项目编号：SXHG-CG-2026-008

延安市安塞区教育体育局
安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目

竞争性磋商文件

采　　购　人：延安市安塞区教育体育局

采购代理机构：陕西慧观项目管理有限公司

日　　期：2026 年 06 月 08 日

目　录

第一部分　竞争性磋商公告

第二部分　供应商须知

第三部分　磋商内容及要求

第四部分　商务及合同主要条款

第五部分　响应文件格式

第一部分　竞争性磋商公告

延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目竞争性磋商公告

项目概况

安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目采购项目的潜在供应商应在延安市宝塔区新区贵人峁路融创延安宸院 50 号楼 2 单元 601 室获取采购文件，并于　2026 年 06 月 22 日 14 时 30 分　（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：SXHG-CG-2026-008

项目名称：安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目

采购方式：竞争性磋商

预算金额：1,681,279.50 元

采购需求：

合同包 1(延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目):

合同包预算金额：1,681,279.50 元

合同包最高限价：1,681,279.50 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	教学仪器	延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目	1(项)	详见采购文件	1,681,279.50

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：30 日历天

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下:

1)《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

2）《财政部　司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；

3）《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）；

4）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51

号)；

5）《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）；

6）《财政部　农业农村部　国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）；

7）《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）；

8）《陕西省财政厅关于印发<陕西省中小企业政府采购信用融资办法>的通知》（陕财办采〔2018〕23 号）；

9）《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）；

10）其他需要落实的政府采购政策。

3.本项目的特定资格要求：

合同包 1(延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目)特定资格要求如下:

1)具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照（含 2025 年度报告书）或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2)法定代表人授权书（委托代理人参加须提供法定代表人授权书、法定代表人身份证复印件及被授权人身份证）或法定代表人身份证（法定代表人直接参加只须提供本人身份证）；

3)税收缴纳证明：提供 2025 年 6 月 1 日至今已缴纳的任意一个月的缴税凭证（任意税种），依法免税的供应商应提供相关文件证明；

4)社会保障资金缴纳证明：提供 2025 年 6 月 1 日至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存证明或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；

5)供应商须提供 2025 年度经会计事务所审计的财务报告或提供磋商日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明（附基本帐户信息材料），及健全的财务会计制度；

6)信用记录：提供《供应商信用记录书面声明函》（按格式填写）经查，供应商未被列入“信用中国”网站记录的“严重失信主体”或“重大税收违法失信主体”名单；不处于“中国政府采购网”记录的“政府采购严重违法失信行为信息记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间，且参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

7)提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书；

8)控股管理关系：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参与同一合同包的政府采购活动（提供《直接控股和管理关系清单》，按格式填写）；

9）本项目专门面向中小企业采购（供应商需提供中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业声明函）。

三、获取采购文件

时间： 2026 年 06 月 09 日 至 2026 年 06 月 15 日 ，每天上午 09:00:00 至 12:00:00 ，下午 14:30:00 至 17:00:00 （北京时间）

途径：延安市宝塔区新区贵人峁路融创延安宸院 50 号楼 2 单元 601 室

方式：现场获取

售价： 500 元

四、响应文件提交

截止时间： 2026 年 06 月 22 日 14 时 30 分 00 秒 （北京时间）

地点：延安市宝塔区新区贵人峁路融创延安宸院 50 号楼 2 单元 601 室

五、开启

时间： 2026 年 06 月 22 日 14 时 30 分 00 秒 （北京时间）

地点：延安市宝塔区新区贵人峁路融创延安宸院 50 号楼 2 单元 601 室

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1.领取竞争性磋商文件时请携带单位介绍信及本人有效身份证原件及加盖公章（鲜章）复印件一份（谢绝邮寄）。

2.请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：延安市安塞区教育体育局

地址：延安市安塞区

联系方式：13325314108

2.采购代理机构信息

名称：陕西慧观项目管理有限公司

地址：延安市宝塔区新区贵人峁路融创延安宸院 50 号楼 2 单元 601 室

联系方式：0911-8888659

3.项目联系方式

项目联系人：郭工

电话：0911-8888659

第二部分 供应商须知

一、名词解释

（1）采购人：延安市安塞区教育体育局

（2）采购代理机构：陕西慧观项目管理有限公司

（3）供应商：满足本次磋商要求、具有相应资质和完成项目能力的供应商

（4）标书：磋商文件与响应文件的统称

（5）成交供应商：磋商小组推荐的供应商

二、供应商

1.合格供应商

（1）凡具有法人资格，在国内注册的经营采购人所需服务的商家且具较大的经营规模，具备承担磋商项目的能力；

（2）具有独立承担民事责任能力和履行合同所必需的专业技术能力；具有可靠的质量保障和售后服务；

（3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）没有重大经济纠纷；

（7）法律、行政法规规定的其他条件；

（8）完全同意并愿意自觉遵守本磋商文件中的所有规定和要求；

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

除单一来源采购项目外，为磋商项目提供整体设计、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活动。

2.磋商委托

如供应商代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权书》（原件）。

3.磋商费用

供应商自行承担参加磋商相关的全部费用，无论磋商的结果如何。

三、磋商文件

1.磋商文件

（1）磋商文件由磋商文件总目录所列内容组成；供应商应详细阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和规范要求,在响应文件中对磋商文件的各方面都应做出实质性的响应，按照磋商文件的要求提交全部资料。

（2）适用范围

本次磋商依据采购人的采购计划，仅适用于本磋商文件中所叙述的项目。

（3）竞争性磋商文件的购买：磋商公告发布后，供应商应从采购代理机构购买磋商文件，供应商自行转让或复制的磋商文件视为无效磋商文件；磋商文件一经售出，一律不退，仅作为本次采购使用。

2.磋商文件的澄清及修改

采购代理机构可对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清和修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构应当在响应文件截止时间 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的潜在供应商，供应商在收到上述通知后，应当立即以书面形式向采购代理机构确认；不足 5 日的，采购代理机构应当顺延提交响应文件的截止时间。

3.质疑提出与答复

（1）供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出（质疑函接收联系人、联系电话和通讯地址等详见磋商公告）。

（2）质疑供应商法定代表人提交质疑的，须出具法定代表人资格证明书；委托代理人提交质疑的，必须向其出具授权委托书，授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项，由法定代表人签字或者盖章，并加盖单位公章。

质疑函应当包括下列内容：

1、供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

2、质疑项目的名称、编号；

3、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4、事实依据；

5、必要的法律依据；

6、提出质疑的日期。

备注：供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

（3）质疑有以下情形之一的，采购代理机构不予受理：

1、未按规定程序和渠道提出质疑的；

2、超过法定质疑期限的；

3、书面质疑的形式和内容不符合上述要求的；

4、提出的质疑事项已经明确答复的；

5、法律法规规定的其他不予受理的条件。

（4）采购代理机构应当在收到质疑函后七个工作日内做出书面答复。答复内容同时通知与处理结果有关的供应商，但答复内容不得涉及供应商的商业秘密。

4.评审的处理依据

磋商小组有权对在开标、评审过程中出现的一切问题，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律、法规的条款，本着公开、公平、公正的原则进行处理。

5.解释权归属

本磋商文件的解释权归采购代理机构。

四、磋商要求

1.磋商文件内容

本次竞争性磋商项目共 1 个标段,供应商不得将其子目再行分解，否则响应无效；磋商、定标、签订合同均以标段为单位进行。

2.供应商须提交以下资质文件

（1）具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，提供合法有效的统一社会信用代码的营业执照（含 2025 年度报告书）或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

（2）法定代表人授权书（委托代理人参加须提供法定代表人授权书、法定代表人身份证复印件及被授权人身份证）或法定代表人身份证（法定代表人直接参加只须提供本人身份证）；

（3）税收缴纳证明：提供2025年6月1日至今已缴纳的任意一个月的缴税凭证（任意税种），依法免税的供应商应提供相关文件证明；

（4）社会保障资金缴纳证明：提供2025年6月1日至今已缴纳的任意一个月的社会保障资金缴存证明或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；

（5）供应商须提供2025年度经会计事务所审计的财务报告或提供磋商日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明（附基本帐户信息材料），及健全的财务会计制度；

（6）信用记录：提供《供应商信用记录书面声明函》（按格式填写）经查，供应商未被列入“信用中国”网站记录的“严重失信主体”或“重大税收违法失信主体”名单；不处于“中国政府采购网”记录的“政府采购严重违法失信行为信息记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间，且参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（7）提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书；

（8）控股管理关系：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参与同一合同包的政府采购活动（提供《直接控股和管理关系清单》，按格式填写）；

（9）本项目专门面向中小企业采购（供应商需提供中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业声明函）；

（10）提供磋商保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函。

注：1、在货物采购项目中，中小企业是指货物的制造商（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）属于中、小、微企业，残疾人和监狱企业视为小微企业。

2、以上资格证明文件中（1）-（10）项为必备资质，缺少一项或某项达不到要求（包括证件的有效性、是否进行年检、是否在有效期内等），其磋商均无效。若证件的有效期已过，且发证机关未统一换证，须提供发证主管机关的证明文件，否则按无效证明对待。

3.响应文件的编制

响应文件必须根据磋商文件提供的内容及格式编制，并对磋商文件做出实质性响应；具体内容包括：

（1）响应函；

（2）响应一览表、分项报价表；

（3）法定代表人证明书与授权书；

（4）供应商资质证明文件；

（5）磋商响应技术方案：

（6）商务响应方案；

（7）供应商承诺书。

4.投标报价

（1）响应报价是指全面完成本次磋商的服务项目的价格，以磋商文件的内容和要求作为响应依据；

（2）供应商应在响应文件中的响应一览表上，标明所投服务的报价、其它费用；任何有选择的报价不予接受；

（3）投标货币：人民币；单位：元；

（4）响应一览表应有供应商公章及法定代表人或被授权人的签字；

（5）响应报价表成交明的价格，在合同执行过程中，不得以任何理由变更；

（6）凡因供应商对磋商文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由供应商自负；

（7）最低报价不是成交的唯一依据。

5.磋商保证金

（1）磋商保证金交纳金额和时间：本次磋商保证金：贰万元整（¥20000.00 元）

（2）磋商保证金应为人民币，交款方式：磋商保证金应当以银行网银转账（电汇）、支票、汇票、本票、保函等非现金形式提交。

（3）保证金汇款账号：

保证金账户：陕西慧观项目管理有限公司

开户行名称：中国银行延安分行延大支行

账　　号：102484669839

磋商保证金必须在磋商响应截止前到达招标代理机构指定的账户。（如磋商保证金以保函形式缴纳，竞争性磋商响应文件递交截止时间前将担保机构保函原件提交至采购代理机构以备资格核验，（项目联系人：赵工；联系电话：0911-8888659），否则视为无效投标。）

备注：1、磋商保证金以供应商名称汇款,如以个人汇款，视为无效。

2、银行转账或电汇凭证标明项目名称或 SXHG-CG-2026-008 磋商保证金。

（4）供应商未交纳、未足额交纳或未按规定时间交纳保证金的，将被视为自动放弃磋商权利。

（5）磋商保证金的交付单位和供应商的名称必须一致，否则将视为磋商无效。

（6）磋商保证金退还：

A. 未成交人：磋商结束后，将磋商保证金退还各供应商，无需亲自前来办理；

B. 成交人：成交结果公告发布后，成交人在采购代理机构领取成交通知书前须交纳足额的代理服务费（支付方式：银行转账或现金，汇款账号同上）。代理服务费到账后退还成交人磋商保证金。

代理服务费查询请联系财务部：0911-8888659

（7）发生下列情况之一，磋商保证金将被没收：

A、开标后在磋商文件规定的磋商有效期间，供应商撤回其响应文件的；

B、成交人无正当理由不与采购人签订合同的；

C、成交人未按时缴付代理服务费；

6.响应文件的有效期

响应文件有效期为自磋商之日起算九十（90）个日历日；响应文件有效期短于规定的响应有效期，按无效文件处理。成交供应商的响应文件有效期延长至合同执行完毕。

7.响应文件的签署及规定

（1）供应商须依据磋商文件内容和响应文件格式的要求编制响应文件；

（2）响应文件的正本和所有的副本均需打印或用不褪色的蓝（黑）墨水填写，注明“正本”、“副本”、“资质证明文件”字样。响应文件的正本和所有的副本均统一装订、连续编码；

（3）响应文件份数，本次磋商需提交响应文件肆份（其中正本壹份，副本叁份，响应文件正本加盖公章的 PDF 电子版壹份（U 盘））、资质证明文件壹份、并在封面标明“正本”、“副本”、“资质证明文件”、 “电子版”字样；

（4）供应商在响应文件中指定页面的落款处，按磋商文件要求加盖公章或签字；

（5）供应商名称应填写全称，同时加盖公章；

（6）响应文件的任何行间插字、涂改和增删，必须由法定代表人或被授权人在改动处旁签字方为有效；

（7）响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商负责；

（8）响应文件的正、副本均须逐页加盖单位红色印章。

8.文字要求

本次磋商只接受简体中文文字的响应文件。

五、响应文件密封、递交

1.响应文件的密封及标记

（1）响应文件的封装：

A．响应供应商应将响应文件的正本、副本、资质证明文件、电子版分别用单独的封袋密封（封袋不得有破损），在封袋上标明“正本”、“副本”、“资质证明文件”或“电子版”字样，封袋应加贴封条，并在封线处加盖供应商公章，封袋正面要粘贴标识；

B. 响应时，每份响应文件中附一套加盖红色公章的供应商资质文件复印件。同时将所有必备资质和证明文件封装壹套(身份证各供应商可随身携带)，封袋上标明“资质证明文件”字样，封袋应加贴封条，并在封线处加盖供应商公章。该套资质文件应与响应文件一并递交，未按照以上要求提供的，按无效投标。

（2）如果供应商未按上述要求密封及加写标记，误投或过早启封的投标文件，出现此类情况的响应文件，采购代理机构将拒绝接收，并退回供应商。采购代理机构对响应文件的误投和提前启封概不负责。

2．响应文件递交

（1）供应商必须在磋商文件规定的时间和地点，将全部响应文件递交至采购代理机构项目承办人；

（2）采购代理机构项目承办人在磋商文件规定的响应文件递交截止时间前，只负责响应文件的接收、清点、造册登记工作，并请递交人签字确认，对其有效性不负任何责任；

（3）采购代理机构在宣布递交响应文件时间截止之后，拒绝接收任何人送达、递交的响应文件；

（4）采购代理机构对响应文件在邮寄过程中的遗失或损坏不负责任；

（5）无论供应商成交与否，其响应文件恕不退还。响应文件的正本由陕西慧观项目管理有限公司负责保管，响应文件的副本由采购人负责妥善保管。

3.响应截止时间

（1）供应商必须在磋商文件规定的递交截止时间之前递交响应文件，采购代理机构在截止时间后拒绝接收任何响应文件；

（2）因采购人推迟响应截止时间时，采购代理机构应以书面（或传真、电话）的形式，通知所有供应商；在这种情况下，采购代理机构和供应商的权利和义务将受到新的截止期的约束。

4.响应文件的修改和撤回

（1）响应文件递交后，如果供应商提出书面修改和撤回响应文件要求，在响应截止时间前以书面形式送达采购代理机构，采购代理机构可以予以接受，但不退还响应文件；

（2）供应商修改响应文件的书面材料，须密封送达采购代理机构，修改或补充的内容应按磋商文件要求签署、盖章、密封、标记，并作为响应文件的组成部分；

（3）撤回响应文件应以书面的形式通知采购代理机构；

（4）在响应截止时间后到磋商文件规定的响应有效期满之间的这段时间内，供应商不得撤回其响应文件，如有发生，其保证金将被没收；

（5）供应商在响应文件递交截止时间后，不得对其响应文件做任何修改。

六、磋商、定标

1.磋商

（1）采购代理机构按磋商文件规定的时间、地点主持磋商；磋商由采购代理机构主持，采购人代表、监督机构及有关工作人员参加，参加磋商的代表应签名报到以证明其出席；供应商派代表参加开标大会；

（2）依据《政府采购法》和《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）等规定(陕财办采资[2016]53号)，竞争性磋商采用多次报价，主持人在磋商大会不当众宣布磋商报价总表内容，并将响应文件中磋商一览表（报价表）的报价作为第一次报价。

