

政府采购合同

合同编号: _____

项目名称: 2026 年房山区中小学校装备提升预算项目 (1)
-首都师范大学未来实验学校等

招标编号: BMCC-ZC26-1143

分 包 号: 第 01 包

货物名称: 实验室及课桌椅等设备

招标代理机构: 北京明德致信咨询有限公司

买方 (盖章): 北京市房山区教育委员会

卖方 (盖章): 北京蓝海华业信息技术有限公司

签署地点: 北京市房山区教育委员会

签署日期: 2016 年 9 月 4 日

合 同 书

买方北京市房山区教育委员会的 2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）- 首都师范大学未来实验学校等所需货物经 北京明德致信咨询有限公司以公开招标文件在国内公开招标。经评定，卖方北京蓝海华业信息技术有限公司为此招标项目第 01 包_ BMCC-ZC26-1143 中标供应商。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，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. 合同专用条款
- d. 合同一般条款
- e. 投标文件(含澄清文件)
- f. 招标文件(含招标文件补充通知)

2. 货物和数量

序号	本合同货物	数量（件）
1	实验室及课桌椅等设备	4884
	合计	4884

3. 合同总价

本合同总价为（人民币）：肆佰捌拾玖万柒仟零叁拾壹元整（大写）

¥4,897,031.00（小写）

本合同控制最高限价价款须不高于审计或财政评审结果，如果此后进行的财政评审结果低于本合同价款，则以财政评审结果为准；如果此前进行的财政评审结果高于本合同价款，则以本合同价款为准。

分项价格：详见附件 1——合同货物清单及分项报价表（本合同的组成部分，需注明货物名称、技术规格含品牌型号、原产地及制造商名称、单位、数量、单价、总价，并与卖方投标文件一致。其中商务性条款不必列出）

4. 付款方式

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
----	------	------	-------	-------

1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	2, 448, 515. 50
2	余 款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	2, 448, 515. 50
合计（人民币大写）		肆佰捌拾玖万柒仟零叁拾壹元整		

第一章 合同专用条款

合同专用条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。合同专用条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：北京市房山区教育委员会

1.2 卖方：本合同卖方系指：北京蓝海华业信息技术有限公司

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于首都师范大学未来实验学校、北京市房山区良乡镇官道中心小学、北京市房山区良乡镇石羊小学、首都师范大学附属育新学校良乡分校、育新小学、北京市房山区青龙湖中学-十三中青龙湖分校、北京市房山区青龙湖镇中心小学

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

2.2 卖方应在货物发出 2 天前以电话或传真形式将项目名称、合同号、中标商名称及货物的名称、数量、备妥交货日期、存储注意事项等信息通知买方及最终用户（学校或幼儿园等）。

2.2.1 交货时，卖方应提交标注着项目名称、合同号、中标商名称、联系人的货物清单（列明货物名称、厂家品牌、规格型号、数量），并配合买方和最终用户（学校或幼儿园等）清点、签收。由于卖方未严格履行上述程序而造成的一切后果由卖方自行承担。

2.2.2 交货过程中，卖方应严格遵守所签署的卖方项目实施安全管理承诺书（详见附件 2）中的规定，确保此项目的安全实施，并对由于未履行承诺而引发的一切不良后果负责。

3、付款条件

合同签订并通过资金拨付程序后买方支付给卖方合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达买方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。

卖方在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。

4、质量保证

4.1 买方可采取一切本方认为必要的方式，对卖方所提供货物的质量、性能、安全性等方面进行检测，包括自行检测、委托有资质的第三方机构检测等，检测手段包括破坏性检测或试验。卖方应无条件配合买方进行相关的检测活动。除招标文件另有要求外，如检测结果出现不合格指标项，由卖方承担全部检测费用（包括因进行破坏性检测或试验而导致的货物损失）。

卖方在收到通知后，应在买方规定的时间内按照买方提出的要求免费维修或免费更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在买方规定的时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期限、免费维修期限、维护期限以卖方质量保证与售后服务承诺书（详见附件3）中的相关条款为准，并与投标文件一致。

5、检验和验收

全部货物运抵买方指定的现场（合同履行地）并完成安装调试后，买方组织验收，并编制、签署验收文件。验收标准依据招标文件及合同中相关规定。

6、索赔

索赔通知期限：60 天。

7、延期交货

如遇买方不具备货物安装、存储条件等原因造成延期交货，买卖双方应签署延期交货协议文件，对交货时间进行重新约定。货物的质量保证期、免费维修期、维护期以实际交货并验收通过之日起计。延期交货不影响本合同中对于卖方质量保证方面的要求。

8、不可抗力

8.1 受事故影响的一方应在不可抗力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。

8.2 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 7 天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。

8.3 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

9、通知与送达

本合同项下的通知和送达以及因违反本合同约定所发生的诉讼、仲裁的法律文书送达均以各方的地址为准，如任何一方变更地址应当书面通知其他两方，否则以该地址送达即视为有效送达，由其承担全部法律责任。

卖方：北京蓝海华业信息技术有限公司

联系人：张建红

电话：/ 手机： 17710619549 微信： /

联系地址：北京市通州区榆景东路 1 号院 3 号楼 4 层 401-1

税号：91110105700091492E

一方可通过包括但不限于本协议显示的任何联系方式（电话、微信、邮箱、地址等）联系另一方，并向另一方发出通知或送达有关文件。以上述方式均视为向该方通知、送达成功。

10、本合同未尽事宜

本合同未尽事宜，按有关法律法规和有关规定以及买方的目的、要求等处理。

11、合同争议的解决

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，可向北京市房山区人民法院提起诉讼。

12、履约保函

12.1 履约保函金额：合同总价的 5%，人民币（¥244,851.55 元）（大写：贰拾肆万肆仟捌佰伍拾壹元伍角伍分）

12.2 卖方应于签订合同后 15 日内办理履约保函，保函有效期限为合同日期延后 15 个月。保函复印件 2 份交至教育技术装备中心。

13、合同生效和其它

本合同一式 三 份，具有同等法律效力。其中买方 两 份，卖方 一 份（同时提供合同电子版一份）。

第二章 合同通用条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，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，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

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

1.4 “服务”系指根据合同约定卖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 “买方”系指与中标供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标供应商。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

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。

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(如果被买方接受的话)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 卖方应保证买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的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖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。

4、包装要求

4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，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、损坏和损失均由卖方承担。

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 卖方应在每一包装箱的四面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,卖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,卖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 交货方式一般为下列其中一种,具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货:交货地点为买方指定的地点,即为本合同的履行地。卖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由卖方承担。所有货物运抵现场(且资料手续齐全、货物及资料经买方验收)的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货:由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物:由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同专用条款规定时间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买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 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买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,卖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,卖方通知买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日期,以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方,由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8、付款条件

付款条件见合同专用条款。

9、技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付:

在合同专用条款规定时间内，卖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 / 或服务手册和示意图寄给买方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

10、质量保证

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

10.3 根据买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，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

11、检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、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。

11.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买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，卖方必须提前通知买方。

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，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（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，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，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，但卖方同意退货，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、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖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，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第10条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第12.2条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13、延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买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，如果卖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、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14、违约赔偿

14.1 除合同第15条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的0.5%计收。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到卖方在买方缴纳履约保证金数额，买方有权解除合同，退回卖方所有货物，并要求卖方退回预付款，即合同额的50%。

14.2 如因项目资金拨付审批时间拖延或其他正当理由，致使买方不能及时支付卖方合同价款时，买方可以延迟相应合同价款的支付，该延期不能视为买方违约，同时卖方应当继续履行其相应合同义务。

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，并在合同专用条款规定时间内，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，双方应在合同专用条款规定时间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。

15.4 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

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，向人民法院提起诉讼。

17.2 当事人一方在规定时间内不履行人民法院判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 诉讼费用应由败诉方负担。

18、违约解除合同

18.1 在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

18.1.2 卖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买方在合同签订、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，损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第 19.1 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，卖方应承担买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，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19、破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致事实上不能继续履行合同义务时，买方有权以书面形式通知卖方合同解除，卖方应当对因其自身原因导致的合同目的无法实现的部分承担违约责任。但买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买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 本采购合同不得转让或分包。

21. 合同修改

21.1 买方和卖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，并报同级政府采购监督管理部门备案。

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、履约保函

25.1 卖方应按合同专用条款规定办理履约保函。

25.2 履约保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保函应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式（附件8），或其他买方可接受的格式。

B. 政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

26、安全管理

26.1 在本项目实施过程中，卖方应自觉遵守国家及相关主管部门制定的涉及安全生产、安全施工、安全管理方面的法律法规、规章制度、工作标准、操作流程等，加强安全管理，采取安全防范措施，避免安全事故发生。

26.2 在货物运输、施工及设备安装调试、维护维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由卖方承担损失、责任等，与买方无关。

27、合同生效和其它

27.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和响应文件为基础，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，买方应当将合同副本报同级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并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同份数按合同专用条款规定。

附件1：合同货物清单及分项报价表

供应商名称：北京蓝海华业信息技术有限公司

项目编号：BMCC-ZC26-1143

包号：01

金额单位：人民币元

序号	设备名称	制造商/生产厂家	品牌	型号及参数	单价 (元)	数量	合价 (元)
1、首都师范大学未来实验学校							
1	课桌椅	北京东方中科达科技有限公司	中科达	型号：ZKD-ZY04、规格：升降课桌（钢塑）大号：610×425×(790～610) mm 或小号：610×425×(670～520) mm，升降课椅（钢塑）：大号：400×395×(460-340) mm 或小号：400×395×(380-290) mm	550	300 套	165000
2、北京市房山区良乡镇官道中心小学							
官道中心-科学实验室							
配置明细表（座别：36 座）							
一、实验室家具							
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-LMYJ-004、规格：2400mm（L）×700mm（W）×890mm（H）	6150	1 张	6150
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-001、规格：550×500×1070mm	620	1 张	620
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）	1680	18 张	30240
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXS-002、规格：φ 300mm×440mm	135	36 个	4860

		有限公司							
二、集成控制系统									
1	控制柜	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-DKZG-008、规格：1. 控制柜尺寸：400mm（L）×230mm（W）×780mm（H）； 2. 工艺与材质：采用 1.2mm 钢板冷轧成型，表面应做防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。对控制系统硬件安装固定，操作面为亚克力装饰板。 3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源，工作指示灯。 4. 集成 10 寸触屏操作单元。			16500	1 套	16500
2	智能吊装控制系统（升降电源）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：1. 电源操作控制系统、2. 照明系统、3. 升降控制系统、4. 系统设置			8500	1 套	8500
3	系统安装辅件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：采用 L 型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母			1500	1 套	1500
三、用电设施									
（一）设备									
1	教师电源	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJXL6540、规格：310mm×350mm			1650	1 套	1650
2	升降电源	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-XSDY-018、规格：325mm（L）×110mm（W）×275mm（H）			5850	9 套	52650

		有限公司						
(二) 材料								
1	电源布 线耗材	天津市天塑 小猫电线电缆有限公司	天塑小 猫	型号：4.0mm ² 、规格：4.0mm ² BVR 铜软线	2850	1 室	2850	
2	网络布 线耗材	揭西县德祥 电线电缆有限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室	3000	
(三)	环境恢 复	北京蓝海华 业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	24000	1 项	24000	
四、给排水设施								
(一) 设备								
1	洗眼器	河北润旺达 实验室设备 有限公司	润旺达	型号：WJH0355、规格：PC 材质一体成型喷头，黄铜镀镍控水阀，1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385	
2	多功能 水槽台	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号：ZJ-LMYJ-36（水嘴型号：WJH0731-1）、规格：清洗槽柜体，整体规格 440mm×600mm×820mm，由 PP 一体注塑槽体与工程塑料柜体组成，可根据学校实际情况定制；槽体 440mm×600mm×250mm，分功能区、洗涤区；功能区配备单手按压 10 孔喷淋冲洗装置、一高二低黄铜瓷芯出水装置，内置 PP 废料桶、双储物口、洗眼器安装孔；洗涤区内置卡槽、可拆卸洗涤框、折叠式滴水架、可拆卸过滤板及不锈钢过滤网；柜体 440mm×600mm×690mm，柜门、柜身为工程塑料一体注塑成型，壁厚 3mm（±0.2mm），带加强筋、内凹扣手、防松定位结构。	1908	2 个	3816	

