政府采购合同（货物类）

合同编号：11010226210200024452-XM001

项目名称：2026年设备新购-北京市第十四中学-教育教学设备购置

货物名称：实验室教学设备

买　　方：北京市第十四中学

卖　　方：北京开拓永创科技发展有限公司

签署日期：2026.7.3

合　　同　　书

北京市第十四中学（买方）2026年设备新购-北京市第十四中学-教育教学设备购置（项目名称）中所需实验室教学设备（货物名称）经中大国信工程管理有限公司（招标采购单位）以1101022621020002445 2-XM001号招标文件在国内公开（公开/邀请）招标。经评标委员会评定北京开拓永创科技发展有限公司（卖方）为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

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

a. 本合同书

b. 中标通知书

c. 协议

d. 投标文件　　（含澄清文件）

e. 招标文件　　（含招标文件补充通知）

2、货物和数量

本合同货物：实验室教学设备

数量：一批

3、合同总价

本合同总价为2882720.00元人民币。

分项价格：详见后附分项价格清单

4、付款方式

（1）本合同签订后7日内，买方向卖方支付合同总价的50%，即¥1441360.00，（大写：人民币）壹佰肆拾肆万壹仟叁佰陆拾元整；

（2）卖方完成所有货物的安装、调试后，提交支付申请书，买方在接到支付申请后组织验收，验收合格后10日内，买方向卖方支付至合同总价100%的货款，即¥1441360.00，（大写：人民币）壹佰肆拾肆万壹仟叁佰陆拾元整。

上述款项支付前，卖方需提供等额正式发票。买方按本合同约定期限办理付款手续（报批手续）即视为发包人履行付款义务。

5、售后服务责任及保修费用

项目验收后，卖方应提供：

提供30天×24小时热线服务，支持邮件、短信、人工三种方式，按需提供现场服务（要求0.5小时响应，2小时到现场）；提供3年的免费技术服务。

（5）无质量和服务问题，质量保证金自验收合格日开始一年后，由买方组织质保金返还验收，验收合格后，买方无息退还卖方剩余质量保证金。

6、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：2026年7月15日开工，2026年8月25日前完成所有设备安装调试及验收工作。

交货地点：买方指定地点

7、合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位印章之日起生效。

合同一般条款

1　定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1　“合同“系指买卖双方签署的、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“系指与中标人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人。

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侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：_____

合同号：_____

装运标志：_____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，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，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：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 卖方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。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

付款条件见第二册第七章“合同特殊条款”。

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：

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，卖方将在收到买方通知后 3 天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。卖方应在收到通知后 2 小时内电话响应并于 1 天内免费维修或更换有缺陷的货物或部件，如 1 天内无法完成，卖方须提供备用设备、部件以保证买方的正常使用。

10.4 如果卖方在收到通知后 1 天内没有弥补缺陷，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。

11 检验和验收

11.1 在交货前，中标人应对货物的质量、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，买方应在 3 日内组织验收，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，中标人必须提前通知买方。

12 索赔

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

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

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

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

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

12.3 如果在买方发出索赔通知后 14 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 14 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，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迟延交货，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。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

15 不可抗力

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

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 3 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商在 5 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可提请所在辖区提起诉讼。

18 违约解除合同

18.1 在卖方违约的情况下，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,按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

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 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，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 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。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 政府采购合同不能转让。

20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件

中载明。

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 履约保证金

详见合同特殊条款。

26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，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。

26.2 本合同一式 8 份，具有同等法律效力。买方执 3 份，卖方 3 份，招标代理及政府采购主管机构 2 份。

合同特殊条款

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

1、 定义

1.5 买方：本合同买方系指：北京市第十四中学。

1.6 卖方：本合同卖方系指：北京开拓永创科技发展有限公司。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：买方指定地点 。

2、 交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货 。

3.付款条件：

（1）本合同签订后 7 日内，买方向卖方支付合同总价的 50%，即¥ 1441360.00 ，（大写：人民币）壹佰肆拾肆万壹仟叁佰陆拾元整 ；

（2）卖方完成所有货物的安装、调试后，提交支付申请书，买方在接到支付申请后组织验收，验收合格后 10 日内，买方向卖方支付至合同总价 100%的货款，即¥ 1441360.00 ，（大写：人民币）壹佰肆拾肆万壹仟叁佰陆拾元整。

上述款项支付前，卖方需提供等额正式发票。买方按本合同约定期限办理付款手续（报批手续）即视为发包人履行付款义务。

4.技术资料：

卖方应提供买方所需的相关技术资料。

5.质量保证：

5.1 卖方在收到通知后应于 1 小时内电话响应并于 2 天内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

5.2 如果卖方在收到通知后 2 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，如维修或更换等，但风险和费用将由卖方承担。

5.3 合同项下货物的质量保证期所有设备的质保期均为：质量保证期 3 年。质保期内卖方负责免费更换所有部件并提供定期维修保养和 24 小时应急服务。

6.检验和验收：

经验收符合技术规格指标的合格产品方可进行安装。卖方负责设备的安装调试工作，直至设备验收合格交付使用。

7. 索赔：

7.1 非因买方原因，卖方不能按照项目建设进度规定完成合同内容时，按照违约责任向买方进行赔偿，应按照每日向买方支付合同总金额 0.1%的违约金，违约金总额不超过合同总金额的 5%；卖方超出进度要求 2 个月，即视为履行合同失败，买方可以要求全额退款及部分经济赔偿。

7.2 索赔通知期限：5 天。

8. 不可抗力：

8.1 在履行本合同的过程中，因为不可抗力导致的损失，如：战争、火灾、台风、洪水、地震或其他双方共人为属于不可抗力的原因不能履行合同时，应以书面形式及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并应在 15 日内提供有关主管部门的证明。任一方对另一方不承担任何责任。由于在发生不可抗力的情况下，造成的项目延期，双方可协商变更该合同或终止该合同的执行。

9. 转让和分包：采购合同不能转让。

10. 合同在执行过程中，在执行合同期限、进度、标的等方面需要变更执行或变通执行，在双方友好协商取得一致意见的情况下，均不影响合同的效力。

买方名称：（印章）北京市第十四中学	卖方名称：（印章）北京开拓永创科技发展有限公司
授权代表（签字）：	授权代表（签字）：
地　　址：	地　　址：北京市石景山区实兴大街 30 号院 11 号楼 7 层 802
邮政编码：	邮政编码：100043
电　　话：	电　　话：010-52833644
开户银行：	开户银行：中国银行北京石景山支行
帐　　号：	帐　　号：3311 5601 5648
2026 年 7 月 3 日	2026 年 7 月 3 日

分项价格清单：

序号	分项名称	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	单位	合价（元）
一、展板（24 间教室）							
1	后展板	鑫一凡	规格： 1.参考尺寸 4000×1200mm，中间烤漆绿板，两边软木轧板。 2.软木层：整块无拼接。 3.背板：采用电热镀锌板，厚度 0.27mm； 4.填充层：采用聚苯板填充，厚度约为 10mm。 5.安装要求 （1）软木板背面靠在墙上，允许间隙为 3mm（即铝合金外框部允许>3mm） （2）安装点间距不超过 1.5m，水平差为 5mm/4m。 型号：YF610	1500.00	24	块	36000.00
二、新风（24 间教室）							
1	新风	古耐	规格： 1、最大风量：400m3/h； 2、适用面积：80-120m2； 3、噪音：<45dB； 4、送风距离：5m； 5、杀菌率：99%； 6、PM2.5 去除率：99%； 7、异味去除率：95%； 8、甲醛去除率：95%； 9、CO2 浓度控制：1000ppm； 10、臭氧浓度：<0.003mg/cm3； 11、紫外线泄露：<1μW/cm2； 12、辅热：400W； 型号：A 系列	7800.00	24	台	187200.00
三、窗帘（24 间教室+办公室+会议室）							
1	教室窗帘	舞美特	规格： 1.100%聚酯纤维材质遮光面料，遮光率 80%，透气率 650mm/s，克重 300g/m； 2.甲醛含量：20mg/kg； 3.耐水色牢度 3-4 级，耐酸汗渍色牢度 3-4 级，耐碱汗渍色牢度 3-4 级，耐唾液色牢度 3-4 级，耐摩擦色牢度 3-4 级； 4.面料颜色可选。 型号：定制	2001.00	24	间	48024.00
2	办公室窗帘	舞美特	规格： 1.100%聚酯纤维材质遮光面料，遮光率 80%，透气率 650mm/s，克重 300g/m； 2.甲醛含量：20mg/kg； 3.耐水色牢度 3-4 级，耐酸汗渍色牢度 3-4 级，耐碱汗渍色牢度 3-4 级，耐唾液色牢度 3-4 级，	1939.00	9	间	17451.00

			耐摩擦色牢度 3-4 级； 4.面料颜色可选。 型号：定制				
3	会议室窗帘	舞美特	规格： 1.100%聚酯纤维材质遮光面料，遮光率 80%，透气率 650mm/s，克重 300g/m； 2.甲醛含量：20mg/kg； 3.耐水色牢度 3-4 级，耐酸汗渍色牢度 3-4 级，耐碱汗渍色牢度 3-4 级，耐唾液色牢度 3-4 级，耐摩擦色牢度 3-4 级； 4.面料颜色可选。 型号：定制	8588.00	1	间	8588.00
四、会议室配备							
1、通用设备							
2、数字会议系统							
1	数字会议主机	SONBS	规格： 1.会议控制主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 5000 台会议单元。 2.最多可连接 36 台翻译单元，实现 11+1 种语言同声传译功能，具有 12 通道译员音频输出。 #3.前面板配置有 USB 现场录音接口，具有开启录音和停止录音按键，接入 U 盘后开启录音功能自动生成 MP3 格式文件并保存，最大可支持 16G 的 U 盘；高音、低音及总音量配置 5 段 LED 显示，按键式调节，操作灵活更加方便用户使用。（我公司提供产品功能截图并加盖投标人公章） 4.采用专用 8 芯航空插头连接，有译员机接口、扩展主机接口、会议单元接口。 5."手拉手"或者"T 型"连接模式。 6.具有 5 路通道输出和输入，主机后板配置有 2 路莲花输出，1 路卡侬平衡输出、1 路 6.35mm 非平衡输出、1 路 RCA 外部音频输入接口。 7.发言人数限制功能：发言单元数量 1/2/4/6 可调，主席单元不受限制。 8.支持 FIFO，NORMAL，FREE，APPLY 多种会议模式。 9.支持自动摄像跟踪功能；支持外部消防报警音频输入。 10.配合电话耦合器可以进行远程电话会议。 11.支持签到、投票表决及数据管理功能。 12.话筒单元接口具备 2 路 RJ45 接口和 3 路八芯航空接口。 技术参数： 1.电源：110V/220V AC 2.静态功耗：15W	6962.00	1	台	6962.00

			3.最大功耗：350W 4.输出功率：110W/24V 每路 5.音频输出阻抗：100Ω 6.音效：无 ANC、AFC、AGC 7.音频输入阻抗：100KΩ 8.频率响应：60Hz－18KHz 9.信噪比(S/N)：>80dB 10.谐波失真：<0.5% 11.过载波失真：<1% 12.串音衰减（1kHz）：>50dB 型号：SC-4200M				
2	连接线	SONBS	规格： 1.用于会议主机.扩展主机或会议发言单元之间的延长连接； 2.20 米 8 芯电缆，具有一公一母接口； 3.线材采用全线铝箔+水线屏蔽，大大降低强电磁波，芯线材质纯无氧铜； 4.线材的抗干扰性强，不会产生兹兹的杂音； 5.可以随意自由调整，方便施工； 6.输入电压为 24V，属安全范围； 型号：SC-20H	860.00	1	条	860.00
3	会议地插	SONBS	规格： 1.8M 双母头会议功能件模快化。 2.插座体弹出设计。 3.安全可靠，打开时不拨动滑舌，插座体不会因脚踩而合上。 4.接线容易，专用接线端子，只须将外接线插入接线端子孔即可。 5.一进二出，安装方便。 6.底盒尺寸（宽×深×高）：100×55×100mm 7.产品尺寸（宽×深×高）：120mm×60mm×120mm 型号：SC-8M	977.00	1	个	977.00
4	连接线	SONBS	规格： 8 芯航空头转 RJ45 线 型号：SC-8M-Z	153.00	1	条	153.00
3、扩声系统							
1	无线话筒	SONBS	规格： 技术参数： 1.频率范围：UHF 640-690MHz 2.调制方式：宽频 FM 3.可调范围：50MHz 4.通道数目：2x100 5.通道间隔：250KHz 6.频率稳定度：±0.005%以内 7.动态范围：100dB 8.最大频偏：±45KHz	1890.00	2	套	3780.00

