

# 实验室设备采购

## 公开招标文件

采购单位名称：伊金霍洛旗蒙古族中学

采购代理机构名称：内蒙古华岳工程项目管理有限公司

项目编号：**ESZCYQS-G-H-230118**

**2023年07月24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

内蒙古华岳工程项目管理有限公司受伊金霍洛旗蒙古族中学委托，采用公开招标方式组织采购实验室设备采购。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：实验室设备采购

项目编号：ESZCYQS-G-H-230118

采购计划备案号：鄂财购备字(电子)[2023]YQ01634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	实验室设备采购	176	详见招标文件	1,520,000.00

## 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：（如项目接受联合体响应，对联合体应提出相关资格要求；如属于特定行业项目,投标人应当具备特定行业法定准入要求）。

5.本项目的其他资质要求：

合同包1（实验室设备采购）：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：内蒙古华岳工程项目管理有限公司

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区

联系人：内蒙古华岳工程项目管理有限公司

联系电话：18004772880

采购单位名称：伊金霍洛旗蒙古族中学

地址：鄂尔多斯市伊金霍洛旗

联系人：伊金霍洛旗蒙古族中学经办

联系电话：15247793820

## 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 <b>1</b> 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 <b>1</b> （实验室设备采购）：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 <b>1</b> 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： <b>400-0471-010</b> 转 <b>2</b> 键
9	投标文件数量	（ <b>1</b> ）加密的电子投标文件 <b>1</b> 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”） （ <b>2</b> ）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 <b>U</b> 盘（或光盘） <b>0</b> 份。 （ <b>3</b> ）纸质投标文件（正本） <b>0</b> 份；纸质投标文件（副本） <b>0</b> 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 <b>1</b> ： 不接受
12	采购代理机构代理费用	收取
13	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取
14	代理费用收取标准	收取。
15	投标保证金	实验室设备采购：保证金人民币： <b>0.00</b> 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（ <b>CA</b> ）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
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（实验室设备采购）：总价
21	现场踏勘	否
22	其他	兼投兼中：-

## 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分钟内完成全部已投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伊金霍洛旗蒙古族中学。

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内蒙古华岳工程项目管理有限公司。

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

### 实验室设备采购

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

实验室设备采购

### 二. 主要商务要求、技术要求

合同包1（实验室设备采购）

#### 1. 主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后20天内
标的提供的地点	采购人指定地点
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60%，货到验收合格付合同款的60% 2期：支付比例40%，安装调试验收合格支付合同款40%
验收要求	1期：符合国家验收规范，满足技术参数要求。
履约保证金	不收取
其他	质保期：一年

#### 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 仪器	学生操作台	张	3. 00	5,197.00	15,591.00	否	工业	详见附表一
2		教学 仪器	水槽柜ABS	套	3. 00	1,138.00	3,414.00	否	工业	详见附表二
3		教学 仪器	学生操作台配套设备	张	12 .0 0	198.00	2,376.00	否	工业	详见附表三
4		教学 仪器	分组独立控制器	套	3. 00	940.00	2,820.00	否	工业	详见附表四
5		教学 仪器	多功能实验下水装置	套	3. 00	356.00	1,068.00	否	工业	详见附表五
6		教学 仪器	水嘴	套	3. 00	520.00	1,560.00	否	工业	详见附表六
7		教学 仪器	万向吸风罩	个	6. 00	2,376.00	14,256.00	否	工业	详见附表七
8		教学 仪器	室内行程通风管道	套	1. 00	14,355.00	14,355.00	否	工业	详见附表八
9		教学 仪器	室外行程通风管道	套	1. 00	11,385.00	11,385.00	否	工业	详见附表九
10		教学 仪器	学生端电源供应模块	组	6. 00	792.00	4,752.00	否	工业	详见附表一 十

1	1	教学仪器	智能灯光照明装置	组	3.00	445.00	1,335.00	否	工业	详见附表一十一
1	2	教学仪器	布线系统	项	1.00	5,395.00	5,395.00	否	工业	详见附表一十二
1	3	教学仪器	智能控制系统线路	项	1.00	346.00	346.00	否	工业	详见附表一十三
1	4	教学仪器	网络布线系统	项	1.00	6,831.00	6,831.00	否	工业	详见附表一十四
1	5	教学仪器	学生端供排水辅助系统	套	3.00	841.00	2,523.00	否	工业	详见附表一十五
1	6	教学仪器	学生端给排水接口	套	6.00	1,633.00	9,798.00	否	工业	详见附表一十六
1	7	教学仪器	自动管理排水系统	套	1.00	5,464.00	5,464.00	否	工业	详见附表一十七
1	8	教学仪器	给水管路	项	1.00	5,544.00	5,544.00	否	工业	详见附表一十八
1	9	教学仪器	排水管路	项	1.00	3,960.00	3,960.00	否	工业	详见附表一十九
2	0	教学仪器	模块主架舱体	组	3.00	3,237.00	9,711.00	否	工业	详见附表二十
2	1	教学仪器	辅助舱体	组	3.00	2,247.00	6,741.00	否	工业	详见附表二十一
2	2	教学仪器	摇臂控制系统	套	3.00	4,801.00	14,403.00	否	工业	详见附表二十二
2	3	教学仪器	舱体末端封板	个	2.00	1,039.00	2,078.00	否	工业	详见附表二十三
2	4	教学仪器	支架功能封板	套	9.00	277.00	2,493.00	否	工业	详见附表二十四
2	5	教学仪器	吊装支架	室	1.00	3,465.00	3,465.00	否	工业	详见附表二十五
2	6	教学仪器	学生操作台	张	3.00	5,197.00	15,591.00	否	工业	详见附表二十六
2	7	教学仪器	水槽柜ABS	套	3.00	1,138.00	3,414.00	否	工业	详见附表二十七
2	8	教学仪器	学生操作台配套设备	张	12.00	198.00	2,376.00	否	工业	详见附表二十八
2	9	教学仪器	多功能实验下水装置	套	3.00	356.00	1,068.00	否	工业	详见附表二十九

30	教学仪器	水嘴	套	3.00	520.00	1,560.00	否	工业	详见附表三十
31	教学仪器	分组独立控制器	套	3.00	940.00	2,820.00	否	工业	详见附表三十一
32	教学仪器	万向吸风罩	个	6.00	2,376.00	14,256.00	否	工业	详见附表三十二
33	教学仪器	室内行程通风管道	套	1.00	14,355.00	14,355.00	否	工业	详见附表三十三
34	教学仪器	室外行程通风管道	套	1.00	11,385.00	11,385.00	否	工业	详见附表三十四
35	教学仪器	学生端电源供应模块	组	6.00	792.00	4,752.00	否	工业	详见附表三十五
36	教学仪器	智能灯光照明装置	组	3.00	445.00	1,335.00	否	工业	详见附表三十六
37	教学仪器	布线系统	项	1.00	5,395.00	5,395.00	否	工业	详见附表三十七
38	教学仪器	智能控制系统线路	项	1.00	346.00	346.00	否	工业	详见附表三十八
39	教学仪器	网络布线系统	项	1.00	6,831.00	6,831.00	否	工业	详见附表三十九
40	教学仪器	学生端供排水辅助系统	套	3.00	841.00	2,523.00	否	工业	详见附表四十
41	教学仪器	学生端给排水接口	套	6.00	1,633.00	9,798.00	否	工业	详见附表四十一
42	教学仪器	自动管理排水系统	套	1.00	5,464.00	5,464.00	否	工业	详见附表四十二
43	教学仪器	给水管路	项	1.00	5,544.00	5,544.00	否	工业	详见附表四十三
44	教学仪器	排水管路	项	1.00	3,960.00	3,960.00	否	工业	详见附表四十四
45	教学仪器	模块主架舱体	组	3.00	3,237.00	9,711.00	否	工业	详见附表四十五
46	教学仪器	辅助舱体	组	3.00	2,247.00	6,741.00	否	工业	详见附表四十六
47	教学仪器	摇臂控制系统	套	3.00	4,801.00	14,403.00	否	工业	详见附表四十七
48	教学仪器	舱体末端封板	个	2.00	1,039.00	2,078.00	否	工业	详见附表四十八
49	教学仪器	支架功能封板	套	6.00	277.00	1,662.00	否	工业	详见附表四十九

