

青岛市政府采购

夏庄街道十七中教学仪器设施设备采购项目

第 1 包



采 购 人：青岛市城阳区夏庄街道办事处

代理机构：山东东岳项目管理有限公司（公章）

项目编号：CYCG2019000113

日 期：2019 年 5 月 24 日

目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知前附表	6
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	12
资格证明文件目录	12
第四章 采购需求.....	13
1. 项目说明	13
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	13
3. 商务条件	244
第五章 评标办法.....	246
1. 相关要求	246
2. 评分标准	247
第六章 投标人须知.....	253
1. 招标依据以及原则	253

2. 合格的投标人	253
3. 保密	254
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	254
5. 踏勘现场	254
6. 询问及答复	255
7. 偏离	255
8. 履约担保（本项目需缴纳履约保证金）	255
9. 采购代理服务费	255
10. 招标文件	255
11. 投标文件的组成	256
12. 投标报价	257
13. 投标文件编制要求	258
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	258
15. 投标文件加密、上传	258
16. 投标文件的递交	258
17. 投标保证金	259
18. 质疑	259
19. 投诉	260
20. 其他需补充的内容	261
第七章 开标、资格审查、评标、定标	262
1. 开标程序	262
2. 开标	262
3. 评标委员会	262
4. 资格审查、评标程序	264
5. 资格审查	264

6. 评标	265
7. 澄清有关问题	266
8. 定标	266
9. 中标公告以及中标通知书	267
10. 不合格投标人或投标无效	268
11. 废标	268
12. 特殊情况处置程序	268
13 违法违规情形	269
14. 违规处理	269
第八章 纪律要求	271
1. 对采购人的纪律要求	271
2. 对投标人的纪律要求	271
3. 对评标委员会成员的纪律要求	271
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	271
第九章 签订合同、合同主要条款	272
1. 签订合同	272
2. 追加合同金额	272
3. 服务质量与验收	272
4. 合同主要条款	272
第十章 投标文件格式	277

第一章 招标公告

一、招标人：青岛市城阳区夏庄街道办事处

地址：青岛市城阳区夏庄镇

联系方式：0532-58900126

采购代理机构：山东东岳项目管理有限公司

地址：青岛市城阳区正阳中路 251 号

联系方式：0532-67762678

二、项目名称：夏庄街道十七中教学仪器设施设备采购项目

采购项目编号：CYCG2019000113

预算金额与最高限价：本项目预算金额为 6075973.00 元，其中：第 一 包 6075973.00 元。

本项目最高限价为 6075973.00 元，其中：第 一 包 6075973.00 元。

投标人资格要求：

1、具有独立承担民事责任能力的法人，能够提供本次采购所需产品及服务且营业执照内有相关经营范围；

2、投标人需具有危险化学品经营许可证；

3、采购公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录；

4、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、青岛市政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、

政府采购严重违法失信行为记录名单的；

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，不得参加同一包投标或者未划分包的同一采购项目投标；

6、本项目不接受联合体投标。

三、采购需求:

为城阳区夏庄街道十七中采购教学仪器设施设备

四、公告媒介:

1. 招标公告在中国青岛政府采购网 (<http://zfcg.qingdao.gov.cn>) 上发布。预算金额在 500 万以上的项目, 同时在中国政府采购网上发布。

2. 招标公告在全国公共资源交易平台 (山东省青岛市) 青岛市公共资源交易电子服务系统 (<http://ggzy.qingdao.gov.cn>) 上发布。

五、获取招标文件:

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台 (山东省青岛市) 青岛市公共资源交易电子服务系统 (<http://ggzy.qingdao.gov.cn>) 本项目招标公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

六、公告期限

招标公告发出之日起 5 个工作日。

七、投标文件递交:

投标人应当在投标截止时间前, 通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

八、投标截止时间、开标时间及地点:

投标截止时间、开标时间: 2019-06-18 09:30

开标地点: 城阳区山城路 195 号城阳区政务服务大厅二楼政府采购开标区 第四开标室

九、招标项目联系方式:

联系人 (招标人): 袁主任

联系方式: 0532-58900126

联系人（代理机构）：罗代苗、刘雅萌

联系方式：0532-67762678

十、采购项目的名称、数量、简要规格描述或项目基本概况介绍：

参见招标文件。

十一、采购项目需要落实的政府采购政策：

参见招标文件。

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛市城阳区夏庄街道办事处
2	采购代理机构	山东东岳项目管理有限公司
3	项目名称	夏庄街道十七中教学仪器设施设备采购项目
4	分包及中标规定	本项目不分包。
5	资金来源以及资金构成	100%
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	<input type="checkbox"/> 不需要

		√需要 履约保证金的金额：中标合同金额的 10%
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 招标人支付 √ 中标人支付 代理费：67608_元 <input type="checkbox"/> 无需支付
11	构成招标文件的其他材料	无
12	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ http://zfcg.qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省•青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	招标文件的质疑	招标公告公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。
15	是否允许递交备选投标方案	√ 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
16	投标报价的范围	含税全包价。
17	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。
18	投标报价的方式	投标总报价（元）
19	中小企业优惠标准	1. 对小型和微型企业提供小型和微型企业制造的货物，给予小型和微型企业（包括相互之间组成的联合体）产品 <u>10%</u> 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 2. 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合协议中约

		定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额 30%以上的，可给予联合体 3%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
20	节能环保产品优先采购优惠标准	采用综合评分法的项目：对节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
21	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
22	样品	<input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要 样品要求如下： 1. 样品：招标文件中带“※”标注的货物为投标人开标时应提供的样品。 样品明细：通风化学学生实验桌 1 张、万向吸风罩 1 个、易燃品储存柜 1 个、数学教学软件 1 套、数码显微镜 1 台。 2. 样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由投标人自理。 3. 送样截止时间：2019 年 6 月 18 日 09 时 30 分， 4. 送样送达地点：城阳区山城路 195 号城阳区政务服务大厅二楼政府采购开标区。逾期送达或未送到指定地点的拒绝接收。 5. 投标人应按照采购代理机构的要求摆放样品并做好展示，样品不能有投标人的标识及品牌，样品将进行统一编号。 6. 若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括电源线等一切辅助设备），届时因投标人自身原因未能演示的，后果自负。 7. 宣布评标结果前，投标人不得将样品整理、装箱或者撤离展示区；遇到特殊情况需要对样品进行整理、装箱或者移动样品的，投标人必须书面提出申请，采购代理机构同意后方可移动样品。评标委员

		<p>会已经确定投标人投标无效或者废标的，投标人签字确认后可以进行样品整理、装箱或者撤离展示区，但不得影响或者损害其他投标人的样品，否则将承担相应的法律责任。</p> <p>8. 宣布评标结果后，对于未中标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，中标人与采购人、采购代理机构共同清点、检查和密封样品，由中标人送至采购人指定地点进行保管、封存，并作为履约验收的参考。</p> <p>说明：投标人不按上述要求提交样品、不服从现场工作管理的，样品评分项将被扣分或按“0”分处理。</p>
23	投标保证金的交纳	<p><input type="checkbox"/> 不需要交纳</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 需要交纳</p> <p>1. 金额：人民币<u>壹拾贰万元整</u>（¥120000元）</p> <p>1. 金额：人民币壹拾贰万元整（¥120000元）</p> <p>2. 缴纳截止时间，同投标截止时间。保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目招标公告页面点击“获取虚拟账号”。</p> <p>3. 投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致；</p> <p>4. 交纳形式：</p> <p>4.1 以支票、银行电汇或网银形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准；</p> <p>4.2 以银行保函方式交纳的须在投标截止时间之前提交，同时提交基本账户开户许可证原件。</p>

		<p>4.2.1 采用银行保函方式 交纳投标保证金的</p> <p>投标保证金银行保函（以下简称“银行保函”）履行期限为 30 日。</p> <p>4.2.2 有效银行保函要符合以下要求：</p> <p>4.2.2.1 银行保函必须从投标人基本账户开户银行开具（须提供基本账户开户许可证原件），满足履行期限和金额；</p> <p>4.2.2.2 银行保函须经公证机关公证，公证机关出具的公证书加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章，钢印应清晰可辨；</p> <p>4.2.2.3 担保人法定代表人或其委托代理人在履约担保中签名，不能使用印章、签名章或其他电子制版签名；</p> <p>4.2.2.4 公证书出具的日期与银行保函出具的日期同日或在其之后；</p> <p>4.2.2.5 投标保证金银行保函的格式须与招标文件给定的格式相符（见附件）。</p> <p>4.2.2.6 不符合上述情形之一的（未提交原件的）视为无效银行保函，判定其未交纳投标保证金。</p> <p>5. 联合体投标的，投标保证金由牵头人交纳。</p> <p>注意事项：投标保证金的交纳必须从其基本账户汇出，不可使用单位结算卡交纳投标保证金（单位结算卡体现不出是基本账户），因使用单位结算卡交纳投标保证金，而造成不能正常参加投标或者不能正常收到退还投标保证金的现象，由投标企业自行承担后果。</p>
24	投标文件编制	<p>投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。</p>

25	投标文件签章	在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子签章操作说明”。
26	投标文件加密、上传	<p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p>
27	投标人签到及电子投标文件解密	<p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p>
28	开标时间及开标地点	详见招标公告。
29	评标委员会	评标委员会共5人，其中：采购人代表1人，评审专家_4_人
30	评标方法	综合评分办法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会确定 1 名中标候选人，并按照授权确定 1 名中标人。
32	中标公告	<p>中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。</p> <p>中标结果公告中，同时对中标供应商是否中小微企业</p>

		业进行公告。
33	其他需补充的内容	
33.1	书面形式的定义	数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统及青岛市政府采购网发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
33.2	相关评标标准认可要求	潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。
33.3	电子签名	可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。
33.4	分包和非主体、非关键性工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
33.5	监督和管理	本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
33.6	关注	潜在投标人须开标前在青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）上注册并关注该项目，否则无法上传电子投标文件。
33.7	其他需补充的内容	供应商请在报名截止时间前在青岛市政府采购网上 www.ccgp-qingdao.gov.cn 注册并登陆后进行网上投标报名（已注册用户可直接从【供应商报名】入口登陆后报名）。未在网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标。

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照	电子文档	具有独立承担民事责任能力的法人，能够提供本次采购所需产品及服务且营业执照内有相关经营范围	是
2	危险化学品经营许可证	电子文档	投标人需具备危险化学品经营许可证	是
3	经审计的财务状况报告	电子文档	经审计的财务状况报告或银行出具的有效期内的资信证明	是
4	缴纳税收和社会保障资金的相关材料	电子文档	缴纳税收和社会保障资金的相关材料	是
5	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺	是
6	保证金缴纳凭证	电子文档	保证金缴纳凭证	是
7	(根据具体项目情况可添加资格证明材料)	电子文档	根据具体项目情况可添加资格证明材料	否

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

(1) 缴纳税收的证明材料是指投标人税务登记证（或统一社会信用代码营业执照）和参加政府采购活动前一段时间内缴纳税收的凭据。缴纳社会保障资金的证明材料是指参加政府活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

(2) 投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录。

采购明细详细内容附件：

采购明细详细内容附件：

编号	类别	名称	规格型号功能	单位	数量
1	1. 物理教学仪器	钢制黑板	900mm×600mm，双面 1. 钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，并与金属板粘结牢固，边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光，色泽均匀，书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦拭无明显遗留粉笔痕迹。5. 尺寸及要求：不小于 900mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。	块	2
2		手摇抽气机	双缸式、1. 抽气极压力 $\leq 6000\text{Pa}$ ；2. 打气极限压力 $\geq 0.4 \times 10^4\text{Pa}$ （ 4kgf/cm^2 ）；3. 气缸由 HT200 铸铁制成，圆孔内径 $30 \pm 0.02\text{mm}$ ，粗糙度为 1.6；4. 活塞由 45 #	台	2
3		直联泵	单相采用旋片式油封单级泵。抽气速率：1l/s，极限压力：6Pa，电机功率：120W，进气口径： $\Phi 15\text{mm}$ ，外形尺寸不小于 $280\text{mm} \times 150\text{mm} \times 200\text{mm}$	台	2
4		两用气筒	手持式，长 320mm；抽气及打气两用	个	2
5		抽气筒	1. 手持式，由手柄、活塞、气筒组成；2. ABS 材质，气筒有效长度不小于 200mm，直径不小于 40mm；3. 带可调规格气嘴，筒体气密性强。	个	2

6	打气筒	1、手动充气筒，外径 30mm，长 290mm，塑胶或橡胶制的充气软管与气筒底座、气筒气嘴接合紧密，装卸方便。2、气筒外管材料为不锈钢。3、可适用自行车、摩托车车胎充气，最大充气压力不小于 0.8MPa.	个	2
7	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、橡皮塞、垫圈等组成。2. 底盘为胶木制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径 $\phi \geq 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式，外径不小于 135mm。4. 抽气盘的密封性能：极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$ ，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化不大于 2KPa。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	2
8	仪器车	规格：600mm×400mm×750mm。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\phi 25\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于 $\phi 80\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成，四周安装有 50mm 的挡板，挡板边缘安装有橡胶带。6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	4
9	水准器	1. 铝合金框架，表面喷塑处理；工作面洗加工处理；2. 不少于 2 个有机玻璃水准泡指示水平和垂直和 45° ，测量精度 $0.057^\circ = 1\text{mm}/1\text{m}$ ；3. 防震，长度不小于 600mm。	个	4

10	充磁器	启动开关为“常开式”开关，并应有充磁时间自动控制功能。2. 外壳应使用非铁磁性材料。3. 充磁线圈的轴向长度不小于 80mm. 4. 绝缘电阻大于 20M Ω 。	台	2
11	放大镜	放大倍数为 5 \times 。1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成，有效通光孔径 $\geq 40\text{mm}$ 。2、镜圈采用硬质塑料制成，表面平整清洁、无划痕、溶迹、缩迹、气泡和烧粉夹生现象，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平。3、透镜用光学玻璃制成，表面应清洁无麻点、擦痕及划痕，外型端正、焦距正确。4、透镜与镜圈结合紧密，无晃动及透镜脱出现象。5、透镜成像清晰，无畸变现象，放大倍数 $\geq 5\times$ 。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	50
12	望远镜	1. 双筒 $\Phi 35\times 7$ ，红膜。 2. 目镜 $\Phi 25\text{mm}$ ，平凹；物镜 $\Phi 35\text{mm}$ ，平凸。 3. 配有牛津布望远镜包等附件"	个	2
13	天文望远镜	"1. 由镜筒、支架、脚架组成；2. 镜筒由主镜和寻星镜两部分组成，两镜筒均为防尘密封式；3. 主镜系统：物镜：反射物镜，孔径 $D=\Phi 114\text{mm}$ ，焦距 $f=900\text{mm}$ ，分辨率：4"，寻星镜：6 $\times 30\text{mm}$ ；4. 支架部分采用 EQ3 手动跟踪赤道仪，脚架部分采用铝合金脚；5. 目镜配置标准 目镜：H8mm（放大 113 \times 、视场 25'）、H20mm（放大 45 \times 、视场 57'）、目镜转接口：31.75mm、正像镜：1.5 \times 、增倍镜：2.3 \times 、	套	2

			月亮镜：滤光镜、目镜接口：24.5mm。"		
14		酒精 噴灯	座式、结构合理，制作精细、使用方便；2、仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成；3、空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小；4、仪器应密闭而无渗漏；5、灯壶加工精细，壶底无焊接；	个	2
15		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	2
16		注射器	塑料，100ml 100ml。塑料制成。密封性好，滑动灵活。刻度标线规整、清晰。	个	4
17		透明 盛液 筒	透明的有机塑料加工制作，筒体外表贴有刻度标尺，280ml 外表尺寸：Φ100×300mm，壁厚≥2mm。 3. 产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝，透明度好。	个	2

18	透明水槽 (圆形或方形)	$\phi 270\text{mm} \times \text{高 } 100\text{mm}$, 产品口部方正, 底部平整, 表面无凹凸不平现象, 无擦伤、划痕、裂缝, 透明度高。	个	4
19	碘升华凝华管	用硬质玻璃管经过部分抽真空。内盛有固态碘, 两端密封不漏气 1. 密闭式; 由玻璃密封管体和手柄组成, 管的高度 $\geq 45\text{mm}$, 直径 $\geq 30\text{mm}$, 两端内凹面深度为 $4 \pm 1\text{mm}$; 管内密封碘的质量 ≥ 0.1 克; 2. 手柄长 $\geq 100\text{mm}$, 直径为 $\phi 6 \pm 1\text{mm}$; 3. 管体外形端正, 玻璃熔接平滑均匀, 无气泡、无条纹; 管体在 90°C 热水中检测无泄漏 (无气泡溢出); 4. 管体应耐 80°C 温差的急冷骤热; 5. 升华与凝华的全过程耗时应 ≤ 10 分钟。	个	50
20	物理支架	物理实验室通用仪器, 可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。立杆两支分别不小于 450mm , 65mm	套	4
21	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹等组成。方座支架的底座尺寸为 $210 \times 135\text{mm}$, 立杆直径为 $\phi 12\text{mm}$, 一端有 $\text{M}10 \times 18\text{mm}$ 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。立杆与方座组装后应垂直。	套	50
22	多功能实验支架	铸铁座件, 圆钢镀铬立杆, 带物理实验常用环件和夹。	套	4

23	升降台	<p>1. 产品由载物台、下底座、升降机构、摇手柄等组成。2. 载物台、下底板尺寸不小于$200 \times 200\text{mm}$，用金属制成，外表镀铬。3. 升降范围：不小于150mm，载重量不小于10Kg。4. 摇手柄摇动过程中应灵活轻便无阻滞。5. 台面加载10Kg重物，在全程升降过程中应保持水平，所载重物无晃动、无倾斜、下滑现象</p>	台	4
24	学生电源	<p>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：$\pm (2\% U_{\text{标}} + 0.1\text{V})$ b. 电压稳定性：输入电压在198V—242V内变化，在满载时各档输出电压变化量不大于$2\% U_{\text{标}} + 0.1\text{V}$。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$2\% U_{\text{标}} + 0.1\text{V}$。d. 纹波电压：电源电压保持220V，满载时各档纹波电压不大于$0.1\% U_{\text{标}}$（有效值）。2. 直流输出端子采用$\Phi 4\text{mm}$铜芯香蕉插座。3. 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。4. 连续工作时间不少于8h。</p>	台	50
25	教学电源	<p>输出电压：交流输出，2—12V，每2V一档；共六档；额定输出电</p>	台	2

		<p>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. 输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座。3. 交流输出：a. 各档空载电压应不大于 $1.05U_{\text{标}}+0.3\text{V}$；b. 各档满载电压应不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3\text{V}$。4. 直流稳压输出：a. 电压偏调：$\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V})$ 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 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$。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 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$。d. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$（有效值）。5. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时，$20\text{s}\pm 2\text{s}$ 自动关断。输出短时电流为 $40\text{A}+10\text{A}$，$8\text{s}\pm 2$ 自动关断 6. 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。7. 连续工作时间不少于 8h。</p>		
26	蓄电 池	<p>额定电压：6V。2. 额定容量：15Ah。3. 蓄电池由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，免维护式。4. 蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚</p>	台	4

27	电池盒	75*45mm 1. 由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成；2. 电池盒分 1 号电池一节 1 个，为组装式，即可并联多个也可串联多个，组合方便，接触性好，四个为一组；3. 盒底由工程塑料制成，表面光洁，色泽均匀；4. 弹簧采用薄锡青铜片制成，表面光洁，无毛刺，并经钝化处理；5. 各触点使用铜质材料，表面镀铬；接触良好；6. 接线柱直径为 4mm，和导线的接线叉匹配。	个	200
28	感应圈	电子开关式	台	2
29	演示直尺	最小分度值：1cm。外形尺寸：1000mm×55mm×5mm，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，一次性注塑而成带手柄、白底黑字、分米单位用红色标记、分别两头带 1.8cm 的圆孔。	只	2
30	木直尺	用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%。2. 尺身一面白底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 厘米为一大格，每 10 厘米的刻线上标有数字，有 mm、cm、dm、m 四种单位。3. 漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。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 全尺刻度累计误差≤2mm 尺面平面度	只	50

			$\leq 3\text{mm}$ 尺边直线度 $\leq 2\text{mm}$		
31	钢直尺	不锈钢制， $200\times 40\times 1\text{mm}$ ，刻度标记到毫米。	只	50	
32	游标卡尺	125mm，0.05mm 或 0.02mm	把	2	
33	外径千分尺(螺旋测微器)	25mm，0.01mm	只	2	
34	物理天平	最大称量 500g，分度值 20mg。2. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。2. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。3. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。4. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	2	
35	托盘天平	200g, 精度 1/1000 (0.2g) 1. 最大称量 200g，分度值 0.2g。 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺	台	50	

		<p>计量值) 应不小于天平的最大称量。</p> <p>4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
36	托盘天平	<p>500g, 精度 1/1000 (0.5g) 最大称量 500g, 分度值 0.5g。</p> <p>2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。</p> <p>3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量。</p> <p>4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	台	2
37	金属钩码	<p>10g*1, 20g*2, 50g*2, 200g*2、1. 规格: 10g 一个, 20g 两个, 50g 两个, 200g 两个; 2. 材料: 采用纯度 99.6%, 颗粒 ≥ 90 的钢材; 3. 钩码经 2000 次冲击后无裂痕和明显变形; 4. 定位装入塑料盒内; 5. 外表镀铬, 镀层不得有脱落, 不均等现象。</p>	套	50

38	机械 停表	SASEY: 0.1s; 重 90g, 外壳: 70*50*16mm 1. 最小计时为 0.1 秒, 上紧一次发条走时应大于 12 小时; 2. 有启动和回零按钮; 3. 走时误差: 每 100 秒钟误差不大于 0.1 秒。	块	10
39	电子 停表	0.1S、1、产品应采用微型电脑, 液晶显示屏。2、外观质量: 机芯在表壳组件应稳固, 液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合应紧密, 不得有明显的缝隙; 表壳外棱角无锋利感; 镀层无气泡, 不脱落。3、分辨率: 1/100s4、工作电压: 1.5 或 3.0V5、走时精度: $-0.5 \sim +0.5s/d6$ 、产品还应符合 QB/T1908-1993 中 4 技术要求中的有关条款。	块	50
40	温度 计	红液, $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ 、分格值: 1°C 。示值允许误差: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 。温度计各部位无严重内应力集中现象, 不应有影响其强度及温度测量的缺陷。标度线和感温液柱清晰明了。	支	120
41	温度 计	1. 感温物质: 水银。2. 测量范围: $0 \sim 200^{\circ}\text{C}$; 最小分度值: 1°C ; 允许误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。3. 玻璃应光洁透明, 不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象, 其孔径应均匀, 管壁内应清洁无杂质。4. 感温液体 (水银) 必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象; 下降时不得在管壁上留下液滴。	支	4

42	演示温度计	<p>量程：10~100℃，分度值 1℃。</p> <p>2. 产品由红色玻璃温度计表芯和铝合金刻度板及其塑料衬板组成。</p> <p>3. 温度计的感温泡应有透明保护套。</p> <p>4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象，红色液柱经放大后，其视宽度不小于 3mm。</p> <p>5. 刻度板用厚度不小于 1mm 的铝合金板制造，长度不小于 400mm，宽度不小于 100mm，周边有加强筋，中部有放置表芯的凹槽。刻度板表面涂白色涂料，并印有两排黑色刻度线及温度数值。</p> <p>6. 示值允差±1℃</p>	只	4
43	热敏温度计	<p>1. 测量范围：-10~+100℃线性刻度；</p> <p>2. 由测温元件、单管直流放大器和机盒组成；</p> <p>3. 使用电源额定电压直流 1.5V 或 3V；</p> <p>4. 基本误差：不大于标度尺工作部分全长的 1%，平均反应时间不大于 6 秒。</p>	只	2
44	双金属片温度计	<p>1. 标度盘公称直径：60，100，150；</p> <p>2. 精度等级：(1.0)，1.5；</p> <p>3. 热响应时间：≤40S；</p> <p>4. 防护等级：IP55；</p> <p>5. 角度调整误差：角度调整误差应不超过其量程的 1.0%；</p> <p>6. 回差：温度计回差应不大于基本误差限的绝对值；</p> <p>7. 重复性：温度计重复性极限范围应不大于基本误差限绝对值的 1/2。</p>	个	2

45	体温计	水银，35~42℃、毛细管和套管应透明光滑，管孔应直而均匀。泡内不应有水汽、玻璃屑和杂质泡，毛细管熔接后，应牢固正直，不应有明显的歪斜。体温表汞柱经棱镜放大后显象应清晰鲜明，其宽度：棒式应不小于1.2mm，内标式不小于0.8mm。最小分度值为0.1℃，分度应均匀。分度线的宽度应为0.25±0.05mm。	支	4
46	红外线快速体温检测仪	1. 测量距离：5-10cm；2. 温度范围：30℃~50℃；3. 解析度：≤0.1℃；4. 准确度：≤0.2℃；5. 反应时间：≤500ms；6. 电源：9V高性能电池。	个	2
47	寒暑表	250mm*55mm. 指针式，-40℃~+50℃,精度：±1℃。可悬挂	只	2
48	条形盒测力计	5N	个	100
49	条形盒测力计	2.5N	个	4
50	条形盒测力计	1N，分度值0.02N	个	100
51	圆筒测力计	5N	个	4
52	圆筒测力计	1N，分度值0.02N	个	4

53	平板测力计	5N	个	100
54	演示测力计	0N~2N	个	4
55	握力计	125mm, 手握器。	个	2
56	演示电表	直流电压、电流, 检流; 2.5 级	只	6
57	电能表	单相	只	2
58	直流电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	只	150
59	直流电压表	2.5 级, 3V, 15V	只	150
60	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	只	50
61	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级, 直流 2.5 级	只	2
62	投影电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	只	6
63	投影电压表	2.5 级, 3V, 15V	只	6
64	投影检流	$\pm 300 \mu A$	只	2

		计			
65		教学示波器	2MHz	台	2
66		密度计	密度 >1	支	4
67		密度计	密度 <1	支	4
68		湿度计	指针式	个	2
69		空盒气压计	多膜盒	台	2
70		圆柱体组	铜, 铁, 铝	套	50
71		立方体组	本产品由木材, 铜, 铁, 铝制品组成。铜制品边长分别为 20mm, 铝制品边长分别为 20mm, 铁制品边长分别为 20mm, 木制品边长分别为 20mm.	套	50
72		运动和力实验器	长、短斜面, 小车, 小球 2 个, 硬盒, 毛巾, 布	套	50
73		惯性演示器	钢球、弹簧钢片、支架、底座、木片或塑料片等部分组成。钢球直径不小于 $\phi 20\text{mm}$ 。弹片由厚 0.5—0.75mm 弹簧钢制成, 表面防锈处理。立柱高不低于 100mm, 柱端有盛球的碗, 碗口直径不小于 $\phi 20\text{mm}$ 。木片 (塑料片) 尺寸应不小于 $50\text{mm} \times 30\text{mm}$, 中心有	套	4

			盲孔。		
74		摩擦计	由磨擦板和磨擦块组成。磨擦板外形尺寸不小于 500mm×50mm×10mm。磨擦块外形尺寸不小于 100mm×40mm×30mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。	套	50
75		螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N	组	4
76		阿基米德原理实验器	由测力计、塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成。2. 测力计面板应有 0g、50g、100g、150g、200g 和 0N、0.5N、1.0N、1.5N、2.0N 两种对应刻度、量程的示值误差 ≤1%，测力计上端要有零调装置。3. 塑料圆柱的体积为 100ml, 有等分刻度线，质量 ≥120g，直径不小于 $\phi 35\text{mm}$ ，塑料吊桶透明，外直径不小于 $\phi 400\text{mm}$ ，容积为 100ml 有等分刻度线，溢液杯透明。	套	50
77		连通器	外形尺寸不小于： 200×120×200mm。3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃。4. 玻璃件壁厚约 1.0mm。5. 玻璃件细管外径为 12mm，粗管外径为 30mm。6. 玻璃件必须经过退火处理，消除应力。7. 底座要平稳，表面光滑无痕。	个	2

78	浮力原理演示器	产品应采用透明度好的材料制造。 2. 产品用于演示浮力的原理，应能说明如下问题：a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力；b. 浸入液体里的物体受到的浮力与液体密度的关系；c. 浸入液体里的物体受到的浮力与物体体积的关系；3. 产品的基本组成为：容器、浮沉器等。 4. 容器应能保证浮沉器在其中上下运动自如。5. 浮沉器体积可调，上端应有挂钩以便测力计悬挂。6. 浮沉器的重量不得大于2N。7. 产品在实验中效果明显，应体现科学性、正确性、直观性、可视性的原则。	套	2
79	物体浮沉条件演示器	组合式；盒内有简易液压计，铁，铝，木，塑料圆柱体，塑料吊筒，潜艇模型等十种配件组成。塑料件表面光洁，无明显变形，金属件无毛刺，无锈斑。	套	2
80	潜水艇浮沉演示器	1. 由塑料水槽、潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；2. 胶管与注射器和潜水艇配合良好；胶管尽量选用软质，以不至于影响潜水艇模型的沉浮运动；3. 实验中潜水艇模型沉浮升降平稳，效果明显。	套	2
81	液体内部压强实验器	本仪器由承压盒、支杆、胶管和胶膜等组成。2. 承压盒的内径 $\phi 36\text{mm}$ ，转轴孔径 $\phi 4\text{mm}$ ，孔的轴线通过盒口中心并与盒口在同一平面内，允许偏差为0.5mm。3. 胶管内径6mm，壁厚不小于1mm，长度不少于600mm。4. 支杆由 $\phi 4$ 低碳钢制成，一端弯角为 $90\pm 1^\circ$ ，表面镀铬。	套	50

82	微小压强计	产品由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、螺旋夹、夹持柄等组成。2. 量度范围：300mm。3. 外形尺寸：300*30*20mm。4. U 形管用内径均匀的玻璃管制成，其内径为 4~6mm，壁厚不小于 1mm。U 形管竖直长度不小于 380mm，两侧距离 $30 \pm 1\text{mm}$ 一端成喇叭口，另一端成“接头”状。5. 三通管用外径为 $6+0.5\text{mm}$ 的玻璃管制成，三个端头均为“接头”状。6. 乳胶管长 250mm，内径 6mm。7. 刻度板最小刻度为 5mm，刻度总长为 300mm。	台	50
83	液体对器壁压强演示器	产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件；橡胶膜 10 片。2. 规格尺寸：圆管内径 $\Phi 25\text{mm}$ ；管长 210mm；壁厚不大于 2.5mm；圆缸内径 $\Phi 80\text{mm}$ ；缸深 200mm；壁厚不大于 2.5mm。3. 圆管、圆缸外形匀称，光洁透明，无龟裂破损，外壁标有指示深度的红色刻度线，分度为 0.5cm，线的长度和宽度应均匀一致。4. 圆缸上的侧管和喷嘴在缸壁的凸出长度为 6mm，喷嘴孔径为 2mm。	台	2
84	气体浮力演示器	产品由阀门，力传感器，数码管显示模块、字高 25mm，直径 60mm 真空表，透明气室，体积块，底座，密封垫，气管等组成。透明气室用 5mm 厚亚克力制成、圆柱形透明容器：直径 160mmX180mm、放置在底座上抽气时应密封良好。圆柱形体积块大于 1000cm^3 、在抽负压时可看到质量在变化。底座尺寸为	台	1

			180mmx180mm、厚度≥12mm 的墨绿理化板。当抽到到负 0.08MPa 时，质量变化≥1 克。		
85	马德堡半球	两个附有拉手的铸铁组成、产品为铸铁件应符合：（1）铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。 （2）半球（圆盘）外径不小于 Φ105mm，内径不小于 Φ75mm。 （3）金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组研磨，并配套编号。半球（圆盘）的合口处光洁度不低于▽5，不得有砂眼、气孔和毛刺。金属球体内表面涂防锈漆。（4）旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度 1：7，外径 Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。（5）当半球（圆盘）的内外压强差为 500mmHg，经 30 分钟后，其压差不低于 480mmHg	套	4	
86	压力和压强演示器	1. 产品有压强小桌、海绵块组成。2. 压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为 130×70mm，应精制美观。3. 小桌腿长 50mm，圆柱形略带锥度。4. 海绵块尺寸为：135×80×45mm，须切割平整。5. 产品配合 J2106 金属钩码使用，要求不再配砝码。	盒	2	

87	流体 流速 与压 强关 系演 示器	<p>1. 产品由背板、变速管、大小U型卡、底板、上水箱、下水箱、电源适配器、U型管微小压强计、连接硬管、三通、阀门、上水箱托板、水嘴、水泵、连接硅胶软管、上水箱支撑架等配件组成。外型尺寸 550mm×198mm×680mm。</p> <p>2. 下水箱：总尺寸不小于 1504mm×100mm×125mm，水箱一侧刻有水位线，水位线离水箱上沿高度 20mm，溢水口与水泵在同一侧安装，倒入水到水位线时约 1.2 升。</p> <p>3. 水泵：额定电流$\geq 2\text{A}$，进水口内径 14mm，出水口内径 4mm，引线输出口为 $\phi 6.5\text{mm}/2.1\text{mm}$，扬程 $\geq 1\text{m}$。</p> <p>4. 背板：采用厚 1mm 冷板激光切割折弯而成，孔位统一正确，印刷文字清晰正确，尺寸为 418mm×20mm×408mm。</p> <p>5. 上水箱：尺寸为 $\phi 100\text{mm} \times 140\text{mm}$，壁厚为 5mm，上面有水箱盖、进水口、溢水口、下水口，下水口上安装四分之一球形铜阀门。</p> <p>6. 电源适配器：输出直流 12V/3A。</p> <p>7. 底板：尺寸为 558mm×198mm×12mm. 墨绿实芯理化板，磨角修棱，平整光洁，一端铣下水箱定位槽，四角安装橡皮支脚。</p> <p>8. 上水箱支撑架：厚度为 1mm 的 20mm×20mm 方管，高 500mm，两端镶嵌 M8 螺帽，表面经酸洗磷化喷塑，颜色为白色，表面平整光洁，托板为直径 100mm×8mm。</p> <p>9. 产品透明件均采用亚克力材料加工而成。</p>	套	1
----	----------------------------------	---	---	---

			10. 产品可做三种形式实验，其变化高度>60mm，循环供水、流速恒定、实验效果明显稳定。 11. 产品可以做三种形成实验：1. 用微小压强计显示实验效果。2. 把三根立管上面连接部件去掉，可观察三根立管内液体变化。3. 可用吹气法进行实验。		
88	杠杆	用木材制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经脱脂干燥处理，含水率≤18%。漆面光亮。 2. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。杠杆尺为500×25×15mm，中心有 Φ4mm 的铜轴套。3. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每 5cm 印一长线并标注数字。杆身有效长度为 480mm。 4. 杠杆尺两端装有镀锌调平螺母，尺端包头加固。杠杆应平衡。	套	50	
89	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2，可卡 2	组	2	
90	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2，可卡 2	组	50	

91	滚摆	<p>1. 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。</p> <p>2. 摆轮直径 $\Phi 125\text{mm}$。摆轴直径 $\Phi 8\text{mm}$，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 $\Phi 1.5\text{mm}$。支柱高 400mm，横梁长 240mm。</p> <p>3. 摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg。</p> <p>4. 摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm。</p> <p>5. 摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差为 0.5mm。</p> <p>6. 摆体重心偏移轴线公差为 0.45mm。</p> <p>7. 摆轴镀铬。底座应稳固、表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。</p> <p>8. 产品应符合 JY110-82《滚摆》的要求。</p>	个	4
92	力学实验盒	<p>配备有小车 1 辆，弹簧测力计 2 支，支杆 1 根，刻度牌 1 块，多用端头 1 个，横梁（带平横螺目和丝杆）1 根，游码 1 个，托盘 2 个，大桶 1 个，大胶塞 1 个，小胶塞 1 个，薄膜 1 块，小桶 1 个，重物 1 件，塑料管 2 根，砝码块（2 个 20g，3 个 10g，2 个 5g，1 个任意），砝码托 2 个，滑轮 2 组，滑轮架 2 个，滚摆配件 1 个，粗糙布块 1 块，S 型挂钩 1 个，小球及带钩长细线 1 根，皮筋 2 根，海绵块 1 块，重锤及线 1 套，指针 1 个，弹簧片 1 片，两端带钩细绳 1 根，小桌 1 个。</p>	套	100
93	初中力学演示板	<p>1. 演示板为 J2368 型初中演示线路实验板的底板；</p> <p>2. 可在演示板上完成 J2108 斜面小车，J2121 演示滑轮组，J2103 圆筒测力计，J2105 圆盘测力计，J2109 摩擦计等仪器的全部实验功能。</p>	套	2

94	飞机升力原理演示器	1. 产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成。2. 机翼模型尺寸不小于 80×60mm。3. 风机应符合 GB/T13274 《一般用途轴流通风机技术条件》。4. 用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	套	2
95	手摇离心转台	1. 产品由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成。2. 外形尺寸：约 475*230*120mm。3. 机座材料为铸铁，配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠。4. 主动轮直径为 $\Phi 240\text{mm}$ ，从动轮直径为 $\Phi 40\text{mm}$ 。5. 主动轮和从动轮转动应灵活、平稳，转动时皮带不得脱落。6. 各部件均应作防锈处理。7. 产品应符合 JY220-87 《手摇离心转台》的要求。	台	2
96	音叉	256Hz	套	50
97	音叉	512Hz	套	50
98	发音齿轮	产品由三片齿板、转动轴等组成。2. 齿轮用钢材制成，外形尺寸约 $\Phi 78 \times 110\text{mm}$ 。3. 三片齿板的顶圆直径约为 $\Phi 78\text{mm}$ ，齿数分别为 80、60、40 齿，齿的分布均匀，齿片应平整，无毛刺。4. 三片齿板相距 23mm，顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象。5. 三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。	个	2

99	声传播演示器	产品要求说明声波分别在空气、液体、固体中的传播情况。2. 产品由声源发生器、媒介容器、声波放大器等组成。3. 声源所发声音应清晰悦耳、动听。4. 媒介容器应透明、无渗漏。5. 声音放大器应不失真反映声源的声音，在声源关闭时应无任何杂音。6. 声源发生器、声音放大器所用电源应有外接接线柱，电源电压 $\leq 6V$ 。	套	2
100	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	8
101	空气压缩引火仪	1. 产品由气缸、底座、端盖、活塞等组成。2. 气缸由有机玻璃制成，缸长不小于 130mm，外径不小于 $\phi 25mm$ ，内径 $\phi 10mm$ 。缸体透明度好，表面无划痕。3. 底座直径 $\phi 65mm$ ，底座与缸体连接牢固，放置平稳。活塞与气缸气密性应良好。4. 手柄直径 $\phi 40mm$ ，表面应光滑、无毛刺；活塞杆直径 $\phi 8mm$ ，表面镀铬，手柄与活塞杆连接牢固并具有足够的机械强度。5. 产品在正常的冲击力作用下，实验效果应明显。6. 连续压缩引火 100 次，密封圈的使用效果不变。	个	8

102	机械能热能互变演示器	产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。2. 外形尺寸约180×75×20mm。3. 导热管用 $\phi 16 \times 1\text{mm}$ 紫铜管制成，长65mm，表面抛光处理。4. 导热管与底座焊接牢固无漏气现象，可承受径向拉力不小于500N。5. 弓形夹有效夹持厚度5~55mm，夹持深度不小于30mm。夹紧压力不小于200kg。6. 导热管与弓形夹的安装无明显倾斜、夹持稳固，塞盖与导热管配合松紧适宜。7. 摩擦绳为 $\phi 4.5\text{mm}$ 腊旗绳，长度为1米。	套	2
103	金属线膨胀演示器	1. 金属棒长度：180mm，4mm铜、铁、铝各一支。2. 指针长度：约200mm。3. 刻度放大比例：1：20。4. 加热方式：点燃酒精。	个	2
104	气体做功内能减少演示器	演示器筒体用中空透明塑料圆筒制成，壁厚不小于3mm，筒高不小于90mm，内径不小于40mm。2. 筒体上部有密封装置，橡皮塞有防飞出装置。3. 圆筒一侧垂直装置100×130×3（mm）的茶褐色有机玻璃作为背景。	套	2
105	声热实验盒	组合式结构，所配器材如下：1. 盒子1音调实验；2. 小锤1声音传播；3. 喇叭1声音传播带固定片；4. 插片座2声音传播；5. 小铃铛1声音传播；6. 薄膜板1声音传播；7. 弦调节轴2音调实验；8. 弦支座2音调实验；9. 弦定位座2音调实验；10. 弦（粗、细）各1音调实验；11. 三角形片1音调实验；12. 橡皮筋2发生体振动；13. 电池盒2；14. 导线2；15. 土电话2简单的绳电话；16. 细线5m简单的绳电话；17. 水银温度计0~100℃1温	套	100

			度实验；18. 水银温度计 0~200℃ 1 温度实验；19. 气温计 1 温度实验；20. 体温计 1 温度实验；21. 烧杯 250ml 1 温度实验；22. 塑料板（中间有小孔）1 温度实验；23. 酒精灯 1 温度实验；24. 试管 1 熔化凝固；25. 石棉网 1 熔化凝固；26. 横杆 1 沸腾实验挂温度计；27. 注射器 1 液化实验；28. 橡皮帽 1 液化实验；29. 烧瓶夹 1 熔化凝固升华；30. 碘升华管 1 升华凝华；		
106		纸盘 扬声器	直径不小于 200mm，8 Ω	台	2
107		静 电、 电流			0
108		玻棒 (附丝 绸)	教师用，1、玻棒材质：有机玻璃、实心， $\Phi 12\text{mm} \times 295\text{mm}$ 。2、丝绸尺寸应不小于 $300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，桑蚕织品，颜色为本色或有机玻棒（附丝绸）。	对	2
109		玻棒 (附丝 绸)	或有机玻棒（附丝绸），学生用、应符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	对	50
110		胶棒 (附毛 皮)	教师用，1、硬橡胶棒或聚碳酸酯棒。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒或聚碳酸酯棒做一次快速拉出，棒上所带电荷用指针式验电器检验，指针式验电器张角胶棒 30° ，聚碳酸酯棒 45° 。	对	2

