公开招标采购文件

项目名称：云龙中学新建工程功能性教室设施设备采购项目

项目编号： [DS2023YZCG003](https://www.zcygov.cn/project-center/_procurement_/project-result-detail/7072087335679134506" \t "https://www.zcygov.cn/project-center/_procurement_/self-project/_blank)

采购单位：宁波市鄞州区云龙镇人民政府（盖章）

采购代理：宁波东盛工程造价咨询有限公司（盖章）

二〇二三年十一月**温馨提醒**

**1、技术商务文件中不得出现涉及投标价格的内容，否则作无效标处理。**

**2、采购人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将以“澄清公告”的形式发布在政采云平台，供应商应及时登录政采云平台，进行浏览并下载，未及时浏览下载的责任自负。**

**3、投标人上传平台的是后缀为.jmbs的加密文件，递交给招标代理公司的是后缀为.bfbs的备份文件，未及时解密的责任自负！**

目 录

第一章 公开招标公告 1

第二章 投标须知 5

一、特别说明 5

二、投标文件的组成、提交和密封 9

三、投标文件的语言及计量 11

四、投标报价及中标服务费 11

五、投标文件的有效期 12

六、电子投标文件部分 12

七、电子投标文件的补充和修改 12

八、转包或分包 12

第三章 采购内容和技术要求 14

第四章 开标及评标 31

一、电子招投标开标及评审程序 31

二、电子交易活动中止 31

三、评标委员会 31

四、评标方法 32

五、评标程序 33

（一）资格条件审查 33

（二）符合性审查 33

（三）投标无效的情形 34

（四）评分表（技术商务分） 35

（五）初步审查表 37

（六）价格评分表 37

六、定标 38

七、评标过程的监控与保密 39

八、合同签订 39

九、履约验收 39

十、鄞州区政府采购特殊条款 39

第五章 合同主要条款 42

第六章 投标文件格式内容 46

第一章 公开招标公告

**项目概况**

云龙中学新建工程功能性教室设施设备采购项目招标项目的潜在投标人应在浙江政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/） 获取（下载）招标文件，并于2023年12月5日14:00（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：DS2023YZCG003

项目名称：云龙中学新建工程功能性教室设施设备采购项目

预算金额（元）：7250000

最高限价（元）：7211095

采购需求：

标项名称:功能性教室设施设备

数量: 1

预算金额（元）: 7250000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：详见采购文件第三章“采购内容和技术要求”

备注：无

合同履约期限：按总包进度要求完成全部供货、拆除、安装、调试及检测验收。

本项目（否）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）、政府采购严重违法失信行为记录名单。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：无。

**三、获取招标文件**

时间：2023年11月15日至2023年11月22日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可）

地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）

方式：供应商登录政府采购云平台的注册账号后，进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取采购文件。如有疑问请及时咨询网站客服，咨询电话：95763。本采购公告附件中的采购文件仅供阅览使用，供应商应在规定的采购文件提供期限内在政采云平台登录上述供应商注册的账号后获取采购文件。供应商未在规定的采购文件提供期限内或未按上述方式获取采购文件的，其投标将被拒绝，并不得对采购文件提起质疑投诉。

售价（元）：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

    提交投标文件截止时间：2023年12月5日14:00 （北京时间）

    投标地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）

    开标时间：2023年12月5日14:00

开标地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

 2.其他事项：

2.1执行政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）；《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)；《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）；《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号；《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185号）。

2.2标前准备：各投标人应在开标前确保成为浙江省政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书办理。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。（具体操作详见供应商-CA申领操作指南https://helpcenter.zcygov.cn/document/#/document/detail?siteCode=beijing&manualId=795&topicId=4081）。

2.3投标文件制作：（1）应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。投标人在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，政采云服务热线：95763。（2）投标人通过“政采云”平台电子投标工具制作投标文件，电子投标工具请投标人自行前往浙江省政府采购网下载并安装，（下载网址：https://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2021-11-01/12975.html），投标文件制作具体流程详见政采云供应商-政府采购项目电子交易操作指南。

2.4本项目发布媒体：浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）、宁波政府采购网（http://www.nbzfcg.cn）及宁波市公共资源交易电子服务系统（鄞州区）（http://yinzhou.nbggzy.cn/）。参加投标的投标人有义务在采购活动期间浏览上述网站，公布信息视同送达所有潜在投标人，不再采用其它方式传达相关信息，若因未能及时了解到上述网站上发布的相关信息而导致的一切后果自行承担。

2.5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，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

    1.采购人信息

名 称：宁波市鄞州区云龙镇人民政府

地 址：宁波市鄞州区云龙镇人民政府

传 真：/

项目联系人（询问）：裘老师

项目联系方式（询问）：0574-83011830

质疑联系人：徐老师

质疑联系方式：0574- 83011830

    2.采购代理机构信息

  名    称：宁波东盛工程造价咨询有限公司

    地    址：宁波市鄞州区湖下路217号宁波保险科技产业园2号楼13楼

    传    真：/

    项目联系人（询问）：许宝军

    项目联系方式（询问）：0574-88193055

    质疑联系人：周宁栋

    质疑联系方式：0574-88193055

    3.同级政府采购监督管理部门

    名    称：宁波市鄞州区政府采购管理办公室

    地    址：宁波市鄞州区民惠东路16号

    传    真：/

    联系人 ：郑老师

    监督投诉电话：0574-89295894

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

第二章 投标须知

**注：投标人必须认真阅读采购文件中所有的事项、格式、条款和采购人需求等。投标人没有按照采购文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对采购文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标无效或被拒绝。**

一、特别说明

（一）提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标人的推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取的方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，投标人使用相同制造产品（**核心产品：教师演示台、仪器柜**）作为其项目的一部分，按一家投标人认定。

（二）“产品”系指供方按采购文件规定，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和材料。★**本项目合格的货物来源：国产。**

1、政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。

2、采购人报财政部门审核时，应当出具以下材料：

（1）《政府采购进口产品申请表》；

（2）关于鼓励进口产品的国家法律法规政策文件复印件；

（3）进口产品所属行业的设区的市、自治州以上主管部门出具的《政府采购进口产品所属行业主管部门意见》；

（4）专家组出具的《政府采购进口产品专家论证意见》。

3、采购人拟采购的进口产品属于国家法律法规政策明确规定鼓励进口产品的，在报财政部门审核时，应当出具2条款第（1）款、第（2）款材料。

4、采购人拟采购的进口产品属于国家法律法规政策明确规定限制进口产品的，在报财政部门审核时，应当出具2条款第（1）款、第（3）款和第（4）款材料。

采购人拟采购国家限制进口的重大技术装备和重大产业技术的，应当出具发展改革委的意见。采购人拟采购国家限制进口的重大科学仪器和装备的，应当出具科技部的意见。

5、采购人拟采购其他进口产品的，在报财政部门审核时，应当出具2条款第（1）款材料，并同时出具第（3）款或者第（4）款材料。

（三）投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为本法人所拥有。

（四）投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》相关规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

（五）公益一类事业单位不属于政府购买服务的承接主体，不得参与承接政府购买服务。

（六）询问、质疑及投诉

1、询问

（1）投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向招标采购单位提出询问，询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出。

（2）采购单位在三个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

2、质疑

（1）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、代理机构提出质疑。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对招标公告、采购文件、开标评标、采购结果等同一采购程序环节的质疑，第二次提出的质疑视为质疑无效，采购人、代理机构将不予受理（对于采购人、代理机构作出的澄清或者修改的内容提出质疑的除外）。

（2）提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。未依法获取采购文件的，不得就采购文件提出质疑；未提交投标文件的供应商，视为与采购结果没有利害关系，不得就采购响应截止时间后的采购过程、采购结果提出质疑。

（3）供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当以书面形式提出，质疑函格式和内容须符合财政部《质疑函范本》要求，供应商可到中国政府采购网自行下载财政部《质疑函范本》。

（4）供应商质疑实行实名制，质疑函应当署名，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（指代理人）签字或者盖章，并加盖供应商公章；代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

（5）采购人、代理机构接收质疑函的方式：只接收供应商以当面递交、邮寄、传真或电子邮件方式提出的质疑函，以其他方式提出的质疑不予接收。

采取邮寄方式的，提出质疑的时间为质疑函原件交邮的时间（以邮戳时间或快递收件时间为准）。

采取传真、电子邮件方式的，供应商应当在传真、电子邮件发出后将质疑函原件邮寄给被质疑人，提出质疑的时间为质疑函原件交邮的时间（以邮戳时间或快递收件时间为准）。

（6）采购人、代理机构以实际收到质疑函原件之日作为收到质疑函的日期，将在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

（7）采购人、代理机构接收质疑函的联系人、联系电话和通讯地址等信息详见招标公告。

3、投诉

质疑投标人对招标采购单位的质疑答复不满意，或招标采购单位未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉，投诉书格式按财政部发布的投诉书范本格式执行。

**4、投标人质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料(依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十七条，捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料不能作为质疑、投诉的证明材料；依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十三条，供应商捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止1至3年内参加政府采购活动)。**

（七）采购文件的澄清与修改

1、采购人对采购文件进行必要的澄清或者修改的，在采购信息发布网站上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，顺延提交投标文件截止时间。

2、更正公告为采购文件的组成部分，一经在网站发布，视同已通知所有采购文件的收受人，不再采用其它方式传达相关信息， 若因未能及时了解到上述网站上发布的相关信息而导致的一切后果自行承担。

3、如更正公告有重新发布电子采购文件的，投标人应下载最新发布的电子采购文件制作投标文件。

4、投标人在规定的时间内未对采购文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对采购文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

（八）关于分公司投标

除银行、保险、石油石化、电力、电信、移动、联通等特殊行业外。法人的分支机构由于不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能法人身份参加。

（九）关于知识产权

1、投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

2、投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

3、系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

（十）投标人的风险

1、投标人应详细阅读采购文件中的全部内容和要求，按照采购文件的要求提交投标文件，未按照采购文件要求提供投标文件和资料导致的风险由投标人承担，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

2、无论因何种原因导致本次采购活动终止致投标人损失的，相关责任人均不承担任何责任。

**（十一）本项目执行财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》。政府采购活动中有关中小企业的相关规定如下：**

1、执行财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）。政府采购活动中有关中小企业的相关规定如下：

1.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

1.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

（1）、在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）、在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）、在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

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

1.3中小企业参加政府采购活动，应当出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的《中小企业声明函》（格式见本采购文件附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。

1.4采购活动过程中，对供应商的“中小企业”资格认定，以供应商提交的《中小企业声明函》为准，供应商必须实事求是地提交声明函，如有虚假，将依法承担法律责任。如果在采购活动过程中相关采购当事人对供应商“中小企业”资格有异议的，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责认定。

供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，供应商提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

1.5《中小企业声明函》由参加投标的供应商提交，如供应商为代理商，须自行采集制造商的中小企业划分类型信息填入相应栏目并对其真实性负责。

1. 解释：本采购文件的解释权属于招标采购单位。

（十三）注：合格的投标货物或服务：（本项目不允许采购进口产品）

1、应该是中国境内生产的货物或提供的服务。

若投标货物或服务是国家实行许可证制度或生产注册证制度的产品或服务，则应具备相应有效的证书。

招标文件允许采购进口产品的，若投标货物是进口产品，投标人应保证所投产品为可履行合法报通关手续进入中国关境内、在中国海关完税的可合法销售的货物。

2、国家规定有标准及规范的，投标货物或服务应按有效的标准及规范执行，应符合国家及招标文件提出的有关技术、质量、安全标准。

3、投标人应保证所提供的产品或服务免受第三方提出侵犯其知识产权（专利权、商标权、工业设计权及使用权等）的索赔或起诉，否则，由此可能产生的一切法律责任和经济责任均由投标人承担。

二、投标文件的组成、提交和密封

投标文件由资格文件、技术商务文件、报价文件组成。电子投标文件中所须加盖公章部分均应采用电子签章。签字部分由法定代表人或授权代表签字后扫描上传。授权代表签字的，还应附法定代表人签署的法定代表人授权书。

**（一）资格文件内容包括**

1、投标人资格条件自查表；

2、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，提供以下材料：

1）有效的企业法人营业执照（或事业法人登记证）、其他组织（个体工商户）的营业执照或者民办非企业单位登记证书复印件；

2）合格供应商的资格承诺书（格式见附件）；

3、投标人的特定条件的证明文件（如适用）；

4、采购文件要求的其他资格证明材料。

**（二）技术商务文件内容包括**

1、投标人符合性自查表；

2、投标人响应表（格式见附件）；

3、商务响应表（格式见附件）；

4、技术响应表（格式见附件）；

5、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书（格式见附件）；

6、投标承诺函（格式见附件）；

7、投标人基本情况表（格式见附件）；

8、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（格式见附件）；

9、投标供应商声明（格式见附件）；

10、同类业绩情况一览表（格式见附件）；

11、评分标准或采购文件需要提供的证明材料；

**（三）报价文件内容包括**

1、投标函（格式见附件）；

2、投标报价明细表（格式见附件）；

3、开标一览表（格式见附件）；

4、政府采购统计基础信息表（格式见附件）。

**投标文件的提交：**

★1、电子投标文件：供应商应于提交投标文件截止时间前将电子投标文件（含资格文件、技术商务文件、报价文件）上传到政府采购云平台（[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)）。

2、电子备份投标文件：供应商于提交投标文件截止时间前，将以U盘或光盘存储的电子备份投标文件1份（含资格文件、技术商务文件、报价文件）密封后通过EMS等邮寄或现场递交方式送达。

投标截止时间前一天17:00前邮寄送达地址：宁波东盛工程造价咨询有限公司（宁波市鄞州区湖下路217号宁波保险科技产业园2号楼13楼），联系方式：许工、13586698965 [。各供应商应当确保电子备份投标文件的密封包装在邮寄过程保持完好，并在邮寄包裹上注明项目名称、项目编号。](mailto:245842713@qq.com），并致电采购代理机构，以便采购代理机构查询物流记录。各供应商应当确保电子备份投标文件的密封包装在邮寄过程保持完好，并在邮寄包裹上注明项目名称、项目编号。开标当天投标截止时间前送达现场的)

采用现场方式送达，在开标当天投标截止时间前将备份投标文件送至：宁波市鄞州区公共资源交易中心（鄞州区蕙江路567号，鄞州区妇儿医院对面，鄞州区政务服务中心5楼，具体开标厅号见大厅）

电子备份投标文件密封破损而不符合招标文件对电子备份投标文件的密封要求的、或电子备份投标文件未能在投标截止时间前送达的，代理机构将拒绝其电子备份投标文件。供应商自行考虑邮寄在途时间，电子备份投标文件送达时间以代理机构工作人员实际签收时间为准。

电子备份投标文件不强制要求提交，但因电子投标文件未能按时解密或解密失败，投标人又未提交电子备份投标文件的，将被视为投标文件撤回，投标无效。

1. 逾期送达的或者未送达指定地点的电子备份投标文件，代理机构不予受理。

**投标文件的密封和标记**

电子备份投标文件须在封袋上分别注明：

（1）注 明： “电子备份投标文件” ；

（2）项目编号： ；

（3）项目名称： ；

（4）所投标项（如有多个标项须填写）： ；

（5）在 年 月 日（规定的开标日期和时间）前不准启封；

（6）供应商的名称： 。

供应商须在包封上加盖供应商公章或由其法定代表人（或授权代表）签字。

供应商未按上述要求标记的，采购人（代理机构）不承担错放或提前开封的责任。

**投标文件的形式和效力**

1、投标文件分为电子投标文件以及备份投标文件，备份投标文件为以U盘或光盘存储的电子备份投标文件。

2、电子投标文件，按“项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件要求制作，并加密。

3、以U盘或光盘存储的电子备份投标文件，按“项目采购-电子招投标操作指南”制作的电子备份文件。

4、投标文件填写字迹必须清楚、工整，对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5、投标文件的效力

投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、以U盘或光盘存储的电子备份投标文件。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

电子投标文件未能按时解密，供应商提供了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。电子投标文件已按时解密的，电子备份投标文件自动失效。

三、投标文件的语言及计量

（一）投标文件以及投标人与采购人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。

（二）投标计量单位，采购文件已有明确规定的，使用采购文件规定的计量单位；采购文件没有规定的，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。

四、投标报价及中标服务费

（一）投标报价应按采购文件中相关附表格式填写。

（二）投标报价是履行合同的最终价格

1、投标报价是履行合同的最终价格，包含购买货物需交纳的所有税费及其他一切相关费用。投标人少报或漏报的工作量，采购人将视为已包含在投标总价中，并不予调整。

2、本项目招标代理费按国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格【2002】1980号）和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格【2011】534号文件）规定的货物采购招标代理收费标准下浮20%收取向招标人收取，不足壹万按壹万收取。

3、在中标通知书发出前向采购代理缴纳中标服务费。

（三）投标文件只允许有一个投标报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

五、投标文件的有效期

（一）自投标截止日起 90天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

（二）在特殊情况下，采购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。

（三）投标人可拒绝接受延期要求。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

六、电子投标文件的编制

（一）投标人应根据“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本采购文件规定的格式编制电子投标文件并进行关联定位。关联定位规则：一个关联点只能关联一页，不能关联多页；多个关联点可以关联同一页。

★（二）电子投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。法定代表人授权委托书必须由法定代表人签名并加盖单位公章。

（三）电子投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。电子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、电子投标文件的补充、修改和撤回

供应商应当在投标截止时间前完成电子交易文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交，备份投标文件也应重新制作递交。投标截止时间前未完成传输的，视为电子投标文件撤回。

