

政府采购 询价通知书

货物类

采购项目名称：永兴三中初中部综合楼设备采购

采 购 人：永兴县教育局

政府采购计划编号：永财采计[2024]0138 号

采购代理机构编号：CZBB-2024-0017

采购代理机构：博标工程咨询有限公司

2025 年 1 月

目 录

第一章 询价邀请公告	1
第二章 询价须知	8
第一节 询价须知前附表	8
第二节 询价须知正文	14
一、说明	14
二、询价通知书	15
三、响应文件	16
四、响应文件的递交	19
五、响应文件的评审与询价	20
六、成交结果信息公布与授予合同	23
七、政府采购政策	24
八、其他规定	26
第三章 采购需求	27
第四章 合同草案条款	95
第一节 合同协议书	95
第二节 政府采购合同通用条款	98
第五章 响应文件组成	105
一、报价表及报价文件(格式)	107
附件 1-1 报价表	107
附件 1-2 分项报价说明	108
附件 1-3 分项报价明细表	108
二、询价响应声明(格式)	109
三、询价保证金	110
四、法定代表人身份证明 (格式)	111
五、授权委托书(格式)	112
第六章、供应商资格审查材料	113
附件 6-1 资格更新证明材料	113
第七章、采购需求的响应	118
附件 7-1 响应一览表	118
第八章、合同条款偏离表	119
第九章、采购需求偏离表	120
第十章、享受政府采购政策优惠的证明资料	121
附件 10-1 中小企业声明函(货物)	121
附件 10-2 残疾人福利性单位声明函	122
附件 10-3 监狱企业证明资料	123
附件 10-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料	123
第十一章、响应标的符合询价通知书规定的证明文件	125
第十二章、供应商认为需提供的其他资料 (如有)	125

第一章 询价邀请公告

永兴县教育局的永兴三中初中部综合楼设备采购进行询价采购,现采用发布公告方式,邀请符合资格条件的供应商提交证明材料参与资格审查活动。

一、项目概况

- 1、采购项目名称：永兴三中初中部综合楼设备采购
- 2、政府采购计划编号：永财采计[2024]0138号
采购代理编号：CZBB-2024-0017
- 3、采购项目预算：1763300.00元
☐支持预付款，预付比例：____/____
- 4、本项目对应的中小企业划分标准所属行业：工业
- 5、合同定价方式：☒固定总价 ☐固定单价 ☐成本补偿 ☐绩效激励
- 6、合同履行期限：详见采购需求。
- 7、本项目分阶段要求供应商提供以下保证：
☐询价保证金：不超过采购项目预算的__/__%；
☐履约保证金：成交金额的__/__%；
☐预付款保证金：预付款的__/__%；
☐质量保证金：合同金额的__/__%。
- 8、根据《关于进一步优化政府采购领域营商环境的通知》郴财采资〔2024〕6号文件精神，本项目取消投标保证金及履约保证金。

二、采购需求

包号	包的名称	简要技术要求	数量	采购预算(元)	最高限价(元)
1	其他家具	具体详见询价文件“采购需求”	具体详见询价文件“采购需求”	527000.00	527000.00
2	其他信息化设备	具体详见询价文件“采购需求”	具体详见询价文件“采购需求”	585600.00	585600.00
3	教学仪器	具体详见询价文件“采购需求”	具体详见询价文件“采购需求”	650700.00	650700.00
合计：1763300.00元					
说明： 1. 报价供应商应当对所投包内所有产品和数量进行唯一报价，否则视为无效报价。 2. 报价应当包括所有物资供应、运输、安装调试、技术培训、售后服务、备品备件和伴随服务等价格 3. 报价供应商应当保证所投产品为全新且未使用过的产品。					

注：因本项目三个包号的采购内容不同，投标人只能对其中一个包号进行投标。

三、采购项目需落实的政府采购政策

- (1) 预留采购份额：本项目为专门面向中小企业或者小型、微型企业采购。
 - (2) 强制采购：政府采购实行强制采购的节能产品。
 - (3) 优先采购：政府采购鼓励采购节能环保产品。
 - (4) 价格评审优惠：政府采购促进中小企业发展（包括政府采购支持监狱企业发展、政府采购促进残疾人就业）。
- 本项目不接受进口产品。

四、供应商的资格要求

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定即：
 - (1) 具有独立承担民事责任的能力；能提供有效的具有统一社会信用代码的《营业执照》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；（提供《湖南省政府采购供应商资格承诺函》）
 - (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供“供应商资格声明”，签署、盖章符合要求）
 - (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供《湖南省政府采购供应商资格承诺函》）
 - (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
 - (6) 法律、行政法规规定的其他条件。
- 2、被“信用中国”“信用湖南”“信用郴州”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”“湖南省政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的政府采购活动。

说明：依据湖南省财政厅《关于政府采购促进中小企业发展有关措施的通知》，符合法定条件的供应商凭《湖南省政府采购供应商资格承诺函》（格式见附件 1）参与政府采购活动，无需提供财务状况、缴纳税收和社会保障资金等资格证明材料。

3、落实政府采购政策需满足的资格要求：

☒专门面向：☒中小企业 ☒小微企业 ☐监狱企业 ☐福利性单位。

☐强制分包：大型企业应将采购份额的/%分包给中小企业。

4、采购项目的特定资格条件：3包（教学仪器）投标人特定资格条件：

1、投标人提供有效的应急管理部门(原安全生产监督管理部门)颁发的《危险化学品经营许可证》；

2、投标人提供有效的应急管理部门(原安全生产监督管理部门)颁发的《非药品类易制毒化学

品经营备案证明》第二类或第三类；

3、投标人具有按公安部门要求办理且有效的非药品类第二类或第三类易制毒化学品购买备案证明(备案证明提供二维码扫描认证)；

4、投标人具有按公安部门要求办理且有效的非药品类第二类或第三类易制毒化学品运输备案证明(备案证明提供二维码扫描认证)。

5、投标人提供具有按公安部门要求办理的：《易制爆危险化学品从业单位备案证明》

6、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。

7、为本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，不得再参加此项目的其他采购活动。

8、列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

9、联合体响应。本次采购不接受联合体响应。

五、供应商应提交的资格证明材料及说明

1、供应商应按下列规定提供资格证明文件。

- (1)提交《供应商资格声明》，格式见附件 1；
- (2)提交《政府采购供应商资格承诺函》，格式见附件 2；
- (3)法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证明）；
- (4)提交询价邀请公告中第四条供应商的资格要求；

2、供应商的资格证明文件均应为有效文件并加盖供应商单位公章，并按其规定签署。

六、资格审查证明材料的递交

1、按本公告第五条规定提交的证明材料及说明应装订成册，一式贰份。

2、资格审查证明材料的递交时间为2025年1月27日09时00分至2025年2月8日17时00分（北京时间），地点为在博标工程咨询有限公司（郴州市北湖区惠泽路26号聚贤庄2栋3单元206室）。逾期送达的，不予受理。

七、资格审查方法及标准

1、采购人、采购代理机构按本公告第四条、第五条规定，对供应商提交的资格审查证明材料进行资格审查。

2、供应商提交的资格审查证明材料符合本公告第四条、第五条规定，采购人或询价小组按照本公告第八条规定确定拟邀请参加询价的供应商。

3、未通过资格审查的供应商，采购人、采购代理机构应当及时告知其未通过的原因。

八、确定拟邀请供应商

1、采购人确定所有符合相应资格条件的供应商参加询价，也可以由询价小组从符合相应

资格条件的供应商名单中确定不少于三家的供应商参加询价。

2、采购人、采购代理机构向确定参加询价的供应商发出询价邀请，并发出询价通知书。

九、提交首次响应文件的截止时间、询价时间及地点

1、提交首次响应文件的截止时间：2025 年 2 月 17 日 9 时 30 分(北京时间)

2、询价时间：2025 年 2 月 17 日 9 时 30 分(北京时间)。

3、询价地点：博标工程咨询有限公司（郴州市北湖区惠泽路 26 号聚贤庄 2 栋 3 单元 206 室）。

十、确认

你单位收到本采购邀请后，请于 2025 年 2 月 14 日 17 时前，以书面形式确认是否参加询价采购。

十一、公告期限

1、本公告在中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）发布。公告期限自本公告发布之日起 5 个工作日。

2、在其他媒体发布的邀请公告，公告内容以本公告为准。

十二、询问及质疑

1、供应商对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

2、供应商认为询价通知书或本公告使自己的合法权益受到损害的，可以在收到询价通知书之日或本公告期限届满之日起 7 个工作日内，按《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2019〕20 号）规定，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

十三、采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式

1、采购人信息

- （1）名称：永兴县教育局
- （2）地址：郴州市永兴县便江街道大桥路 325 号
- （3）联系人：刘洪虎
- （4）电话：13975559750

2、采购代理机构信息

- （1）名称：博标工程咨询有限公司
- （2）地址：郴州市北湖区惠泽路 26 号聚贤庄 2 栋 3 单元 206 室
- （3）联系人：屈欢、贺园园
- （4）邮编：423000
- （5）电话：0735-2869507、17607356890、18073557961

附件 1：供应商资格声明

供应商资格声明

致_____（采购人、采购代理机构）：

按照《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和_____（项目名称）邀请函的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的，注册地点为_____，全称为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人（单位负责人）为_____，具有独立承担民事责任的能力。

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

三、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

四、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

五、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内，在经营活动中，未因违法经营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。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”金额标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”金额标准另有规定的，从其规定。

供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

六、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

七、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无，填写“无”）：

1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

2、我单位直接控股的其他单位如下：_____

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：_____

八、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

九、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

注：第三条“良好的商业信誉”是指供应商经营状况良好，无本资格声明第九条情形。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人或委托代理人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

附件 2：湖南省政府采购供应商资格承诺函（格式）

湖南省政府采购供应商资格承诺函

本公司（单位）独立承担民事责任、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金，在前三年的经营活动中无重大违法记录，未列入严重失信行为名单，符合政府采购供应商的基本资格要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号），本公司（单位）企业规模为：大型 ☐ 中型 ☐ 小型 ☐ 微型 ☐.

☐本公司（单位）自愿入驻湖南省政府采购电子卖场，遵守《湖南省政府采购电子卖场管理办法》（湘财购【2019】27 号），如违反承诺，同意金融机构将增信保证划缴国库（非电子卖场采购活动项目不需勾选）。

公司（单位）名称：_____（盖单位公章）

年 月 日

机构代码_____、注册登记机构_____、日期_____、

有效期_____、注册资本_____、地址_____、

经济行业_____、经济性质_____。

法定代表人（负责人）姓名（签字）_____、身份证号_____、手机号：_____

委托代理人姓名（签字）_____、身份证号_____、手机号：_____

附件 3： 确认通知

确认通知

致：_____（采购人、采购代理机构）：

我单位已于_____年__月__日收到_____（采购项目名称、采购代理机构编号）询价邀请，
确认_____（参加/不参加）本次询价采购活动。

特此确认。

单位名称（盖单位公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字或印章）：_____

_____年__月__日

说明：确认通知盖好章后请于 2025 年 2 月 14 日 17 时前，以书面形式确认是否参加询价采购。将电子扫描件发送到邮箱（1224366795@qq.com），并将本确认通知原件交予采购代理机构，不回复本通知的视为放弃参加！

第二章 询价须知

第一节 询价须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第 1.1 款	采购项目	详见第一章询价邀请
第 1.2 款	是否预留采购份额	详见第一章询价邀请
第 2.1 款	采购项目联系人姓名和电 话	详见第一章询价邀请
第 2.2 款	采购人名称、地址、电 话、 联系人	详见第一章询价邀请
第 2.3 款	采购代理机构名称、地 址、 电话、联系人	详见第一章询价邀请
第 3.1 款	供应商资格条件	详见第一章询价邀请
第 3.2 款	是否接受联合体形式	详见第一章询价邀请
第 5.1 款	现场勘察	不组织。
二、询价通知书		
第 6.4 款	非实质性偏离的范围 和幅度	非实质性要求条款偏离项数之和 \geq <u>1</u> 项将导致响应无效。 项数定义：凡标有最低一级序号的条款即为一项（内容不重复计算）。
三、响应文件的编写		
第 11.3 款	采购项目预算	详见第一章询价邀请
第 11.6 款	报价的其他要求	报价不得超过采购项目预算。分项报价也不得超过采购项目分预算（如有）。
第 12.1 款	询价保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供，具体如下：
第 13.1 款	响应文件有效期	90 日历天，从提交响应文件截止时间之日起计算。
第 14.1 款	分包	分包要求：不允许向外分包转包

第 15.2 款	响应文件副本份数	正本壹份，副本贰份。电子版本壹份（采用 U 盘形式）
四、响应文件的递交		
第 16.2 款	封套上应载明的信息	<p>（采购项目名称） 询价响应文件</p> <p>采购代理机构编号：_____</p> <p>在____年__月__日__时__分之前不得启封 供</p> <p>应商名称：_____（单位公章）</p> <p>法定代表人或委托代理人（签字或印章）：_____</p>
第 18.1 款	响应文件的递交时间和地点	<p>截止时间：2025 年 2 月 17 日 9 时 30 分（北京时间）</p> <p>地点：博标工程咨询有限公司（郴州市北湖区惠泽路 26 号聚贤庄 2 栋 3 单元 206 室）</p>
五、响应文件的评审与询价		
第 22.4 款	询价通知书规定的实质性要求和条件	详见附表 1 资格性审查表、详见附表 2 符合性审查表
第 28.3 款	报价的算术修正	/
六、成交结果信息公布与授予合同		
第 33.1 款	财政部门指定的媒体	湖南省政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）发布
第 34.3 款	接收质疑函的联系人、联系电话和通讯地址	详见第一章询价邀请
第 35.1 款	履约担保	详见第一章询价邀请
七、政府采购政策		
第 39.1 款	节能产品、环境标志产品的价格折扣比例	<p>（1）采购产品为《节能产品政府采购品目清单》（最新发布）内非标记★符号的节能产品，应给予 5%-10%的价格扣除，本项目具体扣除比例为 5%。</p> <p>（2）采购产品为《环境标志产品政府采购品目清单》（最新发布）内的所列产品，应给予 5%-10%的价格扣除，本项目具体扣除比例为 5%。</p> <p>依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购。</p>
第 40.2 (1) 项	小型、微型企业的价格折扣比例	<p><input checked="" type="checkbox"/> 专门面向中小企业采购</p> <p><input type="checkbox"/> 非专门面向中小企业采购</p> <p>非专门面向中小企业采购，且符合政府采购促进中小企业发展相关规定的：</p> <p>（1）给予小型和微型企业产品 10%-20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为 10%。</p> <p>（2）给予联合体 2%-3%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为/%。</p> <p>（3）政府采购支持残疾人福利性单位发展：视同小型、</p>

		微型企业，响应报价扣除比例为 10%。政府采购支持监狱企业发展：视同小型、微型企业，响应报价扣除比例为 10%。 (4) 监狱企业、残疾人福利性单位同时属于小型、微型企业的，不重复享受价格评审优惠政策。
第 40.2 (2) 项	小型、微型企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的价格折扣比例	/
第 43.1 款	采购进口产品	拒绝进口产品
八、其他规定		
第 45.1 (1) 项	合同款的支付比例和支付条件	合同签订时约定。
第 45.1 (2) 项	质量保证期	详见采购需求。
第 45.2 款	其他规定	1、采购代理服务费：参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号文件计取 23396.00 元，在发出成交通知书的同时一次性收取。 2、合同备案 1) 成交供应商须在发出成交通知书之日起 30 日历天内与采购人签订合同。 2) 成交供应商与采购人签订合同后，2 个日历天内将合同原件扫描件以电子版发给采购代理机构备案。

附表 1 资格性审查表

资格性审查表

采购项目名称：永兴三中初中部综合楼设备采购 采购代理编号：CZBB-2024-0017

序号	证件名称		投标人		
			1	2	3
1	具有独立承担民事责任的能力	能提供有效的具有统一社会信用代码的《营业执照》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	要求投标人提供《湖南省政府采购供应商资格承诺函》			
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供“供应商资格声明”，签署、盖章符合要求。			
4	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。	提供“供应商资格声明”，签署、盖章符合要求。			
5	为本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，不得再参加本项目的其他招标采购活动。	提供“供应商资格声明”，签署、盖章符合要求。			
6	未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。	提供“供应商资格声明”，签署、盖章符合要求。			
7	法律、行政法规规定的其他条件	提供“供应商资格声明”，签署、盖章符合要求。			
	本项目的特定资格条件要求	3包（教学仪器）投标人特定资格条件： 1、投标人提供有效的应急管理部门（原安全生产监督管理部门）颁发的《危险化学品经营许可证》； 2、投标人提供有效的应急管理部门（原安全生产监督管理部门）颁发的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》第二类或第三类； 3、投标人具有按公安部门要求办理且有效的非药品类第二类或第三类易制毒化学品购买备案证明（备案证明提供二维码扫描认证）； 4、投标人具有按公安部门要求办理且有效的非药品类第二类或第三类易制毒化学品运输备案证明（备案证明提供二维码扫描认证）。 5、投标人提供具有按公安部门要求办理的：《易制爆危险化学品从业单位备案证明》			
9	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	要求投标人提供《湖南省政府采购供应商资格承诺函》			
10	本次采购不接受联合体投标。	本次采购不接受联合体投标承诺函			

11	参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录书面声明；			
12	通过“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用湖南”网（www.credithunan.gov.cn）、湖南省政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn）和“信用郴州”网（xycz.czs.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录，并采取必要方式做好信用信息查询记录和证据留存，信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存；对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。（投标人需提供自查网站截图）			
13	报价是否超过采购预算。			
14	是否无法律、法规和询价文件规定的其他响应无效情形的。			
15	本次不接受联合体响应。			
结论（合格或不合格）				

注：1、上述内容合格用“√”表示，不合格用“×”表示；

2、以上内容有一项不合格的，则初步评审的综合评定结果为不合格。

附表 2 符合性审查表

符合性审查表

采购项目名称：永兴三中初中部综合楼设备采购 采购代理编号：CZBB-2024-0017

序号	检查项目	投标人		
		1	2	3
1	投标有效期满足询价文件的要求			
2	按照询价文件规定要求签署、盖章			
3	交货时间或服务时间满足询价文件的要求			
4	设备质保期响应询价文件的要求			
5	投标报价未超过采购项目预算和最高限价的			
6	响应文件中没有不符合法律、法规和询价文件规定其他实质性要求的			
结论				

注：1、上述内容合格用“√”表示，不合格用“×”表示。
2、以上内容有一项不合格的，则初步评审的综合评定结果为不合格。

第二节 询价须知正文

一、说明

1. 适用范围

1.1 本询价通知书仅适用于本章第一节“询价须知前附表”（以下简称**【询价须知前附表】**）中所叙述的采购项目。

1.2 **【询价须知前附表】**规定采购项目或者采购包属于“预留采购份额”的，供应商应当符合本章第 37.1 款规定，否则，**其响应无效**。

2. 定义

2.1 采购项目联系人姓名和电话见**【询价须知前附表】**。

2.2 采购人名称、地址、电话、联系人见**【询价须知前附表】**。

2.3 采购代理机构名称、地址、电话、联系人见**【询价须知前附表】**。

2.4 供应商是指响应询价通知书要求、参加询价采购的法人、其他组织或者自然人。

3. 供应商的资格要求

3.1 供应商应当符合**【询价须知前附表】**规定的供应商资格条件。

3.2 **【询价须知前附表】**规定接受联合体形式的，供应商除应符合本章第 3.1 款规定外，还应遵守以下规定：

（1）联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（2）联合体各方应按询价通知书提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务、合同工作量比例；

（3）联合体各方签订联合体协议书后，不得再单独参加或者与其他供应商组成新的联合体参加同一合同项下的采购活动。

4. 参与询价的费用

4.1 无论询价的结果如何，供应商应自行承担所有与询价采购活动有关的全部费用。

5. 现场勘察

5.1 供应商应按**【询价须知前附表】**中规定对采购项目现场和周围环境的现场考察。

5.2 勘察现场的费用由供应商自己承担，勘察期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

5.3 采购人不对供应商据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦成交，供应商不得以任何

借口，而提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、询价通知书

6. 询价通知书的组成

6.1 询价通知书由下列内容组成：

第一章 询价邀请

第二章 询价须知

第三章 采购需求

第四章 合同草案条款

第五章 响应文件组成

6.2 采购人、采购代理机构或者询价小组在提交响应文件截止之日前对已发出的询价通知书进行的澄清或者修改，构成询价通知书的组成部分。

6.3 供应商应仔细阅读询价通知书的全部内容，按照询价通知书要求编制响应文件。任何对询价通知书的忽略或误解不能作为响应文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。

6.4 响应文件偏离询价通知书的非实质性要求和条件，为非实质性偏离。非实质性偏离的范围和幅度应当符合【**询价须知前附表**】的规定，**否则响应无效**。

6.5 除法律、法规和询价通知书规定的其他响应无效情形外，询价通知书中用“★”符号标明的条款为实质性要求和条件，对其中任何一条的偏离，为实质性偏离，**其响应无效**。

7. 询价通知书的澄清或者修改

7.1 在提交响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者询价小组可以对已发出的询价通知书进行必要的澄清或者修改。

7.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者询价小组应当在提交响应文件截止之日 3 个工作日前，以书面形式通知所有接收询价通知书的供应商，不足 3 个工作日的，顺延供应商提交响应文件截止时间。

三、响应文件

8. 一般要求

8.1 供应商应仔细阅读询价通知书的所有内容，按询价通知书的要求编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对询价通知书做出实质性的响应。

8.2 供应商提交的响应文件及供应商与采购人或采购代理机构、询价小组就有关询价的所有来往函电均使用中文。供应商可以提交其他语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

8.3 计量单位应使用我国法定计量单位，未列明时应默认为我国法定计量单位。

8.4 响应文件应采用书面形式，电报、传真、电子邮件形式的响应文件概不接受。

8.5 供应商应按询价通知书中提供的响应文件格式填写。

9. 响应文件的组成

9.1 响应文件包括下列内容：

- (1) 报价表及报价文件(格式)
- (2) 询价响应声明(格式)
- (3) 询价保证金
- (4) 授权委托书(格式)
- (5) 供应商资格审查材料
- (6) 采购需求响应
- (7) 合同条款偏离表
- (8) 采购需求偏离表
- (9) 享受政府采购政策的证明资料
- (10) 响应标的符合询价通知书规定的证明文件
- (11) 供应商认为需提供的其他资料（如有）

9.2 根据《政府采购法》第四十二条的规定，供应商无论成交与否，其响应文件不予退还。

10. 供应商的资格更新证明材料

10.1 被邀请的供应商在提交响应文件前，其资格条件发生变化，影响或者可能影响资格条件的，应随响应文件提供更新或者补充的资格证明材料，以证实各项条件仍能继续满足本章第 3.1 款规定的供应商资格条件要求。

11. 报价要求

11.1 供应商应当根据询价通知书第三章第一节“采购清单一览表”逐一报价。

11.2 在报价表、分项报价表填写报价时应注意下列要求：

- (1) 采购需求要求的安装、调试、培训、售后服务及其他附加服务的费用。
- (2) 所有根据合同或其他原因应由供应商缴纳和支付的税款和费用。
- (3) 询价通知书指定交货地点的运输、保险、装卸费。

11.3 供应商的报价不得超过采购项目预算，**否则，其响应无效**。采购项目预算见【**询价须知前附表**】。

11.4 采用固定价格定价方式的采购项目，供应商提交的报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可变动价格提交的报价将被认为是非实质响应而被拒绝。

11.5 采购人不接受供应商给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.6 报价的其他要求见【**询价须知前附表**】。

12. 询价保证金

12.1 询价通知书要求供应商提交询价保证金的，供应商应按【**询价须知前附表**】规定，在提交响应文件的截止时间前提交询价保证金。询价保证金有效期应当与响应文件有效期一致。供应商可用保函、电子增信替代询价保证金。

12.2 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者共同交纳询价保证金，其交纳的询价保证金，对联合体各方均具有约束力。

12.3 采购人、采购代理机构在成交通知书发出后 5 个工作日内退还未成交供应商的询价保证金；在采购合同签订后 5 个工作日内退还成交供应商的询价保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

12.4 询价保证金的退还按以下规定办理：

- (1) 成交供应商的询价保证金，在政府采购合同签订后 5 个工作日内退还。
- (2) 未成交供应商的询价保证金，在成交通知书发出后 5 个工作日内退还。
- (3) 终止询价采购活动的，在发布项目终止公告后 5 个工作日内退还。

12.5 有下列情形之一的，询价保证金不予退还，并上缴本级财政国库：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或询价通知书认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 询价通知书规定的其他情形。

13. 响应文件有效期

13.1 响应文件有效期见【**询价须知前附表**】，在此期间响应文件对供应商具有法律约束力，从提交响应文件截止时间之日起计算。响应文件有效期不足的，其**响应无效**。

14. 分包

14.1 【**询价须知前附表**】规定供应商分包的，供应商分包承诺不符合询价通知书中有关分包规定的，其**响应无效**。

14.2 供应商应在签订政府采购合同前向采购人提供分包合同，否则，采购人有权拒绝签订采购合同。

14.3 享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

14.4 分包供应商不得再次分包。

15. 响应文件的签署及规定

15.1 响应文件应按询价通知书要求在签章处盖供应商单位公章和在签字处由供应商代表签字。供应商代表可为供应商法定代表人(非法人组织为负责人或合伙人、个体工商户为负责人，询价通知书统称单位负责人)；供应商代表不是供应商的法定代表人（单位负责人）的，应提供授权委托书。

15.2 响应文件正本一份，副本份数见【询价须知前附表】；响应文件电子文档（U 盘形式）：一份。纸质响应文件须清楚地注明“正本”或“副本”的字样。若副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。响应文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录。响应文件的副本可为正本的复印件。

15.3 响应文件任何加行、涂改、增删等改动，改动之处应由供应商代表签字。否则，将导致**响应文件无效**。

15.4 为便于采购文件保存，响应文件电子文档建议为 WORD 格式或正本盖章的 PDF 格式，内容与纸质响应文件正本一致。

四、响应文件的递交

16. 响应文件的密封和标记

16.1 响应文件应密封包装，响应文件正本、副本需封装在同一密封袋内，电子版单独密封。否则不予接收。以保证其响应文件信息在提交响应文件截止时间前不被透露。

16.2 响应文件封套上应写明的内容见【**询价须知前附表**】。

16.3 响应文件如果未按本章第 16.1 款规定密封，采购人、采购代理机构将拒绝接收。

17. 响应文件的补充、修改或者撤回

17.1 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，并书面通知采购人、采购代理机构。该通知应有供应商代表签字。

17.2 补充、修改的内容与响应文件不一致时，以补充、修改的内容为准。

18. 响应文件的递交与接收

18.1 供应商应在【**询价须知前附表**】规定的时间和地点提交响应文件。采购人、采购代理机构或者询价小组拒收逾期送达的响应文件。

18.2 采购人、采购代理机构收到响应文件后，应当如实记载响应文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向供应商出具包括以下信息的签收回执。任何单位和个人不得在提交响应文件截止时间前开启响应文件。

- (1) 采购项目名称、采购代理编号；
- (2) 供应商名称；
- (3) 响应文件送达时间、地址；
- (4) 响应文件密封情况；
- (5) 采购人、采购代理机构名称；
- (6) 采购人、采购代理机构接收人签字。