（3）为确保磋商工作公开、公平、公正，依法成立磋商小组。磋商小组由采购人及有关专家组成，其中技术等方面的专家不少于评委总数的三分之二，专家名单由有关人员在延安市政府采购专家库中随机抽取，磋商小组成员应当遵守并履行下列责任和义务：

A、遵纪守法，客观、公正、认真负责地履行职责，审查响应文件是否符合磋商文件的要求，并做出评价；

B、要求供应商对响应文件有关事项作出解释或澄清；

C、按照磋商文件的要求和磋商标准进行评标，推荐成交候选单位名单，对评审意见承担个人责任；

D、对磋商过程和结果以及供应商的商业秘密保密；

（3）本次磋商磋商小组成员共 3 人；

（4）磋商时查验响应文件密封情况，确认无误后拆封，磋商过程中采购代理机构指定专人负责将供应商的名称、响应项目名称、响应价格等需记录，并存档备案；

（5）响应时，响应文件中出现下列情况，修正原则为：

A、响应报价的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

B、总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

C、单价金额小数点有明显错位的，以总价为准，并修改单价；

D、响应文件正本与副本不一致的，以正本为准；

E、多处内容交叉不符时，以评标委员会评审结果为准；

F、文字与图表不符时以文字为准；

G、分项报价表中的服务技术参数、规格型号与技术偏差表不一致时，以分项报价表为准；

按上述修正错误的原则及方法调整或修正响应文件的报价，供应商同意后，调整后的报价对供应商起约束作用。如果供应商不接受修正后的报价，则其响应将被拒绝并且其响应保证金也将被没收；

（6）磋商时，直到向成交的供应商授予合同为止，凡审查、澄清、评价和比较响应的有关资料及被授标意见等内容，磋商小组成员均不得向供应商及与磋商无关的其他人透露。

2.响应文件的初审

（1）初审内容为响应文件是否符合磋商文件的要求，由采购人对各供应商的资格证明进行审查，以确定供应商是否具备响应资格；资质文件（1）-（10）项为必备资质，缺其一项或某项达不到标书要求，均按无效处理。

（2）符合性审查

磋商小组将按下列评审标准对供应商的响应文件进行符合性审查，供应商若有一项不合格，即判定其符合性审查结果为不合格，将不具备磋商资格，按无效响应文件处理。

序号	评审因素		评审标准
1	有效性审查	（1）响应文件的签署、盖章	响应文件上法定代表人或其委托代理人的签字齐全并加盖单位章
		（2）报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购最高限价金额
		（3）电子版（U 盘）的制作	应符合磋商文件中的规定
2	完整性审查	（4）响应文件份数	应符合竞争性磋商文件规定的正本、副本、电子文件数量
		（5）响应文件内容	响应文件内容齐全、无遗漏
3	响应性审查	（6）供货期	应满足竞争性磋商文件的要求
		（7）响应有效期	应符合竞争性磋商文件的要求
		（8）响应文件的格式	应符合“响应文件格式”和竞争性磋商文件要求
		（9）质保期	应符合竞争性磋商文件的要求
		（10）实质性要求	应符合竞争性磋商文件第三章的要求

3．磋商

（1）磋商小组有权就响应文件中含混之处向上述步骤评审合格的供应商提出询问或澄清要求；供应商将有关磋商澄清、补正、说明的内容应以书面形式提交；

（2）磋商文件、响应文件作为磋商的依据，澄清、补正、说明的内容只作为磋商参考。磋商澄清时供应商只作说明和解释，不得借此对响应报价、供货期、实质性内容做任何修改；如澄清、补正、说明的内容与响应文件内容有重大相悖或矛盾，将被认定为无效响应；

（3）供应商对响应文件的澄清不得改变响应价格及实质内容；

（4）采用综合评分法：磋商小组按照磋商文件中规定的各项因素与供应商分别进行磋商确定合格供应商，合格供应商最终报价后，磋商小组以磋商总得分最高的供应商作为

成交候选单位或者成交供应商的磋商方法。若有两个或两个以上最高得分相同，推荐其中报价最低的磋商人为成交候选人。

4.评定内容及打分标准：

（1）磋商小组根据以下内容进行综合比较，自主打分，按最后得分由高到低汇总排序，以标段为单位分别推荐三名成交候选单位；磋商小组根据磋商结果写出磋商报告；

（2）评定内容及打分标准：总分 100 分，每个供应商每项评分因素得分汇总即为最后得分，各项评分因素具体内容及打分标准如下：

磋商报价（30 分）	价格分统一采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且磋商价格最低的磋商报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分＝（评标基准价/磋商报价）×30 计算分数时四舍五入取小数点后两位。 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位。
技术参数及方案（50 分）	项目实施方案（18 分） **内容包括但不限于：**1.整体规划 2.组织实施计划 3.备货及配送保障方案 4.人员配置分工合理、责任明确。 **评审标准：**1.完整性：内容须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2.可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3.针对性：内容能够紧扣项目实际情况且科学合理。 **赋分标准：**1.整体规划，每完全满足一个评审标准得 1.5 分，最高得 4.5 分；2.组织实施计划，每完全满足一个评审标准得 1.5 分，最高得 4.5 分；3.备货及配送保障方案，每完全满足一个评审标准得 1.5 分，最高得 4.5 分；4.人员配置分工合理、责任明确，每完全满足一个评审标准得 1.5 分，最高得 4.5 分。
	安装调试方案（6 分） **内容包括但不限于：**1.安装方案 2.调试方案。 **评审标准：**1.完整性：内容须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2.可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3.针对性：内容能够紧扣项目实际情况且科学合理。 **赋分标准：**1.安装方案，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分；2.调试方案，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分。

	质量保证及管理措施（6 分） **内容包括但不限于：**1.质量保证措施 2.质量管理措施。 **评审标准：**1.完整性：内容须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2.可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3.针对性：内容能够紧扣项目实际情况且科学合理。 **赋分标准：**1.质量保证措施，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分；2.质量管理措施，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分。
	产品来源渠道合法的证明文件（6 分）包括销售协议或代理协议或原厂授权等，每提供一个产品得 0.3 分，共 6 分。
	技术参数响应（8 分） 1. 技术参数（包括材质、参数、性能、功能等）能达到磋商文件的要求，且全部作出详细说明得 8 分（包括但不限于产品彩页、测试报告、官网和功能截图等技术支持性文件）； 2. 技术参数（包括材质、参数、性能、功能等）能达到磋商文件的要求，但未全部作出详细说明，技术支持性文件不齐全得 5 分； 技术参数未响应磋商文件要求或未提供任何技术支持性文件者不得分。
	供货计划及进度保障措施（6 分） **内容包括但不限于：**1.供货计划 2.进度保障措施。 **评审标准：**1.完整性：内容须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2.可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3.针对性：内容能够紧扣项目实际情况且科学合理。 **赋分标准：**1.供货计划，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分； 2.进度保障措施，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分。
商务部分（8 分）	磋商企业提供 2023 年 1 月 1 日至今类似项目业绩（以合同签订时间为准），每提供 1 份得 2 分，满分 4 分。
	商务响应能达到磋商文件的要求，且全部作出详细说明的得 4 分；全部响应，但未逐项给予详细说明的得 2 分，只作了一句话概括或者响应含糊不清的不得分。

售后服务方案（12 分）	售后服务方案（12 分） **内容包括但不限于：**1.售后服务保障措施及承诺 2.售后服务人员配置及计划 3.售后服务保证的范围承诺 4.响应方式及响应时间。 **评审标准：**1.完整性：内容须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述；2.可实施性：切合本项目实际情况，实施步骤清晰、合理；3.针对性：内容能够紧扣项目实际情况且科学合理。 **赋分标准：**1.售后服务保障措施及承诺，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分；2.售后服务人员配置及计划，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分；3.售后服务保证的范围承诺，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分；4.响应方式及响应时间，每完全满足一个评审标准得 1 分，最高得 3 分。

5．定标

采购代理机构应当在磋商结束后 2 个工作日内将磋商报告送采购人。

采购人应当在收到磋商报告后 5 个工作日内，按照磋商报告中推荐的成交候选供应商顺序确定成交供应商；也可以事先授权磋商小组直接确定成交供应商（具体确定方式以采购人在《政府采购项目委托代理协议书》中选择的确定成交供应商的方式为准）。

由采购代理机构向成交供应商发送“成交通知书”，成交供应商按“成交通知书”规定的时间、地点和要求与采购人签订采购合同。

6.履约保证金

本项目不收取履约保证金。

七、签订合同

1.根据《延安市财政局关于持续优化政府采购营商环境的通知》文件要求，采购人和成交供应商应当自成交通知书发出之日起 25 天内（鼓励 15 天内），根据竞争性磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同，成交供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格，其磋商保证金不予退还；给采购人造成的损失超过磋商保证金数额的，成交供应商还应当对超过部分予以赔偿。

2.发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向成交供应商退还磋商保证金；给成交供应商造成损失的，还应当赔偿损失。

八、质疑与投诉

1.质疑函应当包括以下内容：被质疑项目名称、项目编号、包号、磋商公告、成交公告发布时间、质疑事项、证据材料、法律依据（具体条款）、质疑人有效联系方式等。

2.质疑函应当由法定代表人签字并加盖公章，公章不得以合同章或其他印章代替。质疑人可以委托代理人办理质疑事项，代理人办理质疑事项时，除提交质疑函外，还应当提交质疑人的授权委托书及代理人的有效身份证明，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

3.采购代理机构或采购人将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人。

4.质疑人对采购代理机构或采购人的答复不满意，以及采购代理机构或采购人未在规定时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监管机构提出投诉。

5.供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

6.对于捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为将予以上报财政部门，由财政部门按照相关法律法规进行处理。

九、成交服务费

1.代理服务费参照《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格【2002】1980 号）和国家发改委办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857 号）收取。

2.代理服务费由成交供应商在领取成交通知书前一次性向采购代理公司缴纳。

十、其它事项

1.响应截止后供应商不足三家或者通过资格审查或符合性审查的供应商不足三家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）磋商文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新采购；

（2）磋商文件没有不合理条款、磋商程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

2.成交人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审结果报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交人，也可以重新开展政府采购活动。

3.本项目专门面向中小企业采购。按照工信部联企业〔2011〕300 号 《关于印发中小企业划型标准规定的通知》本项目采购标的属于工业。供应商提供的《中小企业声明函》必须真实有效，如果被举报经查实出具虚假声明函的，将被取消磋商资格，并按有关规定予以处理。

4.落实的相关政策

（1)《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

（2）《财政部　司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；

（3）《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）；

（4）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51 号)；

（5）《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）；

（6）《财政部　农业农村部　国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）；

（7）《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）；

（）8）《陕西省财政厅关于印发<陕西省中小企业政府采购信用融资办法>的通知》（陕财办采〔2018〕23 号）；

（9）《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）；

（10）其他需要落实的政府采购政策。

注：1、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，对符合条件的供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的

总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》；

2、小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业；根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，对小型和微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对符合条件的残疾人福利性单位产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；小型、微型企业和监狱企业级符合财政部、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，以上政策同时具备的仅对其进行一次10%的价格扣除，不重复扣除。本项目专门面向中小企业采购，报价不享受优惠。

第三部分 磋商内容及要求

一、项目名称：延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目

二、供货期：30 日历天

三、质保期：1 年

四、最高限价：1681279.50 元

五、采购内容：高中物理仪器 1 间、高中化学仪器 1 间、高中生物仪器 1 间、高中物理吊装实验室 1 间、高中物理准备室 1 间、高中化学吊装实验室 1 间、高中化学准备室 1 间、高中生物吊装实验室 1 间、高中生物准备室 1 间。

六、采购内容及技术参数要求：

序号	科目	数量	单位
1	高中物理仪器	1	间
2	高中化学仪器	1	间
3	高中生物仪器	1	间
4	高中物理吊装实验室	1	间
5	高中物理准备室	1	间
6	高中化学吊装实验室	1	间
7	高中化学准备室	1	间
8	高中生物吊装实验室	1	间
9	高中生物准备室	1	间

高中物理仪器

序号	编号	名称	技术参数	单位	数量
1	1011	计算器	1、函数型； 2、10+2 位数，有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	个	28
2	2	一般			
3	02002	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	1
4	02011	直联泵	2XZ-1 型，单相，有防回油功能。	台	1
5	02013	两用气筒（打气筒）	两用气筒（手持式）、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。管用工程塑料材质制成，直径 28mm,长 390mm。	个	1
6	02014	抽气筒	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2、极限抽气压力≤6.7×103Pa（50mmHg）； 3、最低打气压力≥2.9×105Pa； 4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	个	1
7	02015	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	1
8	02016	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成； 2、钟罩的外径为 170mm,属高强度透明塑料制品，透明度良好。	套	1
9	02020	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360º旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	1
10	02023	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	台	1
11	02060	望远镜	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	个	1
12	02075	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚不小于 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量 250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	1
13	02115	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Φ≥120mm，高度≥300mm； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	个	2
14	02124	塑料水槽	1．长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。 2．水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。 3．水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	1

15	3	支架			
16	03002	方座支架（铁架台）	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	套	4
17	03003	多功能实验支架（方座支架）（铁架台）	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	套	1
18	03004	升降台	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。 2、升降范围不小于 150mm，载重不小于 10KG，工作台上面板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。	台	2
19	03006	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	28
20	4	电源			
21	04003	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2～16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：（1.05～1.5）×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V； 3、交流输出：标准电压：2～16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：（1.05～1.5）×3A； 4、电源电压：198V～242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。	台	13
22	04006	高中教学电源	稳压输出；电压：1V-30V 无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电流压：2V-30V，每 2V 一档，共 12 档可调，输出电流额定；额定 3A。 a、各档空载电压应不大于 1.05U 标＋0.3V； b、各档满载电压应不小于 0.95U 标～0.3V；直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标＋0.1V）；直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断；过载保护； a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05～1.5 倍时，电源应能过载保护； b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间不少于 8h。	台	1
23	04007	蓄电池	1、额定电压：6V； 2、额定容量：15Ah； 3、蓄电池由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，阀控式； 4、蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。	台	2
24	04008	调压变压器	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0～220V，最大负载：2000W。	台	1
25	04010	电池盒	1、仪器可放置 1 节 1 号电池； 2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固； 3、可串并联。	个	28
26	04011	感应圈	1、规格：电子开关式，输出高压 10~100kV，输出连续可调； 2、高压连续工作时间：15 分钟； 3、放电火花距离 10mm~100mm； 4、消耗功率：≤120W； 5、供电电源：220V/50HZ。	台	1
27	04012	直流高压电源	输出电压分直流高压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 六档。 输出电流：1 档、2 档额定电流为 0.2A，3 档、4 档、5 档、6 档额定电流为 0.1A 过载保护动作电流（1 档、2 档）0.25A+0.01A(3 档、4 档、5 档、6 档）0.15A+0.01A.	台	1
28	04013	电子起电机	1、电压范围 0-10V； 2、电流范围 0-5A 链接 220V 电压本起电机外接 6V-12V/0.5A 稳定电源。	台	1

29	04014	电池充电器	1、电源电压：AC220V，50Hz； 2、输出功率：300W； 3、充电电流：0~40A 自动调节； 4、工作环境：温度:0~50℃；湿度：小于 85%RH。	台	1
30	1	测量			
31	10	长度			
32	10002	专用直尺	1、量程 1000mm，起点零刻度线； 2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损； 3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断； 4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。	把	28
33	10004	钢直尺	600mm 碳钢材质，分度值 1mm。	把	13
34	10005	钢卷尺	1、由尺带、尺盒组成；量程为 0mm～5000mm； 2、最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰。	盒	10
35	10010	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于 150mm，测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺； 2、具有内测、外测、深度等测量功能，采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划。	把	13
36	10010	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.05mm； 2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。	把	13
37	10011	外径千分尺(螺旋测微器)	1、产品为有效量程为 25mm，测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。	只	13
38	10012	数显游标卡尺	1、规格：150mm； 2、具有测量内径、外径等功能； 3、采用不锈钢或优质碳素钢材料； 4、数字直读，清晰方便，主尺、尺框整体热处理，测量面淬硬。	把	1
39	11	质量			
40	11001	物理天平	1、最大称量 500g，分度值 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆； 4、底座塑料制成应具有足够的强度和稳度。	台	1
41	11002	学生天平	1、最大称量 200g，感量 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动，梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆。	台	6
42	11003	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	1
43	11003	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	6