(二) 材料					
1	给/排水全套装置	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25；UPVC 材质排水管为Φ50	850 1 套 850
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	6000 1 项 6000
石羊小学-科学实验室					
配置明细表（座别：40 座）					
一、实验室家具					
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-LMYJ-004、规格：2400mm（L）×700mm（W）×890mm（H）	6150 1 张 6150
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-001、规格：550×500×1070mm	620 1 张 620
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）	1680 20 张 33600
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXS-002、规格：φ300mm×440mm	135 40 个 5400
二、集成控制系统					
1	控制柜	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-DKZG-008、规格：1. 控制柜尺寸：400mm（L）×230mm（W）×780mm（H）；	16500 1 套 16500

		有限公司		2. 工艺与材质：采用 1.2mm 钢板冷轧成型，表面应做防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。对控制系统硬件安装固定，操作面为亚克力装饰板。 3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源，工作指示灯。 4. 集成 10 寸触显操作单元。			
2	智能吊装控制系统（升降电源）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：1. 电源操作控制系统、2. 照明系统、3. 升降控制系统、4. 系统设置	8500	1 套	8500
3	系统安装辅件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：采用 L 型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母	1500	1 套	1500
三、用电设施							
(一) 设备							
1	教师电源	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJXL6540、规格：310mm×350mm	1650	1 套	1650
2	升降电源	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-XSDY-018、规格：325mm (L) ×110mm (W) ×275mm (H)	5850	10 套	58500
(二) 材料							
1	电源布线耗材	天津市天塑小猫电线电缆有限公司	天塑小猫	型号：4. 0mm²、规格：4. 0mm² BVR 铜软线	2850	1 室	2850

2	网络布线耗材	揭西县德祥电线电缆有限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室	3000
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	24000	1 项	24000
四、给排水设施							
(一) 设备							
1	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	润旺达	型号：WJH0355、规格：PC 材质一体成型喷头，黄铜镀铬控水阀，1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385
2	多功能水槽台	北京中教开源仪器制造有限公司/河北润旺达实验室设备有限公司	中教开源/武洁	型号：ZJ-LMYJ-36（水嘴型号：WJH0731-1）、规格：清洗槽柜体，整体规格 440mm×600mm×820mm，由 PP 一体注塑槽体与工程塑料柜体组成，可根据学校实际情况定制；槽体 440mm×600mm×250mm，分功能区、洗涤区；功能区配备单手按压 10 孔喷淋冲洗装置、一高二低黄铜瓷芯出水装置，内置 PP 废料桶、双储物口、洗眼器安装孔；洗涤区内置卡槽、可拆卸洗涤框、折叠式滴水架、可拆卸过滤板及不锈钢过滤网；柜体 440mm×600mm×690mm，柜门、柜身为工程塑料一体注塑成型，壁厚 3mm（±0.2mm），带加强筋、内凹扣手、防松定位结构。	1908	2 个	3816
(二) 材料							
1	给/排水全套装置	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25；UPVC 材质排水管为 Φ50	850	1 套	850
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	6000	1 项	6000

		有限公司					
课桌椅							
1	课桌椅	北京东方中科达科技有限公司	中科达	型号: ZKD-ZY04、规格: 升降课桌(钢塑) 大号: 610×425×(790~610) mm 或小号: 610×425×(670~520) mm, 升降课椅(钢塑): 大号: 400×395×(460-340) mm 或小号: 400×395×(380-290) mm			
				550	400 套	220000	
显微镜							
1	显微镜	麦克奥迪实业集团有限公司	麦克奥迪(motic)	型号: SFT150-B、规格: 双目生物数码显微镜; 金属配重低重心底座; 4X、10X、40X(弹)、100X(油镜)物镜; 内倾四孔定位转换器; 机械移动防腐耐磨载物台; 粗微调同轴调焦限位打滑保护; W10X/18 目镜, 屈光度可调±5dp, 目镜基座 360° 旋转; 30° 双目镜筒 360° 旋转、±5 视度可调; NA1.25 阿贝聚光镜(可变光阑、可升降); 1W-LED 连续可调照明; 配套图像分析软件, 支持空间/光密度校准、图像二值化、直方图、图像处理、序列分析、测量分析、20×20 图像拼接、多级聚焦模块; B/S 架构数字切片在线浏览系统, 支持多终端访问、双切片对比浏览、1-80 倍无极变倍、切片标记隐藏、切片导航标注。			
				2300	40 套	92000	
3、首都师范大学附属育新学校良乡分校							
首都师范大学附属育新学校良乡分校-物理实验室(1间)							
配置明细表(座别: 48 座)							
一、实验室家具							
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-LMYJ-004、规格: 2400mm (L) × 700mm (W) × 890mm (H)		6150	1 张
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-JSZY-001、规格: 550×500×1070mm		620	1 张
						6150	6150
						620	620

		有限公司						
3	实验桌 (学 生)	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号: ZJ-YTXS-005、规格: 1200mm (长) × 600mm (宽) × 780mm (高)	1680	24 张	40320	
4	实验凳	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号: ZJ-WZXS-002、规格: φ 300mm × 440mm	135	48 个	6480	
二、集成控制系统								
1	控制柜	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号: ZJ-JSZY-062、规格: 由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元组成; 交互操作单元壳体 330mm × 170mm × 150mm, 壁厚 3mm (±0.2mm) 工程塑料注塑成型, 配置 15 英寸电容触摸液晶屏, 8 核 2.4GHz 处理器, 8GB 内存, 64GB 存储; 供电单元含低压交流、低压直流、高压、拓展模块; 交直流 0-30V 输出、额定电流 2A、分辨率 0.1V, 具备过载保护; 2 路 220V/5A 带防触电保护门插座, 2 个 USB、1 个 100Mbps RJ45 网口; 数据交换单元配置 24 口千兆交换机、千兆网口无线路由器; 配电单元柜体 1.0mm (±0.1mm) 镀锌钢板冷轧成型, 环氧塑粉高温固化防腐; 温湿度传感器 (温度-20℃~+60℃, 湿度 5% RH-95% RH); 6 组开关电源, 5 组带漏电保护; 带急停按钮 (强制断电、手动复位)、双色工作指示开关。	17500	1 套	17500	
2	智能吊 装综合 控制系 统	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号: V1.0、规格: 智能吊装综合控制系统; 媒介互动区 3D 可交互模型, 供电 / 照明 / 功能柱升降交互控制; 支持设备全选单选反选、状态颜色标识; 一键启停复位、一键启动自定义配置; 高压电源开关, 低压三模式输出、电压预设记忆、电量图形化显示; 照明亮度可调, 多照明模式; 功能柱升降控制; 可配置实验室信息、定时关机、开机密码; 异常日志查询、故障码手册。	6900	1 套	6900	

3	监测系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：监测系统；图形化界面 + 弹窗实时推送设备状态信息，异常故障附带原因及排查建议；具备高压过载提醒、过载设备可一键复位；低压电源低电量提醒、按电量区间图标变色显示电量（0-100%），跳转电量管理界面；电源温度过热异常提醒（120 秒触发），日志记录异常时间；低压电源异位提醒；功能柱收展异常提醒；设备通讯故障提醒；系统集成报修机制，全部故障记录可查询。	10500	1 套	10500
4	集成箱体模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-003、规格：集成箱体模块，含箱体+可升降功能柱；箱体铝合金挤出成型 1200×500×170mm，壁厚 1.5mm±0.2mm，镀锌板防尘底板 0.8mm±0.1mm，环氧喷塑固化；工程塑料一体注塑转轴保护罩；功能柱铝合金挤出成型，壁厚 2mm±0.2mm；配置各类电源、网络接口、急停按钮；多介质连接组件独立隔离布置。	6850	12 组	82200
5	系统安装辅件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：采用固定横梁吊装方式可进行上下、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、安装连接板等	4500	1 套	4500
三、用电设施							
(一) 设备							
1	照明系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-081、规格：双灯带防眩光，单灯带 1100×35mm；32W±3W，色温 5000k±300k，功率因数 0.9、显色指数 90、光效 90Lm/W、频闪波动深度 0.5%；支持亮度调节	450	12 组	5400
2	电源控制系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-094、规格：180mm×140mm×400mm；由低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元、急停控制单元构成。	4858	12 组	58296
(二) 材料							
1	电源布线耗材	天津市天塑小猫电线电缆	天塑小猫	型号：4.0mm ² 、规格：4.0mm ² BVR 铜软线	2850	1 室	2850

		缆有限公司						
2	网络布线耗材	揭西县德祥电线电缆有限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室		3000
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	40000	1 项		40000
首都师范大学附属育新学校良乡分校-化学实验室（1 间）								
配置明细表（座别：48 座）								
一、实验室家具								
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-LMYJ-008、规格：2800mm（L）×700mm（W）×890mm（H）	7250	1 张		7250
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-001、规格：550×500×1070mm	620	1 张		620
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）	1680	24 张		40320
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXS-002、规格：φ 300mm×440mm	135	48 个		6480
5	废液收集桶	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WST-004、规格：300mm×250mm×400mm	50	1 个		50

二、集成控制系统

1	控制柜	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-JSZY-062、规格：由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元组成；交互操作单元壳体 330mm×170mm×150mm，壁厚 3mm（±0.2mm）工程塑料注塑成型，配置 15 英寸电容触摸液晶屏，8 核 2.4GHz 处理器，8GB 内存，64GB 存储；供电单元含低压交流、低压直流、高压、拓展模块；交直流 0-30V 输出、额定电流 2A、分辨率 0.1V，具备过载保护；2 路 220V/5A 带防触电保护门插座，2 个 USB、1 个 100Mbps RJ45 网口；数据交换单元配置 24 口千兆交换机、千兆网口无线路由器；配电单元柜体 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，环氧塑粉高温固化防腐；温湿度传感器（温度-20℃~+60℃，湿度 5% RH-95% RH）；6 组开关电源，5 组带漏电保护；带急停按钮（强制断电、手动复位）、双色工作指示开关。	17500	1 套	17500
2	智能吊装综合控制系统	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：V1.0、规格：智能吊装综合控制系统；媒介互动区 3D 可交互模型，供电 / 照明 / 功能柱升降交互控制；支持设备全选单选反选、状态颜色标识；一键启停复位、一键启动自定义配置；高压电源开关，低压三模式输出、电压预设记忆、电量图形化显示；照明亮度可调，多照明模式；功能柱升降控制；可配置实验室信息、定时关机、开机密码；异常日志查询、故障码手册。	6900	1 套	6900
3	监测系统	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：V1.0、规格：监测系统；图形化界面 + 弹窗实时推送设备状态信息，异常故障附带原因及排查建议；具备高压过载提醒，过载设备可一键复位；低压电源低电量提醒、按电量区间图标变色显示电量（0-100%），跳转电量管理界面；电源温度过热异常提醒（120 秒触发），日志记录异常时间；低压电源异位提醒；功能柱收展异常提醒；设备通讯故障提醒；系统集成报修机制，全部故障记录可查询。	10500	1 套	10500

4	集成箱体模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-WZXT-109、规格: 集成箱体模块, 箱体+可升降功能柱; 箱体 1200×500×170mm 铝合金挤出成型, 壁厚 1.5mm±0.2mm, 镀锌板防尘底板 0.8mm±0.1mm, 环氧粉末喷涂固化; 转轴保护罩 280×250×130mm 一体注塑; 功能柱铝合金挤出壁厚 2mm±0.2mm; 工程塑料一体注塑安装面板, 配 4 英寸操作屏、220V 五孔插座、USB、RJ45、低压输出、急停按钮; 底端一体注塑介质连接组件, 集成水、电、通风、通信多介质接口。	6850	12 组	82200
5	系统安装附件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: 定制、规格: 采用固定横梁吊装方式可进行上下、左右的平衡调节。主要附件有: 矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等	4500	1 套	4500
三、用电设施							
(一) 设备							
1	照明系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-WZXT-081、规格: 双灯带防眩光, 单灯带 1100×35mm; 32W±3W, 色温 5000k±300k, 功率因数 0.9、显色指数 90、光效 90Lm/W、频闪波动深度 0.5%; 支持亮度调节	450	12 组	5400
2	电源控制系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-WZXT-104、规格: 180mm×70mm×400mm; 由数据交互单元、低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元、急停控制单元构成。	958	12 组	11496
(二) 材料							
1	电源布线耗材	天津市天塑小猫电线电缆有限公司	天塑小猫	型号: 4.0mm ² 、规格: 4.0mm ² BVR 铜软线	2850	1 室	2850
2	网络布线耗材	揭西县德祥电线电缆有限公司	德祥	型号: 8 芯、规格: 六类网线, 1000Mbps	3000	1 室	3000

