

# 信息化及实验室设备购置

## 公开招标文件

采购单位名称：赤峰市元宝山区第一中学

采购代理机构名称：赤峰市元宝山区公共资源交易中心

项目编号：**CFZCYB-G-H-240010**

**2024年05月27日**

# 目 录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

# 第一章 投标邀请

赤峰市元宝山区公共资源交易中心受赤峰市元宝山区第一中学委托，采用公开招标方式组织采购信息化及实验室设备购置。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

## 一.项目概述

### 1.名称与编号

项目名称：信息化及实验室设备购置

项目编号：CFZCYB-G-H-240010

采购计划备案号：赤财购备字[2024]元宝00593号

### 2.内容及划分采购包情况

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	信息化设备购置	30	详见招标文件	2,584,535.00
2	实验室设备购置	740	详见招标文件	4,271,965.00

## 二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：（如属于专门面向中小企业采购的项目,投标人应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位）。

4.本项目的特定资格要求：

合同包1（信息化设备购置）：无

合同包2（实验室设备购置）：无

## 三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

## 四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

## 五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

## 六.联系方式

采购代理机构名称：赤峰市元宝山区公共资源交易中心

地址：内蒙古自治区赤峰市元宝山区平庄东城区哈河街东段路南

联系人：张贺佳

联系电话：0476-3530099

采购单位名称：赤峰市元宝山区第一中学

地址：元宝山平庄西城区如意东社区

联系人：廉刚

联系电话：04765920566

## 第二章 投标人须知

### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共2包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	包1（信息化设备购置）：综合评分法 包2（实验室设备购置）：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	联合体投标	包1： 不接受 包2： 不接受
12	采购代理机构代理费用	无
13	代理费用收取方式	不收取
14	代理费用收取标准	不收取。
15	投标保证金	信息化设备购置：保证金人民币：0.00元整。实验室设备购置：保证金人民币：0.00元整。

16	电子投标文件 签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。 下载地址： <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001</a>
18	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业 采购包2：非专门面向中小企业
19	有效投标人家数	符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的，应予废标；投标人不足三家的，不得开标；合格投标人不足三家的，不得评标。
20	报价形式	合同包1（信息化设备购置）:总价 合同包2（实验室设备购置）:总价
21	现场踏勘	否
22	其他	兼投不兼中：本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，推荐中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。

## 二.投标须知

### 1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

### 2.投标保证金

#### 2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失

败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：\*\*\*、采购包：\*\*\*的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3 投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

## 2.2 投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

## 3. 全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

### 3.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成全部已招标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行时，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

### 3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用 CA 证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

## 4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

### 三.说明

#### 1.总则

本招标文件依据《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》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

#### 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

#### 3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

#### 4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指赤峰市元宝山区第一中学。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指赤峰市元宝山区公共资源交易中心。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

#### 5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

## **6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：**

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。。

## **7.语言文字以及计量单位**

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

## **8.现场踏勘**

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

## **9.其他条款**

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

## **四.招标文件的澄清或者修改**

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

## **五.投标文件**

### **1.投标文件的构成**

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

### **2.投标报价**

2.1 投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2 投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

2.5 投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息在线生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

### 3. 投标有效期

3.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### 4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

### 5. 投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

### 6. 样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2 开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3 采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

## 六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

### 1. 开标

#### 1.1 程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

## 1.2疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

## 1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用 CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的 CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

## 2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

### 2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）进行查询；

查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

## 资格审查表

### 信息化设备购置

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

### 实验室设备购置

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

### 3.评标

详见第五章

### 4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

### 5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

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

## 七.询问、质疑与投诉

### 1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

### 2.质疑

2.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3 询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；

(五) 必要的法律依据;

(六) 提出质疑的日期。

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

投标人可以委托代理人进行质疑,代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

**2.5** 投标人提交的质疑函,应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

**2.6** 接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理,质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构,也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的,以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址(详见第一章 投标邀请)。

### **3.投诉**

**3.1** 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的,可以在答复期满后**15**个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围,但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

**3.2** 投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉采购人、采购代理机构(以下简称被投诉人)和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容:

(一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话;

(二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料;

(三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求;

(四) 事实依据;

(五) 法律依据;

(六) 提起投诉的日期。

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

**3.3** 投诉人提交的投诉书,应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

## 第三章 招标内容与技术要求

### 一. 项目概况

改善高中办学基础条件，提高教学质量，满足新高考要求，提高学生自主探究能力。

### 二. 主要商务要求、技术要求

合同包1（信息化设备购置）

#### 1. 主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后45个日历日内交货
标的提供的地点	赤峰市元宝山区第一中学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例95%，货物安装调试完毕后经采购人组织验收合格后支付合同金额的95% 2期：支付比例5%，满一年后履约支付，无息付清合同金额5%
验收要求	1期：货物运至现场并安装调试完毕采购人组织验收小组进行验收 2期：从《验收报告》签订之日起一年采购人进行质保期验收
履约保证金	不收取
其他	

#### 2. 技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
1		触摸式终端设备	智慧黑板	台	29.00	31,600.00	916,400.00	否	工业	详见附表一
2		其他视频设备	视频展台	台	29.00	1,200.00	34,800.00	否	工业	详见附表二
3		触摸式终端设备	电子班牌	台	52.00	2,800.00	145,600.00	否	工业	详见附表三
4		应用软件	班牌软件	套	52.00	2,000.00	104,000.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表四
5		网络存储设备	视频存储器	台	1.00	100,000.00	100,000.00	否	工业	详见附表五
6	△	中型计算机	▲一体终端设备	台	48.00	5,500.00	264,000.00	否	工业	详见附表六

7		中型计算机	分体终端设备	台	10.00	7,550.00	75,500.00	否	工业	详见附表七
8		中型计算机	便携式编程终端设备	台	10.00	7,990.00	79,900.00	否	工业	详见附表八
9		应用软件	英语听说系统	套	2.00	165,000.00	330,000.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表九
10		信息化设备零部件	听说考试专用耳机	个	102.00	495.00	50,490.00	否	工业	详见附表一十
11		应用软件	机房教学软件	点	102.00	150.00	15,300.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表一十一
12		教学、实验用桌	教师演示台	张	1.00	6,950.00	6,950.00	否	工业	详见附表一十二
13		教学、实验用桌	学生实验桌	张	8.00	6,950.00	55,600.00	否	工业	详见附表一十三
14		教学、实验椅凳	实验凳	张	48.00	130.00	6,240.00	否	工业	详见附表一十四
15		其他信息化设备	科学套装个人学习版套装	套	10.00	385.00	3,850.00	否	工业	详见附表一十五
16		其他信息化设备	科学套装	套	20.00	7,800.00	156,000.00	否	工业	详见附表一十六
17		其他信息化设备	科学套装主题拓展包	套	20.00	3,250.00	65,000.00	否	工业	详见附表一十七
18		其他信息化设备	央馆-科创专项赛挑战套装（含赛纸）	套	1.00	8,500.00	8,500.00	否	工业	详见附表一十八
19		其他信息化设备	挑战赛项场地套装	套	1.00	4,500.00	4,500.00	否	工业	详见附表一十九

20	其他信息化设备	智能探测机器人-场地套装	套	1.00	4,500.00	4,500.00	否	工业	详见附表二十
21	其他信息化设备	工程套装	套	10.00	3,450.00	34,500.00	否	工业	详见附表二十一
22	其他信息化设备	智能小车主题包	套	10.00	2,600.00	26,000.00	否	工业	详见附表二十二
23	其他生产辅助用电器	智能系统控制柜	台	1.00	12,500.00	12,500.00	否	工业	详见附表二十三
24	其他电源设备	顶部多模块电源供应装置	个	9.00	585.00	5,265.00	否	工业	详见附表二十四
25	其他电源设备	模块储藏装置	个	9.00	680.00	6,120.00	否	工业	详见附表二十五
26	其他电源设备	低压电源模块	个	18.00	585.00	10,530.00	否	工业	详见附表二十六
27	其他电源设备	高压电源模块	个	18.00	165.00	2,970.00	否	工业	详见附表二十七
28	其他照明设备	智能照明	组	9.00	280.00	2,520.00	否	工业	详见附表二十八
29	其他生产辅助用电器	智能升降机构	个	9.00	4,500.00	40,500.00	否	工业	详见附表二十九
30	其他塑料制品、半成品及辅料	辅材辅料及安装调试	项	1.00	16,500.00	16,500.00	否	工业	详见附表三十

附表一：智慧黑板 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、智慧黑板</p> <p>1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。宽<math>\geq 4200\text{mm}</math>，高<math>\geq 1200\text{mm}</math>，厚<math>\leq 120\text{mm}</math>。</p> <p>2.整机采用<math>\geq 86</math>英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840<math>\times</math>2160。</p> <p>3.整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p>

- 4.主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。
- 5.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。
- 6.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。
- 7.部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。
- 8.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 $\leq 100\text{nit}$ ，用于提升显示对比度。（提供检测报告复印件）
- 9.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。
- 10.支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。
- 11.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。（提供检测报告复印件）
- 12.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。
- 13.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。
- 14.整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供检测报告复印件）
- 15.整机无需外接无线网卡，在Android和Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。
- 16.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。（提供检测报告）
- 17.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供检测报告复印件）
- 18.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 $\geq 8$ 个；（提供检测报告复印件）
- 19.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 $\geq 4$ 个，整机内置至少三个摄像头像素值均大于800万。
- 20.整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPEG、H.264视频格式。（提供检测报告复印件）
- 21.整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 $\geq 1.7$ 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离 $\geq 4$ 米，可以实现人脸识别。（提供检测报告复印件）
- 22.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（提供检测报告复印件）
- 23.整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。

## 二、教学软件

1.提供教师云存储空间功能，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。

2.具备个人账号功能，支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

■3.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于100个；具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的不少于十万份的互动课件。（提供检测报告复印件）

■4.支持在备课场景中搜索课件库课件资源，具有至少十万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。（提供检测报告复印件）

5.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。

6.互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。

7.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式。

1 8.可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4:3画面显示比，可适配各类显示设备。

9.可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置不少于15种艺术字效果，便于教师调用美化课件。

10.内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。

11.内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于13种预设模板。思维导图支持自定义连接线、节点样式。

12.课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。

13.具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。

14.提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类。

15.支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。

16.可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。

■17.软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（提供检测报告复印件）

18.支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。

19.配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。

■20.支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。（提供检测报告复印件）

21.提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。

22.提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。

23.提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。

24.提供不少于99节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇4个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。（提供检测报告复印件）

25.具备所有学科要求的实验内容；物理需包含：声现象、光学、电学、力学、能量、光学；化学需包含：化学基本概念与原理、身边的化学物质、化学实验、化学计算、化学与社会发展；生物需包含：生物与细胞、生物圈中的人、生物圈中的其他生物、生物圈中的绿色植物、健康地生活、生物与生物圈、生物圈中的生命的延续。

26.支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。

27.软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式各授课软件中，无需额外安装部署直播软件，在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动。

28.直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。（提供检测报告复印件）

■29.软件支持校本资源库，支持教师电脑端/手机端实现校本资源共建共享。支持课件、教案以文件夹的形式批量上传。支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（提供检测报告复印件）

■30.软件支持集体备课功能，教师可选择教案、课件等资源上传发起集体备课，能够设置多重访问权限，支持生成集体备课报告，报告生成后，参会人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（提供检测报告复印件）

### 三、OPS模块

1、处理器：≥I5。

2、内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。

3、硬盘：≥256GB或以上SSD固态硬盘。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：视频展台 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。</p> <p>2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构。</p> <p>5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。</p> <p>6.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p> <p>7.具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</p> <p>8.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>9.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>10.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>11.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>12.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>13.可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>14.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>15.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：电子班牌 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>1、采用不小于21.5英寸横屏式电容显示屏，至少支持10点触控，屏幕分辨率<math>\geq 1920*1080</math>，显示比例16:9；屏幕亮度<math>\geq 250\text{cd}/\text{m}^2</math>。</p> <p>2、终端采用壁挂式，自带安装上墙盖板，整机与壁挂须使用专用工具锁定，防止硬件跌落。</p> <p>3、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂。</p> <p>■4、整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于IP65。（提供检测报告复印件）</p> <p>5、整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处<math>\leq 2.5\text{mm}</math>，保障教学环境的安全性。</p> <p>6、整机最大厚度不大于29mm。</p> <p>7、整机正面覆盖钢化玻璃。</p> <p>■8、可拍摄不低于200W像素的照片，支持不少于5人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。（提供检测报告复印件）</p> <p>9、内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。</p> <p>■10、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗<math>\leq 2\text{W}</math>。（提供检测报告复印件）</p> <p>11、刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。</p> <p>12、整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。</p> <p>13、整机采用内置天线设计，无任何天线外露。</p> <p>14、系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB；操作系统版本不低于Android 9.0，整机CPU<math>\geq 4</math>核，最高主频<math>\geq 1.9\text{G}</math>。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表四：班牌软件 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅等类型，内容支持图文混合排版；信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级层级进行定向信息推送。</p> <p>2.设置屏保模式后，班牌长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式，屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。</p> <p>3.系统内置丰富的屏保云图库，包括卫生健康、科普知识、党建文化等，云图库数量不低于<b>180</b>张。</p> <p>4.支持发布校级重要公告，新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。</p> <p>5.系统内置超过<b>16</b>套公告模板（如：家长会通知、寒暑假通知等），可供用户发布公告时套用；(提供检测报告复印件)</p> <p>■6.系统内置<b>40+</b>海报模板（如，欢迎模式，卫生健康，校园风采），支持用户自定义修改背景及文案，同时可以自定义管理海报分类。(提供检测报告复印件)</p> <p>7.支持发布班级值日安排，可在班牌显示当日对应的值日生名单。</p> <p>8.可显示天气情况，支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况。</p> <p>9.支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才可在设备上展示。</p> <p>■10.支持信息发布IP白名单管理，可将相关管理人员的办公网络IP地址纳入“IP白名单”，白名单外的IP地址无法获取信息发布权限。(提供检测报告复印件)</p> <p>11.系统为学校提供科目数据库，内置常见学科科目名称，且支持自定义增添科目,并支持以EXCEL形式快速导入或人工创建课程表，具备单科目快速排课功能，可将某科目在课程表中跨日跨时段快速复制，提高录入效率。</p> <p>12.支持不同班级设计个性化显示主题，班牌内置不少于<b>20</b>套主题皮肤，可在班牌或手机端进行预览和设置。</p> <p>13.系统支持发布全校和年级课程作息时间表，每天可执行不同的课程作息时间表，便于灵活管理教学作息时间。(提供检测报告复印件)</p> <p>14.系统支持学生单次事件考勤、日循环考勤、课程考勤等考勤规则模式，可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。</p> <p>■15.学生考勤结果智能推送，学生考勤后自动推送到家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。(提供检测报告复印件)</p> <p>16.教师可在手机端修改学生的考勤记录（并非使用浏览器打开指定网址）。</p> <p>17.可在后台打造学校基本信息，包含教师、班级、学生、场地、一卡通等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。</p> <p>■18.后台具备多层次角色权限设置，支持管理员、年级级长和班主任多层次角色和权限管理，可以自定义年级级长和管理员权限。(提供检测报告复印件)</p> <p>19.支持考场模式：班牌显示在进入考试时间段前<b>1</b>小时自动切换至考试预告模式；到达考试时间自动切换至考试模式，展示考场号、场地、考试时间段、科目等信息，考场模式下，学生无法操控班牌，需进行二维码扫描身份验证后才可进行操作。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：视频存储器 是否允许进口：否

参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="229 1998 300 2101">序号</td> <td data-bbox="300 1998 1511 2101">具体技术(参数)要求</td> </tr> </table>	序号	具体技术(参数)要求
序号	具体技术(参数)要求		

1	<p>1、外型：独主机本身标准19吋2U机架式；</p> <p>2、中央处理器：英特尔至强 Coffee Lake 第9代四核心处理器；</p> <p>3、主存储器：内建 8GB*1 ECC内存，最大可扩充至128G(RAM*4) ；</p> <p>4、磁盘驱动器阵列及硬盘：</p> <p>(1) 技术：提供磁盘阵列技术支持RAID (Redundant Array of Independent Disk Drives) Level 0 ,1,5,6,10,JBOD；</p> <p>(2) 硬盘：提供可支持12个 2.5",3.5"SATA &amp;SSD 转速7200以上接口。内建M.2 SSD 插槽 2个,支援M.2 22110 / 2280 /2260 /2242 NVMe 与 SATA格式；</p> <p>(3) 提供可上锁式硬盘架,支持热插入. 冷备份和全局热备援功能；</p> <p>(4) 安装扩充装置之最大磁盘槽数量: 24槽.储存容量可达288TB以上；</p> <p>(5) 内建外接界面 4 x USB 3.2 Gen 2 Type-A, 2 x USB 3.2 Gen 2 Type-C, 2xM.2 。</p> <p>5、网路界面：提供4组10/100/1000 网络口.,可透PCI-e扩充10G万兆网络卡*3；</p> <p>6、网络传输协议：支援TCP/IP(SMB(Server Message Block) 或CIFS(Common Internet File System) )、HTTP、FTP、NFS(Network File System) ；</p> <p>7、提供安全监控录像中心功能，每台主机提供4路免费摄影机授权软件；</p> <p>8、快照：Btrfs Snapshots，建立256 快照snapshots，整合原有 iSCSI LUNs，ASUSTOR 快照中心可设定排程定时或手动即时建立快照，能协助用户在资料毁损或是遇到勒索软体等意外状况时，快速还原重要档案。同时整合 Btrfs 快照及 iSCSI LUN 快照两种功能，将所有快照档案集中管理、还原更加便利；</p> <p>9、文件共享/同步/备份/远程访问多种文件共享 协议。CIFS / SMB, SMB 2.0 / 3.0, AFP, NFS, FTP (Unicode Supported), TFTP, WebDAV, Rsync, SSH, SFTP, iSCSI/IP-SAN, HTTP, HTTPS, Proxy, SNMP, Syslog; 13种ACL权限管理方式；LDAP域管理。通过自带软件可以实现存储之间及客户端与存储之间的数据同步及备份；</p> <p>10、目录权限管理：支持同步Microsoft ADS(Active Directory Services)；</p> <p>11、操作系统支持：Microsoft Windows、Linux；</p> <p>12、支持虚拟机功能:能在NAS执行以下操作系统: Windows/Linux/Solaris/Mac OS X；</p> <p>13、系统管理：</p> <p>(1) 提供中文或英文Web或Java图形化接口或CLI接口进管理；</p> <p>(2) 支援Unicode内码；</p> <p>(3) 支持SNMP管理协议 ,可以集中控管和监控NAS各种状态；</p> <p>(4) 支持网络资源回收桶和一键还原，避免共享数据架误删。</p> <p>14、操作系统：采用Linux作业软件；</p> <p>15、电源管理：内建电源供应器550W x2 80plus 白金标等级,热插入可备援，可与不断断电系统(UPS)连线；</p> <p>16、支持邮件服务器，VPN服务器，RADIUS Server，SNMP 服务器，Syslog 服务器；</p> <p>17、5年主机产品保固,含机架式滑轨套件。</p>
---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六：▲一体终端设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

★	1	<p>★1.CUP: ≥Intel Core I5-10400 (2.9GHz主频, 6核12MB缓存);</p> <p>★2.内存: 配置 ≥8G DDR4 2666MHz内存, 提供双内存槽位;</p> <p>3.显卡: 集成显卡;</p> <p>★4.硬盘: 512G PCIe M.2 SSD, 支持扩展一块机械硬盘;</p> <p>5.网卡: 集成10/100/1000M以太网卡, 802.11无线网卡 ;</p> <p>6.音频: 内置立体声音箱 ;</p> <p>7.WiFi: 2.4GHz/802.11 a/b/g/n &amp;5GHz/80211lac, Bluetooth 2.1/4.2;</p> <p>★8.显示屏: ≥23.8寸广视角全高清液晶显示屏(1920x1080);</p> <p>9.键盘、鼠标: 原厂USB键盘、鼠标 ;</p> <p>10.接口: ≥6个USB接口 (其中不少于4个 USB 3.2 Gen1 ), ≥1个HDMI视频输出接口, ≥1个串口, ≥音频输入口×1+音频输出×1;</p> <p>11.电源: 外置≥120W 节能电源 ;</p> <p>12.机箱: 俯仰底座 ;</p> <p>★13.提供节能认证证书。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七: 分体终端设备 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.CPU: Intel I7-12700及以上处理器;</p> <p>2.主板: Intel Q670及以上芯片组;</p> <p>3.内存: 16DDR4 3200MHz 内存, 提供4个内存槽位;</p> <p>4.显卡: 2G独立显卡;</p> <p>5.声卡: 配置5.1声道(提供前2后3共5个音频接口);</p> <p>6.硬盘: 1T机械硬盘;</p> <p>7.网卡: 集成10/100/1000M以太网卡;</p> <p>8.光驱: 无光驱;</p> <p>9.扩展槽: 3个以上PCIE槽位, 全高扩展卡 ;</p> <p>10.键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标;</p> <p>11.接口: ≥9个USB接口(其中至少1个USB 3.2 Gen1TypeC接口)、1个并口、主板集成≥3个视频输出接口;</p> <p>12.电源: ≥260W 92% 80PLUS金牌节能电源 ;</p> <p>13.显示器: 23.8英寸, TUV低蓝光液晶显示器;</p> <p>14.操作系统: 预装Windows 正版操作系统 ;</p> <p>15.安全特性: USB智能屏蔽技术, 仅识别USB键盘、鼠标, 无法识别USB读取设备, 有效防止数据泄露);</p> <p>16.机箱: ≤13.6L标准塔式TUV低噪音机箱; 顶置提手方便搬运, 免工具拆卸.光;</p> <p>17.服务: 原厂提供三年上门服务。</p> <p>★18.提供节能认证证书。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八: 便携式编程终端设备 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、处理器：≥I5 13500H 核数：≥12核,主频：≥2.1GHz 缓存：≥ 18MB缓存；</p> <p>2、内存：≥16G DDR5 5200MHz 内存；</p> <p>3、硬盘：≥512G M.2 PCIe NVME SSD硬盘；</p> <p>4、显示屏：14” LED雾面防眩光液晶显示屏2.2k屏幕，配置合金转轴，屏幕180度开合平放；</p> <p>5、显卡：RTX 3050 4G独显；</p> <p>6、网卡：802.11 AX无线网卡（支持WIFI6协议，蓝牙5.2协议）；</p> <p>7、键盘：防泼溅背光键盘；</p> <p>8、定位设备：多点触控触摸板；</p> <p>9、摄像头：720P高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私；</p> <p>10、指纹识别器：电源二合一指纹识别器；</p> <p>11、接口：不少于3个 USB接口（含1个雷电四接口）HDMI接口、耳麦二合一接口。</p> <p>★12、提供节能认证证书。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：英语听说系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、教师功能：</p> <p>1.支持使用课前备课包进行课上教学，课前测试包进行随堂测试；</p> <p>2.支持在线进行备课包和测试包编辑，调整资源顺序等。</p> <p>3.支持无备课包授课，课中开展课堂活动；</p> <p>4.教学准备功能支持无外网环境正常使用；</p> <p>5.系统支持在机房或多媒体教室使用，可以通过投影或其他电子设备投屏展示教学，进行教学讲解；</p> <p>6.系统提供查看参考答案；播放听力音频，并支持播放音量调整；以及查看听力原文等功能。</p> <p>7.系统需支持针对每个资源下发全体作答及抢答的操作，保证课堂趣味性。</p> <p>8.全体下发时需具备答题监控功能，需能够监控学生端与教师端连接情况，在学生答题过程中能够监控学生答题状态、得分及状态人数统计；针对监控得分展示需支持隐藏，便于教师把控分数对学生的影响；</p> <p>9.支持根据教师上课进程自动或手动终止互动，终止后立即回收学生答题数据并实时生成个人报告和班级整体分析报告。</p> <p>10.支持开展英语词汇领读活动。</p> <p>11.支持教师对某个测试、考试、练习进行课堂讲解，并且同步查看学生端实时登录参与课堂讲解的情况。</p> <p>12.互动教学功能可在无外网环境下稳定使用；</p> <p>13.互动教学数据支持离线存储，并实现负载均衡，于网络空闲状态下异步上传本地数据，最终与云端同步；</p> <p>14.支持在课上进行随堂测试，支持自定义测试用时；</p> <p>15.支持监控测试过程中学生答题状态、进度及得分，以及学生连接状态，方便教师了解学生到场情况；</p> <p>16.针对监控得分展示支持仅显示优秀学生成绩，便于教师把控分数对学生的影响；</p> <p>17.支持根据学生进程自动及手动结束测试，终止后立即回收学生答题数据并实时生成个人报告和班级整</p>

体分析报告；

18.系统需自动记录和保存测试历史，支持查看历史测试报告，支持反复讲解测试报告。

19.随堂测试功能可在无外网环境下稳定使用；

20.随堂测试数据支持离线存储，并实现负载均衡，于网络空闲状态下异步上传本地数据，最终与云端同步；

21.练习讲评。支持同步课后练习班级整体分析报告和个人报告，进行课上讲评，并且支持老师一键帮助全班学生打开本讲评练习任务相应的个人报告；

22.考试讲评。支持同步模拟考试班级报告和个人报告，进行课上讲评，并且支持老师一键帮助全班学生打开本讲评练习任务相应的个人报告；

23.针对具体练习，支持对讲评数据预加载，最终讲评在无外网环境稳定开展；

## 二、学生功能

1.学生端可以在学校机房或个人电脑上，通过学生个人端，接收并完成老师布置的课后练习，在规定的时间内完成练习；

2.学生可以在课后练习截止前，反复的进行练习；

3.练习截止后，自动生成班级整体分析报告和个人报告，并支持学生查阅个人报告。

4.支持学生课后在学校机房或个人电脑上进行自主学习，可以选择不同题型进行集中练习；

5.系统提供整套听说试卷或专项题型下的自主学习资源，资源应紧扣教材，符合学生的学习能力和习惯；

6.支持练习过程智能评测和反复练习，并实时查看个人练习报告；

7.可依照教师设置的练习任务、练习时间，组织班级学生开展自主学习，教师可查看学生自主学习进度；

支持学生在课堂登录，参与课堂讲解，查看个人答题详情、答题评分情况和题目参考答案。

## 三、引擎及智能评测

1.针对平时个人在PC端练习，实时评分，及时反馈练习效果，帮助学生有针对性的开展定向训练；

2.提供每次练习的分数，朗读题提供篇章流利度、准确度、完整度、语速、停顿次数、发音得分、音节得分、韵律性等分数反馈，同时反馈错误内容；

3.评分结果按不同颜色区分，标记发音优、中、差的单词，可直观反馈学生主要失分单词，有助于学生高效训练；

4.评分引擎需本地化部署，所有练习评分均可支持在线与离线两种模式；

5.可依据网络环境、评分实时性和准确率需求，实现离线和在线评分模式智能切换；

在互动教学、随堂测试、课后练习、自主学习的练习中，全部支持智能评测

6.练习完成后，系统能够实时评分、给出答题的成绩和分析，支持学生重复播放自己的答题录音，让学生及时了解自己的练习效果；

7.系统进行朗读智能评测，评测引擎能给出流利度、准确度、完整度、语速、停顿次数、发音得分、音节得分、韵律性等方面的详细评分和最终总分；

8.系统支持智能纠错功能，系统应识别并通过颜色区分，标记发音优、中、差的单词；

9.智能评分功能在无外网环境下可稳定使用；

## 四、教学报告

1.成绩分析。统计班级整体练习情况，包括练习的完成人数、优秀率；单个小题的最高分、优秀人数、平均分等；支持查看每个学生的得分详情。

2.讲评报告。

	<p>2.1.支持查看每题的班级平均分，对于班级报告可以按照不同班级展示不同班级得分情况，并支持按得分率将学生成绩进行分类，便于教师把控班级整体作答情况；</p> <p>2.2.统计听力类每个小题的正确人数以及对应的正确学生名单，显示参考答案，支持查看听力原文、播放听力原音；</p> <p>2.3提供口语类主观题优秀学生录音，参考答案等。</p> <p>2.4提供情景类参考答案等。</p> <p>3.老师可以导出班级练习报告的学生成绩单为excel表格，方便线下同步成绩；</p> <p>4.查看个人报告；老师可以查看学生个人答题情况。</p> <p>5.结束练习后学生端实时生成练习个人报告，包括总分，每大题得分；</p> <p>6.支持学生查看具体题型下，班级学生作答成绩分布总体情况，了解个人在班级内横向对比成绩水平；</p> <p>7.多题的个人报告按题目得分情况进行颜色标记；</p> <p>8.朗读类提供大题总分，流利度、准确度、完整度、语速、停顿次数、发音得分、音节得分、韵律性等多种维度的评分，标记发音优、中、差的单词，支持回放个人录音等；</p> <p>9.听力类自动进行评分，判断作答结果正误，提供参考答案、听力原文，支持播放听力原音；</p> <p>10.所有类型的口语题均提供作答得分，可以回放个人录音，查看参考答案；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一十：听说考试专用耳机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.佩戴方式:头戴护耳式。耳罩可包裹耳廓，具有良好的隔音降噪功能。耳机佩戴舒适程度与考生戴眼镜与否应无明显统计学差异</p> <p>2.产品类型:动圈耳机</p> <p>3.喇叭尺寸：直径50mm及以上</p> <p>4.耳机频响范围:20Hz-20kHz</p> <p>5.喇叭灵敏度：93±3dB</p> <p>6.产品阻抗:32Ω±5%</p> <p>7.麦克风灵敏度-38±3dB，且有单指向性收音 8.耳机插头:USB2.0 及以上音频接口</p> <p>9.声卡:耳机集成，Windows 10 以上操作系统即插即用，无需安装驱动程序</p> <p>10.麦克风:单指向降噪麦克风，配防喷罩</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一十一：机房教学软件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1.登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。</p> <p>2.教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。</p> <p>3.教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码，最多支持增加页数到10页。</p> <p>■4.手写智能识别：在批注状态下，支持将手写的字体自动识别成标准字体。（提供国家权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5.学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>■6.下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起不低于4种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确。该功能为保证兼容性,通过一套应用实现，非多个软件组合实现。（提供国家权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>1 ■7.课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况。（提供国家权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>■8.学生未进入课堂通知：支持在管理后台录入学生名单后，教师选择授课班级，学生在开课后输入个人姓名即可完成班级点名签到，当未签到人数低于6人时会自动显示未进入课堂的学生名单。（提供国家权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9.切换课堂通知：当课堂通知大于或等于2条时，支持用户手动切换查看。</p> <p>■10.教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照按照文件类型进行筛选。（提供国家权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11.文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用程序的教师云空间。</p> <p>■12.作业回收进度查看：回收作业过程中，支持自动统计已提交和未提交的学生名单。（提供国家权威检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>13.导入文件共享：支持教师直接把“我的文件”内容共享给班级学生。</p>				
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。				
附表一十二：教师演示台 是否允许进口：否					
参数性质	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 1339 300 1438">序号</th> <th data-bbox="300 1339 1500 1438">具体技术(参数)要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	具体技术(参数)要求		
序号	具体技术(参数)要求				

