**福建省政府采购**

**货物和服务项目**

**公开招标文件**

**项目名称：长汀一中新校区理化生实验设备和仪器类采购项目**

**备案编号：F7-CTXDYZX-GK-202107-B2438-FJSXZB**

**招标编号：[350821]FJSXZB[GK]2021002**

**采购人：** **福建省长汀县第一中学**

**代理机构：福建盛鑫招标代理有限公司**

**2021年07月**

**第一章   投标邀请**

福建盛鑫招标代理有限公司采用公开招标方式组织长汀一中新校区理化生实验设备和仪器类采购项目 （以下简称：“本项目”）的政府采购活动，现邀请供应商参加投标。

1、备案编号：F7-CTXDYZX-GK-202107-B2438-FJSXZB。

2、招标编号：[350821]FJSXZB[GK]2021002。

3、预算金额、最高限价：详见《采购标的一览表》。  
  4、招标内容及要求：详见《采购标的一览表》及招标文件第五章。

5、需要落实的政府采购政策：进口产品，不适用于。节能产品，适用于本项目，按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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》（财库〔2019〕9号）的规定执行。环境标志产品，适用于本项目，按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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》（财库〔2019〕9号）的规定执行。信息安全产品，适用于（本项目）。小型、微型企业符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号），适用于（本项目）。监狱企业，适用于（本项目）。促进残疾人就业 ，适用于（本项目）。信用记录，适用于（本项目），《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库【2016】125号）投标人不得被列入失信被执行人、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，按照下列规定执行：（1）投标人应在（本项目投标截止时间）前分别通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询并打印相应的信用记录（以下简称：“投标人提供的查询结果”），投标人提供的查询结果应为其通过上述网站获取的信用信息查询结果原始页面的打印件（或截图）。（2）查询结果的审查：①由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人信用记录（以下简称：“资格审查小组的查询结果”）。②投标人提供的查询结果与资格审查小组的查询结果不一致的，以资格审查小组的查询结果为准。③因上述网站原因导致资格审查小组无法查询投标人信用记录的（资格审查小组应将通过上述网站查询投标人信用记录时的原始页面打印后随采购文件一并存档），以投标人提供的查询结果为准。④查询结果存在投标人应被拒绝参与政府采购活动相关信息的，其资格审查不合格。

6、投标人的资格要求

6.1法定条件：符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。

6.2特定条件：  
**包：1**

| **明细** | **描述** |
| --- | --- |
| 招标文件规定的其他资格证明文件1 | 所投产品属于财库〔2019〕19号文规定的政府强制采购产品，须在投标文件资格及资信证明部分中提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、认证证书，否则视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理； |
| 招标文件规定的其他资格证明文件2 | 所投产品有强制3C要求的，投标人须就此在投标文件资格及资信证明部分中提供书面承诺，承诺所投产品满足国家3C强制要求；或在文件中提供所投产品3C证书复印件，否则视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理； |

6.3是否接受联合体投标：不接受。

**※根据上述资格要求，投标文件中应提交的“投标人的资格及资信证明文件”详见招标文件第四章。**

7、报名

7.1报名期限：详见招标公告或更正公告（若有），若不一致，以更正公告（若有）为准。

7.2报名期限内，供应商应通过福建省政府采购网上公开信息系统的注册账号（免费注册）对本项目进行报名(请根据项目所在地，登录对应的福建省政府采购网上公开信息系统报名(即省本级网址/地市分网))，否则**投标将被拒绝。**

8、招标文件的获取

8.1招标文件提供期限：详见招标公告或更正公告（若有），若不一致，以更正公告（若有）为准。

8.2获取地点及方式：报名后，通过福建省政府采购网上公开信息系统以下载方式获取。

8.3、招标文件售价：0元。

9、投标截止

9.1投标截止时间：详见招标公告或更正公告（若有），若不一致，以更正公告（若有）为准。

9.2投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件上传至福建省政府采购网上公开信息系统，同时将**投标人的CA证书**连同**密封的纸质投标文件**送达招标文件第一章第10条载明的地点，否则**投标将被拒绝。**

10、开标时间及地点：详见招标公告或更正公告（若有），若不一致，以更正公告（若有）为准。

11、公告期限

11.1招标公告的公告期限：自财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体最先发布公告之日起5个工作日。

11.2招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与本章第11.1条载明的期限保持一致。

12、采购人：福建省长汀县第一中学

地址：长汀县汀州镇兆征路50号

联系方法：0597-6815000

13、代理机构：福建盛鑫招标代理有限公司

地址：福州市鼓楼区鼓东街道湖东路79号福建外运大厦七层

联系方法：18905911359

附1：账户信息

|  |
| --- |
| **投标保证金账户** |
| 开户名称：福建盛鑫招标代理有限公司 |
| 开户银行：供应商在福建省政府采购网上公开信息系统报名后，根据其提示自行选择要缴交的投标保证金托管银行。 |
| 银行账号：福建省政府采购网上公开信息系统根据供应商选择的投标保证金托管银行，以合同包为单位，自动生成供应商所投合同包的缴交银行账号（即多个合同包将对应生成多个缴交账号）。供应商应按照所投合同包的投标保证金要求，缴交相应的投标保证金。 |
| **特别提示** |
| 1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。  2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（招标编号：\*\*\*、合同包：\*\*\*）的投标保证金”。 |

附2：采购标的一览表

金额单位：人民币元

| 合同包 | 品目号 | 采购标的 | 允许进口 | 数量 | 品目号预算 | 合同包预算 | 投标保证金 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1-1 | 理化生实验设备和仪器类 | 否 | 1（批） | 9817398 | | | | | | 9817398 | 196347 |

**第二章   投标人须知前附表（表1、2）**

表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **特别提示：本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。** | | |
| 项号 | 招标文件  （第三章） | 编列内容 |
| 1 | 6.1 | **是否组织现场考察或召开开标前答疑会：**否。 |
| 2 | 10.4 | **投标文件的份数：**  （1）纸质投标文件：  ①资格及资信证明部分的正本1份、副本1份，报价部分的正本1份、副本1份，技术商务部分的正本1份、副本1份。  ②可读介质（光盘或U盘）1份：投标人应将其上传至福建省政府采购网上公开信息系统的电子投标文件在该可读介质中另存1份。  （2）电子投标文件：详见表2《关于电子招标投标活动的专门规定》。 |
| 3 | 10.5-（2）-③ | **允许散装或活页装订的内容或材料：**  （1）投标文件的补充、修改或撤回；  （2）其他内容或材料：无。 |
| 4 | 10.7-（1） | **是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：**  不允许。 |
| 5 | 10.8-（1） | **投标有效期**：投标截止时间起90个日历日。 |
| 6 | 10.10-（2） | **密封及其标记的具体形式：**  （1）全部纸质投标文件（包括正本、副本及可读介质）均应密封，否则**投标将被拒绝。**  （2）密封的外包装应至少标记“项目名称、招标编号、所投合同包、投标人的全称”等内容，否则造成投标文件误投、遗漏或提前拆封的，福建盛鑫招标代理有限公司不承担责任。  （3）其他：请将纸质投标文件的资格及资信证明部分、技术商务部分、报价部分，投标文件电子文本分别密封。 b、密封的外包装上分别标明“投标文件报价部分”，“投标文件技术商务部分”、“投标文件资格及资信证明部分”和“投标文件电子文本”。 c、每一信封密封处注明“于之前（指投标邀请中规定的开标日期及时间）不准启封”的字样并加盖投标人公章或由投标人代表签名。 |
| 7 | 12.1 | 本项目推荐合同包1中标候选人数为1家。 |
| 8 | 12.2 | **本项目中标人的确定（以合同包为单位）：**  （1）采购人应在政府采购招投标管理办法规定的时限内确定中标人。  （2）若出现中标候选人并列情形，则按照下列方式确定中标人：  ①招标文件规定的方式：无。。  ②若本款第①点规定方式为“无”，则按照下列方式确定：无。。  ③若本款第①、②点规定方式均为“无”，则按照下列方式确定：随机抽取。  （3）本项目确定的中标人家数：  ①本项目确定合同包1中标人数为1家；  ②若出现中标候选人符合法定家数但不足本款第①点规定中标人家数情形，则按照中标候选人的实际家数确定中标人。 |
| 9 | 15.1-（2） | **质疑函原件应采用下列方式提交：**书面形式。 |
| 10 | 15.4 | **招标文件的质疑**  （1）潜在投标人可在质疑时效期间内对招标文件以书面形式提出质疑。  （2）质疑时效期间：  ①在招标文件公告期限内：自招标文件首次下载之日起7个工作日内向福建盛鑫招标代理有限公司提出，招标文件公告期限、首次下载之日均以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。  ②在招标文件公告期限截止后至招标文件提供期限届满前的期间内：自招标文件公告期限届满之日起7个工作日内向福建盛鑫招标代理有限公司提出，招标文件公告期限、招标文件提供期限均以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。  **※除上述规定外，对招标文件提出的质疑还应符合招标文件第三章第15.1条的有关规定。** |
| 11 | 16.1 | **监督管理部门：**福建省长汀县财政局**（仅限依法进行政府采购的货物或服务类项目）**。 |
| 12 | 18.1 | **财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体（以下简称：“指定媒体”）：**  （1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。  （2）中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网），网址zfcg.czt.fujian.gov.cn。  **※除招标文件第一章第11.1条规定情形外，若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网）发布的为准。** |
| 13 | 19 | **其他事项：**  **(1)本项目代理服务费由中标人支付。 (2)其他：1）投标文件将被拒收、投标将被拒绝、投标无效及废标条款：具体内容详见招标文件各章节，请各投标人认真查看对照。①　第一章投标邀请第7.2、9.2条款；②　第二章投标人须知前附表序号6的编列内容，第二章投标人须知表2关于投标无效、投标将被拒绝的规定；③　第三章投标人须知第9.2、9.3、9.4、9.5、9.6、9.7、10.6（1）、10.6（3）、10.8（2）、10.9、10.11（2）、10.12、11.5条款；④　第四章资格审查与评标中第1.4、3、6.2（6）、6.3（3）、6.4、6.7、6.9、6.10条款及7.2评标标准中关于投标无效的规定；⑤　出现第五章招标内容及要求中投标无效规定的；⑥　出现第七章投标文件格式中投标无效规定的。2）为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动，供应商名称如下：无。3）招标文件中载明的技术和商务要求，属于实质性要求，不满足即为无效投标条款的，如有要求投标人提供证明材料（投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。）的，未按招标文件要求提供证明材料的，认定为该项技术指标或商务条件不符合；招标文件中载明的技术和商务要求，属于得（扣）分条款的，投标人未按要求提供证明材料的，可认定该项技术指标或商务条件不得分或扣分。4）投标人应按照招标文件第七章规定填写及编制投标文件，否则资格评审小组及评标委员会可作出不利于投标人的判定（扣分、不得分或无效标），一切后果由投标人自行承担。5）招标代理服务费收费标准：中标金额100万元以下的按照以下标准执行，中标金额100-500万元的按照以下标准执行，招标代理服务费采用差额定率累进法计算后向中标人收取。中标人应在领取中标通知书前以现金、转帐、电汇等付款方式一次性向招标代理机构缴纳代理服务费。代理服务费支付至以下账户：开户名：福建盛鑫招标代理有限公司；开户行：中信银行福州分行；账号：7341 0101 826 0022 7015。 招标代理服务费收费标准: 中标（成交）金额 （人民币万元） 货物采购费率 100以下 1.5% ，100-500 1.1% 。500-1000 0.8%。6）投标人投标文件报价部分须上传至福建省政府采购网上公开信息系统时，投标人可在其投标客户端报价部分的价格优惠或节能、环境标志产品等政策性加分项处上传其完整的投标文件报价部分。7）在中标通知书发出后个工作日内，中标人需和采购人签订政府采购合同，招标文件中有和本条款不一致的，以本条款为准。** |
| 备注 | | **后有表2，请勿遗漏。** |

表2

|  |  |
| --- | --- |
| **关于电子招标投标活动的专门规定** | |
| 序号 | 编列内容 |
| 1 | （1）招标文件中除下述第（2）、（3）款所述内容外的其他内容及规定适用本项目的电子招标投标活动。  （2）将招标文件无。的内容**修正为**下列内容：无。后适用本项目的电子招标投标活动。  （3）将下列内容**增列为**招标文件的组成部分（以下简称：“增列内容”）适用本项目的电子招标投标活动，若增列内容与招标文件其他章节内容有冲突，应以增列内容为准：  ①电子招标投标活动的具体操作流程以福建省政府采购网上公开信息系统设定的为准。  ②关于投标文件：  a.投标人应按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的评审节点编制电子投标文件，否则**资格审查小组、评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。**  b.投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件**1**份上传至福建省政府采购网上公开信息系统，电子投标文件应与纸质投标文件保持一致，并以电子投标文件为准。电子投标文件的分项报价一览表、纸质投标文件的分项报价一览表、投标客户端的分项报价一览表应保持一致，并以投标客户端的分项报价一览表为准。  c.若出现福建省政府采购网上公开信息系统设定的意外情形（如：系统故障等），经本项目监督管理部门同意使用纸质投标文件的，应以纸质投标文件为准。  ③关于证明材料或资料：  a.除《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》外，招标文件要求原件的，投标人在电子投标文件中可提供复印件（含扫描件），但在纸质投标文件正本中应提供原件**（资格审查小组、评标委员会将核对纸质投标文件正本，未提供原件的证明材料或资料将导致投标无效）**；招标文件要求复印件的，投标人在纸质投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可；招标文件对原件、复印件未作要求的，投标人在纸质投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可。  b.除《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》外，若投标人提供注明“复印件无效”的证明材料或资料，其纸质投标文件正本中应提供原件**（资格审查小组、评标委员会将核对纸质投标文件正本，未提供原件的证明材料或资料将导致投标无效）。**  c.《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》  c1投标人在电子投标文件中可提供复印件（含扫描件）、符合招标文件第七章规定的打印件（或截图），在纸质投标文件正本中提供原件、复印件（含扫描件）、符合招标文件第七章规定的打印件（或截图）皆可。  c2《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》应在有效期内且内容完整、清晰、整洁，否则**投标无效。**  c3有效期内的《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》复印件（含扫描件）及符合招标文件第七章规定的打印件（或截图），无论内容中是否注明“复印件无效”，**均视同有效。**  ④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：  a.在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容可使用打字录入方式完成。  b.在电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA证书完成，否则**投标无效。**  c.在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第④点第b项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，**不视为投标无效。**  ⑤关于投标人的CA证书：  a.投标人的CA证书应在投标截止时间前连同密封的纸质投标文件送达招标文件第一章第10条载明的地点，否则**投标将被拒绝。**  b.投标人的CA证书可采用信封（包括但不限于：信封、档案袋、文件袋等）作为外包装进行单独包装。外包装密封、不密封皆可。  c.投标人的CA证书或外包装应标记“项目名称、招标编号、投标人的全称”等内容，以方便识别、使用。  d.投标人的CA证书应能正常、有效使用，否则产生不利后果由投标人承担责任。  ⑥关于投标截止时间过后  a.被福建省政府采购网上公开信息系统判定为投标保证金未提交（即未于投标截止时间前到达招标文件载明的投标保证金账户）的投标人，**投标将被拒绝。**  b.有下列情形之一的，其**投标无效**,其保证金不予退还：  b1不同投标人的电子投标文件被福建省政府采购网上公开信息系统判定为具有相同内部识别码；  b2不同投标人的投标保证金被福建省政府采购网上公开信息系统判定为从同一单位或个人的账户转出；  b3投标人的投标保证金被福建省政府采购网上公开信息系统判定为同一合同项下有其他投标人提交的投标保证金  b4不同投标人被福建省政府采购网上公开信息系统判定为串通投标的其他情形。  ⑦接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应由“联合体牵头方”完成福建省政府采购网上公开信息系统设定的具体操作流程（包括但不限于：报名、提交投标保证金、编制电子投标文件等）。  ⑧其他：无。。 |

**第三章   投标人须知**

**一、总则**

1、适用范围

1.1适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2、定义

2.1“采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

2.2“潜在投标人”指按照招标文件第一章第7条规定进行报名且有意向参加本项目投标的供应商。

2.3“投标人”指按照招标文件第一章第7条规定进行报名并参加本项目投标的供应商。

2.4“单位负责人”指单位法定代表人或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2.5“投标人代表”指投标人的单位负责人或“单位负责人授权书”中载明的接受授权方。

**二、投标人**

3、合格投标人

3.1一般规定

（1）投标人应遵守政府采购法及实施条例、政府采购招投标管理办法、政府采购质疑和投诉办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定，同时还应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定。

（2）投标人的资格要求：详见招标文件第一章。

3.2若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体各方应遵守本章第3.1条规定，同时还应遵守下列规定：

（1）联合体各方应提交联合体协议，联合体协议应符合招标文件规定。

（2）联合体各方不得再单独参加或与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

（3）联合体各方应共同与采购人签订政府采购合同，就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

4、投标费用

4.1除招标文件另有规定外，投标人应自行承担其参加本项目投标所涉及的一切费用。

**三、招标**

5、招标文件

5.1招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知前附表（表1、2）

（3）投标人须知

（4）资格审查与评标

（5）招标内容及要求

（6）政府采购合同（参考文本）

（7）投标文件格式

（8）按照招标文件规定作为招标文件组成部分的其他内容（若有）

5.2招标文件的澄清或修改

（1）福建盛鑫招标代理有限公司可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，但不得对招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求进行改变。

（2）除本章第5.2条第（3）款规定情形外，澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，福建盛鑫招标代理有限公司将在投标截止时间至少15个日历日前，在招标文件载明的指定媒体以更正公告的形式发布澄清或修改的内容。不足15个日历日的，福建盛鑫招标代理有限公司将顺延投标截止时间及开标时间，福建盛鑫招标代理有限公司和投标人受原投标截止时间及开标时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间及开标时间。

（3）澄清或修改的内容可能改变招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求的，本次采购活动结束，福建盛鑫招标代理有限公司将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

6、现场考察或开标前答疑会

6.1是否组织现场考察或召开开标前答疑会：详见招标文件第二章。

7、更正公告

7.1若福建盛鑫招标代理有限公司发布更正公告，则更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）**作为招标文件组成部分**，对投标人具有约束力。

7.2更正公告作为福建盛鑫招标代理有限公司通知所有潜在投标人的书面形式。

8、终止公告

8.1若出现因重大变故导致采购任务取消情形，福建盛鑫招标代理有限公司可终止招标并发布终止公告。

8.2终止公告作为福建盛鑫招标代理有限公司通知所有潜在投标人的书面形式。

**四、投标**

9、投标

9.1投标人可对招标文件载明的全部或部分合同包进行投标。

9.2投标人应对同一个合同包内的所有内容进行完整投标，否则**投标无效**。

9.3投标人代表只能接受一个投标人的授权参加投标，否则**投标无效**。

9.4单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标，否则**投标无效**。

9.5为本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务外的采购活动，否则**投标无效**。

9.6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政府采购法第二十二条规定条件的供应商，不得参加投标，否则**投标无效**。

9.7有下列情形之一的，视为投标人串通投标，**其投标无效：**

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

（7）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他串通投标情形。

10、投标文件

10.1投标文件的编制

（1）投标人应先仔细阅读招标文件的全部内容后，再进行投标文件的编制。

（2）投标文件应按照本章第10.2条规定编制其组成部分。

（3）投标文件应满足招标文件提出的实质性要求和条件，并保证其所提交的全部资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则造成不利后果由投标人承担责任。

10.2投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

⑤招标文件规定作为投标文件组成部分的其他内容（若有）

10.3投标文件的语言

（1）除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。

（2）投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

10.4投标文件的份数：详见招标文件第二章。

10.5投标文件的格式

（1）除招标文件另有规定外，投标文件应使用招标文件第七章规定的格式。

（2）除招标文件另有规定外，投标文件的正本和全部副本均应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印，其中：

①正本应用A4幅面纸张打印装订，编制封面（封面标明“正本”字样）、索引、页码，并用胶装装订成册。

②副本应用A4幅面纸张打印装订，编制封面（封面标明“副本”字样）、索引、页码，并用胶装装订成册；副本可用正本的完整复印件，并与正本保持一致（若不一致，以正本为准）。

③允许散装或活页装订的内容或材料：详见招标文件第二章。

**※除本章第10.5条第（2）款第③点规定情形外，投标文件散装或活页装订将导致投标无效。**

（3）除招标文件另有规定外，投标文件应使用人民币作为计量货币。

（4）除招标文件另有规定外，签署、盖章应遵守下列规定：

①投标文件应由投标人代表签字并加盖投标人的单位公章。若投标人代表为单位负责人授权的委托代理人，应提供“单位负责人授权书”。

②投标文件应没有涂改或行间插字，除非这些改动是根据福建盛鑫招标代理有限公司的指示进行的，或是为改正投标人造成的应修改的错误而进行的。若有前述改动，应按照下列规定之一对改动处进行处理：

a.投标人代表签字确认；

b.加盖投标人的单位公章或校正章。

10.6投标报价

（1）投标报价超出最高限价将导致**投标无效。**

（2）最高限价由采购人根据价格测算情况，在预算金额的额度内合理设定。最高限价不得超出预算金额。

（3）除招标文件另有规定外，投标文件不能出现任何选择性的投标报价，即每一个合同包和品目号的采购标的都只能有一个投标报价。任何选择性的投标报价将导致**投标无效。**

10.7分包

（1）是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：详见招标文件第二章。

（2）若允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包且投标人拟在中标后进行分包，则投标人应在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应具备相应资质条件（若有）且不得再次分包。

（3）招标文件允许中标人将非主体、非关键性工作进行分包的项目，有下列情形之一的，中标人不得分包：

①投标文件中未载明分包承担主体；

②投标文件载明的分包承担主体不具备相应资质条件；

③投标文件载明的分包承担主体拟再次分包；

  ④享受中小企业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。

10.8投标有效期

（1）招标文件载明的投标有效期：详见招标文件第二章。

（2）投标文件承诺的投标有效期不得少于招标文件载明的投标有效期，否则**投标无效**。

（3）根据本次采购活动的需要，福建盛鑫招标代理有限公司可于投标有效期届满之前书面要求投标人延长投标有效期，投标人应在福建盛鑫招标代理有限公司规定的期限内以书面形式予以答复。对于延长投标有效期的要求，投标人可以拒绝也可以接受，投标人答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝该要求。对于接受延长投标有效期的投标人，既不要求也不允许修改投标文件。

10.9投标保证金

（1）投标保证金作为投标人按照招标文件规定履行相应投标责任、义务的约束及担保。

（2）投标保证金的有效期应与投标文件承诺的投标有效期保持一致，否则**投标无效**。

（3）提交

①投标人应从其银行账户**（基本存款账户）**按照下列方式：**公对公转账方式**向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金，具体金额详见招标文件第一章。

②投标保证金应于投标截止时间前到达招标文件载明的投标保证金账户，否则视为投标保证金未提交；是否到达按照下列方式认定：**以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。**

③若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第10.9条第（3）款第①、②点规定提交投标保证金。

**※除招标文件另有规定外，未按照上述规定提交投标保证金将导致资格审查不合格。**

（4）退还

①在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的投标人，其投标保证金将在福建盛鑫招标代理有限公司收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退回原账户。

②未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内退回原账户。

③中标人的投标保证金将在政府采购合同签订之日起5个工作日内退回原账户；合同签订之日按照下列方式认定：**以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。**

④终止招标的，福建盛鑫招标代理有限公司将在终止公告发布之日起5个工作日内退回已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

⑤除招标文件另有规定外，质疑或投诉涉及的投标人，若投标保证金尚未退还，则待质疑或投诉处理完毕后不计利息原额退还。

**※本章第10.9条第（4）款第①、②、③点规定的投标保证金退还时限不包括因投标人自身原因导致无法及时退还而增加的时间。**

（5）若出现本章第10.8条第（3）款规定情形，对于拒绝延长投标有效期的投标人，投标保证金仍可退还。对于接受延长投标有效期的投标人，相应延长投标保证金有效期，招标文件关于退还和不予退还投标保证金的规定继续适用。

（6）有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

①投标人串通投标；

②投标人提供虚假材料；

③投标人采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

④投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销投标文件；

⑤投标人不接受评标委员会按照招标文件规定对投标报价错误之处进行修正；

⑥投标人违反招标文件第三章第9.4、9.5、9.6条规定之一；

⑦招标文件规定的其他不予退还情形；

⑧中标人有下列情形之一的：

a.除不可抗力外，因中标人自身原因未在中标通知书要求的期限内与采购人签订政府采购合同；

b.未按照招标文件、投标文件的约定签订政府采购合同或提交履约保证金。

**※若上述投标保证金不予退还情形给采购人（采购代理机构）造成损失，则投标人还要承担相应的赔偿责任。**

10.10投标文件的提交

（1）一个投标人只能提交一个投标文件，并按照招标文件第一章规定将其送达。

（2）密封及其标记的具体形式：详见招标文件第二章。

10.11投标文件的补充、修改或撤回

（1）投标截止时间前，投标人可对所提交的投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知福建盛鑫招标代理有限公司。

（2）补充、修改的内容应按照本章第10.5条第（4）款规定进行签署、盖章，并按照本章第10.10条规定提交，**否则将被拒收。**

**※按照上述规定提交的补充、修改内容作为投标文件组成部分。**

10.12除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，**投标无效**：

（1）投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；

（2）不符合招标文件中规定的资格要求；

（3）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

（4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

（5）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

**五、开标**

11、开标

11.1福建盛鑫招标代理有限公司将在招标文件载明的开标时间及地点主持召开开标会，并邀请投标人参加。

11.2开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由福建盛鑫招标代理有限公司派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。

11.3参加开标会的投标人应签到，非投标人不参加开标会。

11.4开标会应遵守下列规定：

（1）首先由主持人宣布开标会须知，然后由投标人代表对投标文件的密封情况进行检查，经确认无误后，由工作人员对密封的投标文件当众拆封。

（2）唱标时，唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于投标文件补充、修改或撤回的书面通知（若有）”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容（包括但不限于：开标一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等）。

（3）记录人对唱标人宣布的内容作开标记录。

（4）唱标结束后，投标人代表应对开标记录进行签字确认。投标人代表的签字确认，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。投标人代表拒绝签字确认且无正当理由，亦视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

（5）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人（采购代理机构）相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或回避申请。否则，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

（6）若投标人未参加开标会（包括但不限于投标人派出的人员不是投标人代表），视同其对开标过程和开标记录予以认可。

**※若出现本章第11.4条第（4）、（5）、（6）款规定情形之一**，**则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由（包括但不限于：“投标报价”、“投标文件的格式”、“投标文件的提交”、“投标文件的补充、修改或撤回”等）向**福建盛鑫招标代理有限公司**提出任何疑义或要求（包括质疑）。**

11.5投标截止时间后，参加投标的投标人不足三家的，不进行开标。同时，本次采购活动结束，福建盛鑫招标代理有限公司将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

**六、中标与政府采购合同**

12、中标

12.1本项目推荐的中标候选人家数：详见招标文件第二章。

12.2本项目中标人的确定：详见招标文件第二章。

12.3中标公告

（1）中标人确定之日起2个工作日内，福建盛鑫招标代理有限公司将在招标文件载明的指定媒体以中标公告的形式发布中标结果。

（2）中标公告的公告期限为1个工作日。

（3）中标公告同时作为福建盛鑫招标代理有限公司通知除中标人外的其他投标人没有中标的书面形式。

12.4中标通知书

（1）中标公告发布的同时，福建盛鑫招标代理有限公司将向中标人发出中标通知书。

（2）中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

13、政府采购合同

13.1签订政府采购合同应遵守政府采购法及实施条例的规定，不得对招标文件确定的事项和中标人的投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为政府采购合同的签订条件。

13.2签订时限：自中标通知书发出之日起30个日历日内。

13.3政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用民法典。

13.4采购人与中标人应根据政府采购合同的约定依法履行合同义务。

13.5政府采购合同履行过程中，采购人若需追加与合同标的相同的货物或服务，则追加采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

13.6中标人在政府采购合同履行过程中应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定（即使前述强制性规定有可能在招标文件中未予列明）。

**七、询问、质疑与投诉**

14、询问

14.1潜在投标人或投标人对本次采购活动的有关事项若有疑问，可向福建盛鑫招标代理有限公司提出询问，福建盛鑫招标代理有限公司将按照政府采购法及实施条例的有关规定进行答复。

15、质疑

15.1针对同一采购程序环节的质疑应在政府采购法及实施条例规定的时限内一次性提出，并同时符合下列条件：

（1）对招标文件提出质疑的，质疑人应为潜在投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。对采购过程、结果提出质疑的，质疑人应为投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。

（2）质疑人应按照招标文件第二章规定方式提交质疑函。

（3）质疑函应包括下列主要内容：

①质疑人的基本信息，至少包括：全称、地址、邮政编码等；

②所质疑项目的基本信息，至少包括：招标编号、项目名称等；

③所质疑的具体事项（以下简称：“质疑事项”）；

④针对质疑事项提出的明确请求，前述明确请求指质疑人提出质疑的目的以及希望福建盛鑫招标代理有限公司对其质疑作出的处理结果，如：暂停招标投标活动、修改招标文件、停止或纠正违法违规行为、中标结果无效、废标、重新招标等；

⑤针对质疑事项导致质疑人自身权益受到损害的必要证明材料，至少包括：

a.质疑人代表的身份证明材料：

a1质疑人为法人或其他组织的，提供统一社会信用代码营业执照等证明文件的副本复印件、单位负责人的身份证复印件；质疑人代表为委托代理人的，还应同时提供单位负责人授权书（应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，授权书应由单位负责人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章）和委托代理人的身份证复印件。

a2若本项目接受自然人投标且质疑人为自然人的，提供本人的身份证复印件。

b.其他证明材料（即事实依据和必要的法律依据）包括但不限于下列材料：

b1所质疑的具体事项是与自已有利害关系的证明材料；

b2质疑函所述事实存在的证明材料，如：采购文件、采购过程或中标结果违法违规或不符合采购文件要求等证明材料；

b3依法应终止采购程序的证明材料；

b4应重新采购的证明材料；

b5采购文件、采购过程或中标、成交结果损害自已合法权益的证明材料等；

b6若质疑的具体事项按照有关法律、法规和规章规定处于保密阶段，则应提供信息或证明材料为合法或公开渠道获得的有效证据（若证据无法有效表明信息或证明材料为合法或公开渠道获得，则前述信息或证明材料**视为无效**）。  
   ⑥质疑人代表及其联系方法的信息，至少包括：姓名、手机、电子信箱、邮寄地址等。  
   ⑦提出质疑的日期。

**※质疑人为法人或其他组织的，质疑函应由单位负责人或委托代理人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章。质疑人为自然人的，质疑函应由本人签字。**

15.2对不符合本章第15.1条规定的质疑，将按照下列规定进行处理：

（1）不符合其中第（1）、（2）条规定的，书面告知质疑人不予受理及其理由。

（2）不符合其中第（3）条规定的，书面告知质疑人修改、补充后在规定时限内重新提交质疑函。

15.3对符合本章第15.1条规定的质疑，将按照政府采购法及实施条例、政府采购质疑和投诉办法的有关规定进行答复。

15.4招标文件的质疑：详见招标文件第二章。

16、投诉

16.1若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑人可在答复期限届满之日起15个工作日内按照政府采购质疑和投诉办法的有关规定向招标文件第二章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

16.2投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

**八、政府采购政策**

17、政府采购政策由财政部根据国家的经济和社会发展政策并会同国家有关部委制定，包括但不限于下列具体政策要求：

17.1进口产品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，其中：

（1）我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

（2）凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

（3）对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，认定为进口产品。

（4）招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

17.2政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

17.3列入国家质检总局、国家认监委《第一批信息安全产品强制性认证目录》（以下简称“信息安全产品目录”）内的信息安全产品，应获得强制性产品认证证书（即中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》）和加施中国强制性认证标志。未列入信息安全产品目录的产品，不属于政府强制采购的信息安全产品范围。

17.4符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的小型、微型企业可享受扶持政策（如：预留采购份额、价格评审优惠、优先采购）。符合财政部、司法部文件（财库[2014]68号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：**“残疾人福利性单位”**）亦可享受前述扶持政策。其中：

（1）中小企业指符合下列条件的中型、小型、微型企业：

①符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外；；

②符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

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

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受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。

（3）监狱企业指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，其中：

①监狱企业参加采购活动时，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

②监狱企业视同小型、微型企业。

（4）残疾人福利性单位指同时符合下列条件的单位：

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、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或《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服务协议的雇员人数。

**※符合上述条件的残疾人福利性单位参加采购活动时，应提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。**

17.5信用记录指由财政部确定的有关网站提供的相关主体信用信息。信用记录的查询及使用应符合财政部文件（财库[2016]125号）规定。

17.6为落实政府采购政策需满足的要求：详见招标文件第一章。

**九、本项目的有关信息**

18、本项目的有关信息，包括但不限于：招标公告、更正公告（若有）、招标文件、招标文件的澄清或修改（若有）、中标公告、终止公告（若有）、废标公告（若有）等都将在招标文件载明的指定媒体发布。

18.1指定媒体：详见招标文件第二章。

18.2本项目的潜在投标人或投标人应随时关注指定媒体，否则产生不利后果由其自行承担。

**十、其他事项**

19、其他事项：详见招标文件第二章。

**第四章   资格审查与评标**

**一、资格审查**

1、开标结束后，由福建盛鑫招标代理有限公司负责资格审查小组的组建及资格审查工作的组织。

1.1资格审查小组由3人组成，并负责具体审查事务，其中：由采购人派出的采购人代表至少1人，由福建盛鑫招标代理有限公司派出的工作人员至少1人，其余1人可为采购人代表或福建盛鑫招标代理有限公司的工作人员。

1.2资格审查的依据是招标文件和投标文件。

1.3资格审查的范围及内容：投标文件（资格及资信证明部分），具体如下：

  （1）“投标函”；  
  （2）“投标人的资格及资信证明文件”  
   ①一般资格证明文件：

| **明细** | **描述** |
| --- | --- |
| 单位负责人授权书（若有） | 1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位负责人授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。5、纸质投标文件正本中的本授权书（若有）应为原件。电子投标文件中的本授权书（若有）应为原件的扫描件。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 营业执照等证明文件 | 1、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 财务状况报告（财务报告、或资信证明、或投标担保函） | 1、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：1.1成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。1.2成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。※无法按照第1.1、1.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件或投标担保函复印件。 2、“财政部门认可的政府采购专业担保机构”应符合《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作方案》（财库[2011]124号）的规定。3、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 依法缴纳税收证明材料 | 1、投标人提供的税收凭据复印件应符合下列规定：1.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收凭据复印件。1.2投标截止时间的当月成立且已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间当月的税收凭据复印件。1.3投标截止时间的当月成立但因税务机关原因导致其尚未依法缴纳税收的投标人，提供依法缴纳税收承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同税收凭据。2、“依法缴纳税收证明材料”有欠缴记录的，视为未依法缴纳税收。3、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 依法缴纳社会保障资金证明材料 | 1、投标人提供的社会保险凭据复印件应符合下列规定：1.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保险凭据复印件。1.2投标截止时间的当月成立且已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间当月的社会保险凭据复印件。1.3投标截止时间的当月成立但因税务机关/社会保障资金管理机关原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的投标人，提供依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据。2、“依法缴纳社会保障资金证明材料”有欠缴记录的，视为未依法缴纳社会保障资金。3、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有） | 1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。3、纸质投标文件正本中的本声明函（若有）应为原件。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明 | 1、“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。2、无法提供有效期内检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函的，也应对近三年无行贿犯罪记录进行声明。3、纸质投标文件正本中的本声明应为原件。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 信用记录查询结果 | 投标人应在招标文件要求的截止时点前分别通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询并打印相应的信用记录，投标人提供的查询结果应为其通过上述网站获取的信用信息查询结果原始页面的打印件（或截图）。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 中小企业声明函（专门面向中小企业或小型、微型企业适用，若有） | 1、投标人应认真对照《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，并按照《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字[2011]75号）规定准确划分企业类型。2、投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。3、投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。4、纸质投标文件正本中的本声明函（若有）应为原件。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 联合体协议（若有） | 1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位负责人授权书”。3、纸质投标文件正本中的本协议（若有）应为原件。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |
| 检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函（若有） | 1、未提供行贿犯罪档案查询结果或查询结果表明投标人有行贿犯罪记录的，投标无效。2、无法提供有效期内检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函的，也应对近三年无行贿犯罪记录进行声明。3、告知函应在有效期内且内容完整、清晰、整洁，否则投标无效。4、有效期内的告知函复印件（含扫描件）及符合招标文件第七章规定的打印件（或截图），无论内容中是否注明“复印件无效”，均视同有效。5、无法获取有效期内检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函的，应在a7《参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明》中对近三年无行贿犯罪记录进行声明。※投标人应按照招标文件第七章规定提供。 |

   ②.其他资格证明文件：

**包：1**

| **明细** | **描述** |
| --- | --- |
| 招标文件规定的其他资格证明文件1 | 所投产品属于财库〔2019〕19号文规定的政府强制采购产品，须在投标文件资格及资信证明部分中提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、认证证书，否则视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理； |
| 招标文件规定的其他资格证明文件2 | 所投产品有强制3C要求的，投标人须就此在投标文件资格及资信证明部分中提供书面承诺，承诺所投产品满足国家3C强制要求；或在文件中提供所投产品3C证书复印件，否则视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理； |

  （3）投标保证金。

1.4有下列情形之一的，**资格审查不合格：**  （1）一般情形：

| **明细** |
| --- |
| 未按照招标文件规定提交投标函 |
| 未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件 |
| 未按照招标文件规定提交投标保证金 |

  （2）本项目规定的其他情形：

**包：1**

| **明细** |
| --- |
| b1资格证明文件未在有效期内 |
| b2资格证明文件未按照招标文件规定盖章 |
| 3资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。 |
| b4资格证明材料未在资格及资信证明部分提供的（含纸质和电子） |

1.5若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应先按照资质等级较低的供应商确定资质等级，再按照本章第1.2、1.3、1.4条规定进行资格审查。

2、资格审查情况不得私自外泄，有关信息由福建盛鑫招标代理有限公司统一对外发布。

3、资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。同时，本次采购活动结束，福建盛鑫招标代理有限公司将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

**二、评标**

4、资格审查结束后，由福建盛鑫招标代理有限公司负责评标委员会的组建及评标工作的组织。

5、评标委员会

5.1评标委员会由采购人代表和评标专家两部分共5人（以下简称“评委”）组成，其中：由采购人派出的采购人代表1人，由福建省政府采购评审专家库产生的评标专家4人。

5.2评标委员会负责具体评标事务，并按照下列原则依法独立履行有关职责：

（1）评标应保护国家利益、社会公共利益和各方当事人合法权益，提高采购效益，保证项目质量。

（2）评标应遵循公平、公正、科学、严谨和择优原则。

（3）评标的依据是招标文件和投标文件。

（4）应按照招标文件规定推荐中标候选人或确定中标人。

（5）评标应遵守下列评标纪律：

①评标情况不得私自外泄，有关信息由福建盛鑫招标代理有限公司统一对外发布。

②对福建盛鑫招标代理有限公司或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

③不得收受投标人或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

④全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

⑤评标中应充分发扬民主，推荐中标候选人或确定中标人后要服从评标报告。

**※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。**

6、评标程序

6.1评标前的准备工作

（1）全体评委应认真审阅招标文件，了解评委应履行或遵守的职责、义务和评标纪律。

（2）参加评标委员会的采购人代表可对本项目的背景和采购需求进行介绍，介绍材料应以书面形式提交（随采购文件一并存档），介绍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。

6.2符合性审查

（1）评标委员会依据招标文件的实质性要求，对通过资格审查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。

（2）满足招标文件的实质性要求指投标文件对招标文件实质性要求的响应不存在重大偏差或保留。

（3）重大偏差或保留指影响到招标文件规定的合同范围、合同履行及影响关键质量和性能，或限制了采购人的权利，或反对、减少投标人的义务，而纠正这些重大偏差或保留将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

（4）评标委员会审查判断投标文件是否满足招标文件的实质性要求仅基于投标文件本身而不寻求其他的外部证据。未满足招标文件实质性要求的投标文件将被评标委员会否决（即符合性审查不合格），被否决的投标文件不能通过补充、修改（澄清、说明或补正）等方式重新成为满足招标文件实质性要求的投标文件。

（5）评标委员会对所有投标人都执行相同的程序和标准。

（6）有下列情形之一的，**符合性审查不合格：**

①项目一般情形：

| **明细** |
| --- |
| 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

②本项目规定的其他情形：  
包：1   
包一般情形

| **明细** |
| --- |
| （1）一个投标人不止投一个标；（2）投标文件组成不符合招标文件要求的（纸质和上传投标文件未按招标文件第七章投标文件格式制作或按要求制作后未按资格及资信证明部分、报价部分、技术商务部分内容全部上传至福建省政府采购网上公开信息系统对应部分的）；（3）投标文件中提供虚假或失实资料、说明、声明的；（4）本项目所采购的产品中若有属于政府采购强制节能产品、强制性信息安全产品的，投标人所投产品必须为规定的产品并提供该产品有效的的证明文件或认证证书复印件，否则视为无效投标；（5）第五章商务条款有负偏离的；（6）投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求；（7）投标文件附有采购人不能接受的条件；（8）未明确或未能满足招标文件确定的保修期、供货期或供货方式的投标人，评标委员会可认定其为商务审查不合格，其投标无效；（9）未明确或未能满足招标文件规定的投标有效期和投标保证金有效期的（10）不允许进口产品参与的品目投标人所投产品为进口产品的；（11）不符合招标文件中规定的其他实质性要求。 评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。 |

技术符合性

| **明细** |
| --- |
| 投标人的技术部分F2实际得分少于招标文件设定的技术部分总分50%的 |
| 投标文件的技术部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料） |
| 不满足以“★”标示的内容 |
| 投标人必须对招标文件第五章 招标内容及要求“二、技术和服务要求”逐项进行应答，如实说明偏离情况，并提供《技术和服务要求响应表》。投标人未提供《技术和服务要求响应表》或未逐项进行应答的，按无效投标处理。 |

商务符合性

| **明细** |
| --- |
| 投标文件的商务部分中出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料） |
| 不满足以“★”标示的内容 |
| 投标人必须对招标文件第五章 招标内容及要求“三、商务条件”逐项进行应答，如实说明偏离情况，并提供《商务条件响应表》。投标人提供的商务条件均不得低于招标文件“商务条件”要求，若负偏离或未逐项进行应答的则按无效投标处理。 |

附加符合性  
**无**  
价格符合性

6.3澄清有关问题

（1）对通过符合性审查的投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

（2）投标人的澄清、说明或补正应由投标人代表在评标委员会规定的时间内（一般在半个小时左右，具体要求将根据实际情况在澄清通知中约定）以书面形式向评标委员会提交，前述澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。若投标人未按照前述规定向评标委员会提交书面澄清、说明或补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

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

①开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

②大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

③单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

④总价金额与按照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。修正后的报价应按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

（4）关于细微偏差

①细微偏差指投标文件实质性响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

②评标委员会将以书面形式要求存在细微偏差的投标人在评标委员会规定的时间内予以补正。若无法补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（5）关于投标描述（即投标文件中描述的内容）

①投标描述前后不一致且不涉及证明材料的：按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定执行。

②投标描述与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致的：

a.评标委员会将要求投标人进行书面澄清，并按照不利于投标人的内容进行评标。

b.投标人按照要求进行澄清的，采购人以澄清内容为准进行验收；投标人未按照要求进行澄清的，采购人以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收。投标人应对证明材料的真实性、有效性承担责任。

③若中标人的投标描述存在前后不一致、与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致情形之一但在评标中未能发现，则采购人将以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收，中标人应自行承担由此产生的风险及费用。

6.4比较与评价

（1）按照本章第7条载明的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行比较与评价。

（2）关于相同品牌产品**（政府采购服务类项目不适用本条款规定）**

①采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个参加评标的投标人：

a.招标文件规定的方式：无。。

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他**投标无效。**

②采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个投标人作为中标候选人推荐：

a.招标文件规定的方式：无。。

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

③非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照本章第6.4条第（2）款第①、②规定处理。

（3）漏（缺）项

①招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）项的报价视为已经包括在投标总价中。

②对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

6.5推荐中标候选人：详见本章第7.2条规定。

6.6编写评标报告

（1）评标报告由评标委员会负责编写。

（2）评标报告应包括下列内容：

①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

②投标人名单和评标委员会成员名单；

③评标方法和标准；

④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

⑤评标结果，包括中标候选人名单或确定的中标人；

⑥其他需要说明的情况，包括但不限于：评标过程中投标人的澄清、说明或补正，评委更换等。

6.7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不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为**投标无效**处理。

6.8评委对需要共同认定的事项存在争议的，应按照少数服从多数的原则进行认定。**持不同意见的评委应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。**

6.9在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，评标委员会应认定其**投标无效**，并书面报告本项目监督管理部门：

（1）恶意串通（包括但不限于招标文件第三章第9.7条规定情形）；

（2）妨碍其他投标人的竞争行为；

（3）损害采购人或其他投标人的合法权益。

6.10评标过程中，有下列情形之一的，应予废标：

（1）符合性审查合格的投标人不足三家的；

（2）有关法律、法规和规章规定废标的情形。

**※若废标，则本次采购活动结束，**福建盛鑫招标代理有限公司**将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。**

7、评标方法和标准

7.1评标方法： 合同包1采用综合评分法。

7.2评标标准

**合同包1采用综合评分法**：

（1）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（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3＋F4×A4（若有），其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时），F4×A4为加分项（即优先类节能产品、环境标志产品在采购活动中可享有的加分优惠）。

（3）各项评审因素的设置如下：

①价格项（F1×A1）满分为30分。

a.价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100。因落实政府采购政策需进行价格扣除的，以扣除后的价格计算评标基准价和投标报价。

b.价格扣除的规则如下：

| 评标项目 | 评标方法 |
| --- | --- |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人 | **本项目为非专门面向中小企业的项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为制造业，监狱企业及残疾人福利单位均视同为小型、微型企业（不重复享受政策）。具体按以下规定执行： 1、对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业报价给予6%（工程项目为 3%）的扣除，按照下列规定执行：根据《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号，以下简称“《通知》”）的规定，对符合本办法规定的小微企业报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审（联合协议或分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 2%（工程项目为 1%）的扣除）。中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库〔2020〕46号)规定的条件，并应按照《办法》规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），在其投标文件中按照招标文件所附格式如实填写并提交相应的《中小企业声明函》，否则不予价格扣除，投标人应当对其承诺和提供材料的真实性、合法性和准确性负责。 2、监狱企业视同上述小微企业享受政府采购扶持政策，按照下列规定执行：根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件,否则评审时不予价格扣除优惠。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），对相应货物、工程或服务的价格给予10%（工程项目为 3%）的扣除,按照下列规定执行：（1）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）文件规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。对残疾人福利性单位产品价格给予10%的扣除；对残疾人福利性单位与其他组织组成联合体参与政府采购活动的，残疾人福利性单位的协议合同金额占总合同金额30%以上的，给予联合体合同金额3%的价格扣除。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责,否则评审时不予价格扣除优惠。（2）在政府采购活动中，残疾人福利性单位享受价格扣除的货物是指只由本单位制造的货物，或者只由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），不由残疾人福利性单位制造的货物部分，不得进行价格扣除。（3）残疾人福利性单位参与货物项目的，残疾人福利性单位须在其投标文件中标明具体哪些货物是其本单位制造的货物，或者是由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），并对货物单独分项报价，仅有标明部分的货物并单独分项报价的才能启动价格扣除。 注：上述所有价格扣除相关证明材料须加盖投标人的公章，评标委员会审查此项响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据，并以扣除后的价格参与评审。** |

②技术项（F2×A2）满分为60分。

| 评标项目 | 评标分值 | 评标方法描述 |
| --- | --- | --- |
| 投标货物的技术响应情况 | 46 | 根据投标人所投产品的技术性能的优越性、功能配套的完整性以及对招标文件各项技术要求（招标内容及要求中的各项主要技术性能、功能、配置、产品品质等要求）的逐项响应承诺等方面情况由评委进行评分，对所投标设备的技术参数是否正偏离与负偏离做出评价，全部满足招标文件要求的得46分，技术参数中以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，否则投标无效。（共10项）；技术参数中未标注“★”号的，按以下进行打分：1、物理力学实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；2、物理热学实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；3、物理电学实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；4、物理吊装实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；5、化学实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；6、化学通风实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；7、危险品室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得2分，不满足的不得分；8、化学吊装实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；9、生物实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；10、生物组织培养室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得2分，不满足的不得分；11、生物吊装实验室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；12、物理仪器室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得1分，不满足的不得分；13、物理准备室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得1分，不满足的不得分；14、化学仪器室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得1分，不满足的不得分；15、化学准备室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得1分，不满足的不得分；16、生物仪器室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得1分，不满足的不得分；17、生物准备室中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得1分，不满足的不得分；18、高中物理仪器中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；19、高中化学仪器中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分；20、高中生物仪器中的所有技术参数完全满足招标文件要求的得3分，不满足的不得分。 |
| 产品功能演示 | 3 | 实验用品：化学实验演示平台，实验步骤要求： 1、支持接入化学实验演示平台进行实验的搭建过程直播示范；（演示满足功能的得0.5分） 2、支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式；（演示满足功能的得1分） 3、支持直播画面接入大屏进行示范教学；（演示满足功能的得0.5分） 4、支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；（演示满足功能的得0.5分） 5、录制视频时支持同步录制教学音频；（演示满足功能的得0.5分） |
| 3 | 实验用品：数码显微镜，实验步骤要求：  1、内置摄像系统全无线连接(wifi），可以无线连接平板和手机。（演示满足功能的得0.5分）；2、U型载物台（演示满足功能的得1分）；3、数据接口RJ45接口和USB接口（演示满足功能的得0.5分）；4、整机一条电源线供电，平板通过显微镜机身供电。摄像系统及芯片通过显微镜内部电路供电，不需要外接连接线。（演示满足功能的得1分） |
| 2 | 实验用品：学生智能洗涤水槽台，进行视频演示，实验步骤要求：  1、采用电磁阀通断来控制给水，传感器加水泵来控制自动排水，通过水槽满水来验证传感器加电磁阀来控制防溢流功能。（演示满足功能的得0.5分） 2、在排水管路中安装自动冲洗装置，智能水槽能针对实验过程产生的结晶体，每次排水结束后都会用清水对排水管路自动冲洗，使实验过程产生的结晶体不会附着在管道壁上。（演示满足功能的得0.5分）  3、在水槽上安装有电容式液位传感器，当水位到达一定的高度时，水龙头会自动关闭，有效避免了因水龙头忘记关闭等原因造成水量过高外溢的情况发生。（演示满足功能的得1分） |
| 样品情况（招标文件标注“**△**”的产品要求提供实物样品） | 2 | 根据投标人提供的全部实物样品情况进行打分，样品的生产工艺（封面和贴面拼接严密、平整；无变形，无剥落等）情况优的得2分；样品的生产工艺（封面和贴面拼接严密、平整；无变形，无剥落等）情况一般的得1分；差的不得分。 |
| 2 | 根据投标人提供的全部实物样品情况进行打分，样品的规格尺寸、外观、总体质量（手感、无异味、材质）情况优的得2分；样品的规格尺寸、外观、总体质量（手感、无异味、材质）情况一般的得1分；差的不得分。 |
| 2 | 根据投标人提供的全部实物样品情况进行打分，样品的使用舒适性、色泽度情况优的得2分；样品的使用舒适性、色泽度情况一般的得1分；差的不得分。 |

③商务项（F3×A3）满分为10分。

| 评标项目 | 评标分值 | 评标方法描述 |
| --- | --- | --- |
| 管理认证 | 2 | 提供所投产品“生物显微镜”制造商的ISO14001环境管理认证的得1分、ISO13485质量管理体系认证的得1分。需提供证书复印件，未提供的不得分。 |
| 知识产权证明性文件 | 1 | 投标人或产品制造商具有光照培养箱“智能光照培养调控软件系统”相关软件著作权证书复印件，提供此证书的得1分，不能提供不得分。（原件备查） |
| 1 | 投标人或产品制造商具有植物专用培养架“智能物联控制软件系统”相关软件著作权证书复印件，提供此证书的得1分，不能提供不得分。（原件备查） |
| 出版物经营许可证 | 1 | 投标人所投“挂图类”产品提供出版商的《出版物经营许可证》的得1分，需提供证书复印件，未提供的不得分。 |
| 保险情况 | 1 | 投标人所投“毒害品储存柜、易燃品储存柜”须提供责任险：赔偿总金额≥200万元的得1分；200万元<赔偿总金额≥100万元的得0.5分，须提供保单复印件，未提供的不得分。 |
| 项目成功业绩 | 1 | 投标人从2019年1月1日以来（以签订合同时间为准）独立完成的，单个项目的同类的成功业绩，每个得0.5分，以1分为限。每个业绩投标人须同时提供该业绩的中标公告（提供相关网站中标公告的下载网页并注明网址）、中标通知书复印件、采购合同复印件、验收合格证明（顺利履约）材料复印件。 |
| 售后及培训服务承诺 | 3 | 根据投标人提供的售后服务计划，包括服务方案、响应时间，处理程序、质保措施、服务方式（上门或送修等）、维修配件（易耗品）来源的合理性、科学性、可行性由评委横向比较：售后服务计划描述详细具体、合理科学可行的得3分；售后服务计划描述较为详细具体、合理科学可行的得2分；售后服务计划描述较不详细具体、不合理科学可行的得1分；其余不得分。 |