3	风机布 线耗材	天津市天塑 小猫电线电缆有限公司	天塑小 猫	型号：RVV4mm ² 、规格：4mm ² RVV 塑铜线	1800	1 室	1800
(三)	环境恢 复	北京蓝海华 业信息技术有限公司 有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、 地面、墙面的恢复	32000	1 项	32000
四、给排水设施							
(一) 设备							
1	化验水 槽（配 出水装 置）	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号：ZJ-HYSCCS04（水嘴型号：WJH0211D）、规格：440mm（L） ×330mm（W）×200mm（H）	285	1 个	285
2	洗眼器	河北润旺达 实验室设备 有限公司	润旺达	型号：WJH0355、规格：PC 材质一体成型喷头，黄铜镀镍控水阀， 1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385
3	多功能 水槽台	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号：ZJ-LMYJ-33（水嘴型号：WJH0731-1）规格：整体尺寸 440mm ×600mm×820mm，由 PP 注塑槽体与工程塑料柜体组成；槽体 440mm×600mm×250mm，功能区、洗涤区；功能区配备 Φ100mm 十孔按压式喷淋冲洗装置、一高二低黄铜合金陶瓷阀芯出水装 置，带洗眼器、吸风罩及风管预留孔位；采用 4 分止水快插给排 水接口、9Pin 防水航空信号插头（单 Pin10A），支持按压手动 排水；洗涤区内壁 320mm×250mm×190mm，配备折叠式滴水架、 可拆卸过滤板及不锈钢过滤网；柜体 440mm×600mm×690mm，柜 门、柜身壁厚 3mm（±0.2mm）工程塑料一体注塑，带加强筋、防松	1908	12 个	22896

					定位结构、内凹扣手，两侧配置防水高压插座。				
4	给排水系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-WZXT-920、规格：由给排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元组成；底部插拔式自动锁紧防溢水快速接口，插拔自动止水；配置 10L 封闭式 PP 一体注塑污水桶，带桶盖、进水口、排气孔，内置 $\phi 120\text{mm} \times 270\text{mm}$ 可拆卸 PP + 尼龙过滤装置、可更换滤网；配备 8 组液位传感器实时监测水位；内置 24V 低压无刷直流泵，扬程 10m，排水量 30L/min；支持液位阈值自动排水、按键手动排水双模式。	2950	12 组	35400	
(二) 材料									
1	给/排水全套装置	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：定制、规格：PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\phi 25\text{mm}$ ；UPVC 材质排水管为 $\phi 75\text{mm}$	3850	1 套	3850	
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海		型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	16000	1 项	16000	
五、通风设施									
(一) 设备									
1	万向吸风罩	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-WXXS-001、规格：万向吸风罩；关节为高密度 PP 材质，可 360° 旋转，可拆卸重组清洗；关节密封圈高密度橡胶，支撑弹簧、连接杆 304 不锈钢；关节松紧旋钮全铜材质、内嵌不锈钢轴承；手动气流调节阀；拱形杯形高密度 PP 集气罩； $\phi 75\text{mm}$ 铝合金伸缩导管；模具注塑一体成型固定架；主体防腐抗锈铝合金喷涂工艺。	1650	1 个	1650	
2	离心风机	杭州西湖通风设备有限公司	西湖		型号：F4-72 型、规格：UPVC 防腐蚀工程塑料风机，电机功率 5.5kW，风量可调，风量 $6840 \sim 12700\text{m}^3/\text{h}$ ；配置 $\phi 120\text{mm}$ 橡胶	9850	1 套	9850	

		公司		胶垫风机减振器； ϕ 480mm PP/PVC 化工工程塑料防雨帽				
3	风机变频控制器	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-KZQ-003、规格：适配多种电机功率；无极编码器面板频率调节；输出 AC0-380V 13A；V/F 控制方式；过载能力 150% 额定电流 60s、180% 额定电流 3s；+24V 控制电源最大输出 200mA；支持键盘、端子、RS485 通讯运行；具备紧急停机、转速跟踪功能；8 路数字量输入端子；两路可编程继电器输出；可显示运行、故障信息，过流 / 过压 / 模块故障保护及报警；强制风冷冷却。	2950	1 套	2950	
4	吊装通风机系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-105、规格：由伸缩式吸风罩、主风管、风管三通连接腔体组成；伸缩吸风罩外筒 ϕ 85mm 铝合金，壁厚 1.2mm (± 0.2 mm)，电泳 + 环氧粉末喷涂；内管 ϕ 70mm PVC 壁厚 4mm (± 0.2 mm)，可旋转伸缩弯曲拉伸； ϕ 85mm $\times$ 100mm 聚丙烯一体注塑吸风罩，带立式 ϕ 85mm 主吸风口 (内凹拉手)、70mm $\times$ 40mm 侧式吸风口；主风管 ϕ 90mm，伸缩 0-600mm，聚氨酯一体注塑，内置 ϕ 1.5mm 镀铜弹性钢丝；内径 100mm 按压卡扣式工程塑料接口对接功能柱；三通腔体 380mm $\times$ 130mm $\times$ 100mm 聚丙烯一体注塑，三接口 (中心 100mm、两侧 85mm)，密封胶密封，实现管路密封连接与气流分配。	650	12 组	7800	
(二) 材料								
1	室内风管及配件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：主通风管 ϕ 160mm/200mm PVC 成品管道；支管道 ϕ 110mm/160mm PVC 成品管道；配套三通、弯头、变径、直接等管件；接口采用专用胶粘接固定；可与室外主通风管道连接，管道自然弯合理布设，降低风阻，实际管径可根据现场工况适当调整。	9500	1 套	9500	
2	室外风管及配件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：主通风管规格： ϕ 400mm/ ϕ 315mm，优质 PVC 成品管道；因现场环境因素，主通风管也可以用两趟 ϕ 200mm 风	9800	1 套	9800	

件	有限公司		管代替；管道配件：管道三通、弯头、变径、直接等；安装附件：固定铁卡。			
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	32000	1 项
首都师范大学附属育新学校良乡分校-生物实验室（1 间）						
配置明细表（座别：48 座）						
一、实验室家具						
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-LMYJ-008、规格：2800mm（L）×700mm（W）×890mm（H）	7250	1 张
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-001、规格：550×500×1070mm	620	1 张
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）	1680	24 张
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXS-002、规格：φ 300mm×440mm	135	48 个
5	废液收集桶	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WST-004、规格：300mm×250mm×400mm	50	1 个
二、集成控制系统						
1	控制柜	北京中教开源	中教开源	型号：ZJ-JSZY-062、规格：由交互操作单元、供电单元、数据	17500	1 套
					17500	1 套
					17500	17500

		源仪器制造有限公司	源	交换单元、配电单元组成；交互操作单元壳体 330mm×170mm×150mm，壁厚 3mm（±0.2mm）工程塑料注塑成型，配置 15 英寸电容触摸液晶屏，8 核 2.4GHz 处理器，8GB 内存，64GB 存储；供电单元含低压交流、低压直流、高压、拓展模块；交直流 0-30V 输出、额定电流 2A、分辨率 0.1V，具备过载保护；2 路 220V/5A 带防触电保护门插座，2 个 USB、1 个 100Mbps RJ45 网口；数据交换单元配置 24 口千兆交换机、千兆网口无线路由器；配电单元柜体 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，环氧塑粉高温固化防腐；温湿度传感器（温度-20℃~+60℃，湿度 5% RH-95% RH）；6 组开关电源，5 组带漏电保护；带急停按钮（强制断电、手动复位）、双色工作指示开关。			
2	智能吊装综合控制系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：智能吊装综合控制系统；媒介互动区 3D 可交互模型，供电 / 照明 / 功能柱升降交互控制；支持设备全选单选反选、状态颜色标识；一键启停复位、一键启动自定义配置；高压电源开关，低压三模式输出、电压预设记忆、电量图形化显示；照明亮度可调，多照明模式；功能柱升降控制；可配置实验室信息、定时关机、开机密码；异常日志查询、故障码手册。	6900	1 套	6900
3	监测系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：监测系统；图形化界面 + 弹窗实时推送设备状态信息，异常故障附带原因及排查建议；具备高压过载提醒，过载设备可一键复位；低压电源低电量提醒、按电量区间图标变色显示电量（0-100%），跳转电量管理界面；电源温度过热异常提醒（120 秒触发），日志记录异常时间；低压电源异位提醒；功能柱收展异常提醒；设备通讯故障提醒；系统集成报修机制，全部故障记录可查询。	10500	1 套	10500
4	集成箱体模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-108、规格：集成箱体模块，含箱体、可升降功能柱；箱体 1200×500×170mm 铝合金挤出成型，壁厚 1.5mm±0.2mm，镀锌板防尘底板 0.8mm±0.1mm，环氧粉末喷塑；转轴保	6850	12 组	82200

					护罩 280×250×130mm 工程塑料一体注塑；铝合金功能柱壁厚 2mm±0.2mm；工程塑料注塑面板，配 4 英寸操作屏、220V 五孔插座、USB、RJ45、低压输出接口、急停按钮；底端注塑介质连接组件，集成水、电、通信多介质接口。				
5	系统安装辅件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：定制、规格：采用固定横梁吊装方式可进行上下、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、安装连接板等	4500	1 套		4500
三、用电设施									
(一) 设备									
1	照明系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-WZXT-081、规格：双灯带防眩光，单灯带 1100×35mm；32W±3W，色温 5000k±300k，功率因数 0.9、显色指数 90、光效 90Lm/W、频闪波动深度 0.5%；支持亮度调节	450	12 组		5400
2	电源控制系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-WZXT-104、规格：180mm×70mm×400mm；由数据交互单元、低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元、急停控制单元构成。	958	12 组		11496
(二) 材料									
1	电源布线耗材	天津市天塑小猫电线电缆有限公司	天塑小猫		型号：4.0mm²、规格：4.0mm² BVR 铜软线	2850	1 室		2850
2	网络布线耗材	揭西县德祥电线电缆有限公司	德祥		型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室		3000
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海		型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	35000	1 项		35000

四、给排水设施							
(一) 设备							
1	化验水槽（配出水装置）	北京中教开源仪器制造有限公司/河北润旺达实验室设备有限公司	中教开源/武洁	型号：ZJ-HYSCCS04（水嘴型号：WJH0211D）、规格：440mm（L）×330mm（W）×200mm（H）	285	1 个	285
2	洗眼器	河北润旺达实验室设备有限公司	润旺达	型号：WJH0355、规格：PC 材质一体成型喷头，黄铜镀镍控水阀，1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385
3	多功能水槽台	北京中教开源仪器制造有限公司/河北润旺达实验室设备有限公司	中教开源/武洁	型号：ZJ-LMYJ-38（水嘴型号：WJH0731-1）规格：整体 440mm×600mm×820mm，由槽体、柜体组成；槽体 440mm×600mm×250mm 聚丙烯一体注塑，分功能区、洗涤区；功能区配翻盖式 PP 废料桶、2 个储物口、洗眼器安装孔；Φ100mm 单手按压喷淋装置，行程 3mm、10 孔出水、2 档定位卡槽；一高二低黄铜合金陶瓷阀芯出水装置；4 分止水快插给排水接口，9Pin 防水航空插头（单 Pin 通流 10A），持续按压式手动排水；洗涤区内腔 320mm×250mm×190mm，可放置洗涤框，配 290mm×15mm×170mm 折叠滴水架、可拆卸过滤板、Φ80mm 不锈钢过滤网；柜体 440mm×600mm×690mm，柜门、柜身壁厚 3mm（±0.2mm）工程塑料一体注塑，前后开门，带定位防松结构、双侧各 5 条加强筋、内凹扣手，两侧装配 2 个防水高压插座。	1908	12 个	22896
4	给排水系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-920、规格：由给排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元组成；底部插拔式自动锁紧防溢水快速接口，插拔自动止水；配置 10L 封闭式 PP 一体注塑污水桶，	2950	12 组	35400

					带桶盖、进水口、排气孔，内置 $\Phi 120\text{mm} \times 270\text{mm}$ 可拆卸 PP + 尼龙过滤装置、可更换滤网；配备 8 组液位传感器实时监测水位；内置 24V 低压无刷直流泵，扬程 10m，排水量 30L/min；支持液位阈值自动排水、按键手动排水双模式。				
(二) 材料									
1	给/排水全套装置	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：定制、规格：PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25\text{mm}$ ；UPVC 材质排水管为 $\Phi 75\text{mm}$	3850	1 套	3850	
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海		型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	15000	1 项	15000	
育新小学-科学实验室（1 间）									
配置明细表（座别：46 座）									
一、实验室家具									
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-LMYJ-006、规格：2000mm（L） $\times$ 700mm（W） $\times$ 890mm（H）	6150	1 张	6150	
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-JSZY-001、规格：550 $\times$ 500 $\times$ 1070mm	620	1 张	620	
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长） $\times$ 600mm（宽） $\times$ 780mm（高）	1680	23 张	38640	
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源		型号：ZJ-WZXS-002、规格： $\Phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$	135	46 个	6210	

