

政府采购合同

合同编号：_____

项目名称：2025年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目（理化生及艺术类专业教室设备购置）

招标编号：11011125210200024735-XM001

分 包 号：第2包

货物名称：理化生及艺术类专业教室设备购置

招标代理机构：北京市建壮咨询有限公司

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

卖方（盖章）：北京乾邦科技发展有限公司

签署地点：北京市房山区教育委员会

签署日期：2025年09月16日

合 同 书

买方北京市房山区教育委员会的2025年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目(理化生及艺术类专业教室设备购置)项目所需货物经北京市建壮咨询有限公司以公开招标文件在国内公开招标。经评定,卖方北京乾邦科技发展有限公司为此招标项目第2包理化生及艺术类专业教室设备购置中标供应商。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(件套)
1	理化生及艺术类专业教室设备购置	3920.5
	合计	3920.5

3. 合同总价

本合同总价为(人民币):陆佰捌拾玖万元整(大写)

¥6890000.00(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%	3445000.00
2	余 款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	3445000.00
合计（人民币大写）		陆佰捌拾玖万元整		

5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后20日历天内完成设备的送货、安装、调试等

交货地点：买方指定地点

6. 合同的生效。

本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保函后生效。就本合同，以下为双方签字、盖章并登记相关信息：

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

授权代表（签字）：白文周

地 址：北京市房山区良乡西路9号

邮政编码：102488 电 话：010-69315920

开户银行： 帐 号：

日 期：2015年9月16日

卖方（盖章）：北京乾邦科技发展有限公司

授权代表（签字）：王超

地 址：北京市延庆区中关村延庆园东环路2号楼2317室

邮政编码：102101 电 话：010-63327253

开户银行：交通银行北京宣武支行

帐 号：110060775018800000490

日 期：2015年09月16日

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：北京乾邦科技发展有限公司

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京二中房山分校。

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。

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： 北京乾邦科技发展有限公司

联系人：刘晓辉

电话： 010-63327253 手机：15810865094 微信：15810865094

联系地址：北京市延庆区中关村延庆园东环路2号楼2317室

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（¥344500.00元 ）（大写：叁拾肆万肆仟伍佰元整）

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: 北京二中房山分校

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36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 risk 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：北京乾邦科技发展有限公司 项目编号：11011125210200024735-XM001 包号：02

金额单位：人民币元							
序号	分项名称	制造商/生产厂家	产地	品牌、规格、型号	单价 (元)	数量	合价(元))
一	美术教室1						
1	教师讲桌	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLJZ-001 规格：尺寸2000mm*800-1000mm*780mm； 材质：橡胶木，颜色：原木色水性漆； 带座椅	4867.00	1	4867.00
2	学生桌1	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLXSZ-001 规格：尺寸2400*1200*780mm，框架：主框架为方管。 桌面：采用实木板材，表面清漆处理。厚度20mm。桌面配套钢化玻璃一块， 厚度8mm。 层板：桌面下部配层板用于置物，板厚15mm。材质为实木板材。	3557.00	3	10671.00
3	学生桌2	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLXSZ-002 规格：尺寸1800*1200*780mm，框架：主框架为方管。 桌面：采用实木板材，表面清漆处理。厚度20mm。桌面配套钢化玻璃一块， 厚度8mm。 层板：桌面下部配层板用于置物，板厚15mm。材质为实木板材。	3557.00	3	10671.00
4	学生椅	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLXSY-003 座高（420-690）mm（可选调节高度款或固定高度款），凳面尺寸320mm；厚10mm ；腿间距：420±10mm；	487.00	42	20454.00

				凳面外为木质多层经模具热压胶合成型，周边雕铣后打磨喷环氧聚酯保打磨漆。			
5	晒画架	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 规格：600*400*1060mm，20层可抽拉实木隔板材质：橡胶木，原木色水性漆；可根据实际情况加高	3370.00	5	16850.00
6	仿古矮柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：（900-1000mm）*（350-500）mm*1000mm，可定制，材质18mm厚橡胶木齿接板，表面面清漆处理。	2434.00	11	26774.00
7	工具车	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 规格：400x720x880mm材质：红榉木、三层、带脚轮、可移动、表面光滑无毛刺	988.00	2	1976.00
8	软扎板	北京华盛枫林科贸有限公司	北京	品牌/枫林 型号/定制 6m*1.4m，定制，根据现场实际尺寸调整	1123.00	8.4	9433.20
9	名家画作赏析	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MS01005 名家作品赏析系列，均为原画高清复制品。套装包含： 达芬奇作品《自画像》等两幅，规格：尺寸70*90cm/63*83cm； 丢勒作品《兔子》等三幅，规格：尺寸60*70cm/60*80cm/60*90cm； 莫奈作品《睡莲》等五幅，规格：尺寸120*90cm一幅，规格88*70cm四幅；	3744.00	1	3744.00
10	素描绘画工具	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ03553 铅笔：不同型号素描铅笔一套 橡皮1块 可塑橡皮1块 美工刀1把、炭笔、铅笔延长器、纸笔	140.00	41	5740.00
11	油画用具	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MS01166	524.00	41	21484.00

				油画笔、油壶、勾线笔、松节油、调色油、颜料、洗笔器、颜料				
12	水桶	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MMY03301 可折叠, 规格: 尺寸14cm*14cm	17.00	41	697.00	
二	医务室							
1	药品柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg2-04 尺寸: 1000*500*2000mm, 采用全PP材质注塑成型, 层板内置钢管, 四立柱贯穿铝合金圆柱加强整体承重, 无任何外露金属件和紧固螺丝。 主框架: 侧板为整体注塑成型, 内侧设有层板支撑块, 外侧嵌入装饰条; 顶板、中隔板、底板尺寸均为1000*500*50mm, 注塑成型, 预设可调节式通风口, 可根据药品发挥的数量调节风口大小。四立柱均贯穿直径25mm双层铝合金圆柱, 加强整体的承重性与稳固性。柜体横向标配共9条内置加固方钢。 柜门: 宽510*高910*厚30mm, 可内嵌5mm厚钢化玻璃。PP门轴式对开门, 结构牢靠。设有弹性定位凸点, 保障柜门的正常开启。配有pp材料拉手, 上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型; 在中间前横梁上加装专用锁具, 可以一锁锁四门, 方便教师使用。 带通风, 可即时把有害气体抽走。 把手: pp材料注塑一次成型, 四分之一圆环造型, 螺丝孔均配有PP材质的塞子。 层板: 宽950*深455*厚30mm, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理, 内置20*20mm钢质抗弯加固条, 承重力强。	2621.00	1	2621.00	
2	水槽柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsc24-01 1、规格尺寸: 500*660*780/940mm; 2、水槽: 整体采用PP改性材料, 壁厚4mm, 一次性注塑成型, 四周倾斜内凹设计以免水滴外流; 水槽内部尺寸: 430mm*380mm*240mm/260mm, 耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温; 3、水槽整体分段组装, 分别为水槽, 柜体, 底座三体组装而成。柜体采用	2340.00	1	2340.00	

				金属件加固支撑，置物架设滴水架，水龙头安装底座，水槽台面标配直径100mm废液缸，并预留上给排水、通风管道、电路及网络线孔位，水槽底部内置MCU给排水程序线路板及水位传感器采集器存放位置。 4、水槽内部前高后低设计，废水及时排出，不残留，配有380*160mmPP防溅过滤网及直径120mm不锈钢网双层过滤，防止残渣堵塞。 5、底座固定框：尺寸660*500*50mm，采用PP改性材料，一体注塑成型。 6、水槽左右侧板：尺寸720*660*40mm，采用ABS改性材料，一体注塑成型，壁厚2.5mm，表面皮纹处理。 7、柜门：柜体前后配有双层柜门，ABS材质，一体注塑成型，前后卡扣安装，PP转轴式开门，前门由反弹器按压开启配按压位置指示，后门安装不锈钢同芯锁，防止学生接触到电源及给水管阀门。 8、水嘴（型号：CL-2013A-1三联（喷粉））：采用实验室专用折叠式三联水嘴，旋钮把手采用PP旋转式，鹅颈双联水嘴高度370mm，可同步90度向前折叠，方便运输，出水嘴为铜质尖嘴，可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 （★水嘴我公司已提供节能产品认证证书复印件加盖公章）			
3	四人椅	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLSRY-004 连排椅带中间扶手。 4人位长230cm，宽65cm，高78cm。	1030.00	2	2060.00
4	操作台	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLCZT-001 规格：尺寸1800*800*800mm 钢木结合，口字型金属桌腿，台面材质为橡胶木实木。	3557.00	2	7114.00
5	布帘	北京中建国泰建筑材料有限公司	北京	品牌/中建国泰 型号/定制 1. 产品名称：高精密涤纶遮光布 2. 产品材质及面料规格和参数要求：	94.00	45	4230.00

				1) 纤维含量 (%) : 100%聚酯纤维 2) 质量 (克重) (g/m²) : 克重260g/m±3% 3. 遮光率 (%) : 95.0 4. 轨道: 铝型材标号: 6063-T5;			
6	移动屏风	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLPF-001 尺寸L3600*H1800mm 表面: 布面 (颜色可供选择)。 内芯材料: 1.5mm厚EVA+马口铁, 3mm厚PVC, 多层夹板周边, 超高密度泡沫板夹层, 厚度30mm, 密度28-31kg/M3, 泡沫板经过双面双砂处理, 防潮水不变形。 背板: 布面 (颜色可供选择) 架子: 钢铁管材50*25, 内壁厚度1.0mm, 喷涂磨砂黑。	5148.00	2	10296.00
三	美术+书法教室						
1	学生书法桌	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格: 尺寸1300*600*760mm实木结构; 内部实木主框架, 四面刨光, 木材含水率8%~12%, 表面油漆处理, 漆面饱满光滑, 硬度达到H及以上。 台面: 仿古造型, 材质: 花纹清晰。桌面: 仿古造型 根据需求定制设计	3276.00	20	65520.00
2	学生书法凳	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格: 尺寸320×260×440mm, 小方凳。实木仿古造型, 材质: 实木, 木质坚硬, 花纹清晰。根据需求定制设计	412.00	40	16480.00
3	教师书法椅	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 尺寸: 600×550×440mm, 方凳。实木仿古造型, 材质: 实木, 木质坚硬, 花纹清晰。根据需求定制设计	711.00	1	711.00

4	教师书法桌	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLSFZ-001 规格：(1800-2000)×800×760mm，台面：仿古造型，材质：实木贴皮， 花纹清晰。桌身：仿古造型	5579.00	1	5579.00
5	仿古矮柜	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：(900-1000mm)×(350-500)mm×1000mm，可定制，材质18mm厚橡胶 木齿接板，表面面清漆处理。	2434.00	8	19472.00
6	软扎板	北京华盛枫林 科贸有限公司	北京	品牌/枫林 型号/定制 6m*1.4m，定制，根据现场实际尺寸调整	1123.00	8.4	9433.20
7	毛毡1	河北大宾美术 用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 尺寸：1400*700mm,厚度3mm 富有弹性，可衬托宣纸，运笔自如，手感舒适。	82.00	40	3280.00
8	毛毡2	河北大宾美术 用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 尺寸：1800*800mm,厚度3mm 富有弹性，可衬托宣纸，运笔自如，手感舒适。	94.00	1	94.00
9	临帖架	河北大宾美术 用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ10601 竹质或木质，最长边 400mm	129.00	21	2709.00
10	笔挂	河北大宾美术 用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ37402 12针鸡翅木龙头笔挂	28.00	21	588.00
11	砚台	河北大宾美术 用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ37501 石质	75.00	21	1575.00
12	墨汁	河北大宾美术	河北	品牌/大宾	26.00	21	546.00

		用品有限公司		型号/大宾 250g				
13	涮笔筒	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MS39601 三合一涮笔筒	25.00	41	1025.00	
14	临摹专用纸	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 书法专用临摹纸, 100张/包。吸墨性好, 且不透墨。	37.00	41	1517.00	
15	镇纸	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ37603 规格: 尺寸300*40*22mm, 材质: 黑梓木	79.00	41	3239.00	
四	化学实验室							
1	教师操作演示台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjt-01 尺寸: 3000*800*900mm 台面: 采用12.7mm实芯理化板, 四角圆角。 柜体采用1.0mm钢板冷轧成型, 表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性和承重性; 柜门自带拉手, 整体折弯成型。	3791.00	1	3791.00	
2	教师总电源	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjsd-05 尺寸: 374*262*80mm, 装置在主控台组合柜内, 采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板, 元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。 输入电压: 220v $\pm$ 10%; 内装有教师演示电源及主控电源装置, 教师能对实验室进行总体及分组控制; 220V电源输出, 电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V交流输出多用豪华插座, 微电脑控制, 数码实时显示电压电流值; 电压表精度1%, 电流表精度1.5 $\pm$ 5字; 带老师、学生220V过载漏电保护。	5616.00	1	5616.00	

				变频调速风机控制，可输出0-10V模拟信号和开关信号，控制变频器。不含变频器费用。			
3	洗眼器	浙江科恩实验设备股份有限公司	浙江	品牌/科恩 型号/KC1R 铜质主体表面经纯环氧树脂粉末高温固化处理，水流开启和锁定由手压把柄一次完成。	515.00	3	1545.00
4	单头万向吸风罩	浙江科恩实验设备股份有限公司	浙江	品牌/科恩 型号/KP8-2 一、管道直径：110mm 二、罩口直径：420mm 也可定制 三、顶部连接件铝合金360°旋转装置，坚固耐用； 四、罩口：拱型/杯型集气罩：高密度PP/PC材质 罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风； 五、关节：高密度PP材质，可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 六、关节密封圈：不易老化之高密度橡胶； 七、关节连接杆：304不锈钢； 八、关节松紧旋钮：全铜材质确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合； 九、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流流量； 覆盖范围：长度3.15以固定架为中心最大活动半径可达2040mm. 长度2.6米以固定架为中心最大活动半径可达1600mm； 伸缩导管：75mm/110mm 改性PP； 固定底座：为高密度PP材质，由模具注塑一体成型。	3276.00	1	3276.00
5	中央台1	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHt3-04 尺寸：3000*1500*800mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四周加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过	12917.00	4	51668.00

				防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲孔沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。			
6	中央台2	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHt1-04 尺寸：1800*1500*780mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四周加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲孔沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。	7750.00	2	15500.00
7	实验椅	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsyy-01 1、规格：315*335*400mm	168.00	40	6720.00

				2、凳面成型尺寸315*335*135mm，凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，呵护腰椎，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计； 3、支撑柱采用直径50mm圆钢管，承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 4、下端五星脚采用pp改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋，整体轻便，且耐腐蚀性。 5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑，不易摔倒。			
8	升降通风塔吊	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHtd-01 尺寸：1650*500*1000/1500mm，整体是由钢板、铝铝型材、塑料等材质组成。 设备分三大部分：升降导向主体、通风控制中央主体、通风吸风万向管主体 （1）升降导向主体（两套升降伸缩推杆，上下升降导向盖等） 升降伸缩推杆部分：两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上，则另一端固定在通风控制中央主体上；采用直流推杆电机，具有同步性好、安装拆卸方便并能承受重载及冲击载荷等。经过多次疲劳强度和负载质量测试。 推杆控制开关：采用触摸按键式开关，自行携带电源变压器，螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分：上下升降内外导向盖和内外导向固定板采用铝合金型材料一次性成型；表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及耐磨性，采用专用螺栓连接，整体轻便。 （2）通风控制中央主体 采用PVC塑料型材一次性成型，具有较强的耐腐蚀性。其上面可安装WiFi网络	15444.00	4	61776.00

				终端、电源、插座、环境监测、环境监测、环境监测、温度湿度检测、声音检测、显示屏幕、音响等一系列的智能化需求均可选配安装。 (3) 通风吸风万向管主体 吸风罩：采用硅胶材料，形状如喇叭口，吸风面积大，效果好，具有阻燃、耐腐蚀等功效。 吸风拉手：采用PP材料，注塑模成型。 通风管：采用UPVC耐腐蚀风管，风量800立方/小时，噪音65dB 电器：设置多功能插座，隐藏式LED日光灯，触摸式开关，操作简单，安全可靠，配四个学生安全电源。 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章；			
9	升降通风短塔吊	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3lle 型号/SHtd-03 尺寸：920*500*1000/1500mm，整体是由钢板、铝铝型材、塑料等材质组成。 设备分三大部分：升降导向主体、通风控制中央主体、通风吸风万向管主体 (1) 升降导向主体（两套升降伸缩推杆，上下升降导向盖等） 升降伸缩推杆部分：两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上，则另一端固定在通风控制中央主体上；采用直流推杆电机，具有同步性好、安装拆卸方便并能承受重载及冲击载荷等。经过多次疲劳强度和负载质量测试。 推杆控制开关：采用触摸按键式开关，自行携带电源变压器，螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分：上下升降内外导向盖和内外导向固定板采用铝合金型材料一次性成型；表面经防腐蚀氧化处理或纯环氧树脂粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及耐磨性，采用专用螺栓连接。 (2) 通风控制中央主体 采用PVC塑料型材一次性成型，具有较强的耐腐蚀性。其上面可安装WiFi网络终端、电源、插座、环境监测、环境监测、温度湿度检测、声音检测、显示	12636.00	2	25272.00

				屏幕、音响等一系列的智能化需求均可选配安装。 (3) 通风吸风万向管主体 吸风罩：采用硅胶材料，形状如喇叭口，吸风面积大，效果好，具有阻燃、耐腐蚀等功效。 吸风拉手：采用PP材料，注塑模成型。 通风管：采用UPVC耐腐蚀风管，风量400立方/小时，噪音65dB 电器：设置多功能插座，隐藏式LED日光灯，触摸式开关，操作简单，安全可靠，配2个学生安全电源。			
10	水嘴	浙江春雷机械制造有限公司	浙江	品牌/chunshui 型号/CL-2013A-1三联（喷粉） 水嘴：采用实验室专用折叠式水嘴，旋钮把手采用PP旋转式，鹅颈双联水嘴高度370mm，可同步90度向前折叠，出水嘴为铜质尖嘴，可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 ★我公司已提供节能产品认证证书	562.00	13	7306.00
11	桌面电源	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdy-01 尺寸：160*80*50mm，单独安装在桌面上方，盒体为工程PC塑料模具注塑一次成型，面板与台面呈150°夹角，既便于读取参数又便于操作； 面板采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板。微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度1%，电流表精度1.5%±5字； 设置2路多功能220V五孔交流插座，操作简单，安全可靠。	300.00	25	7500.00
12	边台柜1	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-08 规格：尺寸1000*750*900mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐	3182.00	13	41366.00

				氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。			
13	边台柜2	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-05 规格：尺寸1000*600*900mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。	2621.00	7.9	20705.90
14	仪器柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg2-01 尺寸：1020*500*2040mm，采用全PP材质注塑成型，层板内置钢管，四立柱贯	2127.00	13	27651.00

				穿铝合金圆柱加强整体承重，无任何外露金属件和紧固螺丝。 主框架：侧板为整体注塑成型，内侧设有层板支撑块，外侧嵌入装饰条；顶板、中层板、底板尺寸均为1020*500*54mm，注塑成型，预设可调节式通风口，可根据药品发挥的数量调节风口大小。四立柱均贯穿直径25mm双层铝合金圆柱，加强整体的承重性与稳固性。柜体横向标配共9条内置加固方钢。 柜门：宽510*高910*厚30mm，可内嵌5mm厚钢化玻璃。PP门轴式对开门，结构牢靠不易损坏。设有弹性定位凸点，用来保障柜门的正常开启。配有pp材料拉手，上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型；并在中间前横梁上加装专用锁具，可以一锁锁四门，方便教师使用。 把手：pp材料注塑一次成型，四分之一圆环造型，螺丝孔均配有PP材质的塞子。 层板：宽950*深455*厚30mm，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，内置20*20mm钢质抗弯加固条，承重力强。			
15	储物柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：900*450*2000mm，可根据实际需求定制 基 材：柜门门板采用E1级环保中密度纤维板，其它部位选用E1级刨花板，游离甲醛释放量≤5mg/100g； 面层：人造板双面贴一级胡桃木实木皮，木皮厚度0.6mm，木皮宽度200mm。 封边：四周显露部位使用与木皮材质一致的实木封边；隐蔽部位全部做封边处理； 五金件：采用锁具，铰链和连接件；	2808.00	1	2808.00
16	演示通风柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHystfg-01 规格：宽1225mm，深875mm，高2300mm，工作高度900mm，展示空间高度1100mm 1. 功能模块：采用三段式结构，顶部为排风、电气及局部照明模块，中部是操作空间（由弧形玻璃板、视窗组成），下部为全钢柜体（内置给排水装置和电气管线系统）；	33696.00	1	33696.00

				2. 台面：采用12.7mm厚芯理化板，四周边缘背边加工，总厚度为25.4mm，机械磨边处理，能抗强冲击，耐强酸碱，耐高温，更具有良好的承重性能； 3. 柜体：采用1.0mm镀锌冷轧钢板压制成型，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。内设活动检修板，分隔成标准储存空间和水电系统容纳空间；柜体顶端面板上安装有2个带弹簧盖的220V 16A插座和通风、照明控制开关； 4. 照明：采用40W日光灯，并设有5mm厚磨砂玻璃； 5. 展示空间弧形玻璃板：是由厚度12mm的整块玻璃板热弯成U型，无视觉死角，视线无任何遮挡，学生可以全方位观看柜内的操作过程； 6. 视窗：采用5mm厚安全防暴钢化玻璃，利用滑轮及配重上下开启，可任意高度悬停。 7. 化验水斗：PP材质，模具一体成型小水杯，耐酸碱； 8. 化验水咀：采用实验室专用单联水咀，90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 9. 顶部导流板：采用6mm厚抗倍特板，安装位置与角度需使排气分布均匀，无死角； 10. 配有风量控制器。			
17	6#实验室风机	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖型号/F4-72-6# 6#塑料离心风机，通风机：选用防腐蚀的6#工程塑料离心式风机，电机功率为4KW，转速1440r/min，风量6840-12700m³/h，风压1160-800Pa，电压380V，毒气排污率在97%以上，室内换气次数每小时26次以上。选用化工专用工程塑料制作，整体布置成自然弯曲线状，风速流畅。	8050.00	1	8050.00
18	6#配套变频器	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖型号/组装 性能指标：无速度传感器矢量控制；电机参数自测试；输入输出接口：专用控制芯片；无噪声运行；体积小。 1. 功率：5.5KW；2. 额定电流（A）13A；3. 额定电压（V）380V；4. 最大过载	3370.00	1	3370.00

				电流: 150% 1分钟; 5. 输入电源: 三相380V 50~60HZ+10%。			
19	6#防雨帽	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/6#配套 适用于6#风机, 总高1100m (可依据实际需求定制)	749.00	1	749.00
20	6#活性炭吸附箱	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/6#配套 处理风量 8000m³/h PP材质, 厚度10mm, 双层过滤, 含活性炭 100KG, 尺寸: 1000*2000*1500mm	18720.00	1	18720.00
21	减震垫	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/定制 设备机脚: 橡胶材质; 配固定螺丝	28.00	4	112.00
22	数据采集分析系统	上海江风光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GA4 网络连接: 全网通 功能: 前置摄像头像素500W; 后置摄像头像素1300W 软件功能: 1. 数据采集 使用多通道界面或使用多个传感器, 可同时从多个传感器收集数据。使用数据共享可从几乎每个游标传感器中检索数据。选择基于时间或基于事件的数据收集, 包括带有条目的事件。根据需要对数据收集速率和持续时间。在传感器值上触发基于时间的数据收集。校准传感器, 尽管大多数时候不需要。手动或使用剪贴板输入数据。更换许多传感器上的显示单元。 2. 数据分析 根据需要一个, 两个或三个图形。设置图形比例。选择在每个轴上绘制的图形, 然后选择线形或点式图形。计算所有或部分数据的描述性统计信息。使直线和曲线适合您的部分或全部数据。根据传感器列定义计算列。例如, 使用它可以线性化图形。查看表中的数据。突出显示并从图中读取值。使用图形数据进行内插和外推。 3. 资料共享	4259.00	10	42590.00

				接收从其他数据采集装置传输的数据或运行数据分析程序的计算机共享的数据以支持1：1实验组。 4. 数据存储 存储和检索以前共享的数据收集和分析会话。保存带有分析的图形分析数据文件，以用于数据分析程序。			
23	应用软件兼容系统	晟为数科（深圳）科技有限公司	广东	品牌/铠大师 型号/铠大师 技术参数和性能指标 1. 支持单机本地部署，不需要使用服务器支持业务运行； 2. 支持ARM架构； 3. 支持兼容外设，包括：数字签名证书Ukey、打印机、扫描仪、加密狗、U盾等； 6. 支持文档直接保存在本地电脑中； 7. 支持有效解决软件单例问题； 8. 支持一键隐藏软件和应用黑名单管理； 9. 支持单用户自主安装及卸载软件；	681.00	1	681.00
24	无线PH传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-PH 类型：密封体，凝胶填充，环氧，Ag/AgCl 反应时间：1秒内达到读数的90% 温度范围：5到80℃（读数不补偿） pH范围：0-14 典型精度（工厂校准）：±0.2PH PH等势值：PH7（温度没有影响的点） 轴径：12mm 分辨率：0.01PH USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m	3576.00	11	39336.00

					尺寸: EA: 8.5cm x 3cm x 1.75cm PH:长15.5cm, 轴径12mm 连接方式:无线: 蓝牙 有线: USB			
					品牌/威尼尔 型号/GDX-WRT 范围: -20至330℃ 最高承受不损坏传感器的温度: 380℃ 温度检测器: 铂RTD (100欧姆) 精度: 0℃时±0.3℃ 100℃时±0.2℃ 300℃时±0.5℃ 响应时间: (25℃到100℃的水) 30秒 传感器尺寸: 长度 (手柄加机身): 28厘米 连接方式:无线: 蓝牙 有线: USB			
25	无线宽范围 温度传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海			4367.00	11	48037.0 0
26	无线导电率 传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-CON 范围: 0到20,000 uS/cm (0至10000 mg/L TDS) 类型: ABS材质, 平行碳 (石墨) 电极 反应时间: 5秒内达到读数的98% 温度补偿: 自动从5° C到35° C 温度范围: 0至80° C 工厂校准精度: 全量程的±1% (1-10,000 uS/cm有效) 分辨率: 0.01 uS/cm USB规格: 2.0	3972.00	11	43692.0 0
27	无线滴数传 感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-DC	3972.00	11	43692.0 0

