



易中造价招投标
YIZHONG COST BIDDING

屯昌县屯昌中学教育教学设备以及
监控设备采购

竞争性谈判文件

采 购 人：屯昌县屯昌中学
项目编号：HNYZ-2022-020
2022年05月

海南易中招投标项目管理有限公司



目 录

第一章	竞争性谈判公告.....	1
第二章	谈判须知.....	5
第三章	采购需求.....	13
第四章	评审方法.....	14
第五章	政府采购合同.....	16
第六章	响应文件格式.....	30

第一章 竞争性谈判公告

项目概况

屯昌县屯昌中学教育教学设备以及监控设备采购 项目的潜在供应商应在海南省政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统(新)获取采购文件,并于 2022 年 05 月 27 日 09 点 30 分(北京时间)前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号: HNYZ-2022-020

项目名称: 屯昌县屯昌中学教育教学设备以及监控设备采购

采购方式: 竞争性谈判

预算金额: ¥186.3462 万元,超过项目预算的响应文件按无效投标处理

最高限价(如有): /

采购需求: 详见谈判文件第三章《采购需求》

合同履行期限: 合同签订之日起 30 天内完成交货

本项目(是/否)接受联合体: 否。

二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定:

1.1、在中华人民共和国注册,具有独立承担民事责任的能力【注:①供应商若为企业法人:提供“统一社会信用代码营业执照”;②若为事业单位法人:提供“统一社会信用代码事业单位法人证书”;③若为其他组织:提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”;④若为自然人:提供“工商主管部门颁发的个体营业执照/身份证明文件”。以上均提供复印件加盖公章】;

1.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【①可提供 2021 年度经会计师事务所或审计机构审计的财务报告(包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表和报表附注),②或可提供 2022 年至今任意一个月或任意一个季度的供应商内部财务报表(至

少包含资产负债表和利润表），③或可提供距响应文件递交截止日 6 个月内银行出具的资信证明，④供应商注册时间至响应文件递交截止日不足一个月的，也可提供加盖工商备案主管部门印章的公司章程。以上均提供复印件加盖公章】；

1.3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录【提供 2022 年至今任意一个月或任意一个季度的依法缴纳税收及社会保障资金证明（新成立公司按实际应缴纳情况提供），因相关政策规定免于缴纳的情形，可提供相关主管部门出具的证明材料。以上均提供复印件加盖公章】；

1.4、参加政府采购活动前三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录【提供声明函加盖公章】；

1.5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力【提供声明函加盖公章】；

1.6、供应商必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单、税收违法黑名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”和全国企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的“严重违法失信名单”及中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)的失信被执行人的供应商【提供查询结果的网页打印件。查询起止时间：自公告发布之日起至响应文件递交截止时间前】；

1.7、法律、行政法规规定的其他条件；

2. 落实政府采购政策需满足的要求：本项目支持政府采购促进中小企业发展政策、政府采购支持监狱企业发展政策、促进残疾人就业政府采购政策、政府采购优先采购节能产品政策、政府采购优先采购环境标志产品政策、扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。

3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取采购文件

1. 时间：2022 年 05 月 24 日至 2022 年 05 月 26 日，每天上午 8:30 分至 12:00 分，下午 14:30 分至 17:30 分（北京时间，法定节假日除外）；

2. 地点：海南省政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统(新)和海南省海口市琼山区大园路 88 号 3 楼 301 室；

3. 方式：按以下步骤报名并获取电子和纸质文件。

3.1 、 网 上 注 册 ： 投 标 人 须 在 海 南 省 政 府 采 购 网 (<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)中的海南省政府采购电子化交易管理系统平台进行注册，并下载电子版采购文件及其他文件。（网站联系电话：0898-68546705）；

3.2、现场递交报名材料清单：购买纸质谈判文件时需出示营业执照副本复印件（加盖公章）、单位介绍信（或授权委托书）原件、法人身份证及被委托人身份证复印件（加盖公章）；

3.3、现场递交报名材料地址：海南省海口市琼山区大园路 88 号 3 楼 301 室。

4、售价：¥500 元/份，售后不退（谈判资格不能转让）。

四、响应文件提交

截止时间：2022 年 05 月 27 日 09 点 30 分（北京时间）

地点：海南省海口市琼山区大园路 88 号 3 楼 301 室

五、开启

时间：2022 年 05 月 27 日 09 点 30 分（北京时间）

地点：海南省海口市琼山区大园路 88 号 3 楼 301 室

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1、公告发布媒介：海南省政府采购网。有关本项目谈判文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，谈判文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

2、供应商须在“海南省政府采购电子化交易管理系统(新)<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>”注册，并通过该系统报名、下载电子版采购文件同时应到指定地点递交纸质报名材料，供应商未按上述规定在规定时间内报名获取采购文件和递交纸质报名材料的视为无效报名；供应商报名成功后，请密切关注该系统发布的相关动态信息。

3、响应文件（投标文件）必须在提交截止时间前送达至开标地点，逾期送达或没有按规定密封的文件不予接收；本项目不接受邮寄、传真或信函等非现场形式的投标。

4、注意事项：本项目采用电子辅助操作，供应商应仔细阅读海南省政府采购网发布的《海南省财政厅关于政府采购电子化交易管理系统全省推广应用的通知》，下载查看操作手册，在使用交易系统遇到问题可致电技术支持：0898-68546705。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：屯昌县屯昌中学
地址：海南省屯昌县文明路3号
联系方式：0898-67812381

2. 采购代理机构信息

名称：海南易中招投标项目管理有限公司
地址：海南省海口市琼山区大园路88号3楼301室
联系方式：0898-65201016

3. 项目联系方式

项目联系人：李工
电话：0898-65201016

第二章 谈判须知

一、供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算	186.3462万元
2	交货期	合同签订之日起30天内完成交货
3	低于成本价不正当竞争预防措施	<p>1.在评审过程中,评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员应当将其作为无效标处理。</p> <p>2.投标人的书面说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求,逐项就供应商提供的服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>3.投标人书面说明应当签字确认或者加盖公章,否则无效。书面说明的签字确认,由其法定代表人或者其授权代表签字确认。</p> <p>4.投标人提供书面说明后,评审小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人书面说明进行审查评价。投标人拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的或未在规定时间内递交有效书面说明书的,评审小组应当将其响应文件作为无效处理。</p>
4	其他法律法规强制性规定或扶持政策	<p>1.按照<财政部 国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知>(财库【2004】185号)、<财政部 国家环保总局联合印发《关于环境标志产品政府采购实施的意见》>(财库【2006】90号)的规定,落实国家节能环保政策。</p> <p>2.按照<财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知>(财库〔2014〕68号)的规定,落实支持监狱企业发展政策。</p> <p>3.按照《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,落实支持残疾人福利性单位发展政策。</p> <p>4.根据海南省财政厅关于《海南省绿色产品政府采购实施意见(试行)》(琼财采规〔2019〕3号)的通知,落实支持海南省绿色产品政府采购政策。</p>

序号	应知事项	说明和要求
5	小微企业（监狱企业、残疾人福利单位视同小微企业）、绿色产品价格扣除	<p>小微企业（监狱企业、残疾人福利单位视同小微企业）、绿色产品价格扣除</p> <p>1.根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对小型和微型企业产品的价格给予6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2.参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，监狱企业应当提供《监狱企业证明件》，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>3.本项目的所有投标产品均为绿色产品详见(琼财采规〔2019〕3号)、海南省财政厅关于印发《海南省绿色产品政府采购实施意见（试行）》的通知相关规定的，评审时产品的价格给予6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；超过一半产品为绿色产品的，产品的价格给予4%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；个别产品为绿色产品的，产品的价格给予2%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供绿色产品证明文件。</p>
6	谈判情况公告	<p>供应商资格审查情况、谈判情况、报价情况、谈判结果等在海南省政府采购网上采购结果公告栏中予以公告。</p>
7	谈判保证金	<p>金 额：8000 元，大写：捌仟元整。</p> <p>交款方式：转账。</p> <p>收款单位：海南易中招投标项目管理有限公司。</p> <p>开户行：中国邮政储蓄银行股份有限公司海口市凤翔西路支行。</p> <p>银行账号：946000010010538888。</p> <p>交款截止时间：2022 年 05 月 27 日 09 点 30 分（谈判保证金的交纳以银行到账时间为准）。</p>

序号	应知事项	说明和要求
8	招标代理服务费	<p>供应商成交后向采购代理机构缴纳采购代理服务费，采购代理服务费的收取标准：参照（2002）1980 号和发改价格（2011）534 号文、海南易中招投标项目管理有限公司收费标准暂行规定（琼易中费字（2019）001 号）及双方协商。</p> <p>户名：海南易中招投标项目管理有限公司</p> <p>账号：46050100533600000378</p>
9	成交通知书领取	<p>采购结果公告在海南政府采购网上发布后，请成交供应商凭有效身份证明证件到代理公司领取成交通知书。</p> <p>联系电话：0898-65201016</p>
10	投标有效期	60 天，开标截止之日起计算
11	响应文件份数	正本 1 份，副本 2 份，电子文档 1 份，采用 U 盘制作，含 word 和 pdf 版本（pdf 版本需与签字盖章后的纸质版正本一致）
12	封套上应载明的信息	<p style="text-align: center;">屯昌县屯昌中学教育教学设备以及监控设备采购</p> <p style="text-align: center;">响应文件</p> <p>项目名称：_____</p> <p>项目编号：_____</p> <p>投标人名称：_____</p> <p>联系人：_____ 联系电话：_____</p> <p>投标人地址：_____</p> <p>日期：_____</p> <p>注：在 2022 年 月 日 时 分（开标时间）之前不得启封</p>
13	政府采购合同公告备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，政府采购合同将在海南省政府采购网公告。

二、总 则

1. 适用范围

1.1 本谈判文件仅适用于本次谈判所叙述的货物/服务采购。

1.2 本谈判文件的解释权归采购人和采购代理机构所有。

2. 采购主体

2.1 本次谈判的采购人详见谈判邀请。

2.2 本次谈判的采购代理机构详见谈判邀请。

3. 合格供应商

合格供应商应具备以下条件：

3.1 具备法律法规和本采购文件规定的资格条件；

3.2 不属于禁止参加本项目采购活动的供应商；

3.3 按规定获取了谈判文件，属于实质性参加政府采购活动的供应商。

4. 谈判费用

供应商应自行承担参加谈判活动的全部费用。

5. 充分、公平竞争保障措施

5.1 利害关系供应商处理。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动。采购项目实行资格预审的，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商可以参加资格预审，但只能由供应商确定其中一家符合条件的供应商参加后续的政府采购活动，否则，其响应文件作为无效处理。

5.2 利害关系授权代表处理。两家以上的供应商不得在同一合同项下的采购项目中，委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其授权代表，否则，其响应文件作为无效处理。

5.3 提供相同品牌产品处理。提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购项目，以其中通过资格审查且报价最低的参加谈判，报价相同的，由采购人自主采取公平、择优的方式确定一个供应商参加谈判，其他响应无效。

5.4 供应商实际控制人或者中高级管理人员，同时是采购代理机构工作人员，不得参与本项目政府采购活动。

5.5 供应商与采购代理机构存在关联关系，或者是采购代理机构的母公司或子公司，不得参加本项目政府采购活动。

5.6 回避。政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

本项目政府采购活动中需要依法回避的采购人员是指采购人内部负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购项目的负责人，以及采购代理机构负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购活动的负责人。本项目政府采购活动中需要依法回避的相关人员是指谈判小组成员。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

6. 谈判保证金

6.1 供应商必须以人民币为计量单位提交谈判文件规定数额的谈判保证金，并作为其报价的一部分。

6.2 未按谈判文件要求在规定时间内交纳规定数额谈判保证金的响应文件无效。

6.3 供应商所交纳的谈判保证金不计利息。

6.4 未成交供应商的谈判保证金，将在成交通知书发出后五个工作日内全额退还。成交供应商的谈判保证金，在合同签订生效并按规定交纳了履约保证金后五个工作日内全额退还。

6.5 发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还谈判保证金：

- (一) 在谈判文件规定的递交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (二) 在采购人确定成交供应商之前放弃成交候选资格的；
- (三) 成交后放弃成交、不领取或者不接收成交通知书的；
- (四) 由于成交供应商的原因未能按照谈判文件的规定与采购人签订合同的；
- (五) 由于成交供应商的原因未能按照谈判文件的规定交纳履约保证金的；
- (六) 供应商在政府采购活动中提供虚假材料的；
- (七) 报价有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

7. 响应文件有效期

供应商响应文件中必须载明响应文件有效期，响应文件中载明的响应文件有效期可以长于谈判文件规定的期限，但不得短于谈判文件规定的期限。否则，其响应文件将作为无效响应处理。

8. 知识产权

8.1 供应商应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

8.2 除非谈判文件特别规定，采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

8.3 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

三、谈判文件

9. 谈判文件的构成

9.1 谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是谈判的重要依据。谈判文件用以阐明谈判项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。

9.2 供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商应详细阅读谈判文件的全部内容，按照谈判文件的要求提供响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性和有效性，一经发现虚假行为的，将取消其参加谈判或成交资格，并承担相应的法律责任。

10. 谈判文件的澄清和修改

10.1 在递交响应文件截止时间前，采购人、采购代理机构可以对谈判文件进行澄清或者修改。

10.2 采购代理机构对已发出的谈判文件进行澄清或者修改，应当以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了谈判文件的供应商，同时在海南省政府采购网上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，澄清或者修改的内容可能影响

响应文件编制的，采购人或者采购代理机构发布公告并书面通知供应商的时间，应当在提交首次响应文件截止之日起3个工作日前；不足上述时间的，应当顺延递交响应文件的截止时间。

11. 答疑会和现场考察

详见第二章 投标人须知

四、响应文件

12. 响应文件的组成

供应商应按照竞争性谈判文件的规定和要求编制响应文件，响应文件正副本分册装订。

13. 响应文件的语言

13.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购人、采购代理机构就有关报价的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖供应商公章后附在相关外文资料后面，否则，供应商的响应文件将作为无效处理。

13.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，供应商的响应文件将作为无效处理。

14. 计量单位

除谈判文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的报价均采用国家法定的计量单位。

15. 报价货币

本次谈判项目的报价货币为人民币，报价以谈判文件约定为准。

16. 响应文件格式

16.1 供应商应执行谈判文件的规定要求。

16.2 对于没有格式要求的谈判文件由供应商自行编写。

17. 响应文件的编制和签署

17.1 响应文件正本1份，副本2份，电子文档1份，采用U盘制作，含word和pdf

版本（pdf 版本需与签字盖章后的纸质版正本一致），并在其封面上清楚地标明采购项目名称、项目编号、供应商名称等以及“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面响应文件为准。

17.2 响应文件正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写。

17.3 响应文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由供应商的法定代表人或其授权代表签字并加盖供应商公章。字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的响应文件可能被作为无效处理。

17.4 响应的签署，响应文件正本需逐页加盖供应商公章并由法定代表人或其授权代表在应该签字盖章处签字盖章，副本可采用正本的完整复印件，正本和副本均需加盖投标人骑缝公章并由委托人在骑缝处签名。

不按上述要求盖章和签字的，在评标时将其视为无效投标。

18. 响应文件的密封和标注（不属于本项目谈判小组评审范畴，由采购人、采购代理机构在接收响应文件时及时处理）

18.1. 投标人应将响应文件正本、所有副本和电子文档分别密封在三个响应文件专用袋（箱）中（正本一包，副本一包，电子文档一包），并在响应文件专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”、“电子文档”字样，电子文档内含：正本中“开标一览表”的打印件盖公章、电子版响应文件和投标保证金缴纳凭证复印件加盖公章。

18.2. 响应文件封套（外包装）上应载明的信息详见投标人须知前附表

18.3. 响应文件封套（外包装）封条骑缝处需加盖投标人公章并由法定代表人或者授权代表在骑缝处签字。

18.4 响应文件如果未按上述规定书写标记和密封者，采购人或采购代理机构不对其响应文件被错放或先期启封负责，并有权拒绝接收。

18.5 响应文件正本和副本需要逐页编目编码。

18.6 响应文件正本和副本应当采用胶装方式装订成册，不得散装或者合页装订。

18.7 响应文件应根据谈判文件的要求制作，签署、盖章。

18.8 响应文件统一用 A4 纸印制，除另有规定外。

19. 响应文件的递交

19.1 资格性响应文件和其他响应文件应于递交响应文件截止时间前送达指定地点，采购代理机构拒绝接收截止时间后送达的响应文件。

19.2 报价表在谈判后，谈判小组要求供应商进行最后报价时递交。

19.3 本次采购不接收邮寄的响应文件。

20. 响应文件的修改和撤回

20.1 供应商在提交响应文件后可对其响应文件进行修改或撤回，但该修改或撤回的书面通知须在递交截止时间之前送达采购代理机构，补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。且该通知需经正式授权的供应商代表签字方为有效。供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

20.2 供应商对响应文件修改的书面材料或撤回的通知应该按规定进行编写、密封、标注和递送，并注明“修改响应文件”字样。

20.3 供应商不得在递交截止时间起至响应文件有效期期满前撤回其响应文件。否则其谈判保证金将相关规定被没收。

20.4 响应文件中报价如果出现下列不一致的，可按以下原则进行修改：

（一）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（二）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件作为无效处理。供应商确认采取书面且加盖单位公章或者供应商授权代表签字的方式。

20.5 供应商对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。

五、评审

21. 谈判小组的组建及其评审工作按照有关法律制度和本文件的相关规定进行。

六、成交事项

22. 确定成交供应商

采购人将按谈判小组推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商。

22.1 采购代理机构自评审结束后 2 个工作日内将评审报告及有关资料送交采购人以
确定成交供应商。

22.2 采购人收到评审报告及有关资料后，将在 2 个工作日内按照评审报告中推荐的
成交候选供应商顺序确定成交供应商。成交候选供应商并列的，采购人自主采取公平、
择优的方式选择成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定
评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

22.3 采购人确定成交供应商过程中，发现成交候选供应商有下列情形之一的，应当
不予确定其为成交供应商：

- (1) 发现成交候选供应商存在禁止参加本项目采购活动的违法行为的；
- (2) 成交候选供应商因不可抗力，不能继续参加政府采购活动；
- (3) 成交候选供应商无偿赠与或者低于成本价竞争；
- (4) 成交候选供应商提供虚假材料；
- (5) 成交候选供应商恶意串通。

23. 成交结果

23.1 采购人确定成交供应商后，将及时书面通知采购代理机构，发出成交通知书并
发布成交结果公告。

23.2 成交供应商应当及时领取成交通知书。

24. 成交通知书

24.1 成交通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

24.2 成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后，采
购人无正当理由改变成交结果，或者成交供应商无正当理由放弃成交的，将承担相应的
法律责任。

24.3 成交供应商的响应文件作为无效响应文件处理或者有政府采购法律法规规章制
度规定的成交无效情形的，采购人在取得有权主体的认定以后，有权宣布发出的成交通
知书无效，并收回发出的成交通知书，依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

七、合同事项

25. 合同签订

25.1 采购人应当自成交公告发布之日起 5 个工作日内，按照竞争性谈判文件和成交供应商响应文件的约定，与成交供应商签订书面合同。所签订的合同不得对竞争性谈判文件确定的事项和成交供应商响应文件作实质性修改。

25.2 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在海南省政府采购网上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

25.3 竞争性谈判、成交供应商的响应文件及澄清文件等，均为签订政府采购合同的依据。

25.4 采购人要求成交供应商提供履约保证金的，应当在竞争性谈判文件中予以约定。成交供应商履约完毕后，采购人应按竞争性谈判文件及合同的约定无息退还其履约保证金。

26. 政府采购合同公告备案

政府采购合同签订之日起七个工作日内，政府采购合同将向采购项目同级财政部门备案。

八、 询问、质疑和投诉

27. 询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定办理。

27.1 根据委托代理协议约定，供应商询问、质疑由采购代理机构负责答复。

27.2 供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、成交结果的范围。

27.3 供应商投诉事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

第三章 采购需求

一、项目基本情况

1. 项目名称：屯昌县屯昌中学教育教学设备以及监控设备采购
2. 项目编号：HNYZ-2022-020
3. 采购预算：186.3462 万元，超出采购预算的为无效报价
4. 交货期：合同签订之日起 30 天内完成交货
5. 交货地点：采购人指定地点

二、采购需求清单

中学心理咨询中心配置表					
序号	设备名称	规格参数	单位	数量	备注
1	办公电脑	CPU 多核处理器(睿频不小于 3.2G, 基础主频不小于 2.3G)/内存不小于 8G/不小于 240G 固态硬盘+1T 机械硬盘/WIN10/不小于 19.5 寸液晶显示器	台	1	配套设备
2	办公打印机	A4 激光	台	1	配套设备
3	户外音响 (心理户外拓展课)	多功能音响, $\geq 100W$	套	1	
4	冷暖空调	$\geq 2P$	台	1	配套设备
5	简约塑料靠背椅	常规尺寸	个	40	
6	心理室多功能桌	多功能组合, 可以拼接使用, 也可以组合成教学课桌, 适合学校教学使用。七彩颜色台面, 白色封边。桌子尺寸: 高 750mm, (六个独立小桌可组合成 1600 直径圆形大桌), 桌面 25 厘实木颗粒板, 配金属钢管脚。	张	40	配套设备
7	咨询接待沙发	3 人座、单人座(有把手)现代简约风布艺沙发, 阻燃海绵填充	套	1	配套设备
8	茶几	木质, 现代简约风	张	1	

9	冷暖空调	≥2P	台	1	
10	无声钟表	现代简约	个	1	
11	绿植	定制	盆	5	
12	心理挂图	原木色画框, 高清相纸海报≥40cm*60cm	张	8	
13	宣泄室创立装饰	定制窗帘、定制地板等	间	2	
14	心理类书籍、书刊	运用于心理学知识和心理资料的图书	册	100	

电脑, 交换机, 打印机, 电子图书阅览系统					
序号	设备名称	参数说明	单位	数量	备注
1	笔记本电脑	处理器≥i5-10210U/内存≥8G/硬盘≥512G 固态硬盘/独立显卡≥ MX330-2G/ ≥14.1 寸高清屏	台	6	
2	交换机	1: 整机交换容量:不低于 256Gbps 2: 包转发率:不低于 96Mpps 3: 链路聚合:支持 GE/10GE 端口聚合, 支持动态聚合, 支持跨设备聚合 4: 端口特性:支持 IEEE802.3x 流量控制 (全双工), 支持基于端口速率百分比的风暴抑制, 支持基于 PPS/BPS 的风暴抑制 5: 固定端口:8*100/1000, Base-X 千兆光口 (8*Combo 口) 4*10GBASE-XSFP+万兆光 6: 支持基于 MAC 地址、IP 地址的黑白名单控制, 支持视频监控信令、码流过滤, 仅允许特定码流报文通过 7: 支持 ARP 攻击防御	台	2	
3	打印复印一体机	打印速度: 22ppm 连接方式: USB+NET+WIF 基础功能: 打印、复印 特色功能: 远程打印、一键票据复印、免驱动安装 打印幅面: A4 首页打印时间: 小于 7.8 秒 分辨率(dpi): 最大 1200×600dpi 打印语言: GDI 处理器: 600MHz 内存: 128MB	台	10	