		有限公司					
二、集成控制系统							
1	控制柜	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-DKZG-008、规格：1.控制柜尺寸：400mm（L）×230mm（W）×780mm（H）； 2.工艺与材质：采用 1.2mm 钢板冷轧成型，表面应做防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。对控制系统硬件安装固定，操作面为亚克力装饰板。 3.控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源，工作指示灯。 4.集成 10 寸触显操作单元。	16500	1 套	16500
2	智能吊 装控制 系统 （升降 电源）	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：V1.0、规格：1. 电源操作控制系统、2. 照明系统、3. 升降控制系统、4. 系统设置	8500	1 套	8500
3	系统安 装辅件	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：定制、规格：采用 L 型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母	1500	1 套	1500
三、用电设施							
（一）设备							
1	教师电 源	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJXL6540、规格：310mm×350mm	1650	1 套	1650
2	升降电 源	北京中教开 源仪器制造	中教开 源	型号：ZJ-XSDY-018、规格：325mm（L）×110mm（W）×275mm（H）	5850	12 套	70200

		有限公司						
(二) 材料								
1	电源布 线耗材	天津市天塑 小猫电线电 缆有限公司	天塑小 猫	型号：4.0mm ² 、规格：4.0mm ² BVR 铜软线	2850	1 室	2850	
2	网络布 线耗材	揭西县德祥 电线电缆有 限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室	3000	
(三)	环境恢 复	北京蓝海华 业信息技术 有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、 地面、墙面的恢复	24000	1 项	24000	
四、给排水设施								
(一) 设备								
1	洗眼器	河北润旺达 实验室设备 有限公司	润旺达	型号：WJH0355、规格：PC 材质一体成型喷头，黄铜镀铬控水阀， 1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385	
2	多功能 水槽台	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号：ZJ-LMYJ-36（水嘴型号：WJH0731-1）、规格：清洗槽柜 体，整体规格 440mm×600mm×820mm，由 PP 一体注塑槽体与工程 塑料柜体组成，可根据学校实际情况定制；槽体 440mm×600mm ×250mm，功能区、洗涤区；功能区配备单手按压 10 孔喷淋冲 洗装置、一高二低黄铜瓷芯出水装置，内置 PP 废料桶、双储物 口、洗眼器安装孔；洗涤区内置卡槽、可拆卸洗涤框、折叠式滴 水架、可拆卸过滤板及不锈钢过滤网；柜体 440mm×600mm× 690mm，柜门、柜身为工程塑料一体注塑成型，壁厚 3mm（±0.2mm）， 带加强筋、内凹扣手、防松定位结构。	1908	1 个	1908	

(二) 材料					
1	给/排水全套装置	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25；UPVC 材质排水管为Φ50	850 1 套 850
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	6000 1 项 6000
课桌椅					
1	课桌椅	北京东方中科达科技有限公司	中科达	型号：ZKD-ZY04、规格：升降课桌（钢塑）大号：610×425×(790~610)mm 或小号：610×425×(670~520)mm，升降课椅（钢塑）：大号：400×395×(460-340)mm 或小号：400×395×(380-290)mm	550 1350 套 742500
显微镜					
1	显微镜	麦克奥迪实业集团有限公司	麦克奥迪 (moti c)	型号：SFT150-B、规格：双目生物数码显微镜；金属配重低重心底座；4X、10X、40X（弹）、100X（油镜）物镜；内倾四孔定位转换器；机械移动防腐耐磨载物台；粗微调同轴调焦限位打滑保护；W10X/18 目镜，屈光度可调±5dp，目镜基座 360° 旋转；30° 双目镜筒 360° 旋转、±5 视度可调；NA1.25 阿贝聚光镜（可变光阑、可升降）；1W-LED 连续可调照明；配套图像处理、序列支持空间/光密度校准、图像二值化、直方图、图像处理、序列分析、测量分析、20×20 图像拼接、多级聚焦模块；B/S 架构数字切片在线浏览系统，支持多终端访问、双切片对比浏览、1-80 倍无极变倍、切片标记隐藏、切片导航标注。	2300 24 套 55200
4、北京市房山区青龙湖中学					
十三中青龙湖分校-物理实验室（2 间）					
配置明细表（座别：48 座）					

一、实验室家具						
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-LMJY-004、规格: 2400mm (L) × 700mm (W) × 890mm (H)	6150	2 张
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-JSZY-001、规格: 550 × 500 × 1070mm	620	2 张
3	实验桌 (学生)	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-YTXS-005、规格: 1200mm (长) × 600mm (宽) × 780mm (高)	1680	48 张
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-WZXS-002、规格: ϕ 300mm × 440mm	135	96 个
二、集成控制系统						
1	控制柜	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号: ZJ-JSZY-062、规格: 由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元组成; 交互操作单元壳体 330mm × 170mm × 150mm, 壁厚 3mm (± 0.2 mm) 工程塑料注塑成型, 配置 15 英寸电容触摸液晶屏, 8 核 2.4GHz 处理器, 8GB 内存, 64GB 存储; 供电单元含低压交流、低压直流、高压、拓展模块; 交直流 0-30V 输出、额定电流 2A、分辨率 0.1V, 具备过载保护; 2 路 220V/5A 带防触电保护门插座, 2 个 USB、1 个 100Mbps RJ45 网口; 数据交换单元配置 24 口千兆交换机、千兆网口无线路由; 配电单元柜体 1.0mm (± 0.1 mm) 镀锌钢板冷轧成型, 环氧塑粉高温固化防腐; 温湿度传感器 (温度 -20℃ ~ +60℃, 湿度 5% RH-95% RH); 6 组开关电源, 5 组带漏电保护; 带急停按钮 (强制断电、手动复位)、双色工作指示开关。	17500	2 套
						35000

2	智能吊装综合控制系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：智能吊装综合控制系统；媒介互动区 3D 可交互模型，供电 / 照明 / 功能柱升降交互控制；支持设备全选单选反选、状态颜色标识；一键启停复位、一键启动自定义配置；高压电源开关，低压三模式输出、电压预设记忆、电量图形化显示；照明亮度可调，多照明模式；功能柱升降控制；可配置实验室信息、定时关机、开机密码；异常日志查询、故障码手册。	6900	2 套	13800
3	监测系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：监测系统；图形化界面 + 弹窗实时推送设备状态信息，异常故障附带原因及排查建议；具备高压过载提醒，过载设备可一键复位；低压电源低电量提醒、按电量区间图标变色显示电量（0-100%），跳转电量管理界面；电源温度过热异常提醒（120 秒触发），日志记录异常时间；低压电源异位提醒；功能柱收展异常提醒；设备通讯故障提醒；系统集成报修机制，全部故障记录可查询。	10500	2 套	21000
4	集成箱体模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-003、规格：集成箱体模块，含箱体+可升降功能柱；箱体铝合金挤出成型 1200×500×170mm，壁厚 1.5mm±0.2mm，镀锌板防尘底板 0.8mm±0.1mm，环氧喷塑固化；工程塑料一体注塑转轴轴保护罩；功能柱铝合金挤出成型，壁厚 2mm±0.2mm；配置各类电源、网络接口、急停按钮；多介质连接组件独立隔离布置	6850	24 组	164400
5	系统安装辅件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：采用固定横梁吊装方式可进行上下、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、安装连接板等	4500	2 套	9000
三、用电设施							
(一) 设备							
1	照明系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-081、规格：双灯带防眩光，单灯带 1100×35mm；32W±3W，色温 5000k±300k，功率因数 0.9、显色指数 90、光效 90Lm/W、频闪波动深度 0.5%；支持亮度调节	450	24 组	10800

2	电源控制系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-094、规格：180mm×140mm×400mm；由低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元、急停控制单元构成。	4858	24 组	116592
(二) 材料							
1	电源布线耗材	天津市天塑小猫电线电缆有限公司	天塑小猫	型号：4.0mm ² 、规格：4.0mm ² BVR 铜软线	2850	2 室	5700
2	网络布线耗材	揭西县德祥电线电缆有限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	2 室	6000
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	40000	2 项	80000
十三中青龙湖分校-化学实验室（1 间）							
配置明细表（座别：48 座）							
一、实验室家具							
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-LMYJ-008、规格：2800mm（L）×700mm（W）×890mm（H）	7250	1 张	7250
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-001、规格：550×500×1070mm	620	1 张	620
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）	1680	24 张	40320

4	实验凳	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WZXS-002、规格：φ 300mm×440mm	135	48 个	6480
5	废液收 集桶	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WST-004、规格：300mm×250mm×400mm	50	1 个	50
二、集成控制系统							
1	控制柜	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-JSZY-062、规格：由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元组成；交互操作单元壳体 330mm×170mm×150mm，壁厚 3mm（±0.2mm）工程塑料注塑成型，配置 15 英寸电容触摸液晶屏，8 核 2.4GHz 处理器，8GB 内存，64GB 存储；供电单元含低压交流、低压直流、高压、拓展模块；交直流 0-30V 输出、额定电流 2A、分辨率 0.1V，具备过载保护；2 路 220V/5A 带防触电保护门插座，2 个 USB、1 个 100Mbps RJ45 网口；数据交换单元配置 24 口千兆交换机、千兆网口无线路由器；配电单元柜体 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，环氧塑粉高温固化防腐；温湿度传感器（温度-20℃~+60℃，湿度 5% RH-95% RH）；6 组开关电源，5 组带漏电保护；带急停按钮（强制断电、手动复位）、双色工作指示开关。	17500	1 套	17500
2	智能吊 装综合 控制系 统	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：V1.0、规格：智能吊装综合控制系统；媒介互动区 3D 可交互模型，供电 / 照明 / 功能柱升降交互控制；支持设备全选单选反选、状态颜色标识；一键启停复位、一键启动自定义配置；高压电源开关，低压三模式输出、电压预设记忆、电量图形化显示；照明亮度可调，多照明模式；功能柱升降控制；可配置实验室信息、定时关机、开机密码；异常日志查询、故障码手册。	6900	1 套	6900
3	监测系	北京中教开	中教开	型号：V1.0、规格：监测系统；图形化界面 + 弹窗实时推送设	10500	1 套	10500

1	电源布 线耗材	天津市天塑 小猫电线电缆有限公司	天塑小 猫	型号：4.0mm ² 、规格：4.0mm ² BVR 铜软线	2850	1 室	2850
2	网络布 线耗材	揭西县德祥 电线电缆有限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室	3000
3	风机布 线耗材	天津市天塑 小猫电线电缆有限公司	天塑小 猫	型号：RVV4mm ² 、规格：4mm ² RVV 塑铜线	1800	1 室	1800
(三)	环境恢 复	北京蓝海华 业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	32000	1 项	32000
四、给排水设施							
(一) 设备							
1	化验水 槽（配 出水装 置）	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号：ZJ-HYSCCS04（水嘴型号：WJH0211D）、规格：440mm（L） ×330mm（W）×200mm（H）	285	1 个	285
2	洗眼器	河北润旺达 实验室设备 有限公司	润旺达	型号：WJH0355、规格：PC 材质一体成型喷头，黄铜镀镍控水阀， 1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385
3	多功能 水槽台	北京中教开 源仪器制造 有限公司/	中教开 源/武 洁	型号：ZJ-LMYJ-33（水嘴型号：WJH0731-1）规格：整体尺寸 440mm ×600mm×820mm，由 PP 注塑槽体与工程塑料柜体组成；槽体 440mm×600mm×250mm，功能区、洗涤区、功能区配备 Φ100mm	1908	12 个	22896

		河北润旺达 实验室设备 有限公司		十孔按压式喷淋冲洗装置、一高二低黄铜合金陶瓷阀芯出水装置，带洗眼器、吸风罩及风管预留孔位；采用4分止水快插给排水接口、9Pin防水航空信号插头（单Pin10A），支持按压手动排水；洗涤区内壁320mm×250mm×190mm，配备折叠式滴水架、可拆卸过滤板及不锈钢过滤网；柜体440mm×600mm×690mm，柜门、柜身壁厚3mm（±0.2mm）工程塑料一体注塑，带加强筋、防松定位结构、内凹扣手，两侧配置防水高压插座。			
4	给排水 系统模 块	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WZXT-920、规格：由给排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元组成；底部插拔式自动锁紧防溢水快速接口，插拔自动止水；配置10L封闭式PP一体注塑污水桶，带桶盖、进水口、排气孔，内置φ120mm×270mm可拆卸PP+尼龙过滤装置、可更换滤网；配备8组液位传感器实时监测水位；内置24V低压无刷直流泵，扬程10m，排水量30L/min；支持液位阈值自动排水、按键手动排水双模式。	2950	12组	35400
(二) 材料							
1	给/排 水全套 装置	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：定制、规格：PPR材质水管，上水管和进水管为Φ25mm；UPVC材质排水管为Φ75mm	3850	1套	3850
(三)	环境恢 复	北京蓝海华 业信息技术 有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	16000	1项	16000
五、通风设施							
(一) 设备							
1	万向吸 风罩	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WXXS-001、规格：万向吸风罩；关节为高密度PP材质，可360°旋转，可拆卸重组清洗；关节密封圈高密度橡胶，支撑弹簧、连接杆304不锈钢；关节松紧旋钮全铜材质、内嵌	1650	1个	1650