			9.音频回应：80Hz-18KHz(±3dB) 10.综合信噪比：＞105dB 11.综合失真：0.5% 12.工作温度：-10℃ ~ 40℃ 接收机指标： 1.接收机方式：二次变频超外差 2.中频频率:第一中频:110MHz,第二中频10.7MHz 3.无线接口：BNC/50 4.灵敏度：12dBμV(80dBS/N) 5.灵敏度范围：12-32dBμV 6.杂散抑制：75dB 7.最大输出电平：+10dBV 发射器指标： 1.天线程式：腰包式发射器采用1/4波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线 2.输出功率：高频率30Mw，低频率3Mw 3.杂散抑制：-60dB 4.供电：两节AA DC 1.5V电池 5.使用时间：30mW时大于10小时，3mW时大于15小时 型号：SA-300UT				
2	天线放大器	SONBS	规格： 1.新宽频分配器的载波范围由（500-950MHz），涵盖欧、美新电波法规频率范围。 2.提供2~4台各种自动选讯接收机共享一对天线系统，简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 3.采用最新超高动态低噪声之主动组件与超宽带微带线路设计，具有超低内调失真及损耗的特性，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰，其输出增益约等于1。 4.具有两组天线输入、输出底座及两组四频道天线输出底座可以直接连到四台自动选讯接收机的天线输入座。 5.天线输入底座可以直接装置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线或加装强波器后连接延长天线组及宽带对数定向天线组。 6.可以安装在话筒支架上、悬挂在天花板上或采用旋转式转接器托架安装在墙壁上。 7.天线输入底座具有供应强波器的电源，可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数定向天线组。 8.为补偿同轴电缆的信号损失，板载放大器提供给用户可选的3或10dB增益。增益设置有两个LED灯显示。 9.外置4组12V/1ADC电流（直流电源）。阻抗：50欧姆	3900.00	1	套	3900.00

			型号：SA-1059				
3	调音台	SONBS	规格： 1.2 编组 4 母线调音台。 2.8 路线路输入+1 组立体声输入，特设录音功能 256/24BitDSP 效果器； 3.内置多格式 MP3 播放器，具备蓝牙功能 4.MP3 音源可转入本机立体声声道进行调音或混合。 5.分路 3 段美式 EQ 加中频可选，带显示哑音选择开关。 6.6 路母线（BUS）：主输出+两编组+监听室输出+录音输出与返回 7.在无需外置设备下可独立完成 6 路不同音源的输出。 8.2 路 AUX 外接与返回，9 段主控均衡。 9.100MM 长行程推子控制。 10.内置 48V 幻象电源供电，内置 110V-240V 变电压工作电源 型号：SD-8-2	3716.00	1	台	3716.00
4	反馈抑制器	SONBS	规格： #1.采用自适应环境啸叫抑制算法，采用高速浮点数字音频处理器和先进的自带降噪消除技术，可快速自动完全消除啸叫和背景噪声。（我公司提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） #2.内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号传送。（我公司提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3.系统智能 AGC 双向电平控制技术，可以获得到清晰、持续、大小均匀的语音输出，保持讲话声调的连贯和语音清楚，可以提升增益达 8-15dB，话筒拾音距离 0.5-1.2 米。 4.内置 24Bit A/D、D/A 转换；24 位 DSP 浮点运算处理器，96KHz 高速采样。 #5.一键智能免人工调试，无论房间环境中位置、温度、湿度、装饰的改变，系统安装都无需进行声场调试。（我公司提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） #6.键盘上锁功能：当管理员将设备调试完后，再将面板按键锁住，防止非管理员进行操作。（我公司提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 7.菜单可以中英文切换。 8.2 英寸彩色显示屏显示参数状态。 9.2 路可独立的 48V 幻象电源。	2940.00	1	台	2940.00

			10.具有 1 路 USB 接口，可以通过 PC 端软件进行 10 段图示均衡、反馈开关、降噪开关等功能设置。 技术参数 1.模拟输入：2-XLR 和 2-TRS，平衡或非平衡输入方式 2.输入阻抗：平衡 22KΩ，非平衡 10KΩ 3.MIC 最大输入电平：140 mV（RMS）智能关闭 4.模拟输出：2-XLR 和 2-TRS，平衡或非平衡输出方式 5.输出阻抗：平衡 150Ω，非平衡 300Ω 6.最大输出电平：4.5V（RMS） 7.动态范围：>100dB（A 计权） 8.失真度：＞-92dBu 9.反馈抑制频响：+/- 1dB（50Hz-18KHz） 10.直通频响：+/- 1dB（30Hz-20KHz） 11.底噪声：<1mV 12.电源：AC 90-240V/50-60Hz 13.电源消耗：<20W 型号：SC-3131				
5	数字音频处理器	SONBS	规格： 1. 最新音频处理器技术，40bitDSP 浮点运算引擎处理芯片，24bitA/D 及 D/A 转换，音频采样率达到 48KHz； 2.提供 8 路平衡式话筒 / 线路输入，采用裸线接口端子，8 路平衡式输出，采用裸线接口端子，4 路 GPIO 逻辑接口； 3.内置 USB 声卡，支持播放 USB 音频文件，支持录播和远程会议； 4.输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、参量均衡、自动增益、反馈抑制器等； 5.输出：参量均衡、高低通、延时器、限幅器、输出正反向、增益调节； #6.内置话筒自适应反馈消除（AFC）、数字矩阵、自动混音、回声消除、噪声抑制；（我公司提供反馈消除（AFC）、数字矩阵、自动混音、回声消除、噪声抑制软件界面设置截图） 7.支持编组控制功能、多组场景预设、远程管理功能，支持通道拷贝、粘贴、联控功能； 8.输入输出通道支持 LINK 联调和分组联动调试功能； #9.设备支持 APP 控制，支持 IOS、安卓、WINDOWS 等，APP 软件支持用户自定义，通过 APP 可实现对处理器进行控制，如音量大小、预设调用、外控第三方设备、矩阵切换等；（我公司提供软件软件自定义界面编程截图） #10.系统集成中控功能，支持 RS232、RS485、UDP	4210.00	1	台	4210.00

			控制，通过编程简单地控制投影、幕布、灯光、窗帘、电源时序器等第三方设备；（我公司提供软件设定 RS232、RS485、UDP 协议选择及程序定制编程软件界面设置截图并加盖） #11.产品支持扩展外接控制面板功能，面板类型至少两种以上，可实现远端对处理器进行控制，如音量大小、预设调用、外控第三方设备(支持 RS232、RS485、UDP 等)、矩阵切换等；（我公司提供扩展控制面板软件设定程序定制编程软件界面设置截图） 12.RS-232 双向串行控制接口用于控制外部其它设备如：视频矩阵等 RS-232 设备，或接收第三方 RS－232 控制； 13.自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面。 技术参数 1.音频输入：8 通道平衡输入，凤凰插头 2.最大输入电平：12dBu/Line，-9dBu/Mic 3.输入增益：0/10/20/30/40/43dB 4.输入阻抗：平衡 9.4KΩ 5.幻象电源：+48VDC 6.音频输出：8 通道平衡线路电平，凤凰插头 7.输出阻抗：平衡 102Ω 8.信号处理：32-bitADISHARC21489 频率 450MHz 9.采样频率/量化：48kHz，24BitADC，24BitDAC 10.频率响应：20～20kHz(±0.2dB) 11.总谐波失真+噪声：0.003%@4dBu 12.本底噪声(A-计权-模拟)：-89dBu 13.电源：AC190~240V，50Hz/60Hz，25W 14.工作温度：-20℃--80℃ 型号：SC-0808				
6	专业功放	SONBS	规格： 技术参数： 1.工作模式：立体声、并接、信号级联 2.LED 指示灯：电源、信号、失真、削波 3.立体声输出功率（8Ω）：400W×2 4.立体声输出功率（4Ω）：600W×2 5.立体声输出功率（2Ω）：800W×2 6.信噪比：110dB 7.阻尼系数：400 8.频率响应：20Hz-20kHz， +0/-0.1dB (1W/8Ω) 9.总谐波失真：0.01%，（1KHz，8Ω） 10.互调失真：0.01% 11.转换速率：60V/us 12.输入灵敏度： 1.0Vrms	3613.00	3	台	10839.00

			13.输入阻抗：20kΩ平衡输入/10kΩ非平衡输入 14.共模输入抑制比：-75dB 15.通道串扰：-70dB 16.电源要求：AC220V～240V/50Hz-60Hz，FUSE：T20A 17.输入连接器：平衡卡侬座 18.输出连接器：SPEAKON，接线柱 19.散热系统：双变速风扇，从前到后排风 型号：SD-A3404				
7	专业音箱	SONBS	规格： 1.高音：1x34mm 高音单元，34 芯音圈，1 寸口径 2.低音：1x10 寸低音单元，50 芯音圈，140 磁 3.频响响应：65Hz-20KHz 4.额定功率：350W 5.峰值功率：1400W 6.灵敏度：96dB 7.阻抗：8ohm 8.辐射角度：80°（H）×80°（V） 型号：SD-10E	2717.00	6	只	16302.00
8	音箱壁挂支架	SONBS	规格： 1.黑色、全钢制作、表面喷漆处理，坚固可靠； 2.可承重 80kg 3.可往左右上下方调节音箱的角度； 4.后方带以音箱深度来调节定位的横形压条； 5.下方倾斜角度：90-135 度 6.左右转动角度：10-180 度 型号：SD-01B	258.00	6	只	1548.00
9	电源时序器	SONBS	规格： 技术参数： 1.通道数：8+2 2.总输出功率：7kW 3.每步时间：1s 4.电源线定义：火线（红色）、零线（黑色）、地线（白色） 5.电源：AC 220V 50-60Hz 型号：SD-10A	1052.00	2	台	2104.00
4、中央控制系统							
1	网络可编程中控主机	SONBS	规格： 1.ARM 内核，32 位处理器，内存 256M，完全可编程，开放式的接口； 2.8 路独立可编程 RS-232/422/485 控制接口； 3.8 路弱电继电器接口和 8 路数字输入/输出 IO 接口； 4.8 路红外可编程控制接口，内置红外学习器，可以支持对周边所有红外设备（如：DVD/TV）的控制，且单个红外接口可以同时连接控制多个不	9971.00	1	台	9971.00

			同设备； 5.全面支持第三方设备及控制协议，支持用户自定义编程设置任何控制协议或者控制代码。 6.支持网口上传或下载程序； 7.支持多台 IOS 平台、安卓平台等移动设备终端通过 wifi 与主机通讯，具备 pc 端触控软件进行控制； 8.支持多媒体电脑控制，可以控制视频播放暂停、音量大小、PPT 演讲翻页等等。 9.内置 Web 网页服务端，免主机编程软件，内置模块化事件编程服务器； 10.主机具备 1 个 NET 网络控制接口，可做外部功能扩展使用，可并接 256 个 NET 协议设备。 型号：SC-5000F				
2	局域网互联设备	博达	规格： 1.无线协议：Wi-Fi 6 2.接口：4 个 10/100/1000Mbps 速率自适应 RJ45 接口 3.天线：外置天线； 4.2.4GHz 传输速率：1148Mbps 5.5GHz 传输速率：4804Mbps 6.无线频率：2.4GHz+5GHz 型号：定制	500.00	1	台	500.00
3	无线控制终端	SONBS	规格： 产品参数： 1.10 寸真彩触摸显示屏，支持 TFT 真彩全视角 LCD； 2.超薄机身设计，铝合金背面，显得高端； 3.钢化玻璃屏防刮，1920*1200 解析度 16：10 高清宽屏清晰显示； 4.内置锂电池，满电工作时间大于 8 小时； 5.支持无障碍开阔地带无线传输距离>50M； 6.支持电容屏，透光率高达 99.9%； 7.操作界面可由用户自定义，PNG、JPG 等常用图像格式，图形界面支持文本、3D 按钮、多态按钮、非规则按钮特效； 8.只需轻轻触摸屏幕就可以实现自由掌控； 9.支持手持移动使用； 10.支持 USB 充电； 11.WiFi 支持双向控制。 型号：SC-5010(A)	3398.00	1	台	3398.00
4	手自一体电源控制箱	SONBS	规格： 1.手动控制：前面板 8 个按键控制，带状态指示，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，在中控出现故障时可使用这一功能，很好的保护其他的设备。	3216.00	1	台	3216.00

			2.IO 控制：在机器的内部有 8 个 IO 接口，在没有中控的情况下也能使用，用途更广。 3.协议兼容：兼容目前市面上用得比较广的中控网络协议。 4.ID 选择：旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码。 5.每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。 6.控制方式：按键控制、RS-232、RS-NET、TCP 协议（协议自适应，可同时控制）。 7.2U 挂耳式机箱设计，标准机柜安装。 8.支持中控主机 RS-NET 接口直接供电。 9.具有键盘锁（LOCK）功能，防止误操作，便于用于维护管理。 10.具有掉电记忆功能，可通过按键 7（MODE）进行开启和关闭。 技术参数： 1.通讯方式：采用 RS-232，RS-485，LAN 通讯方式 2.ID 选择：旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码 3.加载容量：AC1-220V/10A:DC30V/10A 4.电源方式：通过 NET 控制总线提供或外部电源输入 AC100-240V 5.工作功耗：6.2W 型号：SC-5103				
5、视频切换系统							
1	全高清混插无缝矩阵	SONBS	规格： 1.标准 2U 机架式设计，全数字，插卡式设计，8 路输入 8 路输出混合矩阵； 2.全模块化，控制卡模块化，支持热插拔，能及时解决现场故障问题； 3.支持 HDMI、SDI、VGA、AV、CVBS、YPBPR、HDBaseT、光纤信号输入输出； 4.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号； 5.输出支持 36 种分辨率，支持 1080P 无缝输出，支持 4K 无缝输出； 6.支持 HDMI， DVI-D，最高支持 1080P，支持字符叠加功能，支持 HDMI1.3， HDCP 保护协议，支持色度、亮度、对比度、色温以及锐度值设置，支持音频加嵌功能； 7.HDMI 输出支持 HDCP， EDID 管理，输出最多支持 36 种分辨率，输出支持音频解嵌，支持输入信号预览； 8.HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 传输，可对 RS-232 信号选择随视频信号切换，支持音频分离；	8466.00	1	台	8466.00