18.3 在提交响应文件截止时间后，由供应商代表当场查验响应文件的密封状况，采购人或采购代理机构当场拆封响应文件，宣布报价、核心产品品牌（如有）。

五、响应文件的评审与询价

19. 供应商资格审查

19.1 除本章第 14.1 款规定的情形外，采购人、采购代理机构不再对供应商进行资格审查。

19.2 如果供应商不再具备本章第 3.1 款规定的供应商资格条件时，**响应文件无效**。

20. 询价小组

20.1 询价小组由采购人代表和评审专家组成。

20.2 询价小组成员有下列情形之一的，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。

20.3 询价小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据询价通知书规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

21. 询价程序

21.1 询价程序：澄清、符合性审查、提出成交供应商。

22. 响应文件审查

22.1 询价小组对响应文件的有效性、完整性和对询价通知书的响应程度进行审查。

22.2 响应文件有下列情况之一，响应文件按无效处理，询价小组应当告知有关供应商。

- (1) 应交未交询价保证金或金额不足、询价保证金形式不符合询价通知书要求的；
- (2) 未按照询价通知书规定要求签署、盖章的；
- (3) 不满足询价通知书规定的实质性要求和条件的；
- (4) 法律、法规和询价通知书规定的其他响应无效情形。

22.3 响应文件按无效处理的，询价小组应拒绝其参与询价。

22.4 询价通知书规定的实质性要求和条件见【**询价须知前附表**】。

23. 澄清

23.1 询价小组在对响应文件的有效性、完整性和对询价通知书的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。该要求应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当采用书面形式，由其供应商代表签字，供应商的澄清、说明或者更正不得超出询价通知书的范围或者改变响应文件的实质性内容。

24. 询价的规定

24.1 供应商应派其代表参加询价。

25. 退出询价

25.1 供应商可以根据询价情况退出询价，并书面通知采购人、采购代理机构或者询价小组。该通知由供应商代表签字。采购人、采购代理机构按本章第 12.4 款规定退还退出询价的供应商的询价保证金。

25.2 供应商参与询价，但未按前款规定退出询价的，询价保证金不予退还。

26. 报价

26.1 询价小组应召集所有提交响应文件的供应商，逐一公布供应商的报价，由采购人、采购代理机构负责记录，并由供应商代表签字确认后随采购文件一并存档。

27. 异常报价

27.1 询价小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在询价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；供应商不能证明其报价合理性的，询价小组应当将其作为响应无效处理。

28. 提出成交供应商

28.1 询价小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照报价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人，并编写评审报告。

28.2 供应商报价涉及算术修正、需落实政府采购政策的，按前款规定由低到高的顺序排序。报价排序相同的并列，采购人随机抽取确定排序。

28.3 报价有算术错误的，除【询价须知前附表】另有规定外，询价小组按以下原则对报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认，并由供应商代表签字或者加盖单位公章确认后产生约束力，供应商不接受修正价格的，其报价作无效报价处理。

(1) 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

(2) 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。修正后的报价由供应商代表签字或者加盖单位公章确认后产生约束力，不确认的，其报价无效。

28.4 报价的评审

(1) 如果有算术错误，报价将按前款规定进行算术修正。

(2) 需落实政府采购政策（优先采购、价格评审优惠）的，按本章本节第 40 条、第 41 条等相关规定进行价格扣除。

29. 确定成交供应商

29.1 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。

29.2 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采购文件实质性响应要求且报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权询价小组直接确定成交供应商。

29.3 成交候选人并列的，由采购人自行确定成交供应商。采购人随机抽取确定排序。

30. 询价终止

30.1 出现下列情形之一的，采购人、采购代理机构应当终止询价采购活动，在指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的询价采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

31. 重新评审

31.1 除资格性审查认定错误和价格计算错误外，采购人、采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。

31.2 采购人、采购代理机构发现询价小组未按照询价通知书规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

32. 保密及串通行为

32.1 询价小组成员以及与评审工作有关的人员不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

32.2 供应商不得与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者询价小组成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取成交；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

32.3 有下列情形之一的，属于恶意串通，成交无效，并依照《政府采购法》第七十七条的规定追究法律责任：

(1) 供应商直接或者间接从采购人、采购代理机构获得其他供应商的响应情况，并修改其响应文件的；

(2) 采购人、采购代理机构授意供应商撤换、修改响应文件的；

(3) 供应商之间协商技术方案、合同条款以及报价等响应文件实质性内容的；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加询价政府采购活动的；

(5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交的；

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃提交响应文件或者退出询价或者放弃成交的；

(7) 供应商与采购人、采购代理机构以及询价小组成员之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为的。

(8) 法律、行政法规或规章规定的其他串通行为。

六、成交结果信息公开与授予合同

33. 成交信息的公布与成交通知书

33.1 采购人、采购代理机构应当自采购人确定成交供应商之日起 2 个工作日内，发出成交通知书，并在【**询价须知前附表**】指定媒体上公告成交结果，询价通知书随成交结果同时公告，成交结果公告期限为 1 个工作日。

33.2 成交供应商确定后，采购人、采购代理机构将以书面形式向成交供应商发出成交通知书。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

33.3 成交通知书是合同文件的组成部分。

34. 询问及质疑

34.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

34.2 供应商若认为询价通知书、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害，可以按法律、规章及《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》（湘财购〔2019〕20 号）文件规定向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

34.3 供应商提出质疑的，质疑函应按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》规定制作、签署、送达。采购人、采购代理机构接收质疑函的联系方式、联系电话和通讯地址见【**询价须知前附表**】。

34.4 采购人、采购代理机构按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》规定进行质疑答复。

34.5 供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按照《湖南省财政厅关于印发〈政府采购质疑答复和投诉处理操作规程〉的通知》规定向采购人同级财政部门提出投诉。

35. 履约担保

35.1 询价通知书要求成交供应商向采购人提交履约担保的，成交供应商应按照【**询价须知前附表**】的规定提交，供应商可用保函、电子增信替代履约保证金。联合体成交的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

35.2 成交供应商没有按照本章第 35.1 款规定提交履约担保的，视为放弃成交资格，其询价保证金不予退还。

36. 签订合同

36.1 询价通知书、成交供应商的响应文件等均为签订政府采购合同的依据。

36.2 成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内与采购人签订政府采购合同。

36.3 成交供应商应当按照合同约定履行义务。成交供应商不得向他人转让成交项目，也不得将成交项目分包后分别向他人转让。

七、政府采购政策

37. 预留采购份额

37.1 执行中小企业预留采购份额政策的规定：

(1) 预留份额的采购项目或者采购包，应明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，并作为供应商资格条件。

(2) 要求以联合体形式参加或者合同分包的，应明确联合协议或者分包承诺中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件。

(3) 组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业(成员)、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

38. 强制采购

38.1 纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单（品目清单中标注. 符号产品），实施政府强制采购的，供应商提供的产品不符合强制采购规定，其**响应无效**。

39. 优先采购

39.1 对纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品(未标注. 符号产品)、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时对该部分产品按**【询价须知前附表】**规定给予价格折扣；

40. 价格评审优惠

40.1 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的：(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员；给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。

40.2 价格折扣比例

(1) 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，符合小微企业生产的货物或者提供的服务、工程情形的，按照**【询价须知前附表】**规定的比例给予价格折扣，用扣除后的价格参与评审。

(2) 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包承诺约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，按照**【询价须知前附表】**规定的比例给予价格折扣，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

40.3 符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

40.4 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

40.5 与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的中小企业，不享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

40.6 本章第 1.2 款规定采购项目或者采购包属于“预留采购份额”的，预留部分不再享受本款“价格评审优惠”的小微企业扶持政策。

41. 政府采购政策其他规定

41.1 中型企业、小型企业和微型企业类型按照《关于印发〈政府采购促进中小企业发展办法〉的通知》（财库[2020]46 号）和《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）规定认定。

41.2 监狱企业、残疾人福利性单位以及个体工商户视同小型、微型企业，享受预留采购份额、价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业、残疾人福利性单位以及个体工商户属于小型、微型企业的，不重复享受扶持政策。

41.3 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

41.4 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

41.5 供应商提供的产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能够享受优先采购优惠（供应商自行选择，并在响应文件中并填报相关信息及数据）。

41.6 “价格评审优惠”可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”中的一项“优先采购”累加计算。

42. 供应商应提供的政府采购政策证明材料

42.1 符合本章第 37 条、第 38 条、第 39 条、第 40 条规定的，供应商应在响应文件中提供相关证明材料。

（1）节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书（复印件）。

（2）中小企业：货物类采购项目，按《关于印发〈政府采购促进中小企业发展办法〉的通知》（财库[2020]46 号）和《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）文件规定提供中小企业声明函（格式）；工程、服务类采购项目，按《湖南省财政厅关于政府采购促进中小企业发展的有关措施的通知》（湘财购[2022]17 号）文件规定提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（格式）。

（3）监狱企业：按《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）文件规定提供证明文件（复印件）。

（4）残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕

141 号)文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》 (格式)。

43. 采购进口产品

43.1 进口产品是指符合《政府采购进口产品管理办法》 (财库〔2007〕119 号)和《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库〔2008〕248 号)文件规定的产品。除**【询价须知前附表】**另有规定外,采购项目拒绝进口产品参加询价。本款规定同意购买进口产品的,不限制满足 询价通知书要求的国内产品参与询价竞争。

44. 融资、担保

45.1 供应商有融资、担保需求的,可登陆中国湖南政府采购网查询相关银行、担保机构业务。

八、其他规定

45. 其他规定

45.1 合同价款支付

(1) 询价通知书规定支付合同款,采购人应按**【询价须知前附表】**规定的支付比例和支付条件 向符合要求的成交供应商及时支付相应款项,并在政府采购合同中进行明确。

(2) 询价通知书规定需提交质量保证金的,采购人可以按**【询价须知前附表】**规定要求成交供 应商提交质量保证金,并在政府采购合同中进行明确。

(3) 供应商可以保函、电子增信替代预付款担保、质量保证金。

45.2 询价通知书的其他规定见**【询价须知前附表】**。

第三章 采购需求

- 一、采购项目名称：永兴三中初中部综合楼设备采购
- 二、采购代理编号：CZBB-2024-0017
- 三、项目概况：永兴三中初中部综合楼设备采购（详见采购清单）

包一：其他家具

序号	名称	规格参数	单位	数量	
一	学生床架、课桌、办公桌、窗帘等合计				
1	文件柜	1、尺寸：1800×1200×400mm 2、结构：上面为有框的有机玻璃推门，玻璃厚 4mm，下面左右两边为门，中间为抽屉，抽屉的门上锁。 3、用材：优质一级电解钢板（冷轧板表面经电解防锈处理），门板厚度为 0.6mm,工艺符合 JIS G3313 SECC 标准。 4、颜色：中灰白 5、表面处理：酸洗、表调、磷化、水洗、高温固化、环保喷粉高温静电喷涂，达到国际 BS6497 标准。	个	20	
2	图书陈列柜	1、规格：W900*D450*H2000mm（可根据房屋实际面积定制），六层双面存取，每层架间距离可均匀调整，每层中有防侧滑、后滑的隔档分隔； 2、材质要求和生产工艺：钢板采用一级冷轧优质钢板，钢板板面喷塑前需采用脱脂、酸洗、磷化等防锈、除锈工艺处理，表面处理选用优质环保塑粉，采用亚光喷塑，喷塑厚度>0.4mm，冲击力 4N/m，附着力不低于 2 级要求，颜色：中灰白。搁板承重≥60Kg； 3、钢板厚度指标：立柱≥1.5mm，底框≥2mm，搁板、挂板≥1.2mm，后背≥1.0mm，其余均≥1.0mm； 4、其他配置要求：活动搁板，层距可调。搁板正面高度≥22mm，顶板正面高度≥40mm，立柱正面宽度≥50mm，底座正面高度≥150mm，挡板高度≥100mm； 5、整体要求：书架牢固、美观、整体性强，组件间连接紧密，无松动摇晃现象，边缘光滑无毛刺，书架底脚无易损伤地面的尖锐棱角，表面喷涂均匀光滑。 6、优质冷轧钢板产品技术指标按《GB/T13667-2003》《GB/T13668-2003》《GB/T11253-2007》标准，产品磷化处理符合《GB6807-2001》《GB18580-2001》《GB18584-2001》等标准。	个	15	学生床架、课桌、办公桌、窗帘等

3	办公桌椅	<p>一、实木办公桌 规格 1400*700*760, (一门五抽屉. 上面三抽屉和门带锁) , 面材: 饰面选用进口红檀泰柚木或胡桃木皮, 纹理清晰, 无节疤。木皮厚度 0.6mm, 经过防虫防蛀防腐处理。 基材: 采用符合国标环保密度板, 各种物理化学性能指标均达到国际相关标准。 油漆: 采用环保油漆。 底漆为: (PE) 不饱和聚酯漆, 面漆为 (PU) 双成份氨脂漆, 漆膜硬度达 2H-3H 之间。油漆工艺: 底着色漆工艺, 经五底三面磨退工艺处理。五金件、三节导轨、经受 5 万次闭合试验仍能正常使用。</p> <p>二、实木办公椅 规格: 400x400x430x860 (单位毫米) 1. 材料要求: 所有材料用橡胶木. 无结巴. 无朽木 2. 面板: 18 毫米橡胶木指接板 3. 背脚: 50x40 带弧度 4. 前脚: 50x30 5. 上面弯料: 60x30 6. 中间弯料 30 x30 7. 椅面下横档 40 x21 8. 四周横档 40 x30 9. 制作工艺: 椅子榫卯结构脚加脚垫. 做工精致. 无毛刺. 无棱角 10. 油漆: 符合国家环保标准清漆. 三底二面. 表面光滑平整. 无颗粒. 无气泡. 纹理清晰</p>	个	20	
4	椅子	<p>规格: 400x400x430x860 (单位: mm) 1. 材料要求: 所有材料用橡胶木. 无结巴. 无朽木 2. 面板: 18mm 橡胶木指接板 3. 背脚: 50x40mm 带弧度 4. 前脚: 50x30mm 5. 上面弯料: 60x30mm 6. 中间弯料: 30 x30mm 7. 椅面下横: 40 x20mm 8. 四周横档: 40 x30mm 9. 制作工艺: 椅子榫卯结构脚加脚垫. 做工精致. 无毛刺. 无棱角 10. 油漆: 品牌环保清漆. 三底二面. 表面光滑平整. 无颗粒. 无气泡. 纹理清晰。</p>	个	51	

5	书包柜	<p>一、参数</p> <p>1、单门规格:高 310mm*宽 310mm*深 420mm (不含底座)。</p> <p>2、板材框架厚度: 侧板 22mm 顶板 30mm 底板 30mm 门板 30mm 底座 80mm。</p> <p>3、采用 100%全新 ABS 塑料,五大合成树脂之一制成,柜体不使用任何五金件(锁具除外)</p> <p>4、柜体顶部和外侧板采用凸起设计,凸起部分需大于 8mm,以增强承重力。</p> <p>5、每门标配配件:无孔拉手*1 个,眼镜盒*1 个,门牌号*1 张,隔板 1 块。</p> <p>二、工艺说明</p> <p>1、大型钢模注塑,无需另外加工。</p> <p>2、使用榫卯链接结构,卡槽设计,并合理布局加强筋。柜体与柜门安装时使用全塑尼龙铰链连接,不使用螺丝和其他五金连接件,可反复拆装。</p> <p>3、全塑尼龙铰链具有环保、防水防锈防腐蚀功能,使用寿命长等特点</p> <p>4、门板与侧板连接处设计有防盗插销并采用高强度尼龙防水铰链和上下门轴双重加固,双重防盗保险更牢固耐用。门板与底板、顶板使用尼龙 L 轴连接。</p> <p>5、背插板上下端各有两处凸起造型设计,可以更好的锁住板材,柜子更牢固。中间位置设计有小孔组成的大圆圈,让柜子内部空气得到流通。</p> <p>6、底座为正长方形四周无任何拱型凸位,放平后为全密闭底座,有利于阻挡污水脏物进入底座内侧,底座高度 80mm。</p>	个	6	
6	阅览桌椅	<p>1. 阅览桌: 规格 W2000*D1000*H740</p> <p>用材及工艺要求: 桌面采用像木纹色座板及背板采用多层实木板,表面贴防火板,厚度$\geq 10\text{mm}$, 甲醛释放量$\leq 0.124\text{mg}/\text{m}^3$, TVOC$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3\text{h}$, 吸水膨胀率$\leq 1\%$, 表面耐香烟灼烧 5 级, 桌面厚度 25mm, 支架腿采用钢制, 厚度不小于 1.5mm, 表面经酸洗磷化后静电喷塑。</p> <p>2. 阅览椅: 实木制作, 环保漆符合 E1 级标准</p>	个	15	
7	黑板	<p>1、板面材料: 墨绿色, 正反面为镀锌板, 中间有泡沫(或其它合格物质)填充。</p> <p>2、边框材料: 高强度铝合金, 香槟色电泳铝材, 内加铸铁角。</p> <p>3、在任何角度都不反光, 不影响视线。</p> <p>4、黑板规格: 3m*1.2m</p>	块	6	
8	简易沙发	<p>规格: 1800*620*780mm</p> <p>1、面料: 麻布面料, 高密度海绵填充、吸湿透气, 耐用不塌陷。</p> <p>2、材质: 不锈钢沙发脚。</p> <p>3、可折叠作床用。</p>	个	4	
9	学生床铺	<p>整体规格要求: 床高: 1750mm, 床长度: 2000mm, 宽度: 900mm。</p> <p>材质: 使用杉木床板, 厚 15mm, 架子为樟子松实木制作, 结构合理, 标准统一, 色差一致, 整体美观, 牢固耐用;</p> <p>规格: 床腿: $\geq 60*80\text{mm}$ 厚, 床厅横梁: 30*120mm, 护栏拉档: 60*30mm, 长度不少于 1300mm, 高不少于 260mm。床侧横梁: 100mm*30mm, 其它床档: 30*40mm。所有架子四面刨光, 四周边角做弧形磨边, 倒角处理。链接五金 11mm 六角螺丝组装。</p> <p>整体选材、工艺及制作要求: 所有板材需经高温杀菌、脱脂、软化纤维处理, 实木材料无裂缝、腐朽材、树脂囊、死节、孔洞、夹皮和树脂道; 木材含水率为 8-12%, 外观色泽统一, 色差基本一致; 所有接合口须打胶粘合, 所有拼板接口需使用环保粘合剂(无醛淀粉胶)强力拼合; 材料打磨、抛光; 油漆为清漆(无色), 须使用环保木器亚光 PU 聚酯漆或水性漆, 两道底漆, 两道面漆, 硬度统一, 厚度均匀。</p>	个	50	
10	窗帘	根据现场定制	批	1	

11	仪器柜	<p>1. 规格：长×宽×高:1000mm×500mm×2000mm。</p> <p>2. 柜身：采用新型专用安全牢固弧形铝合金前立柱为 28*58mm 两根，后立柱为 38*38mm 两根，厚度为不少于±1.2mm 的铝合金框架，后二根立柱中间不裁断，前二根立柱中间裁断需连接件连接增加了柜体的牢固性能。横梁用 28*38mm ±1. mm 铝合金，柜体框架所用的铝合金必须经过氧化处理，表面静电喷涂，壁厚 1.2mm 铝合金必须附保护膜，备免铝合金在安装中有划痕保证柜体美观。塑料套外型是紧扣铝合金周边尺寸，安装在铝合金立柱底部，更具外视观。套件为 ABS 工程塑料件，一次成型。柜体所有板材采用厚度不小于 16mm 双贴面三聚氰胺板，甲醛释放量必须达到 E1 级或 E0 级控制指标。采用 0.6mm/1.5mm 优质 PVC 封边条，配以高温热熔胶封边。</p> <p>3. 结构：铝木结构，且注重人性化设计；正面直线设计，柜子上部为双开内嵌式玻璃门，下部为双开木门，柜门采用国产高档 175 度优质缓冲弹簧铰链，门可自动慢慢关上. 柜子上为三层、下部为二层，各层板高度可调，柜体为灰白色。柜的层板要能活动的，层板双贴面板两侧用 30*20mm 不锈钢方管增加隔板承重性能 . 两侧用 30*20mm 不锈钢方管必须与高度可调升降条承重卡配套。拉手采用优质不锈钢或铝合金材质。整体结构科学合理、造型美观。</p> <p>4. 脚垫：ABS 塑料地脚，具有防滑减震功能，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p> <p>5. 铰链：采用厚度不低于 1.0mm 的不锈钢缓冲铰链，铰杯直径 35mm. 用 4 颗≥4mm×16mm 的不锈钢螺钉，螺丝的固定点必须在柜体前两根铝合金立柱上保证安全牢固。</p>	个	20	
二	化学实验室（1 间配置）				
1	教师演示台	<p>1. 规格：≥长 2400×宽 700×高 850mm</p> <p>2. 台面：一体化台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>1) ——、按照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反两面进行检验，其中 77% 硫酸、硝酸（65%）、乙酸(99%)、氢氟酸（48%）、双氧水(3%)、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝(5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 140 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化。</p> <p>2)、台面板依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69.4Mpa；拉伸强度≥69.9Mpa；含水率：≤1.3%；；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm³；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度>4 级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能≥1150r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡。</p> <p>3)、环保检测：甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021 《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足技术 E0 级，检验结果为≤0.005mg/m³。</p> <p>4)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级≤0 级。</p> <p>5)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗菌性能：大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率≥99.99%。</p>	台	1	化学实验室（1 间配置）

		<p>6)、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求人造板及其制品) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。</p> <p>7)、台面板符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测, 放射性核素限量≤ 0.1。</p> <p>8)、氙灯老化: 按照 GB/T 16422.2-2022 检测方法, 102min 循环光照, 辐照度 $0.51\text{W/m}^2@340\text{nm}$, 黑标温度 65°C, 体箱温度 38°C, 相对湿度 50%RH, 碳弧灯老化 580 小时测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常, 等级为 5 级。</p> <p>9)、重金属检测要求: 检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅≤ 0.3、镉: 未检出、铬≤ 0.7、汞: 未检出)</p> <p>10)、参照 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测, 燃烧性能等级结果达 B1 (C) 级; 产烟特性等级 S1 级; 燃烧滴落物/微粒等级 d0 级; 烟气毒性项目符合 t1 级要求。2) 参照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》作为判定依据进行检测, 水平燃烧符合 HB 级, 垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>(投标人应针对以上台面技术参数要求, 提供符合或优于参数的 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件, 及供货厂家投标授权书和质保服务承诺函加盖投标人公章)</p> <p>3、桌身部分: 主体: 铝合金框架结构立柱, 立柱铝合金外径$\geq 76*78\text{mm}$ 方管, $\pm 2\text{mm}$, 壁厚$\geq 1.0\text{mm}$; 铝合金横梁、规格$\geq 44*44\text{mm}$, 壁厚$\geq 1.0\text{mm}$ 方管; 背板及吊板采用国产高档$\geq 16\text{mm}$ 三聚氰胺饰面板, 其截面由 PVC 封边带利用进口机械高温热熔胶封边。采用 ABS 模具注塑圆形底角, 高低可调, 可防止桌身受潮。</p> <p>4、塑料部分: 塑料配件连接与所有合金型材吻合紧密, 自由调节高度$\geq 20\text{mm}$, 螺杆直径为 12mm。</p> <p>5、台身采用$\geq 16\text{mm}$ 厚优质 E1 级环保三聚氰胺板, 甲醛含量。</p>		
2	学生实验桌	<p>1. 规格: \geq长 $2800 \times$ 宽 $600 \times$ 高 780mm</p> <p>2. 台面: 一体化台面: 采用国内$\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板台面, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于如下要求:</p> <p>1) ——、按照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反两面进行检验, 其中 77% 硫酸、硝酸 (65%)、乙酸 (99%)、氢氟酸 (48%)、双氧水 (3%)、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝 (5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 140 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化。</p> <p>2)、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法, 检测结果为: 静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$; 弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$; 抗拉强度$\geq 69.4\text{Mpa}$; 拉伸强度$\geq 69.9\text{Mpa}$; 含水率: $\leq 1.3\%$; ; 24h 吸水率$\leq 0.2\%$; 密度$\geq 1.43\text{g/cm}^3$; 表面耐龟裂性能: 5 级: 表面无裂纹; 耐高温性能: 表面无裂纹; 表面耐干热性能: 5 级: 无明显变化; 表面耐湿热性能: 5 级: 无明显变化; 耐光色牢度> 4 级; 洛氏硬度: 126; 耐臭氧 (72h): 外观无明显变化; 尺寸稳定性: 纵向横向$\leq 0.03\%$; 漆膜附着力: 六级: 切割边缘完全平滑, 网格内无脱落; 漆膜硬度$> 9\text{H}$; 表面耐划痕性能: 4.5N 作用下, 试件表面无大于 90% 的连续划痕; 耐沸水性能: 质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$, 表面质量等级: 5 级: 无变化, 边缘质量等级: 5 级: 无明显变化; 抗冲击性能 (冲击高度 1m): $4.7\text{--}5.1\text{mm}$; 表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$, 未出现磨损; 弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$; 弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$; 表面耐冷热循环: 表面无裂纹及鼓泡。</p> <p>3)、环保检测: 甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测, 满足技术 E0 级, 检验结果为$\leq 0.005\text{mg/m}^3$。</p> <p>4)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能: 黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级≤ 0 级。</p> <p>5)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗菌性能: 大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、</p>	张	12

		<p>甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率$\geq 99.99\%$。</p> <p>6)、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求人造板及其制品) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。</p> <p>7)、台面符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测, 放射性核素限量≤ 0.1。</p> <p>8)、氙灯老化: 按照 GB/T 16422.2-2022 检测方法, 102min 循环光照, 辐照度 $0.51\text{W}/\text{m}^2@340\text{nm}$, 黑标温度 65°C, 体箱温度 38°C, 相对湿度 $50\%\text{RH}$, 碳弧灯老化 580 小时测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常, 等级为 5 级。</p> <p>9)、重金属检测要求: 检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅≤ 0.3、镉: 未检出、铬≤ 0.7、汞: 未检出)</p> <p>10)、参照 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测, 燃烧性能等级结果达 B1 (C) 级; 产烟特性等级 S1 级; 燃烧滴落物/微粒等级 d0 级; 烟气毒性项目符合 t1 级要求。2) 参照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》作为判定依据进行检测, 水平燃烧符合 HB 级, 垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>(投标人应针对以上台面技术参数要求, 提供符合或优于参数的 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件, 及供货厂家投标授权书和质保服务承诺函加盖投标人公章)</p> <p>3、铝合金框架结构: 立柱整体规格为 $65*65\text{mm}$ 带凹槽, 为了防止棱角伤害到学生, 靠外边一角 (即: 不镶嵌板材一角) 从型材对应的两面一半处起半圆, 形状呈 D 形。立柱中间具有十字支撑, 增加型材使用寿命, 壁厚不小于 1.0mm 型材。横梁采用方管, 规格为 $44*44\text{mm}$, 中间具有十字支撑, 增加型材使用寿命。</p> <p>4、塑料部分: 塑料配件连接与所有合金型材吻合紧密, 自由调节高度$\geq 20\text{mm}$, 螺杆直径为 12mm。</p> <p>5、台身采用$\geq 16\text{mm}$ 厚优质 E1 级环保三聚氰胺板, 甲醛含量。</p>			
3	电源总控台	<p>规格: $550\text{mm} \times 265\text{mm}$</p> <p>触摸键控制, 薄膜面板装置在演示台内, 其主要技术参数指标如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微电脑控制、触摸按键, 使用开关电源; 2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能; 3. 交流低压 0-30V 电压电源, 分档输出, 额定电流$\geq 6\text{A}$ (短路、过载自动保护、自动复位功能); 4. 直流稳压 1.25-30V 电源, 无级输出 (分辨率为 0.1V), 额定电流$\geq 6\text{A}$ (短路、过载自动保护、自动复位功能); 8. 低压直流大电流输出: $9\text{V}/40\text{A}$; 延时 8S 自动关断, 采用软件控制, 误差几乎为零; 9. 高压小直流电压: $300\text{V}/150\text{V}$、0.1A, 有自动保护功能, 保护电流为 100mA; 10. 控制学生所有供电输出; 11. 配套电源控制箱包含总电源开关, 分组 220V 电源开关, 具有过载、短路等保护功能; 	套	1	
4	学生实验凳	<p>尺寸: $330*240*440\text{mm}$, 整体采用无结疤实木, 油漆处理: 底层打磨刷底漆, 3 遍找平点涂处理, 表面经过环保漆仿古喷涂, 亚光永不退色。保养处理: 经过打蜡特殊处理, 防止虫蛀, 腐烂, 开裂</p>	张	48	
5	学生电源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每张台接受教师演示台的信号控制电源。 2. 交流电源: 每台配备 220V 交流输出多用豪华插座 1 个; 3. 电源全部由教师台控制; 4. 所有电器产品符合国家颁布标准。 	套	24	

