

北京市朝阳区教育服务保障中心项目采购 合同

合同编号：装备 T-2026-098G

甲 方： 北京市朝阳区教育服务保障中心

乙 方： 北京开拓永创科技发展有限公司

签署地点： 北京

北京市朝阳区教育服务保障中心项目采购合同

合同编号： 装备 T-2026-098G

甲 方： 北京市朝阳区教育服务保障中心

乙 方： 北京开拓永创科技发展有限公司

签署地点： 北京



乙方在朝阳区政府采购办公室审批立项的项目编号为 11010526210200028745-XM001-2/02 的 2026 年八十中学睿志分校中学部设备配备 教学设备 2 中被确
定为中标人。双方同意按下述条款和条件签署本合同（以下简称合同）。

1. 合同文件及附件

下列文件是本合同的组成部分

1.1 本合同书

1.2 中标通知书

1.3 补充协议

1.4 投标文件（含澄清文件）

1.5 招标文件（含招标文件补充通知）

1.6 补充澄清确认文件

2. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

2.1 “合同”系指甲乙双方签署的，合同格式中载明双方所达成的协议，包括构成合同的所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

2.2 “合同价”系指根据合同规定，在乙方正确、完全履行合同义务后，甲方应付的价格。

2.3 “货物”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的所有硬件设备、安装调试、技术资料及其它材料。

2.4 “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如送货、安装、调试、维修、提供技术援助、培训和其它类似的义务。

3. 采购货物、数量及总价

货物名称、规格型号、生产厂家、单价、数量及合计金额： （详见附件一）

交货地点及数量： （详见附件二）

合同总金额：人民币 1,368,376.00 元（大写：壹佰叁拾陆万捌仟叁佰柒拾陆元整）

4. 技术规格

4.1 乙方提供的货物的技术规格、功能结构等应与其投标文件中的相关内容及技术资料等相关内容一致。

4.2 当所供货物、价格、服务等与标书不一致时，乙方应提出书面申请，经甲方批准后方可执行。

4.3 乙方承诺投标文件中有关技术资料的正偏离参数具有向下指标的兼容性。

5. 权利保证

5.1 乙方应保证对其提供的货物拥有合法的所有权。若乙方所交货物包含任何知识产权，乙方应保证不侵犯任何第三方的知识产权。对乙方所交货物引起的任何所有权、知识产权纠纷，乙方负全责并以自己的费用解决，同时乙方要赔偿甲方因此而遭受的经济损失（包括但不限于法院诉讼的费用、律师费、损害赔偿费、罚款等）。

5.2 乙方保证在货物上不存在其他任何第三人的担保物权。

5.3 乙方保证货物不侵犯任何第三人的姓名权、名称权、肖像权、荣誉权等人身权。

5.4 如前款所述的诉讼或其他法律程序禁止甲方使用货物，乙方应赔偿甲方因此而受到的损失。对于甲方购买的货物，乙方应当：

（1）自付费用向销售人取得使用货物的许可。

（2）自负风险及费用将货物运回并退回甲方已支付的货款。

5.5 乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于劳动和社会保障权益的有关要求。

6. 供货时间及包装要求

6.1 供货时间自合同签订之日起不超过 30 个日历日。乙方应将本批全部货物运抵甲方指定的使用单位并完成安装调试投入使用。

6.2 乙方提供的全部货物均应采用标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损运抵现场。由于包装、运输、安装、调试等不善所引起的货物损坏和损失均由乙方承担。

6.3 每件包装箱内应附一份详细装箱单、使用说明书、质量合格证等相关资料。

7. 装运条件

7.1 乙方负责安排运输工具，运输过程中涉及的全部费用均由乙方承担。

7.2 乙方将全部货物运抵使用单位指定地点并完成安装调试工作后，乙方完成交付。乙方应保证设备安装过程中的安全措施及对施工人员的保险、规范施工。

8. 支付

8.1 合同生效后，甲方按程序支付乙方 50%货款，人民币 684,188.00 元（大写：陆拾捌万肆仟壹佰捌拾捌元整）（乙方提供本合同的合法发票），作为预付款，根据财政拨款进度，分批次付款。

8.2 乙方应按照双方签订的合同规定交货。乙方按规定的时间将全部货物送达甲方指定的地点，货物运抵使用单位后，乙方进行安装、调试、试运行，并经甲方验收合格后，甲方按程序支付乙方货物货款。

8.3 经甲方最终验收合格且财政预算资金拨付后，预付款转为首付款，甲方按程序支付剩余的货款，根据财政拨款进度，分批次付款（乙方提供本合同的合法发票），为最终结款。

9. 技术资料

9.1 交货时，乙方应将货物的完整技术资料、保修单和售后服务承诺书等材料交给甲方指定单位，技术资料、保修单和售后服务承诺书应该与投标文件相一致。以上材料构成乙方是否正确履行合同的依据之一。

9.2 甲方因使用、维修需要，有翻译成其它文字和复印的权利。

10. 质量保证

10.1 乙方应保证货物是全新、未使用的合格产品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能等要求。乙方应保证所提供的货物经正确安装调试、正常使用和在使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期之内，

乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的任何不足或故障负责，费用由乙方负担。

10.2 本合同涉及货物的质量保证以招标文件为准。

10.3 本合同涉及货物的质量保证期以投标书中“保修和售后服务承诺书”为准。

10.4 若乙方违反上述担保，货物将被禁止使用，乙方应自负风险和费用并将货物收回，退还甲方已支付的货款。

11. 保修和售后服务

11.1 乙方负责设备的免费送货、免费安装、免费调试。

11.2 质量保证期内设备（包括易损件）出现故障，乙方应按投标文件中承诺的响应时间内免费上门服务并免费更换损坏的部件。

11.3 质量保证期后，维修调试、更换配件等只收取成本费。

11.4 如果乙方在收到报修通知后在投标文件承诺的时间内没有维修或弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 设备售出后乙方应用多种方式定期进行回访。

11.6 乙方应兑现投标文件中“质量保证和售后服务承诺书”中承诺的其它各项售后服务。

12. 检验

12.1 在交货前乙方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验。

12.2 全部货物运抵甲方指定的使用单位并经乙方安装调试正常运行后，由用户进行初验，初验合格后，报朝阳区教育服务保障中心进行最终验收。

如产品初验至最终验收期间，发现乙方提供的产品不合格或与投标文件承诺的产品厂家、产地、品牌、型号有任一不符之处，乙方无条件在 15 日内（涉及重新生产制造的，30 日内）更换为合格产品或投标文件所承诺的相应产品，更换期间货物由用户继续无偿留存或留用，调换期间的违约责任按照本合同第 20 条款执行。货物更换后仍然验收不合格或与投标文件承诺的产品厂家、产地、品牌、型号有任一不符的，甲方有权解除合同并要求乙方全部退还所收费用且赔偿给甲方合同额的 20%作为经济损失。

13. 索赔

13.1 在质量保证期内, 如果货物存在规格、性能等方面与合同不符, 或证实货物是有缺陷的, 包括潜在的缺陷或使用不符合要求的部件等, 甲方以书面形式通知乙方, 提出索赔。

13.2 当甲方与乙方对货物的质量性能和技术指标等存在的问题认知不一致时, 可向甲方所在地的商检局或产品检验所申请对货物的质量、技术规格等进行检验, 并出具检验证书。检验费用由责任方负担。

13.3 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方式解决索赔事宜:

13.3.1 甲方要求退货, 乙方按合同规定的同种货币将货款退还给甲方, 并承担由此发生的一切损失和费用。

13.3.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额, 经甲乙双方商定同意降低货物的价格。

13.3.3 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, 乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所遭受的损失。同时, 乙方应按合同条款第 10 条规定, 相应延长修补或更换部分的质量保证期。

13.4 如果在甲方发出索赔通知后十个日历日内, 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十个日历日内或甲方同意的更长时间内, 按照合同条款第 13.3 条规定的任何一种方法解决索赔事宜, 甲方有权从履约保函资金中扣出索赔金额, 如果履约保函资金不足以补偿给甲方造成的损失或已退还乙方, 乙方另外赔偿相应的损失。

14. 履约保函

14.1 乙方应在收到中标通知书后, 向甲方提交合同总金额的 5% 履约保函(接受银行保函)。

14.2 如乙方未能履行合同规定的相关义务, 甲方有权从履约保函资金中得到补偿。乙方应在履约保证金扣除后的七个日历日内补足被扣除部分, 并以此作为合同延续的先决条件。如履约保函资金不足以补偿乙方给甲方造成的损失, 甲方有权要求乙方按实际发生的损失赔偿。

14.3 货物质保期满, 乙方未发生违约问题, 甲方将无息退还履约保函。

15. 网上公布投标报价

乙方无条件同意甲方在朝阳区政府采购网上公布其投标报价。

16. 争议解决方式

16.1 甲乙双方通过友好协商，解决在执行合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如从协商开始十个日历日内仍得不到解决，甲乙双方将争端提交北京市朝阳区政府采购办公室进行调解。

