价（含税）为¥2949860.00元人民币

大写人民币贰佰玖拾肆万玖仟捌佰陆拾元整。

分项价格：　详见附件《清单》

4．付款方式

本合同的付款方式为：

（一）签订合同后180天内，甲方向乙方支付合同总价的65%，金额为 ¥1917409.00元，（人民币大写）壹佰玖拾壹万柒仟肆佰零玖元整 ；

（二）进度款，不超过合同总额的情况下，支付到合同总价的15%。金额为 ¥442479.00元，（人民币大写）肆拾肆万贰仟肆佰柒拾玖元整 ；

教育装备资产和财务核算中心

（三）尾款，验收后付款，支付到合同总价的20%，金额为 ￥589972.00 元，（人民币大写）伍拾捌万玖仟玖佰柒拾贰元整 。

（四）乙方应于每次收款前，向甲方开具合法等额有效的发票。否则甲方有权拒绝付款且无需承担违约责任。

（五）甲方将根据学校安装验收情况及财政拨款情况，修改支付金额。

（六）乙方已知晓甲方用以支付货款的资金来源于有关部门的财政拨款，若因财政拨款到账不及时，导致甲方未能按约定支付相关费用的，不视为甲方逾期支付，亦不因此承担违约责任。乙方同意付款时间适当顺延，但乙方不得以此为由拒绝或延期履行合同义务。

5. 本合同服务的交货时间及交货地点

交货时间：接到采购方通知后，卖方组织检测，90日历天内完成供货。

交货地点：买方指定地点。

6. 合同的生效

本合同经双方法定代表人/授权代表签字并加盖单位印章之日起生效。

7. 合同的附件

本合同附件《清单》为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

教育装备资产和财务核算中心

（此页无正文，为《采购合同》签署页）

买方：

北京市海淀区教育装备资产和财务核算中心

名　称：（印章）

2026 年 11 月 20 日

法定代表人/授权代表(签字)：

地　　址：北京市海淀区永丰路 9 号用友产业园东区 19C

开户银行：北京银行学知支行

账　　号：01090375700120111041002

经办人签字：

卖方：华澳盛世家具有限公司

名　称：（印章）

2026 年 11 月 20 日

法定代表人/授权代表(签字)：

地　　址：唐山市芦台经济开发区农业总公司四社区

开户银行：中国农业银行股份有限公司唐山芦汉支行

账　　号：50742001040013634

经办人签字：

教育装备资产和财务核算中心

合同一般条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，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，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户），即北京市海淀区教育装备资产和财务核算中心。

1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人，即华澳盛世家具有限公司。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至安装的地点。本合同项下的货物安装和运行地点位于：招标文件中确定的建设范围内。

本合同项下的货物安装和运行地点位于：招标文件中确定的建设范围内。

1.8 “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，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

1.9 “监理方”：（如适用）本合同监理方系指：甲方委托的对本合同项目实施范围进行项目管理和质量控制的具备监理资质的、独立于甲方和乙方的法人单位。

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(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)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 乙方应保证甲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、商标权和工业设计权等权利的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙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。

3.1.1 乙方应保证提交的全部图纸和设计文件在中国境内或境外没有且不会侵犯任何其他人的知识产权（包括但不限于版权、商标权、专利权）或专有技术或商业秘密等各项权利。如果其软件系统和设计文件使用或包含任何其他人的知识产权或专有技术或商业秘密，应获得权利人的适当授权。乙方应进一步保证，交付甲方使用的设计方案在中国境内或境外没有且不会侵犯其他人的知识产权（包括但不限于版权、商标权、专利权）或专有技术或商业秘密等各项权利，并应当使甲方免于因被指控侵犯上述权利而产生的或与此有关的任何及所有责任，如任何第三方提出侵权指控，乙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。

3.1.2 乙方在履行和完成本合同项下工作过程中准备及开发的一切资料，包括但不限于文件、计算方法、图表、报告、数据、模型和样品，以及其中含有的所有发明和可授版权（包括版权的商业使用权，如：商业推广、纪念品等由版权而带来的延伸产品的开发的资料，应于制作或准备时）等所有权及知识产权均归属甲方单独所有，上述权利为甲方独有的排他性财产而不受任何限制。甲方有权使用上述资料以履行本项目合同或用于其他目的。该资料应与本项目合同项下其它资料一起，按要求在本项目合同结束或终止的时候，交还给甲方。上述内容未经甲方书面同意，乙方不得许可任何第三方使用，不得转让或以其他方式披露给第三方。否则，乙方应当按照合同总金额【10】%向甲方支付违约金，因此给甲方造成损失且上述违约金不足以覆盖甲方损失的，乙方还应就不足部分进行赔偿。