50		教学仪器	吊装支架	室	1.00	3,465.00	3,465.00	否	工业	详见附表五十
51		教学仪器	学生操作台	张	3.00	5,197.00	15,591.00	否	工业	详见附表五十一
52		教学仪器	学生操作台配套设备	张	12.00	198.00	2,376.00	否	工业	详见附表五十二
53		教学仪器	分组独立控制器	套	3.00	940.00	2,820.00	否	工业	详见附表五十三
54		教学仪器	学生端电源供应模块	组	6.00	792.00	4,752.00	否	工业	详见附表五十四
55		教学仪器	智能灯光照明装置	组	3.00	445.00	1,335.00	否	工业	详见附表五十五
56		教学仪器	布线系统	项	1.00	5,395.00	5,395.00	否	工业	详见附表五十六
57		教学仪器	智能控制系统线路	项	1.00	346.00	346.00	否	工业	详见附表五十七
58		教学仪器	网络布线系统	项	1.00	6,831.00	6,831.00	否	工业	详见附表五十八
59		教学仪器	模块主架舱体	组	3.00	3,237.00	9,711.00	否	工业	详见附表五十九
60		教学仪器	摇臂控制系统	套	3.00	9,751.00	29,253.00	否	工业	详见附表六十
61		教学仪器	舱体末端封板	个	2.00	1,039.00	2,078.00	否	工业	详见附表六十一
62		教学仪器	支架功能封板	套	3.00	277.00	831.00	否	工业	详见附表六十二
63		教学仪器	吊装支架	室	1.00	3,465.00	3,465.00	否	工业	详见附表六十三
64	△	教学仪器	数据采集器	台	6.00	3,564.00	21,384.00	否	工业	详见附表六十四
65		教学仪器	无线接口	个	6.00	1,386.00	8,316.00	否	工业	详见附表六十五
66		教学仪器	传感器无线发射模块	只	12.00	673.00	8,076.00	否	工业	详见附表六十六
67		教学仪器	传感器数据显示模块	个	6.00	1,089.00	6,534.00	否	工业	详见附表六十七
68		教学仪器	传感器转接模块	只	6.00	178.00	1,068.00	否	工业	详见附表六十八

69	教学仪器	专用充电器及配件	套	6.00	207.00	1,242.00	否	工业	详见附表六十九
70	教学仪器	多量程电流传感器	个	12.00	1,386.00	16,632.00	否	工业	详见附表七十
71	教学仪器	多量程电压传感器	个	12.00	1,386.00	16,632.00	否	工业	详见附表七十一
72	教学仪器	微电流传感器	个	6.00	603.00	3,618.00	否	工业	详见附表七十二
73	教学仪器	磁感应强度传感器	个	6.00	653.00	3,918.00	否	工业	详见附表七十三
74	教学仪器	力传感器	个	12.00	693.00	8,316.00	否	工业	详见附表七十四
75	教学仪器	微力传感器	个	6.00	712.00	4,272.00	否	工业	详见附表七十五
76	教学仪器	分体式位移传感器	套	6.00	1,267.00	7,602.00	否	工业	详见附表七十六
77	教学仪器	旋转运动传感器	套	6.00	1,762.00	10,572.00	否	工业	详见附表七十七
78	教学仪器	光电门传感器	个	12.00	574.00	6,888.00	否	工业	详见附表七十八
79	教学仪器	温度传感器	个	6.00	574.00	3,444.00	否	工业	详见附表七十九
80	教学仪器	压强传感器	个	6.00	1,267.00	7,602.00	否	工业	详见附表八十
81	教学仪器	声波/声级	个	6.00	693.00	4,158.00	否	工业	详见附表八十一
82	教学仪器	静电计	个	6.00	1,376.00	8,256.00	否	工业	详见附表八十二
83	教学仪器	多用力学轨道	套	6.00	1,287.00	7,722.00	否	工业	详见附表八十三
84	教学仪器	智能机械能守恒实验器	套	6.00	1,782.00	10,692.00	否	工业	详见附表八十四
85	教学仪器	无线向心力实验器	套	6.00	2,663.00	15,978.00	否	工业	详见附表八十五
86	教学仪器	智能力盘	套	6.00	1,960.00	11,760.00	否	工业	详见附表八十六

87		教学仪器	高灵敏线圈	套	6.00	257.00	1,542.00	否	工业	详见附表八十七
88		教学仪器	匀强磁场螺线管	套	6.00	89.00	534.00	否	工业	详见附表八十八
89		教学仪器	摩擦力实验器	套	6.00	673.00	4,038.00	否	工业	详见附表八十九
90		教学仪器	法拉第电磁感应实验器(动生 $E=nBLV$ )	套	6.00	2,653.00	15,918.00	否	工业	详见附表九十
91		教学仪器	电学实验板	套	6.00	1,138.00	6,828.00	否	工业	详见附表九十一
92		教学仪器	安培力实验器	套	6.00	1,336.00	8,016.00	否	工业	详见附表九十二
93		教学仪器	多向转接头	套	6.00	39.00	234.00	否	工业	详见附表九十三
94		教学仪器	压缩气体做功实验器	套	6.00	188.00	1,128.00	否	工业	详见附表九十四
95		教学仪器	光学套件	套	6.00	118.00	708.00	否	工业	详见附表九十五
96		教学仪器	斜面上力的分解实验器	套	6.00	643.00	3,858.00	否	工业	详见附表九十六
97		教学仪器	附件	套	6.00	148.00	888.00	否	工业	详见附表九十七
98		教学仪器	铝合金箱	套	6.00	287.00	1,722.00	否	工业	详见附表九十八
99	△	教学仪器	数据采集器	台	6.00	3,564.00	21,384.00	否	工业	详见附表九十九
100		教学仪器	无线接口	台	6.00	1,386.00	8,316.00	否	工业	详见附表一百
101		教学仪器	传感器无线发射模块	只	12.00	673.00	8,076.00	否	工业	详见附表一百零一
102		教学仪器	传感器数据显示模块	个	6.00	1,089.00	6,534.00	否	工业	详见附表一百零二
103		教学仪器	传感器转接模块	只	6.00	178.00	1,068.00	否	工业	详见附表一百零三

104	教学仪器	专用充电器及备件	套	6.00	79.00	474.00	否	工业	详见附表一百零四
105	教学仪器	温度传感器	个	6.00	574.00	3,444.00	否	工业	详见附表一百零五
106	教学仪器	高温传感器	个	6.00	475.00	2,850.00	否	工业	详见附表一百零六
107	教学仪器	多量程电流传感器	个	6.00	1,386.00	8,316.00	否	工业	详见附表一百零七
108	教学仪器	pH传感器	个	12.00	1,386.00	16,632.00	否	工业	详见附表一百零八
109	教学仪器	电导率传感器	个	6.00	1,069.00	6,414.00	否	工业	详见附表一百零九
110	教学仪器	氧气传感器	个	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百一十
111	教学仪器	浊度传感器	个	12.00	1,930.00	23,160.00	否	工业	详见附表一百一十一
112	教学仪器	压强传感器	个	12.00	1,267.00	15,204.00	否	工业	详见附表一百一十二
113	教学仪器	二氧化碳传感器	个	6.00	4,405.00	26,430.00	否	工业	详见附表一百一十三
114	教学仪器	二氧化硫传感器	个	6.00	2,722.00	16,332.00	否	工业	详见附表一百一十四
115	教学仪器	氢气传感器	只	6.00	2,752.00	16,512.00	否	工业	详见附表一百一十五
116	教学仪器	中和滴定实验装置	套	6.00	742.00	4,452.00	否	工业	详见附表一百一十六