			9.VGA信号输入输出出卡支持音频同步输出功能，支持CVBS、YPbPr、VGA、RGB信号输入，支持N制式和PAL制式调节； 10.设备支持LCD简单画面拼接功能； 11.无缝输入卡支持OSD自定义字符叠加画面显示功能，可以对任意输入通道在左上、左下、右上、右下等位置叠加显示自定义中文内容，可设置字符颜色； 12.支持10个场景保存和调用功能，支持群切功能； 13.系统支持B\S架构网页控制； 14.支持前面板按键、遥控器、RS-232串行通讯、LAN网络控制等多种控制方式，支持本地和远端（中控&软件）控制方式，并可以根据需要锁定前面板以防误操作。 技术参数： 1.可接入输入卡数量：2块 2.可接入输出卡数量：2块 3.输入通道：8路 4.输出通道：8路 5.串口：1×RS-232（9-针母D型接口） 6.波特率与协议：9600；数据位：8位，停止位：1，无奇偶校验位 7.以太网控制接口：RJ-45母接口 8.以太网控制速率：自适应10M/100M，全双工或半双工				
			9.工作电源：AC 100V~240V，50/60Hz，国际自适应电源 10.工作温度：0～+50℃ 型号：SC-0808H				
2	HDMI输入卡	SONBS	规格： 1.支持HDMI， DVI-D，最高支持1080P 2.板卡支持输入信号自动识别 3.输入支持字符叠加功能 4.支持HDMI1.3， HDCP保护协议 5.输入支持色度、亮度、对比度、色温以及锐度值设置 6.输入支持音频加嵌功能 型号：SC-04HR	2036.00	2	块	4072.00
3	HDMI无缝输出卡	SONBS	规格： 1.输出支持HDMI， DVI-D 2.输出支持HDCP， EDID管理 3.输出最多支持36种分辨率 4.输出支持音频解嵌 5.可与其他输入卡一起搭配实现无缝切换 6.输出支持简单拼接	2126.00	2	块	4252.00

			型号：SC-04HC				
6、无纸化会议系统							
1	无纸化会议主机	SONBS	规格： 1. 工业级 19 寸标准机架式服务器机柜安装。 #2.设备自带 10.1 英寸触控显示屏，带抽拉式键盘与触控鼠标。（我公司提供设备前面板截图） 3.通过网络对智能会议终端进行集中有效的管理，可单配在一个或多个高端会议室对终端进行管理，提高会议系统会务信息交互传输、管理和信息备份的能力。 4.设备内含会议后台管理软件，支持无人值守功能。 5.支持多会议室管理，支持多会议预设，支持会议日程安排，支持局域网及外网的连接通讯，支持超强的会议管理功能。 8.支持维护数据库，监测终端，安全涉密性强。 9.支持远程分控功能，不用进入机房服务器，可以远程进行会议的所有管理。 #10.灵活的权限设置，可增加、修改、删除系统管理员，支持设置 root 为超级管理员，不能删除，root 用户可以修改删除其他管理员信息，其他管理员只能查看与修改自己的信息。（提供超级管理员与普通管理员设置软件截图） #11.支持对终端设备进行监测及管理，可以实时显示终端设备在线状态、IP 地址，设备当前的登录人，对设备进行灵活的 ID 设置与名称编辑，让管理更方便，省心、放心。（提供对终端设备的状态监测与 IP 和名称设置的功能截图） 12.定制功能菜单，可以对客户端的功能模块进行排序、增减、单双列显示，并且可以自定义客户端左上角的文字信息，定制属于自己的客户端功能模块。 13.会议管理，可以增加、修改、删除会议，控制会议的开始与结束，给会议添加议程，同一会议室，多会议可以无缝切换。 14.会议资料，可以增加、修改、删除会议目录信息，给参会人员设置目录权限；导入、修改、删除文件，进行文件排序；信息变动实时更新到客户端；支持会中临时增加、删除、修改文件，并实时更新到客户端。 技术参数： 1.处理器：　4 核心 4 线程， 2.主板：采用 100 系列商用芯片组架构，支持四代内存技术； 3.固态硬盘：120G SSD 4.机械硬盘：1TB HDD	25462.00	1	台	25462.00

			5.内存：16GB DDR4 6.机箱电源：标准300瓦大功率宽压ATX电源 7.网络接口：千兆网口 8.COM接口：2个RS232串口 9.视频接口：1个HDMI接口 10.音频接口：3个音频接口 11.打印接口：1个打印接口 12.USB：4×USB2.0，2×USB3.0 13.PS/2接口：2个 14.安装方式：机架式安装 15.颜色：工业黑 16.功耗：300W 17.工作温度：-5~45℃，存储温度：-25~65℃ 18.工作湿度：5%~95%，存储湿度：5%~95% 型号：E7010				
2	智能交互式无纸化管理软件	SONBS	规格： 1.运行环境：客户端软件基于CS架构。 2.多重安全保障机制：①操作系统密码作为第一级安全防护;②支持多角色(可设置不同权限)登录后台管理程序，各角色之间管理的会议相互独立，最高权限管理员可管理所有会议。 3.设备管理：可以编辑设备ID、设备名称，实时查看设备在线状态、设备IP、登陆人、设备类型、移动设备电量等。流终端设备的设置（接入外接视频设备），流服务器设备（需要多个流服务器的情况），流服务器终端管理（给流服务器分配承载的终端设备），OA服务器的设置（该功能需定制），功能菜单（参会客户端功能菜单的增减排序编辑），升降器升降控制，其他设置（升级文件的添加、浏览器默认地址设置等），底图设置（投影端底图设置、客户端副屏设置、客户端登录界面设置、客户端签到界面设置、客户端主界面设置）。 4.支持中控功能：在后台可一键控制会议室升降器上升、下降、停止。 5.主持功能：会议主持人为系统最高权，在会议进行时可以对所有终端进行控制，支持主持人角色强制结束同屏；进行标语控制、设备控制、权限控制、服务状态查看、投票结果查看、问卷调查结果查看。 6.支持会议交流模块会议进行的过程中参会人之间可以进行点对点的文字互动，并可选择一点对一点，一点对多点和群发。 7.支持多会议管理功能，支持多会议室合并召开同一会议，支持分组召开不同会议，支持多会议预设，支持预先将不同会议按时间安排在不同会	10786.00	1	套	10786.00

			议室，支持按时间自动切换会议。 8.支持二次开发功能自定义及与办公 OA 系统对接，UI 界面定制化等。 9.邮件/短信发送会议通知：支持以邮件或短信的形式发送一些基本信息例如：会议时间\会议地点\会议名称、会场设备总控等通知参会人。 10.会前管理：支持多会议室管理，按会议议题添加资料(文字、图片、视频)、通过 Excel 一键导入参会人、会议表决，特定座位设定，参会人员名单可拖动操作到对应的会议桌面位置，坐席列表模块配合方便参会人员查看对应的座位位置，每个参会人对每个文件的浏览权限设定、同屏/投影等其他特殊权限的设定，可通过后台开启会议室所有无纸化会议终端。 11.会中管理：实时查看签到情况、发起匿名\实名、计时\不计时表决，大屏点播，外接视频播放控制，呼叫服务消息接收管理，标语管理。 12.会后查看：查看签到情况，查看表决结果，把结果导出到 Excel，问卷调查结果导出，会议文件及会议过程中产生的批注文件进行归档。 13.支持配置投屏或投影时是否显示选择框；【不显示】时，点击同屏，即同屏给所有人；【显示】时，发起同屏或者投影，会弹出选择框，可以选择同屏给部分参会人或者部分投影端。 14.支持将语音转写生成的 wav 音频文件以及 txt 文档自动存储在会议资料的会议笔记中。				
			15.支持文件转换功能，可将 doc、docx、ppt、pptx、txt 等格式转换成 pdf 格式文件。 16.具有语音转写开启和关闭功能，可选择同屏或投影时是否显示选择框。 #17.支持投影端底图、客户端副屏底图、客户端登录界面底图、客户端签到界面底图及客户端主界面底图自定义功能，并具有一键恢复默认底图功能。（我公司提供该界面截图佐证） #18.支持四种同屏模式选择，包括独占模式、替换模式、主持模式、申请模式等。（我公司提供该界面截图佐证） #19.支持功能菜单名称自定义修改，支持功能菜单双列或单列显示，支持功能菜单按需选择显示功能模块，精简显示界面。（我公司提供该界面截图佐证） 型号：E7010RA				
3	无纸化大屏显示终端	SONBS	规格： 技术参数： 1.功率：60W 2.输出分辨率：1920*1080	14540.00	1	台	14540.00

			3.处理器： 4核心8线程 4.内存：4G DDR3 5.硬盘：128G(SSD固态硬盘) 6.输入接口：1*AC、1*LAN、2*USB2.0、1*MIC IN 7.输出接口：1*VGA、1*HDMI、1*AUDIO OUT 8.外观材质：铁壳机身，铝材前后面板 9.电源：AC220V 50/60HZ 10.工作温度：-5~45 ℃ 11.存储温度：-25~65 ℃ 12.工作湿度：10%~95% 型号：E7009				
4	无纸化视频编码器	SONBS	规格： 技术参数： 1.编码类型：H.264/H.265可选 2.支持分辨率：1920*1200@60/1080P60等常规分辨率 3.嵌入式WEB服务：支持IE浏览、配置、升级 4.视频输入：1路HDMI 5.音频输入：1路HDMI内置音频， 1路HDMI外置音频 6.视频输出：1路HDMI 7.音频输出：1路HDMI内置音频 8.音频采样率：44100/48000 可选 9.编码帧率：5-60可调 10.关键帧间隔：5-300可调 11.比特率：32-32000可调 12.传输协议：支持RTMP/RTSP/HTTP TS/HTTP FLV/HLS/UDP 组播/RTP 组播 13.网络接口：RJ45-10M/100M/1000M自适应千兆网口 14.工作温度：-20℃+60℃ 15.工作湿度：<90%，无冷凝 16.电源接口：12V/DC，2A 型号：E7001	6698.00	1	台	6698.00
5	无纸化升降器	SONBS	规格： 1.触控超薄高清显示屏外壳铝合金材料，表面处理为喷砂阳极氧化，超薄液晶屏设计。 2.采用15.6英寸多点电容触控高清液晶屏，分辨率1920×1080dpi，屏幕视角为IPS全视角液晶屏，显示效果清晰亮丽。 3.心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯，发言为红色，申请发言为闪绿色，可随升降器一体升降，保持桌面整洁； 4.主席单元具备如下会议控制功能：批准代表的发言申请功能；可强行关闭正在发言的代表发言单元；不受发言人数，发言模式的限制，可自由	12808.00	5	台	64040.00

			开启，不受安装位置的限制；代表单元具有发言申请功能，受主席单元控制。 5.副屏带 10.1 英寸液晶显示屏，做电子名牌使用，可定制背景图片，分辨率 1024×600dpi； 6.升降器面板航空铝材材质，阳极氧化拉丝工艺，采用超薄设计，面板宽度 65mm。 7.产品配备话筒升降器，可实现一健话筒升降功能，配合会议主机实现手拉手会议发言； 8.触控超薄高清显示屏与超薄圆轴式升降器无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝，保证升降显示触控屏整体美观大方。 9.升降器支持 232、485 控制、软件控制、手动控制，控制软件支持 PC 机安装，兼容常用操作系统，可统一控制也可以任意分组控制升降器上升、暂停、下降等运动状态。 10.升降器面板具备：上升、暂停、下降、多媒体会议终端开关接口；升降器支持手动仰角 30 度可调，自动仰角 15 度，保证显示器最佳观看视角与触控角度。 11.具有电源保护功能，升降器桌面面板预设 USB 信息接口，支持文档资料导入导出。 12.采用强弱电分离，采用宽电压的适配器供电。 13.角度可以电动摆角，也可以手动扳动角度。 14.升降器在上升过程中遇到障碍物会自动下降。 技术参数： 1.显示比例：16：9 2.物理分辨率：1920×1080 3.显示屏视角：IPS 全视角 4.触摸屏类型：电容屏，10 点触控 5.接口：1×HDMI、1×VGA、2×USB2.0 6.工作环境：环境温度：5℃～40℃；相对湿度：75% 7.工作功耗：80W 型号：E7025				
6	无纸化会议终端	SONBS	规格： 1.用户登录：可以实时的显示设备在线情况，所在的会议室信息，会议信息；实时的显示参会人员信息；可以通过用户名密码的方式进行登录；可以后台绑定登录，绑定登录直接跳转到签到页面。 2.具有功能导航界面：具有签到信息、会议议程、会议议题、投票表决、会议资料、问卷调查、查看批注、互动交流、呼叫服务、电子白版、大屏点播、外接视频等模块，并且模块可排序、可删减、可单双列显示切换。 3.文件批注支持文档的原笔迹批注，批注后可自	5300.00	5	台	26500.00