111	胶棒 (附毛皮)	或聚碳酸酯棒（附毛皮），学生用、应符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	对	50
112	箔片 验电 器	教师用	对	2
113	箔片 验电 器	学生用	对	50
114	指针 验电 器	<p>1. 本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。2. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密活动方便。3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。</p> <p>4. 圆球或圆盘与导电杆之间用 M4 螺纹配合，装配后整体平整周正。</p> <p>5. 指针用薄金属片制成；长度不小于 100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色。</p> <p>6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时，动作应灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后应能顺利向零。</p> <p>7. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时，指针张开角度不小于 45°，移去高压后，指针保持 30° 以上的时间应不小于 10 分钟。</p> <p>8. 本产品中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角 0°</p>	对	2

			到 60° 范围内不得有明显的偏差。指针指示文化中不应有跳动现象。		
115		感应起电机	<p>在温度为 20℃、相对湿度为 65%的环境中，摇柄转速 120 转 / 分，火花放电距离不小于 55mm。在温度为 0~40℃ 范围，相对湿度小于 80%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离不小于 30mm。2. 起电盘采用直径 275mm，厚 3mm 的有机玻璃板制成。3. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。4. 底座采用绝缘性能优良的木质材料制成。5. 起电盘径向跳动，两盘跳动量不大于 1.5mm。6. 两盘盘面不平度应使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离不小于 2.5mm，最大不超过 5.5mm。7. 起电盘中心轴横向窜动量不大于 1mm。手摇转柄轴横向窜动量不大</p>	台	2

			<p>于 2mm。8. 起动盘转动应平稳灵活，在手摇转柄转速不大于 120 转 / 分的条件下，仪器无颤动现象。</p> <p>9. 电刷在起电盘上与铝箔接触良好。10. 电梳由针状金属杆或束状裸铜丝制成。11. 起电盘上铝箔粘接整齐牢固。12. 莱顿瓶极板涂敷高度应不低于 120mm，涂敷层牢固不得有划伤或局部脱落。</p>		
116		小灯座	<p>小灯座由底板、接线柱，灯座组成。2. 小灯座为插口、螺旋两用式灯座与 E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14 计小电珠配用。3. 小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A。4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。外形尺寸约 75X35X10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 $40 \pm 0.5\text{mm}$。应有足够的强度。</p> <p>5. 接线柱为 644 型，行程不小于 6mm。6. 灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体。7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质。</p> <p>8. 小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路。</p> <p>9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻不小于 $100\text{M}\Omega$。10. 未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为 500V。</p>	个	200
117		单刀开关	<p>由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。底座：黑色塑料，$75\text{mm} \times 25\text{mm} \times 10\text{mm}$。闸刀，刀座用 $\delta = 0.8\text{mm}$ 磷铜片制，闸刀长 50mm，宽 8mm。开关接通，电阻不大于 0.01Ω，开关断开电阻</p>	个	200

			100M Ω , 工作电压不超过 36V, 工作电流不超过 6A, 抗电强度为 500V, 寿命不小于 10000 次。		
118		滑动变阻器	20 Ω , 2A; 或 10 Ω , 2A;	个	100
119		滑动变阻器	50 Ω , 1.5A	个	2
120		滑动变阻器	5 Ω , 3A	个	2
121		电阻圈	<p>电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝（如康铜线、锰铜线、新康铜线等）绕制。表面氧化处理。</p> <p>2. 每组包含以下三种规格的电阻圈各一只：5 Ω 额定电流 1.5A 裸露式表面最大温升（$^{\circ}\text{C}$）70 封闭式表面最大温升（$^{\circ}\text{C}$）55、10 Ω 额定电流 1.0A 裸露式表面最大温升（$^{\circ}\text{C}$）65 封闭式表面最大温升（$^{\circ}\text{C}$）50、15 Ω 额定电流 0.6A 裸露式表面最大温升（$^{\circ}\text{C}$）40 封闭式表面最大温升（$^{\circ}\text{C}$）35、3. 接线端钮应为铜质材料，连线后其接触电阻不应大于 0.1 Ω。4. 电阻圈阻值的基本误差不大于 1%。</p> <p>5. 电阻圈在额定电流下工作 2h 后，各性能指标仍能达到规定要求。6. 电阻圈在无包装状态下，从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤。7. 电阻圈经-40$^{\circ}\text{C}$ 4h 后，各性能指标仍能达到规定要求。8. 外观的质量要求：绕线平</p>	组	50

			整、间距均匀、使用中或使用后不得松动。氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。		
122	电阻定律演示器	本产品由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。2. 外形尺寸： 1060×150×40mm。3. 金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。4. 三种金属导线的规格、阻值如下表： 铜 1 根导线直径（mm）0.5±0.04 有效长度（mm）1000±2 参考阻值（Ω）0.09 铁 1 根导线直径（mm）0.5±0.04 有效长度（mm）1000±2 参考阻值（Ω）0.5 镍铬 2 根导线直径（mm）0.5±0.04 有效长度（mm）1000±2 参考阻值（Ω）55。5. 金属导线、接线柱与底板装接应牢固、无松动现象。金属导线在两接线柱间的长度为1000±2mm。6. 金属导线的材质、直径在底板上应有明显的标记。7. 底板应平整无变形、表面作防	台	2	

			护处理。8. 连接片为 1mm 厚的黄铜制成，表面镀铬。9. 接线柱为铜质，直径不小于 8mm，与底板绝缘良好。		
123	电阻定律实验器	本产品由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。2. 外形尺寸： 560×180×40mm。3. 金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。4. 三种金属导线的规格、阻值如下表：铜 1 根导线直径（mm）0.5±0.04 有效长度（mm）500±1 参考阻值（Ω）0.045、铁 1 根导线直径（mm）0.5±0.04 有效长度（mm）500±1 参考阻值（Ω）0.25、镍铬 2 根导线直径（mm）0.5±0.04 有效长度（mm）500±1 参考阻值（Ω）2.55。5. 金属导线、接线柱与底板装接应牢固、无松动现象。金属导线在两接线柱间的长度为1000±2mm。6. 金属导线的材质、直径在底板上应有明显的标记。7. 底板应平整无变形、表面作防护处理。8. 连接片为 1mm 厚的黄铜制成，表面镀铬。9. 接线柱为铜质，直径不小于 8mm，与底板绝缘良好。	台	50	

124	教学电阻箱	电阻值范围：0~9999Ω，最小步进值：1Ω，电阻箱阻值变换方式为开关式，电阻准确度：0.5级（环境温度20℃，相对湿度≤80%，零电阻不大于0.04Ω）	个	2
125	演示线路实验板	初中演示组	套	2
126	初中电学演示箱	磁贴式	套	2
127	学生线路实验板	初中学生组	套	50
128	单刀双掷开关	单刀双掷开关由底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。闸刀和刀承用铜材。	个	50
129	焦耳定律演示器	1、使用电源：DC 6V； 2、显示温度：室温至50℃； 3、显示字高：25.4cm； 4、产品由两组数显显示模块、3个容器盒、热敏电阻传感器3个、1个5Ω/6W电阻、3个10Ω/6W电阻组成。 a. 数显模块，2位半显示，显示精度0.5℃，显示0.1摄氏度； b. 容器盒透明，直径45mm，高53mm，盒内分别安装传感器和定值电阻。	套	2

130	焦耳定律实验器	1 演示板、密闭空气盒：圆柱形，上面由透明塑料盖封住，圆柱内壁和下底面匀贴有绝热材料；2. 盒内装有螺旋形电阻丝，并都设有排气管及用于观察的塑料管；3. 板面上要有电路图及对照刻线；电源电压：直流稳压 6V。	套	50
131	保险丝作用演示器	1. 产品使用电源：交流 198V-242V，50HZ。2. 面板应采用阻燃材料或金属面板，长度不小于 450mm，高度不小于 300mm，具有线路压降显示表和工作电流表，有相应的实验电路图，电路图应绘制正确，清晰，不易脱落，图形符号应符合 JY0001 的有关规定。3. 绝缘实验导线或裸实验导线用的接线柱应是铜质，接线柱间的距离不小于 280mm。绝缘实验导线或裸实验导线与接线柱连接后，导线与面板间的距离不小于 80mm。4. 接保险丝的接线柱为铜质。两接线柱间的距离不小于 80mm。5. 电路开关开合松紧适宜、控制准确、接线柱、灯泡口接触良好、各连接件连接方便可靠。6. 实验材料及要求：保险丝 1A、2A、3A、5A 各种不少于 5 米。铜导线，单芯，直径不小于 0.5mm，长不小于 80mm，数量不少于 10 根绝缘实验导线，额定电流 3A，长不小于 290mm，数量不少于 30 根裸实验导线，单芯，直径不大于 0.7mm，长不小于 285mm，数量不少 10 根短路导线，多芯铜线，长不少于 150mm，两端有接线夹负载（灯泡），12V/50W，数量不少于 4 只负载（灯泡），12V/10W，数量不少于 2 只。7. 保险丝在长时间通过额定电流时不熔	套	2

		断，通过大于二倍额定电流时短时间熔断。8. 绝缘实验导线的芯心为金属合金导线，外套为无毒塑料管或纸管；当通过电流大于二倍额定电流时，绝缘实验导线的外套管，应能冒烟，燃烧。9. 交流电压表和交流电流表为竖直式大指针表。准确度等级不低于 2.5 级，其他应符合 JY0330 的有关要求。10. 在 9m 外观看实验应清晰。11. 当输入电压为 220V 时。电源输出空载电压不大于 14.5V，额定电流时负载电压不小于 12V，额定电流值，不小于 10A。12. 用裸实验导线连接电路，并在接保险丝的两接线柱间接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 分钟后将负载短路，保持 5 分钟，关闭电源，重新开启电源，仪器应能正常工作。		
132	条形磁铁	D-CG-LT-180	对	50
133	蹄形磁铁	D-CG-LU-80	个	2
134	磁感线演示器	条形、蹄形	套	2
135	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2
136	磁感线演示板	1. 仪器由透明穴板、方线圈、圆线圈、螺线管、亥姆霍兹线圈、铁芯板、磁屏铁环、投影磁针、透明字标等构成。2. 使用电源：直流，最大电流 8A，电压不高于	套	2

			24V。3. 电磁线圈在通过电流5min 内温升不应高于 50℃。4. 教学演示效果明显。		
137		电流 磁场 演示 器	1. 仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成。2. 工作电流：直流 3~6A。3. 线圈必须用不小于 $\Phi 0.3\text{mm}$ 裸露铜线 30 根，合并后外套 $\Phi 4\text{mm}$ 塑料软管，线圈两端必须焊有连接铜片。4. 直线电流磁场的方线圈由 $60\pm 5\text{mm}\times 100\pm 5\text{mm}$ 一匝组成。5. 环形电流磁场的线圈由 $\Phi 40\pm 5\text{mm}$ 一匝组成。6. 螺线形电流磁场的线圈由 $\Phi 40\pm 5\text{mm}$ 六匝组成。7. 底座尺寸为 $120\pm 5\text{mm}\times 115\pm 5\text{mm}\times 40\pm 3\text{mm}$ 。8. 演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。9. 教学演示效果明显	套	4
138		菱形 小磁 针	10 个、有磁针体和支座两部分,磁针体为菱形,总长约 28mm,针体极端磁感应强度不小于 5mT。	套	50
139		翼形 磁针	由直线电流, 环形电流和通电螺线管磁场三部分组成, 符合 JY0012 标准。	对	50
140		演示 原副 线圈	1. 骨架用黑色塑料制, 表面光洁; 演示原副线圈底座平整; 2. 圆筒内径: $13\pm 0.5\text{mm}$, 圆筒外径: $22\pm 1\text{mm}$; 3. 对演示副线圈的要求: 圆筒内径: $35\pm 1\text{mm}$, 圆筒外径: $49\pm 1\text{mm}$; 4. 铁芯采用长不小 113mm, 直径为 $12\pm 0.2\text{mm}$ 的软钢棒, 表面镀锌、钝化处理或镀铬;	套	2

			棒的上端应装有塑料手柄。		
141	原副 线圈	<p>1、原付线圈由演示原线圈、演示付线圈、软铁心三部分组成。2、外形尺寸：67×40×88mm3、原付线圈骨架用黑色塑料或木料制成，表面光洁，演示付线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。4、对原线圈的要求：园筒内径：11±0.5mm；园筒外径：15±1mm。绕线宽度 75mm。绕线引出端应明显看出线圈的实际绕向，并焊接在固定于铜制接线柱的焊片上，装接牢固。绕线表面应有示向胶线三匝。5、对付线圈的要求：园筒内径：24mm；园筒外径：30±1mm；绕线宽度 50mm；绕向要和演示原线一致。6、绕线引出端应明显看出线目的实际绕向，并焊接在固定于铜制接线柱的焊片上，装接牢固。7、绕线表面应有示向胶线三匝。8、对铁芯的要求：采用长度不小于 77mm，直径 10±0.2mm 的软钢棒，表面要求镀锌、钝化处理或镀铬。棒的上端应装塑料手柄。</p>	套	50	

142	蹄形电磁铁	<p>1. 工作电压：直流，不大于 6V。工作电流：不大于 1A。2. 蹄形电磁铁产生的吸力不小于 49N。</p> <p>3. 铁芯剩余磁力应不大于 5.88N，既在断电后衔铁和重物总质量不大于 600G 时应自行与铁芯脱离。4. 磁路平均总长度不小于 220mm，两磁极面中心距离不小于 40mm。5. 衔铁尺寸应符合：长等于铁芯两端面外端间最大距离；宽等于铁芯宽度或直径；厚不小于 4.0mm。6. 铁芯上部中间和衔铁下方中间有挂钩，挂钩承重不小于 196N。7. 线圈骨架用塑料布制成。骨架上在两端应有接线柱，接线柱要安装牢固。接线柱、焊片及垫圈均为铜质。接线柱分别用红、黑色表示接入后的电流方向。</p>	组	2
143	电磁铁实验器	<p>1. 由一个 U 形铁芯、圆柱形铁芯、线圈、衔铁、指南针等组成；2. 线圈外面有绕向标志；3. 工作电压直流 6V，工作电流不大于 1A。</p>	台	50
144	电铃	<p>1. 电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压：直流 3~6V。3. 外形尺寸：约 90×85×225mm。4. 音响效果：在 15 米范围内铃声清晰。5. 电磁铁线圈的直流电阻为 10~20Ω。</p> <p>6. 衔铁的触点为银质。7. 电路导线的走向应醒目整齐。8. 铁铃采用 $\Phi 75\text{mm}$（或 $\Phi 55\text{mm}$）</p>	个	2

145	演示电磁继电器	<p>1. 本产品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。2. 卧式或立式，外形尺寸：卧式约 150x90x80mm；立式约 200x90x230mm。3. 吸合电流不大于 48mA。4. 释放电流不小于 10mA。5. 额定工作电压：DC9V, 电流：60±10mA。6. 触点接触电阻：常闭触点小于 1 欧；常开触点小于 0.5 欧。7. 触点开距不小于 2mm。触点开、闭后，应无抖动现象。8. 在额定工作电压上，应耐受 500 次无误动作。9. 电磁线圈要平绕，最外层有明显的绕向标志。10. 轭铁的装配应不易脱落。11. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍。12. 触点的铜质表面镀银或镀镍。13. 各导线端要焊铜质接线片，再与接线柱连接，接线片表面镀锡或锡合金。</p>	个	2
146	磁场对电流作用实验器	采用钕铁硼磁片的强磁体，导电管，可悬挂使用	套	50

147	左右手定则演示器	<p>1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成。2. 底座用不小于 $190\text{mm} \times 140\text{mm} \times 4\text{mm}$ 的非金属材料制成，其底部安装垫角。3. 撑杆长度不小于 440mm，与底座装接牢固。4. 悬挂方形线圈的接线板（棒）要用具有一定强度的绝缘材料制成，长度不小于 150mm，其上装有红、黑两只接线柱。5. 方形线圈要求：线圈框架为非金属材料，结构为正方形，内边长为 $63 \pm 3\text{mm}$，其上有绕线槽。线圈引线采用导线截面积不大于 0.8mm^2 的多股软线制成，线端接线叉加套管。6. 底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈装接后，线圈框架底端内边两端到底座的高度差不大于 3mm，其中部到底座的高度为 $46 \pm 3\text{mm}$。7. 配合 D-CG-LU-100 型蹄形磁铁（磁极端面磁感应强度为 $0.5 \pm 0.1\text{T}$）演示左手定则。在方形线圈的输入电流为 1.5A 时，方形线圈偏离平衡位置的位移应不小于 130mm。</p>	个	2
148	小型电动机实验器	<p>卧式，由定子、转子、电刷、转子支架和底座组成。定子磁铁含一个永久磁铁和一个励磁线圈（带铁芯），励磁线圈绕线平整；换向器与转子轴的同轴度不大于 0.5mm；皮带轮为槽型轮，装到转子轴上不松动；电刷采用弹性良好的材料。</p>	套	50

149	手摇 交直 流发 电机	<p>1. 本机输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压$\geq 8V$，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压$\geq 5V$。2. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。</p> <p>3. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49mm$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差$\pm 5\%$，转子外表刷绝缘清漆。</p> <p>4. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极。5. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度$\leq 0.1mm$，转手与极靴的距离$\leq 1.5mm$，无碰撞和磨擦。</p> <p>6. 本机底座为木制，平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方。7. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。8. 对演示效果的要求和测试方法：空载电压：交直流电压：$\geq 8V$ 两个电刷片，放在整流子的两端，或中间，输出端效空载，接上交直流电压表，当转子转速为 1600 转 / 分时，测得电压为$\geq 8V$。测试仪器精度不低于 1.5 级的仪器。负载电压：交直流电压：$\geq 5V$ 电路连接同上。输出端接上 4.8V，0.3A 小灯泡作负载，当转子转速为 1600 转 / 分时，小灯泡正常发光。电压表测得输出端交直流电压为$\geq 5V$。测试仪器精度不低于 1.5 级的仪器。</p>	个	2
150	电机 原理 说明 器	<p>1. 电机原理说明器供中学物理教学演示直流电动机、直流发电机和交流单橘发电机的结构及其基本原理用；2. 由转子、机座等组成；3. 外形尺寸：170*120*85mmmm。</p>	个	2

151	电学实验盒	1. 配备器材：底板 1 块，小灯座 3 个，单刀开关 2 个，滑动变阻器 1 个，电池盒 1 个，小型电动机模型 1 套，电磁铁 1 套带插头导线 1 套，盒 1 个；2 规格为 $10\ \Omega\ 2A$ ； 3. 电池盒应能夹持 1# 电池 4 节； 4. 小型电动机为立式结构，转子转动灵活；5. 电磁铁为蹄形，通电后，衔铁挂重不小于 100g。	个	100
152	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	套	2
153	磁悬浮演示器	1. 由带控制旋钮的通电螺线管、永久性强磁铁底壳、支撑杆组成； 2. 工作电压为 12-18V，直流电流最大不超过 1A。	套	2
154	光学、原子物理			0
155	光具盘	磁吸附式	套	2

156	凹面镜	<p>本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2. 凹面镜的直径为 $100\pm 2\text{mm}$。3. 凹面镜的焦距为 $65\pm 10\text{mm}$。4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应不大于 6mm。7. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。8. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于 50mm。</p>	个	2
157	凸面镜	<p>1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对。2. 凸面镜的直径为 $100\pm 2\text{mm}$。3. 凸面镜的焦距为 $-65\pm 10\text{mm}$。4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。6. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。7. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于 50mm。</p>	个	2
158	玻璃砖	<p>1. 玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45°。2. 玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 $1.50\sim 1.55$ 范围内。3. 可以用脱脂棉、纱布清洁。4. 外形尺寸：上底长为 35mm；两底角为 $60\pm 0.5^\circ$ 和 $45\pm 0.5^\circ$；高度为</p>	块	50

		<p>35±1mm；厚度为 15±1mm。5. 玻璃料的一拉质量要求应符合 GB903—65《无色光学玻璃》中的要求，条纹类别为 2 类，条纹级别为 C 级，气泡类别为 7 类。6. 玻璃砖中的一梯形面为粗加工面，光洁度为▽5，上下里底面、两斜面及另一样形面为精加工面，应进行抛光处理 7. 玻璃砖的上下两面底面平行度为 0.10mm。8. 以抛光的梯形面为基标准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为 0.1mm。9. 玻璃砖的边缘倒角按 GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行。10. 精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。</p>		
159	光具座	<p>1. 导轨采用铝合金结构。2、主机由铝合金导轨，支脚、滑块、刻度尺组成。3、导轨全长 1000mm。4、附件：光源筒∠6v-8v3w；双凸透镜 $\phi 40\text{mmf}=100\text{mm}$、$\phi 30\text{mmf}=50\text{mm}$；平凸透镜 $\phi 50\text{mmf}=300\text{mm}$；双凹透镜 $\phi 30\text{mmf}=-75\text{mm}$；一字屏 100×80mm²；白色光屏 100×80mm²；毛玻璃 120×80mm²；烛台 $\phi 26\text{mm}$；插杆 $\phi 6\times 110\text{mm}^2$。5、导轨上附刻度尺总长 1000mm，滑块上应有一中央刻线,利于学生读数。</p>	套	50
160	光具组	<p>1. 由导轨、支架、透镜、透镜框、滑块、标尺、光源、光屏等组成；2. 光源出口处照度不小于 500 L X，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3 / 5。</p>	套	50

161	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长 25mm，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，棱长 80mm。3. 三棱镜体采用中部色散 NF-NC 不小于 0.0080 的玻璃磨制。4. 三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。5. 托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动，并能停止在任意位置。6. 支柱高度可调，其升降范围不小于 30mm。整个仪器应有足够的稳度。	个	50
162	白光的色散与合成演示器	1. 产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成。2. 两块棱镜应配对，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。3. 三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，有效边长不小于 25mm，高度不小于 25mm，非工作面磨砂。应有保护性倒角。4. 棱镜固定可靠，装卸方便。	套	2
163	透镜及其应用实验器	1、由棱镜、棱镜台和光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为 60° 。3、光源额定电压为 6-8V。4、棱镜台长：140mm，宽 90mm，高 25mm。且台面装有进光狭缝及光源。5、白屏长为：110mm，宽 90mm。	盒	100
164	平面镜成像实验器	由平面镜（90*110*5mm）1 个，半反射镜（90*110*5mm）1 个，三角尺 1 把，蜡烛模型 2 个，塑料支架 2 个组成	套	50

165	光的传播、反射、折射实验器	由黑色塑料底座带光源支架（158*99*15mm）、半导体激光光源、玻璃砖（45*25*17mm）、平面镜（40*17*2mm）、塑料水槽（75*35*20mm）及光盘（塑料制品直径不小于 95mm）组成。	套	50
166	激光笔	1. 由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成；2. 使用范围 7-15m。	个	60
167	光的三原色合成实验器	1. 由光源和滤色片组成；2. 每种滤色片对应的光源应能任意关断或开启；3. 实验在正常光照教室效果明显。	套	50
168	轮轴模型	J2120 型	个	2
169	轴承模型	滚动、滑动	个	2
170	抽水机模型	活塞式	个	2
171	离心水泵模型	齿轮式或皮带式	个	2
172	液压机模型	230*130*300mm	个	2
173	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮可视	套	2

174	汽油机模型	1. 工作电压：直流 1.5V~2V。 2. 模型应示汽油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。	个	2
175	柴油机模型	1. 工作电压：直流 1.5V~2V。 2. 模型应示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。	个	2
176	物质的形态和变化	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
177	物质的属性	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
178	物质的结构与物体的尺度	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
179	新材料及其应用	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
180	多种多样的运动形式	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2

		式			
181		机械运动和力	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
182		声和光	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
183		电和磁	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
184		能量、能量的转化和转移	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
185		机械能	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
186		内能	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
187		电磁能	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2

188	能量守恒	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	2
189	物质的形态和变化	CD	套	2
190	物质的属性	CD	套	2
191	物质的结构与物体的尺度	CD	套	2
192	新材料及其应用	CD	套	2
193	多种多样的运动形式	CD	套	2
194	机械运动和力	CD	套	2
195	声和光	CD	套	2

196	初中物理实验参考书	1. 正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合GB/T788—1999标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标GB9851。	套	4
197	初中物理实验手册	1. 正版出版物；2. 内容与《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套；3. 图书开本及幅面尺寸符合GB/T788—1999标准，印刷技术标准执行中华人民共和国国标GB9851。	套	4
198	量筒	50mL	个	4
199	量筒	100mL	个	120
200	量杯	250mL	个	4
201	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	120
202	试管	$\phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	10
203	烧杯	250mL	个	120
204	烧杯	500mL	个	10
205	烧瓶	圆、长，500mL	个	10
206	烧瓶	平、长，250mL	个	10
207	酒精灯	150mL	个	60
208	漏斗	90mm	个	10
209	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	4
210	T形管	1. 直径 $\phi 7-8\text{mm}$ ，直通管长度100mm，垂直管长度50mm。	个	10

			2. 灯工焊接牢固，口部平整烘光。		
211	石棉网	产品由金属网和附在网上的石棉组成。	个	60	
212	玻璃管	$\phi 7\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	克	200	
213	乳胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造。 2. 产品内径为 6~8mm，壁厚 1mm。 3. 产品每整根之重量应不少于 1kg。	米	10	
214	蒸发皿	瓷，60mm	个	50	
215	铁粉		克	2000	
216	碘		克	200	
217	硫代硫酸钠(海波)	试剂	克	2000	
218	酒精	工业	毫升	2000	
219	煤油		克	1000	
220	石蜡		克	1000	
221	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等		2	
222	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		2	

223	新材料	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	套	2
224	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	套	2
225	一般材料	锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等		2
226	彩色透光片	红、绿、蓝	套	50
227	颜料的三原色	品红、黄、蓝	适量	50
228	1号电池	每组2至3个	组	200
229	电珠(小灯泡)	2.5V或3.8V	个	200
230	模型照相机或针孔照相	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2

		机			
231		简易潜望镜、望远镜、显微镜	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2
232		日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2
233		不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2
234		小乐器：橡皮筋吉他，鸟笛，排箫	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2

235	机翼模型、潜艇模型	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2
236	验电器、电磁铁、简单电动机	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	2
237	科技活动材料			0
238	滚上体，秤，陀螺	结构、制做、使用		2
239	浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶	结构、制做、使用		2
240	趣味静电实验材料	使用		2

241	组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒	结构、制做、使用		2
242	船闸模型、飞机、火箭模型，潜艇模型	结构、制做、使用		2
243	简单机器人	结构、制做、使用		2
244	半导体致冷器	使用		2
245	频闪观察器	结构、制做、使用		2
246	测电笔	由测电头、绝缘手柄组成。灯光显示。测量范围：交流 12V—220V。手柄绝缘性能良好。	支	50

247	理化	一字 螺丝 刀	150mm×0.6mm×4mm、旋杆长度采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48。旋杆长度 L:150mm，直径 D:4mm 旋杆应经镀铬防锈处理。旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。与旋杆接合牢固	支	50
248		十字 螺丝 刀	200mm、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54。旋杆长度 L:200mm，直径 D:4mm 旋杆应经镀铬防锈处理。旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固	支	50
249		尖咀 钳	130mm、载荷 $F \geq 550N$ 其它技术要求按 GB6290 的规定。GB6295.3-86 夹扭剪切两用钳、带刃尖嘴钳	把	50
250		工作 服	防酸碱产品需利于人体活动，具有一定牢固性和舒适感，深蓝色。1. 产品外观无破损、斑点、污物等缺陷。2. 产品应做工精细，穿着方便、舒适。3. 产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性和牢固性	套	6
251		护目 镜	用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)。	个	6
252		手套	1. 天然乳胶材料；2. 具有良好的拉力强度和伸长率；3. 两手通用，卷边腕口；4. 无皮肤刺激、过敏现象。	副	20
253	理化	钢制 黑板	外形尺寸：长 900mm×宽 600mm，书写面板钢材厚度不小于 0.28mm，钢制双面，铝合金包边。用于贴磁性图片。	块	1
254		打孔	四件套打孔器	套	2

	学 教 学 仪 器	器			
255		打孔 夹板	产品由导向夹板、夹板、连接杆、蝶形螺母等构成。导向夹板、夹板采用 ABS 工程塑料制作，外形尺寸不小于 $180 \times 40 \times 12\text{mm}$ ；供打孔用的通孔孔径依次为 $\phi 6.5$ 、 $\phi 8.5$ 、 $\phi 10.5$ 、 $\phi 12.5$ ；连接杆采用 $M5 \times 80\text{mm}$ 的标准件，有效丝长不小于 50mm 。	个	1
256		打孔 器刮 刀	产品由锥形刀体、手柄、刮刀片及调节螺丝构成。锥形刀体底径 $\phi 13\text{mm}$ ，长 46mm ；手柄采用胶木压制，长 67mm ，宽 20mm ；刮刀片长 60mm ，宽 15mm ；调节螺丝采用 $\phi 14\text{mm}$ 的圆钢制作，总长 25mm ，调节螺钉手柄长度约 9mm ，外表滚花。	个	1
257		手摇 钻孔 器	<p>1. 仪器由夹持固定装置、螺旋立柱、转动手轮（手柄）、四支不同直径的刀头及捅条等部分组成。2. 螺旋立柱可通过手轮（手柄）的转向安装后的刀头稳定加压打孔。</p> <p>3. 刀口直径分别为：$\phi 12\text{mm}$、$\phi 10\text{mm}$、$\phi 8\text{mm}$、$\phi 6\text{mm}$。刀头用硬度不小于 HRC55 的钢材制作，刀口锋利，无卷边。4. 捅条直径不小于 $\phi 1\text{mm}$，硬度可保证正常捅出刀管内的残留、堵塞物。5. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。</p>	台	1

258	电动 钻孔 器	1. 可以完成对橡胶塞，软木塞的钻孔，钻孔直径分别为约 7mm，9mm，11mm,13mm,最大钻孔深度 35mm；2. 产品主要由架体、手轮、钻杆及钻管组成；3. 架体由铸铁铸造而成，底座上有四个沉孔能固定于实验台上；表面防腐处理；4. 钻杆材料为 45 # 钢，表面镀锌或发蓝处理，钻杆与架体底座垂直度误差 2mm；5. 钻杆应升降灵活；6. 220V，50 赫兹。	台	1
259	仪器 车	规格：600mm×400mm×750mm。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\phi 25\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。 4. 车架脚安装有不小于 $\phi 80\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢板制成，四周安装有 50mm 的挡板，挡板边缘安装有橡胶带。6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	1
260	电动 离心 机	1. 由电动机、转盘、调速器，套管、底座等组成；2. 0r/min~3000r/min,10mL×6。	台	1

261	离心沉淀器	手摇式、1. 由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成；2. 机壳由铸铁制成，壳体要求薄厚均匀，表面烤漆，壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过 0.10mm；3. 蜗杆为双头蜗杆，碳钢制成；4. 蜗轮齿数为 32 齿，铸铁制成；5. 蜗轮轴由碳钢制成；6. 离心管为玻璃材料制成，管壁上有表示容积的刻线，每单位刻度表约 1ml，透明度好，离心管管套由塑料制成，要求薄厚均匀，不得有明显的凹陷；7. 离心管管架由厚为不小于 1mm 的冷板制成；8. 应能稳定在 10~40mm 厚的支持物上，各转动处配合松紧适度，蜗轮与蜗杆啮合良好，摇动手柄仪器各部分转动灵活且无显著回响。	台	1
262	磁力加热搅拌器	1. 采用直流电机，噪音小，调速平稳、全封闭式加热盘可作辅助加热之用；2. 可调节加热温度及转速，可长期加热使用，数显直观准确；3. 搅拌转子耐高温、耐磨、耐化学腐蚀、磁性强、可在密闭的容器中进行调混工作	台	1
263	酒精喷灯	座式、结构合理，制作精细、使用方便；2. 仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成；3. 空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小；4. 仪器应密闭而无渗漏；5. 灯壶加工精细，壶底无焊接；	个	2
264	电加热器	1. 密封式，功率 1000W；2. 适用电源：220V，50HZ；3. 绝缘电阻和耐压实验应符合 JY0009-90。	个	1

265	蒸馏水器	材质：不锈钢，不小于 3L、由水源龙头、进水阀门、冷凝器外壳、冷凝器出水管、漏斗、蒸发锅、玻璃水位窗、冷凝器铜管、蒸馏水出水管、排水管、放水龙头、电加热管、电源线、顶盖等组成。	台	1
266	列管式烘干机	化学实验设备，供试管瓶子干燥用。电热式。额定电压：220V。发热功率：300W。干燥位：不少于 13 个。热风温度：50℃—60℃。绝缘电阻：冷态不少于 1MΩ。干燥时间：3—5min。耐压强度：AC1.5kv、50Hz 正弦波，历时 1 分钟，无击穿、飞弧现象	台	1
267	烘干箱	电源：AC220V±10%。由箱体、电加热系统、温度控制系统等组成。 工作室尺寸： 400mm×380mm×400mm，控温范围：400~200℃，温度波动度：不大于±1℃。温度漂移：不大于 2℃，温度均匀性系数：±0.035，保温性能：箱体外表面最高温度不大于室温+35℃	台	1
268	注射器	塑料材质偏头式注射器，10ml，最小分度值 0.5ml	只	50
269	塑料洗瓶	250ml、1. 产品为乳白色塑料制品。2. 产品造型为有一喷出水的瓶体，容量为 250ml。3. 出喷水咀口径为 1mm，水位应与盛水口等高。4. 盛水口应有螺旋瓶盖，盖紧后不应漏水。5. 喷水靠挤压瓶体使水从喷水咀喷出。	个	4
270	试剂瓶托盘	产品采用优质工程塑料制作，内空尺寸约：295×245×70mm，壁厚不小于 2mm。	个	12

271	实验用品 提蓝	产品由篮框和提手组成，篮框采用工程塑料制作，仪器不带手柄尺寸：435*300*112mm，仪器分左右两大格，尺寸分别为435*130*112mm，手柄中间两边有九个可以固定试管的孔径为15-23mm	个	2
272	塑料水槽	Φ270mm×高100mm，产品口部方正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝，透明度高。	个	50
273	碘升华管	用硬质玻璃管经过部分抽真空。内盛有固态碘，两端密封不漏气。密封式密封式1、由试管夹、玻璃管等组成。2、试管夹为铁制品，手柄长85mm3、玻璃管为硬质玻璃管内盛有固态碘，两端密封不漏气。	个	50
274	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成。方座支架的底座尺寸为210×135mm，立杆直径为Φ12mm，一端有M10×18mm螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。立杆与方座组装后应垂直。	套	50
275	万能夹	1. 产品由夹杆、夹头组成。夹头分三爪，铝合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，双向紧固，每一夹叉上均粘接软木底垫。2. 夹杆直径为Φ8mm，长150mm，表面镀铬。3. 夹持范围为Φ5～70mm。4. 夹持质量不小于1.5Kg。	个	5

276	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：74mm，外径：90mm3. 三只脚与铁环焊接坚固，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	个	50
277	泥三角	金属丝外套耐高温瓷管，等边三角形的单边长不小于 80mm。	个	1
278	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成 6 孔、6 插。2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理，几何变形小，不易断裂的优质木材制成。3. 顶板为 250×34×10（mm）的木板，6 孔分布均匀，孔径不小于 22mm，平面度误差不大于 1.2mm。4. 底板为 250×65×10（mm）的木板，底板 6 孔应与顶板 6 孔同心，孔深 2mm，平面度误差不大于 1.2mm。5. 插杆为长 80mm，直径 6mm，与底板孔对应成排。6. 试管架高度不小于 120mm.	个	50
279	漏斗架	1. 产品由支承板、底板、立柱等组成。2. 支承板的尺寸为 270×80mm，板上布有 2 个孔径为 $\phi 50\text{mm}$ 的圆孔。另有可调高度的紧固装置。3. 底板尺寸不小于 270×80mm，用铸铁制造。4. 立柱长度不小于 200mm，直径 $\phi 10\text{mm}$ 。5. 支承板和底座均应作防腐处理。6. 产品组装后，应放置平稳不晃动，立杆垂直度 3mm，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	1

280	滴定台	1. 产品由滴定夹、底板、立杆等组成。2. 滴定夹为蝶形两头夹持式, 用铝合金制造, 外观尺寸不小于 $100 \times 200\text{mm}$, 夹持弹簧应镀防锈层。3. 底座为天然大理石制造, 尺寸为: $280 \times 110 \times 12\text{mm}$, 表面无划伤、裂纹, 底面嵌接橡胶垫脚。4. 立杆用圆钢制造。其尺寸: $\phi 10 \times 590\text{mm}$, 表面镀铬。5. 产品组装后, 应放置平稳不晃动, 立杆垂直度 3mm , 滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	1
281	滴定夹	滴定夹是滴定台的组成部份, 供化学实验用。由有机塑料制成, 蝶式结构, 外形尺寸约为 $200\text{mm} \times 110\text{mm}$ 。两端能夹持 20mm 以下直径的滴定管, 两管平行, 当两管盛满液体后, 不下滑。	个	1
282	多用滴管架	塑料制品, 12 孔, 放滴管用	个	50
283	学生电源	直流 $1.5 \sim 9\text{V}$, 1.5A , 每 1.5V 一档	台	25
284	教学电源	交流 $2 \sim 12\text{V}$, 5A , 每 2V 一档; 直流 $1.5 \sim 12\text{V}$, 2A , 分为 1.5V 、 3V 、 4.5V 、 6V 、 9V 、 12V , 共六档	台	1

285	托盘天平	100g, 0.1g、1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g.。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	50
286	托盘天平	500g, 精度 1/1000(0.5g); 砝码: 200*1, 100*2, 50*1, 20*2, 10*1g 最大称量 500g, 分度值 0.5g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	1
287	电子天平	100g, 0.001g	台	1
288	电子天平	400g, 0.1g	台	1
289	温度计	红液, 0℃~100℃	支	50
290	温度计	水银, 0℃~200℃	支	1

291	数字 测温 计	-30℃~+200℃	台	1
292	多用 电表	不低于模拟式电表的交流 5 级，直 流 2.5 级	个	1
293	密度 计	密度>1	支	1
294	密度 计	密度<1	支	1
295	酸度 计(pH 计)	笔式，测量范围 pH0.0~14.0	台	1
296	水电 解演 示器	30ml，铂电极、1. 电源电压： DC16~24V；3. 有底座（木箱）、 玻管两支和球形漏斗各部分；2. 电 极为铂片，尺寸 10×5×0.1mm， 纯度 99.8%；3. 玻管：外径 15±2mm，长度 450±3mm，容积为 40ml；4. 活塞密封性能良好；5. 球 形漏斗容积不少于 60ml；6. 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；7. 玻件经退火处理，用偏光应力仪观 察；应呈紫红色；8. 底座（木箱） 应稳固，不变形。	台	1
297	水电 解实 验器	电源电压：DC16—24V。化学用仪 器，供中学化学演示水由氢氧两种 元素按一定比例组成的专用实验仪 器。底座应稳固，电极为合金，玻 件应光洁透明，厚度不小于 1 m m，烧结口厚薄均匀，平整光滑牢 固。玻件经退火处理，用偏光应力 仪观察。应呈紫红色。	台	50

298	原电 池实 验器	J2618 型，产品主要由电解槽、电极板、极板夹、接线装置等组成。电解槽采用透明性好的塑料制作，壁厚不小于 2mm，容积不小于 250cm ³ ；电极板由铜板、锌板、铁板各一块组成。极板尺寸为 60×30×1mm，铜板纯度不低于 99%，锌板采用电池锌板。	个	50
299	贮气 装置	1. 制作材料应不与贮存气体发生任何反应。2. 应用透明材料制作。3. 进气及出气装置操作方便，整个系统密封良好，不漏气。	台	2
300	初中 微型 化学 实验 箱	1. 箱内配置的仪器（天平除外）、药品，应能满足教育部制定的中学化学课程标准所规定的实验教学要求，一般应采用现行常规的实验装置和实验方法，仪器可适当小型化；2. 箱内所配仪器、药品，都应选用合格品；3. 所配仪器（包括药瓶）的规格应相互匹配，箱内装置应紧凑；4. 药瓶与塞、盖应接触紧密，盖好后药品不得外漏，固体不得有风化、潮解等现象；5. 仪器、药品在箱内应定位存放，玻璃制品及金属件应当固定，箱内应有仪器、药品定位图，应便于经常搬运使用和实验后仪器、药品的复位。	个	50
301	分子 间隔 实验 器	1. 由玻璃制显示柱和盛液柱、底座、注射器、油酸组成；2. 显示柱和盛液柱为一体合成；	件	50