3.2 双方均有义务按照上述要求为对方的知识产权进行保护，否则相应承担由此可能发生的一切法律责任与费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，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、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。（或与质量合格证相当的证明）。

5. 装运标志

5.1. 乙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、分项号和箱号：_____

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，乙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， 乙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. 交货方式

6.1 本项目交货方式为现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用均由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期10天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式陆份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责

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

7. 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后24小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运

教育装备资产和财务核算中心

日期，以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

8. 付款条件

8.1 本合同以人民币付款。

8.2 甲方将按本合同约定的付款计划安排付款。

9. 技术资料

9.1 合同项下技术资料将以下列方式交付：

合同生效后 7 个工作日之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和开发文档、服务手册和示意图寄给甲方。

9.2 随同每批货物提供该批货物相关的资料。

9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费寄给甲方。

10. 质量保证

10.1 乙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 乙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，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据甲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不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 3 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，包括但不限于向第三方购买相关货物及委托第三方维修，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期，将根据中标企业的投标文件质保期限进行质保。如原设备厂商提供的质量保证期高于招标文件要求的，以原设备厂商的质量保证期为准。

教育装备资产和财务核算中心

10.6 乙方必须在北京市设有长期专业维修机构和人员，有相应的技术人员和充足的备品备件。乙方必须明确提出对本项目的免费售后服务承诺。

10.7 提供项目的终身服务。在设备正常使用情况下，在本项目的质量保证期内，乙方对其提供的系统及其所有设备提供免费保修、更换和服务。

11. 检验和验收

11.1 在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，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，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明，乙方应对制造商的检验进行确认。

11.2 货物运抵现场后，甲方应在100日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。乙方负责安装前必要的加电测试和调试。

11.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，乙方必须提前通知甲方。

11.5 验收依据

11.5.1国家有关技术规范、质量检验评定标准及本合同约定的标准。

11.5.2 本项目招标文件。

11.5.3乙方书面答复并经甲方认可的技术建议及附件。

11.5.4本项目合同文件。

11.6 验收前提条件

货物开发必须遵守我国有关法律、法规和标准规范。

11.7 标准控制

为保证项目实施规范性，只有双方签字后的技术文档及附件对本项目才有规范作用。

11.8 验收内容及标准

11.8.1本招标文件技术规格书中技术要求。

11.8.2文档内容要求

可理解性、完整性、一致性、可验证性、易理解性、易浏览性。

11.8.3标识要求

产品描述的标识、产品的标识、供方信息、工作任务、符合需求文档、要求的系统配

置、与其他产品的接口、安装、支持、维护。

11.8.4初步验收内容

功能性：安装、功能表现。

验收内容：可靠性、易用性、可维护性等。

11.9 验收人员的组成

11.9.1由甲方聘请有关专业人员进行测试。

11.9.2 本工程的验收由甲方、乙方共同参加。

11.10验收结果形成

11.10.1验收记录

（1）验收计划或包含验收用例(每个验收用例说明它的目标)的验收规格说明；

（2）与验收用例相关的所有结果，包括在验收期间出现的所有失败记录；

（3）验收中涉及的人员身份。

（4）验收报告

11.10.2验收报告内容

（1）用于验收的货物及其配置；

（2）验收使用的文档及其标识；

（3）产品描述、用户使用文档；

（4）未作验收部分的清单与说明；

（5）验收参与人员，开始、结束日期，审批签章；

（6）结论(综合评价)

11.11验收报告说明

由验收专家工作组作验收报告正本一式肆份，甲乙双方各执贰份。

12. 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

教育装备资产和财务核算中心

12.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第10条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在甲方发出索赔通知后__7__天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后__7__天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第12.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从尾款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

13. 延迟交货

13.1 乙方应按照“货物或服务采购需求一览表及技术规格”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果乙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、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

13.4 在履行合同的过程中，如果由于甲方协调和配合等原因导致乙方不能按时交货和提供服务，应提前书面通知乙方，乙方交货和提供服务的日期能够无违约责任顺延。

14. 违约赔偿

14.1 除合同第15条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货、完成系统建设或提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周合同总价的0.5%计收。但违约金的最高限额为合同总价的5%。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权单方解除合同。乙方应承担由此给甲方造成的损失。