			动上传到服务器的个人批注目录下。支持 pdf 文件的截图批注，截图批注可多人同时批注。 4.纸质文件与电子屏间互动添加批注功能：支持结合电磁笔通过电磁屏实现纸质文件批注同步到电子文档上进而服务器保存。 5.投票表决：参会人可对后台录入的表决或主持人实时发起的表决进行表决，表决的方式匿名与不匿名；支持表决倒计时；支持大屏实时结果显示；支持表决结果返回给参会人；支持表决结果导出到 Excel。 6.会议议题：显示会议名称、会议时间、可以打开会议议程；会议议题可收缩显示，会议摘要可以点开放大显示；议题文件支持办公文件格式 word、excel、ppt、pdf、ofd、ceb 等文档格式，支持 jpg、png 等图片文件，支持 mp4、avi、rmvb 等各种常见视频格式。 技术参数： 1. 处理器：4 核心 4 线程 2.内存：8GB 3.硬盘容量：128GB SSD 硬盘 4.网卡：1*千兆网络接口 5.标准接口：2*音频输入、2*音频输出、5*USB2.0、2*USB3.0、1*VGA 接口、1*HDMI 接口 6.工作环境：环境温度：5℃～40℃；相对湿度：≧75% 7.电源：12V/5A 8.工作功耗：37W 型号：E7004(i5)				
7	交互扩展器	博达	规格： 1.用于无纸化主机、无纸化视频编码器、无纸化大屏显示终端、无纸化无纸化终端之间的数据交换 2.地址表：8K 3.模式：存储转发模式 4.电源：AC 100-240V 5.散热：无风扇，自然散热 6.容量：52gbps 7.转发率：38.7Mpps 8.接口：24 个 RJ45 接口 型号：S1526D	833.00	1	台	833.00
7、会议录播系统							
1	录播主机	SONBS	规格： 1. 系统采用纯嵌入式系统，ARM 多核处理器方案，具有高稳定和低功耗的特点。 2.具有 4 路 HDMI 接口，HDMI 接口最高可支持 3840*2160 画面接入，并向下兼容 1920*1080 等	17812.00	1	台	17812.00

			常规分辨率。 3.支持4路HDMI音频输入和4路线路立体声音频输入，音视频可以有多种组合方式录制。 4.支持标准UVC协议和UAC协议，可以通过主机USB输出导播画面和USB输出音频。 5.具有8种布局模式，满足不同场景需求。 6.具有11种转场特效，使画面切换柔和自然。 7.支持通过RTSP协议、ONVIF协议就能够视频画面接入。 8.电影通道最高可支持录制 3840*2160@30 分辨率视频。 9.支持分段录制、定时录制，录制格式支持MP4、TS等，便于各类播放器播放和软件编辑。 10.所有通道均支持通过RTMP、HLS等协议直播，便于与第三方平台和系统进行对接。 11.免驱动，即插即用，支持主流系统，可无缝对接第三方设备。 12.支持在软件界面对录制文件进行一键回放、删除。 13.支持外接U盘、移动硬盘等存储设备，并对录制文件进行一键拷贝或自动拷贝。支持通过FTP将录制文件传输至相关平台。 14.支持对设备进行开关机/重启/功能开关等操作，集中管理、设备状态、巡课督导等相关功能可提供开放SDK给第三方系统/平台对接。 15.支持电影通道+资源通道同时直播，定时直播。 16.支持字幕、台标、片头片尾功能，并支持预设，用户轻点即可快速调用，使导播更便捷。 17.支持实时查看设备状态以及巡课督导。 技术参数： 1.芯片： 支持H.265/H.264多路视频并发处理，具备4路1080P30或1路4K视频实时解码能力。 2.硬盘：2T 3.操作系统：Linux 4.一键系统还原：一键还原系统按键 5.支持协议：HTTP、UDP、TCP、HLS、RTMP、RTSP、ONVIF、WEBSOCKET、FTP、NTP、DHCP 6.前置实体按键：电源开关 7.视频编码标准：H.264，H.265 8.输入分辨率：3840×2160p@30、1920×1080p@60、1920×1080p@30、1600×1200P60、1680×1050p@60、1600×900P60、1440×900P60、1280×1024p@60、1280×960p@60、1280×800p@60、1280×720p@60、720×480p@60、640×480p@60 9.输出分辨率：3840×2160p@30、1920*1080 10.视频录制格式：MP4，TS				

			11.视频录制码率：256kbps~20480Kbps 可调 12.录制码率控制：CBR、VBR、AVBR、QVBR、CVBR、FIXQP、QPMAP 13.视频录制帧率：25～60fps 14.视频直播格式：RTMP、RTSP、HLS 15.视频直播码率：256kbps~20480Kbps 可调 16.视频直播帧率：25～30fps 17.音频压缩标准：AAC 18.音频压缩码率：32~192Kbps 可调 19.视频输入：4 路 HDMI 20.视频输出：2 路 HDMI、1 路 UVC 21.音频输入：4 路 HDMI IN、4 路 3.5mm LINE IN 22.音频输出:2 路 HDMI OUT、2 路 3.5mm LINE OUT、1 路 UAC 23.网络接口：1 路 RJ45：10/100/1000M 自适应 24.COM 接口：3 路凤凰端子 RS232 25.USB 接口：2 路 Type-A USB2.0、1 路 Type-A USB3.0、1 路 Type-A USB（UVC 接口） 26.电源接口：内径 2.5mm，外径 5mm DC 电源座型号：SL-1000T				
2	摄像机	SONBS	规格： 1.采用 1/2.8 英寸 207 万像素高品质图像传感器，最大分辨率可达 1920x1080，输出帧率高达 60 帧/秒。 2.20 倍光学变焦，f＝5.05～91.49mm，3.45°（窄角）60.04°（广角），光圈系数：F1.8－F2.9，10 倍数字变焦。 3.先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。 4.低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的 2D、3D 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度。 5.支持 HDMI、SDI、USB2.0、有线 LAN；SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 6.多种音视频压缩标准：支持 H.265/H.264 视频压缩，支持 AAC 音频压缩；支持高达 1920x1080 分辨率 60 帧/秒压缩。 7.支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC 音频编码。 8.支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议；支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器（Wowza、FMS）；支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议。 9.RS485、RS232；RS232 支持级联，方便工程安装使用。 10.支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 协议，支持自	9258.00	3	台	27774.00

			动识别协议。 11.采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声。 12.支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于400mW。 13.支持255个预置位(遥控器设置调用为10个)。 14.用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用。（标配红外遥控） 15.应用场所多：远程教育、教学录播、会议系统、远程培训、远程医疗、庭审系统、应急指挥系统系统等。 型号：SC-HD03(20)				
8、舞台灯光系统							
1	面光灯	SONBS	规格： 技术参数： 1.输入电压：AC100-240V,50/60Hz 2.额定功率：220W 3.显示屏：LED数码显示屏 4.通道模式：2个国际标准DMX512通道/扩展模式6个通道 5.控制方式：支持DMX512，RDM，自走，主从机 6.光源规格：性能LED200W集成灯珠 7.色温：3200-5600K（标配）3200K/5600K（可选配），暖白+正白双色温（标配），暖白/正白单色温（可选配） 8.显色指数：Ra90，R980 9.寿命：50000小时 10.发光角度：60° 11.频闪：频率25Hz，并可选择随机频闪及脉冲频闪 12.调光：0~100%线性调光 13.外观：铸铝外壳 14.安装方式：吊挂式 16.电源接口：胶木插一公一母手拉手线，输入/输出 15.信号接口：3芯信号一公一母手拉手线，输入/输出 16.挡光叶：选配 17.防护等级：性能IP20 型号：SW-COB200	1657.00	8	台	13256.00
2	平板柔光灯	SONBS	规格： 1.输入电压：AC100-240V，50/60Hz 2.额定功率：200W 3.显示屏：LED数码显示屏	2260.00	8	台	18080.00

			4.通道模式：双色 2 个国际标准 DMX512 通道/扩展模式 6 个通道 5.控制方式：支持 DMX512，RDM，自走，主从机，Artnet(可选配) 6.光源规格：432 颗 LED 贴片灯珠 7.寿命：50000 小时 8.色温：3200-5600K（标配）3200K/5600K（可选配），暖白+正白双色温（标配），暖白/正白单色温（可选配） 9.显色指数：Ra95，R990 10.出光角度：120° 11.调光：0~100%线性调光 12.频闪：频率 25Hz，并可选择随机频闪及脉冲频闪 13.冷却系统：高导热纯铝成型散热器自然散热，具有散热性能好，无噪音，节能效果好等特点 14.外观：铝型材+钣金成型外壳 15.安装方式：吊装 16.电源接口：胶木插一公一母手拉手线，输入/输出 17.信号接口：3 芯信号一公一母手拉手线，输入/输出 18.防护等级：性能 IP20 型号：SW-P432				
3	灯控台	SONBS	规格： 1.支持 DMX512 输出，具有 512 个 DMX 控制通道。 2.具有 2 个光隔离独立驱动信号输出端口。 3.具有 LCD 屏，支持显示各种运行参数，方便人员调试。 4.可控制 32 台 16 通道电脑灯。 5.采用 16 个通道推杆，1 个速度控制推杆，表演时可实现快速操控。 6.具有 15 个环境键，可快速调用不同的场景、走灯、手动运行组合。 7.具有 1600 个走灯程序步储存容量。48 个走灯程序，每程序 100 步，每步速度、渐变参数独立设置。 8.可选音乐同步或手动速率控制可同时对 32 台电脑灯进行提灯操作，关机数据保持。 9.可选配 12V 鹅颈工作灯。 10.电源采用宽电压设计，极宽电压适应范围广，符合全世界各国电源要求。 型号：SW-K512	7587.00	1	台	7587.00
4	信号放大器	SONBS	规格： 1.输入电压：AC 90-240V，50/60Hz 2.数字信号类型：DMX512/1990	1912.00	1	台	1912.00

			3.信号输出：8 路 DMX512 光隔离信号分配输出，一进八出 4.电气隔离电压：，采用抗高压保护措施，输入与输出信号(包括信号地线)完全隔离 5.输出端口：3 针的卡侬插座（可选 5 芯），各路均有独立的放大功能及信号指示灯 6.功耗：10W 型号：SW-F8				
5	电源直通箱	SONBS	规格： 1.供电：压线端子输入，三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5% 2.额定功率：12 路×4KW，可适用于任何负载 3.配备 12 路 40A 胶木插输出 4.每路 20A 空开，过载与短路双重保护高分断空气开关 5.A.B.C 三相工作指示灯 6.设两脚和三脚万能用插座方便使用 型号：SW-ZT12	3976.00	1	台	3976.00
9、辅助材料							
1	机柜	图腾	规格： 42U 机柜，600*600*2050mm±10mm 8 口 PDU 国标电源插排×1，固定板部件×3,风扇×4,2″重型脚轮×4，M12 支脚×4，M6 方螺母螺钉×40，内六角扳手×1 型号：G3-6642	2618.00	1	台	2618.00
2	音频连接线	SONBS	规格： 卡侬头（公）-卡侬头（母） 型号：SA1.5B	90.00	16	条	1440.00
3	音频连接线	SONBS	规格： 3.5mm-莲花（RCA） 型号：SA1.5G	90.00	1	条	90.00
4	音频连接线	SONBS	规格： 3.5mm-6.3 单插头 型号：SA1.5G	90.00	4	条	360.00
5	超六类屏蔽网线	金三湖 Jinsanhu	规格： 超六类屏蔽网线抗干扰降衰减支持万兆设备纯铜导体 型号：DS-1LN6-UE	650.00	1	箱	650.00
6	胶木插	金三湖 Jinsanhu	规格： 电缆线公母接头 10A 型号：JDDZ-T711	337.00	1	批	337.00
7	灯杆	SONBS	规格： 现场定制，外径 50mm 镀锌圆钢管-φ50/2.5mm 型号：定制	10000.00	1	批	10000.00
8	信号卡侬头	金三湖 Jinsanhu	规格： 专用信号接插件，锌合金外壳/镀铬，穿线直径	341.00	1	批	341.00

			4-8MM 型号：T901				
9	音箱线	金三湖 Jinsanhu	规格： 音箱线 纯铜带神经线 300 芯蓝色金银音响线喇叭线 型号：JA2008	725.00	2	盘	1450.00
10	音频线	金三湖 Jinsanhu	规格： 外径:PVCΦ6 导体:2x0.31mm² 单线铜绞线:32x0.10mm² x2 屏蔽:编织 96x0.10 屏蔽系数:95% 温度:-20℃~+70℃ 型号：JM003	927.00	2	盘	1854.00
11	视频线	金三湖 Jinsanhu	规格： 支持 1080P，60HZ 型号：J2001	1974.00	1	批	1974.00
12	同轴线	金三湖 Jinsanhu	规格： 阻抗：50 欧姆 导体直径：1/1.37mm 外被：PVC 护套、绝缘 PE 名称：高频同轴电缆 导体：铜芯 型号：50Ω-5	953.00	1	盘	953.00
13	电源线	金三湖 Jinsanhu	规格： 规格：3×2.5 mm² 根数：49 丝径：0.25 mm（单根直径） 电压：300/500 V 电阻：7.98 Ω/km（20℃时） 重量：163.4 kg/km 外径：9.6-12.0 mm 型号：RVV3*2.5mm²	1253.00	1	盘	1253.00
14	PVC 管	宏信	规格： 白色线管 A 管 DN25 型号：DN25	850.00	1	批	850.00
15	其他辅材	SONBS	规格： 6.35 单插头、卡侬头、灯光插头、胶木插件、PG 头、扎带、标签纸、电工胶布等 型号：按需定制	576.00	1	批	576.00
五、公共区域配备（饮水机）							
1	饮水机	艾龙	规格： 1.出水方式：触摸开关，二开二温开一直饮，开水具有童锁功能； 2.功率 6KW，电源 380V； 3.不锈钢加热内胆 40L，不锈钢保温温开水箱	25390.00	10	台	253900.00