16.2 如调解不成，双方可以到朝阳区人民法院提请诉讼。

16.3 诉讼的费用应由败诉方负担。

16.4 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其它部分应继续执行。

17. 不可抗力

17.1 由于自然灾害、社会因素、政府行为及其他经双方同意的原因，导致本合同不能全部或部分履行，甲乙双方互不承担违约责任，善后事宜由双方协商。

17.2 受事故影响的一方应在事故发生后三个工作日内以书面形式通知另一方，并在事故发生后十四个日历日内将有关部门出具的证明文件提交给另一方。

18. 税费

18.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负担。

18.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负担。

19. 合同解除和终止

19.1 合同解除：

19.1.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，出现下列情况，方可向乙方发出书面通知，提出解除合同，并要求退货、返款。

19.1.2 乙方未能在规定的期限或甲方同意延长的期限内交货。

19.1.3 乙方使用假冒、伪劣产品，或达不到合同规定的质量、性能。

19.1.4 乙方其它严重违反合同规定的行为。

19.2 提前终止合同：

如果乙方在合同履行期间破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方即时终止合同，不予退还履约保函，并保留甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

20. 违约责任

20.1 因乙方原因（包括乙方提供的货物未达到验收标准）使货物未按规定

运抵甲方指定地点，每延迟一个日历日，乙方应按逾期所涉金额的 5%向甲方支付违约金。

若乙方延迟超过十个日历日，甲方有权解除合同，并要求乙方全部退还所收费用，赔偿经济损失。

20.2 乙方所提供的货物质量不符合本合同约定标准时，乙方应负责及时更换、维修，甲方有权拒绝付款，并追究乙方违约责任。

20.3 因产品缺陷而产生的退换货或赔偿损失的直接费用，如检验费、退换货往返运费、保险费、仓储费及装卸费等，均由乙方承担。

20.4 因产品质量缺陷造成第三方损害而要求甲方赔偿的，甲方有权随时向乙方追索费用。

20.5 如乙方出现严重违反合同条款并给甲方带来损失时，甲方可将违约行为上报北京市朝阳区政府采购办公室，由北京市朝阳区政府采购办公室对违反合同行为做出处理，在政府采购网上公布。

21. 转让

未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

22. 质量抽检

甲方有权对乙方所供货物进行随机抽检，检测部门由甲方指定，乙方对此应予以配合。甲方抽检时将随机取样送至其权威机构进行检测，如果已要求提供评标样品，随机抽检将与上述封存的评标样品对照；对于没有要求提供评标样品的，随机抽检结果将与国家、行业、地方标准以及招标文件、投标文件中的标准进行对照，检测所发生的费用由乙方承担。若随机抽检结果不合格，则认定该批次所供货物不合格，乙方承担由此造成的全部责任和损失。

23. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

24. 合同生效及其它

24.1 合同在甲乙双方签字盖章后开始生效。

24.2 本合同一式五份，以中文书就，甲方执三份，乙方执一份，招标代理机构一份。

24.3 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议。该补充协议作为本合同的一个组成部分。

24. 4 以上所提供合同为合同范本，招标方与中标方在签订合同时，可双方协商其补充条款或协议。

甲方：北京市朝阳区教育服务保障中心（盖章）

法定代表人

或授权代表签字：

2026 年 8 月 24 日



乙方：北京开拓永创科技发展有限公司（盖章）

法定代表人

或授权代表签字：

2026 年 8 月 24 日



附件一：货物名称、规格型号、生产厂家、单价、数量及合计金额

序号	分项名称	品牌	规格、型号	制造商	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	中央空调	海尔	型号：室外机 RFC1120MXNVA，2 台，高静压风管室内机 RFUMA160MXF，14 台 规格：满足层高 7m，700 平米以上制冷、制热使用要求； 室内 14 台风管机，室外 2 台室外机；	青岛海尔空调器有限公司	233000	1	233000
2	50 米、 800 米、 1000 米 跑	领康	型号：LK-T6026、LK-T3016 规格：支持人脸识别和扫码的方式识别身份，单机测试数据可存储 100 万条以上，具有评分功能，可实时输出成绩和对应分数，可设置犯规参数，选出无效成绩。主机与外设无线或有线连接，满足两人同时测量。 测试量程：0s—999.9s，分辨率：0.01s，测试误差：±0.1s。	江苏领康电子科技有限公司	55440	1	55440
3	控制台	领康	型号：定制 规格：1、控制台内置独立存储空间，满足设备存储需求，台面镶嵌触摸屏，屏幕尺寸 21 英寸，集成多路 USB 接口，支持 HDMI\VGA\DVI 等多种信号（可选）输入。 2、控制台含数据管理平台：支持直接一次性导入数据，平台具有数据接收、汇总、储存、查询、管理和体能测试数据分析功能；支持导入、导出年级、班级、学生信息数据、测试记录信息、评分库、权重表；可自动生成并导出测试结果、按照班级、年级、测试项目数据进行统计生成数据和分析报告等。可实现个人、班级、年级的体能测试数据多维度分析和展现。	江苏领康电子科技有限公司	12600	1	12600
4	立定跳远	领康	型号：CSTF-TY 规格：支持人脸识别和扫码的方式识别身份，单机测试数据可存储 100 万条以上，具有评分功能，可实时输出成绩和对应分数，可设置犯规参数，选出无效成绩。主机与外设无线或有线连接，满足两人同时测量。 测试量程：20cm—310cm，分辨率：1cm，测试误差：±1cm。	江苏领康电子科技有限公司	17080	1	17080

5	物理实验箱	思远	型号：AD-B01、AD-B02 等 规格：教师用 1、贴合初中物理实验教学（含演示实验）仪器需求、实验仪器配备齐全（不含药品）。 2、实验箱可按实验仪器类别分类。 3、实验箱体材料为环保工程塑料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。	南通思远教育科技有限公司	17248	2	34496
5-1	声现象	思远	型号：AD-B01 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由数字噪声计*1；白卡纸*5；音叉 512HZ*1；音叉 128HZ*1；土电话套装*1；橡皮筋*2；塑料手鼓*1；琴码*2；尼龙线*1；彩色蜡烛*1；火柴*1；共鸣盒*1；发音齿轮*1；乒乓球*2；发音齿轮旋转底座*1；多功能组合支架（X 型支座）*1；支撑杆/铁架台立柱*1；新型升降块*1；金属棒*1；钢直尺*1；塑料联轴器*1；透明胶带*1；回形针*1；卵石*2；音叉橡皮锤*1；瓶装泡沫球*1；4mm 灯笼头导线红*1；4mm 灯笼头导线蓝*1等组成。 三、主要配置	南通思远教育科技有限公司	17248	2	34496

			1、多功能组合支架(X型支座)：规格：240×132×28mm；材质：增强ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有M6紧锁手拧螺丝，主体内部含金属配重；功能描述：两件对插组合使用呈X型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 2、新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有M6紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以90°固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 声音的产生；2. 探究声音在固体、液体和气体中的传播条件；3. 声音的响度；4. 探究声音的响度与什么因素有关；5. 探究声音的音调；6. 利用声音传递能量；7. 探究音调与频率的关系；8. 噪声的控制实验等。			
5-2	光现象	思远	型号：AD-B02 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体465×355×205（±10）mm，壁厚3mm；采用ABS阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重50公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达5-8层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单	南通思远教育科技有限公司		

				由光具座*1、多功能光源*1、光源立杆*1、光学横杆-内螺纹*2、光学横杆-外螺纹*2、光具座滑块*4、透镜 1*1、透镜 2*1、透镜 3、透镜 4、镜片安装座*3、光具座刻度尺*1、硅胶塞*2、三棱镜*1、蜡烛*2、光屏*1、凹凸面镜（曲面镜）*1、水槽*1、光的反射折射演示器*1、面粉*1、直尺*1、黑皮光纤*1、玻璃棒*1、反光镜*2、茶色板*1、小孔板*3、潜望镜*1、光学透镜组*1、近视眼与远视眼矫正原理卡片*1 等组成等组成。 三、主要配置 1、多功能光源：规格：140×75×71mm；材质：增强 ABS，内部含电路控制；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：多种光源一体化集成设计，设有总开关按键一个，对应控制按键三个，底部内嵌 M6 铜螺母，用于组装固定；功能描述：光源包含：白光源、三基色（红蓝绿）、三线激光、红激光、绿激光、紫外线；通过编码器实现功能切换，每个功能有对应控制指示灯；内置锂电池，可香蕉插座外接供电；白光源有超时自动关闭功能；三基色每个颜色由一个按键和编码器控制，调节范围 70%-100%，每个颜色有对应指示灯；三线激光由一个按键控制打开和关闭，每条激光有对应控制指示灯。 2、光具座：规格：240×132×28mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝，主体内部含金属配重；功能描述：两件对插组合使用呈 X 型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 光的直线传播实验；2. 光在水中的传播；3. 探究光反射时的规律；4. 探究平面镜成像的特点；5. 探究光折射时的特点；6. 光的色散；7. 凸凹透镜对光的作用；8. 探究凸透镜成像的规律；9. 探究凹透镜成像的规律；10. 凹凸面镜的反射；11. 凹凸面镜的成像；12. 在凸透镜上的光径及焦距；13. 凸透镜的成像特点；14. 在凹透镜上的光径及焦距；15. 凹透镜的成像特点；16. 利用太阳光测量凸透镜焦距；17.			
--	--	--	--	---	--	--	--