302	溶液导电演示器	1. 产品由示教电路板、电极电线、容器、隔板等组成。2. 示教电路板用木板或硬塑料板制成, 尺寸不小于 $300 \times 200 \times 5\text{mm}$, 板上安装小灯泡、导线、接线柱等电路元件。3. 电极采用耐酸、碱、盐的导电材料制成, 导电面积不小于 $10 \times 20\text{mm}$ 。4. 容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成矩形, 中间有插入隔板的槽 (示插入隔板厚电解质的导电情况), 容器上有安放电极的盖板。容器容量为 50ml 左右。5. 为进行比较实验, 容器的数量应不少于 3 个。6. 产品的电源电压为直流 6V	台	1
303	微型溶液导电实验器	主要由溶液盒、电极、电池盒开关、灯座、灯泡、导线等组成	套	50
304	化学实验装置磁性教具	磁性橡胶、1. 磁性吸附钢制黑板必须牢靠不滑落; 2. 图形符号色彩应鲜明, 字迹应清晰, 在正常采光下, 5m 处能清晰可见;	套	1
305	化学实验废水处理装置	外框架为 10mm 厚灰色 pvc 塑料板。采用塑料焊接和不锈钢件连接组成。中间箱体为 5mm 和 6mm 透明 pvc 板焊接而成。底座采用 40×60 钢管焊接并静电喷塑。材质均耐酸碱腐蚀。 1、可处理的污染物: 酸、碱、银、镉、铜、镍、锰、铅、锌等金属离子; 六价格的化合物 (需要做前期处理); 汞的化合物 (需要做前期处理) (可使以上污染物达到国家规定的排放标准); 有机磷化	套	2

		<p>合物、砷化物、BOD、COD 等部分除去；</p> <p>2、处理能力：单次处理的废液总量最多为 20L；带分级过滤器的测量范围为 0~14，分辨率为 0.01；规格：20L</p> <p>1. 可处理的污染物</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪酸、碱 ▪银、镉、铜、镍、锰、铅、锌等重金属离子（处理前各种离子浓度均小于 500 毫克/升）。 ▪六价铬的化合物（需要做前期处理）。 ▪汞的化合物（需要做前期处理）。 ▪有机磷化合物、砷化物、BOD、COD 等部分除去（以上物质经本装置处理后可达到 GB8978 标准规定）。 <p>2. 处理方式：采用中和法、沉淀法、吸附法、离子交换法处理。</p> <p>3. 处理容量：单次处理的废液总量最多为 20L。</p> <p>4. 额定工作电压功率 V,Hz：AC 220V 120W 50HZ</p> <p>5. 搅拌机额定功率 W：5W 电机符合 GB18211 标准规定，外 6. 设防护罩、调速范围为（0-200）转/分。</p> <p>7. 主机尺寸（mm）：970mm（长）×460mm（宽）×1160mm（高）</p> <p>8. 主机重量：51kg</p> <p>9. 主要部件：反应箱、双搅拌机、过滤箱、蓄水箱、分级过滤桶、循环泵及控制部分组成。</p> <p>10. 主要材质：箱体采用 PVC 板制作（PVC 板符合 GB/T135-1992 标准规定），紧固件采用不锈钢材料</p>		
--	--	--	--	--

		制作。 11. 棒型 PH 计：测量范围（1.0-14.0），测量精度为 0.02。 12. 试剂瓶：有效容积 500ml，瓶口有刻度线，有良好的气密性。		
306	元素学习卡	学习元素名称、符号用	套	25
307	炼铁高炉模型	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
308	分子结构模型	初中用	套	13
309	金刚石结构模型	演示用	套	1
310	石墨结构模型	演示用	套	1
311	碳-60 结构模型	演示用	套	1
312	氯化钠晶体结构模型	演示用	套	1
313	碳的同素异形体结构模	包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	套	13

		型			
314		金属矿物、金属及合金标本	各类不少于 5 种	盒	1
315		原油常见馏分标本	不少于 8 种	盒	1
316		合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	盒	1
317		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
318		走进化学实验室	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
319		身边的化学物质	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1

320	物质构成的奥秘	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
321	化学与社会发展	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
322	元素周期表	带轴	件	1
323	初中化学教学 VCD、DVD 盘	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	3
324	初中化学多媒体教学软件	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	3
325	初中化学实验教学指导书	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
326	初中化学实验仪器手册	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1

327	量筒	10mL-0.2ml	个	50
328	量筒	50mL-1ml	个	50
329	量筒	100mL-2ml	个	2
330	量筒	500mL-7.5ml	个	2
331	量杯	250mL-5ml	个	1
332	容量瓶	250mL-5ml	个	1
333	容量瓶	500mL-7.5ml	个	1
334	滴定管	酸式, 25mL	支	1
335	滴定管	碱式, 25mL	支	1
336	试管	$\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	支	500
337	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	500
338	试管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	支	150
339	试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	150
340	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	10
341	具支试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	10
342	硬质玻璃管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	10
343	硬质玻璃管	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	支	10
344	烧杯	25mL-0.5ml	个	150

345	烧杯	50mL-1ml	个	150
346	烧杯	100mL-2ml	个	150
347	烧杯	250mL-5ml	个	100
348	烧杯	500mL-7.5ml	个	5
349	烧杯	1000mL-10ml	个	3
350	烧瓶	圆、长, 250mL	个	50
351	烧瓶	平、长, 250mL	个	3
352	锥形瓶	100mL-2ml	个	10
353	锥形瓶	250mL-5ml	个	10
354	蒸馏烧瓶	250mL-5ml	个	2
355	酒精灯	150mL-1.5ml	个	50
356	抽滤瓶	500mL-7.5ml	个	1
357	抽气管	符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
358	干燥器	160mm	个	2
359	气体发生器	250mL	个	2
360	冷凝器	直固, 300mm	支	2
361	牛角管	弯形, $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	2

362	漏斗	60mm	个	50
363	漏斗	90mm	个	3
364	安全漏斗	直形	个	2
365	安全漏斗	双球	个	2
366	分液漏斗	锥形, 100mL	个	2
367	分液漏斗	梨形, 50mL	个	2
368	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	1
369	T 形管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	2
370	Y 形管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	2
371	滴管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	100
372	离心管	10mL	支	10
373	干燥管	单球, 150mm	支	4
374	干燥管	U 型, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	2
375	活塞	直形	支	2
376	圆水槽	$\phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$	个	8
377	圆水槽	$\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$	个	2

378	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	个	2
379	集气瓶	125mL-2.5ml	个	200
380	集气瓶	250mL-5ml	个	20
381	液封除毒气集气瓶	250mL-5ml	个	5
382	广口瓶	60mL-1.2ml	个	300
383	广口瓶	125mL-2.5ml	个	50
384	广口瓶	250mL-5ml	个	40
385	广口瓶	500mL-7.5ml	个	5
386	广口瓶	茶, 60mL	个	50
387	广口瓶	茶, 125mL	个	20
388	广口瓶	茶, 250mL	个	10
389	细口瓶	60mL	个	70
390	细口瓶	125mL-2.5ml	个	350
391	细口瓶	250mL-5ml	个	20

392	细口瓶	500mL-7.5ml	个	5
393	细口瓶	1000mL-10ml	个	5
394	细口瓶	3000mL	个	3
395	细口瓶	茶, 60mL	个	10
396	细口瓶	茶, 125mL-2.5ml	个	50
397	细口瓶	茶, 250mL-5ml	个	10
398	细口瓶	茶, 500mL-7.5ml	个	2
399	细口瓶	茶, 1000mL-10ml	个	2
400	滴瓶	30mL	个	20
401	滴瓶	60mL	个	150
402	滴瓶	茶, 30mL	个	5
403	滴瓶	茶, 60mL	个	50
404	坩埚	瓷, 30mL	个	3
405	坩埚钳	200mm	个	50
406	烧杯夹	符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	4
407	镊子	符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50
408	试管	符合 JY0001-2003《教学仪器一	个	50

	夹	般质量要求》的有关规定。		
409	水止皮管夹	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50
410	螺旋皮管夹	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50
411	石棉网	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50
412	燃烧匙	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50
413	药匙	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50
414	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	千克	6
415	玻璃管	$\phi 7\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	千克	5
416	玻璃棒	$\phi 3\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$	千克	4
417	玻璃棒	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	千克	4
418	软胶塞	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	10
419	橡胶管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	3
420	乳胶管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	米	60
421	试管刷	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	50

422	烧瓶刷	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30
423	结晶皿	80mm	个	2
424	表面皿	60mm	个	50
425	表面皿	100mm	个	2
426	研钵	瓷, 60mm	个	50
427	研钵	瓷, 90mm	个	1
428	蒸发皿	瓷, 60mm	个	50
429	蒸发皿	瓷, 100mm	个	3
430	反应板	至少 6 穴	个	50
431	井穴板	9 孔, 0.7mL×9	个	50
432	井穴板	6 孔, 5mL×6, 附带双导气管的井穴塞	个	50
433	塑料多用滴管	4mL	支	1000
434	铝片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	100
435	铝箔	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	50
436	铝丝	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	100

437	锌粒	工业	克	1000
438	还原铁粉	试剂	克	50
439	铁丝	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
440	锡粒	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
441	铅粒	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
442	紫铜片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
443	铜丝	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	100
444	碘	试剂	克	100
445	活性炭	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	500
446	二氧化锰	化学纯	克	250
447	三氧化二铁	化学纯	克	250
448	氧化铜	化学纯	克	500
449	氯化钾	化学纯	克	250
450	氯化钠	化学纯	克	500
451	氯化钠	化学纯	克	1000

452	氯化钙	化学纯	克	250
453	无水氯化钙	化学纯	克	100
454	氯化镁	化学纯	克	250
455	三氯化铁	化学纯	克	250
456	氯化铵	化学纯	克	500
457	碘化钾	化学纯	克	500
458	硫酸钾	化学纯	克	250
459	硫酸铝	化学纯	克	250
460	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	化学纯	克	1000
461	硫酸铵	化学纯	克	250
462	硫酸铝钾(明矾)	化学纯	克	1000
463	无水硫酸铜	分析纯	克	100
464	碳酸	分析纯	克	100

		钾			
465		碳酸钠	化学纯	克	1000
466		碳酸氢钠	化学纯	克	500
467		大理石	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	2000
468		碳酸氢铵	化学纯	克	500
469		碱式碳酸铜	分析纯	克	500
470		硝酸银	分析纯	克	25
471		乙酸铅	分析纯	克	50
472		氢氧化钡	分析纯	克	50
473		氨水	分析纯	毫升	500
474		氧化钙(生石灰)	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	500
475		氢氧化钙(熟石灰)	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	1000
476		碱石灰	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
477		无水乙酸	分析纯	克	100

		钠			
478		柠檬酸钠	分析纯	克	50
479		葡萄糖	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
480		蔗糖	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	250
481		酒精	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	30
482		煤油	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	毫升	500
483		石蕊	指示剂	克	10
484		酚酞	指示剂	克	5
485		品红	染料	克	5
486		pH 广范围试纸	1~14	本	10
487		蓝石蕊试纸	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	本	5
488		红石蕊试纸	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	本	5
489		定性滤纸	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	5
490		汽油	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	毫升	250
491		丙酮	试剂	毫升	250

492	红 (赤) 磷	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	50
493	硫粉	化学纯	克	25
494	镁条	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	10
495	铝粉	化学纯	克	10
496	过氧化氢	试剂，30%	毫升	1500
497	氯酸钾	化学纯	克	500
498	高锰酸钾	化学纯	克	1500
499	硝酸钾	化学纯	克	1500
500	硝酸钠	化学纯	克	250
501	硝酸汞	化学纯	克	25
502	硝酸钡	化学纯	克	25
503	草酸	化学纯	毫升	100
504	氯化钡	分析纯	克	100
505	硝酸	分析纯	毫升	500
506	硫酸	分析纯	毫升	1000

507	硫酸	化学纯	毫升	2000
508	盐酸	分析纯	毫升	1500
509	盐酸	化学纯	毫升	3000
510	甲酸	分析纯	毫升	250
511	乙酸	分析纯	毫升	100
512	氢氧化钾	分析纯	克	100
513	氢氧化钠	分析纯	克	100
514	氢氧化钠	化学纯	克	2000
515	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
516	一字螺丝刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1
517	十字螺丝刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1
518	钢丝钳	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1
519	手锤	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1

520		锉刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
521		剪刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1
522		玻璃瓶盖开启器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
523		玻璃管切割器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
524		工作服	防酸碱	件	10
525		护目镜	侧面完全遮挡	个	52
526		防护面罩	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
527		防毒口罩	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
528		耐酸手套	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	双	1
529		洗眼器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
530		简易急救箱	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	件	1
531		实验防护屏	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	件	1
532	3	打孔器	四件套打孔器	套	4

533	· 生物 教学 仪器	仪器车	规格：600mm×400mm×750mm。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\phi 25\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。 4. 车架脚安装有不小于 $\phi 80\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈铁板制成，四周安装有 50mm 的挡板，挡板边缘安装有橡胶带。6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	2
534		生物显微镜	由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成。1000X	台	5
535		生物显微镜	由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成。 放大率：640×。	台	50
536		数码显微镜※	光学系统：无限远色差校正光学系统，内置式 ≥ 300 万像素的高分辨率数码摄像系统，逐行扫描，具有自动曝光、自动白平衡功能；USB 数码输出；可获取高分辨率、高衬度的显微彩色图像；保证教师机目镜下和电脑屏幕的显微镜图象同步清晰。数码观察头无需拉杆即可实现显微镜与电脑同步观察，摄像头视场清晰范围不小于 90%。 镜体：一体化 T 字型底座，全金属高压模铸而成，具有优异的稳定性与刚性，紧凑的结构设计，节约实验室空间。 物镜：无限远平场消色差物镜 4X，成像清晰圆直径 $\geq 17.4\text{mm}$ ，10X 成像清晰圆直径 $\geq 17.8\text{mm}$ ，景深范围内像面的偏摆 $\leq 0.01\text{mm}$ ；	台	1

		<p>40X（弹簧） 成像清晰圆直径 $\geq 18.9\text{mm}$；100X（弹簧，油镜） 成像清晰圆直径 $\geq 18.7\text{mm}$；所有物镜均保证齐焦。</p> <p>转换器：内定位五孔物镜转换器，转换器稳定性 ≤ 0.003</p> <p>载物台：双层机械移动平台，低手位 X，Y 方向同轴调节；采用精密三角导轨，运动平滑，稳定性强；平台面积 $150\text{mm} \times 140\text{mm}$，移动精度：0.1mm；阻尼式双切片夹，可同时安装两片切片，方便进行比对。载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移 ≤ 0.01，不重复性 ≤ 0.002。</p> <p>用机械使标本在 $5\text{mm} \times 5\text{mm}$ 范围内移动时离焦量 ≤ 0.005</p> <p>调焦机构：粗微调同轴；粗调行程 $\geq 30\text{mm}$，微调精度 0.002mm；带粗调松紧调节装置，可调节粗动手轮的扭距；带有限位装置，有效保护切片和物镜不被损坏，便于快速调节焦距，并且方便油镜的使用；微调空回 ≤ 0.004</p> <p>目镜：高眼点大视野平场目镜 PL10X，视场 $\geq 22\text{mm}$，视度可调，± 5 屈光度；目镜与观察筒配合孔径：30mm。有效出筒距离 $\geq 19\text{mm}$</p> <p>观察筒：铰链式双目，30 度倾斜，铰链组可 360 度旋转，在标准 65mm 瞳距时，通过旋转双目筒，即可将眼点高度提升 34mm；瞳距调节范围 50-75mm；</p> <p>聚光镜：柯拉照明聚光镜组，N.A=1.25 拔环式调节，可调中心，要求带有简易插板式的相衬、暗场附件接口</p> <p>照明系统：采用高亮度 LED 冷光</p>		
--	--	--	--	--

			源，全程光线均匀变化，无跳跃闪烁现象；主电源开关与光源亮度调节独立设计，高电压与低电压分开控制，有效延长和保护灯泡使用寿命；底座侧面插拔式换灯机构，方便灯泡的更换，可随时更换 LED、卤素灯，完全柯拉照明，带可变视场光阑。（提供样品并进行演示）		
537		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
538		双目立体显微镜	40 倍	台	13
539		放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	个	50
540		望远镜	双筒，7×35	个	8
541		电动离心机	1. 由电动机、转盘、调速器，套管、底座等组成； 2. 0r/min~3000r/min, 10mL×6。	台	1
542		离心沉淀器	手摇式	台	1
543		磁力加热搅拌器	手摇式, 工作电压: DC 6 V 或 AC220V50Hz 供中学实验室作离心沉淀用。有电动机、安全罩、旋转盘、支架、玻璃试管和底座各部分。电机转速: 3500 r / m i n 。试管直径不小于 12mm，壁厚 1mm，长 60mm。底座附吸脚，工作过程中固定机身无移动现象。绝	台	1

			缘电阻 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。		
544		酒精 喷灯	坐式	个	3
545		电炉	密封式	个	4
546		高压 灭菌 锅	加热方式：电加热和火焰加热二用。使用电源：AC220V50Hz，由放汽阀、锅盖、排气管、三角搁架、压力表、安全阀、消毒桶、锅体、电热管等部分组成，装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受0.165MPa的放汽阀。	个	1
547		蒸馏 水器	3L/H、材质：不锈钢，不小于2L、由水源龙头、进水阀门、冷凝器外壳、冷凝器出水管、漏斗、蒸发锅、玻璃水位窗、冷凝器铜管、蒸馏水出水管、排水管、放水龙头、电加热管、电源线、顶盖等组成。	台	1
548		恒温 水浴 锅	不小于400W，恒温数显，室温0~100度，有循环装置，控温精度 ± 0.5 度，	台	1
549		烘干 箱	电源：AC220V $\pm 10\%$ 。由箱体、电加热系统、温度控制系统等组成。 工作室尺寸： 400mm \times 380mm \times 400mm，控温范围：400~200℃，温度波动度：不大于 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。温度漂移：不大于 2°C ，温度均匀性系数： ± 0.035 ，保温性能：箱体外表面最高温度不大于室	台	1

			温+35℃		
550	▲电冰箱		>150L，能效等级 2 级	台	1
551	恒温培养箱		一、功能：供菌苗培养用。二、性能：1、电源电压：单相 220V±10%（50Hz）；2、额定功率：300W；3、工作温度范围：20~60℃；4、温度波动：不大于 ±1℃。	台	1
552	光照培养箱		符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	台	1
553	超净工作台		符合 JY0001—2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	台	1
554	移液器		0.5mL~5mL，快速可调	支	25
555	听诊器		医用	个	13
556	整理箱		矮型，储存及分发药品用	个	10
557	保温桶		1L~2L	个	5
558	水族箱		符合 JY0001—2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	套	2

559	方座 支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成。方座支架的底座尺寸为210×135mm，立杆直径为Φ12mm，一端有M10×18mm螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。立杆与方座组装后应垂直。	套	2
560	三脚 架	1. 由铁环和3只脚组成。 2. 铁环内径：74mm，外径：90mm 3. 三只脚与铁环焊接坚固，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：155mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固。	个	25
561	试管 架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成6孔、6插。 2. 顶板、底板均由优质、无毒无害的工业塑料制成。 3. 顶板厚度为230×80×8（mm），6孔分布均匀，孔径不小于22mm，平面度误差不大于1.2mm。 4. 底板厚度为230×80×8（mm），底板6孔应与顶板6孔同心，孔深2mm，平面度误差不大于1.2mm。 5. 插杆为长80mm，直径6mm，与底板孔对应成排。 6. 试管架高度不小于120mm。	个	25
562	软尺	1500mm，宽度15mm，最小分度值为1cm，软塑制作。尺身表面印有从0~1500mm的刻度线及数字，刻度线均匀、字迹清晰。	把	25

563	测微尺	尺度长 1mm，分为 100 等分，每一分度值为 0.01mm，10 μm 刻线外有一直径为 Φ3，线粗为 0.1mm 的圆，以便调焦时寻找线条。刻线上复有厚度为 0.17mm 的盖玻片	个	8
564	托盘天平	200g, 精度 1/1000 (0.2g) 1. 最大称量 200g，分度值 0.2g。 2. 称量允许误差为 ±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称量。 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	8
565	电子天平	200g, 0.001g	台	1
566	电子停表	0.1s	块	25
567	温度计	红液, 0℃~100℃	支	60
568	温度计	水银, 0℃~200℃	支	5
569	干湿球温度计	-36℃~+46℃	个	25
570	血压计	汞柱式	个	2

571	肺活量计	产品由底座、水槽、浮筒、重力平衡器、伸缩标尺、水位观察管、排水装置、吹嘴及软管等组成。底座、水槽、浮筒均采用工程塑料制作	台	1
572	计数器	手持式	个	25
573	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
574	解剖器	不锈钢材料，4 件(大剪刀，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	25
575	解剖盘	蜡盘 140mm×250mm	个	25
576	骨剪	130mm，不锈钢	把	1
577	接种箱	带紫外灯	台	1
578	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
579	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	13

580	徒手切片器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	8
581	孵化器	(4~6) 个蛋	个	2
582	研磨过滤器	容量 20mL	个	25
583	光照培养架	符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和 JY0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。	套	1
584	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。其他技术要求应符合 JY190-1985	件	1
585	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。其他技术要求应符合 JY191-1985	件	1

586	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。其他技术要求应符合 JY296-1987	件	1
587	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。其技术要求应符合 JY192-1985	件	1
588	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、束中形成层及初生木质部）髓和髓射线。纵剖面一侧通过髓射线，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。其他技术要求应符合 JY193-85	件	1
589	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。其他技术要求应符合	件	1

			JY194-1985		
590		桃花模型	PVC 材质，桃花直径 35cm，结构包含花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25 或 30 个）和雌蕊。花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。其它技术要求 JY195-1985	件	1
591		小麦花模型	PVC 材质，小麦花模型附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高约 30cm，放于支架上。大部小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。小穗示两片颖片和 3~5 朵小花。示外稃、内稃、雄蕊（3 个）、雌蕊（一个）和两个浆片。其他技术要求应符合 JY196-1985	件	1
592		蝗虫解剖模型	60cm 长蝗虫解剖模型，固定于支架上，蝗虫为雌性，沿线偏左纵剖，去左侧体壁，示右侧外形和内部结构，其他技术要求应符合 JY198-1985	件	1
593		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。其他技术要求应符合 JY199-1985	件	1

594	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。其他技术要求应符合 JY291-1987	件	1
595	蚯蚓解剖模型	PVC 材质，环毛蚯蚓前 34 节解剖放大模型，长不小于 600mm，沿背中线第 32 节处剖开体壁，宽不小于 230mm，第 34 节中部横断，横断面直径不小于 100mm。其他技术要求应符合 JY0314-1991	件	1
596	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	件	1
597	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，其他技术要求应符合 JY158-1984	件	1
598	人体骨骼模型	模型 PVC 材质。男性成人骨骼模型，高 850mm，串制成正常直立姿态于支架上，各部位骨骼尺寸、要求应符合 JY159-1984 的要求	件	1

599	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）。5. 技术要求应符合 JY164-1984	件	13
600	眼球仪	晶状体曲率可变	件	1
601	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，其它技术应符合 JY160-84	件	1
602	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，其它技术应符合 JY160-84	件	13
603	喉解剖模型	1. 产品高约 24cm，固定于底座上。2. 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。3. 喉的软骨部	件	1

		<p>示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨。4. 喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌。剖开右侧甲状软骨（可拆装），示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌。5. 模型做正中矢状切，示喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔及其内部结构特点。6. 各部的形态位置、比例、颜色等均应正确清晰。7. 应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨，甲状腺峡应位于2—4气管软骨前方。8. 在剖开甲状软骨的一侧，去掉环甲肌以示环状软骨的形态特点。9. 去掉右侧甲状腺被膜，示其丰富的血管分布，甲状腺上动、静脉、甲状腺下动、静脉、甲状腺中静脉的走向应正确。10. 甲状旁腺形状略似大豆，位于甲状腺侧叶后缘；上对位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对位于甲状腺下动静脉附近。11. 应正确显示位于喉口外侧的梨状隐窝。12. 杓会厌皱壁边缘应薄锐，颜色应与喉粘膜有区别。13. 喉上动、静脉和喉上神经内支，穿过甲状舌骨膜的侧面中部，舌管小角的外侧进入喉腔。14. 应正确显示声壁位于喉中间的内下方，呈白色，表面光滑，边缘菲薄的结构特点。15. 应正确显示前庭襞位于喉中间腔的外上方，呈粉红色，边缘较厚的结构特点。16. 气管的矢状断面后部应显示膜壁（粘膜、平滑肌纤维和结缔组织等）。17. 声门裂应显示其前窄后宽约成30°角的形态结构特点。18. 为了防止变形或脆裂，模</p>	
--	--	---	--

			型应有用硬塑料或混合树脂制作，不得采用软塑料。19. 产品应符合 JY161-84《喉解剖放大模型》的要求。20. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
604		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。7. 符合 JY162—1984《肺泡放大模型技术条件》的规定，8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	1
605		脑解剖模型	模型 PVC 材质。自然大之人脑解剖模型，以正常生理位置放于架上。大脑做正中矢状切，左侧脑半球经外侧沟向枕部再作水平切，并保留完整的脑干形态。示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内的岛叶。其他技术要求应符合 JY163-1983	件	1

606	耳解剖模型	<p>1. 产品为放大六倍的成人耳模型，装置于底座上。2. 整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓室盖，显示中耳、内耳的结构。3. 外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。4. 示颈内动、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。7. 符合 JY165—84《耳解剖放大模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	件	1
607	男性泌尿生殖系统模型	<p>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。7. 符合 JY298—87《男性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	件	1

608	女性泌尿生殖系统模型	<p>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。7. 符合 JY297—87《女性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	件	1
609	皮肤结构模型	<p>1. 产品用硬塑料或复合材料制成，外形尺寸不小于180mm×100mm×330mm，置于硬质底座上</p> <p>2. 模型从五个不同的面显示皮肤的模式结构，正面做纵切面，背面做浮雕面。</p> <p>3. 示皮肤的表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属器。</p> <p>4. 模型上各部位或器官均应名签或号签。</p> <p>5. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。</p> <p>6. 符合 JY0315—91《皮肤结构模型技术条件》的规定。</p> <p>7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	件	1

610		肝、十二指肠、胰脏模型	<p>1. 产品参照正常人的肝、胰、十二指肠、部分腹主动脉和下腔静脉制成。产品采用硬塑料或复合材料制作，按正常位置于硬质底座上。</p> <p>2. 肝长 200mm、宽 120mm、厚 60mm、示镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、三角韧带、静脉韧带、食管压迹、胃压迹、十二指肠压迹、结肠压迹、肾压迹、胆囊、肝门的结构。</p> <p>3. 胰略呈细长的三棱柱形，示头、体、尾三部，胰头膨大被十二指肠所包围。胰长 160mm、宽 60mm、厚 25mm，作不小于 130mm 长的剖面。</p> <p>4. 十二指肠呈 "C" 形，包绕胰头，示上部、降部、水平部和升部。降部做剖</p>	件	1
611		肾单位、肾小体模型	<p>模型 PVC 材质。产品由放大的肾、肾单位及肾小体组成，肾模型作额状剖面，不小于 210mm×100mm。</p> <p>肾单位模型不小于 400mm×240mm，肾小体模型，直径不小于 100mm。其他技术要求应符合 JY0319-91</p>	件	1

612	心搏与血液循环模型	<p>一、适用范围： 适用于初中生物课堂教学演示。</p> <p>二、技术要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品应用板式结构，程序电路控制，演示心脏的结构和模拟血液循环。 2. 模型应显示：心脏的四腔，血管和心脏的各部，瓣膜、心肌、乳突等；主动脉弓、升主动脉、无名动脉、上下腔静脉、肺动脉、肺静脉及肺和远端组织的毛细血管。 3. 模型应演示以下内容：大循环和小循环，各种瓣膜的结构开闭和功能，一个心动周期的形成。 4. 产品各部的比例、位置、走向应正确自然，可动部分易控制、可靠。 5. 电动部分应安全可靠。 6. 模型比例协调，着色鲜明，所示部位的名称应贴签注明。 7. 符合 JY0001-2003 中 9.1~9.6 的规定。 <p>三、标志、说明书、包装、运输、贮存 应符合 JY0001-2003 的有关规定。</p>	件	1
613	人体肌肉模型	<p>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。其他技术要求应符合 JY0357-1999</p>	件	1
614	肘关节活动模型	<p>模型 PVC 材质。由右手和骨骼，支架一根，肌肉两块，底盘一个组成。关节可模拟活动，整体尺寸 $\geq 700\text{mm} \times 180\text{mm} \times 80\text{mm}$</p>	件	1
615	牙列及磨	<p>模型 PVC 材质。，右侧下半之牙列，下颌角至冠突高度不小于</p>	件	1

		牙解剖模型	210mm，各部结构按比例放大。配底座可水平转到或取下，其他技术要求应符合 JY0354-1999		
616		胃解剖模型	模型 PVC 材质。自然大，模型作纵剖，显示胃在中等度膨胀时的形状，粘膜壁、幽门瓣、幽门括约肌、胃粘膜以及由食管向胃移行之粘膜等构造	件	1
617		尿的形成动态模型	<p>电动式</p> <p>本模型采用集成电路原理，通过发光管显示肾小球的过滤作用和肾小管的重复吸收作用。</p> <p>血液及尿液定向流动采用发光管装置其中血液用红色发光管显示，尿液用红色发光管显示。</p> <p>接通电源开关，可显示血液及尿的形成过程</p>	件	1
618		人体呼吸运动模型	<p>电动式，显示胸廓内结构和器官，按照每分钟 30 次的频率，显示呼吸运动的吸气和呼气两个过程。整体尺寸不小于</p> <p>400mm×150mm×600mm</p>	件	1
619		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。	件	1

620	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
621	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。符合 JY0313-1991《始祖鸟化石模型及复原模型》的有关规定。	件	1
622	鱼解剖浸制标本	包埋	瓶	1
623	蛙解剖浸制标本	包埋	瓶	1
624	蜥蜴解剖浸制标本	包埋	瓶	1

625	鸽解剖浸制标本	包埋	瓶	1
626	兔解剖浸制标本	包埋	瓶	1
627	蛙发育顺序标本	包埋	瓶	1
628	蛔虫标本	包埋	瓶	1
629	花序类型保色浸制标本	包埋	瓶	1
630	花冠类型保色浸制标本	包埋	瓶	1
631	褐藻类植物保色浸制标本	包埋	瓶	1
632	红藻类植物保色浸	包埋	瓶	1

		制标本			
633		海葵标本	包埋	瓶	1
634		海蛰标本	包埋	瓶	1
635		寄居蟹标本	包埋	瓶	1
636		寄居蟹与其他生物共生标本	包埋	瓶	1
637		寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	包埋	瓶	1
638		珍贵植物保色浸制标本	包埋	瓶	1
639		葫芦藓生活史标本	包埋	瓶	1
640		蕨生活史	包埋	瓶	1

		标本			
641		蝗虫生活史标本	包埋	盒	1
642		蜜蜂生活史标本	包埋	盒	1
643		竹节虫拟态标本	包埋	盒	1
644		家蚕生活史标本	包埋	盒	1
645		菜粉蝶生活史标本	包埋	盒	1
646		兔骨骼标本	包埋	盒	1
647		鱼骨骼标本	包埋	盒	1
648		蛙骨骼标本	包埋	盒	1
649		鸽骨骼标本	包埋	盒	1

	本			
650	验证 基因 分离 规律 玉米 标本	包埋	套	13
651	褐藻 类植 物原 色覆 膜标 本	海带等四种	套	1
652	红藻 类植 物原 色覆 膜标 本	紫菜等四种	套	1
653	珊瑚 标本	包埋	盒	1
654	化石 标本	包埋	盒	1
655	节肢 动物 标本	包埋	盒	1
656	昆虫 标本	包埋	盒	1
657	植物 根尖 纵切	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
658	顶芽	符合 JY0001—2003《教学仪器一	片	60

		纵切	般质量要求》的有关规定。		
659		南瓜茎纵切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
660		单子叶植物茎横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
661		双子叶植物茎横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
662		木本双子叶植物茎横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
663		蚕豆叶下表皮装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
664		植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	60
665		松叶横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
666		胞间连丝切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
667		地衣切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5

668	蕨叶切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
669	蕨原叶体装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
670	蕨原叶体幼孢子体装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
671	花粉萌发装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
672	百合子房切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
673	百合花药切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
674	荠菜幼胚切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
675	荠菜老胚切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
676	迎春叶横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
677	玉米种子纵切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5

678	洋葱鳞片叶表皮装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
679	青霉装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
680	衣藻装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
681	细菌三型涂片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
682	酵母菌装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
683	水绵接合生殖装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
684	水绵装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
685	团藻装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
686	曲霉装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
687	伞蕈切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
688	黑根霉装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
689	水螅	符合 JY0001—2003《教学仪器一	片	5

	纵切	般质量要求》的有关规定。		
690	蚯蚓横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
691	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
692	草履虫接合生殖装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
693	草履虫分裂生殖装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
694	囊虫装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
695	血吸虫雌雄合抱装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
696	血吸虫雄虫装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5

697	血吸虫雌虫装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
698	家蚊(雌)口器装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
699	水螅带芽整体装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
700	水螅过精巢横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
701	水螅过卵巢横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
702	单层扁平上皮装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
703	复层扁平上皮装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
704	人皮过毛囊切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5

705	人皮 过汗 腺切 片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	5
706	纤维 结缔 组织 切片 (腱纵 切)	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
707	疏松 结缔 组织 装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
708	人血 涂片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
709	骨骼 肌纵 横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
710	平滑 肌分 离装 片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
711	心肌 切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
712	运动 神经 元装 片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
713	脊髓 横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	5
714	运动 神经	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	5

		未梢装片			
715		胃壁切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
716		肾脏纵切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
717		动静脉血管横切	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
718		小肠切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	60
719		肺血管注射切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
720		肾血管注射切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
721		精巢切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
722		卵巢切片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
723		精虫涂片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
724		口腔上皮细胞装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
725		蛔虫卵装	符合 JY0001—2003《教学仪器一	片	5

		片	般质量要求》的有关规定。		
726		字母 “e” 装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
727		正常 人染 色体 装片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	片	60
728		生物 体的 结构 层次	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
729		生物 与环 境	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
730		生物 圈中 的绿 色植 物	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
731		生物 圈中 的人	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
732		动物 的运 动和 行为	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
733		生物 的生 殖、 发育 和遗 传	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1

734	生物多样性	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
735	生物技术	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
736	健康地生活	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
737	青春期教育挂图	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
738	中学生物显微图谱	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	本	1
739	生物教学 DVD(VCD)光盘	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
740	生物教学 CD-ROM 多媒体软件	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
741	生物教学图库	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
742	生物教学数据	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1

		库			
743		初中生物实验教学指导书	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
744		初中生物实验仪器手册	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
745		量筒	10mL-0.1ml	个	30
746		量筒	100mL-2ml	个	30
747		量筒	500mL-7.5ml	个	30
748		试管	Φ 12mm×70mm	支	60
749		试管	Φ 15mm×150mm	支	120
750		烧杯	50mL-1ml	个	60
751		烧杯	100mL-2ml	个	60
752		烧杯	250mL-5ml	个	60
753		烧杯	500mL-7.5ml	个	60
754		锥形瓶	100mL-2ml	个	30
755		锥形瓶	250mL-5ml	个	60
756		酒精灯	150mL-2,5ml	个	30
757		干燥	160mm	个	1

		器			
758		漏斗	60mm	个	30
759		Y 形管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30
760		滴管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	300
761		离心管	10mL	支	30
762		玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	个	2
763		玻璃弯管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	2
764		U 形管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30
765		广口瓶	125mL-2ml	个	120
766		广口瓶	500mL-7.5ml	个	120
767		细口瓶	250mL-5ml	个	10
768		细口瓶	1000mL-10ml	个	10
769		滴瓶	30mL	个	150
770		滴瓶	茶, 30mL	个	150
771		滴瓶	茶, 60mL	个	150
772		试管夹	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	25
773		水止皮管	符合 JY0001—2003《教学仪器一	个	25

	夹	般质量要求》的有关规定。		
774	石棉网	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	25
775	药匙	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	25
776	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	千克	1
777	玻璃棒	$\phi 3\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$	千克	1
778	软胶塞	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	1
779	橡胶管	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	1
780	培养皿	60mm	个	120
781	培养皿	100mm	个	120
782	研钵	瓷, 60mm	个	30
783	棉纱缸	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	5
784	记数载玻片(计数板)	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	25
785	碘化钠	分析纯	克	250
786	硫酸铜(蓝矾、胆)	分析纯	克	500

		矾)			
787		碳酸氢钠	分析纯	克	500
788		硝酸银	分析纯	克	250
789		氢氧化钙(熟石灰)	分析纯	克	500
790		柠檬酸钠	分析纯	克	500
791		琼脂	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	500
792		甘油	试剂	克	500
793		蔗糖	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	500
794		可溶性淀粉	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	500
795		工业酒精	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	毫升	500
796		医用酒精	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	毫升	500
797		酚酞	分析纯	毫升	500
798		pH 广范围试纸	1~14	本	5

799	甲基绿	分析纯	克	10
800	亚甲基蓝	分析纯	克	25
801	尿糖试纸	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	1
802	定性滤纸	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	5
803	高锰酸钾	分析纯	克	500
804	硝酸铅	分析纯	克	250
805	氯化钡	分析纯	克	250
806	硫酸	分析纯	毫升	500
807	盐酸	分析纯	毫升	500
808	乙酸(醋酸)	分析纯	毫升	500
809	硼酸	分析纯	毫升	500
810	氢氧化钠	分析纯	克	500
811	甲醛	分析纯	毫升	500
812	载玻片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	10

813	盖玻片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	包	50
814	标记笔	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	25
815	生理盐水	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	瓶	1
816	砾石	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	1
817	珍珠岩	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	1
818	ABO 血型实验盒	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	1
819	组织培养基试剂盒	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
820	昆虫针	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	5
821	昆虫盒	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	10
822	测电笔	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1
823	一字螺丝刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1
824	十字螺丝刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1
825	钢手	符合 JY0001—2003《教学仪器一	把	1

		锯	般质量要求》的有关规定。		
826		剥线钳	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1
827		钢丝钳	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1
828		手锤	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1
829		活扳手	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	1
830		砂轮片	断玻璃管用	片	5
831		饲养笼	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
832		鱼缸	大号	个	5
833		鱼缸	小号	个	5
834		花盆	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
835		展翅板	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	13
836		昆虫网(捕虫网)	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	8
837		枝剪	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	8
838		水网	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	8
839		橡皮锤	膝跳反射用	把	8
840		工作	符合 JY0001—2003《教学仪器一	件	10

		服	般质量要求》的有关规定。		
841		护目镜	侧面完全遮挡	个	100
842		乳胶手套	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	付	10
843		急救包	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1
844	4	数码钢琴	1 显示屏:LCD 液晶显示屏。2 键盘:配重 88 键力度键盘。3 键盘盖:推拉键盘盖 4 音色:≥299 种。5 节奏:≥130 种,不少于 3 个可编辑的用户节奏。6 内置乐曲:≥60 首 7 存储记忆:≥32 个 8 录音功能:有 9 其它功能:单触键设置,双音色,上音色,节拍器,移调 10 接口:USB 接口,耳机接口 11 扬声器:≥40W;	台	2
845	音乐教学仪器	钢琴(立式)	1. 立式,选材、结构、工艺、音律符合中华人民共和国相关的国家标准。2. 外观造型:外观造型遵循经典美学黄金分割比设计规则,所以,视觉谐和匀称,钢板一体铸造。 3. 规格:122。4. 尺寸:长×宽×高 1500×600×1220mm。5. 共鸣盘为德国高拉力设计技术。6. 音板:采用优质东北鱼鳞云杉制作的不等厚加强型实木音板,运用欧洲独特技术设计,音色好且稳定,在各种不同的气候条件下都能保持良好的工作状态,曲面 1430×920mm。7. 弦轴板:由多层坚硬的色木交错高压冷压而成,为弦轴钉提供稳固的握钉力,保证了音准稳定性。 8. 铁板:优质灰口铸铁 HT200,传统	台	2

		<p>砂型铸造。9. 琴弦：使用德国 Roslau 钢线，音色纯净，音准稳定。最小张力不少于 70Kg. 10. 桥码：优质东北色木。11. 弦槌：弦槌芯采用高级枫木精制，优质加厚纯羊毛毡并运用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色明亮通透。12. 键盘：采用进口白松制作，三层复合板不易变形， 88 键； 13. 击弦机：著名德国雷诺击弦机结构，击弦机木件材料采用进口优质实木西加云杉，弦槌击弦距离不少于 43mm，弦槌无晃动，优质进口止音器呢毡。14. 踏瓣：三个，踏脚镀铬；15. 背架:5 根立柱结构，牢固可靠；16. 涂饰:黑色亮光，采用优质不饱和树脂环保漆，先进的喷漆、淋漆设备和工艺，令漆面光亮、平整.17. 配琴凳、琴键布、抹琴布、说明书、合格证保修卡。</p>		
846	手风琴	<p>(1) 41 个琴键； (2) 键盘 3 个音列； (3) 贝司 5 个音列； (4) 键盘 7 个变音器； (5) 贝司 3 个变音器； (6) 风箱包角整齐，表面覆盖条两端一致，折层边棱平整； (7) 风箱漏气量小于 98Pa（或±5mmH20）； (8) 琴带：风箱扣带、贝司带、背带牢固，长短适宜； (9) 琴体外观：琴箱色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。紧固件无松动； (10) 每台手风琴一个包装。</p>	台	1

847	移动音箱	喇叭：低音 12 寸+中音 5.5 寸+高音 3 寸功能：USB/SD/蓝牙功能,录音,话筒优先,话筒输入*2,吉他输入,独立高低中音调节,数码显示,前置红外遥控,智能充放电路,延长电池使用寿命,外接 12V。采用 ABS 箱体,内置拉杆,移动式可拆卸大轮子配置：2200MA/11.1V 锂电池,话筒频点 854.6、830.7. 实际功率：50W 包装尺寸：397*352*573MM,带两把数字显示的话筒。	个	2
848	音乐节拍器	机械式,埃菲尔铁塔型设计,精巧别致。	个	2
849	音叉	钢制,440Hz	个	2
850	音乐教育教学相关图书及杂志	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等	套	1