			40L，储水桶 40L，加热内胆、保温温开水箱均具有发热管。（我公司提供所投产品整机涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件（含附件）复印件并加盖投标人公章）； 4.外形尺寸：1600×450×1450mm（±50mm）； 5.外观材质：箱体采用不锈钢材质，采用一体成型或焊接工艺，严禁采用铆钉拼接结构，采用前后可开式设计，侧面不得开门； 6.内胆材质采用不锈钢 06Cr19Ni10（304#）。（我公司提供投标产品对应容量的体现不锈钢材质的内胆食品接触产品安全认证证书复印件并加盖投标人公章） 7.过滤配置：5 级过滤（其中至少一级包含反渗透滤芯），净水流量 1.05L/min，额定净水总量 5m³； 8.全自动电脑式（LED 显示），可显示机器工作状态、实时水温、故障代码、实时显示滤芯使用寿命，具有滤芯寿命管理系统，自动提醒换芯； 9.采用滤芯识别技术：具有滤芯真伪识别、使用寿命提醒功能，安装或更换滤芯时通过后台管理系统进行激活或重置，保证水质卫生安全； 10.加热内胆、不锈钢温开水箱均为上置式方形内胆，提供投标产品内部水箱结构照片； 11.采用开水高温杀菌技术：能对饮水设备的管路及龙头智能高温开水消毒，无需人工处理，智能化操作，安全可靠无副作用； 12.主要部件材质满足以下性能： （1）水胆材质要求：304 不锈钢材质，厚度 1.0mm。 （2）水槽材质要求：304 不锈钢材质，厚度 0.8mm。 （3）门板材质要求：不锈钢材质，厚度 0.7mm。 13.采用步进式加热技术，负压式龙头出水，出水为自然重力出水，不依靠原水压力，出水压力小，无喷水喷气现象，龙头出水均匀，开一个出水龙头与同时开启两个以上龙头的出水流速无明显差别、无明显波动； 14.温开水制水不得采用开水和常温水直接混合的方式，采用物理热交换技术，交换器内管、外管均为 304 或以上不锈钢波纹管； 15.产品电气盒采用 ABS 材质一次注塑成型，外置嵌入式安装方式电气盒技术，控制电器原件集成安装，电路控制与涉水部件分离，以防漏水时导致漏电触电 16.涉水部件内胆、波纹管、发热管、电极、水嘴、三通、电磁阀、硬管符合 4806.9-2023、滤壳、净水器配件符合 4806.7-2023、压力桶、硅胶管、密封垫符合 4806.11-2023 或 GB4806.11-2016 相				

			关标准要求，检测项目均符合要求。（我公司提供第三方检测机构出具的检测报告（体现投标产品型号））。 17.电源适配器电压 24V、3.0A。 型号：JN-6EHR0400				
六、生化综合实验室（48+1 人位，2 间）							
1	教师演示台	十德	规格： 1.结构：全钢结构 2.规格：3000*700*900mm 3. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。台面倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 5.柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，厚度 1.0mm，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。 6.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音； 7.滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 8.合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于 90 度，开合次数万次以上； 9.桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定； 型号：SD-YTG04	13000.00	2	张	26000.00
2	教师实验电源	十德	规格： 1.总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯。 （1）输入电源：AC220V±10%、频率 50Hz； （2）工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度＜85%（25℃）海拔＜4000m； （3）人身安全保护体系：配备漏电短路保护器做总电源开关，对人身安全和用电设备起到保障作用； （4）控制面板要求采用 7 寸液晶屏控制，稳定可靠寿命长。 （5）市电 AC220V/10A（两位五孔国标插座），为其它用电器提供电源； （6）直流稳压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率可达 0.1V； （7）交流低压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率为 0.1V；	6650.00	2	套	13300.00

			（8）教师测试用交流高压 150V、300V 输出； （9）教师测试用 9V 大电流输出； 型号：SD-JDYG01				
3	双联折叠龙头	润旺达	规格： 1、双联可折叠铜制水嘴，高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防老化。螺纹式安装可拆卸。 2、开关采用 PP 材质旋转手柄。耐酸碱腐蚀。手感舒适。 型号：F2201	570.00	2	套	1140.00
4	水槽	十德	规格： 规格：440×340×280mm。 1、材料：高密度 PP，耐强腐蚀，如王水； 2、表面纹理：槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致 3、附件：高密度 PP 去水；含阻水盖、PP 提笼。 型号：SD-SC01	225.00	2	个	450.00
5	紧急洗眼器	武洁	规格： 1、加厚铜质 2、高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射，喷淋头为软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛。 3、防尘盖为 PP 材质，使用时自动被水冲开。 型号：WJH0355	1045.00	2	付	2090.00
6	紧急冲淋	武洁	规格： 1.喷淋水流量： 76 L/min 2.洗脸 / 洗眼水流量： 11.4 L/min 3.洗眼水流量： 1.5 L/min 4.洗眼盆：300mm 直边设计， 聚水集中，防止飞溅 5.防尘盖：主体一体式设计，不易丢失 6.冲淋拉手/拉杆：冲林拉手为 ABS 一体成型，手握处根据人体工学原理设计为仿手形，使用舒适；便于操作，拉杆为Ø13mm 不锈钢管成型加工，钢性设计。 7.洗眼开关推板：大面积 ABS 模注成型，根据人体工学原理设计，扩大与人体接触面，所处位置适中，紧急情况下便于寻找操作使用。 12、进水口尺寸：1″ 英制内螺纹 13.排水口尺寸：1″ 英制内螺纹 14.进水口高度：1186mm 15.排水口高度：86mm 17.洗眼喷头间距：170mm 18.出水范围：距站立面 1524mm 高度，出水范围直径至少为 510mm 19.洗眼管路设有渗水孔以排空洗眼喷头内残留水，利于管路清洁	6496.00	2	个	12992.00

			型号：定制				
7	中央实验台	十德	规格： 规格：2400×1200×780mm。 1、产品结构：钢木结构。 2、台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。台面倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 3.柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，厚度 1.0mm，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。 4.拉手：钢质一体成型暗拉手； 5.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音； 6.滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 7.合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于 90 度，开合次数万次以上； 8.桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定； 型号：SD-ZBZ40	16268.00	12	张	195216.00
8	学生凳	十德	规格： 产品规格：Φ320*450-500mm 1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型。 2、凳面尺寸：凳面Φ320mm×厚 6mm。 3、表面带防滑，舒适耐用。 4、凳钢架椭圆形，脚钢架材质及形状：椭圆形无缝钢管，钢管尺寸 16×34×1.2mm。固定圆盘采用优质 SPCC 钢板，经大型激光机雕刻成型，直径 185mm，厚度 4mm。机械手满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。实验凳有调节升降功能，带定位销，具有防晃动功能；高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整 型号：SD-DSZ02	230.00	96	把	22080.00
9	水槽台	十德	规格： 规格：L×600×850mm±10mm。 1.产品结构：钢木结构。 2.台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。台面倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，具有	4740.00	11.2	延米	53088.00

			耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 3.柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，厚度1.0mm，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。 4.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音； 5.滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 6.合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于90度，开合次数万次以上； 7.桌脚：采用ABS注塑专用桌垫固定； 8.配套出水装置和水槽。 型号：SD-SCG03				
10	教师用数码生物显微镜	SOPTOP	规格： 1、放大倍数：40X-1000X。 2、光学系统：无限远色差校正光学系统。 3、目镜：高眼点平场目镜PL10X/22mm，带视度调节。显微镜目镜放大率准确度允差不超过±0.5%。 4、观察筒：铰链式观察筒，30°倾斜；瞳距调节范围48-76mm。具有铰链组360°旋转功能，眼点高度375-428.5mm。 5、物镜转换器：内倾式5孔物镜编码转换，能够记忆每个物镜的照明亮度，物镜切换时，亮度自动调整。转换器稳定性高，重复性误差0.015mm。 6、聚光镜：阿贝式聚光镜，数值孔径N.A.1.25，齿轮齿条垂直升降，带可变孔径光栏。 7、载物台：双层机械移动平台，采用陶瓷工艺、强度强、耐腐蚀。低手位X、Y方向同轴调节，线轨传动，X方向无齿条伸出。载物台面积210mmX171mm，片夹可同时夹持两块切片，方便对比观察。平台行程78mmX51mm，精度0.1mm。载物台侧向受5N水平方向作用力时，最大位移0.01mm， 作用力撤去后，载物台恢复到原位，相对于原位的偏移量0.002mm。 8、调焦机构：粗微调同轴，粗调行程27mm，微调精度2um，全金属齿轮齿条调焦机构，带可调式平台上限位装置。 9、物镜： 无限远平场消色差物镜:4X/NA0.1/WD15mm， 10X/NA0.25/WD10.8mm，20X/NA0.4/WD1.5mm，40X/NA0.65/WD0.8mm，	31067.00	2	台	62134.00

			100X/NA1.25/WDO.21mm；物镜成像清晰圆直径：4X 物镜 18.6 mm，10X 物镜 18.5 mm，20X 物镜 18.6 mm，40X 物镜 18.9 mm，100X 物镜 18.9 mm；物镜放大率准确度误差范围不超过±0.65%。物镜齐焦：10→4 倍 0.01 mm，10→20 倍 0.006 mm，10→40 倍 0.004 mm，40→100 倍 0.005 mm 10、照明系统：大功率高亮度 3W LED，宽电压输入； 11、续航功能：具备双向充电功能，支持充电宝向显微镜供电，支持显微镜向手机或平板供电； 12、色温调节功能：色温可调，调节范围 3000K~7000K。 13、智能照明管理系统：配备液晶显示屏，指示当前倍率、色温及亮度，带 ECO 节能功能和电源指示灯。 14、机身带搬运手柄，方便于搬运；机身带收纳仓，可放置电源线和充电装置。 15、成像系统：1600 万像素。 型号：EX33				
11	仪器柜	十德	规格： 1.规格：1000*500*2000mm 2.柜体：侧板、顶底板采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。 3.上柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配。 4.下柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配 5.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6.拉手：采用 ABS 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。 7.铰链：采用 ABS 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。	3450.00	10	个	34500.00

			型号：SD-YGPP10				
吊装升降集成系统—控制系统							
1	智能控制柜	十德	规格： 1.规格：500*180*1050mm 2.材质：主体采用优质镀锌钢板，钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过静电喷塑处理，柜门表面外衬亚克力材质装饰面板。 3.结构：壁挂式设计，柜门内嵌 10 寸触控屏，柜身内含各种控制系统硬件模块。 4.可通过配套附件实现以下功能： （1）通风控制：采用风机矢量控制变频器，应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1.频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等；2.输入额定电压：三相 380V，±15%；3.输入额定频率：50HZ；4.控制方式：空间电压矢量控制；5.输出频率：1.00~400.0 HZ；6.过载能力：150% 额定电流；7.保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 （2）供水控制：设有总给水控制阀门，教师可以对全室给排水系统进行控制； （3）照明控制：PLC 智能化集中控制，可分组控制灯光，具有过载、短路等保护功能； （4）电源控制：PLC 智能化集中控制，可分组控制 220V 电源及 1-30V 低压控制，具有过载、短路等保护功能； （5）摇臂控制：可以对摇臂进行升降控制，可以进行单选、全选，分组控制； （6）环境监测：内含温湿度监测传感器，可实时监测教室空气温度、湿度； （7）急停控制：具有一键急停按钮； 型号：定制	21414.00	2	套	42828.00
2	智能控制平台	十德	规格： 1.通风控制系统：无极变频控制，可精确控制通风风量； 2.供水控制系统：集中控制整个教室的给排水； 3.照明控制系统：集中控制整个舱体照明； 4.电源控制系统：可控制学生端 220v 电源输出与关闭，也可控制学生端低压电源的锁定与受控，调节范围为 1～30V，分辨率可达 0.1V,最小调节单元可达 1V。	8000.00	2	套	16000.00

