

## 青岛市政府采购

# 海尔路学校 2024 年内配 第 1 包

采 购 人：青岛市崂山区教育和体育局

代理机构：嘉信全过程项目咨询管理有限公司

项目编号：SDGP370212000202402000450

日 期：2024 年 8 月 1 日

## 目 录

<b>第一章 招标公告</b>	<b>4</b>
<b>第二章 投标人须知前附表</b>	<b>7</b>
<b>第三章 投标人应当提交的资格证明文件</b>	<b>11</b>
资格证明文件目录	11
<b>第四章 采购需求</b>	<b>12</b>
1. 项目说明	12
2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	12
3. 商务条件	103
<b>第五章 评标办法</b>	<b>105</b>
1. 相关要求	105
2. 评分标准	106
3. 政策加分以及计算方法	111
<b>第六章 投标人须知</b>	<b>112</b>
1. 招标依据以及原则	112
2. 合格的投标人	112
3. 保密	113
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	113
5. 踏勘现场	113
6. 询问及答复	114
7. 偏离	114
8. 履约担保	114
9. 采购代理服务费	114
由中标人交纳。	114
10. 招标文件	114
11. 投标文件的组成	115
12. 投标报价	117
13. 投标文件编制要求	117
14. 投标文件的修改、撤回与撤销	118
15. 投标文件加密、上传	118
16. 投标文件的递交	118
17. 质疑	118
18. 投诉	119
19. 其他需补充的内容	120
<b>第七章 开标、资格审查、评标、定标</b>	<b>121</b>
1. 开标程序	121
2. 开标	121
3. 评标委员会	121

4. 资格审查、评标程序 .....	123
5. 资格审查 .....	123
6. 评标 .....	123
7. 澄清有关问题 .....	125
8. 定标 .....	125
9. 中标公告以及中标通知书 .....	126
<b>10. 不合格投标人或投标无效 .....</b>	<b>126</b>
11. 废标 .....	127
12. 特殊情况处置程序 .....	127
13. 违法违规情形 .....	128
14. 违规处理 .....	128
<b>第八章 纪律要求 .....</b>	<b>130</b>
1. 对采购人的纪律要求 .....	130
2. 对投标人的纪律要求 .....	130
3. 对评标委员会成员的纪律要求 .....	130
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 .....	130
<b>第九章 签订合同、合同主要条款 .....</b>	<b>131</b>
1. 签订合同 .....	131
2. 追加合同金额 .....	131
3. 货物质量与验收 .....	132
4. 合同主要条款 .....	132
<b>第十章 投标文件格式 .....</b>	<b>138</b>

## 第一章 招标公告

### 项目概况

海尔路学校 2024 年内配 招标项目的潜在投标人应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（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于 2024-08-22 09:30（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：SDGP370212000202402000450

项目名称：海尔路学校 2024 年内配

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 7087895.00 元，其中：第一包 4646785.00 元，第二包 2441110.00 元。

本项目最高限价为 7087895.00 元，其中：第一包 4646785.00 元，第二包 2441110.00 元。

采购需求：海尔路学校 2024 年内配。

合同履行期限：详见采购文件第四章采购需求。

本项目是否接受联合体：本项目不接受联合体。

### 二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：每包预留部分预算专门面向中小企业进行采购；
3. 招标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](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采

购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、信用山东（[credit.shandong.gov.cn](http://credit.shandong.gov.cn)）及信用青岛（[www.qingdao.gov.cn /credit/](http://www.qingdao.gov.cn/credit/)）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；

5. 所投产品在第四章技术要求中带“▲”标注的必须为政府强制采购范围内的产品；

6. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

7. 本项目不接受联合体投标。

### 三、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（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购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。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2024-08-22 09:30（北京时间）。

开标地点：青岛市崂山区新锦路6号崂山区行政服务大厅6楼第八开标室。

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告同时在青岛市政府采购网（[www.ccgp-qingdao.gov.cn](http://www.ccgp-qingdao.gov.cn)）和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（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。

2. 投标文件提交方式：投标人应当在提交投标文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

## 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

### 1. 采购人信息

名 称：青岛市崂山区教育和体育局

地 址：青岛市崂山区仙霞岭路 18 号

联系方式：0532-88997917

### 2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：嘉信全过程项目咨询管理有限公司

地 址：青岛市市北区台柳路 196 号和达新都汇三层

联系方式：0532-85631586

### 3. 项目联系方式

项目联系人：李工

电 话：0532-85631586。

如有询问，请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（<https://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

## 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	青岛市崂山区教育和体育局
2	采购代理机构	嘉信全过程项目咨询管理有限公司
3	项目名称	海尔路学校 2024 年内配
4	分包及中标规定	本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。
5	资金来源以及资金构成	预算金额：4646785 元，资金来源：财政投资，出资比例：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 checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 代理费：60000 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（ <a href="http://www.ccgp-qingdao.gov.cn">www.ccgp-qingdao.gov.cn</a> ）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（ <a href="https://ggzy.qingdao.gov.cn">https://ggzy.qingdao.gov.cn</a> ）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	<input checked="" type="checkbox"/> 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	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	<p>本包为非专门面向中小企业预留份额的采购包。小微企业报价扣除标准如下：</p> <p>1. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2. 大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额应当占合同金额 30 %以上），报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p>
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业；所属行业对应的中小企业划型标准：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。
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：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
21	确定核心产品	<input type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目 其中智能吊装集成箱体为核心产品。
22	进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
23	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要
24	投标文件编制	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。



25	投标文件签章	<p>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&gt;首页&gt;下载中心&gt;系统使用指南&gt;电子签章操作说明 2019 年 7 月 10 日版”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p>
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&gt;首页&gt;下载中心&gt;系统使用指南&gt;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	综合评分法
31	是否授权评标委员会确定中标人	是，评标委员会推荐 3 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，同时对中标供应商提供的中小企</p>

		业声明函（若有）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，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、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 type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许 本包允许图书分包。投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。
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	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（ <a href="http://www.ccgp-qingdao.gov.cn">www.ccgp-qingdao.gov.cn</a> ）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
33.7	优惠率的解释	项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2（20%优惠率）则优惠后的报价 = $(1 - 0.2) \times$ 基准价。
33.8	其他需补充的内容	本项目每包预留部分预算专门面向中小企业进行采购，其中第一包中小企业产品报价占比不得低于总报价的 60%；投标文件需进行承诺（格式自拟），同时按照第十章投标文件格式附件 7 制作并另行上传分项报价明细表，否则投标无效。

### 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、登记证书、 执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业 或组织合法经营权的凭证（如营业 执照、登记证书、执业许可证等）	是
2	声明函	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行 贿犯罪记录、具有良好商业信誉和 健全财务会计制度、具有依法缴纳 税收和社会保障资金良好记录的声 明函（详见附件）	是
3	政府采购诚信承诺书	电子文档	政府采购诚信承诺书（详见附件）	是
4	预留部分产品专门面 向中小企业进行采购 承诺	电子文档	预留部分产品专门面向中小企业进 行采购，且中小企业产品报价占比 不得低于总报价的 60%的承诺（格 式自拟）	是

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。

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 1。

采购明细详细内容附件：

2.1 第一包：学科配套设备

序号	类别	设备名称	单位	2024 年设备配置计划		是否动产	技术参数
				设备数量	单价（元）		
		初中部					

1	生物吊装实验室	教师演示台	张	1	5800	动产	<p>1. 规格：<math>\geq 2400\text{mm}</math> (L) <math>\times 600\text{mm}</math> (W) <math>\times 780\text{mm}</math> (H)。</p> <p>2. 面：采用厚<math>\geq 12.7\text{mm}</math> 实芯理化板台面，总体边缘加厚至<math>\geq 25\text{mm}</math>。</p> <p>3. 桌体结构：塑钢结构。</p> <p>4. 桌体工艺：ABS 桌体。</p> <p>5. 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的尖锐边角，所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>6. 桌体规格：由两组规格为<math>\geq 1130\text{mm}</math> (L) <math>\times 555\text{mm}</math> (W) <math>\times 745\text{mm}</math> (H) 桌体组成，主体承重结构由桌体两侧规格为<math>\geq 370\text{mm} \times 740\text{mm}</math> 的铁侧板与 4 根规格为<math>\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1150\text{mm}</math> 的铝合金型材支撑梁连接而成。桌身背面由 4 片<math>\geq 480\text{mm} \times 745\text{mm}</math> 背板组成，背板设置加强筋结构，通过五金件与铝合金支撑梁连接。桌身前部前立板采用 R 型设计，满足腿部延伸空间，符合人体工程学标准。桌身前立板上部与抽屉架连接，设有规格<math>\geq 230\text{mm} \times 380\text{mm} \times 120\text{mm}</math> 4 个书包斗，书包斗设有翻盖式盖板，具有隐蔽性及防掉落功能。书包斗中间为抽屉斗。前立板下部设有规格<math>\geq 310\text{mm} \times 470\text{mm} \times 3\text{mm}</math> L 型仓门，内部有存储空间。</p>
2		教师主控电源	套	1	3300	动产	<p>采用<math>\geq 10</math> 寸全触摸液晶显示(偏差<math>\pm 5\%</math>)，智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源可分组控制学生交流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。</p> <p>4. 学生直流：教师电源可分组控制学生直流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 锁定功能：教师端可锁定学生电源输出，由教师统一控制实验电源，避免与预设电</p>

							源值不符而对实验设备造成损坏。
3		控制柜	套	1	12000	动产	<p>1. 控制柜参考尺寸：<math>\geq 400\text{mm}</math> (L) <math>\times 230\text{mm}</math> (W) <math>\times 750\text{mm}</math> (H)；</p> <p>2. 材质：采用<math>\geq 1\text{mm}</math>厚钢板冷轧成型，两侧设散热孔，所有金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性。</p> <p>3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源。</p>
4		智能吊装控制系统	套	1	10000	动产	<p>1. 电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围 0-30V，分辨率 1V 设置及实时显示，可输出直流电范围 0-30V，分辨率 0.1V 设置及实时显示，带学生电压锁定功能。</p> <p>2. 照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可手动调节照明亮度。</p> <p>3. 给排水控制系统：可实现远程控制给排水系统的开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>4. 摇臂控制系统：可实现控制电源摇臂升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>5. 系统设置：（1）开机方式：①直接开机、②密码验证；（2）定时关机：0-240 分钟时段设置；（3）教室编号设置；（4）自动分组功能；（5）更改密码功能。</p>
5		学生实验桌	张	24	2325	动产	<p>整桌规格：<math>\geq 1200\text{mm}</math> (L) <math>\times 600\text{mm}</math> (W) <math>\times 780\text{mm}</math> (H)</p> <p>1. 台面：选用厚度<math>\geq 12.7\text{mm}</math>实芯理化板，具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、精细工艺处理，呈现光滑，便于维护及具有承重性能。</p> <p>2. 桌体结构：塑铝结构。</p> <p>3. 桌体内部通过铝合金矩形管材立柱连接桌体顶部和底部承重框架，立柱规格<math>\geq 725\text{mm} \times 65\text{mm} \times 30\text{mm}</math>，桌体左右横梁及支撑脚采用铝材压铸成型。</p> <p>4. 主横梁采用铝型材拉伸成型，规格<math>\geq 1095\text{mm} \times 80\text{mm}</math>，表面经过防腐氧化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>5. 前挡条采用铝型材拉伸成型，规格<math>\geq 1080\text{mm} \times 60\text{mm}</math>，表面经过防腐氧化处理，</p>

							<p>可防止台面物品向后滑落,保护易碎物品。</p> <p>6. 桌体型材框架表面包覆有 ABS 环保材料外壳。</p> <p>7. 桌体底部脚垫高度可调、耐磨、防潮。</p> <p>8. 书包斗: 内部规格<math>\geq 385\text{mm} \times 250\text{mm} \times 130\text{mm}</math>, 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型, 书包斗固定挂架采用<math>\geq 1110\text{mm} \times 20\text{mm} \times 10\text{mm}</math> 矩形钢构件, 钢构件表面经镀锌处理, 框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。</p> <p>9. 台面实芯理化板满足以下性能要求:</p> <p>①化学性能检测: 通过硫酸(98%)、硝酸(65%)、氢氧化钠(40%)、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 130 项酸、碱及其它化学试剂的检测。</p> <p>②物理性能检测: 包含: 24h 吸水率<math>\leq 0.1\%</math>; 表面耐磨性能检验结果<math>\geq 566\text{r}</math>; 弯曲强度<math>\geq 120\text{MPa}</math> 以上等不少于 19 项物理性能检测。</p> <p>③阻燃性能: 燃烧性等级达到 B1 级; 水平燃烧符合 HB 级, 垂直燃烧符合 V-0 级, 烟气毒性等级符合 T1 级要求。</p> <p>④TVOC 释放量: 参照 HJ571-2010 等标准, 总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为<math>\leq 0.02[\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]</math>。</p> <p>⑤放射性: 内、外照射检测值均<math>\leq 0.1</math>。</p> <p>⑥防霉性能: 参照 GB/T24128-2018 或 JC/T 2039-2010 等标准, 包含但不限于: 黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。</p>
6		学生凳	个	48	120	动产	<p>1. 规格: <math>\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}</math>。</p> <p>2. 凳面: 采用 ABS 环保材质一体注塑成型, 防摔耐磨。</p> <p>3. 钢脚架: 由壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 椭圆形钢管及壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math> 圆钢管焊接组成, 表面经高温烤漆处理。</p> <p>4. 脚垫: 塑胶材质, 采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型, 防水防滑。</p>
7		●智能吊装集成箱体	组	7	4650	动产	<p>1. 规格: <math>\geq 1870\text{mm}(\text{L}) \times 585\text{mm}(\text{W}) \times 540\text{mm}(\text{H})</math>, 分上下两层, 下层<math>\geq 1870\text{mm}(\text{L}) \times 585\text{mm}(\text{W}) \times 240\text{mm}(\text{H})</math>, 上层<math>\geq 1320\text{mm}(\text{L}) \times 410\text{mm}(\text{W}) \times 300\text{mm}(\text{H})</math>。</p> <p>2. 吊装箱体整体采用 ABS 环保材料一体化</p>

						<p>注塑成型。</p> <p>3. 内部承重结构采用<math>\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm}</math> 铝型材连接，着力连接点合理分布，遵循人体工程学设计原理，采用五金配件连接。功能模块连接配件选用表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理的冷轧钢板定制成型。</p> <p>4. 箱体模块化设计：外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺露出，所有接触人体的边棱均倒圆角处理。</p>
8		升降摇臂控制模块	个	13	2300	动产 <p>规格：长<math>\geq 800\text{mm}</math>，模块化设计，内置于舱体下方，由电源操作模块和摇摆臂构成。摇摆臂采用推杆电机升降，与箱体主结构连接，固定件采用铝合金原料压铸成型。两侧装配轴承。</p> <p>臂身为铝合金型材，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理，耐化学腐蚀、耐高温，采用五金配件与电源连接，外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角和五金配件露出。根据实验需要，可<math>0^\circ</math> 到 <math>90^\circ</math> 智能调节摇摆角度，遵循人体工程学设计原理，摇摆臂内置给排水管和电缆安装空间。</p>
9		电源操作控制系统模块	个	13	1950	动产 <p>电源操作模块正面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于两个 220V 电源插座。</li> <li>2. 两个低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备过载自动保护及报警装置。</li> <li>3. ★<math>\geq 4</math> 英寸内嵌式液晶显示屏，可触屏显示设置低压直流、交流。</li> <li>4. 语音警报系统，当用电器过载，即刻发出语音警报，并给出正确操作指示。</li> <li>5. 装置内设保险丝，具有过载、短路保护功能。</li> <li>6. 装置内设一键紧急制动装置。一键按下，即刻紧急制动，切断电源，确保学生、设备安全。也可以一键即刻恢复运行。</li> </ol> <p>电源操作模块反面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于三个 220V 电源插座。</li> <li>2. 两个低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备过载自动保护及报警装置。</li> </ol>



10	给排水系统模块	组	13	4200	动产	<p>1. 由给排水系统、污水收集排放系统构成。</p> <p>2. 给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制。</p> <p>3. 接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水。</p> <p>4. 与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出。</p> <p>5. 该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。</p> <p>6. 提供检测机构出具的给排水系统模块检测报告扫描件电子文档（带有 CMA 或 CNAS 标识），检测内容至少包括：</p> <p>1) 外观性能要求：塑料件无裂纹、变形，无缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、污渍、色差；</p> <p>2) 安全性能要求：①人体接触或收藏物品部位无毛刺、刃口、棱角；②固定部位结合牢固，无松动；</p> <p>3) 塑料件冲击强度<math>\geq 3.5 \times 10^3 \text{J/m}^2</math>。</p>
11	照明系统模块	组	7		非动产	箱体底部周边设有环绕式照明系统，采用 LED 光源 360 度排列。通过基板底座散热，亮度可通过控制端手动调节。光线柔和和不刺眼，可有助于实验更有利的进行。
12	数据输出分析模块	组	13	2780	动产	★箱体配不小于 6.5 英寸液晶显示屏，显示各个功能模块的实时工作状态：供水系统的运行状态；排水系统的运行状态；照明系统的运行状态。
13	集成式独立水槽台	个	13	2220	动产	<p>1. 独立水槽台：整体规格：<math>\geq 450\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 820\text{mm (H)}</math>，整体选用 ABS 和改性 PP 材质。</p> <p>化验水槽规格：<math>\geq 390\text{mm (L)} \times 340\text{mm (W)} \times 255\text{mm (H)}</math>，由 PP 塑料一体化注塑成型。热性能、化学稳定性、电性能、耐候性能良好。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。</p> <p>槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面</p>

						<p>经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p> <p>2. 污水桶：PP 塑料一体化注塑成型，放置于箱体内部。桶内设有水位传感器及排水装置，当检测水位到达指定面后，自动停止供水装置，启动排水功能。桶面装配过滤装置，方便拆卸清理。</p>
14		紧急洗眼器装置	套	1		<p>非动产</p> <p>1. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>2. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>3. 供水软管：采用 1500mm 长不锈钢软管。</p>
15		多功能平台架	套	13		<p>非动产</p> <p>1. 整体规格<math>\geq 445\text{mm (L)} \times 150\text{mm (W)} \times 310\text{mm (H)}</math>。ABS 塑料注塑成型，安装于化验水槽上部。具有耐热、阻燃、化学稳定性良好等特点。平台顶部集成给排水快速接口，其接口具有无溢漏设计，信号线接口、电源线接口。平台正面设有至少 6 个滴水架放置处孔位，可拆卸滴水棒，组合方便。多功能集成平台架两侧装配 220V 插座。</p> <p>2. 提供检测机构出具的多功能平台架的检测报告扫描件电子文档（带有 CMA 或 CNAS 标识），检测内容至少包括外观性能要求、安全性能要求、塑料件冲击强度检测达到合格标准。</p>
16		综合布线	室	1		<p>非动产</p> <p>电源主线采用 <math>2.5\text{mm}^2\text{BVR}</math> 铜软线铺设；每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。</p>
17		给排水全套装置	套	1		<p>非动产</p> <p>PPR 材质水管，上水管和进水管为 <math>\Phi 25</math>；UPVC 材质排水管为 <math>\Phi 75</math>。</p>
18		系统安装辅件	套	1		<p>非动产</p> <p>采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。</p> <p>主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>
19		安装调试	套	1		<p>非动产</p> <p>吊顶式安装系统采用模块化结构设计，包括：</p> <p>1. 系统结构安装调试；2. 系统控制安装调试；3. 给排水安装调试；4. 供电系统安装</p>

							调试；5. 照明系统安装调试。
20		实验室管路走线及顶部吊装	室	1		非动产	实验室顶部管路走线施工及顶部吊装施工。约 95 平方米 600×600mm 矿棉板吊顶、照明线路改造、LED 面板灯 9 个。
21	生物仪器	生物显微镜	台	50		非动产	放大倍数：40X-640X； 观察镜筒：单目直筒，弯臂支架可 45° 倾斜； 目 镜：H10X/13，H16X/10； 物 镜：消色差物镜 4X、10X、40X（弹）； 转 换 器：三孔； 载 物 台：单层方平台，切片夹大小 120mm×120mm； 调焦机构：粗微动不同轴，粗调 50mm，微调 1.8-2.2mm； 聚 光 镜：旋转光阑板， $\Phi 3.2$ ， $\Phi 4$ ， $\Phi 5$ ， $\Phi 8$ ， $\Phi 15$ ； 光 源：平凹反光镜， $\Phi 50$ mm； 机械筒长 160mm，纯光学玻璃镜头，光学部件均镀膜，物镜均齐焦且中心一致，金属齿杆齿条调焦机构，调焦限位机构，金属马蹄形底座，坚固稳定。
22		数码显微镜	台	2	5800	动产	1、多功能数码液晶平板生物显微镜，低压供电，确保使用安全。内置可存储式 LED 冷光源照明，一次充电可提供长达 50 小时的续航时间； 2、目镜：大视野平场目镜 WF10X/18mm，其中一只目镜带视度可调；防止目镜拔出使目镜遭到损坏，可锁定于目镜筒，且有效防止灰尘进入； 3、物镜：无限远平场消色差物镜 4X，成像清晰圆直径 $\geq 15.9$ mm；无限远平场消色差物镜 10X，成像清晰圆直径 $\geq 16.0$ mm；无限远平场消色差物镜 40X（弹），成像清晰圆直径 $\geq 16.0$ mm；无限远平场消色差物镜 100XS/1.25（弹油），成像清晰圆直径 $\geq 16.2$ mm，物镜放大准确率 $\leq \pm 1.11\%$ ； 4、观察头：铰链双目 30 度倾斜，瞳距可调 45-75mm，可 360 度旋转； 5、转换器：内定位四孔物镜转换器，朝镜臂内安装，外观采用纯白底色，转换器定位稳定性 $\leq 0.008$ mm；

						<p>6、载物台：复合式机械移动载物台不小于140×130mm，移动平台边缘采用倒圆角处理。右手低手位同轴调节，带限位装置，具有切片保护功能,载物台侧向受5N水平方向作用力，最大位移≤0.006mm,不重复性≤0.002mm;</p> <p>7、聚光镜：预置中心阿贝式聚光镜N.A1.25，防拆卸设计，保证聚光镜处于正确的出厂设置。聚光镜带可变孔径光阑，并装有滤色片托架;</p> <p>8、调焦机构：同轴粗动和微动手轮对称安装在机身的两侧，左右手均可操作，方便调焦。粗动手轮松紧度可调节，粗动行程不小于25mm，微调每转：0.2mm，微调最小格值：2μm。采用机械式上限位机构，确保标本与物镜不会碰触，微调机构空回≤0.005mm;</p> <p>9、照明系统：高性能单颗大功率LED光源，内置可充电电池，使用寿命达10000小时以上；带独立电源开关和调光开关，外置式宽电压充电器，输入100V—240V，输出5V 2A;</p> <p>10、显微镜主机上带数据显示窗，可以显示ECO红外感应状态，电池容量、侧光源、透射光源亮度等信息;</p> <p>11、USB侧光源：USB接口插拔安装，鹅颈式大功率LED万向侧照明光源，可以调节照射角度，可以观察实体标本并具有辅助照明功能，可以作为体视显微镜使用;</p> <p>12、双灯感应切换旋钮：通过内置的压力传感器切换侧光源和透射光源，并旋转旋钮能无极调节上、下光源的亮度;</p> <p>13、色温连续可调功能，显微镜光源集成LED和卤素光源，可旋转转子从黄光调节至纯白光，便于观察不同显色指数的标本切片;</p> <p>14、节能保护功能，显微镜内集成工业级高敏感温度传感器，当实验人员离开显微镜15分钟以后，自动熄灭光源，起到节约能源及保护实验室用电安全的功能;</p> <p>15、技术性能：① 齐焦：10-4倍≤0.010mm; 10-40倍≤0.012mm; 40-100倍≤0.010mm; ②倾斜式目镜筒作360°旋转时目镜焦平面上像中心位移≤0.22mm;</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>③双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差<math>\leq 9.18\%</math>；④双目系统左右视场像面方位差<math>\leq 10'</math>；⑤目镜观察与显示屏观察的图像齐焦<math>\leq 0.015\text{mm}</math>；</p> <p>16、一体化数码成像系统：<math>\geq \text{IPS}10.5</math>英寸彩色 LCD 高清液晶屏，真实色彩还原；屏幕硬件分辨率：1080p，拍照像素：800万像素以上，支持 4K 视频录制，录像分辨率 1080P/15FPS 以上，超高清成像装置，1080P HDMI 高清数字信号输出；</p> <p>17、无需连接电脑，显微镜通过 HDMI 信号连接显示器、投影仪等就可以通过内置程序完成长度、角度、面积测量；</p> <p>18、可外接 10000mAh 以上电池供电，可连续使用 5-8 小时；</p> <p>19、数据接口：Wi-Fi 无线/HDMI 高清投屏/RJ45 LAN 有线网络。</p>
23	双目立体显微镜	台	17		非动产	<p>总放大倍数：40X；</p> <p>目镜：广角：WF10X；</p> <p>观察镜筒：铰链双目，直筒，瞳间距：55-75mm</p> <p>物镜：4X；</p> <p>支架调焦机构：粗调行程：45mm；</p> <p>载物台：立柱式底座。</p>
24	望远镜	个	16		非动产	双筒，7×35
25	酒精喷灯	个	1		非动产	坐式，铜制，火焰高度为 150 mm~180 mm。
26	高压灭菌器	个	1		非动产	容积 $\geq 18\text{L}$ ，手提式压力蒸汽灭菌器，起闭压力 0.145-0.165Mpa，自涨式密封，低水位时自动切断加热电源并报警，不锈钢材质，电热加热方式。
27	恒温水浴锅	台	1		非动产	一列两孔、工作室容积 $\geq 3.4\text{L}$ 。温控范围：室温~100℃。温控精度： $\pm 1^\circ\text{C}$ 。电源：交流 220V/50Hz。微电脑恒温数显，内锅中的不锈钢管内装有热敏电阻，控温部分选用电子控温，温度数显直接显示锅内实际温度。
28	烘干箱	台	1	1500	动产	电热鼓风型，功率 $\geq 500\text{ W}$ ，温控范围：室温~200℃，箱体内有隔板，内部容积 $\geq 350\text{ mm}\times 350\text{ mm}\times 350\text{ mm}$ ；温度波动：不大于 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。温度均匀性：不大于 $2^\circ\text{C}$ 。

29	恒温培养箱	台	1	1600	动产	温控范围：室温~60℃，电源 220V，外形尺寸：宽 460*深 465*高 615mm，数显温度，有箱体、温度指示仪表、控制系统，配隔板 2 块。恒温培养箱温度均匀性误差为±1℃。
30	光照培养箱	台	1	8000	动产	容积≥190 升。控温范围 10℃~50℃（有光照）。温度波动度：±0.5℃。温度均匀度：±1℃。加热功率：100W、光照度：0~3500~5000LX。内胆为高强度塑料材料。采用微电脑智能控制，可手动控制或自动控制，自动控制时可设定 99 个控制时段，每时段设置定时范围 1~99 小时，可模拟白天/晚上光照及温度变化。内部配有循环用风扇，带超温报警。
31	整理箱	个	10		非动产	透明塑料材质，带提手，尺寸约 32*23*18cm。
32	保温桶	个	3		非动产	≥2L，不锈钢双层。
33	教学支架	套	9		非动产	配有底座 1 个，烧瓶夹 1 个，大、小铁环各 1 个，垂直夹 2 个，平行夹 1 个，立杆 1 根。底座铸铁制造。
34	试管架	个	25		非动产	塑料制，6 孔 6 柱。
35	测微尺	个	4		非动产	显微镜用，台式。高透玻璃材质。
36	托盘天平	台	8		非动产	单杠杆等臂双托盘钢刀结构天平。最大称量：200g，最小分度值：0.2g，带砝码一盒。
37	电子天平	台	1	3580	动产	最大称量:100g，最小分度值:0.001g，线性误差:≤±0.002g,重复性误差≤0.001g。采用高精度电磁平衡传感器，LCD 带背光显示，滤波程序可调，适用多种环境使用。优化的微量加样称量，自动温度补偿，全量程范围去皮，自动零位跟踪，自动故障寻迹，超载保护，具有 8 种称量单位转换，计数功能，内置下挂式秤钩和 RS232 通信接口，铝合金上下盖，ABS 玻璃防风罩，配不锈钢砝码。
38	电子秒表	块	25		非动产	专用型，全时段分辨率 0.01s。
39	干湿球温度计	个	25		非动产	测量范围-30℃~50℃，分度值 1℃；测量湿度：0%~100%。
40	计数器	个	25		非动产	手持机械式，计数范围 0-9999。

41	解剖器	套	25	非动 产	不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2 个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针。
42	植物细胞模型	件	1	非动 产	用于讲解植物细胞构造时作直观教具。以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。外形尺寸大约 32*23*5 厘米。
43	根纵剖模型	件	1	非动 产	以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等，PVC 材质，底盘长约 15 厘米，高约 43 厘米。
44	导管、筛管结构模型	件	1	非动 产	显微结构的立体放大模型，用于了解导管、筛管分子的形态结构。模型采用透明塑料真空成形，外形尺寸大约 50*35 厘米。
45	单子叶植物茎模型	件	1	非动 产	模型为单子叶植物茎纵横切面，约为横切面的 1/10（去掉中央部分），以玉米为参考材料。长约 390mm，宽约 390mm。
46	双子叶草本植物茎模型	件	1	非动 产	以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位。直径约 33 厘米，高约 15 厘米。
47	叶构造模型	件	1	非动 产	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位，模型长约 45 厘米、高约 15 厘米、其叶主脉处高 20 厘米。
48	桃花模型	件	5	非动 产	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖。塑料材质。
49	草履虫模型	件	1	非动 产	模型示皮膜，刺丝泡，胞咽，口沟，食物泡，细胞质，细胞核，伸缩泡，胞肛。PVC 材质。长约 37 厘米，宽约 12 厘米。
50	人体骨骼模型	件	1	非动 产	850 mm，各部分骨的形态特征，正确清晰，富有真实感，骨缝清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示正确自然。
51	眼球解剖模型	件	20	非动 产	6 倍自然大，采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、

