**赣中教育集团新城校区工程项目理化生及科学劳技实验室设备采购项目**

招 标 文 件

**采购编号：3207211705269901-07G**

**采购单位意见：江苏苏海教育发展有限公司（公章）**

**采购代理机构：江苏信德工程管理咨询有限公司（公章）**

**日期：2018年6月**第一章 投标人须知

## 一、总则

### 1．适用范围

1.l 本招标文件仅适用于赣中教育集团新城校区工程项目理化生及科学劳技实验室设备采购项目的招投标活动。

### 2．合格的投标人

2．l 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物、工程和服务的投标单位均为合格的投标人。

2.2 投标人参加本次政府采购活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定并具备招标文件第二章“投标邀请”规定的条件。

2.3 投标人应遵守中华人民共和国《政府采购法》、《合同法》、《反不正当竞争法》等有关法律、法规，如有违反，将视为不合格投标人，其投标文件无效。

2.4本招标文件的相关规定。

### 3．投标费用

### 3.1无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

### 4．法律适用

本次招标活动及由本次招标产生的合同受中华人民共和国的法律制约和保护。

### 5．招标文件的约束力

5.l 投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为接受了本招标文件中的所有条款和规定。

5.2 本招标文件由招标人负责解释。

## 二、招标文件

### 6．招标文件的组成

6.l 招标文件包括：

第一章 投标人须知

第二章 投标邀请

第三章 合同专用条款

第四章 项目需求

第五章 投标文件格式

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标人联系解决。

6.2 投标人被视为具有充分的投标的条件和能力，充分熟悉本招标项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

6.3 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受。

### 7．招标文件的澄清

若投标人对招标文件有疑点，可用书面形式（包括信函、传真、电传、电报，下同）在招标公告截止时间之前通知招标人，招标人将以书面形式进行答复，同时招标人有权将答复内容（包括所提问题，但不包括问题来源）分发给所有购买了同一招标文件的供应商。

### 8．招标文件的更正或补充

8.l 在投标截止时间十五日前，招标人均可对招标文件用更正公告的方式进行修正。

8.2 对招标文件的更正，将以书面形式通知所有投标人。更正公告将作为招标文件的组成部分，对所有投标人有约束力。

8.3 当招标文件与更正公告的内容相互矛盾时，以招标人最后发出的更正公告为准。

8.4 投标人在收到更正公告后，应于一个工作日内正式书面回函招标人。逾期不回的，招标人视同投标人已收到更正公告。

8.5 为使投标人有足够的时间按招标文件的更正要求修正投标文件，招标人有权决定推迟投标截止日期和开标时间，并将此变更书面通知所有购买了同一招标文件的投标人。

## 三、投标文件

### 9．投标文件的语言及度量衡

9.l 投标文件以及投标人与招标人之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

9.2 投标人已印刷好的资料如产品样本、说明书等可以用其他语言，但其中要点应附有中文译文。在解释投标文件时，以译文为准。

9.3 除在招标文件第五章中另有规定外，度量衡单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

9.4 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

### 10．投标文件的组成

10．l 投标文件应包括下列部分（目录及有关格式按招标文件第五章“投标文件格式”要求）：

10.1.l 投标函、投标报价及相关证明文件。

10.1.2 投标人资格证明文件。

10.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料，或未对招标文件做出实质性响应，将导致投标文件被视为无效。

### 11．投标报价

11.1投标人的报价应包括全部货物、工程和服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务、招标代理费、进场交易费等其他有关的所有费用。

11.2 招标人不接受备选的投标方案或有选择的报价。

11.3 投标报价不得超过采购预算。

11.4中标人在领取中标通知书前，应按（2002）1980号“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”规定的标准按货物类收取招标代理服务费。

招标代理服务收费标准【国家计委计价格（2002）1980号】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服  务  类  型  费  率  中  标  金  额  （  万  元  ） | 货物招标 | 服务招标 | 工程招标 |
| 100以下 | 1.5% | 1.5% | 1.0% |
| 100-500 | 1.1% | 0.8% | 0.7% |
| 500-1000 | 0.8% | 0.45% | 0.55% |
| 1000-5000 | 0.5% | 0.25% | 0.35% |
| 5000-10000 | 0.25% | 0.1% | 0.2% |
| 10000-100000 | 0.05% | 0.05% | 0.05% |
| 1000000以上 | 0.01% | 0.01% | 0.01% |

11.5根据苏价服字【2017】177号文“关于降低建设工程交易服务费和水利工程建设交易服务费收费标准的通知”各类建设工程施工（含装饰装修）及材料、设备采购的招标项目，按照交易中心类别和中标价收取：

注：代理服务费、场地综合服务费、评委费（按实收取）由中标单位一并支付并包含在投标报价中，并不单独立项。

### 12. 投标货币

投标报价均须以人民币为计算单位。招标文件另有规定的，从其规定。

### 13．投标保证金

13.1供应商的保证金金额按招标文件第二章要求执行，投标保证金必须在2018年07月24日 17:30之前以**非现金形式交纳**（注明投标项目名称及编号）。

13.2 中标人的投标保证金在其与采购人签订了经济合同后5个工作日内向江苏信德工程管理咨询有限公司申请无息退还投标保证金。

13.3落标的投标人应在招标人发出中标通知书后5个工作日内向江苏信德工程管理咨询有限公司申请无息退还投标保证金。

13.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤回投标；

（2）中标人不按第31条规定签订合同；

（3）投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；

（4）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（5）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（6）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（7）中标人将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标单位同意，将中标项目分包给他人的；

（8）其他因素给招标单位、招标人造成损失的；

### 14．投标有效期

14.l 投标有效期从提交投标文件的截止之日起计算的九十天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

14.2 在特殊情况下，招标人可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

## 四、投标文件的递交

### 15．投标文件的签署及递交形式

15.1投标人应严格按照招标文件规定的要求正确制作投标文件，在规定的时间内递交至开标地点。

15.2投标人递交的投标文件为纸质投标文件，每份投标书均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

15.3纸质投标文件除招标文件第五章规定的可提交复印件外，其他文件均须提交原件，投标文件外形尺寸应统一为A4规格。纸质投标文件须经法人代表或授权代表签署和加盖投标人公章。

15.4本项目不接受未按招标文件规定的要求正确制作的投标文件。

### 16．投标文件的密封及标记

16.1投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个投标专用袋（箱）中（正本一包，副本一包），并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”字样，封口处应加盖骑缝章。并按招标人提供的格式注明：

（l）采购编号及项目名称：

（2）分包号（如有）：

（3）投标人的名称、地址、联系人、电话和传真：

本项目每个分包投标人按照规定的格式和要求单独密封。

16．2 纸质投标文件未按以上规定书写标记和密封者，招标人不对投标文件被错放或先期启封负责。

### 17．投标截止时间

17．1投标文件必须在“投标邀请”规定的投标截止时间前将投标文件按规定的格式、形式递交至招标文件规定地点。

17.2 若招标人按8．5条规定推迟了投标截止时间，招标人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

### 18．迟交的投标文件

在投标截止时间后递交的投标文件，招标人将拒绝接受。

### 19．投标文件的修改和撤回

19.1投标人在投标截止时间前均可以修改、撤回投标文件，但以最后成功递交、招标人收讫确认的投标文件为唯一有效的投标文件。

19.2纸质投标文件的补充或修改，须由法人代表或其授权代表签署或加盖公章。上述补充或修改若涉及投标报价，必须注明“最终唯一报价”字样，否则将视为有选择的报价。

19.3 投标人不得在投标截止时间以后修改投标文件。

19.4 投标人不得在投标截止时间起至投标有效期满前撤回投标文件，否则投标保证金将被没收。

## 五、开标及评标

### 20．开标

20.1招投标活动由招标人按招标文件第二章“投标邀请”规定的时间和地点开标。采购人代表、监督人员、招标人及有关工作人员参加，根据各自的权限共同对投标人的投标文件拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容。

20.2政府采购主管部门、监督部门由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

20.3供应商应委派授权代表参加开标活动，参加开标的代表须持本人身份证件及法人授权委托书原件办理签名报到等事宜。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，招标人对投标文件的处理不承担责任。若法定代表人参加投标活动，则无须提供法人授权委托书，但须持本人身份证件及营业执照复印件办理有关手续。

20.4供应商必须在投标截止时间前办理完毕签名报到以及其它招标文件所规定的应在投标截止时间前完成的事项（如样品递交等）。

20.5若纸质投标文件未密封，或投标人未提交投标保证金，招标人将拒绝接受该投标人的投标文件。

20.6按照第19条规定，同意撤回的投标文件将不予拆封。

### 21．评标委员会

招标人将从政府采购专家库中随机抽取技术、经济、法律专家若干名组成评标委员会，该委员会独立工作，负责评审所有投标文件并直接确定中标人。

### 22．对投标文件的资格性审查和符合性审查

22.l 资格性审查的内容包括：

（1）资格证明

（2）投标保证金

（3）报价是否超过采购预算

公开招标采购项目开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

22.2 符合性审查的内容包括：

（1）投标文件的有效性(签署情况等)

（2）投标文件的完整性(正本和副本数量、内容等)

（3）对招标文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）

以上资格性审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则投标文件无效。

22.3 所谓偏离是指投标文件的内容高于或低于招标文件的相关要求。所谓重大负偏离是指投标人所投标的范围、质量、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求。重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。

判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

22.4 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下:

22.4.l开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准

22.4.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

22.4.3 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；

22.4.4 单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价。

22.4.5 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

　同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部87号令第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

### 23．投标文件的澄清

23.1 在评标期间，评标委员会有权要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清。

23.2招投标的评标活动中，投标人须在现场随时回答评委会的提问，必要时递交经过签名的澄清材料。递交的澄清材料不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人递交的澄清材料作为投标文件的补充，

23.3投标供应商不按评标委员会规定的时间和要求递交澄清材料，将视为放弃该权利。

23.4 并非每个投标人都将被询标。

### 24．评标及定标

24.1评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，确定其是否满足招标文件的实质性要求。

24.2评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

24．3 评标委员会按招标文件第二章中公布的评标办法对每份投标文件进行评审，直接确定中标人。

### 25．评标过程保密

25.l 在宣布中标结果之前，凡属于审查、澄清、评价、比较投标文件和中标意向等有关信息，相关当事人均不得泄露给任何投标人或与评标工作无关的人员。

25.2 投标人不得探听上述信息，不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

25.3 在评标期间，招标人将有专门人员与投标人进行联络。

25.4 招标人和评标委员会不向落标的投标人解释落标原因，也不对评标过程中的细节问题进行公布。

### 26. 投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的处理

26.1 如出现投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的情况，按财政部第87号令第四十三条的规定执行。

26.2 在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对招标文件做出实质响应的供应商不足三家情形的，比照前款规定执行。

### 27．废标

27.1 出现下列情形之一的，将予废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

27.2 如出现第一种情形的，将按照第26条执行。

## 六、授标及签约

### 28．定标原则

28.l 评标委员会将严格按照招标文件的要求和条件进行比较,根据评标办法直接确定中标人。中标人将在连云港市政府采购网公示。

28.2投标人出现下列情况之一的，将被取消中标人资格：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）不符合相关法律、法规的规定的。

### 29. 质疑处理

投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。非书面形式、七个工作日之外以及匿名的质疑将不予受理。

### 30．中标通知

30.l 采购人或者采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内, 在连云港市政府采购网发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书；对未通过资格审查的投标人，告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，告知未中标人本人的评审得分与排序。

30.2 中标人收到中标通知书后，须立即以书面形式回复招标人，确认中标通知书已收到，并同意接受。若无书面回复，则公告后视同中标人已经知悉并同意接受。

30.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

31.履约保证金

31.1中标供应商须向采购人交纳履约保证金，履约保证金必须在签订合同的同时以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交至采购单位。

31.2履约保证金金额：不超过政府采购合同的10%提交。

31.3合同履约完毕经过正式验收合格后无息退回。

### 32．签订合同

32.l 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同,否则投标保证金将不予退还，给采购人和招标人造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

32.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件（纸质文档）均应作为合同附件。

32.3 签订合同后，中标人不得将货物、工程及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，中标人不得采用分包的形式履行合同。否则招标人有权终止合同，中标人的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标人还应承担相应赔偿责任。

32.4签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

32.5采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件

第二章 投标邀请

江苏信德工程管理咨询有限公司受江苏苏海教育发展有限公司的委托，拟对该单位委托的赣中教育集团新城校区工程项目理化生及科学劳技实验室设备采购项目进行政府采购，欢迎你单位参加，并提请注意以下事项：

## 一、招标主要内容

| 序号 | 项目 | 具 体 内 容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 项目名称 | 赣中教育集团新城校区工程项目理化生及科学劳技实验室设备采购项目 |
| 2 | 采购方式 | 公开招标 |
| 3 | 采购编号 | 3207211705269901-07G |
| 4 | 分包 | 无 |
| 5 | 招标代理机构 | 江苏信德工程管理咨询有限公司  联系人：万工  电话：0518-85176706 |
| 6 | 采购人 | 江苏苏海教育发展有限公司  联系人：孙经理  联系电话：0518-86235538  联系地址：赣榆青口新城区和安大厦14楼 |
| 7 | 投标人 | 向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人（本项目不接受联合体投标） |
| 8 | 采购预算 | **贰佰伍拾伍万元整** |
| 9 | 投标保证金 | 伍万壹仟元整 |
| 10 | 投标保证金递交方式 | **非现金形式交纳** |
| 11 | 招标文件获取 | 连云港市朝阳中路12号102室（江苏信德工程管理咨询有限公司招标代理部）购买，**没有缴纳购买采购文件费用的投标供应商没有投标资格。** |
| 12 | 勘察现场及答疑 | 投标人自行勘察 |
| 13 | 投标文件递交截止时间及地点 | 地点：赣榆区公共资源交易中心（赣榆区青口镇黄海东路297号区政府大楼西南侧公共服务中心四楼425房间）  截止时间：2018-07-25 09:30 |
| 14 | 投标文件数量 | 正本份数：壹份  副本份数：肆份 |
| 15 | 开标时间及地点 | 地点：赣榆区公共资源交易中心（赣榆区青口镇黄海东路297号区政府大楼西南侧公共服务中心四楼425房间）  时间：2018-07-25 09:30 |
| 16 | 投标文件有效期 | 投标截止时间后九十天 |
| 17 | 公示期 | 招标公告5个工作日；中标公告期限1个工作日 |
| 18 | 资格审查 | 资格后审 |

## 二、投标人资质要求

（一）参加政府采购活动的供应商应当具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件，提供下列材料：  
（1）法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（法定代表人参加投标提供本人身份证件，如是授权代表须持本人身份证件及法人授权委托书）

（2）财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（投标人须提供2017年度经审计的财务状况报告，成立不满一年不需提供；投标人须提供2018年3月至5月份依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料）；

（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

（4）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（5）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料；

（6）本项目不接受联合体投标。

（二）其他资格条件：无

（三）响应文件递交截止前被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用江苏”网站（www.jscredit.gov.cn）列入失信执行人、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的投标人，拒绝其参与政府采购活动。采购人应当在投标文件资格审查阶段，通过“信用中国”网站、中国政府采购网、“信用江苏”网站，对供应商信用记录情况进行查询，查询结果页面打印留存。  
 （四）根据《最高人民检察院关于开展行贿犯罪档案查询工作的管理规定（暂行）》的规定，提交企业、法定代表人无行贿犯罪记录的证明（查询地点：网站自行下载http://218.94.117.252:12301/）。

（除第“（三）”项外，投标时提供以上证明材料的复印件，原件随身携带备查，未尽事宜由评标委员会负责解释、评定）

## 三、评标办法

**本项目采用综合评分法，总分为100分，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。具体打分方法如下（评分时小数点后四舍五入保留两位）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分项目 | 评审项 | 分值  （分） | 评分标准 |
| 1 | 投标报价  （42分） | 投标报价 | 42 | 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分，数点后保留两位。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×42 |
| 2 | 技术部分  （42分） | 技术参数符合性 | 30 | 评委根据投标人的投标文件中《投标报价明细表》、《技术要求响应表》及《所投设备详细品牌、规格、型号、产地、材质等功能效果描述及技术参数》等资料打分。带★部分必须满足，不得产生负偏离，否则作无效投标处理。未带★部分技术参数全部响应得30分，如技术指标低于招标文件要求的，每有一项扣0.5分，扣完为止。 |
| 采购物品的详细技术参数 | 6 | 根据产品综合质量等级、采购文件中涉及到的产品技术成熟度、质量可靠性、易用性、易维护情况等内容进行综合评价，优秀的得5-6分，良好的得3-4分，一般的得1-2分，差的不得分。 |
| 现场勘察及安装方案 | 6 | 对现场情况了解：投标单位自行踏勘现场，然后根据现场实际情况制作现场安装方案及现场安装图，评委根据投标人提供的内容进行打分，好的得5-6分，一般的得3-4分，差的得1-2分；不提供方案不得分。 |
| 3 | 售中售后服务  （7分） | 售后服务及响应 | 5 | 详细完整的“三包”、免费保修、售后服务方案（如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话等）比较打分，优得5分，良得4分，一般得2-3分，差得0-1分。 |
| 售后服务场所 | 2 | 投标单位在连云港地区有售后服务场所的得2分，其他地区的得1分。若为自有房屋提供房屋产权证，若为租赁提供房屋产权证及租赁合同。（提供房屋产权证及租赁合同原件，无原件不得分） |
| 4 | 企业业绩  （6分） | 企业业绩 | 6 | 投标单位2015年1月1日以来，承接过类似货物采购及安装的（以合同签订日期为准）且单项合同金额在200万元及以上，每提供1个得2分，最高为6分。（注：投标文件中须提供项目合同复印件，原件备查，原件未提供，不予计分。） |
| 5 | 企业信誉  （3分） | 企业信誉 | 3 | 1、投标人提供有效的ISO9001质量管理体系认证证书、ISO14001环境管理体系认证证书、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证证书证书，每提供一个得1分，本项最高3分。（需提供证书原件，不提供原件不得分） |

说明：政策功能

**1、对于小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的一次报价为准。**

**2、价格给予扣除标准：**

本项目执行《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知财库〔2011〕181号、《中小企业化型标准》工信部联企业〔2011〕300号、《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、《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。**对小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审：**

本项目价格扣除计算方法如下：参与报价得分计算的投标报价＝投标人的投标报价-投标报价中包含的小、微企业产品的价格合计×6%。

根据财政部、工信部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号，以下简称《办法》）规定，该《办法》所称中小企业应当同时符合两个条件，一是符合中小企业划分标准，二是提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或提供其他中小企业制造的货物。根据工信部等四部委《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，以下简称《通知》），该《通知》规定适用于在中国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。依据现有规范性文件规定，事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《通知》规定声明为中小微企业，也不适用《办法》。小型、微型企业提供大、中型企业制造的货物的，视同为大、中型企业。

3、参加政府采购活动的小微企业应当提供材料：

企业本身属于小、微型企业且提供自身企业生产的产品应提供：

1）财库[2011]181号文规定的《企业声明函》原件；【格式详见附件格式1】

2）投标人企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的属于小型、微型企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）。

企业本身属于小、微型企业，但提供其它小、微型企业生产的产品应提供：

1）财库[2011]181号文规定的《企业声明函》原件；【格式详见附件格式1】

2）投标人企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的属于小型、微型企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）；

3）投标产品生产企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的属于小型、微型企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）.

4、参加政府采购活动的监狱企业，请提供属于监狱企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）。

5、参加政府采购活动的供应商属于残疾人福利性单位（满足财库[2017]141号规定的条件），提供《残疾人福利性单位声明函》原件【格式详见附件格式2】，享受政府采购支持政策。

## 四、关于现场陈述

无

## 五、样品

无

## 六、有关招投标的事务和本项目的更正公告

## 有关招投标的事务和本项目的更正公告敬请关注本中心网站发布的信息(网址：http://www.lygzfcg.gov.cn)，也可以与江苏信德工程管理咨询有限公司联系，联系电话：0518-85176706，传真：0518-85176706。

**第三章 政府采购合同专用条款部分**

甲方: 江苏苏海教育发展有限公司

乙方:

甲乙双方根据2018年 月 日政府采购编号 3207211705269901-07G的江苏苏海教育发展有限公司政府采购赣中教育集团新城校区工程项目理化生及科学劳技实验室设备采购项目公开招标采购结果及采购文件的要求,经协商一致,达成如下货物购销合同:

1. 项目及其数量、金额等

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | | 数量 | 单价 | 总价 | 交货且安装调试完成时间 |
|  |  | |  |  |  |  |
| 合同总金额：人民币（大写） 元整。  ￥： 元整。 | | | | | | |
| 甲方 | | 联系人：  固定电话： 移动电话： | | | | |
| 乙方 | | 联系人：  固定电话： 移动电话： | | | | |

二、项目地点：连云港赣榆区

三、验收：甲方按招标文件相关要求进行。如需委托第三方验收，第三方是指： 。

四、履约保证金：在签订合同的同时以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交政府采购合同金额的不超过10%（双方协商）至采购单位。合同履约完毕经过正式验收合格后无息退回。

五、**付款及结算方式**

**1、货到安装验收合格后付至70%，使用一年无质量、故障后付清（无息）。**

**2、付款日期以甲方通知银行付款日期为准，每次付款前乙方必须提供有效发票。**

**3、结算：按乙方所供货物经安装、验收合格后的实际供货量进行结算。**

六、专利权和货物相关的更改要求

1、乙方应保护甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

2、本合同范围内的所有货物应为完整的货物及所相关的功能，乙方应无条件提供，由于设计及其它原因所造成的额外费用由乙方自行承担。由于甲方要求删除部分货物、功能及其服务，乙方应予在合同总价中扣除该部分的价格。甲方就部分货物及其功能作修改时，乙方应予以充分配合。

3、在合同执行过程中，如果国家相应的技术规范作出调整，或货物的技术有了较大的更新，乙方应相应地更改所供货物的相应部件，所发生的费用应予以相应的增减。

七、不可抗力

1、如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以电报或电传通知另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上的，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

八、违约责任

1、除本合同另有规定外，合同双方必须完全履行本合同，否则应承担相应的违约责任。

2、乙方所供货物不符合质量要求，经甲方确认后，甲方要求乙方无偿进行更换，直至达到符合要求为止。如乙方无法提供质量合格的货物，甲方有权解除合同，甲方扣除乙方的履约保证金，乙方赔偿甲方合同价款100%的违约金，由此对甲方造成的一切损失均由乙方承担。

3、乙方未按照合同工期时间内完成本合同范围内的所有内容，每逾期一天，向甲方合同价款支付1%的违约金；逾期超过10天，甲方有权解除合同，甲方扣除乙方的履约保证金，乙方赔偿甲方合同价款50%的违约金，由此对甲方造成的一切损失均由乙方承担。

4、因乙方原因造成货物不符合相关部门检测的要求，或货物经安装完毕后不符合验收合格标准的，乙方向甲方支付合同价款20%的违约金；乙方整改后仍然不符合验收合格标准，甲方有权解除合同，甲方扣除乙方的履约保证金，乙方向甲方支付合同价款60%的违约金，由此对甲方造成的一切损失均由乙方承担。

九、质保期

1、本合同约定保修期限从工程竣工验收合格之日起计算，质保期限为 年。

2、如在质保期内发生质量问题，乙方须在接到甲方通知后在 小时内到达现场。

3、质保期内，乙方每6个月回访甲方一次，解决甲方提出的问题（如有），并提供必要的质保服务和指导。

4、在质保期内，乙方应对出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5、乙方的质保和服务范围按照按国家及行业标准执行。

十、合同纠纷处理：本合同执行过程中发生纠纷，作如下 处理：

1、由甲乙双方协商处理。

2、申请仲裁。

3、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

十一、合同生效：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

十二、合同鉴证：无

十三、组成本合同的文件包括：

（一）合同专用条款；

（二）采购文件和乙方的投标文件；

（三）中标通知书；

（四）甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

十四、合同备案

本合同一式六份，中文书写。甲乙双方各执三份。

甲方：江苏苏海教育发展有限公司（盖章）

地址：

法定（授权）代表人：

二〇一八年 月 日

乙方： （盖章）

地址：

法定（授权）代表人：

二〇一八年 月 日

户名：

开户银行：

账号：

**第四章****项目需求**

**说明：**

1．**本章中的品牌型号、技术参数要求仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数要求。同时填写技术规格偏离表。**

2．凡在“技术参数要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标报价表中将其标配参数详细列明。

3.根据财政部令第87号第31条：采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

4．本项目需求中标的注★号部分为实质性要求和条件（由采购人根据实际情况设置），投标人必须作出满足或者优于原要求和条件的承诺，否则投标无效。

一、投标人的工作范围

1、投标人必须具备本项目施工深化设计、供货及安装施工的能力。

2、投标人拟提供设备须为全新未使用的且经国家有关管理部门认证并检验合格的产品。设备及其辅助装置的铭牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示，应能够准确无误地表示设备的型号、规格、制造商等内容。

3、中标供应商应与招标人做好配合及衔接。

4、要求投标人提供的其它伴随服务（或义务）

4.1供货

投标人必须能按照合同的规定，准时提供设备、配件、材料及工具，并负责所供设备、配件、材料及工具的包装、运输及安装施工。

4.2验收标准及方法

设备、材料

1）设备、材料在发货和工地现场安装前，按国家有关标准要求逐项进行试验验收，保证产品质量可靠。设备应技术先进、成熟，符合国家的有关技术标准和安全标准。

2）提供设备、材料的检测数据和试验、检验报告、生产许可证等。

3）设备在制造、试验过程中，招标人将派技术人员驻生产现场进行生产工艺、成品检测等过程监造，保证合格产品出厂。由此所发生的一切费用由中标供应商负责。验收标准执行国家现行的有关规范及标准。

4）货到工地现场后，招标人、监理方及投标人和供货人按照国家有关标准逐个进行验收。但最终的设备、材料的质量由中标供应商负责。

5、验收

5.1投标人需按招标文件规定的技术要求提供货物，货物必须按相应的国际标准和中国政府国家标准及有关政府部门的规范制造。

5.2货物到货验收：货物运抵用户所在地施工现场后，招标人与投标人共同开箱验货，验货结果需双方认可。

5.3安装验收：安装完成后中标供应商应和招标人对工程质量进行检验，并出具检验报告，所发生费用由中标供应商承担；

5.4最终验收：按招标文件、投标人承诺及国家和行业现行标准条款验收；施工完成经质量检验部门对系统质量进行检验后，中标供应商应对系统进行120小时试运行并按要求做好详细记录，并向招标人提供全部技术资料，双方派出有关人员进行全面质量检查，进行系统总验收。完全达到双方签订的合同的要求后，双方签署最终验收报告，进行工程的总移交。如未达到要求的，要求其返工，直到达到验收合格标准为止。

5.5验收质量标准：工程质量要求为：合格工程。

6、安装

中标供应商应派专业人员严格按专业技术要求和招标单位确认的图纸，做好设备的安装调试工作。中标供应商拟派项目经理，不得随意变动，项目经理须常驻现场，如需更换项目经理，应经招标单位同意。

中标供应商在施工期间应严格遵守国家、省、市有关防火、爆破和施工安全以及文明施工、深夜施工、环卫和城管等规定上，建立规章制度和防护措施。否则，由此造成的经济和法律责任均由中标供应商负责。

中标供应商应按安全施工的要求，采取严格科学的安全措施，确保施工安全和第三者的安全，承担出于自身安全措施不力所造成的事故责任和发生的费用。

7、培训

中标供应商应结合设备的安装、调试及试运行过程，有计划地对招标单位派出的人员进行免费的设备的基本知识、使用、维护及保养技术的现场培训，以保证设备的良好运行。

8、文本资料

-----制造商提供的出厂检验报告和检验证书；

-----原产地证明；

-----设备详细说明书、安装手册﹑检修手册；

-----安装完毕后立即进行的验收试验程序说明；

-----包装和装箱的详细情况说明；

二、保修期及售后服务

1、供应商应具备相应的维护保养服务能力，包括拥有本次所出售货物的备件、专用设备和专业技术人员，对设备进行终生维护和修理。供应商须有属本公司的可随时上门作维修及检测的工程师，维修人员接到报修通知后，响应时间不超过2小时；设备出现故障时供应商能在12小时内上门维修。否则招标人有权另请维修人员维修，供应商应承担由此产生的所有费用。

2、供应商保证按投标的承诺向招标人提供设备。在保证设备正常安装、使用和维护的情况下，**免费质量保修期为项目完成移交给招标人正式使用后不少于12个月，**保修期内实行三包（厂家或国家有更长免费质量保修期限规定的从其规定），其他质量要求应符合国家或行业规定。在保修期内设备运行发生故障，供应商应免费提供咨询、更换损坏的零件和维修服务并进行常规维护保养工作（并制定常规维护保养计划）。维修人员在24个小时内不能排除故障时，为不影响招标人的正常工作，供应商应负责使用替代设备或配件。所需费用均包含在本次投标报价中。

3、供应商可视自身能力，在投标文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

4、安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括：仪器的基本原理、仪器操作、仪器软件使用方法、仪器维护和样品分析的全过程。提供上门安装调试并对用户指定的至少两名操作人员进行操作使用培训。

三、报价要求

1、根据报价表的内容，有设备组件或零部件的设备要求报出各组件或零部件的单价。

2、由于项目上存在设计变更的可能性，因此应允许招标人分批进货和数量等方面适度调整。

3、货物总价和上述明确的安装、调试、培训、备品配件、专用工具及其它附带伴随服务的费用需在报价表中详细标明。

4、货物的报价还应包括图纸平面设计费、设备及材料的价格、运输费、搬运费、安装费、保管费、质量保修期内的维护费用、施工配合费（由中标供应商应根据国家及本省有关规定与土建施工单位协商自行计取施工配合费用）、水电费（应据实与水电提供方结算）、安全文明施工费、临时设施费、调试费、验收费、技术服务费、培训费、保险费、检验（包括海关、商检等）、税费、服务费以及所有不可预见的费用（投标人可在分项报价表中详细列出报价，如果所列分项报价不含以上内容，则视为已含在投标总价中）。

5、投标人提供的货物投标价格单位为人民币元。

6、设备的其他相关组件如备品配件、易损件和专用工具等的报价在报价表中提供，招标人有权进行选择性购买。

四、交货日期、交货地点

1、交货日期：须于2018年8月15日前完成供货、安装及调试。

2、交货地点：招标人指定地点

五、货款结算

1、支付货款时应提供的资料：

1.1中标通知书、招标验收单及合同的原件；

1.2税务发票原件和有效复印件（均应加盖中标供应商公章）。

2、货款的支付方式（按进度付款）：

货到安装验收合格后付至70%，使用一年无质量、故障后付清（无息）。

六、合同要求

1. 招标合同：中标供应商收到中标通知书后10个日历天内与招标人签订合同。
2. 中标供应商所提供货物品种、型号等不符合规定要求，用户有权拒收并无偿使用至新设备到位，同时中标供应商须向招标人另行偿付相当于合同总价款10％的违约金。
3. 进度时间表：中标供应商在中标后需提供项目完成计划进度时间表，并作为合同的一部分，招标人有权在项目完成过程中派人随时对中标供应商生产场所进行现场核查，招标人对现场进行核查的所有费用均由招标人负责。若现场核查的情况与中标供应商的投标文件承诺情况有不符之处，则一切后果均由中标供应商负责。

七、技术要求：

**物理电学实验室成套设备（共3套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **推荐品牌** |
| 教师演示台 | 1 | 张 | 1. 规格型号：2400mm×700mm×850mm。 2. 实验室专用台面技术标准：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。 3、★台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。 3. ★外形结构：主控台为组合式设计，中间设有抽屉。预留嵌入式多媒体设备（实物展台、电脑、功放）位置，要求空间、空位与设备相匹配。5、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。 4. 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。 5. 抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂, 6. 教师展台应附带电源。 |  |
| 学生实验台 | 28 | 张 | 1. 规格型号：1200mm×600mm×780mm。 2. 实验室专用台面技术标准采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。 3. 台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。 4. ★台体衬板：用厚度为16mm彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。 5. 结构：实验桌为组合式设计，每桌二人，整体造型豪华大方，美观实用。 6. 桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。 7. 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。 8. 备注;1、投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页各检测项目均是正反两面都进行了检测同时必须有板材厂家加盖的骑缝章，检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 教师转椅 | 1 | 张 | 五轮升降转椅，带靠背扶手。 |  |
| 学生凳 | 56 | 张 | 1. 凳面采用高密度ABS材质，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面底部装有壁厚为1.5mm厚直径为160mm钢板托盘，使得凳子更加稳固。 2. 凳脚材质及形状：椭圆形无缝钢管，尺寸:20×40×1.2mm 3. 全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象， 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质材料， 5. 实验凳由螺旋螺杆带动升降，升降范围为450mm-500mm。 |  |
| 教师电源 | 1 | 套 | 1. 1.教师主控电源安装于讲台桌面，机箱采用微电脑控制（触摸按键及手持遥控器）升降式。当按下“上升键”时电源控制操作系统能从机箱内慢速升起（能在任何高度内停止）当升起到一定高度时能自动停止，随后自动倾斜15度。使用完毕，当按下“下降键”时电源控制器能自动翻回15度，然后慢速下降（能在任意一个高度停止）收回机箱后能自动盖上防尘盖。 2.为确保实验需要，电源设置一块尺寸为50mm\*50mm的多功能高精度数字表，可同时显示交流电压、交流电流以及直流电压、直流电流。 3.电源采用一个63A（带漏电装置）的空气开关作为总电源开关以及四个32A的空气开关，分四组向学生桌输出交流220V电压。 4.具有VGR、USB等多媒体接口功能。 5.电源交/直流输出均为连续可调，交/直流电压输出调节采用同一个旋钮，交流输出必须保证正弦波。当输入电压从150V--242V范围内电源能正常工作。且输出电压符合参数. 6.电源具有过流过压保护功能和自动复位功能（当遇过载时具有自动切断输出电压的功能）。 7.主要技术参数： 电源工作电压交流150V—242V 交流输出电压0.5-30V5A（无极连续可调）正弦波 直流输出电压0.5-30V5A（无极连续可调） 交/直流输出调节采用同一旋钮。 8.电源设置一组交流220V输出，带双安全门的多功能插座，并必须标注安全警示标语。 9.其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 10.**电源必须具有2017年的教育部教育装备研究与发展中心教学仪器产品质量检测中心的检测合格报告。（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 学生电源 | 28 | 套 | 1. 学生电源采用多功能形式，面板采用冷轧钢板冲压成型并喷塑制成，电源面板配有一块0—3A直流电流表，一块0—30V直流电压表，一块0—30V交流电压表，一块0—0.6—3A直流电流表，一块0—3—15V直流电压表，一块0—±30G灵敏电流计。 2、交流输出电压：2—24V/2A（步进调节，分10档）交流输出必须保证正弦波） 直流输出电压：2—24V/2A（稳压，连续可调，采用精密5圈电位器） 3、电源交流输出为步进可调，直流输出为连续可调。交流输出必须保证正弦波。 4、电源具有过载保护和复位及交流220V输出功能。 5、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 2. **电源必须具有2017年的教育部教育装备研究与发展中心教学仪器产品质量检测中心的检测合格报告。（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 实验室综合布线 | 1 | 套 | 学生的AC220V分低压交直流电源，采用ф25mmPVC阻燃线管埋地，分支线沿台侧板暗槽引至学生试验台电源插座，供电充分接上地线，采用2.5平方毫米（或以上）铜芯总线，1.5平方毫米（或以上）铜芯线支线，负责电到桌的安装以及设备的安装调试。 |  |
| 说明： | | | |  |

**物理力学实验室配备明细（共3套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 技术参数 | 推荐品牌 |
| ★教师演示台 | 1 | 张 | 1. 规格型号：2400mm×700mm×850mm。 2. 实验室专用台面技术标准：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。 3、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。   4、外形结构：主控台为组合式设计，中间设有抽屉。预留嵌入式多媒体设备（实物展台、电脑、功放）位置，要求空间、空位与设备相匹配。5、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。   1. 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。 2. 抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂, 3. 教师展台应附带电源。 |  |
| 教师总控电源 | 1 | 套 | 1.教师主控电源安装于讲台桌面，机箱采用微电脑控制（机械一键式）升降式。当按下“按键”时电源控制操作系统能从机箱内慢速升起，当升起到一定高度时能自动停止，电源操作面板倾斜15度。使用完毕，当按下“按键”时电源控制器能慢速下降收回机箱后能自动盖上防尘盖。电源外形尺寸为：540mm\*200mm\*560mm。 2.为确保实验需要，电源设置一块尺寸为50mm\*50mm的多功能高精度数字表，可同时显示交流电压、交流电流以及直流电压、直流电流。 3.电源采用一个63A（带漏电装置）的空气开关作为总电源开关以及四个32A的空气开关，分四组向学生桌输出交流220V电压。 4.具有VGR、USB等多媒体接口功能，能与电脑连接使用。 5.电源交/直流输出均为连续可调，交/直流电压输出调节采用同一个旋钮，交流输出必须保证正弦波。当输入电压从150V--242V范围内电源能正常工作。且输出电压符合设定的参数. 6.电源具有过流过压保护功能和自动复位功能（当遇过载时具有自动切断输出电压的功能）。 7.主要技术参数： 电源工作电压交流150V—242V 交流输出电压0.5-30V5A（无极连续可调）正弦波 直流输出电压0.5-30V5A（无极连续可调） 交/直流输出调节采用同一旋钮。 8.电源设置一组交流220V输出，带双安全门的多功能插座，并必须标注“~”和“注意安全”的符号和警示语。 9.其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 10.**电源必须具有2016年以来的教育部教育装备研究与发展中心教学仪器产品质量检测中心的检测合格报告。** |  |
| 学生实验台 | 28 | 张 | 1、规格型号：1200mm×600mm×780mm。2、实验室专用台面技术标准采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。3、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。4、台体衬板：用厚度为16mm彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。5、结构：实验桌为组合式设计，每桌二人，整体造型豪华大方，美观实用。6、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。7、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。备注;1、**投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页各检测项目均是正反两面都进行了检测同时必须有板材厂家加盖的骑缝章，检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）**； |  |
| 学生实验凳 | 56 | 个 | 1、凳面采用高密度ABS材质，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面底部装有壁厚为1.5mm厚直径为160mm钢板托盘，使得凳子更加稳固。2、凳脚材质及形状：椭圆形无缝钢管，尺寸:20×40×1.2mm3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质材料，5、实验凳由螺旋螺杆带动升降，升降范围为450mm-500mm。 |  |
| 学生实验电源 | 28 | 套 | 1、学生电源采用ABS工程塑料注塑成形，采用翻板式。使用时向下翻转45度。 2、直流输出电压：2—24V/2A（步进调节共10档），有过载保护和复位功能。 交流输出电压：2—24V/3A（步进调节共10档），具有过载保护和复位功能。 3、电源交直流输出均为步进调节，交流输出必须保证正弦波。 4.交直流输出电压调节公用一个调节旋钮和一块0—30V的交直流两用电压表显示即时的输出电压。 5.电源配有双安全的多功能插座一组 6、电源具有过载保护和复位及交流220V输出功能。 7、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 8.电源必须具有2017年以后教育部教育装备研究与发展中心教学仪器产品质量检测中心的检测合格报告。 |  |
| 电器网络布线 | 1 | 套 | 采用φ25㎜优质PVC-U国标管预先埋地，耐压500V；低压采用2.5㎜²电线。 |  |

**物理准备室（共3套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **推荐品牌** |
| ★准备台 | 1 | 张 | 铝木结构，一体化台面4个抽屉、两组对开门，基本要求如下：1、台面尺寸（度宽高）2400mm×700mm×850mm。2、台面:台面规格要求同教师、学生实验台要求。3、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。4、台体衬板：用厚度为18mm彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。5、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。6、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。7、抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 |  |
| 水槽台 | 1 | 张 | 铝木结构，基本要求如下：（1）台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm。（2）台面材料：与准备台台面相同。（3）柜体框架：与准备台相同。（4）柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。（5）柜脚：与准备台相同。配全铜水嘴及水龙头。 |  |
| ★仪器柜 | 8 | 个 | 规格：2000\*1000\*500mm1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：采用ABS专用铝合金连接件，ABS板式家具专用连接件。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |

**物理器材室（共1套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **推荐品牌** |
| ★仪器柜 | 20 | 个 | 规格：2000\*1000\*500mm1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：采用ABS专用铝合金连接件，ABS板式家具专用连接件。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。  3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |
| ★仪器柜 | 10 | 个 | 规格：2000\*1200\*500mm1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：采用ABS专用铝合金连接件，ABS板式家具专用连接件。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。  3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |

**初中理化生及科学劳技实验室仪器目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 技术参数 | 推荐品牌 |
| 计算器 | 5 | 个 | 简易型 |  |
| 钢制黑板 | 1 | 块 | 900mm×600mm，双面 |  |
| 打孔器 | 1 | 套 | 四件 |  |
| 手摇抽气机 | 1 | 台 | 双缸式 |  |
| 直联泵 | 1 | 台 | 单相 |  |
| 旋片式真空泵 | 1 | 台 | 2XZ－0.5型，单相 |  |
| 两用气筒 | 1 | 个 | 脚踏式或手持式 |  |
| ★抽气筒 | 1 | 个 | 1.极限抽气压力≤6.7×103Pa。2.外观结构应符合JY0001第5.6章的有关要求。3.其余技术指标应符合JY223第1.4～1.7条和第2.1～2.4条要求。4.应符合JY223-87的有关要求。 |  |
| 打气筒 | 1 | 个 | 自行车用 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 抽气盘 | 1 | 套 | 直径不小于180mm,附罩 |  |
| 仪器车 | 2 | 辆 | 全不锈钢可拆卸600×400×800 |  |
| ★水准器 | 2 | 个 | 1.由主体和水准泡组成，结构外观应符合JY0001第6、7章有关要求。 2.主体由变形小的木材或有机玻璃材质制造，木材经脱脂，干燥处理，工作面应平滑，不得有节疤、开裂和窝孔，用刀口尺和塞尺测量工作面平面度应小于或等于0.1mm,工作面长度≥150mm，工作面不涂漆，其他表面涂漆。 3.水准泡应安装牢固、清洁透明、刻线清晰均匀、气泡移动平稳、无跳动停止现象，其规格应符合GB1146第4、2.1.2条规定。 4.水准器分度值的误差应小于10%，即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的10%。 |  |
| ★充磁器 | 1 | 台 | 1、该仪器由盒体、空芯线圈、整流电路、选择开关及按钮开关等组成。2、盒体尺寸为162mm×86mm×92mm，盒体上方分布21个圆形小孔，直径4mm，盒体中部有一通孔，尺寸为43mm×25mm，属塑料制品。3、工作电压为交流220V，额定电流3A。插头电源线长80cm。4、产品各触摸部位均无毛刺和尖锐棱角。5、产品中的各个部件无明显缺陷和变形。6、本产品各尺寸公差均为自由公差。7、将仪器接入220V\50Hz电源,本仪器能对普通磁性物体进行充磁和退磁。8、产品除符合以上参数外，其余符合JY/T0396-2007中的有关规定。采用优质钢材、防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。9．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 放大镜 | 20 | 个 | 手持，5×,Φ≥30mm |  |
| 望远镜 | 1 | 个 | 双筒，7×35 |  |
| 注射器 | 2 | 个 | 100ml |  |
| 听诊器 | 1 | 个 | 医用 |  |
| ★酒精噴灯 | 1 | 个 | 1.用黄铜制成。 2.密闭无渗漏。 3.仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 4.空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置，能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 5．壸体装酒精容积不小于250mL。喷管与各管焊接牢固，不得因喷火燃烧而熔化焊接，不得漏气。火苗调节杆柄在调节火苗时不应变形。调节手轮不得因工作时焦熔。 |  |
| 透明盛液筒 | 1 | 个 | Φ100mm×300mm |  |
| 透明水槽（圆或方） | 2 | 个 | Φ270mm×高140mm，或300mm×300mm×高150mm，壁厚≥2mm |  |
| 碘升华凝华管 | 25 | 个 | 密封式 |  |
| ★物理支架 | 2 | 套 | 1、产品为组合式，有A型底座（大、小）2个、立杆3根、连接头4个、万能夹1个、烧瓶夹1个、铁环1个、木底板2块、滴定夹1个、圆盘1个、漏斗架板1块组成。2、A型底座为铁铸而成，边长分别140mm和180mm,厚度18mm和15mm,宽度30mm和25mm.3、立杆为金属制品，规格长度分别为700、500、215mm,Φ12mm.其中长度215一端有塑棒连接，塑棒规格长110mm,直径与立杆相似，装有两个接线柱。4、连接头由固定螺钉及挂钩组成，外接Φ21mm,内径12.5mm.5、万能夹金属制作，与立杆组装后，可360°角度夹住物体。6、烧杯夹长度160mm,夹品尺寸40mm。7、铁环用金属制作，材料Φ6mm,直径90mm.8、木底板规格400×65×14mm,中间孔用塑料套定位，塑套内孔Φ12mm,螺钉固定。9、滴定夹用金属制作，尺寸230mm(外接圆)，宽度80mm,中间用固定螺钉固定。10、圆盘用塑料制作，Φ200mm,一个用于平台实验。11、漏斗架板用木材制作，规格400×65×14mm,中间孔用塑料套定位，塑套内孔Φ12mm螺钉固定。两孔4孔为锥形，上口直径45mm,下口直径20mm.12、金属制品电镀、氧化和喷漆处理。13、塑料制品采用进口聚丙烯型号J640、J740，表面平整光滑。14、木制品平整光滑喷漆。15、组装后的支架能完成实验支架要求喷漆。符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★方座支架 | 20 | 套 | 产品由底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸210×135mm，立杆φ11mm；立杆长610mm，表面镀铬，立杆与方座组装后垂直。附件由大、小铁圈各一只，平行夹一只，十字夹二只，试管夹一只构成。整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用优质钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。产品符合JY167-84《方座支架》的要求。符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★多功能实验支架 | 2 | 套 | 1．产品为教学通用支架，根据实验需要可以组装构成垂直、平行、吊挂、紧固等多种实验支架，供中小学教学实验用。2．整套仪器设计应科学，并符合教学要求，质量约≥12kg。3．底座应有足够重量，所有部件组装成实验支架后应放置平稳，无明显晃动。各种支承夹夹持可靠，牢固紧密。万向夹应能将烧瓶夹、绝缘杆和其它支杆与立杆紧固成任意角度。4．金属部件应进行防锈蚀或进行镀铬处理。5．其他技术要求应符合JY/T0393—2007。 |  |
| 升降台 | 2 | 台 | 升降范围不小于150mm，载重量不小于10kg |  |
| 三脚架 | 20 | 个 | 本产品上圆环用铝合金压铸制成，并作喷塑处理，外形φ100\*厚度8mm，三只活腿为M6mm罗孔，配三支成型金属脚，φ6\*150mm，可固定在铝合金环上，组装好后外形：底φ150mm\*高145mm。 |  |
| 泥三角 | 20 | 个 | 1.产品为套有素烧磁管的铁丝弯制而成。 2．角形的单边长不小于55㎜，铁丝接头绞合，绞合长度约25mm，瓷管应不裂、不缺、坚固、圆滑。 3.磁管耐高温性能良好，实验中无破裂、脱落现象。 |  |
| ★旋转架 | 2 | 套 | 1.仪器由底座、支杆、旋转体等构成。 2.底座支杆用塑料制成，表面平整、光滑、无毛刺、无变形。 3．底座直径φ≥70mm,杆高约95mm。 4．支杆上嵌有钢针以支撑旋转体。 5．旋转体由透明塑料制成，倒立口杯型，下口直径约82mm，上底约50mm，高100mm。上端嵌有放条形磁铁和玻棒，胶棒的凹槽，下端附有配重环。 |  |
| 学生电源 | 20 | 台 | 直流1.5V～9V，1.5A，每档1.5V |  |
| 教学电源 | 1 | 台 | 交流2V～12V，5A每档2V；直流1.5V～12V，2A，共6档；40A、8s自动关断 |  |
| 蓄电池 | 2 | 台 | 6V，15Ah封闭免维护式 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 调压变压器 | 1 | 台 | 2kVA |  |
| 充电器 | 1 | 台 | 供蓄电池充电 |  |
| 电池盒 | 75 | 个 | 可串并联 |  |
| 感应圈 | 1 | 台 | 电子开关式 |  |
| **测量** |  |  |  |  |
| 演示直尺 | 1 | 只 | 1000mm |  |
| 木直尺 | 20 | 只 | 1000mm |  |
| 钢直尺 | 20 | 只 | 200mm |  |
| 钢卷尺 | 25 | 盒 | 2000mm |  |
| 布卷尺 | 1 | 盒 | 30m |  |
| ★游标卡尺 | 1 | 把 | 125mm，0.05mm或0.02mm |  |
| 外径千分尺(螺旋测微器) | 1 | 只 | 25mm，0.01mm |  |
| 物理天平 | 1 | 台 | 500g |  |
| 学生天平 | 25 | 台 | 200g，0.02g |  |
| 托盘天平 | 20 | 台 | 200g，0.2g |  |
| 托盘天平 | 1 | 台 | 500g，0.5g |  |
| 电子天平 | 1 | 台 | 100g，0.001g |  |
| 单杠杆天平 | 1 | 台 | 100g，0.01g，链式 |  |
| 案秤 | 1 | 台 | 10kg，10g |  |
| 弹簧度盘秤 | 1 | 台 | 8kg，8g **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 金属钩码 | 20 | 套 | 10g×1，20g×2，50g×2，200g×2 |  |
| 金属槽码 | 25 | 套 | 10g×1，20g×2，50g×2，200g×1，另附10g金属槽码盘 |  |
| 电子停表 | 20 | 块 | 0.1s **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 电子停钟 | 25 | 块 | 0.1s |  |
| 节拍器 | 1 | 个 | 电子式或机械式 |  |
| ★沙漏 | 1 | 个 | 玻璃制沙漏计时器，直径大于7.5mm，高度大于130mm，内装有色细沙时，沙漏时间不小于5分钟，误差小于或等于10%。 |  |
| ★日晷 | 1 | 个 | 1.由铜制的晷针、木质或塑料制的晷面及支撑底座组成，晷面直径不小于280mm。 2.结构可分为地平式、赤道式。 3.晷针垂直穿过圆盘中心，起着圭表中心立竿的作用。 4.日晷模型应可适用于不同纬度地区，纬度的调节、定位应方便、准确。 5.晷面正反两面刻划出12个大格，每个大格代表2个小时，标有“子、丑、寅……亥”时辰。赤道式日晷应有朝北晷面和朝南晷面。 |  |
| 温度计 | 50 | 支 | 红液，0～100℃ |  |
| 温度计 | 2 | 支 | 水银，0～200℃ |  |
| 演示温度计 | 2 | 只 | 0～100℃，分度值1℃。 |  |
| 体温计 | 2 | 支 | 水银，35～42℃ |  |
| 热敏温度计 | 1 | 只 | -10～+100℃，线性刻度 |  |
| ★双金属片温度计 | 1 | 个 | 1.由双金属片、刻度板、玻璃罩、指针组成。 2.双金属片温度计为圆形指针式温度计，有摄氏和华氏刻度，里面充油。 3.面板标有-20℃～50℃，测量误差不大于5%。 4.刻度盘的漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底现象。 5.指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚。 |  |
| 电子体温计 | 1 | 支 | 1．显示范围32～42.99℃。 2．显示分辨率0.01℃。 3．显示精度±0.05℃36℃到39℃。 4．四位半液晶显示。 |  |
| ★红外线快速体温检测仪 | 1 | 个 | 1.工作环境温度：25～30℃。 2.测量范围：摄氏30～50℃。 3.分度值：摄氏0.1℃；准确度：0.5℃。 4.产品由红外线感应器探测头测量体温，通过LCD显示屏显示测量数据，附有便于测量握持的腕带。 5.最小测量距离不小于5cm。 6.产品具有4秒无操作时，自动关机节电功能。有缺电提示显示。 |  |
| 寒暑表 | 1 | 只 | **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 条形盒测力计 | 56 | 个 | 5N |  |
| 条形盒测力计 | 2 | 个 | 2.5N |  |
| 条形盒测力计 | 56 | 个 | 1N，分度值0.02N |  |
| 圆筒测力计 | 2 | 个 | 5N |  |
| 圆筒测力计 | 2 | 个 | 1N，分度值0.02N |  |
| 平板测力计 | 56 | 个 | 5N |  |
| 演示测力计 | 2 | 个 | 0～2N |  |
| ★拉压测力计 | 2 | 个 | 1.拉力测力计由耐疲劳弹簧、指针、调节器、小勾、承压台和分度板等构成。 2.材料用工程塑料或不小于0.5mm的金属薄板制成。 3.外形尺寸不小于220mm×30mm×20mm。 4.拉压测力计零点平均示差不大于1/4分度。 5.测力计任一点的平均示差不大于1/2个分度。 6.测力计任一点的重复称量的最大示差不大于1/4分度。 |  |
| ★双向测力计 | 2 | 个 | 1.主要由左右对称的标尺、拉压弹簧、指针架、拉杆、托架、挂钩、限拉片等组成。 2.最大测量范围10N，最小分度值0.2N。零点平均示差不大于1/4分度，测力计任一点平均示差不大于1/2分度，任一点的重复称量最大示差不大于1/4分度。 3.标尺由厚度≥1mm的铁皮制成。 4.漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底。盘面刻度清晰，字迹清楚。 5.由工程塑料或金属材料制成，两端挂钩。其材料应符合JY0001中的7.4和7.7条的要求。 |  |
| ★握力计 | 1 | 个 | 1.由测力盘、指针、握力杆、弹簧等组成。 2.刻度盘标有0—1000N，刻度清晰，字迹清楚。 3.握力杆漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底现象。 |  |
| ★拉力计 | 1 | 个 | 1.采用表盘推拉力计。 2.表盘推拉力计材料选用工程塑料或金属材料。表面平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹和凹凸不平现象。 3.刻度盘标有10—500N。刻度清晰，字迹清楚。 4.拉力计应能承受1分钟550N的拉力而不损坏。松开拉力后，应能恢复原有性能不变。 |  |
| 演示电表 | 3 | 只 | 直流电压、电流，检流；2.5级 |  |
| 电能表 | 1 | 只 | 单相 |  |
| 绝缘电阻表 | 1 | 只 | 500V |  |
| 直流电流表 | 56 | 只 | 2.5级，0.6A，3A **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 直流电压表 | 56 | 只 | 2.5级，3V，15V |  |
| 灵敏电流计 | 20 | 只 | ±300uA |  |
| 多用电表 | 1 | 只 | 不低于：交流5级、直流2.5级 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 投影电流表 | 3 | 只 | 2.5级，0.6A，3A |  |
| 投影电压表 | 3 | 只 | 2.5级，3V，15V |  |
| 投影检流计 | 1 | 只 | ±300uA |  |
| 教学示波器 | 1 | 台 | 2MHZ **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 密度计 | 2 | 支 | 密度＞1 |  |
| 密度计 | 2 | 支 | 密度＜1 |  |
| 湿度计 | 1 | 个 | 指针式 |  |
| ★罗盘 | 1 | 只 | 1.主要由磁针、刻度盘、瞄准设备构成。 2.刻度盘应有2°或1°的划分，每隔10°有一注记。罗盘仪的刻度盘按1°～360°反时针注记。 3.指针系长菱形或长条形的人造磁铁，中央作小帽状并镶有坚硬的玛瑙，支承在度盘中心钢质的顶针上，可以灵活转动。 4.罗盘仪上还有一小杠杆，罗盘仪不使用时，可旋紧杠杆一端的小螺旋使磁针离开顶针，以减少磨损。 |  |
| 空盒气压表 | 1 | 台 | 多膜盒 |  |
| **专用仪器** |  |  |  |  |
| 圆柱体组 | 20 | 套 | 铜，铁，铝 |  |
| 立方体组 | 20 | 套 | 铜，铁，铝，木材不小于60cm³ |  |
| 运动和力实验器 | 20 | 套 | 长、短斜面（≥50㎝），小车，小球2个，硬盒，毛巾，布 |  |
| 惯性演示器 | 2 | 套 | 1、产品供中学物理演示物体的惯性。2、产品由钢球、钢片、立柱、弹片、底座、橡胶脚组成。3、外形尺寸：135mm\*84mm\*121mm。 |  |
| ★摩擦计 | 20 | 套 | 产品由一块摩擦板和二块摩擦块组成。应附棉布、毛巾、木砂纸三种摩擦材料及固定的胶合板。摩擦板规格应不小于600mm×60mm×10mm。摩擦块应采用塑料注塑成型摩擦面为木质（一个宽面一个窄面），规格应为：（110±5.4）mm×（50±3.9）mm×（35±3.9mm）。质量为50g±2g。摩擦块摩擦面的背面应各有两个放置钩码的孔，钩码孔直径应为28mm±1mm。在摩擦块一个端面的长方质心线上应设有挂钩。 |  |
| 螺旋弹簧组 | 2 | 组 | 0.5N，1N，2N，3N，5N |  |
| ★阿基米德原理实验器 | 20 | 套 | 1．由测力计、塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成。2．演示测力计左侧量程：0-2N，最小分度值0.1N、最大分度值0.5N。右侧刻度线和左侧刻度线一致，并有游标指针两只。3．塑料桶和塑料圆柱体的总质量140g，在桶、柱臂上均有三条容积、体积等分线，线宽1mm。塑料桶容积100ml。4．溢水杯溢液管下口高度70mm。5．产品符合JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。6．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 连通器 | 1 | 个 | 1.外形尺寸≥210mm×120mm×210mm。2.技术要求应符合JY232第2.1～2.5条的规定。3.结构、外观应符合JY0001第6、7章有关规定。 |  |
| 帕斯卡球 | 1 | 个 | 由气筒、活塞、带喷咀的空心球组成。空心球为金属制品，直径80mm，壁厚约3mm。喷咀用黄铜加工制成，有十个。 |  |
| ★浮力原理演示器 | 1 | 套 | 1、大水槽1个，用透明材料制成，表面0～300刻度，规格Φ105×200（mm）,中间隔板将大水槽分隔一个小水槽。2、排气管2个，分别安装在水槽底部和侧面。3、浮体1个，规格Φ49×50（mm）附配重物5个。4、附浮胶管1根。 |  |
| ★物体浮沉条件演示器 | 1 | 套 | 1.　产品由下列器材组成：(1).水槽1套；(2).立方体(大小不同)5个；(3).塑料球(大小相同)5个；(4).玻璃瓶1只；(5).浮标1支；(6).橡皮泥1块；(7).鹅卵石1块；(8).木块1块；(9).泡沫1块。2.　水槽外形尺寸：190mmX100mmX100mm。3.　立方体质量50g，体积各不相同。4.　塑料球直径30mm，体积相等，质量不相同。5.　全部塑料件表面光洁，无明显变形，金属件无毛刺，无锈班。6.　产品符合JY0001第4—6章的有关规定。 |  |
| ★潜水艇浮沉演示器 | 1 | 套 | 1.潜水艇浮沉演示器由透明气室及吸排气装置配套组成，气室顶端有吸排气孔，下端有进、排水孔。 2.气室用无毒、透明塑料制成。气室及吸、排气装置密封性良好。气室容积不小于300cm3。 |  |
| ★液体内部压强实验器 | 20 | 套 | 产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成。承压盒侧面处有滑轮，承压盒尺寸Φ40×24mm，底部有扎线凹槽，尖顶部小孔Φ3mm，支杆成L型，短向顶部有一凹柄，支杆尺寸Φ4×300mm，尾部滑轮尺寸Φ19.5mm×7mm与承压盒侧面滑轮一致。符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★微小压强计 | 20 | 个 | 仪器由示教板、U型玻璃管、乳胶管、透明三通接头、固定夹组成。示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度15-10-0-10-15，分度值0.5，示教板尺寸：360mm×38mm×8.4mm。U型玻璃管规格Φ5.7mm，单边长365mm，两端有卡口。符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★液体对器壁压强演示器 | 1 | 个 | 1．产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各2件；橡胶膜10片。2．规格尺寸：圆管内径φ25mm；管长210mm；壁厚2.5mm；圆缸内径φ80mm；缸深200mm；壁厚2.5mm。3．圆管、圆缸外形匀称，光洁透明，无龟裂破损，外壁标有指示深度的红色刻度线，分度为0.5cm，线的长度和宽度均匀一致。4．圆缸上的侧管和喷嘴在缸壁的凸出长度为6mm，喷嘴孔径为2mm。5．产品符合JY229-87《液体对器壁压强演示器》的要求。6．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 气体浮力演示器 | 1 | 套 | 大球内胆、大气球 |  |
| ★马德堡半球 | 2 | 个 | 1．产品由两个附有拉手的铸铁圆盘组成。2．产品为铸铁件符合：（1）铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。（2）半球（圆盘）外径φ105mm，内径φ75mm。（3）金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞进行成组研磨，并配套编号。半球（圆盘）的合口处光洁度▽5，无砂眼、气孔和毛刺。金属球体内表面涂防锈漆。（4）旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度1∶7，外径φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞松紧适宜、转动灵活。（5）当半球（圆盘）的内外压强差为500mmHg，经30分钟后，其压差480mmHg。3．产品为橡胶件符合：（1）橡胶件选用优质橡胶制造，表面平整光洁，边缘无破边、明显的浇口飞边，两半球接触面光滑平整，无变形、凹凸不平等缺陷。（2）半球（圆盘）外径φ105mm，内径φ75mm。（3）将橡胶两半球对合轻压，施加500N拉力，保持3秒，两半球不得分离，金属拉环等不得脱落。4．产品符合JY108-82《马德堡半球》的要求。5．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★大气压系列实验器 | 1 | 套 | 1.由透明杯、橡胶套圈、胶塞、多孔盖、方格盖板、带嘴盖板、小气球、弹簧夹、乳胶管组成。 2.透明杯的直径不小于80mm，高度不小于120mm。 3.乳胶管长不小于400mm，壁厚不小于2mm，有一定的弹性。 4.弹簧夹采用钢丝，表面镀锌，无锈蚀。 5.橡胶套圈与透明杯应结合紧密。胶塞与透明杯底部的胶塞嘴应配合紧密。 6.塑料表面应平整清洁、不应有划痕、溶迹、塑迹，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平现象。 |  |
| ★压力和压强演示器 | 1 | 套 | 由压强小桌、海绵块组成。1.压强小桌应采用金属加工制成，表面喷漆处理，且平，桌面尺寸为200mm×100mm×2mm，小桌腿直径10mm，长98mm，脚直径5mm。海绵块尺寸不小于200mm×100mm×40mm。 |  |
| ★流体流速与压强关系演示器 | 1 | 套 | 产品由示教板1套、U形管2支、滴管1支、小漏斗1个、乳胶管50cm、线夹2支、弹簧夹2个、快、慢流速管1支组成。2、示教板由底座及面板组成：（1）底座为塑料制品，尺寸440×110×20mm。（2）面板为塑料制品，一侧印有黑色刻度线。（3）底座与面板用M4螺钉连接固定，固定牢靠、摆放平稳。3、U形管为比例制作，直径6.3×4.7，外形尺寸76×160mm.4、滴管为玻璃制作，附乳胶头。5、小漏斗为塑料制作，漏斗嘴与乳胶管配合无漏气现象。6、快、慢流速管为玻璃制品，长度410mm,两端Φ9mm,中间Φ43mm,同向有3个通孔嘴。7、组装后的仪器实验效果明显，可视性强。产品参考JY229-87《液体对器壁压强演示器》的有关规定。 |  |
| ★杠杆 | 20 | 套 | 1．用木材制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。木材质无节疤、无裂纹、无伤痕，并经脱脂干燥处理，含水率18％。漆面光亮。2．产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。杠杆尺为500×25×8mm，中心有φ4mm的铜轴套。3．杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每5cm印一长线并标注数字。杆身长度为480mm。4．杠杆尺两端装有镀锌调平螺母，尺端包头加固。杠杆平衡。5．产品符合JY172-84《杠杆》的要求。6．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 演示滑轮组 | 1 | 组 | 单2，三并2，三串2，可卡2 |  |
| 滑轮组 | 20 | 组 | 单4，二并2，二串2，可卡2 |  |
| ★滚摆 | 2 | 个 | 1、产品主要由底座1个，滚摆1个，滚摆轴1根，支撑杆2根，吊线1根，摆梁1根组成。2、滚摆整体用金属制作，表面防锈处理。3、底座用厚度1mm的铁材冷冲压制成型，规格255×90×12mm,成型后的底座摆放平稳，无毛刺。4、滚摆用生铁铸成，直径125×15mm,质量500g，表面喷漆。中心孔与滚摆轴紧密配合。无松动，滚摆轴电镀防锈处理。5、支撑杆用直径7.5mm钢材制作，长度320mm,一端为M5螺纹，另一端为直径5mm孔，表面电镀防锈处理。6、吊线选用优质尼龙线，有足够的强度使滚白上下滚动。7、摆梁用直径7.5mm钢材制作成︼型状，两顶端直径与支撑杆配合，拆装方便，长度与底座两孔基本相似。表面电镀防锈处理。8、组装后的滚摆摆放平稳，滚摆转动后无倾斜现象。9、其余符合JY/T0392-2007标准。 |  |
| 离心轨道 | 2 | 套 | 1．由底座、环形轨道、钢球、塑料球和接球装置各一个组成，环形轨道有球入、出二个斜坡。 2．长坡顶部有球座，短坡顶部有接球装置。环形轨道环内径≥140mm，钢球和塑料球φ25mm。 |  |
| 力学实验盒 | 25 | 套 | 1.结构及外观的一般要求应符合JY0001的相关要求。 2.产品性能满足中学物理实验教学的要求。 |  |
| ★初中力学演示板 | 1 | 套 | 1.为手提式组合教具，全部教具组装于合成革箱内，并附有装箱定位图。仪器由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。 2.完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等22个实验。 3.双向测力计应符合JY0127—91教学用测力计有关技术要求。 4.余配件的品种、数量及技术条件应符合Q/AQA513-1995力学演示板有关要求。 |  |
| ★飞机升力原理演示器 | 1 | 套 | 1、产品由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板、底座等组成。2、风机：（1）风机工作电压：AC220V±22V50HZ；（2）风机导风管口横截面为长方形，风力稳定、均匀。（3）风机的风量大小可调节，调节旋钮转动灵活。（4）风机上的开关及调节旋钮可靠耐用、松紧适度、手感舒适。（5）风机工作时不得产生大于60dB的噪音和剧烈震动。3、飞机模型：（1）飞机模型采用质轻的材料制作，造型逼真。整件表面光洁，无飞边毛刺。（2）机翼成型为前端圆钝、后端尖锐，上弯下平，上下不对称。机翼尺寸110×80×20mm。（3）透明罩采用透明性好的材料制作，表面光洁无划痕。长度185mm，高度85mm。（4）滑杆高度120mm，要求杆身挺直、光滑，飞机模型在滑杆上能上下活动自如。（5）滑杆压板与滑杆配合可靠，取放方便。仪器工作时，飞机模型在上升至滑杆顶部时不得脱出。（6）底座放置平稳，周边光滑。尺寸520×150×30mm。（7）调整好仪器后，接通电源，闭合电源开关，通过透明罩观察，飞机模型能缓缓升起，通过调节风量旋钮，可控制飞机模型上升的高度。 |  |
| ★手摇离心转台 | 1 | 台 | 1．产品由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成。2．外形尺寸：550×240×150mm。3．机座材料为铸铁，配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠。4．主动轮Φ240mm，从动轮Φ40mm。5．主动轮和从动轮转动灵活、平稳，转动时皮带无脱落。6．各部件均作防锈处理。7．产品符合JY220-87《手摇离心转台》的要求。8．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 音叉 | 20 | 套 | 256Hz **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 音叉 | 20 | 套 | 512Hz |  |
| ★发音齿轮 | 1 | 个 | 1．产品由三片齿板、转动轴等组成。2．齿轮用钢材制成，外形尺寸φ78×134mm。3．三片齿板的顶圆直径φ78mm，齿数分别为80、60、40齿，齿的分布均匀，齿片平整，无毛刺。4．三片齿板相距23mm，顺序装在转动轴上，装配牢固端正，无松动现象。5．三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。6．产品符合JY224-87《发音齿轮》的要求。7．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★单摆 | 1 | 个 | 一个摆球 1.由摆球、线绳、支架组成用物理支架。 2.钢球、塑料球直径∮≥20mm。 3.摆球均沿直径方向钻孔，共穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。 4.摆球附悬线1根，长度均≥1000mm。 5.塑料球表面应平整清洁，边缘不应有毛刺、变形和破边和凹凸不平等现象。 |  |
| ★纵波演示器 | 1 | 套 | 1.由支架、螺旋弹簧、振源及附件、连接杆和衬布等部件组成。 2.工作条件：无风。 3.支架应有足够的强度，表面经防锈处理。 4．振源： 4.1振子为柱体或球体金属件。表面镀铬，振子可在弹簧钢片上调整其高度。 4.2弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。通过改变振子位置，其频率可在2.5～3.3Hz范围内调整。 |  |
| ★声传播演示器 | 1 | 套 | 1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成。2、面板：外形尺寸长400mm，宽300mm，有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志。3、透明圆筒外径48mm，长220mm，壁厚3mm，圆筒有密封端盖，并有抽气装置。4、发声系统和接收系统均封于圆筒内，接通DC6V电压，声源发声空气传播后由接收系统接收，接收到的声音响亮，距离仪器5m范围内清晰。5、仪器能实现声音在不同媒质（空气、液体、固体）中的传播。 |  |
| ★超声应用演示器 | 1 | 套 | 1.振子的功率：不小于100W。 2.槽内容积：不小于2.81升。 3.内槽尺寸：不小于240mm×140mm×100mm。 4.振子频率：不低于标准频率40KHz。 5.槽体材质：不低于SUS304。 6.排水方式：放液阀门。 7.绝缘电阻≥20MΩ。 |  |
| 声速测量仪 | 1 | 台 | 1.结构及外观的一般要求应分别符合JY0001的相关要求。 2．满足中学物理实验教学的要求。 |  |
| 量热器 | 25 | 套 | 由内筒、外筒、上盖、绝热支架和搅拌器组成。 |  |
| 内聚力演示器 | 4 | 套 | 有挤压扳动器和刮削器 |  |
| 爆燃器 | 1 | 套 | 酒精点火，透明盒，附电子点火器 |  |
| ★空气压缩引火仪 | 4 | 个 | 1、产品为组合式，有手柄1个、连杆1个、端盖1个、耐油橡胶圈3个、5M4螺母、垫圈1副、汽缸体1个、底座1个组成。2、手柄为塑料制品，中心孔为M6螺纹。3、连杆为金属制品，一端M6螺纹，另一端为M4螺纹，尺寸Ф7×125mm，防锈处理。4、端差为塑料制品，上口直径9.5mm，下口有M24螺纹，尺寸Ф28×22mm。5、耐油橡胶圈用橡胶制作，外径10mm，内径Ф3.5mm，厚度4mm。6、汽缸体用透明塑料制作，外Ф25mm，内孔Ф10mm，长度120mm，内孔长度100mm，两端M24螺纹。7、底座塑料制作，上端孔有M24螺纹，尺寸Ф60×20mm。；8、组装螺纹配合适宜。9、组装后摆放平稳，无倾斜。10、组装后耐油橡胶圈尺寸大于缸体内孔尺寸。符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★机械能热能互变演示器 | 1 | 套 | 1．产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。 2．外形尺寸约180mm×75mm×20mm。 3．导热管用φ16×1mm紫铜管制成，长65mm，表面抛光处理。 4．导热管与底座焊接牢固无漏气现象，可承受径向拉力不小于500N。 5．弓形夹有效夹持厚度5mm～55mm，夹持深度不小于30mm。夹紧压力不小于200KG。 6．导热管与弓形夹的安装无明显倾斜、夹持稳固，塞盖与导热管配合松紧适宜。 7．摩擦绳为φ4.5mm腊旗绳，长度为1米。8．产品应符合JY177-84《机械能热能互变演示器》的要求。 |  |
| 金属线膨胀演示器 | 1 | 个 | 1.金属棒长度：200mm，4mm铜、铁、铝各一支。2.指针长度：约200mm。3.刻度放大比例：1∶20。4.加热方式：点燃酒精。 |  |
| 固体缩力演示器 | 1 | 个 | 符合JY226标准。 |  |
| 热传导演示器 | 1 | 个 | 产品由底座、支杆、蓄热块、导热杆组成。1.支杆表面电镀处理，尺寸Φ6mm×130mm。2.导热杆为直径4mm的纯铜、黄铜、铁、铝、不锈钢，每段100mm，装配在蓄热块上呈星形分布，采用热敏涂料，每根导热杆上位置、孔径相同的三个直径2mm半孔。 |  |
| 双金属片 | 1 | 个 | 1.双金属片由约0.5mm厚的两种金属片制成，有效长度为不小于250mm。2.双金属片用铝铆钉铆合，铆钉行距约10mm，间距约20mm，常温下主体平直。3.手柄为木质。要求：本产品在酒精灯上加热一分钟，顶端偏离原位置不小于30mm。 |  |
| ★气体做功内能减少演示器 | 1 | 套 | 热敏电阻演示。产品由透明圆筒（内装热敏电阻）、酒精容器（置于透明圆筒内）、底座、橡胶塞、橡皮管及电路组成。1、透明圆筒应采用透明聚苯乙烯塑料注塑成型，壁厚≥2mm，外经100mm，高150mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、酒精容器为塑料制品，置于透明圆筒内，且与底座固定可靠。3、橡胶塞应与出气孔配合良好。4、底座应为盒体，整体外形尺寸：226mm×150mm×55mm，盒盖为底座，上面竖直固定透明圆筒、安装外接线柱、增益、调零旋扭及电源指示灯和开关。5、塑料管：长度≥300mm。5、演示效果可见度良好，直观明显。 |  |
| 声热实验盒 | 25 | 套 | 适用范围： 适用于初中物理演示声现象和热现象实验。 |  |
| 纸盘扬声器 | 1 | 台 | 直径不小于200mm，8Ω |  |
| 手持式喇叭 | 1 | 个 | 1．尺寸口径不小于200mm、高不小于300mm。 2．输出功率不小于20W。 3．传输距离：顺风500米极限。 4．频率响应：100Hz-12KHz。。 5．功能喊话、音乐、录音使用时间不少于3小时。 |  |
| 玻棒（附丝绸） | 1 | 对 | 二支φ14\*300亚克力透明棒，一头50\*R4mm推拨状，丝绸尺寸：360\*360mm,用硬质彩盒包装 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 胶棒（附毛皮） | 1 | 对 | 二支φ14\*300硬质橡塑棒制成，一头50\*R4.5mm推拨状，经抛光处理。毛皮为200\*120狗皮一块，用硬质彩盒包装 |  |
| 箔片验电器 | 1 | 对 | 教师用 |  |
| ★指针验电器 | 1 | 对 | 1．本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。2．壳体连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面有指针张开角度的刻度，活动门则门与壳体之间的配合严密活动方便。3．圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。4．圆球或圆盘与导电杆之间用M4螺纹配合，装配后整体平整周正。5．指针用薄金属片制成；长度100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色。6．指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时，动作灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后能顺利向零。7．在圆球或圆盘上连接9KV直流高压电源的一极时，指针张开角度45°，移去高压后，指针保持30°以上的时间10分钟。8．本产品中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角0°到60°范围内不得有明显的偏差。指针指示文化中无跳动现象。9．产品符合JY203－85《指针验电器》的要求。10．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★感应起电机 | 1 | 台 | 1．在温度为20℃、相对湿度为65%的环境中，摇柄转速120转／分，火花放电距离55mm。在温度为5～30℃范围，相对湿度小于80%的条件下，仪器正常工作，火花放电距离30mm。2．起电盘采用直径275mm，厚3mm的有机玻璃板制成。3．起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。4．底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成。5．起电盘径向跳动，两盘跳动量1.5mm。6．两盘盘面不平度使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离2.5mm，最大不超过5.5mm。7．起电盘中心轴横向窜动量1mm。手摇转柄轴横向窜动量2mm。8．起动盘转动平稳灵活，在手摇转柄转速120转／分的条件下，仪器无颤动现象。9．电刷在起电盘上与铝箔接触良好。10．电梳由针状金属杆或柬状裸铜丝制成。11．起电盘上铝箔粘接整齐牢固。12．莱顿瓶极板涂敷高度120mm，涂敷层牢固无划伤或局部脱落。13．产品符合JY115－82《感应起电机》的要求。14．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 枕形导体 | 1 | 副 | 1．枕形导体用铜或铝制成，铜质导体应用镍、锌或铬镀层、表面抛光，铝质导体应做电化学处理。 2.缘支柱用有机玻璃制成，底座用绝缘材料制成。 |  |
| 小灯座 | 80 | 个 | 仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成,接线柱为金属螺丝。底板用优质PVC工程塑料制作，规格尺寸75mm×35mm×10mm，冷冲件共4件，表面镀镍，接线柱为M4。符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 单刀开关 | 80 | 个 | 仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成，接线柱为金属螺丝。底板、刀柄用优质PBT工程塑料制作，规格尺寸75mm×35mm×10mm，冷冲件共5件，表面镀镍，开启方便，接触良好。接线柱为M4。符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 滑动变阻器 | 50 | 个 | 20Ω，2A；或10Ω，2A |  |
| 滑动变阻器 | 1 | 个 | 50Ω，1.5A |  |
| 滑动变阻器 | 1 | 个 | 5Ω，3A |  |
| 电阻圈 | 20 | 组 | 5Ω，10Ω，15Ω |  |
| 电阻定律演示器 | 1 | 台 | 1000mm |  |
| ★电阻定律实验器 | 20 | 台 | 产品由木底板、镍铬丝、康铜丝、接线柱、连接片3片等组成。镍铬丝3根，直径分别为：Φ0.3mm，Φ0.5mm，Φ0.8mm；康铜丝3根，直径分别为：Φ0.3mm，Φ0.5mm，Φ0.8mm；长度均为50cm。6根导体通过接线柱固定在底板上，可通过连接片相互串联。接线柱和连接片为铜质。底板尺寸为：560mm×200mm。 |  |
| 演示电阻箱 | 1 | 个 | J2360型1Ω、2Ω、2Ω、5Ω。 |  |
| 教学电阻箱 | 1 | 个 | 9999.9Ω |  |
| 简式电阻箱 | 25 | 个 | 9999Ω |  |
| 演示线路实验板 | 1 | 套 | 初中演示组 |  |
| 初中电学演示箱 | 1 | 套 | 磁贴式 |  |
| 演示线路实验板 | 1 | 套 | 初中演示组 |  |
| 单刀双掷开关 | 25 | 个 | 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。 |  |
| 双刀双掷开关 | 1 | 个 | 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。 |  |
| ★焦耳定律演示器 | 1 | 套 | 产品由贮气盒、安装面板、气门螺帽、连接软管、玻璃管、电阻、支撑脚等组成。1.安装面板外形尺寸：290×255×5mm，面板须印上刻度标尺线十三条，条距10mm，材料为白色塑料板。2.贮气盒外形尺寸：95×95×42mm，由PC透明塑料制成，与面板安装后保证密封性。3.玻璃管尺寸Ф6×4×240mm，U型。4.连接软管外形尺寸：Ф5×4×105mm，为医用乳胶管。5.支撑脚呈“⊥'形，长135mm，宽10mm，高147mm，脚与示教板用强夹固定，摆放平稳。6.电阻为通电发热元件。7.工作电压DC.6V-10V。或者AC6V-10V50Hz;8.电阻阻值：R1、R2、R3分别为5Ω；R4为10Ω。 |  |
| ★焦耳定律实验器 | 25 | 套 | 1.由60㎜×60㎜内部密封有电阻丝绕制的透明方盒2个、温度计2支、面板1个等组成。 2.第一个方盒内装有二个电阻丝，第二个方盒内装有一个电阻丝，电阻丝的阻值均为4Ω。 3.透明方盒装有放气胶帽。电阻的接线均装在面板的背面。 4.面板尺寸不小于130×190㎜。 5.温度计为100℃温度计。 6.底座稳固、牢靠。 |  |
| ★保险丝作用演示器 | 1 | 套 | 1．产品使用电源：交流198V－242V，50Hz。2．面板长450mm，宽于30mm。正面有相应的实验电路图，电路图绘制正确、清晰、不易脱落，图形符号符合JY0001的有关规定。3．绝缘实验导线或裸实验导线用的接线柱为铜质，接线柱间的距离280mm，绝缘实验导线或裸实验导线与接线柱连接后，导线与面板间的距离30mm。4．接保险丝的接线柱为铜质，两接线柱间的距离80mm。5．电路开关开合松紧适宜，控制准确；接线柱、灯泡口接触良好，各连接件连接方便可靠。6．实验导线30根，铜丝10根、热膨胀丝10根、断路线1根、保险丝1A、2A、3A各种5米。配置12V10W灯泡2只（备用1只），12V50W灯泡4只（备用1只）。7．保险丝在长时间通过额定电流时不熔断，通过大于二倍额定电流时短时间内熔断。8．绝缘实验导线的芯线为金属合金导线，外套为无毒塑料管或纸管；当通过电流大于二倍额定值时，绝缘实验导线外套管能冒烟、燃烧。9．交流电压表和交流电流表为竖直使用式，准确度等级2.5级，其它符合JY0330的有关要求。10．在9m外观看实验现象清晰。11．当输入电压为220V时，电源输出空载电压14.5V；额定电流时负载电压12V。额定电流值由产品规定，10A。12．用裸实验导线连接电路，并在接保险丝的两接线柱间接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电5min后姜负载短路，保持5min，关闭电源。重新开启电源，仪器能正常工作。13．安全性能：绝缘电阻符合JY0009－1990中的4.4.3的规定；电压试验符合JY0009－1990中的4.4.4的规定。14．产品符合JY/T0364－2004《保险丝作用演示器》的要求。15．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 玩具电动机 | 25 | 套 | 带座和风扇 |  |
| 电子门铃 | 25 | 套 | 带座 |  |
| 条形磁铁 | 20 | 对 | D-CG-LT-180 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 蹄形磁铁 | 1 | 个 | D-CG-LU-80 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 磁感线演示器 | 1 | 套 | 条形、蹄形 |  |
| 立体磁感线演示器 | 1 | 套 | 永磁、电磁场 |  |
| 磁感线演示板 | 1 | 套 | 可投影 |  |
| ★电流磁场演示器 | 2 | 套 | 1．仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成。2．工作电流：直流3～6A。3．线圈用Φ0.3mm裸露铜线30根，合并后外套Φ4mm塑料软管，线圈两端焊有连接铜片。4．直线电流磁场的方线圈由60mm×100mm一匝组成。5．环形电流磁场的线圈由Φ40mm一匝组成。6．螺线形电流磁场的线圈由Φ40mm六匝组成。7．底座尺寸为120mm×115mm×40mm。8．演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面光洁、明亮，无明显创痕、伤疤等缺陷。9．教学演示效果明显。10．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 菱形小磁针 | 20 | 套 | 16个 |  |
| 翼形磁针 | 20 | 对 | 1．每组包含翼形磁针2支，磁针体尺寸140×8mm；支座底径71mm，总高112mm。2．磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承。3．磁针出厂一年内，磁针体的平均剩磁9mT。4．磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落。指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。5．支座用非铁磁性材料制成。底座平整、稳定，顶部装镀铬钢针。6．磁针在外力作用下，磁针体转动灵活，无明显偏斜或阻滞现象。去掉作用力后，磁针体能自行回归指向，回归指向偏差5º。7．磁针在无外强磁场或铁磁性物体影响下，磁针无明显倾斜。8．产品符合JY0012－90《磁针》的要求。9．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★演示原副线圈 | 1 | 套 | 1．由演示原线圈、演示副线圈、软铁芯三部分组成。2．外形尺寸：70xl06xll3mm。3．演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线因底座平整，直立于平面时无晃动。4．对演示原线圈的要求：园筒内径：13mm；园筒外径：22mm。采用直径0.59mmQZ型漆包线分四层平绕400匝，绕线宽度65mm。绕线引出端明显看出线圈的实际绕向，并焊接在固定于铜质接线柱的焊片上，装接牢固。绕线表面有示向胶线三匝。5．二对演示副线圈的要求：园筒内径：35mm；园筒外径：49mm。采用直径0.27mmQZ型漆包线分五层平绕115匝，绕向要和演示原线一致，绕线宽度69mm。6．绕线引出端明显看出线目的实际绕向，并焊接在固定于铜质接线柱的焊片上，装接牢固。7．绕线表面有示向胶线三匝。8．对铁芯的要求：采用长度113mm，直径为12mm的软钢棒，表面镀锌。棒的上端装塑料手柄。9．进行电磁感应和验证感生电流规律的实验效果明显。演示原线圈（带铁芯）通以2A的直流电流，插入演示副线圈时，J0401型演示电流计的指针摆动幅度满刻度的2／3。10．产品符合JY120－82《演示原副线圈》的要求。11．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★原副线圈 | 20 | 套 | 1、产品为组合式，原线圈1套、副线1套、软铁芯1套组成；2、原线圈：（1）由骨架、漆包线、连接片、接线柱组成；（2）骨架选用PBT工程塑料制成，内孔Ф11mm，绕线外径15mm，有效绕线距55mm；（3）漆包线Ф0.5mm绕制匝数200匝；（4）连接表面镀锡处理；（5）接线柱选用M4塑料旋帽；（6）组合后的原线圈漆包线绕制平整，绕线走向标示明显，无重叠、漏线现象，连接部位牢固。3、副线圈：（1）由骨架、漆包线、连接片、接线柱组成；（2）骨架选用PBT工程塑料制成，内孔Φ24.5mm，绕线外径30mm，绕线距49.5mm；（3）漆包线Φ0.2mm绕制匝数370匝；（4）连接表面镀锡处理；（5）接线柱选用M4塑料旋帽。（6）组合后的副线圈漆包线绕制平整，绕线走向标示明显，无重叠、漏线现象，连接部位牢固。4、软铁芯选用软铁材料制成，表面防锈处理，一端有塑料帽，软铁Φ10mm，长80mm。5、其余按JY121－88《原副线圈》技术要求执行。 |  |
| 蹄形电磁铁 | 1 | 组 | 密绕细线,稀绕粗线 |  |
| 电磁铁实验器 | 25 | 台 | 1.由一个U形铁芯、圆柱形铁芯、线圈、衔铁、指南针等组成。 2.线圈外面有绕向标志。 3．工作电压直流6V，工作电流不大于1A。 4.其余应符合JY0012第5章的有关要求。 |  |
| 电铃 | 1 | 个 | 立式 |  |
| 电磁继电器 | 25 | 个 | J2414型 |  |
| ★磁场对电流作用实验器 | 20 | 套 | 1、仪器由底座、U型磁钢架、活动轨道2根、空心铜管（导电管）、框架1套、连接导线2根组成。2、底座应采用塑料注塑成型，表面平整光滑，无变形现象，外形尺寸165mm×106mm×23mm，底座上应有外接用接线柱和活动导轨用四个插孔。3、U型磁钢架外形尺寸98mm×40mm×74mm，内置两块永磁铁。磁铁固定在U型架上可靠。4、接入电源DC4V-6V；5、活动轨道直径3.5mm，长140mm，两端为弹性插头，插接方便，固定可靠。6、空心铜管外径5mm,内径4mm,长100mm。7、框架外形尺寸80mm×78mm，附两根接线带叉。8、附带鱼夹头导线两根（一红一黑） |  |
| ★左右手定则演示器 | 1 | 个 | 1、产品为组合式，由底座、撑杆、接线板、方形线圈组成；2、底座用塑料制作，规格190×140×4mm，底部用4个橡胶脚支撑。3、撑杆用金属制作，两端尺寸M6，长度440mm与底部安装牢固。4、接线板用塑料制作，长度为150mm，其上安装红、黑两只接线柱。5、方形线圈：（1）线圈框架为塑料制品，结构为正方形，内边边长63mm，其上有绕线槽。（2）线圈引线采用导线截面积0.8mm²的多股软线，线端接线叉加套管。（3）底座、撑杆、接线板、方形线圈装接后，线圈框架内边两端到底座的高度差5mm。6、符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。其余应符合JY0014-90行业标准中的规定。 |  |
| 小型电动机实验器 | 20 | 套 | 模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、一字螺丝刀、扳手、连接导线组成。机架用优质工程塑料制作，外形尺寸93.5mm×48.6mm×90.5mm，磁钢尺寸21.7mm×19.8mm×19.3mm，换向器、电刷用磷铜制作，连接导线两端为Y型线夹。 |  |
| ★手摇交直流发电机 | 1 | 个 | 1．本机输出端电压：在转子转速1600转/分时，空载电压8V，串入4.8V，0.3A小灯泡，负载电压5V。2．本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。3．转子线圈用Ф0.47mm高强度漆包线，平绕440匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆。4．磁铁两极有明确的表示色,红色为N极,蓝色为S极。5．电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度0.1mm,转手与极靴的距离1.5mm,无碰撞和磨擦。6．本机底座为木制,平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面光洁,均匀,美观大方。7．底板上各紧固件不得松动,转动部分灵活,均匀,杂音小。8．对演示效果的要求:当转子转速1600转／分时，测得空载电压为8V;输出端接上4.8V，0.3A小灯泡作负载，当转子转速1600转／分时，小灯泡正常发光,输出端交直流电压为5V。9．产品符合JY21－79《手摇交直流发电机》的要求。10．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★电机原理说明器 | 1 | 个 | 1.工作条件：环境温度，－10℃～＋℃；相对湿度，不大于85%。 2．演示直流电动机：定子与转子串激，加4V至16V电压，转速可变，定子与转子并激。加10V至6V电压，转速可变。 演示直流发电机：定子加6V电压，转子转速在180转/分以内，电机输出大于80A。 演示交流发电机：定子加6V电压，电机的输出使电流计指针左右偏转满刻度。 3．导体与机座之间的绝缘电阻，不小于10MΩ。 4．定子与转子串激，加24V额定一作电压，连续工作不低于1小时。 5．电枢用红、兰色布包扎成方口线圈，外框尺寸142×70mm，线圈外应有电流输入的标示。跑磁铁结芯用软铁，线圈应整齐美观，并标有线圈绕向指示线。 6．两个组合的接触环换向器与转轴的同轴度不大于0.3mm。电枢在定于中转动要灵活，无停滞摩擦或碰撞现象。 7．电刷的材料必须用锡青铜QSn或铰青铜QBc，表面要光洁，无锈层蚀斑痕，边缘无毛刺。 8．机座应为铁制，无变形，实验时仪器应平稳，无晃动现象。 9．机座和铁皮环应喷涂烧漆，铁皮环件油漆应为红、兰两色，以示出不同的磁极。 |  |
| ★阴极射线管(磁效应管) | 1 | 个 | 1.产品由磁效应管和胶木底座组成。 2.产品的主要性能应符合JY181第1.3.1条要求,荧光板上光束明亮、清晰。当没有外加磁场时，光束不应有明显的偏转。荧光板上光束尾端宽度不大于3mm。 3.磁效应管的基本尺寸应符合JY181第2.2条要求。 4.其余应符合JY181第2.7、2.8、2.9、2.10、2.11条要求。 5.产品成型后应充分消除内应力，在偏光应力仪下检查应成紫红色。 |  |
| ★低频信号发生器 | 1 | 台 | 1.信号范围：20Hz～20KHz，有功率输出。 2.工作环境条件：温度0～40℃。 3.相对湿度不大于90%40℃。 4.使用电源：交流220V±22V50Hz±2.5Hz。 5.安全要求：教学用信号发生器应装有保护接地端子。 6.绝缘电阻：不小于20MΩ。 7.电压试验：1.5kV漏电流5mA，不应出现飞弧和击穿。 |  |
| 电学实验盒 | 25 | 个 | 1.结构及外观的一般要求应符合JY0001的相关要求。 2.产品性能满足中学物理实验教学的要求。 |  |
| 能的转化演示器 | 1 | 套 | (机械、化学、电、热、光)能相互转化 |  |
| 磁悬浮演示器 | 1 | 套 | 1.结构及外观的一般要求应符合JY0001的相关要求。 2.产品性能满足中学物理实验教学的要求。 |  |
| 光具盘 | 1 | 套 | 磁吸附式 |  |
| 凹面镜 | 1 | 个 | 凹面镜直径为100mm，焦距分别为±100mm，镜片背面有彩色塑壳保护，外框由软塑制成，U型支架为镀铬金属条，组装在φ6\*110金属立杆上，底座为展开110mm三脚架支座，上端有12\*65mm圆框，内有6mm孔，外置支架螺丝，可上下调节50mm。 |  |
| 凸面镜 | 1 | 个 | 凸面镜直径为100mm，焦距分别为±100mm，镜片背面有彩色塑壳保护，外框由软塑制成，U型支架为镀铬金属条，组装在φ6\*110金属立杆上，底座为展开110mm三脚架支座，上端有12\*65mm圆框，内有6mm孔，外置支架螺丝，可上下调节50mm。 |  |
| ★玻璃砖 | 20 | 块 | 1．玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为60°和45°。2．玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率在1.50～1.55范围内。3．可以用脱脂棉、纱布清洁。4．外形尺寸：上底长35mm；两底角为60°和45°；高度35mm；厚度15mm。5．玻璃料的质量要求符合GB903一65《无色光学玻璃》中的要求，条纹类别为2类，条纹级别为C级，气泡类别为7类。6．玻璃砖中的一梯形面为粗加工面，光洁度为▽5，上下里底面、两斜面及另一样形面为精加工面，进行抛光处理。7．玻璃砖的上下两面底面平行度0.10mm。8．以抛光的梯形面为基标准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度0.1mm。9．玻璃砖的边缘倒角按GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行。10．精加工面无目测到的划痕和砂眼，边缘无裂、碎、缺角。11．产品符合JY140－82《玻璃砖》的要求。12．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 光具座 | 20 | 套 | 1.导轨采用铝合金结构。2.主机由铝合金导轨，支脚、滑块、刻度尺组成。3.导轨全长1000mm。4.附件：光源筒∽6v-8v3w；双凸透镜φ40mmf=100mm、φ30mmf=50mm；平凸透镜φ50mmf=300mm；双凹透镜φ30mmf=-75mm；一字屏100×80平方毫米；白色光屏100×80平方毫米；毛玻璃120×80平方毫米；烛台φ26mm；插杆φ6×110平方毫米。5.导轨上附刻度尺总长1000mm,滑块上应有一中央刻线,利于学生读数。6.符合JY0034要求。 |  |
| ★光具组 | 20 | 套 | 1．透镜： 1.1透镜的焦距和通光口径应符合下表要求： 名称焦距通光口径 双凸透镜50±3≥25 双凸透镜100±3≥35 平凸透镜300±12≥45 双凹透镜-75±≥25 1.2透镜应无明显条纹，气泡度q为φ1.0[0.5]。 1.3透镜表面质量应符合GB1185中表2的Ⅶ级规定。 1.4透镜通光口径内不允许有崩损缺口。 1.5镜框应能可靠地夹持住透镜，并使之不在框中活动。 2．光屏： 2.1“1”字屏为黑色，“1”字轮廓应清晰。 2.2白光屏表面应平整、无毛刺，涂敷均匀。 2.3毛玻璃光屏毛面应均匀，并进行工艺性倒角。 3．光源出口照度：≥于500Lx，0.5m处照度≥出口照度的3/5。 4．支承机构： 4.1支承机构应能可靠地支承透镜、光屏、光源等光学器件，有足够的稳度。 4.2支承机构应能使光路上元件的光心基本等高。 4.3支承机构应有明显的标记各元件位置的刻线，刻线应通过光学器件所在平面。 5．蜡烛台应能保证蜡烛不倾倒，并能调节焰心的高度。 6．自由跌落试验高度为250mm。 7．外观应符合JY0001第6章的要求。 |  |
| ★三棱镜 | 20 | 个 | 1．三棱镜由三棱镜体、托架、支柱、底座等组成。 2．整机外形尺寸约为100mm×100mm×200mm。 3．三棱镜体外形为正三棱柱。边长25±1.5mm，相邻两角60±0.5°，棱长80±1mm。 4．玻璃材料应符合GB903-65《无色光学玻璃》中的规定。 5．三棱镜体两端面光洁度为▽5，三个侧面为精加工面，应进行抛光处理。 6．三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。 7．托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动，并能停止在任意位置。 8．支柱高度可调，其升降范围不小于30mm，整个仪器应有足够的稳度。 9．产品应符合JY142－82《三棱镜》的有关规定。 |  |
| ★白光的色散与合成演示器 | 1 | 套 | 1．产品由三棱镜2个（一对）、光源、光屏及底座等组成。2．两块棱镜配对，其折射率之差0.003，中部色散之差0.0004。3．三棱镜的顶角为60°，边长40mm，高度40mm，非工作面磨砂。有保护性倒角。4．棱镜固定可靠，装卸方便。5．产品符合的要求JY0310-91《白光的色散与合成演示器技术备件》的规定。6．符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 透镜及其应用实验器 | 20 | 盒 | 本产品由φ50\*F100双凸、φ50\*F300双凸、φ50\*F-100双凹镜片组成，组装在镜框内，配有三个φ6\*70mm金属立杆，三个长方形底座，长55\*45\*高55mm，方形底座四边分别有中心刻线，上圆柱为φ15\*55mm，孔径为6mm，外置支紧螺丝，镜片组装后可上下调节30mm，以便对准中心，本产品可供做诸多透镜实验、应用等课目。 |  |
| 平面镜成像实验器 | 20 | 套 | 1．仪器由平面镜、平面镜支架、蜡烛台座物像台、60°直角三角尺等各1个组成。 2．平面镜尺寸不小于200mm×120mm，四周经打磨处理，或镶边框。 3．60°直角三角尺有效刻度不小于100mm。 4．物像台高度不小于60mm。 |  |
| 光的传播、反射、折射实验器 | 20 | 套 | 1.由演示屏、反射镜、折射镜、光源座、光源和底座等组成。 2.光源电压：6V。 3.灯泡：6.3V/0.3A。 4.演示屏半径≥130mm。 5.折射镜半径≥35mm。 6.能演示光的传播、反射、折射，演示效果明显，性能稳定。 |  |
| 激光笔 | 20 | 个 | 1.光笔由三个激光头，支架、钮扣电池组成。 2.光笔镭射距离100m，波长650nm。 3.电池功率5mw。 4.性能、结构、外观应符合JY0001第4、6、7章有关规定。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 光的三原色合成实验器 | 20 | 套 | 1．光源为红、绿、蓝高亮草帽型发光二极管。 2．工作电压：DC6V；工作电流：0.3A。分别由三个旋钮开关独立控制，可显示二色光混合色和三色光混合色，三原色光筒不小于22mm。亮度调节旋钮由0-100Ω的电位器组成。 3．外壳尺寸不小于100mm×60mm×40mm。 4．白屏采用赤白塑料注塑成型，尺寸：100mm×60mm×1mm。 |  |
| 紫外线作用演示器 | 1 | 套 | 1.该仪器主体结构由6W日光灯、254nm紫外线灯，365nm紫外线灯及滤色片、荧光片组成。2.主要部件包括：1滤色片4片。2防紫外线辐射罩壳。3防护罩壳固定罗丝。4白光、紫外线转换开头S1。5254nm、365nm转换开关S2。6电源开关S3。7底座。86W日光灯管。9H型254nm紫外线灯管。106W365nm紫外线灯管。11L为镇流器。3．技术指标：1使用电压：220V±10%AC50-60Hz。2整机功率：＜12W。3灯管寿命：＞500小时。4滤光片：㎜：50×70。5环境条件：温度：-10～40℃，湿度：＜85%RH。符合JY/T0401《紫外线作用演示器》要求。 |  |
| ★红外线作用演示器 | 1 | 套 | 1.本仪器由光阑缝长不小于25mm，宽度不大于3mm、三棱镜顶角为60°±0.5°C、毛玻璃屏、凹面镜、热辐射体、传感器光敏管、红外线发射管和接收管相对距离不小于90mm、能演示有关红外线的发现、性质和应用三组实验，操作方便、主动直观。2.工作方便。3.光源电压：12V±10%AC或DC。光源电流：2～2.5A。4.控制器电压：3VDC使用1.5V干电池2节或外接电源。5.额定输入功率：≤25W。6.接地说明：本仪器不需接地。7．红外线最大发射接收距离：不小于300㎜。符合JY/T0400《红外线作用演示器》要求。 |  |
| 手持直视分光镜 | 5 | 套 | 1．由分光镜套管，保护片，镀铬单缝，会聚透镜和复合棱镜组成。分光镜尺寸不小于φ15mm×60mm。 2．产品性能满足中学物理实验教学的要求。 |  |
| 克罗克斯辐射计 | 1 | 个 | 1．仪器由抽真空的玻璃泡、旋转叶片轮及底座构成。 2．旋转叶片轮固定于真空玻璃泡内，安置有4片黑色叶片。经太阳辐射后叶片能快速转动。 3．仪器高210mm，真空玻璃泡直径为80mm。 4．底座放置平稳，叶片转动现象明显。 |  |
| **模型** |  |  |  |  |
| 轮轴模型 | 1 | 个 | 1.结构、外观应符合JY0001第6、7章要求。 2．有台阶轮、主轴、支架、摇臂和平衡块组成，台阶轮两种颜色，大轮φ120mm小轮φ60mm，支架为2mm钢板冲压，手柄尺寸φ10mm×120mm，摇臂φ6mm，臂长270mm，弯柄长50mm，平衡块φ24mm。 3．其他技术要求应符合JY109-82 |  |
| 轴承模型 | 1 | 个 | 滚动、滑动 |  |
| 抽水机模型 | 1 | 个 | 活塞式，用透明材料，有抽水功能 |  |
| 离心水泵模型 | 1 | 个 | 齿轮式或皮带式 |  |
| ★液压机模型 | 1 | 个 | 1.产品由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。2.外形尺寸340mmxl35mmx295mm。3.重量约6．3KG。4.小活塞直径14mm，小活塞行程≥20mm。5.大活塞直径48mm，大活塞上升高度≥50mm。6.油箱容量约250ml。7.最大工作压强：18KG／平方厘米，最大工作压力：320KG。8.工作台与顶板不平行度误差小于1mm。9.在工作环境温度下，有机玻璃缸筒内壁应能耐受35KG/平方厘米压强而不破裂。10.大活塞承受最大工作压力时，各机件在30分钟内无漏油。 |  |
| 水轮机模型 | 1 | 套 | 混流式、轴流式、冲击式三种转轮可视 |  |
| 汽油机模型 | 1 | 个 | 四冲程单缸汽油机模型。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、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比1:6，整体尺寸不小于150mm×100mm×280mm。阀门、连杆、曲轴、齿轮、凸轮、飞轮部件表面均采用电镀处理。 |  |
| 柴油机模型 | 1 | 个 | 四冲程单缸柴油机模型。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比1:14，整体尺寸不小于150mm×100mm×280mm。阀门、连杆、曲轴、齿轮、凸轮、飞轮部件表面均采用电镀处理。 |  |
| ★磁分子模型 | 1 | 套 | 1．磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。2．磁分子模型的结构。a.衬板由塑料或木材制成，板面尺寸约为长270mm，宽170mm。衬板的色泽对磁分子的衬托要醒目，支座应平稳。b.磁分子为：长为40mm，宽为12mm，两端为R6弧形的磁针。磁分子的排列为三排六行，间距为6mm，中心轴为可拆式。磁分子的北极N为红色，南极S为白色。磁分子应安有透明塑料防护板。c.吸转叶片用软磁材料制成、叶片尺寸为长22mm，宽10mm，反正面为两种颜色。吸转叶片安装在透明罩中，叶片轴的下轴孔嵌φ3玻璃钻，轴的上端带手柄。d.标尺为铝板或塑料板制成，双面刻度为0～50mm，分度值为5mm。e.支座用铸铁制成，中心柱孔带M4顶丝，底部带调平螺栓，立杆尺寸为6mm，长为70mm，表面镀铬。3．磁分子每个磁极的平均磁感应强度不小于11mT。4．磁分子模型在条形磁铁的作用下，应能呈现横向规则排列；在条形磁铁的不规则作用下磁分子可呈混乱排列状态。磁分子排定后，在无外界作用下，不应发生变动。5．经调整支座的调平螺丝后，吸转叶片应能静止在任意角度上。6．磁分子横向规则排列后，每排磁分子距上边线或下边线的偏移不大于2.4mm。7．磁分子左端或右端对叶片的吸动距离不小于20mm。8．产品应符合JY299－87《磁分子模型》的要求。 |  |
| 电机模型 | 1 | 个 | 模型为立式，高300mm，宽215mm，厚45mm；转子和定子截面210×135mm；工作电压：DC6～12V；输入功率：2.5W。 |  |
| 电话原理模型 | 1 | 个 | 1．送话器、受话器、底板和连接附件组成。 2．送话器由振动膜盒、碳粒、金属接线柱组成，听筒模型由永磁铁、电磁线圈、振动膜组成。整体尺寸≥400mm×300mm。 3．产品性能满足中学物理实验教学的要求。 |  |
| **挂图** |  |  |  |  |
| 物质的形态和变化 | 1 | 套 | 对开5幅 |  |
| 物质的属性 | 1 | 套 | 对开2幅 |  |
| 物质的结构与物体的尺度 | 1 | 套 | 对开1幅 |  |
| 新材料及其应用 | 1 | 套 | 对开2幅 |  |
| 多种多样的运动形式 | 1 | 套 | 对开2幅 |  |
| 机械运动和力 | 1 | 套 | 对开13幅 |  |
| 声和光 | 1 | 套 | 对开8幅 |  |
| 电和磁 | 1 | 套 | 对开12幅 |  |
| 能量、能量的转化和转移 | 1 | 套 | 对开2幅 |  |
| 机械能 | 1 | 套 | 对开3幅 |  |
| 内能 | 1 | 套 | 对开4幅 |  |
| 电磁能 | 1 | 套 | 对开10幅 |  |
| 能量守恒 | 1 | 套 | 对开2幅 |  |
| 能源与可持续发展 | 1 | 套 | 对开4幅 |  |
| 物质的形态和变化 | 1 | 套 | 12片/套 |  |
| 物质的属性 | 1 | 套 | 8片/套 |  |
| 物质的结构与物体的尺度 | 1 | 套 | 8片/套 |  |
| 新材料及其应用 | 1 | 套 | 4片/套 |  |
| 多种多样的运动形式 | 1 | 套 | 8片/套 |  |
| 机械运动和力 | 1 | 套 | 16片/套 |  |
| 声和光 | 1 | 套 | 16片/套 |  |
| 电和磁 | 1 | 套 | 16片/套 |  |
| 能量、能量的转化和转移 | 1 | 套 | 4片/套 |  |
| 机械能 | 1 | 套 | 4片/套 |  |
| 内能 | 1 | 套 | 8片/套 |  |
| 电磁能 | 1 | 套 | 12片/套 |  |
| 能量守恒 | 1 | 套 | 4片/套 |  |
| 能源与可持续发展 | 1 | 套 | 4片/套 |  |
| 物质的形态和变化 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 物质的属性 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 物质的结构与物体的尺度 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 新材料及其应用 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 多种多样的运动形式 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 机械运动和力 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 声和光 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 电和磁 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 能量、能量的转化和转移 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 机械能 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 内能 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 电磁能 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 能量守恒 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 能源与可持续发展 | 1 | 套 | 1碟/套 |  |
| 初中物理实验教学指导书 | 2 | 套 |  |  |
| 初中物理实验仪器手册 | 2 | 套 |  |  |
| **玻璃仪器** |  |  |  |  |
| 量筒 | 30 | 个 | 10mL |  |
| 量筒 | 2 | 个 | 50ml |  |
| 量筒 | 50 | 个 | 100ml |  |
| 量杯 | 2 | 个 | 250ml |  |
| 试管 | 50 | 支 | Φ15mm×150mm |  |
| 试管 | 5 | 支 | Φ30mm×200mm |  |
| 烧坏 | 50 | 个 | 250ml |  |
| 烧杯 | 5 | 个 | 500ml |  |
| 烧瓶 | 5 | 个 | 圆、长，500ml |  |
| 烧瓶 | 5 | 个 | 平、长，250ml |  |
| 酒精灯 | 30 | 个 | 150ml |  |
| 漏斗 | 5 | 个 | 90mm |  |
| 平底管 | 2 | 支 | Φ12mm×150mm |  |
| T形管 | 5 | 支 |  |  |
| 石棉网 | 30 | 个 |  |  |
| 蒸发皿 | 20 | 个 | 瓷,60mm |  |
| 可密封长玻璃管 | 25 | 支 | 内径10mm×800mm，有胶塞，带刻度衬板 |  |
| 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 镊子 | 1 | 支 |  |  |
| 石棉网 | 30 | 个 |  |  |
| 玻璃管 | 1500 | 克 | φ7～φ8mm |  |
| 乳胶管 | 5 | 米 |  |  |
| 蒸发皿 | 25 | 个 | 瓷，60mm |  |
| 药品 |  |  |  |  |
| 铁粉 | 2000 | 克 |  |  |
| 碘 | 200 | 克 |  |  |
| 硫酸铝钾(明矾) | 2000 | 克 | 工业 |  |
| 硫代硫酸钠(海波) | 2000 | 克 | 试剂 |  |
| 无水硫酸铜 | 2000 | 毫升 | 试剂 |  |
| 甘油 | 200 | 毫升 |  |  |
| 酒精 | 2000 | 毫升 | 工业 |  |
| 煤油 | 3 | 千克 |  |  |
| 石腊 | 2 | 千克 |  |  |
| 硫酸 | 2000 | 毫升 | 工业 |  |
| 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 实验材料 |  |  |  |  |
| 电工材料 | 1 |  | 鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等 |  |
| ★电子元件(工业产品) | 1 |  | 电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、光敏电阻、热敏电阻等)；电磁继电器、电容、电感、电位器、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等 |  |
| 新材料样品 | 1 | 套 | 纳米材料、超导材料、形状记忆合金、单晶和多晶、光导纤维、隐形材料 |  |
| 家庭电路器材 | 1 | 套 | 空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等 |  |
| 一般材料 | 1 |  | 锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等 |  |
| **其它实验材料和工具** |  |  |  |  |
| 彩色透光片 | 20 | 套 | 红、绿、蓝 |  |
| 颜料的三原色 | 20 | 套 | 品红、黄、蓝 |  |
| 甲电池 | 25 | 个 |  |  |
| 1号电池 | 100 | 组 | 每组2至3个 |  |
| 电珠(小灯泡) | 100 | 个 | 2.5V或3.8V |  |
| 洗洁精 | 1000 | 毫升 |  |  |
| 蜂蜡 | 500 | 克 |  |  |
| **工具** |  |  |  |  |
| ★测电笔 | 20 | 支 | 500伏 提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章） |  |
| 一字螺丝刀 | 20 | 支 | 磁性，一字槽,总长度180mm，主体为金属制品，长度为100mm，手柄为胶质，总长度80mm |  |
| 十字螺丝刀 | 20 | 支 | 磁性，十字槽,总长度180mm，主体为金属制品，长度为100mm，手柄为胶质，总长度80mm |  |
| 尖咀钳 | 20 | 把 | 8寸尖咀钳200MM,45#高碳钢锻造其他符合执行QB/T2442.3标准。 |  |
| 电工刀 | 9 | 个 |  |  |
| 手摇钻 | 1 | 个 |  |  |
| 木锉 | 1 | 个 |  |  |
| 木工锯 | 1 | 个 |  |  |
| 木工锤 | 1 | 个 |  |  |
| 铇 | 1 | 个 |  |  |
| 斧 | 1 | 个 |  |  |
| 钢手锯 | 1 | 个 |  |  |
| 剥线钳 | 1 | 个 |  |  |
| 钢丝钳 | 1 | 个 |  |  |
| 手锤 | 1 | 个 |  |  |
| 錾子 | 1 | 个 |  |  |
| 锉刀 | 1 | 个 |  |  |
| 三角锉刀 | 1 | 个 |  |  |
| 什锦锉 | 1 | 个 |  |  |
| 活扳手 | 2 | 个 | 6英寸、10英寸 |  |
| 手剪 | 1 | 个 |  |  |
| 直角尺 | 1 | 个 |  |  |
| 电烙铁 | 2 | 支 | 60W，20W |  |
| 平口钳 | 1 | 个 |  |  |
| 台钻 | 1 | 台 | φ1～φ13mm |  |
| 手电钻 | 1 | 台 | φ1～φ13mm |  |
| 钻头 | 2 | 套 | φ1～φ13mm |  |
| 台虎钳 | 1 | 台 | 100mm |  |
| 砂轮机 | 1 | 台 | 单相，300W，3000vpm |  |
| 钳工工作台 | 1 | 个 |  |  |
| 投影片绘制工具 | 1 | 套 | 十二色油性彩色画笔 |  |
| **安全防护用品** |  |  |  |  |
| ★工作服 | 2 | 件 | 1.材质：涤卡。身长120cm，颜色为白色。工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力。2．产品需利于人体活动，具有一定牢固性和舒适感，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷。3．产品应做工精细，穿着方便舒适。产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性和牢固性。产品规格以中号为主，大、小号规格的数量为20%。 |  |
| 护目镜 | 2 | 个 | 用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工) |  |
| 手套 | 4 | 双 | 1．材料为棉编制线。2．产品编织紧密、耐磨、易洗，穿戴后手感舒适，活动自如。 |  |