				准确滴计速率高达6滴/秒 尺寸： 滴定用开口长：3厘米 插传感器圆孔（直径）：7毫米和13毫米 固定铁架台开口：16毫米 全长：15.5厘米，宽度：4.5厘米，厚度：1.8厘米 从固定铁架台开口中心到滴定用开口中心的距离（理想值）：10.5厘米 从固定铁架台开口中心到插传感器圆孔中心的距离（理想）：12厘米 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB			
28	无线气体压力传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-GP 范围：0至400 kPa 最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa 典型精度：±3kPa 内部体积：0.8Ml 分辨率：0.03kPa 最大采样速率：50样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：9.5cm x 6.0cm x 3.25cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	3576.00	11	39336.00
29	无线氧气管传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-02	7583.00	11	83413.00

				氧气传感器：电池类型：电化学电池 范围：0-100% (0-1000 ppt) 精度（760mm汞柱标准大气压下）：O2体积的±1% 分辨率：0.01% 响应时间：12秒内达到最终读数的90% 预热时间：少于5秒达到最终读数的90% 压强影响：直接成比例 压强范围：0.5atm到1.5atm 气体采样模式：扩散 温度传感器：类型：热敏电阻 精度：±0.5° C 分辨率：0.1° C USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：8小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 正常操作温度范围：20到40°C（高于35°C会缩短使用寿命） 操作湿度范围：5到95% 尺寸：传感器轴长：长38mm，轴径28mm，总长155mm 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公章；			
30	无线二氧化碳传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-C02 氧化碳传感器： 类型：NDIR	7944.00	11	87384.00

31	无线高压力 传感器	上海江风光学 仪器有限公司	上海	范围：0-100000 ppm 精度：0 到1,000 ppm：±100 ppm 1,000 到10,000 ppm：读数的±5% + 100 ppm 10,000 ppm 到50,000 ppm：读数的±10% 50,000 到100,000 ppm：读数的±15% 分辨率：1ppm 预热时间：180秒 气体采样模式：扩散 温度传感器：类型：集成电路（IC） 精度：±0.5° C 分辨率：0.1° C 相对湿度传感器：类型：集成电路（IC） 范围：0到100%（不凝结） 精度：±0.5%或者更高 分辨率：0.1% USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用寿命（单次充满）：8小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环放电（具体寿命取决于使用者） 正常操作温度范围：20到40℃ 操作湿度范围：5到95% 尺寸：传感器轴长：长82mm，轴径28mm，总长200mm 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	7104.00	1	7104.00
----	--------------	------------------	----	--	---------	---	---------

					使用工厂校准的精度: ± 2 kPa 使用自定义校准的精度: ± 1 kPa (大气中的单点校准) 最大无损坏压力: 900 kPa			
32	无线抗酸碱 铂金材质导 电率传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-CONPT 范围 0-20,000 μ S/cm (0-10,000mg/L TDS) 类型 环氧体, 2芯铂电极 响应时间 5秒内最终读数的95% 温度补偿 5-35 $^{\circ}$ C 自动补偿 温度范围 0-80 $^{\circ}$ C 精度 $\pm 10\mu$ S/cm (适用于1 - 4000 μ S/cm, 自定义点校准在1413 μ S/cm) 分辨率 0.01 μ S/cm #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件, 加盖投标人公章;	6405.00	1	6405.00
33	无线熔解站	上海江凤光学 仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-MLT 范围: 当前室温到260 $^{\circ}$ C 温度传感器: 乙级铂电阻温度检测器 (RTD) 分辨率: 0.1 $^{\circ}$ C 精度: $\pm 0.31 + 0.0006T$ 典型: $\pm 0.4^{\circ}$ C (200 $^{\circ}$ C); ± 0.5 deg C (>200 $^{\circ}$ C) 校准: 工厂校准 电源功耗: 最大40W, <0.5A@110V 安全关闭: 加热块会在加热大约60min后自动关闭 毛细管: 1.4-1.8 mm的外径, 100 mm长 毛细管插槽数量: 3 观测物镜: 27mm直径 毛细管的照明设备: 3个白色LED灯 光照设备的控制: 红色LED (代表加热模式)、蓝色LED (代表指示冷却模式)	22615.00	1	22615.00

				与冷却风扇运行)、黄色LED (代表安全关闭) 连接方式:无线: 蓝牙 有线: USB				
34	无线玻璃PH 传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-GPH 类型 密封, 凝胶填充, 玻璃主体, Ag / AgCl 响应时间 缓冲液中1秒内最终读数的90% 温度范围 5至80° C (读数未补偿) 范围 pH 0 - 14 典型精度 (工厂校准) ± 0.2 pH单位 等电位pH pH 7 (温度无效的点) 轴直径 外径12毫米 分辨率 0.01 pH USB规格 2.0 无线规格 蓝牙4.2 最大无线范围 30米 外形尺寸 EA: 高8.5厘米×宽3厘米×深1.75厘米 pH: 15.5cm长, 外径12mm 电池 300 mA锂聚合物 电池寿命 (单个完全充电) ~24小时 电池寿命 (长期) ~500个完全充电周期 (几年取决于使用情况)	55848.00	1	55848.00	
35	GD系列无线 铂金导电率 传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-CONPT 范围 0-20,000 μ S/cm (0-10,000mg/L TDS) 类型 环氧体, 2芯铂电极 响应时间 5秒内最终读数的95% 温度补偿 5-35° C 自动补偿 温度范围 0-80° C 精度 $\pm 10\mu$ S/cm (适用于1 - 4000 μ S/cm, 自定义点校准在1413 μ S/cm)	6405.00	1	6405.00	

36	无线平头pH 传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	分辨率 0.01μS/cm 品牌/威尼尔 型号/GDX-FPH 电极类型：双结，密封，凝胶填充，Ag/AgCl参比，聚碳酸酯体。 反应时间：1秒内达到最终读数的90% 温度范围：5到80℃（读数不补偿） 范围：PH 0-14 典型精度（工厂校准值）：±0.2PH PH等势值：ph 7（温度没有影响的点） 轴径：12mm 分辨率：0.01PH USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：EA:8.5cm x 3cm x 1.75cm PH:15.5cm长，12mm轴径 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	4367.00	1	4367.00
五	生物+化学实验室						
1	教师操作演 示台	浙江三和科教 仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjt-01 尺寸：3000*800*900mm 台面：采用12.7mm实芯理化板，四角圆角。 柜体采用1.0mm钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性和承重性；柜门自带拉手，整体折弯成型。	3791.00	1	3791.00
2	教师总电源	浙江三和科教	浙江	品牌/3He	5616.00	1	5616.00

		仪器有限公司		型号/SJHsd-05 尺寸：374*262*80mm，装置在中控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板，元器件，微电脑控制，轻触按钮开关。 输入电压：220v±10%； 内装有教师演示电源及主控电源装置，教师能对实验室进行总体及分组控制； 220V电源输出，电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V交流输出多用豪华插座，微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度1%，电流表精度1.5%±5字； 带老师、学生220V过载漏电保护。 变频调速风机控制，可输出0-10V模拟信号和开关信号，控制变频器。不含变频器费用。			
3	单头万向吸风罩	浙江科恩实验设备股份有限公司	浙江	品牌/科恩 型号/KP8-2 一、管道直径：110mm 二、罩口直径：420mm 也可定制 三、顶部连接件铝合金360°旋转装置，坚固耐用； 四、罩口：拱型/杯型集气罩：高密度PP/PC材质 罩口加装360°旋转装置，确保罩口能够360°旋转，做到无死角吸风； 五、关节：高密度PP材质，可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 六、关节密封圈：不易老化之高密度橡胶； 七、关节连接杆：304不锈钢； 八、关节松紧旋钮：全铜材质确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合； 九、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流流量； 覆盖范围：长度3.15以固定架为中心最大活动半径可达2040mm. 长度2.6米以固定架为中心最大活动半径可达1600mm； 伸缩导管：75mm/110mm 改性PP； 固定底座：为高密度PP材质，由模具注塑一体成型。	3276.00	1	3276.00

4	洗眼器	浙江科恩实验设备股份有限公司	浙江	品牌/科恩 型号/KC1R 铜质主体表面经纯环氧树脂粉末高温固化处理，水流开启和锁定由手压把柄一次完成。	515.00	1	515.00
5	中央台3	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHt3-04 尺寸：2600*1400*800mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉末高温固化处理，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉末高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲孔6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内、拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉末高温固化处理，附着强度高，耐划、耐酸碱。	11232.00	4	44928.00
6	中央台4	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHt1-02 尺寸：1300*1400*800mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉末高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。	5616.00	2	11232.00

				柜门及抽屉面板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm优质冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着强度高，耐划、耐酸碱。			
7	实验椅	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/Sllsyy-01 1、规格：315*335*400mm 2、凳面成型尺寸315*335*135mm，凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，呵护腰椎，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计； 3、支撑柱采用直径50mm圆钢管，承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 4、下端五星脚采用pp改性料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋，整体轻便，且耐腐蚀性。 5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑，不易摔倒。	168.00	40	6720.00
8	水槽	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsc-02 水槽：采用PP材料一体成型，其规格为560*460*300mm（外径），500*400*290mm（内径）。 壁厚4-5mm，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温。 防塞落水头：高密度PP材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	281.00	7	1967.00
9	水嘴	浙江春雷机械	浙江	品牌/chunshui	562.00	7	3934.00

		制造有限公司		型号/CL-2013A-1三联（喷粉） 水嘴：采用实验室专用折叠式水嘴，旋钮把手采用PP旋转式，鹅颈双联水嘴高度370mm，可同步90度向前折叠，出水嘴为铜质尖嘴，可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 ★我公司已提供节能产品认证证书复印件加盖公章			
10	桌面电源	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdy-01 尺寸：160*80*50mm，单独安装在桌面上方，盒体为工程PC塑料模具注塑一次成型，面板与台面呈150°夹角，既便于读取参数又便于操作； 面板采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板。微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度1%，电流表精度1.5%±5字； 设置2路多功能220V五孔交流插座，操作简单，安全可靠。	300.00	40	12000.00
11	边台柜1	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-08 规格：尺寸1000*750*900mm 台面采用12.7mm厚实理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便； 钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐	3182.00	10.6	33729.20

				划、耐酸碱。				
12	边台柜3	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-09 规格：尺寸1000*800*900mm 台面采用12.7mm厚实芯理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。	3370.00	6.4	21568.00	
13	仪器柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg2-01 尺寸：1020*500*2040mm，采用全PP材质注塑成型，层板内置钢管，四立柱贯穿铝合金圆柱加强整体承重，无任何外露金属件和紧固螺丝。 主框架：侧板为整体注塑成型，内侧设有层板支撑块，外侧嵌入装饰条；顶板、中隔板、底板尺寸均为1020*500*54mm，注塑成型，预设可调节式通风口，可根据药品发挥的数量调节风口大小。四立柱均贯穿直径25mm双层铝合金圆柱，加强整体的承重性与稳固性。柜体横向标配共9条内置加固方钢。 柜门：宽510*高910*厚30mm，可内嵌5mm厚钢化玻璃。PP门轴式对开门，结构牢靠不易损坏。设有弹性定位凸点，用来保障柜门的正常开启。配有pp材料拉手，上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型；并在中间前横梁上加装专用锁具，可以一锁锁四门，方便教师使用。	2127.00	4	8508.00	

				把手：pp材料注塑一次成型，四分之一圆环形造型，螺丝孔均配有PP材质的塞子。 层板：宽950*深455*厚30mm，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，内置20*20mm钢质抗弯加固条，承重力强。			
14	储物柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：尺寸900*450*2000mm，可根据实际需求定制 基 材：柜门门板采用E1级环保中密度纤维板，其它部位选用E1级刨花板，游离甲醛释放量<5mg/100g； 面层：人造板双面贴一级胡桃木实木皮，木皮厚度0.6mm，木皮宽度200mm。 封边：四周显露部位使用与木皮材质一致的实木封边；隐蔽部位全部做封边处理； 五金件：采用锁具，铰链和连接件；	2808.00	1	2808.00
15	教师数码显微镜	南京江南永新光学有限公司	江苏	品牌/尼康 型号/SI 光学系统：无限远消色差光学系统，放大倍数：40X~1600X 观察筒：三目，铰链式双目观察筒；倾斜45°，可360°旋转，双目瞳距：50-75mm；眼点高度：可调节到2个位置，加装配件可实现明场、相差、透射荧光、暗场、简易偏光。 目镜：10X、16X/φ22mm、双视度可调（±5视度调节）。 物镜： (1) 4X (0.1/30mm) (2) 10X (0.25/7mm) (3) 40X (0.65/0.65mm) (4) 100X Oil (1.25/0.23mm) 物镜转换器：反向五孔物镜转换 粗微调： 同轴粗/微对焦（位于两侧），交叉滚轮导轨，	45396.00	1	45396.00

16	学生数码显微镜	南京江南永新光学有限公司	江苏	调焦行程：上方2 mm/下方13 mm，粗调：每转37.7 mm，微调：每转0.2 mm，最小读数：2 μm；配有粗调旋钮调节环和载物台高度上限设定功能。机械移动式载物台：带2L标本夹和游标卡尺，横向行程：76 (X) x 52 (Y) mm。 聚光镜：Abbe聚光镜，NA 1.25，可垂直移动和居中调节 照明方式：高亮度白色LED光源，高强度白色LED光源，使用寿命60000小时。 防霉处理：光学系统周围涂有防霉涂料。 数码成像系统： 1) 传感器尺寸：1"，2000万像素 2) 最大分辨率：5472(H) x 3648(V) 3) 像素点尺寸：2.4 μm X 2.4 μm 4) 帧率：15fps (5472x3648)，53fps (2736x1824)，67fps (1824x1216) 5) 动态范围：60dB 6) 白平衡：手动/自动 7) 曝光时间：0.13ms-15s 8) 曝光控制：手动/自动 9) 色彩模式：彩色/黑白 10) 采集方式：拍照/录像 11) 图片及视频格式：JPG/BMP/TIF/AVI； 12) USB3.0数据线 品牌/尼康 型号/EI 光学系统：无限远光学补正系统 观察筒：双目观察筒：360°可旋转铰链式双目头，可根据不同使用者身高调节节眼点高度30°倾斜，瞳距调节范围50-75mm，眼点高度370 mm，支持视场数20。	16545.00	20	330900.00
----	---------	--------------	----	--	----------	----	-----------

				目镜：10X、16X大视场目镜，屈光度可调节，视场数20mm。 物镜：平场消色差物镜 (1) 4X (N.A.0.1 W.D25) (2) 10X (N.A.0.25 W.D6.7) (3) 40X (N.A.0.65 W.D0.6) (4) 100X油 (N.A.1.25 W.D0.14) 物镜转换器：内倾式4孔物镜转盘 粗微调： 同轴粗微调机构，两侧均具有粗微调机构，微调格值0.002mm，微动行程每圈0.2mm，调焦范围向上2mm，向下13mm。 机械移动式载物台：双层高硬度平台，台面尺寸127×182mm，平台行程76mm(X)×30mm(Y)。 聚光镜：阿贝式聚光镜(N.A.1.25) 照明方式：60000小时超长寿命LED光源。 防霉处理：双目观察筒、目镜、物镜等光学部件都采用防霉技术。 光源开关：前置的光源开关及调光手轮 数码成像系统： 1) 传感器尺寸：1/2.5'，360°可旋转铰链式内置式1600万像素双目头 2) 最大分辨率：4619×3464 3) 像素点尺寸：2.8X2.8μm 4) 帧率：11fps 5) 动态范围：67.4db 6) 白平衡：手动/自动 7) 曝光时间：0.05-110ms 8) USB2.0数据线 显示系统：屏显倍率：57X—1440X，电容式触摸屏10寸，硬盘容量64GB，内存容量4GB。 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公章；		
--	--	--	--	---	--	--

				#我公司已提供原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）。				
17	无线AP	南京江南永新光学有限公司	江苏	品牌/江南永新 型号/江南永新 可同时适用于60个学生端	1177.00	1	1177.00	
18	无线互动控制软件	南京江南永新光学有限公司	江苏	品牌/江南永新 型号/江南永新 无线传输数据；主要功能：广播、监控、转播、考试、讨论等功能： 1. 课堂教学 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。 视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。	37440.00	1	37440.00	

				考：教师启动快速的单选题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 答题卡考试：教师导入word、ppt、excel、pdf等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。竞赛支持同一小组内排名。 3.课堂管理 电子点名：通过电子点名教师机的主界面的学生机的名称将会变成学生签到的姓名。电子点名列表可被保存，备以后查看。 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名认证。提供点名功能，支持保留学生端可同时兼容Windows系统和Android系统，满足灵活教学。			
19	应用软件兼容系统	展为数科（深圳）科技有限公司	广东	品牌/铝大师 型号/铝大师 技术参数和性能指标 1.支持单机本地部署，不需要使用服务器支持业务运行； 2.支持ARM架构； 3.支持兼容外设，包括：数字签名证书Ukey、打印机、扫描仪、加密狗、U盾等； 6.支持文档直接保存在本地电脑中； 7.支持有效解决软件单例问题； 8.支持一键隐藏软件和应用黑名单管理； 9.支持单用户自主安装及卸载软件；	681.00	1	681.00
20	通用形态分析软件	南京江南永新光学有限公司	江苏	品牌/江南永新 型号/江南永新 主要处理与分析功能： 1.几何尺寸测量 点、直线、曲线、圆、椭圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。测量单位微米、毫米、厘米、分米、英寸任	1544.00	20	30880.00

				选； 2. 图像变形及几何矫正 水平镜像、垂直镜像、平移、倾斜、缩放、旋转、透视、漫游、任意、网状变形等； 3. 区域选取工具魔杖、套索、椭圆、矩形、圆形工具、方形工具； 4. 区域处理区域反选，区域扩大，区域缩小，边界圆滑、平移、缩放、旋转、任意变形； 5. 图像处理负象、灰值化、色调调整、颜色平衡、亮度反差调整；照明场均匀、直方图拉伸、直方图均衡，灰值函数变换等；Roberts、Laplace、Kirsch、Prewitt、水平、垂直、左45、右45等边缘检测； 均值、中值、低通滤波等； 腐蚀、膨胀、开、闭，开闭、波峰、波谷、形态学梯度、混合滤波等； RGB各通道加、减、乘、除、乘方、指数等运算； RGB各通道加、减、乘、除、与、或、非、与非、或非、最大、最小、距离、特征与等运算； 自定义滤波器、马赛克、黑斑去除、黑区增强等； 6. 分析目标处理 分析目标扩大，分析目标缩小，边界圆滑、分析目标删除、空洞填充、内外轮廓抽取、形态学梯度，骨架化，骨架纯化，分支修剪，断点修复等； 7. 分析参数，共十一类，包括：几何参数 位置参数 当量几何参数 外接几何参数 光密度参数 形态学参数 矩参数 纹理参数 孔洞参数 其他参数 其中个体参数100多项，统计参数100多项，分析参数。总数达10000多项。 8. 分析参数可视化处理 分析结果与图像之间直接影射显示。特定目标及其长轴、质心、外接矩形、凸包，编号等抽取显示。分析目标不同透明度颜色叠层显示； 9. 其他功能系统还提供了吸管、画笔、填充、直线、移动、剪裁等十多种交互式处理工具；			
21	专业形态分析软件	南京江南永新光学有限公司	江苏	品牌/江南永新 型号/江南永新 通用基础上增加大图拼接、景深融合模块 基本模块： 1. 图像采集与存储：可以兼容标准的USB。	13765.00	1	13765.00

				2. 支持多种图像输入格式; 3. 具有操作简便, 合成速度快, 合成图像效果好的特点。			
六	生物实验室						
1	教师操作演示台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjt-01 尺寸: 3000*800*900mm 台面: 采用12.7mm实芯理化板, 四角圆角。 柜体采用1.0mm钢板冷轧成型, 表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性和承重性; 柜门自带拉手, 整体折弯成型。	3791.00	1	3791.00
2	教师总电源	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjdsd-01 尺寸: 374*262*80mm, 装置在中控台组合柜内, 采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板, 元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。 输入电压: 220v $\pm$ 10%; 内装有教师演示电源及主控电源装置, 教师能对实验室进行总体及分组控制; 220V电源输出, 电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V交流输出多用豪华插座, 微电脑控制, 数码实时显示电压电流值; 电压表精度1%, 电流表精度1.5% $\pm$ 5字; 带老师、学生220V过载漏电保护。	5148.00	1	5148.00
3	洗眼器	浙江科恩实验设备有限公司	浙江	品牌/科恩 型号/KC1R 铜质主体表面经纯环氧树脂粉末高温固化处理, 水流开启和锁定由手压把柄一次完成。	515.00	1	515.00
4	实验桌	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHz24-t-02 1、规格尺寸: 1200*600*790/855mm 2、台面: 采用实验室专用20mm厚陶瓷板; 3、前横梁: 采用60*38mm 铝型材拉伸成型, 正前方下端口向上倾斜, 预留	2387.00	20	47740.00

				与上支撑架锁紧螺丝口； 4、中横梁：采用20*20mm钢质抗弯加固条； 5、后横梁：采用110*30mm铝型材拉伸成型，预留有与上支撑架锁紧螺丝口； 6、后挡板：采用86*12mm铝型材整体拉伸成型，与左右支撑架组成半包围围栏，预留与面板匹配的卡槽，顶端高出台面60mm，可有效防止台面仪器向后滚落。 7、桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成C字形； 7.1上支撑架：采用585*195*50mm铝压铸一次性成型，配有约255*75mm倾斜式半包围围栏，内侧镶嵌有工程塑料装饰盖，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，左右两侧预留安装220V多功能插座位置。 7.2支撑立柱：采用150x50mm铝型材拉伸成型，内置加强筋，外侧带有弧形圆角， 7.3下支撑脚：采用570*130*50mm铝压铸一次性成型，外侧与前端弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，前后带有与地面固定的螺丝孔，带塑料装饰盖。 7.4多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔。 以上所有铝制材料表面均经防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 8、书包斗：规格470*300*150mm，采用ABS塑料一次性注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内加强体块，两侧和两侧均设有固定耳。			
5	实验椅	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3ile 型号/SHsyy-01 1、规格：315*335*400mm 2、凳面成型尺寸315*335*135mm，凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，呵护腰椎，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计；	168.00	40	6720.00

				3、支撑柱采用直径50mm圆钢管，承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 4、下端五星脚采用pp改性塑料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋，整体轻便，且耐腐蚀性。 5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑，不易摔倒。			
6	多功能背挂	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdgnbg24-d-01 1、尺寸：1200*180*895/1170mm 2、多功能可调式收纳模块是由主体框架、升降平台、置物盒、照明灯和电源面板组成。 2.1、主体框架：产品主体框架由铝合金、钣金件、ABS塑料件对接组合模式，铝合金与钣金件表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性；右侧为3个触摸感应开关分别对应上升下降与灯光照明，下方设有插销对接孔位，方便与配套实验桌进行有效拼接，两侧设有过风口，方便后期与配套水槽进行有效对接； 2.2、升降平台：尺寸为1095*160*275mm，整体采用铝塑板、铝合金、钣金件、ABS塑料件对接组合模式；平台升降范围0-279mm，由教师总控机柜统一、分组或学生端单独控制升降，分为两档行程开关程序升降或任意高度悬停，带安全急停功能，两侧铝型材表面采用阳极氧化处理使其耐腐蚀性、硬度、耐磨性、绝缘性、耐热性等均有大幅度提高； 2.3、光电保护装置：框架两侧设有光电保护功能，超高响应性，平台在下降过程中，若有身体部位，或是仪器收纳盒未放置到位及仪器电源线未能及时拔出等，都能够迅速有效地触发光栅保护装置而立即自动停止工作，杜绝安全隐患，提高产品使用的安全性，最大限度防护师生人身安全； 2.4、照明系统：升降平台上端设有长度1057mm的倾斜照明灯光，光源采用高亮度无闪屏，120颗2835白色LED灯珠，色温6000K低压灯条，提高整体使	7816.00	20	156320.00

				用安全性; 2.5、电源操作界面: 吸风口右侧设有电源操作界面, 分别配备: 五孔插座两个, USB接口两个, 网络接口一个, 低压学生电源一组等。 3、电源面板采用亚克力面板, 电容感应按钮开关, 微电脑控制; 3.1、输入电压: 220v±10%; 3.2、设置两个多功能220V五孔交流插座, 带漏电过载保护功能, 操作简单, 安全可靠。 3.3、低压学生电源: 接收教师总控电源采用2.4G遥控技术设定交直流电压, 限定交直流输出时, 学生端交直流不可互换, 教师限定电压值时, 学生仪能在范围内调节, 解除限定后可由学生端自由设定; 3.4、交流输出: 0-24V, 0.1V一档连续可调, 额定电流0-24V, 2A, 最大可输出3A, 可设置0-3A恒流输出, 数字电压电流表实时显示, 精度±0.1V, 具有智能过载保护功能。 3.5、直流输出: 0-24V, 0.1V一档连续可调, 额定电流0-24V, 2A, 最大可输出3A, 可设置0-3A恒流输出, 数字电压电流表实时显示, 精度±0.1V, 具有智能过载保护功能。 4、使用环境: 温度0-40℃, 湿度<90%。 5、升降机构: 采用有刷直流电机搭配涡轮蜗杆输出动力, 再通过传动杆驱动伞齿模块增加扭力, 从而实现升降功能再搭配专用驱动主板与行程控制板, 可有效响应升降操作指令, 运行安全稳定、低噪音。 6、置物盒: 产品配备两种规格置物筐尺寸分别是202*139*76mm (小) 与273*139*76mm (大) 标配数量小号置物盒2个, 大号置物架9个。置物盒设有抓握凹槽, 方便使用时进行拿取, 后侧设有限位卡点, 避免抽拉时滑落, 提供产品安全性。			
7	水槽柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsc24-01 1、规格尺寸: 500*660*780/940mm; 2、水槽: 整体采用PP改性材料, 壁厚4mm, 一次性注塑成型, 四周倾斜内凹设计以免水滴外流; 水槽内部尺寸: 430mm*380mm*240mm/260mm, 耐强酸强	2340.00	10	23400.00

				碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温； 3、水槽整体分段组装，分别为水槽，柜体，底座三者组装而成。柜体采用金属件加固支撑，置物架设滴水架，水龙头安装底座，水槽台面标配有直径100mm废液缸，并预留上给排水、通风管道、电路及网络线孔位，水槽底部内置MCU给排水程序线路板及水位传感器采集器存放位置。 4、水槽内部前高后低设计，废水及时排出，不残留，配有380*160mmPP防溅过滤网及直径120mm不锈钢网双层过滤，防止残渣堵塞。 5、底座固定框：尺寸660*500*50mm，采用PP改性材料，一体注塑成型。 6、水槽左右侧板：尺寸720*660*40mm，采用ABS改性材料，一体注塑成型，壁厚2.5mm，表面皮纹处理。 7、柜门：柜体前后配有双层柜门，ABS材质，一体注塑成型，前后卡扣安装，PP转轴式开门，前门由反弹器按压开启配按压位置指示，后门安装不锈钢同芯锁，防止学生接触到电源及给水阀门。 8、水嘴（型号：CL-2013A-1三联（喷粉））：采用实验室专用折叠式三联水嘴，旋钮把手采用PP旋转式，鹅颈双联水嘴高度370mm，可同步90度向前折叠，方便运输，出水嘴为铜质尖嘴，可方便连接循环、便于清洗滴定管等特殊用水，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 （★水嘴我公司已提供节能产品认证证书复印件加盖公章）			
8	水槽	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3fle 型号/SHsc-02 水槽：采用PP材料一体成型，其规格为560*460*300mm（外径），500*400*290mm（内径）。 壁厚4-5mm，耐强酸碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温。 防塞落水头：高密度PP材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	281.00	1	281.00
9	水嘴	浙江春雷机械制造有限公司	浙江	品牌/chunshui 型号/CL-2013A-1三联（喷粉） 水嘴：采用实验室专用折叠式水嘴，旋钮把手采用PP旋转式，鹅颈双联水嘴	562.00	1	562.00

				高度370mm,可同步90度向前折叠,出水嘴为铜质尖嘴,可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水,中间单联固定式,带缓冲水嘴;水管管体为黄铜合金制品,90度瓷质阀芯,铜质表面经过烤漆喷涂处理,增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 ★我公司已提供节能产品认证证书复印件加盖公章			
10	边台柜3	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-09 规格:尺寸1000*800*900mm 台面采用12.7mm厚实芯理化板,四围加厚贴边处理,视觉总厚度为25.4mm,四边机械磨边圆角,光滑不伤手。 柜体:采用1.0mm冷轧钢板,数控激光切割下料,折弯成型,表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,附着力强,耐划、耐酸碱。 滑轨:采用三节静音滑轨,静音顺滑。 铰链:采用专用阻尼缓冲铰链,95度打开。 柜门及抽屉面板:采用1.0mm冷轧钢板,数控激光切割下料,折弯成型,一体成型型鹅颈拉手,边角缝采用满焊打磨光滑,表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,附着力强,耐划、耐酸碱。 可拆检修板:采用1.0mm冷轧钢板,数控激光切割下料,折弯成型,冲6个沉头凹孔,用平头螺丝固定在讲台后侧下方,螺丝内沉于凹孔内,拆卸方便;钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,附着力强,耐划、耐酸碱。	3370.00	7.2	24264.00
11	仪器柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg2-01 尺寸:1020*500*2040mm,采用全PP材质注塑成型,层板内置钢管,四立柱贯穿铝合金圆柱加强整体承重,无任何外露金属件和紧固螺丝。 主框架:侧板为整体注塑成型,内侧设有层板支撑块,外侧嵌入装饰条;顶板、中隔板、底板尺寸均为1020*500*54mm,注塑成型,预设可调节式通风口,可根据药品发挥的数量调节风口大小。四立柱均贯穿直径25mm双层铝合金圆柱,加强整体的承重性与稳固性。柜体横向标配共9条内置加固方钢。	2127.00	5	10635.00

				柜门：宽510*高910*厚30mm，可内嵌5mm厚钢化玻璃。PP门轴式对开门，结构牢靠不易损坏。设有弹性定位凸点，用来保障柜门的正常开启。配有pp材料拉手，上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型；并在中间前横梁上加装专用锁具，可以一锁锁四门，方便教师使用。 把手：pp材料注塑一次成型，四分之一圆环形造型，螺丝孔均配有PP材质的塞子。 层板：宽950*深455*厚30mm，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，内置20*20mm钢质抗弯加固条，承重力强。			
12	储物柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：尺寸900*450*2000mm，可根据实际需求定制 基 材：柜门门板采用E1级环保中密度纤维板，其它部位选用E1级刨花板，游离甲醛释放量<5mg/100gg； 面层：人造板双面贴一级胡桃木实木皮，木皮厚度0.6mm，木皮宽度200mm。 封边：四周显露部位使用与木皮材质一致的实木封边；隐蔽部位全部做封边处理； 五金件：采用优质锁具，铰链和连接件；	2808.00	1	2808.00
13	数据采集分析系统	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GA4 网络连接：全网通 功能：前置摄像头像素500W；后置摄像头像素1300W 软件功能： 1. 数据采集 使用多通道界面或使用多个传感器，可同时从多个传感器收集数据。使用数据共享可从几乎每个游标传感器中检索数据。选择基于时间或基于事件的数据收集，包括带有条目的事件。根据需要调整数据收集速率和持续时间。在传感器值上触发基于时间的数据收集。校准传感器，尽管大多数时候不需要。手动或使用剪贴板输入数据。更换许多传感器上的显示单元。	4259.00	10	42590.00

				2. 数据分析 根据需要显示一个，两个或三个图形。设置图形比例。选择在每个轴上绘制的图形，然后选择线形或点式图形。计算所有或部分数据的描述性统计信息。使直线和曲线适合您的部分或全部数据。根据传感器列定义计算列。例如，使用它可以线性化图形。查看表中的数据。突出显示并从图中读取值。使用图形数据进行内插和外推。 3. 资料共享 接收从其他数据采集装置传输的数据或运行数据分析程序的计算机共享的数据以支持1：1实验组。 4. 数据存储 存储和检索以前共享的数据收集和分析会话。保存带有分析的图形分析数据文件，以用于数据分析程序。			
14	应用软件兼容系统	晟为数科（深圳）科技有限公司	广东	品牌/铠大师 型号/铠大师 技术参数和性能指标 1. 支持单机本地部署，不需要使用服务器支持业务运行； 2. 支持ARM架构； 3. 支持兼容外设，包括：数字签名证书Ukey、打印机、扫描仪、加密狗、U盾等； 6. 支持文档直接保存在本地电脑中； 7. 支持有效解决软件单例问题； 8. 支持一键隐藏软件和应用黑名单管理； 9. 支持单用户自主安装及卸载软件；	681.00	1	681.00
15	无线氧气传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-02 氧气传感器： 电池类型：电化学电池 量程： 0-100% (0-1000 ppt) 精度（760mm汞柱标准大气压下）： 02体积的±1% 分辨率： 0.01%	7583.00	11	83413.00

				响应时间：12秒内达到最终读数的90% 预热时间：少于5秒达到最终读数的90% 压强影响：直接成比例 压强范围：0.5atm到1.5atm 气体采样模式：扩散 温度传感器：类型：热敏电阻 精度：±0.5° C 分辨率：0.1° C USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：8小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 正常操作温度范围：20到40°C（高于35°C会缩短使用寿命） 操作湿度范围：5到95% 尺寸：传感器轴长：长38mm，轴径28mm，总长155mm 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB			
16	无线二氧化碳传感器	上海江风光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-C02 二氧化碳传感器： 类型：NDIR 量程：0-100000 ppm 精度：0 到1,000 ppm：±100 ppm 1,000 到10,000 ppm：读数的±5% + 100 ppm 10,000 ppm 到50,000 ppm：读数的±10% 50,000 到100,000 ppm：读数的±15% 分辨率：1ppm	7944.00	11	87384.00

				预热时间: 180秒 气体采样模式: 扩散 温度传感器: 类型: 集成电路 (IC) 精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 分辨率: 0.1°C 相对湿度传感器: 类型: 集成电路 (IC) 量程: 0到100% (不凝结) 精度: $\pm 0.5\%$ 或者更高 分辨率: 0.1% USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 电池: 650mA锂电池 电池使用时长 (单次充满): 8小时持续数据采集 电池寿命 (长期): 500次满循环充电 (具体寿命取决于使用者) 正常操作温度范围: 20到40℃ 操作湿度范围: 5到95% 尺寸: 传感器轴长: 长82mm, 轴径28mm, 总长200mm 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB			
17	双开口生命瓶	上海江风光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/BC-2000 2000 mL 塑料室, 可与 CO2 气体传感器和 O2 气体传感器一起使用, 以监测气态二氧化碳和氧气。 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件, 加盖投标人公章;	747.00	11	8217.00
18	无线光合作用日射强度计	上海江风光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-PAR 辐照范围: 0 至 2500 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{ s}^{-1}$ (全日照)	8404.00	11	92444.00 0

				绝对精度：±5% 重现性：±1% 长期偏差：每年少于2% 余弦响应：45° 顶角± 2%；75° 顶角± 5% 波长范围：370 - 650 nm 典型分辨率：1 μmol m-2 s-1 (光合光子通量密度) 连接方式：无线蓝牙、最大范围30米；有线：USB连接至终端（电脑/采集 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公 章；			
19	无线pH传感 器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-pH 类型：密封体，凝胶填充，聚碳酸酯主体，Ag/AgCl 响应时间：1秒内达到读数的90% 温度范围：5到80℃（读数不补偿） pH量程：0-14 典型精度（工厂校准）：±0.2pH pH等势值：pH7（温度没有影响的点） 轴径：12mm 分辨率：0.01PH USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：EA：8.5cm x 3cm x 1.75cm PH：长15.5cm，轴径12mm 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	3576.00	11	39336.0 0
20	无线不锈钢 温度传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-TMP 温度范围：-40到125° C	2756.00	11	30316.0 0

				最大可承受不损坏传感器的温度：150℃ 精度：±0.25℃ 分辨率：0.01℃ 手柄温度范围：- 10至45° C USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：高18.5cm，宽2cm，探针长11.5cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB			
21	无线气体压强传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-GP 量程：0至400 kPa 最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa 典型精度：±3kPa 内部体积：0.8mL 分辨率：0.03kPa 最大采样速率：50样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：9.5cm x 6.0cm x 3.25cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙	3576.00	11	39336.00

				校正容积计算值：每次通风循环后将容积恢复为零 循环容积计算值：报告每个通风周期的峰值容积 呼吸频率计算： 样本窗口：30s 提前窗口：10s 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 正常使用温度范围：20℃到40℃ 使用湿度范围：5到95%			
24	无线血压传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-BP 类型：压差 范围：0到300mmHg 分辨率：0.001mmHg 精度：±0.75mmHg 响应时间：5ms 不损坏传感器的最大压力：3100mmHg 收缩压系数：MAP的57% 舒张压系数：MAP的74% 脉率计算：样窗：数据采集的最后30s 最大采样速率：200样本/s USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时	4252.00	1	4252.00

				电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）			
25	无线手握心率传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GW-HR 极地坐标发射器参数： 电池规格：CR 2025 电池寿命：200小时 工作温度：-10到50℃ 无线范围：10m或更远（无干扰状态） 频道：蓝牙 5kHz RF 转换	3529.00	1	3529.00
26	无线心电图传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-EKG 范围：±200mV 分辨率：24 μV EKG信道设置：高通：0.300赫兹 低通：22.5赫兹-3分贝截止-80分贝衰减在50赫兹以上。 EMG通道设置：高通：2赫兹； 低通：29赫兹-3分贝截止-80分贝衰减在50赫兹以上。 心率计算：样本窗口：6秒 间隔：1秒 最大采样速率：400样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	6367.00	1	6367.00
七	生化准备室						

1	准备台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHt1-04 尺寸: 1800*1200*780mm 台面采用12.7mm厚实芯理化板, 四周加厚贴边处理, 视觉总厚度为25.4mm, 四边机械磨边圆角, 光滑不伤手。 柜体: 采用1.0mm冷轧钢板, 数控激光切割下料, 折弯成型, 表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 附着力强, 耐划、耐酸碱。 滑轨: 采用三节静音滑轨, 静音顺滑。 铰链: 采用专用阻尼缓冲铰链, 95度打开。 柜门及抽屉面板: 采用1.0mm冷轧钢板, 数控激光切割下料, 折弯成型, 一体成型拉手, 边角缝采用满焊打磨光滑, 表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 附着力强, 耐划、耐酸碱。 可拆检修板: 采用1.0mm冷轧钢板, 数控激光切割下料, 折弯成型, 冲6个沉头凹孔, 用平头螺丝固定在讲台后侧下方, 螺丝内沉于凹孔内, 拆卸方便; 钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 附着力强, 耐划、耐酸碱。	6200.00	1	6200.00
2	实验椅	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsyy-01 1、规格: 315*335*400mm 2、凳面成型尺寸315*335*135mm, 凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型, 整体造型符合人体工程学, 中心内凹且两侧圆弧上抬, 与臀部无缝贴合, 后端拥有腰部贴合小靠背, 呵护腰椎, 四周圆弧翻边处理, 后侧带有镂空把手设计; 3、支撑柱采用直径50mm圆钢管, 承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金, 钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理, 增加整体牢固度, 安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面, 结构牢固, 长期使用也不会出现摇晃松散现象; 以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性及承重性。 4、下端五星脚采用pp改性塑料一次性注塑加工成型, 支撑柱周边加厚立体感	168.00	2	336.00

				处理,底部带有多道菱形加强筋,整体轻便,且耐腐蚀性。 5、五星脚踏配橡胶脚垫使用,静音,防滑,不易摔倒。			
3	水槽	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsc-02 水槽:采用PP材料一体成型,其规格为560*460*300mm(外径),500*400*290mm(内径)。 壁厚4-5mm,耐强酸碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温。 防塞落水头:高密度PP材料一体成型,防虹吸、防阻塞。	281.00	1	281.00
4	水嘴	浙江春雷机械制造有限公司	浙江	品牌/chunshui 型号/CL-2013A-1三联(喷粉) 水嘴:采用实验室专用折叠式水嘴,旋钮把手采用PP旋转式,鹅颈双联水嘴高度370mm,可同步90度向前折叠,出水嘴为铜质尖嘴,可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水,中间单联固定式,带缓冲水嘴;水管管体为黄铜合金制品,90度瓷质阀芯,铜质表面经过烤漆喷涂处理,增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 ★我公司已提供节能产品认证证书复印件加盖公章	562.00	1	562.00
5	边台柜2	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-05 规格:尺寸1000*600*900mm 台面采用12.7mm厚实理化板,四围加厚贴边处理,视觉总厚度为25.4mm,四边机械磨边圆角,光滑不伤手。 柜体:采用1.0mm冷轧钢板,数控激光切割下料,折弯成型,表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂脂塑粉高温固化处理,附着力强,耐划、耐酸碱。 滑轨:采用三节静音滑轨,静音顺滑。 铰链:采用专用阻尼缓冲铰链,95度打开。 柜门及抽屉面板:采用1.0mm冷轧钢板,数控激光切割下料,折弯成型,一体成型型鹅颈拉手,边角缝采用满焊打磨光滑,表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂脂塑粉高温固化处理,附着力强,耐划、耐酸碱。 可拆检修板:采用1.0mm冷轧钢板,数控激光切割下料,折弯成型,冲6个沉	2621.00	3.9	10221.90

				头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐蚀处理和纯环氧树脂粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。			
6	药品柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg2-04 尺寸：1020*500*2040mm，采用全PP材质注塑成型，层板内置钢管，四立柱贯穿铝合金圆柱加强整体承重，无任何外露金属件和紧固螺丝。 主框架：侧板为整体注塑成型，内侧设有层板支撑块，外侧嵌入装饰条；顶板、中层板、底板尺寸均为1020*500*54mm，注塑成型，预设可调节式通风口，可根据药品发挥的数量调节风口大小。四立柱均贯穿直径25mm双层铝合金圆柱，加强整体的承重性与稳固性。柜体横向标配共9条内置加固方钢。 柜门：宽510*高910*厚30mm，可内嵌5mm厚钢化玻璃。PP门轴式对开门，结构牢靠不易损坏。设有弹性定位凸点，用来保障柜门的正常开启。配有pp材料拉手，上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型；并在中间前横梁上加装专用锁具，可以一锁锁四门，方便教师使用。 带通风，可即时把有害气体抽走。 把手：pp材料注塑一次成型，四分之一圆环形造型，螺丝孔均配有PP材质的塞子。 层板：宽950*深455*厚30mm，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，内置20*20mm钢质抗弯加固条，承重力强。	2621.00	3	7863.00
7	▲全钢通风柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHtfg-02 尺寸：1500*900*2400mm，台面采用12.7mm实芯理化板，四周边缘背边加工，总厚度为25.4mm。配PP小水杯，单联水嘴。箱体采用1.2mm镀锌冷轧钢板压制成型，表面经纯环氧树脂粉高温固化处理。内衬板、导流板采用6mm厚抗倍耐特板制作，三段式导流板安装位置与角度能使排气均匀分布。视窗为5mm厚安全防暴钢化玻璃，利用滑轮及配重上下开启，可任意悬停。在铝合金型材立面上设有日光灯开关、风机开关，并预留多组已开挖的插座、遥控水阀和气阀位置并辅以塑料件装饰。电源输出220V 10A或380V 15A，电路配	14976.00	1	14976.00

				带过载及短路保护装置。通风采用UPVC耐蚀风管及UPVC罩顶。面风速0.3-0.5m/s, 噪音65dB。			
8	吊柜1	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdg-01 尺寸: 600*300*600mm, 上下盖板: 采用改性PP改性材料, 注塑模一次性成型; 设有通风孔和日光灯安装孔, 表面经过光面和沙面相结合处理, 耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温。 柜体: 采用16MM中密度三聚氰胺饰面板, 断面采用2MM PVC封边, 专用连接件连接。 柜门框架: 采用改性PP改性材料注塑模一次性成型, 内嵌5MM厚钢化玻璃。 伸缩通风管主体。 吸风罩: 采用硅胶材料, 形状如喇叭口, 吸风面积大, 具有阻燃、耐腐蚀等功效。 吸风拉手: 采用PP改性材料, 注塑模成型, 表面光洁舒适。 通风管: 采用UPVC耐蚀风管, 风量800立方/小时, 噪音65dB 电器: 设置高亮度低能耗的LED发光板隐藏于顶板下, 保证工作面400Lux的亮度标准。	1123.00	3	3369.00
9	吊柜2	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdg-02 尺寸: 600*300*600mm, 上下盖板: 采用改性PP改性材料, 注塑模一次性成型; 设有通风孔和日光灯安装孔, 表面经过光面和沙面相结合处理, 耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温。 柜体: 采用16MM中密度三聚氰胺饰面板, 断面采用2MM PVC封边, 专用连接件连接。 柜门框架: 采用改性PP改性材料注塑模一次性成型, 内嵌5MM厚钢化玻璃。 电器: 设置高亮度低能耗的LED发光板隐藏于顶板下, 保证工作面400Lux的亮度标准。	936.00	3	2808.00
10	减震天平台	北京建华实创实验室科技有	北京	品牌/建华实创 型号/建华实创	3557.00	1	3557.00

		限公司		尺寸：900*600*800mm 全钢结构 柜体：柜体1.0采用镀锌钢板折边焊接而成，采用环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 内置减震装置。 台面：采用12.7mm实心理化板和60MM厚大理石台面(大理石规格400*300*60mm*1块)。 电源：配10A防溅插座1个。			
11	复合式不锈钢双防洗眼器	上海补天安全防护设备有限公司	上海	品牌/上海补天 型号/BTF11A 功能：洗眼+冲淋。 公称压力：1.0Mpa。 工作压力：0.2~0.4Mpa。 洗眼喷头高度：1040MM 冲淋喷头高度：2100MM 洗眼流量：11.4L/min。 冲淋流量：75.7L/min。 进水口尺寸：Rc 1-1/4内螺纹。高度1567MM 排水口尺寸：Rc 1-1/4内螺纹。高度98MM 毛重：11.5KG。 净重：10.5KG。 包装尺寸：L*W*H=710*320*210mm。 产品尺寸：L*W*H=800*400*2340mm。 使用介质：符合卫生标准常温生活用水。 主体材质：符合国家标准的特种SS304不锈钢。经过酸洗钝化处理，比未经酸洗钝化的SS304不锈钢耐酸、碱、盐、油类化学品物质腐蚀性更强。铸件全部采用硅溶胶工艺铸造，不会出现砂眼或者气孔类不良缺陷，相对于砂型铸造工艺的密度和强度更高、使用寿命更长。 防腐涂层：产品在喷塑前经过酸洗钝化处理，采用室外专用ABS粉末静电喷	1404.00	1	1404.00

				涂，涂层经过高温烘烤、流平固化处理、喷塑效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化等方面性能优良。附着力强、不易脱层、不易褪色。有效提高产品的耐酸、碱、盐、油类化学品物质的腐蚀。适合酸碱浓度较高，腐蚀性较强的环境中使用。 洗眼开关结构与特点：洗眼开关采用陶瓷密封面密封，操作力小，方便使用者快速打开，更适合在紧急情况下使用。耐磨与密封性能优良，有效使用寿命长达30万次以上。维修方便，不需要拆卸开关阀体，从开关侧面就可直接更换阀芯，有效降低用户的维护成本。 洗眼开关方式：手动。使用时只需轻推手推阀，清洁的水从洗眼喷头自动喷出，喷头外设防尘盖，使用时可随水流自动冲开。洗眼开关开启后，非人为操作，不会自动关闭，使用完毕请关闭开关并将防尘盖复位。 冲淋开关特点：采用重型两片式开关。通水孔径大，能保证冲淋流量达到标准流量。使用时向下拉冲淋拉杆，冲淋开关打开，使用后将拉杆向上推，冲淋开关关闭。冲淋开关手柄向上45度为关闭状态，向下45度为开启状态。 洗眼喷头：洗眼喷头内置多层滤网，有效过滤水中杂质，使水流成泡沫状水柱，有效防止水中杂质或因水流过激而对伤者眼部神经和受伤部位造成二次伤害。滤网拆卸方便，清洗简单，易于保养维护。 本产品适合温度高于0℃的环境使用，在0℃及以下环境中使用需注意管道的防冻保温			
12	4#实验室风机	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/F4-72-4# 4#塑料离心风机，通风机：选用防腐的4#工程塑料离心式风机，电机功率为1.1KW，转速1410r/min，风量2010-3710m³/h，风压510-340Pa，电压380V，毒气排污率在97%以上，室内换气次数每小时26次以上。选用化工专用工程塑料制作，整体布置成自然弯曲线状，风速流畅。	5616.00	1	5616.00
13	4#配套变频器	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/组装机 性能指标：无速度传感器矢量控制；电机参数自测试；内置PID；功能丰富的输入输出接口；高性能DSP专用控制芯片；无噪声运行；体积小。	2808.00	1	2808.00

				1. 功率: 2.2KW; 2. 额定电流 (A) 13A; 3. 额定电压 (V) 380V; 4. 最大过载电流: 150% 1分钟; 5. 输入电源: 三相380V 50~60HZ+10%。			
14	4#防雨帽	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/4#配套 出风口防雨罩 (伞型), PP材质	374.00	1	374.00
15	4#活性炭吸附箱	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/4#配套 处理风量4000 (m ³ /h) 材质PP, 厚度8mm, 双层过滤, 含活性炭 50KG. 尺寸/L*W*H1200*1000*1000mm, 带压差显示	11232.00	1	11232.00
16	减震垫	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/定制 设备机脚; 橡胶材质; 配固定螺丝	28.00	4	112.00
17	风阀及控制 器	杭州西湖通风设备有限公司	浙江	品牌/西湖 型号/定制 风阀1个, 风阀控制器根据现场需要定制	309.00	2	618.00
八	危化品室						
1	毒害品柜	上海联盈实验室装备集团有限公司	上海	品牌/联盈 型号/LY-DPG02 1、规格: 尺寸900×510×高1990 (mm)。 2、易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.5mm的冷轧钢板, 柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理。 3、易燃品毒害品储存柜体内胆的内衬板全部采用PP (聚丙烯树脂) 板; 柜体底部正面设置100×50×200mm PP进风口, 进风口底部有可调PP风阀; 柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔, 漏液孔上面盖上60目304×不锈钢网; 柜体底部设h=160mm黄沙(防倒)挡板, 柜体内部最下层留有可以存放120mm厚黄沙的填埋腔并在柜内背板上贴有黄沙限高标识; 柜底装有四个Φ60mm的移动滑轮, 便于易燃品毒害品储存柜移动; 前轮后有2个手动调节罗杆, 方便易燃品毒害品储存柜定位。	11597.00	1	11597.00

				4、柜中部有3个三层阶梯式的PP聚丙烯树脂活动搁板一次成型的，每层阶梯板外延边有3mm高的积液盘；下层搁板外沿镶嵌有H48.5×W16.5（mm）PVC二次成型护栏，护栏中间嵌有（警示红，警示蓝，警示黄）0.5mm厚度的PVC装饰条；每个搁板靠背板处有一排导风口；阶梯高度50mm（包括积液盘的高度）。 5、柜顶部中间有Φ150mm出风口，柜顶风口内置一个AC220V、50HZ、0.18A轴流风机，最大风量326m³/h、转速2550转/min、环境温度（-10~+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 柜体应填充具有保温隔热作用的岩棉（密度100kg/m³，厚度：40mm）。 柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150-180℃时密封条局部膨胀，温度达到750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 存储柜上安装的两把机械锁，GA双锁 12.1柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。 12.2柜体应设置通风口，通风口最大风速0.5m/s。 12.3配有微电脑定时时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作，可自动和手动控制。 12.4通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀。 柜体顶上应配置温湿度控制器，对柜内相对湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V±10%50HZ，温度启控0~99.9℃（用户设定），湿度启控0~99.9%RH（用户设定）。 机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。 《易燃品毒害品储存柜使用说明》，《合格证》，《危险固体，液体的使用与保管-预防措施事故响应及安全储存说明书》，柜门吸上PVC储存物品记录卡（带磁性），柜门上贴有PVC远离明火标识，柜门上贴有PVC储存物品说明事项标识，柜侧面上方贴有储存柜的操作使用说明。
--	--	--	--	---