15. 不可抗力

15.1 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。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 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 120 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。

16. 税费

16.1 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。

17. 合同争议的解决

17.1 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，双方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

17.2 当事人一方在规定时间内不履行法院生效的判决、裁定的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 诉讼费用除法院另有判决外，应由败诉方负担。

17.4 在诉讼期间，除正在进行审理的部分外，本合同其它部分应继续执行。

18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “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甲方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “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，损害甲

方的利益的行为。

18.2 在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 破产终止合同

19.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿，但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20. 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让，乙方不得将本合同项下的部分或全部义务转交第三方实施。如乙方违反此项约定，甲方有权单方解除本合同。乙方应当退还甲方已经支付的合同费用，未支付的甲方不再支付。因此给甲方造成损失的，乙方应当对此承担一切损失。

20.2 乙方在投标文件中载明，并经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

21. 合同修改

21.1 除本合同明确约定外，甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报上级管理部门备案。

21.2 由于前期不具备勘测现场条件，双方同意，合同履行过程中根据现场情况对产品进行调整，合同金额根据产品调整情况相应变更并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

22. 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23. 计量单位

23.1 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。

24. 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25. 合同生效和其它

25.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，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，甲方应当将合同副本上报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

25.2 本合同一式八份，每份具有同等法律效力。甲方执四份，乙方和招标代理公司各执两份。

26.合同公示事宜

26.1政府采购合同应当自合同签订之日起 2 个工作日内公告。政府采购合同涉及国家秘密、商业秘密的部分可以不公告，但其他内容应当公告。

（以下无正文）。

教育装备资产和财务核算中心

附件《清单》：

教育装备资产和财务核算中心
教育装备资产和财务核算中心
教育装备资产和财务核算中心

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
物理实验室（吊装）共6间											936	1834740
1	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	Φ320mm、ZKD-XSD-9703-2	195	288	56160
2	演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	2800mm×700mm×850mm、ZKD-QGT-9101	8000	6	48000
3	实验桌	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	600mm×600mm×780mm、ZKD-ZEAL-9221	980	288	282240
4	地面恢复（讲台）	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	地面恢复、定制	6000	6	36000
5	吊顶恢复（部分）	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	吊顶恢复(部分)、定制	7500	6	45000
6	水电改造	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	水电改造、定制	6100	6	36600
7	灯光改造	广东欧曼科技股份有限公司	广东/中国	914420006905161344K	中型	男	内资	欧曼	灯光改造、OML-JS20	9800	6	58800
8	设备控制终端	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-TD-KZG（W）	21500	6	129000
9	智能吊装综合控制系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-TD-KZ（W）	7500	6	45000
10	智能吊装综合监测系统	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-TD-002	11000	6	66000
11	集成箱体模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1200mm×500mm×170mm、ZKD-TD-ZCT	7600	72	547200
12	照明系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	1100mm×100mm×20mm、ZKD-TD-ZM	970	72	69840
13	电源控制系统模块	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-TD-DY	2800	72	201600
14	状态监测系	北京东方中科达科	北京/	911101157226	小型	男	内资	中科	90mm×60mm、ZKD-TD-JC	760	72	54720

	统模块	技有限公司	中国	609085				达				
15	设备辅件	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-TD-FJ	10800	6	64800
16	水槽	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	PP 材料、ZKD-SC-9802-1	350	6	2100
17	水嘴	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91131123730242271G	小型	男	内资	武洁	铜质、WJH0233A	280	6	1680
18	安装调试	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、安装调试定制	15000	6	90000
化学实验室（常规）共 2 间											**364**	**521040**
1	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	Φ320mm、ZKD-XSD-9703-2	195	96	18720
2	演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	2800mm×700mm×850mm、ZKD-QGT-9101	8000	2	16000
3	实验桌	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	600mm×600mm×780mm、ZKD-ZEAL-922I	980	96	94080
4	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91131123730242271G	小型	男	内资	武洁	0.2-0.4MPa、WJH0355	520	2	1040
5	紧急喷淋器	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91131123730242271G	小型	男	内资	武洁	落地式、WJH0358A-1	4600	2	9200
6	地面恢复（部分）	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	9500	2	19000
7	吊顶恢复（部分）	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	11000	2	22000
8	水电改造	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	11000	2	22000
9	灯光改造	广东欧曼科技股份有限公司	广东/中国	914420006905161346K	中型	男	内资	欧曼	灯光改造、OML-JS20	9800	2	19600
10	主控电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-LSH-9872	5200	2	10400
11	学生电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	固定学生电源盒、ZKD-XSD-9887	320	48	15360