八、转包或分包

1.本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。

2.除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的部分分包给他人供应。

3.如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

4、拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

第三章 采购内容和技术要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **教室所在位置** | **教室名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 实验楼1F | 生物综合实验室 | 室 | 2 |
| 2 | 生物仪器室 | 室 | 1 |
| 3 | 乐器室1 | 室 | 1 |
| 4 | 乐器室2 | 室 | 1 |
| 5 | 音乐教室 | 室 | 1 |
| 6 | 实验楼2F | 物理电学实验室 | 室 | 1 |
| 7 | 物理力学实验室 | 室 | 2 |
| 8 | 物理仪器室1 | 室 | 1 |
| 9 | 物理仪器室2 | 室 | 1 |
| 10 | 化学通风实验室 | 室 | 1 |
| 11 | 化学普通实验室 | 室 | 1 |
| 12 | 化学准备室 | 室 | 1 |
| 13 | 危化品室 | 室 | 1 |
| 14 | 化学仪器室 | 室 | 1 |
| 15 | 开放式实验室 | 室 | 1 |
| 16 | 理化生教学仪器 | 项 | 1 |
| 17 | 实验楼3F | 微格教室 | 室 | 1 |
| 18 | 智能制造Steam中心 | 室 | 1 |
| 19 | 无人机社团 | 室 | 1 |
| 20 | 实验楼4F | 书法教室 | 室 | 1 |
| 21 | 书法资料室 | 室 | 1 |
| 22 | 美术室1 | 室 | 2 |
| 23 | 美术教具室 | 室 | 1 |
| 24 | 史地资料室 | 室 | 1 |
| 25 | 劳动技术 | 室 | 1 |
| 26 | 劳技教具室 | 室 | 1 |
| 27 | 地理教室 | 室 | 1 |
| 28 | 历史教室 | 室 | 1 |
| 29 | 实验楼5F | 计算机室 | 室 | 3 |
| 30 | 计算机辅房1 | 室 | 1 |
| 31 | 计算机辅房2 | 室 | 1 |
| 32 | 开放式阅览室 | 室 | 1 |
| 33 | 档案室 | 室 | 1 |
| 34 | 教学楼1F | 书库 | 室 | 1 |
| 35 | 阅览室 | 室 | 1 |
| 36 | 智慧图书馆设备 | 批 | 1 |
| 37 | 综合楼2F | 心理+资源教室 | 批 | 1 |
| 38 | 5#楼1F | 体育健身器材 | 批 | 1 |
| 39 | 体育教学训练器材 | 批 | 1 |
| 40 | 5#楼3F | 校园电视台 | 室 | 1 |
| 41 | 窗帘 | | 项 | 1 |
| 42 | 报告厅舞台幕布 | | 项 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 一、教师端基础配置 | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用国内13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm的2个，ABS导轨。提供塑料托盘不含有铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯醚、多溴联苯六项有害物质以及托盘表面电阻、表面电阻率的CNAS认证的实验室检测报告并加盖公章。 | 张 | 2 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、材质：钢制脚，PU皮面料，椅轮为PU耐磨静音防滑地板轮，加厚防爆钢制机构 2、尼龙注塑扶手，海绵软包，扶手联动设计，协助椅子实现140度左右的后躺。 3、有万向滑轮，吸附缓冲双层坐垫，S型高靠背，可360度旋转。 | 张 | 2 |  |
| 3 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 套 | 2 |  |
| 4 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 2 |  |
| 5 | 生物灯 | 1、LED灯管，功率7W，白色灯光。 2、万向鹅颈支撑设计，灯罩可360度旋转，带2个防溅多功能3孔插座。 3、白色，长度60cm。 4、底座及灯罩为PVC塑料。 | 个 | 2 |  |
| 6 | 教室主控台 | 教师演示台设置金属抽屉式电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置的漏电保护总开关和4个16A的空气开关，每个开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个三孔220V10A电源插座。 3、电压指示使用85式指针表，显示直观，灵敏度高。 | 套 | 2 |  |
| 二、学生端基础配置 | | | | | |
| 1 | 实验桌 | 1. 尺寸：1200\*600\*780mm（±5mm）。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板。 3、结构：全钢结构，工型桌腿，下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.6mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有2个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。   5、提供学生桌的喷塑色漆重金属含量符合国家标准GB/T9758（可溶性镉≤75mg/kg、可溶性铬≤60mg/kg、可溶性汞≤60mg/kg、可溶性铅≤90mg/kg）、学生桌整体的甲醛释放量≤0.5mg/L的检测报告复印件并加盖公章。 | 张 | 48 |  |
| 2 | 过线柱 | 实验台过线柜体为塑钢结构，下底座为PP塑料一次注塑成型，尺寸310\*210\*60mm(±5mm)，上柜体全钢结构，钢板厚度1mm，表面喷塑处理。柜体预留可拆卸操作门。 | 个 | 48 |  |
| 3 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 张 | 24 |  |
| 4 | 学生电源 | ABS翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，设有两个220v新国标额定电流不小于6A的3+2多功能插座；符合国家安全认证标准 | 组 | 48 |  |
| 5 | 学生实验凳 | 1. 规格：Φ300\*430 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20×40×1.5mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为70mm，最高离地距离为500mm。 3. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 | 张 | 96 |  |
| 6 | 生物灯 | 1、LED灯管，功率7W，白色灯光。 2、万向鹅颈支撑设计，灯罩可360度旋转，带2个防溅多功能3孔插座。 3、白色，长度60cm。 4、底座及灯罩为PVC塑料。 | 个 | 48 |  |
| 7 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 24 |  |
| 三、基建施工 | | | | | |
| 10 | 供电系统对接 | 电线采用1.5mm²铜芯线，完成实验台和预留电线的对接，仅包含地面以上部分的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 2 |  |
| 12 | 给排水系统对接 | 完成地面以上、墙面以外的给排水管道与实验台、水槽台的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 2 |  |
| 生物仪器室 | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：3000\*1200\*780mm（±5mm）。 2、台面：台面为12mm厚实芯理化板，异形。 3、结构：全钢结构，“工”型桌腿，上下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.5mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，横向设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有8个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。一端设计为水槽位，水槽台分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 张 | 1 |  |
| 3 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。柜体符合GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》，提供CNAS认证实验室的检测报告复印件并加盖公章。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 28 |  |
| 乐器室1 | | | | | |
| 1 | 货架 | 钢木结构，规格不小于1000\*500\*1800mm | 套 | 10 |  |
| 小计3 | | | | |  |
| 乐器室2 | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，边缘双层加厚。 3、结构：铝木结构，铝合金框架采用方型立腿（45\*45mm）、方型横梁（30\*23mm），厚度1mm，表面灰白色喷塑处理。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：上抽屉、下柜门。 6、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；采用品牌三节承重导轨，厚度不低于1.0mm；品牌高强度铰链，厚度不低于1.0mm。铝合金拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 2 |  |
| 2 | 货架 | 钢木结构，规格不小于1000\*500\*1800mm | 套 | 40 |  |
| 音乐教室 | | | | | |
| 教师音乐器材 | | | | | |
| 1 | 交互式智能音乐电子示教板 | 1：尺寸：2000mm\*1200mm\*70mm 2：键盘：88键带力度感应电钢琴实体键盘；具有高、中、低、关4种力度模式，默认中级力度模式。 3、五线谱表：一组可书写和教鞭演示的大谱表,音域范围：C-e3共计53音；  4、音色：264种GM音色，（20种钢琴音色+12种色彩打击乐器音色+24种风琴音色+25种吉他音色+27种贝司音色+8种弦乐音色+12种合奏合唱音色+18种铜管乐音色+16种簧管乐音色+8种笛子音色+12种合成主音音色+9种合成柔音音色+8种合成特效音色+9种民族乐器音色+13种打击乐器音色+43种声音特效音色）；带16组音色快速检索模块，方便快速调用音色库； 5、节奏：内置节奏108种，可根据用户定制需求增减节奏； 6、示范曲：内置曲目668首，可根据用户定制需求增减曲目； 7、调式：12种调式； 8、无线教鞭：2.4G无线教鞭，摆脱线缆束缚，操作更加方便；带低电量提示功能，标配2支无线教鞭，可根据用户需求选配到4支无线教鞭；无线教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键； 9、和弦：可演示任意和弦； 10、伴奏：带自动伴奏功能； 11、人声录音：内置高灵敏度驻极体话筒，可录制老师或同学现场演唱的声音，按顺序自动保存多个录音文件，断电数据不丢失，可随时调取播放或删除，音频文件可导出到外设USB存储器。 12、MIDI录音：可录制无线教鞭及键盘演奏的曲目，按顺序自动保存多个录音文件，断电数据不丢失，录制的MIDI文件可导出到外设USB存储器。 13、节拍速度：可在40－280/每分钟范围可调； 14、控制：控制面板采用7英寸彩色液晶触控屏，主机所有控制全部采用触摸控制。 15、外置接口：MIDI输入、输出接口；线路输入、线路接口；USB接口； 16、音量控制：触摸滑动电子音量控制，具有主音量、曲目音量、伴奏音量、键盘音量4组独立音量控制；音量设置具有记忆功能，下次开机记忆上次关机时的音量数值； 17、USB拓展功能：兼容USB2.0及以下设备，支持用户插读U盘，可读取U盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件，也可用作下载内存中保存的音频文件及MIDI文件； 18、蓝牙扩展功能：可连接手机等蓝牙设备，方便老师教学播放教学音频课件，触控面板可以开启和关闭蓝牙功能，蓝牙设备名称与主设备名称一致； 19、颤音：具有颤音功能，增加音色音效，在操作界面上可选择开启或关闭;  20、混响：具有混响音效，增加音色音效，在操作界面中可选择开启或关闭； 21、延音：具有延音音效，增加音色效果，在操作界面中可选择开启或关闭； 22、电教板以力度键盘为核心，结合乐理，更加方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂； 23、具有键位与五线谱对应的全音域88键（A2-c5）LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置； 24、简谱显示：液晶屏具有7段7寸简谱、高低音、音名、唱名及升降显示功能，在键盘演奏过程中可全音域显示相对应的简谱、升降及高低音、音名及唱名；键盘及无线教鞭演示显示的简谱内容可以暂停保留在界面上，在软件界面中可选择关闭或开启简谱显示功能； 25、计时功能：开机自动记录上课时间，方便老师掌控授课进度； 26、安全功能：用户可设置系统进入密码，防止无关人员随意使用设备，保护财产安全，此功能可由用户选择是否启用； | 套 | 2 |  |
| 2 | 钢琴 | 1、类别：立式钢琴。色系：黑色亮光、尺寸：1520mm×605mm×1210mm及以上 2、音板：实木板材音板不变形、不开裂，达到最佳声音力度和音色共鸣。 3、弦码：实木弦码，稳定性好，好的传导性能，保障音色传递的稳定性。 4、弦轴板：由17层及以上实木木压制而成，弦轴销通过热处理，使钢琴有极好的音准和稳定性。弦轴板采用独特径切交叉高压技术制成。 5、背架：实木背架稳定性更好，保证钢琴经久耐用。 6、钢琴中盘：采用进口松木分三层采用冷压技术压制而成。并且上下两层采用特有的防变形框架式结构。中盘决定了其键盘位置的使用寿命，影响使用手感及品质。 7、外壳：烘干后经过三年自然干燥，不变形不开裂。 8、外观油漆：黑色PE不饱和树脂漆，漆黑且清澈透亮，硬度2H以上，以保证耐磨用。 钢琴音源(马克）油漆：使用高品质水性漆，水性漆有绝对的优势。 水性漆VOC含量超低，低于国家200毫克每升的强制性标准，属于无毒无味的环保产品。而油性漆里面含有对人体有害的物质非常多，如果大量以及长时间接触易对人体造成伤害。 9、五金材料：缓降器壁加厚，使用次数达到10万次左右，并且有静音效果，没有金属杂音。均经过防锈、防氧化处理。 10、琴弦：德国原装的Roslou钢弦。 11、击弦机：实木击弦机；可以无障碍击键20万次，优质的击弦机保证了音色优美、细腻、动听； 12、键盘：复合实木防变形专用键盘。经过严格的重量以及平衡键盘加铅技术检测,使用其力度上达到了专业钢琴的标准,88个键过渡手感要均匀，并且琴键回弹灵敏度需高。 防潮处理，保证键盘在正常使用中不变形，经久耐用； 13、白键使用仿象牙，黑键采用磨砂表面处理，触键感格外舒适； 14、每一个琴键都通过单独的测定配重技术来获得统一的触键重量，确保了从指尖到琴键，到弦槌，到琴弦之间的传送过程中最少能量损失； 15、键盘盖：带有翻盖式内置缓降器系统； 16、铸铁板：欧洲标准，环型铁排 17、附属品：每架钢琴原配琴凳，琴罩,擦琴手套，脚轮垫。 18、联动：实木联动。 | 台 | 2 |  |
| 3 | 教师用电钢琴 | 1）达到具有相应检测资质的质量监督检测单位依据QB/T 1477-2012《电子钢琴》标准的要求，并评定为高级品。 2）同时发声数不少于128个；具有MIDI IN/OUT/、USB数字接口设置 3）声学品质：音准稳定性，连续通电2小时，同一音名前后两次所测音高变化应为0音分；音准误差，基准音组误差范围应在-1.0~+0.5音分；相邻两键音准误差不大于2音分 4）演奏性能1：白键中心距为165mm；黑键上宽为9.4mm；琴键间隙为0.7~1.4mm之间；白键下沉深度应在10.4~11.3mm之间；同一台琴上白键下沉偏差应不大于0.9mm；黑键高度，前端距白键面应在12.0~13.2mm之间 5）演奏性能2：琴键负荷，琴键下降负荷范围应在0.60 ~ 0.83N以内；琴键负荷，同一台琴上偏差应不大于0.22N；白键表面高度差，全键盘表面最大高度差应不大于1.5mm；踏板，踩下弱音踏板，以同等力度弹奏琴键，声压级降低8dB 1）外观：立式、推拉盖板、三踏板 2）键盘：88键锤式触感钢琴键盘 3）力度：不少于5级力度 4）显示：多功能LCD液晶显示 5）音色：内置不少于600种音色，其中包含不少于30种民族音色及多组键盘打击乐音色 6）叠加/分割：键分离、双音色 7）节奏：内置不少于230种节奏，其中包含不少于40种中国民族节奏)，可扩展10种用户节奏 8）节奏控制：具有启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、和弦模式、伴奏音量功能按纽 9）速度：30-280 10）内置乐曲：不少于230首内置乐曲 11）演奏增强：力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律 12）音效：具有全局DSP数码效果、混响、合唱、和声、调音台等音效 13）录音：不少于6轨录音+16轨MIDI通道录音 14）注册记忆：32个注册记忆 15）智能学习系统：具有歌曲旋律关闭模式、和弦字典、节拍器功能、可通过USB接口与苹果设备连接进行APP学习 16）控制按钮：和弦模式、双钢琴、八度、和声、古典音律功能按纽 17）接口：电源接口、2个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI接口、MIDI IN/OUT接口 18）节能设置：自动关机、定时关机设置 19）扬声器：不少于25Wx2 | 台 | 1 |  |
|
| 4 | 指挥台（含指挥棒） | 1.指挥台，实木制，便携可调/折叠式，结实耐用，无噪音。站台表面铺有红地毯，美观大方，站台内部为钢制结构，结实耐用，抗压力强，站台带有安全护栏，安全性好。谱台和二层板台也都为樟子松实木材质，可以自由调节倾斜度数。谱台高度可调节，800-1200mm.任意调节。 2.谱台板尺寸:650\*420mm 3.二层台板尺寸:300\*400mm  4.谱台板高度尺寸:800-1200mm 可调 5.护栏高度尺寸:高900mm 宽:700mm 6.站台尺寸:1000\*1200\*250mm | 个 | 1 |  |
| 5 | 合唱台 | 1.材质：采用18mm实木板制作，内衬18mm实木板加固；外观为一体结构，站台加固定实木支架，结实耐用，抗压力强； 2.合唱台分三级，长：1200mm±5mm，每级宽400mm±5mm，高250mm±5mm； 3.该产品有良好的视觉和听觉效果； | 组 | 4 |  |
| 6 | 音乐节拍器 | 材料：注塑外壳 纯金属机芯 机芯：高档金属机芯 模式：传统示拍模式 速度：40~208拍/分 节拍：0、2、3、4、6  误差：速度误差<1% 特色：纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮、操作简便,外观时尚  尺寸：20.5\*9.7\*10.5CM 无须电池 | 个 | 2 |  |
| 学生音乐器材 | | | | | |
| 7 | 钟琴 | 1.构成：由木制框架、金属铝片、可调节不锈钢带脚轮支架和金属音管构成； 配敲锤一副； 2.音域：F5-C8，2 2/3 八度  3.音板：专用铝合金  4. 定音：442HZ 5.规格： ①全长≧84.8cm，宽≧50.9cm，高≧69.3 ②琴片最长≧26.9cm，其余琴片长度依次相差8mm，宽≧3cm，厚≧0.8cm  6.32管共鸣管，铁制喷漆，带铁制滑轮支架  7.配敲棒一副 | 套 | 1 |  |
| 8 | 沙锤 | 1.材质：纯天然椰壳 2.规格：总长度为≧240mm，锤体长度≧120mm，锤球直径≧115mm，手柄长≧152mm，手柄直径≧24mm. 3.结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有2个小孔，孔中心穿有DIY中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。 4.音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。 | 对 | 6 |  |
| 9 | 沙筒 | 1.材质：木制，原木色； 2.结构：形状为小圆柱体，木体为天然木料的木质纹路更美观； 3.规格：长度≧60mm，直径≧30mm； 4.音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。 | 对 | 8 |  |
| 10 | 摇铃（串铃） | 1.材质：塑料皮带、金属铃铛、木制把，外观结构：半圆附塑料皮带由木制把连接，挂有7个小铃铛，铃铛悬挂牢固，2个为一付； 2.规格：半圆直径≧149mm，高≧93mm，木柄直径≧18mm；铃圈厚≧2mm，皮宽≧24mm，皮长约≧200mm；铃铛规格≧23\*23mm； 3.音色：发音清脆，无杂音； | 对 | 4 |  |
| 11 | 棒铃 | 1.材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，配有21颗小铃铛组成，边缘排布4排各5颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致；  2.规格：全长≧250mm，手柄把长≧100mm，铃铛直径≧20mm； 3.使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮； | 对 | 4 |  |
| 12 | 卡巴撒 | 1.结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由10多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2.音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。  3.规格：头部木块直径≧130mm，厚≧8mm，锤头高≧72mm，金属串珠区直径≧76mm，金属串珠区高≧53mm；手柄长≧100mm，手柄直径≧17-24mm； 注：本产品为金属合金，重量轻巧，便于携带 | 个 | 4 |  |
| 13 | 双响筒 | 1、材质：榉木 2、规格：总长≧180mm；外孔直径≧40mm；内孔直径≧25mm；插棒长度≧155mm；敲棒长≧155mm ，内孔直径≧25mm 3、结构：由筒体、手柄、击槌组成，双响筒两端均有粗细相同的螺纹状更能体现出音型，加沟凹槽都是经过精密处理发声标准清晰 | 副 | 4 |  |
| 14 | 响板 | 1.材质：原木 2.规格：全长≧210mm，响板头长≧77mm，响板头直径≧55mm， 手柄部分长≧130mm,手柄直径≧12mm，主板厚度≧12mm； 3.结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起； 4.音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音； 5.使用方法：手持响板前后晃动即可； | 个 | 4 |  |
| 15 | 响棒 | 1.材质：椿木； 2.结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：椿木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付；  3.规格：长≧200mm，直径≧20mm； 4.音色：发音清脆，悦耳； 5.使用方法：手各持一根互相敲击即可； | 副 | 4 |  |
| 16 | 刮棒 | 1.材质：椿木木质； 2.结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，，配敲棒一支； 3.规格：全长≧220mm，刮棱棒长≧145mm，刮棒直径≧25mm，手柄长≧8mm，直径≧17mm，棒长≧145mm，直径≧6mm；  4.音色：音质清晰，无杂音； 5.使用方法：一手拿棒，另一手用刮 棱棒刮即可； | 副 | 2 |  |
| 17 | 蛙鸣筒 | 1.材质：木质，发音部位为松木，头尾部为桦木； 2.结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附敲棒一根；  3.规格：全长≧200mm，头部长≧70mm；加沟处长≧72mm，直径≧56mm；尾长≧64mm，尾直径≧35mm；敲棒长≧156mm，直径≧12mm；  4.音色：音质清晰，无杂音； 5.使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮 棱棒刮即可； | 副 | 2 |  |
| 18 | 北梆子 | 1、材质：木质  2、规格：长190mm-200mm 3、音色：音质清晰，宏亮、悦耳，音色饱满，无杂音  4、外观：产品表面光滑，完整，光亮，无脱皮裂痕现象  5、使用方法：手持圆头敲棒敲打木梆子即可 | 副 | 2 |  |
| 19 | 南梆子 | 1.材质：梨木 2.结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高≧8mm，配一支敲棒，表面光滑，完整，光亮。 3.规格：长≧195mm，宽≧39mm，开缝长≧139mm；敲棒长≧200mm，击锤直径≧14mm； 4.音色：音质清晰，宏亮，悦耳，饱满，无杂音； 5.使用方法：手各持一根互相敲击即可； | 副 | 2 |  |
| 20 | 木鱼 | 1.材质：椿木； 2.结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤1个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3.规格：八个尺寸为一套，敲击不同尺寸的木鱼，出不一同的音调。 4.音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音. 5.使用方法：手持击锤敲击即可； | 套 | 1 |  |
| 21 | 铃鼓 | 1.材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面； 2.结构：由鼓身、鼓面、6组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3.规格：铃鼓直径≧200mm，高度≧43mm,木质圈厚度≧6mm，单片铃片直径≧36mm， 4.音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。  5.使用方法：手击鼓或摇鼓即可； | 套 | 4 |  |
| 22 | 三角铁 | 1、材质：锰钢  2、音色：音质明亮，发音清脆穿透力强，演奏时用吊环悬吊敲击应发出‘铛’、‘铛’声无其它杂音 3、规格：均为等边三角形，直径8mm，边长分别为≧250mm、≧200mm、≧170mm、≧150mm、≧120mm、≧100mm，锰钢击棒长度为≧122mm 4、外观：4.1表面镀铬，镀层均匀光亮，材质厚实； 4.2击棒外观：为两端呈球面形，表面镀铬，顶端带有软橡胶保护垫更安全，每个三角铁都带有软橡胶制作的勾手；  5、结构：为等边三角形锰钢3角铁和锰钢击棒组成，三角铁拐角处圆润处理更安全 | 套 | 2 |  |
| 23 | 碰铃 | 1.材质：优质响铜  2.规格：碰钟外部直径≧48mm，高≧36mm，壁厚≧2mm；  3.结构：由1根绳带连接2个碰钟组成，二个为一付，材质厚实，升学检测音质应符合:清脆、悦耳、发音响亮、余音环绕； | 副 | 2 |  |
| 24 | 扁鼓 | 1.材质：牛皮鼓面,鼓腔、鼓槌及鼓架用硬杂木 2.结构：由鼓、鼓锤及鼓架组成；鼓面光滑，张力适度，鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，间距均匀，更为结实；鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，配合鼓架使用，配鼓架； 3.规格:鼓面直径≧450mm，高度≧240mm ，鼓锤长度≧295mm，鼓锤直径≧20mm； 4.音质：饱满浑厚，延音时间≧2； 5.使用方法：手持鼓锤敲击鼓面即可，鼓声音由敲击力度而改变； | 个 | 2 |  |
| 25 | 中虎音锣 | 1. 材质：优质响铜 2、规格：锣直径≧299mm，壁厚≧1.5mm,敲槌长度≧240mm；  3、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富。 4、音质：无明显转音，颤音。演奏发音灵敏。延音≧7s 5、外观质量：无漏刀、无非正常加工的刀伤划痕，无锐利边角，内部无重皮。 6、结构：大锣身为一圆型弧面，响铜制,中心部稍凸起，大锣的内部中心位置印有制造商商标，锣体边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 | 个 | 1 |  |
| 26 | 小锣 | 1、材质：优质响铜 2、规格：锣直径为：≧215mm，壁厚≧1.0mm,木片长度≧260mm 3、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富。 4、音质：无明显转音，颤音。演奏发音灵敏。延音≧7s 5、外观质量：无漏刀、无非正常加工的刀伤划痕，无锐利边角，内部无重皮。  6、结构：锣身为一圆型弧面，响铜制,中心部稍凸起，锣内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 | 个 | 1 |  |
| 27 | 铙 | 1、材质：优质响铜 2、规格：直径≧270mm，壁厚≧1.2mm；重量≧680g  3、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富。  4、音质：无明显转音，颤音。演奏发音灵敏。延音≧7s 5、外观质量：无漏刀、无非正常加工的刀伤划痕，无锐利边角，内部无重皮。 6、结构：钹体为一圆形金属板，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付，钹体的边缘位置印有厂家商标 | 副 | 1 |  |
| 28 | 钹 | 1、材质：优质响铜 2、规格：直径≧145mm，壁厚≧1.1mm，帽口直径≧65mm；重量≧430g  3、音色：明确集中。 4、外观质量：无漏刀，无非正常加工的刀伤划痕，无锐利边角。 5、结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付。 | 副 | 1 |  |
| 29 | 陶笛 | 1.材质：陶泥； 2.结构：陶笛，绳，布袋组成； 3.规格：陶笛尺寸≧170\*80\*30mm 4.调性：十二孔中音C调； 5.使用方法：用嘴吹气时，手指根据乐谱曲，分别按住陶笛上的孔发音； | 个 | 2 |  |
| 30 | 葫芦丝 | 1.材质：天然葫芦 中音C调  2.结构：由天然葫芦、 牛角吹口、附管及主音管组成  3.规格：葫芦丝全长385mm；  4.音质：采用十二平均律，标准音440Hz，音色优美，圆润，发音流畅。 | 支 | 2 |  |
| 31 | 大军鼓 | 1.材质：木质鼓腔， PVC鼓面; 2.结构：鼓膜与压边圈、鼓腔、金属配件鼓背带组成； 3.规格：鼓面的直径≧627mm，鼓高直径≧260mm，鼓棒长≧285mm，鼓棒直径≧19mm； 4.音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏； 5.使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可； | 个 | 2 |  |
| 32 | 小军鼓 | 1、材质：鼓膜采用天然皮膜或人工合成皮膜；金属零件按性能要求选用适宜的金属材料；  2、音色：发音灵敏清晰，音色可调性强无杂音，响带（砂带）反应灵敏；发音持续时间≥3s； 3、规格要求：鼓外径350mm～354mm；鼓腔厚度1mm～1.6mm；鼓腔圆度≥3mm（平均8等分测量）；鼓高度100mm～104mm；鼓膜压圈内径与外径差2.5mm～4mm；鼓膜承受静压力在（98±1）N时不应破裂；鼓膜耐久性在鼓膜任意一点用（40±2)N的力以100次/min的频率连续敲击3000次后鼓膜不应破裂； 4、装配工艺：鼓膜与压边圈结合紧密牢固；各卡具配合紧密，各螺丝调节时灵活轻便，有效； 5、产品外观：鼓腔表面光滑平整，装饰面贴合严密牢固，无划痕无破损，漆膜色泽协调；鼓膜表面平整无折痕，无波纹，无损伤；各金属件表面镀层牢固完整，光亮无脱皮无露底； | 个 | 2 |  |
| 33 | 笛子 | 笛子：G调 ，国家级苦竹园区所产四年以上优质苦竹，优质苦竹、仿牛角装饰、红色扎线、单接黄铜、激光刻诗 ；规格：笛子长480mm；笛身直径19mm | 支 | 2 |  |
| 34 | 笙 | 1. 材质：选用5年阴干紫竹，质地坚硬，不开裂，色泽光亮，笙脚采用进口老红木或其他优质木材，不吸水，不收缩，笙斗铜质镀镍，光亮柔润，扩音管为无缝铜管拉伸，电泳工艺，不变形发音清脆，簧片选用老响銅高音清脆，低音浑厚，键子为手工制作，铜质，手感舒适。 2.结构：笙斗、笙苗、笙脚、音簧组成； 3.规格：17簧竹笙，如采用其他调式应在说明书中注明； 4.音质：采用十二平均律，标准音a|为440Hz；音色清脆、响亮、圆润、发音流畅、无杂音； | 支 | 1 |  |
| 35 | 扬琴 | 1.材质：面板选用纹理顺直的四拼板桐木，色木琴框，音梁无疤节的白松，弦轴板用色木等制成的多层胶合板； 2.结构：面板、琴框、琴框装饰板、音梁、弦轴板、琴弦，琴架，琴盒组成； 3.规格：琴体宽≧514mm 琴体全长≧1168mm 琴体厚≧138mm，琴轴≧49mm ；铜车：铜车数量为七个，方便调铉定音  琴弦：15-25#为优质钢丝，合金丝缠铉。26-30#优质钢丝光铉各音区音色音质平衡， 4.音质：均衡、协调，高音清脆明亮，低音浑厚、圆润，各音区过渡自然； | 台 | 1 |  |
| 36 | 柳琴 | 材质：琴头、背板采用花梨；面板采用纹理顺直的桐木无疤节；弦轴采用花梨以及牛角相近材质；琴枕采用花梨木、牛骨以及相近材质；声学品质采用十二平均律；标准音440Hz；定弦音高g、d¹、g¹、d²；音域gd4；音准误差-15～+10；相邻两音音准误差不得大于10音分；产品规格：琴体全长682mm、有效弦长411mm、背板最宽处239mm、背板最窄处47mm、背板最厚处65mm、琴枕最高点高11mm、琴码最低点高12mm、琴枕弦距8.3mm； | 把 | 1 |  |
| 37 | 琵琶 | 材质：琴头、背板采用花梨木以及相近材质；面板采用纹理顺直的桐木无疤节；琴轴 相、采用花梨材质；缚弦装置 品、采用二年以上毛竹 竹质坚硬、无腐蚀、无开裂、无虫蛀；声学品质采用十二平均律；标准音440Hz；定弦音高A、d、e、a；基本音域A～e²；音准误差-15～+10音分；相邻两音误差不得大于10音分；音质高音明亮、中音饱满、低音浑厚；四根弦音色过渡自然；规格有效弦长725mm、琴枕高19mm、缚弦装置端口高9.6mm、缚弦装置各穿弦孔中心间距18mm、背板最窄处宽35.7mm、背板最宽处宽316mm、背板最厚处72mm； | 把 | 1 |  |
| 38 | 中阮 | 材质：指板采用花梨木；面板采用桐木、纹理顺直无腐朽；背板采用桐木、纹理顺直无腐朽；琴杆琴鼓采用硬木；声学品质采用十二平均律；标准音440Hz；定弦音高G、d、g、d¹；音准误差-15～+10音分；相邻两音误差不得大于10音分；音质高音明亮、中音饱满、低音浑厚；四根弦音色过渡自然；规格有效弦长560mm、指板长433mm、共鸣箱口面直径396mm、弦枕高8mm； | 把 | 1 |  |
| 39 | 大阮 | 材质：指板采用花梨木；面板采用桐木、纹理顺直无腐朽；背板采用桐木、纹理顺直拼板颜色一致无腐朽5mm\*5mm的活疤节允许有一个；琴杆琴鼓采用优质硬木；声学品质采用十二平均律；标准音440Hz；定弦音高为C、G、c、g；基本音域为C～e²；音准误差-15～+10音分；相邻两音误差不得大于10音分；音质高音明亮、中音饱满、低音浑厚；四根弦音色过渡自然；规格有效弦长697mm、指板长563mm、共鸣箱口面直径492mm、琴枕高8mm； | 把 | 1 |  |
| 40 | 筝 | 1.声学品质  1.1.律制采用五度相生律，标准音符合a=440hz，基本定弦音高D调：d/e/#f/a/b或按产品说明采用其他调式定弦，基本音域21弦：D-d3，音准稳定性符合各音的变化量应不大于25，音质高音清脆、明亮，中音圆润、饱满，低音浑厚、有力，语音长，和弦音色过渡自然，演奏性能发音灵敏，手感舒适，能充分表现强弱音，音准稳定性能好。 1.2.音色优美，音域宽广、演奏技巧丰富，具有相当强的表现力  2.材质及工艺  2.1.材质  2.1.1. 面板应选用纹理顺直的专业级桐木，允许有20mm\*10mm的活疤节1个，琴头材质为红木，背侧板材质为红木，琴头装饰图案可选，，框架选用优质白松、红松或其他的近似材质的实木木材制作，弦码和弦枕选用玫瑰木或红木，弦轴版选用色木等制成的多层胶合板材料；  2.2.外观 古筝 2.2.1.琴体应无变形，木加工部位应光洁，胶合部位应牢固，无开裂，弦枕弦码应光滑无毛刺，无硌弦，琴体表面涂饰色泽应柔和均匀；金属裸弦应光滑平直，无锈蚀，缠绒应平整无松散；金属缠丝应缠绕均匀，牢固，无破裂、无松散，无凸起，无黑点脱色、无锈蚀。  3.尺寸要求  3.1.琴体全长1600mm（±10mm）  3.2.琴首-琴尾 宽330mm - 280 （±5mm），琴首弦枕至琴尾弦枕尺寸高音一侧为1050mm，低音一侧为1300mm；八度音程两端穿孔中心距离：70.3mm-70.7mm，弦轴直径6.82mm-6.85mm，弦轴锥度（头部四棱台的锥度1:9.5-1:9.2） | 台 | 1 |  |
| 41 | 二胡 | 材质：琴体采用红木；膜采用有光泽的天然膜；琴弓采用笕竹、凤眼竹或红竹；琴弓毛采用顺畅有光泽的优质白马尾；声学品质采用十二平均律；标准音440Hz；基本定弦音高d¹、a¹；基本音域d¹、a4；音质高音明亮、中音饱满、低音浑厚；耳根弦音色过渡自然、均衡；规格：琴筒长132mm、前端口直径或对边长度89.7mm、琴杆下弦轴孔中心至琴筒上孔长490mm、琴筒上孔横向最大处16.8mm、剖面纵向最大处19.9mm、琴弓长度819mm； | 把 | 1 |  |
| 42 | 长笛 | 1、规格：调性：C 。  2、音色：音质：应纯净，高音区音色应明亮、穿透力强，中音区音色清澈柔和，低音区音色应丰美醇厚。  3、材质：白铜  4、表面处理：镀银，闭键曲列式  5、规格要求：全长：670mm，管直径：20mm，尾部管长：225mm，主管体长：365mm，头部管长：128mm；6、外观：是一根开有数个音孔的圆柱型长管； | 支 | 2 |  |
| 43 | 双簧管 | 调别：C调，管体：硬质橡胶，音键：白铜镀银；配件包含：号油，手套，清洁布，防压防摔轻体包装盒。 | 支 | 2 |  |
| 44 | 单簧管 | 1.规格：17键  2.调性：高音，Bb调。  3.构成：由吹口、调节管、上节管、下节管、扬音管组成  4.材质：管体材质为硬质橡胶，音键为黄铜镀镍  5.规格尺寸：全长673mm；管直径3mm ，吹口与调节管长140mm，上节管与下节管长430mm，扬音管长105mm | 支 | 2 |  |
| 45 | 萨克斯 | 1、萨克斯 ：bE调 ，中音。  2、结构：由管身（含吹节，主节和尾节）和按键系统组成；  3、外观处理：漆金/双色；  4、材质：专用乐器铜材； | 支 | 2 |  |
| 46 | 圆号 | 1.调性：Bb调  2.材质：黄铜  3.表面处理：漆金  4.工艺处理：焊接技术采用国际一流的离子焊，接口处理光滑、精密、做工更加细致；气管处密接自然，密封性更好，音质更加突出；漏斗式喇叭口设计，漆金的表面处理光滑，做工更加细致；主要活塞键各自长度不同，演奏时通过按键来表现声音；按键传动杆，外表电镀，不易生锈，更加方便防护与保养；分体式罐体设计  5.规格：内管径11.5mm ,口径315mm | 支 | 2 |  |
| 47 | 小号 | 1、调性：Bb 2、音质：音质纯净，高音区音色高亢、嘹亮，中音区音色应优美、壮丽，低音区音色丰厚、坚实。  3、材质：黄铜管体，不锈钢塞  4、规格要求：管径11.65mm，口径123mm；  5、表面处理：漆金 | 支 | 2 |  |
| 48 | 长号 | 1、调性：Bb  2、材质：黄铜 3、表面处理：漆金/镀镍；激光雕刻LOGO; 4、规格要求：号口直径：203mm，内管尺寸：12.7mm,吹嘴直径：38mm，吹嘴长：80mm，支杆长：91mm，伸缩管长：775mm，吹嘴支架和伸缩管支架长度均为：70mm 5、结构：由配重、支杆、喇叭口 、拉管、号嘴组成  6、音色：音色高亢，辉煌，庄严壮丽而饱满，声音嘹亮而富有威力，弱奏时又温柔委婉 | 支 | 1 |  |
| 49 | 小提琴 | 1.材质：木材制作，全手工制作，手工刷漆。 2.琴头：枫木 3.面板：云杉 4.背侧板：枫木 5.拉弦板：铝合金 6.指板：梨木 7码子：国产  8.配件：枣木染黑 | 把 | 2 |  |
| 50 | 中提琴 | 1.材质：木材制作，全手工制作，手工刷漆。 2.琴头：枫木 3.面板：云杉 4.背侧板：枫木 5.指板：乌木 6.码子：国产  7.配件：枣木染黑 | 把 | 2 |  |
| 51 | 大提琴 | 1.材质：木材制作，全手工制作，手工刷漆。 2.琴头：枫木 3.面板：云杉 4.背侧板：枫木 5.指板：梨木 6.码子：国产  7.配件：枣木染黑 | 把 | 2 |  |
| 52 | 马头琴 | 1.尺寸：总长101cm；琴箱尺寸：18（上长）\*27（下长）\*32.5（高）cm；琴箱厚8.5cm 2.琴头：色木  3.琴杆：色木 4.背板：色木  5.侧板：色木  6.面板：白松木  7.指板：红木  8.拉弦板：红木  9.琴轴：红木； | 把 | 1 |  |
| 53 | 乐谱架 | 1.材质：优质铁 2.规格:调节管中段长≧410mm；调节管上段长≧400mm；调节管上段直径≧12mm；调节管中段直径≧16mm；调节管中段直径≧19mm；谱板长≧46mm；谱板宽≧23mm； 3.结构：由谱架和金属钢管三角支架构成三脚架低端有防滑塑料胶套:所有旋钮均为优质ABC, 结实耐用, 可折叠, 便携带 . 4.使用方法：打开包装进行简单组装即可使用； | 个 | 50 |  |
| 54 | 排练椅 | 1.材质：采用ABS原生塑料；经济实用，坚固耐用； 2.结构：椅面、椅背、写字板、管支架、置物网架组成； 3.规格：椅子全长高度795mm±5mm，宽420mm±5mm；椅面采用优质座椅原生料，长420mm±5mm，宽370mm ±5mm；写字板，采用ABS塑料，长540mm±5mm，高760mm±5mm；钢脚，钢管管壁厚度≧0.120mm；钢管支撑，钢管管壁厚度12mm±1mm；铁制置物网架，长320mm±5mm，宽390mm±5mm； 4.功能：独到的靠背设计，可折叠成一字形，不占空间，可以缓解较长时间保持坐姿带来的疲劳；简便轻松、坚固耐用；铁制置物网架，人性化设计，便于放置书包、书本等随身携带的物件； | 个 | 50 |  |
| 55 | 中音口风琴 | 规格470\*110\*55mm 材质：镀银座板，进口磷青铜含银金音簧 配置：ABS哑光黑白键 净重：琴体950g,琴包400g | 个 | 10 |  |
| 56 | 低音口风琴 | 规格330\*115\*63mm 材质：镀银座板，进口磷青铜含银金音簧 配置：ABS哑光黑白键 净重：琴体846g | 个 | 10 |  |
| 57 | 高音口风琴 | 规格430\*100\*50mm 材质：镀银座板，进口磷青铜含银金音簧 配置：ABS哑光黑白键 净重：琴体660g | 个 | 5 |  |
| 58 | 37键口风琴 | 规格420\*105\*50mm 材质：镀银座板，进口磷青铜含银金音簧 配置：ABS哑光黑白键 净重：琴体947g | 个 | 25 |  |
| 59 | 音乐椅 | 椅背：PP尼龙材质边框+透气面料网布 椅座：采用6公分厚高密度原生回弹海绵+透气面料 椅架：3.5宽，2.0厚，1.6管壁钢管，可承受300公斤以上压力 | 个 | 100 |  |
| 60 | 音乐家装饰画 | 60\*40cm+60\*60cm | 套 | 8 |  |
| 61 | 乐器介绍挂画 | 42\*62CM 实木框，4.5厘米厚 | 个 | 20 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片/学科 |
| 物理电学实验室 | | | | | |
| 一、教师端基础配置 | | | | | |
| 1 | 教室演示台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用国内13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm的2个，ABS导轨。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、材质：钢制脚，PU皮面料，椅轮为PU耐磨静音防滑地板轮，加厚防爆钢制机构 2、尼龙注塑扶手，海绵软包，扶手联动设计，协助椅子实现140度左右的后躺。 3、有万向滑轮，吸附缓冲双层坐垫，S型高靠背，可360度旋转。 | 张 | 1 |  |
| 3 | 教室主控台 | 教师演示台设置抽屉式数控电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置1个63A的漏电保护总开关和4个16A的漏电保护开关，每个16A的漏保护电开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个五孔220V15A电源插座。 3、控制学生4组220V用电。 4、通过数字化键盘设置教师电源和学生电源的低压交流电压值和直流电压值，数码显示交直流电压值。 5、教师电源的低压交流电压分两档，即1V-18V/8A、19V-30V/4A，分辩率为1V。低压直流电压分两档，即1.5V-18.0V/6A、18.1V-30.0V/3A，分辩率为0.1V。 6、大电流短时输出电流值为40A，输出电流大于10A时，20秒自动关断。 7、教师可远程控制和锁定学生电源的低压交、直流电压数值。控制范围为：交流0V - 30V，分辨率为1V；直流1.5V - 30.0V，分辨率为0.1V。 8、教师演示台电源总控制台配套提供16根（一端插、一端夹）专用电源线，红色、黑色各8根。 9、教师电源系统的性能应符合《 JY0374-2004》中的相关要求 | 套 | 1 |  |
| 二、学生端基础配置 | | | | | |
| 1 | 实验桌 | 1、尺寸：1200\*600\*780mm（±5mm）。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板。 3、结构：全钢结构，工型桌腿，下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.6mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有2个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。 | 张 | 24 |  |
| 2 | 过线柱 | 实验台过线柜体为塑钢结构，下底座为PP塑料一次注塑成型，尺寸310\*210\*60mm(±5mm)，上柜体全钢结构，钢板厚度1mm，表面喷塑处理。柜体预留可拆卸操作门。 | 个 | 24 |  |
| 3 | 学生电源 | 1、ABS翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC磨砂薄膜面板，，学生电源的控制采用电容触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，数字显示电源电压 3、学生交流电源通过数字键盘直接选取1～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值） 4、学生直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为1.5～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能（同上，略） 5、学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，当然，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作 6、220V交流输出为带安全门的多功能五孔新国标插座。 | 台 | 24 |  |
| 4 | 学生实验凳 | 1. 规格：Φ300\*430 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20×40×1.5mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为70mm，最高离地距离为500mm。 3. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 | 张 | 48 |  |
| 三、基建施工 | | | | | |
| 7 | 供电系统对接 | 电线采用1.5mm²铜芯线，完成实验台和预留电线的对接，仅包含地面以上部分的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 物理力学实验室 | | | | | |
| 一、教师端基础配置 | | | | | |
| 1 | 教室演示台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用国内13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm的2个，ABS导轨。 | 张 | 2 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、材质：钢制脚，PU皮面料，椅轮为PU耐磨静音防滑地板轮，加厚防爆钢制机构 2、尼龙注塑扶手，海绵软包，扶手联动设计，协助椅子实现140度左右的后躺。 3、有万向滑轮，吸附缓冲双层坐垫，S型高靠背，可360度旋转。 | 张 | 2 |  |
| 3 | 教室主控台 | 教师演示台设置金属抽屉式电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置的漏电保护总开关和4个16A的空气开关，每个开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个三孔220V10A电源插座。 3、电压指示使用85式指针表，显示直观，灵敏度高。 | 套 | 2 |  |
| 二、学生端基础配置 | | | | | |
| 1 | 实验桌 | 1、尺寸：1200\*600\*780mm（±5mm）。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板。 3、结构：全钢结构，工型桌腿，下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.6mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有2个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。 | 张 | 48 |  |
| 2 | 过线柱 | 实验台过线柜体为塑钢结构，下底座为PP塑料一次注塑成型，尺寸310\*210\*60mm(±5mm)，上柜体全钢结构，钢板厚度1mm，表面喷塑处理。柜体预留可拆卸操作门。 | 个 | 48 |  |
| 3 | 学生电源 | ABS翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，设有两个220v新国标额定电流不小于6A的3+2多功能插座；符合国家安全认证标准 | 台 | 48 |  |
| 4 | 学生实验凳 | 1. 规格：Φ300\*430 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20×40×1.5mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为70mm，最高离地距离为500mm。 3. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 | 张 | 96 |  |
| 三、基建施工 | | | | | |
| 7 | 供电系统对接 | 电线采用1.5mm²铜芯线，完成实验台和预留电线的对接，仅包含地面以上部分的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 2 |  |
| 物理仪器室1 | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：2400\*1200\*780mm（±5mm）。 2、台面：台面为12mm厚实芯理化板，异形。 3、结构：全钢结构，“工”型桌腿，上下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.5mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，横向设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有8个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。 | 张 | 1 |  |
| 6 | 实验教师工作站 | 1、尺寸：长1500mm\*宽700mm，高度可电动调节，升降高约65-130cm。 2、台面：采用25mm厚三聚氰胺贴面实木颗粒板，优质PVC封边条，经高温封边机。 3、结构：全钢结构，立柱为三节，固定立柱为80\*50mm，升降立柱为75\*45mm及70\*40mm。落地桌脚由钢板冲压成型，尺寸为650\*80\*22mm，厚度3mm。 4、柜体：设计有1个可移动托盘柜，采用16mm厚三聚氰胺贴面实木颗粒板，优质PVC封边条，经高温封边机。柜体导轨式安装塑料防静电托盘4个，规格为425\*310\*75mm的3个，规格为425\*310\*150mm的1个，ABS导轨。 5、功能：（1）桌面高度可以连续升降，带有升降记忆功能，桌架为直线电机驱动，LED显示升降高度，并带有多档记忆功能；（2）台面上隐藏式安装黑色多功能信息盒，信息盒面板为铝合金拉丝工艺，盒内有电源插座、USB接口； 6、其他：升降桌架立柱腿最大行程大于450mm，最大承重120KG，升降速度约3.5cm/s。 | 套 | 1 |  |
| 7 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。拉门符合GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》，检测项目：强度要求质量30kg冲击10次，或高于此标准，不损坏；耐久性要求循环开门50000次，或高于此标准，不损坏。提供CNAS认证实验室的检测报告复印件并加盖厂家公章。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 26 |  |
| 物理仪器室2 | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，边缘双层加厚。 3、结构：铝木结构，铝合金框架采用方型立腿（45\*45mm）、方型横梁（30\*23mm），厚度1mm，表面灰白色喷塑处理。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：上抽屉、下柜门。 6、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；采用品牌三节承重导轨，厚度不低于1.0mm；品牌高强度铰链，厚度不低于1.0mm。铝合金拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 6、为确保师生使用安全，产品符合GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》中有害物质限量要求《甲醛释放量（mg/L）》需小于1.0、《重金属（mg/kg）》铅、镉、铬、汞检测结果为未检出。需提供CNAS认证实验室的检测报告复印件并加盖厂家公章。 | 张 | 10 |  |
| 化学通风实验室 | | | | | |
| 一、教师端基础配置 | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用国内13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm的2个，ABS导轨。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 教师椅 | 1、材质：钢制脚，PU皮面料，椅轮为PU耐磨静音防滑地板轮，加厚防爆钢制机构 2、尼龙注塑扶手，海绵软包，扶手联动设计，协助椅子实现140度左右的后躺。 3、有万向滑轮，吸附缓冲双层坐垫，S型高靠背，可360度旋转。 | 张 | 1 |  |
| 5 | 洗眼器 | 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用不锈钢软管。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 教室主控台 | 教师演示台设置金属抽屉式电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置的漏电保护总开关和4个16A的空气开关，每个开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个三孔220V10A电源插座。 3、电压指示使用85式指针表，显示直观，灵敏度高。 | 套 | 1 |  |
| 二、学生端基础配置 | | | | | |
| 1 | 实验桌 | 1、尺寸：1200\*600\*780mm（±5mm）。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板。 3、结构：全钢结构，工型桌腿，下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.6mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有2个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。 | 张 | 24 |  |
| 2 | 过线柱 | 实验台过线柜体为塑钢结构，下底座为PP塑料一次注塑成型，尺寸310\*210\*60mm(±5mm)，上柜体全钢结构，钢板厚度1mm，表面喷塑处理。柜体预留可拆卸操作门。 | 个 | 24 |  |
| 3 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 张 | 12 |  |
| 4 | 学生电源 | ABS翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，设有两个220v新国标额定电流不小于6A的3+2多功能插座；符合国家安全认证标准 | 组 | 24 |  |
| 5 | 学生实验凳 | 1. 规格：Φ300\*430 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20×40×1.5mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为70mm，最高离地距离为500mm。 3. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 | 张 | 48 |  |
| 6 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 12 |  |
| 三、通风及水电施工 | | | | | |
| 1 | 万向吸风罩 | 1、尺寸：直径375mm。 2、关节：可360度旋转，关节连接处采用O型耐腐蚀密封圈密封，两端松紧旋钮通过不锈钢连接杆连接，可调节关节松紧。比普通关节多一个不锈钢弹簧，增强关节承重力，松开关节后，可自动回弹。关节采用高密度PP材料一次注塑成型。易拆卸、重组及清洗。 3、固定底座：超厚材质，6个固定孔保证了风罩安装稳固扎实，接口采用110mm大管，增加风量，降低噪音。采用PP材料一次性注塑成型。 4、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制气流量。 5、拱形集气罩：高密度PP材质，一次注塑成型，直径375mm。 6、风罩总长度3.1m，具有360度旋转调节方向之功能，已固定架为中心最大活动半径可达1630mm。 7、直通管采用110\*3.5mm及90\*2.5mm加厚全新材料PVC。 8、固定底座与直通管采用4\*10mm铆钉铆接加胶密封，保证连接牢固，密封。 | 套 | 25 |  |
| 2 | 变频控制箱 | 变频控制箱安装于实验室内，方便老师操作，变频器功率7.5KW，可以控制风机风速和风量大小。此处仅计安装费，设备随风机配套 | 套 | 1 |  |
| 3 | 通风机 | 实验室选用防腐蚀的离心式5.5KW调速风机，转速1450r/min，流量6800-14530m3/H，全压1150-748Pa。风机机壳及叶片材质均采用耐酸碱腐蚀、抗高压的UPVC材料加工制作，带有通风机消音器、阻尼减振器、防雨帽等配套设备，含配套变频控制箱。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 风机消音器 | 采用耐腐蚀ABS工程注塑制作消声器，装在风机进口处，降低室内外噪音，符合国家噪声标准。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 风机控制系统电源布线 | 离心风机控制电源采用4\*4mm2国标电缆线、机房220V电源采用3\*2.5 mm2国标电缆线，含PVC管材及配套安装施工服务等。（包含1、明装DN25镀锌钢管55米，明装PVC20塑料管60米，YJV-3\*2.5铜芯电力电缆55米，BV-4电线180米） | 套 | 1 |  |
| 7 | 风机吊装 | 通过大型机械吊车，将风机吊装至楼顶。 | 项 | 1 |  |
| 8 | 室内通风管道 | 根据现场情况焊接室内风管，风管规格200\*400mm、200\*315mm、200\*200mm等各种规格，出地面风管采用φ110mm。管道连接至风机，选用耐酸碱腐蚀、防污染、抗高压、抗龟裂的UPVC塑料专用管道。塑料专用管道内壁光滑、材质坚固、连接性好。（包含塑料风管（聚氯乙烯，D≤320，厚度≤3，满足实验室耐腐蚀要求） | 平方 | 39.75 |  |
| 11 | 供电系统对接 | 电线采用1.5mm²铜芯线，完成实验台和预留电线的对接，仅包含地面以上部分的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 12 | 给排水系统对接 | 完成地面以上、墙面以外的给排水管道与实验台、水槽台的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 13 | 吊顶装修 | 铝方通吊顶 10#吊筋吊杆，铝方通50\*90\*0.6@100，配套龙骨24\*28 | 平方 | 102 |  |
| 铝方通条形灯 LED条形灯40w ,1.2米\*10公分 | 盏 | 24 |  |
| 窗帘箱宽度200 公分深度15公分 1、15MM阻燃板打底 2、9.5MM石膏板 3、腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍， | 米 | 12.5 |  |
| 原顶喷黑 原顶面喷黑色乳胶漆 | 平方 | 102 |  |
| 电路人工 电路布线人工+材料（包含：明配PVC20塑料管330米，BV-2.5电线管内敷设1260米，普通五孔插座6个，双口信息插座2个，明配开关一个、点位接线盒配套、原有配电箱回路整理及增加空开1个） | 项 | 1 |  |
| 化学普通实验室 | | | | | |
| 一、教师端基础配置 | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用国内13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm的2个，ABS导轨。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、材质：钢制脚，PU皮面料，椅轮为PU耐磨静音防滑地板轮，加厚防爆钢制机构 2、尼龙注塑扶手，海绵软包，扶手联动设计，协助椅子实现140度左右的后躺。 3、有万向滑轮，吸附缓冲双层坐垫，S型高靠背，可360度旋转。 | 张 | 1 |  |
| 3 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 1 |  |
| 5 | 洗眼器 | 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用不锈钢软管。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 教室主控台 | 教师演示台设置金属抽屉式电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置的漏电保护总开关和4个16A的空气开关，每个开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个三孔220V10A电源插座。 3、电压指示使用85式指针表，显示直观，灵敏度高。 | 套 | 1 |  |
| 二、学生端基础配置 | | | | | |
| 1 | 实验桌 | 1、尺寸：1200\*600\*780mm（±5mm）。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板。 3、结构：全钢结构，工型桌腿，下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.6mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有2个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。 | 张 | 24 |  |
| 2 | 过线柱 | 实验台过线柜体为塑钢结构，下底座为PP塑料一次注塑成型，尺寸310\*210\*60mm(±5mm)，上柜体全钢结构，钢板厚度1mm，表面喷塑处理。柜体预留可拆卸操作门。 | 个 | 24 |  |
| 3 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 张 | 12 |  |
| 4 | 学生电源 | ABS翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，设有两个220v新国标额定电流不小于6A的3+2多功能插座；符合国家安全认证标准 | 组 | 24 |  |
| 5 | 学生实验凳 | 1. 规格：Φ300\*430 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20×40×1.5mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为70mm，最高离地距离为500mm。 3. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 | 张 | 48 |  |
| 6 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 12 |  |
| 三、基建施工 | | | | | |
| 10 | 供电系统对接 | 电线采用1.5mm²铜芯线，完成实验台和预留电线的对接，仅包含地面以上部分的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 11 | 给排水系统对接 | 完成地面以上、墙面以外的给排水管道与实验台、水槽台的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 化学准备室 | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，边缘双层加厚。 3、结构：铝木结构，铝合金框架采用方型立腿（45\*45mm）、方型横梁（30\*23mm），厚度1mm，表面灰白色喷塑处理。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：上抽屉、下柜门。 6、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；采用品牌三节承重导轨，厚度不低于1.0mm；品牌高强度铰链，厚度不低于1.0mm。铝合金拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 1 |  |
| 2 | PP水槽 | 1、尺寸：外尺寸430\*320\*270mm； 2、材质：采用PP材料经磨具一次注塑成型，水槽表面平整，整体结构稳定。具有很好的化学稳定性，不易被化学试剂侵蚀；具有较好的热稳定性； 3、特点：水封式水塞，具有防臭、防塞、防虹吸等特点； 4、其他：含PP下水组件。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 1 |  |
| 5 | 药品柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 15 |  |
| 化学危化品室 | | | | | |
| 1 | 通风药品柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm 2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。 3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4、柜门：950\*465MM，柜门厚30mm，内嵌4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：930\*400mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。 5、背板：由6块930mm\*310mm\*9mm，壁厚度为9.0mm的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求。 6、药品柜阶梯：规格：长865mm\*宽130mm\*深70mm，壁厚2.0mm （3组共6层）. 7、顶部有通风口，配有通风管道。 8、底座高100MM，上下板都为50mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用. | 张 | 10 |  |
| 2 | 危险化学品安全柜 | 尺寸:900\*500\*1840（mm)毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右及隔板）全部采用5mmpp板材，柜中部有三层阶梯式的pp板活动搁板，护栏中间嵌有警示红 ，警示蓝，警示黄的装饰条，分别区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度50mm。柜顶部中间有Φ150mm出风口。岩棉：柜体应填充具有保温隔热作用的岩棉。机械锁：存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁。顶部带有通风口，与通风系统对接。 | 个 | 2 |  |
| 3 | 排风系统 | 选用低噪音管道式250mm轴流风机，PP材质风管。 | 套 | 1 |  |
| 化学仪器室 | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：3000\*1200\*780mm（±5mm）。 2、台面：台面为12mm厚实芯理化板，异形。 3、结构：全钢结构，“工”型桌腿，上下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.5mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，横向设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有8个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。一端设计为水槽位，水槽台分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 张 | 1 |  |
| 3 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 13 |  |
| 5 | 普通药品柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 13 |  |
| 开放式实验室 | | | | | |
| 一、教师端基础配置 | | |  |  |  |
| 1 | 教师演示台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用国内13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm的2个，ABS导轨。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、材质：钢制脚，PU皮面料，椅轮为PU耐磨静音防滑地板轮，加厚防爆钢制机构 2、尼龙注塑扶手，海绵软包，扶手联动设计，协助椅子实现140度左右的后躺。 3、有万向滑轮，吸附缓冲双层坐垫，S型高靠背，可360度旋转。 | 张 | 1 |  |
| 3 | 水槽台 | 1、尺寸：长500\*宽600\*高845mm。 2、结构及功能：分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 1 |  |
| 5 | 洗眼器 | 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用不锈钢软管。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 教室主控台 | 教师演示台设置金属抽屉式电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置的漏电保护总开关和4个16A的空气开关，每个开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个三孔220V10A电源插座。 3、电压指示使用85式指针表，显示直观，灵敏度高。 | 套 | 1 |  |
| 二、学生端基础配置 | | |  | |  |
| 7 | 实验台 | 1、尺寸：3000\*1200\*780mm（±5mm）。 2、台面：台面为12mm厚实芯理化板，异形。 3、结构：全钢结构，“工”型桌腿，上下支撑脚尺寸为550\*65\*55mm，采用1.5mm厚冷轧钢板冲压成型，斜立柱腿为80\*40mm，采用1.2mm厚方钢，与支撑脚结合处满焊，横向设置连接杆，钢架整体简洁、美观、连接稳固，表面喷塑处理。 4、功能：实验台设计有8个书包斗，尺寸430\*260\*160mm（±5mm），PP材质。一端设计为水槽位，水槽台分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 | 张 | 6 |  |
| 8 | 铝合金试剂架 | 长1000mm\*宽330mm\*高400mm（±5mm），双面单层铝合金结构，8mm钢化玻璃层板，带围栏。 | 套 | 6 |  |
| 9 | 三联水咀 | 1、主体：黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀、耐热和防紫外线辐射； 2、阀门：精密陶瓷芯，90°旋转，使用寿命开关50万次； 3、鹅颈管：可360°旋转； 4、其他：水嘴不可拆卸，开关旋钮为高密度PP。 | 套 | 6 |  |
| 10 | 学生电源 | ABS翻转式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，设有两个220v新国标额定电流不小于6A的3+2多功能插座；符合国家安全认证标准 | 组 | 24 |  |
| 11 | 学生实验凳 | 1. 规格：Φ300\*430 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20×40×1.5mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为70mm，最高离地距离为500mm。 3. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。 4. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 | 张 | 48 |  |
| 三、基建施工 | | |  |  |  |
| 12 | 供电系统对接 | 电线采用1.5mm²铜芯线，完成实验台和预留电线的对接，仅包含地面以上部分的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 13 | 给排水系统对接 | 完成地面以上、墙面以外的给排水管道与实验台、水槽台的对接，不含布线、开槽、打孔等土建施工。 | 室 | 1 |  |
| 四、数字化实验教具 | | |  |  |  |
| 教师端 | | |  |  |  |
| 14 | 数据采集器 | 1.与计算机USB接口通讯，无须外接电源；全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达10KHz，带有静电防护 2.连接插口采用具有方向性和自锁功能的接口，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3.可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，支持热插拔连接，模块化结构设计。 4.所有传感器采集的信号需要通过数据采集器进行数据处理后再输入电脑，通过软件显示出来。 5.需提供权威部门出具的数字化实验系统（DISLab）的鉴定意见复印件并加盖公章； 6.提供生产厂家针对此项目的叁年质保函 | 台 | 1 |  |
| 15 | 传感器数据显示模块 | 通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能，彩屏≥1.77寸（±0.1寸）；自锁接头，支持热插拔连接，接入任一可识别传感器，屏幕会显示该传感器的实时数据和单位并且显示数据应有变化。并具备自锁功能防止传感器脱落，并且可与计算机直接通讯（兼充电），可充电锂电池供电。模块具备保存7万组以上数据的功能，可对保存的实验数据进行导出到计算机内、查看和处理数据；带二维码可以与安卓、苹果系统移动采集终端无线数据同步传输。 | 个 | 1 |  |
| 16 | 传感器转接模块 | 两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接 | 个 | 1 |  |
| 17 | 专用充电线 | 直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电，一端为usb接口另一端为micro usb接口。 | 套 | 1 |  |
| 18 | 多量程电流传感器 | 1、测量范围：-2A~+2A；分度：0.01；  测量范围：-200mA~+200mA；分度：1mA；  测量范围：-20mA ~+20mA；分度：0.1 mA； 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示工作方式 提供省部级产品质量检测中心出具的检测报告复印件并加盖公章 | 个 | 1 |  |
| 19 | 微电流传感器 | 1、测量范围：-1μA~+1μA；分度：0.01μA 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 20 | 多量程电压传感器 | 1、测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V；  测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V；  测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV； 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示工作方式 | 个 | 1 |  |
| 21 | 磁感应强度传感器 | 1、测量范围：-15mT~+15mT；分度：0.01 mT 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 22 | 力传感器 | 1、测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N； 2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、支持热插拔，自带硬件调零按钮 6、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示工作方式 | 个 | 1 |  |
| 23 | 光电门传感器 | 1、分度：2μS，用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 24 | 温度传感器 | 1、测量范围：-20℃~+130℃；分度：0.1℃ 2、不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 3 |  |
| 25 | 压强传感器 | 1、测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa； 2、可用于直接测量气体的绝对压强，配件：20ml注射器 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 3 |  |
| 26 | 相对压强传感器 | 1、测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kPa； 2、可用于直接测量气体的绝对压强，配件：20ml注射器 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 提供省部级产品质量检测中心出具的检测报告复印件并加盖公章 | 个 | 1 |  |
| 27 | 高温传感器 | 1、测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃； 2、不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 28 | pH传感器 | 1、测量范围：0~14；分度：0.01 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 提供省部级产品质量检测中心出具的检测报告复印件并加盖公章 | 个 | 1 |  |
| 29 | 电导率传感器 | 1、测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 30 | 氧气传感器 | 1、测量范围：≥1～30%； 2、分度：≤0.1%； 3、自带硬件校准按钮； 4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5、采用自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔； 6、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 个 | 1 |  |
| 31 | 二氧化硫传感器 | 1、测量范围：0 ppm～20ppm，分度0.01 ppm 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 32 | 二氧化碳传感器 | 1、测量范围：≥0 ppm～50000ppm； 2、分度：≤1ppm； 3、为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器采用泵动循环，方便气体循环； 4、自带传感器固定口，便于传感器固定； 5、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 6、采用自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔； 7、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 个 | 1 |  |
| 33 | 相对湿度传感器 | 1、测量范围：0～100%，分度0.1％ 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 34 | 光照度传感器 | 1、测量范围：0 lx～5000lx～50000lx，分度：1 lx、10 lx 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 1 |  |
| 35 | 心率传感器 | 1、测量范围：0次~200次，可通过专用软件实时显示心率大小以及心电心率波形 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 套 | 1 |  |
| 36 | DISlab软件包 | 1、软件包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分。 2、理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计，具有“风格独特、界面简洁、一键OK”特点。 3、教材通用软件为中文简体界面；接入传感器后能自动识别和运行；数字表、模拟表、示波器三种显示方式：实时显示实验数据或曲线；具备多种实验数据的分析工具；采集频率可调；数据表格、实验数据可以导出为文本格式；实验曲线可导出为图片格式。 4、软件自带实验录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。现场演示此功能。 5、应用平台： windowsXP、windows7、windows8、windows10等 提供计算机软件著作权证书复印件并加盖公章 | 套 | 1 |  |
| 37 | 高灵敏线圈 | 高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度 | 套 | 1 |  |
| 38 | 匀强磁场螺线管 | 可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场 | 套 | 1 |  |
| 39 | 多向转接头 | 零件,双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 套 | 1 |  |
| 40 | 地磁场发电机 | 由专用底座、矩形线圈、连接轴承组成，线圈可自由旋转，与微电流传感器配合使用，测量线圈旋转时产生的交流电 | 套 | 1 |  |
| 41 | 摩擦力实验器 | 尺寸：≧707mm≧91mm≧74mm,由线毂、开关、轨道、摩擦台、多种摩擦块(100g±2g)及附件构成；与力传感器配合使用，可实现探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。以上内容需提供CMA认证权威部门出具的产品检测报告扫描件 | 套 | 1 |  |
| 42 | 摩擦做功实验器 | 由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验 | 套 | 1 |  |
| 43 | 压缩气体做功实验器 | 由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时，温度的变化 | 套 | 1 |  |
| 44 | 浮力定律实验器 | 由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由5只体积为 15cm3的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律 | 套 | 1 |  |
| 45 | 二力平衡实验器 | 由匀速运动升降装置、I型支架、十字转接器、横杆等组成，与力传感器配合使用，测量物体运动过程中力的变化情况。与光电门传感器配合，可扩展为同时测量物体运动速度功能，供电电源为两节5号电池 | 套 | 1 |  |
| 46 | 流体压强实验器 | 由气泵、三节不同粗细的套管、外接连通软管和支架组成，与三只相对压强传感器配合使用，可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可用于伯努利定律的演示和实验探究 | 套 | 2 |  |
| 47 | 焦耳定律实验器 | 由底座（≥140mm≧140mm≧157mm）和由三个量热器组成，每个量热器内金属丝长度86mm±2mm；焦耳定律实验器内电阻的阻值误差为±1%,可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系。以上内容需提供CMA认证权威部门出具的产品检测报告扫描件。 | 套 | 1 |  |
| 48 | 远红外加热器 | 交流供电≥220V，功率≥80W；圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验 | 套 | 1 |  |
| 49 | 电磁波传播实验器 | 发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为800Hz的载波与信号波调制或解调的电磁波，信号波的频率在1~8Hz范围内可调。外接天线，可通过按钮切换，调整发射正弦波、方波和三角波三种信号波，能通过自带彩色显示屏显示出输出波形，供电电源：两节5号电池 接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。供电电源：两节5号电池 | 套 | 1 |  |
| 50 | 玻璃导电实验器 | 由底座、专用实验板、玻璃组成，与微电流传感器配合使用 | 套 | 1 |  |
| 51 | 温差电流实验器 | 由底座、不同材料金属框组成，与微电流传感器配合使用 | 套 | 1 |  |
| 52 | 电磁铁实验器 | 外壳尺寸：≥300mm≧90mm≧90mm,由多匝同轴线圈、铁芯、支架、电池组成；电磁铁实验器与磁传感器配合使用，电池盒为线圈提供≥1.5V和≥3.0V的供电电压，分别接入不同匝数的线圈，可在通用软件中观察磁传感器所测数据的变化；根据单一变项原则，改变线圈渣叔、电压数值，有无铁芯三者之一，可以观察磁传感器所测数据的变化，归纳总结影响电磁铁磁性强弱的因素。以上内容需提供CMA认证权威部门出具的产品检测报告扫描件 | 套 | 1 |  |
| 53 | 空气除味消毒机 | 1.外形尺寸：70≧36.5≧30（cm）； 2.水箱有效容积：5L； 3.应用专用消毒片剂； 4.适用于≥200m³的空间，浓度可调。  5.每台设备配备≥1kg专用消毒片剂。为保证产品质量，提供第三方机构检验报告，含急性经口无毒报告；白色葡萄球菌、金色葡萄球菌杀灭率、铜绿假单胞菌杀灭率；中和剂鉴定试验 | 套 | 1 |  |
| 54 | 多用途生化传感器支架 | 由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：600mm | 套 | 1 |  |
| 55 | 气液相密封实验器 | 尺寸：≥160MM\*≧316MM，由筒体密封盖、密封转接口、橡胶塞及配套的软管和止水夹构成。密封转接口能与配套的橡胶塞连接紧密，能提供一个密闭环境，与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。 | 套 | 1 |  |
| 56 | 生化密封实验器 | 与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验 | 套 | 1 |  |
| 57 | 磁力固定座 | 三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材 | 套 | 1 |  |
| 58 | 附件 | 有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、技术资料等 | 套 | 1 |  |
| 59 | 铝合金箱 | 传感器铝合金实验箱 | 套 | 1 |  |
| 60 | 液体内部压强实验器 | 1.由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C数据线构成； 2.压强测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度：1°； 3.压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中； 4.无需数据采集器，传感器可与专用App软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件； 5.自带控制器，可自动0°~180°内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系； 6.自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验； 7.自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量； 8.支持压强硬件调零和软件调零； 9.可自动生成电子二维码，用于数据无线传输； 10.自带可充电锂电池，无需外接电源。 | 套 | 1 |  |
| 61 | 马德堡实验器 | 由马德堡实验装置（包含透明上下壳、微型压强传感器、吊环、阀门）、数据线、抽气装置构成，用于验证大气压强存在。可通过显示屏实时显示压强数据，也可采用无线的方式将数据传输到移动端。 | 套 | 1 |  |
| 62 | 力传感器附件 | 由称重组件（含托盘、底座）和压力实验组件（含尖头顶针、平头顶针）构成，与力传感器配合使用。其中，称重组件用于测量物体的质量，压力实验组件用于测量物体的表面压力。 | 套 | 1 |  |
| 63 | 真空铃实验器 | 由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。让师生既能听到声音又能看到声音的振动，近似真空中能看到振动听不到声音，突破教学难点验证“声音的传播需要介质”这一物理规律。 | 套 | 1 |  |
| 64 | Mini牛顿管实验器 | 由牛顿管（含透明管、微型无线压强传感器、抽气阀门）、抽气装置、观测物体（金属、泡沫或羽毛）等构成。可以观察物体在空气中、近似真空状态下以及其他压强状态情况的下落过程。用于完成探究自由落体实验。 通过安装App软件的移动终端，实时显示牛顿管内的压强及压强变化。 | 套 | 1 |  |
| 65 | 方块电路-初中教师版 | 方块电路系一种方便进行各种电路连接实验和演示，并可反复使用的实验系统。由6类12种共22块电路模块及若干配件组成，包含USB隔离器、USB集线器、双头充电器、USB Type-C数据线等附件组成。各个模块可通过磁吸方式拼接在一起，可实现对应电子元件的功能。 电压表、电流表可同时由数据线连接至电脑，通过PC端软件展示分析实验数据；也可通过扫描屏显二维码的方式连接到移动终端（安卓或IOS系统），进行实验数据采集；电流表、电压表模块支持一键调取二维码，支持硬件调零、软件调零，支持电表小数点显示位数的手动调整；电流表模块支持三种测量范围自由切换±2A、±200mA、±20mA，满足不同实验的测量需求。 可完成串联电路、并联电路、点亮灯泡、用电流表测电流、用电压表测电压、验证电阻定律、验证欧姆定律、伏安法测电阻、测小灯泡的电功率、描绘小灯泡的伏安特性曲线等电学实验，满足学生课程及课外自主研究电路的需求。 | 套 | 1 |  |
| 学生端传感器和配套实验器材 | | |  |  |  |
| 66 | 数据采集器 | 1.与计算机USB接口通讯，无须外接电源；全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达10KHz，带有静电防护 2.连接插口采用具有方向性和自锁功能的接口，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3.可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，支持热插拔连接，模块化结构设计。 4.所有传感器采集的信号需要通过数据采集器进行数据处理后再输入电脑，通过软件显示出来。 | 台 | 8 |  |
| 67 | 传感器数据显示模块 | 1、通过与各种传感器组合使用，具备独立数据显示功能。 2、采用BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。 3、该模块具备自动保存实验数据，并且可与计算机有线连接（兼充电）或通过手持设备(平板、手机等)扫描二维码进行无线连接，导出实验数据的功能。可充锂电池供电 | 个 | 8 |  |
| 68 | 传感器转接模块 | 两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接 | 个 | 8 |  |
| 69 | 专用充电线 | 直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电，一端为usb接口另一端为micro usb接口。 | 套 | 8 |  |
| 70 | 多量程电流传感器 | 1、测量范围：-2A~+2A；分度：0.01；  测量范围：-200mA~+200mA；分度：1mA；  测量范围：-20mA ~+20mA；分度：0.1 mA； 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示工作方式 | 个 | 8 |  |
| 71 | 微电流传感器 | 1、测量范围：-1μA~+1μA；分度：0.01μA 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 8 |  |
| 72 | 多量程电压传感器 | 1、测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V；  测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V；  测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV； 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示工作方式 | 个 | 8 |  |
| 73 | 磁感应强度传感器 | 1、测量范围：-15mT~+15mT；分度：0.01 mT 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 8 |  |
| 74 | 力传感器 | 1、测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N； 2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、支持热插拔，自带硬件调零按钮 6、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示工作方式 | 个 | 16 |  |
| 75 | 温度传感器 | 1、测量范围：-20℃~+130℃；分度：0.1℃ 2、不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 8 |  |
| 76 | 压强传感器 | 1、测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa； 2、可用于直接测量气体的绝对压强，配件：20ml注射器 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 8 |  |