			光的漫反射; 18. 探究平面镜成像时像与物的关系; 19. 反射现象应用实验; 20. 无尽头灯廊; 21. 光纤与光波实验; 22. 照相机成像原理; 23. 放大镜成像原理; 24. 探究组合透镜及其成像原理; 25. 探究显微镜成像原理; 26. 近视眼与远视眼的矫正原理; 27. 光的合成; 28. 紫外线作用实验等。		
5-3	电路与电 荷	思远	型号: AD-B03 规格: 一、实验箱规格描述 1、外形尺寸: 箱体 465×355×205 (±10) mm, 壁厚 3mm; 采用 ABS 阻燃性材料一次成型; 手提翻盖式; 最大承重 50 公斤; 箱体四周圆润过渡角, 不伤手设计, 箱体顶部及旋盖上有方向指示标识, 箱盖把手周围斜切面过渡平滑; 箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽, 内部采用珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 便于使用后仪器归位还原; 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放, 结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放, 可存放于实验台面或实验台储物柜, 还可收纳到仪器柜; 3、旋扣式机构锁合, 转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子, 也可以实现两箱子间的锁合, 便于携带和搬运。 二、器材清单 由电阻率模块*1; 电流热效应模块*1; 发光二极管模块*1; 双电珠模块*1; 单刀单掷开关模块*3; 单刀双掷开关模块*2; 定值电阻模块 (5/10) *1; 定值电阻模块 (15/20) *1; 未知电阻模块*1; 3V/6V 电池盒*1; 电流表*1; 电压表*1; 焦耳定律装置 V2.0*1; 兔毛*1; 丝绸*1; 旋转架*1; 硅胶管*0.1; 灯珠 1*2; 灯珠 2*2; 灯珠 3*2; 玻棒*2; 橡胶棒*2; 金属棒*1; 滑动变阻器 (4mm 插口) *1; 4mm 插头鳄鱼夹*2; 箔片验电器*2; 4mm 灯笼头导线 (红) *5; 4mm 灯笼头导线 (蓝) *5 等组成。 三、主要配置 1、使用 4mm 标准香蕉插口, 保证电路连接稳定性和安全性。 2、电流表: 规格: 131×107×65mm; 材质: 增强 ABS; 工艺: 塑料注塑成型, 表面磨	南通思远教 育科技有限 公司	

			砂工艺处理；测量范围：-0.2A~0.6A，-1A~3A，测量精度：2.5级；功能描述：外置手动调零，无需辅助工具，设有4mm香蕉插座接口，表盘与桌面呈21度倾斜角，方便学生观察，可以满足相关电路实验中电流检测的实验需求。			
			3、电压表：规格：131×107×65mm；材质：增强ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；测量范围-1V~0.3V，-5V~0.15V，测量精度：2.5级；功能描述：外置手动调零，无需辅助工具，设有4mm香蕉插座接口，表盘与桌面呈21度倾斜角，方便学生观察，可以满足相关电路实验中电压检测的实验需求			
			四、功能和应用 可模拟演示实验：1.连接串联电路和并联电路；2.练习使用电流表；3.探究串联电路中各处电流的关系；4.探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系；5.练习使用电压表；6.探究串联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系；7.探究并联电路中各支路用电器两端的电压与电源两端电压的关系；8.比较小灯泡的亮度；9.串联LED和小灯泡；10.探究影响导体电阻大小的因素；11.练习使用滑动变阻器；12.探究电流与电压的关系；13.探究电流与电阻的关系；14.伏安法测电阻；15.测量小灯泡的电功率；16.摩擦起电实验；17.用验电器检验物体是否带电；18.探究电荷间的相互作用；19.电荷在导体中的定向移动；20.利用发光二极管判断电流的方向；21.演示电路的通路、断路和短路；22.设计简单的应用电路；23.电流的热效应实验；24.焦耳定律实验（探究影响电流热效应的因素）等。			
5-4	电与磁	思远	型号：AD-B04 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体465×355×205（±10）mm，壁厚3mm；采用ABS阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重50公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原；	南通思远教育科技有限公司		

					2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由光控模块*1；双电珠模块*1；单刀单掷开关模块*2；电动机模型*1；安培力演示器*1；大 U 形磁铁*1；继电器控制模块*1；电磁继电器模块*1；3V/6V 电池盒*1；电铃模块*1；检流计*1；塑料指南针*3；磁力线模拟装置*1；4mm 插头鳄鱼夹*2；方形线圈*1；4mm 灯笼头导线*5；4mm 灯笼头导线*5；香蕉插头鳄鱼夹硬导线（红）*1；香蕉插头鳄鱼夹硬导线（蓝）*1；灯珠 1*2；回形针*1；铁氧体磁铁（U 形）*1；铁氧体磁铁（条形）*1；手摇发电机*1；滑动变阻器（4mm 插口）*1；螺旋管演示器*1；铁芯*1；铜管*1；瓶装铁粉*1；电磁铁（大）*1；灯珠 2*2；发光二极管模块*1 等组成。 三、主要配置 1、使用 4mm 标准香蕉插口，保证电路连接稳定性和安全性。 2、检流计：规格：131×107×65mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；测量范围：-300uA~0~300uA，测量精度：2.5 级；功能描述：外置手动调零，无需辅助工具，设有 4mm 香蕉插座接口，表盘与桌面呈 21 度倾斜角，方便学生观察，可以满足相关实验对检流计的实验需求。 3、安培力演示器：规格：140×110×75mm；主体为 ABS 材质，上板为环保 PCB，工作电压 DC6V，4mm 香蕉插座标准接口。功能描述：可演示磁场对电流方向，通电导体在磁场中受力。 4、手摇发电机：规格：140×110×75mm；主体为 ABS 材质，上板为环保 PCB；结构形式：手摇转轮、大 U 形磁铁、电机转子线圈、导电片、传动皮带、LED 灯等；功能描述：用手摇转轮，通过直流发电机皮带带给直流发电机转子线圈提供动力。功能描述：可演示直流发电机的工作原理。				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

			四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 通电螺线管各处磁场分布；2. 探究通电螺线管外部的磁场分布；3. 安培定则（右手螺旋定则）判断通电螺线管的磁场方向；4. 探究电流大小、线圈匝数对电磁铁磁性影响；5. 磁场对通电导体的作用；6. 探究电磁继电器的工作原理；7. 练习使用电磁继电器-水位自动报警器；8. 练习使用电磁继电器-电铃；9. 了解直流电动机的构造及其原理；10. 直流电动机的控制实验；11. 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件；12. 蹄形磁体的磁场分布；13. 条形磁体的磁场分布；14. 手摇发电机等。		
5-5	机械与功	思远	型号：AD-B05 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由多功能组合支架(X 型支座)*1；支撑杆/铁架台立杆*1；新型升降块*1；杠杆平衡演示器（杠杆尺）*1；金属钩码*1；金属棒*1；单滑轮*2；滑轮组*2；导轨立杆*2；导轨支撑座*2；轮轴*1；斜坡连接件*1；尼龙线*1；单摆球组*1；摆动刻度盘*1；动能与重力势能相互转换演示板*1；力学小车(绿色)*1；圆筒测力计(细长款)*1；木块*1；收线器*1；旋扭螺丝*2；小橡皮泥*1 等组成。	南通思远教育科技有限公司	

			可模拟演示实验：1. 认识各类杠杆；2. 探究杠杆的平衡条件；3. 探究使用杠杆省功吗；4. 探究定滑轮和动滑轮的特点；5. 使用动滑轮是否省功；6. 探究滑轮组的特点及其作用；7. 斜面运动物体的受力分析；8. 测量斜面提升物体所做的功；9. 测量滑轮组机械效率实验；10. 探究影响机械效率大小的因素；11. 轮轴模型实验；12. 动能和势能的相互转化实验；13. 探究物体的动能跟哪些因素有关等。		
5-6	运动与力	思远	型号：AD-B06 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由力学小车（绿色）*1；力学小车（白色）*1；缓冲组件*2；多功能组合支架（X 型支座）*1；支撑杆/铁架台立杆*1；强力磁铁/稀土永磁*2；单滑轮*2；导轨立杆*2；秒表*1；金属棒*1；游标卡尺*1；导轨支撑座*2；新型升降块*1；旋扭螺丝 1*6；旋扭螺丝 2*4；铜锤*1；外径千分尺*1；小球爬坡演示器*1；学生套尺*1；尼龙线*1；方形磁铁*1；摩擦块*1；金属钩码*1；圆筒测力计（细长款）*2；水平仪*1；小铁球 1*1；小铁球 2*1；铁丝*1；卷尺*1 等组成。 三、主要配置 1、多功能组合支架（X 型支座）：规格：240×132×28mm；材质：增强 ABS；工艺：塑	南通思远教育科技有限公司	

