



广西建隆工程咨询有限公司

教学仪器设备（普教）采购（ZPZFCG2018-H-018）公开招标公告

广西建隆工程咨询有限公司受广西昭平县安厦建设投资有限责任公司委托，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，教学仪器设备（普教）采购项目进行公开招标，现将本次公开招标有关事项公告如下：

一、采购项目名称：教学仪器设备（普教）采购

二、采购项目编号：ZPZFCG2018-H-018

三、采购项目的名称、数量、简要规格描述或项目基本情况介绍：教学仪器设备（普教）设备一批，如需进一步了解详细内容，详见公开招标文件货物需求一览表。

四、采购项目预算金额（人民币）：620 万元。

五、本项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）、《关于我区政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（桂财采[2015]24 号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）、强制采购、优先采购节能产品、环境标志产品、《招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则》（桂政办发[2015]78 号）等政府采购相关政策。

六、投标人资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的投标人资格条件；

2、国内注册（指按国家有关规定要求注册的），具有提供本次招标采购货物及服务能力，具备法人资格的供应商；

3、本项目不接受联合体投标。

七、招标文件的获取：

1. 发售时间：2018 年 月 日公告发布之时起至 2018 年 月 日止（工作日），每日上午 8：00 时至 11：30 时，下午 3：00 时至 5：00 时（北京时间，下同）；

2. 发售地点：贺州市公共资源交易中心综合部（地址：广西贺州市鞍山西路 83-1 号 4 楼，联系电话：0774-5268001）；

3. 售价：招标文件工本费每本 300 元，售后不退。

4. 获取招标文件的方式：投标人在购买招标文件时，须由法定代表人或委托代理人携带本人身份证以及如下资料：（1）营业执照（副本）；（2）企业组织机构代码证（副本）（三证合一除外）；（3）税务登记证（副本）（三证合一除外）；（4）法定代表人授权委托书（委托时必须提供，注明委托权限及时间），到贺州市公共资源交易中心综合部（地址：广西贺州市鞍山西路 83-1 号 4 楼，联系电话：0774-5268001）报名并购买招标文件，以上资料须提交加盖投标单位公章复印件一套。

八、投标保证金（人民币）：壹拾万元整（¥100000.00）。

投标人于投标截止时间前采用基本账户转账递交至以下账户：

开户名：贺州市公共资源交易中心

账 号：660400015998700010

开户行：桂林银行贺州支行

备注：投标人应在转账底单空白处备注所投标项目的项目编号。因投标人未标注其编号所导致的有可



能无法判定其所投项目或标段作废标处理。

九、投标截止时间和地点：

投标文件递交的截止时间为 2018 年 月 日 时 00 分止，地点为贺州市公共资源交易中心交易大厅（广西贺州市鞍山西路 83-1 号 4 楼）具体号数以开标日当天贺州市公共资源交易中心电子显示屏公布大厅号数为准。逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理。

十、开标时间及地点：

本次招标将于 2018 年 月 日 时 00 分，在贺州市公共资源交易中心交易大厅（广西贺州市鞍山西路 83-1 号 4 楼）开标，投标人可以由法定代表人或委托代理人出席开标会议。

十一、发布公告的媒介：中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网及贺州市公共资源交易中心网。

十二、联系事项：

1. 采购人名称：广西昭平县安厦建设投资有限责任公司

地址：贺州市昭平县

联系人及电话：吴主任，0774-6698912；

2. 代理机构名称：广西建隆工程咨询有限公司

地址：贺州市太白社区太兴街 58 号

项目负责人：吴工 联系电话：0774-5136789

3. 监督部门：昭平县政府采购管理办公室

联系电话：0774-6689708

采购代理机构：广西建隆工程咨询有限公司

2018 年 月 日



目 录

第一章	投标须知及前附表.....	1
第二章	货物需求一览表.....	16
第三章	合同书格式.....	17
第四章	投标文件格式.....	118
第五章	评标方法.....	141



第一章 投标须知及前附表



投标须知前附表

序号	内 容
1	项目名称：教学仪器设备（普教）采购 项目编号：ZPZFCG2018-H-018 招标内容：教学仪器设备（普教）设备一批，如需进一步了解详细内容，详见公开招标文件货物需求一览表。 采购预算金额：620万元
2	采购人名称：广西昭平县安厦建设投资有限责任公司 地址：贺州市昭平县 联系人及电话：吴主任，0774-6698912
3	代理机构名称：广西建隆工程咨询有限公司 地址：贺州市太白社区太兴街58号 项目负责人：吴工 联系电话：0774-5136789
4	投标人资格： 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的投标人资格条件； 2、国内注册（指按国家有关规定要求注册的），具有提供本次招标采购货物及服务能力，具备法人资格的供应商； 3、本项目不接受联合体投标。
5	投标报价： 投标人须就《货物需求一览表》中的所有货物和服务作完整唯一报价。
6	投标有效期：投标截止之日起60天内有效。
7	投标文件份数：正本壹套、副本肆套。
8	答疑与澄清： 投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于购买招标文件后7个工作日内，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑；答疑内容是招标文件的组成部份，并将以书面形式送达所有已购买招标文件的投标人，招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。
9	投标保证金(人民币)： 壹拾万元整（¥100000.00）。 投标人于投标截止时间前采用基本账户转账递交至以下账户： 开户名：贺州市公共资源交易中心 账 号：660400015998700010 开户行：桂林银行贺州支行



	<p>备注：1、投标人应在转账底单空白处备注所投标项目的项目编号。因投标人未标注其编号所导致的有可能无法判定其所投项目或标段作废标处理。</p> <p>2、除招标文件规定不予退还保证金的情形外，未中标供应商的投标保证金在中标通知书发出后5个工作日内退还，中标供应商的投标保证金在中标供应商与采购人签订合同并将两份合同送到采购代理机构备案后五个工作日内退还，不计利息。</p>
10	<p>投标文件递交截止时间：2018年_月_日__时_00分</p> <p>地点：贺州市公共资源交易中心交易大厅（广西贺州市鞍山西路83-1号4楼）。</p>
11	<p>1. 投标文件（纸质文本）正本、副本一并密封一个密封袋中。封口处须加盖投标人单位公章。</p> <p>2. 未按上述要求包装或密封的投标文件经监督小组确认、采购代理机构拍照制作存档记录文件和投标人代表签字确认后，可以退还其投标文件，该投标人投标作无效标处理。</p>
12	<p>开标时间：2018年_月_日_时_00分</p> <p>开标地点：贺州市公共资源交易中心交易大厅（广西贺州市鞍山西路83-1号4楼）</p>
13	<p>踏勘现场：不组织，由投标供应商自行前往项目现场踏勘，踏勘现场所发生的费用及安全责任由投标供应商自行承担。</p> <p>投标供应商须在本项目招标公告发布之日起至投标报名截止时间后第5个工作日前【2018年 月 日（法定公休日、法定节假日除外）】，每日上午8时30分至11时30分，下午3时00分至5时00分前）进行现场踏勘（必须由企业法定代表人（持有有效的法定代表人身份证明及其本人二代居民身份证）或其授权的委托代理人（授权踏勘项目现场、出席开标会和授权签署投标文件的委托代理人须为同一人，持有有效的授权委托书、本人二代居民身份证及其投标截止时间当月前近3个月（ 年 月至 年月）的社会保险缴费证明（社保机构出具的缴费单，事业单位出具事业单位编制证明文件，缴纳单位须为投标供应商）前往踏勘），投标供应商投标文件中须内附昭平县教育局出具的现场踏勘证明材料（投标人持昭平县教育局随机选定的5所学校开具的现场踏勘证明后到昭平县教育局换取完成踏勘工作的证明书）以证明其已充分考虑现场和周围环境条件，知晓其若中标后的合同义务。否则其投标文件（投标）作否决处理。</p> <p>踏勘联系人：吴主任</p> <p>联系电话：0774-6698912</p> <p>地址：昭平县教育局</p>
14	<p>评标方法：综合评分法</p>
15	<p>评标委员会构成：5人，其中采购人代表1人，设备类专家4人。</p> <p>评标专家确定方式：开标前半小时在贺州市公共资源评标专家库随机抽取确定。</p> <p>是否授权评标委员会确定中标人：是。</p>
16	<p>解释：本招标文件的解释权属于本招标代理机构。</p>



投 标 须 知

一、总 则

（一）适用范围

本招标文件适用于本项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1. 招标采购单位系指组织本次招标的采购人及采购代理机构。
2. “投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或自然人。
3. “产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。
4. “服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。
5. “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。
6. “书面形式”包括信函、传真、电报等。
7. “▲”系指实质性要求条款。

（三）招标方式

公开招标。

（四）投标委托

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见第四章）。

（五）投标费用

投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关的规定除外）。

（六）联合体投标:不接受联合体投标

（七）转包与分包

1. 本项目不允许转包。
2. 本项目不可以分包。

（八）特别说明:

▲1. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

▲2. 提供相同品牌产品且通过资格审核、符合性审查的不同投标人参加同一分标投标的，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



委托评标委员会确定一个投标人获得中标人推荐资格，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中，多家投标人提供的招标文件中载明的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。

▲3. 生产厂商授权给供应商后自己不得参加同一合同项下的政府采购活动；生产厂商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标。

▲4. 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施（指项目合同的履行）人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

▲5. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲6. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料、互相串通投标，其投标无效，并报监管部门查处。

（九）质疑和投诉

投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人对采购代理机构的质疑答复不满意或者采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

质疑联系机构为本项目采购代理机构，联系方式详见本项目招标文件第一章“招标公告——十二.联系方式——采购代理机构”。质疑程序指导精神文件：政府采购质疑和投诉办法（中华人民共和国财政部令第94号），投标供应商应通过现场递交或邮寄的方式提交质疑函，投标供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，重复提交的不再受理。质疑函应按财政部制定的范本编制，并按《政府采购质疑和投诉办法》的规定签字、盖章。采购代理机构认为质疑人必须注意的相关重点事项如下载列：

（1）第八条：供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。

备注：供应商为法人或者其他组织办理委托质疑的，授权委托书后须附法定代表人身份证明书原件、法定代表人二代居民身份证复印件、授权委托人二代居民身份证复印件及其近3个月（2017年 月至2018年月）在本单位的社会保险缴纳证明材料原件。

（2）第九条：以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

（3）第十条：供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交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7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

备注：《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令第658号）第五十三条：

投标供应商应知其权益受到损害之日，是指：

①对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

②对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；



③对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

（4）第十一条：提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

（5）第十二条：供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- ①供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- ②质疑项目的名称、编号；
- ③具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- ④事实依据；
- ⑤必要的法律依据；
- ⑥提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

（6）第三十九条：质疑函和投诉书应当使用中文。质疑函和投诉书的范本，由财政部制定。

（7）第四十条：相关当事人提供外文书证或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名。

二、招标文件

（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：

- 1. 招标公告；
- 2. 招标需求；
- 3. 投标人须知；
- 4. 评标办法及标准；
- 5. 合同主要条款；
- 6. 投标文件格式。

（二）投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

（三）招标文件的澄清与修改

1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于购买招标文件后7个工作日内以书面形式要求招标采购单位澄清。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2. 采购代理机构必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。



3. 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4. 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本采购代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

5. 采购人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

三、投标文件的编制

（一）投标文件的组成

投标文件由资格文件、资信/商务文件、技术文件、投标报价文件四部份组成，其中资格文件独立装订成册，其余尽量装订成一册；投标报价文件中的《开标一览表》独立装订成册，单独包装、密封递交。

1. 资格文件：

▲实质性要求的资格材料：

- （1）▲投标保证金交纳证明及企业基本账户开户许可证复印件；
- （2）▲投标人有效的营业执照、事业单位法人证书等主体资格证明副本复印件；
- （3）▲税务登记证复印件（营业执照为“三证合一”的除外）；
- （4）▲投标人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以及在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上查询投标人主体信用记录的查询结果截图（加盖单位公章）；
- （5）▲现场踏勘确认表原件。
- （6）投标人资格要求中的其他资质（或资格）证书；

2. 资信/商务文件：

▲实质性要求的资信/商务材料：

- （1）法定代表人授权委托书及被授权人身份证复印件（格式见第四章）。
- （2）商务响应表（格式见第四章）。

投标人认为必要提供的资信证明材料：

- （3）类似案例成功的业绩（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件、用户验收报告、用户评价）。
- （4）投标人的信誉、荣誉证书。
- （5）投标人质量管理体系和质量保证体系等方面的认证证书。
- （6）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料。
- （7）节能产品证明文件、环保产品证明文件。



(8) 投标人情况介绍。

(9) 中小企业声明函（投标人如为中小微型企业的请按第四章要求的格式填写，否则不予享受优惠政策）。

(10) 监狱企业由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

(11) 残疾人福利性单位声明函（投标人如为残疾人福利性单位的请按第四章要求的格式填写，否则不予享受优惠政策）。

(12) 投标人需要说明的其他文件和说明。

3. 技术文件

(1) 对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）。

(2) 投标人拥有主要装备和检测设施的情况及现状。

(3) 产品出厂标准、质量检测报告。

▲ (4) 招标项目采购需求中要求必须提供的材料。

▲ (5) 响应表。

(6) 投标人建议的安装、调试、验收方法或方案。

(7) 服务、技术培训、售后服务的内容和措施。

(8) 实施人员一览表。

(9) 人对本项目的合理化建议和改进措施。

(10) 投标人需要说明的其他文件和说明。

4. 报价文件：

▲ (1) 投标函（格式见第四章）；

▲ (2) 投标报价明细表（格式见第四章）；

▲ (3) 开标一览表（独立装订成册，单独包装、密封递交，格式见第四章）；

▲注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人或委托代理人签名并加盖单位公章。

（二）投标文件的语言及计量

▲1 投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

▲2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

（三）投标报价

1. 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。



▲2. 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用；

▲3. 投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四）投标文件的有效期

▲1. 自投标截止日起 60 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2. 在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3. 投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4. 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（五）投标保证金

▲1. 投标人须按规定提交投标保证金。否则，其投标将作无效投标处理。

2. 保证金交纳形式：汇票、电汇、转帐等非现金形式。

3. 未中标人的投标保证金在中标通知书发出后 5 个工作日内退还。

4. 中标人应在中标通知书发出后 30 日内与采购人签订合同，中标人的投标保证金自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还或者转为中标人的履约保证金（应提供两份合同副本给采购代理机构）。

5. 保证金不计息。

6. 投标人有下列情形之一的，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文件的；

（2）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（3）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

（4）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采购人同意，将中标项目分包给他人的；

（5）拒绝履行合同义务的；

（6）其他严重扰乱招投标程序的。

（六）投标文件的签署和份数

1. 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2. 投标人应将开标一览表单独装订成一册，其中，正本一份，副本四份，并单独密封封装。

3. 投标人应将资格审查文件单独装订成一册，其中，正本一份，副本四份，封面应注明“正本”、“副本”字样。

4. 投标人应将商务文件、技术文件、投标报价文件合并装订成一册，其中，正本一份，副本四份，封



面应注明“正本”、“副本”字样。

5. 活页装订的投标文件将有可能被拒绝。

6. 投标文件的正本应打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本项目招标文件中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本可以为正本的复印件。

7. 投标文件须由投标人在规定位置盖章并由投标人的法定代表人或其委托代理人签署，否则投标无效，投标人应写全称。

8. 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖投标人单位公章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回

1. 投标人应将投标文件【含资格审查文件（单独成册）以及商务文件、技术文件、投标报价文件（合并成册）等，含正、副本，应尽量将全部投标文件一并装入一个投标文件袋中】一起密封封装，并将开标一览表单独用信封密封。同时在封贴处密封签章（公章或密封章或法定代表人或其委托代理人签字均可），密封以投标文件袋（信封）无明显缝隙露出袋（信封）内文件且封贴处有密封签章为合格。

2. 投标文件、开标一览表的包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称（投标文件、开标一览表等）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。

3. 投标人递交投标文件时应确认投标文件的密封、标记情况，由此造成投标文件被误投或提前拆封或密封、标记不合格等风险由投标人承担。采购代理机构在接收投标文件时只负责检查包装是否完好，不负责检查投标文件的密封、标记情况。投标文件的密封性检查由投标人或投标人代表负责检查，未按规定密封或标记的投标文件将被拒绝。

4. 投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并书面通知采购人；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

5. 逾期送达或未按规定密封或标记的投标文件将被拒绝；没有购买招标文件的供应商的投标文件将被拒绝。

（八）投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

1. 在资格性审查和符合性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：



(1) 超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的。

(2) 资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的，或者未在规定时间内购买招标文件的。

(3) 投标文件无法定代表人或其授权委托代理人签字，或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的，或未按招标文件规定要求签署、盖章。

(4) 投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的。

(5) 项目不齐全或者内容虚假的。

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）。

(7) 投标有效期、交货时间、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的。

(8) 未实质性响应招标文件或不合法律、法规要求或投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(9) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的。

2. 在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的。

(2) 明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“▲”及“★”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的。

(3) 投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的。

3. 在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的。

(2) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。

(3) 投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的。

4. 投标人有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同的投标人的投标文件载明的项目经理或项目实施人员为同一个人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出；

5. 关联供应商不得参加同一合同项下政府采购活动，否则投标文件将被视为无效：

(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

(2) 生产厂商授权给供应商后自己不得参加同一合同项下的政府采购活动。



6. 被拒绝的投标文件为无效。

四、开标

（一）开标准备

采购代理机构将在规定的时间和地点进行开标，投标人的法定代表人或其授权代表参加开标会并签到。投标人的法定代表人或其授权代表未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。投标截止时间结束后，参加投标的供应商不足三家，应予废标。

（二）开标程序：

1. 开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

2. 投标人必须由法定代表人持本人身份证原件、法定代表人身份证明书原件、企业基本账户开户许可证复印件（加盖投标人公章）、投标保证金银行转账底单复印件或其委托代理人持有有效的授权委托书原件及本人身份证原件、企业基本账户开户许可证复印件（加盖投标人公章）、投标保证金银行转账底单复印件签到参加开标会并接受验证，资格证件不齐或无效的作无效投标处理，其投标文件不予启封。投标人的法定代表人或其授权代理人未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。

3. 由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。投标人不足 3 家的，不得开标。

4. 开标过程由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

5. 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请及时处理。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

6. 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构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。

五、评标

（一）组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

1. 形式审查

评标委员会对投标文件的完整性、合法性等进行审查。



2. 实质审查与比较

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对，如有疑问，要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明，投标人要向评标委员会澄清有关问题，并最终^以书面形式进行答复。投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权视该投标文件无效；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

（四）澄清问题的形式

对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。

（五）错误修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

1. 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3. 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

4. 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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（六）评标原则和评标办法

1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质响应的供应商不足三家时，采购代理机构将按规定以书面形式向政府采购监督管理部门报告，由政府采购监督管理部门审核后作相应处理。

2. 评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第五章：评标办法及标准》。



（七）评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

六、评标结果

（一）采购代理机构将在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人自行确定其中一家为中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

（二）中标人确定后，采购代理机构在中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网及贺州市公共资源交易中心网发布中标公告。

（三）在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。

（四）投标人认为招标文件、招标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，以书面形式向采购代理机构提出质疑，并及时索要书面回执。

（五）采购代理机构应当按照有关规定就采购人委托授权范围内的事项在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

（六）采购代理机构无义务向未中标的供应商解释未中标原因和退还投标文件。

七、签订合同

（一）合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力，综合评分排名第一的投标人。

（二）签订合同

（1）投标人接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订合同。

（2）如中标人不按中标通知书的规定签订合同，则按中标人违约处理，采购代理机构将没收中标人投标的全部投标保证金并上缴同级财政国库。

（3）中标人因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以与中标人之后排名第一的中标候选人签订采购合同，以此类推。

八、其他事项

1、招标代理报酬取中标价作为计算基数，按差额定率累进法计算，具体区间费率为：100 万元以下—1.50%；100~500 万元—1.10%；500~1000 万元—0.80%，在领取中标通知书前，中标人应向广西建隆工程咨询有限公司一次付清代理服务费。

2、通讯地址：

所有与本招标文件有关的函电请按下列通讯地址联系：

采购代理机构：广西建隆工程咨询有限公司



邮政编码：542800

通讯地址：广西贺州市太白社区太兴街 58 号

电 话：0774-5136789

传 真：0774-5136789



第二章 货物需求一览表



货物需求一览表

说明：

1、本一览表中的品牌型号、技术参数及其性能（配置）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性能（配置）要求。

2、本一览表中参考品牌型号及技术参数及配置不明确或有误的，或投标人选有其他品牌型号替代的，请以详细正确的品牌型号、技术参数及配置同时填写投标报价表和技术规格响应表。

3、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的产品，投标人应在投标文件中将其标配参数详细列明。

4、计算机设备(台式计算机、便携式计算机)、输入输出设备(激光打印机、针式打印机、液晶显示器)、制冷空调设备、生活用电器(空调机、电热水器)、电视设备等为政府强制采购节能产品，若招标货物含有此类产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人在投标文件中必须提供所投产品属于现行政府强制采购节能产品的证明材料(加盖投标人公章)，否则相应投标无效。

5、本需求中的核心产品为教学一体机，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品，并按有关规定处理。提供相同品牌产品的不同投标人参加投标的，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，由采购人自主选择确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6、本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），如有此类产品参与投标的作无效投标处理。

1、小学科学教学仪器技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	教学一体机	<p>一、整机一体化要求</p> <p>1、屏幕显示尺寸 65 英寸，显示比例 16:9，液晶屏类型：节能型 A 规原包进口 LED 液晶屏，亮度$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$，对比度 5000:1，分辨率 1920*1080，屏幕表面采用$\geq 4\text{mm}$厚钢化玻璃，具备防眩光效果，签订合同时需提供国家级质量监督检验中心出具防眩光玻璃防反光效果及透光率性能检测报告。</p> <p>2、触摸防干扰功能，防误操作，异物、光线变化等不影响触摸效果。</p> <p>3、在不关闭整机的状态下，脱离遥控器，前置按键可实现一键切换安卓主页，可通过前置按键或触摸调出软中控菜单，实现任意通道的自由切换。</p> <p>4、★具备至少 3 路前置双通道 USB 接口，同一个 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取，无需区分。其中至少有 1 路为 USB3.0。</p> <p>5、★便捷功能：为方便老师使用，采用电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；支持前置按键一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例，方便老师自行调整；整机支持一键黑屏节能 70%；整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网；签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的以上便捷功能权威检测报告复印件。</p> <p>6、智能待机唤醒：脱离遥控器及实体按键，实现触摸式节能待机及轻敲唤醒，防止按键损坏和遥控器丢失。</p> <p>7、产品外接电脑时，如整机处于关机上电状态，则接上外接电脑后自动开机，如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>8、★任意通道下可快速调出触摸便捷菜单，实现五笔批注、手势擦除、截图、快捷</p>	台	17



白板、任意通道放大、快捷小工具等功能，方便配合实物展台等外接设备进行辅助教学，签订合同时需提供国家级质量监督检验中心出具的任意通道书写、手势擦除、截图等功能检验报告复印件。

9、智能安全锁

(1) 为防止课间学生操作，设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。

(2) 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码。

(3) ★支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入USB key即可解锁（签订合同时需提供U盘锁的国家级权威检测报告并加盖厂家公章）。

10、支持在任意通道下调取板中板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计时等小工具。

二、触摸屏要求

1、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性，签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件。

2、采用红外十点触控技术，任意通道支持十点同时书写及手势擦出，签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件。

3、★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。签订合同时需提供国家级监督检验机构出具的相关检验报告。

4、设备可通过遥控器一键锁定/解锁触摸、按键，也可通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键，防止课间学生操作。

5、★设备无需额外安装驱动，采用USB端口进行传输，可实现外部电脑与交互智能平板之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输；整体采用单按键设计，只需按一下按键即可传屏，无需在智能平板上做任何操作。签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的以上功能检测报告复印件。

6、内置触摸中控功能菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、TV频道切换、节能设置（自动感光功能开关、主动节能开关）等功能整合到同一中控菜单下，无须任何实体按键，任意通道下（如电视通道或VGA通道）可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，并可通过手势滑动切换不同功能模块，方便快捷，避免繁琐操作，并且可以轻敲隐藏，不用时不占用显示面积。

7、★整机具备HDMI out端子，可将整机全通道批注书写内容与显示内容合成输出给其它显示设备，也可将整机安卓通道下的视频音频输出到外部显示设备；触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别；签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件。

8、触摸框免驱：支持Windows XP、Win7、Win8、Mac OSX、Linux外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。

9、整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时，签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件。

10、★整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能。

A) 支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。

B) 支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。

C) 学生可便捷设置姓名，方便老师管理课堂答题情况。

D) 支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过手机发送信息至智能平板展示，增加课堂互动方式。

三、电脑模块要求



- 1、★整体设计：采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受教室灰尘影响。采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔；采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。
- 2、采用双 WiFi 天线，增强无线网络信号。
- 3、处理器：Intel Core i3, 主频为双核四线程；内存：4G DDR4 笔记本内存或以上配置，并具备双内存条卡槽，支持内存扩充最大至 32G；硬盘：120G 或以上 SSD 固态硬盘
- 4、内置双频 WiFi：IEEE 802.11ac 标准；内置网卡：10M/100M/1000M
- 5、内置蓝牙：在 Windows 系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频；同时支持整机与具有蓝牙功能的手机连接，可接收手机传输的文件，方便老师上课调用手机中的文件。
- 6、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB3.0 接口。
- 7、★具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 VGA；≥1 路 HDMI；≥1 路 DP（签订合同时提供电脑 DP 接口的国家级权威检测报告并加盖厂家公章）。
- 四、软件要求**
- 教师备课平台：
- 1、界面简洁易懂，人性化交互性 UI 设计，整体设计简洁、清新，易于识别，便于操作，主界面仅保留常用功能按键，易学、易用。
- 2、软件支持授课模式、备课模式和桌面模式自由切换，且提供两种以上页面工具栏布局可供切换。
- 3、书写：提供硬笔、荧光笔、毛笔、排刷笔、激光笔、印章笔、纹理笔。根据笔使用场景不同，其默认笔划粗细也不同。
- 4、多页面切换方式：支持多种不同形式的页面浏览及切换，满足不同老师的教学习惯，包括 PPT 式切换、动态滑动切换等。动态滑动切换页面过程中，可任意拖拽显示页面进行放大授课，易于非线性教学。
- 5、图形绘制：支持圆、矩形、三角形、多边形等图形的绘制，圆形绘制后可设置显示半径和圆心，三角形绘制后可设置内切圆、外接圆，矩形绘制后可设置外接圆，及短边相切圆；支持绘制复杂不规则图形及辅助线，绘制时笔端附近细节可自动放大，便于准确画出辅助线；
- 6、教学小工具：提供遮幕、日历、时钟、聚光灯、屏幕截图（全屏截图、矩形截图、任意区域截图）、放大镜、计算器、计时器、屏幕录制、板中板、实物展台、浏览器、微课工具等教学展示的辅助工具。
- 7、★知识逻辑框架功能：提供思维导图、鱼骨分析图及层级结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音视频、网页链接、课件页面链接。支持以上逻辑框架逐级、逐个节点展开，并可任意缩小放大，满足教学知识梳理需要。图片裁切功能：导入的图片对象自带裁切功能，无需借助截图工具，即可直接对图片进行裁切，方便去除边角水印。
- 8、语文模式和工具：
- 1) 提供信纸、米字格、四线格背景模板，在信纸背景下可对手写识别的文字进行拼音标注；
- 2) 可直接在米字格上书写汉字自动识别填充到米字格上，点击该汉字可调出字典工具，展示汉字的读音、笔画顺序、偏旁部首等；
- 3) 可直接在四线格上书写拼音并自动识别填充到四线格中，可设置拼音音调，支持键盘输入及手写识别两种方式；
- 4) 米字格、四线格均可自行设置行数、列数；
- 5) 提供拼音声母、韵母教学小工具。
- 9、数学模式和工具：
- 1) 提供直尺、三角板、圆规、量角器绘制直线、圆、角、弧线、扇形等图形，使用圆规绘制弧线和扇形时可显示绘制角度；
- 2) 支持圆、矩形、三角形、多边形等图形的绘制，圆形绘制后可设置显示半径和



	<p>圆心，三角形绘制后可设置内切圆、外接圆，矩形绘制后可设置外接圆，及短边相切圆。</p> <p>3) 支持绘制复杂不规则图形及辅助线。绘制时笔端附近细节可自动放大，便于准确画出辅助线；</p> <p>4) 支持手写自动识别图形，包括三角形、四边形、五边形等；</p> <p>5) 可对绘制的图形对象进行颜色及透明度设置；</p> <p>6) 支持立方体、长方体、锥体、圆柱、圆台、球体等立体图形的绘制；</p> <p>7) 提供函数图形绘制、平面及三维坐标系生成、数学公式手写识别、数学计算器等工具。</p> <p>10、英语模式和工具：</p> <p>1) 提供英语四线格背景模板，支持手写识别英语单词并自动填充到四线格中；</p> <p>2) 提供中英词典，并可将词典查询结果单独输出到软件主操作界面中进行编辑，单词可实现音标、中文注释及朗读；</p> <p>3) 提供英语元音辅音教学小工具。</p> <p>11、化学模式和工具：</p> <p>1) 提供可查询的化学元素周期表及化学原子结构图</p> <p>2) 提供化学公式编辑器，可快速生成原子及离子方程式；</p> <p>3) 具备烧杯、试管、漏斗、酒精灯、启普发生器等不少于 25 种常用化学课虚拟实验器材，且可自由组合进行实验演示。虚拟实验器材达到仿真效果，可添加不同颜色的液体并可自由调节液面，而且能够将实验容器中的液体倒入另外的容器中。</p> <p>12、物理模式和工具：</p> <p>1) 提供合力小工具，可自动计算生成合力示意图；</p> <p>2) 具备常用物理课虚拟实验工具，包括灯泡、电流表、电压表、滑动电阻器等，可自由组合进行实验演示。虚拟实验工具达到仿真效果，如灯泡可设置不同状态下的亮度、滑动变阻器可调节阻值、电源开关可调节开关状态等。</p> <p>13、实物展台：展台功能按钮嵌入在白板软件工具菜单中，用户可实时采集实物展示台动态视频信号，可进行批量截图，并可直接在屏幕上对该动态信号画面进行缩放、旋转、批注和标识等操作。兼容 USB 双摄像头展台双路画面采集，可自由切换主副显示画面。</p> <p>14、软件工具菜单支持自定义快捷按键添加功能，可根据用户使用习惯在软件中添加第三方软件资源的快捷启动按键，如：计算器、英汉词典等。</p> <p>15、★3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>16、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>17、★互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。支持调用在授课界面调出浮于原有板书上的板中板进行辅助教学，可直接批注及加页，并能一键隐藏，不影响原有白板课件主画面。</p> <p>PPT 互动教学工具</p> <p>1、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能；可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。</p> <p>2、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可支持板中板功能，直接调用板中板辅助教学，可实现批注及加页，不影响课件整体内容，方便老师做知识引导。</p>	
--	--	--



3、★不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，扫码后，支持在手机端生成二维码进行二次分享，并可发送课件链接至邮箱，方便教师保存下载课件板书内容。

4、不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。

移动授课软件

1、支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统。可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。

2、支持横屏及竖屏双模式，具备服务端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过服务端生成局域网热点供外部终端进行无线连接。

3、支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯、一键黑屏等功能。

4、具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。

五、教学资源

1、资源库系统涵盖新课标多种教材版本，包括：人民教育出版社、江苏教育出版社、北京师范大学出版社、华东师范大学出版社、元数据规范等；

2、资源库系统必需覆盖中小学以下主要学科：小学语文、数学、英语、科学，初中语文、数学、英语、物理、历史、生物、地理、化学，高中语文、数学、英语、物理、历史、生物、地理、化学；

3、资源库应具有完善、便捷的查询功能，包括组合查询、分类引导查询、关键字查询功能，方便用户查询资源库中各种教学资源素材；

4、资源库包含：动画、音频、视频、图片的资源；

六、★安全可靠要求

1、整机在 0℃—40℃ 环境下可正常工作，在 -20℃—60℃ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。

2、具有防雷击 4 级要求，产品在雷雨天气也能正常使用，保证老师课堂教学不受环境影响。

3、智能温控：屏温显示在无 PC 状态下能够实时显示屏体温度；智能温控具备有效监控、预警、断电保护功能；高温报警在工作温度过高时会自动采取降温措施及蜂鸣预警，签订合同时需提供国家级质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件。