			5.摇臂控制系统：可实现摆臂升降功能； 6.可在线注册，注销用户，修改密码； 7.实时监测显示教室空气温度、湿度； 8.实时监测吊装运行状态，故障报警； 9.软件可通过网络升级； 10.系统可同步到其他安装有智能控制平台 APP 的移动终端，如安卓平板、手机等同时操作； 型号：定制				
3	无线终端控制系统	十德	规格： 1.硬件：屏幕 10 英寸、安卓系统。 2.通风控制系统：无极变频控制，可精确控制通风风量； 3.供水控制系统：集中控制整个教室的给排水，可进行单选、全选、及分组控制； 4.照明控制系统：集中控制整个舱体照明，可进行单选、全选及分组控制； 5.电源控制系统：可控制学生端 220v 电源输出与关闭，也可控制学生端低压电源的锁定与受控，调节范围为 0～30V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A； 最小调节单元可达 1V。 6.摇臂控制系统：可以实现单个控制、集中控制、组合控制； 7.可在线注册，注销用户，修改密码； 8.实时监测显示教室空气温度、湿度； 9.实时监测顶装运行状态，故障报警； 10.软件可通过网络升级； 型号：定制	8597.00	2	套	17194.00
4	学生分组控制系统	十德	规格： 可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、单选控制功能； 型号：定制	2438.00	2	套	4876.00
5	智能故障警示系统	十德	规格： 1.与智能控制平台联动，在吊装系统运行过程做，可实施检测各功能模块运行状态；可实时显示各功能模块功能故障，便于监测维护；当设备故障时，主控端可视化显示故障源，主体舱体通过红色线性灯出现故障提醒。 2.与吊装主体硬件联动，中间外围设置一圈氛围状态警示灯，可实施显示摆臂运行状态形态指示，当摆臂功能运行故障时，设备开启会出现红色线性灯光，当摆臂功能运行正常时，设备开启出现绿色线性灯光；通过 2 种不同颜色显示正常工作，异常，警告等信息。 型号：定制	2641.00	2	套	5282.00
6	急停控	十德	规格：	1800.00	2	套	3600.00

	制系统		集成化控制系统，出现故障或现场有需要时紧急制动，确保实验操作时的安全性。 型号：定制				
学生端吊装升降集成系统—水电系统							
1	吊装智能摇臂升降系统	十德	规格： 1.采用直流 24V 推杆电机推动压铸一体成型的曲柄连杆机构，实现摇臂上下 90° 运动，摆臂升降主管，采用圆形铝合金型材，型材尺寸Φ65*640mm，厚度 2.0mm，表面经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；电源装饰模块采用 ABS 工程塑料注塑成型，整体尺寸 210*260*85mmm，内部空间可安装电源及屏显模块。 2.摇臂下端设置功能模块： （1）功能模块采用 ABS 工程塑料外壳； （2）功能模块带有 4.3 英寸液晶显示屏； （3）功能模块可安装新国标 220V 五孔插座； （4）功能模块可安装低压直流，交流学生电源模块； （5）功能模块可选配网络及上下水模块，扩展煤气等模块； （6）功能模块单独设置一键求助功能按键。 4.系统自带障碍物保护功能，运动过程中遇到障碍物时会自动停止并报警。 5.功能模块单独设置一键求助功能按键，当学生端按举手求组模块，教师控制终端实时定位显示当前学生求助序号。 型号：定制	5979.00	24	套	143496.00
2	实验电源模块	十德	规格： 1.直流 DC：0V-30V 可调，分辨率可达 0.1v；额定电流 2A；学生可进行微调，具有过载保护智能检测功能。 2.交流 AC：0V-30V 可调，分辨率可达 0.1v；额定电流 2A； 学生可进行微调，具有过载保护智能检测功能。 3.交流、直流均采用数码显示。 4.学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 5.模块采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制。 6.功能模块单独设置一键求助功能按键，当学生端按举手求组模块，教师控制终端实时定位显示当前学生求助序号。	1650.00	48	套	79200.00

			7.五孔插座，接收教师端 220v 实验用电。 型号：定制				
3	智能灯光照明装置	十德	规格： 接收智能控制平台控制，可分组开启和关闭，配置高亮 LED 灯条，安装磨砂半透均光板，光线柔和不刺眼。 型号：定制	440.00	12	组	5280.00
4	吊装系统主体框架	十德	规格： 1.标准化模块编组，1200*525*200mm 为一组； 2.材质：主框架采用铝合金拉伸件，表面氧化镀膜处理和铝合金压铸件，表面喷砂喷涂组成。 3.产品中间外围设置一圈氛围状态警示灯，可实施显示摆臂运行状态形态指示，当摆臂功能运行故障时，设备开启会出现红色线性灯光，当摆臂功能运行正常时，设备开启出现绿色线性灯光；通过 2 种不同颜色显示正常工作，异常，警告等信息。 型号：定制	4074.00	12	组	48888.00
5	吊装系统框架外观装饰模块	十德	规格： 装饰件均采用高分子复合材料模压成型，具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。 型号：定制	1176.00	12	组	14112.00
6	舱体防尘装饰模块	十德	规格： 1.规格：1090*280*35mm 2.材质：采用 1.2mm 镀锌钢板折弯焊接表面喷塑成型。 型号：定制	500.00	12	组	6000.00
7	舱底装饰模块	十德	规格： 1.规格：1280*325*110mm 2.材质：采用 1.2mm 镀锌钢板折弯焊接表面喷塑成型。 型号：定制	588.00	12	个	7056.00
8	舱体封板装饰模块	十德	规格： 1.规格：525*200*150mm 2.材质：采用阻燃性 FRP 高分子复合材料，模具一体压铸成型。 型号：定制	520.00	24	个	12480.00
通风系统							
1	万向吸风罩	十德	规格： 1.规格：主体管径 60mm,通风罩口直径 210mm； 2.管材及罩口均采用铝合金材质，表面阳极氧化处理，关节采用高密度 PP 材质。独特的关节结构使关节调整时极具灵活性,根据实地需求可 360°自由旋转调节方向，以便气流经过时降低不必要产生的湍流； 3.关节密封圈：采用高密度橡胶。	1749.00	50	组	87450.00

			4.关节连接杆：304不锈钢材质；关节弹簧装置：304不锈钢材质 5.关节松紧旋钮：高密度PP材质，内嵌304不锈钢推力轴承，与关节连接杆锁合。 6.压力轴承装置防下垂、下滑，避免松动。 型号：定制				
2	变频调速风机	特福佳	规格： 1.外壳采用米灰色聚丙烯PP板，具有抗紫外线、耐老化、耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性 2.电机防雨罩的结构简单，使用检修方便，可有效防止电机被雨水打湿，延长电机使用寿命， 3.自带减震垫可减少地面的震动，有效降低风机的动载荷，从而延长风机的使用寿命； 叶轮根据不同性能参数由8～36个后倾的机翼型叶片、曲线型前盖板和平板后盘组成，增强有效排风量。风机功率：5.5KW。转速1450r/min，风量：6800-14530m³/h。全压：1150-748Pa。 型号：定制	16840.00	2	台	33680.00
3	室内通风支管	特福佳	规格： 主管通向学生桌的主支管采用Φ200mm的PVC圆管、支管采用Φ110mm的PVC圆管，合理设计布置通风走向。 型号：定制	8666.00	2	项	17332.00
4	室外通风管道	特福佳	规格： 室外采用Φ400mm的PVC圆管,通至楼顶风机处。合理设计布置通风走向。 型号：定制	15138.00	2	项	30276.00
5	实验室废气处理设备	中环清源	规格： 1、技术要求 1.1 处理后用途：废气经处理后达标排入大气 1.2 设备净化风量：5000m3/h 1.3 环境温度范围：-15~40°C 1.4 净化模式：根据实验室所产生废气的种类，综合物理吸附、范德华引力、化学反应、催化氧化等作用，实现对酸性废气和有机废气的高效净化。 1.5 净化装置由箱体、进风口、固定式反应床、出风口等组成。其中净化箱体为耐酸碱耐腐蚀的PP材质，满足设备抗腐蚀性能。 1.6 净化原理：当被净化气体中的无机污染物扩散运动到达C剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的无害物质而存储于C剂结构中；当被净化气体中的有机污染物扩散运动到达A剂表面时，会被A剂的超强吸附场不断吸引，直至填满。其中C剂为中微孔的活性复合制剂，A剂为具有	56532.00	2	台	113064.00

			内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质材料。 1.7 酸性吸附剂对硫化氢穿透时间大于1300min，穿透容量＞35%；针对有机气体，所采用的活性炭吸附剂满足碘值大于 1000mg/g，灰分小于 1.0%，四氯化碳吸附率大于 80%，比表面积大于 1200m2/g。 2、系统功能 2.1 设备阻力：小于 500Pa；对苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等有机污染物和氮氧化合物、氯化氢、硫酸雾等无机污染物的净化效率均 90%。吸附剂更换周期一年。配套风机含软连接、减震器及出风风帽等。 2.2 模块化设计，可根据现场情况合理布局安装位置。 2.3 主机及各部件均采用耐强酸、耐强碱、抗腐蚀、高强度的 PP 或金属材质。 3、安全防护 3.1 为确保安全废气处理装置所有金属部件外壳均与地线相连，主机电气柜内安装漏电保护器确保使用及安装维修人员人身安全。 3.2 设备防漏电、防泄漏，同时具有防爆性能，防爆等级 Ex db ⅡB T4 Gb 级。 3.3 要求设备运转噪声小于 60dB(A)。 型号：ZHQY-FQ				
安装基础							
1	吊装系统安装附件	十德	规格： 采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 型号：定制	11000.00	2	室	22000.00
2	电气布线	通球永扬	规格： 供电布线：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。 型号：RVV 300/500V 0.5-6(2-41 芯)	2500.00	2	室	5000.00
3	给/排水全套装置	毅而玛	规格： 1.给水采用优质专用 PPR 管铺设，主管径为Φ32mm，支管径Φ25mm，地面甩头管径为Φ20mm，采用优质金属软连接与水嘴连接。排水采用优质 PVC 管铺设，主管径为Φ110mm，支管径Φ75mm，地面甩头管径为Φ50mm。优质 PVC 管与水槽连接，连接处密封。 2.地上每套水嘴设一控制阀门。 型号：定制	9500.00	2	项	19000.00

4	原有地面处理	开拓永创	规格： 地砖铺设施工前准备 1.地面处理：确保基层地面平整、坚实、干净，无空鼓、开裂、起砂等缺陷。如有不平整之处，用水泥砂浆或专用地面找平材料进行找平处理。 材料准备：根据设计要求选择合适的地砖，检查地砖的规格、颜色、质量等是否符合要求，并准备好水泥、沙子、填缝剂等辅助材料。 2.工具准备：准备好施工所需的工具，如切割机、抹子、橡皮锤、水平尺、靠尺、墨斗等。 弹线定位 在地面上弹出十字中心线和墙边的控制线，以确定地砖的铺设位置和方向。根据房间的尺寸和地砖的规格，合理规划地砖的排版，尽量避免出现小于半块砖的情况。如有需要，可以在地面上弹出分格线，以便于施工时控制地砖的平整度和缝宽。 铺设地砖 3.搅拌砂浆：按照一定的比例将水泥和沙子混合，加入适量的水搅拌成均匀的水泥砂浆。砂浆的稠度要适中，以手握成团、落地散开为宜。 涂抹砂浆：用抹子将搅拌好的水泥砂浆涂抹在地面上，从房间的里面向门口方向倒退着进行。砂浆的厚度一般控制在 3 - 5 厘米左右，根据地面的平整度和地砖的厚度进行调整。 4.放置地砖：将地砖按照弹好的线准确地放置在砂浆上，用橡皮锤轻轻敲击地砖表面，使其与砂浆充分贴合，并调整地砖的平整度和缝宽。在敲击地砖时，要注意避免用力过猛，以免造成地砖破裂。 检查平整度：铺设过程中，随时用水平尺和靠尺检查地砖的平整度，如有偏差及时调整。相邻地砖之间的高差 0.5 毫米，缝宽符合设计要求，一般为 2 - 3 毫米。 5.地砖勾缝 地砖铺设完成后，待水泥砂浆初凝后（一般在 24 小时左右），可以进行勾缝处理。先用专用的勾缝工具将填缝剂填入地砖缝隙中，填缝剂要填满缝隙，不得有遗漏。然后用湿海绵或抹布将地砖表面多余的填缝剂擦拭干净，使缝隙光滑、平整。 6.清洁与养护 勾缝完成后，要及时对地面进行清洁，将地砖表面的灰尘、杂物和残留的填缝剂清理干净。在地面未完全干燥之前，要避免人员在上面走动或放置重物，以免造成地砖表面划伤或损坏。 地砖铺设完成后，需要进行养护，一般养护时间	350.00	124	平米	43400.00

			为 7 - 10 天。养护期间要保持地面湿润，可以用湿锯末或塑料薄膜覆盖地面，避免阳光直射和风吹，以保证水泥砂浆的强度正常增长。 型号：按需定制				
5	吊顶	开拓永创	规格： 铝方通吊顶 型号：按需定制	194.00	124	平米	24056.00
6	实验室墙面粉刷	开拓永创	规格： 1、原墙面铲墙皮，批灰、打磨、刮腻子； 2、乳胶漆（净味）工艺说明：清扫、配浆、批腻子、找补腻子、磨砂纸、刷乳胶漆；三底两面；手刷工艺； 型号：按需定制	5506.00	2	间	11012.00
七、物理实验室（全钢）（48+1 人位，2 间）							
1	教师演示台	十德	规格： 1.全钢结构 2.规格：3000*700*900mm 3. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。台面倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 5.柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，厚度 1.0mm，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。 6.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音； 7.滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 8.合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于 90 度，开合次数万次以上； 9.桌脚：采用 ABS 注塑专用桌垫固定； 10.配套五孔电源 2 个 型号：SD-YTG04	13000.00	2	张	26000.00
2	教师实验电源	十德	规格： 总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯。 （1）输入电源：AC220V±10%、频率 50Hz； （2）工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度＜85%（25℃）海拔＜4000m； （3）人身安全保护体系：配备漏电短路保护器做总电源开关，对人身安全和用电设备起到保障作	6650.00	2	套	13300.00