				料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝，主体内部含金属配重；功能描述：两件对插组合使用呈 X 型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 2、新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以 90° 固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 3、力学小车：规格：136×85×45mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：车体两端设有纸带、线绳固定结构，车体顶部内嵌 M4 固定铜螺母 2 个、钩码放置槽、EVA 摩擦面及其他配件安装孔位；四个车轮带有精密金属轴承，减小阻力，保证实验精度；可用于可用于小学科学，初中物理运动学、力学实验的探究实验。 4、导轨支撑座：规格：182×35×22mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸，表面注塑磨砂黑色；结构形式：两侧设有不锈钢立杆安装孔，自带 M6 螺纹孔，固定有 M6 紧锁手拧螺丝，底部设有水平调节螺纹孔，和与导轨连接的固定孔；功能描述：用于调节运动学轨道倾斜角度，可用于可用于小学科学，初中物理运动学、力学实验的探究实验。 四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 用刻度尺测量长度；2. 用停表测量时间；3. 测量不规则物体的长度；4. 用钢卷尺测量物体；5. 用外径千分尺测量物体；6. 用卡尺测量物体；7. 力的相互作用实验；8. 探究二力平衡的条件；9. 用弹簧测力计测量力；10. 判断重力的方向；11. 探究重力大小与质量的关系；12. 测量水平运动物体所受的滑动摩擦力；13. 探究影响滑动摩擦力大小的因素；14. 探究阻力对物体运动的影响；15. 测量物体运动的平均速度；16. 探究在弹性限度内弹簧伸长量与拉力大小的关系；17. 小球爬坡实验；18.			
--	--	--	--	---	--	--	--

			重心应用趣味实验-高空踏车；19.力的作用效果等。			
5-7	密度与浮力	思远	型号：AD-B07 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210mm，壁厚≥3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由多功能组合支架(X 型支座)(带配重)*1、阿基米德原理演示器*1、溢水杯(大号)*1、玻璃棒(200mm)*1、金属钩码(20g*10)*1、硅胶管(内 3 外 5)*1、硅胶管(内 6 外 8)*1、堵帽(注射器堵帽,透明)*1、玻璃胶头滴管(8×100mm(不含胶头长度) 优质胶头 NO. 8409 高硼硅)*1、玻璃刻度量筒(50ml)*1、金属块(20*20*20 铝块)*1、金属块(20*20*30 铝块)*1、潜水艇沉浮原理演示器*1、色素(尖头小瓶)*1、玻璃烧杯(100ml NO. 8202 高硼硅)*1、玻璃烧杯(250ml NO. 8203 高硼硅)*1、托盘天平(机械式-200g 砝码)*1、橡皮筋(周长 40cm,直径 1.3)*5、黑色海绵(定制 尺寸:95*95*30mm)*1、压强小桌*1、针筒(注射器,5ml)*1、针筒(注射器,30ml)*1、钢直尺(得力,20cm)*1、模拟马德堡半球套装(直径 56mm)*2、尼龙线*1、瓶装食盐(方瓶子)*1、圆筒测力计(细长款)(10N,挂钩固定)*1、新型 U 型压强计*1、液体内部压强计*1、支撑杆/铁架台立杆(φ 10mm,长 400mm,不锈钢)*1、玻璃连通器(四连通)*1、底座*1 等组成。	南通思远教育科技有限公司		

5-8	物态变化 与内能	思远	主要配置 1、潜水艇沉浮原理演示器：规格：108×80×80mm；工艺：塑料注塑成型，机加工；表面抛光亮面处理，镀镍处理；结构形式：主体分为上下壳体两部分，底部内嵌 M4 铜螺母，用于组装固定金属配重块；功能描述：配合针筒、硅胶管等实验器材完成模拟潜水艇沉浮原理。 2、多功能组合支架(X 型支座)：规格：240×132×28mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝，主体内部含金属配重；功能描述：两件对插组合使用呈 X 型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 3、新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以 90° 固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 三、功能和应用 可模拟演示实验：1. 用天平测量固体和液体的质量；2. 量筒的使用方法；3. 用量筒测量液体的体积；4. 测量盐水和石块的密度 5. 探究同种物质的质量与体积的关系；6. 探究影响压力作用效果的因素；7. 探究液体压强的分布及其特点；8. 探究液体内部压强；9. 连通器的原理及其应用；10. 大气压的测量；11. 证明大气压存在-马德堡半球实验；12. 流体压强与流速的关系；13. 探究浮力大小与哪些因素有关；14. 测量铝块浸没水中所受的浮力；15. 探究浮力大小跟排开液体所受重力的关系；16. 盐水浮鸡蛋；17. 潜水艇模型实验 18. 浮力的应用-制作浮力秤等。				南通思远教育科技有限
-----	-------------	----	---	--	--	--	------------

			属配重；功能描述：两件对插组合使用呈X型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 2、新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有M6紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以90°固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 三、功能和应用 可模拟演示实验：1. 扩散现象实验；2. 探究影响扩散快慢的主要因素；3. 探究分子间的作用力；4. 演示玻璃板和液面间的作用力；5. 物体内能的改变；6. 内能转化为动能；7. 用温度计测量水的温度；8. 用体温计测量体温；9. 自制温度计；10. 比较不同物质吸热情况；11. 探究固体熔化时温度的变化规律；12. 探究水沸腾时温度变化的特点；13. 盐溶液的沸点；14. 混合液体的温度；15. 纸锅烧水；16. 酒精涂在温度计的玻璃泡上观察读数的变化；17. 液化与汽化实验；18. 碘升华、凝华实验；19. 模拟大自然水循环系统等。			
5-9	新能源	思远	型号：AD-B09 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体470×360×210mm，壁厚3mm；采用ABS阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重50公斤；箱体四周圆滑过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达5-8层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。	南通思远教育科技有限公司		

5-10	运动学实验轨道	思远	型号: AD-B10 规格: $1000 \times 100 \times 18\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$); 材质: 铝合金型材; 结构: 左右底部三面滑槽, 带单边标尺槽, 滑槽内置专用螺母 M6; 工艺: 拉模铝型材成型, 细喷砂阳本色极化处理, 端盖塑料注塑成型; 功能: 为动力学系统提供运动平台, 可完成教学实验中对动力学实验的所有实验需求以及拓展需要。	南通思远教育科技有限公司		
5-11	便携式实验控制仪	思远	型号: AD-B11 规格: $180 \times 110 \times 45\text{mm}$; 材质: 主体为 ABS 材质, 上板为环保 PCB; 结构形式: 主体为塑料绝缘壳体, 4mm 香蕉插座标准接口, 自带液晶显示屏, 可实现交流直流输出切换、电压电流显示切换、电压调节旋钮; 功能描述: 液晶显示屏 (尺寸 $38 \times 26\text{mm}$) 可实时显示电压、电流, 可切换直流输出和交流输出。输入电压: $220\text{V} \pm 22\text{V}$, $50/60\text{Hz}$; 可输出直流电压为 $1.5\text{V} - 22\text{V}$ 可调, 最大输出直流为 3A; 可输出交流电压为 $1.5\text{V} - 10\text{V}$ 可调, 最大输出交流为 1.5A; 此电源用于配合理化生实验器材使用。	南通思远教育科技有限公司		
5-12	资源云管理平台	思远	型号: 定制 规格: 用于老师实验教学以及实验技能测评。 1. 老师账号登陆及身份识别, 老师身份的自动关联管理, 可在台式电脑、手机端、智慧黑板等多终端访问登录账号, 访问云端学习资源; 2. 云平台实验教学资源可用于老师的课前预习、课中查阅或课后复习浏览; 3. 对接丰富的实验箱资源包括老师实验指导手册、实验指导视频、装箱清单卡、老师实验手册、虚拟操作演示动画等资源, 可以与不同版本教材章节对应, 可用于课前备课预习、课中对照练习、课后复习浏览及考前实验培训;	南通思远教育科技有限公司		

			4. 实验配套资源可全覆盖学生必做实验，可支持完成相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，实验指导手册与实验指导视频配套，包括实验原理、知识要点&难点指导、实验步骤、实验记录、实验分析、实验注意事项，为教学实验提供全方位的指导； 5. 视频演示器材与实验箱配置器材一致，真实还原实验操作场景，可直接用于学生实验教学，充分展示实验的真实性，便于师生高效的完成指导与学习； 6. 提供永久账号使用权，实验配套资源不定期更新完善。			
6	物理实验箱	思远	型号：AD-B01、AD-B02 等 规格：学生用 1、贴合初中物理实验教学仪器需求、实验仪器配备齐全（不含药品）。 2、实验箱可按实验仪器类别分类。 3、实验箱体材料为环保工程塑料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。	南通思远教育科技有限公司		
6-1	声现象	思远	型号：AD-B01 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单	南通思远教育科技有限公司	14048	20 280960

			由数字噪音计*1；白卡纸*5；音叉 512HZ*1；音叉 128HZ*1；土电话套装*1；橡皮筋*2；塑料手鼓*1；琴码*2；尼龙线*1；彩色蜡烛*1；火柴*1；共鸣盒*1；发齿轮*1；乒乓球*2；发齿轮旋转底座*1；多功能组合支架（X 型支座）*1；支撑杆/铁架台立杆*1；新型升降块*1；金属棒*1；钢直尺*1；塑料联轴器*1；透明胶带*1；回形针*1；卵石*2；音叉橡皮锤*1；瓶装泡沫球*1；4mm 灯笼头导线红*1；4mm 灯笼头导线蓝*1等组成。			
			三、主要配置 1、多功能组合支架（X 型支座）：规格：240×132×28mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝，主体内部含金属配重；功能描述：两件对插组合使用呈 X 型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 2、新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以 90° 固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 声音的产生；2. 探究声音在固体、液体和气体中的传播条件；3. 声音的响度；4. 探究声音的响度与什么因素有关；5. 探究声音的音调；6. 利用声音传递能量；7. 探究音调与频率的关系；8. 噪声的控制实验等。			
6-2	光现象	思远	型号：AD-B02 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加	南通思远教育科技有限公司		