						比例、颜色均正确自然。
52	眼球仪	件	1		非动产	演示眼球近景、远景成像的原理，演示近、远视眼的形成和矫正。由 F 光源，水透镜，凸透镜，白光屏等组成
53	心脏解剖模型（三倍）	件	2		非动产	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口。
54	心脏解剖模型（自然大）	件	20		非动产	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室。
55	喉解剖模型	件	1		非动产	用于讲解呼吸管道和发音器官的形态和构造。PVC 材质，长约 10 厘米，高约 26 厘米。
56	肺泡模型	件	1		非动产	正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征。PVC 材质，外形尺寸：高约 40 厘米。
57	脑解剖模型	件	1		非动产	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。尺寸约：17*17*13 厘米。
58	耳解剖模型	件	1		非动产	6 倍自然大，完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构。
59	男性泌尿生殖系统模型	件	1		非动产	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。
60	女性泌尿生殖系统模型	件	1		非动产	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。
61	皮肤结构模型	件	1		非动产	可看到表皮层、真皮层、汗腺及毛囊，表皮层可看到角质层与表皮深层形态结构、真皮层可看到神经末梢和血管。尺寸约 28*18*19 厘米。



62	肾单位、肾小体模型	件	1	非动产	肾单位模型 $\geq 400\text{ mm} \times 240\text{ mm}$ ，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100\text{ mm}$ ，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等，PVC 材质。
63	血液循环模型	件	1	非动产	仿真教学模型，精细的描绘了血液循环系统的各个组成部分，显示全身血液循环的主要静脉和动脉等结构。
64	人体肌肉模型	件	1	非动产	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌。
65	人体呼吸模型	件	2	非动产	通过胸骨、肋、肺、气管、膈等模型部件，组成呼吸运动模型的运行系统，能模拟人体呼吸运动过程。
66	心搏与血液循环模型	件	1	非动产	演示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭。
67	膈肌运动模拟器	件	1	非动产	尺寸约 11*21 厘米，模拟显示膈肌运动。
68	植物根尖纵切	片	60	非动产	取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。
69	顶芽纵切	片	60	非动产	取材于黑藻顶芽，能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞没有明显的“质壁分离”现象。
70	南瓜茎纵切	片	60	非动产	能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺旋导管中的两种和筛管、筛板等结构。
71	木本双子叶植物茎横切	片	60	非动产	取材于三年生椴木枝，能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。
72	植物细胞有丝分裂	片	60	非动产	洋葱根尖纵切，显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体着色明显，细胞质色淡。
73	迎春叶横切	片	60	非动产	显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。
74	青霉装片	片	60	非动产	能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子无收缩。
75	细菌三型涂片	片	60	非动产	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。
76	曲霉装片	片	60	非动产	能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。

77	单层扁平上皮装片	片	60		非动 产	取材于动物的肠系膜等，能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。
78	疏松结缔组织装片	片	60		非动 产	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。
79	人血涂片	片	60		非动 产	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象。
80	骨骼肌纵横切	片	60		非动 产	取材于哺乳动物的膈肌，能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等。
81	平滑肌分离装片	片	60		非动 产	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。
82	心肌切片	片	60		非动 产	取材于哺乳动物的心脏，能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）。
83	运动神经元装片	片	60		非动 产	能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。
84	动静脉血管横切	片	60		非动 产	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮 90%以上完整。
85	小肠切片	片	60		非动 产	能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。
86	字母“e”装片	片	60		非动 产	“e”或“b”，多重染色。
87	正常人染色体装片	片	60		非动 产	多重染色。
88	量筒（10ml）	个	30		非动 产	10mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久。
89	量筒（100ml）	个	30		非动 产	100mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久。
90	量筒（500ml）	个	2		非动 产	500mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久。
91	试管（12*70）	支	60		非动 产	Φ 12mm×70mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
92	试管（15*150）	支	120		非动 产	Φ 15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
93	烧杯（50ml）	个	60		非动 产	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
94	烧杯（100ml）	个	60		非动 产	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
95	烧杯（250ml）	个	60		非动 产	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
96	烧杯（500ml）	个	60		非动 产	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。

97	锥形瓶 (100ml)	个	30	非动 产	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
98	锥形瓶 (250ml)	个	60	非动 产	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
99	酒精灯	个	30	非动 产	150ml, 透明钠钙玻璃制。瓷灯头为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。
100	漏斗	个	30	非动 产	60mm, 材质采用透明玻璃制成。
101	Y 形管	个	30	非动 产	Y 形, $\Phi 7\text{ mm} \sim \Phi 8\text{ mm}$ , 连接完好, 管口作打磨或烧结处理。
102	滴管	支	150	非动 产	100 mm, 直形, 带胶头。
103	玻璃钟罩	个	2	非动 产	$\Phi 150\text{ mm} \times 280\text{ mm}$ , 材质采用透明玻璃制成。
104	广口瓶 (125ml)	个	120	非动 产	125mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整。
105	广口瓶 (500ml)	个	120	非动 产	500mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整。
106	细口瓶 (250ml)	个	10	非动 产	250mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整。
107	细口瓶 (500ml)	个	10	非动 产	500mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部圆整光滑, 底部平整。
108	滴瓶 (30ml)	个	150	非动 产	30mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
109	茶色滴瓶 (30ml)	个	150	非动 产	30mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
110	茶色滴瓶 (60ml)	个	150	非动 产	60mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
111	试管夹	把	25	非动 产	木制或者竹制, 长度 $\geq 200\text{ mm}$ , 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。
112	止水皮管 夹	个	25	非动 产	$\Phi 3\text{ mm}$ 钢丝制成, 作防锈处理, 弹性好, 不漏液。
113	药匙	把	25	非动 产	长度不小于 16 cm, 单头, 不锈钢材质。
114	培养皿 (60mm)	个	120	非动 产	60mm, 玻璃薄厚均匀、耐高温高压。
115	培养皿 (100mm)	个	120	非动 产	100mm, 玻璃薄厚均匀、耐高温高压。
116	研钵	个	30	非动 产	100 mm, 瓷制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑。

117		记数载玻片(计数板)	片	25		非动产	0.10mm 1/400mm。
118		载玻片	盒	10		非动产	25.4*76.2mm, 50片/包, 无色透明, 平整。
119		盖玻片	包	50		非动产	20*20mm, 100片/包, 无色透明, 平整。
120		量筒(50ml)	个	30		非动产	50 mL。透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志完整、清晰和耐久。
121		滴瓶(60ml)	个	150		非动产	60 mL。透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
122		陶土网	个	25		非动产	金属网尺寸 $\geq 150\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ , 钢丝制成, 陶土材料不易脱落, 网边缘包边。
123		动物细胞模型	件	1		非动产	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构。
124		病毒模型	件	1		非动产	示病毒的解剖结构和特征。
125		细菌模型	件	1		非动产	示细菌的横截面, 鞭毛、包涵体、质粒和染色体的典型构造。
126		人体半身模型	件	1		非动产	自然大, 橡胶制, 示消化系统、呼吸系统、泌尿系统。
127		消化系统模型	件	2		非动产	显示消化系统消化管组成的各个器官和消化腺等结构、具体展示有鼻, 口腔和咽喉, 食道, 胃肠道, 肝与胆囊, 脾和胰, 十二指肠、盲肠和直肠开放。共有多个部位指示标识。
128		DNA 双螺旋结构模型	件	1		非动产	DNA 分子是两条多核苷酸链以右手螺旋围绕同一根轴盘旋成。高约 60 厘米。
129		仪器柜	个	16	980	动产	规格: 2000×1000×500mm。采用 0.8mm 冷轧钢板, 上部玻璃外开门, 中部三抽屉, 下部为铁板外开门, 上、下各设两层隔板。抽屉采用二节式静划轨, 带锁具, 隔板可自由调节。柜体采用高强度、耐酸碱、抗老化粉末喷涂。
130	物理仪器	真空泵实验器	台	1	1200	动产	由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。既能听到声音又能看到声音的振动, 近似真空中能看到振动听不到声音, 用于验证“声音的传播需要介质”。
131		两用气筒	个	1		非动产	抽气及打气双向。活塞胶垫, 长度 15 mm, 台阶口。

13 2	水准器	个	2	非动 产	气泡水准器,工作面长度 300mm,铝合金制,三水准泡,可垂直,水平,45 度角测量。
13 3	充磁器	台	1	非动 产	有充磁时间自动控制功能,外壳为非铁磁性材料。
13 4	放大镜	个	25	非动 产	手持式,5×, 焦距 50 mm。
13 5	教学支架	套	25	非动 产	配有底座 1 个,烧瓶夹 1 个,大、小铁环各 1 个,垂直夹 2 个,平行夹 1 个,立杆 1 根。底座铸铁制造。
13 6	升降台	台	2	非动 产	不锈钢台面,上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm,下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm; 升降范围连续可调; 额定载重量≥10 kg。
13 7	钢直尺	只	25	非动 产	不锈钢材质,长度: 200 mm; 精度: 1 mm; 厚度: 1mm。
13 8	机械秒表	块	25	非动 产	金属外壳,分辨率 0.1s。
13 9	演示温度 计	只	2	非动 产	量程-5 °C~100 °C,分度值 1 °C,误差± 1 °C; 全长不小于 565 mm,标度板上有摄氏温标和热力学温标。
14 0	条形盒测 力计(10N)	个	25	非动 产	量程 0 N~10 N,分度值 0.2 N。
14 1	条形盒测 力计(5N)	个	25	非动 产	量程 0 N~5 N,分度值 0.1 N。
14 2	条形盒测 力计 (2.5N)	个	25	非动 产	量程 0 N~2.5 N,分度值 0.05 N。
14 3	条形盒测 力计(1N)	个	25	非动 产	量程 0 N~1 N,分度值 0.02 N
14 4	演示测力 计	个	2	非动 产	平板式; 量程 0 N~2 N,分度值 0.1 N。
14 5	演示电表	只	1	非动 产	2.5 级,直流电流: 200 μA、0.5 A、2.5 A,直流电压: 2.5 V、10 V,检流: -100 μA~100 μA,电压灵敏度: 5 kΩ/V。
14 6	数字演示 电表	只	1	非动 产	4-1/2 位,双面显示,同一物理量能自动转换量程。直流电流: 200 μA、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A,不确定度 0.2%; 直流电压: 2 V、20 V、200 V,不确定度 0.1%; 电阻: 200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ,不确定度 0.2%; 交流电压: 2 V、20 V、200 V、700 V,不确定度 0.5%; 交流电流: 2 mA、20 mA、200 mA、2 A,不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护,故障排除自动恢复。

14 7	多用电表	只	1	非动 产	指针式，不低于 2.5 级。
14 8	空盒气压 计	台	1	非动 产	量程 800 hPa~1050 hPa，最小分度值： 1hpa，环境温度：-10~40℃。
14 9	运动和力 实验器	套	48	非动 产	包括小车、平板、过渡片、斜面板、挡 板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻 力的平面等组成。
15 0	惯性演示 器	套	2	非动 产	用于演示说明牛顿第一定律。主体为工程 塑料材质；由主体、开关、弹簧、线绳， 挡片、金属球等组成。长约 16 厘米，高约 10 厘米。
15 1	螺旋弹簧 组	组	25	非动 产	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成
15 2	浮力原理 演示器	套	1	非动 产	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、 连通管（A、B）、控制阀和支架组成。
15 3	物体浮沉 条件演示 器	套	1	非动 产	由透明盛液筒、浮体及附件（U 形杯、叉 子、注射器、密度计）组成。
15 4	潜水艇浮 沉演示器	套	1	非动 产	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成； 潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排 气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮。
15 5	液体内部 压强实验 器	套	25	非动 产	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、 硅橡胶膜组成。
15 6	微小压强 计	台	25	非动 产	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶 管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组 成。
15 7	气体浮力 演示器	套	1	非动 产	产品由透明容器、密封盖、橡胶密封圈、 抽气橡胶管接口、浮体柱、杠杆、平衡块 等组成。透明容器采用透明聚碳酸酯材料， 高度 250mm±2mm，壁厚 2.5 mm。
15 8	马德堡半 球	套	2	非动 产	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成。
15 9	压力和压 强演示器	盒	1	非动 产	由塑料板和海绵块组成。尺寸约为 140mm× 90mm。海绵块厚不小于 35mm。
16 0	流体压强 与流速关 系演示器	套	1	非动 产	由背板及底座，快慢流速馆，U 型管组成。 用来演示流速越大的地方，压强越小，流 速越小的地方，压强越大。
16 1	演示滑轮 组	组	1	非动 产	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳。
16 2	滑轮组	组	25	非动 产	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成。
16 3	滚摆	个	2	非动 产	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等

164	飞机升力原理演示器	套	1		非动产	由机翼模型、平行风源风机、底座、滑杆等组成。
165	音叉	套	25		非动产	256 Hz $\pm$ 0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成。
166	音叉	套	25		非动产	512 Hz $\pm$ 0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成。
167	发音齿轮	个	1		非动产	包括 3 片齿板、转轴、振动片等。
168	声传播演示器	套	1		非动产	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成。
169	内聚力演示器	套	1		非动产	由铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和扳杆组成。
170	空气压缩引火仪	个	2		非动产	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。
171	气体做功内能减少演示器	套	1		非动产	由气体做功部分和温度测量部分组成。
172	玻棒(附丝绸)	对	25		非动产	有机玻棒(附丝绸)。
173	胶棒(附毛皮)	对	25		非动产	聚碳酸酯棒(附毛皮)。
174	感应起电机	台	1		非动产	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。
175	小灯座	个	100		非动产	由底座、接线柱和灯座等组成。
176	单刀开关	个	100		非动产	最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。
177	电阻圈	组	25		非动产	包括 5 $\Omega$ 、1.5 A，10 $\Omega$ 、1.0 A，15 $\Omega$ 、0.6 A 共 3 种规格。
178	电阻定律实验器	台	25		非动产	学生用，由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱等组成。
179	学生线路实验板	套	50		非动产	包括：线路实验板、发光二极管、磁控开关、蜂鸣器、磁力小车等组成。
180	保险丝作用演示器	套	1		非动产	产品使用电源：交流 198V-242V，50HZ；面板采用阻燃材料或金属面板，长度不小于 450mm，高度不小于 300mm，具有线路实验压降显示表和实验工作电流表，有相应的实验电路图，电路图绘制正确，清晰，不易脱落。绝缘实验导线或裸实验导线用的接线柱是铜质，接线柱间的距离不小于 280 毫米。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 80

						毫米。
18 1	条形磁铁	对	25		非动 产	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 $\geq 0.07$ T。
18 2	蹄形磁铁	个	25		非动 产	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 $\geq 0.055$ T。
18 3	菱形小磁 针	套	25		非动 产	16 支, 座 100 mm $\times$ 150 mm, 磁针体中间 铆接。
18 4	翼形磁针	对	5		非动 产	底座、立柱、垂直翼形针组成。磁针上标 明 S 极、N 极, 磁针两极每一极端点磁感 应强度为 $9 \times 10^{-3}$ T。
18 5	演示原副 线圈	套	1		非动 产	原线圈: 0.56 mmQZ 型漆包线 350~370 匝, 线圈架内径 13 mm, 绕线宽度 65 mm; 副线圈: 0.25 mmQZ 型漆包线 2100~2200 匝, 线圈架内径 35 mm, 绕线宽度 69 mm。
18 6	原副线圈	套	25		非动 产	原线圈: 0.56 mmQZ 型漆包线 310~330 匝, 线圈架内径 11 mm, 绕线宽度 57 mm; 副线圈: 0.25 mmQZ 型漆包线 670~680 匝, 线圈架内径 24 mm, 绕线宽度 52 mm。
18 7	电磁铁实 验器	台	50		非动 产	电磁铁线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁 芯 1 个、衔铁 2 个组成, 附连接导线 3 根。
18 8	演示电磁 继电器	个	1		非动 产	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开 触点、常闭触点、弹簧、底座等。
18 9	能的转化 实验器	套	50		非动 产	机械能—电能模块 2 个、风力发电模块 1 个、镍氢蓄电池模块 1 个、太阳能电池模 块 1 个、发光二极管显示模块 1 个、白炽 灯模块 1 个、半导体制冷(热)/温差发电 模块 1 个、电压指示模块 1 个。
19 0	透镜及其 应用实验 器	盒	25		非动 产	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透 镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原 理等。
19 1	量筒	个	60		非动 产	100 mL, 1 mL; 透明钠钙玻璃制。
19 2	试管( $\Phi$ 15 $\times$ 150mm)	支	60		非动 产	$\Phi 15$ mm $\times$ 150 mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制。
19 3	试管( $\Phi$ 30 $\times$ 200mm)	支	5		非动 产	$\Phi 30$ mm $\times$ 200 mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制。
19 4	烧杯 (250ml)	个	60		非动 产	250 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度清 晰耐久。
19 5	烧杯 (500ml)	个	5		非动 产	500 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度清 晰耐久。



19 6	烧瓶（圆底）	个	5	非动产	圆、长，500 mL，透明，硼硅酸盐玻璃制
19 7	烧瓶（平底）	个	5	非动产	平、长，250 mL，透明，硼硅酸盐玻璃制。
19 8	酒精灯	个	30	非动产	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5 mm。瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。
19 9	漏斗	个	5	非动产	漏斗口径 90 mm，下口磨成 45°角。
20 0	石棉网	套	50	非动产	金属网尺寸 $\geq 150\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ ，钢丝制成，材料不易脱落，网边缘包边。
20 1	电珠	个	100	非动产	1.5 V、0.3 A；2.5 V、0.3 A；6 V、0.15 A。
20 2	低压测电器	支	48	非动产	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V~500 V，辉光稳定不闪烁。
20 3	大托盘	套	5	非动产	450 mm $\times$ 290 mm $\times$ 80 mm，塑料材质，底部加强筋。
20 4	小托盘	套	5	非动产	350 mm $\times$ 230 mm $\times$ 60 mm，塑料材质，底部加强筋。
20 5	提盒	个	5	非动产	塑料材质，金属提手，尺寸约 490 mm $\times$ 340 mm $\times$ 240 mm，底部加强筋。
20 6	烧杯用电加热器	台	2	非动产	0 W~250 W，可调；密封式。
20 7	磁悬浮原理实验器	套	2	非动产	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等。
20 8	斜面小车	套	25	非动产	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用。
20 9	压力作用效果演示器	套	2	非动产	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成。
21 0	电动离心转台	台	2	非动产	180 r/min~720 r/min 转速连续可调。
21 1	方形线圈	套	13	非动产	非金属材料正方形框架；线圈由直径 $\Phi$ 0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成。
21 2	多用电表	只	2	非动产	数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试。

21 3	家庭电路 示教板	套	1	180 0	动产	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm <sup>2</sup> ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板能竖立在桌上。开关电极为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。
21 4	安全用电 示教板	套	1	180 0	动产	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电。
21 5	磁吸式光 学实验箱	套	1	300 0	动产	教师用磁吸式光学演示箱。 含水盒，不同尺寸双凸透镜，单凹透镜，漫反射镜，玻璃砖，光源及配件若干。配件背部附有强力磁铁，手提箱包装。
21 6	磁吸式电 学实验箱	套	1	300 0	动产	教师用磁吸式电学演示箱。 含演示电压表，演示电流表，电阻定律演示器，滑动变阻器，开关，灯座，电池盒，定值电阻，电动机模型，二极管，演示磁铁等。配件背部附有强力磁铁，手提箱包装。
21 7	导线	条	300		非动 产	长度 300 mm；纯铜接头，纯铜导线，不同线色。
21 8	物理实验 材料	套	50		非动 产	常用物理实验材料，根据实验需要配置。
21 9	仪器柜	个	20	980	动产	1. 规格约宽 800mm，深 400mm，高 900mm（具体尺寸以满足实际需求为准）。 2. 采用 E1 级环保饰面刨花板，甲醛释放达国家最新标准； 3. 顶板厚度 25mm，底板、层板、侧板、厚度 18mm； 4. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边。

220	化学通风吊装实验室	教师演示台	张	1	5800	动产	<p>一) 规格: <math>\geq 2400\text{mm}</math> (L) <math>\times 600\text{mm}</math> (W) <math>\times 780\text{mm}</math> (H)。</p> <p>二) 台面: 采用厚<math>\geq 12.7\text{mm}</math> 实芯理化板台面, 总体边缘加厚至<math>\geq 25\text{mm}</math>。</p> <p>三) 桌体结构: 塑钢结构。</p> <p>四) 桌体工艺: ABS 桌体。提供检测机构出具的 ABS 桌体的检测报告扫描件电子文档(带 CMA 或 CNAS 标识)。</p> <p>五) 桌体采用流线型设计, 支撑受力点合理布局, 采用五金配件连接, 不用胶水粘接, 便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处, 均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的尖锐边角, 所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>六) 桌体规格: 由两组规格为<math>\geq 1130\text{mm}</math> (L) <math>\times 555\text{mm}</math> (W) <math>\times 745\text{mm}</math> (H) 桌体组成, 主体承重结构由桌体两侧规格为<math>\geq 370\text{mm} \times 740\text{mm}</math> 的铁侧板与 4 根规格为<math>\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1150\text{mm}</math> 的铝合金型材支撑梁连接而成, 承重设计减轻桌体整体重量的同时最大限度的保证桌体的最大承重性。桌身背面由 4 片<math>\geq 480\text{mm} \times 745\text{mm}</math> 背板组成, 背板设置加强筋结构, 通过五金件与铝合金支撑梁连接。桌身前部前立板采用 R 型设计, 满足腿部延伸空间, 符合人体工程学标准。桌身前立板上部与抽屉架连接, 设有规格<math>\geq 230\text{mm} \times 380\text{mm} \times 120\text{mm}</math> 4 个书包斗, 书包斗设有翻盖式盖板, 具有隐蔽性及防掉落功能。书包斗中间为抽屉斗。前立板下部设有规格<math>\geq 310\text{mm} \times 470\text{mm} \times 3\text{mm}</math> L 型仓门, 内部有存储空间。</p>
-----	-----------	-------	---	---	------	----	---

22 1		教师主控 电源	套	1	330 0	动产	<p>采用<math>\geq 10</math> 寸全触摸液晶显示(偏差<math>\pm 5\%</math>)，智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源可分组控制学生交流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。</p> <p>4. 学生直流：教师电源可分组控制学生直流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致，教师端可锁定学生电源输出，取消学生对电源的控制权，由教师统一控制实验电源，避免与预设电源值不符而对实验设备造成损坏。</p> <p>6. 性能要求：外置配电箱供电，与外部电路的连接不会在正常条件和单一故障条件下使外部电路的可触及零部件变成危险带电；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。</p>
22 2		控制柜	套	1	120 00	动产	<p>1. 控制柜尺寸：<math>\geq 400\text{mm}</math> (L) <math>\times 230\text{mm}</math> (W) <math>\times 750\text{mm}</math> (H)；</p> <p>2. 材质：采用<math>\geq 1\text{mm}</math> 厚钢板冷轧成型，两侧设散热孔，所有金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性。</p> <p>3. 控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源。</p> <p>4. 提供检测机构出具的控制柜检测报告扫描件电子文档（带有 CMA 或 CNAS 标识），检测内容至少包括：1) 理化性能要求：金属喷漆（塑）涂层耐腐蚀性：100h 内，在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生；100h 后，划道两侧 3mm 以外，无锈迹、剥落、起皱、变色和失光现象；附着力不低于 2 级；2) 有害物质限量：4 种重金属含量（限色漆）mg/kg（可溶性铅<math>\leq</math></p>

							16、可溶性镉 $\leq 0.5$ 、可溶性铬 $\leq 5.0$ 、可溶性汞 $\leq 0.1$ ）。
22 3		智能吊装 控制系统	套	1	100 00	动产	<p>1. 电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围 0-30V，分辨率 1V 设置及实时显示，可输出直流电范围 0-30V，分辨率 0.1V 设置及实时显示，带学生电压锁定功能。</p> <p>2. 照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可手动调节照明亮度。</p> <p>3. 给排水控制系统：可实现远程控制给排水系统的开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>4. 摇臂控制系统：可实现控制电源摇臂升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>5. 通风控制系统：可实现远程控通风系统的开启与关闭及风量调节。实时显示通风工作状态。</p> <p>6. 系统设置：（1）开机方式：①直接开机、②密码验证；（2）定时关机：0-240 分钟时段设置；（3）教室编号设置；（4）自动分组功能；（5）更改密码功能。</p>

22 4	学生实验桌	张	24	232 5	动产	<p>整桌规格: <math>\geq 1200\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 780\text{mm (H)}</math></p> <p>1. 台面: 选用厚度<math>\geq 12.7\text{mm}</math> 实芯理化板, 具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能; 经过机械打磨、倒角、精细工艺处理, 呈现光滑, 便于维护及具有承重性能。</p> <p>2. 桌体结构: 塑铝结构。</p> <p>3. 桌体内部通过铝合金矩形管材立柱连接桌体顶部和底部承重框架, 立柱规格<math>\geq 725\text{mm} \times 65\text{mm} \times 30\text{mm}</math>, 桌体左右横梁及支撑脚采用铝材压铸成型, 采用镶嵌式安装方式及工字形结构框架, 使桌体具有承重性及稳定性。</p> <p>4. 主横梁采用铝型材拉伸成型, 规格<math>\geq 1095\text{mm} \times 80\text{mm}</math>, 表面经过防腐氧化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>5. 前挡条采用铝型材拉伸成型, 规格<math>\geq 1080\text{mm} \times 60\text{mm}</math>, 表面经过防腐氧化处理, 可防止台面物品向后滑落, 保护易碎物品。</p> <p>6. 桌体型材框架表面包覆有 ABS 环保材料外壳。</p> <p>7. 桌体底部脚垫高度可调、耐磨、防潮。</p> <p>8. 书包斗: 内部规格<math>\geq 385\text{mm} \times 250\text{mm} \times 130\text{mm}</math>, 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型, 书包斗固定挂架采用<math>\geq 1110\text{mm} \times 20\text{mm} \times 10\text{mm}</math> 矩形钢构件, 钢构件表面经镀锌处理, 框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。</p> <p>9. 提供检测机构出具的实验桌检测报告扫描件电子文档 (带有 CMA 或 CNAS 标识), 检测内容至少包括:</p> <p>1) 操作台力学性能: 独立操作台垂直加载稳定性试验未倾翻, 无损坏;</p> <p>2) 操作台台面理化性能: ①耐划痕: 无整圈连续划痕; ②耐冷热循环: 无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色;</p> <p>3) 阻燃性: 台面材料氧指数<math>\geq 40\%</math>。</p>
22 5	学生凳	个	48	120	动产	<p>1. 规格: <math>\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}</math>。</p> <p>2. 凳面: 采用 ABS 环保材质一体注塑成型, 防摔耐磨。</p> <p>3. 钢脚架: 由壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 椭圆形钢管及壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math> 圆钢管焊接组成, 表面经高温烤漆处理。</p>

						4. 脚垫: 塑胶材质, 采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型, 防水防滑。
22 6		●智能吊装集成箱体	组	7	465 0	动产 1) 规格: $\geq 1870\text{mm}$ (L) $\times 585\text{mm}$ (W) $\times 540\text{mm}$ (H), 分上下两层, 下层 $\geq 1870\text{mm}$ (L) $\times 585\text{mm}$ (W) $\times 240\text{mm}$ (H), 上层 $\geq 1320\text{mm}$ (L) $\times 410\text{mm}$ (W) $\times 300\text{mm}$ (H)。 2) 吊装箱体整体采用 ABS 环保材料一体化注塑成型, 具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐热, 耐候性、电绝缘性等性能。 3) 内部承重结构采用 $\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm}$ 铝型材连接, 着力连接点合理分布, 遵循人体工程学设计原理, 采用五金配件连接。功能模块连接配件选用表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理的冷轧钢板定制成型。 4) 箱体模块化设计, 外表面和内表面可触及的隐蔽处, 均无锐利的棱角、毛刺露出, 所有接触人体的边棱均倒圆角处理。
22 7		升降摇臂控制模块	个	13	230 0	动产 规格: 长 $\geq 800\text{mm}$ , 模块化设计, 内置于舱体下方, 由电源操作模块和摇摆臂构成。摇摆臂采用推杆电机升降, 与箱体主结构连接, 固定件采用铝合金原料压铸成型。两侧装配轴承。 臂身为铝合金型材, 表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理, 耐化学腐蚀、耐高温, 采用五金配件与电源连接, 外表面和内表面可触及的隐蔽处, 均无锐利的棱角和五金配件露出。根据实验需要, 可 $0^\circ$ 到 $90^\circ$ 智能调节摇摆角度, 遵循人体工程学设计原理, 摇摆臂内置给排水管和电缆安装空间。
22 8		电源操作控制系统模块	个	13	195 0	动产 电源操作模块正面设置 1. 不少于两个 220V 电源插座。 2. 两个低压电源输出端子, 直流交流输出最大额定电流 2A, 输出电压范围 0-30V, 均配备过载自动保护及报警装置。 3. ★ $\geq 4$ 英寸内嵌式液晶显示屏, 可触屏显示设置低压直流、交流。 4. 语音警报系统, 当用电器过载, 即刻发出语音警报, 并给出正确操作指示。 5. 装置内设保险丝, 具有过载、短路保护功能。 6. 装置内设一键紧急制动装置。一键按下, 即刻紧急制动, 切断电源, 确保学生、设备安全。也可以一键即刻恢复运行。

						<p>电源操作模块反面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于三个 220V 电源插座。</li> <li>2. 两个低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备过载自动保护及报警装置。</li> </ol>
22 9		给排水系统模块	组	13	420 0	动产 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由给排水系统、污水收集排放系统构成。</li> <li>2. 给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制。</li> <li>3. 接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水。</li> <li>4. 与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出。</li> <li>5. 该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。</li> </ol>
23 0		照明系统模块	组	7		非动产 <ol style="list-style-type: none"> <li>1、箱体底部周边设有环绕式照明系统，采用 LED 光源 360 度排列。通过基板底座散热，亮度可通过控制端手动调节。光线柔和和不刺眼，可有助于实验更有利的进行。</li> <li>2、提供检测机构出具的照明系统模块依据 GB 4793.1-2007 标准检测合格的检测报告扫描件电子文档（带有 CMA 或 CNAS 标识），检测内容至少包括：使用输出符合 LPS 和 SELV 适配器或电源板；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。</li> </ol>
23 1		数据输出分析模块	组	13	278 0	动产 <p>★箱体配不小于 6.5 英寸液晶显示屏，显示各个功能模块的实时工作状态：供水系统的运行状态；排水系统的运行状态；照明系统的运行状态；通风系统的运行状态。</p>
23 2		吊装通风系统模块	个	25	260 0	动产 <p>由伸缩式吸风管道、通风控制系统构成。采用模块化设计。</p> <p>伸缩式吸风管道：由铝合金材质制作，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理，耐化学腐蚀、耐高温。吸风管道置于箱体左右两侧或底部，调节角度为 0°-90°。吸风管道内置伸缩式万向吸风罩，选用高密度 PP 材质和不易老化高密度橡胶关节密封圈，易拆卸、重组及清洗。可伸缩范围为 690mm-1040mm，360 度旋转，覆</p>