44	11010	电子天平	100g，0.01g。	台	1
45	11010	电子天平	1、量程 1000g，感量 0.1g； 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。	台	1
46	11017	体重计	1、整体以金属件为主，附测体高装置，体重秤最大称量 160 千克，最小称量 5 千克，最小分度值 0.5 千克； 2、体高计由三根不同直径的圆筒组成，最小分度值 0.5cm，误差±0.5cm。	台	1
47	11021	金属钩码	1、规格 50g×4，200g×2，下卧钩，上下钩面垂直； 2、上、下钩开口方向相互垂直； 3、采用纯度 99.6%、粒度≥80＃的铁基粉或其它钢材； 4、钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线；钩码表面应有防腐镀层。	套	14
48	11022	金属槽码	2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2，5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘。	套	14
49	12	时间			
50	12001	机械停表	1、机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条； 2、30 秒，最小刻度值 0.1 秒； 3、独立暂停按钮； 4、指针读数准确。	块	1
51	12003	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。	块	4
52	12005	电火花计时器	由外壳、纸带压板，高压脉冲变压器，印制电路板电源开关，高压脉冲输出插口，墨粉纸盘记录纸带，电频调节开关，点迹调节开关。打点周期 To=20mS、高压脉冲强度；能击穿 8mm 空气间隙，高压脉冲输出平均电流：150-300uA。	个	4
53	12006	电磁打点计时器	1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定 G 形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成； 2、6V50HZ 黑色塑料材质，底座尺寸 140*70mm。	个	8
54	12007	数字计时器	工作电压：AC220V±10%，50Hz。消耗功率：1W，显示：4 位 LED 数码管，计时精度：0.1MS，检查控制：2 路，电磁铁控制：1 路，数据储存与设置记忆功能。	台	1
55	12008	频闪光源	1、频闪光源 25Hz、50Hz，1000Hz，闪光频率：1-9999Hz。 2、建议配备新型数码连续可调 0～9999Hz，LED 光源； 3、连续工作时间：25Hz、50Hz 小于 1 秒，其他允许大于 2 秒； 4、同步开关输入本机提供二个（并联）常开触点输入（触点闭合时间即为闪光时间）。	台	1
56	13	温度			
57	13001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	50
58	13007	数字测温计（数字温度计）	1、量程-50℃～200℃，分辨力 0.1℃，误差＜±1.5℃； 2、不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥165mm×40mm。	个	1
59	13020	寒暑表	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2、面板标有：摄氏-60℃～50℃；华氏-60℉～120℉； 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。	只	1

60	14	力			
61	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N； 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	2
62	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N； 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	28
63	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N； 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	19
64	14010	圆盘测力计	1、量程：0～10N； 2、仪器为齿轮、齿条传动，仪器有两个表及附件组成，分度值为 1N，测量范围正反 10N，表盘直径 200mm。	个	1
65	14012	拉压测力计	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； 3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	个	1
66	14013	双向测力计	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； 3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	个	1
67	14014	演示数字测力计	量程 5N 或 500g，分辨率 0.001N，误差≤0.2%，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	1
68	14015	学生数字测力计	量程 2N，分辨率 0.001N，误差≤0.2%，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	13
69	15	电			
70	15003	高中数字演示电表	1、直流/交流电压、电流，检流； 2、4-1/2 位数码管，不小于 5cm。	只	1
71	15007	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻； 2、额定电压：500V，允差±10%； 3、准确度：10 级。	只	1
72	15008	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、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；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
73	15009	直流电压表	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V； 2、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；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28

74	15010	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成：测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5级。	只	28
75	15011	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级； 3、电压灵敏度：直流为20kΩ/V，交流为9kΩ/V； 4、阻尼时间：不超过4s；绝缘电阻不小于20MΩ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	只	13
76	15011	多用电表（数字万用表、万用表）	数字式，3-1/2位，电压、电流、电阻、电容、二极管测试。	个	2
77	15011	多用电表（数字万用表）	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	只	1
78	15015	交流电流表	1、采用磁电系表头，适于做低压交流电流的测量，电表采取半波整流及滤波； 2、准确度等级：2.5级； 3、工作位置：表面与合面成45度角； 4、阻尼时间：不大于4秒。	只	13
79	15016	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； 3、阻尼时间：≤6s。	台	2
80	15017	演示微电流电阻表	微量直流检流，直流电压、电阻测量。	台	1
81	15026	简式电阻箱	四位9999Ω， 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式，电阻处阻值变换方式为开关式； 2、电阻箱参考功率为0.5W，标称使用功率为1W； 3、等级指数0.5%； 4、电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不应大于最小步进电阻值允许绝对误差值的50%； 5、在参考条件下，电阻箱的负载功率自参考功率上限值改变到标称使用范围上限值后，在稳定状态下，由自热引起的变差应不超过相应等级指数值。	个	14
82	15026	教学电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围0～99999.9Ω，最小步进值为0.1Ω； 2、采用电木密封结构箱体； 3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理； 4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。	个	1
83	16	其它			
84	16004	湿度计	1、注塑成型：为指针式，仪表盘上印有湿度标识； 2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH； 3、测量误差：30-90%RH时＜7%； 4、工作湿度：-20℃—+50℃。	个	1
85	16009	空盒气压计	1、多膜盒，读数范围80-106kPa，刻度盘分度值0.1kPa； 2、空盒表面应光洁，无碰伤、划伤，焊接处无缝隙，漏气等缺陷；空盒中心与拉杆应同轴，多膜盒垂直放置，各膜盒连接牢固、互相平行； 3、刻度盘表面应平整，无划伤，刻线和数字均匀清晰，可见度好；	台	1

			4、指针应平直，以轴心孔为支点，二端平衡，指针与刻度盘表面平行。		
86	16013	露点测定器	产品由透明玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管两根（长短各 1 个)0～50℃的红液温度计组成。	个	1
87	16030	量角器（圆等分器）	1、规格尺寸：500mm，半圆直径不小于 500mm，演示用，0°～180°； 2、优质工程塑料制，应无裂纹不变形。	个	28
88	2	专用仪器			
89	21	力学			
90	21004	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性； 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	套	1
91	21005	摩擦计	1、产品为组合式，由摩擦板 1 块、摩擦块 1 个组成。 2、摩擦板用木材制作，表面平整。	套	28
92	21006	螺旋弹簧组	0.5N，1N，2N1、产品由弹簧、指针、挂钩组成；2、钢丝绕成的螺旋弹簧。	组	1
93	21006	螺旋弹簧组	3N，5N1、产品由弹簧、指针、挂钩组成；2、钢丝绕成的螺旋弹簧。	只	13
94	21011	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成； 2、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料材质。	个	1
95	21024	摩擦力演示器	1、电动式摩擦力演示实验装置； 2、滚筒转动带动橡皮带运动，通过橡皮带上物体的相对运动结合仪器配备的演示测力计测量物理的最大静摩擦力； 3、额定电压：交流 220V；频率：50Hz；电机功率：50W。无极调速。	台	1
96	21026	力的合成分解演示器	1、通过共点力的平衡力系来演示说明力的合成和分解； 2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。 3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。	套	1
97	21027	支杆定滑轮和桌边夹组	仪器由支杆单滑轮、桌边夹、丝线组成，支杆高低可调。	套	13
98	21028	高中静力学演示教具	主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插接座、双向测力计、加长杆、定位杆等 28 种分类工具组成	套	1
99	21029	高中力学演示板	主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插接座、双向测力计、加长杆、定位杆等 34 种分类工具组成	套	1
100	21033	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	个	2
101	21034	离心轨道	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨； 6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	套	1
102	21038	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。	台	1

103	21039	电动离心转台	工作电压：220V50HZ，电机转速：无极调速，尺寸 260*260*80mm，产品有机箱、电机、调速器等组成	台	1
104	21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置。玻璃制品、整体长度 1050mm。	套	1
105	21047	伽利略理想斜面演示器	由金属支架，塑钢平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长 1170mm，轨道长 1240mm。	件	1
106	21049	运动合成分解演示器(振动合成演示器)	仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X 向、Y 向两组传动装置、控制系统等部件组成。	套	1
107	21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于 900mm，轨道材料为铝合金型材，轨道长 1200mm，宽 52mm。	套	1
108	21051	轨道小车	车拖纸带打点式：轨道材质为铝合金，轨道整体长 900mm、宽 52mm；由轨道、小车、砝码筒组成。	套	6
109	21051	轨道小车	轨道打点式，轨道材质为塑钢、轨道整体长 900mm，宽 52mm、由轨道、小车、砝码筒组成。	套	6
110	21053	演示斜面小车	本仪器由斜面板，底板，小车，摩擦块、滑轮支架、斜度角尺组成，优质木材，全长 1700mm。	套	1
111	21054	斜面小车	由斜面板、小车、摩擦块、支撑杆、砝码筒与教学支架配套使用；斜面板整体长度 800mm。	套	6
112	21055	气垫导轨	1、气垫导轨由导轨、滑行器及有关实验附件组成； 2、轨身采用五边形空心铝合金器材，导轨工作面：长度 1200mm。	台	2
113	21056	小型气源	气压不小于 5kPa，低噪声，为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源：220V、50Hz。	台	2
114	21057	自由落体实验仪	1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成 2、仪器总高度：1400mm；实验有效高度：1200mm； 3、电磁铁电源：DC6V；钢球直径：16mm；实验相对误差：≤2%。	套	2
115	21059	牛顿第二定律演示仪	仪器主要由专用铝合金型材制成轨道；二层结构轨道，仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等，使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度：2×900mm/轨度间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。	套	1
116	21060	牛顿第二定律实验器(牛顿第二定律实验仪)	仪器主要由专用铝合金型材制成轨道； 仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等，使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度：2×900mm/轨度间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。	套	6
117	21061	反冲运动演示器	由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成小车尺寸 95*65*24mm。	套	1
118	21062	超重失重演示器	由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成，尺寸 300*100*363mm。	个	1

119	21062	超重失重演示器	由升降的指针式圆盘测力计，槽码和装有钢丝导轨定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等做成。测力计极限为 2N、最小分度为 0.02N。	套	1
120	21064	动能势能演示器	仪器由底座、面板、轨道、钢球组成。半定量实验。根据不同配置可分别演示：物体的动能跟质量和速度的关系；物体的重力势能跟质量和高度的关系以及物体由于发生弹性形变而具有的弹性势能。	台	1
121	21065	平抛竖落仪	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸 133*70*180mm。	个	1
122	21066	平抛运动实验器	1、产品材质：钢制喷塑； 2、产品尺寸：仪器高 36.5cm，背板宽为 24cm； 3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。	套	8
123	21067	平抛和碰撞实验器	磁吸式，背板尺寸 330*240mm。由铝制轨道、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、夹球器、和演示板组成。	套	8
124	21068	碰撞实验器	由铝合金轨道、支架、刻度线等，组成一体。轨道长度 300mm。	台	13
125	21069	冲击摆实验器	产品供中学物理教学中学生分组进行(测定弹丸速度）的实验。有平衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆动、枪栓、扳机、底座、入弹孔通棒等组成。	台	1
126	21070	运动频闪观测仪	测试量程：1-9999Hz；分辨率：1Hz。闪光频率：1-9999Hz。调节精度：1Hz。可实时观测运动物体图像。	套	1
127	21072	向心力演示器	由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、摇手、套筒、弹簧、钢球、铝球、传动机组成。	台	1
128	21074	向心力实验器	产品由底座、平衡体、捻柄、周期测定盘、圆柱体、导杆、半径指示器组成	台	14
129	21076	凹凸桥演示器	凹、凸桥间隙独立可调外框，操作简单实验效果明显，本仪器由两根平行凹凸轨，支架、钢球。间隙调节器组成。	套	1
130	21077	演示力矩盘	圆盘直径 265mm（±10mm），三爪底座，组装后整体高度可调。	个	1
131	21078	力矩盘	圆盘直径≥265mm，圆盘有四个同心圆，均匀分布若干个小孔。	套	13
132	21079	动量传递演示器(碰撞球)	1、5 球，中学物理演示物体互相作用时动量的传递； 2、结构：由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架； 3、支架上悬挂五个质量相同的钢球。	套	1
133	22	振动和波、分子物理和热学			
134	22001	音叉	1、512Hz,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	1
135	22005	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。	套	1
136	22009	声速测量仪	声源频率：≧5KHz，传感器间距 3-4M,工作电压：DC9V。配套仪器，12007 数字计时器，仪器尺寸 130*88*66mm。	台	1

137	22010	共振音叉	440Hz，木制共鸣箱一对，击锤一个。	对	1
138	22012	纵横波演示器	满足教学实验用，既可以演示横波的形成和传播，又可以演示纵波的形成和传播，演示仪采用金属支杆悬挂弹簧形式。由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光白布、固定橡筋、乒乓球组成。	台	1
139	22014	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于 66mm。	个	1
140	22015	波动演示器	仪器正反两面分别能演示纵、横波的形成及传播，两面各有 16 个振子，能显示 1/4 分之一个波长，尺寸 500*218*250mm	台	1
141	22016	发波水槽	电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒。工作电压；DC、1.5V 或者 3V、工作电流；250mA。	套	1
142	22016	发波水槽	仪器由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件组成。投影式，由主机箱电源变压器屏幕折射镜有机玻璃制做。	套	1
143	22018	弹簧振子	气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管组成。	套	1
144	22018	弹簧振子	水平式或竖式，由底座、支架、弹簧振子、标尺组成。	套	1
145	22020	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸，由走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子、等组成。	台	1
146	22021	简谐振动投影演示器	由塑钢的框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成。工作电压:DC6V-8V。	台	1
147	22022	匀速圆周运动投影器	产品由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、指针、电流插座、机箱组成。	台	1
148	22023	单摆组	由摆球（钢球、塑料球）、摆线组成，不少于 5 个摆球。穿线孔两端直径相同，线长 950mm	组	28
149	22024	单摆振动图像演示器	由底座、单摆锤、立柱、电磁铁及电机组成。	台	1
150	22025	单摆运动规律演示器	由三角支架、组合式立杆、调解螺旋、螺母悬点螺丝横杆横丝，上标尺、下标尺，偏角指针。	套	1
151	22026	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使 5 个摆长不同的单摆共振。整体框架为金属材质。	台	1
152	22027	共振演示器	由弹簧振子、受偏心负载的变速箱装置，能摆动的有机玻璃面板、画板、画笔以及底座、导轨控制系统等部分组成。	台	1
153	22202	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。	套	4
154	22203	空气压缩引火仪	1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品； 3、连杆为金属制品，防锈处理； 4、端差为塑料制品。	个	4
155	22209	双金属片	1、双金属片由约不小于 0.5mm 厚的两种金属片制成； 2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直； 3、手柄为木质。	个	1

156	22210	气体做功内能减少演示器	产品由盒体（内置微电流放大器），盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱，热敏电阻封在 100ml 注射器内组成。	套	1
157	22213	纸盘扬声器	1、直径不小于 210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5KHZ)、失真度、音质等方面符合技术要求。	台	1
158	22215	油膜实验器	工程塑料，φ20cm；由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、滴管、铅笔等组成。	套	14
159	22216	浸润和不浸润现象演示器（侵润和不侵润现象演示器）	产品由 1 块镜面玻璃与一块毛玻璃及塑料滴管组成。符合教学实验要求。	个	1
160	22217	液体表面张力演示器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。	套	1
161	22218	液体表面张力实验器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。	套	28
162	22219	毛细现象演示器	1、构造：塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管； 2、使用说明：将五根毛细管，分别插入孔内，将有色水慢慢加入盛液座内，直到浸入毛细管为止； 3、此时可以看到有色水在管内上升高度不同，毛细管内径越小有色水就上升越高。	套	1
163	22220	伽尔顿板(道尔顿板)	满足教学实验用。由有机玻璃板、阵列钉子、V 型槽、插板、狭槽等组成。尺寸；300*34*400mm	台	1
164	22222	气体定律实验器	1、要提供修正体积数据； 2、由气筒、活塞组成； 3、气筒 5mL。	套	13
165	22223	玻意耳定律演示器	由带刻度气室、压力表、放气阀、底座组成，符合教学实验要求。	套	1
166	22225	气压模拟演示器	由导向杆、配重块、透明筒、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关，电源电压 10-14V。	套	1
167	22227	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受 3 个以上大气压，成雾明显，使用安全。工作压力；0.1-0.4Mpa，外形尺寸 285*125*115mm。	套	2
168	23	静电、电流			
169	23001	玻棒(附丝绸)	教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； 2、玻棒（或有机玻棒）； 3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。	对	1