				不锈钢轴承；手动气流调节阀；拱形杯形高密度 PP 集气罩；Φ75mm 铝合金伸缩导管；模具注塑一体成型固定架；主体防腐抗锈铝合金喷涂工艺。			
2	离心风机	杭州西湖通风设备有限公司	西湖	型号：F4-72 型、规格：UPVC 防腐蚀工程塑料风机，电机功率 5.5kW，风量可调，风量 6840~12700m³/h；配置 Φ120mm 橡胶垫风机减振器；Φ480mm PP/PVC 化工工程塑料防雨帽	9850	1 套	9850
3	风机变频器	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-KZQ-003、规格：适配多种电机功率；无极编码器面板频率调节；输出 AC0-380V 13A；V/F 控制方式；过载能力 150% 额定电流 60s、180% 额定电流 3s；+24V 控制电源最大输出 200mA；支持键盘、端子、RS485 通讯运行；具备紧急停机、转速跟踪功能；8 路数字量输入端子；两路可编程继电器输出；可显示运行、故障信息，过流 / 过压 / 过压 / 模块故障保护及报警；强制风冷冷却。	2950	1 套	2950
4	吊装通风系统模块	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXT-105、规格：由伸缩式吸风罩、主风管、风管三通连接腔体组成；伸缩吸风罩外筒 Φ85mm 铝合金，壁厚 1.2mm (±0.2mm)，电泳 + 环氧粉末喷涂；内管 Φ70mm PVC 壁厚 4mm (±0.2mm)，可旋转伸缩弯曲拉伸；Φ85mm×100mm 聚丙烯一体注塑吸风罩，带立式 Φ85mm 主吸风口（内凹拉手）、70mm×40mm 侧式吸风口；主风管 Φ90mm，伸缩 0-600mm，聚氨酯一体注塑，内置 Φ1.5mm 镀铜弹性钢丝；内径 100mm 按压卡扣式工程塑料接口对接功能柱；三通腔体 380mm×130mm×100mm 聚丙烯一体注塑，三接口（中心 100mm、两侧 85mm），密封胶密封，实现管路密封连接与气流分配。	650	12 组	7800
(二) 材料							
1	室内风管及配	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：主通风管 Φ160mm/200mm PVC 成品管道；支管道 Φ110mm/160mm PVC 成品管道；配套三通、弯头、变径、	9500	1 套	9500

	件	有限公司		直接等管件：接口采用专用胶粘接固定；可与室外主通风管道连接，管道自然弯合理布设，降低风阻，实际管径可根据现场工况适当调整。			
2	室外风管及配件	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：主通风管规格：φ400mm/φ315mm，优质PVC成品管道；因现场环境因素，主通风管也可以用两趟φ200mm风管代替；管道配件：管道三通、弯头、变径、直接等；安装附件：固定铁卡。	9800	1套	9800
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	32000	1项	32000
十三中青龙湖分校-生物实验室（1间）							
配置明细表（座别：48座）							
一、实验室家具							
1	教师演示台	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-LMYJ-008、规格：2800mm（L）×700mm（W）×890mm（H）	7250	1张	7250
2	实验椅	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-001、规格：550×500×1070mm	620	1张	620
3	实验桌（学生）	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-YTXS-005、规格：1200mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）	1680	24张	40320
4	实验凳	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WZXS-002、规格：φ300mm×440mm	135	48个	6480

5	废液收集桶	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-WST-004、规格：300mm×250mm×400mm	50	1 个	50
二、集成控制系统							
1	控制柜	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：ZJ-JSZY-062、规格：由交互操作单元、供电单元、数据交换单元、配电单元组成；交互操作单元壳体 330mm×170mm×150mm，壁厚 3mm（±0.2mm）工程塑料注塑成型，配置 15 英寸电容触摸液晶屏，8 核 2.4GHz 处理器，8GB 内存，64GB 存储；供电单元含低压交流、低压直流、高压、拓展模块；交直流 0-30V 输出、额定电流 2A、分辨率 0.1V，具备过载保护；2 路 220V/5A 带防触电保护门插座，2 个 USB、1 个 100Mbps RJ45 网口；数据交换单元配置 24 口千兆交换机、千兆网口无线路由器；配电单元柜体 1.0mm（±0.1mm）镀锌钢板冷轧成型，环氧塑粉高温固化防腐；温湿度传感器（温度-20℃~+60℃，湿度 5% RH-95% RH）；6 组开关电源，5 组带漏电保护；带急停按钮（强制断电、手动复位）、双色工作指示开关。	17500	1 套	17500
2	智能吊装综合控制系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：智能吊装综合控制系统；媒介互动区 3D 可交互模型，供电 / 照明 / 功能柱升降交互控制；支持设备全选单选反选、状态颜色标识；一键启停复位、一键启动自定义配置；高压电源开关，低压三模式输出、电压预设记忆、电量图形化显示；照明亮度可调，多照明模式；功能柱升降控制；可配置实验室信息、定时关机、开机密码；异常日志查询、故障码手册。	6900	1 套	6900
3	监测系统	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：V1.0、规格：监测系统；图形化界面 + 弹窗实时推送设备状态信息，异常故障附带原因及排查建议；具备高压过载提醒，过载设备可一键复位；低压电源低电量提醒、按电量区间图标变色显示电量（0-100%），跳转电量管理界面；电源温度过热异常	10500	1 套	10500

					提醒（120 秒触发），日志记录异常时间；低压电源异位提醒；功能柱收展异常提醒；设备通讯故障提醒；系统集成报修机制，全部故障记录可查询。				
4	集成箱体模块	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WZXT-108、规格：箱体 1200mm×500mm×170mm	6850	12 组	82200		
5	系统安装辅件	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：定制、规格：采用固定横梁吊装方式可进行上下、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、安装连接板等	4500	1 套	4500		
三、用电设施									
(一) 设备									
1	照明系统模块	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WZXT-081、规格：双灯带防眩光，单灯带 1100×35mm；32W±3W，色温 5000k±300k，功率因数 0.9、显色指数 90、光效 90Lm/W、频闪波动深度 0.5%；支持亮度调节	450	12 组	5400		
2	电源控制系统模块	北京中教开 源仪器制造 有限公司	中教开 源	型号：ZJ-WZXT-104、规格：180mm×70mm×400mm；由数据交互单元、低压输出单元、高压输出单元、拓展接口单元、急停控制单元构成。	958	12 组	11496		
(二) 材料									
1	电源线耗材	天津市天塑 小猫电缆有 限公司	天塑小 猫	型号：4.0mm ² 、规格：4.0mm ² BVR 铜软线	2850	1 室	2850		
2	网络布线耗材	揭西县德祥 电线电缆有 限公司	德祥	型号：8 芯、规格：六类网线，1000Mbps	3000	1 室	3000		
(三)	环境恢复	北京蓝海华 业信息技术	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	35000	1 项	35000		

		有限公司						
四、给排水设施								
(一) 设备								
1	化验水槽(配出水装置)	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号: ZJ-HYSCCS04 (水嘴型号: WJH0211D)、规格: 440mm (L) × 330mm (W) × 200mm (H)	285	1 个	285	
2	洗眼器	河北润旺达 实验室设备 有限公司	润旺达	型号: WJH0355、规格: PC 材质一体成型喷头, 黄铜镀镍控水阀, 1400mm 不锈钢软管	385	1 个	385	
3	多功能水槽台	北京中教开 源仪器制造 有限公司/ 河北润旺达 实验室设备 有限公司	中教开 源/武 洁	型号: ZJ-LMYJ-38 (水嘴型号: WJH0731-1) 规格: 整体 440mm × 600mm × 820mm, 由槽体、柜体组成; 槽体 440mm × 600mm × 250mm 聚丙烯一体注塑, 分功能区、洗涤区; 功能区配翻盖式 PP 废料桶、2 个储物口、洗眼器安装孔; Φ100mm 单手按压喷淋装置, 行程 3mm、10 孔出水、2 档定位卡槽; 一高二低黄铜合金陶瓷阀芯出水装置; 4 分止水快插给排水接口, 9Pin 防水航空插头 (单 Pin 通流 10A), 持续按压式手动排水; 洗涤区内腔 320mm × 250mm × 190mm, 可放置洗涤框, 配 290mm × 15mm × 170mm 折叠滴水架、可拆卸过滤板、Φ80mm 不锈钢过滤网; 柜体 440mm × 600mm × 690mm, 柜门、柜身壁厚 3mm (±0.2mm) 工程塑料一体注塑, 前后开门, 带定位防松结构、双侧各 5 条加强筋、内凹扣手, 两侧装配 2 个防水高压插座。	1908	12 个	22896	
4	给排水系统模	北京中教开 源仪器制造	中教开 源	型号: ZJ-WZXT-920、规格: 由给排水接口单元、废水收集排放单元、排水控制系统单元组成; 底部插拔式自动锁紧防溢水快速	2950	12 组	35400	

	块	有限公司		接口，插拔自动止水；配置 10L 封闭式 PP 一体注塑污水桶，带桶盖、进水口、排气孔，内置 $\phi 120\text{mm} \times 270\text{mm}$ 可拆卸 PP + 尼龙过滤装置、可更换滤网；配备 8 组液位传感器实时监测水位；内置 24V 低压无刷直流泵，扬程 10m，排水量 30L/min；支持液位阈值自动排水、按键手动排水双模式。			
(二) 材料							
1	给/排水全套装置	北京中教开源仪器制造有限公司	中教开源	型号：定制、规格：PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25\text{mm}$ ；UPVC 材质排水管为 $\Phi 75\text{mm}$	3850	1 套	3850
(三)	环境恢复	北京蓝海华业信息技术有限公司	蓝海	型号：定制、规格：实施过程中损毁但不限于教室内部的水、电、地面、墙面的恢复	15000	1 项	15000
	课桌椅						
1	课桌椅	北京东方中科达科技有限公司	中科达	型号：ZKD-ZY04、规格：升降课桌（钢塑）大号： $610 \times 425 \times (790 \sim 610)\text{mm}$ 或小号： $610 \times 425 \times (670 \sim 520)\text{mm}$ ，升降课椅（钢塑）：大号： $400 \times 395 \times (460 \sim 340)\text{mm}$ 或小号： $400 \times 395 \times (380 \sim 290)\text{mm}$	550	570 套	313500
5、北京市房山区青龙湖镇中心小学							
青龙湖镇中心小学课桌椅							
1	课桌椅	北京东方中科达科技有限公司	中科达	型号：ZKD-ZY04、规格：升降课桌（钢塑）大号： $610 \times 425 \times (790 \sim 610)\text{mm}$ 或小号： $610 \times 425 \times (670 \sim 520)\text{mm}$ ，升降课椅（钢塑）：大号： $400 \times 395 \times (460 \sim 340)\text{mm}$ 或小号： $400 \times 395 \times (380 \sim 290)\text{mm}$	550	972 套	534600
总价：肆佰捌拾玖万柒仟零叁拾壹元整							4897031

总价:肆佰捌拾玖万柒仟零叁拾壹元整

附：设备学校分配表（注：项目涉及 1 所以上学校时需编制本表）

2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等

（第一包：实验室及课桌椅等设备）各校总数量金额分配表

序号	学校名称	货物数量	金 额
		（件）	（人民币元）
1	首都师范大学未来实验学校	300	165000
2	北京市房山区良乡镇官道中心小学	601	648892
3	首都师范大学附属育新学校良乡分校	1896	1968493
4	北京市房山区青龙湖中学	1115	1580046
5	北京市房山区青龙湖镇中心小学	972	534600
合计		4884	4897031

二、2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等（第 1 包：实验室及课桌椅等设备）各校设备分配明细表