			化生不同学科实验需求。				
			四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 光的直线传播实验；2. 光在水中的传播；3. 探究光反射时的规律；4. 探究平面镜成像的特点；5. 探究光折射时的特点；6. 光的色散；7. 凸透镜对光的作用；8. 探究凸透镜成像的规律；9. 探究凹透镜成像的规律；10. 凹面镜的反射；11. 凹面镜的成像；12. 在凸透镜上的光径及焦距；13. 凸透镜的成像特点；14. 在凹透镜上的光径及焦距；15. 凹透镜的成像特点；16. 利用太阳光测量凸透镜焦距；17. 光的漫反射；18. 探究平面镜成像时像与物的关系；19. 反射现象应用实验；20. 无尽头灯廊；21. 光纤与光波实验；22. 照相机成像原理；23. 放大镜成像原理；24. 探究组合透镜及其成像原理；25. 探究显微镜成像原理；26. 近视眼与远视眼的矫正原理；27. 光的合成；28. 紫外线作用实验等。				
6-3	电路与电 荷	思远	型号：AD-B03 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 $465 \times 355 \times 205$ (± 10) mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱体背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由电阻率模块*1；电流热效应模块*1；发光二极管模块*1；双电珠模块*1；单刀单掷开关模块*3；单刀双掷开关模块*2；定值电阻模块 (5/10) *1；定值电阻模块 (15/20)	南通思远教育科技有限公司			

					*1; 未知电阻模块*1; 3V/6V 电池盒*1; 电流表*1; 电压表*1; 焦耳定律装置 V2.0*1; 兔毛*1; 丝绸*1; 旋转架*1; 硅胶管*0.1; 灯珠 1*2; 灯珠 2*2; 灯珠 3*2; 玻璃*2; 橡胶棒*2; 金属棒*1; 滑动变阻器(4mm 插口)*1; 4mm 插头鳄鱼夹*2; 箔片验电器*2; 4mm 灯笼头导线 (红) *5; 4mm 灯笼头导线 (蓝) *5 等组成。 三、主要配置 1、使用 4mm 标准香蕉插口, 保证电路连接稳定性和安全性。 2、电流表: 规格: $131 \times 107 \times 65\text{mm}$; 材质: 增强 ABS; 工艺: 塑料注塑成型, 表面磨砂工艺处理; 测量范围: $-0.2\text{A} \sim 0.6\text{A}$, $-1\text{A} \sim 3\text{A}$, 测量精度: 2.5 级; 功能描述: 外置手动调零, 无需辅助工具, 设有 4mm 香蕉插座接口, 表盘与桌面呈 21 度倾斜角, 方便学生观察, 可以满足相关电路实验中电流检测的实验需求。 3、电压表: 规格: $131 \times 107 \times 65\text{mm}$; 材质: 增强 ABS; 工艺: 塑料注塑成型, 表面磨砂工艺处理; 测量范围 $-1\text{V} \sim 0.3\text{V}$, $-5\text{V} \sim 15\text{V}$, 测量精度: 2.5 级; 功能描述: 外置手动调零, 无需辅助工具, 设有 4mm 香蕉插座接口, 表盘与桌面呈 21 度倾斜角, 方便学生观察, 可以满足相关电路实验中电压检测的实验需求 四、功能和应用 可模拟演示实验: 1. 连接串联电路和并联电路; 2. 练习使用电流表; 3. 探究串联电路中各处电流的关系; 4. 探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系; 5. 练习使用电压表; 6. 探究串联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系; 7. 探究并联电路中各支路用电器两端的电压与电源两端电压的关系; 8. 比较小灯泡的亮度; 9. 串联 LED 和小灯泡; 10. 探究影响导体电阻大小的因素; 11. 练习使用滑动变阻器; 12. 探究电流与电压的关系; 13. 探究电流与电阻的关系; 14. 伏安法测电阻; 15. 测量小灯泡的电功率; 16. 摩擦起电实验; 17. 用验电器检验物体是否带电; 18. 探究电荷间的相互作用; 19. 电荷在导体中的定向移动; 20. 利用发光二极管判断电流的方向; 21. 演示电路的通路、断路和短路; 22. 设计简单的应用电路; 23. 电流的热效应实验; 24. 焦耳定律实验 (探究影响电流热效应的因素) 等。				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

6-4	电与磁	思远	型号：AD-B04 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由光控模块*1；双电珠模块*1；单刀单掷开关模块*2；电动机模型*1；安培力演示器*1；大 U 形磁铁*1；继电器控制模块*1；电磁继电器模块*1；3V/6V 电池盒*1；电铃模块*1；检流计*1；塑料指南针*3；磁力线模拟装置*1；4mm 插头鳄鱼夹*2；方形线圈*1；4mm 灯笼头导线*5；4mm 灯笼头导线*5；香蕉插头鳄鱼夹硬导线（红）*1；香蕉插头鳄鱼夹硬导线（蓝）*1；灯珠 1*2；回形针*1；铁氧体磁铁（U 形）*1；铁氧体磁铁（条形）*1；手摇发电机*1；滑动变阻器（4mm 插口）*1；螺线管演示器*1；铁芯*1；铜管*1；瓶装铁粉*1；电磁铁（大）*1；灯珠 2*2；发光二极管模块*1 等组成。 三、主要配置 1、使用 4mm 标准香蕉插口，保证电路连接稳定性和安全性。 2、检流计：规格：131×107×65mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；测量范围：-300uA~0~300uA，测量精度：2.5 级；功能描述：外置手动调零，无需辅助工具，设有 4mm 香蕉插座接口，表盘与桌面呈 21 度倾斜角，方便学生观察，可以满足相关实验对检流计的实验需求。	南通思远教育科技有限公司			
-----	-----	----	---	--------------	--	--	--

			3、安培力演示器：规格：140×110×75mm；主体为ABS材质，上板为环保PCB，工作电压DC6V，4mm香蕉插座标准接口。功能描述：可演示磁场对电流方向，通电导体在磁场中受力。 4、手摇发电机：规格：140×110×75mm；主体为ABS材质，上板为环保PCB；结构形式：手摇转轮、大U形磁铁、电机转子线圈、导电片、传动皮带、LED灯等；功能描述：用手摇转轮，通过直流发电机皮带带给直流发电机转子线圈提供动力。功能描述：可演示直流发电机的工作原理。 四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 通电螺线管各处磁场分布；2. 探究通电螺线管外部的磁场分布； 3. 安培定则（右手螺旋定则）判断通电螺线管的磁场方向；4. 探究电流大小、线圈匝数对电磁铁磁性影响；5. 磁场对通电导体的作用；6. 探究电磁继电器的工作原理；7. 练习使用电磁继电器-水位自动报警器；8. 练习使用电磁继电器-电铃；9. 了解直流电动机的构造及其原理；10. 直流电动机的控制实验；11. 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件；12. 蹄形磁体的磁场分布；13. 条形磁体的磁场分布；14. 手摇发电机等。			
6-5	机械与功	思远	型号：AD-B05 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体465×355×205（±10）mm，壁厚3mm；采用ABS阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重50公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱体背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达5-8层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱	南通思远教育科技有限公司		

			学实验的探究实验。 5、导轨支撑座：规格：182×35×22mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸，表面喷塑磨砂黑色；结构形式：两侧设有不锈钢立杆安装孔，自带 M6 螺纹孔，固定有 M6 紧锁手拧螺丝，底部设有水平调节螺纹孔，和与导轨连接的固定孔；功能描述：用于调节运动学轨道倾斜角度，可用于用于小学科学，初中物理运动学、力学实验的探究实验。 四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 认识各类杠杆；2. 探究杠杆的平衡条件；3. 探究使用杠杆省功吗；4. 探究定滑轮和动滑轮的特点；5. 使用动滑轮是否省功；6. 探究滑轮组的特点及其作用；7. 斜面运动物体的受力分析；8. 测量斜面提升物体所做的功；9. 测量滑轮组机械效率实验；10. 探究影响机械效率大小的因素；11. 轮轴模型实验；12. 动能和势能的相互转化实验；13. 探究物体的动能跟哪些因素有关等。			
6-6	运动与力	思远	型号：AD-B06 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 465×355×205（±10）mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱体背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由力学小车(绿色)*1；力学小车(白色)*1；缓冲组件*2；多功能组合支架(X 型支座)*1；	南通思远教育科技有限公司		