④加分项（F4×A4）

a.优先类节能产品、环境标志产品：

a1若同一合同包内节能、环境标志产品报价总金额低于该合同包报价总金额20%（含20%）以下，将分别给予节能、环境标志产品价格项（F1×A1，按照满分计）和技术项（F2×A2，按照满分计）4%的加分；若同一合同包内节能、环境标志产品报价总金额占该合同包报价总金额20%-50%（含50%），将分别给予节能、环境标志产品价格项（F1×A1，按照满分计）和技术项（F2×A2，按照满分计）6%的加分；若同一合同包内节能、环境标志产品报价总金额占该合同包报价总金额50%以上的，将分别给予节能、环境标志产品价格项（F1×A1，按照满分计）和技术项（F2×A2，按照满分计）8%的加分。

a2若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算加分。强制类节能产品不享受加分。

| 评标项目 | 评标分值 | 评标方法描述 |
| --- | --- | --- |
| 节能、减排、环境标志产品 | 7.2 | 采用综合评分法时，同一合同包内的节能、减排、环境标志产品报价总金额占本合同包报价总金额20%（含20%）以下的，给予价格评标项标准总分值4%的加分和技术评标项标准总分值4%的加分，同一合同包内的节能、减排、环境标志产品报价总金额占本合同包报价总金额20%-50%（含50%），给予价格评标项标准总分值6%的加分和技术评标项标准总分值6%的加分，同一合同包内的节能、减排、环境标志产品报价总金额占本合同包报价总金额50%以上，给予价格评标项标准总分值8%的加分和技术评标项标准总分值8%的加分。注：投标人在投标报价时必须对节能（非强制类产品）、环境标志产品单独分项报价，并于投标文件中提供属于节能（非强制类产品）、环境标志产品的证明资料（国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书复印件。）加盖投标人公章。注：①节能产品是指财政部、发展改革委最新公布的《节能产品政府采购品目清单》内且获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的产品；环境标志产品是指生态环境部和财政部最新公布的《环境标志产品政府采购品目清单》内且获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的产品；②同一合同包内的节能、环境标志产品部分加分只对属于清单内的非强制类产品进行加分，强制类产品不给予加分。③若同一合同包内的节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则不给予加分。获得上述认证的产品在投标时应提供有效证明材料）。同一品目中各认证证书不重复计算加分。属于政府强制采购的节能产品不享受加分。其他详见招标文件第七章。 |

（4）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

8、其他规定

8.1评标应全程保密且不得透露给任一投标人或与评标工作无关的人员。

8.2评标将进行全程实时录音录像，录音录像资料随采购文件一并存档。

8.3若投标人有任何试图干扰具体评标事务，影响评标委员会独立履行职责的行为，其投标无效且不予退还投标保证金。情节严重的，由财政部门列入不良行为记录。

8.4其他：无。

**第五章   招标内容及要求**

**一、项目概况（采购标的）**

1.1、货物名 称、主要数量详见招标货物一览表，各潜在供应 商可按招标货物一览表中的合同包进行投标。

1.2、本次招标的所有货物必须为全新原装品 牌货物。保证所提供的货物是全新的、未使用过的原装品 牌设备，在各个方面符合规定的质量、规格和性能要求。保证货物经过正确安装、合理操作和维护保养，在货物寿命期内运转良好。