**初中数学教学仪器目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **规格型号** |  |
| 计算器 | 6 | 个 | 函数型 |  |
| 直尺 | 50 | 只 | 500mm |  |
| 钢卷尺 | 50 | 盒 | 2000mm |  |
| 三角板 | 6 | 付 | 教师用，60°、45°各1 |  |
| 圆规 | 2 | 个 | 教师演示作图用 |  |
| 丁字尺 | 2 | 个 | 演示用，不小于800mm |  |
| 量角器 | 2 | 个 | 教师演示作图用 |  |
| 直角坐标黑板 | 2 | 套 | 1.规格：700mm×500mm。 2．钢制黑板，颜色为黑色或墨绿色，双面使用。 3．面板用A3冷轧板制成，厚度≥0.3mm。 4．书写面印制有X、Y坐标轴线及覆盖面板的若干2.5×2.5cm方格。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 探索勾股定理的材料 | 50 | 套 | 1.由直角三角板2块、塑料条1根、坐标纸5张、方格纸1张、勾股定理证明用图2张组成。 2．产品应符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 |  |
| ★多边形拼接条 | 50 | 套 | 1．拼接条铁制，总共不少于6条，每条长度不小于155mm，宽度不小于13mm，厚度不小于1mm。 2．中间镂空，两两一端通过固定螺丝连接，不可分离但可转动，另一端用活动螺母连接，可灵活固定，可连接也可灵活转动，整体采用纸盒包装。 |  |
| ★探索圆的有关位置关系材料 | 50 | 套 | 1．了解圆的有关性质、直线与圆的位置关系、圆与圆的位置关系、弧长和扇形的面积以及圆锥体的侧面积等。 2．用折叠、旋转的方法探索圆的对称性，用轴对称变换的方法探索垂经定理及其逆定理。 3．用图形运动的方法研究直线与圆、圆与圆的位置关系等。 4．由不透明大圆片1个、透明小圆片1个、坐标纸5张、直线条1根、三角尺或直尺1个组成。 |  |
| 探索几何形体展开操作材料 | 50 | 套 | 探索几何形体展开操作材料 |  |
| 探索几何形体截面操作材料 | 50 | 套 | 1．选材合理，使用方便。 2．利于学生了解，圆柱体、圆锥体、正方体、长方体等几何体。 3．不同部位、不同角度的截面形状有关计算公式的由来。 4．由开口正方体及其4个典型截面、开口圆柱体、开口圆锥、白卡纸2张组成。 |  |
| 探索旋转形几何形体的形成操作材料 | 25 | 套 | 由塑料制成的圆柱体旋转片、圆台旋转片、圆锥体旋转片、球体旋转片及电动底座组成。 |  |
| ★转盘 | 13 | 套 | 1.由转盘片、底座、立柱、指针组成。 2.转盘片直径不小于140mm，边缘厚度不小于5mm。 3．转盘片有2个，一个表面均匀分为10个区，每区上分别印有0～9的数字，字体清楚、清晰、美观大方；另一个均匀分为12个区，每区涂色，红、蓝、白相间，色泽均匀、鲜艳。 4.更换转盘片容易方便，转盘片转动灵活无卡滞跳动现象。 |  |
| 投针实验器 | 2 | 套 | 产品由刻有间距a＝20mm的平行线的塑料投掷盘和长度为0.5a的投针15枚组成，面板采用塑料压制成形。 |  |
| 塑料球 | 25 | 套 | 两种颜色，外径不小于15mm，配不透明袋 |  |
| 几何形体模型 | 13 | 套 | 长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球 |  |
| 组合几何体模型 | 13 | 套 | 规格：长方体140×100×60mm，正方体棱长100mm,圆柱体φ60×100mm,圆管外、径100mm、内径61mm、高100mm，圆锥体底面直径60mm，高100mm，球D=100mm。 |  |
| ★中学数学数与代数教学挂图 | 2 | 套 | 1．幅数：27幅，幅面：不少于740mm×510mm，纸张规格不少于105克铜板纸。 2．印刷：四色彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附彩色说明书。 3．印刷标准符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 |  |
| ★中学数学空间与图形教学挂图 | 2 | 套 | 1，幅数：29幅，幅面：不少于740mm×510mm，纸张规格不少于105克铜板纸。 2．印刷：四色彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附彩色说明书。 3．印刷标准符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 |  |
| ★中学数学统计与概率教学挂图 | 2 | 套 | 1．幅数：4幅，幅面：不少于740mm×510mm，纸张规格不少于105克铜板纸。 2．印刷：四色彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附彩色说明书。 3．印刷标准符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 |  |
| ★中学数学资料挂图 | 2 | 套 | 1．幅数：30幅，幅面：不少于740mm×510mm，纸张规格不少于105克铜板纸。 2．印刷：四色彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附彩色说明书。 3．印刷标准符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 |  |
| 中学数学数与代数教学投影片 | 2 | 套 | 1．84幅。 2．规格：17cm×24cm。 3．正规出版物、印刷清晰、色彩鲜明。 |  |
| 中学数学空间与图形教学投影片 | 2 | 套 | 1．92幅。 2．规格：17cm×24cm。 3．正规出版物、印刷清晰、色彩鲜明。 |  |
| 中学数学统计与概率教学投影片 | 2 | 套 | 1．71幅。 2．规格：17cm×24cm。 3．正规出版物、印刷清晰、色彩鲜明。 |  |
| 中学数学资料投影片 | 2 | 套 | 1．76幅。 2．规格：17cm×24cm。 3．正规出版物、印刷清晰、色彩鲜明。 |  |
| 计算机数学教学软件 | 8 | 套 | 符合新课标要求、光盘无划痕、印刷清晰、具有正规电子音像出版号。 |  |
| 中学数学教学素材库 | 1 | 套 | 符合新课标要求、光盘无划痕、印刷清晰、具有正规电子音像出版号。 |  |
| 切纸刀 | 1 | 台 | 金属面板或木制面板，面板尺寸为A4幅面，即长297mm，宽210mm。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 白卡纸(带四方格)、投影书写胶片 | 50 |  |  |  |