| 77 | pH传感器 | 测量范围：0~14；分度：0.01，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统和安卓系统下分别进行实验演示。 | 个 | 8 |  |
| 78 | 氧气传感器 | 1、测量范围：≥1～30%； 2、分度：≤0.1%； 3、自带硬件校准按钮； 4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5、采用自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔； 6、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 个 | 8 |  |
| 79 | 二氧化碳传感器 | 1、测量范围：≥0 ppm～50000ppm； 2、分度：≤1ppm； 3、为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器采用泵动循环，方便气体循环； 4、自带传感器固定口，便于传感器固定； 5、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 6、采用自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔； 7、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 个 | 8 |  |
| 80 | 相对湿度传感器 | 1、测量范围：0～100%，分度0.1％ 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 个 | 8 |  |
| 81 | 摩擦做功实验器 | 由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验 | 套 | 8 |  |
| 82 | 浮力定律实验器 | 由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由5只体积为 15cm3的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律 | 套 | 8 |  |
| 83 | 匀强磁场螺线管 | 可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场 | 套 | 8 |  |
| 84 | 方块电路-初中学生版 | 方块电路系一种方便进行各种电路连接实验和演示，并可反复使用的实验系统。 由6类12种共22块电路模块及若干配件组成，包含USB隔离器、USB集线器、双头充电器、USB Type-C数据线等附件组成。各个模块可通过磁吸方式拼接在一起，可实现对应电子元件的功能。 电压表、电流表可同时由数据线连接至电脑，通过PC端软件展示分析实验数据；也可通过扫描屏显二维码的方式连接到移动终端（安卓或IOS系统），进行实验数据采集；电流表、电压表模块支持一键调取二维码，支持硬件调零、软件调零，支持电表小数点显示位数的手动调整；电流表模块支持三种测量范围自由切换±2A、±200mA、±20mA，满足不同实验的测量需求。 可完成串联电路、并联电路、点亮灯泡、用电流表测电流、用电压表测电压、验证电阻定律、验证欧姆定律、伏安法测电阻、测小灯泡的电功率、描绘小灯泡的伏安特性曲线等电学实验，满足学生课程及课外自主研究电路的需求。 | 套 | 8 |  |
| 85 | 摩擦力实验器 | 尺寸：≧707mm≧91mm≧74mm,由线毂、开关、轨道、摩擦台、多种摩擦块(100g±2g)及附件构成；与力传感器配合使用，可实现探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。 | 套 | 8 |  |
| 86 | 气液相密封实验器 | 尺寸：≥160MM\*≧316MM，由筒体密封盖、密封转接口、橡胶塞及配套的软管和止水夹构成。密封转接口能与配套的橡胶塞连接紧密，能提供一个密闭环境，与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。 | 套 | 8 |  |
| 87 | 多向转接头 | 双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 套 | 8 |  |
| 88 | 力传感器附件 | 由称重组件（含托盘、底座）和压力实验组件（含尖头顶针、平头顶针）构成，与力传感器配合使用。其中，称重组件用于测量物体的质量，压力实验组件用于测量物体的表面压力。 | 套 | 8 |  |
| 89 | 附件 | 有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、技术资料等 | 套 | 8 |  |
| 90 | 铝合金箱 | 传感器铝合金实验箱 | 套 | 8 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片/学科 |
| 理化生教学仪器 | | | | | |
|  | 通用 |  |  |  |  |
| 1 | 计算器 | 函数型。双排显示，功能键52个。外形尺寸：150mm×70mm×15mm。 | 个 | 20 | 物理 |
| 2 | 一般 |  |  |  |  |
| 3 | 打孔器 | 采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm．8mm．10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm．6mm．8mm的圆孔。 | 套 | 1 | 物理 |
| 4 | 手摇抽气机 | 适用于中小学实验中的抽气，抽气极限真空≤133Pa。采用双缸交替工作。双缸系统由双气缸体、活塞、双拐曲轴、连杆、密封片和弹簧等组成。缸体和手轮为铸铁铸造成型，整体外表面烤漆处理。 | 台 | 2 | 物理 |
| 5 | 两用气筒 | 手持式。铜管筒长约200mm,直径约25mm，塑料手柄。1. 极限抽气压力≤6.7×103Pa。2.最低打气压力不小于2.9×105Pa | 个 | 1 | 物理 |
| 6 | 抽气筒 | 铜管筒长约200mm,塑料手柄；1. 极限抽气压力≤6.7×103Pa。2.外观结构应符合JY0001第5.6章的有关要求。 | 个 | 1 | 物理 |
| 7 | 打气筒 | 1. 质量等级为合格品，气筒外径Φ30mm，长500mm，充气软管为塑胶或橡胶制品，与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭，装卸方便。 2. 气筒外管用工程塑料或其他同等强度的材质制成。 3. 充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活，无气体泄漏现象。 4. 最大充气压力不小于0.8MPa（10kg/cm2）。 | 个 | 1 | 物理 |
| 8 | 抽气盘 | 1． 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。 2． 底盘为塑料制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径Φ≥180mm。 3． 钟罩为透明式，外径不小于150mm。 4． 抽气盘的密封性能：极限压强≤6000Pa，极限压强下保持15分钟，腔内压强变化不大于2K Pa。 5． 电铃电源：直流3～6V。 6． 电铃放置于抽气盘内应平稳，工作中无倒覆。 | 套 | 1 | 物理 |
| 9 | 仪器车 | 1． 规格：600mm×400mm×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Φ19mm、壁厚不小于0.7mm的不锈钢管制成，架高不低于800mm。 4． 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。 5． 车隔板为不薄于0.7mm的不锈钢制成，四周安装有30mm的挡板。 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 | 2 | 物理 |
| 10 | 水准器 | 1、气泡式,铝制。2、水准泡应安装牢固、清洁透明、刻线清晰均匀、气泡移动平稳、无跳动停滞现象；3、水准器分度值的误差应小于10%，即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的10%。4、外形尺寸：290mm×17mm×47mm。 | 个 | 2 | 物理 |
| 11 | 充磁器 | 1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻≥20MΩ。 | 台 | 2 | 物理 |
| 12 | 放大镜 | 1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成，有效通光孔径≥40mm。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≥3X。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 | 25 | 物理 |
| 13 | 望远镜 | 双筒7×35目镜透镜Φ19mm，伸缩可调，物镜透镜Φ35mm，望远距离12m～9880m，配背带。 | 个 | 1 | 物理 |
| 14 | 天文望远镜 | 口径: 50mm(2”),焦距: 600mm,折射式 配备：Φ24.5H6mm H20mm  3X巴洛镜 5×24寻星镜 铝脚架  泡沫彩盒包装 | 套 | 1 | 物理 |
| 15 | 酒精噴灯 | 实验室用，作为热源及玻璃管的加工，结构为座式，采用全铜金属材质。由壶体预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成，壶体容积250ml，温度可达800-1000℃，壶体焊缝紧密，不漏洒酒精和漏气，喷管各焊接处用银铜料焊接，不会因喷火燃烧而熔化焊接处。 | 个 | 1 | 物理 |
| 16 | 听诊器 | 1、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度＞17MPG，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 | 1 | 物理 |
| 17 | 注射器 | 1、100mL、注射器外套应有足够透明度，能清晰地看到基准线；2、表面必须清洁无杂质，不得有气泡、疙瘩、沙粒等缺陷。3、橡胶活塞应无胶丝、胶屑、外来杂质、喷霜。4、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 | 2 | 物理 |
| 18 | 透明盛液筒 | 1、外形尺寸：高300mm±5mm，直径100mm±2mm，壁厚≥2mm；2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹平现象；3、标尺为透明不干胶标尺，毫米单位，黑色字体。4、材料为透明塑料注塑成型。 | 个 | 1 | 物理 |
| 19 | 透明水槽 | 长方形水槽。1、外形尺寸：250mm×180mm×100mm；壁厚≥2mm，四角圆度≤R5mm；2、材料为透苯塑料注塑成型。 | 个 | 2 | 物理 |
| 20 | 碘升华凝华管 | 1、由玻璃密封管体和手柄组成，管体和手柄彼此独立，不连通。管的高度≥45mm，直径≥30mm。管内密封碘的质量≥0.1克。2、手柄长≥70mm，直径为Φ6±1mm。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℃热水中检测无泄漏（无气泡溢出）。4、管体应耐80℃温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时应≤2分钟。 | 个 | 25 | 物理 |
| 21 | 支架 |  |  |  |  |
| 22 | 物理支架 | 1、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。2、有大小A型座各1个，立杆两支（500mm，Φ12mm ； 700mm，Φ12mm各一支）平行夹1只，垂直夹2只，烧瓶夹1只，万向夹1只，台边夹1只，大铁环1个，圆托盘1个，吊钩2只，吊钩杆1个，绝缘杆1支。 | 套 | 2 | 物理 |
| 23 | 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。2． 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。3． 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4． 立杆与方座组装后应垂直。 | 套 | 25 | 物理 |
| 24 | 升降台 | 升降范围不小于150mm(台面最低75mm,最高260mm)载重量不小于10KG。 | 台 | 2 | 物理 |
| 25 | 三脚架 | 1．由铁环和3只脚组成。2．铁环内径：72mm ，外径：88mm。3．三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：135mm 4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。 | 个 | 25 | 物理 |
| 26 | 泥三角 | 由3个空心瓷棒、3根铁线串接组成，呈三角形。瓷棒外径不小于6mm。 | 个 | 30 | 物理 |
| 27 | 旋转架 | 产品由底座、支杆、旋转体构成，二件为一套。底座直径65mm，高20mm。支杆直径10mm，长75mm，顶尖为钢制，表面镀铬处理。旋转体外形尺寸：40mm×25mm×20mm，旋转体上有盛放磁铁和胶棒的凹槽。组装后的高度为105mm。 | 套 | 2 | 物理 |
| 28 | 电源 |  |  |  |  |
| 29 | 学生电源 | 1． 输出电压：1.5V－9V直流稳压输出，每1.5V一档共六档；额定电流：1.5A: a. 电压偏调：±（2％U标＋0.1V） b. 电压稳定性：输入电压在198V－242V件变化，在满载时各档输出电压变化量不大于2％U标＋0.1V。 c. 负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于2％U标＋0.1V。 d. 纹波电压：电源电压保持220V，满载时各档纹波电压不大于0.1％U标（有效值）。 2.有过载显示、过载保护和复位按钮： a. 直流稳压输出有过载保护。 b. 电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05－1.5倍时，电源应能过载保护。电源输出端应能直接点亮额定电流电源额定输出电流的白炽灯。 c. 各档输出电路短路时应能自动关断。 3． 连续工作时间不少于8h。 4. 其他应符合JY0361-1999《教学电源》等有关条款的规定。 | 台 | 50 | 物理 |
| 30 | 教学电源 | 1． 初中教学电源。 输出电压：交流输出，2V－12V，每2V一挡；共六档；额定输出电流：5A； 直流稳压输出，1.5V－12V，分1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V六档；额定输出电流：2A； 直流大电流短时输出：40A，8秒自动关断。 2．交流输出： a. 各档空载电压应不大于1.05 U标＋0.3V； b. 各档满载电压应不小于0.95 U标－0.3V。3．直流稳压输出： a. 电压偏调：±（2％U标＋0.1V） b. 电压稳定性：输入电压在198V－242V件变化，在满载时各档输出电压变化量不大于2％U标＋0.1V。 c. 负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于2％U标＋0.1V。 d. 纹波电压：电源电压保持220V，满载时各档纹波电压不大于0.1％U标（有效值）。 4．直流大电流短时输出电流大于10A时，20s±2s自动关断。输出短时电流为40A+10A，8 s±2自动关断 5．过载保护： a. 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05－1.5倍时，电源应能过载保护。 b. 各档输出电路短路时应能自动关断。 6．连续工作时间不少于8h。 7．其他应符合JY0361-1991教学电源等有关标准条款的规定。 | 台 | 2 | 物理 |
| 31 | 蓄电池 | 1、额定电压：6V。2、额定容量：15Ah 。 3、密封式，免维护 | 台 | 2 | 物理 |
| 32 | 调压变压器 | 1、输入电压：交流220V 50Hz。2、输出电压：交流0—250V、连续可调。3、最大输出电流：8A。4、额定功率：2kVA。5、绝缘电阻：电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻≥20MΩ。6、空载电源：应小于0.2A。7、电压试验：仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压，带保护接地端子为1.5kV，不带保护接地端子为3kV，漏电电流输出不小于5mA,试验电压保持1分钟，不出现飞狐击穿现象。 | 台 | 1 | 物理 |
| 33 | 电池盒 | 仪器由可放置1节1号电池的4个电池盒组合而成，可做串连或并联使用。各触点接触良好，整体结构结实牢固，ABS塑料件光滑、无毛刺。 | 个 | 100 | 物理 |
| 34 | 测量 |  |  |  |  |
| 35 | 长度 |  |  |  |  |
| 36 | 演示直尺 | 木材制作，表面平整。最小分度值：1cm。外形尺寸：1000mm×40mm×8mm，全尺刻度累计误差≤2mm，尺面平面度公差≤3mm，尺边直线度公差≤2mm，两面均涂白色漆，印黑色刻度线和红色数字。 | 只 | 2 | 物理 |
| 37 | 木直尺 | 1．用木材制作，表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理。2．尺身一面黄底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为1毫米，每5毫米为一中格，每10毫米的刻线上标有数字。3. 漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4．刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5．米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm。6.全尺刻度累计误差≤2mm。 | 只 | 30 | 物理 |
| 38 | 钢直尺 | 200mm,不锈钢制。最小分度值为1mm。 | 只 | 30 | 物理 |
| 39 | 钢卷尺 | 2000mm，塑料外壳，有尺带锁紧装置。最小分度值为1mm。 | 盒 | 30 | 物理 |
| 40 | 布卷尺 | 30m。布卷尺。外壳由ABS塑料制成，带摇手装置。具有抗冲击功能。采用全公制，纤维尺带不导电，不生锈，尺带黄色、亚光，尺带宽13mm。 | 盒 | 2 | 物理 |
| 41 | 游标卡尺 | 测量范围: 0～150mm，分辨率:0.02mm，碳钢材质，表面做防锈处理，塑料盒装。 | 把 | 2 | 物理 |
| 42 | 外径千分尺(螺旋测微器) | 测量范围: 0mm～25mm，分辨率: 0.01mm。尺架材质：铁铸件，尺架表面处理：喷塑，量面材质：硬质合金。 | 只 | 2 | 物理 |
| 43 | 质量 |  |  |  |  |
| 44 | 物理天平 | 一、杠杆式等臂双盘天平，有游码装置及水准器，砝码盒等。 最大载荷500g,标尺称量：0-1g，分度值20mg，不等臂偏差不大于60mg，全量变动性不大于20mg，横梁材料必须为铝合金制品，刀口、刀承材料为高碳钢或玛瑙，称盘直径不小于118mm，制动机构应保证横梁升降平稳。二、砝码盒为塑料制品，内装200g砝码2个、100g砝码1个、50g砝码1个、20g砝码2个、10g砝码1个、5g砝码1个、2g砝码2个、1g砝码1个及砝码镊一把，定位包装。 | 台 | 2 | 物理 |
| 45 | 学生天平 | 仪器包括：主机(全金属材质）1台，横梁（金属材质）1件，大吊环2件，盛物盘2件，小吊耳2件，砝码1套。最大称量200g,感量20mg，不等臂偏差：3分度。 | 台 | 25 | 物理 |
| 46 | 托盘天平 | 1．最大称量500g，分度值0.5 g。 2．秤量允许误差为±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秤量。 4 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。 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 | 2 | 物理 |
| 47 | 电子天平 | 1.最大秤量1000g ,分度值 0.01g，天平等级三级。 2.塑料上下壳，配有调整脚，LED显示。 3.秤盘不锈钢材质，圆盘，秤盘直径128mm,。 4.使用电源：220V 50Hz。 5.全量程去皮称重模式，附防风透明罩。 | 台 | 1 | 物理 |
| 48 | 单杠杆天平 | 1.本产品为单杠杆不等臂单吊盘（链式）天平，横梁为铝合金，横梁上有游码刻度标尺、可直接准确的读出被称物质的质量。微量读数可通过转动链条刻度盘准确直观读出，无砝码装置，附有磁性缓冲器，使天平摆动能较快停止。2.最大称量：100g，精确度：10mg。3.标尺刻度：0-100g；标尺最小刻度：1g；链盘最小刻度：0.01g。 | 台 | 1 | 物理 |
| 49 | 案秤 | 10kg，10g | 台 | 1 | 物理 |
| 50 | 弹簧度盘秤 | 10kg。1.产品由圆盘指针、秤盘等组成。2.最大秤量为10kg，最小分度值为50g。3.圆盘直径200mm。4.秤盘为不锈钢制成，直径260mm。5.有调零装置。整体机架为金属材料制，表面喷漆处理。 | 台 | 2 | 物理 |
| 51 | 金属钩码 | 10g×1,20g×2,50g×2,200g×2。塑料盒包装。 | 套 | 25 | 物理 |
| 52 | 金属槽码 | lOg×1,20g×2,50g×2,200g×1，另附10g金属槽码盘，塑料盒定位包装。 | 套 | 25 | 物理 |
| 53 | 时间 |  |  |  |  |
| 54 | 机械停表 | 一、适用范围、规格型号：1. 用于中学物理学生实验测量时间使用。2. 最小刻度值（秒）：0.1；延续走时（时）≥6；秒针每转（秒）：30；分针每转（分）：15；等级：1等；有暂停机构。二、技术要求：1．秒表在环境温度为-10℃～40℃工作时不应停摆。2．秒表在任何位置工作时不应停摆。3．秒表质量等级和平均分走时差、分走时偏差、最大秒走时差应符合QB/T 1534第4.3条要求。4．延时走时应符合QB/T 1534第4.4条要求。5．上条机构、启动、停止、回零按钮、秒针、分针和秒针示值、刻度盘刻度等项应符合QB/T 1534第4.5～4.19条要求。 | 块 | 2 | 物理 |
| 55 | 机械停钟 | 1、采用不锈钢发条，单金属光摆轮，镍基合金游丝机构。2、盘内附两个刻度图，及两根指针。3、一幅刻度图最小刻度为0.1s，共60个数值；一幅刻度图最小刻度为1分钟。 4、外壳尺寸：约95×85×55mm，重量：约120克。 5、金属外壳，表机能在－10℃到＋40℃温度范围内保持正常工作。 | 块 | 2 | 物理 |
| 56 | 电子停表 | 0.1S,防水防震,数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标GB6050第一章要求。 | 块 | 2 | 物理 |
| 57 | 电子停钟 | 0.1S,防水防震,数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标GB6050第一章要求。 | 块 | 2 | 物理 |
| 58 | 沙漏 | 产品由细沙容器、细沙、保护支套等组成。细沙容器采用95#玻璃制成上下容积相等的葫芦状玻璃瓶，内装细沙。容器的最大圆弧直径55mm，容器壁厚均匀，密封完好；细沙颗粒均匀、干燥并经染色；保护支套采用木材或有机玻璃制成。 | 个 | 1 | 物理 |
| 59 | 日晷 | 赤道式日晷，平面型。由盘面、支架、指示器等组成。盘面直径250mm；支架为直径4mm铁丝绕制而成，可任意调整角度。 | 个 | 1 | 物理 |
| 60 | 温度 |  |  |  |  |
| 61 | 温度计 | 玻璃制。红液，0℃～100℃ | 支 | 60 | 物理 |
| 62 | 温度计 | 玻璃制。水银，0℃～200℃ | 支 | 25 | 物理 |
| 63 | 演示温度计 | 1、温度测量教具，供中学教学演示实验用。面板规格：300mm×40mm；1、温度示值范围：-5℃～100℃；2、温度计示值允许误差:“C”:±1℃,“F”:±2K； | 只 | 2 | 物理 |
| 64 | 热敏温度计 | 1. 中学物理演示实验用。2.测量范围： -10～+100℃，线性刻度。3. 由测温元件、单管直流放大器和机盒组成。4.工作电压：DC6V。注：应与演示用大型电表配套使用（灵敏度500uA-2mA）。 | 只 | 2 | 物理 |
| 65 | 双金属片温度计 | 双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1.可测温度及湿度。2.仪盘直径约110mm。3.温度可测 -20°C~40°C，湿度可测 10%RH~90%RH。 | 个 | 2 | 物理 |
| 66 | 体温计 | 1. 棒式，测量部位为口腔，测量范围35－42℃。2．体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于0.55mm。3．标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许由脱色、影响读数、颜色污迹等现象。4．产品应符合国标1588－89《体温计》的要求 | 支 | 10 | 物理 |
| 67 | 电子体温计 | 1．显示范围32～42.9℃。2．测量时间：口腔1min、液下3min。3.电池为扭扣电池。4.蜂鸣提示：温度稳定约10秒鸣响。5.警示功能：高于37.81℃自动报警。 | 支 | 1 | 物理 |
| 68 | 红外线快速体温检测仪 | 1、测量单位：摄氏温度/华氏温度可选；2、体表模式测量范围：0-60℃（32-140℉）。3、显示精确位数：0.1℃（32.18℉）。4、最佳测量距离：5毫米内，约7秒自动关机。 | 个 | 1 | 物理 |
| 69 | 寒暑表 | 1．由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成。2.采用摄氏（℃）塑料双刻度，面板标有：摄氏 -40℃～50℃；玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数；3.温度准确度：±1℃（0℃～30℃）最小分度值：1℃；4.储藏条件：-30℃～60℃；5.尺寸：不小于210mm×55mm×10mm。 | 只 | 1 | 物理 |
| 70 | 力 |  |  |  |  |
| 71 | 条形盒测力计 | 量程为10N，由塑料外壳、弹簧、拉杆指环、提环、挂钩以及金属刻度面板等组成，面板可调，使指针能调至零刻度。最小刻度值0.2N。 | 个 | 50 | 物理 |
| 72 | 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：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。 4．产品应符合JY0127-91《教学测力计》的要求。 | 个 | 50 | 物理 |
| 73 | 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。 4． 产品应符合JY0127-91《教学测力计》的要求。 | 个 | 2 | 物理 |
| 74 | 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：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。 4． 产品应符合JY0127-91《教学测力计》的要求。 | 个 | 2 | 物理 |
| 75 | 圆筒测力计 | 5N；外筒由透明塑料制成，外径21mm，长150mm；具有优良测量性能的耐疫劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有N和g对应刻度，最小分度值为0.1N，最大分度值1N上标有数字。 | 个 | 50 | 物理 |
| 76 | 圆筒测力计 | 1N；外筒由透明塑料制成，外径21mm，长150mm；具有优良测量性能的耐疫劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有N和g对应刻度，最小分度值为0.05N，最大分度值0.2N上标有数字。 | 个 | 2 | 物理 |
| 77 | 平板测力计 | 5N，由对疲劳弹簧、可调节指针、旋片及刻度板等构成，最小刻度值为0.1N，白色塑料面板或铝板。面板尺寸：170mm×40mm×5mm。 | 个 | 2 | 物理 |
| 78 | 圆盘测力计 | 1．中学物理演示实验用。2. 5N。3. 结构、外观应符合JY 0001第6、7章有关规定及JY 0127第4.3条要求。4. 零位可调、拉压力式圆盘指针型、最大量程5N，最小分度值0.05N。3. 其它符合JY 0127第5章的有关要求。 | 个 | 2 | 物理 |
| 79 | 演示测力计 | 由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置、夹持柄等组成，刻度板为塑料制品，外形尺寸：310mm×85mm×8mm，中间槽孔尺寸：272mm×25mm，刻度值为 0N～2N，最小分度值为0.1N、最大分度值为0.5N。右左侧刻度线一致。 | 个 | 2 | 物理 |
| 80 | 拉压测力计 | 拉压两用,结构组成：由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台，刻度板构成。最大量程：10N,指针、调节器、小勾、刻度板采用金属制，承压台圆形和外壳塑料制。 | 个 | 2 | 物理 |
| 81 | 双向测力计 | 1.产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成；2.使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位；3.不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位；4.将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。 | 个 | 2 | 物理 |
| 82 | 握力计 | 指针式。1、最大秤量130Kg，指针可锁。2、塑料外壳，尺寸：135mm×100mm×20mm。 | 个 | 1 | 物理 |
| 83 | 拉力计 | 弹簧可增减。1.产品由木质手柄2个、挂簧架2个及拉簧5根组成。2.金属件表面电镀处理。3.弹簧直径15mm，长250mm，密绕。 | 个 | 1 | 物理 |
| 84 | 电 |  |  |  |  |
| 85 | 演示电表 | 测量范围：G：-100uA~0~+100uA；DCA：0~200uA、0~0.5A、0~2.5A压降95mV；DCV：0~2.5V、0~10V；电压灵敏度2KΩ/V；精度：2.5级；防外磁场Ⅳ级；阻尼时间：不大于6秒；外形尺寸：270mm×270mm×112mm。 | 只 | 3 | 物理 |
| 86 | 数字演示电表 | 1.使用电源：220V 50Hz。2.交、直流电压量程：a.200mV档：0~199.9mV。b.2V档：0~1.9999V。c.20V档：0~19.999V。d.200V档：0~199.99V。e.500V档：0~499.9V。3.交、直流电流量程：a.检流档：0~199.99uA。b.2mA档：0~1.9999mA。c.20mA档：0~19.999mA。d.200mA档：0~199.99mA。e.10A档：0~9.9A。4.LED数码管4位半显示，字高55mm。5.塑料外壳，外形尺寸：288mm×100mm×320mm。 | 只 | 2 | 物理 |
| 87 | 电能表 | 单相。1.电压：220V 10（40）A 50Hz 1600imp/kw.h。2.塑料外壳，尺寸：105mm×45mm×145mm。 | 只 | 1 | 物理 |
| 88 | 绝缘电阻表 | 手提式，带摇手。ZC25-3型，额定电压：500V，测量范围：0-500MΩ；准确度：10级；摇柄额定转速：120r/min；绝缘电阻：20MΩ；试电电压：1000V；外形尺寸：205mm×120mm×145mm。 | 只 | 1 | 物理 |
| 89 | 直流电流表 | 产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成45度夹角。2.测量范围：（-0.2A~0~0.6A）（-1~0~3A）。3.仪表准确度等级：2.5级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5.规格：130mm×95mm×90mm。 | 只 | 75 | 物理 |
| 90 | 直流电压表 | 产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成45度夹角。2.测量范围：（-1~0~3V）（-5~0~15V）。3.仪表准确度等级：2.5级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5.规格：130mm×95mm×90mm。 | 只 | 75 | 物理 |
| 91 | 灵敏电流计 | 产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成45度夹角。2.测量范围：±300μA内阻。3.仪表准确度等级：2.5级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5.规格：130mm×95mm×90mm。 | 只 | 3 | 物理 |
| 92 | 多用电表 | 1． 本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表。 2． 准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级，交流电压测量档、直流电压0－2500V为5.0级。 3． 电压灵敏度：直流为5KΩ/V，交流为2.5KΩ/V。 4． 量程范围： 直流电流：0－50µA－1mA－10mA－100mA－500mA－5A； 直流电压：0－1V－2.5V－10V－50V－250V－500V－2500V； 交流电流：0－1mA－10mA－100mA－500mA－5A； 交流电压：0－1V－2.5V－10V－50V－250V－500V－2500V； 电阻：R×！、R×10、R×100、R×1K、R×10K。 5． 阻尼时间：不超过4S。绝缘电阻不小于20MΩ。 6． 转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好。 7． 电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动。 8． 产品所附测量表笔及电池应完好有效。 | 只 | 2 | 物理 |
| 93 | 投影电流表 | 示面板与水面平行，测量范围：（-0.2~0~0.6A）（-1~0~3A），测量精度：2.5级，阻尼时间：不大于4s，外形尺寸：100mm×120mm×35mm，指针长度：45mm，最小分度值为0.02A、0.1A，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。 | 只 | 3 | 物理 |
| 94 | 投影电压表 | 指示面板与水面平行，测量范围：（-1~0~3V）(-5~0~15V)，测量精度：2.5级，阻尼时间：不大于4s，外形尺寸：100mm×120mm×35mm，指针长度：45mm，最小分度值为0.5V、0.1V，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级 | 只 | 3 | 物理 |
| 95 | 投影检流计 | 测量范围：±300μA，指示面板与水面平行，偏差5%，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级，指针长度为45mm。透明外壳，尺寸：100mm×120mm×35mm。 | 只 | 1 | 物理 |
| 96 | 教学示波器 | 垂直系统频率响应：直流DC~5MHz≤3dB，交流10Hz~5MHz≤3dB；偏转因素：20mVp-p／格，误差±10%；输入电容：1M∥40PF；衰减倍率：1、10、100、1000，误差±10%；输入耐压：400V（DC+ACpk）；扫描系统扫描频率： 10Hz~100kHz，分四挡；同步：内正、内负、外同步；水平系统频率响应：10Hz~500kHz≤3dB；偏转因素：100mVp-p／格；输入电容：1M∥60PF；波形：正弦波 50Hz；幅度：250mVp-p±10%；余辉：中；工作环境：温度0℃~+40℃；相对湿度：≤90%（40℃）。 | 台 | 1 | 物理 |
| 97 | 其它 |  |  |  |  |
| 98 | 密度计 | 1． 标准温度20℃，温度范围0～70℃，分度值为1度。 2． 密度范围：1.000～2.000。 3． 在液体中倾斜度不大于0.2分度值。 4． 其它性能指标应符合GB/T 17764－1999的有关规定。 | 支 | 2 | 物理 |
| 99 | 密度计 | 1． 标准温度20℃，温度范围10～70℃，分度值为1度。 2． 密度范围：0.700～1.000。 3． 在液体中倾斜度不大于0.2分度值。 4． 其它性能指标应符合GB/T 17764－1999的有关规定。 | 支 | 2 | 物理 |
| 100 | 湿度计 | 双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1.可测温度及湿度。2.仪盘直径约110mm。3.温度可测 -20°C~40°C，湿度可测 10%RH~90%RH。 | 个 | 1 | 物理 |
| 101 | 罗盘 | 产品由磁针，罗经盘，木质底座构成。1.磁针在罗盘中央，标有方位，直径约30mm。2.底座直径130mm | 只 | 1 | 物理 |
| 102 | 空盒气压计 | 1、 测量范围：80～106Kpa，分度值：0.1Kpa，测量误差：小于0.25 Kpa。 2、多膜盒，应符合JY0128-91《空盒气压计》的要求。 | 台 | 1 | 物理 |
| 103 | 专用仪器 |  |  |  |  |
| 104 | 力学 |  |  |  |  |
| 105 | 圆柱体组 | 以三种材料圆柱体组成，分别为铜、铁、铝制成，三只圆柱体几何尺寸完全相同，直径20mm,高32mm。塑料盒定位包装。 | 套 | 30 | 物理 |
| 106 | 立方体组 | 1.由铜、铁、铝、木材四种材料组成；2.四种材料均为25mm。3.木质致密，表面平整光滑，铁件电镀处理。4.塑料盒包装。 | 套 | 30 | 物理 |
| 107 | 运动和力实验器 | 由水平板、斜面板、小车、过渡塑料片、毛巾，布，小球2个(金属球、塑料球），硬盒组成。水平板和斜面板用合页连接，宽度和厚度尺寸要一致，宽度118mm，厚度12mm。水平板长度525mm，斜面板长200mm，小车为塑料制品，尺寸不小于110mm×75mm×40mm，金属球直径为16mm；塑料球直径为15mm。 | 套 | 25 | 物理 |
| 108 | 惯性演示器 | 木质 | 套 | 2 | 物理 |
| 109 | 摩擦计 | 由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于500mm×44mm×8mm。摩擦块外形尺寸不小于100mm×38mm×28mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。 | 套 | 25 | 物理 |
| 110 | 螺旋弹簧组 | 1、由钢丝绕成的螺旋弹簧5种一组组成。2、5种螺旋弹簧拉力限量分别为：5N，3N，2N，1N，0.5N。弹簧直径分别为：1mm、0.9mm、0.8mm、0.6mm、0.5mm。表面镀镍防护，弹簧上端为园环，下端有三角片，杆勾，指针组成。 | 组 | 2 | 物理 |
| 111 | 阿基米德原理实验器 | 溢水杯+盛液筒+塑料桶+50g钩码 | 套 | 25 | 物理 |
| 112 | 阿基米德原理及其应用实验器 | 产品由透明溢杯、浮桶、塑料桶、圆柱体、铝柱二个组成。透明溢杯Φ65mm、高140mm、离杯口20mm处有一倾角的溢水嘴，溢水嘴长不小于15mm；塑料桶为透明，直径不小于35mm、高不小于100mm，侧面有0至90mm刻度标尺、底部有挂环；浮桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸：Φ35mm、高80mm，内壁上有两条刻线、刻线距离10mm、外壁上有毫米刻度标示；圆柱体为金属材料制成，表面电镀处理，圆柱外径30mm、厚18mm,一端有挂环，铝柱直径30mm、厚10mm，其中一个有挂环。 | 套 | 25 | 物理 |
| 113 | 液体压强与深度关系实验器 | 组装式。产品由透明外筒、塑料接水槽、透明塑料深度实验筒及压强计等组成。1、透明外筒尺寸：外径104mm±1mm，高152mm±1mm。厚2mm±0.5mm。2、塑料接水槽尺寸为：200mm×125mm×35mm。3、透明塑料深度实验筒尺寸为：外径约30mm，高约190mm。 | 个 | 25 | 物理 |
| 114 | 连通器 | 演示液体压强，材质玻璃 | 个 | 2 | 物理 |
| 115 | 帕斯卡球 | 1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。2、圆管选用金属无缝钢管，有效尺寸不小于直径28×180mm,一端应有连接空白球的螺纹，另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。3、空心球用不锈钢制作，直径不小于80mm.圆球上装有10个不同方向的喷嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合，活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装塑料手柄。5、组装后的帕斯卡球应抽动自如，密封性良好。 钢材表面采用防锈处理加环保油漆涂层精制而成。 | 个 | 1 | 物理 |
| 116 | 浮力原理演示器 | 1、大水槽1个，用透明材料制成，表面0～300刻度，规格不小于Φ110×300（mm）,在大水槽的底部分隔一个小水槽，规格不小于Φ70×90（mm）。2、排气管1个在小水槽上部侧面的位置、进气口在小水槽的底部。3、浮体附配重物5个，直径49mm、高17mm。4、附浮胶管1根。 | 套 | 1 | 物理 |
| 117 | 物体浮沉条件演示器 | 由透明盛液筒、浮筒、配重体等。盛液筒用无毒、透明塑料制成，高≥300mmn、内径≥110mm，筒壁应有刻度标志，盛液筒底面平稳。浮体圆柱形状，内筒外经略小外筒内径。 | 套 | 2 | 物理 |
| 118 | 潜水艇浮沉演示器 | 1． 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。 2． 透明球体直径≥70mm。 3． 吸排气筒容量：0～20ml。 4． 透明塑胶管长度≥20cm. 5． 各处配合无漏气现象。 6． 教学演示效果明显。 | 套 | 5 | 物理 |
| 119 | 液体内部压强实验器 | 1、本仪器由承压盒、支杆、胶膜等组成。 2、承压盒的内经Φ36mm，转轴孔径Φ4mm。3、支杆由Φ4mm的低碳钢制成，一端弯解为90°±1°，表面油漆。 | 套 | 25 | 物理 |
| 120 | 微小压强计 | 1、产品由U形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、夹持柄等组成。2、量度范围：300mm。3、外形尺寸360×38×16mm.。4、U形管用内经均匀的玻璃管制成，其内经为4－6mm，壁厚不小于1mm。U形管竖直长度不小于365mm，两侧距离25±3mm。一端成喇叭口，另一端成“接头”状。5、三通管用外径为5.8mm的塑料制成，三个端头均为“接头”状。6、乳胶管长250mm，外经约7mm。7、刻度板最小刻度为5mm，刻度总长为300mm。 | 台 | 2 | 物理 |
| 121 | 液体对器壁压强演示器 | 流体力学仪器，演示液体对器壁压强的实验。由圆柱形透明玻璃圆管，胶膜以及橡胶绳组成，圆管侧面另与两个凸出玻璃圆管连通。直管直径约30mm，长200mm；侧管直径约17mm，长25mm | 台 | 1 | 物理 |
| 122 | 气体浮力演示器 | 基本结构：由大球Φ15cm、大气球 、 塑料网、50g×10 钩码1个、球针、杠杆尺、支架、底座等组成。底座尺寸不小于200mm×60mm×10mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 123 | 马德堡半球 | 1、铸铁制成半球（圆盘）的合口处边表面粗糙度最大允许值为3.2um，当半球（圆盘）的内外压强差为0.0677Mpa(500mmHg)，经30分钟后，其压强不低于0.064MPa（480mmHg），内外压差用准确度不低于1.5级真空表测量。2、半球（圆盘）外径不小于Φ105mm，内经不小于Φ75mm。3、半球（圆盘）为铸铁、拉环为铁件，须进行时效处理，消除内应力，防止变形。4、旋塞和抽气管咀由黄铜制成。外径Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。5、产品外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组匝配。 | 套 | 2 | 物理 |
| 124 | 大气压系列实验器 | 由透明杯，橡胶套圈，胶塞，方格盖板，带嘴盖板，多孔球盖，小气球，弹簧夹和乳胶管等组成。 1、透明杯：由聚苯之类的透明材料制成，高约96mm。2、橡胶套圈：可环套在杯口上，下抵杯的环肩，上部与盖板配合，实现对杯口的严紧密封。3、胶塞：可堵塞在杯底的气咀内，实现杯的密封。4、方格盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约3mm。5、带嘴盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约3mm。6、多空盖板外径约65mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 125 | 压力和压强演示器 | 由压强小桌、海绵块组成。压强小桌应采用ABS塑料注塑成型，表面光滑平整，桌面尺寸不小于130×80mm。小桌腿上粗下细，总长45mm。海绵块尺寸不小于130×70×30mm。 | 盒 | 2 | 物理 |
| 126 | 流体流速与压强关系演示器 | 由快慢流速管(1支)、 U形管(2个) 、滴管 (1支) 、 示教板、乳胶管、底座组成。示教板为铁制，表面烤白漆，规格：440mm×280mm。底座为铁制，表面烤黑漆，规格（长×宽×高）：440mm×120mm×18mm。 | 套 | 2 | 物理 |
| 127 | 杠杆 | 塑料制品。1、本产品由杠杆、轴、调平装置组成。外形尺寸：520mm×28mm×7mm。2、杠杆尺正面刻印厘米单位刻线，线宽不大于1.5mm，每5厘米印一长线并注数字，数字下面有挂孔。3、杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重不大于10g，每个螺杆可调罗纹长度25mm。 | 套 | 30 | 物理 |
| 128 | 演示滑轮组 | 1、演示滑轮组的组成及规格如下：单滑轮2只。外径70mm。三并滑轮2组，外径70mm。三串滑轮2组，外径70、50、40mm。2、三并滑轮为直边半封闭式，三串滑轮和单滑轮为单边悬臂式，滑轮的上下挂钩方向互成90°。3、允许负荷：2kg（20N）。4、轮盘用酚醛塑料制成。框架用碳钢冷轧板制成。中轴由钢丝制成，框架表面作防锈处理。5、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于1.5mm。 6、滑轮悬挂后，其框架侧边均应垂直，误差不大于2mm。7、各轮盘平面与框架的平行度公差不大于1.5mm。8、一对单滑轮，当负荷500g时，机械效率应不低于90%。每对三并、三串的滑轮，当负荷1500g时，机械效率应不低于60%。 | 组 | 5 | 物理 |
| 129 | 滑轮组 | 1、滑轮组的组成及规格如下：单滑轮2只。外径40mm。二并滑轮2组，外径40mm。2、框架结构形式均为封闭式，上下挂钩互成90°。3、允许负荷：2千克（20牛顿）。4、轮盘用酚醛塑料制成。框架采用ABS塑料注塑制成。5、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于1.5mm。6、滑轮悬挂后，其框架侧边均应垂直，误差不大于1.5mm。7、各轮盘平面与框架的平行度公差不大于1.5mm。8、一对单滑轮，当负荷500克时，机械效率应不低于90%。每对二并，当负荷1000克时，机械效率应不低于60%。 | 组 | 30 | 物理 |
| 130 | 滚摆 | 1、滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮Φ115mm。摆轴Φ8mm，长160mm，轴上两个穿线孔距离140mm，穿线孔径Φ1.5mm。支柱高350mm，横梁长240mm。3、摆轴对摆轮的垂直度公差为0.5mm。4、摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差0.5mm。5、摆体重心偏移轴线公差为0.5mm。6、摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。 | 个 | 2 | 物理 |
| 131 | 离心轨道 | 1、由钢球、环形轨道等组成。2、小球Φ22mm。3、环形轨道采用Φ4mm金属丝绕制而成，表面烤漆处理。底座长：200mm，宽：70mm，高：10mm。 | 套 | 2 | 物理 |
| 132 | 力学实验盒 | 配置：1、 小车 1；2 、弹簧测力计 2；3、 支杆 1；4、 小支杆 1；5、 刻度牌 1；6、 多用端头 1；7 、横梁（带平衡螺母和丝杆） 1 ；8 、游码 1；9 、托盘 2；10 、大桶 1；11、 大胶塞 1；12 、小胶塞 1；13 薄膜 1；14 小桶 1；15 重物 1； 16 塑料管 2； 17 砝码块（2个20克，3个10克，2个5克，1个任意）； 18 砝码托 2； 19 滑轮 2； 20 滑轮架 2；21 滚摆配件 1 ； 22 粗糙布块 1 ； 23、 S型挂钩 1；24 小球及带长细线 1；25 皮筋 2；26 海绵块 1；27 重锤及线 1； 28 指针 1； 29 弹簧片 1；30 两端带挂钩细绳 1；31 带钩插杆 1； 32 小桌 1。 | 套 | 50 | 物理 |
| 133 | 初中力学演示板 | 1、为手提式组合教具，全部教具组装于塑料箱内，所有配件应有定位放置。仪器由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。2、完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等不少于22个实验。 | 套 | 2 | 物理 |
| 134 | 飞机升力原理演示器 | 由机翼模型、滑杆、底座、风扇等组成。机翼采用轻质材料制成，其形状仿飞机模形。风扇部分电源开关、调节器，外壳采用塑料，有良好的绝缘性，底座由优质胶合板制成。底座尺寸不小于520mm×150mm×12mm，电源：AC220V | 套 | 2 | 物理 |
| 135 | 手摇离心转台 | 1、主动轮直径为240mm,从动轮直径为40mm。 2、主动轮和从动轮的中心载330---340mm范围内调节。 3、基座上支承从动轮轴孔对上轴孔的同轴孔的同轴度公差为0.5mm 4、基座为铸铁制造，漆面光亮，表面平整。 | 台 | 1 | 物理 |
| 136 | 振动和波、热学 |  |  |  |  |
| 137 | 音叉 | 音叉、橡皮槌、共鸣箱，频率256Hz，音叉应为45#碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角应整齐，音叉总长190mm，叉枝厚5mm，厚度差不大于0.1mm，两支股内间距8mm，圆柄Φ7mm。槌头为橡胶，直径不小于20mm，长度160mm，共鸣箱应采用实木制成，空心，箱体带音叉插孔，外形尺寸：300mm×90mm×50mm。 | 套 | 5 | 物理 |
| 138 | 音叉 | 本仪器为单支系整块45号碳钢制成,表面镀烙,四面平直菱角整齐,总长为154mm,叉支厚5.5×8.5mm,圆柄.频率512HZ以钢印载明,其误差不大于±0.5周,另附有共鸣箱和橡皮击槌。橡皮击槌球直径25mm，木柄直径8mm长170mm；共鸣箱外形尺寸：140mm×90mm×50mm。 | 套 | 5 | 物理 |
| 139 | 发音齿轮 | 1、三片齿轮顶圆直径为Φ78mm。2、三片齿轮的齿数分别为 80、 60、 40齿，齿形角度为90°±1。3、三片齿轮相距23mm，装在转动轴上，轴下端为锥体，锥度为1∶20，大端直径为Φ10±0.1mm。4、零件表面防锈处理。 | 个 | 1 | 物理 |
| 140 | 单摆 | 1、由摆球、线绳组成。2、钢球直径≥16mm。3、摆球均沿直径方向钻孔，供穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。4、摆球附悬线1根，长度均≥1100mm。 | 个 | 5 | 物理 |
| 141 | 纵波演示器 | 中学物理演示纵波的传播、反射等；仪器采用塑料支架悬挂弹簧形式，全长不小于100cm、Φ60mm螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属可上下调节，整套仪器包括机架1个（螺旋弹簧1支、振源2只）；连接杆15个；反光白布1块；可拆卸后装入40×35×15cm的纸箱内。 | 套 | 1 | 物理 |
| 142 | 声传播演示器 | 演示器由声传播板、信号发生器、放大杨声盒、传声棒组成。1、传声演示板采用塑料注塑成型，外形尺寸为355mm×255mm×22mm，外包脚尺寸为115mm×20mm×70mm。2、透明圆筒尺寸为直径45mm，长190mm，壁厚不小于3mm。3、杨声器可发出500Hz音频声。4、能演示空气传播、固体传播、液体传播及真空传播四种演示效果。 | 套 | 1 | 物理 |
| 143 | 超声应用演示器 | 超声应用演示器可进行超声波测距、报警、水位控制、倒车报警等控制实验的演示器。主要参数：电源电压：220V 50Hz，工作频率：40kHz，显示距离：0.2－2.5m，消耗功率：小于3W，外形尺寸：210mm×200mm×75mm，重量：0.5Kg。 | 套 | 1 | 物理 |
| 144 | 声速测量仪 | 由一台主机、两个专用传感器带支架底座、自行车铃及连接导线组成。声源频率：5kHz；传感器间距：3-4m；测量精度：5%；工作电压：DC9V。 | 台 | 1 | 物理 |
| 145 | 量热器 | 一、构造：1、外筒，2、盖架，3、量筒（铝制），4、护热套，5、接线盖塞，6、接线柱，7、接线棒，8、电热丝，9、橡皮塞，10、盖塞，11、搅拌器。二、技术要求：1、电热线为镍络电阻线，阻值为2Ω或1Ω。2、电热丝工作状态中，电流为1.7~2A,电压6V时，100mL水通电10分钟时，达到升温度10℃。 | 套 | 5 | 物理 |
| 146 | 内聚力演示器 | 由两个中空镶铅圆柱体、刮削器组成。1、铅柱分为红、蓝各1，每支上有挂钩，外形尺寸不小于：Φ20mm，长50mm。2、刮削器外壳为塑料，塑料筒内置刀片。 | 套 | 5 | 物理 |
| 147 | 空气压缩引火仪 | 1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。2、手柄和底座为塑料制品。3、气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。 | 个 | 5 | 物理 |
| 148 | 爆燃器 | 产品由主机、点火开关、透明罩组成。1、使用电源：DC3V。2、主机外形尺寸：：130mm×65mm×85mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 149 | 机械能热能互变演示器 | 由绳、黄铜管（外径为16mm，高55mm）、弓形架、橡皮塞等组成。弓形架采用铸铁铸造成型，并有压紧装置，表面烤漆处理。 | 套 | 1 | 物理 |
| 150 | 金属线膨胀演示器 | 1、由金属试棒、支架、传动机构、指针、标尺和底座组成，附专用酒精灯和火焰罩。2、金属试棒3支，分别为经校直的铝棒、铜棒、钢棒。直径均为6mm，长度185mm，表面氧化处理。3、支架由金属材料制成，左右架中两相邻的试棒插孔的中心距离均为12mm，右支架插孔外端带有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。4、三组传动机构动作灵活，互不干扰。 | 个 | 1 | 物理 |
| 151 | 固体缩力演示器 | 产品由底座、试棒、玻璃肖、酒精加热容器及手柄组成。1、试棒采用炭素钢制成，表面电镀处理。2、底座采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，底座上安装卡槽及锁紧装置。 | 个 | 1 | 物理 |
| 152 | 热传导演示器 | 该产品由直径相同为ф6±0.1㎜，长度相等为不小于L60±2㎜的铜、铝、铁金属杆各1支和铜环、支杆、底座组成。产品高度应大于150㎜，仪器表面防锈处理。3、仪器组装后应放置平稳、联接牢固，原理正确，直观形象。 | 个 | 1 | 物理 |
| 153 | 双金属片 | 由铜、铁组成。该产品由长度约200mm、宽约15mm、厚≧0.3mm铜、铁板材各1片铆合而成，铆合应牢固。手柄为木制。 | 个 | 1 | 物理 |
| 154 | 气体做功内能减少演示器 | 配套 | 套 | 2 | 物理 |
| 155 | 声热实验盒 | 结构：采用小型组合式结构，插接方便。1. 仪器盒（弦定位座） 1套 ；2. 弦调节轴 2个；3. 弦定位柱 2个；4. 三角形片 1片；5. 弦（粗、细长均为360mm） 各1根；6 .弦支座 2根；7 .喇叭 8欧 2个；8. 喇叭固定板 1个；9. 喇叭罩 1个；10 .薄膜板 1个；11. U形插片座 2个 ；12 .穿线钢球 1个 ；13. 小锤 1个 ；14. 铜丝（Φ0.3-Φ0.5） 1根；15. 指针 1根； 16 .立柱 2根；17 .拉线杆 1个；18 .白屏 1块；19 .销轴 ；20. 铜棒 1根；21 .凡士林 1盒；22 .蜡烛 1根； 23 .定位螺丝 1根。 | 套 | 2 | 物理 |
| 156 | 纸盘扬声器 | 1、扬声器的阻抗8Ω，功率5W。2、扬声器无杂音，演示效果明显。3、外径：200mm | 台 | 1 | 物理 |
| 157 | 手持式喇叭 | 手持式，塑料制。功能：音亮调节、语音播放、音乐播放。口径150mm，高240mm，输出功率15W。 | 个 | 1 | 物理 |
| 158 | 静电、电流 |  |  |  |  |
| 159 | 玻棒(附丝绸) | 有机玻棒(附丝绸)，教师用。1、直径为12mm、长为295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：150mm×150mm。 | 对 | 2 | 物理 |
| 160 | 玻棒(附丝绸) | 有机机棱(附丝绸），学生用。1、直径为8mm、长为150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：100mm×100mm。 | 对 | 10 | 物理 |
| 161 | 胶棒(附毛皮) | 聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用。1、直径为12mm、长为295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于：100mm×100mm。 | 对 | 2 | 物理 |
| 162 | 胶棒(附毛皮) | 聚碳酸酯棒(附毛皮)，学生用。1、直径为8mm、长为150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于：60mm×60mm。 | 对 | 10 | 物理 |
| 163 | 箔片验电器 | 1． 本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成。 2． 外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕。 3． 圆盘、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。安装后应紧固无松动及歪斜现象。 4． 导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便，不致损坏箔片。 5． 金属箔片厚度不大于0.2mm，长度不小于20mm。 | 对 | 10 | 物理 |
| 164 | 指针验电器 | 一对装。产品由底座、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒Φ170mm,表面烤黑漆；底座采用塑料注塑料成型，Φ100mm。2、仪器整体结构：在圆底座上装着一个金属圆筒，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附标线的毛玻璃，上壁装有绝缘套筒，一根金属杆穿过套筒，插入圆筒内，金属杆下部装有竖直的指针架，一根指针装在指针架的水平轴上，并可绕轴灵活转动，圆筒下壁一侧装有一个接线柱，用来外壳接地。 | 对 | 2 | 物理 |
| 165 | 感应起电机 | 1、环境温度：-10~40℃ 2、起电盘直径：235mm。3、放电距离：（1）、在相对湿度为65%的环境中火花放电距离≥35mm。（2）、在相对湿度小于80%的条件下火花放电距离≥30mm。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。 | 台 | 2 | 物理 |
| 166 | 枕形导体 | 用于演示静电感应和感应起电。结构：二只金属制成的空心圆筒，空心圆筒外形尺寸为Φ60mm±1mm，高约68mm；一端为半球面，另一端为平口，将二只圆筒的平口对合起来，就成为一个枕形导体，每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃Φ12mm，高110mm；底座Φ85mm，高约13mm | 副 | 1 | 物理 |
| 167 | 小灯座 | 螺旋灯座。底座塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm,工作电压不大于36V,工作电流不大于2.5A | 个 | 100 | 物理 |
| 168 | 单刀开关 | 1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm ,工作电压不超过36V，工作电流不超过6A。 | 个 | 100 | 物理 |
| 169 | 滑动变阻器 | 1、20Ω，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。 | 个 | 50 | 物理 |
| 170 | 滑动变阻器 | 1、50Ω，1.5A 2、电阻阻值误差≤10% 3、绝缘层耐压1.5V 4、工作温升≤300℃ 5、绝缘电阻：≥20MΩ 6、耐压1.5kV不出现飞弧和击穿。 7、电接触：滑动头在滑动时电阻阻值应均匀化，不得有间断跳跃现象。 8、触头机械压力：滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性、接头应圆滑，压力均可，滑动应顺畅。 | 个 | 50 | 物理 |
| 171 | 滑动变阻器 | 1、5Ω，3A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。 | 个 | 50 | 物理 |
| 172 | 电阻圈 | 1、电阻圈用康铜丝绕制而成，通过接线柱固定于长方形塑料座中。塑料座外形尺寸为：95mm×30mm×20mm。2、阻值：5W、10W、15W各一只。3、总阻值误差≤±1％。4、电阻丝表面应经过绝缘处理，线圈排列整齐。塑料座应牢固美观，并标明电阻圈的规格。接线柱与电阻丝要接触良好，有防松动装置。5、在额定电流下长时间工作工作后，电阻丝应无明显变形，绝缘层不得剥落，塑料座无灼焦及开裂现象。 | 组 | 25 | 物理 |
| 173 | 电阻定律演示器 | 1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸：1050mm×130mm×15mm， 3、 三种金属导线 分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2个组成。4、三种线的有效长度均为1000mm。 | 台 | 10 | 物理 |
| 174 | 演示电阻箱 | 采用插头式电阻箱的解剖形式，插接柱采用铜金属材质，用于演示插头式电阻箱的基本构造和原理。1.裸露式锰铜线绕丝，最大电工作流：2A（1Ω、2Ω）、1A（5Ω）。2.整体固定有木板上，附支脚，木板尺寸：238mm×98mm×8mm。 | 个 | 2 | 物理 |
| 175 | 演示线路实验板 | 初中演示组，外形尺寸为：530mm×400mm×110mm，底板单板面积为360mm×240mm，分布96个小孔，纵横距离30mm。并由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由ABS工程塑料制成。 | 套 | 2 | 物理 |
| 176 | 初中电学演示箱 | 演示箱包括特大高清型磁吸式演示电流表1个；特大高清型磁吸式演示电压表1个；大型磁吸式演示电池盒4个；大型磁吸式演示单刀单掷开关2个；大型磁吸式演示单刀双掷开关1个；磁吸式演示滑动变阻器2个（20欧和50欧）；大型磁吸式演示灯座3个；演示用电动机模型1个；大型磁吸式定值电阻，5欧，10欧，15欧，20欧各1个；演示实验用电珠，灯泡5个2.5V；演示用鳄鱼夹导线10根；演示用电阻定律1个；发光二极管2个。铝合金教具实验箱（665mm\*350mm\*160mm）1个。 | 套 | 1 | 物理 |
| 177 | 单刀双掷开关 | 底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。底座为塑料制，尺寸：77mm×35mm×9mm。 | 个 | 10 | 物理 |
| 178 | 双刀双掷开关 | 底座、接线柱，双闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。底座为塑料制，尺寸：77mm×53mm×10mm。 | 个 | 10 | 物理 |
| 179 | 焦耳定律演示器 | 产品由演示板、贮气盒两只，电阻：5Ω线绕电阻、玻璃管2根等组成。1、电源电压：直流稳压6V；电流小于2A。2、演示板采用塑料注塑成型，颜色为白色，外形尺寸290mm×245mm×4mm；演示板上印刷有刻度线，每5mm为短刻线、10mm为长刻线，并标有数字，刻线数量不小于13条。3、贮气盒采用透明塑料制，尺寸：78mm×78mm×30mm。4、在10分钟内，演示效果明显。 | 套 | 3 | 物理 |
| 180 | 保险丝作用演示器 | 1、面板尺寸；450mm×310mm。2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。3、外接电压：220V 50Hz，电流表1只。4、应配置12V 21W灯泡1只，12V 10W灯泡1只。5、演示直观，可见度好。 | 套 | 2 | 物理 |
| 181 | 玩具电动机 | 带座和风扇。产品由小电机、风叶、电机固定架、支架组成。1、风叶、固定架、支架采用塑料注塑成型。2、小电机：使用直流电压3V。 | 套 | 25 | 物理 |
| 182 | 电子门铃 | 产品由门铃、开关及连接导线组成。1、门铃是通过开关控制，声频为音乐。2、电源电压为直流1.5V。3、门铃的外壳为塑料制。 | 套 | 2 | 物理 |
| 183 | 电磁、电子 |  |  |  |  |
| 184 | 条形磁铁 | D-CG-LT-180 | 对 | 30 | 物理 |
| 185 | 蹄形磁铁 | D-CG-LU-80 | 个 | 20 | 物理 |
| 186 | 磁感线演示器 | 产品由透明有机成型盒内装细铁粉、配条形磁铁组成。透明有机成型盒外形尺寸：200mm×110mm×30mm，盒体下部一角应有释放铁粉的螺丝孔。 | 套 | 2 | 物理 |
| 187 | 立体磁感线演示器 | 1、演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2、圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针366个，透明塑料制成6块立片（相向60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3、上下两圆片的直径为170mm，组装后的高度为200mm。 | 套 | 2 | 物理 |
| 188 | 磁感线演示板 | 产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针576个，外形尺寸为250mm×250mm。2、小磁针直径约1mm，长约4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为45mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 189 | 电流磁场演示器 | 产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管各一块组成。1.底座尺寸分别为：178×138×38mm一块和140×88×38mm地二块。2.方线圈（60×60mm),圆线圈（Φ35mm），螺线管（Φ55mm）采用优质铜线。 | 套 | 2 | 物理 |
| 190 | 菱形小磁针 | 一套16个，带底座，小磁针宽大于3mm | 套 | 25 | 物理 |
| 191 | 翼形磁针 | 1、磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2、有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。 | 对 | 25 | 物理 |
| 192 | 演示原副线圈 | 1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2. 原线圈：内径13±0.5mm，外径22±1mm，直径0.59漆包线平绕，绕线长度63mm。3.副线圈：内径35±1mm，外径49±1mm，直径0.27漆包线平绕，绕线长度67mm。4. 铁芯：Φ 12mm；长度80mm。5.外形尺寸：66mm×66mm×110mm。6. 线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。 | 套 | 2 | 物理 |
| 193 | 蹄形电磁铁 | 产品由U型铁芯、两个线圈和衔铁组成。1、铁芯直径11.5mm，两端中心距45mm，高110mm，带挂钩。2、线圈绕线长度44mm，有绕向标志。3、衔铁厚度2mm，带挂钩。 | 组 | 3 | 物理 |
| 194 | 电铃 | 1. 产品为立式结构，由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压：直流3～6V。外形尺寸：约85mm×85mm×190mm。3．影响效果在15米范围内铃声清晰。电磁铁线圈的直流电阻为10～20Ω。衔铁的触点为铜质。电路导线的走向应醒目整齐。铁铃采用Φ55mm国产自行车铃盖。底板应放置平稳。 | 个 | 2 | 物理 |
| 195 | 演示电磁继电器 | 演示用，主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对。卧式或立式吸合电流不大于48mA。金属表面电镀处理。底座尺寸：167mm×106mm×22mm。 | 个 | 2 | 物理 |
| 196 | 磁场对电流作用实验器 | 配套 | 套 | 2 | 物理 |
| 197 | 左右手定则演示器 | 左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。1.底座采用优质塑料，规格（179mm×120mm×14mm）。2.接线板尺寸：150mm×10mm×4mm，上有红黑接线柱。3.撑杆直径6mm，总长400mm，表面电镀。4.方形线圈内径62mm，宽10mm，带导线。 | 个 | 1 | 物理 |
| 198 | 小型电动机实验器 | 模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、一字螺丝刀、扳手、连接导线组成。机架用优质工程塑料制作，外形尺寸为93.5mm×48.6mm×90.5mm，磁钢尺寸为20mm×20mm×19.5mm，换向器、电刷用磷铜制作，连接导线两端为Y型线夹。 | 套 | 30 | 物理 |
| 199 | 手摇交直流发电机 | 电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子，电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1.底板采用木制，尺寸：290mm×200mm×15mm。2.空载电压不小于8V，负载电压不小于4V。 | 个 | 2 | 物理 |
| 200 | 电机原理说明器 | 用于演示中学物理课中的安培定则、左手定则、右手定则、直流电动机、交流发电机、直流发电机等实验。外形尺寸：高270mm，宽270 mm，厚100mm。转子为塑料框架，外形尺寸14×75×15（mm）。工作电压：DC6～24V。 | 个 | 1 | 物理 |
| 201 | 低频信号发生器 | 1、输出频率范围：20Hz～20KHz，有功率输出。2、工作环境条件：温度 0～40℃ 相对湿度 不大于85%（40℃）。3、交流 220V±22V 50Hz±2.5Hz。4、装有保护接地端子。5、绝缘电阻：不小于20MΩ。6、电压试验：1.5kV（漏电流5mA），不应出现飞弧和击穿。6、显示方式：5位、0.5寸LED。7、正弦波输出衰减范围：0dB、20dB、40dB、功率。 | 台 | 1 | 物理 |
| 202 | 能的转化演示器 | 仪器可进行机械能、电能、化学能、热能、光能、声能、风能的转化演示。产品由一块主示教板和五块小示教板组成。主示教板是一只直流永磁式电机、皮带传动机构、电路图、电池盒（1号两节）、输出接线柱构成，演示板尺寸不小于300mm×200mm。小示教板由风扇示教板、音乐（声能）示教板、热能光能示教板、磁能示教板、太阳能电池板组成。 | 套 | 3 | 物理 |
| 203 | 磁悬浮演示器 | 仪器由底座，浮体及挡板组成。浮体为黑白相间，两端形状成锥体状。 | 套 | 2 | 物理 |
| 204 | 光学﹑原子物理 |  |  |  |  |
| 205 | 光具盘 | 1、矩形光盘734×240mm；圆光盘Φ245mm；光栏有七条缝，各缝要平行均匀，缝宽1.8mm；2、支撑杆Φ16×180mm冷轧钢镀铬；3、三足座用铸铁制成；4、梯形砖90×25×15mm,底角60°和45°；等腰直角棱镜90×45×15mm；半圆柱透镜90×45×15mm；5、凸、凹柱面镜110×30×2mm；小平面镜（附座）52×11×2mm；大平面镜90×15×2mm；6、平行光源为金属圆筒，在光盘上不平行度偏差≦3mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 206 | 凹面镜 | 1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座（各1个）组成；2、凹面镜的直径为100±2mm；焦距为65±10mm；3、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；4、反射膜镀层应均匀，有牢固的保护层；5、镜框、支架、镜座均为塑料结构，整机应有足够的稳度；6、镜面可前后移动。 | 个 | 2 | 物理 |
| 207 | 凸面镜 | 1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座（各1个）组成；2、凸面镜的直径为100±2mm；焦距为-65±10mm；3、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；4、反射膜镀层应均匀，有牢固的保护层；5、镜框、支架、镜座均为塑料结构，整机应有足够的稳度；6、镜面可前后移动。 | 个 | 2 | 物理 |
| 208 | 玻璃砖 | 长方形玻璃砖。1、外形尺寸：80mm×45mm×15mm。2、两短侧面和一正面磨砂，其它三面为光面。3、玻璃砖的边缘倒角按GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行；4、精加工面不允许有目测划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。 | 块 | 5 | 物理 |
| 209 | 光具座 | 1、结构外观、基本性能及基本配置符合JY0034-91《普教光具座》技术条件。2、导轨：双轨结构；与基准平面的不平行度<1mm。3、平行光源：光源用电压6-8V，功率不小于3W的灯泡。4、透镜：双凸透镜：F=100±2mm，Φ=40mm；F=50±2mm，Φ=30mm；F=300±12mm，Φ=50mm；F=-75±4.5mm，Φ=30mm；5、标尺：总长为960mm,宽为18mm；刻线长度900mm,最小刻度为1mm,刻线间距误差≤0.1mm，尺全长刻线误差≤±0.5mm；6、滑块：四个滑块和支架的插杆孔中心，应在一条线上，指示刻线与标尺间隙不超过3mm，插杆应准直，表面镀铬。 | 套 | 30 | 物理 |
| 210 | 光具组 | 产品由光学元件、毛玻璃屏、1字屏、白屏、烛台、底座、插杆、支架及光源组成。1、平行光源：光源用电压6-8V，功率不小于3W的灯泡。2、透镜：F=100±2mm，Φ=40mm；F=50±2mm，Φ=30mm；F=300±12mm，Φ=50mm；F=-75±4.5mm，Φ=30mm。3、底座4只为塑料制品，底座上应有锁紧螺丝、可使插杆上下移动。4、插杆为金属制5根，表面电镀处理，直径6mm，长75mm，一端为连接丝杆为M4。 | 套 | 30 | 物理 |
| 211 | 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±0.5°，棱长80mm。3．三棱镜体能作任意方向的转动，并能停止在任意位置。 | 个 | 10 | 物理 |
| 212 | 白光的色散与合成演示器 | 1、由棱镜、棱镜台、白屏及光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为60°。3、光源额定电压为6-8V。 | 套 | 2 | 物理 |
| 213 | 透镜及其应用实验器 | 产品由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成。1、凹凸透镜直径46mm。2、塑料框架及支杆，支杆直径10mm、长54mm。3、塑料底座直径64mm。 | 盒 | 50 | 物理 |
| 214 | 平面镜成像实验器 | 由平面镜1个、平面镜支架1对、带刻度三角尺、像物2个组成。平面镜尺寸约：120mm×70mm，厚度5mm。 | 套 | 25 | 物理 |
| 215 | 光的传播、反射、折射实验器 | 产品由曲线透明玻璃棒、PVC平面镜、半圆水槽、圆型角度盘、激光笔、磁性激光笔套（带扩束镜）、支架组成。1、曲线玻璃棒为Z型，直径5mm，一端为缩小的圆头。2、平面镜外形尺寸：95mm\*20mm\*0.8mm。3、水槽为透明塑料注塑成型，为半圆型，直径87mm，可挂在角度盘上。4、角度盘为白色塑料，直径109mm，圆盘上印有0－90度的四等分刻线，并有中心线。5、支架为金属制品,表面喷漆防锈处理，尺寸：150×54×160mm。 | 套 | 25 | 物理 |
| 216 | 激光笔 | 1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。 2、使用范围7-15m，波长650 nm。 | 个 | 5 | 物理 |
| 217 | 光的三原色合成实验器 | 1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。2、工作电压：DC4.5V内置（3节5号电池）也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径30±１mm（可直视）。4、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显。 | 套 | 5 | 物理 |
| 218 | 紫外线作用演示器 | 1. 该仪器主体结构由6W日光灯、254nm紫外线灯，365nm紫外线灯及滤色片、荧光片组成。2. 主要部件包括：1) 滤色片4片；2) 防紫外线辐射罩壳；3) 防护罩壳固定罗丝；4) 白光、紫外线转换开头S1；5) 254nm、365nm转换开关S2；6) 电源开关S3；7) 底座；8) 6W日光灯管；9) H型254nm紫外线灯管；10) 6W365nm紫外线灯管；11) L为镇流器。3． 技术指标：1) 使用电压：220V±10% AC 50-60Hz；2) 整机功率：＜12W；3） 灯管寿命：＞500小时。 | 套 | 1 | 物理 |
| 219 | 红外线作用演示器 | 1. 能演示有关红外线的发现、性质和应用三组实验，操作方便、主动直观。2. 工作方便。3. 光源电压：12V±10%(AC或DC) 。光源电流：2～2.5A。4. 控制器电压：3V（DC）使用1.5V干电池2节或外接电源。5. 额定输入功率：≤25W。6. 接地说明：本仪器不需接地。7． 红外线最大发射接收距离：不小于300㎜。 | 套 | 1 | 物理 |
| 220 | 辐射计 | 1．仪器由抽真空的玻璃泡、旋转叶片轮及底座构成。2．旋转叶片轮固定于真空玻璃泡内，安置有4片黑色叶片。经太阳辐射后叶片能快速转动。3.仪器高210mm，真空玻璃泡直径为80mm。4.底座放置平稳，叶片转动现象明显。 | 个 | 1 | 物理 |
| 221 | 模型 |  |  |  |  |
| 222 | 物理 |  |  |  |  |
| 223 | 轮轴模型 | 供物理教学中演示轮轴结构用。由塑料轮、支杆组成。塑料轮有大小不同直径的圆组合为一体，轴为金属制品，表面电镀处理。整体组装后应转动灵活。 | 个 | 2 | 物理 |
| 224 | 轴承模型 | 模型由滑动轴承、滚动轴承组成。滑动轴承由塑料座、铜套、铝制轴配合制成；滚动轴承由塑料注塑制成， | 个 | 2 | 物理 |
| 225 | 抽水机模型 | 1.吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环（密封圈）、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水嘴、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成。 2.立柱、缸盖、压杆采用金属制成，表面防锈处理。 3.缸筒、进水阀、出水阀、出水管用透明塑料制成，缸筒壁厚≥4mm，缸筒外经≥60mm。 4.安装稳固，密封；结构原理直观，实验效果明显。 | 个 | 2 | 物理 |
| 226 | 离心水泵模型 | 1.仪器为齿轮式，由泵体、叶轮、机轴、吸水口、出水口、排水口、手轮、齿轮、手柄组成。 2.扬水和吸水高度均不小于0.6米。 3.泵体表面经防锈处理，泵体轴孔应密封不漏水。 4.叶轮应该转动灵活，无跳动卡滞现象。 5.泵轴转速可达900转/分，叶轮Φ100mm，扬程 1m。 | 个 | 2 | 物理 |
| 227 | 液压机模型 | 由大缸体，小缸体角式截气阀，底座和压力弹簧构成。大活塞面积18cm2,小活塞面积0.785cm2,大活塞最大压力350Kg。 | 个 | 2 | 物理 |
| 228 | 水轮机模型 | 由机壳、叶轮、轴杆、支架、底座、水槽等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。 | 套 | 1 | 物理 |
| 229 | 汽油机模型 | 产品由塑料制成，高度300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、主动轮、挺杆等组成，外壳剖开，能看清内部结构。模型各部件比例适当，位置正确，联接牢固，工作可靠，原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程，在做功冲程时活塞到达上止点时，演示火花点火的灯泡应发光，点火完成后灯熄灭。底座尺寸： 165mm×105mm×22mm。 | 个 | 2 | 物理 |
| 230 | 柴油机模型 | 塑料制成，高度300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮、凸轮总成、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成，外壳剖开，能看清内部结构。各部件比例适当，位置正确，联接牢固，工作可靠，原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程，在做功冲程时，油针应开启。底座尺寸： 165mm×105mm×22mm。 | 个 | 5 | 物理 |
| 231 | 磁分子模型 | 外型长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚小钢针，排列成四行，每行六枚，钢针安放二十四枚小磁针。外形尺寸：150mm×100mm×19mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 232 | 电机模型 | 立式结构,即转子的转轴为竖直方向, 供初中物理演示实验用 电机模型由定子、转子、换向器、支架、 动力传动装置、底座等组成。 | 个 | 1 | 物理 |
| 233 | 电话原理模型 | 由示教板式、送话器、受话器及指示灯等组成。板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目。工作额定电压：DC6～8V。板面尺寸：420mm×300mm。 | 个 | 1 | 物理 |
| 234 | 挂图、软件及资料 |  |  |  |  |
| 235 | 物理 |  |  |  |  |
| 236 | 图书、手册 |  |  |  |  |
| 237 | 初中物理实验参考书 | 彩色封面，胶印。目录内容包括：探究实验21种，即：光反射时的规律、平面镜成像、晶体融化、水的沸腾、串并电路中的电流和电压、变阻器改变灯泡亮度、电阻上的电流和电压、测量小灯泡、电磁铁、密度、刻度尺、测力计、摩擦力、杠杆、压力、浮力、斜面、吸热。还包括探究活动参考答案共249页。 | 套 | 2 | 物理 |
| 238 | 初中物理实验手册 | 彩色封面，胶印。目录内容包括：通用、测量、专用仪器、模型、药品、其它实验材料和工具。还包括初中物理实验题库、物理名词中英文对照表、物理教学仪器配备标准共284页。 | 套 | 2 | 物理 |
| 239 | 玻璃仪器 |  |  |  |  |
| 240 | 计量 |  |  |  |  |
| 241 | 量筒 | 10mL | 个 | 30 | 物理 |
| 242 | 量筒 | 50mL | 个 | 30 | 物理 |
| 243 | 量筒 | 100mL | 个 | 30 | 物理 |
| 244 | 量杯 | 250mL | 个 | 2 | 物理 |
| 245 | 加热 |  |  |  |  |
| 246 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 30 | 物理 |
| 247 | 试管 | φ30mm×200mm | 支 | 30 | 物理 |
| 248 | 烧杯 | 250mL | 个 | 30 | 物理 |
| 249 | 烧杯 | 500mL | 个 | 30 | 物理 |
| 250 | 烧瓶 | 圆、长，500mL | 个 | 5 | 物理 |
| 251 | 烧瓶 | 平、长，250mL | 个 | 5 | 物理 |
| 252 | 一般 |  |  |  |  |
| 253 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 30 | 物理 |
| 254 | 漏斗 | 90mm | 个 | 5 | 物理 |
| 255 | 平底管 | φ12mm×150mm | 支 | 2 | 物理 |
| 256 | T形管 | 材质：塑料 | 个 | 5 | 物理 |
| 257 | 可密封长玻璃管 | 内径10mm×800mm，有胶塞，带刻度衬板 | 支 | 25 | 物理 |
| 258 | 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 259 | 镊子 | 材质：防静电，不锈钢 | 支 | 10 | 物理 |
| 260 | 石棉网 | 125mm×125mm | 个 | 30 | 物理 |
| 261 | 玻璃管 | φ7～φ8mm | 千克 | 1.5 | 物理 |
| 262 | 乳胶管 | 4\*6mm | 米 | 5 | 物理 |
| 263 | 蒸发皿 | 瓷，60mm | 个 | 25 | 物理 |
| 264 | 药品 |  |  |  |  |
| 265 | 铁粉 | 高纯铁粉 | 克 | 1000 | 物理 |
| 266 | 碘 | 试剂 | 克 | 100 | 物理 |
| 267 | 硫酸铝钾(明矾) | 工业 | 克 | 1000 | 物理 |
| 268 | 硫代硫酸钠(海波) | 试剂 | 克 | 1000 | 物理 |
| 269 | 无水硫酸铜 | 试剂 | 毫升 | 1000 | 物理 |
| 270 | 甘油 | 丙三醇AR分析纯 | 毫升 | 100 | 物理 |
| 271 | 酒精 | 工业 | 毫升 | 1000 | 物理 |
| 272 | 煤油 | 液体煤油AR分析纯 | 千克 | 15 | 物理 |
| 273 | 石腊 | 液体石蜡油AR分析纯 | 千克 | 1 | 物理 |
| 274 | 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 275 | 实验材料 |  |  |  |  |
| 276 | 电工材料 | 鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等 |  | 1 | 物理 |
| 277 | 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 |  | 1 | 物理 |
| 278 | 新材料样品 | 塑料盒体包装，上盖透明。盒底贴有标签（纳米材料、超导材料、形状记忆合金、单晶和多晶、光导纤维、隐形材料），尺寸：206mm×125mm×35mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 279 | 家庭电路器材 | 器材由空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线组成 | 套 | 1 | 物理 |
| 280 | 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 |  | 1 | 物理 |
| 281 | 彩色透光片 | 仪器由红、绿、蓝三个直径不小于60mm的透光片组成。 | 套 | 25 | 物理 |
| 282 | 颜料的三原色 | 红、黄、蓝颜料各1支，调色盘1个及调色笔1支组成。调色盘为塑料，内格8个及颜料格和1个混合区。 | 适量 | 25 | 物理 |
| 283 | 甲电池 | R40，1.5V | 个 | 25 | 物理 |
| 284 | 1号电池 | 每组2至3个 | 组 | 100 | 物理 |
| 285 | 电珠(小灯泡) | 2.5V或3.8V | 个 | 100 | 物理 |
| 286 | 洗洁精 | 高效去污 | 毫升 | 1000 | 物理 |
| 287 | 蜂蜡 | 固定蜂蜡AR分析纯 | 克 | 500 | 物理 |
| 288 | 小制作材料 |  |  |  |  |
| 289 | 模型照相机或针孔照相机 |  | 套 | 1 | 物理 |
| 290 | 简易潜望镜、望远镜、显微镜 | 产品由简易潜望镜、望远镜、显微镜组成。1、简易潜望镜由硬板纸印刷制，配有平面镜2块和透明胶带1卷。2、望远镜为双筒，焦距可调节。3、显微镜为100倍，全塑料制，镜片为光学玻璃。 | 套 | 1 | 物理 |
| 291 | 日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜 | 产品由日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜组成。1、日晷仪由晷面、刻度板、晷针组成，全塑料制。晷面直径90mm，面上印有时晨。刻度板最小高刻度为5mm，长160mm。2、七色板直径140mm，面上印有七种颜色。3、水三棱镜为透明塑料制，边长25mm，高30mm。4、水透镜为玻璃制，直径约40mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 292 | 不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机 | 产品由不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机构成。1.不倒翁为塑料制品，底部为半圆，上部为小鸭模型，外形尺寸不小于：55mm×55mm×80mm。2.抛掷装置由带圆环的圆盘（可挂），和三只不同颜色的抛掷箭（头部为强磁）组成，圆盘为5道彩色圆环，Φ240mm，抛掷箭为塑料制品。3.小蒸汽轮机为组装式，由底板、叶轮、带塞玻璃瓶、喷咀、立柱、蜡烛及紧定螺钉组成，底座、叶轮采用塑料制成，底座尺寸：70mm×50mm×10mm. | 套 | 1 | 物理 |
| 293 | 小乐器：橡皮筋吉他，鸟笛，排萧 | 产品由橡皮筋吉他，鸟笛，排萧组成。1、橡皮筋吉他由塑料注塑成型，尺寸：125mm\*30mm\*30mm，带橡皮筋3根和三角形塑料片1个。2、鸟笛直径9mm，长115mm，为拉动式。3、排萧由塑料制成，由8个长短不同的管连接而成，尺寸：60mm\*45mm\*6mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 294 | 机翼模型、潜艇模型 | 产品由机翼模型、潜艇模型构成。1.机翼模型为组装式，由机身、尾钩、水平尾翼、主翼左、主翼右、橡筋、塑料片、定形片、螺旋桨等组成，材料选用硬纸及木材等，外形尺寸不小于200mm×200mm。2.潜水艇采用塑料注塑成型，配打气装置及连接乳胶管。潜水艇的外形尺寸不小于100mm×25mm×30mm。 | 套 | 1 | 物理 |
| 295 | 验电器、电磁铁、简单电动机 | 产品由验电器、电磁铁、简单电动机构成。1、验电器：一对装。1、产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。2、箔片成条形，片体平整，无卷曲。3、外壳采用透明塑料注塑成型，表面光洁明亮，无划痕。2、电磁铁：螺线管3支、铁芯2根、衔铁1套、铃1套、连接片1套及实验盒等组成。1、工作电压：DC3V。2、能完成制作条形电磁铁；研究电流大小与磁性强弱关系；研究螺线匝数与磁性强弱关系；制作U型电磁铁；电磁继电器原理实验；电铃原理实验。3、塑料盒外形尺寸：115mm\*78mm\*30mm。3、电动机：带座和风扇。产品由小电机、风叶、电机固定架、支架组成。1、风叶、固定架、支架采用塑料注塑成型。2、小电机：使用直流电压3V。 | 套 | 1 | 物理 |
| 296 | 二极管收音机、有线电报机与收报机 | 产品为电子元件散装式。主要由三极管、二极管、可变电容、电位器、电阻、电容器、电感线圈、电池盒、开关、导线、多功能实验板、耳机组成。元件固定在泡沫板上并有标签。 | 套 | 1 | 物理 |
| 297 | 太阳能净水器 | 产品由塑料外壳、内装过滤器构成。1.外壳采用塑料注塑成型，成圆柱形，外形尺寸：Φ100mm，高300mm，上端为有进出水口。 | 套 | 1 | 物理 |
| 298 | 科技活动材料 |  |  |  |  |
| 299 | 滚上体，秤，陀螺 | 结构、制做、使用 |  | 1 | 物理 |
| 300 | 浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶 | 产品由浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶组成。1、浮沉子由塑料制成，可打开装配重，大端直径20mm，小端直径7.5mm，总长95mm。2、喷泉采用喷水壶，容量不小于100ml。3、虹吸管为透明塑料，直径7mm，长400mm。4、圆桶为不锈钢制，直径80mm，在不同位置有喷咀10个。 |  | 1 | 物理 |
| 301 | 趣味静电实验材料 | 产品由验电器、胶棒附毛皮、玻棒附丝绸组成。1、验电器：一对装。1、产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。2、胶、玻棒由有机机棱(附丝绸），直径为8mm、长为150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：100mm\*100mm。聚碳酸酯棒(附毛皮)，直径为8mm、长为150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于：60mm\*60mm。 |  | 1 | 物理 |
| 302 | 风筝，降落伞 | 产品由玩具风筝、降落伞组成。1、风筝由布制和骨架构成并带线。2、降落伞由塑料制成的小人体模型和塑料纸制成的伞为一体组成。 |  | 1 | 物理 |
| 303 | 组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒 | 产品由大小凹凸面镜各1套、凹凸透镜各1套、哈哈镜、万花筒组成。1、凹凸面镜直径90mm，带塑料支架和底座。2、凹凸透镜直径26mm，塑料框架及金属手柄。3、哈哈镜和万花筒外筒为塑料制，直径38mm，长155mm和190mm。 |  | 1 | 物理 |
| 304 | 船闸模型、飞机、火箭模型，潜艇模型 | 产品由船闸模型、飞机模型、火箭模型、潜水艇模型组成。1.船闸模型由透明水槽、闸门构成，水槽和闸门均采用透明塑料注塑成型，水槽尺寸：200mm×100mm×100mm，闸门安放在水槽中部，水槽中部为滑槽。2.飞机选用直升机模型，材料为泡沫上印有彩色图案，并有剪切印，四张这一套，外形尺寸：200mm×150mm。3.火箭材料为泡沫上印有彩色图案，并有剪切印，四张这一套，外形尺寸：200mm×150mm。4.潜艇采用塑料注塑成型，配打气装置及连接乳胶管。潜水艇的外形尺寸不小于100mm×25mm×30mm。 |  | 1 | 物理 |
| 305 | 简单机器人 | 结构、制做、使用 |  | 1 | 物理 |
| 306 | 半导体致冷器 | 能演示温差发电和制冷两用，产品由致冷组件、支杆、底座、水槽、接线装置、电源导线、取冰器等组成。致冷组件由储冷板（金属槽）、陶瓷片、散热块、导热硅脂等组成。金属槽由厚度不小于1mm的板材制作，内空尺寸：40×40mm，深约10mm。支杆采用Φ8mm的金属杆制作，支杆高度145mm，表面镀铬；底座外形尺寸：230×110×30mm；水槽采用“372”材料制作，内空尺寸为100×100×100mm，壁厚不小于2mm；电源导线采用多股铜芯绝缘软导线，内接导线长度100mm，外接导线长度300mm，外接导线两端分别为叉和插连接方式。 |  | 1 | 物理 |
| 307 | 频闪观察器 | 结构、制做、使用 |  | 1 | 物理 |
| 308 | 工具 |  |  |  |  |
| 309 | 测电笔 | 80-500V | 支 | 25 | 物理 |
| 310 | 一字螺丝刀 | 中号，木制手柄，长度为160mm。 | 支 | 25 | 物理 |
| 311 | 十字螺丝刀 | 中号，木制手柄，长度为160mm。 | 支 | 25 | 物理 |
| 312 | 尖咀钳 | 中号，其他符合执行QB/T 2442.3标准。 | 个 | 25 | 物理 |
| 313 | 电工刀 | 规格3#，符合SG177的标准要求 | 个 | 9 | 物理 |
| 314 | 手摇钻 | 手持式 | 个 | 1 | 物理 |
| 315 | 木锉 | 规格250mm | 个 | 1 | 物理 |
| 316 | 木工锯 | 规格350mm | 个 | 1 | 物理 |
| 317 | 木工锤 | 0.25kg,羊角锤 | 个 | 1 | 物理 |
| 318 | 铇 | 木工用,宽约45mm,木壳长不小于150mm | 个 | 1 | 物理 |
| 319 | 斧 | 规格约1kg，木工斧 | 个 | 1 | 物理 |
| 320 | 钢手锯 | 钢锯架，规格300mm | 个 | 1 | 物理 |
| 321 | 剥线钳 | 规格180mm，有四种剥线口 | 个 | 1 | 物理 |