1.3本项目核心产品为学生示波器。

1. 技术和服务要求**（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 长汀一中新校区理化生实验室设备仪器货物招标一览表（固定数值指标允许±1%偏离） | | | | | |
|  |  | 1、物理力学实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850mm  台面:采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。  为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：  （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。（2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，\*大肠杆菌ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；\*金黄色葡萄球菌ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；\*肺炎克雷伯氏菌AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；\*铜绿假单胞菌AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。（3）台面长霉要求：符合ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，\*巴西曲霉ATCC 6275；\*绳状青霉AS 3.3875；\*球毛壳AS 3.4254；\*绿色木霉AS 3.2942；\*出芽短梗霉AS 3.3984长霉等级不小于3级。  ★（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/l。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （5）台面物理性能1：满足国家级检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  (6)台面物理性能2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  (7)台面物理性能3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （8）教师演示台整体通过GB24280-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。  结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330\*440mmPP水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。  滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。  铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。 | 台 | 3 |  |
| 2 | 教师电源 | 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用采用数字化键盘轻触操作控制，采用高亮数码显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0V～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A，具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为0～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示。 7、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。  8、钢制电箱，内置功率1000W变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。 | 台 | 3 |  |
| 3 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。 | 把 | 3 |  |
| 4 | 学生实验台 | 规格：1200\*600\*780mm 台面：采用新型、环保、≥16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上62项试剂。（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。 （3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%。 （4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.05mg/L或者＜0.002mg/dm2。 （5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。  （6）实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。  （7）实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格。  （8）实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0级。  （9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。  （10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。  （11）实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格  （12）物理实验桌通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，物理实验台面抗冲击结果为：合格。台身结构：新型塑铝结构，整体1200\*600\*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 书包斗提供GB6675.4-2014可迁移元素检测报告，检测元素包含：砷、钡、镉、铬、汞、铅、锑、硒，检测项目必须符合标准要求。整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 台 | 84 |  |
| 5 | 学生电源 | 1.ABS嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包斗中间，也可置于台面，便于实验和安装； 2.学生低压电源由教师集中供电，具有过载保护，过载指示灯点亮，自动复位功能，交流低压电源输出：2V到24V，由教师分档调节送给。 3.直流稳压输出：1.25V到24V（1.5A）无极调节。上限由教师控制电压表指示，亦具有过载保护智能检测功能；  4. 国标220V电源插座，由教师集中控制220V，安全可靠。工作指示灯指示 | 个 | 84 |  |
| 6 | 功能柱 | 规格：宽≥320mm；深≥190mm；高≥730mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。 主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。 | 个 | 84 |  |
| 7 | 学生凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 把 | 168 |  |
| 8 | 实验室安装调试费及供电系统 | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线，标准施工安装，不含地面施工； | 套 | 3 |  |
|  |  | 2、物理热学实验室 |  |  |  |
| 1 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850mm  台面:采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。  为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：  （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。  （2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，\*大肠杆菌ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；\*金黄色葡萄球菌ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；\*肺炎克雷伯氏菌AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；\*铜绿假单胞菌AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。（3）台面长霉要求：符合ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，\*巴西曲霉ATCC 6275；\*绳状青霉AS 3.3875；\*球毛壳AS 3.4254；\*绿色木霉AS 3.2942；\*出芽短梗霉AS 3.3984长霉等级不小于3级。（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/l。（5）台面物理性能1：满足国家级检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。(6)台面物理性能2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。 (7)台面物理性能3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化（8）教师演示台整体通过GB24280-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。（9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。（10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。  结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330\*440mmPP水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。  滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。  铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  下水管和溢流管：水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 洗眼器 | 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 教师电源 | 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用采用数字化键盘轻触操作控制，采用高亮数码显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0V～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A，具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为0～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示。 7、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。  8、钢制电箱，内置功率1000W变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。 | 把 | 1 |  |
| 5 | 学生实验台 | 规格：1200\*600\*780mm 台面：采用新型、环保、≥16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上62项试剂。（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。 （3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%。 （4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.05mg/L或者＜0.002mg/dm2。 （5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。  （6）实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。  （7）实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格。  （8）实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0级。  （9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。  （10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。  （11）实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格  （12）物理实验桌通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，物理实验台面抗冲击结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  台身结构：新型塑铝结构，整体1200\*600\*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 ★书包斗提供GB6675.4-2014可迁移元素检测报告，检测元素包含：砷、钡、镉、铬、汞、铅、锑、硒，检测项目必须符合标准要求。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 台 | 28 |  |
| 6 | 功能柱 | 规格：宽≥320mm；深≥190mm；高≥730mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。 主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。 | 个 | 28 |  |
| 7 | 学生电源 | 1、ABS嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便 ； 2、学生低压电源由教师集中供电，具有过载保护，过载指示灯点亮，自动复位功能， 3、交流低压电源输出：2V到24V，由教师分档调节送给。学生直流输出的电压为学生交流全桥整流方式 4、国标220V电源插座，由教师集中控制220V，安全可靠。保险丝保护，220V电源指示灯，电源开关控制。 | 个 | 28 |  |
| 8 | 水槽台 | 规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 个 | 14 |  |
| 9 | 学生凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 个 | 56 |  |
| 10 | 给排水系统 | ф32、ф25、ф20；DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。 | 套 | 1 |  |
| 11 | 实验室安装调试费及供电系统 | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线，标准施工安装，不含地面施工； | 套 | 1 |  |
|  |  | 3、物理电学实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850mm  台面:采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。 为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。（2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，\*大肠杆菌ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；\*金黄色葡萄球菌ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；\*肺炎克雷伯氏菌AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；\*铜绿假单胞菌AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。 （3）台面长霉要求：符合《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，\*巴西曲霉；\*绳状青霉；\*球毛壳；\*绿色木霉；\*出芽短梗霉,长霉等级不小于3级。 （4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/l。 （5）台面物理性能1：满足国家级检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。 (6)台面物理性能2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。 (7)台面物理性能3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化。 （8）教师演示台整体通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。 （9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。 （10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。  结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 教师电源 | 教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC薄膜面板，教师实验演示电源及对学生电源的控制采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制。  1、采用密码开机管理。 2、具有年月日，时分秒，定时自动动关机功能。 3、定时关机时间可以依据教师任务要求按需设定。 4、采用数字化键盘轻触操作控制、显示教师和学生交直流电压。 5、分4组向学生端输出安全的220V交流电源，具备漏电及过载保护功能。 7、教师可远程控制和锁定学生电源的低压交、直流电压。控制交流0V-30V，分辨率为1V；直流0V- 30.0V，分辨率为0.1V。分4组控制。 8、教师自用低压交流电源电压为0V-30V/3A，分辩率为1V。具备自动过载保护功能。 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 9、教师自用低压直流电源电压为0V-30.0V/3A，分辩率为0.1V。具备自动过载保护功能。 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 10、大电流短时输出电流值为40A。8秒自动关断。 11、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。 | 把 | 1 |  |
| 4 | 学生实验台 | 规格：1200\*600\*780mm 台面：采用新型、环保、≥16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上62项试剂。（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。 （3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%。 （4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.05mg/L或者＜0.002mg/dm2。 （5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。  （6）实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。  （7）实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格。  （8）实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0级。  （9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。  （10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。  （11）实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格  （12）物理实验桌通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，物理实验台面抗冲击结果为：合格。台身结构：新型塑铝结构，整体1200\*600\*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗。  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 台 | 28 |  |
| 5 | 功能柱 | 规格：宽≥320mm；深≥190mm；高≥730mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。 主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。提供GB6675.4-2014可迁移元素检测报告，检测元素包含：砷、钡、镉、铬、汞、铅、锑、硒，检测项目必须符合标准要求。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。 | 个 | 28 |  |
| 6 | 物理豪华电源 | 学生电源的控制都采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制 。 高亮度的数码显示，使用时间长，设定电压值，操作简单。  1、学生电源应采用独立变压器的嵌入式受控电源。 2、数码显示交直流电压。学生电源既能独立操作，也能被教师控制。 3、学生低压交流电源电压为0V-30V/2.5A分辩率为1V。具备自动过载保护功能。（过载后，手动“确定”复位，防止对负载反复冲击，更好保护设备，防止有些采用廉价的自恢复电路） 4、学生低压直流电源电压为0V-30V/2.5A，分辩率为0.1V。具备自动过载保护功能。（过载后，手动“确定”复位，防止对负载反复冲击，更好保护设备，防止有些采用廉价的自恢复电路）  学生具有截流保护，限流保护由教师控制。 5、学生电源被教师控制及锁定后，不能被操作。 6、学生电压设定必须是数字键盘设置方式。数显交流，直流电流。  7、配一组2.5级指针式的测试表。禁止采用表与桌面的角度小于70度的外壳，因指针表需垂直桌面，才不影响表的精度 8、220V交流输出为带安全门的国标五孔插座，带有过载保护和电源指示。电源的性能应符合《JY/T0374-2004教学实验室设备电源系统》中的相关要求 | 套 | 28 |  |
| 7 | 学生凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 提供GB/T3325-2017<<金属家具通用技术条件>>外观要求及安全性能（或力学性能）要求检测报告（检测结果为合格），须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。 | 把 | 56 |  |
| 8 | 实验室安装调试费及供电系统 | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线，标准施工安装，不含地面施工； | 套 | 1 |  |
|  |  | 4、物理吊装实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
|  |  | 4-1、实验室基础家具 |  |  |  |
| 1 | 教师演示台 | （1）教师台规格：2250\*750\*900； （2）面板材质：采用12.7mm实验室专用实芯物理板，周边成型厚度为25.4mm，抗菌、耐高温。 （3）柜体结构：全钢结构柜体，采用厚1.0mm冷轧钢板机压成型、焊接制作，并于适当部位予以补强，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，喷涂厚度为100微米以上。表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准。 （4）导轨：三节式，静音。 （5）拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 （6）防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 （7）储存功能：桌面可以做演示实验，下方可存储计算机，交换机，路由器、仪器箱，方便实验仪器管理。 技术要求满足：GB 24820-2009 实验室家具通用技术条件： 1、操作台台面理化性能：耐磨2：表面情况：素色：磨350r，应无露底现象，耐划痕：1.5N,划一周，无整圈连续划痕；抗老化：调制（23±2) °C, (50±5) % ，48h;试验温度（45±5)°C，65%〜90%，试验时间72h。无开 裂现象；耐龟裂性：(70±2)°C，（24土 1) h，不 低于1级；耐冷热循环：(80±2) °C、（120土 10) min ，（一20±3)°C、（120±10) min为一周期，共四周期。无裂纹 、鼓泡、起皱和无明显变色，耐水蒸气：水蒸气，（60±5) min。无凸起 、龟裂和明显变色，耐干热：(180土 1) °C，20min。不低于3 级，物理实验台面抗冲击 mm：冲击高度1m。冲击凹坑直径≤10mm； 2、操作台力学性能：书评静载荷试验 力600N，10次。垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次。持续垂直静载荷：在和1.25kg/d㎡，24h。独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm。独立操作台垂直加载稳定性有抽屉：力750N。活动操作台跌落：跌落高度150m，10次。垂直冲击试验：跌落高度：300,mm，10次。甲醛释放量≤1.5mg/L。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师移动电源 | 直流低压电源，0-12V 无级调压，电流0-2A无级调节，具有恒流源功能；过流、短路软保护（无需手工操作，自动恢复），不会损坏电源。交流低压电源，6V、12V 5A固定电压输出，具有过流自恢复保护功能。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 学生实验台 | 台面：1、采用实验室专用13mm厚工业陶瓷面板，经特殊的生产工艺1300度高温烧制,安全抗菌环保,不含有毒有害物质,表面抗强酸强碱,耐腐蚀,耐污染,耐磨,耐刻刮,易清洁,防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、不惧明火,不褪色,便于维护。 2、台面三方采用鸭嘴形铝合金镶边，防器皿滑落，台面整体外形美观，其截面尺寸为25\*17mm厚1.5mm铝合金型材，转角连接处采用高强度ABS工程注塑连插件，表面经纯环氧树脂粉高温固化处理。 结构：新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方，便于清理，不囤积垃圾。 桌身：由桌腿、立柱、横梁组成，各部分连接设置专用定位件，便于组装及拆卸。 立柱：采用40\*100mm，壁厚1.5mm，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合；横梁：采用24.5\*30mm，壁厚1.5mm；下支撑连接板：采用120\*16.8mm，壁厚1.5mm；材料均采用优质铝镁合金，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 后挡板：采用87\*25mm，壁厚1.4mm铝合金一体挡板，外观流线形设计，简洁美观，顶端高出台面50mm，带一凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎，易碰撞处倒圆角处理。 桌腿：长578mm宽40/45mm高90mm，壁厚4.5mm采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 书包斗：440\*298\*160，采用PP材料，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，镂空造型，造型时尚。 产品特点：无味无毒、无甲醛释放、强度坚韧、不易变形、耐酸、耐碱、抗腐蚀、防尘防水等功能。 可调桌脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，注塑成型。 1.操作台台面理化性能：耐磨1:磨损值≤80mg,表面情况：素色：磨350r，应无露底现象。磨350r无露底现象。耐划痕：1.5N，划一周，无整圈连续划痕。抗老化:调制（23±2）℃，（50±5）%，48h；试验温度（45±5）℃，65%-90%，试验时间72h，无开裂现象。耐龟裂性：（70±2）℃，（24±1）h，不低于1级。耐冷热循环：（80±2）℃、（120±10）min，（-20±3）℃、（120±10）min为一周期，共四周期。无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色。耐水蒸气：水蒸气，（60±）min无凸起、龟裂和无明显变色。耐干热：（180±1）℃，20min。不低于3级。物理实验台面抗冲击：冲击高度1m，冲击应无凹坑直径≤10mm。 2.操作台力学性能：水平静载荷实验：力600N，10次，无损；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次，无损；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/d㎡，24h。无损；独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm。无倾翻。独立操作台垂直加载稳定性：力1000N，无倾翻。活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次。无损；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次，无损。 3.甲醛释放量：≤1.5mg/L。 | 张 | 28 |  |
| 4 | 学生自主调压电源 | 每组电源一个变压器，交、直流低压电源：1.5、3、6、9、12V 分级调压，电流≧2A，具有恒流源功能；过流、短路软保护（无需手工操作，自动恢复），不会损坏电源。学生自由选压。 实验用电源插座：10A两插10孔位，电源线。 | 个 | 28 |  |
| 5 | 实验凳 | 凳面300(直径）\*450（高) 凳面采用环保PP塑料一次性注塑成型，表面菱形凹凸纹路，防滑、耐磨不发光；支撑柱采用直径50mm圆钢管，顶端为直径200钢板，采用全周满焊焊接，用四颗螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端虎爪状凳脚采用铝合金一体压铸成型，爪端预留螺丝眼，配工程塑料脚盘，所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 | 张 | 56 |  |
|  |  | 4-2、实验室吊装系统 |  |  |  |
| 1 | 控制面板及APP | （1）控制模式：远程控制 （2）控制工具：安卓系统8英寸全高清屏幕 （3）控制功能: 有线、无线 （A）照明控制：分组控制整室照明 （B）电源控制：控制学生AC220V电源 （C）摇臂控制：摇臂的升起与降落 | 套 | 1 |  |
| 2 | 控制系统 | （1）控制模式：安全模式一键启动 （2）配备电气： （A）交流接触器 （B）漏电保护开关 （C）固态继电器 （D）开关电源 （E）网络控制开关 | 套 | 1 |  |
| 3 | 主体构架（实验室吊装系统） | （1）规格：1475\*600\*160mm为一组 （2）材质：铝合金型材、冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理 （3）组合模式：标准模块化（特殊环境可定做） 提供省部级及以上专业检测机构出具并含有CMA、CNAS标志的“实验室吊装系统”的检测报告。 提供国家认可的产品质量认证机构出具“吊装系统固定装置拉拔”的检测报告。 | 组 | 14 |  |
| 4 | 智能摇臂控制系统 | 智能摇臂控制系统 摇臂动力采用为直流24V减速低压电机 | 套 | 14 |  |
| 5 | 摇臂终端盒 | 功能模块采用模具一体成型，形状为长方形设计，功能模块可安装电源，可选配网络及上下水模块。 （1）规格：400\*120\*345mm （2）材料：ABS注塑成型 （3）五孔插座 | 组 | 14 |  |
| 6 | 照明光源 | （1）灯架材质：铝合金型材 （2）反光模式：镀铬镜面反光层 （3）灯管模式：LED灯管 （4）外层保护方式：2mm厚半透明磨砂玻璃 （5）配置数量：每张实验台一组 （6）功能：增加室内光照度 | 套 | 28 |  |
| 7 | 照明线路 | （1）设计模式：模块化 （2）连接方式：活接式连接 （3）匹配线径：塑套护套线2\*0.75平方多股铜芯软线 | 室 | 1 |  |
| 8 | 供电线路 | （1）设计模式：模块化 （2）连接方式：活接式连接 （3）匹配线径：3\*2.5平方多股铜芯软线 | 室 | 1 |  |
| 9 | 安装调试 | （1）整体实验室设备安装 （2）吊装系统安装 （3）电气安装 （4）系统结构调试 （5）系统控制调试 （6）系统供电调试 （7）照明系统调试 | 套 | 1 |  |
| 10 | 系统安装附件 | （1）角钢固件 （2）直角座 （3）吊装挂件 | 项 | 1 |  |
| 11 | 集成吊顶 | 规格：600mm\*600mm、厚度≥0.8mm铝扣板集成吊顶，铝合金材质。 | 平方 | 100 |  |
|  |  | 5、化学实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850mm  台面:采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。  为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：  ★（1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，\*大肠杆菌ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；\*金黄色葡萄球菌ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；\*肺炎克雷伯氏菌AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；\*铜绿假单胞菌AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （3）台面长霉要求：符合ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，\*巴西曲霉ATCC 6275；\*绳状青霉AS 3.3875；\*球毛壳AS 3.4254；\*绿色木霉AS 3.2942；\*出芽短梗霉AS 3.3984长霉等级不小于3级。  （4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/l。（5）台面物理性能1：满足国家级检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。(6)台面物理性能2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。 (7)台面物理性能3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化（8）教师演示台整体通过GB24280-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。（9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。（10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。  结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330\*440mmPP水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。  滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。  铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  下水管和溢流管：水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。 | 台 | 2 |  |
| 2 | 洗眼器 | 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 台 | 2 |  |
| 3 | 教师电源 | 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用采用数字化键盘轻触操作控制，采用高亮数码显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0V～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A，具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为0～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示。 7、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。  8、钢制电箱，内置功率1000W变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。 | 台 | 2 |  |
| 4 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。 | 把 | 2 |  |
| 5 | 学生实验台 | 规格：1200\*600\*780mm 台面：采用新型、环保、16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边高度4mm,宽度约40mm。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面耐污染性能要求：满足国家级检测机构化学性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒以上62项试剂。（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。（3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果≤0.08%。（4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.5mg/L或者＜0.002mg/dm2。（5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。（6）实验桌依据GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐磨性测试结果为：合格。（7）实验桌依据GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐划痕测试结果为：合格。（8）实验桌依据GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐龟裂试结果为：0级。（9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。（10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件无断裂或豁裂，无永久性松动，无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。（11）实验桌依据GB/T10357.1-1989《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格。（12）化学实验桌通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，化学实验台面抗化学试剂检测结果为：合格。（13）台面上带有化学元素周期表图案，有利于学生实验时对比分析元素特性，加深学生对元素的理解，增强实验效果，“元素周期表”图案清晰，与台面一体烧制而成，耐腐蚀，耐刻划，永久不脱落。 台身结构：新型塑铝结构，整体1200\*600\*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗。  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 台 | 56 |  |
| 6 | 学生电源 | 1、ABS嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便 ； 2、学生低压电源由教师集中供电，具有过载保护，过载指示灯点亮，自动复位功能， 3、交流低压电源输出：2V到24V，由教师分档调节送给。学生直流输出的电压为学生交流全桥整流方式 4、国标220V电源插座，由教师集中控制220V，安全可靠。保险丝保护，220V电源指示灯，电源开关控制。 | 个 | 56 |  |
| 7 | 功能柱 | 规格：宽≥320mm；深≥190mm；高≥730mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。 主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。 | 个 | 56 |  |
| 8 | 水槽台 | 水槽柜，规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出； 2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 个 | 30 |  |
| 9 | 学生凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 个 | 112 |  |
| 10 | 给排水系统 | ф32、ф25、ф20；DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。 | 套 | 2 |  |
| 11 | 实验室安装调试费及供电系统 | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线，标准施工安装，不含地面施工； | 套 | 2 |  |
|  |  | 6、化学通风实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850mm  台面:采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。  为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：  （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。  （2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，\*大肠杆菌ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；\*金黄色葡萄球菌ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；\*肺炎克雷伯氏菌AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；\*铜绿假单胞菌AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。（3）台面长霉要求：符合ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，\*巴西曲霉ATCC 6275；\*绳状青霉AS 3.3875；\*球毛壳AS 3.4254；\*绿色木霉AS 3.2942；\*出芽短梗霉AS 3.3984长霉等级不小于3级。（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/l。（5）台面物理性能1：满足国家级检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。(6)台面物理性能2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。 (7)台面物理性能3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化（8）教师演示台整体通过GB24280-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。（9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。（10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。  结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330\*440mmPP水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。  滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。  铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  下水管和溢流管：水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。 | 台 | 3 |  |
| 2 | 洗眼器 | 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 台 | 3 |  |
| 3 | 教师电源 | 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用采用数字化键盘轻触操作控制，采用高亮数码显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0V～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A，具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为0～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示。 7、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。  8、钢制电箱，内置功率1000W变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。 | 台 | 3 |  |
| 4 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。 | 把 | 3 |  |
| 5 | 学生实验台 | 规格：1200\*600\*780mm 台面：采用新型、环保、16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边高度4mm,宽度约40mm。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： ★（1）台面耐污染性能要求：满足国家级检测机构化学性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒以上62项试剂。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。★（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果≤0.08%。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.5mg/L或者＜0.002mg/dm2。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。（6）实验桌依据GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐磨性测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（7）实验桌依据GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐划痕测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（8）实验桌依据GB/T17657-1999《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，耐龟裂试结果为：0级。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。▲（9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件无断裂或豁裂，无永久性松动，无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（11）实验桌依据GB/T10357.1-1989《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。★（12）化学实验桌通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，化学实验台面抗化学试剂检测结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。（13）台面上带有化学元素周期表图案，有利于学生实验时对比分析元素特性，加深学生对元素的理解，增强实验效果，“元素周期表”图案清晰，与台面一体烧制而成，耐腐蚀，耐刻划，永久不脱落。 台身结构：新型塑铝结构，整体1200\*600\*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗。  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 台 | 84 | △ |
| 6 | 学生电源 | 1、ABS嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便 ； 2、学生低压电源由教师集中供电，具有过载保护，过载指示灯点亮，自动复位功能， 3、交流低压电源输出：2V到24V，由教师分档调节送给。学生直流输出的电压为学生交流全桥整流方式 4、国标220V电源插座，由教师集中控制220V，安全可靠。保险丝保护，220V电源指示灯，电源开关控制。 | 个 | 84 |  |
| 7 | 功能柱 | 规格：宽≥320mm；深≥190mm；高≥730mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。 主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。 | 个 | 84 |  |
| 8 | 水槽台 | 水槽柜，规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 个 | 42 |  |
| 9 | 学生凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 个 | 168 |  |
| 10 | 给排水系统 | ф32、ф25、ф20；DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。 | 套 | 3 |  |
| 11 | 实验室安装调试费及供电系统 | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线，标准施工安装，不含地面施工； | 套 | 3 |  |
| 12 | 通风管道 | 室内风管采用直径为200mmPVC管路系统或者采用PP焊接管路系统 室外风管采用直径为400mmPVC管路系统或者采用PP焊接管路系统 | 套 | 3 |  |
| 13 | 风机 | 6#离心风机 5.5KW，转速 1450r/min，流量 10602-21204M3/h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准,风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP材质，主要用于对专用通风机的防护。  φ400\*1000mm,PP材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。  φ600-φ400mm,pp材质。进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。 风机控制线，三相电缆、含线路管道 | 套 | 3 |  |
| 14 | 风机变频器 | 变频器采用模块化设计，双CPU控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠及高效节能等优点。主要参数指标有：1、 LED显示：频率指示、转速指示、状态指示、异常指示等；2、额定输入电压：三相380V，±15%；3、额定输入频率：50/60 HZ；4、控制方式：空间电压矢量控制； | 套 | 3 |  |
| 15 | 风罩 | 1.关节：高密度PP材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可360°旋转调节方向。 2.关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 4.关节盖：高密度PP材质表面磨砂。 5.关节松紧选钮：高密度PP材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6.拱形集气罩：直径260mm，高密度PC制成。 7.伸缩导管：4节直径63mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8.扭簧：使用90度的4mm专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 9.安装后可根据使用需要达到三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室。 | 套 | 87 |  |
| 16 | 通风橱 | 常规规格：1200\*850\*2350mm 材质说明： 1、上部柜体：主框架采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，经过同色同质焊条焊接而成。耐酸碱性能优异，且耐候性极佳。顶部采用顶罩式抽气设计，导流板采用同质PP材料制作，耐酸碱性能优异。安装尺寸科学合理，无气流死角，获取最大的废气捕捉性能。 2、操作台面： 通风柜台面采用与上柜体整体焊接设计，人位操作面设有挡水防溢处理，台面也可根据客户需求配备其他材质台面；上水槽根据用户要求配置。 3、下部柜体： 储物柜体，采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，经折弯工序使立柱形成 “方管结构”及“T”型结构，可获得很好的承重能力。 4、移动门：无段式设计，手感轻盈 a.操作视窗：采用5mm钢化玻璃制作，耐酸碱性能优异。b.调节门边框：为灰色PP c型槽，嵌入式结合，以确保安全及耐用性。c.调节门悬吊钢索：每台通风柜调节门钢索连接。d.调节门平衡配重：采PP材质配重箱设计。 5、电路设备： a. 开关：采用带液晶显示功能的集成控制器面板，可视化控制各项参数，含风机开关，照明开关，总电源开关。b. 插座部分：每台通风柜装设带防溅盖220V10A 电源插座2个。 6、其他配件：门把手： 耐酸碱PP材质（颜色可选: 湛蓝，磁白，浅灰、深灰） 门合页： 耐酸碱PP材质（颜色可选: 湛蓝，磁白，浅灰、深灰）集气罩： 耐酸碱PP材质，标配250MM出风口 (出风口尺寸可根据需求定制)导流夹： 耐酸碱PP材质（颜色可选: 湛蓝，浅灰、黑色）滑 轮： PP静音滑轮，摩擦力小，耐磨耐腐蚀。 | 台 | 3 |  |
| 17 | 集成吊顶 | 规格：600mm\*600mm、厚度≥0.8mm铝扣板集成吊顶，铝合金材质。 | 平方 | 300 |  |
|  |  | 7、危险品室 |  |  |  |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 |  |
| 1 | 准备台 | 规格：3000\*1200\*760mm 台面:采用12.7实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径1000mm圆弧。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为1200\*600\*760四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗。  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 水槽 | 水槽柜规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 | 套 | 1 |  |
| 3 | 三联水嘴 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 付 | 1 |  |
| 4 | 酸碱柜 | 1.规格：(H)1650\*(W)1090\*(D)460mm。重量≧80KG 2.采用PP（聚丙烯）材料，具有十年以上的使用寿命。 3.配备聚丙烯防泄漏托盘，可单独取出，便于清洁。 4.为提高操作安全度，化学品柜还可以使用挂锁提供额外的防护。 5.柜门根据需要可定制为左开门或右开门，各种大小尺寸双门或单门式样均可订做。 6.醒目的腐蚀性化学品标志。 7.可以用于各种腐蚀性化学品的存储，如硫酸，硝酸，乙酸，硫磺酸等，保护操作者及周围人群安全。 | 组 | 4 |  |
| 5 | 毒害品储存柜（报警装置） | 1.型号：尺寸：1840 mm\*900 mm \*510 mm；门类型：双开门 2.易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理3.易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用PP（聚丙烯树脂）板，厚度4mm；柜底部设置90\*50\*145mm进风口，进风口底部有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304\*不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有3个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于4.0mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于3.0mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于50mm（包括积液盘的高度）（板材通过SGS酸性盐雾（AASS)试验检测报告）。 6.柜顶部中间开有φ160mm的出风口，柜顶风口内置一个AC220V 50HZ 0.18A轴流风机，最大风量326m3/h，转速2550转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合GB 16807-2009的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合GB/T 21114-2007的要求，（密度130㎏/m3 ，厚度:40mm）。 9.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开180度。 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过0.8mg.m3;苯含量不得超过0.09mg.m3。 12.电源：符合GB 10409-2001中5.5的要求。 13.通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合JGJ 141的要求。 14.温湿度及VOC传感器控制报警装置： 14.1高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过±5%。 14.2高精度探头，精确监测温湿度：柜顶应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，操作屏可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控0—99.9％RH；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 14.3提供一体式防爆温湿度、VOC传感器，国家防爆电气产品质量监督检验中心出具的防爆合格证及检验报告，符合GB3836.1-2010的相关标准,防爆等级为ExdIICT6 Gb。 14.4对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。  15.配备接地装置实现完全接地。 16.装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。 | 组 | 3 |  |
| 6 | 易燃品储存柜（防爆柜、含报警装置） | 1.型号：尺寸：1840 mm\*900 mm \*510 mm；门类型：双开门 2.易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用PP（聚丙烯树脂）板，厚度4mm；柜底部设置90\*50\*145mm进风口，进风口底部有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304\*不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有3个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于4.0mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于3.0mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于50mm（包括积液盘的高度）。 6.柜顶部中间开有φ160mm的出风口，柜顶风口内置一个AC220V 50HZ 0.18A轴流风机，最大风量326m3/h，转速2550转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合GB 16807-2009的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合GB/T 21114-2007的要求，（密度130㎏/m3 ，厚度:40mm）。 9.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开180度。 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过0.8mg.m3;苯含量不得超过0.09mg.m3。 12.电源：符合GB 10409-2001中5.5的要求。 13.通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合JGJ 141的要求。 14.温湿度及VOC传感器控制报警装置： 14.1高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过±5%。 14.2高精度探头，精确监测温湿度：柜顶应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，操作屏可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控0—99.9％RH；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 14.3提供一体式防爆温湿度、VOC传感器，符合GB3836.1-2010的相关标准,防爆等级为ExdIICT6 Gb。 14.4对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。  15.配备接地装置实现完全接地。 16.装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。 | 组 | 3 |  |
| 7 | 危险品室通风系统 | 1、通风系统：4个为一组一台独立式风机，分机为轴流风机，耐腐蚀、噪音小、运行平稳、单独控制、抗老化风管，含风量截止阀，包含分管和分机，直径为110-200mm，PVC（国际）标管，按JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。 | 套 | 1 |  |
|  |  | 8、化学吊装实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
|  |  | 8-1、实验室基础家具 |  |  |  |
| 1 | 教师演示台 | （1）教师台规格：2250\*750\*900； （2）面板材质：采用12.7mm实验室专用实芯物理板，周边成型厚度为25.4mm，抗菌、耐高温。 （3）柜体结构：全钢结构柜体，采用厚1.0mm冷轧钢板机压成型、焊接制作，并于适当部位予以补强，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，喷涂厚度为100微米以上。表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准。 （4）导轨：三节式，静音。 （5）拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 （6）防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 （7）储存功能：桌面可以做演示实验，下方可存储计算机，交换机，路由器、仪器箱，方便实验仪器管理。 技术要求满足：GB 24820-2009 实验室家具通用技术条件： 1、操作台台面理化性能：耐磨2：表面情况：素色：磨350r，应无 露底现象，耐划痕：1.5N,划一周，无整圈连续划痕；抗老化：调制（23±2) °C, (50±5) % ，48h;试验温度（45±5)°C，65%〜90%，试验时间72h。无开 裂现象；耐龟裂性：(70±2)°C，（24土 1) h，不 低于1级；耐冷热循环：(80±2) °C、（120土 10) min ，（一20±3)°C、（120±10) min为一周期，共四周期。无裂纹 、鼓泡、起皱和无明显变色，耐水蒸气：水蒸气，（60±5) min。无凸起 、龟裂和明显变色，耐干热：(180土 1) °C，20min。不低于3 级，物理实验台面抗冲击 mm：冲击高度1m。冲击凹坑直径≤10mm； 2、操作台力学性能：书评静载荷试验 力600N，10次。垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次。持续垂直静载荷：在和1.25kg/d㎡，24h。独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm。独立操作台垂直加载稳定性有抽屉：力750N。活动操作台跌落：跌落高度150m，10次。垂直冲击试验：跌落高度：300,mm，10次。甲醛释放量≤1.5mg/L。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师移动电源 | 直流低压电源，0-12V 无级调压，电流0-2A无级调节，具有恒流源功能；过流、短路软保护（无需手工操作，自动恢复），不会损坏电源。交流低压电源，6V、12V 5A固定电压输出，具有过流自恢复保护功能。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 教师水槽柜 | （1）产品外观尺寸：长435mm\*宽580mm\*高800/1080mm。 （2）柜体:外框尺寸435\*580\*780，采用ABS材料注塑成型，专用连接件拼装一体化设计，下部内凹130mm，柜门采用人性化弧线型工艺，易碰撞处倒圆角处理，产品款式整体设计美观、合理、安全。 （3）水槽体：内径尺寸：370\*300\*200，采用PP改性材料注塑成型，壁厚5.0mm。 （4）前沿有25mm高挡水沿，耐强酸强碱耐＜80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，水槽内带溢水口。 （5）三联水嘴: 采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。 （6）配有注塑成型PP滴水架，外框尺寸为390\*65/100\*250，配置16个可拆卸式滴水棒，美观实用 ，供洗涤时玻璃器皿的晾干。 （7）配件：三口化验水龙头、洗涤水槽、泥沙杂物过滤器、滴水架、水管管路组成。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 台式洗眼器装置 | 主体铜制，高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，耐热。最大耐水压：6帕。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 学生实验台 | 台面：1、采用实验室专用13mm厚工业陶瓷面板，经特殊的生产工艺1300度高温烧制,安全抗菌环保,不含有毒有害物质,表面抗强酸强碱,耐腐蚀,耐污染,耐磨,耐刻刮,易清洁,防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、不惧明火,不褪色,便于维护。 2、台面三方采用鸭嘴形铝合金镶边，防器皿滑落，台面整体外形美观，其截面尺寸为25\*17mm厚1.5mm铝合金型材，转角连接处采用高强度ABS工程注塑连插件，表面经纯环氧树脂粉高温固化处理。 结构：新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方，便于清理，不囤积垃圾。 桌身：由桌腿、立柱、横梁组成，各部分连接设置专用定位件，便于组装及拆卸。 立柱：采用40\*100mm，壁厚1.5mm，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合；横梁：采用24.5\*30mm，壁厚1.5mm；下支撑连接板：采用120\*16.8mm，壁厚1.5mm；材料均采用优质铝镁合金，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 后挡板：采用87\*25mm，壁厚1.4mm铝合金一体挡板，外观流线形设计，简洁美观，顶端高出台面50mm，带一凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎，易碰撞处倒圆角处理。 桌腿：长578mm宽40/45mm高90mm，壁厚4.5mm采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 书包斗：440\*298\*160，采用PP材料，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，镂空造型，造型时尚。 产品特点：无味无毒、无甲醛释放、强度坚韧、不易变形、耐酸、耐碱、抗腐蚀、防尘防水等功能。 可调桌脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，注塑成型。 1.操作台台面理化性能：耐磨1:磨损值≤80mg,表面情况：素色：磨350r，应无露底现象。磨350r无露底现象。耐划痕：1.5N，划一周，无整圈连续划痕。抗老化:调制（23±2）℃，（50±5）%，48h；试验温度（45±5）℃，65%-90%，试验时间72h，无开裂现象。耐龟裂性：（70±2）℃，（24±1）h，不低于1级。耐冷热循环：（80±2）℃、（120±10）min，（-20±3）℃、（120±10）min为一周期，共四周期。无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色。耐水蒸气：水蒸气，（60±）min无凸起、龟裂和无明显变色。耐干热：（180±1）℃，20min。不低于3级。物理实验台面抗冲击：冲击高度1m，冲击应无凹坑直径≤10mm。 2.操作台力学性能：水平静载荷实验：力600N，10次，无损；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次，无损；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/d㎡，24h。无损；独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm。无倾翻。独立操作台垂直加载稳定性：力1000N，无倾翻。活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次。无损；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次，无损。 3.甲醛释放量：≤1.5mg/L。 | 张 | 28 |  |
| 6 | 学生自主调压电源 | 每组电源一个变压器，交、直流低压电源：1.5、3、6、9、12V 分级调压，电流≧2A，具有恒流源功能；过流、短路软保护（无需手工操作，自动恢复），不会损坏电源。学生自由选压。 实验用电源插座：10A两插10孔位，电源线。 | 个 | 28 |  |
| 7 | 学生智能洗涤水槽台 | 规格：435\*580\*800/1080 （1）产品外观尺寸：长435mm\*宽580mm\*高800/1080mm。 （2）柜体:外框尺寸435\*580\*780，采用ABS材料注塑成型，专用连接件拼装一体化设计，下部内凹130mm，柜门采用人性化弧线型工艺，易碰撞处倒圆角处理，产品款式整体设计美观、合理、安全。 （3）水槽体：内径尺寸：370\*300\*200，采用PP改性材料注塑成型，壁厚5.0mm。 （4）前沿有25mm高挡水沿，耐强酸强碱耐＜80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，水槽内带溢水口。 （5）三联水嘴: 采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。 （6）配有注塑成型PP滴水架，外框尺寸为390\*65/100\*250，配置16个可拆卸式滴水棒，美观实用 ，供洗涤时玻璃器皿的晾干。 （7）配件：三口化验水龙头、洗涤水槽、泥沙杂物过滤器、滴水架、电磁阀、排水水泵、防溢流传感器、程序线路板、自动冲洗功能、水管管路组成。 （8）每个水槽都安装有独立的给排水装置，其中的某个水槽出现故障不会影响其他水槽使用。 | 套 | 14 | △ |
| 8 | 实验凳 | 凳面300(直径）\*450（高) 凳面采用环保PP塑料一次性注塑成型，表面菱形凹凸纹路，防滑、耐磨不发光；支撑柱采用直径50mm圆钢管，顶端为直径200钢板，采用全周满焊焊接，用四颗螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端虎爪状凳脚采用铝合金一体压铸成型，爪端预留螺丝眼，配工程塑料脚盘，所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 | 张 | 56 |  |
|  |  | 8-2、实验室吊装系统 |  |  |  |
| 1 | 控制面板及APP | （1）控制模式：远程控制 （2）控制工具：安卓系统8英寸全高清屏幕 （3）控制功能: 有线、无线 （A）通风控制：可精确控制通风风量 （B）供水控制：集中控制整室给排水 （C）照明控制：分组控制整室照明 （D）电源控制：控制学生AC220V电源 （E）摇臂控制：摇臂的升起与降落 | 套 | 1 |  |
| 2 | 控制系统 | （1）外形规格：450\*750\*850 （2）全钢结构，1.0冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理 （3）控制模式：安全模式一键启动 （4）配备电气： （A）交流接触器 （B）漏电保护开关 （C）固态继电器 （D）开关电源 （E）网络控制开关 （F）变频器及相关配件 | 套 | 1 |  |
| 3 | 化学吊装式控制设备 | （1）规格：1475\*766\*300mm为一组 （2）材质：铝合金型材、冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理 （3）组合模式：标准模块化（特殊环境可定做） | 组 | 14 |  |
| 4 | 智能摇臂控制系统 | 智能摇臂控制系统 摇臂动力采用为直流24V减速低压电机 | 套 | 14 |  |
| 5 | 摇臂终端盒 | 功能模块采用模具一体成型，形状为长方形设计，功能模块可安装电源，可选配网络及上下水模块 （1）规格：400\*120\*345mm （2）材料：ABS注塑成型 （3）五孔插座 （4）给水快速接口 （5）排水快速接口 （6）水路控制电源 | 组 | 14 |  |
| 6 | 照明光源 | （1）灯架材质：铝合金型材 （2）反光模式：镀铬镜面反光层 （3）灯管模式：LED灯管 （4）外层保护方式：2mm厚半透明磨砂玻璃 （5）配置数量：每张实验台一组 （6）功能：增加室内光照度 | 套 | 28 |  |
| 7 | 照明线路 | （1）设计模式：模块化 （2）连接方式：活接式连接 （3）匹配线径：塑套护套线2\*0.75平方多股铜芯软线 | 室 | 1 |  |
| 8 | 供电线路 | （1）设计模式：模块化 （2）连接方式：活接式连接 （3）匹配线径：3\*2.5平方多股铜芯软线 | 室 | 1 |  |
| 9 | 给水系统 | （1）给水方式：由天花板至地面 （2）配有电磁阀、球阀、铜宝塔嘴接头、快速接头、进口优质软管，不锈钢管箍、包埋线管等 | 组 | 14 |  |
| 10 | 排水系统 | （1）排水方式：由地面至天花板 （2）配有铜宝塔嘴接头、快速接头、进口优质软管，不锈钢管箍、包埋线管等 | 组 | 14 |  |
| 11 | 水管铺设 | （1）给水采用优质PP-R直径25mm管 （2）排水采用优质PP-R直径50mm管 （3）上水配件 （4）排水配件 | 室 | 1 |  |
| 12 | 风机 | 规格：功率5.5KW，箱式风机。 内径尺寸：1100\*1100\*1100mm， 重量：210kg 电压：380V 工作时：噪音≤70分贝,配一体化消声器材、风流量10210-15600M3/h，全压946-890Pa，转速：950r/min。 含风机配套配件。 | 套 | 1 |  |
| 13 | 室内风管及配件 | （1）主管道规格：矩形管400\*300同等面积大小 （2）主管道材质：优质5mm厚度PP或PVC成品板材焊接成型 （3）支管道规格：直径160mm （4）支管道材质：优质PVC成品管材 （5）支管道配件：直径160mm成品配件 | 室 | 1 |  |
| 14 | 室外风管及配件 | （1）管道规格：矩形管400\*400同等面积大小 （2）管道、配件材质：优质5mm厚度PP或PVC成品板材焊接成型 （3）常规匹配：管道、弯头、变径等 | 项 | 1 |  |
| 15 | 万向抽气罩 | （1）型号：DN75型 （2）管道规格：直径75mm （3）活动关节：三关节/旋转360° （4）风量大小：自由调节 （5）喇叭口材质：透明PE注塑成型 （6）关节材质：PVC注塑成型 （7）管道材质：铝合金型材，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理 | 套 | 28 |  |
| 16 | 安装调试 | （1）整体实验室设备安装 （2）吊装系统安装 （3）通风、电气安装 （4）给排水安装 （5）系统结构调试 （6）系统控制调试 （7）系统供电调试 （8）照明系统调试 （9）给排水系统调试 （10）通风系统调试 | 套 | 1 |  |
| 17 | 系统安装附件 | （1）角钢固件 （2）直角座 （3）吊装挂件 | 项 | 1 |  |
| 18 | 集成吊顶 | 规格：600mm\*600mm、厚度≥0.8mm铝扣板集成吊顶，铝合金材质。 | 平方 | 100 |  |
|  |  | 9、生物实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 教师演示台 | 规格：2400\*700\*850mm  台面:采用新型、环保、基材整体25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。  为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：  （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。  （2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，\*大肠杆菌ATCC 25922，抗菌活性值>5.9，抗菌率>99%以上；\*金黄色葡萄球菌ATCC 6538，抗菌活性值>5.5，抗菌率>99%以上；\*肺炎克雷伯氏菌AS 1.1736，抗菌活性值>6.9，抗菌率>99%以上；\*铜绿假单胞菌AS 1.2031，抗菌活性值>6.3，抗菌率>99%以上。（3）台面长霉要求：符合ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，\*巴西曲霉ATCC 6275；\*绳状青霉AS 3.3875；\*球毛壳AS 3.4254；\*绿色木霉AS 3.2942；\*出芽短梗霉AS 3.3984长霉等级不小于3级。（4）台面环保性能：符合国家级检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/l。（5）台面物理性能1：满足国家级检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为:a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。(6)台面物理性能2：通过国家化学建材质量监督检验中心检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。 (7)台面物理性能3：通过国家化学建材质量监督检验中心检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化（8）教师演示台整体通过GB24280-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。（9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻，零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果为：合格。（10）教师演示台整体通过省级或国家级检测机构垂直冲击试验测试，测试结果为：合格。桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。  结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330\*440mmPP水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。  滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。  铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  下水管和溢流管：水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。 | 台 | 4 |  |