序号	设备名称	单位	首都师范大学未来实验学校	北京市房山区良乡镇官道中心小学	北京市房山区良乡镇石羊小学	首都师范大学附属育新学校良乡分校	育新小学	北京市房山区青龙湖中学-十三中青龙湖分校	北京市房山区青龙湖镇中心小学	合计
1	课桌椅（中科达/ZKD-ZY04）	套	300		400		1350	570	972	3592
2	教师演示台（中教开源/ZJ-LMYJ-004）	张		1	1	1		2		5
3	实验椅（中教开源/ZJ-JSZY-001）	张		1	1	3	1	4		10
4	实验桌（学生）（中教开源/ZJ-YTXS-005）	张		18	20	72	23	96		229
5	实验凳（中教开源/ZJ-WZXS-002）	个		36	40	144	46	192		458
6	控制柜（中教开源/ZJ-DKZG-008）	套		1	1		1			3
7	智能吊装控制系统（升降电源）（中教开源/V1.0）	套		1	1		1			3
8	系统安装辅件（中教开源/定制）	套		1	1	3	1	4		10
9	教师电源（中教开源/ZJXL6540）	套		1	1		1			3
10	升降电源（中教开源/ZJ-XSDY-018）	套		9	10		12			31

11	电源布线耗材 (天塑小猫 /4.0mm ²)	套		1	1	3	1	4		10
12	网络布线耗材 (德祥/8芯)	套		1	1	3	1	4		10
13	(三)环境恢复 (蓝海/定制)	项		2	2	6	2	7		19
14	洗眼器(润旺达 /WJH0355)	个		1	1	2	1	2		7
15	多功能水槽台 (中教开源/武 洁/ZJ-LMYJ-36 (水嘴型号: WJH0731-1))	个		2	2		1			5
16	给/排水全套装 置(中教开源/ 定制)	套		1	1	2	1	2		7
17	显微镜(麦克奥 迪(motic) /SFT150-B)	套			40		24			64
18	控制柜(中教开 源 /ZJ-JSZY-062)	套				3		4		7
19	智能吊装综合 控制系统(中教 开源/V1.0)	套				3		4		7
20	监测系统(中教 开源/V1.0)	套				3		4		7
21	集成箱体模块 (中教开源 /ZJ-WZXT-003)	组				12		24		36
22	照明系统模块 (中教开源 /ZJ-WZXT-081)	组				36		48		84
23	电源控制系统 模块(中教开源 /ZJ-WZXT-094)	组				12		24		36
24	教师演示台(中 教开源 /ZJ-LMYJ-008)	张				2		2		4
25	废液收集桶(中 教开源 /ZJ-WST-004)	个				2		2		4

26	集成箱体模块 (中教开源 /ZJ-WZXT-109)	组				12		12		24
27	电源控制系统 模块(中教开源 /ZJ-WZXT-104)	组				24		24		48
28	风机布线耗材 (天塑小猫 /RVV4mm ²)	套				1		1		2
29	化验水槽(配出 水装置)(中教 开源/武洁 /ZJ-HYSCCS04/ 水 嘴:WJH0211D)	个				2		2		4
30	多功能水槽台 (中教开源/武 洁/ZJ-LMYJ-33 (水嘴型号: WJH0731-1))	个				12		12		24
31	给排水系统模 块(中教开源 /ZJ-WZXT-920)	组				24		24		48
32	万向吸风罩(中 教开源 /ZJ-WXXS-001)	个				1		1		2
33	离心风机(西湖 /F4-72 型)	套				1		1		2
34	风机变频控制 器(中教开源 /ZJ-KZQ-003)	套				1		1		2
35	吊装通风系统 模块(中教开源 /ZJ-WZXT-105)	组				12		12		24
36	室内风管及配 件(中教开源/ 定制)	套				1		1		2
37	室外风管及配 件(中教开源/ 定制)	套				1		1		2
38	集成箱体模块 (中教开源 /ZJ-WZXT-108)	组				12		12		24

39	多功能水槽台 (中教开源/武 洁/ZJ-LMYJ-38 (水嘴型号: WJH0731-1))	个				12		12		24
40	教师演示台(中 教开源 /ZJ-LMYJ-006)	张					1			1
合计			300	77	524	428	1468	1115	972	4884

附件2：卖方项目实施安全管理承诺书（本合同的组成部分）

在实施 2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等（招标编号：BMCC-ZC26-1143/01（合同号：/）） 过程中，我方郑重承诺：

一、严格遵守买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（首都师范大学未来实验学校、北京市房山区良乡镇官道中心小学、首都师范大学附属育新学校良乡分校、北京市房山区青龙湖中学、北京市房山区青龙湖镇中心小学）相关规定及针对此项目提出的要求，加强对我方人员的教育和管理，安全、文明地开展货物运输、施工及设备安装调试等工作，保证不扰乱最终用户的正常教学秩序，不危害师生人身安全和健康，不破坏使用单位的财产和设施。

二、严格遵守国家安全生产相关规定，杜绝违规操作行为，杜绝安全事故发生，确保此项目安全实施。

三、在货物运输、施工及设备安装调试、维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由我方承担损失、责任等，与买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（五侯中心校、房山第五中学、房山第五中学小学、新街完全小学、瓦井完全小学）无关。

因违反上述要求、规定所造成的一切不良后果，全部责任皆由我方承担！

特此承诺！

承诺方（盖章）：北京蓝海华业信息技术有限公司

承诺方负责人（项目授权代表）签字：王先和

签署日期：2026 年 9 月 4 日

附件3：卖方质量保证与售后服务承诺书

针对本项目的质量承诺及原厂售后服务承诺函

项目编号：BMCC-ZC26-1143

项目名称：2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等

我公司针对 2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等 做出如下承诺：

一、产品质量保证：

1、质量保证：作为设备供应商我们公司对本次投标所提供的产品均为厂家原厂原包装，符合国家质量认证和质量认证体系，并提供产品技术资料（包含安装说明书，产品装箱目录、产品中文使用说明书、合格证及保修凭证等）。

2、供货安装时间：我司在本次招标采购中若中标，在接到中标通知书后即向用户提供货物。产品的制造和检测均有质量记录和检测资料。对产品性能的检测，我们已对产品进行全过程、全性能检查，待产品被确认合格后才装箱发货。

3、产品交货期：尽量按用户要求，若有特殊要求，需提前完工的，我公司可特别组织生产、安装，力争满足用户需求。

4、保修承诺：我司对本次协议供货有效期内所提供的的所有产品保质期，有效期内所提供的所有产品，提供正常工作日全天候服务，终身技术服务支持。

5、响应时间：若在七个工作日内发生质量问题或操作上对用户造成不便影响，本公司承诺在三个工作日内对设备进行免费更换。保修期内，产品若发生故障，在接到贵公司报修后，如有需要我司将提供代用设备。保修期内因设备性能故障维修两次仍不能正常使用的，我司无偿更换新设备。

6、服务体系：作为设备供应商本公司对本次招标所提供的产品提供保障体系：当设备出现故障，必要时将派指定的专业技术员在规定时间内上门维修或寄修，非购货方愿意产生的运杂费由本公司承担。

二、售后服务承诺：

我方郑重承诺以下质保期限，均自项目验收合格之日起计算：**家具类（课桌椅）**货物质保期为**5 年**；**其他货物（实验室家具、智能吊装系统、供电系统、给排水系统、通风系统、显微镜等）**质保期为**3 年**。质保期内，因产品质量而导致的缺陷，免费提供包修、包换、包退“三包”服务。

专属项目售后服务专班

针对本项目 5 所学校（7 个教学点）、多设备、高频使用的特点，我方成立本项目专属售后服务专班，实行“一项目一专班、一校区一对接”服务模式，专人对接学校后勤、教务及任课教师，建立固定沟通渠道，确保各类服务需求直达、快速处置、全程闭环。

售后总负责人由王宇同志担任，计算机应用技术专业，具备丰富的项目售后管理和技术支持经验，全面统筹本项目售后服务工作，协调公司内部资源，重大故障现场指挥处置，确保服务质量和时效。王宇同志作为本项目售后第一责任人，全程负责与采购人的沟通协调。

岗位	人数	人员要求	主要职责
售后总负责人	1 人	工程师以上，5 年以上售后管理经验	统筹售后全局，协调资源，重大故障现场指挥，对采购人负责
现场维保工程师	3 人	电气/机电专业，3 年以上实验室设备维修经验	现场故障排查、维修、巡检、保养
远程技术专员	2 人	计算机/自动化专业，熟悉智能吊装系统	7×24 小时热线、远程诊断、技术指导
各校对接专员	5 人	每校 1 人，熟悉学校沟通流程	日常对接、需求收集、服务回访、培训协调
备件管理员	1 人	熟悉设备备件管理，具备仓储管理经验	备件库存管理、调度、补充、记录

各学校专属对接服务方案（一校一策）

我方针对本分包 5 所学校（7 个教学点）的实际情况，分别配备专属对接专员，制定差异化服务重点，确保每所学校都能得到精准、高效的售后服务。

序号	学校名称	学校类型	专属对接专员	服务重点
1	首都师范大学未来实验学校	中学	对接专员 A	智能吊装系统维护、化学实验室通风系统保障、显微镜精密维护
2	北京市房山区良乡镇官道中心小学	小学	对接专员 B	科学实验室设备维护、课桌椅维护、基础操作培训
3	首都师范大学附属育新学校良乡分校	中学	对接专员 C	物理/化学/生物实验室综合维护、智能吊装系统保障
4	北京市房山区青龙湖中学	中学	对接专员 D	实验室设备巡检、给排水系统维护、电气安全检测
5	北京市房山区青龙湖镇中心小学	小学	对接专员 E	科学实验室设备维护、显微镜使用指导、安全使用培训

每所学校的专属对接专员负责该校的日常沟通、需求收集、服务协调、回访跟踪等工作，确保校方有任何问题都能找到专人对接。对接专员每月至少与学校沟通 1 次，每季度至少现场走访 1 次，及时了解设备使用情况和服务需求。

7×24 小时全天候服务渠道

我方开通多渠道服务通道，全年无休、节假日正常值守，随时接收校方设备咨询、操作指导、故障报修、系统调试等各类需求，杜绝服务空档期。

一是售后服务专线电话：010-64810318，工作时间由专人接听，非工作时间转接值班工程师手机，确保 7×24 小时畅通。校方拨打热线后，最长等待时间不超过 30 秒，由专业技术人员接听并记录服务需求。

二是线上工单系统：我方提供售后服务管理平台，学校可通过平台提交报修

工单，系统自动记录报修时间、响应时间、处理过程、完成时间，全程可追溯。校方可随时登录平台查询工单处理进度，服务完成后可对服务质量进行评价。

三是微信服务群：为每所学校建立专属微信服务群，群内包含售后总负责人、对接专员、维保工程师，学校可随时在群内反馈问题，工程师即时响应。微信群支持图片、视频发送，方便校方远程展示故障现象，提高诊断效率。

附件4：培训内容及培训方案

一、培训方案概述

为确保 2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等一首都师范大学未来实验学校等 5 所学校、7 个教学点的实验室设备、智能控制系统、课桌椅设施、显微教学设备能够被校方人员熟练、规范、安全使用，全面提升学校教师实操能力、后勤运维管理能力，保障设备长期稳定发挥教学作用，北京蓝海华业信息技术有限公司（以下简称“我方”）结合本项目 7 个教学点设备配置特点及学校教学使用场景，制定完整、系统、分层、差异化的专项培训方案。

本方案严格围绕培训计划、培训内容、培训材料三大核心要素，覆盖岗前集中培训、学期常态化复训、按需专项补训全周期。培训负责人由董旭同志担任，全程统筹培训组织实施工作。针对本项目三类不同主要厂家设备（实验室主要设备由北京中教开源仪器制造有限公司提供、课桌椅由北京东方中科达科技有限公司提供、显微镜由麦克奥迪实业集团有限公司提供），分别制定专项培训内容，确保培训精准、专业、实用。

本分包（01 包）涉及 5 所学校、7 个教学点：首都师范大学未来实验学校、北京市房山区良乡镇官道中心小学（含官道中心、石羊小学两个教学点）、首都师范大学附属育新学校良乡分校（含育新良乡分校、育新小学两个教学点）、北京市房山区青龙湖中学（十三中青龙湖分校）、北京市房山区青龙湖镇中心小学。我方针对每个教学点的设备配置差异，制定“一校一策”的差异化培训计划，确保培训内容与各教学点实际设备精准匹配。