6	教师椅	五轮升降转椅。500*500*800mm；1. 椅面/椅背选用优质网布面料；背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉；2. PP 扶手；3. 底座：电镀钢铁支架；4. 配件：采用优质螺丝五金配件。	张	1	
7	三联水嘴	铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。	套	13	
8	化验水槽	5mm 厚度黑色 PP（聚丙烯）防腐蚀材料采用专用模具一次高压成型，耐腐蚀、耐冲击、耐热。	只	13	
9	抽风扇	规格：长 320mm、宽 220mm、高 200mm，风量高 530/低 410m ³ /h. 双速开关	个	2	
10	实验室电气布线	规格：Φ 25mm、Φ 32mm 铜芯 24 芯，优质 UPVC(国标)管，耐压 500V，交直流两用。	套	1	
11	实验室给排水系统	给水采用 Φ 25 mm 优质 PPR(国标)管 排水采用 Φ 50 mm 优质 PVC(国标)管	批	1	
12	实验室网络布线	网络布线：工程级全无氧铜六类屏蔽双绞线。	批	1	
三	物理实验室（1 间配置）				
1	教师演示台	<p>1. 规格：≥长 2400×宽 750×高 850mm</p> <p>2. 台面：一体化台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>1) ——、按照 GB/T 17657-2022 标准对台面正反两面进行检验，其中 77% 硫酸、硝酸（65%）、乙酸(99%)、氢氟酸（48%）、双氧水(3%)、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝(5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 140 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化。</p> <p>2)、台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69.4Mpa；拉伸强度≥69.9Mpa；含水率：≤1.3%；；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm³；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度>4 级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能≥1150r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡。</p> <p>3)、环保检测：甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足技术 E0 级，检验结果为≤0.005mg/m³。</p> <p>4)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级≤0 级。</p> <p>5)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗菌性能：大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率≥99.99%。</p> <p>6)、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。</p> <p>7)、台面符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量≤0.1。</p> <p>8)、氙灯老化：按照 GB/T 16422.2-2022 检测方法，102min 循环光照，辐照度 0.51W/m²@340nm，黑标温度 65℃，体箱温度 38℃，相对湿度 50%RH, 碳弧灯老化 580 小时测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。</p>	张	1	物理实验室（1 间配置）

		<p>9)、重金属检测要求:检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准,满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅\leq0.3、镉:未检出、铬\leq0.7、汞:未检出)</p> <p>10)、参照 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测,燃烧性能等级结果达 B1 (C)级;产烟特性等级 S1 级;燃烧滴落物/微粒等级 d0 级;烟气毒性项目符合 t1 级要求。2)参照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》作为判定依据进行检测,水平燃烧符合 HB 级,垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>(投标人应针对以上台面技术参数要求,提供符合或优于参数的 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件,及供货厂家投标授权书和质保服务承诺函加盖投标人公章)</p> <p>3、桌身部分:主体:铝合金框架结构立柱,立柱铝合金外径\geq76*78mm 方管,±2mm,壁厚\geq1.0mm;铝合金横梁、规格\geq44*44mm,壁厚\geq1.0mm 方管;背板及吊板采用国产高档\geq16mm 三聚氰胺饰面板,其截面由 PVC 封边带利用进口机械高温热熔胶封边。采用 ABS 模具注塑圆形底角,高低可调,可防止桌身受潮。</p> <p>4、塑料部分:塑料配件连接与所有合金型材吻合紧密,自由调节高度\geq20mm,螺杆直径为 12mm。</p> <p>5、台身采用\geq16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺板,甲醛含量。</p>			
2	学生实验桌	<p>1.规格: \geq长 1200\times宽 600\times高 780mm</p> <p>2.台面:一体化台面:采用国内\geq12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面,由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于如下要求:</p> <p>1) ——、按照 GB/T 17657-2022 标准对台面正反两面进行检验,其中 77% 硫酸、硝酸 (65%)、乙酸 (99%)、氢氟酸 (48%)、双氧水 (3%)、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝 (5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 140 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化。</p> <p>2)、台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法,检测结果为:静曲强度\geq145Mpa;弹性模量\geq10450Mpa;抗拉强度\geq69.4Mpa;拉伸强度\geq69.9Mpa;含水率:\leq1.3%; ; 24h 吸水率\leq0.2%;密度\geq1.43g/cm³;表面耐龟裂性能:5 级:表面无裂纹;耐高温性能:表面无裂纹;表面耐干热性能:5 级:无明显变化;表面耐湿热性能:5 级:无明显变化;耐光色牢度$>$4 级;洛氏硬度:126;耐臭氧 (72h):外观无明显变化;尺寸稳定性:纵向横向\leq0.03%;漆膜附着力:六级:切割边缘完全平滑,网格内无脱落;漆膜硬度$>$9H;表面耐划痕性能:4.5N 作用下,试件表面无大于 90%的连续划痕;耐沸水性能:质量增加百分率\leq0.01%、厚度增加百分率\leq0.06%,表面质量等级:5 级:无变化,边缘质量等级:5 级:无明显变化;抗冲击性能 (冲击高度 1m):4.7-5.1mm;表面耐磨性能\geq1150r,未出现磨损;弯曲强度\geq140Mpa;弯曲弹性模量\geq8330Mpa;表面耐冷热循环:表面无裂纹及鼓泡。</p> <p>3)、环保检测:甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测,满足技术 E0 级,检验结果为\leq0.005mg/m³。</p> <p>4)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能:黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级\leq0 级。</p> <p>5)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗菌性能:大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率\geq99.99%。</p> <p>6)、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求 人造板及其制品)检测,总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。</p> <p>7)、台面符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测,放射性核素限量\leq0.1。</p>	张	24	

		<p>8)、氙灯老化:按照 GB/T 16422.2-2022 检测方法,102min 循环光照,辐照度 0.51W/m²@340nm,黑标温度 65℃,体箱温度 38℃,相对湿度 50%RH,碳弧灯老化 580 小时测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常,等级为 5 级。</p> <p>9)、重金属检测要求:检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准,满足 4 种重金属含量 mg/kg(可溶性铅≤0.3、镉:未检出、铬≤0.7、汞:未检出)</p> <p>10)、参照 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测,燃烧性能等级结果达 B1(C)级;产烟特性等级 S1 级;燃烧滴落物/微粒等级 d0 级;烟气毒性项目符合 t1 级要求。2)参照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》作为判定依据进行检测,水平燃烧符合 HB 级,垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>(投标人应针对以上台面技术参数要求,提供符合或优于参数的 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件,及供货厂家投标授权书和质保服务承诺函加盖投标人公章)</p> <p>3、铝合金框架结构:立柱整体规格为 65*65mm 带凹槽,为了防止棱角伤害到学生,靠外边一角(即:不镶嵌板材一角)从型材对应的两面一半处起半圆,形状呈 D 形。立柱中间具有十字支撑,增加型材使用寿命,壁厚不小于 1.0mm 型材。横梁采用方管,规格为 44×44mm,中间具有十字支撑,增加型材使用寿命。</p> <p>4、塑料部分:塑料配件连接与所有合金型材吻合紧密,自由调节高度≥20mm,螺杆直径为 12mm。</p> <p>5、台身采用≥16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺板,甲醛含量。</p>			
3	学生实验凳	尺寸:330*240*440mm,整体采用无结疤实木,油漆处理:底层打磨刷底漆,3 遍找平点涂处理,表面经过环保漆仿古喷涂,亚光永不退色。保养处理:经过打蜡特殊处理,防止虫蛀,腐烂,开裂	张	48	
4	电源总控台	<p>规格:550mm×265mm</p> <p>触摸键控制,薄膜面板装置在演示台内,其主要技术参数指标如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.微电脑控制、触摸按键,使用开关电源; 2.设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能; 3.交流 0-30V 电压电源,分档输出,额定电流≥6A(短路、过载自动保护、自动复位功能); 4.精密稳压 1.25-30V 电源,无级输出(分辨率为 0.1V),额定电流≥6A(短路、过载自动保护、自动复位功能); 5.低压直流大电流输出:9V/40A;延时 8S 自动关断,采用软件控制,误差几乎为零; 6.高压小直流电压:300V/150V、0.1A,有自动保护功能,保护电流为 100mA; 7.控制学生所有供电输出。 8.配套电源控制箱包含总电源开关,分组 220V 电源开关,具有过载、短路等保护功能。 9.符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 	套	1	
5	学生电源实验板	<ol style="list-style-type: none"> 1.电源箱体规格不小于(550+550)mm×160mm,采用超强绝缘性的 ABS 工程塑料经模具成型“三面一体”,电源面板与实验桌面之间 110°角斜面装置在学生实验桌靠后部且平齐。电源面板设有漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能; 2.电源全部由教师台控制,接受教师台的信号控制电源; 3.两组受控低压交流电源:2-30V/3A(2V 一档)(短路、过载自动保护、自动复位); 4.两组低压直流电源:1.25V-30V/3A 连续可调(短路、过载自动保护、自动复位); 5.配有直流电流/电压表及交流电压表,电压、电流均由电表读出,香蕉插输出。学生可自控实验电源。 6.符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 	张	24	

6	教师椅	五轮升降转椅。500*500*800mm；1. 椅面/椅背选用优质网布面料；背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉；2. PP 扶手；3. 底座：电镀钢铁支架；4. 配件：采用优质螺丝五金配件。	张	1	
7	实验室电气布线	规格：Φ 25mm、Φ 32mm 铜芯 24 芯，优质 UPVC(国标)管，耐压 500V，交直流两用。	套	1	
8	实验室给排水系统	给水采用 Φ 25 mm 优质 PPR(国标)管 排水采用 Φ 50 mm 优质 PVC(国标)管	批	1	
9	实验室网络布线	网络布线：工程级全无氧铜六类屏蔽双绞线。	批	1	
四	生物实验室（1 间配置）				
1	教师演示台	<p>1. 规格：≥长 2400×宽 750×高 850mm</p> <p>2. 台面：一体化台面：采用国内≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>1) ——、按照 GB/T 17657-2022 标准对台面正反面进行检验，其中 77% 硫酸、硝酸（65%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、双氧水（3%）、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝（5%）、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 140 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化。</p> <p>2)、台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69.4Mpa；拉伸强度≥69.9Mpa；含水率：≤1.3%；；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm³；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度>4 级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能≥1150r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡。</p> <p>3)、环保检测：甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021 《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足技术 E0 级，检验结果为≤0.005mg/m³。</p> <p>4)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级≤0 级。</p> <p>5)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗菌性能：大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率≥99.99%。</p> <p>6)、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。</p> <p>7)、台面符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量≤0.1。</p> <p>8)、氙灯老化：按照 GB/T 16422.2-2022 检测方法，102min 循环光照，辐照度 0.51W/m²@340nm，黑标温度 65℃，体箱温度 38℃，相对湿度 50%RH，碳弧灯老化 580 小时测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。</p> <p>9)、重金属检测要求：检测参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料家具中有有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤0.3、镉：未检出、铬≤0.7、汞：未检出）</p> <p>10)、参照 GB 8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定</p>	张	1	生物实验室（1 间配置）

		<p>依据进行检测, 燃烧性能等级结果达 B1 (C) 级; 产烟特性等级 S1 级; 燃烧滴落物/微粒等级 d0 级; 烟气毒性项目符合 t1 级要求。2) 参照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》作为判定依据进行检测, 水平燃烧符合 HB 级, 垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>(投标人应针对以上台面技术参数要求, 提供符合或优于参数的 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件, 及供货厂家投标授权书和质保服务承诺函加盖投标人公章)</p> <p>3、桌身部分: 主体: 铝合金框架结构立柱, 立柱铝合金外径$\geq 76*78\text{mm}$ 方管, $\pm 2\text{mm}$, 壁厚$\geq 1.0\text{mm}$; 铝合金横梁、规格$\geq 44*44\text{mm}$, 壁厚$\geq 1.0\text{mm}$ 方管; 背板及吊板采用国产高档$\geq 16\text{mm}$ 三聚氰胺饰面板, 其截面由 PVC 封边带利用进口机械高温热熔胶封边。采用 ABS 模具注塑圆形底角, 高低可调, 可防止桌身受潮。</p> <p>4、塑料部分: 塑料配件连接与所有合金型材吻合紧密, 自由调节高度$\geq 20\text{mm}$, 螺杆直径为 12mm。</p> <p>5、台身采用$\geq 16\text{mm}$ 厚优质 E1 级环保三聚氰胺板, 甲醛含量。</p>			
2	学生实验桌	<p>1. 规格: \geq长 2800\times宽 600\times高 780mm</p> <p>2. 台面: 一体化台面: 采用国内$\geq 12.7\text{mm}$ 厚双面膜实芯理化板台面, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。各项性能满足或优于如下要求:</p> <p>1) ——、按照 GB/T 17657-2022 标准对台面正反两面进行检验, 其中 77% 硫酸、硝酸 (65%)、乙酸 (99%)、氢氟酸 (48%)、双氧水 (3%)、无水乙醇、水杨酸、碘伏、亚甲基蓝 (5%)、乙腈、无水甲醇、正己烷、三氯乙酸等不少于 140 种溶液或试剂检验结果达到 5 级并无明显变化。</p> <p>2)、台面依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法, 检测结果为: 静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$; 弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$; 抗拉强度$\geq 69.4\text{Mpa}$; 拉伸强度$\geq 69.9\text{Mpa}$; 含水率: $\leq 1.3\%$; 24h 吸水率$\leq 0.2\%$; 密度$\geq 1.43\text{g/cm}^3$; 表面耐龟裂性能: 5 级: 表面无裂纹; 耐高温性能: 表面无裂纹; 表面耐干热性能: 5 级: 无明显变化; 表面耐湿热性能: 5 级: 无明显变化; 耐光色牢度>4 级; 洛氏硬度: 126; 耐臭氧 (72h): 外观无明显变化; 尺寸稳定性: 纵向横向$\leq 0.03\%$; 漆膜附着力: 六级: 切割边缘完全平滑, 网格内无脱落; 漆膜硬度$>9\text{H}$; 表面耐划痕性能: 4.5N 作用下, 试件表面无大于 90% 的连续划痕; 耐沸水性能: 质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$, 表面质量等级: 5 级: 无变化, 边缘质量等级: 5 级: 无明显变化; 抗冲击性能 (冲击高度 1m): 4.7-5.1mm; 表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$, 未出现磨损; 弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$; 弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$; 表面耐冷热循环: 表面无裂纹及鼓泡。</p> <p>3)、环保检测: 甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测, 满足技术 E0 级, 检验结果为$\leq 0.005\text{mg/m}^3$。</p> <p>4)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗霉菌性能: 黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种的霉菌检测长霉等级≤ 0 级。</p> <p>5)、依据 JC/T 2039-2010 标准检测板材抗菌性能: 大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种的菌种抗菌率$\geq 99.99\%$。</p> <p>6)、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求 人造板及其制品) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。</p> <p>7)、台面符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测, 放射性核素限量≤ 0.1。</p> <p>8)、氙灯老化: 按照 GB/T 16422.2-2022 检测方法, 102min 循环光照, 辐照度 $0.51\text{W/m}^2@340\text{nm}$, 黑标温度 65°C, 体箱温度 38°C, 相对湿度 50%RH, 碳弧灯老化 580 小时测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常, 等级为 5 级。</p> <p>9)、重金属检测要求: 检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具</p>	张	12	

		<p>中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤0.3、镉：未检出、铬≤0.7、汞：未检出）</p> <p>10）、参照 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，燃烧性能等级结果达 B1（C）级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级；烟气毒性项目符合 t1 级要求。2）参照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》作为判定依据进行检测，水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>（投标人应针对以上台面技术参数要求，提供符合或优于参数的 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告复印件，及供货厂家投标授权书和质保服务承诺函加盖公章）</p> <p>3、铝合金框架结构：立柱整体规格为 65*65mm 带凹槽，为了防止棱角伤害到学生，靠外边一角（即：不镶嵌板材一角）从型材对应的两面一半处起半圆，形状呈 D 形。立柱中间具有十字支撑，增加型材使用寿命，壁厚不小于 1.0mm 型材。横梁采用方管，规格为 44×44mm，中间具有十字支撑，增加型材使用寿命。</p> <p>4、塑料部分：塑料配件连接与所有合金型材吻合紧密，自由调节高度≥20mm，螺杆直径为 12mm。</p> <p>5、台身采用≥16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺板，甲醛含量。</p>			
3	电源总控台	<p>规格：550mm×265mm</p> <p>触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下：</p> <p>1. 微电脑控制、触摸按键，使用开关电源；</p> <p>2. 设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能；</p> <p>3. 交流 0-30V 电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>4. 精密稳压 1.25-30V 电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>5. 低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零；</p> <p>6. 高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA；</p> <p>7. 控制学生所有供电输出。</p> <p>8. 配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。</p> <p>9. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。</p>	套	1	
4	学生电源	<p>1. 每张台接受教师演示台的信号控制电源。</p> <p>2. 交流电源：每台配备 220V 交流输出多用豪华插座 1 个；</p> <p>3. 电源全部由教师台控制；</p> <p>4. 所有电器产品符合国家颁布标准。</p>	张	24	
5	教师椅	<p>五轮升降转椅。500*500*800mm；1. 椅面/椅背选用优质网布面料；背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉；3. 底座：电镀钢铁支架；4. 配件：采用优质螺丝五金配件。</p>	张	1	
6	三联水嘴	铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。	套	13	
7	化验水槽	5mm 厚度黑色 PP（聚丙烯）防腐蚀材料采用专用模具一次高压成型，耐腐蚀、耐冲击、耐热。	只	13	
8	实验室电气布线	4 平方毫米（或以上）铜芯总线，2.5 平方毫米（或以上）铜芯线支线，PVC 管理地下，地下无电线接头。负责电到桌的安装以及设备的安装调试。	套	1	
9	实验室给排水系统	<p>给水采用 φ 25 mm 优质 PPR（国标）管</p> <p>排水采用 φ 50 mm 优质 PVC（国标）管</p>	套	1	
10	学生实验凳	<p>尺寸：330*240*440mm，整体采用无结疤实木，油漆处理：底层打磨刷底漆，3 遍找平点涂处理，表面经过环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂</p>	张	48	
11	实验光源	优质节能、台式日光灯	个	24	

五	化学准备室				
1	办公桌	1、教师桌规格尺寸:约长 1400*宽 600*高 750mm(± 20mm 偏差)。 2、基本材质:采用一级三聚氰胺刨花板,胡桃木饰面,板材厚度不小于 25mm。 3、主机箱带轮活动,主机位置尺寸宽 30 公分,内部留开孔穿线位置,桌面上现场开孔。 4、抽屉分三层,宽 40 公分,深度 50 公分,内空高度 17 公分,弧形拉手。	张	1	化学准备室
2	教师椅	五轮升降转椅。500*500*800mm; 1.椅面/椅背选用优质网布面料;背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉; 2.PP 扶手; 3.底座:电镀钢铁支架; 4.配件:采用优质螺丝五金配件。	把	1	
3	供电系统	采用国标铜芯线,规格 2.5mm,电源线路穿 PVC 管内	套	1	
4	电源终端	线缆集成,防尘盖五孔插座。	批	1	
六	物理准备室				
1	办公桌	1、教师桌规格尺寸:约长 1400*宽 600*高 750mm(± 20mm 偏差)。 2、基本材质:采用一级三聚氰胺刨花板,胡桃木饰面,板材厚度不小于 25mm。 3、主机箱带轮活动,主机位置尺寸宽 30 公分,内部留开孔穿线位置,桌面上现场开孔。 4、抽屉分三层,宽 40 公分,深度 50 公分,内空高度 17 公分,弧形拉手。	张	1	物理准备室
2	教师椅	五轮升降转椅。500*500*800mm; 1.椅面/椅背选用优质网布面料;背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉; 2.PP 扶手; 3.底座:电镀钢铁支架; 4.配件:采用优质螺丝五金配件。	把	1	
3	供电系统	采用国标铜芯线,规格 2.5mm,电源线路穿 PVC 管内	套	1	
4	电源终端	线缆集成,防尘盖五孔插座。	批	1	
七	生物准备室				
1	办公桌	1、教师桌规格尺寸:约长 1400*宽 600*高 750mm(± 20mm 偏差)。 2、基本材质:采用一级三聚氰胺刨花板,胡桃木饰面,板材厚度不小于 25mm。 3、主机箱带轮活动,主机位置尺寸宽 30 公分,内部留开孔穿线位置,桌面上现场开孔。 4、抽屉分三层,宽 40 公分,深度 50 公分,内空高度 17 公分,弧形拉手。	张	1	生物准备室
2	教师椅	五轮升降转椅。500*500*800mm; 1.椅面/椅背选用优质网布面料;背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉; 2.PP 扶手; 3.底座:电镀钢铁支架; 4.配件:采用优质螺丝五金配件。	把	1	
3	供电系统	采用国标铜芯线,规格 2.5mm,电源线路穿 PVC 管内	套	1	
4	电源终端	线缆集成,防尘盖五孔插座。	批	1	

包二：其他信息化设备包

序号	名称	规格参数	单位	数量
一	会议室 LED 显示屏			
1	P2.0 全彩显示屏	<p>1. 像素间距 (mm) : ≤ 1.8;</p> <p>2. 像素构成: 1R、1G、1B;</p> <p>3. 像素密度 (点/m²) : ≥ 288900;</p> <p>4. PCB 采用玻璃化温度$\geq 150^{\circ}\text{C}$的覆铜板、FR-4 材质、电路采用多层设计, 符合 CQC13-471301-2018 国家标准;</p> <p>5. 水平与垂直视角 ($^{\circ}$) : $\geq 160^{\circ}$;</p> <p>6. 刷新率 (Hz) : ≥ 3840, 采用 14bit 技术;</p> <p>7. 亮度均匀 (%) : ≥ 98;</p> <p>8. 亮度 (cd/m²) : ≥ 700; 对比度$\geq 8000 : 1$; 亮度鉴别等级符合标准 C 级</p> <p>9. 色温 3000-18000K 可调;</p> <p>10. 像素失控率及像素盲点率: $< 1/1000000$;</p> <p>11. 单元平整度$\leq 0.05\text{mm}$, 模组间水平、垂直相对错位$\leq 0.8\%$;</p> <p>12. 产品采用高端芯片, 具有智能节能功能 (动态节能, 智能息屏), 开启智能节电功能比没有开启节能 50%以上, 且 LED 能耗达一级标准;</p> <p>13. 电源具备 PFC 功能, PF$\geq 97\%$; 且模组电源接口采用 4P 接插头, 免工具维护, 同时有防呆设计;</p> <p>14. 产品显示面采用高强度化学防护材质, 灯珠具有防碰撞、耐冲击、高耐磨、搞腐蚀、防划痕, 可直接擦拭 LED 附着力$\geq 100\text{N}$, 且支持模组级的 LED 灯防撞保护装置, 符合 GB/T20138-2006/IEC62262:2002 要求;</p> <p>15. LED 显示屏具有多点测温系统, 均衡散热, 防止局部温度过高造成色彩漂移, 并提高显示屏寿命。LED 显示屏具有电源温度控制系统, 提供电源实时温度监控, 超出设定温度自动报警, 防止过温失效。支持自动除湿功能。</p> <p>16. 使用寿命: $\geq 100000\text{h}$, MTBF 平均失效间隔时间$\geq 100000\text{h}$; MTTR 平均修复时间≤ 2 分钟;</p> <p>17. 阻燃: 依据 GB4943.1 标准进行阻燃测试: 整机、PCB 板、内部其他元器件及套件 (塑料面板、面罩) 均达到 V-0 等级; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60;</p> <p>18. 具有集群控制功能, 可对所有 LED 显示模块进行统一管理, 设置亮度、色温、灰度等参数;</p> <p>19. 具有 H2S 宽动态处理技术, 解决主控机二次重复播放时的衰减等现象, 支持 3D 数字梳状滤波和 3D 数字图像降噪技术, 可消除图像细节的杂波干扰、边缘锯齿现象;</p> <p>20. 防电力远程窃密技术: 采用信息相关方式阻止电力通信, 采用电子对抗原理, 防止电磁传导辐射泄露有用信息, 防止劫持相关控制设备; 覆盖范围:</p> <p>1. 1KHz~1.5GHz; 输入/输出电源滤波设计抑制信号强度, 具有很好的电磁兼容性;</p>	m ²	13.63

2	视频处理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备丰富的视频信号接口，支持 SDI、HDMI、DVI 等高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持广播级缩放及多画面显示。具备 6 个千兆网口输出，单机可支持最宽 8192 像素，或最高 8192 像素的 LED 显示屏。同时，还具备一系列丰富实用的功能，可以实现灵活的屏幕控制和高品质的图像显示，在 LED 显示屏工程应用领域具有显著优势。 2. 支持丰富的数字信号接口，包括 1 路 SDI，1 路 HDMI，2 路 DVI； 3. 最大输入分辨率 1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； 4. 最大带载 390 万像素，最宽可达 8192 点，或最高可达 8192 点； 5. 支持视频源任意切换，任意缩放； 6. 支持三画面显示，位置、大小可自由调节； 7. 支持 HDCP1.4； 8. 双 USB2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； 9. 支持亮度和色温调节； 	台	1
3	接收卡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 8bit 视频源输入 2. 支持低亮高灰 3. 支持色温调节 4. 支持亮、色度一体化逐点校正 5. 支持标定标序，任意抽行、抽列、抽点 6. 支持固件快速升级和快速下发校正系数 7. 支持环路备份 8. 支持固件程序备份和回读 9. 支持网线状态监测 10. 支持 7×24h 不间断工作 	张	36
4	电源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 启动时间：在额定电压 200VAC 状态下，启动时间≤3S； 2. 满载输入电流：≥3.5A；漏电流：≤0.27mA； 3. 输入电压：Vac176-264VAC； 4. 输出电压：4.2-4.5Vdc/40A-50A； 5. 输入频率范围：47HZ/63Hz±5%； 	个	42
5	控制软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对文字，图像，动画进行“分区域”、“分时段”的任意编排；可对图文信息进行叠加处理，屏幕显示可随意组合； 2. 满足“按时段播放”和“按次数播放”的要求； 3. 播放表格式须采用 XML 格式，可与大型数据库接口； 4. 须具有丰富的图片浏览功能和多种图片，图像格式的支持； 5. 具有对外部视频信号的色度、饱和度、对比度进行调节； 6. 须具有播放内容远程编辑和遥控功能，能够实现了显示内容“开”、“关”、“停”等操作。 	套	1
6	控制电脑	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU:物理八核及以上，频率 2.7GHz 及以上； 2. 内存:≥16G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位； 3. 显卡:独立显卡 4G 显存卡； 4. 硬盘:≥512G PCIe M.2 固态硬盘； 5. 光驱:无； 6. 网卡:集成 10/100/1000M 以太网卡； 7. 声卡:集成声卡； 8. 键盘、鼠标:USB 键盘、鼠标； 9. 接口:≥8 个 USB 接口（其中至少含 6 个 USB3.1），≥1 个 HDMI 接口，≥1 个 VGA 接口； 10. 扩展:≥1 个 PCIex16 插槽；≥1 个 PCIex1 插槽；≥2 个 M.2 插槽； 11. 电源:≥300W 高效节能电源，支持显卡独立供电， 12. 机箱:标准 MATX 立式机箱,体积≥15L； 13. 显示器:≥23.8 寸同品牌液晶显示器，分辨率:1920*1080； 	台	1