| 2 | 洗眼器 | 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 台 | 4 |  |
| 3 | 教师电源 | 1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便 ； 2.教师电源总控采用采用数字化键盘轻触操作控制，采用高亮数码显示电源电压；  3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0V～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A，具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为0～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A，亦具有过载保护智能检测功能， 闪“E”提示，按钮手动复位，防止反复冲击负载。  5.低压大电流值为40A，自动关断； 6.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有过载保护和电源指示。 7、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。  8、钢制电箱，内置功率1000W变压器，分组控制学生端低压输出，带分组接线口。 | 台 | 4 |  |
| 4 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。 | 把 | 4 |  |
| 5 | 学生实验台 | 规格：1200\*600\*780mm 台面：采用新型、环保、16mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边高度4mm,宽度约40mm。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： （1）台面表面耐污染性能要求：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过62项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上62项试剂。（2）台面满足国家级检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。 （3）台面吸水率检测：满足国家级检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%。 （4）台面重金属检测：满足国家级检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.05mg/L或者＜0.002mg/dm2。 （5）实验桌整体环保性能甲醛检测：满足国家级检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。  （6）实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。  （7）实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格。  （8）实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0级。  （9）实验桌通过省级或国家级检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。  （10）实验桌通过省级或国家级检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。  （11）实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格。  ★（12）生物实验桌通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，生物实验台面耐污染检测结果为：合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。 台身结构：新型塑铝结构，整体1200\*600\*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 台 | 112 |  |
| 6 | 功能柱 | 规格：宽≥320mm；深≥190mm；高≥730mm，壁厚3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。 主要功能是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。 | 个 | 112 |  |
| 7 | 学生电源 | 1、ABS嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便 ； 2、学生低压电源由教师集中供电，具有过载保护，过载指示灯点亮，自动复位功能， 3、交流低压电源输出：2V到24V，由教师分档调节送给。学生直流输出的电压为学生交流全桥整流方式 4、国标220V电源插座，由教师集中控制220V，安全可靠。保险丝保护，220V电源指示灯，电源开关控制。 | 个 | 112 |  |
| 8 | 生物灯 | 采用塑料材质的灯座支架，7w的LED光源；亮度高，光照角度可调。 | 盏 | 112 |  |
| 9 | 水槽台 | 水槽柜，规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格，投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 个 | 60 |  |
| 10 | 学生凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 个 | 224 |  |
| 11 | 给排水系统 | ф32、ф25、ф20；DN75、DN50给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。 | 套 | 4 |  |
| 12 | 实验室安装调试费及供电系统 | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线，标准施工安装，不含地面施工； | 套 | 4 |  |
|  |  | 10、生物组织培养室 |  |  |  |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 |  |
| 1 | 电子天平 | 1、称量迅速，稳定性高； 2、采用新一代电磁平衡式称量传感器； 3、全量程范围去皮； 4、水平指示器和可调整脚能保证适当的平衡； 5、称量范围：0～600g； 6、灵敏度0.01g 7、适应湿度50-85%。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 笔式酸度计 | 1.PH测量范围：0.00-14.00Ph， 2.分辨率：±0.01Ph， 3.校准点：3点， 4.使用校准液：USA（ph4.01/7.00/10.01）或NIST（ph4.01/6.86/9.18）， 5.温度补偿范围：0-50℃ 32-122F， 6.温度补偿方式：自动， 7.温度显示: 标准化温度25℃， 8.数据锁定：手动锁定， 9.传感器类型：E-PHSCAN-ST， 10.操作温度：0-50℃ 32-122F， 11.电源类型：4\*LR44， 12.电源使用时间：约80小时， 13.外形尺寸：185（长）\*40（直径）mm，14.仪表重量：88g | 支 | 1 |  |
| 3 | 水浴锅 | 一列两孔 1、温度范围：室温-100℃ 2、功率：600w 3、精度：0.5℃ 4、工作盘尺寸：30\*15\*14cm | 台 | 1 |  |
| 4 | 磁力搅拌器 | 采用磁力搅拌子搅拌技术，人性化操作设计。该产品主要适用于医学、生物工程、化学、医药、食品等研究领域，是生物实验室对各种试剂、溶液、化学物质进行搅拌混匀处理所必备的常规仪器。 1、外壳采用金属外壳，高强度，耐高温，防腐蚀; 2、高磁通量设计，搅拌能力强，采用无马达驱动方式，噪音小。 3、工作盘尺寸（mm）：Φ90mm 4、转速范围：200-1200rpm 5、搅拌点位数量：1 6、单个最大搅拌量：1L 7、输入电源：AC220V 50/60Hz 8、功率：不大于15W | 台 | 1 |  |
| 5 | PH计 | 酸度计 1、仪器特点：大屏幕、液晶显示 2、仪器级别：0.01级 3、测量范围：pH:(0.00~14.00)pH mV:(-1800~0)，（0~1800) 4、分辨率：pH：±0.01 mV：±1mV  5、基本误差：pH：±0.01pH mV:±1mV  6、外形尺寸：300×220×70mm 7、仪器重量：1.6kg 8、仪器配置： pH复合电极一支，pH标准缓冲试剂2套 9、电源： AC 50Hz、220V | 台 | 1 |  |
| 6 | 分析天平 | 1.流线型外形设计，使用高档金属材质外壳，通透三开窗玻璃移门，美观易于清洁，暗藏式下称量挂钩，可测量特殊物体，磁性物体等； 2.TSF大屏幕液晶显示器，高灵敏度轻触按键； 3.最大称量(g)：200； 4.可读性(mg)：0.1； 5.重复性(≤mg)：±0.1； 6.动态温度补偿； | 台 | 1 |  |
| 7 | 移液器 | 1、自重轻，操作轻便省力，手柄挂钩设计； 2、数字视窗，所设置量程一目了然； 3、精确的分液，每支移液器都按BRAND标准进行校准 4、采用免维护密封环，使用更便捷； 5、采用新型材料，可整支121℃高温高压消毒； 6、精确的分液，量程分别为：0.1-2μL， 0.5-10μL，10-100μL，100-1000μL，1000-5000μL，（一套） | 套 | 8 |  |
| 8 | 移液器架 | 五位平板式移液器支架，Z字形设计，采用亚克力材料整体制作形成 | 个 | 8 |  |
| 9 | 超纯水仪 | 一、产品特点 1、微电脑自动控制，全自动运行； 2、独特的智能真彩色大屏幕LCD液晶显示器； 3、出水口（按键）2个：RO反渗透水，UP超纯水,可同时取2种水质； 4、开机自检；缺水保护报警； 5、纯水桶满水后自动停机；超低压保护； 6、RO自动冲洗功能；配备UV灭菌系统； 二、技术参数 1、进水要求：城市自来水，水温5-40℃，TDS＜200ppm，水压1-5kg； 2、出水量：1.0-1.5L/min 3、RO纯水：电导率≤5μS/cm@25℃；电阻率≥0.2ΜΩ·cm@25℃，水质标准优于中国国家实验室用水（GB6682-92）三级水标准 4、UP超纯水：电导率≤0.055μS/cm@25℃；电阻率：18.25ΜΩ·cm@25℃；达到美国CAP、ASTM、NCCLS标准 5、工作电源：AC220V/50HZ | 台 | 1 |  |
| 10 | 高压灭菌锅 | 1．使用电源：a.c.220V±22V ，50Hz±1Hz。 2．工作压力：0.22MPa；工作温度：105℃～126℃。 3. 在正常灭菌周期内正常运行时，噪音应不大于65dB（A计权）。 4. 设定灭菌时间范围：2～60分钟。 5. 设备安全类别：I类。 6．使用环境温度：+5℃～+40℃；相对湿度：不大于85%；大气压力70kPa～106kPa。 7. 灭菌器使用的水源不应影响灭菌过程，损坏灭菌器或灭菌物。8、容积50L。9、立式。10、数字显示。 | 台 | 1 |  |
| 11 | 鼓风干燥箱 | 智能数控；室温～300℃，±1℃。温控电路及仪表设 计在箱体的外面，以避免发热元件对电路的影响，工作室规格：450×450×350mm。自然对流通风式结构，设有观察窗。 | 台 | 1 |  |
| 12 | 超净工作台 | 1、洁净等级：100级@≥0.5μm(美联邦209E) 2、菌落数：≤0.5个/皿.时(φ90mm培养平皿) 3、风速：0.25～0.6m/s（可调）； 4、噪音：一档噪音≤65分贝。 5、启动紫外线光管30分钟后，工作区域可达到无菌，20w × ①/ 20w ×① 6、工作电压：AC220V±10% 50Hz | 台 | 2 |  |
| 13 | 光照培养箱 | 1、温度控制范围：0-50℃（温度分别率0.1，控温精度0-50±0.5℃）；  2、制冷装置：进口压缩机与冷凝器冷热交换比例（1：1.135），制冷效果好、节能、使用寿命长；  3、加热装置：定制镍铬合金加热装置，合理功率配比，制热效果好、节能、使用寿命长；  4、LED冷光源植物生长灯，光照控制范围：0-13000Lux无级可调（提供产品功能截图、产品功能检测报告复印件加盖厂家公章）  5、光照装置：定制市电隔离低压安全光源，防止触电引发实验事故；  6、平面光照设计，平面受光点照度接近一致，同一平面内实验结果接近一致。  7、控制方式：微电脑控制器，多段可编程序，人性化智能设定，实验全自动控制及运行；  8、操作界面：LCD微电脑全自动大屏液晶智能控制器，智能可编程控制温度，实现温度的阶梯式编程运行。温度控制器和湿度控制器联机运行，先进的动态控制技术使温湿度达到最佳状态。是集温度、光照控制一体，最大限度模拟了自然环境的气候；9、内部循环：内部柔和循环风设计，温度均匀<1℃；  10、保护装置：控制器程序保护与机械温度异常保护同时运行，安全可靠；  11、记忆功能：掉电记忆功能，掉电时间自动补偿功能；  12、一次性发泡成型技术，外观精美且保温性能极高；  13、容积：280L，内胆尺寸：约（长×宽×高）：490mm×520mm×1240mm，外形尺寸：约（长×宽×高）：580mm×650mm×1800mm。 | 台 | 1 |  |
| 14 | 植物专用架 | 1. 符合植物栽培、种子发芽、苗木、烟草、动物、昆虫等研究的理想实验设备； 2、采用欧标铝型材作为整体框架主材料，表面电泳处理。耐腐蚀。表面光洁度高，无毛刺，无需二次加工； 3、每层置物板下方配备LED植物专用生长光源模组，使用寿命长、节能、光照均匀度好； 4、置物板配备镜面不锈钢，耐腐蚀； 5、每层置物板高度调节由四个角的滑动块连接件进行松紧调节，方便，无需额外螺丝孔，表面干净，美观，无毛刺不拉手； 6、置物板前部设有LSZJ遮光系统，可有效放置光照逃逸从而造成实验人员的刺眼等损伤； 7、每层置物板的右侧配备主光、辅光调节器，弱点，DC24V，供电安全； 8、培养架底部采用带固定式的特殊万象滑轮-牛仔轮，既可以使用万向轮移动培养架； 9、植物生长专用模组（红白蓝） 光源板尺寸：1120×520×32mm，光照度：150μmol/㎡·s；80W×3； 10、每层置物板内置USB接口，对接多功能生态养殖箱；   11、系统集成生物专用手机APP控制系统，实现物联网智能控制，集远程控制系统、数据采集分析功能、耗材供应系统、课程教学系统于一体，控制系统可无限应用于同操作系统智能设备。 | 套 | 1 |  |
| 15 | 人工气候箱 | 外壳采用冷轧钢板喷塑制作工艺，整体聚氨酯发泡美观.坚固耐用.保温性良好，内胆采用镜面不锈钢制作，外门开有观察窗，可直接观察工作室内培养物情况。箱内搁板间距可调，搁板支架可以自由装卸，便于箱内的清洗工作 控制器采用LCD微电脑全自动大屏液晶智能控制器，智能可编程控制温度，实现温度的阶梯式编程运行。温度控制器和湿度控制器联机运行，先进的动态控制技术使温湿度达到最佳状态。是集温度、湿度控制一体，最大限度模拟了自然环境的气候。 采用由高低压力保护的全封闭制冷压缩机组和环保制冷剂，智能无霜运行技术，具有自我检测的压缩机起闭控制程序，噪声小，寿命长，温度波动小。 仪器设有超欠温报警系统，超过限制温度即自动中断；仪表控制具有超温和传感器异常保护功能，多重保护以保证实验安全运行，不发生意外。 用户设定的参数可以在突然停电的情况下自动储存，再次上电后仪器从断电点继续运行。 智能化低温制冷方式和P.I.D自动演算功能，可将温湿度变化条件立即修正，使温湿度控制更为精确稳定和用电节能性。积：≥250L，控温范围：0-50℃;控温精度:0.1℃;波动度:±0.5℃-±1.0℃;不均匀度:±1.0℃; | 台 | 1 |  |
| 16 | 恒温培养箱 | 智能数控；室温～60℃，±0.5℃，温控电路及仪表设计在箱体的上方，以避免发热元件对电路的影响，工作室规格：400mm×400mm×380mm。自然对流通风式结构，设有观察窗。控温装置：为单片机及双排LED三位显示的微电脑只能控制器，用Pt101铂电阻为感温元件，采用PID调节方式控制加热系统 | 台 | 1 |  |
| 17 | 摇床 | 一、产品特点： 1、集恒温培养箱与振荡器于一体，节约空间占地小，功能多投资少，便捷化设计，令振荡幅度调节轻松完成。 2、最先进大力矩电机保证持续工作，宽调速、恒力矩、恒转速、无碳刷、免保养，设有开门自停保护装置。 5、控制加速的线路确保摇床缓缓启动、平稳加速，保证实验样品的安全。 8、保护人体安全并配有高强度气来杆，开门轻松自如。整机静音设计，静电喷塑箱体，钢化玻璃超大可视窗。 二、技术参数： 1、容量: 1000ml\*6/500ml\*12/100ml\*30/250ml\*15 2、振荡频率: 50-300rpm； 3、振幅:￠28mm(旋转)； 4、培养室温度: 室温+5～50℃； 5、恒温精度：±1℃ at 37℃；温度均匀度：±1℃ ； 6、外部尺寸：720\*480\*440mm； 7、电源: 220V 50Hz 总电源1000W； | 台 | 1 |  |
| 18 | 果酒果醋发酵装置 | PET透明玻璃，可用于酵母无氧发酵实验及泡菜的腌制实验 | 套 | 5 |  |
| 19 | 精油提取器 | 天然本草轻油提取器含有冷凝管、蒸气收集管、水循环回流管、蒸馏器、油水分离器，水循环回流管中设置一个控制阀，蒸气收集管与油水分离器之间的夹角A为65～120度，结构简单，操作方便，既满足实验研究需要，又满足规模小规模化生产。1000ML蒸馏瓶，配套全套加热管和铁制安装装置。 | 台 | 1 |  |
| 20 | 探究实验耗材包 | 不锈钢直尖剪刀30把；枪型不锈钢镊子30把；四种规格吸头：吸头5000uL-1包，吸头1000uL-1包，吸头200uL-1包，吸头10uL-1包；四种规格吸头盒各15个；不锈钢防爆酒精灯12个；两面板12个；组培瓶5箱，0.5mL离心管1包；1.5mL离心管1包；封口膜1包；一次性培养皿1箱；酒精棉球2包，手套200付。金属接种棒3盒；接种丝镍铬丝10包；玻璃涂布器2盒；高温橡皮筋2包；精密PH试纸1包；G6玻璃砂芯漏斗2个；试管硅胶塞1包 | 套 | 1 |  |
| 21 | 试剂盒 | 试剂盒-植物的组织培养 | 套 | 1 |  |
| 22 | 冰箱 | ≥200L | 台 | 1 |  |
| 23 | 电磁炉 | 1、功率：2200W 2、火力：8档火力点滑双控 3、线圈盘：聚能复式线圈盘 4、尺寸：350\*280\*60mm | 台 | 1 |  |
| 24 | 课程培训与服务 | 组培实验整体培训，及后续跟踪服务 | 项 | 1 |  |
| 25 | 中央台 | 规格：3000\*1100\*850mm， 台面：采用12.7㎜实心理化板，桌边加厚成半圆型,具有防腐蚀、耐酸碱、防水防火性强,美观大方使用寿命长等特点。台身：16㎜三聚氰胺双贴面刨花板，其截面由硬质PVC利用进口封边机械温热压封边。台体及框架：（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为方管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。铝型材均采用壁厚≥1.2mm。（2）立柱横截面的尺寸不小于52mm×52mm，棱角为椭圆形。框架的横梁横截面的不小于35mm×35mm。（3）连接件：采用自锁式ABS工程塑料一次成型，连接件接入铝合金部分深度不小于38mm；连接件与铝合金立柱紧紧扣牢，可防止直插式连接件在组装中忘记打螺丝或不打螺丝而使台体结构松动现象。（4）铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂处理。实验桌两侧带储存柜门，中间设置抽屉，底部为空，方便坐人。脚垫：采用进口ABS工程塑料，模具注塑成形，高20㎜防水及防潮，有效使设备寿命延长。 | 张 | 3 |  |
| 26 | 试剂架 | 铝合金结构，双层 隔板配8mm钢化玻璃，不带电 | 组 | 3 |  |
| 27 | 边台 | 规格：2400\*600\*850mm， 台面：采用12.7㎜实心理化板，桌边加厚成半圆型,具有防腐蚀、耐酸碱、防水防火性强,美观大方使用寿命长等特点。台身：16㎜三聚氰胺双贴面刨花板，其截面由硬质PVC利用进口封边机械温热压封边。台体及框架：（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为方管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。铝型材均采用壁厚≥1.2mm。（2）立柱横截面的尺寸不小于52mm×52mm，棱角为椭圆形。框架的横梁横截面的不小于35mm×35mm。（3）连接件：采用自锁式ABS工程塑料一次成型，连接件接入铝合金部分深度不小于38mm；连接件与铝合金立柱紧紧扣牢，可防止直插式连接件在组装中忘记打螺丝或不打螺丝而使台体结构松动现象。（4）铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂处理。实验桌两侧带储存柜门，中间设置抽屉，底部为空，方便坐人。脚垫：采用进口ABS工程塑料，模具注塑成形，高20㎜防水及防潮，有效使设备寿命延长。 | 套 | 1 |  |
| 28 | 水槽台 | 水槽柜，规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出；2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 套 | 3 |  |
| 29 | 水槽 | 330\*440mmPP水槽，含上下水管 | 套 | 6 |  |
| 30 | 三联水嘴 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。含上下水管 | 付 | 6 |  |
| 31 | 实验凳 | 规格：Φ300\*450-500mm A：凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型  D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 张 | 30 |  |
| 32 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 1 |  |
| 33 | 药品柜 | 1.尺寸：1800 mm\*900 mm\*450 mm；门类型：双开门/四开门。 2.采用手动双开门/四开门设计，双开门的门缝不得大于3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度必须一致。 3.材质：8mm厚PP板，其中板材负荷变形温度不低于111℃，维卡软化温度不低于83℃）、具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性。 4.层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，四边有立边，立边整体焊接成型，没有任何废料拼凑；整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；层板正反均可放置，反方向放置，四周立边可获得一定程度防溢效果。 5.门板：采用同质双层15mm厚PP板材。 6.绞链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。 7.把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。 8.视窗：采用5mmPVC板制作。 9.螺丝：PP材质，防止因腐蚀而引起螺丝断裂，造成柜体垮塌。 10.锁具：双锁设计，双人双锁管理，更加安全可靠。 11.安全设计：为防止药品柜震动或药品碰撞而倾倒，柜内层板加防护栏，以防物品倾倒而破裂。 12.配备可以上下移动的可调整固定条，方便防溢漏式层板自由调节，调整间距为6.0cm—6.5cm。 13.多语言反光警告标签。 14.PSC风机，柜顶开有φ160mm出风口，外接出风管道，便于抽出挥发气体，保证柜内有良好的物品储存环境。 | 个 | 1 |  |
|  |  | 11、生物吊装实验室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
|  |  | 11-1、实验室基础家具 |  |  |  |
| 1 | 教师演示台 | （1）教师台规格：2250\*750\*900； （2）面板材质：采用12.7mm实验室专用实芯物理板，周边成型厚度为25.4mm，抗菌、耐高温。 （3）柜体结构：全钢结构柜体，采用厚1.0mm冷轧钢板机压成型、焊接制作，并于适当部位予以补强，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，喷涂厚度为100微米以上。表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准。 （4）导轨：三节式，静音。 （5）拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 （6）防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 （7）储存功能：桌面可以做演示实验，下方可存储计算机，交换机，路由器、仪器箱，方便实验仪器管理。 技术要求满足：GB 24820-2009 实验室家具通用技术条件： 1、操作台台面理化性能：耐磨2：表面情况：素色：磨350r，应无 露底现象，耐划痕：1.5N,划一周，无整圈连续划痕；抗老化：调制（23±2) °C, (50±5) % ，48h;试验温度（45±5)°C，65%〜90%，试验时间72h。无开 裂现象；耐龟裂性：(70±2)°C，（24土 1) h，不 低于1级；耐冷热循环：(80±2) °C、（120土 10) min ，（一20±3)°C、（120±10) min为一周期，共四周期。无裂纹 、鼓泡、起皱和无明显变色，耐水蒸气：水蒸气，（60±5) min。无凸起 、龟裂和明显变色，耐干热：(180土 1) °C，20min。不低于3 级，物理实验台面抗冲击 mm：冲击高度1m。冲击凹坑直径≤10mm； 2、操作台力学性能：书评静载荷试验 力600N，10次。垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次。持续垂直静载荷：在和1.25kg/d㎡，24h。独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm。独立操作台垂直加载稳定性有抽屉：力750N。活动操作台跌落：跌落高度150m，10次。垂直冲击试验：跌落高度：300,mm，10次。甲醛释放量≤1.5mg/L。 | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师移动电源 | 直流低压电源，0-12V 无级调压，电流0-2A无级调节，具有恒流源功能；过流、短路软保护（无需手工操作，自动恢复），不会损坏电源。交流低压电源，6V、12V 5A固定电压输出，具有过流自恢复保护功能。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 教师水槽柜 | （1）产品外观尺寸：长435mm\*宽580mm\*高800/1080mm。 （2）柜体:外框尺寸435\*580\*780，采用ABS材料注塑成型，专用连接件拼装一体化设计，下部内凹130mm，柜门采用人性化弧线型工艺，易碰撞处倒圆角处理，产品款式整体设计美观、合理、安全。 （3）水槽体：内径尺寸：370\*300\*200，采用PP改性材料注塑成型，壁厚5.0mm。 （4）前沿有25mm高挡水沿，耐强酸强碱耐＜80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，水槽内带溢水口。 （5）三联水嘴: 采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。 （6）配有注塑成型PP滴水架，外框尺寸为390\*65/100\*250，配置16个可拆卸式滴水棒，美观实用 ，供洗涤时玻璃器皿的晾干。 （7）配件：三口化验水龙头、洗涤水槽、泥沙杂物过滤器、滴水架、水管管路组成。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 学生实验台 | 台面：1、采用实验室专用13mm厚工业陶瓷面板，经特殊的生产工艺1300度高温烧制,安全抗菌环保,不含有毒有害物质,表面抗强酸强碱,耐腐蚀,耐污染,耐磨,耐刻刮,易清洁,防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、不惧明火,不褪色,便于维护。 2、台面三方采用鸭嘴形铝合金镶边，防器皿滑落，台面整体外形美观，其截面尺寸为25\*17mm厚1.5mm铝合金型材，转角连接处采用高强度ABS工程注塑连插件，表面经纯环氧树脂粉高温固化处理。 结构：新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方，便于清理，不囤积垃圾。 桌身：由桌腿、立柱、横梁组成，各部分连接设置专用定位件，便于组装及拆卸。 立柱：采用40\*100mm，壁厚1.5mm，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合；横梁：采用24.5\*30mm，壁厚1.5mm；下支撑连接板：采用120\*16.8mm，壁厚1.5mm；材料均采用优质铝镁合金，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 后挡板：采用87\*25mm，壁厚1.4mm铝合金一体挡板，外观流线形设计，简洁美观，顶端高出台面50mm，带一凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎，易碰撞处倒圆角处理。 桌腿：长578mm宽40/45mm高90mm，壁厚4.5mm采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。 书包斗：440\*298\*160，采用PP材料，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，镂空造型，造型时尚。 产品特点：无味无毒、无甲醛释放、强度坚韧、不易变形、耐酸、耐碱、抗腐蚀、防尘防水等功能。 可调桌脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，注塑成型。 1.操作台台面理化性能：耐磨1:磨损值≤80mg,表面情况：素色：磨350r，应无露底现象。磨350r无露底现象。耐划痕：1.5N，划一周，无整圈连续划痕。抗老化:调制（23±2）℃，（50±5）%，48h；试验温度（45±5）℃，65%-90%，试验时间72h，无开裂现象。耐龟裂性：（70±2）℃，（24±1）h，不低于1级。耐冷热循环：（80±2）℃、（120±10）min，（-20±3）℃、（120±10）min为一周期，共四周期。无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色。耐水蒸气：水蒸气，（60±）min无凸起、龟裂和无明显变色。耐干热：（180±1）℃，20min。不低于3级。物理实验台面抗冲击：冲击高度1m，冲击应无凹坑直径≤10mm。 2.操作台力学性能：水平静载荷实验：力600N，10次，无损；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次，无损；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/d㎡，24h。无损；独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm。无倾翻。独立操作台垂直加载稳定性：力1000N，无倾翻。活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次。无损；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次，无损。 3.甲醛释放量：≤1.5mg/L。 | 张 | 28 |  |
| 5 | 学生自主调压电源 | 每组电源一个变压器，交、直流低压电源：1.5、3、6、9、12V 分级调压，电流≧2A，具有恒流源功能；过流、短路软保护（无需手工操作，自动恢复），不会损坏电源。学生自由选压。 实验用电源插座：10A两插10孔位，电源线。 | 个 | 28 |  |
| 6 | 学生智能洗涤水槽台 | 规格：435\*580\*800/1080 （1）产品外观尺寸：长435mm\*宽580mm\*高800/1080mm。 （2）柜体:外框尺寸435\*580\*780，采用ABS材料注塑成型，专用连接件拼装一体化设计，下部内凹130mm，柜门采用人性化弧线型工艺，易碰撞处倒圆角处理，产品款式整体设计美观、合理、安全。 （3）水槽体：内径尺寸：370\*300\*200，采用PP改性材料注塑成型，壁厚5.0mm。 （4）前沿有25mm高挡水沿，耐强酸强碱耐＜80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，水槽内带溢水口。 （5）三联水嘴: 采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。 （6）配有注塑成型PP滴水架，外框尺寸为390\*65/100\*250，配置16个可拆卸式滴水棒，美观实用 ，供洗涤时玻璃器皿的晾干。 （7）配件：三口化验水龙头、洗涤水槽、泥沙杂物过滤器、滴水架、电磁阀、排水水泵、防溢流传感器、程序线路板、自动冲洗功能、水管管路组成。 （8）每个水槽都安装有独立的给排水装置，其中的某个水槽出现故障不会影响其他水槽使用。 | 套 | 14 |  |
| 7 | 实验凳 | 凳面300(直径）\*450（高) 凳面采用环保PP塑料一次性注塑成型，表面菱形凹凸纹路，防滑、耐磨不发光；支撑柱采用直径50mm圆钢管，顶端为直径200钢板，采用全周满焊焊接，用四颗螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端虎爪状凳脚采用铝合金一体压铸成型，爪端预留螺丝眼，配工程塑料脚盘，所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 | 张 | 56 |  |
|  |  | 11-2、生物实验室吊装系统 |  |  |  |
| 1 | 控制面板及APP | （1）控制模式：远程控制 （2）控制工具：安卓系统8英寸全高清屏幕 （3）控制功能: 有线、无线 （A）供水控制：集中控制整室给排水 （B）照明控制：分组控制整室照明 （C）电源控制：控制学生AC220V电源 （D）摇臂控制：摇臂的升起与降落 | 套 | 1 |  |
| 2 | 控制系统 | （1）控制模式：安全模式一键启动 （2）配备电气： （A）交流接触器 （B）漏电保护开关 （C）固态继电器 （D）开关电源 （E）网络控制开关 | 套 | 1 |  |
| 3 | 主体构架（生物实验室吊装系统） | （1）规格：1475\*600\*160mm为一组 （2）材质：铝合金型材、冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理 （3）组合模式：标准模块化（特殊环境可定做） | 组 | 14 |  |
| 4 | 智能摇臂控制系统 | 智能摇臂控制系统 摇臂动力采用为直流24V减速低压电机 | 套 | 14 |  |
| 5 | 摇臂终端盒 | 功能模块采用模具一体成型，形状为长方形设计，功能模块可安装电源，可选配网络及上下水模块。 （1）规格：400\*120\*345mm （2）材料：ABS注塑成型 （3）五孔插座 （4）给水快速接口 （5）排水快速接口 （6）水路控制电源 | 组 | 14 |  |
| 6 | 照明光源 | （1）灯架材质：铝合金型材 （2）反光模式：镀铬镜面反光层 （3）灯管模式：LED灯管 （4）外层保护方式：2mm厚半透明磨砂玻璃 （5）配置数量：每张实验台一组 （6）功能：增加室内光照度 | 套 | 28 |  |
| 7 | 照明线路 | （1）设计模式：模块化 （2）连接方式：活接式连接 （3）匹配线径：塑套护套线2\*0.75平方多股铜芯软线 | 室 | 1 |  |
| 8 | 供电线路 | （1）设计模式：模块化 （2）连接方式：活接式连接 （3）匹配线径：3\*2.5平方多股铜芯软线 | 室 | 1 |  |
| 9 | 给水系统 | （1）给水方式：由天花板至地面 （2）配有电磁阀、球阀、铜宝塔嘴接头、快速接头、进口优质软管，不锈钢管箍、包埋线管等 | 组 | 14 |  |
| 10 | 排水系统 | （1）排水方式：由地面至天花板 （2）配有铜宝塔嘴接头、快速接头、进口优质软管，不锈钢管箍、包埋线管等 | 组 | 14 |  |
| 11 | 水管铺设 | （1）给水采用优质PP-R直径25mm管 （2）排水采用优质PP-R直径50mm管 （3）上水配件 （4）排水配件 | 室 | 1 |  |
| 12 | 安装调试 | （1）整体实验室设备安装 （2）吊装系统安装 （3）电气安装 （4）给排水安装 （5）系统结构调试 （6）系统控制调试 （7）系统供电调试 （8）照明系统调试 （9）给排水系统调试 | 套 | 1 |  |
| 13 | 系统安装附件 | （1）角钢固件 （2）直角座 （3）吊装挂件 | 项 | 1 |  |
| 11 | 集成吊顶 | 规格：600mm\*600mm、厚度≥0.8mm铝扣板集成吊顶，铝合金材质。 | 平方 | 100 |  |
|  |  | 12、物理仪器室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 288 |  |
|  |  | 13、物理准备室 |  |  |  |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 |  |
| 1 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 12 |  |
| 2 | 准备台 | 规格：3000\*1200\*760mm 台面:采用12.7实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径1000mm圆弧。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为1200\*600\*760四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。  整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 张 | 3 |  |
| 3 | 水槽台 | 水水槽柜，规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。 水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出。2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 个 | 3 | △ |
|  |  | 14、化学仪器室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 68 |  |
| 2 | 通风药品柜 | 1.尺寸：1800 mm\*900 mm\*450 mm；门类型：双开门/四开门。 2.采用手动双开门/四开门设计，双开门的门缝不得大于3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度必须一致。 3.材质：8mm厚PP板，其中板材负荷变形温度不低于111℃，维卡软化温度不低于83℃）、具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性。 4.层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，四边有立边，立边整体焊接成型，没有任何废料拼凑；整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；层板正反均可放置，反方向放置，四周立边可获得一定程度防溢效果。 5.门板：采用同质双层15mm厚PP板材。 6.绞链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。 7.把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。 8.视窗：采用5mmPVC板制作。 9.螺丝：PP材质，防止因腐蚀而引起螺丝断裂，造成柜体垮塌。 10.锁具：双锁设计，双人双锁管理，更加安全可靠。 11.安全设计：为防止药品柜震动或药品碰撞而倾倒，柜内层板加防护栏，以防物品倾倒而破裂。 12.配备可以上下移动的可调整固定条，方便防溢漏式层板自由调节，调整间距为6.0cm—6.5cm。 13.多语言反光警告标签。 14.PSC风机，柜顶开有φ160mm出风口，外接出风管道，便于抽出挥发气体，保证柜内有良好的物品储存环境。 | 个 | 20 |  |
| 3 | 通风柜 | 1.尺寸：1800 mm\*900 mm\*450 mm；门类型：双开门/四开门。 2.采用手动双开门/四开门设计，双开门的门缝不得大于3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度必须一致。 3.材质：8mm厚PP板，其中板材负荷变形温度不低于111℃，维卡软化温度不低于83℃）、具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性。 4.层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，四边有立边，立边整体焊接成型，没有任何废料拼凑；整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；层板正反均可放置，反方向放置，四周立边可获得一定程度防溢效果。 5.门板：采用同质双层15mm厚PP板材。 6.绞链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。 7.把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。 8.视窗：采用5mmPVC板制作。 9.螺丝：PP材质，防止因腐蚀而引起螺丝断裂，造成柜体垮塌。 10.锁具：双锁设计，双人双锁管理，更加安全可靠。 11.安全设计：为防止药品柜震动或药品碰撞而倾倒，柜内层板加防护栏，以防物品倾倒而破裂。 12.配备可以上下移动的可调整固定条，方便防溢漏式层板自由调节，调整间距为6.0cm—6.5cm。 13.多语言反光警告标签。 14.PSC风机，柜顶开有φ160mm出风口，外接出风管道，便于抽出挥发气体，保证柜内有良好的物品储存环境。 | 个 | 3 |  |
| 4 | 通风系统 | 1、通风系统：4个为一组一台独立式风机，分机为轴流风机，耐腐蚀、噪音小、运行平稳、单独控制、抗老化风管，含风量截止阀，包含分管和分机，直径为110-200mm，PVC（国际）标管，按JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。 | 套 | 1 |  |
|  |  | 15、化学准备室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 12 |  |
| 2 | 准备台 | 规格：2400\*1200\*760mm 台面:采用12.7实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为1200\*600\*760四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。  整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 张 | 3 |  |
| 3 | 独立水槽柜 | 水槽柜，规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出。2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏 | 个 | 3 |  |
| 4 | 豪华型污水处理系统设备 | 1、设备日处理量大于500L每天  2、设备主机壳体材质为ABS一体成型，表面电泳喷涂处理，防腐耐用，需提供实验室废水处理机相关消毒产品卫生安全评价报告备案登记表  3、设备处理工艺采用高级氧化、絮凝、沉淀、过滤、光催化氧化，微电解，多级杀菌消毒，生化、PH酸碱中和等相关先进技术处理实验废水中的有机、无机、病毒细菌等污染物。  4、设备采用全自动智能控制系统，采用PLC可编程控制技术，该技术优势在于逻辑控制器、大功率继电器放大电路整体封装，具有8路数字量输入和8路数字量输出，可以直接接开关量电磁阀、增压泵等，负载电流大于10A。  5、设备配置液感数显报警装置，精准显示加药箱的容量，精准显示药剂使用量，1对1液位显示，低液位1对1精准报警，通过声音和指示灯闪烁等多种方式报警，实时感应药剂量保证整个加药系统的正常进行6、设备可采用紫外线和臭氧双重杀菌功能，同时也可以利用二氧化氯缓释杀菌消毒，杀菌更广普，更高效，更彻底（需提供同时具备紫外线和臭氧杀菌等消毒器械的产品卫生许可证）  配置清单：收集池1套,液位控制器1套,耐腐蚀提升泵1台,污水废水综合处理设备1套,全自动气浮混凝搅拌系统1套,酸碱中和加药装置2套,计量泵2台,储药箱2个,Ph/ORP在线检测仪1套,附件1批,超声重金属捕捉系统1套,高低电位差微电解系统1套,光催化氧化除臭系统1套,复合式微生物好氧反应系统1套,增压泵1台,超声连杆液位控制器1套,絮凝加药装置2套,计量泵2台,储药箱2个,电化学氧化还原系统1套,电解电源1台,电极1套,多功能阀组1套,MBR膜生物反应器1套,液位控制器1套,精密高效防渗透系统1套,耐腐蚀增压泵1台,复合杀菌消毒装置1套,超声连杆液位控制器1套,PLC全自动电控系统1套,1对1液感数显缺药报警装置1套,电线电缆1套,管道、阀门1批,远程监控1套。 | 套 | 1 |  |
|  |  | 16、生物仪器室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 68 |  |
| 2 | 药品柜 | 1.尺寸：1800 mm\*900 mm\*450 mm；门类型：双开门/四开门。 2.采用手动双开门/四开门设计，双开门的门缝不得大于3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度必须一致。 3.材质：8mm厚PP板，其中板材负荷变形温度不低于111℃，维卡软化温度不低于83℃）、具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性。 4.层板：采用瓷白色PP（聚丙烯）板材，四边有立边，立边整体焊接成型，没有任何废料拼凑；整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；层板正反均可放置，反方向放置，四周立边可获得一定程度防溢效果。 5.门板：采用同质双层15mm厚PP板材。 6.绞链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。 7.把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。 8.视窗：采用5mmPVC板制作。 9.螺丝：PP材质，防止因腐蚀而引起螺丝断裂，造成柜体垮塌。 10.锁具：双锁设计，双人双锁管理，更加安全可靠。 11.安全设计：为防止药品柜震动或药品碰撞而倾倒，柜内层板加防护栏，以防物品倾倒而破裂。 12.配备可以上下移动的可调整固定条，方便防溢漏式层板自由调节，调整间距为6.0cm—6.5cm。 13.多语言反光警告标签。 14.PSC风机，柜顶开有φ160mm出风口，外接出风管道，便于抽出挥发气体，保证柜内有良好的物品储存环境。 | 个 | 10 |  |
| 3 | 标本柜 | 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、上柜柜体：1000（宽）×500（深）×1400mm（高）。上柜柜体由铝合金框架和透明玻璃组装而成，能够完全观其内部陈列标本。柜体框架采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。铝型材框架分2种组成，横截面外径分别为：27×37mm和37×37mm，壁厚≥1.2mm，型材有两道卡槽，卡槽深10mm，卡槽宽5mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体玻璃相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体玻璃与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、层板托：上柜两边分别配置两根层板托，采用磨具成型的专用铝型材，横截外径为：24×15mm，壁厚1.2mm，受力部分凸出10mm飞边，放置层板。层板托通过内置三卡锁与上柜框架卡槽固定，可自由调节高度。承重性好，升降方便，解决了原来玻璃层板容易向前倾摔倒的缺点。 4、下柜柜体：1000（宽）×500（深）×600mm（高）。采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 5、下柜柜门：下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 6、层板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。上柜搁板采用活动白玻(厚度10mm磨边)搁板，下柜搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，防水及防潮，有效使设备寿命延长。 | 个 | 10 |  |
|  |  | 17、生物准备室 |  |  |  |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 1 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1.柜体尺寸：不小于1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3.柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4.柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5.搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6.高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7.柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 12 |  |
| 2 | 准备台 | 规格：3000\*1200\*760mm 台面:采用12.7实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径1000mm圆弧。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为1200\*600\*760四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长585mm宽56mm高90mm，壁厚3.0mm。下腿规格：长540mm宽51mm高80mm，壁厚3.0mm。 立柱：采用41×95mm，壁厚1.8mm。前横梁采用36×25mm，壁厚1.3mm。中横梁采用34×25mm，壁厚1.3mm。后横梁：采用43×61mm，壁厚1.3mm。加强横支撑件：采用30×60mm椭圆管，壁厚1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为480\*290\*152mm,壁厚3.5mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。  整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗  可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。 | 张 | 3 |  |
| 3 | 独立水槽柜 | 水槽柜规格：450\*600\*850mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求：1、依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于3项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于5项测试，测试结果均为合格。2、依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。为确保水槽柜抽屉的实用性需提供：1、提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。 2、提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合国家级检测机构耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，至少通过10项化学试剂测试。检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。须提供检测机构出具的检测报告复印件佐证，开标前提供原件供评委核查。 三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴 要求：防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 上水装置：用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制 下水装置：规格:直径35mm\*长度500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。 | 个 | 3 |  |
|  |  | 18、高中物理仪器 |  |  |  |
| 编号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 2 | 一般 |  |  |  |  |
| 2001 | 钢制黑板 | 1.900mm×600mm，双面。2.铝合金包边,墨绿色，书写流畅，可演示磁性教具,铝合金包边结合处有塑料防护装置，带塑料或金属提手，其他符合部标JY-0002-88要求。 | 块 | 4 |  |
| 2002 | 打孔器 | 1、生物实验室常用工具，供对胶塞和软木塞打孔用。2、由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）等组成。3、每支空芯管长度100mm，管外径分别为6mm±0.1mm，8mm±0.1mm，10 mm±0.1 mm管壁1mm±0.1 mm，手柄厚度3mm±0.1 mm，顶屑杆直径φ3 mm±0.1 mm，长106mm±0.1 mm，整体镀镍。 | 套 | 4 | △ |
| 2011 | 直联泵(直联高速旋片式真空泵) | 1、产品为单相直联泵，电机与泵采用整体化设计，进气通道作特别设计，防止停泵后泵油返流而污染被抽容及管路。 2、仪器主要由底座、油箱、机壳、电机、手柄、电源线等组成。电机机壳采用铝合金制作，具有较高的散热效率。 3、产品主要技术参数：电机转速≥1440r/min；功率≥90W；加油量≥160ml；进气口径≥φ6mm；进气口连接螺纹：M12×1.25；仪器使用电源：AC220V50Hz；仪器外形尺寸≥240×115×230mm。产品附≥250ml油一瓶。 | 台 | 4 |  |
| 2013 | 两用气筒 | 1、气筒属双重作用的抽气及打气双向往复气筒，供实验时作抽气和打气之用，手持式； 2、由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄组成； 3、筒身全金属，筒身规格：长200mm，气筒外径φ30mm（允许正负偏离10％以内)，木质手柄 | 个 | 4 |  |
| 2014 | 抽气筒 | 1、手持式，长度不小于240mm；2、配抽气针和抽气嘴。 | 个 | 4 |  |
| 2015 | 打气筒 | 自行车用 | 个 | 4 |  |
| 2016 | 抽气盘 | 产品由钟罩、电铃、密封垫、底座等组成。钟罩采用透明性好的“372”材料制用，尺寸为φ150×250mm；底座采用工程塑料制作，直径φ190mm，底座上设有接线装置及气阀；密封垫采用橡胶制作，厚度不小于2mm；电铃工作电压：DC3V～6V。 | 套 | 4 |  |
| 2017 | 吹风机 | 1、额定电压220V，50Hz，1000W； 2、带有防过热保护装置，冷热风双项选择，冷热风5档，配缩吹直头。 | 个 | 4 |  |
| 2020 | 仪器车 | 1、不锈钢医用型，采用焊接结构，出厂为成品。仪器总体尺寸不小于600mm×400mm×800mm，额定载重量不小于50kg。2、仪器带有四个万向脚轮，脚轮可360度转动。 | 辆 | 4 |  |
| 2020 | 仪器车 | 1、不锈钢医用型，采用焊接结构，出厂为成品。仪器总体尺寸不小于800mm×500mm×1100mm，额定载重量不小于50kg。2、仪器带有四个万向脚轮，脚轮可360度转动。 | 辆 | 4 |  |
| 2023 | 充磁器 | 1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关、功能选择开关按钮和外壳组成。 2、对中学物理实验室配备的条形磁铁（D-CG-LT-180）、蹄形磁铁（D-CG-LU-53、D-CG-LU-80、D-CG-LU-100）、磁针等磁性材料具有充磁、退磁功能。标有充磁N极、S极取向标志。 3、磁后的条形磁铁（D-CG-LT-180）的磁感应强度（表面）:0.070T；蹄形磁铁（D-CG-LU-53）磁感应强度（表面）:0.055T、蹄形磁铁（D-CG-LU-80）磁感应强度（表面）0.050T、蹄形磁铁（D-CG-LU-100）磁感应强度（表面）0.070T。4、绝缘电阻:20MΩ。5、本仪器还可以完成以下实验电流的磁效应、电磁铁原理、电磁感应现象、通电线圈在磁场中受力和运动等实验。 | 台 | 4 |  |
| 2040 | 生物显微镜 | 1. 光学系统:全谱色差矫正光学系统。 2、整机结构件：绝大部分都是由铝和合金制作。 3、目镜：带有指针定位的WF16X,目镜并锁定于目镜筒，可防止学生把目镜拔出使物镜遭到损坏，并防止灰尘进入。  4、物镜：标准消色差物镜4X/0.10；10X/0.25,；40X/0.65（弹簧）；带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。 5、镜筒：单目斜筒，45°倾斜，可360°旋转便于同步观察， 6、转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置。  7、粗微调:镜架上配有分开调焦的可调节松紧的粗微旋钮，调节载物台，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命，  8、照明：LED可充电光源，稳定性10 万小时，光衰为初始的 50[%]。灯的响应时间为纳秒级，供电电压在 6-24V 之间；亮度可调；光照明亮，色度均匀，色温接近自然光；采用充电电池供电，无需电源，不受任何条件限制，户内户外皆可。 9、电池：容量3600mA,智能充电，温度高于60°时自动停止充电，确保充电安全。充电时红灯亮，充满绿灯亮，充电进程直观明了。电池充饱度99%，充电器空载功耗0.2W MAX，涓流充电。全自检安全阀，防爆防漏液。放电平稳，回电快，充放电次数大于2000次。 10、聚光镜：N.A.1.25聚光镜，制作精密的金属可变视场光栏。 11、目镜放大率准确度不超过±0.11%。 12、4X成像清晰圆直径≥14.2mm；10X成像清晰圆直径≥14.3mm；40X成像清晰圆直径≥13.7mm； 13、所有物镜均保证齐焦，10倍－4倍不超过±0.011mm；10倍－40倍不超过±0.012mm； 14、10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.01MM； 15、物镜放大率准确度不超过±0.12%。转换物镜后图像应该基本清晰，再次微调调焦量不大于5微米。 16、倾斜式目镜筒作360度旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.002mm； 17、转换器稳定性≤0.001mm。 18、用机械使标本在5mm\*5mm范围内移动时的离焦量≤0.003mm。微调机构空回≤0.002mm。 19、带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过3度。 20、载物台：载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.001mm；不重复性≤0.001mm。 | 台 | 4 |  |
| 2060 | 望远镜 | 双筒，7×35 | 个 | 4 |  |
| 2075 | 酒精喷灯 | 1、作为热源及玻璃管的加工用。2、由壶体、预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成。3、壶体容积不小于300ml。使用时，在预燃杯中倒入约2/3杯的酒精， 预燃杯中酒精燃烧约40秒钟，喷管立即喷火，预燃杯酒精燃烧完毕，喷管喷火不应停止。4、壶体焊缝紧密，不得漏洒酒精和漏气。5、喷管各焊接处用银铜料焊接， 不得因喷火燃烧而熔化焊接处。 | 个 | 4 |  |
| 2102 | 注射器 | 100ml，塑料。 注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺。外形端正，厚薄均匀，内外表面清洁，无划伤。量值准确，刻度和数字清晰、无断线、脱落。外筒与活塞之间配合严密，滑动自如。 | 个 | 4 |  |
| 2115 | 透明盛液筒 | 1. 透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏。2. 筒的外经φ100mm，高度300mm。3. 筒体表面用丝网漏印法印制表示深度的标尺和刻度标志，呈红色或黑色。4. 筒体壁厚度2.5mm，筒体底部安放平稳、牢固，造型美观。外形平整、无划痕、修正的边沿不得有变形破边等缺陷。5. 刻度和字迹要清晰、量值要准确。 | 个 | 4 |  |
| 2116 | 透明水槽 | 1、产品为圆形，透明塑料制直径250mm，深度100mm，壁厚2.8mm，2、执行JY53-80标准。 | 个 | 4 |  |
| 3 | 支架 |  |  |  |  |
| 3001 | 物理支架 | 1、产品为组合式；由大A型1个、小A型底座1个、桌边夹1个、烧瓶夹1个、垂直夹2个、平行夹1个、万能夹1个、铁环1个、长立杆1根、短立根1根、吊杆1根、绝綠棒1根、吊钩、圆托盘组成； 2、大A型底座边长≥260mm、重量≥2.2kg，小A型底座边长≥210mm、重量≥1.5kg，台边夹可夹持厚度≥64mm、为使台边夹夹持更稳定除上部分有个压碗深入台边≥40mm、下部分台边夹与桌面接触部有一35mm×30mm、高≥1.2mm铣削加工的平整凸面。表面防锈处理； 3、烧瓶，夹口宽≥30mm有锁紧装置，垂直夹、平行夹、铝合金压铸成型，铁环外经≥φ100mm，万能夹夹体生铁铸造成型、产品表面镀镍处理，绝綠杆全长≥335mm、绝綠部分长≥120mm、直径≥φ12mm，接线柱与绝綠部分注塑成型； 4、长立杆、短立杆、吊杆，直径≥φ12mm，长分别：长立杆≥700mm，短立杆≥500mm，吊杆≥200mm，表面镀铬处理。 | 套 | 4 |  |
| 3002 | 方座支架 | 一、适用范围 适用于中学：物理、化学、生物和小学科学实验教学用。 二、技术要求 1、方座支架由立杆1根，方形底座1个，平行夹1个，垂直夹2个，烧瓶夹1个，大铁环1个，小铁环1个，吊杆1根等组成。 2、底座尺寸210±3mm×135±2mm，重量≥1.5kg，生铁材料铸造成型，板面上斜条纹深1.5mm,宽2.5mm成交叉形状均布，表面防锈处理。立杆直径Φ12mm，立杆一端有Μ10×15螺纹，总长度不得小于614mm，表面镀铬处理。 3、大铁环内径Φ90mm，外径Φ110mm，柄长125mm，小铁环内径Φ50mm，外径Φ70mm，柄长105mm，大小铁环上有一开口（宽20mm）中心与环柄成120°角。大小铁环Φ10mm圆棒材料冲压成型，表面防锈处理。 4、烧瓶夹优质钢板冲压成型，柄长120mm，夹口宽度30±1mm。夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，锁紧装置由M6×Φ10×20横孔螺母和M6×80球拍螺杆组成。最大张口≥56mm闭合间隙≤0.1mm，闭合错位≤1mm。表面防锈处理。 5、立杆与底座间的不垂直度不大于3mm，铁环柄，烧瓶夹杆与立杆不垂直度不大于3mm。 6、垂直夹、平行夹，夹体由铝合金压铸成型，单个重量不小于28g，表面防锈处理。 7、其他技术要求应符合JY/T0393-2007. 8、标志、说明书、包装、运输、储存应符合JY0001-2003的有关规定。 | 套 | 112 |  |
| 3003 | 多功能实验支架 | 1，本仪器为组合式。由大A型1个，小A型底座1个。桌边夹1个，烧瓶夹1个，垂直夹2个，平行夹1个，万能夹1个，铁环1个，长立杆1根，短立根1根，吊杆1根，绝綠棒1根，吊钩，圆托盘2个，试管架板，漏斗架板等组成。 2，大A型底座边长≥260mm重量≥2.2公斤。小A型底座边长≥210mm重量≥1.5公斤。台边夹可夹持厚度≥64，为使台边夹夹持更稳定除上部分有个压碗深入台边约40mm外，下部分台边夹与桌面接触部有一35mm×30mm高1.2mm铣削加工的平整凸面。表面防锈处理 。 3，烧瓶夹，夹口宽30mm有锁紧装置。最大张口≥45mm垂直夹，平行夹，铝压铸成型，单个重量不小于16克，铁环外经Φ110mm，万能夹夹体生铁铸造成型，产品表面镀镍处理。绝綠杆全长≥320mm，绝綠部分长不小于120mm，直径Φ12mm，接线柱与绝綠部分注塑成型 接合牢固无松动。  4，长立杆，短立杆，吊杆，直径Φ12mm 长分别为700mm ，500mm，200mm，表面镀铬处理。 5，其它公差应符合JY0027规定，包装，运输按JY0001规定执行。 | 套 | 4 |  |
| 3004 | 升降台 | 1、升降范围不小于150mm(台面最低75mm,最高260mm)载重量不小于10KG,工作台面，上,下面板为优质钢板冲压成型板厚1.2mm，上面板尺寸：150mm﹙±2﹚×150mm﹙±2﹚×7mm,下面板尺寸150mm﹙±2﹚×150mm﹙±2﹚×7mm, 升降滑槽为宽座式，尺寸为：75mm×7mm×5mm。2、升降台升降机构镀镍並采用弹卡固定，以便拆卸维修。上、下面板防锈处理 | 台 | 4 |  |
| 3006 | 三脚架 | 1、有铁环和三只脚两部分2、铁环呈扁平形，内径80mm，外径90mm，3、三只脚用直径φ5mm的圆钢制成4、三只脚脚距应相等，脚与环结合应紧固5、三只脚脚部应在同一平面内，放在平台上，三角架应平环面在一平面内，平直度应小于0.5mm，6、总体高度不小于140mm。 | 个 | 4 |  |
| 4 | 电源 |  |  |  |  |
| 4003 | 高中学生电源 | 1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板，字符、标识采用冲压或雕刻，防止脱落。 2、因电源属发热电器，严禁用塑料机箱或PVC面板。 3、输出端子采用φ4mm防脱帽（免丢失）插、接两用铜芯接线柱（可插可接）。 4、输出电压： a、交流输出电压：2V-16V，每2V一档；共八档，额定电流3A。过载自动保护； b、直流稳压输出：2V-16V，每2V一档；共八档，额定电流2A。过载自动保护；5、交流输出特性： a、输入电压保持220V不变，空载时各档输出电压不大于1.05U标+0.3V。 b、输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不小于0.95U标-0.3V。 6、直流输出特性： a、各档电压偏调：不大于±（1%U标+0.1V）。 b、电压稳定性：输入电压在198V-242V间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 c、负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 d、纹波电压：电源保持220V，满载时纹波电压不大于0.1%U标（有效值）。 7、过载保护： a、交、直流输出在额定电流值内，应能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。负载大于额定电流1.1－1.5倍时，应过载保护。 b、各档输出电路短路时应能自动关断。 8、连续工作时间不小于8h。 9、绝缘电阻实验应遵循JY0009-90中4.4.3的规定，电压实验遵循JY0009－90中4.4.4规定。 10、产品符合JY0361－1999《教学电源》有关规定。 | 台 | 4 |  |
| 4003 | 高中学生电源(改进型) | 双路0～12V稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，过载保护。交流一路，0～15V，3A，连续可调正弦波。带不低于2.5级电压表，过载保护 | 台 | 4 |  |
| 4006 | 高中教学电源 | 1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板，字符、标识采用冲压或雕刻，防止脱落。 2、因电源属发热电器，严禁用塑料机箱或PVC面板。 3、输出端子采用φ4mm防脱帽（免丢失）插、接两用铜芯接线柱（可插可接）。 4、输出电压： a、交流输出电压：2V-6V，额定电流12A，8V-12V，额定电流6A，14V-24V，额定电流3A，每2V一档。过载自动保护； b、直流稳压输出：1V-7V，额定电流6A，8V-13V，额定电流4A，14V-25V，额定电流2A，分档连续可调。过载自动保护； 5、交流输出特性： a、输入电压保持220V不变，空载时各档输出电压不大于1.05U标+0.3V。 b、输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不小于0.95U标-0.3V。 6、直流输出特性： a、电压稳定性：输入电压在198V-242V间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 b、负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 c、纹波电压：电源保持220V，满载时纹波电压不大于0.1%U标（有效值）+5mV。 7、过载保护： a、交、直流输出在额定电流值内，应能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。负载大于额定电流1.1－1.5倍时，应过载保护。 b、各档输出电路短路时应能自动关断。 8、直流大电流短时输出：40A±10A。输出电流大于10A时，8±2S自动关断。 9、连续工作时间不小于8h。 10、绝缘电阻实验应遵循JY0009-90中4.4.3的规定，电压实验遵循JY0009－90中4.4.4规定。 11、产品符合JY0361－1999《教学电源》有关规定。 | 台 | 4 |  |
| 4007 | 蓄电池 | 1、蓄电池结构为封闭、免维护式、15Ah/6V； 2、外形规格：≥110mm×60mmmm×116mm； 3、有良好的耐酸性、绝缘性、防暴性。 | 台 | 4 |  |
| 4008 | 调压变压器 | 输入电压：交流220V 50Hz。 单相，干式自冷，（环形）接触式，额定输容量：2 千伏安，输入电 压：220V；输出电压：0～250V，最大电流输出：8A。结构：1、调压 器的线圈用罗杆紧固在底板上；2、调压器的刷架上装有一个或若干 个并列电刷；3、调压器装有刻度盘，调节手轮，指针示出空载输出 电压的数值，在器身上装有停档；4、调压器的接线板上标有输入及 输出的符号，并装置有接线柱。 | 台 | 4 |  |
| 4010 | 电池盒 | 1、电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成2、电池盒分1号电池一节1个，为组装式，即可并联 多个也可串联多个，组合方便，接触性好，四个为一组3、可串联并联，带M4金属接线柱4、各接触片使用磷铜片材料，表面镀铬并联采用接触片连接，串联采用嵌扭连接。5、盒底由工程塑料制成，表面光洁，色泽均匀，弹簧采用薄锡青铜片制成，表面光洁，无毛刺，并经钝化处理6、电流连接件（接线柱除外）全部采用磷铜材料，盒高等于电池直径7、应符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 | 组 | 150 |  |
| 4011 | 感应圈 | 产品由盒体、电子开关电路、高压线圈、放电杆、放电针等组成，仪 器外形尺寸约 266×147×188mm。高压脉冲电压：5KV～50KV 连续可 调；放电火花距离：5mm～50mm；高压连续工作时间：不大于 15 分钟； 直流电压电流：400V，2mA；仪器供电电源：AC220V±22V/50HZ，消 耗功率≤120W。 | 台 | 6 |  |
| 4012 | 直流高压电源 | 输出点压250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V，纹波电压≤0.5V。输出电流：≥0.1A（250V、300V时）；≥0.05A（600V、1000V、1200V、1500V时）；有过载保护 | 台 | 4 |  |
| 4013 | 电子起电机 | 输入DC6V，输出电压范围-17.5 kV～+17.5 kV，短路电流不大于500µA | 台 | 6 |  |
| 4014 | 教学用铅酸蓄电池充电器 | 单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式 | 台 | 4 |  |
| 1 | 测量 |  |  |  |  |
| 10 | 长度 |  |  |  |  |
| 10002 | 木直尺 | 1000mm | 只 | 140 |  |
| 10004 | 钢直尺 | 200mm | 只 | 140 |  |
| 10004 | 钢直尺 | 600mm | 只 | 140 |  |
| 10005 | 钢卷尺 | 5m | 盒 | 140 |  |
| 10010 | 游标卡尺 | 150mm，0.02mm | 把 | 140 |  |
| 10010 | 游标卡尺 | 150mm，0.05mm | 把 | 140 |  |
| 10011 | 外径千分尺 | 0～25mm，0.01mm | 只 | 140 |  |
| 10012 | 数显游标卡尺 | 150mm， 0.01mm | 把 | 140 |  |
| 11 | 质量 |  |  |  |  |
| 11001 | 物理天平 | 500g | 台 | 4 |  |
| 11002 | 学生天平 | 200g， 0.02g | 台 | 140 |  |
| 11003 | 托盘天平 | 200g， 0.2g | 台 | 140 |  |
| 11003 | 托盘天平 | 500g， 0.5g | 台 | 140 |  |
| 11010 | 电子天平 | 100g，0.01g | 台 | 4 |  |
| 11010 | 电子天平 | 1000g，0.1g | 台 | 4 |  |
| 11017 | 指针式体重计 | 0～160kg，500g | 台 | 4 |  |
| 11021 | 金属钩码 | 50g×4，200g×4 | 套 | 140 |  |
| 11022 | 金属槽码 | 2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×3，5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘 | 套 | 140 |  |
| 12 | 时间 |  |  |  |  |
| 12001 | 机械停表 | 0.1s | 块 | 140 |  |
| 12003 | 电子停表 | 普及型，1/100秒计时，单排显示，塑壳；防水防震，防滑结构；机芯在表壳组件稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合紧，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能；秒表计时可选择简易计时，分段计时，两段时间显示；符合国标GB5050第一章要求。 | 块 | 140 |  |
| 12005 | 电火花计时器 | 单频率：0.02s，火花距离不小于10mm，平均电流不大于0.5mA | 个 | 200 |  |
| 12005 | 电火花计时器 | 多频率：0.01s、0.02s、0.05s，有同步释放功能 | 个 | 200 |  |
| 12006 | 电磁打点计时器 | 工作电源：交流电9V，50Hz；打点周期为0.02秒；纸带为标准电报纸带，宽度为17.5mm；纸带移动速度≤3米/秒时，点子的增长不大于1.2mm不小于0.3mm；打点器工作时，受到的阻力不大于2.94\*10²N；使用新复写纸时，不出现漏点。 | 个 | 200 |  |
| 12007 | 数字计时器 | 四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口 | 台 | 4 |  |
| 12007 | 数字计时器 | 四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿 | 台 | 4 |  |
| 12008 | 频闪光源 | 产品由机壳、元器件、频率选择按键、电源开关、光源窗、电源线等组成。产品主要技术性能：量程1-9999Hz，分辨率0.1HZ，闪光频率1-9999Hz，分辨率0.1HZ；仪器使用电源：AC220V；仪器外形尺寸：200×165×90mm。 | 台 | 4 |  |
| 13 | 温度 |  |  |  |  |
| 13001 | 温度计 | 红液，0～100℃ | 支 | 140 |  |
| 13001 | 温度计 | 水银，0～200℃ | 支 | 140 |  |
| 13007 | 数字温度计 | 集成温度传感器，-50℃～+150℃，分辩率0.1℃ | 个 | 4 |  |
| 13011 | 电子体温计 | 量程35.0℃～41.0℃，分辨力0.1℃，在达到测量稳定值时有提示或标志。 | 支 | 4 |  |
| 13012 | 红外人体表面温度快速筛选仪 | 分辨力0.1℃ | 个 | 4 |  |
| 13020 | 寒暑表 | 1.量程-40℃～50℃，分度值1℃，允许误差±1℃；2.底板长不小于385mm，温度计外径不小于3mm，感温泡长8mm～17mm；3.当温度达到100℃时，安全泡能容纳上升感温液，温度计不致胀破 | 只 | 4 |  |
| 14 | 力 |  |  |  |  |
| 14001 | 条形盒测力计 | 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。量程：0～10N。分度值为量程的1／50N，回零允差1／4分度值，任一点的平均示差1／2分度，任一点的重复称量的最大示差1／4分度。产品符合JY0127-91《教学测力计》的要求。 | 个 | 400 |  |
| 14001 | 条形盒测力计 | 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。量程：0～5N。分度值为量程的1／50N，回零允差1／4分度值，任一点的平均示差1／2分度，任一点的重复称量的最大示差1／4分度。产品符合JY0127-91《教学测力计》的要求。 | 个 | 140 |  |
| 14001 | 条形盒测力计 | 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。量程：0～2.5N。分度值为量程的1／25N，回零允差1／4分度值，任一点的平均示差1／2分度，任一点的重复称量的最大示差1／4分度。产品符合JY0127-91《教学测力计》的要求 | 个 | 4 |  |
| 14001 | 条形盒测力计 | 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。量程：0～1N。分度值为量程的1／10N，回零允差1／4分度值，任一点的平均示差1／2分度，任一点的重复称量的最大示差1／4分度。产品符合JY0127-91《教学测力计》的要求 | 个 | 140 |  |
| 14010 | 圆盘测力计 | 5N | 个 | 4 |  |
| 14012 | 拉压测力计 | 本测力计供物理试验用，用来测量拉力和秤物体的重量，主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台和刻度板等构成。 | 个 | 4 |  |
| 14013 | 双向测力计 | 供物理教学实验，测量拉力，压力和秤物体的重量，主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台和刻度板等构成.使用时指针在所测力的方向上，必须对准零位，不在零时只要旋动上端调节螺旋，可使指针移动向零位. | 个 | 4 |  |
| 14014 | 演示数字测力计 | 量程2N，分辨率0.01N，误差≤0。2%，满量程±1/2字，有调零、内置校准、记忆（能显示定值）功能，数字尺寸≥2.5㎜×4㎜ | 个 | 8 |  |
| 14015 | 学生数字测力计 | 量程2N，分辨率0.01N，误差≤0。2%，满量程±1/2字，有调零、内置校准、记忆（能显示定值）功能 | 个 | 140 |  |
| 15 | 电 |  |  |  |  |
| 15003 | 高中数字演示电表 | 直流/交流电压、电流，检流；4-1/2位数码管，不小于5cm | 只 | 6 |  |
| 15007 | 绝缘电阻表 | 500V | 只 | 4 |  |
| 15008 | 直流电流表 | 等级指数2.5级，量程0.5A、3A。过冲：对全偏角小于180°的仪表，其过冲不得超过标度尺长度的20%。响应时间：对仪表突然施加能使其指针最终指示在标度尺2/3处，在4s之后的任何时间，其指针偏离最终静止位置不得超过标度尺全长的1.5%。指针长度150mm的电表，其响应时间为5s。标度尺分度：间隔应相当于被测量单位或指示单位的1、2、5倍或该单位乘以或除以10、100。对多量限和（或）多标尺的电表，有一个测量量限或标度尺满足上述要求。分度值小于基本误差的极限值。分度数字：标在标度盘上的分度数字，不超出三位数（整数或小数），配合标度尺的标度值采用我国法定计量单位及其词头。偏转方向：随着被测量的增加，电表指针的偏转方向，从左到右，对多标度尺的电表应在一个标度尺能满足上述要求。标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显。电表的细分刻度线条宽度0.2mm。表面清洁平整。标度尺工作位置：电表标度尺工作位置与水平面成45°角或水平。指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。指针长度45mm，指针尖端应掩盖住标度尺上最短分度线长度的1/2，指针与表盘的距离1.5mm。偏离零位：电表偏离零位，不超过标度尺的1%。零位调节器：零位调节器的全部调节范围小于标度尺长的2%，取其较小值，零位调节旋转灵活。表壳：表壳外形造型美观，边沿平直，表面平整光滑，无破损开裂，无划痕、麻点。无凹凸不平缺陷。表壳作防静电处理。面板与装配：a．面板表面应光滑平整，无划痕、麻点。文字、数字、符号标点应清晰。刻度线条 粗细要均匀，与面板底色色差显著。b．表壳与玻璃密封良好，内部清洁，无灰尘、铁屑等杂物。玻璃表面无显著气泡、痕迹，无松动和隙缝。 | 只 | 200 |  |
| 15008 | 直流电流表 | 2.5级，200μA | 只 | 200 |  |
| 15009 | 直流电压表 | 等级指数2.5级，量程3V、15V。过冲：对全偏角小于180°的仪表，其过冲不超过标度尺长度的20%。响应时间：对仪表突然施加能使其指针最终指示在标度尺2/3处的激劢，在4s之后的任何时间，其指针偏离最终静止位置不超过标度尺全长的1.5%。指针长度大于150mm的电表，其响应时间为5s。标度尺分度：间隔相当于被测量单位或指示单位的1、2、5倍或该单位乘以或除以10、100。对多量限和多标尺的电表，有一个测量量限或标度尺满足上述要求。分度值不小于基本误差的极限值。分度数字：标在标度盘上的分度数字，不超出三位数（整数或小数），配合标度尺的标度值应采用我国法定计量单位及其词头。偏转方向：随着被测量的增加，电表指针的偏转方向，应从左到右，对多标度尺的电表至少在一个标度尺能满足上述要求。标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显。电表的细分刻度线条宽度不大于0.3mm。表面清洁平整。标度尺工作位置：电表标度尺工作位置与水平面成45°角或水平。指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。指针长度45mm，指针尖端掩盖住标度尺上最短分度线长度的1/2，指针与表盘的距离1.5mm。偏离零位：电表偏离零位，不超过标度尺的1%。零位调节器：零位调节器的全部调节范围小于标度尺长的2%，取其较小值，零位调节应旋转灵活。表壳：表壳外形造型要美观，边沿要平直，表面平整光滑，无破损开裂，无划痕、麻点。无凹凸不平缺陷。表壳作防静电处理,面板与装配。 | 只 | 200 |  |
| 15010 | 灵敏电流计 | ±300μA;1、灵敏度：300µA ; 2、准确度：2.5级; 3、 偏差：5% ;4、内阻：（G080Ω~125ΩG12.4KΩ~3KΩ）;5、 外型尺寸：138 mm×100 mm×97 mm ;6、重量：0.25㎏;7、标准代号：JY0330-1993;8、产品符合JY0001－2003; JY0002-2003标准。 | 只 | 200 |  |