2	易燃易爆品柜	上海联盈实验室装备集团有限公司	上海	品牌/联盈 型号/LY-DPG02 1、规格：尺寸900×510×高1990（mm），重量150kg以上。 2、易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.5mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3、易燃品毒害品储存柜体内胆的内衬板全部采用PP（聚丙烯树脂）板；柜体底部正面设置100×50×200mm PP进风口，进风口底部有可调PP风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304×不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙（防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放120mm厚黄沙的填埋腔并在柜内背板上贴有黄沙限高标识；柜底装有四个Φ60mm的移动滑轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便易燃品毒害品储存柜定位。 4、柜中部有3个三层阶梯式的PP聚丙烯树脂活动搁板一次成型的，每层阶梯板外延边有3mm高的积液盘；下层搁板外沿镶装有H48.5×W16.5（mm）PVC一次成型护栏，护栏中间嵌有（警示红，警示蓝，警示黄）0.5mm厚度的PVC装饰条；每个搁板靠背板处有一排导风口；阶梯高度50mm（包括积液盘的高度）。 5、柜顶部中间有Φ150mm出风口，柜顶风口内置一个AC220V、50HZ、0.18A轴流风机，最大风量326m³/h、转速2550转/min、环境温度（-10~+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 柜体应填充具有保温隔热作用的岩棉（密度100kg/m³，厚度40mm）。 柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150-180℃时密封条局部膨胀，温度达到750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 存储柜上安装的两把机械锁。 12.1柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。	11316.00	3	33948.00
---	--------	-----------------	----	---	----------	---	----------

				12.2柜体应设置通风口，通风口最大风速0.5m/s。 12.3配有微电脑定时控制开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作，可自动和手动控制。 12.4通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀。 柜体顶上应配置温湿度控制器，对柜内相对湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V±10%50Hz，湿度启控0~99.9℃（用户设定），湿度启控0~99.9%RH（用户设定）。 机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《危险固体，液体的使用与保管预防措施响应及安全储存说明书》，柜门吸上PVC储存物品记录卡（带磁性），柜门上贴有PVC远离明火标识，柜门上贴有PVC储存物品说明事项标识，柜侧面上方贴有储存柜的操作使用说明。			
3	酸碱品柜	上海联盈实验室装备集团有限公司	上海	品牌/联盈 型号/LY-YPG02 1、规格：尺寸900*450*1800mm，8mm阻燃PP板，耐强酸碱腐蚀；四层带抽拉搁板，上下柜，四开门	5434.00	2	10868.00
4	废液柜	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/XSYFYG1400 柜体采用厚度为1.0mm金属板制作，表面层经耐酸漆涂处理，防酸碱及防锈，内衬板使用抗蚀PP板制作，内部有两个独立空间可放置25L标准试剂桶。 废液存放柜内柜构架采用焊接方式连结，结构垂直体与水平体设有一补强板，废液存放柜滑轨：采用三节全展式钢制滑轨组，废液存放设施之柜底设有水平调整脚。配置可燃气体探头、排风风机及净化处理吸附模块。尺寸：（长*宽*高）800mm*600mm*800mm	14040.00	1	14040.00
5	智净型管控试剂柜	上海联盈实验室装备集团有限公司	上海	品牌/联盈 型号/LY-DPG08 1、外形尺寸：（长×宽×高）900×650×1950。左柜体二门，右柜体三门。	59389.00	1	59389.00

				)、GPRS、WIFI、蓝牙等通讯功能，配备RS232、RS485、USB、COM等I/O数据接口，带拾音模块，用于采集用户在存取药过程中说出的药品声音信息。人脸识别器，1个，工业级200万DPI，支持带口罩脸识别。 智能电子天平（秤），1台，10Kg/0.1g，蓝牙或RS232数据传输。 读卡+扫码设备：工作频段：13.56MHz；通讯协议：支持ISO14443 Type A/B标准协议；读卡距离：0-30mm；传感器：640×480 CMOS 图像传感器，能够有效的识别手机屏幕码和纸质码等多种介质；读码精度：15 mil；解码能力：适配QR Code、PDF417、AZTEC、DataMatrix等主流二维码以及EAN-8、EAN-13、ISBN-10、ISBN-13、CODE39、CODE93、CODE128等多种常见一维码；刷卡支持：支持读取物理卡号、支持读写M1卡扇区；射频识别：支持身份证物理ID、NFC手机、Mifare_UltraLight。条码打印机，热敏式，分辨率200DPI以上。网络连接模块，1块。 人机交互模块，1套，支持单独或者批量存取药功能，支持全程语音提示功能等。 软件管理平台 1、管理平台软件要求：基于目前市场主流的前后台开发语言：JavaScript与Java，并同时提供PC端管理后台与对应的微信小程序共2套平台。 2、软件端要求： 3、系统整体采用主流B/S，前后端分离主流架构，数据层面基于读写分离及冷热数据分离，达到微秒级的数据检索性能。 4、后端基于Java的开源框架Spring开发，采用Restful数据交互协议，提供了稳定高效的Web Interface，具有高可扩展性。 5、数据库采用不限于开源MySQL以及结合高性能Redis缓存。 6、平台特性： 6.1平台支持100个用户并发数。 6.2平台支持秒级页面响应时间。 6.3平台服务自恢复时间在2小时内。 6.4平台支持主流服务器的部署。		
--	--	--	--	---	--	--

				6.5平台提供增量备份、全量备份策略，并且采用主从同步高性能、高安全性数据库配置方案。 7、电脑管理端要求支持用户帐号、权限自定义配置； 支持对于每一台柜子都可以配置不同的管理人员和使用人员； 支持用户帐号启用与禁用； 支持实时查询药品基础数据与药品柜基础数据配置； 支持实时查询、分类统计在库药品信息； 支持实时查询用户的开关门记录； 支持实时查询药品的存取记录、数量的变化记录； 支持常用的人员、药品、操作记录的台帐记录查询与导出； 支持查看药品柜的存放地图位置信息； 系统支持搜索查看每一台药品柜的报警信息以及导出； 系统支持对药品柜单独设置报警联系人信息； 系统支持搜索查看最近1年内每一台药品柜的温度、湿度、VOC环境、可燃气体等数据； 系统支持查看用户在进行存取试剂药品时的抓拍视频监控； 8、小程序端要求支持实时查看药品柜信息编号、所在地址、负责人信息； 支持实时查看药品柜当前的温湿度、VOC、可燃气体、风机转速信息； 系统支持实时查看药品柜中的所有药品库存种类和数量； 系统支持实时查看当前药品柜的报警台帐以及查询； 系统支持实时查看当前药品柜的柜门开关台帐以及对应的监控抓拍视频以及查询； 系统支持实时查看当前药品柜的试剂药品存取台帐以及查询； 系统支持图表查看目前所有药品柜的报警、在线以及离线的设备分布； #我公司已提供软件管理平台中第 7 项、第 8 项要求的软件功能证明文件(复印件并加盖投标人公章) #我公司已提供国家认可检测机构出具的关于防火防爆的有效检测报告(复印件并加盖投标人公章) #我公司已提供国家认可检测机构出具的关于软件部分的有效测试报告(		
--	--	--	--	--	--	--

				复印件加盖投标人公章) #我公司已提供原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）。			
6	温湿度探测器	深圳市奥迪特科技有限公司	广东	品牌/奥迪特 型号/ADT800W-TH 当室温度超过或低于设定的安全温度值（3-28℃）时系统将自动启动声光报警灯。	7862.00	1	7862.00
7	可燃气体浓度监测	山东百纳电子设备有限公司	山东	品牌/百纳 型号/GT-BNT1000 当室内气体浓度接近安全临界值20%-30%启动声光报警灯，报警音在85分贝以上。	10483.00	1	10483.00
8	有毒有害气体检测器	山东诺盾电子科技有限公司	山东	品牌/诺盾 型号/GT-ND-T100 当室内气体浓度接近安全临界值20%-30%时，可启动声光报警灯或连接至中控室的报警主机； 检测原理：电化学式检测量程：0-100 $\mu\text{mol/mol}$ 检测精度：1 $\mu\text{mol/mol}$ 显示方式：现场数字显示 采样方式：扩散式 使用寿命：2-3年 输出信号：4-20mA或RS485 供电原理：24V DC 外壳材质：压铸铝 电气接口：M20x1.5内螺纹 防爆等级：Ex d IIC T6Gb 防护等级：IP66	28080.00	1	28080.00
9	智能控制系统	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/ZNKZ10 功能描述：采用PLC编程控制，控制系统由10.2寸人机界面液晶中文显示，对排风进行分段控制，一台废气处理设备可分两根管道分时单独排放，管道	65520.00	1	65520.00

				排风可定时控制； 包含组件：PLC控制器：主机点数：40；最大的I/O点数：236点； 程式容量： 8K型步骤； 通讯埠：内建RS-232接口与RS -485接口，相容MODBUS通信的ASCII/RTU的通讯协定。 高速脉冲输出：支援第2点（Y10，Y11）独立高速脉冲输出功能，最高可达100kHz的（总合频宽130KHz）。 双轴补间功能 支援便利的定位控制指令：透过ZRN（原点复归）/DRVA（绝对定位）/DRVI（相对定位）指令南卡罗来纳州可轻易与台达伺服器搭配完成各种运动控制需求。 内建高速计数器 指单一计数器最高计数范围10.2寸人机界面液晶中文显示 手动风阀16套，电动风阀2套：阀门材质为pp材质，直径为200mm，旋转角度0-90度（自动开关控制）			
10	防爆声光报警灯	温州沈安防爆电器有限公司	浙江	品牌/沈安 型号/BBJ 出口处设置声光报警灯	1872.00	1	1872.00
11	自动灭火装置	广东浙安消防科技有限公司	广东	品牌/浙安广消 型号/XQQW6/1.6 室内顶部配有自动灭火装置，覆盖整个室内，当室内温度达到68℃时（响应温度可修改为90℃），感温元件自动爆破，自动灭火装置可自动喷出灭火药剂（七氟丙烷），灭火药剂自动喷射到防护区实施灭火，灭火范围覆盖整个柜体内部。	1872.00	2	3744.00
12	安全标识	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/定制 全套安全标识牌禁止当心警示标识牌消防注意安全用电生产安全仓库车间标语标示警告标志牌PVC塑料板定制 室内PVC塑料板 22*30（塑料板）	270.00	1	270.00
13	人体静电释放器	山东众凯安防器材有限公司	山东	品牌/众凯 型号/众凯	702.00	1	702.00

				由触摸头、标识牌、接地线等组成,触摸头采用亚导材料,去静电、无火花,带声光报警			
14	防入侵报警装置	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/定制 双面胶粘贴;内置报警喇叭;简易遥控操作;小巧适用范围广;环保7号电池;	163.00	1	163.00
15	防爆空调	安徽永盛防爆电气有限公司	安徽	品牌/永盛 型号/BGKT-50 220v/50Hz 制冷量5kw.制热量6kw.防爆等级 EXDE II CT4	27144.00	1	27144.00
16	电动阀	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/XSYPH-DDF200 直径200mm	374.00	4	1496.00
17	安全器材柜	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/XSYQCG-600 尺寸600×350×700mm,1.5mm厚冷轧钢板钣金件,内配安全锤、防毒面具、毛巾、反光背心、荧光指挥棒、强光手电、应急口哨、扩音器、移动疏散标志、饮用水等。	3744.00	1	3744.00
18	灭火毯	浙江中加沃安科技有限公司	浙江	品牌/中加沃安 型号/中加沃安 1m*1m	114.00	1	114.00
19	干粉灭火器	浙江中加沃安科技有限公司	浙江	品牌/中加沃安 型号/中加沃安 灭火级别 2A 55B 灭火剂 磷酸二氢铵50%+硫酸铵25% 喷射时间13s,喷射距离 3m 使用温度 -20℃~+55℃ 充装量 3.92-4.08 kg 冲氮压力 1.2 MPA (+20℃)	84.00	2	168.00
20	简易急救箱	浙江欣欣教育科技有限公司	浙江	品牌/欣欣 型号/欣欣 1.急救箱内配备以下药品及器材:绿药膏1瓶;烧伤药膏1瓶;苏打粉100g;硼酸100g;创可贴10条;灭菌结晶磺胺50g;紫药水50ml;红药水50ml;	150.00	1	150.00

				碘酒50ml；3%双氧水100ml；胶布1卷；绷带1卷；药棉1包；手术剪1把；镊子1把；一次性注射器1支				
21	轴流风机	北京亚都新风暖通设备有限公司	北京	品牌/亚都新风 型号/YXH-20E(H) 250 φ，功率：110W，电压：交流220V，频率：50/60Hz，静压：90pa，噪音：40db，转速：2500转/分钟，排风口径：250mm，风量：1850m³/h	885.00	1	885.00	
22	活性炭过滤装置	北京亚都新风暖通设备有限公司	北京	品牌/亚都新风 型号/YXH-20E(H) 依据现场定制。500*500*500mm，配套风机使用	1977.00	1	1977.00	
九	废水处理间							
1	实验室综合废水处理设备	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/XYQB-5T-D 1.1处理量:5T/D电源:380V/220V，总功率5kw，设备总占地面积 20 平米，整套设备总占地面积:长 5000mm*宽 4000mm*高2700mm；各组成部分件及其它配套单个尺寸(进出货物的尺寸):长 1500mm*宽1000mm*高1800mm，应考虑水量增加及系统故障的应急预案； 1.2设备主机外形尺寸：1200×800×1800mm(长×宽×高)； 1.3自动搅拌混凝气浮装置:采用耐强酸、耐强碱、抗腐蚀、高强度的PP材质折弯焊接而成，壁厚10 mm； 1.4自动絮凝助凝沉淀装置：采用耐强酸、耐强碱、抗腐蚀、高强度的PP材质折弯焊接而成，壁厚10 mm； 1.5搅拌机:220V，每分钟60转，PP材质叶片转轴；1.6污泥干化器:产生的污泥须自动脱水至含水率低于5%便于处置； 1.7模块有应急功能，保证部分设备出现故障时整体系统能够正常使用；1.8系统应超标报警功能、设备运行出错报警功能； 2设备各处理单元 2.1实验室综合废水收集及预沉淀装置； 2.2定量加药全自动定时混凝气浮搅拌装置； 2.3絮凝助凝沉淀反应处理装置；	575640.00	1	575640.00	

					2. 4污泥干化器； 2. 5重金属捕捉器； 2. 6电化学催化氧化还原处理装置； #2. 7光催化氧化反应处理系统；我公司已提供证明文件证明本设备使用本技术，证明文件复印件加盖公章； 2. 8高低电位差微电解系统处理装置； 2. 9两级有机生物活性处理系统； 2. 10新型膜生物反应处理装置； 2. 11复合式消毒处理装置； 2. 12终端深度处理装置； 2. 13酸碱自动调节装置； 3、设备控制系统及性能 3. 1产品实用性广，可适应各类实验室的废水处理； 3. 2漏水漏电自动保护、高低压自动保护、无废水保护等功能； 3. 3定时自动清洗功能：系统定时对需要清洗的部件进行自动清洗，使用寿命更长； 3. 4产品通过中央集中控制，自动化程度高，无须专人值守； 3. 5定时开关机功能：可根据客户的要求设定早晚自动开关机，免去操作人员每天早上和晚上去设备处理间开机和关机； 3. 6产品动态化运行，数字化指标，处理效果好，不会产生废渣、废水等二次污染； 3. 7产品通过“一站式”设计，集成式一体化设备处理：占地面积小等； 3. 8设备系统集中控制，根据客户设定参数，系统可自动实时检测各传感器参数等功能； #3. 9我公司已提供设备采用PLC可编程程序智能控制系统和10. 2寸人机界面操作屏。支持处理实验室综合废水成份：无机物类、有机物类、生物类废水等证明文件并加盖公章； #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖公章；				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

				#我公司已提供原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）。				
2	提升泵	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/定制 材质：不锈钢，流量：5t/h	12870.00	2	25740.00	
3	缓冲水箱	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/FSSX-HC 出水口增加缓冲水箱，pp材质，用于处理后废水排出	23400.00	1	23400.00	
4	提升泵	北京湘顺源科技有限公司	北京	品牌/帕恩特 型号/定制 材质：不锈钢，流量：5t/h	12870.00	2	25740.00	
十	物理实验室							
1	教师讲台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjt-01 尺寸：3000*800*900mm 台面：采用12.7mm实芯理化板，四角圆角。 柜体采用1.0mm钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性和承重性；柜门自带拉手，整体折弯成型。	3791.00	1	3791.00	
2	实验桌	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHz5-01 1、规格尺寸：1300*700*785/855mm 2、台面：采用12.7mm实芯理化板，台面前端经机械打磨，圆角处理，后部根据桌架形状铣边镶入框架中； 3、前横梁：采用60*38mm 铝型材拉伸成型，正前方下端口向上倾斜，预留与上支撑架锁紧螺丝口； 4、中横梁：采用20*20mm 钢质抗弯加固条； 5、后横梁：采用110*30mm铝型材拉伸成型，预留有与上支撑架锁紧螺丝口； 6、后挡板：采用86*12mm铝型材整体拉伸成型，与左右支撑架组成半包围围栏，预留与面板匹配的卡槽，顶端高出台面70mm，可有效防止台面仪器向后	2958.00	20	59160.00	

				滚落。 7、桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成C字形； 7.1上支撑架：采用585*195*50mm铝压铸一次性成型，配有255*75mm倾斜式半包形围栏，内侧镶嵌有工程塑料装饰盖，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，左右两侧预留安装220V多功能插座位置。 7.2支撑立柱：采用150x50mm铝型材拉伸成型，内置加强筋，外侧带有弧形圆角， 7.3下支撑脚：采用570*130*50mm铝压铸一次性成型，外侧与前端弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，前后带有与地面固定的螺丝孔，带塑料装饰盖。 7.4多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔。 以上所有铝制材料表面均经防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 8、书包斗：规格470*300*150mm，采用ABS塑料一次性注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内加强体块，两侧和两侧均设有固定耳。			
3	实验椅	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHyd-01 1、规格：315*335*400mm 2、凳面成型尺寸315*335*135mm，凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，呵护腰椎，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计； 3、支撑柱采用直径50mm圆钢管，承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 4、下端五星脚采用pp改性塑料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感	168.00	40	6720.00

				处理,底部带有多道菱形加强筋,整体轻便,且耐腐蚀性。 5、五星脚踏配橡胶脚垫使用,静音,防滑,不易摔倒。			
4	智能系统控制柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHkzg-01 规格: 525*150*650mm 采用钢板制作。 功能按键: 箱外设有启动开关,急停开关与电源指示灯。 显示屏: 10.1寸人机界面使用密码开机,拥有延时关机功能。 机箱内部构件: 总断路器(拥有漏电、过载与短路保护功能)/分组断路器(拥有过载与短路保护功能)/PLC智能控制器/无线通讯系统。 时序开关: 按顺序启动各组学生的电源。	9173.00	1	9173.00
5	多功能集中控制系统	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjzkz-01 产品采用2.4G无线通讯技术,教师和学生之间采用无线通讯,不需要繁琐的接线,只需要220V电源输送到每个学生即可。 集中控制系统,可执行各分项分页控制: (1) 升降控制: 可以实现单体控制,可以集中控制,可以任意组合控制,可调节学生升降高度; (2) 补光控制: 分组控制整室照明,可以任意组合控制; (3) 220V电源控制: 控制学生AC220V电源,可以任意组合控制; (4) 低压控制: 教室主控,分组控制,可以任意组合控制;	8050.00	1	8050.00
6	智能升降电源塔吊	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsjdy-01 顶部电源模块装置: 尺寸: 373*373*133mm,采用ABS材质,模具一体成型。 自动升降系统,自带保护功能。四周带氛围灯设计,模块内预留高压. 低压位置,学生可以自主控制升降高度。 安装支架: 环氧树脂喷涂金属吊杆 低压电源模块: 1. 教师主控型,学生低压电源都可接受主控电源发送的锁定信号,锁定后,学生接收老师输送的设定电源电压,教师锁定时,学生输	7469.00	10	74690.00

				出电压不能超过教师锁定上限。可以分组或任意组合控制。 2. 学生电源采用耐磨，耐腐蚀，耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制电容式感应按键，可以随意设置电压与电流，产品采用贴片元件生产技术，微电脑控制，采用2寸显示屏，可显示学生交直流电压与电流。 3. 老师设置升降高度，学生还可通过电源上两个升降控制按钮，进行升降微调。 4. 学生交流电源通过上下键0~24V电压，最小调节单元可达0.1V（快捷模式步进2V一档，精密模式0.1V一档）额定电流3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动回复设定值如遇短路自动关闭输出）： 5. 学生直流电压也是通过上下键选取，调节范围为0~24V，分辨率可达0.1V（快捷模式步进2V一档，精密模式0.1V一档），恒流控制，恒定电流0.3-3A，调节分辨率0.1A，额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能。 6. 采用220V，多功能安全插座，带usb口及网口。 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公章；			
7	窗边台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHcbt-01 规格：1000*650*900mm，实际尺寸需根据现场进行定制 台面采用12.7mm厚实理化板（台面材质可选，大理石、环氧树脂、实芯理化板等），四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 钢制框架	2808.00	8	22464.00
8	边台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-07 规格：1000*700*900mm，实际尺寸需根据现场进行定制 台面采用12.7mm厚实理化板，四围加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐	2995.00	4.6	13777.00

				氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。 铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。			
9	资料柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：900*450*2000mm，实际尺寸需根据现场进行定制 基 材：柜门门板采用E1级环保中密度纤维板，其它部位选用E1级刨花板，游离甲醛释放量<5mg/100gg； 面层：人造板双面贴一级胡桃木实木木皮，木皮厚度0.6mm，木皮宽度200mm。 封边：四周显露部位使用与木皮材质一致的实木封边；隐蔽部位全部做封边处理； 五金件：采用锁具，铰链和连接件；	2808.00	1	2808.00
10	仪器柜1	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg2-02 规格：1000*500*2000mm；基材：冷轧钢板；结构：上中下通体，均为对开门。工艺：搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板。五金件：锁具，冰箱合页及扣手。表面处理：金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈，粉末静电喷塑处理。	2246.00	5	11230.00
11	数据采集分析系统	上海江风光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GA4 网络连接：全网通	4259.00	10	42590.00

				功能：前置摄像头像素500W；后置摄像头像素1300W 软件功能： 1. 数据采集 使用多通道界面或使用多个传感器，可同时对多个传感器收集数据。使用数据共享可从几乎每个游标传感器中检索数据。选择基于时间或基于事件的数据收集，包括带有条目的事件。根据需要调整数据收集速率和持续时间。在传感器值上触发基于时间的数据收集。校准传感器，尽管大多数时候不需要。手动或使用剪贴板输入数据。更换许多传感器上的显示单元。 2. 数据分析 根据显示一个，两个或三个图形。设置图形比例。选择在每个轴上绘制的图形，然后选择线形或点式图形。计算所有或部分数据的描述性统计信息。使直线和曲线适合您的部分或全部数据。根据传感器列定义计算列。例如，使用它可以线性化图形。查看表中的数据。突出显示并从图中读取值。使用图形数据进行内插和外推。 3. 资料共享 接收从其他数据采集装置传输的数据或运行数据分析程序的计算机共享的数据以支持1：1实验组。 4. 数据存储 存储和检索以前共享的数据收集和分析会话。保存带有分析的图形分析数据文件，以用于数据分析程序。			
12	应用软件兼容系统	晟为数科（深圳）科技有限公司	广东	品牌/铠大师 型号/铠大师 技术参数和性能指标 1. 支持单机本地部署，不需要使用服务器支持业务运行； 2. 支持ARM架构； 3. 支持兼容外设，包括：数字签名证书Ukey、打印机、扫描仪、加密狗、U盾等； 6. 支持文档直接保存在本地电脑中； 7. 支持有效解决软件单例问题；	681.00	1	681.00

					8. 支持一键隐藏软件和应用黑名单管理; 9. 支持单用户自主安装及卸载软件;				
13	无线力和加速度传感器	上海江风光学仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-FOR 反应时间: 1 ms 力范围: ± 50 N 加速度范围: ± 156.8 m/s ² 陀螺仪范围: ± 34.9 rad/s 最大采样速率: 1000样本/秒 USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 长7.6cm, 不包括钩子或碰撞帽的长度 宽5.7cm 高3.3cm 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满): 10小时 电池寿命 (长期): 300次满循环充电 (具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB	3972.00	22	87384.00	
14	2.2米无线动力小车轨道系统 (教师用)	上海江风光学仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/DTS-GDX-LONG 无线小车2个 (绿色和黄色): 两辆车可分别同时测量7种共14项数据: 力、位置 (编码)、速度 (编码)、加速度 (编码)、XYZ轴加速度 连接到分析软件, 软件识别传感器具有的唯一ID, 可快速分辨并选择性连接, 可与其它传感器在同一软件下使用。 外观: 一体化设计, 电极信号放大模块及无线蓝牙模块内置在无线小车中, 锂电池供电; 位置分辨率: 0.25mm, 数值默认解析度: 1mm	29297.00	1	29297.00	

				不包含配件的质量：280g 力传感器响应时间：1ms 力传感器量程：±50N 加速度传感器量程：±160m/s 连接方式：无线蓝牙、最大范围30米；有线：USB连接至终端（电脑/采集器） 2. 2米铝合金轨道带光栅尺1件；125g六角配重块4个；可调节轨道支架2个；可调节挡板1个；重型环形弹簧缓冲器1个；轻型环形弹簧缓冲器1个；橡胶缓冲器3个；磁铁缓冲器2个；力传感器挂钩3个；防滑钉3个；滑轮1个；滑轮支架1个；魔术贴4个 #我公司已提供原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）。				
15	无线动力小车轨道系统 （学生用）	上海江风光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/DTS-GDX 无线小车2个（绿色和黄色）：两辆车可分别同时测量7种共14项数据：力、位置（编码）、速度（编码）、加速度（编码）、XYZ轴加速度 连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用。 外观：一体化设计，电极信号放大模块及无线蓝牙模块内置在无线小车中，锂电池供电 位置分辨率：0.25mm，数值默认解析度：1mm 不包含配件的质量：280g 力传感器响应时间：1ms 力传感器量程：±50N 加速度传感器量程：±160m/s 连接方式：无线蓝牙、最大范围30米；有线：USB连接至终端（电脑/采集器） 1. 2米铝合金轨道带光栅尺1件；125g六角配重块4个；可调节轨道支架2个；可调节挡板1个；重型环形弹簧缓冲器1个；轻型环形弹簧缓冲器1个；橡胶缓冲器3个；磁铁缓冲器2个；力传感器挂钩3个；防滑钉3个；滑轮1个；滑	23494.00	10	234940.00	