4	彩色打印一体机	<p>一般特性</p> <p>接口：高速 USB 2.0</p> <p>介质尺寸：标准纸盒：A4, LTR, B5 (JIS), B6 (JIS), EXE, A5, A6, Photo (102x152mm/4x6"), Indexcard (127x203mm/5x8"), Photo-2L (127x178mm/5x7"), C5 ; 进纸托板：A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo (102x152mm/4x6"), Indexcard (127x203mm/5x8"), Photo-2L (127x178mm/5x7"), C5</p> <p>介质类型：普通纸、喷墨专用纸、相片纸、再生纸</p> <p>进纸托板：1 页</p> <p>纸张输出：50 页</p> <p>打印引擎：微压电喷墨</p> <p>内存：64MB</p> <p>标准纸盒输入量：150 页</p> <p>支持操作系统：Windows：7 SP1/8.1/10 Server 2008/2008 R2/2012/2012 R2/2016/2019；</p> <p>Macintosh：macOS v10.13.6/10.14.x/10.15.x。</p> <p>复印参数</p> <p>复印速度：平板扫描器 8.0/3.0ipm</p> <p>分辨率：最高 1200x1800dpi</p> <p>扫描参数</p> <p>色深：48 位输入/24 位输出</p> <p>灰度等级：256 级</p> <p>扫描分辨率(插值)：高达 19200×19200dpi (仅限 Windows 7/Windows 8/Windows 10)</p> <p>扫描分辨率(光学)：1200×2400dpi (平板扫描器)</p> <p>扫描速度：A4：3.35s/4.38s / LTR：3.15s/4.12s</p> <p>扫描到：图像、文件、电子邮件附件、OCR</p> <p>打印参数</p> <p>墨点大小：BK：3pl；C/M/Y：1.5 pl</p> <p>打印速度：16.0/9.0ipm；经济模式：28/11ppm</p> <p>分辨率：高达 1200×6000 dpi (仅 Windows®)</p>	台	5	
5	高中学生电子图书阅览系统	<p>1、技术参数：基于 B/S 架构，使用 Java 语言、mysql 数据库和 tomcat 发布系统开发；页面分辨率：1024*768 像素以上，无读者用户数限制，配 10 万册电子图书资源，期刊、音视频、电子图书三合一平台。</p> <p>2、支持格式：能够在线阅读多种格式的数字资源，如 PDF、TXT、HTML、rm、rmvb、asf、mpg、avi、swf、doc、PPT 等。</p> <p>3、图书管理：新增、删除、修改图书，好书推荐、</p>	套	1	

	<p>取消推荐（可批量操作）。新增图书时可添加图书封面，如果是 PDF 文件，可自动截取第一页作为封面图片；</p> <p>4、音视频管理：上传影像资料、建立自己的电影院，实现在线音视频点播；音视频分类管理，管理员可自定义分类，音视频点播可以设置音视频点播开放的时间段；</p> <p>5、图书分类：以中图法为主，管理员可自定义分类；</p> <p>6、期刊管理：添加、删除、修改期刊，按最新添加的时间排序；浏览最新的期刊；</p> <p>7、用户管理：对 WEB 界面注册用户进行审核（可设置不审核即通过），可手动批量导入读者用户，可锁定用户账号；</p> <p>8、评论管理：对用户的评论进行审核，可设置评论不需审核，立即发布；</p> <p>9、磁盘管理：管理后台可设置更改电子图书上传的目录；</p> <p>10、图书下载：可设置用户可否下载图书；</p> <p>11、通告管理：管理通告信息，可添加、删除、隐藏（即不发布在前台，后台可以重新发布）；</p> <p>12、用户注册：填写读书账号、姓名和密码即可并选择读者的类型，可推荐图书，其他功能与普通读者一样；</p> <p>13、阅读图书：点击图书，打开新窗口，显示该图书的详细信息，可选择阅读、评论、推荐、收藏，需用户登录后才能操作，如果没有登录则提示登录；</p> <p>14、精品推荐：查看管理员或者讲师推荐的图书；</p> <p>15、最新图书：按上传的时间排序，最新的图书排在最前；</p> <p>16、排行榜：阅读排行榜、推荐排行榜、评论排行榜；</p> <p>17、图书搜索：可按书名、期刊、音视频单项检索和组合检索、全文检索，可按精确、模糊搜索；</p> <p>18、最新通告：电子图书馆的最新通告；读者信息：查看个人用户名、修改用户密码。查看阅读记录、评论记录、推荐记录、收藏记录，如果用户没有登录，提示登录。</p> <p>19、包含 100000 册教学用电子图书资源。</p>			
--	--	--	--	--

6	LED 黑板灯	<p>★1、产品通过国家强制性 CCC 认证，要求所投产品型号与 CCC 证书标注型号一致。 评审依据：投标文件中提供 CCC 认证证书复印件加盖公章及国家认监委官网查询截图佐证。</p> <p>2、LED 黑板灯为一体式结构，防眩格栅+偏向出光设计，灯具主体结构为铝型材材质，灯具铝型材主体采用喷粉工艺，主体颜色哑光白色，外形平整、无凹陷和毛刺。</p> <p>（1）为保证灯具的良好的散热，铝型材厚度 $1.2 \pm 0.1\text{mm}$。</p> <p>（2）灯具整体尺寸长度 $1220 \pm 20\text{mm}$, 宽度 $85 \pm 10\text{mm}$, 整体高度 $125 \pm 10\text{mm}$（不含安装吊杆部分）。</p> <p>（3）产品重量 $\geq 2.1\text{KG}$（产品重量不含安装吊杆部分）</p> <p>★3、为了保证 LED 护眼黑板灯的寿命和光通维持率，灯珠功率冗余度大于等于标称功率的 1.5 倍，灯珠功率冗余度计算方式：灯珠数*单颗灯珠功率-CCC 证书中额定功率/CCC 证书中额定功率。 评审依据：依据投标文件中 CCC 认证证书复印件中对应的产品型号所标称的灯珠数量、灯珠功率、标称功率计算。</p> <p>4、为了保证 LED 护眼黑板灯的吊装强度，吊装杆应采用铝质金属管，吊杆外径 $\geq 12\text{mm}$，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 表面阳极氧化或喷涂处理。</p> <p>★ 5、LED 护眼黑板灯</p> <p>（1）功率 $36 \pm 3.6\text{W}$。</p> <p>（2）功率因数 ≥ 0.95。</p> <p>（3）相关色温 3300-5500K</p> <p>（4）显色指数 $R_a \geq 90$，$R_9 \geq 50$。</p> <p>（5）光通量 $\geq 2800\text{LM}$</p> <p>评审依据：检测方法依据《GB/T9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求》，投标文件中提供第三方权威机构出具与投标产品型号一致的带 CMA 标志的检测报告复印件，检测报告可以通过官方网站、条形码或二维码等方式在线查询。</p>	盏	9	
---	---------	--	---	---	--

	<p>★ 6、黑板面维持平均照度$\geq 520\text{LX}$，黑板面均匀度≥ 0.8。 评审依据：检测方法依据《GB/T5700-2008照明测量方法》、《GB7793-2010中小学教室采光和照明卫生标准》、GB50034-2013建筑照明设计标准》，投标文件中提供第三方权威机构出具与投标产品型号一致的带 CMA 标志的检测报告复印件，检测报告可以通过官方网站、条形码或二维码等方式在线查询。</p> <p>★ 7、LED 黑板灯视网膜蓝光危害（光生物安全无危险类别）等级为 RG0（通过）。 评审依据：检测方法依据《IEC TR 62778:2014 应用 IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》或《GB/T 20145-2006 灯和灯系统的光生物安全》，投标文件中提供第三方权威机构出具与投标产品型号一致的带 CMA 标志的检测报告复印件，检测报告可以通过网站、条形码或二维码等方式在线查询。</p> <p>★ 8、护眼黑板灯闪烁测试结果为无显著影响类（不可察觉类或无危害类）。 光输出波形频率 f $f \leq 10\text{Hz}$ $10\text{Hz} < f \leq 90\text{Hz}$ $90\text{Hz} < f \leq 3125\text{Hz}$ $f > 3125\text{Hz}$ 波动深度限值（%） 0.1 $f \times 0.01$ $f \times 0.08/2.5$ 豁免 评审依据：检测方法依据《IEEE Std 1789-2015 IEEE 推荐的高亮度 LED 减少使用者健康风险调制电流方法检测方法》或按照《GB40070-2021 附录 C.3 的规定》，投标文件中提供第三方权威机构出具与投标产品型号一致的带 CMA 标志的检测报告复印件，检测报告可以通过网站、条形码或二维码等方式在线查询。</p> <p>9、LED 黑板灯产品光通维持寿命≥ 50000小时。</p>			
--	--	--	--	--

高中物理数字化探究实验室

序号	设备名称	技术参数、规格、功能	数量	单位	备注
1	教师演示台	<p>规格：2400*700*850mm</p> <p>台面:采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。</p> <p>为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>★（1）台面耐腐蚀性要求：符合国家级检测机构化学性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★（2）台面抗菌性能要求：符合 JISZ2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌 ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；*金黄色葡萄球菌 ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；*肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；*铜绿假单胞菌 AS 1.2031，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（3）台面长霉要求：符合 ASTM G21-15《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉 ATCC 6275；*绳状青霉 AS 3.3875；*球毛壳 AS 3.4254；*绿色木霉 AS 3.2942；*出芽短梗霉 AS 3.3984 长霉等级不小于 3 级，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（5）台面物理性能 1：满足国家级检测机构性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为：a、表面耐水蒸气 5 级无变化；b、抗冲击性能大于等于 4.0mm；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p>	1	张	

		<p>★(6) 台面物理性能 2: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测, 吸水厚度膨胀率, 检测结果$\leq 0.2\%$; 表面耐磨磨耗值$\geq 55\text{mg}$, 表面情况, 磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。(检测报告必须带二维码防伪识别, 以辨真伪)。</p> <p>★(7) 台面物理性能 3: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧, 结果为 5 级, 没明显变化。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。(检测报告必须带二维码防伪识别, 以辨真伪)。</p> <p>★(8) 教师演示台整体通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据, 垂直静载荷试验(主桌面)测试, 要求零、部件无断裂或豁裂, 应无永久性松动, 应无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关应灵便, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(9) 教师演示台整体依据 GB/T10357.1-1989《家具力学性能试验第一部分: 桌类强度和耐久性》检测依据, 独立操作台水平冲击稳定性试验测试, 不应倾翻, 零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形, 检测结果为: 合格。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(10) 教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>(11) 代理商需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺书和技术参数确认函复印件加盖公章。</p> <p>桌身: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。</p> <p>滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。</p>			
2	实验桌	<p>规格: 2400*1200*780mm</p> <p>台面: 采用 12.7 实心理化板, 四周修边倒角处理, 边缘光滑无锐角。整体美观协调。</p> <p>台身结构: 新型塑铝结构, 整体 1200*600*780 四张框架对拼。桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。</p> <p>上腿规格: 长 585mm 宽 56mm 高 90mm, 壁厚 3.0mm。下腿规格: 长 540mm 宽 51mm 高 80mm, 壁厚 3.0mm。</p>	7	张	

	<p>立柱：采用 41×95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×61mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。为保证产品质量，实验桌必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>★（1）实验桌依据 GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐磨性测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（2）实验桌依据 GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐划痕测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（3）实验桌依据 GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐龟裂试结果为：0 级，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（4）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（5）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件无断裂或豁裂，无永久性松动，无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（6）实验桌依据 GB/T10357.1-1989《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>（7）如非投标人生产的需要提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺书和技术参数确认函复印件加盖公章。</p> <p>书包斗：尺寸为 480*290*152mm，壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>★书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。为保证检测报告的真实性，检测报告需带二维码扫描以辨真伪。</p> <p>整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>			
--	--	--	--	--

3	功能柱	<p>功能柱:规格:宽 320mm 深 190mm 高 730mm,壁厚 3.0mm,采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用,配套于学生桌,美观大方。</p> <p>★提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告,检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件,开标现场提供原件备查。</p>	28	个	
4	学生安全电源 (带指针表)	<p>1、ABS 翻转式电源盒,可放置在实验台两侧,书包盒中间,也可置于台面,实验和安装都非常方便。</p> <p>2:学生交流 2V 到 24V 输出,电流 2A,自动过载保护,自动恢复。电压 2V 每档,由教师集中供电控制。</p> <p>3:学生直流 1.25V 到 24V 连续可调输出,配有直流指针显示电压表。电流 2A,自动过载保护,自动恢复。由教师集中供电控制</p> <p>4:配置 1 组 220V 国标 5 孔插座,保险丝保护,工作指示。</p> <p>5: 电源具有工作,过载状态指示,能清楚的判断,</p> <p>6: 电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温 ($\leq 140^{\circ}\text{C}$) 的面板,标识清楚。</p> <p>7: 电源的性能应符合 JY—0330 教学仪器相关标准</p>	28	个	
5	教师总控电源	<p>教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温 ($\leq 140^{\circ}\text{C}$) 的 PC 薄膜面板,教师实验演示电源及对学生电源的控制采用触摸数字键盘,贴片元件生产技术,微电脑控制。</p> <p>1、采用密码开机管理。</p> <p>2、具有年月日,时分秒,定时自动动关机功能。</p> <p>3、定时关机时间可以依据教师任务要求按需设定。</p> <p>4、采用数字化键盘轻触操作控制、显示教师和学生交直流电压。</p> <p>5、分 4 组向学生端输出安全的 220V 交流电源,具备漏电及过载保护功能。</p> <p>7、教师可远程控制和锁定学生电源的低压交、直流电压。控制交流 0V-30V,分辨率为 1V;直流 0V- 30.0V,分辨率为 0.1V。分 4 组控制。</p> <p>8、教师自用低压交流电源电压为 0V-30V/3A,分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。闪“E”提示,按钮手动复位,防止反复冲击负载。</p> <p>9、教师自用低压直流电源电压为 0V-30.0V/3A,分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。闪“E”提示,按钮手动复位,防止反复冲击负载。</p> <p>10、大电流短时输出电流值为 40A。8 秒自动关断。</p> <p>11、直流高压 240V、300V 二挡输出电流 100mA。</p>	1	台	

6	实验凳	<p>A: 凳面 1、材质: 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸: 30cm×3cm 3、表面细纹咬花, 防滑不发光</p> <p>B: 脚钢架 1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成, 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</p> <p>C: 脚垫 1、材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型</p> <p>D: 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。</p> <p>★提供 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能(或力学性能)要求检测报告(检测结果为合格), 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p>	56	张	
7	教师椅	规格: 500*500*800mm 靠背及下座采用高密度网布格, 阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计, 线条流畅, 美观大方, 骨架钢管电镀, 气动升降。	1	张	
8	电子白板	<p>1、采用红外线感应书写技术</p> <p>2、边框对角线尺寸: 83 英寸 4: 3</p> <p>3、分辨率: ≥32767×32767</p> <p>4、多人书写触控: 支持四点触控, 三人可以同时电子白板上进行书写。</p> <p>5、提升教学易用性能, 面板中文标注快捷键: 两侧带中文标识的丝印快捷键, 一键启动白板软件或对应白板功能; 依据教学使用频率, 快捷键具备分段式布局,</p> <p>6、双侧具有触控开关物理快捷键, 有效防止学生、教师误操作。</p> <p>7、面板: 铝蜂窝镀锌纳米板, 面板支持水性笔书写, 可反复擦除; 适用各种复杂环境。</p> <p>8、智能控制: 边框上直接加装 L 型投影机控制模块, 方便控制投影机的开关及信号的切换。</p>	1	块	
9	短焦投影机	<p>3LCD 显示技术, 液晶板尺寸≥3*0.63 英寸;</p> <p>标准亮度≥3200 流明 (ISO21118 标准);</p> <p>对比度≥20000:1;</p> <p>标准分辨率 1024*768 (XGA); 0.75 米投 80 英寸, 多接口 (VGA*2, Audio in*1, HDMI*2, Audio in<L/R>-RCA*2, Video*1, YCbCr/Component*1<与 VGA 输入 1 共享>, S-Video*2<其中 1 组兼容 MHL>, RS232*1, RJ45*2<其中 1 组兼容 MHL>, USB-A*1, USB-B*1<升级>, Audioout*1), 数字变焦范围 1-16, 无 PC 投影, 二合一 USB 投影, 扬声器≥10W, 功率不大于 270 瓦, 经济待机模式功耗不大于 0.5 瓦, 网络待机模式功耗不大于 3 瓦。</p> <p>图像自动翻转曲面校正, 无线传输, 局域网控制, 隐藏字幕</p>	1	台	

10	吊架	短焦投影专用	1	副	
11	教学电脑	CPU 多核处理器/内存不小于 4G/不小于 240G 固态硬盘 /WIN10/不小于 19.5 寸液晶显示器	7	台	
12	组合推拉黑板	1、规格:左右推拉结构,外框和轨道一体化设计,选用高级亚光香槟色铝合金,不采用对视力有影响的亮光电泳铝型材; 2、基本尺寸:外径 $\geq 4000\text{mm} \times 1300\text{mm}$,需与电子产品有效对接;支持电子产品偏一侧或居中安装;活动黑板保护电子产品后可锁定位置; 3、书写面颜色:墨绿色; 4、书写面材质:材料采用优质烤漆板,板面厚度 $\geq 0.3\text{mm}$;涂层硬度 $\geq 6\text{H}$,粗糙度 Ra:1.6 μm -3.2 μm 5、黑板滑轮:每块移动黑板上方必须采用正向吊装一体化优质滑轮两组,每组 4 个共 8 个滑轮; 6、内芯材料:采用防潮、吸音、高强度聚苯乙烯板,避免夹层渗水变形,厚度 $\geq 10\text{mm}$;7、边框材料:高级亚光香槟色铝合金,双层加强助筋结构,承重部分适当加厚;连接可靠牢固,接缝平整、光滑;	1	套	
13	空调	立式 3P	1	台	
14	供电系统	DN25mm 阻燃线管;4、2.5 平方国标线材,符合国家标准。采用 PVC 阻燃线管埋地,穿线到学生台及教师台,分支线沿台侧板暗槽引至侧电源插座。	1	套	
15	安装调试技术服务及辅助材料	执行《初中物理教学装备配置标准》(JY/T 0619-2019)有关要求施工	1	项	
教师端配置					
1	数据采集器	1、支持四通道并行采集,单通道最高采样速率 200ksps。 2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。 3、无需外接电源,预留 5V 电源接口,所有端口具备 4KV ESD 静电防护;内部采用凌特高品质电源方案,确保采集数据精确稳定。 4、数字通道采样精度达 0.5 微秒; 5、采用人体工学设计,美观,实用、耐用。 6、传感器通道采用 HDMI 接口,采集分辨率 12-bits。 7、所有端口具备短路保护,支持热插拔,即插即用,与传感器任意组合,不区分模拟数字通道。 8、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 9、具有 2 个 USBHOST 接口,采集器可以级联实验,支持 12 个传感器同步采集。 10、具有采集器通信灯和电源指示灯。	1	台	

3	在线资源服务器软件包	<p>1、自主研发，与 PC 系统软件 LABSTUDIO3.0 共建网络信息平台，方便教学。具有独立服务器使用权。</p> <p>2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。平台为教师的日常教育教学提供了丰富的教育教学辅助功能和服务，其中包括在线备课、资源下载、资源共享以及网络班级等。通过在线备课以及资源上传可以分享自己的优秀教学资源。</p> <p>4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源，包含理化生实验资料下载、实验数据下载、软件升级更新下载。</p> <p>5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。新的实验数据上传功能，任何使用 Lab Studio 或 Lab Pad 的人，立即就可以获取，其他实验爱好者或教师也可以共享自己的实验数据。我们的客户端软件支持多个服务器同时连接，可以现场搭建一个实验数据服务器。例如学生做一个实验，不知道怎么配置实验，可以让教师或公司技术人员在远程把实验配好，然后共享到公网服务器（云服务）上，学生就可以下载此使用配置来做实验。</p> <p>6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。</p> <p>注：云服务软件与系统软硬件必须为同一品牌,自主一体式设计。</p> <p>★软件需有国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件加盖公章）；</p> <p>▲须提供 CMA 认证的权威部门检测报告，检测内容需包含 1、2、3、4 的参数项（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）。</p> <p>▲开标现场提供软件功能演示视频，需要演示功能如下：</p> <p>（1）为了对实验教学高效管理，要求探究系统软件嵌入式自主设计在线软件管理功能，软件设计一体化，软硬件为同一品牌。</p> <p>（2）打开在线资源管理软件，从资源库中下载任意一个实验案例，将实验案例的图形显示风格改为条状图，并重新保存。</p> <p>（3）新建一个服务器，并添加实验课程目录，将修改好的实验案例上传到新建的实验课程目录中，供学生下载。</p> <p>（4）学生将新上传的实验案例下载，打开学习,可生成 word 文档实验报告。</p>	1	套	
---	------------	---	---	---	--

4	高频无线采集分析仪	<p>1、自主研发一体式数字化专用实验仪器，集数据采集高频、无线、分析为一体，具有无线数据采集高频化、数据传输分析智能化及显示方式多样化的特点。</p> <p>2、采用 Intel Bay Trail-T 处理器，4 核 1.33-1.83GHz cpu；2GB DDR3L 内存；32GBSSD 硬盘，可扩展 128GB；Intel HD Graphics Gen7 显示芯片；支持 Micro SD；</p> <p>3、10.1 英寸 16:10 IPS 特清玄彩 Lcd, 1280X800 分辨率，正面电容触控，支持多点触控操作；预装 windows8 系统 电池容量 6000mAH，持续工作时间达到 8 小时以上，DC 充电（5v2A）和 Micro USB 充电支持；</p> <p>4、支持 wifi；支持蓝牙；可通过 usb 转换线接入有线 RJ-45 接口，以实现有线上网功能；1 个麦克风/耳机二合一接口；一个 HDMI 视频接口，可以接外部显示设备；1 个 usb2.0 接口；1 个 microusb 接口；具备外部扬声器和麦克风；前置摄像头 30w 像素，后置摄像头 200w 像素；</p> <p>5、支持高清视频流 1080p 播放；支持 Flash 播放；支持重力感应调整屏幕；</p> <p>6、内置 4 路蓝牙接收通道，一体式设计，无线数据采集与接收采用智能自动识别系统，用户无需软件配对，分组实验时数据无干扰。</p> <p>7、支持四通道 HDMI 接口并行采集，最大采样频率 200ksps，数据传输稳定可靠。</p> <p>8、配置软质外套及支架，蓝牙键盘一套；</p> <p>9、软件支持 4 个传感器同步采集；单个传感器最大支持 4 个量程，光电门支持 4 种计时方式和滴定计数方式；支持传感器数据软件调零、单点软件校准、双点软件校准；支持多个实验页面，每个实验页面可配置表格、图表和仪表；支持点线图、面积图、柱状图和雷达图 5 种图表显示风格，支持包括直线、多项式、反比、自然指数、正弦等 15 种拟合函数；支持包含三角函数、统计函数、导数等超过 28 种计算式函数；支持数据组功能，可用于保存或对比多次实验数据；支持自动识别传感器，接上传感器后自动显示数值；支持根据传感器，自动配置最佳采集参数和最佳实验页面；支持把实验配置和数据存储为实验文件；软件运行时占有极小的磁盘空间，不影响其它软件工作。</p>	1	台	
5	无线数据采集器	<p>无遮挡无线传输距离可达 30 米，内置 HDMI 接口，可以直接连接传感器进行数据采集。发射模块也可以通过 USB 接口直接连接 PC，单独作为 1 路数据采集器使用。可以拓展为 8~12 个传感器以上同时无线通。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p>	4	只	
6	无线数据接收器	<p>模拟采样速率 200ksps，数字采样速率 0.5 μ S。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p>	1	只	