							盖任意实验操作范围区域。实验完毕，可将伸缩式吸风管道推至箱体内部，解放区域空间。系统可根据室内环境随意可调风量大小。采用 PVC 管道，管内壁光滑，以降低噪声向室内传播。
23 3		水槽台及控制附件	个	13	222 0	动产	<p>1) 独立水槽台: 整体规格: <math>\geq 450\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 820\text{mm (H)}</math> , 整体选用 ABS 和改性 PP 材质。</p> <p>化验水槽规格: <math>\geq 390\text{mm (L)} \times 340\text{mm (W)} \times 255\text{mm (H)}</math> , 由 PP 塑料一体化注塑成型。热性能、化学稳定性、电性能、耐候性能良好。槽面设有溢水口, 三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型, 前后门设计, 方便检修清理。</p> <p>槽体上部配备出水装置: 一高二低出水口, 管体部份为黄铜合金制, 陶瓷阀芯, 表面经环氧树脂静电喷涂处理, 耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型, 可拆卸清洗阻塞。</p> <p>2) 污水桶: PP 塑料一体化注塑成型, 放置于箱体内部。桶内设有水位传感器及排水装置, 当检测水位到达指定面后, 自动停止供水装置, 启动排水功能。桶面装配过滤装置, 方便拆卸清理。</p>
23 4		紧急洗眼器装置	套	1		非动产	<p>1. 洗眼喷头: 采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作, 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。</p> <p>2. 控水阀采用黄铜制作, 经镀镍处理, 阀门可自动关闭, 密封可靠。</p> <p>3. 供水软管: 采用 1500mm 长不锈钢软管。</p>
23 5		多功能平台架	套	13		非动产	<p>整体规格 <math>\geq 445\text{mm (L)} \times 150\text{mm (W)} \times 310\text{mm (H)}</math> 。ABS 塑料注塑成型, 安装于化验水槽上部。具有耐热、阻燃、化学稳定性良好等特点。平台顶部集成给排水快速接口, 其接口具有无溢漏设计, 信号线接口、电源线接口。平台正面设有至少 6 个滴水架放置处孔位, 可拆卸滴水棒, 组合方便。多功能集成平台架两侧装配 220V 插座。</p>

23 6	离心风机	套	1	727 0	动产	<p>1. 风机：选用耐腐蚀的 6#UPVC 工程塑料风机，电机功率为 5.5kW，根据室内环境随意可调风量大小，风量达<math>\geq 11000</math> 立方米/小时，使室内废气排放符合国家 GB16297-1996 中新污染物排放标准的规定值；</p> <p>2. 风机减振器：PVC 胶垫；</p> <p>3. 防雨帽：工程塑料 PVC <math>\Phi 700\text{mm}</math>；</p> <p>4. 风机进出口消音器：室内噪音小于 50dB。</p>
23 7	通风管道	套	1		非动产	<p>室内通风管道及配件：</p> <p>1. 主通风管规格：<math>\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}</math>，PVC 成品管道；</p> <p>2. 支管道规格：<math>\Phi 110\text{mm}/160\text{mm}</math>，PVC 成品管道；</p> <p>3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；（实际管径视现场情况可适当调整）</p> <p>室外通风管道及配件</p> <p>1. 主通风管规格：<math>\Phi 400\text{mm}</math>，PVC 成品管道；</p> <p>2. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接。</p>
23 8	风机变频控制器	套	1	270 0	动产	<p>1. 适配多种电机功率；</p> <p>2. 输出：AC 0-380V 13A；</p> <p>3. 控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）；</p> <p>4. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s；</p> <p>5. 控制电源+24V：最大输出电流 300mA；</p> <p>6. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯；</p> <p>7. 可实现紧急停机，转速跟踪，定长、定距离控制，可实现计数控制、摆频控制；</p> <p>8. 内置 2 个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用；</p> <p>9. 内置 1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算；</p> <p>10. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能。</p>
23 9	综合布线	室	1		非动产	电源主线采用 2.5mm <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
24 0	给排水全套装置	套	1		非动产	PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25$ ；UPVC 材质排水管为 $\Phi 75$ 。

24 1		系统安装 辅件	套	1		非动 产	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。
24 2		安装调试	套	1		非动 产	吊顶式安装系统采用模块化结构设计及吊装安装方式，包括：1. 系统结构安装调试；2. 系统控制安装调试；3. 给排水安装调试；4. 供电系统安装调试；5. 照明系统安装调试；6. 通风系统安装调试。
24 3		实验室管 路走线及 顶部吊装	间	1		非动 产	实验室顶部管路走线施工及顶部吊装施工。约 95 平方米 600×600mm 矿棉板吊顶、照明线路改造、LED 面板灯 9 个。
24 4	化学 准 备 室	准备实验 台	个	1	700 0	动产	一）规格：≥2400mm（L）×600mm（W）×780mm（H）。 二）台面：采用厚为≥12mm 实芯理化板台面，耐酸碱，防腐蚀。 三）柜体采用不小于 1.0mm 厚钢板，表面环氧树脂粉末静电喷涂，高温固化，抗冲击。含 860mm 双柜两个搭配空位。门板抽面均为双层结构，柜体上部分为抽屉，下部分为柜门。前框架为独立整体焊接结构。 四）柜体内部配置一块可调节活动层板。采用地围结构，双重承重，加强实验台承重力和稳定性。 五）拉手与衬板一体折弯成型一字拉手，三节滚珠静音滑轨，中弯缓冲阻尼铰链，地脚 10mm 螺杆尼龙塑料底座。
24 5		废液处理 装置	套	1	197 000	动产	实验室废水综合处理设备 一、进水水源：实验室废水；废水经处理后排入市政污水管网； 二、执行标准：GB8978-1996，GB/T 31962-2015 标准中的相关要求 三、处理水量：2T/D（吨/天）； 四、设备电源：220V，功率：≤2.0KW； 五、设备尺寸：1500×750×1400H mm，设备采用耐腐蚀材质，无渗漏，无需土建池体；PP 内衬+外部静电电泳碳钢喷塑，防腐耐用。重量：≤1000kg，底板带 2 个固定万向轮和 2 个活动万向轮。 六、配置要求： 1. 实验室综合废水收集及预沉淀装置；2. 酸碱 PH 自动调节装置；3. 定量加药全自动

							气浮装置；4. 过滤沉淀分离装置；5. 臭氧催化氧化反应处理系统；6. 复合式过滤吸附处理装置；7. 全自动控制，无需专人维护；8. 采用高低液位、延时、定时控制方式；9. 收集池为一体成型，确保无渗漏；10. 设备自带污泥分离装置；11. 气浮装置采用定量延时曝气功能；12. 控制系统采用 PLC 自动控制；LED 全中文操作页面，能够实时显示仪器的运行状态信息。控制废水的水质变化和处理流程，实现全天候全自动运行，无需专人值守；13. 液位控制器采用插入式磁悬浮控制方式；具备 4-20ma 输出。 七、处理实验室废水有害物质的种类： 1、无机物类废水：重金属离子、酸碱 PH 值、卤素离子及其他非金属离子等；a、重金属离子：汞、镉、铬、铅、锰、银、镍、锌、铜、铝、砷等金属阳离子以及处于络合状态的重金属离子团(Cr2O7)2-、(CuCN)-、(AuCN)-、(PtCl6)2-等；b、酸碱 PH 值：硝酸、盐酸、硫酸、双氧水、氯化钾、氯化钙等； 2、有机物类废水：有机溶剂、蛋白质、多环芳烃、卤代烃、甲苯，苯酚，烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛、有机磷等； 3、生物类废水：生物类污染物主要含细菌、病毒等病原微生物等。
246	化学仪器	酒精喷灯	个	2		非动产	坐式，铜制，火焰高度为 150 mm~180 mm
247		电加热器	个	1		非动产	可调密封式电加热器，额定电压 220V，额定功率 1000W。
248		烘干箱	台	1	1500	动产	电热鼓风型，功率≥500 W，温控范围：室温~200℃，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm；温度波动：不大于±1℃。温度均匀性：不大于 2℃。
249		塑料洗瓶	个	25		非动产	250 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm~2 mm，瓶口紧实不漏气
250		实验用品提篮	个	2		非动产	塑料材质，金属提手，尺寸约 490 mm×340 mm×240 mm，底部加强筋。
251		塑料水槽	个	25		非动产	250 mm×180 mm×100 mm。
252		碘升华凝华管	个	50		非动产	采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管连接平滑牢固，不偏歪；主管加碘后密封，两端面呈球面凹形。

25 3	方座支架	套	25		非动 产	配有底座 1 个, 烧瓶夹 1 个, 大、小铁环各 1 个, 垂直夹 2 个, 平行夹 1 个, 立杆 1 根。底座铸铁制造。
25 4	三脚架	个	25		非动 产	由铁环和三只脚焊接而成。铁环内径: $\phi$ 75mm, 三只脚脚距相等, 立放平台上时圆环与台面平行。
25 5	试管架	个	25		非动 产	塑料制, 6 孔 6 柱。
25 6	学生电源	台	50		非动 产	直流 1.5 V~9 V, 1.5 A, 每 1.5 V 一档。
25 7	教学电源	台	2		非动 产	交流 2 V~12 V, 5 A, 每 2 V 一档; 直流 1.5 V~12 V, 2 A, 分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V, 共 6 档。
25 8	托盘天平 (100g, 0.1g)	台	25		非动 产	单杠杆等臂双托盘钢刀结构天平。最大称量: 100g, 最小分度值: 0.1g, 含砝码一盒。
25 9	电子天平	台	1	358 0	动产	最大称量: 100g, 最小分度值: 0.001g。
26 0	多用电表	个	1		非动 产	直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级。
26 1	酸度计	台	2		非动 产	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂。
26 2	水电解演 示器	台	1		非动 产	演示用, 铂电极。制取氢气一端的气体出口采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积为 10 mL。加液漏斗容积 $\geq 80$ mL。电极材料使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1, 误差 $\leq 5\%$ 玻璃仪器无明显外观缺陷, 便于操作、耐用, 电极不易损坏; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取。
26 3	水电解实 验器	台	25		非动 产	学生用。仪器无明显外观缺陷, 便于操作、坚固耐用; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取, 电极不易损坏。
26 4	溶液导电 演示器	台	1		非动 产	电表式, 10 mA, DC6 V, 串联电位器 1 k $\Omega$ , 电阻 560 $\Omega$ 。五组溶液同时比较, 1 $\times$ 7 开关 (其中一档校准), 采用不锈钢或石墨电极。
26 5	微型溶液 导电实验 器	套	25		非动 产	所需每种溶液 $\leq 3$ mL。
26 6	量筒 (10ml)	个	25		非动 产	10 mL, 透明钠钙玻璃制。

26 7	量筒 (50ml)	个	25	非动 产	50 mL, 透明钠钙玻璃制。
26 8	量筒 (100ml)	个	48	非动 产	100 mL, 透明钠钙玻璃制。
26 9	量筒 (500ml)	个	8	非动 产	500 mL, 透明钠钙玻璃制。
27 0	试管 (Φ 12mm× 70mm)	支	125	非动 产	Φ12 mm ×70 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 1	试管 (Φ 15mm× 150mm)	支	250	非动 产	Φ15 mm ×150 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 2	试管 (Φ 18mm× 180mm)	支	75	非动 产	Φ18 mm ×180 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 3	试管 (Φ 20mm× 200mm)	支	75	非动 产	Φ20 mm ×200 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 4	试管 (Φ 32mm× 200mm)	支	10	非动 产	Φ32 mm ×200 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 5	烧杯 (25ml)	个	75	非动 产	25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 6	烧杯 (50ml)	个	75	非动 产	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 7	烧杯 (100ml)	个	75	非动 产	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
27 8	烧杯 (250ml)	个	50	非动 产	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制
27 9	烧杯 (500ml)	个	3	非动 产	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
28 0	烧杯 (1000ml)	个	3	非动 产	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
28 1	烧瓶(圆、 长,250ml)	个	13	非动 产	250 mL, 圆底; 透明硼硅酸盐玻璃制, 玻 璃薄厚均匀, 底部规整。
28 2	烧瓶(平、 长,250ml)	个	3	非动 产	250 mL, 平底; 透明硼硅酸盐玻璃制。
28 3	锥形瓶 (250ml)	个	10	非动 产	250 mL; 透明硼硅酸盐玻璃制。
28 4	蒸馏烧瓶	个	2	非动 产	250 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
28 5	酒精灯	个	25	非动 产	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓷灯头为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口 孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。

28 6	干燥器	个	1	非动 产	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔。
28 7	气体发生器	个	1	非动 产	250 mL，漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2$ mm（单边）。
28 8	漏斗 (60mm)	个	25	非动 产	60mm，材质采用透明玻璃制成。
28 9	分液漏斗	个	45	非动 产	60ml，材质采用透明玻璃制成。
29 0	滴管	支	150	非动 产	100 mm，直形，带胶头。
29 1	圆水槽 ( $\Phi 200$ $\times 100$ mm)	个	2	非动 产	$\Phi 200$ mm $\times 110$ mm，玻璃材质。
29 2	圆水槽 ( $\Phi 270$ $\times 140$ mm)	个	2	非动 产	$\Phi 270$ mm $\times 140$ mm，玻璃材质。
29 3	集气瓶 (125ml)	个	100	非动 产	125 mL，透明钠钙玻璃制。
29 4	集气瓶 (250ml)	个	20	非动 产	250 mL，透明钠钙玻璃制。
29 5	液封除毒 气集气瓶	个	5	非动 产	250 mL，瓶口光滑，液封口深度 $\geq 1$ cm。
29 6	广口瓶 (60ml)	个	170	非动 产	60 mL，透明钠钙玻璃制。
29 7	广口瓶 (125ml)	个	25	非动 产	125 mL，透明钠钙玻璃制。
29 8	广口瓶 (250ml)	个	25	非动 产	250 mL，透明钠钙玻璃制。
29 9	广口瓶 (500ml)	个	5	非动 产	500 mL，透明钠钙玻璃制。
30 0	广口瓶 (茶， 60ml)	个	30	非动 产	60 mL，黄棕色钠钙玻璃制。
30 1	广口瓶 (茶， 125ml)	个	5	非动 产	125 mL，黄棕色钠钙玻璃制。
30 2	广口瓶 (茶， 250ml)	个	5	非动 产	250 mL，黄棕色钠钙玻璃制。
30 3	细口瓶 (60ml)	个	50	非动 产	60 mL，透明钠钙玻璃制。
30 4	细口瓶 (125ml)	个	200	非动 产	125 mL，透明钠钙玻璃制。
30	细口瓶	个	10	非动	250 mL，透明钠钙玻璃制。

5	(250ml)				产	
306	细口瓶 (500ml)	个	5		非动 产	500 mL, 透明钠钙玻璃制。
307	细口瓶 (1000ml)	个	2		非动 产	1000 mL, 透明钠钙玻璃制。
308	细口瓶 (茶, 60ml)	个	5		非动 产	60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制。
309	细口瓶 (茶, 125ml)	个	25		非动 产	125 mL, 黄棕色钠钙玻璃制。
310	细口瓶 (茶, 250ml)	个	5		非动 产	250 mL, 黄棕色钠钙玻璃制。
311	细口瓶 (茶, 500ml)	个	2		非动 产	500 mL, 黄棕色钠钙玻璃制。
312	细口瓶 (茶, 1000ml)	个	1		非动 产	1000 mL, 黄棕色钠钙玻璃制。
313	滴瓶 (30ml)	个	50		非动 产	30 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
314	滴瓶 (60ml)	个	75		非动 产	60 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
315	滴瓶(茶, 30ml)	个	25		非动 产	30 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
316	滴瓶(茶, 60ml)	个	5		非动 产	60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 滴管附橡胶帽, 吸放弹性好。
317	坩埚钳	个	25		非动 产	200 mm, 钢制。
318	镊子	个	25		非动 产	不锈钢制, 平头, 长 125 mm。
319	试管夹	个	25		非动 产	木制或者竹制, 长度 $\geq 200$ mm, 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。
320	止水皮管 夹	个	25		非动 产	$\Phi 3$ mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$ , 弹性好, 不漏液。
321	石棉网	个	25		非动 产	金属网尺寸 $\geq 150$ mm $\times$ 150 mm, 钢丝制成, 材料不易脱落, 网边缘包边。
322	燃烧匙	个	25		非动 产	铜勺, 勺 $\Phi 18$ mm, 深 10 mm, 铁柄, 长柄和铜勺连接稳定结实。
323	药匙	个	25		非动 产	长度 $\geq 13$ cm, 不锈钢材质。



324		试管刷	个	25		非动产	手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
325		烧瓶刷	个	25		非动产	手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
326		表面皿(60mm)	个	25		非动产	60 mm；无色硼硅酸盐玻璃制。
327		研钵(瓷, 60mm)	个	25		非动产	60 mm，瓷制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。
328		蒸发皿(瓷, 90mm)	个	25		非动产	90mm，瓷制，耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$ 。
329		反应板	个	25		非动产	白色陶瓷，6孔，表面有釉层。
330		井穴板(9孔)	个	25		非动产	透明塑料，9孔，每孔0.7 mL，可以重复使用。
331		井穴板(6孔)	个	25		非动产	透明塑料，6孔，每孔5 mL，配6个双导气管的井穴塞，可以重复使用。
332		塑料多用滴管	支	250		非动产	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 的径管连接而成，容积4 mL，塑料材质。
333		量筒(25 mL)	个	25		非动产	25 mL，透明钠钙玻璃制。
334		烧杯(10 mL)	个	50		非动产	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
335		集气瓶挂扣器(125 mL)	个	25		非动产	125 mL，塑料制
336		集气瓶挂扣器(250 mL)	个	5		非动产	250 mL，塑料制。
337		化学实验材料	套	50		非动产	常用化学实验材料，根据实验需要配置。
338		仪器柜	个	18	980	动产	规格：2000 $\times$ 1000 $\times$ 500mm。采用0.8mm冷轧钢板，上部玻璃外开门，中部三抽屉，下部为铁板外开门，上、下各设两层隔板。抽屉采用二节式静划轨，带锁具，隔板可自由调节。柜体采用高强度、耐酸碱、抗老化粉末喷涂。
339	音乐器材室	电子琴	台	2	3800	动产	61键键盘，3种力度感应；LCD液晶显示屏，48复音数；500种音色；195种节奏；乐曲160；注册记忆；设置：4组 $\times$ 8库；3轨道录音功能。
340		手风琴	台	1	4000	动产	1. 规格和组成：120 贝司，带背带； 2. 材质：键盘为树脂材料铸成。贝司材料

						<p>采用不锈钢一次冲压成型，牢固可靠，传动灵活，耐磨性高，音列数<math>\geq 4</math>组；</p> <p>3. 音质音色：高音明亮，中音乐丰满有力，低音浑厚，音质纯净，音色变化丰富，无沙音、杂音、哑音；</p> <p>4. 音准稳定性：键盘各音音准允许误差<math>-5</math>音分<math>\sim +12</math>音分，键盘相邻两音音准允许误差<math>\leq 5</math>音分，贝司中各基础低音音准允许误差<math>\leq 8</math>音分；</p> <p>5. 音量：<math>\geq 80</math>分贝；</p> <p>6. 符合 QB/T 1298-2023 的要求。</p>
34 1	钟琴	套	1		非动 产	37 音，铝制，带支架。
34 2	沙锤	对	8		非动 产	木质，环保色漆，表面光滑，锤体直径：55-60mm，锤体长度：95-100mm，手柄长度：105-110mm，声音清脆、明亮，无其他噪音。
34 3	卡巴撒 (大号)	个	8		非动 产	金属响珠、木制主体，声音清脆悦耳。直径： $110\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，长度 $185\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。
34 4	卡巴撒 (中号)	个	8		非动 产	金属响珠、木制主体，声音清脆悦耳。直径： $60\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，长度： $165\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。
34 5	双响筒	个	8		非动 产	榉木，木本色，产品表面光滑，完整、光亮，无脱皮、裂痕现象，直径 $34\text{mm} \sim 35\text{mm}$ ，长度 $185\text{mm} \sim 190\text{mm}$ ，击锤长 $160\text{mm} \sim 165\text{mm}$ ，附：打棒一支。
34 6	北梆子	副	2		非动 产	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺，长度 $\geq 175\text{mm}$ 。
34 7	南梆子	副	2		非动 产	硬木制，坚实无疤节或劈裂。直径 4cm、长 25cm 圆柱形和长 20cm、宽 5-6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑，圆弧和棱度适度。
34 8	木鱼	套	1		非动 产	10 英寸实木木鱼 1 个，整木雕刻，一体成型。含底垫及木槌。
34 9	铃鼓	个	4		非动 产	<p>1. 规格：鼓腔直径<math>\geq 200\text{mm}</math>，铃片<math>\geq 10</math>片；</p> <p>2. 材质：鼓腔为多层板，鼓皮为羊皮，铃片为金属片；</p> <p>3. 音质音色：左手拿鼓体摇动发出哗哗响声，右手可拍打。</p>
35 0	三角铁	套	1		非动 产	4 英寸三角铁一个，等边三角形，含打棒。手持提手悬空敲击发声，音质清脆悦耳。
35 1	碰铃	副	4		非动 产	响铜，系绳，直径 $\geq 44\text{mm}$ ，高度 $\geq 40\text{mm}$ ，两个一对。自然相撞，余音 $\geq 6$ 秒。

35 2		大鼓	个	8		非动 产	规格尺寸：24"*12"；鼓腔材料结构：鼓腔铝合金材质，鼓腔厚度为 0.8mm，表面喷砂氧化； 鼓耳材质：锌合金，表面处理：环保镀铬，鼓耳不少于 16 个；鼓圈：为 1.5mm 卷边处理； 鼓皮：鼓皮厚度 0.175mm 的聚酯材质；音色特点：高张力，浑厚声音，弹跳效果好； 外观要求：鼓腔表面无划痕、破损。各金属件表面镀层应牢固、完整、光亮，应无脱皮、露底。含鼓槌。 背架：带舒适软绵垫；背架拆装调节方便简单，行进时自由灵活可收折。和大军鼓配套使用。
35 3		小鼓	个	16		非动 产	规格尺寸 13"*5"；鼓腔厚度为 0.8mm，表面环保镀铬；鼓耳材质：锌合金，通长螺栓鼓耳调节，表面处理：环保镀铬，鼓耳不少于 6 个；鼓圈：为 1.5mm 卷边处理；鼓皮：面皮厚度 0.175mm，底皮 0.018mm 的聚酯材质；音色特点：高张力，浑厚声音，弹跳效果好； 外观要求：鼓腔表面无划痕、破损。各金属件表面镀层应牢固、完整、光亮，应无脱皮、露底。含鼓槌。 背架：带舒适软绵垫；背架拆装调节方便简单，行进时自由灵活可收折。和小军鼓配套使用。
35 4		多音鼓	套	1	280 0	动产	20 寸堂鼓 2 只，牛皮鼓面，实木鼓身。鼓直径约 66cm，鼓高度约 50cm，带鼓架高度约 80cm。18 寸花盆鼓 2 只，牛皮鼓面，实木鼓身。上口径约 60cm，下口径约 30cm，高度约 60cm。带鼓架。
35 5		竖笛	支	46		非动 产	高音，8 孔，ABS 工程树脂。
35 6		陶笛	个	46		非动 产	中音 C 调，白云土材质，带保护套及挂绳。
35 7		葫芦丝	支	46		非动 产	中音 C 调，十二平均律，标准音 440HZ。
35 8		吉他（六弦）	把	20	160 0	动产	1. 规格：六弦，民谣； 2. 材质：面板宜采用云杉树种或材质相似的其它树种。背板、侧板、琴颈、指板、弦码宜使用红木树种或材质相似的其它树种； 3. 音质音色：发音灵敏，传远力好，音色

						优美,音的持续性(延音)良好,无杂音 4. 音准稳定性: -10 音分~+15 音分。
35 9		堂鼓	个	1		非动 产 1. 圆形,木框,两面蒙牛皮。 2. 鼓面直径 $\geq 210\text{mm}$ ,鼓腔 $\geq 325\text{mm}$ ;带硬木槌。 3. 音质要求:鼓中心,发音较低沉、厚实,鼓外圈发音稍短稍薄,愈靠鼓边愈是单薄木鼓腔。鼓延音 $\geq 2\text{s}$ 。
36 0		中音虎锣	个	1		非动 产 响铜材质,厚度均匀;直径: $700\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。主音集中,谐音丰富洪亮,无明显转音及颤音。附槌。
36 1		小锣	个	1		非动 产 材质:响铜;直径约 10.5 厘米。谐音丰富洪亮,锣边平滑,附槌。
36 2		铙	副	1		非动 产 响铜制,中间凸起、直径约 30cm。两面为一副。
36 3		钹	副	1		非动 产 响铜制,中间凸起,直径约 19cm,两面为一副。
36 4		仪器柜	个	18	980	动产 一)款式一:6个。 1. 三层台阶式,每层规格约长 900mm,宽 600mm,层高 300mm(可连体组合安装)。 2. 采用 E1 级环保饰面刨花板,甲醛释放达国家最新标准; 3. 顶板厚度 25mm,底板、层板、侧板、厚度 18mm; 4. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺,四周全封边。 二)款式二:12个。 1. 规格约宽 800mm,深 400mm,高 900mm(具体尺寸以满足实际需求为准)。 2. 采用 E1 级环保饰面刨花板,甲醛释放达国家最新标准; 3. 顶板厚度 25mm,底板、层板、侧板、厚度 18mm; 4. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺,四周全封边。
36 5		笛子	支	4		非动 产 苦竹材质。梆笛 F 调, G 调各一支;曲笛 C 调, D 调各一支。共四支。
36 6		唢呐	支	2		非动 产 碗口材质:黄铜,唢呐杆:乌木。由哨片,气盘,芯子,音孔,唢呐杆,唢呐碗组成。

367		笙	支	2	1350	动产	21 簧学生用传统笙。由笙苗，笙嘴，笙脚、笙斗等组成。 笙斗密闭不漏气，不开裂；笙苗采用上好野生紫竹，干燥坚固 声音清脆洪亮；笙脚采用紫檀木材质，坚固不开裂；簧片响铜材质，高音音色高亢，低音音色低沉。
368		扬琴	台	1	4000	动产	硬木材质，洒红色，月下荷塘图案，音色：高音区明亮清脆、中音区圆润柔美、低音区浑厚结实、无杂音、余音长、音色均匀。配置：架子，亚花梨码子，弦，扬琴扳手，扬琴键子，擦琴布。
369		柳琴	把	1	2000	动产	非洲紫檀木材质，原木色，铜品微调，花开富贵头饰，音色：发音穿透力强，高音区明亮而富有刚性，中音区柔和而有润音，低音区音质醇厚。
370		琵琶	把	4	2000	动产	硬木材质，老红木色，阿诺古夷苏木轴，花开富贵头饰，音色：发音穿透力强，高音区明亮而富有刚性，中音区柔和而有润音，低音区音质醇厚。配置：琵琶套，琵琶弦，琵琶指甲，擦琴布。
371		中阮	把	4	2600	动产	非洲紫檀木材质，原木色，钢品，花开富贵头饰，音色：高音区明亮清脆、中音区圆润柔美、低音区浑厚结实、无杂音、余音长、音色均匀。配置：阮套，弦，阮拨片，擦琴布。
372		大阮	把	2	3600	动产	非洲紫檀木材质，原木色，花开富贵头饰，音色：高音区明亮清脆、中音区圆润柔美、低音区浑厚结实、无杂音、余音长、音色均匀。配置：大阮套，弦，阮拨片，擦琴布。
373		箏	台	2	2500	动产	奥式黄檀木材质，原木色，梅花落图案，音色：高音区明亮清脆、中音区圆润柔美、低音区浑厚结实、无杂音、余音长、音色均匀。配置：古筝套，演奏弦，巴花码子，古筝指甲，古筝扳手，擦琴布，便携琴架。

37 4		二胡	把	5	135 0	动产	<p>1. 二胡四把： 东非黑黄檀木材质；原木抛光；琴体长 <math>83 \pm 1\text{cm}</math>，琴弓长 <math>84 \pm 1\text{cm}</math>，琴筒高 <math>11 \pm 1\text{cm}</math>；采用嵌骨六方木轴，木色静穆沉古，光滑细腻，手感舒适，调音后稳定性好；琴筒蒙覆皮音膜，安装音窗，手工打磨抛光，木质稳定；梅花音窗，于琴体粘合紧密，过滤杂音效果好。</p> <p>2. 高音二胡一把： 东非黑黄檀木；原木抛光；扁八方木轴；带罩。 琴轴与琴杆紧密相连，弦轴具有调音，定音作用。不跑轴不走音。琴杆结实饱满，无隐裂现象，受力部位均匀，整体结构稳定。千斤设置后，琴弦的松紧程度直接决定了琴码共鸣的压力大小振动传到状态。实木雕刻的音窗，更有利音质的传导和整琴的协调性。</p>
37 5		排鼓	组	1	245 00	动产	<p>1. 玻璃钢鼓腔红底，牛皮鼓皮，金属支架；</p> <p>2. 共鸣性好，富有节奏感，能独奏，合奏，五只为一套，可分十个音程，能两面定位不同音高；</p> <p>3. 尺寸： 1 号鼓，鼓面直径 <math>370 \pm 5\text{cm}</math>，基音可调范围 G-B； 2 号鼓，鼓面直径 <math>315 \pm 5\text{cm}</math>，基音可调范围 A-C； 3 号鼓，鼓面直径 <math>265 \pm 5\text{cm}</math>，基音可调范围 B-D； 4 号鼓，鼓面直径 <math>215 \pm 5\text{cm}</math>，基音可调范围 E-G； 5 号鼓，鼓面直径 <math>165 \pm 5\text{cm}</math>，基音可调范围 G-#A。</p>
37 6		大提琴	个	2	350 0	动产	<p>规格：1/8—4/4（可根据实际需要选择规格）；</p> <p>面板：白松；背侧板：枫木；指板：乌木；弦轴：乌木；拉板：乌木。</p>
37 7		倍大提琴	个	2	320 0	动产	<p>规格：1/4—4/4（可根据实际需要选择规格）；</p> <p>面板：白松（合板）；背侧板（合板）：枫木；指板：红木；拉板：红木；弦轴：单联。</p>