					支撑杆/铁架台立杆*1；强力磁铁/稀土永磁*2；单滑轮*2；导轨立杆*2；秒表*1；金属棒*1；游标卡尺*1；导轨支撑座*2；新型升降块*1；旋钮螺丝 1*6；旋钮螺丝 2*4；铜锤*1；外径千分尺*1；小球爬坡演示器*1；学生套尺*1；尼龙线*1；方形磁铁*1；摩擦块*1；金属钩码*1；圆筒测力计(细长款)*2；水平仪*1；小铁球 1*1；小铁球 2*1；铁丝*1；卷尺*1 等组成。 三、主要配置 1、多功能组合支架(X型支座)：规格：240×132×28mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝，主体内部含金属配重；功能描述：两件对插组合使用呈 X 型，可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等，可满足理化生不同学科实验需求。 2、新型升降块：规格：35×35×50mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：设有异形配合面，内嵌铜螺母，内嵌铜螺母上旋接固定有 M6 紧锁手拧螺丝；功能描述：异形配合面保证连接稳固，两端可以 90° 固定，中间穿孔可以轴向固定，用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 3、力学小车：规格：136×85×45mm；材质：增强 ABS；工艺：塑料注塑成型，表面磨砂工艺处理；结构形式：车体两端设有纸带、线绳固定结构，车体顶部内嵌 M4 固定铜螺母 2 个、钩码放置槽、EVA 摩擦面及其他配件安装孔位；四个车轮带有精密金属轴承，减小阻力，保证实验精度；可用于用于小学科学，初中物理运动学、力学实验的探究实验。 4、导轨支撑座：规格：182×35×22mm；材质：铝合金；工艺：精密压铸，表面喷塑磨砂黑色；结构形式：两侧设有不锈钢立杆安装孔，自带 M6 螺纹孔，固定有 M6 紧锁手拧螺丝，底部设有水平调节螺纹孔，和与导轨连接的固定孔；功能描述：用于调节运动学轨道倾斜角度，可用于用于小学科学，初中物理运动学、力学实验的探究实验。
--	--	--	--	--	--

			四、功能和应用 可模拟演示实验：1. 用刻度尺测量长度；2. 用停表测量时间；3. 测量不规则物体的长度；4. 用钢卷尺测量物体；5. 用外径千分尺测量物体；6. 用卡尺测量物体；7. 力的相互作用实验；8. 探究二力平衡的条件；9. 用弹簧测力计测量力；10. 判断重力的方向；11. 探究重力大小与质量的关系；12. 测量水平运动物体所受的滑动摩擦力；13. 探究影响滑动摩擦力大小的因素；14. 探究阻力对物体运动的影响；15. 测量物体运动的平均速度；16. 探究在弹性限度内弹簧伸长量与拉力大小的关系；17. 小球爬坡实验；18. 重心应用趣味实验-高空踏车；19. 力的作用效果等。		
6-7	密度与浮力	思远	型号：AD-B07 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210mm，壁厚≥3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由多功能组合支架(X 型支座) (带配重)*1、阿基米德原理演示器*1、溢水杯(大号)*1、玻璃棒(200mm)*1、金属钩码(20g*10)*1、硅胶管(内 3 外 5)*1、硅胶管(内 6 外 8)*1、堵帽(注射器堵帽,透明)*1、玻璃胶头滴管(8×100mm(不含胶头长度) 优质胶头 NO. 8409 高硼硅)*1、玻璃刻度量筒(50ml)*1、金属块(20*20*20 铝块)*1、金属块(20*20*30 铝块)*1、潜水艇沉浮原理演示器*1、色素(尖头小瓶)*1、玻璃烧杯	南通思远教育科技有限公司	

			强；9.连通器的原理及其应用；10.大气压的测量；11.证明大气压存在-马德堡半球实验；12.流体压强与流速的关系；13.探究浮力大小与哪些因素有关；14.测量铝块浸没水中所受的浮力；15.探究浮力大小跟排开液体所受重力的关系；16.盐水浮鸡蛋；17.潜水艇模型实验 18.浮力的应用-制作浮力秤等。		
6-8	物态变化 与内能	思远	型号：AD-B08 规格：一、实验箱规格描述 1、外形尺寸：箱体 470×360×210mm，壁厚 3mm；采用 ABS 阻燃性材料一次成型；手提翻盖式；最大承重 50 公斤；箱体四周圆润过渡角，不伤手设计，箱体顶部及旋盖上有方向标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑；箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原； 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜； 3、旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于携带和搬运。 二、器材清单 由无孔硅胶塞(硅胶，绿色)*1、合金三爪万能夹(中号 电镀)*1、透明吸盘(拉环 40mm)*1、玻璃试管(φ 30×200mm)*1、石棉网(12.5cm×12.5cm)*1、新型升降块*2、玻璃烧杯(250ml NO. 8203 高硼硅)*1、色素(尖头小瓶)*1、透明玻璃板(60×80×2mm)*1、气球(10 寸 2.2g)*1、内聚力演示器(分子间作用力)*1、秒表(电子秒表 83*65*23mm)*1、空气压缩引火仪*1、玻璃胶头滴管(8×100mm(不含胶头长度) 优质胶头 NO. 8409 高硼硅)*1、玻璃集气瓶(125ml)*2、火柴(10*32*70mm)*1、温度计(红液 0-100℃)*1、碘升华管凝华管(玻璃)*1、不锈钢酒精灯(200ml)*1、玻璃体温计(三角型)*1、玻璃培养皿(φ 100mmNO. 8604 高硼硅)*1、玻璃表面皿(90mm)*1、玻璃棒(200mm)*1、支撑杆/铁架台立杆(φ 10mm, 长 400mm, 不锈钢)*1、多功能组合支架(X	南通思远教 育科技有限 公司	

			型支座)(带配重)*1、玻璃刻度量筒(50ml)*1、圆筒测力计(细长款)(2.5N,挂钩固定)*1、瓶装植物油(方瓶子)*1、石蜡(方瓶子)*1、瓶装棉球(方瓶子)*1、金属钩码(50g*10)*1、海波(方瓶子)*1、铁圈(80mm 电镀)*1等组成。 主要配置 1、多功能组合支架(X型支座):规格:240×132×28mm;材质:增强ABS;工艺:塑料注塑成型,表面磨砂工艺处理;结构形式:设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母,内嵌铜螺母上旋接固定有M6紧锁手拧螺丝,主体内部含金属配重;功能描述:两件对插组合使用呈X型,可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等,可满足理化生不同学科实验需求。 2、新型升降块:规格:35×35×50mm;材质:增强ABS;工艺:塑料注塑成型,表面磨砂工艺处理;结构形式:设有异形配合面,内嵌铜螺母,内嵌铜螺母上旋接固定有M6紧锁手拧螺丝;功能描述:异形配合面保证连接稳固,两端可以90°固定,中间穿孔可以轴向固定,用于和多功能组合支架配合使用固定有关的实验设备。 三、功能和应用 可模拟演示实验:1.扩散现象实验;2.探究影响扩散快慢的主要因素;3.探究分子间的作用力;4.演示玻璃板和液面间的作用力;5.物体内能的改变;6.内能转化为动能;7.用温度计测量水的温度;8.用体温计测量体温;9.自制温度计;10.比较不同物质吸热的情况;11.探究固体熔化时温度的变化规律;12.探究水沸腾时温度变化的特点;13.盐溶液的沸点;14.混合液体的温度;15.纸锅烧水;16.酒精涂在温度计的玻璃泡上观察读数的变化;17.液化与汽化实验;18.碘升华、凝华实验;19.模拟大自然水循环系统等。			
6-9	新能源	思远	型号:AD-B09 规格:一、实验箱规格描述 1、外形尺寸:箱体470×360×210mm,壁厚3mm;采用ABS阻燃性材料一次成型;手提翻盖式;最大承重50公斤;箱体四周圆润过渡角,不伤手设计,箱体顶部及旋盖	南通思远教育科技有限公司		

					上有方向指示标识,箱盖把手周围斜切面过渡平滑;箱体背部采用蜂巢式加强筋设计。箱盖背面设有装箱清单卡片槽,内部采用珍珠棉隔离填充材料,每种实验器材有相对应插槽,便于使用后仪器归位还原; 2、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放,结构强度支持可达5-8层高可倚靠实验室墙边落地摆放,可存放于实验台面或实验台储物柜,还可收纳到仪器柜; 3、旋扣式机构锁合,转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子,也可以实现两箱子间的锁合,便于携带和搬运。 二、器材清单 由太阳能电池板(两组太阳能板)*1、新型光具座*1、不锈钢横杆*2、LED灯模块(新能源)*1、数字万用表*1、太阳能挡板套装(2mm黑色)*1、储能模块*1、风力发电风机*1、风力发电机(PCB+指示灯)*1、两叶螺旋桨(φ80mm)*1、三叶螺旋桨(φ80mm)*1、铝杯-h45(铝罐:直径48,高45)*1、温差发电演示器*1、玻璃烧杯(250ml NO.8203高棚硅)*1、小水泵*1、硅胶管(内6外8)*1、硅胶管(内3外5)*1、针筒(注射器,60ml)*1、4mm灯笼头导线(红色,30cm)*5、4mm灯笼头导线(蓝色,30cm)*5等组成。 主要配置 1、使用4mm标准香蕉插口,保证电路连接稳定性和安全性。 2、风力发电风机:规格:90×70×90mm,工作电压DC12v,4mm香蕉插座标准接口;风速:距离出风口10cm处风速不小于7m/s,距离出风口30cm处风速不小于5m/s。 3、风力发电机:规格:120×55×40mm,六组风力强度指示灯,使用风速不小于3m/s,风叶直径:80mm。 4、新型光具座:规格:240×132×28mm;材质:增强ABS;工艺:塑料注塑成型,表面磨砂工艺处理;结构形式:设有立杆异形安装孔、两脚立杆扩展孔、组合卡扣、内嵌铜螺母,内嵌铜螺母上旋接固定有M6紧锁手拧螺丝,主体内部含金属配重;功能描述:两件对插组合使用呈X型,可作为铁架台底座、光学导轨、新能源轨道等,可满足理化生不同学科实验需求。				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