二、培训组织与人员

培训负责人

本项目培训负责人由董旭同志担任。董旭同志，女，39 岁，工程师，自动

化专业，具备丰富的教育培训组织实施经验，全面负责本项目培训计划制定、培训人员协调、培训过程管理、培训效果评估等工作，确保培训工作有序开展、取得实效。

培训团队构成

我方组建专业培训团队，由培训负责人董旭统筹，联合三个主要设备厂家的专业技术讲师共同授课，确保每类设备都由原厂专业人员进行培训，培训内容专业、准确、实用。

岗位	人员	所属单位	培训职责
培训负责人	董旭	北京蓝海华业信息技术有限公司	统筹培训计划、组织实施、效果评估、资料移交
实验室设备讲师	厂家技术工程师	北京中教开源仪器制造有限公司	智能吊装系统、水电通风系统、实验室家具操作培训
课桌椅培训讲师	厂家技术工程师	北京东方中科达科技有限公司	课桌椅升降调节、日常维护、故障报修培训
显微镜培训讲师	厂家技术工程师	麦克奥迪实业集团有限公司	显微镜操作、数码成像软件、维护保养培训

培训组织架构图

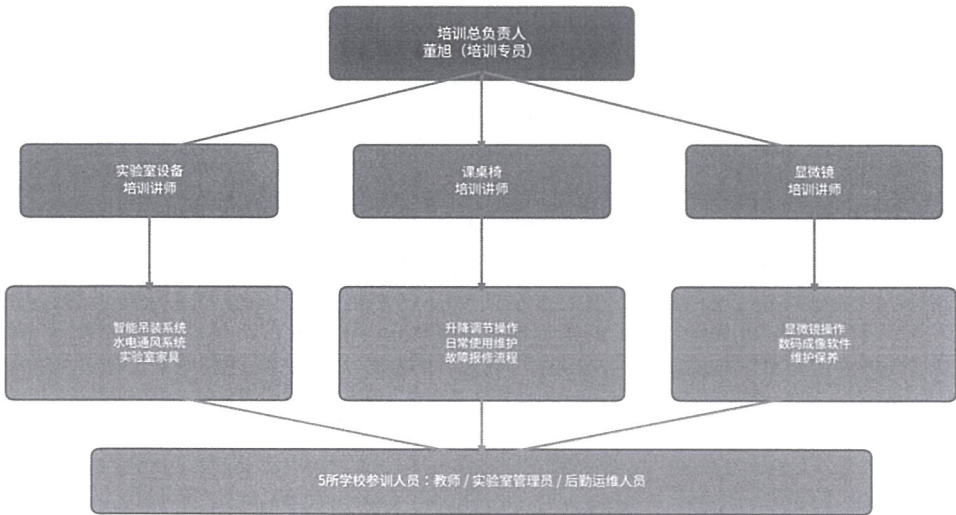


图 1 培训组织架构图

参训人员分层

本次培训分为三大参训对象，分层教学、针对性授课：

一是理化生及科学授课教师：重点培训设备课堂操作、系统控制、实验安全使用，确保教师能够熟练运用设备开展教学活动。

二是实验室管理员、教务人员：重点培训设备资产管理、系统权限管理、设备日常核查，确保设备管理规范有序。

三是后勤运维人员：重点培训设备日常保养、简单故障排查、耗材更换、基础调试，确保小问题能够快速自行处理。

三、分学校培训计划（一校一策）

根据本项目 7 个教学点的设备配置差异，制定差异化的培训计划，确保培训内容与各校实际设备精准匹配，避免无效培训。

序号	教学点名称	设备配置	培训重点	参训人员
1	首都师范大学 未来实验学校	课桌椅 300 套	课桌椅升降调节、日常维护、故障报修	后勤管理人员、班主任
2	官道中心（官道中心小学）	科学实验室 1 间 36 座、课桌椅、显微镜	小学科学实验室操作、显微镜使用、课桌椅维护	科学教师、实验室管理员、后勤人员
3	石羊小学（官道中心小学）	科学实验室 1 间 40 座、课桌椅	小学科学实验室操作、升降电源使用、课桌椅维护	科学教师、实验室管理员、后勤人员
4	育新良乡分校（育新学校）	物理/化学/生物实验室 3 间、课桌椅 1350 套、显微镜 24 套	全品类实验室操作（含化学通风）、智能控制系统、显微镜使用	理化生教师、实验室管理员、后勤运维人员
5	育新小学（育新学校）	科学实验室 1 间 46 座、课桌椅	小学科学实验室操作、升降电源使用、课桌椅维护	科学教师、实验室管理员、后勤人员
6	十三中青龙湖分校（青龙湖中	物理 2 间+化学 1 间+生物 1 间、	中学理化生实验室操作、智能控制系统、	理化生教师、实验室管理

	学)	课桌椅 570 套	化学通风系统	员、后勤运维 人员
7	青龙湖镇中心 小学	课桌椅 972 套	课桌椅升降调节、日 常维护、故障报修	后勤管理人 员、班主任

每所学校的培训时间、参训人员名单、培训场地由培训负责人董旭提前与学校对接确认，确保培训不影响正常教学秩序。培训前向学校提交详细的培训课程表，明确培训时间、地点、内容、讲师、参训人员。

四、分阶段培训安排

岗前集中落地培训（交付竣工后即刻开展）

项目整体安装调试、竣工验收完成后，我方第一时间组织专业技术工程师入校开展全员集中培训。针对所有授课教师、实验室管理员、后勤运维人员开展全覆盖实操教学，一次性完成设备基础操作、安全规范、日常运维、基础故障排查等全套培训，确保设备交付即可熟练投入教学使用。每个使用单位组织不少于 2 轮现场培训，每轮不少于 2 学时。

验收后回访补训（验收后 3 个月内）

项目验收后 3 个月内，至少开展 1 次使用回访和针对性补训，了解设备使用情况，解答教师在实际使用中遇到的问题，对操作不熟练的人员进行补充培训。补训内容根据回访收集的问题针对性制定，确保解决实际使用中的痛点难点。

学期常态化复训（质保期内每学年）

为适配教师轮岗、新教师入职、设备功能更新等情况，我方建立常态化复训机制，质保期内每学年提供不少于 1 次现场复训或专项技术指导，每学期开学前可根据校方需求免费开展设备操作线上复盘培训、系统功能更新培训、安全操作强化培训。

按需专项补训

根据学校实际需求，随时提供专项补训服务。培训考核未通过的人员，免费

参加针对性补训并重新考核，直至具备独立规范操作、日常维护和基础故障判断能力。新入职教师、新调整岗位人员，随时安排专项培训，确保所有使用人员都能熟练掌握设备操作。

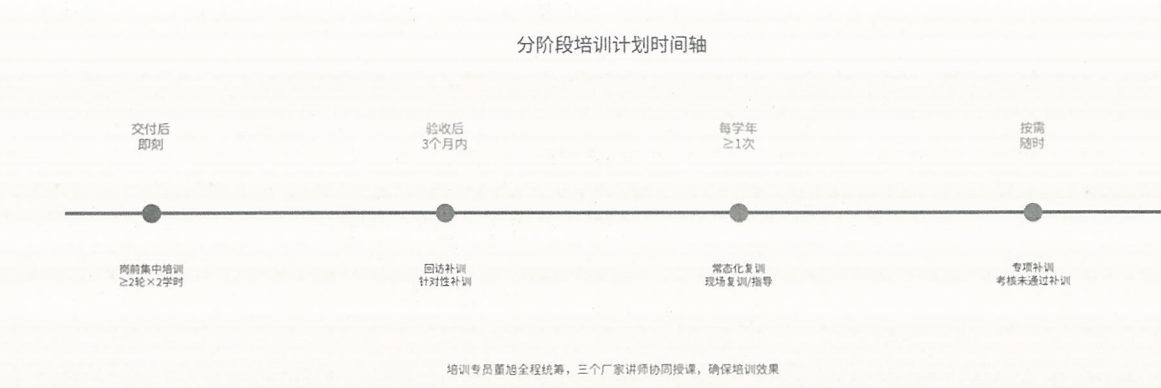


图 2 分阶段培训计划时间轴

五、培训实施流程

我方建立标准化的培训实施流程，确保培训工作规范有序、效果可控。培训实施分为六个阶段：需求确认、课前准备、理论培训、现场演示、分组实操、考核评估，最后完成资料移交。

阶段	主要工作	输出成果	完成判定
需求确认	核对设备范围、参训岗位、现有能力和学校课表	培训需求确认单、人员名单	双方确认课程与时间
课前准备	检查设备状态，准备案例、耗材、账号和安全条件	课件、手册、任务单、考核表	设备可安全演示和实操
理论培训	讲解系统构成、安全要求、标准流程和管理制度	签到记录、问题清单	参训人员掌握基本规则
现场演示	工程师完成启动、运行、停止、复位和异常处置演示	演示记录、关键步骤说明	全部关键动作均已展示
分组实操	参训人员分组独立操作，工程师现场指导纠正	实操任务单、问题记录	每人完成关键动作实操
考核评估	理论问答+实操考核+安全要点确认	考核成绩表、培训确认单	参训人员考核合格

培训实施流程图

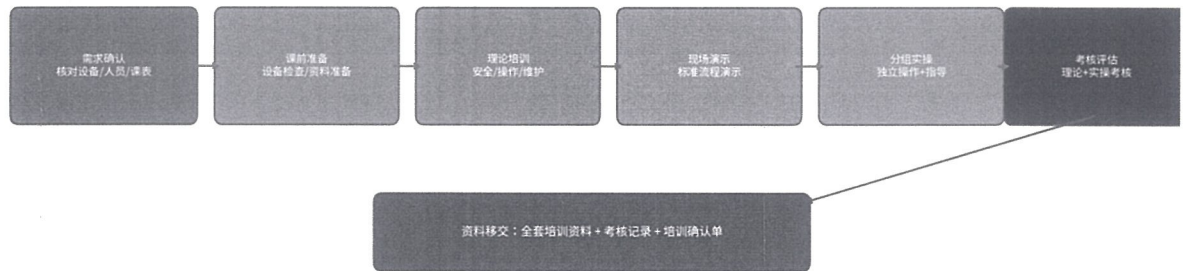


图 3 培训实施流程图

培训原则

一是按配置培训：以合同清单、竣工图、设备台账和现场安装结果为准，不讲授未配置模块的操作。

二是按岗位培训：管理人员侧重制度和台账，教师侧重教学应用，管理员侧重点检维护，技术人员侧重系统接口和基础排查。

三是先安全后操作：涉及水、电、风、吊装的课程，先完成风险说明和紧急停止演示。

四是先演示后实操：工程师完成一次标准流程演示后，参训人员必须独立操作并接受纠正。

五是以结果验收：签到不能代替培训合格，须通过理论问答、关键动作实操和安全要点确认。

现场培训控制

培训开始前清点人员，明确讲师、助教、安全观察员和学校联系人。涉及吊装、强电、气源或通风的演示区域设置警戒，不安排学生参与设备内部维护演示。实操前确认设备无遗留工具、人员和障碍物；实操后执行关闭、复位、断源和清点。培训中出现异常声音、异味、过热、漏水、漏气或保护装置动作时立即停止

操作。未经许可不得修改控制参数、网络地址、管理员权限和安全保护设定。

六、分设备培训内容

我方结合本项目三类不同厂家设备的特点，分别制定专项培训内容，确保每类设备都由原厂专业人员进行针对性培训，培训内容专业、准确、实用。

实验室设备培训

实验室设备包括智能吊装控制系统、供电系统、给排水系统、通风系统（化学实验室）、实验室家具等，由设备生产厂家北京中教开源仪器制造有限公司的专业技术工程师进行培训。

1. 智能吊装系统规范操作

功能柱升降操作：上升、下降、停止的正确操作方法，升降过程中的安全注意事项。限位保护识别：上限位、下限位、堵转保护的触发条件和恢复方法。照明调节：照明开关、亮度调节、模式切换。电源开启关闭：总电源、分路电源的开关顺序。一键启动/复位：控制柜一键启动、全部关闭、全部复位功能。

2. 水电风网功能末端安全使用

电源输出调节：交直流电压调节、定值电压/范围电压模式切换。学生电压锁定：教师端锁定学生电压输出权限的操作。给排水使用：水槽使用、水龙头开关、过滤装置清理。通风系统操作（化学实验室）：风机启停、风量调节、万向吸风罩定位。网络接口使用：网络接口位置、连接方法、常见网络问题排查。