378		定音鼓	组	1	93000	动产	规格尺寸: 20"23"26"29"32"; 鼓腔材质: 专用紫铜整张铜皮高旋压成型, 自熔焊接技术腔体; 支架: 超强铝合金; 鼓圈: 碳素结构钢板; 鼓皮: 专业鼓皮; 性能: 悬空式垂直控制型液压系统原理装置踏板, 脚掌自动锁定控制调音液压原理系统, 此系统具有不晃动, 使用寿命长, 稳定性能好, 机械传动功能好的特点。踏板无级调节, 可随意调节, 且轻便易调, 定音准确; 附硬质鼓槌一付; 配套便携式可移动式滑轮; 配置: 附带金属压铸型调音指针器、止音垫, 附带原厂牛津布包鼓套, 防尘防护效果好, 且易清洗; 功能: 每个定音鼓调音范围均在六度以上。
379		衬布	块	25		非动产	1000*2000mm, 棉布。
380		展示画框	套	25		非动产	适合放置 8K, 4K 作品各一个为一套, 木质边框。
381	美术器材室	美术教学系统	套	1	22000	动产	共包含学生互动拍摄系统 20 套, 每套参数如下: 1. 学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件, 互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接, 硬件固定到学生书法桌上; 互动拍摄硬件具有笔架功能, 支持同时挂三只毛笔; 2. 通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电, USB 线在桌面上不外露; 3. 帧速率不低于 24 帧; 4. 具备学生座位图功能, 老师可管理班级、学生, 并对学生进行排坐, 形成座位图; 5. 老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程, 支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看; 6. 一键收取作业: 教师在中控台上可一键收取作业, 作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列; 7. 支持书写过程分享到本班, 老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品; 8. 支持老师对任一学生的作品进行查看、

							讲评，并通过互动系统供其他学生观看讲评。
38 2		写生画板	块	50		非动 产	4 开画板；手提式，双面木板，规格：600mm×450mm；木质包边。
38 3		人体结构活动模型	个	4		非动 产	16 英寸，仿照人体比例设计；全身 14 个关节都能自由活动，可以摆出各种需要的造型。
38 4		云台	个	50		非动 产	盘面直径约 15-17 厘米，铸铁材质。
38 5		泥工工具	套	50		非动 产	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。
38 6		电子绘画板	块	50		非动 产	绘画区域 152mm×254mm，压感级 4096 级，无线无源压感笔；配备相应的软件。
38 7		制作工具	套	1		非动 产	1. 场景布置材料 2 套，高约 1.5 米，由定制 KT 板、气球、底座等组成； 2. 七彩风车，直径 60 厘米，PP 材质，配一米钢管； 3. 透明绘画膜（60*100cm）12 张； 4. 绣绷挂饰（15cm *2，25cm*1，10cm*3，20cm*2）。
38 8		书法工具	套	50		非动 产	每套包含以下物品： 1. 毛毡 5 件：不小于 30×50cm；支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见 1cm 大小的电子字帖。 2. 墨汁 1 瓶：500 克，练习墨汁。 3. 书法专用临摹纸 1 包：50 张/包。吸墨性好，且不透墨。
38 9		标准对数视力表灯箱	个	1		非动 产	由光学级透明灯箱片、光学导光板、白色 LED 灯和铝合金开启式整体边框制作而成。采用三划等长的正方形“E”字视标，光照度达到 200~700Lx。标准检查范围为 5m。
39 0	卫生保健室	体重秤	台	1		非动 产	电子身高体重秤，称重范围：0~200kg；身高测量范围：70~190cm，产品尺寸约 63*28*92cm，高清屏幕数字显示。
39 1		身高坐高计	台	1		非动 产	用于测量人体的身高以及坐高。身高量程 60~200cm，坐高量程 40~120cm，分度值 1mm，标尺杆为铝合金制。
39 2		肺活量计	台	1	118 0	动产	手持式肺活量测试仪。量程 100 mL~9999 mL，分度值 5 mL，含一次性吹嘴 200 个。电子式，液晶屏幕显示。
39		辨色图谱	本	1		非动	色盲检查图谱。正规出版社出版。



3					产	
394	血压计	个	2		非动产	台式水银血压计，测量范围：0-300mmHg(0-40KPa)；误差：±3.75mmHg；最小分度值 2mmHg。
395	听诊器	支	2		非动产	插入式单用听诊器，耳环弹片用弹簧钢制成，传音清晰，100 Hz~500 Hz 衰减不大于 12 dB。
396	敷料缸	个	3		非动产	不锈钢材质，带盖，直径 100mm,高 90mm。
397	方盘	个	3		非动产	不锈钢材质，310×240mm，不带盖。
398	带盖方盘	个	3		非动产	不锈钢材质。不小于 230mm×150mm
399	医用镊子	套	1		非动产	不锈钢材质，长度 12.5—25cm，一套 10 把。
400	医用剪刀	套	1		非动产	一套 12 把，长度 140mm~220mm。不锈钢制剪刀。
401	止血带	条	10		非动产	乳胶管，不短于 30 厘米。
402	污物桶	个	2		非动产	脚踏式，ABS 塑料材质，20 升。
403	诊查床	张	1	900	动产	平板诊查床，1850×600×650mm，钢管焊接床架，高密度海绵皮革床面。
404	诊察桌	张	1	980	动产	尺寸约为 1400*700*760mm，桌面采用基材为 25mm EI 级实木多层板；其他采用符合国家相关环保标准的 18mm 厚 E1 级刨花板基材，同色 PVC 四周封边，含活动柜一个。
405	诊察凳	个	2	50	动产	1. 规格约 340mm*240mm*430mm 高，四脚方凳； 2. 凳面采用 E1 级环保饰面刨花板，甲醛释放达国家最新标准； 3. 凳面厚度 25mm，圆角处理，近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边。 4. 椅架腿围 20mm*20mm，壁厚为 1.2mm。
406	高压灭菌器	个	1		非动产	容积≥18L，手提式压力蒸汽灭菌器，起闭压力 0.145-0.165Mpa，自涨式密封，低水位时自动切断加热电源并报警，不锈钢材质，电热加热方式。
407	移动式紫外线消毒车	台	2		非动产	紫外线杀菌灯车：紫外线波长为 253.7A，功率为 2*30W，灯臂调节角度 0-180 度。双灯管结构，不用时可垂放，关上保护门，以免灯管破坏。一体化底座，120 分钟定时。
40	急救箱	个	1		非动	铝合金箱急救箱，内含：纱布块、药棉、

8						产	创口贴、绷带等。
409		担架	副	1		非动产	折叠式，铝合金材质，帆布面，最大承重:150Kg。
410		资料柜	个	1	800	动产	规格不小于 1800×850×390mm；柜体采用 0.8mm 冷轧钢板，上部玻璃外开门，下部为金属外开门，上、下各设两层隔板，隔板可自由调节，带锁具。
411		器械柜	个	1	800	动产	规格不小于 1800×850×390mm；柜体采用 0.8mm 冷轧钢板，上部玻璃外开门，下部为金属外开门，上、下各设两层隔板，隔板可自由调节，带锁具。
412		药品柜	个	1	800	动产	规格不小于 1800×850×390mm；柜体采用 0.8mm 冷轧钢板，上部玻璃外开门，下部为金属外开门，上、下各设两层隔板，隔板可自由调节，带锁具。
413		器械台	个	1	700	动产	不锈钢材质，两层带抽屉，带可制动万向轮，尺寸不小于 600*400*860mm。
414		落地蛇形灯	台	1		非动产	不锈钢灯罩，立杆，蛇形软管，开关灯口，高度可调，铸铁底座。
415		机械秒表	块	1		非动产	机械指针式，金属外壳，分辨率 0.1s。
416		消毒机	套	1	14300	动产	<p>一）纯二氧化氯消毒剂发生器 1 台，参数如下：</p> <p>①塑料外壳；② 壁挂式安装，外形尺寸不大于：长 460mm*宽 330mm*厚 125mm；③电动滴定阀；④水动力，常温反应，液位报警；⑤消毒液浓度可在 10~200mg/L 之间调节；⑥每小时可生产消毒液≥300L；⑦消毒效果符合消毒技术规范的规定，产出的消毒液根据急性毒性分级标准属实际无毒级。</p> <p>二）空气消毒机 2 台，参数如下：</p> <p>1、尺寸：440*245*140±5mm；额定电压：AC 220V/50Hz；额定功率：≤20W；待机功率：≤2W；循环风量：≥400m³/h；噪声：≤60dB(A)。</p> <p>2、整机采用等离子体技术。等离子体电子能量：≥1.2 电子伏特。</p> <p>3、甲型流感病毒（H1N1）去除率：&gt;99.99%；冠状病毒（HCoV-229E）去除率：&gt;99.99%。（针对本项技术性能要求，提供检测机构出具的有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告电子文档）</p> <p>4、产品开启“最大档”消毒作用 2 小时，</p>

							肺炎克雷伯氏菌的杀灭率 3 次试验结果均 >99.90%；在 30m <sup>2</sup> 空间，产品开启消毒作用 1 小时，臭氧浓度：<0.003mg/m <sup>3</sup> ；产品开启消毒作用 2 小时，对体积约 50m <sup>3</sup> 密闭房间空气中空气自然菌的消亡率 3 次试验结果均 >90%。（针对本项技术性能要求，提供检测机构出具的有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告电子文档）
417		不锈钢手推车	台	1		非动产	不锈钢材质，两层，带可制动万向轮，尺寸不小于 600*400*860mm。
418		紫外线消毒盆	台	1		非动产	UVC LED 紫外线消毒，24 颗 LED 紫外线灯珠，超反射光内部材料，白色念珠菌杀菌率三分钟可达 99.98%，无辐射，无残留，无臭氧，表面采用 PU 材质，尺寸约 195*240*150mm。
419		人体急救模型	具	1	1000	动产	半身心肺复苏模拟人。功能：气道开放，胸外按压，人工呼吸。配套可换肺囊装置 4 套，屏障面膜 50 张，复苏操作垫一张。
420		电子血压计	套	1		非动产	数字屏幕显示，中文菜单，语音播报。测量范围：0-300mmHg(0-40KPa)；精度压力：±3mmHg；脉搏数据：40-200 次/分钟。
		小学部					

42 1	科学吊装实验室	教师演示台	张	1	580 0	动产	<p>1. 规格：<math>\geq 2400\text{mm}</math> (L) <math>\times 600\text{mm}</math> (W) <math>\times 780\text{mm}</math> (H)。</p> <p>2. 台面：采用厚<math>\geq 12.7\text{mm}</math> 双面膜实芯理化板台面，总体边缘加厚至<math>\geq 25\text{mm}</math>。</p> <p>3. 桌体结构：塑钢结构。</p> <p>4. 桌体工艺：桌体采用 ABS 一体化成型工艺。</p> <p>5. 桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的尖锐边角，所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>6. 桌体规格：由两组规格为<math>\geq 1130\text{mm}</math> (L) <math>\times 555\text{mm}</math> (W) <math>\times 745\text{mm}</math> (H) 桌体组成，主体承重结构由桌体两侧规格为<math>\geq 370\text{mm} \times 740\text{mm}</math> 的铁侧板与 4 根规格为<math>\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1150\text{mm}</math> 的铝合金型材支撑梁连接而成，承重设计减轻桌体整体重量的同时最大限度的保证桌体的最大承重性。桌身背面由 4 片<math>\geq 480\text{mm} \times 745\text{mm}</math> 背板组成，背板设置加强筋结构，通过五金件与铝合金支撑梁连接。桌身前部前立板采用 R 型设计，满足腿部延伸空间，符合人体工程学标准。桌身前立板上部与抽屉架连接，设有规格<math>\geq 230\text{mm} \times 380\text{mm} \times 120\text{mm}</math> 4 个书包斗，书包斗设有翻盖式盖板，具有隐蔽性及防掉落功能。书包斗中间为抽屉斗。前立板下部设有规格<math>\geq 310\text{mm} \times 470\text{mm} \times 3\text{mm}</math> L 型仓门，内部有存储空间。</p>
42 2		教师主控电源	套	1	330 0	动产	<p>采用<math>\geq 10</math> 寸全触摸液晶显示(偏差<math>\pm 5\%</math>)，智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：可通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源可分组控制学生交流电源，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。</p> <p>4. 学生直流：教师电源可分组控制学生直</p>

						流电源,控制范围为0-30V,分辨率为0.1V。 5. 锁定功能: 为防止学生预设的电源与实验电源不一致,教师端可锁定学生电源输出,取消学生对电源的控制权,由教师统一控制实验电源,避免与预设电源值不符而对实验设备造成损坏。
42 3		控制柜	套	1	120 00	动产 1. 控制柜参考尺寸: $\geq 400\text{mm}$ (L) $\times 230\text{mm}$ (W) $\times 750\text{mm}$ (H); 2. 材质: 采用 $\geq 1\text{mm}$ 厚钢板冷轧成型,两侧设散热孔,所有金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有耐蚀性。 3. 控制柜内置总电源开关,漏电保护器,主控制模块,急停控制模块,开关电源。
42 4		智能吊装控制系统	套	1	100 00	动产 1. 电源操作控制系统: 可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭;可输出交流电范围0-30V,分辨率1V设置及实时显示,可输出直流电范围0-30V,分辨率0.1V设置及实时显示,带学生电压锁定功能。 2. 照明系统: 可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制,有全选及反选功能,可手动调节照明亮度。 3. 给排水控制系统: 可实现远程控制给排水系统的开启与关闭。可单个或全组进行控制,有全选及反选功能。 4. 摇臂控制系统: 可实现控制电源摇臂升起或下降。可单个或全组进行控制,有全选及反选功能。 5. 系统设置: (1) 开机方式: ①直接开机、②密码验证; (2) 定时关机: 0-240分钟时段设置; (3) 教室编号设置; (4) 自动分组功能; (5) 更改密码功能。
42 5		学生实验桌	张	24	232 5	动产 整桌规格: $\geq 1200\text{mm}$ (L) $\times 600\text{mm}$ (W) $\times 780\text{mm}$ (H) 1. 台面: 选用厚度 $\geq 12.7\text{mm}$ 实芯理化板,具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能;经过机械打磨、倒角、精细工艺处理,呈现光滑,便于维护及具有承重性能。 2. 桌体结构: 塑铝结构。 3. 桌体内部通过铝合金矩形管材立柱连接桌体顶部和底部承重框架,立柱规格 $\geq 725\text{mm} \times 65\text{mm} \times 30\text{mm}$ ,桌体左右横梁及支撑脚采用铝材压铸成型,采用镶嵌式安装方

							式及工字形结构框架，使桌体具有承重性及稳定性。 4. 主横梁采用铝型材拉伸成型，规格 $\geq 1095\text{mm}\times 80\text{mm}$ ，表面经过防腐氧化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 5. 前挡条采用铝型材拉伸成型，规格 $\geq 1080\text{mm}\times 60\text{mm}$ ，表面经过防腐氧化处理，可防止台面物品向后滑落，保护易碎物品。 6. 桌体型材框架表面包覆有 ABS 环保材料外壳。 7. 桌体底部脚垫高度可调、耐磨、防潮。 8. 书包斗：内部规格 $\geq 385\text{mm}\times 250\text{mm}\times 130\text{mm}$ ，采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，书包斗固定挂架采用 $\geq 1110\text{mm}\times 20\text{mm}\times 10\text{mm}$ 矩形钢构件，钢构件表面经镀锌处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。"
42 6		学生凳	个	48	120	动产	1. 规格： $\geq \phi 300\text{mm}\times 440\text{mm}$ 。 2. 凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。 3. 钢脚架：由壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 椭圆形钢管及壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 4. 脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。
42 7		●智能吊装集成箱体	组	7	465 0	动产	1) 规格： $\geq 1870\text{mm}(\text{L})\times 585\text{mm}(\text{W})\times 540\text{mm}(\text{H})$ ，分上下两层，下层 $\geq 1870\text{mm}(\text{L})\times 585\text{mm}(\text{W})\times 240\text{mm}(\text{H})$ ，上层 $\geq 1320\text{mm}(\text{L})\times 410\text{mm}(\text{W})\times 300\text{mm}(\text{H})$ 。 2) 吊装箱体整体采用 ABS 环保材料一体化注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能。 3) 内部承重结构采用 $\geq 30\text{mm}\times 30\text{mm}$ 铝型材连接，着力连接点合理分布，遵循人体工程学设计原理，采用五金配件连接。功能模块连接配件选用表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理的冷轧钢板定制成型。 4) 箱体模块化设计：外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺露出，所有接触人体的边棱均倒圆角处理。
42 8		升降摇臂控制模块	个	13	230 0	动产	规格：长 $\geq 800\text{mm}$ ，模块化设计，内置于舱体下方，由电源操作模块和摇摆臂构成。摇摆臂采用推杆电机升降，与箱体主结构连接，固定件采用铝合金原料压铸成型。

						<p>两侧装配轴承。</p> <p>臂身为铝合金型材，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理，耐化学腐蚀、耐高温，采用五金配件与电源连接，外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角和五金配件露出。根据实验需要，可 0° 到 90° 智能调节摇摆角度，遵循人体工程学设计原理，摇摆臂内置给排水管和电缆安装空间。</p>
429		电源操作控制系统模块	个	13	1950	动产 <p>电源操作模块正面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于两个 220V 电源插座。</li> <li>2. 两个低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备过载自动保护及报警装置。</li> <li>3. <math>\geq 4</math> 英寸内嵌式液晶显示屏，可触屏显示设置低压直流、交流。</li> <li>4. 语音警报系统，当用电器过载，即刻发出语音警报，并给出正确操作指示。</li> <li>5. 装置内设保险丝，具有过载、短路保护功能。</li> <li>6. 装置内设一键紧急制动装置。一键按下，即刻紧急制动，切断电源，确保学生、设备安全。也可以一键即刻恢复运行。</li> </ol> <p>电源操作模块反面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于三个 220V 电源插座。</li> <li>2. 两个低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备过载自动保护及报警装置。</li> </ol>
430		给排水系统模块	组	13	4200	动产 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由给排水系统、污水收集排放系统构成。</li> <li>2. 给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制。</li> <li>3. 接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水。</li> <li>4. 与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出。</li> <li>5. 该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。</li> </ol>
431		照明系统模块	组	7		非动产 <p>箱体底部周边设有环绕式照明系统，采用 LED 光源 360 度排列。通过基板底座散热，亮度可通过控制端手动调节。光线柔和不</p>

							刺眼，可有助于实验更有利的进行。
43 2		数据输出 分析模块	组	13	278 0	动产	箱体配不小于 6.5 英寸液晶显示屏，显示各个功能模块的实时工作状态：供水系统的运行状态；排水系统的运行状态；照明系统的运行状态。
43 3		水槽台及 控制附件	个	13	222 0	动产	<p>1. 独立水槽台：整体规格：<math>\geq 450\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 820\text{mm (H)}</math>，整体选用 ABS 和改性 PP 材质。</p> <p>化验水槽规格：<math>\geq 390\text{mm (L)} \times 340\text{mm (W)} \times 255\text{mm (H)}</math>，由 PP 塑料一体化注塑成型。热性能、化学稳定性、电性能、耐侯性能良好。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。</p> <p>槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p> <p>2. 污水桶：PP 塑料一体化注塑成型，放置于箱体内部。桶内设有水位传感器及排水装置，当检测水位到达指定面后，自动停止供水装置，启动排水功能。桶面装配过滤装置，方便拆卸清理。</p>
43 4		多功能平 台架	套	13		非动 产	整体规格 $\geq 445\text{mm (L)} \times 150\text{mm (W)} \times 310\text{mm (H)}$ 。ABS 塑料注塑成型，安装于化验水槽上部。具有耐热、阻燃、化学稳定性良好等特点。平台顶部集成给排水快速接口，其接口具有无溢漏设计，信号线接口、电源线接口。平台正面设有至少 6 个滴水架放置处孔位，可拆卸滴水棒，组合方便。多功能集成平台架两侧装配 220V 插座。
43 5		综合布线	室	1		非动 产	电源主线采用 $2.5\text{mm}^2\text{BVR}$ 铜软线铺设；每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
43 6		给排水全 套装置	套	1		非动 产	PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25$ ；UPVC 材质排水管为 $\Phi 75$ 。



437		系统安装辅件	套	1		非动产	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。吊顶式安装系统采用模块化结构设计，包括： 1. 系统结构安装调试；2. 系统控制安装调试；3. 给排水安装调试；4. 供电系统安装调试；5. 照明系统安装调试。
438		实验室管路走线及顶部吊装	室	1		非动产	实验室顶部管路走线施工及顶部吊装施工。约 95 平方米 600×600mm 矿棉板吊顶、照明线路改造、LED 面板灯 9 个。
	科学仪器室	1. 数学仪器					
439		简易天平	台	23		非动产	等臂双吊桶非自动天平，最大载荷 200 g，分度值 1 g，槽码用金属制：10 g 16 个，5 g 8 个。吊桶容积为 200 mL，可称量液体。吊桶能自动调整方向，保持垂直与水平面。
440		电子秒表	块	12		非动产	专用型，全时段分辨力 0.01s。
441		三角板	套	12		非动产	演示用；工程塑料材质，45° 直角三角板（斜边长 50cm）和 60° 直角三角板（斜边长 50cm）各 1 个，带把手。
442		圆规	套	4		非动产	演示用；工程塑料材质，圆规两脚张开松紧可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位，长度约 45cm。
443		量角器	个	2		非动产	演示用；工程塑料材质，直角度分度线为 0° ~180° 和 180° ~0° 双向标度，最小分度值为 1° ；半圆直径约为 500 mm；带把手。
444		专用直尺	支	23		非动产	演示用；1 m，最小分度值 1 mm，刻度清晰，工程塑料制，带把手。
445		竖式计数器(演示三档)	个	2		非动产	演示用；三档，标明“个位”“十位”“百位”。产品由底座、档板、算珠、算珠杆构成。每档 10 粒算珠，算珠杆表面电镀处理。
446		竖式计数器(演示五档)	个	2		非动产	演示用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”。产品由底座、档板、算珠、算珠杆构成。每档 10 粒算珠，算珠杆表面电镀处理。

44 7	竖式计数器(学生五档)	个	45		非动产	学生用,全塑料制。产品由底座、档板、算珠、算珠杆组成。珠子直径不小于17mm,五种不同颜色,每种10粒。整体尺寸约115*100*40mm。
44 8	钉板(学生用)	套	45		非动产	学生用,塑料制, $\geq 140\text{ mm} \times 140\text{ mm}$ ,配有橡皮筋。
44 9	数字骰子	套	23		非动产	$\geq 12\text{ mm} \times 12\text{ mm} \times 12\text{ mm}$ ,每个侧面上有不同的数字,不少于3个;塑料制。
45 0	空白骰子	套	23		非动产	$\geq 12\text{ mm} \times 12\text{ mm} \times 12\text{ mm}$ ,不少于2个,可用铅笔书写并可擦除;塑料制。
45 1	几何图形片	套	23		非动产	包括正方形、长方形、直角三角形、等边三角形、等腰三角形、平行四边形、直角梯形、一般梯形、圆形,塑料材质。
45 2	计数多层积木	套	45		非动产	学生用;塑料材质;积木块包括1个 $10\text{ mm} \times 10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ 的正方体, $90\text{ mm} \times 10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ 、 $90\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ 、 $90\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ 的长方体各1个;每个积木块外都画有 $10\text{ mm}$ 的方格;配透明塑料盒。
45 3	七巧板	套	45		非动产	七种颜色,所组成的正方形不小于 $80\text{ mm} \times 80\text{ mm}$ ,厚不小于 $1\text{ mm}$ 。木质或塑料材质。
45 4	角操作材料	套	45		非动产	$360^\circ$ 活动角,直径约14厘米;由活动杆、固定杆、圆形刻度架、中心点组成;塑料材质,角度标注清晰,圆角设计,不伤手。
45 5	图形变换操作材料	套	45		非动产	有2个平行四边形,2个正方形,2个三角形和2个圆组成;彩色透明塑料制;用于平移、旋转、对称等内容。透明塑料盒包装。
45 6	探索几何图形面积计算公式材料	套	45		非动产	塑料板,圆角设计不伤手。由正方形*1,长方形*1,平行四边形*1,梯形*2,短直角梯形*1,长直角梯形*1,不等边三角形*2,直角三角形*2,等腰直角三角形*2组成,各图形高不小于4厘米。
45 7	钟表模型(演示用)	套	2		非动产	演示用;三针,联动,盘面直径为 $250 \sim 300\text{ mm}$ ,无透明钟面罩。
45 8	几何形体模型	套	23		非动产	塑料材质,由长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高、等高不等底)、球等组成。
45 9	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	套	2		非动产	由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成;圆面积演示器直径 $200\text{ mm}$ ,由15块 $1/16$ 扇形块和2块 $1/32$ 扇形块组成,各扇形背面附磁性塑料;圆周率计算公式推导演示模型有底板、圆和刻度

							尺组成，圆直径 100 mm，刻度尺长 340 mm 并固定在底板上。
460		杠杆平衡器	套	12		非动产	学生用；包含杠杆尺、支架及钩码 1 盒。
461		七巧板（演示用）	套	2		非动产	演示用；磁吸式，七种颜色，所组成的正方形 $\geq 400\text{ mm} \times 400\text{ mm}$ ，厚 $\geq 4\text{ mm}$ 。
		2. 科学仪器					
462		打气筒	个	12		非动产	手持式。打气筒由筒体、打气活塞、拉杆、手柄、打气嘴等组成。气缸直径 3.5 厘米，筒身材料：无缝钢管，长度 32 厘米。
463		生物显微镜	台	1		非动产	<p>放大倍数：40X-640X。</p> <p>观察镜筒：单目，45° 倾斜，360° 旋转。</p> <p>目 镜：广角 WF10X/16mm，广角 WF16X/11mm。</p> <p>物 镜：消色差物镜 4X、10X、40X（弹）</p> <p>转 换 器：三孔内倾。</p> <p>载 物 台：可移动圆平台，切片夹。大小<math>\Phi 90\text{mm}</math>，四周移动范围 6mm。</p> <p>调焦机构：粗微动不同轴，粗调 10mm，微调 1.8mm。</p> <p>聚 光 镜：毛玻璃，单透镜。</p> <p>光 源：高亮度 LED 冷光源，可充电，亮度可调。</p> <p>电 源：外置开关电源（充电器）。</p> <p>1. 弯臂设计有把手，方便拿取移动。</p> <p>2. LED 冷光源带可充电装置，充电一次可使用 24 小时以上。</p> <p>3. 平台采用圆平台设计，方便移动。</p> <p>4. 采用充电适配器装置。</p> <p>5. 目镜采用卡位装置，目镜不易脱落。</p>

46 4	学生显微镜	台	12	非动 产	<p>200 倍，单筒。</p> <p>1. 由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成，单目直镜筒。</p> <p>2. 最大放大倍数：200×。</p> <p>3. 消色差物镜：12.5×。玻璃镜片，光学部件均镀膜。</p> <p>4. 目镜：16×。玻璃镜片，光学部件均镀膜。</p> <p>5. 反光镜一面为平面，一面为凹面。</p> <p>6. 整机机架、底座为金属铸铝制造，坚固稳定，弯臂支架可 45° 倾斜、目镜外壳、目镜筒、物镜筒、载物台、粗微动调焦部件、切片夹、平台托架均为金属铸铝制造。</p> <p>7. 载物台：单层金属平台，防腐蚀 84mm×88mm，切片夹，平台与托架为一体结构，纯金属铸铝制造。</p> <p>8. 粗调范围 20mm。</p> <p>9. 调焦机构（齿条）为纯铜材料制造，稳定、牢固、耐用、抗磨损、无自行下滑现象。</p>
46 5	听诊器	个	12	非动 产	插入式单用听诊器，耳环弹片用弹簧钢制成，传音清晰，100 Hz～500 Hz 衰减不大于 12 dB。
46 6	水族箱	套	16	非动 产	包含鱼缸缸体，静音水泵，LED 灯，过滤设施；尺寸≥350mmx250 mmx400mm。
46 7	水槽	个	23	非动 产	尺寸：250 mm×180 mm×100 mm，产品用透明硬质塑料制成。有一定耐腐蚀性及柔韧性，不易破碎。
46 8	试管架	个	23	非动 产	塑料制，6 孔 6 柱。
46 9	学生电源	个	24	非动 产	<p>1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板。</p> <p>2、输出端子采用 Φ4mm 防脱帽；插、接两用铜芯接线柱。</p> <p>3、直流稳压输出采用步进调节，输出分 1.5V、3V、4.5V、6V 四档：额定电流：1A。过载自动保护。</p>
47 0	教学电源	台	1	非动 产	<p>1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板。</p> <p>2、输出端子采用 Φ4mm 防脱帽；插、接两用铜芯接线柱。</p> <p>3、输出电压：a、交流输出电压：2V-12V，每 2V 一档；额定电流 5A。过载自动保护；</p>

						b、直流稳压输出：1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 分档连续可调，额定电流 2A。过载自动保护。
47 1	托盘天平	台	12		非动 产	最大称量：500g，最小分度值：0.5g，含砝码一盒。
47 2	金属钩码	套	23		非动 产	50g×10, 塑盒包装, 表面镀铬处理。
47 3	体重计	台	12		非动 产	电子体重秤，数显屏幕，最大称重不小于 100 公斤。
47 4	电子停表	块	23		非动 产	专用型，全时段分辨力 0.01 s。
47 5	条形盒测 力计(5N)	个	23		非动 产	量程 0 N~5 N，分度值 0.1 N，由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成；零点可调。
47 6	条形盒测 力计 (2.5N)	个	23		非动 产	量程 0 N~2.5 N，分度值 0.05 N，由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成；零点可调。
47 7	条形盒测 力计(1N)	个	23		非动 产	量程 0 N~1 N，分度值 0.02 N，由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成；零点可调。
47 8	指南针	个	23		非动 产	金属外壳，直径不小于 70mm。
47 9	风杯式风 速表	套	8		非动 产	手持三杯式，有直读装置，LCD 背光显示。
48 0	斜面	个	23		非动 产	塑料斜面板及支杆构成。长度不小于 300mm。板面上印有刻线。斜面高度可调节。
48 1	压簧	套	23		非动 产	由单根弹簧钢丝绕制，表面镀镍，圈的外直径 30mm，长度约 70mm。
48 2	拉簧	套	23		非动 产	由单根弹簧钢丝密绕，两端带钩环。
48 3	沉浮块	套	23		非动 产	由三种同体积不同质量的物体、三种同质量不同形状的物体和一个沉浮子组成。
48 4	杠杆尺及 支架	个	23		非动 产	产品由底座、杠杆尺、支杆、中心轴、砝码、游码等组成。
48 5	滑轮组及 支架	套	23		非动 产	由底座、支杆、滑轮、细线组成，塑料主体。
48 6	轮轴及支 架	套	23		非动 产	由轮盘组合的轮轴以及支杆、支座、挂线等组成，塑料主体材质。
48 7	齿轮组及 支架	套	23		非动 产	由底座、支杆、齿轮组、手摇柄组成，塑料材质。
48 8	弹簧片	套	23		非动 产	弹簧钢片，长约 10 厘米。
48 9	小车	个	45		非动 产	小车由塑料车身、车轮及金属轮轴构成，具有轻便、灵活、耐用等优点。