			用； （4）控制面板要求采用 7 寸液晶屏控制，稳定可靠寿命长。 （5）市电 AC220V/10A（两位五孔国标插座），为其它用电器提供电源； （6）直流稳压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率可达 0.1V； （7）交流低压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率为 0.1V； （8）教师测试用交流高压 170V、300V 输出； （9）教师测试用 9V 大电流输出； 型号：SD-JDYG01				
3	双联折叠龙头	润旺达	规格： 1、双联可折叠铜制水嘴，高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，防老化。螺纹式安装可拆卸。 2、开关采用 PP 材质旋转手柄。耐酸碱腐蚀。手感舒适。 型号：F2201	570.00	2	套	1140.00
4	水槽	十德	规格： 规格：440×340×280mm。 1、材料：高密度 PP，耐强腐蚀，如王水； 2、表面纹理：槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致 3、附件：高密度 PP 去水；含阻水盖、PP 提笼。 型号：SD-SC01	225.00	2	个	450.00
5	学生实验台	十德	规格： 1、规格：1100×600×780 mm 2.台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。台面倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 4、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，立柱采用倾斜“Z”式内嵌入上下铸铝脚，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面背部档水板，左右挡水板，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计，外形美观，产品稳固。 5、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成倾斜“Z”字造型。立柱采用规格 50×100 mm椭圆铝合金型材，壁厚为 1.5 mm，侧脚上横脚规格 570×265×60 mm，侧脚下脚规格 540×110×65 mm，立柱内嵌入上下铸铝脚>5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，材料高强度铝合金模具压铸一次成型。	2575.00	48	张	123600.00

			6、左、右脚拼装连接：前、后梁采用 44×25 ㎜壁厚为 1.2 ㎜铝合金型材,中梁采用 20*20 ㎜，壁厚为 1.2 ㎜铁管，外观喷塑，左右侧脚下梁采采用 60×30×2 ㎜椭圆 spcc 碳钢无缝钢管，管材两端截面与 5㎜ 钢制连接片焊接成型，并用高强度内六角不锈钢螺丝连接链接到左右脚，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用，所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 7、桌脚配有可调整底脚，桌侧脚设置专用孔位可与地面固定，配有跟台面同色 ABS 脚套装饰盖。 8、台面前挡水板：背板挡水板,左右挡水板采用 73.5×25 ㎜厚度为 1.5 ㎜铝合金型材，转角和尾端采用铝合金压铸转接件与背挡水板形成卡扣式相连接。 9.学生实验桌技术性能要求满足 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》。 型号：SD-SLZ02				
6	学生凳	十德	规格： 产品规格：Φ320*450-500mm 1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型。 2、凳面尺寸：凳面Φ320mm×厚 6mm。 3、表面带防滑，舒适耐用。 4、凳钢架椭圆形，脚钢架材质及形状：椭圆形无缝钢管，钢管尺寸 16×34×1.2mm。固定圆盘采用优质 SPCC 钢板，经大型激光机雕刻成型，直径 185mm，厚度 4mm。机械手满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。实验凳有调节升降功能，带定位销，具有防晃动功能；高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。 型号：SD-DSZ02	230.00	96	把	22080.00
7	智能控制柜	十德	规格： 1.规格：440*170*650mm 2.材质：主体采用优质镀锌钢板，钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板经折弯焊焊接制作，板经钣金折弯成形、焊接制作，表面喷塑处理。，机柜正面门板未遮挡出亚克力丝印发光型号字体装饰。 3.结构：壁挂式设计，柜门内嵌 10 寸触控屏，柜	13161.00	2	套	26322.00

			身内含各种控制系统硬件模块。 4.可通过配套附件实现以下功能： 主要参数指标为：1.频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等；2.输入额定电压：三相 380V，±15%；3.输入额定频率：50HZ；4.控制方式：空间电压矢量控制；5.输出频率：1.00~400.0 HZ；6.过载能力：150% 额定电流；7.保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 型号：定制				
8	智能控制平台	十德	规格： 1.主页：用户登入后进入主页模式。首先点击右侧电源图标进行连线才可以控制后面操作，用户管理菜单内可以多进行多用户管理，删除，增加，修改密码等处理。 2.升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制：此界面内对电源系统进行分组选择，全选，单选等操作。选择需要开启组项电机上升，下降，暂停图标来进行摇臂操作。摇臂升降过程中采用限位开关进行上下限到位保护。控制系统带障碍物保护功能，具有防夹，防卡功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动停止。 3.高压：对吊装系统分成多组和老师，可以进行分组选择控制学生，老师端高压 220V，电源具有漏电、短路、过载保护，保证安全可靠。 4.低压：对吊装系统分多组和老师，可以进行分组选择控制学生，老师端低压交直流输出。低压输出学生电源交直流电压，具有智能保护系统，短路过载具有自动复位功能。 型号：定制	4200.00	2	套	8400.00
9	学生分组控制系统	十德	规格： 可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、单选控制功能； 型号：定制	1954.00	2	套	3908.00
10	顶部多模块升降电源	十德	规格： 1.采用为直流 24V 低压减速电机，带动卷线盘实现电源主体上下运动. 2.伸缩线缆防电尼龙线缆：含高低压供电线缆。 3.采用优质镀锌钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观,表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 型号：定制	3512.00	24	套	84288.00
11	实验电源	十德	规格： 1.显示电源模块：采用 2.0 寸 LCD 断码液晶数码	592.00	48	套	28416.00

			显示，采用控式输入模式，可精准输出所需电压。 2.电压输出指标如下： （1）交流输出：可由学生或教师操作输出 0-30V 电源，分辨率为 0.1V，，有过载保护功能。 （2）直流输出：可由学生或教师操作输出 0-30V 电源，分辨率为 0.1V，有过载保护功能。 （3）锁定：当电源被教师锁定时，本电源内部锁定禁止学生操作本电源，只能由教师操作控制本电源所有电压，以防学生误操作的电压与教师要求的实验电压不符而对实验设备造成损坏。 3.包含五孔插座两套，接收教师端 220v 实验用电。 型号：SD-XDY01				
12	USB 模块	十德	规格： 输出电压：默认 5V，触发快充后在 3-12V 之间自动调整；输出功率：最大 24W（5V@3.4A，9V@2.5A，12V@2A 等）；支持多种快充协议；输入过压、欠压保护；输入过流保护；输出过流、短路保护。 型号：定制	117.00	48	套	5616.00
13	智能照明	十德	规格： 采用 1 个标准 LED 模组，每个模组功率 10W，灯板采用 2.0mm 厚 pc 光扩散板，扩大了发光面。而使光线变的柔和，达到匀光而又透光的目的，同时满足各种雾度值和透光率的需求。及在保证高透光率，降低光衰的情况下，有着良好的光源遮蔽性效果 型号：定制	495.00	24	套	11880.00
14	大仪器柜	十德	规格： 参考规格:1350×500×2000 mm 1.箱体、门板均采用 1.0mm 厚冷轧镀锌钢板，耐酸碱，防腐蚀。箱体内并标配有一层可调节层板，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。柜门、抽屉面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2.一字型拉手。表面环氧树脂静电粉末喷涂，耐酸碱防腐蚀。 3.储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强、稳定、耐久。 型号：SD-YGPP12	3698.00	4	个	14792.00
15	仪器柜	十德	规格： 参考规格:1000×500×2000 mm 1.箱体、门板均采用 1.0mm 厚冷轧镀锌钢板，耐酸碱，防腐蚀。箱体内并标配有一层可调节层板，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。柜门、抽屉面板采用双层钢板折弯制作，	3450.00	6	个	20700.00

			接缝处无焊点，表面平整光滑。 2.一字型拉手。表面环氧树脂静电粉末喷涂，耐酸碱防腐蚀。 3.储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强、稳定、耐久。 型号：SD-YGPP10				
16	给/排水全套装置	毅而玛	规格： 1.给水采用优质专用 PPR 管铺设，管径Φ20mm，采用优质金属软连接与水嘴连接。排水采用优质 PVC 管铺设，管径Φ50mm。优质 PVC 管与水槽连接，连接处密封。 2.地上每套水嘴设一控制阀门。 型号：定制	1100.00	2	室	2200.00
17	电气布线（地上部分）	通球永扬	规格： 电源主线采用 2.5mm² BV 线。地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。 型号：RVV 300/500V 0.5-6(2-41 芯)	2921.00	2	室	5842.00
18	原有地面处理	开拓永创	规格： 地砖铺设施工前准备 1.地面处理：确保基层地面平整、坚实、干净，无空鼓、开裂、起砂等缺陷。如有不平整之处，用水泥砂浆或专用地面找平材料进行找平处理。 材料准备：根据设计要求选择合适的地砖，检查地砖的规格、颜色、质量等是否符合要求，并准备好水泥、沙子、填缝剂等辅助材料。 2.工具准备：准备好施工所需的工具，如切割机、抹子、橡皮锤、水平尺、靠尺、墨斗等。 弹线定位 在地面上弹出十字中心线和墙边的控制线，以确定地砖的铺设位置和方向。根据房间的尺寸和地砖的规格，合理规划地砖的排版，尽量避免出现小于半块砖的情况。如有需要，可以在地面上弹出分格线，以便于施工时控制地砖的平整度和缝宽。 铺设地砖 3.搅拌砂浆：按照一定的比例将水泥和沙子混合，加入适量的水搅拌成均匀的水泥砂浆。砂浆的稠度要适中，以手握成团、落地散开为宜。 涂抹砂浆：用抹子将搅拌好的水泥砂浆涂抹在地面上，从房间的里面向门口方向倒退着进行。砂浆的厚度一般控制在 3 - 5 厘米左右，根据地面的平整度和地砖的厚度进行调整。 4.放置地砖：将地砖按照弹好的线准确地放置在砂浆上，用橡皮锤轻轻敲击地砖表面，使其与砂浆充分贴合，并调整地砖的平整度和缝宽。在敲	360.00	124	平米	44640.00

			击地砖时，要注意避免用力过猛，以免造成地砖破裂。 检查平整度：铺设过程中，随时用水平尺和靠尺检查地砖的平整度，如有偏差及时调整。相邻地砖之间的高差 0.5 毫米，缝宽符合设计要求，一般为 2 - 3 毫米。 5.地砖勾缝 地砖铺设完成后，待水泥砂浆初凝后（一般在 24 小时左右），可以进行勾缝处理。先用专用的勾缝工具将填缝剂填入地砖缝隙中，填缝剂要填满缝隙，不得有遗漏。然后用湿海绵或抹布将地砖表面多余的填缝剂擦拭干净，使缝隙光滑、平整。 6.清洁与养护 勾缝完成后，要及时对地面进行清洁，将地砖表面的灰尘、杂物和残留的填缝剂清理干净。在地面未完全干燥之前，要避免人员在上面走动或放置重物，以免造成地砖表面划伤或损坏。 地砖铺设完成后，需要进行养护，一般养护时间为 7 - 10 天。养护期间要保持地面湿润，可以用湿锯末或塑料薄膜覆盖地面，避免阳光直射和风吹，以保证水泥砂浆的强度正常增长。 型号：按需定制				
八、物理准备室							
1	准备台	十德	规格： 1.参考规格：2400*1200*850mm（±10mm）； 2.台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 3.柜身：柜体为落地式结构，采用镀锌钢板，厚度 1.0mm，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。 4.门板及抽面：采用镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音； 5.滑轨：采用三节静音滑轨； 6.铰链：采用铰链，开合十万次以上； 7.连接件：ABS 专用连接组装件； 型号：SD-ZBZ40	17469.00	1	张	17469.00
2	岛式电源	福瑞田	规格： 盒体采用铝合金材料，钢制模具一体成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂，设置 86 型二三眼多功能插座	199.00	2	套	398.00

			型号：ML-2/3				
5	大仪器柜	十德	规格： 参考规格:1350×500×2000 mm 1.箱体、门板均采用 1.0mm 厚冷轧镀锌钢板，耐酸碱，防腐蚀。箱体内并标配有一层可调节层板，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。柜门、抽屉面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2.一字型拉手。表面环氧树脂静电粉末喷涂，耐酸碱防腐蚀。 3.储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强、稳定、耐久。 型号：SD-YGPP12	3698.00	3	个	11094.00
6	仪器柜	十德	规格： 参考规格:1000×500×2000 mm 1.箱体、门板均采用 1.0mm 厚冷轧镀锌钢板，耐酸碱，防腐蚀。箱体内并标配有一层可调节层板，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。柜门、抽屉面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2.一字型拉手。表面环氧树脂静电粉末喷涂，耐酸碱防腐蚀。 3.储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强、稳定、耐久。 型号：SD-YGPP10	3450.00	2	个	6900.00
7	电气布线	通球永扬	规格： 地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。（地面部分） 型号：RVV 300/500V 0.5-6(2-41 芯)	1320.00	1	室	1320.00
九、化学准备室							
1	准备台	十德	规格： 1.参考规格：2400*1200*850mm（±10mm）； 2.台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 3.柜身：柜体为落地式结构，采用镀锌钢板，厚度 1.0mm，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面； 4.门板及抽面：采用镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音；	17469.00	1	张	17469.00