16	光学成像套 件	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	轮支架1个；魔术贴4个 品牌/威尼尔 型号/OEK+M-OEK+CM-OEK+PAK-OEK 用于光学成像相关实验(需配合轨道使用，轨道另配)，其中包含：带电源的 光源；带支架的屏幕；光传感器支架；孔径盘和支架；100毫米焦距双凸透 镜支架；200毫米焦距双凸透镜支架；-150毫米焦距双凹透镜支架；镜组； 用于配合光学成像系统的附件，其中包含：固定凸面镜(-200mm焦距)； 半屏；可调凹镜(200mm焦距)；混色器：用于颜色混合相关实验(需配合轨道 使用，轨道另配)，其中包含：三基色LED照明(蓝绿色强度可调)；透镜； 双面屏；偏光镜组：用于配合光学成像系统的附件(用于偏光实相关)，其 中包含：可调节检偏镜用于旋转运动的检偏镜旋转运动安装螺丝传动皮带。 镜组：用于配合光学成像系统的附件，其中包含： 固定凸面镜(-200mm焦距) 半屏 可调凹镜(200mm焦距) 混色器：用于颜色混合相关实验(需配合轨道使用，轨道另配)，其中包含： 三基色LED照明(蓝绿色强度可调) 透镜 双面屏 偏光镜组：用于配合光学成像系统的附件(用于偏光实相关)，其中包含： 可调节检偏镜 用于调节旋转运动传感器的检偏镜 旋转运动传感器安装螺丝 旋转运动传感器传动皮带	20546.00	11	226006. 00
17	无线运动传 感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-MD 范围：运动和运动(温度补偿)模式：0.25m到3.5m 运动(小车)模式：0.15m到3.5m 分辨率：1mm	3972.00	11	43692.0 0

				温度补偿：运动和运动（小车）模式：已经出厂室温校准，校准到一个已知 的距离来提高距离精度。 运动（温度补偿）模式：使用内置温度传感器来响应动态温度变化 精度：2mm 超声频率：50kHz 功耗：51 mA 最大采样速率：30样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB			
18	无线光电门	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-VPG 红外光源：峰值在880nm 门宽：77.5mm 内置光闸间隔：20mm 从内置光闸到光电门臂底部的距离：~10 mm 从内置光闸到光电门臂两侧的距离：~5mm 门状态1、门状态2和LED激光指示灯：不亮是指撤销阻挡状态 亮是指阻挡状态 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：10小时持续数据采集 电池寿命（长期）：300次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	3604.00	22	79288.0 0

19	电流传感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-CUR 电流范围：±1 A 和 ±0.1 A 任意输入的最大电压：±10V 最大无损电流：1.5 A 和0.5 A 输入阻抗（输入之间）：0.1Ω（±1A范围）和1Ω（±0.1A范围） 输入阻抗（接地）：10MΩ 线性：0.01% 分辨率：0.031 mA（±1A范围）和 0.003 mA（±0.1A范围） 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	2889.00	11	31779.0 0
20	无线电压传 感器	上海江凤光学 仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-VOLT 输入电压范围：20 V 任意输入的最大安全电压：24 V 输入阻抗（接地）：10 MΩ 差分阻抗：>20 MΩ 线性：0.01% 分辨率，16-bit：在20 V通道时 5 mV 最大采样速率：1000样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：300次满循环充电（具体寿命取决于使用者）	2756.00	11	30316.0 0

				连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB			
21	无线音强传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-SND 麦克风频率范围: 100到15,000Hz 典型最大频率: 10,000Hz 声级响应: A级或者C级 (用户选择) 声级范围: 55-110dB 声级精度: ± 3 dB 声级分辨率: 0.1 dB 声级频率范围: 30到10,000Hz USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满): 10小时持续数据采集 电池寿命 (长期): 300次满循环充电 (具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB	3604.00	11	39644.00
22	无线温度传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-TMP 温度范围: -40到125° C 最大可承受不损坏传感器的温度: 150°C 精度: $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ 分辨率: 0.01°C 手柄温度范围: -10至45° C USB规格: 2.0无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 电池: 300mA锂电池	2756.00	11	30316.00

					电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式： 无线：蓝牙 有线：USB			
23	无线气体压力传感器	上海江风光学仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-GP 范围：0至400 kPa 最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa 典型精度：±3kPa 内部体积：0.8Ml 分辨率：0.03kPa 最大采样速率：50样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：9.5cm x 6.0cm x 3.25cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	3576.00	11	39336.00 0
24	静电学套件	上海江风光学仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/ESK-CRG 其中包含：1、法拉第桶（铝罐）2、金属丝笼3、2根接地线4、2个电荷分离器5、验电板6、棉布7、接地板（平的金属板）8、接地腕带9、羊毛布10、塑料垫板11、PVC棒 尼龙棒。	4958.00	11	54538.00 0
25	无线三维磁场传感器	上海江风光学仪器有限公司	上海		品牌/威尼尔 型号/GDX-3MG	2756.00	1	2756.00

				测量范围：±5 mT和±130mT 传感器位置：±5mT传感器距离传感器尖端5mm ±130 mT传感器位置距离传感器尖端10.5mm 最大采样速率：100Hz 分辨率：0.00015 mT (±5 mT范围时) 0.1 mT (±130 mT 范围时) USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：19厘米长，躯干部分长12.2厘米。躯干逐渐从0.8平方厘米到0.7平方厘米的尖端。 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：具体寿命取决于使用者 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB			
26	无线电荷传感器	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-Q 范围：±100nC (±10伏) 最大输入：±150伏 典型偏差输入电流：0.003安培 仪器时间常数：0.1秒	3884.00	1	3884.00
27	力板	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/FP-BTA 范围：高：-800 至 +3500N；低：-200 至 +850N（正值是压缩力） 传感器无损坏最大承受压强：4500N (1000 lb)；最大承受拉力：900N (200lb) 分辨率：12-bit：1.2N或0.3N 10-bit：4.8N或1.2N 外型尺寸：28cm×32cm×5cm	12512.00	1	12512.00

28	GD系列无线分光光度计	上海江凤光学仪器有限公司	上海	品牌/威尼尔 型号/GDX-SVISPL 光源: LED白炽灯 探测器: 线性CCD 波长范围: 380纳米- 950纳米 报告波长间隔: 小于1 nm 光学分辨率 (FWHM): 5.0nm 波长精度: ±4.0nm 光学精度: ±0.10A. U. 典型扫描时间: 小于2秒 操作温度: 15到35℃ 电池: 高容量, 可充电锂电池 USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 尺寸: 15cm x 9cm x 4cm 支持荧光: 两个激发源集中在405 nm和500 nm #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件, 加盖投标人公章;	16118.00	1	16118.00
十一	物理准备室						
1	边台	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHg1-07 规格: 1000*700*900mm, 实际尺寸需根据现场进行定制 台面采用12.7mm厚实芯理化板, 四围加厚贴边处理, 视觉总厚度为25.4mm, 四边机械磨边圆角, 光滑不伤手。 柜体: 采用1.0mm冷轧钢板, 数控激光切割下料, 折弯成型, 表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 附着力高, 耐划、耐酸碱。 滑轨: 采用三节静音滑轨, 静音顺滑。 铰链: 采用专用阻尼缓冲铰链, 95度打开。 柜门及抽屉面板: 采用1.0mm冷轧钢板, 数控激光切割下料, 折弯成型, 一	2995.00	6	17970.00

				体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝内沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂脂塑粉高温固化处理，附着力高，耐划、耐酸碱。			
2	水槽	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHsc-02 水槽：采用PP材料一体成型，其规格为560*460*300mm(外径)，500*400*290mm(内径)。 壁厚4-5mm，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温。 防塞落水头：高密度PP材料一体成型，防虹吸、防阻塞。	281.00	1	281.00
3	水嘴	浙江春雷机械制造有限公司	浙江	品牌/chunshui 型号/CL-2013A-1三联(喷粉) 水嘴：采用实验室专用折叠式水嘴，旋钮把手采用PP旋转式，鹅颈双联水嘴高度370mm，可同步90度向前折叠，出水嘴为铜质尖嘴，可方便连接循环、便于清洗滴淀管等特殊用水，中间单联固定式，带缓冲水嘴；水管管体为黄铜合金制品，90度瓷质阀芯，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 ★我公司已提供节能产品认证证书复印件加盖公章	562.00	1	562.00
4	吊柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdg-04 全钢结构。尺寸800×300×(500-600)mm，实际尺寸需根据现场进行定制 1. 框架：采用1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 2. 柜体：侧板、背板采用1.0mm厚镀锌钢板裁剪折弯后满焊点焊接，表面经EPOXY喷涂处理，连接件采用不锈钢连接件。 3. 柜门：采用钢化玻璃门，对开门式设计。	1732.00	6	10392.00
5	实验椅	浙江三和科教	浙江	品牌/3He	168.00	2	336.00

		仪器有限公司	型号/SHyd-01 1、规格：315*335*400mm 2、凳面成型尺寸315*335*135mm，凳面采用5mm厚PP工程塑料注塑成型，整体造型符合人体工程学，中心内凹且两侧圆弧上抬，与臀部无缝贴合，后端拥有腰部贴合小靠背，呵护腰椎，四周圆弧翻边处理，后侧带有镂空把手设计； 3、支撑柱采用直径50mm圆钢管，承托底盘为直径160*2mm圆弧内凹成型钣金，钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理，增加整体牢固度，安装使用四颗直径8mm的内六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 4、下端五星脚采用pp改性塑料一次性注塑加工成型，支撑柱周边加厚立体感处理，底部带有多道菱形加强筋，整体轻便，且耐腐蚀性。 5、五星脚搭配橡胶脚垫使用，静音，防滑，不易摔倒。			
6	仪器柜	浙江三和科教仪器有限公司	品牌/3He 型号/SHg2-03 规格：1330*500*2000mm；基材：冷轧钢板；结构：上中下通体，均为对开门。工艺：搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板。五金件：锁具，冰箱合页及扣手。表面处理：金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈，粉末静电喷塑处理。	2995.00	5	14975.00
十二	辅助用房3					
1	边台柜3	浙江三和科教仪器有限公司	品牌/3He 型号/SHg1-09 规格：1000*800*900mm，实际尺寸需根据现场进行定制 台面采用12.7mm厚实芯理化板，四周加厚贴边处理，视觉总厚度为25.4mm，四边机械磨边圆角，光滑不伤手。 柜体：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 滑轨：采用三节静音滑轨，静音顺滑。	3370.00	5.7	19209.00

					铰链：采用专用阻尼缓冲铰链，95度打开。 柜门及抽屉面板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，一体成型鹅颈拉手，边角缝采用满焊打磨光滑，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。 可拆检修板：采用1.0mm冷轧钢板，数控激光切割下料，折弯成型，冲6个沉头凹孔，用平头螺丝固定在讲台后侧下方，螺丝沉于凹孔内，拆卸方便；钢板表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，附着力强，耐划、耐酸碱。			
2	金属储物架	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLCWJ-002 钢制，组装式三层置物架，尺寸：1800*500*2000mm。	1226.00	4	4904.00	
3	仪器柜2	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3Hc 型号/SHg2-02 规格：1000*500*2000mm；基材：冷轧钢板；结构：上中下通体，均为对开门。工艺：搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板。五金件：锁具，冰箱合页及扣手。表面处理：金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈，粉末静电喷塑处理。	2246.00	30	67380.00	
十三	美术教室2							
1	教师桌	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLJSZ-003 规格：尺寸1600*800*760mm，材质：橡胶木桌面，桌面厚40mm，钢质桌腿，桌腿60*30mm，桌面喷涂环保漆，桌腿喷塑。	4493.00	1	4493.00	
2	工作凳	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLGZD-001 座高470-690mm可5档调节，凳面尺寸320mm：厚10mm；腿间距：420±10mm；椅腿管直径\$20*1.5mm 凳面托件双层加固尺寸：140*140*3cm；中柱规格30×33mm异型管；连接螺母内嵌； 偏转凳子脚：20*20mm	487.00	1	487.00	

				结构组成: 本工作凳主要由铁腿、木质多层胶合、升降间柱;升降间柱稳固套;翻转凳子脚等件组成。 性能及特点 1、蹬腿等铁配件表面除锈静电喷涂具有抗腐蚀、耐老化,易清洁等特点。凳面外为木质多层经模具热压胶合成型,周边雕铣后打磨喷聚酯保打磨漆。			
3	教师画板	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ01403 规格:尺寸60×90×2cm,中间骨架,双面三合板,实木边框1cm,45°割角拼接,对角线平面误差<0.2cm。	84.00	1	84.00
4	学生画板	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ01402 规格:尺寸60×45×1.8cm,中间骨架,双面三合板,实木边框1cm,45°割角拼接,对角线平面误差<0.2cm。	34.00	40	1360.00
5	学生画架	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ02608 规格:高度1760mm,宽580mm,材质:优质桦木,立柱规格40*20mm,特点:梯形,可折叠,角度可调,画托高度升降可调,配互动展示仪支架85*75*80mm,表面环保烤漆处理。	290.00	40	11600.00
6	老师画架	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ02609 规格:尺寸600×650×1420/3000mm,材质:红桦木,特点:升降平立两用式油画架,角度可调、高度可调、可进行素描、油画、水粉、国画等创作,四角制动脚轮,表面光滑、无毛刺、无弯曲,接缝无开裂,整体无疤痕无弯曲,表面环保烤漆处理。适用范围:平立两用油画架,适用于美术教学用	1310.00	1	1310.00
7	写生凳	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLXSD-002 主体采用桦木,金属杆螺旋升降,升降高度480-650mm,圆凳面直径300mm,	281.00	40	11240.00

				三腿支架，环保清漆处理。				
8	用品储藏柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLCCG-001 规格：尺寸900*400*1800mm，材质：钢木结合，整体框架采用钢制方管焊接，多阁样式，下部实木对开门，内置一块活动隔板。	3463.00	4	13852.00	
9	工作台	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLGZT-001 规格：尺寸1600×800×750mm，外沿厚40mm，桌面材质：橡胶木，底部为40×40mm方管焊接成型，方管壁厚1.2mm，对折式支撑架，方便收纳，表面喷塑处理，配4个可调节防滑地脚垫	1591.00	4	6364.00	
10	作品展示架	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 规格：尺寸1000*2000mm，四扇一组，铝合金框架，配16条挂画线、48个双向挂钩，可移动脚轮。	2434.00	1	2434.00	
11	作品展示板	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ13305 规格：尺寸2000*1000mm 材料：十字布包面（米色，可根据学校要求订制），主体瓦楞+软木，铝合金香槟色包边，背板采用镀锌板。	1872.00	1	1872.00	
12	画车	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ14002 材质：红榉木、400x720x880mm、三层、带脚轮、可移动、表面光滑无毛刺	599.00	6	3594.00	
13	写生灯	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ00403 规格：立式三节可升降、最大调节高度2400mm、照射角度0°-120°；材质：球形灯罩直径260mm，深度190mm；金属材料；灯杆：钢管，表面镀铬，铝节、塑料旋钮，内置弹簧；五角底座，带滚轮，可移动；带2200mm长的优质电线，开关、插头； #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检验报告复印件，加盖投标人公章；	225.00	4	900.00	

				#我公司已提供原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）。			
14	写生灯泡	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ37001 美术专用灯泡，灯泡要求：显色指数95，R9>60；光通量500lm，波动深度5%，支持调光功能10%-100%，支持调色温2700K-5400K，可自定义色温；支持zigbee协议，可实现无线调节多档色温，照度；实现冷暖色温自动切换。 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检验报告复印件，加盖投标人公章；	300.00	4	1200.00
15	衬布	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ00176 规格：尺寸1000*2000mm，棉、麻、丝、绒，冷暖色调搭配，共10块。	562.00	1	562.00
16	素描（绘画）工具	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ03553 不同型号素描铅笔一套（包括：4B1支、2B4支、3B1支、2H2支、8B1支、7B1支、6B1支、5B1支、HB1支），橡皮1块 可塑橡皮1块 美工刀1把、炭笔、铅笔延长器、纸笔各1支，塑料盒包装。	66.00	41	2706.00
17	素描纸	温州市大千纸业 有限公司	浙江	品牌/大千纸业 型号/4K 技术要求：4开（每袋20张）。	22.00	41	902.00
18	夹子	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/大宾 规格：长145mm，材质：金属。	9.00	41	369.00
19	磁性白板	北京华盛枫林 科贸有限公司	北京	品牌/枫林 型号/定制 1、规格：尺寸2000mm×1000mm； 2、材质：锌背白板，表面PET覆膜，铝合金加厚边框，ABS塑料包角； 3、要求：两面用，带支架。	683.00	1	683.00
20	静物台	河北大宾美术用品有限公司	河北	品牌/大宾 型号/MQ00708	655.00	2	1310.00

十四	音乐教室1				折叠式，台面60×60×2cm、台面为五合板包面，随意停支撑，高度72cm，材质：实木，带背板。				
1	教师讲桌	北京全德隆创意家具有限公司	北京		品牌/全德隆 型号/QDLJZ-002 尺寸：1600*700mm，总高1050mm 1. 材质：饰面刨花+钢架； 2. 工艺：台面及柜体翻板采用25mm厚，其他采用16mm厚 E0级环保饰面刨花板，含水率在6%-8%；饰面整体板面正负误差在0.3mm以内，甲醛释放量0.05mg/m³，采用2mm厚PVC同色封边条，使用高温热熔胶自动化贴合，经全自动封边机封边；配置铰链；底部配有2个2.5寸PU静音刹车轮，2个2.5寸PU静音轮。挡板采用厚度为0.7mm冷轧钢板冲孔长条孔，表面经脱脂、磷化、水洗、烘干工艺处理，耐腐蚀、防锈。表面静电喷塑，附着力强，不脱漆，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、无明显粒子、涨边现象。 3. 功能：柜体内部配有2块活动层板便于储物；左侧有2个接线口便于强弱电的接入，推弹式单开门柜。桌脚带刹车轮，轻松实现移动与固定相互切换。	4578.00	1	4578.00	
2	音乐器材柜	昆山市爱德成暖教育器材有限公司	江苏		品牌/爱德成暖 型号/GP-20230613 1. 规格：尺寸1000×400×2000mm（以现场实际情况为准）。 2. 基材采用E1级环保实木颗粒板，两扇门，配置铝合金卡槽，可挂各种乐器器材及摆件等。 3. 采用合页及五金件。	3362.00	3	10086.00	
3	钢琴凳	北京金三惠科技有限公司	北京		品牌/金三惠 型号/金三惠升降钢琴凳	490.00	1	490.00	
4	合唱台	北京合岳舞台设备有限公司	北京		品牌/合岳 型号/定制 尺寸：1200*1400*900 mm	8986.00	4	35944.00	

				长: 1200; 层宽: 400; 层高: 300 第一层宽: 400; 第二层宽: 400; 第三层宽 600; 材料: 橡胶木 层数: 三层 备注: 1. 颜色: 木纹色, 原木本色。 2. 电机电压220v转24v 3. 支架: 20*40*20钢管。 4. 按键控制, 4组同进同出。			
5	主扩扬声器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GT210B 两分频同轴系统 1、1×10"两分频同轴驱动单元; 2、额定功率 250W/8Ω; 3、特性灵敏度 97dB/1w/1m 4、最大声压级 127dB 5、额定频率范围 (-10dB) 65Hz-18KHz; 6、覆盖角度(H×V): 90°×90°	6889.00	2	13778.00
6	功率放大器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/G2400-SZD 功放类型: D类、TD类或H类 1、保护功能: 电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等 2、额定功率: 2×600W/8Ω, 2×1020W/4Ω, 1×1200W/16Ω 桥接, 1×2040W/8Ω 桥接; 3、额定RMS输出电压 69.3V; 4、频率响应: 20Hz~20kHz (±0.5dB); 5、总谐波失真: 0.03%; 6、信噪比: 105dB; 7、输入灵敏度: 29/32/35/38dB;	10109.00	1	10109.00

				8、阻尼系数（8Ω，200Hz以下）500； 9、串音抑制 85dB； 10、电压适应范围：AC90V~260V，50/60Hz #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公章，（至少体现第3、6、8、9项产品功能）； #我公司已提供原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）。			
7	数字音频矩阵	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/TDP0404R 1、4×4平衡式音频输入输出：每路输入带48V幻象供电； 2、DSP音频处理支持自动混音，反馈消除，回声消除，噪声消除模块； 3、DSP基础功能包含前级放大、信号发生器、压缩机、5段参量均衡、自动增益、31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器； 4、支持外部控制，1路RS232/RS485控制接口、1路RJ45控制接口、1路USB接口、多个GPIO接口； 5、有摄像机跟踪功能，可对摄像机进行预置位调整； 6、支持Dante数字音频信号扩展 7、频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB）； 8、总谐波失真 0.01%@4dBu, 1kHz 9、最大输入输出电平 17dBu； 10、信噪比 100dB（A计权） 11、底噪 -90dBu 12、输入增益 48dB；	6552.00	1	6552.00
8	调音台	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/ATK1204 1、8路MIC/LINE（COMBO XLR接口），2组立体声输入（XLR接口），1组立体声RCA输入，1组返回输入（2路 6.35接口）1路USB输入； 2、8路插入点（6.35接口） 3、2组立体声输出，4路编组输出，3路辅助输出，1路立体声监听输出，1路立体声耳机输出，1组立体声录音输出；	5579.00	1	5579.00

				4、效果可以发送至辅助输出，编组输出与立体声输出； 5、多媒体输入可以发送至辅助输出、编组输出与立体声输出； 6、每路单通道带低切、压限功能； 7、两路输入内置反馈抑制功能； 8、支持蓝牙接收功能； 9、内置99种DSP效果器； 10、每路单通道三段均衡，中频带参量EQ； 11、主输出7段图示均衡器； 12、17个100mm行程推子； 13、支持通道监听； 14、支持声音控制（话筒优先）； 15、频率响应：20Hz~20kHz（±1dB）； 16、总谐波失真：0.05%@0dBu, 1kHz； 17、等效输入噪声 122dB； 18、话筒增益 70dB 19、线路增益 58dB 20、最大输入电平 18dBu； 21、最大输出电平 16dBu； 22、串音：>60dB；			
9	无线手持话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段：UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度：50 MHz 3、单机频道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度：-48±3dB 6、综合S/N比：>100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D.：<0.5%@1kHz	3744.00	1	3744.00

10	无线头戴话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	9、频率响应：65Hz-15kHz 10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：动圈式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率） 品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段：UHF530-690.000MHZ 2、单机电带宽度：50 MHz 3、单机电道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度：-48±3dB 6、综合S/N比：>100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D.：<0.5%@1kHz 9、频率响应：65Hz-15kHz 10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：电容式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率）	3744.00	1	3744.00
11	电源时序器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/PS-14B 1、前面板LED电源电压指示；总电源独立空气开关控制，带过流、漏电保护； 2、支持RS232串口控制、短路控制、级联控制、远程控制； 3、每路交流输出电源带独立控制按键和LED指示灯 4、电源总功率 80A； 5、电源电压显示精度 ±2%； 6、14路可控交流电源输出	4118.00	1	4118.00

				7、6路直流12V/1.2A输出、1路USB接口的DC5V输出； 8、单通道最大输出电流 20A；（国标五孔插座） 9、时序延迟时间： 0.5S； 10、电源工作范围：AC 220V±10% 50Hz/60Hz			
12	双护套音箱线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/XSH215 1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。20℃时每公里导体电阻 13.3Ω。 2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4.护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径 8.6mm。 5.用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。	11.00	100	1100.00
13	信号线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/XHT128 1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.09mm。20℃时每公里导体电阻 69.2Ω。 2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。 4.屏蔽采用铝箔纵包+128根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。 5.护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径 6.0mm。 6.用于室内话筒等音视频设备连接。	7.00	100	700.00
14	机柜	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 挂锁、抽手、球包、中角码采用镀铬金属件，防锈能力强 脚轮承载重量达200Kg	2246.00	1	2246.00

				该产品外形美观大方，充分体现高端品质				
15	储物柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLCWG-001 尺寸：1000*600*2000mm，基 材：选用E1级环保MFC板，承重力强； 面 材：采用三聚氰胺防火饰面板材，阻燃、耐磨、抗静电； 功 能：上空格，下柜门。	4268.00	6	25608.00	
16	金属线槽	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 金属线槽，铺设网线	37.00	140	5180.00	
17	网线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 通过标准最高传输频率250MHz测试 额定传输速率(NVP)：68% 单根导体直流电阻：9.0Ω/100m 导体规格：4×2×0.57，导体名称：软圆铜线，绝缘：HDPE 屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离 护套材料：PVC，护套外径：6.3±0.3mm 阻燃标准：IEC60332-1-2 最小内弯曲半径：安装时：8倍电缆外径，安装后：4倍电缆外径，敷设方式：钢管或阻燃硬质PVC管内 包装方式：305米/易拉箱，2易拉箱/外箱 产品传输性能符合5米短信道（二节点），9米短信道（三节点），14米短信道（四节点），100米信道（六节点）和永久链路	936.00	5	4680.00	
18	信息插座	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 8位模块式信息插座	56.00	41	2296.00	
19	集成费	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 完成现场施工所需费用	7488.00	1	7488.00	

					铁、优质皮革、高密度海绵。面板290*450mm，高度490mm。表面处理：静电喷粉，承重150kg			
5	数字音乐教学创客系统-老师端	北京金三惠科技有限公司	北京		品牌/金三惠型号/v8.0 一、音乐创作： 1. 打谱自动保存：可以通过触摸、鼠标、电脑键盘、MIDI键盘进行打谱，且可自动保存，保存时长间隔可进行设置。 2. 电子课件：可以直接选择与当地教学同步的电子课件进行创作及修改，整体内容涵盖7个主流出版社。 3. 课件包：可以对应课件包含教学参考、示例课件且可进行再次编辑，方便教师备课。 4. 支持插入图形：可以支持插入图形：包含形状9个、卡通动物7个、小图标7个、柯尔文手势7个、乐器图片42个。 5. 背景图片及网格：内置背景图片可一键调用，可设置页面网格、网格间距1-20可选，数值越小表格间距越小，网格标尺显示在编辑页面内方便课件布局。 6. 背景颜色：可以通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。 7. 素材库：素材库可以支持图片、音频、视频文字搜索定位选择，进行插入课件，也可直接插入本地资源素材。 8. 文本插入功能：可以输入字体、字号可自行选择。字间距可在1-10选择、行高可在1-10选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。 9. 可以支持简谱与五线谱输入及谱表分类(包含：单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部分类谱表、带歌词曲谱)。 10. 修改乐器音色：可以支持修改乐器音色，包含乐音器(科拉维科特琴等音色)及噪音器(鼓组；伯克利学院、马玲等)。 11. 行间距调节：可以支持复谱表行间距6级调节。 12. 一键转换：可以简谱、五线谱一键转换、节奏谱转换。	168480.00	1	168480.00