490	三球仪	台	1		非动产	能演示地球、月球和太阳的相对运动关系、昼夜的形成，月相交替、日蚀与月蚀、四季的由来等。由地球、月球、月相板、季节盘、齿轮、固定螺帽、变速箱、底座、太阳模型及传动机构等组成。
491	太阳高度测量器	个	23		非动产	用于观察一天中不同时间的太阳高度角的变化。
492	风的形成实验材料	套	23		非动产	产品由透明风管、风叶、风叶支架、蜡烛组成，风管采用透明阻燃耐热塑料注成，蜡烛用隔火金属片盛装，整体高度约10厘米。
493	组装风车材料	套	23		非动产	七彩塑料风车叶片，实木风车杆，固定卡扣等组成，风车直径约18cm，总高约45cm。
494	音叉	只	23		非动产	256 Hz $\pm$ 0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成。
495	组装土电话材料	套	23		非动产	组装式，由土电话筒二只、话筒压盖二只、薄膜二块、塑料圆片二片、细线5米组成。
496	热传导实验材料	套	23		非动产	盒装式。内有细木棒；金属棒；塑料棒；玻璃棒；陶瓷板；棉花卷；石棉布等组成。
497	物体热胀冷缩实验材料	套	23		非动产	金属球及塑料球直径18mm、金属球与塑料球均采用手柄和悬挂链组成，悬挂链长度约为60mm，金属球手柄金属制，长度140mm，带有隔热塑料保护，长度约为60mm，塑料球手柄为塑制，直径5mm，长度150mm，实验器手柄金属制，长度145mm，带有隔热塑料保护，长度约为60mm，实验器的实验圆环外径27mm，内径19mm。
498	物体导电性实验材料	套	23		非动产	实验盒体为塑料制品，盒面附有导电红色警示LED灯、电极片，盒面内侧附二极管组成测试电路、电池盒。测试片：铜片、铁片、铝片、塑料片、石墨片。
499	条形磁铁（学生用）	套	23		非动产	学生用，铁氧体制作，尺寸不小于：45 $\times$ 10mm。
500	蹄形磁铁（学生用）	套	23		非动产	学生用，铁氧体制作；两极内尺寸约20mm；高35mm。
501	磁针	套	23		非动产	底座、立柱、垂直翼形针组成。磁针上标明S极、N极，磁针两极每一极端点磁感应强度为 $9\times 10^{-3}\text{T}$ ，针体140mm $\times$ 8mm，座 $\Phi$ 71mm $\times$ 112mm，磁针体中间嵌轴承套。
502	环形磁铁	套	23		非动产	铁氧体材料，环形，中心孔不小于6mm。
503	电磁铁组装材料	套	23		非动产	用于电磁铁磁力与线圈匝数的关系，及电磁铁极性与电流方向的关系的实验。蹄形

						圆铁、骨架、桥板、大头针、电线。
504	小孔成像装置	套	23		非动产	组装式。由底座 3 个、支杆 3 根、支架 1 个、小孔板 1 块、毛玻璃屏 1 块、烛台 1 个、蜡烛 1 个组成。
505	平面镜及支架	套	23		非动产	由平面镜、支座、支杆组成。平面镜直径不小于 50mm。
506	透镜、棱镜及支架	套	23		非动产	由凸透镜、凹透镜、三棱镜及支架组成，透镜直径 50mm，三棱镜边长 25mm。
507	成像屏及支架	套	23		非动产	组装式。产品由底座、支杆、支架、毛屏、白屏等组成。
508	昆虫观察盒	个	45		非动产	盒体尺寸：75mm×75mm×70mm，镜片直径不小于 35mm，放大倍数不小于 5×；镜片无明显气泡，条纹，结石及破边等缺陷，透明度良好；盒体用透明材料制作，模具成形，光滑、平整、透明、无毛刺、划痕、裂纹等缺陷。
509	儿童骨骼模型	台	8		非动产	产品由儿童骨骼模型、支杆、底座组成。模具采用 PVC 材料注塑而成，轻便、牢固、不易变形；按照人体比例设计，骨架纹理形象逼真。高 42cm，串成人体正常直立姿势固定在支架上，示头颅骨、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨等及关节均可活动。各部分骨的形态特征正确清晰，骨缝清楚，骨性鼻腔，管、沟、裂显示正确自然。
510	儿童牙列模型	台	8		非动产	模型包括正常儿童牙齿的上颌和下颌部分，可自由张开、闭合，并附牙刷一只；复合树脂材质。
511	少年人体半身模型	台	1		非动产	PVC 材质，少年半身模型，高 650mm 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。
512	眼构造模型	台	1		非动产	6 倍自然大，采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均正确自然。
513	啄木鸟仿真模型	件	1		非动产	模型仿照啄木鸟制作而成。啄木鸟体长为自然。整体模型由啄木鸟、树干和底座构成。形象逼真，自然色。
514	猫头鹰仿真模型	件	1		非动产	模型仿照猫头鹰制作而成。猫头鹰体长为自然。整体模型由猫头鹰、树干和底座构成。形象逼真，自然色。

515	地球构造模型	件	1		非动产	球体直径 320mm，可直观看到地壳，地幔，地核等圈层；展示地球内部构造各层厚度及层序，模型整体高约为：420mm。
516	月相变化演示器	件	1		非动产	模型能演示月亮圆缺的各种形状。产品设置的中心天体是地球，在地球的外围显示月球的公转轨道，并能演示出“新月—娥眉月—上弦月—凸月—满月—凸月—下弦月—娥眉月—新月”的月相周期性更造。
517	天然材料标本	套	16		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。标本包括木、棉花、石油、煤、矿石等。
518	人造材料标本	套	16		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。标本包括金属、塑料、玻璃、陶瓷等。
519	纺织品标本	套	16		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。由尼龙、棉布、涤棉、毛料、丝绸等样布组成。纺织品标本表面洁净，排列整齐，注明类别。
520	各种纸样标本	套	16		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。不同的常用纸张组成。
521	矿物标本	套	12		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。标本分别为石英、石膏、云母、萤石、白云石、高岭石。
522	岩石标本	套	12		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。标本分别为砂岩、花岗岩、大理岩、片麻岩、石灰岩、玄武岩。
523	金属矿物标本	套	12		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。标本包括铜、铁、铝、钨、锡等。
524	土壤标本	套	12		非动产	木盒精装，盒内贴有与标本相对应的品名。标本分别有黏质土、壤土、腐殖土、沙质土组成。
525	矿物提炼物标本	套	12		非动产	木盒精装。矿物提炼物标本 10 种分别为：石油、医药、塑料、橡胶、铝矿石、铜矿石、铁矿石、铝、铜、铁组成。
526	洋葱表皮装片	片	13		非动产	取材于洋葱鳞片叶表皮；可在学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构，能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；标本为平铺装片，每片材料不小于 4×4mm，四周剪整齐。
527	叶片横切	片	13		非动产	取材为迎春叶，标本在学生显微镜下，观察迎春叶横断面；能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清细胞核和叶绿体；在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织；在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，也可看清



						木质部和韧皮部，有时可见木质部导管的纵切面。
528	叶片气孔装片	片	13		非动产	标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶，在学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔；能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体；标本为平铺装片，每片材料不小于4x4mm，四周剪切整齐；材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；闭合气孔不得超过2/3；胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。
529	动物表皮细胞装片	片	13		非动产	标本在学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构；能看到大小不等、形态各异的星形色素细胞；材料大小约为4×4mm；每张玻片能看到不少于10个色素细胞体。
530	蛙卵细胞切片	片	13		非动产	标本在生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态；能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下；标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜；作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在12μm以内；每张玻片放材料1-2片，卵黄粒不破碎，无皱刀痕；标本保留自然色素，不染色。
531	骨细胞切片	片	13		非动产	标本在生物显微镜下观察骨结构，镜下可见骨基质、骨细胞。
532	口腔粘膜细胞装片	片	13		非动产	标本取材于健康人的口腔上皮脱落细胞，在生物显微镜下观察口腔上皮细胞的结构；能看清细胞体为多形，细胞核位于细胞中央，呈扁圆形；每张玻片能看到不少于10个细胞体。
533	人血细胞装片	片	13		非动产	标本在生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板。
534	量筒	个	23		非动产	500mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久。
535	量杯	个	23		非动产	250 mL，无色透明玻璃制，口部熔光。
536	试管(15*150)	支	92		非动产	Φ15 mm×150 mm，透明，硼硅酸盐玻璃制。
53	试管	支	45		非动产	Φ20 mm ×200 mm，透明硼硅酸盐玻璃制。

7	(20*200)				产	
538	烧杯 (50ml)	个	45		非动 产	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
539	烧杯 (100ml)	个	12		非动 产	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
540	烧杯 (250ml)	个	12		非动 产	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
541	烧杯 (500ml)	个	12		非动 产	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
542	锥形瓶	个	12		非动 产	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
543	酒精灯	个	23		非动 产	150ml, 透明钠钙玻璃制。瓷灯头为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。
544	集气瓶	个	45		非动 产	125 mL, 透明钠钙玻璃制。
545	镊子	个	45		非动 产	不锈钢材质, 尖头, 140 mm。
546	试管夹	个	23		非动 产	木制或者竹制, 长度 $\geq 200$ mm, 宽度约 20 mm, 厚度约 20 mm。
547	石棉网	个	23		非动 产	金属网尺寸 $\geq 150$ mm $\times$ 150 mm, 钢丝制成, 材料不易脱落, 网边缘包边。
548	燃烧匙	个	23		非动 产	铜勺, 勺 $\Phi 18$ mm, 深 10 mm, 铁柄, 长柄和铜勺连接稳定结实。
549	药匙	套	23		非动 产	长度不小于 16 cm, 单头, 不锈钢材质。
550	玻璃棒	个	45		非动 产	$\Phi 7$ mm $\sim 8$ mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑, 长度约 15 厘米。
551	试管刷	个	23		非动 产	$\Phi 12$ mm, 手持部分顶端为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露。
552	烧瓶刷	个	23		非动 产	250ml 烧瓶用, 手持部分顶端为环状, 顶部有刷丝, 铁丝不外露。
553	培养皿	个	45		非动 产	100mm, 玻璃薄厚均匀、耐高温高压。
554	蒸发皿	个	23		非动 产	瓷, 60mm, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$ 。
555	塑料量杯	个	23		非动 产	500mL, 无毒无味的塑料制成; 表面平整光洁、无划痕、边缘无毛刺和凹凸不平现象。
556	测电笔	个	23		非动 产	笔式, 氖泡式, 测电极长度不少于 10 mm, 100 V $\sim$ 500 V, 辉光稳定不闪烁。
557	一字螺丝 刀	个	23		非动 产	$\Phi 5$ mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 旋杆采用铬钒钢, 经镀铬防锈处理; 胶柄。
558	十字螺丝 刀	个	23		非动 产	$\Phi 5$ mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 旋杆采用铬钒钢, 经镀铬防锈处理; 胶柄。

559		尖嘴钳	个	12		非动产	长度 160mm, 合金材质, 全新料橡胶手柄, 美观防锈。
560		钢丝钳	个	23		非动产	长度 160mm, 铬钒钢 CR-V, 全新料橡胶手柄, 美观防锈。
561		活扳手	个	23		非动产	长度不小于 150mm, 头部和柄部抛光并电镀。
		3、数字化探究传感器及器材					
562		数据采集器	套	7	3300	动产	<p>一) 教师端数据采集器 1 套:</p> <p>1) 模块化结构, 与计算机 USB 通讯协议, 四路全数字通道, 数字通道采样精度达 5 微妙; 通过 USB 接口供电, 无需外接电源; 所有端口具备防静电保护功能; 与传感器采用自锁接口, 支持热插拔, 即插即用, 传感器可以任意组合, 采集分辨率 12bits; 内置双处理器主板, CPU 主频 48Mhz; 支持有线/无线状态下的四通道并行采集; 采用插接式结构, 可根据实验教学需要, 方便有线、无线工作模式切换。</p> <p>2) 可以实现不少于 12 套数据采集器同时连接电脑使用、数据采集器在有线数据通讯方式下各个通道的数据采集频率不少于 20kHz, 可同时连接不少于 10 个声波/声级传感器测量声音的波形。</p> <p>二) 学生端 6 套:</p> <p>通过与各种传感器组合使用, 具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能; 带自锁接头, 支持热插拔连接, 接入后自动识别传感器, 实时显示、存储传感器测量数据; 11 英寸屏幕 (1920*1200 LCD), 6GB 运存, 128GB 内存, 触控操控界面。通过扫描二维码进行无线连接, 可将传感器测量数据实时传输到软件。可将模块存储的测量数据导出至终端设备; 可通过软件设置数据显示精度以及数据调零; 可充锂电池供电。</p>
563		液晶显示模块	套	7	1050	动产	≥1.7 寸彩屏, 带具有方向性和自锁功能的通用接口, 支持热插拔连接, 接入后自动识别传感器, 实时显示、存储传感器测量数据。
564		无线接收	套	1	1400	动产	采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集, 全数字通道, 与数据采集器接插使用。在此种工作状态

						下, 传感器应转化为与采集器的无线通信状态。
56 5		无线发射	套	4	非动 产	独立 2.4G 无线传输模块, 协议传输, 互不干扰, 自动识别, 通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能, 连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定, 支持热插拔连接, 可充电电池供电。
56 6		传感器转接模块	只	1	非动 产	两端分别是接头与接口转换器, 用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接。
56 7		磁传感器	套	7	非动 产	测量范围: 0 毫特~15 毫特; 分度: 0.1 毫特, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。
56 8		力传感器	套	7	非动 产	测量范围: 0N~20N; 分度: 0.1N; 可用于测拉力 (显示正值) 和压力 (显示负值), 手柄式结构, 连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定, 可与数显模块和无线传输模块自由组合, 支持热插拔, 具有硬件清零功能。
56 9		光电门传感器	套	7	非动 产	分度: 2 微秒; 有计时、计数、单摆三种测量方式, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式。
57 0		声波/声级传感器	套	7	非动 产	1) 能测量声音的波形, 研究声音的频率、周期、振幅等特征; 频率测量范围: 20Hz~20kHz, 声级测量范围: 20dB~120dB, 分度: 1dB; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式; 传感器采用具有方向性和自锁功能的通用接口, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定, 支持热插拔。 2) 产品满足以下要求: 1. 使用 4 个声波/声级传感器同时测出声音的波形, 研究声音的三要素: 音色、音调、音高。 2. 通过实验软件可以对声音进行频谱分析。 3. 同时连接 4 个声波/声级传感器, 检测软件和采集器是否正常显示。 4. 四路声波图形实时显示, 并且图形能分组显示, 也能在同一坐标系内同时显示。
57 1		温度传感器	套	21	非动 产	测量范围: $-50^{\circ}\text{C}$ ~ $+200^{\circ}\text{C}$ ; 分度: $0.1^{\circ}\text{C}$ ; 不锈钢探针, 可测各种物体或溶液的温度, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独

							立数据显示三种工作方式。
57 2		气压传感器	套	7	160 0	动产	测量范围：0 千帕-700 千帕；分度：0.1 千帕；可用于直接测量气体的绝对压强；支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml 注射器。
57 3		氧气传感器	套	7	220 0	动产	1. 测量范围：0~100%，分度：0.1%； 2. 连接插口采用具有方向性和自锁功能的通用接口，可以防止传感器脱落，保证数据传输稳定。 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。 ★4. 产品满足以下要求： （1）自带硬件校准按钮，通过硬件校准到理论值； （2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录； （3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以.avi 等常见格式存储； （4）以无线方式演示多通道实验数据采集及图像绘制。
57 4		二氧化碳传感器	套	7	445 0	动产	1、测量范围：0%~5%，分度 0.0001%； 2、支持热插拔； 3、红外原理，为保证测量数据准确性和时效性，二氧化碳传感器采用泵动循环方式工作，方便气体循环。数据传输采用具有方向性和自锁功能的接口，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。 5、产品满足以下要求： （1）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录； （2）实验操作过程和步骤（1）实验数据同时在软件界面上显示，且可以.avi 等常见格式存储； （3）以无线方式演示多通道实验数据采集及图像绘制。 6、提供带有 CMA 或 CNAS 标识，且“低温储存实验、高温储存实验、恒定湿热实验”合格的检测报告扫描件电子文档。

575	相对湿度传感器	套	7		非动产	测量范围：0~100%，分度 0.1%，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。
576	ph 值传感器	套	7	1200	动产	测量范围：0-14；分度：0.01，具有快速响应的特点，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%，10 秒内稳定。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。
577	心率传感器	套	1	1800	动产	测量范围：0 次/分钟-200 次/分钟，可实时显示心率大小以及心电心率波形，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式。
578	光照度传感器	套	7	1200	动产	测量范围：0 勒克斯 ~5000 勒克斯~50000 勒克斯，分度：1 勒克斯、10 勒克斯，通过按钮切换量程，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。
579	多量程电流传感器	套	7	2150	动产	1、测量范围：0 安培~3 安培；分度：0.01 安培；测量范围：0 毫安~300 毫安；分度：1 毫安；测量范围：0 毫安~30 毫安；分度：0.1 毫安，通过按钮切换量程； 2、连接插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零。
580	分体式位移传感器	套	7	1280	动产	由发射器与接收器构成，发射器由电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，测量范围：0 厘米~200 厘米，分度：0.1 厘米。无测量盲区，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。
581	微电流传感器	套	7		非动产	1、测量范围：-5 $\mu$ A~+5 $\mu$ A；分度：0.01 $\mu$ A。 2、连接插口采用通用接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式 4、支持热插拔，自带硬件调零按钮。
582	摩擦力实验器	套	1		非动产	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦

							物体做匀速直线运动。
583		摆的秘密实验器	套	7		非动产	由直径相同，材质不同；材质相同，直径不同的三组摆球、摆线、支架、刻度盘、转接器等组成，与铁架台、光电门传感器配合使用，完成测量摆的摆动次数实验。
584		音频信号发生器	套	1	1300	动产	通过内置扬声器发出声波，声波频率200Hz~2000Hz，声音响度连续可调。可配合声波传感器检测音频信号进行音频分析。
585		配套实验软件	套	1	1800	动产	含教材通用软件、教材专用软件。专用软件采用了菜单式构造，按照小学科学教材的要求，共分八大类，共30个。教材通用软件为中文简体界面；接入传感器后能自动识别和运行；数字、图线、表格三种显示方式：实时显示实验数据或曲线；具备多种实验数据的分析工具；采集频率可调；数据表格、实验数据可以导出为文本格式；实验曲线可导出为图片格式。
586		附件	套	7		非动产	含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、技术资料等。
587		多用力学轨道	套	7		非动产	配置：含0.8m铝合金轨道一条、轨道小车1辆、固定柱2只、50克配重片4片、挡光片5片（20×2、40、60、80毫米）、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、紧固件一宗，与两只光电门传感器配合使用可完成小车快慢，与力传感器配合使用可完成斜面省力实验。
588		浮力组件	套	7		非动产	由专用物块、容器、转接器、水平杆和升降台组成。与力传感器配合使用。
589		热辐射的吸收实验器	套	7		非动产	由三种相同材料不同颜色物块及支架组成，与三只温度传感器配合使用，观察在同种照射条件下，不同颜色的吸热本领。
590		热传导实验器	套	7		非动产	由导热基座、三种不同材料的金属棒、传感器支架、固定螺栓组成，与三只温度传感器、酒精灯配合使用，可完成热的传导方向与不同金属的传热能力实验。
591		摩擦做功实验器	套	7		非动产	由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。
592		玻璃导电实验器	套	7		非动产	由底座、专用实验板、玻璃组成，与微电流传感器配合使用。
59		温差电流	套	7		非动	由底座、不同材料金属框组成，与微电流

3		实验器				产	传感器配合使用。
59 4		小型材料 试验机	套	1		非动 产	由底座、拉紧旋钮、螺杆、螺杆夹具、传感器夹具和直柄力传感器构成。用于测量比较不同材料（如纸张、丝毛、叶片等）或同种材料不同形状的抗拉强度。
59 5		手摇发电 系列装置	套	1	150 0	动产	由发电机、蜂鸣器、小灯、风扇、电流热效应、电流磁效应、电镀七个独立模块组成，可定性展示发电机发电效果，也可与电学传感器组合使用，定量测量发电机发电能力。
59 6		铝合金箱	套	7		非动 产	尺寸: 511*346*180 (mm)，由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬。
59 7		斜面的作用 实验器	套	7	260 0	动产	产品包括底座、角度板、轨道、重物、转轴、力倾角传感器、紧固螺栓、防夹手垫、轨道连接件、传感器连接件等组成。配合软件使用，可在软件界面上实时显示测量的角度与力的数据。产品支持无线、有线两种数据传输方式。 <b>提供带有 CMA 或 CNAS 标识，且“低温储存实验、高温储存实验、恒定湿热实验”合格的检测报告扫描件电子文档。</b>
59 8		仪器柜	个	4	980	动产	1) 规格: 2000×1000×500mm。采用 0.8mm 冷轧钢板，上部玻璃外开门，中部三抽屉，下部为铁板外开门，上、下各设两层隔板。抽屉采用二节式静划轨，带锁具，隔板可自由调节。柜体采用高强度、耐酸碱、抗老化粉末喷涂。 2) <b>提供带 CMA 或 CNAS 标识的产品检测报告，符合 GB / T3325-2017 标准，检测内容体现拉门和推拉构件的耐久性 5 级检测合格。</b>



599	美术器材	美术教学系统	套	1	22000	动产	共包含学生互动拍摄系统 20 套，每套参数如下： 1. 学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件，互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接，硬件固定到学生书法桌上；互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂三只毛笔； 2. 通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电，USB 线在桌面上不外露； 3. 帧速率不低于 24 帧； 4. 具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成座位图； 5. 老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看； 6. 一键收取作业：教师在中控台上可一键收取作业，作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列； 7. 支持书写过程分享到本班，老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品； 8. 支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评，并通过互动系统供其他学生观看讲评。
600		美术学具	套	45		非动产	45 套共包括物品如下： 1) 丙烯马克笔 135 支； 2) 8K 彩边绘画纸（180 克）90 张； 3) 34 厘米彩边内方绘画纸（180 克）90 张； 4) 34 厘米彩边内圆绘画纸（180 克）90 张； 5) 正方形白卡纸 45 张（20*20 厘米）； 6) A4,300 克牛皮卡纸 45 张； 7) A5,250 克白卡纸 45 张； 8) 100ml 丙烯颜料 45 瓶； 9) 28 平方米聚酯纤维吸音板。
601		电子绘画板	个	45		非动产	绘画区域 152mm×254mm,压感级 4096 级，无线无源压感笔；配备相应的软件。
602		制作工具	套	1		非动产	1) 场景布置材料 2 套，高约 1.5 米，由定制 KT 板、气球、底座等组成； 2) 七彩风车，直径 42 厘米，PP 材质，配一米钢管； 3) 亚克力玻璃画框（20*20cm）16 个； 4) 绘画雨伞 10 把。

603		剪纸与拼贴工具	套	25		非动产	25 套共包括物品如下： 1) 手握单孔打孔器 25 个； 2) 100ml 丙烯颜料 25 瓶； 3) 空白宣纸团扇 50 把，熟宣扇面，楠竹扇骨。
604		剪纸与拼贴耗材	套	25		非动产	25 套共包括物品如下： 1) 剪纸背景纸：A3 尺寸，25 张； 2) 脸谱剪纸 25 个（尺寸 25*20cm 13 个，尺寸 40*32cm 12 个）； 2) 四开 8 色卡纸 25 张； 3) 红色布景纱（宽 60cm）70 米； 4) 串珠透明线 300 米。
605		学生书法学习系统	位	24		非动产	1. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能； 2. 支持一键自动更新碑帖功能； 3. 支持一键系统整体升级功能； 4. 上电自动开机，直接进入学生自主学习软件界面，通过学校、班级、账号、密码登录，直接触控操作软件系统； 5. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能； 6. 练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能； 7. 名家课堂系统：具备专家视频课程； 8. 支持软件方式调节音量和亮度的功能； 9. 支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制。

60 6	书法创作 系统	套	1	485 00	动产	<p>包含：书法集创系统、学生互动拍摄及Ai握笔监测系统1套，参数如下：</p> <p>一）书法集创系统</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从1言到500言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能；</li> <li>2. 支持自定义创作作品类型功能；</li> <li>3. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小；</li> <li>4. 支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度；</li> <li>5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能；</li> <li>6. 包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容；</li> <li>7. 支持一键还原功能；</li> <li>8. 支持文字和拼音搜索功能；</li> </ol> <p>二）学生互动拍摄及Ai握笔监测系统1套</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软笔Ai握笔姿势智能监测硬件和学生互动拍摄硬件融合一体，软笔Ai握笔姿势智能监测系统的监测硬件在互动拍摄架立杆中间偏下位置，学生互动拍摄硬件在互动拍摄架“7”字型横杆的下方，互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂三只毛笔。</li> <li>2. ★学生端临摹台的软件支持互动拍摄及握笔姿势监测硬件，互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接；互动拍摄通过USB连接交互式数字临摹台进行供电，USB线在桌面上不外露。</li> <li>3. 拍摄硬件帧速率：24帧。</li> <li>4. 具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成座位图。</li> <li>5. 老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看。</li> <li>6. 一键收取作业：教师在中控台上可一键收取作业，作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列。</li> </ol>
---------	------------	---	---	-----------	----	--

						<p>7. 支持书写过程分享到本班，老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品。</p> <p>8. 支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评，并通过互动系统供其他学生观看讲评。</p> <p>9. 当出现握笔姿势错误时，学生端临摹台屏幕左上角显示握笔姿势错误提示图标。点击提示图标，系统会显示学生的握笔姿势具体的错误情况，以文字和图片拍摄方式同时给出监测到的握笔姿势错误，并配有正确姿势的文字和视频讲解(出具带CMA或CNAS标识的检测报告扫描件电子文档，报告内容体现相应功能)。</p> <p>10. 当出现握笔姿势错误时，教师端系统能实时监测并出现握笔姿势错误提示，点击提示图标，能显示错误握笔人员所在临摹台的位置信息，能显示握笔姿势的具体错误情况，以文字和图片拍摄方式同时给出监测到的握笔姿势错误，并配有正确姿势的文字和视频讲解。</p> <p>11. 教师机系统能监测到所有学生的握笔姿势错误情况，并形成记录。可通过查看记录显示错误握笔人员所在临摹台的位置信息，以文字和图片拍摄方式同时给出监测到的握笔姿势错误。</p> <p>12. 学生端和教师端能监测到握杆错误、食指上翘错误、五指分开错误等多种常见的握笔姿势错误。</p>
60 7	数字书法 临摹台	台	24	350 0	动产	<p>1. 一体化设计，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于1cm的电子字帖。</p> <p>2. 临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。</p> <p>3. 支持十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能；</p> <p>4. 高可视角度：&gt;80/80/80/80（上下左右）；</p>

						<p>5. 摹帖屏可承重 60kg 以上无裂痕；</p> <p>6. 防水：临摹屏支持防水功能；</p> <p>7. 耐磨：临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩擦无划痕；</p> <p>8. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/m<sup>2</sup>；</p> <p>9. 支持 RJ45 接口；</p> <p>10. 支持 WiFi 连接；</p> <p>11. 摹帖屏显示尺寸：≥45cm×25cm；分辨率：1920×1080；</p> <p>12. 临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）；</p> <p>13. 临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。</p> <p>14. 包含基本课程，不少于共 600 课时；每一课都至少包含“基础知识”、“初步印象”、“继续观察”、“示范讲解”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”等教学环节；</p> <p>15. 教学环节——基础知识：根据本节课的内容设计基础知识的内容，书法知识涉及笔墨纸砚基本工具、书写姿势、握笔姿势基本要求以及书家、书写材料、碑帖知识、书论一系列内容。</p> <p>16. 教学环节——继续观察：同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案。</p> <p>17. 教学环节——示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品出处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹。</p> <p>18. 教学环节——动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”等环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去感知笔画和结构；在“拼一拼”环节中，将例字分解成几部分推送到学生临摹台，让学生通过拼字游戏进一步对结构进行感知和实践；在“写一写”环节中，让学生进行摹写和临写，并且将笔法图放在最左边。</p> <p>19. 教学环节——知识扩展：包括本节课典型例字的文字源流，列出甲骨文、篆书、隶书、草书、行书、楷书的图片，同时以文字的方式列出“说文解字”的内容。</p> <p>20. 教学环节——课堂检测：可对练习中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题笔画自动突出标识，并可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比，对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题，并自动给出指导意见；对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频。</p> <p>21. 教学环节——回帖学习：首先在对应的碑帖上用红圈标识出该字，点击该字可出现这个字的基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图；同时该碑帖上所有的字都能出现对应的简体，所有字都能呈现基本信息、笔顺视图、行笔路线、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖修复图、修复提取图（出具带 CMA 或 CNAS 标识的检测报告扫描件电子文档，报告内容体现相应功能）。</p> <p>22. 课堂练习：自动生成本节课的主要例字或者偏旁的字帖供学生练习，字帖按照六步临摹法生成（六步临摹法：摹-摹-摹-临</p>
--	--	--	--	--	--	---