12	水嘴	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	91311237302 42271G	小型	男	内资	武洁	铜质、WJH0233A	280	24	6720
13	水槽柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	91110115722 6609085	小型	男	内资	中科达	440mm×600mm×820mm、ZKD-SCG-XJ	2480	24	59520
14	风机	山东省腾翔玻璃钢集团公司	山东/中国	91371428706 26780A	微型	男	内资	腾翔	5.5KW、6A/F4-72-12	18000	2	36000
15	变频器	衢州市日利普电子科技有限公司	浙江/中国	91330881569 53927K	微型	男	内资	日利普	5.5KW、RLP510M-5R5G3B-A	2000	2	4000
16	室外消音器	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226 609085	小型	男	内资	中科达	Φ160×110mm、ZKD-97	720	2	1440
17	万向抽气罩	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226 609085	小型	男	内资	中科达	360 度旋转调节方向、ZKD-CQZ-9807-1	1820	48	87360
18	室内通风管道	爱康企业集团（浙江）有限公司	浙江/中国	91330501MA28 CGCA5Y	中型	男	内资	保利	PVC 管、Φ200/Φ160	10500	2	21000
19	室外行程通风管道	爱康企业集团（浙江）有限公司	浙江/中国	91330501MA28 CGCA5Y	中型	男	内资	保利	PVC 管、Φ400	10800	2	21600
20	安装调试	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226 609085	小型	男	内资	中科达	/、安装调试定制	18000	2	36000
生物实验室（常规）共 4 间											**700**	**594080**
1	实验凳	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226 609085	小型	男	内资	中科达	北京东方中科达科技有限公司	195	192	37440
2	演示台	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226 609085	小型	男	内资	中科达	北京东方中科达科技有限公司	8000	4	32000
3	实验桌	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226 609085	小型	男	内资	中科达	北京东方中科达科技有限公司	980	192	188160
4	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	911311237302 42271G	小型	男	内资	武洁	0.2-0.4MPa、WJH0355	520	4	2080
5	地面恢复（部分）	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8 RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	6000	4	24000
6	水电改造	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	北京/中国	91110117MAD8 RDG37K	微型	女	内资	景怡空间	景怡空间（北京）装饰工程有限公司	9800	4	39200
7	灯光改造	广东欧曼科技股份有限公司	广东/中国	914420006905 16134K	中型	男	内资	欧曼	灯光改造、OML-JS20	10200	4	40800

8	主控电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、ZKD-LSS-9873	5200	4	20800
9	水嘴	河北润旺达实验室设备有限公司	河北/中国	911311237302422716	小型	男	内资	武洁	铜质、WJH0233A	280	48	13440
10	水槽柜	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	440mm×600mm×820mm、ZKD-SCG-XJ	2480	48	119040
11	学生电源	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	ABS 新型环保材料、ZKD-XSD-9888	320	96	30720
12	生物解剖辅助设备	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	400mm、ZKD-JPFZ	150	96	14400
13	安装调试	北京东方中科达科技有限公司	北京/中国	911101157226609085	小型	男	内资	中科达	/、安装调试定制	8000	4	32000
总价（元）												**2949860**