			三、功能和应用 可模拟演示实验：1. 探究用太阳能电池发电带动用电器工作的实验；2. 探究在不同阴影下太阳能电池的电压实验；3. 探究由于光源入射角的不同太阳能电池产生的电压实验；4. 探究太阳能电池的串联和并联实验；5. 探究充电电池或电容对用电器的放电实验；6. 探究旋翼类型对风力发电机电压的影响；7. 探究风力位置对风力发电机电压的影响；8. 利用温差发电产生电能；9. 温度对温差发电的影响；10. 利用水能发电等。				
6-10	运动学实验轨道	思远	型号：AD-B10 规格：1000×100×18mm（±5mm）； 材质：铝合金型材； 结构：左右底部三面滑槽，带单边标尺槽，滑槽内置专用螺母 M6；工艺：拉模铝型材成型，细喷砂阳本色极化处理，端盖塑料注塑成型； 功能：为动力学系统提供运动平台，可完成教学实验中对动力学实验的所有实验需求以及拓展需要。	南通思远教育科技有限公司			
6-11	便携式实验控制仪	思远	型号：AD-B11 规格：180×110×45mm； 材质：主体为 ABS 材质，上板为环保 PCB； 结构形式：主体为塑料绝缘壳体，4mm 香蕉插座标准接口，自带液晶显示屏，可实现交流直流输出切换、电压电流显示切换、电压调节旋钮； 功能描述：液晶显示屏（尺寸 38×26mm）可实时显示电压、电流，可切换直流输出和交流输出。输入电压：220V±22V，50/60Hz；可输出直流电压为 1.5V—22V 可调，最大输出直流为 3A；可输出交流电压为 1.5V—10V 可调，最大输出交流为 1.5A； 此电源用于配合理化生实验器材使用。	南通思远教育科技有限公司			
7	引体向上架	领康	型号：LK-T5056 规格：支持人脸识别和扫码的方式识别身份，单机测试数据可存储 100 万条以上，具	江苏领康电子科技有限公司发展	10800	1	10800

8	坐位前屈	领康	有评分功能,可实时输出成绩和对应分数,可设置犯规参数,选出无效成绩。主机与外设无线或有线连接,满足两人同时测量。 测试量程:0个—500个,分辨率:1个,测试误差:±1个。	有限公司	12000	1	12000
9	中央空调	海尔	型号:LK-T5016 规格:支持人脸识别和扫码的方式识别身份,单机测试数据可存储100万条以上,具有评分功能,可实时输出成绩和对应分数,可设置犯规参数,选出无效成绩。主机与外设无线或有线连接,满足两人同时测量。 测试量程:-20cm—40cm,分辨率:0.1cm,测试误差:±0.2cm。 型号:室外机RFC850MXNYA,1台,RFC800MXNYA,1台,高静压风管室内机RFUMA160MXF,10台 规格:满足层高7m,700平米以上制冷、制热使用要求; 室内14台风管机,室外2台室外机;	江苏领康电子科技有限公司 青岛海尔空调器有限公司	198000	1	198000
10	RFID电子标签	一加壹	型号:YD-DZB01 规格:1、工作频率:13.56MHz; 2、内存容量:1024 bits; 3、有效使用寿命:10年; 4、有效使用次数:10万次; 5、芯片类型:国产化芯片;	一德教育科技集团股份有限公司	1.2	25000	30000
11	RFID高频标签	一加壹	型号:YD-CJB01 规格:1、工作频率:13.56MHz; 2、内存容量:1024Bits; 3、工作模式:可读写; 4、有效使用寿命:10年; 5、有效使用次数:10万次;	一德教育科技集团股份有限公司	5	500	2500

			6、芯片类型：国产化芯片；						
12	大数据分析软件	一加壹	型号：一加壹图书馆大数据展示系统 V1.0 规格：1、系统支持：为满足安全保障，确保自主可控，须支持国产化操作系统； 2、系统设置：系统要求允许设置、变更服务器地址，可显示全部或隐藏部分读者信息以保护隐私；具有同时显示多个馆藏地数据以及安全门数据统计的功能； 3、人数统计：系统要求具有对当前在馆人数、今日进馆人数和累计借阅次数进行统计的功能； 4、流通数据：系统要求具有显示今日图书外借、归还等数据展示和状态功能； 5、借阅排行：系统要求具有书刊借阅排行功能； 6、图书推荐：系统要求具有显示指定馆藏地的热门、新书目录，推荐读者借阅的功能； 7、新书上架通知：系统要求具有显示指定馆藏地近期入库书刊的功能； 8、热门图书排行：系统要求具有根据图书的分类情况依次显示借阅次数排行显示的功能； 9、优秀读者榜：系统要求具有根据读者的借阅图书量进行读者排行的功能； 10、借阅趋势：系统要求具有统计每天借阅量的统计功能，从而展示本月借阅趋势； 11、数据统计：系统要求具有显示当日书刊借阅统计、当日图书流通统计、热门图书排行统计、图书分类数量统计、月借书量统计、图书借阅趋势统计、按月分类借阅偏好统计、图书状态统计等功能；	一德教育科技集团股份有限公司	9000	1	9000		
13	检索查询机	一加壹	型号：YD-TW32 规格：显示性能： 1、液晶屏：32 寸 LED 液晶屏； 2、背光类型：LED； 3、屏幕比例：16:9；	一德教育科技集团股份有限公司	12000	2	24000		

			4、分辨率：1920*1080； 5、触摸技术：多点触摸、免驱； 6、触摸类型：红外触摸； 硬件配置： 1、CPU 处理器：是国产化处理器； 2、操作系统：是国产安全可靠操作系统； 3、运行内存：4G； 4、系统存储：128G； 5、音频输出：立体声 L/R, 10W*2； 6、接口配置：有线网口 1 个，无线网卡 1 个，USB2.0 1 个，HDMI(out) 1 个； 7、安装方式：卧式；				
14	升降式移动还书箱	一加壹	型号：YD-HSC06 规格：1、设备类型：静音万向轮、可升降、移动式； 2、平台升降高度：450mm； 3、藏书量：150L（可放 80-200 册）；	一德教育科技集团股份有限公司	3750	2	7500
15	书架 1	LRUIHA0	型号：RH-GMSJ-018 规格：1、规格：L900*W350*H1800； 2、基材：环保刨花板；层板厚 25mm；5 层，层板下带 1.2mm 钢架支撑；	瑞好科技集团有限公司	975	100	97500
16	书架 2	LRUIHA0	型号：RH-GMSJ-015 规格：1、规格：L900*W350*H1500； 2、基材：环保刨花板；层板厚 25mm，根据需求分层；	瑞好科技集团有限公司	975	60	58500
17	图书馆安全门	一加壹	型号：YD-TAHF4 规格：1、设备类型：立式单片安全门； 2、单通道宽度：100cm±3cm；	一德教育科技集团股份有限公司	8250	4	33000

			3、工作频率：13.56MHz; 4、信号联动：5路数字信号联动输出（每片）; 5、报警方式：声光报警;	有限公司			
18	一体化馆 员工作站	一加壹	型号：YD-TGHP1 规格：1、屏幕尺寸：18.5寸; 2、可识别图书：多本（堆砌高度：250mm）; 3、工作频率：13.56MHz; 4、读卡速度：50张/秒; 5、防冲突性：一次识别8个标签; 6、系统版本：是国产安全可靠操作系统; 7、中央处理器：是国产化处理器;	一德教育科 技集团股份 有限公司	26400	1	26400
19	图书馆管 理平台	一加壹	型号：一加壹图书馆馆务系统 V1.5 规格：1、系统支持：为满足安全保障，确保自主可控，支持国产化操作系统，基于Web的B/S结构系统，管理系统功能全部基于浏览器上操作，无须安装客户端; 2、数据对接：图书馆管理平台要与校园一卡通系统做数据无缝对接; 3、借还管理：实现书刊的流通，包括借阅、归还、续借等操作; 4、预借管理：对在库的书刊进行预借处理; 5、读者管理：可对读者信息进行增加、删除等维护操作，通过excel表格批量导入读者信息;	一德教育科 技集团股份 有限公司	9000	1	9000
20	智能点检 车	一加壹	型号：YD-TPHP1 规格：1、屏幕尺寸：12.1英寸; 2、屏幕分辨率：1024 × 768; 3、工作频率：13.56MHz; 4、连接方式：WIFI连接、蓝牙连接;	一德教育科 技集团股份 有限公司	50400	2	100800