七、学生行为评价系统

1、学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。

2、支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理与评价。

3、支持多个老师管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课老师的实际情况。

4、支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。

5、老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。

6、支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。

八、微课程制作采编一体化

1、采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频。

2、支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换 16: 9 或 4: 3 录制比例。

3、支持快速短视频录制，可直接在播放器中播放视频，通过软件直接录制视频画面及系统音量，录制成功后可一键导出为 MP4 格式视频。

4、支持与双摄像头展台配合使用，能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中，且双画面可随意切换主画面。

5、★录制后微课可直接进入编辑模式，可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作，



	<p>还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成，轨道数量可自由设置。</p> <p>6、支持对微课视频添加水印，水印信息包括作者名称和网站地址。</p> <p>7、编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地，也可上传到资源分享平台。</p> <p>其他要求：</p> <p>1、投标人须提供满足所有功能交互智能平板样品一套进行现场演示（自行准备演示所需物品，因演示所需物品准备不足而无法演示相关功能按标书要求处理），无法提供样品均视为负偏离，演示分为零分；</p> <p>2、投标人在投标文件中提供此项目的厂家售后服务保证原件。</p> <p>3、中标单位在同业主签订合同前必须提供主要参数中要求的相关检测报告作为核查依据，并提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套进行整体性能与标书文件核对，提供的检测资料和样品将作为项目合同签订的标准依据，如出现所提供检测资料及样品不符本项目招标要求或无法提供检测资料及样品者，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。</p>		
2	<p>视频展示台</p> <p>1、箱体采用钣金材质，面板采用两个金属气压杆支撑，内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装。</p> <p>2、箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>3、展台采用 500 万像素，A4 拍摄幅面，500 万动态视频预览达到 10 帧/秒，1080P 动态视频预览达到 15 帧/秒。</p> <p>4、输出格式：MJPG。</p> <p>5、配备固定对焦摄像头，对焦距离可达 10cm - 44cm，方便老师展示平面或立体实物。</p> <p>6、展台正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果。</p> <p>7、补光灯开关采用触摸按键设计，同时也可通过智能平板中的软件直接控制，方便老师操作。</p> <p>8、兼容双系统操作，Windows 系统及 Android 系统均可使用展台功能，包括图片放大、缩小、旋转、批注等。</p>	台	17
3	<p>左右推拉黑板</p> <p>1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。2、基本尺寸：$\geq 4000\text{mm} \times 1280\text{mm}$，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。3、书写板面：采用优质烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，粗糙度为 Ra1.6-3.2 μm，光泽度≤ 6 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、板面表面附有一层透明保护膜。4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。5、背板：采用优质镀锌钢板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm\times100mm，左右框规格 29mm\times100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度$\geq 30\text{mm}$ 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm\times29mm\times29mm，采用双壁成腔流线型设计，$\geq R25\text{mm}$ 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可</p>	套	17



		直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。13、安装：配装自制钢制安装件，规格 95*50*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO 标识、地址、服务热线等信息。		
4	辅助材料	管材、扎线、空开等	套	17
5	运输费	包括运输费、装卸费等	套	17
6	安装调试费及培训费	包括安装调试及培训	套	17
7	计算器	简易型 1. 各类输入操作及显示，应与日常书写顺序一致，输入内容显示字符不小于小四号字；2. 机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；存储器不少于 6 个；3. 采取直流供电方式；可显示的十进制字长不少于 8 位。	个	305
8	打孔器	1、无缝钢管制，表面镀铬，由三个直径不同的 T 形钻和一根通杆组成；2、可打孔直径分别为 $\Phi 6$ 、8、10mm，钻杆长不小于 120mm。3、通杆直径为 4mm，长不小于 130mm。	套	10
9	打气筒	1、手动充气筒，外径 30 mm，长 500 mm，塑胶或橡胶制的充气软管与气筒底座、气筒气嘴接合紧密，装卸方便。2、气筒外管材料为无缝钢管或铝合金。3、气筒配有多功能充气嘴二个，气嘴为夹持式一个，插入式一个；4、可适用自行车、摩托车车胎充气，最大充气压力不小于 0.8MPa。	个	132
10	仪器车	1、仪器车不锈钢制作。2、仪器采用组装式，结构稳固，车轮采用高强度橡胶轮，运动灵活平稳。3、仪器车长 60cm，宽 40cm，高 80cm。支架直径不小于 20cm，盘的厚度不小于 1mm，沿口设有橡胶圈。4、额定载物不小于 80kg，轮脚转动 360°。	辆	20
11	生物显微镜	500X、1. 金属结构，主要由镜座、反光镜、载物台、物镜、镜筒、镜臂、准焦螺旋、目镜等组成，放大率 500X；2. 机械镜筒长 160mm；3. 物镜的数值孔径 (NA) 10X: 0.25、40X: 0.65，惠更斯目镜：5X、10X、16X；4. 粗调范围：45mm；5. 微调范围：1.8~2.0mm；6. 微调调焦格值：0.002mm；7. 调焦机构（齿条）为黄铜制造，稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象；8. 每台一个专用木箱包装，并用螺钉固定。	台	9
12	数码显微镜	80 万像素，USB 接口，相关图像处理软件	台	16
13	学生显微镜	200 倍，单筒	台	99
14	放大镜	放大倍数为 5X 。1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成，有效通光孔径 ≥ 40 mm。2、镜圈采用硬质塑料制成，表面平整清洁、无划痕、溶迹、缩迹、气泡和烧粉夹生现象，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平。3、透镜用光学玻璃制成，表面应清洁无麻点、擦痕及划痕，外型端正、焦距正确。4、透镜与镜圈结合紧密，无晃动及透镜脱出现象。5、透镜成像清晰，无畸变现象，放大倍数 ≥ 5 X 。6、手把用塑料制成，表面平整、无划痕、溶迹、缩迹。手把与镜圈连接牢固，无断裂现象。	个	280
15	放大镜	1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成，有效通光孔径 ≥ 40 mm。2、镜圈采用硬质塑料制成，表面平整清洁、无划痕、溶迹、缩迹、气泡和烧粉夹生现象，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平。3、透镜用光学玻璃制成，表面应清洁无麻点、擦痕及划痕，外型端正、焦距正确。4、透镜与镜圈结合紧密，无晃动及透镜脱出现象。5、透镜成像清晰，无畸变现象，放大倍数 ≥ 3 X。6、手把用塑料制成，表面平整、无划痕、溶迹、缩迹。手把与镜圈连接牢固，无断裂现象。	个	240



16	天文望远镜	主镜和寻星镜	套	15
17	酒精喷灯	1、座式、结构合理，制作精细、使用方便；2、仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成；3、空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小；4、仪器应密闭而无渗漏；5、灯壶加工精细，壶底无焊接；	个	11
18	听诊器	1、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度 $>17\text{MPG}$ ，伸长率 $>700\%$ 。听诊器有双用功能；即可听肺音与胎音。2、听诊器的两个听诊头及耳测听音头必用铜合金并电镀。耳测听音效果应清晰，无杂音。	个	149
19	水槽	1、外形尺寸 $\Phi 300 \times 150\text{mm}$ ，壁厚2mm，上口对角附有2个半园挖手，并刻有加强筋，使整个产品在使用中更加坚固，同时搬动更方便。	个	305
20	方座支架	供实验中夹持、支承等使用；附底座1个，烧瓶夹1个，大、小铁环各1个，垂直夹2个，平行夹1个，立杆1根。1、结构外观符合JY167-84及JY/T 0393-2007的有关要求；2、由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环、垂直夹、平行夹等组成；3、底座（铸铁）：210mm \times 135mm；主杆： $\Phi 11.5\text{mm} \times 600\text{mm}$ ；垂直夹，平行夹：夹持 $\Phi 6\text{mm} - \Phi 14\text{mm}$ ；烧瓶夹：开口 $\Phi 40\text{mm}$ ；大铁环： $\Phi 90\text{mm} \times 105\text{mm}$ 小铁环： $\Phi 50\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，表面应做防锈处理。	套	259
21	三脚架	1. 三角夹角 $120^\circ \pm 5^\circ$ ；2. 架圈内径 $d \geq 90\text{mm}$ ，允差 $\pm 5\text{mm}$ ；3. 架圈宽 $b \geq 20\text{mm}$ ，允差 $\pm 2\text{mm}$ ；4. 脚端有一定的斜度，放置平稳；5. 承受重量 $\geq 15\text{Kg}$ 。	个	279
22	试管架	木质	个	262
23	旋转架	1、由一对底座、转台组成，转台可放置玻棒胶棒及条形磁铁，转动灵活2、使用中有足够稳度，应保持水平；3、加载重物，应无下滑，无倾翻，无损坏，无变形。	套	257
24	百叶箱支架	1、适应百叶箱尺寸：460mm \times 290mm \times 537mm（宽、深、高）；2、高度不小于1000mm，宽窄与百叶箱配套。3、材料选用宽度30mm，厚度不小于2.5mm的钢角铁制成，支架稳定牢靠，表面做防锈处理。4、支架与支撑杆之间用螺丝固定（可拆卸）。	个	12
25	百叶箱	1、百叶箱尺寸：460mm \times 290mm \times 537mm（宽、深、高）；2、应选松木并经干燥脱脂处理，百叶为双层，人字形排列。3、箱内外应涂白色漆，箱体榫接成形，应牢固，无变形。4、箱内应有干湿球温度计和最高、最低温度计的固定架。5、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。	个	11
26	教学电源	交流：2V \sim 12V/5A，每2V一档；直流：1.5V \sim 12V/2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共6档	台	7
27	电池盒	1、优质工程塑料制；2、电池盒导电部分为铜制，额定工作电压DC6v，额定工作电流1A；3、电池盒弹簧夹持电池应稳定，易装，易取。	个	576
28	直尺	塑料制品，全长500mm，尺宽 $\geq 25\text{mm}$ 。尺面最小刻度1mm、每10mm一小格、每100mm一大格。尺面刻线均匀清晰	只	294
29	软尺	材料：布制涂漆，宽度15mm；表面印有从0 \sim 150cm的标志；刻度线清晰，字迹清楚。最小分度值：1mm。	个	296
30	托盘天平	500g，0.5g、外型尺寸：300 \times 120 \times 175mm，托盘直径120mm。双托盘、单杠等臂式、横梁上有刻度尺。最大称量为500克（刻度最大称量为10克）。最小分度值0.5克，最大称量时感量为0.5克。附有5等精密配套砝码1套和镊子1把（均为不锈钢）。	台	129
31	金属钩码	50g \times 10、每套10只50g钩码。每套10只装入盒内，盒内钩码应卡紧固定不碰撞。	套	230
32	电子停表	1、外观尺寸不小于 $\Phi 50\text{mm}$ 。2、最小计时为0.1秒，有启动和回零按钮。3、走时误差：每100秒钟误差不大于0.1秒。4、秒表计时可选择简易计时，分段计时，两段时间显示。	块	348
33	温度计	红液，0 \sim 100 $^\circ\text{C}$ 、分格值：1 $^\circ\text{C}$ 。示值允许误差： $\pm 1.0^\circ\text{C}$ 。温度计各部位无严重内应力集中现象，不应有影响其强度及温度测量的缺陷。标度线和感温液柱清、明晰了。	支	337



34	温度计	水银，0~100℃分格值：0.5℃。示值允许误差：±0.5℃。温度计各部位无严重内应力集中现象，不应有影响其强度及温度测量的缺陷。标度线和感温液柱清晰、明了。	支	9
35	体温计	水银，35~42℃、毛细管和套管应透明光滑，管孔应直而均匀。泡内不应有水汽、玻璃屑和杂质泡，毛细管熔接后，应牢固正直，不应有明显的歪斜。体温表汞柱经棱镜放大后显象应清晰鲜明，其宽度：棒式应不小于1.2mm，内标式不小于0.8mm。最小分度值为0.1℃，分度应均匀。分度线的宽度应为0.25±0.05mm。	支	310
36	寒暑表	由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。采用摄氏（℃）和华氏（°F）木板双刻度，面板标有：摄氏 -30℃—50℃；华氏 -20℃—120℃的标志。玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。温度准确度：±1℃（0℃~30℃）。最小分度值：1℃。储藏条件：-30℃—60℃。尺寸：不小于250mm×49mm×9mm。	只	10
37	最高温度计	最高温度计玻璃管上刻有-16℃~+81℃的标志，刻度清晰，字迹清楚。不应有酒精柱中断现象。玻璃管表面平整光洁，无划痕、气泡、结石、条纹等现	支	9
38	最低温度计	最低温度计的毛细管内有一哑铃形游标。最低温度计玻璃管上刻有-52℃~+41℃的标志，刻度清晰，字迹清楚。不应有酒精柱中断现象。玻璃管表面平整光洁，温度计各部位无严重内应力集中现象。	支	11
39	条形盒测力计	拉力式、零位可调、条形盒型、最大量程5N，最小分度值0.05N。产品的计量性能、刻度尺、校准机构、使用寿命、试验方法符合JY0127-91《教学用测力计》的规定。背壳用金属板冲压成型，一端带悬挂装置，表面防锈处理。指针形状为弓型，厚度不大于0.7mm，涂红色，指针示值端面与板面的距离为1-3mm	个	254
40	条形盒测力计	拉力式、零位可调、条形盒型、最大量程2.5N，最小分度值0.05N。产品的计量性能、刻度尺、校准机构、使用寿命、试验方法符合JY0127-91《教学用测力计》的规定。背壳用金属板冲压成型，一端带悬挂装置，表面防锈处理。3、指针形状为弓型，厚度不大于0.7mm，涂红色，指针示值端面与板面的距离为1-3mm。	个	228
41	条形盒测力计	拉力式、零位可调、条形盒型、最大量程1N，最小分度值0.02N。产品的计量性能、刻度尺、校准机构、使用寿命、试验方法符合JY0127-91《教学用测力计》的规定。2、背壳用金属板冲压成型，一端带悬挂装置，表面防锈处理。指针形状为弓型，厚度不大于0.7mm，涂红色，指针示值端面与板面的距离为1-3mm。	个	300
42	多用电表	不低于2.5级	个	10
43	湿度计	指针式、由铁皮外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。铁皮外壳、外壳上装有悬挂装置。刻度盘为圆形，刻度盘厚度不小于1mm，直径不小于100mm。标有计量仪器标志。铁皮外壳、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。盘面印有0%~100%的刻度，最小分度值1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±5%。指针转动灵活，无卡滞现象。	个	9
44	指南针	指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、塑料盖组成。塑料圆盒直径不小于50mm；并带有悬挂孔。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。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。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	个	304
45	肺活量计	一次性吹嘴、1.用于排水法测量肺活量的简易仪器，学生分组实验肺活量计；2.刻度清晰；3.圆筒状，塑料外壳，无毛刺。	台	44
46	雨量器	产品由受雨筒、贮水筒、量筒、支架等组成，整机高度为690mm。受雨筒、贮水筒、支架均由金属制成，表面经镀锌防锈处理。受雨筒受雨面积为100平方厘米；贮水筒高度390mm，直径φ111mm；支架403mm。量筒为玻璃制品，规格为500ml。	套	11
47	风杯式风速表	产品选用优质塑料注塑成型，无毒、环保、性能好。1、配件有风速传感器、液晶显示器、连接线和底座组成，可进行分离实验，尺寸分别为：100mm*120mm、160mm*70mm*28mm、145mm*110mm*20mm。2、风速表为三杯式结构，为半球形、相互均布；转动平面与中心轴线相互垂直；转动灵活；3、测量范围：0~30m/s；传感器启	套	42



		动速度：0.8m/s；测量允差： $\pm(0.3v \pm 0.3v)m/s$ ；可显示的风速参数：瞬间风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；可显示分辨率；4、风向：0~360°；16方位；电路采用单片机，集成电路LCD显示；5、使用电源：DC4.5V(5号电池3节)。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
48	斜面	斜面615mm×100mm×20mm，刻度0~60cm。由斜面板、上档板和支架等三部份连体构成铁制斜面，喷有黑色防锈漆，斜面长应不小于240mm，宽度应不小于95mm，上档板高不小于28mm。支架前端高度应不小于40mm，后端高度应不小于65mm，支架和斜面上档板的水平距离不大于2mm。	个	271
49	压簧	由透明空心塑性塑料长方形盒体与钢制弹簧组成，极限弹度不小于4.5N。外长方体尺寸不小于：80mm×20mm，内长方体尺寸不小于80mm×18mm。弹簧丝直径1mm，表面电镀处理。	套	272
50	拉簧	透明空心工程塑料长方形盒与钢制弹簧及螺丝组成，弹度限度不小于4.5N。外长方体尺寸不小于：75mm×20mm，内长方体尺寸不小于80mm×18mm。弹簧丝直径1mm，表面电镀处理。	套	275
51	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体	套	287
52	杠杆尺及支架	1、用木材或塑料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。木材质应无节疤、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、支架（轴）、调平装置和四只挂钩组成。	个	290
53	滑轮组及支架	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。	套	227
54	轮轴及支架	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；7.符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	套	225
55	齿轮组及支架	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。	套	224
56	弹簧片	弹簧钢片，长不小于150mm，宽不小于15mm，厚度不大于0.3mm。	套	355
57	小车	由车身、车轮及金属轮轴构成，具有轻便、灵活、耐用等优点；小车采用优质塑性塑料制作；车体：注塑成型；轮、轴卡位准确。无侧面移位、摆动。小车体积：100×80×40mm，车面有圆柱形槽以放砝码。小车前端有一挂钩，后端有纸带压片装置。小车重量约200克。	个	294
58	三球仪	由地球，太阳，插头，底座，月球，季节盘，固定螺帽，月相板，太平齿轮，变速箱组成的手动式仪器。可用演示地球、月球和太阳的相对运动关系、昼夜的形成，日月交替，日蚀与月蚀等。太阳模型部分要求：(1)、太阳球心与地球球心等高。(2)、运行中北半球的季节与地球公转运行时的状态要和季节盘上指针指示的节气一致。(3)、阳光的直射光束正对地球、光照应能基本覆盖地球被照的半个球面。(4)、开关打开后，模拟的太阳光照应稳定，不应产生时亮时暗或闪烁现象。(5)、太阳球体的上下半球色相应一致、均匀。球体不应失圆，拼缝间不应有飞边、球面光滑美观。4、地球、月球模型部分的要求：(1)、地球表面应标出赤道、南北回归线和极圈，色彩鲜艳醒目，赤道用粗红线标绘。(2)、地球的地轴与黄道面（水平面）构成66°33'倾角。角度值	台	31



		不应明显偏高。(3)、地球仪运转时应平稳连续、无明显跳动、停转和卡死现象，并能够看清地球仪自转。(4)、月球的公转与自转周期相同、转动方向相同。(5)、白天在无阳光直射的教室内，仪器演示“日食”和“月食”观察效果应明显。		
59	太阳高度测量器	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座标中高度。仪器底座应装置调平螺丝，并使重锤能对准基尖旋转测量架十字孔与投影屏十字线的同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ 。铝制量角器厚度 2.5mm ，无棱角。	个	239
60	风的形成实验材料	一、适用范围：适用于小学科学实验用。二、技术要求：1、产品为组合式；产品由直立风筒1个、风扇叶片及框架1副、蜡烛盒1个组成。2、塑料筒用优质透明塑料制作，外形规格尺寸不小于 $\Phi 52 \times 200\text{mm}$ ，表面透明光洁，底部有三个“z”字形脚支撑。3、蜡烛盒用金属制作，外形尺寸 $\Phi 29 \times 9\text{mm}$ ，表面防锈处理。4、风扇叶片用铝材制作，外形尺寸不小于 $\Phi 44\text{mm}$ ，厚 0.4mm ；支架用金属成型，表面发黑，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。7、结构、外观应符合JY 0001第6、7章有关规定。	套	228
61	组装风车材料	由风车叶二份（为一方型纸板）和手持轴柄组成；轴柄端塑料小球拧动顺畅，咬合紧密；风车叶轴柄间转动顺畅，迎风即可转动，无风时用嘴吹风也可以转动	套	257
62	组装水轮材料	由底板、叶轮芯、叶轮片6片，C形支架等组成，全弹性塑料制成；2、叶片可旋转角度；3、可立式，卧式安装，配有彩色安装图	套	247
63	太阳能的应用材料	仪器由太阳能电池板、小电机插件组成；太阳能电池板：最大开路电压：约 3.4V ，最大短路电流：约 50mA ；小电机插件：工作电压： 3V ，工作电流：约 30mA 。	套	247
64	音叉	频率为 256Hz ；音叉采用整体优质不锈钢材制成；附有共鸣箱一只和橡皮槌一个。橡皮槌应光滑无棱角。	只	263
65	小鼓	塑料	个	293
66	组装土电话材料	由二套塑料外套、土电话筒、薄膜、细线等组成。	套	261
67	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料	套	223
68	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等	套	228
69	灯座及灯泡	由螺口灯座，底部电极，连接片，接线柱和底板组成。底座： $75\text{mm} \times 35\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，工作电压不大于 36V ，工作电流不大于 2.5A ；	个	558
70	开关	由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。底座：黑色塑料， $75\text{mm} \times 25\text{mm} \times 10\text{mm}$ 。闸刀，刀座用 $\delta = 0.8\text{mm}$ 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 $100\text{M}\Omega$ ，工作电压不超过 36V ，工作电流不超过 6A ，抗电强度为 500V ，寿命不小于 10000 次。	个	526



71	物体导电性实验材料	由透明杯体、杯盖、电极，插座卡，发光二极管，电池盒及测试片（铜、铁、铝、塑料）组成。电池使用 5# 电池两节。	套	268
72	条形磁铁	D-CG-LT-180	套	11
73	条形磁铁	学生用	套	263
74	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	套	13
75	蹄形磁铁	学生用	套	282
76	磁针	由垂直翼形针体，底座，立柱组成的支座组成；磁针体长：140mm，宽 8mm，厚 0.8mm。	套	775
77	环形磁铁	铁氧体材料；环形，外径 40mm，中心孔不小于 12mm。	套	267
78	电磁铁组装材料	由二个铁芯、二个线圈骨架、1 米和 2 米导线各 1 根、小垫片 10 个组成；铁芯直径不小于 8 mm。	套	249
79	电磁铁	演示用由一个线圈、铁芯、小垫片组成。铁芯上端可悬挂，小垫片数量不少于 100 片。工作电压 1.5~3V。	套	10
80	手摇发电机	通过摇动手柄，齿轮传动，使小型发电机发电，说明机械能可转变为电能的科学原理，并可作实验电源用。空载输出电压不小 6.0V，输出电流不小 0.2A。还可通过接线柱外接直流，电源可作电动机用，说明电能可转换为机械能。	个	101
81	激光笔	美观耐用	个	325
82	小孔成像装置	1、产品为组合式，由透明磨砂屏 1 块、小孔屏 1 个、支架 3 个、蜡烛、蜡烛台各 1 个组成；2、透明磨砂屏由透明塑料注塑成型，外形尺寸 104×80×4.5mm，顶部半圆 R40mm，背面有调节高低用齿条刻度及数字，刻度有效尺寸 25mm，最小分度值 2.5mm。3、小孔屏由不透明塑料注塑成型，外形尺寸 104×80×4.5mm，中心有一锥孔，锥孔大端 $\Phi 3 \pm 0.5\text{mm}$ ，锥孔小端 $\Phi 1.5 \pm 0.3\text{mm}$ ，顶部半圆 R40mm，背面有调节高低用齿条刻度及数字，刻度有效尺寸：25mm，最小分度值 2.5mm。4、支架外形尺寸 84×40×65±0.5mm，卡口与透明磨砂屏、小孔屏配合松紧适度，上下滑动平稳自如。5、蜡烛台尺寸 80×45×41±0.5mm，顶端有一圆形凹台，蜡烛摆放直径不大于 $\Phi 37\text{mm}$ ，背面有调节高低用齿条刻度及数字，刻度有效尺寸 25mm，最小分度值 2.5mm。产品符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	套	230
83	平面镜及支架	一、适用范围：适用于小学科学实验用。二、技术要求：1、由平面镜（含镜框）、连接杆和底座各部分组成。2、镜面直径 46±1mm。3、平面镜普通玻璃，无气泡、结石、条纹。	套	256
84	曲面镜及支架	凸面镜、凹面镜等	套	250
85	透镜、棱镜及支架	1、产品为组合式，由凸透镜 1 个、凹透镜 1 个、三棱镜组件 1 套、透镜安装板 2 块、三棱镜安装板 1 块、支架 2 个、卡圈 2 个组成。2、凸透镜、凹透镜外形尺寸： $\Phi 50 \pm 1\text{mm}$ ，成像倍数 3×，表面光滑无痕。3、透镜安装板外形尺寸：104×80×10.5±0.5mm，顶部半圆 R40mm，中心有一阶梯圆孔，直径分别为 $\Phi 51 \pm 0.5\text{mm}$ 、 $\Phi 43 \pm 0.5\text{mm}$ ，板正面台阶高度 6±0.3mm，板背面有调节高低用齿条刻度及数字，刻度有效尺寸 25mm，最小分度值 2.5mm。4、三棱镜组件由三棱镜和两个三角形端盖组成，组件外形尺寸	套	250



		27.5×37±0.5mm，三棱镜各表面光滑无痕，两端中心均有一个Φ3.3×5±0.3mm的沉孔。5、三棱镜安装板外形尺寸104×80×4.5±0.5mm，顶部半圆R40mm，板中心有一安装三棱镜的方孔，尺寸为34±0.5mm×40±0.5mm，方孔上部中心有一Φ3×5mm圆柱销，下部中心有一Φ3×3mm圆柱销，三棱镜在方孔圆柱销中灵活转动，安装方便自如。6、卡圈为锥形圆环，外形尺寸Φ51.2±0.3mm×Φ46±0.3mm×5mm，外径与安装板阶梯圆孔配合松紧适度，确保棱镜定位可靠。7、支架外形尺寸84×40×65±0.5mm，卡口与安装板配合松紧适度，上下滑动平稳自如。产品符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
86	成像屏及支架	1、产品由底座、立杆、成像屏、毛玻璃等组成。2、毛玻璃厚度为3mm，四周磨边倒角，配毛玻璃支架，成像屏为厚度2mm白色塑料板。3、屏尺寸不小于100mm*80mm。4、底座尺寸Φ80×35mm。5、立杆为金属杆，尺寸为Φ6×70mm。	套	272
87	昆虫观察盒	盒体尺寸：75mm×75mm×70mm，镜片直径50mm，放大倍数5×；镜片无明显气泡，条纹，结石及破边等缺陷，透明度良好；盒体用聚苯或其它透明材料制作，模具成形，应光滑、平整、透明、无毛刺、划痕、裂纹等缺陷；底座（盒子下底）应划分为均等的方格，盒体与盒盖配合良好，开启方便。	个	295
88	塑料注射器	30ml塑料、注射器外套应有足够透明度，能清晰地看到基准线；表面必须清洁无杂质，不得有毛边、毛刺、塑流、缺损等缺陷。橡胶活塞应无胶丝、胶屑、外来杂质、喷霜。标尺的分度容量线及计量数字印刷应完整，字迹清楚，线条清晰，粗细均匀。	个	263
89	单摆	一个摆球、1.由摆球、线绳、支架组成（用物理支架）；2.钢球、塑料球各一个；3.钢球、塑料球直径 $\phi \geq 20\text{mm}$ ；4.摆球均沿直径方向钻孔，共穿线使用，钢球表面镀铬、抛光；5.摆球附悬线1根，长度均 $\geq 1000\text{mm}$ ；6.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现象。	套	240
90	儿童骨骼模型	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。在同一模型上，同一种颜色的另件，不得有目视上的色差。骨的比例应正确，胸腔各径应准确，骨盆各角度应近似实际。产品应执行JY 159的全部要求、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。模型各部位应贴名签或号签，如贴号签应作注解，贴在适当位置。	台	18
91	儿童牙列模型	附牙刷、模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。上颌和下颌由玻璃纤维增强硬塑料制成，上颌部分：不小于160mm×130mm×60mm 下颌部分：不小于160mm×130mm×55mm 蛇形管由金属材料制成，外表面镀铬处理，可使上下颌闭合张开。模型上下颌的牙齿形状、大小、排列顺序应符合儿童的生理特点。	台	45
92	少年人体半身模型	产品选用硬质塑料或复合材料制作的男性少年人头、颈、躯干解剖模型。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。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。各部结构着色应准确、鲜明，颜色不应溶出分界。头颈部应作正中矢状切面，颈部作水平切面。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。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。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。模型上各部位或器官均应贴名签或号签，如贴号签必须有对应的注解，贴在合适位置	台	8
93	眼构造模型	1、生物模型，用于观察眼球形态结构的教学与实验。产品结构应符合JY164—84《眼球解剖放大模型技术要求》的规定。模型材质和工艺要求：采用环保无毒的塑料注塑成型。	台	10
94	啄木鸟仿真模型	自然大，用羽毛制作模型应为自然大小、居于一段树干上，用喙捉虫的仿真模型，整体固定在底盘上。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征。	件	8



95	猫头鹰仿真模型	模型应为自然大小、棲于一段树干上的仿真模型，整体固定在底盘上。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪。	件	8
96	平面政区地球仪	产品由球体、支架和底座组成，比例尺为 1:40000000。球体为Φ32cm 正园形，地轴倾角为 66.5°。球体表面应作防潮处理，必须使用地图出版社最新地球仪图片，在嵌贴时不得有压字、重字、国界线不得压盖、间断和错位。球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落等缺陷。地球仪必须在球上注明参考图出版年月。	个	8
97	平面地形地球仪	产品应由球体（Φ32cm）和支架组成的平面地形仪器，比例尺 1:40000000 球体通过地地轴连接在金属支架和底座上，可以自由转动，并可停止在任一位置保证稳定性良好。球体为具有一定强度的正园球形，地轴的倾角为 66.5°。球体表面应作防潮处理，不得有裂纹、皱纹、气泡和退色、脱落等缺陷。	个	33
98	地球构造模型	产品为一长方形立体模型，用合成树脂加工制造，外形尺寸不小于 600mm×300mm×150mm。2、模型用无毒材料制成，色泽美观、颜色搭配协调、合理。各地球构造、位置排列分布内容正确。3、产品表面无破损、裂纹及脱色现象。4、模型应能演示：地表的基本面貌、地球的内部圈层、地壳结构、折皱、断裂等小学自然(科学)课课程标准所规定的演示内容。	件	38
99	司南模型	底盘：220mmX220mm，其中挟有分布八卦、天干、地支和二十八宿，共计二十四方位的图。勺子是由塑料件制成	台	8
100	月相变化演示器	本模型能演示月亮圆缺的各种形状。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。	件	9
101	蟾蜍标本	用大形蟾蜍或青蛙制作。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。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。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。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。	盒	135
102	河蚌标本	标本应选用前后端长度不小于 80mm 的河蚌制作。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。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。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。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。	盒	130
103	爬行类动物标本	蛇或蜥蜴、用体长不小于 100mm 蜥蜴制成。标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢体自然伸展。口呈张开状舌，头基两侧的耳孔和背部的鳞片保持完整。	盒	138
104	蛙发育顺序标本	标本应由蛙的八个发育期组成。①--②期中的每一个标本应具有透明、清晰和膨胀的卵胶膜。①--③期的标本应不少于 5 个，在容器中不定位。③期的标本应有能目见不少于一对的鳃。④期的标本一个腹面向上，一个腹面向下，互相平行。⑥--⑦期的尾长应有明显区分。⑦--⑧期所显示的色泽和斑纹应基本相似。	盒	153
105	昆虫标本	产品应包括六种以上的常见昆虫标本，固定，成套，装盒。标本应固定牢固，不易脱落，不应有虫蛀。盒应便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。	套	133
106	桑蚕生活史标	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。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	套	137