7	力传感器	双量程：-50N~+50N/-10N~+10N 分辨率： 0.01N/0.001N；量程切换通过软件选择，数据传输端口 为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	对	
8	光电门 传感器	分辨率：0.5 μs，最小挡光物的宽度 d>1mm，支持环境光 校准功能，抗干扰能力强，数据传输端口为智能 HDMI 接 口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	对	
9	声音传 感器	※音频量程：20~20KHz；分辨率：0.1Hz；※声强量程： 30~130dB，分辨率：0.1dB；量程切换通过软件选择， 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线 通讯方式）	1	只	
10	光照度 传感器	三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；分辨 率 0.25Lux/2.5Lux/12.5Lux，探头用特氟龙材料表面经 过特殊处理的余弦矫正器件滤光，保证光线经过矫正器 后的稳定性，三量程切换通过软件选择，数据传输端口 为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
11	电流传 感器	三量程：-3A~+3A/-1A~+1A/-300mA~+300mA，分辨率： 0.002A/0.001A/0.2mA；三量程切换通过软件选择，数据 传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯 方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提 供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	只	
12	电压传 感器	四量程：-20V~+20V/-10V~+10V/-5V~+5V/-1V~+1V； 分辨率：0.01V/0.005V/0.003V/0.0005；四量程切换通 过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有 线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具 的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复 印件）	1	只	
13	微电压 传感器	三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv； 分辨率：0.1mv/0.02mv/0.005mv；三量程切换通过软件 选择，，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通 讯和无线通讯方式）	1	只	
14	微电流 传感器	三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~ +30uA，分辨率：0.2uA/0.05uA/0.02uA；三量程切换通过 软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线 通讯和无线通讯方式）	1	只	
15	温度传 感器	量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；直径 3mm 不锈 钢探针，可测量各种物体或溶液的温度. 数据传输端口为 智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
16	磁感应 强度传 感器	四选量程：-100mT~100mT/-50mT~50mT/-20mT~ +20mT/-1mT~+1mT 分辨率： 0.05mT/0.03mT/0.01mT/0.0005mT；四量程切换通过软件 选择，，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通 讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产 品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	只	
17	气体压 强传感	量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；可用于直接测量 气体的绝对压强；配件：60ml 注射器。数据传输端口为	1	只	

	器	智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)			
18	分体式位移传感器(发射与接收)	量程: 0m~2.8m 分辨率: 1mm; 无测量盲区; 可直接测量绘制 v-t 图线, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	套	
19	微气压传感器	量程: 0-10Kpa分辨率: 0.003Kpa; 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
20	加速度传感器	双量程 -1.5g~+1.5g/-6g~+6g 分辨率: 0.005g/0.01g; 量程切换通过软件选择, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
22	频率传感器	支持最大频率1MHZ 信号电压输入范围: 0.5V-10V 分辨率: 1HZ; 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
23	高强度铝合金箱	高强度铝合金型材框架, 铝板冷压成型表面氧化, 内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置, USB 数据线 1 根, 使用说明, 光盘。	1	套	
24	HDMI 数据传输线	用于传感器与实验仪之间的数据传输	4	根	
25	力学轨道套装	含 1.2m 铝合金带刻度轨道一条、轨道小车两台、摩擦块、弹簧两根、50 克配重片 4 块、挡光片 5 片(宽度分别为 2cmX2、4cmX1、6cmX1、8cmX1), 磁性缓冲块若干, 运动收纳装置, 小桶, 砝码 4 个, 滑轮套件, 光电门固定杆, M5X10 蝶形栓若干, Φ 12X50 金属固定杆 2 个, 弹簧圈 2 个, L 型高度调节套装一套, 方形螺母若干等, 轨道与小车的接触为截面 3 点接触, 减少了面接触带来的滑动摩擦力, 可替代气垫导轨, 避免气轨噪声和能耗, 能够完成基础型教材力学实验及上百个扩展实验。	1	套	
26	多向转接头	铝合金材质, 16X16X37, 正面侧面各有一孔径 11.5 通孔, 前后面 Φ 5 螺纹孔, 配合各类传感器和辅材固定	1	套	
27	环形线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽, 线圈切割地磁线即可产生感生电流, 能够完成教材规定的微弱磁通量变化时感生电流等多个涉及微小电流变化测量的实验	1	套	
28	螺线管	有三个接线端, 塑壳封装, 可接程控教学电源, 产生匀强磁场, 能够完成匀强磁场研究实验	1	套	
29	力的相互作用实验器	整体金属构造, 可以同时固定两个力传感器, 力传感器之间有固定双向作用的弹簧, 具备调节基座和调节螺栓, 保证力传感器作用在同一个物体(弹簧上), 并且作用在同一直线上, 能够测试力传感器相向、相背情况下作用力与反作用力的关系, 可以配合多种辅材完成相关实验。	1	套	

30	浮力定律探究实验器	含溢水杯一只、100 毫升带提手小量筒一只、砝码块 3 只、砝码容器（带小钩和刻度）一只等组件，升降台套件，用于研究浮力定律	1	套	
31	热传导实验器	底座，三种不同材质金属杆，每竿上有位置标度，可以配合热辐射传感器或者温度传感器研究热传导现象，也可以做定性演示用。	1	套	
32	金属热膨胀探究实验器	力的相互作用实验器作为主设备，另外配置金属环、 Φ 0.8 紫铜丝作为金属材料，可以配合力传感器检测金属热胀冷缩效应。	1	套	
33	光栅尺	400mm 长，2mm 厚度，中间有均匀的 10mm 宽挡光片若干，每个挡光片间距为 30mm；可完成自由落体加速度测量实验，	1	套	
34	力的合成分解实验器	力矩盘带刻度，可调夹角，与力传感器配套的滚轴，标准物块，能够完成教材规定的力的合成分解实验，并可扩展几十个涉及力的测试的实验	1	套	
35	斜面上力的分解实验装置	内置测力传感器，液晶屏显示一体化设计，能够真实直观的显示斜面上物体受力的情况，并能精确测量出各个不同角度的斜面上力的作用效果，可配置角度传感器，使得斜面在改变角度过程中力跟角度的变化关系。配置不同质量的重物；底座长度为 500mm，配置水平仪；配置辅助标尺（0-90°），可以读出斜面倾角；斜面在抬起的任意倾角位置可以固定。可以直观地观察到斜面上物体在垂直斜面方向和平行于斜面两个方向的受力情况，	1	套	
36	平抛运动实验装置	运动弧形轨道、竖直刻度板、测平器仪、接触板，光电门固定装置，接触传感器组成，能够完成平抛运动验证实验	1	套	
37	可控调速向心力实验器	由铸铝底座、水平基座、曲臂、连接转动系统、可控调速电机驱动装置、误差补偿装置、挡光杆、自由转动和调速转动切换离合装置组成；完成研究物体在自由减速转动过程中 $F-\omega$ （固定 m 和 r ）关系探究；完成研究物体在固定转速和质量时 $F-r$ 的验证，完成研究物体在固定转速与半径时 $F-m$ 的验证；完成固定 m 、 ω 、 r 时 $F=m\omega^2 r$ 的验证；可以结合程控教学电源，控制电机动作。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	套	
38	机械能守恒	含铁架台、弧形刻度盘、光电门固定杆、重物固定和释放套装、重物等组成，能够完成动能势能转化实验	1	套	
39	单摆探究实验器	单摆摆球为 20mm 直径带孔钢质小球，配弹性很小的轻质棉线长度大于 1000mm，棉线上有清晰的标识点，颜色自上而下依次为红、橙、黄、绿、蓝用于标识表示点到小球重心的长度依次为 1000mm,900mm,800mm,700mm,600mm，配置 3 个多向转接头，2 个 L140mm 的金属杆，一个金属夹子，内表面带有橡胶垫，可以方便固定单摆摆线又不伤害摆线，可方便迅速精确调节单摆长度，可完成单摆	1	套	

		实验和单摆摆长与周期的关系			
40	查理定律探究实验器	配置锥形瓶，带孔橡胶塞，能密闭插入温度探头和与压强传感器连接，能完成一定质量理想气体在体积不变情况下温度与压强间的正比关系关系的验证。	1	套	
41	焦耳定律实验器	由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器、电流传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系；	1	套	
42	智能配套实验模组	需要与传感器配套使用，传感器使用内置探头将被探究参数转换成电信号，然后通过传感器实验配套模组将传感器内部的电信号引到检测端子上。传感器实验配套模组可以利用开关，选择实验数据通过是否采集器进行分析，如果选择通过采集器分析，采集器可以检测到接入的传感器，并采集电信号在分析软件上分析处理被测参数。如果选择不通过采集器分析，采集器不可以检测到接入的传感器，采集器无法分析被测参数。采集器负责给传感器供电。无论是否选择通过采集器分析，内部的电信号均被连接到检测端子上，使用其他传感器连接检测端子，可以对电信号的采集，对被测参数进行扩展探究。例如，声音传感器与传感器实验配套模组配合使用，声音传感器通过内置的驻极体话筒将声波转换成电压信号，然后通过实验配套模组引出来，再使用频率传感器分析电信号的频率，就可以换算出声波的频率。	1	套	
43	程控教学电源	内置 HDMI 接口，具有短路保护功能，过载保护功能。本电源可以通过 USB 接口连接 PC，通过 PC 上的数字化信息系统软件来设置电源的工作模式及输出的电压或电流。支持国际通用的交流电压(AC 90-264V)输入，输出 0-20V 可调，电流 0-2A 可调。支持电压或电流按一定曲线动态调整输出的功能，方便实验的时候，设定电压或电流曲线。输出电压精度 0.1V，电流精度 0.01A。输出支持恒压模式，恒流模式。在恒压模式下电压可在 0-20V 之间调整。电流最大 2A。恒流模式电流在 0-2A 模式下可调，电压最大 20V。能够结合辅材完成力学、电学等系列相关实验。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	台	
44	高中电学系列实验模块	补偿法测量电源电动势、LC 振荡、电阻的伏安特性曲线描述、电容并联特性、电容串联特性、小灯泡的伏安特性、伏安法测量电源电动势和内阻、RC 相移、电容充放电过程中的电压电流变化、自感现象。	1	套	
46	电阻定律实验器	由固定板、多种规格和材料的金属丝组成，可验证在材料、半径、长度等条件改变时的电阻定律。	1	套	

47	组合逻辑电路模块	由电路控制器（与或非）、系列传感器模块（声音、温度、磁、光照度等）、系列执行模块（蜂鸣器、Led等）、电源等组件构成，可完成复杂的数字电路、自动控制、逻辑电路实验	1	套	
48	磁场电流实验器	演示直流电通过导线在其周围产生磁场的现象，以及磁场方向和电流的关系，由直线电流磁场、环形电流磁场、螺线管磁场演示器三件组成，均用多匝线圈代替单股导线，增大磁感应强度，增强实验的效果。	1	套	
49	交直流电发生原理实验器	通过手把转动、齿轮转动，使小型发电机发电，说明机械能可以转换为电能的科学原理，可以同时展示交直流发生原理。	1	套	
50	地磁探究实验器	多匝高密度线圈，电学实验板基座，接触金属片，完成切割地磁场过程中感生电流的测量	1	套	
51	法拉第电磁感应定律实验器	由原线圈、副线圈、支架套装、pcb板、底座组成。研究原线圈实时变化的磁场强度对于副线圈感应电动势的影响。可结合电流传感器和磁感应强度传感器进行实验。可以结合程控教学电源完成本实验。	1	套	
52	电磁铁实验器	由不同匝数线圈、铁芯、电池、pcb板组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生磁感强度	1	套	
53	玻璃导电探究实验器	电学实验板基座，嵌入金属丝的玻璃，可插在接线座上的鳄鱼夹；可以完成玻璃导电性探究实验。	1	套	
54	温差电流探究实验器	电学实验板基座，温差发电装置，可完成不同金属加热过程中电流的测量	1	套	
55	密封塞套件	与压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器、一氧化碳传感器、二氧化硫传感器、氯气传感器等配套使用可以与实验室常用玻璃容器结合。	1	套	
56	二维运动传感器发射器	无线定位方法，对二维平面物体的运动轨迹进行实时跟踪描述，配专用充电器一个，锂电池供电，测量范围：10cm-150cm，分度：1mm	1	只	
57	二维运动传感器接收器	采用USB接口无需数据采集器可独立运行，将物体的运动实时记录在计算机屏幕上，采集频率50Hz，有限接收范围：10cm-150cm	1	只	
58	二维平抛运动实验器	由平抛支架、传感器固定件、竖直支架、底座、调零位置标定器、测平器及缓冲收纳装置组成，与二维运动传感器发射和接收套装配合使用，对二维平面物体的运动轨迹进行实时跟踪描述，通过软件将物体的运动实时记录在计算机屏幕上可以将平抛运动轨迹分解成水平运动和自由落体运动，并可以描绘各个方向的v-t图线，以	1	套	

		此可以得到竖直方向运动的加速度，从而验证平抛运动规律。			
59	二维运动专用实验仪器箱	高强度铝合金型材框架，铝板冷压成型表面氧化，二维运动系列套装定位嵌槽装置，配套数据线等。	1	套	
60	物理实验案例	正规印刷手册，有详细数字化实验案例指导，数量不少于130个。	1	本	
学生端配置					
1	数据采集器	<p>1、支持四通道并行采集，单通道最高采样速率 200ksps。</p> <p>2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。</p> <p>3、无需外接电源，预留 5V 电源接口，所有端口具备 4KV ESD 静电防护；内部采用凌特高品质电源方案，确保采集数据精确稳定。</p> <p>4、数字通道采样精度达 0.5 微秒；</p> <p>5、采用人体工学设计，美观，实用、耐用。</p> <p>6、传感器通道采用 HDMI 接口，采集分辨率 12-bits。</p> <p>7、所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合，不区分模拟数字通道。</p> <p>8、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。</p> <p>9、具有 2 个 USBHOST 接口，采集器可以级联实验，支持 12 个传感器同步采集。</p> <p>10、具有采集器通信灯和电源指示灯。</p>	6	台	
2	在线资源服务器软件包	<p>1、自主研发，与 PC 系统软件 LABSTUDIO3.0 共建网络信息平台，方便教学。具有独立服务器使用权。</p> <p>2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。平台为教师的日常教育教学提供了丰富的教育教学辅助功能和服务，其中包括在线备课、资源下载、资源共享以及网络班级等。通过在线备课以及资源上传可以分享自己的优秀教学资源。</p> <p>4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源，包含理化生实验资料下载、实验数据下载、软件升级更新下载。</p> <p>5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。新的实验数据上传功能，任何使用 Lab Studio 或 Lab Pad 的人，立即就可以获取，其他实验爱好者或教师也可以共享自己的实验数据。我们的客户端软件支持多个服务器同时连接，可以现场搭建一个实验数据服务器。例如学生做一个实验，不知道怎么配置实验，可以让教师或公司技术</p>	6	套	

		<p>人员在远程把实验配好，然后共享到公网服务器（云服务）上，学生就可以下载此使用配置来做实验。</p> <p>6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。</p> <p>注：云服务软件与系统软硬件必须为同一品牌，自主一体式设计。</p>			
4	力传感器	<p>双量程：-50N~+50N/-10N~+10N 分辨率：0.01N/0.001N；量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	对	
5	光电门传感器	<p>分辨率：0.5 μs，最小挡光物的宽度 d>1mm，支持环境光校准功能，抗干扰能力强，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	对	
6	声音传感器	<p>※音频量程：20~20KHz；分辨率：0.1Hz；※声强量程：30~130dB，分辨率：0.1dB；量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
7	光照度传感器	<p>三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；分辨率 0.25Lux/2.5Lux/12.5Lux，探头用特氟龙材料表面经过特殊处理的余弦矫正器件滤光，保证光线经过矫正器后的稳定性，三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
8	电流传感器	<p>三量程：-3A~+3A/-1A~+1A/-300mA~+300mA，分辨率：0.002A/0.001A/0.2mA；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
9	电压传感器	<p>四量程：-20V~+20V/-10V~+10V/-5V~+5V/-1V~+1V；分辨率：0.01V/0.005V/0.003V/0.0005；四量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
10	微电压传感器	<p>三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv；分辨率：0.1mv/0.02mv/0.005mv；三量程切换通过软件选择，，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
11	微电流传感器	<p>三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~+30uA，分辨率：0.2uA/0.05uA/0.02uA；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
12	温度传感器	<p>量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；直径 3mm 不锈钢探针，可测量各种物体或溶液的温度. 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	

13	磁感应强度传感器	四选量程：-100mT~100mT/-50mT~50mT/-20mT~+20mT/-1mT~+1mT 分辨率： 0.05mT/0.03mT/0.01mT/0.0005mT；四量程切换通过软件选择，，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
14	气体压强传感器	量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；可用于直接测量气体的绝对压强；配件：60ml 注射器。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
15	分体式位移传感器（发射与接收）	量程：0m~2.8m 分辨率：1mm；无测量盲区；可直接测量绘制 v-t 图线，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	套	
16	高强度铝合金箱	高强度铝合金型材框架，铝板冷压成型表面氧化，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB 数据线 1 根，使用说明，光盘。	6	套	
17	HDMI 数据传输线	用于传感器与实验仪之间的数据传输	48	根	
18	力学轨道套装	含 1.2m 铝合金带刻度轨道一条、轨道小车两台、摩擦块、弹簧两根、50 克配重片 4 块、挡光片 5 片（宽度分别为 2cmX2、4cmX1、6cmX1、8cmX1），磁性缓冲块若干，运动收纳装置，小桶，砝码 4 个，滑轮套件，光电门固定杆，M5X10 蝶形栓若干，Φ12X50 金属固定杆 2 个，弹簧圈 2 个，L 型高度调节套装一套，方形螺母若干等，轨道与小车的接触为截面 3 点接触，减少了面接触带来的滑动摩擦力，可替代气垫导轨，避免气轨噪声和能耗，能够完成基础型教材力学实验及上百个扩展实验。	6	套	
19	多向转接头	铝合金材质，16X16X37，正面侧面各有一孔径 11.5 通孔，前后面 Φ5 螺纹孔，配合各类传感器和辅材固定	6	套	
20	环形线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，线圈切割地磁线即可产生感生电流，能够完成教材规定的微弱磁通量变化时感生电流等多个涉及微小电流变化测量的实验	6	套	
21	螺线管	有三个接线端，塑壳封装，可接程控教学电源，产生匀强磁场，能够完成匀强磁场研究实验	6	套	
22	力的相互作用实验器	整体金属构造，可以同时固定两个力传感器，力传感器之间有固定双向作用的弹簧，具备调节基座和调节螺栓，保证力传感器作用在同一个物体（弹簧上），并且作用在同一直线上，能够测试力传感器相向、相背情况下作用力与反作用力的关系，可以配合多种辅材完成相关实验。	6	套	
23	浮力定律探究实验器	含溢水杯一只、100 毫升带提手小量筒一只、砝码块 3 只、砝码容器（带小钩和刻度）一只等组件，升降台套件，用于研究浮力定律	6	套	

24	热传导实验器	底座，三种不同材质金属杆，每竿上有位置标度，可以配合热辐射传感器或者温度传感器研究热传导现象，也可以做定性演示用。	6	套	
25	光栅尺	400mm长，2mm厚度，中间有均匀的10mm宽挡光片若干，每个挡光片间距为30mm；可完成自由落体加速度测量实验，	6	套	
26	力的合成分解实验器	力矩盘带刻度，可调夹角，与力传感器配套的滚轴，标准物块，能够完成教材规定的力的合成分解实验，并可扩展几十个涉及力的测试的实验	6	套	
27	机械能守恒	含铁架台、弧形刻度盘、光电门固定杆、重物固定和释放套装、重物等组成，能够完成动能势能转化实验	6	套	
28	单摆探究实验器	单摆摆球为20mm直径带孔钢质小球，配弹性很小的轻质棉线长度大于1000mm，棉线上有清晰的标识点，颜色自上而下依次为红、橙、黄、绿、蓝用于标识表示点到小球重心的长度依次为1000mm,900mm,800mm,700mm,600mm，配置3个多向转接头，2个L140mm的金属杆，一个金属夹子，内表面带有橡胶垫，可以方便固定单摆摆线又不伤害摆线，可方便迅速精确调节单摆长度，可完成单摆实验和单摆摆长与周期的关系	6	套	
29	查理定律探究实验器	配置锥形瓶，带孔橡胶塞，能密闭插入温度探头和与压强传感器连接，能完成一定质量理想气体在体积不变情况下温度与压强间的正比关系关系的验证。	6	套	
30	焦耳定律实验器	由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器、电流传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系；	6	套	
31	程控教学电源	尺寸：22cm×15cm×5cm，内置HDMI接口，具有短路保护功能，过载保护功能。本电源可以通过USB接口连接PC，通过PC上的数字化信息系统软件来设置电源的工作模式及输出的电压或电流。支持国际通用的交流电压（AC 90-264V）输入，输出0-20V可调，电流0-2A可调。支持电压或电流按一定曲线动态调整输出的功能，方便实验的时候，设定电压或电流曲线。输出电压精度0.1V，电流精度0.01A。输出支持恒压模式，恒流模式。在恒压模式下电压可在0-20V之间调整。电流最大2A。恒流模式电流在0-2A模式下可调，电压最大20V。能够结合辅材完成力学、电学等系列相关实验。	6	台	
32	高中电学系列实验模块	补偿法测量电源电动势、LC振荡、电阻的伏安特性曲线描述、电容并联特性、电容串联特性、小灯泡的伏安特性、伏安法测量电源电动势和内阻、RC相移、电容充放电过程中的电压电流变化、自感现象。	6	套	
33	电阻定律实验器	由固定板、多种规格和材料的金属丝组成，可验证在材料、半径、长度等条件改变时的电阻定律。	6	套	

34	磁场电流实验器	演示直流电通过导线在其周围产生磁场的现象，以及磁场方向和电流的关系，由直线电流磁场、环形电流磁场、螺线管磁场演示器三件组成，均用多匝线圈代替单股导线，增大磁感应强度，增强实验的效果。	6	套	
35	交直流电发生原理实验器	通过手把转动、齿轮转动，使小型发电机发电，说明机械能可以转换为电能的科学原理，可以同时展示交直流发生原理。	6	套	
36	地磁探究实验器	多匝高密度线圈，电学实验板基座，接触金属片，完成切割地磁场过程中感生电流的测量	6	套	
37	电磁铁实验器	由不同匝数线圈、铁芯、电池、pcb板组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生磁感强度	6	套	
38	玻璃导电探究实验器	电学实验板基座，嵌入金属丝的玻璃，可插在接线座上的鳄鱼夹；可以完成玻璃导电性探究实验。	6	套	
39	温差电流探究实验器	电学实验板基座，温差发电装置，可完成不同金属加热过程中电流的测量	6	套	
40	密封塞套件	与压强传感器、温度传感器等配套使用可以与实验室常用玻璃容器结合。	6	套	
41	物理实验案例	正规印刷手册，有详细数字化实验案例指导，数量不少于130个。	24	本	