教育装备资产和财务核算中心

1. 物理实验室（吊装）

物理实验室（吊装）共 6 间		
设备名称	**设备明细**	**参数**
实验凳	实验凳	规格：Φ320mm 凳面材质：采用工程塑料一体注塑成型，凳面主体厚度 3mm，凳面表面设置防滑纹理，边缘圆滑，无毛刺及锐边。采用螺杆旋转升降结构或液压升降结构，凳面离地高度可在 450～500mm 范围内调节，升降调节顺畅、定位可靠。凳架：采用 4 根钢管弯制、焊接而成，钢管壁厚 1.5mm，焊接部位牢固，焊缝均匀平整，各连接部位固定可靠。所有金属部件表面经粉末喷涂高温固化处理。脚垫：采用 PP 塑料脚垫，具备防滑、耐磨功能。
演示台	实验桌（教师演示台）	规格：2800mm×700mm×850mm 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。四周边缘经圆弧倒角处理。柜体结构：配备 2 个储物柜，柜体内设有活动层板，采用 1.0mm 厚冷轧钢板制作，配合 4 个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距 65mm，承重 20KG。配备 1 个水槽柜。所有柜体均采用 1.0mm 厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，配备 2 个抽屉，主体采用≥1.0mm 厚冷轧钢，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道。 可调脚：桌体底部配备 50mm 高钢制 PP 注塑调节地脚。
实验桌	实验桌	规格：600mm×600mm×780mm(具体尺寸按照学校实际需求定制）1、台面采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。2、桌架整体采用塑钢或塑铝结构。3、配置 2 个独立可拆卸的书包斗，采用工程塑料一体化注塑成型，壁厚 4mm，口沿设置实验凳挂式卡槽口。
	地面恢复（讲台）	讲台区域 地面剔槽、地面恢复、
	吊顶恢复(部分)	1.类型：矿棉板吊顶拆除 2.恢复矿棉板面层及部分龙骨
	水电改造	1、布电系统：电源主线采用 BVR 铜软线铺设；选用Φ20mmPVC 阻燃线管. 2、讲台部分给排水系统：PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25mm；UPVC 材质排水管为Φ50mm。
	灯光改造	功率 36W,光通量 3000Lm
吊装系	设备控制终端	操作终端：配置 15.6 英寸触摸液晶屏；采用 8 核，主频 2.4GHz，内存 8GB；存储 64GB；供电单元：壳体采用工程塑料一体化注塑成型，壁厚 3mm。交流输出：支持输出 0-30V 交流电压，分辨率为 0.1V，额定电流≥2A，具备过载保护功能；直流输出：支持输出 0-30V 直流电压，分辨率为 0.1V，额定电流 2A，具备过载保护功能；配备 2 路 220V 多功能防水五孔插座，额定电流 5A，带防触电保护门；设置 2 个 USB 接口、1 个 RJ45 网络接口，电气控制模块：外壳采用 1.0mm 镀锌钢板冷轧成型；配置 5 组带漏电保护装置的开关电源，可实现单个、分组、整体控制开关；配置急停旋钮，具备“一键断电”功能，可实现电源强制中断；支持复位。配置工作指示开关，可实时查看配电终端工作状态；环境监测模块：配置环境温湿度数据监测传感器，可实时监测实验室内温度、湿度数据。
	智能吊装综合控制系统	1.系统采用 C/S 架构。支持自定义设置高压电、照明、功能柱模块。可根据自定义模块完成设备的一键启动、一键关闭、一键复位。2.电源控制系统模块：支持开启/关闭 220V 高压电。支持设置 2 种低压输出模式：定值电压模式（精准输出设定值）、范围电压模式（自定义设置电压范围）；支持预设 2 个常用电压值；支持参数自动记忆功能。3.照明系统模块：支持控制所选设备照明的开启/关闭、亮度调节、模式选择，照明亮度调节范围 0%～100%，支持护眼模式，实验模式以