	<p>1、规格：2400×700×850mm(±5mm)</p> <p>■2、台面：采用采用≥25mm厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>■2-1、化学性能检测：依据GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸铵、碳酸铅等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>■2-2、物理性能检测：依据GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量≥9700MPa；含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能：≥1200r,未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：&gt;4级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。</p> <p>■2-3、环保性能检测：依据GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量&lt;0.005mg/M3；同时参照GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>■2-4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>■2-5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>■2-6、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无裂纹、无鼓泡、无粉化。</p> <p>以上带“■”需提供带CMA或CNAS标志的检测报告加盖生产厂家公章。</p> <p>3、结构：全钢独立柜体结构，无需安装；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。</p> <p>4、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用1.0优质一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>5、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>6、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度&lt;15度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>7、滑轨：三节静音滑轨滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。</p> <p>8、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，造型独特美观。</p> <p>9、脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>		
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。		
附表一十三：学生实验桌 是否允许进口：否			
参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="236 1742 300 1843">序号</td> <td data-bbox="300 1742 1487 1843">具体技术(参数)要求</td> </tr> </table>	序号	具体技术(参数)要求
序号	具体技术(参数)要求		

1	<p>1、规格：1400*1212*740mm(±5mm)</p> <p>2、台面：采用新型、环保、12.7mm实心理化板台面，台面为六边形。</p> <p>3、台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。</p> <p>4、台体结构：整个台体为六边形，采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体由6个梯形桌架组成，六面采用卡扣式组装，桌架高度≥735mm，桌体上部展示面宽≥645mm、下部宽度≥520mm，可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够的腿部空间。搭配340mm*360mm的横开门综合使用柜。每张桌体都带有外长度≥510mm，高度≥140mm，深度≥255mm的书包斗可供学生存放书包等物品。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。桌体底部带有6块梯形塑料底板用于桌体内部空间于地面隔离。底部带有升降脚钉。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十四：实验凳 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、凳面：</p> <p>1、材质：采用湛蓝色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；</p> <p>2、尺寸：直径≥300mm；</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架：</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；</p> <p>2、尺寸:20×40×1.2mm(±0.5mm)；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十五：科学套装个人学习版套装 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>科创套装个人学习版套装，</p> <p>包含结构件，齿轮，链接件，轮胎总零件不少于70个</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：科学套装 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1.积木收纳盒尺寸：不小于438mmx323mmx174mm（内含根据颜色分类的分类托盘，简化拼搭流程，便于课堂管理）</p> <p>2.积木颗粒数：不少于528块（含补充包）</p> <p>3.智能硬件：含六个I/O端口的智能集线器*1（内置六轴陀螺仪、扬声器），可充电电池*1,中型电机*2,大型电机*1, 5x5LED矩阵灯*1,颜色传感器*1, 距离传感器*1, 力传感器*1, 微型USB连接器线缆*1.</p> <p>4. 应用程序：LEGO® Education SPIKE™ App 应用程序（面向学生的 App 应用程序，包含所有学习活动及搭建手册）</p> <p>5. 编程语言：图标模块图形化编程、文字模块图形化编程、Python编程</p> <p>6. 课程：不少于150课时教学内容，涉及计算思维、工程设计技能、数据收集和处理、物理科学、沟通与协作、复杂问题解决等多领域多项技能，提供入门材料、课程计划、学生学习单、评估工具、融合式学习资料。</p> <p>■7.提供国家强制性产品认证（CCC）试验报告及认证证书</p> <p>■8.提供产品使用软件LEGO® Education SPIKE™ App 应用程序的计算机软件著作权登记证书</p>
---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十七：科学套装主题拓展包 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>1.包装盒尺寸：不小于382mmx262mmx94mm（内含根据颜色分类的分类托盘，简化拼搭流程，便于课堂管理）</p> <p>2.积木颗粒数：不少于603 块乐高®积木颗粒（包含大型车轮、齿条、颜色传感器和大型电机，以及独特的创客底板，以便于拼搭第三方芯片）</p> <p>3.智能硬件：大型电机*1 颜色传感器*1 （与SPIKE科创套装硬件搭配使用）</p> <p>4.应用程序：LEGO® Education SPIKE™ App 应用程序</p> <p>5.课程：不少于12课时竞赛训练学习内容，启发学生搭建更高阶的模型，并为今后参加趣味性和挑战性的机器人竞赛做好准备</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十八：央馆-科创专项赛挑战套装（含赛纸） 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>1.积木颗粒数：不少于2175块乐高®积木颗，另包含场地图纸、魔术贴</p> <p>2. 配套赛事套装：SPIKE Prime 科创套装</p> <p>3. 课程：不少于12 节 2 小时课程练习。在成人教练和 FIRST® 核心价值的引导下，各团队基于挑战设计并搭建团队模型，解决方案，并使用SPIKE Prime科创套装进行搭建，并基于年度主题执行一系列任务。</p> <p>4.软件部分包含了场地道具的搭建图和场地纸的摆放方式。及场地任务规则、团队会议指南、工程笔记本等资料各一份。</p> <p>5.中央电教馆乐高科创FLL专项活动专用比赛地图</p>

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一十九：挑战赛项场地套装 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	WRC-POOK教育机器人-2024挑战赛场地地图与任务、零件不少于200个、主题湖水英雄
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二十：智能探测机器人-场地套装 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	NOC-智能探测机器人正品场地套装，包含场地图纸一张（合成喷绘-长2362mm*宽1143mm），独立任务贴纸两张（上下坡任务），任务分类贴纸5张（分类区色卡），定制木质道具一组（上下坡任务），乐高正品零件模型三组（6颗树，1个检测台，1个山洞），双面胶一卷
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二十一：工程套装 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.积木收纳盒尺寸：438mmx323mmx174mm（内含根据颜色分类的分类托盘，简化拼搭流程，便于课堂管理）</p> <p>2.积木颗粒数：562块（含补充包） （与SPIKE科创套装搭配使用，解锁更多可能性）</p> <p>3.课程：8课时教学内容，涉及工程设计技能、物理科学、沟通与协作、复杂问题解决等多领域多项技能，提供搭建手册、入门材料、课程计划、学生学习单、评估工具、融合式学习资料</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二十二：智能小车主题包 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>一、产品介绍</p> <p>1、这是一款针对I-Bot智能小车设计开发的拓展主题包。包含不少于13个电子模块套件,均兼容乐高孔位。配合I-Bot智能小车可自主搭建多种趣味场景并完成多种趣味功能。</p> <p>2、拓展主题包内置环保卫士、智能风扇、智能护卫、勇闯迷宫、跟随物体、追光向日葵、智能指纹锁、红绿灯闸机等不少于7种酷炫拓展主题形态,用于项目式教学。</p> <p>二、主要部件</p> <p>1、电子模块:含电子模块不限于积木舵机2个、闸机套件1套(含舵机、钣金结构件)、风扇模块1个、按键2个、电位器1个、红外模块2个、光照传感器2个、RGB模块1个、触摸模块1个。</p> <p>2、结构套件:塑料积木套件1套(零件不少350个)。</p> <p>3、辅助套件:带色小物块3个、道路地图1张、连接线若干根、螺丝刀1把、产品使用说明书1本。</p> <p>1 三、拓展玩法介绍</p> <p>1、环保卫士:手势模仿在小车行驶时,配合视觉模块识别,使机械手爪夹取道路上的垃圾方块并移动到设定位置。</p> <p>2、智能风扇:在小车顶部安装带舵机的风扇和视觉模块。在未识别到人脸时,风扇停止旋转并左右摆头。识别到人脸时,风扇开始旋转并停止不动。</p> <p>3、智能护卫:配合视觉模块识别用户出示的卡片内容,控制舵机完成不同的动作。</p> <p>4、勇闯迷宫:遇到障碍物时,小车会扭头检测何处可以正常行驶,并选择该方向移动。</p> <p>5、追光向日葵:光线传感器安装于小车车身两侧,并持续读取光线传感器的返回值。当返回值存在差异时,改变PWM值从而控制小车左右轮差速进行转向。</p> <p>6、智能指纹锁:使用者手触摸对应位置,可以打开闸机,打开时,伴随蜂鸣器提示和光效交互。</p> <p>7、红绿灯闸机:模仿火车匝道口的闸机,仿真体现了倒计时、红绿灯和闸机开关状态。</p>		
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。		
附表二十三: 智能系统控制柜 是否允许进口: 否			
参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="229 1234 300 1337">序号</td> <td data-bbox="300 1234 1514 1337">具体技术(参数)要求</td> </tr> </table>	序号	具体技术(参数)要求
序号	具体技术(参数)要求		

	<p>教师控制台控制区采用彩色触摸屏操作方式。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用密码，开机模式管理功能。</li> <li>2、具有年月日，时分秒，定时自动关机功能。</li> <li>3、定时关机时间可以根据教师任务要求按需设定。</li> <li>4、采用10寸彩色触摸屏控制、控制系统采用优化的占先式的适时操作做系统，外界事件或数据产生时，能够接受并以足够快的速度予以处理，其处理的结果又能在规定的时间之内来控制生产过程或对处理系统做出快速响应，调度一切可利用的资源完成实时任务，并控制所有实时任务协调一致运行的操作系统。显示教师和学生交直流电压，电流。</li> <li>5、控制学生组的220V交流电源，具备漏电及过载保护功能。 高压关闭后且不影响学生低压的试验项目。</li> <li>6、教师可远程控制和锁定学生电源的低压交、直流电压。控制交流0V-30V，分辨率为1V；直流0V-30.0V，分辨率为0.1V。</li> <li>7、教师自用交流电源电压为0V--30V/3A，分辨率为1V。具备自动过载保护功能。</li> <li>8、教师自用直流电源电压为0V-30.0V/3A，分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能。</li> <li>9、大电流短时输出电流值为40A。8秒自动关断。且具有时间选定功能，如15S,20S选择功能。</li> <li>10、控制学生电源系统的升降，且能控制任意单元的升降。</li> <li>11、无线遥控照明、220V高压、升降等的开启关闭。</li> <li>12、控制学生照明的开启关闭，且能控制任意单元的开启关闭。</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表二十四：顶部多模块电源供应装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用ABS材质，模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二十五：模块储藏装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用ABS材质，模具一体成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二十六：低压电源模块 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、直流低压电压输出1.25-30V，电压由上下轻触键开关调节，直流稳压输出：0-15V，额定电流3A；16-30V输出时，额定电流1A。最小调节单元0.1V。</li> <li>2、交流输出1-30V，每调一次为1V。电压由上下触摸键调节，交流电压输出：1~15V，额定电流3A；16V-30V，额定电流2A。交直流电源具有过载保护智能检测功能，闪“过载”提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载，保护功能更优</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二十七：高压电源模块 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	采用220V，多功能安全插座；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二十八：智能照明 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	接收智能化控制系统控制，配置LED灯线1组，灯罩采用PC材质，设计安装透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二十九：智能升降机构 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由专用的多股电缆线经送线轮传递上下升降功能。送线轮内套采用铝合金材质外部包轂聚氨酯包胶轮车有U槽，三组压线轮采用尼龙材质，各有三条弹簧定位压紧使送线更稳定，保障送线过程中不跳线对线缆起到保护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三十：辅材辅料及安装调试 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	所有设备安装调试培训，专业连接件、钢架、支架、线材、线管及其他辅材辅料等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包2（实验室设备购置）

**1.主要商务要求**

标的提供的时间	合同签订后45个日历日内交货
标的提供的地点	赤峰市元宝山区第一中学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例95%，货物安装调试完毕后经采购人组织验收合格后支付合同金额的95% 2期：支付比例5%，满一年后履约支付，无息付清合同金额5%
验收要求	1期：货物运至现场并安装调试完毕采购人组织验收小组进行验收 2期：从《验收报告》签订之日起一年采购人进行质保期验收
履约保证金	不收取
其他	

**2.技术标准与要求**

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
1		教学、实验用桌	教师演示台	张	9.00	6,950.00	62,550.00	否	工业	详见附表一
2	△	教学、实验用桌	▲学生实验桌	张	21.00	1,850.00	399,600.00	否	工业	详见附表二

3		教学、实验椅凳	实验凳	条	43 2.0 0	130.00	56,160.00	否	工业	详见附表三
4		其他生产辅助用电器	(物理)全智能系统控制箱	台	4.0 0	6,800.00	27,200.00	否	工业	详见附表四
5		其他生产辅助用电器	(物理)智能控制屏	套	4.0 0	4,650.00	18,600.00	否	工业	详见附表五
6		其他生产辅助用电器	app吊装控制系统	项	12.00	2,200.00	26,400.00	否	工业	详见附表六
7		其他生产辅助用电器	温湿度探测系统	项	12.00	1,250.00	15,000.00	否	工业	详见附表七
8		其他试验仪器及装置	吊装主体框架	套	84.00	8,500.00	714,000.00	否	工业	详见附表八
9		其他试验仪器及装置	顶装固定支架护罩	只	84.00	1,650.00	138,600.00	否	工业	详见附表九
10		其他生产辅助用电器	(物理)智能摇臂升降系统	个	52.00	2,350.00	122,200.00	否	工业	详见附表一十
11		其他无线电通信设备	电源供应模块	组	15 6.0 0	1,220.00	190,320.00	否	工业	详见附表一十一
12		其他生产辅助用电器	急停装置	组	15 6.0 0	185.00	28,860.00	否	工业	详见附表一十二
13		其他有线传输线路	实验室布线	项	12.00	3,000.00	36,000.00	否	工业	详见附表一十三
14		其他照明设备	智能照明	套	15 6.0 0	280.00	43,680.00	否	工业	详见附表一十四
15		其他塑料制品、半成品及辅料	系统安装辅件	项	12.00	5,000.00	60,000.00	否	工业	详见附表一十五
16		教学、实验用桌	准备台	张	6.0 0	4,950.00	29,700.00	否	工业	详见附表一十六
17		文件柜	仪器柜	个	33.00	2,150.00	70,950.00	否	工业	详见附表一十七
18		教学、实验椅凳	教师转椅	把	9.0 0	490.00	4,410.00	否	工业	详见附表一十八
19		槽	水槽柜	个	10 0.0 0	1,450.00	145,000.00	否	工业	详见附表一十九

20	其他试验仪器及装置	三联水嘴	个	99.00	365.00	36,135.00	否	工业	详见附表二十
21	其他生产辅助用电器	(化学)全智能系统控制箱	台	4.00	6,800.00	27,200.00	否	工业	详见附表二十一
22	其他生产辅助用电器	(化学)智能控制屏	套	4.00	4,650.00	18,600.00	否	工业	详见附表二十二
23	其他生产辅助用电器	(化学、生物)智能摇臂升降系统	个	104.00	2,350.00	244,400.00	否	工业	详见附表二十三
24	其他试验仪器及装置	(化学)自动给排水系统	套	52.00	1,950.00	101,400.00	否	工业	详见附表二十四
25	其他试验仪器及装置	(化学)给排水接口	套	52.00	980.00	50,960.00	否	工业	详见附表二十五
26	其他有线传输线路	风机电缆线	套	4.00	500.00	2,000.00	否	工业	详见附表二十六
27	其他塑料制品、半成品及辅料	万向伸缩吸风罩	个	100.00	370.00	37,000.00	否	工业	详见附表二十七
28	排烟系统	室内外通风系统	项	4.00	5,500.00	22,000.00	否	工业	详见附表二十八
29	离心式风机	风机	套	4.00	5,800.00	23,200.00	否	工业	详见附表二十九
30	其他音频设备	消音器	套	4.00	550.00	2,200.00	否	工业	详见附表三十
31	其他有线传输线路	风机软连接	套	4.00	300.00	1,200.00	否	工业	详见附表三十一
32	其他有线传输线路	风机控制线	项	4.00	1,000.00	4,000.00	否	工业	详见附表三十二
33	文件柜	毒害品储存柜	个	2.00	5,850.00	11,700.00	否	工业	详见附表三十三
34	文件柜	易燃品储存柜	个	2.00	5,850.00	11,700.00	否	工业	详见附表三十四
35	冲洗机	洗眼器	套	2.00	495.00	990.00	否	工业	详见附表三十五
36	其他生产辅助用电器	(生物)智能控制屏	套	4.00	4,650.00	18,600.00	否	工业	详见附表三十六
37	其他试验仪器及装置	(生物)自动给排水系统	套	52.00	980.00	50,960.00	否	工业	详见附表三十七
38	其他试验仪器及装置	(生物)给排水接口	套	52.00	1,300.00	67,600.00	否	工业	详见附表三十八

39		其他生产辅助用电器	(生物)全智能系统控制箱	台	4.00	6,800.00	27,200.00	否	工业	详见附表三十九
40		输送管道	给排水布管	项	8.00	2,650.00	21,200.00	否	工业	详见附表四十
41		文件柜	药品柜	个	2.00	2,450.00	4,900.00	否	工业	详见附表四十一
42		文件柜	标本柜	个	2.00	2,450.00	4,900.00	否	工业	详见附表四十二
43		其他试验仪器及装置	计算器	个	30.00	35.00	1,050.00	否	工业	详见附表四十三
44		其他试验仪器及装置	钢制黑板	块	4.00	98.00	392.00	否	工业	详见附表四十四
45		其他试验仪器及装置	打孔器	套	6.00	14.00	84.00	否	工业	详见附表四十五
46		其他试验仪器及装置	直联泵	台	3.00	780.00	2,340.00	否	工业	详见附表四十六
47		其他试验仪器及装置	两用气筒	个	2.00	38.00	76.00	否	工业	详见附表四十七
48		其他试验仪器及装置	抽气筒	个	2.00	45.00	90.00	否	工业	详见附表四十八
49		其他试验仪器及装置	打气筒	个	2.00	46.00	92.00	否	工业	详见附表四十九
50		其他试验仪器及装置	抽气盘	套	2.00	135.00	270.00	否	工业	详见附表五十
51		其他试验仪器及装置	充磁器	台	2.00	190.00	380.00	否	工业	详见附表五十一
52		其他试验仪器及装置	望远镜	个	2.00	95.00	190.00	否	工业	详见附表五十二
53		其他试验仪器及装置	酒精喷灯	个	8.00	126.00	1,008.00	否	工业	详见附表五十三
54		其他试验仪器及装置	透明盛液筒	个	2.00	44.00	88.00	否	工业	详见附表五十四
55		其他试验仪器及装置	透明水槽	个	3.00	65.00	195.00	否	工业	详见附表五十五
56		其他试验仪器及装置	方座支架	套	30.00	85.00	2,550.00	否	工业	详见附表五十六
57		其他试验仪器及装置	三脚架	个	30.00	10.00	300.00	否	工业	详见附表五十七
58		其他电源设备	高中学生电源	台	30.00	339.00	10,170.00	否	工业	详见附表五十八

59	其他电源设备	高中教学电源	台	3.00	800.00	2,400.00	否	工业	详见附表五十九
60	其他试验仪器及装置	蓄电池	台	6.00	95.00	570.00	否	工业	详见附表六十
61	其他试验仪器及装置	调压变压器	台	1.00	432.00	432.00	否	工业	详见附表六十一
62	其他试验仪器及装置	电池盒	个	30.00	16.00	480.00	否	工业	详见附表六十二
63	其他电源设备	直流高压电源	台	3.00	950.00	2,850.00	否	工业	详见附表六十三
64	其他试验仪器及装置	电子起电机	台	5.00	465.00	2,325.00	否	工业	详见附表六十四
65	其他试验仪器及装置	教学用铅酸蓄电池充电器	台	2.00	955.00	1,910.00	否	工业	详见附表六十五
66	其他试验仪器及装置	木直尺	只	60.00	18.00	1,080.00	否	工业	详见附表六十六
67	其他试验仪器及装置	钢直尺	只	60.00	8.00	480.00	否	工业	详见附表六十七
68	其他试验仪器及装置	钢直尺	只	60.00	15.00	900.00	否	工业	详见附表六十八
69	其他试验仪器及装置	钢卷尺	盒	20.00	18.00	360.00	否	工业	详见附表六十九
70	其他试验仪器及装置	游标卡尺	把	60.00	86.00	5,160.00	否	工业	详见附表七十
71	其他试验仪器及装置	物理天平	台	1.00	598.00	598.00	否	工业	详见附表七十一
72	其他试验仪器及装置	学生天平	台	30.00	256.00	7,680.00	否	工业	详见附表七十二
73	其他试验仪器及装置	托盘天平	台	1.00	85.00	85.00	否	工业	详见附表七十三
74	其他试验仪器及装置	托盘天平	台	27.00	125.00	3,375.00	否	工业	详见附表七十四
75	其他试验仪器及装置	指针式体重计	台	1.00	539.00	539.00	否	工业	详见附表七十五
76	其他试验仪器及装置	金属钩码	套	28.00	38.00	1,064.00	否	工业	详见附表七十六
77	其他试验仪器及装置	机械停表	块	30.00	616.00	18,480.00	否	工业	详见附表七十七
78	其他试验仪器及装置	电子停表	块	30.00	25.00	750.00	否	工业	详见附表七十八

79		其他试验仪器及装置	电火花计时器	个	30.00	139.00	4,170.00	否	工业	详见附表七十九
80		其他试验仪器及装置	电火花计时器	个	30.00	142.00	4,260.00	否	工业	详见附表八十
81		其他试验仪器及装置	电磁打点计时器	个	30.00	87.00	2,610.00	否	工业	详见附表八十一
82		其他试验仪器及装置	数字计时器	台	3.00	339.00	1,017.00	否	工业	详见附表八十二
83		其他试验仪器及装置	频闪光源	台	3.00	265.00	795.00	否	工业	详见附表八十三
84		其他试验仪器及装置	红外人体表面温度快速筛检仪	个	3.00	247.00	741.00	否	工业	详见附表八十四
85		其他试验仪器及装置	寒暑表	只	3.00	14.00	42.00	否	工业	详见附表八十五
86		其他试验仪器及装置	条形盒测力计	个	60.00	8.00	480.00	否	工业	详见附表八十六
87		其他试验仪器及装置	条形盒测力计	个	60.00	8.00	480.00	否	工业	详见附表八十七
88		其他试验仪器及装置	圆盘测力计	个	6.00	339.00	2,034.00	否	工业	详见附表八十八
89		其他试验仪器及装置	拉压测力计	个	6.00	59.00	354.00	否	工业	详见附表八十九
90		其他试验仪器及装置	双向测力计	个	6.00	59.00	354.00	否	工业	详见附表九十
91		其他试验仪器及装置	演示数字测力计	个	3.00	216.00	648.00	否	工业	详见附表九十一
92		其他试验仪器及装置	学生数字测力计	个	30.00	216.00	6,480.00	否	工业	详见附表九十二
93		其他试验仪器及装置	高中数字演示电表	只	6.00	998.00	5,988.00	否	工业	详见附表九十三
94		其他试验仪器及装置	绝缘电阻表	只	1.00	339.00	339.00	否	工业	详见附表九十四
95		其他试验仪器及装置	多用电表	只	30.00	78.00	2,340.00	否	工业	详见附表九十五
96		其他试验仪器及装置	多用电表	只	3.00	365.00	1,095.00	否	工业	详见附表九十六
97		其他试验仪器及装置	交流电流表	只	30.00	76.00	2,280.00	否	工业	详见附表九十七
98		其他试验仪器及装置	演示电流电压表	台	6.00	740.00	4,440.00	否	工业	详见附表九十八

99	其他试验仪器及装置	演示微电流电阻表	台	3.00	740.00	2,220.00	否	工业	详见附表九十九
1000	其他试验仪器及装置	多功能电压传感器	只	1.00	1,500.00	1,500.00	否	工业	详见附表一百
1001	其他试验仪器及装置	多功能电流传感器	只	1.00	1,550.00	1,550.00	否	工业	详见附表一百零一
1002	其他试验仪器及装置	多功能微电流传感器	只	1.00	1,650.00	1,650.00	否	工业	详见附表一百零二
1003	其他试验仪器及装置	教学示波器	台	3.00	2,985.00	8,955.00	否	工业	详见附表一百零三
1004	其他试验仪器及装置	学生示波器	台	30.00	2,455.00	73,650.00	否	工业	详见附表一百零四
1005	其他试验仪器及装置	电阻箱	个	30.00	108.00	3,240.00	否	工业	详见附表一百零五
1006	其他试验仪器及装置	电阻箱	个	3.00	231.00	693.00	否	工业	详见附表一百零六
1007	其他试验仪器及装置	便携式直流单双臂电桥	台	3.00	3,388.00	10,164.00	否	工业	详见附表一百零七
1008	其他试验仪器及装置	微电流放大器	台	3.00	43.33	130.00	否	工业	详见附表一百零八
1009	其他试验仪器及装置	虚拟电子测试仪器系统	套	3.00	890.00	2,670.00	否	工业	详见附表一百零九
1100	其他试验仪器及装置	湿度计	个	3.00	36.00	108.00	否	工业	详见附表一百一十
1111	其他试验仪器及装置	空盒气压表	台	3.00	350.00	1,050.00	否	工业	详见附表一百一十一