							-摹-临），在软件界面中支持一键换书体、一键换底格（米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格）、一键换字体颜色、选择其他例字、修改字格数量、收取作业的功能。 23. 书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该字的某书体有多字时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上。
608		网络互动传输系统	位	24		非动产	1. 通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台； 2. 传输内容：教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本； 3. 支持通过网络与所有终端进行通信。
609		仪器柜	个	10	980	动产	1. 规格约宽 800mm，深 400mm，高 900mm（具体尺寸以满足实际需求为准）。 2. 采用 E1 级环保饰面刨花板，甲醛释放达国家最新标准； 3. 顶板厚度 25mm，底板、层板、侧板、厚度 18mm； 4. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边。
610	音乐器材	电子钢琴	台	1	5000	动产	1. 规格：带手感力度键盘（88 键），带显示屏； 2. 音质音色：具有钢琴音色，也可通过电子技术扩展其他的音色，128 种逼真的实用音色，动态立体声采样。全音域均匀、连贯、纯净，无杂音； 3. 音准稳定性：基准音误差不大于 8 音分，基准音组内相邻两键音准误差之差不大于 3 音分，基准音组内同一音名的音，其音高变化不大于 2 音分； 4. 音量：全音域均匀，能表现不同的强弱音，层次清楚，并设置音量调节装置； 5. 其余符合 QB/T 1477 的要求

61 1		小学音乐 教学软件 (数字化 音乐教学 系统)	个	1	798 00	动产	<p>满足音乐信息化教学之用。包含音乐创作备课软件、音乐授课教学软件、音乐理论教学软件、音乐鉴赏拓展软件、模拟仿真动感乐器软件等软件板块。结合音乐教学演示终端硬件使用,方便老师授课备课,讲解知识理论。</p> <p>一) 音乐创作备课软件:</p> <p>备课功能</p> <p>1、可选择与当地教学同步的电子课件进行创作及修改。</p> <p>2、对应课件包含教学参考、示例课件且可进行再次编辑,方便教师备课。</p> <p>3、支持插入图形: 不少于形状 9 个、卡通动物 7 个、小图标 7 个、柯尔文手势 7 个、乐器图片 49 个。</p> <p>4、打谱自动保存: 可通过触摸、鼠标、电脑键盘、MIDI 键盘进行打谱, 且可自动保存, 保存时长间隔可进行设置。</p> <p>曲谱编辑</p> <p>1、支持简谱与五线谱输入及谱表分类(包含: 单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部分类谱表、带歌词曲谱)。(针对本项技术性能要求, 提供检测机构出具的有 CMA 或 CNAS 标志的测试报告电子文档)</p> <p>2、可以支持修改乐器音色, 包含乐音乐器(科拉维科特琴等音色)及噪音乐器(鼓组; 伯克利学院、马铃等)。</p> <p>3、可以曲谱音符批量调节力度也可调整每个单音不同力度, 在曲谱播放过程中体现不同力度播放、调整数值 0-127 可调。</p> <p>二) 音乐授课教学软件:</p> <p>1、满足与当地教学同步的电子教材, 可根据学校需要选择对应版本及年级教材课件。</p> <p>2、教唱模式: 谱曲播放、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱等播放模式。(针对本项技术性能要求, 提供检测机构出具的有 CMA 或 CNAS 标志的测试报告电子文档)</p> <p>3、具备五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱, 转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度, 不单独生成对照谱。五线谱课件具备一键显隐歌词、一键添加歌词拼音。</p>
---------	--	-------------------------------------	---	---	-----------	----	---



						<p>4、对应课件包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练。</p> <p>5、可以选择单音播放、范围播放、任意位置双击播放、可选择歌词播放。范围播放：可以跨框选曲谱、歌词范围进行播放，任意位置双击播放，默认播放为上一次选择的播放模式。</p> <p>6、可以对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对每个声部进行不同音量的比例调节；支持总音量一键重置，各声部一键静音。</p> <p>7、包含简线双谱、节奏谱、唱名标注、音名标注、钢琴谱、手势图、歌词显隐、歌词拼音标注、竖笛、箫、葫芦丝、陶笛等功能按键。</p> <p>8、支持五线谱、简谱曲谱一键生成唱名、音名与曲谱音符上下对照排列。</p> <p>9、支持五线谱、简谱课件一键生成旋律线与曲谱音符上下对照排列。</p> <p>10、支持五线谱、简谱课件一键生成强弱对照谱与曲谱音符上下对照排列。</p> <p>11、五线谱、简谱课件可以进行移调选择不少于 13 种调式，其中含 5 种直选键：降全音、降半音、原调(还原)、升半音、升全音。</p> <p>12、可以五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节，含 5 种直选键：0.5、0.75、1(还原)、1.25、1.5 倍速可调。</p> <p>三) 音乐理论教学软件：</p> <p>至少包含乐理白板、电教板、素养训练等模块。</p> <p>1、乐理白板：</p> <p>1.1、具有一组大谱表、88 键/61 键/实体键/三种可选的虚拟键盘。</p> <p>1.2、虚拟键盘支持一键在对应琴键上显隐音名、唱名，调式转换后对应键位，音名、唱名会同步转换。</p> <p>1.3、谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动。</p> <p>1.4、支持 15 种调式、支持 15 度音程尺讲解功能；支持 32 组和弦对照讲解功能。</p> <p>2、电教板</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>2.1、界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。（针对本项技术性能要求，提供检测机构出具的有 CMA 或 CNAS 标志的测试报告电子文档）</p> <p>2.2、五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。</p> <p>2.3、五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符杆可添加变音记号和符杠。</p> <p>3、素养训练</p> <p>包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练。</p> <p>四）音乐鉴赏拓展软件</p> <p>1、包括 5 大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。</p> <p>2、中国音乐不低于 190 种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。</p> <p>3、西方音乐：不低于 190 种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。</p> <p>4、世界音乐：不低于 20 种拓展知识。</p> <p>5、其他音乐：不低于 20 种拓展知识。</p> <p>6、音乐周边：不低于 20 种拓展知识。</p> <p>五）模拟仿真动感乐器软件</p> <p>架子鼓：</p> <p>1、架子鼓具有彩色立体按键：按键至少包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓等，敲击对应按键发出对应音色。</p> <p>2、可插入音频配乐，演奏音色和配乐同时发声，配乐可显示时长、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。</p> <p>3、具有音频录制功能，可将演奏过程以音频方式录制，录制时显示录制时间，音频保存路径可自行选择。</p> <p>电子鼓机：</p> <p>1、界面具有不同的按键对应不同音色，也可添加音轨。</p> <p>2、电子鼓机类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>室音乐、深箱、现代模拟等可选。</p> <p>3、编辑后的节奏可进行另存为，可通过系统文件管理打开为曲谱，支持播放。</p> <p>4、可选择播放和循环播放，速度 40-240 可选，四四拍、四三拍、八六拍三种拍号可选。</p> <p>吉他：</p> <p>1、虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘单音与和弦对应吉他弦位、品格同步高亮显示。</p> <p>2、具有 26 个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、虚拟吉他对应弦位、品格同步高亮显示。</p> <p>竖笛：</p> <p>1、弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择 8 孔 C 调、8 孔 F 调、6 孔 C 调、6 孔 F 调四种可选。</p> <p>2、具有竖笛谱曲：演奏时谱表，虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示。</p> <p>3、竖笛播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5 倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。</p> <p>4、可打开指法对照按键，对应谱表自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。</p> <p>5、具有竖笛教学视频：内容为曲谱结合演奏示范，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>6、音调设置：五线谱、简谱曲谱可以进行移调选择 15 种调式，其中含 5 种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p> <p>口琴：</p> <p>1、弹奏虚拟键盘对应口琴孔位同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。</p> <p>2、具有口琴曲谱，播放时虚拟键盘键位、曲谱、口琴同步高亮显示对应键位。</p> <p>3、具有口琴视频教程，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>4、口琴演奏时谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5 倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。</p> <p>5、音调设置：五线谱、简谱课件可以进行</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>移调选择 15 种调式，其中含 5 种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p> <p>葫芦丝：</p> <p>1、具有葫芦丝曲谱：演奏时谱表，虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1.25、1.5 倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。</p> <p>2、可打开指法对照按键，对应谱表自动生成葫芦丝指法参照，葫芦丝指法与音符上下排列。</p> <p>3、具有葫芦丝教学视频：内容为曲谱结合演奏示范，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>4、音调设置：五线谱、简谱课件可以进行移调选择 15 种调式，其中含 5 种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p> <p>六）音乐教学演示终端</p> <p>音乐教学演示终端为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖 88 键钢琴琴键，完整展示教师演奏示范指法。</p> <p>1、硬件采用便携式设计，指法角度及高度均可调节，可将教师演奏键盘指法同屏到一体机或智慧黑板上做教学展示。</p> <p>2、硬件采用 Z 字型三段式可折叠调节设计，折叠后尺寸：长宽高：300*80*15mm±10mm、指法演示高度展开后高度：27-500mm 之内可调节。</p> <p>3、镜头像素：不低于 1280 万像素、最高有效像素不低于：4224（H）X3192（V）。</p> <p>4、支持的分辨率及帧率不低于：3840*2160 30fps MJPG/YUV 1920*1080 30fps MJPG/YUV 3840*3104 15fps MJPG/YUV。</p> <p>5、灵敏度：600mv/Lux-sec。</p> <p>6、最低照度：0、1 lux</p> <p>7、硬件接口类型：USB 2.0，数量 2 个、</p> <p>8、支持：自动曝光控制 AEC、自动白平衡 AEB、自动增益控制 AGC</p> <p>9、内置不低于 15 颗 LED 灯辅助光源，轻触式开关、五级亮度可调。</p>
--	--	--	--	--	--	--

61 2	长笛	支	2	160 0	动产	调性：C 调； 音键材质：BZn15-20；管体材质：BZn15-20； 表面：镀银；管体材质：白铜合金； 管长：668mm；内径：19mm；主管壁厚： 0.45mm；键管、棍与键柱最大间隙：≤ 0.2mm； 尾节插接长度：≥9mm；笛头插接长度：≥ 35mm； 特性：法式按键，手工装配而成，音准准 确，音色优美明亮。加厚镀层，具有持久 性。
61 3	双簧管	支	2	450 0	动产	调性：C 调；管体：硬质胶木；音键：白 铜；表面：镀银；管长：约 605mm；喇叭 口直径：40mm；键管、棍与键柱最大间隙： ≤0.2mm；各节间插接长度：≥15mm。
61 4	单簧管	支	2	145 0	动产	调性：bB 调；管体：硬质胶木；音键： H68；表面：镀镍；管长：约 660mm；喇叭 口直径：80mm；键管、棍与键柱最大间隙： ≤0.2mm；各节间插接长度：≥15mm；特性： 6 圈 17 键。
61 5	萨克斯	支	4	500 0	动产	调性：bE 调；管体：H68 铜；音键：H68 铜，双筋护挡；表面处理工艺：电泳工艺； 管长：约 700mm；喇叭口直径：120mm；键 管、棍与键柱最大间隙：≤0.2mm；插接长 度：≥15mm；背带：可调节脖带。
61 6	圆号	支	2	400 0	动产	调性：Bb 调；表面：漆金/镀镍；活塞间 隙：0.02-0.045mm；调音管间隙： 0.04-0.07mm；气密性：不低于 0.04mpa； 阀键负荷：用 285 克砝码能自由平稳下降 到底；乐器净重：2.26Kg；号口直径：Φ 315mm；内管尺寸：11.5mm；号嘴型号： 7BW。
61 7	小号	支	4	155 0	动产	调性：Bb 调；表面：漆金/镀镍；活塞间 隙：0.030-0.053mm；调音管内外配合最大 间隙：0.10mm；气密性：不低于 0.04mpa； 阀键负荷：280 克砝码置于阀键上自然平 稳下行至底部；音准：最大允许误差之差 25 音分，各音音准允许误差+35、-20 音分， 相邻两音音准误差之差：15 音分；乐器净 重约 1004g；号口直径：Φ123mm；内管尺 寸：11.66mm；号嘴型号：7C。

618		长号	支	4	1300	动产	调性：Bb 调；表面：漆金、镀镍；调音管间隙：0.06-0.10mm；气密性：不低于 0.04mpa；阀键负荷：用 285 克砝码能自由平稳下降到底；音准：最大允许误差之差 25 音分，各音音准允许误差+35、-20 音分，相邻两音音准误差之差：15 音分；乐器净重：1.57Kg；号口直径：Φ203mm；内管尺寸：12.7mm；号嘴型号：12C。
619		小提琴	把	10	1200	动产	规格：1/8—4/4（可根据实际需要选择规格） 面板：白松；背侧板：花纹枫木；指板：乌木；弦轴：乌木；拉板：乌木；腮托：乌木。
620		中提琴	把	4	1400	动产	规格：11 英寸—16 英寸（可根据实际需要选择规格） 面板：白松；背侧板：花纹枫木；指板：乌木；弦轴：乌木；拉板：乌木；腮托：乌木。
621		大提琴	把	4	3500	动产	规格：1/8—4/4（可根据实际需要选择规格） 面板：白松；背侧板：枫木；指板：乌木；弦轴：乌木；拉板：乌木。
622	综合实践活动室	学生实验台	张	12	4250	动产	1. 八人位，八人位总尺寸约 2400×1200×750mm，可采用分体组合形式。 2. 台面采用 E1 级环保饰面刨花板，板材厚度 25mm，甲醛释放达国家最新标准，桌角圆角处理； 3. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边，表面光滑，封边严密、平整。 4. 钢制金属桌架，桌架采用≥40*40 方管焊接而成，防锈酸洗磷化处理，采用静电粉末喷涂，涂层光滑均匀，色泽一致，底脚高度可调。
623		教师演示台	张	2	3850	动产	1. 规格：≥1800*700*750mm。 2. 台面采用 E1 级环保饰面实木多层板，板材厚度 25mm，甲醛释放达国家最新标准；桌角圆角处理；其他部分板材厚度 18mm。 3. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边。 4. 钢制金属桌架，桌架采用≥40*40 方管焊接而成，防锈酸洗磷化处理，采用静电粉末喷涂，涂层光滑均匀，色泽一致，底脚高度可调。

62 4		学生凳	把	90	120	动产	1. 规格约 340mm*240mm*430mm 高，四脚方凳； 2. 凳面采用 E1 级环保饰面刨花板，甲醛释放达国家最新标准； 3. 凳面厚度 25mm，圆角处理，近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边。 4. 椅架腿围 20mm*20mm，壁厚为 1.2mm。
62 5		电路改造	套	2		非动产	电源线材采用 2.5mm <sup>2</sup> 国标铜线铺设；取电连接线采用合理规格线管。
62 6		仪器柜	个	18	980	动产	1. 规格约宽 800mm，深 400mm，高 900mm（具体尺寸以满足实际需求为准）。 2. 采用 E1 级环保饰面刨花板，甲醛释放达国家最新标准； 3. 顶板厚度 25mm，底板、层板、侧板、厚度 18mm； 4. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺，四周全封边。
62 7	综合实践活动器材	创意发明套装	套	12	309 6	动产	<p>套装含主控模块，图形化编程软件，智能电子传感器硬件、机械结构件和相关配件，学生可根据主题自行设计制作作品，完成任务。</p> <p>1、掌控主板： 处理器：双核国产自主处理器；主频：高达 240MHz 的时钟频率；SRAM：520KB；Flash：8MB；Wi-Fi：802.11 b/g/n 最高 150 Mbps；频率范围：2.4~2.5 GHz；陀螺仪：最高可测±2048dps；三轴加速度计：最高可测±16 g；磁场传感器：3 轴量程±30 G；光线传感器：0-4095；麦克风：支持语音识别；RGB 灯：3 颗全彩灯珠；喇叭：8 欧 1 瓦；≥1.3 英寸 OLED 显示屏，支持 16*16 字符显示，分辨率 128x64；2 个物理按键(A/B)；6 个触摸按键；1 路 IIC 接口；6 个拓展 I/O 口；2 个电机驱动接口；电池：1000mAh 可充电锂电池；充电电流：500mA；充电接口：Type-C 接口；充电指示灯：1 个；电源开关：1 个；电量指示灯：1 个；外观：ABS 塑料外壳，兼容塑料积木。</p> <p>2、电子模块---采用塑料外壳保护电路，避免使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块包含：温湿度传感器、超声波传感器、人体感应传感器、循迹传感器、颜色传感器、旋钮电位器、按键、4RGB 灯、RGB-LED 灯带、RGB</p>

						<p>光环板、满天星 LED 彩灯、电机小风扇、马达、舵机。</p> <p>3、多功能小车套件---不少于 100 个组装零件，可组装小车，预留丰富组装拓展孔位，实现超声波避障、循迹、遥控等功能，含配套组装轮子、万向轮、插销、工具等。</p> <p>4、多功能连接板及拼装组件---多种可拼插模型结构件，总数量不少于 150 个，兼容塑料积木。</p> <p>5、工具及耗材---多种常用加工工具和耗材，方便动手制作，含塑料铆钉、铆钉起子、数据线等。</p>
62 8		STEAM 教育套装	套	12	466 6	<p>动产</p> <p>信息科技教学套装</p> <p>套装包含主控板和多种电子硬件及结构件，可完成开源硬件过程与控制、物联网、人工智能等应用，方便创意设计和搭建，产品兼容塑料积木，适用教学可重复使用。</p> <p>1、主控（掌控 AIOT 板）：</p> <p>处理器：双核国产自主处理器；主频：高达 240MHz 的时钟频率；SRAM：520KB；Flash：8MB；Wi-Fi：802.11 b/g/n 最高 150 Mbps；频率范围：2.4~2.5 GHz；陀螺仪：最高可测±2048dps；三轴加速度计：最高可测±16 g；磁场传感器：3 轴 量程±30 G；光线传感器：0-4095；麦克风：支持语音识别；RGB 灯：3 颗全彩灯珠；喇叭：8 欧 1 瓦；1.3 英寸 OLED 显示屏，支持 16*16 字符显示，分辨率 128x64；2 个物理按键(A/B)；6 个触摸按键；1 路 IIC 接口；6 个拓展 I/O 口；2 个电机驱动接口；电池：1000mAh 可充电锂电池；充电电流：500mA；充电接口：Type-C 接口；充电指示灯：1 个；电源开关：1 个；电量指示灯：1 个；外观：ABS 塑料外壳，兼容塑料积木。</p> <p>2、电子模块---采用塑料外壳保护电路，避免使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展。模块数量不少于 20 个，包括但不限于：土壤湿度传感器*1、超声波传感器*1、RGB 灯*1、红外探测传感器*2、温湿度传感器*1、循迹传感器*1、继电器*1、USB 灯*1、旋钮电位器*1、人体感应传感器*1、MP3 音乐播放*1、颜色传感器*1、光线传感器*2、按</p>



						<p>键传感器*1、灯带 7 灯*1、舵机*2、分支*2、风扇*1、水泵*1、双轴积木马达*2、USB 电源适配器*1、USB 制冷片组件*1。</p> <p>3、教学展示板——多功能带孔积木底板，可组装电子模块和塑料积木，尺寸不小于 15*25cm。</p> <p>4、多功能拼装组件——多种可拼插模型结构件，总数量不少于 150 个，兼容塑料积木。</p> <p>5、配件——含 Type-c 数据线、模块连接线、积木扳手等。</p>
629		创意电子课程及配套设备	项	1	15000	<p>动产</p> <p>1、产品名称：桌面式激光切割机；</p> <p>2、产品尺寸及重量：长*宽*高（mm）850*614*308，重量：55kg；</p> <p>★3、加工幅面：长*宽≥600*380mm；最大可加工高度不小于 28mm。</p> <p>4、运行速度及精度：不小于 600mm/s；加工精度小于 0.05mm；</p> <p>5、运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统；</p> <p>6、激光类型与功率：40w 二氧化碳激光管；</p> <p>7、供电方式与功率：220V，50Hz~60Hz，平均功率为 0.6kw；</p> <p>8、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度不小于 15mm（桐木板）；</p> <p>9、摄像系统：内置高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照矢量化加工，摄像头图像定位精度小于 2mm；</p> <p>10、辅助系统：内置水冷系统，水温自动监控与报警；内置自动喷气系统；内置激光对焦系统，可自动升降对焦系统，能实现激光焦距自动校准；</p> <p>11、抽屉式加工平台：安全可拆卸，内置安全状态门智能检测与智能锁功能。安全门敞开激光不工作；激光工作安全门自锁；</p> <p>12、照明系统与状态灯：支持工作区全局照明，工作状态灯指示运行状态；</p> <p>13、安全配套：配备高温探测报警器、燃烧报警系统、水温安全控制系统；</p> <p>14、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布尔运算、</p>

						<p>形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；</p> <p>15、配套智能烟雾净化系统：烟雾净化随加工控制，滤芯寿命预警；净化器尺寸：长宽高（mm）465*265*308；</p> <p>16、配套电子课程：配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程；20种材料认知AR体验APP；课程包括且不限于：认识激光、3D动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容（提供课程证明文件）；</p> <p>17、提供所投产品桌面式激光切割机符合国家CMA或CNAS认证的检测报告扫描件电子文档。</p>
630		3D 打印机	台	5	8800	动产 <p>1. 打印技术：熔融堆积（FDM）。</p> <p>2. 打印尺寸：<math>\geq 300*300*300\text{mm}</math>。</p> <p>3. 设备尺寸：435*462*526mm。</p> <p>4. 打印速度：<math>\leq 600\text{mm/S}</math>, 加速度：<math>\leq 20000\text{mm/s}^2</math>。</p> <p>5. 打印精度：<math>100\pm 0.1\text{mm}</math>；打印厚度：0.1-0.35mm。</p> <p>6. 喷嘴温度：<math>\leq 300^\circ\text{C}</math>。</p> <p>7. 热床温度：<math>\leq 120^\circ\text{C}</math>。</p> <p>8. 调平方式：全自动阵列调平。</p> <p>9. 打印方式：U 盘打印/以太网/云打印/局域网打印。</p> <p>10. 显示屏：<math>\geq 4.3</math> 英寸彩色触控屏。</p> <p>11. 支持耗材： ABS/PLA/PETG/PET/TPU/PA/ABS/ASA/PC/PLA-CF/PA-CF/PET-CF。</p>
631		创客云平台	项	1		非动产 <p>智能物联编程系统软件平台</p> <p>一款支持图形化编程和代码编程的多功能软件平台，包含先进的编程辅助功能，如交互式提示、程序调试、异常处理等，降低编程入门的门槛，为人工智能教育普及提供基础保障。</p> <p>1、支持硬件仿真功能，显示硬件上程序运行的效果（OLED 显示、RGB 灯）。</p> <p>2、支持科学探究功能，以图表形式记录实验数据，支持全屏显示，支持 PNG、EXCEL、PDF、SVG 等不同格式保持实验数据。</p>

						<p>3、支持物联网功能模块。</p> <p>4、支持变量、函数、列表、元组、字典、集合、文件等操作。</p> <p>5、支持文件系统管理，快速导入/导出文件。</p> <p>6、内置教程，含视频、文档、课程案例，帮助快速入门。</p> <p>7、支持图形化模块程序文件和代码程序文件存取。</p> <p>8、支持语音识别、图像识别等人工智能项目设计需求。</p> <p>9、支持程序刷入上传/在线运行功能，方便调试程序。</p> <p>10、支持掌控板反读，获取掌控板文件信息。</p> <p>11、支持自动识别 com 端口并连接，支持在线检查更新与刷新固件。</p> <p>12、支持白天和夜光两种背光模式。</p> <p>13、支持图形化和代码同屏显示。</p> <p>14、支持对硬件和语法进行扩展，支持自定义图形化指令。</p> <p>15、支持在线编程协助，一键寻求帮助，快速进入社区互动。</p> <p>16、支持代码库功能，在线保存并分享程序，可一键加载。</p> <p>17、支持不少于三种编程模式，满足不同编程需求。</p>
63 2		变频除湿机	台	4	400 00	动产 <p>一)技术参数: 1. 除湿量<math>\geq 25\text{L/h}</math> (600L/D); 2. 最大功率: 8500W; 3. 循环风量<math>\geq 4000\text{m}^3/\text{h}</math>; 4. 工作电压及频率: 380V 3N~50Hz; 5. 制冷剂: R22; 6. 防护等级<math>\geq \text{IP21}</math>; 7. 防触电保护类型: I 类。</p> <p>二)性能要求: 1、电脑全自动控制, 智能恒湿; 2、彩色触摸屏温湿度双显示; 3、智能保护系统: 高低压保护、断电保护和断电记忆、高低温停机保护、防冻结保护(低温自动化霜)、故障自动检测保护;</p> <p>4、连接软管实现连续排水功能。</p>

63 3	阅览室	书架	个	38	980	动产	<p>一) 小学教室书架 (共 20 个), 参数如下: 尺寸约: 宽 900mm, 深 300mm, 高 1100mm。 1. 采用 E1 级环保饰面刨花板, 甲醛释放达国家最新标准; 2. 顶板厚度 25mm, 底板、层板、侧板、厚度 18mm; 3. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺, 四周全封边。</p> <p>二) 初中教室书架 (共 14 个), 参数如下: 尺寸: 宽 800mm, 深 300mm, 高 900mm (具体尺寸以满足实际需求为准, 可组合连体安装) 1. 采用 E1 级环保饰面刨花板, 甲醛释放达国家最新标准; 2. 顶板厚度 25mm, 底板、层板、侧板、厚度 18mm; 3. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺, 四周全封边。</p> <p>三) 会议室 (共 4 个), 参数如下: 尺寸: 宽 800mm, 深 300mm, 高 900mm (具体尺寸以满足实际需求为准) 1. 采用 E1 级环保饰面刨花板, 甲醛释放达国家最新标准; 2. 顶板厚度 25mm, 底板、层板、侧板、厚度 18mm; 3. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺, 四周全封边。</p>
63 4		学生阅览架	组	55	1200	动产	<p>安装位置: 图书阅览室、小学部共享空间、初中部共享空间、游泳馆门厅。 规格: 高度 2400mm*厚度 300mm*宽度 500mm, 多个组合并固定于墙面。(具体尺寸以满足实际需求为准, 可组合连体安装)。 1. 采用 E1 级环保饰面刨花板, 甲醛释放达国家最新标准; 2. 顶板厚度 25mm, 底板、层板、侧板、背板厚度 18mm; 3. 采用近色 PVC 及热熔胶封边工艺, 四周全封边。</p>

63 5		学生阅览桌椅	套	13	360 0	动产	<p>每套包含四人位阅览沙发及阅览桌一个，参数如下：</p> <p>1. 单人位沙发：每位宽度约 600mm，可组合连体异形安装。甲醛释放量符合国家最新标准；</p> <p>2. 面料：布艺/PU 面料，颜色可选；</p> <p>3. 基材：含水率低 9%以下的硬木木方及厚度 5mm 的多层夹板；高密度发泡海绵填充；</p> <p>4. 现代简约风格，颜色款式可选；</p> <p>5. 阅览桌规格：700*700*450mm（具体尺寸以满足实际需求为准）；选用 E1 级板材，同色 PVC 四周封边。</p>
63 6		小学图书	册	9500	38	动产	<p>1) 所供图书必须是经国家批准的出版机构出版的有版权的正式出版物，并且是全新未曾使用过的。</p> <p>2) 图书印刷质量执行《中华人民共和国产品质量法》和新闻出版总署《图书质量管理规定》（2004 年第 26 号文件）中的规定。</p> <p>3) 所供图书必须严格按照采购清单供货且配货率不低于 98%，未能配到的须经采购人指定书目后方可配货。</p> <p>4) 需提供粘书标、磁条、条码、加盖馆藏章、编目、录入上架整理服务。</p> <p>5) 按照采购人提供的书目提供 2021 年 1 月 1 日以来出版的新书图书。</p> <p>★6) 投标人不具有出版物经营许可证的，应当将图书分包给具有出版物经营许可证的单位供货，提供拟分包单位的出版物经营许可证证书电子文档。所供图书实洋价不得高于码洋价的 73%。</p>
63 7		初中图书	册	1590 0	38	动产	<p>1) 所供图书必须是经国家批准的出版机构出版的有版权的正式出版物，并且是全新未曾使用过的。</p> <p>2) 图书印刷质量执行《中华人民共和国产品质量法》和新闻出版总署《图书质量管理规定》（2004 年第 26 号文件）中的规定。</p> <p>3) 所供图书必须严格按照采购清单供货且配货率不低于 98%，未能配到的须经采购人指定书目后方可配货。</p> <p>4) 需提供粘书标、磁条、条码、加盖馆藏章、编目、录入上架整理服务。</p> <p>5) 按照采购人提供的书目提供 2021 年 1</p>

							月 1 日以来出版的新书图书。 ★6) 投标人不具有出版物经营许可证的, 应当将图书分包给具有出版物经营许可证的单位供货, 提供拟分包单位的出版物经营许可证证书电子文档。所供图书实洋价不得高于码洋价的 73%。
63 8		RFID 图书 标签	张	2600 0		非动 产	1. 天线尺寸: $\geq 45\text{mm} \times 45\text{mm}$ (长 $\times$ 宽); 2. 横切尺寸: $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ (长 $\times$ 宽); 3. 基材材质: PET; 4. 芯片: FM13HF01N-TS; ; 5. 工作频率: 13.56MHz; 6. 存储量: 1024bits; 7. 存储在标签中的信息可重复读、写。 8. 标签可以非接触式的读取和写入。
63 9	窗帘	窗帘	批	1	391 480	动产	1、遮光帘布: 轨道 37 米, 布 74 米, 成分: 100%聚酯纤维, 门幅: 2.8 米, 克重 $\geq 800\text{g/m}^2$ , 遮光率: 70-99%, 遮光度根据甲方实际情况而定。甲醛含量: 未检出; 韩带: 专用有纺织带, 耐用抗老化, 抗阻燃达到 B1 级; 轨道: 铝合金方轨, 坚硬牢固不变形。 2、办公室卷帘 41 平方米; 平纹色织卷帘: 成分: 100%聚酯纤维, 克重: $\geq 300\text{g/m}^2$ , 门幅: 2.3 米, 遮光率: 75%, 甲醛含量: 未检出; 含全套配件。 3、纱帘: 轨道 1089 米, 布 2178 米, 成分: 100%聚酯纤维, 门幅: 2.8 米, 克重 $\geq 130\text{g/m}^2$ , 材质具有透气性强, 垂顺有型等特点, 打折挂钩式。甲醛含量: 未检出; 轨道: 铝合金方轨, 坚硬牢固不变形。 4、舞台侧幕幕布 (红色荷兰绒) 75.6 平方米 (克重 $\geq 800\text{g/m}^2$ ; 涤纶材质)、舞台侧幕衬里 75.6 平方米 (克重 $\geq 200\text{g/m}^2$ ; 涤纶材质), 含全套配件。 5、篮球馆电动卷帘 42 平方米, 含全套配件。