7	强力电缆	从取电处至屏体，需布置 3*4 平方纯铜电源线，需配空开（约 20 米）	项	1
8	高清线缆	屏体至处理器铺设 2 根超 5 类网线	套	1
9	配线	磁铁，长排线，三芯电源线	m²	8
10	备品	同批次备品（模组）	张	2
11	显示屏结构	铝合金+QB235 镀锌钢管定制, 尺寸：5.85m(长)*2.33m(高)=13.63 m²	m²	13.63
12	安装调试	安装、调试、培训、壹年上门售后服务	m²	13.63
二	广播系统			
1	一拖二无线话筒（真分集）	一拖二手持式无线话筒 1、采用 UHF 专用频段设计，并具有多重静噪控制电路，有效防止外界信号干扰； 2、采用动态音频压缩及自动电平控制电路，具有智能电池欠压预警显示功能； 3、采用微电脑 CPU 控制，PLL 锁相环频率合成技术，红外线对频 32/64/99 频道自由选择，液晶数字显示； 4、具有平衡和非平衡音频输出，方便和各种音响设备连接；	套	1
2	公共广播功放	1、标准机柜式设计，具有 2 路线路输入，2 路话筒输入，每个通道均可以独立调校音量； 2、带显示屏和 USB 接口，可外接 U 盘/SD 卡，支持 MP3 格式播放；同时支持蓝牙和收音功能； 3、支持 5 路分区输出，每个分区支持 5 档单独音量控制调节； 4、输出功率强劲，宽频带、低噪声、高保真效果； 5、具有全面的指示功能，具有信号指示，保护指示（过载、过流、超温、短路指示等），失真指示，启动指示，电源指示等功能； 6、内置 2 级有源高通滤波和低通滤波器，自动消波还原信号，拥有完整的线路安全工作保证； 7、机器异常工作保护警告功能。 8、定阻、定压两种功率输出方式：定压输出 110V，70V；输出功率：360W；定阻输出：4~16Ω；不均匀度小于 1.5dB； 9、可扩展实现主备功放自动切换功能。	台	1
3	室外音柱	产品概述： 1、6 寸 x3+号角高音，金属网罩+金属后罩 2、频率响应：100Hz-20KHz 3、输入电压：70/100V 4、额定功率：90W 5、灵敏度：98dB	个	2
4	机柜	600x600x1000 1 米机柜	个	1
5	音柱支架	音柱壁挂支撑架	个	2
6	室外广播线	RVV 2*1.0 专业工程音频线	米	420
7	管材 1	16MM、PVC 电线管及配件	批	1
8	安装调试	安装、调试、培训	批	1
三	一体机及电脑			
1	智能交互平板	一、整机设计功能参数要求： 1、整机采用全金属外壳，外部无任何可见内部功能模块连接线；采用≥75	台	7

	<p>英寸 UHD 超高清 LED 液晶显示屏，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，显示比例 16:9，具备防眩光效果。</p> <p>▲2、整机支持 Windows 和 Android 系统中进行 40 点或以上触控，支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写式。（提供第三方检测机构出具具有 CNAS 或 CMA 强制认证章的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>3、在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>▲4、整机支持≥ 5 个自定义按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）等。（提供第三方检测机构出具具有 CNAS 或 CMA 强制认证章的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>5、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>6、在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>二、显示功能参数要求：</p> <p>1、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。</p> <p>2、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>▲3、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等。同时支持色温和透明度等调节。（提供第三方检测机构出具具有 CNAS 或 CMA 强制认证章的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>三、无线功能参数要求：</p> <p>1、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>2、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6，整机内置 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。</p> <p>▲4、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供第三方检测机构出具具有 CNAS 或 CMA 强制认证章的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>四、音频功能参数要求：</p> <p>▲1、整机内置 2.2 声道扬声器，采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，位于设备上边框，顶置朝前发声，10W 高音扬声器≥ 2 个，20W 中低音扬声器≥ 2 个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。</p> <p>▲2、内置非独立外扩展的≥ 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。</p> <p>3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，扬声器在 100% 音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 73\text{dB}$。</p> <p>五、摄像头功能参数要求：</p> <p>1、摄像头功能：整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍</p>	
--	---	--

	<p>摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频，支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；且识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（提供第三方检测机构出具具有 CANS 或 CMA 强制认证章的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>2、扫码识别：内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>3、色温判断：摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>六、安卓系统功能参数要求：</p> <p>▲1、嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>2、嵌入式系统内置互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>3、嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>4、嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>七、内置电脑模块要求：</p> <p>1、处理器：频率不低于 2.0GHz，内存规格：DDR4 内存，8G；硬盘：256G 固态硬盘。</p> <p>2、采用模块化电脑，抽拉内置式，需实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块</p> <p>3、电脑模块和整机连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gpbs。</p> <p>八、教学软件功能参数要求：</p> <p>1、教学平台为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学平台须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>4、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>▲5、完成集体备课后，集体备课终稿会自动上传到校本资源库，并生成集体备课报告，报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（提供能清晰、完整展示软件对应功能的截图并加盖投标人公章）</p> <p>6、具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。</p> <p>▲7、软件支持全文快速搜索，在课件中通过搜索，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。（提供能清晰、完整展示软件对应功能的截图并加盖投标人公章）</p> <p>8、立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面。</p> <p>9、提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集。</p>	
--	--	--

		<p>10、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>1) 录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>2) 剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>3) 无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解</p> <p>4) 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>5) 学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>6) 系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>11、提供超过 2000 个微课程视频，微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>12、配备数据互通的移动端 APP，移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹，且支持调用系统相机拍摄照片并直接上传，教师可以在备课端选择资源插入课件。</p> <p>13、移动端软件支持课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能，并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。</p> <p>14、为保证教学设备使用稳定性，所投教学软件需与交互智能平板为同一品牌。</p>		
2	组合式推拉黑板	<p>一、结构</p> <p>1、结构：分内外两层结构，四块同等大小的内板组成，定制尺寸为 4000*1305mm</p> <p>2、组成：内层为两块固定书写板，安装后与智能平板一体机外边框平行，外层为两块滑动书写板，可以左右双向滑动，配有带品牌标识高档挂锁。</p> <p>二、材料</p> <p>1、边框：均采用高强度亚光电泳香槟色铝合金，经氧化涂层处理，无明显炫光。上下边框规格$\geq 78*57\text{mm}$，左右边框规格$100*29\text{mm}$，外边框必须采用双层加强加厚结构，厚度15mm。</p> <p>2、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，亚光墨绿色，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，硬度$\geq 6\text{H}$；正面左右两侧采用无边框设计，无同色小边结构，上下边框高度不超过8mm，最大限度的增大书写面积。</p> <p>3、内芯材料：选用高强度吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度14mm。</p> <p>4、背板：选用优质镀锌钢板，纵向间隔80mm压有20mm加强筋，增强书写板整体承重能力。</p> <p>5、包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计。</p> <p>6、外边框：黑板外边框必须采用15mm双层加强结构</p> <p>三、滑动系统及除尘</p> <p>1、滑轮：上轮采用减震消音双滑道吊轮，下轮采用一字型平轮单滑动结构，使用高精度轴承，滑动流畅，噪音小。</p> <p>2、滑道：上滑道为吊轮轨道设计，下滑道位于粉尘槽内侧，滑道口方向向下，书写时定位精确不晃动，滑动板前后晃动小0.5mm，经久耐用，各四组。</p> <p>3、粉尘储物槽：与下边框一体化设计，宽30mm，深30mm，清扫无死角，可放置简单教具，粉尘槽与滑动系统完全分离，不会因为异物掉落而影响滑动板正常滑动。</p>	套	7
3	高清视频展台	<p>1、采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出。</p>	台	6

		2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。 3、整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重 3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4、展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关； 5、摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别。		
4	钢制讲台	1000*700*1000 长方形板木结合带线孔，冷轧钢板,扶手及台面为实木。	张	6
5	线材及安装	安装、调试、培训	套	7
6	电脑	1. CPU:物理八核及以上，频率 2.7GHz 及以上； 2. 内存:≥16G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位； 3. 显卡:集成显卡； 4. 硬盘: ≥512G PCIe M.2 固态硬盘； 5. 光驱:无； 6. 网卡:集成 10/100/1000M 以太网卡； 7. 声卡:集成声卡； 8. 键盘、鼠标:USB 键盘、鼠标； 9. 接口: ≥8 个 USB 接口（其中至少含 6 个 USB3.1），≥1 个 HDMI 接口，≥1 个 VGA 接口； 10. 扩展: ≥1 个 PCIe x16 插槽；≥1 个 PCIe x1 插槽；≥2 个 M.2 插槽； 11. 电源: ≥300W 高效节能电源，支持显卡独立供电， 12. 机箱: 标准 MATX 立式机箱, 体积≥15L； 13. 显示器:≥23.8 寸同品牌液晶显示器，分辨率:1920*1080；	台	5
四 网络系统				
1	光纤电源复合线	8 芯光缆+2*2.5 无氧铜 外径 11MM	米	300
2	光纤收发器	端口数量 1 个 1000Mbps RJ45 端口 1 个 1000Mbps SC 光纤口 光纤类型 单模单纤 传输距离 3km 工作波长 发送: 1550nm 接受: 1310nm 电源 输入: 220VAC, 50/60Hz 输出: 5V DC, 0.6A	个	2
3	光纤熔接	熔接机熔接光纤	批	1
4	光纤熔接盒	8 口终端熔接盒	个	2
5	尾纤	电信级、3 米 SC-SC 单模光纤跳线	套	4
6	网络交换机	24 个 10/100/1000Mbps 电口.	台	4
7	6U 墙柜	600*350*400	个	4
8	多孔排插	220V20A, 21 孔以上	个	4
9	辅材	电胶、标签纸、扎带、膨胀螺丝等	批	1

10	布光纤线	楼顶悬空	米	260
11	工程布线 安装费	安装、调试、培训	批	1
五 会议音频系统				
1	音箱	系 统： 无源 2 分频系统 频率响应： 57Hz-18KHz (± 3 dB) / 52Hz-20KHz (± 10 dB) 高 音： 1*1" (25mm) / 1.34" (34mm) 振膜压缩单元 低 音： 1*10" (254mm) / 2" (51mm) 布边低音单元 标称阻抗： 8ohm 灵 敏 度： 93dB SPL 额定功率： 250W (AES) 最大声压级： 117dB SPL / 123dB SPL peak 标称覆盖角： 80° x 70° 连接插座： 2 Neutrik NL4MP 插脚连接(输入) 1+/1- 插脚连接(链接) 1+/-至 1+/-	个	4
2	纯后级功率放大器	输出功率： 4*450W/8 Ω 输出功率： 4*650W/4 Ω 频率响应： 20Hz-20KHz, ± 0.5 dB 总谐波失真 < 0.5%, 1KHz, 8 Ω 信 噪 比： > 101dB, 阻尼系数： > 500 电网要求： 220V-15A	台	1
3	8路两编组调音台	功能特点： 便携式 8 路输入. 4 单声道, 2 个立体声 2 个编组设有独立输出端, 使连接更灵活. 内置 99 种 DSP 效果 单独+48v 幻想电源开关 MP3 大屏播放器 高品质 USB 音乐播放器. 支持无线蓝牙接收 设 2 个辅助发送, 1 个 AUX 发送, 方便扩展设备. 60mm 长寿命高分析推子	台	1
4	效果器	具有音箱处理器功能的卡拉 OK 效果器, 各部分功能可独立调节。 采用 2Bit 数据总线和 32Bit DSP。 音乐设有 7 段参量均衡。音乐到主输出高通滤波器：12dB/24dB (0Hz - 303Hz) 话筒设有 15 段参量均衡。有麦克风压限功能 主输出设有 5 段参量均衡。有压缩限幅器。 中置输出、低音输出及后置输出均设有 3 段参量衡。 麦克风有 4 种反馈抑制模式：OFF 1 2 3。 可存储 16 种模式。 话筒输出、主输出、中置输出、低音输出、后置出均设有压限及延时功能。 内有管理者模式与用户模式, 用户模式在调整参数 后不能存储。 本机设有全功能菜单, 可通过 PC 界面设置	台	1

5	UHF 无线一拖四会议麦克风	<p>1. 内置 3 编组叠机频率, 一键调取. 同一频段可同时轻松叠机三套使用.</p> <p>2 具有 IR 红外线自动对频功能, 一键自动对频锁定.</p> <p>3. 四通道音量独立可调. 提供 4+1 音频输出. 四通道各音频音量输出独立可控.</p> <p>4. 提供多种发射器可选. 发射器中会议/手持/领夹 可以混搭使用. 互不干扰.</p> <p>频率范围: 610~670 MHz</p> <p>调制方式: FM</p> <p>可调范围 : 50MHz</p> <p>信道数目: 200</p> <p>信道间隔 : 300KHz</p> <p>频率稳定度 : $\pm 0.005\%$</p> <p>输出功率 : 高功率 High power 15mW; 低功率 8mW</p> <p>杂散抑制: -60dB</p> <p>供电 : 两节 AA 电池</p> <p>使用时间 : 连续使用 13 个小时 .</p>	台	1
6	UHF 一拖二无线话筒	<p>1. 流线型外观设计, 人性化操作界面, 美观大方: 高清液晶显示屏, 直观明了;</p> <p>2. 系统声音曲线经过精心调教, 中高频动态好. 低频声音温暖;</p> <p>3. 话筒具有智能功能(静音/跌落/自动)</p> <p>系统规格 System specifications</p> <p>载波频段: UHF 640~690MHz</p> <p>通道组数: 两通道</p> <p>预设通道: 100×2</p> <p>显示方式: LCD</p> <p>频率稳定度: $\pm 10\text{ppm}$</p> <p>灵敏度: $S/N > 103\text{dB}(1\text{KHz}-A)$</p> <p>频带宽度: 50MHz</p> <p>综合 T. H. D: $< 0.3\% @ 1\text{KHz}$</p> <p>供电: DC12V 500mA 输出插座 XLR 平衡式及 6.3 非平衡插座</p> <p>工作距离: 50-80 米</p>	台	1
7	音箱线	RVV 2*1.5 专业工程音频线	卷	1
8	音频连接头	音响线功放功放接线头、免焊欧姆头	个	4
9	音频信号线	卡侬公对卡侬母信号线、3.5 转双莲花	批	1
10	音箱吊架	音箱壁挂支撑架	个	4

11	控制电脑	1. CPU:物理六核及以上, 频率 2.0GHz 及以上 2. 内存:≥16G DDR4 2666MHz 内存, 提供双内存槽位; 3. 显卡:集成显卡 ; 4. 硬盘: ≥512G PCIe M.2 固态硬盘; 5. 光驱:无 ; 6. 网卡:集成 10/100/1000M 以太网卡; 7. 声卡:集成声卡; 8. 键盘、鼠标:USB 键盘、鼠标; 9. 接口: ≥8 个 USB 接口 (其中至少含 6 个 USB3.1), ≥1 个 HDMI 接口, ≥1 个 VGA 接口; 10. 扩展: ≥1 个 PCIe x16 插槽; ≥1 个 PCIe x1 插槽; ≥2 个 M.2 插槽; 11. 电源: ≥300W 高效节能电源, 支持显卡独立供电, 12. 机箱: 标准 MATX 立式机箱, 体积≥15L; 13. 显示器:≥23.8 寸同品牌液晶显示器, 分辨率:1920*1080;	台	1
12	机柜	600x600x1000 1 米机柜	个	1
13	辅材	电胶、标签纸、扎带、膨胀螺丝等	批	1
14	管材	16MM、PVC 电线管及配件	批	1
15	施工调试	安装、调试、培训	批	1
六 监控系统扩容				
1	监控摄像头	支持绊线入侵, 区域入侵, 动检 (人形) 采用星光级低照 400 万像素 1/3 英寸 CMOS 图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高 可输出 400 万 (2560×1440) @25fps 支持 H. 265 编码, 压缩比高, 实现超低码流传输 内置高效红外补光灯, 最大红外监控距离 80 米 支持宽动态, 3D 降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境 支持 ROI, SMART H. 264/H. 265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境 支持内置 MIC 支持 DC12V 供电方式 支持 IP67 防护等级	个	20

2	32 路硬盘录像机	<p>网络接口：2 个千兆以太网口 网络视频接入：32 路 供电方式：AC90V~ 264V 50Hz HDMI1(画面分割)：1、4、8、9、16、25、36 分割 HDMI2(画面分割)：1、4、8、9、16 分割 网络带宽：接入 256Mbps, 储存 256Mbps, 转发 256Mbps 支持 IPC 分辨率：12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P 同时回放能力：支持 16 路回放 视频输出：1 路 VGA 输出，2 路 HDMI 输出，支持 VGA 和 HDMI 1 同源输出，双 HDMI 异源输出 视频压缩标准：H.265/H.264/MPEG4/MJPEG 音频压缩标准：G.711A、G.711U、PCM、G726 前智能接入：支持 SmartIPC 接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时，可给出报警提示，可对检测到的人脸图像进行裁切可实现智能规则配置和智能录像查询 网络协议：HTTP、HTTPS、TCP/IP、IPv4、RTSP、UDP、NTP、DHCP、DNS、P2P 手机接入：乐橙 APP 接入标准：ONVIF(profileS)、CGI、SDK，三方摄像机接入：Onvif、RTSP 录像方式：录像次序:手动录像报警录像>动态检测录像>定时录像 存储、备份方式：U 盘，eSATA 方式，DVD 刻录 回放功能：1. 支持播放/暂停/停止/快进/快退/倒放/逐帧播放；2. 支持全屏、备份(剪切/文件)、局部放大、开关音频功能 硬盘接口：8 个内置 SATA 接口，单盘容量支持 8T，可配置成单盘，支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、JBOD 等各种数据保护模式 eSATA 接口：1 个外置 eSATA 接口 报警接口：16 进 6 出 串行接口：1 个 RS-232/1 个 RS-485 USB 接口：2 个前置 USB2.0 接口/2 个后置 USB3.0 接口 音频接口：1 路，RCA 支持 IPC 复合音频输入/1 路，RCA 支持语音对讲输出 功耗：≤18W（不含硬盘，空载时）</p>	台	1
3	硬盘	<p>硬盘容量：10TB 接口类型：SATA 接口速率：12Gb/s 缓存：256MB 盘体尺寸：3.5 英寸 性能参数 转速 7200 转/分 平均无故障时间 250 万小时</p>	块	4
4	网络 poe 交换机	16 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，一个千兆上联光纤接口和一个千兆上联自适应电口。支持线速转发；其中 16 个端口具有 PoE 功能。	台	2
5	支架	摄像头专用壁挂支架	个	20
6	五类网线	超五类双绞线，国标全铜 305 米/箱	箱	2
7	管材	16MM、PVC 电线管及配件	批	1
8	施工调试	安装、调试、培训	点	20
9	合计			

七	学生电脑机房			
1	云桌面管理服务器 (含服务器授权软件)	1. CPU: 主频不低于 2.5GHz 2. 内存: ≥32GB DDR4, 支持 DDR4 双通道内存设计, 最大支持 64GB, 后盖独立开盖设计, 内存易拆易升级 3. 硬盘: ≥512GB SSD, 支持 M.2/mSATA 多种存储方式 4. 接口: ≥8 个 USB 接口 (其中至少 4 个 USB3.0 接口), 1 对耳机输入输出, 1 个 VGA 接口, 1 个 COM (串口), 1 个 HDMI 接口, 1 个千兆网口 5. 后置电源开关延长模块, 可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作 6. 含云管理平台, 云管理平台采用 B/S 架构, 无需安装客户端, 管理员可以在任意地点使用 PC、手机、平板电脑等设备访问 WEB 页面即可进行终端和桌面的管理, 支持账号密码和微信扫码多种登录方式; 7. 支持系统环境的批量部署, 可根据不同专业的教学、考试要求, 快速创建多套教学环境, 使用时开放, 不使用时随时回收; 8. 系统下发支持分盘下发, 可同时下发系统盘和数据盘数据, 也可独立分发系统盘数据, 满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求, 提升系统下发的灵活性; 9. 支持在管理平台上对教学桌面发起远程协助, 便于随时解决学生桌面使用问题。	台	1
2	云桌面教学管理软件	1. 支持屏幕广播功能, 能够实现两种接收模式, 包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面, 全屏状态锁定学生鼠标和键盘, 支持弹幕, 教师机开启弹幕后, 教师机和学生机可发送弹幕信息, 便于及时交流、增强教学互动性; 2. 屏幕广播支持笔记截屏, 教师机开启笔记截屏后, 全屏广播时学生机可一键截取屏幕, 保存上课重点信息; 3. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示, 并将该学生演示的画面广播给每一个学生; 被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面, 全屏状态键盘和鼠标被锁定; 4. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕, 每屏可监视多个学生, 可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔; (提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件) 5. 教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话, 开启语音连麦后, 教师和学生可通过麦克风对话, 语音交流可被班级其它所有学生听到, 便于课堂语音互动; 6. 支持作业下发, 教师机可将自己机器上的文件传输到学生机, 支持一对多传输, 当选中多台学生机执行下发文件时, 教师端需选择其中一台学生机作为样本机, 并选择存放路径, 支持发送文件或文件夹; 7. 支持收取作业, 教师可发起作业提交, 学生提交作业后自动收取, 默认将收取上来的作业存放在桌面, 该路径可自定义更换; 作业命名方式支持学生自定义和教师自定义, 教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式; 8. 支持远程开机, 远程关机等功能; 9. 支持屏幕录制与回放, 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件, 内容可回放, 并可通过屏幕广播给学生; 10. 支持电子白板功能, 可用电子白版进行绘制演示, 并可共享到学生机, 支持教师和学生协作共同通过电子白版进行知识总结、画面制作等; 11. 提供行为管控模块, 支持程序黑白名单限制, 支持禁用外网, 禁用 USB 设备, 教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态;	套	1

		<p>12. 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器；</p> <p>13. 支持与桌面云软件融合打通，通过教学软件实现操作系统一键切换，可关闭云桌面服务器和学生机（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）。</p>		
3	云桌面监考机、考试机终端（云桌面终端授权）	<p>1. CPU： 8 核 12 线程处理器, 最高睿频 4.4GHz</p> <p>2. 内存：≥8GB DDR4，支持双通道内存设计</p> <p>3. 硬盘：≥256GB SSD，支持 M.2/mSATA 多种存储方式</p> <p>4. 接口：≥8 个 USB 接口（其中至少 4 个 USB3.0 接口），1 个 COM（串口），1 个 HDMI 接口, 1 个千兆网口</p> <p>5. 安装方式：支持背挂/立式，带安全锁孔及标准 VESA 背挂，安装稳固防盗</p> <p>6. 后置电源开关延长模块，可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作</p> <p>7. 认证：通过节能认证，需提供证书复印件或扫描件</p> <p>8. 制作系统模板时支持样机制作方式，同时支持 web 平台制作方式，提高样机制作便捷度；</p> <p>9. 支持银河麒麟、统信等国产系统以及 Windows、Linux 系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收；</p> <p>10. 支持端对端数据智能传输，可将已有镜像的终端作为发送端，给同教室内其他终端下发镜像，提升系统下发效率；</p> <p>11. 支持在 WEB 管理平台上直接对服务器 SSD 硬盘进行性能测试，不依赖第三方测试工具，可获取 SSD 硬盘 16K 随机读、顺序写数值，并给出测试评级结果，便于管理员定位系统故障；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）</p> <p>12. 单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面开机无需账号直接进入桌面，满足学生上课使用；个人桌面开机须输入账号密码进入桌面，便于个性化实验或教师办公使用；管理台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用教学桌面，仅使用个人桌面，混合登录三种方式；</p> <p>13. 支持桌面还原属性修改，桌面创建完成后，可随时在管理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现还原操作，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求；</p> <p>14. 支持 windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，便于管理员维护时快速查找对应的终端；</p> <p>15. 为方便教学信息的传递，支持消息通知功能，可将消息内容发送到所选教室的桌面，支持设置自动关闭消息通知的时间；</p> <p>16. 支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；</p> <p>17. 支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的其他管理员或老师，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件）</p>	台	46

		18. 提供独立的桌面云系统检测工具，可检测服务器、终端连接状态，集群网络状态，数据库状态，文件系统状态，模板状态，桌面状态等内容，可提供体检分数和检测结果详情展示，并可生成检测报告，也可对检测的问题进行一键恢复，便于系统的日常运维。		
4	教师机显示器	1. 尺寸≥23.5 英寸 2. 100Hz 高刷新率，1ms (MPRT)/4ms 灰阶响应时间, 带来清晰流畅的高清画质; 3. 不闪屏和低蓝光技术, 护眼更健康; 4. 三边微边框纤薄外观设计, 天侧薄至 9.5mm, 1.4mm 微边框, 3.5mm 窄画面黑边; 5. 标准 VESA 100*100mm 4 孔壁挂 6. 俯仰调节角度设计, 满足不同应用和用户的需求;	台	1
5	学生机显示器	1、配置 WLED 尺寸≥21.5 英寸，分辨率≥1920×1080，VGA 接口≥1 个，HDMI 接口≥1 个。 2、硬件形态：为保障使用时的色彩还原准确、对比度高、可视角度等方面的体验。	台	45
6	键鼠套装	有线 USB 鼠标键盘套装，含鼠标垫。	套	46
7	云桌面 24 口交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，1G SFP 光接口≥4 2、交换容量≥336Gbps，包转发率≥120Mpps 3、IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议 4、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作； 5、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离 6、支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能， 7、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理 8、支持 G. 8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间≤200ms，可与其他支持该协议的产品兼容 9、支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web	台	2
8	教师讲台	钢木结构，1200*600*1150mm 带围板钢木双人考试桌、防火、防静电、带主机位；桌子为双人位，桌面采用不低于 2.5cm 厚 E0 级橡木环保板材，四周边圆小角，做清漆，下面为钢架，钢材厚度不低于 1.2mm 厚管材，冷拉高频焊管技术，表面酸洗防锈处理，电喷涂烤漆，采用微调节脚套	台	1
9	学生双人桌	钢木结构，1200*600*1150mm 带围板钢木双人考试桌、防火、防静电、带主机位；桌子为双人位，桌面采用不低于 2.5cm 厚 E0 级橡木环保板材，四周边圆小角，做清漆，下面为钢架，钢材厚度不低于 1.2mm 厚管材，冷拉高频焊管技术，表面酸洗防锈处理，电喷涂烤漆，采用微调节脚套	张	22
10	学生单人桌	钢木结构，600*600*1150mm 带围板钢木双人考试桌、防火、防静电、带主机位；桌子为双人位，桌面采用不低于 2.5cm 厚 E0 级橡木环保板材，四周边圆小角，做清漆，下面为钢架，钢材厚度不低于 1.2mm 厚管材，冷拉高频焊管技术，表面酸洗防锈处理，电喷涂烤漆，采用微调节脚套	张	2
11	学生凳	凳子钢木结构，面板采用不低于 2.5cm 厚 E0 级橡木环保板材，四周边圆小角，做清漆，下面为钢架，钢材厚度不低于 1.2mm 厚管材，冷拉高频焊管技术，表面酸洗防锈处理，电喷涂烤漆，带脚套	个	46
12	网络机柜	尺寸：600*600*800；落地式安装	个	1