1 1 2	其他试验仪器 及装置	多功能压强传感器	只	1.0 0	1,650.0 0	1,650.0 0	否	工业	详见附表 一百一十二
1 1 3	其他试验仪器 及装置	露点测定器	个	3.0 0	45.00	135.00	否	工业	详见附表 一百一十三
1 1 4	其他试验仪器 及装置	量角器(圆等分器)	个	30. 00	22.00	660.00	否	工业	详见附表 一百一十四
1 1 5	其他试验仪器 及装置	惯性演示器	套	3.0 0	34.00	102.00	否	工业	详见附表 一百一十五
1 1 6	其他试验仪器 及装置	摩擦计	套	30. 00	22.00	660.00	否	工业	详见附表 一百一十六
1 1 7	其他试验仪器 及装置	螺旋弹簧组	组	3.0 0	22.00	66.00	否	工业	详见附表 一百一十七
1 1 8	其他试验仪器 及装置	螺旋弹簧组	只	30. 00	19.00	570.00	否	工业	详见附表 一百一十八
1 1 9	其他试验仪器 及装置	帕斯卡球	个	3.0 0	93.00	279.00	否	工业	详见附表 一百一十九
1 2 0	其他试验仪器 及装置	摩擦力演示器	台	3.0 0	600.00	1,800.0 0	否	工业	详见附表 一百二十
1 2 1	其他试验仪器 及装置	力的合成分解演示器	套	3.0 0	139.00	417.00	否	工业	详见附表 一百二十一
1 2 2	其他试验仪器 及装置	支杆定滑轮和桌边夹 组	套	13. 00	99.00	1,287.0 0	否	工业	详见附表 一百二十二
1 2 3	其他试验仪器 及装置	高中静力学演示教具	套	3.0 0	986.00	2,958.0 0	否	工业	详见附表 一百二十三
1 2 4	其他试验仪器 及装置	高中力学演示板	套	3.0 0	986.00	2,958.0 0	否	工业	详见附表 一百二十四

1 2 5	其他试验仪器 及装置	离心轨道	套	3.0 0	95.00	285.00	否	工业	详见附表 一百二十五
1 2 6	其他试验仪器 及装置	手摇离心转台	台	3.0 0	262.00	786.00	否	工业	详见附表 一百二十六
1 2 7	其他试验仪器 及装置	电动离心转台	台	3.0 0	600.00	1,800.0 0	否	工业	详见附表 一百二十七
1 2 8	其他试验仪器 及装置	毛钱管(牛顿管)	套	3.0 0	185.00	555.00	否	工业	详见附表 一百二十八
1 2 9	其他试验仪器 及装置	伽利略理想斜面演示 器	套	3.0 0	398.00	1,194.0 0	否	工业	详见附表 一百二十九
1 3 0	其他试验仪器 及装置	运动合成分解演示器	套	3.0 0	498.00	1,494.0 0	否	工业	详见附表 一百三十
1 3 1	其他试验仪器 及装置	演示轨道小车	套	3.0 0	354.00	1,062.0 0	否	工业	详见附表 一百三十一
1 3 2	其他试验仪器 及装置	轨道小车	套	30. 00	176.00	5,280.0 0	否	工业	详见附表 一百三十二
1 3 3	其他试验仪器 及装置	轨道小车	套	30. 00	247.00	7,410.0 0	否	工业	详见附表 一百三十三
1 3 4	其他试验仪器 及装置	演示斜面小车	套	3.0 0	185.00	555.00	否	工业	详见附表 一百三十四
1 3 5	其他试验仪器 及装置	斜面小车	套	30. 00	95.00	2,850.0 0	否	工业	详见附表 一百三十五
1 3 6	其他试验仪器 及装置	气垫导轨	台	30. 00	678.00	20,340. 00	否	工业	详见附表 一百三十六
1 3 7	其他试验仪器 及装置	小型气源	台	30. 00	400.00	12,000. 00	否	工业	详见附表 一百三十七

138	其他试验仪器及装置	自由落体实验仪	套	30.00	480.00	14,400.00	否	工业	详见附表一百三十八
139	其他试验仪器及装置	牛顿第二定律演示仪	套	3.00	339.00	1,017.00	否	工业	详见附表一百三十九
140	其他试验仪器及装置	牛顿第二定律实验仪	套	30.00	339.00	10,170.00	否	工业	详见附表一百四十
141	其他试验仪器及装置	反冲运动演示器	套	3.00	123.00	369.00	否	工业	详见附表一百四十一
142	其他试验仪器及装置	超重失重演示器	个	3.00	385.00	1,155.00	否	工业	详见附表一百四十二
143	其他试验仪器及装置	超重失重演示器	套	3.00	395.00	1,185.00	否	工业	详见附表一百四十三
144	其他试验仪器及装置	动能势能演示器	台	3.00	554.00	1,662.00	否	工业	详见附表一百四十四
145	其他试验仪器及装置	平抛竖落仪	个	3.00	62.00	186.00	否	工业	详见附表一百四十五
146	其他试验仪器及装置	平抛运动实验器	套	30.00	139.00	4,170.00	否	工业	详见附表一百四十六
147	其他试验仪器及装置	平抛和碰撞实验器	套	30.00	142.00	4,260.00	否	工业	详见附表一百四十七
148	其他试验仪器及装置	碰撞实验器	台	30.00	56.00	1,680.00	否	工业	详见附表一百四十八
149	其他试验仪器及装置	冲击摆实验器	台	3.00	400.00	1,200.00	否	工业	详见附表一百四十九
150	其他试验仪器及装置	运动频闪观测仪	套	3.00	800.00	2,400.00	否	工业	详见附表一百五十

151	其他试验仪器及装置	二维空间—时间描述仪	套	30.00	590.00	17,700.00	否	工业	详见附表一百五十一
152	其他试验仪器及装置	向心力演示器	台	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表一百五十二
153	其他试验仪器及装置	向心力实验器	台	30.00	124.00	3,720.00	否	工业	详见附表一百五十三
154	其他试验仪器及装置	凹凸桥演示器	套	3.00	350.00	1,050.00	否	工业	详见附表一百五十四
155	其他试验仪器及装置	演示力矩盘	个	3.00	95.00	285.00	否	工业	详见附表一百五十五
156	其他试验仪器及装置	力矩盘	个	30.00	38.00	1,140.00	否	工业	详见附表一百五十六
157	其他试验仪器及装置	动量传递演示器(碰撞球)	套	3.00	58.00	174.00	否	工业	详见附表一百五十七
158	其他试验仪器及装置	微重力实验装置	套	3.00	17,500.00	52,500.00	否	工业	详见附表一百五十八
159	其他试验仪器及装置	音叉	套	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表一百五十九
160	其他试验仪器及装置	音叉	套	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表一百六十
161	其他试验仪器及装置	纵波演示器	套	3.00	339.00	1,017.00	否	工业	详见附表一百六十一
162	其他试验仪器及装置	声速测量仪	台	3.00	308.00	924.00	否	工业	详见附表一百六十二
163	其他试验仪器及装置	共振音叉	对	3.00	150.00	450.00	否	工业	详见附表一百六十三

164	其他试验仪器及装置	纵横波演示器	台	3.00	550.00	1,650.00	否	工业	详见附表一百六十四
165	其他试验仪器及装置	绳波演示器	套	3.00	860.00	2,580.00	否	工业	详见附表一百六十五
166	其他试验仪器及装置	波动弹簧	个	3.00	120.00	360.00	否	工业	详见附表一百六十六
167	其他试验仪器及装置	波动演示器	台	3.00	860.00	2,580.00	否	工业	详见附表一百六十七
168	其他试验仪器及装置	发波水槽	套	3.00	550.00	1,650.00	否	工业	详见附表一百六十八
169	其他试验仪器及装置	弹簧振子	套	3.00	95.00	285.00	否	工业	详见附表一百六十九
170	其他试验仪器及装置	弹簧振子振动图像描绘器	台	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表一百七十
171	其他试验仪器及装置	简谐振动投影演示器	台	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表一百七十一
172	其他试验仪器及装置	匀速圆周运动投影器	台	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表一百七十二
173	其他试验仪器及装置	单摆组	组	30.00	16.00	480.00	否	工业	详见附表一百七十三
174	其他试验仪器及装置	共振演示器	台	3.00	350.00	1,050.00	否	工业	详见附表一百七十四
175	其他试验仪器及装置	内聚力演示器	套	3.00	55.00	165.00	否	工业	详见附表一百七十五
176	其他试验仪器及装置	空气压缩引火仪	个	3.00	38.00	114.00	否	工业	详见附表一百七十六

177	其他试验仪器及装置	双金属片	个	3.00	26.00	78.00	否	工业	详见附表一百七十七
178	其他试验仪器及装置	气体做功内能减少演示器	套	3.00	150.00	450.00	否	工业	详见附表一百七十八
179	其他试验仪器及装置	纸盆扬声器	台	3.00	62.00	186.00	否	工业	详见附表一百七十九
180	其他试验仪器及装置	油膜实验器	套	30.00	45.00	1,350.00	否	工业	详见附表一百八十
181	其他试验仪器及装置	浸润和不浸润现象演示器	个	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表一百八十一
182	其他试验仪器及装置	液体表面张力演示器	套	3.00	34.00	102.00	否	工业	详见附表一百八十二
183	其他试验仪器及装置	液体表面张力实验器	套	30.00	34.00	1,020.00	否	工业	详见附表一百八十三
184	其他试验仪器及装置	毛细现象演示器	套	3.00	34.00	102.00	否	工业	详见附表一百八十四
185	其他试验仪器及装置	伽尔顿板(道尔顿板)	台	3.00	485.00	1,455.00	否	工业	详见附表一百八十五
186	其他试验仪器及装置	气体定律实验器	套	30.00	48.00	1,440.00	否	工业	详见附表一百八十六
187	其他试验仪器及装置	玻意耳定律演示器	套	3.00	195.00	585.00	否	工业	详见附表一百八十七
188	其他试验仪器及装置	盖·吕萨克定律演示器	套	3.00	298.00	894.00	否	工业	详见附表一百八十八
189	其他试验仪器及装置	气压模拟演示器	套	3.00	255.00	765.00	否	工业	详见附表一百八十九

190	其他试验仪器及装置	饱和水汽膨胀液化演示器	套	6.00	255.00	1,530.00	否	工业	详见附表一百九十
191	其他试验仪器及装置	玻棒(附丝绸)	对	3.00	18.00	54.00	否	工业	详见附表一百九十一
192	其他试验仪器及装置	胶棒(附毛皮)	对	3.00	18.00	54.00	否	工业	详见附表一百九十二
193	其他试验仪器及装置	箔片验电器	对	3.00	45.00	135.00	否	工业	详见附表一百九十三
194	其他试验仪器及装置	箔片验电器	对	3.00	18.00	54.00	否	工业	详见附表一百九十四
195	其他试验仪器及装置	指针验电器	对	3.00	200.00	600.00	否	工业	详见附表一百九十五
196	其他试验仪器及装置	感应起电机	台	3.00	265.00	795.00	否	工业	详见附表一百九十六
197	其他试验仪器及装置	枕形导体	副	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表一百九十七
198	其他试验仪器及装置	滑动变阻器	个	30.00	95.00	2,850.00	否	工业	详见附表一百九十八
199	其他试验仪器及装置	滑动变阻器	个	30.00	95.00	2,850.00	否	工业	详见附表一百九十九
200	其他试验仪器及装置	滑动变阻器	个	3.00	140.00	420.00	否	工业	详见附表二百
201	其他试验仪器及装置	电阻定律演示器	台	3.00	77.00	231.00	否	工业	详见附表二百零一
202	其他试验仪器及装置	电阻定律实验器	台	30.00	65.00	1,950.00	否	工业	详见附表二百零二

203	其他试验仪器及装置	演示线路实验板	套	3.00	785.00	2,355.00	否	工业	详见附表二百零三
204	其他试验仪器及装置	学生线路实验板	套	30.00	339.00	10,170.00	否	工业	详见附表二百零四
205	其他试验仪器及装置	单刀双掷开关	个	30.00	16.00	480.00	否	工业	详见附表二百零五
206	其他试验仪器及装置	双刀双掷开关	个	30.00	22.00	660.00	否	工业	详见附表二百零六
207	其他试验仪器及装置	焦耳定律演示器	套	3.00	93.00	279.00	否	工业	详见附表二百零七
208	其他试验仪器及装置	保险丝作用演示器	套	3.00	398.00	1,194.00	否	工业	详见附表二百零八
209	其他试验仪器及装置	范氏起电机	台	3.00	1,265.00	3,795.00	否	工业	详见附表二百零九
210	其他试验仪器及装置	球形导体	个	3.00	68.00	204.00	否	工业	详见附表二百一十
211	其他试验仪器及装置	验电器连接杆	个	3.00	22.00	66.00	否	工业	详见附表二百一十一
212	其他试验仪器及装置	移电球(验电球)	个	3.00	25.00	75.00	否	工业	详见附表二百一十二
213	其他试验仪器及装置	尖形布电器	个	3.00	123.00	369.00	否	工业	详见附表二百一十三
214	其他试验仪器及装置	正负电荷检验器	台	3.00	117.00	351.00	否	工业	详见附表二百一十四
215	其他试验仪器及装置	静电实验箱	套	20.00	585.00	11,700.00	否	工业	详见附表二百一十五

216	其他试验仪器及装置	金属网罩	个	3.00	135.00	405.00	否	工业	详见附表二百一十六
217	其他试验仪器及装置	电荷间作用力演示器	套	3.00	265.00	795.00	否	工业	详见附表二百一十七
218	其他试验仪器及装置	电荷间作用力实验器	套	30.00	85.00	2,550.00	否	工业	详见附表二百一十八
219	其他试验仪器及装置	库仑定律演示器	台	3.00	985.00	2,955.00	否	工业	详见附表二百一十九
220	其他试验仪器及装置	电场线演示器	套	3.00	170.00	510.00	否	工业	详见附表二百二十
221	其他试验仪器及装置	电势演示仪	套	3.00	285.00	855.00	否	工业	详见附表二百二十一
222	其他试验仪器及装置	等势线描绘实验器	套	30.00	34.00	1,020.00	否	工业	详见附表二百二十二
223	其他试验仪器及装置	平行板电容器	套	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表二百二十三
224	其他试验仪器及装置	电场中带电粒子运动模拟演示器	套	3.00	985.00	2,955.00	否	工业	详见附表二百二十四
225	其他试验仪器及装置	常用电容器示教板	套	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表二百二十五
226	其他试验仪器及装置	常用电阻器示教板	套	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表二百二十六
227	其他试验仪器及装置	演示可调内阻电池	个	3.00	126.00	378.00	否	工业	详见附表二百二十七
228	其他试验仪器及装置	演示电桥	个	3.00	185.00	555.00	否	工业	详见附表二百二十八

229	其他试验仪器及装置	菱形小磁针	套	3.00	28.00	84.00	否	工业	详见附表二百二十九
230	其他试验仪器及装置	翼形磁针	对	15.00	25.00	375.00	否	工业	详见附表二百三十
231	其他试验仪器及装置	原副线圈	套	30.00	29.00	870.00	否	工业	详见附表二百三十一
232	其他试验仪器及装置	演示电磁继电器	个	3.00	65.00	195.00	否	工业	详见附表二百三十二
233	其他试验仪器及装置	左右手定则演示器	个	30.00	44.00	1,320.00	否	工业	详见附表二百三十三
234	其他试验仪器及装置	手摇交直流发电机	个	3.00	198.00	594.00	否	工业	详见附表二百三十四
235	其他试验仪器及装置	低频信号发生器	台	3.00	685.00	2,055.00	否	工业	详见附表二百三十五
236	其他试验仪器及装置	高频信号发生器	台	3.00	685.00	2,055.00	否	工业	详见附表二百三十六
237	其他试验仪器及装置	教学信号发生器	台	3.00	990.00	2,970.00	否	工业	详见附表二百三十七
238	其他试验仪器及装置	学生信号发生器	台	30.00	308.00	9,240.00	否	工业	详见附表二百三十八
239	其他试验仪器及装置	强磁针	个	6.00	68.00	408.00	否	工业	详见附表二百三十九
240	其他试验仪器及装置	多功能磁感应强度传感器	只	1.00	1,650.00	1,650.00	否	工业	详见附表二百四十
241	其他试验仪器及装置	通电平行直导线相互作用演示器	套	3.00	685.00	2,055.00	否	工业	详见附表二百四十一

242	其他试验仪器及装置	电流天平	套	3.00	590.00	1,770.00	否	工业	详见附表二百四十二
243	其他试验仪器及装置	安培力演示器	套	3.00	262.00	786.00	否	工业	详见附表二百四十三
244	其他试验仪器及装置	安培力实验器	套	30.00	45.00	1,350.00	否	工业	详见附表二百四十四
245	其他试验仪器及装置	自感现象演示器	台	3.00	350.00	1,050.00	否	工业	详见附表二百四十五
246	其他试验仪器及装置	电磁感应演示器	套	3.00	1,120.00	3,360.00	否	工业	详见附表二百四十六
247	其他试验仪器及装置	楞次定律演示器	套	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表二百四十七
248	其他试验仪器及装置	电磁阻尼演示器	套	3.00	200.00	600.00	否	工业	详见附表二百四十八
249	其他试验仪器及装置	动能发电手电筒	套	3.00	20.00	60.00	否	工业	详见附表二百四十九
250	其他试验仪器及装置	单匝线圈电机原理演示器	套	3.00	290.00	870.00	否	工业	详见附表二百五十
251	其他试验仪器及装置	三相电机原理演示器	套	3.00	290.00	870.00	否	工业	详见附表二百五十一
252	其他试验仪器及装置	手摇三相交流发电机	台	3.00	980.00	2,940.00	否	工业	详见附表二百五十二
253	其他试验仪器及装置	三线电子开关	台	3.00	580.00	1,740.00	否	工业	详见附表二百五十三
254	其他试验仪器及装置	交流电路特性演示器	台	3.00	390.00	1,170.00	否	工业	详见附表二百五十四

255	其他试验仪器及装置	可拆变压器	台	3.00	400.00	1,200.00	否	工业	详见附表二百五十五
256	其他试验仪器及装置	小型变压器	套	30.00	68.00	2,040.00	否	工业	详见附表二百五十六
257	其他试验仪器及装置	变压器原理说明器	台	3.00	893.00	2,679.00	否	工业	详见附表二百五十七
258	其他试验仪器及装置	日光灯原理演示器	套	3.00	365.00	1,095.00	否	工业	详见附表二百五十八
259	其他试验仪器及装置	电子束演示器	台	3.00	2,950.00	8,850.00	否	工业	详见附表二百五十九
260	其他试验仪器及装置	阴极射线演示器	台	3.00	3,650.00	10,950.00	否	工业	详见附表二百六十
261	其他试验仪器及装置	门电路和传感器应用实验箱	套	30.00	288.00	8,640.00	否	工业	详见附表二百六十一
262	其他试验仪器及装置	低气压放电管组	套	3.00	985.00	2,955.00	否	工业	详见附表二百六十二
263	其他试验仪器及装置	电谐振演示器	台	3.00	685.00	2,055.00	否	工业	详见附表二百六十三
264	其他试验仪器及装置	赫兹实验演示器	台	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表二百六十四
265	其他试验仪器及装置	电磁振荡演示仪	台	3.00	585.00	1,755.00	否	工业	详见附表二百六十五
266	其他试验仪器及装置	电磁波的发送和接收演示器	套	3.00	950.00	2,850.00	否	工业	详见附表二百六十六
267	其他试验仪器及装置	电磁波的干涉衍射偏振演示器	套	3.00	3,550.00	10,650.00	否	工业	详见附表二百六十七

268	其他试验仪器及装置	密立根油滴仪	台	3.00	2,250.00	6,750.00	否	工业	详见附表二百六十八
269	其他试验仪器及装置	电子比荷实验仪	台	3.00	5,980.00	17,940.00	否	工业	详见附表二百六十九
270	其他试验仪器及装置	半导体致冷器	台	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表二百七十
271	其他试验仪器及装置	整流电路实验器	台	3.00	295.00	885.00	否	工业	详见附表二百七十一
272	其他试验仪器及装置	光具盘	套	3.00	598.00	1,794.00	否	工业	详见附表二百七十二
273	其他试验仪器及装置	白光的色散与合成演示器	套	3.00	78.00	234.00	否	工业	详见附表二百七十三
274	其他试验仪器及装置	透镜及其应用实验器	套	18.00	25.00	450.00	否	工业	详见附表二百七十四
275	其他试验仪器及装置	光的折射全反射实验器	套	30.00	65.00	1,950.00	否	工业	详见附表二百七十五
276	其他试验仪器及装置	光的干涉衍射偏振演示器	套	3.00	1,280.00	3,840.00	否	工业	详见附表二百七十六
277	其他试验仪器及装置	激光光学演示仪	台	3.00	2,250.00	6,750.00	否	工业	详见附表二百七十七
278	其他试验仪器及装置	微型物理光学观察器	套	18.00	130.00	2,340.00	否	工业	详见附表二百七十八
279	其他试验仪器及装置	牛顿环	个	3.00	58.00	174.00	否	工业	详见附表二百七十九
280	其他试验仪器及装置	光导纤维应用演示器	台	3.00	385.00	1,155.00	否	工业	详见附表二百八十

281	其他试验仪器及装置	光的偏振观察器	套	3.00	28.00	84.00	否	工业	详见附表二百八十一
282	其他试验仪器及装置	紫外线作用演示器	套	3.00	355.00	1,065.00	否	工业	详见附表二百八十二
283	其他试验仪器及装置	红外线作用演示器	套	3.00	355.00	1,065.00	否	工业	详见附表二百八十三
284	其他试验仪器及装置	棱镜分光镜	台	3.00	595.00	1,785.00	否	工业	详见附表二百八十四
285	其他试验仪器及装置	光谱管组	套	3.00	980.00	2,940.00	否	工业	详见附表二百八十五
286	其他试验仪器及装置	钠的吸收光谱演示器	台	3.00	780.00	2,340.00	否	工业	详见附表二百八十六
287	其他试验仪器及装置	光电效应演示器	台	3.00	595.00	1,785.00	否	工业	详见附表二百八十七
288	其他试验仪器及装置	光电效应演示器	台	3.00	690.00	2,070.00	否	工业	详见附表二百八十八
289	其他试验仪器及装置	太阳能电池演示器	台	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表二百八十九
290	其他试验仪器及装置	X射线演示仪	台	3.00	4,250.00	12,750.00	否	工业	详见附表二百九十
291	其他试验仪器及装置	盖革计数器	台	3.00	990.00	2,970.00	否	工业	详见附表二百九十一
292	其他试验仪器及装置	威尔逊云雾室	台	3.00	1,980.00	5,940.00	否	工业	详见附表二百九十二
293	其他试验仪器及装置	高温扩散云室	台	3.00	1,980.00	5,940.00	否	工业	详见附表二百九十三

294	其他试验仪器及装置	普朗克常量测定器	台	3.00	1,450.00	4,350.00	否	工业	详见附表二百九十四
295	其他试验仪器及装置	液压机模型	个	3.00	385.00	1,155.00	否	工业	详见附表二百九十五
296	其他试验仪器及装置	汽油机模型	个	3.00	128.00	384.00	否	工业	详见附表二百九十六
297	其他试验仪器及装置	柴油机模型	个	3.00	128.00	384.00	否	工业	详见附表二百九十七
298	其他试验仪器及装置	磁分子模型	套	3.00	65.00	195.00	否	工业	详见附表二百九十八
299	其他试验仪器及装置	离心机械模型	套	3.00	200.00	600.00	否	工业	详见附表二百九十九
300	其他试验仪器及装置	晶体空间点阵模型	套	3.00	200.00	600.00	否	工业	详见附表三百
301	其他试验仪器及装置	蒸汽机模型	台	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表三百零一
302	其他试验仪器及装置	蒸汽轮机模型	台	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表三百零二
303	其他试验仪器及装置	燃气轮机模型	台	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表三百零三
304	其他试验仪器及装置	高压输变电模拟演示器	套	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表三百零四
305	其他试验仪器及装置	车床变速器模型	套	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表三百零五
306	其他试验仪器及装置	汽车变速箱模型	套	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表三百零六

307	其他试验仪器及装置	机械机构模型	套	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表三百零七
308	其他试验仪器及装置	机械传动模型	套	3.00	650.00	1,950.00	否	工业	详见附表三百零八
309	其他试验仪器及装置	液压传动模型	套	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表三百零九
310	其他试验仪器及装置	汽车刹车系统模型	套	3.00	498.00	1,494.00	否	工业	详见附表三百一十
311	其他试验仪器及装置	高中物理必修模块教学挂图	套	3.00	350.00	1,050.00	否	工业	详见附表三百一十一
312	其他试验仪器及装置	高中物理系列1选修模块教学挂图	套	3.00	38.00	114.00	否	工业	详见附表三百一十二
313	其他试验仪器及装置	高中物理系列2选修模块教学挂图	套	3.00	88.00	264.00	否	工业	详见附表三百一十三
314	其他试验仪器及装置	高中物理系列3选修模块教学挂图	套	3.00	98.00	294.00	否	工业	详见附表三百一十四
315	其他试验仪器及装置	简明物理学史挂图	套	3.00	15.00	45.00	否	工业	详见附表三百一十五
316	其他试验仪器及装置	实验规范操作和安全要求	套	3.00	15.00	45.00	否	工业	详见附表三百一十六
317	其他试验仪器及装置	高中物理必修模块投影片	套	3.00	198.00	594.00	否	工业	详见附表三百一十七
318	其他试验仪器及装置	高中物理系列1选修模块投影片	套	3.00	38.00	114.00	否	工业	详见附表三百一十八
319	其他试验仪器及装置	高中物理系列2选修模块投影片	套	3.00	65.00	195.00	否	工业	详见附表三百一十九

3 2 0	其他试验仪器及装置	高中物理系列3选修模块投影片	套	3.0 0	80.00	240.00	否	工业	详见附表三百二十
3 2 1	其他试验仪器及装置	高中物理必修模块多媒体互动教学软件	套	3.0 0	65.00	195.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表三百二十一
3 2 2	其他试验仪器及装置	高中物理系列1选修模块多媒体互动教学软件	套	3.0 0	65.00	195.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表三百二十二
3 2 3	其他试验仪器及装置	高中物理系列2选修模块多媒体互动教学软件	套	3.0 0	65.00	195.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表三百二十三
3 2 4	其他试验仪器及装置	高中物理系列3选修模块多媒体互动教学软件	套	3.0 0	65.00	195.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表三百二十四
3 2 5	其他试验仪器及装置	量筒	个	6.0 0	5.00	30.00	否	工业	详见附表三百二十五
3 2 6	其他试验仪器及装置	量筒	个	36. 00	8.00	288.00	否	工业	详见附表三百二十六
3 2 7	其他试验仪器及装置	量杯	个	6.0 0	28.00	168.00	否	工业	详见附表三百二十七
3 2 8	其他试验仪器及装置	试管	支	23 0.0 0	1.00	230.00	否	工业	详见附表三百二十八
3 2 9	其他试验仪器及装置	试管	支	60. 00	4.00	240.00	否	工业	详见附表三百二十九
3 3 0	其他试验仪器及装置	烧杯	个	30. 00	8.00	240.00	否	工业	详见附表三百三十
3 3 1	其他试验仪器及装置	烧杯	个	20. 00	10.00	200.00	否	工业	详见附表三百三十一
3 3 2	其他试验仪器及装置	烧瓶	个	10. 00	18.00	180.00	否	工业	详见附表三百三十二

333	其他试验仪器及装置	烧瓶	个	10.00	8.00	80.00	否	工业	详见附表三百三十三
334	其他试验仪器及装置	酒精灯	个	30.00	5.00	150.00	否	工业	详见附表三百三十四
335	其他试验仪器及装置	分液漏斗	个	3.00	55.00	165.00	否	工业	详见附表三百三十五
336	其他试验仪器及装置	平底管	支	6.00	1.00	6.00	否	工业	详见附表三百三十六
337	其他试验仪器及装置	可密封长玻璃管	支	6.00	30.00	180.00	否	工业	详见附表三百三十七
338	其他试验仪器及装置	镊子	支	30.00	6.00	180.00	否	工业	详见附表三百三十八
339	其他试验仪器及装置	石棉网	个	30.00	2.00	60.00	否	工业	详见附表三百三十九
340	其他试验仪器及装置	玻璃管	千克	12.00	28.00	336.00	否	工业	详见附表三百四十
341	其他试验仪器及装置	乳胶管	米	12.00	6.00	72.00	否	工业	详见附表三百四十一
342	其他试验仪器及装置	电工材料	套	30.00	48.00	1,440.00	否	工业	详见附表三百四十二
343	其他试验仪器及装置	电子元件(工业产品)	套	30.00	85.00	2,550.00	否	工业	详见附表三百四十三
344	其他试验仪器及装置	家庭电路器材	套	30.00	85.00	2,550.00	否	工业	详见附表三百四十四
345	其他化学药品和中药设备	一般材料	套	30.00	48.00	1,440.00	否	工业	详见附表三百四十五