117		教学仪器	多向转接头	套	6.00	39.00	234.00	否	工业	详见附表一百一十七
118		教学仪器	稀释池	套	6.00	118.00	708.00	否	工业	详见附表一百一十八
119		教学仪器	气液相密封实验器	套	6.00	297.00	1,782.00	否	工业	详见附表一百一十九
120		教学仪器	多用途生化传感器支架	套	6.00	574.00	3,444.00	否	工业	详见附表一百二十
121		教学仪器	附件	套	6.00	147.00	882.00	否	工业	详见附表一百二十一
122		教学仪器	铝合金箱	套	6.00	287.00	1,722.00	否	工业	详见附表一百二十二
123	△	教学仪器	数据采集器	台	6.00	3,564.00	21,384.00	否	工业	详见附表一百二十三
124		教学仪器	无线接口	台	6.00	1,386.00	8,316.00	否	工业	详见附表一百二十四
125		教学仪器	传感器无线发射模块	只	12.00	673.00	8,076.00	否	工业	详见附表一百二十五
126		教学仪器	传感器数据显示模块	个	6.00	1,089.00	6,534.00	否	工业	详见附表一百二十六
127		教学仪器	传感器转接模块	只	6.00	178.00	1,068.00	否	工业	详见附表一百二十七
128		教学仪器	专用充电器及备件	套	6.00	79.00	474.00	否	工业	详见附表一百二十八
129		教学仪器	温度传感器	个	6.00	574.00	3,444.00	否	工业	详见附表一百二十九

130	教学仪器	相对压强传感器	个	6.00	1,237.00	7,422.00	否	工业	详见附表一百三十
131	教学仪器	pH值传感器	个	6.00	1,386.00	8,316.00	否	工业	详见附表一百三十一
132	教学仪器	电导率传感器	个	6.00	1,069.00	6,414.00	否	工业	详见附表一百三十二
133	教学仪器	微电流传感器	个	6.00	603.00	3,618.00	否	工业	详见附表一百三十三
134	教学仪器	相对湿度传感器	个	6.00	693.00	4,158.00	否	工业	详见附表一百三十四
135	教学仪器	氧气传感器	个	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百三十五
136	教学仪器	氧气传感器（高精度）	只	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百三十六
137	教学仪器	二氧化碳传感器	个	6.00	4,405.00	26,430.00	否	工业	详见附表一百三十七
138	教学仪器	溶解氧传感器	个	6.00	3,069.00	18,414.00	否	工业	详见附表一百三十八
139	教学仪器	光照度传感器	个	6.00	851.00	5,106.00	否	工业	详见附表一百三十九
140	教学仪器	二氧化硫传感器	个	6.00	2,722.00	16,332.00	否	工业	详见附表一百四十
141	教学仪器	心电图传感器	套	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百四十一
142	教学仪器	色度传感器	个	6.00	2,772.00	16,632.00	否	工业	详见附表一百四十二

143	教学仪器	酒精传感器	个	6.00	1,069.00	6,414.00	否	工业	详见附表一百四十三
144	教学仪器	多向转接头	个	6.00	39.00	234.00	否	工业	详见附表一百四十四
145	教学仪器	气液相密封实验器	套	6.00	297.00	1,782.00	否	工业	详见附表一百四十五
146	教学仪器	生化密封实验器	套	6.00	198.00	1,188.00	否	工业	详见附表一百四十六
147	教学仪器	附件	套	6.00	148.00	888.00	否	工业	详见附表一百四十七
148	教学仪器	铝合金箱	套	6.00	287.00	1,722.00	否	工业	详见附表一百四十八
149	教学仪器	高中物理通用组合实验箱	套	6.00	6,435.00	38,610.00	否	工业	详见附表一百四十九
150	教学仪器	高中物理力学组合实验箱	套	6.00	2,772.00	16,632.00	否	工业	详见附表一百五十
151	教学仪器	高中物理轨道小车	套	6.00	3,960.00	23,760.00	否	工业	详见附表一百五十一
152	教学仪器	高中物理气垫导轨	套	6.00	5,445.00	32,670.00	否	工业	详见附表一百五十二
153	教学仪器	高中物理电学（含静电学）组合实验箱	套	6.00	5,445.00	32,670.00	否	工业	详见附表一百五十三
154	教学仪器	高中物理光学组合实验箱	套	6.00	3,960.00	23,760.00	否	工业	详见附表一百五十四
155	教学仪器	高中物理磁学组合实验箱	套	6.00	3,168.00	19,008.00	否	工业	详见附表一百五十五

156	教学仪器	高中物理热学组合实验箱	套	6.00	3,465.00	20,790.00	否	工业	详见附表一百五十六
157	教学仪器	新能源实验箱	套	6.00	2,970.00	17,820.00	否	工业	详见附表一百五十七
158	教学仪器	合金、金属单质及其化合物实验箱	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百五十八
159	教学仪器	常见气体的实验室制取及性质实验箱	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百五十九
160	教学仪器	非金属单质及其化合物实验箱	箱	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百六十
161	教学仪器	有机化合物实验箱	箱	6.00	1,960.00	11,760.00	否	工业	详见附表一百六十一
162	教学仪器	物质的分离、提纯和检验实验箱	箱	6.00	1,960.00	11,760.00	否	工业	详见附表一百六十二
163	教学仪器	能量转化 电解质及其导电性实验箱	箱	6.00	1,960.00	11,760.00	否	工业	详见附表一百六十三
164	教学仪器	标准液的配制 定量实验箱	箱	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百六十四
165	教学仪器	通用实验箱（一）	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百六十五
166	教学仪器	通用实验箱（二）	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百六十六
167	教学仪器	营养物质的检测 酶的研究与应用实验箱	箱	6.00	2,277.00	13,662.00	否	工业	详见附表一百六十七
168	教学仪器	蒸馏法从生物体中提取有机物实验箱	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百六十八

169	教学仪器	非蒸馏法从生物体中提取有机物实验箱	箱	6.00	2,029.00	12,174.00	否	工业	详见附表一百六十九
170	教学仪器	细胞及其分裂分化 遗传变异实验箱	箱	6.00	2,277.00	13,662.00	否	工业	详见附表一百七十
171	教学仪器	动植物的生命活动及其环境影响实验箱	箱	6.00	2,673.00	16,038.00	否	工业	详见附表一百七十一
172	教学仪器	人体自稳态与环境影响实验箱	箱	6.00	2,673.00	16,038.00	否	工业	详见附表一百七十二
173	教学仪器	微生物及其应用植物的组织培养实验箱	箱	6.00	2,178.00	13,068.00	否	工业	详见附表一百七十三
174	教学仪器	通用实验箱（一）	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百七十四
175	教学仪器	通用实验箱（二）	箱	6.00	2,079.00	12,474.00	否	工业	详见附表一百七十五
176	装修工程	室内装修	批	1.00	12,519.00	12,519.00	否	建筑业	详见附表一百七十六

附表一：学生操作台 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2800×600×780mm
★	2	台面：采用12.7mm双面膜实芯理化板，2.8米长台面前后端热压一体成型，实验台前端热弯R30半圆弧形，台面后端高7mm带无拼接缝一体成型挡水边，曲面造型，时尚美观，耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。
	3	结构：台面为双面膜实芯理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。中间设水槽柜，学生位设书包斗。
	4	桌腿：主体材料均采用优质铝镁合金型材及铝压铸件连接组合框架，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。
	5	上腿规格：长580mm×宽50mm×高140mm。
	6	下腿规格：长510mm×宽50mm×高140mm。
	7	立柱：采用50mm×100mm，壁厚1.5mm。
	8	前横梁：采用43mm×40mm，壁厚1.2mm。
	9	中横梁：采用32mm×27mm，壁厚1.2mm。

10	后横梁：采用105mm×40mm，壁厚1.2mm，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面35mm，可防止台面物体向后滑落、实验用水溢出。
11	加强横支撑件：采用10mm×100mm，壁厚1.2mm。
12	书包斗：壁厚4.6mm，采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。
13	可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。
14	塑料（ABS）书包斗邻苯二甲酸酯：DBP、BBP、DEHP、DNOP均≤0.001；DINP、DIDP均≤0.005；重金属：可溶性镉、可溶性铬、可溶性铅均≤5mg/kg、可溶性汞≤2mg/kg；多环芳烃：苯并[a]芘≤0.05mg/kg、16种多环芳烃（PAH）总量均未检出。 ●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。
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。