| 15011 | 多用电表 | 功能：直流电流量程0.05mA-0.5mA-5mA-500mA-10A;直流电压量程0.25-1V-2.5A-10V-50V-250V-500V-1000V-2500V；交流电压量程10V-50V-250V-500V-1000V-2500V直流电阻量程1Ω10Ω100Ω1000Ω10000Ω，配9V和1.5V电池各1块。 | 只 | 200 |  |
| 15011 | 多用电表 | 数字式，3-1/2位，电压﹑电流﹑电阻﹑温度测试﹑电容﹑二极管测试 | 只 | 200 |  |
| 15011 | 多用电表 | 数字式，4-1/2位，电压﹑电流﹑电阻﹑温度测试﹑频率测试﹑电容﹑二极管测试 | 只 | 200 |  |
| 15015 | 交流电流表 | 2.5级，毫安级 | 只 | 140 |  |
| 15016 | 演示电流电压表 | 2.5级，检流 | 台 | 6 |  |
| 15017 | 演示微电流电阻表 | 微量直流检流，直流电压、电阻测量 | 台 | 6 |  |
| 15020 | 教学示波器 | DC 5MHz，扫描范围：10Hz～100KHz | 台 | 4 |  |
| 15022 | 学生示波器 | DC 2MHz，扫描范围：10Hz～100KHz | 台 | 140 |  |
| 15023 | 示波器 | 小型、通用。DC 10MHz，5mV/div，触发电平锁定 | 台 | 4 |  |
| 15023 | 示波器 | 通用二踪。采样频率不低于20MHz | 台 | 140 |  |
| 15026 | 电阻箱 | 四位9999Ω，0.5级 | 个 | 140 |  |
| 15026 | 电阻箱 | 六位99999.9Ω，0.1级 | 个 | 4 |  |
| 15027 | 携式直流单双臂电桥 | 携带式直流双臂电桥，内附集成电路电子检流计和内附工作电源。适用于工矿企业、实验室或车间现场，对直流低值电阻作准确测量。 | 台 | 4 |  |
| 15032 | 微电流放大器 | 多路输入档。一路为毫伏级，低阻抗输入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出 | 台 | 4 |  |
| 15033 | 虚拟电子测试仪器系统 | 示波器、信号源、频率计等 | 套 | 4 |  |
| 16 | 其它 |  |  |  |  |
| 16004 | 湿度计 | 1、圆盘指针式，由底座，仪表盘组成； 2、整体规格：≥φ135mm×30mm、底座规格：≥φ65mm×15mm、镜面采用透明有机玻璃制成，镜面规格：≥φ105mm，仪表盘上印有湿度标识、湿度范围：0%RH到100%RH，分度值2%RH、工作温度范围：-10℃到+50℃； 3、指针背面带有挂孔，可悬挂于墙壁上，可安装底座立放于水平面上使用。 | 个 | 4 |  |
| 16009 | 空盒气压表 | 教学型，多膜盒，量程80kPa～106kPa，分度值0.25kPa，任意方向倾斜90°时指针改变不大于1/2分度值，带橡皮球 | 台 | 4 |  |
| 16013 | 露点测定器 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 4 |  |
| 16030 | 量角器(圆等分器) | 半圆直径不小于190mm | 个 | 200 |  |
| 2 | 专用仪器 |  |  |  |  |
| 21 | 力学 |  |  |  |  |
| 21004 | 惯性演示器 | 1、演示器尺寸：底座≥18cm×13cm×1.5cm，总高≥13.5cm。 2、结构及使用：底座中央有一立柱，立柱的顶端为球形凹窝，便于拖住橡胶球，立柱旁边有一个弹片，另附一块硬塑片和一个橡胶球。3、把硬塑片放在立柱的顶端，再在硬塑片上放置橡胶球，是球的中心正好对准立柱的中心。4、然后一手按住底座，一手拨动弹片把硬塑片弹出，使球落在立柱的凹窝里。 | 套 | 6 | △ |
| 21005 | 摩擦计 | 由木制磨擦板和磨擦块组成。磨擦板外形尺寸不小于500mm×47mm×8mm。磨擦块外形尺寸不小于100mm×35mm×25mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。 | 套 | 140 |  |
| 21006 | 螺旋弹簧组 | 有钢丝绕成的螺旋弹簧5种为一组，拉力限量0.5N，1N，2N，表面镀镍防护，弹簧上端为圆环，下端有三角片，杆勾，指针组成. | 组 | 4 |  |
| 21006 | 螺旋弹簧组 | 3N，5N螺旋弹簧在外力作用上产生形变时，外力在弹性度内产生弹性形变，当外力去除时，形态消失，弹簧恢复原状。 | 只 | 200 |  |
| 21011 | 帕斯卡球 | 1.活塞筒长200mm，外径25mm，壁厚 1.5mm； 2.喷嘴数量 10个，孔径0.5mm。 3.圆球外径60mm，不锈钢或者铝合金材质； | 个 | 4 |  |
| 21024 | 摩擦力演示器 | 摩擦力演示器是物理力学教学中验证有关滑动摩擦力静摩擦力的存在、大小决定因素等实验的演示用仪器。 | 台 | 6 |  |
| 21025 | 微小形变演示器 | 产片利用光杠杆原理，有灯光的金属暗盒，尺寸不小于145\*95\*90mm，带指示灯。内置电源稳压器，可接12V电源适配器。附可调节平面镜，有调节按钮， | 套 | 6 |  |
| 21026 | 力的合成分解演示器 | 产品由分度座标盘、底座、支杆等组成。分度座标盘采用工程塑料压制而成，直径φ270mm，圆盘表面印制角度刻线及数字，分度值为5°，每10°标注数字；支杆采用φ12mm的圆钢制作，长度为370mm，表面镀铬；底座材质为工程塑料，底径为φ250mm，高度为90mm。 | 套 | 6 |  |
| 21027 | 支杆定滑轮和桌边夹组 | 产品主要由单滑轮三套、桌边夹三套、支杆三根、铁环三个、尼龙线三根组成。该产品的支架高度可任意调节，主要技术参数：滑轮直径；φ40×7.5mm；支杆高度可调范围：≮90mm；桌边夹锁紧厚度：≮40mm；尼龙线长度：≥1000mm。 | 套 | 140 |  |
| 21028 | 高中静力学演示教具 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 套 | 6 |  |
| 21029 | 高中力学演示板 | 手提式组合教具，包含双向测力计、压簧对、大滑轮、小滑轮、平直导轨、滑轮挂钩、量角器、力矩盘、拉簧、实验底板、细绳等 | 套 | 6 |  |
| 21033 | 滚摆 | 1、产品由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮直径φ130mm，摆轴直径φ10mm，长190mm，表面镀铬；支柱采用两根直径φ10mm的金属杆制作，高度约440mm，横梁长约270mm，支柱与横梁表面镀铬。3、底座采用铸铁板，外形尺寸290×100mm。 | 个 | 4 |  |
| 21034 | 离心轨道 | 产品由底座、环形轨道、钢球等组成。底座采用厚度1.5mm的钢板成型，外形尺寸约270×100×16mm；轨道采用φ4mm的钢丝弯制成型，成形规则圆滑，焊接牢固。轨道轨距约18mm，环内径φ102mm，长坡坡高200mm，短坡坡高140mm；钢球表面光滑，球直径φ25mm。 | 套 | 4 |  |
| 21038 | 手摇离心转台 | 1.由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成； 2.从动轮与主动轮的转速比不低于6的整数倍，支杆直径10mm，全长140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm±1mm； 3.从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径10mm，上偏差允许＋0.15mm； 4.深度不小于45mm。 | 台 | 4 |  |
| 21039 | 电动离心转台 | 产品为可调速的电动离心转台，主要由电机、调速器、底板、底脚、套管、支杆、电源线等组成。电机输入功率：50W；额定转速：1150r/min；额定电压：AC220V 50HZ；底板采用金属板制作，尺寸为300×300×15mm；底脚采用50×50的角钢制作；套管采用φ16mm圆钢车制，长度为58mm；支杆长150mm，为φ10mm的圆钢制成。调速开关安装在面板上，使用方便。仪器可作离心节速器、离心球、离心环、离心分液器、发音齿轮等实验。 | 台 | 4 |  |
| 21046 | 毛钱管(牛顿管) | 带释放装置 | 套 | 4 |  |
| 21047 | 伽利略理想斜面演示器 | 长度不小于1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑 | 套 | 6 |  |
| 21049 | 运动合成分解演示器 | 产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X向传动装置、Y向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度1.5mm的钢板制作，面板尺寸为400×320mm，底座尺寸为400×120×14mm；小车尺寸约80×50×40mm，车轮采用金属材料制作；画板尺寸为240×170mm；笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节；X向传动装置及Y向传动装置均采用小电机带动皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作，尺寸为φ39.5×5.5mm，小皮带轮采用铜棒制作，直径为φ8mm，皮带采用φ50mm的橡胶皮带；控制系统部分包括：X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压：DC3～6V。 | 套 | 6 |  |
| 21050 | 演示轨道小车 | 产品由轨道、小车和砝码桶三部分组成。轨道采用铝型材制作，长1200mm±1mm，宽71mm±0.3mm，导轨一端装有电火花计时器架及固定螺钉、用于调节轨道斜度的调节螺杆及止动与释放小车的弹簧片，轨道另一端装有捕捉小车的导轴、引导牵引线的滑轮，滑轮直径φ30mm，滑轮倾角可调；小车车身采用ABS工程塑料制作，车身设有6个φ27×15mm用于放置砝码的盲孔。车轮为金属材料制作，小车底部配有配重块，小车前端附有挂钩，后端设有纸带夹，小车车头设有与轨道尾部导轴相配合的制动卡。小车外形尺寸约150×75×50mm，小车质量200g±6g；砝码桶为附吊线的带盖塑料小桶，桶底外部设有橡胶垫套，外形尺寸约φ30×40mm，砝码桶质量12g±1g。 | 套 | 6 |  |
| 21051 | 轨道小车 | 产品由轨道、小车和砝码桶、台边夹、调节支杆组成。轨道采用铝型材制作，长900mm±1mm，宽71mm±0.3mm，导轨一端装有电火花计时器架及固定螺钉，轨道另一端装有捕捉小车的导轴、引导牵引线的滑轮，滑轮直径φ30mm，滑轮倾角可调；小车车身采用ABS工程塑料制作，车身设有6个φ27×15mm用于放置砝码的盲孔。车轮为金属材料制作，小车底部配有配重块，小车前端附有挂钩，后端设有纸带夹，小车车头设有与轨道尾部导轴相配合的制动卡。小车外形尺寸约150×75×50mm，小车质量200g±6g；砝码桶为附吊线的带盖塑料小桶，桶底外部设有橡胶垫套，外形尺寸约φ30×40mm，砝码桶质量12g±1g；台边夹夹持厚度不小于50mm，夹持深度40mm；调节支杆采用φ10mm的圆钢制作，支杆可调有效长度260mm，支杆插入台边夹上的插孔管后可通过调节螺钉来调节轨道斜度。 | 套 | 140 |  |
| 21053 | 演示斜面小车 | 产品由斜面板、底板、小车、摩擦块、砝码桶、支撑杆等组成。斜面板及底板采用经脱脂干燥处理的优质木材制作，斜面板全长1200mm，宽100mm，厚20mm，板面平直光滑。斜面板的一端装有滑轮，滑轮支架倾角可调，滑轮采用工程塑料制作，滑轮外径φ30mm。 | 套 | 6 |  |
| 21054 | 斜面小车 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 140 |  |
| 21055 | 气垫导轨 | 产品由导轨、导轨支座、滑行器及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作，导轨工作面长度1200mm，导轨工作面夹角：90°，导轨一侧斜面筋上设有刻度尺，刻度尺全长1200mm，最小分度值为1mm，每10mm标注刻度数字。导轨脚距：700mm，导轨进气口外径：φ30mm，导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座，高度不可调，另一个为双脚支座，双脚支座上设有两只调节螺钉，用来调节导轨的纵向水平及横向水平；滑行器采用铝合金制作，长度120mm。实验附件包括：挡光片（100mm,50mm,30mm各2片）6片、挡光条（5mm）2个、紧固螺钉（M4×10mm）17只、滑轮2个、滑轮架1个、加重砝码（50g±0.5g，100g±1g各4个）、U形弹射器2个、圆形弹射器2个、挂钩架2个、牵引线3米、座架4个、橡皮泥1块、三定律弹射器1个、砝码桶1个、振子弹簧2个、光电门架2个、起始板1个、钢丝针（φ0.5mm）2根、固定螺钉（M4×25mm）2个、橡皮筋4根。仪器要求气源：风压＞5800Pa。 | 台 | 140 |  |
| 21056 | 小型气源 | 产品主要由外壳、风机、出气口、送气管、管口夹、电源线等组成。产品外壳采用工程塑料制作，壳身设有出气孔，出气孔尺寸不小于11×5mm，孔数不少于24个。出气口内径φ23.5mm，外径φ30mm，出气口高49mm。送气管长度不小于1500mm。仪器使用电源：AC2220V 50Hz；连续工作时间不小于60分钟，外壳温升不大于35℃。仪器外形尺寸约φ230×300mm。 | 台 | 140 |  |
| 21057 | 自由落体实验仪 | 可进行定性观测和定量研究物体在自由落体状态下的运动规律，从而达到教学演示和实验的目的 | 套 | 140 |  |
| 21059 | 牛顿第二定律演示仪 | 1、产品由导轨、小车、标尺、刹车机构、滑轮、砝码桶等组成。2、导轨：长度不小于800mm，两层轨道间距离不小于100mm，轨道平直、光滑、不容易变形，轨道间距一致。3、小车：质量为200g±6g，车厢可放砝码，两边有挂钩，小车轴距不小于60mm。4、标尺：全长750mm，标尺累计误差不大于2mm，最小分度值5mm，每隔10mm处有一较长刻度并标注数字。5、刹车机构：释放和刹车装置采用电动控制，轨道上安装行程开关，释放平稳、刹车可靠，保证两层轨道上释放和刹车的一致性。6、滑轮：滑轮支架倾角应能调整，紧固后能承受0.25Kg的转动力矩而不滑动。滑轮质量不小于8g，外径30mm。7、砝码桶：质量不大于6g，有盖，吊线长度不小于800mm。 | 套 | 6 |  |
| 21060 | 牛顿第二定律实验仪 | 通过演示实验，验证牛顿第二定律。 | 套 | 140 |  |
| 21061 | 反冲运动演示器 | 产品由圆形水槽、锥形容器、喷嘴、支架、紧固螺针及调节螺钉组成。圆形水槽及锥形容器采用“372”材料制作，壁厚不小于3mm，圆形水槽内径约φ140mm，深约57mm；锥形容器底面直径φ96mm，高150mm。圆形水槽底部中心及锥形容器底部中心嵌有铜质轴承；喷嘴采用φ6mm的金属管成型；支架采用1mm厚的钢板制作，支架至水槽底部高度约190mm。锥形容器在支架上安装端正牢靠，旋转灵活。 | 套 | 6 |  |
| 21062 | 超重失重演示器 | 记忆式 | 个 | 6 |  |
| 21062 | 超重失重演示器 | 移动距离不小于1.5m，超重、失重加速度可调，灵敏测力计示数可见 | 套 | 6 |  |
| 21064 | 动能势能演示器 | 产品由底板、带刻度的面板、钢球下落定位孔、透明圆筒、弹簧、弹簧压缩杆、水平连接杆、竖直立柱、钢球、滑块、带刻度滑槽、带布圆柱体等组成。底板、带刻度的面板均采用厚度为1mm的铁板制作，底板长470mm，宽160mm，高10mm，面板宽440mm，高450mm，面板上印制刻度标尺，标尺全长300mm，分度值为1cm，每10cm标注刻度数字。数字字高不小于12mm，刻线长不小于40mm，刻线宽不小于1mm，钢球下落定位孔由支杆和孔架构成，孔架采用工程塑料制作，其上设有内径为φ20mm、φ26mm的两个孔，孔深34mm，支杆采用φ9.5mm的钢管制作，长不小于300mm，孔架的高度可通过支杆任意调节；透明圆筒采用内径φ34.5mm的有机玻璃筒制作，圆筒壁厚不小于4mm，长312mm；弹簧为φ2mm的弹簧钢丝绕制的压缩弹簧，自由长度为φ31×140mm；弹簧压缩杆尺寸为φ3.5×90mm的金属杆，两端设带柄螺帽；水平连接杆采用铝合金型材制作，长450mm，宽27mm；竖直立柱由两根φ9.5×450mm的钢管制作；钢球3只，球直径分别为φ24mm、φ19mm、φ15.8mm，其中φ24mm、φ19mm的钢球上焊接有挂钩；滑块采用工程塑料制作，尺寸为φ50×50mm；带刻度滑槽采用工程塑料制作，尺寸为320×120×35mm，滑槽宽度39mm。滑槽刻线标尺总长280mm，分度值1cm，每10cm标注数字，分别标有“0、10、20”刻度数字，数字字高不小于9mm；带布圆柱体尺寸为φ32×56mm。产品能直观演示动能势能的种类、产生和相互转化转化，以及能的守恒。 | 台 | 6 |  |
| 21065 | 平抛竖落仪 | 用于高中物理教学中有关平抛物体和自由落体，同时落地的演示实验；结构：由底板、轴、角铁、圆窝、弹簧、扳机、转门、钢球、方孔、挡柱组成。 | 个 | 4 |  |
| 21066 | 平抛运动实验器 | 产品由底座、面板、滑杆、调节螺杆、接球板、钢球、平抛导轨、释放装置等组成。底座尺寸约350×130×10mm，四脚配有调平螺钉；面板采用厚度1.2mm的铁板制作，尺寸为320×232mm，面板上印有刻度线；接球板采用ABS材料制作，安装于滑杆上可随意调节高度；钢球直径φ22mm，表面镀铬，钢球可在导轨上通过调节装置任意调节释放高度。 | 套 | 140 |  |
| 21067 | 平抛和碰撞实验器 | 本仪器供高中物理学生分组实验用，配合J0002型直尺，J0104型学生天平或J0103物理天平（共用），及必要的白纸、复写纸等，可完成实验。 | 套 | 140 |  |
| 21068 | 碰撞实验器 | 本仪器紧密结合高中物理新教材，专供学生分组实验用。验证动量守恒定律。 | 台 | 140 |  |
| 21069 | 冲击摆实验器 | 本产品提供物理教学学生分组进行“测定弹丸速度”的实验用，并可作平抛运动实验。 | 台 | 4 |  |
| 21070 | 运动频闪观测仪 | 仪器外形尺寸：220×140×100㎜；使用电源AC 220V；闪光频率：5HZ、10HZ、25HZ、50HZ；对应闪光周期：1/5秒、1/10秒、1/25秒、1/50秒；光脉冲持续时间＜1/2000秒；最大连续使用时间：5HZ（1/5秒档），60秒；10HZ（1/10秒档），30秒；25HZ（1/25秒档），4秒；50HZ（1/50秒档），2秒。 | 套 | 4 |  |
| 21071 | 二维空间—时间描迹仪 | 二维空间—时间描迹仪能在普通白纸上同时记录物体运动的“时－空”分布情况，进而验证物体运动变化规律。能完成自由落体、平抛、斜抛、机械能守恒、弹性碰撞、完全非弹性碰撞、向心力、简谐振动（单摆）、振动图像等高中力学实验。产品主要由主机、发射枪组件、单摆组件、向心力组件、卷纸机构、基准尺、压纸条、自由落体坠子、运动体（抛体）、塑料磁条、水准仪等组成。仪器面板尺寸：380㎜×320㎜。仪器打点频率：打点频率：100HZ、50HZ、20HZ；相对误差小于1%；高压脉冲强度：能击穿10mm空气隙；点迹分大、小两档可调。当输入电压为50HZ，220V时：大点迹时，I不大于5mA;小点迹时,I不大于3 mA。仪器工作电源：AC50HZ 220V±20V。 | 套 | 4 |  |
| 21072 | 向心力演示器 | 产品由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。机座采用工程塑料制作，底部安装橡胶垫脚，机座高度约120mm；两只变速盘均由为铸铁制作，主动轮最大外径φ200mm，从动轮外径φ130mm。变速盘主、从动轮传动比为1：1、1：2及1：3，传动误差不大于0.5%；大、小皮带轮均采用工程塑料制作，大皮带轮尺寸为：φ72×13mm，小皮带轮尺寸为：φ41×12mm；悬壁采用厚度为1.5mm的金属板制作，悬壁宽度45mm，悬壁凹槽宽度14mm。示力标尺总长为50mm，采用红、白相间的色环标示，每格色环宽5mm；压杆采用厚度1.5mm的铁板制作，压杆臂长约80mm；套筒采用内径φ26mm的塑料筒，长100mm；弹簧为φ30mm×100mm的压簧，采用φ1.5mm的弹簧钢丝绕制，圈数：15；钢球与铝球直径均为φ28.6mm，钢球质量为95.5±2g，铝球质量为47.45±1g。仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式：F=mv2/r或F=mω2r。仪器外形尺寸约：480×200×340mm。另配皮带、钢球、铝球各1套。 | 台 | 6 |  |
| 21072 | 向心力演示器 | 数显 | 台 | 6 |  |
| 21074 | 向心力实验器 | 手动指针式 | 台 | 140 |  |
| 21076 | 凹凸桥演示器 | 高中新课标物理仪器，凹、凸桥间隙独立可调塑钢合金外框。 | 套 | 6 |  |
| 21077 | 演示力矩盘 | 产品由圆盘、轴心销、定位销、底座、支杆等组成。圆盘采用工程塑料压制而成，尺寸为φ270mm×16.5mm，圆盘表面印制四个同心圆，直径分别为φ60mm、φ120mm、φ180mm、φ240mm，在四个同心圆周均布直径为φ4.2mm的小孔，小孔分布与轴心对称，孔数不少于34个；轴心销采用φ8mm的金属杆车制，一端与圆盘中心孔配合，另一端与支杆插接；定位销共6只，采用φ8mm的金属杆车制，总长19mm，定位销一端与圆盘上的小孔插接，另一端附有挂钩码的吊线，吊线长度不小于300mm；支杆采用φ12mm的圆钢制作，长度为380mm，表面镀铬；底座材质为工程塑料，底径为φ250mm，高度为90mm，底座底部配有3只调节螺钉。 | 个 | 4 |  |
| 21078 | 力矩盘 | 产品由圆盘、轴心销、定位销、底座、支杆等组成。圆盘采用工程塑料压制而成，直径φ270mm，圆盘表面印制四个同心圆，直径分别为φ60mm、φ120mm、φ180mm、φ240mm，在四个同心圆周均布直径为φ4.2mm的小孔，小孔分布与轴心对称，孔数不少于34个；轴心销采用φ8mm的金属杆车制，一端与圆盘中心孔配合，另一端与支杆插接；定位销共6只，采用φ8mm的金属杆车制，总长19mm，定位销一端与圆盘上的小孔插接，另一端附有挂钩码的吊线，吊线长度不小于300mm；支杆采用φ12mm的圆钢制作，长度为370mm，表面镀铬；底座材质为工程塑料，底径为φ250mm，高度为90mm，底座底部配有3只调节螺钉。 | 个 | 140 |  |
| 21079 | 动量传递演示器(碰撞球) | 5球 | 套 | 6 |  |
| 21080 | 微重力实验装置 | 微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验 | 套 | 4 |  |
| 22 | 振动和波、分子物理和热学 |  |  |  |  |
| 22001 | 音叉 | 256Hz，音叉是采用45#碳钢制成，表面镀铬，总长约200毫米，叉股截面后5.5ⅹ8.5毫米。频率误差不大于±0.4Hz，另配备共鸣箱及击槌各一个。执行JY/T0395-2007标准 | 套 | 4 |  |
| 22001 | 音叉 | 512Hz，音叉是采用45#碳钢制成，表面镀铬，总长约160毫米，叉股截面后5.5ⅹ8.5毫米。频率误差不大于±0.4Hz，另配备共鸣箱及击槌各一个。执行JY/T0395-2007标准 | 套 | 4 |  |
| 22005 | 纵波演示器 | 产品为支杆悬挂弹簧型式，主要由机架、弹簧钢片、螺旋弹簧、连接杆、衬布、振源等组成。机架由左、右支架及橡胶脚构成，采用工程塑料制作，底部长约240mm，宽约25mm，机架总高度约380mm；弹簧钢片厚度0.8mm，长300mm，宽3mm，通过改变振子位置，弹簧钢片的频率可在2.5 ～3.3Hz范围内调整；螺旋弹簧采用φ0.5mm的碳素弹簧钢丝绕制，绕制直径φ62mm，弹簧工作长度100mm，全长圈数150±10，波速：不大于0.5m/s,波的传播可见距离不少于2个单程；连接杆采用直径不小于φ9mm的钢管螺接而成，全长1100mm；衬布为反光白布，长1100mm，宽450mm；振源振子φ18×9mm，振子高度可在弹簧钢片上任意调节。仪器可完成下列实验内容：纵波的传播、波长跟振源频率的关系、脉冲波的传播、纵波的反射、波的基本性质、驻波现象等。 | 套 | 6 |  |
| 22009 | 声速测量仪 | 共鸣法 | 台 | 4 |  |
| 22010 | 共振音叉 | 440Hz | 对 | 4 |  |
| 22012 | 纵横波演示器 | 纵横波演示仪箱式纵横波波动教学物理实验器材。 | 台 | 6 |  |
| 22013 | 绳波演示器 | 横波、行波、驻波、模拟偏振 | 套 | 6 |  |
| 22014 | 波动弹簧 | 扁钢丝弹簧，外径不小于66mm，圈数不小于180，两端为90°弯折半圆 | 个 | 4 |  |
| 22015 | 波动演示器 | 产品由底座、支撑架、机械传动机构、横波水平帘、纵波水平帘、纵波弹簧、横波质点、纵波质点、阻尼盘、摇柄等部件组成 | 台 | 6 |  |
| 22016 | 发波水槽 | 电动波源带同步频闪光源 | 套 | 4 |  |
| 22016 | 发波水槽 | 机械振子 | 套 | 4 |  |
| 22018 | 弹簧振子 | 气垫式 | 套 | 4 |  |
| 22018 | 弹簧振子 | 水平式和竖式 | 套 | 4 |  |
| 22020 | 弹簧振子振动图象描绘器 | 自动稳定走纸 | 台 | 4 |  |
| 22021 | 简谐振动投影演示器 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求 | 台 | 6 |  |
| 22022 | 匀速圆周运动投影器 | 仪器利用投影仪进行放大演示，并使投影点的振动与单摆的简谐振动相对比，演示现象直观生动，明显清晰。产品主要由底板、转盘、滑板、滑道、碰片、导电螺杆、吊线杆、支杆、附吊线的摆球、电磁铁、投影点、拨杆、电机、转速调节电位器等组成。底板、转盘、滑板均采用透明有机玻璃板制作，底板尺寸为400×320×4mm，底板四角安装橡胶垫脚，橡胶脚高度约23mm，直径不小于φ20mm；转盘直径φ240mm，厚度不小于4mm；滑板长400mm，宽200mm，厚度不小于2mm；碰片采用厚度0.8mm的镀锌板制作，长51mm，宽8mm；吊线杆φ6×77mm，附有与支杆连接的螺套及锁紧螺母；支杆由直径不小于φ9.5mm的不锈钢管制成，支杆高度不小于700mm；摆球为Sφ19mm的钢球，吊线长度不小于1000mm；拨杆采用直径φ5mm的铜棒制成，长度不小于25mm。产品主要技术参数：电机工作电压：DC3V；电磁铁工作电压：DC1.5V；振幅：A=50mm；同步周期T≥5。仪器外形尺寸约400×320×700mm。 | 台 | 4 |  |
| 22023 | 单摆组 | 产品由5个摆球及摆线组成。摆球中心均设有穿线孔。5个摆球分别为：Sφ20mm的大钢球1只，Sφ12.8mm的小钢球2只，Sφ24mm的大塑料球1只，Sφ15mm的小塑料球1只。摆线为不易伸缩的棉线，长度不小于1500mm。 | 组 | 200 |  |
| 22024 | 单摆振动图象演示器 | 仪器由底座、立杆、无噪声直流电机、画板、画笔、摆锤、电磁铁、传动机构等组成。底座采用优质木材制作，四角设有橡胶垫脚，底座外形尺寸为800×240×50mm，立杆采用φ10mm圆钢制作，高度不小于700mm；圆锥形摆锤由圆钢制作，尺寸为φ34×50mm，摆线长不小于700mm。仪器使用电源：DC 6V。 | 台 | 6 |  |
| 22025 | 单摆运动规律演示器 | 产品由底座、立杆、横杆、悬点螺钉、立柱夹、上标尺、下标尺、光电门、空心摆球、钢球、玻璃球、胶木球、摆线、偏角指针等组成。底座材质为工程塑料，底径为φ250mm，高度为90mm，底座底部配有3只调节螺钉，可调节立柱垂直和摆线位置。立柱采用φ12mm的圆钢制作，长度不小于600mm，表面镀铬；横杆采用φ12mm的圆钢制作，长度为150mm，两端设有悬点；上、下标尺采用厚度不小于2.5mm的塑料板制作，表面印制刻度线及数字，上标尺（0～20°，R=164），下标尺（0～10°，R=765）；摆球共5只，包括：空心摆球2只（Sφ22mm塑料球）、钢球（Sφ15.8mm）1只、玻璃球（Sφ15.2mm）1只、胶木球（Sφ14mm）1只。摆线为不易伸缩的蜡线，长度不小于4m。仪器可完成下列实验内容：1）研究振动周期T跟振幅的关系；2）研究单摆振动周期T跟摆球质量m的关系；3）研究单摆振动周期T跟摆长L的关系；4）研究单摆振动周期T跟重力加速度g的关系；5）测定重力加速度g。 | 套 | 6 |  |
| 22026 | 受迫振动和共振演示器 | 产品由底座、立杆、上、下弹簧、振子、标尺、策动系统等组成。底座铸铁制造，尺寸为200×130×20mm；立杆采用φ12mm的圆钢制作，高约700mm；上、下弹簧为直径φ1mm的弹簧钢丝绕制的拉伸弹簧，弹簧外径φ18mm，圈数32圈，倔强系数为0.022；振子为钢制圆柱体，直径φ35mm，厚度20mm，质量约200g，上、下端面有弹簧挂钩。振子腰部中心开有凹槽并涂红漆；标尺采用厚度为1mm的钢板制作，标尺长80mm，宽36mm，标尺上印制刻度标尺，“0”位在中间，上、下分别印制刻度线及数字，分度值为2cm，并分别标注“2、4、6、8”刻度数字。刻线长不小于15mm，宽不小于4mm，字高不小于10mm。标尺在立杆上的高度可调。策动系统由摇把、曲轴、连接片、滑杆等组成。 | 台 | 6 |  |
| 22027 | 共振演示器 | 弹簧振子，电动机驱动 | 台 | 6 |  |
| 22202 | 内聚力演示器 | 1、由两个带有悬绳、中空镶铅的圆柱体和两根扳动杆组成，并配有挤压板动器和旋转式刮削器。2、圆柱体：由红蓝两种组成，直径12mm，长55mm，每个圆柱体上都带有悬绳，扳动杆长80mm，直径4mm。3、旋转式刮削器：由转柄、刀片、刀轴组成；转柄和刀片为不锈铁，表面镀铬，刀片长23mm，宽6mm；刀轴直径7mm，长20mm，表面镀锌。4、挤压扳动器：由转柄、挤压架等组成。转柄由黑色电木柄和螺栓杆组成，电木柄长70mm，螺栓杆长50mm（底部成锥凸形）；挤压架由上面两个支座和左右两根不锈钢支杆组成，支座长73mm、宽21mm，支杆长145mm，每根支杆两头均有两个螺丝固定。 | 套 | 6 |  |
| 22203 | 空气压缩引火仪 | 1、产品由气缸、底座、端盖、活塞组成。2、缸体由无色透明有机玻璃组成，长不小于130mm，外径不小于φ25mm，内径φ10mm＋0.05mm。3、底座直径不小于φ65mm，与缸体用螺纹连接，放置平稳。4、手柄直径φ40mm，表面应光滑，无毛刺。5、不受压时活塞直径比缸体直径大0.5mm。6、能引燃脱脂棉，硝化棉。 | 个 | 4 |  |
| 22209 | 双金属片 | 由两层热膨胀系数不同的合金叠合而成。 | 个 | 4 |  |
| 22210 | 气体做功内能减少演示器 | 手动充压，压力表、热敏电阻测温，可见气体做功前和做功后的温度和气压的变化。内部起雾明显。使用安全。加带打气筒，测温仪。尺寸约：300\*120\*125mm | 套 | 6 |  |
| 22213 | 纸盆扬声器 | 直径不小于200mm，8Ω | 台 | 4 |  |
| 22215 | 油膜实验器 | 产品由盛水盘、计数板、滴移器、油酸、粉、粉盒等组成。盛水盘采用工程塑料制作，带盖，盛水盘内空直径φ200mm，深20mm；计数板能履盖整个盛水盘面，板有一面印制刻度，中间大格，每格为1cm2，小格为0.25cm2；滴移器采用2ml针筒、6½号针头代替；油酸为无水酒精稀释成1000:1的溶液用小瓶盛装；粉采用痱子粉，用密闭的小瓶盛装。 | 套 | 140 |  |
| 22216 | 浸润和不浸润现象演示器 | 用于高中物理教学中有关物体浸润和不浸润现象的演示实验。由透明塑料槽、洁净的玻璃片、涂蜡的玻璃片、胶头滴管组成。 | 个 | 6 |  |
| 22217 | 液体表面张力演示器 | 产品由直径为φ2.2mm的钢丝成型为六种不同几何形状的线框组成。分别为圆形线框；凸环形线框；三角体线框；正方体线框；收缩线框；双环线框。各线框总高度不小于170mm，线框中各圆形线框内径不小于φ48mm，正方体线框与三角体线框的各边长不小于45mm。 | 套 | 6 |  |
| 22218 | 液体表面张力实验器 | 产品由直径为φ2.2mm的钢丝成型为六种不同几何形状的线框组成。分别为圆形线框；凸环形线框；三角体线框；正方体线框；收缩线框；双环线框。各线框总高度不小于170mm，线框中各圆形线框内径不小于φ48mm，正方体线框与三角体线框的各边长不小于45mm。 | 套 | 140 |  |
| 22219 | 毛细现象演示器 | 仪器由塑料盛液座、毛细管支架及五根内径大小不同的玻璃毛细管组成。盛液座及毛细管支架采用工程塑料制作，盛液座内空尺寸约为160mm×86mm×10mm，毛细管支架宽20mm，支架距盛液座底部高度不小于80mm；毛细管长度均为130mm。 | 套 | 6 |  |
| 22220 | 伽尔顿板(道尔顿板) | 示不同动能情况下分子运动的速率分布，要求亚克力制作 | 台 | 4 |  |
| 22222 | 气体定律实验器 | 要提供修正体积数据 | 套 | 140 |  |
| 22223 | 玻意耳定律实验器 | 本产品是利用活塞控制气压的仪器，设计新异，方便调节，整体铁质，使用寿命长。长22厘米，宽15厘米，高度螺旋可调，气压表数值为-1-4pa。储气筒直径：ф29mm最小值：1ml最大格值：65ml压力表示值范围：-10N/㎡——30N/㎡最小格值：2N/㎡，仪器尺寸：150\*100\*200mm最小格值：2N/㎡，仪器尺寸：150\*100\*200mm | 套 | 4 |  |
| 22224 | 盖·吕萨克定律实验器 | 带有数显温度计和压力表，可以清晰看出压强与温度的变化。仪器特性参数：储气筒直径：ф29mm，最小格值：1ml，最大格值：65ml压力表示值范围：-10N/㎡——30N/㎡，最小格值：2N/㎡，可显示温度：-45-150摄氏度，仪器尺寸：150\*100\*200mm。 | 套 | 4 |  |
| 22225 | 气压模拟演示器 | 无级变速电机，震动盘为有机玻璃 观察室为壁厚5mm的透明有机玻璃外直径为100mm，箱体为金属材料，表面静电喷涂黑色亚光处理。 | 套 | 6 |  |
| 22227 | 饱和水汽膨胀液化演示器 | 透明容器内能承受压力不小于1MPA，成雾明显，使用安全。尺寸约：300\*120\*110mm，带打气筒。 | 套 | 6 |  |
| 23 | 静电、电流 |  |  |  |  |
| 23001 | 玻棒(附丝绸) | 产品由两根玻棒及一块丝绸组成。玻棒材料为优质有机玻璃，玻棒尺寸为φ12.5×300mm，玻棒的一端成圆弧形，圆弧尺寸约为SR4mm；丝绸尺寸不小于240×200mm。 | 对 | 4 |  |
| 23003 | 胶棒(附毛皮) | 产品由两根胶棒及一块毛皮组成。胶棒材质为聚碳酸脂，胶棒尺寸为φ12.5×300mm，胶棒的一端成圆弧形，圆弧尺寸约为SR4mm；毛皮为经过鞣制的动物毛皮，尺寸不小于150×150mm。 | 对 | 4 |  |
| 23005 | 箔片验电器 | 产品由两只灵敏度相同的箔片验电器组成。箔片验电器由底座、外壳、绝缘套筒、金属杆、集电板、金属箔片、刻度板等组成。底座采用工程塑料制作，尺寸为115×75×18mm；外壳与绝缘套筒成型为一体，采用透明性好的“372”材料制作，与底座配合成封闭式结构，外壳外形尺寸为86×45×89mm；绝缘套筒外形尺寸：φ16×13mm；金属杆直径φ6mm，长度45mm；集电板采用厚度1.5mm的金属板制作，直径φ33mm；金属箔片厚度不大于0.02mm，长约40mm，宽约5mm，带电时能顺利张开，电荷消失后能完全回零；刻度板采用透明有机板制作，有0°～90°的角度刻线及数字标志。仪器外形尺寸：115×75×145mm。 | 对 | 4 |  |
| 23005 | 箔片验电器 | 学生用 | 对 | 140 |  |
| 23007 | 静电计(指针验电器) | 产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由底座、外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。底座采用工程塑料制作，底座底径φ102mm，高40mm；圆盘采用厚度为1mm的A3板材成型，尺寸为φ190×70mm；导电杆采用φ6mm的圆钢制作，总长度约80mm；指针采用薄金属片制成，长度不小于100mm，针体平直，下部成箭头形；指针架采用金属材料制作，指针在指针架上动作灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后能顺利回零。仪器组装后总高度约330mm。 | 对 | 4 |  |
| 23008 | 感应起电机 | 1. 在温度为20℃、相对湿度为65%的环境中，摇柄转速120转/分时，火花放电距离不小于55mm。2. 在温度为5～30℃范围，相对湿度不小于80%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离不小于30mm。 3. 起电盘采用直径Φ235mm×3mm，有机玻璃制成。4. 底座采用绝缘性能良好的塑料或其他同等性能的材料制成。5. 莱顿瓶极板涂敷高度≥120mm，无划伤、脱落。 | 台 | 4 |  |
| 23009 | 枕形导体 | J2312型，主要用于演示静电感应和带电导体的电荷分布等实验。产品为可拆式枕形导体，主要半球面柱形导体2个、绝缘支杆2支、底座2个等组成。导体采用厚度为1mm的铜材制作，导体半球面直径φ60mm，柱形长度65mm，两个半球面柱形导体对合后所成枕形导体总长约162mm；绝缘支杆采用有机玻璃制作，尺寸为φ12.5×100mm；底座采用酚醛塑料制作，尺寸为φ87×14.5mm。 | 副 | 4 |  |
| 23010 | 小灯座 | 1、小灯座由黑色底座，红色和黑色接线柱，灯座组成。2、底座：材料为耐热胶木，外形尺寸：74mm\*34mm\*10mm，安装孔孔距为60mm。3、灯座：螺纹式。4、性能：最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A。 | 个 | 800 |  |
| 23011 | 单刀开关 | 1、单刀开关由底板、开关动片、接线柱组成。2、尺寸：闸刀宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm，接线柱直径4mm，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质。3、性能：最高工作电压36V；额定工作电流6A；通额定电流后，导电部分允许温升不大于35摄氏度；通额定电流后，操作手柄允许温升不大于25摄氏度；能承受1200V，漏电流为5豪安，频率为50HZ的正弦交流试验电压1分钟，无飞弧和击穿现象；开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压压降不大于100mV。 | 个 | 400 |  |
| 23012 | 滑动变阻器 | 1、20Ω，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。 | 个 | 140 |  |
| 23012 | 滑动变阻器 | 1、50Ω，1.5A 2、电阻阻值误差≤10% 3、绝缘层耐压1.5V 4、工作温升≤300℃ 5、绝缘电阻：≥20M∩ 6、耐压1.5KV不出现飞弧和击穿。 7、电接触：滑动头在滑动时电阻阻值应均匀化，不得有间断跳跃现象。 8、触头机械压力：滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性、接头应圆滑，压力均可，滑动应顺畅。 | 个 | 140 |  |
| 23012 | 滑动变阻器 | 200欧、1.5A。产品主要由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等部件组成。线绕瓷管用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上构成；滑动头电刷采用0.5mm厚的钢板成型，滑片宽度14mm；滑杆采用φ8mm的圆钢制作，滑杆长度约300mm；支架采用1mm厚的冷轧板成型。产品外形尺寸约：320×90×140mm。 | 个 | 4 |  |
| 23019 | 电阻定律演示器 | 1、产品由木底板、镍铬丝、铜丝、铁丝接线柱等组成； 2、镍铬丝2根，直径分别为：Φ0.25mm，Φ0.5mm；铜丝1根，直径：Φ0.25mm；铁丝1根Φ0.25mm；长度均为100cm；可演示电阻定律。 3、4根导体通过接线柱固定在底板上，可通过连接电线相互串联; 4、底板尺寸不小于1070mm×150mm×10mm。 | 台 | 6 |  |
| 23024 | 电阻定律实验器 | 不少于四根导线，长度、截面积、材料不同 | 台 | 140 |  |
| 23025 | 演示线路实验板 | 演示组。产品由线路底板、元器件插块、接插器件、专用接线等组成。线路底板共4块，采用工程塑料制作，尺寸为360×240×20mm、96孔，孔径φ6mm，孔距30mm。元器件插块座由工程塑料制作，分为大二孔插座、小二孔插座、四孔插座及电池座插座,各模块的表面标注有内装的元器件的名称或电路符号。大二孔插座外形尺寸为85.5×51×30mm，小二孔插座尺寸为 58×24.5×26mm，四孔插座尺寸为84×84×36mm，电池座插块尺寸为88×40×44mm（1#电池用，共6个）；大二孔插座元器件包括：V符座3块、A符座3块，小二孔插座元器件包括：单极开关（凸轮式）3个、灯座（螺口式）3个、线绕电阻（5W 5Ω）1只、线绕电阻（5W 10Ω）2只、线绕电阻（5W 15Ω）1只、线绕电阻（5W 20Ω）1只、接线柱座（红、黑各3只）6只、空位插座1个；四孔插座元器件有：双极开关（凸轮式）1个；其它附件有：镍铬丝（φ0.3×3300mm）1根、康铜丝（φ0.3×1100mm）1根、铁铬丝（φ0.3×1100mm）1根、灯珠（ 3.8V,0.3A）4只、灯泡（6.2V,0.3A）2只、接线夹（红、黑各1）2个、吊环（8字形）6只、拼接销（开口式）30只、走线插座60个、三角支板（直角边77mm，邻边58mm,厚15.5mm）5个、双插接线（150～1000mm六种）34套、叉头、插头接线（150～1500mm五种）18套、压紧螺杆（M6，可调）2套、压杆2个、压钩2个。产品采用手提式专用皮革箱定位包装，包装箱尺寸为520×390×90mm。全套仪器可进行下列演示实验：1）演示组成串联和并联电路；2）演示安培表的使用方法；3）演示伏特表的使用方法；4）演示欧姆定律；5）演示电阻的测量；6）演示导体的电阻定律；7）演示变阻器的结构及使用方法；8）演示串联电路的特点；9）演示并联电路的特点；10）演示电器的消耗的电功率测量；11）演示串联的小灯泡消耗的电功率；12）演示并联的小灯泡消耗的电功率；13）演示电磁继电器的控制电路。 | 套 | 6 |  |
| 23026 | 学生线路实验板 | 高中学生组 | 套 | 140 |  |
| 23033 | 单刀双掷开关 | 铜制 | 个 | 140 |  |
| 23034 | 双刀双掷开关 | 铜制 | 个 | 140 |  |
| 23035 | 焦耳定律演示器 | 液体式，同一产品上数字温度计误差不大于±0.5℃，透明贮液筒不少于3个，底座不少于3个，电阻圈不少于3个 | 套 | 6 |  |
| 23037 | 保险丝作用演示器 | 一、结构：外壳采用全金属材质一次成型，表面喷漆，正面面板镶嵌铝金属外框。二、工作环境条件:温度-10℃～40℃;相对湿度不大于90%RH(40℃).使用交流电源：198～242V，50Hz±5Hz。面板长不小于480mm，宽不小于310mm，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落，图形符号符合JY0001有关规定。其他外观结构按JY0001的有关要求。其它应符合JY0330有关要求。三、能成功完成以下实验：1、导线有允许通过的最大电流强度实验。2、保险丝的作用实验。3、保险丝选用原则实验。4、铜丝代替保险丝的危害性实验。5、短路的特点与危险实验。 6、输电线路上的电压降与功率损失。7、金属导体电阻率随温度的升高而增大实验。8、固体的热胀冷缩实验。9、用滑动变阻器改变电流强度实验。 | 套 | 6 |  |
| 23040 | 范氏起电机 | 产品主要由机座、电机、干燥用白炽灯、有机玻璃筒、蓄电球、调整螺钉、集电梳、皮带轮、橡胶带、放电球、放电球绝缘杆等组成。 | 台 | 4 |  |
| 23041 | 球形导体 | 球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用铜质空芯球体，表面镀镍，球体直径φ94mm，绝缘支杆与底座总高度约105mm，支杆直径φ10.5mm，底座底径φ103mm。 | 个 | 4 |  |
| 23042 | 验电器连接杆 | 产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径φ12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于135mm；连接杆采用直径不小于φ2mm的钢丝制作，长度约260mm，两端成形为“∨”形；紧固螺钉采用M4×10带柄螺钉。 | 个 | 4 |  |
| 23043 | 移电球(验电球) | 产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用直径φ12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于100mm；金属球采用直径φ14mm钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。 | 个 | 4 |  |
| 23044 | 验电羽 | 产品由底座、支架、丝线固定卡、丝线等组成，每套配两只。底座采用工程塑料制作，尺寸为φ69mm×12mm；支架采用φ3.5mm的金属杆制作，支杆高度100mm；丝线固定卡采用厚度为0.5mm金属板成型，固定卡直径φ27mm；丝线颜色为红色，线径约1mm，丝线均匀分布在固定卡周边，根数不少于45根，丝线下垂长度不小于50mm。产品外形尺寸约φ69×120mm。 | 对 | 4 |  |
| 23045 | 验电幡 | 产品由铜丝网、红丝线、支柱、底座等组成。 | 个 | 4 |  |
| 23046 | 尖形布电器 | 产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。尖形导体用铜材制作，表面电镀，导体直径φ57mm，柱形长度85mm，锥体高度75mm；绝缘支杆及底座的总高度约80mm，绝缘支杆直径10mm，底座采用ABS工程塑料制作，尺寸约82×55×14mm。导体与绝缘支杆之间用金属杆连接，金属杆尺寸φ5×23mm。 | 个 | 4 |  |
| 23047 | 正负电荷检验器 | 适用于物理实验，可以检验摩擦起电的电荷，电容等带电体的正负，以及演示静电感应。 | 台 | 4 |  |
| 23048 | 静电实验箱 | 产品为组合式教具，主要由圆锥底座3个，金属立杆2根，电场线小瓶3个，电场力盒，微静电观察盒、验电羽小球，泡沫球2个，植绒盒，电子风轮，消烟除尘装置，燃气爆发装置，香座及香，抗静电液等组成。产品与电子起电机配用，可完成电场力(静电乒乓)实验；电场线实验；静电屏蔽实验；微静电观察盒实验；钟摆小球实验；验电羽实验；电子风轮实验（静电电动机）；燃气爆发实验；避雷针实验；静电除尘实验；静电植绒实验等多种静电实验。 | 套 | 9 |  |
| 23049 | 金属网罩 | 用于演示在电荷平衡时，导体内部的电场强度等于零，从而说明静电屏蔽原理，主要结构：铜质金属网罩、绝缘金属底盘（铝合金材质）、小金属杆连接器、铁质三角底座及有机玻璃支柱。要求应符合JY 185-85 | 个 | 4 |  |
| 23050 | 电荷间作用力演示器 | 1、面板上有电源开关，复位开关，放大倍数选择开关，红色指示灯和绿色指示灯。2、结构：铜球探头、电源开关、复位开关、放大倍数开关、红色指示灯等。结构合理，刻度清晰，符合高中新课改实验教学要求。 | 套 | 6 |  |
| 23051 | 电荷间作用力实验器 | 本仪器根据高中物理新编教材的要求而设计，让学生掌握电荷间的作用力大小跟那些因素有关。 | 套 | 140 |  |
| 23052 | 库仑定律演示器 | 全透明结构，可直观的看到演示器内部动态。尺寸：Φ180\*330mm | 台 | 6 |  |
| 23053 | 电场线演示器 | 产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。演示板采用透明性好的“372”材料制作，由盒座和盒盖组成，盒座内注满机油和适量发屑后与盒盖密封良好，五块演示板外形尺寸均为108×90×6.5mm。单点电极演示板：单点电极采用M4×16接线柱，接线柱设在演示板的中心位置；双点电极演示板：双点电极采用M4×16接线柱，两接线柱位于演示板短边中心线上，两接线柱间距35mm；平行板电极演示板：两条宽5mm，长45mm，厚度为0.5mm的铜片用接线柱平行安装在演示板内，两平行板中心距为32mm；环形电极演示板：环形电极由宽5mm、厚0.5mm的铜片成形，外径φ36mm，内径φ24mm；尖形导体演示板：尖形导体由δ0.5mm的铜片制作，一端为R12mm的半圆形，一端为尖形，尖形导体总长36mm。所有演示板密封牢靠，无漏油现象。 | 套 | 6 |  |
| 23054 | 电势演示仪 | 电势、电势差、等势面 | 套 | 6 |  |
| 23055 | 等势线描绘实验器 | 导电玻璃型 | 套 | 140 |  |
| 23056 | 平行板电容器 | 产品由两件带绝缘柄的铝板（附支座）及一件带绝缘手柄的介质板组成。铝板和介质板均为面积相同的圆板，介质板采用塑料板制作。铝板和介质板的直径均为φ200mm，厚度为1mm。铝板绝缘柄直径φ10.5mm，长63mm，介质板绝缘柄直径φ10.5mm，长104mm。铝板支座采用工程塑料制作，底径φ87mm，高15mm。 | 套 | 4 |  |
| 23057 | 电场中带电粒子运动模拟演示器 | 模拟电场中带电粒子加速、偏转 | 套 | 6 |  |
| 23058 | 常用电容器示教板 | 电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等 | 套 | 6 |  |
| 23059 | 常用电阻示教板 | 定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等) | 套 | 6 |  |
| 23060 | 演示可调内阻电池 | 气压调节式及其改进型 | 个 | 6 |  |
| 23062 | 演示电桥 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 6 |  |
| 24 | 电磁、电子 |  |  |  |  |
| 24001 | 条形磁铁 | 铝铁碳，180 mm | 对 | 150 |  |
| 24002 | 蹄形磁铁 | 铝铁碳，100mm | 个 | 150 |  |
| 24003 | 磁感线演示器 | 磁感线演示器由铁粉盒及磁铁组成。铁粉盒采用有机玻璃制作，表面光洁无划痕，外形尺寸为200×123×11mm，铁粉盒内装有适量铁粉，实验时可通过轻敲盒子，让铁粉在跳动中自由排列。铁粉盒上设有注油孔，产品配有机油一瓶，实验时亦可向盒内注入机油，使铁粉可在盒内油中自由移动；产品所配磁铁为条形磁铁，磁铁外形尺寸为80×18.5×18.5mm，磁感应强度不小于60GS，磁铁表面有极性标注，红色为N极，蓝色为S极。 | 套 | 6 |  |
| 24004 | 立体磁感线演示器 | 产品由永磁体、磁力线演示器组成。永磁体磁力线的空间分布面为6面，各面绕永磁体均匀分布。永磁体有柱形、蹄形两种，磁感应强度不小于100mT，永磁体上有极性标识，北极（N）极涂红色，南极（S）涂蓝色。磁力线演示器主要由衬板、磁分子、连接板构成。衬板用透明塑料制成，板面尺寸：长200mm，宽80mm，厚度不小于2.5mm。衬板中部设有嵌放永磁体的槽；磁分子采用软磁材料制作，厚度不小于0.3mm，长约12mm，宽约4mm。 | 套 | 6 |  |
| 24005 | 磁感线演示板 | 磁感线演示板由透明穴板、小铁针、方架及永磁体组成。透明穴板采用“372”材料制作，表面光洁无划痕。透明穴板共三块，三块透明穴板拼装后尺寸为250×240×5mm；小铁针封装在均匀分布的透明穴板上的圆穴中，能在圆穴中自由活动，小铁针长约8mm。每块透明穴板中的小铁针数量不少于140根；方架供投影时放置透明穴板用，方架采用ABS工程塑料制作，外形尺寸为252×248×40mm；产品所配永磁体为条形磁铁，磁铁外形尺寸为80×18.5×18.5mm，磁感应强度不小于60GS，磁铁表面有极性标注，红色为N极，蓝色为S极。 | 套 | 6 |  |
| 24006 | 电流磁场演示器 | 仪器由示直线线圈、环形线圈、螺线管及透明电磁板、接线柱、小磁针及针座等组成。线圈及螺线管采用高强度漆包线绕制； 电磁板由透明性好的塑料制作，尺寸为175×135×40mm。小磁针为菱形小磁针，磁针体长28mm，宽8mm，磁针体平均剩磁不小于5mT。 | 套 | 6 |  |
| 24007 | 菱形小磁针 | 16支，产品由磁针体及支座组成。小磁针的磁针体为平面菱形，磁针体外形尺寸：长28±1.0mm，宽8±0.7mm。磁针体表面喷漆，北极（N）为红色，南极（S）为白色。小磁针出厂一年内，磁针体的平均剩磁不小于5mT；支座底径φ25±1.0mm，支座总高约28mm。 | 套 | 4 |  |
| 24008 | 翼形磁针 | 两支一组。产品由翼形针体和针座组成。磁针体采用碳素工具钢制作，尺寸为140×8×0.8mm，磁针体表面喷漆，北极（N极）喷红色，南极（S极）喷白色，磁针出厂一年内，磁针体的平均剩磁不小于9mT；针座采用工程塑料制作，针座总高112mm。 | 对 | 4 |  |
| 24009 | 演示原副线圈 | 产品由演示原线圈、演示副线圈、软铁芯三部分组成。线圈骨架采用酚醛塑料制作，演示原线圈骨架内径13mm，外径22mm，线圈采用QZ0.59mm高强度漆包线分四层平绕400±8匝，绕线宽度65mm，线圈表面有绕向标志；演示副线圈骨架内径35mm，外径49mm，线圈采用QZ0.27mm高强度漆包线分五层平绕115±20匝，绕向和演示原线圈一致，绕线宽度69mm，线圈表面有绕向标志；铁芯采用直径12mm的软钢棒制作，长度113mm，铁芯上端装有塑料手柄。 | 套 | 6 |  |
| 24010 | 原副线圈 | 产品由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。线圈骨架采用酚醛塑料制作，原线圈骨架内径11mm，外径15mm，绕线宽度57mm；副线圈骨架内径24mm，外径30mm，绕线宽度50mm。原线圈采用QZ0.59高强度漆包线平绕200匝，线圈表面有绕向标志；副线圈采用QZ0.21高强度漆包线平绕370匝，线圈表面有绕向标志；铁芯采用软钢棒制作，直径φ10mm，长度不小于77mm，铁芯上端附有塑料手柄。 | 套 | 140 |  |
| 24014 | 演示电磁继电器 | 立式，产品由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁；触点系统包括：常开、常闭触点各一对。外形尺寸：200×90×230㎜。 | 个 | 6 |  |
| 24017 | 左右手定则演示器 | 产品由底座、支架、接线板、方形线圈、接线柱等组成。底座采用ABS工程塑料压制而成，尺寸为200×150×16mm；支架采用2根φ6.5mm的金属杆制成，高度260mm，表面镀铬；接线板采用厚度为4mm的有机板制作，宽度23mm，接线板与两根支架的导通采用厚度0.5mm，宽10mm的铜片连接；方形线圈采用QZ高强度漆包线在方形骨架上绕制而成，方形骨架采用“372”材料制作，尺寸为70×65mm,线圈两端引线采用φ1.8mm的铜丝，引线长度不小于150mm。产品接线柱采用插接两用式。产品组装后，线圈框架中部到底座的高度约为65mm。 | 个 | 140 |  |
| 24019 | 手摇交直流发电机 | 产品由底座、灯座、手轮、磁块、电枢、极靴、电刷、集流环、轴承框架、接线柱等组成。底座采用高密板制作，外贴装饰板，尺寸为300×200×30mm，灯座采用工程塑料制作，灯座外径φ35mm，高18mm，灯座插口为螺旋式。手轮采用酚醛塑料压制，尺寸为φ170×10mm；电枢转轴由φ8mm的圆钢制作，转子线圈采用QZ0.47高强度漆包线平绕440匝组成；电刷采用锡青铜片制作，电刷宽6.5mm；集流环为铜质，尺寸为φ15.8×28mm；皮带为φ160×5.5mm橡胶皮带；产品另配有小灯珠两只。仪器主要技术参数：输出端电压：在转子速度为1600转/分时，空载电压≥8V，串入4.8V/0.3A小灯泡，负载电压≥5V。两个电刷放在集流环两端时，输出为交流电，放在集流环中间时，输出为直流电。 | 个 | 10 |  |
| 24021 | 阴极射线管 | 1、演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象，说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流。。2、示直进入磁效应阴极射线管由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、胶木座等组成。3、配套仪器：低压直流电源为输出直流10-12V、高压感应圈为火花距离50-80mm、调压变压器为交流220V±10V、直流高压电流为输出直流250V-300V、蹄形磁铁为开口50-70mm、导线和带鳄鱼夹的导线等。 | 个 | 4 |  |
| 24021 | 阴极射线管 | 1、演示阴极射线沿直线运动，并能被金属阻挡的现象。2、示直进阴极射线管由泡壳、金属挡板、支架、阴极、阳极、胶木座等组成。3、3、配套仪器：低压直流电源为输出直流10-12V、高压感应圈为火花距离50-80mm、调压变压器为交流220V±10V、直流高压电流为输出直流250V-300V、蹄形磁铁为开口50-70mm、导线和带鳄鱼夹的导线等。 | 支 | 4 |  |
| 24021 | 阴极射线管 | 1、演示阴极射线使物体发生机械运动的现象，说明阴极射线具有动量和能量。2、产品由泡壳、导轨支架、小翼轮、圆片电极、胶木座等组成。3、配套仪器：低压直流电源为输出直流10-12V、高压感应圈为火花距离50-80mm、调压变压器为交流220V±10V、直流高压电流为输出直流250V-300V、蹄形磁铁为开口50-70mm、导线和带鳄鱼夹的导线等。 | 支 | 4 |  |
| 24021 | 阴极射线管 | 1、演示阴极射线在电场中发生偏转的现象，证明阴极射线是带负电的微粒流。2、产品由泡壳、挡板、荧光板、电场电极、阴极、阳极、胶木座等组成。3、配套仪器：低压直流电源为输出直流10-12V、高压感应圈为火花距离50-80mm、调压变压器为交流220V±10V、直流高压电流为输出直流250V-300V、蹄形磁铁为开口50-70mm、导线和带鳄鱼夹的导线等。 | 支 | 4 |  |
| 24022 | 低频信号发生器 | 产品为数字显示输出信号频率的低频信号发生器，可同时产生输出正弦波、三角波和方波三种波形，也可作为数字频率计对外信号进行计频。产品主要由机壳、内部元器件、控制面板、电源线、连接导线等组成。机壳采用厚度1.5mm的钢板制作，整机外形尺寸：240×140×120mm；仪器控制面板上设有：1、电源开关；2、频段选择开关：由50Hz～550KHz分五档调节频率粗调，并从分档中再设频率细调；3、方波幅度调节旋钮：可改变方波输出信号幅度大小；4、正弦波幅度调节旋钮：可改变正弦方波信号幅度大小，分+10～-40dB粗调和0～9dB细调；5、信号输出接线端子：“Π”为方波输出接口，“N”为三角波输出接口，“～”为正弦波输出接口，“⊥”为接地端；6、外信号输入接线端子：当仪器用作频率计时，将被测信号接到该端子；7、计频显示选择开关：本机输出信号频率显示与外测其他信号频率显示的选择。产品主要技术指标：1、输出频率范围：5Hz～550KHz；2、频率误差：＜±3%（末位数±1）；3、外测频率范围：5Hz～1MHz；4、正弦波频率特性：＜3dB；5、正弦波输出电压：＜5V（负载不小于300Ω）；6、正弦波失真度：1%；7、计频输入电压：1V＜fvi＜10V；8、正弦波输出衰减范围：10～-40dB；9、工作环境：温度0～40℃，湿度＜80%；10、电源：220V 50Hz。 | 台 | 4 |  |
| 24027 | 高频信号发生器 | 仪器主要由机壳、内部元器件、控制面板、电源线、高频连接电缆、低频连接电缆等组成。机壳采用厚度不小于1.5mm的钢板制作，整机外形尺寸：225×165×110mm；仪器控制面板上设有：1、电源开关；2、高频信号频率调节旋钮：转动此旋钮，高频信号能在一个频段内连续变化频率，其数值由红色指针指示；3、高频信号频段选择旋钮：旋动此旋钮可改变高频信号段；4、高频信号等幅等波、调幅波转换开关：当拨向“等幅”，高频信号为等幅波；当拨向“调幅”，高频信号受1KHz低频信号调幅，调幅度由低频信号幅度调节旋钮控制；5、衰减开关：高频信号衰减器，分0dB、20dB两档，拨向“0dB”时，高频信号不经衰减，拨向“20dB”时，高频信号衰减20分贝；6、高频信号输出幅度调节旋钮：可连续调节高频信号输出幅度，顺时针转动输出信号幅度增大，逆时针转动减小；7、高频信号输出电缆连接插口；8、低频信号输出幅度调节旋钮：可以连续调节低频信号输出幅度，顺时针转动输出信号幅度增大，逆时针转动减小；9、低频信号输出接线柱。仪器主要技术性能指标：1、高频信号频率范围：400KHz～130MHz分5个频段。第1频段：400KHz～1300KHz，第2频段：1.3MHz～4MHz；第3频段：4MHz～13MHz；第4频段：13MHz～40MHz；第5频段：40MHz～130MHz；2、频率刻度误差：不小于5%；3、中频频率：频率点456KHz、6.5MHz，误差不大于2%；4、高频信号输出幅度：第1 ～4频段：不小于300mV连续可调，第5频段：不小于50mV连续可调；5、高频信号衰减：分0、20dB两档，误差不大于3dB；6、高频信号调幅度： 不小于20%；7、低频信号：频率1KHz±5%，幅度不小于20mV连续可调；8、工作环境：温度0～40℃，相对湿度≤90%（40℃）；9、使用电源：交流220V±10%，50Hz±5%。 | 台 | 4 |  |
| 24028 | 学生信号发生器 | 455KHz～1700KHz,误差±5%；中频465KHz，±3%；低频正弦波、方波、锯齿波信号 | 台 | 4 |  |
| 24029 | 教学信号发生器 | 产品由机壳、控制面板、元器件、电源线、高频连接电缆、低频连接电缆、备用保险丝(0.25A)等组成。机壳采用1mm厚铁板制成，机壳外形尺寸为220×115×150mm；控制面板上设有：1、高频信号刻度盘及频率调节旋钮。转动旋钮，可调节到所需要的频率；2、高频信号频段转换开关，分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ频段共3档；3、高频信号输出幅度调节旋钮；4、高频信号输出及地接线柱；5、高频信号调幅、等幅转换开关。开关在等幅时，高频信号为等幅波输出。拨向调幅时，高频信号被低频信号调幅，调幅度由低频信号电压幅度调节旋钮控制。6、电源指示灯；7、仪器电源开关；8、低频信号频率转旋开关，共分九档；9、低频信号波形选择旋钮。分正弦波、方波、锯齿波三档；10、低频信号输出电压幅度调节旋钮；11、低频正弦波功率输出幅度调节旋钮；12、低频信号电压输出，功率输出及共用地接线柱；13、仪器后壳上设有电源保险丝盒（0.25A）。仪器性能特点：高频采用场效应管电容三点式振荡，具有信号幅度大，稳定度高，频率范围在440KHz到14MHz；低频采用RC桥式振荡，它的正弦波失真小，方波、锯齿波的波形良好；仪器能输出5W的正弦波。仪器主要技术参数：1、高频信号（调幅度Ⅰ、Ⅱ段30%,Ⅲ段20%）频率范围：0.44 ～14MHz连续可调（Ⅰ：440～1400KHz；Ⅱ：1.4～4.2MHz；Ⅲ：4.2～14MHz)，误差≯5%，中频456KHz，误差≯2%，输出幅度≮300mV（负载阻抗300Ω）；2、低频正弦信号（功率输出不小于5W）频率范围：四个音乐频率(Hz)：1（262.1）、3（331.6）、5（391.6）、i（524.2 ），四个点频（KHz）：1、1.5、2、2.5，误差≯5%，输出幅度≮600mV（300Ω），失真度：2%；3、方波信号频率范围：四个音乐频率(Hz)：1（262.1）、3（331.6）、5（391.6）、i（524.2 ），四个点频（KHz）：1、1.5、2、2.5，误差：上升时间5ms，上升量2%，输出幅度≮3Vpp（1KΩ）；锯齿波频率范围：四个音乐频率(Hz)：1（262.1）、3（331.6）、5（391.6）、i（524.2 ），四个点频（KHz）：1、1.5、2、2.5，输出幅度≮2Vpp（1KΩ）；超低频频率范围：0.4Hz±0.1Hz,输出幅度≮10Vpp（1KΩ）。仪器使用电源：220V±10% 50Hz。 | 台 | 140 |  |
| 24030 | 条形强磁体 | 磁感应强度≥0.8T | 个 | 4 |  |
| 24031 | 蹄形强磁体 | 磁感应强度≥0.9T | 个 | 4 |  |
| 24032 | 强磁针 | 高磁能积磁体 | 个 | 4 |  |
| 24033 | 通电平行直导线相互作用演示器 | 平行导线接点光滑。电源可瞬间提升电流。 | 套 | 6 |  |
| 24034 | 电流天平 | 用于物理电磁学部分实验用，说明载流导体在磁场中受到作用力及基规律，以建立磁感应强度B=F/IL的概念。产品由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等组成。 | 套 | 4 |  |
| 24035 | 安培力演示器 | 本仪器能让学生通过实验了解安培力的大小和方向，加深对左手定则的理解。由底座、平行导轨、滑动杆、U形磁铁等组成。 | 套 | 6 |  |
| 24035 | 安培力演示器 | 产品由底座、磁极框架、磁铁、通电线框、接线柱、连接片、刻度盘支架、刻度盘、指针等组成。底座厚度1.5mm的冷轧板制作，尺寸为180×130×20mm；磁极框架采用2mm厚的铁板制作，框架高120mm，宽40mm；两组磁铁在框架上安装后两极间距38mm，磁铁红色代表N极，蓝色代表S极；通电线框采用1mm厚的铜板制成，线框外形88×63mm，线宽4mm；连接片采用0.5mm厚铜片制作，长35mm，宽8.5mm；刻度盘支架采用φ4mm金属杆制成，支架高度250mm；刻度牌采用2.5mm厚塑料板印制，长刻线宽5mm，长15mm，短刻线宽4mm，长10mm；指针采用0.3mm厚金属板成型，长165mm。仪器总体尺寸180×130×310mm。 | 套 | 6 |  |
| 24036 | 安培力实验器 | 本仪器能让学生通过实验了解安培力的大小和方向，加深对左手定则的理解。由底座、平行导轨、滑动杆、U形磁铁等组成。 | 套 | 140 |  |
| 24037 | 自感现象演示器 | 产品由面板及底脚构成。面板采用优质木材制作，长600mm，宽400mm。面板上分“通电自感现象”和“断电自感现象”两部分。表面印制有电原理图并分别标有两部分的工作电压。导线采用暗线布置，内部接线和面板上的原理图一致。灯座、变压器、接线柱、旋钮开关等均安装在面板电路图上所标示位置。底脚高约40mm。主要技术参数：演示通电自感现象时：电源电压：直流或稳压10V，小灯泡：6.3V 0.3A；演示断电自感现象时：电源电压：直流或稳压4V，小灯泡：6.3V 0.3A。 | 台 | 6 |  |
| 24038 | 电磁感应演示器 | 本产品供物理课电磁感应实验用。 | 套 | 6 |  |
| 24039 | 楞次定律演示器 | 产品由铝梁、铝环（开口环和闭合环各一只）、带顶针的支柱及底座组成。铝梁及铝环采用厚度0.5mm的铝板制作，铝梁长度约140mm，宽度14mm；铝环的直径不小于50mm。底座底面为圆形，底径为φ67mm，支柱及底座总高度约100mm。 | 套 | 6 |  |
| 24040 | 电磁阻尼演示器 | 1、电磁阻尼演示器用于演示说明电磁感应现象,产品由电磁阻尼管、磁性演示块、非磁性演示块组成。2、电磁阻尼管采用内径32mm，长度670mm的铝管制作，管壁一侧均布方孔，方孔尺寸不小于18\*20mm，方孔中心间距90mm，方孔数量为6个。3、磁性演示块：表面做涂覆处理，表面光洁、色彩鲜艳、纯正。4、非磁性演示块：采用木材或者塑料制作，尺寸为30mm\*30mm\*20mm。 | 套 | 6 |  |
| 24041 | 动能发电手电筒 | 磁棒在线圈内作切割磁力线运动，使线圈产生电流，从而使手电筒发亮。 | 套 | 4 |  |
| 24042 | 单匝线圈电机原理演示器 | 使用高磁能积磁体 | 套 | 6 |  |
| 24044 | 三相电机原理演示器 | 1)当三相异步电机接入三相交流电源时，三相定子绕组流过三相对称电流产生的三相磁动势（定子旋转磁动势）并产生旋转磁场。(2)该旋转磁场与转子导体有相对切割运动,根据电磁感应原理,转子导体产生感应电动势并产生感应电流。（3）根据电磁力定律，载流的转子导体在磁场中受到电磁力作用，形成电磁转矩，驱动转子旋转，当电动机轴上带机械负载时，便向外输出机械能。电机的转速（转子转速）小于旋转磁场的转速，从而叫为异步电机。它和感应电机基本上是相同的。s=(ns-n)/ns。s为转差率，ns为磁场转速，n为转子转速。 | 套 | 6 |  |
| 24045 | 手摇三相交流发电机 | 电学仪器，供中小学演示发电机的构造与工作原理。执行JY 21-79标准 | 台 | 4 |  |
| 24046 | 三线电子开关 | 产品由A、B、C三路信号输入放大器、开关型输出放大器、RC环形振荡器、循环脉冲发生器、稳压电源及50Hz移相电路等部分组成。仪器内部有三相交流电波形产生电路，可使单踪示波器同时显示三路信号波形。仪器亦可作二线电子开关使用。仪器主要技术性能：1、输入阻抗：300KΩ//40PF A、B、C相同；2、最大输入耐压：≥200V（DC+AC）；3、开关频率：50Hz ～50KHz 连续可调；4、放大系数：≥3倍 A、B、C相同；5、最大相对位移：≥4伏；6、输入通道间隔离比：≥30分贝；7、输出极性—A输出与输入同相，B、C可同相可反相；8、同步信号输出≥2V；9、内部试验信号：50Hz三相交流幅度约1Vpp；10、使用电源：交流220V±10% 50Hz；11、消耗功率：约3VA；12、工作时间：连续8小时；13、工作环境条件：温度0℃～40℃，相对湿度20%～90%；14、产品外形尺寸：200×170×100mm。 | 台 | 4 |  |
| 24047 | 交流电路特性演示器 | 产品主要由机壳、面板、电流表、电压表、开关、变压器、电感、电阻、电容、接线柱、连接导线、电源线等组成。机壳（也兼作仪器箱）采用优质木材制作，外形尺寸为470×330×140mm。面板尺寸不小于445×300mm，面板上印制有电原理图并分别标有各元器件符号，各元器件安装于电路图所示位置。仪器主要技术指标：输出频率：f1＜1Hz；f2＞2Hz；纯电感电路、纯电容电路电压和电流的相位差显示明显；通过频率变换，在演示交流电路中频率、容抗、感抗关系时电流表显示明显；仪器工作电压：AC 220V 50Hz。仪器可通过开关变换频率，得到两种不同频率的交流信号输出，再配合面板上的容性负载和感性负载，可定性验证容抗、感抗和频率三者间的关系。 | 台 | 6 |  |
| 24048 | 可拆变压器 | 1、仪器由单相芯式变压器铁芯、变压器线圈及铁芯压紧螺钉装置等组成，仪器总体尺寸为170mm\*95mm\*180mm。2、铁芯包括U形铁芯，及条形铁扼各一件，U形铁芯截面尺寸约30mm\*33mm，条形铁扼截面尺寸约28mm\*24mm，铁芯窗口高60mm，宽58mm。3、变压器线圈骨架为塑料制品，线圈骨架内孔尺寸为34mm\*34mm\*58mm，变压器线圈有两个，其中一个线圈总匝数为1400匝，在200匝及800匝处有抽头，另一个线圈总匝数约为400匝，在100匝处有抽头。4、变压器初级线圈的空载电流不大于100mA；变压器电压比与线圈匝数比的误差不大于10%，不得出现误差；变压器电流比与线圈匝数比的误差不大于10%，不得出现正误差；变压器的效率不得低于60%；变压器的绝缘电阻不小于100M∩。 | 台 | 4 |  |
| 24049 | 小型变压器 | 产品由外壳、铁芯、线圈等组成。外壳采用工程塑料制作，为可拆式，总体外形尺寸约：60×48×51mm；仪器变压器芯为可拆式，铁芯冲片用斜山字形。铁芯：铁芯冲片用0.5mm高硅钢片冲制，舌宽18mm。交叉迭片，每层3片对插，迭厚总片数108片；变压器线圈：线圈采用高强度漆包线按额定工作电压30匝/伏绕制。线圈Ⅰ初级用，线径Φ0.55共120匝±1匝，额定工作电压4V。线圈Ⅱ次级用，线径Φ0.51共240±1匝，额定工作电压8V。线圈Ⅲ次级用，线径Φ0.8共60±1匝，额定工作电压2V。 | 套 | 140 |  |
| 24050 | 变压器原理说明器 | 增加调压变压器功能 | 台 | 4 |  |
| 24051 | 日光灯原理演示器 | 日光灯原理演示器由实验座、荧光灯、镇流器、启辉器、电源开关、电源线等组成。实验座采用工程塑料成型，尺寸为410×200×55mm；产品荧光灯采用15W双端荧光灯。。 | 套 | 6 |  |
| 24052 | 洛伦兹力演示器 | 产品由洛仑兹力管、励磁线圈、控制及电源组合、暗箱四部分组成。洛仑兹力管为直径160mm的大玻璃泡，泡内抽真空后，充入一定压强的混合惰性气体，玻璃泡内装一个特殊结构的电子枪，由热阴极、调制板、锥形加速极组成，还有一对偏转板；励磁线圈即亥姆霍兹线圈，由一对直径为280mm，每只匝数为140匝的环线圈组成，两线圈同轴平行放置，间距140mm，两只线圈串联连接；控制及电源组合部分在控制面板上设有偏转电压幅值旋钮、偏转板电压方向开关、加速极电压调节旋钮、励磁电流方向开关、励磁电流幅值旋钮、电源开关、电源指示灯等；暗箱内空尺寸为：320×300×420mm。产品主要技术参数：1、加速极电压0～250V连续可调；2、励磁电流 电流方向：顺时、断路、逆时三档，电流幅值：0～2.5A连续可调；3、偏转板电压 电压方向：上正、断路、下正三档，电压幅度：50～250V连续可调；4、洛仑兹力管转动角度＞180°，有刻度指示；5、电源：220V±10% 50Hz；6、功耗：45瓦；7、连续工作时间：1小时；仪器外形尺寸约350×300×450mm。 | 台 | 6 |  |
| 24053 | 电子束演示器 | 产品由电子束管、背景黑板、控制及电源组合等三部分构成。控制及电源组合机箱采用厚度不小于1mm的钢板制作，外形尺寸约230×120×100mm.控制面板上设有电源开关、电源指示灯、加速极电压幅度调节旋钮、偏转板电压幅度调节旋钮、偏转板电压方向开关等。背景黑板采用厚度为1.5mm的钢板制作，长不小于225mm，宽不小于120mm，表面黑色烘漆。仪器主要技术指标：加速极电压：0～200V范围内连续可调；偏转板电压幅度：在0～40V范围内连续可调，偏转板电压方向：上正、断路、下正三档；电子束径迹亮度：加速极电压为200V时，电子束亮度不小于5cd/m2。仪器使用电源：220V±10% 50Hz；功率消耗：＜8W；连续工作时间：1小时。仪器可演示：1）演示加速后的电子，在没有外来电场力或磁场作用时，按直线运动；2）观察电子束在电场力的作用下发生的偏转；3）观察电子束在磁场中所受的洛仓兹力；4）说明热电子发射现象等。 | 台 | 6 |  |
| 24054 | 阴极射线演示器 | 热阴极 | 台 | 6 |  |
| 24055 | 门电路和传感器应用实验箱 | 与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。 | 套 | 140 |  |
| 24056 | 电学元件黑箱 | 三个接点，两个元件(电池、电阻、二极管均可更换) | 套 | 140 |  |
| 24057 | 低气压放电管组 | 6支 | 套 | 4 |  |
| 24059 | 电谐振演示器 | 发送：放电距离0.2mm～2mm可调，来顿瓶电容≥500pF；接收：来顿瓶电容≥500pF，可变电容350pF～850pF。 | 台 | 6 |  |
| 24060 | 赫兹实验演示器 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 台 | 6 |  |
| 24061 | 电磁振荡演示仪 | 阻尼震荡，等幅震荡，震荡频率与震荡电路的电容、电感关系 | 台 | 6 |  |
| 24062 | 电磁波的发送和接收演示器 | 发射器频率225MHz～250MHz,等幅、调幅；接收器有声、光、电显示 | 套 | 6 |  |
| 24063 | 电磁波的干涉衍射偏振演示器 | 仪器采用声、光、电表指示等手段，可以演示电磁波的发射和接收、调制、调谐、电谐振及电磁波的波动特性。仪器主要由甚高频振荡器一套、接收器Ⅰ一套、接收器Ⅱ一套、接收器Ⅲ一套组成。甚高频振荡器包括：电源及调制器1台、振荡板1块、振子天线1幅、滚花固定螺钉2个；接收器Ⅰ包括：调谐接收器1个、振子天线1幅；接收器Ⅱ包括电表指示接收器1个、检波板1块；接收器Ⅲ包括：放大接收器1个、5号电池4节、检波板1块。仪器主要技术性能：甚高频振荡器：工作频率：约230MHz；振荡功率：约3W；内调制信号：1KHZ、断续、音乐3种；外调制信号：≥1V 输入阻抗10KΩ；扬声器：8Ω 0.2VA；使用电源：220V±10% 50Hz。接收器Ⅰ：小灯泡：1.2V 100mA；不带天线时接收距离：≥0.1m。接收器Ⅱ：电表量程：0～100uA，2.5级；接收距离：≥3m。接收器Ⅲ：扬声器8Ω 0.2VA；信号灯：5个；接收距离：≥4m，使用电源：四节5#电池。 | 套 | 6 |  |
| 24064 | 密立根油滴仪 | 本产品由电源、观察显微镜、油滴室、照明系统组成。 | 台 | 4 |  |
| 24065 | 电子比荷实验仪 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 台 | 4 |  |
| 24066 | 半导体致冷器 | 致冷、发电两用 | 台 | 4 |  |
| 24067 | 整流电路实验器 | 半波、全波、滤波 | 台 | 4 |  |
| 25 | 光学﹑原子物理 |  |  |  |  |
| 25001 | 光具盘 | 磁吸附式，产品可做几何光学的多种演示实验。光具盘主要由三部分构成：光盘、光学元件及平行光源。光盘包括：矩形光盘、圆形光盘、光栏、支撑杆、三足座。矩形光盘采用钢板冲压成形，四周有加强筋，上、下沿设有与透镜焦距相适应的明显标志，矩形光盘外形尺寸为：730×240mm；圆形光盘由厚度为1mm的钢板制作，直径为φ244mm，圆盘上有纵横两直径把圆周分为四个象限，每个象限划分为90°。圆盘圆周印制刻度，分度值为1°，每10°标注刻度数字，圆盘背面带磁，并附有紧固装置；光栏设有七条缝，各缝平行均匀，缝宽2mm；支撑杆采用φ16mm圆钢制作，长度190mm，三足座为铸铁制造，高约130mm，外圆直径约350mm。光学元件包括：梯形玻璃砖1件、等腰直角棱镜1件、半圆柱透镜1件、凸面镜1件、凹面镜1件、平面镜1件、漫反射镜1件、大双凸柱透镜1件（焦距160mm）、小双凸柱透镜1件（焦距80mm）、双凹柱透镜1件（焦距-80mm）、滤色透光胶片等。光学元件都带磁铁，可吸附在支架上。平行光源由金属圆筒、凸透镜、灯座及灯泡、U形支座、支杆、小三足座组成。金属圆筒采用厚度不小于1mm的钢板制作，外形尺寸为φ117×220mm，喷涂黑色烘漆；凸透镜直径φ114mm，F165mm；光源电压12V，功率50W；U形支座采用1.5mm厚的钢板制作；支杆采用φ7mm圆钢制作，长度120mm；小三足座为铸铁制作，高约90mm，外圆直径约180mm。光源高度可升降、角度可倾斜。 | 套 | 4 |  |
| 25002 | 凹面镜 | 1.用于中学物理课程光学部分实验。 2.由凹面镜体，托架、支柱、底座组成。 3.托架、支柱、底座均为铁制品、底座直径不小于100mm，厚度1mm，表面涂油漆，支柱直径8mm，表面电镀。托架呈半圆形，厚度2mm，半圆Φ110mm。凹面镜体直径不小于Φ95mm，焦距约为100mm，外部镶嵌塑料外框。 | 个 | 4 |  |
| 25003 | 凸面镜 | 1.用于中学物理课程光学部分实验。 2.由凸面镜体，托架、支柱、底座组成。 3.托架、支柱、底座均为铁制品。底座直径不小于100mm，厚度1mm，表面涂油漆，支柱直径8mm，表面电镀。托架呈半圆形，厚度2mm，半圆Φ110mm。凸面镜体直径不小于Φ95mm，焦距约为100mm，外部镶嵌塑料外框。 | 个 | 4 |  |
| 25004 | 玻璃砖 | 长方体执行JY140－82标准 | 块 | 150 |  |
| 25005 | 光具座 | 产品为双轨式光具座；主要由导轨、平行光源、透镜、标尺、滑块组成；导轨：采用φ16mm不锈钢；长度为960mm.平行光源：光源用电压6V，功率3W的灯泡；透镜：双凸透镜：F=100mm，φ=40mm；F=50mm，φ=30mm；F=300mm，φ=50mm；F=-75mm，φ=30mm标尺：总长为960mm,宽为18mm；刻线长度900mm,最小刻度为1mm；滑块：四个滑块和支架的插杆孔中心，应在一条线上，插杆应准直，表面镀铬。 | 套 | 140 |  |
| 25007 | 三棱镜 | 1、由支架和三棱镜组成。2、支架由底座、支杆和U型卡组成，底座位圆形直径不小于50mm，支架高度约100mm。3、三棱镜由玻璃材料制成等边三棱柱形，三角形边长25mm，棱长80mm。两端有护板兼作支撑板。4、玻璃三棱镜内不得有气泡、杂质，柱面光洁，没有污点和划伤。 | 个 | 4 |  |
| 25008 | 白光的色散与合成演示器 | 产品由三棱镜、棱镜台、狭缝、光源、白屏、支杆、底座等组成。三棱镜采用重火石玻璃（ZF2）制作，折射率nD=1.67268,两块三棱镜配对，其折射率之差不大于0.003，中部色散之差不大于0.0004。三棱镜的顶角为60°±5°，有效边长25mm，高度25mm，非工作面磨砂，其中一个非工作面粘贴厚度0.5mm，边长为22mm的三角铁片，用于将三棱镜固定在棱镜台上；棱镜台采用工程塑料制作，尺寸为φ60×2mm，棱镜台背面附有永久磁钢，用于吸附三棱镜；狭缝宽度1.5mm，长34mm。光源采用12V/8W小灯泡；光源罩采用工程塑料制作，外形尺寸为：φ40×80mm；白屏采用厚度为2mm的塑料板制作，尺寸为：90×110mm；支杆采用φ6圆钢制作，长度100mm，表面镀铬；支座采用工程塑料制作，尺寸为55×44×52mm，支杆在支座内高度可调节，调节范围不小于30mm。 | 套 | 6 |  |
| 25009 | 镜头及其应用实验器 | 1、产品使用低压6-8V光源、凸透镜、凹透镜、透镜夹持柄、光屏、具有独立实验的望远镜模型、显微镜模型、照相机模型等器件组成。 2、产品应能较好完成中学物理教学内容中关于透镜焦距的测量以及照相机、望远镜、投影仪原理的演示和实验。 3、光学元件应符合JY0001标准8.1.6条的规定，金属器件应无行刺、无锈蚀，成型规整。 | 套 | 9 |  |
| 25015 | 光的折射全反射实验器 | 1. 由金属底座，半透明水槽，激光光源，平面镜，曲线玻璃管等组成。2.光源能够360度旋转。3. 能演示光的传播、反射、折射，演示效果明显，性能稳定。4. 性能、结构、外观应符合JY 0001第4、6、7章有关规定。 | 套 | 140 |  |
| 25016 | 光的干涉衍射偏振演示器 | 包括：可转式光具座；附加梯形具座；短滑块；长滑块；光具架；光源装置；观察系统及元件等组成。 | 套 | 6 |  |
| 25017 | 激光光学演示仪 | 产品由激光器、扩束器、分束器、演示屏、度盘、移动尺及光学附件组成。激光器机箱及演示屏均采用厚度不小于1mm的铁板制作，机箱外形尺寸约415×140×120mm，演示屏尺寸为350×280mm；度盘直径约160mm，度盘上有纵横两直径把圆周分为四个象限，每个象限划分为90°。圆盘圆周印制刻度，分度值为10°，每30°标注刻度数字，度盘中心孔为φ13mm，用于插放光学组件。光学组件包括：平面镜1只、双平面镜1只、漫反射镜1只、半圆柱透镜1只、直角棱镜1只、潜望镜1只、平行平板1只，螺行玻璃棒1只、凹凸面反光镜1只、双凸透镜1只、等边棱镜1只、望远镜1只、平凸透镜1只、平凹透镜1只、扩束透镜（f=15）1只、劈尖1只、起偏器1只、检偏器1只、偏振器插片座1只、1#光刻衍射片1只、光具架1只、牛顿环1只。1#光刻衍射片结构尺寸：单缝0.1mm，双缝0.1×0.1mm，三缝：0.08×0.08mm，四缝：0.06×0.12mm，光栅：0.08×0.08mm：0.04×0.08mm；圆孔：φ0.4mm；方孔：0.3×0.3mm；矩孔：0.25×0.4mm；三角孔：0.4mm。 | 台 | 6 |  |
| 25018 | 微型物理光学观察器 | 半导体激光器，光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等) | 套 | 30 |  |
| 25020 | 双缝干涉实验仪 | 仪器由光源及照明系统、双缝座、观察系统、测量头、遮光管、遮光板等主要部件组成。光源及照系统包括灯泡、照明透镜、滤色片、单狭缝等，单缝管上设有拨杆调节机构，拨杆采用φ8mm圆钢制作，长500mm。观察系统由光屏和目镜组成。测量头包括目镜、游标尺、分划板、滑板、手轮等。目镜可以前后调焦，分划板上刻有分划线。遮光管采用内径为φ28mm，长600mm的钢管制作，另附有一根胶木接长管。遮光板采用工程塑料压制，尺寸为104×80×2mm，中心孔径为φ27.5mm，遮光板插杆长95mm，采用φ6mm圆钢制作。仪器主要技术指标：1、双缝采用真空镀铬工艺刻制在玻璃片上，双缝中心距d：一块为0.250±0.003mm，另一块为0.200±0.003mm；2、单色光通过双缝所产生的干涉亮条纹（或暗条纹）不少于7条；3、双缝至光屏（即分划板）之间的距离：当遮光管不加接长管时，L1=600±2mm，当遮光管加接长管后，L2=700±2mm；4、滤色片为光学玻璃片，厚度2mm，红色滤色片的峰值波长为655±10mm，绿色滤色片的峰值波长为535±10mm；5、测量头滑块的移动范围为0～20mm，游标尺的最小读数为0.02mm；6、光源用12V，功率为15～24W的单丝灯泡或点光源灯泡；7、白色干涉零级亮条纹的中心与光轴的偏离：当L1=600时不大于2mm，当L2=700时不大于3mm；8、测定钠光（589.3mm）波长，相对误差≤3%。 | 台 | 140 |  |
| 25021 | 牛顿环 | 牛顿环是由一块曲率半径很大的平凸透镜与一块很平的玻璃片组成。 | 个 | 4 |  |
| 25022 | 光导纤维应用演示器 | 1.包括传光束、传像束、有机玻璃棒、通讯演示器（发射机和接收机）、字母板、放大屏等；2.视听距离≥6m，传光束长度≥400mm，横截面≥2.55mm，白光透过率≥50%，传像束长度≥350mm，传像工作面积≥100mm；3.光线丝排列对整齐，无错位，像元数不低于900个 | 台 | 6 |  |