## 2.2 动产报价要求

以上所采购内容中备注为动产的产品, 投标人的投标单价不得超过所标明的动产单价, 否则投标无效。

2.3 根据《青岛市政府集中采购目录及标准 (2024 年版) 》要求, 部分配套设备 (不在本项目采购范围) 已通过网上商城采购, 个别包中标人需要负责本次中标产品同已通过网上商城采购的设备进行安装 (集成), 相应费用包含在本次投标报价中。

2.4 以上技术指标中明确需要提供检测报告等证明材料的，投标人需将相应材料附于投标文件中，否则视为负偏离。本招标文件所要求的检测报告未指定检测机构（国家行政机关另有规定的除外），采购需求中如有提及以本条款为准。

采购人允许偏离范围或者幅度：

序号	技术指标	允许偏离范围或者幅度	备 注
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

### 3. 商务条件

#### 3.1 交货期

签订合同之日起 15 个工作日内交货安装完毕。

#### 3.2 交货地点

采购人指定地点。

#### 3.3 付款方式

政府采购合同签订生效并具备实施条件后预付合同总价 30%的货款；项目供货、安装、调试完毕，经验收合格后 1 年内向中标人支付至合同金额的 95%，尾款于验收合格满 3 年后一次性无息付清。

#### 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。中标人验收须委派专人负责，提供社保证明并保证熟悉项目。

#### 3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：自验收合格之日起 3 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有

更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

### 3.6 售后服务

3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要提供备品（机）备件。

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的产品。

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 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。

1.3 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。

1.3.1 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）。

1.3.2 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员工人数。

1.3.3 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。

1.3.4 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。

1.3.5 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《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《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）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

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

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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

1.5 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）。

1.6 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，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

## 2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	30	评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。最终报价: 1、对于小型和微型企业制造的货物(服务), 给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除, 扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体, 联合体协议中约定, 小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的, 给予 4% 的价格扣除, 扣除后的价格为最终报价 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
	投标人业绩	4	自 2021 年 1 月 1 日至今已完成同类项目(需包含核心产品), 每份得 2 分, 满分 4 分。须同时提供同一项目中标(成交)公告的电子文档、中标(成交)通知书原件的电子文档、合同原件完整的电子文档、验收报告原件的电子文档, 以

				上电子文档加盖投标人公章，未按上述要求提供不得分。 同类项目完成时间以验收报告签署时间为准。
	节能、环保产品加分		5	节能、环保产品报价和技术加分=（报价评标总分+技术评标总分）×5%×（（节能产品价格+环保产品价格）/投标报价）说明：本项计分以“政府优先采购节能产品报价明细表”（格式自拟，须列出所有节能产品单价及合计）、“政府优先采购环境标志产品报价明细表”（格式自拟，须列出所有环保产品单价及合计）以及国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的扫描件为准。如果投标人按上述要求提供相关材料，经评标委员会认定后，可给予政策性加分。节能、环保产品政策性评审加分最高得 5 分。
技术部分（ 汇总规则： 取去掉 0 个最高分、0 个最低分后的算术平均值； ）	响应情况	基本分	10	全部满足实质性条款要求的得 10 分；实质性条款有 1 项不满足的，为无效投标。
		负偏离	0	非实质性条款每出现一条负偏离扣除基础分 2 分，扣完基础分为止。招标文件采购需求中要求提供的检验报告或者相关证书须附于技术响应表之后。未提供或所提供的检验报告及相关证书内容不符合采购需求要求的视为负偏离，须在技术响应表中如实进行负偏离响应。
	质量与性能		6	投标人提供符合采购文件技术要求的生物吊装实验室、化学通风吊装实验室、科学吊装实验室布局图，每个实验室不少于 2 个角度效果图、及顶部吊装系统功能详细图例说明。 完全满足采购要求，技术功能完全符合使用需要，色彩搭配、布局合理、功能完善且符合教学要求，图例说明标注清晰，得 6 分；完全满足采购要求，提供的材料符合要求无缺漏项，效果图的色彩搭配、布局、功能设置符合教学要求，顶部吊装系统功能图例说明未尽全面，得 4 分；部分满足采购要求，每类实验室均提供有效果图但角度不齐全，有顶部吊装系统功能图例说明但未尽全面，功能布置基本符合教学要求，得 2 分； 效果图有缺漏项，未能针对实验室使用性能进行合理布局，得 1 分；未提供相关材料不得分。
	项目实施方案		6	投标人的供货、安装组织设计方案内容完整、严密、科学，能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求且针对项目实施的重难点提出有针对性的解决方案，得 6 分；投标人的供货、安装组织设计方案内容完整，能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源

			配置满足质量控制要求但重难点解决方案缺乏针对性、内容笼统，得 3 分； 投标人的供货、安装组织设计方案内容欠缺、不严密，能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求，重难点解决方案内容笼统，得 2 分； 投标人的供货、安装组织设计方案内容欠缺、不严密，未能针对本项目特点合理安排供货、安装工期，资源配置满足质量控制要求，重难点解决方案内容笼统，得 1 分； 未提供本项内容，不得分。
	培训方案	5	提供培训方案，包含人员培训计划、培训内容、培训方式、培训时间等内容。培训计划及内容全面，有针对性，培训方式便捷，培训时间安排合理，得 5 分； 提供培训方案，包含人员培训计划、培训内容、培训方式、培训时间等内容。培训计划及内容全面，部分缺乏针对性，培训方式便捷，培训时间安排合理，得 3 分； 提供培训方案，包含人员培训计划、培训内容、培训方式、培训时间等内容。培训计划及内容未尽全面，缺乏针对性，培训方式便捷，培训时间安排不合理，得 1 分； 未提供本项内容，不得分。
	产品可靠性	19	1、提供检测机构出具的实芯理化板的检测报告（具有 CMA 或 CNAS 标识），检测报告内容满足以下六项性能检测要求，每满足一项得 0.5 分，最多得 3 分。①化学性能检测：通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 130 项酸、碱及其它化学试剂的检测。②物理性能检测：包含：24h 吸水率 $\leq 0.1\%$ ；表面耐磨性能检验结果 $\geq 566r$ ；弯曲强度 $\geq 120MPa$ 以上等不少于 19 项物理性能检测。③阻燃性能检测：燃烧性等级达到 B1 级；水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级，烟气毒性等级符合 t1 级要求。④TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010 等标准，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为 $\leq 0.02[mg/(m^2 \cdot h)]$ 。⑤放射性检测：内、外照射检测值均 $\leq 0.1$ 。⑥防霉性能检测：参照 GB/T24128-2018 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。2、提供检测机构出具的数据输出分析模块依据 GB 4793.1-2007 标准检测合格的检测报告电子文档（具有 CMA 或 CNAS 标识）的，得 2 分。3、提供检测机构出具的数字书法临摹台的检验报告（具

			<p>有 CMA 标识或 CNAS 标识), 报告内容包含 课堂练习: 自动生成本节课的主要例字或者偏旁的字帖供学生练习, 字帖按照六步临摹法生成(六步临摹法: 摹-摹-摹-临-摹-临), 在软件界面中支持一键换书体、一键换底格(米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格)、一键换字体颜色、选择其他例字、修改字格数量、收取作业的功能的, 得 2 分。</p> <p>4、提供检测机构出具的数字书法临摹台的检验报告(具有 CMA 标识或 CNAS 标识), 报告内容包含: 书体对比: 在示范讲解环节中要包括例字的书体对比, 支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比, 当该字的某书体有多字时支持选字, 选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称, 选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上的, 得 2 分。</p> <p>5、提供检测机构出具的二氧化碳传感器检测报告(具有 CMA 或 CNAS 标识), 检测内容体现二氧化碳传感器采用泵动循环方式工作、数据传输采用具有方向性和自锁功能的接口方式的, 得 2 分。</p> <p>6、提供检测机构出具的数字化音乐教学系统中音乐授课教学软件的测试报告(具有 CMA 或 CNAS 标识), 报告内容包含对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱, 可进行选择性播放, 以及对每个声部进行不同音量的比例调节; 支持总音量一键重置, 各声部一键静音的, 得 2 分。</p> <p>7、提供检测机构出具的数据采集器检测报告(具有 CMA 或 CNAS 标识), 内容包含: 数据采集器可以级联, 可以实现不少于 12 套数据采集器同时连接电脑使用、数据采集器在有线数据通讯方式下各个通道的数据采集频率不少于 20kHz, 可同时连接不少于 10 个声波/声级传感器测量声音的波形的, 得 2 分。</p> <p>8、提供二氧化氯消毒剂发生器的检验报告(具有 CMA 或 CNAS 标识), 报告内容体现消毒效果符合消毒技术规范的规定、根据急性毒性分级标准属实际无毒级的, 得 2 分, 不满足要求不得分。</p> <p>9、提供检测机构出具的学生互动拍摄及 Ai 握笔监测系统的检测报告(具有 CMA 或 CNAS 标识): 报告内容体现当出现握笔姿势错误时, 教师端系统能实时监测并出现握笔姿势错误提示, 点击提示图标, 能显示错误握笔人员所在临摹台的位置信息, 能显示握笔姿势的具体错误情况, 以文字和图片拍摄方式同时给出监测到的握笔姿势错误, 并配有正确姿势的文字和视频讲解的, 得 2 分。以上所有证明材料提供加盖制造</p>
--	--	--	---

			商公章的扫描件电子文档及制造商对本项目出具的售后服务承诺函电子文档，否则不予计分。
	产品实力	5	提供音乐创作备课软件、音乐授课教学软件、音乐理论教学软件、音乐鉴赏拓展软件、模拟仿真动感乐器软件相关自主知识产权证明文件，每提供一份得 1 分，最多得 5 分。以上所有证明材料提供加盖制造商公章的扫描件电子文档及制造商对本项目出具的售后服务承诺函电子文档，否则不予计分。
	性能演示	5	提供数字化音乐教学系统中以下性能演示：投标人自行录制演示视频，自行上传至投标文件制作工具中。1、五线谱、简谱课件可以进行移调选择不少于 13 种调式，其中含 5 种直选键：降全音、降半音、原调(还原)、升半音、升全音。2、架子鼓具有彩色立体按键，按键至少包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓等，敲击对应按键发出对应音色。3、电子鼓机类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。4、竖笛播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5 倍速调节，五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。5、弹奏虚拟键盘对应口琴孔位同步高亮显示，具有吹奏提示，点开后可显示吸、吹提示。每演示成功 1 项得 1 分，最高得 5 分。
	应急处理方案	5	对本项目服务过程中投标人解决突发问题的能力、紧急事故处理预案进行评价：对项目实施过程中所有可能出现的问题考虑全面，阐述详细，针对各种突发问题均提供详细的紧急事故处理预案且可操作性强，得 5 分；对项目实施过程中所有可能出现的问题考虑全面，均有阐述但不详细，针对各种突发问题均提供有紧急事故处理预案且有可操作性，得 3 分；对项目实施过程中可能出现的问题进行了考虑，阐述不全面、有漏项，针对各种突发问题提供有紧急事故处理预案且操作性不强，得 1 分；未提供本项内容，不得分。
	售后服务方案	5	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）：有详细的售后服务方案、质量保证期内产品维护措施得当，技术人员配置充足、故障响应时间迅速，具有完善的售后服务计划及服务方式，得 5 分；售后服务方案及质量保证期内的产品维护措施未分类对不同的售后需

			求提供相应的解决措施，配置技术人员、故障响应时间满足需求，售后服务计划及服务方式内容笼统、缺乏针对性，得3分；售后服务方案内容有缺失，技术人员配置不足，服务响应时间不及时，售后服务计划及服务方式内容笼统、缺乏针对性，得1分；未提供本项内容，不得分。
--	--	--	--

### 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。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（2019）9号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）19号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）18号的规定，属于节能、环境标志产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目，在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除，用扣除后的价格参与评审（详见投标人须知前附表）。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档

## 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 《中华人民共和国民法典》；
- 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 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 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《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
  - 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。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，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）。
- 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，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。

#### 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

见投标人须知前附表

## 9. 采购代理服务费用

由中标人交纳。

## 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货物以及服务、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 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部

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 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

##### 11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号1要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 无行贿犯罪等重大违法记录的书面声明；

11.3.4 政府采购诚信承诺书；

11.3.5 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

##### 11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 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。

（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。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 商务响应表；

11.4.7 联合投标协议书（若有）；

11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；

11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.4.10 中小企业声明函；

11.4.11 监狱企业的证明（若有）；

11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.4.14 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

#### 11.5 技术部分

11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；

11.5.2 技术响应表；

11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；

11.5.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；

11.5.5 符合招标文件规定的技术资料：

（1）投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。

（2）证明货物和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：

（2.1）技术方案；

（2.2）货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

（2.3）保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格；

（2.4）对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术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。

（2.5）当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

（3）投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

（4）投标人必须对所提供货物和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。

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 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货物进行报价，对每一包货物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。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

## 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 投标人可对供货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,应当如实在技术响应表和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。

#### 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制作工具】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. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起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。

潜在投标人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。

17.2 投标人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。

17.3 投标人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。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容:

(一)投标人的姓名或者名称、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。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标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。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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。

17.6 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投标人和其他有关投标人，但答复不得涉及商业秘密。

## 18. 投诉

18.1 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。

18.2 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。

18.3 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。

18.4 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。

18.5 代理人提出投诉的,应当提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的,应当由本人签字;投标人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 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。

## 19. 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。

#### 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。所有投标人须在开标前规定时间内签到。

#### 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电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。

#### 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 人或以上单数。

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抽取评审专家。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 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，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；

3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

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](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、信用山东（[credit.shandong.gov.cn](http://credit.shandong.gov.cn)）及信用青岛（[www.qingdao.gov.cn/credit/](http://www.qingdao.gov.cn/credit/)）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《无行贿犯罪等重大违法记录的书面声明》审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

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。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采

购人确定的核心产品)的不同投标人参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标;报价相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人,其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目,提供相同品牌产品(非单一产品采购项目,系指采购人确定的核心产品)且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

## 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,前3名综合得分排序视同中标候选人排序。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 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 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。

8.7 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。

8.8 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本项目最高限价；
- 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 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 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;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;

10.11 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。

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。

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；

13.3 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，将列入不良行为记录名单，视情节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的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 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。

采购人不得向投标人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, 不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定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。

## 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 10 个工作日内，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。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

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。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、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采购。

### 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的货物的，在不改变合同其他条款

的前提下，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. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

### 4. 合同主要条款

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

#### 政府采购合同（示范文本）

合同编号：\_\_\_\_\_

签 订 地：\_\_\_\_\_

甲方（采购人）：\_\_\_\_\_

住所地：\_\_\_\_\_

乙方（中标人）：\_\_\_\_\_

住 所 地：\_\_\_\_\_

乙方于 20\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日参加了 \_\_\_\_\_（采购代理机构）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《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

#### 第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

货物名称	品牌、规格型号（技术参数）	单价	数量	小 计
合 计				

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

## 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，该价款包括了货物及与之配套的设计、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 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：

2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

## 第四条 交货

1. 交货日期：

2. 交货地点：

.....

## 第五条 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、装运和运输造成货物有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。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政

府采购需求标准（试行）>的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：\_\_\_\_\_

.....

#### 第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

#### 3. 付款方式

3.1 预付款比例：\_\_\_\_%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

#### 第七条 履约保证金

1、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。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：\_\_\_\_\_，金额：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《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等材料审核后5个工作日内退还。

.....

#### 第八条 售后服务及承诺

1. 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。

2. 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，待验收合格后移交给甲方。

3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

#### 第九条 验收

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。

2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。

3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。

4. 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。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：\_\_\_\_\_

.....

#### 第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，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. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物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. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的20%向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5% 的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，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，乙方应按照第 1 款的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20% 的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后\_\_\_\_小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：\_\_\_\_\_。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：\_\_\_\_\_。

8. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

#### 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于承担违约责任。

.....

#### 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 合同生效及其它

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（或者授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式\_\_份，甲方\_\_份，乙方\_\_份。

.....

## 第十八条 本合同附件

1. 中标通知书；

2. 政府采购招标文件（含招标文件的澄清、修改等）；

3. 乙方投标文件；

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（材料）；

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

# 投标文件

包：第 包

## 资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 资格审查文件目录

- 1、营业执照；
- 2、资质证书（如有）；
- 3、无行贿犯罪等重大违法记录的书面声明（见附件1）；
- 4、政府采购诚信承诺书(见附件2)；
- 5、招标文件要求的其他资格证明材料。

附件 1:

## 无行贿犯罪等重大违法记录的书面声明

我方在参加\_\_\_\_\_（项目名称）政府采购活动前 3 年内在经营活动中：

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\_\_\_\_\_）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

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：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

备注：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。

附件 2:

## 政府采购诚信承诺书

（采购人），（采购代理机构）：

我公司\_\_\_\_\_（投标人名称）已详细阅读了项目\_\_\_\_\_（项目编号：                    ）招标文件，自愿参加本次投标，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义投标，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标；

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人名称(盖公章)：

法定代表人（印章）：

年 月 日

# 投标文件

包：第 包

## 商务查部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

## 商务文件目录

- 1、投标函(见附件3);
- 2、法定代表人身份证明(见附件4);
- 3、法定代表人授权委托书(见附件5);
- 4、报价一览表(见附件6);
- 5、分项报价明细表(见附件7);
- 6、投标人情况介绍(主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等);
- 7、投标人同类项目实施情况一览表(见附件8)(若有);
- 8、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);
- 9、商务响应表(见附件9);
- 10、联合投标协议书(若有)(见附件10);
- 11、联合投标授权委托书(若有)(见附件11);
- 12、残疾人福利性单位声明函(若有)(见附件12);
- 13、中小企业声明函(若有)(见附件13);
- 14、节能、环保等的资质证书或者文件(若有);
- 15、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料(若有);
- 16、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3:

## 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 4:

## 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5:

## 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6:

报价一览表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	产品名称	含税总报价
1		
总报价		小写：
		大写：

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件 7:

分项报价明细表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	货物名称	品牌规格 型号	制造商	单价	是否面向 中小企业	数量及单 位	合计
中小企业产品							
1							
2							
	.....						
	小计（元）						
非中小企业产品							
1							
2							
	.....						
	小计（元）						
合计总报价（元）							
中小企业占比							

时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件8：

### 投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称: \_\_\_\_\_

[illegible]

附件9:

商务响应表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明
供货期			
交货地点			
付款方式			
验收			
质量保证期			
售后服务			
.....			

附件10:

## 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)  
法定代表人: (印章)

乙方名称: (公章)  
法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年 月 日



附件11:

## 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)

日期: 年月日

联合投标代理人: \_\_\_\_\_ (印章):

日期: 年月日

甲方名称: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

乙方名称: \_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (印章)

日期: 年月日

附件12:

## 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：

日 期：

附件 13:

## 中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的

新成立企业可不填报。

# 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、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书（若有）；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况（若有）；
- 8、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 9、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。



附件15:

## 技术响应表

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注：

1、投标人应根据投标货物的性能指标、对照招标文件技术指标要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应技术指标，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技术指标，并标明偏离情况；

3、招标文件技术指标未做要求的，不视为正偏离。

附件16：

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第\_\_\_\_\_包

包名称: \_\_\_\_\_

序号	优惠内容	适用机型	单价	备 注
1				
2				
3				
4				
5				
6				



附件17:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

投标包：第\_\_\_\_包

包名称：\_\_\_\_\_

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制表填写。

## 符合性审查内容

序号	标题	符合性审查内容
1	投标文件雷同检查	投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2	对招标文件的技术/服务要求响应情况	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。
3	投标报价	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
4	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
5	对招标文件的编制、签章要求响应情况	投标文件按照招标文件要求编制、签章
6	其他 1	投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件
7	其他 2	未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形
8	其他 3	未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

## 附录1

# 采购明细表

第1页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
1	货物名称：教师演示台 重要参数：详见招标文件 备注：5800	1	张	否
2	货物名称：教师主控电源 重要参数：详见招标文件 备注：3300	1	套	否
3	货物名称：控制柜 重要参数：详见招标文件 备注：12000	1	套	否
4	货物名称：智能吊装控制系统 重要参数：详见招标文件 备注：10000	1	套	否
5	货物名称：学生实验桌 重要参数：详见招标文件 备注：2325	24	张	否
6	货物名称：学生凳 重要参数：详见招标文件 备注：120	48	个	否
7	货物名称：●智能吊装集成箱体 重要参数：详见招标文件 备注：4650	7	组	否
8	货物名称：升降摇臂控制模块 重要参数：详见招标文件 备注：2300	13	个	否
9	货物名称：电源操作控制系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：1950	13	个	否
10	货物名称：给排水系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：4200	13	组	否
11	货物名称：照明系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：	7	组	否
12	货物名称：数据输出分析模块 重要参数：详见招标文件 备注：2780	13	组	否
13	货物名称：集成式独立水槽台 重要参数：详见招标文件 备注：2220	13	个	否
14	货物名称：紧急洗眼器装置 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
15	货物名称：多功能平台架 重要参数：详见招标文件 备注：	13	套	否
16	货物名称：综合布线 重要参数：详见招标文件 备注：	1	室	否
17	货物名称：给排水全套装置 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
18	货物名称：系统安装辅件 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
19	货物名称：安装调试 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
20	货物名称：实验室管路走线及顶部吊装 重要参数：详见招标文件 备注：	1	室	否
21	货物名称：生物显微镜 重要参数：详见招标文件 备注：	50	台	否

# 采购明细表

第2页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
22	货物名称：数码显微镜 重要参数：详见招标文件 备注：5800	2	台	否
23	货物名称：双目立体显微镜 重要参数：详见招标文件 备注：	17	台	否
24	货物名称：望远镜 重要参数：详见招标文件 备注：	16	个	否
25	货物名称：酒精喷灯 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
26	货物名称：高压灭菌器 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
27	货物名称：恒温水浴锅 重要参数：详见招标文件 备注：	1	台	否
28	货物名称：烘干箱 重要参数：详见招标文件 备注：1500	1	台	否
29	货物名称：恒温培养箱 重要参数：详见招标文件 备注：1600	1	台	否
30	货物名称：光照培养箱 重要参数：详见招标文件 备注：8000	1	台	否
31	货物名称：整理箱 重要参数：详见招标文件 备注：	10	个	否
32	货物名称：保温桶 重要参数：详见招标文件 备注：	3	个	否
33	货物名称：教学支架 重要参数：详见招标文件 备注：	9	套	否
34	货物名称：试管架 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
35	货物名称：测微尺 重要参数：详见招标文件 备注：	4	个	否
36	货物名称：托盘天平 重要参数：详见招标文件 备注：	8	台	否
37	货物名称：电子天平 重要参数：详见招标文件 备注：3580	1	台	否
38	货物名称：电子秒表 重要参数：详见招标文件 备注：	25	块	否
39	货物名称：干湿球温度计 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
40	货物名称：计数器 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
41	货物名称：解剖器 重要参数：详见招标文件 备注：	25	套	否
42	货物名称：植物细胞模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否

# 采购明细表

第3页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
43	货物名称：根纵剖模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
44	货物名称：导管、筛管结构模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
45	货物名称：单子叶植物茎模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
46	货物名称：双子叶草本植物茎模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
47	货物名称：叶构造模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
48	货物名称：桃花模型 重要参数：详见招标文件 备注：	5	件	否
49	货物名称：草履虫模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
50	货物名称：人体骨骼模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
51	货物名称：眼球解剖模型 重要参数：详见招标文件 备注：	20	件	否
52	货物名称：眼球仪 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
53	货物名称：心脏解剖模型（三倍） 重要参数：详见招标文件 备注：	2	件	否
54	货物名称：心脏解剖模型（自然大） 重要参数：详见招标文件 备注：	20	件	否
55	货物名称：喉解剖模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
56	货物名称：肺泡模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
57	货物名称：脑解剖模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
58	货物名称：耳解剖模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
59	货物名称：男性泌尿生殖系统模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
60	货物名称：女性泌尿生殖系统模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
61	货物名称：皮肤结构模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
62	货物名称：肾单位、肾小体模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
63	货物名称：血液循环模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否

## 采购明细表

第4页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
64	货物名称：人体肌肉模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
65	货物名称：人体呼吸模型 重要参数：详见招标文件 备注：	2	件	否
66	货物名称：心搏与血液循环模型 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
67	货物名称：膈肌运动模拟器 重要参数：详见招标文件 备注：	1	件	否
68	货物名称：植物根尖纵切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
69	货物名称：顶芽纵切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
70	货物名称：南瓜茎纵切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
71	货物名称：木本双子叶植物茎横切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
72	货物名称：植物细胞有丝分裂 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
73	货物名称：迎春叶横切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
74	货物名称：青霉装片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
75	货物名称：细菌三型涂片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
76	货物名称：曲霉装片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
77	货物名称：单层扁平上皮装片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
78	货物名称：疏松结缔组织装片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
79	货物名称：人血涂片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
80	货物名称：骨骼肌纵横切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
81	货物名称：平滑肌分离装片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
82	货物名称：心肌切片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
83	货物名称：运动神经元装片 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否
84	货物名称：动静脉血管横切 重要参数：详见招标文件 备注：	60	片	否

# 采购明细表

第5页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
85	货物名称: 小肠切片 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	片	否
86	货物名称: 字母“e”装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	片	否
87	货物名称: 正常人染色体装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	片	否
88	货物名称: 量筒(10ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
89	货物名称: 量筒(100ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
90	货物名称: 量筒(500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
91	货物名称: 试管(12*70) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	支	否
92	货物名称: 试管(15*150) 重要参数: 详见招标文件 备注:	120	支	否
93	货物名称: 烧杯(50ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
94	货物名称: 烧杯(100ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
95	货物名称: 烧杯(250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
96	货物名称: 烧杯(500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
97	货物名称: 锥形瓶(100ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
98	货物名称: 锥形瓶(250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
99	货物名称: 酒精灯 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
100	货物名称: 漏斗 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
101	货物名称: Y形管 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
102	货物名称: 滴管 重要参数: 详见招标文件 备注:	150	支	否
103	货物名称: 玻璃钟罩 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
104	货物名称: 广口瓶(125ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	120	个	否
105	货物名称: 广口瓶(500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	120	个	否



# 采购明细表

第6页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
106	货物名称: 细口瓶(250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	个	否
107	货物名称: 细口瓶(500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	个	否
108	货物名称: 滴瓶(30ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	150	个	否
109	货物名称: 茶色滴瓶(30ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	150	个	否
110	货物名称: 茶色滴瓶(60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	150	个	否
111	货物名称: 试管夹 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	把	否
112	货物名称: 止水皮管夹 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
113	货物名称: 药匙 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	把	否
114	货物名称: 培养皿(60mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	120	个	否
115	货物名称: 培养皿(100mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	120	个	否
116	货物名称: 研钵 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
117	货物名称: 记数载玻片(计数板) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	片	否
118	货物名称: 载玻片 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	盒	否
119	货物名称: 盖玻片 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	包	否
120	货物名称: 量筒 (50ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
121	货物名称: 滴瓶(60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	150	个	否
122	货物名称: 陶土网 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
123	货物名称: 动物细胞模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
124	货物名称: 病毒模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
125	货物名称: 细菌模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
126	货物名称: 人体半身模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否

## 采购明细表

第7页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
127	货物名称: 消化系统模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	件	否
128	货物名称: DNA双螺旋结构模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
129	货物名称: 仪器柜 重要参数: 详见招标文件 备注: 980	16	个	否
130	货物名称: 真空泵实验器 重要参数: 详见招标文件 备注: 1200	1	台	否
131	货物名称: 两用气筒 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
132	货物名称: 水准器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
133	货物名称: 充磁器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
134	货物名称: 放大镜 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
135	货物名称: 教学支架 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
136	货物名称: 升降台 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	台	否
137	货物名称: 钢直尺 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	只	否
138	货物名称: 机械秒表 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	块	否
139	货物名称: 演示温度计 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	只	否
140	货物名称: 条形盒测力计 (10N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
141	货物名称: 条形盒测力计(5N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
142	货物名称: 条形盒测力计(2.5N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
143	货物名称: 条形盒测力计(1N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
144	货物名称: 演示测力计 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
145	货物名称: 演示电表 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	只	否
146	货物名称: 数字演示电表 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	只	否
147	货物名称: 多用电表 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	只	否

# 采购明细表

第8页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
148	货物名称: 空盒气压计 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
149	货物名称: 运动和力实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	48	套	否
150	货物名称: 惯性演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
151	货物名称: 螺旋弹簧组 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	组	否
152	货物名称: 浮力原理演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
153	货物名称: 物体浮沉条件演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
154	货物名称: 潜水艇浮沉演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
155	货物名称: 液体内部压强实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
156	货物名称: 微小压强计 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	台	否
157	货物名称: 气体浮力演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
158	货物名称: 马德堡半球 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
159	货物名称: 压力和压强演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	盒	否
160	货物名称: 流体压强与流速关系演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
161	货物名称: 演示滑轮组 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	组	否
162	货物名称: 滑轮组 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	组	否
163	货物名称: 滚摆 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
164	货物名称: 飞机升力原理演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
165	货物名称: 音叉 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
166	货物名称: 音叉 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
167	货物名称: 发音齿轮 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
168	货物名称: 声传播演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否

# 采购明细表

第9页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
169	货物名称: 内聚力演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
170	货物名称: 空气压缩引火仪 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
171	货物名称: 气体做功内能减少演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
172	货物名称: 玻棒(附丝绸) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	对	否
173	货物名称: 胶棒(附毛皮) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	对	否
174	货物名称: 感应起电机 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
175	货物名称: 小灯座 重要参数: 详见招标文件 备注:	100	个	否
176	货物名称: 单刀开关 重要参数: 详见招标文件 备注:	100	个	否
177	货物名称: 电阻圈 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	组	否
178	货物名称: 电阻定律实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	台	否
179	货物名称: 学生线路实验板 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	套	否
180	货物名称: 保险丝作用演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
181	货物名称: 条形磁铁 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	对	否
182	货物名称: 蹄形磁铁 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
183	货物名称: 菱形小磁针 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
184	货物名称: 翼形磁针 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	对	否
185	货物名称: 演示原副线圈 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
186	货物名称: 原副线圈 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
187	货物名称: 电磁铁实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	台	否
188	货物名称: 演示电磁继电器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
189	货物名称: 能的转化实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	套	否