高中化学数字化探究实验室					
序号	货物名称	技术参数、规格、功能	数量	单位	备注
1	教师演示台	规格：2400*700*850mm 台面：采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： ★（1）台面耐腐蚀性要求：符合国家级检测机构化学性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真	1	张	

	<p>伪)。</p> <p>★(2) 台面抗菌性能要求: 符合 JISZ2801:2012 《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据, *大肠杆菌 ATCC 25922, 抗菌活性值>5.9, 抗菌率>99%以上; *金黄色葡萄球菌 ATCC 6538, 抗菌活性值>5.5, 抗菌率>99%以上; *肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736, 抗菌活性值>6.9, 抗菌率>99%以上; *铜绿假单胞菌 AS 1.2031, 抗菌活性值>5.9, 抗菌率>99%以上, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(3) 台面长霉要求: 符合 ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据, *巴西曲霉 ATCC 6275; *绳状青霉 AS 3.3875; *球毛壳 AS 3.4254; *绿色木霉 AS 3.2942; *出芽短梗霉 AS 3.3984 长霉等级不小于 3 级, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(4) 台面环保性能: 符合国家级检测机构性能测试, 检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件: 甲醛释放量小于 0.1mg/l, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(5) 台面物理性能 1: 满足国家级检测机构性能测试, 按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法” 测试, 结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化; b、抗冲击性能大于等于 4.0mm; c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(6) 台面物理性能 2: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测, 吸水厚度膨胀率, 检测结果≤0.2%; 表面耐磨磨耗值≥55mg, 表面情况, 磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。(检测报告必须带二维码防伪识别, 以辨真伪)。</p> <p>★(7) 台面物理性能 3: 通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧, 结果为 5 级, 没明显变化。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。(检测报告必须带二维码防伪识别, 以辨真伪)。</p> <p>★(8) 教师演示台整体通过 GB24820-2009 《实验室家具通用技术条件》检测依据, 垂直静载荷试验(主桌面)测试, 要求零、部件无断裂或豁裂, 应无永久性松动, 应无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关应灵便, 测试结果为: 合格。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场提供原件备查。</p> <p>★(9) 教师演示台整体依据 GB/T10357.1-1989 《家具力学性能试验第一部分: 桌类强度和耐久性》检测依据,</p>			
--	---	--	--	--

	<p>独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，检测结果为：合格。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>（11）代理商需提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺书和技术参数确认函复印件加盖公章。</p> <p>桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含 330*440mmPP 水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。</p> <p>滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p> <p>下水管和溢流管：排水管规格：直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏溢流管：直径 30mm*长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏</p>			
2	<p>实验桌</p> <p>规格：1200*1200*780mm</p> <p>台面：采用 12.7 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角。整体美观协调。</p> <p>台身结构：新型塑铝结构，整体 1200*600 两张框架对拼。</p> <p>桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。</p> <p>立柱：采用 41×95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×61mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。为保证产品质量，实验桌必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>★（1）实验桌依据 GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐磨性测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，</p>	12	张	

		<p>开标现场提供原件备查。</p> <p>★（2）实验桌依据 GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐划痕测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（3）实验桌依据 GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐龟裂试结果为：0级，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（4）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（5）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件无断裂或豁裂，无永久性松动，无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>★（6）实验桌依据 GB/T10357.1-1989《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>（7）如非投标人生产的需要提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺书和技术参数确认函复印件加盖公章。</p> <p>书包斗：尺寸为 480*290*152mm，壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>★书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。为保证检测报告的真实性，检测报告需带二维码扫描以辨真伪。</p> <p>整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>			
3	功能柱	<p>规格：宽 320mm 深 190mm 高 730mm，壁厚 3.0mm，采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p> <p>★提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p>	24	个	

4	水槽柜	<p>规格：450*600*850mm；水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证水槽柜的质量，产品必须符合以下技术参数及要求：★1、依据 GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于 3 项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于 5 项测试，测试结果均为合格。★2、依据 GB/T17657-1999 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008 《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p> <p>水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 PP 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85*120*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110*115*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：★1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；★2、提供水槽柜抽屉耐腐蚀性检测报告，要求：符合国家级检测机构化学性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 10 项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。以上检测报告投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。（为保证检测报告的真实性，检测报告需带二维码扫描以辨真伪。）</p>	12	个	
5	上水装置	用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯，外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	12	套	
6	下水装置	规格：直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏	12	套	
7	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	12	套	

8	学生安全电源	<p>1、ABS 嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便；</p> <p>2、学生低压电源由教师集中供电，具有过载保护，过载指示灯点亮，自动复位功能，</p> <p>3、交流低压电源输出：2V 到 24V，由教师分档调节送给。学生直流输出的电压为学生交流全桥整流方式</p> <p>4、国标 220V 电源插座，由教师集中控制 220V，安全可靠。保险丝保护，220V 电源指示灯，电源开关控制。</p>	24	套	
9	教师总控电源	<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用采用数字化键盘轻触操作控制，采用高亮数码显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0V~24V 电压，最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能，闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 0~24V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A，亦具有过载保护智能检测功能，闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。</p> <p>5. 低压大电流值为 40A，自动关断；</p> <p>6. 220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示。</p> <p>7、直流高压 240V、300V 二挡输出电流 100mA。</p> <p>8、钢制电箱，内置功率 1000W 变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。</p>	1	套	
10	实验凳	<p>A: 凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光</p> <p>B: 脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，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</p> <p>C: 脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型</p> <p>D: 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。</p> <p>★提供 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能（或力学性能）要求检测报告（检测结果为合格），投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供原件备查。</p>	48	张	
11	教师椅	规格：500*500*800mm 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。	1	张	
12	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时	1	套	

		可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。			
13	电源布线系统	主线为 4 mm ² ,UPVC 冷弯管预埋,电源线截面积为 2.5mm ² 。所有电器符合国家标准。开槽预埋所有电线套线管。	1	套	
14	给排水系统	优质 UPVC 管 DN20、DN50、DN75、DN110 及三通、弯头等,专用 PVC 胶联接,给排水到桌,开槽预埋。设有总阀门,控制全室供水	1	套	
15	电子白板	1、采用红外线感应书写技术 2、边框对角线尺寸: 83 英寸 4: 3 3、分辨率: ≥32767×32767 4、多人书写触控: 支持四点触控,三人可以同时电子白板上进行书写。 5、提升教学易用性能,面板中文标注快捷键: 两侧带中文标识的丝印快捷键,一键启动白板软件或对应白板功能;依据教学使用频率,快捷键具备分段式布局, 6、双侧具有触控开关物理快捷键,有效防止学生、教师误操作。 7、面板: 铝蜂窝镀锌纳米板,面板支持水性笔书写,可反复擦除;适用各种复杂环境。 8、智能控制: 边框上直接加装 L 型投影机控制模块,方便控制投影机的开关及信号的切换。	1	块	
16	短焦投影机	3LCD 显示技术,液晶板尺寸≥3*0.63 英寸; 标准亮度≥3200 流明 (ISO21118 标准); 对比度≥20000:1; 标准分辨率 1024*768 (XGA); 0.75 米投 80 英寸,多接口 (VGA*2, Audio in*1, HDMI*2, Audio in<L/R>-RCA*2, Video*1, YCbCr/Component*1<与 VGA 输入 1 共享>, S-Video*2<其中 1 组兼容 MHL>, RS232*1, RJ45*2<其中 1 组兼容 MHL>, USB-A*1, USB-B*1<升级>, Audioout*1), 数字变焦范围 1-16, 无 PC 投影, 二合一 USB 投影, 扬声器≥10W, 功率不大于 270 瓦, 经济待机模式功耗不大于 0.5 瓦, 网络待机模式功耗不大于 3 瓦。 图像自动翻转曲面校正, 无线传输, 局域网控制, 隐藏字幕	1	台	
17	吊架	短焦投影专用	1	副	
18	教学电脑	CPU 多核处理器/内存不小于 4G/不小于 240G 固态硬盘 /WIN10/不小于 19.5 寸液晶显示器	7	台	

19	组合推拉黑板	<p>1、规格：左右推拉结构，外框和轨道一体化设计，选用高级亚光香槟色铝合金，不采用对视力有影响的亮光电泳铝型材；</p> <p>2、基本尺寸：外径$\geq 4000\text{mm} \times 1300\text{mm}$，需与电子产品有效对接；支持电子产品偏一侧或居中安装；活动黑板保护电子产品后可锁定位置；</p> <p>3、书写面颜色：墨绿色；</p> <p>4、书写面材质：材料采用优质烤漆板板，板面厚度$\geq 0.3\text{mm}$；涂层硬度$\geq 6\text{H}$，粗糙度 $R_a: 1.6\mu\text{m}-3.2\mu\text{m}$</p> <p>5、黑板滑轮：每块移动黑板上方必须采用正向吊装一体化优质滑轮两组，每组 4 个共 8 个滑轮；</p> <p>6、内芯材料：采用防潮、吸音、高强度聚苯乙烯板，避免夹层渗水变形，厚度$\geq 10\text{mm}$；</p> <p>7、边框材料：高级亚光香槟色铝合金，双层加强助筋结构，承重部分适当加厚；连接可靠牢固，接缝平整、光滑；</p>	1	套	
20	空调	立式 3P	1	台	
21	安装调试技术服务及辅助材料	执行《初中物理教学装备配置标准》（JY/T 0619-2019）有关要求施工	1	项	
教师端配置					
1	数据采集器	<p>1、支持四通道并行采集，单通道最高采样速率 200ksps。</p> <p>2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。</p> <p>3、无需外接电源，预留 5V 电源接口，所有端口具备 4KV ESD 静电防护；内部采用凌特高品质电源方案，确保采集数据精确稳定。</p> <p>4、数字通道采样精度达 0.5 微秒；</p> <p>5、采用人体工学设计，美观，实用、耐用。</p> <p>6、传感器通道采用 HDMI 接口，采集分辨率 12-bits。</p> <p>7、所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合，不区分模拟数字通道。</p> <p>8、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。</p> <p>9、具有 2 个 USBHOST 接口，采集器可以级联实验，支持 12 个传感器同步采集。</p> <p>10、具有采集器通信灯和电源指示灯。</p>	1	台	

3	在线资源服务器软件包	<p>1、自主研发，与 PC 系统软件 LABSTUDIO3.0 共建网络信息平台，方便教学。具有独立服务器使用权。</p> <p>2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。平台为教师的日常教育教学提供了丰富的教育教学辅助功能和服务，其中包括在线备课、资源下载、资源共享以及网络班级等。通过在线备课以及资源上传可以分享自己的优秀教学资源。</p> <p>4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源，包含理化生实验资料下载、实验数据下载、软件升级更新下载。</p> <p>5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。新的实验数据上传功能，任何使用 Lab Studio 或 Lab Pad 的人，立即就可以获取，其他实验爱好者或教师也可以共享自己的实验数据。我们的客户端软件支持多个服务器同时连接，可以现场搭建一个实验数据服务器。例如学生做一个实验，不知道怎么配置实验，可以让教师或公司技术人员在远程把实验配好，然后共享到公网服务器（云服务）上，学生就可以下载此使用配置来做实验。</p> <p>6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。</p> <p>注：云服务软件与系统软硬件必须为同一品牌,自主一体式设计。</p>	1	套	
---	------------	---	---	---	--

4	高频无线采集分析仪	<p>1、自主研发一体式数字化专用实验仪器，集数据采集高频、无线、分析为一体，具有无线数据采集高频化、数据传输分析智能化及显示方式多样化的特点。</p> <p>2、采用 Intel Bay Trail-T 处理器，4 核 1.33-1.83GHz cpu；2GB DDR3L 内存；32GBSSD 硬盘，可扩展 128GB；Intel HD Graphics Gen7 显示芯片；支持 Micro SD；</p> <p>3、10.1 英寸 16:10 IPS 特清玄彩 Lcd，1280X800 分辨率，正面电容触控，支持多点触控操作；预装 windows8 系统；电池容量 6000mAH，持续工作时间达到 8 小时以上，DC 充电（5v2A）和 Micro USB 充电支持；</p> <p>4、支持 wifi；支持蓝牙；可通过 usb 转换线接入有线 RJ-45 接口，以实现有线上网功能；1 个麦克风/耳机二合一接口；一个 HDMI 视频接口，可以接外部显示设备；1 个 usb2.0 接口；1 个 microusb 接口；具备外部扬声器和麦克风；前置摄像头 30w 像素，后置摄像头 200w 像素；</p> <p>5、支持高清视频流 1080p 播放；支持 Flash 播放；支持重力感应调整屏幕；</p> <p>6、内置 4 路蓝牙接收通道，一体式设计，无线数据采集与接收采用智能自动识别系统，用户无需软件配对，分组实验时数据无干扰。</p> <p>7、支持四通道 HDMI 接口并行采集，最大采样频率 200ksps，数据传输稳定可靠。</p> <p>8、配置软质外套及支架，蓝牙键盘一套；</p> <p>9、软件支持 4 个传感器同步采集；单个传感器最大支持 4 个量程，光电门支持 4 种计时方式和滴定计数方式；支持传感器数据软件调零、单点软件校准、双点软件校准；支持多个实验页面，每个实验页面可配置表格、图表和仪表；支持点线图、面积图、柱状图和雷达图 5 种图表显示风格，支持包括直线、多项式、反比、自然指数、正弦等 15 种拟合函数；支持包含三角函数、统计函数、导数等超过 28 种计算式函数；支持数据组功能，可用于保存或对比多次实验数据；支持自动识别传感器，接上传感器后自动显示数值；支持根据传感器，自动配置最佳采集参数和最佳实验页面；支持把实验配置和数据存储为实验文件；软件运行时占有极小的磁盘空间，不影响其它软件工作。</p>	1	台	
5	无线数据采集器	<p>无遮挡无线传输距离可达 30 米，内置 HDMI 接口，可以直接连接传感器进行数据采集。发射模块也可以通过 USB 接口直接连接 PC，单独作为 1 路数据采集器使用。可以拓展为 8~12 个传感器以上同时无线通。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p>	4	只	
6	无线数据接收器	<p>模拟采样速率 200ksps，数字采样速率 0.5 μ S。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p>	1	只	

7	光照度传感器	三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；分辨率 0.25Lux/2.5Lux/12.5Lux，探头用特氟龙材料表面经过特殊处理的余弦矫正器件滤光，保证光线经过矫正器后的稳定性，三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
8	电流传感器	三量程：-3A~+3A/-1A~+1A/-300mA~+300mA，分辨率：0.002A/0.001A/0.2mA；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
9	电压传感器	四量程：-20V~+20V/-10V~+10V/-5V~+5V/-1V~+1V；分辨率：0.01V/0.005V/0.003V/0.0005；四量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
10	微电流传感器	三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~+30uA，分辨率：0.2uA/0.05uA/0.02uA；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
11	微电压传感器	三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv；分辨率：0.1mv/0.02mv/0.005mv；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
12	温度传感器	量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；直径 3mm 不锈钢探针，可测量各种物体或溶液的温度. 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
13	气体压强传感器	量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；可用于直接测量气体的绝对压强；配件：60ml 注射器。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
14	微气压传感器	量程：0-10Kpa分辨率：0.003Kpa；数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
15	氧气传感器	量程：0~100% 分辨率：0.1%；无需填充液. 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	只	
16	pH 值传感器	量程：0~14 分辨率：0.01；单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	只	
17	电导率传感器	三量程：0~4000 μ S/cm，0~20000 μ S/cm，0~100000us/cm 分辨率：1 μ S/cm，5 μ S/cm，25 μ S/cm；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	只	

18	溶解氧传感器	量程: 0~20mg/L; 分辨率 0.01 mg/L; 极谱式铂阴极和银阳极探头, 探头直径不超过 13mm, 特氟龙可置换膜, 自带温度补偿, 无需复杂温补过程, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
19	二氧化碳传感器	量程: 0~5000ppm, 分辨率: 1ppm; 探头采用脉冲红外光源技术, 红外灯闪烁周期不得高于 3s。热电堆红外气体传感无需填充液, 采用自由扩散式探测方式。(支持有线通讯和无线通讯方式)▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告(提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件)	1	只	
20	高温传感器	量程: 0℃~1300℃, 分辨率: 1℃; 直径 3mm 不锈钢探针, 可测量高温物体或者火焰的温度, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
21	湿度传感器	量程: 0~100%RH; 分辨率: 0.1%, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
22	二氧化硫传感器	量程: 0~20ppm, 分辨率: 0.01ppm, 精度: 1%FS, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
23	色度计传感器	量程: 0~100%; 分辨率: 0.1%, 采用四波段光源波长为: 430, 470, 565, 635nm。软件可以实现波段选择、校准。数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
24	总盐度传感器	三量程: 0~2000ppm/0~10000ppm/0~50000ppm 分辨率: 0.5ppm/2.5ppm/12.5ppm, 三量程切换通过软件选择, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
25	氧化还原传感器	量程: -2000mv~+2000mv, 分辨率: 1mv, 精度: 1%FS; 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	1	只	
26	高强度铝合金箱	高强度铝合金型材框架, 铝板冷压成型表面氧化, 内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置, USB 数据线 1 根, 使用说明, 光盘。	1	套	
27	HDMI 数据传输线	用于传感器与实验仪之间的数据传输	4	根	
28	多向转接头	铝合金材质, 16X16X37, 正面侧面各有一孔径 11.5 通孔, 前后面 Φ5 螺纹孔, 配合各类传感器和辅材固定	1	套	
29	密封塞套件	与压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器、一氧化碳传感器、二氧化硫传感器、氯气传感器等配套使用可以与实验室常用玻璃容器结合。	1	套	
30	万能实验支架	固定圆盘底座, 硬质耐腐蚀塑料支架, 可折叠, 任意角度自由拉伸, 配合 PH、电导率等电极实验, 方便快捷, 同时支持五种电极同时测量。	1	套	
31	原电池实验器	探究电解池或者原电池工作原理。含小桶及配套盖子, 电极端材料可以替换	1	套	

32	电磁搅拌器	可控转速，适合中和滴定、溶液多种参数测量实验	1	套	
33	一体化滴定实验装置	一体式构造，内置滴定计数传感器，可以统计液滴数量，完成滴定实验，可以固定 pH 值、电导率、溶解氧、温度等传感器探头，可以方便的将滴定管限位固定，能与中学常用铁架台、蝴蝶滴定管夹等配套。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	套	
34	离子扩散实验器	离子扩散实验器通过 2 个接线柱提供一个直流电源，内置控制开关。离子扩散实验器有 5 个扩散指示分区，每个分区的离子浓度跟 LED 的亮度成正比，直流电源电压范围在 3-6V，输入电压与 LED 亮度成正比关系，直流输入电压可以根据不同离子的导电性及浓度，适当调节。直流电源可以由程控教学电源提供。▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	套	
35	化学专用实验案例	正规印刷手册，有详细数字化实验案例指导，数量不少于 70 个。	1	本	
学生端配置					
1	数据采集器	<ul style="list-style-type: none"> 1、支持四通道并行采集，单通道最高采样速率 200ksps。 2、USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议。 3、无需外接电源，预留 5V 电源接口，所有端口具备 4KV ESD 静电防护；内部采用凌特高品质电源方案，确保采集数据精确稳定。 4、数字通道采样精度达 0.5 微秒； 5、采用人体工学设计，美观，实用、耐用。 6、传感器通道采用 HDMI 接口，采集分辨率 12-bits。 7、所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合，不区分模拟数字通道。 8、可直接接 PDA 或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 9、具有 2 个 USBHOST 接口，采集器可以级联实验，支持 12 个传感器同步采集。 10、具有采集器通信灯和电源指示灯。 	6	台	

2	在线资源服务器软件包	<p>1、自主研发，与 PC 系统软件 LABSTUDIO3.0 共建网络信息平台，方便教学。具有独立服务器使用权。</p> <p>2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。平台为教师的日常教育教学提供了丰富的教育教学辅助功能和服务，其中包括在线备课、资源下载、资源共享以及网络班级等。通过在线备课以及资源上传可以分享自己的优秀教学资源。</p> <p>4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源，包含理化生实验资料下载、实验数据下载、软件升级更新下载。</p> <p>5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。新的实验数据上传功能，任何使用 Lab Studio 或 Lab Pad 的人，立即就可以获取，其他实验爱好者或教师也可以共享自己的实验数据。我们的客户端软件支持多个服务器同时连接，可以现场搭建一个实验数据服务器。例如学生做一个实验，不知道怎么配置实验，可以让教师或公司技术人员在远程把实验配好，然后共享到公网服务器（云服务）上，学生就可以下载此使用配置来做实验。</p> <p>6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。</p> <p>注：云服务软件与系统软硬件必须为同一品牌，自主一体式设计。</p>	6	套	
3	光照度传感器	<p>三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；分辨率 0.25Lux/2.5Lux/12.5Lux，探头用特氟龙材料表面经过特殊处理的余弦矫正器件滤光，保证光线经过矫正器后的稳定性，三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
4	电流传感器	<p>三量程：-3A~+3A/-1A~+1A/-300mA~+300mA，分辨率：0.002A/0.001A/0.2mA；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
5	电压传感器	<p>四量程：-20V~+20V/-10V~+10V/-5V~+5V/-1V~+1V；分辨率：0.01V/0.005V/0.003V/0.0005；四量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）</p>	6	只	
6	微电流传感器	<p>三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~+30uA，分辨率：0.2uA/0.05uA/0.02uA；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线</p>	6	只	

		通讯和无线通讯方式)			
7	微电压传感器	三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv；分辨率：0.1mv/0.02mv/0.005mv；三量程切换通过软件选择，，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
8	温度传感器	量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；直径 3mm 不锈钢探针，可测量各种物体或溶液的温度. 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
9	气体压强传感器	量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；可用于直接测量气体的绝对压强；配件：60ml 注射器。数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
10	微气压传感器	量程：0-10Kpa分辨率：0.003Kpa；数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
11	氧气传感器	量程：0~100% 分辨率：0.1%；无需填充液. 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	6	只	
12	pH 值传感器	量程：0~14 分辨率：0.01；单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	6	只	
13	电导率传感器	三量程：0~4000 μ S/cm，0~20000 μ S/cm，0~100000us/cm 分辨率：1 μ S/cm，5 μ S/cm，25 μ S/cm；三量程切换通过软件选择，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	6	只	
14	溶解氧传感器	量程：0~20mg/L； 分辨率 0.01 mg/L；极谱式铂阴极和银阳极探头, 探头直径不超过 13mm, 特氟龙可置换膜, 自带温度补偿, 无需复杂温补过程, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	1	只	
15	二氧化碳传感器	量程：0~5000ppm，分辨率：1ppm；探头采用脉冲红外光源技术，红外灯闪烁周期不得高于 3s。热电堆红外气体传感无需填充液，采用自由扩散式探测方式。（支持有线通讯和无线通讯方式）▲提供 CMA 认证权威部门出具的产品检测报告（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）	1	只	
16	高温传感器	量程：0℃~1300℃，分辨率：1℃；直径 3mm 不锈钢探针，可测量高温物体或者火焰的温度，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	
17	湿度传感器	量程：0~100%RH； 分辨率：0.1%，数据传输端口为智能 HDMI 接口。（支持有线通讯和无线通讯方式）	6	只	