附表二：水槽柜ABS 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	500×550×760mm
	2	结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。
	3	门板：前后门均带锁、内嵌式塑料扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。门板与侧板安装有防盗插销，防止从外部开柜门。
	4	柜子柜体：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。
	5	水槽外径：440×350×360mm，内径380×290×255mm，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，具有防溢出功能。含水槽1套。
	6	水槽柜外形尺寸偏差及形状位置公差，安全性要求、力学性能，有害物质限量（甲醛释放量）进行检测。有害物质限量:甲醛释放量检测结果≤0.05mg/L。提供经国家认监委认可的检验（检测）机构出具的检验（检测）报告复印件。
	7	水槽柜重金属、邻苯二甲酸酯、多环芳烃进行检测。①邻苯二甲酸酯：DBP、BBP、DEHP、DNOP均≤0.001；DINP、DIDP均≤0.005；②重金属：可溶性镉、可溶性铬、可溶性铅均≤5mg/kg、可溶性汞≤2mg/kg；③多环芳烃：苯并[a]芘≤0.05mg/kg、16种多环芳烃（PAH）总量均未检出。 ●提供经国家认监委认可的检验（检测）机构出具的检验（检测）报告复印件。
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：学生操作台配套设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	φ300×(450)500mm
	2	凳面：1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面φ300mm×厚30mm；3、表面细纹咬花，防滑不发光。
	3	凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：17×34×1.5mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。
	4	脚垫：1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。
	5	圆凳有调节升降功能，高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。

6	<p>①座面静载荷<b>1300N</b>，<b>10</b>次无变形损坏；座面耐久性<b>950N</b>，<b>50000</b>次无变形损坏；椅腿前向静荷<b>500N</b>，<b>10</b>次无变形损坏。②邻苯二甲酸酯：DBP ≤0.002%；DEHP ≤0.005%；DNOP≤ 0.004%。③BBP、DINP、DIDP均未检出。④多环芳烃：苯并[a]芘、<b>16</b>种多环芳烃（PAH）总量均未检出；可迁移元素：Ba ≤2.5，Sb、As、Cd、Cr、Pb、Hg、Se均未检出。</p> <p>●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。</p>
7	<p>塑粉对可溶性重金属（铅、镉、铬、汞）进行检测，检测结果：未检出；</p> <p>●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。</p>
8	<p>钢管对产品用料、加工（金属件）进行检测；</p> <p>●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。</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。

附表四：分组独立控制器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用集成电路。可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能
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：多功能实验下水装置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	20升储水箱，水槽底部带S型防臭设计，与下水管密封连接。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：水嘴 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	定制，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：万向吸风罩 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	关节：高密度PP材质，可 <b>360</b> 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。
	2	关节密封圈：不易老化高密度橡胶。支撑弹簧/关节连接杆： <b>304</b> 不锈钢。
	3	关节松紧旋钮：全铜材质，内嵌不锈钢轴承，于关节连接杆锁合。
	4	气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。
	5	拱形/杯形集气罩：高密度PP制成。
	6	伸缩导管：直径 <b>75mm</b> 铝合金。

	7	独有 <b>360</b> 旋转装置：以固定架为中心最大活动半径可达 <b>1600mm</b> 。
	8	固定架：非粘接而成，模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。
	9	用途：在实验过程中走有污染的空气。
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。	

附表八：室内行程通风管道 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	通风管：主管采用 <b>φ200mm</b> PVC管，支管采用 <b>φ160mm</b> PVC管及联通件，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接而成。与室外大主通道通风管相连接，管道为自然弯合理布局，尽量减少风的阻力。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：室外行程通风管道 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用 <b>φ400mm</b> 防腐PVC管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮灯功能。
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。	

附表一十：学生端电源供应模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	接收智能化控制系统控制： <b>1</b> 、内含新国标插座 <b>2</b> 个 <b>220V</b> 五孔插座； <b>2</b> 、低压：电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（ $\leq 140^{\circ}\text{C}$ ）的PC亮光薄膜面板，电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 <b>1.54</b> 寸液晶显示电源学生交直流电压；交流电源通过上下键 <b>1~24V</b> 电压，最小调节单元可达 <b>1V</b> ，额定电流 <b>2A</b> ，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 <b>1.5~24V</b> ，分辨率可达 <b>0.1V</b> ，额定电流 <b>2A</b> ，亦具有过载保护智能检测功能（同上，略）；低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。
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。	

附表一十一：智能灯光照明装置 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，功能面板尺寸 <b>1200*85mm</b> ，配置 <b>LED</b> 日光灯 <b>2</b> 根，每根 <b>15W</b> ，灯罩采用 <b>ABS</b> 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。	

附表一十二：布线系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 <b>2.5mm<sup>2</sup></b> 电线进行系统布线（国标免检产品）。
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。	

附表一十三：智能控制系统线路 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用1mm <sup>2</sup> 屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。
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。	

**附表一十四：网络布线系统 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，采用超五类非屏蔽网县进行系统布线（含48口交换机1台）；
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：学生端供排水辅助系统 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	给水采用4分PVC水管，具有耐酸碱、防爆的特性，水管之间接头采用金属连接件，安装自来水大流量反冲前置过滤器，避免自来水水质不干净；排水采用内置钢丝PVC水管，防止水泵工作时水管吸瘪，水管之间接头采用金属连接件
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。	

**附表一十六：学生端给排水接口 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	给排水接头,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；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
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：自动管理排水系统 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用自主研发，当给水开关打开时，排水自动启动，水槽水低位时，排水自动关闭，设定时间内自动检测排水管水位，当排水管有水时，排水自动抽完，如果排水管未检测到水，水泵自动关闭。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：给水管路 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	给水主管选用φ20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：排水管路 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表二十：模块主架舱体 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1200*720*195mm
	2	采用标准模块化组成，1200*720*195mm为一组；
	3	外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。
	4	防尘检修板1200*500*1mm
	5	采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$ ），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；造型独特美观，检修方便。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：辅助舱体 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用标准模块化组成，450*720*195mm为一组；
	2	外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。
	3	防尘检修板450*720*1mm
	4	采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$ ），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；造型独特美观，检修方便。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：摇臂控制系统 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	动力采用为直流24V低压电机；
	2	连接杆采用1.8mm专用铝合金模具一体成型；
	3	功能模块采用模具一体成型，形状为三角形设计300*320，采用ABS材质，模具一体成型。内部采用双层设计，水电隔离，相互不干扰，保证设备安全可靠，功能模块预留高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关、选配网络及上下水模块，同时可以开展煤气等模块。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：舱体末端封板 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。	

**附表二十四：支架功能封板 是否允许进口：否**

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

	1	能隐藏水电通风管道及电线，采用PVC材质，方便检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表二十五：吊装支架 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用碳钢丝杠及专业连接件、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。	
<b>附表二十六：学生操作台 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2800×600×780mm
	2	台面：*采用12.7mm双面膜实芯理化板，2.8米长台面前后端热压一体成型，实验台前端热弯R30半圆弧形，台面后端高7mm带无拼接缝一体成型挡水边，曲面造型，时尚美观，耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。
	3	<p>台面检测结果符合或超过以下参数指标：</p> <p>A.化学参照国家检验方法GB/T 17657-2013检测，洗涤剂、口红、蓝黑墨水、苹果汁、草莓汁、湿茶叶袋、染发精、鞋油、酱油、凡士林、红药水、紫药水、尿素水溶液6%、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯化碳、正己烷、检验结果不低于65项5级无明显变化。</p> <p>B.物理性能检测项目及相应的ASTM标准和国家标准进行检验：体积电阻检验方法（GB/T 31838.2-2019）检验结果7.68*10<sup>12</sup>Ω；体积电阻率检验方法（GB/T 31838.2-2019）检验结果1.14*10<sup>13</sup>Ω；简支梁无口冲击强度检验方法（ASTM D6110-18）检验结果234（C）J/m；耐沸水性检验方法（GB/T 17657-2013 4.50）检验结果质量增加1.4%、厚度增加1.1%、外观5级无变化。</p> <p>C.环保性能测试方法参考GB 18580-2017的要求，采用UV-Vis进行分析，甲醛限量标识为E1≤0.124 mg/m<sup>3</sup> 测试结果为ND=未检出。有害物质可溶性镉参照GB18586-2001 采用GFAAS 进行分析检测结果ND=未检出，达到健康环保。</p> <p>D.（氙灯测试）依据GB/T 16422.2-2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯进行测试，辐照度：1.10W/m<sup>2</sup>@420nm、BPT:65±3℃ 相对湿度：50±10%、箱内温度：38±3℃、测试时间：1200H的条件下测试后，产品外观无明显颜色变化。</p> <p>E.银离子测试方法随机取样、加适量水浸泡，超声30min、浸泡3h后，取水样上机测试。参考JY/T015-1996标准，银离子(Ag<sup>+</sup>)测试结果为N.D. (&lt;0.20) ,N.D.=未检出。</p> <p>●以上指标需提供经国家认监委认可的检验（检测）机构出具的检验（检测）报告复印件。</p>
	4	结构：台面为双面膜实芯理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。中间设水槽柜，学生位设书包斗。
	5	桌腿：主体材料均采用优质铝镁合金型材及铝压铸件连接组合框架，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。
	6	上腿规格：长580mm×宽50mm×高140mm。
	7	下腿规格：长510mm×宽50mm×高140mm。
	8	立柱：采用50mm×100mm，壁厚1.5mm。
	9	前横梁：采用43mm×40mm，壁厚1.2mm。
	10	中横梁：采用32mm×27mm，壁厚1.2mm。