| 322 | 钢丝钳 | 中号，长度160mm，高碳钢精工锻造，镀镍处理，刃口感应淬火，剪切力强，双色防滑手柄，加弹簧片。 | 个 | 1 | 物理 |
| 323 | 手锤 | 中号，木制手柄。 | 个 | 1 | 物理 |
| 324 | 錾子 | 扁凿 | 个 | 1 | 物理 |
| 325 | 锉刀 | 高碳钢 | 个 | 1 | 物理 |
| 326 | 三角锉刀 | 高碳钢 | 个 | 1 | 物理 |
| 327 | 什锦锉 | 高碳钢 | 个 | 1 | 物理 |
| 328 | 活扳手 | 6英寸、10英寸 | 个 | 2 | 物理 |
| 329 | 手剪 | 一套4把，防锈剪 | 个 | 1 | 物理 |
| 330 | 直角尺 | 不锈钢，500mm | 个 | 1 | 物理 |
| 331 | 高度游标卡尺 | 分辨率0.02mm，范围0-300mm | 个 | 1 | 物理 |
| 332 | 电烙铁 | 60W，20W | 支 | 2 | 物理 |
| 333 | 平口钳 | 4寸 | 个 | 1 | 物理 |
| 334 | 台钻 | φ1～φ13mm | 台 | 1 | 物理 |
| 335 | 手电钻 | φ1～φ13mm | 台 | 1 | 物理 |
| 336 | 钻头 | φ1～φ13mm | 套 | 2 | 物理 |
| 337 | 台虎钳 | 100mm | 台 | 1 | 物理 |
| 338 | 砂轮机 | 单相，300W，3000vpm | 台 | 1 | 物理 |
| 339 | 钳工工作台 |  | 个 | 1 | 物理 |
| 340 | 投影片绘制工具 | 投影片绘制工具由12色油性彩色画笔、塑料三角板、塑料量角器及塑料直尺组成。 | 套 | 1 | 物理 |
| 341 | 安全防护用具 |  |  |  |  |
| 342 | 工作服 | 纯白色，由布料制成，防酸。 | 件 | 1 | 物理 |
| 343 | 护目镜 | 用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工) | 个 | 1 | 物理 |
| 344 | 手套 | 忌有机溶剂，化学实验防护用品，手套经浸塑处理，应耐酸、耐碱、耐油。 | 双 | 1 | 物理 |
| 345 | 一般 |  |  |  |  |
| 346 | 打孔器 | 采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm．8mm．10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm．6mm．8mm的圆孔。 | 套 | 2 | 化学 |
| 347 | 打孔夹板 | 1、产品长不小于175mm，宽不小于40mm。2、上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成，表面平整。3、上夹板应备有直径为6mm，8mm，10mm，12mm直穿孔4个。4、紧固螺钉与下夹板紧固为一体，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。5、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 | 1 | 化学 |
| 348 | 打孔器刮刀 | 1．本产品由壳体及油石组成。2．壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。3．油石为白刚玉料。4．打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。 | 个 | 1 | 化学 |
| 349 | 手摇钻孔器 | 1、组成：仪器由旋转立柱、夹持固定装置、四个不同直径刀头及捅条组成；2、螺旋立柱应能通过手轮的转动向安装后的刀头稳定加压打孔；3、四支刀口外径分别为Φ12mm，Φ10mm,Φ8mm,Φ6mm，捅条直径不小于φ4mm，刀口锋利，无卷边； | 台 | 1 | 化学 |
| 350 | 电动钻孔器 | 手持式。220V\50Hz。附钻头。 | 台 | 1 | 化学 |
| 351 | 仪器车 | 1． 规格：600mm×400mm×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Φ19mm、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Φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。 5． 车隔板为不薄于1mm的不锈钢制成，四周安装有30mm的挡板。 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 | 1 | 化学 |
| 352 | 电动离心机 | 1.金属外壳表面烤漆处理。2.四脚应采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3.0r/min～4000 r/min 10mL×6。4.无极调整。 | 台 | 1 | 化学 |
| 353 | 离心沉淀器 | 1、产品应采用优质塑料注塑成型作支架，沉淀管用半透明塑料组成； 2、产品由固定支架、手柄、变速机构、离心机构四部分组成；3、可变速度50-150次/分； 4、各部结构应可靠、灵活，金属部分电镀； | 台 | 1 | 化学 |
| 354 | 磁力加热搅拌器 | 1、主机1台、搅拌子1只、电源线1根、镀铬立杆1根、镀铬十字节1只、橡胶夹头1只、胶大紧固螺钉2只；2、仪器使用电源：220V±10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率25W;加热功率150W；3、调速：连续可调，调速范围0-2000转/分； | 台 | 1 | 化学 |
| 355 | 酒精喷灯 | 1、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 | 2 | 化学 |
| 356 | 电加热器 | 密封式,符合GB 4706.22标准恒温密封式，炉体、导热板、发热体、隔热板、温控器、电源线插头等组成 。 | 个 | 1 | 化学 |
| 357 | 蒸馏水器 | 1、采用不锈钢制作精细，卫生；2、采用三线电源接地保护，安全可靠。使用电源：交流220V，50Hz。功率：4.5kW；3、外形尺寸：300×200×700mm；4、蒸馏水器由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成。蒸发锅由紫铜薄板制成，内层涂纯锡，锅上有溢水口，顶盖中央有挡水帽，左侧有放水栓塞；冷凝器：紫铜材质，结构为可拆式；加热部分：几只浸入式加热管装于蒸发锅内的底部。5、规格：出水量5升/小时。 | 台 | 1 | 化学 |
| 358 | 列管式烘干器 | 1、产品为箱式烘干型式； 2、电热部分应与外壳及经常接触部位进行安全隔离； 3、被干燥仪器每批均在10件以上；结构简单的仪器每批干燥时间约为30分钟；4、套机噪音不大于50dB(A)。 5、套机绝缘电阻大于100MΩ。 | 台 | 1 | 化学 |
| 359 | 烘干箱 | 智能数控；室温～120℃，±1℃，数字显示，带小数点。温控电路及仪表设计在箱体的上方，以避免发热元件对电路的影响，工作室尺寸：300mm×300mm×380mm。自然对流通风式结构，设有观察窗。控温装置：为单片机及双排LED三位显示的微电脑只能控制器，用Pt100铂电阻为感温元件，采用PID调节方式控制加热系统。 | 台 | 1 | 化学 |
| 360 | 注射器 | 注射器由针头、注射管（100ml），活塞组成。注射管是用塑料做成的,符合GB15810标准。 | 只 | 50 | 化学 |
| 361 | 塑料洗瓶 | 1、挤压型，由塑料细口瓶和瓶口装置出水管组成。2、250mL | 个 | 4 | 化学 |
| 362 | 试剂瓶托盘 | 1、本盘平时放于药品柜中，尺寸约300mm×200mm×55mm，短边有提手，一盘内可同时放小试剂瓶30个以内。2、材质为耐酸碱塑料注塑成型，化学稳定性好，防止化学药品的腐蚀；3、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；托盘底板厚度应满足承重要求； | 个 | 12 | 化学 |
| 363 | 实验用品提蓝 | 提篮的整体为塑料制，化学稳定性好,提篮手柄高度为120mm，宽度不小于10mm，厚度不小于3mm。 | 个 | 2 | 化学 |
| 364 | 塑料水槽 | 产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸：250mm×180mm×100mm,水槽表面无瑕疵。 | 个 | 50 | 化学 |
| 365 | 碘升华凝华管 | 1、由玻璃密封管体和手柄组成，管体和手柄彼此独立，不连通。管的高度≥45mm，直径≥30mm。管内密封碘的质量≥0.1克。2、手柄长≥70mm，直径为Φ6±1mm。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℃热水中检测无泄漏（无气泡溢出）。4、管体应耐80℃温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时应≤2分钟。 | 个 | 50 | 化学 |
| 366 | 支架 |  |  |  |  |
| 367 | 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。2． 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。3． 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4． 立杆与方座组装后应垂直。 | 套 | 50 | 化学 |
| 368 | 万能夹 | 1、上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于40mm，夹杆直径Φ8mm，下面夹口应分别配套有4个胶管。 2、成型美观，表面无锈蚀，无损伤，应有可靠的强度和夹持能力。 | 个 | 5 | 化学 |
| 369 | 三脚架 | 1．由铁环和3只脚组成。2．铁环内径：72mm ，外径：88mm。3．三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：135mm 4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。 | 个 | 50 | 化学 |
| 370 | 泥三角 | 1． 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2． 金属丝用Φ1mm左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长不小于50mm，钢丝接头绞合，绞合长度不小于20㎜。3． 石棉筒内径为Φ4mm，外径为Φ10mm。4． 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5． 金属丝应作防锈处理。6． 整体应平整、美观。 | 个 | 1 | 化学 |
| 371 | 试管架 | 1．产品由顶板、底板、插杆组成，8孔、8柱，全塑料制。2.顶板外形尺寸：250×28×4.5（mm），8孔分布均匀，孔径19.5mm。3．底板外形尺寸：250×60×5（mm），底板8个凹槽应与顶板8孔同心，孔深约2mm。4．插杆为长36mm，直径10mm，与底板孔对应成排。 | 个 | 60 | 化学 |
| 372 | 漏斗架 | 全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成；2、漏斗板表面上有二个锥形孔。3、支杆为Φ15×230mm。4、底座为长方形：250mm×60mm×25mm，底座放置平稳；5、立杆与底座组装后应垂直，漏斗板组装后与立杆垂直。 | 个 | 1 | 化学 |
| 373 | 滴定台 | 1、底座台面为大理石面，尺寸为300×150×16mm；2、立柱由Φ10mm圆钢制成，一端有螺纹并附螺帽及垫片，表面镀铬，置于工作台面上与台面垂直不大于5°；3、底座四脚有橡胶垫脚，放置平衡不晃动。 | 个 | 1 | 化学 |
| 374 | 滴定夹 | 1、塑料制，外形光滑美观。2、固定支杆为M5螺丝，滴管夹子弹性强，夹持牢固； | 个 | 1 | 化学 |
| 375 | 多用滴管架 | 1、与塑料多用滴管配套使用。2、外形尺寸：滴管架分上下两层，每层10个插孔，每层孔板的正下方有对应的穴板，穴内承接滴管的吸泡，可使滴管站直站牢。孔板、穴板和两侧的撑架都可拆卸和安装。 | 个 | 50 | 化学 |
| 376 | 电源 |  |  |  |  |
| 377 | 学生电源 | 直流：1.5～9V/1.5A，每1.5V一档 | 台 | 25 | 化学 |
| 378 | 教学电源 | 交流：2～12V/5A，每2V一档； 直流：1.5～12V/2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档 | 台 | 1 | 化学 |
| 379 | 测量 |  |  |  |  |
| 380 | 质量 |  |  |  |  |
| 381 | 托盘天平 | 1．最大称量100g，分度值0.1g。 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秤量，砝码分别为：50g1个、20g2个、10g1个、5g1个。 3.冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 4.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。 5.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。6.附塑料镊子一把。7.托盘直径82mm；外形尺寸：200mm×70mm×140mm。 | 台 | 50 | 化学 |
| 382 | 托盘天平 | 1． 最大称量500g，分度值0.5 g。 2． 秤量允许误差为±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秤量。 4． 冲压件表面应光洁平整，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 | 2 | 化学 |
| 383 | 电子天平 | 100g，0.001g | 台 | 1 | 化学 |
| 384 | 电子天平 | 400g，0.1g | 台 | 1 | 化学 |
| 385 | 温度 |  |  |  |  |
| 386 | 温度计 | 红液，0～100℃ | 支 | 50 | 化学 |
| 387 | 温度计 | 水银，0～200℃ | 支 | 5 | 化学 |
| 388 | 数字测温计 | 1.工作参数：220V±10%.2W。 2.外形尺寸：200×175×80mm，塑料垂纹外壳，塑料仪器面板，有散热孔。 3.测温范围：-55～+199℃。 4.测量误差：±0.5℃。 5.显示方式：4位LED红色显示。 6.传感方式：直接接触式。 7.仪器面板上有.华氏标志，红色电源总开关。 8.仪器带过载保险丝。 9.仪器的性能.安全.结构及外观的一般要求应分别符合JY0001标准的第4.5.6.7章的有关要求。 10.标志.说明书.包装.运输.贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。 | 台 | 1 | 化学 |
| 389 | 电 |  |  |  |  |
| 390 | 多用电表 | 指针式，普通 | 个 | 1 | 化学 |
| 391 | 其它 |  |  |  |  |
| 392 | 密度计 | 密度＞1 | 支 | 1 | 化学 |
| 393 | 密度计 | 密度＜1 | 支 | 1 | 化学 |
| 394 | 酸度计(pH计) | 笔式，测量范围pH0.0～14.0 | 台 | 1 | 化学 |
| 395 | 专用仪器 |  |  |  |  |
| 396 | 化学 |  |  |  |  |
| 397 | 水电解演示器 | 1.电源电压：DC16～24V；3.有底座（塑料）、玻管两支和锥形嘴各部分；2.电极为合金；3.玻管：外径15±2mm，长度300±3mm，容积约30mL；4.活塞密封性能良好；5.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；6.玻件经退火处理，用偏光应力仪观察；应呈紫红色；8.底座（塑料）应稳固，不变形。 | 台 | 5 | 化学 |
| 398 | 原电池实验器 | 1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2、产品由缸体、电极（铜板、锌板、铝板）等组成。3、缸体由透明塑料制成。 | 个 | 2 | 化学 |
| 399 | 玻璃仪器刷洗器 | 机械式 | 台 | 1 | 化学 |
| 400 | 贮气装置 | 1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、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。3、贮气装置外形尺寸不小于直径160mm,高200mm。表面标有刻度线，最小刻度200mL，容量3000mL。4、各焊接部位应焊接牢固、密封、无漏气现象。5、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。符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 | 台 | 2 | 化学 |
| 401 | 分子间隔实验器 | 仪器总容量不小于50mL，仪器总高度不小于100mm。底盘直径不小于40mm，仪器表面光滑无瑕疵，透明度强。仪器外表并标有明显刻度。 | 件 | 5 | 化学 |
| 402 | 溶液导电演示器 |  | 台 | 1 | 化学 |
| 403 | 化学实验装置磁性教具 | 产品由示教板、磁块、化学装置示意平面图组成。示教板共38块，采用厚度为3mm的白色塑料板制作，尺寸为80×45mm，示教板背面嵌装塑料磁铁，38种化学装置示意平面图印制于示教板上，并分别编有“1～38”序号，所有示意图印制正确、清晰、醒目。 | 套 | 1 | 化学 |
| 404 | 化学实验废水处理装置 | 实验教学和废水处理兼用 | 套 | 1 | 化学 |
| 405 | 模型 |  |  |  |  |
| 406 | 化学 |  |  |  |  |
| 407 | 炼铁高炉模型 | 产品为炼铁高炉缩小模型，能反映内部结构。按标准配备 | 个 | 1 | 化学 |
| 408 | 初中分子结构模型 | 1.为球棍（球）式，演示用。并可组装金刚石、石墨、氯化纳的晶体结构。 2． 元件的允许公差应符合下表规定：  项目 指标 测试仪器 球径 自由尺寸公差 游标卡尺 键长 自由尺寸公差 游标卡尺 球的键角 ±3° 特制角度规 直键的不直度 不大于键长的2% 直尺和游标卡尺 3． 各种元件均应能在1.5米高度自由下落于水泥地面时不碎不裂。 4． 球与键的组装应松紧适度，不应自由转动、松脱或滑出。 5． 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。 | 套 | 13 | 化学 |
| 409 | 金刚石结构模型 | 演示用,供高中化学、高中物理有关晶体结构的数学内容演示用，能增强学生的空间概念，有利于理解晶体结构的特征。由彩色球和键等组成。4孔黑色球(Φ23)30只，键(Φ3×3.5)40根。 | 套 | 1 | 化学 |
| 410 | 石墨结构模型 | 演示用,由￠23mm的黑色健角为120°/90°的全新塑料球及3mm×50mm组成。 | 套 | 1 | 化学 |
| 411 | 碳-60结构模型 | 演示用,由￠23mm的黑色健角球与5￠5mm×25mm 的全新塑料键组成。 | 套 | 1 | 化学 |
| 412 | 氯化钠晶体结构模型 | 演示用,由￠23mm绿色与银灰色键角构为90°的全新塑料的塑料键组成。 | 套 | 1 | 化学 |
| 413 | 碳的同素异形体结构模型 | 演示用，包括金钢石、石墨、碳三种结构模型：小型，不熟棍式，可拆卸 | 套 | 13 | 化学 |
| 414 | 标本 |  |  |  |  |
| 415 | 化学 |  |  |  |  |
| 416 | 金属矿物、金属及合金标本 | 由硅铝合金，武德合金，坚铝，活字金，焊锡，巴比特合金，硅铁，铸造生铁，碳素钢，黄铜，镍鉻钢，青铜组成。 | 盒 | 1 | 化学 |
| 417 | 原油常见馏分标本 | 不小于8种.本标本由原油、常压分馏塔、减压分馏塔组成。常压分馏塔由石油气、汽油、煤油、轻柴油、重油组成。减压分馏塔由重柴油、轻滑润油、重滑润油、油渣组成。 | 盒 | 1 | 化学 |
| 418 | 合成有机高分子材料标本 | 不少于10种本标本由塑料、橡胶、合成纤维组成。塑料由：聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、ABS、酚醛塑料。橡胶由：天然橡胶、合成橡胶、丁苯、顺丁、氯丁、丁腈。合成纤维由：棉纶、涤纶、晴纶、维纶、丙纶、氯纶组成。 | 盒 | 1 | 化学 |
| 419 | 新型无机非金属材料标本 | 氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等 | 盒 | 1 | 化学 |
| 420 | 挂图、软件及资料 |  |  |  |  |
| 421 | 化学 |  |  |  |  |
| 422 | 图书、手册 |  |  |  |  |
| 423 | 初中化学探究活动汇编 | 配合新课标 | 套 | 1 | 化学 |
| 424 | 玻璃仪器 |  |  |  |  |
| 425 | 计量 |  |  |  |  |
| 426 | 量筒 | 10mL | 个 | 50 | 化学 |
| 427 | 量筒 | 50mL | 个 | 50 | 化学 |
| 428 | 量筒 | 100mL | 个 | 2 | 化学 |
| 429 | 量筒 | 500mL | 个 | 2 | 化学 |
| 430 | 量杯 | 250mL | 个 | 1 | 化学 |
| 431 | 容量瓶 | 250mL | 个 | 1 | 化学 |
| 432 | 容量瓶 | 500mL | 个 | 1 | 化学 |
| 433 | 滴定管 | 酸式，25mL | 支 | 1 | 化学 |
| 434 | 滴定管 | 碱式，25mL | 支 | 1 | 化学 |
| 435 | 加热 |  |  |  |  |
| 436 | 试管 | φ12mm×70mm | 支 | 500 | 化学 |
| 437 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 500 | 化学 |
| 438 | 试管 | φ18mm×180mm | 支 | 150 | 化学 |
| 439 | 试管 | φ20mm×200mm | 支 | 150 | 化学 |
| 440 | 试管 | φ32mm×200mm | 支 | 10 | 化学 |
| 441 | 具支试管 | φ20mm×200mm | 支 | 10 | 化学 |
| 442 | 硬质玻璃管 | φ15mm×150mm | 支 | 10 | 化学 |
| 443 | 硬质玻璃管 | φ20mm×250mm | 支 | 10 | 化学 |
| 444 | 烧杯 | 25mL | 个 | 150 | 化学 |
| 445 | 烧杯 | 50mL | 个 | 150 | 化学 |
| 446 | 烧杯 | 100mL | 个 | 150 | 化学 |
| 447 | 烧杯 | 250mL | 个 | 100 | 化学 |
| 448 | 烧杯 | 500mL | 个 | 5 | 化学 |
| 449 | 烧杯 | 1000mL | 个 | 3 | 化学 |
| 450 | 烧瓶 | 圆、长，250mL | 个 | 50 | 化学 |
| 451 | 烧瓶 | 平、长，250mL | 个 | 3 | 化学 |
| 452 | 锥形瓶 | 100mL | 个 | 10 | 化学 |
| 453 | 锥形瓶 | 250mL | 个 | 10 | 化学 |
| 454 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 个 | 2 | 化学 |
| 455 | 一般 |  |  |  |  |
| 456 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 50 | 化学 |
| 457 | 抽滤瓶 | 500mL | 个 | 1 | 化学 |
| 458 | 抽气管 | 高硼硅玻璃 | 个 | 1 | 化学 |
| 459 | 干燥器 | 160mm | 个 | 2 | 化学 |
| 460 | 气体发生器 | 250mL | 个 | 2 | 化学 |
| 461 | 冷凝器 | 直固，300mm | 支 | 2 | 化学 |
| 462 | 牛角管 | 弯形，φ18mm×150mm | 支 | 2 | 化学 |
| 463 | 漏斗 | 60mm | 个 | 50 | 化学 |
| 464 | 漏斗 | 90mm | 个 | 3 | 化学 |
| 465 | 安全漏斗 | 直形 | 个 | 2 | 化学 |
| 466 | 安全漏斗 | 双球 | 个 | 2 | 化学 |
| 467 | 分液漏斗 | 锥形，100mL | 个 | 2 | 化学 |
| 468 | 分液漏斗 | 梨形，50mL | 个 | 2 | 化学 |
| 469 | 布氏漏斗 | 瓷，80mm | 个 | 1 | 化学 |
| 470 | T形管 | 材质：塑料 | 个 | 2 | 化学 |
| 471 | Y形管 | 材质：塑料 | 个 | 2 | 化学 |
| 472 | 滴管 | 材质：胶头滴管，90mm | 支 | 100 | 化学 |
| 473 | 离心管 | 100ml罗圆带刻度 | 支 | 10 | 化学 |
| 474 | 干燥管 | 单球，150mm | 支 | 4 | 化学 |
| 475 | 干燥管 | U型，φ15mm×150mm | 支 | 2 | 化学 |
| 476 | 活塞 | 直形 | 支 | 2 | 化学 |
| 477 | 圆水槽 | φ200mm×100mm | 个 | 8 | 化学 |
| 478 | 圆水槽 | φ270mm×140mm | 个 | 2 | 化学 |
| 479 | 玻璃钟罩 | φ150mm×280mm | 个 | 2 | 化学 |
| 480 | 容器 |  |  |  |  |
| 481 | 集气瓶 | 125mL | 个 | 200 | 化学 |
| 482 | 集气瓶 | 250mL | 个 | 20 | 化学 |
| 483 | 液封除毒气集气瓶 | 250mL | 个 | 5 | 化学 |
| 484 | 广口瓶 | 60mL | 个 | 300 | 化学 |
| 485 | 广口瓶 | 125mL | 个 | 50 | 化学 |
| 486 | 广口瓶 | 250mL | 个 | 40 | 化学 |
| 487 | 广口瓶 | 500mL | 个 | 5 | 化学 |
| 488 | 广口瓶 | 茶，60mL | 个 | 50 | 化学 |
| 489 | 广口瓶 | 茶，125mL | 个 | 20 | 化学 |
| 490 | 广口瓶 | 茶，250mL | 个 | 10 | 化学 |
| 491 | 细口瓶 | 60mL | 个 | 70 | 化学 |
| 492 | 细口瓶 | 125mL | 个 | 350 | 化学 |
| 493 | 细口瓶 | 250mL | 个 | 20 | 化学 |
| 494 | 细口瓶 | 500mL | 个 | 5 | 化学 |
| 495 | 细口瓶 | 1000mL | 个 | 5 | 化学 |
| 496 | 细口瓶 | 3000mL | 个 | 3 | 化学 |
| 497 | 细口瓶 | 茶，60mL | 个 | 10 | 化学 |
| 498 | 细口瓶 | 茶，125mL | 个 | 50 | 化学 |
| 499 | 细口瓶 | 茶，250mL | 个 | 10 | 化学 |
| 500 | 细口瓶 | 茶，500mL | 个 | 2 | 化学 |
| 501 | 细口瓶 | 茶，1000mL | 个 | 2 | 化学 |
| 502 | 滴瓶 | 30mL | 个 | 20 | 化学 |
| 503 | 滴瓶 | 60mL | 个 | 150 | 化学 |
| 504 | 滴瓶 | 茶，30mL | 个 | 5 | 化学 |
| 505 | 滴瓶 | 茶，60mL | 个 | 50 | 化学 |
| 506 | 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 507 | 坩埚 | 瓷，30mL | 个 | 3 | 化学 |
| 508 | 坩埚钳 | 200mm | 个 | 50 | 化学 |
| 509 | 烧杯夹 | 不锈钢，可夹取50-1000ml的烧杯 | 个 | 4 | 化学 |
| 510 | 镊子 | 材质：防静电，不锈钢 | 个 | 50 | 化学 |
| 511 | 试管夹 | 木质，夹子长度8.4cm，总长18cm | 个 | 50 | 化学 |
| 512 | 止水皮管夹 | 镀锌弹幕止水夹，支持25mm | 个 | 50 | 化学 |
| 513 | 螺旋皮管夹 | 可夹持10mm软管 | 个 | 50 | 化学 |
| 514 | 石棉网 | 125mm×125mm | 个 | 50 | 化学 |
| 515 | 燃烧匙 | 总长22.5cm，杆直径2.5mm，铜勺宽2cm | 个 | 50 | 化学 |
| 516 | 药匙 | 11cm | 个 | 50 | 化学 |
| 517 | 玻璃管 | φ5～φ6mm | 千克 | 6 | 化学 |
| 518 | 玻璃管 | φ7～φ8mm | 千克 | 5 | 化学 |
| 519 | 玻璃棒 | φ3～φ4mm | 千克 | 4 | 化学 |
| 520 | 玻璃棒 | φ5～φ6mm | 千克 | 4 | 化学 |
| 521 | 软胶塞 | 各种规格，可打孔 | 千克 | 10 | 化学 |
| 522 | 橡胶管 | 连接玻璃管用 | 千克 | 3 | 化学 |
| 523 | 乳胶管 | 4\*6mm | 米 | 60 | 化学 |
| 524 | 试管刷 | 猪毛刷 | 个 | 50 | 化学 |
| 525 | 烧瓶刷 | 猪毛刷 | 个 | 30 | 化学 |
| 526 | 结晶皿 | 80mm | 个 | 2 | 化学 |
| 527 | 表面皿 | 60mm | 个 | 50 | 化学 |
| 528 | 表面皿 | 100mm | 个 | 2 | 化学 |
| 529 | 研钵 | 瓷，60mm | 个 | 50 | 化学 |
| 530 | 研钵 | 瓷，90mm | 个 | 1 | 化学 |
| 531 | 蒸发皿 | 瓷，60mm | 个 | 50 | 化学 |
| 532 | 蒸发皿 | 瓷，100mm | 个 | 3 | 化学 |
| 533 | 反应板 | 至少6穴 | 个 | 50 | 化学 |
| 534 | 井穴板 | 9孔，0.7mL×9 | 个 | 50 | 化学 |
| 535 | 井穴板 | 6孔，5mL×6 | 个 | 50 | 化学 |
| 536 | 塑料多用滴管 | 4mL | 支 | 1000 | 化学 |
| 537 | 药 品 |  |  |  |  |
| 538 | 一般无机(一) |  |  |  |  |
| 539 | 铝片 | 宽度10cm | 克 | 100 | 化学 |
| 540 | 铝箔 | 宽度20cm | 克 | 50 | 化学 |
| 541 | 铝丝 | 直径1mm | 克 | 100 | 化学 |
| 542 | 锌粒 | 工业 | 克 | 1000 | 化学 |
| 543 | 还原铁粉 | 试剂 | 克 | 50 | 化学 |
| 544 | 铁丝 | 直径1mm | 克 | 250 | 化学 |
| 545 | 锡粒 | 颗粒约2-5mm不规则小珠子，含量不少于99% | 克 | 250 | 化学 |
| 546 | 铅粒 | 颗粒约2-5mm不规则小珠子，含量不少于99% | 克 | 250 | 化学 |
| 547 | 紫铜片 | 直径5cm | 克 | 250 | 化学 |
| 548 | 铜丝 | 直径1mm | 克 | 100 | 化学 |
| 549 | 碘 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 550 | 活性炭 | 试剂 | 克 | 500 | 化学 |
| 551 | 二氧化锰 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 552 | 三氧化二铁 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 553 | 氧化铜 | 工业 | 克 | 500 | 化学 |
| 554 | 氯化钾 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 555 | 氯化钠 | 试剂 | 克 | 500 | 化学 |
| 556 | 氯化钠 | 工业 | 克 | 1000 | 化学 |
| 557 | 氯化钙 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 558 | 无水氯化钙 | 工业 | 克 | 100 | 化学 |
| 559 | 氯化镁 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 560 | 三氯化铁 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 561 | 氯化铵 | 工业 | 克 | 500 | 化学 |
| 562 | 碘化钾 | 试剂 | 克 | 500 | 化学 |
| 563 | 硫酸钾 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 564 | 硫酸铝 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 565 | 硫酸铜(蓝矾、胆矾) | 工业 | 克 | 1000 | 化学 |
| 566 | 硫酸铵 | 工业 | 克 | 250 | 化学 |
| 567 | 硫酸铝钾(明矾) | 工业 | 克 | 1000 | 化学 |
| 568 | 无水硫酸铜 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 569 | 一般无机(二) |  |  |  |  |
| 570 | 碳酸钾 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 571 | 碳酸钠 | 工业 | 克 | 1000 | 化学 |
| 572 | 碳酸氢钠 | 工业 | 克 | 500 | 化学 |
| 573 | 大理石 | 试剂 | 克 | 2000 | 化学 |
| 574 | 碳酸氢铵 | 工业 | 克 | 500 | 化学 |
| 575 | 碱式碳酸铜 | 试剂 | 克 | 500 | 化学 |
| 576 | 乙酸铅 | 试剂 | 克 | 50 | 化学 |
| 577 | 氢氧化钡 | 试剂 | 克 | 50 | 化学 |
| 578 | 氨水 | 试剂 | 毫升 | 500 | 化学 |
| 579 | 氧化钙(生石灰) | 试剂 | 克 | 500 | 化学 |
| 580 | 氢氧化钙(熟石灰) | TP | 克 | 1000 | 化学 |
| 581 | 碱石灰 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 582 | 一般有机、指示剂 |  |  |  |  |
| 583 | 一般有机 |  |  |  |  |
| 584 | 无水乙酸钠 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 585 | 柠檬酸钠 | 试剂 | 克 | 50 | 化学 |
| 586 | 葡萄糖 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 587 | 蔗糖 | AR | 克 | 250 | 化学 |
| 588 | 酒精 | 95% | 千克 | 30 | 化学 |
| 589 | 煤油 | 液体煤油AR分析纯 | 毫升 | 500 | 化学 |
| 590 | 指示剂 |  |  |  |  |
| 591 | 石蕊 | 指示剂 | 克 | 10 | 化学 |
| 592 | 酚酞 | 指示剂 | 克 | 5 | 化学 |
| 593 | 品红 | 染料 | 克 | 5 | 化学 |
| 594 | pH广范围试纸 | 1～14 | 本 | 10 | 化学 |
| 595 | 蓝石蕊试纸 | 用于检测酸性溶液 | 本 | 5 | 化学 |
| 596 | 红石蕊试纸 | 用于检测碱性溶液 | 本 | 5 | 化学 |
| 597 | 定性滤纸 | 用于溶液与固体分离 | 盒 | 5 | 化学 |
| 598 | 易燃液体 |  |  |  |  |
| 599 | 低闪点易燃液体 |  |  |  |  |
| 600 | 汽油 | 试剂 | 毫升 | 250 | 化学 |
| 601 | 丙酮 | 试剂 | 毫升 | 250 | 化学 |
| 602 | 易燃固体、自燃物品、 遇湿易燃物品 |  |  |  |  |
| 603 | 易燃固体 |  |  |  |  |
| 604 | 红(赤)磷 | 工业 | 克 | 50 | 化学 |
| 605 | 硫粉 | 工业 | 克 | 25 | 化学 |
| 606 | 镁条 | 工业 | 克 | 10 | 化学 |
| 607 | 铝粉 | 工业 | 克 | 10 | 化学 |
| 608 | 自燃物品 |  |  |  |  |
| 609 | 黄(白)磷 | 工业 | 克 | 5 | 化学 |
| 610 | 遇湿易燃物品 |  |  |  |  |
| 611 | 氧化剂 |  |  |  |  |
| 612 | 过氧化氢 | 试剂，30% | 毫升 | 1500 | 化学 |
| 613 | 氯酸钾 | 工业 | 克 | 500 | 化学 |
| 614 | 高锰酸钾 | 试剂 | 克 | 1500 | 化学 |
| 615 | 硝酸铵 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 616 | 硝酸钾 | 试剂 | 克 | 1500 | 化学 |
| 617 | 硝酸钠 | 试剂 | 克 | 250 | 化学 |
| 618 | 硝酸汞 | 试剂 | 克 | 25 | 化学 |
| 619 | 硝酸钡 | 试剂 | 克 | 25 | 化学 |
| 620 | 有毒品 |  |  |  |  |
| 621 | 草酸 | 试剂 | 毫升 | 100 | 化学 |
| 622 | 氯化钡 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 623 | 腐蚀品 |  |  |  |  |
| 624 | 酸性腐蚀品 |  |  |  |  |
| 625 | 硝酸 | 试剂 | 毫升 | 500 | 化学 |
| 626 | 硫酸 | 试剂 | 毫升 | 1000 | 化学 |
| 627 | 硫酸 | 工业 | 毫升 | 2000 | 化学 |
| 628 | 盐酸 | 试剂 | 毫升 | 1500 | 化学 |
| 629 | 盐酸 | 工业 | 毫升 | 3000 | 化学 |
| 630 | 甲酸 | 试剂 | 毫升 | 250 | 化学 |
| 631 | 乙酸 | 试剂 | 毫升 | 100 | 化学 |
| 632 | 碱性腐蚀品 |  |  |  |  |
| 633 | 氢氧化钾 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 634 | 氢氧化钠 | 试剂 | 克 | 100 | 化学 |
| 635 | 氢氧化钠 | 工业 | 克 | 2000 | 化学 |
| 636 | 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 637 | 实验材料 |  |  |  |  |
| 638 | 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 | 25 | 化学 |
| 639 | 工具 |  |  |  |  |
| 640 | 一字螺丝刀 | 中号，木制或塑料手柄，长度为160mm。 | 个 | 1 | 化学 |
| 641 | 十字螺丝刀 | 中号，木制或塑料手柄，长度为160mm。 | 个 | 1 | 化学 |
| 642 | 钢丝钳 | 中号，长度160mm，高碳钢精工锻造，镀镍处理，刃口感应淬火，剪切力强，双色防滑手柄，加弹簧片。 | 个 | 1 | 化学 |
| 643 | 手锤 | 中号，木制手柄。 | 个 | 1 | 化学 |
| 644 | 锉刀 | 高碳钢 | 个 | 1 | 化学 |
| 645 | 剪刀 | 高碳钢 | 把 | 1 | 化学 |
| 646 | 玻璃瓶盖开启器 | 纱轮片 | 套 | 1 | 化学 |
| 647 | 安全防护用具 |  |  |  |  |
| 648 | 工作服 | 防酸碱 | 件 | 1 | 化学 |
| 649 | 护目镜 | 侧面完全遮挡 | 个 | 52 | 化学 |
| 650 | 防护面罩 | 1． 产品由透明有机玻璃和帽架组成。 2． 面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。 3． 帽架应采用韧性好的材料制作，不易拆断、变形。 4． 面罩与帽架的连接应牢固可靠。帽架系带应宜于调整松紧。 | 个 | 1 | 化学 |
| 651 | 防毒口罩 | 1． 直接式防毒口罩。 2． 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成。 3． 口罩能完全罩住口、鼻不漏气。 4． 系带可调节松紧。 5． 防毒时间不小于1小时。 6． 有关口罩的数据： 口罩重量：<250克；呼气阻力：<49帕；吸气阻力：<78帕；漏气系数：<5%；有害空间：<170cm2；下方视野：>35º。 7． 口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。 | 个 | 1 | 化学 |
| 652 | 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 | 1 | 化学 |
| 653 | 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310mm×290mm，厚度不小于2mm。 3． 防护屏支撑牢靠，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 | 化学 |
| 654 | 一般 |  |  |  |  |
| 655 | 打孔器 | 1、穿孔管用外径为：6mm、8mm、10mm的冷拨无缝钢管制成，手柄用低碳钢板制成。2、四件为一套，可穿孔径为4mm、6mm、8mm的圆孔，仪器表面镀铬。 | 套 | 4 | 生物 |
| 656 | 仪器车 | 1． 规格：600mm×400mm×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φ19mm、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φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。 5． 车隔板为不薄于1mm的不锈钢制成，四周安装有30mm的挡板。 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 | 2 | 生物 |
| 657 | 生物显微镜 | 1000倍 | 台 | 5 | 生物 |
| 658 | 生物显微镜 | 500倍 | 台 | 50 | 生物 |
| 659 | 数码显微镜 | 130万像素，USB接口，相关图像处理软件 | 台 | 1 | 生物 |
| 660 | 生物显微演示装置 | 彩色，分辨率450TV线以上，放大倍数40倍～1500倍 | 台 | 1 | 生物 |
| 661 | 双目立体显微镜 | 由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成 放大率：40×。 双目45°倾斜，镜体360°旋转。 工作距离：88mm。 成像应齐焦，左右两系统的放大率差应不大于1.5%。 瞳距可调。。 调焦机构稳定,不应有自行下滑现象。 每台一个专用木箱包装，并用螺钉固定 | 台 | 13 | 生物 |
| 662 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍 | 个 | 50 | 生物 |
| 663 | 望远镜 | 双筒7×35目镜透镜Φ19mm，伸缩可调，物镜透镜Φ35mm，望远距离12m～9880m，配背带。 | 个 | 8 | 生物 |
| 664 | 电动离心机 | 1、最高转速4000r∕min±10%；2、容量：15ml×6；3、最大相对离心场1795g；4、工作电源：AC 220v-50HZ，功率25W；5、整机噪声≤75dB（A）。 | 台 | 1 | 生物 |
| 665 | 离心沉淀器 | 手摇式，供中学实验室作离心沉淀用。仪器通过螺栓与桌面固定，由旋转盘、支杆、及试管放置架等构成。旋转盘应采用塑料注塑成型，外框采用优质塑料。转轴、支杆及试管放置架均应采用铁质金属表层电镀。旋转盘直径不小于Φ75mm； | 台 | 1 | 生物 |
| 666 | 酒精喷灯 | 实验室用，作为热源及玻璃管的加工，结构为座式，采用全铜金属材质，重量约：275g。由壶体预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成，壶体容积300ml，温度可达800-1000℃，壶体焊缝紧密，不漏洒酒精和漏气，喷管各焊接处用银铜料焊接，不会因喷火燃烧而熔化焊接处。 | 个 | 3 | 生物 |
| 667 | 电炉 | 1、产品应为以电热丝作为发热元件的开启式电炉。2、电炉额定功率应在1000W以上，在额定电压下，实际功率与额定功率的允许偏差应在+5%～-10%之间。3、产品的热效率不应低于60%，热态时的绝缘电阻不应低于2mΩ。4、产品能承受1000伏频率50赫兹的交流试验电压，历时1分钟的耐压试验，不应发生击穿或闪络现象；泄漏电流不大于1mA。 | 个 | 4 | 生物 |
| 668 | 蒸馏水器 | 1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水，制出的蒸馏水应符合《中国药典》二部的要求；2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动，延伸与先进的焊接方法加工而成，冷凝器采用不锈钢薄板和薄管制成，加热部分由侵入式电热管组成，用Tx紫铜作护套，经表面处理；3、出水量：每小时2L，消耗功率4.5千瓦，输入电压220V； | 台 | 1 | 生物 |
| 669 | 移液器 | 0.5mL～5mL，快速可调 | 枝 | 5 | 生物 |
| 670 | 听诊器 | 1、供中学生生物教学用。2、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度＞１７ＭＰＧ，伸长率＞７００％。3、听诊器有双用功能：即可听肺音与胎音。4、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 | 2 | 生物 |
| 671 | 整理箱 | 1、工作室尺寸：300 mm×300 mm×380mm。2、工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ。3、通过自动恒温调节器触头的容量应不小于0.01W。3、通过自动恒温调节器触头的容量应不小于0.01W。4、温度计刻度范围为0～70℃，最小分度值为0.5℃，允许误差不大于±0.5℃。5、隔板在承重15㎏时，中心下垂应小于5㎜，配隔板2只。6、恒温培养箱温度均匀性误差为±1℃。两次温差不得大于8℃。7、箱体表面应平整，放置应平稳、可靠。安装指示灯2个，分别为恒温、加温指示。8、产品对地漏电不大于0.5mA，能承受交流电压1500 V、50 HZ历时1分钟的耐压实验，无闪弧和击穿现象。 | 个 | 10 | 生物 |
| 672 | 保温桶 | 1、工作室尺寸：300 mm×300 mm×380mm。2、工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ。3、通过自动恒温调节器触头的容量应不小于0.01W。3、通过自动恒温调节器触头的容量应不小于0.01W。4、温度计刻度范围为0～70℃，最小分度值为0.5℃，允许误差不大于±0.5℃。5、隔板在承重15㎏时，中心下垂应小于5㎜，配隔板2只。6、恒温培养箱温度均匀性误差为±1℃。两次温差不得大于8℃。7、箱体表面应平整，放置应平稳、可靠。安装指示灯2个，分别为恒温、加温指示。8、产品对地漏电不大于0.5mA，能承受交流电压1500 V、50 HZ历时1分钟的耐压实验，无闪弧和击穿现象。 | 个 | 5 | 生物 |
| 673 | 水族箱 | 透明塑料制品双层防水，尺寸约为350mm×250mm×300mm，配微型增氧泵，有灯光，接220V电压，功率50Hz，300W。 | 套 | 2 | 生物 |
| 674 | 支架 |  |  |  |  |
| 675 | 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。2． 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。3． 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4． 立杆与方座组装后应垂直。 | 套 | 2 | 生物 |
| 676 | 三脚架 | 1．由铁环和3只脚组成。2．铁环内径：72mm ，外径：88mm。3．三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：135mm 4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。 | 个 | 25 | 生物 |
| 677 | 试管架 | 1．产品由顶板、底板、插杆组成，8孔、8柱，全塑料制。2.顶板外形尺寸：250×28×4.5（mm），8孔分布均匀，孔径19.5mm。3．底板外形尺寸：250×60×5（mm），底板8个凹槽应与顶板8孔同心，孔深约2mm。4．插杆为长36mm，直径10mm，与底板孔对应成排。 | 个 | 25 | 生物 |
| 678 | 测量 |  |  |  |  |
| 679 | 长度 |  |  |  |  |
| 680 | 软尺 | 1500mm | 把 | 5 | 生物 |
| 681 | 测微尺 | 显微镜用，台式 | 个 | 8 | 生物 |
| 682 | 质量 |  |  |  |  |
| 683 | 托盘天平 | 200g，0.2g | 台 | 8 | 生物 |
| 684 | 电子天平 | 100g，0.001g | 台 | 1 | 生物 |
| 685 | 时间 |  |  |  |  |
| 686 | 电子停表 | 0.1s | 块 | 25 | 生物 |
| 687 | 温度 |  |  |  |  |
| 688 | 温度计 | 红液，0～100℃ | 枝 | 5 | 生物 |
| 689 | 温度计 | 水银，0～200℃ | 枝 | 5 | 生物 |
| 690 | 干湿计 |  | 个 | 2 | 生物 |
| 691 | 其它 |  |  |  |  |
| 692 | 血压计 | 汞柱式 | 个 | 2 | 生物 |
| 693 | 肺活量计 | 一、 适用范围 适用于大、中、小学校、体育、医疗等单位体检用仪器。 二、 技术要求 1、 肺活量计为浮筒式，，可测量容积为0～7000ml. 2、 肺活量外桶为不锈钢制作。,总高390mm,外桶尺寸为Φ185±3mm×320±5mm.厚0.4mm,浮筒（内筒）为铝合金材料制做，标有刻度尺，尺寸为Φ170±3mm×325±3mm,厚0.2mm,进气管采用约Φ14mm不锈钢管。 3、 产品重量≥1.1KG,产品表面拉丝抛光处理。 4、 标志、说明书、包装、运输、存储应符合JY0001-2003的有关规定。 | 台 | 1 | 生物 |
| 694 | 计数器 | 手持式 | 个 | 25 | 生物 |
| 695 | 专用仪器 |  |  |  |  |
| 696 | 生物 |  |  |  |  |
| 697 | 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 | 2 | 生物 |
| 698 | 解剖器 | 不锈钢材料，4件(大剪刀，解剖刀，解剖针，尖头镊) | 套 | 25 | 生物 |
| 699 | 解剖盘 | 1． 产品为盛有石蜡的金属盘。 2． 解剖盘用不锈钢板冲压成型，其板厚≥0.5mm。 3． 金属盘尺寸 ≥140mm×250mm×20mm 石蜡体积 ≥140mm×250mm×3mm | 个 | 25 | 生物 |
| 700 | 骨剪 | 130mm，不锈钢 | 把 | 1 | 生物 |
| 701 | 接种箱 | 带紫外灯 | 台 | 1 | 生物 |
| 702 | 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 | 25 | 生物 |
| 703 | 植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器 | 1、由透明容器，集气盖，试管，漏斗，盖板和试管架等组成。2、透明容器是用透明塑料注塑而成，长20cm，宽11cm，高30cm。3、集气盖是聚苯乙烯模压制品，形成四棱锥的倒置漏斗。4、盖板和试管架也是有机玻璃和聚苯塑料制件，试管和漏斗是玻璃件。 | 套 | 5 | 生物 |
| 704 | 徒手切片器 | 平台直径Φ72mm,分度螺旋底座直径Φ44mm，整体高72mm.罗旋刻度尺的分度值：0.01mm。切片平台平整、光滑。夹持装置应夹持可靠，夹持管采用铁管制作。 | 个 | 8 | 生物 |
| 705 | 孵化器 | 4～6个蛋 | 个 | 2 | 生物 |
| 706 | 研磨过滤器 | 容量20mL | 个 | 25 | 生物 |
| 707 | 模型 |  |  |  |  |
| 708 | 生物 |  |  |  |  |
| 709 | 植物模型 |  |  |  |  |
| 710 | 植物细胞模型 | PVC材质，洋葱表皮细胞显微结构的立体模型，尺寸330mm×180mm×50mm。示一个细胞的完整形态及其毗邻关系，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。 | 件 | 1 | 生物 |
| 711 | 根纵剖模型 | PVC材质，单子叶植物玉米的根尖纵剖模型，高400mm，放于支架上，可水平转动。根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等。成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。 | 件 | 1 | 生物 |
| 712 | 导管、筛管结构模型 | PVC材质，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。各种导管及筛管的外直径依次不小于40mm、40mm、50mm、60mm、40mm，长都不小于250mm，两端开口。环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。 | 件 | 1 | 生物 |
| 713 | 单子叶植物茎模型 | PVC材质，单子叶植物茎纵、横切面模型，为横切面的1/10，高不小于120mm，长400mm，跨径400mm。通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。 | 件 | 1 | 生物 |
| 714 | 双子叶草本植物茎模型 | PVC材质，纵、横切面的模型，横切面约为茎的2/3，高15～18cm，直径32～35cm。横剖面上示表皮、皮层、维管束（初生韧皮部、束中形成层究初生木质部）髓和髓射线。纵剖面一则通过髓射线，另一侧通过维管束的中部做径向纵切。并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉，示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观。 | 件 | 1 | 生物 |
| 715 | 叶构造模型 | PVC材质，蚕豆叶构造模型，尺寸450mm×150mm，叶主脉高180～200mm，通过主脉做部分叶片的横切，一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。另一边通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。 | 件 | 1 | 生物 |
| 716 | 桃花模型 | 1． 产品为放大的桃花模型，直径约35cm，示盛开形态。 2． 花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。 3． 桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片5个）、花冠（花瓣5个）、雄蕊（25~30个）和雌蕊。 | 件 | 1 | 生物 |
| 717 | 小麦花模型 | 1． 产品为放大的小麦花模型，高约30cm，附以小穗为单位（至少8个）的复穗状花序模型，放于支架上。 2． 大部分小穗可拆下，个别小穗去掉频片和外稃。 3． 小穗示两片频片和3~5朵小花。 4． 放大小麦花的结构示；外稃、内稃、雄蕊（3个）、雌蕊（1个）和两个浆片。 | 件 | 1 | 生物 |
| 718 | 动物模型 |  |  |  |  |
| 719 | 蝗虫解剖模型 | 60cm长蝗虫解剖模型，固定于支架上。PVC材质。模型为棉蝗雌虫，沿中线偏左纵部，去掉左侧体壁。 | 件 | 1 | 生物 |
| 720 | 蛙胚胎发育模型 | PVC材质，八个放大之蛙胚胎发育模型（受精卵,四细胞期,八细胞期,囊胚期，原肠早期，原肠晚期，神经胚前期，5.5mm期），前六个的直径不小于10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上。卵裂期示完整的外形，其他期作剖面，示其内部结构。 | 件 | 1 | 生物 |
| 721 | 草履虫模型 | PVC材质，草履虫纵剖模型，长370mm，宽80mm，用支架固定于底板。示表膜表面六角形小区及纤毛。纵剖面显示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点等。 | 件 | 1 | 生物 |
| 722 | 蚯蚓解剖模型 | PVC材质，本模型所示的蚯蚓外形和内部构造反应了一般环节动物的基本特点，通过观察模型有助于了解蚯蚓的形态和构造的主要特征。通过虫体的表面观察蚯蚓体节，节间沟，生殖环带和运动器官-刚毛等各种结构，以及口、口前叶、雄性生殖孔、磁性生殖孔，受精囊孔及背孔等的位置。外形尺寸：59x19x21cm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 723 | 血吸虫模型 | 1、雌雄虫体呈合抱状，并可拆下单独示教。 2、雄虫粗短、乳白色。示口吸盘和腹吸盘各一个，口吸盘在前端。腹吸盘略后于吸盘，突出如怀状。自腹吸盘后部，虫体两侧向腹侧内褶，形成抱雌沟。模型还显示食管和食管腺、分叉的肠支、精巢7个各有小管输精管经储囊到生殖孔能向体外 3、雌虫较雄虫细长，深棕色，前端细小，后端粗圆。示口吸盘和腹吸盘，分叉的肠支、卵巢1个，由输卵管通至卵模和子宫相连。虫体后部为卵黄腺，右卵黄管进入卵模。 | 件 | 1 | 生物 |
| 724 | 人体及生理模型 |  |  |  |  |
| 725 | 头、颈、躯干模型 | 模型PVC材质。男性成人，高850mm带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系。 | 件 | 1 | 生物 |
| 726 | 人体骨骼模型 | 模型PVC材质。男性成人骨骼模型，高85cm，串制成正常直立姿态于支架上，各部位骨骼尺寸。 | 件 | 1 | 生物 |
| 727 | 眼球解剖模型 | 1． 产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上。 2． 通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体、玻璃体和虹膜（均可拆下）。由外向内三层被膜部分做成梯形切面，并示全部结构。 3． 眼球壁外部显示：眼球、角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹膜动脉）、睫状后短动脉（脉络膜动脉）。 4． 眼球壁剖面及内部主要显示：外膜（前部1/6的角膜及后部5/6的巩膜）、中膜（虹膜、睫状体和脉络膜）、内膜（视网膜及其后部的视神经盘、黄斑及视网膜血管、晶状体及玻璃体）。 | 件 | 5 | 生物 |
| 728 | 眼球仪 | 产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成 通过眼球前后极在正中与水平成75°切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体（可改变曲率），玻璃体和虹膜。由外向内三层被膜做成梯形切面，并示其各部结构。 在眼球后部装一垂直眼球轴的剖面，以示视网膜成像。晶状体系有机玻璃制成，二张拉紧的透明橡胶薄膜，里面充满液体。 其曲率通过改变波纹管的容积来改变薄膜的曲率。 | 件 | 1 | 生物 |
| 729 | 心脏解剖模型 | 模型PVC材质。3倍大成人心脏，以正常生理位置放置在支架上，能水平旋转。左右心房剖面，左右心室剖面。 | 件 | 1 | 生物 |
| 730 | 心脏解剖模型 | 模型PVC材质。自然大成人心脏，以正常生理位置放置在支架上，能水平旋转。左右心房剖面，左右心室剖面。 | 件 | 5 | 生物 |
| 731 | 喉解剖模型 | 模型PVC材质。产品高约24cm，固定于底座上。示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通。喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布。本模型3倍放大，分成3件，有底座。尺寸：11.5x11x24cm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 732 | 肺泡模型 | 1． 产品高约40cm，固定于底座上。 2． 示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。 3． 肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。 4． 示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。 5． 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。 6． 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。 | 件 | 1 | 生物 |
| 733 | 脑解剖模型 | 本模型展示了脑的整体概念，以及大脑、小脑和脑干之间的相互关系。自然大，分成3件，置于底座上。 | 件 | 1 | 生物 |
| 734 | 耳解剖模型 | 中型耳模型，显示有关听力和平衡的所有主要结构。3倍放大。尺寸：32x16x11cm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 735 | 男性泌尿生殖系统模型 | 1． 产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上。 2． 一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构。 3． 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 4． 生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。 5． 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6． 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。 | 件 | 1 | 生物 |
| 736 | 女性泌尿生殖系统模型 | 1． 产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上。 2． 一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构。 3． 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 4． 生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。 5． 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6． 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。 | 件 | 1 | 生物 |
| 737 | 皮肤结构模型 | 该模型显示了皮肤的不同层次，用于学习头发、汗腺、皮肤感觉器官等基础知识。尺寸：24×3.5×22cm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 738 | 肝、十二指肠、胰脏模型 | 这是一款经济型的模型，用于学习肝、脾、血管和胰腺的基本结构，可显示外部结构和胰腺上的胰腺管，也可显示腹腔动脉和大静脉。自然大，分成3件，用PVC制成。尺寸：23×12.5×26.5cm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 739 | 肾单位、肾小体模型 | 本模型由肾解剖放大和肾小体放大平面、浮雕两倍分组成。 肾解剖放大模型表面显示其外部形态；解剖面显示肾纤维、肾盂、肾皮质、肾髓质、肾椎体、肾柱、肾大、肾小盏以及肾动、静脉等。 肾小体放大模型显示肾小体和肾小管的构造。本模型采用优质树脂制作。具有轻便、牢固、不变形的特点。 | 件 | 1 | 生物 |
| 740 | 心搏与血液循环模型 | 本模型适用于中小学校与大专院校讲解人体解剖学课程，帮助学生了解心脏的结构与血循环的途径。心脏作冠状切面，显示心脏左、右心房，左、右心室及在整个心动周期内的搏动状况与血液循环的生理机制。本模型应用机械力学原理，可模拟人体心脏一个心动周期的活动。 | 件 | 1 | 生物 |
| 741 | 人体肌肉模型 | 模型PVC材质。男性成人肌肉模型，高度不小于850mm，固定在底座上，示浅层肌肉及部分深层肌肉，保留耳廓、手指、足趾和阴茎的皮肤。 | 件 | 1 | 生物 |
| 742 | 肘关节活动模型 | 本模型骨胳及右手用PVC制成，模型装置于底座上。自然大小。模型演示骨骼肌运动中的协作关系。肱二头肌和肱三头肌屈伸收缩的相互关系。 | 件 | 1 | 生物 |
| 743 | 牙列及磨牙解剖模型 | 本模型选用右下侧恒切牙、恒尖牙、恒磨牙各一个放大，并做纵切面。 模型示牙冠、牙颈、牙根等外部形态结构，在牙的剖面上示复于牙冠表面上的釉质；复于牙根表面的牙骨质；示釉质牙骨质内面的牙本质；在牙根尖端示牙尖孔，借牙根管与牙冠内的牙腔相通；在牙腔与牙根管内示牙髓，动、静脉和神经。模型尺寸如下；切牙：30×10cm；尖牙：34×10cm；磨牙：27×13cm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 744 | 胃解剖模型 | 本模型展示胃在中等度膨胀时的形状，区分为前壁、后壁、胃小弯和胃大弯。食管入胃处为贲门，胃移行于十二指肠处为幽门，胃中部为胃体以及胃从贲门向左上方的膨隆-胃底等的形态。 | 件 | 1 | 生物 |
| 745 | 尿的形成动态模型 | 本模型适用于中学及大专院校讲解人体血液循环课程时做直观教具，解决教学时的重点和难点，帮助学生了解心搏周期和备注循环的途径。血液及尿液定向流动采用发光管置，其中血液用红色发光管显示。尿液用黄色发光管置显示。 | 件 | 1 | 生物 |
| 746 | 人体呼吸运动模型 | 本模型适用于大、中医学院校及中等校讲解人体呼吸运动时作直观教具，模型能形象演示表达人体呼吸运动过程中所体现的生理机制。 模型根据解剖学原理制作，由透明的塑料人体胸廊外部形态和PVC塑料的肋骨、胸骨、膈肌等内部结构构成。 模型是由力学机械和同步电子电路组合组成的，能动态模拟人体呼吸运动。 | 件 | 1 | 生物 |
| 747 | 膈肌运动模拟器 | 透明塑料材质，电动模拟人体呼吸运动时膈肌的运动。产品由木质框架、气管、胸骨等组成:结构简单、布局合理、原理正确，使用方便。 | 件 | 1 | 生物 |
| 748 | 护理人模型 | 模型PVC材质。女性模型全长1700mm，能操作洗脸和床上擦浴，口腔护理，气管切开护理，氧气吸入疗法（鼻塞法、鼻导管法），鼻饲法，洗胃法，心内注射法，胸外心脏复苏急救法，气胸，胸腔穿刺，肝脏穿刺，肾脏穿刺，腹腔穿刺，骨髓穿刺，腰椎穿刺，三角肌注射，三角肌下缘皮下注射，静脉注射，静脉穿刺，静脉输液，静脉输血，女性导尿，臀部肌注射，乳房护理，会阴护理。 | 件 | 1 | 生物 |
| 749 | 生物其他模型 |  |  |  |  |
| 750 | 始祖鸟化石及复原模型 | 产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于450mm。 | 件 | 1 | 生物 |
| 751 | 标本 |  |  |  |  |
| 752 | 生物 |  |  |  |  |
| 753 | 生物浸制标本 |  |  |  |  |
| 754 | 鱼解剖浸制标本 | （一）适用范围.适用于初中生物课堂演示。（二）技术要求：1.选用体长不小于150mm的鯽鱼或鲤鱼制作.2.标本右侧向衬板，并展开背鰭和尾鰭，显示其外形。3.血管内分注红、蓝两种色剂。4.切掉左侧鳃盖、体壁、脑鰭、腹鰭及头肾、余肾和前部的生殖腺以显示消化系统，呼吸系统，循环系统，排泄系统，生殖系统和神经系统。5.产品符合JY144-82和JY0001-2003中第10章的要求。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 755 | 蛙解剖浸制标本 | （一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本选用大型青蛙或蟾蜍制作，血管内分注红兰两种色剂，标本的背面面向衬板。2将躯干背面的皮向上翻开，以显示皮下动静脉之分布。3.切掉背、腹面体壁和肝左叶的边缘，从背腹两面显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统和脂肪体。4.符合JY145-82和JY0001-2003中第10章各项要求。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 756 | 蜥蜴解剖浸制标本 | （一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。二技术要求： 1.标本由石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长≥100mm（从吻端到尾基）。2.标本沿腹中线切开，体壁翻两侧，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.标本的背面向衬板，显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统。5.符合JY269-87和JY0001-2003中第10章各项要求。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 757 | 鸽解剖浸制标本 | （一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求： 1.标本的背面向衬板，血管内分注红兰两种色剂， 2.标本应保留头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态。3.左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示内脏各系统。4.符合JY146-82和JY0001-2003中第10章各项要求。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 758 | 兔解剖浸制标本 | （一）适用范围： 适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.皮毛无脱毛现象，并保持清洁。2.标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝、黄三种色剂。3.沿腹中线切开，以显示胸壁的结构和由隔间膈成的胸腔及其气管。4.切掉腹壁的肌肉、胸腺、肝后叶的后缘和后背缘。5.显示消化系统、循环系统、排泄系统、生殖系统。6.产品符合JY147-82和JY0001-2003的有关规定。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 759 | 蛙发育顺序标本 | （一）适用范围、型号规格：1. 适用于初中生物学课堂演示。2. 型号：J4106型。（二）技术要求：1.标本由蛙的八个发育期组成。2.①--②期中的每一个标本具有透明、清晰和膨胀的卵胶膜。3.①--③期的标本在容器中不定位。4.③期的标本有能目见不少于一对的鳃。 5. ④期的标本一个腹面向下。 6. ⑥--⑦期的尾长有明显区分。7. ⑦--⑧期所显示的色泽和斑纹基本相似。8.符合JY0001-2003和JY148的有关规定。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 760 | 蛔虫标本 | （一）适用范围：适用于初中生物学课堂教学演示。（二）技术要求：1.选用雌虫体长不小于200～350mm，雄虫体长不小于150～250mm的成虫制成，雌雄合装于一个容器中。2.虫体应呈乳白色或微带红色，雌虫尾部尖直，雄虫尾部向腹面卷曲，雌雄均为前端开口，身体表面有角质层。3.浸制标本容器、保护液符合JY0001-2003中10.2～10.5的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固，固定在衬板上的虫体应呈丝状，牢固、不窜动。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 761 | 花序类型保色浸制标本 | 适用于中学生物教学使用。 产品特征 1、标本由7种花序组成，2、标本通过保色处理，分别进行浸制，3、浸制标本容器、保护液符合JY0001-2003中10.2～10.5的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固， | 瓶 | 1 | 生物 |
| 762 | 花冠类型保色浸制标本 | 适用于中学生物教学使用。 产品特征 1、标本由7种花冠组成，2、标本通过保色处理，分别进行浸制，3、浸制标本容器、保护液符合JY0001-2003中10.2～10.5的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固， | 瓶 | 1 | 生物 |
| 763 | 褐藻类植物保色浸制标本 | 适用于中学生物教学使用。 产品特征 1、标本由4种褐藻组成，2、标本通过保色处理，分别进行浸制，3、浸制标本容器、保护液符合JY0001-2003中10.2～10.5的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固， | 瓶 | 1 | 生物 |
| 764 | 红藻类植物保色浸制标本 | 适用于中学生物教学使用。 产品特征 1、标本由4种红藻组成，2、标本通过保色处理，分别进行浸制，3、浸制标本容器、保护液符合JY0001-2003中10.2～10.5的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固， | 瓶 | 1 | 生物 |
| 765 | 海葵标本 | 本标准适用于生物教学使用。 产品特征 1、符合JY143—82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。2.3 触手伸展呈葵花状，触手因过长、过密遮盖口和口盘时应采取措施以保证口和口盘的显示或摇动容器时可隐见。3、标本保护液基本注满容器，封口严密牢固， | 瓶 | 1 | 生物 |
| 766 | 海蛰标本 | 本标准适用于生物教学使用。产品特征 1 标本用伞部直径不小于50mm的海蜇制作。2 整体浸制。3 应符合JY143—82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。4 伞部应充盈呈半球状。5、口腕及伞的周缘保持完整，八条长的棒状附属不得少于六条。6、标本保护液基本注满容器，封口严密牢固。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 767 | 寄居蟹标本 | 本标准适用于生物教学使用。 产品特征1. 标本用生活在螺壳中的寄居蟹制作，螺壳的最大直径不小于20mm。2 整体浸制。3 标本以螺壳的背侧向衬板，示寄居蟹的触角、眼、两个不对称的螯足和第一、第二对步足。4、应符合JY143—82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。5、寄居蟹的头胸部从螺壳中拉出，稍露腹部，定位于螺壳上。6、螺壳的结构应基本完整。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 768 | 寄居蟹与其他生物共生标本 | 本标准适用于生物教学使用。标本由寄居蟹（包括其所寄居的壳）与海葵、海绵、滕壶或其它生物共栖的材料制作，螺壳的最大直径不小于20mm。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 769 | 寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本 | 标本选用检出囊尾蚴的部分猪肉，切成不小于35mm×35mm的小块，进行浸制.所取材料上可看到不少于2个米粒大小的白色小点，用放大镜可看到外面包被的膜。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 770 | 珍贵植物保色浸制标本 | 适用于中学生物教学使用。 产品特征 1、标本由银杏、水杉和侧柏的枝叶组成，2、标本通过保色处理，分别进行浸制，3、浸制标本容器、保护液符合JY0001-2003中10.2～10.5的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固， | 瓶 | 1 | 生物 |
| 771 | 葫芦藓生活史标本 | 标本由（1）原丝体；（2）成长中的配子体；（3）具幼嫩孢蒴的配子体；（4）具成熟孢蒴的配子体（5）孢子体组成，按生活史顺序排列。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 772 | 蕨生活史标本 | 产品用铁线蕨制作，示蕨类植物的不同世代。标本由（1）带有孢子囊群的小羽片、（2）孢子、（3）原叶体（即配子体）、（4）原叶体幼孢子体、（5）孢子体组成，按生活史顺序排列。（6）标本应经保色或染色处理，叶片展开并保持完整。 | 瓶 | 1 | 生物 |
| 773 | 生物干制标本 |  |  |  |  |
| 774 | 蝗虫生活史标本 | 适用范围 适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用东亚飞蝗制作，展示昆虫的不完全变态。2. 标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成。卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位。3. 卵不少于四粒并排列成行。4.一至五龄的跳蝻应显示虫翅、前胸背板和触角等在生长过程中的形态特征。5.雌性成虫左侧的前、后翅应从翅基处剪掉，留翅迹，显示腹部的气孔、听器、产卵器和尾须。6. 各期蝗虫姿态应保持一致，雌性成虫应大于雄性成虫。7.符合JY149-82和JY150-82的规定。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 775 | 蜜蜂生活史标本 | （一）适用范围、型号规格：适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用意蜂或中蜂制作，显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体和经济意义。2. 标本由卵、中熟幼虫、蛹、工蜂、雄峰和蜂王组成，附蜂巢、巢基、蜂蜡和蜂蜜。3. 卵、幼虫、蛹、成虫采取浸制，分封或部分和封于小容器中。4. 卵呈乳白色，香蕉状；幼虫呈“C”形，白色；蛹呈白色。5. 母蜂是成虫中体型最大的，腹部最长，并保持丰满；雄峰腹部应粗壮，腹末圆；工蜂是成虫中体型最小的，应显示其口器的端部。各成虫的姿态应一致。6. 巢基和蜂巢应不小于30×50mm。7. 符合JY149-82和JY151—82的规定。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 776 | 竹节虫拟态标本 | 适用于中学生物教学使用， 产品特征1. 标本以选用竹节虫目，示保护色和拟竹枝状、虫体应不小于70mm。2 标本由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于枝株上。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 777 | 家蚕生活史标本 | 适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本应由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。2.卵、蚁蚕浸制，幼虫，蛹浸制或干制，成虫干制，茧两个。 3. 标本采用分封或部分合封于小容器中。4. 应有防腐措施。5. 符合JY149—82和JY0325-93第4章的各项要求 | 盒 | 1 | 生物 |
| 778 | 菜粉蝶生活史标本 | 适用范围、 适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用菜粉蝶制作，显示其完全变态。2. 标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成，按生活史顺序排列。3.幼虫浸制，浸制标本定位于衬托上，分别安装在小瓶内。4.成虫展翅，雌、雄体的特征应明显，蛹与被害植物色泽相近。5. 标本的封装执行JY149-82中2.1、2.5条的要求。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 779 | 兔骨骼标本 | （一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎骨、十二或十三块胸椎骨、六或七块腰椎骨、荐骨、十五或十八块尾椎骨、十二或十三对肋骨、六块胸骨。2. 标本还应显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨（九块）、掌骨（五块）、指骨（五个）、盆骨、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨（六块）、 骨（四块）、趾骨（四个三节）。3.舌器骨应连于原来位置上，锁骨串连于原位或粘在前肢骨之间的底板上。4.标本应有防虫措施，符合JY153-82和JY154-82的各项要求。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 780 | 鱼骨骼标本 | （一）适用范围：适用于初中生物学课堂演示。 （二）技术要求：1. 标本选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者不小于220mm，后者不小于290mm。2. 标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节。3. 标本以自然状态安装定位，从左右两侧显示中轴骨骼的头骨、脊柱、肋骨、附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、尾鳍骨。4. 骨骼以原位安装。5. 符合JY153-82和JY279-87的各项要求。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 781 | 蛙骨骼标本 | （一）适用范围、 适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求1. 标本选用体长不小于80mm的蟾蜍或不小于70mm的青蛙制作。2. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、脊柱、附肢骨骼的肩带、肱骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨、腰带、股骨、胫骨、腓骨、跗骨、趾骨、距骨等。3. 标本各部位均按原位组装，在头骨后两侧应保留耳柱骨一对。4. 标本以自然蹲伏姿态固定在底座上。5.符合JY153-82和JY280-87的各项要求。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 782 | 鸽骨骼标本 | （一）适用范围、型号规格：1.适用于初中生物学课堂演示。2.型号：J4144型。（二）技术要求：1.标本选用成熟家鸽制作。2.标本以自然站立姿态固定在底座上，多附颈椎骨一块。3. 标本应显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13—14块颈椎骨、5—6块胸椎骨、愈合荐椎、6块尾椎骨、尾综骨、5对胸椎的肋骨、胸骨和龙骨突起。4.标本还显示附肢骨骼的肩带肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、三个指骨、腰带、股骨、膝盖骨、胫跗骨、腓骨、跗蟅骨、一块第一蟅骨和四个趾骨。5 符合JY153-82和JY281-87的各项要求。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 783 | 验证基因分离规律玉米标本 | 玉米穗 | 套 | 5 | 生物 |
| 784 | 褐藻类植物原色覆膜标本 | （一）适用范围：适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本选用不少于四种的褐藻类植物，成一组标本。标本全部展开。2.标本选用典型的扁平的叶状体。3.标本选用海带、裙带菜、羊栖菜、海蒿子或其他褐藻类植物。4.符合JY0001-2003中10.11的规定。 | 套 | 1 | 生物 |
| 785 | 红藻类植物原色覆膜标本 | （一）适用范围：适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本选用不少于四种的红藻类植物，成一组标本。标本应全部展开，。 2.标本选用典型的，正常生长的红藻，保持完整无损。3 标本选用紫菜、石花菜、发丝菜、蜈蚣菜或其他红藻类植物，展示红藻类植物的典型特征。4.符合JY0001-2003中10.11的规定。 | 套 | 1 | 生物 |
| 786 | 珊瑚标本 | 本标准适用于生物教学使用。产品特征 1标本制作选用鹿角珊瑚或其它珊瑚的骨骼，长、宽不少于70×60mm。鹿角珊瑚的骨骼应有不少于三个完整的主要分枝，其它形式的骨骼其结构应基本完整，骨骼洁白，骨杯清晰。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 787 | 化石标本 | 标本由植物化石，碗足化石、组成，三叶虫化石显示中轴叶、左肋叶、右肋叶三叶和头、胸、尾三叶，化石的形态结构应基本清晰、完整。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 788 | 节肢动物标本 | 主要技术指标：一适用范围、规格型号：1. 适用于初中生物学习观察用。2. 规格：六种以上。（二）技术要求：1. 产品包括六种以上的常见节肢动物的标本，固定，成套，装盒。2. 标本应固定牢固，不易脱落，不应有虫蛀。3. 盒应便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 789 | 昆虫标本 | 主要技术指标：一适用范围、规格型号：1. 适用于初中生物学习观察用。2. 规格：六种以上。（二）技术要求：1. 产品包括六种以上的常见昆虫的标本，固定，成套，装盒。2. 标本应固定牢固，不易脱落，不应有虫蛀。3. 盒应便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 790 | 玻片标本 |  |  |  |  |
| 791 | 植物玻片标本 |  |  |  |  |
| 792 | 植物根尖纵切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 793 | 顶芽纵切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 794 | 南瓜茎纵切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 795 | 单子叶植物茎横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 796 | 双子叶植物茎横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 797 | 木本双子叶植物茎横切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 798 | 蚕豆叶下表皮装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 799 | 植物细胞有丝分裂 | 洋葱根尖纵切 | 片 | 60 | 生物 |
| 800 | 松叶横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 801 | 胞间连丝切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 802 | 地衣切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 803 | 蕨叶切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 804 | 蕨原叶体装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 805 | 蕨原叶体幼孢子体装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 806 | 花粉萌发装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 807 | 百合子房切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 808 | 百合花药切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 809 | 荠菜幼胚切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 810 | 荠菜老胚切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 811 | 迎春叶横切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 812 | 玉米种子纵切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 813 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 814 | 藻类霉菌类生物玻片 |  |  |  |  |
| 815 | 青霉装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 816 | 衣藻装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 817 | 细菌三型涂片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 818 | 酵母菌装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 819 | 水绵接合生殖装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 820 | 水绵装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 821 | 团藻装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 822 | 曲霉装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 823 | 伞蕈切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 824 | 黑根霉装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 825 | 动物玻片标本 |  |  |  |  |
| 826 | 水螅纵切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 827 | 蚯蚓横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 828 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 马蛔虫受精卵切片，多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 829 | 草履虫接合生殖装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 830 | 草履虫分裂生殖装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 831 | 囊虫装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 832 | 血吸虫雌雄合抱装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 833 | 血吸虫雄虫装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 834 | 血吸虫雌虫装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 835 | 家蚊(雌)口器装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 836 | 水螅带芽整体装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 837 | 水螅过精巢横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 838 | 水螅过卵巢横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 839 | 组织与生理玻片标本 |  |  |  |  |
| 840 | 单层扁平上皮装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 841 | 复层扁平上皮装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 842 | 人皮过毛囊切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 843 | 人皮过汗腺切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 844 | 纤维结缔组织切片(腱纵切) | 腱纵切，多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 845 | 疏松结缔组织装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 846 | 人血涂片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 847 | 骨骼肌纵横切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 848 | 平滑肌分离装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 849 | 心肌切片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 850 | 运动神经元装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 851 | 脊髓横切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 852 | 运动神经末梢装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 853 | 胃壁切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 854 | 肾脏纵切 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 855 | 动静脉血管横切 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 856 | 小肠切片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 857 | 肺血管注射切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 858 | 肾血管注射切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 859 | 精巢切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 860 | 卵巢切片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 861 | 精虫涂片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 862 | 口腔上皮细胞装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 863 | 蛔虫卵装片 | 多重染色 | 片 | 5 | 生物 |
| 864 | 其它玻片标本 |  |  |  |  |
| 865 | 字母“e”装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 866 | 正常人染色体装片 | 多重染色 | 片 | 60 | 生物 |
| 867 | 玻璃仪器 |  |  |  |  |
| 868 | 计量 |  |  |  |  |
| 869 | 量筒 | 10mL | 个 | 30 | 生物 |
| 870 | 量筒 | 100mL | 个 | 30 | 生物 |
| 871 | 量筒 | 500mL | 个 | 30 | 生物 |
| 872 | 加热 |  |  |  |  |
| 873 | 试管 | φ12mm×70mm | 支 | 60 | 生物 |
| 874 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 120 | 生物 |
| 875 | 烧杯 | 50mL | 个 | 60 | 生物 |
| 876 | 烧杯 | 100mL | 个 | 60 | 生物 |
| 877 | 烧杯 | 250mL | 个 | 60 | 生物 |
| 878 | 烧杯 | 500mL | 个 | 60 | 生物 |
| 879 | 锥形瓶 | 100mL | 个 | 30 | 生物 |
| 880 | 锥形瓶 | 250mL | 个 | 60 | 生物 |
| 881 | 一般 |  |  |  |  |