346	其他化学药品和中药设备	彩色透光片	套	30.00	5.00	150.00	否	工业	详见附表三百四十六
347	其他化学药品和中药设备	甲电池	个	30.00	65.00	1,950.00	否	工业	详见附表三百四十七
348	其他化学药品和中药设备	洗洁精	毫升	1,000.00	0.05	50.00	否	工业	详见附表三百四十八
349	其他化学药品和中药设备	蜂蜡	克	500.00	0.40	200.00	否	工业	详见附表三百四十九
350	其他试验仪器及装置	集成电路实验板(面包板)	个	15.00	18.00	270.00	否	工业	详见附表三百五十
351	其他试验仪器及装置	传感器器材	套	6.00	195.00	1,170.00	否	工业	详见附表三百五十一
352	其他试验仪器及装置	晶体和非晶体样品	套	2.00	45.00	90.00	否	工业	详见附表三百五十二
353	其他试验仪器及装置	滚珠盒	盒	2.00	28.00	56.00	否	工业	详见附表三百五十三
354	其他试验仪器及装置	演示实验器材	套	3.00	85.00	255.00	否	工业	详见附表三百五十四
355	其他试验仪器及装置	学生实验纸材	套	30.00	85.00	2,550.00	否	工业	详见附表三百五十五
356	其他试验仪器及装置	温度报警实验器材套件	套	30.00	20.00	600.00	否	工业	详见附表三百五十六
357	其他试验仪器及装置	电熨斗控温电路套件	盒	3.00	25.00	75.00	否	工业	详见附表三百五十七
358	其他试验仪器及装置	防盗报警电路器材套件	套	30.00	20.00	600.00	否	工业	详见附表三百五十八

359	其他试验仪器及装置	光控开关实验器材套件	套	30.00	25.00	750.00	否	工业	详见附表三百五十九
360	其他试验仪器及装置	火灾报警器	个	3.00	28.00	84.00	否	工业	详见附表三百六十
361	其他试验仪器及装置	电子闹钟套件	套	30.00	25.00	750.00	否	工业	详见附表三百六十一
362	其他试验仪器及装置	桥梁模型器材套件	套	30.00	65.00	1,950.00	否	工业	详见附表三百六十二
363	其他试验仪器及装置	走马灯器材套件	套	30.00	28.00	840.00	否	工业	详见附表三百六十三
364	其他试验仪器及装置	箔片验电器器材套件	套	30.00	28.00	840.00	否	工业	详见附表三百六十四
365	其他试验仪器及装置	简易无线话筒器材套件	套	30.00	35.00	1,050.00	否	工业	详见附表三百六十五
366	其他试验仪器及装置	环保节能手电筒器材套件	套	15.00	12.00	180.00	否	工业	详见附表三百六十六
367	其他试验仪器及装置	简易收音机器材套件	套	15.00	45.00	675.00	否	工业	详见附表三百六十七
368	其他试验仪器及装置	三极管放大电路器材套件	套	15.00	18.00	270.00	否	工业	详见附表三百六十八
369	其他试验仪器及装置	光控路灯开关器材套件	套	15.00	20.00	300.00	否	工业	详见附表三百六十九
370	其他试验仪器及装置	遥控器器材套件	套	15.00	28.00	420.00	否	工业	详见附表三百七十
371	其他试验仪器及装置	简易微型汽轮发电机器材套件	套	15.00	95.00	1,425.00	否	工业	详见附表三百七十一

372	其他试验仪器及装置	模型火箭器材套件	套	15.00	15.00	225.00	否	工业	详见附表三百七十二
373	其他试验仪器及装置	滚上体	套	3.00	265.00	795.00	否	工业	详见附表三百七十三
374	其他试验仪器及装置	简单机器人	套	3.00	65.00	195.00	否	工业	详见附表三百七十四
375	其他试验仪器及装置	频闪观察器	套	3.00	200.00	600.00	否	工业	详见附表三百七十五
376	其他试验仪器及装置	各种陀螺	套	3.00	20.00	60.00	否	工业	详见附表三百七十六
377	其他试验仪器及装置	大回转轮	套	3.00	135.00	405.00	否	工业	详见附表三百七十七
378	其他试验仪器及装置	三轨竞速	套	3.00	550.00	1,650.00	否	工业	详见附表三百七十八
379	其他试验仪器及装置	翻转环实验器	套	3.00	385.00	1,155.00	否	工业	详见附表三百七十九
380	其他试验仪器及装置	离心力铁环	套	3.00	290.00	870.00	否	工业	详见附表三百八十
381	其他试验仪器及装置	滚动的方轮	套	3.00	385.00	1,155.00	否	工业	详见附表三百八十一
382	其他试验仪器及装置	玩具赛车	套	3.00	80.00	240.00	否	工业	详见附表三百八十二
383	其他试验仪器及装置	饮水鸟	套	3.00	30.00	90.00	否	工业	详见附表三百八十三
384	其他试验仪器及装置	鱼洗	套	3.00	950.00	2,850.00	否	工业	详见附表三百八十四

385	其他试验仪器及装置	水火箭	套	6.00	280.00	1,680.00	否	工业	详见附表三百八十五
386	其他试验仪器及装置	滴水起电机	套	3.00	590.00	1,770.00	否	工业	详见附表三百八十六
387	其他试验仪器及装置	气体辉光球	套	6.00	145.00	870.00	否	工业	详见附表三百八十七
388	其他试验仪器及装置	测电笔	支	31.00	5.00	155.00	否	工业	详见附表三百八十八
389	其他试验仪器及装置	一字螺丝刀	支	32.00	6.00	192.00	否	工业	详见附表三百八十九
390	其他试验仪器及装置	十字螺丝刀	支	32.00	6.00	192.00	否	工业	详见附表三百九十
391	其他试验仪器及装置	尖嘴钳	个	31.00	15.00	465.00	否	工业	详见附表三百九十一
392	其他试验仪器及装置	电工刀	个	2.00	20.00	40.00	否	工业	详见附表三百九十二
393	其他试验仪器及装置	手摇钻	个	2.00	95.00	190.00	否	工业	详见附表三百九十三
394	其他试验仪器及装置	木锉	个	2.00	10.00	20.00	否	工业	详见附表三百九十四
395	其他试验仪器及装置	木工锯	个	2.00	20.00	40.00	否	工业	详见附表三百九十五
396	其他试验仪器及装置	木工锤	个	3.00	20.00	60.00	否	工业	详见附表三百九十六
397	其他试验仪器及装置	钹	个	2.00	18.00	36.00	否	工业	详见附表三百九十七

398	其他试验仪器及装置	斧	个	2.00	25.00	50.00	否	工业	详见附表三百九十八
399	其他试验仪器及装置	钢手锯	个	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表三百九十九
400	其他试验仪器及装置	剥线钳	个	3.00	20.00	60.00	否	工业	详见附表四百
4001	其他试验仪器及装置	钢丝钳	个	3.00	30.00	90.00	否	工业	详见附表四百零一
4002	其他试验仪器及装置	手锤	个	3.00	20.00	60.00	否	工业	详见附表四百零二
4003	其他试验仪器及装置	镊子	个	2.00	12.00	24.00	否	工业	详见附表四百零三
4004	其他试验仪器及装置	锉刀(平板)	个	2.00	12.00	24.00	否	工业	详见附表四百零四
4005	其他试验仪器及装置	三角锉刀	个	3.00	10.00	30.00	否	工业	详见附表四百零五
4006	其他试验仪器及装置	什锦锉	个	2.00	16.00	32.00	否	工业	详见附表四百零六
4007	其他试验仪器及装置	活扳手	个	5.00	20.00	100.00	否	工业	详见附表四百零七
4008	其他试验仪器及装置	手剪	个	2.00	40.00	80.00	否	工业	详见附表四百零八
4009	其他试验仪器及装置	直角尺	个	2.00	15.00	30.00	否	工业	详见附表四百零九
4010	其他试验仪器及装置	平口钳	个	2.00	85.00	170.00	否	工业	详见附表四百一十

4 1 1	其他试验仪器及装置	台钻	台	1.0 0	1,200.0 0	1,200.0 0	否	工业	详见附表四百一十一
4 1 2	其他试验仪器及装置	钻头	套	4.0 0	125.00	500.00	否	工业	详见附表四百一十二
4 1 3	其他试验仪器及装置	台虎钳	台	1.0 0	245.00	245.00	否	工业	详见附表四百一十三
4 1 4	其他试验仪器及装置	钳工工作台	个	1.0 0	1,060.0 0	1,060.0 0	否	工业	详见附表四百一十四
4 1 5	其他试验仪器及装置	烙铁架	个	2.0 0	18.00	36.00	否	工业	详见附表四百一十五
4 1 6	其他试验仪器及装置	油石	个	2.0 0	8.00	16.00	否	工业	详见附表四百一十六
4 1 7	其他试验仪器及装置	冲子	套	2.0 0	85.00	170.00	否	工业	详见附表四百一十七
4 1 8	其他试验仪器及装置	水平尺	个	2.0 0	10.00	20.00	否	工业	详见附表四百一十八
4 1 9	其他试验仪器及装置	斜口钳	把	5.0 0	15.00	75.00	否	工业	详见附表四百一十九
4 2 0	其他试验仪器及装置	工作服	件	11 7.0 0	50.00	5,850.0 0	否	工业	详见附表四百二十
4 2 1	其他试验仪器及装置	护目镜	个	30. 00	25.00	750.00	否	工业	详见附表四百二十一
4 2 2	其他试验仪器及装置	手套	双	60. 00	6.00	360.00	否	工业	详见附表四百二十二
4 2 3	其他试验仪器及装置	高压绝缘凳	个	2.0 0	385.00	770.00	否	工业	详见附表四百二十三

4 2 4	其他试验仪器 及装置	手摇钻孔器	台	1.0 0	165.00	165.00	否	工业	详见附表 四百二十四
4 2 5	其他试验仪器 及装置	电动钻孔器	台	2.0 0	850.00	1,700.0 0	否	工业	详见附表 四百二十五
4 2 6	其他试验仪器 及装置	仪器车	辆	4.0 0	455.00	1,820.0 0	否	工业	详见附表 四百二十六
4 2 7	其他试验仪器 及装置	金属酒精灯	个	24. 00	35.00	840.00	否	工业	详见附表 四百二十七
4 2 8	其他试验仪器 及装置	电加热器	个	1.0 0	98.00	98.00	否	工业	详见附表 四百二十八
4 2 9	其他试验仪器 及装置	蒸馏水器	台	2.0 0	990.00	1,980.0 0	否	工业	详见附表 四百二十九
4 3 0	其他试验仪器 及装置	列管式烘干机	台	1.0 0	524.00	524.00	否	工业	详见附表 四百三十
4 3 1	其他试验仪器 及装置	水浴锅	个	2.0 0	580.00	1,160.0 0	否	工业	详见附表 四百三十一
4 3 2	其他试验仪器 及装置	保温漏斗	个	1.0 0	185.00	185.00	否	工业	详见附表 四百三十二
4 3 3	其他试验仪器 及装置	注射器	只	40. 00	5.00	200.00	否	工业	详见附表 四百三十三
4 3 4	其他试验仪器 及装置	试剂瓶托盘	个	50. 00	13.00	650.00	否	工业	详见附表 四百三十四
4 3 5	其他试验仪器 及装置	实验用品提篮	个	4.0 0	135.00	540.00	否	工业	详见附表 四百三十五
4 3 6	其他试验仪器 及装置	聚光小手电筒	支	50. 00	18.00	900.00	否	工业	详见附表 四百三十六

437	其他试验仪器及装置	万能夹	个	10.00	18.00	180.00	否	工业	详见附表四百三十七
438	其他试验仪器及装置	泥三角	个	20.00	3.00	60.00	否	工业	详见附表四百三十八
439	其他试验仪器及装置	滴定夹	个	20.00	26.00	520.00	否	工业	详见附表四百三十九
440	其他试验仪器及装置	多用滴管架	个	50.00	10.00	500.00	否	工业	详见附表四百四十
441	其他元件器件参数测量仪	电子天平	台	1.00	650.00	650.00	否	工业	详见附表四百四十一
442	其他元件器件参数测量仪	电子天平	台	2.00	800.00	1,600.00	否	工业	详见附表四百四十二
443	其他元件器件参数测量仪	电子天平	台	2.00	365.00	730.00	否	工业	详见附表四百四十三
444	其他元件器件参数测量仪	电子天平	台	2.00	4,950.00	9,900.00	否	工业	详见附表四百四十四
445	其他元件器件参数测量仪	温度计	支	80.00	4.00	320.00	否	工业	详见附表四百四十五
446	其他元件器件参数测量仪	温度计	支	8.00	8.00	64.00	否	工业	详见附表四百四十六
447	其他元件器件参数测量仪	数字测温计	台	4.00	95.00	380.00	否	工业	详见附表四百四十七
448	其他元件器件参数测量仪	多功能温度传感器	只	1.00	1,650.00	1,650.00	否	工业	详见附表四百四十八
449	其他元件器件参数测量仪	密度计	支	2.00	8.00	16.00	否	工业	详见附表四百四十九

450	其他元件器件 参数测量仪	酸度计(pH计)	台	30.00	98.00	2,940.00	否	工业	详见附表四百五十
451	其他元件器件 参数测量仪	多功能PH传感器	只	1.00	1,800.00	1,800.00	否	工业	详见附表四百五十一
452	其他元件器件 参数测量仪	原电池实验器	个	40.00	18.00	720.00	否	工业	详见附表四百五十二
453	其他试验仪器 及装置	贮气装置	台	2.00	85.00	170.00	否	工业	详见附表四百五十三
454	其他试验仪器 及装置	高中微型化学实验箱	个	50.00	198.00	9,900.00	否	工业	详见附表四百五十四
455	其他试验仪器 及装置	溶液导电演示器	台	4.00	350.00	1,400.00	否	工业	详见附表四百五十五
456	其他试验仪器 及装置	微型溶液导电实验器	套	10.00	29.00	2,900.00	否	工业	详见附表四百五十六
457	其他试验仪器 及装置	中和热测定仪	套	10.00	45.00	4,500.00	否	工业	详见附表四百五十七
458	其他试验仪器 及装置	化学实验废液处理装置	台	2.00	1,250.00	2,500.00	否	工业	详见附表四百五十八
459	其他试验仪器 及装置	气体实验微型装置	套	10.00	98.00	9,800.00	否	工业	详见附表四百五十九
460	其他试验仪器 及装置	氢燃料电池演示器	套	2.00	695.00	1,390.00	否	工业	详见附表四百六十
461	其他试验仪器 及装置	氢燃料电池实验器	套	30.00	235.00	7,050.00	否	工业	详见附表四百六十一
462	其他试验仪器 及装置	渗析实验器	套	50.00	45.00	2,250.00	否	工业	详见附表四百六十二

463	其他元件器件 参数测量仪	放电反应实验仪	套	2.00	380.00	760.00	否	工业	详见附表 四百六十三
464	其他试验仪器 及装置	化学实验演示平台	套	2.00	950.00	1,900.00	否	工业	详见附表 四百六十四
465	其他试验仪器 及装置	炼铁高炉模型	个	1.00	265.00	265.00	否	工业	详见附表 四百六十五
466	其他试验仪器 及装置	分子结构模型	套	4.00	245.00	980.00	否	工业	详见附表 四百六十六
467	其他试验仪器 及装置	金刚石结构模型	套	4.00	60.00	240.00	否	工业	详见附表 四百六十七
468	其他试验仪器 及装置	石墨结构模型	套	4.00	80.00	320.00	否	工业	详见附表 四百六十八
469	其他试验仪器 及装置	氯化钠晶体结构模型	套	1.00	85.00	85.00	否	工业	详见附表 四百六十九
470	其他试验仪器 及装置	碳的同素异形体结构 模型	套	30.00	85.00	2,550.00	否	工业	详见附表 四百七十
471	其他试验仪器 及装置	氯化铯晶体结构模型	套	4.00	85.00	340.00	否	工业	详见附表 四百七十一
472	其他试验仪器 及装置	二氧化碳晶体结构模 型	套	4.00	125.00	500.00	否	工业	详见附表 四百七十二
473	其他试验仪器 及装置	二氧化硅晶体结构模 型	套	4.00	85.00	340.00	否	工业	详见附表 四百七十三
474	其他试验仪器 及装置	金属晶体结构模型	套	4.00	130.00	520.00	否	工业	详见附表 四百七十四
475	其他试验仪器 及装置	电子云杂化轨道模型	套	4.00	430.00	1,720.00	否	工业	详见附表 四百七十五

476	其他试验仪器及装置	原油常见馏分标本	盒	1.00	25.00	25.00	否	工业	详见附表四百七十六
477	其他试验仪器及装置	新型无机非金属材料标本	盒	1.00	25.00	25.00	否	工业	详见附表四百七十七
478	其他试验仪器及装置	元素周期表	件	2.00	50.00	100.00	否	工业	详见附表四百七十八
479	其他试验仪器及装置	化学实验室安全守则	张	4.00	25.00	100.00	否	工业	详见附表四百七十九
480	其他试验仪器及装置	化学实验操作规范和安全要求	套	4.00	25.00	100.00	否	工业	详见附表四百八十
481	其他试验仪器及装置	简明化学发展史挂图	套	4.00	25.00	100.00	否	工业	详见附表四百八十一
482	其他试验仪器及装置	量筒	个	122.00	6.00	732.00	否	工业	详见附表四百八十二
483	其他试验仪器及装置	容量瓶	个	4.00	15.00	60.00	否	工业	详见附表四百八十三
484	其他试验仪器及装置	容量瓶	个	51.00	30.00	1,530.00	否	工业	详见附表四百八十四
485	其他试验仪器及装置	容量瓶	个	7.00	45.00	315.00	否	工业	详见附表四百八十五
486	其他试验仪器及装置	试管	支	40.00	1.00	40.00	否	工业	详见附表四百八十六
487	其他试验仪器及装置	硬质玻璃管	支	60.00	3.00	180.00	否	工业	详见附表四百八十七
488	其他试验仪器及装置	硬质玻璃管	支	20.00	5.00	100.00	否	工业	详见附表四百八十八

489	其他试验仪器及装置	燃烧管	支	4.00	6.00	24.00	否	工业	详见附表四百八十九
490	其他试验仪器及装置	Y形试管	支	6.00	20.00	120.00	否	工业	详见附表四百九十
491	其他试验仪器及装置	烧杯	个	50.00	5.00	250.00	否	工业	详见附表四百九十一
492	其他试验仪器及装置	烧杯	个	50.00	5.00	250.00	否	工业	详见附表四百九十二
493	其他试验仪器及装置	锥形瓶	个	15.00	12.00	180.00	否	工业	详见附表四百九十三
494	其他试验仪器及装置	酒精灯	个	4.00	35.00	140.00	否	工业	详见附表四百九十四
495	其他试验仪器及装置	气体洗瓶	个	2.00	45.00	90.00	否	工业	详见附表四百九十五
496	其他试验仪器及装置	冷凝器	支	45.00	28.00	1,260.00	否	工业	详见附表四百九十六
497	其他试验仪器及装置	冷凝器	支	2.00	45.00	90.00	否	工业	详见附表四百九十七
498	其他试验仪器及装置	牛角管	支	30.00	5.00	150.00	否	工业	详见附表四百九十八
499	其他试验仪器及装置	分液漏斗	个	20.00	50.00	1,000.00	否	工业	详见附表四百九十九
500	其他试验仪器及装置	T形管	个	10.00	3.00	300.00	否	工业	详见附表五百
501	其他试验仪器及装置	Y形管	个	90.00	3.00	270.00	否	工业	详见附表五百零一

502	其他试验仪器及装置	干燥管	支	20.00	6.00	120.00	否	工业	详见附表五百零二
503	其他试验仪器及装置	干燥管	支	50.00	6.00	300.00	否	工业	详见附表五百零三
504	其他试验仪器及装置	干燥管	支	4.00	10.00	40.00	否	工业	详见附表五百零四
505	其他试验仪器及装置	活塞	支	4.00	25.00	100.00	否	工业	详见附表五百零五
506	其他试验仪器及装置	圆水槽	个	4.00	35.00	140.00	否	工业	详见附表五百零六
507	其他试验仪器及装置	圆水槽	个	4.00	60.00	240.00	否	工业	详见附表五百零七
508	其他试验仪器及装置	液封除毒气集气瓶	个	10.00	48.00	480.00	否	工业	详见附表五百零八
509	其他试验仪器及装置	广口瓶	个	10.00	10.00	100.00	否	工业	详见附表五百零九
510	其他试验仪器及装置	广口瓶	个	60.00	8.00	480.00	否	工业	详见附表五百一十
511	其他试验仪器及装置	细口瓶	个	25.00	12.00	300.00	否	工业	详见附表五百一十一
512	其他试验仪器及装置	细口瓶	个	4.00	45.00	180.00	否	工业	详见附表五百一十二
513	其他试验仪器及装置	细口瓶	个	2.00	12.00	24.00	否	工业	详见附表五百一十三
514	其他试验仪器及装置	细口瓶	个	2.00	25.00	50.00	否	工业	详见附表五百一十四

515	其他试验仪器及装置	细口瓶	个	2.00	55.00	110.00	否	工业	详见附表五百一十五
516	其他试验仪器及装置	下口瓶	个	2.00	190.00	380.00	否	工业	详见附表五百一十六
517	其他试验仪器及装置	滴瓶	个	20.00	5.00	1,000.00	否	工业	详见附表五百一十七
518	其他试验仪器及装置	烧杯夹	个	2.00	10.00	20.00	否	工业	详见附表五百一十八
519	其他试验仪器及装置	镊子	个	40.00	6.00	240.00	否	工业	详见附表五百一十九
520	其他试验仪器及装置	水止皮管夹	个	20.00	2.00	40.00	否	工业	详见附表五百二十
521	其他试验仪器及装置	燃烧匙	个	40.00	2.00	80.00	否	工业	详见附表五百二十一
522	其他试验仪器及装置	玻璃棒	千克	4.00	45.00	180.00	否	工业	详见附表五百二十二
523	其他试验仪器及装置	洗耳球	个	48.00	10.00	480.00	否	工业	详见附表五百二十三
524	其他试验仪器及装置	滴定管刷	个	30.00	10.00	300.00	否	工业	详见附表五百二十四
525	其他试验仪器及装置	结晶皿	个	4.00	10.00	40.00	否	工业	详见附表五百二十五
526	其他试验仪器及装置	表面皿	个	20.00	6.00	120.00	否	工业	详见附表五百二十六
527	其他试验仪器及装置	井穴板	个	50.00	3.00	150.00	否	工业	详见附表五百二十七

528	其他化学药品和中药设备	铝(条)	克	50.00	0.60	300.00	否	工业	详见附表五百二十八
529	其他化学药品和中药设备	铝(片)	克	50.00	0.60	300.00	否	工业	详见附表五百二十九
530	其他化学药品和中药设备	铝(箔)	克	20.00	0.60	120.00	否	工业	详见附表五百三十
531	其他化学药品和中药设备	锌(粒)	克	100.00	0.20	200.00	否	工业	详见附表五百三十一
532	其他化学药品和中药设备	铁(片)	克	100.00	0.20	200.00	否	工业	详见附表五百三十二
533	其他化学药品和中药设备	铁(丝)	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表五百三十三
534	其他化学药品和中药设备	铜(紫铜片)	克	1500.00	1.00	1500.00	否	工业	详见附表五百三十四
535	其他化学药品和中药设备	铜(丝)	克	2000.00	1.00	2000.00	否	工业	详见附表五百三十五
536	其他化学药品和中药设备	氯化钠	克	4250.00	0.20	850.00	否	工业	详见附表五百三十六
537	其他化学药品和中药设备	硫酸铜(无水)	克	100.00	0.60	600.00	否	工业	详见附表五百三十七
538	其他化学药品和中药设备	碳酸氢铵	克	100.00	0.20	200.00	否	工业	详见附表五百三十八
539	其他化学药品和中药设备	氧化钙(生石灰)	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表五百三十九
540	其他化学药品和中药设备	酒精	千克	20.00	35.00	700.00	否	工业	详见附表五百四十

541	其他化学药品和中药设备	植物油	毫升	1,000.00	0.20	200.00	否	工业	详见附表五百四十一
542	其他化学药品和中药设备	无水乙醇	毫升	2,000.00	0.06	120.00	否	工业	详见附表五百四十二
543	其他化学药品和中药设备	乙酸乙酯	毫升	2,000.00	0.25	500.00	否	工业	详见附表五百四十三
544	其他化学药品和中药设备	氢氧化钠	克	1,000.00	0.09	90.00	否	工业	详见附表五百四十四
545	其他化学药品和中药设备	高中化学实验材料	份	25.00	95.00	2,375.00	否	工业	详见附表五百四十五
546	其他化学药品和中药设备	电极材料	套	25.00	55.00	1,375.00	否	工业	详见附表五百四十六
547	其他试验仪器及装置	剪刀	把	3.00	5.00	15.00	否	工业	详见附表五百四十七
548	其他试验仪器及装置	玻璃瓶盖开启器	套	4.00	3.00	12.00	否	工业	详见附表五百四十八
549	其他试验仪器及装置	玻璃管切割器	个	4.00	55.00	220.00	否	工业	详见附表五百四十九
550	其他试验仪器及装置	护目镜	个	165.00	15.00	2,475.00	否	工业	详见附表五百五十
551	其他试验仪器及装置	防护面罩	个	2.00	15.00	30.00	否	工业	详见附表五百五十一
552	其他试验仪器及装置	手套	双	106.00	6.00	636.00	否	工业	详见附表五百五十二
553	冲洗机	洗眼器	套	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表五百五十三

554	其他试验仪器及装置	简易急救箱	件	4.00	260.00	1,040.00	否	工业	详见附表五百五十四
555	其他试验仪器及装置	大废液桶	个	10.00	195.00	1,950.00	否	工业	详见附表五百五十五
556	其他试验仪器及装置	小废液桶	个	100.00	100.00	10,000.00	否	工业	详见附表五百五十六
557	其他试验仪器及装置	试管刷	个	200.00	8.00	1,600.00	否	工业	详见附表五百五十七
558	其他试验仪器及装置	试管刷	个	100.00	10.00	1,000.00	否	工业	详见附表五百五十八
559	其他试验仪器及装置	书写白板	块	1.00	550.00	550.00	否	工业	详见附表五百五十九
560	显微镜	学生生物显微镜	台	28.00	786.00	22,008.00	否	工业	详见附表五百六十
561	显微镜	教师生物显微镜	台	1.00	2,650.00	2,650.00	否	工业	详见附表五百六十一
562	显微镜	数码显微镜	台	5.00	2,650.00	13,250.00	否	工业	详见附表五百六十二
563	显微镜	显微镜	台	28.00	5,500.00	154,000.00	否	工业	详见附表五百六十三
564	其他试验仪器及装置	电动离心机	台	1.00	1,360.00	1,360.00	否	工业	详见附表五百六十四
565	其他试验仪器及装置	磁力加热搅拌器	台	1.00	295.00	295.00	否	工业	详见附表五百六十五
566	其他试验仪器及装置	高压灭菌锅	台	1.00	2,900.00	2,900.00	否	工业	详见附表五百六十六

567	其他试验仪器及装置	烘干箱	台	1.00	1,950.00	1,950.00	否	工业	详见附表五百六十七
568	其他试验仪器及装置	光照培养箱	台	1.00	6,900.00	6,900.00	否	工业	详见附表五百六十八
569	其他试验仪器及装置	超净工作台	台	6.00	6,550.00	39,300.00	否	工业	详见附表五百六十九
570	其他试验仪器及装置	注射器	支	61.00	1.00	61.00	否	工业	详见附表五百七十
571	其他试验仪器及装置	注射器	支	40.00	10.00	400.00	否	工业	详见附表五百七十一
572	其他试验仪器及装置	塑料洗瓶	个	25.00	8.00	200.00	否	工业	详见附表五百七十二
573	其他试验仪器及装置	电子天平	台	2.00	800.00	1,600.00	否	工业	详见附表五百七十三
574	其他试验仪器及装置	分析天平	台	1.00	4,950.00	4,950.00	否	工业	详见附表五百七十四
575	其他试验仪器及装置	接种环	支	25.00	18.00	450.00	否	工业	详见附表五百七十五
576	其他试验仪器及装置	研磨过滤器	个	28.00	25.00	700.00	否	工业	详见附表五百七十六
577	其他试验仪器及装置	光照培养架	台	2.00	2,450.00	4,900.00	否	工业	详见附表五百七十七
578	其他试验仪器及装置	普通手术剪	把	22.00	18.00	396.00	否	工业	详见附表五百七十八
579	其他试验仪器及装置	眼用手术剪	把	2.00	18.00	36.00	否	工业	详见附表五百七十九