	本	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。各部应有名签，贴在各标本的下部，排列整齐。		
107	兔外形标本	兔外形应直观、逼真，兔毛清洁，无脱毛现象。标本应经过防腐处理。填充物应采用清洁卫生，质地柔软的材料，填充饱满，无变形现象。应有一稳定的底座，标本与底座结合牢固。	盒	157
108	植物种子传播方式标本	应按照植物种子传播方式的不用，分别制作不同的标本，主要由随风传播标本、果实成熟时弹开传播标本、借助动物咬食传播标本、借助水漂浮传播标本、借助动物身体传播标本等部分组成。各个组成部分应直观、清晰，形态完整，制作洁净。各个组成部分应能长期保存不腐烂，不变形。	盒	147
109	矿物标本	1. 小学自然教学使用的岩石矿物标本应包括矿物四种：（1）硫化物，辉铜矿，块状或粒状集合体，铅灰至黑色，用小刀可刻出光亮痕迹。（2）氧化物，石英，石英完整晶体或脉石英均可。（3）氧化物，磁铁矿，八面体晶体或块状集合体均可。（4）含氧盐，云母，新鲜而具弹性的黑云母。2. 选用的标本必须特征显著、清晰、易于辨识，表面应清洁无尘或粘附其它杂质。3. 块状标本应选用未经风化的原产矿物，至少有一个新鲜断面。	套	150
110	岩石标本	有花岗岩、砂岩、页岩、石炭岩和大理岩5种；2. 标本经加工后，一定应成块状，表面应清洁无杂质，至少应有一个新鲜断面。	套	116
111	金属矿物标本	小学自然教学使用的金属矿物标本盒包括以下五种：铜、铁、铝、钨、锡等矿物标本。选用的标本必须特征显著、大小适当、标注齐全、完整、正确，表面应清洁无尘或粘附其它杂质。块状标本应选用未经风化的原产矿物，至少有一个新鲜断面。	套	140
112	土壤标本	盒盖贴有与标本相对应的品名；标本分别有砖红壤、红壤、黑钙土、紫黑土等。	套	126
113	矿物提炼物标本	石油、金属等、1. 由黄铜矿、磁铁矿、铝土矿、白钨矿、锡石组成；2. 标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别：黄铜矿具有新鲜断面示金属光泽；磁铁矿为任一形状的晶体；铝土矿的颜色以灰为宜；白钨矿呈粒状晶体；锡石用致密块状；3. 标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质。	套	126
114	植物根尖纵切	1. 装片厚度≤1.2mm；2. 标本在80×和200×学生显微镜下观察植物根尖纵片的各结构；3. 切片厚度应均匀，无污物。	片	205
115	木本双子叶植物茎横切	1. 装片厚度≤1.2mm；2. 标本在80×和200×学生显微镜下观木本双子叶植物茎横装片的各结构；3. 切片厚度应均匀，无污物。	片	205
116	草本植物茎横切	1. 装片厚度≤1.2mm；2. 标本在80×和200×学生显微镜下观察草物植物茎横片的结构；3. 切片厚度应均匀，无污物。	片	205
117	洋葱表皮装片	1. 装片厚度≤1.2mm；2. 标本在80×和200×学生显微镜下观察洋葱表皮装片的各结构；3. 看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；4. 切片厚度应均匀，无污物。	片	205
118	叶片横切	1. 装片厚度≤1.2mm；2. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；3. 能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；4. 切片厚度应均匀，无污物。	片	205
119	叶片气孔	符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定	片	205



	装片			
120	动物表皮细胞装片	1. 装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ；2. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构；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. 切片厚度应均匀，无污物。	片	205
121	蛙卵细胞切片	1. 装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ；2. 标本在 50 \times 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；3. 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；4. 切片厚度应均匀，无污物。	片	208
122	骨细胞切片	1. 装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ；2. 标本在 50 \times 和 100 \times 显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于 3mm \times 3mm；3. 可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列；4. 切片厚度应均匀，无污物。	片	212
123	口腔粘膜细胞装片	1. 装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ；2. 标本在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞；3. 能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，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或矩形的；4. 切片厚度应均匀，无污物。	片	212
124	人血细胞装片	1. 装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ；2. 标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；3. 能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板；4. 切片厚度应均匀，无污物。	片	212
125	中国政区地图	1. 国界绘制精确，省界标识清晰、正确；2. 图底纸板韧性好，折叠容易，着色牢固，无脱色、混色缺陷；	张	10
126	中国地形地图	1. 山、河流、平原、丘陵、盆地、国界、省界、首都、省会标识清晰正确，国界标识精确。2. 图底纸板韧性好，易折叠，着色牢固。3. 无脱色、混色缺陷，涵盖教材要求。	张	9
127	小学科学安全操作挂图	对开，30 幅	套	7
128	小学科学生命世界教学挂图	对开，29 幅	套	7
129	小学科学物质世界教学挂图	对开，22 幅	套	8
130	小学科学地球与宇宙教学挂图	对开，28 幅	套	8



131	科学史挂图	对开，24幅	套	8
132	植物分类图谱	幅面：不小于180mm×250mm；纸张规格：不小于150克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	套	161
133	动物分类图谱	幅面：不小于180mm×250mm；纸张规格：不小于150克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	套	150
134	小学科学实验教学指导书	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的所有实验，16开，符合GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的有关规定。	套	13
135	小学科学实验手册	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的所有实验，16开，符合GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的有关规定。	套	12
136	量筒	500ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800)；玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：(1)气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；(2)横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	253
137	量杯	250ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800)；玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：(1)气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；(2)横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	240
138	甘油注射器	30ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800)；玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：(1)气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；(2)横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	287
139	试管	φ15mm×φ150mm、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800)；玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：(1)气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；(2)横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	支	112 2
140	试管	φ20mm×φ200mm、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800)；玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：(1)气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；(2)横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	支	610
141	烧杯	50ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800)；玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：(1)气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；(2)横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	505



142	烧杯	100ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	121
143	烧杯	250ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	134
144	烧杯	500ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	102
145	烧瓶	平、长，250ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	514
146	锥形瓶	100ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	128
147	酒精灯	150ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	230
146	漏斗	60ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	546
147	Y形管	玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	549
148	滴管	玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	576
149	集气瓶	125ml、玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的1/3，长度里计不超过该器件全长的1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的1/3。	个	237
150	镊子	玻璃仪器的外形要端正、厚度要均匀，内外表面要光滑、清洁。尺寸在公差范围内(GB1800);玻璃仪器的刻度，字迹应清晰，量值要准确；玻璃仪器要充分消除应力，	个	538



		熔接部位要平滑、均匀、无气泡；允许不超过：（1）气泡结面的直径不超过壁厚的 1/3，长度里计不超过该器件全长的 1/6；（2）横竖条纹长度及分布面不超过该器件的 1/3。		
151	试管夹	1. 供中学化学实验和小学科学教学实验用。2. 采用木材或竹子制作，由长臂和短臂及弹簧组成。3. 外形尺寸 180×20×10 (mm)。4. 弹簧由 Φ1mm 的弹簧钢丝制成。5. 夹持端各有约 3mm 深半圆槽，并粘贴防滑垫层。	个	268
152	石棉网	1. 供中学化学实验和小学科学教学实验用。2. 外形尺寸：125×125±1mm。3. 铁丝网上涂防锈漆，四边折叠加固不小于 5mm。4. 石棉膏涂复面积不小于 Φ80mm，涂复厚度 ≥1.5mm。5. 石棉膏涂复平整、牢固、均匀，无划痕，无粉尘脱落。	个	248
153	燃烧匙	1. 供中学化学实验和小学科学教学实验用。2. 铜勺：材料采用厚度为 0.5mm 的 H62 铜板制做。3. 手柄：材料为长度约为 Φ300mm 镀锌铁丝，直径 Φ2mm。4. 铜勺与手柄焊接牢固。5. 铜勺成形外圆直径为 20mm，窝孔深度不小于 3.5mm。	个	225
154	药匙	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。2. 材质：塑料。	个	250
155	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm	千克	45
156	玻璃棒	Φ5mm～Φ6mm	个	673
157	橡胶管	1 化学实验品用。2 规格：5×7. 6×9. 8×12. 10×10。3 材料：橡胶，要求无砂眼，有弹性，厚薄均匀，无毒	千克	41
158	橡胶塞	天然橡胶材质，白色，0-12 号、	千克	24
159	试管刷	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。2. 本品由铁丝及猪鬃两部分组成。3. 猪鬃均匀，在铁丝上，要求牢固、整齐。4. 毛刷长约 Φ7×70～Φ40×150mm。5. 毛刷柄长 10～150mm。	个	252
160	烧瓶刷	1 供中学化学实验和小学自然教学实验用。2. 由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被镀锌铁丝绞夹紧固，无脱落。3. 规格/每套：Φ12×18mm, Φ34×50mm, Φ31×50mm, Φ60×90mm。	个	261
161	培养皿	100mm	个	539
162	蒸发皿	瓷，60mm	个	272
163	塑料量杯	500mL	个	231
164	硫酸铝钾（明矾）	工业	克	20
165	酒精	工业	千克	20
166	pH 广范围试纸	1～14	本	20
167	高锰酸钾	工业	千克	20
168	盐酸	试剂	千克	20
169	小学科学一般	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	份	579



	实验材料			
170	载玻片	50片/盒	盒	84
171	盖玻片	100片/包	包	717
172	测电笔	由测电头、绝缘手柄组成。采用数字显示；光示感应，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。测量范围：交流 12V—220V。手柄绝缘性能良好。	个	10
173	手锤	0.5kg（圆柱形）、手锤的材料，用 45# 优质碳素结构钢制成。手锤的表面不应有裂纹、折迭、毛刺、凹痕、气孔、砂眼、黄锈。手锤敲击面为凸圆弧形，边缘倒角应均匀。手锤把应为空心钢质，手柄应为橡胶材料。手锤把与手锤连接牢固，手锤把与橡胶接触紧密。	个	12
174	手持筛子	5 个目号配套最大一个直径不少于 200MM。符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	229
175	仪器柜	铝木结构，宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。	个	350
176	台式电脑	一、基本参数：1、CPU：英特尔双核处理器 I3-6100，主频 3.7G，3M 缓存。2、★主板：英特尔 H110 芯片组或以上，PCI 扩展插槽≥2PCIx1+1PCI，主板自带 M.2 高速接口，可选扩展基于 M.2 高速接口的无线+蓝牙，集成声卡，可选内置音箱，主板与主机同品牌。3、内存：4G DDR4 2133MHZ。4、硬盘：500GB SATA III（7200rpm）（带防震架保护数据，支持 SSD+SATA 双硬盘）。5、显卡：集成 Intel HD 510 高性能显卡。6、电源：ATX220W 节能电源。7、其他配件：≥5 个独立可自定义功能键抗菌防水键盘，抗菌光电鼠标。8、★主机箱顶置提手以及资产管理标签，前置开机键和 reset 键，≥6 个 USB 口，其中≥4 个 USB 3.0 接口，前置 USB 及音频接口。9、★为防止灰尘堆积，机箱必须具备前置可插拔防尘罩，方便清洗，否则投标无效。10、显示器：同品牌 19.5 英寸宽屏 LED 背光液晶显示器；双接口 DVI 和 VGA；背光技术 LED；解析度 1600x900；亮度 250 流明（典型值）；反应时间 5ms（典型值）；带蓝光过滤器，用户可以通过设置调整蓝光照射的比例范围来滤除短波蓝光，调整蓝光比例数值至少有：50%、60%、70%、80%四种模式（请投标人提供此功能配置界面截图）。二、原厂同品牌保护卡软件功能：1、网络同传：基于 Windows 操作环境。2、多点可逆还原：可建立 256 个可逆还原点，建立还原点无需重启操作系统。3、UNDI 传输方式：可实现在 Windows 操作系统上进行网络复制（在 Windows 上拷贝 Windows），传输速度：950MB—1.2GB/Min。4、差异增量拷贝功能、资产实时监控管理功能，控制台界面中可列出客户端的进程信息，主机直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序。三、其他要求：1、提供产品的 3C 认证证书复印件。2、提供产品的国家节能认证证书及节能产品政府采购清单。3、提供产品的国家环保认证证书及环保产品政府采购清单。4、提供产品的高低温、湿热环境适应性认证证书复印件。5、提供产品的噪音≤20dB 认证证书复印件。6、提供产品的阻燃（防火）V-0 级认证证书复印件。7、提供产品的	台	2



		国家广播电视产品质量监督检验中心颁发的 MTBF ≥ 900000 小时认证证书复印件。8、提供产品的静电放电测试认证证书复印件。9、提供产品的 IP5X 级外壳防护认证证书复印件。10、3 年免费上门保修（节假日不休），免人力+部件，终身 400 或 800 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务, 保修服务可以通过机器序列号与原厂服务中心确认；		
--	--	---	--	--

2、小学科学实验室成套设备参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	教师演示台	<p>一、规格型号：2400*700*850mm（± 5mm）</p> <p>二、产品结构和功能：铝木结构。主要材料实验台台面厚度为 12.7mm 耐腐蚀实芯耐蚀理化板，边缘加厚至 25.4mm，后挡水和侧挡水板均采用防腐蚀的工程塑料板，抗腐蚀抗菌，耐磨防火、防静电、耐热、耐烟酌抗污，台面板的各项功能必须达到如下要求：</p> <p>★1、通过国家权威机构 SGS 检测机构出具的 100 项以上试剂的 SVHC 测试报告，提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★2、通过国家建筑材料工业装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心，关于钾、镭、钍等放射性物质的检测，提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★3、耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测；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%）等 40 项强酸强碱的腐蚀，测试结果为 5 级，提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★4、通过国家化学建筑材料测试中心甲醛释放量限量值 E1 检测报告（甲醛含量≤ 0.9mg/L）提供原厂检测报告复印件；；</p> <p>★5、立柱铝合金$\geq 62*50$mm，壁厚≥ 1.2mm；横梁铝合金$\geq 41*41$mm，壁厚≥ 1.2mm。ABS 板式家具专用连接件；ABS 工程塑料模具成型制作而成可调台脚；具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>6、工艺要求：a. 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。b. 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。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。</p>	张	14
2	学生实验台	<p>一、规格型号：平行边距 1400*1400*760mm（± 5mm）</p> <p>二、正八边形，产品结构和功能：铝木结构。主要材料实验台台面厚度为 12.7mm 耐腐蚀实芯耐蚀理化板，边缘加厚至 25.4mm，抗腐蚀抗菌，耐磨防火、防静电、耐热、耐烟酌抗污。台面板的各项功能必须达到如下要求：</p> <p>★1、通过国家权威机构 SGS 检测机构出具的 100 项以上试剂的 SVHC 测试报告，提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★2、通过国家建筑材料工业装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心，关于钾、镭、钍等放射性物质的检测，提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★3、产品附有中国绿色材料标志授权使用证书（提供复印件加盖台面板厂家公章）；</p> <p>★4、耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测；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%）等 40 项强酸强碱的腐蚀，测试结果为 5 级，提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★5、通过国家化学建筑材料测试中心甲醛释放量限量值 E1 检测报告（甲醛含量≤ 0.9mg/L），提供原厂检测报告复印件；</p> <p>★6、立柱铝合金$\geq 62*50$mm，壁厚≥ 1.2mm；横梁铝合金$\geq 41*41$mm，壁厚≥ 1.2mm。ABS 板式家具专用连接件；ABS 工程塑料模具成型制作而成可调台脚；具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>7、工艺要求：a. 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、</p>	张	84



		耐酸碱。b.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。台体外形美观、结构牢固，经久耐用。 ★三、提供样品一套。		
3	学生凳	Ø300*420，钢制三足腿， ϕ 40mm*1.2mm壁厚，表面喷塑处理，坚固耐用、耐腐蚀、防锈、防潮湿、固定、凳面圆型ABS注塑成型。升降范围450mm-550mm。	只	672
4	教师总控制电源	550×265mm，教师演示台安全总电源采用总控式电源系统，具有过载及漏电保护等功能。	套	14
5	学生电源	1、学生电源采用翻转式操作形式，使用时向下翻转45℃。 2、学生电源具有交/直流电压输出，交流低压输出：2~24V 2A。直流稳压输出：1~24V 2A。交流220V多功能插座输出，工作指示，过载复位等功能。 3、电源其他性能应符合《JY0374—2004》中的相关要求。	只	224
6	实验室水槽台	规格型号1200*600*760mm；1.产品结构和材质：铝木结构，材质同实验台。2.产品功能：实验器材洗涤。3.安装配置：每台安装2套水槽水嘴；设置给排水管道维修门。安装位置：实验室后墙或侧墙，有利于学校给排水管道布置，便于日常使用和老师管理。	张	28
7	三联水嘴	1、规格尺寸：DN15mm/0.6Mpa。 2、一高二低，高压铜质喷塑，陶瓷阀芯，耐酸碱腐蚀。	套	56
8	化验水槽	420mm×320mm，PP材料，耐酸碱腐蚀，遇热不变形；有防堵防臭功能。	只	56
9	给排水配件	给水：高压PPR给水检修阀；国标金属软管及接口；排水：专用PVC软管。	套	56
10	实验室给排水系统工程	国标PPR给水管；热熔敷设。国标UPVC排水管；胶粘敷设。安装方式：一楼实验室：开地槽穿管敷设给排水管道，并按原地坪恢复。二楼以上实验室：开地槽穿管敷设给排水管道，并按原地坪恢复或在地面敷设给排水管道，管道外露部分安装1mm厚优质钢板制作的100（宽）×55（高）×长（尺寸自定）mm防护槽盖（表面喷涂环氧树脂）固定在地面。（隐蔽安装，不得存在安全隐患）	室	14

3、小学音乐教学仪器技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	五线谱电教板	中小学音乐教学用木制五线谱电磁感应书写式电教板、整体尺寸：1800×1000×60mm；内存12种调式、12种节奏、128种音色、540首乐曲；控制面板采用PC膜全数字电路控制、轻触式按键；LED及数码显示；双教鞭演示；任意和弦功能；音准： $a'=440\text{HZ}$ ；音域 $G^{\sim}a^2$ ，高音谱表2组、大谱表1组；可外接麦克风、音响、MIDI输入输出（可选功能）；不小于15分钟录音；电源电压 $\text{AC}220\text{V}\pm 20\%$ ；输出功率 $5\text{W}\times 2$ 。	块	14
2	电钢琴	1、键盘：88键力度触感标准键盘。2、显示：多功能LED数码显示。3、复音数：32；4、音色：500种音色，包括19种民族音色、12组键盘打击乐；5、音色控制：双音色，移调、微调，相位，八度，力度；6、效果：8种混响效果，13种合唱效果；7、自动伴奏：208种节奏风格，包括11种民族节奏；8、伴奏控制：同步，启动/停止，前奏/尾奏，间奏，伴奏音量；9、键盘控制：单指/多指和弦、全键盘、键盘分离、和声、双人模式；10、录音功能：实时录音/放音，掉电保存；11、示范曲：118首（包括106首学习歌曲）；12、学习功能：3步学习，左/右手学习功能；13、其它：单键	台	6



		设置，琶音，和弦字典；14、接口：电源，耳机，踏板，线路输出，线路输入（可连接蓝牙音频适配器），USB 接口（USB MIDI 和 USB AUDIO）可连接智能手机（iphone、安卓系统手机）平板电脑（iPad、安卓系统平板）；15、尺寸（长×宽×高）：不少于1360mm*415mm*842mm；16、重量：不少于 33.9Kg		
3	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	17
4	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	17
5	左右推拉黑板	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	17
6	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	17
7	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	17
8	安装调试费及培训费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	17
9	音响系统	DVD、功放、音箱、带 USB 接口、卡拉 OK 功能等	套	4
10	音乐教学挂图	65 幅	套	11
11	音乐教学用品柜	宽 100*高 200*深 50cm ，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。	套	11
12	电子琴	1、键盘：61 键力度触感标准键盘；2、显示：多功能 LCD 显示；3、复音数：32；4、音色：361 种 PCM 音色，其中有 13 种中国民乐，1 组键盘打击乐，1 组民族打击乐；5、音色控制：音量，延音，移调，微调，八度，相位；节奏：116 种节奏，包括 16 种民族节奏；6、节奏控制：同步启动，启动/停止，前奏/尾奏，插入；7、键盘控制：全和弦，单多指复用和弦，键盘分离，双音色，3 种力度选择；8、示范曲：10 首+100 首学习歌曲；9、学习功能：3 步学习（左/右手开关）；10、录音：实时录放音；11、其他：节拍器，和弦字典；12、接口：电源，耳机	台	6
13	节拍器	电子式或机械式	只	18
14	成套打击乐器	响板、木鱼、双响筒、铃鼓、沙锤、碰钟、串铃、三角铁等	套	30
15	小锣	150 mm×2mm 由铜锣及槌组成，铜锣用优质响铜制作，圆形，中心部稍凸起。中心脐直径不小于 15mm。	个	7
16	大锣	铜锣用优质响铜制作，圆形，直径 250mm，0.6kg，	个	7
17	小堂鼓	尺寸约 $\phi 12 \times 300\text{mm}$	个	8
18	小钹	铜质，直径不小于 18cm	付	6



19	小军鼓	直径约 350mm 鼓身：轻金属材料；鼓皮：羊皮或优于羊皮的其他材料；鼓圈和鼓卡：不锈钢。	面	6
20	大军鼓	直径约 630mm，鼓身：轻金属材料；鼓皮：羊皮；鼓圈和鼓卡：不锈钢。鼓槌：硬木槌，槌头较小，且不包任何外物，背带 1 条。	面	6
21	铝（钢）板琴	低音、中音、高音	套	15
22	木琴	具有低、中、高三组共 25 音阶。规格约 570X450X70mm。	个	14

4、小学体育器材设施技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	接力棒	木制品	根	60
2	小栏杆(或钻圈架)	可升降,最低 40cm	付	129
3	发令枪	二连发	支	4
4	标志杆(筒)	圆锥形, PE 材质, 色彩明亮, 高 18 厘米, 底面是长约 14 厘米的正方形, 重量约 45 克。	根	112
5	秒表	30 道	块	25
6	跳高架	基本尺寸: 立柱 40MM*80MM 和 30MM*30MM 矩形铝合金可调高度: 600MM—2600MM, 精确度 10MM	付	6
7	跳高横竿	长度四米	根	17
8	助跳板	助跳板, 规格有 7070x50cm 或 60x40cm; 实木材料, 做工细致, 质量可靠。	块	12
9	小沙包	帆布材质	只	347
10	垒球	10in	只	296
11	实心球	1kg, D=15cm	只	206
12	投掷靶	铁框架, 管材 $\phi 25*25\text{mm}$, , 尺寸: 450×450 (mm), 中心孔直径 $\phi 150\text{mm}$, 孔中心锯地面 1.2 米, 靶面厚 3 mm。支撑脚稳定, 牢固。经酸洗磷化后, 静电喷塑。	只	17
13	皮尺	20m, 30m	卷	6
14	大体操垫	120×200×10cm	块	77
15	小体操垫	60×60×10cm 折叠	块	208
16	低单杠	杠面高度 1400mm, 使用宽度 1200mm, 立柱直径 89mmX3mm, 杠面直径 32mmX3mm, 埋地	付	31
17	高单杠	地埋式。1、各项指标需符合 GB/T19851.2—2005 要求。2、立柱采用 $\phi 76\text{mm}$ 管材, 臂厚 3 mm。3、杠面为 $\phi 28\text{mm}$, 长 2000 mm。4、钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理, 能适应潮湿和酸雨环境, 不会出现脱落、锈蚀等现象。	付	17



18	肋木	1、双间肋木高度为 2700±10mm，宽度≥800mm，地埋 500mm，离地面高度为 2200±10mm，肋木档中心距为 215±5mm。2、双间肋木由 φ89mm，壁厚≥3.5mm 钢管焊接而成，间隔由 φ32mm，壁厚不小于 3mm 钢管制成。3、各配件焊接牢固，无漏焊、虚焊。4、离地部分漆蓝色，地埋部分漆黑色，表面色泽一致，无漏漆、挂漆、皱漆。5、投标商负责设备调试、安装。	间	18
19	平梯	1、各项指标需符合 GB/T19851.1—2005 要求。2、立柱采用 φ76 mm 的管材，臂厚 3.75 mm。3、钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	架	16
20	爬竿或爬绳	绳 2, 竿 2	付	15
21	毽子	毽子 座子直径：2.5 公分，鸡毛高：6~7 公分。 只	只	442
22	短跳绳	220-250cm	根	384
23	长跳绳	450-500cm	根	83
24	小篮球	5 号，PU 皮，圆周长 645mm~670mm，质量 420g~480g	只	239
25	小篮球架	篮架伸臂为 1.1m，篮圈上沿离地面 2.8m，箱体尺寸≥1400*800mm。2、立柱采用≥150mm×150mm 管材，壁厚不小于 3.8mm，篮架伸臂采用进口优质钢板一次冲压成型，保持产品的美观性和统配性，篮架立柱接头、立柱底板和伸臂头部组件均采用优质精密铸钢件制作，可调节篮板的平面度和垂直度，通过调节下拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。球架底座轮廓采用特制内卷槽钢一次拼焊成型。3、篮板，规格：1200x800x30（mm），篮板配用国际通用的高强度安全钢化玻璃篮板，具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀。	付	31
26	小足球	3# 符合轻工行业标准 QB/T 1468-1992	只	309
27	小足球门	钢制 5000×2000mm，框架整体可移动，钢管直径 120mm，壁厚 4mm，后支架直径 48mm，壁厚 3mm，侧面有挂钩，每 600mm 1 个，均匀分布在框架上。球网一副，用尼龙绳制成网眼≤120mm，金属外表面采用喷砂抛丸、酸洗磷化除锈，表面静电喷涂全部使用优质纯聚酯室外粉末，厚度不低于 80um，颜色是白色。产品质量符合 GB/T19851.15-2005 相关规定	付	17
28	气排球	少年类排球，贴布骨架结构。质量 230~270g，圆周长 610~640mm	只	328
29	排球架	1、简易地插式排球柱，拉网中央高度 2000±5mm，网柱高度 2120±5mm；2、网柱为圆形优质钢管，直径不小于 90mm，壁厚不小于 3mm，顶端设有滑轮。内侧对称配有相应高度（2025mm/2015mm）的球网挂钩，能将张网绳索牢固挂住。外侧设有挂（夹）拉网钢丝绳的装置，且在张完球网时，即使在外力作用时，能确保钢丝绳牢固拉紧。3、对网柱施加 600N 水平力，不产生永久变形。4、配套有 1 根拉网用的柔韧钢丝绳，长度适宜，两端应与网柱作配套处理。	付	22
30	乒乓球台	室外中学生用 2740*1525*680mm。1. 底架采用彩虹设计结构，钢制管，直径 60mm，壁厚 4mm，保证整体的稳定性。2. 台面采用 DMC 材料。台面需采用全 DMC 模压一次成型，台面底部需采用“井”网格加强筋结构，且加强筋网格不得大于（300×300）mm；台面板厚度不低于 14mm，翻边厚度不低于 60mm；台板具有耐候性强、防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等特点；应能长期保持不翘曲、不变形、不开裂、不起皮等性能；单根立柱埋地尺寸不得 GB/T 小于（400×400×400）mm。	张	36
31	乒乓球拍	2 个为 1 副，单面胶皮。	付	206
32	乒乓	适用于中小学体育教学和训练用乒乓球网架。质量等级分高、中、普三种级品。网架	付	12



	球网架	夹持稳定性，高级承受 35N 拉力，中级和普级应承受 18N，拉力不发生转动或位移		
33	乒乓球	a) 直径 43.4~44.4mm，圆度 0.40mm，重量 2.20~2.60g，弹跳 220~250mm，牢度受冲击应不小于 700 次无破裂；b) 外观：接缝整齐，颜色为白色、黄色或橙色，表面不反光；c) 不使用有毒、有害的危险材料。	只	174
34	羽毛球拍	1、产品整体铝合金制，（弦线除外）；2、长度≤630mm，球拍宽度≤230mm，球拍弦面长度≤280mm；3、整体重量：95-120g；4、拍弦直径：0.9mm；5、握柄直径：25mm；	付	212
35	羽毛球网架	移动式羽毛球架。1、各项指标需符合 GB/T19851.13-2007 要求。2、立柱采用 φ76mm 管材，壁厚 4mm。3、羽毛球网架升降灵活，箱体为框架式，采用 40mm×40mm 角铁焊接成型。箱体上配有小车轮，移动灵活。4、钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。配球网。	付	15
36	羽毛球	1) 球头直径 25~28mm，球头高度 24~26mm，球口外径 64~68mm，毛片插长 64mm；2) 16 根毛片，韧度强，不易变形、断裂。球口圆整，毛形完整，与球头粘合牢固，飞行稳定性好；3) 球头为合成材料，弹性适宜	只	208
37	录音机	带 USB 接口	台	9
38	小学体育教学挂图	对开，45 幅。128g 不反光铜版纸，四色彩印，国家正式出版物，满足新课程要求，教育部或省级教学仪器产品质量检测中心检测。	套	17
39	健康知识挂图	国家正式出版物	套	20
40	体重秤	机械式	台	10
41	肺活量测试仪	电子式	台	26

5、小学美术教学器材技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	衬布	80×120cm，棉布	块	235
2	遮光窗帘	规格：200cm*180cm 遮光窗帘一套，平绒或棉布材质正面为暗红色、反面亮银色。布体严格要求不透光、防晒、防水。	块	72
3	写生凳	可折叠，凳面直径 30cm×25cm，帆布	个	707
4	写生灯	高 1.9 米，深口，聚光，标准电源，可升降。三角落地式，带万向轮，升降可调；灯罩内径（20cm）以上；颜色：银灰色	只	57
5	美术教学用品柜	宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。	个	21
6	磁性白黑板	1000mm~2000mm	块	13
7	小学美术	对开、128g 不反光铜版纸，四色彩印	套	9



	教学挂图			
8	写生画板	45×32(cm)或60×45(cm)	块	688
9	写生画箱	携式、木质箱，箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合，并可以在0°-120°范围调节，金属腿、可伸缩、可折叠；箱体规格：470×330×85mm；支架高度：840mm	只	14
10	写生教具(1)	石膏像类	套	12
11	写生教具(2)	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件	套	13
12	画架	梯形画架。1、选用进口新西兰松木制成，防蛀、防裂，便面平滑、无毛刺。2、丁字活动脚，外形尺寸厚45mm宽570mm高1630mm	个	12
13	画板	2#图板	块	13
14	绘图仪器	10件套/盒。圆规2个，纸刀1把，三角尺、铅笔等共10件，盒装。	套	14
15	大圆规	1、圆规总长不小于390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。2、，规身分双片和单片，由优质木材制成上部用M5螺栓和鱼尾螺母连接紧固。颜色：原木色透明漆。3、粉笔套由铜质开口夹和紧固卡圈组成；规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	把	15
16	丁字尺	有机玻璃，长度1000mm	只	15
17	三角板	有机玻璃，长度300mm	付	13
18	版画工具	胶棍1把、木磨托1把、笔刀1把、笔刀片10件、木刻刀5把、油石1件、美工刀等箱装。	套	10
19	绘画工具	1、进口高级梅花调色盘2个；2、大狼毫，中狼毫，小狼毫各1。3、画毡500×500mm1块，4、砚台1块，5、高级密氨脂三合一笔洗1套，6、水粉笔12支。	套	11
20	泥工工具	雕塑刀等	套	10
21	制作工具	纸工、木工、金工工具等	套	12
22	影像资料	光盘		19
23	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	19
24	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	19
25	左右推拉黑板	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	19
26	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	19
27	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	19



28	安装调试费及培训费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	19
29	数码相机	1、传感器类型 CCD，像素数 2005 万，5 倍光学变焦，10 倍动态变焦。2、显示屏尺寸 2.7 英寸。3、快门速度 1/2000-1 秒，4 秒（烟花表演场景模式）。4、感光度 ISO 80-1600，ISO3200（使用自动模式时可用）。5、AF 自动侦测清晰对焦。6、场景模式（10 种）：人像、风景、运动、微距、夜景人像、夜景、宴会\室内、海滩\雪景、日落、食物。7、电池持久力优异，可拍摄约 250 张。	台	7
30	仪器柜	铝木结构，宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。		40