18	总盐度传感器	三量程: 0~2000ppm/0~10000ppm/0~50000ppm 分辨率: 0.5ppm/2.5ppm/12.5ppm, 三量程切换通过软件选择, 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	6	只	
19	氧化还原传感器	量程: -2000mv~+2000mv, 分辨率: 1mv, 精度: 1%FS; 数据传输端口为智能 HDMI 接口。(支持有线通讯和无线通讯方式)	6	只	
20	高强度铝合金箱	高强度铝合金型材框架, 铝板冷压成型表面氧化, 内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置, USB 数据线 1 根, 使用说明, 光盘。	6	套	
21	HDMI 数据传输线	用于传感器与实验仪之间的数据传输	48	根	
22	多向转接头	铝合金材质, 16X16X37, 正面侧面各有一孔径 11.5 通孔, 前后面 $\Phi 5$ 螺纹孔, 配合各类传感器和辅材固定	6	套	
23	密封塞套件	与压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器、一氧化碳传感器、二氧化硫传感器、氯气传感器等配套使用可以与实验室常用玻璃容器结合。	6	套	
24	万能实验支架	固定圆盘底座, 硬质耐腐蚀塑料支架, 可折叠, 任意角度自由拉伸, 配合 PH、电导率等电极实验, 方便快捷, 同时支持五种电极同时测量。	6	套	
25	原电池实验器	探究电解池或者原电池工作原理。含小桶及配套盖子, 电极端材料可以替换	6	套	
26	电磁搅拌器	可控转速, 适合中和滴定、溶液多种参数测量实验	6	套	
27	一体化滴定实验装置	一体式构造, 内置滴定计数传感器, 可以统计液滴数量, 完成滴定实验, 可以固定 pH 值、电导率、溶解氧、温度等传感器探头, 可以方便的将滴定管限位固定, 能与中学常用铁架台、蝴蝶滴定管夹等配套。	6	套	
28	化学专用实验案例	正规印刷手册, 有详细数字化实验案例指导, 数量不少于 70 个。	24	本	
29					

高中地理专业教室清单表

序号	货物名称	规格参数	数量	单位	备注
一、地理多媒体教学设备					

1	电子白板	<p>1、采用红外线感应书写技术</p> <p>2、边框对角线尺寸：83英寸 4:3</p> <p>3、分辨率：$\geq 32767 \times 32767$</p> <p>4、多人书写触控：支持四点触控，三人可以同时电子白板上进行书写。</p> <p>5、提升教学易用性能，面板中文标注快捷键：两侧带中文标识的丝印快捷键，一键启动白板软件或对应白板功能；依据教学使用频率，快捷键具备分段式布局，</p> <p>6、双侧具有触控开关物理快捷键，有效防止学生、教师误操作。</p> <p>7、面板：铝蜂窝镀锌纳米板，面板支持水性笔书写，可反复擦除；适用各种复杂环境。</p> <p>8、智能控制：边框上直接加装L型投影机控制模块，方便控制投影机的开关及信号的切换。</p>	1	块	
2	短焦投影机	<p>3LCD显示技术，液晶板尺寸$\geq 3 \times 0.63$英寸；</p> <p>标准亮度≥ 3200流明（ISO21118标准）；</p> <p>对比度$\geq 20000:1$；</p> <p>标准分辨率1024*768（XGA）；0.75米投80英寸，多接口（VGA*2, Audio in*1, HDMI*2, Audio in<L/R>-RCA*2, Video*1, YCbCr/Component*1<与VGA输入1共享>, S-Video*2<其中1组兼容MHL>, RS232*1, RJ45*2<其中1组兼容MHL>, USB-A*1, USB-B*1<升级>, Audio out*1），数字变焦范围1-16, 无PC投影, 二合一USB投影, 扬声器$\geq 10W$, 功率不大于270瓦, 经济待机模式功耗不大于0.5瓦, 网络待机模式功耗不大于3瓦。</p> <p>图像自动翻转曲面校正, 无线传输, 局域网控制, 隐藏字幕</p>	1	台	
3	吊架	短焦投影专用	1	副	
4	控制电脑	CPU多核处理器/内存不小于4G/不小于240G固态硬盘/WIN10/不小于19.5寸液晶显示器	1	台	
5	组合推拉黑板	<p>1、规格：左右推拉结构，外框和轨道一体化设计，选用高级亚光香槟色铝合金，不采用对视力有影响的亮光电泳铝型材；</p> <p>2、基本尺寸：外径$\geq 4000mm \times 1300mm$，需与电子产品有效对接；支持电子产品偏一侧或居中安装；活动黑板保护电子产品后可锁定位置；</p> <p>3、书写面颜色：墨绿色；</p> <p>4、书写面材质：材料采用优质烤漆板，板面厚度$\geq 0.3mm$；涂层硬度$\geq 6H$，粗糙度Ra:1.6μm-3.2μm</p> <p>5、黑板滑轮：每块移动黑板上方必须采用正向吊装一体化优质滑轮两组, 每组4个共8个滑轮；</p> <p>6、内芯材料：采用防潮、吸音、高强度聚苯乙烯板，避免夹层渗水变形，厚度$\geq 10mm$；</p> <p>7、边框材料：高级亚光香槟色铝合金，双层加强助筋结构，承重部分适当加厚；连接可靠牢固，接缝平整、光滑；</p>	1	套	

6	中国立体地形模型	<p>外形尺寸: $\geq 2800 \times 1900$ mm, 立体图形有效面积: $\geq 2550 \times 1710$ mm, 垂直比例尺: 1: 6 万;</p> <p>1. 立体地形图通过卫星遥感资料, 采用等高线分层设计, 3D 数控精雕成型模具。地形采用环保复合材料的超大整片板材, 整图无拼接缝。大型印刷机器, 进口耐高温、抗拉伸环保油墨, 矢量政区、地形二合一地图文件整幅无拼接高精彩印, 超大型成型设备一次热成型。模型整体色泽鲜艳、立体感强, 效果逼真, 利用集成电路和彩色高亮 LED 发光管, 正面四十五度角内无盲区, 使国界、省会、直辖市循环闪动, 十大河流的流向以及 13 条主要铁路按北京发往全国各地重要车站闪动, 且由 20 路开关控制, 可以全显示和分条显示, 同时配语音同步解说。内容丰富, 信息量大, 是一个集声、光、电为一体的现代高科技教学产品。</p> <p>内容: 1. 国界; 2. 省会; 3. 五岳名山; 4. 地形阶梯分布; 5. 青藏线; 6. 京广线; 7. 京九线; 8. 京沪线; 9. 京哈线; 10. 陇海线; 11. 兰新线; 12. 京包线、包兰线; 13. 浙赣线、湘黔线; 14. 宝成线、成昆线 15、10 条河流。16: 地形, 三大高原、四大盆地、三大平原。可采用电脑端控制器控制演示, 也可以通过无线中控系统进行控制。</p>	1	套	
7	世界立体地形模型	<p>外形尺寸: $\geq 2800 \text{mm} \times 1900 \text{mm}$, 立体图形有效面积: $\geq 2460 \times 1540 \text{mm}$, 水平比例尺: 1: 1250 万, 垂直比例尺: 1: 18 万</p> <p>1. 立体地形图通过卫星遥感资料, 采用等高线分层设计, 3D 数控精雕成型模具。地形采用环保复合材料的超大整片板材, 整图无拼接缝。大型印刷机器, 进口耐高温、抗拉伸环保油墨, 矢量高清地图文件整幅无拼接高精彩印, 超大型成型设备一次热成型。整体色泽鲜艳, 立体感强, 效果逼真, 采用集成电路和彩色高亮度 LED 发光管, 正面四十五度角内无盲区, 通过 19 条开关控制, 同时显示和分别显示各国首都、首府, 世界十大河流, 及世界能源和主要矿产分布, 同时配有同步语音解说, 地图采用卫星遥感资料, 模型立体感强, 色泽鲜艳, 柔和, 注记清晰, 信息量大, 是集声、光、电为一体的适合现代教学的高科技产品。</p> <p>2. 内容: 1. 河流: 长江、黄河、松花江、雅鲁藏布江、珠江; 2. 核电站: 石油天然气、煤炭、世界能源分布; 3. 鄂毕河 4070km (俄罗斯)、勒拿河 4320km (俄罗斯)、湄公河 4500km (亚洲)、刚果河 4640km (非洲)、拉普拉塔河 4700km (南美)、黄河 5460km (中国)、密西西比河 6262km (北美洲)、长江 6300km (中国)、亚马孙河 6480km (南美)、尼罗河 6671km (非洲), 煤炭分布、核电站分布、石油分布、主要港口、主要城市、航空枢纽。可采用电脑端控制器控制演示, 也可以通过无线中控系统进行控制。</p>	1	套	

二、地理仪器、模型

1	地图卡片	规格：29×42cm 材质：半透明环保材料 1、世界地形 2、世界政区 3、东西半球图 4、南北半球图 5、全球板块分布及运动示意图 6、世界气候类型分布图 7、中国政区 8、中国地形图 9、中国四大自然区分布图 10、中国年降水量分布图 11、中国温度带分布图 12、中国水系图 13、中国季风区和非季风区、干湿分区分布图	54	套	
2	三球（日地月）运行仪	规格：直径≥600mm，采用精密机械传动及 PVC 材质加工而成；	1	个	
3	海岸侵蚀地貌	规格：≥600mm×400mm； 包括：海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台	1	个	
4	丹霞地貌	规格：≥600mm×400mm； 包括：巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰，有直立状、堡状、宝塔状，形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷	1	个	
5	火山熔岩地貌	规格：≥600mm×400mm； 包括：两类火山口（盾形，锥形）典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰塞湖	1	个	
6	地震模型	规格：≥600mm×400mm； 表现：震源、震中、震源深度、震中距不同对地表建筑物的破坏程度不同，遭破坏的房屋、公路、铁路、山坡滑坡，农田等。	1	个	
7	喀斯特模型	规格：≥600mm×400mm；教学元素包括：上游的“V”形谷地及树枝状水系，出山口的冲积扇，中游的泛滥平原、牛轭湖、下游的滨海平原、三角洲；	1	个	
8	风蚀模型	规格：≥600mm×400mm；教学元素：风蚀城堡，风蚀蘑菇，风蚀洞穴，风蚀洼地，风蚀柱，风积：新月形沙丘，戈壁	1	个	

9	冰川模型	规格： $\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$ ；教学元素：冰舌、冰斗、角峰、刃脊、悬谷。	1	个	
10	等高线模型	规格： $\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$ ；教学元素：山峰、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、峡谷、悬崖（垂直等高）、三圈等高线闭曲线。	1	个	
11	构造模型	规格： $\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$ ；所有反映内力作用的地壳变动、岩浆活动和地质构造的地貌都可称为构造地貌。当水平岩层顶部覆盖硬岩层时，它受到强烈的切割后，就会形成桌状合地和方山。褶皱构造的基本形态是背斜（向上拱起）和向斜（向下弯曲），背斜常常表现为山，而向斜成谷。但不少背斜顶部因受到张力，常被侵蚀成谷地，而向斜槽部受到挤压，物质坚实又不易被侵蚀反而成为山岭	1	个	
12	流水模型	规格： $\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$ ；教学元素包括：上游的“V”形谷地及树枝状水系，出山口的冲积扇，中游的泛滥平原、牛轭湖、下游的滨海平原、三角洲； 识别功能：文字与喷绘一体而成，大小比例协调，内容细腻，实用性较强	1	个	
13	五种模型	规格： $\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$ ；采用高分子复合材质玻璃钢精制而成；仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。教学元素：按照合理的地理位置、垂直比例尺反映冰川、平原、丘陵、黄土和盆地。 识别功能：大小比例协调，内容详细，实用性较强	1	个	
14	世界气候类型演示模型	规格： $\geq 1300 \times 900 \times 70\text{mm}$ ，高分子激光雕刻，电子灯光演示	1	套	
15	世界七大板块演示模型	规格： $\geq 1020 \times 780 \times 70\text{mm}$ ，高分子激光雕刻，电子灯光演示	1	套	
16	中国河流与湖泊演示模型	规格： $\geq 1300 \times 900 \times 70\text{mm}$ ，高分子激光雕刻，电子灯光演示	1	套	
17	八大行星模型	规格：直径 $\geq 800\text{mm}$ ，采用精密机械传动及 PVC 材质加工而成； 不锈钢边框；高清彩图面板美观大方。地球公转：0.2r/min。地球自转 50r/min。月球公转 2.5r/min。 电气性能参数： 电源：交流 220V，整机经电源变压为交流 24V 安全可靠；	1	套	

18	太阳高度与昼夜演示仪（天文历）	规格：≥ ϕ 140mm，查昼夜长短、太阳高度等。	51	套	
19	岛屿成因演示模型	规格：≥ 57*42*11cm	1	套	
20	地壳变动模型（II型）	规格：≥ 48×17×20cm	1	套	
21	板块构造及地表形态模型	规格：600mm×310mm×151mm，采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明，能演示讲授海底地形、地球内部圈层，地壳结构，地壳运动，地形变化，板块构造、火山地震的形成与分布地球表面海陆轮廓的形成。带有海洋部分，陆地部分，地球内部圈层，地壳结构，地形变化，板块构造等演示功能。	1	套	
22	褶皱构造及地貌演变模型	规格：450mm×200mm×141mm，采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明，可概括、缩小、集中的表现褶皱构造现象及其它地表形态的动态变化过程。	1	套	
23	等高线模型	规格：≥ 37*24*39cm	1	套	
24	断裂构造及地垒地堑发育模型	规格：≥ 50*28*19cm	1	套	
25	地球内部构造模型	规格：≥ Φ 32cm	1	套	
26	透明天球仪	Φ 32cm 可帮助人们理解天球的有关概念，用于认识星座、理解黄赤交角的含义，理解太阳的周年运动、测定某地的正午太阳高度，并可说明天体的周日视运动。采用透明材料，可以解决传统天球仪星象与实际所见相反的问题，同时各星图及银河系采用彩色印刷、具有很强的观赏性	1	套	

27	经纬度模型	1. 球体直径为 320±5mm, 平面比例尺 1:40000000。	1	套	
28	平面地形地球仪	≥Φ32cm 高清彩印	24	个	
29	平面政区地球仪	≥Φ32cm 高清彩印	24	个	
30	天文望远镜	口径 203.2mm, 焦距 2000mm	1	台	
31	地质工具包	含地质锤、罗盘、地质放大镜等	10	个	
32	岩石矿物标本	≥42 种, 一盒装, 规格: ≥ 300*187*34mm。	5	盒	
33	数显赤道式日晷	尺寸: ≥ 40x40x16cm, 可以实时投影出当前时间的数字影像, 而并不是一个简单的阴影, 根据当地经纬度坐标调整好晷针的角度后, 可以直接数字读出当前的时间。带指南针。	1	套	
34	土壤标本	盒子规格: ≥180*110mm; 包含: 砖红壤、红壤土、紫色土、黑钙土、水稻土。	10	盒	

三、课桌椅基础配置

1	教师演示台	<p>1、讲桌采用钢木结合构造, 桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理, 提供左右木质扶手, 供使用者扶用。</p> <p>2、桌面由一把机械锁控制, 采用环环相扣设计, 显示器盖板、键盘和展示台抽屉逐步打开。操作更简易, 使用更安全。</p> <p>3、讲桌桌面采用木质耐划台面, 防火、防尘、防水、耐刮花, 整体布局简洁、美观。</p> <p>4、讲桌主体材料采用 1.5mm 冷轧钢板, 其他辅助部门采用 1.2mm 冷轧钢板。</p> <p>5、讲桌上下层采用分体式设计, 桌面部分和桌体部分自成一体, 方便进出设计比较窄的教室门。</p> <p>6、显示器盖板和键盘部分采用翻转式设计。显示器盖板可装置 17-19 寸液晶宽屏显示器; 键盘下面放置一体中控或者分体中控系统。</p> <p>7、右侧抽屉可放置实物展示台, 关闭后, 所有设备都隐</p>	1	张	
---	-------	---	---	---	--

		藏在讲台内；。			
2	组合学生桌	规格：≥ 226*500*780mm 梯形台面，整体采用橡木色组合 18mm 优质环保三聚氰胺贴面板，台面异形制作、设安全圆角，机械直线封边，专用胶水贴合，防水性、封闭性好，1.0 厚 Ø50mm 冷轧钢板拼接结构，圆形刚脚落地，带可调底脚。此学生台，为多功能组合款式、可随意组合 3 种以上形状，整体美观、大方、稳固、实用、时尚。	60	张	
3	学生凳	脚钢架：采用无缝钢管，全圆满焊接完成，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。 脚垫：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。	60	把	
4	模型展柜	采用钢化玻璃制作，密封性好，安全、稳固。模型柜尺寸及结构需根据配备模型数量进行整体定制。	10	个	
四、环境营造装饰及配套					
1	天文、地理知识展板	≥600*800mm，8mm 高密度安迪板底板，UV 高清印刷地理相知识。内容根据项目制作。	6	张	
2	空调	立式 3P	1	台	

高中历史专业教室清单表(50 座)					
序号	货物名称	规格参数	数量	单位	备注
一、历史教学多媒体设备					

1	电子白板	<p>1、采用红外线感应书写技术</p> <p>2、边框对角线尺寸：83英寸 4:3</p> <p>3、分辨率：$\geq 32767 \times 32767$</p> <p>4、多人书写触控：支持四点触控，三人可以同时电子白板上进行书写。</p> <p>5、提升教学易用性能，面板中文标注快捷键：两侧带中文标识的丝印快捷键，一键启动白板软件或对应白板功能；依据教学使用频率，快捷键具备分段式布局，</p> <p>6、双侧具有触控开关物理快捷键，有效防止学生、教师误操作。</p> <p>7、面板：铝蜂窝镀锌纳米板，面板支持水性笔书写，可反复擦除；适用各种复杂环境。</p> <p>8、智能控制：边框上直接加装L型投影机控制模块，方便控制投影机的开关及信号的切换。</p>	1	块	
2	短焦投影机	<p>3LCD显示技术，液晶板尺寸$\geq 3 \times 0.63$英寸；</p> <p>标准亮度≥ 3200流明（ISO21118标准）；</p> <p>对比度$\geq 20000:1$；</p> <p>标准分辨率1024*768（XGA）；0.75米投80英寸，</p> <p>多接口（VGA*2, Audio in*1, HDMI*2, Audio in<L/R>-RCA*2, Video*1, YCbCr/Component*1<与VGA输入1共享>, S-Video*2<其中1组兼容MHL>, RS232*1, RJ45*2<其中1组兼容MHL>, USB-A*1, USB-B*1<升级>, Audio out*1），数字变焦范围1-16，无PC投影，二合一USB投影，扬声器$\geq 10W$，功率不大于270瓦，经济待机模式功耗不大于0.5瓦，网络待机模式功耗不大于3瓦。</p> <p>图像自动翻转曲面校正，无线传输，局域网控制，隐藏字幕</p>	1	台	
3	吊架	短焦投影专用	1	副	
4	控制电脑	CPU多核处理器/内存不小于4G/不小于240G固态硬盘/WIN10/不小于19.5寸液晶显示器	1	台	

5	组合推拉黑板	<p>1、规格：左右推拉结构，外框和轨道一体化设计，选用高级亚光香槟色铝合金，不采用对视力有影响的亮光电泳铝型材；</p> <p>2、基本尺寸：外径$\geq 4000\text{mm} \times 1300\text{mm}$，需与电子产品有效对接；支持电子产品偏一侧或居中安装；活动黑板保护电子产品后可锁定位置；</p> <p>3、书写面颜色：墨绿色；</p> <p>4、书写面材质：材料采用优质烤漆板板，板面厚度$\geq 0.3\text{mm}$；涂层硬度$\geq 6\text{H}$，粗糙度 $Ra:1.6\mu\text{m}-3.2\mu\text{m}$</p> <p>5、黑板滑轮：每块移动黑板上方必须采用正向吊装一体化优质滑轮两组，每组 4 个共 8 个滑轮；</p> <p>6、内芯材料：采用防潮、吸音、高强度聚苯乙烯板，避免夹层渗水变形，厚度$\geq 10\text{mm}$；</p> <p>7、边框材料：高级亚光香槟色铝合金，双层加强助筋结构，承重部分适当加厚；连接可靠牢固，接缝平整、光滑；</p>	1	套	
---	--------	--	---	---	--

二、历史教学模型

1	殷墟甲骨文模型	一甲一骨，高度仿真制作。盒装	1	个	
2	汉竹木简模型	高度仿真，盒装	1	套	
3	货币模型	秦统一八枚、合金	1	架	
4	唐三彩载乐俑	<p>规格：$\geq 260 \times 100 \times 280\text{mm}$，材质：陶器，一个骆驼上 8 个人。</p> <p>历史信息：驼背部架一平台，铺方格纹长毯，上有乐舞俑 8 个，7 男乐俑 1 女舞俑。乐俑环坐平台四周，分别执笛、箜篌、琵琶、笙、箫、拍板、排箫 7 种乐器，在全神贯注地演奏，女舞俑婷婷玉立于 7 个乐俑中间，轻拂长袖，边歌边舞。这组乐舞俑是典型的盛唐时期的作品，舞乐者均穿着汉族衣冠，使用的却大都是从西域传入的乐器，表现的是流行于开元、天宝时期的“胡部新声”即胡汉文化融合后的新舞乐。釉色鲜明亮丽，协调自然。</p>	1	套	
5	四羊方尊模型	根据国家博物馆原型缩小比例仿制，规格： $\geq 180 \times 170 \times 230$ ，材质：铜合金，比例缩小高精度仿制，做工精致、花纹细腻，高度逼真。	1	个	
6	司母戊鼎	材质：高分子材料，高仿规格 1：10	1	个	
7	铜爵	规格： $\geq 126 \times 60 \times 175\text{mm}$	1	个	
9	筒车	材质：木质，规格： $\geq 450 \times 185 \times 380\text{mm}$	1	幅	

10	冶铁水排模型	材质：木质，规格：≥505×200×285mm	1	套	
11	司南模型	木框，规格：≥220×220×90mm	1	块	
12	兵马俑	材质：高分子材料，规格：高≥280mm	1	块	
13	铜车马	材质：合金，高仿；规格：≥250×230×150mm	1	块	
14	马踏飞燕	材质：青铜，高仿；	1	套	
15	十二字砖	材质：高分子材料，高仿	1	套	
16	编钟	材质：合金	1	套	
17	清明上河图	绢质	1	套	
18	尖底陶瓶	材质：高分子材料，高仿	1	套	
19	黑陶高柄杯	材质：高分子材料，高仿	1	套	
三、传统文化体验套装					
1	北宋交子雕版印刷体验套装	<p>其是世界上最早的纸币交子，是目前所能获取的交子图案里最完整权威的版本。教师可以引领学生对刷印出来的纸币图案中的文字进行进一步解读，培养学生分析史料的能力。规格不小于9.5cm×17cm，采用精雕技术，使用从数十种木材中选取的原产于南美洲的硬木雕刻而成，密度更高于普通的枣木、梨木等材料，更耐刷印。</p> <p>通过数千块雕版实验完善的工艺流程，可以最大化复原雕版原貌。背面带二维码，使用无线控制器平板扫描，了解更多拓展知识。</p>	1	套	
2	宋代济南刘家功夫针铺广告雕版印刷体验套装	<p>其为已知中国乃至世界最早出现的商标广告。该广告原件是铜板，长≥12.4厘米、宽≥13.2厘米，文字皆为反刻，由此学者们推测这块铜版应是用来印刷广告的。教师可以根据印刷出来的图，引导学生学习宋代的商品经济内容。规格≥12.5cm×14.5cm，采用精雕技术，使用从数十种木材中选取的原产于南美洲的硬木雕刻而成，密度更高于普通的枣木、梨木等材料，更耐刷印。</p> <p>通过数千块雕版实验完善的工艺流程，可以最大化复原雕版原貌。背面带二维码，使用无线控制器平板扫描，了解更多拓展知识。</p>	1	套	