附件二：交货地点及数量

序号	分项名称	交货地点	数量
1	中央空调	八十中学睿志分校中学部风雨操场	1
2	50 米、800 米、1000 米跑	八十中学睿志分校中学部	1
3	控制台	八十中学睿志分校中学部	1
4	立定跳远	八十中学睿志分校中学部	1
5	物理实验箱	八十中学睿志分校中学部	2
5-1	声现象	八十中学睿志分校中学部	
5-2	光现象	八十中学睿志分校中学部	
5-3	电路与电荷	八十中学睿志分校中学部	
5-4	电与磁	八十中学睿志分校中学部	
5-5	机械与功	八十中学睿志分校中学部	
5-6	运动与力	八十中学睿志分校中学部	
5-7	密度与浮力	八十中学睿志分校中学部	
5-8	物态变化与内能	八十中学睿志分校中学部	
5-9	新能源	八十中学睿志分校中学部	
5-10	运动学实验轨道	八十中学睿志分校中学部	
5-11	便携式实验控制仪	八十中学睿志分校中学部	
5-12	资源云管理平台	八十中学睿志分校中学部	
6	物理实验箱	八十中学睿志分校中学部	20
6-1	声现象	八十中学睿志分校中学部	
6-2	光现象	八十中学睿志分校中学部	
6-3	电路与电荷	八十中学睿志分校中学部	
6-4	电与磁	八十中学睿志分校中学部	
6-5	机械与功	八十中学睿志分校中学部	
6-6	运动与力	八十中学睿志分校中学部	

6-7	密度与浮力	八十中学睿志分校中学部	
6-8	物态变化与内能	八十中学睿志分校中学部	
6-9	新能源	八十中学睿志分校中学部	
6-10	运动学实验轨道	八十中学睿志分校中学部	
6-11	便携式实验控制仪	八十中学睿志分校中学部	
7	引体向上架	八十中学睿志分校中学部	1
8	坐位体前屈	八十中学睿志分校中学部	1
9	中央空调	八十中学睿志分校中学部阶梯教室	1
10	RFID 电子标签	八十中学睿志分校中学部图书馆	25000
11	RFID 高频层架标签	八十中学睿志分校中学部图书馆	500
12	大数据分析软件	八十中学睿志分校中学部图书馆	1
13	检索查询机	八十中学睿志分校中学部图书馆	2
14	升降式移动还书箱	八十中学睿志分校中学部图书馆	2
15	书架 1	八十中学睿志分校中学部图书馆	100
16	书架 2	八十中学睿志分校中学部图书馆	60
17	图书馆安全门	八十中学睿志分校中学部图书馆	4
18	一体化馆员工作站	八十中学睿志分校中学部图书馆	1
19	图书馆管理平台	八十中学睿志分校中学部图书馆	1
20	智能点检车	八十中学睿志分校中学部图书馆	2
21	自助借还书机	八十中学睿志分校中学部图书馆	2
22	自助图书杀菌机	八十中学睿志分校中学部图书馆	2

北科建研（北京）工程管理有限公司

中标通知书

SZYGCG11010526210200028745-XM001-227230

北京开拓永创科技发展有限公司

2026年八十中学睿志分校中学部设备配备第二包教学设备2(标段编号：11010526210200028745-XM001-2)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，经北京市朝阳区教育服务保障中心确认，贵公司为该项目中标人。

中标金额：人民币1368376.00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。

北科建研（北京）工程管理有限公司

2026-07-20 16:28:53



廉洁合作协议书

合同名称: 2026 年八十中学睿志分校中学部设备配备
教学设备 2

合同编号: 装备 T-2026-098G

甲 方: 北京市朝阳区教育服务保障中心

乙 方: 北京开拓永创科技发展有限公司

签订日期: 2026 年 8 月 24 日



为进一步加强朝阳区教育系统各单位与为本单位提供服务的第三方（包括但不限于“校园餐”、校服采购、教辅材料订制、工程建设、招投标、设施设备采买、研学活动、物业服务、保安全管理、信息技术服务等服务对象）过程中的党风廉政建设，规范双方行为，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护学校干部、教师和当事人的合法权益，特签订本协议。

第一条 甲乙双方的责任

1.应严格遵守党的方针政策和国家法律法规，严格贯彻落实国家、北京市、朝阳区关于“校园餐”、校服采购、教辅材料订制、工程建设、招投标、设施设备采买、研学活动、物业服务、保安全管理、信息技术服务等有关法律、法规，以及廉政建设的各项规定。

2.严格执行合同文件或项目规定，自觉按合同或项目内容办事。

3.业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则，不得为获取不正当的利益，损害国家、单位和对方利益，不得违反相关管理的规章制度。

4.发现对方在项目或合同活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察等有关部门举报。

第二条 甲方的责任

1.认真履行合同或项目要求，为乙方顺利履行合同或项目提供方便，工作中做到不刁难、不推诿。

2.不得向乙方和与乙方相关的单位索要或接受回扣、礼金、消费卡（券）、提货券、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费、微信红包等。

3.不得在乙方和与乙方相关的单位报销任何应由甲方或个人支付的费用，不得借用乙方和与乙方相关单位的通讯工具、交通工具等物品为个人所用。

4.不得要求、暗示、接受乙方和与乙方相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

5.不得参加有可能影响公正执行公务的乙方和与乙方相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

6.不得以祝贺春节、元旦、国庆节、中秋节、教师节和其他节假日的名义，向乙方索要或接受回扣、礼金、消费卡（券）、提货券、有价证券、贵重物品、食品（茶叶、香烟、酒水、月饼等）和好处费、感谢费、微信红包等。

7.不得以试用、借用、品尝等名义，向乙方索要或接受礼品、食品（茶叶、香烟、酒水、月饼等）、设施设备、通讯工具、交通工具等。

8.不得向乙方介绍配偶、子女、亲属参与同甲方合同或项目有关的设备、材料、工程、劳务等经济活动。不得以任

何理由向乙方和与乙方相关单位推荐分包单位和要求乙方购买合同或项目规定以外的材料、设备等。

9.所收受的营业性回扣及中介费、劳务费等各种费用与馈赠，按照有关廉政规定及时上交纪检监察部门。

第三条 乙方的责任

1.认真履行合同或项目要求，并按照合同或项目要求提供优质的服务，在甲方管理范围内，严格遵守各项管理制度规定。

2.不得以任何理由向甲方、与甲方相关单位及其人员赠送礼品、礼金、消费卡（券）、提货券、有价证券、贵重物品、食品（茶叶、香烟、酒水、月饼等）和回扣、好处费、感谢费、微信红包等。

3.不得以任何理由为甲方和与甲方相关单位报销应由对方或个人支付的费用，不为甲方人员提供个人所用的通讯工具、交通工具等物品。

4.不接受或暗示为甲方、与甲方相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

5.不得以任何理由为甲方、与甲方相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

6.不得以祝贺春节、元旦、国庆节、中秋节、教师节和其他节假日的名义，向甲方赠送回扣、礼金、消费卡（券）、

提货券、有价证券、贵重物品、食品（茶叶、香烟、酒水、月饼等）和好处费、感谢费、微信红包等。

7.不得以试用、借用、品尝等名义，向甲方赠送或提供礼品、食品（茶叶、香烟、酒水、月饼等）、设施设备、通讯工具、交通工具等。

8.不得以任何理由允许甲方人员的配偶、子女、亲属参与同甲方项目合同有关的设备、材料、工程、劳务等经济活动。

9.不以其它任何方式贿赂甲方人员。

第四条 违约责任

1.甲方人员有违反本协议责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

2.乙方人员有违反本协议书责任行为的，在合同尚未签订前发生的，甲方有权取消其参与承揽业务的资格；在合同履行过程中发生违反协议书责任行为的，第一次扣罚乙方合同总价款 5%，不足 1 万元的按照 1 万元补齐，情节严重者立即解除合同；第二次则立即解除承揽合同。给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。涉嫌违纪违法问题的，依据有关法律法规和规定处理。

3.凡发生贿赂甲方人员行为的，一律列入供应商黑名单，在一定范围内给予通报，并不得参加朝阳区教育系统任何单

位的经济业务活动。

4.甲、乙双方在工作交往中如发生请客、送礼等违背协议的行为，一方若及时向纪检监察部门报告，对主动报告一方可不予以追究，并适当考虑给予表彰或奖励。

举报受理部门：朝阳区教委教育工委党纪监察科，

举报电话：85851076。

第五条 本协议书作为合同或项目的附件，与合同或项目具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。合同或项目执行完成后，双方仍需遵守本协议约定的廉洁责任。

第六条 本协议书为合同份数+2（党总支、纪检部门各执一份）。

甲方单位：（盖章）



法定代表人：

具体项目负责人：

具体部门负责人：

纪检部门负责人：

财务部门负责人：

马飞
高飞
东一
董强
王明

乙方单位：（盖章）



法定代表人：

具体项目负责人：

具体部门负责人：

纪检部门负责人：

财务部门负责人：

李皓友
袁明高
于强
李皓友
胡毅

签字日期：2026年8月24日