6、小学数学教学器材技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	计算器	简易型：1. 各类输入操作及显示，应与日常书写顺序一致，输入内容显示字符不小于小四号字；2. 机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；存储器不少于 6 个；3. 采取直流供电方式；可显示的十进制字长不少于 8 位。	台	315
2	软尺	1、材料：布制涂漆，宽度 15mm，表面印有从 0~2000mm 的标志。2、外观应平整、光滑。3、刻度线清晰，字迹清楚。4、最小分度值：2mm。5、示值误差：±1mm。6、线纹宽度应为 0.3mm~0.5mm。7、塑料壳体，尺身宽度大于 12mm；	个	290
3	卷尺	1. 测量长度：20m；2. 中学体育教学仪器、供长度测量用；3. 皮尺装在塑料制成的盒中，尺带的端头装有拉环；4. 盒上装有皮尺带用的金属手柄；5. 1 米长示值允许误差：±2mm，0.01 米长示值允许误差 ±1mm。	个	309
4	托盘天平	1、双盘、单杠杆、等臂，非封闭式横梁。2、标尺最大称量 500g，分度值 0.5g。3、称量允许误差为 ±0.5d(分度值)。	台	13
5	简易天平	200g，1g；天平横梁由塑料制成，在它的中心孔左右各有从 0-10 等距离且两边对称的挂杆 10 个，供挂彩色计数片，中心孔可挂在转轴上使用；彩色计数塑片共 20 片，每片重量相等，片端小孔供挂在挂杆上用；	台	310
6	弹簧度盘秤	指针式，1kg；最大称量 1000g，最小称量 100g；分度值：10g。计量精度：四级。单盘式分秤：单盘面积不小于 150×150mm。圆形刻度盘：直径不小于 100mm。	台	13
7	弹簧秤	质量单位，2.5kg、1、圆筒，透明外壳，2、最大量程 2500g	个	16
8	电子停表	0.1S、1、产品应采用微型电脑，液晶显示屏。2、外观质量：机芯在表壳组件应稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合应紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。3、分辨率：1/100s4、工作电压：1.5 或 3.0V 5、走时精度：-0.5~+0.5s/d6、产品还应符合 QB/T1908-1993 中 4 技术要求中的有关条款。	块	202
9	三角板	演示用：1、由 45°、60° 三角板、手柄组成，环保塑料注塑而成。2、等腰三角形底边长 660mm，有效刻度 600mm，最小分度值 5mm，两底角为 45°。3、直角三角形的直角边为 660mm，有效刻度 600mm，最小分度值 5mm，与斜边的夹角应为 30°，另一底角应为 60°，所有角度误差为 ±2 度。4、三角板边宽为 38mm，板厚为 9mm；手把 130mm*50mm*20mm；手把与主体配合紧密，拆装方便，手感舒适。	套	199
10	圆规	演示用：1、优质工程塑料制，应无裂纹不变形。2、支架两脚间最大张距 ≥600mm，紧固螺钉调整方便，上紧可靠。3、粉笔夹爪用塑料制成，夹持粉笔方便可靠，脚针安装牢固。4、圆规可作半径为 30--250mm 的圆。5、附橡胶脚 1 只。	套	54



11	量角器	演示用：1、由半圆仪、手把各 1 组成，环保塑料注塑而成。半圆仪直径 600mm，厚度 10mm，边缘宽度 45mm，长 600mm 的直尺，两者不可分离，应印有 0~180° 角度刻度线，在 0°、90°、180° 位置印有角度数值，90° 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。手把 130mm*50mm*20mm。手把与主体配合紧密，拆装方便，手感舒适。	套	31
12	专用直尺	1m，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位、1、全长 1000mm，尺宽≥25mm。优质工程塑料制，应无裂纹不变形。2、尺面两侧均有刻度，是测量面。尺面最小刻度 1mm、刻线长度较短，每 10mm 一小格、刻线长度中等，每 100mm 一大格、刻线长度较长。3、尺面刻线均匀清晰，垂直尺边、无断线。	支	395
13	标杆	1、标杆直径 26mm。长度 1600mm；2、木质，木材经干燥处理；3、标杆以 200mm 的间距为单位，分别涂红、白相间的色漆；4、标杆的一头应装有铁制尖脚，其表面涂防锈漆；	套	478
14	测绳	1、塑料纤维质量，绳心嵌有钢丝。2、测绳全长 50m，粗不小于 2.5mm。3、分度值为 1m，分度值充差±10mm，分度标志不易脱落。4、全长累计误差：±200mm。	条	50
15	塑料球	1、产品为有三种颜色的塑料球，外径不小于 15 mm；2、每种颜色各 8 个，共 24 个；3、材料为无毒塑料；4、配有布质不透明袋一个。	套	292
16	塑料小球	1、五种颜色的塑料球，外径不小于 10 mm；2、每种颜色各 10 个，共 50 个；3、材料为无毒塑料袋	套	284
17	竖式计数器	演示用，三档	个	17
18	竖式计数器	演示用，五档	个	20
19	竖式计数器	学生用，五档	个	694
20	演示算盘	1、十七档；2、算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上二下五；3、框架要平整光洁，竖框与横框、中梁应垂直，不得有明显的变形和松动；4、算珠的颜色应一至，并与框架位杆的颜色反差明显。木材采用优质环保木料，表面环保油漆涂层精制而成。产品符合 JY0345-94《演示算盘》的要求。	个	53
21	计数棒	演示用，每 10 根一捆，10 捆	套	40
22	计数棍	学生用，长不小于 100mm，外径不小于 1.2mm	套	613
23	钉板	1、由钉板、橡皮圈等组成，长×宽不小于 590mm×390mm。2、钉板钉数不少于 187 个，两钉中心距不小于 33mm。3、钉板用木板或其它硬质、不脆的材料制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材质应无节疤、裂纹、伤痕等疵病，并经脱脂干燥处理，含水率≤18%。4、板面有等分方格每相邻方格涂不同色油漆，每个方格边不小于 33mm 在各方格的交点处嵌有小钉，板的背面无钉头露出。钉子不应有明显的偏位、歪斜。钉子挂上橡皮圈后，不应有松动、歪斜，橡皮圈不应有明显接头。5、方格线清晰、整齐、粗细一致。	套	34
24	钉板	透明，200mm×200mm	套	26
25	钉板	1、由钉板、橡皮圈等组成。2、钉板尺寸：不小于 140mm×140mm。3、钉板用木材或其它硬质、不脆的材料制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材质应无节疤、裂纹、	套	676



		伤痕等疵病，并经脱脂干燥处理，含水率 $\leq 18\%$ 。4、板面有144个等分方格，在每两个方格的交点处嵌有小钉，板的背面无钉头露出。钉子不应有明显的偏位、歪斜。钉子挂上橡皮圈后，不应有松动、歪斜，橡皮圈不应有明显接头。5、方格线清晰、整齐、粗细一致。		
26	塑料插接块	采用塑料压制而成，规格：10mm \times 10mm \times 10mm的正方体，每块为单色，其中有一面带有插接条，其他五个面带有凹槽，插接块由红、蓝、绿、黄、紫五种颜色组成，每种颜色有20粒，共计100粒。	套	329
27	塑料连接链	应采用盒装式，外形尺寸50mm \times 25mm \times 3mm，不少于20块，块与块之间可互相钩连。产品选用ABS，及聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	286
28	数字骰子	由塑料或其它较坚固的材料制成，形状为正方体，边长不小于12mm，表面白色，角顶端圆滑。2、骰子的六个面上，分别刻上不同的数字，每套数量3个。3、不小于12mm \times 12mm \times 12mm，每个侧面上有不同的字，不少于3个。4、应有硬质吸塑盒包装。	套	300
29	空白骰子	由塑料或其它较坚固的材料制成，形状为正方体，边长不小于14mm，表面白色，角顶端圆滑。2、骰子的六个面为空白，每套数量2个。3、不小于12mm \times 12mm \times 12mm，不少于2个；4、应有硬质吸塑盒包装。	套	286
30	数字转盘	1、仪器由面板、底座、主轴、指针、组成，底座底部直径160mm，外缘高度5.5 \pm 0.2mm，圆周为链轮形花边齿，齿数为36个。底座中部直径 Φ 100 \pm 1mm，圆周花边齿数为16个。顶部有凸出的R3.4的半球面，底座底部反面有三个均布的通槽，槽宽22mm，槽深0.6mm。盘面直径不小于185mm，盘缘高度6 \pm 0.26mm，盘面底部中心有凹下R3.5的半球面，以圆心为中心将盘面分为十个等分区，每个区内有不同的数字，印有0-9的数字，指针固定在盘面上，旋转盘面，等盘面停止观察指针所指的数字。产品选用ABS，及聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。	套	303
31	色块转盘	1、仪器由面板、底座、主轴、指针、组成，底座底部直径160mm。	套	303
32	空白转盘	1、仪器由面板、底座、主轴、指针、组成，底座底部直径160mm。	套	303
33	几何图形片	1、应用无毒的塑料制成。2、包括正方形、长方形、直角三角形、等边三角形、平行四边形、梯形、圆形各一个。3、正方形边长 ≥ 20 mm；长方形长 ≥ 25 mm，宽 ≥ 15 mm；直角三角形和等边三角形的最小边 ≥ 20 mm；平行四边形的长 ≥ 25 mm，高 ≥ 10 mm；梯形的上底 ≥ 10 mm，下底 ≥ 25 mm，高 ≥ 10 mm；圆形的直径 ≥ 18 mm。4、各种图形片的厚度不小于1mm。	套	278
34	集合圈	1、折叠式；2、由10mm \times 10mm \times 10mm的积木块10个、100mm \times 10mm \times 10mm的积木块9条、100mm \times 100mm \times 10mm的积木块9块组成	套	640
35	计数多层积木	由10mm \times 10mm \times 10mm、100mm \times 10mm \times 10mm，100mm \times 100mm \times 10mm三种规格的积木块组成	套	302
36	七巧板	80 \times 80mm、无毒塑料制成，由七个几何图形片组成。几何图形的形状及数量为：正方形1个、平行四边形1个、大号等腰直角三角形2个、中号等腰直角三角形1个、小号直角三角形2个。七巧板应能拼成一个完整的正方形，正方形边长不小于80mm，图形片厚度不小于1mm。4、七个几何图形片的颜色应互不相同。	套	644
37	角操作材料	1、由厚度不小于0.2mm的透明塑料片印刷而成，尺寸不小于100mm \times 100mm。2、表面印有方格，每个方格边长为5mm，每10mm处为粗线条，每5mm处为细线条，线条粗细均匀、清晰、无断线。	套	603
38	图形变换操作	1、产品采用无毒、无污染或少污染的塑料制成，片厚 ≥ 1 mm。2、产品应能显示图形的平移、变换、对称。3、产品应包括梯形、平行四边形、三角形各两个。4、尺寸：梯形，上底 ≥ 40 mm，下底 ≥ 60 mm，高 ≥ 30 mm；平行四边形，长 ≥ 50 mm，高 ≥ 35 mm；	套	645



	材料	三角形，最小边 ≥ 30 mm。		
39	面积测量器	透明，100mm \times 100mm、1. 边长 ≥ 100 mm \times 100mm；2. 能对非面成型的平面区域，选定适当的正方形单位估计其概略面积，能透过实测辨认三角形、四边形；3. 测量器图形、刻度清晰；4. 面积测量器由透明的塑料或有机材料制作。	个	689
40	探索几何图形面积计算公式材料	1、无毒塑料制成，应至少包含正方形1个，长方形1个，三角形1个，平行四边形1个，梯形1个，直角三角形2个，16等分扇形片16片，面积测量器1片。2、正方形边长为30mm，长方形长60mm、宽30mm，三角形为等边三角形、边长30mm，平行四边形底边长45mm、高30mm、外形长度50mm，梯形为等腰梯形、上底30mm、下底60mm、高30mm，直角三角形两直角边长分别为30mm、15mm，16等分扇形片的半径不小于30mm，扇形片应8个连在一起，不脱落。3、各几何图形片的厚度不小于1mm。	套	647
41	探索几何形体体积计算公式材料	1、用无毒塑料制成，应至少包含小正方体8个，圆柱体1个，圆锥体1个，16等分扇形块16个。2、小正方体的边长为10mm；圆柱体和圆锥体的底面直径60mm，高60mm；16等分扇形块可拼成一个底面直径60mm、高60mm的圆柱体，扇形块应8个连在一起，不脱落。	套	601
42	口算练习器	1、采用优质塑料制作。由面板和数字转盘、运算符号组成。2、面板直径不小于240mm，有二个窗口，中间有运算符号条，通过转动符号条可形成+、-、 \times 、 \div 符号。3、数字转盘有二个，转盘上印有0—9的数字，数字高度不小于25mm。4、圆盘转动灵活，不得有卡死和跳动现象，停止可靠。	套	15
43	分数片	1、PVC材料印制而成，产品形式为圆形，应包含1~1/12十二种分数片。2、各等分划线明显，颜色应有区别。1/5—1/12的分数片应有分数标志，且有阴影标记。3、分数片的厚度应不小于0.2mm，圆直径应不小于80mm。	套	617
44	计数彩条	由五种不同颜色尺寸不小于18mm \times 75mm的塑料条组成，厚度不小于0.1mm，每种颜色不少于10条。	套	616
45	塑料量杯	1、透明、圆柱形，2L，分度线清晰、完整。2、表面平整光洁、无划痕、溶迹、缩迹，边缘无毛刺和凹凸不平现象。3、材料为优质塑料，受挤压后不出现裂纹。	个	361
46	塑料量杯	1、透明、棱柱形，1.5L，分度线清晰、完整。2、表面平整光洁、无划痕、溶迹、缩迹，边缘无毛刺和凹凸不平现象。3、材料为优质塑料，受挤压后不出现裂纹。	个	369
47	塑料量杯	1、透明、水杯形，1L，分度线清晰、完整。2、表面平整光洁、无划痕、溶迹、缩迹，边缘无毛刺和凹凸不平现象。3、材料为优质塑料，受挤压后不出现裂纹。	个	353
48	小学低年级数学磁性教具	1、教具应包括：演示板、演示图板、背景图。2、背景图共7张；3、各种图板应带有磁性橡胶条，图板分为数字及运算符号图板、实物图板、计量单位图板。4、数字及运算符号应至少包括3套的0—9数字及+、-、 \times 、 \div ，括号<>、（）、[]、 \approx 、=号及小数点符号。5、实物图板应包括小棒、苹果、汽车、飞机、男孩、女孩、白兔、黑兔、三角形内角和、分数图板、几何图板等。6、计量单位符号应包括米、分、厘、克、千、毫、吨、万、亿、X各2个。7、各种图板总数量应不少于180个，各形图形符号色彩鲜艳，附着牢靠，不易脱落。8、磁件吸附钢制黑板必须牢靠，不滑落。	套	16
49	小学中年级数学磁性教具	1、由教具应包括：演示板、演示图板、背景图。2、背景图共7张；3、各种图板应带有磁性橡胶条，图板分为数字及运算符号图板、实物图板、计量单位图板。4、数字及运算符号应至少包括3套的0—9数字及+、-、 \times 、 \div ，括号<>、（）、[]、 \approx 、=号及小数点符号。4、实物图板应包括小棒、苹果、汽车、飞机、男孩、女孩、白兔、黑兔、三角形内角和、分数图板、几何图板等。5、计量单位符号应包括米、分、厘、克、千、毫、吨、万、亿、X各2个。6、各种图板总数量应不少于180个，各形图形符号色彩鲜艳，附着牢靠，不易脱落。7、磁件吸附钢制黑板必须牢靠，不滑落。	套	17



50	小学高年级数学磁性教具	1、教具应包括：演示板、演示图板、背景图。2、背景图共 8 张；3、各种图板应带有磁性橡胶条，图板分为数字及运算符号图板、实物图板、符号图板。4、数字及运算符号应至少包括 3 套的 0—9 数字及 +、-、×、÷，括号 <>、（ ）、[]、≈、= 号及小数点符号、省略号、冒号。5、实物图板应包括小棒、苹果、汽车、飞机、男孩、女孩、白兔、黑兔、三角形内角和、分数图板、几何图板、圆周率演示器等 6、符号图板应包括 X、a、b、c、d、s、V、h、r、%、π 各 2 个。7、各种图板总数量应不少于 200 个，各形图形符号色彩鲜艳，附着牢靠，不易脱落。7、磁件吸附钢制黑板必须牢靠，不滑落。	套	16
51	钟表模型	演示用，两针，非联动，12 时表示	套	70
52	钟表模型	演示用，三针，联动，12 时表示	套	60
53	钟表模型	演示用，三针，联动，24 时表示	套	52
54	钟表模型	学生用，两针，非联动	套	648
55	钟表模型	学生用，三针，联动	套	632
56	几何形体模型	长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等	套	292
57	厘米立方块	每块为单色，颜色种类不少于 2 种，10mm×10mm×10mm，30 个	套	300
58	几何形体表面积展开模型	长方体、正方体、圆柱体	套	311
59	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	1、选用优质注塑塑料成型，塑料表面平整、光滑、色泽均匀，边缘无毛刺。2、推导板外形由圆形和长方形组成，长方形一边带有齿槽，外形尺寸 475×225×10mm。3、十六等分扇形块分别 22.5° 角 15 个。112.5° 角 2 个，分别用塑料带连接成 2 个半圆形，2 个半圆拼成的圆形直径 200mm 折叠方便。4、圆盘直径 100mm。外接圆边带齿槽，齿槽与推导板齿槽想吻合，其中一个齿中有尖头标记。5、推导板与支撑脚配合摆放稳定。倾斜角度事宜。6、符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	58
60	物品卡片	购物游戏用	套	349
61	剪刀	180mm、材料为 45#钢，表面镀铬，表面光洁无锈蚀、无毛刺、砂眼。2、剪口工作部硬度不低于 HRC54。3、剪子的连接销与剪体的连接松紧适度。4、剪刀刃锋利，无崩裂，剪口前端应对齐。	把	336
62	圆柱	1、形状为圆柱形，透明 ABS 塑料制成；2、尺寸：底面直径 60mm，高 100mm。3、材	套	306



	形塑料杯	质为优质塑料，受挤压后不出现裂纹		
63	方形塑料杯	1、形状为长方体型，透明 ABS 塑料制成；2、尺寸：底面正方形边长 60mm，高 100mm。 3、材质为优质塑料，受挤压后不出现裂纹。	套	308
64	刻刀	普通碳钢刀，尺寸不小于 200MM 长×5MM 宽×0.9MM 厚，斜尖刀片。	把	392
65	角尺	塑料柄钢角尺，尺寸不小于 200mm	把	370
66	白卡纸(带四方格)、双面胶、线绳、细沙等	白卡纸(带四方格)、双面胶、线绳、细沙等.	份	17

7、小学卫生室设施设备技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	诊察床	规格尺寸：1850mm*600mm*750mm，床框采用 60mm*30mm*1.5mm 厚的矩管焊接；床腿采用 32mm*32mm*1.5mm 的矩管焊接；床面采用 20m 厚的木板包覆以海绵和人造革制成。	张	21
2	身高坐高计	机械式，铸铁座，电镀支架，量程≥2000mm，分度值 1mm，误差≤1mm	台	19
3	杠杠式体重秤	机械式，铸铁座，电镀读表盘支架，量程≥150Kg，分度值 0.05kg，误差≤10g	台	19
4	紫外线灯	石英灯管，带罩，波长为 253.7A，工作电压 AC220V50Hz，2×30W，不锈钢灯臂，调节角度 0-180 度，闲置时垂放，关上保护门，带定时器，最大定时≥120 分钟内可调，定时器工作完毕能自行断路	台	19
5	急救箱	铝合金材质，尺寸：357*185*210	个	18
6	污物桶	脚踏式，优质不锈钢 8L，外表镜面处理，内设黑色塑料筒。	个	23
7	敷料缸	铁制搪瓷，由底座、圆筒、缸盖组成，≥φ100×h100 mm	个	39
8	方盘	不锈钢制、6 寸	个	32
9	高压消毒锅	全不锈钢，煤电两用式；超压自泄 0.145-0.165Mpa，最高工作温度 126℃-128℃，双刻度二类读数压力表，自胀式密封、操作简单，安全可靠，体积容量：18L，电压 220V，功率 2KW，小型	个	17
10	医用镊子	14cm	套	37
11	血压计	汞柱台式，喷塑铝壳，各种臂带可供选择，乳胶球阀	个	20
12	听诊器	单用，全铜听头，扁型旋扣式听头	支	39



13	视力表灯箱	标准对数视力表，0.1~2.0，乳白色有机玻璃表板，铝合金框架，工作电压 AC220V，功率<65W	个	11
14	课桌椅测量尺	木质，刻度清晰，可折叠	根	15
15	体温计	水银，35~42℃、毛细管和套管应透明光滑，管孔应直而均匀。泡内不应有水汽、玻璃屑和杂质泡，毛细管熔接后，应牢固正直，不应有明显的歪斜。体温表汞柱经棱镜放大后显象应清晰鲜明，其宽度：棒式应不小于 1.2mm，内标式不小于 0.8mm。最小分度值为 0.1℃，分度应均匀。分度线的宽度应为 0.25±0.05mm。	只	394
16	压舌板	木制	只	210
17	诊察桌	1200mm*600mm*750mm（长×宽×高），采用环保型中密度板，灰白色三聚氰胺板贴面，优质 PVC 封边。	张	22
18	诊察凳	升降式	个	42
19	注射器	塑料制，一次性，符合 GB 15810-2001 标准，带注射针 10ml	只	361
20	止血带	医用高分子材料制，乳白色，长条扁平型，点连叠型装盒，	条	104
21	药品柜	1000×500×2000，主材采用 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，上半部为木制边框玻璃门，两层活动搁板，前口加 U 型钢槽，下半部为木质对开门，一层活动搁板，前口加 U 型钢槽，联通三合一连接件，金属 C 型拉手，DTC 滑轨、铰链，1.5mm 厚上海兄奔封边条，进口热熔胶。	个	17

8、初中物理教学仪器技术参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	2
2	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	2
3	左右推拉黑板	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
4	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
5	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
6	安装调试费及培训费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
7	计算机数	一、探究系统软件：开放式软件系统，自动识别传感器；支持单通道 200ksps 的采样频率。具有支持点线图、面积图、柱状图和雷达图 4 种图表功能；支持把实验配置和	套	7



据采集处理系统	<p>数据存储为文件，内置多个物理、化学、生物学科的实验文件，并配有实验指导；支持 12 个传感器同步采集。</p> <p>二、在线资源云服务器软件：</p> <p>1、内置一体式与探究系统软件共建网络信息平台，具有独立服务器使用权。</p> <p>★2、课程管理：教师可添加、整理、删除课程，方便教师实验教与学进行统一管理。</p> <p>★3、网络资源共享功能：全部的实验配置和数据都可作业文件化，支持教师分发，学生提交作业，教师可删除作业。</p> <p>★4、公共云服务器：系统软件自动连接具有海量实验资源的公共云服务器，可分享、下载全部资源。</p> <p>★5、校园网服务器：提供软件搭建校园网或局域网云服务器，方便学校统一管理数字化实验服务器。</p> <p>★6、远程数据采集传输功能：可以在任何地方进行数据采集，只要把数据上传到云服务器，学科老师可以立即获取全部的实验数据进行分析，学生户外探究更为方便。</p> <p>7、实验过程与结果分享：教师实验教学心得、学生实验学习心得的分享以及发布新的教案。（注：为保持系统兼容性，在线资源服务器软件系统必须与探究系统软件、传感器为同一品牌）</p> <p>三、数据采集器：</p> <p>1、支持四通道并行采集，</p> <p>★2、单通道最高采样速率 200ksps；</p> <p>3、传感器通道采用 HDMI 高清智能接口。</p> <p>4、具有 2 个 USB HOST 接口。</p> <p>★5、采集器可以级联实验。</p> <p>四、传感器包括：</p> <p>1、温度传感器（量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃，HDMI 高清智能传输）；</p> <p>2、声音传感器（双功能：音频量程：20~20KHz；分辨率:0.1Hz；声强量程：30~140dB，分辨率：0.1dB；软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>3、气体压强传感器（量程：0kPa~700kpa；分辨率：0.1kpa；HDMI 高清智能传输）</p> <p>4、力传感器 1 对（双量程：-50N~+50N/-10N~+10N 分辨率：0.01N/0.001N；HDMI 高清智能传输，软件选择量程）；</p> <p>5、光电门传感器 1 对（分辨率：0.5 μ S，最小挡光物的宽度 d>1mm，HDMI 高清智能传输）；</p> <p>6、分体式位移传感器（量程：0m~2.8m 分辨率：1mm；HDMI 高清智能传输）；</p> <p>7、光照度传感器（★三量程：0~1000Lux/0~10000Lux/0~50000Lux；软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>8、磁感应强度传感器（★四选量程：-100mT~100mT/-50mT~50mT/-20mT~+20mT/-1mT~+1mT；软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>9、电流传感器（★三量程：-3A~+3A/-1A~+1A/-300mA~+300mA，软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>10、电压传感器（★四量程：四量程：-20V~+20V/-10V~+10V/-5V~+5V/-1V~+1V；软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>11、微电流传感器（★三量程：-300uA~+300uA/-100uA~+100uA/-30uA~+30uA，软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>12、微电压传感器（三量程：-75mv~75mv/-25mv~25mv/-7.5mv~7.5mv；软件选择量程、HDMI 高清智能传输）；</p> <p>五、计算机数据采集系统专用铝合金箱：铝板冷压成型表面氧化，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB 数据线 1 根，光盘。</p> <p>六、高清智能 HDMI 数据传输线：高清智能接口，耐插拔、抗干扰。用于传感器与采集器、数字化专用实验仪之间的数据传输（4 根）。</p> <p>七、带“★”产品技术参数为重要参数指标，投标人所投产品技术参数必须满足或者优于，不接收负偏离产品，且须提供省级权威部门出具的检测报告复印件（原件核查）加盖厂家公章佐证参数的符合性。</p>	
---------	---	--



		八、★现场提供产品功能演示实验：系统软件在线资源管理平台演示（实验用品：计算机、在线资源管理平台软件，由投标人自行携带）。 九、功能要求：1、为了对实验教学高效管理，要求探究系统软件嵌入式自主设计在线软件管理功能，软件设计一体化，软硬件为同一品牌。2、打开在线资源管理软件，从资源库中下载任意一个实验案例，将实验案例的图形显示风格改为条状图，并重新保存。3、新建一个云服务器，并添加实验课程目录，将修改好的实验案例上传到新建的实验课程目录中，供学生下载。4、学生将新上传的实验案例下载，打开学习，学生上传实验文档，老师集中管理。		
8	计算机	函数型	个	18
9	打孔器	四件	套	2
10	抽气筒	1. 手持式，由手柄、活塞、气筒组成；2. ABS 材质，气筒有效长度不小于 130mm，直径不小于 40mm；3. 带可调规格气嘴，筒体气密性强。	个	1
11	打气筒	脚踏式、不锈钢	个	2
12	抽气盘	1、本套仪器由钟罩、抽气盘、抽气伐，电铃，橡胶密封圈等组成。2、钟罩的外径为 160mm，高度 240mm，属高强度透明塑料制品，透明度良好。3、抽气盘直径为 190mm，高 45mm。4、在实验时，极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ 。5、电铃采用 3V 干电池供电、发出声音能身处 10 米外的人清晰可辨。6、钟罩与抽气盘用橡胶密封圈密封，密封性良好。7、产品除符合本标准外还符合 JY 0001 中的有关规定。8、符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2
13	仪器车	1. 规格：680mm×460mm×800mm。2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\phi 25\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于 $\phi 80\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成，四周安装有 50mm 的挡板，挡板边缘安装有橡胶带。6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	3
14	水准器	1. 铝合金框架，表面喷塑处理；工作面洗加工处理；2. 不少于 2 个有机玻璃水准泡指示水平和垂直和 45° ，测量精度 $0.057' = 1\text{mm}/1\text{m}$ ；3. 防震，长度不小于 300mm。	个	5
15	充磁器	启动开关为“常开式”开关，并应有充磁时间自动控制功能。2. 外壳应使用非铁磁性材料。3. 充磁线圈的轴向长度不小于 80mm。4. 绝缘电阻大于 $20\text{M}\Omega$ 。	台	1
16	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍。	个	47
17	注射器	100ml。塑料制成。密封性好，滑动灵活。刻度标线规整、清晰。	个	6
18	透明盛液筒	外表尺寸： $\phi 100 \times 300\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝，透明度好。	个	1
19	透明水槽 (圆形或方形)	1、外形尺寸 $\Phi 300 \times 150\text{mm}$ ，壁厚 2mm，上口对角附有 2 个半园挖手，并刻有加强筋，使整个产品在使用中更加坚固，同时搬动更方便。	个	2
20	碘升华凝华管	1. 密闭式；由玻璃密封管体和手柄组成，管的高度 $\geq 45\text{mm}$ ，直径 $\geq 30\text{mm}$ ，两端内凹面深度为 $4 \pm 1\text{mm}$ ；管内密封碘的质量 ≥ 0.1 克；2. 手柄长 $\geq 100\text{mm}$ ，直径为 $\phi 6 \pm 1\text{mm}$ ；3. 管体外形端正，玻璃熔接平滑均匀，无气泡、无条纹；管体在 90°C 热水中检测无泄漏（无气泡溢出）；4. 管体应耐 80°C 温差的急冷骤热；5. 升华与凝华的全过程耗时应 ≤ 10 分钟。	个	34
21	物理	物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。立	套	8



	支架	杆两支分别不小于 450mm, 65mm。		
22	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。方座支架的底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为 $\phi 12\text{mm}$, 一端有 M10×18mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。立杆与方座组装后应垂直。	套	73
23	多功能实验支架	铸铁座件, 圆钢镀铬立杆, 带物理实验常用环件和夹。	套	4
24	升降台	升降范围不小于 150mm, 载重量不小于 10kg	台	2
25	三脚架	1. 三脚夹角 $120^\circ \pm 5^\circ$; 2. 架圈内径 $d \geq 90\text{mm}$, 允差 $\pm 5\text{mm}$; 3. 架圈宽 $b \geq 20\text{mm}$, 允差 $\pm 2\text{mm}$; 4. 脚端有一定的斜度, 放置平稳; 5. 承受重量 $\geq 15\text{Kg}$ 。	个	50
26	泥三角	1. 由黄泥棒、铁丝组成; 2. 黄泥棒外径 $\Phi 10 \pm 0.5\text{mm}$, 长 $53 \pm 1\text{mm}$, 其中心孔能穿过 1mm 的铁丝; 3. 三支棒组成等边三角形, 黄泥棒: 坚硬。	个	87
27	旋转架	1. 用于实验时支撑, 搁置条形磁铁, 玻璃棒、胶棒等用; 2. 结构形式, 可折式, 成对配置 3. 由旋转体、配重环及支座等组成, 旋转体上有嵌放条形磁铁、玻棒、胶棒的凹槽; 4. 支座应放置平衡、无晃动; 装配后应转动灵活。	套	6
28	学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	台	34
29	教学电源	交流 V2~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档; 40A、8s 自动关断	台	1
30	蓄电池	额定电压: 6V。2. 额定容量: 15Ah。3. 蓄电池由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成, 结构采用阀控密封式结构, 免维护式。4. 蓄电池外观不得有裂纹及明显变形, 且标志清楚	台	6
31	调压变压器	2kVA	台	3
32	充电器	1. 工作电压: 160~250V; 2. 可供 4v、6v、12v 多个不同电压电瓶同时使用, 充电电流可调最大 2.5A; 3. 过流、短路自动保护; 4. 电瓶充满自动停充。	台	1
33	电池盒	可串并联	个	352
34	感应圈	电子开关式	台	1
35	演示直尺	最小分度值: 1cm。外形尺寸: 1000mm×45mm×8mm, 全尺刻度累计误差 $\leq 2\text{mm}$, 尺面平面度公差 $\leq 3\text{mm}$, 尺边直线度公差 $\leq 2\text{mm}$, 两面均涂白色漆, 历印, 黑色刻度线和红色数字。	只	2
36	木直尺	1000mm	只	76
37	钢直尺	200mm	只	66
38	钢卷尺	2000mm	盒	4
39	布卷尺	30m	盒	2
40	游标卡尺	125mm, 0.05mm 或 0.02mm	把	2