1 3	系统集成	全室安装，各类配件，设备的安装和互联，配套的电源线、五类网线跳线、PDU接线板或插座、配线架、理线架、网络模块等辅材的配置，配套的电脑桌椅、配套交换机的安装、软件安装等。	项	1
1 4	强弱电改造、设备安装及系统调试（含材料）	1、（含六类网线、水晶头、地面开槽、定制走线槽、网线有标签等） 2、（含超纯铜电线、电源插座、空气开关及定制走线槽等） 3、电源电线及插座符合功率要求，设备连接线部分要求做集束包扎到位，安全、美观且方便维护。	点	46

包三：教学仪器

序号	名称	规格参数	单位	数量	
一	生物教学仪器				
1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1	
2	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等	个	2	
3	实验服	可分为大中小号	件	6	
4	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	56	
5	乳胶手套	耐酸碱	副	6	
6	一次性PE手套	塑料材质	包	3	
7	电冰箱	≥180 L	台	1	
8	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	个	1	
9	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	台	1	
10	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	1	
11	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350mm	台	1	
12	高压灭菌器	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	个	1	
13	恒温培养箱	控温范围：室温+5℃~65℃，±1℃	台	1	
14	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	2	
15	整理箱	PP材质，储存及分发试剂用	个	10	
16	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	个	5	
17	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	个	5	
18	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2	
19	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于4支，外径分别为9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	套	2	
20	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1	
21	打孔器刮刀	刮刀宜用65 M板制成，表面热处理，55 HRC~60 HRC，总长为70 mm±0.5 mm，宽14.5 mm±0.1 mm，厚1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃<0.1 mm	个	1	
22	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	支	1	
23	一字螺丝刀	Φ6 mm，长150 mm；Φ3 mm，长75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	套	1	

24	十字螺丝刀	Φ 6 mm, 长 150 mm; Φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	1	
25	钢手锯	A 型 (单面) 300 mm, 齿数: 18 (每 25 mm); 可调钢锯架, 前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm; 安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm; 钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时, 侧弯不得超过 1.8 mm	把	1	
26	剥线钳	自动剥线钳, Φ 0.5 mm~Φ 2.5 mm; 刃口在闭合状态, 刃口间隙应≤0.3 mm; 刃口错位应≤0.2 mm; 钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC	把	1	
27	钢丝钳	160 mm, 抗弯强度: 1120 N; 扭力: 15 N·m, 15°; 嘴顶缝隙: 0.4 mm; 剪切性能: Φ 16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度≥44 HRC, PVC 全新料环保手柄, 在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22°	把	1	
28	钢锤	0.25 kg, 羊角锤	把	1	
29	活扳手	200 mm, 活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	把	1	
30	砂轮片	Φ 20 mm~Φ 30 mm	片	3	
31	软尺	1500 mm	个	25	
32	托盘天平	200 g, 0.2 g	台	13	
33	电子天平	500 g, 0.01 g	台	1	
34	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期≥1.5 年	个	25	
35	红液温度计	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差±1.5℃,	支	60	
36	水银温度计	0℃~200℃, 分度值 1℃, 示值误差<0.5℃, 有保护套	支	5	
37	干湿球温度计	-25℃~50℃, 分度值 0.2℃; 测量湿度 0%~100%	个	25	
38	计数器	手持式	个	25	
39	解剖器	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	套	25	
40	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm, 蜡盘	个	25	
41	骨剪	不锈钢材料, 130 mm	把	1	
42	普通手术剪	尖头, 140 mm	把	2	
43	眼用手术剪	尖头, 100 mm	把	2	
44	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰, 刀柄与手术刀片配合时, 插卸应轻松	把	2	
45	手术刀片	刀片应平整, 刃口应锋利	包	2	
46	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10	
47	镊子	尖头, 140 mm	把	2	
48	镊子	弯头, 140 mm	把	2	
49	眼科镊	直, 100 mm	把	2	
50	解剖针	六菱医用全钢	把	2	
51	教学支架	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬	套	25	

52	三脚架	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25
53	试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	个	25
54	量筒	10 mL	个	30
55		50 mL	个	30
56		100 mL	个	30
57		500 mL	个	2
58	容量瓶	500 mL	个	2
59	试管	Φ 12 mm×70 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	60
60		Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	120
61	烧杯	50 mL	个	60
62		100 mL	个	60
63		250 mL	个	60
64		500 mL	个	60
65	锥形瓶	100 mL	个	30
66		250 mL	个	60
67	广口瓶	125 mL	个	120
68		500 mL	个	120
69	细口瓶	250 mL	个	10
70		500 mL	个	10
71	滴瓶	30 mL	个	150
72		60 mL	个	150
73	茶色滴瓶	30 mL	个	150
74		60 mL	个	150
75	培养皿	60 mm	套	120
76		90 mm	套	120
77	干燥器	150mm, 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔	个	1
78	干燥管	U 型，Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽	个	30
79	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中	个	30
80	三通连接管	Y 形，Φ 7 mm~Φ 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	30
81	滴管	100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	支	300
82	玻璃钟罩	Φ 150 mm×280 mm，玻璃壁厚度>3 mm	个	2
83	载玻片	无色透明，平整	盒	10
84	盖玻片	无色透明，平整	包	50
85	酒精灯	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30
86	玻璃管	Φ 5 mm~Φ 6 mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	1
87	玻璃弯管	Φ 7 mm~Φ 8 mm，一端长度为 6 cm~7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	0.5

88	玻璃棒	Φ 3 mm~Φ 4 mm, 粗细均匀	kg	1
89	试管夹	木制或竹制, 长度≥200 mm, 宽度 20 mm, 厚度 20 mm; 试管夹闭口缝≤1 mm, 开口距≥25 mm; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	把	25
90	止水皮管夹	Φ3mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度≥60°, 弹性好, 不漏液	个	25
91	陶土网	功能等同于石棉网, 尺寸≥125 mm×125 mm, 耐火材料为陶土	个	25
92	燃烧匙	铜勺, 勺Φ 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	把	25
93	药匙	长度≥13 cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	把	25
94	橡胶塞	000、00、0~10 号, 白色, 质地均匀	kg	1
95	橡胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm, 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	1
96	试管刷	Φ 12 mm	个	30
97	试管刷	Φ 18 mm	个	30
98	研钵	100 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	30
99	记数载玻片 (计数板)	计数区边长为 1 mm, 由 400 个小方格组成	片	25
100	枝剪	高碳钢	把	8
101	水网	网口内径 50 cm, 网身长 145 cm, 网目孔径≤1 mm	把	8
102	保温桶	1 L~2 L	个	5
103	标记笔	双头, 油性墨水	支	25
104	碘	试剂 250g	瓶	1
105	碘化钾	试剂 250g	瓶	1
106	氯化钠	试剂 500g	瓶	1
107	碳酸氢钠	试剂 500g	瓶	1
108	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂 500g	瓶	1
109	高锰酸钾 b	试剂 500g	瓶	1
110	盐酸 b	试剂 500ml	瓶	1
111	氢氧化钠 b	试剂 500g	瓶	1
112	甘油	试剂 500ml	瓶	1
113	酒精 b	工业	kg	5
114		医用 500ml	瓶	5
115	柠檬酸钠	试剂 500g	瓶	1
116	蔗糖	试剂 500g	瓶	1
117	可溶性淀粉	试剂 500g	瓶	1
118	琼脂	试剂 100g	瓶	5
119	葡萄糖	试剂 500g	瓶	1
120	乙酸 (醋酸) b	试剂, 100% 500ml	瓶	1

121	酚酞	指示剂 25g	瓶	1
122	pH 广泛试纸	1~14	本	25
123	定性滤纸	快速, 9 cm, 100 张	盒	10
124	生物显微镜	<p>(一) 双目生物显微镜基本配置</p> <p>1) 总放大倍数 1000 倍,</p> <p>2) 消色差 35mm 物镜: 4x、10x、40x、100x (其中 40X 与 100X 为弹簧物镜)</p> <p>3) 广角目镜: WF10x</p> <p>4) 光源, 带 LED 照明光源, 亮度连续可调, LED 灯的使用寿命大于 1 万小时。</p> <p>5) 1.25R 阿贝聚光镜。</p> <p>6) 双层机械移动载物台, 载物台尺寸不小于 130mmX115mm。</p> <p>7) 平台移动切片夹采用不锈钢制作, 永不生锈。</p> <p>8) 粗微动同轴, 微调精度 0.002mm。</p> <p>9) 整机裸机总重量不小于 3.2kg, 总高度不超过 360mm。</p> <p>(二) 符合 GB/T 2985-2008《生物显微镜》标准, 且满足以下参数要求。 ▲提供国家光学仪器质量监督检验中心出具的检测报告扫描件, 并提供制造商对本项目的授权书, 加盖投标人公章。</p> <p>1, 物镜转换器定位准确稳定, 重复性误差不大于 0.008mm。</p> <p>2, 使用物镜转换器换用不同放大率的物镜后, 原像面不越出视场。</p> <p>3, 使用标本移动尺在 5mm*5mm 范围内移动时标本像不模糊, 如需要重新调焦时, 其调焦量不大于 0.008mm。</p> <p>4, 视场内的清晰区域与视场同心, 无一边清晰一边模糊现象</p> <p>5, 使用微调焦机构时, 用 10X 物镜观察, 在景深范围内像面中心位移不大于 0.05mm。</p> <p>6, 微调机构空回不大于 0.004mm。</p>	台	25
125	字母装片	“e”或“b”, 多重染色	片	60
126	双目立体显微镜	<p>放大倍数至少达到 40 倍, 可配有显示屏, 方便连接电脑、数码相机等外接设备, 便于图像的传输保存。显微镜总放大倍数 6.5X-40X, 倍率之间无极连续可调, 三目 (预留数码相机接口) 倾斜, 机头可 360 度旋转, 整体为全金属制造。设置有可连接数码相机的专用接口, 利用数码相机可以方便连接电脑, 利用数码软件可进行拍照、传输、录像等多功能 (数码相机需另配), 显微镜变倍比 1:7, 物镜 0.65X-4X 连续可调, 工作距离 95mm, 目镜: 大视场 WF10X, 瞳距调节范围 55-75mm。上下 LED 冷光源。 ▲提供国家光学仪器质量监督检验中心出具的检测报告扫描件, 并提供制造商对本项目的授权书, 加盖投标人公章。</p>	台	9
127	放大镜	<p>手持式, 有效通光孔径≥40 mm, 5 倍,</p> <p>▲提供符合参数的, 带 MA 或 CMA、CNAS 标识国家认可的权威检测机构出具的检测报告扫描件, 并提供制造商对本项目的授权书, 加盖投标人公章。</p>	个	50
128	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰	片	60
129	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料, 示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	2
130	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2
131	草履虫模	草履虫纵剖模型, 各部着色应协调, 并能相互区分	件	2

	型				
132	植物细胞有丝 分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	60	
133	单层扁平上皮 装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	60	
134	纤维结缔组织 切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不 规则四边形的腱细胞	片	60	
135	疏松结缔组织 装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	60	
136	骨骼肌纵切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	60	
137	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	60	
138	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	60	
139	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	60	
140	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	60	
141	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	2	
142	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和 原形成层等	片	60	
143	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	60	
144	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	13	
145	单子叶植物 茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	2	
146	双子叶草本植物 茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	件	2	
147	导管、筛管结构 模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	2	
148	木本双子叶植物 茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	60	
149	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和 筛管、筛板等结构	片	60	
150	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	2	
151	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	60	
152	人体半身	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1	

	模型			
153	小肠切片	应能看清粘膜, 包括绒毛、粘膜肌层和肠腺, 粘膜下层、肌层和浆膜等	片	60
154	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构 特征	件	2
155	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡 管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、 肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、 平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	2
156	膈肌运动模拟器	高度 250 mm±15 mm, 宽度或直径 220 mm±15 mm, 膈的直径 (或长径) ≥170 mm; 应模拟显示胸 腔、膈、气管、支气管、肺 (或肺泡) 等结构	件	2
157	人血涂片	染色均匀, 能看清红血细胞和白血细胞, 细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	60
158	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉, 内皮 应 90%以上完整	片	60
159	心脏解剖模型	三倍自然大, 示上腔静脉、下腔静脉、主动脉肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、 冠状窦, 左心房、右心房、左心室、右心室、 二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口、	件	2
160	心脏解剖模型	自然大, 示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺 动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	13
161	电子血压计	数字式液晶显示, 量程 0 mmHg~299 mmHg, 分辨力 3 mmHg	个	13
162	男性泌尿生殖系统模型	自然大, 结构清晰, 位置精准, 比例适宜	件	1
163	女性泌尿生殖系统模型	自然大, 结构清晰, 位置精准, 比例适宜	件	1
164	肾单位、肾小体 模型	肾单位模型≥400 mm×240 mm, 示肾小体、肾 小管和集合管等; 肾小体模型直径≥100 mm, 半剖, 示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球 小动脉等	件	2
165	眼球解剖模型	6 倍自然大, 应采用硬质热塑性塑料制作, 角膜、虹膜应完整显示, 两者和眼球内的晶状体、 玻璃体分别可拆下, 各部的肌肉、膜壁、血管 和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	13
166	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1
167	耳解剖模型	6 倍自然大, 应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经 等结构	件	2
168	脑解剖模型	自然大, 大脑做正中矢状切面, 左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面, 并保留完整的脑干形态, 应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	2
169	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	13
170	橡皮锤	膝跳反射用	把	8
171	人体骨骼模型	850 mm, 各部分骨的形态特征, 应正确清晰, 富有真实感, 骨缝应清楚, 骨性鼻腔, 眶及所 有孔, 管、沟、裂显示应正确自然	件	1
172	人体肌肉模型	850 mm 全身, 示浅层肌及部分深层肌	件	1

173	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	
174	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	
175	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	
176	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	
177	蛙发育顺序标本	浸制 c 或包埋	瓶/块	1	
178	正常人染色体装片	多重染色	片	60	
179	验证基因分离规律玉米标本	干制，玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律	套	13	
180	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制 c 或包埋	瓶/块	1	
181	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	
182	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	
183	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60	
184	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	60	
185	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	60	
186	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	60	
	生物教学仪器合计			4647.5	
二	物理教学仪器				
1	工作服	棉	件	3	物理教学仪器
2	机械危害防护手套	3 级	双	3	
3	套袖	棉	套	3	
4	激光防护镜	激光类实验用	个	3	
5	护目镜	防机械冲击	个	56	
6	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创止血带（长度 ≥ 30 cm）等	个	1	
7	吹风机	功率 ≥ 1000 W	个	1	
8	仪器车	600 mm \times 400 mm \times 800 mm，车轮 $\Phi 75$ mm，厚 25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部） ≤ 20 mm；钢材制作，载重 ≥ 60 kg	辆	2	
9	小托盘	200 mm \times 300 mm \times 60 mm	套	5	
10	大托盘	250 mm \times 400 mm \times 80 mm	套	5	
11	提盒	承重大于 3 kg	个	3	

12	一字螺丝刀	Φ6 mm, 长 150 mm; Φ3 mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度不小于 100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	2	
13	十字螺丝刀	Φ6 mm, 长 150 mm; Φ3 mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度不小于 101 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	2	
14	剥线钳	Φ0.5 mm~2.5 mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm, 刃口错位应不大于 0.2 mm; 钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2	
15	钢丝钳	160 mm, 抗弯强度 1120 N, 扭力矩 15 N·15°; 剪切性能 Φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度不低于 44HRC; PVC 环保手柄, 在不超过 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°	把	1	
16	尖嘴钳	160 mm, 抗弯强度 710 N, 剪切性能 Φ1.6 mm 钢丝, 570 N; 在不超过 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°, 硬度不低于 44HRC, PVC 手柄	把	1	
17	平口钳	普通机用平口钳; 钳口宽度 100 mm, 最大张开度 100 mm	把	1	
18	斜口钳	125 mm, 双刃刀	把	1	
19	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	10	
20	民用剪刀	长 170 mm, 用于剪布	把	1	
21	电烙铁套装	20 W, 内热式, 橡胶线, 含烙铁架	套	1	
22	电烙铁套装	80 W, 内热式, 橡胶线, 含烙铁架	套	1	
23	焊锡膏	中性, 100g	盒	1	
24	焊锡丝	无铅, 250g	盒	1	
25	松香	助焊,	板	1	
26	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm; 附通棒	套	1	
27	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1	
28	锥子	锥头长 77 mm, 锥杆直径渐变	个	2	
29	镊子	304 不锈钢, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2	
30	水准器	气泡水准器	个	2	
31	红液温度计	0 °C~ 100 °C, 分度值 1 °C, 示值误差±1.5 °C	支	60	
32	数字温度计	量程-30 °C~200 °C, 分辨力 0.1 °C, 误差<±1.5 °C; 不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 表盘尺寸≥180 mm×90 mm	支	2	
33	湿度计	指针式	个	2	
34	蒸发皿	瓷, Φ60 mm	个	25	
35	橡胶塞	0~4 号, 应选用白色胶塞, 质地均匀	Kg	13	
36	试管	Φ15 mm×150 mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	支	60	
37	试管	Φ30 mm×200 mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	支	5	
38	烧瓶	圆、长, 500 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	个	5	
39	烧瓶	平、长, 250 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	个	5	
40	烧杯	100 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号面积	个	60	

41	酒精灯	150 mL, 采用透明钠钙玻璃制造, 无明显黄绿色, 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm, 玻璃灯罩应磨口, 瓷灯头应为白色, 表面无气泡, 无斑点, 无裂纹, 无碰损缺口, 酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30	
42	漏斗	漏斗口径 90 mm, 斗颈长 90 mm, 下口磨成 45° 角, 斜口边口倒角或熔光, 耐水性 HGB3 级	个	5	
43	烧杯用电加热器	0 W~250 W, 可调; 密封式	台	4	
44	注射器	100 mL, 分度值 10 mL, 刻度清晰。加帽或塞, 密闭性好, 防止液体泄漏, 清晰度高	个	25	
45	三通连接管	T 形	个	25	
46	陶土网	功能同石棉网, 陶土材质, 尺寸不小于 125 mm×125 mm, 0.8 mm 钢丝制成	个	25	
47	两用气筒	活塞胶垫, 气嘴外径 8 mm±0.1 mm, 长度 15 mm, 台阶口; 抽气压强达到 6.7 kPa 时, 放置 30 s, 漏气引起的压强变化应 ≤2.6 充气压强达到 290 kPa 时, 放置 30 s, 漏气引起的压强变化应 ≤9.8 kPa	个	2	
48	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2 只)、平行夹、吊杆等组成; 立杆长 600 mm, 方形座长 210 mm, 宽 135 mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 °C 的缓压层	套	25	
49	多功能实验支架	组合座架 1 个, 最小组合支承面积应不小于 560 mm×10 mm; 滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	套	2	
50	升降台	不锈钢台面, 上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm, 下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm, 厚度不低于 1 mm; 升降范围 85 mm~235 mm, 连续可调; 上下台面的平面度误差应 ≤2 mm, 升降过程中任一位置的平行度误差 ≤3 mm; 额定载重量 ≥10 kg	台	2	
51	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内, 无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28 mm×34 mm, 两端面应为凹面, 热冲击应不低于 200 °C	个	4	
52	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	2	
53	托盘天平	200 g, 0.2 g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级(M2 级)砝码: 100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个, 20 g 2 个, 钢制镊子	台	25	
54	电子天平	量程 0 g~1 kg, 分辨力 0.1 g, 带标准砝码	台	25	
55	圆柱体组	包括纯铜、铝(或铝合金)和铁(钢)等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20 mm, 高 32 mm; 每个圆柱体配网兜(质量小于 0.01 g)	套	25	
56	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜(边长 20 mm)、铁(边长 20 mm)、铝(边长 25 mm)、铝(边长 30 mm)、木材(边长 50 mm)各 1 个, 带不锈钢挂钩	套	25	
57	量筒	100 mL, 1 mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	60	
58	放大镜	手持式, 5×, 焦距 50 mm	个	25	
59	望远镜	双筒, 7×35	个	2	
60	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成; 圆柱体尺寸约 Φ20 mm×50 mm, 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱体长度的 1/2, 挤压架应采用铁质结构, 2 个铅圆柱体应能装入挤压器中, 通过螺旋实现挤压; 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 ≥35 mm, 挤压器装入铅圆柱体挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的形变应 ≤0.25 mm; 刮削器由转柄、刀片和刀轴组成, 削平的两铅圆柱体端面压在一起后, 承受轴向拉力应 ≥60 N	个	2	

61	食用色素	红色	mL	10	
62	钢直尺	1000 mm, 1 mm, 0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm, 其余分度值为 1 mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料, 硬度应不低于 342HV; 刻度面平面度误差应 ≤ 0.25 mm, 允许误差应 $\leq \pm 0.15$ mm; 需有计量器具制造许可证标志	把	50	
63	机械秒表	分度值 0.1 s, 一等	块	25	
64	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年	块	25	
65	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 ≥ 915 mm $\times 100$ mm $\times 20$ mm, 一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	套	25	
66	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成; 各弹簧带长 50 mm 挂钩 (有指针), 两端应为圆拉环, 附标度板	组	25	
67	演示测力计	平板式; 量程 0 N~2 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	2	
68	条形盒测力计	量程 0 N~1 N, 分度值 0.02 N; 示值误差 $\leq 1/2$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	
69	条形盒测力计	量程 0 N~2.5 N, 分度值 0.05 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	
70	条形盒测力计	量程 0 N~5 N, 分度值 1/100 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度,	个	25	
71	条形盒测力计	量程 0 N~10 N, 分度值 0.2 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25	
72	重锤	300 g	个	2	
73	金属钩码	10 g ($\Phi 22$ mm) $\times 1$, 20 g ($\Phi 26$ mm) $\times 2$, 50 g ($\Phi 30$ mm) $\times 2$, 200 g ($\Phi 48$ mm) $\times 1$, 允许误差: 10 g ± 0.1 g, 20 g ± 0.2 g, 50 g ± 0.5 g, 200 g ± 2.0 g	套	25	
74	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800 mm $\times 100$ mm $\times 10$ mm, 平面度误差不大于 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm $\times 50$ mm $\times 35$ mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差 $\leq \pm 5\%$	套	25	
75	运动和力实验器	包括小车 (车轮直径 ≥ 2 cm)、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平板长度不小于 800 mm, 宽度不小于 120 mm; 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应不小于 80 mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应不小于 40 mm	套	2	
76	惯性演示器	观察的物体应能收回, 成功率不小于 98%	套	2	
77	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	25	

78	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	套	2	
79	气体浮力演示器	抽气式	套	2	
80	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 $\geq 95\text{ mm}$ ，深度 $\geq 285\text{ mm}$ ）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2	
81	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°	套	2	
82	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸 $\geq 200\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ；配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{ mm} \times 120\text{ mm} \times 50\text{ mm}$	套	2	
83	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	2	
84	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{ mm} \sim \Phi 38\text{ mm}$ ，硅橡胶膜厚 0.5 mm ，支杆长度不小于 300 mm ，有手动转动机构，有标尺	套	25	
85	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6 mm ，高不小于 380 mm ，能沿标度方向移动不小于 10 mm ，能固定；标尺长 300 mm ，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm ；系统气密性好	台	25	
86	透明盛液筒	高 $300\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{ mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{ mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250\text{ mm}$ ，分度值 1 mm ，透光率应 $\geq 90\%$	个	25	
87	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	2	
88	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 $210\text{ mm} \times 210\text{ mm} \times 120\text{ mm}$ ，底座应平稳；粗管外径 30 mm ，细管外径 12 mm ，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	个	2	
89	乳胶管	外径 9 mm 、内径 6 mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{ MPa}$ ，扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	10	
90	乳胶管	外径 6 mm 、内径 4 mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{ MPa}$ ，扯断伸长率 $\geq 700\%$	m	10	
91	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80\text{ mm}$ ，气嘴外径 8 mm	套	2	
92	空盒气压计	DYM3 型，量程 $870\text{ hPa} \sim 1050\text{ hPa}$ ，整 10 hPa 点示值误差不应超过 $\pm 0.7\text{ hPa}$	台	2	
93	流体压强与流速关系演示器	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源	套	2	
94	流体压强与流速关系演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	套	2	
95	流体压强与流速关系演示器	气体/液体两用式	套	2	

96	飞机升力原理演示器	由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板和底座组成。1. 风机由电机、外壳、风叶、调速开关组成。外壳应采用塑料注塑成型，表面光滑平整，无毛刺。风叶应转动平衡。调速开关应能控制风叶的转速。2. 飞机模型外形尺寸:150mmx80mmx30mm。3. 透明罩由塑料注塑成型，表面无划痕，长度不小于 170mm。4. 滑杆直径不小于 2mm，长不小于 90mm。5. 滑杆压板应采用塑料注塑成型，应能固定滑杆的上端。6. 底板外形尺寸:520mmx150mmx16mm。产品符合教学仪器设备产品外观的一般要求。 ▲提供符合参数的，带 MA 或 CMA、CNAS 标识国家认可的权威检测机构出具的检测报告扫描件，并提供制造商对本项目的授权书，加盖投标人公章。	套	2	
97	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 ≥ 500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	25	
98	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	2	
99	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	25	
100	音叉	256 Hz ± 0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm \times 80 mm \times 40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25	
101	音叉	512 Hz ± 0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm \times 80 mm \times 40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	25	
102	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	个	2	
103	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	套	2	
104	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm ± 0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500 V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	台	2	
105	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB	套	2	
106	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2	

107	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许+0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2	
108	电动离心转台	180 r/min~720 r/min 转速连续可调；支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许+0.15 mm；深度不小于 45 mm	台	2	
109	教学示波器	DC~2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V	台	2	
110	示波器	数字式，10 MHz，不小于 18 cm（7 英寸）屏，有贮存功能，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V	台	2	
111	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2	
112	凸面镜	直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2	
113	光的传播、反射、折射实验器	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径≥300 mm	台	25	
114	平面镜成像实验器	1、平面镜成像实验器由平面镜、平面镜支架、三角尺、像物组成。2、平面镜外形尺寸应不小于 145mm×95mm，厚度不小于 4.5mm。表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射以有一定透光性。镜片边缘倒边倒角，镀膜面有 M 标志。支架应能支持平面镜稳定可靠。3、像物印有红色左右对称标志 F。产品符合教学仪器设备产品外观的一般要求。 ▲提供符合参数的，带 MA 或 CMA、CNAS 标识国家认可的权威检测机构出具的检测报告扫描件，并提供制造商对本项目的授权书，加盖投标人公章。	套	25	
115	平面镜成像实验器	由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜（厚度≤1 mm）等组成；平面镜镀膜面有标志，倾角宜能连续微调；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为 90° ±1′，成像清晰无叠影	套	25	
116	透明水槽	250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm	个	2	
117	透明水槽	Φ200 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm	个	2	
118	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	25	
119	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	2	
120	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	25	