851	初中 音乐 教学 挂图	<p>涵盖中小学音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样，乐理知识等；</p> <p>（1）符合中小学音乐教科书的有关要求，符合中小学音乐课程标准的指导思想；</p> <p>（2）挂图采用彩色胶印，画面整洁，色泽自然鲜明，图像清晰，表面平整，无缺角和褶皱；</p> <p>（3）挂图内容正确、重点突出；</p> <p>（4）全套 70 幅对开，牢固耐用。</p> <p>民族乐器部分：4 副对开挂图西洋乐器部分：6 副对开挂图简谱乐理部分：10 副对开挂图五线谱乐理部分：11 副对开挂图其它部分：3 副对开挂图中国音乐家：9 副对开挂图外国音乐家：27 副对开挂图由人民音乐电子音像出版社发行。</p>	套	2
852	初中 音乐 欣赏 教学 曲库	初中阶段音乐欣赏教学资料（CD）。	套	4
853	初中 音乐 教学 影像 库	各类小学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD 等）。	套	4
854	二胡	仿花梨木材质/原木色/八方铜轴。	把	8

855	古筝	1、兰考高级桐木面板，2、优质鱼鳞松内框，3、仿红木贴面外饰，4、红木箏码，锥形牛骨弦槽，5、标准琴弦，6、钢琴专用弦轴，7、多层胶合板弦轴板，8、高档镀铜弦眼，9、律制：五度相生律，尺寸为：琴体长度：1600mm，琴首宽度：335mm，琴尾宽度：285mm，弦轴直径：7mm，弦距：14mm，箏架参数：高端：宽 36cm 高 58cm，低端：宽 34cm 高 55cm，材料：精品杨木，工艺：环保漆。	台	3
856	扬琴	硬木材质/酒红色/富贵牡丹图案。	台	2
857	钟琴	1. 30 音以上，包含音板、琴盒等。2. 琴体全长不低于 400mm±5mm，琴体宽不低于 160mm±5mm，琴片宽 26mm±1mm，琴片厚 5mm±0.5mm。琴片根据音阶不同而长度不同。3. 琴键为银白色及黑色铝板，琴架采用风干木制作，可区分音，可以演示高、中、低音。4. 附带敲击锤 2 根。5. 高音区音质：尖锐，共鸣短促；中音区音质：清脆、明亮；低音区音质：醇厚、圆润。	套	1
858	沙锤	1. 产品材料：木制 2. 产品尺寸：23cm3..	对	8
859	沙锤	塑料沙球	对	8
860	卡巴撒	直径 6.5cm，橡胶木。	个	8
861	卡巴撒	直径 11.5cm，橡胶木。	个	8
862	双响筒	木质，木材本色，带敲击锤，宽度 195mm，筒直径 45mm，长度 215mm	副	8

			棍长 19cm		
863		北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺。1. 构成：梆子：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；材质为枣木，表面打磨光滑，适用于戏曲伴奏，配件：布袋包装 2. 规格：长 $\geq 19\text{cm}$ ，宽 $\geq 4.7\text{cm}$ ，高 $\geq 3.4\text{cm}$ ；另一根尺寸 $\geq 19\text{cm} \times 2.6\text{cm}$ 3. 使用时双手各持一棒，交叉敲击即可发声	副	2
864		南梆子	红木制、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂。直径 4cm、长 25cm 的圆柱形和长 20cm、宽 5cm~6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。1. 外观构成及材质：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；材制为梨木或硬木，中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高 $\geq 0.8\text{cm}$ ，配一支敲棒 2. 规格：长 $\geq 20\text{cm}$ ，宽 $\geq 4\text{cm}$ ，高 $\geq 6.5\text{cm}$ ；敲棒长 $\geq 20\text{cm}$ 3. 使用方法：多用于民乐演奏用，伴奏，使演奏更有节奏感，使用时一手持敲棒，梆子可用手拿着，也可放桌子上敲击；	副	2
865		木鱼	木质，8 个为一组。	套	2
866		铃鼓	8 寸 5 组片单排铃鼓。	个	4
867		三角铁	钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套	个	2

868		碰铃	材质为黄铜，系丝带型，直径为48mm，35mm. 高度为42mm，30mm. 壁厚为2mm；两个一对，手持碰撞发声。	副	4
869		大军鼓	鼓面56厘米，外框58厘米，鼓高度25厘米，压圈采用高档冲孔压圈，厚度不少于1.2MM，镀锌板大红色烤漆，超强ABS鼓耳，表面镀膜，鼓耳不少于7个，进口鼓面，鼓重不低于6斤，配EVA发泡球头大鼓棒，3.6厘米鼓带，鼓棒长度33厘米，木质，球头EVA材质5.5*5cm，生产厂家通过ISO环境体系认证，质量体系认证，职业健康体系认证。	面	8
870		小军鼓	13英寸小军鼓，鼓面33厘米，外框直径35厘米，鼓外高度14厘米，压圈采用高档冲孔压圈，厚度不少于1.2MM，镀锌板大红色烤漆，超强ABS鼓耳，表面镀膜，进口聚酯鼓面，鼓重3斤，配35厘米硬木鼓棒，3.6厘米宽度鼓带，鼓带16条钢丝砂带，调节扳机，生产厂家通过ISO环境体系认证，质量体系认证，职业健康体系认证。	面	16
871		架子鼓	鼓桶尺寸：低音鼓22"*16"；军鼓14"*5.5"；一通鼓12"*9"；二通鼓13"*10"；三通鼓16"*16" 硬件配置：直杆吊镲架踩镲架军鼓架低音鼓踏板鼓凳镲片尺寸：12"踩镲*2片15"强音镲*1片鼓皮配置：高级PVC半透明鼓皮	套	1
872		竖笛	小伙伴高音德式八孔竖笛，PVC袋包装。	支	50

873	陶笛	AC 调，材质为环保 ABS，十二孔，尺寸：16.8*8.6*4.8cm。	支	50
874	葫芦丝	1、材质：天然葫芦 2、规格：葫芦丝全长 $\geq 38.5\text{CM}$ ；葫芦 $\geq 13\text{CM}$ ；主音管 $\geq 23\text{CM}$ ；主音管直径 $\geq 1.5\text{CM}$ ；葫芦丝吹口 $\geq 2\text{CM}$ ；3、结构：由 1 个天然葫芦、仿花牛角吹口、2 根附管、1 根主音管、1 个小 DIY 中国结组成 4、使用方法：右手无名指、中指、食指用第一节指肚分别开闭第一、二、三个音孔，拇指拖于主管下方。左手无名指、中指、食指用第一节指肚分别开闭，第四、第五、第六音孔，拇指开开位于主管前下方的第七音孔。	支	50
875	吉他	40 寸民谣，面板：椴木，背侧板：椴木，指板：科技木，弦钮：全封闭，包边：彩色赛路路，漆面：亮光。	把	10
876	堂鼓	1、材质：木材鼓框。两面蒙上一等牛皮。2、直径不小于 8 寸，带 2 个标准硬木槌。3、音质要求：鼓中心，发音较低沉、厚实，鼓外圈发音稍短稍薄，愈靠鼓边愈是单薄。	个	3
877	中音虎锣	响铜制作，直径 330mm，重量 1.25kg，优质硬木锣锤，边缘无毛刺，锣面无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油；音质无杂音。	个	1
878	小锣	响铜制作，直径 220mm，重量 0.5kg，优质硬木锣锤，边缘无毛刺，锣面无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油；音质无杂音。	个	1

879		铙	响铜制作，直径 270mm，边缘无毛刺，铙面无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油；音质无杂音；铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。	副	1
880		钹	优质响铜，直径 23cm。	副	1
881	5 · 美 术 教 学 仪 器	美术工作台	不小于 160cm×80cm×70cm	个	48
882		写生凳	高度不低于 35cm，可折叠	个	48
883		水箱柜		个	2
884		水盆及▲三联水嘴		个	2
885		衬布	100cm×200cm；棉、麻、丝、绒	块	32
886		遮光窗帘	不小于 180cm×220cm	块	4
887		写生灯	高度不低于 60cm，照射角度可调，可升降	只	4
888		美术教学用品柜	规格尺寸：900L×450W×1800H 柜体采用 16mm 厚 E1 级三聚氰胺板，上为木框玻璃对开门，下为木板对开门。	个	6
889		静物台	不小于 60cm×60cm	个	4
890		磁性白黑	不小于 100cm×80cm	块	1

	板			
891	展示画框	60cm×45cm	套	25
892	初中美术教学挂图	适合人教版初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于 58 幅，对开，应为国家正式出版物	套	2
893	写生画板	不小于 45cm×30cm	块	55
894	人体结构活动模型	高不低于 40cm，木质	个	4
895	云台	直径不小于 18cm，高 3cm	个	50
896	泥工工具	泥塑刀 6 把、环形刀 3 把、刮刀 2 把、切割线 1 套、刮板 1 件、拍板 1 件、型板 1 块、喷壶 1 个、海绵 1 块	套	1
897	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	1
898	美术学具	毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺	套	50
899	电子绘画板	学生用，配备与人教版教材相应的软件	套	50
900	写生	箱体：47cm×33cm×8cm	只	1

	画箱			
901	写生教具(1)	石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）	套	1
902	写生教具(2)	石膏几何形体：圆球、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方锥、方带方、圆锥带圆、十二面体	套	1
903	画架	高度不低于 140cm	个	1
904	画板	2#图板	块	1
905	绘图仪器	圆规，直尺，三角板，曲线板	套	1
906	大圆规	演示用，附橡皮脚	把	1
907	丁字尺	演示用，不小于 80cm	只	1
908	直尺	30cm	只	1
909	曲线板	25cm	块	1
910	三角板	25cm；45°、60° 各 1 件	付	1
911	大三角板	45cm；45°、60° 各 1 件	付	1
912	版画工具	木刻刀 5 把、笔刀 1 把、笔刀片 3 件、电烙铁 1 把、木磨托 1 只、胶滚 1 套、油石 1 件、刮刀	套	1
913	绘画工具	水粉笔 1#~12#各 1 支，水彩笔 1#~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、调色盒 1 个、调色盘 1 个	套	1

914		制作工具	美工刀、剪刀、木刻刀、尖钻、篆刻刀、油石、改锥、多用锯、锯条、推刨、木锉、尖嘴钳、铁锤、电烙铁、凿子、什锦锉、切割垫板、三用圆规、订书器等	套	1
915		国画和书法工具	毛笔、狼羊兼毫、勾线笔、狼毫贡笔、画毡、调色盘、砚台、笔洗、笔架、实木镇尺 1 付、竹子笔帘、松烟墨、墨汁。	套	1
916		电子绘画板	屏幕 15 英寸以上,电磁压感应,8000 级压感以上,无线无源,配备与人教版教材相应的软件	块	1
917		挂图	适合人教版初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容,不少于 58 幅,对开,应为国家正式出版物	套	1
918		篆刻工具	篆刻刀、印床、章料、印泥等	套	50
919		国画工具	毛笔、狼羊兼毫、勾线笔、狼毫贡笔、画毡、调色盘、砚台、笔洗、笔架、实木镇尺 1 付、竹子笔帘、松烟墨、墨汁。	套	50
920	6 · 卫 生 室	诊查床	铁架式带垫,铁架焊接经打磨无缝无毛刺,表面酸洗磷化喷漆, ≥1800mm×600mm×400mm	张	1
921		诊察桌	钢质,带防锈涂层,包含三斗可抽拉储藏柜,规格尺寸: 1200*600*700mm;采用静电环保粉末喷涂,无污染,无异味,耐高温,防静电;	张	1
922		诊察凳	①钢木结构; ②凳面高 450mm; ③钢制部件经酸洗、磷化、喷塑处理;	个	3

			④符合国家标准。		
923		对数 灯光 视力 表	5M 标准对数视力表灯箱，采用三划等长的正方形“E”字视标，光照度应达到 200~700Lx，铝合金外框，电压：220V/50hz,输入功率：≤60VA+15%，外形参考尺寸：940x280x80	个	1
924		身高 坐高 计	身高量程 1200mm~2100mm，坐高量程 300mm~1200mm，分度值 1mm，误差±2mm，重复性±2mm；显示：刻度尺。刻度尺使用灵活，刻度计不锈钢或铝合金制，刻度计无分段、接缝。	台	1
925		体重 秤	1、最大称量：140kg 2、最小分度值：100g 3、身長器测量范围：80-210cm 4、承重板面积：37.5×27.5cm	台	1
926		肺活 量计	电子式，量程：1-9999ML，精度：2%；分辨率：5 毫升；配吹嘴及适配器。	台	2
927		紫外 线消 毒车	石英灯管，带罩，波长为 253.7A，工作电压 AC220V50Hz，2×30W，不锈钢灯臂，调节角度 0-180 度，闲置时垂放，关上保护门，带定时器，最大定时≥120 分钟内可调，定时器工作完毕能自行断路，获医疗器械注册证	台	2
928		综合 急救 箱	PVC 分格箱，430×250×350mm，创可贴 10 片 1 包、酒精 50ml×1 瓶、红贡 50ml×1 瓶、蓝贡 50ml×1 瓶、听诊器 1 具，一次	个	1

		性压舌板 1 把等		
929	污物桶	脚踏式，优质不锈钢 8L，外表镜面处理，内设黑色塑料筒。	个	2
930	辅料缸	优质 SUS304 不锈钢制品，加厚型，规格 10cm	个	6
931	方盘	不锈钢制、6 寸	个	3
932	带盖方盘	不锈钢，带盖， ≥240mm×160mm×50mm	个	3
933	高压消毒锅	全不锈钢 8L	个	1
934	医用镊子	医用，不锈钢材料，12.5cm,直头。	套	1
935	医用剪刀	不锈钢制，全长不小于 180mm，剪刀片刀片厚度 1.5±0.2mm	套	1
936	注射器	10ml	套	2
937	压舌板	木质	只	10
938	体温计	水银，35～42℃、毛细管和套管应透明光滑，管孔应直而均匀	只	5
939	止血带	止血橡胶带 医用橡胶管，乳胶制品，医用。	条	10
940	血压计	汞柱台式，喷塑铝壳，各种臂带可供选择，乳胶球阀	个	2

941	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。	支	2
942	担架	轻型，铝合金制，小型折叠式，帆布面料	副	1
943	药品柜	国家通用标准	个	1
944	健康档案橱	国家通用标准	个	1
945	放大镜	普及	个	1
946	异物针	剔除异物，去除凝血块 120mm, 不锈钢	套	1
947	酒精灯	125mL，玻璃制瓶，瓷制灯芯管，无丝塑料盖，接缝紧密, 开闭灵活	个	1
948	冲眼壶	不锈钢制	个	1
949	受水器	硬塑料制，容器体、把手，把手设在容器体的侧部，容器体的底部为一漏斗体，漏斗体与容器体由通孔相通，漏斗体端部套置软管，软管的另一端与盛液袋相连， ≥120×50×40mm	个	1
950	落地蛇形灯	带灯罩，带支架高 180cm-13cm 可调节，三角铸铁底座，跨度 30cm，灯罩直径 175mm	台	1
951	双拐	铝合金制，可调节高度。	副	1

952	辨色图谱	第五版色盲检查图，带比对标准，32 开本	本	1
953	握力计	简易式	个	1
954	胸围尺	1. PVC 塑料质，顶端粘附金属薄片；2. 双面刻度，分度值 $\leq 1\text{mm}$ ，有效量程： $\geq 1500\text{mm}$ 。	条	2
955	测径规	KZC-G 不锈钢制， 342mm \times 82mm \times 12mm，外径测量范围：0-500mm，内径测量范围：0-250mm	个	1
956	皮质厚度测量仪	显示方式：指正表；测量范围 10-70（mm）；铝合金包装盒，外形宽度 38mm。	件	1
957	观察床	铁架式带垫，铁架焊接经打磨无缝无毛刺，表面酸洗磷化喷漆， $\geq 1800\text{mm} \times 600\text{mm} \times 400\text{mm}$	张	1
958	诊察桌	钢质，带防锈涂层，包含三斗可移动储藏柜	张	1
959	诊察凳	钢质，带防锈涂层，等面为塑料材质，抗压能力强，承受力高。	个	3
960	对数灯光视力表	5M 标准对数视力表灯箱，采用三划等长的正方形“E”字视标，光照度应达到 200~700Lx，铝合金外框，电压：220V/50hz，输入功率： $\leq 60\text{VA}+15\%$ ，外形参考尺寸：940x280x80	个	1

961	身高坐高计	身高量程 1200mm~2100mm，坐高量程 300mm~1200mm，分度值 1mm，误差±2mm，重复性±2mm；显示：刻度尺。刻度尺使用灵活，刻度计不锈钢或铝合金制，刻度计无分段、接缝。	台	1
962	体重秤	1、最大秤量：140kg 2、最小分度值：100g 3、身长器测量范围：80-210cm 4、承重板面积：37.5×27.5cm	台	1
963	急救箱	PVC 分格箱，430×250×350mm，创可贴 10 片 1 包、酒精 50ml×1 瓶、红贡 50ml×1 瓶、蓝贡 50ml×1 瓶、听诊器 1 具，一次性压舌板 1 把等	个	1
964	课桌椅测量尺	木质	根	1
965	压舌板	木质	只	10
966	体温计	水银，35~42℃、毛细管和套管应透明光滑，管孔应直而均匀	只	5
967	止血带	止血橡胶带 医用橡胶管，乳胶制品，医用。	条	10
968	血压计	汞柱台式，喷塑铝壳，各种臂带可供选择，乳胶球阀	个	1
969	听诊器	1、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度>17MPa，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。	支	1

970	污物桶	脚踏式，优质不锈钢 8L，外表镜面处理，内设黑色塑料筒。	个	1
971	健康档案橱	国家通用标准	个	2
972	耳解剖模型	1. 产品为放大六倍的成人耳模型，装置于底座上。2. 整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓室盖，显示中耳、内耳的结构。3. 外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3 块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。4. 示颈内动、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。7. 符合 JY165—84《耳解剖放大模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	1
973	初中健康教育多媒体教学软件	CD	套	1
974	初中健康教育教学	符合 JY0001—2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	套	1

		挂图			
975		初中健康教育 教学视听资料	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
976	7	色彩鞋柜	规格: L2450×D400×H800mm 材质: 采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺贴面板, 其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好, 外形美观, 经久耐用。 结构: 整体分格, 由大小等同的小柜组成, 至少可放置 50 双鞋。 柜门: 带月牙形拉手, 优质五金配件。	个	2
977	· 舞蹈教室	3 米移动式练功压腿架	规格: Ø63、Ø50, 壁厚 1.0mm 304 不锈钢管, 上层为 1.0mm 壁厚, Ø63 不锈钢管; 下层为 1.0mm 壁厚, Ø50 不锈钢管、含弯头。	套	6
978		立墙影身镜	规格: L7000×H2000mm 木龙骨 (35×25) 底加 9mm 合资夹板、6mm 银镜、四周为榉木多媒体电脑锣成型线条装饰。	m ²	24
979		▲液晶电视	尺寸: 52 英寸; 比例: 16:9; 分辨率: 1920×1080; 液晶电视格式: 1080p; 色彩: 16.7 百万色; 可视角度: 178° /178°; 背光: CCFL 冷阴极荧光灯管; 背光灯寿命: 50000 小时; 制式: PAL/NTSC/SECAM; 图像技术: 自然光技术, 节能、护眼、画质提升,	台	1

			120Hz 运动补偿技术；其他特色功能：多媒体播放功能:USB、支持播放 1080P 的 AVI、H.264、MEPG2/4、TS 流等视频文件、支持 VOB 等多种格式视频文件、支持图片文件：JPG、PNG、支持音乐文件：MP3、WMA、AC3、AAC		
980		小型组合音响	用于播放松弛音乐和指令，具有收音、录音卡座、CD 功能。	套	1
981		地板	12 厘复合实木地板，天然木皮，文理清晰美观，悬浮式铺装，下垫 2mm 防潮垫。	m²	102
982		全室供电系统	三相五线主电源采用 10 平方铜芯线走 PVC 线槽，按电工标准安装漏电保护开关、断路器；室内应安装有足够的照明日光灯配开关，预留有插座以便安装风扇和空调。采用难燃电线穿线管吊管暗敷设。	室	1
983	8 · 器 乐 排 练 室 明	音乐排练椅	后背/坐板： 优质 PP 新料一次性注塑成型，符合人体工学，无毛刺。 椅架：椭圆钢(Φ30) 凳脚钢支架：采 40*20*2mm 椭圆形钢管焊接一体成型。脚封套：尼龙材质，耐磨稳固。 书包篮：椅下设有书包网，采用 =Φ7mm,=Φ4mm 铁条焊接而成。备注：钢架涂装，所有钢架采高温粉体烤漆涂装。	个	30
984		指挥旗		个	1
985		大谱		个	30

	细	台			
986		器乐柜	铝木结构，立柱用 20*23mm 壁厚 1.1mm 的一体成型带山型槽铝合金模具框架，表面经酸砂处理后喷塑，橱体基材采用 16mm 厚环保型三聚氰胺板制作，其截面用 2mm 厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边，嵌在铝合金凹槽内，具有粘力强、密封性好，牢固、美观、耐用的特点。上面三层下面一层活动层板采用 16mm 厚环保型三聚氰胺板制作。上为木框玻璃对开门，下为木板对开门。	个	10
987	9 · 美 术 素 描 室	教室演示台	1、规格：L1800×W650×H850mm 2、采用聚氰胺板，外贴防火板，经久耐用，造型美观。3、桌身：采用≥16mm 厚 E1 级环保双贴面三聚氰胺板，其截面 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。4、结构：演示台一体化，整体造型豪华大方、美观实用。内设电脑、VCD 等多媒体设备位置。5、脚垫：采用特模具 ABS 注塑脚垫，25mm 高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。与地面固定牢固	张	1
988		写生画板	不小于 45cm×32cm 45×32×1.8cm，中间骨架，双面三合板，实木边框≥1cm，45° 割角拼接，对角线平面误差<0.2cm。	块	48
989		写生凳	高度不低于 40cm，可升降 塑料凳面直径 30cm，三脚金属腿，升降高度 44-50cm。	个	48

990		静物台	折叠式，台面 60×60×2cm、高度 72cm，材质：樟子松，带背板。	个	4
991		写生灯	高度不低于 60cm，照射角度可调，可升降 升降高度 150-240cm，照射角度 0° -120° 灯杆表面镀铬，五角底座。美术专用灯泡，灯泡要求：显色指数≥95，R9>60；光通量≥500lm，波动深度≤5%，支持调光功能 10%-100%，支持调色温 2700K-5500K，可自定义色温；支持 zigbee 协议，可实现无线调节多档色温，照度；实现冷暖色温自动切换。	盏	4
992		漏电保护装置	63A 漏电保护装置	套	1
993		教师椅	1、W500×D500×H800mm2、靠背及下座采用东亚牌高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质西皮。骨架木制	张	1
994	10 音乐教室	六面体凳	采用塑料材质制作，坚固耐用，清洗方便，有多种颜色可供选择，300mm*350mm*400mm，其中一面有扣手，方便移动，可以任意组合成小型和常态，或作为打击乐器使用。	个	48
995		合唱台	1、1.2 米*1.1 米*0.8 米（带轮）； 2、每组台阶为三阶； 3、铝合金骨架木质踏板坚固耐用； 4、每阶高度差 20cm； 5、每阶宽度 120cm； 6、每组可以使用 9 名成人或 12 名	组	4

			<p>儿童；</p> <p>7、可以折叠，配装滑轮方便移动；</p> <p>8、后背带护栏确保上层安全。</p>		
996		指挥台 (含指挥棒)	<p>1、便携可调/折叠式指挥台；</p> <p>2、谱台尺寸 67*44 公分；</p> <p>3、二层台板尺寸 30*44 公分；</p> <p>4、谱台板高度尺寸 80-120 公分；</p> <p>5、护栏高度尺寸 93 公分；</p> <p>6、护栏宽度尺寸 76 公分；</p> <p>7、站台尺寸 100*125*26 公分；</p> <p>8、原木色环保木质材料，站台配红色脚踏材质。</p>	个	1
997		音响系统	<p>功放：输出功率： 200W+200W(4Ω)；话筒输入灵敏度：10mV；音频输入灵敏度：200mV；信噪比：95dB；谐波互调失真：1.0%(1KHz,200mV)；频率响应：20Hz~20KHz；话筒音调：80Hz±12；回响音调：250Hz/12KHz±8dB；总音调：80Hz±12dB；机箱尺寸： L420×320×128(m m)；包含音箱线及吊架，配高清播放 DVD 机；</p> <p>音箱：两路 3 单元 10 寸低音 1 个,3 寸高音 2 个(单个音箱)额定阻抗:8Ω 额定功率:200W 频率范围:30Hz—600Hz 灵敏度:96dB±2dB 产品尺寸(单个箱):L510×260×270(宽. 深. 高.m m) 包装尺寸:690×335×530(宽. 深. 高.m m)。</p>	套	1

998		手风琴	120 贝司三排簧新结构回声手风琴,具有独特的回声结构设计,绝妙的印象效果,模拟多种乐器音色,丰富了手风琴演奏功能,为手风琴顶级产品,满足专业演奏家使用功能需求,具有音色优美,高音清脆,低音浑厚,和谐统一的特点. 成为畅销的高档产品	架	1
999		仪器柜	规格: 1000*500*2000 mm 结构: 铝木结构 铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm,前面方料 37.4*28*1.2mm,后立杆铝型材须双槽,配以 ABS 连接件组装而成;上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板,轨道式钢制可调立杆,每块活动隔板下加两根横梁,下部木制对开门,所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板,铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有:耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。 可调脚:采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成,具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	个	2
1000		漏电保护	63A 漏电保护装置	套	1
1001	1	计算器	函数型	个	6
1002	1	拉杆音箱	支持 U 盘、内存卡	台	2
1003	· 体育	扩音设备	便携式	台	3
100	育	打气	带储气罐/人工充气,适合给各种球	个	3

4	教 学 仪 器	筒	类充气		
1005		秒表	三排 60 道记忆秒表 分辨率: 0.01s, 10min 测量精度 ≤0.2s, 30 人次以上	块	16
1006		卷尺	20M	盒	3
1007		卷尺	30M	盒	3
1008		卷尺	50M	盒	3
1009		木尺	2.5M	根	6
1010		体育器材架	隔板可调	个	8
1011		体育器材橱 (柜)	隔板可调	个	8
1012		接力棒	铝合金材料	根	30
1013		跳高架	立柱高度 1600mm~2000mm; 高度 刻度 500mm~1800mm; 横杆托长 60mm, 宽 40mm	付	6
1014		撑杆跳高架		付	1
1015		跳高垫	3000mm×2000mm×300mm	个	4

101 6	跳高横杆	长 4000mm, 直径 25mm~30mm, 质量不超过 2000g, 采用金属材料, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目。横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应小于 20mm	根	30
101 7	跨栏架	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	36
101 8	起跑器	长 690mm, 宽 ≥100mm, 三角体抵脚板, 长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整	付	8
101 9	发令枪	可同时装 2 发子弹, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计	支	3
102 0	发令台	可拆卸移动发令台 全钢材质, 音屏、烟屏, 二级台阶, 表面防锈处理, 底脚为 4 只带刹车万向轮, 直径不小于 60mm。	个	1
102 1	钉鞋	38*2、40*2、42*2、43*2, 塑胶跑道用	双	8
102 2	实心球	1KG	个	20
102 3	实心球	1.5KG	个	20
102 4	实心球	2KG	个	20
102 5	铅球	3KG	个	10
102 6	铅球	4KG	个	10

1027	铅球	5KG	个	4
1028	铅球	6KG	个	4
1029	铅球	7.25KG	个	2
1030	标志筒	全塑料制品,高度为 15cm-75cm,呈圆锥体状,放置平稳	个	40
1031	标志杆	高 1.2m~1.6m, 立柱直径 25mm, 三角形红色旗面	根	40
1032	跳远起跳板	S 型弹簧助跳板, 高强度弹簧, 材质厚度在 1.5 厘米以上	块	6
1033	划线器	F 型划线车	件	1
1034	软式练习跨栏架	栏架长: 700mm~800mm, 底板宽: 200mm~250mm, 横板宽: 80mm~100mm: 高度可三档调节为: 300mm、500mm、600mm	付	12
1035	软式标枪	质量 400g, 长 1850mm~1950mm; 枪头和强尾用柔软塑胶材料制成, 枪体为铝合金制成	支	12
1036	软式标枪	质量 500g, 长 2000mm~2100mm, 枪头和强尾用柔软塑胶材料制成, 枪体为铝合金制成	支	12
1037	软式铁饼	质量 800g, 直径 180mm~200mm, 柔软塑胶材料制成	个	12
1038	软式铁饼	质量 1000g, 直径 180mm~200mm, 柔软塑胶材料制成	个	12
1039	撑杆跳软	长 2000mm, 直径 25mm~30mm, 玻璃纤维杆体, 外部覆软材料包裹	根	4

		式撑杆			
1040		体能训练绳梯	绳梯长度 9.5m, 宽度可以任意调节, 柔软塑胶材料制成	付	8
1041		塑胶跑道起跑器	长 690mm, 宽 ≥ 100 mm, 三角体抵脚板, 长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整	付	8
1042		助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料, III型长 \times 宽 \times 高 1200mm \times 600mm \times 200mm	块	7
1043		刀	木制	把	40
1044		剑	木制	把	40
1045		棍	木制品	根	80
1046		山羊	山羊全高: 1000mm \sim 1300mm; 山羊头长: 500mm \sim 600mm; 头宽: 360mm \pm 5mm; 头高: 260mm \sim 330mm, 立轴升降间距: 50mm \pm 3mm, 山羊腿外直径 ≥ 30 mm, 山羊腿壁厚 ≥ 3 mm	台	5
1047		跳箱	箱长 1100mm \sim 1200mm; 箱高 1000mm, 其余符合国家标准。	套	5
1048		低单杠	杠面高度: 1400mm \sim 2400mm, 两立柱支点中心距: 2000mm \sim 2400mm, 横杠材料: 弹簧钢, 立柱材料: 钢管;	付	7

1049	高单杠	杠面高度：1400mm~2400mm，两立柱支点中心距：2000mm~2400mm，横杠材料：弹簧钢，立柱材料：钢管	付	5
1050	低双杠	杠高 1300mm~1700mm；杠长 3000mm~3500mm，两杠内侧距离 410mm~610mm，纵向立轴中心距 2000mm~2300mm，升降间距 50mm	付	7
1051	高双杠	杠高 1300mm~1700mm；杠长 3000mm~3500mm，两杠内侧距离 410mm~610mm，纵向立轴中心距 2000mm~2300mm，升降间距 50mm	付	5
1052	小跳垫	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≥50mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣	块	80
1053	大跳垫	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	20
1054	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	60
1055	初中生用篮球	圆周长 645mm~670mm；质量 420g~480g	个	60

105 6	中学 用篮 球架	<p>1、结构尺寸：篮板高 mm1050～1070，篮板宽 mm1800～1830，篮板内小框高 mm450～458，篮板内小框宽 mm590～610mm，边框线宽 50mm，面底沿至内边框线底线上沿间距：148～150mm，篮圈上沿距地间距 mm3050±6，篮板正平面距立柱距离，≥1800mm；2、篮板：正平面应与水平面保持垂直；正表面应平整，光滑，无裂纹、缺角、掉块；形状成矩形，其相邻边应相互垂直，边沿不应有尖锐的棱边；两对角线之差≤6mm；透明篮板的内外边框线应漆成白色，非透明篮板则漆成黑色，内边框线的底线上沿应与篮圈上沿而齐平；篮板刚性；中心挠度（500N,1min）≤6mm，取消外力后 1min 篮板应恢复原状。</p> <p>3、篮圈篮圈圈条直径 16～20mm，篮圈内径 450～459mm，篮圈下沿应有 12 个均分的系篮网装置，应无锐边、毛刺，系篮网装置间隙 ≤8mm；篮圈内沿至篮板面的最近间距 151±2mm，篮圈颜色应为橙色；抗弯性能，弹性篮圈受力 1050N，1min 旋转角度，10°～30°，卸载后应恢复原状，4、篮网长 400～450mm，5、篮板支撑构架刚性（F2=130N、1min，卸载后永久性水平变形量）≤10mm，稳定性（F5=2700N、1min,卸载后永久性垂直变形量）≤10mm；6、表面质量涂饰层，应光滑平整、色泽均匀，无起皮、脱落、漏涂、锈蚀、裂痕以及明显的留痕、花斑、节点等缺陷；焊接的外漏焊缝表面及相关表面应光滑、规整，无漏焊、虚焊、烧穿及明显的焊瘤、咬边、凸</p>	付	5
----------	----------------	---	---	---

			起、凹陷、气孔、漏渣等缺陷。		
105 7	室内 液压 篮球 架	1、产品技术规格折叠篮架伸臂为 2.55m，底座带轮，自动油压升降，篮圈上沿离地面高 3.05M，球架底座尺寸：长×宽×前高×后高=1.95×1.1×0.4×0.3（M） 2、产品用材篮球架底座采用 6mm的铁板在专用折边机上折边拼焊而成，底座前立柱支撑架采用 12#槽钢制作，后立柱和油缸支撑架采用 20#槽钢制作，篮架立柱采用 □120×70×3 方管和 □70×70×3 方管拼焊而成，篮架伸臂采用 □140×70×3 方管和 □70×50 方管拼焊而成，篮球架设有篮架升降系统、走轮伸缩机构、液压系统。篮球架采用四连杆机构，由液压控制油缸伸缩，从而控制篮架立柱升、降、走轮伸缩。YLJ-SB 型手动液压篮球架升降，走轮伸缩油路中均有液压自锁油路，使篮架在任何位置都可以停住，在篮架降下油路中设单向节流阀，调节单向节流的大小，可以调节篮架降下的速度。4、篮板规格：1800×1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板（13mm 双层夹胶玻璃），具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，并在篮板下沿侧面覆盖有保护圈，保护圈前后表面高度、厚度均≥20mm，底面厚度≥50mm，符合 FIBA 规则，能有效保护运动员扣	副	1	

			篮时不受伤害。篮板弹性 500N/1m, 中心挠度 $\leq 6\text{mm}$, 取消外力 1min 后篮板恢复原状。		
1058		篮球记分牌	六位数手翻记分牌可作为知识竞赛计分用, 或可做篮球乒乓球类计分之用。	付	8
1059		篮球 LED 记分计时牌	采用高亮度 LED 制作, 寿命大于 10 万小时。具亮度高、可视性好、功耗小、使用寿命长; 比赛时间可设 0—99 分钟倒计时, 时间到自动报警; 准确度高, 采用单片机控制; 显示牌数字显示采用创新等距排版, 使显示更为清晰饱满; 电源: $\text{AC}\sim 220\text{V}\pm 5\%$ 。	台	1
1060		篮球网	篮球网高 400mm~450mm, 网口直径 $450\text{mm}\pm 8\text{mm}$, 网底直径 $350\text{mm}\pm 8\text{mm}$	付	24
1061		初中生用排球	5 号球	个	60
1062		软式排球	5#: 圆周长 650mm~670mm, 质量 220g~310g	个	60
1063		排球架	1、拉网中央高度 $\text{mm}2000\pm 5$; 网柱高度 $\text{mm}2120\pm 5$; 球网两端高度不应高于拉网中央高度 20mm, 且两端应相等 2、球网被拉紧时网柱应稳固的与地面保持垂直, 立柱轴	付	4

		<p>线对水平面的垂直公差$\leq 1/500$；</p> <p>3、拉力试验：网柱应能承受不低于 600N 的外力，应不产生永久变形无颠倒现象；4、穿网绳应能牢固拉紧，并与网柱顶平齐；紧网装置灵活性，紧网装置应紧线灵活性，锁定可靠，不应有卡滞和自动反松的现象 5、所有棱边和尖角应使其半径 $R \geq 5\text{mm}$；结构形式各部位均不应侵入场地边线（内）的垂直线内；6、环保要求：器材使用的非金属零部件及金属表面涂饰层，在正常使用中，不应存在染色、掉沫以及感官所能觉察到的较浓异味等现象。7、表面质量要求：钢铁制作表面应进行防锈处理，表面光滑光亮、色泽均匀，结合牢固，无起皮脱落现象，无明显留痕、花斑、结点等缺陷。</p>		
106 4	室内 排球 架	移动专业比赛配裁判架	副	2
106 5	排球 网	<p>1、标准排球网，球网为浅色，长 9500mm，宽 1000mm，网绳直径：4mm~5mm，网眼直径：100mm。2、球网上沿全长缝有 50mm 宽的双层帆布带，带子两端留有小孔，并附适宜长度的绳索。</p> <p>3、球网下沿有穿绳索的装置，并附适宜长度的绳索。</p>	个	6
106 6	足球	5 号球	个	60

106 7	足球 门	5 人制移动式。附球网 5 人制。规格：3000mm×2000mm。1、各项指标需符合 GB/T19851.15-2007 要求。2、立柱采用 $\Phi 90\text{mm}$ 管材，壁厚 3.75mm。上横梁 $\Phi 90\text{mm}$ 管材，壁厚 3.75mm。下横梁 $\Phi 60\text{mm}$ 管材，壁厚 3.75mm。钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	付	1
106 8	足球 门	1、规格为七人制 2 号方形足球门，基本尺寸为：球门内口高度 2000±10mm，球门内口宽度 5500±10mm。门柱材料为 $\Phi 89 \times \delta 3.5\text{mm}$ 的 Q235 钢管。球门上方挂网拖杆长度 $\geq 800\text{mm}$ ，直径为 $\Phi 40 \times 3\text{mm}$ 的 Q235 钢管，配坡型足球网，球网安装的基本尺寸为：球网上方深度为 800~1000mm，下方深度为 2000mm，宽度为 5500mm，球网下方采用 U 型地插固定。所有零部件表面应光滑、平整，所有棱边和尖角，均应使其半径 $R \geq 2.5\text{mm}$ ，表面涂饰层颜色为白色。足球门柱采用直埋式固定于地面，埋入地下的器材立柱	付	2
106 9	足球 门	11 人制 钢制 7320×2440mm，框架整体可移动，钢管直径 120mm，壁厚 $\geq 3.5\text{mm}$ ，后支架直径 48mm，壁厚 3mm，侧面有挂钩，每 600mm1 个，均匀的分布在框架上。球网一副，用尼龙绳制成网眼 $\leq 120\text{mm}$ ，金属外表面采用喷砂抛丸、酸洗磷化除锈，表面静电喷涂全部使用优质纯聚酯室外粉末，厚度不低于 80um，颜色是白色。产品质量符合	付	1

		GB/T19851.15-2005 相关规定		
1070	足球网	5 人制	付	4
1071	足球网	7 人制	付	4
1072	足球网	11 人制	付	4
1073	足球比赛角旗	符合国标	付	3
1074	足球裁判旗	符合国标	付	3
1075	足球换人牌	木质	付	2
1076	乒乓球	40+	个	120
1077	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应	付	30

			$\geq 4N$		
1078	乒乓球网架	网架长度 152.5mm±2mm，网架高度 152.5mm±2mm，可夹厚度 $\geq 30\text{mm}$	付	20	
1079	乒乓球网	球网高度 $\geq 145\text{mm}$	件	20	
1080	室内乒乓球台	球台长度 2340mm；宽度 1300mm；高度 640mm	张	10	
1081	室外乒乓球台	球台长度 2340mm；宽度 1300mm；高度 640mm		10	
1082	乒乓球发球机	发球模式：4种，出球角度：定点至全台9点，出球落点：自编模式，出球频率：30-100球/分钟，出球速度：5-50M/S，侧旋转角度：+ -45度，弧度可调角度：23度，电压：AC100V-240V, 50/60HZ	台	1	
1083	羽毛球	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	桶	20	
1084	羽毛球拍	总长度 $\leq 630\text{mm}$ ，宽度 $\leq 230\text{mm}$ ，拍弦面长度 $\leq 280\text{mm}$ ，质量 $\leq 100\text{g}$ ，握柄直径 23mm~25mm	付	60	

108 5	羽毛球网柱	适用于中小学体育教学和训练用羽毛球柱。羽毛球柱一般分固定式，直插式、移动式三种。尺寸：球网中央顶部高度 $1524 \pm 8\text{mm}$ ，网柱高度： $1550 \pm 10\text{mm}$ ，埋地套管入地深度（固定式） $\geq 300\text{mm}$ 。球网被拉紧时，网柱应稳固地与地面保持垂直；羽毛球柱安装后，在外力作用下，羽毛球网柱不能发生位移和变形；穿网绳应能牢固拉紧，并与网柱顶平齐；紧网装置应紧线灵活，锁定可靠。任何结构形式的网柱其各部位均不应侵处场地边线（内）的垂直线内。	付	6
108 6	羽毛球网	羽毛球网长度 $\geq 6100\text{mm}$ ，宽度 $760\text{mm} \pm 25\text{mm}$	件	6
108 7	网球	符合国标	个	80
108 8	网球拍	符合国标	付	30
108 9	网球架	室外 移动式，1、铸铁底座；底座重量：255 公斤/副； 2、底座长：96cm； 宽：41cm； 高：14cm； 3、喷塑，方管，内紧线；4、球柱总高：1.07m 。 5、其他按照国标。6、含球网，钢丝绳，标志竿、球拍 1 付、球 1 盒。	付	4
109 0	网球网	符合国标	付	4
109 1	垒球	圆周长 $230\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ，质量 $140\text{g} \pm 5\text{g}$ ，1000mm 高度自由落体落下，回弹高度应不小于 300mm	个	50
109 2	毽球	鹅毛颜色：粉红，红，蓝，白，4 色一体	个	80