580	其他试验仪器及装置	手术刀柄	把	13.00	8.00	104.00	否	工业	详见附表五百八十
581	其他试验仪器及装置	手术刀片	包	13.00	8.00	104.00	否	工业	详见附表五百八十一
582	其他试验仪器及装置	解剖镊	把	49.00	8.00	392.00	否	工业	详见附表五百八十二
583	其他试验仪器及装置	牙用镊	把	8.00	10.00	80.00	否	工业	详见附表五百八十三
584	其他试验仪器及装置	眼用镊	把	2.00	10.00	20.00	否	工业	详见附表五百八十四
585	其他试验仪器及装置	电泳仪	台	1.00	2,000.00	2,000.00	否	工业	详见附表五百八十五
586	其他试验仪器及装置	恒温震荡器	台	1.00	2,000.00	2,000.00	否	工业	详见附表五百八十六
587	其他试验仪器及装置	水平电泳槽	个	4.00	245.00	980.00	否	工业	详见附表五百八十七
588	其他试验仪器及装置	垂直电泳槽	个	4.00	360.00	1,440.00	否	工业	详见附表五百八十八
589	其他试验仪器及装置	微量进样器	个	8.00	85.00	680.00	否	工业	详见附表五百八十九
590	其他试验仪器及装置	凝胶色谱柱	个	13.00	55.00	715.00	否	工业	详见附表五百九十
591	其他试验仪器及装置	微量移液器	支	9.00	98.00	882.00	否	工业	详见附表五百九十一
592	其他试验仪器及装置	微量移液器	支	9.00	98.00	882.00	否	工业	详见附表五百九十二

593	其他试验仪器及装置	微量移液器	支	9.00	98.00	882.00	否	工业	详见附表五百九十三
594	其他试验仪器及装置	微量移液器	支	9.00	98.00	882.00	否	工业	详见附表五百九十四
595	其他试验仪器及装置	移液器架	个	9.00	45.00	405.00	否	工业	详见附表五百九十五
596	其他试验仪器及装置	DNA电泳图谱观察仪	台	2.00	980.00	1,960.00	否	工业	详见附表五百九十六
597	其他试验仪器及装置	精油提取器	台	9.00	1,250.00	11,250.00	否	工业	详见附表五百九十七
598	其他试验仪器及装置	PCR仪	台	1.00	4,950.00	4,950.00	否	工业	详见附表五百九十八
599	其他试验仪器及装置	组织捣碎匀浆机	台	1.00	990.00	990.00	否	工业	详见附表五百九十九
600	其他试验仪器及装置	DNA快速杂交仪	台	1.00	4,350.00	4,350.00	否	工业	详见附表六百
601	其他试验仪器及装置	果酒果醋发酵装置	个	25.00	45.00	1,125.00	否	工业	详见附表六百零一
602	其他试验仪器及装置	纯水机	台	1.00	850.00	850.00	否	工业	详见附表六百零二
603	其他试验仪器及装置	玻璃三角刮刀(涂布器)	个	25.00	10.00	250.00	否	工业	详见附表六百零三
604	其他试验仪器及装置	始祖鸟化石及复原模型	件	3.00	95.00	285.00	否	工业	详见附表六百零四
605	其他试验仪器及装置	细胞亚显微结构模型	件	3.00	265.00	795.00	否	工业	详见附表六百零五

606	其他试验仪器及装置	细胞膜结构模型	件	3.00	195.00	585.00	否	工业	详见附表六百零六
607	其他试验仪器及装置	细胞膜流动镶嵌模型组件	件	3.00	195.00	585.00	否	工业	详见附表六百零七
608	其他试验仪器及装置	减数分裂中染色体变化模型组件	件	27.00	95.00	2,565.00	否	工业	详见附表六百零八
609	其他试验仪器及装置	DNA结构模型	件	3.00	265.00	795.00	否	工业	详见附表六百零九
610	其他试验仪器及装置	DNA双螺旋结构模型组件	件	75.00	36.00	2,700.00	否	工业	详见附表六百一十
611	其他试验仪器及装置	验证基因分离规律玉米标本	套	3.00	36.00	108.00	否	工业	详见附表六百一十一
612	其他试验仪器及装置	验证基因自由组合规律玉米标本	套	3.00	36.00	108.00	否	工业	详见附表六百一十二
613	其他试验仪器及装置	验证基因连锁与互换规律玉米标本	套	11.00	36.00	396.00	否	工业	详见附表六百一十三
614	其他试验仪器及装置	蚕豆叶下表皮装片	片	50.00	4.00	200.00	否	工业	详见附表六百一十四
615	其他试验仪器及装置	胞间连丝切片	片	50.00	4.00	200.00	否	工业	详见附表六百一十五
616	其他试验仪器及装置	黑藻叶装片	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百一十六
617	其他试验仪器及装置	酵母菌装片	片	30.00	4.00	120.00	否	工业	详见附表六百一十七
618	其他试验仪器及装置	水绵装片	片	40.00	4.00	160.00	否	工业	详见附表六百一十八

619	其他试验仪器及装置	大肠杆菌涂片	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百一十九
620	其他试验仪器及装置	草履虫分裂生殖装片	片	50.00	4.00	200.00	否	工业	详见附表六百二十
621	其他试验仪器及装置	蝗虫精巢减数分裂切片	片	40.00	4.00	160.00	否	工业	详见附表六百二十一
622	其他试验仪器及装置	蛙血涂片	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百二十二
623	其他试验仪器及装置	表皮细胞装片	片	40.00	4.00	160.00	否	工业	详见附表六百二十三
624	其他试验仪器及装置	骨骼肌纵横切	片	40.00	4.00	160.00	否	工业	详见附表六百二十四
625	其他试验仪器及装置	平滑肌分离装片	片	40.00	4.00	160.00	否	工业	详见附表六百二十五
626	其他试验仪器及装置	心肌切片	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百二十六
627	其他试验仪器及装置	运动神经元装片	片	40.00	4.00	160.00	否	工业	详见附表六百二十七
628	其他试验仪器及装置	胰腺切片(示胰岛)	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百二十八
629	其他试验仪器及装置	正常人染色体装片	片	50.00	4.00	200.00	否	工业	详见附表六百二十九
630	其他试验仪器及装置	DNA和RAN在细胞中的分布	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百三十
631	其他试验仪器及装置	线粒体切片	片	60.00	4.00	240.00	否	工业	详见附表六百三十一

632	其他试验仪器及装置	中学生物显微图谱	本	3.00	35.00	105.00	否	工业	详见附表六百三十二
633	其他试验仪器及装置	分子与细胞	套	1.00	80.00	80.00	否	工业	详见附表六百三十三
634	其他试验仪器及装置	遗传与进化	套	1.00	80.00	80.00	否	工业	详见附表六百三十四
635	其他试验仪器及装置	稳态与环境	套	1.00	80.00	80.00	否	工业	详见附表六百三十五
636	其他试验仪器及装置	生物实践	套	1.00	80.00	80.00	否	工业	详见附表六百三十六
637	其他试验仪器及装置	生物科学与社会	套	1.00	80.00	80.00	否	工业	详见附表六百三十七
638	其他试验仪器及装置	现代生物科技专题	套	1.00	80.00	80.00	否	工业	详见附表六百三十八
639	其他试验仪器及装置	量筒	个	4.00	18.00	72.00	否	工业	详见附表六百三十九
640	其他试验仪器及装置	量筒	个	4.00	38.00	152.00	否	工业	详见附表六百四十
641	其他试验仪器及装置	容量瓶	个	28.00	12.00	336.00	否	工业	详见附表六百四十一
642	其他试验仪器及装置	容量瓶	个	100.00	15.00	1,500.00	否	工业	详见附表六百四十二
643	其他试验仪器及装置	移液管	支	28.00	8.00	224.00	否	工业	详见附表六百四十三
644	其他试验仪器及装置	移液管	支	28.00	10.00	280.00	否	工业	详见附表六百四十四

645		其他试验仪器及装置	烧杯	个	300.00	5.00	1,500.00	否	工业	详见附表六百四十五
646		其他试验仪器及装置	烧杯	个	30.00	18.00	540.00	否	工业	详见附表六百四十六
647		其他试验仪器及装置	锥形瓶	个	50.00	10.00	5,000.00	否	工业	详见附表六百四十七
648		其他试验仪器及装置	锥形瓶	个	44.50	10.00	4,450.00	否	工业	详见附表六百四十八
649		其他试验仪器及装置	锥形瓶	个	90.00	25.00	2,250.00	否	工业	详见附表六百四十九
650		其他试验仪器及装置	蒸馏烧瓶	个	28.00	20.00	560.00	否	工业	详见附表六百五十
651		其他试验仪器及装置	蒸馏水瓶	个	2.00	190.00	380.00	否	工业	详见附表六百五十一
652		其他试验仪器及装置	冷凝器	个	28.00	28.00	784.00	否	工业	详见附表六百五十二
653		其他试验仪器及装置	漏斗	个	38.00	12.00	456.00	否	工业	详见附表六百五十三
654		其他试验仪器及装置	滴管	支	15.00	1.00	150.00	否	工业	详见附表六百五十四
655		其他试验仪器及装置	比色管	支	15.00	15.00	2,250.00	否	工业	详见附表六百五十五
656		其他试验仪器及装置	广口瓶	个	10.00	8.00	800.00	否	工业	详见附表六百五十六
657		其他试验仪器及装置	细口瓶	个	5.00	8.00	40.00	否	工业	详见附表六百五十七

658	其他试验仪器及装置	细口瓶	个	10.00	10.00	100.00	否	工业	详见附表六百五十八
659	其他试验仪器及装置	滴瓶	个	30.00	6.00	1,800.00	否	工业	详见附表六百五十九
660	其他试验仪器及装置	滴瓶	个	60.00	6.00	360.00	否	工业	详见附表六百六十
661	其他试验仪器及装置	培养皿	套	20.00	8.00	1,600.00	否	工业	详见附表六百六十一
662	其他试验仪器及装置	培养皿	套	30.00	28.00	840.00	否	工业	详见附表六百六十二
663	其他化学药品和中药设备	研钵	个	28.00	6.00	168.00	否	工业	详见附表六百六十三
664	其他化学药品和中药设备	碘	克	50.00	4.00	200.00	否	工业	详见附表六百六十四
665	其他化学药品和中药设备	氯化钙	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表六百六十五
666	其他化学药品和中药设备	碘化钾	克	55.00	2.00	1,100.00	否	工业	详见附表六百六十六
667	其他化学药品和中药设备	碳酸钠	克	25.00	0.20	50.00	否	工业	详见附表六百六十七
668	其他化学药品和中药设备	氢氧化钙	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表六百六十八
669	其他化学药品和中药设备	氢氧化铝	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表六百六十九
670	其他化学药品和中药设备	氯化镉	克	10.00	2.00	200.00	否	工业	详见附表六百七十

671	其他化学药品和中药设备	柠檬酸钠	克	25.00	0.20	50.00	否	工业	详见附表六百七十一
672	其他化学药品和中药设备	琼脂	克	50.00	2.00	100.00	否	工业	详见附表六百七十二
673	其他化学药品和中药设备	对氨基苯磺酸	克	25.00	6.00	150.00	否	工业	详见附表六百七十三
674	其他化学药品和中药设备	N-1-萘基乙二胺盐酸盐	克	25.00	25.00	625.00	否	工业	详见附表六百七十四
675	其他化学药品和中药设备	海藻酸钠	克	50.00	0.60	300.00	否	工业	详见附表六百七十五
676	其他化学药品和中药设备	二苯胺	克	50.00	2.00	100.00	否	工业	详见附表六百七十六
677	其他化学药品和中药设备	果胶酶	克	25.00	30.00	750.00	否	工业	详见附表六百七十七
678	其他化学药品和中药设备	$\alpha$ -淀粉酶	克	15.00	1.00	150.00	否	工业	详见附表六百七十八
679	其他化学药品和中药设备	甲基绿	克	15.00	15.00	225.00	否	工业	详见附表六百七十九
680	其他化学药品和中药设备	亚甲基蓝	克	5.00	2.00	10.00	否	工业	详见附表六百八十
681	其他化学药品和中药设备	胭脂红(洋红)	克	10.00	4.00	40.00	否	工业	详见附表六百八十一
682	其他化学药品和中药设备	曙红B(伊红B)	克	25.00	12.00	300.00	否	工业	详见附表六百八十二
683	其他化学药品和中药设备	美蓝	克	25.00	5.00	125.00	否	工业	详见附表六百八十三

684	其他化学药品和中药设备	吡罗红	克	5.00	265.00	1,325.00	否	工业	详见附表六百八十四
685	其他化学药品和中药设备	结晶紫	克	25.00	4.00	100.00	否	工业	详见附表六百八十五
686	其他化学药品和中药设备	刚果红	克	25.00	4.00	100.00	否	工业	详见附表六百八十六
687	其他化学药品和中药设备	考马斯亮蓝	克	10.00	25.00	250.00	否	工业	详见附表六百八十七
688	其他化学药品和中药设备	溴麝香草酚蓝	克	25.00	25.00	625.00	否	工业	详见附表六百八十八
689	其他化学药品和中药设备	乙醛	毫升	50.00	1.00	500.00	否	工业	详见附表六百八十九
690	其他化学药品和中药设备	氯化钡	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表六百九十
691	其他化学药品和中药设备	乙酸(醋酸)	毫升	25.00	0.20	50.00	否	工业	详见附表六百九十一
692	其他化学药品和中药设备	次氯酸钠	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表六百九十二
693	其他化学药品和中药设备	盖玻片	包	45.00	2.00	90.00	否	工业	详见附表六百九十三
694	其他化学药品和中药设备	氯化钙(CaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O)	克	50.00	0.20	100.00	否	工业	详见附表六百九十四
695	其他化学药品和中药设备	硫酸镁(MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O)	克	1,500.00	0.20	300.00	否	工业	详见附表六百九十五
696	其他化学药品和中药设备	磷酸二氢钾(KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> )	克	1,500.00	0.20	300.00	否	工业	详见附表六百九十六

697	其他化学药品 和中药设备	硼酸(H3BO3)	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 六百九十七
698	其他化学药品 和中药设备	硫酸锰(MnSO4·4H2O)	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 六百九十八
699	其他化学药品 和中药设备	硫酸锌(ZnSO4·7H2O)	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 六百九十九
700	其他化学药品 和中药设备	钼酸钠(Na2MoO4·2H2O)	克	50 0.0 0	2.00	1,000.00	否	工业	详见附表 七百
701	其他化学药品 和中药设备	硫酸铜(CuSO4·5H2O)	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 七百零一
702	其他化学药品 和中药设备	氯化钴(CoCl2·6H2O)	克	50 0.0 0	1.00	500.00	否	工业	详见附表 七百零二
703	其他化学药品 和中药设备	乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA)	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 七百零三
704	其他化学药品 和中药设备	硫酸铁(FeSO4·7H2O)	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 七百零四
705	其他化学药品 和中药设备	肌醇	克	25. 00	8.00	200.00	否	工业	详见附表 七百零五
706	其他化学药品 和中药设备	烟酸	克	25. 00	3.00	75.00	否	工业	详见附表 七百零六
707	其他化学药品 和中药设备	吡哆辛盐酸	克	25. 00	4.00	100.00	否	工业	详见附表 七百零七
708	其他化学药品 和中药设备	盐酸硫胺(盐酸硫胺素)	克	25. 00	4.00	100.00	否	工业	详见附表 七百零八
709	其他化学药品 和中药设备	甘氨酸	克	10 0.0 0	2.00	200.00	否	工业	详见附表 七百零九

710	其他化学药品 和中药设备	6-苄基腺嘌呤(6-BA)	克	1.0 0	80.00	80.00	否	工业	详见附表 七百一十
711	其他化学药品 和中药设备	萘乙酸(NAA)	克	5.0 0	8.00	40.00	否	工业	详见附表 七百一十一
712	其他化学药品 和中药设备	赤霉素(GA3)	克	1.0 0	65.00	65.00	否	工业	详见附表 七百一十二
713	其他化学药品 和中药设备	吲哚丁酸(IBA)	克	1.0 0	65.00	65.00	否	工业	详见附表 七百一十三
714	其他化学药品 和中药设备	吲哚乙酸(IAA)	克	1.0 0	65.00	65.00	否	工业	详见附表 七百一十四
715	其他化学药品 和中药设备	牛肉膏	克	50 0.0 0	2.00	1,000.0 0	否	工业	详见附表 七百一十五
716	其他化学药品 和中药设备	蛋白胨	克	50 0.0 0	2.00	1,000.0 0	否	工业	详见附表 七百一十六
717	其他化学药品 和中药设备	磷酸氢二钠(Na2HPO 4·7H2O)	克	1,0 00. 00	0.20	200.00	否	工业	详见附表 七百一十七
718	其他化学药品 和中药设备	脲	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 七百一十八
719	其他化学药品 和中药设备	纤维素粉	克	2.0 0	15.00	30.00	否	工业	详见附表 七百一十九
720	其他化学药品 和中药设备	氯化钾	克	50 0.0 0	0.20	100.00	否	工业	详见附表 七百二十
721	其他化学药品 和中药设备	酵母浸膏	克	50 0.0 0	2.00	1,000.0 0	否	工业	详见附表 七百二十一
722	其他化学药品 和中药设备	水解酪素	克	25 0.0 0	5.00	1,250.0 0	否	工业	详见附表 七百二十二

7 2 3	其他化学药品 和中药设备	羧甲基纤维素钠(CMC -Na)	克	50 0.0 0	0.60	300.00	否	工业	详见附表 七百二十三
7 2 4	其他化学药品 和中药设备	交联葡萄糖(Sephade xG-75)	克	10 0.0 0	65.00	6,500.0 0	否	工业	详见附表 七百二十四
7 2 5	其他化学药品 和中药设备	丙烯酰胺	克	25 0.0 0	1.00	250.00	否	工业	详见附表 七百二十五
7 2 6	其他化学药品 和中药设备	N, N-甲叉双丙烯酰 胺	克	10 0.0 0	2.00	200.00	否	工业	详见附表 七百二十六
7 2 7	其他化学药品 和中药设备	十二烷基磺酸钠(SDS )	克	25 0.0 0	1.00	250.00	否	工业	详见附表 七百二十七
7 2 8	其他化学药品 和中药设备	过硫酸铵	克	50. 00	0.20	10.00	否	工业	详见附表 七百二十八
7 2 9	其他化学药品 和中药设备	三羟甲基氨基甲烷(Tri s)	克	10 0.0 0	1.00	100.00	否	工业	详见附表 七百二十九
7 3 0	其他试验仪器 及装置	植物组织培养基试剂 盒	套	2.0 0	485.00	970.00	否	工业	详见附表 七百三十
7 3 1	其他试验仪器 及装置	牛肉膏蛋白胨培养基	套	2.0 0	265.00	530.00	否	工业	详见附表 七百三十一
7 3 2	其他化学药品 和中药设备	分离及鉴定土壤中能 分解尿素的细菌培养 基	套	2.0 0	800.00	1,600.0 0	否	工业	详见附表 七百三十二
7 3 3	其他化学药品 和中药设备	纤维素分解菌培养及 鉴别培养基	套	2.0 0	850.00	1,700.0 0	否	工业	详见附表 七百三十三
7 3 4	其他试验仪器 及装置	血红蛋白提取及分离 试剂盒	套	2.0 0	465.00	930.00	否	工业	详见附表 七百三十四
7 3 5	其他试验仪器 及装置	PCR扩增实验试剂盒	套	2.0 0	780.00	1,560.0 0	否	工业	详见附表 七百三十五

7 3 6	其他试验仪器 及装置	琼脂糖凝胶电泳实验 试剂盒	套	2.0 0	450.00	900.00	否	工业	详见附表 七百三十六
7 3 7	其他试验仪器 及装置	转基因植物DNA杂交 鉴定试剂盒	套	1.0 0	290.00	290.00	否	工业	详见附表 七百三十七
7 3 8	其他试验仪器 及装置	乳胶手套	付	5.0 0	6.00	30.00	否	工业	详见附表 七百三十八
7 3 9	其他试验仪器 及装置	急救包	个	1.0 0	221.00	221.00	否	工业	详见附表 七百三十九
7 4 0	其他机房辅助 设备	辅材辅料及安装调试	项	1.0 0	30,000. 00	30,000. 00	否	工业	详见附表 七百四十

附表一：教师演示台 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	<p>1、规格：2400×700×850mm(±5mm)</p> <p>■2、台面：采用采用≥25mm厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>■2-1、化学性能检测：依据GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸铵、碳酸铅等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>■2-2、物理性能检测：依据GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量≥9700MPa；含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能：≥1200r,未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：&gt;4级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。</p> <p>■2-3、环保性能检测：依据GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量&lt;0.005mg/M3；同时参照GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>■2-4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>■2-5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>■2-6、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无裂纹、无鼓泡、无粉化。</p> <p>以上带“■”需提供带CMA或CNAS标志的检测报告加盖生产厂家公章。</p> <p>3、结构：全钢独立柜体结构，无需安装；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。</p> <p>4、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用1.0优质一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>5、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>6、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度&lt;15度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>7、滑轨：三节静音滑轨滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。</p> <p>8、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，造型独特美观。</p> <p>9、脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>				
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。				
附表二：▲学生实验桌 是否允许进口：否					
参数性质	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 1747 300 1841">序号</th> <th data-bbox="300 1747 1509 1841">具体技术(参数)要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	具体技术(参数)要求		
序号	具体技术(参数)要求				