3	传统文化套 装配套工具 与附件	<p>1. 印刷工具至少包括:</p> <p>1) 大棕刷: 棕丝材质, 直径不小于 7cm, 长不小于 20cm;</p> <p>2) 小棕刷: 棕丝材质, 直径不小于 5cm, 长不小于 13cm;</p> <p>3) 趟子: 材质包含木块、毡子、塑料膜, 不小于 15cmx4.5cmx3cm;</p> <p>4) 定制朱液不少于 250ml</p> <p>5) 定制黑墨不少于 250ml</p> <p>6) 墨盘: 密胺材质, 直径不小于 21.4cm。</p> <p>2. 纸张: 宣纸, 不小于 35cmx28cm, 50 张。</p> <p>3. 赠送辅助工具: 画毡×1 张、围裙×1 件、套袖×1 副、蓝丁胶×1 包、木板清洗刷×1 把。</p> <p>4. 产品说明书 雕版印刷体验套装*1、活字印刷体验套装说明书*1</p>	1	套	
四、通用设备					
1	教师桌、椅	≥1600×700×800mm; 台面: 南榆木, 仿古工艺制作, 与整体历史教室情景协调, 书桌拆分成 3 部分, 插上接口就可组装完成, 环保油漆。外型美观, 经久耐用。配官帽椅, 原木雕花、卯榫结构。	1	张	
2	中式仿古学 生桌	规格: ≥1200×400×750mm; 仿明清工艺、古朴典雅、简洁大方; 实木材质, 绿色环保; 明清榫卯结构, 牢固耐用, 环保油漆、清晰透亮; 桌面平整, 稳重端庄, 极其风雅; 桌面采用双榫透榫组合, 桌面厚度为 32mm, 面下夹榫牙条, 吻合于桌面, 与桌面合力承重, 采用简单如意勾云设计雕刻工艺, 体现一种简洁的美, 两端与桌腿紧紧相抱, 采用夹榫穿过, 而固定于面, 从而起到稳定桌面的作用, 使桌面永不下垂。牙板两端根据腿的夹角开出角平分线条, 似大耳垂肩, 突显古雅肃穆之气氛, 桌腿为直径 ≥ 45mm 圆柱形设计, 至下而上渐收式, 足端略为粗壮, 四腿侧脚收分明显, 圆腿造型简单, 轻松灵巧, 与素牙板相接, 协调大方; 侧枨两根前后连接, 起到抬梁式结构, 从而使产品更加稳定美观。	25	张	
3	中式仿古学 生凳	规格: ≥300×300×450mm; 仿明清工艺、古朴典雅、简洁大方; 实木材质、绿色环保; 明清榫卯结构, 牢固耐用, 矩形凳腿和桌腿匹配, 四腿八向札开, 稳定性好, 凳面与凳腿连接处采用如意勾云设计出圈牙, 整体美观大方。	50	只	
4	展示博古 架、	规格: ≥170*25*200cm, 材质: 楠竹, 二个一组	1	组	

五、历史文化氛围营造					
1	历史知识展板	规格： $\geq 600 \times 800 \text{mm}$ （根据学校要求） 参数：古典角花框，高密度发泡板，高清 UV 印刷，内容定制。	4	块	
2	空调	立式 3P	1	台	

物理实验室仪器设备清单（高中）					
序号	货物名称	规格型号	单位	数量	备注
1	压力和压强演示器	常规	套	30	
2	定值电阻（ 5Ω . 10Ω . 15Ω ）	电阻圈、 5Ω ， 10Ω ， 15Ω	组	60	
3	向心力演示器	演示和验证向心力	台	50	
4	电火花计时器	单频率： 0.02s ，火花距离不小于 10mm ，平均电流不大于 0.5mA	台	40	
5	平抛竖落仪	常规	个	60	
6	气垫导轨（不少于 1200mm ）	不小于 1200mm	台	10	
7	小型气源（气压不小于 5Kpa 低噪声）	气压不小于 5kPa ，低噪声	台	10	
8	数字计时器	智能型	台	25	
9	电容充放电实验装置	电容器充放电演示器	台	30	
10	传感器：光敏电阻	常规	只	60	
11	传感器：热敏电阻	常规	只	60	
12	二极管	常规	只	60	
13	干簧管	常规	只	60	
14	发光二极管	常规	只	60	
15	压力传感器	常规	只	60	
16	感温铁氧体	常规	只	60	
17	电池	1.5VAG10	只	50	
18	电池	1.5VAG13	只	50	
19	电池	1.5VA189	只	50	
20	电池	1.5VA76	只	100	
21	电池	1.5VLR44	只	100	
22	电池	3VCR2032	只	30	
23	电池	9V6F22	个	75	
24	电池	1.5V5 号 AAA 电池	个	60	
25	电池	1.5V7 号 AAA 电池	个	60	
26	风速测量仪	高精度数显	台	3	
27	寒暑表	常规	只	1	
28	条形盒测力计	10N	个	1	

29	条形盒测力计	2.5N	个	13	
30	拉压测力计	常规	个	1	
31	微电流放大器	入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出	台	1	
32	微小型边演示器	利用光杠杆原理	套	1	
33	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	1	
34	空气压缩引火仪	常规	个	1	
35	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器等	套	1	
36	常用电阻器示教板	定值电阻、水泥电阻、可变电阻、特殊电阻等	套	1	

高中化学教学仪器清单

序号	货物名称	规格参数	单位	数量	备注
1	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	3000	
2	药匙	1. 药匙采用塑料制成。药匙的宽度为 12mm，长度不小于 130mm。 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	个	200	
3	乳胶帽	胶头	包	50	
4	氯化亚铁	试剂 AR500 克	瓶	5	
5	托盘天平	100g, 0.1g 1. 外形尺寸: 200mm \times 70mm \times 135mm。 2. 铸铁底座，表面喷塑，横梁铝制，表面钝化，称盘塑胶，刀子和刀承采用采用优质合金钢制成。 3. 双盘、单杠杆、等臂，非封闭式横梁由铝合金制成。 4. 最大称量为: 100g，标尺称量为:0-5g, 分度值 0.1g, 秤盘直径: 70mm。 5. 标尺光洁平直，连接部位固紧，分度线均匀，游码起点对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微冲击时，游码不移位。 6. 应符合 QB/T2087《架盘天平》标准的相关要求。 7. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合 JY0001-2003 的有关规定。	台	60	
6	试管架	塑料，12 孔，12 柱，与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	个	50	
7	试管架	32 孔，铝合金，与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	个	20	
8	铁丝	AR500 克，0.3 毫米细	瓶	10	
9	玻璃片	毛玻璃片 60*60，集气瓶用	片	200	
10	玻璃珠	碱式滴定管用，3-4 毫米	包	1	
11	铁架台	方座支架	台	90	

12	滴定台	矩形底座为天然大理石，尺寸不小于 300mm×150mm×18mm，上平面抛光，底面四角嵌装橡胶脚垫，放置平稳。 立杆直径不小于 12mm，长度不小于 600mm，表面镀铬。 立杆与底座垂直度误差不大于 3mm。	台	90	
13	导管	90 度角，长 20 厘米	个	200	
14	导管	60 度角，长 15 厘米	个	200	
15	导管	120 度角，长 15 厘米	个	200	
16	橡胶塞	配多种规格	个	200	
17	手套	耐酸型	付	16	
18	急救箱	简易型	个	2	
19	通风橱	<p>一、通风柜材质和结构</p> <p>1、主体框架：左右旁板、前钢板、后背板、顶板及下柜体均采用 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板，德国进口全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，喷涂表面经环氧树脂静电流水线自动化喷涂。</p> <p>2、内衬板\导流板：采用实芯抗倍特板（5mm 厚）具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。</p> <p>3、移动视窗：5mm 优质钢化玻璃，门开启高度为 700mm，自由升降，移门上下滑动装置采用电梯配重方式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。移门把手 PP 一体成型制作，移门旁边是抗化学腐蚀的塑料包裹，移门的开、闭有橡胶缓冲装置。</p> <p>4、通风柜正前方全部为玻璃视窗，有良好的可视范围。导流板和内衬材料一致，导流板支架由非金属材料构成。</p> <p>5、下柜体：台面采用实芯理化板（12.7mm 厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准，背面具有不可磨灭背标。</p> <p>6、连接部分：所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉。 外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>7、排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>二、性能及其它配置：</p> <p>1、通风柜其他内衬材料通风柜，内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料。</p> <p>2、配件 通风柜配有进口一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。 通风柜里面配件（单口七字水龙头）由黄铜构成并安</p>	台	4	

		<p>装在通风柜内部。</p> <p>通风柜控制面板：采用液晶显示屏控制面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品）。</p> <p>通风柜照明：LED防水灯管，快速启动类型，安装于通风柜顶部。照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封。</p> <p>插座：配有10A 220V三孔多功能插座。线路使用2.5平方铜芯电线。</p>			
20	塑料水槽	<p>1. 产品用无毒透明硬质塑料制成。</p> <p>2. 外形尺寸：270mm×200mm×100mm，壁厚2mm。</p> <p>3. 产品自1m高度处自由下落于水泥地面后无破损。</p> <p>4. 应符合原教育部标准《塑料水槽技术条件》JY53-80的要求。</p> <p>5. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合JY0001标准的第4、5、6、7章的有关要求。</p> <p>6. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。</p>	个	10	
21	万能夹	<p>中学化学实验中夹持特殊器械或不规则物品用。成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤。具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装。</p>	个	5	
22	三脚架	<p>1. 圆环、支撑脚用料为$\phi 6\text{mm}$冷拉钢材质，表面喷漆或镀，铬防锈处理。</p> <p>2. 支撑圆环直径外径$\phi 130\text{mm}$，ϕ内径90mm、壁厚5mm。圆环平面与放置台面平行，高138mm。</p> <p>3. 三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳。</p> <p>4. 表面无明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面喷漆或涂镀层应均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损；无锈蚀及其他机械损伤。</p> <p>5. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。</p>	个	50	
23	泥三角	<p>加热辅助设备。</p> <p>泥三角由黄泥棒、铁丝组成。</p> <p>黄泥棒外径$\Phi 10 \pm 0.5\text{mm}$，长$53 \pm 1\text{mm}$，其中心孔能穿过1mm的铁丝。</p> <p>三支棒组成等边三角形，黄泥棒：坚硬。</p>	个	25	
24	漏斗架	<p>产品为木制，底板35*9.5*1.8，杆长36CM，带2个锥形孔的板32*6.5*1.5CM</p>	个	1	
25	电子停表	<p>0.1s，双道记时，塑壳；防水防震，防滑结构；机芯在表壳组件应稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合应紧，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能；秒表计时可选择简易计时，分段</p>	只	1	

		计时，两段时间显示；符合国标 GB6050 第一章要求。			
26	多用电表	指针式，不低于 2.5 级，灵敏度：直流 $\geq 20\text{K}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{K}\Omega/\text{V}$ 。	个	1	
27	密度计	密度小于 1。技术要求应符合 GB/T17764 的相关规定。	支	1	
28	贮气装置	化学实验室设备，用于收集、贮存气体。由底座、手柄、支架、气球嘴、锁紧螺母、贮气球、气嘴、气嘴阀门、气胆阀门、手压球各部分组成。气球嘴、气嘴应紧固、牢靠，在使用中不得产生松动现象。底座与支架组装成后，底座未经调平，支架与底面的垂直度不大于 5mm。气嘴阀门、气胆阀门的耐磨性能好，气密性良好。	台	1	
29	溶液导电演示器	产品由塑料演示板及盛液盒等组成，演示板上有五组相同的演示二极管电路（每组 5 个二极管），盛液盒 5 个。溶液导电演示器外形尺寸为 380mm \times 100mm \times 280mm，面板上有电源开关及电源指示灯、12V 电源连接柱。电解质导电强弱可通过二极管指示灯闪亮的多少进行判断，每组最多可亮 5 盏。盛液盒由盒体、盖、碳棒、导线等组成，盒体为透明，外形尺寸约为 54mm \times 60mm \times 34mm，背面有一扣子，可插入面板。碳棒直径 4mm，长度不小于 40mm。	台	1	
30	电泳演示器	组成：由底座、带有刻度的 U 型管背板、U 型玻璃管、电极、插座、开关、电源接通指示灯、高压指示灯、开关指示灯等组成。 输入电源电压：AV DC 6-12V 输入电源电流 $\geq 1.5\text{A}$ 输出电压： $> 150\text{v}$ 输出电流 $> 80\text{ma}$	台	1	
31	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应	台	1	
32	炼铁高炉模型	一、组成：黑色塑料壳体、加盖透明塑料容器、移动光源组成。 二、主要参数： 1、规格：100mm \times 50mm \times 70mm 2、塑料加盖容器：2 个，60mm \times 20mm \times 15mm	个	1	
33	金刚石结构模型	球直径不小于 30mm 仪器可组装金刚石晶体结构，由彩色橡胶球、金属杆、底座组成。 橡胶球直径不小于 30mm。 球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化。	套	1	

		教学演示效果明显。			
34	石墨结构模型	球直径不小于 30mm 仪器可组装石墨晶体结构，由彩色橡胶球、金属杆、底座组成。 橡胶球直径不小于 30mm。 球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化。 教学演示效果明显。	套	1	
35	碳-60 结构模型	球直径不小于 30mm 模型由碳原子（3 孔黑球）60 个、单键 60 根、双键 30 根等构成，外形呈足球状。 单键与双键便于区分，不容混淆。 模型由 12 个五边形，与五边形周围是六边形，六边形周围是五边形交替搭建，孔管（棒）配合良好搭建容易。	套	1	
36	氯化钠晶体结构模型	球直径不小于 30mm 球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化见 教学演示效果明显。	套	1	
37	碳的同素异形体结构模型	演示用，包括金刚石、石墨、碳三种结构模型 小型，不熟棍式，可拆卸，橡胶球直径不小于 30mm.	套	1	
38	氯化铯晶体结构模型	符合中学化学教学的要求，球直径不小于 30mm。球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化见 2.3 教学演示效果明显。	套	1	
39	二氧化碳晶体结构模型	一、组成:由蓝色、黑色塑料球、白色塑料杆组成。 二、组要参数: 1、蓝色塑料球: $\varnothing 25\text{mm}$ 2、黑色塑料球: $\varnothing 28\text{mm}$ 3、白色塑料连接杆: $\varnothing 5\text{mm}$ 4、色彩鲜明、鲜艳。	套	1	
40	二氧化硅晶体结构模型	符合中学化学教学的要求，球直径不小于 25mm。球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化见 2.3 教学演示效果明显。	套	1	
41	金属晶体结构模型	一、组成:由蓝色、绿色塑料球、白色塑料杆组成。 二、组要参数: 1、蓝色、绿色塑料球: $\varnothing 28\text{mm}$ 2、白色塑料连接杆: $\varnothing 5\text{mm}$ 3、色彩鲜明、鲜艳。	套	1	

42	金属矿物、金属及合金标本	金属矿物标本由方铅矿、闪锌矿、黄铜矿、磁铁矿、铝土矿等组成，其矿物外形要求、包装要求应符合 JY 0005-90《矿物岩石标本》中的相关规定。金属标本由铁、铅、锌、铜、铝等组成。合金标本由钢、黄铜、不锈钢、铍铜、磷青铜等组成，其余要求应符合 JY0005-90/JY00001-2003 标准中相关规定。	盒	1	
43	原油常见馏分标本	供中学化学教学使用。标本为石油分馏结构示意图，有各过程中的原油示样；分：原油、汽油、柴油、轻柴油、重油、重柴油、轻润滑油、重润滑油、渣油。装油瓶应透明、且无油溢出、密封良好、固定美观、牢固。包装盒上盖面应透明。包装盒应牢固。	盒	1	
44	合成有机高分子材料标本	产品选用十种以上高分子材料标本。每种材料标本外形尺寸不小于 50mm×15mm×1mm。选用新型及用途较为广泛的材料作为标本，样品特征明显，在标本盒内固定牢靠。每种样品均应有相应标志，及性质、特征、用途的文字简介。	盒	1	
45	新型无机非金属材料标本	产品选用氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等五种以上新型无机非金属材料标本。每种材料标本外形尺寸不小于 50mm×15mm×1mm。选用新型及用途较为广泛的材料作为标本，样品特征明显，在标本盒内固定牢靠。每种样品均应有相应标志，及性质、特征、用途的文字简介。	盒	1	
46	复合材料标本	常规	盒	1	
47	高中化学 1 教学挂图	常规	套	1	
48	高中化学 2 教学挂图	常规	套	1	
49	高中化学与生活教学挂图	常规	套	1	
50	高中化学与技术教学挂图	常规	套	1	
51	高中物质结构与性质教学挂图	常规	套	1	
52	高中化学反应原理教学挂图	常规	套	1	

53	高中有机化学基础教学挂图	常规	套	1	
54	高中实验化学教学挂图	常规	套	1	
55	元素周期表	有外围电子层排布，带轴，符合中学化学教学要求。采用彩印，文字符号清晰。	件	1	
56	元素周期表	常规	件	1	
57	化学实验室安全守则	常规	张	3	
58	化学实验操作规范和安全要求	常规	套	1	
59	简明化学发展史挂图	常规	套	1	
60	量筒	100mL	个	2	
61	量筒	500mL	个	2	
62	试管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	支	100	
63	烧杯	250mL 产品用硼硅玻璃制造。具底仪器应放置平稳。仪器的口部都应经磨砂、熔光或卷边处理。刻有标度的仪器，刻线应精确、清晰。外形平整、薄厚均匀，无明显偏斜。不应有薄皮气泡、透明疙瘩、结石、条纹等缺陷。产品应消除内应力。在应力计下呈紫红色。GB/T15724.1 玻璃仪器总体要求：无内应力，产品应参考 GB12804—91《实验室玻璃仪器——量筒》。	个	50	
64	烧瓶	1. 规格：平底，250ml。 2. 尺寸：瓶身直径： $88 \pm 2\text{mm}$ ；瓶底直径： $44 \pm 1\text{mm}$ ；瓶颈外径： $25 \pm 1\text{mm}$ ；瓶颈长 $88 \pm 3\text{mm}$ ；瓶身厚：不小于 1.2mm。 3. 底部不允许有结石、节瘤存在。 4. 产品符合《玻璃仪器通用技术要求》	个	5	
65	锥形瓶	250mL	个	15	
66	酒精灯	150mL，单头	个	50	
67	酒精灯	250mL，单头	个	2	
68	酒精灯	250mL，双头	个	2	
69	干燥塔	250mL	个	2	
70	气体洗瓶	250mL	个	2	

71	抽滤瓶	500mL	个	2	
72	抽气管	1. 灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于 2.5mm。 2. 喷口切割磨平，不得有歪斜及小缺点。 3. 磨砂浮子必须活动自如，不得阻塞不动。 4. 当水压在 1kg/cm ² 的条件下，在 5 分钟内，要求水银柱抽至 600mm。 5. 产品符合《玻璃仪器通用技术要求》	个	2	
73	漏斗	1. 规格：90mm。 2. 漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm。 3. 漏斗：72mm±1mm；斗柄外径：Φ10mm—11mm；斗柄长 90mm±5mm；漏斗角度：60°。 4. 口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及部规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口。 5. 壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3—5mm。 6. 产品符合《玻璃仪器通用技术要求》	个	5	
74	安全漏斗	直形	个	5	
75	安全漏斗	双球	个	2	
76	烧杯夹	常规	个	4	
77	镊子	常规	个	50	
78	试管夹	常规	个	50	
79	水止皮管夹	1、本品供化学实验夹持乳胶管用。 2、止水夹材料采用直径Φ1.8~2mm65 锰钢丝加工制成 T 型弹簧夹。 3、外形尺寸约为 50×55×8mm，由夹子及挡板组成。 4、夹顶部绕张制约为Φ10mm 的两圈，短臂手持两端高度不<12mm。 5、压缩弹簧，其张开距离不>20mm，手松开止水夹恢复原位。钢丝及挡板表面镀锌。	个	50	
80	螺旋皮管夹	1. 产品用钢材制成，应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好。 4. 螺母与螺杆螺纹应吻合好，转动轻便，不应有卡死现象。	个	5	
81	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2. 金属网由Φ0.1mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2mm，金属网为边长不小于 125mm的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着着的正圆形，直径不小于Φ100mm，厚度为 3mm左右，要求不散、不裂、不脱落。 4. 整体平整、美观，不翘角。	个	50	

82	隔热网	功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉，是环保型的	个	50	
83	二连球	常规	个	2	
84	燃烧匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。 2. 半圆面为铜材制造，直径 Φ 为25mm左右。要求光滑无毛刺、圆润。 3. 金属丝用 Φ 3mm的钢丝制造，长度为250mm左右。 4. 半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	50	
85	试管刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，大、中、小各一个。 2. 金属丝用 Φ 3mm左右的镀锌铁丝2根绞合，总长度不小于250mm。 3. 制成的试管刷要求不散、不脱毛。 4. 整体平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	个	50	
86	烧瓶刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。 2. 金属丝用 Φ 3mm左右的镀锌铁丝2根绞合，总长度不小于250mm。 3. 制成的烧瓶刷呈鼓形，最大直径不小于 Φ 60mm，长度不小于100mm，要求不散、脱毛。 4. 整体平整、美观。	个	25	
87	滴定管刷	总长不低于700mm, 毛长180mm*30mm	个	25	
88	结晶皿	80mm	个	2	
89	表面皿	60mm	个	50	
90	表面皿	100mm	个	4	
91	研钵	瓷，60mm	个	50	
92	研钵	瓷，90mm	个	2	
93	蒸发皿	瓷，60mm	个	50	
94	蒸发皿	瓷，100mm	个	5	
95	反应板	至少6穴	个	50	
96	白金丝	Φ 0.5mm \times 50mm; 具金属柄，可拆卸	支	2	
97	铝(条)	常规	克	250	
98	铝(片)	常规	克	250	
99	铝(箔)	常规	克	50	
100	锌(粒)	常规	克	1000	
101	锌(粒)	常规	克	100	
102	铁(还原铁粉)	常规	克	500	
103	铁(片)	常规	克	500	
104	铁(丝)	常规	克	500	
105	一字螺丝刀	塑料柄一字螺丝刀。 全长约210mm。	支	2	
106	十字螺丝刀	塑料柄十字螺丝刀。 全长约210mm。	支	2	
107	尖嘴钳	材质：镍铬合金钢	把	1	