11	后横梁：采用105mm×40mm，壁厚1.2mm，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面35mm，可防止台面物体向后滑落、实验用水溢出。
12	加强横支撑件：采用10mm×100mm，壁厚1.2mm。
13	书包斗：壁厚4.6mm，采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。
14	可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：水槽柜**ABS** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	500×550×760mm
	2	结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。
	3	门板：前后门均带锁、内嵌式塑料扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。门板与侧板安装有防盗插销，防止从外部开柜门。
	4	柜子柜体：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。
	5	水槽外径：440×350×360mm，内径380×290×255mm，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，具有防溢出功能。含水槽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。	

附表二十八：学生操作台配套设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	φ300×(450)500mm
	2	<p>A: 凳面：1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面φ300mm×厚30mm；3、表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>B: 凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：17×34×1.5mm；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>C: 脚垫：1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>D: 圆凳有调节升降功能，高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。</p> <p>E: 学生凳：①座面静载荷1300N，10次无变形损坏；座面耐久性950N，50000次无变形损坏；椅腿前向静荷500N，10次无变形损坏。②邻苯二甲酸酯：DBP ≤0.002%；DEHP ≤0.005%；DNOP ≤0.004%。③BBP、DINP、DIDP均未检出。④多环芳烃：苯并[a]芘、16种多环芳烃（PAH）总量均未检出；可迁移元素：Ba ≤2.5，Sb、As、Cd、Cr、Pb、Hg、Se均未检出。</p> <p>●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。</p>
	3	<p>F: 塑粉对可溶性重金属（铅、镉、铬、汞）进行检测，检测结果：未检出；</p> <p>●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。</p>
	4	<p>G: 钢管对产品用料、加工（金属件）进行检测；</p> <p>●提供国家认监委认可的检测（检验）机构出具的有效检测（检验）报告（具备CMA或CNAS标志）复印件。</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。	

附表二十九：多功能实验下水装置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	20升储水箱，水槽底部带S型防臭设计，与下水管密封连接。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：水嘴 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	定制，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：分组独立控制器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用集成电路，可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能
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。	

附表三十二：万向吸风罩 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	关节：高密度PP材质，可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。
	2	关节密封圈：不易老化高密度橡胶。支撑弹簧/关节连接杆：304不锈钢。
	3	关节松紧旋钮：全铜材质，内嵌不锈钢轴承，于关节连接杆锁合。
	4	气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。
	5	拱形/杯形集气罩：高密度PP制成。
	6	伸缩导管：直径75mm铝合金。
	7	独有360旋转装置：以固定架为中心最大活动半径可达1600mm。
	8	固定架：非粘接而成，模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。
	9	用途：在实验过程中走有污染的空气。
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。	

附表三十三：室内行程通风管道 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	通风管：主管采用 $\phi 200\text{mm}$ PVC管，支管采用 $\phi 160\text{mm}$ PVC管及联通件，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接而成。与室外大主管道通风管相联结，管道为自然弯合理布局，尽量减少风的阻力。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：室外行程通风管道 是否允许进口：否

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

	1	采用φ400mm防腐PVC管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮灯功能。
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。	
<b>附表三十五：学生端电源供应模块 是否允许进口：否</b>		
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：1、内含新国标插座2个220V五孔插座；2、低压：电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的PC亮光薄膜面板，电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，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；交流电源通过上下键1~24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；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，亦具有过载保护智能检测功能（同上，略）；低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。
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。	
<b>附表三十六：智能灯光照明装置 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	接收智能化控制系统控制，功能面板尺寸1200*85mm，配置LED日光灯2根，每根15W，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表三十七：布线系统 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线（国标免检产品）。
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。	
<b>附表三十八：智能控制系统线路 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用1mm <sup>2</sup> 屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。
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。	
<b>附表三十九：网络布线系统 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，采用超五类非屏蔽网县进行系统布线（含48口交换机1台）；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表四十：学生端供排水辅助系统 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	给水采用4分PVC水管，具有耐酸碱、防爆的特性，水管之间接头采用金属连接件，安装自来水大流量反冲前置过滤器，避免自来水水质不干净；排水采用内置钢丝PVC水管，防止水泵工作时水管吸瘪，水管之间接头采用金属连接件
--	---	--

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。

**附表四十一：学生端给排水接口 是否允许进口：否**

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

	1	给排水接头,具有耐酸碱,拔插轻松,不生锈;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
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：自动管理排水系统 是否允许进口：否**

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

	1	采用自主研发,当给水开关打开时,排水自动启动,水槽水低位时,排水自动关闭,设定时间内自动检测排水管水位,当排水管有水时,排水自动抽完,如果排水管未检测到水,水泵自动关闭。
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：给水管路 是否允许进口：否**

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

	1	给水管选用φ20-32mmPP-R给水管,模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：排水管路 是否允许进口：否**

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

	1	排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管(具有防酸、防碱、耐腐蚀功能),模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。
--	---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：模块主架舱体 是否允许进口：否**

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

	1	1200*720*195mm
--	---	----------------

	2	采用标准模块化组成,1200*720*195mm为一组;
--	---	------------------------------

	3	外形及材质:主框架采用航空飞碟式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理,舱体下部采用镀锌钢板配色成型,左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材,表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀,光泽度好,美观大方。
--	---	---

	4	防尘检修板1200*500*1mm
--	---	-------------------

	5	采用1.0mm优质镀锌钢板,采用那个CO2保护焊焊接,打磨处理,表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理(烤漆膜厚度平均值≥70μm),表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准;造型独特美观,检修方便。
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：辅助舱体 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用标准模块化组成，450*720*195mm为一组；
	2	外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。
	3	防尘检修板450*720*1mm
	4	采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$ ），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；造型独特美观，检修方便。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：摇臂控制系统 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	动力采用为直流24V低压电机；
	2	连接杆采用1.8mm专用铝合金模具一体成型；
	3	功能模块采用模具一体成型，形状为三角形设计300*320，采用ABS材质，模具一体成型。内部采用双层设计，水电隔离，相互不干扰，保证设备安全可靠，功能模块预留高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关、选配网络及上下水模块，同时可以开展煤气等模块。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：舱体末端封板 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。	

**附表四十九：支架功能封板 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	能隐藏水电通风管道及电线，采用PVC材质，方便检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表五十：吊装支架 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用碳钢丝杠及专业连接件、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。	

**附表五十一：学生操作台 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2800×600×780mm
★	2	台面：采用12.7mm双面膜实芯理化板，2.8米长台面前后端热压一体成型，实验台前端热弯R30半圆弧形，台面后端高7mm带无拼接缝一体成型挡水边，曲面造型，时尚美观，耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。