★	<p>1、规格：1200*600*780mm(±5mm)</p> <p>★2、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★2-1、化学性能检测：依据GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸铵、碳酸铅等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★2-2、物理性能检测：依据GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合： 含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r,未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★2-3、环保性能检测：依据GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量&lt;0.005mg/M3；同时参照GB18584-2001《室内装饰装修材料家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.8、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>★2-4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>★2-5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★2-6、燃烧性能检测：依据GB/T2408-2021《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级；</p> <p>★2-7、烟气毒性检测：依据GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级t1级：ZA3（达到准安全三级ZA3）。</p> <p>★2-8、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无裂纹、无鼓泡、无粉化。</p> <p>以上带“★”需提供带CMA或CNAS标志的检测报告加盖生产厂家公章。</p> <p>3、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。</p> <p>4、桌身：由桌腿、立柱、支撑柱、前横梁、中横梁、后横梁、挡水条组成。</p> <p>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。上腿（分左右脚）规格：≥长560*宽55*高105mm，壁厚2.5mm，内侧设有凹槽。下腿（分左右脚）规格：≥长520*宽65*高90mm，壁厚2.5mm，内侧设有凹槽。下脚正反面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。</p> <p>6、立柱：采用40×110mm，壁厚1.3mm。立柱每端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有凹槽。上腿两侧可选装插座方便学生使用。前横梁：30×30mm，壁厚1.2mm。中横梁：30×30mm，壁厚1.2mm。后横梁：30×30mm,壁厚1.2mm；后横梁上侧设有15×55mm挡水条；下横梁固定拉杆:15*95mm，壁厚1.2mm；材料采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>7、书包斗:尺寸：430×270×160mm，采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型；</p> <p>8、两个书包斗中间设有学生电源盒，尺寸：260×185×140mm，方便学生使用。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：实验凳 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>一、凳面：</p> <p>1、材质：采用湛蓝色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；</p> <p>2、尺寸：直径≥300mm；</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架：</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；</p> <p>2、尺寸:20×40×1.2mm(±0.5mm)；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四：（物理）全智能系统控制箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、整体尺寸不大于：450mm×200mm×900mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高特点，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；</p> <p>2、控制箱体分二段式设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作屏系统；</p> <p>3、2P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；</p> <p>4、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）；</p> <p>5、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；</p> <p>6、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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五：（物理）智能控制屏 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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）</p> <p>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；</p> <p>2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；</p> <p>3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六：app吊装控制系统 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制</p> <p>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；</p> <p>2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；</p> <p>3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：温湿度探测系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：吊装主体框架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、主框架尺寸：长1720*宽620*高300mm(±5mm)，采用1.8MM-3mm厚国际新型复合材料，经高温模压工艺一次成型，表面光滑，环保无毒、生产工业采取四面模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷；</p> <p>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；</p> <p>3、堵头椭圆形结构，边框带有氛围灯光。承重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；</p> <p>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70*55MM椭圆形，厚度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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：顶装固定支架护罩 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：（物理）智能摇臂升降系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	动力采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用70*55*1.8mm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，可配网络同时可以扩展多媒体控制。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：电源供应模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>第一部分： 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。</p> <p>第二部分：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>3、学生交流电源通过上下键0~24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A；</p> <p>4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。</p> <p>第三部分： 采用485网络模块接口。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一十二：急停装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	在系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一十三：实验室布线 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、敷设PVC阻燃管穿BV塑铜线；</p> <p>2、4mm<sup>2</sup>2根，1.5mm<sup>2</sup>2根，2.5mm<sup>2</sup>2根，1.5mm<sup>2</sup>1根，实验台内铝塑护套管穿1.0mm<sup>2</sup>RV塑铜线。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一十四：智能照明 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm(±5mm)，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一十五：系统安装辅件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一十六：准备台 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1、规格：2400*1200*780mm(±5mm)；</p> <p>2、台面：≥12.7mm厚实芯理化板</p> <p>3、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方；</p> <p>4、桌身：由桌腿、立柱、支撑柱、前横梁、中横梁、后横梁；</p> <p>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接；上腿（分左右脚）规格：≥长560*宽55*高105mm，壁厚2.5mm，内侧设有凹槽；下腿（分左右脚）规格：≥长520*宽65*高90mm，壁厚2.5mm，内侧设有凹槽；下脚正反面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观；</p> <p>6、立柱：采用40×110mm，壁厚1.3mm，立柱每端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位，内侧设有凹槽，上腿两侧可选装插座方便学生使用；前横梁：30×30mm，壁厚1.2mm；中横梁：30×30mm，壁厚1.2mm；后横梁：30×30mm,壁厚1.2mm；下横梁固定拉杆:15*95mm，壁厚1.2mm；</p> <p>7、材料采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；</p> <p>8、书包斗:尺寸430×270×160mm；采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型；</p> <p>9、两个书包斗中间设有学生电源盒，尺寸：260×185×140mm，方便学生使用。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十七：仪器柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1		<p>1、规格：1000×500×2000mm(±5mm)；</p> <p>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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30mm*1.2mm(±0.5mm)钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm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；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm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；</p> <p>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材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30mm*1.2mm(±0.5mm)钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>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；</p> <p>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，永不生锈，耐腐蚀性好；</p> <p>8、螺丝：不锈钢材质。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十八：教师转椅 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1		<p>1、五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；</p> <p>2、铝合金五星脚，带扶手。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十九：水槽柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、创新型“五防”ABS一体化水槽台； 2、规格：590×490×800mm(±5mm)， 3、柜设计为“工”型，采用整体式模具一次注塑成型，壁厚3mm，侧边设计框式U型槽，前后设有检修门，便于后期维护； 4、上部为黑色一体式水槽，槽深360*360*260mm，防臭式回水设计。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十：三联水嘴 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十一：（化学）全智能系统控制箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、整体尺寸不大于：450mm×200mm×900mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高特点，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、控制箱体分二段式设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作屏系统； 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）； 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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表二十二：（化学）智能控制屏 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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） 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十三：（化学、生物）智能摇臂升降系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	动力采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用DN70*55mm(±5mm)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，同时可以扩展煤气等模块。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四：（化学）自动给排水系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：（化学）给排水接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：风机电缆线 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电源线采用6mm <sup>2</sup> 线材。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表二十七：万向伸缩吸风罩 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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一节活塞型拉出，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线；</p> <p>2、伸缩圆管采用铝合金材料，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。规格：第一段外管φ81；第二段外管φ72；圆管壁厚为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φ63，壁厚3.5mm，管内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；收缩最小540mm；伸缩顺畅；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5、伞形吸风罩采用进口非晶硅胶，无毒环保、耐化学性好、不易老化，规格：φ160mm高75mm。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：室内外通风系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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；</p> <p>2、主管道：160*160mm(±5mm)圆型风道；接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接；</p> <p>3、室外行程通风管道：采用φ315mm防腐蚀UPVC管及弯头，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十九：风机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：消音器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十一：风机软连接 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：风机控制线 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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℃，WDZCN-DJYJP3YP3VR-33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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三十三：毒害品储存柜 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：900×500×1840mm(±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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三十四：易燃品储存柜 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：900×500×1840mm(±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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三十五：洗眼器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、洗眼喷头要求：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作； 2、具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三十六：（生物）智能控制屏 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格：≥10寸高分辨率工业触摸屏，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） 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十七：（生物）自动给排水系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、水壶一个、水泵一个，自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十八：（生物）给排水接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十九：（生物）全智能系统控制箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	<p>1、整体尺寸不大于：<b>450mm×200mm×900mm(±5mm)</b>；箱体厚度为<b>1.2mmSPCC</b>冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高特点，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；</p> <p>2、控制箱体分二段式设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作屏系统；</p> <p>3、<b>2P</b>电源总开关一组，学生总控<b>2P</b>漏电保护器一组，<b>220V</b>电源插座三组；</p> <p>4、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）；</p> <p>5、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室<b>220V</b>高压及<b>0-30V</b>低压进行单独或分组控制；</p> <p>6、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；</p> <p>7、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）；</p> <p>8、单片机控制器及功能扩展模块<b>1</b>套，单片机保护模块<b>1</b>个，急停控制系统<b>1</b>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<b>1</b>套、照明分组控制系统<b>1</b>套、供排水分组控制系统<b>1</b>套。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十：给排水布管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、给水主管选用<b>Ø20-25mmPP-R</b>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；</p> <p>2、排水管选用加厚<b>Ø50-75mmPVC-U</b>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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十一：药品柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1、规格：1000×500×2000mm(±5mm)；</p> <p>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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm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；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm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；</p> <p>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材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>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；</p> <p>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，永不生锈，耐腐蚀性好；</p> <p>8、螺丝：不锈钢材质。</p>
---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十二：标本柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、外型尺寸：≥1000*500*2000mm(±5mm)；</p> <p>2、上为玻璃柜，下为钢木底座，上内设活玻璃板。上为玻璃对拉门，下为对开门。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十三：计算器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、函数型；</p> <p>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。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十四：钢制黑板 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、尺寸及要求：不小于850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜；</p> <p>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；</p> <p>3、无镜面反光，色泽均匀；</p> <p>4、允许用绿白两用书写板代替；</p> <p>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。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十五：打孔器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四十六：直联泵 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2XZ-1型，单相，有防回油功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四十七：两用气筒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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335mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四十八：抽气筒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2、极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ （50mmHg）； 3、最低打气压力 $\geq 2.9 \times 10^5 \text{Pa}$ ； 4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四十九：打气筒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五十：抽气盘 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五十一：充磁器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 $220\text{V} \pm 10\%$ ，额定电流3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十二：望远镜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、双筒，规格：20×35mm(±0.5mm)，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十三：酒精喷灯 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	结构为座式。金属制作，壁厚1mm，火焰温度可达900摄氏度。 1、主要由壶体、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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十四：透明盛液筒 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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、筒的外径 $\Phi \geq 120\text{mm}$ ，高度 $\geq 300\text{mm}$ ； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十五：透明水槽 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、外表尺寸：方形330mm×330mm×150mm（圆形270mm×140mm）； 3、产品口、底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十六：方座支架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹2只，试管夹一只构成。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表五十七：三脚架 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、由铁环和3只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接坚固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表五十八：高中学生电源 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表五十九：高中教学电源 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	稳压输出；电压：1V-30V无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电压：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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表六十：蓄电池 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表六十一：调压变压器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表六十二：电池盒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十三：直流高压电源 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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.
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十四：电子起电机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十五：教学用铅酸蓄电池充电器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十六：木直尺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、量程1m，m、dm、cm、mm四种单位，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十七：钢直尺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200mm碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值0.5mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十八：钢直尺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	600mm碳钢材质, 尺寸630mm×25mm×0.8mm, 分度值1mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六十九: 钢卷尺 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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; 3、1m长示值允差±0.8mm, 0.001m长示值允差±0.3mm; 4、尺带由不锈钢制成, 弹性适宜, 进出灵活, 有止动装置, 尺盒可为塑料制成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十: 游标卡尺 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十一: 物理天平 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十二: 学生天平 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十三: 托盘天平 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、最大称量200g，分度值0.2g；</li> <li>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；</li> <li>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十四：托盘天平 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、最大称量500g，分度值0.5g；</li> <li>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；</li> <li>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十五：指针式体重计 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十六：金属钩码 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、规格50g×4，200g×2，下卧钩，上下钩面垂直；</li> <li>2、上、下钩开口方向相互垂直；</li> <li>3、采用纯度99.6%、粒度≥80#的铁基粉或其它钢材；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十七：机械停表 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条；</li> <li>2、30秒，最小刻度值0.1秒；</li> <li>3、独立暂停按钮；</li> <li>4、指针读数准确。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十八：电子停表 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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 <b>0.01s</b> ； 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， <b>12及24小时制式</b> ，日历、星期、防水、防震结构等功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七十九：电火花计时器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、单频率 <b>TO=20MS</b> 2、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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表八十：电火花计时器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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 <b>To=20mS</b> 、高压脉冲强度；能击穿 <b>8mm</b> 空气间隙，高压脉冲输出平均电流： <b>150-300uA</b> 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表八十一：电磁打点计时器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定 <b>G形夹</b> 、重锤、纸带、复写纸片等组成； 2、 <b>6V50HZ</b> 黑色塑料材质，底座尺寸 <b>140*70mm</b> 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表八十二：数字计时器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作电压： <b>AC220V±10%</b> ， <b>50Hz</b> 。消耗功率： <b>1W</b> ，显示： <b>4位LED数码管</b> ，计时精度： <b>0.1MS</b> ，检查控制： <b>2路</b> ，电磁铁控制： <b>1路</b> ，数据储存与设置记忆功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表八十三：频闪光源 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、频闪光源 <b>25Hz、50Hz、1000Hz</b> ，闪光频率： <b>1-9999Hz</b> 。 2、建议配备新型数码连续可调 <b>0~9999Hz</b> ， <b>LED光源</b> ； 3、连续工作时间： <b>25Hz、50Hz</b> 小于 <b>1秒</b> ，其他允许大于 <b>2秒</b> ； 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）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表八十四：红外人体表面温度快速筛检仪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	手持式、LCD、非接触式、35℃-42℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表八十五：寒暑表 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2、面板标有：摄氏-40℃~50℃；华氏-30°F~120°F； 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表八十六：条形盒测力计 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品为组装式，2.5N； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表八十七：条形盒测力计 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表八十八：圆盘测力计 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表八十九：拉压测力计 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十：双向测力计 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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，只要旋转两端的调节器，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十一：演示数字测力计 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程5N或500g，分辨率0.001N，误差 $\leq 0.2\%$ ，满量程 $\pm 1/2$ 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十二：学生数字测力计 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程2N，分辨率0.001N，误差 $\leq 0.2\%$ ，满量程 $\pm 1/2$ 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十三：高中数字演示电表 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、直流/交流电压、电流，检流； 2、4-1/2位数码管，不小于5cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十四：绝缘电阻表 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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 $\pm 10\%$ ； 3、准确度：10级。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十五：多用电表 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数字式，3-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十六：多用电表 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表九十七：交流电流表 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、采用磁电表表头，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表九十八：演示电流电压表 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表九十九：演示微电流电阻表 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	微量直流检流，直流电压、电阻测量。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百：多功能电压传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：-15V~+15V，分辨率：0.1%量程； <b>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</b> 2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电； 3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯； 4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示； 5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动； <b>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的的数据；</b> <b>■7、支持≥6路传感器接口（拓展口),可对普通系列传感器进行数据采集；</b> 8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合；  9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间； 10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率； 11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资讯和更新； 12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度； 标“■”参数需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一百零一：多功能电流传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-1.5A~+1.5A，分辨率：0.1%量程；</p> <p>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</p> <p>2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电；</p> <p>3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯；</p> <p>4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示；</p> <p>5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动；</p> <p>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的的数据；</p> <p>■7、支持≥6路传感器接口（拓展口),可对普通系列传感器进行数据采集；</p> <p>8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合；</p> <p>9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间；</p> <p>10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率</p> <p>11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资讯和更新；</p> <p>12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度；</p> <p>标“■”参数需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。</p>

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一百零二：多功能微电流传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-10μA~+10μA，分辨率：0.01μA；</p> <p>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</p> <p>2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电；</p> <p>3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯；</p> <p>4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示；</p> <p>5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动；</p> <p>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的的数据；</p> <p>■7、支持≥6路传感器接口（拓展口),可对普通系列传感器进行数据采集；</p> <p>8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合；</p> <p>9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间；</p> <p>10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率；</p> <p>11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资讯和更新；</p> <p>12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度；</p> <p>标“■”参数需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。</p>

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表一百零三：教学示波器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、垂直系统频率响应：直流DC~5MHz≤3dB，交流10Hz~5MHz≤3dB； 2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%； 3、输入阻抗：1MΩ∥45PF。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零四：学生示波器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数字示波器，频率响应 直流DC-3MHz -3dB,交流10Hz-3MHz -3dB,衰减倍率1、10、100、1000，四档，误差正负百分之10，输入耐压 400V（DC+ACp-p），扫描频率 10Hz-100KHz，分四档。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零五：电阻箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零六：电阻箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零七：便携式直流单双臂电桥 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属外壳,单双臂,电桥的总有效量程,单臂电桥1~1111000欧姆、双臂电桥10-4~1111Ω。准确度等级：0.2级
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零八：微电流放大器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由输入端、输出端、放大调节旋钮及电源开关、电源指示灯组成。仪器与J0409灵敏电流计配套使用。电源电压：DC6v，放大倍数600倍、输入电流：0.5-10UA。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百零九：虚拟电子测试仪器系统 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	示波器(采样频率48MHz)、信号源(10MHz)、频率计、数字电压表(±80V)、逻辑分析仪等功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十：湿度计 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十一：空盒气压表 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、多膜盒，读数范围80-106kPa，分度值0.25kPa； 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； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十二：多功能压强传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~700Kpa，分辨率：0.04Kp；配备1个30cc塑料针筒 <b>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</b> 2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电； 3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯； 4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示； 5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动； <b>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的的数据；</b> <b>■7、支持≥6路传感器接口（拓展口),可对普通系列传感器进行数据采集；</b> 8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合； 9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间； 10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率； 11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资讯和更新； 12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度； 标“■”参数需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十三：露点测定器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	产品由透明玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管两根（长短各1个）0~100℃的红液温度计组成。
---	--

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十四：量角器(圆等分器) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	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。
---	--

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十五：惯性演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	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。
---	---

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十六：摩擦计 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	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。
---	--

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十七：螺旋弹簧组 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	1、规格为：0.5N，1N，2N； 2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成； 3、钢丝绕成的螺旋弹簧。
---	---

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十八：螺旋弹簧组 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	1、规格为：3N，5N； 2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成； 3、钢丝绕成的螺旋弹簧。
---	--

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表一百一十九：帕斯卡球 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百二十：摩擦力演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百二十一：力的合成分解演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百二十二：支杆定滑轮和桌边夹组 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由支杆单滑轮、桌边夹、丝线组成，支杆高低可调。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百二十三：高中静力学演示教具 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百二十四：高中力学演示板 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百二十五：离心轨道 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百二十六：手摇离心转台 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	手摇离心转台是一种简单的手动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百二十七：电动离心转台 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、工作电压：220V，50HZ； 2、电机转速：无极调速，产品由机箱、电机、调速器等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百二十八：毛钱管(牛顿管) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	带释放装置。玻璃制品、整体长度1000mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百二十九：伽利略理想斜面演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百三十：运动合成分解演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百三十一：演示轨道小车 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	利用电火花计时，车拖纸带式，轨道材料为铝合金型材，轨道长1200mm，宽52mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百三十二：轨道小车 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十三：轨道小车 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	轨道打点式，打点有效距离不小于600mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十四：演示斜面小车 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十五：斜面小车 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十六：气垫导轨 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十七：小型气源 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十八：自由落体实验仪 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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%。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十九：牛顿第二定律演示仪 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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/轨道间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百四十：牛顿第二定律实验仪 是否允许进口：否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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： $2\times 900\text{mm}$ /轨度间距： $100\text{mm}$ （上、下配置）/小车质量： $200\pm 10\text{g}$ /轨道可倾斜方向：前、后、左、右。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十一：反冲运动演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成小车尺寸 $95\times 65\times 24\text{mm}$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十二：超重失重演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成，尺寸 $300\times 100\times 363\text{mm}$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十三：超重失重演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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 $2\text{N}$ 、最小分度为 $0.02\text{N}$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十四：动能势能演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十五：平抛竖落仪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸 $133\times 70\times 178\text{mm}$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十六：平抛运动实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品材质：钢制喷塑； 2、产品尺寸：仪器高 $36.5\text{cm}$ ，背板宽为 $24\text{cm}$ ； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十七：平抛和碰撞实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十八: 碰撞实验器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由铝合金轨道、支架、铝合金轨道长度, 组成一体。轨道长度300mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百四十九: 冲击摆实验器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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、钢球、入弹孔通棒组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百五十: 运动频闪观测仪 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百五十一: 二维空间—时间描述仪 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	同步计时打点描述, 悬浮式平抛, 本机由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百五十二: 向心力演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百五十三: 向心力实验器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百五十四: 凹凸桥演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百五十五：演示力矩盘 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	圆盘直径265mm，三爪底座，组装后整体高度可调。
--	---	---------------------------

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百五十六：力矩盘 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	圆盘直径≥265mm，圆盘有四个同心圆，均匀分布若干个小孔。
--	---	--------------------------------

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百五十七：动量传递演示器(碰撞球) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百五十八：微重力实验装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验。
--	---	------------------------

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百五十九：音叉 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	1、256HZ,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。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百六十：音叉 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百六十一：纵波演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十二：声速测量仪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	声源频率： $\geq 5\text{KHz}$ ，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十三：共振音叉 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	440Hz，木制共鸣箱一对，击锤一个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十四：纵横波演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十五：绳波演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	通过程序控制绳子的波形和频率让学生直观认识波的合成和分解。使用电压AC220V、50Hz，面板安装有220V开关，指示灯，3位数码管，频率、振幅均通过触摸调节。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十六：波动弹簧 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	扁钢丝弹簧，外径不小于66mm，圈数不小于180，两端为90°弯折半圆。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十七：波动演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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分之一的一个波长，尺寸500*218*250mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十八：发波水槽 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百六十九：弹簧振子 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	水平式和竖式，由底座、支架、弹簧振子、标尺组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百七十：弹簧振子振动图像描绘器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自动稳定走纸，由铝合框体、走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百七十一：简谐振动投影演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由铝合金框架、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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百七十二：匀速圆周运动投影器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百七十三：单摆组 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由5个大小不一的摆球组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百七十四：共振演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百七十五：内聚力演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十六：空气压缩引火仪 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十七：双金属片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、双金属片由约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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十八：气体做功内能减少演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十九：纸盆扬声器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十：油膜实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十一：浸润和不浸润现象演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十二：液体表面张力演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十三：液体表面张力实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百八十四：毛细现象演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百八十五：伽尔顿板(道尔顿板) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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*24*400mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百八十六：气体定律实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、要提供修正体积数据； 2、由气筒、活塞组成； 3、气筒30mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百八十七：玻意耳定律演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由带刻度气室、压力表、放气阀、底座组成，符合教学实验要求。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百八十八：盖·吕萨克定律演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、演示器由刻度板、橡胶管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、塑料滴管等组成； 2、用来实验一定质量的某种气体在压强不变的情况下其体积V与热力学温度T成正比。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百八十九：气压模拟演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百九十：饱和水汽膨胀液化演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作压力：0.1-0.4Mpa，金属底座尺寸283*125*15mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百九十一：玻棒(附丝绸) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百九十二：胶棒(附毛皮) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）2根，毛皮1块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）； 3、胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百九十三：箔片验电器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百九十四：箔片验电器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	学生用，尺寸：50mm*30mm*50mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百九十五：指针验电器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<p>1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。</p> <p>2、壳体应连接牢固；</p> <p>3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。</p> <p>■提供检测日期是2024年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）</p>
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百九十六：感应起电机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、摇柄转速120转 / 分，</p> <p>2、在温度为-10~40℃范围，</p> <p>3、起电盘采用有机玻璃板制成。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百九十七：枕形导体 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、中学物理教学演示实验；</p> <p>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。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百九十八：滑动变阻器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、技术规格：电阻20Ω，额定电流2A；</p> <p>2、电阻值误差应小于10%；</p> <p>3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；</p> <p>7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ；</p> <p>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。</p> <p>■提供检测日期是2024年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表一百九十九：滑动变阻器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>1、技术规格：电阻<b>50Ω</b>，额定电流<b>1.5A</b>；</p> <p>2、电阻值误差应小于<b>10%</b>；</p> <p>3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；</p> <p>4、电阻线绝缘层承受不低于<b>1.5kV</b>的电压不被击穿，滑动变阻器承受<b>1.5kV</b>的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；</p> <p>5、在额定电流下工作时，温升不应超过<b>300℃</b>，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；</p> <p>6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；</p> <p>7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于<b>20MΩ</b>；</p> <p>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。</p>
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表二百：滑动变阻器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、技术规格：电阻<b>200Ω</b>，额定电流<b>1.25A</b>；</p> <p>3、滑动变阻器要有<b>4</b>个接线端；</p> <p>4、电阻线绝缘层承受不低于<b>1.5KV</b>的电压不被击穿；</p> <p>5、在额定电流下工作时，温升不应超过<b>300℃</b>，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；</p> <p>6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；</p> <p>7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于<b>20MΩ</b>。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表二百零一：电阻定律演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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；</p> <p>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。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表二百零二：电阻定律实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。</p> <p>2、各标记点安装红、黑接线柱。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表二百零三：演示线路实验板 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表二百零四：学生线路实验板 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	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。
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百零五：单刀双掷开关 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、开关的最高工作电压 <b>36V</b> ，额定工作电流 <b>6A</b> ； 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 <b>φ4mm</b> ； 4、开关的绝缘强度应能承受 <b>1200V</b> ，漏电流为 <b>5mA</b> ，频率 <b>50Hz</b> 的正弦交流。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百零六：双刀双掷开关 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、开关的最高工作电压 <b>36V</b> ，额定工作电流 <b>6A</b> ； 2、开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬； 3、开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 <b>35℃</b> ，操作手柄允许温升不大于 <b>25℃</b> 。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百零七：焦耳定律演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气；灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U形玻璃管、高度标尺等组成； 3、电源电压：DC：0~6V； 4、工作电流：<2A； 5、标准电阻： <b>4Ω±0.5Ω</b> 。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百零八：保险丝作用演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、交流 <b>12V</b> ； 2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百零九：范氏起电机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电绝缘杆。电源电压：交流 <b>220V</b> 、蓄电球直径 <b>200mm</b> 、放电球直径 <b>60mm</b> 。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百一十：球形导体 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十一：验电器连接杆 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	验电器连接杆物理实验仪器 $\geq 270\text{mm}$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十二：移电球(验电球) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、长度：10CM小球； 2、直径：1.5CM棒直径：1CM。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十三：尖形布电器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十四：正负电荷检验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十五：静电实验箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由电场盒、静电除尘装置、植绒盒、观察装置、燃爆器、电场线、植绒粉、抗静电液、烟雾香、验电羽、定位包装盒。可做避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等实验。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十六：金属网罩 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百一十七：电荷间作用力演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由、支架、刻度、小球、大球组成

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百一十八：电荷间作用力实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品主要由底座、大球、带线小球、刻度尺、伸缩杆等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百一十九：库仑定律演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	全透明结构，直径150*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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十：电场线演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十一：电势演示仪 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十二：等势线描绘实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十三：平行板电容器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直径195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十四：电场中带电粒子运动模拟演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十五：常用电容器示教板 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十六：常用电阻器示教板 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十七：演示可调内阻电池 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十八：演示电桥 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百二十九：菱形小磁针 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	每组包含菱形小磁针不小于16支。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十：翼形磁针 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十一：原副线圈 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十二：演示电磁继电器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作电压：直流9V。电流：60±10mA。尺寸155*93*80mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十三：左右手定则演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十四：手摇交直流发电机 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。 ■提供检测日期是2024年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十五：低频信号发生器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于5W； 2、正弦波电压输出不小于3.5V。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十六：高频信号发生器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高频信号频率范围：0.4MHz~130MHz5个频段。频率刻度误差小于百分之5，中频频率刻度误差：465KHz、6.5MHz小于2%。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十七：教学信号发生器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高频正弦波：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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百三十八：学生信号发生器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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连续可调的正弦信号。同时可提供低频正弦波信号（五档），频率分别为0.5KHz、1KHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz，幅度连续可调。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十九：强磁针 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高磁能积磁体，底座直径68mm，磁铁长度95mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十：多功能磁感应强度传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>量程：-84mT~+84mT，分辨率：0.1%量程；</p> <p>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</p> <p>2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电；</p> <p>3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯；</p> <p>4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示；</p> <p>5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动；</p> <p>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的数据；</p> <p>■7、支持≥6路传感器接口（拓展口),可对普通系列传感器进行数据采集；</p> <p>8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合；</p> <p>9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间；</p> <p>10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率；</p> <p>11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资料和更新；</p> <p>12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度；</p> <p>标“■”参数需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十一：通电平行直导线相互作用演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组成。尺寸：200*166*510mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十二：电流天平 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等几部分组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十三：安培力演示器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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）；</p> <p>2、直导线：a、直径：Φ1.6mm紫铜线。b、长度：150mm(磁感线段)；</p> <p>3、工作电源：a、3V-6V。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十四：安培力实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由底座, 平行轨道、滑动杆、U型磁铁组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百四十五: 自感现象演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百四十六: 电磁感应演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转动线圈模型、软线圈、指导线组成。磁感应强度: 大于7MT。均强磁场面积: 130*110mm平方。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百四十七: 楞次定律演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由开口环、闭口环、底座支架组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百四十八: 电磁阻尼演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	台式, 通过金属摆锤、与磁铁两磁极间往复摆动的现象观察分析原因
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百四十九: 动能发电手电筒 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求, 尺寸50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百五十: 单匝线圈电机原理演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百五十一: 三相电机原理演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	由永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演器两部分组成。附件磁针为翼形。磁针、铝框、塑料框、鼠笼转子上方都装有轴承，把他们装到针座上时，可以灵活转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百五十二：手摇三相交流发电机 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由定子绕组、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、底座Y/O接线板，Y接法负载板和三相不平衡中性线，带电负载板，传动齿轮，接法负载板组成。励磁电压为6V、转速1500转/分、输出频率为25Hz。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百五十三：三线电子开关 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、输入阻抗：100KΩA、B、C相同； 2、最大输入耐压：≥200V（DC+AC）； 3、开关频率：50Hz~50KHz连续可调； 4、放大系数：≥3倍A、B、C相同；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百五十四：交流电路特性演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成。用于演示电感、电容对交变电流的阻碍作用，以及感抗、容抗物理的意义及影响因素。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百五十五：可拆变压器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由变压器U形铁心、原线圈、副线圈及变压器装拆紧固支架等部分组成。铁心截面积：32*32mm平方；铁心条形匝截面积：32*27mm平方；铁心窗口：62*60mm平方。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百五十六：小型变压器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、额定功率：0.5W； 2、输入电压：220V； 3、输出电压：9V； 4、频率特性：50-60赫兹； 5、防潮方式：开放式； 6、冷却方式：自然冷却。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百五十七：变压器原理说明器 是否允许进口：否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	增加调压变压器功能，供中学物理演示实验中作变压器原理的定量演示用。产品、线圈、U形铁蕊、条形铁砸、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压灯泡。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百五十八：日光灯原理演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	本仪器由演示板、灯管、启辉器、触发开关等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百五十九：电子束演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、加速电压：0~700伏连续可调； 2、偏转板电压：电压幅度0~50伏连续可调、偏转方向：上、下、左、右四个方向。（电场作用）、显示方式；荧光屏显示电子束径迹。 3、电源：220V±10%50Hz4、功率消耗：小于8瓦。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十：阴极射线演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	热阴极型演示器、定额电压：AC,220V。定额频率：50Hz。定额输入功率：10W。Y偏转板电压：0-70V。扫描频率范围：25-50Hz。X偏转板电压：-75-75V。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十一：门电路和传感器应用实验箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	与门、或门、非门电路、干簧管、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十二：低气压放电管组 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	放电管，玻璃6支、里面的气压分别为40、10/3/1/0.1/0.02毫米高水银柱，支架注塑成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十三：电谐振演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	演示器由发送部分、接收部分、电感环、电感调节棒、塑料支架组成。发送：放电间隙0.2mm~2mm可调，输入脉冲高压：20-40KV，来顿瓶电容；约580pF。 2、接收：来顿瓶电容，约580pF，最大接收距离：0.5m。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十四：赫兹实验演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求, 由感应圈立杆、带电球、发射天线杆、感应圈(自备)、接收支杆、氖泡、接收天线杆、底座等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十五: 电磁振荡演示仪 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基本结构; 仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等原件和带有原理图的面板组成, 不使用驱动放大电路。主要原理、等幅震荡的能量采用集成电流震荡原理、整体尺寸400*50*280mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十六: 电磁波的发送和接收演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器主要由、主机、高频振荡器、发射天线、放大接收器、调谐接收器、调谐接收板、振子天线等。发射器频率225MHz~250MHz,等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十七: 电磁波的干涉衍射偏振演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作频率: (9-10) GHz。输出功率; 等幅输出时不小于10mW。内调制信号; 1kHz、断续、音乐、三档。外调制信号 $\geq 1V$ ; 输入阻抗1K $\Omega$ 。放大器放大量; 不小于60dB。扬声器发声; 接收距离不小于3米。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十八: 密立根油滴仪 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由油滴盒、测量显微镜、电源几部分组成。定额电压; AC; 220V, 定额频率; 50Hz。上下电极板之间的直流工作电压: 0-500V。上下电极板之间的距离5mm。测量显微镜放大倍数: 40倍。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百六十九: 电子比荷实验仪 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器主要采用阴极射线管作电子射线的显示, 并设有纵向电磁转换系统, 大功率的直流稳压电源, 使仪器具有性能稳定, 抗干扰能力强, 显示波形清晰, 读数准确。加速电压; 1000V-1200V连续可调, 电磁螺线管单位长度匝数: $N=3850$ 匝/米。显示波形有效面积: 10*6格(0.6cm/格)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百七十: 半导体致冷器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、致冷、发电两用; 2、半导体制冷片1片, 散热片1只。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十一：整流电路实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	半波整流电路，半波整流电容滤波电路，半波整流π型，全波桥式整流电路，四种演示实验。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十二：光具盘 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十三：白光的色散与合成演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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 $60\pm 0.5^\circ$ ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十四：透镜及其应用实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十五：光的折射全反射实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十六：光的干涉衍射偏振演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由光具座轨道、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十七：激光光学演示仪 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	几何光学和物理光学实验，产品由激光器、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺丝、分光镜紧固螺丝、分光镜、上顶尖螺顶、演示屏、度盘、移动尺组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二百七十八：微型物理光学观察器 是否允许进口：否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百七十九: 牛顿环 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由球面玻璃和平面玻璃组成
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十: 光导纤维应用演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十一: 光的偏振观察器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十二: 紫外线作用演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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AC220V6W波长365nm、254nm各一只; 4、日光灯: 220V, 6W一只。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十三: 红外线作用演示器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十四: 棱镜分光镜 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十五: 光谱管组 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱； 2、每组6支，每支玻璃管两端均装有电极。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十六：钠的吸收光谱演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由钠管、钠管加热炉、防护散热罩、光源、立柱、底盘等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十七：光电效应演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由光源、光电管、光源选择开关、电压调节按钮、电压表、电流表组成。电源电压：DC3V、光源功率：0.5W。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十八：光电效应演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百八十九：太阳能电池演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十：X射线演示仪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由热阴极X射线管、高压电源、防护机箱等组成。X射线管；工作高压小于或等于30KV、阳极电流小于或等于2mA。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十一：盖革计数器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数： 1、工作电压：交流220V±10%，50Hz； 2、声响：>70dB，数码，4位； 3、探测器采用J305α、β、γ型计数管。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十二：威尔逊云雾室 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由放射源盒、放射源、盖板螺丝、扶手、云室手柄、电源插孔、电源开关、电源指示灯、电源线组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十三：高温扩散云室 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、探测器特点探测器有宽阔的观察视场能方便而直接地用肉眼看到所有带电粒子的运动轨迹以及这些粒子的入射方向。本仪器最大的特点在于能连续不断地显示仪器所在的自然背景辐射及来自宇宙的和来自地球的自然辐射，由于探测器的工作过程是完全自动的，所以操作简单，且耗能低。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十四：普朗克常量测定器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	受光元件；中空光电管，滤光片4种635nm,570nm,540nm,490nm； 放大器；电流放大器，增益60dB、光源220V/25W白炽灯泡，仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十五：液压机模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十六：汽油机模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、工作电压：直流1.5V~2V； 2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等； 3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十七：柴油机模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	1、工作电压：直流1.5V~2V； 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十八：磁分子模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二百九十九：离心机械模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	离心干燥器由透明塑料外桶、沿壁有交错排列的水孔的内筒和支轴组成，离心分离器由支轴、框架、吊环、透明塑料试管和离心管组成，离心节速器由调节器、节流阀和立轴等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百：晶体空间点阵模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金刚石，石墨，氯化钠，金刚石是由碳离子组成，石墨的晶体结构具有层形的六方晶体结构，氯化钠晶胞为面心立方。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百零一：蒸汽机模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	吹动式，产品由气缸活塞、连杆、底板、凸轮、飞轮等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百零二：蒸汽轮机模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	吹动式，有机玻璃制作。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百零三：燃气轮机模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可动模型，有机玻璃制作。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百零四：高压输变电模拟演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由演示板、升压变压器、降压变压器、转换开关、指示灯组成。可以更便捷的了解高压输变电的原理。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百零五：车床变速器模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	材料：有机玻璃、塑料。直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。尺寸： <b>157*106*91mm</b>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百零六：汽车变速箱模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	常用于演示汽车变速箱的结构和基本原理。结构比较形象。带档位调节。材料：亚克力材质，两档变速。尺寸： <b>157*106*91mm</b>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百零七：机械机构模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百零八：机械传动模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百零九：液压传动模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模型由液压缸、液压液泵、水槽缸、液压管、单向阀、开关、底板等部件组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百一十：汽车刹车系统模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品主要由底板、刹车碟、油路管、液压缸、支架等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百一十一：高中物理必修模块教学挂图 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1、40幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>
--	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三百一十二：高中物理系列1选修模块教学挂图 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、6幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三百一十三：高中物理系列2选修模块教学挂图 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、12幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三百一十四：高中物理系列3选修模块教学挂图 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1、18幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百一十五：简明物理学史挂图 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、2幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百一十六：实验规范操作和安全要求 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、2幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百一十七：高中物理必修模块投影片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，40片。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十八：高中物理系列**1**选修模块投影片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，6片。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十九：高中物理系列**2**选修模块投影片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，12片。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十：高中物理系列**3**选修模块投影片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，18片。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十一：高中物理必修模块多媒体互动教学软件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十二：高中物理系列**1**选修模块多媒体互动教学软件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十三：高中物理系列**2**选修模块多媒体互动教学软件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十四：高中物理系列**3**选修模块多媒体互动教学软件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十五：量筒 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、标称容量：10mL；</li> <li>2、透明钠钙玻璃材质；</li> <li>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；</li> <li>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百二十六：量筒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、标称容量：50mL；</li> <li>2、透明钠钙玻璃材质；</li> <li>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；</li> <li>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百二十七：量杯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、标称容量：250mL；</li> <li>2、透明钠钙玻璃材质；</li> <li>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；</li> <li>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百二十八：试管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、高硼硅玻璃材质；</li> <li>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；</li> <li>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百二十九：试管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、高硼硅玻璃材质；</li> <li>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高200mm；</li> <li>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十：烧杯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、高硼硅玻璃材质；</li> <li>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；</li> <li>3、放在平台上不应旋转或摇晃；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十一：烧杯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、高硼硅玻璃材质；</li> <li>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；</li> <li>3、放在平台上不应旋转或摇晃；</li> <li>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。</li> </ul> <p>■提供检测日期是2024年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十二：烧瓶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、高硼硅玻璃材质；</li> <li>2、规格：圆底，500mL；</li> <li>3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十三：烧瓶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、高硼硅玻璃材质；</li> <li>2、规格：平底，250mL；</li> <li>3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；</li> <li>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。</li> </ul>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十四：酒精灯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十五：分液漏斗 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、筒形，250mL； 2、漏斗应采用透明的钠钙玻璃或硼硅玻璃制造； 3、漏斗结构应牢固，能保证正常使用要求； 4、旋塞的锥度约为1/10；旋塞应具有良好的密合性； 5、在正常使用时旋塞柄应位于右侧，具有分度线的滴液漏斗其分度线应均匀、平直，并垂直于漏斗的轴心线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十六：平底管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ12mm×150mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十七：可密封长玻璃管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十八：镊子 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢，圆嘴。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百三十九：石棉网 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十：玻璃管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十一：乳胶管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十二：电工材料 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十三：电子元件(工业产品) 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十四：家庭电路器材 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十五：一般材料 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十六：彩色透光片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百四十七：甲电池 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、物理分组实验用； 2、1.5V。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百四十八：洗洁精 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	环保，无毒无害，使用安全,500克每瓶。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百四十九：蜂蜡 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	环保，无毒无害，使用安全。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百五十：集成电路实验板(面包板) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、尺寸：90*52mm； 2、间距：1.2mm； 3、材质：FR-4表面处理：双面喷锡。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百五十一：传感器器材 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百五十二：晶体和非晶体样品 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	石英晶体，食盐晶体，云母片，硫酸铜晶体；玻璃，蜂蜡，沥青，橡胶。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百五十三：滚珠盒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自行车小滚珠200粒。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百五十四：演示实验器材 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	云母片、电解电容器(25V, 470 $\mu$ F~1000 $\mu$ F)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k $\Omega$ 可变电阻、1k $\Omega$ 电阻、74LS00。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百五十五：学生实验纸材 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百五十六：温度报警实验器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	热敏电阻、74LS14、1k $\Omega$ 可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)电池盒。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百五十七：电熨斗控温电路套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百五十八：防盗报警电路器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k $\Omega$ 电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)电池盒。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百五十九：光控开关实验器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	光敏电阻、74LS14、51k $\Omega$ 可变电阻、发光二极管、330 $\Omega$ 电阻、电池盒。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百六十：火灾报警器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百六十一：电子闹钟套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电子时钟、可定时。满足教学实验用