			5.滑轨：采用三节静音滑轨； 6.铰链：采用铰链，开合十万次以上； 7.连接件：ABS 专用连接组装件。 型号：SD-ZBZ40				
2	三联水嘴	武洁	规格： 1、主体：加厚铜质 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射 3、陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴 4、附件：可拆卸铜质水嘴，可加接防溅滤水器 5、开关旋钮：高密度 PP，人体工程学设计，手感舒适 型号：WJH0233A	425.00	1	套	425.00
3	防腐水槽	十德	规格： 1.参考规格：550*450*290mm（±10mm）； 2.采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 型号：SD-SC03	225.00	1	套	225.00
4	试剂架	十德	规格： 1.参考规格：1700*400*750mm（±10mm）；全钢结构； 2.主体框架：采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性； 3.配有 2 个实验室专用多功能插座。 型号：SD-SJ01	2764.00	1	套	2764.00
5	滴水架	十德	规格： 550×705×117mm 1、材质：高密度 PP 类型：单面； 2、底部托盘中间设有排水孔 可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用。 型号：SD-DS03	1169.00	1	个	1169.00
6	紧急洗眼器	武洁	规格： 1.主体： 加厚铜质,高度 240mm 2.涂层： 高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射 3.洗眼头：模注一体成型，软性橡胶并带有缓冲滤网，出水经缓压处理呈泡沫柱状，可持续均匀柔和,去除水中杂质,避免水束冲伤眼睛流量 11.4 升/分钟并维持冲洗至少 15 分钟 4.防尘盖：PP 材质，设置防尘盖,使用时自动被水冲开 5.开关：采用杠杆结构，铜质按压阀通过塑料手	680.00	1	套	680.00

			柄操作，水流在 1 秒钟内快速启动，启闭方便， 6.控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭 7.软管：供水软管长度 1.4 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网,外层包裹 PE 管，有效防止生锈、磨损、划手 型号：WJH0355				
7	仪器柜	十德	规格： 1.规格：1000*500*2000mm 2.柜体：侧板、顶底板采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。 3.上柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配。 4.下柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配 5.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6.拉手：采用 ABS 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。 7.门铰链：采用 ABS 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。 型号：SD-YGPP10	3450.00	3	个	10350.00
8	药品柜	十德	规格： 1.规格：1000*500*2000mm 2.柜体：侧板、顶底板采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。 3.上柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配。	3391.00	2	个	6782.00

			4.下柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配 5.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6.拉手：采用 ABS 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。 7.门铰链：采用 ABS 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。 8.配备 ABS 阶梯，便于试剂存放。 型号：SD-YP01				
9	变频调速风机（带变频器及控制线）	特福佳	规格： 1.外壳采用米灰色聚丙烯 PP 板，具有抗紫外线、耐老化、耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性； 2.电机防雨罩的结构简单，使用检修方便，可有效防止电机被雨水打湿，延长电机使用寿命； 3.自带减震垫可减少地面的震动，有效降低风机的动载荷，从而延长风机的使用寿命；叶轮根据不同性能参数由 8～36 个后倾的机翼型叶片、曲线型前盖板和平板后盘组成，增强有效排风量。 风机功率：2.2KW。 型号：定制	9600.00	1	台	9600.00
10	电气布线	通球永扬	规格： 地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。（地面部分） 型号：RVV 300/500V 0.5-6(2-41 芯)	1320.00	1	室	1320.00
11	给排水管道布置	毅而玛	规格： 给水管：给水主管选用 Φ20-32mmPP-R 给水管； 排水管:排水管选用加厚 Φ50-75mmPVC-U 国标管。（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。（地上部分） 型号：定制	1940.00	1	室	1940.00
12	通风部分	特福佳	规格： 采用 UPVC 材料，主通风管直径 400mm 到 楼顶，支通风管直径为 250/160mm，与主通风管相 连结。 型号：定制	14900.00	1	项	14900.00
十、生物准备室							
1	准备台	十德	规格： 1.参考规格：2400*1200*850mm±10mm； 2.台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。	17469.00	1	张	17469.00

			倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。 3.柜身：柜体为落地式结构，采用镀锌钢板，厚度1.0mm，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面； 4.门板及抽面：采用镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音； 5.滑轨：采用三节静音滑轨； 6.铰链：采用铰链，开合十万次以上； 7.连接件：ABS专用连接组装件。 型号：SD-ZBZ40				
2	三联水嘴	武洁	规格： 1、主体：加厚铜质 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射 3、陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴 4、附件：可拆卸铜质水嘴，可加接防溅滤水器 5、开关旋钮：高密度PP，人体工程学设计，手感舒适 型号：WJH0233A	425.00	1	套	425.00
3	防腐水槽	十德	规格： 1.参考规格：550*450*290mm±10mm； 2.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 型号：SD-SC03	225.00	1	套	225.00
4	试剂架	十德	规格： 1.参考规格：1700*400*750mm±10mm；全钢结构； 2.主体框架：采用1.0mm镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性； 3.配有2个实验室专用多功能插座。 型号：SD-SJ01	2764.00	1	套	2764.00
5	滴水架	十德	规格： 550×705×117mm 1、材质：高密度PP 类型：单面； 2、底部托盘中间设有排水孔 可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能，方便使用。 型号：SD-DS03	1169.00	1	个	1169.00
6	仪器柜	十德	规格：	3450.00	3	个	10350.00

			1.规格：1000*500*2000mm 2.柜体：侧板、顶底板采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板可预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。 3.上柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配。 4.下柜柜门：内框采用 ABS/PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配 5.层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 ABS/PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6.拉手：采用 ABS 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。 7.门铰链：采用 ABS 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。 型号：SD-YGPP10				
7	标本柜	十德	规格： 1.规格：1000*500*2000mm 2.上部分：采用四分之一圆铝合金玻璃框架结构，其上部采用无色透明钢化玻璃，铝合金框架，内置连接件，隔板采用 10mm 厚钢化玻璃隔板，隔板固定件内置式，上下可随调。 2.下部：采购柜式结构，柜体为落地式结构，所有底柜正面为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的表面接缝均满焊，焊接处均打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板(SPCCT)经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 型号：SD-BB01	3450.00	2	个	6900.00
8	电气布线	通球永扬	规格： 地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。（地面部分） 型号：RVV 300/500V 0.5-6(2-41 芯)	1320.00	1	室	1320.00
9	给排水	毅而玛	规格：	1940.00	1	室	1940.00

	管道布置		给水管：给水主管选用Φ20-32mmPP-R给水管； 排水管:排水管选用加厚Φ50-75mmPVC-U国标管。 （具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。（地上部分） 型号：定制				
十一、实验室综合废水处理系统							
1	实验室综合废水处理系统（核心产品）	中环清源	规格： 1、技术要求 1.1 处理后用途：废水经处理后排入市政污水管网。 1.2 处理水量：1000升/天。 1.3 电压：220V。 1.4 控制模式：全自动控制，同时可手动操作。 1.5 处理工艺包含：集水箱→pH调节→混凝沉降及污泥过滤→臭氧氧化→铁曝气光催化有机废水降解装置→复合过滤→膜滤→紫外消毒→达标排放。 2、主机 2.1 壳体材质为钣金喷塑，防腐耐用；设备拐角均为圆弧包边设计，确保人员误触安全；各功能机柜采用模块化组件设计；每个模块组件底板带万向轮可以移动和位置锁定。 2.2 主机尺寸：1500*800*1800mm±10mm。 2.3 一体化设备内所有池体均为耐酸碱耐腐蚀10mmPP材质，为确保池体可靠性，其中拉伸强度（横向）大于28Mpa，拉伸弹性模量（横向）大于1800Mpa，拉伸强度（纵向）大于28Mpa，拉伸弹性模量（纵向）大于1800MPa，弯曲强度（横向）大于42Mpa，弯曲强度（纵向）大于42Mpa，压缩强度大于51Mpa，热变形温度（0.45MPa）大于150℃，维卡耐热（1kg，50℃/h）大于150℃。 2.4 一体化设备内涉水管材和管件采用UPVC材质以满足防腐要求。其中UPVC管材物理性能指标满足密度:1330~1460Kg/m2,维卡软化温度(VST):80℃，纵向回缩率：3.6%，二氯甲烷浸渍试验（15℃，30min）：试样表面无破坏。力学性能指标满足静液压试验(温度:20℃;环应力:40.0Mpa;时间：1h）：无破裂、无渗漏。 3、系统功能 3.1 水质运行检测指标：包括物理指标和化学指标。 3.2 通过在线pH仪表控制加药泵的运行和停止，具有迟滞量设置功能。 3.3 通过液位传感器控制增压泵、加药泵的运行和停止。 3.4 配置pH调节装置，通过传感器在线监控水质，根据需要添加相应药剂，完成水质酸碱度控	148896.00	1	套	148896.00

			制，同时系统具有根据 pH 值自动调整加药速度的功能，以确保 pH 调节效率和效果。 3.5 配置混凝沉降装置及污泥过滤装置，通过加入螯合能力更强、更环保的混凝剂及助凝剂，高效去除重金属、胶体及悬浮物等污染物。 3.6 配置实验室废水处理专用沉淀池，确保混凝沉降和处理效果。 3.7 配置臭氧氧化装置，主要用于降解有机污染物、除色、除味等。 3.8 配置铁曝气-光催化有机废水降解装置，以进一步去除废水中的有机污染物。 #3.9 所采用的活性炭吸附剂满足碘值 1120mg/g，灰分 0.92%，四氯化碳吸附率 85.86%，比表面积 1312m2/g，强度 95.63%。 3.10 配置膜滤装置，用于去除溶解的有机污染物及其他残余污染物。 3.11 配置紫外消毒装置，有效杀灭水中的大肠杆菌及致病菌等病原性微生物等。 3.12 设备系统具备全能自动启停功能，无需定时开关机，实验室额外工作加班，设备正常运行。 3.13 设备系统具备自动保护运行能力，以确保设备系统元器件的可靠性及寿命。 3.14 设备采用一体式、模块化设计，相关系统组件全部为快开式活接连接，方便保养和检修。 3.15 此设备具备处理化学实验室污水处理功能，确保了装置的适用性。				
			4、控制系统功能 4.1 全自动 PLC 控制系统，LED 全中文操作页面，能够实时显示仪器的运行状态信息。 4.2 设有多级导航式菜单包含（“待机界面”、“系统概述”、“工艺监控”、“报警信息”、“参数设置”、“帮助”、“日期”等界面菜单）。 4.3 清洗及校正功能：具有自动和手动两种方法进行清洗和设备校正。 4.4 报警功能：具有系统故障、断电、试剂存量不足、无水、数值超标异常等情况下的自动报警功能，同时实现微信报警功能。 4.5 具备远程控制功能。 4.6 提供电脑/手机端远程控制套件，采用物联网实时在线监控网络感知设备的运行数据和状态。设备数据通过加密协议传输至云端进行云计算和大数据聚集、分析，在手机端可随时查询设备运行状态及报警记录。 5、安全性能 5.1 多种全自动应急操作方式，实现多种控制模式，保证系统正常运行。				

			5.2 设有 LED 屏自动锁屏功能，密码开启，防止误触碰。 5.3 分级密码管理功能：管理员可对远程监控和控制端操作员的权限进行设定：读写或只读，以免操作员误操作。 5.4 设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、自动识别故障报警及处理功能。 5.5 开机自检、缺水保护报警、高低压自动停机、停电自动复位，保护并处理。 5.6 有溢流功能，以确保突发情况时不影响正常实验。 5.7 设备具有排气功能，以确保实验室的环境及实验人员的健康。 6、环保要求 6.1 噪声：废水处理机房四周外侧 1m 处，1 次/天，厂界环境噪音（昼间）检测结果 60dB(A)。 6.2 环保：设备为一体化设备，自带排气风机，将异味有组织排放。 7、系统配置 7.1 一体化实验室综合废水处理设备 1 台 7.2 处理药剂 1 套 7.3 操作说明、合格证等 1 套 7.4 配套软件包含： 实验室综合废水处理系统 综合废水处理系统控制管理平台 综合废水处理系统自清洗及校正系统 综合废水处理远程控制系统 综合废水处理系统安全控制管理平台 型号：ZHFS-JT-1				
				总价（元）	/		2882720.00

中标通知书：

中大国信工程管理有限公司

中标通知书

SZYG-CG-1101022621020000244 52-XM 001-123906

北京开拓永创科技发展有限公司：

2026年设备新购-北京市第十四中学-教育教学设备购置(标段编号：1101022621020000244 52-XM 001-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经北京市第十四中学确认，贵公司为该项目中标人。

中标金额：人民币2882720.00元。

请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜。

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

特此通知。

中大国信工程管理有限公司

2026-05-29 17:22:27

北京市政府采购电子交易平台