**化学通风实验室成套设备（共3套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **推荐品牌** |
| 教师演示台 | 1 | 张 | 规格：2800\*700\*850mm,1、实验台台面：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。台面板的各项功能必须达到如下要求： A.产品附有中国绿色材料标志授权使用证书； B.欧盟环评认证标志证书(ROHS)； C.EC-CertificateofConformity认证； D.通过FSC国际森林管理体系认证； E.要求台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能，板材背面需有不可磨灭的商标防伪商标（商标与板材须一体压制而成，任何后期处理如印刷、雕刻均视为无效产品）。 检验报告部分： A.产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、氨水（25%）、甲醛酸液（37%）、双氧水（3%）、苯酚、四氯化碳、硫化钠饱和液、正乙烷、石脑油、苯、甲苯、二甲苯、丙酮、硝酸银、氯甲苯、亚甲蓝指示剂、王水、硫酸铜、醋酸、重铬酸钾洗液、重铬酸钾饱和液、铬酸、乙酸乙酯、乙酯氯化镁、高锰酸钾（10%）、氯甲烷、次氯酸钠（13%），氯仿、品红、高氯酸、二氯甲烷、冰醋酸、碘酒、氢氧化氨等40项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； B.甲醛释放量必须通过国家化学建筑材料测试中心权威检测机构检测，按GB18580-2001室内装饰装修材料检测标准，检验结果必须符合≤0.07mg/L，参与投标的厂家需提供权威检测机构出具的合格检验报告复印件并加盖生产厂家公章； C.通过国家化学建筑材料测试中心检测，、弯曲强度，Mpa、弯曲弹性模量，Gpa、耐干热性能、耐香烟灼烧,抗落球冲击性（224g，2m）、表面耐磨性（500g），转、耐沸水性、耐刮划性（金刚石划痕法）、洛氏硬度（M）、吸水率（2h，23℃），%、吸水率（24h，23℃），%、吸水率（72h，23℃），%； D、必须通过以下8种细菌的抗菌活度性能效果测试：肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪链球菌、耐氧甲西林金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、猪霍乱沙门氏菌，测试方法为ISO22196:2011，参与投标的厂家需提供相应检测报告并加盖生产厂家公章； 2、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。3、结构：演示台为组合式设计，右侧可装防堵、防臭内嵌式PP化验水槽，与全铜磁芯一体PPR白色水嘴(一高二低)1套，同时装有一个洗眼器；抽屉可装教师演示电源控制装置；桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台中间设有键盘活动抽屉，整体造型大方、美观实用。4、配件：所有抽屉轨道采用国产高档优质两节伸缩式滑轨；柜门采用国产高档90度优质铰链，开关10万次以上；优质桥式拉手；采用40mmABS耐蚀注塑专用垫，可有效防止桌身受潮。  备注：投标厂家需有理化板板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 学生实验台（4人/桌） | 14 | 张 | 规格：2800\*600\*780cm，1、实验台台面：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。台面板的各项功能必须达到如下要求： A.产品附有中国绿色材料标志授权使用证书； B.欧盟环评认证标志证书(ROHS)； C.EC-CertificateofConformity认证； D.通过FSC国际森林管理体系认证； E.要求台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能，板材背面需有不可磨灭的商标防伪商标（商标与板材须一体压制而成，任何后期处理如印刷、雕刻均视为无效产品）。 检验报告部分： A.产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、氨水（25%）、甲醛酸液（37%）、双氧水（3%）、苯酚、四氯化碳、硫化钠饱和液、正乙烷、石脑油、苯、甲苯、二甲苯、丙酮、硝酸银、氯甲苯、亚甲蓝指示剂、王水、硫酸铜、醋酸、重铬酸钾洗液、重铬酸钾饱和液、铬酸、乙酸乙酯、乙酯氯化镁、高锰酸钾（10%）、氯甲烷、次氯酸钠（13%），氯仿、品红、高氯酸、二氯甲烷、冰醋酸、碘酒、氢氧化氨等40项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； B.甲醛释放量必须通过国家化学建筑材料测试中心权威检测机构检测，按GB18580-2001室内装饰装修材料检测标准，检验结果必须符合≤0.07mg/L，参与投标的厂家需提供权威检测机构出具的合格检验报告复印件并加盖生产厂家公章； C.通过国家化学建筑材料测试中心检测，、弯曲强度，Mpa、弯曲弹性模量，Gpa、耐干热性能、耐香烟灼烧,抗落球冲击性（224g，2m）、表面耐磨性（500g），转、耐沸水性、耐刮划性（金刚石划痕法）、洛氏硬度（M）、吸水率（2h，23℃），%、吸水率（24h，23℃），%、吸水率（72h，23℃），%； D、必须通过以下8种细菌的抗菌活度性能效果测试：肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪链球菌、耐氧甲西林金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、猪霍乱沙门氏菌，测试方法为ISO22196:2011，参与投标的厂家需提供相应检测报告并加盖生产厂家公章； 2、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。3、结构：每张实验台分为4座，中间可装防堵、防臭内嵌式PP化验黑色水槽与全铜磁芯一体PPR白色水嘴(一高二低)1套，两座位之间设计成可装学生交直流电源盒。4、配件：采用40mmABS耐蚀注塑专用垫，可有效防止桌身受潮。  备注：投标厂家需有理化板板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 教师转椅 | 1 | 张 | 五轮升降转椅，带靠背扶手。 |  |
| 学生凳 | 56 | 张 | 1、凳面采用高密度ABS材质，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面底部装有壁厚为1.5mm厚直径为160mm钢板托盘，使得凳子更加稳固。2、凳脚材质及形状：椭圆形无缝钢管，尺寸:20×40×1.2mm3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质材料，5、实验凳由螺旋螺杆带动升降，升降范围为450mm-500mm。 |  |
| ★教师电源 | 1 | 套 | 教室设置1个60A的漏电保护总电源控制开关，并置于盒内。教师演示台设置抽屉式电源总控制台，其功能要求为：1、总控台设置电源总开关，内置指示灯显示；2、交流220V，采用多功能五孔10A带防护插座。3、学生用交流220V分四路输出，分别用按钮开关操作，工作时由内置指示灯显示，每路设有过载短路保护；4、教师用电源：1、直流稳压输出1.5-36V连续可调或分档连续可调，（1.5-18V）的额定输出电流≥6A，（18-36V）额定输出电流≥3A；2、直流稳压输出根据使用电压高低进行步进或连续可调调整，并有电压表显示；显示电表精度不低于2.5级。工作时由内置指示灯显示，每路设有过载短路、复位保护。3、直流大电流短时输出40A，输出电流大于10A时20S±2S自动关断。4、交流输出电压2-30V连续可调或分档连续可调，（2-18V）额定输出电流≥8A、（18-30V）额定输出电流≥4A；5、交、直流根据使用电压高低进行步进或连续可调调整，并有电压表显示；显示电表精度不低于2.5级。工作时由内置指示灯显示，每路设有过载短路、复位保护。6、教师电源系统的性能应符合《JY0374-2004》中的相关要求 |  |
| ★学生交直流专用电源盒 | 28 | 个 | 学生电源：电源具有过载、短路保护，复位功能。交直流转换开关。电源由教师控制供给。直流稳压输出：1.25V-24V，线性微调，，额定输出电流2A。交流电源输出：220V±10﹪，50Hz，额定电流2A。具有工作指示灯，过载指示灯、五孔（定制）防护插座插座。ABS工程塑料，翻转式防水、防尘结构，镶装学生台身。 |  |
| 三联水嘴 | 15 | 个 | 铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。 |  |
| ★水槽 | 15 | 个 | 1、采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）380mm×270mm×180mm，水槽厚度不小于5mm。2、水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。3、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。4、水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。5、排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 |  |
| 实验台通风装置 | 56 | 个 | 1、排气吸风装置，PVC-U工程塑料高级注模，可挂、可上下伸缩、可隐藏、可360º旋转抽风。2、隐蔽式通风罩，轴径方向可以升降，360度放置，且吸风口布置在φ100管的管壁上，优质ABS材料注塑制作。 |  |
| 实验室通风机 | 1 | 台 | 6A离心风机5.5KW，转速700-800r/min，流量1150M3/h，全压812Pa，噪声符合国家标准。 |  |
| 减震器 | 4 | 组 | 铸铁，弹簧阻尼，主要用于消除专用通风机引起的震动。 |  |
| 防雨帽 | 1 | 组 | PP材质，主要用于对专用通风机的防护。 |  |
| 风机开关控制系统 | 1 | 组 | 用于控制专用通风机的启动与关闭。 |  |
| 通风机消音器 | 1 | 组 | PP材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。 |  |
| 学生消音器 | 56 | 个 | PVC外壳，内置消音材料 |  |
| 风机进出口接头 | 2 | 组 | 柔性材质，通风机与消声器的连接，消除因震动引起的微量错位对通风机的影响。 |  |
| 通风机弯头 | 3 | 个 | φ400，PVC（国标）管 |  |
| 主通风管道 | 1 | 项 | φ400，连接至楼顶风机，PVC（国标）管，含安装 |  |
| 通风系统地下部分 | 1 | 项 | φ400-200-160，PVC(国标)管，地下预埋（供应商只提供材料及安装，土建部分由项目学校承担） |  |
| 进出口柔性伸缩 | 1 | 组 | 柔性材质，消除因震动引起的噪音影响。 |  |
| ★实验室给排水系统 | 1 | 套 | 每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用优质PPR管，主管直径32mm、分管直径20mm；排水管采用优质PVC耐蚀管，主管直径75mm、分管直径50mm。水槽下水管采用直径50mm优质PVC管，直接接入排水管道中，不能使用软管。 |  |
| 给水控制器 | 1 | 个 | 铜质，手控给水。 |  |
| 实验室综合布线 | 1 | 套 | 铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用2.5mm²优质多芯铜质护套线，支干电源线采用1.5mm²优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。 |  |
| 说明： | | | |  |

**标准化学实验室成套设备（共2套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 技术参数 | 推荐品牌 |
| 教师演示台 | 1 | 张 | 规格：2800\*700\*850mm,1、实验台台面：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。台面板的各项功能必须达到如下要求： A.产品附有中国绿色材料标志授权使用证书； B.欧盟环评认证标志证书(ROHS)； C.EC-CertificateofConformity认证； D.通过FSC国际森林管理体系认证； E.要求台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能，板材背面需有不可磨灭的商标防伪商标（商标与板材须一体压制而成，任何后期处理如印刷、雕刻均视为无效产品）。 检验报告部分： A.产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、氨水（25%）、甲醛酸液（37%）、双氧水（3%）、苯酚、四氯化碳、硫化钠饱和液、正乙烷、石脑油、苯、甲苯、二甲苯、丙酮、硝酸银、氯甲苯、亚甲蓝指示剂、王水、硫酸铜、醋酸、重铬酸钾洗液、重铬酸钾饱和液、铬酸、乙酸乙酯、乙酯氯化镁、高锰酸钾（10%）、氯甲烷、次氯酸钠（13%），氯仿、品红、高氯酸、二氯甲烷、冰醋酸、碘酒、氢氧化氨等40项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； B.甲醛释放量必须通过国家化学建筑材料测试中心权威检测机构检测，按GB18580-2001室内装饰装修材料检测标准，检验结果必须符合≤0.07mg/L，参与投标的厂家需提供权威检测机构出具的合格检验报告复印件并加盖生产厂家公章； C.通过国家化学建筑材料测试中心检测，、弯曲强度，Mpa、弯曲弹性模量，Gpa、耐干热性能、耐香烟灼烧,抗落球冲击性（224g，2m）、表面耐磨性（500g），转、耐沸水性、耐刮划性（金刚石划痕法）、洛氏硬度（M）、吸水率（2h，23℃），%、吸水率（24h，23℃），%、吸水率（72h，23℃），%； D、必须通过以下8种细菌的抗菌活度性能效果测试：肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪链球菌、耐氧甲西林金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、猪霍乱沙门氏菌，测试方法为ISO22196:2011，参与投标的厂家需提供相应检测报告并加盖生产厂家公章； 2、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。3、结构：演示台为组合式设计，右侧可装防堵、防臭内嵌式PP化验水槽，与全铜磁芯一体PPR白色水嘴(一高二低)1套，同时装有一个洗眼器；抽屉可装教师演示电源控制装置；桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台中间设有键盘活动抽屉，整体造型大方、美观实用。4、配件：所有抽屉轨道采用国产高档优质两节伸缩式滑轨；柜门采用国产高档90度优质铰链，开关10万次以上；优质桥式拉手；采用40mmABS耐蚀注塑专用垫，可有效防止桌身受潮。  备注：投标厂家需有理化板板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 学生实验台（4人/桌） | 14 | 张 | 规格：2800\*600\*780cm，1、实验台台面：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。台面板的各项功能必须达到如下要求： A.产品附有中国绿色材料标志授权使用证书； B.欧盟环评认证标志证书(ROHS)； C.EC-CertificateofConformity认证； D.通过FSC国际森林管理体系认证； E.要求台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能，板材背面需有不可磨灭的商标防伪商标（商标与板材须一体压制而成，任何后期处理如印刷、雕刻均视为无效产品）。 检验报告部分： A.产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、氨水（25%）、甲醛酸液（37%）、双氧水（3%）、苯酚、四氯化碳、硫化钠饱和液、正乙烷、石脑油、苯、甲苯、二甲苯、丙酮、硝酸银、氯甲苯、亚甲蓝指示剂、王水、硫酸铜、醋酸、重铬酸钾洗液、重铬酸钾饱和液、铬酸、乙酸乙酯、乙酯氯化镁、高锰酸钾（10%）、氯甲烷、次氯酸钠（13%），氯仿、品红、高氯酸、二氯甲烷、冰醋酸、碘酒、氢氧化氨等40项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； B.甲醛释放量必须通过国家化学建筑材料测试中心权威检测机构检测，按GB18580-2001室内装饰装修材料检测标准，检验结果必须符合≤0.07mg/L，参与投标的厂家需提供权威检测机构出具的合格检验报告复印件并加盖生产厂家公章； C.通过国家化学建筑材料测试中心检测，、弯曲强度，Mpa、弯曲弹性模量，Gpa、耐干热性能、耐香烟灼烧,抗落球冲击性（224g，2m）、表面耐磨性（500g），转、耐沸水性、耐刮划性（金刚石划痕法）、洛氏硬度（M）、吸水率（2h，23℃），%、吸水率（24h，23℃），%、吸水率（72h，23℃），%； D、必须通过以下8种细菌的抗菌活度性能效果测试：肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪链球菌、耐氧甲西林金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、猪霍乱沙门氏菌，测试方法为ISO22196:2011，参与投标的厂家需提供相应检测报告并加盖生产厂家公章； 2、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。3、结构：每张实验台分为4座，中间可装防堵、防臭内嵌式PP化验黑色水槽与全铜磁芯一体PPR白色水嘴(一高二低)1套，两座位之间设计成可装学生交直流电源盒。4、配件：采用40mmABS耐蚀注塑专用垫，可有效防止桌身受潮。  备注：投标厂家需有理化板板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 教师转椅 | 1 | 张 | 五轮升降转椅，带靠背扶手。 |  |
| 学生凳 | 56 | 张 | 1、凳面采用高密度ABS材质，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面底部装有壁厚为1.5mm厚直径为160mm钢板托盘，使得凳子更加稳固。2、凳脚材质及形状：椭圆形无缝钢管，尺寸:20×40×1.2mm3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质材料，5、实验凳由螺旋螺杆带动升降，升降范围为450mm-500mm。 |  |
| 教师电源 | 1 | 套 | 1、电源控制台（教师电源、主变压器控制箱）采用冷轧钢板喷塑制成，教师电源采用翻转式（使用时翻转45℃）。 2、分四组向学生桌输出安全的220V交流电源，具有漏电及过载保护功能，并具备防雷功能。 3、交流输入电压和四组输出电压分别由0~300V的数字电压表分别显示电压值。 4、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 5.电源必须具有2017年以来的教育部教育装备研究与发展中心教学仪器产品质量检测中心的检测合格报告。 |  |
| 学生交直流专用电源盒 | 28 | 个 | 1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转45℃。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流220V电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 |  |
| 三联水嘴 | 15 | 个 | 铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。 |  |
| 水槽 | 15 | 个 | 1、采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）380mm×270mm×180mm，水槽厚度不小于5mm。2、水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。3、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。4、水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。5、排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 |  |
| 实验室给排水系统 | 1 | 套 | 每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用优质PPR管，主管直径32mm、分管直径20mm；排水管采用优质PVC耐蚀管，主管直径75mm、分管直径50mm。水槽下水管采用直径50mm优质PVC管，直接接入排水管道中，不能使用软管。 |  |
| 给水控制器 | 1 | 个 | 铜质，手控给水。 |  |
| 实验室综合布线 | 1 | 套 | 铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用2.5mm²优质多芯铜质护套线，支干电源线采用1.5mm²优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。 |  |

**化学准备室设备（共3套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 技术参数 | 推荐品牌 |
| ★准备台 | 1 | 张 | 铝木结构，一体化台面，4个抽屉、两组对开门，基本要求如下：1、台面尺寸（度宽高）2400mm×700mm×850mm。2、台面:台面规格要求同教师、学生实验台要求。3、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。4、台体衬板：用厚度为18mm彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。5、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。6、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。7、抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 |  |
| 水槽台 | 1 | 张 | 铝木结构，基本要求如下：（1）台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm。（2）台面材料：与准备台台面相同。（3）柜体框架：与准备台相同。（4）柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。（5）柜脚：与准备台相同。配全铜水嘴及水龙头。 |  |
| ★通风橱 | 1 | 个 | D1500×W800×H2350电压：AC220±20V，50HZ；功率：≤1000W(包括插座提供的800W)；吸入口风速：≥0.50m/s；排风量：1400m3/h；通风柜外壳：1.2mm冷轧钢板经防锈处理，静电喷涂；通风柜操作区：操作区抗倍特板，具有较高防酸碱性；台面板黑色理化板能够拆卸便于清理。通风柜视窗：≥5mm厚钢化玻璃视窗。控制面板采用触摸式开关，使机器外形美观，易于操作。电控系统：具有防过载、防触电等功能。性能稳定，使用寿命长。插座：采用实验室专用安全产品，材料为PC材料防火阻燃。配件：照明灯具T821W×1，内置镇流器，紫外灯20W，外置整流器，五孔插座2个，RVV电源线，单联化验水咀（1个），PP小水槽（1个），黑色实心理化板材料的台面板。 |  |
| ★仪器柜 | 6 | 个 | 规格：2000\*1000\*500mm  1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：连接件采用专用ABS专业连接件组装；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |

**化学通风药品室设备（共1套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **推荐品牌** |
| ★仪器柜 | 10 | 个 | 规格：2000\*1000\*500mm  1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：连接件采用专用ABS专业连接件组装；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |
| ★毒害品储存柜 | 2 | 个 | 1. 型号：MA4000Y；尺寸：1980mm\*900mm\*510mm；门类型：双开门。 2.无管式净气型危化品柜外壳体全部采用≥1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.危化品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用PP（聚丙烯树脂）板，厚度4mm（提供板材SGS检测报告,其中板材负荷变形温度不低于111℃，维卡软化温度不低于83℃）；柜底部设置进风口，进风口底部有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304\*不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动钢轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有3个三层阶梯式的进口8mmPP聚丙烯树脂活动搁板，每层阶梯板外延边有积液盘；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度50mm（包括积液盘的高度）。 6.柜顶部中间开有φ160mm的出风口，柜顶风口内置一个PSC风机（提供UL认证），无火花静电，最大风量大于600m³/h，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件（提供密封件检测报告），密封件应符合GB16807-2009的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉（提供相关检测报告），陶瓷纤维棉应符合GB/T11835-2007的要求，（密度100㎏/m3，厚度:40mm）。 2. 铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开180度。 3. 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证（提供公安部检测报告），同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能。 11.电源：符合GB10409-2001中5.5的要求。 12.通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小，基于气流柜外循环原理设计，并配置相应的防火止回阀（须环氧树脂喷涂），当温度达到70℃时，不论是否断电均可自动关闭进气口，自动关闭进排气孔；电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作，可自动和手动控制；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。   13.温湿度及VOC传感器控制报警装置： 13.1高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强；探头测量精度不超过±5%。 13.2国际品牌高精度探头，精确监测温湿度及TVOC浓度：柜顶应配置温湿度控制器和液晶显示屏，对柜内相对温湿度实时监控，液晶显示屏显示设定和测量值，柜内的温湿度和VOC如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控0—99.9％RH，VOC浓度0—500ppm；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。时控开关、温湿度及VOC传感器的设定和测量值均由不小于7英寸液晶显示屏一体化显示,液晶屏尺寸1024\*600，分辨率具备800\*480，具备16位真彩色，防水、防尘、防腐蚀，可触摸控制，便于操作。 13.3对于温湿度，voc浓度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。过滤器模块饱和监测报警器：实时监测过滤器出风口VOC浓度并显示PPM值，当过滤器出风口VOC浓度持续在设定的高浓度状态时，提示用户过滤器已经饱和需要更换过滤器模块，过滤器模块为吸附层和防护层组成。 13.4可选配远程控制系统，在液晶屏接线板上加装远程控制端口，将液晶屏显示控制与计算机或手机联接，在所处环境有WiFi覆盖的情况下即可实现计算机或手机远程监测，控制操作，更加便捷化，智能化，人性化。 14.配备接地装置实现完全接地。 15.装箱时柜内外的说明标识： 《物联型净气储存柜使用说明书》，《合格证》，柜门上贴有pvc远离明火标识，柜门上贴有反光警示标签。 16.产品标准经质量技术监督局备案（标准号：Q/320205 XBBP01-2015），所有产品均依照标准规范生产。 17.产品通过教育部教学仪器设备产品质量检测中心检测，最新检测日期为2017年以后；产品通过欧盟CE认证；产品经第三方权威机构检测，通过耐火和防爆测试（提供检测报告）。 |  |
| ★药品柜 | 16 | 个 | 规格：2000\*1000\*500mm  1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装4根钢制调节条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：连接件采用专用ABS专业连接件组装；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。配三层九阶式阶梯。 |  |
| 药品柜通风系统 | 1 | 套 | 5号专用防腐塑料离心风机，4KW调速电机，￠160mmPVC通风主管，吊顶式风罩。 |  |

**化学实验室仪器目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | **推荐品牌** |
| 钢制黑板 | 1 | 块 | 900mm×600mm,双面 |  |
| 打孔器 | 2 | 套 | 采用优质钢材，镀铬处理。1.管长90mm。2.穿孔管用外径为6mm、8mm、10mm、12mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管。3.手柄用2mm厚低碳钢板。4.通用条Ф3mm、长90mm碳素钢制成。5.四件为一套。6.可穿4mm、6mm、8mm、10mm的圆孔。7.其它符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定 |  |
| ★打孔夹板 | 1 | 个 | 1．产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2．产品长180mm，宽40mm。3．上、下夹板应由透明塑料板制成，表面光洁，透明度好。4．上夹板应备有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。5．紧固螺钉与下夹板坚固为一体，不得松动；紧固螺钉长度80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。6．上夹板、下夹板厚度15mm，具有足够强度，正常情况下使用不会断裂。7．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 打孔器刮刀 | 1 | 个 | 1．产品由刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成。2．刀架采用金属材料制成，表面作防锈处理。刀架工作端为1：4锥度圆锥体，经调节刀片张角，可修削刀口直径4mm~13mm的打孔器刀口。3．刀片采用工具钢片，具有足够刚性和硬度。4．手柄表面光洁，大小适当，握持手感舒适。5．刀片与刀架配合灵活，便于装拆。6．刀口张角可调。7．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★手摇钻孔器 | 1 | 台 | 1．本产品由手柄轴、衬套筒、螺母、连接板、螺钉、螺杆、钻头、夹板、底座等组成。外形尺寸：长370mm，宽140mm。2．底座用铸铁制造，表面平整，无缩孔、裂缺现象。表面烤漆。3．底座可平放或竖放。4．手柄轴用钢材制成，表面镀锌处理。手柄轴与手柄应接牢固。5．衬套筒用钢材制成，表面镀锌处理。6．连接板一块，用钢材制成。上有丝孔。7．螺杆一根，用45＃钢材制成，螺杆上螺纹与连接板上丝孔配合。转动时灵活，无阻滞。钻孔过程中无偏心现象。8．钻头4个，外径尺寸分别为：φ6mm、φ8mm、φ10mm、φ12mm。钻头另一端有与螺杆连接的螺纹，与螺杆结合牢固。刃口平整、锋利。9．夹板所夹持的胶塞在钻孔时稳固不动。10．所有构件作防锈处理。11．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 电动钻孔器 | 1 | 台 | 1-13MM |  |
| ★仪器车 | 1 | 辆 | 采用优质不锈钢材质。1、产品由搁盘2个，车架2个组成；2、支架底部用万向轮组装，规格Ф25mm（扶架）×360mm（地面离下层托盘上沿）×660mm（地面离上层托盘上沿）；3、组装后的规格800mm×500mm×1100mm，搁盘表面覆膜；4、脚杆表面油漆涂复；5、附件由M6×30螺杆8个，M6螺帽8个，弹簧垫圈8个，Ф6平垫8个构成；6、整套产品组装后有足够的平稳度和牢固度，其结构为货车式；7、其它符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》有关规定。 |  |
| 电动离心机 | 1 | 台 | 台式电动离心机工作电源：220V50HZ最高转速：4000r/min无级可调最大相对离心力：1975×g/2395×g4．工作容量：6×50ml/8×50ml5．定时范围：0-60分 |  |
| 离心沉淀器 | 1 | 台 | 手摇式 |  |
| 磁力加热搅拌器 | 1 | 台 |  |  |
| 酒精喷灯 | 2 | 个 | 坐式 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 电加热器 | 1 | 个 | 密封式 |  |
| ★蒸馏水器 | 1 | 台 | 1、不锈钢电热蒸馏水器是按国家标准制作，以电热管为加热热源，以普通自来水为原料水和冷却水，制取蒸馏水的单元设备；2、密封性能好，有效地防止蒸汽的外泄；3、本产品采用优质不锈钢板经冲压、焊接、抛光等工艺制成，具有抗腐蚀、耐老化、操作方便、使用寿命长等特点；4、本机断水器件采用原装进口器件，可灵敏地从第一时间判断出设备断水情况，迅速切断加热电源，性能稳定，保证用户使用放心安全。 |  |
| ★列管式烘干器 | 1 | 台 | 1、主要由上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成。2、整机用金属制作，表面镀铬防锈处理，外形尺寸Φ250×300mm.3、列管尺寸Φ11×170mm,下端为M10螺纹，上端四周8个、Φ3mm的出风孔，顶端用塑料帽封盖。4、列管式烘干器必须有良好接地装置。5、性能指标：（1）工作电压：AC220V.50Hz（2）电机（风扇）：30W（3）加热器：240W（4）干燥气流温度50℃～60℃（5）绝缘电阻20MΩ。6、工作环境：（1）工作温度：-20℃～40℃（2）相对温度：80%。 |  |
| 烘干箱 | 1 | 台 | [品名]:101-1电热恒温干燥箱，工作室尺寸mm:450X450X350高\*宽\*深，外型尺寸mm:690X760X520高\*宽\*深，温度:+5--300度 |  |
| 注射器 | 30 | 只 | 10ml,塑料 |  |
| 塑料洗瓶 | 4 | 个 | 250ml |  |
| 试剂瓶托盘 | 12 | 个 | 360×300×80 |  |
| 实验用品提篮 | 2 | 个 | 中号，ABS塑料成型，符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》中6.28的有关规定。 |  |
| 塑料水槽 | 50 | 个 | 250mm×180mm×100mm |  |
| 碘升华凝华管 | 50 | 个 | 密封式 |  |
| ★方座支架 | 50 | 套 | 产品由底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸210×135mm，立杆φ11mm；立杆长610mm，表面镀铬，立杆与方座组装后垂直。附件由大、小铁圈各一只，平行夹一只，十字夹二只，试管夹一只构成。整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用优质钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。产品符合JY167-84《方座支架》的要求。符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★万能夹 | 5 | 个 | 1．产品由夹杆、夹头组成。夹头分三爪，铝合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，双向紧固，每一夹叉上均粘接软木底垫。2．夹杆直径为φ8mm，长165mm，表面镀铬。3．夹持范围为φ5～70mm。4．夹持质量1.5Kg。5．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 三脚架 | 50 | 个 | 内径：74mm，外径：90mm，脚高：150mm |  |
| 泥三角 | 1 | 个 | 由3截素烧瓷管组成。由3根铁线串接，呈三角形。 |  |
| 试管架 | 50 | 个 | 20孔（ф20mm），10柱（Φ8mm×80mm），木制 |  |
| ★漏斗架 | 1 | 个 | 1．产品由支承板、底板、立柱等组成。2．支承板由铝合金板制成，板的尺寸为400×90mm，板上布有4个孔径为φ50mm的圆孔。另有可调高度的紧固装置。3．底板尺寸400×90mm，用铸铁制造。4．立柱用圆钢制造，长度250mm，直径φ10mm，表面镀铬。5．支承板和底座喷塑作防腐处理。6．产品组装后，放置平稳不晃动，立杆垂直度3mm，支承板的高度方便调整且紧固可靠。7．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 滴定台 | 1 | 个 | 由台板、支杆组成。台板用花岗岩制作，底部附四个橡胶脚，中心孔Φ12mm，花岗岩规格300mm×150mm×18mm，立杆Φ12mm×550mm，经防锈处理，表面镀铬。滴定夹的高度能方便调整且紧固可靠。符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★滴定夹 | 1 | 个 | 1、产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺丝或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量为1KG。确保滴定管夹持后与水平面垂直。2、各夹头上装有软质护套。3、产品性能、外观、结构还满足JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准第4、6、7章的有关规定。 |  |
| 多用滴管架 | 50 | 个 | 产品选用聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。1、多用滴管架由支架2个，横杆3根组成；2、支架为塑料制作，尺寸56×57mm；3、横杆为塑料制作，尺寸210×25mm；4、支架与横杆插装后摆放平稳；5、多用滴管架可放滴管数20个。6、组装后的外形尺寸：220mm×60mm×60mm。 |  |
| 学生电源 | 25 | 台 | 直流：1.5～9V/1.5A，每1.5V一档 |  |
| 教学电源 | 1 | 台 | 交流2～12V，5A，每2V一档；直流1.5V～12V，2A，分为1.5V﹑3V﹑4.5V﹑6V﹑9V﹑12V，共6档 |  |
| **测量** |  |  |  |  |
| 托盘天平 | 50 | 台 | 100g，0.1g |  |
| 托盘天平 | 1 | 台 | 500g，0.5g |  |
| 电子天平 | 1 | 台 | 100g，0.001g |  |
| 电子天平 | 1 | 台 | 400g，0.1g |  |
| 温度计 | 50 | 支 | 红液，0～100℃ |  |
| 温度计 | 1 | 支 | 水银，0～200℃ |  |
| 数字测温计 | 1 | 台 | -30～+200℃ |  |
| 多用电表 | 1 | 个 | 不低于模拟式电表的交流5级,直流2.5级 |  |
| 密度计 | 1 | 支 | 密度＞1 |  |
| 密度计 | 1 | 支 | 密度＜1 |  |
| 酸度计(pH计) | 1 | 台 | 笔式，测量范围pH0.0～14.0 |  |
| **专用仪器** |  |  |  |  |
| 水电解演示器 | 1 | 台 | 30ml,铂电极 |  |
| ★水电解实验器 | 50 | 台 | 1．产品由支架、底座、H形电解管、胶塞、铂合金电极、导线、连接胶管等组成。2．H形电解管由95#玻璃制成，按25ml分度，最小分度单位为0.5ml。刻度线清晰，造型应规范，两管平行，粗细均匀，无结瘤、裂痕等缺陷。3．工作电压：直流6~12V。4．电解过程中，H2与O2的体积（刻度）比为2：1，无明显差异。5．符合Q/JBY12-1999《水电解实验器》的有关规定。6．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| ★原电池实验器 | 50 | 个 | 1、产品为组合式，主要由塑料容器1个、电极板3块、容器盖1个、接线柱2个组成。2、塑料容器为透明材料制作，规格尺寸Ф74\*75mm，表面清洁、光亮、透明，无杂质。3、电极板尺寸60\*25\*1mm、材质分别为铜、锌、铁。4、容器盖为塑料制作，外径80mm，内径与容器配合无脱落现象。顶面有三角形3个小孔。5、接线柱安装在容器盖顶面小孔里，上面正负极用红、黑螺母表示,红色为正，黑色为负。下面用调节螺钉，可对电极棒大小的固定。 |  |
| 贮气装置 | 2 | 台 | 1000ml **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 初中微型化学实验箱 | 50 | 个 | 含教育规定中学学生用全套实验器材 |  |
| 分子间隔实验器 | 50 | 件 | 容器容积100ml，容量变化范围5ml。 |  |
| 溶液导电演示器 | 1 | 台 | 5组 |  |
| 微型溶液导电实验器 | 50 | 套 | 5组 |  |
| 化学实验装置磁性教具 | 1 | 套 | 磁性橡胶 |  |
| 化学实验废水处理装置 | 1 | 套 | 实验教学和废水处理兼用 |  |
| 元素学习卡 | 25 | 套 | 学习元素名称、符号用 |  |
| **模型** |  |  |  |  |
| 分子结构模型 | 13 | 套 | 初中用 |  |
| 金刚石结构模型 | 3 | 套 | 演示用 |  |
| 石墨结构模型 | 3 | 套 | 演示用 |  |
| 碳-60结构模型 | 3 | 套 | 演示用 |  |
| 碳的同素异形体结构模型 | 25 | 套 | 包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸 |  |
| **标本** |  |  |  |  |
| 金属矿物﹑金属及合金标本 | 1 | 盒 | 各类不少于5种 |  |
| 原油常见分馏标本 | 1 | 盒 | 不少于8种 |  |
| 合成有机高分子材料标本 | 1 | 盒 | 不少于10种 |  |
| 新型无机非金属材料标本 | 2 | 盒 | 氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等 |  |
| **挂图** |  |  |  |  |
| 走进化学实验室 | 1 | 套 | 对开12幅 |  |
| 身边的化学物质 | 1 | 套 | 对开13幅 |  |
| 物质构成的奥秘 | 1 | 套 | 对开8幅 |  |
| 化学与社会发展 | 1 | 套 | 对开7幅 |  |
| 无素周期表 | 1 | 件 | 带轴1.5×1m |  |
| 走进化学实验室 | 2 | 套 | 12片/套 |  |
| 身边的化学物质 | 2 | 套 | 12片/套 |  |
| 物质构成的奥秘 | 2 | 套 | 12片/套 |  |
| 物质的化学变化 | 2 | 套 | 12片/套 |  |
| 化学与社会发展 | 2 | 套 | 12片/套 |  |
| 中学化学投影拼板 | 2 | 套 | 有机板,38片 |  |
| 初中化学教学VCD、DVD盘 | 2 | 套 |  |  |
| 初中化学探究活动汇编 | 3 | 套 | 16开、封面覆膜 |  |
| 初中化学教学仪器使用手册 | 3 | 套 | 16开、封面覆膜 |  |
| **玻璃仪器** |  |  |  |  |
| 量筒 | 50 | 个 | 10ml |  |
| 量筒 | 50 | 个 | 50ml |  |
| 量筒 | 2 | 个 | 100ml |  |
| 量筒 | 2 | 个 | 500ml |  |
| 量杯 | 1 | 个 | 250ml |  |
| 容量瓶 | 1 | 个 | 250ml |  |
| 容量瓶 | 1 | 个 | 500ml |  |
| 滴定管 | 1 | 支 | 酸式，25ml |  |
| 滴定管 | 1 | 支 | 碱式，25ml |  |
| 试管 | 300 | 支 | φ12mm×70mm |  |
| 试管 | 300 | 支 | φ15mm×150mm |  |
| 试管 | 100 | 支 | φ18mm×180mm |  |
| 试管 | 100 | 支 | φ20mm×200mm |  |
| 试管 | 10 | 支 | φ32mm×200mm |  |
| 具支试管 | 10 | 支 | φ20mm×200mm |  |
| 硬质玻璃管 | 10 | 支 | φ15mm×150mm |  |
| 硬质玻璃管 | 10 | 支 | φ20mm×250mm |  |
| 烧杯 | 100 | 个 | 25ml |  |
| 烧杯 | 100 | 个 | 50ml |  |
| 烧杯 | 100 | 个 | 100ml |  |
| 烧杯 | 50 | 个 | 250ml |  |
| 烧杯 | 5 | 个 | 500ml |  |
| 烧杯 | 3 | 个 | 1000ml |  |
| 烧瓶 | 20 | 个 | 圆、长，250ml |  |
| 烧瓶 | 3 | 个 | 平、长，250ml |  |
| 锥形瓶 | 10 | 个 | 100ml |  |
| 锥形瓶 | 10 | 个 | 250ml |  |
| 蒸馏烧瓶 | 2 | 个 | 250ml |  |
| 酒精灯 | 30 | 个 | 150ml |  |
| 抽滤瓶 | 1 | 个 | 500ml |  |
| 抽气管 | 1 | 个 |  |  |
| 干燥器 | 2 | 个 | 160mm |  |
| 气体发生器 | 2 | 个 | 250ml |  |
| 冷凝器 | 2 | 支 | 直固，300mm |  |
| 牛角管 | 2 | 支 | 弯形，φ18mm×150mm |  |
| 漏斗 | 30 | 个 | 60mm |  |
| 漏斗 | 3 | 个 | 90mm |  |
| 安全漏斗 | 2 | 个 | 直形 |  |
| 安全漏斗 | 2 | 个 | 双球 |  |
| 分液漏斗 | 2 | 个 | 锥形，100ml |  |
| 分液漏斗 | 2 | 个 | 梨形，50ml |  |
| 布氏漏斗 | 1 | 个 | 瓷，80mm |  |
| T形管 | 2 | 个 |  |  |
| Y形管 | 2 | 个 |  |  |
| 滴管 | 100 | 支 |  |  |
| 离心管 | 10 | 支 | 10ml |  |
| 干燥管 | 4 | 支 | 单球，150mm |  |
| 干燥管 | 2 | 支 | U型，φ15mm×150mm |  |
| 活塞 | 2 | 支 | 直形 |  |
| 圆水槽 | 4 | 个 | φ200mm×100mm |  |
| 圆水槽 | 2 | 个 | φ270mm×140mm |  |
| 玻璃钟罩 | 2 | 个 | φ150mm×280mm |  |
| 集气瓶 | 100 | 个 | 125ml |  |
| 集气瓶 | 20 | 个 | 250ml |  |
| 液封除毒气集气瓶 | 5 | 个 | 250ml |  |
| 广口瓶 | 170 | 个 | 60ml |  |
| 广口瓶 | 50 | 个 | 125ml |  |
| 广口瓶 | 20 | 个 | 250ml |  |
| 广口瓶 | 5 | 个 | 500ml |  |
| 广口瓶 | 30 | 个 | 茶，60ml |  |
| 广口瓶 | 6 | 个 | 茶，125ml |  |
| 广口瓶 | 6 | 个 | 茶，250ml |  |
| 细口瓶 | 50 | 个 | 60ml |  |
| 细口瓶 | 200 | 个 | 125ml |  |
| 细口瓶 | 20 | 个 | 250ml |  |
| 细口瓶 | 5 | 个 | 500ml |  |
| 细口瓶 | 5 | 个 | 1000ml |  |
| 细口瓶 | 3 | 个 | 3000ml |  |
| 细口瓶 | 10 | 个 | 茶，60ml |  |
| 细口瓶 | 50 | 个 | 茶，125ml |  |
| 细口瓶 | 5 | 个 | 茶，250ml |  |
| 细口瓶 | 2 | 个 | 茶，500ml |  |
| 细口瓶 | 2 | 个 | 茶，1000ml |  |
| 滴瓶 | 10 | 个 | 30ml |  |
| 滴瓶 | 70 | 个 | 60ml |  |
| 滴瓶 | 5 | 个 | 茶，30ml |  |
| 滴瓶 | 20 | 个 | 茶，60ml |  |
| 坩埚 | 3 | 个 | 瓷，30ml |  |
| 坩埚钳 | 25 | 个 | 200mm |  |
| 烧杯夹 | 4 | 个 | 不锈钢 |  |
| 镊子 | 25 | 个 | 不锈钢 |  |
| ★试管夹 | 50 | 个 | 实木制，表面平整、挺直、无毛刺、无节疤、无裂纹、木身经脱脂干燥处理，外形尺寸≥180×20×10mm；试管夹闭口缝≤1mm，最大开口距≥25mm；闭口时两块夹片相合无明显不齐，试管夹所附毡块应粘接牢固，无脱落，试管夹高弹力弹簧作防锈处理。 |  |
| 水止皮管夹 | 25 | 个 | 铁制品 |  |
| 螺旋皮管夹 | 25 | 个 | 铁制品 |  |
| 石棉网 | 25 | 个 | 125mm×125mm，ф100mm |  |
| 燃烧匙 | 15 | 个 | 由半圆面和金属丝结合制成 |  |
| 药匙 | 25 | 个 | 塑料制 |  |
| 玻璃管 | 6 | kg | φ5～φ6mm |  |
| 玻璃管 | 5 | kg | φ7～φ8mm |  |
| 玻璃棒 | 4 | kg | φ3～φ4mm |  |
| 玻璃棒 | 4 | kg | φ5～φ6mm |  |
| 软胶塞 | 10 | kg | 0～10号混装 |  |
| 橡胶管 | 3 | kg | 内径：φ7～φ8mm |  |
| 乳胶管 | 20 | 米 | 内径：φ5～φ6mm |  |
| 试管刷 | 50 | 个 | 猪鬃毛制 |  |
| 烧瓶刷 | 20 | 个 | 猪鬃毛制 |  |
| 结晶皿 | 2 | 个 | 80mm |  |
| 表面皿 | 25 | 个 | 60mm |  |
| 表面皿 | 2 | 个 | 100mm |  |
| 研钵 | 13 | 个 | 瓷，60mm |  |
| 研钵 | 1 | 个 | 瓷，90mm |  |
| 蒸发皿 | 25 | 个 | 瓷，60mm |  |
| 蒸发皿 | 3 | 个 | 瓷，100mm |  |
| 反应板 | 25 | 个 | 瓷，6穴 |  |
| 井穴板 | 25 | 个 | 9孔，0.7ml×9 |  |
| 井穴板 | 56 | 个 | 6孔，5ml×6，附带双导气管的井穴塞 |  |
| 塑料多用滴管 | 300 | 支 | 4ml |  |
| **药品** |  |  |  |  |
| 铝片 | 100 | 克 |  |  |
| 铝箔 | 50 | 克 |  |  |
| 铝丝 | 100 | 克 |  |  |
| 锌粒 | 1000 | 克 | 工业 |  |
| 还原铁粉 | 50 | 克 | 试剂 |  |
| 铁丝 | 250 | 克 |  |  |
| 锡粒 | 250 | 克 |  |  |
| 铅粒 | 250 | 克 |  |  |
| 紫铜片 | 250 | 克 |  |  |
| 铜丝 | 100 | 克 |  |  |
| 碘 | 100 | 克 | 试剂 |  |
| 活性炭 | 500 | 克 |  |  |
| 二氧化锰 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 三氧化二铁 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 氧化铜 | 500 | 克 | 工业 |  |
| 氯化钾 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 氯化钠 | 500 | 克 | 试剂 |  |
| 氯化钠 | 1000 | 克 | 工业 |  |
| 氯化钙 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 无水氯化钙 | 100 | 克 | 工业 |  |
| 氯化镁 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 三氯化铁 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 氯化铵 | 500 | 克 | 工业 |  |
| 碘化钾 | 500 | 克 | 试剂 |  |
| 硫酸钾 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 硫酸铝 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 硫酸铜（蓝矾、胆矾） | 1000 | 克 | 工业 |  |
| 硫酸铵 | 250 | 克 | 工业 |  |
| 硫酸铝钾（明矾） | 1000 | 克 | 工业 |  |
| 无水硫酸铜 | 100 | 克 | 试剂 |  |
| 硫化亚铁 | 250 | 克 | 工业 |  |
| 碳酸铁（黄铁矿） | 250 | 克 | 工业 |  |
| 碳酸钾 | 100 | 克 | 试剂 |  |
| 碳酸钠 | 1000 | 克 | 工业 |  |
| 碳酸氢钠 | 500 | 克 | 工业 |  |
| 大理石 | 2000 | 克 |  |  |
| 碳酸氢铵 | 500 | 克 | 工业(化肥) |  |
| 碱式碳酸铜 | 500 | 克 | 试剂 |  |
| 硝酸银 | 25 | 克 | 试剂 |  |
| 碱式碳酸铜 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 硝酸银 | 50 | 克 | 试剂 |  |
| 乙酸铅 | 50 | 克 | 试剂 |  |
| 氢氧化钡 | 50 | 克 | 试剂 |  |
| 氨水 | 500 | ml | 试剂 |  |
| 氧化钙（生石灰） | 500 | 克 |  |  |
| 氢氧化钙（熟石灰） | 1000 | 克 |  |  |
| 碱石灰 | 250 | 克 |  |  |
| 无水乙酸钠 | 100 | 克 | 试剂 |  |
| 柠檬酸钠 | 50 | 克 | 试剂 |  |
| 磷酸二氢钙 | 250 | 克 | 工业 |  |
| 葡萄糖 | 250 | 克 |  |  |
| 蔗糖 | 250 | 克 |  |  |
| 酒精 | 30 | kg | 0.95 |  |
| 煤油 | 500 | ml |  |  |
| 柠檬酸 | 250 | 毫升 | 试剂 |  |
| 硼酸 | 250 | 毫升 | 试剂 |  |
| 石蕊 | 10 | 克 | 指示剂 |  |
| 酚酞 | 5 | 克 | 指示剂 |  |
| 品红 | 5 | 克 | 染料 |  |
| pH广范围试纸 | 10 | 本 | 1～14 |  |
| 蓝石蕊试纸 | 5 | 本 | 100张 |  |
| 红石蕊试纸 | 5 | 本 | 100张 |  |
| 定性滤纸 | 5 | 盒 | 100张100mm×100mm |  |
| 汽油 | 250 | ml |  |  |
| 丙酮 | 250 | ml | 试剂 |  |
| 工业酒精 | 20 | 千克 | 工业 |  |
| 煤油 | 500 | 毫升 |  |  |
| 红（赤）磷 | 50 | 克 |  |  |
| 硫粉 | 25 | 克 | 工业 |  |
| 镁条 | 10 | 克 |  |  |
| 铝粉 | 10 | 克 | 工业 |  |
| 黄（白）磷 | 0 | 克 | （有毒） |  |
| 过氧化氢 | 1500 | ml | 试剂,30% |  |
| 氯酸钾 | 500 | 克 | 工业 |  |
| 高锰酸钾 | 1500 | 克 | 试剂 |  |
| 硝酸铵 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 硝酸钾 | 1500 | 克 | 试剂 |  |
| 硝酸钠 | 250 | 克 | 试剂 |  |
| 草酸 | 100 | 克 | 试剂 |  |
| 硝酸 | 500 | ml | 试剂 |  |
| 硫酸 | 1000 | ml | 试剂 |  |
| 硫酸 | 2000 | ml | 工业 |  |
| 盐酸 | 1500 | ml | 试剂 |  |
| 盐酸 | 3000 | ml | 工业 |  |
| 甲酸 | 100 | ml | 试剂，有毒 |  |
| 乙酸 | 100 | ml | 试剂 |  |
| 氢氧化钠 | 100 | 克 | 试剂 |  |
| 氢氧化钠 | 2000 | 克 | 工业 |  |
| **其它实验材料和工具** | | | | |
| 初中化学实验材料 | 25 | 份 | 黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等 |  |
| 一字螺丝刀 | 1 | 支 | 磁性，一字槽,总长度180mm，主体为金属制品，长度为100mm，手柄为胶质，总长度80mm |  |
| 十字螺丝刀 | 1 | 支 | 磁性，十字槽,总长度180mm，主体为金属制品，长度为100mm，手柄为胶质，总长度80mm |  |
| 钢丝钳 | 1 | 把 | 8寸钢丝钳200MM,材质：45#高碳钢锻造，其他符合GB6295.1-1986《钢丝钳》标准。 |  |
| 手锤 | 1 | 把 | 羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造，表面经镜面抛光处理，锤头边缘钢材特殊淬火，规格：250G。其他符合QB/T1290.8-1991《羊角锤》标准。 |  |
| 锉刀 | 1 | 个 | 平面锉刀，规格为150mm长，单支装，沾塑手柄，其他符合GB/T13321-1991检验标准。 |  |
| 剪刀 | 1 | 把 | 产品表面处理为电镀剪。剪刀刃口硬度HRC52，两片刃口对应点硬度差小于HRC4，长度165mm。剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、崩口、变形。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 玻璃刀 | 1 | 把 | 钢制 |  |
| 玻璃瓶盖开启器 | 1 | 套 | 玻璃管切割器用于玻璃管的切割，可切6.5CM以内的玻璃试管,适应于细小玻璃管的切割，环形刀片，手镊操作使用简便. |  |
| 工作服 | 2 | 件 | 防酸碱 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 护目镜 | 58 | 个 | 侧面完全遮挡 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| ★防护面罩 | 1 | 个 | 1.产品为帽式面罩，用高强度、无毒、无刺激性气味的材料制成。2.视窗尺寸：50mm×100mm。3.性能、安全、结构及外观的一般要求分别符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准的第4、5、6、7章的有关要求。 |  |
| ★防毒口罩 | 1 | 个 | 1.结实耐用、透气性好、过滤功能强。2.过滤罐应具有过滤、防护氯气、硫化氢、苯等有机溶剂及挥发性刺激酸气的功能。3.仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求分别符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准的第4、5、6、7章的有关要求。 |  |
| 耐酸手套 | 1 | 双 | 1.产品为外覆PVC材料，内为棉质材料制成。2.表面具有较好的耐酸、耐碱及其他化学试剂腐蚀的性能。3.柔韧性好，穿戴后便于进行各类实验操作。4.产品规格以中号为主，大、小号规格的数量为20%。 |  |
| 洗眼器 | 1 | 套 | 玻璃制,250ML |  |
| ★简易急救箱 | 1 | 件 | 铝合金，规格：长\*宽\*高：35cm\*19\*21cm双层。内置包括：口腔表\*1、压舌板\*2（木质\*1、不锈钢\*1）、药棉\*2、绑带\*2、电筒\*1、风油精\*1、清凉油\*1、紫药水\*1、红药水\*1、过氧化氢溶液\*1、胶布\*1、剪刀\*1、棉签球\*2包、创口贴\*20个、镊子\*2。 |  |
| 实验防护屏 | 1 | 件 | 1.每片遮挡板尺寸400mm×450mm。2.遮挡板安装方便，放置平稳，可遮挡实验中的反应物质向四周飞溅，但不得响实验现象的正常观察。3.仪器的性能、安全分别符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准的第4、5章的有关要求。 |  |