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表三百六十二：桥梁模型器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十三：走马灯器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	走马灯器材套件是根据高中物理新编教材空气热动力学而设计；通过加热空气，造成气流并以气流推动轮轴旋转。由带叶圆形纸片、方形纸片、细铁丝一段、子母扣、双面胶组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十四：箔片验电器器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，尺寸：50*30*50mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十五：简易无线话筒器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十六：环保动能手电筒器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求。尺寸50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十七：简易收音机器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电容、可变电容器、磁性天线、二极管。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十八：三极管放大电路器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	连接板、电池盒三极管、电容、电阻。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百六十九：光控路灯开关器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百七十：遥控器器材套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	符合教学实验要求，由插线，电池盒，发射管，接收管，发光二极管，三极管，电阻，按键开关等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十一：简易微型汽轮发电机器材套件 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十二：模型火箭器材套件 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求，泡沫板材质。组合式拼接模型。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十三：滚上体 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由滚上体，弹簧秤，木陀螺组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十四：简单机器人 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、物理探究实验用； 2、质量可靠，性能稳定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十五：频闪观察器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、物理探究实验用； 2、产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的圆孔。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十六：各种陀螺 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	圆周运动、离心运动。木质陀螺、配有不同图案的陀螺面板。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十七：大回转轮 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、由回转轮、悬线、支柱、横梁和底座组成； 2、回转轮面红、白相间数等分色格，轮轴上两个穿线孔。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百七十八：三轨竞速 是否允许进口：否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成。整体有机玻璃制做，尺寸548*98*175mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百七十九：翻转环实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、由底座、支架、金属环、金属球等组成； 2、材质：金属制； 3、通过转动金属环科观察统一高度的钢球到达金属环质点的时间，以及金属环上下不同高度上的钢球到达底部时间的现象。证明能的守恒和转化、动能和势能的转化。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百八十：离心力铁环 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、物理实验演示弹性圆环在离心力的作用下变扁的物理现象； 2、由电机、转台、铁环、转轴组成。材质：镀锌钢板。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百八十一：滚动的方轮 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	本仪器有金属喷塑制成，内有弧形轨道，方轮支架组成。尺寸645*55*192mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百八十二：玩具赛车 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	向心力实验，遥控赛车。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百八十三：饮水鸟 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	物态变化，塑料材质。用于观察饮水鸟中的毛细现象。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百八十四：鱼洗 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格:中号盆外直径288mm，整体铜制。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表三百八十五：水火箭 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	由发射支架、塑料瓶（火箭）、打气筒（自配）、轨道组件。用于演示牛顿第三定律（作用力与反作用力）的应用性和可观性。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百八十六：滴水起电机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1 由支架、滴水装置、感应圈、盛水筒、绝缘垫组成。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百八十七：气体辉光球 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1 符合教学要求，球直径81mm。底座带有电开关。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百八十八：测电笔 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1 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。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百八十九：一字螺丝刀 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1 1、规格210mm；  
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、旋杆应经镀铬防锈处理；  
5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百九十：十字螺丝刀 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1 1、规格210mm；  
2、旋杆材料采用45#钢，工作部长长度内硬度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。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表三百九十一：尖嘴钳 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	1、型号规格：长160mm； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十二：电工刀 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十三：手摇钻 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	手摇式，不小于300mm,可装0-7mm钻头。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十四：木锉 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	全长260mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十五：木工锯 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	注塑手柄；总长度490mm，锯齿总长度425mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十六：木工锤 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45优质碳素结构钢； 3、硬度：大头HRC≥48~55，小头HRC≥40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十七：钹 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200MM，长钹，手柄在顶面。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十八：斧 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	整体钢制、斧头与金属手柄采用无缝焊接，整体长度260mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三百九十九：钢手锯 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：锯架450mm，锯条310mm，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百：剥线钳 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百零一：钢丝钳 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长165mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百零二：手锤 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45优质碳素结构钢； 3、硬度：大头HRC≥48~55，小头HRC≥40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百零三：鍮子 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格为12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作鍮铁，钢筋，水泥等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百零四：锉刀(平板) 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	平面锉刀，规格为145mm，单支装，沾塑手柄。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表四百零五：三角锉刀 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作范围长175mm；注塑手柄。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百零六：什锦锉 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	十件套什锦锉，长度不小于140mm。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百零七：活扳手 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百零八：手剪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百零九：直角尺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	材料:不锈钢，规格:300mm，镜面抛光处理。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百一十：平口钳 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	JB/T54481-1999高精度机用平口钳,材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百一十一：台钻 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电机功率：350W； 钻头夹：φ1~φ13mm； 转速级别：5级； 转速范围：620~2620rpm。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百一十二：钻头 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	φ1mm~φ13mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十三：台虎钳 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钳口宽度100mm。整体金属材质，尺寸200*115*125mm。可用螺丝固定在桌面上。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十四：钳工工作台 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、桌面板采用防火板，加防静电皮，易于清洁，具有阻燃、耐磨等特点，黑色皮条封边，质感好耐磨性好，耐磨耐烫不变形，主架采用无缝优质方管； 2、支架采用优质无缝优制钢管，表面经过除锈、磷化、静电喷塑、高温固化等工序；具有防水、耐磨、耐高温功能，桌脚配有防护套，防止噪音和地板刮伤； 3、产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调鲜明。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十五：烙铁架 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属底座，底座尺寸119*69*15mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十六：油石 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	粗细两面。尺寸148*49*25mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十七：冲子 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	12件套、φ3mm、φ4mm、φ5mm、φ6mm、φ7mm、φ8mm、φ9mm、φ10mm、φ12mm、φ14mm、φ16mm、φ19mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十八：水平尺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三水泡型，水平面工作长度160mm~250mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百一十九：斜口钳 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	金属材质
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十: 工作服 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十一: 护目镜 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	侧面完全遮挡
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十二: 手套 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、具有较好耐磨防割性能, 具有良好的绝缘性和防护能力; 2、产品为棉衬里丁腈防化手套表面有小圆型纹路。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十三: 高压绝缘凳 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	绝缘耐受电压不小于120kV, 尺寸500*295*395mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十四: 手摇钻孔器 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	手摇式, 不小于300mm, 可装0-7mm钻头。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十五: 电动钻孔器 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百二十六: 仪器车 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	1、规格尺寸不小于： <b>590mm×400mm×800mm</b> ； 2、仪器车额定载重量为 <b>60kg</b> ，上、下层托盘承载重量均不小于 <b>60kg</b> ； 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 <b>360°</b> 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百二十七：金属酒精灯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢制灯帽、不锈钢缸体。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百二十八：电加热器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	密封式； 1、工作电源： <b>AC220V 50Hz</b> ； 2、额定功率： <b>1000W</b> 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百二十九：蒸馏水器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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 <b>5升/小时</b> 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百三十：列管式烘干机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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： <b>AC220V、50Hz</b> ；加热功率： <b>220W</b> ；干燥气流温度 <b>50℃~60℃</b> ；绝缘电阻大于 <b>20MΩ</b> ； 4、工作温度： <b>-20℃~40℃</b> 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百三十一：水浴锅 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。容积为120ml，盖由从小到大的五层圈组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百三十二：保温漏斗 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	保温漏斗整体用约0.5mm厚的黄铜皮制成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百三十三：注射器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：50mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百三十四：试剂瓶托盘 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百三十五：实验用品提篮 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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130mm。 ■提供检测日期是2024年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百三十六：聚光小手电筒 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	LED节能，充电式，塑料材质。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百三十七：万能夹 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成交叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘接橡胶垫。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

附表四百三十八：泥三角 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于55mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十九：滴定夹 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十：多用滴管架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十一：电子天平 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、量程100g，感量0.001g，数字显示6位； 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、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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十二：电子天平 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、量程200g，最小分度值：0.001g； 2、线性误差 $\leq \pm 0.002g$ ；重复性误差 $\leq 0.001g$ ； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十三：电子天平 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百四十四：电子天平 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200g, 0.0001g
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百四十五：温度计 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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℃； 4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百四十六：温度计 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百四十七：数字测温计 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	集成温度传感器，-50℃~+200℃，分辨率0.1℃
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百四十八：多功能温度传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	<p>量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；</p> <p>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</p> <p>2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电；</p> <p>3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯；</p> <p>4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示；</p> <p>5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动；</p> <p>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的数据；</p> <p>1 ■7、支持≥6路传感器接口（拓展口），可对普通系列传感器进行数据采集；</p> <p>8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合；</p> <p>9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间；</p> <p>10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率；</p> <p>11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资料和更新；</p> <p>12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度；</p> <p>标“■”功能参数为重要参数，需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。</p>
--	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四百四十九：密度计 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、标准温度20℃，温度范围10~70℃；</p> <p>2、密度范围：0.700~1.000g/cm<sup>3</sup>；</p> <p>3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值；</p> <p>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。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四百五十：酸度计(pH计) 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、笔式，测量范围：0.0~14.0pH；</p> <p>2、分辨率：0.1pH；</p> <p>3、精度：±0.1pH（20℃）；</p> <p>4、工作环境：0~50°CRH &lt;95%；</p> <p>5、校正：一点校正。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四百五十一：多功能PH传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>量程：0~14 PHV，分辨率：0.1%量程； 配一次性成型玻璃电极，具塑料保护壳；</p> <p>■1、配置≥3.5英寸显示屏，自带≥8个按键；</p> <p>2、自带触摸笔以及大容量可充电电池，电池可以拆卸利用充电器充电；</p> <p>3、支持蓝牙和串口两种方式与终端设备进行通讯；</p> <p>4、具有≥4种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示；</p> <p>5、报警功能:可设定报警方式为声音报警、灯光报警、振动；</p> <p>■6、内置≥8G存储空间，可以对传感器数据进行录制并存储，也可以回放录制的数据；</p> <p>1 ■7、支持≥6路传感器接口（拓展口),可对普通系列传感器进行数据采集；</p> <p>8、底部配有固定位，可以固定在铁架台上与传统设备结合；</p> <p>9、具有休眠功能，进入休眠模式后降低功耗，延长产品工作时时间；</p> <p>10、具有手动采集和自动采集两种功能，可以调节采集频率；</p> <p>11、传感器系统内置二维码，可以随时扫描获取产品最新资料和更新；</p> <p>12、可以显示电池电量状态、存储状态、调节屏幕亮度；</p> <p>标“■”功能参数为重要参数，需提供该产品由检测机构出具的具有CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可或有CMA（中国计量认证）标识的检测报告。</p>
--	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百五十二：原电池实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百五十三：贮气装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。</p>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百五十四：高中微型化学实验箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省90%。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表四百五十五：溶液导电演示器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<p>1.产品由带座演示板、灯座、灯珠、电解槽等组成。</p> <p>2.示教电路版用塑料制成。</p> <p>3.容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成。</p> <p>4.为进行比较实验，容器数量为5个。</p> <p>5.产品的电源电压为直流6V。</p> <p>■提供检测日期是2024年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百五十六：微型溶液导电实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、电源电压DC3V，7#电池2节。</p> <p>2、可独立地实验任何溶液；笔式。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百五十七：中和热测定仪 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	本仪器装置有φ89×96mm有机玻璃外壳,有机玻璃上盖,隔热温层,φ47×73mm有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百五十八：化学实验废液处理装置 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>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；</p> <p>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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百五十九：气体实验微型装置 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十：氢燃料电池演示器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2个质子交换膜电极，膜电极≥14mm×14mm，电表两个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十一：氢燃料电池实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	一个质子交换膜电极，膜电极 $\geq 15\text{mm} \times 15\text{mm}$ ，带电流、电压表。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十二：渗析实验器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高中化学实验中电渗析实验膜分离法实验仪器。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十三：放电反应实验仪 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十四：化学实验演示平台 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	本产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十五：炼铁高炉模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十六：分子结构模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	演示用，氢原子球直径不小于21mm，其他原子球直径不小于28mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十七：金刚石结构模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四百六十八：石墨结构模型 是否允许进口：否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百六十九：氯化钠晶体结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十：碳的同素异形体结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十一：氯化铯晶体结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模型组成：氯原子、铯原子、金属杆组成，球直径不小于28mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十二：二氧化碳晶体结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	氧原子（天蓝球、直径22mm）28个,碳原子（黑球、直径27mm）14个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十三：二氧化硅晶体结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十四：金属晶体结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由堆积、晶胞模型和延展性模型组成，球直径不小于28mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十五：电子云杂化轨道模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十六：原油常见馏分标本 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十七：新型无机非金属材料标本 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包含：氧化铝陶瓷、氢化硅陶瓷、光导纤维。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十八：元素周期表 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、全开，布制，不带轴； 2、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百七十九：化学实验室安全守则 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、1幅，对开开本,纸张不低于105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百八十：化学实验操作规范和安全要求 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	<p>1、2幅，对开开本,纸张不低于105克铜版纸；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四百八十一：简明化学发展史挂图 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、2幅，对开开本,纸张不低于105克铜版纸；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十二：量筒 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、标称容量：25mL；</p> <p>2、透明钠钙玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十三：容量瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；</p> <p>2、规格：50mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；</p> <p>3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；</p> <p>4、瓶口与瓶塞密合性好。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十四：容量瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百八十五：容量瓶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百八十六：试管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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，试管高180mm； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百八十七：硬质玻璃管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ15mm，长150mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百八十八：硬质玻璃管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ20mm，长250mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百八十九：燃烧管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	φ25mm×300mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十：Y形试管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	φ20mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十一：烧杯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十二：烧杯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十三：锥形瓶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十四：酒精灯 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十五：气体洗瓶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十六：冷凝器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形，300mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十七：冷凝器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，300mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十八：牛角管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：Φ18mm×150mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表四百九十九：分液漏斗 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，50mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百：T形管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7—8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百零一：Y形管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用透明玻璃制造，全长90±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚1.5mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百零二：干燥管 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零三：干燥管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，Φ15mm×150mm； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零四：干燥管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，具支，Φ15mm×150mm； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零五：活塞 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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缺口； 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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零六：圆水槽 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ200mm×100mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零七：圆水槽 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃制； 2、圆形，Φ270mm×140mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零八：液封除毒气集气瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零九：广口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十：广口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十一：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十二：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十三：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，500mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十四：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，1000mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百一十五：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，3000mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百一十六：下口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	5000mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百一十七：滴瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百一十八：烧杯夹 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百一十九：镊子 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢，尖头，140mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百二十：水止皮管夹 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、水止皮管夹用钢丝控制而成，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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 附表五百二十一：燃烧匙 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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Φ2mm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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

**附表五百二十二：玻璃棒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百二十三：洗耳球 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	橡胶材质
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百二十四：滴定管刷 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百二十五：结晶皿 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百二十六：表面皿 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百二十七：井穴板 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百二十八：铝(条) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百二十九: 铝(片) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十: 铝(箔) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十一: 锌(粒) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十二: 铁(片) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十三: 铁(丝) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十四: 铜(紫铜片) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十五: 铜(丝) 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十六: 氯化钠 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百三十七: 硫酸铜(无水) 是否允许进口: 否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百三十八: 碳酸氢铵 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百三十九: 氧化钙(生石灰) 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百四十: 酒精 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0.95
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百四十一: 植物油 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	食用
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百四十二: 无水乙醇 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百四十三: 乙酸乙酯 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百四十四: 氢氧化钠 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百四十五: 高中化学实验材料 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百四十六：电极材料 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百四十七：剪刀 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百四十八：玻璃瓶盖开启器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可开启实验室所有瓶盖。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百四十九：玻璃管切割器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	适应于细小玻璃管（可切20mm以内的玻璃试管）的切割。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百五十：护目镜 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百五十一：防护面罩 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百五十二：手套 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十三：洗眼器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	壶式，冲洗型，玻璃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十四：简易急救箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铝合金箱急救箱内应配备以下药品及器材：绿药膏1瓶；烧伤药膏1瓶；苏打粉100g；创可贴10条；紫药水50ml；3%双氧水100ml；胶布1卷；绷带1卷；药棉1包；手术剪1把；镊子1把；一次性注射器1支。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十五：大废液桶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	强化尼龙塑料桶直径40CM，有提手
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十六：小废液桶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	强化尼龙塑料桶直径20CM
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十七：试管刷 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2*20CM
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十八：试管刷 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2.5*25CM
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百五十九：书写白板 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2000mm*1000mm，双面，带支架。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百六十：学生生物显微镜 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；</li> <li>3、放大倍率：640X,总放大倍数为 40X、64X、100X、160X、400X、640X；</li> <li>4、惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内；</li> <li>5、XSP系列，单目直筒可45°倾斜；</li> <li>6、物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置；</li> <li>7、反光镜直径为50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈；</li> <li>8、粗动调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8-2.2mm；</li> <li>9、使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦；</li> <li>10、物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于0.03mm。</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百六十一：教师生物显微镜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2、物镜系统：消色差物镜4×10×40×100×；</li> <li>3、目镜系统：广角目镜WF10×或者WF16×；</li> <li>4、放大倍数：放大1000×；</li> <li>5、工作台：简易平台；</li> <li>6、双筒显微镜。</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百六十二：数码显微镜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、电子目镜、USB接口，相关图像处理软件，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；</li> <li>2、物镜系统：消色差物10×40×100×；</li> <li>3、目镜系统：广角目镜WF10×；</li> <li>4、放大倍数：放大1000×；</li> <li>5、照明系统：充电式冷光源；</li> <li>6、工作台：双层载物台；</li> <li>7、调焦系统：粗微动分轴。</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百六十三：显微镜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	<p>1、目镜：大视野平场目镜<b>PL10X</b>，带测微尺；</p> <p>2、物镜：平场消色差物镜<b>4X、10X、40X</b>；消色差物镜<b>100XS/1.25(油)</b>；</p> <p>3、观察头：<b>30度</b>倾斜，瞳距可调<b>50-75mm</b>，视度可调<b>±5</b>屈光度；</p> <p>4、转换器：内定位四孔物镜转换器；</p> <p>5、载物台：复合式机械移动载物台不小于X轴<b>140mm</b>，Y轴<b>130mm</b>；</p> <p>6、聚光镜：预置中心阿贝式聚光镜<b>N.A1.25</b>，防拆卸设计，保证聚光镜处于正确的出厂设置。</p> <p>7、照明系统：高性能单颗大功率 <b>LED</b>光源，使用寿命达<b>10000</b>小时以上；带独立电源开关和调光开关；</p> <p>8、调焦机构：同轴粗动和微动手轮对称安装在机身的两侧，左右手均可操作，方便调焦。粗动行程不小于<b>25mm</b>，微动手轮调节精度<b>0.002mm</b>。采用机械式上限位机构，确保标本与物镜不会碰触；</p> <p>■9、4X物镜成像清晰圆直径<b>≥18mm</b>；10X物镜成像清晰圆直径<b>≥18.5mm</b>；40X物镜成像清晰圆直径<b>≥18.5mm</b>；（提供检测报告复印件）</p> <p>■10、齐焦：10→4倍<b>≤0.01mm</b>；10→40倍<b>≤0.006mm</b>；40→100倍<b>≤0.005mm</b>；（提供检测报告复印件）</p> <p>■11、载物台侧向受<b>5N</b>水平方向用力最大位移<b>≤0.010mm</b>，不重复性<b>≤0.002mm</b>；（提供检测报告复印件）</p> <p>■12、倾斜式目镜筒作<b>360°</b>旋转时目镜焦平面上像中心的位移<b>≤0.10mm</b>，摄影，摄像视场清晰范围<b>≥90%</b>；（提供检测报告复印件）</p> <p>■13、具有市级教育装备部门出具的教育适应性鉴定证书（复印件加盖生产企业公章）；</p> <p>■14、产品的所采用零部件和生产过程，需对有害物质进行严格控制，符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（令第<b>32</b>号）环保要求，提供专业机构出具的证明材料（复印件加盖生产企业公章）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表五百六十四：电动离心机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>电动机：无刷电机，额定功率：<b>120W</b>，带电锁，工作电压：<b>220V 50Hz</b>,转速：<b>300-16000</b>转/分。</p> <p>电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功能齐全、性能稳定。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百六十五：磁力加热搅拌器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、搅拌速度：无级调速<b>0-2000</b>转/分；</p> <p>2、加热温度：室温至<b>400℃</b>；</p> <p>3、控温方式：自动；</p> <p>4、工作电压：<b>220V/50Hz</b>，加热功率：<b>150W</b>，电动功率<b>25W</b>。</p> <p>■提供检测日期是<b>2024</b>年的国家级检测机构出具的检测报告，封面要有二维码可验证真伪。（须在国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台可查，并附查询截图）</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百六十六：高压灭菌锅 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	30L、立式，不锈钢压力消毒锅，盖上装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受蒸汽压力为0.165MPa的放汽阀，使用安全，性能可靠；大气压力：500-1060Hpa，灭菌温度：125度。 盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百六十七：烘干箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、材质：外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆为优质不锈钢材料制成； 2、电源电压：AC220（50Hz）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百六十八：光照培养箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外形尺寸：171.5*51.5*46.5cm；容积250L；光照强度：0-12000LX，分级可调。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百六十九：超净工作台 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、双人单面，垂直送风，100级，送风风速为0.3m/s~0.6m/s可调； 2、不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十：注射器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：5mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十一：注射器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：100mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十二：塑料洗瓶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250mL，密封性好，不漏气。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十三：电子天平 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、量程200g，最小分度值：0.01g； 2、线性误差 $\leq\pm 0.002g$ ；重复性误差 $\leq 0.01g$ ； 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8种称量单位转换，计数功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十四：分析天平 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	最大载荷：200g,分度值：0.0001g。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十五：接种环 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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 $\Phi 4mm$ ，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有 $\Phi 0.5mm$ 镍铬丝。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十六：研磨过滤器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十七：光照培养架 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十八：普通手术剪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直尖头，137mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百七十九：眼用手术剪 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直尖头，115mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十：手术刀柄 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	全长12.5cm, 小号刀柄, 与10、11、12、15号手术刀片配合使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十一: 手术刀片 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、刀片硬度: 不锈钢不低于650HV10; 2、其余材料不低于750HV10; 3、刀片应有良好的弹性, 无明显变形。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十二: 解剖镊 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢制, 规格为125mm, 尖头。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十三: 牙用镊 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、单弯, 160mm; 2、材料: 不锈钢材料制成; 3、有良好的弹性, 捏合力为1~4N; 4、柄中部内面闭合至1mm处, 唇头齿自头端向下在其长度2/3的长度内应吻合, 不张口。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十四: 眼用镊 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、直唇头齿,100mm; 2、材料: 不锈钢材料制成; 3、有良好的弹性, 捏合力为1~4N; 4、柄中部内面闭合至1mm处, 唇头齿自头端向下在其长度2/3的长度内应吻合, 不张口。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十五: 电泳仪 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十六: 恒温震荡器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	1、转速范围:启动~300r/min转速可调; 2、温控范围:室温~50°C; 3、温控精度:±0.5°C; 4、振荡方式:往复; 5、振荡幅度:20mm; 6、定时范围:0-120min(或常开)。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十七: 水平电泳槽 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.0mm10齿、1.0mm15齿试样格、1.5mm10齿试样格、1.5mm15齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十八: 垂直电泳槽 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百八十九: 微量进样器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	50μL、玻璃材质
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百九十: 凝胶色谱柱 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直径20mm*500mm的玻璃管、进液管组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百九十一: 微量移液器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1μL~10μL
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百九十二: 微量移液器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	20μL~200μL
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五百九十三: 微量移液器 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	100μL~1000μL
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百九十四: 微量移液器 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	500μL~5000μL
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百九十五: 移液器架 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可放置6支移液器, 亚克力材质。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百九十六: DNA电泳图谱观察仪 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百九十七: 精油提取器 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功率1000W, 功率可调, 具有缺水断电功能, 外接交流电源、输入电源电压; AC220V、50Hz, 物料篮; 5L。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百九十八: PCR仪 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由CPU控制系统、温控系统、输入输出系统以及软件系统等组成。 1、容量: 32*0.2ml; 2、电源输入220±20V, 控温范围35°C-99.9°C, 最大功率120W, 重量2.0kg, 使用试管0.2ml。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五百九十九: 组织捣碎匀浆机 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百: DNA快速杂交仪 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	1、电源电压:AC220V±10%，50Hz，350W，使用环境:0℃~+40℃，相对湿度:≤90%RH； 2、温控范围:环境温度+5℃~60℃可调。瓶架转速：0-16转/分可调，杂交管规格：直径35*200mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百零一：果酒果醋发酵装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百零二：纯水机 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产水量：10L/h； 2、水桶量550L，使用水温5-45℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百零三：玻璃三角刮刀(涂布器) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	玻璃，长为170mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百零四：始祖鸟化石及复原模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百零五：细胞亚显微结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百零六：细胞膜结构模型 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百零七：细胞膜流动镶嵌模型组件 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、环保塑料制品，每个细胞约为25mm； 2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百零八：减数分裂中染色体变化模型组件 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百零九：DNA结构模型 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百一十：DNA双螺旋结构模型组件 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百一十一：验证基因分离规律玉米标本 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百一十二：验证基因自由组合规律玉米标本 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百一十三：验证基因连锁与互换规律玉米标本 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百一十四：蚕豆叶下表皮装片 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；</li> <li>5、标本为平铺装片，四周剪切整齐；</li> <li>6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；</li> <li>7、闭合气孔不得超过2 / 3；</li> <li>8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。</li> </ol>
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百一十五：胞间连丝切片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、标本在400x生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4、标本取材于秋、冬季的柿或黑枣的种子；</li> <li>5、切片厚度不超过20μm。材料面积不小于1.5mm²，细胞不倾斜；</li> <li>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；</li> <li>7、有50%以上细胞能显示胞间连丝；</li> <li>8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。</li> </ol>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百一十六：黑藻叶装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	显示细胞核及叶绿体。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百一十七：酵母菌装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、标本在100x和400x生物显微镜下观察酵母菌的形态；</li> <li>2、酵母菌为单细胞卵圆形；</li> <li>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；</li> <li>4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽；</li> <li>5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌；</li> <li>6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。</li> </ol>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百一十八：水绵装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	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。
--	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六百一十九：大肠杆菌涂片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六百二十：草履虫分裂生殖装片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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（ParameciumCaudatum）； 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。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六百二十一：蝗虫精巢减数分裂切片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	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。
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六百二十二：蛙血涂片 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、标本在100×和400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；</li> <li>2、能看清有核的红细胞；</li> <li>3、标本取材于蛙的新鲜血液；</li> <li>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；</li> <li>5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。</li> </ul>
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十三：表皮细胞装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、适用于小学科学教学观察；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ul>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十四：骨骼肌纵横切 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维，肌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；</li> <li>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；</li> <li>4、标本取材于哺乳动物的膈肌；</li> <li>5、纵横切片的厚度均在8μm以内每张玻片放纵、横切各一片；</li> <li>6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调；</li> <li>7、纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌膜，肌外膜均应完整无皱褶。</li> </ul>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十五：平滑肌分离装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、标本在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。</li> </ul>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十六：心肌切片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、标本在80×和200×学生显微镜下观察心肌的结构；</li> <li>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；</li> <li>3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”；</li> <li>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；</li> <li>5、在400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹；</li> <li>6、标本取材于哺乳动物的心脏；</li> <li>7、切片厚度在8μm以内，材料面积不小于4x4mm；</li> <li>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；</li> <li>9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2 / 5；</li> <li>10、应保持细胞结构正常。</li> </ol>
---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十七：运动神经元装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、标本在80x和200x学生显微镜下观察运动神经原的形态；</li> <li>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；</li> <li>3、不要求显示尼氏体；</li> <li>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；</li> <li>5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色；</li> <li>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。</li> </ol>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十八：胰腺切片(示胰岛) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	1	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。