| 882 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 30 | 生物 |
| 883 | 干燥器 | 160mm | 个 | 1 | 生物 |
| 884 | 漏斗 | 60mm | 个 | 30 | 生物 |
| 885 | 滴管 | 材质：胶头滴管，90mm | 支 | 300 | 生物 |
| 886 | 离心管 | 10mL | 支 | 30 | 生物 |
| 887 | 玻璃钟罩 | φ150mm×280mm | 个 | 2 | 生物 |
| 888 | 玻璃弯管 | 90度，75度 | 千克 | 1 | 生物 |
| 889 | U形管 | 干燥型 | 个 | 30 | 生物 |
| 890 | Y形管 | 材质：塑料 | 个 | 30 | 生物 |
| 891 | 容器 |  |  |  |  |
| 892 | 广口瓶 | 125mL | 个 | 120 | 生物 |
| 893 | 广口瓶 | 500mL | 个 | 120 | 生物 |
| 894 | 细口瓶 | 250mL | 个 | 10 | 生物 |
| 895 | 细口瓶 | 500mL | 个 | 10 | 生物 |
| 896 | 滴瓶 | 30mL | 个 | 150 | 生物 |
| 897 | 滴瓶 | 茶，30mL | 个 | 150 | 生物 |
| 898 | 滴瓶 | 茶，60mL | 个 | 150 | 生物 |
| 899 | 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 900 | 试管夹 | 木质，夹子长度8.4cm，总长18cm | 把 | 25 | 生物 |
| 901 | 止水皮管夹 | 镀锌弹幕止水夹，支持25mm | 个 | 25 | 生物 |
| 902 | 石棉网 | 125mm×125mm | 个 | 25 | 生物 |
| 903 | 药匙 | 11cm | 把 | 25 | 生物 |
| 904 | 玻璃管 | φ5～φ6mm | 千克 | 1 | 生物 |
| 905 | 玻璃棒 | φ3～φ4mm | 千克 | 1 | 生物 |
| 906 | 软胶塞 | 各种规格，可打孔 | 千克 | 1 | 生物 |
| 907 | 橡胶管 | 连接玻璃管用 |  | 1 | 生物 |
| 908 | 培养皿 | 60mm | 个 | 120 | 生物 |
| 909 | 培养皿 | 100mm | 个 | 120 | 生物 |
| 910 | 研钵 | 瓷，60mm | 个 | 30 | 生物 |
| 911 | 棉纱缸 | 不锈钢 | 个 | 5 | 生物 |
| 912 | 记数载玻片(计数板) | 18mm-20mm | 片 | 25 | 生物 |
| 913 | 药品 |  |  |  |  |
| 914 | 碘化钠 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 915 | 碳酸氢钠 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 916 | 氢氧化钙(熟石灰) | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 917 | 柠檬酸钠 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 918 | 琼脂 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 919 | 甘油 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 920 | 蔗糖 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 921 | 可溶性淀粉 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 922 | 工业酒精 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 923 | 医用酒精 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 924 | 酚酞 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 925 | pH广范围试纸 | #N/A | 本 | 1 | 生物 |
| 926 | 醋酸甲基绿 | #N/A | 瓶 | #N/A | 生物 |
| 927 | 亚甲基蓝 | #N/A | 瓶 | #N/A | 生物 |
| 928 | 尿糖试纸 | #N/A | 盒 | 1 | 生物 |
| 929 | 定性滤纸 | #N/A | 盒 | 1 | 生物 |
| 930 | 高锰酸钾 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 931 | 硝酸铅 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 932 | 氯化钡 | #N/A | 毫克 | #N/A | 生物 |
| 933 | 硫酸 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 934 | 盐酸 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 935 | 乙酸(醋酸) | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 936 | 硼酸 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 937 | 氢氧化钠 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 938 | 甲醛 | #N/A | 毫升 | #N/A | 生物 |
| 939 | 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 940 | 实验材料 |  |  |  |  |
| 941 | 生物实验材料 | 双面刀片、消毒棉签、牙签、纱布、脱脂棉、镜头纸、吸水纸、凡士林、透明胶带、干酵母粉、彩色玻璃纸、坐标纸、碘酒、洋红等 | 套 | 1 | 生物 |
| 942 | 载玻片 | 玻璃制品 | 盒 | 10 | 生物 |
| 943 | 盖玻片 | 玻璃制品 | 包 | 50 | 生物 |
| 944 | 标记笔 | 书写及作标记用 | 支 | 25 | 生物 |
| 945 | 生理盐水 | 浓度90% | 瓶 | 1 | 生物 |
| 946 | 砾石 | 深灰色 | 千克 | 1 | 生物 |
| 947 | 珍珠岩 | 3-6mm大小 | 千克 | 1 | 生物 |
| 948 | ABO血型实验盒 | ABO血型实验盒主要用于中学生物教学讲解人的血型是由基因决定的。产品由血型演示板4块，基因演示板18块组成。演示板为塑料制，背面在磁性。包装为塑料盒。 | 盒 | 1 | 生物 |
| 949 | 组织培养基试剂盒 | 产品由琼脂、酵母粉、生长素、复合维生素、食盐、庶糖、葡萄糖、氢氧化钠及培养皿组成，用塑胶盒包装！ | 套 | 1 | 生物 |
| 950 | 昆虫针 | 由优质不锈钢丝制成，每盒50枚。 | 盒 | 5 | 生物 |
| 951 | 昆虫盒 | 外形呈圆筒形，外形尺寸不小Φ65mm×55mm,盒体、盒盖组成。盒盖应装有凸透镜，透光孔径约50mm, | 盒 | 10 | 生物 |
| 952 | 工具 |  |  |  |  |
| 953 | 测电笔 | 80-500V | 把 | 1 | 生物 |
| 954 | 一字螺丝刀 | 中号，木制或塑料手柄，长度为160mm。 | 套 | 1 | 生物 |
| 955 | 十字螺丝刀 | 中号，木制或塑料手柄，长度为160mm。 | 套 | 1 | 生物 |
| 956 | 钢手锯 | 中号 | 把 | 1 | 生物 |
| 957 | 剥线钳 | 铁制 | 把 | 1 | 生物 |
| 958 | 钢丝钳 | 中号，高碳钢精工锻造 | 把 | 1 | 生物 |
| 959 | 手锤 | 中号，木制手柄。 |  | 1 | 生物 |
| 960 | 活扳手 | 6寸 | 把 | 1 | 生物 |
| 961 | 砂轮片 | 断玻璃管用 |  | 5 | 生物 |
| 962 | 饲养笼 | 产品主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼不小于300mm×300mm×300mm。采用直径不小于1mm的铁丝或铁条围成，表面喷漆处理，上面配有挂钩。2、塑料槽，尺寸不小于：300mm×290mm×20mm，上面配有挂钩。 | 套 | 1 | 生物 |
| 963 | 鱼缸 | 大号 | 个 | 5 | 生物 |
| 964 | 鱼缸 | 小号 | 个 | 5 | 生物 |
| 965 | 花盆 | 供种植花草树木使用 | 个 | 1 | 生物 |
| 966 | 展翅板 | 板面面积不小于275×82mm。展翅板两板面呈“V”形，一面固定，一面可调；展开后最大尺寸为：277mm×95mm×26mm。 | 个 | 13 | 生物 |
| 967 | 昆虫网(捕虫网) | 虫网采用纤维尼龙网布，水网圈直径约200mm，均采用直径2.8mm的圆铁丝折弯成形， | 把 | 8 | 生物 |
| 968 | 枝剪 | 1． 刀体长150mm呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋。 2． 剪刀应采用优质钢制成。 3． 刀柄后端有合口皮扣。 4． 符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 | 把 | 8 | 生物 |
| 969 | 水网 | 水网采用高强度纤维尼龙网，水网圈直径约240mm，均采用Φ2.4mm的圆铁丝折弯成形， | 把 | 8 | 生物 |
| 970 | 橡皮锤 | 膝跳反射用 | 把 | 8 | 生物 |
| 971 | 安全防护用具 |  |  |  |  |
| 972 | 工作服 | 纯白色，由布料制成。防酸碱 | 件 | 10 | 生物 |
| 973 | 护目镜 | 侧面完全遮挡 | 个 | 100 | 生物 |
| 974 | 乳胶手套 | 手套经浸塑处理。应耐酸、耐碱、耐油。 | 付 | 10 | 生物 |
| 975 | 急救包 | 急救用，包括：酒精棉球1瓶、红霉素软膏1支、甲紫溶液1瓶、碘酊1瓶、医用脱脂纱布1包、医用棉签1包、医用绷带1卷、橡皮胶1卷、创可贴5张、剪刀1把、镊子1把。 | 个 | 1 | 生物 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **参数** | **单位** | **数量** | **参考图片** |
| **微格教室** | | | | | |
| 1 | 学生桌 | 1、尺寸：直径约1300\*高750mm(±10mm)。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板，由6个等腰三角形切角拼接而成。 3、结构：全钢结构，桌腿采用直径50mm锥形，横梁采用20\*40方形钢管，厚度不低于1.2mm，所有钢制部件表面需经过除锈，磷化，喷塑等工艺处理。 4、功能：由6个独立桌体拼接而成，可自由组合成其他形状。 | 张 | 8 |  |
| 2 | 学生凳 | 1、凳面：耐冲击PP塑料一体成型，直径310mm(±5mm)； 2、凳脚：4个凳脚采用20\*40\*1.5mm的无缝钢管一次弯曲成型，四脚配耐磨脚垫。 3、结构：螺杆升降，座高不低于约490mm。凳架托盘采用6mm厚冷轧钢板冲压成型。 | 张 | 48 |  |
| 3 | 靠背椅 | 1、椅背：优质改性PP料，一体成型 2、写字板：50\*30CM大写字板，可360度旋转铝合金托盘 3、木板厚度：12MM 4、海绵：40MM密度原棉 5、底盘：铝合金底盘 6、三级气杆 7、底座：尼龙底座，可放置物品等 8、椅轮：尼龙椅（可配刹车轮脚） 9、尺寸：56\*45\*100CM | 张 | 18 |  |
| **智能制造Steam中心** | | | | | |
| **一、基础设备** | | |  |  |  |
| 1 | 讲台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：总厚度不低于35mm实木材质复合加工而成。 3、结构：钢木结构，框架采用横截面不小于30\*50的优质碳素钢管焊接而成，后侧及两侧均采用厚度不低于1.2mm的椭圆孔钢板装饰。柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板，柜体底部采用钢管支撑。所有钢制部件均采用除锈、磷化、喷塑等工艺处理。 4、功能：设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位，1组仪器储藏柜，柜体导轨式安装塑料防静电托盘2个，规格为425\*310\*150mm，ABS导轨。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教室主控台 | 教师演示台设置金属抽屉式电源总控制台，其功能要求为： 1、总电源面板设置的漏电保护总开关和4个16A的空气开关，每个开关控制一组实验台。 2、总电源面板至少提供2个三孔220V10A电源插座。 3、电压指示使用85式指针表，显示直观，灵敏度高。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 学生桌 | 1、尺寸：2400\*1200\*780mm（±5mm）； 2、台面：总厚度不低于25mm实木材质复合加工而成。 3、结构：钢木结构，主钢管采用30\*50mm、壁厚1.5mm的冷轧钢管,外表面需经喷塑处理； 4、柜体：柜体采用16mm后三聚氰胺贴面实木颗粒板。 | 张 | 6 |  |
| 3 | 工具架 | 1、尺寸：宽240\*高465\*长1205mm（±5mm）； 2、结构：全钢结构，框架采用20\*20mm方管，下部三角形脚片，与桌面稳固连接。 3、功能：双面工具挂板（含挂钩、不含工具），挂板尺寸450\*1200mm，厚度不低于1mm，采用冷轧钢板制作，表面经静电喷塑处理。挂板上有10\*10mm方孔，中心间距38\*38mm。 | 套 | 6 |  |
| 4 | 学生凳 | 1、凳面：耐冲击PP塑料一体成型，直径310mm(±5mm)； 2、凳脚：4个凳脚采用20\*40\*1.5mm的无缝钢管一次弯曲成型，四脚配耐磨脚垫。 3、结构：螺杆升降，座高不低于约490mm。凳架托盘采用6mm厚冷轧钢板冲压成型。 | 张 | 48 |  |
| 5 | 边柜 | 1、尺寸：500\*900mm（±5mm）（宽\*高）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体及门板板材采用不低于16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：柜体内设一层层板。 | 米 | 16 |  |
| 6 | 双面岛式电源 | 功能要求为： 1、2个国标双联5孔220V10A安全电源插座。 2、半透明翻盖防水防尘结构，方便操作。 3、金属外壳，尺寸：长146\*高74\*宽142mm。 | 套 | 6 |  |
| 7 | 单面岛式电源 | 功能要求为： 1、1个国标双联5孔220V10A安全电源插座。 2、半透明翻盖防水防尘结构，方便操作。 3、金属外壳，尺寸：长146\*高74\*宽86mm。 | 套 | 13 |  |
| 8 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 5 |  |
| **无人机社团** | | | | | |
| 1 | 讲台 | 1、尺寸：1200\*600\*850mm(±5mm)。 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板。 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：上抽屉、下柜门，设计有1组电脑机位， | 张 | 1 |  |
| 2 | 学生桌 | 1、尺寸：组合三叶草形，由一个六边型和三个长方形组合而成。六边型边长500mm，长方型800\*500mm，实验台高760mm 。  2、台面：双色拼接台面，采用12mm厚抗倍特板制作。 3、结构：全钢结构，桌腿采用直径50mm圆管，横梁采用20\*40矩形钢管，所有钢制部件表面需经过除锈，喷塑处理。 | 张 | 3 |  |
| 3 | 学生凳 | 1、凳面：耐冲击PP塑料一体成型，直径310mm(±5mm)； 2、凳脚：4个凳脚采用20\*40\*1.5mm的无缝钢管一次弯曲成型，四脚配耐磨脚垫。 3、结构：螺杆升降，座高不低于约490mm。凳架托盘采用6mm厚冷轧钢板冲压成型。 | 张 | 18 |  |
| 4 | 边柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm。 2、结构：全木结构，柜体及门板均采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板，利用高温封边机对所有裸露截面进行优质PVC封边条封边。 3、功能：上部开放式格子架样式，高1200mm，深350mm，下部木质对开门，高800mm，深500mm。 | 米 | 6 |  |
| 5 | 边柜 | 1、尺寸：500\*900mm（±5mm）（宽\*高）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体及门板板材采用不低于16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：柜体内设一层层板。 | 米 | 8 |  |
| 6 | 训练机（普及版） | 1、通信频段:2.400MHZ-2.525MHZ； 2、空中速率：250k~2Mbps； 3、发射功率：20dBm； 4、机架：PC+碳纤维材质； 5、重量：<75g（含电池、桨叶、保护罩）； 6、轴距：135mm-140mm； 7、桨叶：65mm双叶桨 8、电机：空心杯电机； 9、电池：800mah以上/3.7v/1S/Lipo 10、桨叶保护罩：快拆式保护罩； 11、活动半径：<50米； 12、留空时间：8分钟以上； 13、飞行环境：室内； | 套 | 13 |  |
| 7 | 赛道 | 科普赛无人机专用场地道具套装 1.5米杆\*16、1米杆\*1、圆口注水底座\*15、圈卡扣\*12、杆卡扣\*6、60厘米圈\*2、70厘米圈\*4、红外感应装置\*1 | 套 | 1 |  |
| 8 | 编程互动套装 | 1、核心处理器：国产芯片Cortex-M3内核、最高96MHz工作频率，20K SRAM,128K Flash; 2、显示单元能自发光，分辨率为128\*64，可视角度＞160°； 3、适用于官方Scratch2.0/3.0网页版、离线版编程软件、Mind+编程软件，即插即用； 4、支持模拟信号输出，兼容凤凰模拟器等模拟器软件； 5、即插即用，操作自由，自带电源； 6、可随意切换至手柄模式和遥控模式；在手柄模式下可在电脑上输入字母、数字等，并可控制模拟飞机的飞行；在遥控模式下，可完成无人机的校准，可实时显示飞机电池电压和各类传感器状态，无人机各类功能的开与关遥控模式下，可控制无人机飞行； 7、支持模拟飞行操作演练，可直接连接模拟飞行软件进行操控： （1）、上千机型可选 （2）、更加逼真参数可调 （3）、可联机对战，各种2D/3D天气、地形可供选择 8、“三合一”功能，功能一：直接可控制任意一架所投无人机飞行操控；功能二：可直接连接电脑进行图形化编程模块演示；功能三：可连接模拟飞行软件，控制模拟飞行操控；三个功能缺一不可。 | 套 | 13 |  |
| 9 | 编程无人机 | 1、通信频段：2.400MHZ-2.525MHZ； 2、空中速率：250k~2Mbps； 3、发射功率：20dBm； 4、无线干扰：为了防止串频干扰无人机飞行，可使用地面站修改遥控器与无人机通道和密码。 5、机架：PC+碳纤维材质； 6、重量：<75g（含电池、桨叶、保护罩）； 7、轴距：135mm-140mm；8、桨叶、电机：65mm双叶桨，空心杯电机； 9、额定电压、电流：额定电压5V，额定电流0.5A； 10、无人机遥控：遥控外壳采用同尺寸橡胶材质外包封装（非3D打印材质封装），并且须与无人机机体为同一品牌；11、电池：800mah/3.7v/1S/Lipo 12、桨叶保护罩：快拆式保护罩； 13、活动半径：<50米； 14、留空时间：8分钟以上； 15、飞行环境：室内； 16、定高：气压计，TOF融合定高； 17、定点：100HZ高灵敏度视觉定位； 18、可通过地面站设定最大高度； 19、支持移动端物联网控制，支持视觉或语音控制； 20、支持一键校准方向； 21、支持地面站修改通道及密码；地面站要求与产品属于同一品牌 22、支持Mind+实时模式编程； 23、安全设置：演示无人机飞行状态下，碰撞后紧急停止飞行并且支持遥控器一键进行方向回正校准； | 套 | 13 |  |
| 10 | DIY教具包 | 机臂\*8、桨叶\*16、电机\*4、电机座\*8、电池槽\*2、保护罩\*8 | 套 | 13 |  |
| 11 | 无人机快充套装 | 高速充电器\*2，锂电池\*4，电压报警器\*1 | 套 | 13 |  |
| **12** | 电池保护箱 | 规格：205mm\*293mm\*162mm;EVA内衬 | 套 | 1 |  |
| 13 | 视觉识别无人机 | 1、机架：PC+碳纤维材质； 2、重量：重量（裸机）≤95g；重量（含保护罩与电池）≤130g；投标时须提供标有CMA/CNAS字样的权威检测机构出具的检测报告复印件并且加盖原厂公章； 3、额定电压、电流：额定电压：5V，额定电流：1A；投标时须提供标有CMA/CNAS字样的权威检测机构出具的检测报告复印件并且加盖原厂公章； 4、轴距：190mm-240mm；投标时须提供标有CMA/CNAS字样的权威检测机构出具的检测报告复印件并且加盖公章； 5、电池：1000mah/3.7v/1So 6、留空时间：10分钟以上； 7、飞行环境：室内； 8、桨叶保护罩：快拆式保护罩； 9、无人机遥控：遥控外壳采用同尺寸橡胶材质外包封装（非3D打印材质封装），并且须与无人机机体为同一品牌，投标时须提供标有CMA/CNAS字样的权威检测机构出具的检测报告复印件并且加盖公章； 10、定位方式：视觉、光流 11、支持地面站修改通道及密码； 12、支持外接设备：红外发射、舵机、电磁铁等； 13、支持Mind+实时模式编程； 14、遥控器可实时显示飞机电池电压和各类传感器状态； 15、支持二维码识别功能：可通过图形化编程进行二维码识别功能的演示；并且遥控器上可实时显示识别到二维码的数据； 16、支持选择性色块定位，支持定自定义标志定位； 17、标尺功能：可以用无人机测量两个点之间的距离，桌子的长度等。 18、高度限定：无人机可以通过地面站软件设置最高高度。 19、为了保证产品的安全性与功能性，投标时须提供功能演示，具体要求见评分标准 20、投标时须针对本项目提供视觉识别无人机的原厂技术参数确认函，并且加盖公章； | 套 | 13 |  |
| 14 | 无人机维修备件库 | 桨叶\*12、快拆保护罩\*12、空心杯电机\*4、电池\*2、主轴\*6、电机固定座\*6、机舱盖\*6、碳纤维轴杆\*6、中心支架\*6、高速充电器\*1、手提盒 | 套 | 13 |  |
| 15 | 无人机赛事套件1 | 芯片驱动板\*1、红外接收设备\*1、定位卡\*6、无人机桨叶\*12、快拆保护罩\*12、手提盒 | 套 | 13 |  |
| 16 | 无人机赛事套件2 | 芯片驱动板\*1、双舵机机械手\*1、定位卡\*6、无人机桨叶\*12、快拆保护罩\*12、搬运物品\*4、舵机\*1、舵机卡座\*1、抬高支架\*5、手提盒 | 套 | 13 |  |
| 17 | 赛事附件 | 信息素养提升实践活动比赛地图及道具 | 套 | 1 |  |
| 18 | 开源无人机 | 1、通信频段:2.400MHZ-2.525MHZ； 2、空中速率：250k~2Mbps； 3、发射功率：20dBm； 4、无线干扰：为了防止串频干扰无人机飞行，可使用地面站修改遥控器与无人机通道和密码。 5、模拟器：遥控器兼容凤凰、G7/G5、XTR等模拟其软件； 6、互动编程：遥控器连接电脑可变成互动编程手柄，且需兼容scratch3.0、mind+、慧编程等编程软件。 7、无人机遥控：遥控外壳采用同尺寸橡胶材质外包，并且须与无人机机体为同一品牌。 8、数据显示：为确保操作人员可实时看到无人机当前状态，如无人机的电压、高度、航向角度以及通过编程使无人机采集周围环境数据如温度、湿度等，此类数据必须需在遥控器上实时显示以便观察。 9、高度限定：为了防止无人机载室内使用时冲撞房顶，可通过地面站修改无人机最大高度。 10、轴距：250-260mm； 11、留空时间：≥8min； 12、起飞重量：≥400g； 13、活动半径：≥100m； 14、全模块化拼装； 15、为实现开源硬件多样性，无人机必须兼容掌控板、arduino和microbit，且可快速插拔安装； 16、为确保无人机控制系统操控的稳定性与精确性，遥控器与无人机机体必须为同一品牌； 17、无人机检测周围环境的温湿度和亮度，并在遥控器上实时显示测得数据； 18、通过编程可实现无人机遥控器控制无人机上的LED点阵显示1,2,3数字切换； 19、通过mind+编程，使用遥控控制无人机音乐的播放和停止； 20、通过mind+编程，使用遥控控制无人机一键起飞后自动发射激光并且在发射后无人机自动降落； | 套 | 5 |  |
| 19 | 开源无人机维修配件套装 | 桨叶\*4、保护桨\*4、下板\*1、机脚架\*4、电机\*2、电调\*2、M3\*25铝柱\*4、电池\*1、M3螺丝若干、M3垫片若干、手提盒\*1 | 套 | 5 |  |
| 20 | 嵌入式教学实验箱 | 软件支持：Arduino IDE、Mixly、Mind+等多款软件平台  MP3播放器:  (1)、支持采样率(KHz):8/11.025/12/16/22.05/24/32/44.1/48  (2)、24位DAC输出，动态范围支持:90dB，信噪比支持:85dB  (3)、完全支持FAT16、FAT32文件系统，最大支持32G的TF卡，支持32G的U盘、64M字节的NORFLASH  (4)、多种控制模式可选。IO控制模式、串口模式、AD按键控制模式  (5)、广播语插播功能，可以暂停正在播放的背景音乐。广告播放完毕回到背景音继续播放  (6)、音频数据按文件夹排序，最多支持100个文件夹，每隔文件夹可以分配255首曲目  (7)、30级音量可调，6级EQ可调  温湿度传感器：单线数字输出；  －湿度范围：20％～90百RH(0－50℃温度补偿）；  －温度测量范围：0～+50℃；  －湿度测量精度：±5.0百RH  －温度测量精度：±2.0℃  －响应时间：<5s；  温度传感器：电源电流:1mA  电源电压范围:3V 到 5.5V  分辨率, 比特:12bit  工作温度范围:-55°C 到 +125°C  电源电压 最小:3V  大功率led：功率1w，电压5v 热释电传感器：亦称人体红外热释电传感器，用于检测是否有人体活动，有人运动，输出高电平，无人静默，输出低电平； 舵机：重量9g，扭矩1.5kg/cm，运行速度0.3秒/60度 红外发射：电流100ma，波长950nm，有效控制距离15米 红外接收：工作电压5V，输出匹配TTL、CMOS电平 RGB彩灯：WS2812串行总线彩灯，通过单总线协议控制； 风扇：尺寸40\*40\*10mm，电压5V，电流200ma，转速6500； 功放：电压2.5-5.5V，电流1a,功率3-5w，信噪比85db，D类功放 OLED显示器（I2C）：SSD1306控制器，支持128\*64单色点阵显示，I2C从地址：0x3C； | 套 | 5 |  |
| 21 | 项目式课程包 | LED模块 ：5v 旋转电位器：5V，10K  激光模块：659nm，5v  舵机：重量9g，扭矩1.5kg/cm，运行速度0.3秒/60度  投掷桶：可容纳3个乒乓球  红外遥控：17按键  红外发射模块：电流100ma，波长950nm，有效控制距离15米  红外接收模块：工作电压5V，输出匹配TTL、CMOS电平 温湿度传感器：单线数字输出；  －湿度范围：20％～90百RH(0－50℃温度补偿）；  －温度测量范围：0～+50℃；  －湿度测量精度：±5.0百RH  －温度测量精度：±2.0℃  －响应时间：<5s；  亮度模块 :1-100K； 温度传感器：电源电流:1mA  电源电压范围:3V 到 5.5V  分辨率, 比特:12bit  工作温度范围:-55°C 到 +125°C  电源电压 最小:3V 火焰模块 ：检测距离30-800mm，模拟电压输出 显示模块：WS2812串行总线彩灯，通过单总线协议控制； 大功率led：功率1w，电压5v  开源板1  拓展板1 | 套 | 5 |  |
| 22 | 工具箱 | 1、烙铁架；2、锡丝；3、松香；4、烙铁；5、海绵；6、内六角螺丝刀 M2.5；7、套筒M5.5；8、套筒M10；9、尖嘴钳；10、一字螺丝刀；11、十字螺丝刀；12、镊子；13、壁纸刀；14、斜口钳；15、剥线钳；16、工具盒 | 套 | 12 |  |
| 23 | 安全飞行网 | 尺寸：4m\*4m\*2.5m，物联网管控飞行网（随时可升降、可隐藏） | 套 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 书法教室 | | | | | |
| 1 | 教师书画台 | 1、规格：2000×800×800mm； 2、结构：榆木，仿古工艺，两边各一个抽屉，明式设计，简约大方。 3、工艺：环保油漆，，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂 | 张 | 1 |  |
| 2 | 实木教师椅 | 1、规格：570\*470\*坐高460高mm，通高1100mm； 2、结构：官帽椅造型，两边带扶手，靠背带弧度，舒适耐用。整体效果简洁大方，风格统一。材质为榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。木质纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色：仿花梨木色。  3、工艺：油漆处理：底层打磨刷底漆，6遍找平点涂处理，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 张 | 1 |
| 3 | 书法专用桌 | 1、规格：2400\*1200\*780mm； 2、结构：桌面板厚度不小于15mm，外观为明清风格，横档加固。四根加粗支撑腿，马蹄造型，整体效果简洁大方，风格统一 。材质为榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。 3、工艺：木质纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色：仿花梨木色。 油漆处理：底层打磨刷底漆，6遍找平点涂处理，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 张 | 6 |  |
| 4 | 学生专用实木凳 | 材质：采用榆木作为原材料。 35\*25\*45高cm，采用全实木制作，无贴皮，樵卯结构，质量牢固。马蹄脚设计，古朴美观。采用环保油漆，无味，木纹清晰。 | 张 | 48 |  |
| 5 | 仿古矮柜 | 全榆木做 规格：100\*40\*90cm高，采用全实木制作，无贴皮，樵卯结构，质量牢固，古朴美观。采用环保油漆，无味，木纹清晰。 | 个 | 5 |  |
| 6 | 展示架 | 单个规格：1000\*300\*1980高；  风格：明清古典风格 材料工艺：精选榆木原材料，经过人工干燥及防虫、防腐处理，使木材含水率≤12%，且无虫蛀、腐朽。经加工整形、雕刻 、打磨、喷环保聚酯油漆等多道工序，并经严格检验，确保产品质量，达到不开裂、不变形，光泽度好，无刺激气味。仿照传统古法以榫卯结构静心制作，结实耐用。 喷漆：底层打磨刷底漆，表面喷涂环保漆。（不含花架） | 个 | 4 |  |
| 书法资料室 | | | | | |
| 1 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 | 张 | 13 |  |
| 2 | 物品转运小车 | 1. 尺寸：700\*430\*800mm（±5mm）。 2、结构：不锈钢框架结构，不锈钢采用25\*25mm，厚度为1mm方管，1mm厚不锈钢台面，承重万向轮。 3、功能：配防酸碱、防静电塑料托盘8个。其中尺寸为425\*310\*75（±5mm）的托盘4个，尺寸为425\*310\*150（±5mm）托盘4个。投标时提供塑料托盘不含有铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯醚、多溴联苯六项有害物质以及托盘表面电阻、表面电阻率的权威检测机构出具的检测报告复印件加盖公章   4、投标文件提供此项产品检测报告复印件加盖公章 | 辆 | 1 |  |
| 3 | 毛笔 | 高档毛笔：大中小提斗、大中小白云、花枝俏、小依纹 | 套 | 49 |  |
| 4 | 书画毡（教师） | 白色优质澳洲羊毛书画毡，尺寸不小于1000\*2000mm | 张 | 1 |  |
| 5 | 画毡（学生） | 优质书画画毡，尺寸不小于800\*1200mm | 张 | 25 |  |
| 6 | 笔洗 | 青花笔洗，直径不小于155mm，高度不小于55mm | 个 | 49 |  |
| 7 | 笔架 | 鸡翅木双龙笔架 | 个 | 49 |  |
| 8 | 笔搁 | 青花瓷材质 | 个 | 49 |  |
| 9 | 毛边纸 | 练习用毛边纸 | 刀 | 60 |  |
| 10 | 生宣纸 | 四尺生宣 | 刀 | 25 |  |
| 11 | 熟宣纸 | 四尺熟宣 | 刀 | 15 |  |
| 12 | 笔筒 | 瓷质、青花瓷纹样 | 个 | 49 |  |
| 13 | 墨 | 精品墨汁248g | 块 | 49 |  |
| 14 | 砚台 | 5寸古车马，雕花戴盖 | 方 | 49 |  |
| 15 | 镇纸 | 优质红檀木，长度不小于280mm | 付 | 49 |  |
| 16 | 笔帘 | 竹制，外观尺寸不小于：320\*300mm | 个 | 49 |  |
| 17 | 书籍 | 历代书法名家练习字帖 | 本 | 49 |  |
| 18 | 条幅 | 中国书法名家作品展示 | 个 | 8 |  |
| 19 | 作品展示板 | 尺寸：1200mm\*2400mm，E0级及以上高密度软木材料，配置实木边框，配图钉1盒。 | 块 | 2 |  |
| 美术教室 | | | | | |
| 1 | 教师书画台 | 1、规格：2000×800×800mm； 2、结构：榆木，仿古工艺，两边各一个抽屉，明式设计，简约大方。 3、工艺：环保油漆，，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂 | 张 | 2 |  |
| 2 | 实木教师椅 | 1、规格：570\*470\*坐高460高mm，通高1100mm； 2、结构：官帽椅造型，两边带扶手，靠背带弧度，舒适耐用。整体效果简洁大方，风格统一。材质为榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。木质纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色：仿花梨木色。  3、工艺：油漆处理：底层打磨刷底漆，6遍找平点涂处理，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 张 | 2 |
| 3 | 书法专用桌 | 1、规格：1250\*500\*780mm； 2、结构：桌面板厚度不小于15mm，外观为明清风格，横档加固。四根加粗支撑腿，马蹄造型，整体效果简洁大方，风格统一 。材质为榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。 3、工艺：木质纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色：仿花梨木色。 油漆处理：底层打磨刷底漆，6遍找平点涂处理，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 张 | 48 |  |
| 4 | 学生专用实木凳 | 材质：采用榆木作为原材料。 35\*25\*45高cm，采用全实木制作，无贴皮，樵卯结构，质量牢固。马蹄脚设计，古朴美观。采用环保油漆，无味，木纹清晰。 | 张 | 496 |  |
| 5 | 仿古矮柜 | 全榆木做 规格：100\*40\*90cm高，采用全实木制作，无贴皮，樵卯结构，质量牢固，古朴美观。采用环保油漆，无味，木纹清晰。 | 个 | 10 |  |
| 6 | 展示架 | 单个规格：1000\*300\*1980高；  风格：明清古典风格 材料工艺：精选榆木原材料，经过人工干燥及防虫、防腐处理，使木材含水率≤12%，且无虫蛀、腐朽。经加工整形、雕刻 、打磨、喷环保聚酯油漆等多道工序，并经严格检验，确保产品质量，达到不开裂、不变形，光泽度好，无刺激气味。仿照传统古法以榫卯结构静心制作，结实耐用。 喷漆：底层打磨刷底漆，表面喷涂环保漆。（不含花架） | 个 | 8 |  |
| 美术教具室 | | | | | |
| 基础配置 | | |  |  |  |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，边缘双层加厚。 3、结构：铝木结构，铝合金框架采用方型立腿（45\*45mm）、方型横梁（30\*23mm），厚度1mm，表面灰白色喷塑处理。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：上抽屉、下柜门。 6、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；采用品牌三节承重导轨，厚度不低于1.0mm；品牌高强度铰链，厚度不低于1.0mm。铝合金拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 1 |  |
| 5 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 30 |  |
| 美术教具 | | |  |  |  |
| 1 | 民间美术样本 | 技术要求：配置：⑴木版年画（杨柳青年画1件）；⑵剪纸（体现套色、阴刻、阳刻特点作品各1 件）；⑶皮影人物2件；⑷扎染：规格不小于500\*500mm，1件；蜡染：规格不小于700\*500mm，1件；绣片：2件；⑸风筝（胖沙燕1件、瘦沙燕1件、软翅蝴蝶1件）；⑹布老虎1个；⑺泥老虎1个；⑻挂饰（香包2件，中国结2件）；⑼工艺品竹提篮1个；⑽陕西凤翔挂虎1件；⑾京剧脸谱（生、旦、净、末、丑各1件）；⑿民间玩具（风车1件、空竹1件）；⒀泥塑作品一组（5件）；共13类33件。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 静物 | 配置：蜡果六件（香蕉、苹果、桔子、桃子、梨子、西瓜），器皿十六件（花瓶2件、砂锅2件、磁盘2件、瓷碗2件、陶罐2件、铝壶2件、编织篮1件、玻璃制品2件）、玩具四件（毛绒玩具1件、塑料玩具1件、木制玩具1件、布玩具1件）。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 陶瓷样本 | 技术要求：配置：中国各大名窑实物(仿)十四件，可陈设、展示、欣赏，泥条成型作品1件、泥板成型作品1件、拉坯成型作品1件、新石器时期文物仿制品3件、官窑仿制品1件、宜兴紫砂茶壶1件、定窑仿制品1件、釉下青花瓷仿制品1件、唐三彩作品1件、均窑仿制品1件、汝窑仿制品1件、哥窑仿制品1件。 | 套 | 2 |  |
| 4 | 写生灯 | 技术要求：1. 材质：金属材料；灯罩：球型罩灯；灯杆：钢管，塑料旋钮，内置弹簧。 2. 规格：立式三节可升降、最大调节高度2200mm、照射角度0°-120°，整体黑色，三条正常脚可折叠。3．要求：整体结实可靠，稳定性良好。表面光滑、无锈斑、划痕。 | 只 | 1 |  |
| 5 | 写生台 | 优质榉木升降写生台，带背板，台面及背板尺寸约600\*900mm，桌面下带抽屉，可放置物品，带轮可移动 | 只 | 1 |  |
| 6 | 衬布 | 技术要求：1．规格：长度不小于2000mm，宽度不小于1000mm。 2．材质：衬布材质为平绒或棉布，锁边。3．颜色：灰、淡蓝、红、棕为主。4. 产品易于清洗，耐用，不退色。 | 块 | 5 |  |
| 7 | 写生教具（1） | 技术要求：1、规格与数量：阿格里巴、腊空、太阳神、海盗、小大卫等每个学校不得重复；2、材质：为200目石膏粉。3、要求：外表光滑。木架包装。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 写生教具（2） | 技术要求：1．材质：优质石膏粉。2.几何形体15件 ：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、圆台、六棱锥、圆切、十二面体各一件。木架包装。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 人体结构活动模型 | 适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。高度约400mm、木质、表面无毛刺、关节活动灵活。 | 个 | 4 |  |
| 10 | 大圆规 | ABS材质，演示用，附橡皮脚 | 把 | 1 |  |
| 11 | 丁字尺 | 演示用,不小于120cm | 只 | 2 |  |
| 12 | 大三角板 | ABS材质，45cm；45º、60º各1件 | 付 | 2 |  |
| 美术工艺器材 | | |  |  |  |
| 1 | 泥工工具 | 技术要求：1．配置：⑴拍板1件：木质，弧形背板，长×宽×高≥190mm×65mm×19mm； ⑵泥塑刀7件：黄杨木材质，长度≥180mm；⑶环型刀3件：木柄又头环型刀长度≥200mm；⑷刮刀2件：环型刀头、三角刀头各1件，≥100mm 170mm；⑸型板1件：黄杨木型板≥110mm×50mm；⑹切割线1件：木手柄≥70mm，钢丝线长度≥400mm；⑺小转台1件：PVC塑料材质，双面、中间带轴承，直径≥110mm，高度≥30mm；⑻喷壶1件；⑼海绵1块；⑽刮板1件。2．中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 | 套 | 20 |  |
| 2 | 美术课配套材料 | 勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料 、胶滚、胶版（水溶性）、油墨（黑色），工具箱包装 | 套 | 100 |  |
| 美术版画器材 | | |  |  |  |
| 1 | 教师版画机 | 外观尺寸约80x70x45cm，拓画尺寸约45x80cm,拓印垫板为优质铝制合金，整体框架优质钢板切割焊接制作而成，配手摇轮，滚筒直径约11cm,齿轮传速比1:3.2.用途：适用于纸版、木版、铜版画的制作。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 版画工具 | 技术要求：1．配置：⑴胶辊3件：大号滚筒≥150mm、手柄≥130mm，中号滚筒≥102mm、手柄≥130mm，小号滚筒≥75mm、手柄≥130mm，支架金属镀铬；⑵磨托1件：磨托头直径≥45mm、磨托手柄≥90mm；⑶笔刀1件：合金手柄≥100mm；⑷笔刀刀头3件：猛钢刀头≥35mm；⑸木刻刀8件：木手柄≥100mm、刀头碳钢材质，⑹石刻刀1件：精钢材质，长度≥140mm；⑺油石1件：双面，外观尺寸约140\*50\*25mm； ⑻马莲1件：塑料材质，直径≥100mm；（9）底纹笔 木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用优质羊毛制成，毛质应整齐均匀，长≥180mm，毛长≥30mm，宽≥30mm；（10）电烙铁1件：外热式30W，长度≥200mm,外接电源线长度≥900mm；（11）电烙铁底座1个：外观尺寸不小于70\*120mm；（12）素描铅笔2支；（13）油画刀3把：木质手柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度≥160mm。2．中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 | 套 | 10 |  |
| 3 | 耗材 | 雪弗板、吹塑纸、300克白板纸、KT版、硫酸纸、橡皮图章、海绵纸、水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)、油画棒、调墨板、印纸、色纸、生宣纸等，工具箱包装。 | 套 | 20 |  |
| 剪纸与拼贴 | | |  |  |  |
| 1 | 纸工工具 | 技术要求：1.配置：1、蛇形尺1件：长度不小于300mm；2、剪刀1件：无刃、圆头，总长度不小于160mm；3、花边剪3件：铁口花边剪，刀头总长度不小于60mm；4、打孔器1件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打8张纸，打孔直径6mm；5、笔刀1件：合金手柄长度不小于100mm，笔刀刀头3件：猛钢刀头不小于35mm；6、直尺1把：有机塑料材质，尺寸不小于300mm；7、美工刀一件，ABS塑料材质手柄，长度不小于150mm；8、订书机一件；9、切割垫板1块：尺寸A4；2．中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 | 套 | 2 |  |
| 2 | 耗材 | 专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等，工具箱包装。 | 套 | 100 |  |
| 绘画器材 | | |  |  |  |
| 1 | 洗笔桶 | 格：口径不小于185mm，底部直径不低于115mm，收缩后高不低于37mm，展开后高不低于150mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置4支画笔。 | 只 | 49 |  |
| 2 | 调色盒 | 虹影 HB-624二十四格调色盒 | 个 | 49 |  |
| 3 | 调色盘 | 13眼梅花调色盘，直径约180mm | 个 | 49 |  |
| 4 | 夹子 | 不锈钢材质 | 个 | 120 |  |
| 5 | 纸胶带 | 美纹纸胶带，不易残胶，可写字，易撕断 | 卷 | 200 |  |
| 6 | 吸水棉 | 质地柔软，吸水性好 | 块 | 100 |  |
| 7 | 素描套装 | 一、适用范围： 适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求：23支专用铅笔2H、HB、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B、12B、炭笔中软硬各1支，美工刀、延长器、可塑橡皮、橡皮等 | 套 | 49 |  |
| 8 | 定画液 | 马利牌，150ml | 瓶 | 49 |  |
| 9 | 素描纸 | 4K袋装，20张/袋 | 袋 | 100 |  |
| 10 | 炭精条 | 中华牌 | 盒 | 49 |  |
| 11 | 纸擦笔 | 3支装 | 套 | 49 |  |
| 12 | 速写本 | 一、适用范围： 适用于中小学美术教学使用。 二、技术要求：8开，进口全木浆无酸纸。 三、性能：色泽纯白柔和，保护视力；纹理清晰、细腻、附着力强，易上铅，可双面使用，不易黄变，持久收藏； | 本 | 49 |  |
| 13 | 水彩纸 | 4K袋装，10张/袋 | 袋 | 100 |  |
| 14 | 水彩笔 | 长杆狼毫圆头水彩笔，6支装 | 套 | 49 |  |
| 15 | 水彩颜料 | 24色水彩颜料，单支12ml装 | 盒 | 49 |  |
| 16 | 水粉纸 | 4K袋装，20张/袋装 | 袋 | 100 |  |
| 17 | 水粉笔 | 长杆尼龙水粉笔，6支装 | 套 | 49 |  |
| 18 | 水粉颜料 | 24色水粉颜料，单支12ml装 | 盒 | 49 |  |
| 19 | 毛笔 | 高档毛笔：大中小提斗、大中小白云、花枝俏、小依纹 | 套 | 49 |  |
| 20 | 书画毡 | 灰色加厚，尺寸800\*1600mm | 张 | 50 |  |
| 21 | 笔搁 | 红木笔搁 | 个 | 2 |  |
| 22 | 毛边纸 | 加厚款毛边纸四尺三开46cm\*69cm | 刀 | 100 |  |
| 23 | 生宣纸 | 四尺生宣，138\*70Cm，100张 | 刀 | 10 |  |
| 24 | 熟宣纸 | 四尺熟宣净皮，66\*131CM，10张 | 刀 | 5 |  |
| 25 | 墨 | 材质：骨胶油烟墨 规格：250g | 瓶 | 49 |  |
| 26 | 颜料 | 18色国画颜料，单支12ml装 | 套 | 30 |  |
| 27 | 砚台 | 8寸带盖，原石 | 方 | 2 |  |
| 28 | 镇纸 | 优质红檀木，尺寸：38\*5.5\*2.6CM | 付 | 2 |  |
| 29 | 笔架 | 檀香实木笔挂 尺寸：24cm\*10cm\*39.8cm 10支挂针 | 个 | 2 |  |
| 30 | 全开画板 | 椴木画板 | 个 | 4 |  |
| 31 | 剪纸专用纸 | 双面红纸，70g，100张/包 | 包 | 100 |  |
| 32 | 速写纸 | 8k，160g,20张/袋 | 袋 | 100 |  |
| 33 | 速写板 | 8k便携式速写板，附带不锈钢夹 | 个 | 50 |  |
| 34 | 画架 | 1.5米立式榉木画架，基本款不带抽屉，置画高度约105CM | 个 | 50 |  |
| 35 | 4K画板 | 椴木画板，尺寸：45\*60\*1.4CM | 个 | 50 |  |
| 36 | 4K卡纸收纳柜 | 松木60\*40\*160，16层 | 个 | 10 |  |
| 37 | 4K简约画框 | 原木，尺寸：38\*53CM | 幅 | 50 |  |
| 38 | 4K简约画框 | 黑色，尺寸：38\*53CM | 幅 | 50 |  |
| 39 | 仿古宣纸卡纸 | 生宣，50cm\*50cm\*10张430g加厚，内白外麻纸（外方内圆） | 袋 | 50 |  |
| 40 | 强磁吸铁扣 | 大号30mm直径 | 个 | 100 |  |
| 41 | 作品展示板 | 尺寸：1500mm\*4000mm,E0级及以上高密度软木材料，配置实木边框，配图钉1盒 | 个 | 1 |  |
| 42 | 作品展示板 | 尺寸：1500mm\*4000mm,内置铁板，外饰麻布，边框红木线条，配强磁扣100个 | 个 | 1 |  |
| 43 | 透明置物箱 | 100L,61cm\*43.5cm\*34.5cm,带轮子加厚 | 个 | 30 |  |
| 44 | 透明置物箱 | 42L,47cm\*34cm\*28.5cm，带轮子加厚 | 个 | 30 |  |
| 45 | 透明置物箱 | 38L,44cm\*30cm\*24cm，加厚 | 个 | 40 |  |
| 46 | 半生熟宣纸 | 四尺半生熟宣纸 尺寸：138\*70CM 数量：100张 | 刀 | 10 |  |
| 史地资料室 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 1 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 11 |  |
| 历史教具 | | |  |  |  |
| 2 | 殷墟甲骨文模型 | 盒装，规格：265\*235\*40mm,一甲一骨，高度仿真制作。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 汉竹木简模型 | 锦盒包装，规格300\*160\*40mm,仿真模型。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 货币模型 | 盒装，规格：245\*215\*10mm,材质：秦统一八枚、合金。 | 个 | 1 |  |
| 5 | 古钱币模型 | 盒装，规格：200\*125\*10mm，材质：合金。 | 个 | 1 |  |
| 6 | 四羊方尊模型 | 规格：180×170×230，材质：仿铜合金。 | 个 | 1 |  |
| 7 | 司母戊鼎 | 规格:160×115×195mm，材质：合金，高仿。 | 个 | 1 |  |
| 8 | 筒车 | 规格：445×185×370mm，材质：木质。 | 个 | 1 |  |
| 9 | 司南模型 | 规格：220×220×50mm，材质：铜、木框。 | 个 | 1 |  |
| 10 | 曲辕犁 | 规格：600×380×95mm,材质：木质。 | 个 | 1 |  |
| 11 | 兵马俑 | 规格：高280mm，材质：陶瓷,一匹马四个兵俑。 | 套 | 1 |  |
| 12 | 铜车马 | 规格：250×145×145mm，材质：合金，高仿。 | 个 | 1 |  |
| 13 | 马踏飞燕 | 规格：350×70×260mm,材质：青铜，高仿。 | 个 | 1 |  |
| 14 | 编钟 | 规格：380×240×55mm，材质：合金。 | 个 | 1 |  |
| 15 | 唐三彩载乐俑 | 规格：160×100×280mm,材质：陶器。一个骆驼上8个人。 历史信息：驼背部架一平台，铺方格纹长毯，上有乐舞俑8个，7男乐俑1女舞俑。乐俑环坐平台四周，分别执笛、箜篌、琵琶、笙、箫、拍板、排箫7种乐器，在全神贯注地演奏，女舞俑婷婷玉立于7个乐俑中间，轻拂长袖，边歌边舞。这组乐舞俑是典型的盛唐时期的作品，舞乐者均穿着汉族衣冠，使用的却大都是从西域传入的乐器，表现的是流行于开元、天宝时期的“胡部新声”即胡汉文化融合后的新舞乐。釉色鲜明亮丽，协调自然。 | 个 | 1 |  |
| 16 | 景德镇青花瓷盘 | 规格：直径245mm，材质：陶瓷。 | 个 | 1 |  |
| 17 | 景德镇五彩瓷瓶 | 规格：直径200mm，高300mm，材质：陶瓷。 | 个 | 1 |  |
| 18 | 三星堆青铜立人像 | 规格：50×50×280mm，材质：青铜，高仿。 | 个 | 1 |  |
| 19 | 木活字 | 规格：280\*160\*25mm，材质：木质。 | 套 | 1 |  |
| 20 | 三桅帆船 | 规格：长度500mm。 | 个 | 1 |  |
| 21 | 尖底陶瓶 | 规格：宽180mm，长230mm，材质：高分子材料，高仿 | 个 | 1 |  |
| 22 | 猪纹陶钵 | 规格：315\*190\*150mm，材质：高分子材料，高仿 | 个 | 1 |  |
| 23 | 黑陶高柄杯 | 规格：高175mm，材质：高分子材料，高仿 | 个 | 1 |  |
| 地理教具 | | |  |  |  |
| 24 | 地形地貌模型 | 规格：600\*400mm均采用pvc材质精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。18个中选择8种地形。 1、喀斯特地貌模型；2、流水地貌模型；3、海岸地貌模型；4、重力地貌模型；5、荒漠风蚀地貌6、黄土地貌模型；7、火山熔岩地貌）8、断层地貌模型）9、五种地形模型10、温室效应后果之一模型）11、科罗拉多大峡谷模型）12、煤、石油矿质构造模型）13、地震模型；14、丹霞地貌模型；15、冰川地貌模型；16、等高线地貌模型；17、地上河模型；18、地下水模型。 | 个 | 18 |  |
| 25 | 地质罗盘 | 铜制外壳，直径50 mm，厚16 mm | 个 | 5 |  |
| 26 | 透明天球仪 | Φ142 mm～320 mm，地平圈、子午圈和地平高度尺分度值1°，地平圈上标明四方点，地平圈、子午圈垂直；天球球面上的天体和星座标绘以诺吞星图为准；标绘应准确、清晰 | 套 | 1 |  |
| 27 | 活动星盘图 | Φ25 cm～30 cm；用于野外观测星空时配套使用；有网络时可用手机应用代替 | 套 | 1 |  |
| 28 | 百叶箱 | 木质，箱内宽460 mm，深290 mm，高537 mm；箱顶盖板尺寸720 mm×610 mm，附支架，金属制，经防锈处理，埋入土中后百叶箱支架底面高度应为1250 mm | 个 | 1 |  |
| 29 | 百叶箱支架 | 金属制，经防锈处理，埋入土中后百叶箱支架底面高度应为1250 mm | 个 | 1 |  |
| 30 | 温度表支架 | 金属制，能竖立放置，能竖直固定干湿球温度计（预留空间：350 mm×150 mm×50 mm），水平固定最高温度计和最低温度计 | 付 | 1 |  |
| 31 | 寒暑表 | 测量范围-20 ℃～50 ℃，分度值1 ℃，摄氏温度，底板外型尺寸≥350 mm×60 mm | 只 | 2 |  |
| 32 | 自记温度计 | 机械记录式或电子式 | 台 | 1 |  |
| 33 | 最高温度表 | -15 ℃～80 ℃，分度值0.5 ℃ | 支 | 1 |  |
| 34 | 最低温度表 | -50 ℃～40 ℃，分度值0.5 ℃ | 支 | 1 |  |
| 35 | 干湿球温度计 | -35 ℃～45 ℃，分度值0.2 ℃；测量湿度0%～100% | 付 | 1 |  |
| 36 | 地面温度表 | -35 ℃～80 ℃，分度值0.4 ℃ | 支 | 1 |  |
| 37 | 雨量器 | 不锈钢外筒，承水口内径200 mm，高230 mm，配锥形导水漏斗，1000 mL塑料量筒，铁质安装框架 | 套 | 1 |  |
| 38 | 毛发湿度计 | 单发，准确度5%，电子式 | 个 | 1 |  |
| 39 | 蒸发器 | 铜制，口径200 mm，深100 mm，有倒水小口，带网罩，黄铜口缘，内直外斜刀口形，安装后离地700 mm，口水平，蒸发器面积314 cm2 | 套 | 1 |  |
| 40 | 便携式风速风向仪 | 风速指标：风速测量范围：0 m/s～30 m/s；风速传感器启动风速：0.8 m/s ；可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；风向指标：风向测量范围0°～360°，16个方位；风向传感器启动风速1.0 m/s，风向测量精度±1/2方位 | 台 | 1 |  |
| 41 | 日晷 | 可自制。利用太阳的投影方向来测定并划分时刻，由晷针（指时针）和晷面（带刻度的表座）组成。依照使用地的纬度，将晷针朝向北极固定，观察晷针投影在垂直于轴的晷表上的刻度来判断时间；表座上的刻度应等分；夏季和冬季晷针投影在表座上的影子应分在圆盘的北面和南面 | 套 | 1 |  |
| 42 | 声级计 | 130 dB，0.1 dB，手持式，数显 | 只 | 1 |  |
| 43 | 标尺 | 长度为3 m，由两节或三节套接在一起，尺的底部为零点，尺面上黑白格相间，每格宽度为1cm，在米和分米处有数字注记 | 个 | 1 |  |
| 44 | 平面政区地球仪 | 球体和支架组成，球体直径320 mm，平面比例尺1:40000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面 | 个 | 1 |  |
| 45 | 地球内部构造模型 | 包括地球内部圈层及地球表面地形地貌，直径≥320 mm | 件 | 1 |  |
| 46 | 板块构造及地表形态模型 | 表现内容：火山、地震、大洋中脊脊转换断层、深海沟、岛弧、火山岛链、大陆边缘的火山山脉、褶皱山脉、断块山、断裂谷底、雪峰刃脊、大陆架、平原、河流、湖泊等；横剖面前后应表现出上地幔、硅镁层、硅铝层、沉积岩层和沉积岩层的变形、变位（褶皱和断层）；在上地幔层应标出地球内部热能造成的缓慢对流和热柱；纵剖面一侧表现出地球上部的分层，上地幔、硅镁层、硅铝层和沉积岩层；另一侧表现出大洋壳和大陆壳构造的差异，大洋壳为单层结构，缺失硅铝层，大陆壳为双层结构 | 件 | 1 |  |
| 47 | 褶皱构造及其地貌演变模型 | 侧重表现褶皱构造在构造形态的地形上的特征，并表现由于外力作用的影响对褶皱构造形态的改变。应能表现背斜、向斜的基本形态、背斜成山，向斜成谷的地形和背斜成谷、向斜成山的地形。外形尺寸≥450 mm×200 mm×140 mm；岩层和地表形态逼真 | 件 | 1 |  |
| 48 | 断裂构造及地垒地堑发育模型 | 分前后二部分五个块状组成，侧重表现断裂构造中地垒、地堑在构造形态和地形上的特征，并且表现由于外力作用的影响对断裂构造形态的改变。岩层的刻画应有立体感，接近自然，并表现出错位，通过磁铁吸附活动演示地垒、地堑的形成。断裂形成的地形包括：断裂山、陡崖、谷底。外力作用后的形态：三角面、冲积扇、湖泊、河流积沟谷的发育。外形尺寸≥455 mm×220 mm×150 mm | 件 | 1 |  |
| 49 | 中国政区拼接及组合模型 | 包括34个独立的省级行政区轮廓（塑料模型），比例尺为1:18000000，宜通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，底图中应该有单独可拼合的突出南海九段线的轮廓模型 | 个 | 2 |  |
| 50 | 地球运行仪 | 用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化；可手动、也可手动电动并用，运转平稳、连续；ABS工程塑料；环保耐用；LED节能灯，在正常使用情况下应无强光刺眼 | 套 | 2 |  |
| 51 | 三球仪 | 齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到15° | 件 | 1 |  |
| 52 | 世界地理教学挂图 | 世界各大洲地形图、气候类型分布图；世界各地区地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图；世界主要国家地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图、农业分布示意图、工业分布示意图等 | 套 | 1 |  |
| 53 | 世界地理教学地图 | 世界各大洲地形图、气候类型分布图；世界各地区地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图；世界主要国家地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图、农业分布示意图、工业分布示意图等 | 套 | 1 |  |
| 54 | 中国地理教学挂图 | 中国疆域、中国行政区划示意图（竖版）、中国陆上邻国、隔海相望国家示意图、中国人口密度、中国民族分布、中国地形图、中国山脉分布、气温分布、年降水量分布、主要土地类型的分布、主要河流和湖泊分布、中国农业的地区分布、中国主要工业基地分布与发展、中国主要铁路和铁路枢纽、中国主要公路和内河航线等 | 套 | 1 |  |
| 55 | 中国地理教学地图 | 中国疆域、中国行政区划示意图（竖版）、中国陆上邻国、隔海相望国家示意图、中国人口密度、中国民族分布、中国地形图、中国山脉分布、气温分布、年降水量分布、主要土地类型的分布、主要河流和湖泊分布、中国农业的地区分布、中国主要工业基地分布与发展、中国主要铁路和铁路枢纽、中国主要公路和内河航线等 | 套 | 1 |  |
| 56 | 地球和地图教学挂图 | 地球在宇宙中的位置；地球的自转、公转；等高线和等高线地形图；中国北纬30°线附近分层设色地形图和地形剖面图等 | 份 | 1 |  |
| 57 | 平面地形地球仪 | 球体和支架组成，球体直径320 mm，平面比例尺1:40000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面。主要是反映世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况 | 个 | 4 |  |
| 58 | 平面政区地球仪 | 球体和支架组成，球体直径320 mm，平面比例尺1:40000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面，反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置 | 个 | 4 |  |
| 59 | 平面地形地球仪 | 球体和支架组成，球体直径141.6 mm，平面比例尺1:90000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面 | 个 | 4 |  |
| 60 | 立体地形地球仪 | 底座，支架和球体组成，球体为直径320 mm立体地形地球仪，平面比例1:40000000，垂直比较尺1:60000 | 个 | 4 |  |
| 61 | 平面两用地球仪 | 球体和支架组成，球体直径320 mm，地形/政区，平面比例尺1:40000000，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面 | 个 | 4 |  |
| 62 | 填充地球仪 | 320 mm，政区，灯光 | 个 | 4 |  |
| 63 | 填充地球仪 | 320 mm，地形，灯光 | 个 | 4 |  |
| 64 | 经纬度模型 | 由24条经线和9条纬线构成空心网状球体，内装固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针，球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针。球体直径320 mm，装于支架上，地轴与座底平面成66.5°夹角 | 件 | 4 |  |
| 65 | 等高线地形图判读模型 | 合成树脂材质，尺寸≥600 mm×450 mm。由一幅等高线地形图与对应的模型组成，显示山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流，可自制 | 件 | 4 |  |
| 66 | 中国地形模型 | 吸塑填充1:8000000 | 件 | 1 |  |
| 67 | 岩石矿物标本 | 26种矿物（石墨、方铅矿、闪锌矿、辰砂、辉锑矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、莹石、赤铁矿、锡石、石英、黑钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、石棉、高岭土、云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石）；16种岩石（辉长岩、玄武岩、闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩）。标本轴长＞25 mm，盒内有名称编号对照表 | 套 | 4 |  |
| 68 | 土壤标本 | 红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等，规格40 cm×40 cm×40 cm土石方量。可由师生自制，特别是本地乡土的标本 | 套 | 4 |  |
| 69 | 植物标本保存夹 | A3尺寸，腊叶台纸，不少于20页 | 本 | 2 |  |
| 数学教具 | | |  |  |  |
| 1 | 计算器 | 函数型 | 个 | 20 |  |
| 2 | 直尺 | 500mm | 只 | 50 |  |
| 3 | 三角板 | 教师用，60°、45°各1 | 付 | 20 |  |
| 4 | 圆规 | 教师演示作图用 | 个 | 20 |  |
| 5 | 丁字尺 | 演示用，不小于800mm | 个 | 2 |  |
| 6 | 量角器 | 教师演示作图用 | 个 | 20 |  |
| 7 | 直角坐标黑板 | 适用于数学坐标教学需要。规格：900mm\*600mm。钢制黑板，颜色为黑色或墨绿色。 | 套 | 20 |  |
| 8 | 探索勾股定理的材料 | 由三条边组成一个直角三角形，能验证勾股定理 | 套 | 50 |  |
| 9 | 多边形拼接条 | 由塑料制成，有多条边，能自由组合成多种多边形 | 套 | 50 |  |
| 10 | 探索圆的有关位置关系材料 | 塑料制成 | 套 | 50 |  |
| 11 | 探索几何形体展开操作材料 | 塑料制成 | 套 | 50 |  |
| 12 | 探索几何形体截面操作材料 | 塑料制成 | 套 | 50 |  |
| 13 | 转盘 | 可更换盘面内容 | 套 | 10 |  |
| 14 | 投针实验器 | 由底板、钢针能成 | 套 | 2 |  |
| 15 | 塑料球 | 两种颜色，外径不小于15mm，配不透明袋 | 套 | 25 |  |
| 16 | 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 | 13 |  |
| 17 | 组合几何体模型 | 初中数学教学演示实验用。正方体5个,圆锥2个,圆柱2个。 | 套 | 13 |  |
| 劳动技术教室 | | | | | |
| 1 | 教师桌 | 1、尺寸：2400\*700\*780mm（±5mm）。 2、材质：老榆木，桌板厚度8CM | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、尺寸：58\*48\*48CM 2、材质：老榆木 | 把 | 1 |  |
| 3 | 学生桌 | 1、尺寸：2400\*1200\*780mm（±5mm）； 2、材质：老榆木，桌板厚度8CM | 张 | 6 |  |
| 4 | 学生凳 | 1、尺寸：45\*22\*45CM 2、材质：老榆木。 | 张 | 48 |  |
| 5 | 边柜 | 1、尺寸：500\*900mm（±5mm）（宽\*高）。 2、材质：老榆木 | 米 | 12 |  |
| 6 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 5 |  |
| 7 | 工具板 | 1、尺寸：96\*61\*153CM 2、材质：双面3层可移动，立柱加粗加厚，3\*6Cm立柱矩形管。75CM优质大脚轮 3、含若干挂钩和零件盒 | 个 | 3 |  |
| 8 | 防割纳米板1 | 1、尺寸：2400\*1200\*2mm 2、透明 3、母婴级环保材质 | 块 | 6 |  |
| 9 | 防割纳米板2 | 1、尺寸：2000\*800\*2mm 2、透明 3、母婴级环保材质 | 块 | 1 |
| 劳技教具室 | | | | | |
| 1 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 12 |  |
| 教具 | | |  |  |  |
| 金工——制作与设计 | | |  |  |  |
| 1 | 金工工具 | 符合国家安全标准。金工套装55件套，内含：（1）样冲，（2)~(5)两用扳手：8号、10号、12号、14号，（6）12寸活动钢锯架，（7）~（12）轴承钢什锦锉6支，(13)5M\*17mmABS钢卷尺，（14）200mm三角锉刀，（15）200mm圆锉刀，（16）200mm半圆锉刀，（17）200mm扁锉刀，（18）自行车钢丝扳手，（19）8寸美式铁皮剪，（20)三叉扳手：8号、10号、12号，（21）140mm划针，（22）45度三角直尺，（23）8寸活动扳手，（24）6寸钢尖嘴钳、45#钢锻打，（25）6寸钢丝钳、45#钢锻打，（26）~（27）4寸+ -PH2螺丝刀，（28）~（29）3寸+ -PH1螺丝刀，（30）6排木柄钢丝刷，（31）高碳钢锻造、木柄钳工锤，（32）150mm划规，（33）高碳钢锻造、木柄圆头锤，（34~45）丝锥板牙套装：5件公制丝锥、5件公制圆板牙、一件丝锥绞手（M6-M12）、一件板牙绞手架（M25），（46~54）内六角扳手9件套1.5mm-10mm，（55）300mm钢直尺，（48）中空吹塑工具箱，实现本套工具的定点定位存放。 | 套 | 6 |  |
| 2 | 学生测量用具工具箱 | 一、技术要求：  1、千分卡尺（WCY0-25mm）1 把； 2、游标卡尺（0-150mm）1 把； 3、钢卷尺 3m 1 把； 4、角度尺（0-180 度）1 把； 5、三角尺，170x240mm 不锈钢 1 把； 6、钢直尺 300mm1 把； 7、划规 150mm，1 把； 8、工具箱定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 | 套 | 6 |  |
| 3 | 简易平台 | 一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：铸铁20\*20cm， | 台 | 6 |  |
| 4 | 砂轮机 | 砂轮尺寸￠150\*25\*￠32 安全线速度：35m/s 额定电压：220V 额定电流：1.7A 额定频率50Hz 工作制：S230min 额定输入功率：370W 同步转速2800r/min | 台 | 2 |  |
| 5 | 划线盘 | 250mm | 台 | 6 |  |
| 6 | V形铁 | 一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：铸铁材质100\*80\*30mm | 台 | 6 |  |
| 7 | 台虎钳 | 规格：旋转式，100mm～200mm | 台 | 6 |  |
| 种植技术 | | |  |  |  |
| 1 | 小型种植工具 | 1、配置： （1）树枝剪1件。 （2）扎绳1件。 （3）3米卷尺1件。 （4）~（6）园艺小三件套。 （7）铲子1件。 （8）花园小铁耙1件。 （9）喷水壶1件。 （10）木柄两用锄头1件。 （11）木柄手工锯1件。 （12）中空吹塑工具箱，实现本套工具的定点定位存放。 | 套 | 14 |  |
| 2 | 种植套装 | 1、配置： (1)、本套装主要由底座、种植盒、太阳能板、太阳能充放电IC电路、数字温湿度表、LED补光照明电路、培土工具等组成。底座主要材质为亚克力，规格≥310mm×140mm×183mm；底脚安装有5个橡胶垫。底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装≥98mm×162mm的太阳能硅光板。  (2)、种植主盒体为一次性注塑成型，规格≥195mm×111mm×105mm。  (3)、套装具有自动滴灌功能，利用虹吸和毛细技术，能自动给土壤进行滴灌，省去每天浇灌的烦恼。套装具有温湿度检测装置，将温湿度传感器的一端插在种植盒的土壤里，便可实时检测土壤的温湿度值。  (4)、套装具有夜间延时补光照明，当电路控制盒内的光敏传感器检测到光照不足，右侧的两颗LED灯便自动点亮，点亮时间由电路自动控制。  (5)、套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。 | 套 | 2 |  |
| 3 | 水培套装 | 1、配置： (1)、本套装主要由底座、水培盒、太阳能板、太阳能充放电IC电路、数字温度表、水位报警电路、LED补光照明电路、水培板、水培营养液、雨花石等组成。底座主要材质为亚克力，规格≥310mm×140mm×183mm；底脚安装有5个橡胶垫。底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装≥98mm×162mm的太阳能硅光板。  (2)、种植主盒体为一次性注塑成型，规格≥195mm×111mm×105mm；水培板为透明亚克力材料，规格≥186mm×103mm，面板上布有大小不一的直径分别为5mm、10mm、30mm的水培孔。 (3)、套装具有温度检测装置，将温度传感器的一段插在水培板上，并与种植盒内的水体接触，便可实时检测水的温度值。套装具有水位检测装置，将水位传感器插在水培板上，并与种植盒内的水体接触，便可实时检测水位，一旦水位低于最高监测点，便自动报警。  (4)、套装具有夜间延时补光照明，当电路控制盒内的光敏传感器检测到光照不足，右侧的两颗LED灯便自动点亮，点亮时间由电路自动控制。  (5)、套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。 | 套 | 2 |  |
| 4 | 无土栽培盆（二） | 一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：1、无土栽培盆尺寸：38.5\*27\*14cm，内涵产品：（1）、定植孔12个（2）、定植篮12个（3）、定植棉12个，（4）、吸水布1张（4）、营养液2瓶，（5）、蔬菜种子2包，（7）、控制器1套，2、无土栽培盆材质：塑质，经济型箱式、偏于携带储存。 | 套 | 6 |  |
| 5 | 喷壶 | 小号塑制260ml,大号塑制500ml | 套 | 6 |  |
| 6 | 筛子 | 大小各一(大筛子Φ400mm、小筛子Φ300mm各1个) | 套 | 6 |  |
| 7 | 喷雾器 | 手持压缩式喷雾器，0.8L | 付 | 6 |  |
| 8 | 花盆 | 6件套 | 套 | 6 |  |
| 9 | 育种育苗箱（二） | 育种育苗箱：育苗三件套包括20孔穴盆、透明盖、底部托盘，育苗盘：口径长370\*宽300\*高75mm，底径330\*260mm；接水盘：尺吋长351\*宽280\*高17mm，可内置20个彩色育苗杯口径70mm高80mm.材质：PVC 保温保湿 透光规格：539\*340\*70mm、 育种育苗箱塑制有渗水功能。 | 套 | 6 |  |
| 10 | 育种盆 | 50眼，塑制，有渗水功能 | 个 | 6 |  |
| 养殖技术 | | |  |  |  |
| 1 | 饲养套装 | 1、配置： (1)、本套装主要由底座、饲养盒、饲养盒盖板、太阳能板、太阳能充放电IC电路、数字温度湿度表、LED补光照明电路等组成。底座主要材质为亚克力，规格≥310mm×140mm×183mm；底脚安装有5个橡胶垫。底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装有≥98mm×162mm的太阳能硅光板。  (2)、饲养主盒体为一次性注塑成型，规格≥195mm×111mm×105mm；饲养盒盖板为透明亚克力框，内嵌菲涅尔透镜，规格≥195mm×117mm，透过饲养盒盖板可以清楚地看到放大了的饲养盒内的情况，能够清晰地观察到动物的活动和行为。  (3)、套装具有温度湿度检测装置，将温度湿度传感器的一端放在饲养盒内的上部空间，便可实时检测饲养盒内的温度湿度值。 (4)、套装具有LED灯光照明功能，按下电源开关，便可以点亮饲养盒一侧的两颗LED灯，进行补充照明。  (5)、套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。 | 套 | 2 |  |
| 2 | 防治疫病用具 | 剪刀1把、止血钳1把、耳号钳1把、镊子1把、投药器1个、滴药瓶1个、注射器1个、针头1盒、软针头1个、连续注射器1把、体温表1个、软管1根、针头1个共14件、。 | 套 | 6 |  |
| 3 | 鱼类养殖箱 | 材质：玻璃封闭式，容量：20L，配备水泵、水过滤棉、LED照明系统，电源开关. | 套 | 6 |  |
| 4 | 鱼类养殖用具 | 水族温度计1支、悬浮式磁力刷1套、增氧泵1套、捞鱼网1把、抄子1把、手动换水器1套、刷子1把 | 套 | 6 |  |
| 5 | 加氧机 | 流量3.5L×2/min，功率4W,气压0.2Mpa | 个 | 6 |  |
| 工艺制作 | | |  |  |  |
| 1 | 纸工工具 | 一、适用范围：适用于中小学美术教学使用。二、技术要求： 1、美工刀：手柄应采用一级ABS制成，色彩鲜艳，表面平整，无突起，无气泡，要求刀口锋利、不卷刀、刀片有手动可调刀片并有锁位，刀口高碳钢、切割锋利。表面平整无锈斑、裂缝； 2、纸工白乳胶：是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯制成，要求使用安全、无毒、不燃、清洗方便，常温固化，对木材、纸张和织物有很好的黏着力，胶接强度高，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物。容量：40ml； 3、钢制直尺：要求刻度清晰、准确。长300mm，宽25mm； 4、剪刀：手柄应采用一级ABS制成，色彩鲜艳，表面平整，无突起，无气泡，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳。要求刀口锋利、不卷刀、表面平整无锈斑、裂缝，长160mm； 5、花边剪:手柄应采用一级ABS制成，色彩鲜艳，表面平整，无突起，无气泡，符合环保要求，无毒、无味，色泽鲜艳。要求刀口锋利、不卷刀、表面平整无锈斑、裂缝，能剪出波浪花纹。长155mm； 6、刻纸刀：手柄长110mm，手柄应采用一级铝合金制成。刀口锋利、合金钢材质，不卷刀、表面平整无锈斑。表面平整无锈斑、裂缝； 7、割圆刀: 优质塑料，刀片采用优质SK5高碳钢，用于纸张的切割切除不同规格的园型，要求刻度清晰、准确，割圆直径10-300mm； 8、橡胶垫板: 尺寸A4，主要用于刀片切割及雕刻，美观耐用恢复能力强，有刻度。材料采用一级PVC，符合环保要求，无毒、无味。长300mm，宽220mm，厚3mm； 9、订书机：长115mm，宽30mm，高50mm； 10、蛇形尺：采用优质PE材料制成，符合环保要求、无毒、无味； 11、打孔器1件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打8张纸，打孔直径6mm； 12、胶带纸1件； 13、工具箱定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 | 套 | 6 |  |
| 2 | 剪纸工具 | 1、A4橡胶垫板，2、22度雕刻刀一把，带3片刀片，3、红黑蓝3色剪花纸各一包，4、电子图样内含3000多张图片的剪纸图样，5、磨刀石一块，6、钢勺一把，7、图样半成品一套，8、龙凤剪刀各一，9、弯头镊子一把，10、小锤，11、3支打孔器，12、蜡盘一个，规格：275mmx150mmx20mm，13、圆规，14、三角尺，15、铅笔，16、订书机，17、胶棒，18、工具箱 | 套 | 6 |  |
| 3 | 剪纸教学书 | 讲述剪纸在制作过程中的基本运用技巧。从剪纸工具及材料的认识到基本剪纸技法的详解，再到系列作品的步骤剖析。精选各种剪纸作品，内容丰富，图文并茂，让读者一目了然，易学易懂。 | 本 | 2 |  |
| 4 | 剪纸实验制作耗材（一） | 红宣纸、1100张、收纳盒包装。 | 箱 | 1 |  |
| 5 | 时尚包装 | 剪刀、尺子、美工刀、订书机、订书针、打孔机、固体胶、双面胶带、透明胶带、铅笔、条纹包装纸1包、花纹包装纸1包、3色绸带各1卷、玻璃纸1包、皱纹包装纸1包、3色彩带1卷、花边剪、工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 6 | 手工DIY纸艺制作套装 | 3#豪华衍纸笔1只;多功能衍纸梳 1只;衍纸模板 1块;波浪造型器 1只;电动衍纸笔 1只;曲归器 1只;剥离片 1张;缠绕盘1只;小剪刀1把;彩色珠针1盘; 3排凹凸器1只;点胶瓶1只;不锈钢镊子1只;白胶2瓶;宽槽衍纸笔1只;衍纸笔针1只;衍纸长笔1只;彩色底卡纸 2张;衍纸线稿图 2张 ;吊卡3张;彩色对折贺卡 2张;四方形缠绕塔 1只;三角形缠绕塔 1只;圆形缠绕塔1只;珍珠贴 1份;胶水盘1只;衍纸尺1把;10mm混色长衍纸一套（540mm长\*10mm宽;24色;共120条）;5mm混色长衍纸—套 （540mm长\*5mm宽;24色;共120条）;3mm混色长衍纸一套（540mm长\*3mm宽;36色;共180条）;5mm渐变短衍纸一套（390mm长\*5mm宽;36色;共360条）;5mm渐变长衍纸一套（540mm长\*5mm宽;36色;共360条）;工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 7 | 手工DIY制作套装I | 1#卡纸不同色（19.5\*27cm）；卡纸；40克白胶；手工镊子；1.5cm海绵压花贴纸；6\*7cm彩色贴纸；5\*11cm彩纸多色；13cm彩色纸10色；13色单面彩色纸6cm；花纹剪刀；彩色闪光笔；1cm双面胶；6个颜色金葱毛条；7mm卡通眼睛；彩色金葱胶；彩色胶带；3mm金银葱带；手摇压力机;工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 8 | 手工DIY制作套装II | 2#酒精胶；切片；水消笔芯；胸针；平口夹；剪刀；金尾针；10色线；填充棉；缎带；发圈；软尺；扣子；钥匙圈；手机绳；拉链；子母贴；拆线器；顶针；珠针；裁纸刀；糖果珠；20\*30CM40色不织布80张;工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 手工DIY编织与刺绣——制作与设计 | | |  |  |  |
| 1 | 纺织机 | 材质：榉木尺寸37\*16\*14cm | 套 | 6 |  |
| 2 | 编织机 | 手摇毛衣编织机，环保塑料材质，圆形，包装尺寸28\*15\*22cm | 套 | 6 |  |
| 3 | 编织工具 | 1、配置： （1）、毛衣针不同规格共3副。 （2）、环形针1副。 （3）、毛线6种颜色各1捆。 （4）、针盒1个。 （5）、直头镊子1个。 （6）、弯头镊子1个。 （7）、竹尺1把。 （8）、单头钩针1个。 （9）、双头钩针1个。 （10）、2米胸围尺1个。 （11）、翘头剪刀1把。 （12）、线头剪1把。 （13）、拆线器1个。 （14）、穿针器1个。 （15）、夹子2个。 （16）、毛衣缝针6根。 （17）、计数器2个。 （18）、别针10个。 （19）、针规 1 个。 （20）、U 型麻花毛衣针 1 套4支。 （21）、曲型麻花针 1套 3 支。 （22）、90mm铝合金防解别扣 2 支。 （23）、毛衣针帽大小各 4 个。 （24）、塑料记号扣 5 个。 （25）、塑料计数环 5 个。 （26）、产品塑箱存放。 | 套 | 6 |  |
| 4 | 毛线绕线器 | 尺寸：18\*14\*10cm,简易型学生毛线绕线器，重约420克 | 台 | 6 |  |
| 5 | 毛线 | 6色毛线、每色6困、每困25g、收纳箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 6 | 刺绣工具 | 1、配置： （1）、金尾刺绣针 1 盒。 （2）、引针器 1 个。 （3）、2米软卷尺 1 把。 （4）、绣花绷2个。 （5）、拆线器1个。 （6）、竹夹 2 个。 （7）、塑柄尖头锥子 1 把。 （8）、塑柄勾头锥子 1 把。 （9）、水性笔 1 支。 （10）、小纱剪 1 把。 （11）、不锈钢手工剪刀 1 把。 （12）、加厚镊子直头1把。 （13）、加厚镊子弯头 1 把。 （14）、顶针 1 个。 （15）、5 色 2mm水晶绣珠 200 粒。 （16）、5色 5mm绣片 200 粒。 （17）、绣花线 48色各一。 （18）、拷贝纸 4 张。 （19）、刺绣专用绣布（白色，精致锁边工艺，32x34cm）4 块。 （20）、产品塑箱存放。 | 套 | 6 |  |
| 7 | 绣架 | 榉木材质，桌面可调节式，58\*16\*12.5cm | 套 | 6 |  |
| 8 | 刺绣材料包 | 单块面副25\*25cm,多种图案，刺绣完成后图案放入水中即可消失 | 块 | 48 |  |
| 9 | 中国结编织工具 | 5号线（20米）4扎，6号线（45米）1卷，7号线（70米）2卷，金线彩线各一卷，彩色流苏线一把，流苏8支，盘编器一个，夹子一个，珠针一盘，垫板一块，剪刀一把，收纳盒一个，钩针一个，大小车轮珠针共20个，陶瓷珠10个，铜钱5个，金银铃铛共20个、工具箱包装 | 套 | 6 |  |
| 10 | 脸谱制作套装箱 | 含1.面具白胚30个，种类不少于10种，材质纯白纸浆。2.水粉笔一套（6支）。3.中号毛笔1支。4.勾边笔1支。5.12色水粉1盒，调色盘1个。6、工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 11 | 手工制作饰品材料包 | 电子秤1个、白乳胶1个，砂纸1张，打磨条1根，马芬杯1个、抛光砖1个、搅拌棒5根、塑料滴管5根，50ml量杯2个、弯头镊子1个、手指套10个、卸甲巾1盒、色精1瓶、叶脉干花10片、100g硬胶1份、闪粉粉色1瓶、闪粉紫色1瓶、闪粉蓝色1瓶、混彩五角星1瓶、钩扣2个、实心爱心1瓶、羊眼钉20个、开口全20个、蓝色龙虾扣绳5个、爱心模具1个、手镯模具1个，戒指模具1个，工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 模型设计与制作 | | |  |  |  |
| 1 | 雕刻工具 | 1.印床1件；2.石刻刀3支；3.多用锤1把；4.铅笔1支；5.勾线笔1支；6.油石1块；7.印泥盒1件；8.石质印章2枚；9.砂纸；10.板刷1把；11.转印贴8个；12.产品塑箱内定位存放。 | 套 | 6 |  |
| 2 | 雕刻章料 | 寿山石2.5\*5cm2枚，寿山石2\*5cm1枚，寿山石随形素章1枚，青海石2.5\*5cm2枚，青海石3\*5cm1枚，青海石2\*5cm1枚，青海石随形素章1枚，青海石1.5\*5cm，点墨石3\*5cm1枚，点墨石2.5\*5cm2枚，点墨石2\*5cm1枚，点墨石3.5\*1.5\*5cm1枚，点墨石随形章1枚 | 套 | 6 |  |
| 3 | 模型制作工具 | 锉刀5支，模型剪钳1把，翘头小剪刀1把，直头、弯头镊子1支，雕刻笔刀1支，双面打磨棒1支、模型分类器1个、钢直尺1把、零件收纳盒1个，切割垫板1块、勾线笔1支、迷你打磨机1套、迷你切割机1套、热熔胶枪1套、 泡沫塑料切割机1个、工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 4 | 模型制作材料 | 100\*150\*15mm薄木板10块，200\*200\*2mm透明亚克力板10块，200\*300\*2mm雪弗板10块，295\*100\*20高密度泡沫板10块，250\*250mm绿色草皮纸10张，125mm雪糕棒200支，114mm彩色雪糕棒200支，200mm\*5mm圆木棒10支，200mm\*10mm圆木棒10支，工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 5 | 开齿半成品梳 | 材质：檀木 | 把 | 48 |  |
| 6 | 科檀木料 | 140\*30\*20mm | 块 | 48 |  |
| 7 | 木蜡油 | 种类：防腐木油；容量:1L | 桶 | 1 |  |
| 8 | 小型雕刻机 | 功率：10W，电池电压：4.2V,纯铜电机，三档调速 | 台 | 6 |  |
| 9 | 超轻粘土手工制作工具箱 | 含1.A4垫板1块白色透明。2.大号方形压板1块。3.实心亚克力棒。4.翘头剪刀。5.鹰嘴镊子。6.可弯刀片10厘米。7.白乳胶40ml。8.球形工具4支。9.功能工具8件套。10.七本针。11.12色超轻粘土各100克。12.软头抹痕笔5支、13.工具箱包装。 | 套 | 6 |  |
| 10 | 生活创意模型A | 拼插式结构，ABS材质，可重复使用，试验材料：包括7\*17孔底板、7\*9孔底板、7\*5孔底板、13孔、11孔、9孔、7孔、5孔等连杆，之型、拐角型、直角型等异型连杆、5孔转向杆、2\*5转向板，多种硬性垫圈、多种弹性垫圈、多种尺寸连接扣、电机变速箱、电机曲轴、圆孔皮带轮、六方孔皮带轮等零件、电子控制电路、传感器。可设计制作出多类活动项目，包括房屋、健身器、独轮车、简单电路、投石器、创意小车、弹力小车、机械宠物、瞬控电子小车、可换向小车、可换向电子蠕虫等。电子件连接牢固，可反复插拔。含图画读本、教学课本教材（不少于17节课）、教学指导纲要等。 | 套 | 2 |  |
| 11 | 生活创意模型B | 拼插式结构，ABS材质，可重复使用，试验材料：包括7\*17孔底板、7\*9孔底板、7\*5孔底板、13孔、11孔、9孔、7孔、5孔等连杆，之型、拐角型、直角型等异型连杆、5孔转向杆、2\*5转向板，多种硬性垫圈、多种弹性垫圈、多种尺寸连接扣、电机变速箱、电机曲轴、圆孔皮带轮、六方孔皮带轮等零件。光反射传感器、接触传感器、光敏传感器、等多种传感器可设计制作出多类活动项目，包括桥梁、起重机、自行车、报警器、机械手臂、创意小车、重力小车、行走机械人、简易分拣机、巡线小车、步行机器人、爬行机器人、往复行走电子蠕虫、避障小车等。结构安全、无毒、易清洗。电子件连接牢固，可反复插拔。含图画读本、教学课本教材（不少于17节课）、教学指导纲要等。 | 套 | 2 |  |
| 12 | 少年科学家1 | 包含完整纸质课程教材，不少于17课时，零件90种以上、800个以上的各种通用组件，电路控制主板具有4个传感器输入口、3个数出口（可接3个双向驱动电机）、4LED输出口、一个喇叭输出口。含触动传感器、灰度传感器、电机、具有多种结构件，包含多种平底板、多孔连杆、异型连杆、皮带轮、连接扣、车轮、弹簧垫圈等。另外还包含部分电子件，如导线、LED灯、光敏电阻等。相互兼容性高，比例严格。通过各种通用组件的不同拼插方式，可实现30种以上不同功能造型的搭建，包括墙、房屋、滑坡车、重力车、橡筋动力车、简易万花筒、电子万花筒、圣诞彩灯、路闸控制、自动窗帘控制、双驱动联动爬行机、旋转行走风车、流程分拣机、巡线投篮机、蚂蚁搬家机、六角爬行机等。结构件采用优质ABS材料，安全、无毒、易清洗。电子件连接牢固，可反复插拔。 | 套 | 2 |  |
| 13 | 少年科学家2 | 包含完整纸质课程教材，不少于17课时，零件100种以上、900个以上的各种通用组件，电路控制主板具有4个传感器输入口、3个数出口（可接3个双向驱动电机）、4LED输出口、一个喇叭输出口。含触动传感器、电机、灰度传感器、声音传感器、火焰探测传感器、蓝牙遥控模块等。具有多种结构件，包含多种平底板、多孔连杆、异型连杆、皮带轮、车轮、连接扣、弹簧垫圈等。另外还包含部分电子件，如导线、光敏电阻、发光二极管、干簧管、蓝牙模块等。相互兼容性高，比例严格。通过各种通用组件的不同拼插方式，可实现30种以上不同功能造型的搭建，如电动起重机、电磁起重机、码头起重机、简易水车、发电水车、循线机器人、清障机器人、巡线避障机器人、巡线灭火机器人、二节、三节电子蠕虫机器人、手动投篮机器人、自动投篮机器人、巡线搬运机器人等，所用的机器人模型都可实现自主主板程控或者蓝牙无线控制（闭环与开环控制）。结构件采用优质ABS材料，安全、无毒、易清洗。电子件连接牢固，可反复插拔。 | 套 | 2 |  |
| 配套用品 | | |  |  |  |
| 1 | 防护工具 | 防护眼镜 | 套 | 48 |  |
| 2 | 防尘口罩 | 专用口罩。 | 副 | 48 |  |
| 3 | 工作服 | 蓝色卡其布，长衫，袖口可扣紧。 | 套 | 48 |  |
| 4 | 工作帽 | 蓝色卡其布，松紧式，有帽檐。 | 副 | 48 |  |
| 5 | 套袖 | 蓝色卡其布 | 对 | 48 |  |
| 6 | 防滑手套 | 棉纱线手套 | 副 | 48 |  |
| 7 | 防割手套 | 长约22cm，宽约12cm，手腕部分为复合材质针织而成，达到EN388 5级防割标准。 | 副 | 48 |  |
| 8 | 中小学劳动技术课教学挂图 | 对开，铜版纸，每套40幅。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 中小学劳动技术课教学光盘 | 光盘 | 套 | 1 |  |
| 10 | 文化墙知识展板 | 满足教学实验要求。材质：压克力。基本规格：850×600mm，5mm厚透明压克力，用不锈钢广告钉固定墙面。符合国家及行业标准。 | 套 | 6 |  |
| 11 | 生活模拟、模拟避险自救 | 1、全身仿真人体模型（H1480MM）心肺复苏模拟人模型:模拟生命体征可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放，操作方式：可进行CPR训练、方式一：CPR训练，可进行按压和吹气训练。正确的按压深度5-6cm：面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，采用热塑弹性体混合胶材料，具有解剖标志准确、手感真实、肤色统一、形态逼真、外形美观、经久耐用、消毒清洗不变形，拆装更换方便等特点，其材料达到国外同等水平。 高级复苏半身人体模型一具；复苏操作垫一条；屏障面膜一盒 ；可换肺囊装置四套；可换面皮一只；2015国际操作指南光盘1盘；急救手册1本；使用说明书。 | 套 | 1 |  |
| 12 | 医药箱 | 药品：碘酒（25mL）1瓶（有药品生产许可编号）、红药水（25mL）1瓶（有药品生产许可编号）、双氧水（100mL）1瓶（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1瓶（有药品生产许可编号），医用棉签1包（有药品生产许可编号，原包装）、医用棉球1包（有药品生产许可编号，原包装）、无菌纱布（50mm×50mm）1包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支（有药品生产许可编号），均为保质期内。铝合金医药箱。 | 套 | 2 |  |
| 13 | 灭火器 | 4kg，ABC 型干粉灭火器 | 个 | 2 |  |
| 地理教室 | | | | | |
| 序号 | 项目名称 | 技术规格 | 数量 | 数量 |  |
| 1 | 地理区域吊顶 | 地理区域平顶:50系列轻钢龙骨＋双层石膏板9.5MM | 平方 | 102 |  |
| 2 | 地理区域吊顶灯膜 | 定制星空灯膜+二级顶圆弧造型+4W灯珠,每平方16套 | 平方 | 20.6 |  |
| 3 | 地理区域吊顶筒灯 | 10W开孔防眩光筒灯 | 盏 | 12 |  |
| 4 | 地理区域吊顶射灯 | 10W开孔防眩光射灯 | 盏 | 24 |  |
| 5 | 窗帘箱 | 窗帘箱宽度200 公分深度15公分 1、15MM阻燃板打底 2、9.5MM石膏板 3、腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍， | 米 | 17.3 |  |
| 6 | 窗帘 | 1、窗帘材质：吸音棉麻窗帘遮光率95% 2、窗帘褶皱倍数：2倍 3、窗帘高度：3米 4、其他：含静音轨道安装及辅料，结算按轨道长度结算 | 米 | 17.3 |  |
| 7 | 顶面乳胶漆 | 腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍 | 平方 | 102 |  |
| 8 | 墙面乳胶漆 | 腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍 | 平方 | 42 |  |
| 9 | 实木多层地板 | 15mm实木多层环保地板满铺,地面5mm水泥基自流平处理 | 平方 | 102 |  |
| 10 | 踢脚线 | 10mm多层实木踢脚线高6cm | 米 | 21 |  |
| 11 | 侧面展示柜 | 展示柜按投影面积计算，兔宝宝实木芯板材柜体，欧松板肤感柜门，长度4.4米，高度3米，板材厚度1.6公分，柜体深度60公分 | 平方 | 13.2 |  |
| 12 | 主柜 | 墙面定制柜（按设计稿）按投影面积计算,共22.2米高度3米柜体深度40公分，板材厚度1.6公分,多层实木贴皮油漆饰面柜，柜门同材质，敞开柜上下灯带，亚克力透明层板+12MM钢化玻璃展柜柜门 | 平方 | 66.6 |  |
| 13 | 电路工程 | 强电整改人工+辅料+开光插座及预留电源（按设计稿）（包含：明配PVC20塑料管330米，BV-2.5电线管内敷设1260米，普通五孔插座6个，双口信息插座2个，明配开关一个、点位接线盒配套、原有配电箱回路整理及增加空开1个） | 项 | 1 |  |
| 历史教室 | | | | | |
| 序号 | 项目名称 | 技术规格 | 数量 | 数量 |  |
| 1 | 历史区域吊顶 | 历史区域吊顶+白色造型定制石膏立体字+灯膜开孔灯位:50系列轻钢龙骨＋双层石膏板9.5MM | 平方 | 102 |  |
| 2 | 历史区域吊顶灯膜 | 白色灯膜+4W灯珠,每平方16套 | 平方 | 12 |  |
| 3 | 历史区域吊顶筒灯 | 10W开孔防眩光射灯 | 盏 | 24 |  |
| 4 | 窗帘箱 | 窗帘箱宽度200 公分深度15公分 1、15MM阻燃板打底 2、9.5MM石膏板 3、腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍， | 米 | 17.3 |  |
| 5 | 窗帘 | 1、窗帘材质：吸音棉麻窗帘遮光率95% 2、窗帘褶皱倍数：2倍 3、窗帘高度：3米 4、其他：含静音轨道安装及辅料，结算按轨道长度结算 | 米 | 17.3 |  |
| 6 | 顶面乳胶漆 | 腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍 | 平方 | 102 |  |
| 7 | 墙面乳胶漆 | 腻子批刮3遍抹光找平，立邦调色乳胶漆面漆两遍 | 平方 | 42 |  |
| 8 | 实木多层地板 | 15mm实木多层环保地板满铺,地面5mm水泥基自流平处理 | 平方 | 102 |  |
| 9 | 踢脚线 | 10mm多层实木踢脚线高6cm | 米 | 21 |  |
| 10 | 侧面展示柜 | 展示柜按投影面积计算，兔宝宝实木芯板材柜体，欧松板肤感柜门，长度4.4米，高度3米，板材厚度1.6公分，柜体深度60公分 | 平方 | 13.2 |  |
| 11 | 主柜 | 墙面定制柜（按设计稿）按投影面积计算,共22.2米高度3米柜体深度40公分，板材厚度1.6公分,多层实木贴皮油漆饰面柜，柜门同材质，敞开柜上下灯带，亚克力透明层板+12MM钢化玻璃展柜柜门 | 平方 | 66.6 |  |
| 12 | 电路工程 | 强电整改人工+辅料+开光插座及预留电源（按设计稿）（包含：明配PVC20塑料管330米，BV-2.5电线管内敷设1260米，普通五孔插座6个，双口信息插座2个，明配开关一个、点位接线盒配套、原有配电箱回路整理及增加空开1个） | 项 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 计算机教室 | | | | | |