				13. 五线谱音符输入：可以五线谱音符输入，包含音符及休止符选择输入。 14. 简谱音符输入：可以简谱音符输入，包含时值及音符选择输入。 15. 谱音同步：可以支持简谱、五线谱谱音同步，包含范唱音乐、伴唱音乐及真人唱名。可选择进度尺式同步。 16. 音符快捷键：可以输入小键盘1、2、3、4、5、6、7可以输入简谱音符，输入电脑键盘C、D、E、F、G、A、B可以输入五线谱音符，音符按住“Shift”键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。 17. 音符属性修改：可选择音符属性(谱号、符杆等)、音符头属性修改(时值、连音、倚音、附点等)。 18. 白板功能：可以包含截图、录屏、护眼色、打印、帮助、进度提示(指针、乐谱两种模式)、节拍机、虚拟键盘、识谱图、幕布等功能。 19. 截图功能：可以支持进行操作界面的截图功能，另存到教师指定位置。 20. 录制功能：可以支持操作界面录制功能，可把操作过程以视频形式录制下来，支持录制视频回看功能。 21. 护眼色功能：可以具有护眼色功能：打开护眼色后界面会呈现淡黄色。 22. 幕布功能：可以具有幕布功能：打开幕布后，幕布遮盖范围可上下左右四个方向进行调节。 23. (课件编辑)图文组合：可将插入的文本和图片组合在一起，同时移动位置。 二、授课教学 1. 电子教材：满足与当地教学同步的电子教材，整体内容涵盖7个主流出版社。 2. 曲谱播放：可链接自动演奏钢琴，进行钢琴自动演奏，播放设置可以变调、变速(播放过程中即可)。 3. 教唱模式：谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、伴奏+旋律、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、AI伴奏多种播放模式。 4. 音色设置：播放过程中即可改变播放音色，具备钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴五个音色快捷键。		
--	--	--	--	---	--	--

				5. 对应课件：对应课件包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练，更好的实现课堂互动。 6. 最近使用功能：最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。 7. 一键编辑：支持教学课件一键编辑模式，包含曲谱中谱号、调号、速度、音符、节拍、歌词等二次创编；图片、音频、视频、文字、图形等素材插入。 8. 文件管理：打开文件、插入文件，支持系统格式和MIDI格式；课件可另存为图片及系统格式。 9. 播放功能：可以选择单音播放、范围播放、任意位置双击播放、可选择歌词播放。范围播放：可以跨框选曲谱、歌词范围进行播放，任意位置双击播放，默认播放。 10. 单音播放：可以单击某个音符，该音符高亮显示，并发音。 11. 停止播放：可以点击任意位置或点击停止按钮，可停止音频的播放。 12. 循环播放：可以整曲、圈选范围可以进行循环播放方便教师授课。 13. 节拍器：可以跟随曲谱的节拍、速度进行播放；也可通过节拍机进行自定义节拍设置改变歌曲播放速度和节拍。 14. 速度播放：可以五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节40-208, 其中含5种直选键：0.5、0.75、1(还原)、1.25、1.5倍速可调节。 15. 音调设置：可以五线谱、简谱课件可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键：降全音、降半音、原调(还原)、升半音、升全音。 16. 音量设置：可以对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对每个声部进行不同音量的比例调节；支持总音量一键重置，各声部一键静音。 17. (曲谱转换) 功能按键：包含简线双谱、节奏谱、唱名标注、音名标注、手势图、歌词显隐、歌词标注、竖笛、箫、葫芦丝、陶笛等功能按键。 18. 一键生成唱名、音名：支持五线谱、简谱曲谱一键生成唱名、音名与曲谱音符上下对照排列。
--	--	--	--	--

					奏数据，数据包含：完美、弹早、弹晚、弹漏、弹错五类数据。 7. 弹奏数据详情：弹奏数据包含：完美 弹早 弹晚 弹漏 弹错，分别对应的颜色，可查看弹奏详情对默认黑色，弹早 弹晚 弹漏 弹错则为红色。 8. 自由模式：包括曲谱播放、范奏、伴奏、循环播放等功能。 9. 示范视频：可以谱曲播放，真人演示，键位显示、手形四位体，支持音量和倍速调节 10. 弹奏指法：可以使用USB跟软件直连，画幅面积95cm- 115cm可调，画面可上下拖动，虚拟键盘跟图像映射键盘-----对应。摄像头支持四机位，不同角度拍摄弹奏指法。 11. 演奏理论：包括车尔尼演奏法、演奏小知识内容60条。 12. 演奏资源（演奏理论）：包括车尔尼演奏法、演奏小知识内容60条。 13. 百科资源（演奏理论）：知识30条内容视频讲堂（演奏理论）：知识300条钢琴内容讲解视频 14. 可直接打开最近使用的10次钢琴演奏教学曲谱。 五、鉴赏拓展 1. 中国音乐：中国音乐拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。 2. 西方音乐：190种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。 3. 其他音乐：20种拓展知识。 4. 音乐周边：20种拓展知识。 5. 鉴赏拓展：内容支持一键文字播放，可进行音量调节。 6. 白板笔功能：支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。 7. 文件支持：可支持PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学，方便教师直接用PPT进行授课。 8. 白板功能：PPT教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节相机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。
--	--	--	--	--	---

				(5) 能够创建测评信息, 支持创建音乐测评, 包含考试名称、考试时间可设置日期及时长、选择题库、考试总分、题目数量、可选择班级。 (6) 能够查看测评详情, 得分、总分、正确率、查看试卷、班级排名, 情况内容包含、试题正确答案、学生得分情况等 7. 电子教室 (1) 屏幕管理 (1.1) 可以分享屏幕、语音教学、锁定屏幕、视频分享、开关机、注销、重启等控制学生端功能, 也可以单独点击其中一个学生进行控制。 (2) 教师布局: 可以教师可自定义布局, 教室学生端的行数、列数都可手动输入调整。 (3) 学生端登录: 可以学生已登录为蓝色高亮显示、未登录呈灰色显示。 (4) 学生语音通话: 点击单个学生端可对单个学生进行语音通话、开关机、重启等操作。 (5) 悬浮按键: 可以在任意界面均可点击悬浮按键一键打开电子教室, 可对学生端进行通话、关机、注销、重启。 (6) 学生呼叫教师: 可以学生点击呼叫时, 教师端悬浮按钮和对应学生座位呈红色高亮显示。 8. 互动打谱 (1) 分组打谱: 可以对教室学生进行分组打谱, 下发打谱作业后, 学生可进行五线谱、简谱两种模式的创作打谱, 完成后可一键提交。 (2) 一键合成多个打谱: 可以教师可一键合成多个学生的打谱课件。可对学生递交的作业进行编辑分配包含: 行数选择、开始小节、结束小节、描述信息等。 9. 题库管理 (1) 我的题库、公开题库: 可以提供热门题库、最新题库选择, 可对平台建立的题库和用户上传题库进行筛选。 (2) 我的题库: 可以列表显示题库名称、题库描述、创建时间、总分值、考试时长、操作修改, 上传类型等。 (3) 查看题库: 可以查看题库内容, 可对查看的题目添加到“我的题库”当		
--	--	--	--	--	--	--

					中。 (4) 修改我的题库信息：可以修改我的题库信息，修改题库名称、修改题库描述，删除题库，编辑题库，可在此处选择题库是否公开。 (5) 设置试题类型：可以设置试题类型(单选、多选题、填空可选)设置试题分数，进行题干内容填写。试题选项设置(2-8个选项可选)。 (6) 题干描述：可以输入文字描述，上传图片、音频、动画、表格、题干文字样式、字体、对其方式，可插入音符。 (7) 选项描述：可以输入而文字描述，上传图片、音频、动画、表格、题干文字样式、字体、对其方式，插入音符，设置正确选项。 七、动感乐器 1. 架子鼓： (1) 具有12个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低镲鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。 (2) 可插入音频配乐，演奏音色和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。 (3) 具有音频录制功能，可将演奏过程以音频方式录制，录制时显示录制时间，音频保存路径可自行选择。 2. 电子鼓机： (1) 界面具有不同的按键对应不同音色，也可添加音轨。 (2) 类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。 (3) 编辑后的节奏可进行另存为，可通过系统文件管理打开为曲谱，支持播放。 (4) 可选择播放和循环播放，速度40-240可选，四四拍、四三拍、八六拍三种拍号可选。 3. 吉他： (1) 虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘单音与和弦对应吉它弦位、品格同步高亮显示。
--	--	--	--	--	---

6	数字音乐创客系统-学生端	北京金三惠科技有限公司	北京	7. 接口类型：2*USB接口，1*MIDI接口 8. 设备电源：5V 9. 聚焦模式：定焦 #我公司已提供国家认可的检测机构出具的软件产品登记检测报告复印件及软件著作权证书复印件并加盖投标人公章； #我公司已提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章 品牌/金三惠 型号/v8.0 ——音乐理论 1、应具有一组大谱表、支持88键、61键、实体键盘选择。具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。 2、弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口应能同时高亮显示。 3、应具有白板书写功能，对书写内容可无限延伸左右拖动。 4、应具有显隐功能，虚拟键盘可一键显隐音名、唱名、五线谱线与线间的位置，调式转换时唱名也会发生对应变换。 5、应具有根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置功能。 6、应满足常用乐理知识讲解，包括70集乐理小课堂 二钢琴演奏 为了提升学生学习钢琴的兴趣，系统设置了演奏跟弹教学，用瀑布流游戏式练习，可以选择单独左右手、双手练习方式，分为跟弹和评分两种模式。跟弹模式为基础练习，弹对键瀑布流才会流动；评分模式是考察弹奏的熟悉程度，弹奏结束显示相应数据。寓教于乐，快速提升钢琴基础能力。 三动感乐器 应具有真实乐器模拟演奏功能，可以学习吉他演奏、竖笛吹奏，架子鼓节奏等。可跟随音乐演奏或自行创编。高度还原真实音色发声。 四音基闯关 应具有游戏功能，识谱跳一跳、节奏达人、听音比比看、音名打砖块、手指操、互动游戏等功能。	2600.00	18	46800.00
---	--------------	-------------	----	--	---------	----	----------

五我的管理						
1、应具有作业管理系统：可以看到老师布置的作业与要求，完成作业后上传，系统会提示“上传成功”，学生作业完成，老师端可看到学生提交的作业。						
2、应具有互动打谱系统：针对老师下发的任务进行打谱操作。						
3、应具有演奏评测系统：查看老师布置的演奏练习，练习演奏后，可以从弹奏记录中查看“弹奏情况”、上次得分、弹奏次数。测评完成后上传，系统会提示“分数提交成功”，作业测评完成。						
7	耳机	北京金三惠科 技有限公司	北京	122.00	19	2318.00
品牌/金三惠 型号/SH-9066A 麦克风： 咪头尺寸/Mic Dimensions $\Phi 6.0 \times 3\text{mm}$ 方向性/Directivity 全指向/Omnidirectional 灵敏度 /Sensitivity $-42 \pm 3\text{db}$ 阻抗/ Impedance $2.2\text{K} \Omega$ 喇叭/Speaker： 直径/Driver Diameter $\Phi 40\text{mm}$ 阻抗/ Impedance 32Ω 频率响应/ Frequency Response $20\text{Hz}-20\text{kHz}$ 灵敏度 (S.P.L) $98\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 插头/Plug Type $\Phi 3.5\text{mm} \times 2$ 线长/Cord Length 2meters						
8	主扩扬声器	四川湖山电器 股份有限公司	四川	6889.00	2	13778.00 0
品牌/Hushan/湖山 型号/GT210B 两分频同轴系统 1、 $1 \times 10''$ 两分频同轴驱动单元； 2、额定功率 $250\text{W}/8 \Omega$ ； 3、特性灵敏度 $97\text{dB}/1\text{w}/1\text{m}$ 4、最大声压级 127dB						

					5、额定频率范围 (-10dB) 65Hz-18KHz; 6、覆盖角度(H×V): 90° × 90° 品牌/Hushan/湖山 型号/G2400-SZD 功放类型: D类、TD类或H类 1、保护功能: 电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等 2、额定功率: 2×600W/8Ω, 2×1020W/4Ω, 1×1200W/16Ω 桥接, 1×2040W/8Ω 桥接; 3、额定RMS输出电压 69.3V; 4、频率响应: 20Hz~20kHz (±0.5dB); 5、总谐波失真: 0.03%; 6、信噪比: 105dB; 7、输入灵敏度: 29/32/35/38dB; 8、阻尼系数 (8Ω, 200Hz以下) 500; 9、串音抑制 85dB; 10、电压适应范围: AC90V~260V, 50/60Hz			
9	功率放大器	四川湖山电器股份有限公司	四川		品牌/Hushan/湖山 型号/TDP0404R 1、4×4平衡式音频输入输出; 每路输入带48V幻象供电; 2、DSP音频处理支持自动混音, 反馈消除, 回声消除, 噪声消除模块; 3、DSP基础功能包含前级放大、信号发生器、压缩器、5段参量均衡、自动增益、31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器; 4、支持外部控制, 1路RS232/RS485控制接口、1路RJ45控制接口、1路USB接口、多个GPIO接口; 5、有摄像跟踪功能, 可对摄像机进行预置位调整; 6、支持Dante数字音频信号扩展 7、频率响应: 20Hz-20kHz (±0.3dB); 8、总谐波失真 0.01%@4dBu, 1kHz	10109.00	1	10109.00
10	数字音频矩阵	四川湖山电器股份有限公司	四川			6552.00	1	6552.00

					9、最大输入输出电平 17dBu; 10、信噪比 100dB (A计权) 11、底噪 -90dBu 12、输入增益 48dB; 品牌/Hushan/湖山 型号/ATK1204 1、8路MIC/LINE (COMBO XLR接口) , 2组立体声输入 (XLR接口) , 1组立体 声RCA输入, 1组返回输入 (2路 6.35接口) 1路USB输入; 2、8路插入点 (6.35接口) 3、2组立体声输出, 4路编组输出, 3路辅助输出, 1路立体声监听输出, 1路 立体声耳机输出, 1组立体声录音输出; 4、效果可以发送至辅助输出, 编组输出与立体声输出; 5、多媒体输入可以发送至辅助输出、编组输出与立体声输出; 6、每路单通道带低切、压限功能; 7、两路输入内置反馈抑制功能; 8、支持蓝牙接收功能; 9、内置99种DSP效果器; 10、每路单通道三段均衡, 中频带参量EQ; 11、主输出7段图示均衡器; 12、17个100mm行程推子; 13、支持通道监听; 14、支持声音控制 (话筒优先) ; 15、频率响应: 20Hz~20kHz (±1dB) ; 16、总谐波失真: 0.05%0dBu, 1kHz; 17、等效输入噪声 122dB; 18、话筒增益 70dB 19、线路增益 58dB 20、最大输入电平 18dBu; 21、最大输出电平 16dBu;			
11	调音台	四川湖山电器 股份有限公司	四川		5579.00	1	5579.00	

12	无线手持话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	22、串音: >60dB; 品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段: UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度 :50 MHz 3、单机频道数量: 2000个 4、频率间隔: 25KHz 5、音频灵敏度: -48±3dB 6、综合S/N比 : >100dB(A) 7、指向性频响曲线: 300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D. : <0.5%@1kHz 9、频率响应 : 65Hz-15kHz 10、天线: 50Ω/TNC, 支持天线环路输出 11、发射器拾音头: 动圈式 12、发射器供电方式: 两节AA电池 13、电池寿命: 8小时 (发射器功率为高功率)	3744.00	1	3744.00
13	无线头戴话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段: UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度 :50 MHz 3、单机频道数量: 2000个 4、频率间隔: 25KHz 5、音频灵敏度: -48±3dB 6、综合S/N比 : >100dB(A) 7、指向性频响曲线: 300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D. : <0.5%@1kHz 9、频率响应 : 65Hz-15kHz 10、天线: 50Ω/TNC, 支持天线环路输出 11、发射器拾音头: 电容式	3744.00	1	3744.00

				12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率） 品牌/Hushan/湖山 型号/PS-14B				
14	电源时序器	四川湖山电器股份有限公司	四川	1、前面板LED电源电压指示；总电源独立空气开关控制，带过流、漏电保护； 2、支持RS232串口控制、短路控制、级联控制、远程控制； 3、每路交流输出电源带独立控制按键和LED指示灯 4、电源总功率80A； 5、电源电压显示精度±2%； 6、14路可控交流电源输出 7、6路直流12V/1.2A输出、1路USB接口的DC5V输出； 8、单通道最大输出电流20A；（国标五孔插座） 9、时序延迟时间：0.5S； 10、电源工作范围：AC 220V±10% 50Hz/60Hz 品牌/Hushan/湖山 型号/XSH215	4118.00	1	4118.00	
15	双护套音箱线	四川湖山电器股份有限公司	四川	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。20℃时每公里导体电阻13.3Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4. 护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径8.6mm。 5. 用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。 品牌/Hushan/湖山 型号/XHT128	11.00	100	1100.00	
16	信号线	四川湖山电器股份有限公司	四川	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.09mm。20℃时每公里导体电阻69.2Ω。	7.00	100	700.00	

				2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。 4. 屏蔽采用铝箔纵包+128根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。 5. 护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径6.0mm。 6. 用于室内话筒等音视频设备连接。			
17	机柜	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强 脚轮承载重量达200Kg 该产品外形美观大方，充分体现高端品质	2246.00	1	2246.00
18	安装技术培训	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 由专业安装调试人员进行上门安装、调试、培训等。	14789.00	1	14789.00
十六	音乐教室3						
1	教师讲桌	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLJZ-002 尺寸：1600*700mm，总高1050mm 1. 材质：饰面刨花+钢架； 2. 工艺：台面及柜体翻板采用25mm厚，其他采用16mm厚 E0级环保饰面刨花板，含水率在6%-8%；饰面整体板面正负误差在0.3mm以内，甲醛释放量0.05mg/m³，采用2mm厚PVC同色封边条，使用高温热熔胶自动化贴合，经全自动封边机封边；配置铰链；底部配有2个2.5寸PU静音刹车轮，2个2.5寸PU静音轮。挡板采用厚度为0.7mm冷轧钢板冲孔长条孔，表面经脱脂、磷化、水洗、烘干工艺处理，耐腐蚀、防锈。表面静电喷涂，附着力特强，不脱漆，涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆、无明显粒子、涨边现象。 3. 功能：柜体内部配有2块活动层板便于储物；左侧有2个接线口便于强弱电	4578.00	1	4578.00

				的接入，推弹式单开门柜。桌脚带刹车轮，轻松实现移动与固定相互切换。			
				品牌/全德隆 型号/QDLFSY-001 1. 椅面： 尺寸：椅背尺寸为W545*D340mm，椅座尺寸为W420*D440mm。 材质：采用PP+GF耐冲击改性一级新料注塑成型。 功能：椅背带270°三角形透气孔设计，椅背上部设有异形孔，起到把手作用；椅座中间内凹，前端圆弧半弯，椅背和椅座有多种颜色可选 2. 椅架： 尺寸：前脚管和后立管尺寸为φ25mm，壁厚1.8mm 圆管；材质：采用圆管满焊焊接，钢架表面经静电粉末喷涂，附着力强 功能：椅座可实现90°翻转，方便收纳移动； 3. 脚垫： 采用全新PA材料，脚垫设有嵌件螺纹柱一体注塑成型，防滑，防潮。 4. 写字板： 尺寸：W360*D250*H20mm 材质：采用全新ABS材料，整体注塑成型。 功能：写字板可实现转动，顶部带有矩形和圆形凹槽，可放置水杯、笔等			
2	音乐扶手椅	北京全德隆创意家具有限公司	北京		600.00	40	24000.00
3	钢琴凳	北京金三惠科技有限公司	北京		490.00	1	490.00
4	音乐器材柜	昆山市爱德成蹊教育器材有限公司	江苏		3362.00	4	13448.00
5	合唱台	北京合岳舞台设备有限公司	北京		8986.00	4	35944.00

				尺寸: 1200*1400*900 mm 长: 1200; 层宽: 400; 层高: 300 第一层宽: 400; 第二层宽: 400; 第三层宽600; 材料: 橡胶木 层数: 三层 备注: 1. 颜色: 木纹色, 原木本色。 2. 电机电压220v转24v 3. 支架: 20*40*20钢管。 4. 按键控制, 4组同进同出。			
6	主扩声器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GT210B 两分频同轴系统 1、1×10"两分频同轴驱动单元; 2、额定功率250W/8Ω; 3、特性灵敏度97dB/1w/1m 4、最大声压级127dB 5、额定频率范围(-10dB) 65Hz-18KHz; 6、覆盖角度(H×V): 90°×90°	6889.00	2	13778.00
7	补声扬声器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GT210B 两分频同轴系统 1、1×10"两分频同轴驱动单元; 2、额定功率250W/8Ω; 3、特性灵敏度97dB/1w/1m 4、最大声压级127dB 5、额定频率范围(-10dB) 65Hz-18KHz; 6、覆盖角度(H×V): 90°×90°	6889.00	2	13778.00
8	超低音箱	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GP12SUB	5242.00	1	5242.00

9	功率放大器	四川湖山电器股份有限公司	四川	1、1×12"低频驱动单元； 2、额定功率450W/8Ω 3、特性灵敏度97dB/1w/1m（有效频响范围平均） 4、输出声压级129dB 5、额定频率范围（-10dB）：40~500Hz #我公司已提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，加盖投标人公章，（至少体现第2、3、5项产品功能）； #我公司为保证项目质量、技术性能真实性，技术参数第5项应出具内容相符的KLIPPEL/CLIO/LMS/B&K或同类声学开发测量软件在全消声室或半自由声场内的测试响应曲线图，加盖投标人公章。 品牌/Hushan/湖山 型号/G2400-SZD 功放类型：D类、TD类或II类 1、保护功能：电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等 2、额定功率：2×600W/8Ω，2×1020W/4Ω，1×1200W/16Ω桥接，1×2040W/8Ω桥接； 3、额定RMS输出电压 69.3V； 4、频率响应：20Hz~20kHz（±0.5dB）； 5、总谐波失真：0.03%； 6、信噪比：105dB； 7、输入灵敏度：29/32/35/38dB； 8、阻尼系数（8Ω，200Hz以下）500； 9、串音抑制 85dB； 10、电压适应范围：AC90V~260V，50/60Hz	10109.00	3	30327.00	
10	数字音频矩阵	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/TDP0404R 1、4×4平衡式音频输入输出；每路输入带48V幻象供电； 2、DSP音频处理支持自动混音，反馈消除，回声消除，噪声消除模块；	6552.00	1	6552.00	

				3、DSP基础功能包含前级放大、信号发生器、压缩器、5段参量均衡、自动增益、31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器； 4、支持外部控制，1路RS232/RS485控制接口、1路RJ45控制接口、1路USB接口、多个GPIO接口； 5、有摄像跟踪功能，可对摄像机进行预置位调整； 6、支持Dante数字音频信号扩展 7、频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB）； 8、总谐波失真 0.01%@4dBu, 1kHz 9、最大输入输出电平 17dBu； 10、信噪比 100dB（A计权） 11、底噪 -90dBu 12、输入增益 48dB；			
11	调音台	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/ATK1204 1、8路MIC/LINE（COMBO XLR接口），2组立体声输入（XLR接口），1组立体声RCA输入，1组返回输入（2路 6.35接口）1路USB输入； 2、8路插入点（6.35接口） 3、2组立体声输出，4路编组输出，3路辅助输出，1路立体声监听输出，1路立体声耳机输出，1组立体声录音输出； 4、效果可以发送至辅助输出，编组输出与立体声输出； 5、多媒体输入可以发送至辅助输出、编组输出与立体声输出； 6、每路单通道带低切、压限功能； 7、两路输入内置反馈抑制功能； 8、支持蓝牙接收功能； 9、内置99种DSP效果器； 10、每路单通道三段均衡，中频带参量EQ； 11、主输出7段图示均衡器； 12、17个100mm行程推子； 13、支持通道监听；	5579.00	1	5579.00

				14、支持声音控制（话筒优先）； 15、频率响应：20Hz~20kHz（±1dB）； 16、总谐波失真：0.05%@0dBu, 1kHz； 17、等效输入噪声 122dB； 18、话筒增益 70dB 19、线路增益 58dB 20、最大输入电平 18dBu； 21、最大输出电平 16dBu； 22、串音：>60dB；			
12	无线手持话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段：UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度：50 MHz 3、单机频道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度：-48±3dB 6、综合S/N比：>100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D.：<0.5%@1kHz 9、频率响应：65Hz-15kHz 10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：动圈式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率）	3744.00	1	3744.00
13	无线头戴话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段：UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度：50 MHz 3、单机频道数量：2000个	3744.00	1	3744.00

				4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度：-48±3dB 6、综合S/N比：>100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D.：<0.5%@1kHz 9、频率响应：65Hz-15kHz 10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：电容式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率）			
14	电源时序器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/PS-14B 1、前面板LED电源电压指示；总电源独立空气开关控制，带过流、漏电保护； 2、支持RS232串口控制、短路控制、级联控制、远程控制； 3、每路交流输出电源带独立控制按键和LED指示灯 4、电源总功率 80A； 5、电源电压显示精度 ±2%； 6、14路可控交流电源输出 7、6路直流12V/1.2A输出、1路USB接口的DC5V输出； 8、单通道最大输出电流20A；（国标五孔插座） 9、时序延迟时间：0.5S； 10、电源工作范围：AC 220V±10% 50Hz/60Hz	4118.00	1	4118.00
15	双护套音箱线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/XSH215 1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。20℃时每公里导体电阻13.3Ω。 2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结	11.00	200	2200.00