**生物解剖实验室成套设备（共4套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 货物名称 | 单位 | 数量 | 技术参数及性能（配置）要求 |  |
| 教师演示台 | 张 | 1 | 规格：2800\*700\*850mm,1、 实验台台面：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。台面板的各项功能必须达到如下要求： A.产品附有中国绿色材料标志授权使用证书； B.欧盟环评认证标志证书(ROHS)； C.EC-CertificateofConformity认证； D.通过FSC国际森林管理体系认证； E.要求台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能，板材背面需有不可磨灭的商标防伪商标（商标与板材须一体压制而成，任何后期处理如印刷、雕刻均视为无效产品）。 检验报告部分： A.产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、氨水（25%）、甲醛酸液（37%）、双氧水（3%）、苯酚、四氯化碳、硫化钠饱和液、正乙烷、石脑油、苯、甲苯、二甲苯、丙酮、硝酸银、氯甲苯、亚甲蓝指示剂、王水、硫酸铜、醋酸、重铬酸钾洗液、重铬酸钾饱和液、铬酸、乙酸乙酯、乙酯氯化镁、高锰酸钾（10%）、氯甲烷、次氯酸钠（13%），氯仿、品红、高氯酸、二氯甲烷、冰醋酸、碘酒、氢氧化氨等40项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； B.甲醛释放量必须通过国家化学建筑材料测试中心权威检测机构检测，按GB18580-2001室内装饰装修材料检测标准，检验结果必须符合≤0.07mg/L，参与投标的厂家需提供权威检测机构出具的合格检验报告复印件并加盖生产厂家公章； C.通过国家化学建筑材料测试中心检测，、弯曲强度，Mpa、弯曲弹性模量，Gpa、耐干热性能、耐香烟灼烧,抗落球冲击性（224g，2m）、表面耐磨性（500g），转、耐沸水性、耐刮划性（金刚石划痕法）、洛氏硬度（M）、吸水率（2h，23℃），%、吸水率（24h，23℃），%、吸水率（72h，23℃），%； D、必须通过以下8种细菌的抗菌活度性能效果测试：肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪链球菌、耐氧甲西林金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、猪霍乱沙门氏菌，测试方法为ISO22196:2011，参与投标的厂家需提供相应检测报告并加盖生产厂家公章； 2、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。3、结构：演示台为组合式设计，右侧可装防堵、防臭内嵌式PP化验水槽，与全铜磁芯一体PPR白色水嘴(一高二低)1套，同时装有一个洗眼器；抽屉可装教师演示电源控制装置；桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台中间设有键盘活动抽屉，整体造型大方、美观实用。4、配件：所有抽屉轨道采用国产高档优质两节伸缩式滑轨；柜门采用国产高档90度优质铰链，开关10万次以上；优质桥式拉手；采用40mmABS耐蚀注塑专用垫，可有效防止桌身受潮。备注：投标厂家需有理化板板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 学生实验桌 | 张 | 14 | 规格：2800\*600\*780cm，1、实验台台面：采用厚度为12.7mm的耐腐蚀实芯耐蚀理化板边缘加厚至25.4mm。台面板的各项功能必须达到如下要求： A.产品附有中国绿色材料标志授权使用证书； B.欧盟环评认证标志证书(ROHS)； C.EC-CertificateofConformity认证； D.通过FSC国际森林管理体系认证； E.要求台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能，板材背面需有不可磨灭的商标防伪商标（商标与板材须一体压制而成，任何后期处理如印刷、雕刻均视为无效产品）。 检验报告部分： A.产品通过国家化学建筑材料测试中心权威检测，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、乙酸（99%）、氢氟酸（48%）、氨水（25%）、甲醛酸液（37%）、双氧水（3%）、苯酚、四氯化碳、硫化钠饱和液、正乙烷、石脑油、苯、甲苯、二甲苯、丙酮、硝酸银、氯甲苯、亚甲蓝指示剂、王水、硫酸铜、醋酸、重铬酸钾洗液、重铬酸钾饱和液、铬酸、乙酸乙酯、乙酯氯化镁、高锰酸钾（10%）、氯甲烷、次氯酸钠（13%），氯仿、品红、高氯酸、二氯甲烷、冰醋酸、碘酒、氢氧化氨等40项强酸强碱的腐蚀，测试结果为5级，参与投标的厂家所提供的台面材料需通过国家级检测机构的合格检测，并提供相应检测报告加盖生产厂家公章； B.甲醛释放量必须通过国家化学建筑材料测试中心权威检测机构检测，按GB18580-2001室内装饰装修材料检测标准，检验结果必须符合≤0.07mg/L，参与投标的厂家需提供权威检测机构出具的合格检验报告复印件并加盖生产厂家公章； C.通过国家化学建筑材料测试中心检测，、弯曲强度，Mpa、弯曲弹性模量，Gpa、耐干热性能、耐香烟灼烧,抗落球冲击性（224g，2m）、表面耐磨性（500g），转、耐沸水性、耐刮划性（金刚石划痕法）、洛氏硬度（M）、吸水率（2h，23℃），%、吸水率（24h，23℃），%、吸水率（72h，23℃），%； D、必须通过以下8种细菌的抗菌活度性能效果测试：肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、粪链球菌、耐氧甲西林金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、猪霍乱沙门氏菌，测试方法为ISO22196:2011，参与投标的厂家需提供相应检测报告并加盖生产厂家公章； 2、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。桌身材料采用18mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。3、结构：每张实验台分为4座，中间可装防堵、防臭内嵌式PP化验黑色水槽与全铜磁芯一体PPR白色水嘴(一高二低)1套，两座位之间设计成可装学生交直流电源盒。4、配件：采用40mmABS耐蚀注塑专用垫，可有效防止桌身受潮。  备注：投标厂家需有理化板板材供应商出具的产品检测报告（要求：检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号）； |  |
| 教师总控台交流电源传输装置 | 套 | 1 | 1、电源控制台（教师电源、主变压器控制箱）采用冷轧钢板喷塑制成，教师电源采用翻转式（使用时翻转45℃）。 2、分四组向学生桌输出安全的220V交流电源，具有漏电及过载保护功能，并具备防雷功能。 3、交流输入电压和四组输出电压分别由0~300V的数字电压表分别显示电压值。 4、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 5.电源必须具有2017年以来的教育部教育装备研究与发展中心教学仪器产品质量检测中心的检测合格报告。 |  |
| 学生电源 | 个 | 28 | 1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转45℃。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流220V电压，有电源指示和过载保护功能。 3、其他电性能应符合《JY0361—1999》或《JY0374—2004》中的相关要求。 |  |
| 实验光源 | 套 | 29 | 规格：350\*90MM，功率：30W。3、光源调节适合不同角度； |  |
| 教师转椅 | 张 | 1 | 豪华五轮转椅。 |  |
| 学生实验凳 | 张 | 56 | 1、凳面采用高密度ABS材质，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面底部装有壁厚为1.5mm厚直径为160mm钢板托盘，使得凳子更加稳固。2、凳脚材质及形状：椭圆形无缝钢管，尺寸:20×40×1.2mm3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质材料，5、实验凳由螺旋螺杆带动升降，升降范围为450mm-500mm。 |  |
| 三联水嘴 | 套 | 15 | 铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。 |  |
| 实验水槽 | 个 | 15 | 1、采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）380mm×270mm×180mm，水槽厚度不小于5mm。2、水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。3、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。4、水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。5、排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 |  |
| 给水全室控制 | 套 | 1 | 采用电磁阀控制全室学生用水。 |  |
| 全室给排水系统 | 套 | 1 | 每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用优质PPR管，主管直径32mm、分管直径20mm；排水管采用优质PVC耐蚀管，主管直径75mm、分管直径50mm。水槽下水管采用直径50mm优质PVC管，直接接入排水管道中，不能使用软管。 |  |
| 实验室综合布线 | 套 | 1 | 设优质耐压PVC套管，主干电源线采用2.5mm²优质多芯铜质护套线，支干电源线采用1.5mm²优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。 |  |

**生物准备室（共2套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物名称** | **单位** | **数量** | **技术参数及性能（配置）要求** | **推荐品牌** |
| ★准备台 | 张 | 1 | 铝木结构，一体化台面4个抽屉、两组对开门，基本要求如下：1、台面尺寸（度宽高）2400mm×700mm×850mm。2、台面:台面规格要求同教师、学生实验台要求。3、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。4、台体衬板：用厚度为18mm彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。5、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。6、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。7、抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 |  |
| 水槽台 | 张 | 1 | 铝木结构，基本要求如下：（1）台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm。（2）台面材料：与准备台台面相同。（3）柜体框架：与准备台相同。（4）柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。（5）柜脚：与准备台相同。配全铜水嘴及水龙头。 |  |
| ★仪器柜 | 个 | 8 | 规格：2000\*1000\*500mm  1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：采用ABS专用铝合金连接件，ABS板式家具专用连接件。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |

**生物仪器室（共1套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物名称** | **单位** | **数量** | **技术参数及性能（配置）要求** | **推荐品牌** |
| ★准备台 | 张 | 1 | 铝木结构，一体化台面4个抽屉、两组对开门，基本要求如下：1、台面尺寸（度宽高）2400mm×700mm×850mm。2、台面:台面规格要求同教师、学生实验台要求。3、台身：立柱采用新型壁厚≥1.3mm、截面为50mm×52mm（长×宽）的专用铝合金制作。横梁采用壁厚≥1.3mm、截面为40mm×38mm（长×宽）铝合金制作，棱角椭圆形。连接件采用专用铸铝专业连接件组装，连接件表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用。4、台体衬板：用厚度为18mm彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。5、桌脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。6、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。7、抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 |  |
| 水槽台 | 张 | 1 | 铝木结构，基本要求如下：（1）台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm。（2）台面材料：与准备台台面相同。（3）柜体框架：与准备台相同。（4）柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。（5）柜脚：与准备台相同。配全铜水嘴及水龙头。 |  |
| ★仪器柜 | 个 | 30 | 规格：2000\*1000\*500mm  1.产品结构：铝木框架结构。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层活动式隔板。柜体内安装高度升降条，至少带8个活动支撑座。高度升降条和支撑座应采用高级尼龙材料，模具注塑而成，具有较高耐蚀性能、耐热、耐磨损、阻燃。下部储物柜，对开木门。所有隔板采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，必须有加强筋。2.主要材料：①柜体框架：采用外径不小于32mm×38mm，厚度不小于1.2mm，并带凹槽的方形铝合金型材制作，共不少于12根/台。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂喷涂，高温固化处理；耐腐蚀、耐酸碱。②柜体：板材采用符合国家标准的E1级环保型18mm三聚氰胺双贴面刨花板，断面用PVC封边做防水处理。③连接扣件：采用ABS专用铝合金连接件，ABS板式家具专用连接件。④柜体脚垫：直径≥8mm的不锈钢螺杆与工程塑料一次注塑成型的脚垫，耐磨、防潮、耐腐蚀，高度可调，可锁紧。⑤柜门拉手：合金材质，桥型外形，机螺丝安装。。⑥封边：板材外露截面采用2mm厚优质PVC条、热熔方式封边。3.工艺要求：生产过程采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。颜色：为湖绿，或浅灰白，或由用户自选。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 |  |

**生物标本室（共1套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物名称** | **单位** | **数量** | **技术参数及性能（配置）要求** | **推荐品牌** |
| ★标本柜 | 个 | 20 | 规格：1000\*500\*2000柜身：“新型铝木框架结构”立柱：模具成型专用铝镁合金立柱为31\*31mm、表面20-30条波纹加固波纹，槽间距5mm；采用环氧树脂粉末喷涂；镶板槽深50mm、宽16-18mm，板槽与立柱连接面设计成90度，采用特殊定制ABS连接件固定厚度为2.5mm以上；配合16mm厚优质高强度三聚氰胺脂板，板材强度参数必须达到或超过有静曲强度平均值14.1MPa、内结合强度平均值0.39MPa、表面结合强度平均值1.27MPa等检测项目检验报告，外露截面由PVC封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、整体外形美观、牢固，经久耐用。 结构：柜上部份为钢化玻璃5㎜ 脚垫：配套钻石型ABS模具注塑脚垫；高度为10-40㎜可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。 |  |
| ★标本柜 | 个 | 5 | 规格：1000\*1000\*2000柜身：“新型铝木框架结构”立柱：模具成型专用铝镁合金立柱为31\*31mm、表面20-30条波纹加固波纹，槽间距5mm；采用环氧树脂粉末喷涂；镶板槽深50mm、宽16-18mm，板槽与立柱连接面设计成90度，采用特殊定制ABS连接件固定厚度为2.5mm以上；配合16mm厚优质高强度三聚氰胺脂板，板材强度参数必须达到或超过有静曲强度平均值14.1MPa、内结合强度平均值0.39MPa、表面结合强度平均值1.27MPa等检测项目检验报告，外露截面由PVC封边经机器一次性高温热熔胶封边，粘力强、密封性好、整体外形美观、牢固，经久耐用。 结构：柜上部份为钢化玻璃5㎜ 脚垫：配套钻石型ABS模具注塑脚垫；高度为10-40㎜可微调，稳固、美观，可有效防止桌身受潮保证桌面平衡。 |  |
| 猴子 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 老虎 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 大熊猫 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 孔雀 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 野猪 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 狼 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 狐狸 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 梅花鹿 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 黄麂 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 松鼠 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 小熊猫 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 扬子鳄 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 吾鼠 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 野兔 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 无毒蛇 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 眼睛蛇 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 巨蜥 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 鸳鸯 | 对 | 1 | 剥制 |  |
| 大白鹭 | 只 | 2 | 剥制 |  |
| 苍鹭 | 只 | 2 | 剥制 |  |
| 绿鹭 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 夜鹭 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 喜鹊 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 鸬鹚 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 秋沙鸭 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 大雁 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 野鸡 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 绿头鸭 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 白鹇 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 红腹锦鸡 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 黄鹂 | 对 | 1 | 剥制 |  |
| 老鹰 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 猫头鹰 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 戴胜 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 苍鹰 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 蓝翡翠 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 花脸鸭 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 银鸥 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 海鸥（大） | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 红骨顶 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 苦恶鸟 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 风头麦鸡 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 珠颈斑鸠 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 家鸽 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 虎皮鹦鹉 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 鹦鹉 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 杜鹃 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 草鸡 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 家燕 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 三宝鸟 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 石鸡 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 雉鸡♂ | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 雉鸡♀ | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 黄鹡鸰 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 白鹡鸰 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 白头翁 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 伯劳 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 灰椋鸟 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 黑领椋鸟 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 八哥 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 红嘴蓝鹊 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 乌鸦 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 斑鸫 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 画眉 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 相思鸟 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 大山雀 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 燕雀 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 腊嘴雀 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 云雀 | 只 | 1 | 剥制 |  |
| 紫矶鸫 | 只 | 1 | 剥制 |  |