108	手锤	采用 45 号高碳钢精工铸造, 表面抛光处理, 敲击面热处理, 硬度 45-48HRC, 羊角锤头 0.25KG, 纤维手柄	把	1	
109	三角锉刀	常规	个	1	
110	剪刀	不锈钢制造, 刃口机磨, 刀身抛光, 剪切锋利, 全新 ABS 料塑料手柄。全长不小于 150mm。	把	2	
111	玻璃管切割器	常规	个	1	

高中生物仪器					
序号	产品名称	规格功能	单位	数量	备注
1	剪刀	普通手术剪	把	30	
2	尼龙布	常规	包	1	
3	纱布	常规	包	1	
4	塑料胶头	乳胶头 200 个/包	包	2	
5	塑胶滴管	小的	个	2	
6	台灯	便携式充电台灯, \geq 高 44.5* 长 12.7* 宽 12cm, 续航时间 3-10 小时	个	28	
7	刀片	常规单面刀片	片	100	
8	镊子	常规	把	10	
9	DNA 双螺旋结构模型	DNA 双螺旋结构模型组件	个	10	

音乐体育美术器材设备					
序号	货物名称	规格功能	单位	数量	备注

1	钢琴	<p>规格:立式钢琴 外观尺寸:长$\geq 149\text{cm}$,宽$\geq 59\text{cm}$,高$\geq 117\text{cm}$ 五金件:钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属;顶盖铰链有加强筋的结构,能更稳定安全支撑顶盖。 外壳:黑色饰面,采用新型环保材料;外壳材料中不得检测出铅(Pb)、镉(Cd)、汞(Hg)、六价铬(CrVI)、多溴联苯(PBBs)、多溴联苯醚(PBDEs)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异辛酯 DEHP)、邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)以上有害物质。 上门:上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件(非塑料材质弹簧结构),结构牢固,安全耐用;上门板内侧安装金属长梁,能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形,且方便上门板拆装。 下门:采用下门边框装配结构,使下门板开合时避免与琴腿碰撞。 谱架:采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构,使谱架在闭合时可通过插销固定,防止时间长了之后铰链松动导致谱架闭合不紧,从而影响键盘盖关闭受阻。 铁板工艺:翻砂工艺铸铁板。 琴弦:圆形弦(截面为正圆形),镀锡防锈钢线;音板:采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板;音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。肋木:使用与音板相同材质木材,数量不少于8根。弦轴板:15-17层坚硬的榉木交错压榨制成。弦码:采用多层榉木制作。背柱:实木制作,五背柱设计;背柱整体严密牢固,无明显缝隙或粘贴痕迹。键盘:键板采用不易变形的云杉木层积材制作,含水率要求:6-12%;中座板采用椴木或杨木,含水率要求6-14%;使用铁粒代替传统铅粒配重,减少重金属使用,保证环保无污染。中盘:使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。弦槌:要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形,加以铆钉夹具装配,使弦槌整体更牢固。</p>	架	1	
2	钹	<p>18寸钹(军镲)材质尺寸要求:响铜,音色更高亢脆亮。抛光处理。制作精美,光洁,无毛刺。圆帽形,中间突起,钹体小而厚,钹面直径$\geq 450\text{mm}$,碗顶钻孔系以布绳,两面为一副。产品光滑,平整,无毛刺、裂缝,周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。声学品质及外观质量符合QB/T2175.1的相关要求。功能要求:声音判断:互击时声音洪亮而强烈,穿透力很强,能烘托气氛,强烈的气势,音色高亢脆亮。</p>	副	1	

3	小提琴	面板：云杉实板，指板：乌木，背侧板：枫木实板，弦轴、拉弦板、腮托：乌木，琴头、颈：枫木 琴弓：760弓 微调：镀金 尺寸：4/4, 自带三角琴盒（有盖布） 全手工吊木筋工艺制作	把	6	
4	单簧管	单簧管(降B调)：优质木料、硬橡胶或金属制成，有一个鸟嘴形的吹口和圆形的空心，管身由五节可装拆的管体组成，管体成圆筒形，下端为开放的喇叭口。	支	1	
5	多功能 自带功 放音响	功率： $\geq 40W$ 喇叭尺寸： ≥ 8 英寸 产品特点：4通道(原声/真失/过载/金属)	台	1	
6	舞蹈房 音响	本设备是为配合现代教学而专门研发的新一代教学移频扩声教学设备，它能有效地抑制扩声啸叫，大幅提高传声质量，它有效地抑制啸叫、扩展话筒语音、保证语言的传送质量，保真度高、声音清晰、频响宽。 功能特点： u 五段参量均衡和数字移频两重防啸叫技术 u 话筒增益提升量5~14dB u 3路音频线路输入，独立调节 u 4路话筒平衡（XLR插座）和不平衡（6.35插座）输入，独立调节。 u 4路话筒幻象供电独立切换开关选择 u 4路话筒移频效果独立切换开关选择 技术参数： u 供电方式：AC \sim 220V—230V，50/60Hz u 移频量：5Hz \pm 1Hz u 规格（长*宽*高）mm：2U机箱 \geq 425*360*88 u 输出功率：200W+200W(可订制150W+150W) u 外接4~16欧姆喇叭 u 频率响应：非移频状态：20Hz-20kHz 移频状态：150Hz-15kHz	套	1	
7	机柜	音响专业机柜	个	1	
8	舞蹈房 衣柜	订制，木质	个	1	
9	舞蹈房 鞋柜	订制，木质	个	1	
10	教学电 脑	CPU多核处理器/内存不小于4G/不小于240G固态硬盘/WIN10/不小于19.5寸液晶显示器	台	1	
11	立式空 调	立式 $\geq 2P$	台	2	
12	球框	不锈钢订制	个	10	
13	跨栏	76~106cm升降式，金属底盘	个	100	
14	排球	5号标准款	个	50	
15	跳绳	标准考试	条	200	

16	陶艺釉料	常规	瓶	12	
17	陶艺素坯	常规	件	50	
18	陶艺工具	常规	套	3	
19	麻绳	≥ 4 毫米	米	4000	
20	棉绳	≥ 3 毫米	米	4000	
21	热熔胶枪	常规	把	40	
22	热熔胶棒	常规	根	1000	
23	斜嘴钳	常规	把	40	
24	钢尺	≥ 20 厘米	把	40	
25	花边	定制	米	600	
26	衬布、麻布	定制	张	50	
27	墙壁置物架	定制	套	2	
28	美术教具柜	现场定制	套	5	
29	书法教学用纸(宣纸)	常规	刀	5	
30	书法教学用书(字帖)	常规	本	40	
31	墨汁	常规	瓶	10	
32	美术收藏室置物架	现场定制	个	10	

宿舍楼视频监控					
序号	设备名称	参数	单位	数量	备注
一、男生宿舍					
1	前端部分				

2	枪式摄像机（门口）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分辨率设置为 2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL。 2. 内置双镜头，靶面尺寸均不低于 1/1.8 英寸。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件） 3. 内置两个图像传感器，分别输出黑白及彩色图像，可对视频图像进行融合输出。 4. 动态范围不小于 120dB。 5. 最低照度彩色：0.0002 lx，黑白：0.0001 lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于 11 级。 6. 需支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。 7. 支持检出两眼瞳距 19 像素点以上的人脸图片。 8. 不低于 IP67 防尘防水等级。 9. 支持通过 IE 浏览器设置登录超时时间，当登录后无操作时长达到设置阈值后，设备自动退出并重新进入登录界面。 10. ★设备具有耀光抑制功能，耀光区域≤1%。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件） 	台	2	
3	枪式摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有不低于 200 万像素 CMOS 传感器。 2. 最低照度彩色不大于 0.005 lx，黑白不大于 0.0005 lx。 3. 内置暖白光补光灯。 4. 补光距离不小于 30 米。 5. 动态范围不小于 106dB。 6. 信噪比不小于 62dB。 7. 需支持 IP67 防尘防水。 8. 需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。 	台	66	
4	枪机支架	壁装支架 外观 海康白 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° 尺寸 70×97.1×173.4mm 重量 201g 可配支架 DS-1275ZJ（竖杆装）	个	68	
5	3.5 米立杆	管径：114-76mm 1.8 个厚 底座：∅250mm 厚度 12mm 安装孔：4*∅20mm 镀锌钢管 喷塑 对角 205 材质： 表面处理： 地笼尺寸：145	根	3	
6	弱电箱	0.8 个厚，内外静电喷塑	个	3	

7	8 口 POE 交换机 (带光口)	支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型 2 个 1000M SFP 光口+2 个 1000M 电口+8 个 1000M POE 端口, 7-8 端口支持 bt 协议, 支持 60W 单端口供电输出, 支持向下级受电交换机供电 60W; PoE WatchdogAI 功能, 检测前端 PoE 摄像机及 PD, 自动侦测, 自动重启。背板带宽:24 Gbps; MAC 地址表: 8K; 电源输入接口: 110-240V AC, 50/60Hz 品字座, 整机功率 120W; 配 AC 线桌面式金属机壳: 187x139x44mm (L*W*H) 可选配两位机架	台	2	
8	16 口 POE 交换机 (带光口)	支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型 2 个 1000M SFP 光口+16 个 1000M POE 端口 15-16 端口支持 bt 协议, 支持 60W 单端口供电输出, 支持向下级受电交换机供电 60W; PoE Watchdog AI 功能, 检测前端 PoE 摄像机及 PD, 自动侦测, 自动重启。背板带宽:52 Gbps; MAC 地址表: 8K; 电源输入接口: 180-240V AC, 50/60Hz 品字座, 整机功率 380W, 配 AC 线 19 英寸 1U 机箱: 430mm×180mm×44mm (L*W*H)	台	1	
9	24 口 POE 交换机	支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型 2 个 1000M SFP 光口+24 个 1000M POE 端口 23-24 端口支持 bt 协议, 支持 60W 单端口供电输出, 支持向下级受电交换机供电 60W; PoE Watchdog AI 功能, 检测前端 PoE 摄像机及 PD, 自动侦测, 自动重启。背板带宽:52 Gbps; MAC 地址表: 8K; 电源输入接口: 180-240V AC, 50/60Hz 品字座, 整机功率 380W, 配 AC 线 19 英寸 1U 机箱: 430mm×180mm×44mm (L*W*H)	台	2	
10	光模块	千兆单模单纤 3 公里 SFP 模块 SC	对	2	
11	9U 壁挂式机柜	9U 壁挂式机柜	个	3	
12	8 芯单模光纤	单模室外铠装中心束管式光缆	米	150	
13	超 5 类网线	符合 ANSI/TIA-568.2-D 100MHz 测试并可扩展至 350MHz 较小的外径, 安装时不易扭绞和卡住 提供电缆长度标记, 减少浪费 支持语音、数据、视频信号高速传输 可提供多种阻燃等级(成束燃烧、单根垂直燃烧、B1/B2 级阻燃、CM/CMR 等) 低烟无卤性能可选 导体直径: 0.50±0.008mm(24AWG) 绝缘材料: 实心 PE	米	2400	

		护套材料: PVC/LSZH 电缆外径: 5.1±0.3mm			
14	电源线	RVV-2×1.50mm ² , 国标, 200 米/卷	米	350	
15	PVC 管	PVC20 管	米	2800	
16	机房部分				
17	操作台	2 联	台	1	
18	管理电脑	I5	套	1	
19	46 寸 LCD 拼接屏	1. LCD 显示单元不低于: 46 “超窄边液晶屏; 2. 单元物理拼缝≤3.5mm, 物理分辨率达到 1920×1080, 响应时间≤8ms。 3. LCD 显示单元亮度达到 600cd/m ² , 静态对比度达到 3500: 1, 图像显示清晰度≥950TVL, 亮度鉴别等级为 11 级。 4. LCD 产品具备 CCC、CQC 节能认证证书 5. 采用宽动态技术, 能自动适应不同场频状态下的高速图像信号, 可使图像动态对比度到 60000:1	台	4	
20	拼装屏底座	标配, 高度≤100cm; 核算时按照电视墙列数*限价	套	2	
21	HDNI 高清线	10 米 HDMI 线	条	4	
22	安防综合管理平台	系统管理软件	套	1	
23	解码器	1. 支持输入接口不少于: 1 路 HDMI, 1 路 DVI 2. 输出接口不少于: 4 路 HDMI 3. 解码能力不低于: 2 路 2400W, 或 4 路 1200W, 或 8 路 800W, 或 12 路 500W, 或 20 路 300W, 或 36 路 1080P, 或 72 路 720P 及以下分辨率同时实时解码 4. ★支持对输入的视频画面进行 90°、180°、270° 旋转显示。(提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件) 5. 支持黑白名单功能, 可设置 256 个黑白名单; 当设置白名单时, 只允许白名单 IP 访问设备; 当设置黑名单时, 黑名单内 IP 无法访问设备可通过设备抓屏软件, 将远程电脑桌面实时解码上墙显示, 画面帧率可达 30fps。 6. 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示; 支持平均分割; 支持分割线开启/关闭设置, 支持底色设置功能。 7. 音频解码格式支持 G. 722、G. 711A、G. 726、G711U、MPEG2-L2、AAC。 8. 支持通过客户端软件将 1 路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示, 支持 1x2、1x3、1x4、2x1、2x2、3x1、4x1 的拼接显示。	台	1	

24	硬盘录像机	<p>1. 名单库比对报警（支持不少于 4 路人脸分析比对（图片流），或 1 路人脸抓拍（视频流））</p> <p>2. 支持不少于 16 个人脸名单库，总库容不低于 1 万张（平均 15KB/张）</p> <p>3. 支持陌生人报警，支持人脸 1V1 比对，支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索，支持人脸属性识别，支持人脸评分功能</p> <p>4. 支持不少于 8 个硬盘位</p> <p>5. 支持不少于 64 路 H.264、H.265 混合接入</p> <p>6. 支持不低于 16×1080P 解码，支持 H.265、H.264 解码</p> <p>7. 开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低。</p> <p>8. 可接入 64 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；支持最大接入带宽 320Mbps，最大存储带宽 320Mbps，最大转发带宽 320Mbps，最大回放带宽 320Mbps。</p> <p>9. ★可在预览界面随意选择一个或多个通道，在预警面板实时展示此通道的目标抓拍信息，包括：事件名称、事件触发时间、人脸抓拍图；针对人脸比对同时显示姓名、相似度；针对车辆报警同时显示车牌；针对人体和车辆目标，可分别显示“人体”、“车辆”。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p> <p>10. 具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储；</p> <p>11. 支持从其他设备导入录像文件，并对录像文件进行人脸检测和识别，显示识别结果。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p> <p>12. 配合人脸抓拍摄像机，可显示人脸抓拍图、抓拍时间信息；</p>	台	2	
25	硬盘	3.5 英寸 8TB 7200RPM 256M SATA3	块	9	
26	服务器机柜（24U）	黑色带轮子，玻璃门	台	1	
27	16 口 POE 交换机	<p>支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型</p> <p>2 个 1000M SFP 光口+16 个 1000M POE 端口 15-16 端口支持 bt 协议，支持 60W 单端口供电输出，支持向下级受电交换机供电 60W；</p> <p>PoE Watchdog AI 功能，检测前端 PoE 摄像机及 PD，自动侦测，自动重启。背板带宽:52 Gbps；MAC 地址表：8K；</p> <p>电源输入接口：180-240V AC，50/60Hz 品字座，整机功率 380W，配 AC 线 19 英寸 1U 机箱：430mm×180mm×44mm（L*W*H）</p>	台	1	

28	8 芯光纤熔接盘	含配件 (LC-LC)	个	4	
29	安装辅材	跳线, 尾纤, 水晶头, 熔接辅材, 插板, PVC 配件的辅材	批	1	

二、女生宿舍

1	前端部分				
2	枪式摄像机 (门口)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分辨率设置为 2560×1440@25fps, 分辨力不小于 1400TVL。 2. 内置双镜头, 靶面尺寸均不低于 1/1.8 英寸。(提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件) 3. 内置两个图像传感器, 分别输出黑白及彩色图像, 可对视频图像进行融合输出。 4. 动态范围不小于 120dB。 5. 最低照度彩色: 0.0002 lx, 黑白:0.0001 lx, 最大亮度鉴别等级 (灰度等级) 不小于 11 级。 6. 需支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式, 且具有 High Profile 编码能力。 7. 支持检出两眼瞳距 19 像素点以上的人脸图片。 8. 不低于 IP67 防尘防水等级。 9. 支持通过 IE 浏览器设置登录超时时间, 当登录后无操作时长达到设置阈值后, 设备自动退出并重新进入登录界面。 10. ★设备具有耀光抑制功能, 耀光区域≤1%。(提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件) 	台	2	
3	枪式摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有不低于 200 万像素 CMOS 传感器。 2. 最低照度彩色不大于 0.005 lx, 黑白不大于 0.0005 lx。 3. 内置暖白光补光灯。 4. 补光距离不小于 30 米。 5. 动态范围不小于 106dB。 6. 信噪比不小于 62dB。 7. 需支持 IP67 防尘防水。 8. 需支持 DC12V 供电, 且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。 	台	71	

4	枪机支架	壁装支架 外观 海康白 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装 材料 铝合金 调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° 尺寸 70×97.1×173.4mm 重量 201g 可配支架 DS-1275ZJ（竖杆装）	个	73	
5	3.5米立杆	管径：114-76mm 1.8个厚 底座：∅250mm 厚度12mm 安装孔：4*∅20mm 材质：镀锌钢管 表面处理：喷塑 地笼尺寸：145*145*400 对角205	根	6	
6	弱电箱	0.8个厚，内外静电喷塑	个	6	
7	8口POE交换机（带光口）	支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型 2个1000M SFP光口+2个1000M电口+8个1000M POE端口，7-8端口支持bt协议，支持60W单端口供电输出，支持向下级受电交换机供电60W；PoE WatchdogAI功能，检测前端PoE摄像机及PD，自动侦测，自动重启。背板带宽：24 Gbps；MAC地址表：8K； 电源输入接口：110-240V AC，50/60Hz 品字座，整机功率120W；配AC线桌面式金属机壳：187x139x44mm（L*W*H）可选配两位机架	台	2	
8	16口POE交换机（带光口）	支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型 2个1000M SFP光口+16个1000M POE端口 15-16端口支持bt协议，支持60W单端口供电输出，支持向下级受电交换机供电60W； PoE Watchdog AI功能，检测前端PoE摄像机及PD，自动侦测，自动重启。背板带宽：52 Gbps；MAC地址表：8K； 电源输入接口：180-240V AC，50/60Hz 品字座，整机功率380W，配AC线19英寸1U机箱：430mm×180mm×44mm（L*W*H）	台	1	

9	24口 POE 交换机	支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型 2 个 1000M SFP 光口+24 个 1000M POE 端口 23-24 端口支持 bt 协议，支持 60W 单端口供电输出，支持向下级受电交换机供电 60W； PoE Watchdog AI 功能，检测前端 PoE 摄像机及 PD，自动侦测，自动重启。背板带宽:52 Gbps；MAC 地址表：8K； 电源输入接口：180-240V AC，50/60Hz 品字座，整机功率 380W，配 AC 线 19 英寸 1U 机箱：430mm×180mm×44mm（L*W*H）	台	2	
10	光模块	千兆单模单纤 3 公里 SFP 模块 SC	对	2	
11	9U 壁挂式 机柜	9U 壁挂式机柜	定制	3	
12	8 芯单模 光纤	单模室外铠装中心束管式光缆	米	150	
13	超 5 类网 线	符合 ANSI/TIA-568.2-D 100MHz 测试并可扩展至 350MHz 较小的外径，安装时不易扭绞和卡住 提供电缆长度标记，减少浪费 支持语音、数据、视频信号高速传输 可提供多种阻燃等级（成束燃烧、单根垂直燃烧、B1/B2 级阻燃、CM/CMR 等） 低烟无卤性能可选 导体直径：0.50±0.008mm(24AWG) 绝缘材料：实心 PE 护套材料：PVC/LSZH 电缆外径：5.1±0.3mm	米	2600	
14	电源线	RVV-2×1.50mm ² ，国标，200 米/卷	米	350	
15	PVC 管	PVC20 管	米	2800	
16	机房部分				
17	操作台	2 联	台	1	
18	管理电脑	I5	套	1	
19	46 寸 LCD 拼接屏	1. LCD 显示单元不低于：46 “超窄边液晶屏； 2. 单元物理拼缝≤3.5mm，物理分辨率达到 1920×1080，响应时间≤8ms。 3. LCD 显示单元亮度达到 600cd/m ² ，静态对比度达到 3500:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。 4. LCD 产品具备 CCC、CQC 节能认证证书 5. 采用宽动态技术，能自动适应不同场频状态下的高速图像信号，可使图像动态对比度到 60000:1	台	4	
20	拼装屏底 座	标配，高度≤100cm；核算时按照电视墙列数*限价	套	2	

21	HDNI 高清线	10 米 HDMI 线	条	4	
22	安防综合管理平台	系统管理软件	套	1	
23	解码器	<p>1. 支持输入接口不少于：1 路 HDMI，1 路 DVI</p> <p>2. 输出接口不少于：4 路 HDMI</p> <p>3. 解码能力不低于：2 路 2400W，或 4 路 1200W，或 8 路 800W，或 12 路 500W，或 20 路 300W，或 36 路 1080P，或 72 路 720P 及以下分辨率同时实时解码</p> <p>4. ★支持对输入的视频画面进行 90°、180°、270° 旋转显示。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p> <p>5. 支持黑白名单功能，可设置 256 个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单 IP 访问设备；当设置黑名单时，黑名单内 IP 无法访问设备可通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率可达 30fps。</p> <p>6. 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示；支持平均分割；支持分割线开启/关闭设置，支持底色设置功能。</p> <p>7. 音频解码格式支持 G. 722、G. 711A、G. 726、G711U、MPEG2-L2、AAC。</p> <p>8. 支持通过客户端软件将 1 路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持 1x2、1x3、1x4、2x1、2x2、3x1、4x1 的拼接显示。</p>	台	1	