	及其他模式自由选择，护眼及实验模式下支持实时查看对应功率、色温、光效、频闪波动深度。4.功能柱：支持控制选中设备展开/收起功能柱。
智能吊装综合监测系统	1.所有预警均由系统自动触发，提示设备数量、编号及状态，提供故障原因及排查建议；所有故障记录支持查看 3.高压过载提醒：检测到有设备高压电源过载自动触发提醒，教师控制端支持手动复位。4.低压过载提醒：检测到有设备低压电源过载自动触发提醒，学生端及教师控制端均支持手动复位。5.功能柱收展异常提醒：功能柱收展过程中遇阻系统自动触发提醒提。6.电源过热预警：系统检测低压电源温度 60℃且持续时间 1 分钟时自动触发电源过热异常预警，温度 70℃时充电仓自动断电。8.设备通讯故障提醒：控制主机与吊装设备之间通讯异常系统自动触发提醒。
集成箱体模块	1.箱体整体规格：1200mm×500mm×170mm，箱体采用铝合金挤出成形，壁厚 1.5mm，表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。2.功能柱柱体规格：180mm×100mm×950mm，采用铝合金材质挤出成型，壁厚 2mm，金属表面经环氧树脂粉末喷涂并高温固化处理。隐蔽式收纳管线。采用 DC24V 推杆电机升降。3.系统模块安装面板所有模块安装面板均采用工程塑料一体注塑成型。
照明系统模块	1.整体规格：1100mm×100mm×20mm。2.功率：32W±3W。色温：5000k±300k。功率因数：0.9。显色指数：Ra90。光效：90 Lm/W。频闪波动深度 0.5%。
电源控制系统模块	1.配备 2 个低压电源，规格：130mm×120mm×70mm，电源壳体采用工程塑料一体化注塑成型，单个低压电源内置液晶操控屏，配置 2 对低压输出接口，直流输出 0～24V，调节精度 0.1V，额定电流 3A；交流输出 0～15V，调节精度 0.1V，额定电流 3A；具备过载输出保护；2.充放电性能：供电电池模块容量 4000mAh，重量 1kg。从 0% 充至 100% 的完整充电周期时长 1.5 h；在 30W 恒定负载条件下，可持续稳定输出 1.5h；在 5W 恒定负载条件下，可持续稳定输出 8h。3.高压输出：设置 2 个 220V 五孔插座，额定电流 5A，带防触电保护门。4.拓展接口：设置 2 个 USB 供电接口、设置 2 个 RJ45 网络接口。配备急停旋钮。
状态监测系统模块	1.配置 90mm×60mm 显示屏，支持显示当前环境温度（℃）、湿度（%RH），精度分别±0.5℃和±3%RH。显示照明开关及照明亮度百分比。显示网络连接状态（连接/未连接）。支持多项功能模块的故障代码显示。2.配置 LED 状态指示灯，支持通过不同颜色实时显示设备当前运行状态，蓝色设备待机状态，绿色设备运行状态、红色设备故障状态。
设备辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板、ABS 端盖等。
水槽	采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚 6mm。
水嘴	采用实验室专用水嘴，铜质表面烤漆处理。
安装调试	吊顶式安装系统采用模块化结构设计及吊装安装方式，包括：1、设备控制终端安装调试；2、智能吊装综合控制系统安装调试；3、智能吊装综合监测系统安装调试；4、集成箱体模块安装调试；5、照明系统模块安装调试；6、电源控制系统模块安装调试；7、给排水系统模块安装调试；8、吊装通风系统模块安装调试；9、状态监测系统模块安装调试。



教育装备资产和财务核算中心

2. 化学实验室（常规）

化学实验室（常规）共 2 间		
设备名称	**设备明细**	**参数**
实验凳	实验凳	规格：φ320mm 凳面材质：采用工程塑料一体注塑成型，凳面主体厚度 3mm，凳面表面设置防滑纹理，边缘圆滑，无毛刺及锐边。采用螺杆旋转升降结构或液压升降结构，凳面离地高度可在 450mm～500mm 范围内调节，升降调节顺畅、定位可靠。凳架：采用 4 根钢管弯制、焊接而成，钢管壁厚 1.5mm，焊接部位牢固，焊缝均匀平整，各连接部位固定可靠。所有金属部件表面经粉末喷涂高温固化处理。脚垫：采用 PP 塑料脚垫，具备防滑、耐磨功能。
演示台	演示台	规格：2800mm×700mm×850mm 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。四周边缘经圆弧倒角处理。柜体结构：配备 2 个储物柜，柜体内设有活动层板，采用 1.0mm 厚冷轧钢板制作，配合 4 个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距 65mm，承重 20KG。配备 1 个水槽柜。所有柜体均采用 1.0mm 厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，配备 2 个抽屉，主体采用 1.0mm 厚冷轧钢，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道。可调脚：桌体底部配备≥50mm 高钢制 PP 注塑调节地脚。
实验桌	实验桌	规格：600mm×600mm×780mm(具体尺寸按照学校实际需求定制）1、台面采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。2、桌架整体采用塑钢或塑铝结构。3、配置 2 个独立可拆卸的书包斗，采用工程塑料一体化注塑成型，壁厚 4mm，口沿设置实验凳挂式卡槽口。
洗眼器	洗眼器	材质：主体采用加厚铜质材料。 工作压力：0.2-0.4MPa。 流量：洗眼器喷头：总流量 3.0L/min，持续供水 15 分钟。 性能：阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头：洗眼喷头：一体注塑成型，软性橡胶材质，内置缓冲滤网，出水柔和均匀，有效过滤杂质，避免冲击伤害眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。 供水软管：配置长度 1.4 米柔性软管，采用不锈钢编织增强层，耐磨、防扭结、防老化。 控水阀：配置止回阀，具备自动复位、自动关闭功能。
常规系统	紧急喷淋器	1、紧急喷淋：（落地式）材质：不锈钢 2、表面处理：精细抛光，以增加产品耐腐蚀能力 3、使用功能：喷淋+洗眼（可同时使用，也可分开使用） 4、防尘盖：主体一体式设计，不易丢失 5、洗眼喷头特点：自带双流量调节阀，手动可调流量
	地面恢复（部分）	地面剔槽、地面恢复
	吊顶恢复	1.类型：矿棉板吊顶拆除