3. 课前检查与课后复位

课前检查：设备外观检查、功能柱状态检查、电源水路检查、安全设施检查。课后复位：设备归位、电源关闭、水源关闭、清洁整理。确保每节课前后设备处于安全、规范状态。

4. 异常关断与应急处理

急停按钮使用：急停按钮位置、按下方法、恢复方法。异常情况处理流程：发现异常→停止操作→切断电源/水源→报告→等待维修。安全注意事项：禁止

带电操作、禁止私自拆卸、禁止超负载使用。

5. 日常维护与基础故障判断

设备清洁：台面、功能柱、水槽、控制柜的清洁方法和注意事项。润滑保养：升降导轨、门锁、铰链等运动部件的润滑周期和方法。常见故障识别：电源无输出、升降失灵、照明不亮、漏水、通风异常等。报修流程：故障描述→拍照记录→联系对接专员→等待维修。维修边界说明：电气内部维修、吊装机构维修、控制系统参数调整、水路改造等必须由专业人员处理，不得自行操作。

课桌椅培训

课桌椅由北京东方中科达科技有限公司生产，适用于所有 7 个教学点。由厂家专业技术工程师进行培训，确保学校后勤管理人员和班主任能够熟练掌握课桌椅的调节、使用和维护方法。

1. 升降调节操作

课桌高度调节：大号/小号升降范围、调节方法、高度刻度识别。课椅高度调节：升降范围、调节方法、高度刻度识别。升降注意事项：调节时确保安全、调节后确认锁定牢固。GB/T3976-2014 标准身高适配：不同身高学生对应的桌椅高度，确保学生使用舒适度和健康。

2. 日常使用与维护

桌面清洁：ABS 桌面的清洁方法，禁止使用腐蚀性清洁剂。书包斗使用：内倾式书包斗的使用和清洁。挂钩使用：桌面下挂钩的承重限制和使用方法。脚套检查：脚套磨损检查和更换方法。钢架保养：静电喷塑表面的清洁和防刮擦。

3. 常见故障与报修

升降失灵：可能原因和处理方法。螺丝松动：检查和紧固方法。桌面划伤：轻微划伤处理和严重损坏报修。报修流程：故障描述→数量统计→联系对接专员→维修/更换。

显微镜培训

显微镜由麦克奥迪实业集团有限公司（MOTIC）生产，适用于良乡镇官道中心小学（40 套）和育新学校良乡分校（24 套）。由麦克奥迪厂家专业技术工程师进行培训，参考厂家技术服务和培训方案，确保教师能够熟练使用显微镜开展教学。

麦克奥迪公司在北京市昌平区设有北京代表处，地址：北京市昌平区回龙观首开智慧社 1 号楼 1 单元 309 室，联系电话：010-82108001，负责人：曾枫麒。北京本地服务团队能够为显微镜培训和后续售后提供及时、专业的技术支持。

1. 显微镜构成原理

讲解显微镜的整体结构、设计思路、所用技术，使参训人员对产品有全面了解。包括光学系统、照明系统、机械系统、数码成像系统的构成和工作原理。

2. 规范搬运与部件识别

正确的搬运姿势：双手托持机身与底座，不提拿镜筒或载物台。运输注意事项：避免震动、碰撞，使用专用收纳箱。存放要求：干燥、通风、防尘，避免阳光直射。部件识别：目镜、物镜（4X、10X、40X、100X 油镜）的功能和使用场景，转换器、调焦机构（粗调、微调）、载物台、光源等部件功能。

3. 调焦操作与光路调整

粗调焦：低倍镜下快速找到物像的方法。微调焦：高倍镜下精细调焦的方法。限位保护功能：调焦限位的设置和使用，避免镜头挤压玻片。光源亮度调节：根据观察需求调节亮度。光圈调节：调节视野亮度和对比度。对光操作：正确对光方法，确保照明均匀。

4. 镜头清洁与油镜使用

镜头清洁的正确方法：使用专用擦镜纸，从中心向外螺旋擦拭。清洁注意事项：禁止用手触摸镜头、禁止用普通纸巾擦拭。不同污渍的清洁方法：灰尘、油渍、指纹等。油镜的使用方法：滴加香柏油→100X 物镜→观察→清洁。香柏油

的使用量和注意事项。油镜使用后的清洁：二甲苯或专用清洁剂擦拭，确保无油残留。

5. 常见故障判断与安全收纳

成像模糊：可能原因和排查方法。光源不亮：检查电源、灯泡、开关。调焦失灵：检查调焦机构、限位设置。视野有污点：判断污点位置（目镜/物镜/玻片）和清洁方法。使用后的清洁：镜头、载物台、机身清洁。防尘罩覆盖：正确使用防尘罩。设备编号登记：每台显微镜的编号和使用记录。

6. 数码成像功能培训

软件连接：显微镜与电脑/显示设备的连接方法。图像采集：拍照、录像的操作方法。图像显示：实时显示、全屏显示、多画面对比。图像保存：保存格式、保存路径、文件命名。基础排障：连接失败、图像异常、软件崩溃等常见问题处理。

7. 显微镜厂家培训安排

根据麦克奥迪厂家培训方案，显微镜专项培训安排如下：交货后一周内开展，为期 1 个工作日，每批 20 人，培训免费。培训内容包括使用、调试、保养、维护等，直至受训人员能够独立地操作。厂家现场培训 2 天，主要为显微镜的安装、使用、维护及保养知识。

七、培训材料

为保障培训效果落地、长期留存学习，我方为采购人免费提供全套标准化、可存档、可复用的培训资料，所有资料与实际交付设备型号和版本一致，并向采购人完整移交。

纸质培训教材

我方编制以下全套纸质资料，内容图文并茂、步骤清晰、通俗易懂，适合日常翻阅学习、新教师传承使用，可作为学校实验室标准化教学管理存档资料：

《实验室设备操作手册》：覆盖实验室家具、智能控制系统、水电通风系统的完整操作说明。

《智能控制系统使用说明书》：控制柜操作、系统设置、故障查询的详细说明。

《显微镜设备及软件操作指南》：显微镜硬件操作、软件使用、维护保养的完整指南（由麦克奥迪厂家提供）。

《课桌椅使用维护手册》：升降调节、日常保养、故障报修的简明手册（由东方中科达厂家提供）。

《实验室日常运维与安全管理手册》：日常巡检、维护保养、安全管理、应急处置的综合手册。

一页式操作卡：张贴于实验室醒目位置的快速操作指引。

电子文档资料包

交付重点产品电子版培训资料，方便校方电脑、手机随时查阅、打印、存档：
培训 PPT 课件（各模块培训的完整课件）、设备参数说明（各设备的技术参数、规格型号）、操作步骤文档（分步操作指南，配截图说明）、常见故障问答（FAQ 形式的故障排查指引）、日常巡检清单（日检、周检、月检表格模板）、安全操作规程（各系统的安全操作规范）、设备保养记录表（维护保养记录模板）。

培训考核记录表

提供标准化培训记录表格，培训完成后统一归档交付校方，完善项目验收及学校教学档案：培训签到表、培训考核记录表（理论+实操成绩）、培训确认单（参训人员签字确认）、问题记录与整改跟踪表。

培训交付资料清单

培训完成后，向采购人移交以下资料，由校方签收确认：培训计划、课程表、讲师名单及联系方式；设备操作说明书、快速操作卡和安全注意事项；日检、周

检、月检表及维护保养建议；常见故障排查流程和售后报修方式；签到表、实操任务单、考核成绩、问题记录及培训确认单。

八、培训考核与合格标准

培训同时设置理论和实际操作考核，采购人指定的参训人员须考核合格。未达到要求的人员免费参加针对性补训并重新考核，直至具备独立规范操作、日常维护和基础故障判断能力。

考核部分	权重	考核要点	合格要求
理论知识	30%	安全要求、设备功能、使用边界、维护周期和报修流程	答题或现场问答正确率 ≥80%
实际操作	60%	独立完成启动、参数设置、实验连接、停止复位和数据保存	步骤完整，无可能造成设备或人身风险的错误
安全要点	10%	急停、断电、关阀、隔离、报告及禁止事项	关键安全项全部正确； 实行否决制

综合成绩达到 80 分及以上为合格。发生跳过安全确认、带故障强行运行、擅自拆修高风险部件等情形，即使总分达到要求，也应判定为未通过，并进行补训和重新考核。

培训考核与合格标准

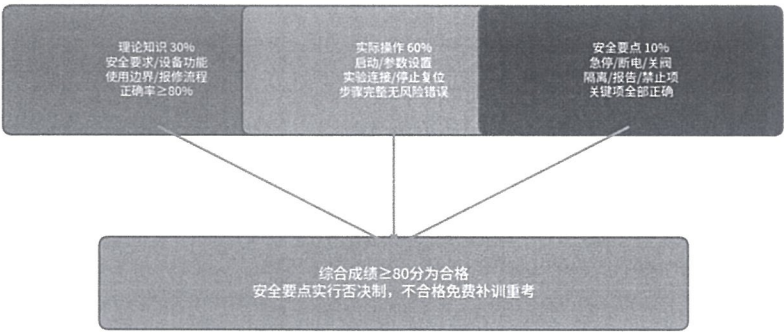


图 4 培训考核与合格标准

九、培训效果保障措施

培训质量保障

我方确保培训讲师均为各设备厂家的专业技术工程师，具备丰富的产品培训经验，能够准确、清晰地讲解设备操作和维护知识。培训前对讲师进行培训内容审核，确保培训内容与本项目实际设备完全匹配，不讲授未配置设备的内容。

培训时间保障

培训时间提前与学校对接确认，避开教学高峰期和重要考试时段，确保参训人员能够全程参加培训。每轮培训不少于 2 学时，确保培训内容充分讲解、参训人员充分练习。如因学校临时活动需要调整培训时间，我方灵活配合，确保培训不走过场。

培训场地与设备保障

培训在设备实际安装现场进行，确保参训人员在真实环境中学习操作。培训前对设备进行全面检查，确保设备状态良好、能够正常演示和实操。准备充足的实操耗材和工具，确保每位参训人员都有动手操作的机会。

异常情况处理

如遇停电、停水、网络中断、设备未完成调试、学校临时课程冲突或安全条件不具备，暂停受影响的实操内容，先完成不受影响的理论课程，并由双方重新确认实操时间。不得为了赶进度在系统状态不明或安全保护未验证的情况下组织培训。培训过程中如发现设备存在质量问题或功能缺陷，立即记录并纳入整改清单，待整改完成后重新组织相关内容的培训，确保参训人员学习的是设备正常状态下的操作方法。

十、培训服务承诺

北京蓝海华业信息技术有限公司郑重承诺：如我方有幸中标本项目，将严格按照本培训方案执行，由培训负责人董旭全程统筹，联合三个主要设备厂家的专

业讲师，为 7 个教学点提供全面、专业、实用的培训服务，确保所有参训人员考核合格、能够独立规范操作设备，保障设备长期稳定发挥教学作用。

我方培训服务联系方式如下：

培训负责人：董旭

售后服务热线：010-64810318

公司官网：<http://www.bluevision.cn/>

公司地址：北京市通州区榆景东路 1 号院 3 号楼 4 层 401-1

附件 5：中标通知书复印件（本合同的组成部分）

北京明德致信咨询有限公司 中标通知书

SZYGCG11011126210200031458-XM001-132970

北京蓝海华业信息技术有限公司：

2026年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等(标段编号：11011126210200031458-XM001-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经北京市房山区教育委员会本级事业确认，贵公司为该项目中标人。

中标金额：人民币4897031.00元。

请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜。

按照北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购（2023）637号），我市已推出政府采购合同线上融资“一站式”服务，有需求的供应商，可访问北京市政府采购网“政采贷”专区，或中征平台（<https://www.crcrfsp.org.cn/index.do>），查询各金融机构相关融资产品，办理“政采贷”业务。

特此通知。

北京明德致信咨询有限公司

2026-08-28 16:54:00

附件 6：授权委托书

授权委托书

本人逯金重（姓名）系北京蓝海华业信息技术有限公司（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托王先君（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署 2026 年房山区中小学校装备提升预算项目（1）-首都师范大学未来实验学校等第 01 包（项目名称）合同文件和处理一切与之有关的事务，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至合同有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

供应商名称（加盖公章）：北京蓝海华业信息技术有限公司

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

委托代理人（签字或签章）：

日期：2026 年 9 月 4 日

法定代表人及委托代理人身份证正反面电子件：

 中华人民共和国 居民身份证 签发机关 北京市公安局海淀分局 有效期限 2023.06.26-2043.06.26	姓名 逯金重 性别 男 民族 汉 出生 1978 年 4 月 8 日 住址 北京市海淀区泉宗路10号 2号楼2单元901号  公民身份号码 230803197804080016
 中华人民共和国 居民身份证 签发机关 太原市公安局小店分局 有效期限 2015.04.28-2035.04.28	姓名 王先君 性别 男 民族 汉 出生 1988 年 4 月 10 日 住址 山西省太原市小店区平阳 路西一巷7号甲  公民身份号码 13072819880410501X