| 1 | 办公桌 | 1、尺寸：1600\*600\*760mm（±5mm）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。设计电脑机位。中间空位，两侧柜体，上抽下柜结构。 4、柜体：柜体及门板板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 | 套 | 3 |  |
| 2 | 学生电脑桌 | 1、尺寸：1200\*600\*750mm(±5mm)。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：设计双人电脑主机柜和键盘。背板有穿线孔和散热孔。 | 套 | 72 |  |
| 3 | 学生凳 | 1、尺寸：330\*240\*430mm(±5mm)。 2、凳面：16mm三聚氰胺贴面实木颗粒板，一体注塑包边。 3、结构：凳架为钢架结构，钢架为20\*20\*1.2mm方管焊接成型。 4、凳脚：2mm厚胶套。 | 个 | 144 |  |
| 计算机辅房1 | | | | | |
| 1 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 12 |  |
| 计算机辅房2 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 1 | 准备台 | 1、尺寸：2400\*700\*850mm（±5mm）。 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，边缘双层加厚。 3、结构：铝木结构，铝合金框架采用方型立腿（45\*45mm）、方型横梁（30\*23mm），厚度1mm，表面灰白色喷塑处理。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 5、功能：上抽屉、下柜门。 6、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；采用品牌三节承重导轨，厚度不低于1.0mm；品牌高强度铰链，厚度不低于1.0mm。铝合金拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 仪器柜 | 1、尺寸：1000\*500\*2000mm（±5mm）。 2、结构：铝木结构，铝合金采用27\*38mm，厚度不小于1mm方形铝材制作，表面磷化、高温固化处理，耐腐蚀、耐酸碱。 3、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 4、功能：上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设层板，层板底部设置20\*20mm方形钢管加强筋，下部木制对开门。 5、配件：铝合金之间采用高强度一次注塑成型ABS连接件；高强度品牌铰链，厚度不低于1.0mm。金属拉手；ABS可调脚垫。 | 张 | 30 |  |
| 开放式阅览区 | | | | | |
| 1 | 实木阅览桌 | 1、规格：1800\*1000\*780mm； 2、结构：桌面板厚度不小于15mm，外观为明清风格，横档加固。四根加粗支撑腿，马蹄造型，整体效果简洁大方，风格统一 。材质为榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。 3、工艺：木质纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色：仿花梨木色。 油漆处理：底层打磨刷底漆，6遍找平点涂处理，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 张 | 6 |  |
| 2 | 阅读椅 | 1、材质：采用优质橡胶木作为原材料。 2、尺寸：50\*50\*74cm，采用全实木制作，无贴皮，质量牢固。采用环保油漆，无味，木纹清晰。 | 张 | 24 |  |
| 3 | 单面书架 | 1、尺寸：350\*1800mm（±5mm）（宽\*高）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 | 米 | 17 |  |
| 档案室 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 1 | 办公桌 | 1、尺寸：1600\*600\*760mm（±5mm）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。设计电脑机位。中间空位，两侧柜体，上抽下柜结构。 4、柜体：柜体及门板板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 档案柜 | 高1850\*宽420\*长900mm，钢板厚度1.2mm，钥匙锁+密码锁，隔板高度可调节。 | 套 | 44 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 书库 | | | | | |
| 1 | 双面移动书架 | 1、尺寸约为2.36\*2.7\*0.56m； 2、一列三组，采用冷轧钢板，外表面需经喷塑处理，手摇前后移动，下部有导轨。 | 列 | 20 |  |
| 阅览室 | | | | | |
| 1 | 实木阅览桌 | 1、规格：2000\*1000\*780mm； 2、结构：桌面板厚度不小于15mm，外观为明清风格，横档加固。四根加粗支撑腿，马蹄造型，整体效果简洁大方，风格统一 。材质为榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。 3、工艺：木质纹理通达清晰，外观鲜明光亮，颜色：仿花梨木色。 油漆处理：底层打磨刷底漆，6遍找平点涂处理，表面经过立邦环保漆仿古喷涂，亚光永不退色。保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 张 | 8 |  |
| 2 | 阅读椅 | 1、材质：采用优质橡胶木作为原材料。 2、尺寸：50\*50\*74cm，采用全实木制作，无贴皮，质量牢固。采用环保油漆，无味，木纹清晰。 | 张 | 48 |  |
| 3 | 双面书架 | 1、尺寸：550\*1800mm（±5mm）（宽\*高）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 | 米 | 24 |  |
| 4 | 单面书架 | 1、尺寸：350\*1800mm（±5mm）（宽\*高）。 2、台面：采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板 3、结构：全木结构。 4、柜体：柜体板材采用16mm厚E0级环保三聚氰胺双饰面实木颗粒板。利用高温封边机对所有外露截面进行优质PVC封边条封边。密封性好，防水性佳，外形美观，经久耐用。 | 米 | 12 |  |
| 5 | 朗读亭（户外款） | （一）整体硬件 1.整机组成： 1）设备主体：朗读亭框体1 个(含通风系统，灯光、玻璃、钣金框体)； 2）钣金框架：主体框架需采用优质冷扎板折弯焊接成型，整体钢制结构，表面静电喷粉防锈处理。 3）钢化玻璃：不小于10mm厚度钢化玻璃，安全可靠，隔音性能好。 4）功能主件：触摸点播系统（屏）≥1 个；影像字幕显示屏≥1 个； 主控机≥1 个； 5）主控机：四核及以上高频处理器，运行内存≥4G，存储容量≥16G ,主要接口包括HDMI≥2个、USB2.0≥4个、RJ45≥1个、3.5mm接口≥2个、TF Card接口≥1个等，操作系统：Android9.0或以上。 6）设备附件：专业麦克风≥2 个；专业耳机≥2 个；可调节升降座椅≥2 个； 7）专业麦克风：高灵敏度动圈咪芯，频率响应：60Hz-18kHz，阻抗: 600Ω±30%，灵敏度：-50dB±3dB； 8）专业耳机：半开放式专业监听耳机，中频清晰，增强细节的调整，具备良好的中频分析性，灵敏度≥98dB/mW，阻抗≥32Ω，频率响应：10-30000Hz； 9）监控系统：高清摄像头，最高分辨率≥1920×1080，内存卡≥32G； 10）全仓紫外线杀菌，提供健康安全的朗读环境； 11）灯光：不小于2.5寸的灯盘，柔和暖色灯光，对人眼无刺激，保护读者视力健康。 12）时尚座椅：靠背采用人造皮革，透气性强；高回弹海绵坐垫，不易塌陷；气杆为高强合金，安全防护，稳固耐用，可升降范围≥20cm；电镀脚盘，承重强，胶圈防滑降低噪音。 13）定时器：支持软件以及后台管理设置时间，并且可多组定时设置，无需人工干预。断电记忆，断电无需重新设置。 14）窗帘：1套，加厚布料，遮光隔音效果好； 15）开门方式：物理门锁，手动开门； 2.规格尺寸 1）产品尺寸: 长（L）≥1.60 X 宽（W）≥1.60 X 高（H）≥2.80 [m]  2）额定电源：AC220V 50HZ 3）额定功率：整机≥1900W； 4）显示部分：主显示器≥32英寸，分辨率≥1920\*1080；触摸屏≥21.5英寸，分辨率≥1920\*1080 5）网络：支持无线和有线 （二）朗读亭APP软件功能 1.支持3种及以上的登录方式：包括①微信扫码登录；②刷卡登录；③账号密码登录等。 2.搜索功能：支持按素材或作者名字的拼音首字母进行模糊搜索。 3.个人素材管理：支持用户手机扫码上传自定义素材；支持用户增加、删除上传的素材；支持用户使用个人上传素材进行录音。 4.素材纠错功能：用户可在朗读录制界面通过截图与标注方式将错误的素材圈出后提交上传。 5.素材推荐：系统基于素材朗读量、点赞量和时间范围多维度进行大数据分析运算，结合智能算法模型，计算得出最受用户喜爱的文章，并按照排序推送给用户。 6.配乐朗读：用户选择朗读的文章，选择适合的配乐进行配乐朗读，同时系统根据素材类型、风格，结合大数据算法智能化精准匹配推荐背景音乐。 7.视频录制：用户可选择录制视频作品，录制时视频画面与文本同屏显示，支持视频画面全屏显示，视频作品清晰度不低于720P，录制完成后视频作品自动同步到朗读亭个人中心与微信小程序作品中心，支持微信小程序端作品查看、评论、转发分享。（需配置摄像头） 8.视频配音：支持视频原声观看，支持试听他人进行配音模仿学习，开始配音后消除人声保留背景声音。影视、动漫画面支持放大模式，配音作品自动同步到小程序端，支持微信小程序端作品查看、评论、转发分享。 9.绘本配音：用户可根据绘本内容进行配音录制，支持试听他人进行配音模仿学习，绘本支持手动翻页，绘本图片全屏模式，显示当前页数及总页数，绘本文字经过提取加工处理，形成字幕方便配音。支持多人亲子绘本配音。绘本配音作品自动同步到小程序端，支持微信小程序端作品查看、评论、转发分享。 10.快速朗读，支持2种快速朗读方式：①随机一首，系统随机推荐一篇素材，用户可一键开始朗读；②自由录制，支持用户自带课本朗读、即兴朗读、上传素材朗读。 11.作品打分：读者朗读完成后显示作品分数，当作品低于某个分数时，会给与朗读者鼓励提示。 12.作品管理:支持读者对朗读完的作品进行以下操作：①作品回听②自动保存至草稿箱③发布作品 ④提交参赛⑤制作留声卡⑥扫描作品的二维码，进行分享；⑦发布作品经过审核后会同步到该素材试听列表、作品广场、小程序等模块。 13.试听他人：用户朗读前可试听该素材全国所有用户朗读的版本进行学习，该素材所有的朗读版本，包含置顶的名家示范音频，以及全国朗读爱好者朗读版本。试听他人模式下，可对他人朗读的作品进行点赞操作，同时支持该素材直接进入朗读界面进行录音。 14.作品广场：作品广场支持热门作品，最新作品两种展示维度，支持查看显示规则，支持查看机构作品排行，查看全国作品排行。作品详情支持播放、点赞、去朗读功能。 15.制作留声卡：①提供不少于10个主题分类的模板图片，模版图片不存在版权争议，可实时预览留声卡效果 ②支持用户扫码上传手机图片制作个性化留声卡 ③可直接打印留声卡 16.个人中心：①我的作品（草稿箱、已发布、参赛作品）；②测评中心，记录用户测评历史及测评分数结果；③背诵记录，记录用户历史背诵文章及背诵分数；④支持2种方式编辑个人头像和昵称,随机更换和扫码上传手机本地图片作为头像，支持昵称随机生成和用户手机扫码更换昵称；该条参数需提供对应功能截图证明并加盖公章。 17.积分商城：①积分商城积分获取方式：每日签到获取积分、视频录制录制作品、配音录制作品、点赞作品、参与活动、参与投票等；②商城支持兑换实体物品与虚拟物品；③积分兑换奖品自动定期补货与更新。 18.普通话测评： ①支持字词模式：字词模式测评前支持不少于4种难度选择：普通、正常、较难、困难等，选择难度后将按照用户难度随机挑选字词生成题库。支持隐藏拼音、收藏字词。测评完成自动生成分数，分数包括发音分、声调分、音素分、音节分等维度；支持生成练习报告。支持查看所有收藏的字词、错题、重练。 ②支持篇章模式：测评前可逐句点击进行试听和隐藏拼音。测评完成后支持在原文中用不同颜色标注出准确、不准、读错的单词，显示单句得分，包括发音分、音素分、声调分等。全篇测评完成后支持查看测评报告，包括分析图谱，显示全篇所有读错、不准、漏读、回读的词汇统计情况。 ③支持考试模式：支持单音节词、多音节词、文章朗读等不少于三个部分测评，测试完成后支持查看测评报告，包括分析图谱，显示全篇所有读错、不准、漏读、回读的词汇统计情况。 19.英语测评：支持单句测评、全篇测评等方式，单句测评完成后会标记错误部分，显示测评分数，得分维度包括准确度、流利度和完整度等。全篇测评，测评完成后将得到篇章测评报告，包括分析图谱，显示全篇所有读错、不准、漏读、回读的词汇统计情况。 20.音频设置：管理员可调整麦克风、耳机的输出音量单位值、最小值和最大值。 21.故障申报：用户选择故障类型上报后，系统可收到故障信息。 22.FAQ（常见问题及解答）：后台可编辑常见问题及对应的解答，支持实时更换展示内容。 23.活动模块：①支持活动信息轮播展示；②支持展示活动详情页，内容支持多段标题（如组织单位、参与方式、活动时间、活动规则、活动评奖等）；③支持展示活动作品排行榜，可分为全国排行和本机构排行；④支持活动作品试听、投票功能；⑤支持参与活动抽奖功能，抽奖内容支持虚拟奖品、实物奖品。活动抽奖次数支持自定义，抽奖获奖后信息通知；⑥活动结束后，支持活动评奖信息通知。 24.文章背诵考核功能：①文章内容：根据语文教学大纲要求，包含小学、初中、高中所需全部背诵文章（必背文章）；②背诵时上屏会自动屏蔽字幕，待学生背诵该句之后才会显示出来；③背诵文章报告：包含背诵得分、错字数、漏字数；④背诵排行榜：根据机构用户的背诵得分进行排名，在排行榜能试听其他用户的背诵音频；⑤在个人中心：在背诵记录，可查看所有的背诵记录，查看背诵报告，查看得分、再次背诵等功能。 25.离线功能：①离线配乐朗读：断网状态下，用户仍可选择素材和配乐朗读；②离线配音：断网状态下，用户仍可选择视频或绘本素材进行配音演绎；③离线口语测评（中文、英文）：断网状态下，用户仍可进行英语和普通话的口语测评，测评完成后输出测评报告；④离线作品U盘导出：断网状态下，用户朗读完成后，可通过外置数据接口，将朗读作品导出到个人U盘；⑤离线作品保存：断网状态下，用户朗读的作品可保存在作品中心；⑥离线作品批量管理：断网状态下，管理员可对作品尽量批量删除或批量导出操作；⑦离线资源本地保存：音频、视频、文本、图片素材可全部本机存储。 26.延时自动退出登录：用户超时未退出时，系统将自动进行退出操作，保证用户数据安全。 27.绑定手机号，朗读亭新用户登录时，完成手机号验证后，录制的作品可在小程序的个人中心同步管理，手机号信息同时用于完善用户信息。 28.朗读亭录课功能：①使用后台课件中心提供的文件；②检测u盘的文件；③在线浏览ppt、word文件；④录屏功能；⑤录制麦克风声同时录制系统声音；⑥我的视频，可管理录制好的视频导出到u盘、删除、上传到云端；⑦录制时间达60分钟即自动保存到本地； 该条参数需提供对应功能截图证明。 29.心理健康： 支持心理评估量表、AI减压聊天、减压树洞、减压方法、音乐舒缓、朗读减压等模块。①心理评估量表：支持不少于100篇测评量表，包括心理筛查及压力评估等类别，测评完需提供评估结果与报告。②AI减压聊天（心理教练）：支持人机对话聊天，提供心理健康问题咨询，减压对话，机器人模拟真人聊天等。③减压树洞:用户可以倾诉心中的不痛快,将心理情绪在这里更好的进行诉说，形成音频。最后可进行销毁与私密保存。④减压方法：平台提供减压文章与资讯内容，供用户查阅学习。⑤音乐舒缓：提供多个减压音频，支持用户播放倾听。⑥朗读减压：提供多个心理、减压相关的文章内容，支持用户选择进行朗读； 30.AI朗读助手（智能朗读老师）： 需采用语音合成、语音识别、语义理解、图像处理、人机交互、live2d虚拟形象等多项人工智能技术打造，可进行语音交互与对话，并且支持以下能力： ①可执行任务指令，包括：推荐朗读素材、推荐朗读作品播放、界面交互跳转、调节音量等； ②可进行问答对话，包括：朗读相关的问题解答与教学、产品使用问题答疑、售后问题答疑等； ③可实现多技能聊天，包括：问候、天气、智能问答、笑话、智能写诗、闲聊、名词与成语解释、人物百科、动植物百科、星座、等多种问答。 ④支持更换与设置AI朗读助手形象。 （三）朗读亭管理后台 1、后台具备首页模块，需包含常用快捷功能屏保设置，登录管理等。支持显示常用数据，包括朗读作品量、朗读亭练习情况、资源朗读数、自由朗读数、登录访问情况等。 2、支持活动管理： ①可以显示活动列表，活动列表包含新增活动、启用/停用活动，导出活动数据，编辑活动、素材设置，活动海报，二维码，管理作品，报名信息，活动作品等功能。 ②支持活动数据分析，可查询活动，一键生成活动报表pdf，包含活动概况：访问量，投票量，访问人数，报名人数；活动作品数量，作品播放量，作品点赞量，作品分享量，作品搜藏量，活动作品提交率。 3、支持朗读作品管理，需包含待审核作品列表，已审核作品列表，被举报作品列表，背诵记录，作品发布规则等。 4、支持用户管理：需包含微信用户管理、刷卡用户（学生管理）、班级管理等。 5、支持设备管理:需包括登录管理、首页界面展示、配音素材展示、背诵素材展示、屏保设置、轮播设置、用户登录记录等。 6、支持素材资源库管理：需包括分类管理、文本素材、视频素材、绘本素材、背景音乐、示范音频等资源的管理功能。 7、支持测评管理：需包括评测设置、字词标签库、普通话内容库、英语内容库、中文测评、英文测评等。 8、支持系统管理： ①角色管理：可根据机构内不同负责人设置对应菜单权限的角色，可新增/启用/停用角色。 ②用户管理：可自定义创建机构后台的内部使用账号，通过该账号登录本机构的后台操作使用，可新增/启用/停用用户。 （四）朗读资源 1.朗读文章类资源总数≥130000篇，需包含以下分类：诗词大汇、英语名篇、童话寓言、诗歌散文、经典文学选段、经典电影台词、中华诗文经典、红色经典、红色家书、党性教育、绕口令、习主席语录、歌颂祖国、毛泽东诗词、名家经典、读我原创、历史风貌、小语种专区、重温国学、节日素材、为你读诗绘本朗读、生态文化诗词、军事好书等；支持用户方在朗读亭上自定义展示素材分类； 2.党建阵地≥2400篇：需包含思想理论、时政热点、基层党建、党史人物、全面小康、三严三实、两学一做、党刊精选、有声智库（包含习近平总书记讲话原声）、党课随身听（包含原声）、优秀党员事迹实录、脱贫攻坚、两会原声、人民知心话、中国青年、最可爱的人（军事）、深化改革开放、从严治党、建军节选、四史教育等多个分类； 3.视频配音≥300个：需包含华语经典影视、高分外语影视、名人故事、演讲训练营、高分国漫、优秀记录片等多个分类； 4.朗读背景音乐储备≥8000首，分类需包括安静、轻快、史诗、感人、进取、浪漫、悲伤等多种类型，主题包括歌颂祖国、励志人生、恋爱心事、青春校园、思乡亲情、童真童趣、友谊情深、自然诗意。读者可根据不同主题的朗读内容选择不同的背景配乐，更能打造一个引人入胜的朗读情景； 5.名家朗读示范音频≥1800个，需包括中华古诗文经典诵读、名家读老舍、等专业音频； 6.测评模块资源需包含两大模块： 1）英语口语测评300篇以上：英语口语类为朗读亭特色资源。英语测评环节包含了系统批改、语音识别与分析等技术，可实现朗读口语自动评分、智能纠错等。 2）普通话测评≥30000个（字库）、≥29000个（词库）、≥100篇（篇章）：普通话水平测试练习包含字词句段模式，可通过流利度、准确度、声调、发音、完整度分析，且能够将读错词汇汇总供读者知晓，提供练习结果反馈。 7.中国地方方言朗读≥250篇，为更好的保护中国非物质文化的方言，朗读资源中需包含广东话、东北话、江南话、闽南话、湖南话、客家话、江西话、四川话等。 （五）产品行业合规性认证 为保证软件产品的合法性，防止知识产权纠纷，产品制造商应具有版权保护能力。需提供朗读系统相关的：朗读云录播软件著作权证书、朗读亭朗读播放软件著作权证书、朗读作品分享传播软件著作权证书、朗读大赛支撑系统软件著作权证书，以上证书提供复印件并加盖公章，缺一不可。 | 台 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 智慧图书馆设备 | | | | |
| 序号 | 名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | RFID读者证（含数据加工服务） | RFID读者证用于读者（教师、学生及班级卡）身份识别。 技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO14443标准； 3.内存容量：1-2Kbits； 4.有效使用次数：≥10万次。 功能描述： 1.每张证件卡具有唯一序列号； 2.证件卡具有较高的安全性，防止存储在证件中的信息被泄露； 3.证件卡每一面印制的内容可根据客户要求定制。 4.提供RFID读者证市级及市级以上质量监督检测中心提供的质量测试报告，检测内容包括：工作频率、读写距离、读写寿命等，提供检测报告复印件并加盖公章。 | 张 | 1000 |
| 2 | 图书电子标签（含数据转换服务） | RFID图书电子标签可以粘贴在图书、期刊和光盘盒等文献资料上，主要用于文献资料的非接触式读取和身份识别。同时，智能图书馆系统通过图书电子标签及相应的读写器模块，将RFID图书电子标签的UID与文献的条码号进行一对一绑定，从而能够实现文献的编目和典藏信息的获取。 技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3标准； 3.内存容量：≥1024 bits； 4.有效使用寿命：≥10 年； 5.有效使用次数：≥10万次； 6.提供图书电子标签市级及市级以上质量监督检测中心提供的质量测试报告，检测内容包括：工作频率、读写距离、读写寿命等，提供检测报告复印件并加盖公章。 功能描述： 1.支持非接触式地读取和写入； 2.具有很好的防冲突性能； 3.采用防冲突的运算法则，具有多标签识别功能。 数据转换服务： 1.在每本图书的指定位置（图书封底靠近书脊侧）进行图书电子标签的粘贴，并保证相邻架位图书的电子标签上下位置错开； 2.对图书进行电子标签数据转换工作，将原有图书信息（如：条码号、安全门报警状态）录入RFID标签内，并保证信息准确。 | 张 | 20000 |
| 3 | 多功能型数据工作站 | 多功能数据工作站主要用于文献RFID数据转换、读者证RFID数据转换两个功能，从而实现文献条码号、读者证号与RFID标签的UID号一对一绑定。同时，多功能数据工作站能够与图书馆智能管理云平台系统集成协同工作，从而实现基于RFID智能化的文献采编管理（编目、套录、RFID数据同步转换）、文献典藏管理（批量调拨、批量剔旧等）、读者管理（批量注销等）、文献流通管理（批量外借、批量归还）等管理功能。 硬件技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3； 3.响应时间：≥8个标签/秒； 4.阅读范围半径：0-10CM为有效阅读范围； 5.一体桌面式读写平板结构； 6.考虑实际现场安装位置（吧台或馆员办公桌）及图书读取，30CM≥读写器宽度≥15CM（约为二分之一A4纸），长度不大于40CM； 7.考虑嵌入式安装的可能，读写器厚度不大于2CM。 软件功能描述： 1.提供多功能数据工作站软件著作权、软件产品证书，以上两份报告缺一不可（提供复印件并加盖公章）； 2.文献采编：数据工作站系统提供文献采编功能，包括：文献馆藏信息、书目信息（题名、作者、出版社、出版单位、单价、丛书、索书号等）的采集和编录。 3.自动采集及套录：数据工作站系统提供文献信息自动套录功能，包括：自动套录书目信息、封面、文献介绍、目录等。 4.文献剔旧（条码剔旧、RFID剔旧）：数据工作站系统支持条码读取和RFID读取文献进行剔旧的双重模式，并同时支持剔旧记录和清单的输出打印； 5.图书RFID数据转换：即在图书采编工作的同时同步自动完成RFID标签转换，无需分开操作；  6.人员管理：数据工作站系统支持读者信息的新增、导入、修改、权限管理、人员注销等功能； 7.读者证RFID数据转换：能够实现读者证RFID数据转换，即利用数据工作站在进行读者卡的办理。 8.图书RFID批量借还：数据工作站也可以实现基于RFID识别的图书批量借还功能。 9.多功能数据工作站软件提供由省市级的计算机软件评测重点实验室出具的标记有以上软件功能（文献采编、自动采集及套录、文献剔旧、图书RFID数据转换）的测试报告复印件，并加盖公章；测试报告与软件著作权、软件产品证书一致，否则不予认可。 | 套 | 1 |
| 4 | RFID层架标（塑封材质） | 1.尺寸：80\*20mm； 2.2.架位信息卡包括架位号、架号条码等信息，方便条码枪读取; 3.3M强力胶粘贴等安装方式。 功能描述： 1.用作架位的唯一标识； 2.架位信息卡支持条码枪读取，且加贴RFID标签后可升级为支持RFID读写； 3.配套服务包括：书架标签的安装等。 4.提供书架标签质量监督检测中心提供的质量测试报告复印件并加盖公章，检测内容包括：工作频率、读写距离、读写寿命等。 | 枚 | 1 |
| 5 | 移动式智能点检系统 | 移动式智能点检终端是用于馆员进行图书定位、图书清点、批量归还、上架导航的智能化移动设备。 技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3标准； 3.核心组件： 操作屏幕尺寸≥9.7寸触摸屏；操作系统：安卓。 4.供电方式：蓄电池供电，并可进行电源的锁定。 （3）能耗：一次充电可连续使用时间≥8小时。 （4）RFID读写器； （5）RFID手持点检天线； （6）考虑馆员图书上架需求，需配置具备一定藏书量的静音推车，藏书量不得低于100册； 功能描述： 1.提供移动书智能点检软件著作权、软件产品证书，以上两份报告缺一不可（提供复印件并盖公章）； 2.非接触式地快速识别粘贴在流通资料上的RFID标签和层标、架标，完成盘点、查找等功能。 3.图书定位：能够快速批量建立图书与层架之间的一一对应关系，能够生成在架图书列表，同在借图书列表比对后能生成遗失图书列表，可以根据遗失列表自动更改单册状态，同时能根据遗失列表在架上盘点时自动报警提示。便于后期的图书导航定位。 4.图书导航功能：扫描图书，系统自动显示该书的在图书馆的具体位置，并生成相应的图书馆架位图，并进行位置标识，自动提示。 5.批量还书功能：系统能够自动归还扫描的图书，并显示图书位置。 6.工作日志查看：能够查看图书上架、定位、盘点、理架、归还等操作的历史记录。 | 套 | 1 |
| 6 | 图书自助借还终端（立式款） | 图书自助借还终端是一种可对粘贴有RFID标签的文献资料进行非接触识别以及进行批量借还处理的自助类终端设备。同时，图书自助借还终端还提供一些辅助的应用及管理功能，比如：自助办证、图书归架导航、读者查询、阅读签到等。 硬件技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3标准； 3.响应时间：≥8个标签/秒； 4.防冲突性：一次至少可有效识读10个RFID标签（图书厚度为2.5CM）； 5.通信接口协议：TCP/IP； 6.支持立式自助借还终端，考虑与图书馆环境的一致性和学生使用安全性，要求设备外部结构采用模塑材料制作，非钢制结构外观。 7.显示部分一体机要求:（1）21寸及以上显示大屏；（2）显示器类型: LED；（3）操作系统:安卓系统。 8. 由读写部分和显示部分组成的一体式读写显示结构； 9.读写部分有清晰的图书放置区及刷卡区提示； 10.考虑实际图书尺寸，读写部分尺寸不小于60\*30CM； 11.支持多种模式读者证：RFID读者证、刷脸认证模式；  软件功能描述： 1.提供图书馆自助借还软件著作权、软件产品证书，以上两份报告缺一不可（提供复印件并加盖公章）； 2.显示屏提供简体中文、英文等多种语言的视觉交互提示，并配声音或文字提示； 3.借书流程：同时放上多本待借图书和读者证，系统在少于2秒内完成借书操作，同时显示该读者在借图书信息；读者无需进行任何键盘或触屏操作； 4.还书流程：同时放上多本待还图书，系统在少于2秒内完成还书操作，同时显示该读者剩余未还图书信息；读者无需进行任何键盘或触屏操作； 5.转借功能：如果读者在借图书为“未还”状态，系统能自动将所借图书先进行归还，并再继续完成新的外借步骤； 6.提醒标识：系统外借多本图书时，对出现有未还图书的情况，能够进行颜色区分和语音提示；系统归还多本图书时，对出现有已还图书的情况，能够进行颜色区分和语音提示； 7.架位导航：系统作为还书终端使用时，可同步显示所还图书的架位信息（架位号）和三维导航图（显示具体位置），便于引导读者自助还书上架，从而减少馆员的上架工作量，步骤如下：1）在自助借还界面点击“架位查询”；2）将需归还的图书放置在图书放置区，系统自动识别所还图书的架位信息（架位号）和三维导航图（显示具体位置）。 8.自助办证： 系统可以实现读者的自助办证，步骤如下：1）学生刷卡区放入读者证，在自助借还界面点击“自助办证”，系统自动识别读者证UID号；2）选择读者对应的班级和姓名，系统自动匹配对应信息；3）1~2秒内，读者证办理完成； 9.阅读签到：系统可以实现阅读课学生到图书馆内的签到，步骤如下：1）学生刷卡区放入读者证，在自助借还界面点击“阅读签到”；2）系统自动识别该读者的班级及全部人数；3）刷卡签到完成，姓名栏变红，未签到的学生姓名栏为灰色。 10.借阅查询：系统可以实现读者历史借还数据查询，步骤如下：1）学生刷卡区放入读者证，在自助借还界面点击“历史查询”；2）系统自动识别该读者3个月内借还所有历史，包括：图书信息和借阅设备（自助借还、漂流柜、图书馆管理云平台等）。 11.识脸借还：系统支持刷脸注册和识脸借还功能，步骤如下：1）系统安装在馆员工作站或自主借还终端设备上时，读者将读者卡放置在刷卡区，系统自动获取读者的读者卡信息，读者确认信息，摄像头采集人脸（多次），开通人脸识别作为辅助读者证；2）识脸借还功能：读者开通人脸识别功能后，无需读者证，只需扫描人脸，系统自动查询到该读者的身份信息（姓名、组织、可借册数），完成无证借还。 12.数据显示：系统在页面下方实时显示当日流通数据，当日流通的读者数和借还数； 13.异常提示：系统有异常操作识别功能，如：非流通图书、读者超过最大借书数量、有过期未还图书等情况，系统可及时识别并进行文字和语音提示，并暂停操作等待用户纠正错误。 14.图书馆自助借还终端应用软件提供由省市级的计算机软件评测重点实验室出具的标记有以上软件功能（图书借还、架位导航、借阅查询、人脸借还）的测试报告复印件，并加盖公章；测试报告与软件著作权、软件产品证书一致，否则不予认可。 | 套 | 1 |
| 7 | 图书馆信息发布及导读终端 | 图书馆信息发布及导读服务终端是图书馆开展读者服务的自动化系统，提供了图书馆信息发布、新书发布、好书推荐、文献检索、读者查询、图书和班级外借统计排行等信息服务功能。 硬件技术参数： 1.读写器工作频率：13.56MHz; 2.读写器符合ISO15693标准、ISO18000-3标准、ISO14443A标准; 3.结构要求: 3.1 带图书和读者RFID识别功能，识别准确率>99.9%； 3.2 42英寸触摸显示屏、工控电脑、人脸识别、语音交互装置； 3.3 自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能; 3.4 一体化立式结构，体积小，方便运输维护； 4.整机尺寸:宽≤600毫米，高≤1600毫米，厚≤480毫米； 软件功能描述： 1.新书发布：该系统能够与图书馆智能化管理云平台无缝集成，能够自动获取图书馆的新书公告、活动信息，并自动在首页设置位置进行滚动展示； 2.好书推荐：该系统能够与图书馆智能化管理云平台无缝集成，馆员可以在云平台设置“推荐图书”，图书馆信息发布及智能导读终端自动获取图书馆的推荐图书信息，并自动在无人使用的情况下作为屏保定时进行轮播展示； 3.文献检索：该系统能够与图书馆智能化管理云平台无缝集成，读者可以根据多种关键字（题名、作者、ISBN、丛书等）、多种文献类型（图书、期刊、光盘等）、不同所属分馆等条件进行一站式检索；检索结果会自动显示文献有关的信息，具体包括：文献目录信息、文献封面、典藏信息（所在馆、库藏地、流通状态、架位号等）、内容介绍、相关网络介绍和评价、导航位置图及文献二维码等。 4.读者证信息查询：读者只要在RFID读写区刷一刷读者证，系统会自动展示与此证有关的读者信息，具体包括：读者个人信息、外借图书情况、图书外借历史、阅读积分统计等； 5.图书架位导航展示：读者只要在RFID读写区刷一刷图书，系统会自动展示与此图书有关的信息，具体包括：图书目录信息、图书封面、典藏信息、内容介绍、相关网络书评、以及导航位置图等，便于读者获取图书更详细的信息和具体位置信息； 6.流通数据统计：该系统能够直观的显示图书馆流通的数据情况，包括：文献流通排行、班级外借排行等，统计时间支持按月、学期、年、或自定义时间段； 7.提供图书馆信息发布及导读软件著作权、软件产品证书复印件并加盖公章。 | 套 | 1 |
| 8 | RFID智能图书安全监测门（单通道） | RFID图书馆安全监测门可对粘贴有RFID标签的流通资料进行扫描、安全识别的系统设备，用于对流通资料或物品的进行安全控制，以达到防盗和监控的目的。该系统设备通过对流通资料的借阅状态的判断来确定报警提示信息是否鸣响。 硬件技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3标准； 3.响应时间：≥20个标签/秒； 4.根据学校实际测量，检测宽度：单通道≥120CM ； 5.对粘贴有RFID标签的流通资料或物品进行安全扫描操作； 6.符合ADA相关标准要求； 7.具有高侦测性能，能够进行三维监测； 8.对心脏起搏器或其它医学设备无害； 9.不会损坏粘贴在流通资料或物品中的磁性介质的资料。 10.支持离线监测模式：系统兼容AFI报警模式和EAS报警模式； 软件功能描述： 1.支持不同的报警模式设置：AFI报警模式、EAS报警模式、数据库报警模式； 2.支持不同的报警规则设置：可以适应不同的标签报警字符规则。 | 套 | 1 |
| 9 | 图书馆智能化管理云平台 | 图书馆智能化管理云平台包含图书馆管理系统及图书馆读者服务大厅网站，除了包括常用的文献征订、文献编目、文献加工、文献典藏、财产账表、文献流通、读者管理、统计分析等基本功能外，还能够提供在线服务的网络化平台，包括：新闻活动、新书推荐、读者查询、资源检索、图书荐购、数字资源、阅读活动、阅读打卡、参考咨询、问卷调查、阅读排行、图书馆规则发布等。通过图书馆智能化管理云平台，师生可以了解图书馆的基本情况、使用方法、馆内资源等。 技术参数： 1.基于BS架构，web模式； 2.基于SaaS模式架构，可满足多用户集中数据管理和快速建站服务； 3.支持常用的浏览器，包括IE、火狐、google等浏览器； 4.提供图书馆智能化管理云平台软件著作权、软件产品证书复印件并加盖公章； 5.为保证图书馆数据安全，图书管理系统需提供通过网络安全等级保护第三级评测（简称：等保三级），并获得由省市级计算机软件测评中心颁发的《系统安全测评报告》，提供证书复印件并加盖公章。 图书馆管理系统功能描述： 1.文献征订：读者荐购、荐购回复、新书查重等； 2.文献编目：批号设置、批量导入（Excel或Marc文件等）、人工编目、自动套录（自动获取编目信息及封面图片等）、RFID在线同步数据加工、批量导出（Excel或Marc文件等）； 3.期刊管理：期刊预定、期刊复订、期刊划到、现刊编目、过刊合订、预定报表打印等； 4.文献加工：条码打印、索书号打印、RFID标签转换等； 5.文献典藏：库藏地设置和分配、图书架位设置和推测、库类调拨、在借文献遗失处理等；  6.智能排架：系统支持对全馆文献根据实际馆藏书架分布和中图分类排架规则进行自动排架。具体步骤包括：1）系统支持不同类型的检索方式，通过搜索条件，系统就能够显示出该满足该条件下的图书数量和总页数。2）系统能够满足自定义方式排架，排架条件可以人工定义。3）系统可自定义每个书架的放书比例：学校可以根据图书馆书架层宽对排架图书所占比例自定义。4）排架后系统会给每一个书架分配具体的索书号范围，索书号范围由小到大，后一个书架里的的第一本图书索书号顺序大于等于前一个书架最后一本图书的索书号，以保证排架的完整和准确。5）图书馆之后购入的图书能够进行架位推测。 7.图书剔旧：支持图书扫码剔旧、批量调拨剔旧、RFID批量剔旧等； 8.财产账表：支持个别登录帐、总括帐报表、剔旧报表等 9.流通管理：文献外借、文献续借、文献归还、RFID式批量外借、RFID式批量归还、假日延期、流通记录查询、未还记录查询等； 10.文献检索：根据题名、作者、出版社等关键字或各种排行进行检索，检索的文献提供基本信息、内容摘要、封面图书以及位置信息。图书位置信息采用二维或三维方式的图形方式直观展现； 11.其他管理：针对阅读用品/教材/赠书的采编、典藏、流通、统计分析管理； 12.数据分析：提供各种统计报表和图文数据，并提供自动统计功能； 13.RFID集成应用管理：支持与各类型的RFID读写板直接集成应用，从而实现云平台功能从条码识别到RFID识别的升级，包括：图书采编时直接完成RFID数据采集等； 14.图书馆自评估：支持根据当地图书馆规程设定的各类指标进行图书馆运行情况偏差分析和量化评定，指标包括：馆藏数量、馆藏分类、文献采购、文献剔旧、读者到馆、信息检索、文献借阅等； 15.联机编目和Marc数据编辑交换功能； 16.图书管理系统软件提供由省市级的计算机软件评测重点实验室出具的标记有以上软件功能（智能排架、流通管理、文献检索、数据分析、RFID集成应用管理功能）的测试报告复印件并加盖供应商公章；测试报告与软件著作权、软件产品证书一致。 图书馆读者服务大厅网站功能描述： 17.注册登录：系统与图书馆智能化管理云平台无缝集成，读者和馆员均可凭读者证号和密码等方式进行平台身份登录； 18.借阅查询：读者登录后，可以查询自己的在借图书，也可以根据时间段查询借书历史； 19.读者书评：读者可以对已借阅的图书发表书评，包括：文字、图片等； 20.文献检索：系统与图书馆智能化管理云平台无缝集成，可以根据题名、ISBN、作者等关键字进行检索，检索的结果除了提供基本书目信息外，还能提供文献位置、本校流通和排名情况，便于读者选书和找书； 21.图书荐购：对于本校没有的图书，读者可以在线提交荐购需求，所有读者的荐购请求都能汇总到后台，由馆员进行整理、汇总和答复，并能支持导出EXCEL提交给书商进行采购；读者也可以在线查询荐购图书的处理进程； 22.新书发布：平台可以自动发布到馆新书，也可以支持馆员在后台进行新书内容发布，要求能够做到图文并茂； 23.参考咨询：读者可以在线提交咨询问题，咨询问题会通过邮箱推送给馆员，馆员可以在线进行答复； 24.问卷调查：馆员可以在线定义调查问卷，包括支持：选择题、填空题、对错题等，问卷可以在线转发，读者登录后可以在线填写问卷，问卷结果可以后台进行数据统计分析； 25.阅读排行：平台自动可以对图书借阅、读者借阅、班级借阅情况进行排名统计，并进行发布，便于读者了解热门图书和自身或班级的阅读情况； 26.好书推荐：馆员在图书馆智能化管理云平台上推荐的图书，可以自动作为宣传屏保显示在网站首页； | 套 | 1 |
| 10 | 图书智能消毒仓 | 图书智能消毒柜主要是用于馆员进行图书等文献定期进行杀菌消毒的终端设备，杀菌方式主要是基于臭氧杀菌模式，效果好，同时馆员可以设置消毒时间等参数，并留下消毒工作记录。 1. 外形尺寸长宽高：840\*500\*1230mm 2.安卓主机+10.1寸电容触摸屏+RC01S（刷卡机）+臭氧发生器 3. 显示：10.1寸电容触摸屏 4. 触摸屏分辨率：1024 X 800、触摸屏亮度：300nit(高亮度) 5.杀菌方式：臭氧杀菌。 | 套 | 1 |
| 11 | 图书馆基础数据展示平台（基础版，不含显示终端） | 软件功能： 1.近期图情展示：用于对外展示图书馆近期（当日、当周或当月）的业务热度，包括实时滚动展示当日出入馆人数、近期推荐图书、检索和借还数据、馆内外相关新闻活动等； 2.月度流通趋势：用于对外展示图书馆近12个月的流通服务变化情况，通过柱状图或折线图以月为单位进行展示； 3.读者阅读排行：用于对外展示某一个时间段内（月、学期或学年）读者或班级的外借排行情况； 4.图书阅读排行：用于对外展示某一个时间段内（月、学期或学年）所有图书或某类图书的外借排行情况； 5.自定义内容展示：用于接待来宾或某个主题日时，根据校方要求自定义内容展示，可以是文字或图文。 | 套 | 1 |
| 12 | 24小时智能图书漂流柜 | 24小时智能图书漂流柜是一种基于RFID技术的、提供图书借阅延伸服务的自助式智能终端。该终端可实现在无工作人员看守，无工作人员协助情况下实现24小时无人值守的自助借还、自动数据记录分析、自动提醒等一体化管理服务功能。漂流柜相比以往的馆外图书馆设备，它具备占地少、静音、自动化程度高、能耗低、操作快捷、自带流通后台数据管理系统、“零”维护成本低等一系列独特性能，所以已经成为中小学智慧图书馆建设的重要内容之一。 1、硬件技术参数： 1）工作频率：13.56MHz；符合ISO15693标准、ISO18000-3标准; 2）钣金结构，可固定防倾倒； 3）总体不低于容量：160~250册（不同厚度图书）;提供防图书倾倒的书立分隔，书立可自行调整位置和数量; 4)每层独立控制的RFID读写控制器器和RFID天线组，识别准确率>99.9%；每柜独立控制的开关门组件和亚克力门板，要求静音及防夹手控制； 5）操作屏不小于10英寸、工控电脑、语音交互装置； 6）RFID刷卡式读卡器、人脸识别摄像头； 7）自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能； 8）模块化结构，具备1小时拆装功能，可分解成标准模块，方便运输维护； 9）采用RFID智能识别技术，操作简便，效率高，每次借还少于2秒，且支持同时取放多本图书。图书书脊侧透明可视，人工操作，用户体验感好； 10）自动开关机：设备可以设定时间自动开机和关机，无需人工干扰；关机模式支持先关软件、再关闭电子设备； 11）节能开关灯：设备可以设定灯光自动开启和关闭，读者不操作一定时间后自动关闭层格的照明灯，读者插卡后自动开启层格的照明灯。 12）为保证学生安全，不会因为设备结构和外观造成学生受伤，设备须通过相关的安全检测认证。提供相关的证明文件，比如：具备CNAS资质的第三方测评机构出具的安全认证检测报告，以上检测报告复印件需加盖公章。 软件功能描述： 1.读者借书功能：放入读者证，系统识别读者身份和权限，提示可以开始操作，读者随意手工开启任一书架层门，读者选择和取出图书（支持同时一本或多本），系统自动即可完成借出，读者手工关闭书架层门，系统自动退出读者证件，借书完成； 2.读者还书功能：放入读者证，系统识别读者身份和权限，提示开始操作，读者随意手工开启任一书架层门，读者放入归还的图书（支持同时一本或多本），系统自动即可完成归还，点击确认，读者手工关闭书架层门，系统自动退出读者证件，还书完成； 3.支持“可循环上下架”功能：即读者归还的图书可以马上进行再流程（即外借），从而实现流通资料不通过工作人员可自行循环借还，以降低工作人员的物流工作量和成本； 4.支持各种证件：包括RFID证件、二代身份证等；支持语音功能，提示必要的操作步骤和错误的操作动作； 5.设备智能调试功能：具备整机及部件自我检测功能，用于准确判断设备状态及问题； 6.支持多机联网应用：支持一机借另一机还，即实现图书的大流通，从而读者可以在任何一台设备上进行借、还或查询操作； 7.人脸识别借还：系统支持刷脸借还功能，步骤如下：1）读者开通人脸识别功能后，无需读者证，只需扫描人脸，系统自动查询到该读者的身份信息（姓名、组织、可借册数）；2）读者开启漂流柜的柜门或格门，拿出或放入图书；3）读者关上柜门或格门，完成刷脸无证借还； 8.提供24小时智能图书漂流柜软件著作权、软件产品证书复印件并加盖公章； 9.24小时智能图书漂流柜软件提供由省市级的计算机软件评测重点实验室出具的标记有以上软件功能（图书借还、设备智能调试功能、人脸识别功能）的测试报告复印件并加盖公章；测试报告与软件著作权、软件产品证书一致。 | 台 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 | 参考图片 |
| 心理辅导中心 | | | | | |
| 1 | 心理健康服务云平台 | 一.软件产品资质： 1.系统需具备软件著作权及国家认证认可的检验机构出具的检测报告，投标文件提供报告复印件并加盖公章； 二. 系统及心理学量表专业性、科学性、适用性要求  1.量表库心理学量表编制过程科学合理，内部一致性信度和重测信效度高于0.7。投标时投标人需提供相关量表公开发表的编制证明或省级以上心理学学术机构信效度鉴定证明，以上证明文件需与投标产品生产厂家有关，不得侵犯他人知识产权。 2.为完整评价学生心理健康水平、评估学生心理潜能，系统学生心理学量表库（非单一量表）应根据中国学生心理、文化特点研发并应具备完整理论架构，而非包括国际量表在内的量表简单堆砌。投标人须提供相应量表库国家版权局知识产权证明和理论架构知识产权证明文件。 3.系统心理测评功能涉及的学生心理健康水平评价标准的信度、效度应符合心理测量学标准。投标人提供投标产品相关研究应为省部级教育行政部门或教育学心理学相关国家一级学术机构中小学心理测量相关课题研究成果并提供成果证明（需包含成果证书和相应鉴定证明）。 三、规格及功能技术参数要求 （一）心理学量表功能及技术要求： 1.丰富的量表库：系统量表主要包含心理健康（中/小学生心理健康量表、小学生心理适应问卷、成人心理健康量表、教师心理健康量表、症状自评量表等）、人格（中/小学生内外向问卷、中/小学生道德判断量表、中/小学生气质问卷、中/小学生道德判断量表等）、生涯规划（小学生学科兴趣问卷、中学生职业兴趣问卷、霍兰德职业兴趣测验等）、能力（中/小学生数学能力测验、中/小学生言语能力量表、中/小学生图形推理能力测验、一般能力倾向量表等）、学业（中/小学生学习方法问卷、中/小学生学习态度问卷、学业成就动机量表等）、职业倦怠（中小学教师职业枯竭量表、工作倦怠量表等）、情绪与应激（如中/小学生情绪适应问卷等）、智力（如瑞文标准推理测验等）、家庭与人际关系（如家庭亲密度量表、亲子关系诊断测验等）等九大类别，共不少于110个量表，满足不同年龄段的学生及成人进行多维度测评的需求。 2.可扩展的量表库：系统可满足用户自定义添加量表进行课题研究（至少包含量表图标、量表题本、选项计分、得分水平、预警信息、结果解释、指导建议等内容）。 3.全方位视角了解学生心理健康状况：《中学/小学心理健康量表》分为学生版、家长版和教师版，为三方测评，从学生、家长和班主任的角度分别了解学生的心理健康状况，并人性化的为不同角色提供相应的指导性报告。 【功能模块】 系统包括信息管理、心理检测、数据与报告、心理档案、危机预警、心理辅导、匿名辅导、统计分析以及网站建设。 1.信息管理 1.1角色权限的严格控制：对每个角色赋以不同权限，严格控制信息的安全性（角色包括如校长、年级组长、班主任、心理教师、任课教师、普通教职工、学生、家长等），其中家长账号由管理员生成学生账号时自动生成。 1.2用户账号数据实时管理：系统支持实时管理用户的数据账号，满足在特定时间段范围内查看数据的权限，确保数据的安全与保密。 1.3可实时自定义添加用户角色，每一个新增的角色均由管理员配置其权限，严格控制，方便用户添加更多的人员角色进行操作管理。 1.4教委人员、学校、教师和学生的信息资料严格按照教育部教育管理信息标准最新文件执行。 1.5管理员可查看系统操作日志，跟踪系统使用情况。 1.6一个账号可以有多个角色，不用的角色之间可自由切换，不同的角色权限不同。 1.7多账号登陆方式：学生可以选用身份证号或其他设定的账号进行登陆。 1.8可对接省/市/区（县）学生心理健康教育指导中心：学校数据经省/市/区（县）教育局（教委）许可后可对接县学生心理健康教育指导中心，省/市/区（县）学生心理健康教育指导中心的数据可接入教育局（教委）。 1.9安全防护功能：系统为管理员添加了软件锁屏功能，软件运行与安全防护于一体。 1.10可自定义学校部门名称，方便对不同部门工作人员的管理。 1.11教委直属学校管理：省/市教委可直接添加直属学校，满足省市教委对直属学校的直接管理。 1.12数据灵活管理：系统支持批量导入用户信息，同时支持根据不同的筛选条件批量导出和批量删除用户账号信息，支持根据账号、激活状态等条件进行筛选查询。 1.13批量调班操作：系统匹配新学期重新分班模式，能够满足用户进行重新分班的需求。 2.心理检测 2.1测评权限严格控制：系统支持自主测评和量表分发两种测评模式，不同的角色有不同的测评权限。 2.2量表报告查看权限严格控制：可根据量表的类型和测评结果设置报告的查看权限，最大限度的保护学生隐私。 2.3系统支持修改测评任务结束时间、删除测评任务、暂停及启动任务等操作。 2.4丰富的任务详情展示：呈现任务的进度、测评对象、以及任务开始和结束时间等内容。 2.5系统支持测评任务的导出，方便测评任务的统计。 2.6测评过程支持语音播报功能。 2.7一次性任务下发功能：系统支持在测评期限内新增的学生可自动加入测评任务，无需再次下发。  2.8系统支持系统量表word题本的下载，方便学校教师用于课题研究、线下测评等。 2.9系统支持接移动端进行心理测评、报告查看以及辅导预约等功能。  3.数据与报告 3.1报告查看的灵活性：系统支持个人报告和个人复合报告之间的自由切换；系统可以根据量表名称、测评数据的有效性以及预警的状态等条件综合筛选学生的报告并支持批量导出word版的个人报告。 3.2心理状态曲线图：根据多次测评结果生成个性化的心理状态曲线图，反应学生各维度的心理变化。 3.3多样化的团体报告分析：对团体报告的分析可自主选择系统自带常模或本地生成的常模进行统计分析，报告中图表结合；统计分析功能，测评数据报告能根据性别进行独立样本T检验分析，分析数据包括样本的均值、标准差、自由度以及显著性水平等内容。（有预警量表的团体报告内容需包含测评对象的统计、心理普测预警结果统计、差异比较分析等内容）。 3.4系统支持多种形式测评功能，可以将线下的测评结果导入系统进行线上分析，同时支持导出答案和导出分数两种形式导出线上的测评数据。 3.5系统支持生成区域性的常模数据并以表格的形式导出生成的常模数据，其中包括量表各个维度的均值和标准差。 4.心理档案 自动生成学生/教师个体心理档案，可查看学生测评报告及心理辅导记录，并实现保存、查找和下载功能（档案内容包括个人基本信息、测评数据、辅导记录、预警档案等内容），档案中记录学生多次测评的记录，可具体查看某一次的测评结果。 5.危机预警 5.1危机预警多级联动机制：根据班主任上报信息、心理测评结果以及心理老师的面谈结果综合筛查高危学生，并可上报给年级组长、校长等。 5.2预警统计作为心理老师的小助手功能支持统计重点关注及危机预警的学生人数，并对心理老师的工作进行记录、统计并形成图表展示，同时可作为校领导考察心理老师工作业绩的一项内容。 5.3超级预警：对确定有自杀倾向、抑郁倾向、暴力倾向等异常问题的典型个案实施超级预警管理。 5.4咨询转介功能：学校心理老师可将学生转介给校内心理老师或者系统内的学生心理健康教育指导中心或者是系统外的心理机构，转介给校内的心理老师需要推送相关的消息给心理老师。 5.5危机预警档案实时跟进：学生心理健康教育指导中心数据接入教委后，学生心理健康教育指导中心心理老师可查看学校转介过来的学生干预档案。 5.6个性化辅导：系统支持根据量表名称、量表多维度以及预警等级等内容筛选并导出学生名单，方便教师制定个性化的辅导方案。 5.7危机预警档案：危机预警档案中包括学生的基本信息、重点关注来源信息、预警量表及其预警的维度和预警等级、重点关注记录、预警记录及其处理老师等内容。 6.心理辅导 6.1系统支持学生在线预约心理辅导功能，学生可根据心理教师的排班情况、擅长领域等进行心理辅导预约。 6.2代人预约功能：班主任可以代学生预约心理辅导，系统自动推送相关的预约消息给学生和心理教师。 6.3个人辅导记录支持多种格式内容的上传（如音频、图片、文件等），个人辅导记录档案支持实时记录、查看功能。 6.4心理老师值班安排支持单日排班和快速排班两种方式，心理老师可以根据值班情况选择按日、月、季度或者年进行排班。 6.5匿名咨询：学生在线咨询时可选择匿名咨询，保护学生隐私。 6.6在线咨询功能\*：系统支持学生、家长、班主任、年级组长、普通教师等角色查看学校及学生心理健康教育指导中心心理老师的个人简介，方便学生根据需求选择相应的心理教师进行在线咨询。 7.匿名辅导 系统支持匿名测评并进行匿名辅导。匿名辅导包括匿名测评、匿名报告和辅导记录等模块内容。其中匿名测评可新增匿名测评功能及导出已实施匿名测评任务；匿名报告功能可实现匿名测评任务的报告生成及导出；匿名辅导记录功能可新增辅导记录并导出已实施辅导工作记录，心理老师在匿名辅导记录中可上传图片、音频和文件内容，匿名辅导记录不会跟随学生的心理健康档案，更好的保护学生隐私。  8.统计分析 8.1系统支持统计分析功能，根据不同群体的比较分析，主要包括描述统计、T检验、差异分析、相关分析等（报告内容包括样本数量、均值、标准差、P值、T值等国际公认的权威数据）。 8.2统计分析结果支持导出功能，方便用户用于报告的撰写等。 9.网站建设 9.1可根据学校的风格和内容展现首页详情，实时展现上级机构及本级机构上传的文章资讯。 9.2以图表的形式展现本层级下学生人员情况：图表中的数据以年级为单位，展示每个年级中的正常、重点关注以及预警人员数量，方便了解本机构不同年级的学生具体情况。 9.3消息管理：系统内可通过消息系统及时通知相关的操作人员，确保信息的及时处理，如班主任代某学生预约了心理咨询，需要有相关的消息推送给学生以及咨询的心理老师，并支持导出功能方便教师查看自己的工作情况。 【技术要求】 系统采用前后端分离技术，将管理员后台的信息管理和其他前端用户进行分离，确保前端用户信息不能对系统中的信息进行任何修改以及后台管理信息的安全保护。 | 套 | 1 |  |
|
|
|
| 2 | 办公桌 | 主桌尺寸：180cm\*80cm\*75cm 板面材质：E0级优质板材 纯实木桌脚 侧柜尺寸：120cm\*40cm\*70cm。E0级优质板材 | 张 | 1 |  |
| 3 | 办公椅 | 整体风格和办公桌配套，人体工学设计，高级复合透气网布，强化不锈钢脚架，升降、旋转随心如意。 可扭转椅背，增加15。脊柱灵活空间 悬架支撑腰靠，弹性吸压腰靠，贴合腰椎受力点，顶腰又舒脊。 39。倾仰，切换办公休闲状态。 中央凹陷枕面，双弧度曲线，贴合头颈，支撑免疲劳。 | 把 | 1 |  |
| 4 | 档案柜+书柜 | 尺寸：80cm\*40cm\*120cm，多层板贴皮，E0级优质板材。 | 个 | 3 |  |
| 5 | 个体辅导室沙发茶几套装 | 单人位沙发\*1：尺寸：75\*80\*70CM，表面科技布，木框架，实木腿。填充物：乳胶垫。 3人位沙发\*1：尺寸：155\*80\*70CM，表面科技布，木框架，实木腿。填充物：乳胶垫。 茶几\*1：直径分别为60CM和80CM，表面为岩板。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 地毯 | 定制 | 块 | 1 |  |
| 7 | 木质矮柜1 | 尺寸：120\*90\*30CM，实木6格柜 | 个 | 1 |  |
| 8 | 放松椅 | 1.产品资质： 投标文件提供放松沙发椅检测报告复印件并加盖公章，检测项目需至少包括尺寸，用料、加工，外观性能，理化性能，安全性能等。 2.产品定义：产品提供了丰富的放松资源，充分调用听觉、视觉、动觉和触觉等多种通道，通过音乐、图片、电影、视频等媒介影响人的心理和生理状况，借助音乐引导、自我暗示、放松训练等方法来调解人的情绪和行为，最终达到身心和谐统一的作用。 3.音乐放松椅1台：①音乐放松椅采用零重力按摩，背部14个推拿揉捏按摩球，符合人体工程学设计，臀部振动大腿气囊式按摩,可有效放松背部与臀部；肩部气囊和手臂U型气囊式按摩，有效放松肩臂部位；腿部采用波浪式气囊按摩、脚底采用滚轮刮痧按摩有效减缓下肢压力，放松集体。内置独立电动、超静音电机，外包为皮革材质面料，内填充高质的舒适海绵。有独立LCD按摩控制器。热敷功能可有效减缓肌肉关节疼痛，使得机体舒适放松。 ②内置式无线蓝牙音箱，频率响应45Hz～20KHz；音频信号最大传输距离10米；音箱可直接通过蓝牙连接电脑及手机、MP3/P4、LD等具备蓝牙音频传输的装备。 4.数字播放系统：①10.1英寸IPS显示屏，1920\*1080分辨率，支持触摸操作，智能操作系统，支持音乐、图片、电影等格式文件；2G系统内存，4核处理器，支持蓝牙4.0；轻薄机身设计，7000MAh锂电池。②封闭式重低音立体声耳机，带麦克风。③显示器借助支架与身心放松椅结合；显示器支架材质为高强度铝合金及高强度工程塑料；仿人体手臂结构，可360°调节。 5.身心放松资源包1套：系统包含专业、丰富的心理放松资源，可分为心理放松音乐、心理放松图片和心理电影三个模块。内置包含专业减压、放松、冥想催眠系列和其他健康音乐在内的音乐包，总时长达近600分钟；内置高山原野、寂静山林、蓝色天际、迷雾森林、日出日落、琉璃湖畔、日光海岸、可爱动物等八大系列的减压和放松图片包，每类不少于50张；内置各种心理类影片，不少于10部。 6.专业辅导书籍2本，头戴式耳机1个。 7.供货时提供产品合格证，产品说明书。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 涂鸦墙 | 1、尺寸：≤120\*240CM，具体按照墙面定做 2、采用”3层烤漆+7层加厚瓦楞纸板+镀锌铁皮背板”复合结构。 3、铝合金边框，磁性面板，耐书写，易擦拭 | 块 | 1 |  |
| 10 | 木质矮柜1 | 尺寸：120\*90\*30CM，实木6格柜 | 个 | 1 |  |
| 11 | 个体沙盘套装 | 1、资质： 沙箱及沙具柜需通过由取得国家认证认可的检验机构出具的质量检测报告复印件并加盖公章，并符合以下要求： （1）出具的检测报告须带有CMA、CNAS等标识。 （2）检测项目须包含甲醛释放量检验，且检验结论为合格。 2、根据教育部《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》要求学校心理健康教育要培养学生积极乐观、健康向上的心理品质的精神，沙盘游戏成套设备产品配套指导方案应为正规出版物且为省部级教育主管部门或教育学心理学相关国家一级学术机构中小学积极心理健康教育相关课题成果。 3、技术参数： （1）配套指导方案为正规出版物，方案中提供的案例分为认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应六个主题，辅导案例六个主题活动内容参照积极心理学理念，从“PERMA”的积极情绪、投入、人际关系、意义和目的、成就等五方面构建活动体系。 （2）案例数量：总共不少于19个案例。认识自我主题的案例有调皮M的故事等；学会学习主题的案例有ADHD女孩小阳等；人际交往主题的案例有Y的家庭箱庭故事等；情绪调适主题的案例有厌学的Y等；升学择业主题的案例有展现内心的李先生等；生活和社会适应主题的案例有小安的故事等。 4、活动道具： （1）1个标准沙箱，内侧尺寸为720×570×70mm，边厚25mm，实木喷漆，外侧涂木本色，内侧涂天蓝色，防水。箱体带有基座，沙箱嵌扣在一个同材质的框式固定架上，具有较好的稳定性，固定架带有4个万向轮（其中2个带有刹车功能），便于活动中沙箱的移动和搬运。 （2）沙子：天然专用水洗沙，颗粒均匀，环保安全，茶色、黄色可选。不少于15KG。 （3）沙具：玩具或物品接近于现实之物。可分为九大类43小类，必备的玩具有人物、动物、植物、建筑、家具与生活用品、交通运输工具、食物、石头与贝壳等，数量不少于1000个。 （4）沙盘辅助设备:包括沙耙、沙刷、沙铲、沙漏、喷水壶、小型工具箱等。 （5）沙具柜1个:木质。尺寸为1680×1200×300mm，开放式五层隔板，每层设内外两阶。 5、沙盘产品介绍演示视频光盘1套，沙具柜安装演示视频1套。 6、沙盘心理辅导电子记录表1套：个体/团体/九宫格。 7、沙盘意象词典1套。 8、安全提示牌。 9、配套指导方案介绍了箱庭(沙游)疗法概述、理论基础、发展历史，箱庭(沙游)治疗室的建立标准、设备配置及管理原则、箱庭(沙游)疗法的实施及应用。书中还提供了沙盘游戏整个过程的案例及分析。 | 套 | 1 |  |
| 12 | 团体辅导箱 | 1、产品资质：产品通过国际质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证。投标文件提供复印件加盖公章 2、产品定义：该设备是专门用于进行团体心理辅导活动的配套辅助教具。团体心理辅导活动，指辅导老师根据一定的主题，结合适当的辅导策略和方法，创设一定的团体心理环境，并通过团体成员间的互动和感受分享，以达到培养各项心理品质和自我成长的目的。而团体心理辅导箱，即是团体心理辅导活动所需的道具，提供给辅导老师直接使用，大大节省了老师的时间和精力，提高老师的工作效率。 3、产品内容：依据《中小学心理健康教育指导纲要(2012年修订)》精神，产品活动分为认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应六个主题。同时，《纲要》提出要“培养学生积极心理品质，挖掘他们的心理潜能”，因此，上述六大主题参照积极心理学理念，分为五个方面：积极情绪的培养、投入状态的激发、良好人际的构建、人生意义的探寻、成就体验的营造。 4、活动数量：根据个体身心发展特点，《纲要》六大主题每个主题不少于5个活动，共提供不少于60个活动方案。认识自我主题活动有我心中的一朵花、勇敢Say No等；学会学习主题活动有金田二的推理之旅、学习四力等；人际交往主题活动有捆绑过关、我蒙你猜等；情绪调适主题活动有情绪接龙、智勇大冲关等；升学择业主题有追悼会、寻找智慧等；生活和社会适应主题活动有沉船游戏、松鼠过河等。 5、活动道具：产品提供所有活动中至少38个活动的配套道具。道具包含模拟生活类、创意玩具类、心理文具类、辅助教案类、心理影音类、教育卡片类六大类，例如积极心理学扑克牌、起始线缎带、藏宝图、我的小黑画纸、思维导图画板、身体部位卡、注意力分析表共4箱道具。 6、每个活动所提供的道具至少同时满足40人参与活动。团体辅导手册APP：产品介绍:配合辅导箱中的团体辅导手册，配套一款线上安卓版APP，用于学生团体辅导活动时进行线上填写，系统中至少包含16个团体辅导活动内容，如智慧与情绪、情绪法庭、气象预报站、记忆的窍门、做时间的主人、学习四力、我有一个梦想、金田二的推理之旅、时间地图、快乐崇拜、勇敢say no!、"追掉会"评价卡、行业专家访谈录、探索之旅、生涯彩虹图、寻找智慧、我心中的一朵花、思维导图等。 7、提供配套教学视频指导光盘，不少于6课。由一线专业心理教师授课，在中小学课堂实录，由正高级职称心理学专家或具有高级职称的心理学博士点评。 8、供货时提供产品合格证、产品说明书。 | 套 | 1 |  |
| 13 | 梯形拼接桌 | 1、尺寸：直径约1600\*高750mm(±10mm)。 2、台面：采用12mm厚抗倍特板，由6个等腰三角形切角拼接而成。 3、结构：全钢结构，桌腿采用直径50mm锥形，横梁采用20\*40方形钢管，厚度不低于1.2mm，所有钢制部件表面需经过除锈，磷化，喷塑等工艺处理。 4、功能：由6个独立桌体拼接而成，可自由组合成其他形状。每个桌体有1个pp材质抽斗，抽斗尺寸约440\*270\*170mm。 | 套 | 8 |  |
| 14 | 靠背椅 | 30\*20\*1.5mm厚整体喷涂钢架，PP+纤注塑胶背及坐壳，15mm厚压制木板，高密度回弹海绵，华宇工程座布 | 张 | 48 |  |
| 15 | 讲台 | 尺寸：100\*50\*112CM | 个 | 1 |  |
| 16 | 木质矮柜1 | 尺寸：120\*90\*30CM，实木6格柜 | 个 | 4 |  |
| 17 | 木质矮柜2 | 尺寸：100\*90\*30CM，实木6格柜 | 个 | 1 |  |
| 18 | 坐垫 | 直径约45CM，高度10CM，草编。 | 个 | 25 |  |
| 19 | 木质矮柜1 | 尺寸：120\*90\*30CM，实木6格柜 | 个 | 4 |  |
| 20 | 木质矮柜2 | 尺寸：100\*90\*30CM，实木6格柜 | 个 | 1 |  |
| 21 | 心理专用图书 | 心理专用图书100册以上 | 套 | 1 |  |
| 22 | 制度牌 | 双层5MM厚亚克力板 | 幅 | 12 |  |
| 23 | 门牌 | 定制 | 个 | 8 |  |
| 24 | 心理挂图 | 心理专用图片。60cm\*80cm，原木色外框+水晶模画面。 | 幅 | 10 |  |
| 资源教室 | | | | | |
| 1 | 特殊教育影像资料 | 专业影像资料 | 套 | 1 |  |
| 2 | 特殊教育书籍 | 专业书籍资料 | 套 | 1 |  |
| 3 | 万象组合收拾袋 | 内含：全砖8个 68CM体能环4个 触觉脚印12个 70CM体能棒8个 半砖12个 38CM体能环 触觉手印12个 35CM体能棒16个 平衡桥板4条 豆袋10个 卡扣24个 | 套 | 1 |  |
| 4 | 独角椅 | 尺寸：24cm\*24cm。 | 个 | 4 |  |
| 5 | 蹦床（直径约90CM） | 带扶手。直径：90cm，承重400斤，弹簧：高品质进口织带，脚管：6根,材料：加粗喷漆钢管/PVC外罩，折法：四折叠。 | 个 | 1 |  |
| 6 | 调节滑梯 | 实木拆装式可调节大号滑梯，长度：300cm，宽80CM。滑梯长260cm，步梯长40CM。配套滑板车。 | 个 | 1 |  |
| 7 | 魔术环 | 一套25件 | 套 | 1 |  |
| 8 | 多向度平衡台 | 1、尺寸：40\*30\*13CM。 2、材质：多层板+软包。 3、1套2块。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 踩踏石 | 塑料一次成型，带手柄和防滑条，重0.3kg。 | 组 | 1 |  |
| 10 | 跳袋 | 尺寸：70cm\*50cm，双底加厚，建议身高120cm-180cm。 | 只 | 1 |  |
| 11 | 88轨道 | 展开尺寸：34cm\*21cm。配3个橡胶球。重0.2KG | 套 | 1 |  |
| 12 | 视力环 | 提高专注力，训练孩子手眼协调。单个直径：18cm | 对 | 1 |  |
| 13 | 羊角球 | 直径：45cm。 | 个 | 2 |  |
| 14 | 颗粒大龙球 | 直径：85cm。 | 个 | 1 |  |
| 15 | 大龙球 | 直径：约100cm。 | 个 | 1 |  |
| 16 | 花生球 | 尺寸：45cm\*90cm。 | 个 | 1 |  |
| 17 | 颗粒花生球 | 表面有颗粒，88\*45CM。 | 个 | 1 |  |
| 18 | 吊缆系列 | 1、尺寸：上宽197CM，下宽264CM，高184CM，深度144CM。 2、材质：主架304不锈钢。 3、包含A字主架\*1，吊袋插棍\*1，竖抱筒\*1，横抱筒\*1 | 套 | 1 |  |
| 19 | 平衡触觉板 | 尺寸： 49\*13.5\*7（直线），40\*13.5\*7（曲线）， 13.5\*13.5\*6.5（连接器）。 数量：20件。 | 套 | 1 |  |
| 20 | 平衡步道 | 尺寸：150\*28.5CM 红黄蓝绿4件套 | 套 | 1 |  |
| 21 | 触觉感知垫 | 尺寸（大）：直径34CM，高约4.5CM。 尺寸（小）：16\*8\*7.6CM 材质：塑胶。 包含5大5小 | 套 | 1 |  |
| 22 | 滚珠平衡盘 | 尺寸：36cm\*46cm 材质：环保PE 配套3个小球 | 个 | 1 |  |
| 23 | 钻滚筒 | 尺寸：76\*61CM，桶口外直径48CM 材质：环保塑料 净重：9KG | 个 | 1 |  |
| 24 | 单人脚步器 | 尺寸：35cm\*45cm\*53cm 材质：环保塑料 | 个 | 2 |  |
| 25 | 多人脚步器 | 尺寸：59\*49.5\*52.5CM 材质：环保塑料 | 个 | 1 |  |
| 26 | 多向度平衡木 | S平衡木，长2米，PU皮+木架，上下平衡木\*1，左右平衡木\*1，底座\*3。 | 个 | 1 |  |
| 27 | 触觉球 | 尺寸：直径7cm。 材质：进口胶硬质 | 个 | 10 |  |
| 28 | 表情弹力球 | 尺寸：直径 10cm 一套含有6个不同表情球 | 套 | 1 |  |
| 29 | 安全滑板 | 尺寸：60cm\*50cm 重2.2KG 材质：环保塑料 滑板上有两个扶手和两个穿绳的圆孔 | 个 | 1 |  |
| 30 | 圆形小滑板 | 尺寸：50\*46CM 材质：环保塑料 | 个 | 3 |  |
| 31 | 阳光隧道 | 1、尺寸：1.2M隧道，120cm\*48cm。 2、材质：舒适牛津布+透气细网纱。 | 个 | 1 |  |
| 32 | 大陀螺 | 直径80cm，深40CM 材质：环保塑料 | 个 | 1 |  |
| 33 | 墙上认知游戏组合 | 尺寸：45cm\*45cm 材质：密度板+夹板+实木 2块为1套，多个系列可供选择。 | 套 | 1 |  |
| 34 | 多感官统合训练系统和相关书籍 | 一套测评系统+若干书籍（3-5本） | 套 | 1 |  |
| 35 | 特殊儿童听觉功能评估及训练系统 | 特殊儿童听觉功能评估及训练系统（软件DVD光盘）原理篇、评估篇、应用篇、案例篇 | 套 | 1 |  |
| 36 | 特殊儿童言语功能评估及训练系统 | 特殊儿童言语功能评估及训练系统（软件DVD光盘）原理篇、评估篇、应用篇、案例篇 | 套 | 1 |  |
| 37 | 语言/语音康复训练系统 | 语言康复训练指南（软件CD光盘）词语篇、语法篇、会话篇、礼貌篇、词汇与概念 | 套 | 1 |  |
| 38 | 特殊儿童语言能力评估及训练系统 | 特殊儿童语言能力评估及训练系统（软件DVD光盘）原理篇、应用篇、案例篇；内含语言康复训练指南 | 套 | 1 |  |
| 39 | 沟通辅具 | 本产品是语言沟通问题者与他人沟通以及促进语言、认知能力发展的有效工具。本沟通辅具结合语音技术及微电脑控制功能，可针对不同使用者所需的语音信息，即录即放。并将之分为三页，每页可录12段信息，共36段，可录时间总长度约为8分钟，所录的语音不随电源耗尽或关机而消失。另有音量调节，外接耳机功能，并可配合特殊开关使用，以适应不同问题人群使用。本沟通辅具正面有12个隔板区间，帮助那些身体问题，手指无法准确定位的使用者在触摸不同的按键时定位。通过本辅具能使语言沟通问题者达到沟通、学习、生活自理的目的。 | 套 | 1 |  |
| 40 | 沟通任意贴纸 | 12本，铜版纸 | 本 | 12 |  |
| 41 | 早期行为干预卡片 | 尺寸：32\*12\*18CM 共计9个篇章：学会聆听、乐于合作、学会发声、礼貌用语、情感体验、文明行为、社会交往、思考和学会分享、换位。 | 套 | 1 |  |
| 42 | 认知能力评估与训练 | 特殊儿童认知能力的评估与训练（软件DVD光盘）原理篇、应用篇、案例篇 | 套 | 1 |  |
| 43 | 蒙特梭利教具 | 含数学30件：分别是数棒、彩珠台阶版、纺锤棒箱、塞根板1，塞根板2，塞根板珠子1、塞根板珠子2、100金色串珠链、1000金色串珠链、银行游戏全功能版、小计算架、邮票游戏、彩色串珠、黑白串珠、灰色串珠、45串金色串珠、接龙减龙游戏、加法板、减法板、乘法板、除法板、二倍数、三倍数、分数小人、平方珠链、100g金属天平。 感官23件：分别是带插座圆柱体组、长棒（红棒）、棕色梯、粉色塔、彩色圆柱体、构成三角形、几何嵌板橱、几何图形示范匣、几何图形卡片、二项式、三项式、色板1、色板2、色板3、嗅觉瓶、音桶、味觉瓶、温觉板、重量板、触觉板、触觉卡、彩色布盒。 日常9件：分别是擦玻璃、使用衣夹、漏勺舀水、倒固体（3个相同杯子）、倒水（3个相同杯子）、木槌敲打、扫桌子、6款衣饰框、衣饰收纳包 语言教具8件：分别是金属几何嵌板、笔划砂纸板、偏旁砂纸板、移动字母箱（5套字母）、砂纸韵母板、砂纸声母板、砂纸整体认读音节、砂纸母板 科学文化18件：分别是国标版亚洲地理拼图、国际版中国地理拼图、国际版世界地理拼图、太阳系八大行星、活动时钟、国际版树叶拼图柜、国际版（鸟+青蛙+大树叶+鱼+乌龟+花+马+树+树根）、国际版树叶卡片、国际版动物卡片、国际版植物卡片 | 套 | 1 |  |
| 44 | 福禄贝尔恩物教具 | GABE 1 教具构成：一个木盒，6色毛线球个2只 规格：32\*12.5\*6.8cm 重量：0.75kg 材质：榉木 JUNGABE 1 教具构成：一个木盒、红、绿、蓝、黄、橙、紫6种颜色正方形、圆柱体、圆球个4只 规格：24.8\*12.2\*6.8cm 重量：1kg 材质：榉木 GABE 2 三立体 教具构成：一个木盒、圆柱、圆球、正方体各二只，圆木档条4条、方木档1条、线若干条。 规格：32\*12.6\*7cm 重量：1.37kg 材质：榉木 JUNGABE 2 教具构成：一个木盒、一块蓝板、红、黄、蓝、绿、橙、紫、黑、白八种颜色木珠个10粒，八中颜色各一条。 规格：35.2\*28.5\*5.2cm 重量：1.31kg  材质：榉木 GABE 3 正方体组 教具构成：一个木盒、八块小立方体 规格：7.5\*7.5\*6.5cm 重量：0.21kg   材质：榉木 GABE 4 长方体组 教具构成：一个木盒、八块长立方体 规格：7.5\*7.5\*6.5cm 重量：0.21kg  材质：榉木 GABE 5 教具构成：一个木盒、27个相等的立方体，其中3个在分成一半，另外3个分成四等份 规格：9.8\*9.8\*9cm 重量：0.53kg  材质：榉木 GABE 5B 教具构成：一个木盒、12个半圆柱，12个三棱柱，12个正方体，8个其他形状 规格：9.8\*9.8\*9cm 重量：0.53kg  材质：榉木 GABE 6 教具构成：一个木盒、分别由不同尺寸的6块、12块、18块长方体组成 规格：9.8\*9.8\*9cm 重量：0.53kg  材质：榉木 GABE 7 教具构成：一个木盒、八种颜色的正方形、直角三角形、等边三角形梭形、等腰三角形、正三角形，圆、半圆各五只。 规格：27.5\*27.5\*5.3cm 重量：1.03kg  材质：榉木 GABE 8 教具构成：2.5CM,2.5CM长的八种颜色木棍每色10根，5CM长的八种颜色木棍每色10根，7.5CM长的八种颜色木棍每色10根，10CM长的八种颜色木棍每色10根，12.5CM长的八种颜色木棍每色10根，15CM长的八种颜色木棍每色10根。 规格：27.5\*27.5\*5.3cm 重量：1.31kg 材质：榉木 GABE 5P 教具构成：一个木盒，7.5CM绿色半圆2块，三分圆3块，四分圆四块。5CM和红色半圆2块，三分圆3块，四分圆四块。2.5CM护眼色半圆2块，三分圆3块，四分圆四块。2.5C蓝色正方体9块。 规格：20\*20\*4.2cm 重量：0.45kg 材质：榉木 GABE 9 教具构成：一个木盒，大口径6种颜色圆每色5只，中口径6种颜色圆每色5只，小口径6种颜色圆每色5只。大口径6中颜色半圆每色5只，中口径6种颜色半圆每色5只，小口径6种颜色半圆每色5只。 规格：27.5\*27.5\*5.3cm 重量：1.03kg 材质：榉木 GABE 10 教具构成：一个木盒，八种颜色木粒各色40颗 规格：22\*14\*5.8cm 重量：0.55kg 材质：榉木 | 套 | 1 |  |
|
| 45 | 儿童书籍 | 符合要求，20本 | 套 | 1 |  |
| 46 | 绘本 | 符合要求，20本 | 套 | 18 |  |
| 47 | 生字卡片 | 符合要求，涵盖小学生字 | 套 | 1 |  |
| 48 | 蒙室操作台 | 尺寸：240\*90\*75\*5Cm 材质：松木 | 套 | 1 |  |
| 49 | 蒙室操作台配套椅子 | 尺寸：46\*43\*45-76CM 材质：橡胶木 | 根 | 10 |  |
| 50 | 矮柜（蒙室） | 120\*90\*30CM，实木3格柜 | 个 | 7 |  |
| 51 | 挂图 | 特殊教育相关挂图，双层5MM厚亚克力板，内容可替换。尺寸：50\*70CM。 | 幅 | 10 |  |
| 52 | 泡沫地垫 | 单块尺寸：100cm\*100cm，厚度：3cm。 | 平方 | 54 |  |
| 53 | 墙面软包 | 3公分厚度软包，环保E0级实木底板，环保高级海绵，PU环保皮革，高度120cm。 | 平方 | 25 |  |
| 54 | 心理障碍干预卡片 | 本套卡片包括我很快乐、我不想生气、我不愿悲伤、我不会害怕、我不怕孤独、我不要烦恼、我不要焦虑10个单元主题，男生女生指导卡片两个版本。 心理障碍干预卡片根据情绪管理四部曲：觉察、接纳、表达、陶冶设计而成，可按情绪觉察，情绪探索，情绪表达卡，积极情绪唤醒4个步骤进行训练。 本套卡片由我很快乐、我不想生气、我不愿悲伤、我不会害怕等10个单元主题组成，旨在帮助儿童学会觉察、接纳、表达和陶冶自我情绪，丰富他们的情感体验，同时培养情绪管理能力，训练内容为生活中常会体验的基本情绪或高级情绪情感，如：快乐、生气、悲伤、害怕等，通过对多种情绪的体验，引导儿童形成健康的心态和积极乐观的生活态度。卡片既可以作为特殊儿童进行心理障碍干预的用具，也可作为普通儿童塑造健康、积极、乐观生活态度的工具。 | 套 | 1 |  |
| 55 | 运动功能测量系统 | 对上肢能力、运动速度进行客观的检测，判断上肢功能受限程度；45×30×15cm，布基带1卷，拼接圆环1套，垫子1个，布偶传递棒1个，小凳子1个，秒表1个，原木长棍1根，小熊玩偶1个，恐龙玩偶1个，娃娃1个，4寸红球1个，带线红球1个，8寸蓝球1个，20cm球1个，跳绳1个，瑜珈球1个，带绳玩具1个，使用手册1本，量表（塑封）1张，打气筒1个，筛查工具箱1个。 | 套 | 1 |  |
| 56 | 角度尺 | 测量肘、手指等关节活动范围及脊柱弯曲程度；37×19×7cm，铝合金测量器具5个。 | 套 | 1 |  |
| 57 | 言语障碍训练卡片套装 | 尺寸：53\*21\*36cm 内有儿童早教机1台，言语训练彩色卡片A、B、C各1盒，共3盒。造（1）训练卡片30张，造（2）训练卡片33张，100单词分类卡片20张，100单词未分类卡片20张，失语检查图73张，手绢1块，木梳1把，镜子1面，A4文件夹5个（分别放置4-8）训练卡。 | 个 | 1 |  |
| 58 | 上肢协调功能练习器 | 训练上肢稳定性、协调性功能。提高上肢的日常活动能力。39×40×29cm。 ABS树脂塑料材质，LED屏幕。 前脚垫长24.4Cm 后脚垫长34.3CM | 套 | 1 |  |
| 59 | 橡筋手指练习器 | 提高手指的主动屈伸活动能力。 60×40×50cm。  搁手垫尺寸58×24cm  橡筋框尺寸54×40cm | 套 | 1 |  |
| 60 | 手指阶梯 | 改善手指关节活动范围，训练手指主动运动的灵活性、协调性。30×14×44cm。阶梯台间2cm。台阶数量10层。 | 件 | 1 |  |
| 61 | 手功能组合训练箱 | 训练患者眼手协调功能，改善手指灵活性，提高手协调性、灵活性。55×40×11㎝，配有上螺丝、铁棍插板、木插板等日常生活用具。 | 套 | 1 |  |
| 62 | 形状轮 | 感知/认知功能训练，改善患者手眼协调训练；外包装尺寸：18.5\*18.5\*16Cm，质量：1kg 内部尺寸：17.8\*15CM | 套 | 1 |  |
| 63 | 儿童作业工作台康复器材 | 规格：27×10×21㎝ 说明：儿童认知，ADL的训练 | 套 | 1 |  |
| 64 | 串珠类素材 | 感统玩具益智波普珠珠串珠首饰玩具500粒 | 套 | 2 |  |
| 65 | 绘画类素材 | 绘画大师—文森特梵高的作品 尺寸：418\*281mm 开本：大8开 张数：32张 质量：1.0kg | 套 | 2 |  |
| 66 | 泥塑陶艺类素材 | 38支泥塑修坯刀 陶艺 雕塑 陶泥工具 | 套 | 3 |  |
| 67 | 刺绣编织类素材 | 毛线钩针编织类工具/十字刺绣工具 | 套 | 4 |  |
| 68 | 穿绳类素材 | 几何透明大串珠180颗 | 套 | 3 |  |
| 69 | 纸艺类素材 | 认知剪纸180张（彩印+数字+线条+对称） | 套 | 3 |  |
| 70 | 布艺皮艺类素材 | 套装含： 1、A4切割垫板 2、针一包 3、皮革白乳胶 4、橡胶锤 5、30mm钢尺 6、蜡线共60米 7、蜂蜡 8、白钢菱斩2+4齿 9、穿线器 10、633四合扣 11、冲压垫板 12、多用锥 13、水银笔 14、清洗笔 15、古月刀 16、打磨砂条 | 套 | 10 |  |
| 71 | 迷你缝纫机 | 加强型迷你小型台式锁边电动家用缝纫机吃厚，多功能 | 台 | 2 |  |
| 72 | 手工线插板 | 39色缝纫线+10样工具 | 套 | 5 |  |
| 73 | 多功能弧形阳光作业操作台 | 一套椅子（4张学生椅及1张老师椅） ，一张桌子(规格165\*90\*H48、52、56CM) PE塑料 | 套 | 1 |  |
| 74 | 数字游戏布 | 游戏大陆比大小百家乐轮盘便携台垫 桌垫 德州扑克扑克桌布橡胶垫，尺寸1.2\*0.6米 | 张 | 1 |  |
| 75 | 迷宫游戏布 | 名称：IQ运笔迷宫大挑战 包装尺寸：31\*31\*5cm | 张 | 1 |  |
| 76 | 竞技桌面游戏 | 包装尺寸：60\*40\*4cm 版图尺寸：120\*40cm 冰壶尺寸：直径3cm（高宽处），高2cm（含提手） 含：游戏版图\*2，垫条\*1，蓝色冰壶\*8，红色冰壶\*8，档条\*1 | 套 | 1 |  |
| 77 | 倒计时沙漏 | 虹吸壶烧咖啡专用沙漏 | 套 | 1 |  |
| 78 | BOBBY足球游戏桌 | 6杆桌式足球桌；70cm\*36\*cm\*23.5cm | 套 | 1 |  |
| 79 | 太阳系行星悬挂系列 | 主要材质：•底座：ABS-GP22 •球体：HIPS •旋杆：PP-7033N 包装尺寸：48\*30\*18CM 产品重量：0.9KG 用于太阳系天体的构成及其运转的学习和探究•包含数字星空CD光盘•发光的太阳•九大行星包括太阳，水星，金星，地球，火星，木星，土星，天王星，海王星•自动旋转•语音交互 | 套 | 1 |  |
| 80 | 流体舒心沙发 | 体积: 130\*99\*30-76cm | 套 | 1 |  |
| 81 | 迷你沙壶 | 100ml小紫砂壶 西施壶 | 套 | 1 |  |
| 82 | 轨道交通 | 52件构建轨道滚珠积木 | 套 | 1 |  |
| 83 | 马赛克 | 镜面背景墙拼图玻璃瓷砖贝壳马赛克地中海；单片30\*30厘米 | 个 | 15 |  |
| 84 | 滚珠转盘 | 36关木制益智玩具钢珠滚珠轨道迷宫类桌面游戏：超大号 | 个 | 1 |  |
| 85 | 创意拼接杆(705根，小） | 彩虹水管306件 | 套 | 1 |  |
| 86 | 创意拼接杆（大） | 64颗管道积木 | 套 | 1 |  |
| 87 | MINI高尔夫球套装 | 3米水晶绒+档板+推杆+送6球，有回球道 | 套 | 1 |  |
| 88 | 人文版主题地图 | 介绍了7大洲、4大洋、北极和62个国家，是一本不同于一般的地图，绘本式地呈现了边界、城市、河流、险峰，呈现了有代表性的动物、植物、历史、人文名胜、文化事件和很多与当地有关的奇妙趣闻。它以引人入胜的细节、柔和别致的时尚色彩、俏皮的笔触，描绘出了地球的可爱。 | 套 | 1 |  |
| 89 | 奥尔夫乐器 | 奥尔夫乐器教具 豪华节奏乐器33件套装 | 套 | 2 |  |
| 90 | 手击框鼓 | 采用红木鼓体，18寸天然山羊皮敲击面 | 套 | 1 |  |
| 91 | 包括木质鼓棒 |  |
| 92 | 鼓凳（大） | 大：麦斯架子鼓鼓凳 加厚绒面三角鼓凳 | 个 | 1 |  |
| 93 | 鼓凳（小) | 小：实木鼓凳创意印尼藤凳中式藤编小圆凳 | 个 | 6 |  |
| 94 | 音筒组合 | JBL FLIP音乐万花筒无线蓝牙音箱 户外便携迷你组合音响语音通话 | 套 | 1 |  |
| 95 | 音乐敲击碟鼓 | 音乐手拍鼓敲鼓儿歌音乐故事碟片麦克风架子鼓，高50，宽58CM，5鼓1镲带 | 套 | 1 |  |
| 96 | 音乐敲击轨道 | 8音鱼儿打琴 | 组 | 2 |  |
| 97 | 协作拉力绳 | 10米：布料 | 个 | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 体育健身器材 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 参考图片 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 平卧推胸 |  | 1600\*1780\*1250 | 台 | 1 |
| 2 | 上斜推胸 |  | 1950\*1780\*1460 | 台 | 1 |
| 3 | 高低拉背双合一 |  | 2160\*1185\*2220 | 台 | 1 |
| 4 | 深蹲机 |  | 1630\*2010\*1720 | 台 | 1 |
| 5 | 坐姿伸腿与俯卧曲腿一体机 |  | 1500×1200×1650mm | 台 | 1 |
| 6 | 加强版深蹲架 |  | 1450\*1670\*2395 | 台 | 1 |
| 7 | 小飞鸟训练器 |  | 1760\*1100\*2300 | 台 | 1 |
| 8 | 史密斯机 |  | 1450\*2230\*2180 | 台 | 1 |
| 9 | 双层哑铃架 |  | 670\*2500\*810 | 台 | 1 |
| 10 | 推胸举肩双合一 |  | 1840\*1310\*1580 | 台 | 1 |
| 11 | 推肩凳 |  | 1180\*670\*820 | 台 | 1 |
| 12 | 可调式哑铃练习凳 |  | 1430\*670\*810 | 台 | 1 |
| 13 | 可调式腹肌板 |  | 1620\*670\*810 | 台 | 1 |
| 14 | 700磅 装饰铬男士杆（2.2米） |  | 合金钢，带2个铜套，内置4个轴承，整体镀装饰铬，承重700磅（配两个弹簧卡头），长2.2米，直径30mm | 根 | 1 |
| 15 | 300磅 小直杆 （1.2米） |  | 电镀纯钢制成，1.2米长，承重300磅，卡簧结构双轴承（配两个弹簧卡头），长1.2米，直径28mm | 根 | 1 |
| 16 | 300磅 小曲杆 （1.2米） | 根 | 1 |
| 17 | 包胶圆钢材质 哑铃（kg） |  | 高档电镀手柄，球体圆钢，整体焊接；表面橡胶，两头贴PU标，2.5/5/7.5…25（间隔2.5kg），数量各一 | 套 | 1 |
| 18 | 包胶杠铃片（kg） |  | 整体钢制，表面橡胶，压孔套，孔径52mm，2.5/5/10/15/20/25KG，数量各一 | 套 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **体育教学训练器材** | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格型号功能** | **单位** | **数量** |
| 1 | 接力棒 | 长300mm直径30mm，材质为铝合金，颜色彩色 | 根 | 30 |
| 2 | 栏架 | 栏板长度 1000mm～1200mm，宽度50mm～70mm；栏架底座长≤栏板长度 1000mm～1200mm，宽度50mm～70mm；栏架底座长≤700mm，栏架高度 762mm（栏架高度宜可调节，最低 700mm）,栏板倾翻力 16N～20N | 付 | 30 |
| 3 | 秒表 | 电子秒表。电子式秒表，60道以上，1/100秒，分段、总段和连续时间显示，每分钟10次到320次的节拍响闹，可显示最快、最慢和平均圈速，倒数计时, 最高可倒数10小时，时间和日历，定时响闹 | 块 | 20 |
| 4 | 木尺 | 木质长度2000mm，材质为木质，宽40mm\*厚10mm，分度值为1cm。刻度印制清晰，无断线。尺身无破损，目测无扭曲、变形现象。 | 根 | 4 |
| 5 | 皮尺1 | 20m，仿皮外壳，苎麻布卷尺， 防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 条 | 4 |
| 6 | 皮尺2 | 30m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 条 | 4 |
| 7 | 皮尺3 | 50m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 条 | 4 |
| 8 | 垒球 | 圆周长 230mm±10mm,质量 140g±5g，1000mm 高度自由落体落下，回弹高度应不小于 12IN | 个 | 100 |
| 9 | 实心球 | 圆周长 350mm～780mm,质量1000g±30g,采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后，应无破裂 | 个 | 30 |
| 10 | 实心球 | 圆周长420mm～780mm,质量2000g±30g,采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m 高处自由落体试验后，应无破裂 | 个 | 60 |
| 11 | 体操棒 | 采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料，壁厚不小于5mm。长1000mm，截面直径25mm～30mm | 根 | 30 |
| 12 | 短跳绳 | 短跳绳，绳长度 2600mm～2800mm，直径 6mm～7mm，质量60g～80g,柄长度 140mm～170mm，直径 26mm～33mm，质量70g～90g | 根 | 100 |
| 13 | 长跳绳 | 长跳绳，绳长度 4000mm～6000mm，直径 8～9mm，质量140g～235g；柄长度 140mm～170mm，直径 26mm～33mm，质量70g～90g | 根 | 20 |
| 14 | 爬绳、爬杆 | 绳 2，杆 2，绳杆的握持直径28mm～35mm,有效使用宽度≥600mm,有效使用高度≤3500mm,爬杆的下端若设置为非固定结构的悬空型式时，其下端至运动地面的离地高度应为 200mm,且爬杆至其垂直轴线的单向摆动幅度应不大于 8°。爬绳和爬杆上端的连接部分应设置有防止绳杆断裂的防护装置 | 付 | 3 |
| 15 | 肋木 | 单间1.2m\*2.5m,立柱直径114mm,壁厚3mm,,整套全自动静电喷涂，各项指标均符合GB/T19851.1-2005标准。 | 间 | 4 |
| 16 | 平梯 | 高2.5m,宽0.8m,长3m，主体采用φ114mm\*3mm,整套全自动静电喷涂(地埋50mm),梯平面分为11格，拉焊成型，梯架分为两层以便攀爬，经酸洗磷化后，表面采用纯聚酯粉末静电喷涂，符合国家标准GB/T19851.1-2005。 | 架 | 2 |
| 17 | 助跳板 | 主要原材料采用木材或其它弹性材料，Ⅱ型长×宽×高为900mm×500mm×150mm | 块 | 4 |
| 18 | 小体操垫 | 采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长1200mm±5mm,宽 600mm±5mm,厚≥100mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣 | 块 | 100 |
| 19 | 大体操垫 | 采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 2000mm±5mm,宽 1000mm±5mm,厚≥100mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣 | 块 | 50 |
| 20 | 毽子 | 键毛应采用 4 支鹅翎，羽毛宽32mm～35mm，成十字型插在毛管内，插毛管高 22mm～24mm， 毽垫直径 38mm～40mm，厚度15mm～20mm，球高 130mm～135mm，球重 13g～15g | 个 | 60 |
| 21 | 篮球1 | 7号高档PU革面厚1.5mm-1.6mm，圆周长为724mm-737mm，重量为510g-567g，回弹高度1200mm丁基内胆，有黑色橡胶制成。缠纱：内胆 表面均匀地缠绕上一条纱线，对球胆形成像蚕茧一样的保护层，或是纱布代替。中胎：内胆和表皮之间的支撑结构，由橡胶材料制成。 | 个 | 100 |
| 22 | 篮球2 | 6号高档PU革面厚1.5mm-1.6mm，圆周长为724mm-737mm，重量为510g-567g，回弹高度1201mm丁基内胆，有黑色橡胶制成。缠纱：内胆 表面均匀地缠绕上一条纱线，对球胆形成像蚕茧一样的保护层，或是纱布代替。中胎：内胆和表皮之间的支撑结构，由橡胶材料制成。 | 个 | 20 |
| 23 | 真皮篮球 | 7号圆周长 749 mm～780 mm，质量 567 g～665 g； 应符合 GB/T 22868 | 个 | 30 |
| 24 | 软式排球 | 球内材料使用软质聚氨酯泡沫塑料：球体颜色均匀，产品标志图案完整，接缝表面平整。 | 个 | 50 |
| 25 | 排球架 | 1、拉网中央高度2000mm,网柱高度2120mm，排球柱钢管臂厚不低于3.5mm，外管直径为90mm，内管直径为75mm，箱体钢板厚度不低于2.75mm。2、排球柱升降灵活、底盘稳固，有配重箱、箱体上有小车轮，移动灵活。配重箱外形尺寸：600×440×320mm；3、附球网，钢丝绳。采用纯聚酯粉末静电喷涂，各项指标均符合GB/T19851.1-2005标准。 | 付 | 2 |
| 26 | 标志杆 | 高 1.2m～1.6m，立柱直径25mm，三角形红色旗面 带底盘；底盘坚固，放置平稳。 | 根 | 30 |
| 27 | 气筒 | 带储气罐/人工充气,适合给各种球类充气 | 把 | 2 |
| 28 | 乒乓球拍 | 1、2 块为1 副，直握拍，单面反胶皮，鲜红色或黑色，拍面平整； 2、拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽，拍身边缘不得呈白色； 3、胶粒分布均匀，高度应不低于0.5mm； 4、胶合部位牢固，不开裂。 | 付 | 30 |
| 29 | 羽毛球拍1 | 全碳素材质，总长度≤630mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm，质量≤100g,握柄直径23mm～25mm | 付 | 10 |
| 30 | 羽毛球拍2 | 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； 6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。 | 付 | 80 |
| 31 | 羽毛球1 | 球口外径65mm～68mm，球头直径25mm～27mm，球头高度24mm～26mm，毛片插长63mm～64mm，质量4.50g～5.80g，毛片数量16片 | 筒 | 100 |
| 32 | 羽毛球2 | 比赛级，球口外径65mm～68mm，球头直径25mm～27mm，球头高度24mm～26mm，毛片插长63mm～64mm，质量4.50g～5.80g，毛片数量16片 | 筒 | 20 |
| 33 | 各类球网 | 足球\*2、篮球\*2、排球\*3、羽毛球\*3，共计10付 | 付 | 10 |
| 34 | 跳高架 | 固定立柱与移动立柱选用铝合金型材，型材之间采用燕尾槽配合。表面氧化处理。固定立柱上贴有不锈钢标尺，刻度调节范围：600-2600mm。底座选用δ4铁板一次冲压成型，避免了焊接造成的接口腐蚀，底部设有PU滚轮，移动方便。跳高架横杆托架采用铝压铸件。各项指标均符合GB/T19851.1-2005标准。 | 付 | 2 |
| 35 | 联合训练器 | 1.器械安装后尺寸约：为5728mm(长)×114mm（宽）×3500mm（高）；2.器械由 2 根立柱、1 根横杆2 根爬杆、2 根爬绳、1 组软梯1 组吊环组成；3.立柱采用Ф114mm×2.75mm 圆管制作,通过 M10 螺栓连接。立柱埋入地下部分长度约 800mm；4.爬杆采用Φ42mm×3mm 焊管制作,埋入地下部分长度约为300mm；5.爬绳采用棉纶绳制成,应强度高,耐老化；6.钢制件均应经除锈、磷化后喷塑处理。 | 付 | 1 |
| 36 | 低单杠 | 高2.8m，长2.2m，杠面为28mm弹簧钢，立柱φ114mm,壁厚3mm.整套采用纯聚酯粉末静电喷涂，各项指标均符合GB/T19851.1-2005标准。 | 付 | 4 |
| 37 | 高单杠 | 高2.3m，长2.2m，杠面为弹簧钢，立柱φ114mm，壁厚3mm.整套采用纯聚酯粉末静电喷涂，各项指标均符合GB/T19851.1-2005标准。 | 付 | 2 |
| 38 | 山羊 | 国家标准化的教学用山羊，底盘稳固、安全性能高、高度可调，器械上部用优质人造革包裹，耐用性能好，整体结构稳固。 | 台 | 3 |
| 39 | 跳箱 | 长1200mm,侧面下宽680mm,高950mm,侧面上宽380mm，五级优质杉木,加厚PU皮革，符合国家标准。 | 套 | 3 |
| 40 | 足球 | 尺寸：5号，整球做工优良、胶梗平直、色泽一致、花纹清晰，无脱层、针孔、油污、损伤；球面标志清晰。 | 个 | 60 |
| 41 | 篮球架 | 篮板：1.80\*1.05m为国际标准高强度安全钢化玻璃材料制成,铝合金包边，篮球架的主杆： 150mm\*100mm\*4mm，横梁140mm\*140mm\*4mm,伸臂1800mm,箱体2000mm\*1000mm\*370mm，含配重。篮圈：优质圆钢制成达到国家标准。篮球架的高度：篮圈到地面标准高度为3.05m。每副篮球架有22块配重块组成，配重总重量在800kg以上.整套全自动静电喷涂。提供该产品的CNAS认可机构出具的检验报告复印件并加盖公章，检测内容应有：篮圈抗弯性能、篮板刚性、篮板弹性、篮板安全性、篮板支撑构架刚性、篮网阻力性。 | 付 | 3 |
| 42 | 足球门 | 七人制，采用优质钢材制成，经过酸洗防锈处理，表面采用防菌塑喷，表面无漏喷、脱漆及明显划痕；无漏焊、虚焊、包渣、裂纹；表面平整、无毛刺，焊接部位牢固，涂漆部位色泽均匀一致，无气泡。5m\*2m移动式，管径φ114mm，管厚3mm。采用纯聚酯粉末静电喷涂，各项指标均符合GB/T19851.1-2005标准。 | 付 | 2 |
| 43 | 乒乓球台 | 符合：GB19272-2011标准   1. 球台台面采用SMC材料，整体高温模压一次成型，台面应能承受足够的静载荷。背面采用米字型与井字型相结合的结构来增强台面的强度和稳定性。台面翻边高度52mm,翻边厚度8mm；网格尺寸不大于150\*150mm;加强筋高度31mm，厚度3mm,主加强筋厚度5mm；台面与彩虹支腿连接处必须有20\*40\*2mm的加固铁框连接；加固框为四横四纵结构，尺寸大于1\*1M。 2. 台面必须稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，应防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形、不开裂、不损坏。 3. 球台网应采用直径16\*1mm的不锈钢管围边，网片为厚度1mm的304不锈钢板冲孔，经氩弧焊焊接而成。网架应防锈、防松、防盗。 4. 支腿采用彩虹型支腿，其结构台腿圆管￠60\*2mm的优质钢管，同时要求安装方便，结构稳定。结构特点：彩虹腿，斜撑采用20\*40mm的优质矩形管，两彩虹腿之间的连接横梁为直径26\*3mm双层横梁，且双层横梁间有不少于2道的加固撑。螺栓连接牢固；表面进行静电喷塑处理。 5. 整付乒台尺寸规格：2740mm\*1525mm\*760mm. 6. 需提供国家环保产品质量监督检验中心对乒乓球台面：甲醛24小时释放量≤0.015mg/m³、苯24小时释放量≤0.002mg/m³、甲苯24小时释放量≤0.001mg/m³、二甲苯24小时释放量≤0.03mg/m³、总挥发性有机物TVOC24小时释放量≤0.2mg/m³的检验报告复印件并加公章。 | 台 | 10 |
| 44 | 计时器 | 显示系统:能够计量60-100个时段，可以读出小时、分钟、秒、1/100秒，分段点时间、分段区时间和全部经过时间的三排显示，分段点时间(SPLIT)、分段区时间(LAP)、检索(RECALL)、停止(STOP)和秒表等显示的标志；时间/日历显示可以读出小时、分钟、秒钟、年历、月历、日历和时间/日历等；显示媒介:向列型液晶体磁场效应模式(FEM)；防水(三个大气压巴)，防震(在正常的体育活动中,不会导致秒表受损)，防磁（不会受磁性影响)；晶体震荡器的频率:32,768HZ/每秒；工作温度：-5℃至50℃)；月率(走快或走慢):正常温范围内(5℃至35℃)月小于15秒。产品为60跑道电子秒表；最小记时值0.01秒。最大计时≥10小时；误差≥1/100。显示数字应清晰，不断划、不模糊、不闪烁。 | 台 | 10 |
| 45 | 发令枪 | 1. 发射方式：单发；容弹量2发。   2、扣动扳机可发出枪声、烟和闪光。声响：镗口水平正前方100米处，声强值不小于60分贝；烟雾：在规定背景下，镗正前方150米清晰可见。 | 把 | 5 |
| 46 | 起跑器 | 1.主要原材料为铝合金，插钉为圆钢；  2.起跑器主要由底座和踏脚座组成，塑胶场地与灰渣场地两用；  3.起跑器底座用铝合金制作，通过定位销与地面接触，防止移位；  4.起跑器踏脚座分固定座和活动座，经镀铬处理，活动座面板采用橡胶层，起防滑作用，活动座面板斜度可调；  5.所有钢制件均经除锈、磷化等金属表面处理  6.本产品应符合JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定。  7.投标文件提供制造商出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）并加盖公章。 | 套 | 8 |
| 47 | 划线器 | 1. 车身采用优质钢板一次折弯成斗形； 2. 有直径为25mm 厚2mm的钢制扶手 3. 有与地面接触的三个橡胶轮，轮子滚动带动粉末撒落； 4. 表面抛丸喷砂或酸洗磷化，采用纯聚酯粉末静电喷涂；   5、各项指标符合GB/T19851.2-2005的规定。 | 个 | 1 |
| 48 | 摸高架 | 76mm圆管，壁厚3mm，地上3m，地埋50cm。 | 套 | 1 |
| 49 | 钢卷米尺1 | 50 m摇卷架式，优质碳素结构钢尺带和尺簧。 | 把 | 2 |
| 50 | 钢卷米尺2 | 5M钢卷尺。 | 把 | 2 |