3		<p>台面检测结果符合或超过以下参数指标：</p> <p>A.化学参照国家检验方法GB/T 17657-2013检测，洗涤剂、口红、蓝黑墨水、苹果汁、草莓汁、湿茶叶袋、染发精、鞋油、酱油、凡士林、红药水、紫药水、尿素水溶液6%、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯化碳、正己烷、检验结果不低于65项5级无明显变化。</p> <p>B.物理性能检测项目及相应的ASTM标准和国家标准进行检验：体积电阻检验方法（GB/T 31838.2-2019）检验结果7.68*10<sup>12</sup>Ω；体积电阻率检验方法（GB/T 31838.2-2019）检验结果1.14*10<sup>13</sup>Ω；简支梁无口冲击强度检验方法（ASTM D6110-18）检验结果234（C）J/m；耐沸水性检验方法（GB/T 17657-2013 4.50）检验结果质量增加1.4%、厚度增加1.1%、外观5级无变化。</p> <p>C.环保性能测试方法参考GB 18580-2017的要求，采用UV-Vis进行分析，甲醛限量标识为E1≤0.124 mg/m<sup>3</sup> 测试结果为ND=未检出。有害物质可溶性镉参照GB18586-2001 采用GFAAS 进行分析检测结果ND=未检出，达到健康环保。</p> <p>D.（氙灯测试）依据GB/T 16422.2-2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯进行测试，辐照度：1.10W/m<sup>2</sup>@420nm、BPT:65±3℃ 相对湿度：50±10%、箱内温度：38±3℃、测试时间：1200H的条件下测试后，产品外观无明显颜色变化。</p> <p>E.银离子测试方法随机取样、加适量水浸泡，超声30min、浸泡3h后，取水样上机测试。参考JY/T015-1996标准，银离子(Ag<sup>+</sup>)测试结果为N.D.（&lt;0.20）,N.D.=未检出。</p> <p>●以上指标需提供经国家认监委认可的检验（检测）机构出具的检验（检测）报告复印件。</p>
4		<p>结构：台面为双面膜实芯理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。中间设水槽柜，学生位设书包斗。</p>
5		<p>桌腿：主体材料均采用优质铝镁合金型材及铝压铸件连接组合框架，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>
6		<p>上腿规格：长580mm×宽50mm×高140mm。</p>
7		<p>下腿规格：长510mm×宽50mm×高140mm。</p>
8		<p>立柱：采用50mm×100mm，壁厚1.5mm。</p>
9		<p>前横梁：采用43mm×40mm，壁厚1.2mm。</p>
10		<p>中横梁：采用32mm×27mm，壁厚1.2mm。</p>
11		<p>后横梁：采用105mm×40mm，壁厚1.2mm，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面35mm，可防止台面物体向后滑落、实验用水溢出。</p>
12		<p>加强横支撑件：采用10mm×100mm，壁厚1.2mm。</p>
13		<p>书包斗：壁厚4.6mm，采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。</p>
14		<p>可调脚：高强度可调脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。</p>
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p>
附表五十二：学生操作台配套设备 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1		φ300×（450）500mm

2	<p>A: 凳面: 1、凳面材质: 采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型; 2、凳面尺寸: 面<math>\phi</math>300mm<math>\times</math>厚30mm; 3、表面细纹咬花, 防滑不发光。</p> <p>B: 凳钢架椭圆形, 脚钢架: 1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管; 2、尺寸: 17<math>\times</math>34<math>\times</math>1.5mm; 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>C: 脚垫: 1、材质: 采用PP加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>D: 圆凳有调节升降功能, 高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。</p> <p>E: 学生凳: ①座面静载荷1300N, 10次无变形损坏; 座面耐久性950N, 50000次无变形损坏; 椅腿前向静荷500N, 10次无变形损坏。②邻苯二甲酸酯: DBP <math>\leq</math>0.002%; DEHP <math>\leq</math>0.005%; DNOP <math>\leq</math>0.004%。③BBP、DINP、DIDP均未检出。④多环芳烃: 苯并[a]芘、16种多环芳烃(PAH)总量均未检出; 可迁移元素: Ba <math>\leq</math>2.5, Sb、As、Cd、Cr、Pb、Hg、Se均未检出。</p> <p>●提供国家认监委认可的检测(检验)机构出具的有效检测(检验)报告(具备CMA或CNAS标志)复印件。</p>
3	<p>F: 塑粉对可溶性重金属(铅、镉、铬、汞)进行检测, 检测结果: 未检出;</p> <p>●提供国家认监委认可的检测(检验)机构出具的有效检测(检验)报告(具备CMA或CNAS标志)复印件。</p>
4	<p>G: 钢管对产品用料、加工(金属件)进行检测;</p> <p>●提供国家认监委认可的检测(检验)机构出具的有效检测(检验)报告(具备CMA或CNAS标志)复印件。</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。

附表五十三: 分组独立控制器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用集成电路, 可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统进行独立分组控制, 实现全选、反选、单选功能。

说明 打“★”号条款为实质性条款, 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: 学生端电源供应模块 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	接收智能化控制系统控制: 1、内含新国标插座2个220V五孔插座; 2、低压: 电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温( $\leq$ 140 $^{\circ}$ C)的PC亮光薄膜面板, 电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘, 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; 交流电源通过上下键1~24V电压, 最小调节单元可达1V, 额定电流2A, 具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护, 电流低于过载点则自动恢复至设定值); 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, 亦具有过载保护智能检测功能(同上, 略); 低压电源都可接收老师发送的锁定信号, 在锁定指示灯点亮后, 学生只能接收老师输送的设定电源电压, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。

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。

附表五十五: 智能灯光照明装置 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，功能面板尺寸1200*85mm，配置LED日光灯2根，每根15W，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五十六：布线系统 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线（国标免检产品）。
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。	
<b>附表五十七：智能控制系统线路 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用1mm <sup>2</sup> 屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。
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。	
<b>附表五十八：网络布线系统 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化设计，采用超五类非屏蔽网县进行系统布线（含48口交换机1台）；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表五十九：模块主架舱体 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1200*720*195mm
	2	采用标准模块化组成，1200*720*195mm为一组；
	3	外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。
	4	防尘检修板1200*500*1mm
	5	采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准；造型独特美观，检修方便。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表六十：摇臂控制系统 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	动力采用为直流24V低压电机；
	2	连接杆采用1.8mm专用铝合金模具一体成型；
	3	功能模块采用模具一体成型，形状为三角形设计300*320，采用ABS材质，模具一体成型。内部采用双层设计，水电隔离，相互不干扰，保证设备安全可靠，功能模块预留高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关、选配网络及上下水模块，同时可以开展煤气等模块。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：舱体末端封板 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。	

附表六十二：支架功能封板 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	能隐藏水电通风管道及电线，采用PVC材质，方便检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：吊装支架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用碳钢丝杠及专业连接件、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。	

附表六十四：数据采集器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接；（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	2	钻石外壳设计，内含状态、电源指示灯；
★	3	有线状态下，单通道数据最大采样率20KHz，可同时连接 10 个声波 /声级传感器测量。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	4	USB B 型接口供电，无需外接电源；
	5	所有端口具备防静电保护功能；
	6	双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz；
	7	所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口；
	8	支持四通道以上有线/无线数据采集；
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：无线接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化结构；
	2	采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道；
	3	与数据采集采用SATA接口连接；
	4	无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：传感器无线发射模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m内互不干扰。

	2	自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。
	3	连接插口采用通用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：传感器数据显示模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能
★	2	1.8 吋彩屏，显示内容为测量数据。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	3	可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电
★	4	可通过自带屏幕显示蓝牙 ID，可通过无线方式将数据传送至平板电脑 或手机进行实时数据显示。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
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。	

附表六十八：传感器转接模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：专用充电器及配件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	充电器I规格：输入AC 220V/50~60Hz；输出2×3.6V/250mA。配备用可充电锂电池2节，规格7#、3.6V/600 mAh，用于给分体式位移传感器供电电源充电
	2	充电器II规格：输入AC 110~240V/50~60Hz；输出5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十：多量程电流传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A；测量范围：-300mA~+300mA；分度：1mA；测量范围：-30mA~+30mA；分度：0.1 mA；
★	2	通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	3	连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：多量程电压传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	测量范围: -20V~+20V; 分度: 0.01V; 测量范围: -2V~+2V; 分度: 0.001V; 测量范围: -0.2V~+0.2V; 分度: 0.1mV;
★	2	通过量程切换按钮切换量程, 通过硬件调零按钮实现数据调零功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	3	连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 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	测量范围: -5 $\mu$ A~+5 $\mu$ A; 分度: 0.01 $\mu$ A
	2	连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔, 自带硬件调零按钮
	4	可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示
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。	

附表七十三: 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	测量范围: -15mT~+15mT; 分度: 0.01 mT
	2	连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔
	4	可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示
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。	