（部分）	2.恢复矿棉板面层及部分龙骨
水电改造	1、布电系统：电源主线采用 BVR 铜软线铺设；选用Φ20mmPVC 阻燃线管。 2、给排水系统：PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25mm；UPVC 材质排水管为Φ50mm。
灯光改造	功率 36W,光通量 3000Lm
主控电源	1、可内置教师演示台抽屉。备配 10 英寸液晶触控屏。2、配备 2 个 220V 五孔插座、1 个 Type-c 接口、1 个 RJ45 网口、1 个 HDMI 接口。3、系统具备漏电保护功能。4、密码控制，本产品由教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统（教师可自定密码）。5、教师主控可实现对学生交直流电压的设置、分组控制、锁定。6、通过教师控制界面可设置直流 0-30V，分辨率 0.1V。交流 1-30V，分辨率 1V，具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载保护功点则自动保护，电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 7、具备风机启停与无极调速控制功能，具备给水启停控制功能。
学生电源	1、每个学生电源应自带独立变压器，固定学生电源盒 2，交流输出：支持由学生或教师操作输出 0-30V 交流电压，分辨率 1V，额定电流 2A，具备过载保护功能；3、直流输出：支持由学生或教师操作输出 0-30V 直流电压，分辨率 0.1V，额定电流 2A，具备过载保护功能；4、锁定功能：支持教师端远程锁定学生电源低压交、直流电压；5、学生高压：配备两路 220V 多功能插座输出，额定电流 5A。6、过载保护采用蜂鸣器报警提示功能。可按任意键复位。
水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，特制鹅颈管可 360 度旋转。
水槽柜	规格：440mm×600mm×820mm 材质：整体采用工程塑料一次性注塑成型。结构：配置双档位按压式冲洗器、壁挂式折叠滴水架、粗孔过滤板及细孔过滤网。门板：柜门与柜身采用上下插轴旋转式结构连接，实现无金属铰链的开合与转动；柜门设有定位与防松结构。锁具：前后门均带锁，柜身设置内凹式扣手。水槽：外径规格：440mm（L）×600mm（W）×250mm，水槽采用环保型聚丙烯一体化注塑成型，耐强酸碱、耐有机溶剂、耐高温，具有防溢出功能。含水槽 1 套。
风机	6 号离心式风机，变频调速电机，功率为 5.5KW。风量达到 6840-12700m3/H，全压 1137-785Pa，风量风速控制高速范围大，当风机达到最大功率 60%情况以下可实现每小时换气次数 20 次以上，带补气口装置。排毒效果大于 97%。室内噪音小于 55dB。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑料 UPVC 制作。 风机组成含：1、减震器 4 套；2、风机雨帽 1 套；3、电机雨帽 1 套。
变频器	具有矢量和 VF 控制功能变频器，（380V/5.5KW），额定电压：3PH AC380V，13A 0-3200HZ,频率：50/60HZ。
室外消音器	规格：Φ160×110mm 消音器：全室每个学生座均配置噪声消音器，有效率达 90%以上，控制噪音在 55dB 分贝以下。

万向抽气罩	关节：高密度 PP 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。关节密封圈：不易老化高密度橡胶。支撑弹簧/关节连接杆：304 不锈钢。关节松紧旋钮：全铜材质，内嵌不锈钢轴承，于关节连接杆锁合。气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。拱形/杯形集气罩：高密度 PP 制成。伸缩导管：直径 75mm 铝合金。独有 360 旋转装置：以固定架为中心最大活动半径可达 1600mm。固定架：非粘接而成，模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。
室内通风管道	通风管：主管采用 φ200mmPVC 管，支管采用 φ160mmPVC 管及联通件，接口采用专用胶固定而成，与室外大主管道通风管相连结，管道为自然弯合理布局，尽量减少风的阻力。
室外行程通风管道	采用 φ400mm 防腐蚀 PVC 管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮灯功能。
安装调试	实验桌椅、通风系统、电源安装对接调试。