| 25023 | 光的偏振观察器 | 1、产品由起偏器、检偏器构成。2、偏振片：采用厚度约为0.5mm的PET材料制作，直径125mm，表面光洁，无划痕，污迹等缺陷。3、偏振片座：采用“372”材料制作，厚度不小于2mm，直径不小于173mm。4、方向角度标志：偏振片座圆周有明显的方向与刻度标志，刻度及数字清晰、正确。5、装配要求：偏振片和片座装配良好，表面清洁，无污迹。 | 套 | 80 |  |
| 25101 | 紫外线作用演示器 | 由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒等组成 | 套 | 6 |  |
| 25102 | 红外线作用演示器 | 由红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器，三套实验装置。 | 套 | 6 |  |
| 25103 | 手持直视分光镜 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 套 | 4 |  |
| 25106 | 棱镜分光镜 | 带波长分度尺 | 台 | 4 |  |
| 25107 | 光谱管组 | 六支 | 套 | 4 |  |
| 25108 | 钠的吸收光谱演示器 | 产品由钠管、钠管加热炉、防护散热罩、光源、立柱、底盘等组成。加热炉炉膛长不小于80mm，内径φ25mm。炉膛两端有厚度不小于2mm的耐热玻璃光窗，加热炉工作电压为AC 24V，电流约为5A；防护散热罩采用φ0.5mm厚的铝板制作，外形尺寸约φ70×90mm；光源电压6～8V/3W，光源罩采用工程塑料制作，尺寸为φ41×76mm；立柱采用φ15mm金属杆，高度为75mm；底盘采用酚醛塑料压制，底径φ140mm。产品性能：钠管加热时间不超过10min，能产生波长为589.3nm的吸收光谱线。 | 台 | 6 |  |
| 25109 | 光电效应演示器 | 1、光电效应：能演示光能转变成电能的现象，演示电表的指示能达到满刻度的1/5以上。2、演示效果：改变光强，演示电表的指针有明显变化；改变光的频率，演示电表变化明显，且红光照射电表无指示。3、绝缘电阻≥20M∩。4、耐压强度：能承受规定的实验电压1分钟无闪路，无击穿。 | 台 | 6 |  |
| 25109 | 光电效应演示器 | 光电管 | 台 | 6 |  |
| 25111 | 太阳电池演示器 | 用于演示太阳能转化成电能，并作各种应有。 | 台 | 6 |  |
| 25112 | X射线演示仪 | 带防护箱、萤光屏 | 台 | 6 |  |
| 25113 | 盖革计数器 | 产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数：1、工作电压：交流220V±10%，50Hz；2、盖革计数器的本底计数率不大于40次/分；3、计数管两端工作电源电压在340V～420V之间；4、探测器采用J401γ、β、γ型计数管；5、盖革计数器的输出方式有三种：音响装置、闪光装置及计数接口；6、音响装置为扬声器或蜂鸣器，在标准教室的后排位置可听到响声；7、闪光装置为红色发光二极管、最大功耗不小于100mW；8、仪器备有计数输出接口，输出接口的正负极性可变换，并能与J0201系列数字计时器相配合，仪器的最大计数率不小于2000次/分；9、探测器未接收到β或γ粒子时，正常听觉者在1.5m外，听不到明显杂音。计数器外形尺寸：200×170×95mm。 | 台 | 4 |  |
| 25114 | 威尔逊云雾室 | 瞬间可清晰看到演示现象，杠杆式，轻便，安全快捷，有专用现象源盒，（不含现象源）尺寸约：200\*180\*180mm | 台 | 4 |  |
| 25115 | 高温扩散云室 | 220V电源，演示持续不间断，云雾现象明显，有专用现象源盒，有三个视窗盖拉扣（体现三角固定的稳定性，安全可靠）,不含现象源，尺寸约：200\*180\*180mm | 台 | 4 |  |
| 25116 | 普朗克常量测定器 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 台 | 4 |  |
| 3 | 模型 |  |  |  |  |
| 31 | 物理 |  |  |  |  |
| 31005 | 液压机模型 | 产品主要由大、小缸体、截止阀、压力表、压力弹簧及底座等构成。大、小缸体采用有机玻璃制作，大缸体外形约：φ56×100mm，小缸体外形约：φ21.5×60mm；底座采用铸铁制作，主要由油箱、吸油阀、压油阀及导管组成，底座外形尺寸约232×130×50mm，油箱容量：约250ml。产品主要技术参数：小活塞直径：φ14mm，小活塞行程：≥20mm；大活塞直径：φ48mm，大活塞行程≥50mm；正常压强：2～2.2Mpa；正常压强时大活塞上的压力约3.14KN。仪器总体外形尺寸约：232×130×270mm。产品配有液压油一瓶。 | 个 | 4 |  |
| 31008 | 汽油机模型 | 全金属结构，压缩比1：6模型的正面是沿气缸纵轴剖开的断面，中间圆柱形空腔是气缸，包括缸体底座等部件全部为全金属材质，无毛刺、气孔；气缸两旁的断面部分中间有冷却水套断面。气缸里上下移动的是活塞（制成整体形），气缸顶部中间的是火花塞。模型备有灯光显示装置，电源电压为3伏。模型运转时，火花塞闪亮，可以更直观地说明进气、压缩、点火、排气的动作。尺寸约：160\*130\*290mm | 个 | 4 |  |
| 31009 | 柴油机模型 | 全金属结构，压缩比1：14模型的正面是沿气缸纵轴剖开的断面，中间圆柱形空腔是气缸，包括缸体底座等部件全部为全金属材质，无毛刺、气孔；气缸两旁的断面部分中间有冷却水套断面。气缸顶部中间的是喷油嘴。模型可以直观明了地观察进气、压缩、做功、排气的动作。尺寸约：160\*130\*290mm | 个 | 4 |  |
| 31010 | 磁分子模型 | 二十四枚钢针，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可以绕钢针自由转动 | 套 | 4 |  |
| 31013 | 离心机械模型 | 节速器、干燥器、分离器 | 套 | 4 |  |
| 31014 | 晶体空间点阵模型 | 食盐，金刚石，石墨，明矾，石英 | 套 | 4 |  |
| 31017 | 蒸汽机模型 | 吹动式，可用空气压缩机，也可用手动打气筒等供给气源使用。缸气阀透明，演示瓦特蒸汽机工作原理和工作过程,全程可视，尺寸约：160\*120\*190mm。 | 台 | 4 |  |
| 31018 | 蒸汽轮机模型 | 吹动式 ，全透明设计，此模型以实验室吹风机配合使用，也可用空气压缩机供给气源使用。直观的观察到蒸汽轮机利用从外来的气流，冲击汽轮机的叶片带动机轴一起转动的演示过程。尺寸约：260\*120\*120mm | 台 | 4 |  |
| 31019 | 燃气轮机模型 | 可动式，全透明设计，此模型以实验室吹风机配合使用，也可以手动。尺寸约：280\*120\*130mm | 台 | 4 |  |
| 31020 | 高压输变电模拟演示器 | 发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户 | 套 | 6 |  |
| 31021 | 车床变速器模型 | 全金属，两档齿轮变速，真实演示车床变速的过程。每档变速学生都可自己操作，直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。全金属结构，尺寸约：165\*170\*75mm | 套 | 4 |  |
| 31022 | 汽车变速箱模型 | 全金属，两档齿轮变速，真实演示汽车变速过程。每档变速学生都可自己操作，直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。全金属结构 尺寸约：165\*145\*75mm | 套 | 4 |  |
| 31024 | 机械机构模型 | 曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构，每种单独演示，单独包装，全金属结构 | 套 | 4 |  |
| 31032 | 机械传动模型 | 含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动，每种单独演示，独立包装，全金属结构。 | 套 | 4 |  |
| 31037 | 液压传动模型 | 液压千斤顶结构，液压缸内活塞、液压泵和单向阀工作过程清晰，全透明，真正演示液压传动系统的工作原理，直观明了的看到液压传动系统的工作过程，学生可动手参与。尺寸约：120\*120\*255mm | 套 | 4 |  |
| 31038 | 汽车刹车系统模型 | 演示汽车碟刹系统，液压泵和液压管透明，真实演示汽车刹车的工作原理和工作全过程，直观明了，学生可动手参与。尺寸280\*120\*175mm | 套 | 4 |  |
| 5 | 挂图、软件及资料 |  |  |  |  |
| 51 | 物理 |  |  |  |  |
| 51315 | 高中物理必修模块教学挂图 | 1.多幅，对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 4 |  |
| 51316 | 高中物理系列1选修模块教学挂图 | 1.多幅，对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 4 |  |
| 51317 | 高中物理系列2选修模块教学挂图 | 1.多幅，对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 4 |  |
| 51318 | 高中物理系列3选修模块教学挂图 | 1.多幅，对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 4 |  |
| 51028 | 简明物理学史 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 4 |  |
| 51029 | 实验规范操作和安全要求 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 4 |  |
| 511 | 教学投影片 |  |  |  |  |
| 51115 | 高中物理必修模块投影片 | 17\*24cm，不少于40片 | 套 | 4 |  |
| 51116 | 高中物理选修1模块投影片 | 17\*24cm，不少于6片 | 套 | 4 |  |
| 51117 | 高中物理选修2模块投影片 | 17\*24cm，不少于12片 | 套 | 4 |  |
| 51118 | 高中物理选修3模块投影片 | 17\*24cm，不少于18片 | 套 | 4 |  |
| 513 | 多媒体教学软件 |  |  |  |  |
| 51315 | 高中物理必修模块多媒体教学软件 | DVD-ROM | 套 | 4 |  |
| 51316 | 高中物理选修1模块多媒体教学互动软件 | DVD-ROM | 套 | 4 |  |
| 51317 | 高中物理选修2模块多媒体教学互动软件 | DVD-ROM | 套 | 4 |  |
| 51318 | 高中物理选修3模块多媒体教学互动软件 | DVD-ROM | 套 | 4 |  |
| 6 | 玻璃仪器 |  |  |  |  |
| 60 | 计量 |  |  |  |  |
| 60001 | 量筒 | 10mL | 个 | 4 |  |
| 60001 | 量筒 | 50mL | 个 | 4 |  |
| 60001 | 量筒 | 100mL | 个 | 200 |  |
| 60012 | 量杯 | 250mL | 个 | 4 |  |
| 61 | 加热 |  |  |  |  |
| 61001 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 200 |  |
| 61001 | 试管 | φ32mm×200mm | 支 | 200 |  |
| 61020 | 烧杯 | 250mL | 个 | 200 |  |
| 61020 | 烧杯 | 500mL | 个 | 100 |  |
| 61033 | 烧瓶 | 圆、长，500mL | 个 | 10 |  |
| 61033 | 烧瓶 | 平、长，250mL | 个 | 10 |  |
| 62 | 一般 |  |  |  |  |
| 62001 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 200 |  |
| 62031 | 漏斗 | 90mm | 个 | 10 |  |
| 62035 | 分液漏斗 | 筒形，250mL | 个 | 4 |  |
| 62070 | 平底管 | φ12mm×150mm | 支 | 4 |  |
| 62071 | T形管 | 玻璃 | 个 | 10 |  |
| 62096 | 可密封长玻璃管 | 内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板 | 支 | 4 |  |
| 64 | 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 64005 | 镊子 | 长度不小于125mm | 支 | 10 |  |
| 64032 | 石棉网 | 金属网边长不小于100mm | 个 | 140 |  |
| 64051 | 玻璃管 | φ7～φ8mm | 千克 | 4 |  |
| 64063 | 乳胶管 | 或塑料管 | 米 | 10 |  |
| 7 | 药品 |  |  |  |  |
| 70021 | 碘 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70086 | 硫酸铜(无水) | 试剂 | 毫升 | 2500 |  |
| 70088 | 硫酸铝钾(明矾) | 工业 | 克 | 2500 |  |
| 71035 | 硫代硫酸钠(海波) | 试剂 | 克 | 2500 |  |
| 72016 | 甘油 | 分析纯 | 毫升 | 2500 |  |
| 72025 | 酒精 | 0.95 | 毫升 | 10000 |  |
| 72027 | 煤油 | 工业 | 千克 | 4 |  |
| 72028 | 石腊 | 工业 | 千克 | 4 |  |
| 72045 | 油酸 | 分析纯 | 毫升 | 2500 |  |
| 77003 | 硫酸 | 分析纯 | 毫升 | 2500 |  |
| 8 | 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 80 | 实验材料 |  |  |  |  |
| 80101 | 电工材料 | 鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、绝缘胶布、导线等 | 套 | 4 |  |
| 80102 | 电子元件(工业产品) | 电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、电位器、光敏电阻、热敏电阻等)；玩具电动机、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等 | 套 | 4 |  |
| 80104 | 家庭电路器材 | 空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等 | 套 | 140 |  |
| 80105 | 一般材料 | 磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉﹑松香等 | 套 | 4 |  |
| 80106 | 彩色透光片 | 红、绿、蓝 | 套 | 140 |  |
| 80108 | 甲电池 | 1.5V | 个 | 140 |  |
| 80109 | 1号电池 | 每组2～3个 | 组 | 500 |  |
| 80110 | 电珠(小灯泡) | 2.5V | 个 | 500 |  |
| 80111 | 洗洁精 | 洗洁精瓶装。 | 毫升 | 5000 |  |
| 80112 | 蜂蜡 | 1、供初中物理做非晶体熔化实验用。2、试剂等级：工业品。3、包装规格：500g/瓶。 | 克 | 2000 |  |
| 80113 | 集成电路实验板(面包板) | 集成电路188\*46\*8.5mm | 个 | 140 |  |
| 80114 | 传感器器材 | 色标传感器、各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、应变式力传感器、气体压强传感器、酒精气体传感器等 | 套 | 4 |  |
| 80115 | 晶体和非晶体样品 | 石英晶体，食盐晶体， 云母片，明矾晶体，硫酸铜晶体;玻璃，松香，蜂蜡，沥青，橡胶 | 套 | 4 |  |
| 80116 | 滚珠盒 | 自行车小滚珠200粒 | 盒 | 4 |  |
| 80117 | 演示实验器材 | 云母片、电解电容器(25V，470～1000µF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100kΩ可变电阻、1kΩ电阻、74LS00 | 套 | 6 |  |
| 80118 | 学生实验纸材 | 打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸 |  | 140 |  |
| 80120 | 温度报警实验器材套件 | 热敏电阻、74LS14、1kΩ可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB) | 套 | 140 |  |
| 80121 | 电熨斗控温电路套件 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 盒 | 4 |  |
| 80122 | 防盗报警电路器材套件 | 小永磁体、干簧管、74LS14、 2.2kΩ电阻、蜂鸣器(YMD或HMB) | 套 | 140 |  |
| 80123 | 光控开关实验器材套件 | 光敏电阻、74LS14、发光二极管、51kΩ可变电阻、330Ω电阻 | 套 | 140 |  |
| 80125 | 火灾报警器 | 烟雾报警器1个+电池1个+两个螺丝 | 个 | 4 |  |
| 80126 | 电子闹钟套件 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 140 |  |
|  | 小制作材料 |  |  | 4 |  |
| 80140 | 桥梁模型器材套件 | 梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥 | 套 | 140 |  |
| 80141 | 走马灯器材套件 | 蜡烛做热源，热气流推动，扇叶，灯笼运转。含扇叶、灯罩、支架、支架座、蜡烛。 | 套 | 140 |  |
| 80142 | 箔片验电器器材套件 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 140 |  |
| 80143 | 简易无线话筒器材套件 | 三极管、电容、电阻 | 套 | 140 |  |
| 80144 | 环保动能手电筒器材套件 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 140 |  |
| 80145 | 简易收音机器材套件 | 电容、可变电容器、磁性天线、二极管、小耳机 | 套 | 140 |  |
| 80146 | 三极管放大电路器材套件 | 三极管、电容、电阻、电池 | 套 | 140 |  |
| 80147 | 光控路灯开关器材套件 | 光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源 | 套 | 140 |  |
| 80148 | 遥控器器材套件 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 140 |  |
| 80149 | 简易微型汽轮发电机器材套件 | 微型发电机、微型汽轮机、发光二极管，小型锅炉。不锈钢酒精灯，金属酒精灯盖、底板。酒精灯加热一会儿产生蒸汽，发电效率高，演示效果好。尺寸120\*120\*220mm | 套 | 140 |  |
| 80150 | 模型火箭器材套件 | 全金属结构，材质为铝合金， 3级主火箭火箭、4个小火箭，底座为铝合金圆形，3个主火箭为螺旋装配，每个小火箭由销2个钉插接在主火箭上，装配简单。尺寸约：φ55\*180mm | 套 | 140 |  |
|  | 科技活动材料 |  |  |  |  |
| 80151 | 滚上体 | 本产品演示椎体在斜双杠上自由滚动的现象，巧妙地利用椎体的形状，将支撑点在椎体轴线方向上的移动（横向）对谁体质心的影响同斜双杠的倾斜（纵向）对椎体质心的影响结合起来，当横向作用占主导时，甚至表现为出乎意料的反常运动，即椎体会自由滚向斜双杠较高的一端。 | 套 | 4 |  |
| 80157 | 简单机器人 | 结构、制做、使用 | 套 | 4 |  |
| 80159 | 频闪观察器 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80160 | 各种陀螺 | 圆周运动、离心运动 | 套 | 4 |  |
| 80161 | 大回转轮 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80162 | 三轨竟速 | 由底座、支架及三条弯曲各异的轨道组成，配三只钢球，把三个相同的小球在各轨道同一高度同事释放，观察小球动动到终点的先后顺序，用于探究最高速轨道。 | 套 | 4 |  |
| 80163 | 翻转环实验器 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80165 | 离心力铁环 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80166 | 滚动的方轮 | 方轮轨是由很多拱形组成的，而且拱形的轮廓与方轮车车轮的边长相当，道上每个弧的开头是悬链线，弧形=的长度正好等于方轮的边长，方轮每走动一下，它的角都正好落在两个拱形的街头处，所以可以体现了曲线与方轮之间的数字关系。 | 套 | 4 |  |
| 80167 | 玩具赛车 | 向心力实验 | 套 | 4 |  |
| 80168 | 饮水鸟 | 物态变化 | 套 | 4 |  |
| 80169 | 鱼洗 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80170 | 水火箭 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80171 | 滴水起电机 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 80172 | 气体辉光球 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 4 |  |
| 81 | 工具 |  |  |  |  |
| 81001 | 测电笔 | 1、由测电头、绝缘手柄组成； 2、测量范围：交流80-500V； 3、手柄绝缘性能良好。 | 支 | 4 |  |
| 81002 | 一字螺丝刀 | 1、由刀身和塑料手柄组成，大号； 2、刀身为金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、刀身包有塑料直至手柄。 | 支 | 4 |  |
| 81003 | 十字螺丝刀 | 1、由刀身和塑料手柄组成，大号； 2、刀身为金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、刀身包有塑料直至手柄。 | 支 | 4 |  |
| 81004 | 尖嘴钳 | 1、规格：长度≥160mm； 2、使用钢材精工锻造，镀镍处理； 3、钳柄套有防滑塑料。 | 个 | 4 |  |
| 81005 | 电工刀 | 木质把手 | 个 | 4 |  |
| 81006 | 手摇钻 | 木工工具 | 个 | 4 |  |
| 81007 | 木锉 | 250mm | 个 | 4 |  |
| 81009 | 木工锤 | 0.25Kg | 个 | 4 |  |
| 81010 | 铇 | 粗、细 | 个 | 4 |  |
| 81011 | 斧 | 塑料手柄 | 个 | 4 |  |
| 81012 | 钢手锯 | 活络弓形 | 个 | 4 |  |
| 81013 | 剥线钳 | 180mm | 个 | 4 |  |
| 81014 | 钢丝钳 | 150mm | 个 | 4 |  |
| 81015 | 手锤 | 0.25kg | 个 | 4 |  |
| 81016 | 錾子 | 金属 | 个 | 4 |  |
| 81017 | 锉刀(平板) | 250mm | 个 | 4 |  |
| 81018 | 三角锉刀 | 250mm | 个 | 4 |  |
| 81019 | 什锦锉 | 7件套 | 套 | 4 |  |
| 81020 | 活扳手 | 250mm | 个 | 4 |  |
| 81021 | 手剪 | 钳工工具，剪铁皮、铜片 | 个 | 4 |  |
| 81022 | 直角尺 | 钳工工具 | 个 | 4 |  |
| 81024 | 电烙铁 | 60W，20W，橡胶线 | 支 | 4 |  |
| 81025 | 平口钳 | 80mm，台钻上用 | 个 | 4 |  |
| 81026 | 台钻 | φ1～φ13mm | 台 | 4 |  |
| 81027 | 手电钻 | φ1～φ13mm | 台 | 4 |  |
| 81028 | 钻头 | φ1～φ13mm | 套 | 4 |  |
| 81029 | 台虎钳 | 100mm | 台 | 4 |  |
| 81031 | 砂轮机 | 单相或三相，300W，3000r/min，含安全护板 | 台 | 4 |  |
| 81033 | 钳工工作台 | 基本规格：不小于1200 mm×500mm×780 mm；台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。表面铺厚2mm的水晶胶垫.框架：（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为方管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。（2）立柱横截面的尺寸不小于52mm×52mm，棱角为椭圆形。框架的横梁横截面的不小于35mm×35mm，铝型材壁厚≥1.2mm。（3）连接件：采用自锁式ABS工程塑料一次成型，连接件接入铝合金部分深度不小于38mm；连接件与铝合金立柱紧紧扣牢，可防止直插式连接件在组装中忘记打螺丝或不打螺丝而使台体结构松动现象。（4）铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。（5）铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。桌体：采用16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，粘贴牢固，不透水、不变形。 | 个 | 4 |  |
| 81035 | 烙铁架 | 铸铁底座 | 个 | 4 |  |
| 81036 | 油石 | 粗细两面 | 个 | 4 |  |
| 81037 | 冲子 | 尖头 | 个 | 4 |  |
| 81038 | 水平尺 | 三水泡型，水平面工作长度160～250mm | 个 | 4 |  |
| 82 | 安全防护用具 |  |  |  |  |
| 82001 | 工作服 | 1、蓝色全工艺涤纶丝制作，2、静电领口设计，胸前立体裁剪口袋，方便使用，腰部宽松设计，左右各1个立体裁剪口袋，3、袖口采用细致的双车工艺及本布包边，袖口带松紧。 | 件 | 6 |  |
| 82002 | 护目镜 | 激光类实验用，可防护红色光 | 个 | 20 |  |
| 82002 | 护目镜 | 1、实验防护用具，防机械冲击。 2、由高级光学树脂（聚碳酸酯）一次注塑制成，表面强化镀膜，无屈光度。耐腐蚀，不变形，阻燃自熄功能，镜架强度好，耐冲击，具有防爆功能，附擦镜布一块。 | 个 | 20 |  |
| 82006 | 手套 | 棉线制作 | 双 | 20 |  |
| 82016 | 高压绝缘凳 | 绝缘耐受电压不小于120kV | 个 | 20 |  |
|  |  | 19、高中化学仪器 |  |  |  |
| 编号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 2 | 一般 |  |  |  |  |
| 2001 | 钢制黑板 | 1.900mm×600mm，双面。2.铝合金包边,墨绿色，书写流畅，可演示磁性教具,铝合金包边结合处有塑料防护装置，带塑料或金属提手，其他符合部标JY-0002-88要求 | 块 | 1 |  |
| 2002 | 打孔器 | 1、生物实验室常用工具，供对胶塞和软木塞打孔用。2、由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）等组成。3、每支空芯管长度为100mm，管外径分别为6mm±0.1mm，8.5mm±0.1mm，10.5 mm±0.1 mm，13.0 mm±0.1mm 4、钻头用45#无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀铬，刀刃无缺口或锯齿状。刃口角度为12°～15°。 5、钻头圆度误差不大于0.05mm。6、钻头直线度误差不大于0.05mm。7、刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度误差不大于0.3mm。 8、顶屑杆直径φ3.5mm，长105mm。 | 套 | 2 |  |
| 2003 | 打孔夹板 | 产品由导向夹板、夹板、连接杆、蝶形螺母等构成。导向夹板、夹板采用ABS工程塑料制作，外形尺寸不小于180×40×12mm；供打孔用的通孔孔径依次为φ6.5、φ8.5、φ10.5、φ12.5；连接杆采用M5×80mm的标准件，有效丝长不小于50mm。 | 个 | 1 |  |
| 2004 | 打孔器刮刀 | 产品由锥形刀体、手柄、刮刀片及调节螺丝构成。锥形刀体底径φ13mm，长48mm；手柄采用酚醛塑料压制，长70mm，宽20mm；刮刀片长60mm，宽15mm；调节螺丝采用φ14mm的圆钢制作，总长30mm，调节螺钉手柄长度约9mm，外表滚花。 | 个 | 1 |  |
| 2005 | 手摇钻孔器 | 1、化学实验室基本工具，用于对软木塞和胶塞打孔。2、由机体、齿轮组、手轮、丝杆螺母、顶屑杆、钻头等组成。工作台面与立柱垂直，丝杆与台面垂直。（1）丝杆螺母牙型执行GB192标准。（2）丝杠最大行程120mm，打孔最大深度65mm。（3）丝杆与工作台垂直度不大于０.３mm（4）丝杆全长上的径向跳动，不大于0.04mm。3、卡头的径向移动量在全行程中不大于0.5mm4、齿轮传动，采用正交９０°传动方式。5、钻头:（1）空芯结构,直线度误差应不大于0.04mm，在刀口端20mm内的同心度误差应不大于0.03mm。（2）钻头用４５＃钢制造,刀口经淬火处理，硬度为ＨＲＣ０- ５０，表面发兰。（3）钻头有效长度为６７mm±１mm。（4）四支钻头的外径、内径分别为外径：8.1 mm±0.1 mm，10.5 mm±0.1 mm， 12.4 mm±0.1 mm ，14.4 mm±0.1mm。内径:6.7 mm±0.1 mm，9.1 mm±0.1 mm，11.0 mm±0.1 mm， 13.0 mm±0.1mm。6、钻头与卡头装配后,钻头的径向跳动量不大于0.5mm。 | 台 | 1 |  |
| 2006 | 电动钻孔器 | 工作电压：220v 额定频率：50Hz 电机功率：700W 对各类橡胶塞、软胶塞等钻孔之用。钻孔直径为 1.5~ 13mm。产品尺寸：40cm\*15cm\*17cm，整机净重：5公斤，：1mm-10mm钻头13根 | 台 | 1 |  |
| 2020 | 仪器车 | J1019型，不锈钢，仪器总体尺寸不小于800×480×860mm，额定载重量不小于50kg。仪器带有四个万向脚轮，脚轮可360度转动，附有刹车系统 | 辆 | 2 |  |
| 2070 | 电动离心机 | 产品由主机、控制面板、电机、定时器、离心管架、离心管、电源线等组成。仪器主机机壳采用0r/min～3000r/min，10mL×6 | 台 | 1 |  |
| 2071 | 离心沉淀器 | 手摇式 | 台 | 1 |  |
| 2073 | 磁力加热搅拌器 | 产品由主机、搅拌子、立杆等组成。主机外形尺寸约235×165×130mm，镀铬盘直径φ120mm，搅拌子尺寸φ7×22mm；立杆采用φ8mm圆钢制作，长度为70mm，表面镀铬。产品主要性能指标：使用电源：220V±5% 50Hz ；电机功率：25W；加热功率：150W；无级调速：0～2000转/分。 | 台 | 25 |  |
| 2074 | 金属酒精灯 | 不锈钢，100ml | 个 | 8 |  |
| 2075 | 酒精喷灯 | 1、作为热源及玻璃管的加工用。2、由壶体、预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成。3、壶体容积不小于300ml。使用时，在预燃杯中倒入约2/3杯的酒精， 预燃杯中酒精燃烧约40秒钟，喷管立即喷火，预燃杯酒精燃烧完毕，喷管喷火不应停止。4、壶体焊缝紧密，不得漏洒酒精和漏气。5、喷管各焊接处用银铜料焊接， 不得因喷火燃烧而熔化焊接处。 | 个 | 4 |  |
| 2077 | 电加热器 | 1、密封式,额定电压：220V/50Hz 额定功率 1000W 外形尺寸为190mm\*190mm\*60mm。2、产品正面整个外壳采用不锈钢喷漆而成，底座为不锈钢镀铬。3、产品底座四个角分别为高20mm的塑料制成。4、产品重量为1.7公斤（不含产品包装与电源线）。 | 个 | 1 |  |
| 2081 | 蒸馏水器 | 5升，仪器主要由蒸发锅、冷凝器、电器配置三大部分组成。不锈钢薄板滚压，延伸，焊接成形，工作电压220V，50Hz，功率2kw,外形体积规格尺寸：31\*23\*60cm，毛重3kg，出水量每小时2L；仪器部分由水源阀，回水管冷凝冷却器，进水控制器，玻璃水位器，蒸发锅，放水阀，蒸馏水出水皮管。电源线组成，电器部分由电源开关、熔熔断丝、接连板、电热管、指示灯、接地装置组成。 | 台 | 1 |  |
| 2083 | 列管式烘干器 | 产品由外壳、13支通风管、电源线、发热器、风扇等组成，外形尺寸约290×250×360mm。仪器外壳采用工程塑料制作，通风管采用外径12mm的金属管制作，管壁厚不小于2mm，长度185mm，每支通风管上均布10个直径为φ5mm的通气孔。仪器工作电压：AC220V/50HZ；仪器电机功率：15W；发热功率：250W±20%。 | 台 | 1 |  |
| 2084 | 烘干箱 | 智能数控；室温～300℃，±1℃。温控电路及仪表设 计在箱体的外面，以避免发热元件对电路的影响，工作室规格：450×450×350mm。自然对流通风式结构，设有观察窗。 | 台 | 1 |  |
| 2094 | 水浴锅 | 产品采用紫铜加工而成，外形尺寸：φ150×75mm，产品由锅身，锅盖、锅耳组成。锅盖共分5件，以适应所放入器皿的大小。锅耳手柄及锅盖手柄均采用胶木加工而成。 | 个 | 1 |  |
| 2100 | 保温漏斗 | 产品各部件均采用铜材制作。产品由漏斗、注水管、加热管、手把等组成，所有部件焊接为一体。漏斗采用厚度为1.5mm的铜板焊接成型，漏斗上口内径φ74mm，下口内径φ16.5mm，漏斗总高度103mm；注水管共设两个，采用外径为φ8mm的空芯铜管焊接而成，注水管高度10mm。加热管采用外径φ28mm的空芯铜管焊接，加热管长度58mm；手把采用厚度为1.5mm，宽度8mm的铜板焊接成型；整件产品表面光洁，焊接牢靠。 | 个 | 2 |  |
| 2102 | 注射器 | 5mL，塑料 | 只 | 50 |  |
| 2102 | 注射器 | 50mL，塑料 | 只 | 25 |  |
| 2102 | 注射器 | 100mL | 只 | 5 |  |
| 2121 | 塑料洗瓶 | 250mL | 个 | 50 |  |
| 2122 | 试剂瓶托盘 | 1、托盘整体采用硬质塑料制成，稳定性好,防止化学药品的腐蚀. | 个 | 80 |  |
| 2123 | 实验用品提篮 | 实木制作 | 个 | 13 |  |
| 2124 | 塑料水槽 | 250mm×180mm×100mm | 个 | 50 |  |
| 2125 | 碘升华凝华管 | 该仪器是作中学化学了解碘升华的原理与现象的实验用。结构：用硬质玻璃经过部分抽空，内盛有固态碘，两端密封不漏气。参数：该仪器为T形玻璃制品。上端为φ25mm，长65mm的两头密封的玻璃管，中间接一板φ6mm，长90mm空心玻璃管。接点应是空心，密封不漏气，管内盛有适量的固体碘，约0.5mg，要求玻璃材料耐高温，以免做实验时破裂。 | 个 | 50 |  |
| 2127 | 聚光小手电筒 | 红色光，笔型，整个激光笔外壳采用铝制，长14.2mm。外壳包装采用铁盒镀铬，内部泡沫定位，铁盒尺寸为17.8mm\*3.8mm\*1.8mm；激光笔一头为红色激光笔头，另外一头可伸缩为七节教鞭。 | 支 | 50 |  |
| 3 | 支架 |  |  |  |  |
| 3002 | 方座支架 | 1、由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，垂直夹，平行夹吊杆组成。2、底座铸铁不中空，210mm×135mm×15mm；底座和立杆防锈处理，立杆表面镀铬，；立杆的一端装有M10×18mm螺纹；底座放置稳重。3、碟形螺帽为M5；垂直夹、平行夹的夹体为S形，顶部各有M6紧固螺钉；方座支架附：烧瓶夹一只、垂直夹二只、大小铁环各一只、平行夹一只、吊杆。4、立杆直径为Φ12mm×600 mm。5、烧瓶夹：夹口闭合间隙小于0.1mm，最大开口不小于60mm，夹杆直径为Φ10mm。6、铁环：大铁环内径Φ90mm，大铁环柄长125mm，小铁环内径Φ50mm，小铁环柄长105mm，圆环120度处开口宽约20mm。7、垂直夹和平行夹的夹持直径范围为Φ6mm--Φ14mm，立杆与方座组装后的垂直度≤3mm,铁环与立杆组装后的垂直度≤4mm。8、吊杆长度：20mm，Φ10mm，一端有3mm的小孔。 | 套 | 50 |  |
| 3005 | 万能夹 | 仪器结构呈“L”型，长度215mm，底部直径不小于Ф25mm，夹扣的宽度30mm，夹扣内有松软片保护夹持的试管，夹扣的松紧度用Ф5mm的螺丝调节，夹持范围Ф15mm-60mm，夹扣连接在Ф10mm的金属杆上，金属杆和底部连接活动自如，旋转度360度，且可以调节松紧度，底部可以和小于Ф18mm的金属立杆固定，仪器金属部分做防锈处理，外观美观实用。 | 个 | 5 |  |
| 3006 | 三脚架 | 1、有铁环和三只脚两部分2、铁环呈扁平形，内径80mm，外径90mm，3、三只脚用直径φ5mm的圆钢制成4、三只脚脚距应相等，脚与环结合应紧固5、三只脚脚部应在同一平面内，放在平台上，三角架应平环面在一平面内，平直度应小于0.5mm，6、总体高度不小于140mm。 | 个 | 50 |  |
| 3007 | 泥三角 | 金属丝外套耐高温瓷管，等边三角形的单边长不小于80mm。 | 个 | 25 |  |
| 3008 | 试管架 | 12孔，12柱，与φ15mm×150mm试管匹配。产品为木质或塑料制品，木质制品所用木材需经脱脂干燥处理；塑料制品为无毒硬质塑料制成。产品外观无明显扭曲、变形现象。底座厚≥12mm，孔板厚≥8mm。产品为12孔型式，φ22±1 mm孔径8孔，φ26±1mm孔径4孔，各孔中心间距30±1mm。试管柱12个，直径φ10±1mm，长65±5mm。孔板与底座上表面间距70±5mm。底座上表面对应孔板上的各孔大小，刻有便于试管放置的凹槽，槽深约3mm。试管柱与底座上表面的垂直度不大于2mm。塑料制品的试管架，底座应做配重处理。产品在工作台面上放置，应稳定可靠。仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合JY0001标准的第4、5、6、7章的有关要求。 | 个 | 50 |  |
| 3009 | 漏斗架 | 1、漏斗架由底座、立杆和漏斗安放板等组成。2、底座（1）底座由杂木制成。（2）外型尺寸约250mm×1200mm×10mm。3、立杆（1）立杆直径Φ10 mm～12mm，长380mm。（2）立杆应挺直并与底座垂直。4、漏斗安放板（1）安放板应能在立杆上自由调节高度，并在任一高度上固定，固定可靠。（2）安放板上可安放两个漏斗。5、稳定性要求:在安放板上放置两个漏斗, 使板调到立杆的最高端,整个装置应稳固可靠,不发生翻倒。 | 个 | 1 |  |
| 3010 | 滴定台 | 1、滴定台由台板，立杆和滴定夹组成。2、台板由大理石板或铁板面构成,外形尺寸约250mm×120mm。3、立杆用直径Φ８mm～10mm的圆钢制成， 长度不小于550mm。 | 个 | 50 |  |
| 3011 | 滴定夹 | 1、由塑料材料制成，蝶式结构，外形尺寸约为250mm ×120mm。2、两端能夹持30mm以下直径的滴定管，两管平行。当两管盛满液体后，不下滑。 | 个 | 50 |  |
| 3012 | 多用滴管架 | 1．由ABS塑料制成 .由上架板、中架板、下架板和两块侧板粘接而成.尺寸：220mm×56mm×55mm2.滴管架应为阶梯三层，上架板为通孔，中架板与上架板对应的为封闭式，与F架板对应的是通孔，下架板底为封闭式3.深不小于5mm4.上下架板各为10孔，中架板为20孔，孔径15mm5.架板之间的高度不小于lOmm | 个 | 50 |  |
| 3012 | 移液管架 | 梯形7孔亚克力材质，分三层，第一层孔径14mm，孔间距离10mm，第二层孔径5mm,孔间距离与第一层对应。底层为平板。侧面有7个通开的孔，孔径14mm，顶端有一个直径22mm大孔，长：200mm，宽110mm，高230mm | 个 | 13 |  |
| 3015 | 比色管架 | 1、比色管架由侧架板、多孔板、底衬板组成。2、侧架板高度不小于175mm，下端宽度不小于70mm，厚度不小于10mm。3、底衬板长度不小于270mm，宽度不小于50mm，厚度不小于12mm。4、多孔板长度不小于270mm，宽度不小于50mm，厚度不小于12mm，多孔板孔径为6-26.5mm，两孔间孔距40mm，6孔均匀分布。5、整机：产品装配后端正无歪斜，放置稳固，装配后上下多孔板上的孔应与同轴，产品装配后尺寸为290\*75\*175mm。 | 个 | 25 |  |
| 3016 | 组合式支架 | 组合式 | 个 | 2 |  |
| 4 | 电源 |  |  |  |  |
| 4003 | 高中学生电源 | 1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板，字符、标识采用冲压或雕刻，防止脱落。 2、因电源属发热电器，严禁用塑料机箱或PVC面板。 3、输出端子采用φ4mm防脱帽（免丢失）插、接两用铜芯接线柱（可插可接）。 4、输出电压： a、交流输出电压：2V-16V，每2V一档；共八档，额定电流3A。过载自动保护； b、直流稳压输出：2V-16V，每2V一档；共八档，额定电流2A。过载自动保护；5、交流输出特性： a、输入电压保持220V不变，空载时各档输出电压不大于1.05U标+0.3V。 b、输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不小于0.95U标-0.3V。 6、直流输出特性： a、各档电压偏调：不大于±（1%U标+0.1V）。 b、电压稳定性：输入电压在198V-242V间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 c、负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 d、纹波电压：电源保持220V，满载时纹波电压不大于0.1%U标（有效值）。 7、过载保护： a、交、直流输出在额定电流值内，应能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。负载大于额定电流1.1－1.5倍时，应过载保护。 b、各档输出电路短路时应能自动关断。 8、连续工作时间不小于8h。 9、绝缘电阻实验应遵循JY0009-90中4.4.3的规定，电压实验遵循JY0009－90中4.4.4规定。 10、产品符合JY0361－1999《教学电源》有关规定。 | 台 | 25 |  |
| 4006 | 高中教学电源 | 1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板，字符、标识采用冲压或雕刻，防止脱落。 2、因电源属发热电器，严禁用塑料机箱或PVC面板。 3、输出端子采用φ4mm防脱帽（免丢失）插、接两用铜芯接线柱（可插可接）。 4、输出电压： a、交流输出电压：2V-6V，额定电流12A，8V-12V，额定电流6A，14V-24V，额定电流3A，每2V一档。过载自动保护； b、直流稳压输出：1V-7V，额定电流6A，8V-13V，额定电流4A，14V-25V，额定电流2A，分档连续可调。过载自动保护； 5、交流输出特性： a、输入电压保持220V不变，空载时各档输出电压不大于1.05U标+0.3V。 b、输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不小于0.95U标-0.3V。 6、直流输出特性： a、电压稳定性：输入电压在198V-242V间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 b、负载稳定性：输入电压保持220V不变，负载电流在0至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于1%U标+0.1V。 c、纹波电压：电源保持220V，满载时纹波电压不大于0.1%U标（有效值）+5mV。 7、过载保护： a、交、直流输出在额定电流值内，应能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。负载大于额定电流1.1－1.5倍时，应过载保护。 b、各档输出电路短路时应能自动关断。 8、直流大电流短时输出：40A±10A。输出电流大于10A时，8±2S自动关断。 9、连续工作时间不小于8h。 10、绝缘电阻实验应遵循JY0009-90中4.4.3的规定，电压实验遵循JY0009－90中4.4.4规定。 11、产品符合JY0361－1999《教学电源》有关规定。 | 台 | 1 |  |
| 1 | 测量 |  |  |  |  |
| 11 | 质量 |  |  |  |  |
| 11003 | 托盘天平 | 1、双盘、单杠杆、等臂，非封闭式横梁由铝合金制成。 2、刀子：钢制成。3、最大称量为：100g ,标尺称量为:0-5g,分度值e=d：0.2g,秤盘直径：84mm。4、标尺光洁平直，连接部位固紧，分度线均匀， 游码起点对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微冲击时，游码不移位。刀子垂直地紧固。 | 台 | 50 |  |
| 11003 | 托盘天平 | 1、双盘、单杠杆、等臂，非封闭式横梁由铝合金制成。 2、刀子：钢制成。3、最大称量为：500g ,标尺称量为:0-5g,分度值e=d：0.2g,秤盘直径：84mm。4、标尺光洁平直，连接部位固紧，分度线均匀， 游码起点对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微冲击时，游码不移位。刀子垂直地紧固。 | 台 | 1 |  |
| 11010 | 电子天平 | 100g，0.1g | 台 | 25 |  |
| 11010 | 电子天平 | 200g，0.001g | 台 | 1 |  |
| 11010 | 电子天平 | 400g，0.1g | 台 | 1 |  |
| 11010 | 电子天平 | 200g，0.0001g | 台 | 1 |  |
| 12 | 时间 |  |  |  |  |
| 12003 | 电子停表 | 普及型，1/100秒计时，单排显示，塑壳；防水防震，防滑结构；机芯在表壳组件稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合紧，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能；秒表计时可选择简易计时，分段计时，两段时间显示；符合国标GB5050第一章要求。 | 只 | 1 |  |
| 13 | 温度 |  |  |  |  |
| 13001 | 温度计 | 红液，0℃～100℃，执行JJG130标准 | 支 | 50 |  |
| 13001 | 温度计 | 水银，0℃～200℃，执行JJG130标准 | 支 | 2 |  |
| 13007 | 数字温度计 | -30℃～+200℃ | 台 | 1 |  |
| 15 | 电 |  |  |  |  |
| 15008 | 直流电流表 | 2.5级，0.6A，3A | 只 | 25 |  |
| 15010 | 灵敏电流计 | ±300μA | 只 | 25 |  |
| 15011 | 多用电表 | 功能：直流电流量程0.05mA-0.5mA-5mA-500mA-10A;直流电压量程0.25-1V-2.5A-10V-50V-250V-500V-1000V-2500V；交流电压量程10V-50V-250V-500V-1000V-2500V直流电阻量程1Ω10Ω100Ω1000Ω10000Ω，配9V和1.5V电池各1块。 | 个 | 1 |  |
| 15016 | 演示电流电压表 | 2.5级，检流 | 台 | 1 |  |
| 16 | 其它 |  |  |  |  |
| 16001 | 密度计 | 密度＞1 g/cm3 | 支 | 1 |  |
| 16001 | 密度计 | 密度＜1 g/cm3 | 支 | 1 |  |
| 16003 | 酸度计(pH计) | 1、产品由笔式接头、仪器、一字螺丝刀、9V电池、PH缓冲剂等五部分组成。2、笔式，测量范围：pH0～14，分辨率：0.1，准确度：±0.1pH，温度补偿：无，电源：直流9V（电池1节），外形尺寸：120\*40\*34mm，重量：110g。3、仪器外形及操作钮的功能和位置：显示器、电源开关、斜率调节器、定位调节器、电极连接座、电池盒盖。4、笔式接头全长为130mm,共分为四节，首节为不锈钢BNC标准插头座，次节为黑色塑套包裹，第三、四节为硬质塑料制成。5、一字螺丝刀长60mm,外壳为蓝色塑料制成。6、9V电池尺寸为46mm\*25mm\*15mm。7、PH缓冲剂为硼砂、邻苯二甲酸氢钾、混合磷酸盐三种缓冲剂，其中硼酸pH9.18、邻苯二甲酸氢钾pH4.00、混合磷酸盐PH6.86。产品塑料外壳包装为乳白色塑料制成，尺寸为：200mm\*95mm\*37mm。 | 台 | 25 |  |
| 2 | 专用仪器 |  |  |  |  |
| 26 | 化学 |  |  |  |  |
| 26003 | 原电池实验器 | 1、供化学课学生分组进行原电池实验用。2、产品由缸体、电极、导线、发光二极管（或电珠）等组成。3、缸体由透明塑料制成,实验有效容积不小于160ml，距缸口15mm处的缸壁上有溶液标志线。4、产品配备铜、锌电极二对，电极厚度不小于1.2mm，宽不小于18mm。5、产品配备叉头导线２根，长度不小于400mm。6、进行原电池实验时， 应能使电珠发光，连续发光不小于２min。 | 个 | 50 |  |
| 26005 | 贮气装置 | 1、仪器由圆桶、导气阀、橡胶塞、透明塑料管、橡胶管等组成。2、圆桶由底座、贮气室、贮水室、进排水口、进气口等组成，属塑料制品。3、贮气室外径165mm，表面标有刻度线，最小刻度200ml，容积为3000ml，内有直径不小于30mm圆形凹槽，贮气室内侧附有一连接贮水室塑料导管，导管下地面与底座上表面持平，且下端有一圆形凹槽。4、贮水室外径165mm，容积为800ml。5、进排水口内径不大于27mm，橡胶塞内径尺寸不小于26mm，进气口内径不小于3mm。6、橡胶管长度不小于29cm，内径约为4mm。 | 台 | 2 |  |
| 26007 | 高中微型化学实验箱 | 含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省90% | 个 | 25 |  |
| 26010 | 溶液导电演示器 | 适用于中学化学教学中电解质溶液实验(发光二极管显示)。由盛装电解质溶液的缸体碳棒电板及演示屏等构成。演示屏上有电源连线柱，并有显示电解质导电强弱的指示装置。同时演示的电解质品种不少于五种。 | 台 | 1 |  |
| 26011 | 微型溶液导电实验器 | 产品由面板、电流表、电池盒、可变电阻、校准开关，电极、微型容器等组成，电流表满度值10mA,准确度等级2.5，可变电阻电位器560Ω，校准开关为按通式，电极为不锈钢电极，直径3mm±0.5mm,间距8mm±1mm,长50mm±5mm,直形电极，微型容器6个，尺寸为Φ20mm±1mm,深20mm±1mm，容器外应有液面标志线，仪器工作电源为直流3V,产品放在倾斜10度的面上不应倾倒。 | 套 | 50 |  |
| 26013 | 中和热测定仪 | 产品主要由外筒，隔热套、内筒、垫盖、上盖、搅拌棒等组成。外筒采用ABS工程塑料制作，尺寸约φ100×130mm；隔热套采用高密度泡沫成型；内筒采用玻璃材料制作，内径尺寸φ60×70mm；垫盖采用塑料加工，与外筒、内筒贴合紧密；上盖采用透明塑料加工而成，设有插放搅拌棒和温度计的孔；搅拌棒采用直径5mm的有机玻璃棒制作，底端加工成环形。 | 套 | 50 |  |
| 26016 | 化学实验废液处理装置 | 不小于20升/次，无极变速双搅拌，附循环泵 | 套 | 2 |  |
| 26019 | 气体实验微型装置 | 以微型玻璃仪器为主,能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验,反应容器一般不超过30mL | 套 | 25 |  |
| 26020 | 氢燃料电池演示器 | 仪器由电解电池模块（Electrolyzer）、燃料电池模块（Fuel cell）1个、储气/储水罐2个、小马达1个、风叶1个、电池盒1个、针筒1个、橡胶塞2个、连接线、皮管及底座组成。电解电池模块封在透明塑料密室内，外部4个螺丝固定，螺丝两头均可加固，塑料外壳上有4个管接头用作H2、O2、H2O、的输入和输出，塑料外壳上有2个插座，有做电源的输入和输出。电池模块的尺寸约70mm×70mm，厚度约19mm，外部H2、O2 、+、-符号标识，电池的垂直底部可以插入底座且不易活动。电池模块密封在透明塑料密室内，外部4个螺丝固定，螺丝两头均可加固，塑料外壳上有4个管接头用作H2、O2、H2O、的输入和输出，塑料外壳上有2个插座，有做电源的输入和输出。电池模块的尺寸约70mm×70mm，厚度约19mm，外部H2、O2 、+、-符号标识，电池的垂直底部可以插入底座且不易活动。储气/储水罐Ф25mm，每个储气/储水罐上有3个管接口，储气/储水罐已固定在底座上且顶部有注水口，注水口可以和橡胶塞密封在一起，不漏气。小马达可在电压达到0.7V以上可以工作，小马达固定在底座中，风叶为4叶Ф10mm，可以装置在小马达上且不易脱落，针筒的容量为20ml，电池可以放入2节5号电池，仪器底座为长310mm、宽190mm、厚7.5mm的有机玻璃，底座装有4个防滑橡胶垫。 | 套 | 1 |  |
| 26021 | 氢燃料电池实验器 | 仪器由燃料电池模块（Fuel cell）1个、电流表1个、电压表1个、小马达1个、风叶1个、连接线、皮管及底座组成。电池模块密封在透明塑料密室内，外部4个螺丝固定，螺丝两头均可加固，塑料外壳上有4个管接头用作H2、O2的输入和输出，塑料外壳上有2个插座，有做电源的输出。电池模块的尺寸约50mm×50mm，厚度约15mm，外部H2、O2 、+、-符号标识，电池的垂直底部可以插入底座且不易活动。电流表和电压表分别显示燃料电池提供给小电机的电流值和燃料电池输出的电压值，电流表的量程0~30mA,外部尺寸约43mm×43mm，底部可插入底座中，可用螺丝固定，电压表测量范围0~2V，外部尺寸43mm×43mm，底部可插入底座中，可用螺丝固定，小马达可在电压达到0.7V以上可以工作，小马达固定在底座中，风叶为3叶，可以装置在小马达上且不易脱落，连接线用红黑两种，末端有香蕉插头可以连接到电池模块上。皮管的长度不小于8mm，仪器底座为长不小于190mm、宽不小于125mm、厚不小于4mm的有机玻璃，底座下部有4个支撑立杆，直径不小于12mm，高度不小于35mm，包含透明制氢瓶2个，导管2个，燃料2份。 | 套 | 13 | △ |
| 26023 | 电解槽演示器 | 离子交换膜，供学校化学实验教学用；应符合中华人民共和国教育行业标准JY0006-90《立式隔膜电解槽技术条件》中3.1～3.9条要求。 | 台 | 1 |  |
| 26025 | 离子交换柱 | 产品由阳离子交换柱、阴离子交换柱、水杯、漏斗、支架、底座等部件组成。交换柱主体由有机玻璃制作，主体外形约φ40mm×220mm，主体内阳离子交换树脂为钠型，外观为金黄色球状颗粒；阴离子交换树脂为氯型，外观为淡黄色透明球状颗粒；主体上的进水口及出水口外径为φ8.5mm，长度约22mm，进、出水口均配有胶塞；水杯采用“372”材料制作，外形尺寸为φ75mm×88mm，壁厚不小于2mm；支架总高度约300mm；底座采用工程塑料制作，长180mm，宽120mm，高16mm。 | 支 | 50 |  |
| 26027 | 电泳演示器 | 适用于中学化学演示胶体的电泳现象，认识形成电泳的原因，由底座电源装置，带刻度的U形管、电极插座和开关等组成。 | 台 | 1 |  |
| 26029 | 丁达尔现象实验器 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 台 | 50 |  |
| 26031 | 二氧化氮球 | 双球，内封NO2和N2O4 | 套 | 50 |  |
| 26033 | 渗析实验器 | 本仪器主要由不锈钢提把和一个由五个面构成的容器，容器的四个面上都覆有一个圆形半透膜，以达到与溶液最大的接触效果。 | 套 | 50 |  |
| 26035 | 放电反应装置 | 1、产品由高压电源、高压输出连接线、气体反应瓶等组成。2、高压电源：由高压产生电路、高压输出插座、电源开关、工作开关等组成。3、气体反应瓶：由瓶体、瓶盖、放电针等组成；气体反应瓶采用透明性好的玻璃材料制作，尺寸不小于￠60\*90mm。4、放电针：采用直径2mm的金属杆制作，两放电针间距≤5mm。5、性能：通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于30W。 | 套 | 13 |  |
| 26040 | 光化学实验演示器 | 能演示甲烷与氯气的反应 | 台 | 1 |  |
| 26041 | 化学实验演示平台 | ★1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头； 2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  ★3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；4K出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率 5M≥13fps ，1080P≥25fps；图像色彩≥24位； 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深；  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制 ；图像帧率 5M≥10fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整；  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位； 10.整机一体化设计，整机≤5kg。 | 套 | 1 | △ |
| 3 | 模型 |  |  |  |  |
| 32 | 化学 |  |  |  |  |
| 32001 | 炼铁高炉模型 | 演示用 | 个 | 5 |  |
| 32002 | 分子结构模型 | 演示用，氢原子球直径不小于23mm,其他原子球直径不小于30mm 模型由球、键等元件组成，应为球棍（管）式。可组装金钢石、石墨、氯化钠的晶体结构。 球径φ和键长Ｌ为未注公差，球键角误差±3°；直键的不直度不大于2 Ｌ％。 球与键的组装应松紧适度，不应自由转动、松脱或滑出，组成任一模型后，从不同方向观察，不得有歪曲、变形等变化，提起后，亦不得变形、松脱、转动。 球的颜色应符合下列规定。碳球－黑色、氢球－橙色、氧球－天兰、氮球－深兰、硫球－淡黄、氯球－草绿、钠球－银灰、金属－银灰。其余要求应符合JY52《分子结构模型技术条件》中的相关规定。 | 套 | 10 |  |
| 32002 | 分子结构模型 | 分组用 | 套 | 50 |  |
| 32004 | 金刚石结构模型 | 供高中化学、高中物理有关晶体结构的数学内容演示用，能增强学生的空间概念，有利于理解晶体结构的特征。由彩色球和键等组成。4孔黑色球(Φ23)30只，键(Φ3×3.5)40根。 | 套 | 5 |  |
| 32005 | 石墨结构模型 | 球直径不小于30mm | 套 | 5 |  |
| 32006 | 碳-60结构模型 | 产品供搭建以单质形态存在的C60分子结构用。产品组件均采用工程塑料制作，主要由碳原子60个、单中键60根、双中键30根组成。碳原子为三孔黑色球体，尺寸为Sφ22.5mm；单中键颜色为紫色，双中键颜色为灰色，尺寸约φ4.5×28mm。球、键组装松紧适度，不易松脱。 | 套 | 5 |  |
| 32007 | 氯化钠晶体结构模型 | 1、产品由彩色橡胶球和塑料键结构，配备部件有：氯化钠6孔绿球14只、6孔银灰球13只、塑料短键54根。2、氯化钠绿球的直径为15mm，银灰球直径为20mm，塑料键长25mm，整个产品的外形尺寸为：115mm\*115mm\*115mm。 | 套 | 5 |  |
| 32008 | 碳的同素异形体结构模型 | 包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸 | 套 | 13 |  |
| 32010 | 氯化铯晶体结构模型 | 产品供搭建氯化铯晶体结构模型。产品组件均采用工程塑料制作，主要由氯原子（8孔，8个，绿球）、铯原子（8孔，27个，红球）、单键（54根，φ4×50mm）、双键（64根，φ4×44mm）等组成。氯原子和铯原子球体直径φ25mm。球、键组装松紧适度，不易松脱。 | 套 | 5 |  |
| 32013 | 二氧化碳晶体结构模型 | 产品由底板、氧原子(一孔,天蓝色球体28个)、碳原子（六孔，黑色球体14个）及单键（金属，130mm，8根；90mm，24根；20mm，28根）组成，球体直径不小于25mm。 | 套 | 5 |  |
| 32016 | 二氧化硅晶体结构模型 | 产品供搭建石英晶体（SiO2）的分子结构用。模型主要由硅原子（四孔，白色球体，30个）、氧原子（两孔，天蓝色球体，40个）、单键80根、底板1块组成。硅原子、氧原子采用优质工程塑料制作，直径φ30mm；单键采用直径φ3mm的钢丝制成，长度为35mm，表面镀铬；底板为木质，呈正三角形，边长约370mm，底板高约15mm。 | 套 | 5 |  |
| 32019 | 金属晶体结构模型 | 产品供搭建金属晶体结构模型。产品组件均由工程塑料制作。主要由六角立方堆积模型及面心立方晶胞模型组成。六角立方堆积由红色球（φ23mm，20个）、键（φ4×13mm，16根；φ4×44mm，1根）组成。面心立方晶胞由红色球（φ25mm，14个）、键（φ4×92mm，12根；φ4×62mm，20根）组成。球、键组装松紧适度，不易松脱。 | 套 | 5 |  |
| 32024 | 电子云杂化轨道模型 | 其中包括：S、dz2、dx2-y2、dyz、dxz、dxy、px、py、pz、sp直线型、sp2、三角型、sp3正四面体、D2-sp3互为90度正八面体、乙烯、乙炔、环乙烷、苯环、氮分子和双氧水分子模型各一套。 | 套 | 5 |  |
| 32027 | 气体摩尔体积模型 | 产品由一个282×282×282mm的大正方体和一个100×100×100mm的小正方体组成。大正方体采用厚度不小于2mm的有机玻璃板制作，小正方体采用工程塑料制作，壁厚不小于1.5mm。 | 个 | 3 |  |
| 32031 | 沸腾焙烧炉模型 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 3 |  |
| 32034 | 硫酸接触室模型 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 3 |  |
| 32036 | 氨合成塔模型 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 3 |  |
| 32040 | 炼钢转炉模型 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 3 |  |
| 4 | 标本 |  |  |  |  |
| 42 | 化学 |  |  |  |  |
| 42001 | 金属矿物、金属及合金标本 | 木制标本盒：195X121X30cm,标本盒的盒体和盒盖用金属活页连接，盒盖内侧贴应有与各标本对应品名的定位表格，标本分别为磁铁矿、赤铁矿、生铁、铁合金、锌矿、镀锌板、铝土矿、铝合金、铜矿、铜合金、钛矿、钛合金等12种。 | 盒 | 1 |  |
| 42002 | 原油常见馏分标本 | 木制标本盒：195X121X30cm，标本盒的盒体和盒盖用金属活页连接，盒盖内侧贴应有与各标本对应品名的定位表格，标本分别为原油、溶剂油、汽油、航空煤油、煤油、柴油、润滑油、石蜡、沥青等9种。 | 盒 | 1 |  |
| 42003 | 合成有机高分子材料标本 | 木制标本盒，尺寸为：208X138X28cm，标本盒的盒体和盒盖用金属活页连接，盒盖内侧贴应有与各标本对应品名的定位表格，标本分别为塑料类：聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯；橡胶类：丁苯、顺丁、氯丁、丁晴；合成纤维类：锦纶、涤纶、晴纶、维纶、丙纶、氯纶等15种。 | 盒 | 1 |  |
| 42004 | 新型无机非金属材料标本 | 木制标本盒，尺寸为198mm×122mm×30mm，标本盒的盒体和盒盖用金属活页连接，盒盖内侧贴应有与各标本对应品名的定位表格，标本包含有氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等3种。 | 盒 | 1 |  |
| 42007 | 复合材料标本 | 不少于5种 | 盒 | 1 |  |
| 5 | 挂图、软件及资料 |  |  |  |  |
| 52 | 化学 |  |  |  |  |
| 520 | 教学挂图(图片) |  |  |  |  |
| 52008 | 高中化学1教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52015 | 高中化学2教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52020 | 高中化学与生活教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52024 | 高中化学与技术教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52027 | 高中物质结构与性质教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52031 | 高中化学反应原理教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52035 | 高中有机化学基础教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52039 | 高中实验化学教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 52041 | 元素周期表 | 有外围电子层排布，带轴 | 件 | 2 |  |
| 52041 | 元素周期表 | 有外围电子层排布，不带轴 | 件 | 2 |  |
| 52042 | 化学实验室安全守则 | 带镜框 | 张 | 3 |  |
| 52043 | 化学实验操作规范和安全要求 | 带镜框 | 套 | 2 |  |
| 52044 | 简明化学发展史 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 2 |  |
| 521 | 教学投影片 |  |  |  |  |
| 52108 | 高中化学1投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52110 | 高中化学2投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52120 | 高中化学与生活教学投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52124 | 高中化学与技术教学投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52127 | 高中物质结构与性质教学投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52131 | 高中化学反应原理教学投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52135 | 高中有机化学基础教学投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52139 | 高中实验化学教学投影片 | 17\*24cm | 套 | 1 |  |
| 52141 | 中学化学投影拼板 | 符合JY 0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY 0002－2003《教学仪器设备产品的检验规则》的要求。 | 套 | 1 |  |
| 522 | 教学VCD、DVD |  |  |  |  |
| 52203 | 高中化学教学光盘 | DVD-ROM | 套 | 5 |  |
| 523 | 多媒体教学软件 |  |  |  |  |
| 52340 | 高中化学多媒体教学软件 | DVD-ROM | 套 | 5 |  |
| 52356 | 分子立体结构模型绘制软件 | DVD-ROM | 套 | 1 |  |
| 52357 | 化学药品管理软件 | 实验室管理用，网络版 | 套 | 1 |  |
| 6 | 玻璃仪器 |  |  |  |  |
| 60 | 计量 |  |  |  |  |
| 60001 | 量筒 | 10mL | 个 | 200 |  |
| 60001 | 量筒 | 25mL | 个 | 200 |  |
| 60001 | 量筒 | 50mL | 个 | 200 |  |
| 60001 | 量筒 | 100mL | 个 | 10 |  |
| 60001 | 量筒 | 500mL | 个 | 10 |  |
| 60001 | 量筒 | 1000mL | 个 | 10 |  |
| 60012 | 量杯 | 250mL | 个 | 10 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 50mL | 个 | 10 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 100mL | 个 | 200 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 250mL | 个 | 20 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 500mL | 个 | 60 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 1000mL | 个 | 10 |  |
| 60041 | 滴定管 | 酸式，25mL | 支 | 200 |  |
| 60041 | 滴定管 | 酸式，50mL | 支 | 100 |  |
| 60041 | 滴定管 | 碱式，25mL | 支 | 200 |  |
| 60041 | 滴定管 | 碱式，50mL | 支 | 100 |  |
| 60041 | 滴定管 | 四氟乙烯活塞，50mL | 支 | 5 |  |
| 60052 | 移液管 | 1mL | 支 | 50 |  |
| 60052 | 移液管 | 2mL | 支 | 50 |  |
| 60052 | 移液管 | 5mL | 支 | 50 |  |
| 60052 | 移液管 | 25mL | 支 | 50 |  |
| 61 | 加热 |  |  |  |  |
| 61001 | 试管 | φ12mm×70mm | 支 | 1000 |  |
| 61001 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 1000 |  |
| 61001 | 试管 | φ18mm×180mm | 支 | 500 |  |
| 61001 | 试管 | φ20mm×200mm | 支 | 500 |  |
| 61001 | 试管 | φ32mm×200mm,硬质 | 支 | 100 |  |
| 61001 | 试管 | φ40mm×200mm | 支 | 100 |  |
| 61008 | 具支试管 | φ18mm×180mm | 支 | 100 |  |
| 61008 | 具支试管 | φ20mm×200mm | 支 | 100 |  |
| 61009 | 硬质玻璃管 | φ15mm×150mm | 支 | 100 |  |
| 61009 | 硬质玻璃管 | φ20mm×250mm | 支 | 100 |  |
| 61011 | 燃烧管 | φ25mm×300mm | 支 | 20 |  |
| 61012 | Y形试管 | φ220mm | 支 | 20 |  |
| 61020 | 烧杯 | 5mL | 个 | 50 |  |
| 61020 | 烧杯 | 10mL | 个 | 50 |  |
| 61020 | 烧杯 | 25mL | 个 | 100 |  |
| 61020 | 烧杯 | 50mL | 个 | 200 |  |
| 61020 | 烧杯 | 100mL | 个 | 200 |  |
| 61020 | 烧杯 | 250mL | 个 | 200 |  |
| 61020 | 烧杯 | 500mL | 个 | 50 |  |
| 61020 | 烧杯 | 1000mL | 个 | 50 |  |
| 61020 | 烧杯 | 1000mL | 个 | 50 |  |
| 61033 | 烧瓶 | 圆底、长颈，250mL | 个 | 50 |  |
| 61033 | 烧瓶 | 圆底、长颈，厚口，250mL | 个 | 50 |  |
| 61033 | 烧瓶 | 圆底、长颈，500mL | 个 | 50 |  |
| 61033 | 烧瓶 | 平底、长颈，250mL | 个 | 10 |  |
| 61041 | 锥形瓶 | 100mL | 个 | 200 |  |
| 61041 | 锥形瓶 | 250mL | 个 | 100 |  |
| 61051 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 个 | 200 |  |
| 61054 | 三口烧瓶 | 250mL | 个 | 20 |  |
| 62 | 一般 |  |  |  |  |
| 62001 | 酒精灯 | 150mL，单头 | 个 | 10 |  |
| 62001 | 酒精灯 | 250mL，单头 | 个 | 10 |  |
| 62001 | 酒精灯 | 250mL，双头 | 个 | 10 |  |
| 62002 | 干燥塔 | 250mL | 个 | 10 |  |
| 62003 | 气体洗瓶 | 250mL | 个 | 10 |  |
| 62004 | 抽滤瓶 | 500mL | 个 | 10 |  |
| 62005 | 抽气管 |  | 个 | 10 |  |
| 62006 | 干燥器 | 160mm | 个 | 10 |  |
| 62007 | 气体发生器 | 250mL | 个 | 10 |  |
| 62021 | 冷凝器 | 直形，300mm | 支 | 50 |  |
| 62021 | 冷凝器 | 球形，300mm | 支 | 10 |  |
| 62023 | 牛角管 | 弯形，φ18mm×150mm | 支 | 10 |  |
| 62031 | 漏斗 | 60mm | 个 | 50 |  |
| 62031 | 漏斗 | 90mm | 个 | 50 |  |
| 62033 | 安全漏斗 | 直形 | 个 | 10 |  |
| 62033 | 安全漏斗 | 双球 | 个 | 10 |  |
| 62035 | 分液漏斗 | 锥（梨）形，100mL | 个 | 50 |  |
| 62035 | 分液漏斗 | 球形，50mL | 个 | 50 |  |
| 62039 | 布氏漏斗 | 瓷，80mm | 个 | 10 |  |
| 62071 | T形管 | φ7mm～8mm | 个 | 50 |  |
| 62072 | Y形管 | φ7mm～8mm | 个 | 50 |  |
| 62071 | T形管 |  | 个 | 50 |  |
| 62072 | Y形管 |  | 个 | 50 |  |
| 62074 | 离心管 | 10mL | 支 | 10 |  |
| 62075 | 干燥管 | 单球，150mm | 支 | 50 |  |
| 62075 | 干燥管 | U型，φ15mm×150mm | 支 | 50 |  |
| 62075 | 干燥管 | U型，φ20mm×200mm | 支 | 10 |  |
| 62075 | 干燥管 | U型，具支，φ15mm×150mm | 支 | 10 |  |
| 62077 | 比色管 | 25mL | 支 | 100 |  |
| 62079 | 活塞 | 直形 | 支 | 10 |  |
| 62079 | 活塞 | T形 | 支 | 10 |  |
| 62091 | 圆水槽 | φ200mm×100mm | 个 | 10 |  |
| 62091 | 圆水槽 | φ270mm×140mm | 个 | 10 |  |
| 62093 | 玻璃钟罩 | φ150mm×280mm | 个 | 10 |  |
| 62095 | 钴玻璃片 |  | 个 | 50 |  |
| 63 | 容器 |  |  |  |  |
| 63002 | 集气瓶 | 125mL，附毛玻璃片 | 个 | 200 |  |
| 63002 | 集气瓶 | 250mL，附毛玻璃片 | 个 | 50 |  |
| 63002 | 集气瓶 | 500mL，附毛玻璃片 | 个 | 50 |  |
| 63005 | 液封除毒气集气瓶 | 250mL | 个 | 1000 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 60mL | 个 | 500 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 125mL | 个 | 500 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 250mL | 个 | 100 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 500mL | 个 | 100 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 棕色，60mL | 个 | 500 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 棕色，125mL | 个 | 100 |  |
| 63011 | 广口瓶 | 棕色，250mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 60mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 125mL | 个 | 1000 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 250mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 500mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 1000mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 3000mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，60mL | 个 | 200 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，125mL | 个 | 200 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，250mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，500mL | 个 | 10 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，1000mL | 个 | 10 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，3000mL | 个 | 10 |  |
| 63037 | 下口瓶 | 5000mL | 个 | 10 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 30mL | 个 | 500 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 60mL | 个 | 1000 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 棕色，30mL | 个 | 200 |  |
| 63045 | 滴瓶 | 棕色，60mL | 个 | 200 |  |
| 63042 | 称量瓶 | φ25mm×40mm | 个 | 10 |  |
| 64 | 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 64001 | 坩埚 | 瓷，30mL | 个 | 50 |  |
| 64002 | 坩埚钳 | 200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm～3cm | 个 | 50 |  |
| 64003 | 烧杯夹 | 钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触 | 个 | 10 |  |
| 64005 | 镊子 | 1、采用不锈钢材质制作；2、表面应电镀处理；3、平头；4、产品长度不小于125mm。 | 个 | 50 |  |
| 64006 | 试管夹 | 竹制，长度≥200mm，宽度约20mm，厚度约20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距离 ≥25mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15mm | 个 | 50 |  |
| 64007 | 水止皮管夹 | Φ3mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º，弹性好，不漏液 | 个 | 50 |  |
| 64008 | 螺旋皮管夹 | 由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33mm×20mm×8mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1mm | 个 | 10 |  |
| 64032 | 石棉网 | 金属网尺寸≥125mm×125mm，0.8mm钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理 | 个 | 50 |  |
| 64034 | 隔热网 | 金属网尺寸≥125mm×125mm，0.8mm钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理 | 个 | 50 |  |
| 64035 | 二连球 | 橡胶 | 个 | 10 |  |
| 64041 | 燃烧匙 | 铜勺，勺直径18mm，深10mm，铁柄，柄长约300mm，长柄和铜勺连接稳定结实 | 个 | 50 |  |
| 64042 | 药匙 | 长度≥13cm，带小勺，材质可选金属 | 个 | 200 |  |
| 64051 | 玻璃管 | φ5mm～φ6mm | 千克 | 10 |  |
| 64051 | 玻璃管 | φ7mm～φ8mm | 千克 | 10 |  |
| 64053 | 玻璃棒 | φ3mm～φ4mm | 千克 | 10 |  |
| 64053 | 玻璃棒 | φ5mm～φ6mm | 千克 | 10 |  |
| 64061 | 软胶塞 | 0号～12号 | 千克 | 10 |  |
| 64062 | 橡胶管 | 天然橡胶制品 | 千克 | 10 |  |
| 64063 | 乳胶管 | 用乳胶制造 | 米 | 100 |  |
| 64067 | 洗耳球 | 60mL | 个 | 30 |  |
| 64071 | 试管刷 | 由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成 | 个 | 50 |  |
| 64072 | 烧瓶刷 | 由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成 | 个 | 50 |  |
| 64072 | 滴定管刷 |  | 个 | 50 |  |
| 64080 | 结晶皿 | 80mm | 个 | 50 |  |
| 64081 | 表面皿 | 60mm | 个 | 100 |  |
| 64081 | 表面皿 | 100mm | 个 | 50 |  |
| 64086 | 研钵 | 瓷，60mm | 个 | 50 |  |