				构圆整。 4. 护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径8.6mm。 5. 用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。			
16	信号线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/XHT128 1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.09mm。20℃时每公里导体电阻 69.2Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。 4. 屏蔽采用铝箔纵包+128根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。 5. 护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径 6.0mm。 6. 用于室内话筒等音频设备连接。	7.00	100	700.00
17	机柜	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强 脚轮承载重量达200Kg	2246.00	1	2246.00
18	学生电脑桌	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLDNZ-004 1. 尺寸：W700*D600*H750mm（±3mm） 2. 材质：刨花板+钢架 3. 工艺：面板采用E0级25mm厚环保饰面刨花板矩形板，挡板采用16mm厚环保饰面刨花板，PVC同色封边，整体板面正负误差在0.3mm以内。桌面前侧两角各留一个过线孔，方便强弱电的接入。桌脚采用50*50*1.5mm钢制矩形管，门字形桌架采用满焊焊接而成，横梁上安装落差件。桌下配置钢制吊主机架2个，方便存放电脑主机。桌脚底部配固定脚垫。	1856.00	40	74240.00
19	金属线槽	四川湖山电器	四川	品牌/Hushan/湖山	37.00	120	4440.00

		股份有限公司		型号/定制 金属线槽，铺设网线 品牌/Hushan/湖山 型号/定制 通过标准最高传输频率250MHz测试 额定传输速率(NVP): 68% 单根导体直流电阻: 9.0Ω/100m 导体规格: 4×2×0.57, 导体名称: 软圆铜线, 绝缘: HDPE 屏蔽方式: U/UTP, 线对采用“十”字骨架隔离 护套材料: PVC, 护套外径: 6.3±0.3mm 阻燃标准: IEC60332-1-2 最小内弯曲半径: 8倍电缆外径, 安装后: 4倍电缆外径, 敷设方式: : 钢管或阻燃硬质PVC管内 包装方式: 305米/易拉箱, 2易拉箱/外箱 产品传输性能符合5米短信道(二节点), 9米短信道(三节点), 14米短信道(四节点), 100米信道(六节点)和永久链路				
20	网线	四川湖山电器股份有限公司	四川		936.00	4	3744.00	
21	信息插座	四川湖山电器股份有限公司	四川		56.00	41	2296.00	
22	集成费	四川湖山电器股份有限公司	四川		7488.00	1	7488.00	
十七	乐器室							
1	音乐器材柜	昆山市爱德成蹊教育器材有限公司	江苏		3362.00	14	47068.00	

		技术有限公司		型号/JSHYJZ-23 环保材质, 无害物质, 防水性强, 不易沾水, 高密度海绵泡沫砖, 尺寸: 23cm*15cm*7cm。			
9	舞蹈垫	北京金三惠科 技术有限公司	北京	品牌/金三惠 型号/YJ-180 尺寸:180cm*80cm, 高密度TPE环保材质, 厚度:8mm。	103.00	41	4223.00
10	舞蹈练功球	北京金三惠科 技术有限公司	北京	品牌/金三惠 型号/JSHYJQ-55 直径: 55cm, 加厚防爆	49.00	10	490.00
11	舞蹈拉力带	北京金三惠科 技术有限公司	北京	品牌/金三惠 型号/LLD-1500 天然乳胶 尺寸1500mm*150mm*0.35mm	9.00	41	369.00
12	主扩扬声器	四川湖山电器 股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GT210B 两分频同轴系统 1、1×10"两分频同轴驱动单元; 2、额定功率250W/8Ω; 3、特性灵敏度97dB/1w/1m 4、最大声压级127dB 5、额定频率范围(-10dB) 65Hz-18KHz; 6、覆盖角度(H×V): 90° × 90°	6889.00	2	13778.00
13	补声扬声器	四川湖山电器 股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GT210B 两分频同轴系统 1、1×10"两分频同轴驱动单元; 2、额定功率250W/8Ω; 3、特性灵敏度97dB/1w/1m 4、最大声压级127dB 5、额定频率范围(-10dB) 65Hz-18KHz;	6889.00	2	13778.00

				6、覆盖角度(H×V): 90°×90°				
14	超低音箱	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/GP12SUB 1、1×12"低频驱动单元; 2、额定功率450W/8Ω 3、特性灵敏度97dB/1w/1m (有效频响范围平均) 4、输出声压级129dB 5、额定频率范围(-10dB): 40~500Hz	5242.00	2	10484.00	
15	功率放大器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/G2400-SZD 功放类型: D类、TD类或H类 1、保护功能: 电源欠压保护、开机延时保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制等 2、额定功率: 2×600W/8Ω, 2×1020W/4Ω, 1×1200W/16Ω 桥接, 1×2040W/8Ω 桥接; 3、额定RMS输出电压 69.3V; 4、频率响应: 20Hz~20kHz (±0.5dB); 5、总谐波失真: 0.03%; 6、信噪比: 105dB; 7、输入灵敏度: 29/32/35/38dB; 8、阻尼系数 (8Ω, 200Hz以下) 500; 9、串音抑制 85dB; 10、电压适应范围: AC90V~260V, 50/60Hz	10109.00	3	30327.00	
16	数字音频矩阵	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/TDP0404R 1、4×4平衡式音频输入输出: 每路输入带48V幻象供电; 2、DSP音频处理支持自动混音, 反馈消除, 回声消除, 噪声消除模块; 3、DSP基础功能包含前级放大、信号发生器、压缩器、5段参量均衡、自动增益、31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器;	6552.00	1	6552.00	

				4、支持外部控制，1路RS232/RS485控制接口、1路RJ45控制接口、1路USB接口、多个GPIO接口； 5、有图像跟踪功能，可对摄像机进行预置位调整； 6、支持Dante数字音频信号扩展 7、频率响应：20Hz-20kHz（±0.3dB）； 8、总谐波失真 0.01%@4dBu，1kHz 9、最大输入输出电平 17dBu； 10、信噪比 100dB（A计权） 11、底噪 -90dBu 12、输入增益 48dB；			
17	调音台	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/ATK1204 1、8路MIC/LINE（COMBO XLR接口），2组立体声输入（XLR接口），1组立体声RCA输入，1组返回输入（2路 6.35接口）1路USB输入； 2、8路插入点（6.35接口） 3、2组立体声输出，4路编组输出，3路辅助输出，1路立体声监听输出，1路立体声耳机输出，1组立体声录音输出； 4、效果可以发送至辅助输出，编组输出与立体声输出； 5、多媒体输入可以发送至辅助输出、编组输出与立体声输出； 6、每路单通道带低切、压限功能； 7、两路输入内置反馈抑制功能； 8、支持蓝牙接收功能； 9、内置99种DSP效果器； 10、每路单通道三段均衡，中频带参量EQ； 11、主输出7段图示均衡器； 12、17个100mm行程推子； 13、支持通道监听； 14、支持声音控制（话筒优先）； 15、频率响应：20Hz~20kHz（±1dB）；	5579.00	1	5579.00

18	无线手持话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	16、总谐波失真：0.05%@0dBu，1kHz； 17、等效输入噪声 122dB； 18、话筒增益 70dB 19、线路增益 58dB 20、最大输入电平 18dBu； 21、最大输出电平 16dBu； 22、串音：>60dB； 品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段：UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度：50 MHz 3、单机频道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度：-48±3dB 6、综合S/N比：>100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D.：<0.5%@1kHz 9、频率响应：65Hz-15kHz 10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：动圈式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率）	3744.00	1	3744.00
19	无线头戴话筒	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/DS-UT20 1、载波频段：UHF530-690.000MHZ 2、单机频带宽度：50 MHz 3、单机频道数量：2000个 4、频率间隔：25KHz 5、音频灵敏度：-48±3dB	3744.00	1	3744.00

				6、综合S/N比：>100dB(A) 7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB 8、综合T.H.D.：<0.5%@1kHz 9、频率响应：65Hz-15kHz 10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出 11、发射器拾音头：电容式 12、发射器供电方式：两节AA电池 13、电池寿命：8小时（发射器功率为高功率）			
20	电源时序器	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/PS-14B 1、前面板LED电源电压指示；总电源独立空气开关控制，带过流、漏电保护； 2、支持RS232串口控制、短路控制、级联控制、远程控制； 3、每路交流输出电源带独立控制按键和LED指示灯 4、电源总功率80A； 5、电源电压显示精度±2%； 6、14路可控交流电源输出 7、6路直流12V/1.2A输出、1路USB接口的DC5V输出； 8、单通道最大输出电流 20A；（国标五孔插座） 9、时序延迟时间：0.5S； 10、电源工作范围：AC 220V±10% 50Hz/60Hz	4118.00	1	4118.00
21	双护套音箱线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/XSH215 1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为0.145mm。20℃时每公里导体电阻 13.3Ω。 2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4.护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成	11.00	200	2200.00

				品外径8.6mm。 5.用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。			
22	信号线	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/XHT128 1.导体材料选用优质无氧铜（0FC），单丝直径为0.09mm。20℃时每公里导体电阻69.2Ω。 2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。 3.两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。 4.屏蔽采用铝箔纵包+128根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。 5.护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径6.0mm。 6.用于室内话筒等音视频设备连接。	7.00	100	700.00
23	机柜	四川湖山电器股份有限公司	四川	品牌/Hushan/湖山 型号/定制 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强 脚轮承载重量达200Kg	2246.00	1	2246.00
十九	女更衣室						
1	更衣凳	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：尺寸800mm*400mm*400mm，具体尺寸依据现场测量为准 说明：实木框架，pvc软包座面。 颜色：可选	1498.00	3	4494.00
2	更衣柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLGVG-002 规格：尺寸900*500*2000mm 技术要求：1mm厚一级冷轧钢板，三折弯工艺处理，优质锁具。配挂衣杆，镜子，设通风孔。门板设标签框。	1217.00	6	7302.00
3	钢制仓储式	北京全德隆创意	北京	品牌/全德隆	1217.00	2	2434.00

	衣柜	意家具有限公 司		型号/QDLYG-001 规格: (900-1000mm) * (500-600mm) *2000mm最上面两个隔层, 每个隔层400mm, 挂放区高度1200mm. 双开门				
4	银镜	北京金三惠科 技有限公司	北京	品牌/金三惠 型号/定制 1m*2.2m超白无铜环保镜	468.00	2.2	1029.60	
二十	男更衣室							
1	更衣凳	北京全德隆创 意家具有限公 司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格: 尺寸800mm*400mm*400mm, 具体尺寸依据现场测量为准 说明: 实木框架, pvc软包座面。 颜色: 可选	1498.00	3	4494.00	
2	更衣柜	北京全德隆创 意家具有限公 司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLYG-002 规格: 尺寸900*500*2000mm 技术要求: 1mm厚一级冷轧钢板, 三折弯工艺处理, 优质锁具。配挂衣杆, 镜子, 设通风孔。门板设标签框。	1217.00	7	8519.00	
3	银镜	北京金三惠科 技有限公司	北京	品牌/金三惠 型号/定制 1m*2.2m超白无铜环保镜	468.00	2.2	1029.60	
4	钢制仓储式 衣柜	北京全德隆创 意家具有限公 司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLYG-001 规格: (900-1000mm) * (500-600mm) *2000mm最上面两个隔层, 每个隔层400mm, 挂放区高度1200mm. 双开门	1217.00	1	1217.00	
二十一	劳技+科学 教室							
1	教师演示台	北京全德隆创 意家具有限公 司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLYST-001 规格: 尺寸2400*700*850mm, 钢木结合, 面层材质橡胶木, 表面水性漆喷涂	12043.00	1	12043.00	

2	学生操作桌 1	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLCZZ-001 规格: W2400*D1200*H750mm, 实木材质, 底下带柜子, 桌板及柜体均为橡胶 木实木指接板, 桌面厚度36mm, 柜体厚度18mm。 框架采用50*50方管, 壁 厚1.2mm, 表面喷塑处理, 底部带可调胶塞。	14976.00	4	59904.0 0
3	学生操作桌 2	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLCZZ-002 规格: W1200*D1200*H750mm, 实木材质, 底下带柜子, 桌板及柜体均为橡胶 木实木指接板, 桌面厚度36mm, 柜体厚度18mm。 框架采用50*50方管, 壁 厚1.2mm, 表面喷塑处理, 底部带可调胶塞。	9734.00	2	19468.0 0
4	学生凳	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/QDLXSD-005 规格: 凳面直径320mm, 高度(420-690)mm (可选调节高度款或固定高度款) , 凳面外为木质多层经模具热压胶合成型, 表面环保清漆处理	487.00	40	19480.0 0
5	展示柜1	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 尺寸: 670*550*2000mm, 带底柜, 实际尺寸根据现场定制	5597.00	1	5597.00
6	展示柜2	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 尺寸: 1400*550*2000mm, 带底柜, 实际尺寸根据现场定制	11213.00	1	11213.0 0
7	展示柜3	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 尺寸: 3950*550*800mm, 橡胶木, 实际尺寸根据现场定制	15767.00	1	15767.0 0
8	储物架	北京全德隆创 意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格: 1000*600*2000mm; 可根据现场定制, 具体尺寸可根据现场定制。钢 木结合, 整体框架采用钢制方管焊接。 结构: 上部规格: 1000*600*1520mm, 中间两个隔板, 顶板和中层隔板用实	4268.00	4	17072.0 0

				木板，下部规格：1000*600*800mm. 实木对开门，内置一块活动隔板。实木为橡胶木。			
9	智能系统控制柜	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHkzg-01 规格：525*150*650mm 采用钢板制作。 功能按键：箱外设有启动开关，急停开关与电源指示灯。 显示屏：10.1寸人机界面使用密码开机，拥有延时关机功能。 机箱内部构件：总断路器（拥有漏电、过载与短路保护功能）/分组断路器（拥有过载与短路保护功能）/PLC智能控制器/无线通讯系统。 时序开关：按顺序启动各组学生的电源。	9173.00	1	9173.00
10	多功能集中控制系统	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHjzkz-01 产品采用2.4G无线通讯技术，教师和学生之间采用无线通讯，不需要繁琐的接线，只需要220V电源输送到每个学生即可。 集中控制系统，可执行各分项分页控制： （1）升降控制：可以实现单体控制，可以集中控制，可以任意组合控制，可调节学生升降高度； （2）补光控制：分组控制整室照明，可以任意组合控制； （3）220V电源控制：控制学生AC220V电源，可以任意组合控制； （4）低压控制：教室主控，分组控制，可以任意组合控制；	8050.00	1	8050.00
11	智能升降电源塔吊	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHs jdy-01 顶部电源模块装置：尺寸：373*373*133mm，采用ABS材质，模具一体成型。 自动升降系统，自带保护功能。四周带氛围灯设计，模块内预留高压. 低压位置，学生可以自主控制升降高度。 安装支架：环氧树脂喷涂金属吊杆 低压电源模块：1. 教师主控型，学生低压电源都可接受主控电源发送的锁定信号，锁定后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生输	7469.00	10	74690.00

				出电压不能超过教师锁定上限。可以分组或任意组合控制。 2. 学生电源采用耐磨，耐腐蚀，耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制电容式感应按键，可以随意设置电压与电流，产品采用贴片元件生产技术和微电脑控制，采用2寸显示屏，可显示学生交直流电压与电流。 3. 老师设置升降高度，学生还可通过电源上两个升降控制按钮，进行升降微调。 4. 学生交流电源通过上下键0~24V电压，最小调节单元可达0.1V（快捷模式步进2V一档，精密模式0.1V--档）额定电流3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过裁点则自动保护，电流低于过裁点则自动回复设定值如遇短路自动关闭输出）； 5. 学生直流电压也是通过上下键选取，调节范围为0~24V，分辨率可达0.1V（快捷模式步进2V--档，精密模式0.1V--档），恒流控制，恒定电流0.3-3A，调节分辨率0.1A，额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能。 6. 采用220V，多功能安全插座，带usb口及网口。			
12	桌面电源	浙江三和科教仪器有限公司	浙江	品牌/3He 型号/SHdy-01 尺寸：160*80*50mm,单独安装在桌面上方，盒体为工程PC塑料模具注塑一次成型，面板与台面呈150°夹角，既便于读取参数又便于操作； 面板采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板。微电脑控制，数码实时显示电压电流值；电压表精度1%，电流表精度1.5%±5字； 设置2路多功能220V五孔交流插座，操作简单，安全可靠。	300.00	5	1500.00
13	边台柜	北京全德隆创意家具有限公司	北京	品牌/全德隆 型号/定制 规格：延米*（750-1000）*850mm，实木台面与柜体，安装五金件，表面刷清漆，可根据实际需求进行定制。	3894.00	8.9	34656.60
14	精密车床	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/FD150/E 1. 电压：220V（±5%）； 2. 功率：100W；	9721.00	6	58326.00

				3. 顶心间距: 150mm (±5%); 4. 顶心至工作台高度: 55mm; 5. 主轴偏摆度 0.05mm 6. 顶心至滑板高度: 33mm (±5%); 7. 顶部滑板移动距离 (Z轴): 60mm (±5%); 8. 十字滑板移动距离 (X轴): 40mm (±5%); 9. 滑板上可安装车刀尺寸: 6x6mm; 10. 两档皮带轮驱动的电子转速: 第一档: 800-2800rpm (±5%), 第二档: 1500-5000rpm (±5%); 10. 主轴空心孔径: 8.5mm (±5%) 11. 重量: 4.5kg; 12. 尺寸: 390x150x150mm; #我公司已提供国家认可的检测机构出具的设备检测报告复印件加盖投标人公章。 #我公司已提供产品责任保险单复印件 (加盖投标人公章)			
15	钻夹头 0.5-6.5mm	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/24152 夹持范围0.5-6.5mm	464.00	6	2784.00
16	6件套含钴 高速钢车刀 组	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/24524 镗刀, 粗刀, 细刀, 切断刀, 左车刀, 右车刀 尺寸6*6*65mm.	1183.00	6	7098.00
17	集屑盘	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/24156 使用厚度为1.5mm的钢板制成, 粉末涂层。尺寸: 400*165*140mm	1823.00	6	10938.00
18	微型木工车 床	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/DB250 1. 电压: 220V (±5%); 2. 功率: 100W; 3. 工作频率: 50/60HZ;	3229.00	6	19374.00

				4. 转速: 1000-5000rpm (±5%) ; 5. 轴心间距: 250mm (±5%) ; 6. 轴心高度: 40mm (±5%) ; 7. 夹持工件最大直径: 25mm (±5%) ; 8. 转速: 1000-5000rpm (±5%) ; 9. 主轴穿膛孔径: 10mm (±5%) ; 10. 尾顶心可移动行程: 20mm (±5%) ; 11. 六个筒夹头: 2-3-4-6-8-10mm; 12. 尺寸: 480*130*85mm,			
19	高速钢木工车刀组	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/27023 串珠刀, 凿刀 (3.0mm, 6.4mm两种规格), 切断刀, 刮刀	672.00	6	4032.00
20	轴心	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/86054 长度: 220mm, (制作笔课件专用)	243.00	6	1458.00
21	微型钻铣床	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/MF70 1. 电压: 220V (±5%) ; 2. 功率: 100W; 3. 主轴转速5000-20000rpm (±5%) ; 4. 工作台: 200*70mm; 5. X轴行程134mm; 6. Y轴行程146mm; 7. Z轴高度80mm; 8. 三爪钢制筒夹头夹口: 1.0/1.5/2.0/2.35/3.0和3.2mm; 9. T型槽: 12*6*5mm (±5%) 10. 手轮刻度: 1刻度=0.05mm, 1圈=1mm。 11. 体积: 130*225*370mm #我公司已提供产品责任保险保单复印件及原厂售后服务证明材料并加盖投标	6105.00	3	18315.00

				人公章					
22	铣刀	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/27116 钨钢制, 三件套 (1-2-3mm)		483.00	3		1449.00
23	台式钻床	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/TBH 1. 电压: 220V (±5%); 2. 功率: 300W; 3. 主轴转速: 三段变速: 1080/2400/4500rpm (±5%); 4. 进给行程: 63mm (±5%); 5. 喉深: 140mm (±5%); 6. 台面尺寸: 200x200mm; 7. 可调节钻孔深度: 70mm (±5%); 8. 立柱尺寸: 直径45x500mm; 最大夹持柄径: 10mm; 10. 体积: 240*200*500mm		7282.00	1		7282.00
24	虎钳固定块	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/20394 M6		182.00	1		182.00
25	精密手虎钳	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/20402 钳口宽100mm, 开口75mm		1265.00	1		1265.00
26	钻头组	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/28874 柄径: 0.3-0.5-0.8-1.0-1.2-1.5-2.0-2.5-3.0-3.2mm		92.00	1		92.00
27	带锯机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/MBS240/E 1. 电压: 220V (±5%); 2. 功率: 85W; 3. 转速: 180-330m/min (±5%);		5897.00	1		5897.00

				4. 喉深: 150mm (±5%); 5. 工作台: 200*200mm (±5%) 可倾斜45°; 6. 间隙宽度: 150mm (±5%); 7. 切割高度: 80mm (±5%); 8. 带锯条长度: 1065mm (±5%); 9. 加工能力: 软木80mm, 硬木50mm, 铁10mm, 铝20mm; 10. 持续使用时间: 30min; 12. 体积: 480*310*215mm			
28	双速超级曲线锯机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/DS460 1. 电压: 220V (±5%); 2. 电机功率: 200W 3. 锯片往复速度: 900或1400次/分钟 (±5%); 4. 工作台: 400x250mm (±5%), 可-5°~50°倾斜; 5. 喉口深度: 460mm (±5%); 6. 锯条行程: 18mm (±5%); 7. 最大可切割高度: 65mm (±5%) (工作台处于45°时为32mm (±5%)); 9. 机身尺寸: 长580mm, 宽320mm, 高300mm; 10. 设备带有自动吹气装置。	7673.00	1	7673.00
29	微型曲线锯机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/DS230/E 1. 功率: 85W 2. 电压: 220V (±5%) 3. 工作台尺寸: 160*160mm, 4. 加工能力: 软木: 40mm, 硬木: 10mm, 亚克力: 4mm, 铜铝: 2mm。 5. 体积: 40x20x25cm; 7. 附属零件: 2支固定机器用螺丝, 3支粗齿 (木工用) 线锯片, 2支粗齿 (铜铝用) 线锯片, 一个吸尘器用橡胶接头。 8. 锯片往复速度: 150-2500回/min (±5%)	3089.00	6	18534.00

				9. 锯条行程: 7mm (±5%); 品牌/普颂德科 型号/KS230 1. 电压220V (±5%); 2. 功率 85W; 3. 最高转速: 8000rpm (±5%); 4. 工作台尺寸: 160x160mm, 5. 加工能力: 硬木5mm, 软木12mm, 铜铝1.5mm, 亚克力板4mm, PC板1.5mm 6. 圆锯片内孔10mm (±5%) 8. 体积: 24x18.5x10cm。 9. 附属零件: 2支固定机器用螺丝, 1个吸尘器用橡胶接头。 10. 切割台最大厚度: 8mm (±5%);				
30	微型圆盘锯 机	上海普益实业 有限公司	上海		2059.00	1	2059.00	
31	微型木工修 边机	上海普益实业 有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/MP400 1. 电压: 220V (±5%); 2. 功率: 100W; 3. 工作频率: 50/60Hz; 4. 转速: 25000rpm (±5%); 5. 加工工件最大厚度: 40mm (±5%); 6. 工作台尺寸: 300*150mm; 7. 进给手轮: 1转=1mm, 1刻度=0.05mm (±5%); 8. 体积: 310*185*100mm,	3583.00	1	3583.00	
32	台式电热丝 切割机	上海普益实业 有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/THERMOCUT 230/E 1. 电压: 220V (±5%) 2. 工作频率: 50/60Hz; 3. 电热丝: 长30m; 4. 电热丝直径: 0.2mm; 5. 功率20W;	1990.00	3	5970.00	

				6. 电热丝温度: 100° -200° C (±5%) ; 7. 工作台尺寸: 390*280mm; 8. 切割高度: 140mm (±5%) ; 9. 喉深: 350mm (±5%) ; 11. 体积: 400*300*150mm			
33	微型砂光机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/TG 125/E 1. 电压: 220V (±5%) ; 2. 功率: 140W; 3. 工作频率: 50/60Hz; 4. 设备转速: 1150-3600rpm (±5%) ; 5. 砂光片尺寸: 125mm (±5%) ; 6. 工作台尺寸: 98*140mm; 7. 砂光片半径高度: 62.5mm (±5%) ; 8. 机身尺寸: 300*140*160mm	3239.00	3	9717.00
34	微型台式砂轮机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/SP/E 1. 电压: 220V (±5%) ; 2. 功率: 100W 3. 转速范围: 3000-9000rpm (±5%) ; 4. 打磨速度: 8-24m/s (±5%) 5. 适用砂轮尺寸: 50x13x12.7mm, 7. 体积: 250x130x100mm,	1705.00	2	3410.00
35	木屑收集装置	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/CW-matic 1. 电压: 220V (±5%) 2. 功率: 1100W; 3. 带有输出功率为25-2000W的电动工具的供电接口; 4. 容量: 18升;	3583.00	3	10749.00

				5. 长5米电源连接线。 6. 高度: 490mm				
36	微型超级钻头机组套	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/MICROMOT 60/E SET 额定电压: 12 - 18V; 最大功率: 40W; 速度范围: 5000-20,000rpm; 机身长度: 220mm; 夹持刀具尺寸: 1.0-1.5-2.0-2.4-3.0-3.2;		1675.00	6	10050.00
37	手持电动工具的保护装置	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/28946 塑料制, 最大可用工具直径22mm		120.00	6	720.00
38	笔形砂光机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/PS 13 额定电压: 12 - 18V; 摆动频率: 8,000次/分钟(每冲程 2.5mm); 机身长度: 160mm; 需配合电源适配器使用		603.00	6	3618.00
39	电源适配器	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/48505 最大电流1A		451.00	6	2706.00
40	成套雕刻工具组	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/GG12 直流电压: 12 - 18V; 转速范围: 20,000rpm; 机身尺寸: 长145mm;		856.00	3	2568.00
41	压缩机	上海普益实业有限公司	上海	品牌/普颂德科 型号/MK 240+ AB 100 电压: 220 - 240V;		3181.00	2	6362.00