24	硬盘录像机	<p>1. 名单库比对报警（支持不少于 4 路人脸分析比对（图片流），或 1 路人脸抓拍（视频流））</p> <p>2. 支持不少于 16 个人脸名单库，总库容不低于 1 万张（平均 15KB/张）</p> <p>3. 支持陌生人报警，支持人脸 1V1 比对，支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索，支持人脸属性识别，支持人脸评分功能</p> <p>4. 支持不少于 8 个硬盘位</p> <p>5. 支持不少于 64 路 H.264、H.265 混合接入</p> <p>6. 支持不低于 16×1080P 解码，支持 H.265、H.264 解码</p> <p>7. 开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低。</p> <p>8. 可接入 64 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；支持最大接入带宽 320Mbps，最大存储带宽 320Mbps，最大转发带宽 320Mbps，最大回放带宽 320Mbps。</p> <p>9. ★可在预览界面随意选择一个或多个通道，在预警面板实时展示此通道的目标抓拍信息，包括：事件名称、事件触发时间、人脸抓拍图；针对人脸比对同时显示姓名、相似度；针对车辆报警同时显示车牌；针对人体和车辆目标，可分别显示“人体”、“车辆”。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p> <p>10. 具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储；</p> <p>11. 支持从其他设备导入录像文件，并对录像文件进行人脸检测和识别，显示识别结果。（提供加盖生产厂家公章的检测报告复印件）</p> <p>12. 配合人脸抓拍摄像机，可显示人脸抓拍图、抓拍时间信息；</p>	台	2	
25	硬盘	3.5 英寸 8TB 7200RPM 256M SATA3	块	9	
26	服务器机柜（24U）	黑色带轮子，玻璃门	台	1	
27	16 口 POE 交换机	<p>支持 IEEE 802.3af/at/bt 协议 防雷型</p> <p>2 个 1000M SFP 光口+16 个 1000M POE 端口 15-16 端口支持 bt 协议，支持 60W 单端口供电输出，支持向下级受电交换机供电 60W；</p> <p>PoE Watchdog AI 功能，检测前端 PoE 摄像机及 PD，自动侦测，自动重启。背板带宽:52 Gbps；MAC 地址表：8K；</p> <p>电源输入接口：180-240V AC，50/60Hz 品字座，整机功率 380W，配 AC 线 19 英寸 1U 机箱：430mm×180mm×44mm（L*W*H）</p>	台	1	
28	8 芯光纤熔接盘	含配件（LC-LC）	个	4	

29	安装辅材	跳线, 尾纤, 水晶头, 熔接辅材, 插板, PVC 配件的辅材	批	1	
----	------	----------------------------------	---	---	--

三、其它要求

(1) 以上设备须完全满足谈判文件参数要求, 如有一项不满足, 视为无效标处理。

(2) 所投设备提供 1 年维保服务, 质量出现问题, 保质期间供应商应负责三包(包修、包换、包退)。

(3) 在质保期间提供 7×24 小时免费技术支持和服务, 出现设备故障问题时, 中标人得到通知后 1 小时内响应, 3 小时内派人员到达用户现场, 6 小时内解决问题。

(4) 投标人及产品厂家必须根据所投产品及服务的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间, 采购人或招标代理机构有权对中标候选人所投货物的技术指标、资质证书资料、签字、印章、地址、联系人、电话等进行核查, 如发现虚假应标与其投标文件中的描述不一, 采购人有权取消其中标资格, 没收投标保证金, 并报政府采购主管部门严肃处理。

第四章 评审方法

1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合采购项目特点制定本谈判办法。

1.2 谈判工作由采购代理机构负责组织，具体谈判由采购代理机构依法组建的谈判小组负责。本项目谈判小组由有关技术、经济、法律、化肥、农药等方面的专家组成。

1.3 谈判工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的谈判程序和标准对待所有的供应商。

1.4 谈判小组按照谈判文件规定的谈判方法和标准进行谈判，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解谈判文件，确定谈判文件内容是否违反国家有关强制性规定或者谈判文件存在歧义、重大缺陷；

（二）审查供应商响应文件是否满足谈判文件要求，并作出公正评价；

（三）根据需要要求供应商对谈判文件有关事项作出澄清、说明或者纠正；

（四）推荐成交供应商；

（五）起草评审报告并进行签署；

（六）向采购人、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责；

1.5 谈判过程独立、保密。供应商非法干预谈判过程的，其响应文件作为无效处理。

1.6 谈判小组评价响应文件，除谈判小组要求其澄清、说明或者纠正而提供的资料外，仅依据响应文件本身的内容，不寻求供应商提供其他外部证据。

1.7 低于成本价不正当竞争预防措施

1. 在评审过程中，供应商报价低于采购预算的 90%或者低于其他有效供应商报价算术平均价的 80%，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在谈判现场合理的时间提供书面说明，并提交相关证明材料，供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效处理。

2. 供应商的书面说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用

等成本构成事项详细陈述。

3. 供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，由其法定代表人或者其授权代表签字确认。

4. 供应商提供书面说明后，谈判小组应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的或未在规定时间内递交有效书面说明的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。

1.8 投标报价政策性扣减

(1) 供应商为非联合体投标的，对小型企业给予 6% 的扣除，微型企业给予 6% 的扣除（注册资金十五万及以下的微型企业给予 6% 的扣除），以扣除后的报价参与评审。

(2) 供应商为工信部联企业（2011）300 号文规定的小型 and 微型企业（含联合体）的，必须如实填写“中小企业声明函”，否则无效。

(3) 监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则无效；残疾人福利性单位应提供规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，否则无效。监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(4) 本项目的所有投标产品均为绿色产品详见(琼财采规〔2019〕3 号)、海南省财政厅关于印发《海南省绿色产品政府采购实施意见（试行）》的通知相关规定的，评审时产品的价格给予 6% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；超过一半产品为绿色产品的，产品的价格给予 4% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；个别产品为绿色产品的，产品的价格给予 2% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供绿色产品证明文件。

1.9 政策性优先采购

(1) 节能、环保产品以国家财政部等部门发布的最新一期《节能产品政府采购清单》和《环境标志产品政府采购清单》为准，供应商须提供所投产品在《节能产品政府采购清单》和《环境标志产品政府采购清单》中相应页面的打印或复印材料加盖公章，未按要求提供的无效。

(2) 最新一期节能清单(非强制类)、环保清单内的，在报价相同的前提下，成交候选人应优先排序“两个清单”内的产品；对于同时列入“两个清单”的产品，应当优先于只获得其中一项认证的产品；

2. 评审程序

2.1 资格性和符合性审查

由本项目谈判小组分别与各供应商进行谈判。在正式谈判前，对各供应商的资格条件、响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，各供应商只有在完全符合谈判要求的前提下，才能参与正式谈判，审查的内容如下：

1. 资格性检查。依据法律法规和竞争性谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明、谈判保证金等进行审查，以确定供应商是否具备谈判资格。资格性检查资料表如下：

序号	审查项目	评议内容	供应商
1	具有独立承担民事责任的能力	【注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为事业单位法人：提供“统一社会信用代码事业单位法人证书”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“工商主管部门颁发的个体营业执照/身份证明文件”。以上均提供复印件加盖公章】	
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	【①可提供 2021 年度经会计师事务所或审计机构审计的财务报告（包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表和报表附注），②或可提供 2022 年至今任意一个月或任意一个季度的供应商内部财务报表（至少包含资产负债表和利润表），③或可提供距响应文件递交截止日 6 个月内银行出具的资信证明，④供应商注册时间至响应文件递交截止日不足一个月的，也可提供加盖工商备案主管部门印章的公司章程。以上均提供复印件加盖公章】	
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	【提供 2022 年至今任意一个月或任意一个季度的依法缴纳税收及社会保障资金证明（新成立公司按实际应缴纳情况提供），因相关政策规定免于缴纳的情形，可提供相关主管部门出	

		具的证明材料。以上均提供复印件加盖公章】	
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	【提供声明函加盖公章】	
5	参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	【提供声明函加盖公章】	
6	供应商必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单、税收违法黑名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”和全国企业信用信息公示系统(http://www.gsxt.gov.cn/index.html)的“严重违法失信名单”及中国执行信息公开网(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)的失信被执行人	【提供查询结果的网页打印件。查询起止时间:自公告发布之日起至响应文件递交截止时间前】	
7	除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动	【提供承诺函加盖公章】	
8	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同下的政府采购活动	【提供承诺函加盖公章】	
9	其它	无其它无效投标认定条件	

2. 符合性检查。依据竞争性谈判文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对竞争性谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对竞争性谈判文件的实质性要求作出响应。符合性检查资料表如下：

序号	评审因素		评审标准
1	有效性审查	响应文件的编制和 签署	满足谈判文件要求
		法定代表人身份证 明及授权委托书	法定代表人身份证明及授权委托书有效，符合竞争性谈判文件规定的格式，签字或盖章齐全。
		报价唯一	只能在采购预算范围内报价，每次报价只能有一个有效报价，不得提交选择性报价。
2	完整性审查	响应文件份数	响应文件正、副本数量（含电子文档）符合竞争性谈判文件要求。
		响应文件内容	响应文件内容齐全、无遗漏。
3	竞争性谈判 文件的响应 程度审查	响应文件内容	全部满足竞争性谈判文件的招标内容
		交货期	满足谈判文件要求
		谈判有效期	满足竞争性谈判文件规定（60 日历日）。
		谈判保证金	满足谈判文件要求

2.2 通过资格性审查和符合性审查的供应商不足 3 家的，终止本次采购活动，并发布终止采购活动公告。

2.3 谈判

2.3.1 谈判小组所有成员集中与单一供应商分别进行一轮或多轮谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。谈判顺序以现场抽签的方式确定。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。

2.3.2 每轮谈判开始前，谈判小组应根据谈判文件的规定，并结合各供应商的响应文件拟定谈判内容。

2.3.3 在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动谈判文件的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表书面确认。

2.3.4 对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

2.3.5 谈判过程中，谈判文件变动的，供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小

组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。谈判过程中，供应商根据谈判情况自行决定变更其响应文件的，谈判小组不得拒绝，并应当给予供应商必要的时间，但是供应商变更其响应文件，应当以有利于满足谈判文件要求为原则，不得变更为不利于满足谈判文件规定，否则，其响应文件作为无效处理。

2.3.6 谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

2.3.7 谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法、违纪行为的，谈判小组应当将该供应商淘汰，不允许其提交最后报价。

2.3.8 谈判完成后，谈判小组应出具谈判情况记录表，谈判情况记录表需包含谈判内容、谈判意见、实质性变动内容等。

2.4 最后报价。

2.5.1 谈判文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。或谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

2.4.2 谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。两轮（若有）以上报价的，供应商在未提高响应文件中承诺的产品及其服务质量的情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组应当对其响应文件按无效处理，并书面告知供应商，说明理由。

2.4.3 供应商最后报价应当由法定代表人或其授权代表签字确认或加盖公章。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

2.4.4 最后报价中的算术错误将按以下方法修正：响应文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果小写、大写金额和单价、总价金额出现明显文字错误，应当按照澄清、说明或者更正程序先纠正错误后，再行修正，不得经过澄清、说明或者更正，直接将供应商响应文件作为无效处理。对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

2.5 编写谈判报告。谈判小组推荐成交候选供应商后，应向采购代理机构出具谈判报

告。

2.6 供应商澄清、说明

2.6.1 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

3. 确定成交供应商

3.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认；

3.2 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。

4. 成交通知书

4.1 成交通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

4.2 采购人按符合采购需求的合格供应商确定成交供应商，确定成交供应商后 2 个工作日内，采购代理机构在“海南省政府采购网”上公示成交结果，由采购代理机构按照相关法律法规向成交供应商发出成交通知书。

4.3 成交通知书将作为签订合同的依据。成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果或成交供应商无正当理由放弃成交项目的，应当依法承担相关责任。

4.4 采购人和采购代理机构不对成交或未成交原因作出解释，也不退还响应文件。

第五章 政府采购合同（仅供参考）

_____项目的采购合同

合同编号：_____

甲 方：_____（采购人名称）

乙 方：_____（成交供应商名称）

日 期：_____年_____月_____日

_____ (采购单位名称) (以下简称：“甲方”)通过_____采购(采购方式)确定_____ (成交供应商名称) (以下简称：“乙方”)为_____项目(项目名称)的_____供应商。甲乙双方同意签署《_____项目(项目名称)合同》(合同编号：_____, 以下简称：“合同”)。

一、合同文件

下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (一) 合同条款；
- (二) 报价表；
- (三) 响应文件技术部分；
- (四) 其他(根据实际情况需要增加的内容)。

二、合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述合同文件的规定相一致。

三、采购内容及数量

根据实际情况填写

四、合同总金额

本合同总金额为人民币_____元(¥_____)。

五、交货时间及地点

- (一) 服务期
- (二) 实施地点

六、履约保证金

根据实际情况填写。

七、付款方式

按合同实际签订内容执行

八、合同有效期

根据实际情况填写。

九、合同纠纷的解决方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷(请在方框内画“√”选择)：

提请仲裁委员会(根据实际情况填写)仲裁

向合同签署地人民法院提起诉讼

十、合同生效

本合同一式_____份，甲方_____份，乙方_____份，招标代理机构_____份，经甲乙双方法定代表人或被授权代表签字盖章，并在甲方收到乙方提交的履约保证金后生效。

甲 方：(采购人名称)

乙 方：(成交供应商名称)

签 字：_____

签 字：_____

盖 章：_____

盖 章：_____

日 期：____年____月____日

日 期：____年____月____日

招标代理机构声明：本合同标的经海南易中招投标项目管理有限公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构（盖章）：海南易中招投标项目管理有限公司

经办人：

日 期：

本合同为样本，仅供甲乙双方参考，具体以双方签订的合同为准！

合同条款

一、定义

本合同下列术语应解释为：

- (一) “甲方”是指采购人。
- (二) “乙方”是指成交供应商。
- (三) “合同”系指甲乙双方签署的、合同中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- (四) 除非特别指出，“天”均为自然天。

二、标准

1. 乙方为甲方服务应符合招标文件所述的内容，如果没有提及适用标准，则应符合相应的国家标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。
2. 除非技术要求中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

三、保密义务

甲乙双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

四、履约保证金

- (一) 乙方应在签署合同的同时，以银行保函、银行电汇或履约担保函形式向甲方提供。
- (二) 履约保证金具体金额及返还要求见合同附表。
- (三) 如乙方未能履行合同规定的其他义务，甲方有权按照本合同的约定从履约保证金中进行相应扣除。乙方应在甲方扣除履约保证金后15天内，及时补充扣除部分金额。
- (四) 乙方不履行合同、或者履行合同义务不符合约定使得合同目的不能实现，履约保证金不予退还，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。

五、合同修改或变更

- (一) 除了双方签署书面修改或变更协议，并成为本合同不可分割的一部分的情况之外，本合同的条款不得有任何变化或修改。
- (二) 在不改变合同其他条款的前提下，甲方有权在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同服务，并就此与乙方签订补充合同，乙方不得拒绝。

六、违约责任

1. 乙方应按照本合同规定提供服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

2. 除本合同规定情况外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方有权从预付款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周(一周按7天计算，不足7日按一周计算)赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五(0.5%) (根据实际情况设定)计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五(5%) (根据实际情况设定)。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可以终止合同。

七、不可抗力

(一) 如果合同双方因不可抗力而导致合同实施延误或合同无法实施，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

(二) 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

(三) 在不可抗力事件发生后，当事方应及时将不可抗力情况通知合同对方，在不可抗力事件结束后3日内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知合同对方，并提供相应的证明文件。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行的协议。

八、合同纠纷的解决方式

(一) 合同各方应通过友好协商，解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如协商30日内(根据实际情况设定)不能解决，可以按合同规定的方式提起仲裁或诉讼。

(二) 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

(三) 仲裁费除仲裁机关另有裁决外应由败诉方负担。

(四) 如仲裁或诉讼事项不影响合同其他部分的履行，则在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其他部分应继续执行。

九、合同中止与终止

(一) 合同的中止

合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求中止履行，待计划确定后继续

履行；合同履行过程中因供应商就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或财政部责令中止的，应当中止合同的履行。

（二）合同的终止

1. 若出现如下情形，在甲方对乙方违约行为而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同：

- 1.1 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供货物或服务；
- 1.2 如果乙方未能履行合同规定的其他任何义务；
- 1.3 如果甲方认为乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。

2. 如果甲方根据上述第1.条第一款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以适当的条件和方法购买乙方未能提供的货物或服务，乙方应对甲方购买类似货物或服务所超出的费用负责。同时，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

3. 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

4. 该终止协议将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

十、合同转让和分包

- （一）乙方不得以任何形式将合同转包。
- （二）除经甲方事先书面同意外，乙方不得以任何形式将合同分包。

十一、适用法律

本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

十二、合同语言

- （一）本合同语言为中文。
- （二）双方交换的与合同有关的信件和其他文件应用合同语言书写。

第六章 响应文件格式

政府采购项目 响应文件 (封面)

(正本/副本)

项目名称：_____

项目编号：_____

供应商名称（盖章）：_____

供应商地址：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

联系方式：_____

日 期： 年 月 日

一、经济文件

(一) 报价一览表

项目名称：

项目编号：

供应商名称	
投标报价 (大小写一致)	小写：
	大写：
交货期	
交货地点	
备注	

供应商名称：（公章）

法定代表人或授权代表：（签字）

日期： 年 月 日

说明：

1. 开标一览表按格式填列；
2. 投标报价应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容；投标总金额包括本招标书中要求的所有服务的费用，包含保险、税收等相关费用；
3. 本项目投标总报价超过采购预算的将视为无效投标。

(二) 报价明细表

项目名称:

项目编号:

货币单位: 人民币 (元)

序号	货物名称	品牌	型号规格	单价	数量	单项总价	备注
1							
2							
3							
..							
合计							

报价金额合计: 小写: ¥ _____ 大写: 人民币 _____

说明:

1. 请供应商完整填写本表。
2. 该表可扩展, 并逐页签字或盖章。
3. 填写不全或超过投标最高限价或未按规定签字或者盖章的, 视为无效投标。

供应商名称 (公章):

法人或授权代表 (签字):

日期: 年 月 日

(三) 投标保证金证明

二、资格文件

1. 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任的能力【注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为事业单位法人：提供“统一社会信用代码事业单位法人证书”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“工商主管部门颁发的个体营业执照/身份证明文件”。以上均提供复印件加盖公章】。

2. 法定代表人身份证明（格式）

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证正反面

法定代表人：_____（签字或盖章）

供应商：_____（盖章）

_____年____月____日

3. 法定代表人授权委托书（格式）

致：海南易中招投标项目管理有限公司：

本授权书声明：

委托人：_____

地 址：_____法定代表人：_____

受托人：姓名_____性别：_____出生日期：_____年____月____日

所在单位：_____职务：_____

身 份 证：_____联系方式：_____

兹委托受托人_____代表我方参加_____项目名称_____（项目编号为：HNYZ-2022-020）的政府采购活动，并授权其全权办理以下事宜：

1. 参加投标活动；
2. 出席开标评标会议；
3. 签订与成交事宜有关的合同；
4. 负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。

受托人无转委托权。

委托期限：_____年____月____日至_____年____月____日。

附：受托人身份证正反面

委托单位：（公章）_____

法定代表人：（签字或盖章）_____

受托人：（签名）_____

_____年____月____日

4. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【①可提供 2021 年度经会计师事务所或审计机构审计的财务报告（包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表和报表附注），②或可提供 2022 年至今任意一个月或任意一个季度的供应商内部财务报表（至少包含资产负债表和利润表），③或可提供距响应文件递交截止日 6 个月内银行出具的资信证明，④供应商注册时间至响应文件递交截止日不足一个月的，也可提供加盖工商备案主管部门印章的公司章程。以上均提供复印件加盖公章】。

5. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录【提供 2022 年至今任意一个月或任意一个季度的依法缴纳税收及社会保障资金证明（新成立公司按实际应缴纳情况提供），因相关政策规定免于缴纳的情形，可提供相关主管部门出具的证明材料。以上均提供复印件加盖公章】。

6. 书面声明（格式）

致：海南易中招投标文件项目管理有限公司

（供应商名称）郑重声明，我公司具有良好的商业信誉，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，在合同签订前后随时愿意提供相关证明材料。

我公司还同时声明参加本项目采购活动前三年内无严重违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我单位或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员未因经营活动中的违法行为受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。没有其他法律、法规规定的其他违法行为。

我方对以上声明负全部法律责任。

特此声明！

供应商名称：(公章)：

法定代表人或授权代表（签字）：

年 月 日

7、提供无不良信用记录查询截图

查询时间：公告报名时间至递交响应文件截止时间，如查询结果存在不良信用记录或不在规定时间内查询的做无效投标处理。

三、商务、技术文件

(一) 投标函

致：海南易中招投标项目管理有限公司

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，注册地址：_____。我方就参加本次谈判有关事项郑重声明如下：

一、我方完全理解并接受该项目竞争性谈判文件所有要求。

二、我方提交的所有响应文件、资料都是准确和真实的，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

三、我方承诺按照竞争性谈判文件要求，提供招标项目的技术服务。

四、我方按竞争性谈判文件要求提交的响应文件为：响应文件正本_____份，副本份，电子文档_____份。

五、我方承诺：本次谈判的谈判有效期为_____日历日。

六、我方若成为成交供应商，将按照最终谈判结果签订合同，并且严格履行合同义务。本承诺函将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

七、如果我方中标，我方将履行竞争性谈判文件中规定的各项要求以及我方响应文件的各项承诺，按《政府采购法》、《合同法》及合同约定条款承担我方责任。

八、我方未为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

九、我方理解，最低报价不是成交的唯一条件。

十、我方同意按有关规定及竞争性谈判文件要求，缴纳足额谈判保证金。

十一、若我方成交，愿意按有关规定及谈判文件要求缴纳招标代理服务费。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

(二) 商务、技术条款偏离表

项目名称：屯昌县屯昌中学教育教学设备以及监控设备采购

项目编号：HNYZ-2022-020

序号	采购品目名称	谈判文件要求	响应文件应答	偏离情况	备注

供应商名称(公章)：

法定代表人或其授权代表(签字)：

日期：_____年____月____日

说明：

1. 授权用招标专用章的，与公章具有相同法律效力。
2. 本表即为对本项目“第三章 采购需求”中所列要求进行比较和响应；
3. 该表必须按照谈判文件要求逐条如实填写，根据响应情况在“偏离说明”项填写正偏离或负偏离及原因，完全符合的填写“无偏离”；
4. 该表可扩展。

(三) 中小企业申明函 (格式)

如不是中小微企业则不需提供此项申明

本公司郑重声明, 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库〔2011〕181号)的规定, 本公司为____(请填写: 中型、小型、微型)企业。即, 本公司同时满足以下条件:

一、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定的划分标准, 本公司为____(请填写: 中型、小型、微型)企业。

二、本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物, 由本企业提供服务, 或者提供其他____(请填写: 中型、小型、微型)企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

企业名称(公章): _____

日期: _____

备注: 填写前请认真阅读《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)和《财政部 工业和信息化部关于印发政府采购促进中小企业发展暂行办法的通知》(财库〔2011〕181号)相关规定。(是否细化自行确定)

（四）残疾人福利性单位声明函

如不是残疾人福利性单位则不需提供此项

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：

日期：

（五）服务承诺（格式自定）

四、其他

(一) 供应商基本情况

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		职称		电话	
项目负责人	姓名		职称		电话	
成立时间						
员工总人数						
营业执照号						
注册资金						
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

(二) 供应商简介（格式自定）

(三) 其他有利于项目的有关资料（自附）

保证金退还申请书

致：海南易中招投标文件管理有限公司

我司于 年 月 日对 XXXXXXXX（项目名称），项目编号：HNYZ-XXX-XXX 进行了投标。所提交的保证金人民币¥XXXXXXXX，请贵单位退还时转到以下账户（该账户须与保证金转出账户一致）：

开户名称			
开户银行全称		联系人	
银行账号		联系电话	

供应商名称： （公章）

被授权人： （亲笔签名）

日期： 年 月 日

附件：原交（汇）款凭证复印件加盖公章

注：此申请书应当在投标时，单独交给项目负责人，自成交通知书发出之日（成交供应商须在合同签订之日起）起5个工作日内，我公司将办理退还保证金的事宜，否则我公司不承担保证金逾期未退还的相关责任。

（保证金退还申请书开标当天交给现场工作人员）