| 64086 | 研钵 | 瓷，90mm | 个 | 50 |  |
| 64088 | 蒸发皿 | 瓷，60mm | 个 | 100 |  |
| 64088 | 蒸发皿 | 瓷，100mm | 个 | 20 |  |
| 64091 | 反应板 | 至少6穴 | 个 | 50 |  |
| 64092 | 井穴板 | 9孔，0.7mL×9 | 个 | 50 |  |
| 64092 | 井穴板 | 6孔，5mL×6，附带双导气管的井穴塞 | 个 | 50 |  |
| 64094 | 塑料多用滴管 | 4mL | 支 | 1000 |  |
| 64098 | 白金丝 | φ0.5mm×50mm；具金属柄，可拆卸 | 支 | 5 |  |
| 7 | 药 品 |  |  |  |  |
| 70 | 一般无机(一) |  |  |  |  |
| 70001 | 铝(条) |  | 克 | 500 |  |
| 70001 | 铝(片) |  | 克 | 500 |  |
| 70001 | 铝(箔) |  | 克 | 100 |  |
| 70004 | 锌(粒) | 工业 | 克 | 1000 |  |
| 70004 | 锌(粒) | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70005 | 铁(还原铁粉) | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70005 | 铁(片) |  | 克 | 500 |  |
| 70005 | 铁(丝) |  | 克 | 500 |  |
| 70010 | 铜(紫铜片) |  | 克 | 1000 |  |
| 70010 | 铜(丝) |  | 克 | 1000 |  |
| 70021 | 碘 | 试剂 | 克 | 50 |  |
| 70022 | 活性炭 |  | 克 | 1000 |  |
| 70032 | 二氧化锰 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 70033 | 三氧化二铁 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70034 | 氧化铜 | 工业 | 克 | 500 |  |
| 70035 | 氧化铝 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70040 | 氯化铝 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70041 | 氯化钾 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70042 | 氯化钠 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 70042 | 氯化钠 | 工业 | 克 | 3000 |  |
| 70044 | 氯化钙(无水) | 工业 | 克 | 1000 |  |
| 70046 | 氯化镁 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70047 | 三氯化铁 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70049 | 氯化铵 | 工业 | 克 | 2000 |  |
| 70054 | 氯化亚铁 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70055 | 氯化亚锡 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70059 | 溴化钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70060 | 溴化钾 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70061 | 溴化铜 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70064 | 碘化铅 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70065 | 碘化钾 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70067 | 亚硫酸钠(无水) | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 70068 | 硫酸亚铁 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 70069 | 硫酸亚铁铵 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 70070 | 硫酸钾 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70072 | 硫酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70083 | 硫酸铝 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 70086 | 硫酸铜(蓝矾、胆矾) | 工业 | 克 | 2000 |  |
| 70086 | 硫酸铜(无水) | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 70087 | 硫酸铵 | 工业 | 克 | 1000 |  |
| 70088 | 硫酸铝钾(明矾) | 工业 | 克 | 1000 |  |
| 70093 | 硫酸铁 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70095 | 硫酸锰 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70097 | 硫酸锌 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 70099 | 硫化亚铁 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 71 | 一般无机(二) |  |  |  |  |
| 71002 | 碳酸钠 | 工业 | 克 | 3000 |  |
| 71003 | 碳酸氢钠 | 工业 | 克 | 2000 |  |
| 71004 | 大理石 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 71005 | 碳酸氢铵 | 工业 | 克 | 500 |  |
| 71012 | 硅酸钠(水玻璃) | 试剂 | 毫升 | 500 |  |
| 71020 | 硝酸银 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71023 | 乙酸钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71030 | 乙酸铅 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71031 | 硫氰酸钾 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71035 | 硫代硫酸钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71039 | 硼酸 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71041 | 氢氧化钡 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 71042 | 氨水 | 试剂 | 毫升 | 3000 |  |
| 71043 | 氧化钙(生石灰) | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 71044 | 氢氧化钙(熟石灰) | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 71045 | 碱石灰 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 72 | 一般有机、指示剂 |  |  |  |  |
|  | 一般有机 |  |  |  |  |
| 72010 | 丙三醇 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 72021 | 葡萄糖 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 72022 | 蔗糖 |  | 克 | 1000 |  |
| 72023 | 可溶性淀粉 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 72025 | 酒精 | 0.95 | 千克 | 500 |  |
| 72027 | 煤油 |  | 毫升 | 1000 |  |
| 72030 | 植物油 | 食用 | 毫升 | 500 |  |
| 72028 | 石蜡 |  | 克 | 500 |  |
| 72028 | 石蜡(油) |  | 毫升 | 500 |  |
| 72044 | 苯甲酸 | 工业 | 克 | 500 |  |
| 72046 | 硬脂酸 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 72048 | 硬脂酸丁酯 | 试剂 | 克 | 500 |  |
|  | 指示剂 |  |  |  |  |
| 72051 | 石蕊 | 指示剂 | 克 | 50 |  |
| 72052 | 酚酞 | 指示剂 | 克 | 50 |  |
| 72054 | 品红 | 染料 | 克 | 50 |  |
| 72057 | 甲基橙 | 指示剂 | 克 | 50 |  |
| 72061 | pH广范围试纸 | 1～14 | 本 | 100 |  |
| 72062 | 蓝石蕊试纸 | 试纸 | 本 | 50 |  |
| 72063 | 红石蕊试纸 | 试纸 | 本 | 100 |  |
| 72066 | 淀粉碘化钾试纸 | 试纸 | 本 | 50 |  |
| 72084 | 亚甲基蓝 | 试剂 | 克 | 10 |  |
| 72091 | 定性滤纸 | 试纸 | 盒 | 50 |  |
| 73 | 易燃液体 |  |  |  |  |
|  | 低闪点易燃液体 |  |  |  |  |
| 73003 | 汽油 | 试剂 | 毫升 | 1000 |  |
| 73005 | 丙酮 | 试剂 | 毫升 | 1000 |  |
| 73007 | 乙醛 | 试剂 | 毫升 | 1000 |  |
|  | 中闪点易燃液体 |  |  |  |  |
| 73010 | 苯 | 试剂 | 毫升 | 1000 |  |
| 73012 | 甲苯 | 试剂 | 毫升 | 500 |  |
| 73016 | 无水乙醇 | 试剂 | 毫升 | 3000 |  |
| 73020 | 乙酸乙酯 | 试剂 | 毫升 | 2000 |  |
| 73025 | 原油 | 试剂 | 毫升 | 1000 |  |
|  | 高闪点易燃液体 |  |  |  |  |
| 73028 | 二甲苯 | 试剂 | 毫升 | 500 |  |
| 74 | 易燃固体、自燃物品、 遇湿易燃物品 |  |  |  |  |
|  | 易燃固体 |  |  |  |  |
| 74011 | 硫粉 | 工业 | 克 | 500 |  |
| 74012 | 镁条 | 工业 | 克 | 1000 |  |
| 74013 | 铝粉 | 工业 | 克 | 500 |  |
|  | 自燃物品 |  |  |  |  |
| 74065 | 硫化钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
|  | 遇湿易燃物品 |  |  |  |  |
| 74080 | 钾 | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 74082 | 钠 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 74084 | 锌粉 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 74086 | 碳化钙 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 75 | 氧化剂 |  |  |  |  |
| 75001 | 过氧化氢 | 试剂，30%， | 毫升 | 2000 |  |
| 75002 | 氯酸钾 | 工业 | 克 | 1000 |  |
| 75003 | 高锰酸钾 | 试剂 | 克 | 2000 |  |
| 75005 | 硝酸钾 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 75007 | 过氧化钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 75020 | 亚硝酸钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 75025 | 重铬酸钾 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 76 | 有毒品 |  |  |  |  |
| 76001 | 草酸 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 76002 | 氯化钡 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 76013 | 四氯化碳 | 试剂 | 毫升 | 2000 |  |
| 76020 | 溴乙烷 | 试剂 | 毫升 | 500 |  |
| 76030 | 苯酚 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 77 | 腐蚀品 |  |  |  |  |
|  | 酸性腐蚀品 |  |  |  |  |
| 77001 | 硝酸 | 试剂 | 毫升 | 2000 |  |
| 77003 | 硫酸 | 试剂 | 毫升 | 5000 |  |
| 77003 | 硫酸 | 工业 | 毫升 | 3000 |  |
| 77011 | 盐酸 | 试剂 | 毫升 | 10000 |  |
| 77011 | 盐酸 | 工业 | 毫升 | 10000 |  |
| 77026 | 乙酸 | 试剂，36% | 毫升 | 2000 |  |
| 77026 | 乙酸 | 试剂，100% | 毫升 | 1000 |  |
| 77030 | 溴 | 试剂 | 毫升 | 500 |  |
|  | 碱性腐蚀品 |  |  |  |  |
| 77031 | 氢氧化钾 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 77032 | 氢氧化钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 77032 | 氢氧化钠 | 工业 | 克 | 5000 |  |
|  | 其他腐蚀品 |  |  |  |  |
| 77044 | 苯酚钠 | 试剂 | 克 | 500 |  |
| 77048 | 甲醛 | 试剂 | 毫升 | 500 |  |
| 8 | 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 80 | 实验材料 |  |  |  |  |
| 80202 | 高中化学实验材料 | 产品由以下材料组成：铝片（40×20×0.2mm）4片、锌片（40×20×0.2mm）4片、紫铜片（40×20×0.2mm）4片、铜丝（φ0.5×150mm）10根、木条（110×10×2mm）20条、食盐1盒、锌粒1盒、灯芯300mm、过滤纸10张、实验记录纸30张、剪刀1把、PH试纸1本、蜡烛2支、铝箔（75×55）1张、铁钉20只、镊子（不锈钢125mm）1把、脱脂棉1袋、玻璃片（90×75×2mm）、火柴1盒、滴管2支、玻璃管（φ5.5×150mm）2支、玻璃棒（φ5.5×150mm）1支、药匙3只、碳棒（φ4×47mm）1根、葡萄糖1盒、蔗糖1盒。所有材料在泡沫定位包装盒内定位放置。 | 份 | 60 |  |
| 80202 | 电极材料 | 石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极 | 套 | 60 |  |
| 81 | 工具 |  |  |  |  |
| 81002 | 一字螺丝刀 | 1、由刀身和塑料手柄组成，大号； 2、刀身为金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、刀身包有塑料直至手柄。 | 支 | 1 |  |
| 81003 | 十字螺丝刀 | 1、由刀身和塑料手柄组成，大号； 2、刀身为金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、刀身包有塑料直至手柄。 | 支 | 1 |  |
| 81014 | 尖嘴钳 | 1、规格：长度≥160mm； 2、使用钢材精工锻造，镀镍处理； 3、钳柄套有防滑塑料。 | 把 | 1 |  |
| 81015 | 手锤 | 0.25kg | 把 | 1 |  |
| 81018 | 三角锉刀 | 250mm带柄 | 个 | 1 |  |
| 81032 | 剪刀 | 1、刀壳采用全新塑料制作，手柄纹理设计；2、加厚刀刃；3、整体尺寸不小于170mm。 | 把 | 1 |  |
| 81051 | 玻璃瓶盖开启器 | 医用型 | 套 | 1 |  |
| 81052 | 玻璃管切割器 | 夹式，带沙轮片，全钢结构 | 个 | 1 |  |
| 82 | 安全防护用具 |  |  |  |  |
| 82001 | 工作服 | 防酸碱 | 件 | 4 |  |
| 82002 | 护目镜 | 1、实验防护用具，防机械冲击。 2、由高级光学树脂（聚碳酸酯）一次注塑制成，表面强化镀膜，无屈光度。耐腐蚀，不变形，阻燃自熄功能，镜架强度好，耐冲击，具有防爆功能，附擦镜布一块。 | 个 | 50 |  |
| 82004 | 防护面罩 | 1、防冲击面屏，双面保护膜，聚碳酸酯材质，耐45m/s粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高 | 个 | 10 |  |
| 82005 | 防毒口罩 | 有活性炭 | 个 | 10 |  |
| 82006 | 手套 | 橡胶制品，长袖口带五指套。耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。 | 双 | 10 |  |
| 82006 | 手套 | 一次性乳胶手套 | 双 | 100 |  |
| 82009 | 洗眼器 | 壶式，冲洗型 | 套 | 1 |  |
| 82010 | 简易急救箱 | 产品所配药械如下：烫伤药品（绿药膏一瓶）、强酸灼伤药品（苏打粉100克）、强碱灼伤药品（硼酸100克）、玻璃器械创伤药品（止血膏布创可贴2张、灭菌结晶磺胺5克）、消毒药品（紫药水20ml、红药水20ml、碘酒20ml、3%双氧水一瓶）、其它基本药械（一次性注射器2ml两支、手术剪一把、镊子一把、药棉50g、胶布一卷、绷带一卷）。 | 件 | 1 |  |
| 82011 | 实验防护屏 | 产品采用厚度不小于2mm的优质透明有机玻璃制作，由面板及两块侧板组成，面板尺寸为400×300mm，侧板尺寸为95×300mm。 | 件 | 1 |  |
| 82012 | 易燃品储存柜 | 1.型号：尺寸：1840 mm\*900 mm \*510 mm；门类型：双开门 2.易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用PP（聚丙烯树脂）板，厚度4mm；柜底部设置90\*50\*145mm进风口，进风口底部有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304\*不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有3个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于4.0mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于3.0mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于50mm（包括积液盘的高度）。 6.柜顶部中间开有φ160mm的出风口，柜顶风口内置一个AC220V 50HZ 0.18A轴流风机，最大风量326m3/h，转速2550转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合GB 16807-2009的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合GB/T 21114-2007的要求，（密度130㎏/m3 ，厚度:40mm）。 9.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开180度。 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过0.8mg.m3;苯含量不得超过0.09mg.m3。 12.电源：符合GB 10409-2001中5.5的要求。 13.通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合JGJ 141的要求。 14.温湿度及VOC传感器控制报警装置： 14.1高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过±5%。 14.2高精度探头，精确监测温湿度：柜顶应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，操作屏可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控0—99.9％RH；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 14.3提供一体式防爆温湿度、VOC传感器，符合GB3836.1-2010的相关标准,防爆等级为ExdIICT6 Gb。 14.4对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。  15.配备接地装置实现完全接地。 16.装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。 | 个 | 5 |  |
| 82013 | 毒害品储存柜 | 1.型号：尺寸：1840 mm\*900 mm \*510 mm；门类型：双开门 2.易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用PP（聚丙烯树脂）板，厚度4mm；柜底部设置90\*50\*145mm进风口，进风口底部有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304\*不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有3个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于4.0mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于3.0mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于50mm（包括积液盘的高度）。 6.柜顶部中间开有φ160mm的出风口，柜顶风口内置一个AC220V 50HZ 0.18A轴流风机，最大风量326m3/h，转速2550转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合GB 16807-2009的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合GB/T 21114-2007的要求，（密度130㎏/m3 ，厚度:40mm）。 9.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开180度。 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过0.8mg.m3;苯含量不得超过0.09mg.m3。 12.电源：符合GB 10409-2001中5.5的要求。 13.通风控制装置： 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合JGJ 141的要求。 14.温湿度及VOC传感器控制报警装置： 14.1高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过±5%。 14.2高精度探头，精确监测温湿度：柜顶应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，操作屏可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控0—99.9％RH；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 14.3提供一体式防爆温湿度、VOC传感器，符合GB3836.1-2010的相关标准,防爆等级为ExdIICT6 Gb。 14.4对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。  15.配备接地装置实现完全接地。 16.装箱时柜内外的说明标识： 《易燃品毒害品储存柜使用说明书》，《合格证》，《安全储存说明书》，柜门上贴有反光警示标签。 | 个 | 2 |  |
|  |  | 20、高中生物仪器 |  |  |  |
| 编号 | 货物名称 | 技术参数、规格、功能 | 单位 | 数量 | 样品 |
| 2 | 一般 |  |  |  |  |
| 2002 | 打孔器 | 1、生物实验室常用工具，供对胶塞和软木塞打孔用。2、由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）等组成。3、每支空芯管长度为100mm，管外径分别为6mm±0.1mm，8.5mm±0.1mm，10.5 mm±0.1 mm，13.0 mm±0.1mm 4、钻头用45#无缝钢管制成，刀口经淬火处理，表面镀铬，刀刃无缺口或锯齿状。刃口角度为12°～15°。 5、钻头圆度误差不大于0.05mm。6、钻头直线度误差不大于0.05mm。7、刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度误差不大于0.3mm。 8、顶屑杆直径φ3.5mm，长105mm。 | 套 | 5 |  |
| 2006 | 书写白板 | 900mm×1800mm，双面，带支架 | 块 | 1 |  |
| 2020 | 仪器车 | J1019型，不锈钢，仪器总体尺寸不小于800×480×860mm，额定载重量不小于50kg。仪器带有四个万向脚轮，脚轮可360度转动，附有刹车系统 | 辆 | 2 |  |
| 2040 | 生物显微镜 | 1. 光学系统:全谱色差矫正光学系统。 2、整机结构件：绝大部分都是由铝和合金制作。 3、目镜：带有指针定位的WF16X,目镜并锁定于目镜筒，可防止学生把目镜拔出使物镜遭到损坏，并防止灰尘进入。  4、物镜：标准消色差物镜4X/0.10；10X/0.25,；40X/0.65（弹簧）；带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。 5、镜筒：单目斜筒，45°倾斜，可360°旋转便于同步观察， 6、转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置。  7、粗微调:镜架上配有分开调焦的可调节松紧的粗微旋钮，调节载物台，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命，  8、照明：LED可充电光源，稳定性10 万小时，光衰为初始的 50[%]。灯的响应时间为纳秒级，供电电压在 6-24V 之间；亮度可调；光照明亮，色度均匀，色温接近自然光；采用充电电池供电，无需电源，不受任何条件限制，户内户外皆可。 9、电池：容量3600mA,智能充电，温度高于60°时自动停止充电，确保充电安全。充电时红灯亮，充满绿灯亮，充电进程直观明了。电池充饱度99%，充电器空载功耗0.2W MAX，涓流充电。全自检安全阀，防爆防漏液。放电平稳，回电快，充放电次数大于2000次。 10、聚光镜：N.A.1.25聚光镜，制作精密的金属可变视场光栏。 ★11、目镜放大率准确度不超过±0.11%。 12、4X成像清晰圆直径≥14.2mm；10X成像清晰圆直径≥14.3mm；40X成像清晰圆直径≥13.7mm； 13、所有物镜均保证齐焦，10倍－4倍不超过±0.011mm；10倍－40倍不超过±0.012mm； 14、10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.01MM； 15、物镜放大率准确度不超过±0.12%。转换物镜后图像应该基本清晰，再次微调调焦量不大于5微米。 16、倾斜式目镜筒作360度旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.002mm； 17、转换器稳定性≤0.001mm。 18、用机械使标本在5mm\*5mm范围内移动时的离焦量≤0.003mm。微调机构空回≤0.002mm。 19、带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过3度。 20、载物台：载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.001mm；不重复性≤0.001mm。   以上参数中第4、8、9、10项提供产品彩页佐证；第11、12、15、20项提供检测报告复印件，并要求检测数据不低于招标要求。 | 台 | 150 | △ |
| 2040 | 生物显微镜 | 1.光学系统: 无限远色差校正光学系统 2.目镜：WF 10×/18mm，补偿平场目镜。 3.物镜：超长工作距离无限远COS物镜4X/0.10，工作距离W.D.29.5mm;10X/0.25工作距离W.D.8.5mm;40X/0.65（弹簧），工作距离W.D.0.85mm。 4.镜筒：镜筒30°倾斜，360°旋转。 5.转换器：N624四孔定位转换器。 6.调焦机构: 粗微调同轴，凸轮结构调焦，粗调最大行程25mm;微调格值0.008mm;有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。 7.视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏。 8.照明：LED可充电光源，稳定性：10 万小时，光衰为初始的 50[%]。灯的响应时间为纳秒级，供电电压在 6-24V 之间；电源调节旋钮和电源开关分开使用，这样可以更简易地调节亮度；光照明亮，色度均匀，色温接近自然光；不产生热； 9.聚光镜：N.A.1.25阿贝聚光镜，螺旋升降，并配有可变光栏。 10.载物台：组合式多层机械移动载物台，移动范围76×30（mm）最小读数值0.05mm。防腐耐磨涂层。 11.用机械使标本在5mm\*5mm范围内移动时的离焦量≤0.005mm。 12. 载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.001mm；不重复性≤0.001mm。须提供第三方检测机构出具的检测报告复印件证明。 13. 微调机构空回≤0.002mm。 14. 左右放大率差≤0.2%、零视度时左右系统目镜端面位置差≤0.1；双目系统左右视场中心偏差，上下≤0.12mm,左右内侧≤0.12mm;双目系统左右两侧像面光谱色一致，明暗差≤6.3%； 15. 所有物镜均保证齐焦，10X转40齐焦不超过0.01mm;10X转4X齐焦不超过0.01mm. 转换物镜后图像应该基本清晰，再次微调调焦量不大于5微米。 16.转换器稳定性：转换器稳定性不大于0.020mm. 17. 目镜放大率准确度不超过±0.12%。 18.带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过3度。  以上参数中第3、6、8项提供产品彩页佐证；第12、15、17项提供检测报告复印件，并要求检测数据不低于招标要求。 | 台 | 50 |  |
| 2040 | 生物显微镜 | 1. 光学系统: 无限远色差校正光学系统 2.目镜：WF 10×/18mm，补偿平场目镜。 3.物镜：超长工作距离无限远COS物镜4X/0.10，工作距离W.D.29.5mm;10X/0.25工作距离W.D.8.5mm;40X/0.65（弹簧），工作距离W.D.0.85mm。100X/1.25（弹簧、油），工作距离W.D.0.14mm。 4.镜筒：无限远铰链式头组，30°倾斜，视度可调。具有筒长补偿功能和视度补偿功能。 5.转换器：N624四孔定位转换器。 6.调焦机构: 粗微调同轴，凸轮结构调焦，粗调最大行程25mm;微调格值0.008mm;有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。 7.视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏。 8.照明：LED可充电光源，稳定性：10 万小时，光衰为初始的 50[%]。灯的响应时间为纳秒级，供电电压在 6-24V 之间；电源调节旋钮和电源开关分开使用，这样可以更简易地调节亮度；光照明亮，色度均匀，色温接近自然光；不产生热； 9.聚光镜：N.A.1.25阿贝聚光镜，螺旋升降，并配有可变光栏。 10.载物台：组合式多层机械移动载物台，移动范围76×30（mm）最小读数值0.05mm。防腐耐磨涂层。 11.用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量≤0.005mm。 12. 载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.001mm；不重复性≤0.001mm。 13. 微调机构空回≤0.002mm。 14. 左右放大率差≤0.2%、零视度时左右系统目镜端面位置差≤0.1；双目系统左右视场中心偏差，上下≤0.12mm,左右内侧≤0.12mm;双目系统左右两侧像面光谱色一致，明暗差≤6.3%； 15. 所有物镜均保证齐焦，10X转40齐焦不超过0.01mm;10X转4X齐焦不超过0.01mm. 转换物镜后图像应该基本清晰，再次微调调焦量不大于5微米。 16.转换器稳定性：转换器稳定性不大于0.020mm. 17. 目镜放大率准确度不超过±0.12%。 18.带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过3度。   以上参数中第1、3、6、8项提供产品彩页佐证；第11、12、14、17项提供检测报告复印件，并要求检测数据不低于招标要求。 | 台 | 5 | △ |
| 2042 | 数码显微镜 | 1、目镜：ESD目镜，WF 10×/20mm，补偿平场目镜。 2. 物镜：超长工作距离无限远COS无限远平场物镜，4X/0.10，工作距离W.D.29.5mm；10X/0.25，工作距离W.D.8.5mm；40X/0.65（弹簧），工作距离W.D.0.85mm；100X/1.25, 工作距离W.D.0.14mm。 3.镜筒：铰链式数码头组，30°倾斜，视度可调。 4.转换器：内倾式四孔定转换器。 5.粗微调: 同轴调焦，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。 6.照明：采用透镜集光镜系统，3W LED；稳定性10 万小时，光衰为初始的 50[%]。灯的响应时间为纳秒级，供电电压在 6-24V 之间。 7.聚光镜：N.A.1.25阿贝聚光镜。 8.载物台：U型组合式多层机械移动载物台，140×140（mm），移动范围75×50（mm）最小读数值0.05mm。防腐耐磨涂层。 9.目镜观察组织、病理、寄生虫等切片时，无明显水样波纹； 10.从4X到100X，镜下目标颜色还原正确无明显偏色（消色差能力）； 11.镜下观察时，目标中心区域清晰度与边缘清晰度无明显差别（平场性）； 12.镜下观察时，目标边缘清晰，无模糊感（对比度）； 13.粗调阻尼与微调阻尼有明显区别，定位精确，轻微晃动机体无明显失焦现象（精密度）; 14.摄像系统：全内置式数码摄像系统，静态1600万像素，动态200万像素，全无线信号传输。与液晶屏或电脑通过无线连接。可以直接用手机或平板连接。 15.智能平板：10.1寸Touch Screen，点触式液晶屏.八核麒麟985芯片；3G+32G;操作系统Android 7.0；屏幕比例16:10；屏幕类型ISP屏。支持护眼模式。 16.液晶平板显示与镜下图像同步，不需要外部接口连接和调节。 17.预装MotiConnect分析软件，无需连接电脑即可实现图像捕捉、图像测量、动态录像、图像分析等多种功能。 18.接口：RJ45接口；WIFI模块。 19. 充电模式：整机一条电源线，液晶平板通过显微镜机身充电。 20.4X成像清晰圆直径≥15.9mm；10X成像清晰圆直径≥15.6mm；40X成像清晰圆直径≥15.5mm；100X成像清晰圆直径≥12.2mm. 21. 所有物镜均保证齐焦，所有物镜均保证齐焦，10倍－4倍不超过±0.011mm；10倍－40倍不超过±0.012mm；物镜放大准确度不超过±0.1%；目镜放大率准确度不超过±0.1%。 22.360°旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.01mm，左右两系统放大率差≤0.26，双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤2.92%；双目系统左右系统像面方差≤10；双目系统左右视场中心偏差:上下≤0.01mm、左右外侧≤0.05mm. 23.微调机构空回≤0.002mm。载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.001mm；不重复性≤0.001mm。 24. 用机械使标本在5mm\*5mm范围内移动时的离焦量≤0.01mm。 25.目镜观察与显示屏观察的图像齐焦应同步，物方调焦量应不超过±0.005mm. 26.摄影、摄像视场清晰范围不小于90%。 27.带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过3度。 以上参数中的第1-19项需要提供产品彩页进行佐证，第19-27项需要提供省级以上检测机构出具的检测报告复印件进行佐证，并要求检测技术指标不能低于招标要求。 | 台 | 14 | △ |
| 2044 | 双目立体显微镜 | 1、总放大倍数：20-40X；总放大率差不超过±2.15%； 2、目镜：MOTIC WF10X;变倍物镜：MOTIC 2X-MOTIC 4X;3、镜筒：双目斜筒45度;瞳距48-75mm； 左右系统放大率差≤1.05%；左右光学系统像面方位差≤0.80 ;左右光学系统聚焦差≤0.86mm；左右光学系统出瞳高度差≤0.42mm；4、具有ESD防护5、调焦范围：40mm；行程：90mm；景深范围：2.42-0.13；6、光源：上下光源照明。 | 台 | 2 |  |
| 2051 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径不小于30mm，5×，应符合JY/T 0378-2004的有关要求。 | 个 | 50 |  |
| 2070 | 电动离心机 | 产品由主机、控制面板、电机、定时器、离心管架、离心管、电源线等组成。仪器主机机壳采用0r/min～3000r/min，10mL×6 | 台 | 1 |  |
| 2070 | 电动离心机 | 3000 r/min～16000 r/min，无刷电机，带电锁 | 台 | 1 |  |
| 2073 | 磁力加热搅拌器 | 产品由主机、搅拌子、立杆等组成。主机外形尺寸约235×165×130mm，镀铬盘直径φ120mm，搅拌子尺寸φ7×22mm；立杆采用φ8mm圆钢制作，长度为70mm，表面镀铬。产品主要性能指标：使用电源：220V±5% 50Hz ；电机功率：25W；加热功率：150W；无级调速：0～2000转/分。 | 台 | 1 |  |
| 2080 | 高压灭菌锅 | 手提式，18L | 台 | 1 |  |
| 2080 | 高压灭菌锅 | 1．使用电源：a.c.220V±22V ，50Hz±1Hz。 2．工作压力：0.22MPa；工作温度：105℃～126℃。 3. 在正常灭菌周期内正常运行时，噪音应不大于65dB（A计权）。 4. 设定灭菌时间范围：2～60分钟。 5. 设备安全类别：I类。 6．使用环境温度：+5℃～+40℃；相对湿度：不大于85%；大气压力70kPa～106kPa。 7. 灭菌器使用的水源不应影响灭菌过程，损坏灭菌器或灭菌物。8、容积50L。9、立式。10、数字显示。 | 台 | 1 |  |
| 2082 | 恒温水浴锅 | 水浴控温范围：室温+5℃～99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显 | 台 | 4 |  |
| 2084 | 烘干箱 | 智能数控；室温～300℃，±1℃。温控电路及仪表设 计在箱体的外面，以避免发热元件对电路的影响，工作室规格：450×450×350mm。自然对流通风式结构，设有观察窗。 | 台 | 1 |  |
| 2086 | 电冰箱 | ＞200L | 台 | 1 |  |
| 2087 | 恒温培养箱 | 智能数控；室温～60℃，±0.5℃，温控电路及仪表设计在箱体的上方，以避免发热元件对电路的影响，工作室规格：400mm×400mm×380mm。自然对流通风式结构，设有观察窗。控温装置：为单片机及双排LED三位显示的微电脑只能控制器，用Pt101铂电阻为感温元件，采用PID调节方式控制加热系统。 | 台 | 1 |  |
| 2088 | 光照培养箱 | 1、符合植物栽培、种子发芽、苗木、烟草、动物、昆虫等研究的理想实验设备； 2、采用欧标铝型材作为整体框架主材料，表面电泳处理。耐腐蚀。表面光洁度高，无毛刺，无需二次加工； 3、每层置物板下方配备LED植物专用生长光源模组，使用寿命长、节能、光照均匀度好； 4、置物板配备镜面不锈钢，耐腐蚀； 5、每层置物板高度调节由四个角的滑动块连接件进行松紧调节，方便，无需额外螺丝孔，表面干净，美观，无毛刺不拉手； 6、置物板前部设有LSZJ遮光系统，可有效放置光照逃逸从而造成实验人员的刺眼等损伤； 7、每层置物板的右侧配备主光、辅光调节器，弱点，DC24V，供电安全； 8、培养架底部采用带固定式的特殊万象滑轮-牛仔轮，既可以使用万向轮移动培养架； 9、植物生长专用模组（红白蓝） 光源板尺寸：1120×520×32mm，光照度：150μmol/㎡·s；80W×3； 10、每层置物板内置USB接口，对接多功能生态养殖箱；  11、系统集成生物专用手机APP控制系统，实现物联网智能控制，集远程控制系统、数据采集分析功能、耗材供应系统、课程教学系统于一体，控制系统可无限应用于同操作系统智能设备。 | 台 | 1 |  |
| 2089 | 超净工作台 | 1、洁净等级：100级@≥0.5μm(美联邦209E) 2、菌落数：≤0.5个/皿.时(φ90mm培养平皿) 3、风速：0.25～0.6m/s（可调）； 4、噪音：一档噪音≤65分贝。 5、启动紫外线光管30分钟后，工作区域可达到无菌，20w × ①/ 20w ×① 6、工作电压：AC220V±10% 50Hz | 台 | 4 |  |
| 2102 | 注射器 | 5mL，塑料 | 支 | 50 |  |
| 2102 | 注射器 | 100mL，塑料 | 支 | 50 |  |
| 2119 | 整理箱 | 矮型，储存及分发药品用 | 个 | 10 |  |
| 2121 | 塑料洗瓶 | 250mL | 个 | 10 |  |
| 3 | 支架 |  |  |  |  |
| 3002 | 方座支架 | 1、由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，垂直夹，平行夹吊杆组成。2、底座铸铁不中空，210mm×135mm×15mm；底座和立杆防锈处理，立杆表面镀铬，；立杆的一端装有M10×18mm螺纹；底座放置稳重。3、碟形螺帽为M5；垂直夹、平行夹的夹体为S形，顶部各有M6紧固螺钉；方座支架附：烧瓶夹一只、垂直夹二只、大小铁环各一只、平行夹一只、吊杆。4、立杆直径为Φ12mm×600 mm。5、烧瓶夹：夹口闭合间隙小于0.1mm，最大开口不小于60mm，夹杆直径为Φ10mm。6、铁环：大铁环内径Φ90mm，大铁环柄长125mm，小铁环内径Φ50mm，小铁环柄长105mm，圆环120度处开口宽约20mm。7、垂直夹和平行夹的夹持直径范围为Φ6mm--Φ14mm，立杆与方座组装后的垂直度≤3mm,铁环与立杆组装后的垂直度≤4mm。8、吊杆长度：20mm，Φ10mm，一端有3mm的小孔。 | 套 | 50 |  |
| 3006 | 三脚架 | 1、有铁环和三只脚两部分2、铁环呈扁平形，内径80mm，外径90mm，3、三只脚用直径φ5mm的圆钢制成4、三只脚脚距应相等，脚与环结合应紧固5、三只脚脚部应在同一平面内，放在平台上，三角架应平环面在一平面内，平直度应小于0.5mm，6、总体高度不小于140mm。 | 个 | 100 |  |
| 3008 | 试管架 | 12孔，12柱，与φ15mm×150mm试管匹配。产品为木质或塑料制品，木质制品所用木材需经脱脂干燥处理；塑料制品为无毒硬质塑料制成。产品外观无明显扭曲、变形现象。底座厚≥12mm，孔板厚≥8mm。产品为12孔型式，φ22±1 mm孔径8孔，φ26±1mm孔径4孔，各孔中心间距30±1mm。试管柱12个，直径φ10±1mm，长65±5mm。孔板与底座上表面间距70±5mm。底座上表面对应孔板上的各孔大小，刻有便于试管放置的凹槽，槽深约3mm。试管柱与底座上表面的垂直度不大于2mm。塑料制品的试管架，底座应做配重处理。产品在工作台面上放置，应稳定可靠。仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合JY0001标准的第4、5、6、7章的有关要求。 | 个 | 100 |  |
| 3008 | 试管架 | 32孔，铝合金，与φ15mm×150mm试管匹配 | 个 | 4 |  |
| 11 | 质量 |  |  |  |  |
| 11003 | 托盘天平 | 1、双盘、单杠杆、等臂，非封闭式横梁由铝合金制成。 2、刀子：钢制成。3、最大称量为：200g ,标尺称量为:0-5g,分度值e=d：0.2g,秤盘直径：84mm。4、规格：210mm×84mm×135mm 。5、标尺光洁平直，连接部位固紧，分度线均匀， 游码起点对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微冲击时，游码不移位。刀子垂直地紧固。 | 台 | 8 |  |
| 11010 | 电子天平 | 200g，0.01g | 台 | 8 |  |
| 11012 | 分析天平 | 200g，0.0001g | 台 | 1 |  |
| 13 | 温度 |  |  |  |  |
| 13001 | 温度计 | 红液，0℃～100℃，执行JJG130标准 | 支 | 50 |  |
| 13001 | 温度计 | 水银，0℃～200℃，执行JJG130标准 | 支 | 10 |  |
| 16 | 其它 |  |  |  |  |
| 16003 | 酸度计(pH计) | 1、产品由笔式接头、仪器、一字螺丝刀、9V电池、PH缓冲剂等五部分组成。2、笔式，测量范围：pH0～14，分辨率：0.1，准确度：±0.1pH，温度补偿：无，电源：直流9V（电池1节），外形尺寸：120\*40\*34mm，重量：110g。3、仪器外形及操作钮的功能和位置：显示器、电源开关、斜率调节器、定位调节器、电极连接座、电池盒盖。4、笔式接头全长为130mm,共分为四节，首节为不锈钢BNC标准插头座，次节为黑色塑套包裹，第三、四节为硬质塑料制成。5、一字螺丝刀长60mm,外壳为蓝色塑料制成。6、9V电池尺寸为46mm\*25mm\*15mm。7、PH缓冲剂为硼砂、邻苯二甲酸氢钾、混合磷酸盐三种缓冲剂，其中硼酸pH9.18、邻苯二甲酸氢钾pH4.00、混合磷酸盐PH6.86。产品塑料外壳包装为乳白色塑料制成，尺寸为：200mm\*95mm\*37mm。 | 台 | 5 |  |
| 16017 | 血球计数板 | 血球计数板是一块特制的厚型载玻片，载玻片上有4条槽而构成3个平台。中间的平台较宽，其中间又被一短横槽分隔成两半，每个半边上面各有一个计数区，计数区被分成9个大方格。中间的大方格为计数室。计数室分为16个中方格，而每个中方格又分成25个小方格；或计数室分成25个中方格，而每个中方格又分成16个小方格。大方格每边长度允许误差为±1%。 | 片 | 100 |  |
| 16041 | 计数器 | 手持式 | 个 | 25 |  |
| 2 | 专用仪器 |  |  |  |  |
| 27 | 生物 |  |  |  |  |
| 27007 | 接种环 | 微生物实验教室器材。手柄长应不小于75mm，采用耐高温塑料材质制成，上接长118mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔锁住一根长97mm的银白色金属丝。 | 支 | 100 |  |
| 27011 | 研磨过滤器 | 容量20mL | 个 | 100 |  |
| 27012 | 光照培养架 | 1. 符合植物栽培、种子发芽、苗木、烟草、动物、昆虫等研究的理想实验设备； 2、采用欧标铝型材作为整体框架主材料，表面电泳处理。耐腐蚀。表面光洁度高，无毛刺，无需二次加工； 3、每层置物板下方配备LED植物专用生长光源模组，使用寿命长、节能、光照均匀度好； 4、置物板配备镜面不锈钢，耐腐蚀； 5、每层置物板高度调节由四个角的滑动块连接件进行松紧调节，方便，无需额外螺丝孔，表面干净，美观，无毛刺不拉手； 6、置物板前部设有LSZJ遮光系统，可有效放置光照逃逸从而造成实验人员的刺眼等损伤； 7、每层置物板的右侧配备主光、辅光调节器，弱点，DC24V，供电安全； 8、培养架底部采用带固定式的特殊万象滑轮-牛仔轮，既可以使用万向轮移动培养架； 9、植物生长专用模组（红白蓝） 光源板尺寸：1120×520×32mm，光照度：150μmol/㎡·s；80W×3； 10、每层置物板内置USB接口，对接多功能生态养殖箱；   11、系统集成生物专用手机APP控制系统，实现物联网智能控制，集远程控制系统、数据采集分析功能、耗材供应系统、课程教学系统于一体，控制系统可无限应用于同操作系统智能设备。 | 台 | 4 |  |
| 27013 | 普通手术剪 | 直尖头，140mm | 把 | 100 |  |
| 27014 | 眼用手术剪 | 直尖头，100mm | 把 | 50 |  |
| 27015 | 手术刀柄 | 刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松 | 把 | 50 |  |
| 27016 | 手术刀片 | 刀片应平整，刃口应锋利 | 包 | 20 |  |
| 27017 | 解剖镊 | 尖头，125mm | 把 | 100 |  |
| 27017 | 解剖镊 | 阔头，125mm | 把 | 100 |  |
| 27018 | 牙用镊 | 单弯，160mm | 把 | 100 |  |
| 27019 | 眼用镊 | 直唇头齿,100mm | 把 | 10 |  |
| 27020 | 电泳仪 | 1、输出类型：恒压/恒流/恒功率输出（连续可调）；2、输出：5-300V、1-400mA、1-120W；3、分辨率：电压1V、电流1mA、功率1W；4、定时范围：1分钟-99小时59分钟；5、显示：带背光的LCD液晶屏（128\*64像素）；6、控制功能：微处理器智能控制，具有：过载、空载等保护功能，可存储10个常用电泳方法，自动记忆功能，自动关断功能，恒压、恒流、恒功率等智能提示，一次成型机壳、触摸按键，选配功能有断电恢复、防扩散电场；7、外形尺寸：28\*24\*11cm。 | 台 | 2 |  |
| 27021 | 恒温振荡器 | 一、产品特点： 1、集恒温培养箱与振荡器于一体，节约空间占地小，功能多投资少，便捷化设计，令振荡幅度调节轻松完成。 2、最先进大力矩电机保证持续工作，宽调速、恒力矩、恒转速、无碳刷、免保养，设有开门自停保护装置。 5、控制加速的线路确保摇床缓缓启动、平稳加速，保证实验样品的安全。 8、保护人体安全并配有高强度气来杆，开门轻松自如。整机静音设计，静电喷塑箱体，钢化玻璃超大可视窗。 二、技术参数： 1、容量: 1000ml\*6/500ml\*12/100ml\*30/250ml\*15 2、振荡频率: 50-300rpm； 3、振幅:￠28mm(旋转)； 4、培养室温度: 室温+5～50℃； 5、恒温精度：±1℃ at 37℃；温度均匀度：±1℃ ； 6、外部尺寸：720\*480\*440mm； 7、电源: 220V 50Hz 总电源1000W； | 台 | 1 |  |
| 27022 | 水平电泳槽 | 聚碳酸脂注塑成型，凝胶托盘带有荧光标尺，具有开盖断电功能，凝胶板规格：60mm×60mm | 个 | 8 |  |
| 27023 | 垂直电泳槽 | 1、聚碳酸脂注塑成型槽体，可实现原位制胶功能，凝胶面积：160mm×180mm，同时可以两块凝胶电泳，缓冲液容积：600ML。2、产品包含有：电泳槽主体1台、凹形玻璃板4块、粘1mm厚边条矩形玻璃板2块、粘1.5mm厚边条矩形玻璃板2块、1mm厚35齿加样梳2把、1mm厚21齿加样梳2把、1.5mm厚35齿加样梳2把、1.5mm厚21齿加样梳2把、文具夹12个、1mm厚密封胶条2根、1.5mm厚密封胶条2根、电源导线1付。 | 个 | 4 |  |
| 27024 | 微量进样器 | 50µL | 个 | 8 |  |
| 27025 | 凝胶色谱柱 | 16mm×500mm | 个 | 13 |  |
| 27026 | 微量移液器 | 1～10µL | 支 | 9 |  |
| 27026 | 微量移液器 | 20～200µL | 支 | 9 |  |
| 27026 | 微量移液器 | 100～1000µL | 支 | 9 |  |
| 27026 | 微量移液器 | 500～5000µL | 支 | 9 |  |
| 27027 | 移液器架 | 可放置5支移液器 | 个 | 9 |  |
| 27028 | DNA电泳图谱观察仪 | 非紫外光源，观察凝胶面积＞100mm×100mm | 台 | 2 |  |
| 27029 | 精油提取器 | 天然本草轻油提取器含有冷凝管、蒸气收集管、水循环回流管、蒸馏器、油水分离器，水循环回流管中设置一个控制阀，蒸气收集管与油水分离器之间的夹角A为65～120度，结构简单，操作方便，既满足实验研究需要，又满足规模小规模化生产。1000ML蒸馏瓶，配套全套加热管和铁制安装装置。 | 台 | 5 |  |
| 27031 | 组织捣碎匀浆机 | 0r/min～1200r/min，无级调速 最大容量：1L |  | 1 |  |
| 27032 | DNA快速杂交仪 | 技术指标: 1、电源电压：AC220V士10% 50Hz 350W 2、使用环境：0℃~+40℃，相对湿度：RH≤90%RH 3、.温控范围：环境温度+5℃~60℃可调 4、温度波动值:士1℃ 5、温度显示精度：0.1℃ 6、温度均匀性：土0. 03 ℃ 7、瓶架转速：0~16转/分可调 8、杂交管规格：φ 35× 200mm(其他规格可定制) 9、加热室尺寸：385mm × 315mm×320mm | 台 | 1 |  |
| 27033 | 果酒果醋发酵装置 | PET透明玻璃，可用于酵母无氧发酵实验及泡菜的腌制实验 | 个 | 30 |  |
| 27034 | 纯水机 | 一、产品特点 1、微电脑自动控制，全自动运行； 2、独特的智能真彩色大屏幕LCD液晶显示器； 3、出水口（按键）2个：RO反渗透水，UP超纯水,可同时取2种水质； 4、开机自检；缺水保护报警； 5、纯水桶满水后自动停机；超低压保护； 6、RO自动冲洗功能；配备UV灭菌系统； 二、技术参数 1、进水要求：城市自来水，水温5-40℃，TDS＜200ppm，水压1-5kg； 2、出水量：1.0-1.5L/min 3、RO纯水：电导率≤5μS/cm@25℃；电阻率≥0.2ΜΩ·cm@25℃，水质标准优于中国国家实验室用水（GB6682-92）三级水标准 4、UP超纯水：电导率≤0.055μS/cm@25℃；电阻率：18.25ΜΩ·cm@25℃；达到美国CAP、ASTM、NCCLS标准 5、工作电源：AC220V/50HZ | 台 | 1 |  |
| 27035 | 玻璃三角刮刀(涂布器) | 玻璃 | 个 | 50 |  |
| 3 | 模型 |  |  |  |  |
| 33 | 生物 |  |  |  |  |
| 33301 | 始祖鸟化石及复原模型 | 1、材料结构：本模型采用玻璃纤维增强塑料制作，具有轻便、牢固、不变形的特点。2、模型结构：模型由化石模型和复原模型二部分组成；模型显示被羽、头骨、上下颌、齿、前肢、后肢、跗骨、四趾、爪和尾的形态及构造。 | 套 | 1 |  |
| 33302 | 细胞亚显微结构模型 | 本模型主要包含有细胞壁、叶绿体、溶酶体、细胞膜、液泡、中心体、内质网（粗面）、细胞核、核糖体、过氧化酶体、线粒体、内质网（滑面）、高尔基体、分泌泡、座托等组成。 | 套 | 1 |  |
| 33303 | 细胞膜结构模型 | 1、产品根据“磷脂液态镶嵌模型”原理制作而成，长260mm，宽180mm，高110mm。2、脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成，头部为亲水端，朝向膜内、外两侧，尾为疏水端、朝向膜中央，从而形成三片层结构。3、蛋白质呈不规格的球状，按其功能不同，部分镶嵌于类脂双分子层表面，部分横穿类脂双分子层，其中一个蛋白质分子可活动。4、模型支架为活动性支架，可作不同平面翻转。 | 套 | 1 |  |
| 33304 | 细胞膜流动镶嵌模型组件 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 套 | 5 |  |
| 33305 | 减数分裂中染色体变化模型组件 | 染色单体（磁性）8条（其中红色染色单体4条，代表来自母方，黄色染色体4条，代表来自父方），长方形操作板（磁性）1块 | 套 | 5 |  |
| 33306 | DNA结构模型 | 1、双螺旋有直径20A。2、螺距34A，相邻碱基对的间距3.4A。3、相邻碱基的方向差36度。4、每螺距内碱基对数10对。5、氢键长度2.5-4.0A。6、大小沟宽约为20A、14A。7、本模型可表示：DNA分子式两条多核甘酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的；两条多核苷酸链是反向平行的；磷酸一糖组成的主链处在螺旋的外侧，碱基处在内侧，脱氧核糖与螺旋轴平行，碱基与轴基本垂直；两条链上的碱基通过氧键形成碱基对，碱基配对的互补关系为三对氢键。 | 套 | 1 |  |
| 33307 | DNA双螺旋结构模型组件 | DNA双螺旋结构模型组件用于演示DNA的组成，包括四种碱基、五碳糖和磷酸，并且可以演示DNA双螺旋的模式结构，即两条互相平行的多核苷酸链形成左右手螺旋，磷酸位于圆柱面上，碱基两两配对位于圆柱体的中间，碱基对平面垂直于圆柱体。产品主要由碱基（原嘌呤；胸腺嘧啶；鸟嘌呤；胞嘧啶）、磷酸和脱氧核酸等组成。原嘌呤：φ11.5×16.5mm，8个，绿色；鸟嘌呤：φ11.5×16.5mm，8个，蓝色；胞嘧呤：φ11.5×14.5mm，8个，红色；胸腺嘧呤：φ11.5×14.5mm，8个，黄色；脱氧核糖：φ11.5×14.5mm，32个，黑色；磷酸：Sφ11，32个，白色。 | 套 | 100 |  |
| 4 | 标本 |  |  |  |  |
| 43 | 生物 |  |  |  |  |
| 43110 | 验证基因分离规律玉米标本 | 玉米穗 | 套 | 5 |  |
| 43111 | 验证基因自由组合规律玉米标本 | 玉米穗 | 套 | 5 |  |
| 43112 | 验证基因连锁与互换规律玉米标本 | 玉米穗 | 套 | 5 |  |
|  | 玻片标本 |  |  |  |  |
| 432 | 植物玻片标本 |  |  |  |  |
| 43208 | 蚕豆叶下表皮装片 | 多重染色 | 片 | 100 |  |
| 43209 | 植物细胞有丝分裂 | 洋葱根尖纵切 | 片 | 300 |  |
| 43211 | 胞间连丝切片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43224 | 黑藻叶装片 | 显示细胞核及叶绿体 | 片 | 60 |  |
| 433 | 藻类霉菌类生物玻片 |  |  |  |  |
| 43305 | 酵母菌装片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43307 | 水绵装片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43312 | 大肠杆菌涂片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 434 | 动物玻片标本 |  |  |  |  |
| 43403 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 多重染色 | 片 | 100 |  |
| 43405 | 草履虫分裂生殖装片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43414 | 蝗虫精巢减数分裂切片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43415 | 蛙血涂片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43416 | 表皮细胞装片 | 蛙或蝾螈 | 片 | 60 |  |
| 435 | 组织与生理玻片标本 |  |  |  |  |
| 43508 | 骨骼肌纵横切 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43509 | 平滑肌分离装片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43510 | 心肌切片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43511 | 运动神经元装片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43525 | 胰腺切片（示胰岛） | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 436 | 其它玻片标本 |  |  |  |  |
| 43603 | 正常人染色体装片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43604 | DNA和RAN在细胞中的分布 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 43605 | 线粒体切片 | 多重染色 | 片 | 60 |  |
| 5 | 挂图、软件及资料 |  |  |  |  |
| 53 | 生物 |  |  |  |  |
| 530 | 教学挂图(图片) |  |  |  |  |
| 53011 | 中学生物显微图谱 | 内容包括细胞、植物、动物、动物（人体）生理和其他生物，不少于180幅 | 本 | 1 |  |
| 53021 | 分子与细胞教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 1 |  |
| 53022 | 遗传与进化教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 1 |  |
| 53023 | 稳态与环境教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 1 |  |
| 53024 | 生物技术实践教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 1 |  |
| 53025 | 生物科学与社会教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 1 |  |
| 53026 | 现代生物科技专题教学挂图 | 1.对开；128克铜版纸；2. 涵盖教材要求；3.印刷：彩色胶印，图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，着色牢固，无脱色、混色等缺陷；4.表面应平整，无缺角和褶痕，画面整洁； | 套 | 1 |  |
| 6 | 玻璃仪器 |  |  |  |  |
| 60 | 计量 |  |  |  |  |
| 60001 | 量筒 | 10mL | 个 | 200 |  |
| 60001 | 量筒 | 25mL | 个 | 30 |  |
| 60001 | 量筒 | 50mL | 个 | 30 |  |
| 60001 | 量筒 | 100mL | 个 | 30 |  |
| 60001 | 量筒 | 500mL | 个 | 5 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 25mL | 个 | 25 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 100mL | 个 | 5 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 250mL | 个 | 5 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 500mL | 个 | 5 |  |
| 60016 | 容量瓶 | 1000mL | 个 | 5 |  |
| 60052 | 移液管 | 1mL | 支 | 25 |  |
| 60052 | 移液管 | 2mL | 支 | 25 |  |
| 60052 | 移液管 | 5mL | 支 | 25 |  |
| 60052 | 移液管 | 10mL | 支 | 25 |  |
| 61 | 加热 |  |  |  |  |
| 61001 | 试管 | φ15mm×150mm |  | 1000 |  |
| 61020 | 烧杯 | 50mL | 个 | 200 |  |
| 61020 | 烧杯 | 100mL | 个 | 100 |  |
| 61020 | 烧杯 | 250mL | 个 | 50 |  |
| 61020 | 烧杯 | 500mL | 个 | 30 |  |
| 61020 | 烧杯 | 1000mL | 个 | 30 |  |
| 61041 | 锥形瓶 | 50mL | 个 | 500 |  |
| 61041 | 锥形瓶 | 100mL | 个 | 500 |  |
| 61041 | 锥形瓶 | 250mL | 个 | 90 |  |
| 61041 | 锥形瓶 | 500mL | 个 | 90 |  |
| 61051 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 个 | 25 |  |
| 62 | 一般 |  |  |  |  |
| 62001 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 100 |  |
| 62006 | 干燥器 | 160mm | 个 | 1 |  |
| 62020 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 个 | 2 |  |
| 62021 | 冷凝器 | 直固，300mm | 个 | 5 |  |
| 62031 | 漏斗 | 60mm | 个 | 100 |  |
| 62031 | 漏斗 | 90mm | 个 | 30 |  |
| 62073 | 滴管 | 150mm | 支 | 1000 |  |
| 63 | 容器 |  |  |  |  |
| 63011 | 广口瓶 | 250mL | 个 | 100 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 250mL | 个 | 5 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 500mL | 个 | 10 |  |
| 63021 | 细口瓶 | 1000mL | 个 | 10 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 30mL | 个 | 300 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 60mL | 个 | 100 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 棕色，30mL | 个 | 300 |  |
| 63041 | 滴瓶 | 棕色，60mL | 个 | 100 |  |
| 64 | 材料和配套用品 |  |  |  |  |
| 64006 | 试管夹 | 竹制，长度≥200mm，宽度约20mm，厚度约20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距离 ≥25mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15m | 把 | 100 |  |
| 64032 | 石棉网 | 金属网尺寸≥125mm×125mm，0.8mm钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理 | 个 | 100 |  |
| 64042 | 药匙 | 长度≥13cm，带小勺，材质可选金属 | 把 | 50 |  |
| 64053 | 玻璃棒 | φ5mm～6mm | 千克 | 3 |  |
| 64067 | 洗耳球 | 30mm |  | 25 |  |
| 64084 | 培养皿 | φ60mm | 套 | 500 |  |
| 64084 | 培养皿 | φ120mm | 套 | 30 |  |
| 64086 | 研钵 | 瓷,φ60mm | 个 | 100 |  |
| 7 | 药品 |  |  |  |  |
| 70 | 一般无机(一) |  |  |  |  |
| 70021 | 碘 | 试剂 | 克 | 2500 |  |
| 70042 | 氯化钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 70044 | 氯化钙 | 试剂，无水 | 克 | 5000 |  |
| 70047 | 三氯化铁 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 70065 | 碘化钾 | 试剂 | 克 | 2500 |  |
| 70072 | 硫酸钠 | 试剂，无水 | 克 | 5000 |  |
| 70086 | 硫酸铜(蓝矾、胆矾) | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 71002 | 碳酸钠 | 试剂，无水 | 克 | 5000 |  |
| 71044 | 氢氧化钙 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 71055 | 氢氧化铝 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 71056 | 氯化镉 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 72 | 一般有机、指示剂 |  |  |  |  |
|  | 一般有机 |  |  |  |  |
| 72001 | 无水乙酸钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 72002 | 柠檬酸钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 72014 | 琼脂 |  | 克 | 2500 |  |
| 72021 | 葡萄糖 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 72022 | 蔗糖 | 试剂 | 克 | 10000 |  |
| 72023 | 可溶性淀粉 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 72025 | 酒精 | 医用 | 毫升 | 20000 |  |
| 72093 | 对氨基苯磺酸 | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72094 | N-1-萘基乙二胺盐酸盐 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72095 | 海藻酸钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 72096 | 二苯胺 | 试剂 | 克 | 1000 |  |
| 72097 | 果胶酶 | 试剂 | 克 | 50 |  |
| 72098 | α-淀粉酶 | 试剂 | 克 | 500 |  |
|  | 指示剂（染色剂） |  |  |  |  |
| 72054 | 品红 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72061 | pH广范围试纸 | 1～14 | 本 | 250 |  |
| 72081 | 甲基绿 | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72084 | 亚甲基兰 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72091 | 定性滤纸 |  | 盒 | 50 |  |
| 72101 | 胭脂红（洋红） | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72102 | 龙胆紫 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72103 | 曙红B（伊红B） | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72104 | 美蓝 | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72105 | 酚红 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72106 | 吡罗红 | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72107 | 苏丹Ⅲ | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72108 | 健那绿 | 试剂 | 克 | 50 |  |
| 72110 | 结晶紫 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72111 | 刚果红 | 试剂 | 克 | 250 |  |
| 72112 | 考马斯亮蓝 | 试剂 | 克 | 100 |  |
| 72113 | 溴麝香草酚蓝 |  | 克 | 100 |  |
| 73 | 易燃液体 |  |  |  |  |
| 73005 | 丙酮 | 试剂 | 毫升 | 10000 |  |
| 73007 | 乙醛 | 试剂 | 毫升 | 5000 |  |
| 73012 | 甲苯 | 试剂 | 毫升 | 5000 |  |
| 73016 | 无水乙醇 | 试剂 | 毫升 | 25000 |  |
| 73020 | 乙酸乙酯 | 试剂 | 毫升 | 5000 |  |
| 73023 | 石油醚 | 试剂 | 毫升 | 20000 |  |
| 75 | 氧化剂 |  |  |  |  |
| 75001 | 过氧化氢 | 试剂 | 毫升 | 5000 |  |
| 75020 | 亚硝酸钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 75025 | 重铬酸钾 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 75027 | 高氯酸 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 76 | 有毒品 |  |  |  |  |
| 76002 | 氯化钡 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 77 | 腐蚀品 |  |  |  |  |
| 77003 | 硫酸 | 试剂 | 毫升 | 5000 |  |
| 77011 | 盐酸 | 试剂 | 毫升 | 10000 |  |
| 77026 | 乙酸(醋酸) | 试剂，100% | 毫升 | 5000 |  |
| 77032 | 氢氧化钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 77040 | 次氯酸钠 | 试剂 | 克 | 5000 |  |
| 8 | 其它实验材料和工具 |  |  |  |  |
| 80 | 实验材料 |  |  |  |  |
| 80302 | 载玻片 |  | 盒 | 50 |  |
| 80303 | 盖玻片 |  | 包 | 50 |  |
|  | 培养基成套试剂 |  |  |  |  |
| 80331 | 组织培养基（MS）试剂 | 试剂: | 套 | 1 |  |
|  |  | 硝酸铵（NH4NO3） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硝酸钾（KNO3） | 克 | 500 |  |
|  |  | 氯化钙（CaCl2·2H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸镁（MgSO4·7H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 磷酸二氢钾（KH2PO4） | 克 | 500 |  |
|  |  | 碘化钾（KI） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硼酸（H3BO3） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸锰（MnSO4·4H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸锌（ZnSO4·7H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 钼酸钠（Na2MoO4·2H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸铜（CuSO4·5H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 氯化钴（CoCl2·6H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 乙二胺四乙酸二钠（Na2-EDTA） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸铁（FeSO4·7H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 肌醇 | 克 | 25 |  |
|  |  | 烟酸 | 克 | 25 |  |
|  |  | 吡哆辛盐酸 | 克 | 25 |  |
|  |  | 盐酸硫胺（盐酸硫胺素） | 克 | 25 |  |
|  |  | 甘氨酸 | 克 | 100 |  |
|  |  | 6-苄基腺嘌呤（6-BA） | 克 | 1 |  |
|  |  | 萘乙酸（NAA） | 克 | 25 |  |
|  |  | 赤霉酸（GA3） | 克 | 1 |  |
|  |  | 吲哚丁酸（IBA） | 克 | 1 |  |
|  |  | 吲哚乙酸（IAA） | 克 | 1 |  |
| 80332 | 牛肉膏蛋白胨培养基试剂 | 试剂: | 套 | 1 |  |
|  |  | 牛肉膏 | 克 | 500 |  |
|  |  | 蛋白胨 | 克 | 500 |  |
| 80333 | 尿素培养基试剂 | 试剂: | 套 | 1 |  |
|  |  | 磷酸二氢钾（KH2PO4） | 克 | 500 |  |
|  |  | 磷酸氢二钠 | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸镁（MgSO4·7H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 脲 | 克 | 500 |  |
| 80334 | 纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂 | 试剂: | 套 | 1 |  |
|  |  | 纤维素粉 | 克 | 2 |  |
|  |  | 硝酸钠 | 克 | 500 |  |
|  |  | 磷酸氢二钠（Na2HPO4·7H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 磷酸二氢钾（KH2PO4） | 克 | 500 |  |
|  |  | 硫酸镁（MgSO4·7H2O） | 克 | 500 |  |
|  |  | 氯化钾 | 克 | 500 |  |
|  |  | 酵母浸膏 | 克 | 500 |  |
|  |  | 水解酪素 | 克 | 250 |  |
|  |  | 羧甲基纤维素钠（CMC-Na） | 克 | 500 |  |
| 80335 | 血红蛋白提取及分离试剂 | 试剂: | 套 | 1 |  |
|  |  | 交联葡萄糖(Sephadex G-75) | 克 | 100 |  |
|  |  | 丙烯酰胺 | 克 | 250 |  |
|  |  | N,N-甲叉双丙烯酰胺 | 克 | 100 |  |
|  |  | 十二烷基磺酸钠（SDS） | 克 | 250 |  |
|  |  | 过硫酸铵 | 克 | 500 |  |
|  |  | 三羟甲基氨基甲烷(Tris) | 克 | 100 |  |
|  |  | 四甲基乙二胺(TEMED) | 毫升 | 100 |  |
|  | 试剂盒 |  |  |  |  |
| 80341 | 植物组织培养基试剂盒 | MS培养基，附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素 | 套 | 2 |  |
| 80342 | 牛肉膏蛋白胨培养基 | 试剂 | 套 | 2 |  |
| 80343 | 分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基 | 试剂 | 套 | 2 |  |
| 80344 | 纤维素分解菌培养及鉴别培养基 | 试剂 | 套 | 2 |  |
| 80345 | 血红蛋白提取及分离试剂盒 | 试剂 | 套 | 2 |  |
| 80346 | PCR扩增实验试剂盒 | PCR全套试剂 | 套 | 2 |  |
| 80347 | 琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒 | 电泳全套试剂 | 套 | 2 |  |
| 80348 | 转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒 | 大豆或其他植物 | 套 | 2 |  |
| 81 | 工具 |  |  |  |  |
| 81001 | 测电笔 | 1、由测电头、绝缘手柄组成； 2、测量范围：交流80-500V； 3、手柄绝缘性能良好。 | 支 | 1 |  |
| 81002 | 一字螺丝刀 | 1、由刀身和塑料手柄组成，大号； 2、刀身为金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、刀身包有塑料直至手柄。 | 支 | 1 |  |
| 81003 | 十字螺丝刀 | 1、由刀身和塑料手柄组成，大号； 2、刀身为金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、刀身包有塑料直至手柄。 | 支 | 1 |  |
| 81009 | 木工锤 | 重0.25kg | 把 | 1 |  |
| 81012 | 钢手锯 | 活络弓形 | 把 | 1 |  |
| 81013 | 剥线钳 | 180mm | 把 | 1 |  |
| 81014 | 钢丝钳 | 150mm | 把 | 1 |  |
| 81020 | 活扳手 | 长250mm | 把 | 1 |  |
| 82 | 安全防护用具 |  |  |  |  |
| 82001 | 工作服 | 防酸碱 | 件 | 2 |  |
| 82002 | 护目镜 | 1、实验防护用具，防机械冲击。 2、由高级光学树脂（聚碳酸酯）一次注塑制成，表面强化镀膜，无屈光度。耐腐蚀，不变形，阻燃自熄功能，镜架强度好，耐冲击，具有防爆功能，附擦镜布一块。 | 个 | 2 |  |
| 82008 | 乳胶手套 | 橡胶制品，长袖口带五指套。耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。 | 付 | 20 |  |
| 82009 | 洗眼器 | 壶式，冲洗型 | 套 | 1 |  |
| 82014 | 急救包 | 实验室常用药品 | 个 | 1 |  |