41	外径千分尺(螺旋测微器)	25mm, 0.01mm	只	2
42	物理天平	最大称量 500g, 分度值 20mg。2. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。2. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。3. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。4. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	1
43	学生天平	吊盘式，最大称量 200g，感量 $\leq 1\text{mg}$ ，游码标尺误差 $\leq 1\text{mg}$ ，砝码精度 $\leq 0.02\text{g}$ 。	台	4
44	托盘天平	最大称量 200g，分度值 0.2 g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	82
45	托盘天平	最大称量 500g，分度值 0.5 g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	1
46	电子天平	100g, 0.001g	台	2
47	金属钩码	10g $\times 1$, 20g $\times 2$, 50g $\times 2$, 200g $\times 2$	套	81
48	电子停表	0.1s	块	51
49	节拍器	电子式或机械式	个	1
50	沙漏	1. 由内置细沙的玻璃漏体和木质外框（盒）镶嵌制成；2. 漏体为上下两个漏斗漏嘴相对连接，内装有流沙；每个漏斗容积不小于 150ml；3. 漏沙时间为 5 分钟；4. 玻璃漏体应外形端正，厚薄均匀，内外表面清洁，无划伤；5. 沙漏模型应有三根支柱的外保护架。	个	4
51	温度计	红液，0 $^{\circ}\text{C}$ ~100 $^{\circ}\text{C}$	支	30
52	温度计	水银，0 $^{\circ}\text{C}$ ~200 $^{\circ}\text{C}$	支	1
53	演示温度计	1、由玻璃温度计、标度板、保护套组成。2、感温液：红色，装在感温泡和毛细管中。3、感温泡：长约 135mm，位于温度计下端。4、毛细管：安装在标度板上，是具有毛细管的玻璃管与管泡熔接在一起，熔接应光滑，无缺陷。其内径应均匀，液注上升或下降时无跳跃现象。毛细管的截面为三角形，当从正面观察时，有放大作用。5、标度板：印刷在 ABS 塑料底版上，标度板长 $\geq 500\text{mm}$ ，宽 $\geq 110\text{mm}$ ，总长度 700mm，其标度线有两种温度指示，摄氏温度（符号 $^{\circ}\text{C}$ ）和热力学温度（符号 K）。6、刻度范围：摄氏温标 0~100 $^{\circ}\text{C}$ ，热力学温标 273~373K。每 1 $^{\circ}\text{C}$ 刻线的长度为 4mm。每 1 $^{\circ}\text{C}$ 为短线、每 5 $^{\circ}\text{C}$ 为中线、每 10 $^{\circ}\text{C}$ 为长线。刻线和字迹应清晰、无断线。7、误差 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。	只	4
54	体温计	水银，35 $^{\circ}\text{C}$ ~42 $^{\circ}\text{C}$	支	6
55	寒暑表	1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成；2. 采用摄氏（ $^{\circ}\text{C}$ ）和华氏（ $^{\circ}\text{F}$ ）木板双刻度，面板标有：摄氏 -30 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$ ；华氏 -20 $^{\circ}\text{C}$ ~120 $^{\circ}\text{C}$ 的标志；3. 玻璃棒芯感温液，正面	只	2



		放大玻璃液读数；4. 温度准确度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$)；5. 最小分度值： 1°C ；6. 储藏条件： $-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ；7. 尺寸：不小于 $250\text{mm}\times 49\text{mm}\times 9\text{mm}$ 。		
56	条形盒测力计	1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 条形盒测力规格：2.5N。3. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于 $1/2$ 分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/4$ 分度。	个	4
57	条形盒测力计	由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 条形盒测力规格：1N。3. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于 $1/2$ 分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/4$ 分度。	个	73
58	圆筒测力计	5N	个	4
59	圆筒测力计	1N，分度值 0.02N	个	2
60	演示测力计	0N~2N	个	3
61	演示电表	直流电压、电流，检流；2.5 级	只	6
62	数字演示电表	直流电压、电流，检流；四位半	只	4
63	电能表	单相	只	2
64	绝缘电阻表	500V	只	1
65	直流电流表	2.5 级，0.6A，3A	只	39
66	直流电压表	2.5 级，3V，15V	只	39
67	灵敏电流计	$\pm 300\ \mu\text{A}$	只	77
68	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级，直流 2.5 级	只	2
69	投影电流表	2.5 级，0.6A，3A	只	6
70	投影电压表	2.5 级，3V，15V	只	9
71	投影检流计	$\pm 300\ \mu\text{A}$	只	2
72	教学示波	2MHz	台	1



	器			
73	密度计	密度>1	支	3
74	密度计	密度<1	支	4
75	湿度计	指针式	个	4
76	空盒气压计	多膜盒	台	1
77	圆柱体组	铜, 铁, 铝	套	50
78	立方体组	铜, 铁, 铝, 木材, 不小于 60cm ³	套	55
79	运动和力实验器	长、短斜面, 小车, 小球 2 个, 硬盒, 毛巾, 布	套	55
80	惯性演示器	钢球、弹簧钢片、支架、底座、木片或塑料片等部分组成。钢球直径不小于 $\phi 20\text{mm}$ 。弹片由厚 0.5—0.75mm 弹簧钢制成, 表面防锈处理。立柱高不低于 100mm, 柱端有盛球的碗, 碗口直径不小于 $\phi 20\text{mm}$ 。木片 (塑料片) 尺寸应不小于 50mm \times 30mm, 中心有盲孔。	套	3
81	摩擦计	由磨擦板和磨擦块组成。磨擦板外形尺寸不小于 500mm \times 50mm \times 10mm。磨擦块外形尺寸不小于 100mm \times 40mm \times 30mm。上面有两个砝码孔, 端面中心有挂钩。	套	85
82	阿基米德原理实验器	由测力计、塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成。2. 测力计面板应有 0g、50g、100g、150g、200g 和 0N、0.5N、1.0N、1.5N、2.0N 两种对应刻度、量程的示值误差 $\leq 1\%$, 测力计上端要有零调装置。3. 塑料圆柱的体积为 100ml, 有等分刻度线, 质量 $\geq 120\text{g}$, 直径不小于 $\phi 35\text{mm}$, 塑料吊桶透明, 外直径不小于 $\phi 400\text{mm}$, 容积为 100ml 有等分刻度线, 溢液杯透明。	套	58
83	液体压强与深度关系实验器	1. 由带刻度的实验浮筒、配重块组件、浮标环、盛液筒等组成; 2. 砝码配有两种: 铁砝码为配重, 铝砝码为测量用。	个	73
84	连通器	1. 外形尺寸不小于: 200 \times 120 \times 200mm。2. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃。3. 玻璃件壁厚约 1.0mm。4. 玻璃件细管外径为 12mm, 粗管外径为 30mm。5. 玻璃件必须经过退火处理, 消除应力。6. 底座要平稳, 表面光滑无痕。	个	2
85	帕斯卡球	1. 圆球由金属材料制成, 直径 $\phi 80\text{mm}$, 表面光洁度不低于 $\nabla 5$, 圆球壁厚不小于 3mm, 容积约 0.2 升。2. 气筒由合金铝管制成, 直径 $\phi 25\text{mm}$, 长度 200mm, 气筒盖滚花。气筒与气筒盖的表面进行防锈处理。3. 活塞 (牛皮碗或橡皮碗) 应与气筒配套, 松紧适当。活塞杆直径 $\phi 6\text{mm}$, 长度 250mm。表面镀铬, 上端装有手柄。4. 铜质喷咀 10 个, 喷咀孔内径 0.4~0.6mm, 喷咀分布在球体表面各个方向上。喷咀外表面有沟槽, 以便扎接薄膜。5. 气筒与圆球同轴连接, 连接处应加垫圈密封。6. 圆球装满水后, 推动活塞, 各喷咀的压力基本相同。7. 气筒与球体、喷咀与球体连接处、活塞与气筒壁接触处, 不得漏水。	个	1
86	浮力原理演示	1. 产品应采用透明度好的材料制造。2. 产品用于演示浮力的原理, 应能说明如下问题: a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力; b. 浸入液体里的物体受到的浮力与液体密度的关系; c. 浸入液体里的物体受到的浮力与物体体积的关系; 3. 产品的基本组成	套	1



	器	为：容器、浮沉器等。4. 容器应能保证浮沉器在其中上下运动自如。5. 浮沉器体积可调，上端应有挂钩以便测力计悬挂。6. 浮沉器的重量不得大于 2N。7. 产品在实验中效果明显，应体现科学性、正确性、直观性、可视性的原则。		
87	物体浮沉条件演示器	组合式；盒内有简易液压计，铁，铝，木，塑料圆柱体，塑料吊筒，潜艇模型等十种配件组成。塑料件表面光洁，无明显变形，金属件无毛刺，无锈斑。	套	1
88	潜水艇浮沉演示器	1. 由塑料水槽、潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；2. 胶管与注射器和潜水艇配合良好；胶管尽量选用软质，以不至于影响潜水艇模型的沉浮运动；3. 实验中潜水艇模型沉浮升降平稳，效果明显。	套	3
89	液体内部压强实验器	1. 本仪器由承压盒、支杆、胶管和胶膜等组成。2. 承压盒的内径 $\phi 36\text{mm}$ ，转轴孔径 $\phi 4\text{mm}$ ，孔的轴线通过盒口中心并与盒口在同一平面内，允许偏差为 0.5mm 。3. 胶管内径 6mm ，壁厚不小于 1mm ，长度不少于 600mm 。4. 支杆由 $\phi 4$ 低碳钢制成，一端弯角为 $90\pm 1^\circ$ ，表面镀铬。	套	73
90	微小压强计	1. 产品由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、螺旋夹、夹持柄等组成。2. 量度范围： 300mm 。3. 外形尺寸： $380\times 65\times 30\text{mm}$ 。4. U 形管用内径均匀的玻璃管制成，其内径为 $4\sim 6\text{mm}$ ，壁厚不小于 1mm 。U 形管竖直长度不小于 380mm ，两侧距离 $30\pm 1\text{mm}$ 一端成喇叭口，另一端成“接头”状。5. 三通管用外径为 $6+0.5\text{mm}$ 的玻璃管制成，三个端头均为“接头”状。6. 乳胶管长 250mm ，内径 6mm 。7. 刻度板最小刻度为 5mm ，刻度总长为 300mm 。	台	58
91	液体对器壁压强演示器	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 $\phi 25\text{mm}$ ；管长 210mm ；壁厚不大于 2.5mm ；圆缸内径 $\phi 80\text{mm}$ ；缸深 200mm ；壁厚不大于 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 ，线的长度和宽度应均匀一致。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 。	台	1
92	马德堡半球	两个附有把手的铸铁组成、产品为铸铁件应符合：（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）外径不小于 $\phi 105\text{mm}$ ，内径不小于 $\phi 75\text{mm}$ 。（3）金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组研磨，并配套编号。半球（圆盘）的合口处光洁度不低于 $\nabla 5$ ，不得有砂眼、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 $\phi 8\text{mm}$ ，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。（5）当半球（圆盘）的内外压强差为 500mmHg ，经 30 分钟后，其压差不低于 480mmHg	套	1
93	压力和压强演示器	1. 产品有压强小桌、海绵块组成。2. 压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为 $130\times 70\text{mm}$ ，应精制美观。3. 小桌腿长 50mm ，圆柱形略带锥度。4. 海绵块尺寸为： $135\times 80\times 45\text{mm}$ ，须切割平整。5. 产品配合 J2106 金属钩码使用，要求不再配砝码。	盒	3
94	流体流速与压强关系演示器	具水泵、浮标，可完成连通器及流体与流速关系不少于 6 种实验。	套	1
95	杠杆	用木材制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经脱脂干燥处理，含水率 $\leq 18\%$ 。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 $500\times 25\times 8\text{mm}$ ，中心有 $\phi 4\text{mm}$ 的铜轴套。3. 杠杆尺正面以	套	46



		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。杆身有效长度为 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。		
96	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2，可卡 2。	组	1
97	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2，可卡 2。	组	56
98	滚摆	1. 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2. 摆轮直径 $\Phi 125\text{mm}$ 。摆轴直径 $\Phi 8\text{mm}$ ，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 $\Phi 1.5\text{mm}$ 。支柱高 400mm，横梁长 240mm。3. 摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg。4. 摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm。5. 摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差为 0.5mm。6. 摆体重心偏移轴线公差为 0.45mm。7. 摆轴镀铬。底座应稳固、表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。8. 产品应符合 JY110-82《滚摆》的要求。	个	2
99	离心轨道	有辅球网、1. 由钢球、塑料球、环形轨道及底座组成；2. 外形尺寸：600×120×330mm；3. 轨道成型规则圆滑，无锈蚀，球体在轨道上运动无阻滞、跳动或脱轨现象；4. 底座可靠，在水平台上放置平稳。	套	1
100	飞机升力原理演示器	1. 产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成。2. 机翼模型尺寸不小于 80×60mm。3. 风机应符合 GB/T13274《一般用途轴流通风机技术条件》。4. 用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	套	2
101	手摇离心转台	1. 产品由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成。2. 外形尺寸：约 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. 主动轮直径为 $\Phi 240\text{mm}$ ，从动轮直径为 $\Phi 40\text{mm}$ 。5. 主动轮和从动轮转动应灵活、平稳，转动时皮带不得脱落。6. 各部件均应作防锈处理。7. 产品应符合 JY220-87《手摇离心转台》的要求。	台	3
102	音叉	256Hz	套	56
103	音叉	512Hz	套	47
104	发音齿轮	产品由三片齿板、转动轴等组成。2. 齿轮用钢材制成，外形尺寸约 $\Phi 78 \times 134\text{mm}$ 。3. 三片齿板的顶圆直径约为 $\Phi 78\text{mm}$ ，齿数分别为 80、60、40 齿，齿的分布均匀，齿片应平整，无毛刺。4. 三片齿板相距 23mm，顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象。5. 三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。	个	3
105	纵波演示器	1. 由支架、螺旋弹簧、振源及附件、连接杆和衬布等部件组成，工作条件：无风；2. 支架应有足够的强度，表面经防锈处理；3. 振源：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，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；4. 螺旋弹簧需经防锈处理，螺旋弹簧吊线结点应在一条直线上，且分布均匀。	套	2
106	声传播演示器	1、产品由面板一块、外抱式支撑脚二只、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，厚度 25mm。3、主面印有发声、媒质、接收的标志。外抱式支撑脚二只、规格 165×155×40mm，能放置平稳。4、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。5、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。6、仪器能实现声音在不同媒质（空气、液体、固体）中的传播。	套	2
107	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	7
108	空气压缩	1. 产品由气缸、底座、端盖、活塞等组成。2. 气缸由有机玻璃制成，缸长不小于 130mm，外径不小于 $\Phi 25\text{mm}$ ，内径 $\Phi 10\text{mm}$ 。缸体透明度好，表面无划痕。3. 底座直	个	4



	引火仪	径 Φ 65mm，底座与缸体连接牢固，放置平稳。活塞与气缸气密性应良好。4. 手柄直径 Φ 40mm，表面应光滑、无毛刺；活塞杆直径 Φ 8mm，表面镀铬，手柄与活塞杆连接牢固并具有足够的机械强度。5. 产品在正常的冲击力作用下，实验效果应明显。6. 连续压缩引火100次，密封圈的使用效果不变。		
109	爆燃器	酒精点火，透明盒，附电子点火器	套	7
110	机械能热能互变演示器	产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。2. 外形尺寸约180×75×20mm。3. 导热管用 Φ 16×1mm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5~55mm，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 Φ 4.5mm腊旗绳，长度为1米。	套	3
111	金属线膨胀演示器	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。	个	1
112	固体缩力演示器	1. 由试棒、底座、铸铁销和手柄等组成，附专用酒精灯，外形尺寸：约380×90×100mm，质量：约4kg；2. 试棒用炭素钢制成，表面防锈处理；3. 底座用铸铁制造，应有足够的强度，放置平稳；左右两端有个U型槽，试棒取放方便；转动手柄时，试棒不应转动；底座表面烤漆。	个	4
113	热传导演示器	由铜、铝、铁棒、加热铁、支架和底座构成。2. 铜、铝、铁三根金属棒均为约 Φ 5×185mm。3. 金属棒三孔之间相距均为50±1mm。加热块尺寸不小于40×35×17mm，材料为合金铝。支架用 Φ 8mm±0.5mm的圆钢制成，底座用灰生铁铸造，表面烤漆，底部应放置平稳。	个	3
114	双金属片	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。	个	5
115	气体做功内能减少演示器	演示器筒体用中空透明塑料圆筒制成，壁厚不小于3mm，筒高不小于90mm，内径不小于40mm。2. 筒体上部有密封装置，橡皮塞有防飞出装置。3. 圆筒一侧垂直装置100×130×3（mm）的茶褐色有机玻璃作为背景。	套	1
116	纸盘扬声器	直径不小于200mm，8 Ω 。	台	1
117	超声波清洗器	功效：清洗污垢、杀菌消毒、分解化作用。电源：220V-50Hz、功率：30W工作效率：40KHz	台	7
118	玻棒（附丝绸）	或有机玻棒（附丝绸），教师用。	对	1
119	胶棒（附毛皮）	或聚碳酸酯棒（附毛皮），教师用。	对	1
120	箔片验电器	教师用。	对	1
121	指针验电	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. 壳体应连接牢固、平整周正，	对	3



	器	底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密活动方便。3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。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；长度不小于 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，动作应灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后应能顺利归零。7. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时，指针张开角度不小于 45°，移去高压后，指针保持 30° 以上的时间应不小于 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。指针指示文化中不应有跳动现象。		
122	感应起电机	在温度为 20℃、相对湿度为 65% 的环境中，摇柄转速 120 转 / 分，火花放电距离不小于 55mm。在温度为 0~40℃ 范围，相对湿度小于 80% 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离不小于 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木质材料制成。5. 起电盘径向跳动，两盘跳动量不大于 1.5mm。6. 两盘盘面不平度应使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离不小 2.5mm，最大不超过 5.5mm。7. 起电盘中心轴横向窜动量不大于 1mm。手摇转柄轴横向窜动量不大于 2mm。8. 起电盘转动应平稳灵活，在手摇转柄转速不大于 120 转 / 分的条件下，仪器无颤动现象。	台	2
123	小灯座	小灯座由底板、接线柱，灯座组成。	个	234
124	单刀开关	由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。	个	255
125	滑动变阻器	20 Ω，2A；或 10 Ω，2A；	个	160
126	滑动变阻器	50 Ω，1.5A	个	3
127	滑动变阻器	5 Ω，3A	个	3
128	电阻圈	5 Ω，10 Ω，15 Ω	组	56
129	电阻定律演示器	1. 本产品由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。2. 外形尺寸：1060×150×40mm。3. 金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。4. 金属导线、接线柱与底板装接应牢固、无松动现象。5. 金属导线在两接线柱间的长度为 1000±2mm。	台	5
130	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、紫铜丝、铁丝、镍铬丝组成。示教板为长四棱台式形状，由环保优质塑料制作。最大外形尺寸：600±5×130±2×25±1mm，两接线柱长度方向中心距为 555±2mm。工作面为凹凸皮纹，左端框有产品编号、名称的凸出文字，右端框有铜、铁、镍铬的凸出文字。背板框有 20 个小三角形加强筋，四脚为整体式角形脚。产品应符合 JY217-87 的要求，符合 JY0001-2003 的有关规定。	台	122
131	教学电阻箱	9999.9 Ω	个	1
132	演示线路实验板	初中演示组	套	3



133	单刀双掷开关	单刀双掷开关由底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。闸刀和刀承用铜材	个	55
134	双刀双掷开关	单刀双掷开关由底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。闸刀和刀承用铜材	个	3
135	焦耳定律演示器	产品由电流表、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Φ6×4×240mm，U型。4、连接软管外形尺寸：Φ5×4×105mm，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AC 6V-10V 50Hz；8.电阻阻值：R1、R2、R3分别为5Ω；R4为10Ω。	套	4
136	焦耳定律实验器	产品由安装面板、外抱式支撑脚、贮气盒、气门螺帽、连接软管、玻璃管、电阻等组成。1、安装面板外形尺寸：不小于290×255×5mm，面板须印上刻度标尺线不少于十三条，条距10mm。2、贮气盒外形尺寸：不小于85×85×38mm。3、玻璃管尺寸不小于Φ6×4×240mm，U型。4、连接软管外形尺寸：Φ6×4×105mm，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AC 6V-10V 50Hz；8、电阻阻值：R1、R2、R3分别为5Ω；R4为10Ω。	套	51
137	保险丝作用演示器	主件运行电压≤36V，面板尺寸≥600×500mm。	套	3
138	条形磁铁	D-CG-LT-180	对	29
139	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	个	1
140	磁感线演示器	条形、蹄形	套	2
141	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2
142	磁感线演示板	可投影	套	1
143	电流磁场演示器	产品性能：具有直线电流磁场演示，环形电流磁场演示和螺线管电流磁场演示等功能。结构：1、底座在长边方向有二个宽为26mm的铁粉收集口，避免了铁粉在收集时的浪费。2、方形线圈尺寸：76*76*12.5mm，3、圆形线圈外径尺寸：Φ58mm（螺旋管），4、圆形线圈外径尺寸：Φ69mm，5、各线圈绕线整齐，底座及各线圈固架为全透明有机玻璃。6、仪器的外形尺寸为：260*186*72mm。	套	1
144	菱形小磁针	16个	套	84
145	翼形磁针	由直线电流，环形电流和通电螺线管磁场三部分组成，符合JY0012标准。	对	66



146	演示原副线圈	1. 骨架用黑色塑料制，表面光洁；演示原副线圈底座平整；2. 圆筒内径： $13 \pm 0.5\text{mm}$ ，圆筒外径： $22 \pm 1\text{mm}$ ；3. 对演示副线圈的要求：圆筒内径： $35 \pm 1\text{mm}$ ，圆筒外径： $49 \pm 1\text{mm}$ ；4. 铁芯采用长不小 113mm，直径为 $12 \pm 0.2\text{mm}$ 的软钢棒，表面镀锌、钝化处理或镀铬；棒的上端应装有塑料手柄。	套	2
147	原副线圈	1、原付线圈由演示原线圈、演示付线圈、软铁心三部分组成。2、外形尺寸： $67 \times 40 \times 88\text{mm}$ 3、原付线圈骨架用黑色塑料或木料制成，表面光洁，演示付线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	39
148	蹄形电磁铁	密绕细线，稀绕粗线	组	2
149	电铃	立式	个	1
150	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成。2. 底座用不小于 $190\text{mm} \times 140\text{mm} \times 4\text{mm}$ 的非金属材料制成，其底部安装垫角。3. 撑杆长度不小于 440mm，与底座装接牢固。	个	1
151	手摇交直流发电机	1. 本机输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压 $\geq 8\text{V}$ ，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压 $\geq 5\text{V}$ 。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 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。4. 磁铁两极应有明确的表示色，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 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$ ，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，漆面应光洁，均匀，美观大方。7. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。8. 对演示效果的要求和测试方法：空载电压：交直流电压： $\geq 8\text{V}$ 两个电刷片，放在整流子的两端，或中间，输出端效空载，接上交直流电压表，当转子转速为 1600 转 / 分时，测得电压为 $\geq 8\text{V}$ 。测试仪器精度不低于 1.5 级的仪器。负载电压：交直流电压： $\geq 5\text{V}$ 电路连接同上。输出端接上 4.8V，0.3A 小灯泡作负载，当转子转速为 1600 转 / 分时，小灯泡正常发光。电压表测得输出端交直流电压为 $\geq 5\text{V}$ 。测试仪器精度不低于 1.5 级的仪器。	个	1
152	电机原理说明器	1. 电机原理说明器供中学物理教学演示直流电动机、直流发电机和交流单橘发电机的结构及其基本原理用；2. 由转子、机座等组成；3. 外形尺寸： $260 \times 230 \times 254\text{mm}$ 。	个	5
153	低频信号发生器	20Hz~20kHz，有功率输出	台	2
154	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	套	2
155	光具盘	磁吸附式	套	3
156	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2. 凹面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。3. 凹面镜的焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$ 。4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应不大于 6mm。7. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。8. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于 50mm。	个	2



157	凸面镜	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对。2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。3. 凸面镜的焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ 。4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。6. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。7. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于 50mm 。	个	2
158	玻璃砖	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，其折射率应在 $1.50 \sim 1.55$ 范围内。3. 可以用脱脂棉、纱布清洁。4. 外形尺寸：上底长为 35mm ；两底角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 和 $45 \pm 0.5^\circ$ ；高度为 $35 \pm 1\text{mm}$ ；厚度为 $15 \pm 1\text{mm}$ 。	块	56
159	光具座	1、产品为组合式，轨道 1 套、双凸透镜 2 个、平凸透镜 1 个、双凹透镜 1 个、“1”字屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、白屏 1 块组成。2、导轨：（1）导轨有：导轨 2 根，滑块 4 只，支架 2 只，标尺 1 支组成（2）导轨、标尺为金属件，支架、滑块、为优质铝合金，滑块：外形尺寸： $84 \pm 0.5\text{mm} \times 22 \pm 0.2\text{mm} \times 47 \pm 0.5\text{mm}$ ，支架：左侧电源杆插孔 $\phi 6.2\text{mm}$ ，外形尺寸 $122 \pm 1\text{mm} \times 18 \pm 0.5\text{mm} \times 97 \pm 1\text{mm}$ （3）导轨 $\phi 16\text{mm}$ ，不锈钢管、滑块、支架、喷丸处理。（4）组装后的导轨中部加重，符合 JY0034-1991 第 5.2.2~5.2.7 条。（5）组装后的导轨长度 900mm 。3、标尺：（1）标尺刻度范围与导轨长度相匹配，全程误差 $\pm 1\text{mm}$ 。（2）标尺最小分度为 1mm ，等分度误差 0.2mm ，4、透镜：（1）透镜的焦距和通光孔符合标 2 的规定。（2）透镜无明显条纹，气泡度为 $1.0 \text{【}0.5\text{】}$ （3）透镜的表面疵病符合 JY0034-1991 中的第 5.4.3 条。（4）透镜框为塑料制品，能牢靠地夹持透镜。5、插杆金属制品， $\phi 5.9\text{mm}$ ，直线度误差 0.5% ，插杆与插件结合可靠。6、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为 5mm ， $105 \times 80\text{mm}$ ，厚度 1.5mm 。7、白屏用乳白塑胶制作，规格 $105 \times 80\text{mm}$ ，厚度 1.5mm 。8、透明磨砂屏磨砂均匀，周边有保护性倒角，规格 $120 \times 80\text{mm}$ ，厚度 2.5mm 。9、塑料产品 ABS，及聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒 环保 性能好 金属产品采用优质钢材防锈处理。	套	76
160	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长 25mm ，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，棱长 80mm 。3. 三棱镜体采用中部色散 NF-NC 不小于 0.0080 的玻璃磨制。4. 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。5. 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。6. 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。	个	46
161	白光的色散与合成演示器	1. 产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成。2. 两块棱镜应配对，其折射率之差 ≤ 0.003 ，中部色散之差 ≤ 0.0004 。3. 三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，有效边长不小于 25mm ，高度不小于 25mm ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。4. 棱镜固定可靠，装卸方便。	套	5
162	平面镜成像实验器	由平面镜（ $90 \times 110 \times 5\text{mm}$ ）1 个，半反射镜（ $90 \times 110 \times 5\text{mm}$ ）1 个，三角尺 1 把，蜡烛模型 2 个，塑料支架 2 个组成	套	49
163	光的传播、反射、折射实验器	由黑色塑料底座带光源支架（ $158 \times 99 \times 15\text{mm}$ ）、半导体激光光源、玻璃砖（ $45 \times 25 \times 17\text{mm}$ ）、平面镜（ $40 \times 17 \times 2\text{mm}$ ）、塑料水槽（ $75 \times 35 \times 20\text{mm}$ ）及光盘（塑料制品直径不小于 95mm ）组成。	套	47
164	光的传播、反射、	含光纤传播功能	套	5



	折射演示器			
165	轴承模型	滚动、滑动	个	1
166	抽水机模型	活塞式	个	2
167	离心水泵模型	齿轮式或皮带式	个	3
168	液压机模型	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 340x135x295mm。3. 重量约 6.3kg。4. 小活塞直径 14mm，小活塞行程 ≥ 20 mm。5. 大活塞直径 48mm，大活塞上升高度 ≥ 50 mm。6. 油箱容量约 250ml。7. 最大工作压强。18kg/cm ² ，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/cm ² 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。	个	3
169	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮可视	套	4
170	汽油机模型	1. 工作电压：直流 1.5V~2V。2. 模型应示汽油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明。4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活，无晃动和卡死现象。5. 电路排列整齐、接触良好。6. 用不同颜色表示有关机构。7. 产品主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬。	个	2
171	柴油机模型	1. 工作电压：直流 1.5V~2V。2. 模型应示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明。4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活，无晃动和卡死现象。5. 电路排列整齐、接触良好。6. 用不同颜色表示有关机构。7. 产品主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬。	个	2
172	磁分子模型	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 $\phi 3$ 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。	套	3
173	电机模型	一、产品性能：1、根据电磁感应原理能完成直流电动机及交、直流发电机的实验。2、具有手摇发电功能，手摇发电轻巧灵活。二、结构：1、机体为一次性注塑成型，结构分为上，下两个功能区，上部分为线圈旋转工作演示区，下半部分为手摇式发电操作功能区（齿轮传动）2、后支承板、大伞齿轮和手摇柄极易安装拆卸；3、接线柱为 $\Phi 4$ mm，防脱帽有插、接两用功能；4、能指示正、反向电流；5、磁感应强度大于 50mT。	个	2



		6、采用变比为 48/16=3 的伞齿轮增速机构，大齿轮外形尺寸 $\Phi 58*14.5\text{mm}$ ，小齿轮外形尺寸： $\Phi 21*17.5\text{mm}$ ；7、机体外形尺寸为：192*70*238mm，机体正面口形空腔尺寸为 133*140mm，侧面磁铁安装腔尺寸应大于 102*52*16mm；8、永久磁铁外形尺寸应大于 100*50*15mm；9、后支承板外形尺寸：68*74*11mm；10、电路板尺寸：90*48mm；11、带灯线圈一个。12、仪器外形尺寸为：192*70*285mm。		
174	电话原理模型	(原电话原理说说明器)、1. 由演示板、话筒模型、听筒模型、电池架等组成；2. 外形尺寸：不小于 600×450mm；3. 原理图线条应粗细均匀，无漏印现象，线条宽度不小于 2mm；4. 工作电压 DC 4.5±0.5V；5. 最大工作电流：不大于 1A；6. 听筒膜片振动位移不小于 2mm。	个	5
175	照相机原理模型	光学模型	个	6
176	物质的形态和变化挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
177	物质的属性挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
178	物质的结构与物体的尺度挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
179	新材料及其应用挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
180	多种多样的运动形式挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
181	机械运动和力挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
182	声和光挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
183	电和磁挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2



184	能量、能量的转化和转移挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
185	机械能挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
186	内能挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
187	电磁能挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
188	能量守恒挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
189	能源与可持续发展挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
190	初中物理实验参考书	1. 国家正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合 GB/T788—1999 标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标 GB9851。	套	6
191	初中物理实验手册	1. 国家正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合 GB/T788—1999 标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标 GB9851。	套	7
192	量筒	10mL	个	37
193	量筒	50mL	个	2
194	量筒	100mL	个	68
195	量杯	250mL	个	2
196	试管	φ 15mm×150mm	支	122
197	试管	φ 30mm×200mm	支	20
198	烧杯	250mL	个	114
199	烧杯	500mL	个	12
200	烧瓶	圆、长，500mL	个	10
201	烧瓶	平、长，250mL	个	10
202	酒精灯	150mL	个	43
203	漏斗	90mm	个	9
204	平底管	φ 12mm×150mm	支	8
205	T 形	1. 直径 φ7—8mm，直通管长度 100mm，垂直管长度 50mm。2. 灯工焊接牢固，口部平	个	10



	管	整烘光。		
206	镊子	符合 GB 4747.1—1989 的有关规定。	个	2
207	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。2. 金属网由 $\Phi 0.1$ mm 左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2 mm，金属网为边长不小于 125 mm 的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。3. 金属网上所附石棉圈为双面附着着的正圆形，直径不小于 $\Phi 100$ mm，厚度为 3 mm 左右，要求不散、不裂、不脱落。4. 整体应平整、美观，不翘角。	个	72
208	玻璃管	$\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$	克	984
209	乳胶管	1 化学实验品用。2 产品弹性良好，无发硬、发粘等老化现象，无毒。3 管径为 3~4mm。4. 包装规格：30m / 包装。5 所有教学仪器设备产品均必须符合中华人民共和国教育行业标准 JY0001—2003《教学仪器产品一般质量要求》和 JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的有关规定，教学用电子仪器必须符合中华人民共和国行业标准 JY0010—90《教学用电子仪器的标志、说明书、包装、运输和贮存通用技术条件》的有关规定。	米	6
210	蒸发皿	瓷，60mm	个	48
211	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等	套	3
212	电子元件 (工业产品)	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	套	2
213	一般材料	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		2
214	彩色透光片	红、绿、蓝	套	118
215	颜料的三原色	品红、黄、蓝	适量	112
216	甲电池	1.5V 长 146mm 直径 60mm 重约：720g	个	141
217	1号电池	每组 2 至 3 个	组	350
218	电珠 (小灯泡)	2.5V 或 3.8V	个	134
219	测电笔	由测电头、绝缘手柄组成。采用数字显示；光示感应，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。测量范围：交流 12V—220V。手柄绝缘性能良好。	支	120
220	一字螺丝刀	75mm×0.6mm×4mm、旋杆长度采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48。旋杆长度 L:75 mm，直径 D:4 mm 旋杆应经镀铬防锈处理。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	支	114