170	23003	胶棒(附毛皮)	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）2 根，毛皮 1 块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）； 3、胶棒、聚碳酸脂棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	对	1
171	23005	箔片验电器	教师用 1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成； 2、外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕； 3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺；安装后应紧固无松动及歪斜现象； 4、导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙。	对	1
172	80142	箔片验电器器材套件	符合教学实验要求、尺寸：54*65*30mm	套	28
173	23007	指针验电器	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。 2、壳体应连接牢固； 3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	对	1
174	23008	感应起电机	1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10～40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	台	1
175	23009	枕形导体	1、中学物理教学演示实验； 2、枕形导体有可拆式或不可拆式，外径 60mm,表面镀镍的金属空壳。	副	1
176	23010	小灯座	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成； 2、接线柱为螺丝式； 3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。	个	80
177	23011	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为Φ4mm； 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。	个	28
178	23012	滑动变阻器	20Ω，2A。	个	13
179	23012	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 50Ω；额定电流 1.5A； 2、电阻值误差应小于 10%； 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	个	13
180	23012	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 200Ω，额定电流 1.25A； 3、滑动变阻器要有 4 个接线端； 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5KV 的电压不被击穿； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ。	个	1

181	23019	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	台	1
182	23024	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、镍铬、铜、铁组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。	台	13
183	23030	演示线路实验板	高中演示组、本套线路板由底板、基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头、开关、电池插座、组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。	套	1
184	23032	学生线路实验板	高中学生组、本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。	套	13
185	23033	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质； 3、接线柱直径为φ4mm； 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。	个	28
186	23034	双刀双掷开关	1．开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。2．开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为φ4mm，有效行程不小于 4mm。3．开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35℃，操作手柄允许温升不大于 25℃。尺寸：75*72*9mm（±1mm）	个	13
187	23035	焦耳定律演示器	尺寸：560*420mm。由透明贮液筒、电阻、数显温度计等组成，用于演示电流的热效应;焦耳定律中热量与电阻的关系;焦耳定律中热量与电流的关系，焦耳定律中热量与通电时间的关系。	个	1
188	23037	保险丝作用演示器	1、尺寸：560*420mm（±5mm）。 2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。 3、外接电压：220V 50Hz，电流表 1 只。 4、配置 12V 21W 灯泡 1 只，12V 5W 灯泡 1 只。 5、演示直观，可见度好。	个	1
189	23041	球形导体	1、表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状； 2、半圆形底座； 3、插在底座上的有机玻璃棒。	个	1
190	23042	验电器连接杆	验电器连接杆物理实验仪器≥270mm。	个	1
191	23043	移电球(验电球)	1、长度：10CM； 2、小球直径：1.5CM；棒直径：1CM。	个	1
192	23044	验电羽	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半圆形的金属片之中夹约 40 根自由线（丝织带制成），上端用螺母拧紧。	对	1
193	23045	验电幡	一面长方形的铜丝网，用三根支柱支起，绝缘部分用橡胶帽与塑料底座组成。	个	1
194	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。	个	1
195	23047	正负电荷检验器	符合教学实验要求，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	1
196	23049	金属网罩	由金属网罩和绝缘底盘两部分组成。网罩直径 205mm，底座直径 220mm。	个	1
197	23052	库仑定律演示器	全透明结构，直径 180*330mm。仪器结构、测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘、扭丝、测微器直筒垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套杠杆、底盘、带电球、碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环组成。	台	1

198	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。	套	2
199	23054	电势演示仪	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。	套	1
200	23055	等势线描绘实验器	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。	套	28
201	23056	平行板电容器	直径 195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。	套	1
202	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。仪器由开关、电源指示、模拟屏、加速度旋钮、偏转旋钮组成。	套	1
203	23058	常见电容示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、独石电容器、贴片电容器、安规电容器、可变电容器等。	套	1
204	23059	常用电阻器示教板	尺寸：560*420mm。面板上装有定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻)、可变电阻(电位器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻)等。	个	1
205	23060	演示可调内阻电池	气压调节式，电池由电池槽、溢水槽、电池槽盖板、探针、正负极板、气咀、气塞、开关、气筒组成。	个	2
206	23062	演示电桥	符合教学实验要求，木质材质，由电阻丝、刻度尺、滑链、支架等组成。	个	1
207	24	电磁、电子			
208	24001	条形磁铁	1、铝铁碳，180mm； 2、教学用磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	对	28
209	24002	蹄形磁铁	1、铝铁碳，100mm； 2、教学用磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	个	28
210	24003	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成； 2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形； 3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于 3G； 4、磁铁 N、S 板标示明显。	套	1
211	24004	立体磁感线演示器	产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成，含蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个。	套	1
212	24005	磁感线演示板	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	套	1
213	24006	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成； 2、输入电流 2.5A； 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显刨痕、伤疤等缺陷。	套	2
214	24007	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	套	2
215	24008	磁针	1、翼型、底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	对	5

216	24009	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	1
217	24010	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	28
218	24014	演示电磁继电器	工作电压：直流 9V。电流：60±10mA。尺寸 155*93*80mm	个	1
219	24017	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。	个	28
220	24019	手摇交直流发电机	1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 2、转子线圈用Φ0.47～0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆； 3、磁铁两极应有明确的表示色,红色为 N 极,蓝色为 S 极； 4、电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm,转手与极靴的距离≤1.5mm,无碰撞和磨擦； 5、本机底座平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面应光洁,均匀,美观大方； 6、底板上各紧固件不得松动,转动部分应灵活,均匀,杂音小。	个	1
221	24021	阴极射线管	磁效应管	个	1
222	24021	阴极射线管	示直进管	支	1
223	24021	阴极射线管	机械效应管	支	1
224	24021	阴极射线管	静电偏转管	支	1
225	24028	教学信号发生器	高频正弧波：445kHz～1700kHz 分段可调，误差±5%； 低频正弦波：500Hz-2.5kHz 分五档调整、方波：500Hz-1.5kHz 分三档可调、锯齿波：500Hz-5kHz 连续可调。频率显示：4 位数字显示。	台	1
226	24029	学生信号发生器	学生信号源可提供载波、调幅信号。采用 LC 震荡器、双联电容可调。因此可提供 450KHz-1620KHz 连续可调的正弧信号。同时可提供低频正弧波信号（五档），频率分别为 0.5KHz、1KHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz，幅度连续可调。	台	8
227	24030	条形强磁体	D-CG-LT-150 磁感应强度≥0.8T	个	1
228	24031	蹄形强磁体	D-CG-LU-100 磁感应强度≥0.8T	个	1
229	24032	强磁针	高磁能积磁体，底座直径 68mm，磁铁长度 95mm。	个	2
230	24035	安培力演示器	由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。1、励磁方式：永磁式（分立平行放置的匀强磁铁）； 2、直导线：a、直径：Φ1.6mm 紫铜线。b、长度：150mm(磁感线段)； 3、工作电源：a、3V-6V。	套	1
231	24036	安培力实验器	由底座，平行轨道、滑动杆、U 型磁铁组成。	套	13
232	24037	自感现象演示器	1、主线圈：带铁芯线圈； 2、显示方式：3.8V 电珠显示； 3、工作电源：CD6V-8V。	台	1
233	24039	楞次定律演示器	由开口环、闭口环、底座支架组成。	套	1

234	24041	动能发电手电筒	符合教学实验要求，尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。	套	1
235	24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体，由磁极、开关、电源指示灯、电位器、电源插座、插头线夹、单匝线圈、换向器、底座等组成。可用于电机原理演示与安培力演示。	套	1
236	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	6
237	24066	半导体致冷器	1、致冷、发电两用； 2、半导体制冷片 1 片，散热片 1 只。	台	1
238	25	光学、原子物理			
239	25001	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	套	1
240	25002	凹面镜	1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	个	1
241	25003	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	个	1
242	25004	玻璃砖	盒装 1．玻璃砖为非等腰梯形。 2．玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 1.50～1.55 范围内。 3．可以用脱脂棉、纱布清洁。 4．外形尺寸：上底长为 35mm；下底长为 90mm。	块	28
243	25005	光具座	由铝铸件支架、Φ16 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜(f=50，Φ30、f=100，Φ40)，(f=300，Φ50、f=-75，Φ30)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及 4 支插杆等零部件组成。	套	8
244	25007	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 60±0.5°。	个	2
245	25008	白光的色散与合成演示器	1、产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成； 2、两块棱镜应配对； 3、三棱镜的顶角为 60±0.5°，非工作面磨砂。应有保护性倒角。	套	1
246	25009	透镜及其应用实验器	产品由焦距 100mm 凸透镜 1 个，焦距 100mm 凹透镜 1 个，支杆 1 个和底座 1 个组成。	套	9
247	25015	光的折射全反射实验器	符合教学实验要求，产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。	套	14
248	25018	微型物理光学观察器	半导体激光器，光的干涉、多种衍射。接收屏、光学原件、激光器、机身、电池仓盖、电池、电源开关、正负接线柱、调节手轮。	套	9
249	25021	牛顿环	由球面玻璃和平面玻璃组成	个	1

250	25022	光导纤维应用演示器	1、高中物理教学演示光导纤维具有传光、传声、传像功能； 2、仪器由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板、发射器、接收器组成。	台	1
251	25023	光的偏振观察器	仪器由带座框的两块偏振片组成，偏振片直径 30-40mm，底座外圈带有指示刻度。	套	4
252	25101	紫外线作用演示器	技术要求： 1、产品由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒等组成； 2、使用电源 AC220V±22V50Hz； 3、紫外线灯为 365mm、254mm 各一只； 4、日光灯：220V，6W 一只。	套	1
253	25102	红外线作用演示器	本仪器包含：平行白光强光源、狭缝、三棱分光镜、暗室、毛玻璃、红外线接收管、红外线控制器。	套	1
254	25103	手持直视分光镜	由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、塑料筒组成。	套	4
255	25106	棱镜分光镜	分光镜由带有可调狭缝的平行光管（准直管）、望远镜、标度管、用火石玻璃磨成的等边三棱镜。	台	3
256	25109	光电效应演示器	尺寸：560*420mm。光电管在光源照射下产生光电效应现象。产品由演示面板、电压表、电流表、光电管、光源、电压调节旋钮等组成。	个	1
257	25109	光电效应演示器	由高压电源、微电流放大器、锌板、铜丝网、紫外光源组成。锌板在紫外线照射时电流计显示的电流应大于 200uA、直流高压输出大于 700V。	台	1
258	25111	太阳电池演示器	1、产品由机壳、太阳能电池板、小电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成； 2、最大开路电压：3.5V； 3、大短路电流：50mA； 4、蜂鸣器工作电压：3V； 5、蜂鸣器工作电流：20mA； 6、电机插件工作电压：3V，电机插件工作电流：30mA。	台	1
259	8	其它实验材料和工具			
260	80	实验材料			
261	80101	电工材料	鳄鱼夹红黑各 4 个、香蕉插座红黑各 4 个、香蕉插头红黑各 4 个、电阻丝 1 根、锌片 1 片、铜片 1 片、灯泡 1 个、接线叉红黑各 4 个、导线 2 根、太阳能电池板 1 块、保险管 2 个。	套	28
262	80102	电子元件（工业产品）	1、电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、绕线电阻、光敏电阻、热敏电阻等)； 2、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	28
263	80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声光控开关、导线等。	套	28
264	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	28

265	80106	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	套	28
266	80108	甲电池	1、物理分组实验用； 2、1.5V。	个	28
267	80109	干电池（1 号电池）	原电池型号为 R20，无汞。每组 2 个。	组	80
268	80110	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A	个	80
269	80112	蜂蜡	环保，无毒无害，使用安全。	克	500
270	80113	集成电路实验板(面包板)	1、尺寸：90*52mm； 2、间距：1.2mm； 3、材质：FR-4 表面处理：双面喷锡。	个	13
271	80114	传感器器材	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、气体压强传感器、酒精气体传感器等。	套	2
272	80115	晶体和非晶体样品	石膏晶体，食盐晶体，云母片，硫酸铜晶体；玻璃，蜂蜡，沥青，橡胶。	套	1
273	80116	滚珠盒	自行车小滚珠 200 粒。	盒	1
274	80117	演示实验器材	云母片、电解电容器（25v470uf~1000uf）、三极管、驻极体话筒、光声延时开关、100kΩ可变电阻、1kΩ电阻、集成块	套	1
275	80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸。	套	28
276	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)电池盒。	盒	28
277	80121	电熨斗控温电路套件	本款电熨斗控温电路套件是由双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成。	盒	1
278	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)电池盒。	套	28
279	80123	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51kΩ可变电阻、发光二极管、330Ω电阻、电池盒。	套	28
280	80125	火灾报警器	仪器由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成。	个	1
281	80126	电子闹钟套件	电子时钟、可定时。满足教学实验用	套	28
282	81	工具			

283	81001	测电笔（低压测电器）	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	支	28
284	81002	一字螺丝刀	1、规格 210mm（±5mm）； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀鎔防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	支	28
285	81003	十字螺丝刀	1、规格 210mm（±5mm）； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	25
286	81004	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm（±5mm）； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45～48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	个	28
287	81005	电工刀	不小于 200mm,采用 3CR-13 硬质钢材料制造,刃部硬度大于 52HRC,采用胶质手柄,坚固耐磨。	个	1
288	81006	手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻）	手摇式，不小于 300mm,可装 0-7mm 钻头。	个	1
289	81007	木锉	全长不小于 250mm	个	1
290	81008	木工锯	注塑手柄；总长度 480mm，锯齿总长度 400mm。	个	1
291	81009	手锤（杠锤）	0.5kg 木柄，总长 285mm	个	1
292	81010	铇(刨子)	200MM，长刨，手柄在顶面。	个	1
293	81011	斧子	整体钢制、斧头与金属手柄采用无缝焊接，整体长度 260mm。	把	1
294	81012	钢手锯	1、规格：锯架 450mm（±5mm），锯条 310mm（±5mm），由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm； 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	个	1
295	81013	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于 160mm,压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	个	1
296	81014	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	个	1
297	81015	手锤（杠锤）	0.5kg 木柄，总长 285mm	个	1
298	81016	錾子	扁錾，2×29cm，碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作，退火后硬度不低于 187HBW。	个	1
299	81017	锉刀	平面锉刀，规格为 145mm（±5mm），单支装，沾塑手柄。	个	1
300	81018	三角锉	工作范围长 175mm；注塑手柄。	个	1
301	81019	什锦锉	10 套装，长度不小于 140mm。	个	1

302	81020	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。	个	2
303	81021	铁皮剪	1、材料：优质钢，铁皮剪刀，规格为 10 寸（250mm 长）； 2、手柄为沾塑手柄，防滑性好。	个	1
304	81022	角尺	材料:不锈钢，规格:300mm，镜面抛光处理。	个	1
305	81024	电烙铁	60W，20W，橡胶线。	套	2
306	81025	平口钳	JB/T54481-1999 高精度机用平口钳,材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm（±2mm）。	个	1
307	81035	烙铁架	金属底座、底座尺寸 110*69*15mm。	个	2
308	81036	油石	粗细两面。尺寸 148*49*25mm	个	2
309	81037	冲子	12 件套、φ3mm、φ4mm、φ5mm、φ6mm、φ7mm、φ8mm、φ9mm、φ10mm、φ12mm、φ14mm、φ16mm、φ19mm	套	1
310	81038	水准器（水平尺、水平仪）	三水泡型，水平面工作长度 160mm～250mm（±5mm）。	个	1
311	82	安全防护用具			
312	82001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	55
313	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	30
314	82002	护目镜	侧面完全遮挡，有机玻璃镜面。	个	30
315	82006	手套	尼龙线手套，掌心带有橡胶防滑点	双	50
316	82016	高压绝缘凳	绝缘耐受电压不小于 120kV，尺寸 500*295*395mm（±5mm）。	个	1