109 3	短跳绳	短跳绳，绳长度 2600mm~2800mm，直径 6mm~7mm，质量 60g~80g，柄(2 个)：长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g	根	200
109 4	长跳绳	长跳绳，绳长度 4000mm~6000mm，直径 8~9mm，质量 140g~235g；柄(2 个)：长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g	根	80
109 5	藤圈	普及	个	80
109 6	拔河绳	长度 30m，粗度 4-5MM，采用天然麻棕线绞制	根	4
109 7	拔河绳	长度 40m，粗度 4-5MM，采用天然麻棕线绞制	根	2
109 8	肋木架	宜三柱二间，使用宽度 $\geq 1000\text{mm}$ ，最高使用高度 $2500\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，横肋间距 300mm，握持直径 30mm~35mm	间	10
109 9	平行梯	长 $4000\text{mm} \pm 500\text{mm}$ ，有效使用宽度 $600\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，最高使用高度 $\leq 2300\text{mm}$ ，悬垂握持直径 30mm~35mm，纵向握持间距 $\leq 350\text{mm}$ 。	架	3
110 0	攀登架	$3\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.6\text{m}$ ，三种组合弧形攀登架。	组	1
110 1	倒立架	$800\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$ ，精制钢管，立柱直径 8.9cm，整体烤漆	付	24
110 2	橡皮拉力带	轻阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化	条	13
110	腹肌	中间一个轮子可自由转动，旁边两	件	10

3		轮	个把手		
110 4		联合 训练 器	<p>1. 器械埋入地下后基本尺寸约：长×宽×高为 5728mm×114mm×3500mm；</p> <p>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；</p> <p>3. 立柱和横杆采用 Φ114mm×2.75mm 圆管制作,通过 M10 螺栓连接。立柱埋入地下部分长不小于 800mm；</p> <p>4. 爬杆采用 Φ42mm×3mm 焊管制作,埋入地下部分长不小于为 300mm；</p> <p>5. 爬绳采用棉纶绳制成,强度高,耐老化；</p> <p>6. 所有钢制件均经除锈、磷化后喷塑处理。</p>	付	1
110 5		攀登 架	3m×1.2m×1.6m, 三种组合弧形攀登架	组	1
110 6		哑铃	3KG	个	20
110 7		哑铃	4KG	个	20
110 8		哑铃	5KG	个	20
110 9		哑铃	6KG	个	10
111 0		哑铃	8KG	个	10
111 1		哑铃	10KG	付	80

111 2	卧推架	七种功能:1、高拉功能 2、仰卧起坐 3、弯举功能 4、踢腿功能 5、卧推功能 6、深蹲功能 7、飞鸟功能	个	6
111 3	摸高架	90 钢管；喷塑；地埋、摸高高度 1.6-2.5 米，1.8-2.5 米、1.8-3 米三种。摸高刻度线清晰、明确。	付	6
111 4	深蹲保护架	1. 高度调节：1460mm、低调节度：970mm 2. 主体钢管的支架直径：50mm*50mm 3. 器械表面防锈处理； 4. 器械与地面接触部位有减震橡胶垫；含 80kg 环保杠铃哑铃两用套装	台	2
111 5	杠铃	120KG	付	6
111 6	杠铃减震橡胶垫	器械与地面接触部位有减震橡胶垫	块	6

1117	综合训练器	<p>四方位四配重训练机，提供超过30种训练方式。1. 四个方位训练功能分别为：——多功能推胸方位：训练功能包括：坐姿推胸、上斜推胸、坐姿推肩、坐姿划船、高拉、三头肌下压、三头肌屈伸和收腹训练；——蹬腿方位：训练功能包括：蹬腿训练和腓肠肌训练；——踢腿勾腿方位：训练功能包括：踢腿训练和勾腿训练；——双滑轮方位（又称小飞鸟方位）在踢腿方位和推胸方位还有一个附加低滑轮（又称：第五方位）。训练功能包括：二头肌伸展、提拉训练、腿部内弯、腿部外弯。</p> <p>2. 主材：50mm×100mm×2.5mm 平椭圆管，钢缆：直径4.8mm，7×19股包塑航空钢缆</p>	台	1
1118	哑铃架及哑铃	1. 器械表面防锈处理；2. 器械与地面接触部位有减震橡胶垫；	台	1
1119	身高体重测试仪	<p>身高：量程：90cm~210cm，分度值0.1cm， 允差：±0.2cm</p> <p>体重：量程：5.0kg~150kg，分度值0.1kg， 允差：±0.1kg（≤100kg） ±0.15kg（>100kg）</p>	台	4
1120	肺活量测试仪	量程：100ml~9999ml，分度值1ml，允差：±2.5%	台	4
1121	握力测试仪	量程：5.0kgf~99.9kgf，分度值0.1kgf，允差：±0.3kgf	台	4
112	坐位	量程：-20cm~35cm，分度值	台	4

2		体前屈测试仪	0.1cm，允差：±0.2cm		
1123		悬挂式沙袋	长 800mm，优质帆布制成	个	10
1124		摔跤用海绵保护垫	厚度 40mm，摔跤、格斗专用	平米	169
1125		初中体育教学挂图	应为国家正式出版物	套	1
1126		广播体操教学挂图	应为国家正式出版物	套	1
1127		不锈钢国旗杆	304 钢制作、变径管大小 159mm-114mm-89mm	根	1
1128	1	计算器	函数型	个	6
1129	2	直尺	500mm	只	50
1130	·	钢卷尺	2000mm	盒	50
1131	数	三角板	教师用，60°、45° 各 1	付	6
1132	学教学	圆规	教师演示作图用	个	2

113 3	仪器	丁字尺	演示用，不小于 800mm	个	2
113 4		量角器	教师演示作图用	个	2
113 5		直角坐标黑板	90mm×600mm，钢制黑板，颜色为黑色或墨绿色，双面使用。面板用 A3 冷轧板制成，厚度 ≥ 0.5 mm。一面印 30mm×30mm 方格，线宽 ≥ 2 mm。另一面印坐标点，直径 ≥ 2 mm。	套	2
113 6		探索勾股定理的材料	1. 工作环境条件湿度：-10 ‘C-40’ C;相对湿度不大于 90%RH。 2、本产品由底板 1 块、立杆 3 根、细线若干、坐标纸 10 张、橡皮筋 10 根组成。3、产品外观无明显缺陷。4、产品除符合本标准外还应符合 JY0001 中的有关规定。	套	50
113 7		多边形拼接条	产品用塑料制成，由 12 根拼接条组成，拼接条两端有连接槽，可相互连接，利用这些拼接条可以拼成：正三角形、正方形、正五边形、正六边形、平行四边形、梯形等多种多边形。	套	50
113 8		探索圆的有关位置关系材料	由 3 张印刷白纸板、2 个透明塑料圆组成圆的关系：外离、内含、同心圆、外切、内切、相交等圆的关系。	套	50
113 9		探索几何形体展开操作	仪器用于探索几何体展开面，选用正方体，开口长方体、开口圆柱体、开口圆锥体四种模型和白板纸组成。	套	50

	材料			
1140	探索几何形体截面操作材料	仪器用于帮助学生建立空间概念，有开口正方体 2 个、开口圆柱体 1 个、开口圆锥体 1 个、开口球 1 个、纸质可裁剪的截面卡片 3 张组成。	套	50
1141	探索旋转形几何形体的形成操作材料	圆柱体、圆锥体等	套	25
1142	转盘	可更换盘面内容	套	13
1143	投针实验器	仪器由平行线板、针具（其中针具长度刚好为平行线间距的一半）组成	套	2
1144	塑料球	两种颜色，外径不小于 15mm，配不透明袋	套	25
1145	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
1146	组合几何体模型	本仪器由优质塑料压制及拼接而成，由正方体 5 个、圆柱体 1 个、空心圆柱体 1 个、圆锥体 2 个组成、利用它们可以进行简单的几何体组合。	套	13

114 7	中学 数学 数与 代数 教学 挂图	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
114 8	中学 数学 空间 与图 形教 学挂 图	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
114 9	中学 数学 统计 与概 率教 学挂 图	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
115 0	中学 数学 资料 挂图	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
115 1	中学 数学 数与 代数 教学 投影 片	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1
115 2	中学 数学 空间 与图	符合 JY0001—2003《教学仪器一 般质量要求》的有关规定。	套	1

		形教学投影片			
115 3		中学数学统计与概率教学投影片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
115 4		中学数学资料投影片	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
115 5		计算机数学教学软件※	符合 JY0001—20003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	8
115 6		中学数学教学素材库	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
115 7		切纸刀	长 300mm*宽 250mm	台	1
115 8		白卡纸(带四方格)、投影书写胶片	白卡纸(带四方格)1 张、软绳 1 根、石英砂 1 袋、胶带 1 卷	适量	10

1159	1 3 · 音乐教室	教师椅	1、W500×D500×H800mm2、靠背及下座采用东亚牌高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质西皮。骨架木制	张	1
1160		六面体凳	采用塑料材质制作，坚固耐用，清洗方便，有多种颜色可供选择，300mm*350mm*400mm，其中一面有扣手，方便移动，可以任意组合成小型和常态，或作为打击乐器使用。	个	48
1161		MIDI作曲系统	61键电子合成器、专业外置音频卡、正版制作软件、5寸监听音箱、8路调音台、动圈话筒、监听耳机、音频矩阵等。	套	1
1162		漏电保护装置	63A 漏电保护装置	套	1
1163	1 4 技术教室	教师演示台	规格尺寸：2400×800×800mm；铝木结构面板：台面采用实木制作，周边成型厚度为40mm柜身：采用环保型三聚氰胺板制作，可见截面均经过PVC封边。连接件：ABS专用连接组装件。固定桌脚：ABS注塑专用桌垫。	个	1
1164		教师椅	低背、带扶手，座高43cm-40cm可调；一体成形高弹高密聚氨脂泡棉，用模具发泡而成，造型、尺寸稳定。黑色PU饰面，五脚气动升降，带万向轮。	张	1

116 5	学生 操作 台	<p>结构：钢木结构。</p> <p>桌面材料选用 40mm 厚桦木实木指接板材，</p> <p>台身：18mm 灰白密度板，其截面由 2mmPVC 封边条封边。抽屉轨道采用国产高档优质两节伸缩式滑轨，拉手为不锈钢桥式接手。铰链：采用国产高档优质铰链。Abs 工程塑料垫脚防水防潮。桌架：以工型钢架为支撑，方钢管壁厚 1.5mm，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理</p>	张	8
116 6	学生 设计 台	规格尺寸：1200*600*780mm；铝木结构	张	4
116 7	学生 凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17×34×1.7mm 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</p> <p>螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。Φ 凳面直径 315×高 450-500mm，</p> <p>2、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 6mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、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</p> <p>凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	个	50

1168	▲电脑	<p>具体要求：1，CPU：Intel 双核 G4560 处理器，主频 3.5G，缓存 3M</p> <p>2，主板：Intel H110</p> <p>3，内存：4G DDR4，频率不小于 2400MHz</p> <p>4，硬盘：1000G 台式机硬盘（7200RPM SATA III）</p> <p>5，电源：不小于 220W，单路 12V，符合 5000 米标准电源</p> <p>6，键鼠：电光抗菌鼠标及防水抗菌键盘（需提供防水抗菌报告）</p> <p>7，接口及特性：1*PCI，2*PCI-E x1，1*PCI-E x16，需有 1*M.2，1*COM，2*PS/2，2 组音频接口，需有 1*VGA 接口和 1*DVI 接口，顶置 2*USB3.0 两两分离放置，后置 2*USB2.0，2*USB3.0 接口，前置音频接口，置顶提手，顶置资产管理标签，标注主机 S/N 号码和服务电话，专属并口、串口扩展位，避免占用 PCI-E 扩展，扩展性要求机箱不小于 23L</p> <p>8，显卡：集成显卡</p> <p>9，显示器：低蓝光，低辐射 19.5 寸 LED 显示器。</p>	台	7
1169	无线路由器		个	1
1170	功放及音箱	<p>供电方式 电源：220V/50Hz</p> <p>额定功率 16W</p> <p>频率响应 20Hz-20KHz</p> <p>信噪比 80dB</p> <p>灵敏度 360mV</p> <p>失真度 0.2% 1W 1KHz</p> <p>阻抗 8Ω</p>	套	1

117 1		实验室供电系统布线安装	采用国标 4mm ² 电线	套	1
117 2		设备安装调试及布线		套	1
117 3		交互式可编程创客中级实验箱	<p>交互式可编程创客中级实验箱，用于大班授课，普及创客基础素养，配合交互式可编程创客中级应用系统软件用于 Arduino 编程与传感器学习，学生可获得对电子元器件及传感器的认识，理解它们的工作原理，并学会通过编程控制输入输出模块，实现各种创意，提升创造思维能力，通过产品提供的扩展功能，还可进一步提高学生的动手能力。产品一体式结构，长宽高尺寸不超过 220*170*40mm，便于电脑室直接使用，方便老师收纳管理：</p> <p>1、集成红外非接触式测温传感器、光线传感器、声音传感器、人体红外运动检测传感器、滑杆、5 个按键输入传感器；</p> <p>2、集成 4 位数码管、8*8LED 点阵、白光 LED 灯、蜂鸣器输出装置；</p> <p>3、集成 Arduino Uno 主机和扩展插接板；</p> <p>4、设置 2 个外接扩展接口，采用 Micro USB 接口，可与交互式可编程创意模块套装的输入输出模块通用；</p>	套	13

		<p>5、实验箱主板为镂空设计，拟物式传感器造型，富有创客的艺术性，整体尺寸要求小巧紧凑，具有便携性，便于电脑室直接使用。</p> <p>6、一键切换开关，可实现大班教学模式（使用自带传感器，引脚对应关系已确定，无需连线）和创意DIY模式（自定引脚及外接传感器）</p> <p>7、通过USB数据线与电脑相连，配合交互式可编程软件上传修改程序，使用或控制输入输出装置；</p> <p>8、可使用9V电池供电，实现离线演示功能。</p> <p>9、一体式结构，坚固耐用，可保护电子元器件，不易损坏。</p> <p>a. 利用实验箱板载的按键、数码管、点阵，实现经典游戏案例：贪食蛇，点阵展示游戏界面、数码管显示通关数、按键操控游戏。除了连接电脑的USB线，不能使用任何连接线完成演示；</p> <p>b. 用实验箱的声、光、人体红外等传感器当控制开关，当光线变暗时，通过人体感应或者声音控制LED灯亮，模拟楼道里的声光人体红外控制灯亮的场景，实现自动化的楼道夜间照明系统。除了连接电脑的USB线，不能使用任何连接线完成演示。</p>		
--	--	---	--	--

117 4	交互式可编程创客中级应用系统软件	<p>1、中文图形化编程界面；</p> <p>2、同时支持交互式可编程创客中级实验箱、交互式可编程创意模块套装、多种 Arduino 硬件（包括但不限于 Arduino Uno、Arduino Mega 2560 等）；</p> <p>3、能自动识别硬件接入 COM 口；</p> <p>4、能实现图形编程模块到 Arduino 指令的实时转换；</p> <p>5、能编译、上传图形编程内容到 Arduino 硬件；</p> <p>6、软件内置串口监视器：收发串口数据，查看串口传输过来的实时二进制数据</p>	套	13
117 5	交互式可编程创客中级实验箱课程	<p>创客教育丛书，创客教育专家委员会、中国创客教育联盟推荐纸质教材课本《Arduino 互动编程创意智作》，课程内容结合创客文化，从学生兴趣出发，通过大班教学装备交互式可编程创客中级实验箱与 Arduino 互动编程，基于问题、基于项目、基于设计的学习方式，倡导创新，鼓励分享，培养学生的跨学科学习能力，团队协作能力和创新思维。</p>	套	1
117 6	CC 互动编程实训套件	<p>可参加 NOC 比赛，考察学生的创新思维，编程能力，以及智能硬件的综合应用能力。套装含主控模块，图形化编程软件，智能电子传感器硬件、金属结构件和相关附件，学生可根据比赛主题自行设计制作作品，要求创意新颖，完成竞赛任务，具有良好的互动体验。</p> <p>1、主控</p> <p>①Labplus UNO 主控板:5 路模拟输入口，14 路数字输入输出口，支持 IIC 串口，支持 UART 接口，内</p>	套	4

		<p>置 1 个 USB 通讯端口，1 个复位按键，亚克力底座进行电路保护，避免损坏和短路。</p> <p>②Labplus UNO 扩展板:将电路简化成 13 个 4PIN 母座，让初学者能够很容易地将常用传感器与 UNO 主控板连接起来，轻松完成自己的互动作品；同时将所有引脚以排针方式引出，让爱好者能够自由拓展，设计创意新颖的作品。同时内置 1 个 2PIN 电源接口，一个电源控制开关。</p> <p>2、编程软件</p> <p>交互式中文图形化编程软件，全面兼容 scratch1.4、scratch2.0 官方版本，支持 S4A 协议，支持 5 类以上不同的硬件编程，支持串口数据打印，支持图形模块与 Arduino 指令的转换，内置驱动，快速安装使用。</p> <p>3、电子模块</p> <p>模块采用双层 PCB 结构保护电路同时避免使用时受伤，底部设有 $\phi 4$ 圆孔，与金属结构件配套，方便安装。种类不少于 20 种，含按键、旋钮电位器、循迹、麦克风、热敏电阻、红外探测、土壤湿度、模拟光线、超声波、电压传感器、电流传感器、PH 传感器、力传感器、分支、编码电机驱动、LED 灯、4RGB 灯、编码减速直流电机、数码管、蜂鸣器。</p> <p>4、金属结构件：多种金属结构件，方便组装各种机械结构，帮助实现创意作品，种类不少于 25 种，含 1×9-B 型直角单孔双层梁连接件、2×5-A 型斜边连接件、2×9-A 型 V 形连接件、3×4-A 型</p>		
--	--	--	--	--

		<p>连接件、3×4-B 型直角连接件、3×8-B 型直角电机连接件、3×8-B 型直角双孔双层梁连接件、2×11-A 型 T 形连接件、2×11-B 型 T 形双直角连接件、2×5-A 型凸形连接件、2×5-B 型凸形直角连接件、2×5-C 型凸形中转连接件、2×13-A 型连接件、2×5-A 型连接件、2×5-B 型直角连接件、2×7-0 型 L 形直角连接件、2×9-0 型单转连接件、1×9-0 型连接件、3×6-A 型连接件、3×6-B 型直角连接件、3×7-A 型连接件、3×7-B 型直角连接件、3×19-0 型双转连接件、16T 圆柱齿轮、32T 圆柱齿轮、1×5 单孔双层梁、1×7 单孔双层梁、1×15 单孔双层梁、2×15 双孔双层梁。</p> <p>5、配件：万向轮、车轮、扎带，塑料铆钉，多用扳手，螺丝盒，数据线等。</p> <p>该套装可参加的比赛：全国中小学电脑制作活动、全国青少年科技创新大赛、全国中小学信息技术创新与实践活动、中国青少年机器人竞赛、明天小小科学家奖励活动、全国青少年创客奥林匹克、全国青少年未来工程师、中美青年创客大赛、各省市中小学创客比赛等。</p>		
--	--	--	--	--

117 7	交互式可编程创意模块套装	<p>交互式可编程中级创意模块套装用于了解基本的电子知识,熟悉创意模块的输入输出功能,能动手搭建各种控制电路场景,使用逻辑模块去编程控制输入输出信号;单插口输入输出主控,可以用于 Scratch 与 Arduino 入门编程和传感器学习;编程同时支持在交互式可编程创客初级、中级应用系统软件上进行程序设计和下载,模块套装采用 Micro USB 接口,双层 PCB 结构及彩色软质外壳保护,避免学生使用时受伤。</p> <p>套装包括:按键(黄色 x1、红色 x1、绿色 x1、蓝色 x1)、拨动开关 x1、直滑电位器 x1、旋转电位器 x1、光线传感器 x1、温度传感器 x1、人体感应触发器 x1、声音触发器 x1、倾斜开关 x1、触摸开关 x1、红外接近触发器 x1、磁力开关 x1、灵敏光线传感器 x1、LED 灯(红光 x1、白光 x1、蓝光 x1、绿光 x1)、蜂鸣器 x1、舵机 x1、LED 灯条 x1、震动马达 x1、录放器 x1、风扇 x1、马达 x1、分支模块 x6、如果-逻辑模块 x3、并且-逻辑模块 x3、或者-逻辑模块 x3、否则-逻辑模块 x3、延时模块 x3、编程模块 x1、连接模块 x1、电源模块 x1、USB 数据线 x1、双头 micro usb 模块连接线 x20、DC 插头 x1、电池 x1。</p>	套	13
117 8	交互式可编程创意智造模块	<p>创客教育丛书,创客教育专家委员会、中国创客教育联盟推荐纸质教材课《盒子里的魔块世界》,课程内容结合创客文化,从学生兴趣出发,基于交互式可编程模块套装(乐动魔块)的可编程应用,基于</p>	套	1

		中级课程	<p>问题、基于项目、基于设计的学习方式，倡导创新，鼓励分享，培养学生的跨学科学习能力，团队协作能力和创新思维。</p> <p>课程资源包含纸质教材，共6个单元12节课：</p> <p>1.1 盒子里的魔块世界、1.2 编玩编学、2.1 灯随我动、2.2 追光者——光线刻度仪、3.1 手动雷达、3.2 留言盒、4.1 水温杯垫、4.2 爆炸有“惊喜”、5.1 快件防摔仪、5.2 惩罚大转盘、6.1 大跌眼镜、6.2 久坐提醒器。</p>		
1179		创意智造高级课程资源包	<p>含精美加密U盘一个，配套纸质教材一本，配套纸质教案一本，配套纸质PPT一本，课程资源存于U盘内，包括与课程配套的电子教案9课，与课程配套的教学PPT9课；</p> <p>课程内容：第1课 爷爷的创客空间、第2课 新的一天、第3课 早晨时间、第4课 飞车出游、第5课 美丽的森林、第6课 山洞中的发现、第7课 给小猫做体检、第8课 空间里的奇思妙想、第9课 小猫的智能小屋。</p>	套	1
1180		交互式可编程创意智造模块高级课程	<p>创客教育丛书，创客教育专家委员会、中国创客教育联盟推荐纸质教材课《森林奇遇记》，课程内容结合创客文化，从学生兴趣出发，基于交互式可编程模块套装（乐动魔块）的可编程应用，基于问题、基于项目、基于设计的学习方式，倡导创新，鼓励分享，培养学生的跨学科学习能力，团队协作能力和创新思维。</p>	套	1

118 1	智能 物联 中级 套装 (Bluebit 智能 电子 硬件 中级 拓展 套装)	<p>Bluebit 开源电子硬件是用于学习编程与传感器控制，支持 Scratch 图形化编程、Mpython 图形化编程、Python 代码编程、JavaScript 编程等多种编程模式，帮助学生了解创意设计的基本步骤，可用于完成智能家居、智能交通、智能农场、智能生活等一系列物联网应用的创意智作作品，提高学生对开源智能电子硬件的认知，培养学生的编程能力、动手能力以及创新思维能力。</p> <p>一、控制板： Extend bit II 拓展板，结合 Python 智能物联编程系统平台软件，支持 4 路电机驱动、4 路舵机驱动。内置声音传感器、光线传感器、无源蜂鸣器、3 颗级联全彩 RGB 灯珠，采用 18650 锂电池，Micro USB 可循环充电，通用排针接口，方便拓展。</p> <p>二、输入输出模块采用通用插针接口，方便拓展；双层 PCB 结构保护电路，同时避免学生使用时受伤；双层板底板设有 $\phi 4$ 圆孔，方便固定；模块连接均采用 4 PIN 杜邦线连接，结构件设有多种孔位，方便拓展。模块包含：按键*2、LED*2、蜂鸣器、热敏电阻、麦克风、模拟光线、RGB LED*3、颜色、循迹、超声波、数码管、温湿度、语音录放、电子琴、继电器、震动、人体感应、土壤湿度、OLED 屏（支持全中文显示）、红外发射、红外接收、舵机、TT 马达*2、遥控器（17 键）。</p> <p>三、配件：万向轮、锂电池、TT 马达车轮、数据线等。</p>	套	13
----------	---	---	---	----

118 2	智能 物联 中级 课程 (Bluebit 智能 电子 硬件 中级 课程)	创客教育丛书，创客教育专家委员会、中国创客教育联盟推荐教材，Bluebit 中级教程，纸质教程课本《Microbit 进阶创意智造》，将 Python 编程与 micro:bit 硬件相结合，图形化编程与 python 代码编程相结合，由浅入深借助有趣又富有挑战的项目的制作深入地学习 python 编程及智能硬件的应用。共 15 课。	套	1
118 3	物联 网场 景演 示套 装 (博 物馆 防盗 演示 实验 系统)	智能安全类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：450*350*300mm。主要配置有： 1、罗马式博物馆外形结构（含 26 根仿水晶柱），模拟盗贼的人偶，展台； 2、内置主控板、声音、光线强度、按键、激光光源、牵引马达和牵引线； 典型创意效果： 1、模拟一个博物馆的文物保护报警方案，含有 4 重文物保护措施； 2、手动报警：当盗贼入侵时，保安发现后可以马上手动按下报警开关，系统产生报警声音； 3、红外线报警：当盗贼入侵后身体挡住了隐藏的红外线，产生警报； 4、声控报警：当盗贼入侵后产生一定的声音后，系统产生报警； 5、光感报警：当文物被拿走时，	套	1

			系统产生报警。		
118 4		物联网场景演示套装（智能家居演示实验系统）	<p>智能家居类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：450*360*370mm。主要配置有：内置主控板、光线强度、温度、红外接近传感器和 LED 灯、风扇、蜂鸣器；</p> <p>典型创意效果：</p> <p>1、智能照明：光线暗下来，屋子里灯会自动开启；</p> <p>2、智能防盗：红外接近传感器检测了有人闯入，产生报警；</p> <p>3、智能温度调节：当温度高于设定温度时，启动风扇降温，加湿器自动加湿</p>	套	1
118 5		物联网场景演示套装（智能教室演示实验系统）	<p>智能控制类型创客综合创意实践练习器，也是经典的创客演示作品，主要用作在完成创客基础学习后，练习如何实现综合创意，打造出综合创意作品。外形结构采用亚克力板切割组装，结构稳固，长宽高不超过：560*350*210mm。主要配置有：</p> <p>1、可分拆式教室结构（教室顶盖可移开，方便布置传感器和控制</p>	套	1

		统)	<p>器)，含讲台、学生课桌椅、窗帘和教室内装饰；</p> <p>2、内置主控板、温度传感器、光线强度传感器和教室 LED 灯、窗帘控制马达、多路教室排风扇；</p> <p>3、内置控制板安装盒，方便安装且隐藏控制板，使整个教室的产品感更强，也保护了电子路线板；</p> <p>典型创意效果：</p> <p>1、当温度偏高时，教室里的风扇会启动，当温度合适时风扇运行又会停止；</p> <p>2、当教室里的光线偏暗时，照明灯会自动点亮；</p> <p>3、当教室外的光线过亮时，窗帘会自动关闭；</p>		
118 6		Bot:bit 波比机器人套装	<p>概述：人工智能是研究使计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为（如学习、推理、思考、规划等）的最新科技领域，主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机（机器人），使计算机能实现更高层次的应用。编程是计算机实现人工智能的核心，智能硬件是人工智能的载体，通过编程和智能硬件的教学进行创客教育，是人工智能推广的重要途径。</p> <p>简介：Bot: bit 是一款可以编程控制的智能仿生人形机器人，支持 Mpython 图形化编程和 Python 代码编程，简单易学，通过编程可拓展人的空间思维能力。该机器人具有多种工作形态，4 自由度舵机作为手臂，加上 2 路电机作为轮子，自由移动的同时双手可灵活操作；4 自由度舵机作为双腿，实现自由行走、越障，也可实现各种舞蹈动作，使用方法灵活多变，富有创</p>	套	4

		<p>意，实现机器人仿生操作与活动。</p> <p>参数：</p> <p>1、动作灵活：4个微型数字金属齿舵机，模拟双手或双腿，实现运动舞蹈，身手灵活。</p> <p>2、金属电机：全金属齿轮电机和舵机，具有极高制造工艺，让机器人运动可达到精确的转动和移动。</p> <p>3、无线遥控：内置的高速无线通讯模块，可实现遥控、格斗、运动，欢乐无穷；支持组网，实现群组机器人，通过分工协作，完成更复杂的工作内容。</p> <p>4、测距避障：内置的高精度超声波模块，能快速返回测量信息，实现避障、走迷宫、越野的多种任务挑战。</p> <p>5、蜂鸣器：内置蜂鸣器，发声频率可调，可完成音乐表演。</p> <p>6、高续航：双节 14500 锂电池，支持课堂教学应用。</p> <p>7、结构：主体结构采用高强度太空铝合金，设有多种拓展孔位，兼容乐高和多功能金属结构件，方便拓展。</p> <p>8、数量：每套含 Bot:bit 波比机器人 2 台，并配备相应附件，方便完成对抗与竞技</p>		
--	--	---	--	--

118 7	创意 智造 实训 套件	<p>一、控制板： Extend bit II 拓展板，结合 Python 智能物联编程系统平台软件，支持 4 路电机驱动、4 路舵机驱动。内置声音传感器、光线传感器、无源蜂鸣器、3 颗级联全彩 RGB 灯珠，采用 18650 锂电池，Micro USB 可循环充电，通用排针接口，方便拓展。</p> <p>二、输入输出模块采用通用插针接口，方便拓展；双层 PCB 结构保护电路，同时避免学生使用时受伤；双层板底板设有 $\phi 4$ 圆孔，方便固定；模块连接均采用 4 PIN 杜邦线连接，结构件设有多种孔位，方便拓展。模块包含：按键*2、LED*2、蜂鸣器、热敏电阻、麦克风、模拟光线、RGB LED*</p>	套	2
118 8	制造 区加 工电 子耗 材一 输入 部分 套装	<p>按键*8 个、波动开关*10 个、直滑电位器*4 个、旋转电位器*4 个、光线传感器*12 个、温度传感器*8 个、人体感应触发器*6 个、声音触发器*8 个、温湿度传感器*6 个、倾斜开关*10 个、触摸按键*12 个、水分传感器*12 个、红外接近传感器*8 个、磁力开关*10 个、火焰传感器*8 个、超声波传感器*4 个、灵敏光线传感器*8 个、阻性传感器*4 个。造物专用耗材，采用 Micro USB 接口，双层 PCB 结构及彩色软质外壳保护，避免学生使用时受伤。</p>	套	1

1189	制造区加工电子耗材—输出部分套装	LED 灯：白色、红色、绿色、蓝色各 12 个/盒；RGB-LED 灯*12 个/盒；LED 灯条*4 个、蜂鸣器*12 个、舵机*4 个、振动马达*10 个、录放器*4 个、风扇*4 个、直流电机*4 个、数码管*4 个、LED 点阵*4 个、电磁铁*4 个、继电器*6 个、马达*3 个/盒。造物专用耗材，采用 Micro USB 接口，双层 PCB 结构及彩色软质外壳保护，避免学生使用时受伤。	套	1
1190	电子耗材—控制部分套装	逻辑模块：如果*10 个、并且*12 个、或者*12 个、否则*12 个；编程模块*6 个、Arduino UNO USB 接口多通道可编程主控板*4 个、连接模块*8 个、电源模块*12 个、延时模块*6 个、分支模块*12 个。造物专用耗材，采用 Micro USB 接口，双层 PCB 结构及彩色软质外壳保护，避免学生使用时受伤。	套	1
1191	造物附件	micro usb 数据线：长 15cm，两头 micro usb，200 条/盒、长 30cm，两头 micro usb。 100 条/盒；DC 电源转接头*100 条/盒；9V 电池*10 个；usb 数据线*40 条，长 1.2 米，一头 usb，一头 micro usb；移动电源，DC5V-1A,2000mAh，尺寸 99*24*23mm 一个 usb 供电接口，一头 micro usb 充电接口。	套	1
1192	结构耗材（线材包）	含有 20CM 长双公杜邦线 40 条、20CM 双母杜邦线 40 条、20CM 长一公一母杜邦线 40 条，双头鳄鱼夹连接线 10 条，20CM 红色硅胶电子线 50 条，20CM 黑色硅胶电子线 50 条。	套	13

119 3	金属 结构 综合 配件 库	<p>多功能金属结构件，使用高强度航空铝材，结构坚固，配合紧密；通用孔径设计，兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；孔位丰富，组装灵活，方便组装各种机械结构，帮助实现创意作品。配置清单：</p> <p>6x35 多功能直角复合长梁*2； 6x35 多功能连接板*1；3x17 多功能连接板*2；3x16 多功能双折梁*2；3x13 多功能复合直角件*2； 3x13 多功能连接板*2；多功能舵机连接件*1； 多功能拓展板*1；3x9 多功能直角连接件*2；3x9 多功能连接板*2； 3x5 多功能直角连接件*4；3x5 多功能连接板*2；3x4 多功能直角连接件*4；3x4 多功能连接板*4； 1x8 多功能直角连接件*2；1x8 多功能连接板*4；多功能梯形拓展件*2；多功能螺丝刀*1；多功能扳手*1；万向轮*1 附扎带 1 把。丰富的车轮件和螺丝紧固件，配合智能电子硬件和多功能工程结构件完成各类创意作品，方便实用。包含万向球、TT 马达、TT 马达车轮（单轮）、TT 马达车轮（双轮）、N20 电机、N20 电机车轮（单轮）、N20 电机车轮（双轮）、通芯轮（单轮）、通芯轮（双轮）、轮毂件、限位环、小内六角扳手、机米螺丝、法兰轴承、光杆、塑料铆钉、M2 规格螺丝螺母、多规格 M3 规格螺丝螺母、多规格 M4 规格螺丝螺母、螺丝收纳盒等。</p>	套	13
----------	---------------------------	--	---	----

119 4	1 5 · 科 技 活 动 室	教师 讲台	优质冷轧钢板，除油\酸洗\磷化\打磨\静电喷塑\白灰色(主体)+扶手\装饰板\后门；带有钢制木纹效果的可拆卸扶手和装饰板；可安装15—19寸液晶显示器，键盘，鼠标，中央控制器面板，电源插座，视频展台，可调节隔层，设计符合人体工学，精致优雅，美观大方，高度集成。	张	1
119 5		残月 巧拼 桌	面板：1. 材质：采用 E1 级康倍特板，具有坚固，抗撞击、防潮湿、防蛀及抗菌等功能。2. 尺寸：直径 890mm，厚 12mm。3. 四张组合后尺寸为 1730*1730mm。4. 造型参考左图所示。主结构钢架：1、圆型钢管，三角形框架，框架由 40*20*1.2mm 的方管拼接而成。2、桌腿尺寸：50*1.5mm。3、表面涂装：环氧聚酯粉末涂料。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。4、功能：可调高度：75-85mm。胶垫：采用 pp 耐冲击塑料一体注塑而成。	张	8
119 6		悬挂 凳	坐垫：1. 材质：采用 ABS 耐冲击塑料一体注塑成型。2. 尺寸：直径 30cm。中间有内弧造型，深度为 8mm。钢管：1. 材质及形状：椭圆形钢管。2. 尺寸：16.5×34×1.5mm 椭圆管。3. 表面涂装：焊接完成之钢管架，得须经高温粉体烤漆。4. 详如参考左图所示。脚垫：1. 材质：采用 PP 加纤维质塑胶一体射出成型。2. 尺寸：后脚船型脚垫 65.5×78×厚 8mm；前套式脚垫 48.5×38×厚 8mm	张	48

119 7	1 6 · 组 培 室	组培 专用 培养 架	材质为 38×38×1.8mm 角钢，表面采用静电喷塑处理，防腐防锈、坚固耐用，结构简单、外形美观、安装拆卸方便；层高以 5cm 为节距任意调节。 规格尺寸：1200×500×2000mm，实用 5 层，层高 35cm，每层装 2 套 28W 高效全光谱组培灯，适合植物生长，层面铺铝塑板，反光效果好，增加光强度。	套	10
119 8		超净 工作 台	单人单面，准闭式，垂直送风，玻璃升降门。洁净等级 100 级，遥控开关。带有防紫外灯伤害装置，安全可靠。洁净度： $\geq 0.5 \mu\text{M}$ 尘埃粒径 ≤ 3.5 颗/升（百级）；噪音： $\leq 62\text{dB (A)}$ ；风速：0.3~0.45m/s（快、慢双速）电源：AC/50Hz/220V.（130W）；外形尺寸：850×580×1530mm；工作区尺寸：700×500×500mm。工作区内有 220V 电源插座。	台	1
119 9		智能 光照 培养 箱	容积：250L，外型尺寸（宽×深×高）544×544×1690，控温范围（精度 $^{\circ}\text{C}$ ）0-50 ± 0.5 ，光照度（LX）12000. 单门、三层中空玻璃，内胆不锈钢，可配植物光，带锁。可定做 30 段温、湿、时设置。光照度 12000LX(含)以上分五级可调。	台	1
120 0		漏电 保护	63A 漏电保护装置	套	1
120 1		鞋柜	规格尺寸：450×300×600mm 按用户要求采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺防潮贴面板制作。	个	6

120 2	舞蹈辅助室	三门更衣柜	尺寸：900×500×1800mm 国际亚光白色，SPCC 优质冷轧钢板，板材厚度 0.7mm(国标板)；静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味；焊接部分采用高标准熔接焊，表面平整光滑。	个	9
120 3	18·音乐器材室	仪器柜	规格：1000*500*2000 mm *结构：铝木结构 铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm, 前面方料 37.4*28*1.2mm, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。 可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	个	13

120 4	1 9 · 美 术 器 材 室	仪 器 柜	<p>规 格：1000*500*2000 mm *结 构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm,前面方料 37.4*28*1.2mm,后立杆铝型材须双 槽，配以 ABS 连接件组装而成；上 部木制门框玻璃对开门、三层活动 隔板，轨道式钢制可调立杆，每块 活动隔板下加两根横梁，下部木制 对开门，所有基材采用 E1 级优质 三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸 洗、磷化、环氧树脂高温固化处理 具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美 观、经久耐用等特点。</p> <p>可调脚:采用 ABS 工程塑料模具成 型制作而成，具有高度可调、耐 磨、 防潮、耐腐蚀等特点。</p>	个	14
----------	--------------------------------------	----------	--	---	----

120 5	2 0 · 物 理 准 备 室	边台	<p>规格 6000*600*850mm</p> <p>台面板材：一体化台面，采用 10mm 厚知名品牌实验室专用抗培特板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>台的结构：铝木结构</p> <p>框架：采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 $28\times 28\text{mm}$ 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>台身：侧、前后档板、门板等均采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热熔封边机以 2mm 厚 PVC 封边。准备台两边上层设计成抽屉的形式，两边的下层做成“凹”式（中间 1000 宽处凹进出 300）柜的形式，柜内安装一层调节隔板。</p> <p>可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	个	1
----------	--------------------------------------	----	---	---	---

120 6		仪器柜	<p>规格：1000*500*2000 mm</p> <p>结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm, 前面方料 37.4*28*1.2mm, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>	个	4
120 7	2 1 · 物理 仪器 室	仪器柜	<p>规格：1000*500*2000 mm</p> <p>结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm, 前面方料 37.4*28*1.2mm, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>	个	23

1208	22·化学准备室	边台	<p>规格：5400*600*780mm</p> <p>台面板材：一体化台面，采用知名品牌 12mm 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至 24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>台的结构：铝木结构</p> <p>框架：采用模具成型 $\Phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 $28\times 28\text{mm}$ 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>台身：侧、前后档板、门板等均采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热溶封边机以 2mm 厚 PVC 封边。</p> <p>可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	个	1
1209		试剂架	<p>规格：1200*400*550mm, 立柱：</p> <p>（规格：80*40）钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板：单层，采用 8mm 厚钢化玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器</p>	个	2

			皿滑落。		
1210		移动水槽台	<p>规格尺寸：450*600*810mm；整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。水槽为整体模具一体成型，尺寸</p> <p>450*600*250，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。</p>	个	1
1211		仪器柜	<p>规格：1000*500*2000 mm</p> <p>结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm,前面方料 37.4*28*1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>可调脚:采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐</p>	个	2

		磨、防潮、耐腐蚀等特点。		
121 2	通风橱	<p>规格：1200×750×2100mm</p> <p>操作台面：一体化台面，采用12mm厚知名品牌实验室专用实芯理化板，新型环保材料，具有耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火、易清洁等特点。四周边缘经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>柜体：立柱采用采用50mm×50mm铝镁合金框架，E1级优质三聚氰胺双贴面板柜身。台面上部为玻璃透视操作台，下部橱柜为对开门设计。设有通风装置、PP杯槽和单联水嘴。</p> <p>操作窗口：升降窗口采用自动配置平衡，0-100%开关任意无段定位。</p> <p>可调脚：采用模型成型，无金属部分外露，可以现场地面调整水平。</p>	个	1

121 3		PP 药品柜	<p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>结构：钢塑结构</p> <p>立柱为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架（立柱管件截面规格为外层塑料 60×60mm，标钢 30×30mm），内部采用轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，药品柜所有侧板、背板隔板均采用优质 PVC 板，具有防腐、防潮、防霉、不吸水；侧板及背板与立柱链接处采用 PVC 优质密封条；药品柜为对开门设计，边框为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架（边框管件截面规格为外层塑料 60×28mm，标钢 30×10mm）</p> <p>可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	个	2
121 4	2 3 · 化学 仪器 室	仪器柜	<p>规格：1000*500*2000 mm</p> <p>结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm, 前面方料 37.4*28*1.2mm, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐</p>	个	25

			磨、防潮、耐腐蚀等特点。		
121 5	2 4 · 化学药品室	PP 药品柜	<p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>结构：钢塑结构</p> <p>立柱为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架（立柱管件截面规格为外层塑料 60×60mm，标钢 30×30mm），内部采用轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，药品柜所有侧板、背板隔板均采用优质 PVC 板，具有防腐、防潮、防霉、不吸水；侧板及背板与立柱链接处采用 PVC 优质密封条；药品柜为对开门设计，边框为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架（边框管件截面规格为外层塑料 60×28mm，标钢 30×10mm）</p> <p>可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	个	10