121	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 ≥ 650 mm, 宽 ≥ 240 mm; 圆形光盘直径 ≥ 250 mm。盘面分四个象限, 以一条直径为始边, 分别刻有 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 刻度。半导体激光光源, 可显示 5 条平行光。光学零件: 梯形玻砖 1 件, 等腰直角棱镜 1 件, 半圆柱透镜 1 件, 小双凹柱透镜 1 件, 小双凸柱透镜 1 件, 双凸透镜 1 件, 大双凸柱透镜 1 件, 平面镜 1 件, 凹凸柱面镜 1 件, 正三棱镜 2 件	套	2	
122	激光光学演示仪 c	含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件 (扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺) 等。演示屏长度 ≥ 350 mm, 宽度 ≥ 280 mm; 圆形光盘直径 ≥ 160 mm。光盘面分为四个象限, 分别刻有 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同	套	2	
123	光具座	导轨长 1000 mm, 导轨和滑块均为金属件, 滑块在导轨上应滑行自如, 无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm, 分度值 1 mm。光源出口处照度应 ≥ 500 lx, 500 mm 处照度 ≥ 300 lx。附件包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白屏 1 件, 插杆 5 根, 带支架毛玻璃屏 1 件, 烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	套	25	
124	光具组	包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白光屏 1 件, 毛玻璃光屏 1 件, 烛台 1 件 (能调节焰心的高度)。光源出口照度 ≥ 500 lx, 0.5 m 处照度不小于出口照度的 $3/5$ 。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高	套	25	
125	擦镜纸	20 cm \times 15 cm, 纸纹细密	本	10	
126	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 ≥ 350 mm \times 350 mm。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒 (或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^{\circ}$ ($\geq 50^{\circ}$)	对	25	
127	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 ≥ 150 mm \times 150 mm。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒 (或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^{\circ}$ ($\geq 45^{\circ}$)	对	25	
128	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 ≥ 15 mm, 凹槽深度应 ≥ 8 mm, 凹槽长度应 ≥ 35 mm; 转台应能作 360° 旋转	对	50	
129	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 ≥ 2 mm, 长度 ≥ 250 mm; 绝缘柄直径 ≥ 10 mm, 长度 ≥ 150 mm	个	2	
130	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料, 透明材料透光率 $\geq 90\%$; 箔片长度 ≥ 25 mm。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆盘上面加 8 kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^{\circ}$; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 ≥ 10 min	对	2	
131	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成, 外壳上观察面应采用透明材料 (透光率 $\geq 90\%$); 指针用非磁性材料, 长度 ≥ 100 mm。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆球加 9 kV 直流高压, 指针张开角度在 $45^{\circ} \sim 50^{\circ}$; 移去高压后, 指针保持 30° 以上的时间 ≥ 20 min	对	2	
132	感应起电机	感应起电机由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘采用透明塑料制成, 直径 235mm \pm 3mm, 厚 3mm。莱顿瓶表面涂敷高度不低于 120mm。产品符合教学仪器设备产品性能、安全、结构、外观的一般要	台	2	

		求。 ▲提供符合参数的，带 MA 或 CMA、CNAS 标识国家认可的权威检测机构出具的检测报告扫描件，并提供制造商对本项目的授权书。加盖投标人公章			
133	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 ≥ 0.07 T	对	25	
134	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度 ≥ 0.055 T	个	25	
135	钕铁硼磁钢	0.38 T(注:尺寸 25*2)	个	2	
136	翼形磁针	2 支，针体 140 mm \times 8 mm，座 Φ 71 mm \times 112 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 ≥ 9 mT	组	5	
137	菱形小磁针	16 支，磁针 28 mm \times 8 mm，座 Φ 25 mm \times 25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 ≥ 5 mT	组	25	
138	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm \times 120 mm；环境温度大于 10 ℃时，摇匀铁粉时间每次 ≤ 20 s	套	2	
139	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2	
140	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	2	
141	稳压直流电源	数显，双路稳压；0 V \sim 15 V 连续可调，每路额定电流 1.5 A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到 1.6 A \sim 1.7 A 时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度 0.5%，加 10 mV；负载稳定度 0.5%，加 10 mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500 V（有保护接地线）或 3000 V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000 V	台	25	
142	学生电源	直流稳压输出 1.5 V \sim 9 V，每 1.5 V 为一档，共 6 档；额定电流 1.5 A；电压偏调 $\leq \pm (2\%U_{\text{标}}+0.1\text{ V})$ ，电压稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}}+0.1\text{ V}$ ，负载稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}}+0.1\text{ V}$ ，满载时纹波电压 $\leq 0.1\%U_{\text{标}}$ ；过载保护 1.05 \sim 1.5 倍，延时 1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V；电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500 V，II 类电器 3000 V	台	25	
143	教学电源	交流 2 V \sim 12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流 1.5 V \sim 12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应 $\leq 1.05U_{\text{标}}+0.3\text{ V}$ ，各档满载电压应 $\geq 0.95U_{\text{标}}-0.3\text{ V}$ ，直流输出时电压偏调 $\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1\text{ V})$	台	2	
144	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2	
145	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流 ≤ 1 A，工作电压 ≤ 6 V，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃，吸力 ≥ 49 N，剩余磁力 ≤ 5.88 N	个	2	
146	原副线圈	原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310 \sim 330 匝，线圈架内径 11 mm，绕线宽度 57 mm；副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670 \sim 680 匝，线圈架内径 24 mm，绕线宽度 52 mm	套	25	
147	螺线管	透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针	组	25	
148	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm \times 24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm \times 24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	台	2	

149	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA \pm 15 mA，吸合电流 \leq 70 mA，释放电流 20 mA \sim 40 mA。触点常闭电阻 \leq 1 Ω ，常开电阻 \leq 0.5 Ω ，开距 \geq 2 mm	个	2	
150	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 Φ 0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm \pm 3 mm；线圈引线为截面积为 0.20 mm ² \sim 0.25 mm ² 、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm \sim 160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	25	
151	手摇交流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应 \geq 8 V；接 16 Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应 \geq 5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应 \leq 4 V，电流应 \leq 0.4 A	个	2	
152	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材料，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高 460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 0.6 kg \sim 0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 \leq 65 mm	个	2	
153	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V，电流 \leq 50 mA	套	2	
154	气体做功内能减少演示器	10 k Ω 的 NTC 热敏电阻封在 100 mL 注射器内，同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间 \leq 1 s	套	2	
155	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 Φ 10 mm，外径 Φ 25 mm，长 130 mm，底座 Φ 65 mm，手柄 Φ 40 mm，活塞杆 Φ 8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	个	2	
156	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1 \sim 8:1，整体高不小于 300 mm	个	2	
157	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1 \sim 16:1，整体高不小于 300 mm	个	2	
158	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μ A、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流： -100μ A \sim 100 μ A，电压灵敏度：5 k Ω /V	只	2	
159	数字演示电表	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μ A、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω 、2 k Ω 、20 k Ω 、200 k Ω 、2 M Ω 、20 M Ω ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器	只	2	

160	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差 不超过量程上限的 2.5%	只	50	
161	直流电压表	3 V、15 V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差 不超过量程上限的 2.5%	只	50	
162	多用电表	指针式, 不低于 2.5 级	只	2	
163	多用电表	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、 频率测试	只	2	
164	灵敏电流计	300 μ A, G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω	只	25	
165	教学用 E10 螺口 灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36 V, 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈 应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 \geq 2 M Ω	个	50	
166	电珠(小灯 泡)	1.5 V、0.3 A	个	100	
167	电珠(小灯 泡)	2.5 V、0.3 A	个	100	
168	电珠(小灯 泡)	3.8 V、0.3 A	个	100	
169	电珠(小灯 泡)	6 V、0.15 A	个	100	
170	单刀开关	最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、 垫片均为铜质。闸刀宽度 \geq 7 mm, 闸刀厚度 \geq 0.7 mm。接线柱 直径为 4 mm, 有效行程 \geq 4 mm。通额定电流, 导电部分允许温 升 \leq 35 $^{\circ}$ C, 操作手柄允许温升 \leq 25 $^{\circ}$ C。开关的绝缘强度应能 承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压 降 \leq 100 mV	个	50	
171	滑动变阻 器	5 Ω , 3 A; 误差应 \leq \pm 10%; 滑杆应采用正六边形、正四边形或 正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线 柱应有防松动装置; 额定电 流 工 作 30 min 温升 \leq 300 $^{\circ}$ C	个	3	
172	滑动变阻 器	20 Ω , 2 A; 误差应 \leq \pm 10%; 滑杆应采用正六边形、正四边形 或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接 线柱应有防松动装置; 额定电 流 工 作 30 min 温升 \leq 300 $^{\circ}$ C	个	50	
173	滑动变阻 器	50 Ω , 1.5 A; 误差应 \leq \pm 10%; 滑杆应采用正六边形、正四边 形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电 流 工 作 30 min 温升 \leq 300 $^{\circ}$ C	个	13	
174	电阻圈	包括 5 Ω 、1.5 A, 10 Ω 、1.0 A, 15 Ω 、0.6 A 共 3 种规格, 阻值误差 \leq \pm 1%; 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制; 按额定 电流连续工作 15 min 后, 5 Ω 、1.5 A, 10 Ω 、1.0 A, 15 Ω 、 0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K; 按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒 烟现象; 加热后电阻值变化应在 1%以内	组	25	
175	演示电阻 箱	插头式, 4 个电阻线圈串联展开在平板上, 阻值分别为 1 Ω 、2 Ω 、2 Ω 、5 Ω , 允许误差 \pm 0.05 Ω 。1 Ω 和 2 Ω 允许通过最 大电流 2 A, 5 Ω 允许通过最大电流 1 A。残余电阻 \leq 0.05 Ω	个	2	
176	电阻定律 演示器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支 撑架等组成; 康铜导线 2 根(长均为 1000 mm, 直径分别为 0.5 mm、0.3 mm); 镍铬线 2 根(长分别为 1000 mm、500 mm, 直 径均为 0.3 mm)	台	2	

177	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	
178	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	
179	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	
180	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	150	
181	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	2	
182	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	支	3	
183	低压测电器	螺钉旋具式，测量范围 100 V~500 V，起辉电压 50 V~90 V，起辉后辉光应稳定不闪烁；绝缘电阻：常态 $\geq 20\text{ M}\Omega$ ，潮态 $\geq 2\text{ M}\Omega$ ；电气强度：常态 2500 V，潮态 2000 V；兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点，至少 2 点不低于 HRC48	支	3	
184	保险丝作用演示器	保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{ mm}$ ，长度 $\geq 80\text{ mm}$ ，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 $\geq 290\text{ mm}$ ，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7\text{ mm}$ ，长度 $\geq 285\text{ mm}$ ，10 根以上；多芯短路导线长度 $\geq 150\text{ mm}$ ，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通	套	2	
	物理教学仪器合计			3164	
三	化学教学仪器				
1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1	化学教学仪器
2	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度 $\geq 30\text{ cm}$ ）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	1	
3	实验服	可分为大、中、小号	件	52	
4	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	个	52	
5	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1	
6	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1	
7	防毒口罩	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	个	1	
8	耐酸手套	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度 $\geq 15\text{ cm}$ 的套袖	双	2	
9	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量 $\geq 6\text{ L/次}$	套	1	
10	废液分类回收桶	塑料制，25 L	个	5	

11	电加热器	密封式	个	1
12	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚 ≥ 2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 ≥ 250 W，绝缘电阻大于 100 M Ω	台	1
13	烘干箱	电热鼓风型，功率 ≥ 600 W，1.5 级（温度均匀性为 ± 0.03 $^{\circ}\text{C}$ ，温度波动性为 1.5 $^{\circ}\text{C}$ ），烘干温度 250 $^{\circ}\text{C}$ 以下，箱体内有隔板，内部容积 ≥ 350 mm \times 350 mm \times 350 mm	台	1
14	教学电源	交流 2 V \sim 12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V \sim 12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档	台	1
15	仪器车	600 mm \times 400 mm \times 800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重 ≥ 60 kg	辆	2
16	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿 ≥ 400 mm \times 290 mm \times 50 mm	个	12
17	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm \times 360 mm \times 290 mm	个	2
18	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1
19	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	支	1
20	钢丝钳	160 mm	把	1
21	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1
22	三角锉	250 mm，带柄	个	1
23	民用剪刀	3 号，150 mm，A 型	把	3
24	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	套	2
25	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1
26	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成，表面热处理，55 HRC \sim 60 HRC，总长为 70 mm ± 0.5 mm，宽 14.5 mm ± 0.1 mm，厚 1.8 mm ± 0.5 mm，刀口角度宜为 60 $^{\circ}$ $\pm 5^{\circ}$ ，锋刃 < 0.1 mm	个	1
27	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1
28	托盘天平	100 g，0.1 g	台	25
29		500 g，0.5 g	台	1
30	电子天平	1000 g，0.1 g	台	1
31	红液温度计	0 $^{\circ}\text{C}$ \sim 100 $^{\circ}\text{C}$ ，分度值 1 $^{\circ}\text{C}$ ，示值误差 ± 1.5 $^{\circ}\text{C}$	支	25
32	水银温度计	0 $^{\circ}\text{C}$ \sim 200 $^{\circ}\text{C}$ ，分度值 1 $^{\circ}\text{C}$ ，示值误差 < 0.5 $^{\circ}\text{C}$ ，有保护套	支	1
33	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级	个	1
34	酸度计	笔式，pH 测量范围 0 \sim 14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂	台	2
35	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	25
36	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25
37	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结牢固	个	25
38		木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	4
39		木制或塑料制，8 孔，孔径 35 mm	个	4

40	漏斗架	木制或塑料制	个	1
41	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚	个	1
42	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	个	1
43	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	个	25
44	量筒	10 mL	个	25
45		25 mL	个	25
46		50 mL	个	25
47		100 mL	个	2
48		500 mL，提供符合参数的，带 MA 或 CMA、CNAS 标识国家认可的权威检测机构出具的检测报告扫描件，并提供制造商对本项目的授权书。加盖投标人公章	个	2
49	容量瓶	250 mL	个	1
50		500 mL	个	1
51	滴定管	酸式，具塞，25 mL	支	1
52	滴定管	碱式，无塞，25 mL	支	1
53	试管	Φ 12 mm×70 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	125
54		Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	250
55		Φ 18 mm×180 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	75
56		Φ 20 mm×200 mm，硼硅酸盐玻璃制，全长 200±2.0mm，壁厚≥1.3mm，外径≥20mm，提供符合参数的，带 MA 或 CMA、CNAS 标识国家认可的权威检测机构出具的检测报告扫描件，并提供制造商对本项目的授权书。加盖投标人公章	支	75
57		Φ 32 mm×200 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	10
58	口部具支试管	Φ 20 mm×200 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	10
59	硬质玻璃管	Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	10
60		Φ 20 mm ×250 mm，硼硅酸盐玻璃制	支	10
61	烧杯	10 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	50
62		25 mL，硼硅酸盐玻璃制，壁厚≥0.7mm，	个	75
63		50 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	75
64		100 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	75
65		250 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	50
66		500 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	3
67		1000 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	3
68	烧瓶	250 mL，圆底，硼硅酸盐玻璃制	个	13
69		250 mL，平底，硼硅酸盐玻璃制	个	3
70	锥形瓶	100 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	50
71		250 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	10
72	蒸馏烧瓶	250 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	2
73	集气瓶	125 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	100
74		250 mL，硼硅酸盐玻璃制	个	20

75	液封除毒 气集气瓶	250 mL, 硼硅酸盐玻璃制	个	5
76	广口瓶	60 mL	个	170
77		125 mL	个	25
78		250 mL	个	25
79		500 mL	个	5
80	茶色广口 瓶	60 mL	个	30
81		125 mL	个	5
82		250 mL	个	5
83	细口瓶	60 mL	个	50
84		125 mL	个	200
85		250 mL	个	10
86		500 mL	个	5
87		1000mL	个	5
88		3000 mL	个	2
89	茶色细口 瓶	60 mL	个	5
90	茶色细口 瓶	125 mL	个	25
91	茶色细口 瓶	250 mL	个	5
92	茶色细口 瓶	500 mL	个	2
93	茶色细口 瓶	1000 mL	个	1
94	滴瓶	30 mL	个	50
95		60 mL	个	75
96	茶色滴瓶	30 mL	个	25
97		60 mL	个	5
98	酒精灯	150 mL	个	25
99	干燥器	150 mm	个	1
100	气体发生 器	250 mL	个	1
101	冷凝器	300 mm±10 mm	支	2
102	牛角管	Φ 18 mm×150 mm	支	2
103	漏斗	60 mm	个	25
104		90 mm	个	3
105	安全漏斗	直形, 径长 300 mm	个	25
106		双球	个	2
107	分液漏斗	50 mL, 锥型	个	5
108		50 mL, 球型	个	5
109	三通连接 管	T 形	个	2
110		Y 形	个	2
111	滴管	100 mm	支	50

112	滴管	150 mm	支	50
113	干燥管	145 mm, 单球	支	4
114		Φ 15 mm ×150 mm, U 型	支	2
115	玻璃活塞	直形	支	2
116	圆水槽	Φ210 mm ×110 mm	个	2
117		Φ270 mm ×140 mm	个	2
118	坩埚钳	200 mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm	个	25
119	烧杯夹	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	个	2
120	镊子	不锈钢制, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 前部应有防滑脱锯齿	个	25
121	试管夹	木制或者竹制, 长度≥200 mm, 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。试管夹闭口缝≤1 mm, 开口距离≥25 mm。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	个	25
122	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度≥60°, 弹性好, 不漏液	个	25
123	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm×20 mm ×8 mm, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度≥1 mm	个	5
124	陶土网	金属网尺寸≥125 mm×125 mm, 耐火材料为陶土, 功能等同于石棉网		25
125	燃烧匙	铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长约 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	个	25
126	药匙	长度≥13 cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	个	25
127	玻璃管	Φ 5 mm ~6 mm	kg	5
128		Φ 7 mm ~8 mm	kg	4
129	玻璃弯管	Φ 7 mm ~8 mm	kg	1
130	玻璃棒	Φ 5 mm ~6 mm	kg	3
131		Φ 7 mm ~8 mm	kg	3
132	橡胶塞	000、00、0~10 号	kg	8
133	橡胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm	kg	3
134	乳胶管	外径 6 mm, 内径 4 mm	m	20
135		外径 7 mm, 内径 5 mm	m	20
136		外径 9 mm, 内径 6 mm	m	20
137	试管刷	Φ 12 mm	个	25
138		Φ 18 mm	个	25
139		Φ 32 mm	个	5
140	烧瓶刷	250 mL 烧瓶用	个	5
141	烧瓶刷	500 mL 烧瓶用	个	5
142	结晶皿	80 mm, 平底	个	2
143	表面皿	60 mm	个	25
144		100 mm	个	2
145	研钵	60 mm	个	25
146		100 mm	个	1
147	蒸发皿	100 mm	个	25

148		120 mm	个	3
149	反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	个	25
150	井穴板	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7 mL, 可以重复使用	个	25
151		透明塑料, 6 孔, 每孔 5 mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用	个	25
152	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 Φ 1 mm \times 120 mm 的径管连接而成, 容积 4 mL, 环保材料, 弹性好	支	250
153	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL, 水嘴略向下倾斜, 口径 1 mm \sim 2 mm, 瓶口紧实不漏气	个	25
154	塑料水槽	250 mm \times 180 mm \times 100 mm	个	25
155	集气瓶挂扣器	125 mL, 塑料制	个	25
156		250 mL, 塑料制	个	5
157	注射器	10 mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准	只	25
158	酒精喷灯	坐式, 铜制, 壶体容积 \geq 300 mL, 火焰高度为 150 mm \sim 180 mm, 火焰温度为 960 $^{\circ}\text{C} \pm 60$ $^{\circ}\text{C}$	个	2
159	储气装置	容积 \geq 2 L	台	2
160	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	25
161	铝片	100g	瓶	1
162	铝丝	100g	瓶	1
163	铝箔	50g	瓶	1
164	锌片(锌花)	工业 250g	瓶	1
165	锌粒	工业 250g	瓶	1
166	铁粉	试剂 50g	瓶	1
167	铁丝	直径 \leq 2 mm 250g	瓶	1
168	紫铜片	250g	瓶	1
169	铜丝	100g	瓶	1
170	活性炭	500g	瓶	2
171	碘	试剂 100g	瓶	1
172	b 红(赤)磷	试剂 50g	瓶	1
173	b 硫粉	工业 500g	瓶	1
174	b 镁条	试剂 25g	瓶	1
175	b 白(黄)磷	试剂 5g	瓶	1
176	二氧化锰	试剂 250g	瓶	1
177	三氧化二铁	试剂 250g	瓶	1
178	氧化铜	试剂 250g	瓶	1
179	氧化钙	试剂 500g	瓶	1
180	b 过氧化氢	试剂, 30% 500ml	瓶	2
181	氯化钾	试剂 250g	瓶	1
182	氯化钠	试剂 500g	瓶	1

183		工业 500g	瓶	2
184	氯化钙	试剂 250g	瓶	1
185	无水氯化钙	工业 100g	瓶	1
186	氯化镁	试剂 250g	瓶	1
187	三氯化铁	试剂 250g	瓶	1
188	氯化铵	工业 500g	瓶	1
189	b 氯化钡	试剂 100g	瓶	1
190	硫酸钾	试剂 250g	瓶	1
191	硫酸铝	试剂 250g	瓶	1
192	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业 500g	瓶	1
193	无水硫酸铜	试剂 100g	瓶	1
194	硫酸铵	工业 250g	瓶	1
195	硫酸铝钾	工业 500g	瓶	1
196	碳酸钾	试剂 100g	瓶	1
197	碳酸钠	工业 500g	瓶	2
198	碳酸氢钠	工业 500g	瓶	2
199	大理石	块状 500g	瓶	3
200	碳酸钙	粉末 500g	瓶	1
201	碳酸氢铵	工业 500g	瓶	1
202	碱式碳酸铜	试剂 500g	瓶	1
203	b 硝酸银	试剂 100g	瓶	1
204	b 氯酸钾	试剂 500g	瓶	1
205	b 高锰酸钾	试剂 500g	瓶	3
206	b 硝酸钡	试剂 500g	瓶	1
207	b 硝酸钠	试剂 250g	瓶	1
208	b 硝酸钾	试剂 500g	瓶	1
209	b 硝酸铵	试剂 250g	瓶	1
210	b 盐酸	试剂 500ml	瓶	3
211		工业 500ml	瓶	6
212	b 硝酸	试剂 500ml	瓶	1
213	b 硫酸	试剂 500ml	瓶	1
214		工业 500ml	瓶	3
215	b 氢氧化钠	试剂 100g	瓶	1
216		工业 500g	瓶	2
217	b 氢氧化钾	试剂 100g	瓶	1
218	b 氢氧化钡	试剂 50g	瓶	1
219	氨水	试剂 500ml	瓶	1

220	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂 500g	瓶	1
221	碱石灰	工业 500g	瓶	1
222	b 煤油	500ml	瓶	1
223	b 酒精	95%，工业 1kg	KG	15
224	b 汽油	250ml	瓶	1
225	b 乙酸(醋酸)	试剂 250ml	瓶	1
226	葡萄糖	试剂 250g	瓶	1
227	蔗糖	试剂 250g	瓶	1
228	石蕊	指示剂 10g	瓶	1
229	酚酞	指示剂 5g	瓶	1
230	品红	染料 5g	瓶	1
231	pH 广泛试纸	1~14	本	25
232	蓝石蕊试纸	100 张	本	5
233	红石蕊试纸	100 张	本	5
234	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	5
235		快速，15 cm，100 张	盒	1
236	金属矿物、 金属及合金 标本	标本盒 $\geq 180\text{ mm} \times 150\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ ，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	1
237	溶液导电 演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 $1\text{ k}\Omega$ ，电阻 $560\ \Omega$ 。五组溶液同时比较， 1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	台	2
238	微型溶液 导电实验 器	所需每种溶液 $\leq 3\text{ mL}$	套	25
239	水电解演 示器	电解液为 10%NaOH 或者 5% H_2SO_4 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积 $\geq 80\text{ mL}$ 。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 $\leq 5\%$ 。玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	5
240	金刚石结 构模型	碳原子： $\Phi\ 30\text{ mm}$ 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi\ 3\text{ mm} \times 35\text{ mm}$ 镀镍金属杆 40 根	套	1
241	石墨结构 模型	碳原子： $\Phi\ 30\text{ mm}$ 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学	套	1
		键： $\Phi\ 3\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ 镀镍金属杆 45 根， $\Phi\ 3\text{ mm} \times 90\text{ mm}$ 镀镍金属杆 14 根		
242	碳-60 结 构模型	碳原子： $\Phi\ 30\text{ mm}$ 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： $\Phi\ 6\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ 的镀镍金属杆 90 根	套	1
243	碘升华凝 华管	$\geq \Phi\ 34\text{ mm} \times 28\text{ mm}$ ，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	个	25

244	分子结构模型	球棍式或比例式；Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1	
245	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键：Φ 3 mm×60 mm 的镀镍金属杆 54 根	套	1	
246	元素周期表	带轴，≥150 cm×110 cm，字迹信息清晰，易于观看	件	1	
247	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	盒	1	
248	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	1	
249	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	盒	1	
250	新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	盒	1	
251	易燃品储存柜	规格：900mm×510mm×1800mm 1. 柜体有明显的毒害品警示标识，柜体全部采用≥1.0mm 冷轧钢板，加强型底座，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 2. 柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板（耐腐蚀）；柜体右侧设有可调进风口，有一次成型 PP 可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个 Φ 64mm 的聚丙烯移动脚轮，便于柜体移动；配有调节螺杆，方便毒害品储存柜体定位、水平调节。 3. 柜中设 3 块三层阶梯式 PP 聚丙烯活动搁板，层板设有 10mm 的通气孔。 4. 柜顶部中间有 Φ 150mm 出风口且风口中内置一个 AC220V、50Hz、0.24A 轴流风机，最大风量 400m ³ /h、转速 1600 转/min，控制开关设置柜体顶部的右上角；当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 5. 电子锁：应符合 GB10409 中 5.4 要求。 6. 电源：应符合 GB10409 中 5.5 要求。 7. 附加装置：应符合 GB10409 中 5.6 要求。 *8. 通风控制装置： 8.1 柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。 8.2 柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于 0.5m/s。 8.3 配有微电脑时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。 8.4 通风管道口径宜采用 Φ 160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀、符合 JGJ141 的要求。 9. 特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码。（学校应由两人分别保管，开启时两人应同时在场）	个	1	