# 采购明细表

第10页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
190	货物名称: 透镜及其应用实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	盒	否
191	货物名称: 量筒 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
192	货物名称: 试管( $\phi 15 \times 150\text{mm}$ ) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	支	否
193	货物名称: 试管( $\phi 30 \times 200\text{mm}$ ) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	支	否
194	货物名称: 烧杯(250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	60	个	否
195	货物名称: 烧杯(500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
196	货物名称: 烧瓶(圆底) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
197	货物名称: 烧瓶(平底) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
198	货物名称: 酒精灯 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
199	货物名称: 漏斗 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
200	货物名称: 石棉网 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	套	否
201	货物名称: 电珠 重要参数: 详见招标文件 备注:	100	个	否
202	货物名称: 低压测电器 重要参数: 详见招标文件 备注:	48	支	否
203	货物名称: 大托盘 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	套	否
204	货物名称: 小托盘 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	套	否
205	货物名称: 提盒 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
206	货物名称: 烧杯用电加热器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	台	否
207	货物名称: 磁悬浮原理实验器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
208	货物名称: 斜面小车 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
209	货物名称: 压力作用效果演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
210	货物名称: 电动离心转台 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	台	否

# 采购明细表

第11页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
211	货物名称：方形线圈 重要参数：详见招标文件 备注：	13	套	否
212	货物名称：多用电表 重要参数：详见招标文件 备注：	2	只	否
213	货物名称：家庭电路示教板 重要参数：详见招标文件 备注：1800	1	套	否
214	货物名称：安全用电示教板 重要参数：详见招标文件 备注：1800	1	套	否
215	货物名称：磁吸式光学实验箱 重要参数：详见招标文件 备注：3000	1	套	否
216	货物名称：磁吸式电学实验箱 重要参数：详见招标文件 备注：3000	1	套	否
217	货物名称：导线 重要参数：详见招标文件 备注：	300	条	否
218	货物名称：物理实验材料 重要参数：详见招标文件 备注：	50	套	否
219	货物名称：仪器柜 重要参数：详见招标文件 备注：980	20	个	否
220	货物名称：教师演示台 重要参数：详见招标文件 备注：5800	1	张	否
221	货物名称：教师主控电源 重要参数：详见招标文件 备注：3300	1	套	否
222	货物名称：控制柜 重要参数：详见招标文件 备注：12000	1	套	否
223	货物名称：智能吊装控制系统 重要参数：详见招标文件 备注：10000	1	套	否
224	货物名称：学生实验桌 重要参数：详见招标文件 备注：2325	24	张	否
225	货物名称：学生凳 重要参数：详见招标文件 备注：120	48	个	否
226	货物名称：●智能吊装集成箱体 重要参数：详见招标文件 备注：4650	7	组	否
227	货物名称：升降摇臂控制模块 重要参数：详见招标文件 备注：2300	13	个	否
228	货物名称：电源操作控制系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：1950	13	个	否
229	货物名称：给排水系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：4200	13	组	否
230	货物名称：照明系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：	7	组	否
231	货物名称：数据输出分析模块 重要参数：详见招标文件 备注：2780	13	组	否

# 采购明细表

第12页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
232	货物名称：吊装通风系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：2600	25	个	否
233	货物名称：水槽台及控制附件 重要参数：详见招标文件 备注：2220	13	个	否
234	货物名称：紧急洗眼器装置 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
235	货物名称：多功能平台架 重要参数：详见招标文件 备注：	13	套	否
236	货物名称：离心风机 重要参数：详见招标文件 备注：7270	1	套	否
237	货物名称：通风管道 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
238	货物名称：风机变频控制器 重要参数：详见招标文件 备注：2700	1	套	否
239	货物名称：综合布线 重要参数：详见招标文件 备注：	1	室	否
240	货物名称：给排水全套装置 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
241	货物名称：系统安装辅件 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
242	货物名称：安装调试 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
243	货物名称：实验室管路走线及顶部吊装 重要参数：详见招标文件 备注：	1	间	否
244	货物名称：准备实验台 重要参数：详见招标文件 备注：7000	1	个	否
245	货物名称：废液处理装置 重要参数：详见招标文件 备注：197000	1	套	否
246	货物名称：酒精喷灯 重要参数：详见招标文件 备注：	2	个	否
247	货物名称：电加热器 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
248	货物名称：烘干箱 重要参数：详见招标文件 备注：1500	1	台	否
249	货物名称：塑料洗瓶 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
250	货物名称：实验用品提蓝 重要参数：详见招标文件 备注：	2	个	否
251	货物名称：塑料水槽 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
252	货物名称：碘升华凝华管 重要参数：详见招标文件 备注：	50	个	否

# 采购明细表

第13页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
253	货物名称：方座支架 重要参数：详见招标文件 备注：	25	套	否
254	货物名称：三脚架 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
255	货物名称：试管架 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
256	货物名称：学生电源 重要参数：详见招标文件 备注：	50	台	否
257	货物名称：教学电源 重要参数：详见招标文件 备注：	2	台	否
258	货物名称：托盘天平（100g，0.1g） 重要参数：详见招标文件 备注：	25	台	否
259	货物名称：电子天平 重要参数：详见招标文件 备注：3580	1	台	否
260	货物名称：多用电表 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
261	货物名称：酸度计 重要参数：详见招标文件 备注：	2	台	否
262	货物名称：水电解演示器 重要参数：详见招标文件 备注：	1	台	否
263	货物名称：水电解实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	25	台	否
264	货物名称：溶液导电演示器 重要参数：详见招标文件 备注：	1	台	否
265	货物名称：微型溶液导电实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	25	套	否
266	货物名称：量筒（10ml） 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
267	货物名称：量筒（50ml） 重要参数：详见招标文件 备注：	25	个	否
268	货物名称：量筒（100ml） 重要参数：详见招标文件 备注：	48	个	否
269	货物名称：量筒（500ml） 重要参数：详见招标文件 备注：	8	个	否
270	货物名称：试管（Φ12mm×70mm） 重要参数：详见招标文件 备注：	125	支	否
271	货物名称：试管（Φ15mm×150mm） 重要参数：详见招标文件 备注：	250	支	否
272	货物名称：试管（Φ18mm×180mm） 重要参数：详见招标文件 备注：	75	支	否
273	货物名称：试管（Φ20mm×200mm） 重要参数：详见招标文件 备注：	75	支	否



# 采购明细表

第14页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
274	货物名称: 试管 (Φ32mm×200mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	支	否
275	货物名称: 烧杯 (25ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	75	个	否
276	货物名称: 烧杯 (50ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	75	个	否
277	货物名称: 烧杯 (100ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	75	个	否
278	货物名称: 烧杯 (250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	个	否
279	货物名称: 烧杯 (500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	个	否
280	货物名称: 烧杯 (1000ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	个	否
281	货物名称: 烧瓶 (圆、长, 250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	个	否
282	货物名称: 烧瓶 (平、长, 250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	个	否
283	货物名称: 锥形瓶 (250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	个	否
284	货物名称: 蒸馏烧瓶 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
285	货物名称: 酒精灯 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
286	货物名称: 干燥器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
287	货物名称: 气体发生器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
288	货物名称: 漏斗 (60mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
289	货物名称: 分液漏斗 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
290	货物名称: 滴管 重要参数: 详见招标文件 备注:	150	支	否
291	货物名称: 圆水槽 (Φ200×100mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
292	货物名称: 圆水槽 (Φ270×140mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
293	货物名称: 集气瓶 (125ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	100	个	否
294	货物名称: 集气瓶 (250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	20	个	否

# 采购明细表

第15页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
295	货物名称: 液封除毒气集气瓶 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
296	货物名称: 广口瓶 (60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	170	个	否
297	货物名称: 广口瓶 (125ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
298	货物名称: 广口瓶 (250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
299	货物名称: 广口瓶 (500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
300	货物名称: 广口瓶 (茶, 60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	30	个	否
301	货物名称: 广口瓶 (茶, 125ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
302	货物名称: 广口瓶 (茶, 250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
303	货物名称: 细口瓶 (60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	个	否
304	货物名称: 细口瓶 (125ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	200	个	否
305	货物名称: 细口瓶 (250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	个	否
306	货物名称: 细口瓶 (500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
307	货物名称: 细口瓶 (1000ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
308	货物名称: 细口瓶 (茶, 60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
309	货物名称: 细口瓶 (茶, 125ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
310	货物名称: 细口瓶 (茶, 250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
311	货物名称: 细口瓶 (茶, 500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
312	货物名称: 细口瓶 (茶, 1000ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
313	货物名称: 滴瓶 (30ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	个	否
314	货物名称: 滴瓶 (60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	75	个	否
315	货物名称: 滴瓶 (茶, 30ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否

# 采购明细表

第16页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
316	货物名称: 滴瓶 (茶, 60ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否
317	货物名称: 坩埚钳 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
318	货物名称: 镊子 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
319	货物名称: 试管夹 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
320	货物名称: 止水皮管夹 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
321	货物名称: 石棉网 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
322	货物名称: 燃烧匙 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
323	货物名称: 药匙 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
324	货物名称: 试管刷 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
325	货物名称: 烧瓶刷 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
326	货物名称: 表面皿 (60mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
327	货物名称: 研钵 (瓷, 60mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
328	货物名称: 蒸发皿 (瓷, 90mm) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
329	货物名称: 反应板 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
330	货物名称: 井穴板 (9孔) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
331	货物名称: 井穴板 (6孔) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
332	货物名称: 塑料多用滴管 重要参数: 详见招标文件 备注:	250	支	否
333	货物名称: 量筒 (25 mL) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
334	货物名称: 烧杯 (10 mL) 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	个	否
335	货物名称: 集气瓶挂扣器 (125 mL) 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	个	否
336	货物名称: 集气瓶挂扣器 (250 mL) 重要参数: 详见招标文件 备注:	5	个	否

# 采购明细表

第17页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
337	货物名称：化学实验材料 重要参数：详见招标文件 备注：	50	套	否
338	货物名称：仪器柜 重要参数：详见招标文件 备注：980	18	个	否
339	货物名称：电子琴 重要参数：详见招标文件 备注：3800	2	台	否
340	货物名称：手风琴 重要参数：详见招标文件 备注：4000	1	台	否
341	货物名称：钟琴 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
342	货物名称：沙锤 重要参数：详见招标文件 备注：	8	对	否
343	货物名称：卡巴撒（大号） 重要参数：详见招标文件 备注：	8	个	否
344	货物名称：卡巴撒（中号） 重要参数：详见招标文件 备注：	8	个	否
345	货物名称：双响筒 重要参数：详见招标文件 备注：	8	个	否
346	货物名称：北梆子 重要参数：详见招标文件 备注：	2	副	否
347	货物名称：南梆子 重要参数：详见招标文件 备注：	2	副	否
348	货物名称：木鱼 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
349	货物名称：铃鼓 重要参数：详见招标文件 备注：	4	个	否
350	货物名称：三角铁 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
351	货物名称：碰铃 重要参数：详见招标文件 备注：	4	副	否
352	货物名称：大鼓 重要参数：详见招标文件 备注：	8	个	否
353	货物名称：小鼓 重要参数：详见招标文件 备注：	16	个	否
354	货物名称：多音鼓 重要参数：详见招标文件 备注：2800	1	套	否
355	货物名称：竖笛 重要参数：详见招标文件 备注：	46	支	否
356	货物名称：陶笛 重要参数：详见招标文件 备注：	46	个	否
357	货物名称：葫芦丝 重要参数：详见招标文件 备注：	46	支	否

# 采购明细表

第18页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
358	货物名称：吉他（六弦） 重要参数：详见招标文件 备注：1600	20	把	否
359	货物名称：堂鼓 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
360	货物名称：中音虎锣 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
361	货物名称：小锣 重要参数：详见招标文件 备注：	1	个	否
362	货物名称：铙 重要参数：详见招标文件 备注：	1	副	否
363	货物名称：钹 重要参数：详见招标文件 备注：	1	副	否
364	货物名称：仪器柜 重要参数：详见招标文件 备注：980	18	个	否
365	货物名称：笛子 重要参数：详见招标文件 备注：	4	支	否
366	货物名称：唢呐 重要参数：详见招标文件 备注：	2	支	否
367	货物名称：笙 重要参数：详见招标文件 备注：1350	2	支	否
368	货物名称：扬琴 重要参数：详见招标文件 备注：4000	1	台	否
369	货物名称：柳琴 重要参数：详见招标文件 备注：2000	1	把	否
370	货物名称：琵琶 重要参数：详见招标文件 备注：2000	4	把	否
371	货物名称：中阮 重要参数：详见招标文件 备注：2600	4	把	否
372	货物名称：大阮 重要参数：详见招标文件 备注：3600	2	把	否
373	货物名称：箏 重要参数：详见招标文件 备注：2500	2	台	否
374	货物名称：二胡 重要参数：详见招标文件 备注：1350	5	把	否
375	货物名称：排鼓 重要参数：详见招标文件 备注：24500	1	组	否
376	货物名称：大提琴 重要参数：详见招标文件 备注：3500	2	个	否
377	货物名称：倍大提琴 重要参数：详见招标文件 备注：3200	2	个	否
378	货物名称：定音鼓 重要参数：详见招标文件 备注：93000	1	组	否

# 采购明细表

第19页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
379	货物名称: 衬布 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	块	否
380	货物名称: 展示画框 重要参数: 详见招标文件 备注:	25	套	否
381	货物名称: 美术教学系统 重要参数: 详见招标文件 备注: 22000	1	套	否
382	货物名称: 写生画板 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	块	否
383	货物名称: 人体结构活动模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	4	个	否
384	货物名称: 云台 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	个	否
385	货物名称: 泥工工具 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	套	否
386	货物名称: 电子绘画板 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	块	否
387	货物名称: 制作工具 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
388	货物名称: 书法工具 重要参数: 详见招标文件 备注:	50	套	否
389	货物名称: 标准对数视力表灯箱 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
390	货物名称: 体重秤 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
391	货物名称: 身高坐高计 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
392	货物名称: 肺活量计 重要参数: 详见招标文件 备注: 1180	1	台	否
393	货物名称: 辨色图谱 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	本	否
394	货物名称: 血压计 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
395	货物名称: 听诊器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	支	否
396	货物名称: 敷料缸 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	个	否
397	货物名称: 方盘 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	个	否
398	货物名称: 带盖方盘 重要参数: 详见招标文件 备注:	3	个	否
399	货物名称: 医用镊子 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否

# 采购明细表

第20页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
400	货物名称: 医用剪刀 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否
401	货物名称: 止血带 重要参数: 详见招标文件 备注:	10	条	否
402	货物名称: 污物桶 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
403	货物名称: 诊查床 重要参数: 详见招标文件 备注: 900	1	张	否
404	货物名称: 诊察桌 重要参数: 详见招标文件 备注: 980	1	张	否
405	货物名称: 诊察凳 重要参数: 详见招标文件 备注: 50	2	个	否
406	货物名称: 高压灭菌器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
407	货物名称: 移动式紫外线消毒车 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	台	否
408	货物名称: 急救箱 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	个	否
409	货物名称: 担架 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	副	否
410	货物名称: 资料柜 重要参数: 详见招标文件 备注: 800	1	个	否
411	货物名称: 器械柜 重要参数: 详见招标文件 备注: 800	1	个	否
412	货物名称: 药品柜 重要参数: 详见招标文件 备注: 800	1	个	否
413	货物名称: 器械台 重要参数: 详见招标文件 备注: 700	1	个	否
414	货物名称: 落地蛇形灯 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
415	货物名称: 机械秒表 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	块	否
416	货物名称: 消毒机 重要参数: 详见招标文件 备注: 14300	1	套	否
417	货物名称: 不锈钢手推车 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
418	货物名称: 紫外线消毒盆 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
419	货物名称: 人体急救模型 重要参数: 详见招标文件 备注: 1000	1	具	否
420	货物名称: 电子血压计 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	套	否

# 采购明细表

第21页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
421	货物名称：教师演示台 重要参数：详见招标文件 备注：5800	1	张	否
422	货物名称：教师主控电源 重要参数：详见招标文件 备注：3300	1	套	否
423	货物名称：控制柜 重要参数：详见招标文件 备注：12000	1	套	否
424	货物名称：智能吊装控制系统 重要参数：详见招标文件 备注：10000	1	套	否
425	货物名称：学生实验桌 重要参数：详见招标文件 备注：2325	24	张	否
426	货物名称：学生凳 重要参数：详见招标文件 备注：120	48	个	否
427	货物名称：●智能吊装集成箱体 重要参数：详见招标文件 备注：4650	7	组	否
428	货物名称：升降摇臂控制模块 重要参数：详见招标文件 备注：2300	13	个	否
429	货物名称：电源操作控制系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：1950	13	个	否
430	货物名称：给排水系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：4200	13	组	否
431	货物名称：照明系统模块 重要参数：详见招标文件 备注：	7	组	否
432	货物名称：数据输出分析模块 重要参数：详见招标文件 备注：2780	13	组	否
433	货物名称：水槽台及控制附件 重要参数：详见招标文件 备注：2220	13	个	否
434	货物名称：多功能平台架 重要参数：详见招标文件 备注：	13	套	否
435	货物名称：综合布线 重要参数：详见招标文件 备注：	1	室	否
436	货物名称：给排水全套装置 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
437	货物名称：系统安装辅件 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
438	货物名称：实验室管路走线及顶部吊装 重要参数：详见招标文件 备注：	1	室	否
439	货物名称：简易天平 重要参数：详见招标文件 备注：	23	台	否
440	货物名称：电子秒表 重要参数：详见招标文件 备注：	12	块	否
441	货物名称：三角板 重要参数：详见招标文件 备注：	12	套	否



# 采购明细表

第22页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
442	货物名称: 圆规 重要参数: 详见招标文件 备注:	4	套	否
443	货物名称: 量角器 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
444	货物名称: 专用直尺 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	支	否
445	货物名称: 竖式计数器(演示三档) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
446	货物名称: 竖式计数器(演示五档) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	个	否
447	货物名称: 竖式计数器(学生五档) 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
448	货物名称: 钉板(学生用) 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	套	否
449	货物名称: 数字骰子 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
450	货物名称: 空白骰子 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
451	货物名称: 几何图形片 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
452	货物名称: 计数多层积木 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	套	否
453	货物名称: 七巧板 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	套	否
454	货物名称: 角操作材料 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	套	否
455	货物名称: 图形变换操作材料 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	套	否
456	货物名称: 探索几何图形面积计算公式材料 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	套	否
457	货物名称: 钟表模型 (演示用) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
458	货物名称: 几何形体模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
459	货物名称: 圆面积、圆周率计算公式推导演示模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
460	货物名称: 杠杆平衡器 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	套	否
461	货物名称: 七巧板 (演示用) 重要参数: 详见招标文件 备注:	2	套	否
462	货物名称: 打气筒 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否

# 采购明细表

第23页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
463	货物名称: 生物显微镜 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
464	货物名称: 学生显微镜 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	台	否
465	货物名称: 听诊器 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否
466	货物名称: 水族箱 重要参数: 详见招标文件 备注:	16	套	否
467	货物名称: 水槽 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
468	货物名称: 试管架 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
469	货物名称: 学生电源 重要参数: 详见招标文件 备注:	24	个	否
470	货物名称: 教学电源 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
471	货物名称: 托盘天平 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	台	否
472	货物名称: 金属钩码 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
473	货物名称: 体重计 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	台	否
474	货物名称: 电子停表 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	块	否
475	货物名称: 条形盒测力计(5N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
476	货物名称: 条形盒测力计(2.5N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
477	货物名称: 条形盒测力计(1N) 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
478	货物名称: 指南针 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
479	货物名称: 风杯式风速表 重要参数: 详见招标文件 备注:	8	套	否
480	货物名称: 斜面 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
481	货物名称: 压簧 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
482	货物名称: 拉簧 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
483	货物名称: 沉浮块 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否

# 采购明细表

第24页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
484	货物名称：杠杆尺及支架 重要参数：详见招标文件 备注：	23	个	否
485	货物名称：滑轮组及支架 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
486	货物名称：轮轴及支架 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
487	货物名称：齿轮组及支架 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
488	货物名称：弹簧片 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
489	货物名称：小车 重要参数：详见招标文件 备注：	45	个	否
490	货物名称：三球仪 重要参数：详见招标文件 备注：	1	台	否
491	货物名称：太阳高度测量器 重要参数：详见招标文件 备注：	23	个	否
492	货物名称：风的形成实验材料 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
493	货物名称：组装风车材料 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
494	货物名称：音叉 重要参数：详见招标文件 备注：	23	只	否
495	货物名称：组装土电话材料 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
496	货物名称：热传导实验材料 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
497	货物名称：物体热胀冷缩实验材料 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
498	货物名称：物体导电性实验材料 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
499	货物名称：条形磁铁（学生用） 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否
500	货物名称：蹄形磁铁（学生用） 重要参数：详见招标文件 备注：	23	套	否

# 采购明细表

第25页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
501	货物名称: 磁针 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
502	货物名称: 环形磁铁 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
503	货物名称: 电磁铁组装材料 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
504	货物名称: 小孔成像装置 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
505	货物名称: 平面镜及支架 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
506	货物名称: 透镜、棱镜及支架 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
507	货物名称: 成像屏及支架 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
508	货物名称: 昆虫观察盒 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
509	货物名称: 儿童骨骼模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	8	台	否
510	货物名称: 儿童牙列模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	8	台	否
511	货物名称: 少年人体半身模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
512	货物名称: 眼构造模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	台	否
513	货物名称: 啄木鸟仿真模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
514	货物名称: 猫头鹰仿真模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
515	货物名称: 地球构造模型 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
516	货物名称: 月相变化演示器 重要参数: 详见招标文件 备注:	1	件	否
517	货物名称: 天然材料标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	16	套	否
518	货物名称: 人造材料标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	16	套	否
519	货物名称: 纺织品标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	16	套	否
520	货物名称: 各种纸样标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	16	套	否
521	货物名称: 矿物标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	套	否

# 采购明细表

第26页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
522	货物名称: 岩石标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	套	否
523	货物名称: 金属矿物标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	套	否
524	货物名称: 土壤标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	套	否
525	货物名称: 矿物提炼物标本 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	套	否
526	货物名称: 洋葱表皮装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
527	货物名称: 叶片横切 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
528	货物名称: 叶片气孔装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
529	货物名称: 动物表皮细胞装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
530	货物名称: 蛙卵细胞切片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
531	货物名称: 骨细胞切片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
532	货物名称: 口腔粘膜细胞装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
533	货物名称: 人血细胞装片 重要参数: 详见招标文件 备注:	13	片	否
534	货物名称: 量筒 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
535	货物名称: 量杯 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
536	货物名称: 试管(15*150) 重要参数: 详见招标文件 备注:	92	支	否
537	货物名称: 试管(20*200) 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	支	否
538	货物名称: 烧杯(50ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
539	货物名称: 烧杯(100ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否
540	货物名称: 烧杯(250ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否
541	货物名称: 烧杯(500ml) 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否
542	货物名称: 锥形瓶 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否

# 采购明细表

第27页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
543	货物名称: 酒精灯 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
544	货物名称: 集气瓶 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
545	货物名称: 镊子 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
546	货物名称: 试管夹 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
547	货物名称: 石棉网 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
548	货物名称: 燃烧匙 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
549	货物名称: 药匙 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	套	否
550	货物名称: 玻璃棒 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
551	货物名称: 试管刷 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
552	货物名称: 烧瓶刷 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
553	货物名称: 培养皿 重要参数: 详见招标文件 备注:	45	个	否
554	货物名称: 蒸发皿 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
555	货物名称: 塑料量杯 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
556	货物名称: 测电笔 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
557	货物名称: 一字螺丝刀 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
558	货物名称: 十字螺丝刀 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
559	货物名称: 尖嘴钳 重要参数: 详见招标文件 备注:	12	个	否
560	货物名称: 钢丝钳 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
561	货物名称: 活扳手 重要参数: 详见招标文件 备注:	23	个	否
562	货物名称: 数据采集器 重要参数: 详见招标文件 备注: 3300	7	套	否
563	货物名称: 液晶显示模块 重要参数: 详见招标文件 备注: 1050	7	套	否

# 采购明细表

第28页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
564	货物名称：无线接收 重要参数：详见招标文件 备注：1400	1	套	否
565	货物名称：无线发射 重要参数：详见招标文件 备注：	4	套	否
566	货物名称：传感器转接模块 重要参数：详见招标文件 备注：	1	只	否
567	货物名称：磁传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
568	货物名称：力传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
569	货物名称：光电门传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
570	货物名称：声波/声级传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
571	货物名称：温度传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	21	套	否
572	货物名称：气压传感器 重要参数：详见招标文件 备注：1600	7	套	否
573	货物名称：氧气传感器 重要参数：详见招标文件 备注：2200	7	套	否
574	货物名称：二氧化碳传感器 重要参数：详见招标文件 备注：4450	7	套	否
575	货物名称：相对湿度传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
576	货物名称：pH值传感器 重要参数：详见招标文件 备注：1200	7	套	否
577	货物名称：心率传感器 重要参数：详见招标文件 备注：1800	1	套	否
578	货物名称：光照度传感器 重要参数：详见招标文件 备注：1200	7	套	否
579	货物名称：多量程电流传感器 重要参数：详见招标文件 备注：2150	7	套	否
580	货物名称：分体式位移传感器 重要参数：详见招标文件 备注：1280	7	套	否
581	货物名称：微电流传感器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
582	货物名称：摩擦力实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
583	货物名称：摆的秘密实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
584	货物名称：音频信号发生器 重要参数：详见招标文件 备注：1300	1	套	否

# 采购明细表

第29页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
585	货物名称：配套实验软件 重要参数：详见招标文件 备注：1800	1	套	否
586	货物名称：附件 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
587	货物名称：多用力学轨道 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
588	货物名称：浮力组件 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
589	货物名称：热辐射的吸收实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
590	货物名称：热传导实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
591	货物名称：摩擦做功实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
592	货物名称：玻璃导电实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
593	货物名称：温差电流实验器 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
594	货物名称：小型材料试验机 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
595	货物名称：手摇发电系列装置 重要参数：详见招标文件 备注：1500	1	套	否
596	货物名称：铝合金箱 重要参数：详见招标文件 备注：	7	套	否
597	货物名称：斜面的作用实验器 重要参数：详见招标文件 备注：2600	7	套	否
598	货物名称：仪器柜 重要参数：详见招标文件 备注：980	4	个	否
599	货物名称：美术教学系统 重要参数：详见招标文件 备注：22000	1	套	否
600	货物名称：美术学具 重要参数：详见招标文件 备注：	45	套	否
601	货物名称：电子绘画板 重要参数：详见招标文件 备注：	45	个	否
602	货物名称：制作工具 重要参数：详见招标文件 备注：	1	套	否
603	货物名称：剪纸与拼贴工具 重要参数：详见招标文件 备注：	25	套	否
604	货物名称：剪纸与拼贴耗材 重要参数：详见招标文件 备注：	25	套	否
605	货物名称：学生书法学习系统 重要参数：详见招标文件 备注：	24	位	否



# 采购明细表

第30页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
606	货物名称：书法创作系统 重要参数：详见招标文件 备注：48500	1	套	否
607	货物名称：数字书法临摹台 重要参数：详见招标文件 备注：3500	24	台	否
608	货物名称：网络互动传输系统 重要参数：详见招标文件 备注：	24	位	否
609	货物名称：仪器柜 重要参数：详见招标文件 备注：980	10	个	否
610	货物名称：电子钢琴 重要参数：详见招标文件 备注：5000	1	台	否
611	货物名称：小学音乐教学软件（数字化音乐教学系统） 重要参数：详见招标文件 备注：79800	1	个	否
612	货物名称：长笛 重要参数：详见招标文件 备注：1600	2	支	否
613	货物名称：双簧管 重要参数：详见招标文件 备注：4500	2	支	否
614	货物名称：单簧管 重要参数：详见招标文件 备注：1450	2	支	否
615	货物名称：萨克斯 重要参数：详见招标文件 备注：5000	4	支	否
616	货物名称：圆号 重要参数：详见招标文件 备注：4000	2	支	否
617	货物名称：小号 重要参数：详见招标文件 备注：1550	4	支	否
618	货物名称：长号 重要参数：详见招标文件 备注：1300	4	支	否
619	货物名称：小提琴 重要参数：详见招标文件 备注：1200	10	把	否
620	货物名称：中提琴 重要参数：详见招标文件 备注：1400	4	把	否
621	货物名称：大提琴 重要参数：详见招标文件 备注：3500	4	把	否
622	货物名称：学生实验台 重要参数：详见招标文件 备注：4250	12	张	否
623	货物名称：教师演示台 重要参数：详见招标文件 备注：3850	2	张	否
624	货物名称：学生凳 重要参数：详见招标文件 备注：120	90	把	否
625	货物名称：电路改造 重要参数：详见招标文件 备注：	2	套	否
626	货物名称：仪器柜 重要参数：详见招标文件 备注：980	18	个	否

## 采购明细表

第31页 共31页

序号	明细内容	数量	单位	是否为政府强制采购产品
627	货物名称：创意发明套装 重要参数：详见招标文件 备注：3096	12	套	否
628	货物名称：STEAM教育套装 重要参数：详见招标文件 备注：4666	12	套	否
629	货物名称：创意电子课程及配套设备 重要参数：详见招标文件 备注：15000	1	项	否
630	货物名称：3D打印机 重要参数：详见招标文件 备注：8800	5	台	否
631	货物名称：创客云平台 重要参数：详见招标文件 备注：	1	项	否
632	货物名称：变频除湿机 重要参数：详见招标文件 备注：40000	4	台	否
633	货物名称：书架 重要参数：详见招标文件 备注：980	38	个	否
634	货物名称：学生阅览架 重要参数：详见招标文件 备注：1200	55	组	否
635	货物名称：学生阅览桌椅 重要参数：详见招标文件 备注：3600	13	套	否
636	货物名称：小学图书 重要参数：详见招标文件 备注：38	9500	册	否
637	货物名称：初中图书 重要参数：详见招标文件 备注：38	15900	册	否
638	货物名称：RFID图书标签 重要参数：详见招标文件 备注：	26000	张	否
639	货物名称：窗帘 重要参数：详见招标文件 备注：391480	1	批	否