高中化学仪器

序号	编号	名称	技术参数	单位	数量
1	02001	钢制黑板	1、尺寸及要求：不小于 850mm×590mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	块	1
2	02002	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	2
3	02003	打孔夹板	1．产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2．产品长 220mm，宽 35mm。 3．左、右夹板应由木质制成。 4．上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5．紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度 40mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 6．上夹板、下夹板厚度不小于 13mm，具有足够强度。	个	1
4	02004	打孔器刮刀	1、采用金属材料制作，表面作防锈处理。 2、表面光洁，大小适当，握持手感舒适。	个	1
5	02005	手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻）	手摇式，不小于 300mm,可装 0-7mm 钻头。	台	1
6	02020	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360º旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	1
7	02070	电动离心机	1、0-4000r/min,10mL×8； 2、无刷电机，工作电压 220V　50Hz 带电锁。	台	1
8	02071	离心沉淀器	1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱 1 套，转台 1 套，试管 4 个组成； 2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置； 3、转台用金属制作； 4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	1
9	02073	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	1
10	02074	金属酒精灯	不锈钢制灯帽、不锈钢缸体。	个	8
11	02075	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚不小于 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量 250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	4

12	02081	蒸馏水器	1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水； 2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动、延伸与先进的焊接方法加工而成； 3、出水量：不小于 5 升/小时。	台	1
13	02083	列管式烘干器	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成； 2、工程塑料制作； 3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率：220W；干燥气流温度 50℃～60℃；绝缘电阻大于 20MΩ； 4、工作温度：-20℃～40℃。	台	1
14	02094	水浴锅	1、中学化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过 100℃时的间接加热； 2、结构为紫铜制品，均冲压成形，其规格为Φ150mm×73mm（±5mm）。容积为 120ml（±5mm），盖由从小到大的五层圈组成。	个	1
15	02100	保温漏斗	保温漏斗整体用约不小于 0.5mm 厚的黄铜皮制成。	个	2
16	02121	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	28
17	02122	试剂瓶托盘	1、ABS 工程塑料制品； 2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等； 3、托盘厚度≥2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。	个	80
18	02123	实验用品提篮	提篮的整体为木制，稳定性好,提篮手柄高度为 380mm，提篮长度不小于 490mm，提篮宽度不小于 300mm；提篮深度不小于 120mm。	个	8
19	02124	塑料水槽	1．长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。 2．水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。 3．水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	28
20	02125	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶； 2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成， 3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	28
21	02127	聚光小手电筒	LED 节能，充电式，塑料材质。	支	28
22	3	支架			
23	03002	方座支架（铁架台）	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	套	28
24	03005	万能夹	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘接橡胶垫。	个	5
25	03006	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	28
26	03007	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55 mm。	个	28
27	03008	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。	个	28
28	03009	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔； 3、立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且紧固可靠。	个	1
29	03010	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。 1.支架的底座尺寸 280×140mm（±3mm），由大理石制成，厚不小于 13mm，质量 1.5kg。 2.立杆直径Φ10mm；立杆长 600mm（±5mm），表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直。 3.滴定夹的高度应能方便调整且紧固可靠。 4.整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。只配铝合	个	28

			金滴定夹		
30	03011	滴定夹	1、产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺丝或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量为 1KG，确保滴定管夹持后与水平面垂直； 2、各夹头上装有软质护套。	个	28
31	03012	多用滴管架	1、产品选用聚丙烯塑料注塑而成，无毒、环保、性能好； 2、多用滴管架由支架 2 个，横杆 3 根组成； 3、支架为塑料制作； 4、横杆为塑料制作； 5、支架与横杆插装后应摆放平稳。	个	28
32	03014	移液管架	塑料制品 8 孔。	个	13
33	03015	比色管架	6 孔塑料孔径大小为 20mm.16mm	个	28
34	4	电源			
35	04003	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2～16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：（1.05～1.5）×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V； 3、交流输出：标准电压：2～16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：（1.05～1.5）×3A； 4、电源电压：198V～242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。	台	4
36	04006	高中教学电源	稳压输出；电压；1V-30V 无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电流压；2V-30V，每 2V 一档，共 12 档可调，输出电流额定；额定 3A。 a、各档空载电压应不大于 1.05U 标＋0.3V； b、各档满载电压应不小于 0.95U 标～0.3V；直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标＋0.1V）；直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断；过载保护； a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05～1.5 倍时，电源应能过载保护； b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间不少于 8h。	台	1
37	1	测量			
38	11	质量			
39	11003	托盘天平	1、最大称量 100g，分度值 0.1g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	28
40	11003	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	1
41	11010	电子天平	100g，0.001g。	台	2
42	11010	电子天平	1、量程 200g，最小分度值：0.001g； 2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.001g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。	台	1
43	11010	电子天平	1、量程 400g，感量 0.1g； 2、高亮度显示，读数清晰，具有计数、称重、去皮等多种功能模式。	台	1
44	12	时间			

45	12003	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。	只	1
46	13	温度			
47	13001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	28
48	13007	数字测温计	集成温度传感器，-50℃～+200℃，分辨率 0.1° C	台	1
49	15	电			
50	15008	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、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；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	14
51	15010	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。	只	14
52	15011	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 20kΩ/V，交流为 9kΩ/V； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20MΩ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	个	1
53	15016	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； 3、阻尼时间：≤6s。	台	1
54	16	其它			
55	16001	密度计（比重计）	1、标准温度 20℃，温度范围 0～70℃； 2、密度范围：1.000～2.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1
56	16001	密度计（比轻计）	1、标准温度 20℃，温度范围 10～70℃； 2、密度范围：0.700～1.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1
57	16003	酸度计(pH计)	1、笔式，测量范围：0.0～14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH（20℃）； 4、工作环境：0～50℃RH〈95%； 5、校正：一点校正。	台	28
58	2	专用仪器			
59	26	化学			
60	26003	原电池实验器	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成。	个	28

61	26005	贮气装置（储气装置）	1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。 2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。 3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	台	2
62	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%。	套	4
63	26010	溶液导电演示器	尺寸：560*420mm。电表式，10mA，DC6V，串联电位器 1kΩ，电阻 510Ω。五组溶液同时比较，1×7 开关（其 中一档校准）。	个	1
64	26011	微型溶液导电实验器	1、电源电压 DC3V。 2、可独立地实验任何溶液。笔式	套	28
65	26013	中和热测定仪	本仪器装置有 φ89×96mm 有机玻璃外壳,有机玻璃上盖,隔热温层,φ47×70mm 有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。	套	28
66	26016	化学实验废液处理装置	1、本装置有多种实验功能：酸碱废液中和、PH 值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测，模拟酸雨危害、模拟酸碱性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等；包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽； 2、处理量不小于 20 升/次，无极变速双搅拌，附循环泵，普通水要半小时，重金属水稍长时间。	台	1
67	26019	气体实验微型装置	以微型玻璃为主，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	6
68	26020	氢燃料电池演示器	2 个质子交换膜电极，膜电极≥14 ㎜×14 ㎜，电表两个。	套	1
69	26021	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极，膜电极≥15 ㎜×15 ㎜，带电流、电压表。	套	13
70	26023	电解槽演示器	1、电解槽外形采用立方体，外壳采用透明材料，可以在同一侧面上观察到内部结构和变化； 2、采用碳板阳极和金属阴极； 3、采用透水性适宜的材料做隔膜，隔开阳极室和阴极室。	台	1
71	26025	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂。	支	14
72	26027	电泳演示器	1、仪器外形结构由底座电源装置、带刻度的 U 形管、电极插座和开关等组成； 2、主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压大于 120V；输出电流 80mA。	台	1
73	26029	丁达尔现象实验器	1、产品由光源和盒体两部分组成； 2、光源：由电池盒（内可装二节 5 号电池）按钮开关，1.5V—2.2V 集光灯珠组成。 3、盒体：（暗室）内附有方形试管三只，供盛放胶体或溶液用。	台	14
74	26031	二氧化氮球	双球，内封 NO2 和 N2O4。	套	14
75	26033	渗析实验器	高中化学实验中电渗析实验膜分离法实验仪器。	个	14
76	26035	放电反应实验仪	通电五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	6
77	26040	光化学实验演示器	本产品由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、附件盒组成。	台	1
78	3	模型			
79	32	化学			

80	32001	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构； 3、模型应能正确显示小料斗、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系； 4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
81	32003	分子结构模型	演示用，氢原子球直径不小于 21mm，其他原子球直径不小于 28mm。	套	1
82	32003	分子结构模型	分组用，氢原子球直径不小于 16mm，其他原子球直径不小于 22mm。	套	28
83	32004	金刚石结构模型	1、仪器可组装金刚石晶体结构，由黑色橡胶球、塑料杆组成，演示用； 2、直径不小于 27mm，球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。	套	1
84	32005	石墨结构模型	1、仪器可组装石墨晶体结构，由黑色橡胶球 39 个、塑料杆组成，演示用； 2、橡胶球直径不小于 27mm；球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。	套	1
85	32006	碳-60 结构模型	1、模型由黑色塑料球 60 个和管状塑料键组成，演示用； 2、球与键的表面应光滑无划痕；键与球的结合应松紧恰当。	套	1
86	32007	氯化钠晶体结构模型	演示用，由 14 个Φ27mm 绿色塑料球与 14 个Φ20mm 灰色塑料球、塑料杆 55 根组成。	套	1
87	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	1
88	32010	氯化铯晶体结构模型	模型组成：氯原子、铯原子、金属杆组成，球直径不小于 28mm。	套	1
89	32013	二氧化碳晶体结构模型	氧原子（天蓝球、直径 22mm）28 个,碳原子（黑球、直径 27mm）14 个。	套	1
90	32016	二氧化硅晶体结构模型	硅原子（蓝色，14 个，直径不小于 27mm）、氧原子（红色，16 个，直径不小于 21mm）、连接杆（32 个）组成，球直径不小于 25mm。	套	1
91	32019	金属晶体结构模型	由堆积、晶胞模型和延展性模型组成，球直径不小于 28mm。	套	1
92	32027	气体摩尔体积模型	拆装式，由气体摩尔体积正方体组成，正方体规格为 280mm×280mm×280mm（±5mm），厚度为不小于 1mm 的透明有机玻璃，再用专门设计的透明塑料角联结。	个	1
93	32036	氨合成塔模型	1、产品为氨合成塔缩小模型，模型外形示塔体及顶盖等； 2、外壳剖开，应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构，外壳剖面上示其壁厚； 3、触媒室示触媒层的形态，触媒层应置于多空板上；热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构。	个	1
94	32040	炼钢转炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征； 3、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 4、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
95	4	标本			
96	42	化学			

97	42001	金属矿物、金属及合金标本	1、包括：铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金； 2、每种标本附有标签； 3、塑料包装盒。	盒	1
98	42002	原油常见馏分标本	1、包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青； 2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。	盒	1
99	42003	合成有机高分子材料标本	1、包括：聚乙烯，聚丙烯，聚氯乙烯，天然橡胶，合成橡胶，丁苯，顺丁，棉纶，涤纶，晴纶，维纶等； 2、每种标本附有标签； 3、优质塑料盒包装。	盒	1
100	42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等。	盒	1
101	42007	复合材料标本	由塑料、铜、铁、铝、橡胶、碳、陶瓷 7 种样本组成	盒	28
102	6	玻璃仪器			
103	60	计量			
104	60001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
105	60001	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
106	60002	量筒	1、标称容量：50mL， 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
107	60001	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
108	60001	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2

109	60001	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
110	60012	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
111	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：50mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2
112	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	50
113	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	4
114	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	30
115	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2
116	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50
117	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	28
118	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50
119	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	28
120	60041	滴定管	聚四氟乙烯活塞，50mL。	支	1
121	60052	移液管	1mL,玻璃制	支	28
122	60052	移液管	2mL,玻璃制	支	28
123	60052	移液管	5mL,玻璃制	支	28

124	60052	移液管	25mL，玻璃制	支	28
125	61	加热			
126	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm（±1mm），试管高 70mm（±3mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	350
127	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm（±1mm），试管高 150mm（±3mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	350
128	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ18mm（±1mm），试管高 180mm（±3mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
129	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ20mm（±1mm），试管高 200mm（±3mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
130	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm（±1mm），试管高 200mm（±3mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
131	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ40mm（±1mm），试管高 200mm（±3mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
132	61008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径Φ18mm，试管高 180mm，急冷温差＞200℃； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20
133	61008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径Φ20mm，试管高 200mm，急冷温差＞200℃； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20
134	61009	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ15mm（±1mm），长 150mm（±3mm）。	支	30
135	61010	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ20mm（±1mm），长 250mm（±3mm）。	支	10
136	61011	燃烧管	Φ25mm×300mm（±1mm）	支	2
137	61012	Y 形试管	Φ20mm	支	3
138	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：5mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
139	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：10mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50

140	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：25mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
141	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
142	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
143	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
144	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	20
145	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	10
146	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，长，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。	个	50
147	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	30
148	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	50
149	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5

150	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	50
151	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	28
152	61051	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。	个	50
153	61054	三口烧瓶	250mL	个	5
154	62	一般			
155	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	28
156	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，单头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2
157	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，双头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2
158	62002	干燥塔	250mL	个	2
159	62003	气体洗瓶	250mL	个	2
160	62004	抽滤瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	2
161	62005	抽气管	1、高硼硅玻璃材质； 2、灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于 2.5mm； 3、喷口切割磨平，不得有歪斜及小缺点； 4、磨砂浮子必须活动自如，不得阻塞不动。	个	2
162	62006	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。	个	4
163	62007	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：250mL。	个	4
164	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形，300mm（±3mm）。	支	28

165	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，300mm。	支	1
166	62023	牛角管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：Φ18mm×150mm。（±1mm）	支	28
167	62031	漏斗	1、规格：60mm（±1mm）； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	28
168	62031	漏斗	1、规格：90mm（±1mm）； 2、漏斗口径：90mm（±2mm）；厚度：≥2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	6
169	62033	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	个	5
170	62033	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：双球； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	个	2
171	62035	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥(梨)形，100mL。	个	28
172	62035	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，50mL。	个	28
173	62039	布氏漏斗	瓷，80mm（±1mm）。	个	2
174	62071	T形管（T形试管）	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7－8mm，直通管长度100mm（±2mm），垂直管长度50mm（±1mm）； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。	个	28
175	62072	Y形管（Y形试管）	采用透明玻璃制造，全长100±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚不小于1.5mm。	个	28
176	62074	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	支	10
177	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。	支	50
178	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，Φ15mm×150mm（±1mm）； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。	支	50
179	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，Φ20mm×200mm（±1mm）； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。	支	3
180	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，具支，Φ15mm×150mm（±1mm）； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。	支	3
181	62077	比色管	25mL	支	100

182	62079	活塞	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有 4mm 以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准； 8、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	支	5
183	62079	活塞	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：T 形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有 4mm 以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	支	2
184	62091	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ200mm×100mm（±2mm）。	个	8
185	62091	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制； 2、圆形，Φ270mm×140mm（±2mm）。	个	4
186	62093	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、Φ150mm×280mm，具上口。	个	2
187	62095	钴玻璃片	焰色反应专用钴玻片	个	28
188	63	容器			
189	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL	个	100
190	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	28
191	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	5
192	63005	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	5
193	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	500
194	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	个	80
195	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	50
196	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	10
197	63011	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。	个	100
198	63011	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。	个	28
199	63011	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。	个	28

200	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	70
201	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	个	500
202	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	80
203	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	30
204	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。	个	30
205	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。	个	3
206	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。	个	100
207	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。	个	100
208	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。	个	28
209	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，500mL。	个	2
210	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，1000mL。	个	2
211	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，3000mL。	个	1
212	63037	下口瓶	5000mL	个	2
213	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	个	100
214	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	500
215	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	50
216	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	个	80
217	63045	称量瓶	Φ25mm×40mm	个	2
218	64	材料和配套用品			
219	64001	坩埚	瓷，30mL	个	50
220	64002	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为200 mm； 2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷； 3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	个	50

221	64003	烧杯夹	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤； 2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装； 3、夹杆直径为 10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。	个	4
222	64005	镊子	不锈钢，尖头，140mm。	个	28
223	64006	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	28
224	64007	止水皮管夹	1、水止皮管夹用钢丝拧制而成，弹性良好，夹持牢靠，表面作镀铬处理。 2、成型规整，表面无锈蚀。	个	28
225	64008	螺旋皮管夹	1、产品用钢材制成，应作防锈处理； 2、产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3、产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好； 4、螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。	个	5
226	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	28
227	64034	隔热网	环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉。	个	28
228	64035	二连球	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。	个	2
229	64041	燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成； 2、半圆面为铜材制造，直径Φ为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3、金属丝用Φ2 mm的钢丝制造，长度为 200mm 左右； 4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	28
230	64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：单头塑料。	个	80
231	64051	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ5mm～Φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1～3 级，耐酸等级：2～3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	5
232	64051	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：φ7mm～φ8mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1～3 级，耐酸等级：2～3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	4
233	64053	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ3mm～φ4mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4
234	64053	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ5mm～φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4