三、商务条件**（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

**包：1  
1、交付地点：福建省龙岩市长汀县长汀一中新校区   
2、交付时间：合同签订后30天内交货  
3、交付条件：验收合格  
4、是否收取履约保证金：否  
5、是否邀请投标人参与验收：否  
6、验收方式数据表格**

| 验收期次 | 验收期次说明 |
| --- | --- |
| 1 | 详见招标文件验收要求 |

**7、支付方式数据表格**

| 支付期次 | 支付比例(%) | 支付期次说明 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 95 | 全部货物交货并最终验收合格后，采购人凭验收合格材料向供货方支付95%的合同款，中标人提供全额的增值税专用发票。 |
| 2 | 5 | 余款5%待质保期满后付清。 |

8、投标报价

8.1、投标统一以人民币报价。

8.2、投标人应以包括货物所涉及的有关项目的所有费用进行报价，包括货物制造、备件、工具、技术资料、税金、保险、包装、运输、装卸、安装、调试、检验、验收、培训、保修等一切相关费用。

9、安装、调试及验收

9.1、安装、调试

（1）合同签订后，中标人须将安装所须要求和水、电、气要求通知采购人。根据甲方要求和设 计图纸安装、调试\线路铺设、管道铺设固定等。

（2）由中标人负责将设备按签订合同的具体数量、具体地点运送到最终目的地，中标人应在接到采购人通知后在规定的时间内负责派技术人员到现场进行安装、调试，并负责调试至验收合格交付采购人使用。

（3）中标人负责组织专业技术人员进行货物安装调试，采购人应提供必须的基本条件和专人配合，保证各项安装工作顺利进行。

（4）中标人应在合同签订时向采购人提供安装、调试及试运行的进度计划表。

（5）设备到达最终用户现场后，中标人的工程师到采购人的现场安装设备，同时应向采购人介绍设备功能及特殊分析并进行现场演示。

（6）设备进场后须在接到采购人安装通知后一周内安装调试完毕并交付使用。

9.2、验收

（1）验收标准

投标人所提供的设备必须是制造厂家生产的崭新的未开箱的原包装设备。所有设备按厂家设备验收标准（符合国家或行业或地方标准）、招标文件、投标文件等有关内容进行验收。投标人提供设备的制造标准及技术规范等有关资料必须符合中国相应有关标准、规范要求。

（2）验收程序和方法

①出厂检验

中标人在设备出厂前，应按设备技术标准规定的检验项目和检验方法进行全面检验，中标人应随同货物出具供货证明、产地证书、出厂检验报告和设备质量合格证等。结果必须符合验收标准的要求。

②中标人自检

设备在安装地安装完毕后，要求中标人对所有设备的性能进行自检，检验结果必须符合招标文件技术要求以及合同中相关条款，同时向采购人提供自检记录。

③验收与最终验收

中标人自检后，中标人与采购人一同按招标文件以及合同相关条款要求对设备进行验收，验收结果应符合采购人使用要求。安装完毕后，中标人需派有设备调试经验的技术人员对设备进行调试，按验收指标逐项测试，直至全部达到要求。

（3）验收所发生的一切费用均由中标人承担。

10、技术资料要求

中标人应向采购人提供以下目录的技术资料壹套，各项指标和参数应符合验收标准，采购人有权委托中国 有资格单位或机构对设备性能、精度进行校核。

10.1、出厂明细表(装箱单)；

10.2、出厂检验报告和合格证书；

10.3、使用说明书；

10.4、安装手册、操作手册、维修手册

10.5、设备安装、调试维修线路原理图；

10.6、零部件目录；

10.7、相关文件、支持程序软盘或光盘；

10.8、安装、维修及操作手册；

10.9、提供原产 地制造商的产品证明；

10.10、合同中要求的其它文件资料。

11、专用工具和特殊工具

11.1、专用工具：中标人应向采购人提供一套维修所需的专用工具及清单(清单附在投标文件中)。

11.2、特殊工具：中标人应向采购人提供货物安装和维修所需的特殊工具及清单和中文说明书，其费用包括在投标总价内。  
12、质量保证期及售后 服务

12.1、质量保证期：本项目免费保修期为三年，免费保修期自验收合格之日起计算。

12.2、保修期内：免费进行设备安全调试；免费上门维修保养及更换配件；在质量保证期内设备运行发生故障时，供货方在接到采购人故障通知后2小时内响应要求，48小时内应委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修和更换有缺陷的零部件或整机等服务，并及时填写维修报告(包括故障原因、处理情况及采购人意见等)报采购人备案，若48小时内无法排除故障，则应先提供同档 次备用机供采购人使用。其中发生一切费用由供货方承担。质量保证期内供货方有责任对设备进行不定期的巡查检修。保修期内设备开机率需在95%以上。

12.3、保修期外：设备保修期过后，收到用户方通知后2小时内响应，48小时内派人到达现场解决，承担终身维修服务。维修过程不收任何维修费、差旅费等，仅收取配件费并按当年市场最低价供应。

12.4、投标人应响应本次采购售后 服务要求并在投标文件中提供详细具体的售后 服务条件及保证，也可视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的售后 服务承诺。

13、培训要求

13.1、中标人应根据新仪器特点，免费对采购人技术人员、管理人员进行操作、维修、保养等方面的专业培训，直至能独立操作。中标人委派的专业技术人员所需费用均由中标人承担。

13.2、提供现场培训，可根据用户需求举办不定期培训，帮助用户提高日常基本维护技能和系统的操作、管理满足工作的需要。

14.投标人的投标有效期及投标保证金有效期均为90天。

四、其他事项

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

（1）投标人选定的投标货物技术性能必须符合或优于招标文件的技术性能要求。

（2）投标人应根据招标文件的技术要求条款，在投标文件中详细说明所提供设备的品 牌、技术规格和参数、产地。

（3）本文所述技术要求，应视为保证涉及系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则，一旦中标将认为投标人认同遗漏部分并免费提供。

（4）投标人所提供的货物应是先进的、可靠的，投标人投标文件应严格按招标文件要求的格式提交，其中的详细报价表、货物说明一览表、售后 服务承诺、质量保证承诺将作为评审时重要的评价因素之一。

（5）、关于样品的规定

5.1本次招标货物须提供的样品：技术和服务要求中标注“△”的产品要求提供实物样品。

5.2递交时间：投标人的样品须在投标截止时间前一个工作日16:00（北京时间）前送达福建盛鑫招标代理有限公司指定地点（福州市鼓楼区湖东路79号福建外运大厦7楼）并填写《样品签到表》完成签到。

5.3投标人样品须有序排列，样品均应粘贴标签，上面标明货物名称、规格等，标签应粘贴牢固，书写应正楷、清晰。评标过程中可能对样品进行拆散等破坏性检验，由此可能造成的损坏及相关费用由投标人自行承担。

5.4投标人应根据采购文件规定的相关技术参数要求制作投标样品，样品所有参数必须与招标文件第五章《招标内容及要求》中的参数全部一致或更优。

5.5样品退还安排：中标人的样品须于中标结果公示后的两个工作日内交由采购人封存保留，作为验收样本。未中标投标人提供的样品须于中标结果公示后的两个工作日内，凭投标人递交的法人授权书原件或单位介绍信，领取人的身份证复印件（现场核验身份证原件）至招标代理机构办理样品退还手续后领取样品。超时未领取的样品，招标代理机构有权自行处理，所造成的损失由投标人自行承担。

5.6若中标人所提供实物与样品不符则采购人可要求退货，采购人可按合同规定向中标人进行索赔或将暂停使用中标人提供的货物直至中标人重新提供与样品相符的货物。

5.7投标人提供的样品仅作为本次评审依据，若本项目招标需复议等，评标委员会对样品不作再次评审。

**第六章   政府采购合同（参考文本）**

**编制说明**

**1、签订合同应遵守政府采购法、民法典。**

**2、签订合同时，采购人与中标人应结合招标文件第五章规定填列相应内容。招标文件第五章已有规定的，双方均不得变更或调整；招标文件第五章未作规定的，双方可通过友好协商进行约定。**

**3、国家有关部门对若干合同有规范文本的，可使用相应合同文本。**

甲方：（采购人全称）

乙方：（中标人全称）

根据招标编号为            的（填写“项目名称”）项目（以下简称：“本项目”）的招标结果，乙方为中标人。现经甲乙双方友好协商，就以下事项达成一致并签订本合同：

1、下列合同文件是构成本合同不可分割的部分：

1.1合同条款；

1.2招标文件、乙方的投标文件；

1.3其他文件或材料：□无。□（若有联合协议或分包意向协议）。

2、合同标的

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

3、合同总金额

3.1合同总金额为人民币大写：              元（￥              ）。

4、合同标的交付时间、地点和条件

4.1交付时间：                     ；

4.2交付地点：                     ；

4.3交付条件：                     。

5、合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

6、验收

6.1验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

6.2本项目是否邀请其他投标人参与验收：

□不邀请。□邀请，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

7、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述，包括一次性支付或分期支付等）。

8、履约保证金

□无。□有，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

9、合同有效期

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

10、违约责任

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

11、知识产权

11.1乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

11.2若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

12、解决争议的方法

12.1甲、乙双方协商解决。

12.2若协商解决不成，则通过下列途径之一解决：

□提交仲裁委员会仲裁，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

□向人民法院提起诉讼，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

13、不可抗力

13.1因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

13.2本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。

14、合同条款

（按照实际情况编制填写。招标文件第五章已有规定的，双方均不得变更或调整；招标文件第五章未作规定的，双方可通过友好协商进行约定）。

15、其他约定

15.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

15.2本合同未尽事宜，双方可另行补充。

15.3合同生效：自签订之日起生效；通过福建省政府采购网上公开信息系统采用电子形式签订合同的，签订之日以系统记载的双方使用各自CA证书在合同上加盖单位公章或合同章的日期中的最晚时间为准。

15.4本合同一式（填写具体份数）份，经双方授权代表签字并盖章后生效。甲方、乙方各执（填写具体份数）份，送（填写需要备案的监管部门的全称）备案（填写具体份数）份，具有同等效力。

15.5其他：□无。□（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

（以下无正文）

甲方：                                  乙方：

住所：                                  住所：

单位负责人：                            单位负责人：

委托代理人：                            委托代理人：

联系方法：                              联系方法：

开户银行：                              开户银行：

账号：                                  账号：

签订地点：

签订日期：    年   月   日

**第七章   投标文件格式**

**编制说明**

1、除招标文件另有规定外，本章中：

1.1涉及投标人的**“全称”**：

（1）不接受联合体投标的，指**投标人的全称**。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指**牵头方的全称**并加注**（联合体牵头方）**，即应表述为：**“牵头方的全称（联合体牵头方）”**。

1.2涉及投标人**“加盖单位公章”**：

（1）不接受联合体投标的，指**加盖投标人的单位公章**。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指**加盖联合体牵头方的单位公章**。

1.3涉及**“投标人代表签字”**：

（1）不接受联合体投标的，指由**投标人的单位负责人或其授权的委托代理人签字**，由委托代理人签字的，应提供“单位负责人授权书”。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指由**联合体牵头方的单位负责人或其授权的委托代理人签字**，由委托代理人签字的，应提供“单位负责人授权书”。

1.4**“其他组织”**指合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户等。

1.5**“自然人”**指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的中国公民。

2、除招标文件另有规定外，本章中**“投标人的资格及资信证明文件”**：

2.1投标人应按照招标文件第四章第1.3条第（2）款规定及本章规定进行编制，如有必要，可增加附页，附页作为资格及资信文件的组成部分。

2.2接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体中的各方均应按照本章第2.1条规定提交相应的全部资料。

3、投标人对投标文件的索引应编制页码。

4、除招标文件另有规定外，本章中：

4.1除《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》外，招标文件要求原件的，投标人在纸质投标文件正本中应提供原件；招标文件要求复印件的，投标人在纸质投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可；招标文件对原件、复印件未作要求的，投标人在纸质投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可。

4.2除《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》外，若投标人提供注明“复印件无效”的证明材料或资料，其纸质投标文件正本中应提供原件。

4.3《检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函》：投标人在纸质投标文件正本中提供原件、复印件（含扫描件）、符合本章规定的打印件（或截图）皆可。

**封面格式**

**福建省政府采购投标文件**

**（资格及资信证明部分）**

**（填写正本或副本）**

**项目名称：（由投标人填写）**

**备案编号：（由投标人填写）**

**招标编号：（由投标人填写）**

**所投合同包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、投标函

二、投标人的资格及资信证明文件

三、投标保证金

★注意

资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则**资格审查不合格**。

**一、投标函**

致：

兹收到贵单位关于（填写“项目名称”）项目（招标编号：     ）的投标邀请，本投标人代表（填写“全名”）已获得我方正式授权并代表投标人（填写“全称”）参加投标，并提交招标文件规定份数的投标文件正本和副本。我方提交的全部投标文件均由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

根据本函，本投标人代表宣布我方保证遵守招标文件的全部规定，同时：

1、**确认：**

1.1所投合同包的投标报价详见“开标一览表”及“投标分项报价表”。

1.2我方已详细审查全部招标文件[包括但不限于：有关附件（若有）、澄清或修改（若有）等]，并自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果和责任。

2、**承诺及声明：**

2.1我方具备招标文件第一章载明的“投标人的资格要求”且符合招标文件第三章载明的“二、投标人”之规定，否则**投标无效。**

2.2我方提交的投标文件各组成部分的全部内容及资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.3我方提供的标的价格不高于同期市场价格，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.4投标保证金：若出现招标文件第三章规定的不予退还情形，同意贵单位不予退还。

2.5投标有效期：按照招标文件第三章规定执行，并在招标文件第二章载明的期限内保持有效。

2.6若中标，将按照招标文件、我方投标文件及政府采购合同履行责任和义务。

2.7若贵单位要求，我方同意提供与本项目投标有关的一切资料、数据或文件，并完全理解贵单位不一定要接受最低的投标报价或收到的任何投标。

2.8除招标文件另有规定外，对于贵单位按照下述联络方式发出的任何信息或通知，均视为我方已收悉前述信息或通知的全部内容：

通信地址：                                        邮编：

联系方法：（包括但不限于：联系人、联系电话、手机、传真、电子邮箱等）

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二、投标人的资格及资信证明文件**

**二-1单位负责人授权书（若有）**

致：

我方的单位负责人（填写“单位负责人全名”）授权（填写“投标人代表全名”）为投标人代表，代表我方参加（填写“项目名称”）项目（招标编号：         ）的投标，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参加开标、谈判、澄清、签约等。投标人代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

投标人代表无转委权。特此授权。

（以下无正文）

单位负责人：             身份证号：                        手机：

投标人代表：             身份证号：                        手机：

授权方

投标人：（全称并加盖单位公章）

单位负责人签字或盖章：

接受授权方

投标人代表签字：

签署日期：    年   月   日

附：单位负责人、投标人代表的身份证正反面复印件

|  |
| --- |
| **要求：真实有效且内容完整、清晰、整洁。** |

★注意：

1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指**法定代表人**，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位负责人授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。  
4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。  
5、纸质投标文件正本中的本授权书（若有）应为原件。

**二-2营业执照等证明文件**

致：

（ ）投标人为法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上由（填写“签发机关全称”）签发的我方统一社会信用代码（请填写法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人为非法人（包括其他组织、自然人）的

□现附上由（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写非自然人的非法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□现附上由（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写自然人的身份证件名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

★注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

3、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二-3财务状况报告（财务报告、或资信证明、或投标担保函）**

致：

（ ）投标人提供财务报告的

□企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□社会团体适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人提供资信证明的

□非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人提供投标担保函的

现附上由财政部门认可的政府采购专业担保机构：（填写“担保机构全称”）出具的投标担保函复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

★注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。

2.2成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。

**※无法按照本格式第2.1、2.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应按照本格式的要求选择提供资信证明复印件或投标担保函复印件。**

3、“财政部门认可的政府采购专业担保机构”应符合《财政部关于开展政府采购信用担保试点工作方案》（财库[2011]124号）的规定。

4、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

二**-4依法缴纳税收证明材料**

致：

1、依法缴纳税收的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自    年   月   日至    年   月   日期间我方缴纳的（按照投标人实际缴纳的税种名称填写，如：增值税、所得税等）税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上自    年   月   日至    年   月   日期间我方缴纳的（按照投标人实际缴纳的税种名称填写）税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法免税的投标人

（ ）现附上我方依法免税证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

★注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立且已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间当月的税收凭据复印件。

2.3投标截止时间的当月成立但因税务机关原因导致其尚未依法缴纳税收的投标人，提供依法缴纳税收承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同税收凭据。

3、**“依法缴纳税收证明材料”**有欠缴记录的，视为**未依法缴纳税收。**

4、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二-5依法缴纳社会保障资金证明材料**

致：

1、依法缴纳社会保障资金的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自    年   月   日至    年   月   日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

自    年   月   日至    年   月   日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法不需要缴纳社会保障资金的投标人

（ ）现附上我方依法不需要缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

★注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保险凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保险凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立且已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间当月的社会保险凭据复印件。

2.3投标截止时间的当月成立但因税务机关/社会保障资金管理机关原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的投标人，提供依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据。

3、**“依法缴纳社会保障资金证明材料”**有欠缴记录的，视为**未依法缴纳社会保障资金。**

4、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

二**-6具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）**

致：

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

★注意：

1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。

2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。

3、纸质投标文件正本中的本声明函（若有）应为原件。

4、请投标人根据实际情况如实声明，否则**视为提供虚假材料。**

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

二**-7参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明**

致：

参加采购活动前三年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，也无行贿犯罪记录，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

★注意：

1、“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。

2、纸质投标文件正本中的本声明应为原件。

3、请投标人根据实际情况如实声明，否则**视为提供虚假材料。**

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

二**-8信用记录查询结果**

致：

现附上截至    年   月   日   时我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）获取的我方信用信息查询结果（填写具体份数）份、通过中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）获取的我方信用信息查询结果（填写具体份数）份，上述信用信息查询结果真实有效，否则我方负全部责任。

★注意：

投标人应在招标文件要求的截止时点前分别通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询并打印相应的信用记录，投标人提供的查询结果应为其通过上述网站获取的信用信息查询结果原始页面的打印件（或截图）。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二-9检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函**

检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函（以下简称：“告知函”）由投标人向住所地或业务发生地检察院申请查询，具体以检察院出具的为准。

★注意：

1、未提供行贿犯罪档案查询结果或查询结果表明投标人有行贿犯罪记录的，**投标无效。**

2、若从检察机关指定网站下载打印或截图告知函，则告知函应为从前述指定网站获取的查询结果原始页面的打印件（或截图），否则**投标无效。**

3、告知函应在有效期内且内容完整、清晰、整洁，否则**投标无效。**

4、有效期内的告知函复印件（含扫描件）及符合招标文件第七章规定的打印件（或截图），无论内容中是否注明“复印件无效”，**均视同有效。**

5、无法获取有效期内检察机关行贿犯罪档案查询结果告知函的，应在《参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明》中对近三年无行贿犯罪记录进行声明。

**二-10联合体协议（若有）**

致：

兹有（填写“联合体中各方的全称”，各方的全称之间请用“、”分割）自愿组成联合体，共同参加（填写“项目名称”） 项目（招标编号：         ）的投标。现就联合体参加本项目投标的有关事宜达成下列协议：

一、联合体各方应承担的工作和义务具体如下：

1、牵头方（全称）： （填写“工作及义务的具体内容”） ；

2、成员方：

2.1（成员一的全称）： （填写“工作及义务的具体内容”） ；

……。

二、联合体各方约定：

1、由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理参加本项目投标的有关事宜（包括但不限于：报名、派出投标人代表、提交投标文件及参加开标、谈判、澄清等），在此过程中，投标人代表签字的一切文件和处理结果，联合体均予以认可并对此承担责任。

2、联合体各方约定由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理投标保证金事宜。

  3、根据福建省财政厅文件（闽财购[2008]10号）的规定，若本项目采用综合评分法，则联合体只能确定由其中一方的条件参与商务部分的评标。因此，联合体各方约定以（应填写“其中一方的全称”，如：联合体确定以成员一的条件参与商务部分的评标，则填写“成员一的全称”…；否则填写“无”）的条件参与商务部分的评标。

三、若中标，牵头方将代表联合体与采购人就合同签订事宜进行协商；若协商一致，则联合体各方将共同与采购人签订政府采购合同，并就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

四、本协议自签署之日起生效，政府采购合同履行完毕后自动失效。

五、本协议一式（填写具体份数）份，联合体各方各执一份，投标文件中提交一份。

（以下无正文）

牵头方：（全称并加盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：  （签字或盖章）

成员一：（全称并加盖成员一的单位公章）

法定代表人或其委托代理人：  （签字或盖章）

……

成员\*\*：（全称并加盖成员\*\*的单位公章）

法定代表人或其委托代理人：  （签字或盖章）

签署日期：    年   月   日

★注意：

1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。

2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位负责人授权书”。

3、纸质投标文件正本中的本协议（若有）应为原件。

**二-11中小企业声明函**

**（专门面向中小企业或小型、微型企业适用，若有）**

                      中小企业声明函（货物）  
       本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：  
      1.  （标的名称） ，属于（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1，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：  
  
    1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。  
  
  
                                            中小企业声明函（工程、服务）  
    本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员    
人，营业收入为  万元，资产总额为  万元1，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）；承建（承接）企业为（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：  
  
     1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。

附：

**残疾人福利性单位声明函**

**（专门面向中小企业或小型、微型企业适用，若有）**

本投标人郑重声明，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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投合同包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投合同包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标★）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投合同包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投合同包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、纸质投标文件正本中的本声明函（若有）应为原件。

3、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，**视为提供虚假材料。**

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二-12其他资格证明文件（若有）**

二**-12-①具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）**

致：

现附上我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的专项证明材料复印件（具体附后），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

★注意：

1、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应按照招标文件规定在此项下提供相应证明材料复印件。

2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二-12-②招标文件规定的其他资格证明文件（若有）**

编制说明

除招标文件另有规定外，招标文件要求提交的除前述资格证明文件外的其他资格证明文件（若有）加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

三**、投标保证金**

编制说明

1、在此项下提交的**“投标保证金”**材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。

2、投标保证金是否已提交的认定按照招标文件第三章规定执行。

**封面格式**

**福建省政府采购投标文件**

**（报价部分）**

**（填写正本或副本）**

**项目名称：（由投标人填写）**

**备案编号：（由投标人填写）**

**招标编号：（由投标人填写）**

**所投合同包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、开标一览表

二、投标分项报价表

三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

四、招标文件规定的加分证明材料（若有）

**一、开标一览表**

招标编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 投标报价 | 投标  保证金 | 备注 |
| \* | 投标总价（大写金额）：                      。 |  | a.投标报价的明细：详见《投标分项报价表》。  b.招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）：详见报价部分。 |
| … | 投标总价（大写金额）：                      。 |  |

★注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1投标人应按照本表格式填写所投的合同包的“投标报价”。

1.2本表中列示的“合同包”应与《投标分项报价表》中列示的“合同包”保持一致，即：若本表中列示的“合同包”为“1”时，《投标分项报价表》中列示的“合同包”亦应为“1”，以此类推。

1.3“大写金额”指“投标报价”应用“壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零”等进行填写。

2、纸质投标文件正本中的本表应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二、投标分项报价表**

招标编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 品目号 | 投标标的 | 规格 | 来源地 | 单价  （现场） | 数量 | 总价  （现场） | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |

★注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1投标人应按照本表格式填写所投合同包的分项报价，其中：“合同包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“合同包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致，“合同包”还应与《开标一览表》中列示的“合同包”保持一致，即：若《开标一览表》中列示的“合同包”为“1”时，本表中列示的“合同包”亦应为“1”，以此类推。

1.2“投标标的”为货物的：**“规格”**项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。**“来源地”**应填写货物的原产地。

1.3“投标标的”为服务的：**“规格”**项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。**“来源地”**应填写服务提供者的所在地。

1.4同一合同包中，**“单价（现场）”**×**“数量”**=**“总价（现场）”**，全部品目号**“总价（现场）”**的合计金额应与《开标一览表》中相应合同包列示的**“投标总价”**保持一致。

1.5若招标文件要求投标人对“备品备件价格、专用工具价格、技术服务费、安装调试费、检验培训费、运输费、保险费、税收”等进行报价的，请在本表的**“备注”**项下填写。

2、纸质投标文件正本中的本表应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）**

**三-1优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料（若有）**

**三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）**

招标编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本合同包内属于节能、环境标志产品的情况 | | | | | |
| 合同包 | 品目号 | 货物名称 | 单价  （现场） | 数量 | 总价  （现场） | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| 备注 | a.合同包内属于节能、环境标志产品的报价总金额：              ；  b.合同包投标总价（报价总金额）：              ；  c.“合同包内属于节能、环境标志产品的报价总金额”占“合同包投标总价（报价总金额）”的比例（以%列示）：              。 | | | | | |

★注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据投标文件**“三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）”。**

2、本表以合同包为单位，不同合同包请分别填写；同一合同包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不享受价格扣除。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人应按照招标文件要求认真统计、计算，否则评标委员会不予认定。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表，否则，**视为提供虚假材料。**

4、纸质投标文件正本中的本表（若有）应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）**

编制说明

除招标文件另有规定外，投标人应按照招标文件第二章（表1）第13项规定提供相应证明材料。

**三-2小型、微型企业产品等价格扣除证明材料（若有）**

**三-2-①小型、微型企业产品等统计表（价格扣除适用，若有）**

招标编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 合同包内属于小型、微型企业产品等的情况 | | | | | | |
| 合同包 | 品目号 | 采购标的 | 单价  （现场） | 数量 | 总价  （现场） | 制造厂商 | 企业类型 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| 备注 | 合同包内属于小型、微型企业产品等的报价总金额：              。 | | | | | | |

★注意：

1、对小型、微型企业产品等计算价格扣除时，只依据投标文件**“三-2-②中小企业声明函（价格扣除适用，若有）”及“三-2-③小型、微型企业等证明材料（价格扣除适用，若有）”。**

2、本表以合同包为单位，不同合同包请分别填写；同一合同包请按照其品目号顺序分别填写。

3、符合财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）规定的残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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）**可享受价格扣除。**

4、纸质投标文件正本中的本表（若有）应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**三-2-②中小企业声明函（价格扣除适用，若有）**

                        中小企业声明函（货物）  
       本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业） 的具体情况如下：  
      1.  （标的名称） ，属于（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1，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：  
  
    1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。  
  
  
                                                  中小企业声明函（工程、服务）  
    本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员    
人，营业收入为  万元，资产总额为  万元1，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）；承建（承接）企业为（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：  
  
     1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。

**三-2-③小型、微型企业等证明材料（价格扣除适用，若有）**

编制说明

1、投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料，证明材料应与《中小企业声明函》的内容相一致，否则视为《中小企业声明函》内容不真实。

2、投标人为监狱企业的，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。

3、投标人为残疾人福利性单位的，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》（格式附后）进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

附：

**残疾人福利性单位声明函（价格扣除适用，若有）**

本投标人郑重声明，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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投合同包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投合同包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标★）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投合同包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投合同包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、纸质投标文件正本中的本声明函（若有）应为原件。

3、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，**视为提供虚假材料。**

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**三-3招标文件规定的其他价格扣除证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除**“节能（非强制类）、环境标志产品价格扣除”及“小型、微型企业产品等价格扣除”**外的其他价格扣除优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

**四、招标文件规定的加分证明材料（若有）**

**四-1优先类节能产品、环境标志产品加分证明材料（若有）**

**四-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（加分适用，若有）**

招标编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本合同包内属于节能、环境标志产品的情况 | | | | | |
| 合同包 | 品目号 | 货物名称 | 单价  （现场） | 数量 | 总价  （现场） | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| 备注 | a.合同包内属于节能、环境标志产品的报价总金额：              ；  b.合同包投标总价（报价总金额）：              ；  c.“合同包内属于节能、环境标志产品的报价总金额”占“合同包投标总价（报价总金额）”的比例（以%列示）：              。 | | | | | |

★注意：

1、对节能、环境标志产品计算加分时，只依据投标文件**“四-1-②优先类节能产品、环境标志产品加分证明材料（加分适用，若有）”。**

2、本表以合同包为单位，不同合同包请分别填写；同一合同包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1 若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算加分。强制类节能产品不享受加分。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人应按照招标文件要求认真统计、计算，否则评标委员会不予认定。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表，否则，**视为提供虚假材料**。

4、纸质投标文件正本中的本表（若有）应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**四-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（加分适用，若有）**

编制说明

除招标文件另有规定外，投标人应按照招标文件第二章（表1）第13项规定提供相应证明材料。

四**-2招标文件规定的其他加分证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除**“优先类节能产品、环境标志产品加分”**外的其他加分优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

**封面格式**

**福建省政府采购投标文件**

**（技术商务部分）**

**（填写正本或副本）**

**项目名称：（由投标人填写）**

**备案编号：（由投标人填写）**

**招标编号：（由投标人填写）**

**所投合同包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、标的说明一览表

二、技术和服务要求响应表

三、商务条件响应表

四、投标人提交的其他资料（若有）

★注意

技术商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则**符合性审查不合格**。

**一、标的说明一览表**

招标编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 品目号 | 投标标的 | 数量 | 规格 | 来源地 | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

★注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“合同包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“合同包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致。

1.2“投标标的”为货物的：**“规格”**项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。**“来源地”**应填写货物的原产地。**“备注”**项下应填写货物的详细性能说明及供货范围清单（若有），其中供货范围清单包括但不限于：组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地，专用工具（若有）的名称、数量、原产地，备品备件（若有）的名称、数量、原产地等。

1.3“投标标的”为服务的：**“规格”**项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。**“来源地”**应填写服务提供者的所在地。**“备注”**项下应填写关于服务标准所涵盖的具体项目或内容的说明等。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则**投标无效**。

3、投标文件中涉及**“投标标的”、“数量”、“规格”、“来源地”**的内容若不一致，**应以本表为准**。

4、纸质投标文件正本中的本表应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**二、技术和服务要求响应表**

招标编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 品目号 | 技术和服务要求 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

★注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件第五章“技术和服务要求”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“技术和服务要求”项下填写的内容逐项对应；对“技术和服务要求”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再    另页应答，否则**投标无效**。

3、纸质投标文件正本中的本表应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**三、商务条件响应表**

招标编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 品目号 | 商务条件 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

★注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“商务条件”项下填写的内容应与招标文件第五章“商务条件”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“商务条件”项下填写的内容逐项对应；对“商务条件”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则**投标无效**。

3、纸质投标文件正本中的本表应为原件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

投标人代表签字：

日期：    年   月   日

**四、投标人提交的其他资料（若有）**

编制说明

1、招标文件要求提交的除**“资格及资信证明部分”、“报价部分”**外的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

2、招标文件要求投标人提供方案（包括但不限于：组织、实施、技术、服务方案等）的，投标人应在此项下提交。

3、除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

采购文件相关附件

* [投标邀请](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_tbyq)
* [投标人须知前附表](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_tbrxzqfb)
* [投标人须知](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_tbrxz)
* [评标方法与标准](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_pbffybz)
* [招标内容及要求](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_zbnryyq)
* [政府采购合同](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_zfcght)
* [投标文件格式](http://zfcg.longyan.gov.cn/gpmsqx/webPages" \l "_zbwj_tbwjgs)

[打印](javascript:void(0))

**政府采购网上公开信息系统**