252	毒害品储存柜	<p>规格：900mm×510mm×1800mm</p> <p>1. 柜体有明显的毒害品警示标识，柜体全部采用≥1.0mm 冷轧钢板，加强型底座，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p> <p>2. 柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板（耐腐蚀）；柜体右侧设有可调进风口，有一次成型 PP 可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个Φ64mm 的聚丙烯移动脚轮，便于柜体移动；配有调节螺杆，方便毒害品储存柜体定位、水平调节。</p> <p>3. 柜中设 3 块三层阶梯式 PP 聚丙烯活动搁板，层板设有 10mm 的通气孔。</p> <p>4. 柜顶部中间有Φ150mm 出风口且风口中内置一个 AC220V、50H、0.24A 轴流风机，最大风量 400m³/h、转速 1600 转/min，控制开关设置柜体顶部的右上角；当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p> <p>5. 电子锁：应符合 GB10409 中 5.4 要求。</p> <p>6. 电源：应符合 GB10409 中 5.5 要求。</p> <p>7. 附加装置：应符合 GB10409 中 5.6 要求。</p> <p>*8. 通风控制装置：</p> <p>8.1 柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。</p> <p>8.2 柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于 0.5m/s。</p> <p>8.3 配有微电脑时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。</p> <p>8.4 通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀、符合 JGJ141 的要求。</p> <p>9. 特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码。（学校应由两人分别保管，开启时两人应同时在场）</p>	个	1		
	化学教学仪器合计			3531		
四	体育室（体育器材）					
1	单杠	<p>地上高度 2400，宽 2000mm，Φ28mm 实心圆钢横杆，立柱管径 114mm，壁厚 3mm，地埋 500mm，优质漆。在横杠中心作用静载荷力 3600N，取消外力，永久变形≤1mm；横杠不允许有裂痕、夹渣等缺陷。所有铁制件表面均经脱脂，抛丸等初级处理后，在自动喷涂线上采用热固性纯聚酯粉末喷涂，完成最后表面处理，涂层厚度 70-80um，确保涂层能在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。试品经 800 小时老化试验，划格处单面腐蚀≤2mm，产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等特点，能适合潮湿和酸雨环境。焊接要求：采用 CO2 保护焊焊接成型，使用混合气体，焊缝均匀、成型美观，牢固无虚焊、无漏焊、无泡渣、裂纹等缺陷，</p>	副	2	体育室	体育器材

2	篮球架	1. 室外用可拆装箱式配重; 2. 国标篮圈及篮网, 篮圈距地高度 3050mm; 3. 篮板为钢化玻璃篮板, 篮板尺寸: 1800mm×1050mm; 4. 支柱钢管采用 150×150mm 的异形钢管, 方钢管壁厚≥2.750mm; 横梁采用 150×100mm 方钢管制成壁厚 3.0mm, 伸臂长 1800mm; 5. 配重箱长 2000×1000mm, 箱体钢板厚≥2.2mm; 6. 篮圈采用高弹性材料, 内部有钢簧, 圈条为直径 20mm 的实心钢。篮网用锦纶绳体编织而成; 7. 篮球架金属外表, 采用喷砂抛丸, 静电喷涂处理。	副	2		
3	训练跨栏 23CM	1, 钢制可升降 5 档, 升降范围 762mm~1067mm; 2, 栏板为 abs 成型材料, 栏板长 1200mm, 宽 70mm, 厚 20mm; 3, 两根底管采用 50mm*50mm 的方管, 长度 700mm, 带配重, 外立柱采用直径 32mm 的钢管, 内管采用直径 25mm 的钢管, 立管配置有与其所需高度相对应的高度定位孔, 调高灵活, 定位准确, 锁紧可靠, 单个跨栏架用塑料袋装, 每个纸箱装 4 个, 金属表面采用抛丸喷砂 (或酸洗磷化) 除锈, 静电喷涂处理。	个	30		
4	训练跨栏 30CM	ABS 环保材质, 用于学生体能训练	个	30		
5	篮球推车 (大号)	可装 25-30 个球, 尺寸≥90m*80m*800m 可折叠, 带轮可移动。四角为圆角, 用于装篮球、排球、足球等球类物品。	个	1		
6	S 型助跳板	1. 助跳板长≥1200mm, 宽≥600mm, 高≥150mm。 2. 上盖表层应有柔性层和防滑层。 3. S 型弹簧, 材质坚硬而富有弹性, 表面漆层均匀光洁, 木材无裂缝, 无疤痕, 不变形并经脱脂干燥处理。	个	2		
7	可调节田径跨栏架	1, 钢制可升降 5 档, 升降范围 762mm~1067mm; 2, 栏板为 abs 成型材料, 栏板长 1200mm, 宽 70mm, 厚 20mm; 3, 两根底管采用 50mm*50mm 的方管, 长度 700mm, 带配重, 外立柱采用直径 32mm 的钢管, 内管采用直径 25mm 的钢管, 立管配置有与其所需高度相对应的高度定位孔, 调高灵活, 定位准确, 锁紧可靠, 单个跨栏架用塑料袋装, 每个纸箱装 4 个, 金属表面采用抛丸喷砂 (或酸洗磷化) 除锈, 静电喷涂处理。	个	20		
8	篮球记分架	1. 移动拆装式, 适用于中小学生学习训练用。 2. 立柱采用直径 30mm 的优质管焊接而成。 3. 采用优质工程塑料板做成的推动式字幕框, 推动式字幕框与支架能牢固连接。 4. 金属架抛丸喷砂或酸洗磷化, 静电喷涂。	个	2		
9	足球训练图 60CM	塑料材质 直径 60cm	个	10		
10	足球训练图 70CM	塑料材质 直径 70cm	个	10		
11	足球训练图 80CM	塑料材质 直径 80cm	个	10		
12	十字钢架尺 50 米	1. 供中小学体育教学测试用, 50m。 2. 皮尺 1000mm 长示值允许误差≤2mm, 最小分度值 5mm, 整厘米刻度线与半厘米刻度线以长短宽窄区分。 3. 刻线均匀, 清晰, 垂直纵边, 无断线, 刻度值印刷清晰准确, 不易脱落。	把	1		
13	铅球 2KG	实心铅球, 重量 2kg。表面光滑, 均匀, 圆周长公差<0.05。	个	10		
14	铅球 3KG	实心铅球, 重量 3kg。表面光滑, 均匀, 圆周长公差<0.05。	个	10		
15	铅球 4KG	实心铅球, 重量 4kg。表面光滑, 均匀, 圆周长公差<0.05。	个	10		
16	铅球 5KG	实心铅球, 重量 5kg。表面光滑, 均匀, 圆周长公差<0.05。	个	10		

17	坐位体前屈	全折叠, 量程: -20cm~35cm, 底板 600*380mm, 立板 260*380mm, 材质为 3mm 钢板, 表面静电喷涂, 量尺为 PVC 双色丝印, 刻度清晰, 推板采用双簧缓冲设计, 推动流畅, 滑行稳定, 高度可调节, 所有连接螺栓为不锈钢材质 (净重 8KG)	个	4		
18	肺活量测试仪+气嘴	1、自动测量人体一次呼吸的最大气体通量; 2、吹管可自由拆卸冲洗, 有效避免有害病菌交叉感染, 保护受试者身体健康; 可扩展语音播报 3、主要技术参数: 测量范围: 100mL~9999mL 测量分度值: 1mL 测量精度: $\pm 2.5\%$ 工作环境: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 湿度 $<90\%$ 存储环境: $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 湿度 $<75\%$	个	10		
19	三羊架-大	该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定; 升降 1000mm-1300mm, 升降间距 50mm, 山羊头内用实木拼制, 外包革面, 尺寸: $\geq 500\text{mm} \times 300\text{mm} \times 260\text{mm}$ 。腿外管直径 $\geq 60\text{mm}$, 内管直径 $\geq 50\text{mm}$, 壁厚 $\geq 3\text{mm}$; 羊脚底椭圆面长径 $\geq 100\text{mm}$, 短径 $\geq 80\text{mm}$, 采用铸铁; 山羊身必须平整, 软硬适宜, 手感舒服, 底托, 箍于腿连接牢靠内外管配合严密, 升降灵活, 组装后落地平稳, 应色泽一致, 不允许有伤疤, 缝线应不漏针跳线, 无气泡无流挂。腿外管表面采用抛丸喷砂, 酸洗磷化除锈, 表面静电喷涂, 全部使用优质纯聚酯室外粉末。	个	1		
20	三羊架-中	该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定; 升降 1000mm-1300mm, 升降间距 50mm, 山羊头内用实木拼制, 外包革面, 尺寸: $\geq 500\text{mm} \times 300\text{mm} \times 260\text{mm}$ 。腿外管直径 $\geq 60\text{mm}$, 内管直径 $\geq 50\text{mm}$, 壁厚 $\geq 3\text{mm}$; 羊脚底椭圆面长径 $\geq 100\text{mm}$, 短径 $\geq 80\text{mm}$, 采用铸铁; 山羊身必须平整, 软硬适宜, 手感舒服, 底托, 箍于腿连接牢靠内外管配合严密, 升降灵活, 组装后落地平稳, 应色泽一致, 不允许有伤疤, 缝线应不漏针跳线, 无气泡无流挂。腿外管表面采用抛丸喷砂, 酸洗磷化除锈, 表面静电喷涂, 全部使用优质纯聚酯室外粉末。	个	1		
21	三羊架-小	山羊全高为 680mm 至 1080mm 范围内可调 460mm (长) \times 280mm (宽) \times 200mm (高) 3. 立轴升降间距 50mm。4. 山羊腿外径 32mm, 壁厚 2.5mm。5. 山羊底脚为铸铁, 羊脚底椭圆面长径 60mm, 椭圆面短径 50mm。6. 底托、箍与腿连接牢固, 内、外管配合严密, 升降灵活, 组装后落地平稳, 焊接平整, 无脱焊和塌焊现象。金属件表面均作防锈和装饰处理。7. 山羊头面采用优质人造革, 夹层采用海绵, 以优质木板等材料粘合而成。8. 人造革面应色泽一致, 不允许有伤残, 缝线应不漏针、跳线。涂漆部位色泽均匀一致, 无气泡、无流挂。若有电镀工艺, 电镀层耐蚀级别应不低于 5 级。9. 山羊身必须平整, 软硬适宜, 手感舒适。	个	1		
22	跳高垫 300*200*20CM	1. 规格: 3000mm \times 2000mm \times 200mm。 2. 海绵垫主要由海绵垫主体、覆盖层和防水罩组成。 3. 海绵垫主体由三层重磅发泡海绵 (20Kg/M ³) 组成, 弹力均衡, 柔软适中, 海绵垫中层结构配以“井”字形框架组合, 用以满足落地时人体对弹性及缓冲作用的要求。 4. 海绵垫覆盖层厚 $\geq 80\text{mm}$, 用搭扣 将其与拼装好的垫子连接, 所有拉链不得外露, 以免伤人。	个	2		
23	接力棒	1. 长度 300mm, 直径 38mm。 2. 用铝合金管制成, 表面光洁, 体形端直, 无变形, 无弯曲等缺陷。 3. 表面涂彩色油漆。	根	12		

24	跳高架	1.跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。固定立柱与移动立柱采用铝合金型材，型材之间采用燕尾槽配合。表面氧化处理。固定立柱上贴标尺，刻度调节范围：500-1800mm。底座由厚铁板一次冲压成型。底部设有 PU 滚轮。跳高架横杆托架采用工程熟料制作，使上下移动方便。 2.跳高架底座底部设微调机构，通过调节微调机构可满足场地不平整引起的跳高架的稳定性和横杆的高度要求	副	2		
25	跳高横杆	1.跳高横杆由横杆和横杆接头组成。 2.横杆采用 $\Phi 30$ 的玻璃钢材料制作，总长为 4000mm，质量小于 2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。 3.横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于 20mm。 4.横杆应具有一定的弹性，在横杆中央悬挂 3kg 重物时，横杆中心下垂应不超过 70mm。	根	4		
26	秒表	≥ 60 时段记忆功能（1/100 秒精确计时）预置倒数计时，专设步频节拍器可显示最快、最慢、平均时间、日历、定时闹响（12/24 小时制式转换）大容量锂电池，电池寿命 3 年，二种秒表功能模式。	块	10		
27	发令枪	双发式。钢制枪身，手柄为专用塑料材质，5.6mm 定装发令弹；击发方式：单发击发；声响：100 米处不小于 60 分贝；烟雾：150 米处清晰可见。符合教学标准要求。	把	2		
28	视力灯	标准对数 LED5m；视力表灯箱采用 LED 光源及导光板，三划等长的正方形“E”字视标，光照度应达到 200~700Lx，铝合金喷漆外框，规格：900*300*10mm。电压：220V/50hz,输入功率： $\leq 60VA+15\%$ ，带红绿视标，三合一含附件，分离式安全电源线。	个	10		
29	号码布	春亚纺材质 20*30	块	400		
30	排球	规格：5 号排球，重量：260-280 克，圆周：650-670 毫米，球压标准：4-6 磅，皮革材质：亚超细皮革，中胎材质：训练比赛级中胎，排球构造：内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，排球级别：训练比赛用球，排球特点：皮革柔软，手感极佳，弹性好	个	50		
31	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 $\geq 4N$ 。	副	20		
	体育器材合计			689		
五	美术书（美术器材）					
1	画凳	角折叠凳，凳脚为 20m 钢管支架，凳面为 600D 复合 PVC 牛津布	张	30		
2	作品展示柜	多层实木，外观尺寸不小于 900*400*1800mm	个	2		
3	画架	1.规格：总高度 $\geq 1420mm$ ，边框宽 $\geq 37mm$ ，边框厚度 $\geq 17mm$ 。 2.材质：优质松木。3.特点：梯形、12 孔，表面光滑、无毛刺、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲，支撑可靠，落地平稳。4.高度升降、倾斜角度可调。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	个	30		
4	画板	1.规格：2#图板，外观尺寸不小于 450mm \times 600mm \times 18mm。2.材质：双面榉木三合板，实木边框，边框宽 $\geq 10mm$ ，45 度割角拼接。 3.整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕，无挖补，无异味，对角线平面误差不大于 2mm，四边直角误差不大于 2mm。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	块	30	美术室	美术器材

5	石膏像	1. 规格与数量：阿格里巴、腊空、太阳神、海盗、小大卫等每个学校不得重复。2. 材质：为 200 目石膏粉。3. 要求：外表光滑。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	个	5		
6	学生陶临花瓶	彩陶 2 个、釉陶 2 个、花瓶 2 个。	个	5		
7	写生衬布	1. 规格：长度不小于 2000mm，宽度不小于 1000mm。2. 材质：衬布材质为平绒或棉布，锁边。3. 颜色：灰、淡蓝、红、棕为主。4. 产品易于清洗，耐用，不退色。	块	2		
8	写生蔬果	高仿真蔬菜及蜡果，含火龙果、辣椒、番茄、苹果、桃、梨、橘、西瓜等	个	5		
9	画笔	长杆狼毫画笔。木质笔杆，笔杆喷清漆处理，无毛刺；纯狼毫笔毛，柔顺丝滑，手感好。	支	100		
10	颜料	12 色水粉颜料、12 色水彩颜料、12 色国画颜料、12 色丙烯颜料，每种 1 盒。	套	10		
11	直尺	1000mm	个	10		
12	三角尺	250mm	套	10		
	美术器材合计			239		
六	音乐室（音乐器材）					
1	钢琴	规格：长：≥1480mm，宽：≥590mm，高：≥1180mm， 铁板：砂铸铁板。铁板高度≥109.5cm 弦槌：精选国产优质纯羊毛毡制造。 制音毡：平板毡采用国产毛毡，三角毡和坑毡采用进口毛毡。 击弦机用皮革：国产人造皮。 轴衬呢：日本进口轴衬呢。 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），德国 ROSLAU 镀锡防锈钢线。 击弦机：木制件为优质实木；缩调档为实木（非多层）制作，无金属包裹；连接顶杆为高强度 ABS 材料。 中盘：实木制作，无金属结构。 音板：采用寒带地区生长的优质鱼鳞松制作的加强型实木音板。 弦码：色木多层板制作。 弦轴板：由多层坚硬的色木交错拼接而成。 键盘：采用寒带地区生长的优质鱼鳞松制作的键板；亚光黑键。 音头纽：采用高强度 ABS 制作，不容易变形。 背柱：实木制作，五背柱设计，背柱截面尺寸≥77*70mm 演奏性能：白键下沉深度 10.5-11.5mm；白键下沉偏差≤1.0mm； 相邻两键偏差≤0.5mm；琴键下降负荷 0.64-0.74N；回升负荷 0.32-0.39N。	架	1	音乐室	音乐器材
2	电子乐谱	尺寸 10.3 寸 内存 4G 运行内存，128G 机身内存 分辨率 1920x1200 摄像头 前置 500 万后置 1300 万 蓝牙 支持 动态谱系统 基于安卓系统深度定制 CPU 八核处理器 机身尺寸 244x152x8MM 可视尺寸 222x139MM 电池容量 5000MA，附支架。	面	1		
3	五线谱示教板	1：键盘：88 键带力度感应电钢琴实体键盘；具有 4 种力度模式（高中低+关）。 2、五线谱表：一组可书写和教鞭演示的大谱表，音域范围：C-e3 共计 53 音；	块	1		

	<p>3、音色：264 种 GM 音色，（20 种钢琴音色+12 种色彩打击乐器音色+24 种风琴音色+25 种吉他音色+27 种贝司音色+8 种弦乐音色+12 种合奏合唱音色+18 种铜管乐音色+16 种簧管乐音色+8 种笛子音色+12 种合成主音音色+9 种合成柔音音色+8 种合成特效音色+9 种民族乐器音色+13 种打击乐器音色+43 种声音特效音色）；带 16 组音色快速检索模块，方便快速调用音色库；</p> <p>4、节奏：内置节奏 108 种，可根据用户定制需求增减节奏；</p> <p>5、示范曲：内置曲目 668 首，可根据用户定制需求增减曲目；</p> <p>6、调式：12 种调式；</p> <p>7、无线教鞭：2.4G 无线教鞭，摆脱线缆束缚，操作更加方便；抗干扰能力强；带低电量提示功能，标配 2 支无线教鞭，可根据用户需求选配到 4 支无线教鞭；无线教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键；</p> <p>8、和弦：可演示任意和弦；</p> <p>9、伴奏：带自动伴奏功能；</p> <p>10、人声录音：内置高灵敏度驻极体话筒，可录制老师或同学现场演唱的声音，按顺序自动保存多个录音文件，断电数据不丢失，可随时调取播放或删除，音频文件可导出到外设 USB 存储器，方便用户调取使用。</p> <p>11、MIDI 录音：可录制无线教鞭及键盘演奏的曲目，按顺序自动保存多个录音文件，断电数据不丢失，录制的 MIDI 文件可导出到外设 USB 存储器；方便用户调取使用；</p> <p>12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调；</p> <p>13、控制：控制面板采用 7 英寸彩色液晶触控屏，主机所有控制全部采用触摸控制；</p> <p>14、外置接口：MIDI 输入、输出接口；线路输入、线路接口；USB 接口；</p> <p>15、音量控制：触摸滑动电子音量控制，具有主音量、曲目音量、伴奏音量、键盘音量 4 组独立音量控制；音量设置具有记忆功能，下次开机默认上次关机时的音量数值；</p> <p>16、USB 拓展功能：兼容 USB2.0 及以下设备，支持用户插读 U 盘，可读取 U 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件，也可用作下载内存中保存的音频文件及 MIDI 文件；</p> <p>17、蓝牙扩展功能：可连接手机等蓝牙设备，方便老师教学播放教学音频课件，触控面板可以开启和关闭蓝牙功能，蓝牙设备名称与主设备名称一致；</p> <p>18、颤音：具有颤音功能，增加音色音效，在界面上可选择开启或关闭；</p> <p>19、混响：具有混响音效，增加音色音效，在界面中可选择开启或关闭；</p> <p>20、延音：具有延音音效，增加音色效果，在界面中可选择开启或关闭；</p> <p>21、电教板以力度键盘为核心，结合乐理，更加方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂；</p> <p>22、具有键位与五线谱对应的全音域 88 键（A2-c5）LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置；</p> <p>23、简谱显示：液晶屏具有 7 段 7 寸超大简谱及高低音显示功能，在键盘演奏过程中可全音域显示相对应的简谱、升降及高低音、音名及唱名；键盘及无线教鞭演示显示的简谱内容可以暂停保留在界面上，在软件界面中可选择关闭或开启简谱显示功能；</p> <p>24、计时功能：开机自动记录上课时间，方便老师掌控授课进</p>				
--	---	--	--	--	--

		度；附支架。				
4	五线谱黑板	长 1800-2000mm, 宽 900mm-1000mm, 厚 15-25mm, 4 排五线谱标记。铝合金包边 35mm~45mm, 厚 30mm, 铝合金壁厚 1.2mm, 夹层为整体阻燃泡沫, 正面采用 0.45mm 以上 墨绿色书写专用板, 背面为整体镀锌板。	块	1		
5	专业功放	输出功率: 2*450W/8Ω 输出功率: 2*550W/4Ω 桥接功率: 1200W/8Ω 频率响应: 20Hz-20KHz, ±0.5dB 总谐波失真<0.5%, 1KHz, 8Ω 信噪比: >105dB, 阻尼系数: ≥250 输入阻抗: 20KΩ 10KΩ 输入灵敏度: 1.0V	台	1		
6	专业音箱	系 统: 无源 2 分频系统 频率响应: 57Hz-18KHz (±3dB)/52Hz-20KHz (±10dB) 高 音: 1*1" (25mm)/1.34" (34mm) 振膜压缩单元 低 音: 1*10" (254mm)/2" (51mm) 布边低音单元 标称阻抗: 8ohm 灵 敏 度: 93dB SPL 额定功率: 250W (AES) 最大声压级: 117dB SPL/123dB SPL peak	只	2		
7	效果器	具有音箱处理器功能的卡拉 OK 效果器, 各部分功能可独立调节。 采用 2Bit 数据总线和 32Bit DSP。 音乐设有 7 段参量均衡。音乐到主输出高通滤波器: 12dB/24dB (0Hz - 303Hz) 话筒设有 15 段参量均衡。有麦克风压限功能 主输出设有 5 段参量均衡。有压缩限幅器。 中置输出、低音输出及后置输出均设有 3 段参量均衡。 麦克风有 4 种反馈抑制模式: OFF 1 2 3。 可存储 16 种模式。 话筒输出、主输出、中置输出、低音输出、后置出均设有压限及延时功能。 内有管理者模式与用户模式, 用户模式在调整参数 后不能存储。 本机设有全功能菜单, 可通过 PC 界面设置	台	1		
8	时序电源	8+2 路万用插座电源管理器 额定输入/输出电压: 交流 110V~240V, 50Hz/60Hz 继电器最大输出电流: AC250V/30A 全球通用万用插座最大输出电流: AC250V/13A 9 位全球通用万能插座输出 数字化显示: 实时电压, 负载电流, 负载功率 功率过载报警, 有效保护音响设备安全使用 不少于 30 台设备级联使用, 弱电控制接口方便中控控制 每路动作顺序开启/关闭延时间隔时间: 1 秒 单路额定输出功率最大极限 2200W 安全输出总功率实际 5000-6500W 主电源线 3*6 平方电缆线, 内部双面板 2 安铜大电流电路板导电	台	1		

9	无线手持 话筒(一拖 二)	<p>产品特点</p> <p>1. 真分集接收系统, 系统抗干扰性能强, 信号接收能力强大 2. 专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的 3. 自主开发的 LED 显示屏指示了系统音量, 电池电量, 分集通道 A/B 切换显示, 工作接收距离档位。系统锁键等</p> <p>4. 显示屏在发射器电池电量低压时变为红色报警。有效提示操作。5. 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中干净的频率, 实用性强。6. 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音</p> <p>技术参数</p> <p>工作频率频率响应</p> <p>T. H. D 失真</p> <p>调制方式</p> <p>频率稳定度</p> <p>高次谐波</p> <p>发射器供电</p> <p>使用时间</p> <p>使用距离</p> <p>645MHz~685MHz 内</p> <p>40Hz~18KHz</p> <p><0.5%</p> <p>FM 调频</p> <p>0.002</p> <p>低于主波基准 60dB 以上</p> <p>两节 AA 电池</p> <p>连续使用 16 个小时</p> <p>在典型条件下 150 米, 室外直线距离时 250 米, 实际工作范围目信号吸收. 反射和干扰</p>	套	1		
10	DVD	模拟 5.1 输出, 带 USB 接口, 断电记忆、转录功能、HDMI 接口, MIC 接口, 支持 VCD/EVD/DVD/CD/MP3/MP4/MP5 等格式。	台	1		
11	专业机柜	1.2 米	台	1		
12	乐器柜	<p>1. 尺寸:1800*850*390</p> <p>2. 钢材厚度: 0.6mm</p> <p>3. 优质冷轧钢板, 作防锈处理, 表面静电喷涂灰色</p>	个	1		
13	线材辅材	卡侬跳线、音频线、音箱欧姆头、音箱吊架	批	1		
14	学生座椅	<p>椅面采用优质座椅面料、椅背采用 ABS 原生塑料。</p> <p>写字板, 采用 ABS 塑料。</p> <p>钢脚, 钢管管壁厚度 1.2mm。</p> <p>钢管支撑, 钢管管壁厚度 1.2mm。</p> <p>产品特征: 采用 ABS 原生塑料, 经济实用, 坚固耐用。</p> <p>独到的靠背设计, 可折叠成一字形, 不占空间, 可以缓解较长时间保持坐姿带来的疲劳; 简朴的式样, 没有太多的装饰, 符合追求简单自然的现代潮流。</p> <p>简便轻松、坚固耐用的产品, 既适合公众场合, 又适合私人场所。</p>	个	30		
15	音乐教学 挂图	根据音乐教学现场定制	批	1		
16	乐谱架	材质: 高强度铁板和橡胶调节钮; 可调节尺寸: 800mm-150mm; 版面尺寸: 470mm*345mm。	个	30		

17	节拍器	1. 机械式节拍器。 2. 速度范围:40-208 拍/分。 3. 机芯材料: 钢化塑料。 4. 摆锤: 镀锌金抛光电镀。 5. 外形尺寸: 203mm*117mm*100mm。 6. 产品应能在各种速度中发出一种稳定的节拍。	台	1		
	音乐器材合计			76		
七	电气设备					
1	立式空调	3 匹 柜机 (变频) 能效比: ≥ 3.46 能效等级: 国家最新的能效等级 3 级 制冷量: 7200 (800-8000) 制冷功率: 2600 (240-3500) 制热量: 7900 (800-10600)+2300 (可控电辅热) 制热功率: 2700 (220-4330) 外形尺寸 (mm): (宽×高×深) 内机 393×1760×417, 外机 920×702×410 质量 (KG): 室内/室外 25/38.2 循环风量: 1300 立方 噪音 (DB): 室内 ≤ 47 , 室外 ≤ 55 带电自启功能。 立式空调质保期为 2 年。	台	4	大会议室	
2	壁挂式空调	1. 1.5 匹 挂机 2. 变频, 冷暖 3. 能效比 4.74 4. 国家最新的能效等级 2 级 5. 制冷量: 3500 (300-4600) 6. 制冷功率: 850 (120-1500) 7. 制热量: 4800 (300-6400)+1050 (可控电辅热) 8. 制热功率 1220 (120-1900) 9. 外形尺寸 (mm): (宽×高×深) 内机 790×270×207, 外机 870×551×331 10. 质量 (KG): 室内/室外 9.5/26 11. 噪音 (DB): 室内 ≤ 40 , 室外 ≤ 50 12. 循环风量: ≥ 750 立方 壁挂式空调质保期为 2 年。	台	11	综合楼办公室 2 + 一二栋教学楼办公室 4 + 语文工作室 2 + 总务处	电气设备