3. 生物实验室（常规）

生物实验室（常规）共 4 间		
设备名称	设备明细	参数
实验凳	实验凳	规格：Φ320mm 凳面材质：采用工程塑料一体注塑成型，凳面主体厚度 3mm，凳面表面设置防滑纹理，边缘圆滑，无毛刺及锐边。采用螺杆旋转升降结构或液压升降结构，凳面离地高度可在 450mm～500mm 范围内调节，升降调节顺畅、定位可靠。凳架：采用 4 根钢管弯制、焊接而成，钢管壁厚 1.5mm，焊接部位牢固，焊缝均匀平整，各连接部位固定可靠。所有金属部件表面经粉末喷涂高温固化处理。脚垫：采用 PP 塑料脚垫，具备防滑、耐磨功能。
演示台	演示台	规格：2800mm×700mm×850mm 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀。四周边缘经圆弧倒角处理。柜体结构：配备 2 个储物柜，柜体内设有活动层板，采用 1.0mm 厚冷轧钢板制作，配合 4 个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距 65mm，承重 20KG。配备 1 个水槽柜。所有柜体均采用 1.0mm 厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，配备 2 个抽屉，主体采用 1.0mm 厚冷轧钢，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道。可调脚：桌体底部配备 50mm 高钢制 PP 注塑调节地脚，减震防滑。
实验桌	实验桌	规格：600mm×600mm×780mm(具体尺寸按照学校实际需求定制）1、台面采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。2、桌架整体采用塑钢或塑铝结构。3、配置 2 个独立可拆卸的书包斗，采用工程塑料一体化注塑成型，壁厚 4mm，口沿设置实验凳挂式卡槽口。
洗眼器	洗眼器	材质：主体采用加厚铜质材料。 工作压力：0.2-0.4MPa。 流量：洗眼器喷头：总流量 3.0L/min，持续供水 15 分钟。 性能：阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头：洗眼喷头：一体注塑成型，软性橡胶材质，内置缓冲滤网，出水柔和均匀，有效过滤杂质，避免冲击伤害眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。 供水软管：配置长度 1.4 米柔性软管，采用不锈钢编织增强层，耐磨、防扭结、防老化 控水阀：配置止回阀，具备自动复位，自动关闭功能。
常规系统	地面恢复（部分）	地面剔槽、地面恢复
	水电改造	1、布电系统：电源主线采用 BVR 铜软线铺设；选用Φ20mmPVC 阻燃线管. 2、给排水系统：PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25mm；UPVC 材质排水管为Φ50mm。
	灯光改造	功率 36W,光通量 3000Lm
	主控电源	1、可内置教师演示台抽屉。备配 10 英寸液晶触控屏。2、配备 2 个 220V 五孔插座、1 个 Type-c 接口、1 个 RJ45 网口、1 个 HDMI 接口。3、系统具备漏电保护功能。4、密码控制，本产品由教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统（教师可自定密码）。5、教

	师主控可实现对学生交直流电压的设置、分组控制、锁定。6、通过教师控制界面可设置直流 0-30V，分辨率 0.1V。交流 1-30V，分辨率 1V，具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载保护功点则自动保护，电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 7、具备风机启停与无极调速控制功能，具备给水启停控制功能。
水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，特制鹅颈管可 360 度旋转。
水槽柜	规格：440mm×600mm×820mm 材质：整体采用工程塑料一次性注塑成型。结构：配置双档位按压式冲洗器、壁挂式折叠滴水架、粗孔过滤板及细孔过滤网。门板：柜门与柜身采用上下插轴旋转式结构连接，实现无金属铰链的开合与转动；柜门设有定位与防松结构。锁具：前后门均带锁，柜身设置内凹式扣手。水槽：外径规格：440mm（L）×600mm（W）×250mm，水槽采用环保型聚丙烯一体化注塑成型，耐强酸碱、耐有机溶剂、耐高温，具有防溢出功能。含水槽 1 套。
学生电源	外壳整体采用 ABS 新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能。内部包含 4 路 220V 电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过载短路保护及电源输出指示功能。
生物解剖辅助设备	1、规格：长度 400mm2、材质：不锈钢材质 3、发光颜色：正白色，光学平板分光片，令光源更加均匀柔和，提高光能使用率亮度照明。
安装调试	实验桌椅、电源安装对接调试