附表七十四: 力传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围: -20N~+20N; 分度: 0.01N;
	2	可用于测拉力(显示正值)和压力(显示负值), 手柄式结构
★	3	连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔
★	5	自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
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。	

附表七十五: 微力传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围: -2N~+2N; 分度: 0.001N;
	2	可用于测拉力(显示正值)和压力(显示负值), 手柄式结构
	3	连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定

	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	5	自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。
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。	

附表七十六：分体式位移传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0cm ~200cm，分度：1mm。无测量盲区，
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

附表七十七：旋转运动传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	转速：30转/秒，分度：0.2°；
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔；
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式；
	4	可在windows、iOS和安卓系统下进行实验。
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。	

附表七十八：光电门传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	分度：2μS；用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间，
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，
	3	可与无线传输模块自由组合，支持热插拔，
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

附表七十九：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
	1	测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

附表八十：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	测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定

	3	持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

附表八十一：声波/声级 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	通过转换按钮切换测量声音的波形和强度。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	2	声波频率测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB ~120dB，分度：0.1dB。
★	3	连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 (提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：静电计 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：±100nC，分辨率：1nC自带5寸液晶屏可测量带电物体的电荷量和极性，具有硬件调零的功能；
	2	输入端可连接金属小球或法拉第冰桶，以无线方式与计算机通讯。可完成静电感应、电荷守恒、等势体研究、静电屏蔽、光电效应等实验；
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。	

附表八十三：多用力学轨道 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	含1.2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：智能机械能守恒实验器 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、金属刻度板（含释放装置、挡光片）、立柱、传感器电路、摆锤（为方便教学，摆锤内置光电门传感器，不接受外置）、摆杆、固定螺栓组成，直接与计算机USB口连接通讯，通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据，速度采集不能由角速度或转速换算而来，进一步得到动能和势能，研究机械能守恒定律。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十五：无线向心力实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由三角稳固底座、金属支架、旋臂、配重杆、平衡杆、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器构成。

	2	旋臂内置光电门传感器、力传感器及无线发射电路，可在水平、倾向、垂直平面内自由旋转。无线接收器与计算机USB接口通讯，无需另配数据采集器与传感器，内置光电门传感器可以精确记录每次挡光时间，并通过软件计算出旋臂的角速度；可描绘水平方向时向心力与质量、角速度、运动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、角速度的平方、运动半径的关系以及在倾斜方向时向心力的变化。
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。	

附表八十六：智能力盘 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由两只一体式力/倾角传感器、精密力盘、挂臂、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用。可同时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验
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。	

附表八十七：高灵敏线圈 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用无源工作方式、塑壳封装以及方便手持使用的手柄结构，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可定性测量不同电器的电磁辐射强度
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。	

附表八十八：匀强磁场螺线管 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十九：摩擦力实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十：法拉第电磁感应实验器(动生 $E=nBLV$ ) 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、多匝数的活动线圈、可移动式磁铁、内置磁感应强度传感器、光电门传感器组成，直接与计算机USB口通讯；可通过控制变量法，分别验证动生电动势与运动速度的关系、磁感强度、导线长度的关系
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电学实验板 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可完成三十多个电学实验包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析，RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板，可完成几十例中学电学实验

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。
----	-------------------------------------

**附表九十二：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、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系，底座可水平旋转，调整磁场方向
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：多向转接头 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：压缩气体做功实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时，温度的变化
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。	

**附表九十五：光学套件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由激光光源、托架、单缝、双缝、偏振片组成，安装在铁架台上，与相对光照度分布传感器配合使用，用于测量光的单缝衍射、双缝干涉分布图像
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。	

**附表九十六：斜面上力的分解实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由座架、L型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。不需另配传感器
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。	

**附表九十七：附件 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、技术资料等
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。	

**附表九十八：铝合金箱 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	传感器铝合金实验箱
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：数据采集器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接；（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）

	2	钻石外壳设计，内含状态、电源指示灯；
★	3	有线状态下，单通道数据最大采样率20KHz，可同时连接 10 个声波 /声级传感器测量。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	4	USB B 型接口供电，无需外接电源；
	5	所有端口具备防静电保护功能；
	6	双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz；
	7	所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口；
	8	支持四通道以上有线/无线数据采集；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百：无线接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化结构；
	2	采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道；
	3	与数据采集采用SATA接口连接；
	4	无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：传感器无线发射模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m内互不干扰。
	2	自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。
	3	连接插口采用通用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：传感器数据显示模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能
★	2	1.8 吋彩屏，显示内容为测量数据。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	3	可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验 数据的功能，可充电锂电池供电
★	4	可通过自带屏幕显示蓝牙 ID，可通过无线方式将数据传送至平板电脑 或手机进行实时数据显示。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
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。	

附表一百零三：传感器转接模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：专用充电器及备件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	输入AC 110~240V/50~60Hz；输出5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：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
	1	测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；
	2	不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度
★	3	采用电路分体式结构(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	4	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	5	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：高温传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；
	2	不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：多量程电流传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A；测量范围：-300mA~+300mA；分度：1mA；测量范围：-30mA~+30mA；分度：0.1mA；
★	2	通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：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
	1	测量范围：0~14；分度：0.01
★	2	采用电路分体式结构(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔

★	5	可通过辅助软件校准(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
---	---	-------------------------------

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。

**附表一百零九：电导率传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示

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。

**附表一百一十：氧气传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0~100%，分度：0.1%
★	2	自带硬件校准按键实现数据校准功能(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：浊度传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0NTU~400NTU；分度：0.1NTU；
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定；
	3	与无线传输模块自由组合，支持热插拔；
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验。

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。

**附表一百一十二：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	测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa；
	2	可用于直接测量气体的绝对压强
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔

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

**附表一百一十三：二氧化碳传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 ppm~50000ppm，分度10 ppm
★	2	采用泵动循环式结构(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)

★	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

**附表一百一十四：二氧化硫传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 ppm~20ppm，分度0.01 ppm，
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

**附表一百一十五：氢气传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0~100%LEL；分度：0.1%
	2	用于检测气体中氢气含量
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：中和滴定实验装置 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成，用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。
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。	

**附表一百一十七：多向转接头 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：稀释池 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭，配匀速滴管。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验
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。	

**附表一百一十九：气液相密封实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验
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。	

附表一百二十：多用途生化传感器支架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：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。	

附表一百二十一：附件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	含USB通讯线1条、转接器4只、技术资料等；传感器线4条；康两端为BT插头。
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。	

附表一百二十二：铝合金箱 是否允许进口：否

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

附表一百二十三：数据采集器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接；（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	2	钻石外壳设计，内含状态、电源指示灯；
★	3	有线状态下，单通道数据最大采样率20KHz，可同时连接 10 个声波 /声级传感器测量。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	4	USB B 型接口供电，无需外接电源；
	5	所有端口具备防静电保护功能；
	6	双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz；
	7	所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口；
	8	支持四通道以上有线/无线数据采集；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十四：无线接口 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模块化结构；
	2	采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道；
	3	与数据采集采用SATA接口连接；
	4	无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十五：传感器无线发射模块 是否允许进口：否

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

	1	模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m内互不干扰。
	2	自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。
	3	连接插口采用通用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：传感器数据显示模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能
★	2	1.8 吋彩屏，显示内容为测量数据。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	3	可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电
★	4	可通过自带屏幕显示蓝牙 ID，可通过无线方式将数据传送至平板电脑 或手机进行实时数据显示。(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
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。	

附表一百二十七：传感器转接模块 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：专用充电器及备件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	输入AC 110~240V/50~60Hz；输出5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：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
	1	测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；
	2	不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度
★	3	采用电路分体式结构(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
★	4	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定(提供国家权威机构出具的检测报告复印件)
	5	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：相对压强传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kP
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定

	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	4	自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。
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。	

附表一百三十一：**pH值传感器** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0~14；分度：0.01
★	2	采用电路分体式结构（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	5	可通过辅助软件校准（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
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。	

附表一百三十二：**电导率传感器** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm
	2	采用电路分体式结构
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十三：**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	测量范围：-5 $\mu$ A~+5 $\mu$ A；分度：0.01 $\mu$ A
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十四：**相对湿度传感器** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0~100%，分度0.1%
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

附表一百三十五：**氧气传感器** 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0~25%，分度：0.01%，
	2	自带硬件校准按键实现数据校准功能
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定