235	64061	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由 0～10 号的胶塞组成，要求搭配合理。	千克	8
236	64062	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为 7～8mm，壁厚不小于 1mm。	千克	4
237	64063	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为 5～6mm，壁厚不小于 1mm。	米	50
238	64067	洗耳球	橡胶材质	个	25
239	64071	试管刷	总长 23cm（±1mm），Φ23mm（±1mm）	个	28
240	64072	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	个	28
241	64074	滴定管刷	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。	个	28
242	64080	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm（±2mm）。	个	2
243	64081	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。	个	28
244	64081	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：100mm（±2mm）。	个	4
245	64086	研钵	瓷，60mm（±2mm）。	个	28
246	64086	研钵	瓷，90mm（±2mm）。	个	2
247	64088	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	个	28
248	64088	蒸发皿	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	个	5
249	64091	反应板	规格：6 穴。	个	28
250	64092	井穴板	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL； 2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	个	28
251	64092	井穴板	6 孔，5mL×6。	个	28
252	64094	塑料多用滴管	3mL	支	800
253	64098	白金丝	Φ0.5mm 镍铬丝。长度 9CM。	支	2
254	7	药品			
255	70	一般无机(一)			
256	70001	铝(条)	工业	克	250

257	70001	铝(片)	工业	克	500
258	70001	铝(箔)	工业	克	100
259	70004	锌(粒)	工业	克	1000
260	70004	锌(粒)	试剂	克	500
261	70005	铁(还原铁粉)	试剂	克	500
262	70005	铁(片)	工业	克	500
263	70005	铁(丝)	工业	克	500
264	70010	铜(紫铜片)	工业	克	1000
265	70010	铜(丝)	工业	克	1000
266	70021	碘	试剂	克	250
267	70022	活性炭	符合教学实验要求，500g/瓶	克	500
268	70032	二氧化锰	试剂	克	2000
269	70033	三氧化二铁	试剂	克	500
270	70034	氧化铜	工业	克	500
271	70035	氧化铝	试剂	克	500
272	70041	氯化钾	试剂	克	500
273	70042	氯化钠	试剂	克	2000
274	70042	氯化钠	工业	克	3000
275	70044	氯化钙(无水)	工业	克	1000
276	70046	氯化镁	试剂	克	500
277	70055	氯化亚锡	试剂	克	500
278	70059	溴化钠	试剂	克	500
279	70060	溴化钾	试剂	克	500
280	70065	碘化钾	试剂	克	500
281	70068	硫酸亚铁	试剂	克	1000
282	70069	硫酸亚铁铵	试剂	克	500
283	70070	硫酸钾	试剂	克	500
284	70072	硫酸钠	试剂	克	500
285	70083	硫酸铝	试剂	克	500
286	70086	硫酸铜(无水)	试剂	克	500
287	70087	硫酸铵	工业	克	500
288	70093	硫酸铁	试剂	克	500
289	70095	硫酸锰	试剂	克	500
290	70097	硫酸锌	试剂	克	500
291	70099	硫化亚铁	试剂	克	500
292	71	一般无机(二)			
293	71002	碳酸钠	工业	克	2500
294	71003	碳酸氢钠	工业	克	2000
295	71004	大理石	试剂	克	2000

296	71005	碳酸氢铵	工业	克	500
297	71012	硅酸钠(水玻璃)	试剂	毫升	500
298	71023	乙酸钠	试剂	克	500
299	71030	乙酸铅	试剂	克	500
300	71035	硫代硫酸钠	试剂	克	500
301	71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	克	1000
302	72	一般有机、指示剂			
303		一般有机			
304	72021	葡萄糖	试剂	克	500
305	72022	蔗糖	试剂	克	500
306	72023	可溶性淀粉	试剂	克	500
307	72030	植物油	食用	毫升	500
308	72028	石蜡	工业	克	500
309	72028	石蜡(油)	工业	毫升	500
310	72044	苯甲酸	工业	克	500
311	72046	硬脂酸	试剂	克	250
312	72048	硬脂酸丁酯	试剂	毫升	500
313		指示剂			
314	72051	石蕊	指示剂	克	25
315	72052	酚酞	指示剂	克	25
316	72054	品红	染料	克	25
317	72057	甲基橙	指示剂	克	25
318	72061	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不小于1*20mm。	本	20
319	72062	蓝石蕊试纸	条状，每本100张，每张尺寸48mm*8mm。	本	15
320	72063	红石蕊试纸	条状，每本100张，每张尺寸48mm*8mm。	本	15
321	72066	淀粉碘化钾试纸	条状，每本不少于100张。	本	10
322	72084	亚甲基蓝	试剂	克	25
323	72091	定性滤纸	直径70mm，100张/盒	盒	15
324	8	其它实验材料和工具			
325	80	实验材料			
326	80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸、蜡烛。	份	28
327	80203	电极材料	石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。	套	28
328	81	工具			

329	81002	一字螺丝刀	1、规格 210mm（±5mm）； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀鉻防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	支	1
330	81003	十字螺丝刀	1、规格 210mm（±5mm）； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	1
331	81004	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm（±5mm）； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45～48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	把	1
332	81015	手锤（杠锤）	0.5kg 木柄，总长 285mm（±5mm）	把	1
333	81018	三角锉	工作范围长 175mm；注塑手柄。	个	1
334	81032	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	1
335	81051	玻璃瓶盖开启器	可开启实验室所有瓶盖。	套	1
336	81052	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割。	个	1
337	82	安全防护用具			
338	82001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	3
339	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	52
340	82004	防护面罩	1、产品由透明有机玻璃制成； 2、面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。	个	1
341	82005	防毒口罩	直接式防毒口罩	个	1
342	82006	耐酸手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 2、应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3、冬季不得发硬，夏季不得粘连，各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	50
343	82009	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1
344	82011	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制。	件	1

高中生物仪器

序号	编号	名称	技术参数	单位	数量
1	02002	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	5
2	02009	书写白板	2000mm*1000mm，双面，带支架。	块	1
3	02020	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm（±5mm）； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	2
6	02040	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物镜 4×10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×或者 WF16×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、工作台：简易平台； 6、双筒显微镜。	台	1
7	02044	双目立体显微镜	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成； 2、放大率：40×； 3、目镜广角 10×、物镜 4×； 4、铰链双目，45° 倾斜； 5、工作距离：55mm； 6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%； 7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm； 8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm。	台	1
8	02051	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜应无明显条纹； 4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	25
9	02070	电动离心机	0r/min～4000r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁。	台	1
10	02073	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	1
11	02080	高压灭菌锅（高压灭菌器、手提式压力蒸气灭菌器）	手提式，18L。	台	1
12	02082	恒温水浴锅	1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃； 5、温控精度≦±0.3℃。	台	2

13	02087	恒温培养箱	1、自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度； 2、控温范围+5℃-60℃，温度波动允差：不大于 1℃； 3、温度均匀性允差：±1℃。	台	1
14	02119	整理箱（收纳箱）	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	个	10
15	02121	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	5
16	3	支架			
17	03002	方座支架（铁架台）	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	套	28
18	03006	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	28
19	03008	试管架	产品由顶板、底板、插杆组成，12 孔。木制。	个	28
20	03008	试管架	40 孔，铝合金制作，Φ15mm 孔径，三层结构。	个	2
21	11	质量			
22	11003	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	4
23	11010	电子天平	1、量程 200g，最小分度值：0.01g； 2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.01g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示，具有计数功能。	台	4
24	13	温度			
25	13001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	28
26	16	其它			
27	16003	酸度计(pH 计)	1、笔式，测量范围：0.0～14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH（20℃）； 4、工作环境：0～50℃RH〈95%； 5、校正：一点校正。	台	5
28	16017	血球计数板（计数载玻片）	材质：优质厚玻璃制成。	片	28
29	16041	计数器	1、手持式，钢制外壳； 2、测量范围：1-9999。	个	9
30	2	专用仪器			
31	27	生物			
32	27006	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成； 2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有Φ0.5mm 镍铬丝。	支	9
33	27011	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	个	28
34	27012	光照培养架	1、实用多层，安装方便，插孔暗式布线，可独立开关，电源插头带漏电保护功能； 2、光照强度 3000lx-5000lx-7000lx 三档可调。	台	1

35	27020	电泳仪	输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有 4 组并联的输出端子，可进行多槽使用。	台	1
36	27021	恒温震荡器	1、转速范围:启动~300r/min 转速可调； 2、温控范围:室温~50℃； 3、温控精度:±0.5℃； 4、振荡方式:往复； 5、振荡幅度:20mm； 6、定时范围:0-120min(或常开)。	台	1
37	27022	水平电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6 齿、1.5mm8 齿试样格、1.5mm11 齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。	个	4
38	27023	垂直电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6 齿/8 齿试样格、1.0mm/1.5mm11 齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。	个	4
39	27024	微量进样器	50μL、玻璃材质	个	8
40	27025	凝胶色谱柱	直径 20mm*500mm 的玻璃管、进液管组成。	个	13
41	27026	微量移液器	1μL～10μL	支	9
42	27026	微量移液器	20μL～200μL	支	9
43	27026	微量移液器	100μL～1000μL	支	9
44	27026	微量移液器	500μL～5000μL	支	9
45	27027	移液器架	可放置 6 支移液器，亚克力材质。	个	9
46	27028	DNA 电泳图谱观察仪	输出电压：220V、工作电压：12V、工作电流：0.6A。高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源、观察窗；100*100mm。	台	1
47	27031	组织捣碎匀浆机	电动机：立式单向串激电动机、额定功率:120W，工作电压为:220V，转率:0-12000 转/分。物料在均浆杯中通过点机旋转驱动刀片同时进行劈裂、碾碎、掺和等过程。	台	1
48	27033	果酒果醋发酵装置	采用 1L 的玻璃瓶做容器，具有进气调节控制阀可进行气泡限速，出气口采用 U 形连通装置可进行水封和气泡观察计数。	个	9
49	27034	纯水机	1、产水量：10L/h； 2、水桶量 550L，使用水温 5-45℃。	台	1
50	27035	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃，长为≥200mm	个	25
51	3	模型			
52	33	生物			
53	33301	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作； 2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝； 3、骨化石与石块的颜色应有区别。	件	1
54	33302	细胞亚显微结构模型	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明； 2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。	件	1
55	33303	细胞膜结构模型	1、产品为放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品为环保塑料制品，应采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料； 2、产品应能适应气温-25℃和 40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。	件	1
56	33304	细胞膜流动镶嵌模型组件	1、环保塑料制品，每个细胞约为 25mm； 2、蛋白质分子，磷脂分子组成。	件	1

57	33305	减数分裂中染色体变化模型组件	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸；275*175mm。	件	1
58	33306	DNA 模型（DNA 结构模型）	1、ABS 塑料材质，元件之间要能拆开重新组合，各个碱基对的排列位置应能互换； 2、元件的组装应松紧适度，不应自由松脱或滑出。	件	1
59	33307	DNA 双螺旋结构模型组件	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离，透明塑料盒包装。	件	6
60	4	标本			
61	43	生物			
62	43110	验证基因分离规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	套	13
63	43111	验证基因自由组合规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	盒	13
65		玻片标本			
66	432	植物玻片标本			
67	43208	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	60
68	43209	植物细胞有丝分裂	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。	片	60
69	43211	胞间连丝切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 20μm。材料面积不小于 1.5㎜²，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	片	60
70	43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体。	片	60
71	433	藻类霉菌类生物玻片			
72	43305	酵母菌装片	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	60

73	43307	水绵装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等； 3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）； 4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。	片	60
74	43312	大肠杆菌涂片	1、在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经洗液清洗。	片	60
75	434	动物玻片标本			
76	43401	动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5、切片厚度为6～8um； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。	片	60
77	43405	草履虫分裂生殖装片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）； 4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。	片	60
78	43414	蝗虫精巢减数分裂切片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态； 2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期； 3、材料应取自蝗虫精巢；切片厚度应为6～8μm。	片	60
79	43415	蛙血涂片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察血液中血胞的形态； 2、能看清有核的红细胞； 3、标本取材于蛙的新鲜血液； 4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象； 5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。	片	60
80	43416	表皮细胞装片	1、适用于小学科学教学观察； 2、标本取材为两栖动物的表皮，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色； 3、标本在80×和200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。	片	60
81	435	组织与生理玻片标本			

82	43508	骨骼肌纵横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗相间的横纹,即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在 8μm 以丸每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰,对比协调； 7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维不得不于 90%,肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌模,肌外膜均应完整无皱褶。	片	60
83	43509	平滑肌分离装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态； 2、能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核； 3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理； 4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。	片	60
84	43510	心肌切片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察心肌的结构； 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5、在 400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在 8μm 以内，材料面积不小于 4x4mm； 8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡； 9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的 2／5； 10、应保持细胞结构正常。	片	60
85	43511	运动神经元装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态； 2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核； 3、不要求显示尼氏体； 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片； 5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色； 6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。	片	60
86	43525	胰腺切片(示胰岛)	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。	片	60
87	436	其它玻片标本			
88	43603	正常人染色体装片	1、标本在 200×和 400×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片； 2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	片	60
89	43604	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	适用于课堂显微镜观察用。	片	60

90	43605	线粒体切片	1、适用于显微镜观察用； 2、标本在 50×和 100×显微镜下观察线粒体结构。	片	60
91	6	玻璃仪器			
92	60	计量			
93	60001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
94	60001	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
95	60002	量筒	1、标称容量：50mL， 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
96	60001	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
97	60001	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	5
98	60001	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	5
99	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：25mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	28
100	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5

101	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5
102	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5
103	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5
104	60052	移液管	1mL,玻璃制	支	28
105	60052	移液管	2mL,玻璃制	支	28
106	60052	移液管	5mL,玻璃制	支	28
107	60052	移液管	10mL	支	28
108	61	加热			
109	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm（±1mm），试管高 150mm（±2mm）； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	300
110	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	300
111	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	120
112	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	60
113	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30
114	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30

115	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，50mL；壁厚：不小于 1mm； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	500
116	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	500
117	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	90
118	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，500mL；壁厚：不小于 1mm； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	90
119	61051	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。	个	28
120	62	一般			
121	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	30
122	62006	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。	个	1
123	62020	蒸馏水瓶	玻璃材质，2.5L。	个	2
124	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直固，300mm（±5mm）。	个	28
125	62031	漏斗	1、规格：60mm（±1mm）； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。	个	30
126	62031	漏斗	1、规格：90mm（±2mm）； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：不小于约 2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。	个	30
127	62073	滴管	1、玻璃滴管； 2、规格：150mm（±5mm）。	支	300
128	62077	比色管	25mL	支	150
129	63	容器			
130	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	100
131	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	5
132	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	10

133	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。	个	10
134	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	个	300
135	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	300
136	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。	个	200
137	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	个	200
138	64	材料和配套用品			
139	64006	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	把	28
140	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	28
141	64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：单头塑料。	把	28
142	64053	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ5mm～Φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	3
143	64067	洗耳球	橡胶材质	个	28
144	64084	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ60mm。	套	500
145	64084	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ120mm（±2mm）。	套	30
146	64086	研钵	瓷，60mm。	个	28
147	7	药品			
148	70	一般无机(一)			
149	70021	碘	试剂	克	250
150	70042	氯化钠	试剂	克	500
151	70044	氯化钙	试剂，无水。	克	500
152	70065	碘化钾	试剂	克	500
153	70072	硫酸钠	试剂，无水。	克	500
154	71002	碳酸钠	试剂，无水。	克	500
155	71044	氢氧化钙	试剂	克	500
158	72	一般有机、指示剂			
159		一般有机			
160	72001	无水乙酸钠	试剂	克	500