121 6	实验 通风 机	规格：功率 2.2KW，箱式通风机。 内径尺寸：850*950*950， 重量：95kg 电压：380V 工作时：噪音≤50 分贝，配一体化 消声器材、风流量 4700- 6350M3/h，全压 446-435Pa，转 速：950r/min，每小时教室换气次 数 20 次以上，排毒（3-5 分钟每 次）达到 98%。可根据室内环境调 节。	个	1
121 7	风机 开关 及漏 电保 护装 置	三相 20A 漏电保护开关，0.06s 急 速断电，主体采用 PC 阻燃热固性外 壳。	套	1
121 8	风机 进出 口接 头	Φ 400,PVC 材质	个	2
121 9	6#通 风机 弯头	高级树脂复合材料	个	1
122 0	通风 管道 及安 装	规格：室内、外分别为 Φ 400； Φ 200，Φ 110 室内主、副管，转 接头及室外至楼顶管。（不含通风 管道表面包装）	室	1
122 1	风机 控制 线	规格：Φ 25 电气布线：6 平方毫米电线 3 根， 2.5 平方毫米电线 1 根。	套	1
122 2	漏电 保护	63A 漏电保护装置	套	1

122 3	2 5 · 危 险 药 品 室	边台	<p>规格：5000*600*780mm</p> <p>台面板材：一体化台面，采用知名品牌 12mm 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至 24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>台的结构：铝木结构</p> <p>框架：采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>台身：侧、前后档板、门板等均采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热溶封边机以 2mm 厚 PVC 封边。</p> <p>可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	个	1
122 4		易燃 品储 存柜 ※	<p>1. 规格 900*510*1840 (mm)。</p> <p>2. 易燃品储存柜外壳体全部采用 1.5mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。</p>	个	2

		<p>3. 易燃品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）全部采用实芯理化板或 pp（聚丙烯树脂）板；柜底部设置 90*50*145mm 进风口，进风口底部有不锈钢可调风阀；柜体的底板中部有 $\Phi 10\text{mm}$ 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304# 不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙（防倒）档板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品；柜底装有四个 $\Phi 60\text{mm}$ 的移动钢轮，便于易燃品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便易燃品储存柜定位。</p> <p>4. 柜中部有 3 个三层阶梯式，可区分碱性，酸性药品和易燃品的存放。</p> <p>5. 柜顶部中间有 $\Phi 150\text{mm}$ 出风口，柜顶风口内置一个 AC220V、50HZ、0.18A 轴流风机，最大风量 $326\text{m}^3/\text{h}$、转速 2550 转/min、环境温度 $(-10\sim+70)^\circ\text{C}$，</p> <p>8. 机械锁：存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合 GA/T 73 的要求。</p> <p>9 电子锁：应符合 GB 10409—2001 中 5.4 的要求。</p> <p>10. 电源：应符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。</p> <p>11. 附加装置：应符合 GB 10409-2001 中 5.6 的要求。</p> <p>12. 柜体抗破坏要求：应符合 GB 10409-2001 中 5.7 条 A1 类防盗保险柜的要求。</p> <p>13. 特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。</p>	
--	--	--	--

		(提供样品)		
122 5	毒害 品储 存柜	<p>1. 规格 900*510*1840 (mm)。</p> <p>2. 储存柜外壳体全部采用 1.5mm 的冷轧钢板, 柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理。</p> <p>3. 储存柜体内胆(上, 下、左、右内衬板)全部采用实芯理化板或 pp (聚丙烯树脂) 板; 柜底部设置 90*50*145mm 进风口, 进风口底部有不锈钢可调风阀; 柜体的底板中部有 $\Phi 10\text{mm}$ 漏液孔, 漏液孔上面盖上 60 目 304# 不锈钢网; 柜体底部设 h=160mm 黄沙(防倒) 挡板, 柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔, 用于埋放金属钠、黄磷(白磷) 等的易燃物品; 柜底装有四个 $\Phi 60\text{mm}$ 的移动钢轮, 便于易燃品储存柜移动; 前轮后有 2 个手动调节罗杆, 方便易燃品储存柜定位。</p> <p>4. 柜中部有 3 个三层阶梯式, 可区分碱性, 酸性药品和易燃品的存放。</p> <p>5. 柜顶部中间有 $\Phi 150\text{mm}$ 出风口, 柜顶风口内置一个 AC220V、50HZ、0.18A 轴流风机, 最大风量 $326\text{m}^3/\text{h}$、转速 2550 转/min、环境温度 $(-10\sim+70)^\circ\text{C}$,</p> <p>8. 机械锁: 存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合 GA/T 73 的要求。</p> <p>9 电子锁: 应符合 GB 10409—2001</p>	个	2

			<p>中 5.4 的要求。</p> <p>10. 电源：应符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。</p> <p>11. 附加装置：应符合 GB 10409-2001 中 5.6 的要求。</p> <p>12. 柜体抗破坏要求：应符合 GB 10409-2001 中 5.7 条 A1 类防盗保险柜的要求。</p> <p>13. 特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。</p>		
122 6	2 6 · 技 术 器 材	工具 存放 柜	<p>1、产品尺寸：长 1000×宽 600×高 2000mm</p> <p>2、台身结构：柜身主体背板及吊板采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。</p> <p>3、可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>4、功能：柜身的横向和纵向隔板的高度和宽度以工具尺寸为准设计，满足摆放工具的要求</p>	个	5
122 7		作品 陈列 柜	<p>1、产品尺寸：长 1000×宽 600×高 2000mm</p> <p>2、台身结构：柜身主体背板及吊板采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。</p> <p>3、可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>4、功能：柜身的横向和纵向隔板的高度和宽度满足摆放工具的要求。</p>	个	6
122	2	模型 陈列	1、产品尺寸：长 1000×宽/500×高 2000mm	个	18

8	7 · 科技活动室	柜	<p>2、台身结构：柜身主体背板及吊板采用 16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。</p> <p>3、可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>4、功能：柜身的横向和纵向隔板的高度和宽度满足摆放工具的要求。</p>		
1229	28 · 生物准备室	边台	<p>规格：5400*600*780mm</p> <p>台面板材：一体化台面，采用知名品牌 12mm 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至 24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>台的结构：铝木结构</p> <p>*框架：采用模具成型 $\Phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>*台身：侧、前后档板、门板等均采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热溶封边机以 2mm 厚 PVC 封</p>	个	1

		<p>边。</p> <p>*可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命</p>		
1230	试剂架	<p>规格：1000*400*800mm,分为两层</p> <p>立柱：（规格：80*40）钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板：双层，高低可调，采用 8mm 厚钢化玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。</p>	个	2
1231	移动水槽台	<p>规格尺寸：450*600*810mm；整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。水槽为整体模具一体成型，尺寸</p> <p>450*600*250，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。</p>	个	1

123 2	仪器柜	<p>*规格：1000*500*2000mm</p> <p>*结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm, 前面方料 37.4*28*1.2mm, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>*可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>	个	3
123 3	标本柜	<p>规格：1000*500*2000mm</p> <p>结 构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构采用 37.4*37.4*1.2 mm 铝型材, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；采用大型模具成型制作铝型材，配以 ABS 专业连接组装而成，铝型材表面经环氧树脂高温固化处理；耐酸碱、防潮；铝型材框架具有结构连接牢固、承载能力强、整体耐腐蚀、外观美观等特点。</p> <p>柜身：上柜体采用四面玻璃柜体，下柜体采用优质三聚氰胺双贴面板，板材断面选用优质 PVC 封边，粘力强、密封性好，外观美观大方。</p> <p>隔板：上柜体采用高度可调玻璃层板，下柜体采用三聚氰胺板隔板。</p> <p>可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固</p>	个	2

			定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命		
1234	29·生物仪器室	仪器柜	<p>规格：1000*500*2000mm</p> <p>结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm, 前面方料 37.4*28*1.2mm, 后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>*可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>	个	15

123 5	3 0 · 实 验 室 黑 板	实验 室玻 璃黑 板	规格：4000*1205*35mm 板面：书 写版面采用优质墨绿色金属烤漆 板；衬板：国标高密度泡沫板，防 水防潮；背板：整块优质镀锌板， 边框：铝合金；护眼绿色；普通粉 笔、水溶粉笔均可书写；可吸附磁 性教具。	套	6
123 6	3 1 · 史	殷墟 甲骨 文字 模型	1、本模型为一甲、一骨、甲最长 为 18.5cm，宽为 10.1cm，骨最长 为 15.8cm，最宽为 2.2cm。 2、本 模型选自河南安阳小屯村殷墟甲 骨文，为《甲骨文全集》一书中第 11482 片一甲和 426000 片一骨。 3、本模型为树脂制品，经过修旧 工艺处理。 4、内包装为古典的织 锦盒	套	1
123 7	地	汉 竹、 木简 模型	本模型由汉代一尺长的三枚竹简和 三枚木简组成	套	1
123 8	教 室	地动 仪模 型	1、按我国古代地动仪有关资料及 近代科学家复原品而缩小仿制而 成，比例 1:102、塑料件表面光滑 无裂痕。3、表面油漆处理符合环 保、无毒性。	个	1

123 9	人面鱼纹彩陶盆模型	1、本模型盆高 16.5cm，口径 39.5cm，盆上有翻边，为树脂制品。 2、模型图案按西安半坡出土的真品描绘。 3、模型工艺彩绘加修旧工艺	个	1
124 0	货币模型	一、本模型一套共八枚，为秦始皇统一中国前的韩、赵、魏、燕、齐、楚、秦等国铸造与流通的八种有代表性的货币模型组成。二、用透明有机塑料盒装，塑料盒表面光泽无裂痕。三、内包装为古典的织锦缎盒。	套	1
124 1	曲辕犁模型	1、本模型由直辕犁和曲辕犁两个犁的模型组成；直辕犁长 59cm、最宽处为 2cm 曲辕犁长 54cm、最宽处为 4cm 犁均由下列部件：槃、剑、梢、壁、策、额、底等组成。2、曲辕犁模型与直辕犁均为木制的表面经油漆处理符合环保。	个	1
124 2	北京人头骨复原模型	男女各一个，模型长为 22cm，宽为 18cm 高为 48cm 材质：为树脂材料制成，模型表面进行修旧工艺处理。	个	1
124 3	司母戊鼎模型	1、模型为司母戊鼎的仿制品，材质为铜合金。尺寸：长为 9cm 宽为 7cm 高为 12cm 2、模型表面经修旧工艺处理，类似古代青铜制品。	个	1
124 4	四羊方尊模型	本模型为大型古代的容酒器，方口，大沿，长颈，高圈边尊高为 58cm，口长均为 52cm，为树脂制品，模型工艺上具线雕、浮雕，圆雕于一体，颈部饰有蕉叶纹及夔纹带，肩部立雕有四条蟠缠的龙，自	个	1

		肩到足的四隅饰有四个大卷角羊。		
124 5	中国历史 (古代、近现代) 教学挂图	中国古代史 46 幅，对开、铜版纸；中国近代史 40 幅，对开、铜版纸	套	1
124 6	世界历史 (古代、近现代) 教学挂图	53 幅，对开、铜版纸	套	1
124 7	中国历史 (古代、近现代) 多媒体教学软件	新起点·教师备课系统——初中历史精选 19 CD-ROM	套	1

1248	世界历史（古代、近现代）多媒体教学软件	新起点·教师备课系统——高中历史精选 19CD-ROM	套	1
1249	初中历史教学视听资料	初中历史电视教材（中国历史）3VCD 初中历史电视教材（世界历史）4VCD	套	1
1250	计算机数据采集处理系统	开放式软件系统，智能接口，温度，湿度，PH值，溶解氧，光等传感器，在线和离线系统，配套专用实验仪	套	1
1251	计算器	1、双行显示，具有修改、插入、删除功能 2、多步重现功能、快速上下翻转、快速左右翻转 3、240种计算功能 4、10位数+2位指数显示 5、内码防伪调制及自检功能 6、常用及自然对数、指数、倒数、阶乘 7、随机数、 π 、小数位数、有效位数、舍入 8、平方根、立方根、要、平方、立方 9、极坐标/直角坐标变换/双曲/反双曲函数 10、分数计算、百分数计算、度分秒计算 11、9个变量 12、统计、回归 13、计算排列、组合	个	50
125	望远	双筒 7×35	个	1

2		镜			
125 3		天文望远镜	赤道仪牛顿反射天文望远镜，通光口径：203mm(8")，焦距：800mm(f/4)，目镜： PL6.5mm PL25mm，瞄准镜： 6 倍，附件：月亮镜，太阳镜，脚架：伸缩式铝合金三脚架	套	1
125 4		数字式天文望远镜	赤道仪牛顿反射天文望远镜；通光口径： 203mm(8")；焦距：800mm(f/4)；目镜： PL6.5mm PL25mm；瞄准镜： 6 倍；附件：月亮镜，太阳镜；脚架： 伸缩式铝合金三脚架；数字接口：专用 C 接口 像素：130 万（cmos 彩色数字）；分辨率： 1280×1024；附件： USB 插口数据线一根 驱动光盘 图像采集软件	套	1
125 5		温度表支架	温度表支架	付	1
125 6		百叶箱支架	箱体尺寸 465mm*295mm*1500mm	个	1
125 7		百叶箱	1、箱体尺寸 460mm*290mm*537mm。2. 选用松木并经干燥脱脂处理，百叶为双层，人字形排列。3. 箱内外涂白色漆，箱体榫接成形，牢固，无变形。4. 箱内有干湿球温度计和最高、最低温度计的固定架。5. 百叶箱顶盖由横竖两层木板镶合而成，前面高于后面 10mm，用以保护箱内仪器免受损害 6. 配有标准支架	个	1

1258	钢卷尺	2000mm	盒	1
1259	布卷尺	30m	盒	1
1260	世界钟	工作电压：1.5V. 动盘（小盘）均刻 24 等分，表示地球绕太阳转一圈为 24 小时。静盘（地球时区盘）均刻 24 个时区，并印有该时区代表国家国旗	个	1
1261	温度计	感温物质：酒精；测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃	支	50
1262	寒暑表	指针式；温度范围：-20~40℃，测量精度：±2℃；湿度范围：0~90%，测量精度：±5%	只	2
1263	最高温度表	测量范围：-16℃~81℃	支	2
1264	最低温度表	测量范围：-52℃~41℃	支	2
1265	干湿温度计	测量范围：-36℃~46℃；耐高温有机液体，采用了温度表感，温质革除水银后严格配方，具有良好线性，灵敏度和特大凝聚力，可使感温泡内没有细泡；确保了示值正确性和稳定性，清晰度高于水银示值，使用方便，美观大方	付	50
1266	地面温度表	测量范围：-20+50℃ 直角地温计 5 支/套	支	2

1267	自记温度计	大屏幕液晶显示,带计算机接口,连续记录时间 30 天 测量范围: 40℃~+60℃记录范围: 40℃~+60℃显示精度: 0.1℃(测量值)1℃(液晶屏曲线显示)显示范围: 3; 6; 12; 24 小时测量精度: 0.5℃测量周期: 0.5 秒/次(观测显示状态)2 分钟/次(存储数据)电源适配器: DC5V600mA 记录时间: 30 天通讯接口: RS485	台	1
1268	地质罗盘	普及型; 里程测量比例 1:25000, 1:50000, 1:75000, 1:100000; 测量器读数误差≤1.25° 度盘格值: 1° 度盘为磁悬浮式	只	50
1269	指南针	外壳直径 30mm ; 铝壳; 衬板印有东、南、西、北等方向性标志; 小磁针为菱形小磁针, 磁针转动灵活。	个	50
1270	空盒气压表	符合 JY 0128 要求, 多膜盒, 读数范围 80-106, 分度值 0.25KPa	台	1
1271	毛发表	单发	个	1
1272	蒸发器	蒸发器面积 314cm ² ; 刃口面内径: $\Phi 200 \pm 0.6\text{mm}$	套	1
1273	雨量器	承水口径 200mm 测量范围 10 - 50mm	套	1
1274	雨量计	测量范围 0-999mm, 精度 0.1mm, 大屏幕液晶显示, 可连续自动记录并显示降水情况, 据有 RS232 接口, 传输电缆长度不小于 100m	台	1
1275	轻风表	350mm*80mm*80mm; 风速测量范围: 0-30m/s; 风速传感器启动风	台	1

		速：0.8m/s		
127 6	测量 标杆	伸缩式	个	1
127 7	噪声 测定 仪	1、测量范围：40dB~130dB，放大器频响：31.5Hz-8kHz。2、显示特性：数字显示。3、分辨率：0.1dB。4、具有快速响应/慢速响应切换功能。5、具有 A/C 加权切换功能。6、具有最大值锁定功能。显示屏有欠压指示功能。	台	1
127 8	地球 运行 仪	1、手推式，为地球公转和自转的模型，在教学中用以演示昼夜长短和太阳高度的纬度分布和季节变化，从而说明四季和五带的成因。2. 模型由可运行的地球仪和象征性的太阳组成，在适当的地方标出节气，并表明二分、二至。3. 地球仪直径 160mm，能区分出陆地和海洋，经、纬线间隔均为 15° 并标有回归线和极圈。颜色标绘符合 JY210—86《地球运行仪》的有关规定。4. 地球仪的轴与公转轨道平面成 66.5°，球体可在自转的同时公转，也能单独自转，在公转过程中地球仪的轴作平行移动。	件	1
127 9	晨昏 仪	仪器的基本结构：该仪器由底座、传动机构、地球、齿轮、太阳等零部件组成。	件	1
128 0	日、 地、 月运 行仪	直径 1M, 由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。	件	1
128	●多	一、 硬件要求：	件	1

1	媒体 天体 投影 演示 仪	<p>1.1、 设备组成：包括无缝球型屏幕、鱼镜头、投影底座、遥控器；</p> <p>1.2、 单体 360 度内投技术，方便组装、易于使用；</p> <p>1.3、 球幕直径 64CM，一体成型无拼缝；内有特殊涂层，保证亮度均匀，防眩光、辐射；</p> <p>1.4、 鱼镜头：长：17.5cm；直径：9.9cm；视场角 180 度。</p> <p>1.5、 投影系统：亮度为 4500lm；分辨率为 1024*768；显示技术：3LCD 多媒体球幕投影演示仪采用直射投影技术，投影机光线可直接投射到鱼镜头，将光路进行整体设计，不需要镜头组来折射光源，降低光源衰减，提高球幕亮度。</p> <p>1.6、 可移动底座：规格：750*750mm，1162mm 高，装有可控电动升降机。高度行程为 1000mm。装有滑轮，可移动教学。外面金属烤漆，圆棱木质台面。底座可移动且内部自带升降功能，投影穹顶无需另配升降平台，可以有效避免操作员在使用穹顶时，对设备进行人为搬动造成摔损。 外面金属烤漆。</p> <p>1.7、 提供遥控器，通过遥控器可以开关多媒体球幕投影演示仪的投影机电源，并进行亮度、对比度等进行设置；</p> <p>二、 课程资源：</p> <p>2.1、所提供课程包应包含符合初高中地理课程标准。满足教师教学和学生自主学习和探究性学习的双重需要，除地理学科内容，应该包括科普和环境教育的有关内容。其</p>	
128 2			

		中应该包含 1、地球和地球仪 2、地球的自转 3、地球的公转 4、地形图的判读 5、陆地和海洋 6、天气与气候 7、人口与人种 8、世界的语言和宗教 9、发展与合作 10、我们生活的亚洲 11、日本 12、中东 13、撒哈拉以南非洲 14、极地地区 15、宇宙中的地球 16、太阳对地球的影响 17、地球自转及影响 18、地球的公转及影响 19、气压带和风带 20、气压带风带对气候的影响 21、全球气候变化 22、常见的天气系统 23、自然界的水循环 24、大规模的海水运动 25、山地的形成 26、地理环境的差异性 27、人口的数量变化 28、城市化 29、以种植业为主的农业地域类型 30、以畜牧业为主的农业地域类型 31、传统工业与新兴工业 32、厄尔尼诺和拉尼娜现象。		
128 3	太阳 视运 动仪	透明天球 1 个；地球 1 个；太阳（红色激光笔）1 个；底座与支架；1 套	件	1
128 4	天体 运行 仪	星盘 $\Phi 1.5\text{m}$ ，交互式光电星象仪，可模拟显示全天的星空构成，并演示星座划分、四季星空的变化和星空的昼夜视运动等多种天文知识。星座位置准确、星空图案形象生动，配有详尽的电子语音解释。	件	1

128 5	三球仪	1、由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。太阳、地球、月球和底座采用塑料件，其余主件采用金属件。2、太阳两半球结合部分无缝隙，内置表示太阳平行光的聚光灯泡。地球表面图纸粘贴平整，无皱纹气泡，拼接部分无重叠现象。3、月球和地球的中心平均高度相等。4、地轴的倾角为 66.5 度，地球绕太阳旋转时其地轴指向始终朝着一定方向倾斜。5、节气盘表示 24 个节气，印刷清晰、内容完整、耐用。6、月相盘表示月相的位置，印刷清晰、内容完整、耐用。7、月球运行轨道与地球轨道呈 5 度左右的角度。	件	1
128 6	沉积作用演示装置	仪器由上下两部分组成。沉积地层由砂岩、页岩、砾岩、石灰岩各种各样的物质组成。	套	1
128 7	流水作用演示装置	实物尺寸：45*26*16；讲授地表在经过流水侵蚀、搬运、堆积所形成的地貌	套	1
128 8	断层、褶皱演示器	整体部分尺寸 450mm*200mm*140mm；清晰演示岩层最初产状及新老关系，岩层遭遇外力侵蚀后的变化程度，岩层受力发生弯曲变形的褶皱构造的基本形态与特征，褶皱构造形成的地形特征及外力作用影响后的地形变化。	套	1
128 9	地壳变动演示	450*157*190mm。	套	1

		器			
1290		季风活动演示仪	1、面板粘贴彩印东亚、南亚地图,并刻有风向窗口,内装光带盘,根据季风成因,利用光带技术,使不同季节的季风按实际方向动态流动 2、可演示东亚 1 月-7 月季风成因、风向、原地以及影响范围。模板可演示南亚热带季风成因。可清楚看到气压带风带的南北移动,以及动态显示南半球东南信风跨越赤道两侧时自动转向现象。3、模型表面平整,无开裂、变形、缺损及毛刺。4、油漆覆盖层平滑、光洁,厚度均匀、无挂漆、起泡及露底现象。5、模型的聚氯乙烯(PVC)保护面板透明、平整、无皱折。6、演示板色调柔和,字迹清晰,标记醒目。7、在动态模型电源插头与外壳任何部位之间施加 3000V、50Hz 正弦交流电压,历时 1 分钟,无击穿或闪烁现象。	件	1
1291		洋流演示仪	按洋流分条演示动态效果	件	1
1292		环境速测箱	1、由实验器材和化学药品组成,用于测定水样中酸碱度、磷酸盐、铵;土壤中酸碱度、磷、铵态氮;空气中尘埃粒子、二氧化硫、二氧化氮等。	件	1
1293		地球科学探究活动器材	包含空白地球仪、造型土、特种笔、地盘、刮刀、硬卡纸、红蓝铅笔、记录本组成。	套	50

		套 装			
129 4		三角板	60°、45° 各一套	付	2
129 5		量角器	0° ~180°	个	2
129 6		漏电保护装置	63A 漏电保护	套	1
129 7		平面政区地球仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 320mm，平面比例尺 1/40000000。3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并停止在任一位置。4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。5、球体做防潮处理，表面涂清漆。表面不会有裂纹、皱纹、气泡和脱落。	个	1
129 8		平面地形地球仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 320mm，平面比例尺 1/40000000。3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并停止在任一位置。4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。6、球体做防潮处理，表面涂清漆。表面不会有裂纹、皱纹、气泡和脱落。	个	1

129 9	平面 地形 地球 仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 141.6mm，平面比例尺 1/90000000。3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并停止在任一位置。4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5° ，并垂直于赤道面。5、球体做防潮处理，表面涂清漆表面不会有裂纹、皱纹、气泡和脱落。	个	50
130 0	立体 地形 地球 仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 $320\pm 5\text{mm}$ ，平面比例尺 1/40000000。3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置。4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5° ，并垂直于赤道面。5、立体地球仪的陆地地形用分层设色立体表示，海洋地形可用分层设色平面或立体表示。山峰在球体上有足够的强度。6、球体防潮处理，表面涂清漆。表面没有裂纹、皱纹、气泡和脱落。	个	1
130 1	平面 两用 地球 仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 $320\pm 5\text{mm}$ ，平面比例尺 1/40000000。3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置。4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5° ，并垂直于赤道面。5、立体地球仪的陆地地形用分层设色立体表示，海洋地形可用分层设色平面或立体表示。山峰在球体上有足够的强度。6、球体防潮处理，表面涂清漆。表面没有裂纹、皱纹、气泡和脱落。	个	1

130 2	充气式填充地球仪	塑胶, 210mm, 1 : 60 000 000。	个	50
130 3	填充地球仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 320±5mm, 平面比例尺 1/40000000。带灯光	个	2
130 4	填充地球仪	1、产品由球体和支架等组成。2、球体直径为 320±5mm, 平面比例尺 1/40000001。带灯光	个	2
130 5	经纬度模型	1、球体直径为 320mm, 平面比例尺 1/40000000。2、球体绕轴转动灵活, 并停止在任一位置将模型放置在 20° 的斜面上转动时, 不发生倾倒现象。3、旋钮控制经线平面板和纬度指针灵活, 并停止在任一位置。4、球体为正圆形, 地轴垂直于赤道面, 并通过球心。5、经线间隔为 15° , 设 0° 、23.5° 、30° 、60° 、66.5° 的纬度。6、赤道平面板 (浅红色) 与两块半圆形的经线平面板 (浅蓝色), 直径 290mm。7、球体做防潮处理。	件	1
130 6	天球仪	灯光两用, 320mm	个	1
130 7	月球仪	320mm	个	1
130 8	月球仪	141.6mm	个	50

1309	等高线地形图判读模型	1、产品由一幅等高线地形图及与其相对应的模型组成。表现的基本内容有山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流。2、模型尺寸：600×400mm。3、模型有一个侧面为地形剖面。4、模型与地形图所表现的地形相符。5、模型上每相邻两条等高线之间的垂直距离相等。6、模型能平置，也能倾斜放置使用，分层部分可随意取下、合上，倾斜45°时不会移位。7、模型防潮处理，表面没有裂纹、皱纹、气泡和脱落。8、教学演示效果明显。	件	1
1310	中国地形模型	吸塑填充 1:8 000 000	件	1
1311	中国政区拼接及组合模型	平面比例尺：1:6000000。模型框架应坚固，边框复加装饰条，造型美观	件	1
1312	中国政区拼接模型	比例尺 1:2000 万。2、底板采用马口铁，经过精密防锈处理，四色印刷各省省会。3、拼块采用塑料质材，上面有各省的名称，拼块应平整、拼缝紧密。	件	9
1313	板块构造及地表形态模型	整体部分尺寸 600mm*330mm*170mm，清晰演示海底地形，地球内部圈层、地壳结构、地壳运动、地形变化、板块构造、火山地震的形成与分布，地球表面海陆轮廓的形成。	件	1

131 4	褶皱构造及其地貌演变模型	整体部分尺寸 450mm*200mm*140mm 清晰演示岩层最初产状及新老关系，岩层遭遇外力侵蚀后的变化程度，岩层受力发生弯曲变形的褶皱构造的基本形态与特征，褶皱构造形成的地形特征及外力作用影响后的地形变化。	件	1
131 5	断裂构造及地垒地堑发育模型	由两部分五件组成，整体部分尺寸 450mm*120mm*150mm，活动部分组合后尺寸 450mm*100mm*150mm，其中四件在磁性范围内移动。能够按矢示方向活动演示说明断裂构造的形成，活动演示地垒地堑的形成，演示地形地貌形态。	件	1
131 6	地球内部构造模型	1、材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象。2、球体直径 32cm。3、涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。4、沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。5、各部分结构的轮廓、比例正确。6、底座有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺。	件	1
131 7	世界立体地形模型	1:16000000	件	1
131 8	中国立体地形模型	1:4000000	件	1

131 9	岩石 矿物 标本	地理用 石墨、铅锌矿、硅线石、蛇纹石、辉锑矿、硅石灰、黄铁矿、黄铜矿、萤石、赤铁矿、锡石、石英、白钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、温石棉、高岭土、白云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石、辉长岩、玄武岩、花岗闪长岩、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、片麻岩等 42 种精装	套	1	
132 0	土壤 标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等 5 种标本精装	套	9	
132 1	初中 地理 教学 挂图	中国 30 幅；世界 28 幅，对开、铜版纸	套	1	
132 2	初中 地理 教学 地图	中国 5 幅；世界 6 幅，对开、铜版纸	套	1	
132 3	中学 地理 填充 地图	20 幅，全开、铜版纸、覆膜	套	1	
132 4	中学 环境 与可 持续 发展 教育 挂图	18 幅，对开、铜版纸	套	1	

132 5	地球和地图教学投影片	地球和地图教学投影片	套	1	
132 6	世界地理教学投影片	世界地理教学投影片	套	1	
132 7	中国地理教学投影片	中国地理教学投影片	套	1	
132 8	中学环境与可持续发展教育投影片	中学环境与可持续发展教育投影片	套	1	
132 9	初中地理教学幻灯片	初中地理教学幻灯片	套	1	
133 0	宇宙	宇宙	片	1	
133 1	星球的诞生	星球的诞生	片	1	
133	地球	地球的演变	片	1	

2	的演变			
1333	火山	火山	片	1
1334	岩石与大峡谷	岩石与大峡谷	片	1
1335	海洋	海洋	片	1
1336	飓风	飓风	片	1
1337	龙卷风	龙卷风	片	1
1338	天气的奥秘	天气的奥秘	片	1
1339	水资源	水资源	片	1
1340	资源回收	资源回收	片	1
1341	世界旅游	世界旅游	片	1
1342	地理新教材多媒体教学案例	地理新教材多媒体教学案例	套	1
1343	地理研究性学习课	地理研究性学习课例	套	1

	例			
134 4	地理 探究 性学 习课 例	地理探究性学习课例	套	1
134 5	中学 地理 景观 图片 集	中学地理景观图片集	套	1
134 6	中学 环境 与可 持续 发展 教育 图片 集	中学环境与可持续发展教育图片集	套	1
134 7	太空 探索	太空探索	片	1
134 8	宇宙	宇宙	片	1
134 9	太阳 系	太阳系	片	1
135 0	绘制 地图	绘制地图	片	1
135 1	地球 历史	地球历史	片	1
135 2	陆地 和水	陆地和水	片	1

135 3	海洋	海洋	片	1
135 4	火山	火山	片	1
135 5	天气 和气候	天气和气候	片	1
135 6	岩石 和矿物	岩石和矿物	片	1
135 7	自然 资源 保护	自然资源保护	片	1
135 8	太空 探索	太空探索	本	1
135 9	宇宙	宇宙	本	1
136 0	太阳 系	太阳系	本	1
136 1	绘制 地图	绘制地图	本	1
136 2	地球 历史	地球历史	本	1
136 3	陆地 和水	陆地和水	本	1
136 4	海洋	海洋	本	1
136 5	火山	火山	本	1
136	天气 和气	天气和气候	本	1

6	候			
1367	岩石和矿物	岩石和矿物	本	1
1368	岩石和矿物	岩石和矿物	本	2
1369	岩石和矿物	岩石和矿物	本	3
1370	世界地理学习参考图册	世界地理学习参考图册	本	9
1371	中国地理学习参考图册	中国地理学习参考图册	本	9
1372	地球科学实验材料	水粉颜料、细钢丝、细铁丝、橡皮泥、纱布条、棉签、软木塞、硬纸板、细线等	套	1
1373	地理野外实习用具	小型地质包(帆布双背式)、地质锤(0.45kg 或 0.65kg)、罗盘(袖珍经纬仪 GJX-2 型或 1 型)、放大镜(3×~10×)、多用铲(剑形双刃铲)、土壤标本盒(塑料多格)、盒尺(2000mm) 各一件	套	1
1374	平底盘	平底盘	个	1

137 5	金属 托盘	金属托盘	个	1
137 6	洛阳 铲	采集地下土壤用	把	1
137 7	剖面 刀	标本采集刀	把	1
137 8	土壤 筛	6 件套；直径分别是 27cm、 24.3cm、21cm、19.5cm、17.7cm、 和 15cm。	套	1
137 9	仪器 柜	<p>产品规格：1850*850*400mm</p> <p>结构说明：上节对开玻璃门，下节对开条铁门，上下节中间两个抽屉。门和抽屉都要配锁，上节内有两块可调隔板，下节内有一块可调格板，格板下有至少两道加强筋，外观美观大方，结实耐用。</p> <p>材料说明：门板、围板、格板均采用宝钢 ST-12 0.6mm 优质冷轧钢板，后背板采用宝钢 ST-12 0.6mm 优质冷轧钢板，其理化性能、工艺性能、表面质量等优指标均高于国际 GB13237-91 标准。</p>	个	8

1380	学生桌	<p>1. 新型塑铝结构</p> <p>2. 台面：采用优质实芯理化板台面，总尺寸为 1200*600*780mm，厚度为 12.7MM。台面后方卡入学生桌铝型槽内，铝型材高出台面 32mm，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>3. 结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780。学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*330*120，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚采用三段式高强度铝合金结构，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格 550*780mm，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝脚 40mm，立柱铝合金外径 133*55mm，壁厚≥2mm，底脚采用弧形设计，外形新颖美观；并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，横梁采用横梁采用 28*28 和 79*14mm*1.5mm 后端配备加固支撑梁，厚度为 2.0MM.，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定，并配有跟台面同色</p>	张	24
------	-----	---	---	----

			ABS 脚套装饰盖。		
--	--	--	------------	--	--

138 1	教师桌	<p>2400*700*850 桌面：采用厚度为 12.7mm 及以上防静电品牌实心理化板,周边加厚至 25.4mm, 四边经进口修边机精加工而成,前圆边后直边。台身：采用铝合金框架结构,立柱铝合金外径对角 60mm,对边 55mm 正八边形铝管,壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$; 横梁铝合金外径 $\geq 41*41\text{mm}$, 壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$ 方管。</p> <p>铝合金结构部件表面采用环氧树脂静电喷涂处理。链接件：ABS 连接件组装,牢固可靠。其它材质采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺双贴面饰面板,对板材所有截面采用 PVC 优质封边条用全自动封边机经高温热熔进行封边,封边与板连接紧密,不易渗水,经久耐用,外形美观。演示台中间设有教师主控电源位置。脚垫：采用 ABS 工程塑料脚垫,高度可调。</p>	张	1
138 2	教师椅	低背、带扶手,座高 43cm-40cm 可调;一体成形高弹高密聚氨脂泡棉,用模具发泡而成,造型、尺寸稳定。黑色 PU 饰面,五脚气动升降,带万向轮。	把	1
138 3	学生凳	<p>学生专用圆形实验凳 310* (420-495) 凳面 ABS 注塑成型,凳面厚 30mm,凳面直径大于等于 310mm. 凳面托盘为 157*157mm 方形金属托盘,壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$. 主管支架为钢制 (经磷化洗处理,喷塑) 50mm 钢管内套 28mm 内嵌式螺纹升降凳,壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$,因学生身高不同,为保证学习环境的健康舒适,凳子升降幅度不低于 75mm. 为保证学生的安全,凳面旋需设计转升降至最高处不会脱落。固定三条 25*36mm 异型</p>	个	48

			管，贴地部分带防滑注塑异型胶垫。凳子整体净重不低于 2.2KG.		
138 4	3 2 · 心理 咨询 室	心理 健康 系统	<p>基于移动互联网设计，满足手机、电脑多平台运行，便捷高效。数据交互优化技术，可满足 1000 人以上的大规模团体测评，安全性高，稳定性强。</p> <p>1. 开放的功能权限：支持自定义多个用户类型和用户角色，可根据单位情况自定义添加不同的角色，并根据需要设置功能操作权限及机构数据查阅范围权限。</p> <p>2. 灵活的人员信息管理：可自定义扩充人员信息字段；至少支持逐个添加、批量添加、批量导入等多种添加方式；支持部门无限级添加。</p> <p>二、心理测试</p> <p>1. 专业量表：包含不少于 72 个心理专业量表，需包含 Achenbach 儿童行为问卷、Conners 儿童行为问卷(父母)、Conners 儿童行为问卷(教师)、儿少心理健康量表（MHS0-CA）、儿童控制知觉多维度测查表、A 型行为类型问卷、C 型行为类型问卷、偏见量表、忍耐性（宽容性）量表、神经质量表、通情量表、依赖性量表、儿童感知婚姻冲突量表、父母教养方式评价量表(父)、父母教养方式评价量表</p>	套	1

(母)、与子女关系融洽性测验、家庭环境量表 (FES)、Sarason 考试焦虑量表、UCLA 孤独量表、贝克抑郁自评问卷、功能失调性态度问卷、情绪类型自测、情绪-社交孤独测验、羞怯量表、艾森克人格测验 (EPQ)、艾森克人格问卷 (儿童版)、卡特尔十六种人格因素测验、明尼苏达多相个性调查表、Piers-Harris 儿童自我意识量表、标准情商 EQ 测试、处世能力测试、容纳他人量表、社会适应能力量表、社会支持评定量表、师生关系测验、信任量表、心理年龄自测表、TDL 生命质量测定表、生活事件量表 (LES)、特质应对方式问卷、应付方式问卷、阿森斯失眠量表、康奈尔健康问卷 (男) 康奈尔健康问卷 (女)、疲劳量表-14、威胁性自杀量表、心理健康自测量表、症状自评量表 (SCL-90)、中学生心理健康诊断测验 (MHT)、自杀意念评定量表、自尊量表 SES、包容力测试、性格内外向测试、QIUS 在校学生气质量表 (QTS)、考试焦虑测验、考试心理控制能力测验、青少年病理性互联网使用量表 (APIUS)、青少年上网成瘾自评量表、学生发展趋势评估量表、学习障碍儿童筛查表、中小学生在学校心理适应能力测试、中学生考试焦虑影响因素问卷、中学生人际交往能力测试、中学生网络成瘾诊断量、中学生应对方式量表、Russell 吸烟原因问卷、饮酒问卷、霍兰德职业倾向问卷、教师职业倦怠问卷、瑞文标准推理测验、威廉

		<p>斯创造力倾向测验、Wallance 自我概念量表。</p> <p>2. 支持个性化设置量表在用户端的显示名称，避免敏感量表对受测者造成一定的心理压力；</p> <p>3. 支持自定义添加量表，可对量表类别、名称、题目、选项、计分、因子公式、维度解释、辅导建议、预警范围、等进行自主便捷性设置和管理。可自主添加和修改常模值和预警值，并支持多常模添加；预警成员可按严重程度分等级。</p> <p>4. 可对测试进度实时监控，查看受测者是否作答，并具备及时提醒或撤销作答功能。支持在线通知，可将系统消息同步推送到站内消息；能够有效控制报告查看权限及有效作答时间；</p> <p>5. 测评计划管理功能：“随需测、随需查”，自定义发布测评计划，设置发布状态、有效时间、包含量表、量表控制条件、人员范围等，使得心理预警筛查工作更加便捷。</p> <p>6. 系统支持分段测评。</p> <p>7. 可将心理普查和日常测试数据分开处理。</p> <p>8. 测试完成后自动生成包含个人信息、测验简介、测试结果解释、结果分析图、指导建议、及作答记录等多部分的测评报告，并支持报告的在线修改，及报告呈现内容。</p> <p>9. 支持测试数据 excel 形式批量导出，可直接对接 SPSS 系统，便于进行进一步统计分析。</p> <p>10. 团体报告：报告包含量表简介、团体平均水平、标准差、最大值、最小值、每个状态下的人数和</p>	
--	--	--	--

		<p>人数百分比。</p> <p>11. 测试数据统计分析功能：能够在线对团体数据进行 T 检验和 F 检验，便于团体数据的统计分析。</p> <p>12. 心理危机预警功能：支持多量表多维度组合筛选，即可以同时筛选在多个量表或多个维度上有问题的人；</p> <p>13. 自动生成测评档案，档案至少包含基本信息、量表介绍、历次作答记录及心理走势图，便于查看心理成长记录。</p> <p>14. 具备系统回收站的功能：重要数据删除后可暂时保存在系统回收站；</p> <p>15. 站内信：具备系统内部交流系统，由收件箱、发件箱、写信等功能组成，方便用户间的沟通交流。</p> <p>三、问卷调查</p> <p>1.支持自定义编制问卷，可选择单选、多选、填空、简答等题型，可自主选择设置分值；</p> <p>2.支持问卷调查结果模块统计，可以图表形式查看选项占比，平均分、标准差等数据。</p> <p>3.可对问卷作答进度实时监控，并具备及时提醒或撤销作答功能。支持在线通知，可将系统消息同步推送到站内消息和用户邮箱；</p> <p>四、预约咨询</p> <p>1.支持预约咨询功能，可选择在线咨询、在线留言等方式，同时呈现对应的信息；</p> <p>2 支持自定义问题类型，可根据需要添加问题类型、自主设置咨询地点等基本信息，咨询师可自由选择咨询的时间段；</p> <p>3.支持自主排班，可自由选择日</p>	
--	--	---	--