221	十字 螺丝 刀	75mm、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54。旋杆长度 L:75 mm，直径 D:4 mm 旋杆应经镀铬防锈处理。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	支	129
222	尖咀 钳	160mm 、载荷 F≥550N 其它技术要求按 GB 6290 的规定。GB 6295.3-86 夹扭剪切两用钳、带刃尖嘴钳	把	101
223	电工 刀	钢制，一用，可折叠。	把	30
224	手摇 钻	齿轮式手摇钻，钻头口最大 10mm 钻头。	个	2
225	木锉	平头扁锉，长度:250mm，单纹，粗齿。	个	3
226	木工 锯	中号，钢制锯片，长度 420mm，木柄。	把	1
227	木工 锤	木制手柄圆头锤，重约 0.25kg。	把	3
228	剥线 钳	技术要求应符合 QB/T2207 的相关规定。	把	3
229	钢丝 钳	技术要求应符合 QB/T2442.1 的相关规定。	把	3
230	手锤	0.5kg（圆柱形）、手锤的材料，用 45# 优质碳素结构钢制成。手锤的表面不应有裂纹、折迭、毛刺、凹痕、气孔、砂眼、黄锈。手锤敲击面为凸圆弧形，边缘倒角应均匀。手锤把应为空心钢质，手柄应为橡胶材料。手锤把与手锤连接牢固，手锤把与橡胶接触紧密。	把	2
231	镊子	平头镊子，150mm，优质碳钢锻造。	个	2
232	锉刀	长度：250mm，优质碳钢锻造，塑胶手柄。用于锉弧面、边和棱角等。	个	3
233	三角 锉刀	长度：250mm，优质碳钢锻造，塑胶手柄。用于锉弧面、边和棱角等。	个	4
234	什锦 锉	长度：180mm，10 支装。不同形状。	套	2
235	活扳 手	型号规格：200mm，活扳手应符合 GB 4440 的有关要求。	把	7
236	手剪	不锈钢制。长度：270mm。钳工工具，剪铁皮、铜片。	把	5
237	直角 尺	规格：200mm×300mm，金属制。	个	3
238	高度 游标 卡尺	优质耐用，125mm，0.05mm 或 0.02mm	个	2
239	电烙 铁	60W，20W	支	7
240	平口 钳	优质耐用，180mm。	个	2
241	台钻	φ 1mm~ φ 13mm	台	4
242	手电 钻	φ 1mm~ φ 13mm	台	5
243	钻头	φ 1mm~ φ 13mm	套	8
244	砂轮 机	单相，300W，3000rpm	台	1
245	工作	产品需利于人体活动，具有一定牢固性和舒适感，白色。1. 产品外观无破损、斑点、	件	4



	服	污物等缺陷。2. 产品应做工精细，穿着方便书、舒适。3. 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。		
246	护目镜	用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)。	个	4
247	手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	9
248	仪器柜	铝木结构，宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。		215

9、初中化学教学仪器参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	2
2	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	2
3	左右推拉黑板	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
4	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
5	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
6	安装调试费及培训费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	2
7	计算机数据采集处理系统	开放式软件系统，智能接口，温度、pH 值、电流等传感器，在线和离线系统，配套专用实验仪器	套	7
8	钢制黑板	900mm×600mm，双面	块	3
9	打孔器	四件	套	2
10	打孔夹板	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2. 产品长不小于 175mm，宽不小于 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；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。6. 上夹板、下夹板厚度不小于 11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。	个	2
11	打孔器刮	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，	个	1



	刀	可修削刀口直径 4mm~13mm 的打孔器刀口。3. 刀片应采用工具钢片，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。		
12	电动 钻孔 器	1. 可以完成对橡胶塞，软木塞的钻孔，钻孔直径分别为约 7mm, 9mm, 11mm, 13mm, 最大钻孔深度 35mm; 2. 产品主要由架体、手轮、钻杆及钻管组成; 3. 架体由铸铁铸造而成，底座上有四个沉孔能固定于实验台上; 表面防腐处理; 4. 钻杆材料为 45 # 钢，表面镀锌或发蓝处理，钻杆与架体底座垂直度误差 2mm; 5. 钻杆应升降灵活; 6. 220V, 50 赫兹。	台	3
13	仪器 车	1、仪器车不锈钢制作。2、仪器采用组装式，结构稳固，车轮采用高强度橡胶轮，运动灵活平稳。3、仪器车长 60cm, 宽 40cm, 高 80cm. 支架直径不小于 20cm, 盘的厚度不小于 1mm, 沿口设有橡胶圈。	辆	4
14	离心 沉淀 器	电动式	台	3
15	磁力 加热 搅拌 器	1. 采用直流电机，噪音小，调速平稳、全封闭式加热盘可作辅助加热之用; 2. 可调节加热温度及转速，可长期加热使用，数显直观准确; 3. 搅拌转子耐高温、耐磨、耐化学腐蚀、磁性强、可在密闭的容器中进行调混工作。	台	1
16	电加 热器	密封式	个	2
17	列管 式烘 干器	化学实验设备，供试管瓶子干燥用。电热式。额定电压：220V。发热功率：300W。干燥位：不少于 13 个。热风温度：50℃—60℃。绝缘电阻：冷态不少于 1MΩ。干燥时间：3—5min。耐压强度：AC1.5kv、50Hz 正弦波，历时 1 分钟，无击穿、飞弧现象	台	1
18	注射 器	10mL，塑料	只	32
19	塑料 洗瓶	250mL	个	4
20	试剂 瓶托 盘	不小于 300mm×250mm×70mm	个	45
21	实验 用品 提蓝	300mm×200mm×55mm	个	21
22	塑料 水槽	250mm×180mm×100mm	个	237
23	碘升 华凝 华管	密封式	个	84
24	方座 支架	由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。立杆与方座组装后应垂直。	套	106
25	三角 架	1. 三角夹角 120° ±5°；2. 架圈内径 d≥90mm，允差 ±5 mm；3. 架圈宽 b≥20mm，允差 ±2mm；4. 脚端有一定的斜度，放置平稳；5. 承受重量 ≥15Kg。	个	10
26	泥三 角	1. 由黄泥棒、铁丝组成；2. 黄泥棒外径 Φ10±0.5mm，长 53±1mm，其中心孔能穿过 1mm 的铁丝；3. 三支棒组成等边三角形，黄泥棒：坚硬。	个	167
27	试管 架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成 6 孔、6 插。2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理，几何变形小，不易断裂的优质木材制成。3. 顶板为 250×34×9（mm）的木板，6 个孔分布均匀，孔径不小于 22 mm，平面度误差不大于 1.2 mm。4. 底板为 250×65×10	个	54



		(mm)的木板,底板6孔应与顶板6孔同心,孔深2mm,平面度误差不大于1.2mm。 5. 插杆为长80mm,直径6mm,与底板孔对应 成排。6. 试管架高度不小于120mm。		
28	漏斗架	1. 产品由支承板、底板、立柱等组成。2. 支承板的尺寸为300×90mm,板上布有2个孔径为φ50mm的圆孔。另有可调高度的紧固装置。3. 底板尺寸不小于300×90mm,用铸铁制造。4. 立柱长度不小于250mm,直径φ10mm。5. 支承板和底座均应作防腐处理。6. 产品组装后,应放置平稳不晃动,立杆垂直度3mm,支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	3
29	滴定台	1. 产品由滴定夹、底板、立杆等组成。2. 滴定夹为蝶形两头夹持式,用铝合金制造,外观尺寸不小于100×200mm,夹持弹簧应镀防锈层。3. 底座为天然大理石制造,尺寸为:300×150×18mm,表面无划伤、裂纹,底面嵌接橡胶垫脚。4. 立杆用圆钢制造。其尺寸:φ10×600mm,表面镀铬。5. 产品组装后,应放置平稳不晃动,立杆垂直度3mm,滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	3
30	滴定夹	滴定夹是滴定台的组成部份,供化学实验用。由铝合金制成,蝶式结构,外形尺寸约为200mm×110mm。两端能夹持20mm以下直径的滴定管,两管平行,当两管盛满液体后,不下滑。	个	2
31	多用滴管架	塑料制品,20孔,放滴管用。	个	9
32	学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每1.5V一档	台	72
33	教学电源	交流 2V~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	台	9
34	托盘天平	100g, 0.1g	台	47
35	电子天平	400g, 0.1g	台	1
36	温度计	红液, 0℃~100℃	支	18
37	温度计	水银, 0℃~200℃	支	1
38	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级, 直流2.5级	个	2
39	密度计	密度>1	支	2
40	密度计	密度<1	支	2
41	水电解演示器	铂合金电极	台	3
42	水电解实验器	电源电压: DC16—24V。化学用仪器,供中学化学演示水由氢氧两种元素按一定比例组成的专用实验仪器。底座应稳固,电极为合金,玻件应光洁透明,厚度不小于1mm,烧结口厚薄均匀,平整光滑牢固。玻件经退火处理,用偏光应力仪观察。应呈紫红色。	台	43



43	贮气装置	1、产品为注塑成型，主要由注水室、出水管、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、贮气装置外形尺寸直径 160mm,高 200mm。3、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。4、贮气装置集气容量 3000ml。5、各焊接部位焊接牢固、密封、无漏气现象。6、符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	台	4
44	分子间隔实验器	1. 由玻璃制显示柱和盛液柱、底座、注射器、油酸组成；2. 显示柱和盛液柱为一体合成；3. 底座为塑料底座：内直径 27mm，外直径 45mm，高 30mm。	件	38
45	溶液导电演示器	1. 产品由示教电路板、电极电线、容器、隔板等组成。2. 示教电路板用木板或硬塑料板制成，尺寸不小于 300×200×5mm，板上安装小灯泡、导线、接线柱等电路元件。3. 电极采用耐酸、碱、盐的导电材料制成，导电面积不小于 10×20mm。4. 容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成矩形，中间有插放隔板的槽（示插入隔板厚电解质的导电情况），容器上有安放电极的盖板。容器容量为 50ml 左右。5. 为进行比较实验，容器的数量应不少于 3 个。6. 产品的电源电压为直流 6V。	台	6
46	微型溶液导电实验器	1、塑料注塑成型、指针式、由底座 1 个，容器 2 个，电流表 1 只，导电装置 1 套。2、底座、盖板用优质工程塑料制作，规格外形尺寸边长 98.5mm，宽 83mm，高 37mm。容器由透明塑料制作，外形呈椭圆形，容量不小于 7ml。	套	38
47	炼铁高炉模型	为炼铁高炉缩小模型，由塑料制成，装置于底座上，模型高度的最小尺寸：650mm；	个	1
48	初中分子结构模型	1. 为球棍（管）式。并可组装金刚石、石墨、氯化钠的晶体结构。2. 各种元件均应在 1.5 米高度自由下落于水泥地面时不碎不裂。3. 球与键的组装应松紧适度，不应自由转动、松脱或滑出。4. 组成任一分子结构，从不同方向观察，不得有明显的歪曲，变形等角度变化。用手将基提起，应无变形，并不得松脱或转动。5. 元件颜色应按第三条规定，色泽应鲜明，同一套产品中每种元件颜色应均匀一致。	套	30
49	金刚石结构模型	演示用	套	1
50	石墨结构模型	演示用	套	1
51	碳-60 结构模型	演示用	套	1
52	氯化钠晶体结构模型	演示用	套	2
53	原油常见馏分标本	不少于 8 种	盒	2
54	走进化学	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	1



	实验室挂图			
55	身边的化学物质挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	1
56	物质构成的奥秘挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	1
57	化学与社会发展挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	1
58	元素周期表	带轴	件	2
59	初中化学实验教学指导书	1. 正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合 GB/T788—1999 标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标 GB9851。	套	2
60	初中化学实验仪器手册	1. 正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合 GB/T788—1999 标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标 GB9851。	套	2
61	量筒	10mL	个	1
62	容量瓶	250mL	个	1
63	容量瓶	500mL	个	1
64	滴定管	酸式，25mL	支	2
65	滴定管	碱式，25mL	支	2
66	试管	Φ 12mm×70mm 硬质试管	支	115
67	试管	Φ 15mm×150mm 硬质试管	支	327 7
68	试管	Φ 18mm×180mm	支	191
69	试管	Φ 20mm×200mm 硬质试管	支	223 3
70	试管	Φ 32mm×200mm	支	8



71	具支试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	5
72	硬质玻璃管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	21
73	硬质玻璃管	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	支	11
74	烧杯	10mL	个	350
75	烧杯	25mL	个	47
76	烧杯	50mL	个	692
77	烧杯	100mL	个	60
78	烧杯	250mL	个	10
79	烧瓶	圆、长, 250mL	个	11
80	烧瓶	平、长, 250mL	个	3
81	锥形瓶	100mL	个	199
82	蒸馏烧瓶	250mL	个	2
83	酒精灯	150mL	个	41
84	抽滤瓶	500mL	个	4
85	抽气管	1. 灯工焊接牢固, 喷水管应在球内中心位置, 喷口对正下管孔, 两孔间距不大于 2.5mm。 2. 喷口切割磨平, 不得有歪斜及小缺点。3. 磨砂浮子必须活动自如, 不得阻塞不动。 4. 当水压在 1kg/cm ² 的条件下, 在 5 分钟内, 要求水银柱抽至 600mm。	个	2
86	干燥器	160mm	个	1
87	冷凝器	直固, 300mm	支	2
88	牛角管	弯形, $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	4
89	安全漏斗	直形	个	2
90	分液漏斗	锥形, 100mL	个	4
91	分液漏斗	梨形, 50mL	个	3
92	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	1
93	T 形管	1. 直径 $\phi 7-8\text{mm}$, 直通管长度 100mm, 垂直管长度 50mm。2. 灯工焊接牢固, 口部平整烘光。	个	2
94	Y 形管	1. 弯管长: $50\text{mm} \pm 5\text{mm}$; 支管长: $50\text{mm} \pm 5\text{mm}$; 管厚: $1 \pm 0.2\text{mm}$; 管径: $\phi 7\text{mm}-8\text{mm}$; 全高: $100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。2. 弯管角度: $60^\circ \pm 3^\circ$ 。3. 灯工焊接牢固, 口部平整烘光。	个	2
95	滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成。2. 规格: 150mm; 管身 $\phi 7\text{mm}-8\text{mm}$; 管全长: $150\text{mm} \pm 10\text{mm}$; 喇叭口 $\phi 10\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。3. 球距上管口长: $50\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。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。	支	100



96	干燥管	单球, 150mm	支	4
97	干燥管	U型, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	2
98	活塞	直形	支	5
99	圆水槽	$\phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$	个	4
100	圆水槽	$\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$	个	1
101	集气瓶	125mL	个	298
102	集气瓶	250mL	个	27
103	液封除毒气集气瓶	250mL	个	1
104	广口瓶	60mL	个	59
105	广口瓶	125mL	个	21
106	广口瓶	250mL	个	50
107	广口瓶	500mL	个	5
108	茶色广口瓶	60mL	个	5
109	茶色广口瓶	125mL	个	5
110	茶色广口瓶	250mL	个	3
111	细口瓶	60mL	个	1027
112	细口瓶	125mL	个	70
113	细口瓶	250mL	个	30
114	细口瓶	500mL	个	5
115	细口瓶	1000mL	个	7
116	细口瓶	3000mL	个	7
117	茶色细口瓶	60mL	个	39



	瓶			
118	茶色 细口 瓶	125mL	个	20
119	茶色 细口 瓶	250mL	个	8
120	茶色 细口 瓶	500mL	个	1
121	茶色 细口 瓶	1000mL	个	1
122	滴瓶	30mL	个	299
123	茶色 滴瓶	30mL	个	60
124	坩埚	瓷, 30mL	个	3
125	坩埚 钳	200mm	个	16
126	烧杯 夹	1. 产品用厚度为 2 mm 的不锈钢板制造。总长度为 300 mm, 宽度为 20 mm。2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。3. 产品的夹持端为菱形, 吻合应一致。	个	8
127	镊子	1. 镊子用不锈钢板材制成。镊子的宽度不小于 9 mm, 镊子的长度为 160±5 mm。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。	个	5
128	试管 夹	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, 并作防锈处理。	个	246
129	止水 皮管 夹	1. 产品用直径 Φ3 mm 的钢丝制成。应作防锈处理。2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。3. 产品的夹持角度不小于 60°。夹子的夹持应可靠, 吻合好, 弹性好。	个	15
130	石棉 网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。2. 金属网由 Φ0.1 mm 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于 2 mm, 金属网为边长不小于 125 mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝。3. 金属网上所附石棉圈为双面附着的正圆形, 直径不小于 Φ100 mm, 厚度为 3 mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落。4. 整体应平整、美观, 不翘角。	个	230
131	燃烧 匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造, 直径 Φ 为 25 mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润。3. 金属丝用 Φ3 mm 的钢丝制造, 长度为 250 mm 左右。4. 半圆面与金属丝结合应牢固可靠, 耐高温。	个	46
132	药匙	1. 药匙采用牛角制成。药匙的宽度为 12 mm, 长度为 125±5 mm。2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	个	242
133	软胶 塞	1. 产品用天然橡胶制造, 白色。2. 每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成, 要求搭配合理。3. 产品每包重量应不少于 1 kg。	千克	14
134	乳胶 管	1. 产品用优质乳胶制造。2. 产品内径为 5~6 mm, 壁厚 1 mm。3. 产品每根之长度应不少于 10 米。	米	60
135	试管 刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 大、中、小各一个。2. 金属丝用 Φ3 mm 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 250 mm。3. 制成的试管刷要求不散、不脱毛。4. 整体应平整、美观, 猪鬃毛长度均匀。	个	18



136	烧瓶刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。2. 金属丝用Φ3 mm左右的镀锌铁丝 2根绞合，总长度不小于 250 mm。3. 制成的烧瓶刷呈鼓形，最大直径不小于Φ60 mm，长度不小于 100 mm，要求不散、脱毛。4. 整体应平整、美观。	个	24
137	表面皿	60mm	个	53
138	表面皿	100mm	个	3
139	研钵	瓷，60mm	个	3
140	蒸发皿	瓷，100mm	个	234
141	反应板	至少 6 穴	个	3
142	井穴板	9 孔，0.7mL×9	个	11
143	塑料多用滴管	4mL	支	2526
144	铝片	行业标准	克	7
145	铝箔	行业标准	克	7
146	铝丝	行业标准	克	7
147	锌粒	行业标准	克	7
148	还原铁粉	试剂	克	7
149	铁丝	行业标准	克	7
150	锡粒	行业标准	克	7
151	铅粒	行业标准	克	7
152	紫铜片	行业标准	克	7
153	铜丝	行业标准	克	7
154	碘	试剂	克	7
155	活性炭	行业标准	克	7
156	二氧化锰	试剂	克	7
157	三氧化二铁	试剂	克	7
158	氧化铜	工业	克	7
159	氯化钾	试剂	克	7
160	氯化钠	试剂	克	7
161	氯化钠	工业	克	7
162	氯化钙	试剂	克	7



163	无水氯化钙	工业	克	7
164	氯化镁	试剂	克	7
165	三氯化铁	试剂	克	7
166	氯化铵	工业	克	7
167	碘化钾	试剂	克	7
168	硫酸钾	试剂	克	7
169	硫酸铝	试剂	克	7
170	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	克	7
171	硫酸铵	工业	克	7
172	硫酸铝钾(明矾)	工业	克	7
173	碳酸钾	试剂	克	7
174	碳酸钠	工业	克	7
175	碳酸氢钠	工业	克	7
176	大理石	行业标准	克	7
177	碳酸氢铵	工业	克	7
178	碱式碳酸铜	试剂	克	7
179	硝酸银	试剂	克	7
180	氢氧化钡	试剂	克	7
181	氨水	试剂	毫升	7
182	氧化钙(生石灰)	行业标准	克	7



183	氢氧化钙 (熟石灰)	行业标准	克	7
184	碱石灰	行业标准	克	7
185	无水 乙酸 钠	试剂	克	7
186	柠檬 酸钠	试剂	克	7
187	葡萄 糖	行业标准	克	7
188	蔗糖	行业标准	克	7
189	酒精	95%	千克	7
190	煤油	行业标准	毫升	7
191	石蕊	指示剂	克	7
192	酚酞	指示剂	克	7
193	品红	染料	克	7
194	pH 广 范围 试纸	1~14	本	7
195	蓝石 蕊试 纸	行业标准	本	7
196	红石 蕊试 纸	行业标准	本	7
197	定性 滤纸	行业标准	盒	7
198	汽油	行业标准	毫升	7
199	丙酮	试剂	毫升	7
200	红 (赤) 磷	行业标准	克	7
201	硫粉	工业	克	7
202	镁条		克	7
203	铝粉	工业	克	7
204	黄 (白) 磷	行业标准	克	7
205	过氧化 氢	试剂, 30%	毫升	7



206	氯酸钾	工业	克	7
207	高锰酸钾	试剂	克	7
208	硝酸铵	试剂	克	7
209	硝酸钾	试剂	克	7
210	硝酸钠	试剂	克	7
211	硝酸钡	行业标准		7
212	草酸	试剂	毫升	7
213	氯化钡	行业标准		7
214	尿素	行业标准	克	7
215	过磷酸钙	行业标准	克	7
216	磷矿粉	行业标准		7
217	硝酸	试剂	毫升	7
218	硫酸	试剂	毫升	7
219	硫酸	工业	毫升	7
220	盐酸	试剂	毫升	7
221	盐酸	工业	毫升	7
222	甲酸	试剂	毫升	7
223	乙酸	试剂	毫升	7
224	氢氧化钠	试剂	克	7
225	氢氧化钠	工业	克	7
226	初中化学实验材料	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	份	53
227	一字螺丝刀	75mm×0.6mm×4mm、旋杆长度采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48。旋杆长度 L:75 mm，直径 D:4 mm 旋杆应经镀铬防锈处理。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	支	1
228	十字	75mm、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54。旋杆长度 L:75 mm，直	支	1



	螺丝刀	径 D:4 mm 旋杆应经镀铬防锈处理。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		
229	钢丝钳	技术要求应符合 QB/T2442.1 的相关规定。	把	2
230	手锤	0.5kg（圆柱形）、手锤的材料，用 45# 优质碳素结构钢制成。手锤的表面不应有裂纹、折迭、毛刺、凹痕、气孔、砂眼、黄锈。手锤敲击面为凸圆弧形，边缘倒角应均匀。手锤把应为空心钢质，手柄应为橡胶材料。手锤把与手锤连接牢固，手锤把与橡胶接触紧密。	把	3
231	锉刀	长度：250mm，优质碳钢锻造，塑胶手柄。用于锉弧面、边和棱角等。	个	2
232	剪刀	民用，150mm，尖头	把	1
233	玻璃管切割器	符合 GB 21746—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。	个	4
234	工作服	防酸碱	件	2
235	护目镜	侧面完全遮挡	个	141
236	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	15
237	洗眼器	主体：高密 PP 材质制造。阀门可自动关闭，密封可靠。喷头：洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。功能：设有流量调节控制阀，可根据供水压力调整到眼睛最适宜的流量（使用压力：0.2MPa-0.6MPa）开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用。软管：供水软管长度采用 1.5 米，PP 软管，最大耐水压 7 巴。	套	3
238	实验防护屏	1. 产品为三片折叠式结构，由透明度好的有机玻璃制造。2. 外形尺寸不小于 650mm×360mm，厚度不小于 5mm。3. 防护屏支撑牢靠，底座平稳。4. 板面不得有划痕、裂纹等缺陷。5. 合叶与屏板连接牢靠，经多次开合不得脱落。	件	1
239	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	个	2
240	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	个	2
241	仪器柜	铝木结构，宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。		82

10、初中生物教学仪器参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	5
2	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	5
3	左右	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5



	推拉黑板			
4	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5
5	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5
6	安装调试费及培训费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5
7	数码相机	1、传感器类型 CCD，像素数 2005 万，5 倍光学变焦，10 倍动态变焦。2、显示屏尺寸 2.7 英寸。3、快门速度 1/2000-1 秒，4 秒（烟花表演场景模式）。4、感光度 ISO 80-1600，ISO3200（使用自动模式时可用）。5、AF 自动侦测清晰对焦。6、场景模式（10 种）：人像、风景、运动、微距、夜景人像、夜景、宴会\室内、海滩\雪景、日落、食物。7、电池持久力优异，可拍摄约 250 张。	台	2
8	计算机数据采集处理系统	一开放式软件系统，智能接口，温度、pH 值、电流等传感器，在线和离线系统，配套专用实验仪器	套	7
9	打孔器	四件	套	3
10	仪器车	1、仪器车不锈钢制作。2、仪器采用组装式，结构稳固，车轮采用高强度橡胶轮，运动灵活平稳。3、仪器车长 60cm,宽 40cm,高 80cm. 支架直径不小于 20cm, 盘的厚度不小于 1mm, 沿口设有橡胶圈。	辆	7
11	生物显微镜	1、目镜：WF10X18mm。2、物镜：4X, 10X, 40X、100X 消色差物镜，4X 物镜清晰圆直径不小于 7.5mm,10X 物镜清晰圆直径不小于 7.4mm,40X 物镜清晰圆直径不小于 6.8mm。3、镜筒：单目观察筒，45 度倾斜，360 度旋转。4、转换器：四孔转换器，保证齐焦，转换器稳定性 ≤ 0.025 。5、载物台：110X120mm。6、聚光镜：N.A0.65。7、光源：LED 高亮度光源，亮度可调。	台	5
12	生物显微镜	640 倍	台	65
13	数码显微镜	≥ 80 万像素，USB 接口，相关图像处理软件	台	7
14	双目立体显微镜	40 倍	台	19
15	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	个	95
16	望远镜	双筒，7×35	个	12
17	离心沉淀器	电动式	台	3



18	磁力加热搅拌器	1. 采用优质直流电机，噪音小，调速平稳、全封闭式加热盘可作辅助加热之用；2. 可调节加热温度及转速，可长期加热使用，数显直观准确；3. 搅拌转子耐高温、耐磨、耐化学腐蚀、磁性强、可在密闭的容器中进行调混工作。	台	1
19	电炉	密封式	个	2
20	高压灭菌器	加热方式：电加热和火焰加热二用。使用电源：AC220V50Hz，由放汽阀、锅盖、排汽管、三角搁架、压力表、安全阀、消毒桶、锅体、电热管等部分组成，装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受 0.165MPa 的放汽阀。	个	1
21	蒸馏水器	2L/H、材质：不锈钢，不小于 2L、由水源龙头、进水阀门、冷凝器外壳、冷凝器出水管、漏斗、蒸发锅、玻璃水位窗、冷凝器铜管、蒸馏水出水管、排水管、放水龙头、电加热管、电源线、顶盖等组成。	台	2
22	恒温水浴锅	不小于 400W，恒温数显，室温 0~100 度，有循环装置，控温精度 ± 0.5 度，	台	3
23	烘干箱	电源：AC220V $\pm 10\%$ 。由箱体、电加热系统、温度控制系统等组成。工作室尺寸：400mm \times 380mm \times 400mm，控温范围：400~200 $^{\circ}\text{C}$ ，温度波动度：不大于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。温度漂移：不大于 2°C ，温度均匀性系数： ± 0.035 ，保温性能：箱体外表面最高温度不大于室温 + 35 $^{\circ}\text{C}$	台	1
24	电冰箱	>150L	台	5
26	整理箱	1、矮型，储存及分发药品用，选用优质塑料塑料注塑成型，规格为：450mm \times 340mm \times 150mm。耐用。	个	30
27	保温桶	1L~2L	个	10
28	方座支架	由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。方座支架的底座尺寸为 210 \times 135mm，立杆直径为 $\phi 12\text{mm}$ ，一端有 M10 \times 18mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。立杆与方座组装后应垂直。	套	6
29	三脚架	三脚夹角 $120^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ；2. 架圈内径 $d \geq 90\text{mm}$ ，允差 $\pm 5\text{mm}$ ；3. 架圈宽 $b \geq 20\text{mm}$ ，允差 $\pm 2\text{mm}$ ；4. 脚端有一定的斜度，放置平稳；5. 承受重量 $\geq 15\text{Kg}$ 。	个	47
30	试管架	6 孔	个	52
31	软尺	1500mm	把	65
32	测微尺	显微镜用，台式	个	14
33	托盘天平	200g，0.2g	台	11
34	电子天平	100g，0.001g	台	2
35	红液温度计	红液，0 $^{\circ}\text{C}$ ~100 $^{\circ}\text{C}$	支	114
36	水银温度计	水银，0 $^{\circ}\text{C}$ ~200 $^{\circ}\text{C}$	支	9
37	干湿球温度计	1. 测量温度范围：0~50 $^{\circ}\text{C}$ ，分度值：1 $^{\circ}\text{C}$ ，每度标度线间距不小于 3mm。2. 温度示值允许误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。3. 教学演示效果明显。	个	50



38	血压计	汞柱式或电子式	个	2
39	肺活量计	适用范围：适用于大、中、小学校、体育、医疗等单位体检用仪器。	台	1
40	解剖器	不锈钢材料，7件(大、小剪刀，大、小镊子，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	6
41	解剖器	不锈钢材料，4件(大剪刀，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	65
42	解剖盘	蜡盘，140mm×250mm	个	44
43	骨剪	130mm，不锈钢	把	1
44	接种箱	带紫外灯	台	1
45	接种环	微生物实验教室器材。手柄长应不小于75mm，采用耐高温塑料材质制成，上接长118mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔锁住一根长97mm的银白色金属丝。	把	119
46	徒手切片器	材质为金属。螺旋刻度尺的分度值：0.01mm。切片平台平整、光滑。夹持装置应夹持可靠。	个	6
47	研磨过滤器	容量20mL	个	24
48	光照培养架	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	套	3
49	植物细胞模型	洋葱表皮细胞显微结构的立体模型，长约33cm，宽为18~20cm，厚约5cm。	件	3
50	根纵剖模型	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	2
51	导管、筛管结构模型	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	3
52	单子叶植物茎模型	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	2
53	双子叶草本植物茎模型	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	2
54	叶构造模型	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	1
57	蝗虫	符合JY 0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002—2003《教学仪	件	1



	解剖模型	器设备产品的检验规则》的要求。		
58	蛙胚胎发育模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	1
59	草履虫模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	1
60	蚯蚓解剖模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	2
61	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	件	2
62	头、颈、躯干模型	850mm	件	3
63	人体骨骼模型	850mm	件	2
64	眼球解剖模型	6 倍自然大	件	38
65	眼球仪	晶状体曲率可变	件	2
66	心脏解剖模型	1. 产品为放大三倍的成人心脏模型，示舒张状态。以正常生理位置放置在支架上，可水平转动。2. 做左、右心房的剖面。示左右心房的内部结构及肺静脉，主动脉半月瓣。心室切开一个剖面，示左、右心室的内部结构。3. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。4. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。5. 说明书附结构示意图。	件	2
67	心脏解剖模型	1. 自然大、模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部件。主要部件。2. 主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。3. 心脏模型的后部分主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。5. 心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系。6. 右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口。7. 右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等。8. 左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口。9. 左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。10. 心左右径约 80mm；前后径约 100mm；右心室内径约 30mm；左心室内径约 25mm；上下腔静脉外径约 27mm；肺动脉外径约 25mm；主动脉外径约 26mm；左右静脉外径约 13mm。	件	10
68	喉解剖模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	0



69	肺泡模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	1
70	脑解剖模型	自然大	件	2
72	男性泌尿生殖系统模型	自然大	件	3
73	女性泌尿生殖系统模型	自然大	件	1
74	皮肤结构模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	2
75	肝、十二指肠、胰脏模型	自然大	件	2
76	人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	3
78	膈肌运动模拟器	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	1
79	始祖鸟化石及复原模型	符合 JY 0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY 0002—2003 《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	件	1
80	鱼解剖标本	1. 标本用体长不小于 150mm 的鲫或鲤制作（应注明）。2. 标本右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形。3. 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。4. 血管内分注红、蓝两色剂。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 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。	瓶/块	2
81	蛙解剖标本	1. 标本大形青蛙或蟾蜍制作（应注明）。2. 将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布。3. 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。4. 血管内分注红、蓝两色剂。标本的背面向衬板。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 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。	瓶/块	1
82	蜥蜴解剖标本	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。2. 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。3. 血管内分注红、蓝两种色剂。4. 标本背面向衬板。5. 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。6. 标本应完整无缺、并保持自然色。7. 整体浸制	瓶/块	1