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百二十九：正常人染色体装片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统；</li> <li>5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。</li> </ol>

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

**附表六百三十：DNA和RAN在细胞中的分布 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	适用于课堂显微镜观察用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十一：线粒体切片 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十二：中学生物显微图谱 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	16开，图形逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十三：分子与细胞 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十四：遗传与进化 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十五：稳态与环境 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十六：生物实践 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十七：生物科学与社会 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百三十八：现代生物科技专题 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	符合教学实验要求、教育信息化软件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百三十九：量筒 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百四十：量筒 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百四十一：容量瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百四十二：容量瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百四十三：移液管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1mL,玻璃制
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百四十四：移液管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	5mL,玻璃制
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百四十五: 烧杯 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百四十六: 烧杯 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百四十七: 锥形瓶 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百四十八: 锥形瓶 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百四十九: 锥形瓶 是否允许进口: 否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	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。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十：蒸馏烧瓶 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球形体烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十一：蒸馏水瓶 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	玻璃材质，2.5L。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十二：冷凝器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直固，300mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十三：漏斗 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：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。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十四：滴管 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、由玻璃滴管和胶头组成； 2、规格：150mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十五：比色管 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	25mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百五十六：广口瓶 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百五十七：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百五十八：细口瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百五十九：滴瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百六十：滴瓶 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百六十一：培养皿 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ60mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百六十二：培养皿 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ120mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六百六十三：研钵 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	瓷, 60mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百六十四: 碘 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百六十五: 氯化钙 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂, 无水。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百六十六: 碘化钾 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百六十七: 碳酸钠 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂, 无水。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百六十八: 氢氧化钙 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百六十九: 氢氧化铝 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百七十: 氯化镉 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百七十一: 柠檬酸钠 是否允许进口: 否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六百七十二: 琼脂 是否允许进口: 否</b>		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工业品
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十三：对氨基苯磺酸 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十四：N-1-萘基乙二胺盐酸盐 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十五：海藻酸钠 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十六：二苯胺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十七：果胶酶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十八：α-淀粉酶 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百七十九：甲基绿 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百八十：亚甲基蓝 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十一：胭脂红(洋红) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十二：曙红B(伊红B) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十三：美蓝 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十四：吡罗红 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十五：结晶紫 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十六：刚果红 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十七：考马斯亮蓝 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十八：溴麝香草酚蓝 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表六百八十九：乙醛 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十：氯化钡 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十一：乙酸(醋酸) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂，100%。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十二：次氯酸钠 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十三：盖玻片 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、玻璃制； 2、0.1mm1/400mm <sup>2</sup> 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十四：氯化钙(CaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十五：硫酸镁(MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十六：磷酸二氢钾(KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表六百九十七：硼酸(H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表六百九十八: 硫酸锰( $MnSO_4 \cdot 4H_2O$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表六百九十九: 硫酸锌( $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百: 钼酸钠( $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百零一: 硫酸铜( $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百零二: 氯化钴( $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百零三: 乙二胺四乙酸二钠( $Na_2-EDTA$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百零四: 硫酸铁( $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ) 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百零五: 肌醇 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百零六: 烟酸 是否允许进口: 否		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百零七：吡哆辛盐酸 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百零八：盐酸硫胺(盐酸硫胺素) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百零九：甘氨酸 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百一十：6-苄基腺嘌呤(6-BA) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百一十一：萘乙酸(NAA) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百一十二：赤霉酸(GA3) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百一十三：吲哚丁酸(IBA) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百一十四：吲哚乙酸(IAA) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百一十五：牛肉膏 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百一十六：蛋白胨 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百一十七：磷酸氢二钠(Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百一十八：脲 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百一十九：纤维素粉 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百二十：氯化钾 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百二十一：酵母浸膏 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百二十二：水解酪素 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	试剂
--	---	----

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
----	-------------------------------------	--

**附表七百二十三：羧甲基纤维素钠(CMC-Na) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百二十四：交联葡萄糖(SephadexG-75) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百二十五：丙烯酰胺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百二十六：N, N-甲叉双丙烯酰胺 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百二十七：十二烷基磺酸钠(SDS) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百二十八：过硫酸铵 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百二十九：三羟甲基氨基甲烷(Tris) 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百三十：植物组织培养基试剂盒 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	MS培养基，附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表七百三十一：牛肉膏蛋白胨培养基 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	满足教学实验用

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十二：分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	满足教学实验用
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十三：纤维素分解菌培养及鉴别培养基 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	满足教学实验用
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十四：血红蛋白提取及分离试剂盒 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	满足教学实验用
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十五：PCR扩增实验试剂盒 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	PCR全套试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十六：琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电泳全套试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十七：转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	大豆或其他植物
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十八：乳胶手套 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一次性乳胶手套
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百三十九：急救包 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创口贴。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七百四十：辅材辅料及安装调试 是否允许进口：否		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	实验室塔吊及桌椅设备安装，专业连接件、钢架、支架及其他辅材辅料。  系统调试： 1、吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、通风系统调试； 5、给排水调试； 6、供电系统调试； 7、照明系统调试； 8、室内电线、网线、控制线辅材。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

## 第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

# 第五章 评标

## 一、评标要求

### 1.评标方法

包1（信息化设备购置）：综合评分法

包2（实验室设备购置）：综合评分法

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

### 2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

### 3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内，与投标人存在劳动关系，或者担任投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

### 4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

### 5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

**6. 有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：**

- (1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- (2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- (3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- (6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- (7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

**7. 投标无效的情形**

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**8. 废标的情形**

出现下列情形之一的，应予以废标。

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的；

**9. 定标**

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

**二. 落实政府采购政策**

**1. 节约能源、保护环境**

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

**2. 促进中小企业发展**

2.1 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2 《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

合同包1（信息化设备购置）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

合同包2（实验室设备购置）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

2.5 投标人属于中小企业的，应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

### 三、评标程序

#### 1. 符合性审查

1.1 依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 符合性审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

#### 符合性审查表

##### 信息化设备购置

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

##### 实验室设备购置

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

#### 2. 投标报价审查

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

当将其作为无效投标处理。

### 3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

### 4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

### 5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。

信息化设备购置

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分48.0分 商务部分22.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术参数 (36.0分)	根据投标人提供的各项技术指标的详细描述及重要技术参数的检测报告或功能截图或官网截图等佐证材料进行评审：满足招标文件要求得36分，标★项属于实质性条款，任何一项不满足为无效投标；重要技术参数（标记“■”）及佐证材料达不到招标文件要求的每一项扣1分，其他技术参数达不到招标文件要求的，每一项扣0.5分,扣完36分为止。注：为方便评标，投标人在响应文件中标明相应佐证材料的位置、名称、页码、用于佐证第几条，并在佐证材料上使用下划线、文本框方式加以明显标记。
	项目实施方案 (6.0分)	根据投标人提供的项目实施方案（实施工期计划、项目实施、测试与试运行方案）的完整性、详尽性、可行性、实用性、合理性进行评审，能够完全满足采购单位上述要求的，满分得6分；每有一项内容存在缺陷，扣2分，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任何一种情形。
	供货、安装调试方案 (4.0分)	根据投标人提供的配备专业的安装调试人员，安装调试方案进行评审，方案合理且有针对性、专业可行、全面且详细、清晰规范的，满分得4分；每有一项内容存在缺陷，扣2分，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任何一种情形。

	节能环保 (2.0分)	1、根据投标人提供的节能产品政府采购品目清单内产品（非强制产品）节能认证证书进行评审，每提供一个得0.5分，最高得1分。未提供或不符合要求的不得分。 2、根据投标人提供的环境标志产品政府采购品目清单内产品的环境标志产品认证证书进行评审，每提供一个得0.5分，最高得1分。未提供或不符合要求的不得分。
商务部分	服务能力 (4.0分)	1、根据投标人所投智慧黑板产品具有国家保险机构承保的具有产品公众责任保险的，提供且有效得2分，未提供不得分； 2、根据投标人所投智慧黑板产品通过低蓝光、无频闪、眼部舒适度认证，提供且有效得2分，未提供不得分。
	技术负责人 (4.0分)	根据投标人提供的投入本项目的技术负责人能力证书进行评审：技术负责人具有针对本项目相关专业技术或软件专业中级及以上资格证书的，每提供一个且有效得2分。最高得4分。
	售后服务保障 (4.0分)	根据投标人提供终端设备、智慧黑板、电子班牌、视频存储器生产厂家出具的售后服务证明文件进行评审，每提供一项且有效得1分。最高得4分。
	售后服务方案 (6.0分)	根据投标人提供的针对本项目售后服务方案（售后服务组织机构、售后服务工作流程、售后服务内容、售后响应时间、售后服务应急方案及处置措施、售后服务人员）进行评审：方案合理且有针对性、专业可行、全面且详细、清晰规范的，满分得6分；每有一项内容存在缺陷，扣1分，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任何一种情形。
	培训方案 (3.0分)	根据投标人提供的培训方案（培训计划、培训方式、培训内容）进行评审：方案合理且有针对性、专业可行、全面且详细、清晰规范的，满分得3分；每有一项内容存在缺陷，扣1分，扣完为止。缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任何一种情形。
	同类业绩 (1.0分)	根据投标人提供的2021年1月1日至今同类业绩进行评审，每提供一个且有效得0.5分，未提供或提供不符合要求的不得分。最高1分。（需提供合同原件的扫描件，以合同签订日期为准）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

实验室设备购置

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分48.0分 商务部分22.0分 报价得分30.0分

技术部分	技术参数 (36.0分)	根据投标人提供的各项技术指标的详细描述及重要技术参数的检测报告或功能截图或官网截图等佐证材料进行评审：满足招标文件要求得 <b>36分</b> ，★项属于实质性条款，任何一项不满足为无效投标；重要技术参数（标记“■”）及佐证材料达不到招标文件要求的每一项扣 <b>1分</b> ，其他技术参数达不到招标文件要求的，每一项扣 <b>0.5分</b> ，扣完 <b>36分</b> 为止。注：为方便评标，投标人在响应文件中标明相应佐证材料的位置、名称、页码、用于佐证第几条，并在佐证材料上使用下划线、文本框方式加以明显标记。
	项目实施方案 (6.0分)	根据投标人提供的项目实施方案（实施工期计划、项目实施、测试与试运行方案）的完整性、详尽性、可行性、实用性、合理性进行评审，能够完全满足采购单位上述要求的，满分得 <b>6分</b> ；每一项内容存在缺陷，扣 <b>2分</b> ，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。
	供货、安装调试方案 (4.0分)	根据投标人提供的配备专业的安装调试人员，安装调试方案进行评审，方案合理且有针对性、专业可行、全面且详细、清晰规范的，满分得 <b>4分</b> ；每一项内容存在缺陷，扣 <b>2分</b> ，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。
	节能环保 (2.0分)	1、根据投标人提供的节能产品政府采购品目清单内产品（非强制产品）节能认证证书进行评审，每提供一个得 <b>0.5分</b> ，最高得 <b>1分</b> 。未提供或不符合要求的不得分。2、根据投标人提供的环境标志产品政府采购品目清单内产品的环境标志产品认证证书进行评审，每提供一个得 <b>0.5分</b> ，最高得 <b>1分</b> 。未提供或不符合要求的不得分。
	服务能力 (4.0分)	1、根据投标人所投实验凳产品具有人类工效学产品认证证书且有效的得 <b>2分</b> ，未提供不得分。2、根据投标人所投实验室桌椅产品具有安全生产标准化三级企业（轻工）及以上的得 <b>2分</b> ，未提供不得分；
商务部分	技术负责人 (4.0分)	根据投标人提供的投入本项目的技术负责人能力证书进行评审：技术负责人具有针对本项目相关专业技术或软件专业中级及以上资格证书的，每提供一个且有效得 <b>2分</b> 。最高得 <b>4分</b> 。
	售后服务保障 (6.0分)	根据投标人提供学生实验桌、智能控制箱、生物显微镜生产厂家出具的售后服务证明文件进行评审，每提供一项且有效得 <b>2分</b> ，未提供或不符合要求的不得分。最高得 <b>6分</b> 。
	售后服务方案 (3.0分)	根据投标人提供的针对本项目售后服务方案（售后服务组织机构、售后服务工作流程、售后服务内容、售后响应时间、售后服务应急方案及处置措施、售后服务人员）进行评审：方案合理且有针对性、专业可行、全面且详细、清晰规范的，满分得 <b>3分</b> ；每一项内容存在缺陷，扣 <b>0.5分</b> ，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。

	培训方案 (3.0分)	根据投标人提供的培训方案（培训计划、培训方式、培训内容）进行评审： 方案合理且有针对性、专业可行、全面且详细、清晰规范的，满分得3分；每有一项内容存在缺陷，扣1分，扣完为止。缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。
	同类业绩 (2.0分)	根据投标人提供的2021年1月1日至今同类业绩进行评审，每提供一个得1分，最高2分。（需提供合同原件的扫描件，以合同签订日期为准）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

最低评标价法：无。

## 6. 汇总、排序

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

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

## 7. 确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。规定的方式确定中标人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

## 第六章 合同与验收

### 一、合同

#### 1、合同要求

1.1 采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）投标人投标（响应）文件的规定，与中标（成交）投标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2 政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）投标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3 采购人与中标（成交）投标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

## 2.合同格式及内容

### 政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：\*\*\* (填写采购单位名称)

地址：\*\*\* (填写详细地址)

乙方：\*\*\* (填写中标、成交投标人名称)

地址：\*\*\* (填写详细地址)

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》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 \_\_\_\_\_ 项目 (填写项目名称) \_\_\_\_\_ (填写政府采购项目编号) 的中标 (成交) 结果、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书、投标 (响应) 文件等文件的相关内容, 甲乙双方经平等协商, 就如下合同条款达成一致意见。

#### 一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一) 根据招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书及中标 (成交) 结果公告, 甲方所采购的货物、服务 (如有) 基本情况如下: \_\_\_\_\_。

(二) 货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容, 见合同附件-货物清单。

#### 二、乙方交付货物的时间及地点

(一) 交付时间: \_\_\_\_\_

(二) 交付地点: \_\_\_\_\_ 填写详细地址)

(三) 交付货物的名称及数量: \_\_\_\_\_

(四) 乙方交付货物代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五) 甲方接收货物代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

注: 货物为多批次交付的, 应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

#### 三、乙方交付货物的质量

(一) 乙方交付的货物应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物的质量要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书的相关要求、投标 (响应) 文件及乙方承诺、声明或保证, 向甲方提供相应的货物质量证明文件。

#### 四、乙方交付货物的包装及标识

(一) 乙方交付货物的包装和标识应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物包装及标识的要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证; 4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二) 货物的包装费用由乙方承担。

#### 五、货物的运输要求

(一) 运输方式及运输线路: \_\_\_\_\_。

(二) 运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

#### 六、甲方对货物的验收

(一) 乙方将货物送达至甲方指定的地点, 应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 \_\_\_\_\_ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物\_\_\_\_\_日内，如发现质量问题，甲方应在\_\_\_\_\_日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在\_\_\_\_\_日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

## 七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）

## 八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：\_\_\_\_\_

（二）付款条件：\_\_\_\_\_

（三）乙方账户信息

乙方名称：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

## 九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

## 十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

## 十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

## 十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

## 十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十四、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）投标人、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

#### 十六、双方约定的其他条款

\_\_\_\_\_。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

# 政府采购合同

## (服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：\*\*\* (填写采购单位名称)

地址：\*\*\* (填写详细地址)

乙方：\*\*\* (填写中标、成交投标人名称)

地址：\*\*\* (填写详细地址)

甲乙双方根据《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》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

### 一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:

\_\_\_\_\_。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

### 二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限: \_\_\_\_\_

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有): \_\_\_\_\_

(三)服务地点: \_\_\_\_\_ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话: \_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

### 三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

### 四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

### 五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

### 六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下,本合同总金额为\_\_\_\_\_元(小写)\_\_\_\_\_ (大写)。

### 七、付款时间及条件

(一)付款时间及付款金额: \_\_\_\_\_

(二)付款条件: \_\_\_\_\_

### （三）乙方账户信息

乙方名称：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

### 八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

### 九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期提供服务成果的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应服务款项，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的服务不符合质量要求，或其服务成果存在侵权行为的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

### 十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在\_\_\_\_\_天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

### 十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）投标人、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1、服务清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

### 十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

## 二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组,按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时,应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,应当出具验收书(参考格式附后),列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

## 政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
投标人	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.投标人的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对投标人履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他投标人代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

投标人代表签字：

年 月 日

## 政府采购服务履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
投标人	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.投标人的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对投标人履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他投标人代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

投标人代表签字：

年 月 日

## 第七章 投标文件格式与要求

投标人按照以下格式编制响应文件。

投标文件封面格式：

(项目名称)

投标文件

项目编号：

包号：第 包（项目划分采购包时使用）

(投标人名称) (盖章)

年 月 日

## 投标文件目录格式：

### 目 录

- 一、投标承诺书
- 二、开标一览表（报价表）
- 三、分项报价表
- 四、授权委托书
- 五、缴纳投标保证金证明材料
- 六、投标人基本情况表
- 七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 十一、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 十二、联合体协议书
- 十三、中小企业声明函
- 十四、监狱企业证明文件
- 十五、残疾人福利性单位声明函
- 十六、主要商务要求承诺书
- 十七、技术偏离表
- 十八、项目组成人员一览表
- 十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十、投标人业绩情况表
- 二十一、其他证明材料

投标文件正文格式：

一、投标承诺书

致：\_\_\_\_\_（采购单位名称和采购代理机构名称）

你方组织的\_\_\_\_\_（项目名称）的招标，项目编号：\_\_\_\_\_，我方自愿参与投标，并就有关事项郑重承诺如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件的所有要求。

二、我方严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规的规定，如有违反，承担相应的法律责任。

三、我方的最终报价为开标一览表（报价表）中的投标总报价，在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

四、我方同意招标文件关于投标有效期的规定。

五、我方同意提供贵方要求的与投标有关的任何数据和资料。

六、我方将按照招标文件、投标文件等要求，签订并严格执行政府采购合同。

七、我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

八、我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

九、我方提供的投标文件内容全部真实有效，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

十、若我方中标，愿意按有关规定及招标文件要求缴纳招标代理服务费。若采购人支付代理服务费，则此条不适用。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子邮箱：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

## 二、开标一览表（报价表）

投标投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与“投标客户端”生成的开标一览表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

（下列表样仅供参考，请选择下表之一填写）

### 开标一览表（报价表）

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	投标总报价（元）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

### 开标一览表（报价表）

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	上浮/下浮率（%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

### 三、分项报价表

投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与“投标客户端”生成的分项报价表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

(下列表样仅供参考)

(一) 货物 (请选择下表之一填写)

#### 分项报价表

(总价、单价报价)

项目编号:

项目名称:

包号:

投标人名称:

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人(盖章):

日期:

#### 分项报价表

(上浮/下浮率报价)

项目编号:

项目名称:

包号:

投标人名称:

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	上浮/下浮率(%)	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人(盖章):

日期:

(二) 服务 (请选择下表之一填写)

#### 分项报价表

(总价、单价报价)

项目编号:

项目名称:

包号:

投标人名称:

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
-----	----	------	------	------	------	------	----	----	----

1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人（盖章）：

日期：

### 分项报价表

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人（盖章）：

日期：

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

#### 四、授权委托书

本人\_\_\_\_\_ (姓名) 系\_\_\_\_\_ (投标人名称) 的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_ (姓名) 为我方代理人，参加\_\_\_\_\_ (项目名称) 的招标，项目编号：\_\_\_\_\_。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

投标人(盖章)：\_\_\_\_\_

法定代表人(签字)：\_\_\_\_\_

授权委托人(签字)：\_\_\_\_\_

法定代表人身份证扫描件 正面	法定代表人身份证扫描件 反面
授权委托人身份证扫描件 正面	授权委托人身份证扫描件 反面

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

## 五、缴纳投标保证金证明材料

投标人应提供缴纳保证金的证明材料原件扫描件。

## 六、投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

## 七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料

投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件；投标人为自然人的，提供身份证明。

## 八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

投标人提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

## 九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

投标人提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

## 十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

投标人提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

### 十一、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的书面声明

本公司（单位）自愿参加本次政府采购活动，\_\_\_\_\_（项目名称），项目编号：\_\_\_\_\_，严格遵守《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》及相关法律、法规和规章制度，在参加此次政府采购活动前3年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

## 十二、联合体协议书

\_\_\_\_\_ (所有成员单位名称) 自愿组成一个联合体, 以一个投标人的身份共同参加\_\_\_\_\_ (项目名称) 的投标, 项目编号: \_\_\_\_\_。联合体各方共同与采购人签订采购合同, 就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_ (某成员单位名称) 为联合体牵头人。

2. 联合体各成员单位授权牵头人代表联合体参加投标活动, 提交和接收相关的资料, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的文件和处理的事宜, 联合体各成员单位均予以承认。联合体各成员单位将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: \_\_\_\_\_。

5. 如要求缴纳保证金, 以牵头人名义缴纳, 对联合体各方均具有约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式\_\_\_\_\_份, 联合体各成员单位和采购人各执一份。

协议书由法定代表人签字的, 应附法定代表人身份证明; 由授权代表签字的, 应附授权委托书。

所有成员单位法定代表人或其授权代表 (签字并盖章):

年 月 日

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

### 十三、中小企业声明函

#### 中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

<sup>1</sup>从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

#### 中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

<sup>1</sup>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

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

#### 十四、监狱企业证明文件

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。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

### 十五、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## 十六、主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足\_\_\_\_\_ (项目名称)，项目编号：\_\_\_\_\_ 招标文件的所有主要商务条款要求，包括标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、付款方式、验收要求、履约保证金等。若有不符合或未按承诺履行的，承担相应法律后果。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺

投标人名称（盖章）：

年 月 日

### 十七、技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1...			
			1.2...			
			...			
2		★	2.1...			
			2.2...			
			...			

说明：

1.“招标技术要求”栏应详细列明招标文件中的技术要求。

2.“投标响应内容”栏填写投标人对招标文件提出的技术要求作出的明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。

3.“偏离程度”栏填写满足、响应或正偏离、负偏离。

4.“备注”栏可填写偏离情况的具体说明。

5. 本表填写内容与分项报价明细表不一致的，以分项报价明细表内容为准。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

### 十八、项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

说明：

- 1.“本项目拟任职务”栏应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表项目组成人员操作，不得随意更换。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

## 十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等

(内容和格式自拟)

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

### 二十、投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

## 二十一、其他证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。