**生物实验室仪器目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **单位** | **数量** | **规格** |  |
| 打孔器 | 套 | 4 | 四件 |  |
| 仪器车 | 辆 | 2 | 采用优质不锈钢材质。1、产品由搁盘2个，车架2个组成；2、支架底部用万向轮组装，规格Ф25mm（扶架）×360mm（地面离下层托盘上沿）×660mm（地面离上层托盘上沿）；3、组装后的规格800mm×500mm×1100mm，搁盘表面覆膜；4、脚杆表面油漆涂复；5、附件由M6×30螺杆8个，M6螺帽8个，弹簧垫圈8个，Ф6平垫8个构成；6、整套产品组装后有足够的平稳度和牢固度，其结构为货车式；7、其它符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》有关规定。 |  |
| 生物显微镜 | 台 | 5 | 1．显微镜总放大倍率100X-1000X，机械筒长160mm.机身总质量不低于2150克 2．目镜：惠更斯目镜10X、16X各一只，外壳材质为铝合金，镜片为纯光学镜片。 3．目镜筒材质为铝合金制造。 4．三孔转换器，定位准确，无位移现象。 5．物镜为消色差10X、40X、100X各一只，外壳材质为铜制镀锌，镜片为纯光学镜片，外壳附橡皮（防滑落）。 6．齿条为铜制，具有良好的传动性能。 7．有随机可调上下限位功能，防止物镜碰坏切片。 8．平台为铝合金铸造，面积120mmX120mm。 9．弯背为实心铸铝制造。 10．底座为实心铸铁制造，以增加观察的稳定性。 11．反光镜直径50mm，一面为平面，一面为凹面，反光镜支架为全金属制造。 12．粗调范围≥50mm。 13．微调范围1.8—2.2mm。 14．微调格值0.002mm。 15．环保防震塑料箱包装,显微镜定为于塑料箱内。 16.其它应符合GB/T2985-2008标准， **提供国家光学仪器质量监督检验中心2015年检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 生物显微镜 | 台 | 50 | 1．显微镜总放大倍率40X-500X，机械筒长160mm.机身总质量不低于2150克 2．目镜：惠更斯目镜10X、16X各一只，外壳材质为铝合金，镜片为纯光学镜片。 3．目镜筒材质为铝合金制造。 4．三孔转换器，定位准确，无位移现象。 5．物镜为消色差4X、10X、40X、各一只，外壳材质为铜制镀锌，镜片为纯光学镜片，外壳附橡皮（防滑落）。 6．齿条为铜制，具有良好的传动性能。 7．有随机可调上下限位功能，防止物镜碰坏切片。 8．平台为铝合金铸造，面积120mmX120mm。 9．弯背为实心铸铝制造。 10．底座为实心铸铁制造，以增加观察的稳定性。 11．反光镜直径50mm，一面为平面，一面为凹面，反光镜支架为全金属制造。 12．粗调范围≥50mm。 13．微调范围1.8—2.2mm。 14．微调格值0.002mm。 15．环保防震塑料箱包装,显微镜定为于塑料箱内。 16.其它应符合GB/T2985-2008标准， |  |
| 数码显微镜 | 台 | 1 | ≥80万像素，USB接口，相关图像处理软件 |  |
| 生物显微演示装置 | 台 | 1 | 彩色，分辨率450TV线以上，放大倍数40×～1500× |  |
| 双目立体显微镜 | 台 | 13 | 1、生物仪器，供生物、医学、矿物标本、精密零件装配及检验用。 2、放大倍率40×,机身总质量不低于1300克。 3、观察镜筒：铰链双目直筒，瞳间距离55-75mm，便于观察。 4、目镜，广角WF10X/18mm。 5、物镜4X。 6、支架，调焦机构，粗调行程45mm. 7、载物台：立柱式底座。 8、全金属制，木箱包装，显微镜定位于木箱内，箱体内表面涂油漆。 9、左右两目镜系统放大率差不大于1.5%。 10、其它应符合GB/T2985-2008标准， **提供国家光学仪器质量监督检验中心2015年检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 放大镜 | 个 | 56 | 手持，有效通光孔径不小于30mm,5倍 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 望远镜 | 个 | 8 | 双筒,7×35 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 离心沉淀器 | 台 | 1 | 手摇式 |  |
| 酒精喷灯 | 个 | 3 | 坐式 |  |
| 电炉 | 个 | 4 | 密封式 |  |
| 高压灭菌锅 | 个 | 1 | 1.灭菌器的型式、基本参数和尺寸符合WS2—84—83的规定。2.灭菌器在额定工作压力下的温度为125℃。3.安全阀符合WS2—149—83的规定，放气阀符合WS2—148—83的规定。4.灭菌器外形成型规范、无明显机械损伤和缺陷，放置平稳、可靠。灭菌桶无渗漏。5.其余符合JY0001-2003中6.1～6.12的规定。 |  |
| 蒸馏水器 | 台 | 1 | 1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水，制出的蒸馏水应符合《中国药典》二部的要求；2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动，延伸与先进的焊接方法加工而成，冷凝器采用不锈钢薄板和薄管制成，加热部分由侵入式电热管组成，用Tx紫铜作护套，经表面处理；3、出水量：每小时2L，消耗功率4.5千瓦，输入电压220V； |  |
| 恒温水浴锅 | 台 | 1 | 1、容器孔数：1孔。2、工作电压：AC220V•50Hz。3、工作功率：4A.300W4、温控范围：室温-100℃5、温控精度：≦1.5℃6、升温速度：由室温升到沸点≦70分钟。7、环境温度：5℃～40℃8、相对湿度：≦80%9、恒温水浴锅主要用于干燥、深缩、蔬馏、浸渍试剂、药品和生物制品。也可用于水浴恒温箱加热及其它温度实验。10、恒温水浴锅外壳用金属制作，外形尺寸275×165×135mm.正面安装电源开关和设置家人、恒温开关及指示灯。11、背面安装电源插座。12、内胆、锅盖用不锈钢制作，内胆尺寸Φ140×90mm.13、外壳用高温烘漆防锈处理。 |  |
| 烘干箱 | 台 | 1 | 200×200×250，200℃ |  |
| 电冰箱 | 台 | 1 | ＞150L |  |
| 恒温培养箱 | 台 | 1 | 室温～60℃，±1℃，200×200×250 |  |
| 光照培养箱 | 台 | 1 | 1．工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ。2．容积：150L～250L。3．控温范围：0～50℃。4．温度波动度：±0.5℃。5．温度均匀度：±1℃。6．光照度：0～3500～5000LX。7．光照培养箱两面光照、中空观察窗。有超温保护系统。8．有断电保护功能。 |  |
| 超净工作台 | 台 | 1 | 1．洁净等级100级@≥0.5µm。2．平均风速0.2～0.5m/s可调。3．噪音≤60dBA。4．电源AC单相220v/50HZ。5．最大功耗0.08Kw。6．规格尺寸：工作区宽：662mm。工作区高：500mm。装置外形宽：680mm。装置外形深：540mm。装置外形高：1790mm。钢板厚度：1.5mm。 |  |
| 移液器 | 枝 | 13 | 0.5～5mL，快速可调 |  |
| 听诊器 | 个 | 5 | 医用 |  |
| 整理箱 | 个 | 10 | 矮型,储存及分发药品用 |  |
| 保温桶 | 个 | 5 | 2L |  |
| ★方座支架 | 套 | 2 | 产品由底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸210×135mm，立杆φ11mm；立杆长610mm，表面镀铬，立杆与方座组装后垂直。附件由大、小铁圈各一只，平行夹一只，十字夹二只，试管夹一只构成。整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用优质钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。产品符合JY167-84《方座支架》的要求。符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 三脚架 | 个 | 10 | 内径：74mm，外径：90mm，脚高：150mm |  |
| 试管架 | 个 | 20 | 6孔 |  |
| **测量** |  |  |  |  |
| 软尺 | 把 | 10 | 1500mm |  |
| 测微尺 | 个 | 8 | 显微镜用,台式 |  |
| 托盘天平 | 台 | 8 | 200g，0.2g |  |
| 电子天平 | 台 | 1 | 200g，0.001g |  |
| 电子停表 | 块 | 10 | 0.1s |  |
| 温度计 | 支 | 30 | 红液，0～100℃ |  |
| 温度计 | 支 | 5 | 水银，0～200℃ |  |
| 干湿球温度计 | 付 | 10 | -36℃～+46℃ |  |
| 血压计 | 个 | 2 | 汞柱式 |  |
| 肺活量计 | 台 | 1 | 1．本仪器为浮筒式装置，不锈钢制。2．仪器容积5.5L，容积精度≤3%，包括线性误差。 |  |
| **专用仪器** |  |  |  |  |
| 解剖器 | 套 | 2 | 不锈钢材料,7件(大、小剪刀，大、小镊子,解剖刀,解剖针,弯头镊) |  |
| 解剖器 | 套 | 28 | 不锈钢材料,4件(大剪刀，解剖刀,解剖针,弯头镊) |  |
| 解剖盘 | 个 | 28 | 蜡盘，140mm×250mm |  |
| 瓷方盘 | 个 | 25 | 140mm×250mm |  |
| 骨剪 | 把 | 1 | 130mm，不锈钢 |  |
| 接种箱 | 台 | 1 | 带紫外灯 |  |
| 接种环 | 把 | 28 | 产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成。金属棒杆Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄，配有Φ0.5镍铬丝10条。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器 | 套 | 2 | 植物光和、呼吸、沸腾作用演示器套2723其它6供应植物光合、呼吸、蒸腾作用演示器用途：本仪器具备演示植物光合、呼吸、沸腾作用三个实验功能，结构简易，操作方便，采用特制出口透明ABS溶液漏斗，上盖试管；与试管架等组成。结构1透明的塑料容器，其容积大约为10000ML2集气盖{四棱锥漏斗}3试管4漏斗5盖板6试管架 |  |
| 徒手切片器 | 个 | 8 | 1.规格及主要指标：分度值0.02mm，升降范围0～10mm，精度0.01～0.10mm，外形尺寸73～80mm。2.夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度准确。3.平台平整、光滑，无明显机械缺陷。4.金属件作镀铬处理，无漏底及镀层剥落现象。5.产品符合JY0001-2003中6.1～6.12各项要求。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 孵化器 | 个 | 2 | 4～6个蛋 |  |
| 研磨过滤器 | 个 | 1 | 容量20mL |  |
| 光照培养架 | 套 | 1 | 三基色自然光，全光谱，模拟自然光；二级梯度光照；可选配定时器，进行光照时间自动控制。参数：高180CM；宽135CM；4层；每层面积40CM\*135CM=5400CM每层配二支三基色自然光灯管，每支灯管配有独立开关，可根据需要选择不同强度的光进行组织培养。 |  |
| **模型** |  |  |  |  |
| 植物细胞模型 | 件 | 1 | 1.模型为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型。长约33cm，宽为18～25cm，厚为5cm。2.模型应采用无毒硬质塑料制作，细胞壁、细胞膜和液泡应为透明，细胞质应为半透明状。细胞核应呈半球状，直径5～7cm，厚2～3cm，能明显显示核膜、核质、核仁部位。液泡1～2个，呈不规则的囊状。3.各部分结构从不同角度观察应正确，着色应协调、自然。4.缝口、内部元件的粘合应牢固，无明显错缝的痕迹。 |  |
| 根纵剖模型 | 件 | 1 | 1、模型取材于单子叶植物玉米根尖，做纵、横剖面，置于支架上，可水平转动。2、根尖中部做不同向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等。3、成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。4、皮层示厚壁细胞、薄壁细胞和内皮层细胞，维管柱地木质部和韧皮部呈辐射状相同排列的顺序。5、成熟区的部分根毛做剖面，示根毛的发育顺序和各个发育顺序的细胞排列位置。 |  |
| 导管、筛管结构模型 | 件 | 1 | 1．产品为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。各种导管及筛管的外直径依次不小于40mm、40mm、50mm、60mm、40mm。长度不小于250mm，两端开口。2．环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。3．各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。4．各部位粘接应牢固，且内部纹路应相互吻合。5．符合JY296—87《导管、筛管结构模型技术条件》的规定。符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 单子叶植物茎模型 | 件 | 1 | 1.产品应重点突出、轮廓正确、比例适当、自然逼真、结构简明、有利于对实物的理解；2.产品示单子叶植物茎纵、横切面的模型；3.为茎横切面的1/10（去掉中央部分）；4.高不小于12cm；5.长约40cm；6.跨径约40cm； |  |
| 双子叶草本植物茎模型 | 件 | 1 | 1.产品示双子叶草本植物纵、横切面的模型；2.横切面约为茎的2/3；；3.高15cm~18cm；4.直径32cm~35cm； |  |
| 叶构造模型 | 件 | 1 | 1.产品整体长45cm，宽15cm；2.叶主脉处高18cm~20cm；3.通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织、海绵组织。4.在模型的另一边示主脉与侧买的连接关系，主、侧脉纵切和细脉横切； |  |
| 桃花模型 | 件 | 1 | 1.产品为桃花放大模型，示盛开形态；2.产品直径约35cm；3.花瓣、子房可拆装；4.子房纵剖面示胚珠；5.桃花的结构示：花柄、花托、花萼（花萼5片）、花冠（花瓣5片）、雄蕊（25或30个）、雌蕊；6、产品性能：雄蕊的花丝长约100mm； |  |
| ★小麦花模型 | 件 | 1 | 1.产品为放大之小麦花模型，高约30cm，附以小穗为单位至少八个的复穗状花序模型，放于支架上。2.大部小穗可拆下，个别小穗去掉频片和外稃。3.小穗示两片频片和3～5朵小花。4.放大小麦花的结构示：外稃、内稃、雄蕊3个、雌蕊一个和两个浆片。5.各部的形态结构及颜色应正确自然、富有真实感。6.各部的接插件应安装牢固，松紧适度，便于拆装。7.应显示每个小穗着生在穗轴上的正确位置。8.小麦花的外稃和内稃的形态应正确。外稃应示中脉和芒的一般。9.雄蕊应示花丝，花丝顶端与花药背面中部相连。10.花药其中应有一个呈纵裂状态，示花粉粒。一个做横剖示四个花粉囊和药隔。11.雌蕊的柱头二裂，应呈羽毛状。12.浆片应供于外稃和子房之间，呈膨大状 |  |
| 蝗虫解剖模型 | 件 | 1 | 1.产品为无毒硬质塑料制作，以飞蝗、棉蝗为主要参考资料，长约60cm的雌性体，沿中线偏左纵剖，去左侧体壁的模型。2.产品应示右侧外形的头、脑、腹结构及内部结构的消化系统、循环系统、呼吸系统、排泄系统、神经系统、生殖系统和体壁上的肌肉。3.各部形态结构、位置、比例应正确，外形着色逼真，内部结构应清晰协调,缝口衔接处应严密。 |  |
| 蛙胚胎发育模型 | 件 | 1 | 产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，前六个的直径不小于10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上。符合JY199—85《蛙胚胎发育模型技术条件》的规定，符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 草履虫模型 | 件 | 1 | 1.产品应选用无毒硬质塑料制作，长约370mm,中部宽约80mm的草履虫解剖模型,用支架固定于底板上。2.产品应示表面六角形小区及纤毛，纤毛长约10mm，口沟及后端部分稍长，应在剖面周围显示数圈，纤毛方向与表膜垂直。3.纵剖面上显示：表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点；两个伸缩泡及其集管；大、小核；外质及其中的刺丝泡，颗料状的内质。4.各部着色应协调，能相互区分。 |  |
| 蚯蚓解剖模型 | 件 | 1 | 1.产品采用无毒硬质塑料或复合材料制作，为环毛蚯蚓前34节的解剖放大模型，长不小于600mm，沿背中线自32节处部开体壁，并向两侧展开，宽不小于230mm，在第34节中部作横切，横断面直径不小于100mm。2.模型置于底座上，消化道可拆卸，纵、横断面上的体壁结构应互相对应。1.产品采用无毒硬质塑料或复合材料制作，为环毛蚯蚓前34节的解剖放大模型，长不小于600mm，沿背中线自32节处部开体壁，并向两侧展开，宽不小于230mm，在第34节中部作横切，横断面直径不小于100mm。2.模型置于底座上，消化道可拆卸，纵、横断面上的体壁结构应互相对应。 |  |
| 血吸虫模型 | 件 | 1 | 1.模型应选用无毒的硬质塑料及其他合成材料制成。2.模型外形尺寸为：雌虫不小于100cm，雄虫不小于80cm，雌雄合抱，也可分离。3.模型应做局部纵剖面，显示内部结构。4.模型应显示：雄虫口吸盘、腹吸盘、食管、食管腺、分叉的肠、支精索7个、腹部中央示抱雌沟；雌虫口吸盘、腹吸盘、肠支、卵巢、子宫、生殖孔、卵黄泉。5.模型比例协调，着色鲜明，所示部位的名称应贴签注明。 |  |
| 头、颈、躯干模型 | 件 | 1 | 850mm |  |
| 人体骨骼模型 | 件 | 1 | 850mm |  |
| 眼球解剖模型 | 件 | 13 | 6倍自然大 |  |
| 心脏解剖模型 | 件 | 1 | 3倍自然大 |  |
| 心脏解剖模型 | 件 | 13 | 自然大 |  |
| 喉解剖模型 | 件 | 1 | 材质为PVC无毒且环保。供中学生物教学实验用。生物模型，用于观察喉形态结构的教学与实验。产品应符合JY160－84《喉解剖放大模型技术要求》的规定。 |  |
| 肺泡模型 | 件 | 1 | 一、产品外观：1.产品高约40cm；2.产品固定于底板上；3.产品示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构；4.肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面，示其部分壁的结构；5.示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包饶于肺泡壁；6.示支气管动、静脉； |  |
| 脑解剖模型 | 件 | 1 | 自然大 |  |
| 耳解剖模型 | 件 | 1 | 6倍自然大 |  |
| 男性泌尿生殖系统模型 | 件 | 1 | 自然大 |  |
| 女性泌尿生殖系统模型 | 件 | 1 | 自然大 |  |
| ★皮肤结构模型 | 件 | 1 | 1.人体皮肤结构模型外形不小于180mm×100mm×330mm，置于底座上。模型应采用硬塑料或复合材料制作，不应采用软塑料。2.模型从五个不同的面显示皮肤的模式结构，正面做纵切面，背面做浮雕面。3.示皮肤的表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属器。4.示表皮的角质层、透明层、颗粒层和生发层内分布有黑色素细胞，每层剥离面积不小于表皮总面积的1/5。5.真皮由乳头层和网状层组成，乳头层示嵌入表皮的真皮乳头，网状层内示交织成网状的纤维，并示分布于真皮的毛细血管网、神经丛和感觉末梢。6.皮下组织由疏松结缔组织构成，与真皮无明显界限，显示大量的脂肪细胞和分布于其中的血管和神经。7.演示毛发，皮脂腺，汗腺等皮肤附属器的主要结构。7.1毛发斜立于皮肤中，纵切面上应不少于3条，其中一条示毛干、毛根、毛乳头和毛囊。7.2立毛肌呈薄板状，起始于毛囊的结缔组织鞘，向上斜行终于真皮的乳头层。7.3皮脂腺位于毛囊与立毛肌之间，呈分枝的泡状腺，导管开口于毛囊。7.4汗腺为单管状腺，分泼部盘曲成团，位于真皮深部或皮下组织中，导管部狭长，在真皮乳头间进入表皮开口于汗孔。8.环层小体呈圆形或椭圆形，2～3个，位于真皮深部或皮下组织。9.皮肤的表面应示皮嵴、上沟、汗孔以及毛干的横断面。10.除执行JY0001第9章的规定外，模型上各部位或器官均应贴名签或号签，如贴号签时必须有与号签相对应的号签注解，贴在底座上。11.本模型下列部位贴名签或号签：皮嵴、皮沟、汗孔、角质层、生发层、真皮乳头、纤维、动脉、静脉、神经、感觉神经末梢、脂肪细胞、毛根、毛乳头、毛囊、立毛肌、皮脂腺、汗腺、环层小体。12.产品应能适应气温在－25℃和40℃的环境条件下运输和贮存。 |  |
| 肝、十二指肠、胰脏模型 | 件 | 1 | 自然大 |  |
| ★肾单位、肾小体模型 | 件 | 1 | 1.产品由放大的肾、肾单位及肾小体组成。产品应采用硬塑料或复合材料制作，不应采用软塑料制作。分别置于支架或底座上。2.肾模型作额状剖面，不小于210mm×100mm。示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髂质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂。2.1肾皮质应占肾实质的三分之一，肾锥体不少于7个。2.2肾小盏5～7个，肾大盏2～3个，其中两个肾小盏不作剖面。肾盂出肾门后移行为输尿管。2.3肾蒂处从前向后依次为肾静脉、肾动脉和肾盂；由上而下依次为肾动脉、肾静脉和肾盂。肾静脉、肾盂出肾门作横断。3.肾单位模型不小于400mm×240mm。示一肾小体和连接肾小体的肾小管，一段集合管以及包绕在肾小管周围的小叶间动、静脉及毛细血管网。肾小管示近端小管的曲部、直部；远端小管的直部、曲部。4.肾小体模型，直径不小于100mm。作半剖，示肾小囊、肾小囊腔、入球小动脉、肾小球、出球小动脉、血管极和尿极。4.1肾小球示由数十条毛细血管曲折盘绕而形成的毛细血管球，入球动脉较出球动脉粗。4.2肾小囊的脏层和壁层移行应清楚，相距不大于15mm，肾小囊壁层示由单层扁平上皮细胞构面，在尿极处移行为单层立方上皮细胞构成的近端小管壁，近端小管不短于20mm。5.除执行JY0001第9章的规定外，模型上各部位或器官均应贴名签或号签。如贴号签时必须有与号签相对应的号签注解，贴在底座上。6.本模型下列部位贴名签或号签：6.1肾：肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾锥体、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂、输尿管；6.2肾单位：肾小体、近端小管的曲部、近端小管的直部、远端小管的直部、集合管；6.3肾、肾单位和肾小体的名签分别贴在各模型正面的明显部位或底座上。7.产品应能适应气温在－25℃和40℃的环境条件下运输和贮存。 |  |
| 心搏与血液循环模型 | 件 | 1 | 示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭 |  |
| 人体肌肉模型 | 件 | 1 | 850mm全身，示浅层肌及部分深层肌 |  |
| 肘关节活动模型 | 件 | 1 | 附肩胛骨 |  |
| 牙列及磨牙解剖模型 | 件 | 1 |  |  |
| 胃解剖模型 | 件 | 1 | 自然大 |  |
| 尿的形成动态模型 | 件 | 1 | 电动式 |  |
| 人体呼吸运动模型 | 件 | 1 | 电动式 |  |
| 膈肌运动模拟器 | 件 | 1 | 产品由透明瓶体（代表胸廓）、塑料管（代表气管）、橡胶气囊（代表肺）、瓶底橡胶膜（代表膈肌）、拉手、支架等部分组成。 |  |
| 护理人模型 | 件 | 1 | 1700mm |  |
| 始祖鸟化石及复原模型 | 件 | 1 | 1、材料结构：本模型采用玻璃纤维增强塑料制作，具有轻便、牢固、不变形的特点。2、模型结构：模型由化石模型和复原模型二部分组成；模型显示被羽、头骨、上下颌、齿、前肢、后肢、跗骨、四趾、爪和尾的形态及构造。 |  |
| **标本** |  |  |  |  |
| 鱼解剖浸制标本 | 瓶 | 1 | 1.应选用体长不小于150mm的鯽鱼或鲤鱼制作在产品标签中注明所用动物的名称。2.标本右侧向衬板，并展开背鰭和尾鰭，显示其外形。3.血管内分注红、蓝两种色剂。4.切掉左侧鳃盖、体壁、脑鰭、腹鰭及头肾、余肾和前部的生殖腺以显示消化系统，呼吸系统，循环系统，排泄系统，生殖系统和神经系统。 |  |
| 蛙解剖浸制标本 | 瓶 | 1 | 1.标本应选用大型青蛙或蟾蜍制作，血管内分注红兰两种色剂，标本的背面面向衬板。2.将躯干背面的皮向上翻开，以显示皮下动静脉之分布。3.切掉背、腹面体壁和肝左叶的边缘，从背腹两面显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统和脂肪体。 |  |
| 蜥蜴解剖浸制标本 | 瓶 | 1 | 标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长不小于100mm。标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉。血管内分注红、蓝两种色剂。标本背面向衬板。标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。标本应完整无缺、并保持自然色。整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 |  |
| 鸽解剖浸制标本 | 瓶 | 1 | 标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂。保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态。左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布。标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。标本应完整无缺、并保持自然色。整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 |  |
| 兔解剖浸制标本 | 瓶 | 1 | 标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝两色剂。标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧，标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。标本应完整无缺、并保持自然色。整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 |  |
| 蛙发育顺序标本 | 瓶 | 1 | 1.标本应由蛙的八个发育期组成。2.①--②期中的每一个标本应具有透明、清晰和膨胀的卵胶膜。3.①--③期的标本应不少于5个，在容器中不定位。4.③期的标本应有能目见不少于一对的鳃。5.④期的标本一个腹面向上，一个腹面向下，互相平行。6.⑥--⑦期的尾长应有明显区分。7.⑦--⑧期所显示的色泽和斑纹应基本相似。 |  |
| 蛔虫标本 | 瓶 | 1 | 雌、雄各一条 |  |
| 寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本 | 瓶 | 1 | 1.标本应选用检出囊尾蚴的部分猪肉，切成不小于50mm×50mm的小块，进行浸制。2.所取材料上可看到米粒大小的白色小点，用放大镜可看到外面包被的膜。3.浸制液应澄清、无色、透明，无浑浊，无沉淀。 |  |
| 蝗虫生活史标本 | 盒 | 1 | 1.标本应选用东亚飞蝗、亚洲飞蝗或棉蝗制作，展示昆虫的不完全变态。2.标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成。卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位。3.卵不少于四粒并排列成行。4.一至五龄的跳蝻应显示虫翅、前胸背板和触角等在生长过程中的形态特征。5.雌性成虫左侧的前、后翅应从翅基处剪掉，留翅迹，显示腹部的气孔、听器、产卵器和尾须。6.各期蝗虫姿态应保持一致，雌性成虫应大于雄性成虫。 |  |
| 蜜蜂生活史标本 | 盒 | 1 | 1.标本应选用意蜂或中蜂制作在产品标签中括注昆虫名称，显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体和经济意义。2.标本由卵、中熟幼虫、蛹、工蜂、雄峰和蜂王组成，附蜂巢、巢基、蜂蜡和蜂蜜。3.卵、幼虫、蛹、成虫采取浸制，分封或部分和封于小容器中。4.卵呈乳白色，香蕉状；幼虫呈“C”形，白色；蛹呈白色。5.母蜂应是成虫中体型最大的，腹部最长，并保持丰满；雄峰腹部应粗壮，腹末圆；工蜂应是成虫中体型最小的，应显示其口器的端部。各成虫的姿态应一致。6.巢基和蜂巢应不小于30×50mm。 |  |
| 家蚕生活史标本 | 盒 | 1 | 1.标本应由卵、幼虫四龄、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。2.卵、蚁蚕浸制，幼虫，蛹浸制或干制，成虫干制，茧两个。3.标本采用分封或部分合封于小容器中。4.应有防腐措施。 |  |
| 菜粉蝶生活史标本 | 盒 | 1 | 1.标本应选用菜粉蝶制作，显示其完全变态。2.标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成，按生活史顺序排列。3.卵、幼虫浸制，蛹浸制或干制，浸制标本定位于衬托上，分别安装在小瓶内。4.成虫针插、展翅，雌、雄体的特征应明显。5.蛹纺锤形，长不小于18㎜，定位于被害植物上，蛹与被害植物色泽相近。 |  |
| 兔骨骼标本 | 盒 | 1 | 1.标本应显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎骨、十二或十三块胸椎骨、六或七块腰椎骨、荐骨、十五或十八块尾椎骨、十二或十三对肋骨、六块胸骨。2.标本还应显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨九块、掌骨五块、指骨五个、盆骨、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、骨四块、趾骨四个三节。3.舌器骨应连于原来位置上，锁骨串连于原位或粘在前肢骨之间的底板上。 |  |
| 鱼骨骼标本 | 盒 | 1 | 1.标本应选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者不小于220mm，后者不小于290mm。2.标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节。3.标本以自然状态安装定位，从左右两侧显示中轴骨骼的头骨、脊柱、肋骨、附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、尾鳍骨。4.骨骼以原位安装。 |  |
| 蛙骨骼标本 | 盒 | 1 | 1.标本应选用体长不小于80mm的蟾蜍或不小于70mm的青蛙制作在产品标签中括注所用动物的名称。2.标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、脊柱、附肢骨骼的肩带、肱骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨、腰带、股骨、胫骨、腓骨、跗骨、趾骨、距骨等。3.标本各部位均按原位组装，在头骨后两侧应保留耳柱骨一对。4.标本以自然蹲伏姿态固定在底座上。 |  |
| 鸽骨骼标本 | 盒 | 1 | 1.标本应选用成熟家鸽制作。2.标本以自然站立姿态固定在底座上，多附颈椎骨一块。3.标本应显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13—14块颈椎骨、5—6块胸椎骨、愈合荐椎、6块尾椎骨、尾综骨、5对胸椎的肋骨、胸骨和龙骨突起。4.标本还应显示附肢骨骼的肩带肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、三个指骨、腰带、股骨、膝盖骨、胫跗骨、腓骨、跗蟅骨、一块第一蟅骨和四个趾骨。 |  |
| 褐藻类植物原色覆膜标本 | 套 | 1 | 海带等4种 |  |
| 红藻类植物原色覆膜标本 | 套 | 1 | 紫菜等4种 |  |
| 节肢动物标本 | 盒 | 1 | 常见6种以上 |  |
| 昆虫标本 | 盒 | 1 | 常见6种以上 |  |
| **玻片** |  |  |  |  |
| 植物根尖纵切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 顶牙纵切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 南瓜茎纵切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| ★单子叶植物茎横切 | 片 | 5 | 1.产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的1/10去掉中央部分，高不小于12cm，长约40cm，跨径约40cm。2.通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。3.维管束横剖面上，示气道、导管、筛管、筛板和筛孔。在一侧的纵剖面上，示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。4.以玉米茎为参考材料。5.各部细胞的形态结构、比例应正确，在模型上应示细胞的表面观和不同剖面。各部结构的颜色应有区别。6.纵、横剖面上的细胞应对应准确。7.表皮细胞应由长短不同的细胞组成。8.表皮内方应示几层厚壁细胞。9.薄壁细胞由外向内逐渐增大，细胞壁薄、具胞间隙，部分细胞应示胞核。10.维管束为外韧型，靠茎边缘的小而多，靠中央的大而少。并示维管束鞘。11.在横剖面上，导管应呈“V”型，其尖端部位除气道外，应有1～2个直径较小的导管，两侧各有一个口径较大的导管。12.应正确显示环纹、螺纹、孔纹导管、筛管和伴胞的位置、形态结构以及导管厚壁的颜色。13.纤维应为狭长两端渐尖的细胞，有较厚的壁及小的胞腔。14.合缝处应修饰自然、正确、牢固。 |  |
| ★双子叶植物茎横切 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下,观察双子叶植物茎横断面的结构。2.能看清表皮有时可看到表皮毛厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等。3.能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构。4.取材于人工培养的向日葵幼茎。5.切片厚度在25um以内。6.表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的1/4。形成层形态正常。7.用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。8.标本具下列一项时为二级品：8.1表皮、角组织、维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的1/3；8.2除导管、厚壁组织呈红色外，其它组织分色不清；8.3表皮细胞破损不超过茎横断面的1/3；8.4其它组织破损或裂隙不超过两处。 |  |
| 木本双子叶植物茎横切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 蚕豆叶下表皮装片 | 片 | 60 | 1.取材为新鲜的气孔开放的蚕豆叶。材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。2.平铺装片，每片材料不小于2×2mm，四周剪切整齐。3.显示正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、细胞核、叶绿体。4.标本应在80×和200×学生显微镜下清楚观察叶子表皮和气孔结构。 |  |
| 植物细胞有丝分裂 | 片 | 30 | 洋葱根尖纵切 |  |
| ★松叶横切 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下，观察松叶横断面的结构。2.能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等。3.表皮细胞壁厚，有角质层。叶肉细胞的壁向内形成突起，伸入细胞腔内，细胞内有叶绿体。在叶的中心部分有两束维管组织。4.内陷气孔的断面可看出副卫细胞、保卫细胞和孔下室等结构。5.取材于松属双维管亚属中的马尾松、黄山松或赤松的针叶。6.切片厚度在25μm以内，每张玻片放材料不少于二片。7.用番红、固绿染色，表皮、导管、胞核等呈红色，其它组织绿色。8.标本应完整、无污染物，各组织间无裂隙。9.表皮、树脂道、维管束等处细胞倾斜部分不超过叶横截面的1/4。 |  |
| ★胞间连丝切片 | 片 | 5 | 1.取材在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态。2.能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔。3.能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起。4.取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子。5.切片厚芳在20μm。材料面积不小于1.5mm2，细胞不倾斜。6.取材用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡。7.有50%以上细胞能显示胞间连丝。8.材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。9.应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。10.标本具下列一项时为二级品：10.1染色欠佳，但胞间连丝能显示清楚；10.2能看清胞间连丝的细胞不少于30%；10.3有染液等沉淀物或少许破裂，但不影响以胞间连丝的观察。10.4倾斜细胞的总面积，不超过材料面积的1/3。 |  |
| 地衣切片 | 片 | 5 | 1.产品取材于地衣门Lichenes叶状地衣goliose-lichen中的一种，示异层地衣结构。2.应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胸层。3.在上皮层或下皮层处中有各种附属物的结构。4.双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调。5.地衣体的纵切片，切片厚度不超过10m，材料长度不短于3mm，每张玻片横放材料一至二片。6.材料的刀痕或破损不超过二处。 |  |
| ★蕨叶切片 | 片 | 5 | 1.取材于鳞毛蕨科Dryopteridaceae，贯众Cyrtomiumfortunei等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构。2.应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构。3.在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等。4.幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄。5.老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等。6.取材染色清晰，分我适当，色泽协调。7.具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚度不超过8m，叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二征。8.叶片一及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度不短于7mm。 |  |
| 蕨原叶体装片 | 片 | 5 | 1.取材真蕨纲Filicinae中的一种蕨原叶体，示原叶体的形态和生殖器官的结构。2.原叶体上应显示精子器或颈卵器也可兼有和假根。3.单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调。4.原叶体腹面向上的整体装片。5.取材呈心形或基本呈心形，其"心"形的凹陷部应明显，细胞无明显收缩，原叶体完整、不破损，假根部基本无泥沙附着。 |  |
| 蕨原叶体幼孢子体装片 | 片 | 5 | 1.取材真蕨纲Filicinae中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态。2.原叶体上有根、茎和早出的第一叶。3.单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调。4.整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱无破损。 |  |
| 花粉萌发装片 | 片 | 5 | JY67-88《生物玻片标本通用技术条件》的规定 |  |
| 百合子房切片 | 片 | 5 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下观察百合子房橫切。2.可观察花粉子房壁、子房室和胚珠。 |  |
| 百合花药切片 | 片 | 5 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下观察百合花药横切，示成熟花粉。2.产品符合JY67－82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。 |  |
| 荠菜幼胚切片 | 片 | 5 | JY67-91《生物玻片标本通用技术条件》的规定 |  |
| 荠菜老胚切片 | 片 | 5 | JY67-92《生物玻片标本通用技术条件》的规定 |  |
| 迎春叶横切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 玉米种子纵切 | 片 | 5 | 1.能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳。2.能看清胚内的胚芽包括幼叶和生长锥、胚芽鞘、胚根、胚根鞘、胚轴及一侧的一片子叶，并可见维管束。 |  |
| 洋葱鳞片叶表皮装片 | 片 | 60 | 1.取材为新鲜的洋葱鳞片叶的表皮，每片取材不小于2×2㎜，四周剪切整齐。2.取材应平铺装片，不带表皮下的组织，可轻度染色。3.取材在80×和200×显微镜下可清楚观察到排列整齐的许多小长方体小格，同时可观察到细胞壁、细胞膜、细胞质及数个液泡。 |  |
| 青霉装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 衣藻装片 | 片 | 5 | 1.产品取材于绿藻门Chlorophyta衣藻属Chlamydomonas中个体较大者，示衣藻细胞的结构。2.显示衣藻为单细胞，球形或卵形。3.应显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核造粉核、淀粉核细胞核，鞭毛。标本染色清晰，分色适当，色泽协调。4.材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩。5.在100×镜下的任一视野内，衣藻数不少于20个，其中有鞭毛的衣藻不少于总数的1/5。 |  |
| 细菌三型涂片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 酵母菌装片 | 片 | 60 | 1．标本取材于人工培养的体大的酵母菌。2．材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。 |  |
| ★水绵接合生殖装片 | 片 | 5 | 1.取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵。2.包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕。3.铁苏木精染色，可复染固绿。核、叶绿体等明显，胞质均匀，接合子内的胞核、叶绿体也应区别清楚。4.除少数接合管外，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。5.应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。6.标本具下列一项时为二级品：6.1藻丝有轻微收缩或污物，但不影响观察其形态；6.2染色过深，对比不协调。 |  |
| 水绵装片 | 片 | 5 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构。2.能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等。 |  |
| ★团藻装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态。2.能看清由大量细胞构成的一个空心球体和球体内不同发育期的若干子群体。3.能认出形成球体的细胞只有一层，并且形态相同，从表面上观察细胞为多边形，中间有核。4.取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好。5.洋红或苏木精与固绿的双重染色，分色适当，细胞界限及核清楚，子群体能显示。6.作团藻的整体装片，每张玻片内团藻数量不应少于五个，并应具有不同时期的子群体。7.团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况。8.团藻为厚装片标本，封盖剂应充分干燥，材料不得在盖玻下移动。 |  |
| 曲霉装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| ★伞蕈切片 | 片 | 5 | 1.在100×和400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。2.能看清帽状菌盖的横切面，中间有菌柄横切面和菌褶的纵切面，两侧有担子。3.能认出菌褶子实层的结构，认出担子，担子小柄和担孢子。4.能认出担子顶端的有二或四个担子小柄及小柄顶有一个担孢子的典型结构。5.选用同担子菌亚纲Homobasidiomycetidae伞菌目Agaricales中任一种伞菌。6.取材不宜过老，菌盖尚未张开，呈帽形状时为佳。7.帽状菌盖的横切片，其厚度在8μm以内。铁苏木精染色，每张玻片放材料一片。8.菌柄居中，菌褶、担了和担孢子不收缩。9.菌褶两侧的担子，除达到1.4条要求外，近半数担子顶端也应看到孢子。10.担孢子散落不应过多，材料无破损现象。 |  |
| 黑根霉装片 | 片 | 5 | 1.能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。 |  |
| ★水螅纵切 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下观察水媳纵断面的结构。2.能看清外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔，有时可看到部分触手的纵断面.3.外胚层看到内皮肌细胞,内胚层看到内骨细胞,在400×镜下可见间细胞和刺细胞。4.基盘部细胞排列整齐，垂唇部细胞较为致密。5.取材为淡水水螅，经固定后仍应保持其伸展状态。6.做水媳整体中部纵切,切片厚度为5-7um,每张玻片垂直放材料一片。7.基盘部至口端部的纵断面,基盘必须完整,可以不过口和触手。8.内、外胚层间应无裂隙，体外不得有附着物。 |  |
| ★蚯蚓横切 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构。2.能看清表皮、肌层环肌、纵肌、体腔、背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管、肠、盲道、不完整的肾管、肠及背血管周围的黄色细胞等。3.表皮为多种细胞组成，表皮外可见一层角质膜。有时可见到刚毛的纵断切面。4.环肌层较薄，肌细胞呈纵断面，成柬状的纵肌层较厚，肌细胞呈横断面，纵肌内侧可见体腔膜。5.取材为环毛蚓异唇蚓等也可使用。6.切片厚度为10um以内。7.切面应与蝗蚓的纵轴垂直,呈圆或椭圆形.背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上。8.纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙。9.表皮无皱褶、无污物。 |  |
| 动物细胞有丝分裂 | 片 | 30 | 马蛔虫受精卵切片 |  |
| 草履虫接合生殖装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态。2.能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起。3.有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛。4.取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫ParameciumCaudatum。5.整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在50×镜下的同一视野内观察到。6.用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显。7.草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。 |  |
| ★草履虫分裂生殖装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态。2.能分别认出：2.1未分裂草履虫的形态。2.2大核变长，小核分裂为二。2.3虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离。2.4虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短。3.取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫ParameciumCauda-tum。4.整体装片，每张玻片上应按1.2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态。5.用洋红或苏木精染色，分色适当。6.虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。7.符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。8.标本具下列一项时为二级品：8.1染色欠佳，大核不清楚，但能辨认出核的形态；8.2虫体形态不正常，但不超过一个，或第四期虫体断裂为二。 |  |
| 囊虫装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。2.能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。3.能认出一部分颈节和囊。4.取材为寄生于猪的链状带绦虫TaeniaSolium的囊尾蚴。5.取材应为成熟的囊尾蚴，囊不应过大，头节自囊内翻出。应达到1.2条和1.3条的要求。6.洋红或苏木精染色。分色适中，颈节、头节、吸盘和囊等分辩清楚。7.囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。8.每张玻片放囊虫一个，头节向上。装片时如达不到JY67—82通用技术条件2.5条的要求时，可在头节两侧垫与囊等厚的小玻璃块。9.特厚装片，封盖后的封盖剂必须干固，标本不能有移动现象。10.符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。11.标本具下列一项时为二级品：11.1标本染色过深或过淡，但尚能满足1.2条和1.3条的要求；11.2囊体有轻度破损，不超过一处；11.3头节部有轻度收缩，但尚能辩认其结构。 |  |
| ★血吸虫雌雄合抱装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察血吸虫雌雄合抱的形态和结构。2.应分别认出雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等。3.重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态。4.选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫SchistosomaJaponicum雌雄虫合抱期的材料。5.洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰。6.雌雄虫体形正常，雌体可有部分离开雌沟的现象，体外及口吸盘部位可有轻度污物，虫体可有轻度扭曲现象。7.每张玻片放雌雄合抱期的虫体一条，口吸盘部向前，体侧面向上。8.符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。9.标本具下列一项时为二级品：9.1虫体有轻度收缩，但能辩认其结构；9.2雌虫在抱雌沟内不足1/2；9.3染色过深或过淡，但尚能辨认各部结构。9.4虫体外有较多污物。 |  |
| 血吸虫雄虫装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察血吸虫雄虫的形态结构。2.能看清雄虫体较短粗，一般向腹面弯曲，呈新月形或C形。3.能看清自吸盘以后虫体侧壁向腹面围拢形成的抱雄沟。4.认出口吸盘、腹吸盘、精巢一般为七个。在腹吸盘附近，消化道分成左右两肠支。5选用经人工感染哺乳动物后的日本血吸虫SchistosmaJaponicum雄性成虫。6.用苏木精或洋红染色。精巢应着色明显易于辩认，其它结构为淡兰色或粉红色。7.虫体形态正常，不扭曲，应呈新月形或C形，精巢可有6～9个。吸盘部允许有少许粘液附着。8.每张玻片放雄虫一条，口吸盘向前，侧面向上。10.标本具下列一项时为二级品：10.1虫体有轻度收缩，但尚能辩认其结构；10.2虫体尾部可有轻度扭曲现象。10.3形态不自然，但基本呈新月形或C形；10.4染色欠佳，精巢着色淡，但尚能辩认其数目。 |  |
| 血吸虫雌虫装片 | 片 | 5 | 1.在50×和100×生物显微镜下，观察血吸虫雌虫的形态和结构。2.能看清雌虫体细长，后半部较粗。3.应认出口吸盘、腹吸盘、子宫、卵巢、卵巢腺和卵等。4.在虫体后部的肠管内，可有黑褐色的色素。5.选用经人工感染哺乳动物后的日本血吸虫SchistosmaJaponicum雌性成虫。6.洋红或苏木精染色，分色适当，各部位结构均显示正常。7.虫体形态正常，略直，不扭曲，口吸盘处可有少数粘液，体外允许有轻微微物，虫卵透明。8.每张玻片放雌虫一条，口吸盘向前，侧面向上。9.符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。10.标本具下列一项时为二级品：10.1虫体有轻度收缩，但尚能辩认其结构；10.2虫体下部有轻度扭曲现象。10.3染色欠佳，过深或过淡，但尚能认清结构。 |  |
| 家蚊(雌)口器装片 | 片 | 5 | 1.取材为昆虫纲双翅目蚊科中的一种雌蚊口器，显示刺吸式口器。2.应保留完整的头部，正面向上装片，上下唇、上下颚和舌彼此分开，触角不重叠。3.自然色，透明充分。4.在40×镜下能看清复眼、触角、舌、上颚、下颚、下唇和唇瓣等。 |  |
| 水螅带芽整体装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| ★水螅过精巢横切 | 片 | 5 | 1.在100×和400×生物显微镜下，观察水螅过精巢横切的结构。2.能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔。3.能认出精巢中的精细胞和精子，外胚层中的外皮肌细胞，内胚层中的内皮肌细胞。还应看到间细胞和刺细胞。4.取材于经固定后仍保持其自然状态的水螅。5.过精巢中部的切片，至少看到一个呈乳头状的精巢断面，精巢和胚层之间无裂隙，切片厚度在7μm以内，每张玻片放材料1～2片。6.用苏木精单一染色，分色适当。7.横断面完整，内、外胚层间应无裂隙，体内不得有附着物。8.符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。9.标本具下列一项时为二级品：9.1内皮肌细胞顶端有不多于两处的自溶现象。9.2体内有少许附着物，在达到2.3条要求时胚层间可有裂隙，但不超过材料周长的1/5。9.3染色对比不协调。 |  |
| 水螅过卵巢横切 | 片 | 5 | 1.在100×和400×生物显微镜下，观察水螅过卵巢横切的结构。2.能看清卵巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔。3.应认出卵巢中的一个卵细胞和许多营养细胞，外胚层中的外皮肌细胞，内胚层中的内皮肌细胞。还应看到间细胞和刺细胞。4.取材于经固定后仍保持其自然状态的水螅。5.过卵细胞的切片，其厚度在7um以内，每张玻片放材料一片。6.用苏木精单一染色，分色适当。7.卵巢和胚层间无裂隙，体外不得有附着物。8.符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。9.标本具下列一项时为二级品：9.1内皮肌细胞顶端有不多于两处的自溶现象。9.2体内有少许附着物，在达到2.3条要求时，胚层间可有裂隙，但不超过材料周长的1/5。9.3染色对比不协调。 |  |
| 单层扁平上皮装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 复层扁平上皮装片 | 片 | 5 | 1.在400×生物显微镜下观察复层扁平上皮的结构。2.能看清复层扁平上皮细胞耷近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形成矩形的。3.取材于幼小哺乳动物的食道或上腮。4.横切或纵切，切片厚度在8um以内。5.胞核、胞质着色对比应明显，上皮细胞界限度清晰，表层细胞不应脱落较多。6.标本具下列一项时为二级品：6.1着色对比欠佳，但上皮细胞界限基本清晰；6.2除复层扁平上皮细胞外，有轻微刀痕或皱褶、破损不超过一处；6.3材料稍有不平整，但在同一视野下不影响观察。 |  |
| ★人皮过毛囊切片 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构。2.能看清表皮、真皮和皮下组织。3.表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象。4.在真皮和皮下组织中，分别看清皮脂腺、立毛肌、毛干、毛根，毛囊、毛球和毛乳头等，在毛发皮质近根处的细胞中含有色素颗粒。5.标本应在死亡不久的尸体上取材，以成人头皮为最好，婴儿头皮也可使用。6.以毛发的纵断方向切片，切片厚度在15um以内，每张玻片横放材料一片。7.标本上应有一根从毛于经毛根至毛乳头的毛发纵断面，或至少有一根自毛乳头向上至皮脂腺开口处的毛发纵断面。毛干和毛根不得移位。8.组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩。9.如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物。10.非主要观察部位可有刀痕一处，或表皮、真皮间有小裂隙，但不得超过材料长度的1／3。12.标本具下列一项时为二级品：12.1达不到7条要求，但在同一材料上分别有一条不少于毛发下段1／3自毛囊向上和一条不少于毛发上段1／3自表皮向下的纵断切面；12.2纵断毛和毛根移位，但不影响对4条要求的观察；12.3在符合7条要求时，非主要观察部位的真皮和皮下脂肪处破损，但不得超过材料的1／2，或有刀痕不超过两处；12.4染色对比不协调。 |  |
| ★人皮过汗腺切片 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构。2.能看清表皮、真皮和皮下组织。3.在表皮部分应看清角质层、透明层、颗粒层、棘细胞层和基底层以及穿过各层的汗腺导管。4.在真皮部分除看清真皮乳头、结缔组织纤维、汗腺导管的断面外，在真皮下部和皮下组织中还应看清汗腺分泌部的断面结构。5.标本应在死亡不久的尸体上取材，以成年人为好，取材部位为手掌或足部。6.平行于皮嵴切片，切片厚度在20um以内，每张玻片横放材料一片。7.材料上最少应有一条与汗腺分泌或汗腺开口连接的汗腺导管，其显示长度不少于汗腺分泌部至表皮的1／3。8.染色对比协调，棘细胞层、基底层和汗腺导管细胞的胞质着深并微呈蓝色，如为火棉胶切片，则火棉胶应无色、无污物。9.组织无病变，非主要观察部位的刀痕或破损、裂隙不超过一处，且裂隙不得超过材料长度的1／3。11.标本具下列一项时为二级品：11.1达不到7条要求，但能看到汗腺导管的断续切面；11.2在符合7条要求时，非主要观察部位的破损不超过材料的1／2，或刀痕不超过两处，或小皱褶不超过一处；11.3染色对比不协调。 |  |
| 纤维结缔组织切片(腱纵切) | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 疏松结缔组织装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 人血涂片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 骨骼肌纵横切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 平滑肌分离装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 心肌切片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 运动神经元装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| ★脊髓横切 | 片 | 5 | 1.在80×和200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构。2.在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质。3.在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等。4.能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构。5.取材于哺乳动物的脊髓，取材部位为颈膨大或腰膨大处。6.切片厚度在8um以内，被膜应完整。7.脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象。8.运动神经原和灰质问可有轻微裂隙。 |  |
| 运动神经末梢装片 | 片 | 5 | 1.取材为小型哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌。2.材料用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢。3.肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。4.在80×和200×学生显微镜下可清楚观察肌纤维和运动神经末梢的形态能看清被染成蓝紫色和紫红色的肌纤维和蓝黑色成束的神经纤维。 |  |
| 胃壁切片 | 片 | 5 | 1.取材为幼小哺乳动物的胃体。2.切片厚度在8μm以内，材料长度不小于5mm，每张玻片横放材料一片。3.材料染色对比协调，主细胞、壁细胞区分明显，粘膜与粘膜下层之间不脱离，粘膜下层无破裂现象。4.在400×生物显微镜下清楚观察胃壁的结构。 |  |
| ★肾脏纵切 | 片 | 5 | 1.在50×和400×生物显微镜下观察肾脏纵断面的结构。2.能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分出皮质、髓质和皮质外的被膜。在皮质内有髓放线、肾小体和肾小管。髓质内有集合管等断面结构。皮质和髓质交界处可见较大血管的断面。3.肾小体、肾小管、集合管等处能看清肾球囊、肾小球、近端小管、远端小管和髓样等的结构。4.髓放线在个别标本上有时显示不清。5.取材于哺乳动物的肾脏，以单乳头型的鼠类肾脏较好。不得有炎症和病变。6.过肾门的肾脏整体纵切，切片厚度在8um以内，每张玻片纵放材料一片。7.染色应适中，使之能区分细微结构。8.应使近端小管的刷状缘显示清楚。肾小球不得从肾球囊中脱出，但可有轻微收缩现象。9.应符合Jy67一82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。10.标本具下列一项时为二级品：10.1染色对比欠佳，但尚能区分细微结构；10.2有个别肾小球从肾球囊中脱出；10.3有轻微刀痕或破损，不超过两处；10.4有轻微龟裂，不超过材料的1／3。 |  |
| 动静脉血管横切 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 小肠切片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 肺血管注射切片 | 片 | 5 | 1.取材为小哺乳动物的肺。2.做肺叶一部分的断面切片，材料两边应具浆膜，切片厚度视注射情况在20～80μm以内，每张玻片放材料一片。3.用洋红胶液作血管注射，胶液色泽鲜艳，无颜色沉淀，不浸染其他组织。4.可清楚观察由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网、肺泡、肺泡囊等。 |  |
| 肾血管注射切片 | 片 | 5 | 1.取材于家兔、猫或小狗的肾脏。2.作肾的横切片，厚度在5～100μm以内，每张玻片横放材料一片；材料可为肾衡切片的一半，但应沿肾乳头纵行切开。3.色胶注射适中，80%以上血管注射充分，肾小球内血管不可注射过满，血管形态整体，无收缩现象。4.在50×和100×生物显微镜下可清楚观察肾血管的分布形态及皮质、髓质、肾小球、肾小管等。 |  |
| ★精巢切片 | 片 | 5 | 1.在100×和400×生物显微镜下，观察人、猴或猫、兔精巢的结构。2.能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等。3.能认出曲细精管的结构，认出精原细胞，精母细胞，精子细胞和精子包括变形期，有的曲细精管内还可以认出支持细胞。4.在曲细精管断面间的结缔组织间质中可认出间质细胞。5.取材为人、猴或猫、兔的精巢，以性成熟期为佳。6.作精巢部份的横切片，材料可修切成矩形或扇形，一边应具白膜。切片厚度在8μm以内，每张玻片放材料一片。7.用苏木精染色，不复染。一般胞质灰色，胞核、染色质和染色体黑色，精子头部黑色，尾部深灰色。8.材料90%以上完整，无破损，皱褶不超过一处，曲细精管之间结缔组织不可因小管收缩而成裂隙，白膜处可有轻度破裂。10.标本具下列一项时为二级品：10.1着色较深，细胞核结构显示不清，或着色较淡，精子尾部不显著；10.2曲细精管间结缔组织有裂隙或皱褶不超过二处。 |  |
| ★卵巢切片 | 片 | 5 | 1.在100×和400×生物显微镜下，观察卵巢的结构。2.能看清卵巢上皮生殖上皮、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构。3.皮质部分能认出：卵巢上皮生殖上皮、结缔组织构成的白膜和各级卵泡。4.能区分出成熟卵泡中的卵丘、卵细胞有时可见胞核、透明带和放射冠等结构。5.应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件试行》的规定。6.取材以成年猫的卵巢为最佳，在能达到1.3和1.4条的要求时，亦可用大家兔等动物的卵巢代替。7.作过卵巢门的切片，其厚度在10μm以内，每张玻片放材料1～2片，卵巢门横位。8.用苏木精、曙红双重染色，对比协调。9.组织结构正常，黄体较大或较多但不影响对各种卵巢泡的观察，材料无破损皱褶和及刀痕等。10.标本具下列一项时为二级品：10.1标本未过卵巢门，但能达到1.3和1.4条的要求；10.2染色不均，对比不协调，但能分辩出各部结构；10.3有轻度破损或刀痕，但不影响对1.3和1.4条的观察。 |  |
| 精虫涂片 | 片 | 5 | 国标 |  |
| 口腔上皮细胞装片 | 片 | 60 | 1.取材为人的口腔粘膜。2.应平铺装片，用碘液轻度染色。3.在低倍显微镜下应看到扁平，呈不规则多边形的上皮细胞。在高倍显微镜下可看到细胞膜里着色较浅的细胞质和着色较重的细胞核。 |  |
| 蛔虫卵装片 | 片 | 5 | 国标 |  |
| 字母“e”装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| 正常人染色体装片 | 片 | 30 | 多重染色 |  |
| **挂图及资料** |  |  |  |  |
| 生物体的结构层次 | 套 | 1 | 对开8幅 |  |
| 生物与环境 | 套 | 1 | 对开3幅 |  |
| 生物圈中的绿色植物 | 套 | 1 | 对开10幅 |  |
| 生物圈中的人 | 套 | 1 | 对开16幅 |  |
| 动物的运动和行为 | 套 | 1 | 对开6幅 |  |
| 生物的生殖﹑发育和遗传 | 套 | 1 | 对开8幅 |  |
| 生物的多样性 | 套 | 1 | 对开9幅 |  |
| 生物技术 | 套 | 1 | 对开3幅 |  |
| 健康地生活 | 套 | 1 | 对开7幅 |  |
| 青春期教育挂图 | 套 | 1 | 对开20幅 |  |
| 中学生物显微图谱 | 本 | 1 | 16开 |  |
| 生物教学投影片 | 套 | 1 | 245片 |  |
| 生物教学DVD(VCD)光盘 | 套 | 1 |  |  |
| 生物教学CD-ROM多媒体软件 | 套 | 1 |  |  |
| 生物教学图库 | 套 | 1 |  |  |
| 生物教学数据库 | 套 | 1 |  |  |
| 中学生物探究性实验汇编 | 套 | 1 |  |  |
| **玻璃仪器** |  |  |  |  |
| 量筒 | 个 | 30 | 10ml |  |
| 量筒 | 个 | 30 | 100ml |  |
| 量筒 | 个 | 30 | 500ml |  |
| 试管 | 支 | 50 | φ12mm×70mm |  |
| 试管 | 支 | 100 | φ15mm×150mm |  |
| 烧杯 | 个 | 50 | 50ml |  |
| 烧杯 | 个 | 50 | 100ml |  |
| 烧杯 | 个 | 50 | 250ml |  |
| 烧杯 | 个 | 50 | 500ml |  |
| 锥形瓶 | 个 | 15 | 100ml |  |
| 锥形瓶 | 个 | 30 | 250ml |  |
| 酒精灯 | 个 | 15 | 150ml |  |
| 干燥器 | 个 | 1 | 160mm |  |
| 漏斗 | 个 | 15 | 60mm |  |
| Y形管 | 个 | 15 |  |  |
| 滴管 | 支 | 150 |  |  |
| 离心管 | 支 | 15 | 10ml |  |
| 玻璃钟罩 | 个 | 2 | φ150mm×280mm |  |
| 玻璃弯管 | kg | 2 |  |  |
| U形管 | 个 | 15 |  |  |
| 广口瓶 | 个 | 60 | 125ml |  |
| 广口瓶 | 个 | 60 | 500ml |  |
| 细口瓶 | 个 | 10 | 250ml |  |
| 细口瓶 | 个 | 10 | 500ml |  |
| 滴瓶 | 个 | 80 | 30ml |  |
| 滴瓶 | 个 | 80 | 茶，30ml |  |
| 滴瓶 | 个 | 80 | 茶，60ml |  |
| **材料和配套用品** |  |  |  |  |
| 试管夹 | 把 | 25 | 木制品;总长度不低于174mm,宽度不低于13mm |  |
| 水止皮管夹 | 个 | 25 | 钢丝制品 |  |
| 石棉网 | 个 | 25 | 125mm×125mm，ф100mm |  |
| 药匙 | 把 | 25 | 塑料制 |  |
| 玻璃管 | kg | 1 | φ5～φ6mm |  |
| 玻璃棒 | kg | 1 | φ3～φ4mm |  |
| 软胶塞 | kg | 2 |  |  |
| 橡胶管 | kg | 2 | 内径：φ7～φ8mm |  |
| 培养皿 | 个 | 80 | 60mm |  |
| 培养皿 | 个 | 80 | 100mm |  |
| 研钵 | 个 | 15 | 瓷，60mm |  |
| 棉纱缸 | 个 | 5 |  |  |
| 记数载玻片(计数板) | 片 | 15 |  |  |
| **药品** |  |  |  |  |
| 碳酸氢钠 | 克 | 500 | 试剂 |  |
| 氢氧化钙（熟石灰） | 克 | 500 | 试剂 |  |
| 柠檬酸钠 | 克 | 500 | 试剂 |  |
| 琼脂 | 克 | 100 |  |  |
| 甘油 | 克 | 500 | 试剂 |  |
| 蔗糖 | 克 | 2000 |  |  |
| 可溶性淀粉 | 克 | 1000 |  |  |
| 工业酒精 | ml | 1000 |  |  |
| 医用酒精 | ml | 1000 |  |  |
| 酚酞 | ml | 100 | 指示剂 |  |
| pH广范围试纸 | 本 | 5 | 1～14 |  |
| 亚甲基蓝 | 克 | 50 | 试剂 |  |
| 定性滤纸 | 盒 | 1 | 100张100mm×100mm |  |
| 高锰酸钾 | 克 | 500 | 试剂 |  |
| 硫酸 | ml | 500 | 试剂 |  |
| 盐酸 | ml | 500 | 试剂 |  |
| 乙酸(醋酸) | ml | 500 | 试剂 |  |
| 硼酸 | ml | 500 | 试剂 |  |
| 氢氧化钠 | 克 | 500 | 试剂 |  |
| 甲醛 | ml | 500 | 试剂 |  |
| **其它实验材料和工具** |  |  |  |  |
| 生物实验材料 | 份 | 2 | 双面刀片、消毒棉签、牙签、纱布、脱脂棉、镜头纸、吸水纸、凡士林、透明胶带、干酵母粉、彩色玻璃纸、坐标纸、碘酒、洋红等 |  |
| 载玻片 | 盒 | 10 | 50片装 |  |
| 盖玻片 | 包 | 50 | 100片装 |  |
| 标记笔 | 支 | 25 | 油性 |  |
| 生理盐水 | 瓶 | 1 | 教学用，250ml。 |  |
| **工具** |  |  |  |  |
| 昆虫针 | 盒 | 3 |  |  |
| 昆虫盒 | 盒 | 10 |  |  |
| 测电笔 | 支 | 1 | 全长145MM，测量范围小于500VAC,刀杆材料选用优质CR-V钢,全硬热处理,达到CE标准。产品符合国家标准GB8218要求。 |  |
| 一字螺丝刀 | 支 | 1 | 磁性，一字槽,总长度180mm，主体为金属制品，长度为100mm，手柄为胶质，总长度80mm |  |
| 十字螺丝刀 | 支 | 1 | 磁性，十字槽,总长度180mm，主体为金属制品，长度为100mm，手柄为胶质，总长度80mm |  |
| 钢手锯 | 把 | 1 | 带锯条锯弓12寸,金属柄,方管锯。 |  |
| 剥线钳 | 把 | 1 | 材质：高碳钢，长度170mm,压接范围：0.5、1、1.5、2.5、4平方毫米，其他符合QB/T2207-1996《剥线钳》标准。 |  |
| 钢丝钳 | 把 | 1 | 8寸钢丝钳200MM,材质：45#高碳钢锻造，其他符合GB6295.1-1986《钢丝钳》标准。 |  |
| 手锤 | 把 | 1 | 羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造，表面经镜面抛光处理，锤头边缘钢材特殊淬火，规格：250G。其他符合QB/T1290.8-1991《羊角锤》标准。 |  |
| 活扳手 | 把 | 1 | 材质：中碳钢，规格：8寸活动扳手，其他符合GB/T4440-1998《活扳手》的要求。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 砂轮片 | 片 | 5 | 断玻璃管用 |  |
| 钟表改刀 | 套 | 1 |  |  |
| 饲养笼 | 套 | 1 | 1．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。2．产品性能满足初中生物实验教学的要求。 |  |
| 鱼缸 | 个 | 2 | 大号 |  |
| 鱼缸 | 个 | 2 | 小号 |  |
| 展翅板 | 个 | 5 |  |  |
| 昆虫网（捕虫网） | 把 | 8 | 1．网周围用直径φ4~5的镀锌铁丝制成直径φ250mm的圈。2．网柄用钢管制成，内径φ25mm，长70cm，壁厚1mm，安有紧口蝶形螺母。3．网袋用结实的白布制成。长40cm，没有脱线和洞眼。4．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 枝剪 | 把 | 8 | 1．刀体长180mm呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋。2．剪刀采用优质钢制成。3．刀柄后端有合口皮扣。4．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 水网 | 把 | 8 | 1．网周围用直径φ4~5的镀锌铁丝制成直径φ250mm的圈。2．网柄用钢管制成，内径φ25mm，长70cm，壁厚1mm，安有紧口蝶形螺母。3．网袋用尼龙网制成，长40cm.没有脱线和洞眼。网沿用白布条加围。4．符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 |  |
| 橡皮锤 | 把 | 8 | 膝跳反射用 |  |
| 工作服 | 件 | 10 | 防酸碱工作服。1、白色全棉连体。2、型号：大号。3、长袖带纽扣的紧缩袖口。4、胸前有带纽扣的暗兜。5、达到GB12012-89国家标准。6、符合GB21746－2008《教学仪器设备安全要求总则》教学仪器设备安全的国家强制性标准的要求。 |  |
| 护目镜 | 个 | 50 | 侧面完全遮挡 |  |
| 乳胶手套 | 付 | 10 | 1.产品为外覆PVC材料，内为棉质材料制成。2.表面具有较好的耐酸、耐碱及其他化学试剂腐蚀的性能。3.柔韧性好，穿戴后便于进行各类实验操作。4.产品规格为中号。 **提供2016年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 急救包 | 个 | 1 | 规格：长\*宽\*高：35cm\*19\*21cm双层。内置包括：口腔表\*1、压舌板\*2（木质\*1、不锈钢\*1）、药棉\*2、绑带\*2、电筒\*1、风油精\*1、清凉油\*1、紫药水\*1、红药水\*1、过氧化氢溶液\*1、胶布\*1、剪刀\*1、棉签球\*2包、创口贴\*20个、镊子\*2。 |  |