		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。		
83	鸽解剖标本	1. 标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂。2. 保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态。3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布。4. 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。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 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	瓶/块	2
84	兔解剖标本	1. 标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂。2. 保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态。3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布。4. 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。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 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	瓶/块	2
85	蛙发育顺序标本	1. 标本由蛙的下列八个发育期组成：①单细胞期②尾牙期（已能区分头尾）③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙。2. ①~③期在容器中不定位，④~⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列。3. 各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色。	瓶/块	0
86	蛔虫标本	1. 标本用前、后端之最长距离不小于 200mm 雌性蛔虫和前、后端之最长距离不小于 160mm 的雄性蛔虫制作。2. 标本应完整无缺、并保持自然色。3. 整体浸制在密封包装的标本瓶内。	瓶/块	1
87	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	动物学浸制标本，用于观察寄生绦虫囊尾蚴猪肉外部形态结构的教学与实验。	瓶/块	3
88	蝗虫生活史标本	1. 产品用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，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。按生活史顺序排列。3. 卵不少于四粒并排列成行。4. 各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。	盒/块	2
89	蜜蜂生活史标本	1. 产品用意蜂或中蜂制作，示昆虫的完全变态，社会性昆虫不同类型的个体和其经济意义。2. 产品由卵、中（或老）熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和母蜂（蜂王）组成，附巢础、蜂巢（包括一个母蜂房）、蜂蜡和蜂蜜。按生活史顺序排列。3. 卵、幼虫（以腹面向左定位）、蛹（以背面向下定位）、成虫（以腹面向下定位）浸制，各个标本分封或部分合封于小容器内。4. 母蜂腹部最长，并保持丰满，雄蜂腹部应粗壮，腹末圆；工蜂可显示其口器端部。各成虫的姿势应一致。5. 巢础和蜂巢应不小于 30×50mm。	盒/块	1
91	菜粉蝶生活史标本	供中学生物教学实验用，标本包括母本穗、父本穗、F1 代穗、F2 代穗的自交穗和测交穗 5 个果穗。	盒/块	2
92	兔骨骼标本	1. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨。2. 标本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、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、骨四块、趾骨四个	盒	1
93	鱼骨骼标本	1. 标本由鳍条完整，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卸下，示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构，另附尾椎一条。3. 标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的头骨（包括颅骨和咽骨）、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、臀髓骨和尾鳍骨（包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条）。4. 骨骼以原位组装。	盒	1



94	蛙骨骼标本	动物学骨骼标本，用于观察蛙骨骼形态结构的教学与实验。	盒	2
95	鸽骨骼标本	1. 标本由成熟家鸽制作。2. 标本以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块。3. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13~14块颈椎、5~6块胸椎、愈合荐椎（综荐骨）、6块尾椎、尾综骨、5对胸椎的肋骨（每条肋骨各包括椎肋和胸肋）胸骨和龙骨突出。4. 标本显示附肢骨骼的肩带（包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨）肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨（其中第一指一节、第二指两节、第三指一节）、腰带（包括髌骨、坐骨和耻骨）、股骨、膝盖骨、胫跗骨（或胫骨）、腓骨、跗蹠骨。一块第一蹠骨和四个趾骨（其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节）。5. 舌器骨串装在原位上。6. 附巩膜骨，其中一块装在眼眶上，另一块固装在其同侧相应位置底座上。7. 鸽骨上的角质喙，趾骨上的角质爪和前后肢长骨中的骨髓应去掉。8. 另附的颈椎应取第三至第十二节间中的任意一节，按自然位固装在与颈椎相对应位置的底座上。示其马鞍型椎体（异凹型椎体）。9. 最后二节颈椎上应各具一对游离的颈肋，其中第二对颈肋上应各具钩状突一个。10. 至少前四对胸椎的肋骨直接与胸骨连接，第五对肋骨中的胸肋也可附在前一对胸肋上。11. 至少前3~4对胸椎的椎肋上各具一个钩状突（以自然数为准），前一个突起应贴在后一条椎肋的上面。12. 第一趾骨向后，其余三个趾骨均向前，间距均匀。13. 位于乌喙骨之间呈V形的韧带应保留。14. 除应贴的常规号签外，与飞翔生活相适应而愈合或变形较明显的各骨如：腕掌骨、第一至第三指骨、愈合荐椎、尾综骨、胫跗骨和跗蹠骨等应分别标注号签。	盒	3
96	褐藻类植物原色覆膜标本	1. 标本选用发育正常的褐藻门植物海带、裙带菜、鹿角菜、海蒿子等四种植物干制而成。示褐藻类植物的主要特征。分别装订在台纸上，并加护盖物，合装。2. 标本应经保色或染色处理。3. 标本的枝叶应展开，不得太密，并保持完整。4. 台纸用白色卡片纸，应不小于八开。标本应装订在台纸的中间，注意比例适中，应装防虫剂。5. 标本选用形态自然，构造完整，色泽正常，发育良好的植株为材料制作。6. 标本经保色处理后，面上由透明覆膜密封，覆膜工艺应平整、严密	套	2
97	红藻类植物原色覆膜标本	1. 标本选用发育正常的红藻门植物紫菜、石花菜、海索面（蜈蚣藻）、海萝等四种植物干制而成。示红藻类植物的主要特征。分别装订在台纸上，并加护盖物，合装。2. 标本应经保色或染色处理。3. 标本的枝叶应展开，不得太密，并保持完整。4. 台纸用白色卡片纸，应不小于八开。标本应装订在台纸的中间，注意比例适中，应装防虫剂。5. 标本选用形态自然，构造完整，色泽正常，发育良好的植株为材料制作。6. 标本经保色处理后，面上由透明覆膜密封，覆膜工艺应平整、严密。7. 标本须注明名称。	套	2
98	节肢动物标本	常见六种以上，包埋	盒	2
99	昆虫标本	常见六种以上，包埋	盒	4
100	植物根尖纵切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$	片	214
101	顶芽纵切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	200
102	南瓜茎纵切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	202
103	单子叶植物茎	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	14



	横切			
104	木本双子叶植物茎横切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	215
105	蚕豆叶下表皮装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	20
106	植物细胞有丝分裂	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	188
107	胞间连丝切片	符装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	21
108	地衣切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	11
109	蕨叶切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	18
110	蕨原叶体装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	20
111	蕨原叶体幼孢子体片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	20
112	百合子房切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	12
113	荠菜幼胚切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	14
114	迎春叶横切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	186
115	玉米种子纵切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	16
116	洋葱鳞片叶表皮装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	13
117	青霉装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	220
118	衣藻	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	17



	装片			
119	细菌三型涂片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	178
120	酵母菌装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	14
121	水绵接合生殖装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	21
122	水绵装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	13
123	团藻装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。。	片	18
124	曲霉装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	229
125	伞蕈切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	9
126	黑根霉装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	18
127	水螅纵切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。。	片	17
128	蚯蚓横切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	22
129	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	237
130	草履虫接合生殖装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	18
131	草履虫分裂生殖装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	18
132	囊虫装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。。	片	22
133	血吸虫雌雄合	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	20



	抱装片			
134	家蚊(雌)口器装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	21
135	水螅带芽整体装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	222
136	单层扁平上皮装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	211
137	人皮过毛囊切片	符装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	19
138	人皮过汗腺切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	19
139	纤维结缔组织切片(腱纵切)	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	243
140	疏松结缔组织装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	197
141	人血涂片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	214
142	骨骼肌纵横切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	194
143	平滑肌分离装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	220
144	心肌切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	215
145	运动神经元装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	209
146	脊髓横切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	21



147	运动神经末梢装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	18
148	胃壁切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	18
149	动静脉血管横切	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	201
150	小肠切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	193
151	肺血管注射切片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	17
152	口腔上皮细胞装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	17
153	蛔虫卵装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	17
154	字母“e”装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	199
155	正常人染色体装片	装片厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ 。	片	201
156	生物体的结构层次	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
157	生物与环境	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
158	生物圈中的绿色植物	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
159	生物圈中的人	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
160	动物的运动和行为	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3



161	生物的生殖、发育和遗传	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
162	生物多样性	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
163	生物技术	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
164	健康地生活	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
165	青春期教育挂图	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	3
166	中学生物显微图谱	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	本	3
167	初中生物实验教学指导书	1. 正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《生物》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合 GB/T788—1999 标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标 GB9851。	套	2
168	初中生物实验仪器手册	1. 正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《生物》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合 GB/T788—1999 标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标 GB9851。	套	2
171	量筒	500mL	个	9
174	烧杯	50mL	个	85
175	烧杯	100mL	个	42
176	烧杯	250mL	个	30
177	烧杯	500mL	个	24
178	锥形瓶	100mL	个	30
179	锥形瓶	250mL	个	26
180	酒精灯	150mL	个	19
181	干燥器	160mm	个	2
182	漏斗	60mm	个	20
183	Y形管	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：60°±3°。3. 灯工焊接牢固，口部平整烘光。	个	47



184	滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成。2. 规格：150mm；管身 Φ 7mm—8mm；管全长：150mm \pm 10mm；喇叭口 Φ 10mm \pm 1mm。3. 球距上管口长：50mm \pm 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。	支	474
185	离心管	10mL	支	40
186	玻璃钟罩	ϕ 150mm \times 280mm	个	1
187	玻璃弯管	行业标准	个	36
188	U形管	行业标准	个	37
189	广口瓶	125mL	个	87
190	广口瓶	500mL	个	29
191	细口瓶	250mL	个	15
192	细口瓶	500mL	个	29
193	滴瓶	30mL	个	377
194	滴瓶	茶，30mL	个	220
195	滴瓶	茶，60mL	个	40
196	试管夹	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，并作防锈处理。	把	51
197	止水管皮管夹	1. 产品用直径 Φ 3mm的钢丝制成。应作防锈处理。2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。3. 产品的夹持角度不小于60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	个	43
198	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。2. 金属网由 Φ 0.1mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于2mm，金属网为边长不小于125mm的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。3. 金属网上所附石棉圈为双面附着的正圆形，直径不小于 Φ 100mm，厚度为3mm左右，要求不散、不裂、不脱落。4. 整体应平整、美观，不翘角。	个	44
199	药匙	1. 药匙采用牛角制成。药匙的宽度为12mm，长度为125 \pm 5mm。2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	把	60
200	玻璃管	ϕ 5mm \sim ϕ 6mm	千克	1
201	玻璃棒	ϕ 3mm \sim ϕ 4mm	千克	1
202	软胶塞	1. 产品用天然橡胶制造，白色。2. 每包软胶塞由0~10号的胶塞组成，要求搭配合理。3. 产品每包重量应不少于1kg。	千克	3
203	橡胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造。2. 产品内径为7~8mm，壁厚1mm。3. 产品每整根之重量应不少于1kg。	千克	13
204	培养皿	60mm	个	69
205	培养皿	100mm	个	39



206	研钵	瓷, 60mm	个	33
207	棉纱缸	450ml	个	3
208	记数载玻片(计数板)	1. 用血球计数板计数酵母菌悬液的酵母菌个数。2. 样品稀释的目的是便于酵母菌悬液的计数, 以每小方格内含有 4-5 个酵母细胞为宜, 一般稀释 10 倍即可。3. 将血球计数板用擦镜纸擦净, 在中央的计数室上加盖专用的厚玻片。4. 血球计数板的清洁, 血球计数板使用后, 用自来水冲洗, 切勿用硬物洗刷, 洗后自行晾干或用吹风机吹干, 或用 95% 的乙醇, 无水乙醇, 丙酮等有机溶剂脱水使其干燥。通过镜检观察每小格内是否残留菌体或其他沉淀物。若不干净, 则必须重复清洗直到干净为止。	片	75
209	碳酸氢钠	试剂	克	7
210	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	克	7
211	柠檬酸钠	试剂	克	7
212	琼脂	行业标准	克	7
213	甘油	试剂	克	7
214	蔗糖	行业标准	克	7
215	可溶性淀粉	行业标准	克	7
216	工业酒精	行业标准	毫升	7
217	医用酒精	行业标准	毫升	7
218	酚酞	试剂	毫升	7
219	pH 广范围试纸	1~14	本	7
220	亚甲基蓝	试剂	克	7
221	定性滤纸	行业标准	盒	7
222	高锰酸钾	试剂	克	6
223	硫酸	试剂	毫升	6
224	盐酸	试剂	毫升	6
225	乙酸(醋酸)	试剂	毫升	6
226	硼酸	试剂	毫升	6
227	氢氧化	试剂	克	7



	化钠			
228	甲醛	试剂	毫升	7
229	载玻片	50片/盒	盒	6
230	盖玻片	100片/包	包	90
231	标记笔	黑色	支	57
232	生理盐水	500ml	瓶	25
233	ABO血型实验盒	ABO血型实验盒由血型演示板（4块），基因演示板（18块）等组成	盒	2
234	组织培养基试剂盒	由琼脂、干酵母粉、生长素、培养皿、复合维生素、食盐、蔗糖、葡萄糖等材料组成	套	1
235	昆虫针	用于将昆虫固定	盒	1
236	昆虫盒	让学生体验观察昆虫的生活习性	盒	10
237	测电笔	由测电头、绝缘手柄组成。采用数字显示；光示感应，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。测量范围：交流12V—220V。手柄绝缘性能良好。	支	3
238	一字螺丝刀	75mm×0.6mm×4mm、旋杆长度采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48。旋杆长度L:75mm，直径D:4mm旋杆应经镀铬防锈处理。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	支	3
239	十字螺丝刀	75mm、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48~54。旋杆长度L:75mm，直径D:4mm旋杆应经镀铬防锈处理。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	支	3
240	钢手锯	1. 由钢锯弓、钢锯条组成；金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度300mm；2. 手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材；3. 锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致；4. 锯条不少于10条；5. 锯条和锯弓配合良好。	把	3
241	剥线钳	技术要求应符合QB/T2207的相关规定。	把	3
242	钢丝钳	技术要求应符合QB/T2442.1的相关规定。	把	3
243	手锤	0.5kg（圆柱形）、手锤的材料，用45#优质碳素结构钢制成。手锤的表面不应有裂纹、折迭、毛刺、凹痕、气孔、砂眼、黄锈。手锤敲击面为凸圆弧形，边缘倒角应均匀。手锤把应为空心钢质，手柄应为橡胶材料。手锤把与手锤连接牢固，手锤把与橡胶接触紧密。	把	2
244	活扳手	型号规格：200mm，活扳手应符合GB 4440的有关要求。	把	3
245	砂轮片	断玻璃管用	片	16
246	展翅板	1. 外形尺寸：不小于380×140×50mm；2. 展翅板的两板面用木材制成，木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺；并涂清漆，漆面光亮；2. 两板呈	个	42



		“V”形，一块固定，一块可滑动，两板可调间隙为约 14mm，单块板长约 380mm，宽约 70mm；3. 滑动板滑动应灵活无阻滞，在任一位置可用蝶形螺母固定。		
247	昆虫网(捕虫网)	采用直径 3mm 的圆铁折弯成形，表面喷黑色防锈漆。	把	12
248	枝剪刀	枝剪刀体长 220mm 呈“V”形，靠柄端加反向加强筋，剪刀口采用优质钢制成，其它部件符合 GB6868 标准要求。	把	9
249	水网	水网采用高强度纤维尼龙网，网口直径不小于 300mm。	把	23
250	橡皮锤	膝跳反射用	把	20
251	工作服	产品需利于人体活动，具有一定牢固性和舒适感，白色。1. 产品外观无破损、斑点、污物等缺陷。2. 产品应做工精细，穿着方便、舒适。3. 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	件	13
252	护目镜	侧面完全遮挡	个	150
253	乳胶手套	1. 天然乳胶材料；2. 具有良好的拉力强度和伸长率；3. 两手通用，卷边腕口；4. 无皮肤刺激、过敏现象。	付	37
254	急救包	1. 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；2. 符合 YY/T 0288-1996《质量体系医疗器械 GBT19002-ISO9002 应用》的专用要求。	个	1
255	碘化钾	行业标准	克	252
256	医用白瓷盘	行业标准	个	196
257	仪器柜	铝木结构，宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。		145

11、初中地理教学仪器参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	计算器	函数型	个	17
2	望远镜	双筒 7×35	个	5
3	温度表支架	使用说明温度驻地支架由上板、下板、底座、水杯固定架组成的，干湿温度计竖放在那，用固定圈固定着，最高、最低温度计放在最高、最低温度计支架上，水杯放在固定水杯架上。	付	4
4	百叶箱支架	1、适应百叶箱尺寸：460mm×290mm×537mm（宽、深、高）；2、百叶箱支架高度为不小于 1000mm，宽窄于百叶箱配套。3、材料选用宽度 30mm，厚度不小于 2.5mm 的钢角铁制成，支架稳定牢靠，表面做防锈处理。4、支架与支撑杆之间用螺丝固定（可拆卸）。	个	5
5	百叶箱	1、百叶箱尺寸：460mm×290mm×537mm（宽、深、高）；2、应选松木并经干燥脱脂处理，百叶为双层，人字形排列。3、箱内外应涂白色漆，箱体榫接成形，应牢固，无变形。4、箱内应有干湿球温度计和最高、最低温度计的固定架。5、百叶箱顶盖应	个	3



		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。		
6	钢卷尺	2000mm	盒	0
7	布卷尺	30m	盒	4
8	世界钟	普及型	个	2
9	温度计	红液，0℃~100℃	支	81
10	寒暑表	由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。采用摄氏（℃）和华氏（℉）木板双刻度，面板标有：摄氏-30℃—50℃；华氏-20℃—120℃的标志。玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。温度准确度：±1℃（0℃~30℃）。最小分度值：1℃。储藏条件：-30℃—60℃。尺寸：不小于 250mm×49mm×9mm。	只	27
11	最高温度表	-16℃~81℃	支	3
12	最低温度表	-52℃~41℃	支	3
13	干湿球温度计	-36℃~46℃	付	4
14	地面温度表	-36℃~81℃	支	5
15	地质罗盘	优质耐用，尺寸 105*105*20mm	只	131
16	指南针	指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、塑料盖组成。塑料圆盒直径不小于 50mm；并带有悬挂孔。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。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。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	个	149
17	空盒气压表	DYM3 型	台	6
18	毛发表	单发	个	4
20	地球运行仪	飞碟式Φ1000 毫米、采用精密机械传动式材料加工而成、不锈钢边框	件	2
22	流水作用演示装置	流水作用：流水在陆地表面广泛分布，它在流动过程中，不断改变地表形态，塑成各种流水地貌类型，流水作用以湿润地区最普遍活跃。流水有侵蚀作用，搬运作用和堆积作用。当流速、流量增大到一定程度时，流水产生侵蚀作用，侵蚀下来的物质被运走，相反，则发生堆积作用。流水侵蚀作用表现为下蚀和旁蚀。下蚀是指流水及其挟带的沙砾，对谷地的侵蚀加深。旁蚀是流水对谷地两侧的侵蚀，其结果使岸坡后退，谷地展宽。下蚀与旁蚀总是相互联系，同时进行。流水的搬运作用表现为推移与悬移，推移是流水使沙砾沿底面滑动，滚动和跃动。如山洪暴发。悬移是指细小的物质在水中成悬浮状态移动。此外，还有一种化学溶解物质的搬运。流水的沉积作用是指当流	套	6



		水中含沙量大于其搬运能力，即有一定数量的泥沙堆积下来，堆积物质的数量决定于含水量与搬运能力的对比关系。流水堆积物质称为冲积物。		
23	季风活动演示仪	演示动态效果	件	1
24	洋流演示仪	按洋流分条演示动态效果	件	1
25	地球科学探究活动器材套装	包括：底盘（27cm×20cm×2cm）钢制；刮刀（1.5cm×17cm），塑料；造型土；硬纸片（19.5cm×13.5cm）；铅笔、红、蓝铅笔；空白地球仪（Φ9cm）；记录本。	套	25
26	平面政区地球仪	1：40 000000	个	5
27	平面地形地球仪	1：40 000000	个	5
28	平面地形地球仪	1：90 000000	个	96
29	立体地形地球仪	1：40 000000	个	1
30	平面两用地球仪	地形/政区 1：40 000000	个	3
31	充气式填充地球仪	塑胶，210mm，1：60000 000	个	125
32	经纬度模型	320mm	件	4
33	天球仪	灯光两用，320mm	个	1
34	等高线地形图判读模型	由一幅等高线地形图及与其对应的模型构成；至少应有一个侧面为地形剖面；模型尺寸不小于 600mm×450mm。	件	4



35	中国地形模型	吸塑填充 1：8000000	件	3
36	中国政区拼接及组合模型	1：6 000000	件	2
37	中国政区拼接模型	1：20 000000	件	302
38	地球内部构造模型	玻璃纤维增强塑料材质，轻便牢固不变形；规格约为 66mm*300mm*14mm	件	2
39	岩石矿物标本	符合教学仪器需求	套	3
40	地球和地图教学挂图	对开	套	2
41	中国地理教学挂图	彩色印刷，全开，PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	套	3
42	世界地理教学挂图	彩色印刷，全开，PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	套	2
43	中国地理教学地图	彩色印刷，全开，PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	套	3
44	世界地理教学地图	彩色印刷，全开，PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	套	5
45	中学地理填充地图	彩色印刷，全开，PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	套	3
46	中学环境与可持续发展	对开	套	2



	发展教育挂图			
47	初中地理实验教学指导书	16开、封面覆膜	套	2
48	初中地理实验仪器手册	16开、封面覆膜	套	3
49	平底盘	不锈钢	个	4
50	金属托盘	不锈钢	个	4
51	洛阳铲	木柄、铲为铁质	把	4
52	剖面刀	符合学校使用工具	把	4
53	土壤筛	五个一套	套	6

12、初中音乐教学器材参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	五线谱电教板	中小学音乐教学用木制五线谱电磁感应书写式电教板、整体尺寸:1800×1000×60mm; 内存 12 种调式、12 种节奏、128 种音色、540 首乐曲; 控制面板采用 PC 膜全数字电路控制、轻触式按键; LED 及数码显示; 双教鞭演示; 任意和弦功能; 音准: a'=440HZ; 音域 G~a ² , 高音谱表 2 组、大谱表 1 组; 可外接麦克风、音响、MIDI 输入输出(可选功能); 不小于 15 分钟录音; 电源电压 AC220V±20%; 输出功率 5W×2。	块	1
3	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	5
4	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	5
5	左右推拉黑板	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5
6	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5
7	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5
8	安装调试	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	5



	费及培训费			
9	音响系统	DVD、功放、音箱、带 USB 接口、卡拉 OK 功能等	套	5
10	音乐教学挂图	65 幅	套	1
11	音乐教学用品柜	宽 100*高 200*深 50cm ，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。	套	2
12	电子琴	1、键盘：61 键力度触感标准键盘；2、显示：多功能 LCD 显示；3、复音数：32；4、音色：361 种 PCM 音色，其中有 13 种中国民乐，1 组键盘打击乐，1 组民族打击乐；5、音色控制：音量，延音，移调，微调，八度，相位；节奏：116 种节奏，包括 16 种民族节奏；6、节奏控制：同步启动，启动/停止，前奏/尾奏，插入；7、键盘控制：全和弦，单多指复用和弦，键盘分离，双音色，3 种力度选择；8、示范曲：10 首+100 首学习歌曲；9、学习功能：3 步学习（左/右手开关）；10、录音：实时录放音；11、其他：节拍器，和弦字典；12、接口：电源，耳机	台	1
13	成套打击乐器	响板、木鱼、双响筒、铃鼓、沙锤、碰钟、串铃、三角铁等	套	7
14	吉他	1、规格：38 寸；2、有效弦长：630mm；3、面板：椴木；4、背侧板：椴木；5、指板、琴码：枫木；6、赠送：吉他拨片 2 片（1 厚+1 薄）、食指套一个、吉他教材一本、吉他背带一根、吉他弦一套。	把	7
15	小锣	150 mm×2mm 由铜锣及槌组成，铜锣用优质响铜制作，圆形，中心部稍凸起。中心脐直径不小于 15mm。	个	2
16	大锣	铜锣用优质响铜制作，圆形，直径 250mm，0.6kg，	个	3
17	小堂鼓	尺寸约 $\phi 12 \times 300\text{mm}$	个	3
18	小钹	铜质，直径不小于 18cm	付	3
19	小军鼓	直径约 350mm 鼓身：轻金属材料；鼓皮：羊皮或优于羊皮的其他材料；鼓圈和鼓卡：不锈钢。	面	1
20	大军鼓	直径约 630mm，鼓身：轻金属材料；鼓皮：羊皮；鼓圈和鼓卡：不锈钢。鼓槌：硬木槌，槌头较小，且不包任何外物，背带 1 条。	面	1

13、初中体育器材设施参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	接力棒	木制品	根	12
2	跨栏架	可升降,最低 70cm	付	5
4	标志杆(筒)	圆锥形, PE 材质, 色彩明亮, 高 18 厘米, 底面是长约 14 厘米的正方形, 重量约 45 克。	根	18
5	秒表	30 道	块	6
6	跳高	基本尺寸: 立柱 40MM*80MM 和 30MM*30MM 矩形铝合金可调高度: 600MM—2600MM, 精	付	1



	架	确度 10MM		
7	跳高横竿	长度四米	根	5
8	助跳板	助跳板，规格有 7070x50cm 或 60x40cm；实木材料，做工细致，质量可靠。	块	9
9	垒球	12in	个	45
10	实心球	1kg, D=15cm 2kg, D=18cm	个	40
11	皮尺	20m, 30m 或 50	卷	1
12	大体操垫	120×200×10cm	块	25
13	小体操垫	60×60×10cm 折叠	块	66
14	低单杠	杠面高度 1400mm，使用宽度 1200mm，立柱直径 89mmX3mm，杠面直径 32mmX3mm，埋地	付	6
15	高单杠	地埋式。1、各项指标需符合 GB/T19851.2—2005 要求。2、立柱采用 $\phi 76$ mm 管材，壁厚 3 mm。3、杠面为 $\phi 28$ mm，长 2000 mm。4、钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	付	5
16	低双杠	地埋式，立柱为 $\phi 60$ mm、管厚 3.25mm 钢管，杠高 1300mm，地埋 450mm，两杠内侧距离 410mm—610mm，纵向立轴中心距 2000mm—2300mm。经酸洗磷化后，表面采用静电喷塑。符合国家标准 GB/T19851.2—2005。	付	9
17	高双杠	地埋式，立柱为 $\phi 60$ mm、管厚 3.25mm 钢管，杠高 1700mm，地埋 450mm，两杠内侧距离 410mm—610mm，纵向立轴中心距 2000mm—2300mm。经酸洗磷化后，表面采用静电喷塑。符合国家标准 GB/T19851.2—2005。	付	8
18	肋木	1、双间肋木高度为 2700±10mm，宽度≥800mm，地埋 500mm，离地面高度为 2200±10mm，肋木档中心距为 215±5mm。2、双间肋木由 $\phi 89$ mm，壁厚≥3.5mm 钢管焊接而成，间隔由 $\phi 32$ mm，壁厚不小于 3mm 钢管制成。3、各配件焊接牢固，无漏焊、虚焊。4、离地部分漆蓝色，地埋部分漆黑色，表面色泽一致，无漏漆、挂漆、皱漆。	间	9
19	平梯	1、各项指标需符合 GB/T19851.1—2005 要求。2、立柱采用 $\phi 76$ mm 的管材，壁厚 3.75 mm。3、钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	架	3
20	剑(刀)	木、竹制品	柄	45
21	棍	木制品	根	26
22	短跳绳	250—280cm	根	127
23	长跳绳	500cm	根	54
25	篮球	大 5 号，PU 皮，圆周长 695mm~725mm，质量 490g~560g	只	110
26	篮球架	移动式 2.50—2.80m	付	7
27	足球	1、球体圆周长为 675~710mm，圆周差≤4mm。球体质量 396~453g，气压 0.06MP α 。2、球体反弹高度 1100—1400mm。3、球面材料采用不低于 1.2mm 厚的 PU 材料缝制，缝制过程不漏线不变形。橡胶内胆，含胶量不低于 35%，衬布用 3 层 2*2 帆布乳胶压制而成。4、充气至规定气压后，球体饱满平展无折皱，保证密封性良好，球体气压 24h 内下降允差≤12%。5、防水：足球淋水后，其质量增加不得超过原质量的 15%。	只	83
28	足球门	1、规格为七人制 2 号方形足球门，基本尺寸为：球门内口高度 2000±10mm，球门内口宽度 5500±10mm。门柱材料为 $\phi 89 \times \delta 3.5$ mm 的 Q235 钢管。球门上方	付	4



		挂网拖杆长度 ≥ 800 mm，直径为 $\phi 40 \times 3$ mm的Q235钢管，配坡型足球网，球网安装的基本尺寸为：球网上方深度为800~1000mm，下方深度为2000mm，宽度为5500mm，球网下方采用U型地插固定。所有零部件表面应光滑、平整，所有棱边和尖角，均应使其半径 $R \geq 2.5$ mm，表面涂饰层颜色为白色。足球门柱采用直埋式固定于地面，埋入地下的器材立柱		
29	气排球	PU材质，圆周长600~620mm，圆周差 ≤ 3.0 mm，质量200~240g，回弹高度 ≥ 1050 mm，外表面以目测为主，商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，表面无破损、脱落等现象，在1m目测距球表面污渍、颜色不均匀不明显。	只	134
30	排球	4号。PU材质，圆周长600~630mm，圆周差 ≤ 3.0 mm，质量200~240g，回弹高度 ≥ 1050 mm，外表面以目测为主，商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，表面无破损、脱落等现象，在1m目测距球表面污渍、颜色不均匀不明显。	只	122
31	排球架	1、简易地插式排球柱，拉网中央高度2000 ± 5 mm，网柱高度2120 ± 5 mm；2、网柱为圆形优质钢管，直径不小于90mm，壁厚不小于3mm，顶端设有滑轮。内侧对称配有相应高度（2025mm/2015mm）的球网挂钩，能将张网绳索牢固挂住。外侧设有挂（夹）拉网钢丝绳的装置，且在张完球网时，即使在外力作用时，能确保钢丝绳牢固拉紧。3、对网柱施加600N水平力，不产生永久变形。4、配套有1根拉网用的柔韧钢丝绳，长度适宜，两端应与网柱作配套处理。	付	13
32	乒乓球台	室外中学生用2740*1525*680mm 1.底架采用彩虹设计结构，钢制管，直径60mm，壁厚4mm，保证整体的稳定性。2.台面采用DMC材料。台面需采用全DMC模压一次成型，台面底部需采用“井”网格加强筋结构，且加强筋网格不得大于（300 \times 300）mm；台面面板厚度不低于14mm，翻边厚度不低于60mm；台板具有耐候性强、防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等特点；应能长期保持不翘曲、不变形、不开裂、不起皮等性能；单根立柱埋地尺寸不得GB/T小于（400 \times 400 \times 400）mm。	张	10
33	乒乓球拍	2个为1副，单面胶皮	付	92
34	乒乓球网架	适用于中小学体育教学和训练用乒乓球网架。质量等级分高、中、普三种级品。网架夹持稳定性，高级承受35N拉力，中级和普级应承受18N，拉力不发生转动或位移	付	4
35	乒乓球	a) 直径43.4~44.4mm，圆度0.40mm，重量2.20~2.60g，弹跳220~250mm，牢度受冲击应不小于700次无破裂；b) 外观：接缝整齐，颜色为白色、黄色或橙色，表面不反光；c) 不使用有毒、有害的危险材料。	只	72
36	羽毛球拍	1、产品整体铝合金制，（弦线除外）；2、长度 ≤ 630 mm，球拍宽度 ≤ 230 mm，球拍弦面长度 ≤ 280 mm；3、整体重量：95-120g；4、拍弦直径：0.9mm；5、握柄直径：25mm；	付	68
37	羽毛球网架	移动式羽毛球架。1、各项指标需符合GB/T19851.13-2007要求。2、立柱采用 $\phi 76$ mm管材，壁厚4mm。3、羽毛球网架升降灵活，箱体为框架式，采用40mm \times 40mm角铁焊接成型。箱体上配有小车轮，移动灵活。4、钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。配球网。	付	3
38	羽毛球	1) 球头直径25~28mm，球头高度24~26mm，球口外径64~68mm，毛片插长64mm；2) 16根毛片，韧度强，不易变形、断裂。球口圆整，毛形完整，与球头粘合牢固，飞行稳定性好；3) 球头为合成材料，弹性适宜	只	38
39	录音机	带USB接口	台	6
40	初中体育教学挂图	学校体育锻炼技能组图，铜版纸 ≥ 100 g，尺寸不小于760 \times 530，挂图为彩图明亮美观，不少于30幅。	套	6
41	健康知识	对开、铜版纸	套	7