161	72002	柠檬酸钠	试剂	克	500
162	72014	琼脂	工业品	克	250
163	72021	葡萄糖	试剂	克	500
164	72022	蔗糖	试剂	克	1000
165	72023	可溶性淀粉	试剂	克	500
169	72096	二苯胺	试剂	克	100
170	72097	果胶酶	试剂	克	25
171	72098	α-淀粉酶	试剂	克	250
172		指示剂（染色剂）			
173	72054	品红	试剂	克	25
174	72061	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不小于1*20mm。	本	25
175	72084	亚甲基蓝	试剂	克	25
176	72091	定性滤纸	直径70mm，100张/盒	盒	5
177	72101	胭脂红(洋红)	试剂	克	10
178	72102	龙胆紫	试剂	克	25
179	72103	曙红B(伊红B)	试剂	克	25
180	72104	美蓝	试剂	克	25
181	72105	酚红	试剂	克	25
182	72106	吡罗红	试剂	克	10
183	72107	苏丹III	试剂	克	25
184	72108	健那绿	试剂	克	5
185	72110	结晶紫	试剂	克	25
186	72111	刚果红	试剂	克	25
188	72113	溴麝香草酚蓝	试剂	克	25
189	8	其它实验材料和工具			
190	80	实验材料			
191	80302	载玻片	1、玻璃制； 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。	盒	10
192	80303	盖玻片	1、玻璃制； 2、100片/包。	包	50
193	80331	组织培养基(MS)试剂	试剂:	套	1
194		氯化钙 (CaCl2·2H2O)	试剂	克	500
195		硫酸镁 (MgSO4·7H2O)	试剂	克	500
196		磷酸二氢钾 (KH2PO4)	试剂	克	500
197		碘化钾(KI)	试剂	克	500
198		硫酸锰 (MnSO4·4H2O)	试剂	克	500

199		硫酸锌(ZnSO4·7H2O)	试剂	克	500
200		钼酸钠(Na2MoO4·2H2O)	试剂	克	500
201		硫酸铜(CuSO4·5H2O)	试剂	克	500
202		氯化钴(CoCl2·6H2O)	试剂	克	500
203		乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA)	试剂	克	500
204		硫酸铁(FeSO4·7H2O)	试剂	克	500
205		肌醇	25g/瓶	克	25
206		烟酸	试剂	克	25
207		吡哆辛盐酸	试剂	克	100
208		盐酸硫胺(盐酸硫胺素)	试剂	克	25
209		甘氨酸	试剂	克	100
210		6-苄基腺嘌呤(6-BA)	试剂	克	1
211		萘乙酸(NAA)	试剂	克	25
212		赤霉酸(GA3)	试剂	克	1
213		吲哚丁酸(IBA)	试剂	克	1
214		吲哚乙酸(IAA)	试剂	克	1
215	80332	牛肉膏蛋白胨培养基试剂	试剂：	套	1
216		牛肉膏	试剂	克	500
217		蛋白胨	试剂	克	500
218	80333	尿素培养基试剂	试剂：	套	1
219		磷酸二氢钾(KH2PO4)	试剂	克	500
220		磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O)	试剂	克	500
221		硫酸镁(MgSO4·7H2O)	试剂	克	500
222		脲	试剂	克	500
223	80334	纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂	试剂：	套	1
224		纤维素粉	2g/瓶	克	2
225		磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O)	试剂	克	500

226		磷酸二氢钾(KH2PO4)	试剂	克	500
227		硫酸镁(MgSO4·7H2O)	试剂	克	500
228		氯化钾	试剂	克	500
229		酵母浸膏	500g/瓶	克	500
230		水解酪素	试剂	克	250
231		羧甲基纤维素钠(CMC-Na)	试剂	克	500
239		试剂盒			
240	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	1
241	80342	牛肉膏蛋白胨培养基	满足教学实验用	套	1
242	80343	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基	满足教学实验用	套	1
243	80344	纤维素分解菌培养及鉴别培养基	试剂	套	1
244	80345	血红蛋白提取及分离试剂盒	满足教学实验用	套	1
245	80346	PCR 扩增实验试剂盒	PCR 全套试剂	套	1
246	80347	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	电泳全套试剂	套	1
247	80348	转基因植物 DNA 杂交鉴定试剂盒	大豆或其他植物	套	1
248	81	工具			
257	82	安全防护用具			
258	82001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	55
259	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	55
260	82008	乳胶手套	一次性乳胶手套	付	5
261	82009	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1

物理实验室/56 座（吊装）

序号	名称	技术参数	单位	数量
教师演示区域				
1	教师演示台	1、规格：2400*700*850mm（±5mm），台面颜色湛蓝色； 2、台面：采用 13mm 优抗板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗细菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据 GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 3、桌身：整体采用不小于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、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； 5、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； 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。 **★注：2-1 至 2-7 供应商需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告。**	张	1
2	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。	张	1
学生实验区域				

1	学生实验桌	1、规格：1200*600*770mm（±5mm），台面颜色湛蓝色； 2、台面：采用不小于 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗细菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据 GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 3、采用优质五金配件连接； 4、台身结构：新型塑铝结构，整体 1180x565x755mm（±10mm）； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接； 6、上腿规格：565x58x110mm（±3mm），壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：545x72x125mm（±3mm），壁厚不小于 2mm，配有 M8x60mm 的升降调节脚垫； 8、立柱：采用 110×55mm（±3mm），壁厚不小于 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12x5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80x14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 30*30mm 优质金属型材制作； 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 **★注：2-1 至 2-7 供应商需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告。**	张	28
2	实验凳	一、凳面： 1、材质：采用湛蓝色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：直径 300mm（±3mm）； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸:20×40×1.2mm； 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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。	张	56
智能控制系统				

1	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：440mm×218mm×700 mm(±5 mm)；箱体厚度为不小于 1.2 mm SPCC 冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高； 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作； 3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成 IGBT 模块，PLC 运行，RS485 通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 4、3P 电源总开关一组，学生总控 2P 漏电保护器一组，220V 电源插座三组； 5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制； 7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 8、单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个,，急停控制系统 1 套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套。	台	1
2	智能控制屏	规格：10 寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 5、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 6、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； 7、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1
3	app 吊装控制系统	微信小程序 APP 集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
4	温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1
顶部集成供给系统				
1	吊装主体框架	1、主框架尺寸：长 1910*宽 625*高 228mm(±5mm)，外壳采用阻燃 ABS 材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经 CNC 精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到 FVO 级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用阻燃 ABS 材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方； 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格大小为 55*70mm（±2mm）椭圆形，厚度不小于 1.5mm 优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	9
2	顶装固定支架护罩	SPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	9

3	智能摇臂升降系统	动力采用为直流 24V 减速低压电动推杆电机，连接杆采用 DN55*70mm（±2mm）专用铝合金模具一体成型，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络接口.	个	15
4		接收智能化控制系统控制，内含新国标 5 孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15
5	电源供应模块	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 1.54 寸液晶显示电源学生交直流电压 ； 3、学生交流电源通过上下键 0～30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 0～30V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。	组	15
6		采用 485 网络模块接口。	组	15
7	警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由 3 组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：280*130mm（±3mm），正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	15
8	急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	15
9	实验室布线	1、敷设 PVC 阻燃管穿 BV 塑铜线； 2、4㎜²2 根，1.5㎜²2 根，2.5㎜²2 根，1.5㎜²1 根，实验台内铝塑护套管穿 1.0㎜² RV 塑铜线。	项	1
10	智能照明	1300*58mm（±3mm），接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1300*58mm，内部配置 LED 灯珠 138 颗，每根 15W，显色指数≥95，色温 6000-6500K，灯罩采用 PC 一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	15

物理准备室（吊装）

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	准备台	1、规格：2400*1200*770mm（±5mm），台面颜色湛蓝色； 2、台面：不小于 12.7mm 厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体 1180x565mm（±5mm）四张框架对拼，新型塑铝结构，整体 1180*565*755mm（±5mm）。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 6、上腿规格：565x58x110mm（±3mm），壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋。 7、下腿规格：545x72x125mm（±3mm），壁厚不小于 2mm，配有 M8x60mm 的升降调节脚垫。 8、立柱：采用 110×55mm（±3mm），壁厚不小于 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 30*30mm 优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	1
2	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm（±5mm），湛蓝色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 pp 材料与挤出型高强度 PVC 板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。 6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	8

化学实验室/56 座（吊装）

序号	名称	技术参数	单位	数量
教师演示区域				
1	教师演示台	1、规格：2400*700*850mm（±5mm），台面颜色米黄色； 2、台面：采用 13mm 优抗板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗细菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据 GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 3、桌身：整体采用不小于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、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、上下水软管和三联水嘴。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； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、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。 **★注：2-1 至 2-7 供应商需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告。**	张	1
2	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。	张	1
学生实验区域				

1	学生实验桌	1、规格：1200*600*770mm（±5mm），台面颜色米黄色； 2、台面：采用不小于 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗细菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据 GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 3、采用优质五金配件连接； 4、台身结构：新型塑铝结构，整体 1180x565x755mm（±5mm）； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接； 6、上腿规格：565x58x110mm（±3mm），壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：545x72x125mm（±3mm），壁厚不小于 2mm，配有 M8x60mm 的升降调节脚垫； 8、立柱：采用 110×55mm（±3mm），壁厚不小于 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80x14.5mm 目型铝型材制作壁厚不小于 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。后横梁：采用 100x27mm，L 型铝型材制作壁厚不小于 1mm。后横梁上侧设有挡水条； 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 **★注：2-1 至 2-7 供应商需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告。**	张	28

2	水槽柜	1、柜体规格:595×495×830mm（±5mm）； 2、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，用 16 颗 M4 螺丝固定； 3、前、后门规格：510*360 mm（±5mm），主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚不小于 2mm、高度不低于 5mm 的加强筋横 9 根竖 5 根； 4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：590*490mm，深度 249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。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，壁厚不小于 3.5mm（含上水软管）； 6、侧板规格：715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚不小于 2mm、高度不低于 4mm 的加强筋横 8 根竖 4 根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格 480*165*280mm（±5mm），斜面上设有不少于 10 个滴水管，滴水管呈 35 度角倾斜，直径不小于 8.5mm（±1mm），长不小于 65mm（±1mm）。	个	14
3	三联水嘴	1、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； 2、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。	个	14
4	实验凳	一、凳面： 1、材质：采用米黄色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：直径 300mm（±5mm）； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸:20×40×1.2mm； 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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。	张	56
		智能控制系统		
1	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：440mm×218mm×700 mm(±5 mm)；箱体厚度为 1.2 mm SPCC 冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性能； 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作； 3、风机控制系统：重载矢量控制变频器 1 个，功率 5.5KVA，额定输入电压：三相 380V，±15%；额定输入频率：50/60 HZ； 4、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成 IGBT 模块，PLC 运行，RS485 通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 5、3P 电源总开关一组，学生总控 2P 漏电保护器一组，220V 电源插座三组； 6、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 7、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制； 8、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 9、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）；	台	1

		10、单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个，急停控制系统 1 套；配有关键安全系统，即长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套、供排水分组控制系统 1 套。		
2	智能控制屏	规格：10 寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量； 5、供水控制：对全室给排水进行控制； 6、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 7、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示； 8、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 9、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； 10、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1
3	app 吊装控制系统	微信小程序 APP 集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
4	温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1
顶部集成供给系统				
1	吊装主体框架	1、主框架尺寸：长 1910*宽 625*高 228mm(±5mm)，外壳采用阻燃 ABS 材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经 CNC 精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到 FVO 级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用阻燃 ABS 材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方; 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格大小为 55*70mm（±2mm）椭圆形，厚度不小于 1.5mm 优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	9
2	顶装固定支架护罩	SPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	9
3	智能摇臂升降系统	动力采用为直流 24V 减速低压电动推杆电机，连接杆采用 DN55*70mm 专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块	个	15
4	电源供应模块	接收智能化控制系统控制，内含新国标 5 孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15
5		1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 1.54 寸液晶显示电源学生交直流电压 ； 3、学生交流电源通过上下键 0～30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 0～30V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。	组	15

6		采用 485 网络模块接口。	组	15
7	警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由 3 组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：280*130mm（±3mm），正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	15
8	急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	15
9	智能照明	1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1300*58mm，内部配置 LED 灯珠 138 颗，每根 15W，显色指数≥95，色温 6000-6500K，灯罩采用 PC 一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	15
10	自动给排水系统	自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜内储量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	15
11	给排水接口	给排水接口采用 PVC 材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	15
12	实验室布线	1、敷设 PVC 阻燃管穿 BV 塑铜线； 2、4㎜²2 根，1.5㎜²2 根，2.5㎜²2 根，1.5㎜²1 根，实验台内铝塑护套管穿 1.0㎜² RV 塑铜线。	套	1
13	给排水布管	1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修； 2、排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	套	1
通风系统				
1	万向伸缩吸风罩	1、功能：万向伸缩吸风罩分三段组成，集成于吊装一体内，随摇臂面板一起升降，在实验需要时可进行一节节活塞型拉出，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线； 2、伸缩圆管采用 PVC 材料。规格：第一段外管φ86mm（±2mm）；第二段外管φ72mm（±2mm）；圆管壁厚为不小于 1.5mm，第三段采用定向风管软管采用硬质工程 ABS 材料，规格：直径φ60mm（±2mm），壁厚不小于 3.5mm，管头内壁连接处采用工程 ABS 材料密封卡扣， 使用温度-10 度至 100 度，随意弯曲定向，三节伸开最大范围 1300mm（±10mm）；收缩最小 640mm（±5mm）；伸缩顺畅； 3、关节：与吊装主体连接处关节采用高强度工程 BAS 模具注塑成型，使摇臂实现 90° 旋转。关节密封圈：不易老化之高密度橡胶； 4、风罩固定柄：高强度工程 BAS 模具注塑成型，两段设计有双卡口，使用完毕把双卡口扣与伸缩管第一节管卡扣紧，摇臂一起收藏到整体吊装内； 5、伞形吸风罩采用非晶硅胶，无毒环保、耐化学性好、不易老化，规格：φ160mm（±2mm）高 75mm（±2mm）。	个	29
2	室内外通风系统	1、吊装式通风管道：通风主管道.支管道均采用防腐蚀 PP 塑料板焊接而成； 2、主管道：160*160mm（±3mm）圆型风道；接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接； 3、室外行程通风管道：采用φ315mm（±5mm）防腐蚀 UPVC 管及弯头，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	1
3	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。	套	1
4	消音器	φ400*1000mm（±5mm）,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。	套	1

5	风机软连接	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。	套	1
6	风机控制线	国标：采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。电缆的额定电压 300/500V，电缆长期工作温度-30～90℃，电缆敷设温度不低于 0℃，电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍，低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤100mg/g。	项	1

化学准备室（吊装）

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	准备台	1、规格：2400*1200*770mm（±5mm），台面颜色米黄色； 2、台面：不小于 12.7mm 厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体 1180x565mm 四张框架对拼，新型塑铝结构，整体 1180*565*755mm（±5mm）。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 6、上腿规格：565x58x110mm（±3mm），壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋。 7、下腿规格：545x72x125mm（±3mm），壁厚不小于 2mm，配有 M8x60mm 的升降调节脚垫。 8、立柱：采用 110×55mm（±3mm），壁厚不小于 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚不小于 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。后横梁：采用 30*30mm 优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	1
2	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm（±5mm），米黄色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 pp 材料与挤出型高强度 PVC 板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	6
3	药品柜	1、规格：1000×500×2000mm（±5mm），米黄色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜为阶梯式，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 pp 材料与挤出型高强度 PVC 板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。 6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	2

4	毒害品储存柜	1、规格：外观黄色，防火、防盗、防腐蚀，1840*900*500mm（±5mm）； 2、柜整体为两层构造，壳体全部采用 1.2mm 优质冷轧钢板，柜底采用 2.0mm 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀； 3、柜体的底板中部有直径为 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度为 160mm 的黄沙挡板，最下层留有 120mm 厚的黄沙填埋腔，柜底装有 4 个移动钢轮，前轮后有 2 个手动调节螺杆，柜中有 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板； 4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）； 5、防火，防盗，防腐蚀。	个	1
5	易燃品储存柜	1、规格：外观红色，防火、防盗、防腐蚀 1840*900*500mm（±5mm）； 2、柜整体为两层构造，壳体全部采用不小于 1.2mm 优质冷轧钢板，柜底采用不小于 2.0mm 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀； 3、柜体的底板中部有直径为 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度为 160mm 的黄沙挡板，最下层留有 120mm 厚的黄沙填埋腔，柜底装有 4 个移动钢轮，前轮后有 2 个手动调节螺杆，柜中有 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板； 4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）； 5、防火，防盗，防腐蚀。	个	1