		<p>期、星期、问题类型等；</p> <p>4. 支持生成咨询报表，能够统计问题类型、接访数量、性别占比等。</p> <p>5. 支持即时在线咨询功能，方便来访者和咨询师的互动，并可将聊天记录导出本地保存；6. 可进行在线团体咨询，咨询师可选择全员禁言的发言方式对团体进行组织与引导；</p> <p>7. 支持咨询档案的在线建立，同时咨询记录等具有导出功能，可以WORD 文档格式导出，方便保存留档。</p> <p>8. 具备咨询评价功能，来访者可对咨询效果进行评价。</p>		
1385	学生职业生涯规划服务系统	<p>学生职业生涯规划服务系统帮助学生了解自己、了解学校、了解职业和了解专业，引导学生对自己的职业生涯规划进行规划，督促学生实现自己的规划目标。</p> <p>二、参数</p> <p>1) 软件要求：软件采用 B/S 架构体系，为保障系统使用及数据安全，每个超级管理员有唯一的安全密钥登录。</p> <p>2) 系统分为至少包含生涯测评、目标探索、生涯规划、生涯训练、管理后台 5 大功能模块。</p> <p>3) 生涯测评：生成一份包含用户基本信息、专业兴趣排序及结果分析、职业能力排序及结果解释、人</p>	套	1

格特质解释、综合分析的报告，智能推荐 10 个适合的专业和职业；此外精选其他经典量表，包含效能感、价值观、责任心、领导才能等多种维度，让学生可以更全面地、更客观地了解自己，为其生涯决策提供支持。

4) 职业信息：系统内置不少于 110 种职业信息的介绍，从职业现状、工作内容、薪资、从业要求四个角度进行说明。并从中选取 30 个邀请该行业从业人员亲身讲述职业情况以及建议，从而使学生更生动的确定自己的目标职业，清晰职业需要的素质体系，从而清晰自己努力的方向。

5) 志愿信息：系统至少包含《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》中的 568 个专业；院校库至少包含 2300 个院校；并从中选取主流专业 10 个录制成指导视频，从主修专业、专业介绍、实践经历、发展方向、建议等方面给考生详细介绍专业情况，帮助学生参考前辈经验，更好的确定自己的目标。

6) 生涯规划书：职业规划书就是一份个人的生涯行动指南。这份指南包括：自我认知-职业探索-职业定位-计划实施-教师评价。每个环节都是对自己的一次盘点。这个模块的学习和写作依赖于生涯测评、目标探索、生涯训练等模块的训练和探索，可动态调整修改。

7) 生涯训练：提供不少于 6 个经典生涯工具，如生涯彩虹图、衣橱大整理、兴趣乐园、人格测试、人生

		<p>马拉松、纸牌游戏等；通过反复练习，建立生涯规划的自主意识和实操能力。8)成长档案：从参加的活动名称、活动内容、活动收货、生涯感想、活动图片等方面详细记录个人成长轨迹，作为档案留档保存，教师对学生的成长发展给予指导与评价。</p> <p>9)组织管理：添加、修改、删除部门和成员信息；10)测评管理：可查看个体报告，并通过统计能力维度、人格维度和学科兴趣排名等数据，来判断团体的职业倾向，进行普及教育。</p> <p>11)目标管理：可查看用户意向志愿及职业，可浏览院校库、专业库、职业库；可自主添加学职群视频；</p> <p>12)生涯辅导：包含独家设计的生涯规划教辅方案，供生涯规划课堂使用，且支持自定义添加；系统支持自定义作业模板内容，推送给学生并可查看作答情况；可评价用户生涯规划书及成长档案的作答情况，并通过站内信及时通知给用户。</p> <p>13)工作成果：可查看及修改日常的活动记录、课程创新、工作日志，展示工作结果。</p> <p>三、产品配置</p> <p>1. 产品 u 盘 1 个；</p> <p>2. 加密密钥 1 个。</p>		
1386	单人沙发	单人布艺沙发 2 个，可个性化定制	套	1
1387	圆形茶几	玻璃或环保木质茶几	个	1

		<p>应生理和心理状态的图表分析过程和生理指标。</p> <p>3) 系统至少提供肌肉紧张放松、力气消失、美丽的草原、胸腹式呼吸法等不少于 4 种真人演示教学课程。</p> <p>4) 系统至少提供唤醒积极情绪、缓解负性情绪、情绪协调能力等 3 个维度 6 类的放松训练方案（训练方案至少包含经典的枯木逢春、破镜重圆等训练场景）</p> <p>5) 音乐处方至少需包含心灵针灸、催眠指导、微宇宙共振音乐、中国古乐、中国五行音乐、及大自然背景声音等 30 种音乐方案。</p> <p>6) 系统内档案根据训练项目自动分为：监测报告、测试报告、训练报告、放松报告四种类型，可根据时间、测试者、身心状态得分等多个维度筛选所需要的档案内容，避免系统数据量繁多造成工作统计的不变性。</p> <p>7) 系统支持多用户角色管理，具有严格的功能权限设定，便于数据的管理和分类。</p> <p>8) 系统内置一份焦虑自评量表，用户可根据需要进行情绪评定测验，结合生理指标的检测结果综合评估当前身心状态水平。</p> <p>二、产品配置</p> <p>1. 体感型音乐放松椅 1 台；2. 台式电脑（内置智能反馈训练系统 V2.0）1 台；3. 单通道生理采集器 1 套；4. 系统加密狗 1 个；5. 可移动操作台 1 个；6. 头戴式高保真耳机 1 个；7. 16GU 盘 1 个；8. 《音乐治疗导论》书籍 1 本。</p>	
--	--	---	--

1389	心理挂图	专业心理心理图案，亚克力带边框高级挂画	张	1
1390	心理沙盘	<p>1、设备简介</p> <p>沙盘设备，追求心理沙盘行业标准与本土化典范，自主开模设计生产沙具，从材质到工艺都要求达到质检与认证标准。</p> <p>2、设备组成</p> <p>旗舰基础沙具 1000 件+陈列架 2 组+个体沙箱 1 个+沙盘收缩支架 1 个+沙子 10 公斤+指导手册 1 本+辅助工具 1 套+《箱庭疗法》1 本</p> <p>3、详细介绍</p> <p>（1）沙具：由大到小四级分类全面深入，包括人物、建筑物、动物、植物、食品果实、家具生活用品、交通工具、宇宙天体、自然景观等 10 大类，57 小类。每个沙具类别下包括各种原型象征物；根据用户需求使用国家标准环保树脂、塑料、ABS、铁艺、油漆、陶瓷、树脂、木质、塑胶、搪胶、泥质等材质，严格执行打磨、清漆、上色、哑光漆等生产工艺步骤。</p> <p>（2）个体防水实木沙箱：材质：实木。标准沙盘，技术参数：57*72*7cm，干湿两用。箱庭的箱子，箱子内侧底与边框均漆成海蓝色，目的是为了制作者挖沙时会有挖出“水”的感觉，代表着江河湖海。内侧边的蓝色会使人感觉到蓝天的存在，能产生一种水天一色的感觉，使烦躁的心平静下来，便于制作者自由地表现内心世界。</p> <p>（3）沙盘收缩支架：沙箱架高度 60-70CM，材质：钢铁。采取独特人性化设计，根据来访者年龄特点不同，支架高度有差异；支架摆放</p>	套	1

		<p>灵活，可折叠设计，操作方便，便于放置，不占用太多空间。</p> <p>(4) 实木陈列架： 1600*800*300MM，由北师大专家带队研发设计，权威机构专业标准认证，国家专利认证。全实木材质，用户可以一览全部沙具，经过严格的流水线生产：底漆、涂蜡、喷漆、干燥、打磨、抛光等多道手续，设计美观大方，手感光滑。</p> <p>(5) 天然海沙：精选优质海沙，经过清洗、除杂去粗、消毒、烘干、用抽风机去除粉尘、包装这六个步骤。最后得到大小在 0.2-0.5mm 左右，颗粒均匀、色泽柔和、清洁卫生的海沙。给接触海沙的来访者的皮肤最舒服的感觉，又避免了过多过细的沙尘对皮肤和呼吸道的伤害。</p>		
139 1	置物台	定制	套	1
139 2	心理挂图	<p>一、产品简介</p> <p>为了引导各个学校学生保持健康向上的心理状态，大力宣传普及心理健康知识，为各个学校的学生提供高质量的心理健康指导与服务，为他们解释疑惑，调节情绪，缓解来自各方面的压力，克服心理障碍，提高学生面对挫折的勇气和心理承受能力，特策划出学校心理室挂图。</p> <p>二、产品配置</p> <p>1、尺寸：45*37cm、45*45cm、37*45cm</p> <p>2、材质：高档 pvc 板+仿金属边框，不变形、不起泡</p> <p>4、可钉钉子，可用双面胶黏贴，</p>	张	4

		<p>多种安装方式可选</p> <p>三、产品功能点</p> <p>1、美观励志，渲染氛围</p> <p>2、缓解疏导压力，传递正能量</p> <p>3、包括心理学家类、心理双关图、心理视错觉图类等</p>		
139 3	智能 呐喊 宣泄 仪	<p>一、硬件参数</p> <p>(一)</p> <p>1、尺寸：高 192CM，宽 75CM，厚 40CM，符合人体高度设计，方便用户使用（+/-15%）</p> <p>2、材质：机身采用优质冷轧钢板材质，模块化结构；表面金属喷塑工艺处理，美观耐用；面板采用高端进口亚克力，运用最新 UV 平板打印工艺制作而成，色彩艳丽</p> <p>3、安全防护设计：底部采用超纤皮防护设计，在用户情绪激动时也能保护用户人身安全</p> <p>(二) 配置及其他：</p> <p>1、高灵敏度声音传声器 1 个，最大呼喊分贝 130DB</p> <p>2、LED 动态即时显示灯 2 排，每排 10 个</p> <p>3、内置语音库 SD 卡 1 张，用于储存音频文件</p> <p>4、触控操作键盘：触摸式按键操作，界面长 50CM 宽 10CM，点触反应灵敏</p> <p>5、语音逻辑分析模块：根据输入的信号逐步生成与情境相关的逻辑，与用户进行双向互动沟通</p> <p>6、输入电源：AC 220V /50Hz</p> <p>7、一年内免费维修</p> <p>二、产品功能</p> <p>1、9 大宣泄主题：包含 9 大常见的情绪宣泄主题，如缓解人际交往压力、克服自卑激发自信、释放工</p>	套	1

		<p>作学习压力、提高环境适应能力、调节压抑忧郁心情、脱离情感失败阴影、消除紧张焦虑情绪、正视挫折失败经历，发泄怒气恢复平静，主题切换通过触控键盘完成。</p> <p>2、智能情绪引导：每个主题下都有贴合主题的高清语音引导，包含正向激励、心灵安慰、技巧提升、改变认知等内容，既能宣泄不良情绪又能提升情绪管理能力。</p> <p>3、音乐放松减压：若宣泄者需要平静宣泄方式，可在控制面板上选择到冥想放松音乐减压主题，在舒缓的音乐及放松指导语下，让心情平静下来。</p> <p>4、智能分析用户数据：系统智能分析宣泄者的行为（呐喊分贝值、持续的时间、频率及其变化），判断出其情绪宣泄的程度，根据不同宣泄的程度进行有针对性的、智能化的正向语音引导、激励。</p> <p>5、高清语音引导：全程专业播音员高清语音引导，引导声男女可随意切换，音量大小自主调节。</p> <p>6、宣泄数值提醒：呐喊的音量可通过数码管显示具体数值，方便了解自己的宣泄水平及效果。</p> <p>7、10级LED灯实时反馈：随着呐喊的音量、频率不同，LED灯柱灯亮的个数也不同，可显示不同的呐喊效果，有积极的心理暗示作用。</p> <p>8、帮助语音提醒：点击帮助按钮，系统将自动播放操作语音，帮助用户学习了解操作流程。</p> <p>9、智能训练结束提醒：当宣泄使用一定时间后语音提醒，并伴有呼吸训练，让心情平复下来，防止过度宣泄。</p>	
--	--	--	--

		<p>10、智能红外自动感应开关机：当机器前方 1 米左右，有人的时候自动开机，在前方无人超过 1 分钟，系统自动关机。</p> <p>11、智能待机系统：宣泄者在 30 秒内无宣泄行为，系统会智能判断并语音询问，若 5 秒内未响应，则自动结束本次宣泄训练，进入待机状态。</p>		
139 4	基础 宣泄 套装	<p>1、设备简介 宣泄设备，依据构建和谐心理合理的情绪宣泄理论，对来访者进行正向引导，以达到合理情绪宣泄对心理健康积极的影响。</p> <p>2、设备组成 人型宣泄人 A 1 个+宣泄球 1 个+摔打宣泄球 4 个+加强宣泄棒 1 个+毛绒宣泄棒 2 个+宣泄脸谱 2 个+惨叫鸡 1 个+宣泄手套 2 副+宣泄挂图 4 副</p> <p>3、设备详情 (1) 人型宣泄人 A 尺寸：整体高度可调节范围 165—175cm，人体部分：尺寸高度 80cm，宽度，42cm，采用厚度不少于 3.5 毫米的硅胶材质，一次成型；圆筒部分为 PVC 材质，无毒环保。仿真人形设计，可更换多种表情的宣泄脸谱，体验更加畅快。底部圆筒直径 62cm，高 45cm。注沙或注水，可承受强力打击，不易击倒。有不少于 12 个强力吸盘，旋转安装在底盘下部，可吸附于瓷砖、木地板、大理石等材质的地面。净重 25kg，注水后不少于 115kg，注沙后不少于 160kg。产品含扳手 1 个，饮水管 1 根，人体与底座衔接处配套螺丝 12 个。</p>	套	1

		<p>(2) 宣泄球</p> <p>漂亮的外观设计具有一定的可观赏性，人性化的组合配件方便组装、拆卸级储存，通用性较高。</p> <p>拳击球表面采用高级亚光 PU 皮，提高了击打触感，色彩醒目靓丽。</p> <p>调节阀：表面采用塑料包裹根据个人情况进行高度调节。</p> <p>强力反弹弹簧</p> <p>采用类似臂力器的强力弹簧，可以无数次的来回反弹，不用担心断裂，安全性能高！</p> <p>底座圆形小圆盘：底座与反弹之间使用的固定圆形小盘，可还是水桶与主杆之间加紧密连接、稳定性进一步提高。</p> <p>底座：直径约 44cm，高度约 12cm 的塑胶料底座；高度：产品可调节高度 126-150cm；配置：橡胶球</p> <p>（充气时不能充得太饱满，要留有余地，道理就像自行车一样充气太满反而容易爆胎）</p> <p>配送：打气筒；重量：加上包装盒约 4kg，去掉包装约 3kg；适合人士身高：1.20—1.85M。</p> <p>(3) 摔打宣泄球 尺寸：完全充气状态直径 18 寸。材质：采用高档加厚 pvc 材质，圆形球体加“羊角”形手柄设计，方便抓握；内部充气设计，不伤手。</p> <p>(4) 毛绒宣泄棒①尺寸：约 35*10cm。②材质：面料采用优质超柔短毛绒，填充物高级 pp 棉。</p> <p>(5) 宣泄脸谱:材质：布艺丝印，可反复洗涤不掉色;前后两面均有表情图案，有恐惧、烦恼、惊讶等二十余种表情可供选择</p> <p>(6) 宣泄手套:精选优质仿皮材质，耐打舒适。表面平滑富有光泽，内填充高密度 EVA 海绵，掌心</p>	
--	--	--	--

		<p>含有透气孔设计，透气排汗不闷热。手腕部位采用魔术贴自贴设计，佩戴方便，使用简便。宽约15cm，长约28cm。（7）宣泄挂图；尺寸：40*60cm、厚3mm，；材质：高档pvc板+银色包边，不变形、不起泡，可钉钉子，可用双面胶黏贴，多种安装方式 可选7种图样可供选择 （8）惨叫鸡：尺寸：高32cm；重量：约120g；材质：采用安全无毒健康环保搪胶材质，韧性大，耐摔、耐捏</p> <p>（9）加强宣泄棒：尺寸：长度为80cm，充气式设计；材质：内为进口PVC材质加厚内胆，外套蓝色绒布，多次强力打击也不会破损漏气，使用寿命更长。</p>		
139 5	心理健康教案工具箱	<p>团体心理辅导工具箱为中小学心理健康教育课程而设计，按照教育部《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》规定的内容，由国际团辅治疗大师——吴秀碧老师亲自督导，参考国外前沿的青少年心理成长培养体系，为中小学心理老师精心设计了每个年级每学期的心理课程，包括课程教案、课件及道具，并提供软件平台增加与学生的教学反馈与互动，帮助教师提高心理课程教学水平。</p> <p>内容针对教育部《中小学心理健康教育指导纲要》内规定的心理健康教育主要内容而设计；</p> <p>为每个年级设计每堂课程内容，提供教案教具及课件；</p> <p>根据不同年龄阶段学生的心理发展特点设置活动与教学内容；</p> <p>充分参考了英美国家幸福课、积极心理学课程内容设计。</p>	套	1

		<p>1、心理健康教育课程根据教育部心理健康指导纲要设计，参照国外前沿的青少年心理成长培养体系。活动丰富多样，每节课程配有教师教案、教学课件、教学教具及评课软件，首创国内“三教一评”立体教学模式。</p> <p>（1）《教师指导手册》</p> <p>参考国外前沿的青少年心理成长培养体系</p> <p>活动形式丰富多样，操作步骤具体详实</p> <p>十三大主题，涵盖学生心理发展的各个方面</p> <p>根据教育部《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》设计，在形式上，以班级为载体，有计划、有重点地进行指导和训练；在结构上，目标明确，思路清晰，架构完整；在细节上，设计了相对应的教师指导语、各个环节的时间安排，操作步骤具体翔实，保证教师轻松顺利完成心理课的教学工作。</p> <p>（2）教学课件</p> <p>每一节课程配有和教案同步的精美教学课件，将课程的内容通过幻灯片的形式呈现给学生，引导课堂步调，有助于学生更好地理解 and 掌握所学的内容。同时，课件内包括了课堂上要展示的相关音视频，真正做到省时、省力、省心，操作简单。</p> <p>（3）教学道具：配套全部的教学道具，特制精美学生卡，激发学生学习兴趣</p> <p>每节课都配有精心挑选和制作的教学道具及游戏卡片，提高学生参与</p>	
--	--	--	--

		<p>的积极性，使学生在游戏和活动中提高心灵素质。每节课配有成长拼图，记录学生的每一次成长，方便教师了解学生的学习效果。</p> <p>3、具体参数：</p> <p>（1）初一年级：人际关系培养、完善归属感、促进道德感、确立正面的自我、提升心灵素质、塑造正面行为、培养乐观心态、锻炼独立自主能力、促进团队合作能力、培养情绪管理、提升思维认知能力、社交沟通能力、提高自我效能感、制订目标和抉择能力等 14 个大的主题，共计 28 节课：1. 建立明确及正面的自我（认识我自己、动物狂欢节、优点大揭秘）2. 提高心灵素质（勇闯冒险岛）3. 提高自我效能（天生我才、我做不到）4. 培养独立自主能力（自主能力面面观、我选择，我学习）5. 促进认知能力（大脑软件、网上情缘、比比谁高）6. 培养健康的人际关系（亦师亦友、性格的力量、朋友交叉点）7. 促进社交沟通能力（为我好、如何启齿）8. 促进团队合作能力（合力出气球、寻找亚特兰蒂斯）9. 促进情绪控制和表达能力（情绪字典、真情流露）10. 建立目标和抉择能力（我有我目标、我的未来我做主）11. 完善归属感（成长生命线）12. 促进道德效能（谁可先上车、同一车厢内）13. 培养正面行为（瘦身多面看、紧握我的手）14. 培养积极乐观的心态（笑临功夫、做一个快乐的人）、不少于 80 个活动。初一版工具箱包含 31 种教学道具，不少于 330(200)件。学生答题卡 34 类，不少于 600 张。</p>	
--	--	--	--

		<p>配套教学课件共计 24 个。本工具箱提供《心理健康课教师指导手册（初一年级）》一本，《心理健康课教学辅导光盘（初一年级）》一张。所有工具以优质金属航空箱包装（46*33*30，单位：厘米）。</p> <p>（2）初二年级：人际关系培养、完善归属感、促进道德感、确立正面的自我、提升心灵素质、塑造正面行为、培养乐观心态、锻炼独立自主能力、促进团队合作能力、培养情绪管理、提升思维认知能力、社交沟通能力、提高自我效能感、制订目标和抉择能力等 14 个大的主题，共计 27 节课：1. 建立明确及正面的自我(珍珠项链、隐藏的小秘密) 2. 提高心灵素质(我能自信不攀比) 3. 提高自我效能(学习全攻略、扭曲怪兽屋) 4. 培养独立自主能力(时间大披萨) 5. 促进认知能力(思维风格大揭秘、创世纪) 6. 培养健康的人际关系(结伴同行、我与爸妈是朋友、寸草报春晖) 7. 促进社交沟通能力(好心批评、歉意何处寻) 8. 促进团队合作能力(偷偷一瞥、齐眉棍) 9. 促进情绪(管理知心人、合情合理) 10. 建立目标和抉择能力(职业狂想曲、跳得起，够得着) 11. 完善归属感(家庭图腾柱、家中的温暖) 12. 促进道德效能(拒绝的技巧、餐厅一角) 13. 培养正面行为(子恩一家的新年、国有国法，家家有规) 14. 培养积极乐观的心态(阳光总在风雨后、做一个快乐的人)、不少于 70 个活动。初二版工具箱包含 22 种教学道具，不少于 800(60) 件。学生答题卡 40 类，不</p>	
--	--	---	--

		<p>少于 730 张。配套教学课件共计 24 个。本工具箱提供《心理健康课教师指导手册（初二年级）》一本，《心理健康课教学辅导光盘（初二年级）》一张。所有工具以优质金属航空箱包装（46*33*30，单位：厘米）。</p> <p>（3）初三年级：人际关系培养、完善归属感、促进道德感、确立正面的自我、提升心灵素质、塑造正面行为、培养乐观心态、锻炼独立自主能力、促进团队合作能力、培养情绪管理、提升思维认知能力、社交沟通能力、提高自我效能感、制订目标和抉择能力等 14 个大的主题，共计 26 节课：1. 建立明确及正面的自我（魅力四射）2. 提高心灵素质（价值观大拍卖）3. 提高自我效能（我值得赞赏、我的潜能无穷大）4. 培养独立自主能力（遇到问题常质疑）5. 促进认知能力（思维有导图、科学记忆法、我能“查缺补漏”）6. 培养健康的人际关系（和睦相处、人际交往的“吉祥三宝”、善于与父母沟通、男生更聪明还是女生更聪明）7. 促进社交沟通能力（理想对象、人际沟通需要技巧）8. 促进团队合作能力（建设罗马城、捆绑过关）9. 促进情绪管理（独立难“知”）10. 建立目标和抉择能力（规划我的人生、生涯彩虹图）11. 完善归属感（“大饼、油条和豆浆”）12. 促进道德效能（冲突教室、不一样的责任）13. 培养正面行为（入乡随俗、让位其兵）14. 培养积极乐观的心态（临考好心态、正向暗示的力量）、不少于 70 个活动。初三</p>	
--	--	---	--

			版工具箱包含 21 种教学道具，不少于 800(340)件。学生答题卡 30 类，不少于 430 张。配套教学课件共计 26 个。本工具箱提供《心理健康课教师指导手册（初三年级）》一本，《心理健康课教学辅导光盘（初三年级）》一张。所有工具以优质金属航空箱包装（46*33*30，单位：厘米）。		
139 6		漏电保护装置	63A 漏电保护设备	套	1
139 7	3 3 · 书 法 教 室	书法 教学 授课 软件	<p>1) 在原帖上可一键转换四种摹写教学方式：原帖摹写、单钩摹写、双钩摹写、原字摹写。</p> <p>2) 碑帖单字支持一键提取全部笔画、当前笔画。所提取的笔画都能够原帖上进行示范动画演示。</p> <p>3) 碑帖单字支持一键提取单钩、双钩、笔势、笔画笔势。</p> <p>4) 碑帖单字具有笔画分拆与整字轮廓化的功能；拆分笔画可以自由调整笔画及文字布局，任意组合并轮廓化、填色等，配合使用内置九宫格、米字格、回米格等书法专用图形，可进行原字的参照及点画的布置。</p> <p>5) 笔画、单字与原帖相互提取：单字到碑帖、单字到笔画、笔画到原碑帖、碑帖到单字。讲解笔画在单字、单字在原帖中的章法关系，及碑帖赏析与讲解。</p> <p>6) 支持碑帖单字进行同字比对。一键呈现单字在纲要临摹范本推荐的颜、柳、欧、赵、褚楷书碑帖中的全部字例，教师可对碑帖中所有同字的相同点画进行造型、笔法分</p>	套	1

		<p>析，以及不同结构特征的比讲解。</p> <p>7) 内嵌集成化搜字功能。系统配备强大的集字库，并支持字库扩展及筛选系统中篆、隶、草、行、楷字体字库，可对碑帖用字进行搜索，遵循 GB2312-80 与 GB12345-1990 编码标准，采用繁体字与简体字混合编码技术，能够快速搜索出同一个字在所有碑帖中的全部字例，轻松实现集字教学。</p> <p>8) 支持对不同单字的部首部件进行拆分提取，重新组合成教学所需要的字集库中没有的新的单字，对提取出的不同部首部件可进行任意的放大、缩小、旋转，满足组字教学的需求。</p> <p>9) 通过书法教学仪进行书写示范并具有参照功能，可一键提取任意内容，包括笔画、单字、碑帖、PPT、Word、视频、动画、图片、显示屏任意位置的教学内容以及课本、作业、挂图等任意纸质资源进行书写示范的参照，参照窗口与书写窗口可进行移动及缩放。</p> <p>10) 智能书法笔，包含逼真的软、硬笔书写笔触及虚拟水墨效果，可使用数字化纸张，在红外、电磁、电容、电阻、光学、光波、超声等任意类型电子白板/教学一体机上仿真书写纲要中规定的颜、柳、欧、赵、褚楷书碑帖字，书写仿真度高。</p> <p>11) 纲要临摹范本推荐的楷书碑帖字书写示范视频，采用双路采集、多角度清晰呈现书写过程。碑帖字示范视频播放时，碑帖原字要作为参照显示，参照窗口可进行移位</p>		
--	--	---	--	--

		<p>12) 碑帖单字具有在原碑帖上动画摹写功能。</p> <p>13) 支持硬笔教学，配备 GB2312-80 编码标准的 6763 个汉字的硬笔楷书矢量化字库；可在楷书字库中搜索查字；可对任意单字进行笔画提取、笔画分解，便于笔画/笔顺教学；配备单字讲解、单字临摹、单字注摹等单字教学书法模板；首字注摹、注音摹写、注音临摹、楷书摹写、楷书临摹等短文教学书法模板；同时具有示范动画演示、教师书写示范等。</p> <p>14) 硬笔楷书单字可一键提取任意笔画，进行笔画分解，通过轮廓化、填色等不同方式的组合进行结构讲解，可自由调整笔画及文字布局。</p> <p>15) 具备硬笔编辑功能；输入的任意单字、词组、短文等可一键繁简转换，同时具备一键转换为标准楷书、钢笔楷书、钢笔颜楷、铅笔颜楷、篆体、隶书等不同书体。</p> <p>16) 硬笔单字可一键调取此单字的关联词组，进行词组教学。</p> <p>17) 支持直接使用 PPT、Word/PDF 文件进行授课，完整保留 PPT 播放效果。</p> <p>18) 支持视频、动画、图片等多媒体文件打开与播放。</p> <p>19) 支持白板教学，支持多点手势指令集，白板页面可以放大、缩小、漫游等；并有聚光灯、幕布、关闭屏幕、提醒等多种辅助教学工具。</p> <p>20) 支持在授课软件内直接访问网站，并具有网页板书与网页控制功能。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>21) 支持一键启动课堂录制，并可自动回放录制文件，进行回放、批注、讲解功能。录制方式有全屏录制和窗口录制，录制视频文件格式包括：FLV、MP4、SWF、AVI 等。</p> <p>22) 具有书法教学资源，教学资源包括纲要中规定的 10 个楷书碑帖、4 个行书碑帖、4 个隶书碑帖，并提供按篆、隶、草、行、楷五种书体划分的上百个赏析碑帖。</p> <p>23) 具有按基本笔画、偏旁部首、结字的基本原理及古人论书等内容系统化编写的颜体与欧体楷书基础课件，支持在授课软件中以只读方式打开。</p> <p>24) 提供不小于 1600 篇软笔课堂互动课件，包含：部件组字（颜勤礼碑字）199 个课件</p>		
1398	硬笔书写评测	<p>1) 具备硬笔笔顺评测，系统自动评判笔画笔顺对错并用不同颜色及数字标注错误笔画笔顺。</p> <p>2) 针对硬笔的书写结果进行书写检测并给出正确与错误。</p> <p>3) 系统针对书写结果为正确的具备打分功能。</p> <p>4) 针对硬笔的书写过程，可回放书写笔迹动画，方便纠错。</p>		

139 9	软笔 基础 全息 书法 字库	<p>1) 具备遵循 GB2312-80 与 GB12345-1990 编码标准的 8953 个颜体楷书字。</p> <p>2) 字库中每个单字都具有名家书写示范视频，示范视频采用双路采集、多角度清晰呈现书写过程。视频播放时，可同时显示原帖字作为参照。。</p> <p>3) 书法字库软笔单字具备笔画的拆分提取，对提取出的不同部首部件可进行任意的放大、缩小、旋转，满足集字、组字教学的需求。</p>		
140 0	基础 全息 书法 碑帖	<p>1) 具备《中小学书法教育指导纲要》规定的 10 个楷书全息碑帖：欧阳询《化度寺碑》《九成宫醴泉铭》、褚遂良《雁塔圣教序》《大字阴符经》、颜真卿《多宝塔碑》《颜勤礼碑》、柳公权《玄秘塔碑》《神策军碑》、赵孟頫《三门记》《妙严寺记》。</p> <p>2) 全息碑帖具备一键转换四种摹写教学方式：原帖摹写、单钩摹写、双钩摹写、原字摹写。任意方式下可直接双击碑帖上的单字进行提取，提取的任意单字都具备四种摹写讲解方式以及笔画工具、示范动画、示范视频、教师示范、插入碑帖、同字比对等功能按键。示范视频采用双路采集、多角度清晰呈现书写过程，视频播放时，碑帖原字要作为参照显示，参照窗口可进行移位。</p> <p>3) 具备《中小学书法教育指导纲要》规定的 4 个行书碑帖：王羲之《兰亭序》、颜真卿《祭侄文稿》、苏轼《黄州寒食诗帖》、赵孟頫《洛神赋》，4 个隶书碑帖：《乙瑛碑》、《礼器碑》、《史晨</p>		

		<p>碑》、《曹全碑》。</p> <p>4) 具备纲要推荐的 30 个赏析碑帖：《泰山刻石》、《急就章》、《石门颂》、《西狭颂》、《张迁碑》、《宣示表》、《平复帖》、王羲之《得示帖》、王献之《中秋帖》、王珣《伯远帖》、《张猛龙碑》、智永《真草千字文》、《等慈寺碑》、孙过庭《书谱》、《灵飞经》、张旭《古诗四帖》、怀素《自叙帖》、黄庭坚《松风阁》、米芾《蜀素帖》、赵孟頫《道德经》等。</p> <p>5) 提供按篆、隶、草、行、楷五种书体划分的 200 多个扩展高清赏析碑帖。</p>	
140 1	硬笔基础全息书法字库	<p>1) 具备符合 GB2312-80 与 GB12345-1990 编码标准的楷书、钢笔楷书、钢笔颜楷、铅笔颜楷、铅笔行楷、钢笔隶书、标准隶书、标准细篆、草书等硬笔全息书法字库，以及每个单字的书写动画。</p> <p>2) 书法字库包含 8 万字以上，每个字可任意缩放，生成单钩、双钩、笔画、笔顺，具备书写过程示范。</p> <p>3) 书法字库硬笔单字具备笔画的拆分提取，对提取出的不同部首部件可进行任意的放大、缩小、旋转，满足集字、组字教学的需求。</p>	

140 2	书法 教学 仪	1) 书法教学仪摄像头具备 800 万像素。 2) 采集帧率最高帧率可达 30 帧/秒。 3) 具备超 A2 幅面书写展示范围。 4) 具备 2 个补光 LED 灯，触摸式控制开关，亮度四级可调。 5) 扩展口：底座集成 2 个 USB2.0 扩展口。 6) 电脑 USB 供电，无需外接电源。 7) 底座集成强力磁铁，增强稳定性。 8) 与书法软件配套使用，互相具备兼容性。	台	1	
140 3	书法 作品 展示 柜	材质：AAA 木工板、10mm 钢化玻璃 工艺：AAA 木工板基础、面漆板饰面、10mm 钢化玻璃罩、无影胶粘接、墨绿色绒布衬底	套	1	规格： 400*50*90cm
140 4	陈列 展示 柜	材质：基座顶帽为木工板基层，免漆板饰面，柜体为 10mm 钢化玻璃无影胶粘合，内饰 LED 射灯	组	1	规格： 280*45*220cm
140 5	《文 房四 宝》 展示 柜	材质：基座顶帽为木工板基层，铝塑板饰面，柜体为 10mm 钢化玻璃无影胶粘合，内饰 LED 射灯	组	3	规格： 120*50*90cm

1406	(中式) 双人课桌	<p>材质：采用实木（南榆木）为原材料，无贴皮。边框厚 3.5CM，脚料 5*3CM</p> <p>台面：采用指节木板无缝拼接，木梢连接，拼花采用传统工艺雕刻，造型花纹，两头翘起仿古桌案。</p> <p>桌身：桌身两边镂空雕刻艺术造型，榫卯结构，造型美观，经久耐用；</p> <p>不设课桌抽屉。</p> <p>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。</p> <p>保养处理：经过打蜡特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。</p> <p>鼓凳（2 个）：</p> <p>材质：采用南榆木作为原材料。</p> <p>凳面直径 30cm，高度 45cm，采用全实木制作，无贴皮，榫卯结构，质量牢固。鼓形设计，古朴美观。</p> <p>采用环保油漆，无味，木纹清晰。</p>	套	24	规格： 125×60 ×78cm
1407	《文房四宝》用具	<p>材质：毛笔配大号；中号；小号。</p> <p>墨汁色泽黑亮、书写流畅，纸配生、熟宣纸砚台，笔洗，笔挂架</p>	套	49	
1408	水写布	仿宣纸水写布	套	49	规格： 45*10*4cm
1409	博古架	材质：普通实木，着清漆	套	2	规格： 120*35*200cm
1410	教师讲桌	材质：普通实木，着清漆	套	1	规格： 140*50*75cm

141 1		教师讲凳	材质：普通实木，着清漆	套	1	规格： 50*45*95 cm
141 2		宣纸	规格：19cm*29cm，每包 50 张。古书色无格宣纸，生宣，吸墨性好。	包	10	规格： 19cm*29c m
141 3		毡	厚度：4-5mm，耐脏，可水洗	件	49	
141 4	3 4 · 物理 实验 室	可移动讲台	<p>1. 钢木结构</p> <p>1.1 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>1.2 钢木结构：主框架采用 50*50 矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等，切割、钻孔和倒角应去毛刺；</p> <p>1.3 柜身：柜身为悬柜，基材为 16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出，便捷、灵活性强。可见截面均经过 PVC 封边；贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致；</p> <p>1.4：正前方设置可移动置物架，放置教案和教具；</p> <p>1.5 桌脚：采用静音医用万向轮。</p>	张	1	1200*600 *900mm

141 5	物理 学生 实验 桌	<p>1. 新型塑铝结构 2. 台面：一体化模具一次成型碟边实芯理化板台面，总尺寸为 1200*600，厚度为 12.7MM，靠学生一端凸起 7mm 蝶边，总厚度为 19mm，防止试剂流向学生，四周倒圆。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。3. 结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780。学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*330*120，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格 590*770，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝脚 40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为 2.0MM。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉</p>	张	24	1200*600 *780mm
----------	---------------------	--	---	----	--------------------

		<p>末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定，并配有跟台面同色 ABS 脚套装饰盖。</p>			
141 6	实验 凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17×34×1.7mm 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</p> <p>螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。Φ 凳面直径 315×高 450-500mm，2、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 6mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、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</p> <p>凳面与凳脚留有一定的空间便于</p>	张	48	Φ 315*45 0-500mm

		凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。			
141 7	智能 系统 控制 柜	<p>规格：450*200*1100mm；</p> <p>（1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（2）照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p>	台	1	450*200* 1100mm

		<p>(4)、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>(5) 通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>控制系统：采用自主研发控制系统；</p>			
1418	顶装智能控制平台	<p>规格：10 寸触摸屏。</p> <p>(1) 通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>(5) 摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p>	套	1	10 寸

1419	学生端分组控制系统	可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能	套	1	定制
1420	远程控制系统	A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 B、 能使用 APP 能控制总电源关闭； C、 APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； D、 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； E、 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等）	项	1	定制
1421	智能摇臂升降系统		套	12	1200*750*180mm
1422	便捷式功能操作系统		个	12	830*180*70mm
1423	多功能电源	规格：65*65*8mm（4 个/组）接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 4 个。	个	12	65*65*8mm

142 4	学生电源	<p>2. 学生低压电源采用电箱控制，教师给定直流电压跟学生输出电压一只，偏差不超过 1 伏，调节范围 6V-30V;直流电压学生能微调</p> <p>3. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^{\circ}\text{C}$）的 PC 亮光薄膜面板，学生直流电源的控制及直流电压显示，采用 360 度旋转带切换电位器控制，采用贴片元件生产技术及 1.54 寸液晶显示电源学生直流电压</p> <p>4. 学生直流电源 360 度旋转带切换电位器控制，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）；</p>	个	24	低压电源
142 5	智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1200*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用,四周配置灯带氛围灯。	套	12	1200*85mm
142 6	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	2.5mm ²
142 7	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	2.5mm ²

1428	飞碟式主体构架	规格：标准模块化组成，1200*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	组	12	1200*750*180mm
1429	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成，450*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	组	4	450*750*180mm
1430	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成，750*750*180mm 为一组；	组	2	750*750*180mm
1431	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成，1200*750*180mm 为一组；	组	2	1200*750*180mm
1432	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成，660*750*180mm 为一组；	组	1	660*750*180mm

143 3	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，1200*550mm 为一组；。	组	28	1200*550 mm
143 4	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，450*750mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	8	450*750* 180mm
143 5	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，750*750mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	4	750*750* 180mm
143 6	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，660*550mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	2	660*550m m
143 7	飞碟式主架装饰封板	外形及材质：主框架采用 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。	组	2	750*180* 80mm
143 8	安装调试	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、供电系统安装调试； 5、照明系统安装调试。	套	1	标准

1439		系统安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	标准
1440	35.化学实验室	可移动讲台	<p>1. 钢木结构</p> <p>1.1 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>1.2 钢木结构：主框架采用 50*50 矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等，切割、钻孔和倒角应去毛刺；</p> <p>1.3 柜身：柜身为悬柜，基材为 16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出，便捷、灵活性强。可见截面均经过 PVC 封边；贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致；</p> <p>1.4：正前方设置可移动置物架，放置教案和教具；</p> <p>1.5 桌脚：采用静音医用万向轮。</p>	张	1	1200*600*900mm

144 1	全新 钢塑 水槽 柜	水槽柜：整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用1.0MM厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。	套	1	450*600* 810mm
144 2	三联 高低 位龙 头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1	大号
144 3	PP 一 体化 水槽	水槽为整体模具一体成型，尺寸450*600*250，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	1	450*600* 250mm
144 4	多功 能实 验下 水装 置		套	1	定制
144 5	通风 化学 学生 实验 桌※	1. 新型塑铝结构 2. 台面：一体化模具一次成型碟边实芯理化板台面，总尺寸为1200*600，厚度为12.7MM，靠学生一端凸起7mm蝶边，总厚度为19mm，防止试剂流向学生，四周倒圆。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。	张	24	1200*600 *780mm

		<p>3. 结构：新型塑铝结构，整体1200*600*780。学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸410*330*120，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格590*770，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝脚40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为2.0MM.各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定，并配有跟台面同色ABS脚套装饰盖。</p>		
--	--	---	--	--

144 6	实验 凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17×34×1.7mm 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</p> <p>螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。Φ 凳面直径 315×高 450-500mm，2、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 6mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、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</p> <p>凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	张	48	Φ 315*450-500mm
144 7	智能 系统 控制 柜	<p>规格：450*200*1100mm；</p> <p>（1）电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（2）照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>（3）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接</p>	台	1	450*200*1100mm

		<p>口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>(4)、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>(5) 通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。控制系统：采用自主研发控制系统；</p>			
1448	顶装智能控制平台	<p>规格：10 寸触摸屏。</p> <p>(1) 通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>(5) 摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合</p>	套	1	10 寸

		控制。			
1449	学生端分组控制系统	可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能	套	1	定制
1450	远程控制系统	A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 B、 能使用 APP 能控制总电源关闭； C、 APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； D、 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； E、 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）	项	1	定制
1451	万向吸风罩※	1. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。 3. 关节连接杆：304 不锈钢。 4. 关节松紧旋钮：高密度 PP 材	个	24	三节

		<p>质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。</p> <p>5. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮。</p> <p>6. 拱形集气罩：直径 375mm，高密度 PP 制成。</p> <p>7. 伸缩导管：直径 75mmPP。</p> <p>8. 固定底座：高密度 PVC 材质，非粘接而成，模具注塑一体成型。</p>			
145 2	吊装式通风系统	<p>规格：标准模块化组成，1200*300mm 为一组。</p> <p>通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PP 塑料板焊接而成，主管道：300*400mm 矩型风道；通风支管道：Φ110 圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。</p>	套	12	1200*300 mm
145 3	室外行程通风系统	<p>采用防腐蚀 PP 材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：500*250。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	套	1	500*250m m