| 51 | 皮尺4 | 50m，尺带材质为玻璃纤维，外壳为ABS材料。 | 个 | 5 |
| 52 | [跳高丈量尺](http://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.8.D57uGT&id=38517842341&ns=1" \o "http://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.8.D57uGT&id=38517842341&ns=1) | 长2米，木质。 | 个 | 2 |
| 53 | 小沙包 | 重250g，70×70㎜，外包牛津布，内置河沙。 | 个 | 60 |
| 54 | 跳高海绵包 | 1. 要求内胆2个，尺寸：1.5×2×0.3m ， 2. 套经缝纫组合，四角为直角，每个角均有皮革复合保护，棱角加白牙子，置4~6个把手。 3. 内填充为海绵，跳高垫填充海绵总挥发性有机物TVOC浓度24小时释放量符合国家环保要求。投标文件提供国家级监督检验机构出具的检测报告复印件并加盖公章，检测结果体现总挥发性有机物TVOC浓度24小时释放量。 4. 产品应符合JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定 | 个 | 4 |
| 55 | 信号旗 | 指挥信号旗规格：木柄，发令旗/信号旗有黄色，红色，白色三款。 | 个 | 10 |
| 56 | 横竿 | 标准优质加厚碳素纤维，长度4米。 | 个 | 5 |
| 57 | 篮球记录牌 | 换人牌（塑料）、三音哨。 | 套 | 2 |
| 58 | 排球网 | 长9.5m，宽1.1m，采用优质聚乙烯编织而成。 | 个 | 3 |
| 59 | 气泵 | 1.适用于篮球、排球、足球等球类充气，适用电压：220V，最大气压不小于150PSI； 2.配有高精度气压表，电动活塞式 | 个 | 2 |
| 60 | 小哑铃 | 优质木料，表面光滑，无毛刺。 | 个 | 20 |
| 61 | 拉力器 | 橡筋拉力器（可拆卸），330/400g（手量误差正负5g）TPR、PP （天然乳胶塑料），长62CM 宽10.5CM（手量误差正负5毫米）。 | 个 | 10 |
| 62 | 拔河绳 | 长25m,φ30mm麻质绳，，每根拔河绳可承受不小于5吨拉力。 | 根 | 4 |
| 63 | 球类推车 | 装球车、可四轮移动，可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角； | 台 | 20 |
| 64 | 体操凳 | 1.尺寸：2000±10×300±5×200mm；  2.板面厚70mm，放置稳固；  3.材质：木质为主；  4.表面平整，棱角光滑，无毛刺、缺损、木疥；  5.外观颜色可选。 | 把 | 8 |
| 65 | 彩带 | 1. 产品材质为彩色柔软纱布裁制而成。 2. 产品基本尺寸：长6000mm，宽50mm。 3. 在彩带的一端加厚一层纱布，长度为300mm，并在端头加厚的地方穿一直径为5mm的通孔，用一圆铁圈固定。 4. 彩带周边用细线锁位，以防滑脱。   5．彩带带一根玻璃钢把手，带一小弹簧与纱布连接。 | 个 | 50 |
| 66 | 呼啦圈 | 1. PE材质内管，彩色PVC管。 2. 内径规格为800mm一900mm。   3．重量为300g。 | 个 | 50 |
| 67 | 标志筒 | 材质：塑料  高度38cm  呈圆锥体状，放置平稳； | 个 | 100 |
| 68 | 羽毛球柱 | 喷塑支架，abs底座。  网柱高度为1340mm±8mm  拉网中央高度1314mm±5mm | 个 | 2 |
| 69 | 标志盘 | 材质：LDPE  多种颜色可选  高度5cm | 个 | 50 |
| 70 | 身高体重仪 | 一、测量范围： 1.身高：80～200cm 2.体重：10～200KG 分度值： 1.身高：0.5cm 2.体重：0.1KG 二、测量误差： 1.身高：±1cm 2.体重：±0.5 KG 机身尺寸:49×34×235cm 三、智能主机(安卓版二代)： 1.处理器：四核1.8GHz 2.存储容量：64G 3.运行内存：4G 4.显示屏尺寸：10.1英寸 5.显示分辨率：1024×600 6.蓝牙：4.0 7.无线网卡：支持WIFI 8.以太网：10M/100M/1000M自适应以太网 9.4G网络(选配)：支持Micro SIM卡，支持全网通 10.TF卡：最大支持64G 11.视频输出：HDIM接口×1个 12.音频输出：3.5mm音频接口×1个 13.USB接口：USB2.0接口×2个 14.串口：RS232接口×1个 15.电池类型：充电锂电池 16.续航时间: 8小时 17.尺寸：约260×260×90mm 18.重量：约1.7KG（不含选装模块） 19.电源适配器：19V 3A 20.电源输入：100-240VAC 21.电源频率：50/60Hz 四、通用显示屏： 1.尺寸: 65×52×5.5cm 2.分辨率：128×64 3.显示面积:（60×30） cm2 4.电池类型：充电锂电池 5.续航时间: 10小时 6.电源适配器：19V 3A 7.重量：6KG 五、通用显示屏三脚架： 1.闭合长度：105cm 2.高度范围：150cm ～ 230cm 3.重量：3.1KG 六、电源电压：a.c.220±22V 七、电源频率：50±1Hz 八、工作环境：温度5℃～40℃，湿度≤90％ 九、存储环境：温度-5℃～50℃，湿度≤75 | 台 | 1 |
| 71 | 肺活量计 | 量程：100ml～9999ml，分度值1ml，允差：± 2.5% | 台 | 2 |
| 72 | 立定跳远测距仪 | 一、测量范围：51～340cm  二、分度值：1cm  三、测量误差：±1cm 四、测量杆 1.尺寸:5.5×4.5×100cm 2.电源适配器：DC12V 1A 五、测量垫 1.尺寸:400×110×0.6cm 2.重量：34KG 六、智能主机(安卓版二代)： 1.处理器：四核1.8GHz 2.存储容量：64G 3.运行内存：4G 4.显示屏尺寸：10.1英寸 5.显示分辨率：1024×600 6.蓝牙：4.0 7.无线网卡：支持WIFI 8.以太网：10M/100M/1000M自适应以太网 9.4G网络(选配)：支持Micro SIM卡，支持全网通 10.TF卡：最大支持64G 11.视频输出：HDIM接口×1个 12.音频输出：3.5mm音频接口×1个 13.USB接口：USB2.0接口×2个 14.串口：RS232接口×1个 15.电池类型：充电锂电池 16.续航时间: 8小时 17.尺寸：约260×260×90mm 18.重量：约1.7KG（不含选装模块） 19.电源适配器：19V 3A 20.电源输入：100-240VAC 21.电源频率：50/60Hz 七、通用显示屏（LED）： 1.尺寸: 65×52×5.5cm 2.分辨率：128×64 3.显示面积:（60×30） cm2 4.电池类型：充电锂电池 5.续航时间: 10小时 6.电源适配器：19V 3A 7.重量：6KG 八、通用显示屏三脚架： 1.闭合长度：105cm 2.高度范围：150cm ～ 230cm 3.重量：3.1KG 九、电源电压：AC220±22V  十、电源频率：50±1Hz  十一、工作环境：温度 5℃～40℃，湿度≤90％ 十二、存储环境：温度 -5℃～50℃，湿度≤75％ | 台 | 3 |
| 73 | 握力测试仪 | 量程：5.0kgf～99.9kgf，分度值0.1kgf，允差： ±0.3kgf | 台 | 2 |
| 74 | 坐位体前屈测试仪 | 量程：-20cm～35cm，分度值0.1cm，允差：± 0.2cm | 台 | 3 |
| 75 | 仰卧起坐测试仪 | 一、系统测试参数： 1.测量范围：0-999次; 2.测量精度：1次; 3.测量误差：不高于±1次; 4.计时误差：不超过±0.3s; 5.标准计数：坐起时双手抱头、手掌与耳朵的距离小于大腿长度的3/4:目前身体起立的默认角度为10-80度（参数可调整），在满足手肘能碰到大腿的条件下、起立的角度要求降低为10-64度（参数可调整）（注意针对部分女生身高较高及背部拱起角度较大的情况）; 二、技术指标参数要求： 1.综合运用视觉技术和AI算法，自动识别跟踪仰卧起坐动作； 2.综合运用人脸识别、骨架跟踪、场景识别、环境去噪、运动追踪、轨迹跟踪、人体与物体高速识别等AI算法； 3.支持学生扫描一维码进行身份认证，学生进入指定区域后，设备进入就绪状态； 4.支持自动化语音引导测试，测试结果语音播报； 5.自动统计仰卧起坐有效计数个数，数据实时同步至数据后台； 6.支持运动背景有其他非运动人员、物体、阴影干扰的情况下不影响测试结果； 7.支持学生着装（如统一着校服、外套扎腰上或过于宽松等）不影响测试结果； 8.支持对未抱头、手肘未触碰膝盖等违规动作要求进行判定，且可调整判定阈值； 9.支持不需要借助其它穿戴设备或佩戴标识辅助用户使用； 三：考试设备要求： 1.采集图像像素：≥200万； 2.图像输出：≥1920×1080@25fps； 3.供电方式：POE供电； 4.变焦类型：光学定焦镜头； 5.算力要求：处理器不低于NVIDIA Jetson Orin NX 8GB；AI 性能不低于21TOPS；CPU不低于6核 Arm；GPU不低于：384-CORE NVIDIA Volta GPUwith 48Tensor Cores；内存不低于16GB16GB 128-bit LPDDR5；硬盘存储不低于512GSSD； 6. 测试主机要求一体化，不少于10寸的触控屏显示运算设备与打印机 音响集成于一体，可拎可立，整机具备不低于4核/3G/32G存储的需求， 主机带有线网口或者WiFi支持802.11B/G/N，主机带有不少于1个外置 USB2.0接口用于连接扫码设备； 四、产品认证要求： 获得国家体育用品质量监督检验中心或具有法定检测资格的机构出具的检验检测报告、NSCC国体认证证书（具备其一即可，投标文件提供复印件并加盖公章）。 | 台 | 2 |
| 76 | 跳绳测试仪 | 1. 系统测试参数： 1.测量范围：0-999次； 2.测量精度：1次； 3.测量误差：±1次； 4.非标准计数：双、三连跳只计一个有效跳计数、绊脚不计数、无绳不计数、（不摆臂）空跳不计数； 5.计时误差：不超过±0.3s； 二、技术指标参数： 1.综合运用视觉技术和AI算法，自动识别跟踪在固定方位中的跳绳动作； 2.综合运用人脸识别、骨架跟踪、场景识别、环境去噪、运动追踪、轨迹跟踪、人体与物体高速识别等AI算法； 3.支持学生扫描一维码进行身份认证，学生进入指定区域后，设备进入就绪状态； 4.支持自动化语音引导测试，测试结果语音播报； 5.自动统计按测试标准跳绳的有效计数，数据实时同步至数据后台；并实时统计非标准跳绳的动作个数供溯源检查。 6.支持运动背景有其他非运动人员、物体、阴影干扰的情况下不影响测试结果； 7.支持学生着装（如统一着校服、外套扎腰上或过于宽松等）不影响测试结果； 8.支持对多连跳、绊脚、无绳跳、（手臂不摆绳）空跳的无效计数判定； 9.支持不需要借助穿戴设备或佩戴标识辅助用户使用； 三、考试设备要求： 1.采集图像像素：≥200万； 2.图像输出：≥1920×1080@25fps； 3.供电方式：POE供电； 4.变焦类型：光学定焦镜头； 5.算力要求：处理器不低于NVIDIA Jetson Orin NX 8GB；AI 性能不低 于21TOPS；CPU不低于6核 Arm；GPU不低于：384-CORE NVIDIA Volta  GPUwith 48Tensor Cores；内存不低于16GB16GB 128-bit LPDDR5；硬 盘存储不低于512GSSD； 6.测试主机要求一体化，不少于10寸的触控屏显示运算设备与打印机 音响集成于一体，可拎可立，整机具备不低于4核/3G/32G存储的需求， 主机带有线网口或者WiFi支持802.11B/G/N，主机带有不少于1个外置 USB2.0接口用于连接扫码设备；   四、产品认证要求： 获得国家体育用品质量监督检验中心或具有法定检测资格的机构出具的检验检测报告、NSCC国体认证证书（具备其一即可，投标文件提供复印件并加盖公章）。 | 台 | 2 |
| 77 | 坐位体前屈测试仪 | 一、测量范围：-20～40cm； 二、测量精度：0.1cm 三、测量误差：±0.2cm； 四、电动游尺参数： 1.尺寸：85×12×15cm 2.重量：9KG 3.电源适配器：DC24V 6A 五、智能主机(安卓版二代)： 1.处理器：四核1.8GHz 2.存储容量：64G 3.运行内存：4G 4.显示屏尺寸：10.1英寸 5.显示分辨率：1024×600 6.蓝牙：4.0 7.无线网卡：支持WIFI 8.以太网：10M/100M/1000M自适应以太网 9.4G网络(选配)：支持Micro SIM卡，支持全网通 10.TF卡：最大支持64G 11.视频输出：HDIM接口×1个 12.音频输出：3.5mm音频接口×1个 13.USB接口：USB2.0接口×2个 14.串口：RS232接口×1个 15.电池类型：充电锂电池 16.续航时间: 8小时 17.尺寸：约260×260×90mm 18.重量：约1.7KG（不含选装模块） 19.电源适配器：19V 3A 20.电源输入：100-240VAC 21.电源频率：50/60Hz 六、通用显示屏（LED）： 1.尺寸: 65×52×5.5cm 2.分辨率：128×64 3.显示面积:（60×30） cm2 4.电池类型：充电锂电池 5.续航时间: 10小时 6.电源适配器：19V 3A 7.重量：6KG 七、通用显示屏三脚架： 1.闭合长度：105cm 2.高度范围：150cm ～ 230cm 3.重量：3.1KG 八、电源电压：a.c.220±22V 九、电源频率：50±1Hz 十、电源适配器：DC12V 1A 十一、工作环境：温度5℃～40℃，湿度≤90％ 十二、存储环境：温度-5℃～50℃，湿度≤75％ | 台 | 2 |
| 78 | 引体向上测试仪 | 一、系统测试参数 1.测量范围：0-999次； 2.测量精度：1次； 3.测量误差：不高于±1次； 4.标准计数：下巴过杠，手臂弯曲的角度大于设定值(默认为140度，参数可调整) 5.非标准计数：头顶刚刚到达杠的位置；（参数可调整） 6.计时误差：不超过±0.3s； 二、技术指标参数 1.综合运用视觉技术和AI算法，自动识别跟踪引体向上动作； 2.综合运用人脸识别、骨架跟踪、场景识别、环境去噪、运动追踪、 轨迹跟踪、人体与物体高速识别等AI算法； 3.支持学生扫描一维码进行身份认证，学生进入指定区域后，设备进入 就绪状态； 4.支持自动化语音引导测试，测试结果语音播报； 5.自动统计引体向上有效计数个数，数据实时同步至数据后台； 6.支持运动背景有其他非运动人员、物体、阴影干扰的情况下不影响测 试结果； 7.支持学生着装（如统一着校服、外套扎腰上或过于宽松等）不影响 测试结果； 8.支持自然光照下的逆光、强光、阴天、天气变化导致的外界环境因素 不对测试结果有影响； 9.支持不需要借助其它穿戴设备或佩戴标识辅助用户使用； 三、考试设备要求： 1.采集图像像素：≥200万； 2.图像输出：≥1920×1080@25fps； 3.供电方式：POE供电； 4.变焦类型：光学定焦镜头； 5.算力要求：处理器不低于NVIDIA Jetson Orin NX 8GB；AI 性能不低于21TOPS；CPU不低于6核 Arm；GPU不低于：384-CORE NVIDIA Volta GPUwith 48Tensor Cores；内存不低于16GB16GB 128-bit LPDDR5；硬盘存储不低于512GSSD； 6.测试主机要求一体化，不少于10寸的触控屏显示运算设备与打印机音响集成于一体，可拎可立，整机具备不低于4核/3G/32G存储的需求，主机带有线网口或者WiFi支持802.11B/G/N，主机带有不少于1个外置USB2.0接口用于连接扫码设备； 四、产品认证要求： 获得国家体育用品质量监督检验中心或具有法定检测资格的机构出具的检验检测报告、NSCC国体认证证书（具备其一即可，投标文件提供复印件并加盖公章）。 | 台 | 2 |
| 79 | 软式练习跨栏架 | 1、栏架长：700mm～800mm，底板宽：200mm～250mm，横板宽：80mm～100mm  2、高度可三档调节为:300mm、500mm、600mm  3、柔软泡沫材料制成  4、投标文件提供国家体育用品质量监督检验中心出具的检验报告复印件并加盖公章 | 付 | 12 |
| 80 | 可调节跨栏架 | 1、栏板长度1200mm，宽度70mm；栏架底座长700mm  2、四档高度调节分别为：550mm、650mm、760mm和840mm  3、铝合金材料制成，可拆卸组装，方便搬用。 | 付 | 24 |
| 81 | 软式标枪1 | 1、质量400g，长1850mm～1950mm  2、枪头和枪尾用柔软塑胶材料制成，枪体为铝合金制成 | 支 | 5 |
| 82 | 软式标枪2 | 1、质量500g，长2000mm～2100mm  2、枪头和强尾用柔软塑胶材料制成，枪体为铝合金制成 | 支 | 5 |
| 83 | 软式铁饼1 | 1、质量800g，直径180mm～200mm  2、柔软塑胶材料制成  3、投标文件提供国家体育用品质量监督检验中心出具的检验报告复印件并加盖公章 | 个 | 5 |
| 84 | 软式铁饼2 | 1、质量1000g，直径180mm～200mm  2、柔软塑胶材料制成 | 个 | 5 |
| 85 | 橡胶实心球 | 1、质量2000g,直径160mm～190mm  2、外胆由橡胶材料制成 | 个 | 50 |
| 86 | 软式练习铅球 | 1、质量1000g，直径85mm～100mm  2、外胆由柔软塑胶材料制成 | 个 | 5 |
| 87 | 软式铅球1 | 1、质量3000g，直径100mm～110mm  2、球体外胆为柔软塑胶材料制成 | 个 | 5 |
| 88 | 软式铅球2 | 1、质量4000g，直径100mm～110mm  2、球体外胆为柔软塑胶材料制成 | 个 | 5 |
| 89 | 软式跳高横杆 | 1、长度3500mm,杆体直径25mm～30mm  2、中间穿高强度弹力绳，两边连接塑料绳扣，通过绳扣完成横杆 与立杆的快捷连接，杆体由柔软泡沫材料制成  3、投标文件提供国家体育用品质量监督检验中心出具的检验报告复印件并加盖公章 | 根 | 4 |
| 90 | 软式接力棒 | 1、长度300mm,直径25mm～30mm  2、外面柔软泡沫材料包裹 | 根 | 12 |
| 91 | 便捷式起跑器 | 1、长160mm,高80mm  2、底部有防滑网状小格，柔软塑胶 材料制成  3、投标文件提供国家体育用品质量监督检验中心出具的检验报告复印件并加盖公章 | 付 | 8 |
| 92 | 瑜伽砖 | 1、尺寸：22.8\*15.2\*7.5CM 2、高密度EVA材质，200g左右 | 个 | 60 |
| 93 | 沙袋 | 舞蹈训练腿部手腕运动沙袋，每只1kg，两只装为一对 | 对 | 20 |
| 94 | 沙袋 | 舞蹈训练腿部手腕运动沙袋，每只1.5kg，两只装为一对 | 对 | 20 |
| 95 | 充气训练气垫 | 1、材质：进口拉丝  2、尺寸：2\*5\*0.2米 | 个 | 1 |
| 96 | 乒乓球发球机 | 1、落地设定可随机编程 2、自动长短球功能 3、自动回收集球网 3、采用“双旋转轮”结构，双轮分别可控制发球力度，轻松实现九种旋球的切换 4、出球频率：30-100球/分钟 5、出球速度：5-50M/S 6、侧旋转角度：+-45度 7、弧度可调角度：23度 8、净重：11KG 9、包装体积：97\*55\*42CM | 套 | 1 |
| 97 | 乒乓球训练球 | 1、颜色：白色/黄色 2、材料：ABS新材料 3、尺寸：40+ 4、工艺：有缝球，有重心 | 个 | 1000 |
| 98 | 乒乓球 捡球器 | 1、容量：150个球左右 2、可调节高度：64-100CM 3、材质：优质纤维网筐 4、收球网口尺寸：20\*20\*20.5CM | 只 | 5 |
| 99 | 乒乓球训练集球网 | 1、尺寸：210\*40\*180CM 2、毛重：8KG 3、底部有轮滑 | 只 | 3 |
| 100 | 乒乓球室储物柜1 | 1、尺寸：120\*40\*180Cm 2、12门款式 3、材质：E0级环保板材 | 个 | 1 |
| 101 | 乒乓球室储物柜2 | 1、尺寸：160\*40\*180Cm 2、12门款式 3、材质：E0级环保板材 | 个 | 2 |
| 102 | 乒乓球室方凳 | 1、尺寸100\*35\*45，软包双层，数量25个 2、尺寸150\*35\*45，软包双层，数量4个 | 批 | 1 |
| 103 | 体育办公室存放柜 | 1、尺寸：900\*420\*1800MM 2、4门加厚型，4根衣杆，4层隔板 3、材质：冷轧钢板，全钢结构，环保静电喷涂 4、带锁，美妆镜子 | 套 | 3 |
| 104 | 领奖台1.2.3名 | 1、材质：木质 2、总长1.8M。  3、尺寸1：40\*60\*50CM，数量1。  4、尺寸2：20\*60\*50CM，数量1。  5、尺寸3：30\*60\*50CM，数量1。 | 套 | 1 |
| 105 | 终点裁判台 | 1、可伸缩全包式18座 2、展开尺寸：3.6\*1.75\*1.7M 3、收缩尺寸：1.8\*1.1.75\*1.7M 4、底盘：使用规格为4\*6cm，厚度为2.5mm的优质方管 5、阶梯：使用规格为4\*4cm，厚度为3.0mm的优质角铁 6、扶手：使用直径为32mm，厚度为3.0mm的优质圆管 7、台阶面：使用厚度为3.0mm的优质防滑花纹板 8、座凳：使用优质硬质橡塑凳面，表面平整光滑 | 台 | 1 |
| 106 | 发令台含发令烟屏 | 1、尺寸：60\*45\*60Cm 2、含2个台阶 3、底部有轮子 | 套 | 1 |
| 107 | 体育器材存放货架 | 1. 尺寸：200\*50\*200CM，共4层 2. 材质：冷压钢 | 套 | 10 |
| 108 | 铝合金平沙板 | 1、材质：不锈钢 2、平齿和凹凸齿两用 | 个 | 1 |
| 109 | 跳高海绵防护棚 | 1、尺寸：6.4\*4.4\*1.4M 2、材质：加厚钢材 | 套 | 1 |
| 110 | 跳高海绵底架 | 配套跳高海绵防护棚 | 套 | 1 |
| 111 | 足球绕杆 | 杆子+底座，高1.5米 | 根 | 20 |
| 112 | 盯鞋1 | 码数：36，37，38，39，40，41，42，43可选 | 双 | 24 |
| 113 | 盯鞋2 | 码数：44，45可选 | 双 | 4 |
| 114 | 口哨 | 环保材质，高分贝，海豚口哨 | 只 | 20 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **校园电视台** | | | | |
| 配套环境装饰部分 | | | | |
| 序号 | 项目名称 | 技术规格/参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 吊顶 | 原顶处理，喷深黑色艺术漆（不反光），综合考虑 | 平方 | 42.5 |
| 2 | 灯光 | LED条形吊灯40w,1.2\*0.1 | 盏 | 8 |
| 3 | 蓝箱木工基础 | 16mm多层板基层，木工骨垫层，双层9.5mm石膏板面层，内塞8cm隔音棉，转角处异形圆弧处理，圆弧角度大于50公分，展开面积计算，厚度平均12厘米 | 平方 | 44.9 |
| 4 | 蓝箱漆面 | 5mm高强度石膏粉及粉刷石膏对基层和圆弧找平处理，防水腻子三遍，灯光照射，沙皮打磨平整，专业底漆 封底，进口蓝箱专用漆滚涂三遍。 | 平方 | 44.9 |
| 5 | 蓝箱地垫 | 专用蓝箱纯色抠像地垫（保护地面区域，使用更长久） | 平方 | 12 |
| 6 | 墙面 | 墙面艺术墙布，腻子批刮三遍找平，基膜处理 | 平方 | 49.1 |
| 7 | 地面地板 | 地面15mm多层实木环保复合地板 | 平方 | 42.5 |
| 8 | 踢脚线 | 地板配套踢脚线，10mm多层实木环保复合踢脚线高6cm | 米 | 22 |
| 9 | 布线工程 | 电路布线人工及材料（含明配PVC20电线管260米，管内敷设BV-2.5电线780米，普通五孔插座5个，双口网络插座2个，三开开关1个，接线盒配套，原有配电箱回路整理及增加空开1个） | 项 | 1 |
| 10 | 窗帘 | 1、窗帘材质：吸音棉麻窗帘遮光率95% 2、窗帘褶皱倍数：2倍 3、窗帘高度：3米 4、其他：含静音轨道安装及辅料，结算按轨道长度结算 | 米 | 6.26 |
| 设备清单 | | | | |
| 1 | 虚拟演播室主机 | 1.1U标准机架式外观设计，便于机柜安装。设备前置电源开关和指示灯。 2.考虑设备稳定性，要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、视频抠像、虚拟背景实时渲染、录制、直播、点播等功能。 3.内置音频处理功能，支持EQ均衡调节、增益调节、幻象供电及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。提供此条功能的软件设置界面截图并加盖公章。 4.支持6路1080P高清视频输入，包括3路3G-SDI高清摄像机信号、1路HDMI信号、1路VGA信号和1路远程网络信号。支持CVBS、S-video、YPbPr信号源的兼容接入。 5.支持2路以上摄像机蓝/绿背景信号实时同步抠像功能，无需额外增加色键抠像设备。支持1路以上摄像机实景信号拍摄录制。支持虚拟背景信号实时预览； 6.支持外场实景连线，场外实景可通过网络摄像机将视音频信号传送到主机，实现本地演播室与远端的远程连线，可将远端画面和本地与远端的双分屏对话画面进行录制。 7.支持2路HDMI画面的输出，每个HDMI输出口的输出信号支持自定义选择本地导播画面或录制效果画面输出。  8.采用AAC音频编码技术，支持2路XLR平衡音频输入、2路Line in、1路Line out、1路耳机监听输出。 9.内置至少2T存储硬盘，支持MP4视频封装格式。 10.支持4个USB接口，支持U盘/移动硬盘同步录制、视频拷贝；支持鼠标键盘的本地导播操作； 11.高清虚拟演播室主机支持通过一条标准SDI线连接高清云台摄像机，即可实现视频传输、供电和云台控制功能。 12.支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能。当虚拟演播室主机处于休眠状态时，平台自动远程唤醒虚拟演播室主机，使虚拟演播室主机通过FTP方式进行录制视频文件的自动上传至平台。 13.具有嵌入式低功耗环保优势，整机正常工作状态下功耗不超过50W。采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。 14视频采集：为保证视频质量，要求采用3G-SDI接口进行高清摄像机视频采集，接口支持对接入摄像机的POC供电信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。提供此条功能的实际使用情况截图证明加盖公章 | 台 | 1 |
| 2 | 校园电视台系统软件 | 校园电视台管理系统软件： 1.支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持一键开启“直播”。 2.支持校园电视节目导播管理、系统参数管理、录制管理、用户管理、网络参数管理。 3.支持校园电视节目信息管理，包括录制节目的名称、主持人等信息管理。 4.提供2路预抠像摄像机信号和1路实景拍摄摄像机信号画面预览窗口，支持HDMI信号、VGA信号、远程网络信号和虚拟背景信号预览。 5.支持虚拟背景叠加及实时渲染输出，支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash动画作为背景； 6.支持虚拟背景预览、叠加后效果输出前预览。 7.支持主机虚拟背景图片库，支持导入导出背景图片，支持实时预览。 8.支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，抠像阈值的自定义设置。支持VGA/HDMI作为动态背景叠加，便于老师录制虚拟微课等应用。 9.支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面。 10.支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。 11.支持校园电视台系统视频接入与输出管理，支持POC供电管理。 12.支持校园电视台系统音频信号管理，包括音频声量调节、EQ均衡的开启与关闭、自动增益的开启与关闭等。 13.支持系统软件版本管理，包括软件版本查询，在线升级与系统授权。 14.支持三种上电模式，包括关机模式、休眠模式和工作模式。 15.支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供此条功能软件界面截图并加盖公章。 16.提供校园电视台管理系统软件著作权证书复印件加盖公章  17.提供校园电视台软件测试报告复印件加盖公章。 流媒体直播软件： 1.支持录播一键开启“直播”功能。 2.支持网络直播参数设置、直播码流设置 3.支持主码流、子码流双码流直播功能，主、子码流可设不同的分辨率与码流。 4.支持自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清（1080P/4Mbps.、高清（720P/2Mbps.、标清（960\*540/1Mbps.等多种直播分辨率与码流可选。 5.支持HTTP、RTMP、RTSP多种直播视频流协议，支持TCP和UDP传输协议。 6.支持RTMP推流功能，除录播向资源平台实现FTP推流上传外，至少额外支持3路以上RTMP推流功能，实现与第三方平台和系统的推流对接。 7.支持VLC缓冲设置功能，可精确到毫秒，缓冲时间阈值280~500ms可设。 8.提供流媒体直播软件著作权证书复印件加盖公章。 流媒体导播软件： 1.支持本地导播功能，可直接在虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行导播操作，保证导播具有较好的实时性和流畅性。 2.提供PVW输出前预览窗口和PGM录制监视窗口，所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在PVW预览窗口显示。确认输出后进行录制并在PGM录制监视窗口显示。 3.支持5种以上可选布局模式，包括双分屏、画中画模式等。支持虚拟大屏布局模式，抠像人物与HDMI/VGA信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 4.提供3种以上转场特效，包括渐变、扩散、推进等。支持添加LOGO、视频标签、字幕功能，支持通过鼠标直接拖拽设置LOGO在画面的显示位置。支持快速调用预设的字幕内容，支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可设，支持字幕循环功能。提供此条功能软件界面截图并加盖公章。 流媒体点播软件： 1.支持高、低双码流录制功能，支持对输入信号进行点播预览，支持对虚拟背景信号进行预览点播，包括图片、VGA/HDMI信号、摄像机信号。 2.为方便资源管理，系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示； 3.支持查询视频文件的分辨率、帧率和码流； 4.支持录像文件下载； 5.支持对视频进行手动FTP上传。 6.提供流媒体点播软件著作权证书复印件并加盖公章。 | 套 | 1 |
|
| 3 | 高清摄像机 | 1.视频输出接口：HDMI\*1、SDI\*2，同步输出图像 2.传感器类型：CMOS、1/2.7英寸 3.传感器像素：总像素：220万，有效像素：212万 4.镜头焦距：22倍光学变焦、16倍数字变焦 5.采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 6.水平视场角：60.7° ~ 3.36°，垂直视场角：34.1° ~ 1.89° 7.水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~ +120°，水平转动速度范围：1.0°~94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0°~74.8°/s 8.支持水平、垂直翻转 9.预置位数量：255 10.网络接口：RJ45 11.音频接口：Line In,3.5mm 12.通讯接口：RS232、RS422 13.支持的协议类型：VISCA 14.编码技术：视频H.264，音频AAC 15.电源支持：DC12V、PoE、PoC 16.要求摄像机与录播主机为同一品牌 17.提供产品无故障运行时间MTBF＞100000小时检测报告复印件并加盖公章。 18.提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的摄像机质量检验报告复印件并加盖公章。 | 台 | 3 |
| 4 | 高清摄像机管理软件 | 1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围0~200。 6.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 9.提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件并加盖公章。 | 套 | 3 |
| 5 | 摄像机三脚架 | 1.脚管节数：4节 2.最大管径：28MM 3.最小管径：16MM 4.折合高度：60 CM 5.最低工作高度：32CM 6.最高工作高度：1550 mm 7.脚管锁类型：扳扣 8.云台类型：球形 | 个 | 3 |
| 6 | 无线话筒（2个手持+2个头戴） | 一、系统参数： 1、采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 2、频率范围：500MHz-980MHz 3、调制方式：FM 4、音频响应：50Hz-15KHz 5、综合信噪比S/N：>105dB 6、综合失真：≤ 0.5% 二、接收机： 1、采用微电脑CPU控制 2、PLL锁相环频率合成技术 3、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 4、音频动态扩展及自动电平控制电路 5、频率响应：40Hz-18KHz 三、发射机： 1、发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 2、调制方式：FM 3、最大调制度：±45KHz | 套 | 1 |
| 7 | 提词器（含支架） | 1．系统支持Windows 7、Windows 8和 Windows 10系统。 2．系统要求字色、底色256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。 3．文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版,支持txt、rtf、word等格式文本，并支持直接打开图片，word，PPT，视频等文件。 4．分别采用监视器和高分辨率的彩显，清晰度高，字迹清晰。 5．软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。 6．系统自动记录演播稿，当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿，并保证演播稿的完整性。 7．相对滚动时间、当前时间可同屏显示，任意设置大小、颜色，一目了然，更易把握节奏；重点语句可通过颜色标明。 8．控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制，方便自如。 | 套 | 1 |
| 8 | 视频编辑软件 | 1.为保证操作的简便，必须可通过平台启动非编系统对资源进行非编，启动后非编资源可自动上传非编系统。便于教师能够对自己已经录制好的视频进行快速编辑处理； 2.教师能够同时导入多个视频，进行多轨道同步编辑，包括合并、剪辑等功能。支持添加视频轨道、音频轨道、图片轨道和文字轨道。实现了音频、视频、字幕的同步编辑与多格式同步输出。最少支持10个以上音视频、文字轨道；  3.提供“用户专辑”栏，展示用户添加的各种视音频文件、图片，可按“视频”、“图像”和“音频”进行分类展示，并支持按“名称”、“时长”和“类型”进行快速排列筛选。 4.文件持续时间”和“类型”进行排列。 5.提供输出效果实时预览窗口，支持对编辑效果的实时输出预览，可对预览视频进行进度条拖动、全屏播放、画面抓拍功能。 6.具有转场特技功能，支持16种以上转场特技效果可供选择。具有滤镜处理功能，支持28种以上滤镜效果可供选择。具有多种视频布局功能，包括2分屏、4分屏、6分屏等至少15种布局模式。 7.资源非编完成后，教师可根据需求设置编辑好的视频码流，并能够一键上传到应用云平台的个人空间当中，同时也能够保存到教师电脑端，以便教师通过移动存储设备拷贝和存档。 8.要求与虚拟演播室主机为同一品牌，提供在线编辑软件相关软件著作权证书复印件并加盖公章。 | 套 | 1 |
| 9 | 环出与导播显视频设备 | 1）>21英寸，IPS技术， 宽屏， 分辨率 1920×1080 ，刷新率 75Hz ，响应时间 8ms GtG(bw)； 2)IPS技术广视角炫彩硬屏，释放任意角度色彩； 3)LED背光技术，打造绿色环保显示器3)天侧薄至10.5mm，1.2mm窄边框，3.7mm窄； 4）至少一个HDMI输入接口； | 台 | 2 |
| 10 | 录制视频设备 | 1.产品颜色：亚光黑 2.产品类型：4K超清电视，人工智能电视；大屏电视；LED电视 3.能效等级3级 4.屏幕尺寸：65英寸 5.屏幕分辨率：超高清4K 6.HDR显示：支持 7.背光源：LED 8.背光方式：直下式；刷屏率：60HZ；支持格式（高清）：2160p 9.CPU：Amlogic T962 Cortex A53 四核 1.5GHz；CPU核数：四核心；运行内存：2GB；存储内存：8GB 10.GPU：Mali-450 750MHz 11:端口参数：USB2.0接口2个；HDMI2.0接口3个； | 台 | 2 |
| 11 | 无线鼠键套 | 鼠键接口：USB；鼠键连接方式：无线；键盘类型：全键盘 | 套 | 1 |
| 12 | 题词器用视频设备 | 1.CPU酷睿I5；内存8G；集成显卡；硬盘500G； 2.显示器：21寸液晶，支持1920\*1080；标配USB鼠键套 | 台 | 2 |
| 13 | 多媒体音响 | 1.声道：2.1 2.理论功率：20w以下 3.信噪比：85db 4.音箱控制：旋钮 5.低音单元：4英寸(外径106mm)，防磁，6欧姆  6.中音单元：外径50\*90mm，防磁，4欧姆 7.接口：3.5毫米音频接口 8.电源：电源供电 9.线长：1.5m-2m 10.尺寸：低音箱箱体 162 x 226 x 206mm 卫星箱箱体 68 x 166 x 86mm 11.重量：2300g 12.失真度（%）：≤0.5  13.调节形式：低音箱侧面板上旋钮调节主音量 | 套 | 1 |
| 14 | 专业监听耳机 | 1.频响范围21 - 18000 Hz，阻抗24 Ω，声压 108dB； 2.包含配件：耳机＊1 1/4英寸（6.3毫米），立体声插孔适配器 | 副 | 1 |
| 15 | 微课轻松录软件 | 1.操作系统支持：Windows 7/10 2.支持中文操作界面 3.视频采集：USB摄像机、PC内置摄像机、PPT课件 4.音频采集：PC自带麦克接口 5.支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。 6.微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。 7.微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 8.支持PPT课件导入、课件批注、画笔功能； 9.支持PPT分页预览，并进行切换录制。 10.视频封装格式：MP4 11.提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件并加盖公章。 | 套 | 1 |
| 16 | 主持桌椅 | 根据用户需求定制。尺寸约为1600\*750\*650mm，产品均采用优质冷轧板，耐压，强度大，抗冲击，不易变形，静电粉末喷塑，无污染。 | 套 | 1 |
| 17 | 导播桌 | 尺寸约为1200\*750\*650mm，刨花板/三聚氰胺板，配套两张电脑椅 | 张 | 1 |
| 18 | 机柜（含pdu） | 1.规格：12U  2.含：插座10A 8位防雷pdu 3.含12档理线器 | 个 | 1 |
| 19 | 教学视频资源管理系统 | 1.信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。提供软件功能界面截图并加盖厂家公章。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 （7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。 （8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 （9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。 （10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现60天内的访问流量变化趋势。 （14）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。 （15）提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件加盖厂家公章。 2.直播点播系统 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 3.微课管理系统 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。 （3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 （5）提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件加盖厂家公章。 4.跨校教研系统 1)区域教研活动组织：支持用户创建联盟各校之间的网络教研活动。支持自定义每个网络教研活动的展示封面、教研主题、教研内容，并支持上传教研相关的视频、文档附件。 2)互动教研模式：支持开展跨校的网络互动教研活动，活动可与录播教室对接，自定义参与互动教研活动的主讲录播课室与听课录播教室，按计划开展不同学校课室间的实时视音频互动讨论。同时，录播教室完成互动教研视频录制后，自动上传平台对应教研活动，实现数据归档。 3)教研密码：支持设置教研参与活动密码，非预约的用户可通过输入互动号及活动密码参与到教研活动中，有效保障教研活动的私密性，也支持临时用户的便捷加入。 4)便捷教研工具：提供H5等移动端便捷教研工具，开展教研活动时平台自动生成二维码，通过扫描二维码即可进入参与教研活动。支持教研签到、点评、笔记上传等功能。 5)教研签到记录：支持记录统计教研参与签到人员，形成签到列表，便于教研活动的人员管理。签到列表需支持签到用户名、签到地点、签到时间、签退时间的关联统计展示。 6)教研评分模式：创建主题教研后，支持自定义评分量表，在教研活动中根据打分量表进行教研观摩打分。 5.赛课评审系统 1)整体功能：为联盟校级别的赛课活动提供完整的评审流程和体系，包括活动创建、活动参与、活动评审、活动公示四个环节。 2)活动介绍：每个赛课评审活动提供单独的活动空间，在活动空间中可查看到该赛课活动的基本信息，包括活动主题、时间、主办方、作品上传要求、活动介绍、参赛指南等。提供活动附件上传与下载功能，如报名表、活动文件、评审指标等，参赛人员、评审专家可通过平台下载相关活动附件。 3)活动创建：支持自定义活动名称、活动海报、活动封面、活动阶段（筹备、报名、评审、结束）、活动时间、活动介绍，支持自定义参赛作品的大小和视频长度限制。 4)活动参与：参赛者可通过活动入口参与评审活动，提供完整的活动报名信息输入机制，包括作品信息、作者（参赛人）信息、参赛人单位信息等。支持多个作者联合参赛，分别录入第一作者、第二作者、第三作者信息。 5)活动评分设置：支持自定义活动评分准则、分值。预置一套与教学课程评比相关的评分准则，评分项可选用提前设置好的模板，也可自定义。 6)评审任务：支持联盟校评审教师用户自动获取评审活动推送的评审任务信息，查看评审活动信息，信息需包括评审活动名称、评审进度、评审类型、评审日期等信息。 7)活动评审：支持创建评审多个评审分组，如语文组、数学组、英语组等。支持预设每个分组内的评审专家、老师。支持对每个评审活动指定分组、评审专家进行评审任务分配。评审人员在个人空间可实时查看到自己的评审任务，可直接进入任务参与活动评审。 8)活动公示：支持自定义是否展示评审活动结果，可在平台内展示所有作品的评比结果，获奖情况等信息。 9)活动奖项设置：支持自定义活动奖项，支持按数量、比例进行得奖设置，如得分前2名为“一等奖”或得分前5%的为一等奖。 10)活动时间提醒：支持活动时间提醒功能，根据每个活动的进度阶段显示不同的时间提醒。活动筹备阶段则显示“距报名开始的剩余时间”，活动报名阶段则显示“距报名结束的剩余时间”，评审阶段则显示“距评审结束的剩余时间”。 6.名师工坊系统 1)名师工作室：联盟校平台需提供专门的名师工作室空间，支持自由组建名师团队，呈现联盟校内各个名师的优质资源与成果。要求提供各自独立的名师工作室空间，对外展示名师单位、教师职称、荣誉标签、名师简介等内容，同时支持进行本工作室开设的名师直播、名师课例、磨课备课、网络教研等活动数量统计呈现。。 2)名师执教学科关联：支持名师工作室自动关联名师执教学科，并支持按学科分类检索。 3)最新动态展示：支持名师工作室活动最新动态展示，包括名师课例、名师直播、磨课备课等，并支持点击动态名称跳转至对应活动界面进行观看。 4)名师工作室直播：支持根据日历归档名师工作室的直播活动，点击日历日期即可显示当日的直播活动（包括即将开始的直播、正在进行的直播、已结束直播的视频回放等），选择某个直播活动即可进行观看直播或进行视频回放。 5)名师课例视频资源共享：支持对各名师工作室成员上传的课例视频资源进行观看、评论，同时需支持对课例视频进行视频下载、二维码分享或一键式链接分享至各社交平台。同时名师课例视频提供附件下载功能，方便同步教学资料。 | 套 | 1 |
|
|
| 20 | 沙发套装 | 1. 双人位主沙发：1700\*800 2. 单人位沙发750\*950\*800mm   3、茶几\*1 | 套 | 1 |
| 21 | 立柜 | 2000\*30\*1800mm，E0级环保板材 | 个 | 1 |
| 22 | 线材等配件 | 配套（RVVP2\*0.5管内敷设双绞线） | 米 | 70 |
| 24 | 录制专用灯光 | 1.电源：AC100-240V50-60HZ；  2.信号：DMX512信号，FH99（1-99）频闪设置速度由慢到快；  3.电源消耗功率：最大220W；  4.超高亮度暖光/白光120W，进口COB集成光源；色温3200K（5600K）；  5.显色性指数：CRI>97；  6.控制：3DMX/9DMX通道，LCD显示屏，4种调光曲线,可选择，调光范围：0-100%无级调节，主从机同步，单独自走；  7.光束角度：10/19/26/36/50度；  8.光学照度：2400Lux/5m；  9.刷新频率：2000HZ；  10.散热处理：铜管导热+静音风扇；  11.防水等级：IP20；  12.尺寸：54\*30.5\*9cm；  13.净重：5KG | 盏 | 12 |
| 25 | 灯光专用吊臂（可伸缩） | 配套录制专用灯光 | 个 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **窗帘** | | | | | | | |
| 序号 | 楼层 | 房间 | 产品名称 | 宽度 | 高度 | 数量(㎡) | 轨道数量m |
| 实验楼一至五层 | | | | | | | |
| 1 | 1层 | 教师办公室 | 阻燃窗帘布 | 6.9 | 3.1 | 21.39 | 7.5 |
| 2 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 3.38 | 3.1 | 10.478 | 3.98 |
| 3 | 1层 | 音乐辅导教室 | 阻燃窗帘布 | 9.6 | 3.1 | 29.76 | 10.2 |
| 4 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 6 | 3.1 | 18.6 | 6.6 |
| 5 | 1层 | 辅导室 | 阻燃窗帘布 | 2.7 | 3.1 | 8.37 | 3.3 |
| 6 | 1层 | 乐器室 | 阻燃窗帘布 | 9.6 | 3.1 | 29.76 | 10.2 |
| 7 | 1层 | 仪器室 | 阻燃窗帘布 | 5.96 | 3.1 | 18.476 | 6.56 |
| 8 | 1层 | 生物教室 | 阻燃窗帘布 | 2.77 | 3.1 | 8.587 | 3.37 |
| 9 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.16 | 3.1 | 28.396 | 9.16 |
| 10 | 1层 | 音乐教室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 11 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 12 | 1层 | 乐器室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 13 | 1层 | 音乐教室 | 阻燃窗帘布 | 5.98 | 3.1 | 18.538 | 6.58 |
| 14 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.98 | 3.1 | 18.538 | 6.58 |
| 15 | 1层 | 生物教室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 16 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.18 | 3.1 | 28.458 | 9.78 |
| 17 | 2层 | 2F教师办公室 | 阻燃窗帘布 | 6.28 | 3.1 | 19.468 | 6.88 |
| 18 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 3.38 | 3.1 | 10.478 | 3.98 |
| 19 | 2层 | 标本室 | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 20 | 2层 | 准备室 | 阻燃窗帘布 | 5.95 | 3.1 | 18.445 | 6.55 |
| 21 | 2层 | 化学教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 22 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 23 | 2层 | 准备室 | 阻燃窗帘布 | 5.96 | 3.1 | 18.476 | 6.56 |
| 24 | 2层 | 化学教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 25 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.16 | 3.1 | 28.396 | 9.76 |
| 26 | 2层 | 生物教室 | 阻燃窗帘布 | 5.8 | 3.1 | 17.98 | 6.4 |
| 27 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 28 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 29 | 2层 | 仪器室 | 阻燃窗帘布 | 2.96 | 3.1 | 9.176 | 3.56 |
| 30 | 2层 | 物理教室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 31 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 8.76 | 3.1 | 27.156 | 9.36 |
| 32 | 2层 | 仪器室 | 阻燃窗帘布 | 5.98 | 3.1 | 18.538 | 6.58 |
| 33 | 2层 | 物理教室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 34 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.18 | 3.1 | 28.458 | 9.78 |
| 35 | 3层 | 3F教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 6.28 | 3.1 | 19.468 | 6.88 |
| 36 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 3.38 | 3.1 | 10.478 | 3.98 |
| 37 | 3层 | 演示实验室 | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 38 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 6 | 3.1 | 18.6 | 6.6 |
| 39 | 3层 | 劳动技术陈列 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 40 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 41 | 3层 | 教具室 | 阻燃窗帘布 | 5.96 | 3.1 | 18.476 | 6.56 |
| 42 | 3层 | 劳动技术教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 43 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.16 | 3.1 | 28.396 | 9.76 |
| 44 | 3层 | 微格教室 | 阻燃窗帘布 | 8.82 | 3.1 | 27.342 | 9.42 |
| 45 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.98 | 3.1 | 18.538 | 6.58 |
| 46 | 3层 | 劳动技术教室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 47 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 48 | 3层 | 教具室 | 阻燃窗帘布 | 5.98 | 3.1 | 18.538 | 6.58 |
| 49 | 3层 | 综合实验室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 50 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.18 | 3.1 | 28.458 | 9.78 |
| 51 | 3层 | 团委办公室 | 阻燃窗帘布 | 4.42 | 3.1 | 13.702 | 5.02 |
| 52 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.26 | 3.1 | 16.306 | 5.86 |
| 53 | 3层 | 德育办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.02 | 3.1 | 24.862 | 8.62 |
| 54 | 4层 | 4F教师办公室 | 阻燃窗帘布 | 6.28 | 3.1 | 19.468 | 6.88 |
| 55 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 3.38 | 3.1 | 10.478 | 3.98 |
| 56 | 4层 | 书法室 | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 57 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 58 | 4层 | 资料室 | 阻燃窗帘布 | 2.96 | 3.1 | 9.176 | 3.56 |
| 59 | 4层 | 美术教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 60 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 61 | 4层 | 教具室 | 阻燃窗帘布 | 5.96 | 3.1 | 18.476 | 6.56 |
| 62 | 4层 | 美术教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 63 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.16 | 3.1 | 28.396 | 9.76 |
| 64 | 4层 | 微格教室 | 阻燃窗帘布 | 8.82 | 3.1 | 27.342 | 9.42 |
| 65 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.98 | 3.1 | 18.538 | 6.58 |
| 66 | 4层 | 资料储藏室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 67 | 4层 | 史地教室 | 阻燃窗帘布 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 68 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 69 | 4层 | 资料储藏室 | 阻燃窗帘布 | 2.96 | 3.1 | 9.176 | 3.56 |
| 70 | 4层 | 史地教室 | 阻燃窗帘布 | 2.78 | 3.1 | 8.618 | 3.38 |
| 71 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.28 | 3.1 | 28.768 | 9.88 |
| 72 | 4层 | 会议室 | 阻燃窗帘布 | 4.42 | 3.1 | 13.702 | 5.02 |
| 73 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.38 | 3.1 | 16.678 | 5.98 |
| 74 | 4层 | 教务处 | 阻燃窗帘布 | 2.55 | 3.1 | 7.905 | 3.15 |
| 75 | 4层 | 教科室 | 阻燃窗帘布 | 3.93 | 3.1 | 12.183 | 4.53 |
| 76 | 5层 | 5F教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 6.28 | 3.1 | 19.468 | 6.88 |
| 77 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 3.38 | 3.1 | 10.478 | 3.98 |
| 78 | 5层 | 计算机教室 | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 79 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.8 | 3.1 | 8.68 | 3.4 |
| 80 | 5层 | 附房 | 阻燃窗帘布 | 2.9 | 3.1 | 8.99 | 3.5 |
| 81 | 5层 | 计算机教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 82 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 83 | 5层 | 附房 | 阻燃窗帘布 | 5.96 | 3.1 | 18.476 | 6.56 |
| 84 | 5层 | 计算机教室 | 阻燃窗帘布 | 2.16 | 3.1 | 6.696 | 2.76 |
| 85 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 9.16 | 3.1 | 28.396 | 9.76 |
| 86 | 5层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 4.42 | 3.1 | 13.702 | 5.02 |
| 87 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.38 | 3.1 | 16.678 | 5.98 |
| 88 | 5层 | 阅览区 | 阻燃窗帘布 | 8.02 | 3.1 | 24.862 | 8.62 |
| 教学楼一至五层 | | | | | | | |
| 1 | 1层 | 1F文印室 | 阻燃窗帘布 | 4.9 | 3.1 | 15.19 | 5.5 |
| 2 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 3.8 | 3.1 | 11.78 | 4.5 |
| 3 | 1层 | 资料保密室 | 阻燃窗帘布 | 2.4 | 3.1 | 7.44 | 3 |
| 4 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.08 | 3.1 | 6.448 | 2.68 |
| 5 | 1层 | 书库 | 阻燃窗帘布 | 7.82 | 3.1 | 24.242 | 8.42 |
| 6 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.56 | 3.1 | 17.236 | 6.16 |
| 7 | 1层 | 阅览室 | 阻燃窗帘布 | 7.82 | 3.1 | 24.242 | 8.42 |
| 8 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 7.82 | 3.1 | 24.242 | 8.42 |
| 9 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 6.56 | 3.1 | 20.336 | 6.16 |
| 10 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 6.56 | 3.1 | 20.336 | 6.16 |
| 11 | 1层 | 考场监控室 | 阻燃窗帘布 | 3.18 | 3.1 | 9.858 | 3.78 |
| 12 | 1层 | 运营商机房 | 阻燃窗帘布 | 4.4 | 3.1 | 13.64 | 5 |
| 13 | 1层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 14 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 15 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 16 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 17 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 18 | 1层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 19 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 20 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 21 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 22 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 23 | 1层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.4 | 3.1 | 22.94 | 8 |
| 24 | 1层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 25 | 1层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 26 | 1层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 27 | 1层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 28 | 1层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 29 | 1层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 30 | 1层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 31 | 1层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 32 | 1层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 33 | 2层 | 2F普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.3 | 3.1 | 22.63 | 7.9 |
| 34 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 35 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 36 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 37 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 38 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 39 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 40 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 41 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 42 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 43 | 2层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 44 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 45 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 46 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 47 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 48 | 2层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 49 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 50 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 51 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 52 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 53 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.4 | 3.1 | 22.94 | 8 |
| 54 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 55 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 56 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 57 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 58 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 59 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 60 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 61 | 2层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 62 | 2层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 63 | 3层 | 3F普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.3 | 3.1 | 22.63 | 7.9 |
| 64 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 65 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 66 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 67 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 68 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 69 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 70 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 71 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 72 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 73 | 3层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 74 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 75 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 76 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 77 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 78 | 3层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 79 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 80 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 81 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 82 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 83 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.4 | 3.1 | 22.94 | 8 |
| 84 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 85 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 86 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 87 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 88 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 89 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 90 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 91 | 3层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 92 | 3层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 93 | 4层 | 4F普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.3 | 3.1 | 22.63 | 7.9 |
| 94 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 95 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 96 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 97 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 98 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 99 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 100 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 101 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 102 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 103 | 4层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 104 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 105 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 106 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 107 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 108 | 4层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 109 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 110 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 111 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 112 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 113 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.4 | 3.1 | 22.94 | 8 |
| 114 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 115 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 116 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 117 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 118 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 119 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 120 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 121 | 4层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 122 | 4层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 123 | 5层 | 5F普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.3 | 3.1 | 22.63 | 7.9 |
| 124 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.36 | 0.4 | 2.144 |  |
| 125 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 126 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 127 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 128 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 129 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 130 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 131 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.63 | 3.1 | 23.653 | 8.23 |
| 132 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 133 | 5层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 134 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 135 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 136 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 137 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 138 | 5层 | 教室办公室 | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 139 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 140 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.2 | 3.1 | 3.72 | 1.8 |
| 141 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 142 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 143 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.4 | 3.1 | 22.94 | 8 |
| 144 | 5层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.36 | 0.35 | 1.876 |  |
| 145 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.8 |
| 146 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 147 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 148 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 149 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 150 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.56 | 0.4 | 2.224 |  |
| 151 | 5层 | 普通教室 | 阻燃窗帘布 | 7.58 | 3.1 | 23.498 | 8.18 |
| 152 | 5层 |  | 隐私膜 | 5.76 | 0.4 | 2.304 |  |
| 综合楼一至四层 | | | | | | | |
| 1 | 1层 | 1F科技活动室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 2 | 1层 | 科技活动室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 3 | 1层 | 总务仓库 | 阻燃窗帘布 | 4.4 | 3.1 | 13.64 | 5 |
| 4 | 1层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 4.43 | 3.1 | 13.733 | 5.03 |
| 5 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.66 | 3.1 | 8.246 | 2.66 |
| 6 | 1层 | 校园\*\*监控室 | 阻燃窗帘布 | 3.2 | 3.1 | 9.92 | 3.8 |
| 7 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.4 | 3.1 | 7.44 | 3 |
| 8 | 1层 | 门卫接待室 | 阻燃窗帘布 | 1.65 | 3.1 | 5.115 | 2.25 |
| 9 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 4.95 | 3.1 | 15.345 | 5.55 |
| 10 | 1层 | 消控室 | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 11 | 2层 | 2F宣泄室 | 阻燃窗帘布 | 2.61 | 3.1 | 8.091 | 3.21 |
| 12 | 2层 | 谈心室 | 阻燃窗帘布 | 2.76 | 3.1 | 8.556 | 3.36 |
| 13 | 2层 | 电脑咨询室 | 阻燃窗帘布 | 3.21 | 3.1 | 9.951 | 3.81 |
| 14 | 2层 | 科技活动室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 15 | 2层 | 科技活动室 | 阻燃窗帘布 | 9.08 | 3.1 | 28.148 | 9.65 |
| 16 | 2层 | 财务室 | 阻燃窗帘布 | 4.5 | 3.1 | 13.95 | 5.1 |
| 17 | 3层 | 3F办公室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 18 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 19 | 3层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 20 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 21 | 3层 | 会议室 | 阻燃窗帘布 | 9.08 | 3.1 | 28.148 | 9.68 |
| 22 | 3层 | 会议室 | 阻燃窗帘布 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 23 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 24 | 3层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.67 | 3.1 | 26.877 | 9.27 |
| 25 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 8.67 | 3.1 | 26.877 | 9.27 |
| 26 | 3层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.9 | 3.1 | 27.59 | 9.5 |
| 27 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 8.9 | 3.1 | 27.59 | 9.5 |
| 28 | 3层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 29 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 30 | 3层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 31 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 32 | 3层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.82 | 3.1 | 27.342 | 9.42 |
| 33 | 3层 |  | 阻燃窗纱 | 8.82 | 3.1 | 27.342 | 9.42 |
| 34 | 4层 | 4F档案室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 35 | 4层 | 档案室 | 阻燃窗帘布 | 9.05 | 3.1 | 28.055 | 9.65 |
| 36 | 4层 | 会议室 | 阻燃窗帘布 | 9.08 | 3.1 | 28.148 | 9.68 |
| 37 | 4层 | 会议室 | 阻燃窗帘布 | 4.9 | 3.1 | 15.19 | 5.5 |
| 38 | 4层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.67 | 3.1 | 26.877 | 9.27 |
| 39 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 8.67 | 3.1 | 26.877 | 9.27 |
| 40 | 4层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.9 | 3.1 | 27.59 | 9.5 |
| 41 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 8.9 | 3.1 | 27.59 | 9.5 |
| 42 | 4层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 43 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 8.95 | 3.1 | 27.745 | 9.55 |
| 44 | 4层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 45 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 9 | 3.1 | 27.9 | 9.6 |
| 46 | 4层 | 办公室 | 阻燃窗帘布 | 8.82 | 3.1 | 27.342 | 9.42 |
| 47 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 8.82 | 3.1 | 27.342 | 9.42 |
| 48 | 4层 | 会议室 | 阻燃窗帘布 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 49 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 50 | 4层 |  | 阻燃窗帘布 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 51 | 4层 |  | 阻燃窗纱 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 活动场馆食堂看台一至三层 | | | | | | | |
| 1 | 1层 | 蒸煮间 | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.4 | 4.32 |  |
| 2 | 1层 | 烹饪间 | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.4 | 4.32 |  |
| 3 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.4 | 4.32 |  |
| 4 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.4 | 4.32 |  |
| 5 | 1层 | 切配间 | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.4 | 4.32 |  |
| 6 | 1层 | 清洗间 | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.4 | 4.32 |  |
| 7 | 1层 | 1F更衣室 | 阻燃窗帘布 | 2.75 | 3.1 | 8.525 | 3.35 |
| 8 | 1层 | 洗碗间 | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.8 | 5.04 |  |
| 9 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.8 | 5.04 |  |
| 10 | 1层 | 食堂 | 阳光卷帘 | 7.7 | 3.3 | 25.41 |  |
| 11 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 3.3 | 25.41 |  |
| 12 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 3.3 | 25.41 |  |
| 13 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 3.3 | 25.41 |  |
| 14 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 3.3 | 25.41 |  |
| 15 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 3 | 2.8 | 8.4 |  |
| 16 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.8 | 2.8 | 21.84 |  |
| 17 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.8 | 2.8 | 21.84 |  |
| 18 | 1层 | 自助区 | 阳光卷帘 | 4.9 | 2.8 | 13.72 |  |
| 19 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.8 | 2.8 | 21.84 |  |
| 20 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 7.8 | 2.8 | 21.84 |  |
| 21 | 1层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.8 | 5.04 |  |
| 22 | 1层 | 多功能厅 | 阻燃窗帘布 | 12.6 | 3.1 | 39.06 | 13.2 |
| 23 | 1层 | 接诊室 | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 24 | 1层 | 合班教室 | 阻燃窗帘布 | 12.6 | 3.1 | 39.06 | 13.2 |
| 25 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.4 | 3.1 | 16.74 | 6 |
| 26 | 1层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.8 | 3.1 | 17.98 | 6.4 |
| 27 | 1层 | 器材室 | 阳光卷帘 | 3.6 | 1.5 | 5.4 |  |
| 28 | 2层 | 2F女更衣室 | 阻燃窗帘布 | 4.2 | 3.1 | 13.02 | 4.8 |
| 29 | 2层 | 男更衣室 | 阻燃窗帘布 | 3.4 | 3.1 | 10.54 | 4 |
| 30 | 2层 | 器材室 | 阳光卷帘 | 5.4 | 2.2 | 11.88 |  |
| 31 | 2层 | 活动看台区 | 阳光卷帘 | 11.7 | 2.2 | 25.74 |  |
| 32 | 2层 | 活动场馆 | 阳光卷帘 | 7.7 | 4.1 | 31.57 |  |
| 33 | 2层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 4.1 | 31.57 |  |
| 34 | 2层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 4.1 | 31.57 |  |
| 35 | 2层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 4.1 | 31.57 |  |
| 36 | 2层 |  | 阳光卷帘 | 7.7 | 4.1 | 31.57 |  |
| 37 | 3层 | 3F广播室 | 阻燃窗帘布 | 0.9 | 3.1 | 2.79 | 1.5 |
| 38 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.8 | 3.1 | 5.58 | 2.4 |
| 39 | 3层 | 活动室 | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.2 | 3.96 |  |
| 40 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.2 | 3.96 |  |
| 41 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.2 | 3.96 |  |
| 42 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.2 | 3.96 |  |
| 43 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.2 | 3.96 |  |
| 44 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.1 | 3.78 |  |
| 45 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.1 | 3.78 |  |
| 46 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 1.8 | 2.1 | 3.78 |  |
| 47 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 0.9 | 2.1 | 1.89 |  |
| 48 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 0.9 | 2.1 | 1.89 |  |
| 49 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 3.6 | 2.2 | 7.92 |  |
| 50 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 6 | 2.2 | 13.2 |  |
| 51 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 6 | 2.2 | 13.2 |  |
| 52 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 6 | 2.2 | 13.2 |  |
| 53 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 6 | 2.2 | 13.2 |  |
| 54 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 6 | 2.2 | 13.2 |  |
| 55 | 3层 |  | 阳光卷帘 | 3.6 | 2.2 | 7.92 |  |
| 报告厅一至三层 | | | | | | | |
| 1 | 1层 | 配电房值班室 | 阻燃窗帘布 | 7.4 | 3.1 | 22.94 | 8 |
| 2 | 2层 | 2F 排练区 | 阻燃窗帘布 | 3.6 | 3.1 | 11.16 | 4.2 |
| 3 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 4.3 | 3.1 | 13.33 | 4.9 |
| 4 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.5 | 3.1 | 4.65 | 2.1 |
| 5 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 10.3 | 3.1 | 31.93 | 10.9 |
| 6 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 1.5 | 3.1 | 4.65 | 2.1 |
| 7 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 0.9 | 3.1 | 2.79 | 1.5 |
| 8 | 2层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.1 | 3.1 | 6.51 | 2.7 |
| 9 | 3层 | 报告厅 | 阻燃窗帘布 | 3.8 | 3.1 | 11.78 | 4.4 |
| 10 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 11 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 7.7 | 3.1 | 23.87 | 8.3 |
| 12 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.3 | 3.1 | 16.43 | 5.9 |
| 13 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 5.3 | 3.1 | 16.43 | 5.9 |
| 14 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 0.9 | 3.1 | 2.79 | 1.5 |
| 15 | 3层 |  | 阻燃窗帘布 | 2.1 | 3.1 | 6.51 | 2.7 |
| 所有窗帘布和纱用料为1:2倍，所有尺寸以实际测量为准，隐私膜面积不到一平方按一平方结算。 | | | | | | | |