					1 + 教务处 1 + 支部会议室 1	
3	饮水机	1、水胆容量：大于或等于 25L。饮水机质保期为 2 年	台	1	语文工作室	
	电气设备合计			16		

第二节 技术要求

一、验收要求、标准和方法

1、货物运抵采购人指定地点后，由采购人对到货产品的数量、型号、外观质量、随机备品备件、技术资料等进行检查，要求中标人提供验收方案（包括货物部分和工程部分），由采购人书面审定后实施，与采购人协商后确定。要求中标人在验收前向采购人提供汇集成册的全套技术文件及资料、具有法律效力的质量保证、保修维护文件，以及安装、验收报告等文档。

2、验收费用由中标单位承担，如验收所需第三方检测费用均由成交人承担。验收报告作为申请付款的凭证之一。

3、验收地点：产品安装地。

4、项目验收工作完全由采购人负责并严格按照国家及行业相关标准进行验收，项目验收不合格，由中标人返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由中标人承担。

5、因中标人所提供的产品出现质量问题而引起纠纷，则由具有资质的相关质检机构进行检测，由此而发生的费用由中标人负责。

6、验收之前须对该项目所有软硬件系统操作人员进行培训，提交培训相关文档。

二、质量标准

1、中标人应保证提供的产品应是原装正品，符合国家质量检测标准，具有出厂合格证或国家鉴定合格证，涉及的软件必须为正版授权软件，并在中标后提供相关证明。

2、中标人必须严格遵守《产品质量法》，在投标书中对产品质量保证体系做出说明，并完整地履行质保期内的免费现场维修服务承诺。

3、投标时须提供针对本项目的详细售后服务方案（须注明质保期），此方案的合理及完善程度将作为评标的依据。

4、本次采购的设备涉及操作系统的应为正版系统。

5、本项目整体的质保期按国家标准执行。质保期从验收合格后开始计算。

6、质保期内，免费提供所有软硬件设备的维修服务，由此产生的费用均不再收取。

三、项目实施要求

1、产品运输、保管及保险：

1.1 中标人负责产品到使用单位的全部运输，包括装卸及现场搬运等。

1.2 中标人负责设备在现场的保管，直至验收合格。

1.3 中标人负责其派出的施工人员的人身意外保险。

2、包装：原厂原包装送货，货到采购人指定地点，经采购人指定人员验证后方可开箱。

3、安装调试及施工等：

3.1 本项目的安装由中标人负责，中标人应对产品和系统安装提供全面的技术服务与支持，为顺利安装运行提供完全技术保证。

3.2 中标人须加强设备安装的组织管理，所有安装人员须遵守文明安全施工的有关规章制度，持证上岗。

3.3 项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括设备资料、技术文档、使用说明书 等，移交采购人。

3.4 本项目采用费用包干方式建设，投标人应根据项目技术要求、验收要求和现场情况等，详细列明项目所需的设备、材料、配件、辅材，以及运输、安装、调试、验收等人工、管理等全过程所有费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人不再支付任何费用。

4、调试：调试由中标人负责，中标人为运行调试提供技术和产品的必要条件。并应向采购人 有关人员讲解产品和系统结构与计划调试方法，包括系统的性能、技术特点、调试技巧等有关技术原理、方法，解决调试过程中出现的技术问题。

5、人员培训要求：中标人应科学制定相配套的培训计划，对采购人的使用操作人员进行切实有效的培训，确保产品能良好地运作。培训内容至少包括：对使用操作人员提供的正常使用和简单维护培训，应提供系统的培训教材，保证培训质量。

四、质保期及售后服务要求：

（1）所有投标产品保修期壹年、保修期内成交供应商免费提供设备及零配件并上门免费保修（包括人工、材料等所有费用均免费）。

（2）在保修期结束后，成交供应商须以优惠价格向采购人提供零配件和维修服务，维修零配件应为原厂配件，未经用户同意不得使用非原厂配件。

（3）故障响应：24 小时响应，48 小时内带备件上门服务。保修期自该项目验收合格之日起计算。供应商提供 7×24 小时的技术支持服务，接到采购人系统故障报修应 2 小时内响应，8 小时内到达现场，24 小时内不能排除故障的应提供备用机，以保证设备的正常使用。故障问题解决后 24 小时内，向采购人提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

（4）所有货物保修服务方式均为成交供应商上门保修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担。

(5) 项目实施过程中由于中标供应商操作不当引起的一切意外安全事故，均由中标供应商承担。

五、其他要求及说明

1. 交货时间及地点

1.1★交货时间：签订合同后 30 日历日内交付使用。

1.2 交货地点：采购单位指定地点。

1.3★质保期：1 年

1.4★在项目实施过程中产品质量升级，其数量与价格不变。

1.5 违约责任：因工程进度，或工程质量导致甲方损失的相关责任由乙方负责。

六、未尽事宜，在签订合同时由双方协商确定。

★对于上述项目要求，投标人应在投标文件中进行回应，作出承诺及说明

第四章 合同草案条款

第一节 合同协议书

采购合同编号：

采购人（全称）：永兴县教育局（甲方）

供应商（全称）： （乙方）

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：永兴三中初中部综合楼设备采购

(2) 政府采购计划编号： /

(3) 项目内容：详见采购需求

(4) 是否分包： 。

(5) 项目负责人： 。

(6) 联系电话： 。

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：

大写：

(2) 具体标的见附件。

(3) 合同定价方式：☒固定总价 ☐固定单价 ☐成本补偿 ☐绩效激励

(4) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：

☐预付款：

☐分期付款：

☐成本补偿：

☐ 绩效激励：_____

3. 合同履行

(1) 起始日期：_____年___月___日，完成日期：_____年___月___日。总日历天数：_____天。

(2) 地点：_____

(3) 方式：_____

(4) 履约担保：_____。

(5) 质量保证金：_____。

4. 合同验收

(1) 验收主体：_____。

(2) 验收方式：_____。

(3) 验收标准：_____。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议

(2) 本合同协议书

(3) 成交通知书

(4) 响应文件

(5) 政府采购合同专用条款

(6) 政府采购合同通用条款

(7) 标准、规范及有关技术文件，图纸。

(8) 其他合同文件。

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式 _____份，采购人执_____份，供应商执_____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： _____ 年 月 日

合同订立地点： _____

附件： 具体标的明细、分包合同等。

甲 方： (公章)	乙 方： (公章)
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电 话：	电 话：
传 真：	传 真：
	开户银行：
	账 号：

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购程序向供应商购买货物、服务的国家机关、事业单位、团体组织。本次采购的甲方名称、地址见【**询价须知前附表**】。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动而取得成交资格，并向采购人提供货物、服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲乙双方签署的、政府采购合同协议书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。

(2) “合同价”系指根据本合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品(包括软件)及相关的其备品备件、工具、手册及其它技术资料 and 材料。

(4) “伴随服务”系指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险以及其它的伴随服务，例如安装、调试、提供技术协助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

(5) “合同条款”系指本合同条款。

(6) “项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的现场，其名称在【**询价须知前附表**】指明。

2. 合同的适用范围

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2.2 合同内容根据询价文件、响应文件而确定。

3. 合同标的及金额

合同标的及金额应与成交结果一致，具体的货物名称、规格、型号、数量和价格见【**政府采购合同协议书**】。

4. 合同价款

具体合同价款见本合同第 3.1 项。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其它任何费用。

5. 履行合同的时间、地点和方式

乙方应当在甲方确定的时间、指定的地点履行合同，具体的交货时间、地点和方式

见【询价须知前附表】。

6. 货物的验收

6.1 甲方在收到乙方交付的货物后应当及时组织验收。

6.2 货物的表面瑕疵，甲方应在验收时当面提出；对质量问题有异议的应在安装调试后十个工作日内提出。

6.3 在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

6.4 甲方在乙方按合同规定交货或安装、调试后，无正当理由而拖延接收、验收或拒绝接收、验收的，应承担因此给乙方造成的直接损失。

6.5 甲方对货物进行检查验收合格后，应当收取发票并在《交货验收单》上签署验收意见及加盖单位公章。

6.6 大型或者复杂的货物采购项目，甲方可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，并由其出具验收报告单。

6.7 乙方提供的进口产品，乙方应出示中华人民共和国进出口商品检验部门出具的检验证书(询价文件第四章“采购需求”另有约定的除外)。

6.8 政府采购当事人在合同履约和验收工作中，应当严格按照《关于加强政府采购合同履约验收工作管理的通知》要求进行，并自觉接受财政部门和对政府采购负有行政监督职责的政府其他有关部门的监督检查，在合同履约验收工作中合同当事人有下列情形之一的，将追究相关违法、违纪责任：

(1)甲方无正当理由推迟项目验收时间的；

(2)甲乙双方相互串通通过减少货物数量、调换物品、更改配置、降低服务标准或虚开发票等手段，套取财政资金的；

(3)发现问题未向财政部门反映，私自与对方协商改变中标、成交结果的；

(4)行贿、受贿或谋取不正当利益的；

(5)拒绝有关部门依法实施监督检查的。

7. 货物包装要求

7.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。由于包装防护措施不妥而引起的损坏、丢失由乙方负责。

7.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

8. 运输和保险

8.1 乙方负责办理将货物运抵本合同第 5.1 款规定的交货地点的一切运输事项，相关

费用应 包括在合同总价中。

8.2 乙方应向保险公司投保以甲方为受益人的发运合同货物发票金额的 110% 运输一切险。

9. 质量标准和保证

9.1 质量标准

(1) 本合同下交付的货物应符合第四章“采购需求”所述的标准。如果没有提及适用标准， 则应符合中华人民共和国有关机构发布的最新版本的标准。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所出售的货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。

9.2 保证

(1) 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能 的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意 的性能，或者没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。在货物最终交付验收后不少于【**询价须知 前附表**】规定或乙方承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后应在【**询价须知前附表**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更 换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜 在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 15.1 项规定以书面形式向乙方提出 补救措施或索赔。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷， 甲方可采用必要的补救措施，但其风险和费用将由 乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

10. 权利瑕疵担保

10.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

10.2 乙方保证在其出售的货物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、 留置权等。

10.3 如甲方使用该货物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

11. 知识产权保护

11.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

11.2 甲方使用乙方提供的货物对第三人构成侵权的，应当由乙方承担全部法律责任，给甲方 造成损害的，乙方应当承担赔偿责任。

11.3 甲方委托乙方开发的产品， 甲方享有知识产权，未经甲方许可不得转让任何第三人。

12. 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，甲乙双方均有保密义务。

13. 合同价款支付

13.1 验收合格后，乙方出具正规发票给甲方，凭甲方开具的《政府采购合同验收报告单》办 理合同价款结算手续。

13.2 合同价款构成中应当由财政支付的部分，甲方应当在货物验收合格后的十五个工作日内 向国库管理部门申请支付，经国库管理部门审核后直接支付给乙方。

13.3 合同价款构成中应当由甲方自行支付的部分，甲方应当在货物验收合格后十五个工作日内 支付。

13.4 支付合同价款时，一律不向乙方以外的任何第三方办理付款手续。开户行和帐号以签订 的政府采购合同为准，如果乙方要求变更，则乙方必须提供加盖财务专用章、法定代表人签字的 证明文件，报经甲方审查核准，并报财政部门备案。

13.5 合同价款支付方式和条件在【**询价须知前附表**】中另有规定。

14. 伴随服务

14.1 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

14.2 乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务 并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商或项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方操作人员进行培训。
- (5) 【**询价须知前附表**】与第四章“采购需求”规定的其他伴随服务

14.3 乙方提供的伴随服务的费用应包含在合同价款中， 甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的补救措施和索赔

(1) 如果乙方提供的产品不符合质量标准或存在产品质量缺陷,而甲方在合同条款第 9 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内,根据法定质量检测部门出具的检 验证书向乙方提出了索赔,乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜:

①乙方同意退货并将货款退还给甲方, 由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

②根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失, 经过甲乙双方商定降低货物的价格。

③乙方应在接到甲方通知后七日内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、

部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,其费用由乙方负担。同时,乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和更换件的质量保证期。

(2) 如果在甲方发出索赔通知后十日内乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十日内或甲方同意延长的期限内,按照上述规定的任何一种方法 采取补救措施,甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收质量保证金,如不足以弥补甲方损 失的,甲方有权进一步要求乙方赔偿。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供服务。在履行合同过程中,如果乙方遇 到可能妨碍按时交货和提供服务的情形时,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,并确定是否同意迟延交货时间或延期提供服务。

(2) 除本合同第 20 条规定情况外,如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方 有权从货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 (一周按七日计算,不足七日按一周计算) 赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五(0.5%) 计收,直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五(5%) 。一 旦达到误期赔偿的最高限额,甲方可以终止合同。

(3) 如果乙方迟延交货,甲方有权终止全部或部分合同,并依其认为适当的条件和 方法购买 与未交货物类似的货物,乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是,乙方应继续执 行合同中未终止的部分。

16. 合同的变更

16.1 在合同履行过程中,甲、乙双方可就合同履行的时间、地点和方式等协商进行变更。协 商一致后,双方应签订书面的补充协议。

16.2 在不改变合同其他条款的前提下,甲方有权在合同价款百分之十的范围内追加与 合同标 的相同的货物或服务,并就此与乙方签订补充合同,乙方不得拒绝。

16.3 除双方签署书面协议,并成为合同不可分割的一部分外,本合同条件不得有任何 变更。

17. 合同中止与终止

17.1 合同的中止

(1) 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；

(2) 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门责令中止的，应当中止合同的履行。

17.2 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未能依照本合同约定条件履行合同，已构成根本性违约的，甲方有权终止本合同，并追究乙方的违约责任。

(3) 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，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) 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》规定由有关部门追究其法律责任。

(5) 如果合同的履行将损害国家利益或社会公共利益，甲方有权终止合同的履行，给乙方造成损失的予以相应补偿。

18. 合同转让和分包

18.1 乙方不得以任何形式将合同转包。

18.2 乙方未在响应文件中说明，且未经甲方书面同意，乙方不得将合同的主体、关键性工作 分包给他人。

18.3 根据政府采购支持中小企业发展政策规定，经甲方同意，获得政府采购合同的大型企业 可依法向中小企业分包。

19. 不可抗力

19.1 不可抗力是指合同双方不可预见、不可避免、不可克服的自然灾害和社会事件。

19.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行 后发生不可抗力的，不能免除责任。

19.3 遇有不可抗力的一方，应在三日内将事件的情况以书面形式通知另一方，并在事件发生后十日内，向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行理由的报告。

20. 解决争议的方法

20.1 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。如从协商开始后十日内仍不能解决，可以向财政部门提请调解。

20.2 调解不成可以按【询价须知前附表】中规定下列方式之一提起仲裁或诉讼：

(1) 向甲方所在地仲裁机构提起仲裁；

(2) 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

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

21. 法律适用

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。

22. 通知

22.1 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续，

22.2 通知以送到之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同生效

本合同在合同各方签字盖章后生效

24. 合同未尽事宜

本合同未尽事宜，见【**询价须知前附表**】。

第五章 响应文件组成

目录

供应商的响应文件应包含以下部分：

- 一、报价表及报价文件(格式)
- 二、询价响应声明(格式)
- 三、询价保证金
- 四、法定代表人身份证明(格式)
- 五、授权委托书(格式)
- 六、供应商资格审查材料
- 七、采购需求响应
- 八、合同条款偏离表
- 九、采购需求偏离表
- 十、享受政府采购政策的证明资料
- 十一、响应标的符合询价通知书规定的证明文件
- 十二、供应商认为需提供的其他资料（如有）

正本/副本

政府采购 响应文件

采购项目名称：_____

采 购 人：_____

政府采购计划编号：_____

采购代理机构：_____

供应商名称：_____（盖单位公章）

地址：_____

联系人、联系电话：_____

年 月 日

一、报价表及报价文件(格式)

附件 1-1 报价表

报价表

采购代理编号：_____ 采购项目名称：_____

包号：_____

包名称：_____

报价	其他内容
<p>小写金额：_____ (人民币元)</p> <p>大写金额：_____ (人民币元)</p> <p>(大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准)</p>	

注：本表须按包填写，一个“包号”一份。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

附件 1-2 分项报价说明

分项报价说明

注：供应商应按询价通知书第二章相关要求，对本节“分项报价明细表”进行编制，并说明。

附件 1-3 分项报价明细表

分项报价明细表（货物类适用）

采购代理编号：_____ 采购项目名称：_____

包号：_____ 包名称：_____

标的名称		规格型号	品牌/产地	数量 / 单位	金额（元）		备注
					单价	小计	
1							
2							
3							
...							
报价（元）：							
交货期，质量标准，验收标准，服务响应时间等……							

注：1. 本表应对应“报价表”，按包填写。供应商如果不提供分项报价明细表，其响应无效。

2. 不得填写“免费”或“赠与”，也不得进行“零”报价，否则响应无效。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

二、询价响应声明(格式)

致 （采购人、采购代理机构）：

根据贵方为 （采购项目名称） 的询价邀请（采购代理编号： ），签字代表 （姓 名、职务） 经正式授权并代表供应商 （供应商名称） 提交响应文件正本 1 份，副本 2 份；响应文件电子文档：1 份，参加采购项目第 包询价，并在此声明，所递交的响应文件内容完整、真实。

一、我方已详细审查询价通知书。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

二、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

三、我方同意在询价通知书中规定的提交响应文件截止时间起 日内（响应文件有效期）遵守本响应文件中的承诺且在此期限期满之前均具有法律约束力。

四、我方承诺遵守《政府采购法》及实施条例、《政府采购非招标方式管理办法》（财政部第 74 号令）的有关规定，保证在获得成交资格后，按照询价通知书确定的事项签订政府采购合同，履行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

五、我方承诺在参与询价过程中，若出现《政府采购法》第七十七条、《政府采购法实施条例》第七十二条和《政府采购非招标方式管理办法》第五十四条规定之情形，我方同意接受条款规定作出的处罚。

六、我方的联系方式：

地址： ；邮编： ；电话： ；电子邮箱： 。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

三、询价保证金或保函

注：本项目要求提供付款凭证复印件、银行基本账户开户许可证（或开户凭证）复印件。

不需要提供

四、法定代表人身份证明（格式）

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

类型：_____

住所：_____

法定代表人：_____

注册资本：_____

成立日期：_____年_____月_____日

营业期限：_____

经营范围：_____

登记机关：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____岁， 职务：_____，系_____（供应商名称）
的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

身份证（正面）复印件	身份证（反面）复印件
------------	------------

供应商名称：_____（单位公章）

日期：_____年_____月_____日

注：《法定代表人身份证明》需单独盖章准备多一份，开标现场身份验证使用。

五、授权委托书(格式)

本人 （姓名、职务） 系 （供应商名称） 的法定代表人（单位负责人），现授权 （姓名、职务） 为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义：（1）签署、澄清、补正、修改、撤回、提交 （采购项目名称、采购代理编号） 响应文件；（2）退出询价（如可能）；（3）签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 自本授权书签署之日起至响应文件有效期期满。

代理人无转委托权。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

法定代表人身份证（正面）复印件	法定代表人身份证（反面）复印件
委托代理人身份证（正面）复印件	委托代理人身份证（反面）复印件

注：供应商代表不是供应商的法定代表人的提供。

供应商名称(盖单位公章)：

法定代表人（单位负责人）（签字或印章）：

委托代理人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

注：《授权委托书》需单独盖章准备多一份，开标现场身份验证使用。

六、供应商资格审查材料

附件 6-1 资格更新证明材料

供应商应提供的下列资格证明文件应当符合询价通知书要求：

附件 6-1 有效的具有统一社会信用代码的《营业执照》副本

附件 6-2 供应商资格声明(格式)

附件 6-3 政府采购供应商资格承诺函(格式)

附件 6-4 通过“信用中国”网、中国政府采购网、“信用湖南”网、湖南省政府采购网和“信用郴州”网查询的不良信用记录查询网上截图打印件（打印件加盖公章）

附件 6-5 资格条件更新材料

附件 6-1 有效的具有统一社会信用代码的《营业执照》副本

附件 6-2 供应商资格声明(格式)

供应商资格声明(格式)

致_____ (采购人、采购代理机构):

按照《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和_____ (采购项目名称、采购代理编号) 询价邀请的规定, 我单位郑重声明如下:

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的, 注册地点为_____, 全称为_____, 统一社会信用代码为_____, 法定代表人(单位负责人) 为_____, 具有独立承担民事责任的能力。

二、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

三、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

四、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力, 并具有履行合同的良好记录。

五、我单位在参加采购项目采购活动前三年内, 在经营活动中, 未因违法经营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。其中较大数额罚款是指: 达到 处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”金额标准的; 法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”金额标准另有规定的, 从其规定。

供应商在参加采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加采购活动, 期限届满的, 可以参加采购活动。

六、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

七、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下(如无, 填写“无”):

1、与我单位的法定代表人(单位负责人) 为同一人的其他单位如下: _____

2、我单位直接控股的其他单位如下: _____

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：_____

八、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应
商。

九、我单位无以下不良信用记录情形：

- 1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法失信主体名单；
- 2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- 3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担 因此所造成的一切损失。

注：第二条“良好的商业信誉”是指供应商经营状况良好，无本资格声明第九条情形。

供应商名称（盖单位公章）：_____

法定代表人或委托代理人：_____（签字或印章）

日期：_____年____月____日

湖南省政府采购供应商资格承诺函

本公司（单位）独立承担民事责任、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金，在前三年的经营活动中无重大违法记录，未列入严重失信行为名单，符合政府采购供应商的基本资格要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号），本公司（单位）企业规模为：大型☐ 中型☐ 小型☐ 微型☐.

☐本公司（单位）自愿入驻湖南省政府采购电子卖场，遵守《湖南省政府采购电子卖场管理办法》（湘财购【2019】27号），如违反承诺，同意金融机构将增信保证划缴国库（非电子卖场采购活动项目不需勾选）。

公司（单位）名称：_____（盖单位公章）

年 月 日

机构代码、注册登记机构、日期、有效期、注册资本、地址、经济行业、经济性质。
法定代表人（负责人）姓名（签字）、身份证号、手机号、
委托代理人姓名（签字）、身份证号、手机号、

附件 6-4 通过“信用中国”网、中国政府采购网、“信用湖南”网、湖南省政府采购网和“信用郴州”网查询的不良信用记录查询网上截图打印件（打印件加盖公章）

附件 6-5 资格条件更新材料

供应商的资格更新证明材料

注：根据询价通知书第二章第 10.1 款规定，被邀请的供应商在提交资格证明材料起至提交响应文件止，其资格条件发生变化，影响或者可能影响资格条件的，应随本响应文件提供更新或者补充的资格证明材料。

七、采购需求的响应

编制说明：供应商应按询价通知书第三章采购需求自行编写采购需求响应（其内容可包括，且不限 于详细的技术指标和性能、售后服务和技术服务的组织及保证措施等，格式自拟）。

供应商名称（盖单位公章）：_____
法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____
日期： ____年____月____日

附件 7-1 响应一览表

响应一览表

包号	包名称	标的名称	简要技术要求	数量	节能产品	进口产品

供应商名称（盖单位公章）：_____
法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____
日期： ____年____月____日

八、合同条款偏离表

采购代理编号：_____

采购项目名称：_____

包号：_____

包名称：_____

序号	询价通知书章节条款号	询价通知书要求	响应文件的应答	偏离说明
			供应商保证：除本合同条款偏离表列出的偏离外,我单位对询价通知书的其他商务、合同条款完全响应，无偏离。	

注：1. 供应商应根据询价通知书第四章“合同草案条款”填写本表；

2. 供应商如果对询价通知书第四章“合同草案条款”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应

答，并作出说明；

3. 如不提供此表，则视为供应商不满足询价通知书第四章的所有条款要求，其**响应无效**。

4. 在采购人与成交供应商签订合同时，如成交供应商未在响应文件“合同条款偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合询价通知书要求，并写入合同。若成交供应商在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

供应商名称（盖单位公章）：_____

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日

九、采购需求偏离表

政府采购编号：_____ 采购项目名称：_____

包号：_____ 包名称：_____

序号	询价通知书章节条款号	询价通知书要求	响应文件应答	偏离说明
			供应商保证：除本采购需求偏离表列出的偏离外，我单位对询价通知书的其他采购需求条款完全响应，无偏离。	

注：1. 供应商应根据询价通知书第三章“采购需求”填写本表；

2. 供应商如果对询价通知书第三章“采购需求”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并作出说明；

3. 如不提供此表，则视为供应商不满足询价通知书第三章的所有条款要求，其响应无效。

4. 在采购人与成交供应商签订合同时，如成交供应商未在响应文件“采购需求偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合询价通知书要求，并写入合同。若成交供应商在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

5. 本偏离表与本章第六节“采购需求的响应”不一致时，以“采购需求的响应”为准。

供应商名称（盖单位公章）：_____

法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人（签字或印章）：_____

日期：_____年_____月_____日

十、享受政府采购政策优惠的证明资料

供应商符合第二章第 37 条、第 38 条、第 39 条、第 40 条要求的，应提供下列证明资料，并填写相关数据。

附件 10-1 中小企业声明函(货物)

中小企业声明函(货物)

(不符合政策要求的无需提供)

本公司(联合体)郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）的规定，本公司(联合体)参加____(单位名称)的____(采购项目名称)采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1、____(标的名称)，属于____(询价通知书中明确的所属行业)行业：制造商为____(企业名称)，从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于____(中型企业、小型企业，微型企业)。

2、____(标的名称)，属于____(询价通知书中明确的所属行业)行业：制造商为____(企业名称)，从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于____(中型企业、小型企业，微型企业)。

...

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖单位公章)：____

日期：____

注：1. 属于专门面向中小企业采购的政府采购货物类项目，供应商应按本声明函内容和格式如实声明采购标的制造商的企业规模，未提供本声明函或不符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的，**其响应无效**。

2. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填写。

附件 10-2 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

(不符合政策要求的无需提供)

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。

单位名称（盖单位公章）：

日期：

附件 10-3 监狱企业证明资料

监狱企业证明资料

(不符合政策要求的无需提供)

注：按《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)文件规定提供证明文件（复印件）。

附件 10-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料

强制采购或者优先采购产品的证明材料

(不属于强制采购或者优先采购产品的无需提供)

注：1. 供应商提供的产品属于优先采购的，应按第二章第 43 条规定提供证明材料和本章本节附页 1 “优先采购产品清单”，并加盖供应商单位公章。

2. 节能产品、环境标志产品(强制采购或者优先采购产品)认证证书内容注明“详见证书附件”的，应提供其附件，以证明认证证书与文件一致。

附页 1 优先采购产品清单

优先采购产品清单

采购代理编号：_____ 采购项目名称：_____

包号：_____ 包名称：_____

以下由供应商提供的政府采购优先采购产品，供应商对本表的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。					
1	2	3	4	5	6
序号	货物名称	规格型号	价格（元）	货物制造商名称	政策功能编码
节能产品					
小计	/			/	/
环境标志产品					
小计	/			/	/

注：1. 本表用于计算政府采购优先采购产品（节能产品或者环境标志产品）的政府 采购政策价格扣除

2. 栏目 4“价格”为综合单价，包含货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、管理费和利 润等。

3. 栏目 6“政策功能编码”是指货物的中国环境标志认证证书编号、中国节能标志认证证 书号。

4. 货物同时属于节能产品、环境标志产品，只需填写一种。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或者其委托代理人（签字或者印章）：

日期：年月日

十一、响应标的符合询价通知书规定的证明文件

注：提供第三章规定的证明材料复印件。

十二、供应商认为需提供其他资料（如有）

注：供应商认为需提供其他资料包括：

1. 询价通知书第三章采购需求要求的其他资料；
2. 询价通知书要求的其他相关；