					额定功率: 85W; 压缩空气率: 12升/分钟; 最大气压: 2.0BAR; 机身尺寸: 140 x 120 x 95mm;				
42	水溶性颜料组	上海普益实业有限公司	上海		品牌/普颂德科 型号/普颂德科 10ml/瓶 (红、黄、蓝、绿、黑、白)	168.00	2	336.00	
43	活动尖嘴砂带机	上海普益实业有限公司	上海		品牌/普颂德科 型号/BS/E 功率: 80W, 电压: 220-240V, 砂带速度可以电子方式进行控制225~450m/min, 砂带330 x 10mm, 总长350mm, 绝缘防护等级2。	2726.00	6	16356.00	
44	机械虎钳	上海普益实业有限公司	上海		品牌/普颂德科 型号/MS 4 钳口宽度: 46mm, 夹持范围: 34mm	307.00	1	307.00	
45	微型数控车床	上海西马特机械制造有限公司	上海		品牌/西马特 型号/PC1-SIEG 车床最大回转直径 滑板上面最大回转直径 两顶尖的距离 卡盘规格 主轴转速 主轴电机功率 X轴行程 Z轴行程 刀具尺寸 定位精度 电源 140mm 75mm 250mm 80mm 100-2000r/min 150W 100mm 150mm 8×8mm 0.02mm 230/120V	46800.00	1	46800.00	
46	数控铣床	上海西马特机械制造有限公司	上海		品牌/西马特 型号/PX1-SIEG	50544.00	1	50544.00	

		司		工作台尺寸 工作台载重 X轴行程 Y轴行程 Z轴行程 主轴鼻端至工作台面 主轴中心至立柱导轨面 主轴功率 主轴转速 定位精度 电源	400×145mm 20kg 230mm 120mm 230mm 45mm-275mm 140mm 500W 300-20000r/min 0.02mm 230V/110V			
47	3D打印机	北京太尔时代 科技有限公司	北京	品牌/太尔时代 型号/up300 成型尺寸：200 x 250 x 220 mm (W x H x D) 打印头：单头,模块化易于更换; 层厚：0.1/0.15/0.20 /0.25 /0.30 /0.35 /0.40 mm 支撑结构：自动生成,容易剥除 (支撑范围可调)。 打印平台校准：整合式探头,全自动校准 打印表面：抽屉式面板,正反面均可使用,分别为多孔板及玻璃板以适应打印不同材料; 脱机打印：支持 平均工作噪音：47 dB 高级功能：空气过滤系统,LED呼吸指示灯 配套软件：全功能一体,切片、操作、控制一体 兼容文件格式STL, UP3, UPP 连接方式USB、WIFI 供电：电源110-240VAC, 50-60 Hz, 180W 机身：机身封闭式,金属骨架及外壳 尺寸：500 x 523 x 460mm	28000.00	2	56000.00 0	

48	激光雕刻机	安徽马尔克斯 科技有限公司	品牌/马尔克斯 型号/marxiLaserV6 1、产品名称：桌面式激光切割机； 2、产品尺寸：长*宽*高（mm）850*614*308； 3、加工幅面：长*宽*高（mm）600*380；最大可加工高度28mm； 电气参数 4、运行速度及精度：600mm/s；加工精度0.05mm； 5、运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统； 6、激光类型与功率：40w二氧化碳激光管； 7、供电方式与功率：220V，50Hz~60Hz，平均功率为0.6kw； 功能参数 8、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度15mm（桐木板）； 9、摄像系统：内置高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照矢量化加工，摄像头图像定位精度2mm； 10、辅助系统：内置水冷系统，水温自动监控与报警；内置自动喷气系统；内置激光对焦系统，可自动升降对焦系统，能实现激光焦距自动校准； 11、抽屉式加工平台：安全可拆卸，内置安全状态门智能检测与智能锁功能。安全门敞开激光不工作；激光工作安全门自锁； 12、照明系统与状态灯：支持工作区全局照明，工作状态灯指示运行状态。 相关配套 13、安全配套：配备高温探测报警器、燃烧报警系统、水温安全控制系统； 14、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布爾运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化； 15、配套智能烟雾净化系统：烟雾净化随加工控制，滤芯寿命预警；净化器尺寸：长宽高（mm）465*265*308； 16、配套课程与教学资源：网上教学资源库。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程；20种材料认知AR体验APP；课程包括但不限于：	43805.00	1	43805.00
----	-------	------------------	---	----------	---	----------

					认识激光、3D动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容。			
49	全封闭光路 保护型激光 雕刻切割机	镭神东方激光 技术（北京） 有限公司	北京	品牌/镭神 型号/CLS3500-1475 工作台面mm: 1400×750（加配照明灯） 台 面 标 准: 抗反射无损耗三角铝质台面，可前后通仓（可选配高密度蜂窝台面） 激光防护: 全封闭光路保护装置 激光功率（W）: 130W 有效加工速度: 30m/min; 重复定位精度: 0.025mm; 光斑直径: 0.1—0.3mm 工作电压: 220V 50HZ; 整机运行功率: 900W; 控制软件: 正版激光雕刻切割机系统; 软件功能: 断电续切、路径优化、分色加工、批量生产等功能 加工工艺: 扫描、切割、打点工艺 接口软件: AutoCad, CoreDraw, Illustrator, CAXA, 并支持嵌入式打印输出 舱门安全系统: 激光雕刻机舱门安全系统 排烟吹气联动系统: 激光雕刻机风路气路控制系统 远程控制系统: 激光雕刻切割机远程控制系统 操作面板: 标准工业控制按键 能量调节: 软件、硬件0—100%均可调节 冷却系统: 激光设备自动水冷循环系统	18308.00	1	18308.00	18308.00
50	烟尘专用净化器	镭神东方激光 技术（北京） 有限公司	北京	品牌/镭神 型号/AIR-750 净化效率: 98.5%/0.3 μm滤芯层数: 七层滤芯	2143.00	1	2143.00	2143.00

51	激光加工耗材套装	镭神东方激光技术（北京）有限公司	北京	品牌/镭神 型号/定制 包含有： 多种尺寸模型专用合成木板，不反光、不释放酸性气体及其他有害气体、木本色 用于建模、航模、船模、手工拼接作品、工业设计模型、激光工艺画等首选材料。 多种尺寸工艺卡纸、1K工卡纸、2K工卡纸、4K工卡纸、2K工卡纸、单晶高纯度亚克力（透明）、单晶彩色亚克力、单晶亚克力管、橡胶板、专用KT板、硬绒布	10352.00	1	10352.00	10352.00
总价（元）								6890000.00

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 2025年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目（理化生及艺术类专业教室设备购置） 项目招标编号：11011125210200024735-XM001（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（学校、幼儿园等）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，杜绝安全责任事故发生，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（学校、幼儿园等）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）：北京乾邦科技发展有限公司

承诺方负责人（项目授权代表）签字：

签署日期：2025年09月16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：11011125210200024735-XM001

项目名称：2025年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目（理化生及艺术类专业教室设备购置）

我公司针对2025年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目（理化生及艺术类专业教室设备购置）项目做出如下承诺：

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：

我们深知售后服务对于学校项目的至关重要性，其中维修更换备品备件更是保障学校设施设备正常运行的关键环节。为此，我方特制定以下全面且细致的维修更换备品备件措施，旨在为学校的教育教学活动提供坚实的支持与保障。

（1）建立完善的备品备件库

精准储备：依据学校项目中所涉及设备的种类、型号及过往维修经验，深入分析各类设备易损件的故障频率与使用寿命。进而确定关键备品备件的清单，确保储备充足，涵盖从常见零部件到核心组件的全方位需求，以应对各种可能出现的维修状况。

科学管理：对备品备件库实施严格的分类管理，按照设备类型、功能模块等进行细致划分，并清晰标识。同时，引入先进的库存管理系统，实时精准监控备品备件的库存数量与出入库情况，以便能够及时进行补充与调整，确保库存始终处于合理水平，满足维修工作的及时性要求。

（2）高效的维修响应机制

多渠道报修受理：设立专门的售后服务热线、在线报修平台以及电子邮件等多种报修渠道，确保学校能够方便快捷地提交维修申请。无论是设备突发故障还是日常维护需求，都能得到及时响应。

快速响应与诊断：在接到报修信息后，我们承诺在[具体时间]内做出响应，迅速安排专业的维修工程师与学校相关负责人取得联系，详细了解故障现象与设备使用情况。维修工程师将凭借丰富的经验和专业的技能，进行初步的故障诊断，准确判断是否需要更换备品备件以及确定所需备件的型号与规格。

紧急维修预案：针对可能影响学校正常教学秩序的关键设备故障，如教学多媒体设备、实验室仪器等，我们制定完善的紧急维修预案。组建应急维修小组，配备必要的便携工具与常用备件，确保能够在最短时间内抵达现场，迅速开展维修工作，最大限度减少设备故障对教学活动的影响。

（3）规范的备品备件更换流程

专业更换操作：维修工程师在进行备品备件更换时，将严格遵循设备的维修手册与操作规范，确保更换过程的安全与准确。使用专业的工具与设备，保障新备件的安装质量与设备的整体性能恢复。

严格质量检测：完成备件更换后，进行全面而细致的质量检测。包括设备的各项功能测试、性能指标检测以及稳定性测试等，确保设备在更换备件后能够正常运行，达到或超过原有的性能标准。同时，详细记录检测数据与结果，为后续的维护与维修提供参考依据。

现场清理与交接：维修工作完成后，维修工程师将对现场进行彻底清理，恢复设备周围的整洁与秩序。随后，与学校相关负责人进行设备交接，详细说明维修内容、更换的备件情况以及设备的使用注意事项等，确保学校能够正确、安全地使用设备。

（4）备品备件的质量保障与供应管理

严格质量把控：我们承诺所提供的所有备品备件均为原厂正品或经过严格筛选的优质替代品，确保其质量与性能符合或超过设备制造商的标准要求。建立严格的备件质量检验流程，对入库的备件进行全面检测，坚决杜绝不合格产品流入维修环节。

稳定供应渠道：与多家可靠的备件供应商建立长期稳定的合作关系，确保备品备件的供应及时性与稳定性。定期对供应商进行评估与审核，根据其供应能力、产品质量与服务水平等因素进行动态调整，优化供应渠道，保障备件的持续供应。同时，密切关注市场动态与新技术发展，及时更新备件库存，以满足设备升级与维护的需求。

售后服务网点：北京乾邦科技发展有限公司

网点地址：北京市丰台区南四环西路186号汉威国际广场一区1号楼8层79单元

售后服务负责人：胡英凯

服务电话：010-63327253

电子邮箱：thoy@vip.sina.com

投诉电话：010-63103313

承诺方（盖章）：北京乾邦科技发展有限公司

承诺方负责人（项目授权代表）签字：_____

签署日期：2025年09月16日

附件4：培训内容及培训方案

培训理念：

✧ 学以致用：培训的目的是为了帮助学员掌握实验室家具和仪器的使用技能，并能将其运用于实际工作中。因此，培训应注重实践操作和案例分析，培养学员的实际应用能力。

✧ 理论与实践相结合：培训内容既有理论知识的讲解，也包括实际操作和实验设计等实践环节。通过理论与实践相结合，可以提高学员的理解和应用能力。

✧ 强调安全意识：实验室家具和仪器的使用涉及到安全风险，因此，培训过程中应始终强调安全意识和正确的操作方法，教育学员遵循安全规范，保障个人和他人的安全。

✧ 激发兴趣和创新：培训应激发学员对物理实验室家具和仪器的兴趣，鼓励他们主动学习和探索，培养创新思维和问题解决能力。

✧ 针对性和个性化：培训应根据学员的背景和需求进行针对性设计，充分考虑不同学员的差异性，给予个性化的指导和支持。

✧ 持续学习：物理实验室家具和仪器的发展日新月异，因此，培训过程中应强调学员的持续学习能力，提供相关资源和学习平台，鼓励学员在培训结束后继续深入学习和更新知识。

以上培训理念旨在提高学员的专业素质和实践能力，促进他们在物理实验室工作中的安全性、高效性和创新性。这些理念可以根据实验室的具体情况和培训目标进行调整和扩展，以最大程度地满足学员的需求和培训的目标。

通过项目培训，使管理人员和学科教师熟练掌握培训所获得的技术和技能，在教学中能较好地使用，提高教学质量和设备的使用率。确保维护和管理技术人员能够熟练的对设备进行安装、调试、运行、集成、测试、诊断、维护和管理等。

（1）培训内容

1. 操作

- 主要产品介绍和操作
- 产品操作步骤
- 操作规范及疑难点
- 产品操作实习

2. 使用方法及维护

- 日常维护内容及方法
- 基本故障诊断

- 基本故障处理
- 常用技术方法及窍门

3. 注意事项

- 产品主要注意事项内容
- 产品操作注意事项
- 产品使用注意事项
- 产品维护注意事项

(2) 培训的时间、地点

时间：用户指定时间

地点：用户指定地点

(3) 培训的方式

我方负责对学校人员进行专业培训，直至学校能完全操作，提供详细培训计划。我方提供驻场工程师提供1年驻场服务，协助培训工作；仪器使用培训人数与培训时间由买方确定。

(4) 培训时间、对象及计划安排表

我方计划将安排培训内容初步设计如下（具体培训方案还需等调研用户现状和客户需求后决定）：

- ◇ 学校设备管理人员培训
- ◇ 学科教师人员培训
- ◇ 设备维护人员培训
- ◇ 设备使用人员培训

具体培训内容建议包括以下内容：

培训分类	课程名称	培训内容	参加对象	培训人数	学时(天)
产品使用培训	产品管理人员培训、产品使用人员培训	设备的操作步骤及技巧	设备管理员若干	2人	1天
		设备的使用方法及维护	全体使用人员若干		3天
		设备日常维护和常见错误处理培训	设备管理员若干		1天

		我公司的服务流程和服 务相关事项培训	设备管理员若干		1天
--	--	-----------------------	---------	--	----

(5) 具体设备培训细则

1. 培训目的

使客户在使用我司提供的家具产品时，能够更加舒适、方便，同时在日常清洁维护时，了解正确的操作指引，避免因人为使用不当而造成的家具损坏或某些功能机关的丧失，出现一些轻微、简单的产品问题。

需求调研阶段：

- ✧ 了解实验室家具和仪器的使用情况、现有的培训需求和问题。
- ✧ 与实验室负责人和使用者进行沟通，收集他们的意见和建议。

培训目标设定阶段：

- ✧ 根据需求调研的结果和实验室的具体情况，确定培训的主要目标和重点。
- ✧ 确定培训目标的具体指标和评估方式，以便后续评估培训效果。

培训内容设计阶段：

- ✧ 结合实验室家具和仪器的种类和数量，制定相应的培训内容。
- ✧ 细化每个培训内容模块，明确涉及的知识点、技能和实践操作。
- ✧ 适当安排理论讲解、案例分析、实际操作和互动讨论等形式。

培训方法选择阶段：

- ✧ 根据目标和内容，选择适合的培训方法和教学手段，如讲座、演示、实操等。
- ✧ 考虑在培训中使用多媒体教具和实验室设备展示，以增强学习效果。

培训资源准备阶段：

- ✧ 准备培训所需的教材、PPT、实验案例和参考资料等。
- ✧ 确保实验室家具和仪器的正常运行和可用性，提前做好检查和维护工作。

培训实施阶段：

- ✧ 按照事先规划的时间表和内容安排，进行培训课程的实施。
- ✧ 针对不同内容模块，组织理论讲解、实践操作、案例分析和小组讨论等活动。
- ✧ 关注学员的学习情况，及时解答问题，提供帮助和指导。

培训评估与总结阶段：

- ✧ 进行培训效果评估，根据预设的指标和评估方式进行数据收集和分析。
- ✧ 对培训过程中的问题和反馈进行总结和整理，并提出改进意见。

✧ 为有需要的学员提供进一步的学习资源和支持。

在整个培训规划过程中，要充分考虑实验室的特点、人员的背景和需求，并紧密与实验室负责人和使用者合作，确保培训内容和方法的针对性和有效性。同时，注重理论与实践相结合，提供具体的操作指导和实践机会，以提高学员的实际应用能力和安全意识。

2. 培训内容

A. 我公司按照甲方的要求提供免费的技术培训，培训分安装前、安装中、安装后三个阶段进行，详细介绍系统设备的基本原理、功能、安装、调试、操作使用及保养、维护和检修等方面的内容。

B. 我公司在完成上述培训后，保证参加培训的人员能够掌握系统的基本工作原理，能独立进行操作、使用及保养，并通过实践逐步掌握简单的维护和检修技能。

C. 培训时间和培训人数按照甲方决定，我公司提供现场培训，按我公司系统培训一贯常规，详细的分以下几点：

D. 专业的产品介绍

具体含以下内容：

基础知识培训：

- ✧ 介绍不同种类的实验台、实验椅及其功能和特点。
- ✧ 解释不同类型的储物柜和其用途，如试剂柜、仪器柜等。
- ✧ 说明常见的实验室家具的摆放原则和 safety 注意事项。

仪器分类与使用培训：

- ✧ 分类介绍常见的物理实验仪器，如测量仪器、光学仪器、电子仪器等。
- ✧ 针对每类仪器，详细讲解其结构、工作原理和应用范围。
- ✧ 演示操作不同仪器的基本方法和技巧，以及常见参数的测量和调节。

安全操作培训：

- ✧ 强调实验室安全意识和个人防护知识。
- ✧ 指导学员正确佩戴实验室个人防护装备，如实验手套、护目镜等。
- ✧ 说明急救措施和危险物品的处理方法，如化学品泄漏等紧急情况的应对。

仪器操作培训：

- ✧ 针对实验室常用的仪器，逐一进行详细的操作指导。

- ◇ 演示如何正确开启、关闭和调节仪器，并解释每个步骤的目的和原理。
- ◇ 强调仪器的正常使用方法、注意事项和维护保养。

故障排除与维护培训：

- ◇ 培训学员如何识别和解决仪器故障。
- ◇ 指导学员进行简单的故障排查和日常维护，如更换零部件、清洁仪器等。
- ◇ 强调定期检查和维护仪器的重要性，并介绍专业维修人员的联系方式。

实验设计与数据处理培训：

- ◇ 介绍实验设计的基本原则、方法和常见误差分析。
- ◇ 指导学员如何选择合适的仪器和测量方法来完成特定的实验任务。
- ◇ 解释数据采集和处理的基本技巧，如数据记录、图表绘制和结果分析。

资源和进一步学习：

- ◇ 提供实验室家具和仪器的相关资料和参考书目。
- ◇ 推荐学员参加相关培训课程、研讨会或参观其他实验室以扩展知识。
- ◇ 提供在线资源和学习平台，方便学员进一步学习和交流。

培训资料：

《家具安装图》、《家具使用及保养方法》、《课桌椅的护理常识》等相关资料，后附部分培训内容。

a. 家具维护保养

(1) 桌椅类家具的保养

1) 平时保养

- A. 若桌面粘有灰尘，先以鸡毛帚清除灰尘，再以干净抹布擦拭。
- B. 平时保养使用不易脱毛的干净抹布，蘸水拧干擦拭即可。尽量避免使用太过硬质或粗糙的布料或不干净的布擦拭，以防止伤害产品表面。

2) 维修保养

若产品使用已有一段时间，产品表面有些许磨伤或刮痕，请联系售后服务人员，24小时内为您上门服务，严重问题时，回厂整修。

3) 注意事项

A. 该产品为天然木皮或天然实木产品，不同批交货产品色泽纹路会有些许色差。
B. 尽量避免使用含油质的家具亮洁剂，容易化学反应而产生表面白化情形。当桌面发生白化情形请及时联系售后人员回厂维修。

B. 若桌面沾到油渍物时，以一般清洁剂擦拭即可。应尽量避免使用去油渍挥发性高的产品擦拭。

C. 为使涂膜完好，桌面应尽量避免放置塑料垫。

(2) 家具如何上光打蜡

家具在使用上光打蜡前，要检查一下漆层表面是否完好无损。对较新的木器家具，要先用细棉布将表面灰尘擦净，对难以去除的污渍可用棉布蘸少量汽油或酒精擦拭。然后用一小块棉布泊适量上光蜡大面涂开，再用一块大些的干布按圆周形分块将蜡擦拭均匀，以不留下痕迹为标准。如果蜡用的太多，不但会留下条纹和斑纹，影响光泽，时间久了，还会软化七层并不易去除。鉴于市场上上光蜡品种繁多，因此，选用的上光蜡品种不要经常更换，便于掌握其特性。对于漆层已坏的地方，应先进行处理后再上蜡。被香烟烤焦的部位，如只限于表面漆层，可用细水砂纸蘸水后轻轻磨去污点，然后打蜡。表面划痕未深及木质的痕迹，可直接上蜡做局部抛光。对热茶杯在漆层上面留下的白圈痕迹，可用手蘸少量植物油，洒于痕迹处，并用布摩擦。如果痕迹仍未去掉，可将一块棉布在温水中浸泡后拧干，滴上氨水涂擦，最后上蜡抛光。

(3) 木质家具

保养天然木材的家具制品，其最大优点在于浑然天成的木纹，与多变化的自然色彩。由于天然木是不断呼吸的有机体，因此必须放置在温湿度适宜的环境里，同时须避免饮料、化学药剂或过热的物体放置在表面，以免损伤木质表面的天然色泽。若是美耐板材质，当污垢较多时，可利用稀释后的中性清洁剂佐以温水先擦拭一次，再以清水擦拭，以柔软的干布擦去残留水渍，待完全擦干净后，再使用保养蜡磨亮。唯有重视日常的清洁和保养，才能使木制家具历久弥新。

(4) 钢制家具保养

坚固耐用的钢制家具是办公室中最为常见的，尤其是文件柜等制品，更是办公室中不可缺少的收纳工具。钢制办公家具呈现在外表部分。其保养方式可使用柔软的布擦拭，但避免使用粗糙、有机溶剂（如松脂油、去污油）或是湿的布块擦拭，这些都是造成伤痕、生锈的主要原因。

(5) 家具保养的六项基本法则

1) 家具应放在空气流通、比较干燥的地方，不要靠近火源或潮湿的墙壁，避免太阳暴晒。

2) 家具上的尘土，应用毛掸清除，尽量不要用水擦洗，必要时可用潮湿的细软布轻擦，千万不要用碱水、肥皂水、洗衣粉溶剂擦洗，以免影响油漆亮度或造成油漆脱落。

3) 柜类家具移动时要抬离地面，不要硬推硬拉，以免腿子松动或损坏。

b. 家具使用说明书

(1) 合理摆放

家具的放置是非常重要的环节，地面务必要保持平整，家具放置以后可以安稳平时着地，因为家具如果长期处于摇摆状态，各个部分受力不均匀，将会导致紧固件松脱、粘连部分开胶，影响家具的使用寿命。

(2) 防止暴晒

家具在摆放的时候，一般最好不要选择靠近窗户的地方，避免阳光的直射，因为家居如果长时间收到暴晒，就可能出现褪色、开裂、起皮等现象，金属的家具就可能会出现氧化变质，影响光泽。

(3) 及时清洁

家具在使用过程中，经常会落上灰尘，所以需经常清洁家具，保持表面的清洁。清洁时最好选择使用纯棉织品作为抹布，轻巧拭去表面的浮灰，表面经油漆处理的家具，要避免酒精汽油等溶剂擦拭，可以用无色的家具上光蜡涂匀家具表面，增加家具的光泽。

(4) 避免潮湿

室内的干湿度要保持在在一个比较平稳的水平上，在使用加湿器的时候，要注意喷雾时不要直接对准家具。潮湿会使金属配件生锈，木材腐朽，粘接部分开胶，所以在擦拭家具的时候，不要用水直接冲洗，也不要太湿的抹布。

(5) 远离热源

家具的摆放要远离煤气、暖气管、电暖器等热源，以免时间一长，家具受潮以后，由于水分蒸发过快，造成家具的漆面开裂、起皮和褪色等现象。

3. 培训方式

以专业理论知识为主，结合现场的实物进行拆装演示。

a) 我司于培训开始前向采购方提交详细的培训计划供甲方确认，最终培训计划应按照采购方人员的实际需要经双方协商确定。

b) 培训应以教室培训为基础，并与实物密切结合，培训应在设备安装、调试阶段，结合安装、调试、试验及验收等实践工作在现场进行。在培训期间，指定技术熟练和称职的技

术人员对采购方人员进行技术指导并解释采购方人员在运行和维护本项目设备时可能遇到的一切技术问题。

c) 保证甲方技术人员能在设备运行的不同岗位得到培训以使他们能够理解并掌握项目设备的操作、检验、修理和维护技能。培训开始前，向受训人员详细讲解操作规则和工作注意事项。

4. 培训时间表

序号	内容	所需时间
1	设备安装方法	1 课时
2	设备使用方法	1 课时
3	设备的日常清洁方法	1 课时
4	设备的保养方法	1 课时
5	各设备的安装	1 课时
6	各设备的使用方法	3 课时
7	各仪器设备使用过程中注意事项	1 课时

时间：用户指定时间

地点：用户指定地点。

- 1) 与客户讲解家具的各项使用功能及实物展示；
- 2) 与客户讲解上述产品的清洁保养方法及正确的使用操作指南；
- 3) 与客户讲解上述产品发生一些简单、轻微的质量问题的现场应急处理。

(6) 售后技术培训

1. 所有产品都免费提供使用培训服务。
 2. 接到用户产品使用培训电话, **10分钟内做出响应, 提供培训方案, 1小时内上门培训。**
 3. 安装用户要求提供设备安装、操作、使用、测试、调试和维护手册。为用户方指派经验丰富的培训人员进行使用培训。
 4. 对使用者培训, 着重对使用中的注意事项和要点进行重点强调, 以保证设备的正常使用和延长设备的使用寿命。
 5. 公司将对用户方的使用方法提出合理的建议, 以最大程度的提高设备使用效果和使用者们的教学效果。
- 公司提供客户公开课要求的各项服务, 协助客户设计课题内容及课题的准备工作。

附件5：中标通知书复印件（本合同的组成部分）

北京市建壮咨询有限公司

中标通知书

北京乾邦科技发展有限公司：

根据 2025 年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目（理化生及艺术类专业教室设备购置） 的招标文件，和你单位于 2025 年 08 月 22 日提交的投标文件，经评标委员会评审确定你单位为 2025 年北京二中房山分校扩学位-教学设备购置项目（理化生及艺术类专业教室设备购置） 的中标人，中标价格为人民币陆佰捌拾玖万元整。小写：（¥6890000.00 元）。

请在接到本通知书后 30 天内，持本通知与北京市房山区教育委员会签订项目合同。