要求：中标后签订合同前提供以下参数指标的检测报告复印件

一、阻燃窗帘布：  
1、燃烧性能：执行国标GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》阻燃性能达到阻燃1级，耐水洗≥100次；  
2、耐干摩擦色牢度≥4级 执行标准GB/T3920-2008  
3、耐水色牢度≥4级 执行标准GB/T5713-2013  
4、异味：无 执行标准 GB18401-2010  
5、PH值：4.0~7.5 执行标准GB/T7573-2009  
6、甲醛含量：≤20mg/kg 执行标准GB/T2912.1-2009  
7、可分解致癌芳香胺染料：禁用（≤20mg/kg） 执行标准：GB/T17592-2011  
8、遮光率：≥90% 执行标准：FZ/T62025-2015  
9、耐皂洗色牢度≥3级 执行标准：GB/T3921-2008  
10、耐光色牢度≥4级 执行标准：GB/T8427-2019  
11、成份：100%聚酯纤维（采用原纱阻燃面料）  
12、厚度≥0.7mm  
13、克重：≥320g/m²  
14、消臭性能：浓度减少率：硫化氢≥1.0%；甲硫醇≥8.0%；氨气≥45.0%；醋酸≥55.0% 执行标准：GB/T33610.2-2017  
15、挥发性物质：未检出 执行标准：GB/T24281-2009  
16、防霉性能：防霉等级≤2级 执行标准：GB/T24346-2009  
17、污染物去除率：甲醛≥20%；苯≥50%；甲苯≥60%；二甲苯≥75% 执行标准：QB/T2761-2006   
外观质量：型材表面应清洁，不允许有裂纹、鼓泡、裂纹等可视缺陷。

1. 阻燃窗帘布配套轨道：

1、规定塑性延伸强度≥200MPa；  
2、抗拉强度≥230MPa；  
3、断后伸长率≥13%；  
4、漆膜硬度≥4H；  
5、轨道滑轮承重≥12kg  
6、韦氏硬度≥13；  
7、耐碱性≥9.5级  
8、铝合金轨道截面厚度≥1.0  
三、隐私膜：一种多层的功能化聚酯复合薄膜材料，有保温，隔热，节能，防爆，防紫外线，遮蔽私密及安全防护等功能。玻璃窗膜是在多层超薄高透明聚酯薄膜上经染色，磁控溅射，层压复合等工艺加工而成，具有超强韧性，可缓解玻璃抗折强度低，受冲击易碎的缺陷，可避免因玻璃碎裂和脱落，碎片飞溅而造成人身伤害事故；同时具有防护防盗等功能。特定元素迁移检测：未检出。（执行标准：GB6675.4-2014）

四、阻燃窗纱：  
1、燃烧性能：执行国标GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》阻燃性能达到阻燃1级，耐水洗≥100次；

2、耐干摩擦色牢度≥4级 执行标准GB/T3920-2008；

3、耐水色牢度≥4级 执行标准GB/T5713-2013；

4、异味：无 执行标准 GB18401-20106.7；

5、PH值：4.0~7.5执行标准GB/T7573-2009；

6、甲醛含量：≤20mg/kg 执行标准GB/T2912.1-2009；

7、可分解致癌芳香胺染料：禁用（≤20mg/kg）执行标准：GB/T17592-2011；

8、耐摩擦色牢度干摩≥3级、湿摩≥3级执行标准：GB/T3920-2008；

9、耐干洗色牢度≥3级执行标准：GB/T5711-2015；

10、成份：100%聚酯纤维；

11、异味：无；

12、起毛起球≥3级 执行标准：GB/4802.1-2008；

13、单位面积质量≥90g/㎡ 执行标准：GB/T4669-2008；

14、洗前带电电荷量≤0.6μC 执行标准：GB/T12703.3-2009 ；

15、净化性能：甲醛去除率≥65%；苯去除率≥65%；甲苯去除率≥60%；二甲苯去除率≥55% 执行标准：QB/T2761-2006。  
五、阻燃窗纱配套轨道：  
1、规定塑性延伸强度≥200MPa；

2、抗拉强度≥230MPa；

3、断后伸长率≥13%；

4、漆膜硬度≥4H；

5、轨道滑轮承重≥12kg

六、阳光卷帘（阳光面料）：  
1、无甲醛标准:≤20mg/kg   
2、PH值：4.0～7.5   
3、可分解致癌芳香胺染料：禁用   
4、耐酸汗渍色牢度：变色≥4级，沾色≥4级  
5、耐碱汗渍色牢度：变色≥4级，沾色≥4级  
6、耐水色牢度：变色≥4级，沾色≥4级  
7、耐摩擦色牢度：干摩≥4级，湿摩≥4级  
8、耐光色牢度变色≥5级   
9、耐皂洗色牢度：变色≥4级，沾色≥4级  
10、耐光色牢度：变色≥5级  
11、防紫外线性能评定：UPF>40,T(UVA)AV<5%  
12、可萃取重金属含量：汞、钴、铬、镉、铅：未检出；  
13、开孔率：≤3%  
14、防霉等级：0级  
15、克重≥460g/㎡  
16、厚度≥0.55mm  
17、基本材质：30%玻璃纤维70% PVC  
18、防霉抗菌：黑曲霉无生长，大肠杆菌抑菌率≥95%，金黄色葡萄球菌≥95%，白色念珠菌≥95%，肺炎克雷伯氏菌≥95%，铜绿假单胞菌≥95%，  
19、防火标准：执行国标GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能》阻燃性能达到阻燃B1级

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报告厅舞台幕布** | | | | |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 前檐幕 | 颜色：浅枣红色；阻燃面料：麻绒；每平方米克重量260克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 提供具有资质的检测机构出具的检测报告，检测类别为型式检验。 | 57 | m2 |
| 2 | 衬里 | 颜色：浅枣红色；阻燃面料：富春纺；每平方米克重量120克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 | 19 | m2 |
| 3 | 大幕 | 颜色：浅枣红色；阻燃面料：麻绒；每平方米克重量260克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 | 54 | m2 |
| 4 | 衬里 | 颜色：浅枣红色；阻燃面料：富春纺；每平方米克重量120克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 提供具有资质的检测机构出具的检测报告，检测类别为型式检验。 | 18 | m2 |
| 5 | 沿条幕 | 颜色：墨绿色；阻燃面料：麻绒；每平方米克重量260克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 | 57 | m2 |
| 6 | 侧条幕1 | 颜色：墨绿色；阻燃面料：麻绒；每平方米克重量260克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 | 36 | m2 |
| 7 | 侧条幕2 | 颜色：墨绿色；阻燃面料：麻绒；每平方米克重量260克 防火标准：经按GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》检验，燃烧性能达到GB8624B 1级 | 27 | m2 |
| 8 | 固定幕布吊杆 | 长度37米，水平杆体,国标Q235材料，Ø48焊管，厚度为3mm定制杆体 | 1 | 套 |

**样品清单**

|  |
| --- |
| 样品1：提供塑料防静电托盘1个，尺寸为425\*310\*150（±5mm）。 |
| 样品2：视觉识别无人机 |

**注：样品递交：**

样品上注明样品序号、样品名称、投标人名称。供应商应将所有样品一起包装密封后递交，包装封面上应注明供应商名称、样品清单。采购代理机构接收时现场拆封并按照样品清单进行清点。样品应于开标截止时间之前递交至宁波市鄞州区公共资源交易中心【鄞州区蕙江路567号（鄞州区妇儿医院对面）鄞州区行政服务中心一楼，逾期递交将拒收。中标人的样品送至采购人指定地点封样保存，作为交货时的验收标准之一。未中标人的样品在开标结束后当天自行取回；若未按要求取回，采购人有权自行处理。

## 三、招标商务要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **商务要求** | **投标响应** | **偏离情况** |
| 1 | 履约保证金：不适用 |  |  |
| 2 | 交货期：按总包进度要求完成全部供货、拆除、安装、调试及检测验收。  交货地点：采购人指定地点。 |  |  |
| ★3 | 付款方式：合同生效并具备实施条件后7个工作日内，采购人向中标供应商支付合同金额40%的预付款，所有货物安装调试完成，验收合格后付清剩余款项。  供应商如有更优惠的付款方式欢迎提供。 |  |  |
| 4 | 售后服务：  1、技术支持要求：质保期内出现问题，中标单位在接到电话后2小时内响应，6小时内到达现场解决问题，最迟在2个工作日内修复，如不能修复应采取补救措施，以保证使用方的正常工作，中标单位有其它服务承诺的，一并履行。在保修期内中标单位必须在不得以任何理由影响正常使用。  2、中标供应商应负责提供充足的备品备件，实行一年一次的质量跟踪服务和反馈。在质保期满前时作一次免费维护保养。质保期外，实行二年一次的跟踪服务和反馈，中标供应商应继续提供维修服务，只收取维修配件成本费、免收人工费。如若设备故障，维修费采购人先付50%，另50%待设备运行一月后结清。设备配件如需要重新购买则按不超过报价响应文件中承诺的报价计算。  3、其他见合同条款。 |  |  |
| 5 | 货物质保期：质保期不少于3年，自最终验收合格之日起计算。 |  |  |
| 6 | 供应商应免费提供技术操作培训及保养培训, 保证使用人员能正常操作设备的各种功能。 |  |  |

第四章 开标及评标

一、电子招投标开标及评审程序

第一阶段开标（资格文件、技术商务文件）：

（一）开标会议由采购代理机构主持，至投标截止时间，主持人开启投标文件解密；

（二）投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起30分钟内。

（三）主持人宣布评标期间的有关事项，告知应当回避的情形，提请有关人员回避；

（四）采购代理机构（采购人）对资格进行审查，评标委员会对符合性进行审查，并对“技术商务文件”进行评审打分，评分结束后，由主持人在线公布无效投标的投标人名单、投标无效的原因及其他有效投标人的技术商务得分情况；

第二阶段开标（报价文件）：

1. 由主持人在线开启报价文件，公布《开标一览表》中的投标人名称、投标报价以及其他内容等；
2. 采购代理机构做开标记录，开启投标人报价确认签字环节；
3. 评标委员会对“报价文件”进行评审；
4. 在政府采购云平台公布投标人各自得分及排序；

（五）开标会议结束。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

二、电子交易活动中止

采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购组织机构可中止电子交易活动：

（一）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（二）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（三）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（四）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（五）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动。影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

三、评标委员会

（一）本次招标依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，评审专家从政采云专家库随机抽取，如采购人不派代表评审，则评委会全部由评审专家组成。

（二）评标原则。评标委员会必须遵循公平、公正、客观、科学的原则和规定的程序进行评标；评标的依据为采购文件和投标文件；评审人员应独立评标，不得带有任何倾向性和启发性影响他人评审；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，不得向外界透露任何与评标有关的内容。

（三）评审专家有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该评审专家回避：

1、本人、配偶或直系亲属3年内曾在参加该采购项目的投标人中任职（包括一般工作）或担任顾问，或与参加该采购项目的投标人发生过法律纠纷；

2、任职单位与采购人或参加该采购项目投标人存在行政隶属关系；

3、曾经参加过该采购项目的进口产品或采购文件、采购需求、采购方式的论证和咨询服务工作；

4、是参加该采购项目投标人的上级主管部门、控股或参股单位的工作人员，或与该投标人存在其他经济利益关系；

5、评审委员会成员之间具有配偶、近亲属关系；

6、法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

（四）评标委员会判断投标文件的有效性、合格性和响应情况，仅依据投标人所递交一切文件的真实表述，不受与本项目无直接关联的外部信息、传言而影响自身的专业判断。

（五）评委依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评委对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评委应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

四、评标方法

（一）本次采购项目的评标方法为：综合评分法。

（二）评分权重：详见《评委打分表》

1、价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且参与评审价格最低为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分按照下列公式计算：

参与评审价格=有效的投标总价

价格分=（评标基准价/参与评审的价格）×价格权值×100

2、合格投标人评标综合得分=价格分+技术、商务资信分。

3、报价要求：本次采购设有预算价(或最高限价)，投标人报价超出预算价(或最高限价)的投标文件作无效处理。

4、采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

（三）投标文件的澄清

1、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。

2、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。

（四）投标文件错误修正原则

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

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。修正后的报价按照投标文件的澄清第2款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、评标程序

（一）资格条件审查

由采购人或代理机构对投标人的资格进行审查。

|  |  |
| --- | --- |
| 审查类别 | 审查内容 |
| 资格条件  审查 | （一）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。 |
| （二）投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。 |
| （三）落实政府采购政策需满足的资格要求：无。 |
| （四）特定条件：无。 |

（二）符合性审查

评标委员会应当对符合资格条件的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足采购文件的实质性要求。

|  |  |
| --- | --- |
| 审查类别 | 审查内容 |
| 符合性审查 | 投标承诺函已提交并符合采购文件要求的； |
| 投标报价超过采购预算（或最高限价）的； |
| 按照采购文件规定要求签署、盖章且投标文件有法定代表人签署本人姓名（或印盖本人姓名章），或签署人有法定代表人有效授权书的； |
| 技术商务文件不得出现涉及投标价格的内容； |
| 投标文件完全满足采购文件的实质性条款（即标注★号条款）无负偏离的； |
| 投标文件没有采购文件中规定的其它无效投标条款的； |
| 按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。 |

（三）投标无效的情形

没有响应采购文件实质性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，可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采购文件要求的，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。

A、在电子开评标时，如发现下列情形之一的，将被视为无效投标文件：

（1）投标人未按规定时间提交电子投标文件或按时解密的；

（2）投标文件未按招标文件要求加密、签字、盖章的；（电子投标文件中加盖投标人公章部分均须CA签章。）

（3）不同投标文件上传的为同一网卡地址，或同一IP地址的为无效投标文件。

B、在资格条件审查、符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为无效投标文件：

1、资格证明文件不全的或者不符合采购文件标明的资格要求的；

2、投标人资格声明函、投标承诺函无法定代表人或授权代表签名，或委托人未提供法定代表人授权委托书、填写项目不齐全的；

3、投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

4、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采购文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

5、带“★”的条款不能满足采购文件要求、或未实质性响应采购文件要求的。

C、在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为无效投标文件：

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、明显不符合采购文件要求的规格型号、质量标准，或者与采购文件中标“★”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

3、允许偏离的技术、性能指标或者辅助功能项目发生负偏离达 / 项（含）以上的；

4、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；

5、与其他参加本次投标投标人的投标文件（技术文件）的文字表述内容差错相同2处以上的；

6、技术、商务资信文件中出现报价或单价的。

D、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采购文件标明的币种报价的；

2、报价超出最高限价，或者超出采购预算金额，采购人不能支付的；

3、投标报价具有选择性的；

4、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的；

5、投标报价中出现缺项、漏项的。

（四）评分表

评分标准（兼评委打分表）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 供应商  分值 | | 分值 |
| 技术分、  商  务  分  70分 | **1、“表B技术需求表”响应性（20分）：**  （1）完全响应招标文件采购需求中技术需求及商务条款要求所有指标的得20分。  （2）任何一条标“★”指标偏离的做无效投标处理。  （3）其他一般参数每负偏离一条扣1分，扣完为止。 | 20 |
| **2、评标委员会对投标产品性能进行评议（4分）：**  对各家的投标产品的性能综合评议。产品技术先进、设备功能充分满足使用要求得4分；产品技术较为先进、设备功能情况有部分不能满足使用要求的得2分；产品技术较为落后，设备功能情况与使用要求差距较大的得1分。 | 4 |
| **3、评标委员会对投标设备的稳定性进行评议（4分）：**  对各家的投标产品的稳定性、故障率综合评议。产品性能稳定、运行可靠、故障率低的得4分；产品性能比较稳定、故障率较低的得2分；产品性能不稳定、故障率较高的得1分。 | 4 |
| **4、评标委员会对投标设备的配置合理性进行评议（4分）：**  设备配置齐全、合理、科学，具有升级空间的得4分，设备配置完整、合理，与招标需求基本一致的得2分，设备配置存在缺陷的得1分。 | 4 |
| **5、评标委员会对供应商提供的技术支持资料（包括但不限于制造商提供的样本、图纸、产品说明书、技术数据、检测报告、手册等）进行评议（4分）：**  技术支持资料有效并且完整的得4分；技术支持资料有效且较完整的得2分；技术支持资料不完整的得1分。 | 4 |
| **6、评标委员会根据供应商针对安装调试方案的合理性进行评议（3分）：**  包括对场地环境的了解、人员的安排、时间进度的规划，对设备的调试进度安排，调试的步骤、措施，问题的解决方案等，方案考虑充分措施有效的得3分，方案合理措施一般的得2分，方案考虑不够充分的得1分。 | 3 |
| **7、评标委员会根据供应商的供货方案进行评议（2分）：**  供货方案详细完善，合理可行，针对性强、具有可操作性的得2分；  供货方案较详细、安排较合理、有一定针对性、操作性一般的得1分；  供货方案内容简单、缺乏针对性、操作性差的得0.5分。 | 2 |
| **8、评标委员会根据供应商提供的培训方案（包括详细的操作培训和维修培训计划、免费的操作培训及维修培训）进行评议（3分）：**  技术服务、培训方案科学合理，能快速有效的协助采购人掌握产品特性的得3分，  技术服务、培训方案安排的合理性一般，预计效果能满足采购人基本使用需求的得2分；技术服务、培训方案合理性较差的得1分。 | 3 |
| **9、评标委员会根据供应商所投设备运行和维修成本进行评议（5分）**：  提供全保、人工保等各种质保期后的保修方案及价格，设备配件价格，维修服务费，消耗品或易耗品的使用周期、价格等，报价合理运维成本低的得5分；报价和运维成本较合理的得3分；报价不合理运维成本较高的得1分。 | 5 |
| **10、售后服务方案（8分）** | |
| （1）售后服务方案，包括但不限于服务响应时间、故障解决方案，响应迅速，解决方案充分得3分，响应时间一般，解决方案较合理得2分，响应时间长，解决方案一般1分； | 3 |
| （2）售后服务机构备品备件储备情况，储备充足能充分满足售后服务要求得3分，储备一般基本能满足售后服务要求得2分，储备情况差不能满足售后服务要求1分，无备品备件储备得0分。 | 3 |
| （3）售后服务机构技术服务人员情况，提供姓名、工作经验、资质证书情况，人员配备充足售后服务经验丰富得2分，人员配备和售后服务一般得1分，无人员配备得0分。 | 2 |
| **11、业绩（3分）：**  2020年1月1日（合同签订时间为准）至今，所投产品同类设备销售业绩进行评定，每提供1个合同得1分，满分3分，同一业主不累计得分。  **提供合同复印件加盖供应商公章、用户联系方式，否则不得分。** | 3 |
|  | 1. 样品（5分）   根据各投标人提供的样品，所提供样品的质量、材质、工艺、先进性、安全性等方面进行综合评定。投标人按照展示样品清单提供样品，样品要齐全、完整。样品工艺先进、材质坚固，牢固稳定，质感好得5分；工艺普通，较耐用得3分；工艺落后，材质粗糙不耐用得0分。 | 5 |
|  | 1. 演示（5分）   数字化实验教具演示实验：  1、用液体内部压强实验器实验装置，通过控制器自动调节压强传感器探头角度分别为30°、60°、90°、120°、150°、180°，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系；  2、自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验；  3、无需数据采集器，传感器可与专用App软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件；  4、方块电路中电压表自带硬件调零按钮，屏幕内置二维码，通过可扫码二维码与手机建立连接，电压数值在手机App软件中呈现；通过专用USB模块与计算机连接，将电压数值在计算机专用软件上呈现。  5、方块电路中电流表模块自带硬件调零按钮，屏幕内置二维码，通过可扫码二维码与手机建立连接，电流数值在手机App软件中呈现；通过专用USB模块与计算机连接，将电流数值在计算机专用软件上呈现。  6、使用相应模块搭建电容器充放电实验电路（要求各模块印制电路走线，电路清晰且与电路图完全一致，采用磁电连接，消除杂乱导线干扰）；通过专用USB模块与计算机连接，将电压、电流数值上传计算机专用软件，记录并绘制电流-电压关系曲线，曲线为线性  7、扫描数据显示模块二维码可在安卓或者苹果采集终端下同步显示采集数据，有氧气传感器、二氧化碳传感器、压强传感器、相对湿度传感器，测量空气4种数据含量。  8、氧气传感器具有硬件校准数据的功能，其与数据显示模块显示连接后，氧气传感器测量到数值，并且可把保存下来的测量数值导入计算机进行保存和分析，也可通过二维码扫描无线传输给安卓、苹果体统终端。  以上演示根据实验合理性及精确度进行评分，实验结果优秀的得5分，实验结果一般的得3分，实验结果偏差较大的得0分。 | 5分 |
| 合计 | | 70 |

评委签字：

日期：

（五）初步审查

评标委员会应当对投标人的报价文件进行初步审查。

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **要求说明** |
| 1 | 本次公开招标设有采购预算（最高限价）：详见采购公告；投标报价超过采购预算（最高限价）的，投标无效； |
| 2 | 按照采购文件规定要求签署、盖章； |
| 3 | 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过第一阶段评审供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 |
| 4 | 投标文件没有采购文件中规定的其它无效投标条款的； |
| 5 | 按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。 |

**（六）价格评分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分项目 | 评分标准 | 分值 |
| 价格分  30分 | 参与评审的价格=投标报价-小微企业价格扣除优惠值10%  评标基准价=满足招标文件要求且“参与评审的价格”中最低的价格为评标基准价  基准价得分为满分30分，其他供应商报价得分计算公式如下：  其他供应商报价得分=（评标基准价/参与评审的价格）×30%×100 | 30 |
| **报价得分（30分）** | |  |

注：①评委在上表设定的分值范围内打分(四舍五入保留两位小数)，平均分值计算四舍五入保留两位小数点。

②、本次采购为非专门面向中小企业，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业行业。本次评标将对中小企业声明函满足招标文件要求的货物制造商均为小微企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除只用于评审过程，如中标，中标价格仍按照其投标价格进行公示。

③根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

④根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

⑤执行《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185号）。

⑥本项目将对节能产品、环境标志产品给予政策性因素技术加分，投标产品如属于节能产品、环境标志产品的，投标人须提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书（加盖投标人公章），未按要求提供认证证书或认证证书与中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 节能产品、环境标志产品查询结果不相符的评标委员会将不予认可，不得享受技术加分。由多个产品集成的项目（标项），必须所有产品符合上述要求才能享受技术加分。

⑦投标人对投标文件中技术参数偏离表应答内容应在投标文件中逐项答复，说明是否能满足要求，该说明可包括图片、说明书、技术特征、现场性能及要求、功能列表等，以便评委会能对投标人所提供的产品做出准确判断和评估。本项目采购文件中提出的工艺、材料、设备、服务等标准的推荐、参照的品牌或型号均仅供参考，并无任何限制性，投标人可选择替代标准、品牌或型号，但这些替代需要实质上满足或优于采购文件的要求，并提供详细的产品技术支持文件。

六、定标

（一）确定中标人。本项目由评标委员会按综合得分由高到低顺序推荐排名第一的投标人为第一中标候选人，采购人在评标委员会推荐的中标候选人中确定一名中标人。

（二）评标结果经采购人确认后，采购代理机构将在浙江政府采购网、宁波政府采购网、宁波市公共资源交易电子服务系统（鄞州区）上公告。不在中标名单之列者即为落标人，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

（三）在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构向中标人发出中标通知书。

（四）中标投标人放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

（五）凡发现中标投标人有下列行为之一的，将移交政府采购监督管理部门依法处理：

1、提供虚假材料谋取中标的；

2、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

3、与采购人、其他投标人或者交易中心工作人员恶意串通的；

4、向采购人或代理机构人员行贿或者提供其他不正当利益的；

5、拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

6、有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

七、评标过程的监控与保密

1、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。

2、开标后到中标通知书发出之前，所有涉及评标委员会名单以及对投标文件的澄清、评价、比较等情况，评标委员会成员、采购人和采购代理机构的有关人员均不得向投标人或其他无关人员透露。

八、合同签订

1、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照采购文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对采购文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

2、采购人在签订合同时，在合同金额变更范围内，如需审批的办理相关审批手续。有权变更采购项目的数量和服务内容，但不能对单价或其他条款和条件作任何改变。

3、采购文件、中标投标人的投标文件及评标过程中有关的澄清文件均应作为合同签订的附件。

4、中标或者成交投标人拒绝与采购人签订合同的，采购人应重新招标。

九、履约验收

采购人负责对本项目进行履约验收。

**十、鄞州区政府采购特殊条款**

1、按鄞州区采购办有关规定，中标人在签订合同时需采购代理公司鉴证并报政府采购办备案。

2、对于鄞州区规定额度以上的货物类采购项目采用由监管部门——鄞州区政府采购管理办公室（以下简称“采购办”）委托宁波市鄞州区质量检测中心（以下简称“检测中心”）进行现场检查、检验、综合评定，并客观、公正地作出合格或不合格的验收结论。

验收范围：

1）单次采购金额在三十万元以上（含）的货物类采购项目，由检测中心验收；

2）单次采购金额在三十万元以下的货物类采购项目，由采购人自行组织验收，验收结果报采购办。特殊情况下，采购办也可指定三十万元以下的项目由检测中心验收。

3）品种、技术较为复杂的单次采购金额在三十万元以下的货物类项目，采购人也可以提出并报采购办同意由检测中心验收。

4）国家规定由专业机构强制检测的采购项目或已聘请专业监理公司监理的采购项目也可根据实际需要在强制检测或专业监理的基础上由检测中心验收。

3、投标商的投标函中必须有以下内容：“投标方已详细审查并理解全部招标文件，已完全明确招标文件中《鄞州区政府采购售后服务、质量管理须知》告知的全部内容。如有违反，愿意接受监管机构相应的处理。”

附：《鄞州区政府采购售后服务、质量管理须知》

本招标文件就有关政府采购合同履行、质量及服务事项告知如下：

一、 政府采购售后服务联系须知

《鄞州区政府采购售后服务联系单》由鄞州区财政局采购办按统一格式制作，中标或成交供应商向招标机构领取、填写并粘贴在设备醒目位置（不适合粘贴的除外），工程和服务项目由采购单位和供应商协商解决，保证采购单位在遇到售后服务问题时能及时便利与供应商联系。

二、政府采购质量跟踪和检查须知

鄞州区财政局采购办将根据不定期检查的情况或采购单位填写的《鄞州区政府采购质量、服务存在问题反馈表》的反馈情况，聘请质量监督部门、政府采购专家和有关单位鉴定供货（服务）质量，检查是否符合和满足招标文件的要求和配置，有否存在以次充好、弄虚作假、售后服务工作不到位、不负责任或故意推诿、拖延等情节。供应商应自觉接受并积极配合政府采购产品质量监督检查，如实反映情况。

三、供应商监督管理须知

1、对不按规定在政府采购货物上粘贴售后服务联系单（不适合粘贴的除外）的供应商，第一次发现的由监管部门予以书面警告并责令改正；第二次发现的作为该供应商下次参加投标时的评分依据之一；

2、对不按招标文件、投标承诺及政府采购合同要求供货，偷工减料或降低供货质量的供应商，一经查实，即列入不良行为记录名单，第一次发现且合同额在人民币50万元以下的在一年内禁止参加鄞州区政府采购活动；第一次发现且合同额在人民币50万元（含）以上的在两年内禁止参加鄞州区政府采购活动；第二次发现且合同额在人民币50万元以下的在两年内禁止参加鄞州区政府采购活动；第二次发现且合同额在人民币50万元（含）以上的在三年内禁止参加鄞州区政府采购活动。拒不改正的除由采购单位按有关法规要求供应商按招标文件、投标承诺及政府采购合同要求供货外，将无限期禁止参加鄞州区政府采购活动。

3、对不按招标文件、投标承诺及政府采购合同要求向采购单位提供完整的售后服务，对采购单位的工作造成影响的供应商，经查实，第一次发现的由监管部门予以书面警告并责令改正，并作为该供应商下次参加投标时的评分依据之一；第二次发现的即由监管部门列入不良行为记录名单，两年内禁止参加鄞州区政府采购活动。拒不改正的除由采购单位按有关法规要求供应商按招标文件、投标承诺及政府采购合同要求提供完整的售后服务外，将无限期禁止参加鄞州区政府采购活动。

4、对不按招标文件、投标承诺及政府采购合同要求供货造成人身、财产损害的，应当承担民事赔偿责任；构成犯罪的，移送司法部门依法追究其刑事责任。

四、知识产权

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

采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获得该知识产权的相关费用。

第五章 合同主要条款

**政府采购合同（货物，签约参考）**

项目名称： 项目编号：

甲方：

乙方：（卖方）

甲、乙双方根据关于 政府采购项目 的采购结果，签署本合同。

一、货物内容

1. 货物名称：

2. 型号规格：

3. 技术参数：

4. 数量（单位）：

二、合同金额

本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）人民币。

三、技术资料

1.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。

2. 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。

四、知识产权

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

五、产权担保

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、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金（如适用）

乙方交纳人民币△元作为本合同的履约保证金。

七、转包或分包

1.本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2.除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；

3.如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

八、质保期

1. 质保期 年。（自交货验收合格之日起计）

九、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：

2. 交货方式：

3. 交货地点：

十、货款支付

1. 付款方式：

2.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。

十一、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十二、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。

2. 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶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、货款利息及银行手续费等）。

3. 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。

4. 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。

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

十三、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，甲方需在五个工作日内验收。

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. 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

十四、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。

十五、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十六、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。

十七、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。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

十八、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字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政府采购监督管理部门备案，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《民法典》有关条文执行。

4.本合同正本一式 份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本△份，(用途)。

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定（授权）代表人： 法定（授权）代表人：

签字日期： 年 月 日 签字日期： 年 月 日

见证方：

签字日期： 年 月 日

第六章 投标文件格式内容

一、资格文件封面格式：

正本/或副本

投标文件

（资格文件）

项目名称：

项目编号：

标 项：

投标人名称：

投标人地址：

（投标人公章）

年 月 日

**（一）资格文件内容包括**

1、投标人资格条件自查表；

2、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，提供以下材料：

1）有效的企业法人营业执照（或事业法人登记证）、其他组织（个体工商户）的营业执照或者民办非企业单位登记证书复印件；

2）合格供应商的资格承诺书（格式见附件）；

3）中小企业声明函（格式见附件）；

4）残疾人福利性单位声明函、监狱企业证明（如适用）；

3、投标人的特定条件的证明文件（如适用）；

4、采购文件要求的其他资格证明材料。

**1、投标人资格条件自查表**

**资格条件自查表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审内容** | **审查要求** | **自查结论** | **证明资料** |
| **资**  **格**  **性**  **审**  **查** | 一、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；  未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）、政府采购严重违法失信行为记录名单。 | □通过  □不通过 | 1）供应商的资格承诺书。  2）有效的企业法人营业执照（或事业法人登记证）、其他组织的营业执照或者民办非企业单位登记证书复印件。  3）信用中国、中国政府采购网查询记录。  第（ ）页-（ ）页 |
|  |  |  |
| 未被信用中国网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体），未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。 | □通过  □不通过 | 采购人、采购代理机构将于投标截止时间当天通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人失信被执行人、重大税收违法案件当事人信用记录（重大税收违法失信主体），通过中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询投标人政府采购严重违法失信行为信用记录。 |
|  | 三、本项目的特定资格要求：无 | □通过  □不通过 | / |

**2、《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：**

（1）有效的企业法人营业执照（或事业法人登记证）、其他组织（个体工商户）的营业执照或者民办非企业单位登记证书复印件。

（2）合格供应商的资格承诺书

**合格供应商的资格承诺书**

（一）我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、法律、行政法规规定的其他条件。

（二）我单位承诺遵守以下要求：

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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（三）我单位未被信用中国网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn/)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（重大税收违法失信主体）；未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

（四）本次投标由我单位独自参与，为非联合体投标。

特此承诺！

投标人（盖章）

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日期：

（3）中小企业声明函

**中小企业声明函**

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

1. （标的名称） ，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. ......

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

（4）残疾人福利性单位声明函、监狱企业证明（如适用）

残疾人福利性单位声明函（如有需提供）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：

享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

监狱企业证明（如是请提供）

监狱企业参加政府采购活动时，必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，未能提供上述证明文件的不予认可。

**3、投标人的特定条件证明文件（如适用）。**

**4、采购文件要求的其他资格证明材料。**

二、技术商务文件封面格式：

正本/或副本

技术商务文件

项目名称：

项目编号：

标 项：

投标人名称：

投标人地址：

（投标人公章）

年 月 日

**（一）技术商务文件内容包括**

1、投标人符合性自查表；

2、投标人响应表（格式见附件）；

3、商务响应表（格式见附件）；

4、技术响应表（格式见附件）；

5、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书（格式见附件）；

6、投标承诺函（格式见附件）；

7、投标人基本情况表（格式见附件）；

8、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（格式见附件）；

9、投标供应商声明（格式见附件）；

10、同类业绩情况一览表（格式见附件）；

11、评分标准或采购文件需要提供的证明材料；

1. **投标人符合性自查表**

**符合性自查表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评审内容 | 采购文件要求 | 自查结论 | 证明资料 |
| 符  合  性  审  查 | 1、投标承诺函； | □通过  □不通过 | 第（ ）页 |
| 2、投标报价未超过采购预算（或最高限价）的； | □通过  □不通过 | / |
| 3.按照采购文件规定要求签署、盖章且投标文件有法定代表人签署本人姓名（或印盖本人姓名章），或签署人有法定代表人有效授权书的； | □通过  □不通过 | 第（ ）页 |
| 4.技术商务文件不得出现涉及投标价格的内容； | □通过  □不通过 | / |
| 5.投标文件完全满足采购文件的实质性条款（即标注★号条款）无负偏离的； | □通过  □不通过 | 第（ ）页 |
| 6、投标文件没有采购文件中规定的其它无效投标条款的； | □通过  □不通过 | / |
| 7、按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。 | □通过  □不通过 | / |

**备注：投标人自查表将作为投标投标人有效性审查的重要内容之一，投标投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对资格性证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致投标无效！**

**2、投标人响应表：**

**项目投标人响应表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审内容 | 证明文件 |
| 1 |  | 见（ ）页 |
| 2 |  | 见（ ）页 |
| 3 |  | 见（ ）页 |
| 4 |  | 见（ ）页 |
| 5 |  | 见（ ）页 |
| 6 |  | 见（ ）页 |
| 7 |  | 见（ ）页 |
| 8 |  | 见（ ）页 |

**根据评分标准逐条填写，除了价格分之外。**

投标人名称：

年 月 日

**3、商务响应表：**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购文件要求 | 投标响应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

按第三章采购内容和技术要求中“招标商务要求”逐项填写。

法定代表人或授权代表（签名或印章）：

投标人盖章：

日 期：

**4、技术响应表：**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购文件要求 | 投标响应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

按第三章采购内容和技术要求“招标技术要求”逐项填写。

法定代表人或授权代表（签名或印章）：

投标人盖章：

日 期：

**5、法定代表人身份证明及授权委托书格式：**

**法定代表人身份证明**

（法定代表人不来投标的，此表不用）

供应商名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 周岁 职务： \_

身份证号码：

系 （供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商： （盖单位公章）

年 月 日

**附法定代表人身份证复印件（正反面）：**

**法定代表人授权委托书**

（法定代表人来投标的，此表不用）

致： （采购单位名称）：

我 （姓名）系 （供应商名称）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 政府采购 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：

职务： 职务：

被授权人身份证号码：

供应商公章：

年 月 日

**附：法定代表人身份证复印件（正反面）、授权代表身份证复印件（正反面）：**

**6、投标承诺函**

投标承诺函

宁波东盛工程造价咨询有限公司/宁波市鄞州区云龙镇人民政府：

我方确认收到贵方提供的 项目（项目编号： ）的采购文件，已完全理解采购文件的所有内容。决定投标本项目，据此我方承诺如下：

1、我方的投标文件在投标截止日后90天（日历天）内保持有效，如中标，有效期将延至本项目执行期满日为止。

2、我方在参与投标前已仔细研究了采购文件和所有相关资料，我方完全明白并认为此采购文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标人的内容，我方同意采购文件的相关条款，放弃对采购文件提出误解和质疑的一切权利。

3、我方声明投标文件及所提供的一切资料均真实无误及有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方可能提出的要求，提供与投标有关的任何其它数据或信息。

4、我方如果中标，保证履行投标文件中承诺的全部责任和义务，采购合同中的全部条款。

5、我方理解贵方不一定接受最低报价的投标。

6、我方保证，采购人在中华人民共和国境内使用我方报价货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由我方承担。我方的报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日 期：

**7、投标人基本情况表**

**投标人基本情况说明**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | | 组织机构代码 |  |
| 注册地址 |  | | | 注册登记号 |  |
| 经营地址 |  | | | 税务登记证号 |  |
| 单位性质 |  | | | 注册资本 |  |
| 经营范围 |  | | | 营业期限 | 年 月- 年 月 |
| 资质情况 |  | | | | |
| 员工数量 | 共 人，其中，高级职称 人，中级职称 人 | | | | |
| 联系电话 |  | | | 传真 |  |
| 主要业绩 |  | | | | |
| 法 定 代 表 人 基 本 情 况 | | | | | |
| 姓 名 |  | | | 身份证号码 |  |
| 职 务 |  | 职 称 |  | 学 历 |  |
| 备注： | | | | | |

**兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。**

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日 期：

**8、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  页码 |
| 地址 |  | | | | |
| 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 |  | |  |

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日 期：

**9、投标供应商声明**

**投标供应商声明**

我公司已完全明确招标文件中鄞州政府采购特殊规定“加强政府采购售后服务、质量管理须知”告知的全部内容，保证按招标文件、投标承诺及政府采购合同要求履行；并在本投标人违反招标文件、投标承诺、政府采购合同和有关法规时愿意按告知内容接受处罚。

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日 期：

**10、同类业绩情况一览表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 业主名称 | 项目名称 | 合同总价 | 单位联系人及电话 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

备注：根据评分标准的要求提交相应资料。

**11、评分标准或采购文件需要提供的证明材料。**

格式自拟

三、报价文件封面格式：

正本/或副本

投标文件

（报价文件）

项目名称：

项目编号：

标 项：

投标人名称：

投标人地址：

（投标人公章）

年 月 日

（一）报价文件内容：

1、投标函（格式见附件）；

2、投标报价明细表（格式见附件）；

3、开标一览表（格式见附件）；

4、政府采购统计基础信息表（格式见附件）。

**1、投标函格式：**

**投标函**

致：宁波市鄞州区云龙镇人民政府：

根据贵方为 （项目名称） 的采购公告（项目编号： ），签名代表 （全名）经正式授权并代表投标人 （投标人名称）提交资信文件、技术商务文件、报价文件各1份。

据此函，签名代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“采购文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于采购文件、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，完全理解并接受采购文件的各项规定和要求，对采购文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标自开标日起有效期为 90 日。

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“采购文件”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：

法定代表人或授权代表签名：

日 期：

**2、投标报价明细表格式：**

**投标报价明细表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量、单位 | 产地品牌 | 规格型号 | 单价（元） | 合价（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价 | | | | |  | |

注：报价明细表可根据项目实际情况由供应商填写分项名称及价格，投标总价包括完成本项目的所有费用。投标报价不允许缺项，否则投标无效。

投标人（盖章）

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日期：

**3、开标一览表格式：**

**开标一览表**

项目名称：

项目编号：

供应商名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项 | 产品名称 | 数量 | 交货期 | 投标总价（小写）  （人民币元） |
| 1 | 娱乐设备 | 1批 |  |  |

注：

1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签名或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、以上投标报价应与“投标报价明细表”中的“投标总价”相一致。

3、投标文件中本表内容与政采云系统“开标一览表”中录入的内容不一致的，以本表为准。

投标人（盖章）

法定代表人或其授权委托人（签名或印章）：

日期：

**4、政府采购统计基础信息表**

**附件：政府采购统计基础信息表**

|  |  |
| --- | --- |
| 采购人及采购项目名称 |  |
| 投（中）标单位名称 |  |
| 是否国内企业 |  |
| 是否宁波企业 |  |
| 企业划分标准类型（大型、中型、小型、微型） |  |
| 提供的货物是否本企业制造 |  |
| 货物原产地是否是中国境内 |  |
| 货物原产地是否是宁波 |  |
| 是节能清单产品 |  |
| 提供的货物是否是环境标志清单产品 |  |
| 承担的工程或服务是否本企业提供 |  |
| 本项目预算 | / |
| 本项目是否专门面向中小企业采购 | 否 |
| 投（中）标金额（万元） | / |

备注：请各投标人务必填写此表作为投标文件的组成部分。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）