**小学科学实验设备（共4套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **数量** | **单位** | **规格型号** | **推荐品牌** |
| ★教师演示台 | 1 | 张 | ①台面尺寸：2400mm×700 mm×850mm，一体化台面 ②桌下净空尺寸：800mm×300mm×630mm ③台面材料：，台面颜色为墨绿色伟特实心理化板，板材厚度12mm，边缘加厚至24mm。 ④合计壁厚2.8mm铝合金型材；双层加重型圆立柱（管径￠60mm，允许误差≤±2mm），方横管（32×32 mm，纵向允许误差≤±1.6mm、横向允许误差≤±3.6mm）。结构部件表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 ⑤柜体：采用E1级16mm密度中纤板（须提供省级以上检验机构出具的检验报告复印件加盖单位公章，复印件加盖所投产品制造商公章），断面用PVC封边做防水处理。） ⑥桌脚：ABS工程塑料、可调节，保证稳定、牢固。 ⑦铰链：采用优质不锈钢液压自卸铰链，壁厚1.5MM，防腐、承重耐用。 ⑧滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5MM 优质合金钢板一次性成型加工，表面经黑色环氧树脂静电喷涂； ⑨水槽柜：演示台一侧应设置水槽柜，安放水槽。水槽为高密度PP材料（聚丙烯）一体成型，台下托底式安装，防塞落水头：优质高密度PP材料一体成型，防虹吸、防阻塞。采用实验室专用优质三联化验水龙头，防酸碱、防锈。表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯尖嘴型，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞，具有缓压作用。管体部份为黄铜合金制，表面经烤漆喷涂处理，防锈耐腐蚀。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 |
| 学生实验台 | 8 | 张 | ★①1200mm×1400 mm×690mm×720mm 6边，每台为六边六座，整体台面采用美国威盛亚实芯理化，颜色为墨绿色，台两侧板设置学生电源排插。  ②桌下净空尺寸：600mm×300mm×500mm ③柜体：采用E1级16mm密度中纤板（须提供省级以上检验机构出具的检验报告复印件加盖单位公章，复印件加盖所投产品制造商公章），断面用PVC封边做防水处理。  ④桌脚：ABS工程塑料、可调节，保证稳定、牢固。 ⑤铰链：采用优质不锈钢液压自卸铰链，壁厚1.5MM，防腐、承重耐用。 | 8 |
| 电源总控台 | 1 | 个 | 1. 电源控制台（教师电源）采用冷轧钢板喷塑制成，教师电源采用抽屉式。   2、具有VGA、USB等多媒体接口功能。 3、由3位半数码表显示交/直流电压。 4、分四组向学生桌输出安全的220V交流电源，具有漏电及过载保护功能，并具备防雷功能。 5、电源交直流输出均为连续可调，交流输出必须保证正弦波。 6、电源具有过载保护和复位及交流220V输出功能。 7、教师演示实验电源：交流输出电压：1.5—24V/5A（无极调压）；直流输出电压：1.5—24V/5A（无极调压） 8、为更好地让师生了解电源存在内阻规律和提高学生的动手能力。当电源接上负载后允许存在一定的压降。然后再进行回调至标称工作电压。  9、其他电性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。 10、电源系统必须具有当年度教育部教育装备研究与发展中心教学仪器设备产品质量检测中心的检测报告。 | 1 |
| 学生电源盒**★** | 24 | 个 | 1. 学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转45℃。 2、电源配置多功能安全插座，输出交流220V电压，有电源指示和过载保护功能。   3、电源其他性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。 | 24 |
| 学生凳 | 48 | 张 | 1. 三脚凳，凳高固定且符合国家制定的小学生（4-6年级）课桌凳标准 2. ABS凳面，凳面托盘为（宝钢、武钢等大厂出产的）1.5MM厚冷轧钢板   3、三年内凳面如出现开裂现象必须免费予以更换 | 48 |

**小学科学教室设备仪器配置清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **数量** | **单位** | **技术规格要求** | **推荐品牌** |
| **通用** | | | | |
| 打孔器 | 2 | 套 | 4件有四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 |  |
| 打气筒 | 12 | 个 | 1.质量等级为合格品，气筒外径Φ30mm，长500mm，充气软管为塑胶或橡胶制品，与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭，装卸方便。 2.气筒外管用铝合金、工程塑料或其他同等强度的材质制成。 3.充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活，无气体泄漏现象。 4.气筒配有多功能气筒气嘴两个，气嘴为夹持式一个，插入式一个，适用于自行车胎、摩托车车胎及球类等不同情况下充气需要。 5．最低打气压力≥2.9×105Pa。 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖生产厂家公章，复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 仪器车 | 2 | 辆 | 1.规格：≥680mm×460mm×800mm。 2.仪器车应分为2层，层间距不小于300mm。每层托盘四周有护围拦，护栏与托盘间的垂直高度不小于10CM，小车两端有推拉扶手。 3．车体载重不小于30KG。载重后保持长期不变形，推动灵活。 4.车架用不锈钢材质或普通碳素钢或钢制喷塑材料制成，架高不低于800mm。 5.车架脚安装有不小于φ60mm、厚20mm转动灵活的万向轮。 6．产品用普通碳素钢材料制造时，钢材部件表面防护镀层应选择金属镍或金属铬，金属镀层。 7．产品采用碳素钢材料制造时，镀层的结合强度。 8．产品采用不锈钢材料制造时，表面应进行抛光处理。部件表面应平整，圆弧过度处光滑，无裂纹、麻点等缺陷。 |  |
| 生物显微镜 | 2 | 台 | 1．显微镜总放大倍率40X-500X，机械筒长160mm.机身总质量不低于2150克 2．目镜：惠更斯目镜10X、16X各一只，外壳材质为铝合金，镜片为纯光学镜片。 3．目镜筒材质为铝合金制造。 4．三孔转换器，定位准确，无位移现象。 5．物镜为消色差4X、10X、40X、各一只，外壳材质为铜制镀锌，镜片为纯光学镜片，外壳附橡皮（防滑落）。 6．齿条为铜制，具有良好的传动性能。 7．有随机可调上下限位功能，防止物镜碰坏切片。 8．平台为铝合金铸造，面积120mmX120mm。 9．弯背为实心铸铝制造。 10．底座为实心铸铁制造，以增加观察的稳定性。 11．反光镜直径50mm，一面为平面，一面为凹面，反光镜支架为全金属制造。 12．粗调范围≥50mm。 13．微调范围1.8—2.2mm。 14．微调格值0.002mm。 15．环保防震塑料箱包装,显微镜定为于塑料箱内。 **提供国家光学仪器质量监督检验中心2015年检测报告（复印件加盖生产厂家公章，复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 生物显微演示装置 | 2 | 台 | 彩色，分辨率450TV线以上，放大倍数40X～1500X |  |
| 学生显微镜 | 15 | 台 | 1、供小学科学分组用。 2、技术要求:显微镜总放大倍率为200×，机械镜筒长160mm。机身总质量不低于940克。 3、目镜：惠更斯目镜12.5X，铝合金金属外壳，镜片为纯光学镜片。 4、物镜：，消色差16X，铝合金金属外壳，镜片为纯光学镜片。 5、平台：全金属铝合金制，尺寸84mmX84mm。 6、底座：全金属铝合金制。 7、有下限位调焦功能，防止物镜碰坏切片。 8、切片夹配弹簧，方便拿取切片。 9、木箱包装，显微镜定位于木箱内，箱体表面涂油漆，防震、防潮。 **提供国家光学仪器质量监督检验中心2015年检测报告（复印件加盖生产厂家公章，复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 放大镜 | 29 | 个 | 5倍，直径不小于30mm |  |
| 放大镜 | 29 | 个 | 3倍，直径不小于40mm **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖生产厂家公章，原件备查）** |  |
| 天文望远镜 | 1 | 套 | 1.单筒 2.由主镜筒、调焦筒、目镜、物镜、寻星镜、太阳遮光镜、三角架脚等系统构成。 3.物镜口径：60mm。 4.焦距：700mm。 5.主镜筒材料：为合金铝，表面抛光。 6.寻星镜：为红点寻星镜。 7.托架：为经纬台式托架。 8.脚架：铝脚架。 9.天文望远镜能观察到月球球形山、月食、日食太阳黑子、白斑土光环、木星和多种星云、星团等，也用于远跳地面风景目标。成像清晰，操作方便，造形美观。 10.附件应配：直角反射镜、置物台、太阳滤色镜、月亮滤色镜、摄影接口、旋转星图。 **提供国家光学仪器质量监督检验中心2015年检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 酒精喷灯 | 2 | 个 | 坐式 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 电加热器 | 1 | 台 | 密封式 |  |
| 电冰箱 | 1 | 台 | ＞150L |  |
| 电烤箱 | 1 | 台 |  |  |
| 保温箱 | 1 | 台 | 容积：不小于25升, 箱体材料：外表面是高强度工程塑料,中间保温层是高密度聚氨酯无氟发泡，保温时间：2~8度能保持不少于30个小时。 |  |
| ★听诊器 | 15 | 个 | 1.产品为插入式或旋扣式听诊器。 2.产品各部件外形对称美观，接合牢固，无松动、裂纹、凹陷、镀层脱落、和焊接残留堆积等表面缺陷；金属件电铳应达到光亮镀络二级外观要求。 3.工作状态要求： 3.1听诊器传声清晰。 3.2耳环的弹簧片采用优质弹簧钢，硬度HR15N82.9-88.4。弹性良好，带用舒适。 3.3三通管用聚氯乙烯管或乳胶管制成，长度为480～580㎜。 3.3听诊器的内腔无裂痕、砂眼等缺陷，膜片无松动现象。 |  |
| 水族箱 | 1 | 套 | 过滤系统：上部过滤器10W(300L/H)。 照明系统:8WX2透明度好，双灯管，一红一白。 水容量:不小于70L。 |  |
| 手持移动灯 | 1 | 只 | 可充电式 |  |
| 水槽 | 29 | 个 | 1．产品用无毒透明硬质塑料制成。有一定耐腐蚀性及柔韧性，不易破碎。 2．外表尺寸：250mm×180mm×100mm,壁厚≥2mm，仪器附集气架，集气架可排列放置两个125ml的集气瓶。集气架距槽底25～30mm。 3.产品自1m高度处自由下落于水泥地面后无破损。 4．产品口部方正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝，透明度好。 |  |
| 方座支架 | 29 | 套 | 1.方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只。 2.底座尺寸210×135mm，立杆直径12mm,一端有M10×18mm螺纹。 3.大铁环内径90mm,柄长105mm。小铁环内径50mm，柄长125mm.。圆环120处有一开口，宽约20mm。 4.烧瓶夹闭合间隙≤0.1mm,最大开口≥35mm,杆径10mm,蝶形螺帽为M5。 5.垂直夹、平行夹夹体为S形，顶部有M6紧固螺钉，夹持直径范围为6～14mm。 6.所有紧固件应同心对称，螺钉旋动松紧适度。螺纹公差按GB197-63三组精度要求。底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。 |  |
| 三脚架 | 29 | 个 | 内径：74mm，外径：90mm，脚高：150mm |  |
| ★试管架 | 29 | 个 | 1.产品为木质或塑料制品，木质制品所用木材需经脱脂干燥处理；塑料制品为无毒硬质塑料制成。产品外观无明显扭曲、变形现象。 2.底座厚≥12mm，孔板厚≥8mm。 3.产品为12孔型式，φ22±1mm孔径8孔，φ26±1mm孔径4孔，各孔中心间距30±1mm。 4.试管柱12个，直径φ10±1mm，长65±5mm。 5.孔板与底座上表面间距70±5mm。 6.底座上表面对应孔板上的各孔大小，刻有便于试管放置的凹槽，槽深约3mm。 7.试管柱与底座上表面的垂直度不大于2mm。 8.塑料制品的试管架，底座应做配重处理。产品在工作台面上放置，应稳定可靠。 |  |
| 旋转架 | 29 | 套 | 1.仪器由底座、支杆、旋转体构成。 2.底座支杆用塑料制成，表面平整、光滑、无毛刺、无变形。 3.底座直径Φ不小于60mm，杆高约95mm。 4.支杆上嵌有钢针以支撑旋转体。 5.旋转体由透明塑料制成，倒立口杯型，下口直径约82mm，上底约50mm，高100mm。上端嵌有放条形磁铁和玻棒，胶棒的凹槽，下端附有配重环。 |  |
| ★百叶箱支架 | 1 | 个 | 1.适应百叶箱尺寸：410mm×350mm×230mm高、宽、深，百叶箱支架高度为1500mm，宽窄应于百叶箱配套。 2.材料选用宽度40mm，厚度为3mm的钢角铁制成，支架稳定牢靠，表面做防锈处理。 3.支架与支撑杆之间用螺丝固定可拆卸。 4.百叶箱支架牢固的埋入地下，顶端约高出地面1200mm，埋入地下的部分，要涂防腐油。 |  |
| 百叶箱 | 1 | 个 | 460mm×290mm×537mm 1．应选松木并经干燥脱脂处理，百叶为双层，人字形排列。 2．箱内外应涂白色漆，箱体榫接成形，应牢固，无变形。 3．箱内应有干湿球温度计和最高、最低温度计盒的固定架。 4．百叶箱顶盖应是横竖两层木板镶合而成，前面高于后面10mm，以保护箱内仪器免受损害。 5．需有档雨板。 |  |
| 学生电源 | 29 | 台 | 直流：1.5V～6V，每1.5V一挡，≥1A |  |
| 教学电源 | 1 | 台 | 交流：2～12V/5A，每2V一档；直流：1.5～12V/2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共6档 |  |
| 电池盒 | 50 | 个 | 1.2374型，和1号电池共4节相配。做串连或并联使用 2.盒体用无毒、性能较好的塑料注塑而成。 3.电池盒导电部分为铜质，额定工作电压DV6V，额定工作电流为1A。 4.电池盒弹簧夹持应稳定，其夹持力应≥2.5N，装卸电池应松紧适当。 5.盒内电池卡无锈蚀，应光洁明亮。盒体应无裂缝、表面平整。 6.电池盒夹持电池其寿命≥1000次。 |  |
| **测量** | | | | |
| 直尺 | 29 | 只 | 500mm |  |
| 软尺 | 29 | 个 | 1500mm |  |
| 托盘天平 | 15 | 台 | 500g，0.5g |  |
| 金属钩码 | 29 | 套 | 50g×10 |  |
| 体重计 | 15 | 台 | 附测体高装置 |  |
| 电子停表 | 29 | 块 | 0.1s |  |
| 温度计 | 56 | 支 | 红液,0℃～100℃ |  |
| 温度计 | 10 | 支 | 水银,0℃～100℃ |  |
| 体温表 | 29 | 支 | 水银,35℃～42℃ |  |
| 寒暑表 | 2 | 只 | 1.示值范围：摄氏-10℃～50℃；华氏-20℉～120℉。2.温度准确度：±1℃3.最小分度值：1℃4.刻度板尺寸：≧220mm×50mm×10mm；温度表应竖直固定在刻度板上。5.衬板平整光洁，无污迹；寒暑表刻度线清晰，无断线无污迹。 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 最高温度表 | 2 | 支 | -16℃～+81℃ |  |
| 最低温度表 | 2 | 支 | -52℃～+41℃ |  |
| 条形盒测力计 | 29 | 个 | 5N |  |
| 条形盒测力计 | 29 | 个 | 2.5N |  |
| 条形盒测力计 | 29 | 个 | 1N |  |
| 多用电表 | 2 | 个 | 不低于2.5级 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 湿度计 | 2 | 个 | 指针式 |  |
| 指南针 | 29 | 个 | 1.指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、有机塑料盖组合。 2.塑料圆盒直径不小于50mm，并带有悬挂孔。 3.塑料圆盒内的方位盘中央印有八方向标志，边缘每50划一短细分度线，划线应均匀，清晰无断线，每150标明不同方位的刻度，字迹清楚。 4.指针轴承座镶嵌玻璃轴承，小指针印有蓝红两色标志南北极。 5.有机塑料盖透明度良好，表面清洁无划痕，无溶迹、缩迹且无毛刺破边现象。 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 肺活量计 | 10 | 台 | 1.供中小学卫生室测试学生肺活量使用.2.规格：电子式，测量范围：0～9999mL，最小分辫率：1mL。3.测量误差≤±5％。4.工作电压：220V/50Hz或交直流两用。5.配一次性吹嘴。 |  |
| 雨量器 | 2 | 套 | 1.工作环境：-50℃～+45℃。 2.由承水器漏斗、储水筒外筒、储水瓶组成。 3.承水口面积：314cm2。 4.承水口内径：Φ200mm。 5.雨量量筒的标准范围：0.05mm～10mm。 6.雨量量筒的最小分度：0.1mm。 7.储水器的容量：2000ml～2500ml。 |  |
| 风杯式风速表 | 4 | 套 | 有直读装置 |  |
| **专用仪器** | | | | |
| 斜面 | 29 | 个 | 1.产品由铁制的斜面板和角度指示机构组成。 2.斜面板长度为600㎜、宽度为100㎜，斜面板一侧面印有0～60㎝的刻度，最小分度值为1㎝。 3.斜面一端高度可连续调节，可调角度不小于60°。 4.角度指示机构由角度板、重锤组成。 |  |
| 压簧 | 29 | 套 | φ30×58mm |  |
| 拉簧 | 29 | 套 | φ30×58mm，两端带拉环。 |  |
| 沉浮块 | 29 | 套 | 同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体 |  |
| 杠杆尺及支架 | 29 | 个 | 1．用塑料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。 2．产品由杠杆尺、支架轴、调平装置和四只挂钩组成。杠杆尺不小于500×25×8mm，中心有φ4mm的铜轴套。 3．杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每5cm印一长线并标注数字。杆身有效长度不小于480mm。 4．杠杆尺两端装有镀锌调平螺母，尺端包头加固。杠杆应平衡。 |  |
| 滑轮组及支架 | 29 | 套 | 1．由底座、立杆、横梁、定滑轮、动滑轮、手柄、固定螺钉、细绳等组成。 2．底座规格145\*85\*25mm，中心有三个方孔。 3．立杆呈梯形状：上端宽24mm、厚7mm，下端28mm、厚10mm，长235mm；横梁尺寸：上端宽17mm、下端20mm，厚6mm，长200mm。 4．大定滑轮尺寸：Φ60mm×6.5mm。 5．小定滑轮尺寸：Φ40mm×10mm。 6．动滑轮尺寸：38mm×10mm×9mm。 7．手摇柄呈“Z”字型。 8．组装后的滑轮组组及支架应能完成动滑轮、定滑轮及移动轮子实验。 9．塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀。 10．塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。 |  |
| 轮轴及支架 | 29 | 套 | 1．由底盖、立杆、大中小组合轮轴、线、螺钉组成。 2．底座规格145\*85\*25mm，中心有三个方孔。 3．立杆呈梯形状：上端宽24mm、厚7mm，下端28mm、厚10mm，长235mm。 4．大中小组合轮轴的尺寸：大轮：90mm、中轮50mm、小轮30mm；螺丝长度48.5mm。 5．组装后的轮轴及支架应能完成轮轴实验。 6．塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀。 |  |
| 齿轮组及支架 | 29 | 套 | 1．产品由底座、立杆、大齿轮、中齿轮、小齿轮、手摇柄、螺钉、螺帽组成。 2．底座规格145\*85\*25mm，中心有三个方孔。 3．立杆呈梯形状：上端宽24mm、厚7mm，下端28mm、厚10mm，长235mm。 4．大齿轮Φ100mm×6mm,齿龃49个;中齿轮Φ60mm×6mm，齿龃28个；小齿轮直径30mm×6mm，齿龃14个；齿轮与齿轮吮合齿有明显标记,手摇柄呈"Z"字型。 5．螺钉应能固定各个齿轮，固定后的齿轮应转动灵活。 6．摇手与齿轮配合应转动灵活。 7．组装后的齿轮及支架应转动灵活，实验效果明显。 8．塑料制品应表面平整、光滑。 |  |
| 弹簧片 | 29 | 套 | 1．不锈钢片，长不小于100mm，宽不小于15mm，厚不小于0.3mm。 2．产品性能满足小学科学实验教学的要求。 3．物体弹性振动发声实验。 |  |
| 小车 | 29 | 个 | 1．外形尺寸100mm×80mm×40mm，允差±1mm。 2．小车一端面中心设置挂钩，另一端设纸带夹。 3．小车轮距≥40mm，轴距≥60mm，车轮直经≥24mm，车轴总质量≤40g，车轴应按教学要求教学设置。 4．小车总质量200g±1g。 5．小车在700mm长平面内，直线运动偏差≤5mm。 6．小车能在1：35斜面上自由下滑。 |  |
| 三球仪 | 1 | 台 | 1．塑料与金属配件相结合； 2．具有电动和手动两种功能，使用电源为DC3.0V~4.5V。 3．有日球、地球、月球、节气盘、月相盘、月球轨道等部分，月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等。地轴倾斜角度为23.5°。月球绕地球转动应呈25°左右。 4．各部比例应协调，转动灵活，稳定性好。 |  |
| 太阳高度测量器 | 29 | 个 | 1.仪器由铝制量角器、测量架、重锤、底座等组成，应能测量太阳在天体坐标中高度。 2.仪器底座应装置调平螺丝，并使重锤能对准基尖。 3.旋转测量架十字孔与投影屏十字线的同轴度≤0.1mm。 |  |
| 风的形成实验材料 | 29 | 套 | 1．产品为组合式；产品由塑料筒1个、蜡纸台1个、蜡烛1个、风叶1套组成； 2．塑料筒用优质透明塑料制作，外形规格尺寸不小于Φ52×200mm,表面透明光洁，底部有三个“z”字形脚支撑。 3．蜡烛台用金属制作，外形尺寸不小于Φ28×35mm表面防锈处理，蜡烛规格不小于Φ30mm。 4．风叶：1风叶由支架、风叶组成。2风叶用铝材制作，外形尺寸不小于Φ44mm,厚0.5mm,表面红、白各1片。3支架用金属冷冲或成型表面电镀安装在塑料筒上口，应固定稳定，转动灵活。 5．组装后的实验材料应摆放平稳，实验效果良好。 6．用瓦楞纸盒包装。塑料产品选用进口透明聚苯乙烯666D全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。 |  |
| 组装风车材料 | 29 | 套 | 1.由方纸片一张自己动手做风车转叶片用、塑料片彩色，已成型四角风叶一张、转轴、转轴帽、手持柄组成。 2.转轴、转轴帽为塑料制成，手持柄为空心塑料管。 3.风车叶与转轴间转动顺畅，迎风即可转动，无风时用嘴吹风也可以转动。 |  |
| 组装水轮材料 | 29 | 套 | 1．由手柄、支架、轮轴、叶片组成，轮轴由Φ19mm×23mm的圆柱形塑料体和长为40×Φ2mm的小铁棒组成；手柄长59mm塑料件组成。 2．支架的规格：77.5mm×40mm，厚3.5mm；叶片为23mm×42mm。 3．塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。 4．金属件采用优质钢材，防锈电镀处理。 |  |
| 太阳能的应用材料 | 29 | 套 | 1．产品为散件盒装，由太阳能电池板1块、发光二极管2个、小电机1个、小风叶1个、蜂鸣1个组成； 2．太阳能电池板有效尺寸不小于40×25mm,引线尺寸不小于200mm,焊接牢固，无虚焊。 3．小电机为3V直流电压，轴芯与小风叶配合松紧适度。 4．发光二极管工作电压3V，功率1.5W。 5．小电机工作电压DC3V。 6．蜂鸣工作电压3V。 |  |
| 音叉 | 29 | 只 | 256Hz **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| ★小鼓 | 29 | 个 | 1．两鼓面平整，无气眼、虫蛀等小孔缺陷。 2．结构牢固，可靠。 3．耳环、背带牢固，不容易脱落、断裂。 4．鼓锤与鼓配对、协调。 5．打击鼓声清脆，无杂音。 6．木制外壳，羊皮纸鼓面。 7．直径不小于150mm，高度不小于45mm。 8．配二根木棒。 |  |
| 组装土电话材料 | 29 | 套 | 1．由塑料外套、土电话筒、薄膜、导线等组成，导线长度可在5-20米之间。 2．话筒规格Φ50mm×35mm，壁厚1mm；塑料振动膜2张，直径46mm×0.2mm；中心有直径1mm的穿线孔一个。 |  |
| 热传导实验材料 | 29 | 套 | 木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料 |  |
| 物体热胀冷缩实验材料 | 29 | 套 | 金属球、塑料球、实验架等 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 灯座及灯泡 | 56 | 个 | 1．由螺口灯座,底部电极,连接片,接线柱和底板组成。 2．底板胶木电木粉制作，螺丝口由有色金属铜制作。正、负由红、黑接线柱帽组成。 3．底座：75mm×35mm×10mm,工作电压不大于36V,工作电流不大于2.5A，配2.5V小灯泡1个。 |  |
| 开关 | 56 | 个 | 1．由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。 2．最高工作电压36V，额定工作电流6A。 3．闸刀与接线柱及垫片为铜质，闸刀的宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm，接线柱直线4mm，有效行程不小于4mm。开关应具有足够的强度。 4．抗电强度不小于500V，寿命应不小于10000次。 5．底座：黑色塑料，75mm×25mm×10mm闸刀，刀座用δ=0.8mm磷铜片制，闸刀长50mm，宽8mm。开关接通，电阻不大于0.01Ω，开关断开电阻100MΩ，工作电压不超过36V，工作电流不超过6A。 |  |
| 物体导电性实验材料 | 29 | 套 | 1．产品为组装式，由实验盒体1套、实验材料1套组成。 2．实验盒体： a实验盒体用优质塑料制成，表面平整光滑，色泽均匀，无明显缩迹、毛刺，开启方便，规格尺寸不小于100×60×24mm。 b实验盒体底部电池盒装置，应能安装二节5号电池，接触良好。 c实验盒体盖部，有发光灯泡，插片座组成。 3．实验材料： a实验材料由铜、铁、铝、塑、木等组成，有效尺寸不小于50×4×0.3mm。 b发光灯泡选用DC1.5V-3V、1.5W发光二极管。 c插片座用金属制作，防锈处理。 |  |
| 条形磁铁 | 1 | 套 | D-CG-LT-180 |  |
| 条形磁铁 | 29 | 套 | 学生用 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 蹄形磁铁 | 1 | 套 | D-CG-LU-80 |  |
| 蹄形磁铁 | 29 | 套 | 学生用 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 磁针 | 29 | 套 | 1.磁针体长140±2.0㎜、宽8±0.7㎜。 2.支座底径71±1.5㎜，总高112±1.7㎜。 3.磁针平均剩磁不小于9mT。 |  |
| 环形磁铁 | 29 | 套 | 1．由两只厚度为5.5mm，Ф16mm×5mm的环形强力磁铁组成。 2．材质：磁钢制品。 3．每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示N、S两极。 |  |
| 电磁铁组装材料 | 29 | 套 | 1.电磁铁组装材料由以下配件组成：2个铁芯、1个线圈骨架、1米和2米导线各1根、小垫片10个。 2.铁芯直径8㎜。 3.采用1号电池一节提供1.5V电源。 |  |
| 电磁铁 | 1 | 套 | 演示用 |  |
| 手摇发电机 | 10 | 个 | 1.由U形磁铁、转动线圈、电刷机构、发光管显示、手摇传动机构组成。 2.空载输出电压≥6.0V，输出电流≥0.2A。 3.磁块应有N极S极标志，Ｎ极为红色，Ｓ极为白色或蓝色。 4.各部件无明显缺陷，配合良好。 5.整机结构紧凑，效果明显。 |  |
| 激光笔 | 29 | 个 | 1.激光笔由三个激光头，支架、钮扣电池组成。 2.光笔镭射距离100m，波长650nm。 3.电池功率5mw。 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 小孔成像装置 | 29 | 套 | 组装式。产品由一个烛台、一铁制圆形小孔板做喷塑防锈处理（Ф73mm）、三根立杆、一个投影屏及三个方形底座组成。 |  |
| 平面镜及支架 | 29 | 套 | 凸透镜、凹透镜、三棱镜透镜棱镜及支架由三个底座二根立杆二透镜一棱镜等组成透镜为直径30xF-100直径50xF100棱镜为25x25x30等边光学以及支架 |  |
| 曲面镜及支架 | 15 | 套 | 凸面镜、凹面镜等 |  |
| 透镜、棱镜及支架 | 29 | 套 | 凸透镜、三棱镜等 |  |
| 成像屏及支架 | 29 | 套 | 产品由底座、立杆、成像屏等组成。成像屏采用厚度为2mm的白色塑料板制作，宽度为80mm，高度为120mm。底座由ABS工程塑料制作，尺寸为方底53×35mm；可上下升降，立杆为金属杆，尺寸为φ6×70mm。 |  |
| 昆虫观察盒 | 29 | 个 | 带不小于3倍的放大镜 |  |
| ★动物饲养笼 | 4 | 个 | 1．饲养槽长不小于340mm，宽165mm，高90mm，四周用铝合金镶边。 2．饲养槽中间框架用木材制成，油漆层平整、光洁、无毛刺。 3．饲养槽盖用铁丝网制成，以通风透气；槽底用竹席作底垫。 4．饲养槽正面框架处挖有圆孔，上面上塑料盖片。 5．栏栅结构，由金属制成，饲养笼尺寸约440mm×300mm×320mm，总高约370mm，门宽约170mm，高约180mm，笼门开启方便。 6．配有接水盘，尺寸420mm×320mm。 |  |
| 塑料注射器 | 40 | 个 | 30mL |  |
| 单摆 | 29 | 套 | 一个摆球 |  |
| **模型** | | | | |
| 照相机模型 | 1 | 套 | 光学 |  |
| 儿童骨骼模型 | 1 | 件 | 1.产品应采用硬质塑料或复合材料制成，为男性少年体型骨骼模型，串制成正常直立姿势立于支架上，模型高65-70cm。 2.直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征。 3.骨的形态特征应明显清晰，软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分。 4.在同一模型上，同一种颜色的另件，不得有目视上的色差。 5.骨的比例应正确，胸腔各径应准确，骨盆各角度应近似实际。 6.支架底座应有足以稳定模型的质量，连接物应为不锈钢丝或铜丝。 |  |
| 儿童牙列模型 | 1 | 件 | 附牙刷 |  |
| ★少年人体半身模型 | 1 | 件 | 1.产品选用硬质塑料或复合材料制作的高65-70cm的男性少年人头、颈、躯干解剖模型。 2.产品应显示人体内脏器官的正常位置，形态结构及相互关系，重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统。 3.内脏各器官形态正确，比例适当，纹理清晰，连接正确，切面平整，注意少年生理发育特征。 4.各部结构着色应准确、鲜明，颜色不应溶出分界。 5.头颈部应作正中矢状切面，颈部作水平切面。 6.胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，在其断面上示肋骨和胸腹壁肌。 7.心脏、两肺、气管和支气管、食管与胸主动脉、膈、肝、胃、肠和脾均可拆下，归位应方便。 8.金属另件和嵌件均应作表面处理，定位准确牢固，松紧适度，拆装方便。 |  |
| 眼构造模型 | 1 | 件 | 演示用。适用于小学自然科学教学使用；模型置于底座上，产品采用优质玻璃钢树脂材料制作成型后经高档油漆喷漆绘色而成；眼球模型1：7，产品体长不小于150mm。 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 啄木鸟仿真模型 | 1 | 件 | 自然大，用羽毛制作 |  |
| 猫头鹰仿真模型 | 1 | 件 | 自然大，用羽毛制作 |  |
| 平面政区地球仪 | 1 | 个 | 1：40000000 |  |
| 平面地形地球仪 | 2 | 个 | 1：40000000 |  |
| 地动仪模型 | **1** | 台 | 演示用,一套:龙8条\蛙8只\底座1个\杆子1个\龙珠8个组成. |  |
| ★地球构造模型 | 2 | 件 | 用于小学讲授地理科学课时地球内部结构的直观教具，∮350mm的立体地球，下半球沿赤道线东经45°西经45°处切开，可拆下，显示地壳、地幔、外地核、内地核。标有距离：地壳17公里，地幔2900公里，外地核220公里。地球外部标有七大洲四大洋、赤道、南回归线、北回归线、南极圈、北极圈等。采用优质玻璃钢树脂制做成型后经高档油漆喷漆绘色而成，模型各部位置、形态、结构正确、透明鲜明。产品采用塑料底座，规格约为∮195mm。 |  |
| 司南模型 | **1** | 台 | 由外框，八卦底图，瓢形指针等组成，仿古喷漆，符合教学要求。 |  |
| ★月相变化演示器 | 1 | 件 | 1．本模型能演示月亮圆缺的各种形状。 2．产品设置的中心天体是地球，在地球的外围显示月球的公转轨道，并能演示出“新月—娥眉月—上弦月—凸月—满月—凸月—下弦月—娥眉月—新月”的月相周期性更造。 |  |
| **标本** | | | | |
| 蟾蜍浸制标本 | 10 | 瓶 | 1.用大形蟾蜍或青蛙制作。 2.标本一般应牢固地绑缚在衬板上，装于无色透明的容器内，并固定衬板，使之不能串动。 3.容器的口与盖应密合。容器应无色透明、形态端正，无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。 4.浸制标本的各器官、部位用阿拉伯数字的号签标注，号签一般粘贴在该器官上，位置应准确端正，不得影响观察。 5.产品不得倒置或横位存放，也不得在0℃以下的环境中运输。产品保管的环境温度为0℃～40℃，并应避免阳光直射。 |  |
| 河蚌浸制标本 | 10 | 瓶 | 1.标本应选用前后端长度不小于80mm的河蚌制作。 2.标本一般应牢固地绑缚在衬板上，装于无色透明的容器内，并固定衬板，使之不能串动。 3.容器的口与盖应密合。容器应无色透明、形态端正，无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。标本一般应牢固地绑缚在衬板上，装于无色透明的容器内，并固定衬板，使之不能串动。 4.浸制标本的各器官、部位用阿拉伯数字的号签标注，号签一般粘贴在该器官上，位置应准确端正，不得影响观察。 5.产品不得倒置或横位存放，也不得在0℃以下的环境中运输。产品保管的环境温度为0℃～40℃，并应避免阳光直射。 |  |
| 爬行类动物浸制标本 | 10 | 瓶 | 蛇或蜥蜴 |  |
| 蛙发育顺序标本 | 10 | 瓶 | 瓶子用3mm厚有机玻璃板制作，瓶高13公分以上，8个发育期。 |  |
| 昆虫标本 | 10 | 套 | 常见益虫、害虫各6～7种 |  |
| 桑蚕生活史标本 | 10 | 套 | 1.标本应由卵、四龄幼虫、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝绸及桑叶。按生活史顺序排列。　 2.卵、幼虫和蛹浸制或干制,成虫干制,浸制标本定位封装在安瓿内。蚕体清洁，桑叶应作保色或染色处理展平。茧两个，大小、色泽应相似，不应变形，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹和脱下的皮，蛹体完整，不变形，呈棕黄色、背面向下定位。雌雄成虫体形正常，易于区分，针插，展翅，鳞片和触角应完整。蚕丝成束色白，丝绸品应洁净，不小于50mm×50mm。 3.各部应有名签，贴在各标本的下部，排列整齐。 。 |  |
| 兔外形标本 | 10 | 件 | 1.兔外形应直观、逼真，各器官完整，兔毛清洁，无脱毛现象。 2.标本应经过防腐处理。 3.填充物应采用清洁卫生，质地柔软的材料，填充保满，无变形现象。 4.应有一稳定的底座，标本与底座结合牢固。 |  |
| 植物种子传播方式标本 | 10 | 盒 | 动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播 |  |
| 天然材料标本 | 10 | 套 | 木、棉花、石油、煤、矿石等 |  |
| 人造材料标本 | 10 | 套 | 金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等 |  |
| 纺织品标本 | 10 | 套 |  |  |
| 各种纸样标本 | 10 | 套 |  |  |
| 矿物标本 | 10 | 套 | 精致木盒包装,由石英、氟石、方解石、白云母、石膏、白云石等组成。 |  |
| 岩石标本 | 10 | 套 | 精致木盒包装,由花岗石、砂石、页岩、大理岩、石英、方解石、板岩、砾岩十种组成。 |  |
| 金属矿物标本 | 10 | 套 | 铜、铁、铝、钨、锡等 |  |
| 土壤标本 | 10 | 套 | 红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等,标本盒的尺寸28mm×58mm。 |  |
| 矿物提炼物标本 | 10 | 套 | 石油、金属等 |  |
| 植物根尖纵切 | 11 | 片 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下,观察根尖的结构；2.能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等；3.标本取材于人工培养的玉米根,取材部位为根冠至根毛区。 |  |
| 木本双子叶植物茎横切 | 11 | 片 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下,观察木本植物茎横断面的结构；2.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、髓射线等；3.标本应于秋末取材,选用椴木三年生枝。 |  |
| 草本植物茎横切 | 11 | 片 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下,观察单子叶植物茎横断面的结构；2.能看清表皮、散生维管束、薄壁细胞；3.标本取材于人工培养的玉米茎,取节间部位。 |  |
| 洋葱表皮装片 | 11 | 片 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下,观察鳞片叶表皮形态和结构；2.能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；3.标本取材于洋葱鳞片叶表皮；4.标本为平铺装片，每片材料不小于4mm×4mm，四周须剪整齐；5.每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱。 |  |
| 叶片横切 | 11 | 片 | 1.标本在80×和200×学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；2.能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔；3.能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体；4.标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；5.标本为平铺装片，每片材料不小于4mmx4mm，四周剪切整齐；6.材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；7.闭合气孔不得超过2／3；8.胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰；9.每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱 |  |
| 叶片气孔装片 | 11 | 片 | 1.标本在50x和200x学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构；2.能看到大小不等、形态各异的星形色素细胞。3.标本为蛙皮肤，材料大小为4mm×4mm；4.每张玻片能看到不少于10个色素细胞体。5.每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱 |  |
| 动物表皮细胞装片 | 11 | 片 | 1.标本在50x和200x学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构；2.能看到大小不等、形态各异的星形色素细胞。3.标本为蛙皮肤，材料大小为4×4?；4.每张玻片能看到不少于10个色素细胞体。5.每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱 |  |
| 蛙卵细胞切片 | 11 | 片 | 1.标本在50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态；2.能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下；3.标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正。 |  |
| 骨细胞切片 | 11 | 片 | 1.标本在50×和200×生物显微镜下观察骨结构；2.镜下可见骨基质、骨细胞；3.每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱。 |  |
| 口腔粘膜细胞装片 | 11 | 片 | 1.标本在80×生物显微镜下观察口腔上皮细胞的结构；2.能看清细胞体为多形，细胞核位于细胞中央，呈扁圆形；3.标本取材于健康人的口腔上皮脱落细胞；4.每张玻片能看到不少于10个细胞体；5..每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱。 |  |
| 人血细胞装片 | 11 | 片 | 1.标本在400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；2.能看清红细胞和白细胞，有时可见血小板；5.每种产品装于专用木制玻片盒中，并和其他7个品种一起，组装为一套。每套一个独立包装，包装用牛皮纸瓦楞纸箱。 |  |
| **挂图、软件及资料** | | | | |
| 中国政区地图 | 1 | 张 | 全开，中国地图出版社印制。 |  |
| 中国地形地图 | 1 | 张 | 全开，中国地图出版社印制。 |  |
| 小学科学安全操作挂图 | 1 | 套 | 国家正式出版物\25幅,即1.常见的实验仪器Ⅰ,2.常见的实验仪器Ⅱ,3.常见的实验仪器Ⅲ,4.常见的危险标志,5.液体的量取,6.试管中的液体加热,7.正确使用量筒,8.刻度尺的使用,9.正确使用剪刀,10.PH和溶液有酸碱性,11.弹簧测力计的使用方法,12.认识托盘天平,13.托盘天平的使用,14.正确使用酒精灯,15.仪器的洗涤,16.正确使用温度计,17.正确使用体温计,18.安全用电Ⅰ,19.安全用电Ⅱ,20.认识显微镜,21.学会使用显微镜,22.放大镜及其使用,23.地震时的逃生方法,24.野外准备事项,25.野外注意事项 |  |
| 小学科学生命世界教学挂图 | 1 | 套 | 不少于29幅，每张幅面不小于540mm×780mm，纸张规格不低于128g铜版纸，履膜。 |  |
| 小学科学物质世界教学挂图 | 1 | 套 | 不少于22幅，每张幅面不小于540mm×780mm，纸张规格不低于128g铜版纸，履膜。 |  |
| 小学科学地球与宇宙教学挂图 | 1 | 套 |  |  |
| 科学史挂图 | 1 | 套 | 四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 |  |
| 植物分类图谱 | 4 | 套 | 国家正式出版物889mm×1194mm1/16开内文128g无光铜封面250g无光铜亚膜 |  |
| 动物分类图谱 | 4 | 套 | 国家正式出版物889mm×1194mm1/16开内文128g无光铜封面250g无光铜亚膜 |  |
| **玻璃仪器** | | | | |
| 量筒 | 29 | 个 | 500ml |  |
| 量杯 | 29 | 个 | 250ml |  |
| 甘油注射器 | 29 | 个 | 30ml |  |
| 试管 | 100 | 支 | ф15mm×150mm |  |
| 试管 | 56 | 支 | ф20mm×200mm |  |
| 烧杯 | 56 | 个 | 50ml |  |
| 烧杯 | 15 | 个 | 100ml |  |
| 烧杯 | 15 | 个 | 250ml |  |
| 烧杯 | 15 | 个 | 500ml |  |
| 烧瓶 | 56 | 个 | 平、长，250ml |  |
| 锥形瓶 | 15 | 个 | 100ml |  |
| 酒精灯 | 29 | 个 | 150ml |  |
| 漏斗 | 56 | 个 | 60mm |  |
| Y形管 | 56 | 个 | 1．弯管长：50mm±5mm；支管长：50mm±5mm；管厚：1±0.2mm；管径：Φ7mm－8mm；全高：100mm±5mm。2．弯管角度：60º±3º。3．灯工焊接牢固，口部平整烘光。 |  |
| 滴管 | 56 | 个 | 1．由玻璃滴管和胶头组成。2．规格：150mm；管身Φ7mm－8mm；管全长：150mm±10mm；喇叭口Φ10mm±1mm。3．球距上管口长：50mm±5mm。4．滴管喇叭口圆正、其圆度误差应小于3％，滴管球应厚薄均匀。 |  |
| 集气瓶 | 56 | 个 | 125ml |  |
| 镊子 | 56 | 个 | 1．镊子用不锈钢板材制成,直嘴。镊子的宽度不小于9㎜，镊子的长度为160±5㎜。2．镊子制作应光滑、平整、无缺陷。3．镊子的夹持端应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致，弹性好。 |  |
| 试管夹 | 29 | 个 | 1．产品为木制件。2．所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感。3．长度不小于200mm，宽度20mm，厚度20mm。4．试管夹闭口缝不大于1mm，开口距不小于25mm。闭口时两块夹片相合无明显不齐。5．试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落。6．试管夹弹簧应有足够弹性，稳定性，并作防锈处理。 |  |
| 石棉网 | 29 | 个 | 125mm×125mm |  |
| 燃烧匙 | 29 | 个 | 1．产品由半圆面和金属丝结合制成。2．半圆面为铜材制造，直径Φ为25㎜左右。要求光滑无毛剌、圆润。3．金属丝用Φ3㎜的钢丝制造，长度为250㎜左右。4．半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。 |  |
| 药匙 | 29 | 个 | 1.产品为塑料或骨质材料制成。 2.两端分别为大小匙勺，全长不小于100mm。 |  |
| 玻璃管 | 2 | kg | ф5mm～ф6mm |  |
| 玻璃棒 | 2 | kg | ф5mm～ф6mm |  |
| 橡胶管 | 2 | kg | 1.规格：φ5～φ6mm。2.材料：橡胶。3.无砂眼，有弹性，厚薄均匀。 |  |
| 橡胶塞 | 2 | kg | 1.供中学化学和小学自然教学实验用。2.型号规格：000、00、0、1～10号共13个型号。3.胶塞由天然橡胶、合成橡胶和多种辅料混炼硫化而成。4.适用酸碱度ＰＨ2～10。5.胶塞表面光洁、白色微黄、无明显缺陷。6.胶塞硬度：邵尔硬度50～60度。 |  |
| 试管刷 | 29 | 个 | 1.产品用铁丝或钢丝拧制而成，刷端嵌夹致密毛发。 2.刷长不小于200mm，试管刷嵌夹毛发长度不小于15mm，嵌夹毛发部分不小于全长的三分之一。 3.刷柄具备一定的强度和弹性，刷顶不得裸漏金属部分。 |  |
| 烧瓶刷 | 29 | 个 | 1.产品用铁丝或钢丝拧制而成，刷端嵌夹致密毛发。 2.刷长不小于200mm，烧瓶刷嵌夹毛发长度不小于30mm。嵌夹毛发部分不小于全长的三分之一。 3．刷柄具备一定的强度和弹性，刷顶不得裸漏金属部分。 |  |
| 培养皿 | 56 | 个 | 100mm |  |
| 蒸发皿 | 29 | 个 | 瓷，60mm |  |
| 塑料量杯 | 29 | 个 | 500mL |  |
| **药品** | | | | |
| 硫酸铝钾（明矾） | 500 | 克 | 1.性状：无色透明晶体或半透明白色粉末，溶于水，不溶于醇，有吸附能力。 2.包装：无色或棕色广口瓶密封盛装。 3.包装规格：500g/瓶×2。 |  |
| 工业酒精 | 5 | kg | 工业 |  |
| PH广范围试纸 | 12 | 本 | 1～14 |  |
| 高锰酸钾 | 1 | kg | 1.性状：紫黑色，有金属光泽的晶体，溶于水，遇乙醇及其它有机物溶剂则还原为低价锰化合物。 2.含量：KMnO4不少于99%。 3.水溶液反应：合格。 4.包装：带塞棕色广口瓶密封盛装。 5.包装规格：500g/瓶×3。 |  |
| 盐酸 | 1 | kg | 试剂 |  |
| **其它实验材料和工具** | | | | |
| 小学科学一般实验材料 | 29 |  | 蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等 |  |
| 载玻片 | 24 | 盒 | 50片/盒 1.产品为钠钙玻璃制品。 2.产品尺寸应为25.4×76.2mm，厚度应为0.8～1.2mm。 3.玻片应表面平整，薄厚均匀，无破损、砂粒、光斑等存在。 |  |
| 盖玻片 | 62 | 盒 | 100片/盒 |  |
| 测电笔 | 29 | 个 | 1.由测电头、绝缘手柄组成。 2.采用数字显示；光示感应，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。 3.测量范围：交流12V—250V。 4.手柄绝缘性能良好。 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 一字螺丝刀 | 5 | 个 | 1.旋杆长度采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48。 2.旋杆长度L:75mm，直径D:4mm。 3.旋杆应经镀鉻防锈处理。 4.旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。与旋杆接合牢固，并有产品标记及编号。 |  |
| 十字螺丝刀 | 5 | 个 | 1.旋杆长度采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48。 2.旋杆长度L:75mm，直径D:4mm。 3.旋杆应经镀鉻防锈处理。 4.旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。与旋杆接合牢固，并有产品标记及编号。 |  |
| 尖咀钳 | 5 | 个 | 160mm **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 木工锯 | 5 | 个 | 40cm |  |
| 钢手锯 | 1 | 个 | 钢制 |  |
| 钢丝钳 | 5 | 个 | 180mm |  |
| 手锤 | 1 | 个 | 0.5kg圆柱形 |  |
| 活扳手 | 5 | 个 | 200mm **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 电烙铁 | 2 | 支 | 60W,20W各1 |  |
| 手电钻 | 1 | 台 | Φ1mm～Φ13mm |  |
| 剪刀 | 5 | **个** | **180mm 提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 花盆 | 15 | 个 | 1．用环保材料制。 2．高不得小于120mm上口直径不小于190mm底部直径不小于110mm。 |  |
| 小刀 | 15 | 个 |  |  |
| 塑料桶 | 15 | 个 | 1．用环保材料制；无毒无味。 2．圆型，带盖，开口直径不小于250mm，高度不小于300mm，壁厚大于5mm，带提手。 |  |
| 手摇铃 | 5 | 个 | 1．金属壳体,木质手柄,银灰色。 |  |
| 手持筛子 | 15 | 个 | 不锈钢圈及丝网,直径不小于20cm,深不小于5cm。 |  |
| 喷水壶 | 5 | 个 | 手持式，壶体直径不小于140mm |  |
| 吹风机 | 5 | 个 | 750W，两档风速 **提供2013年以来国家工程复合材料产品质量监督检验中心出具的检测报告（复印件加盖所投产品制造商公章）** |  |
| 采集捕捞工具 | 5 | 套 | 标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪等 |  |
| 榨汁器 | 5 | 个 | 手动式 |  |
| **科学准备室一口** | | | | |
| 准备台 | 1 | 张 | 台面：1100\*2400\*850㎜，选用上海威盛亚12.7㎜倍耐板台面（墨绿色），必须提供产品检验报告（原件现场备查），经过后成型机一次性加工成型，表面光滑，平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、不吸水、防火、抗老化、无毒、材质坚硬，配优质ABS连接件组装，牢固可靠。 台身：采用18mm厚肯帝亚皖华三聚氰胺E1级环保板，1.5mm厚兄奕牌塑制优质封边条机械封边。 结构：采用铝合金型材框架，立柱为Ф60八边八角形双层铝合金，壁厚不小于1.5mm型材，横梁方管为23×30mm，镶板槽宽16mm，立柱槽深达10mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。桌架连接件为实芯ABS注塑成型。带可调底脚。 脚垫：采用进口ABS工程塑料，磨具注塑成形，高20㎜防水及防潮。 |  |
| 仪器柜 | 48 | 张 | 规格：1000\*500\*2000mm.柜身：铝合金型材，前立柱≥28mm×50mm，后立柱≥50mm×50mm，横杆≥28mm×50mm，铝型材厚度≥1.2mm。侧板,后身板采用16mm厚灰三聚氰胺板，隔板均为18mm厚三聚氰胺板，每张隔板下方安装两根方形加强筋。其截面用1.5mm厚PVC封边条机械高温热溶胶封边，具有粘力强、密封性好，外形美观、耐用的特点。结构：下部木制对开门，内设一层隔板，上部板式镶嵌玻璃对开门，内设二层隔板。上部为活动隔板，可调节；下部为固定隔板。整体结构科学合理、造型美观。脚垫：升降可调，有效防止桌身受潮。 |  |