145 4	通风 风机	<p>结构：PP 蜗牛式离心风机。功率：5.5KW。风量：7100-13500m³/h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20 次/h。终端流速：≥11.3 米/秒整个通风系统均为中压系统</p> <p>(500 Pa<P≤1500 Pa=, 低压系统 (P≤500 Pa), 主管内风速约 8-14 米/秒 (m/s), 支管内风速约 6-8 米/秒 (m/s)。</p> <p>(2) 每台通风设备都可以独立操作, 相互之间不受影响。</p> <p>(3) 气流组织合理, 排气顺畅, 无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。</p> <p>(4) 通风系统主管内壁光滑, 以降低噪声向室内传播, 同时管井外壁应同室内装修保持一致, 美观耐用</p>	台	1	5.5kw
145 5	风机 控制 线	<p>1、采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。1. 电缆的额定电压 300/500V</p> <p>2. 电缆长期工作温度-30~90℃</p> <p>3. 电缆敷设温度不低于 0℃</p> <p>4. WDZCN-DJYJP3YP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍</p> <p>5. 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤100mg/g</p>	套	1	国标
145 6	智能 摇臂 升降 系统		套	12	1200*750 *180mm

1457	便捷式功能操作系统	规格：830*180*70mm,主体采用2.5mm 铝合金一次挤出成型制作，可拆卸，便于检修，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂磨砂。功能面板预留功能模块安装孔位 7.。	个	12	830*180*70mm
1458	多功能电源	规格：65*65*8mm（4 个/组）接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 4 个。	个	12	65*65*8mm
1459	上下水智能安装面板	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 180*70 钢制面板，安装上下水接口，电源控制接口 1 个。	个	12	180*70mm
1460	智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1200*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用，四周配置灯带氛围灯。	套	12	1200*85mm
1461	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	2.5mm ²
1462	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	2.5mm ²
1463	全新钢塑水槽柜	整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼	套	12	450*600*810mm

			装，专用连接件拼装。			
146 4		三联 高低 位龙 头	采用定制结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	12	定制
146 5		PP 一 体化 水槽	水槽为整体模具一体成型，尺寸450*600*250，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	12	450*600* 250
146 6		多功 能实 验下 水装 置	水槽为整体模具一体成型，尺寸450*600*251，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	12	定制

1467	自动给排水系统	<p>自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	套	12	模块化
1468	自动给排水接口	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 180*70 钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口 1 对。并配置配套给排水软管 2 根。快速给水接口 5mm 厚 304 不锈钢材质，带自动止水功能，表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用 PP 材质专用接口。	套	12	快接
1469	给水布管	给水主管选用 $\phi 20-32\text{mmPP-R}$ 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	国标
1470	排水布管	排水管选用加厚 $\phi 50-75\text{mmPVC-U}$ 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	国标

147 1	飞碟式主体构架	规格：标准模块化组成， 1200*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	组	12	1200*750*180mm
147 2	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 450*750*180mm 为一组；	组	4	450*750*180mm
147 3	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 750*750*180mm 为一组；	组	2	750*750*180mm
147 4	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 1200*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	组	2	1200*750*180mm
147 5	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 660*750*180mm 为一组；	组	1	660*750*180mm

147 6	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，1200*550mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	28	1200*550mm
147 7	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，450*750mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	8	450*750*180mm
147 8	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，750*750mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	4	750*750*180mm
147 9	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成，660*550mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	2	660*550mm
148 0	飞碟式主架装饰封板	外形及材质：主框架采用 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。	组	2	750*180*80mm
148 1	安装调试	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、通风系统安装调试； 5、给排水安装调试；	套	1	标准

			6、供电系统安装调试; 7、照明系统安装调试。			
148 2		系统 安装 辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	标准
148 3	生物 实验 室	可移 动讲 台	<p>1. 钢木结构</p> <p>1.1 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>1.2 钢木结构：主框架采用 50*50 矩形管焊接而成，表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等，切割、钻孔和倒角应去毛刺；</p> <p>1.3 柜身：柜身为悬柜，基材为 16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作，柜身可任意移出，便捷、灵活性强。可见截面均经过 PVC 封边；贴面和封边部件应严密、平整，不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致；</p> <p>1.4：正前方设置可移动置物架，放置教案和教具；</p> <p>1.5 桌脚：采用静音医用万向轮。</p>	张	1	1200*600 *900mm

148 4	全新 钢塑 水槽 柜	水槽柜：整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用1.0MM厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。	套	1	450*600* 810mm
148 5	三联 高低 位龙 头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1	大号
148 6	PP 一 体化 水槽	水槽为整体模具一体成型，尺寸450*600*250，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	1	450*600* 250mm
148 7	多功 能实 验下 水装 置		套	1	定制
148 8	生物 学生 实验 桌	1. 新型塑铝结构 2. 台面：一体化模具一次成型碟边实芯理化板台面，总尺寸为1200*600，厚度为12.7MM，靠学生一端凸起7mm碟边，总厚度为19mm，防止试剂流向学生，四周倒圆。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3. 结构：新型塑铝结构，整体	张	24	1200*600 *780mm

		<p>1200*600*780。学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>4. 侧脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格 590*770，立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝脚 40mm，后端配备加固支撑梁，厚度为 2.0MM. 各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>5. 背部档水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>6. 桌侧脚：桌侧脚设置专用孔位与地面固定，并配有跟台面同色 ABS 脚套装饰盖。</p>		
--	--	---	--	--

1489	实验凳	<p>1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 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</p> <p>螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。Φ 凳面直径315×高450-500mm，2、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚6mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>3、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</p> <p>凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	张	48	Φ315*450-500mm
1490	智能系统控制柜	<p>(1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式</p>	台	1	

		<p>（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起；</p> <p>（4）、智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；</p> <p>（5）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，±15%；3. 输入额定频率：50/60 HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0 HZ；6. 过载能力：150% 额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。控制系统：采用自主研发控制系统；</p>			
149 1	顶装智能控制平台	<p>规格：10 寸触摸屏。</p> <p>（1）通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>（2）供水控制：集中控制整室给排水；</p> <p>（3）照明控制：分组控制整室照明；</p> <p>（4）电源控制：控制学生 AC220V 电源；</p> <p>（5）摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。</p>	套	1	10 寸

149 2	学生 端分 组控 制系 统	可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能	套	1	定制
149 3	远程 控制 系统	A、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 B、 能使用 APP 能控制总电源关闭； C、 APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； D、 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； E、 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）	项	1	定制
149 4	智能 摇臂 升降 系统		套	12	1200*750 *180mm
149 5	便捷 式功 能操 作系 统	规格：830*180*70mm, 主体采用 2.5mm 铝合金一次挤出成型制作，可拆卸，便于检修，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂磨砂。功能面板预留功能模块安装孔位 7。	个	12	830*180* 70mm
149 6	多功 能电 源	规格：65*65*8mm（4 个/组）接收智能化控制系统控制，内含新国标多功能插座 4 个。	个	12	65*65*8m m
149 7	上下 水智 能安	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 180*70 钢制面板，安装上下水接口，电源控制接口 1 个。	个	12	180*70mm

		装面板				
1498		智能照明	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1200*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用,四周配置灯带氛围灯。	套	12	1200*85mm
1499		照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm² 电线进行系统布线。	项	1	2.5mm²
1500		供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm² 电线进行系统布线。	项	1	2.5mm²
1501		全新钢塑水槽柜	整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。	套	12	450*600*810mm
1502		三联高低位龙头	采用定制结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	12	定制

150 3	PP 一体化水槽	水槽为整体模具一体成型，尺寸 450*600*250，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	12	450*600*250mm
150 4	多功能实验下水装置	水槽为整体模具一体成型，尺寸 450*600*251，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	12	定制
150 5	自动给排水系统	自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	12	模块化
150 6	自动给排水接口	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 180*70 钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口 1 对。并配置配套给排水软管 2 根。快速给水接口 5mm 厚 304 不锈钢材质，带自动止水功能，表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用 PP 材质专用接口。	套	12	快接

1507	给水布管	给水主管选用给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	国标
1508	排水布管	排水管选用加厚 $\Phi 50-75\text{mm}$ PVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	国标
1509	飞碟式主体构架	规格：标准模块化组成， 1200*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	组	12	1200*750*180mm
1510	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 450*750*180mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 8mm、3mm 及 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，舱体板采用 ABS 一次成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	组	4	450*750*180mm
1511	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 750*750*180mm 为一组；	组	2	750*750*180mm

151 2	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 1200*750*180mm 为一组；	组	2	1200*750*180mm
151 3	飞碟式主体辅助构架	规格：标准模块化组成， 660*750*180mm 为一组；	组	1	660*750*180mm
151 4	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成， 1200*550mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	28	1200*550mm
151 5	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成， 450*750mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	8	450*750*180mm
151 6	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成， 750*750mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	4	750*750*180mm
151 7	飞碟式外观装饰功能板	规格：铝制，标准模块化组成， 660*550mm 为一组； 系统外部两侧采用均采用优质铝制封板，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	2	660*550mm

1518	飞碟式主架装饰封板	外形及材质：主框架采用 1mm 厚优质镀锌钢板成型定位焊接，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。	组	2	750*180*80mm
1519	安装调试	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、给排水安装调试； 5、供电系统安装调试； 6、照明系统安装调试。	套	1	标准
1520	系统安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	标准

注：物理实验室 3 套、化学实验室 2 套、生物实验室 2 套

美术器材室 2 套、物理准备室 2 套、物理仪器室 2 套

化学准备室 2 套、化学仪器室 2 套、生物准备室 2 套

生物仪器室 2 套

采购人允许偏离范围或者幅度：

3. 商务条件

3.1 交货期

合同签订后 30 日内交货安装调试完毕。

3.2 交货地点

城阳区夏庄十七中

3.3 付款方式

教学仪器设施设备安装完毕经采购方验收合格后，付合同金额的 90%，剩余 10% 所供货物无质量问题一年后无息付清。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.6 售后服务

3.6.1 技术支持：有专职技术人员进行维护，24 小时内随叫随到。维修教学设备时，不能在规定时间内修好的要免费提供备品备件。

3.6.2 质保要求：自验收合格之日起质保期壹年，国家有强制质保标准的按国家标准执行。

3.6.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

带“▲”标注的产品为政府强制采购产品，政府强制采购产品是指按照《山东省节能环保产品政府采购评审办法》鲁财库[2007]32 号规定，属于节能环保产品的，享受政府采购政策。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 “同类项目”是指投标人已经完成的与本次采购要求相同或者类同的货物，并且签订合同一方必须是投标人，以相同或者类同部分的合同金额为准。

1.3 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.4 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.4.1 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：

（1）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）；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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）。

1.4.2 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。

1.4.3 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《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.4.4 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.4.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.5 对于非专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目，中型、小型、微型企业应当同时符合以下条件：

1.5.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）规定，中型、小型和微型企业投标的须提供《中小企业声明函》并对声明函的真实性负责；

1.5.2 按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，投标人应符合中小企业划分标准；所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

1.5.3 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

1.6 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

1.7 小型和微型企业提供的货物中含有中型及以上企业的产品或者大中型企业提供货物中含有小型、微型企业产品的，均不给予价格扣除。

1.8 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.9 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	35	满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（35分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = （评标基准价 / 投标报价）× 35。

投标人业绩	6	<p>2016 年 1 月 1 日至本项目招标公告发布之日止（以项目验收时间为准，无签订时间的不得分），投标人每完成 1 个类似项目业绩（包含实验室仪器等内容）的，且合同总金额\geq本项目招标控制价的，得 3 分，合同金额$<$本项目招标控制价得 1 分，该项最高得 6 分。</p> <p>开标时须同时提供由财政部门或公共资源交易备案同一项目的中标通知书、合同，验收报告，三项材料均需提供原件扫描件，缺一项不得分。</p>
产品质量保证	12	<p>1、开标时提供有效期内的工商部门颁发的“重合同守信用证书”原件扫描件，得 3 分；。</p> <p>2、开标时提供有效期内的中国环境标志产品认证有效期内的证书原件扫描件得 3 分。（证书范围须包含钢木家具、实验台、仪器柜认证）。</p> <p>3、开标时提供有效期内的中国环保产品认证有效期内的证书原件扫描件得 3 分（认证范围须包含试验台、仪器柜）。</p> <p>4、开标时提供所投学生（安全）实验电源的有效期的 ccc 证书原件扫描件得 3 分。</p>
售后服务	3	<p>投标人在青岛地区注册或设有分支机构的得 3 分（提供营业执照副本原件彩色扫描件，未提供得不得分）；在青岛地区具有常驻售后服务机构得的得 1 分（提供相关售后服务机构营业执照副本原件扫描件、双方协议书原件彩色扫描件，未提供或者提供不全的不得分）。</p>
质保期	2	<p>在满足招标文件质量保证期的基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分。</p>

政策加分优采	节能产品加分	4	<p>产品具有市场监督管理总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。加分计算方法是：</p> <p>节能产品优采加分：加分=4×[所投“节能产品”（政府强制采购节能产品除外）中的产品价格占在投标报价中所占比例]，总计最高加 4 分。</p> <p>若所投产品同时具有节能产品认证证书和环境标志产品认证证书的，则应当优先于只具有一种认证证书的进行优采加分。</p> <p>开标时，须同时提供（1）市场监督管理总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（附认证机构名录）电子文档；（2）市场监督管理总局确定的节能产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书电子文档；否则不得分。（以开标日期为准，如遇相关政策调整，依最新的相关政策执行）</p>
	环保产品加分	4	<p>产品具有市场监督管理总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。加分计算方法是：</p> <p>环境标志产品产品优采加分：加分=4×[所投</p>

				<p>“环境标志产品产品”中的产品价格[在投标报价中所占比例]，总计最高加 4 分。</p> <p>若所投产品同时具有节能产品认证证书和环境标志产品认证证书的，则应当优先于只具有一种认证证书的进行优采加分。</p> <p>开标时，须同时提供（1）市场监督管理总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（附认证机构名录）电子文档；（2）市场监督管理总局确定的环境标志产品认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品产品认证证书电子文档；否则不得分。</p> <p>（以开标日期为准，如遇相关政策调整，依最新的相关政策执行）</p>
技术部分	响应情况	基本分	5	基础分为 5 分。
		正偏离	4	对采购文件实质性要求的，每出现 1 条正偏离，加 1 分，最高加 2 分。对非实质性要求，每出现 1 条正偏离，加 0.5 分，最高加 2 分。该项最高得 4 分。
		负偏离	0	每出现 1 条负偏离，扣除基础分 2 分，出现 4 条及以上负偏离的，响应情况项不得分。
	样品		4	样品清单如下：通风化学学生实验桌 1 张、万向吸风罩 1 个、易燃品储存柜 1 个、数学教学软件 1 套、数码显微镜 1 台。

		<p>评审委员会根据样品提供情况进行综合打分，优得 4 分；良得 3-2 分，一般得 1 分。</p> <p>未按照招标文件要求提交样品或提交样品不全的，此项不得分。</p>
现场演示	9	<p>演示 1：自备数码显微镜及附属设备演示（开标时需提供样机并做演示及说明）演示结果为：（1）、可以用数码显微镜观察切片；（2）可以将显微镜下观察的图像拍照保存；（3）可以用数码显微镜记录叶绿体的流动过程；（4）可以用手机等移动设备观察显微镜下图像，并保证显微镜和手机等移动设备间的图像同步传输。（5）数字切片均为高倍物镜下全片扫描而成，非局部拍摄再进行多图拼接。可以支持在互联网状态下 Windows、iOS 及 Android 系统访问数字切片资料库，可浏览教学资源，方便师生预习复习。支持多点触摸对切片进行放大，缩小。</p> <p>开标时演示 2：自备电脑及数学教学软件，并且现场需要逐条演示成功下述 9 项功能；演示时间不超过 5 分钟；</p> <p>①几何作图：能直接绘制直线、圆弧、曲线、轨迹等对象上的自由点和参数点，能直接绘制边数 N 可以任意变化的正多边形；</p> <p>②图形变换：可以指定平移、旋转、放缩的次数，能进行数字变换，变换的对象包括几何图形、函数曲线和图片、视频、文本等；</p> <p>③函数/方程曲线：表达式可以是隐式方程、参数方程和极坐标方程，表达式中的系数、变量范围、样点个数可以是参数或代数式，能直接构造经过三个点的抛物线，能够直接绘制二次</p>

		<p>曲线与直线的交点；</p> <p>④测量与计算：具有嵌套测量、数值计算与符号运算；</p> <p>⑤随机实验与自动统计：可以模拟抛硬币、抛豆子、投针、转盘和掷骰子等随机实验，并能够自动统计实验结果；</p> <p>⑥迭代：具有几何迭代与变量迭代，迭代次数可以是字母或代数式；</p> <p>⑦轨迹与跟踪：跟踪可以被擦除、在作图区能够被选中、可以设置样本数量；轨迹的驱动点可以是多个，可以单独设置每个驱动点的运动频率和类型；</p> <p>⑧程序按钮：能够编写和运行程序，可调用内部函数或自定义函数，函数的变量可以选择或输入的方式得到；</p> <p>⑨对象管理：几何图形、函数曲线、文本、按钮和变量尺被复制（或剪切）再粘贴后它们的类型保持不变，具有变量控制框和动画控制框。</p> <p>评审委员会根据投标人现场演示情况进行综合评分。</p> <p>优得 9-7 分；良得 6-4 分，一般得 3-1 分。</p> <p>未按照招标文件要求进行现场演示或现场演示不全的，此项不得分。</p>
	产品测试与检测	<p>15</p> <p>提供本项目所用的原材料及教学仪器由副省级及以上国家质检部门出具的质检（测试）报告等证书原件扫描件；缺 1 个扣 3 分，扣完为止，满分 15 分。明细如下：1、光的三原色合</p>

		成实验器 2. 焦耳定律实验器 3、多用电表 4、磁场对电流作用实验器 5、蛙发育顺序标本 6、透镜及其应用实验器 7、水电解演示器 8、原电池实验器 9、实木画架 10、不锈钢合页 11、三聚氰胺板（甲醛释放量需不低于 E1 级 GB 18580-2017 标准）12、数学教学软件由中国软件评测中心出具的测试报告 13、数码显微镜由国家级光学检测机构出具的质检报告原件扫描件。
	进度保证、技术服务等	<p>5</p> <p>1. 结合项目实际和要求，制定质量保证措施（包括：项目分析及应对方案，专业设备、人员的投入等）；</p> <p>2. 结合项目实际和要求，制定进度保证措施（包括：项目进度计划和安排，各节点的应对方案等）；</p> <p>3. 结合项目实际和要求，制定售后服务方案（包括：服务内容、方式、流程和标准，故障响应时间，备用应急方案等）</p> <p>4. 结合项目实际和要求，制定技术培训方案（包括：培训内容、培训人数、培训地点和培训时间等）</p> <p>根据投标人提供投标文件进行综合评分，本项最高得 5 分。</p>

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查

实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.1.2 联合体投标的企业业绩等商务评分项，按照联合体协议约定的各成员所占合同工作量的比例，进行加权折算。

3.2 对于非专门面向中小企业或小型、微型企业采购的项目，给予价格扣除。

3.2.1 给予小型和微型企业（包括相互之间组成的联合体）产品 10_%的价格扣除，投标文件中须提供《中小企业声明函》并对声明函的真实性负责。

3.2.2 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额 30%以上的，可给予联合体_3_%的价格扣除。

残疾人福利性单位和其他单位组成联合体投标，联合协议中约定，残疾人福利性单位的协议合同金额占到联合体协议合同金额 30%以上的，同样按以上规定给予价格扣除。

3.3 按照《山东省节能环保产品政府采购评审办法》鲁财库[2007]32 号规定，属于节能环保产品的，享受政府采购政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环保产品分别给予___/___%的价格扣除。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环保产品分别给予价格评标总分值___/___%的加分和技术评标总分值___/___%的加分。

3.3.3 投标人提供的货物品牌、型号以及制造商等信息必须与财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”或者财政部、环境保护部最新发布“环境标志产品政府采购清单”一致。需在投标文件中提供最新发布的政府采购清单产品所在完整页，且在清单中标注所在位置。

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国合同法》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一个人的两个以及两个以上法人，母公司、全资子公司以及其控股公司或者存在管理关系的不同单位，都不得在同一包或者未划分包的同一招标项目同时投标；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承

担连带责任；

2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。

2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。

2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件，有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

4.4.3 投标有效期内投标人撤销投标文件的或开标时因投标人原因操作投标文件未解密的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问；采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保（本项目需缴纳履约保证金）

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。除另有规定外，履约担保金额不超过中标合同金额的10%。

8.2 采购人供货并调试结束经采购人验收合格后，10个工作日内无息退还。

8.3 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金的，中标人应当对超过部分予以赔偿。

9. 采购代理服务费

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；
- (10) 投标文件格式；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对招标文件所作的澄清和修改，构成招标文件的组成部

分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由商务文件、技术文件组成：

11.3 商务文件

11.3.1 投标函；

11.3.2 必须提交的资格资信证明材料；

11.3.3 法定代表人身份证明；

11.3.4 法定代表人授权委托书；

11.3.5 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。报价项不得空缺、删除或修改，也不可用“……”“—”“免费”“无”及“已包含在总价中”等表示。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

(3) 报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.3.6 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.3.7 资格、资信证明文件；

11.3.8 商务响应表；

11.3.9 联合投标协议书（若有）；

11.3.10 联合投标授权委托书（若有）；

11.3.11 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.3.12 中小企业声明函（若有）；

11.3.13 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.3.14 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.3.15 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.4 技术文件

11.4.1 对本项目服务总体要求的理解；

11.4.2 服务方案；

11.4.3 应急服务措施；

11.4.4 服务响应表；

11.4.5 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表；

11.4.6 符合招标文件规定的技术资料。

11.4.7 证明服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

（1）服务主要内容、指标要求；

（2）保证在服务期内正常使用所必须的备品备件和专用工具清单；

（3）对照招标文件服务要求，逐条说明所提供是否做出了实质性响应，并按照招标文件中服务响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。

采购人只接受相同或者优于技术、商务条款中所规定的要求以及标准。投标人若采用欺骗手段提报虚假资料和承诺的，一经发现，其投标无效，并按照相关法律法规进行处罚。

(4) 投标人在详细阐述服务主要内容、指标要求时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的规定以及要求。

(5) 投标人必须对所提供的服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.4.8 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.4.9 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的服务进行报价，对每一包服务的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者被授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(一) 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；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 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；

(四) 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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对服务现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在服务响应表和资信以及商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。投标人撤销投标文件的，采购人可以不退还投标保证金。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求： 投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件编制工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标

投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

17. 投标保证金

17.1 投标保证金的交纳

17.1.1 投标保证金的交纳金额和形式：见投标人须知前附表。

17.1.2 投标保证金缴纳截止时间，同投标截止时间。

17.1.3 投标人为联合体的，联合体牵头人交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

17.2 投标保证金的退还

17.2.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.2.2 采购代理机构应当自中标通知书发出之日起2个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金。

17.3 投标保证金的不予退还

17.3.1 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 提供的有关资料不真实或者提供虚假材料的；
- (2) 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- (3) 损害采购人或者采购代理机构合法权益的；
- (4) 投标人向采购代理机构、采购人、专家提供不正当利益的；
- (5) 经评标委员会认定有故意哄抬报价、串标或者其它违法行为的；
- (6) 中标人未按照招标文件规定签订合同或者未按照招标文件规定提供履约保证金的；
- (7) 已交纳投标保证金的投标人无故不参加开标会的。

(8) 法律、行政法规以及有关规定的其它情形。

17.3.2 不予退还的投标保证金应在规定时间内上缴国库。

18. 质疑

18.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，通过全国公共资源交易平台（山东省•青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑，同时将一式三份纸质书面质疑（格式详见附件）递交至城阳区政务服务大厅二楼政府采购窗口处（城阳区山城路 195 号，电话：0532-66796336）。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

18.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

18.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

18.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（四）事实依据；

（五）必要的法律依据；

（六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法

定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

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

18.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

19. 投诉

19.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、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做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

19.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- （一）提起投诉前已依法进行质疑；
- （二）投诉书内容符合本办法的规定；
- （三）在投诉有效期限内提起投诉；
- （四）同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- （五）财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

19.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

19.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

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

19.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

19.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- （一）捏造事实；
- （二）提供虚假材料；
- （三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

20. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；

1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密；因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；

1.6 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。支持网上远程开标，所有投标人须在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到。若到现场参加开标，应携带上传投标文件的 CA 及可登陆互联网的电脑等设备以确保完成网上开标。

2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。

2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.4 投标人不足 3 家的，不得开标。

2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录状态。评标过程中，如果评审委员会要求投标人对投标文件进行澄清，投标单位需要通过电子平台【专家问题澄清】功能，限时在线发送澄清。

2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数，其中采购人代表只限一人，技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中确定评标委员会成员。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评标委员会成员不得参加与自己有利害关系的评审活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标人候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.2 各级财政部门政府采购监督管理在职工作人员；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 与自身存在利害关系的政府采购项目；

3.8.5 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关系活动中从事违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚的；

3.9 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的

评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告；

4.10 宣布评标结果。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失

信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺》审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况；在发放中标通知书前，采购人、采购代理机构应通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）核实中标供应商的行贿犯罪情况，并截图或拍照以作证据留存。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6.2 符合性审查

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

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件商务部分和技术部分进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 澄清有关问题

7.1 对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，评标委员会应以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。投标人

的澄清、说明或者补正应采取书面形式，由法定代表人或者被授权代表签字或盖章。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。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

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

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 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。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 按照有关规定中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，报经同级财政部门同意后，可顺延排序第二的投标人中标；或者报同级财政部门同意后，做废标处理，由采购人依法重新组织招标。

8.6 以入围方式确定多个中标人的，入围中标人数量应当根据招标需要并在招标活动开始前确定，由评标委员会按照招标文件规定的评标办法确定各投标人排列顺序，

依照顺序确定入围中标人；

8.7 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.8 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.9 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；

10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；

10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.6 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

10.7 投标有效期不满足招标文件要求的；

10.8 投标超出营业执照经营范围的；

10.9 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的；

10.10 投标文件未按招标文件要求编制、签署、盖章的；

10.11 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.12 未在报名截止时间前在青岛市政府采购网上注册并报名的。

10.13 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定，必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的；

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。出现评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合法定标准的，采购人或者采购代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存招标文件和所有投标文件，择期重新组建评标委员会进行评审。

12.1.2 退出评标委员会的成员，其已完成的评审行为无效。由采购人向监督人员提出更换评标委员会成员意见并获准后，根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

12.2 记名投票

在评标过程中，评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标、成交的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据，并带有明显故意行为的；

14.8 捏造事实或者提供虚假投诉材料的；

14.9 不按照规定程序以及正常途径质疑、投诉，采用匿名信、匿名电话、发短信息等手段，威胁、恫吓、辱骂、恶意中伤其他相关当事人的；

14.10 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求，建立健全本单位政府采购内部控制制度，在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为：

- （一）确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- （二）接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，法律规定允许澄清或说明的情形除外；
- （三）违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- （四）对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- （五）在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （六）记录、复制或者带走任何评标资料；
- （七）其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

第九章 签订合同、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第4条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。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，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

当中标人放弃中标结果或者因被质疑、投诉，经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织招标。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起7个工作日内，将采购合同副本报同级财政部门 and 有关部门备案。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同服务的，在不改变合同其他条款的前提下并且在签订合同后1年内，经采购人报同级财政部门批准后，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

3. 服务质量与验收

招标文件中的服务按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺提供服务。如对服务以及质量有争议，采购人组织相关部门对服务和质量进行检验或者验收，未达到服务要求的，由成中标人承担全部责任。

4. 合同主要条款

合同编号：

甲方（采购人）：

住所地：

乙方（中标人）：

住所地：

乙方于年月日参加了（采购人或者代理机构）组织的“（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件要求，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 合同标的

服务名称：

服务内容：

.....

技术标准：

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：（¥）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了服务价格及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 服务交付

1、交付日期：

2、交付地点：

.....

第四条 交付验收

1、乙方应对提交的服务成果作出全面检查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用技术条件依据，清单应随提交的服务成果交给甲方。

2、乙方在指定地点提交服务成果后，甲乙双方应依据招标文件、投标文件等文件材料的要求共同验收，并且出具书面验收报告。

3、对复杂的服务，甲方可邀请国家认可的专业机构参与验收，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定。

.....

第五条 所有权归属

乙方将服务成果交付甲方，并且经甲乙双方共同验收合格后所有权转移给甲方，在所有权转移之前，标的物损毁、灭失的风险归乙方，乙方保证所交付的服务成果的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

如乙方交付的服务成果有产权瑕疵的，视为乙方违约，乙方须向甲方支付20%的违约金；如果合同总金额价款已经支付完毕或者开始支付合同价款时才发现产权有瑕疵的，乙方仍须支付上述违约金并且赔偿甲方由此所遭受的一切损失。

第六条 包装、装运及运输

1、乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成任何损坏均由乙方负责。

2、包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

.....

第七条 款项支付

1、服务成果交付甲方，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理支付手续。

2、属国库集中支付资金，甲方应按照双方约定的付款期限，及时向财政部门报送资金支付申请，财政部门对支付申请审核无误后，将款项直接支付至乙方账户。

3、付款方式

(可采用分期付款方式,也可以采用一次性付款方式,具体由甲乙双方协商约定。采用分期付款方式的,应约定首付、各分期支付的时间、条件及支付资金的比率;采用一次性付款方式的,应约定支付的时间;甲方根据采购服务的具体情况确定是否预留质保金,首付款比例不低于合同总金额的30%,验收合格后支付至95%。质保金的比例原则上不得超过合同总金额的5%)。

.....

第八条 履约保证金

1、乙方须向甲方交纳人民币(大写)(¥)元作为本合同的履约保证金。

2、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

3、履约保证金在服务交付验收合格月无质量问题后,填写《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据交监督部门后20个工作日内退还。

.....

第九条 售后服务及承诺

1、服务质量保证期限自提交服务验收合格之日起年,在质量保证期内,乙方应对服务出现的问题负责处理并承担一切费用,并且赔偿甲方的损失。

2、乙方有完善的服务体系,有能力提供持续的、本地化售后服务。

3、乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训,并制定详细的培训计划,使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作,做好相关记录及技术文档收集整理,待验收后移交。

4、服务范围:负责招标文件所涉及到的所有服务。

.....

第十条 知识产权

1、乙方保证,甲方在享受服务或者服务的任何一部分时,免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷,由乙方承担一切责任;如因此给甲方造成损失的,乙方负责全额赔偿。

2、乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

- 1、及时办理付款手续。
- 2、负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。
- 3、对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1、保证所提供服务为投标文件承诺服务，符合相关法律法规规定并且满足甲方的需求，保证其配套项目部件为全新的未使用的且符合相关的质量要求。

2、保证所提供服务的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对服务以及与之配套的项目进行保修、维护等服务。

3、保证其所供服务不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1、乙方所供服务成果及与之配套项目等不符合合同约定标准，甲方有权拒收。同时，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金。

2、乙方不能交付服务成果时，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金。

3、乙方逾期交付服务成果时，每逾1日乙方向甲方支付合同总金额3‰的滞纳金。逾期交付超过30日，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金，并且赔偿甲方因此所遭受的损失。

4、因甲方过错而给乙方造成的损失，由甲方负担。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其他

1、除招标文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2、合同由甲、乙双方法定代表人（或者被授权代表）签字并加盖单位公章。

3、本合同一式六份，甲方一份，乙方一份，采购代理机构二份，同级财政部门一份，市公共资源交易管理办公室一份。

.....

第十八条 服务期限

本合同服务期限为年；服务期限自 年月日起至年月日止。本合同期限届满，如需续签，根据《政府采购目录》有关规定，经财政部门批准，双方可以根据法律及各项规定另行签订书面合同。

第十九条 下列文件为本合同不可分割部分

1、政府采购招标文件（包括澄清、修改）；

- 2、乙方投标文件；
- 3、中标（成交）通知书；
- 4、中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件；
- 5、政府采购委托协议书；

甲 方：

乙 方：

单位名称(公章)：

单位名称(公章)：

法定代表人（被授权代表）签字：

法定代表人（被授权代表）签字：

电 话：

电 话：

年 月 日

年 月 日

注：本合同仅供参考，可根据项目实际情况予以调整。

第十章 投标文件格式

投标文件

包：第包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇年月日

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

商务文件目录

- 1、投标函(见附件1)；
- 2、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺(见附件2)；
- 3、法定代表人身份证明(见附件3)；
- 4、法定代表人授权委托书(见附件4)；
- 5、报价一览表(见附件5)；
- 6、分项报价明细表(见附件6)；
- 7、资格、资信证明材料；
- 8、投标人情况介绍（主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等）；
- 9、投标人同类项目实施情况一览表(见附件7)（若有）；
- 10、类似成功案例业绩证明（投标人同类项目中标通知书、合同、验收报告）（若有）；
- 11、商务响应表(见附件8)；
- 12、联合投标协议书（若有）(见附件9)；
- 13、联合投标授权委托书（若有）(见附件10)；
- 14、残疾人福利性单位声明函（见附件11）；
- 15、中小企业声明函（见附件12）；
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；
- 18、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明（若有）。

附件1:

投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人名称（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：年月日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 2:

在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录的承诺

我方在参加（项目名称）政府采购活动前 3 年内，我方被公开披露或查处的违法违规行有：，但在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人、组织机构代码证或统一社会信用代码；②法定代表人、身份证号码；③项目负责人、身份证号码）。

以上承诺若与实际情况不符，我方自愿承担一切法律后果。

投标人： （公章）

日期：年月日

备注：1. 投标人没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

2. 采购文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

附件3:

法定代表人身份证明

投标人名称:

单位性质:

地址:

成立时间: 年月日

经营期限:

姓名: 性别: 年龄: 职务:

系(投标人名称)的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

（采购代理机构）：

我（姓名）系（投标人名称）法定代表人，现授权委托我公司的（姓名）为我公司本次项目的授权代表，代表我方办理本次投标、签约等相关事宜，签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前，本授权委托书一直有效。授权人（代表）签署的所有文件（在授权书有效期内签署的）不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于年月日签字生效,特此声明。

（附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件）

授权代表姓名：性别：年龄：

单位：部门：职务：

投标人名称（公章）：

法定代表人（印章）：

日期：年月日

附件5:

报价一览表

投标包：第包包名称：

序号	服务名称	含税总报价	备注 (取费依据、收费标准等)
1			
总计		大写：	
		小写：	

注：采购代理服务费由采购人支付的，投标人报价中无需考虑此费用。

时间：年月日

附件 6:

分项报价明细表

投标包：第 包 名称：

序号	项目名称	服务说明	报价	备注
1				
2				
3				
			
服务项目费用合计		大写：		
		小写：		

时间： 年 月 日

附件7：

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第 包 名称：

采购单位名称	项目名称	单价	合同 金额 (万元)	采购单位联系人及 电话

时间：年月日

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

附件8:

商务响应表

投标包：第 包

项目	招标文件要求	是否 响应	投标人的承诺或说明
服务保障要求			
服务期限或者 提供服务起止 时间			
.....			
质量管理、企 业信用要求			
能力或业绩要 求			
.....			

日期：20年月日

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

附件9:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称)(项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为主办人进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方名称： (公章) 乙方名称： (公
章)

法定代表人： (印章) 法定代表人： (印章)

日期： 年月日

日期： 年月日

附件10:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

本授权委托书声明:根据(甲方名称)与(乙方名称)签订的《联合投标协议书》的内容,主办人的法定代表人现授权为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: (印章)

联合投标代理人: (印章):

日期: 年月日

日期: 年月日

甲方名称: (公章)

乙方名称 (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年月日

日期: 年月日

附件11:

残疾人福利性单位声明函

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

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。

投标人名称:

日

期:

附件12:

中小企业声明函

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

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

2、本公司参加单位的项目采购活动提供本企业服务，由本企业承担服务，本条所称服务不包括使用大型企业的服务。

本公司对上述声明的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：

日期：

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇年月日

技术文件目录

- 1、对本项目服务总体要求的理解；
- 2、服务方案；
- 3、应急服务措施；
- 4、服务响应表（见附件14）；
- 5、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（见附件15）；
- 6、招标文件要求或者投标人认为其它应介绍或者提交的资料 and 文件。
- 7、证明服务的合格性和符合招标文件规定的技术资料。
- 8、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件14:

服务响应表

投标人名称（公章）：

第包

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况

注：

1、投标人应根据招标文件的服务要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应服务要求，评标委员会有权视其为负偏离；

2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离服务要求，并标明偏离情况；

3、招标文件服务内容未做要求的，不视为正偏离。

时间：年月日

附件15:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

投标人名称（公章）：

第包

姓名	职务	专业技术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写，后附相关人员证书复印件及社保证明材料复印件。

时间：年月日

附件16:

政府采购项目验收单

用户		合同号		合同金额	
招标项目		验收项目		合计	财政
验收意见：		验收意见：		验收意见：	
负责人：		负责人：		负责人：	
(组织验收单位盖章)		(用户盖章)		(投	
年月日		年月日		年月日	
验收小组成员签名					

附件17:

城阳区政府采购质疑书

一、质疑供应商

供应商：（名称、地址、邮政编码、联系方式等）

法定代表人：（姓名、身份证号码）

委托代理人：（名称、地址、联系方式等）

二、被质疑人

采购人：（名称、地址、联系方式等）

采购代理机构：（名称、联系方式）

三、质疑事项

（供应商）认为（采购项目名称、编号，包号）的采购文件（采购过程或中标、成交结果）使我公司合法权益受到损害，现向你单位提出书面质疑。

（一）质疑事项：（列举具体质疑事项）。

（二）事实依据、法律依据：（质疑事项的违规事实、违反的法律法规条款）。

（三）诉求：（请求办理事项）。

附件：

（一）营业执照原件（如复印件加盖公章）

（二）法人代表或主要负责人有效身份证明原件（如复印件需本人签字加盖公章）

（三）相关证明材料（加盖公章）

（四）质疑人授权委托书及代理人身份证明，授权委托书应注明委托权限及事项。

(法定代表人或主要负责人签字)

(供应商公章)

年 月 日

附件18:

授权委托书

（采购代理机构名称）：

（法人代表姓名、身份证号码）为公司法人代表，授权（代理人姓名、身份证号码），全权代理（采购项目名称）质疑事项处理。

附：法定代表人身份证复印件正反面（法人代表签字并加盖公章）

质疑人（公章）

年月日

附件19:

中标（成交）单位投标保证金退还申请

（项目名称）项目已于年月日在青岛市城阳区政务服务大厅开标，我单位中标（成交），并与招标人签订了合同。

现委托（身份证原件及复印件）前往贵处办理投标保证金退还事宜；我单位缴纳的投标保证金为元。

账号：

开户行：

中标（成交）单位（全称）：

（加盖公章）

法定代表人（签字）：

年 月 日

招标人意见：

单位名称（加盖单位公章）

年 月 日

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

附件20:

投标保证金银行保函

青岛市城阳区行政审批服务局:

鉴于贵方负责*****项目投标保证金收取与管理, *****
***** (以下简称“投标人”)按照招标文件的要求向我行申请出具投标保证金银行保函(以下简称“保函”),我行特开立以贵方为受益人、金额(人民币大写)*****的保函:

一、我行承诺,在投标期间,投标人违背招标文件不予退还保证金的情形,贵方应在本保函履行期间内向我行书面告知;我行在收到贵方告知书中,7日内以保函金额为限无条件向贵方支付投标保证金。该告知书中应由贵方主要负责人签字并加盖公章,并且该告知书中必须同时附有如下声明:贵方要求的该款项并未由投标人或其代理人以其他方式直接或间接地支付给贵方。

二、本保函不得转让,我行对除贵方外的任何组织或个人不承担担保责任。

三、本保函自开立之日起生效,有效期至****年**月**日止。告知书中必须在上述期限内送达我行以下地址***** ,否则我行在该保函项下的责任自动解除。

本保函超过有效期或我行的担保义务履行完毕,本保函即告失效。贵方不退回本保函不影响本保函失效。

本保函适用中华人民共和国法律。因本保函发生争议协商解决不成的,应向我行所在地人民法院提起诉讼。

*****银行股份有限公司: (公章)

法定代表人 / 主要负责人: (签字或盖章)

地址:

邮政编码:

电话:

传真:

开立日期: ****年**月**日

9386AC6F-348D-4A46-8460-8448CB8BAF56

附录1

采购明细表

第1页 共2页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
1	物理教学仪器		套	1	否	
2	化学教学仪器		套	1	否	
3	生物教学仪器		套	1	否	
4	音乐教学仪器		套	1	否	
5	美术教学仪器		套	1	否	
6	卫生室		套	1	否	
7	舞蹈教室		套	1	否	
8	器乐排练室明细		套	1	否	
9	美术素描室		套	1	否	
10	音乐教室		套	1	否	
11	体育教学仪器		套	1	否	
12	数学教学仪器		套	1	否	
13	音乐教室		套	1	否	
14	技术教室		套	1	否	
15	科技活动室		套	1	否	
16	组培室		套	1	否	
17	舞蹈辅助室		套	1	否	
18	音乐器材室		套	1	否	
19	美术器材室		套	2	否	
21	物理仪器室		套	2	否	
22	化学准备室		套	2	否	
23	化学仪器室		套	2	否	
24	化学药品室		套	1	否	
25	危险药品室		套	1	否	
26	技术器材		套	1	否	
27	科技活动室		套	1	否	
28	生物准备室		套	2	否	
29	生物仪器室		套	2	否	
30	实验室黑板		套	1	否	
31	史地教室		套	1	否	
32	心理咨询室		套	1	否	
33	书法教室		套	1	否	

采购明细表

第2页 共2页

序号	货物名称	技术参数	单位	数量	是否为政府强制采购产品	备注
34	物理实验室		套	3	否	
35	化学实验室		套	2	否	
36	生物实验室		套	2	否	
20	物理准备室		套	2	否	