	挂图			
42	体重秤	机械式	台	2
43	肺活量测试仪	电子式	台	9

14、初中美术教学器材参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	衬布	80×120cm 棉布	块	34
2	遮光窗帘	规格：200cm*180cm 遮光窗帘一套，平绒或棉布材质正面为暗红色、反面亮银色。布体严格要求不透光、防晒、防水。	块	16
3	写生凳	可折叠，凳面直径 30cmx25cm，帆布	个	69
4	写生灯	高 1.9 米，深口，聚光，标准电源，可升降。三脚落地式，带万向轮，升降可调；灯罩内径（20cm）以上；颜色：银灰色	只	4
5	美术教学用品柜	宽 100*高 200*深 50cm，内隔板高低可调。采用 16mm 厚三聚氢氨脂双饰面板材，优质 PVC 封边，选用 ABS 组合件连接。	个	10
6	静物台	规格：双层台面 600x600mm，优质木材双重折叠支撑架，表面环保清漆处理，光滑无毛刺，无损伤。		9
7	磁性白黑板	1000mm~2000mm	块	4
8	初中美术教学挂图	对开、128g 不反光铜版纸，四色彩印，65 幅/套。	套	2
9	写生画板	45×32(cm)或 60×45(cm)	块	57
10	写生画箱	便携式、木质箱，箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合，并可以在 0° -120° 范围调节，金属腿、可伸缩、可折叠；箱体规格：470×330×85mm；支架高度：840mm	只	3
11	写生教具（1）	石膏像类	套	1
12	写生教具（2）	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件	套	1
13	写生教具（3）	陶器、蜡果、塑花、禽鸟		2
14	画架	梯形画架。1、选用进口新西兰松木制成，防蛀、防裂，便面平滑、无毛刺。2、丁字活动脚，外形尺寸厚 45mm 宽 570mm 高 1630mm	个	2



15	画板	2#图板	块	3
16	绘图仪器	10 件套/盒。圆规 2 个，纸刀 1 把，三角尺、铅笔等共 10 件，盒装。	套	5
17	丁字尺	有机玻璃，长度 1000mm	只	3
18	直尺	规格：1000mm，有机塑料，刻度清晰。符合 QB/T 1474.1-2005 绘图仪尺 直尺的有关规定。	把	3
19	曲线板	有机 250mm	块	4
20	三角板	有机玻璃，长度 300mm	付	5
21	大圆规	1、圆规总长不小于 390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。2、规身分双片和单片，由优质木材制成上部用 M5 螺栓和鱼尾螺母连接紧固。颜色：原木色透明漆。3、粉笔套由铜质开口夹和紧固卡圈组成；规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	把	4
22	大三角板	规格：550mm ABS 工程塑料，带手柄，等腰、直角各 1 件。	付	5
23	版画工具	胶棍 1 把、木磨托 1 把、笔刀 1 把、笔刀片 10 件、木刻刀 5 把、油石 1 件、美工刀等箱装。	套	1
24	绘画工具	1、进口高级梅花调色盘 2 个；2、大狼毫,中狼毫,小狼毫各 1。3、画毡 500×500mm1 块，4、砚台 1 块，5、高级密氨脂三合一笔洗 1 套，6、水粉笔 12 支。	套	2
25	泥工工具	刮板 1 个 拍板 1 个 泥塑刀 1 套，刮刀 1 个 环形刀 1 个 喷壶 1 个 切割线 1 个 工具箱 1 个	套	2
26	制作工具	纸工、木工、金工工具等	套	4
27	影像资料	光盘		4
28	教学一体机	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	7
29	视频展示台	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	台	7
30	左右推拉黑板	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	7
31	辅助材料	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	7
32	运输费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	7
33	安装调试费及培训费	与“小学科学教学仪器技术参数及要求”相同项一样	套	7
34	数码相机	1、传感器类型 CCD，像素数 2005 万，5 倍光学变焦，10 倍动态变焦。2、显示屏尺寸 2.7 英寸。3、快门速度 1/2000-1 秒，4 秒（烟花表演场景模式）。4、感光度 ISO 80-1600，ISO3200（使用自动模式时可用）。5、AF 自动侦测清晰对焦。6、场景模式（10 种）：人像、风景、运动、微距、夜景人像、夜景、宴会\室内、海滩\雪景、日	台	2



		落、食物。7、电池持久力优异，可拍摄约 250 张。		
--	--	----------------------------	--	--

15、初中数学教学仪器参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	计算器	函数型	个	11
2	直尺	500mm	只	182
3	钢卷尺	2000mm	盒	132
4	三角板	1、演示用，由 45°、60° 三角板、手柄组成，环保塑料注塑而成。等腰三角形底边长 660mm，有效刻度 600mm，最小分度值 5mm，两底角为 45°。直角三角形的直角边为 660mm，有效刻度 600mm，最小分度值 5mm，与斜边的夹角应为 30°，另一底角应为 60°，所有角度误差为±2 度。三角板边宽为 38mm，板厚为 9mm。手把 130mm*50mm*20mm。手把与主体配合紧密，拆装方便，手感舒适。	付	20
5	圆规	1、演示用，附橡皮脚。	个	24
6	丁字尺	演示用，不小于 800mm	个	31
7	量角器	1、演示用，由半圆仪、手把各 1 组成，环保塑料注塑而成。半圆仪直径 600mm，厚度 10mm，边缘宽度 45mm，长 600mm 的直尺，两者不可分离，应印有 0~180° 角度刻度线，在 0°、90°、180° 位置印有角度数值，90° 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。手把 130mm*50mm*20mm。手把与主体配合紧密，拆装方便，手感舒适。	个	13
8	直角坐标黑板	1. 规格：600mm×450mm。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≥0.5mm。4. 书写面印制有坐标轴线及覆盖面板的若干 2.5×2.5cm 方格。	套	10
9	探索勾股定理的材料	1、工作环境条件温度：-10‘C-40’ C；相对湿度不大于 90%RH。2、本产品是由 25 块正方形塑料块和一张拼接图组成。每个塑料块的尺寸为 20mm*20mm*1mm，尺寸误差小于 0.1mm。3、产品外观无明显缺陷和变形。4、产品除符合本标准外还应符合 JY 0001 中的有关规定	套	151
10	多边形拼接条	由拼接条六根、漆包线组成将拼接条和漆包线根据需要的长度剪断。拼接条连接处用漆包线串联，利用这些拼接条可以拼成：正三角形、正方形、正五边形、正六边形、平行四边形、梯形等多种多边形。	套	175
11	探索圆的有关位置关系材料	由印刷白板纸、透明塑料圆等组成圆的关系：外离、内含、圆心圆、外切、内切、相交	套	149
12	探索几何形体展开操作材料	仪器用于探索几何体展开面，选用正方体、开口圆柱体、开口圆锥体三种模型及白卡纸组而成。正方体用 6 块边长为 30mm 的正方体拼接而成，白卡纸两张	套	156
13	探索几何	仪器用于帮助学生建立空间概念，由开口正方体及其 4 个典型截面、开口圆柱体、开口圆锥、开口球、白卡纸 5 张形成	套	153



	形体截面操作材料			
14	探索旋转形何形体的形成操作材料	圆柱体、圆锥体等	套	76
15	转盘	可更换盘面内容	套	40
16	投针实验器	仪器由平行线板、长短小针（其中短针长度刚好为平行线间距的一半）组成。	套	36
17	塑料球	两种颜色，外径不小于 15mm，配不透明袋	套	100
18	几何形体模型	长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球	套	39
19	组合几何体模型	本仪器有优质塑料压制及拼接而成，由长方体三种各 1 个、正方体 5 个、圆柱体 1 个、空心圆柱 1 个、圆锥 2 个、四棱锥 1 个组成。利用它们可以进行简单的几何体组合。	套	40
20	钟表模型	演示用，三针，联动，12 时表示	套	24
21	切纸刀	250mm*300mm	台	3

16、中小学卫生室设施设备参数及要求

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	诊察床	规格尺寸：1850mm*600mm*750mm，床框采用 60mm*30mm*1.5mm 厚的矩管焊接；床腿采用 32mm*32mm*1.5mm 的矩管焊接；床面采用 20mm 厚的木板包覆以海绵和人造革制成。	张	3
2	身高坐高计	机械式，铸铁座，电镀支架，量程≥2000mm，分度值 1mm，误差≤1mm	台	3
3	杠杠式体重秤	机械式，铸铁座，电镀读表盘支架，量程≥150Kg，分度值 0.05kg，误差≤10g	台	2
4	紫外线灯	石英灯管，带罩，波长为 253.7nm，工作电压 AC220V50Hz，2×30W，不锈钢灯臂，调节角度 0-180 度，闲置时垂放，关上保护门，带定时器，最大定时≥120 分钟内可调，定时器工作完毕能自行断路	台	4
5	急救箱	铝合金材质，尺寸：357*185*210	个	3
6	污物桶	脚踏式，优质不锈钢 8L，外表镜面处理，内设黑色塑料筒。	个	2
7	敷料缸	铁制搪瓷，由底座、圆筒、缸盖组成，≥φ100×h100 mm	个	6
8	方盘	不锈钢制、6 寸	个	6



9	高压消毒锅	全不锈钢,煤电两用式;超压自泄 0.145-0.165Mpa,最高工作温度 126℃-128℃,双刻度二类读数压力表,自胀式密封、操作简单,安全可靠,体积容量:18L,电压 220V,功率 2KW,小型	个	3
10	医用镊子	14cm	套	5
11	血压计	汞柱台式,喷塑铝壳,各种臂带可供选择,乳胶球阀	个	3
12	听诊器	单用,全铜听头,扁型旋扣式听头	支	4
13	视力表灯箱	标准对数视力表,0.1~2.0,乳白色有机玻璃表板,铝合金框架,工作电压 AC220V,功率<65W	个	1
14	课桌椅测量尺		根	4
15	体温计	水银,35~42℃、毛细管和套管应透明光滑,管孔应直而均匀。泡内不应有水汽、玻璃屑和杂质泡,毛细管熔接后,应牢固正直,不应有明显的歪斜。体温表汞柱经棱镜放大后显象应清晰鲜明,其宽度:棒式应不小于 1.2mm,内标式不小于 0.8mm。最小分度值为 0.1℃,分度应均匀。分度线的宽度应为 0.25±0.05mm。	只	60
16	压舌板	木制	只	30
17	诊察桌	1200mm*750mm*750mm	张	3
18	诊察凳	升降式	个	5
19	注射器	塑料制,一次性,符合 GB 15810-2001 标准,带注射针 10ml	只	70
20	止血带	医用高分子材料制,乳白色,长条扁平型,点连叠型装盒,	条	20
21	药品柜	1000×500×2000,主材采用 18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板,上半部为木制边框玻璃门,两层活动搁板,前口加 U 型钢槽,下半部为木质对开门,一层活动搁板,前口加 U 型钢槽,联通三合一连接件,金属 C 型拉手,DTC 滑轨、铰链,1.5mm 厚上海兄弈封边条,进口热熔胶。	个	2

售后服务及其他要求:

- 1、交付使用时间:签订合同之日起 30 个工作日内交货、安装调试完毕并交付使用。
- 2、交货地点:按照采购方指定地点。
- 3、质保期:按国家有关产品“三包”规定执行“三包”,除每项货物特别注明外,其余质保期不得少于一年。
- 4、付款方式:项目验收后 30 天内支付 95%合同款;保质期达 1 年后,15 天内支付剩余 5%合同款。
- 5、要求投标设备必须是全新的、满足本项目需要的技术参数及性能(配置)要求的设备。
- 6、免费送货上门,免费现场安装调试至验收合格,免费对具体使用单位的操作人员进行技术培训,在安装调试过程也应让操作人员共同参与,现场培训。培训费用由中标人负担。
- 7、投标人报价必须充分考虑货物运输费、搬运费、临时放置仓库保管费、货物看守人员工资、押送人员工资及安装调试等一切费用。
- 8、技术(配置)参数要求为必须或带“★”的条款项为重要技术参数,投标人必须满足或者优于,否则投标无效。中标单位在同业主签订合同前必须提供与标书技术要求及功能符合的核心产品一套,作为项目合同签订的标准依据,如经业主请专业人士与标书文件核对,出现所提供核心产品样品不符招标要求或无法提供所有样品,均视为虚假应标处理,业主有权另外选择与符合条件的其他中标候选人签订合同,并根据招标法及标书要求追究法律责任。



9、功能演示要求。

- (1)、功能演示所需要的工具及样品由投标人自带，自带演示样品必须与投标文件一致，否则演示分为零。
- (2)、自带演示工具请自行保管，演示后自行带走。

二、货物分发：

所有货物分发到学校前，必须经过采购人的初步抽查，通过昭平县教育局电教站抽检合格后，方可往学校分发。如货不对版，中标方必须马上整改，如果拒不整改或整改不及时，采购人有权取消合同，并追究中标方的违约责任。

三、货物验收要求：

1、货物接收全数检验。在采购人指导下，由学校（货物使用单位）按照合同、投标文件承诺、《招标文件》的技术要求和验货样品（如有）对中标货物的产品外观、规格、基本参数等基本项目进行全数检验（逐个产品检验），收货检验时发现质量不合格产品中标人须给予更换。货物接收检验后学校将验收情况的书面材料上报昭平县教育局。

2、如无产品质量问题，且货物经产品质量监督检验和货物接收抽样检验合格，即得出产品验收检验合格结论，使用单位在填写《教学仪器设备产品验收单》后由中标方报昭平县教育局。如有产品质量问题，则由采购人按照《教学仪器设备产品质量检验程序》进行检验和收集有关信息材料并立即通知供应商协商处理。如不能及时处理，则按合同约定追究违约责任。

四、其他要求：

1、中标人在中标公示期满后7个工作日内，按照其投标文件配置要求，在业主指定地点建一间**小学科学实验室成套设备**的完整样板间，如建的样板间内货物的技术（配置）参数和投标文件不符，业主不予以签订合同，并向中标人追究相对应的法律责任及经济赔偿。

2、采购人与中标人签订合同前，采购人有权要求中标候选人提供招标项目采购需求表中需要提供的有关检测报告以及各种证书的原件进行验证，如有需要还需提供所投产品以供测试，确保所有技术参数、功能均可满足采购要求，如有不符，则取消其中标候选人资格。测试相关费用由中标候选人承担。



第三章 合同书格式



1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权力保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：汽车、火车等安全运输方式。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：所有损耗由乙方负责。

第五条 交付和验收

1、交货时间：按照乙方投标文件上承诺时间为准；地点：广西区内采购人指定地点。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、采购人委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

5、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后15日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：采购人指定时间、地点。

第七条 售后服务、质保期

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物质保期：按乙方投标文件中的承诺执行。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及质保期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式



1、当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

2、资金性质：银行贷款。

3、付款方式项目验收后 15 天内支付 97%合同款；质保期达 1 年后，15 天内支付剩余 3%合同款。

第九条 履约保证金：

第十条、税费本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条、质量保证及售后服务

1、乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不足要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）。

2、如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在_____小时内到达甲方现场。

3、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4、上述的货物免费质保期为_____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过质保期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条、调试和验收

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后 7 个工作日内进行验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5、验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

第十三条、货物包装、发运及运输

1、乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5、货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。



第十四条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 10 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金，违约金从乙方缴纳的履约保证金中扣除。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

7、其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十五条、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十八条、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或法定代表人或委托代理人签名并加盖单位公章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

第十九条 合同的变更、终止与转让



合同附件

1、供应商承诺具体事项：	
2、售后服务具体事项：	
3、质保期责任：	
4、其他具体事项：	
甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页



第四章 投标文件格式



一、投标文件包装封面及投标文件封面格式

1. 投标文件的包装封面格式：

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标文件名称：资格文件、资信/商务文件、技术文件、报价文件

投标人名称：

投标人地址：

在 年 月 日 时 分之前不得启封

开标时启封

年 月 日



2. 投标文件封面格式：

正本/或副本

投标文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日



二、投标文件格式

目 录

1. 资格文件：

▲实质性要求的资格材料：

- (1) ▲投标保证金交纳证明及企业基本账户开户许可证复印件-----
- (2) ▲投标人有效的营业执照、事业单位法人证书等主体资格证明副本复印件-----
- (3) ▲税务登记证复印件（营业执照为“三证合一”的除外）-----
- (4) ▲投标人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以及在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上查询投标人主体信用记录的结果截图（加盖单位公章）-----
- (5) ▲现场踏勘确认表原件-----
- (6) 投标人资格要求中的其他资质（或资格）证书-----

2. 资信/商务文件：

▲实质性要求的资信/商务材料：

- (1) 法定代表人授权委托书及被授权人身份证复印件(格式见第四章) -----
- (2) 商务响应表（格式见第四章）-----

投标人认为必要提供的资信证明材料：

- (3) 类似案例成功的业绩（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件、用户验收报告、用户评价）-----
- (4) 投标人的信誉、荣誉证书或文件-----
- (5) 投标人质量管理体系和质量保证体系等方面的认证证书-----
- (6) 投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料-----
- (7) 节能产品证明文件、环保产品证明文件-----
- (8) 投标人情况介绍-----
- (9) 中小企业声明函-----
- (10) 监狱企业的证明文件-----
- (11) 残疾人福利性单位声明函-----
- (12) 投标人需要说明的其他文件和说明-----

...

3. 技术文件

- (1) 对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价



格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由和过程) -----

(2) 投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状-----

(3) 产品出厂标准、质量检测报告-----

(4) 招标项目采购需求中要求必须提供的材料-----

(5) 技术响应表-----

(6) 投标人建议的安装、调试、验收方法或方案-----

(7) 售后服务的内容和措施-----

(8) 项目实施人员一览表-----

(9) 投标人对本项目的合理化建议和改进措施-----

(10) 投标人需要说明的其他文件和说明-----

...

4. 报价文件

(1) 投标函-----

(2) 投标报价明细表-----

(3) 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明-----

...

5. 其他文书、文件-----



资格文件

1、投标保证金交纳证明及企业基本账户开户许可证复印件

2、营业执照、事业单位法人证书等主体资格证明副本复印件

3. 投标声明书格式：

声 明

致：广西建隆工程咨询有限公司

我单位郑重声明，在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（重大违法记录是指供应商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）。

法定代表人或委托代理人签名：

投标人盖章：

日期：

4. 投标人有效的营业执照副本内页复印件及投标人在“信用中国”网站

（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询的相关供应商主体信用记录（投标截止时间前查询结果截图加盖单位公章）。



5. 现场踏勘确认表

现场踏勘确认表

项目名称		
项目编号		
投标单位 踏勘人员 信息	姓名	
	投标单位名称	
	身份证号码	
	联系方式	
	是否符合踏勘 人员资格要求	
现场踏勘 情况说明	<p>该公司已于____年____月____日进行完成了本项目的现场踏勘工作，特此确认。具体踏勘学校为：</p> <p>1、_____</p> <p>2、_____</p> <p>3、_____</p> <p>4、_____</p> <p>5、_____</p>	
<p>昭平县教育局（盖章）：_____ 经办人签字：_____</p> <p style="text-align: right;">日期：____年____月____日</p>		
说明：此表一式三份，投标单位、采购人、采购代理机构各一份。		



6. 投标人资格要求中的其他资质（或资格）证书。



资信/商务文件

1. 法定代表人授权委托书及被授权人身份证复印件格式：

法定代表人授权委托书

致：_____（招标采购单位名称）：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工_____（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名：_____

法定代表人签名：_____

所在部门职务：_____

职务：_____

被授权人身份证号码：_____

被授权人身份证复印：

投标人公章：

年 月 日

**2. 商务响应表格式：**

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
质保期			
售后服务要求			
交货时间及地点			
付款条件			
其他要求			
...			

法定代表人或委托代理人签名：_____

投标人公章：_____

年 月 日



3. 投标人的类似成功案例的业绩证明文件：

投标人同类项目实施情况一览表格式：（投标人同类项目合同复印件、用户验收报告、用户评价意见格式自拟）

采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	附件页码			采购单位联系人及 联系电话
					合同	验收报告	用户评价	

法定代表人签字：_____

投标人公章：_____

年 月 日



4. 投标人的信誉、荣誉证书或文件复印件
5. 投标人质量管理体系等方面的资质证书或文件复印件
6. 投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料（格式自拟）
7. 节能产品证明文件、环保产品证明文件
8. 投标人情况介绍（主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等，格式自拟）
9. 中小企业声明函（格式）：

中小企业声明函

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：中型、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：中型、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：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期

备注：本声明后须附加盖投标供应商单位公章的以下有效证明材料，未能提供或所提供材料不齐全的将不能获得“小型、微型企业”生产产品相应部分的评标价格折算。

1. 相关部门（工信部门或工商部门或投标供应商所属行业协会）授予的投标产品产品制造商（生产厂家）为“小型、微型企业”的证明材料；

2. 投标产品产品制造商（生产厂家）在小微企业信用信息共享平台（<http://xwqy.gsxt.gov.cn>）的所属“小型、微型企业”登记信息网页打印页面（须含有查询网址信息和打印时间且须在本项目招标文件发售时间之后）。

说明：投标供人若为非产品制造商的，还须提供其自身为“小型、微型企业”证明材料（须提供材料同以上“备注”要求）后方可获得相应产品的评标价格折算。



10. 监狱企业的证明文件

11. 残疾人福利性单位声明函（格式）：

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：



12. 广西工业产品声明函（格式）：

广西工业产品声明函

本公司郑重声明, 根据《招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则》的规定, 本公司在本次投标/竞标中或者工程项目中提供的下述产品为广西工业产品, 详情如下:

序号	产品名称	型号和规格	数量	制造厂商及原产地	投标价	备注
1						
2						
.....						
	广西工业产品 合计价格:			占投标总价比例:		

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:

**13. 主要设备材料的原厂商对本项目的授权书（格式）：****原厂商授权及售后服务承诺书**

致：_____（招标采购单位名称）：

我们_____（制造商或者进口机电产品的国内总代理商名称）是按_____（国家名称）法律成立的一家公司，主要营业地址设在_____。兹指派按_____（国家名称）法律成立的、主要营业地址在_____的_____（投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方办理贵方关于_____项目（招标编号：_____）要求采购的由我方制造/或进口的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

2. 作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持。

3. 我方此次向贵方提供的产品名称为：_____；规格型号：_____；我方保证：该产品既非试验产品也非积压产品，而是于_____年_____月；在可以预见的_____（天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

4. 我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

采购单位名称	采购数量	单价	合同金额（万元）	合同签订日期	验收日期	联系人及联系电话

5. 我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

6. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

法定代表人签字：

单位公章：_____

_____年 月 日



14. 投标人关于产品生产时间、升级或者更新淘汰计划、配件供应等方面的情况（格式自拟）

15. 距采购人最近或者能为本项目提供最优服务的网点情况表

服务网点名称				投标文件
地址				页码
注册资本金		其中：投标人出资比例		
员工总人数		其中：技术人员数		
经营期限				
售后服务协议				
售后服务内容				
工作业绩				
服务承诺				
业务咨询电话		传 真		
负责人		联系电话		

法定代表人或委托代理人签名：_____

投标人公章：_____ 年 月 日

**技术文件：**

1. 对本项目系统总体要求的理解（包括：功能说明、性能指标、设备选型说明以及质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由和过程，格式自拟）
2. 投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状（格式自拟）
3. 产品出厂标准、质量检测报告及精度检测报告或数据（格式自拟）
4. 原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书（格式自拟）
5. 技术响应表格式：

序号	设备名称	招标文件要求（配置参数）	投标文件响应（配置参数）	偏离情况
1、小学科学教学仪器				
1				
2				
...				
N				
2、小学科学实验室成套设备				
1				
2				
...				
N				
...				
1				
2				
...				
N				

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。投标技术规格与招标要求相同的为无偏离，投标技术规格高于招标要求的为正偏离，低于招标要求的为负偏离。

法定代表人或委托代理人签名：_____

投标人公章：_____ 日期：_____

6. 投标人建议的安装、调试、验收方法或方案（格式自拟）
7. 售后服务的内容和措施（格式自拟）
8. 项目实施人员一览表格式：



项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

姓名	职务	参加本单位工作时间	劳动合同编号

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

法定代表人或委托代理人签名：_____

投标人公章：_____ 日期：_____

9. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）

11. 投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）



报价文件

1. 投标函格式：

投 标 函

致：_____（招标采购单位名称）：

根据贵方为_____项目的招标公告（项目编号：_____），签字代表_____（全名）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交资格文件、资信/商务文件、技术文件、报价文件正本各一份、副本份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自开标日起 _____天内。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

传真：_____ 投标人代表姓名_____ 职务：_____

投标人名称(公章)：_____

开户银行：_____ 银行帐号：_____

法定代表人或委托代理人签名：_____ 日期：_____年____月____日



运抵指定交货地点、安装、调试、临时放置仓库保管费、货物看守人员工资、押送人员工资、培训、保修等一切税金和费用。

2、投标人应根据所投货物如实填写投标报价表的各项内容。

3、投标报价表须由法定代表人或委托代理人签字并加盖投标人公章。当本表由多页构成时，须逐页签字并加盖投标人公章，否则投标无效。

4、如投标的全部或部分产品属于《节能产品政府采购清单》或《环境标志产品政府采购清单》目录范围的，投标人应在本表备注栏内写明各分项货物属于节能（或环境标志）产品政府采购清单第几类第几项序号的产品，以便评标委员会作为优先采购或评分的依据。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）： _____

投标人公章：

日期：



第五章 评标方法

一、评标依据及方式

（一）评委构成：评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标报价、货物综合性能、演示、信誉、售后服务、政策功能等六方面内容按百分制打分。

（三）评标方式：以封闭方式进行。

（四）按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，投标人被认定为小型和微型企业的，对投标价格给予相应部分（投标产品中使用小型、微型企业产品部分的）6%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-6%）；除上述情况外，评标价=投标报价。

根据《关于我区政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（桂财采[2015]24 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受小型、微型企业评审中价格扣除的政府采购政策。（必须提供相关证明文件，否则不予以认定）

根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受小型、微型企业评审中价格扣除的政府采购政策。（必须提供残疾人福利性单位声明函，否则不予以认定）

（五）在评标过程中，评标委员会发现投标人的投标报价明显低于其他投标人的投标报价或者明显低于上限控制价（与上限控制价相比较的让利幅度 $\geq 20\%$ ）的，有理由怀疑其投标报价可能低于其成本，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，投标人应当在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料【同时提供（包括但不限于）以下支撑证明材料：①政府机构税务部门开具的拟派项目组人员的《依法缴纳个人所得税或依法免缴个人所得税的凭证（与本次投标所提供社保证明同月份）》；②2015～2017 年度经第三方具备审计资质的机构出具的审计报告[包括其固定资产成本及折旧、管理成本、人工费成本（如人员工资、奖金、福利及差旅等费用）、技术成本、税收等所有成本及利润]复印件（原件现场核查）；③提供项目成本组成明细，其中：人力成本必须根据投标人所在省（自治区、直辖市）政府部门或者人力资源社会保障部门公布的关于 2017 年投标人所在地最低工资标准相关文件要求编制，税务成本必须提供近一年不少于 3 个项目或公司的年度税务缴纳凭证作为参考依据（复印件，原件现场核查）；项目成本组成明细需经第三方造价咨询单位出具的投标报价审核文件复印件（原件现场核查）】，如不提供或评标委员会认定其资料不能详尽合理说明其成本的，则视为投标人不能证明其报价合理性，评委有权认定投标报价低于成本价，有可能影响商品质量和不能诚信履约，该报价按无效报价处理。



1. 价格分.....50 分

$$\text{投标人价格分} = \frac{\text{投标人最低评标报价金额}}{\text{投标人评标报价金额}} \times 50 \text{ 分}$$

2、货物综合性能分.....20 分

一档：与招标文件“招标项目采购需求”中，评定范围内的注明“必须”或带“★”的设备技术参数、性能、配备对比，无负偏离，其他设备技术参数有负偏离的得基本分 8 分，在此基础上经评标委员会认定为负偏离的每一项扣 2 分，扣完为止。

二档：与招标文件“招标项目采购需求”中，评定范围内的所有设备技术参数、性能、配备对比，全部满足且无负偏离的，得基本分 10 分。

三档：与招标文件“招标项目采购需求”中，评定范围内的所有设备技术参数、性能、配备对比，全部满足，无负偏离且带“★”参数有 3 项以上（含）正偏离的，得基本分 16 分，在此基础上每一项正偏离的加 0.1~2 分（由评标委员会根据参数的重要性确定具体分值），满分 20 分。

注：参数正、负偏离评定由评标委员会根据采购参数实际需求集体讨论确定。

3、演示分.....13 分

现场演示货物名称：教学一体机、计算机数据采集处理系统，演示时间 25 分钟。

由评委在打分前集体讨论形成书面材料确定投标人货物档次“一档，二档，三档”的评定标准及按此标准确定投标人的档次，并由评委在相应的档次内进行独立打分。

一档（0.1~4 分）：演示效果满足参数要求；

二档（4.1~8 分）：演示效果满足参数要求且整体演示软硬件功能顺畅同参数文字描述一致无误操作；

三档（8.1~13 分）：演示效果满足参数要求且整体演示软硬件功能顺畅同参数文字描述一致无误操作，并且能够顺畅演示出正偏离参数内容。

4、信誉分.....8 分

（1）提供“教学一体机”生产厂家与微软、英特尔授权教育合作证书复印件的得 1 分（提供证书复印件加盖公章为准）。

（2）所投“教学一体机”环绕双声道功能获得由 dbx-tv 颁布的总音频增强技术许可证的得 1 分（提供证书复印件加盖公章为准）。

（3）所投“教学一体机”中的（电脑模块）符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，可提供无线电发射设备型号核准证，同时提供官网截图，得 1 分；

（4）所投“教学一体机”连续 2 年整个交互平板行业市场占有率前三得 1 分（提供复印件加盖公章，原件备查，否则不计分）。



(5) “小学科学实验室成套设备”生产厂家获得 CQC 认证证书（证书上涵盖物理实验台、化学实验台、生物实验台、仪器柜、实验凳、实验讲台）的得 2 分，提供加盖厂家公章证书复印件（证书须在有效期内，原件核查）、证书网站查询截图，否则不得分。

(6) “小学科学实验室成套设备”生产厂家获得中国环境标志产品认证证书（证书上涵盖钢木家具、覆面人造板类家具）得 2 分，提供加盖厂家公章证书复印件（证书须在有效期内，原件核查）、证书网站查询截图，否则不得分。

注：投标人应如实提供有效证明文件，评委会将保留要求提供原件予以核查的权利。评标过程中如发现填报不实，本项不得分。合同履行过程中发现有弄虚作假，取消其中标资格，并追究相应的法律责任。

5、售后服务分.....6 分

售后服务方案：评委对投标人的投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、配送、货物分发等方面进行评定，并形成书面材料确定等级评定档次，并详细记录各投标人差别；评委依照等级评定内容在相应档次内独立打分。若各投标人等级评定说明内容无明显差异或相同的，评委不得歧视投标人实行差别对待。

一档（0.1~3 分）：综合评定一般

二档（3.1~6 分）：综合评定良好

6. 政策功能分（节能、环保、广西区内产品等）.....3 分

(1) 主要投标产品列入财政部、国家发展和改革委员会制定和公布《节能产品政府采购清单》的，每项产品得 0.5 分，满分 1 分（适用于非强制采购节能产品，以节能产品政府采购清单复印件为准，投标产品需清晰反映在清单上并提供投标产品所属清单页）。

(2) 主要投标产品列入财政部、国家环保总局制定和公布《环境标志产品政府采购清单》的，每项产品得 0.5 分，满分 1 分（以环境标志产品政府采购清单复印件为准，投标产品需清晰反映在清单上）。

(3) 投标产品 80%以上为广西工业产品的得 1 分（以投标人按第四章“投标文件格式”要求提供的《广西工业产品声明函》为评分依据。根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则的通知》（桂政办发【2015】78 号）的规定，广西工业产品是指广西境内生产的工业产品，以生产企业的工商营业执照注册所在地为准。“投标产品 80%以上为广西工业产品”是指参加政府采购项目时供货范围中采用广西工业产品的金额占本次招标总金额的 80%以上）。

7. 综合得分=1+2+3+4+5+6

三、推荐中标候选供应商原则

评标委员会将根据得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列）并推荐不多于三名中标候选人。采购单位应当确定评审委员



会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，采购单位可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购单位可以确定排名第三的中标候选人为中标人。