**小学劳动技术教室（共1套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品名** | **数量** | **单位** | **规格参数** | **推荐品牌** |
| **一、手工工具** | | | | |
| 直尺（或钢直尺） | 28 | 把 | 300mm |  |
| 美工剪刀 | 28 | 把 | 150mm，尖头 |  |
| 镊子 | 28 | 把 | 140mm，弯头 |  |
| 胶水 | 14 | 瓶 | 100ml |  |
| 美工刀 | 28 | 把 | 150mm，金属导轨，适用100\*18mm刀片 |  |
| 胶带纸 | 28 | 卷 | 透明，宽度10mm |  |
| 订书机（附钉） | 28 | 只 | 转头型 |  |
| 尖嘴钳 | 28 | 把 | 6寸，150mm |  |
| 刻刀 | 28 | 套 | 不锈钢，刀片可换 |  |
| 漆刷 | 28 | 把 | 宽度为6cm |  |
| 调色盘 | 28 | 只 | 塑料至少含有6个色块格 |  |
| 油灰刀 | 28 | 把 | 铁质6cm宽 |  |
| 水彩颜料 | 28 | 盒 | 24色 |  |
| 大毛笔 | 28 | 支 | 大号狼毫 |  |
| 中毛笔 | 28 | 支 | 中号狼毫 |  |
| 小毛笔 | 28 | 支 | 小号狼毫 |  |
| **二、金工工具** | | | | |
| 划规 | 28 | 把 | 45#钢，合金头200mm |  |
| 台虎钳 | 28 | 台 | 125mm |  |
| 中扁锉 | 28 | 把 | 200mm，带木手柄 |  |
| 半圆锉 | 28 | 把 | 带柄，150mm |  |
| 圆锉 | 28 | 把 | 带柄，150mm |  |
| 方锉 | 28 | 把 | 带柄，150mm |  |
| 三角锉 | 28 | 把 | 带柄，150mm |  |
| 什锦锉 | 28 | 套 | 长15mm，12把 |  |
| 钢尺 | 28 | 把 | 300mm |  |
| 鲤鱼钳 | 14 | 把 | 6寸，150mm |  |
| 钢丝钳 | 28 | 把 | 6寸，150mm |  |
| 划针 | 14 | 根 | 45#钢，200mm |  |
| 丝攻扳手 | 14 | 把 | 6六角，L型，45号高碳钢精工 |  |
| 板牙扳手 | 14 | 把 | M10，长度200mm |  |
| 活动扳手 | 14 | 把 | 6寸，150mm |  |
| 呆扳手 | 14 | 把 | 含有多种口径 |  |
| 一字起 | 28 | 把 | 胶柄100mm |  |
| 十字起 | 28 | 把 | 胶柄100mm |  |
| 钢凿 | 14 | 把 | 1寸 |  |
| 铜丝刷 | 14 | 把 | 宽度为6cm |  |
| 小锤 | 28 | 把 | 重量不小于100克 |  |
| 鸭嘴锤 | 28 | 把 | 重量不小于150克 |  |
| 铁皮剪 | 14 | 把 | 250mm |  |
| 管子钳 | 14 | 把 | 8寸 |  |
| 橡皮锤 | 28 | 把 | 中号 |  |
| 锉刀柄 | 28 | 个 | 木制或者塑料 |  |
| 锯条 | 28 | 根 | 标准尺寸 |  |
| 钢锯架 | 28 | 个 | 铁质，能安置标准钢锯条 |  |
| 打气筒 | 6 | 个 | 抽气、打气两用 |  |
| 片扳手 | 14 | 把 | 含有多种口径 |  |
| 橡胶水 | 14 | 瓶 | 250ml |  |
| 手枪钻 | 2 | 把 | φ1mm～φ13mm |  |
| **三、木工工具** | | | | |
| 框锯 | 28 | 把 | 中号，木架，含中齿锯条 |  |
| 板锯 | 28 | 把 | 中号，含中齿锯条 |  |
| 墨斗 | 28 | 只 | 木制或者塑料 |  |
| 角尺 | 28 | 把 | 250mm |  |
| 卷尺 | 28 | 把 | 2米 |  |
| 木工笔 | 28 | 支 | 扁形 |  |
| 羊角锤 | 28 | 把 | 0.5Kg，羊角张开不小于6mm |  |
| 斧头 | 28 | 把 | 重量不小于250克，木制手柄 |  |
| 木锉 | 28 | 把 | 木制手柄，8寸 |  |
| 磨刀石 | 14 | 块 | 细沙 |  |
| 木胶 | 14 | 瓶 | 500ml |  |
| 木工刨 | 28 | 把 | 150mm |  |
| 独脚 | 28 | 只 |  |  |
| 摇钻 | 14 | 把 | 中号 |  |
| 拨料器 | 28 | 个 | 铁质，开口分别是1mm、1.5mm、2mm、3mm |  |
| 窄平凿 | 28 | 把 | 1寸，木柄 |  |
| 圆凿 | 28 | 把 | 直径不小于10mm，木柄 |  |
| 宽平凿 | 28 | 把 | 2寸，木柄 |  |
| 电热丝切割器 | 14 | 个 | 机器台面材质为优质双面防火层密度板，立柱为不锈钢管。可切割泡沫、海绵、珍珠棉、丝带、KT板等，使用直径0.2mm电热丝。 |  |
| 美工刀 | 28 | 把 | 150mm，金属导轨，适用100\*18mm刀片 |  |
| **四、劳技室设备** | | | | |
| 实验凳 | 56 | 张 | 方凳，凳面直径290mm主钢管支架不低于1.5mm,四腿钢支架，焊接牢固，防水防滑，美观耐用，凳面注塑。 |  |
| 学生操作边台 | 28 | 米 | 10000mm×600mm×760mm 定制学生操作边台尺寸为（长宽高）10000×520×750MM，桌面下中空。 2、18mm多层实木板框架，PVC专用封边线。 |  |
| **★展示柜** | **4** | **个** | **基本规格：1200mm×500mm×2000mm（以学校实际情况为准）。板木结构。柜身：板材采用18mm环保型三聚氰氨板,截面用优质PVC封边条机械高温热压封边；上部为木框玻璃对开门,设二层活动隔板,下部为板式对开门,内设一层活动隔板；带可调底脚。所用板材符合国家E1级标准。** |  |
| **材料架** | **4** | **个** | **基本规格：1800㎜×450㎜×2000㎜。①材料架用金属型材制作，设活动隔板层，便于取用及管理； ②材料柜材质采用18㎜厚环保型三聚氰胺板，截面用优质PVC封边条机械封边，内设活动隔板层，便于取用及管理； ③所用板材符合国家E1级标准。** |  |
| **★操作台** | **1** | **个** | **台面:采用美国威盛亚防火板贴面，素材25mm优质刨花板。台身:采用18mm厚环保型三聚氰胺板,截面用优质PVC封边条机械高温热压封边,ABS专用连接件连接,带可调底脚。基本规格：1000㎜×520㎜×750㎜。** |  |

**书法教室参数（共2套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 | 推荐品牌 |
| 毛笔 | 套 | 60 | 大（锋长4cm左右）、中（锋长3cm左右）、小（锋长2cm左右） |  |
| 墨汁 | 瓶 | 60 | 250g |  |
| 宣纸 | 刀 | 8 | 四尺，半生半熟 |  |
| 砚台 | 块 | 60 | 石质、10cm |  |
| 画毡 | 块 | 60 | 130cm、羊毛 |  |
| 学生笔架 | 个 | 60 | 青花瓷 |  |
| 笔洗 | 个 | 60 | 青花瓷 |  |
| 镇尺 | 副 | 60 | 石质 |  |
| 教师用具 | 套 | 1 | 笔架、毛笔、砚台、徽墨、镇尺、笔洗、画毡 |  |
| 教师桌凳 | 套 | 1 | 仿古书法讲桌：180\*75\*75cm（教师用，一桌一凳） |  |
| 学生桌凳 | 套 | 30 | 仿古书法桌凳（学生用，一桌两凳）书桌：130\*60\*75cm、坐凳：45\*35\*40cm |  |
| ★高拍仪 | 台 | 1 | 最大幅面：A3 像素：≥1000万 光学分辨率：≥3651×2738dpi 扫描速度：≤1秒 接口类型：≥USB2.0 扫描元件：CMOS 扫描光源：自然光+LED补光灯 色彩位数：24位 输出格式：静态：JPEG，TIF，PDF，BMP，PNG等；录像格式：AVI，WMV等 操作系统：Windows系统 质保：全国联保，享受三包服务，质保1年 |  |

**小学卫生保健室配置清单（共2套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **数量** | **单位** | **技术规格要求** | **推荐品牌** |
| ★臭氧消毒灯 | 1 | 台 | 1．消毒灯产品型号ZY30S19W（功率30W），灯管参考长度≥35㎝； 2．消毒灯正常燃点后，其紫外线辐照度应≥90uw/㎝2 ； 3．产品工作电源为50HZ，220V交流电，使用基准整流器； 4．消毒灯使用寿命能达到2000h,启动性能良好，启动后稳定放电； 5．产品外观透明洁净，平直，不应有影响使用装配及紫外线透过的缺陷,壳体构件及连接件采用铝合金材料，经久耐用；  6．灯管外套为石英管，产品要求移动式，即插即用，在使用中有足够的安全性； 7．消毒灯可对空气及物件表面消毒，对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、枯草杆菌黑色变种芽孢有杀灭作用。 8．产品明显处有“安全使用规范”标识。 |  |
| ★紫外消毒灯 | 2 | 台 | 1．消毒灯产品型号ZW30S19W（功率30W），灯管参考长度≥70㎝； 2．消毒灯正常燃点后，其紫外线辐照度应≥90uw/㎝2 ； 3．产品工作电源为50HZ，220V交流电，使用基准整流器； 4．消毒灯使用寿命能达到2000h,启动性能良好，启动后稳定放电； 5．产品外观透明洁净，平直，不应有影响使用装配及紫外线透过的缺陷，壳体构件及连接件采用铝合金材料，经久耐用；  6．灯管外套为石英防护管，产品要求移动式，即插即用，在使用中有足够的安全性； 7．消毒灯可对空气及物件表面消毒，对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、枯草杆菌黑色变种芽孢有杀灭作用。 8．产品明显处有“安全使用规范”标识。 |  |
| 药品柜 | 2 | 张 | 基材采用18mm厚肯帝亚皖华E1级三聚氰胺板, 其它部位采用1.5mm厚兄奕牌塑制优质封边条机械封边,上部为铝合金规格不低于40×16×1.5㎜，镶装4mm厚玻璃对开门,内设玻璃隔板3层，下部为板式对开门，内设18mm厚隔板一层。隔板均加钢槽加固。上部铝合金柜门加锁。药品柜所用铰链及连接镙钉全部采用304不锈钢。1000×550×2200 |  |
| 资料柜 | 2 | 张 | 1000×500×2000mm，铝木结构，柜体采用18mm厚E1级彩色三聚氰胺板，品牌三合一连接件，铝合金“[”型拉手，品牌滑轨铰链，品牌2mmPVC封边条，国外进口热熔胶。上门为玻璃木框对开门，内设两层隔板高度可调节；下门为对开板门，内设一层隔板。上下层隔板前沿口加装0.8mm的“U”型钢槽。主框架采用≥34\*37铝合金框架壁厚≥1.2mm，表面用环氧树脂粉末喷涂，并作高温固化处理或电泳、氧化处理，采用热铝拉制，热塑成型，锌铝挤压，并做加强筋和表面装饰处理；连接件为工程塑料，模具注塑而成，接头与型材紧密结合；调节脚为尼龙螺栓注塑而成。 |  |
| 观察床 | 2 | 张 | 1．规格：规格尺寸：床面长2000mm，床面宽900mm，床面高600mm，两端床屏高分别为380mm和160mm，两侧安全栏板高200mm，安全栏板长度为床面长度的二分之一。  2．材质为实木,表面用环保油漆漆成白色，抗黄变；铺板为≥15mm杉木条，床中间用横档加固；床屏竖挡条边缘圆滑处理，间距符合安全要求。 3．床的涂层、漆膜，不含有过量的有毒物质。 4．木材含水率应符合使用地区年平均平衡含水率 |  |
| 医疗废弃物专用桶 | 2 | 个 | 100L,塑料 |  |
| 身高体重计 | 1 | 台 | 杠杆式 |  |
| 视力灯箱 | 1 | 个 | 1．测量距离：2.5米； 2．灯箱附件（指引棒、眼罩）齐全； 3．箱内配装2支15W管形荧光灯，质量符合GB/T10682要求； 4．整流器质量符合GB/T14044要求； 5．视力表灯箱内光照度应≥500LX ；  6．正常工作电压下，应在10秒内启动并保持燃点； 7．视力表箱悬挂于墙面，应能承受大于100N的拉力； 8．视力表灯箱的电气安全性能符合GB9706.1规定 |  |
| ★双门消毒柜 | 1 | 台 | 双门，高温消毒、高温烘干，立式，容积不小于100L，消毒星级不小于 |  |
| 担架 | 2 | 付 | 简易 |  |
| 听诊器 | 4 | 个 | 医用 |  |
| 血压计 | 4 | 个 | 汞柱式 |  |
| 体温计 | 8 | 个 | 水银式 |  |
| LED手电筒 | 4 | 个 | 2节7号电池 |  |
| 压舌板 | 600 | 个 | 一次性 |  |
| 敷料缸 | 4 | 个 | 不锈钢，直径不小于12cm，深度不小于10cm，带盖 |  |
| 剪刀 | 4 | 把 | 医用，304不锈钢，长度15cm |  |
| 方盘 | 10 | 个 | 搪瓷，尺寸不小于30\*20cm |  |
| 镊子 | 4 | 个 | 14cm，不锈钢，宽扁头 |  |
| 医疗器械箱 | 2 | 个 | 不小于16寸 |  |
| 常规药品 | 2 | 套 | 紫药水、胶布、纱布、创口贴、医用酒精、酒精棉等 |  |

**少先队室参数（共1套，以下为1套的设备参数配置）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **规格** | **推荐品牌** |
| 大鼓 | 8 | 套 | 专业24英寸 pvc材质 含鼓旗鼓棒背带鼓钥匙 |  |
| 小鼓 | 32 | 套 | 专业14英寸 pvc材质 含鼓旗鼓棒背带鼓钥匙 |  |
| 大镲 | 8 | 个 | 响铜 直径33cm |  |
| 小镲 | 16 | 个 | 响铜 直径13cm |  |
| 小军号 | 24 | 把 | 规格：长度连嘴47厘米左右，喇叭口直径12厘米 材质：铜 |  |
| 指挥棒 | 2 | 支 | 全铜 上端五角星 |  |

注：

1.投标文件中涉及到的质保期要求，需投标人以书面承诺的形式放置投标文件中。

2.投标人所投产品品牌可在上述品牌范围内选择一种，也可选择与上述品牌为同一档次或不低于上述品牌档次的产品。

同档次品牌的认定：由评标委员会进行认定，对品牌认定有异议的评标委员会成员可以以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案，如评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会负责人按照少数服从多数的原则进行认定。

# 第五章 投标文件格式

注：请投标人按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

## 一、投标函、投标报价及项目相关文件

### 1.投标函

江苏苏海教育发展有限公司：

你们3207211705269901-07G江苏苏海教育发展有限公司政府采购赣中教育集团新城校区工程项目理化生及科学劳技实验室设备采购项目招标文件（包括更正公告，如果有的话）收悉，我们经详细审阅和研究，现决定参加投标。

1．我们郑重承诺：我们是符合《政府采购法》第22条规定的供应商，并严格遵守《政府采购法》第77条的规定，本投标文件中提供的所有材料均是真实有效的。

2．我们接受招标文件的所有的条款和规定。

3．我们同意按照招标文件第一章“投标人须知”第14条的规定，本投标文件的有效期为从投标截止日期起计算的九十天，在此期间，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接受。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

4．我们同意提供招标人要求的有关本次招标的所有资料。

5．我们理解，你们无义务必须接受投标价最低的投标，并有权拒绝所有的投标。同时也理解你们不承担我们本次投标的费用。

6．如果我们中标，为执行合同，我们将按投标人须知有关要求提供必要的履约保证。

投标人名称： （公章）

地址： 邮编：

电话： 传真：

授权代表签字：

职务：

日期：

### 2.开标一览表

| 项目 |  |
| --- | --- |
| 投标报价总计 | 人民币（大写）  ￥ 元整 |
| 交付时间 | 交货且设备安装调试完成时间： |

投标单位公章 ：

法定代表人（授权代表）签名:

注:① 投标报价应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容，投标人所报价格应包括税收、安装调试、培训、验收等所有费用。

②设备安装调试完成时间指设备安装到位并且试运行成功的时间；

③开标一览表格式不得自行改动。

### 3.投标报价明细表

| 序号 | 设备、软件、辅材、服务等名称 | 详细名称规格型号材质配置功能效果等 | 数量 | 品牌 | 单价（元） | 总价（元） | 产地 | 质保期 | 备注: 是否属于（视同）小、微型企业的产品 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 请自填响应情况 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 安装调试费用 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | …………费用 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 其中，投标报价中包含的小、微企业产品的报价合计为：大写： 元（￥ 元） | | | | | | | | |
|  | 供应商是否属于（视同）小、微型企业: 是() 否()  【说明：在“供应商是否属于（视同）小和微型企业”栏后“是”或“否”括号内打“√”。】 | | | | | | | | |
|  | 投标报价总计 |  | | | | | | | |

投标单位全称（公章):

法定代表人（授权代表）签名：

注：(1)此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

(2)相关安装调试费用、质保及人员培训、后续服务及其他所有费用由投标人自行计算填列。

(3)总价=单价\*数量，数量由投标人自行计算并填列。物品名称、规格型号技术参数、数量、品牌、单价、总价、产地、质保期由投标人根据所填内容自行填列。

(4)上表中的“投标报价总计”数应当等于“开标一览表”中“投标报价总计”数。

（5）在“是否属于（视同）小、微型企业的产品”栏内，填写“是”或“否”，如果小、微型企业的产品报价无法划分计算的，评标时将不予认可。小型和微型企业产品是指供应商为小微企业，且符合企业划分标准，提供本企业制造的货物，或者提供其他小微型企业制造的货物。如果提供的货物为大、中型企业注册商标的货物，或者供应商为小型或微型企业，但提供的货物为大、中型企业注册商标的货物，视同大、中型企业。本项目执行《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知财库〔2011〕181号、《中小企业化型标准》工信部联企业〔2011〕300号、《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、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库〔2017〕141号。对小型、微型企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

### 4.技术要求响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款和相关功能、效果要求，并对所有技术规范、功能及效果偏离的条目列入下表。投标人必须根据所投实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件视为无效。

| 序号 | 原技术规范、功能及效果主要条款描述 | 投标人技术规范、功能及效果描述 | 偏离情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 具体要求见第四章“项目需求”中技术规范内容，请自填明细 | 请自填响应情况 |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

投标单位全称（公章):

法定代表人（授权代表）签字：

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、投标人根据系统方案添加的设备、材料等也请列出

3、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离

**5. 技术参数、现场勘察及安装方案**

**6、售中售后服务**

详细完整的“三包”、免费保修、售后服务方案，服务响应时间、修复时间等方案；投标单位在连云港地区有售后服务场所；售后服务方案（如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话等）

**7. 企业业绩**

投标单位2015年1月1日以来，承接过类似货物采购及安装的（以合同签订日期为准）且单项合同金额在200万元及以上（提供项目合同复印件，原件备查）

**8.企业信誉**

## 二、资格证明文件

**1.营业执照、身份证件、法人授权委托书、财务状况报告、缴纳税收和社会保障资金证明材料、履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料、政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明、具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料（提供复印件，原件随身携带备查）；**

### 法人授权委托书

致江苏苏海教育发展有限公司：

本授权书宣告：

委托人：

地 址： 法定代表人：

受托人：姓名 性别： 出生日期： 年 月 日

所在单位： 职务：

身 份 证： 联系方式:

兹委托受托人 合法地代表我单位参加赣榆区政府采购中心组织的（采购编号为： ） 项目的政府采购活动，受托人有权在该投标活动中，以我单位的名义签署投标书和投标文件，与招标人协商、澄清、解释，质疑，签订合同书并执行一切与此有关的事项。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位 （公章）

法定代表人 （签名）

年 月 日

备注：

（1）投标人授权代表须在开标前持本授权书原件及本人身份证件办理签名报到等事宜，投标文件中另附授权书原件一份。

（2）投标单位法定代表人直接参加投标的，无须提供法人授权委托书，但须持本人身份证及营业执照复印件办理相关手续。

### 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有： 。

主要专业技术能力有： 。

备注：设备和专业技术能力证明材料除了书面声明外投标单位可以根据实际情况附其他相关证明材料

投标单位全称（公章):

法定代表人（授权代表）签字：

### 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声

我单位郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我单位在经营活动中没有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。

投标单位全称（公章):

法定代表人（授权代表）签字：

### 2.投标人概况

包括简要历史、既往同类项目的完成情况、投标人技术能力简要介绍（字数控制在二页纸以内）。

**3.投标保证金电汇底单、无行贿犯罪记录的证明（提供复印件，原件随身携带备查）**

**4.招标文件中要求提供的及其它相关资质文件**

**附件：政府采购政策功能评审说明**

**属于小型、微型企业的证明文件**

（投标人应根据招标文件要求提供小型、微型企业生产或销售的产品或服务相关证明材料）

注：

参加政府采购活动的中小企业应当提供材料：

1. 企业本身属于小、微型企业且提供自身企业生产的产品应提供：
2. 财库[2011]181号文规定的《企业声明函》原件；【附件格式1】
3. 投标人企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的属于小型、微型企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）。
4. 企业本身属于小、微型企业，但提供其它小、微型企业生产的产品应提供：
5. 财库[2011]181号文规定的《企业声明函》原件；【附件格式1】

2）投标人企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的属于小型、微型企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）；

3) 投标产品生产企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的属于小型、微型企业的证明文件（提供复印件，原件随身备查）。

如未按要求提供上述材料，评标时将不予认可。

格式1：企业声明函格式

**企业声明函**

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

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

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

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日　　　　　期： 年 月 日

格式2：残疾人福利性单位声明函

**残疾人福利性单位声明函**

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（盖章）：

日 期：