生物实验室/56 座（吊装）

序号	名称	技术参数	单位	数量
教师演示区域				
1	教师演示台	规格：2400*700*850mm（±5mm），台面颜色浅豆绿色； 2、台面：采用不小于 13mm 优抗板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗细菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据 GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 3、桌身：整体采用不小于 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、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*440mm（±3mm）PP 水槽、上下水软管和三联水嘴。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； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、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。 **★注 2-1 至 2-7 供应商需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告**	张	1
2	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。	张	1
学生实验区域				

1	学生实验桌	1、规格：1200*600*770mm（±5mm），台面颜色浅豆绿色； 2、台面：采用不小于 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗细菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据 GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 3、采用优质五金配件连接 4、台身结构：新型塑铝结构，整体 1180x565x755mm； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接； 6、上腿规格：565x58x110mm（±3mm），壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：545x72x125mm（±3mm），壁厚不小于 2mm，配有 M8*60mm 的升降调节脚垫； 8、立柱：采用 110×55mm（±3mm），壁厚不小于 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12x5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80x14.5mm 目型铝型材制作壁厚不小于 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。后横梁：采用 100x27mm，L 型铝型材制作壁厚不小于 1mm。后横梁上侧设有挡水条。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 **★注：2-1 至 2-7 供应商需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质的产品检测报告。**	张	28
2	水槽柜	1、柜体规格:595×495×830mm（±5mm）； 2、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，用 16 颗 M4 螺丝固定； 3、前、后门规格：510*360 mm（±3mm），主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚不小于 2mm、高度不低于 5mm 的加强筋横 9 根竖 5 根； 4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：590*490mm（±3mm），深度 249mm（±3mm），内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。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，壁厚不小于 3.5mm（含上水软管）； 6、侧板规格：715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚不小于 2mm、高度不低于 4mm 的加强筋横 8 根竖 4 根；	个	14

		7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格 480*165*280mm（±3mm），斜面上设有不少于 10 个滴水管，滴水管呈 35 度角倾斜，直径不小于 8.5mm，长不小于 65mm。		
3	三联水嘴	1、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； 2、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。	个	14
4	实验凳	一、凳面： 1、材质：采用浅豆绿色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：直径 300mm（±3mm）； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸:20×40×1.2mm； 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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。	张	56
		智能控制系统		
1	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：440mm×218mm×700mm(±5mm）；箱体厚度为不小于 1.2 ㎜ SPCC 冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性能； 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作； 3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成 IGBT 模块，PLC 运行，RS485 通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 4、3P 电源总开关一组，学生总控 2P 漏电保护器一组，220V 电源插座三组； 5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制； 7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 8、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）； 9、单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个,，急停控制系统 1 套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套、供排水分组控制系统 1 套。	台	1
2	智能控制屏	规格：10 寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、供水控制：对全室给排水进行控制； 5、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 6、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示； 7、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 8、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报；	套	1

		9、低压电源分组设置。任一点的电压设置。		
3	app吊装控制系统	微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
4	温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1
顶部集成供给系统				
1	吊装主体框架	1、主框架尺寸：长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方； 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格大小为55*70mm（±2mm）椭圆形，厚度不小于1.5mm优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	9
2	顶装固定支架护罩	SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	9
3	智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块	个	15
4	电源供应模块	接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15
5		1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 ； 3、学生交流电源通过上下键0～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。	组	15
6		采用485网络模块接口。	组	15
7	警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由3组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：280*130mm（±3mm），正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	15
8	急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	15
9	智能照明	1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1300*58mm，内部配置LED灯珠138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	15

10	自动给排水系统	自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜储量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	15
11	给排水接口	给排水接口采用 PVC 材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	15
12	实验室布线	1、敷设 PVC 阻燃管穿 BV 塑铜线； 2、4㎜²2 根，1.5㎜²2 根，2.5㎜²2 根，1.5㎜²1 根，实验台内铝塑护套管穿 1.0㎜²RV 塑铜线。	项	1
13	给排水布管	1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修； 2、排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1

生物准备室（吊装）

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	准备台	1、规格：2400*1200*770mm（±5mm），台面颜色浅豆绿色； 2、台面：不小于 12.7mm 厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体 1180x565mm（±5mm）四张框架对拼，新型塑铝结构，整体 1180*565*755mm（±5mm）。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 6、上腿规格：565x58x110mm（±3mm），壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋。 7、下腿规格：545x72x125mm（±3mm），壁厚不小于 2mm，配有 M8x60mm 的升降调节脚垫。 8、立柱：采用 110×55mm（±3mm），壁厚不小于 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚不小于 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚不小于 1mm。后横梁：采用 30*30mm 优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	1
2	标本柜	1、外型尺寸：1000*500*2000mm（±5mm）； 2、框架采用铝合金，上为玻璃柜，下为板式底座，上内设活玻璃板，下小柜配活隔板。上为玻璃对拉门，下为对开门。	个	2
3	仪器柜	1、规格：1000×500×2000mm（±5mm），浅豆绿色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌不小于 4mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 pp 材料与挤出型高强度 PVC 板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。 6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	6

注：1.以上内容由采购人提供，如有疑问请及时联系采购人。

2.“★”为重要技术要求，未按要求提供的按无效标处理。

3.“教师演示台”为核心产品。若多家供应商提供的核心产品品牌相同的，则提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下磋商的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加磋商；报价相同的，由采购人或者磋商小组按照竞争性磋商文件规定的方式确定 1 个参加磋商的供应商，其他磋商无效。

第四部分　商务及合同主要条款

（仅供参考）

甲方：延安市安塞区教育体育局

乙方：

延安市安塞区教育体育局（以下简称甲方）安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目，按照政府采购程序，采用竞争性磋商的采购方式，选定_____公司（以下简称乙方）为成交供应商。依据《中华人民共和国民法典》、《政府采购法》及竞争性磋商文件和乙方的响应文件，经甲、乙双方协商，达成如下合同条款。

一、项目概况

1.项目名称：延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目

2.项目地点：延安市安塞区教育体育局指定地点

二、供货安装期及质保期

供货期：30 日历天；

质保期：1 年。

三、合同价款

1.合同价款金额：人民币（大写）_____　(¥_____元)

2.合同价不受市场价格变化因素的影响。

3.付款方式：安装到位并调试至正常运行后付合同价款的 70%，验收合格后付合同价款的 30%。

四、履约责任

1.质保期：1 年。

2.在使用过程中发生质量问题，在接到甲方通知后 2 小时内到达现场提供服务，在 24 小时内维修完毕。

3.成交人承诺的保修期起始时间为终验合格次日；

4.乙方提供货物必须是原品生产的最新产品。

5.所供货物必须是经过办理正常手续的全新产品。

6.所供货物是经过国家法定检验、注册、准许市场销售的合法产品。

7.货物性能稳定、具有较好的使用效果，质量保证措施完善，符合国家相关标准。

8.除合同另有规定外，乙方提供的全部货物，均应按标准保护措施进行包装，并确保货物安全无损运抵甲方指定地点，并附产品的质量合格证或检测机构出具的检测报告。

五、运输及方式

设备必须为原厂包装运输，运输及安装方式由成交方自行选择（运输、安装费已包含在合同价内）。

六、验收:

1.所有货物由乙方送到交货地点且甲方确认收货后　双方约定 天内，由甲乙双方共同对货物的包装、外观、数量、品牌、型号、规格及性能等进行验收，签署检验报告。如乙方未按约定到甲方指定地点参加检验的，应视为乙方对甲方单方检验的结果予以确认。验收标准执行合同规定的货物质量标准。

2.如发现乙方所交的货物有任何不符合合同规定之处，应做好记录，并由双方代表签字，作为甲方向乙方提出维修或退换货的依据。

3.检验报告仅证明乙方所提供的货物截至出具检验报告之日时可以按合同要求予以接受，但不能视为乙方对货物存在的潜在缺陷所应付的责任的解除。此检验不作为对货物内在质量认定的依据。

4.乙方所提供的货物应充分满足甲方使用的要求,确保供货货物的尺寸、规格、质量符合合同规定，甲方发出的询价函与乙方发出的报价书中规定的内容与合同具有同等的约束力。本合同内的货物质量保证期为1年，自验收通过之日起计算。质量保证期间如货物出现质量问题，甲方有权要求乙方维修或退换货，乙方应在接到甲方通知后 1 天内免费派人维修、退换符合质量要求的货物。

5.验收依据

（1）合同文本及合同补充文件（条款）；

（2）货物（产品）售后服务承诺函；

（3）符合招投标文件的技术规范和标准；

（4）合同货物清单；

（5）成交人资质、辅材检验报告等；

（6）货物安装调试完毕后，成交人必须安排技术人员对使用单位的货物管理人员进行技能培训。

七、合同实施：

若因成交单位原因未能在交货期内完成合同规定的义务，由此对采购人造成的延误和一切损失，由成交人承担和赔偿。

八、违约责任：

1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行；

2.未按合同要求提供的货物质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《政府采购法》的有关规定进行处罚。

九、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十、本合同从签订之日起生效，合同规定的全部事宜和程序结束后终止。本合同一式叁份，甲、乙双方各一份，采购代理机构一份。

十一、合同期内，未尽事宜，双方可根据服务需要，另立补充协议，补充协议是本合同的重要组成部分，具有同等法律效力。

（合同的服务承诺则长期有效）。

甲　方	乙　方
（盖章）	（盖章）
地址：	地址：
邮编：	邮编：
法定代表人：	法定代表人：
被授权代表：	被授权代表：
电话：	电话：
	帐号：
日期：　　年　　月　　日	日期：　　年　　月　　日

第 五 部 分　响应文件格式

项目编号:SXHG-CG-2026-008

（正本或副本）

延安市安塞区教育体育局安塞区职业教育中心新建理化生实验室项目

竞争性磋商响应文件

供　　应　　商：_____（盖单位公章）

法定代表人或

其委托代理人：_____（签字或盖章）

日　　期：_____年_____月____日

目　　录

第一部分　响应函

第二部分　响应一览表

第三部分　法定代表人证明书与授权书

第四部分　供应商资质证明文件

第五部分　磋商响应技术方案

第六部分　商务响应方案

第七部分　供应商承诺书

第一部分　响应函

陕西慧观项目管理有限公司：

我公司收到贵单位_____（项目名称）_____（项目编号）磋商文件，经详细研究，决定参加本次磋商活动。为此，我方郑重声明以下几点，并愿负法律责任。

1.按照磋商文件中的一切要求，提供完全满足采购需求的合格服务（技术检测）和全面技术保障；

2.如若成交，将根据磋商文件的要求、响应文件及承诺条件，全面签约并履行合同规定的责任和义务；

3.我方提交的响应文件正本___份，副本___份；资质证明文件___份；电子版____份。

4.我方按磋商文件要求交纳保证金为（人民币）：_____元；

5.我方已详细阅读和核实全部磋商文件内容，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力；

6.同意提供贵方要求的与本次磋商有关的任何证明资料；

7.我方的响应文件在磋商之日计算有效为 个日历日；

8. 所有关于本次磋商的函电，请按下列地址、方式联系：

地　　址：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

邮　　编：_____

供应商：_____（公章）

法定代表人/被授权人（签字）：_____

___年___月___日

第二部分 响应一览表

项目名称	
供应商名称	
报价(小写元)	
报价(大写元)	
供货期	
质保期	
说 明	注：报价小数点后最多保留两位小数。

供应商（公章）：　　法定代表人/被授权人（签字）：

注：

1.本表价应保证磋商响应文件的正、副本中仍有此表，且一致。

2.此表中任何信息与响应文件其他处不一致时以此表为准。

3.此表为规范格式，严格按此表格填列，不填列或不按此表格填列，按无效标对待。

4.分项报价后附。

附表 1

分项报价表格式自拟

供应商：_____（盖章）
法定代表人：_____（签字或盖章）
委托代理人：_____（签字）
日期：　　年　　月　　日

注：1.本表无固定格式，供应商自拟；
2.主要产品的数量、单位、规格、参数、品牌、生产厂家等以及所有费用分项报价。

附表 2

技术规格响应偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物（产品）名称	磋商文件要求	响应文件	偏离对货物（产品）性能的影响

注：1. “偏离对货物（产品）性能的影响”填写：优于、相同或低于。

2. 供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其磋商或成交资格，并按有关规定进行处罚。

供应商名称：（盖章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

第三部分　法定代表人证明书与授权书

法定代表人证明书

单位名称：_____.

单位性质：_____.

地　　址：_____.

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____.

姓　　名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____.

系_____的法定代表人。

特此证明。

供　应　商：_____（盖单位公章）

日　　期：_____年_____月_____日

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现授权委托_____代表我公司全权办理____（项目名称）（采购项目编号）的磋商，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

代理人无转委托权，特此委托。

委托期：_____。

特此证明。

身份证复印件粘贴处

法人代表身份证复印件	法人代表身份证复印件
授权委托人身份证复印件	授权委托人身份证复印件

供　应　商：_____（盖单位公章）　　.

法定代表人：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字）

日　　期：_____年_____月_____日

第四部分　供应商资质证明文件

附件 1：

供应商信用记录书面声明函（格式）

陕西慧观项目管理有限公司：

我方作为《项目名称　　》（项目编号：　　）的供应商，在此郑重声明：

1．我方_____（填“未被列入”或“被列入”）严重失信主体名单。

2．我方_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法失信主体。

3．我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人

4．我方_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商：_____（加盖公章）

日期：　　年　月　日

附件 2：

直接控股和管理关系清单（格式）

陕西慧观项目管理有限公司:

我方与以下单位存在直接控股、管理关系

存在直接控股、管理关系的相关单位	
关系	单位名称

备注:如不存在直接控股、管理关系，表格空白处填写“/”或“无”均可。

供应商: _____(加盖公章)

日期:　　年　　月　　日

第五部分　磋商响应技术方案

1.项目实施方案；

2.安装调试方案；

3.质量保证及管理措施；

4.技术参数响应；

5.供货计划及进度保障措施；

6.供应商认为有必要说明的问题。

（各供应商根据采购内容及评标办法，可自主编写方案说明，包含但不限于以上内容）

第六部分　商务响应方案

商务响应方案的主要内容：

1.企业简介；

2.业绩；

3.商务响应；

4.售后服务方案；

5.有必要说明的商务事宜。

第七部分　供应商承诺书

陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书Ⅰ

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标；

2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会；

3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取成交；

4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单；

5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

6、不在提服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益；

7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序；

8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失；

9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：_____（盖章）

全权代表：_____（签字）

地址：_____　邮编：

电话：_____

年　月　日

承诺书Ⅱ

致：陕西慧观项目管理有限公司		
作为参加贵单位组织的磋商采购项目的供应商，本公司承诺：在参加本项目磋商之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
供应商	法定代表人	日　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

承诺书Ⅲ

致：陕西慧观项目管理有限公司		
作为参加贵单位组织的磋商采购项目的供应商，本公司郑重申告：近三年因产品（设备）供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。 本公司承诺：本次响应产品为正品行货。		
供应商	法定代表人	日　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

承诺书Ⅳ

致：陕西慧观项目管理有限公司
作为参加贵单位组织的磋商采购项目的供应商，本公司承诺：参加本次磋商提交的所有资质证明文件及业绩证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

供应商	法定代表人	日　　期
（公章）	（签字或盖章）	年　月　日

附件：

一、中小企业声明函（货物）

（非中小企业不填写，但必须提交空表）

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）；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为___万元，资产总额为___万元，属于（中型企业、 小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：1.填写前请认真阅读《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)和《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46 号）相关规定。

2.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。

二、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利企业不填写，但必须提交空表）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日　　期：_____年_____月_____日_____

说明：

1、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》必须真实有效，如果被举报经查实出具虚假声明函的，将被取消磋商资格，并按有关规定予以处理。

三、监狱企业声明函

（非监狱企业不填写，但必须提交空表）

符合《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）条件的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。

单位名称（盖章）：_____

日　　期：_____年_____月_____日_____

说明：

1、供应商提供的《监狱企业声明函》必须真实有效，如果被举报经查实出具虚假声明函的，将被取消磋商资格，并按有关规定予以处理。

四、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）[3]。（产品名称1）的（关键组件）[4]在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）[5]在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司名称（盖章）：

日期：　年　　月　日

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。