	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：氧气传感器（高精度） 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	专门用于光合作用实验，测量范围：1~30%；分度：0.01%；
	2	分辨率高，适合应用于氧气浓度在1~30%环境中。
	3	连接接口具有防止传感器脱落，保证数据传输稳定的连接设计
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
	5	支持系统：windows系统、iOS系统和安卓系统
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百三十七：二氧化碳传感器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 ppm~50000ppm，分度10 ppm
★	2	采用泵动循环式结构（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：溶解氧传感器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 mg/L~20mg/L，分度：0.01 mg/L
★	2	可通过校准按键进行数据校准（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：光照度传感器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 lx~5000lx~50000lx，分度：1 lx、10 lx
	2	通过按钮切换量程
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
<b>附表一百四十：二氧化硫传感器 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0 ppm~20ppm，分度0.01 ppm，
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔

	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

**附表一百四十一：心电图传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：-5mV ~+5mV
	2	用于生成EKG曲线，能清晰的显示出人体P波、QRS波、T波与U波，可通过RR间期计算出心率，连接插口采用BT接口
	3	具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式
	4	支持热插拔，可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示
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。	

**附表一百四十二：色度传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：透光率0~100%，分度：0.1%
	2	三波长光源（R、G、B）测量
	3	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定
	4	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：酒精传感器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量范围：0mg/L~2mg/L；用于测量气态酒精含量
	2	连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定；
	3	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔；
	4	可在windows、iOS和安卓系统（手机或平板）下分别进行实验演示。
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。	

**附表一百四十四：多向转接头 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：气液相密封实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验
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。	

**附表一百四十六：生化密封实验器 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验

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。
----	-------------------------------------

**附表一百四十七：附件 是否允许进口：否**

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

1	含USB通讯线1条、转接器4只、技术资料等；传感器线4条；两端为BT插头。
---	---------------------------------------

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。
----	-------------------------------------

**附表一百四十八：铝合金箱 是否允许进口：否**

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

1	传感器铝合金实验箱
---	-----------

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：高中物理通用组合实验箱 是否允许进口：否**

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

1	<p>初中物理通用（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】、功能定位：</b>通用仪器，与专用仪器箱组合使用。</p> <p><b>器材配置：</b>组合支座：采用实验室ABS专用模具注塑，单个基座为Y字型（Y字型支架上带横向和竖向的固定卡扣），自由组合后可搭建不同的实验需求（所有实验的基座和支架都可以通用、支撑杆、双嘴钳、钓鱼线、圆筒测力计、圆筒测力计架、玻璃管夹、卷尺、剪刀、数字、螺旋测微器、游标卡尺、插头定滑轮、钢直尺、电子天平、三角尺、量角器、胶带、五合一锤子、尖嘴钳、钩码、槽码组、电压表、电流表、指针式万用表、灵敏电流表、数显万用表等。</p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理通用组合实验箱的检测项目）</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。
----	-------------------------------------

**附表一百五十：高中物理力学组合实验箱 是否允许进口：否**

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

	1	<p>初中物理力学（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器件配置：</b>组合支座：采用实验室ABS专用模具注塑，单个基座为Y字型（Y字型支架上带横向和竖向的固定卡扣），自由组合后可搭建不同的实验需求（所有实验的基座和支架都可以通用）、天平、砝码、大滑轮、滑轮杆、双滑轮、铝柱、铁柱、固定针、塑料托盘、杠杆、指针、刻度盘、小滑轮、不锈钢丸、木柱、玻璃管夹、塑料烧杯、玻璃管、橡胶球吸管、带钩玻璃管、砂纸垫、摇把、无刻度圆筒测力计、摩擦块、大橡皮筋、小橡皮筋、小橡胶圈、溢出容器、带管玻璃钟、齿轮、小皮带轮、大皮带轮、小双口管、大双口管、小橡皮膜、大橡皮膜、轴、橡皮泥、橡胶球、液体上压力实验器、橡胶塞、橡胶管、T形连接管、细绳套、金属槽码组、布垫、实验小车、微小压强计、液体内部压强实验器、立式水箱、细鱼线、钢球、液体对器壁压强实验仪、氯化钠、甘油、红色水溶颜料、弹簧止水夹、吊量块、吊量筒、红蜡柱、透明塑料管、纸带、螺旋弹簧组、测量尺（专用）、双线摆球、长方体组、小石块、条形盒测力计、玻璃弹子组、连通器、连通器底座、帕斯卡球、马德堡半球、硅胶球、钢球、乒乓球、高、塑料圆片、极细签字笔、塑料方水槽、单摆球组、潜水球、玻璃棒、短、硅胶管、金属体组、带圈吸盘、勾线笔、条形磁铁、注射器、橡皮擦、小蜡烛、火柴、摆球支杆、玻璃漏斗、密度计、玻璃量筒等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>配置的仪器（共3箱）可支持完成初中物理“力学”相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如用刻度尺测量长度；用停表测量时间；测量物体运动的平均速度；用天平测量固体和液体的质量；探究同种物质的质量与体积的关系；测量盐水和石块块的密度；规则体和不规则体体积的测定；固体密度的测定；液体密度的确定；练习使用弹簧测力计；探究重力大小跟质量的关系；探究二力平衡的条件；力及力的作用；作用在同一直线上的力；测量滑动摩擦力；用小车测量滑动摩擦力；研究影响滑动摩擦力大小的因素；用小车研究影响滑动摩擦力大小的因素；探究影响压力作用效果的因素；探究流体压强和流速的关系；测量物体浸没水中所受的浮力；探究浮力的大小跟哪些因素有关；探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系；测量浮力确定固体密度；探究物体的动能跟哪些因素有关；探究杠杆的平衡条件；杠杆平衡；单边杠杆；研究定滑轮和动滑轮的特点；使用动滑轮是否省功；动滑轮和定滑轮组成的滑轮组；测量滑轮组的机械效率；斜面上物体的运动。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理力学组合实验箱的检测项目）</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。
附表一百五十一：高中物理轨道小车 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p><b>【一】、</b>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p>

2	【二】、器材配置：轨道、轨道支撑杆、斜面导轨、仪器托架、可移动接头、轨道两点调整脚、轨道单点调整脚、小车刹车夹、小车停车钩、单接头、单接头连接杆等。
3	【三】、实验功能定位：配置的仪器可支持完成初中物理与“轨道小车”相关的学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如：测量物体运动的平均速度；探究二力平衡的条件；用小车研究影响滑动摩擦力大小的因素；探究物体的动能跟哪些因素有关；斜面上物体的运动等。
4	【四】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。
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。

附表一百五十二：高中物理气垫导轨 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>初中物理电学（多元）组合实验箱</p> <p>【一】实验箱规格：440*315*150mm</p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p>【二】、实验箱特点：完整的设备组合；简单的实验操作；采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p>【三】、器件配置：连接插头、白炽灯E10、镍铬合金线、铜线、铁线、滑动变阻器、单刀开关、1号电池盒、1号电池、电机模块、电阻盒30Ω等。</p> <p>【四】、实验功能定位：配置的仪器（共1箱）可支持完成初中物理“电学”相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如：*一个简单的电路；LED和小灯泡串联实验；连接串联电路和并联电路；练习使用电流表；探究串联电路中各处电流的关系；探究并联电路中各处电流的关系；练习使用电压表；探究串联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系；探究并联各支路用电器两端的电压与电源两端电压的关系；探究影响导体电阻大小的因素；练习使用滑动变阻器；探究电流与电压的关系；探究电流与电阻的关系；伏安法测电阻；测量小灯泡的电阻；并联电路的电流和电阻；串联电路的电流和电阻*电功率；额定电压和额定功率；测量小灯泡的电功率*摩擦塑料棒的产生电荷种类的证明；胶片和板子所带电荷种类的证明；电荷间的相互作用。</p> <p>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理电学组合实验箱的检测项目）</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。

附表一百五十三：高中物理电学（含静电学）组合实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>初中物理光学（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器件配置：</b>三棱镜、激光器、激光器电源、玻璃挡片、白色挡片、透镜装置，<math>f=+100\text{mm}</math>、透镜装置，<math>f = +50 \text{ mm}</math>、凹透镜，<math>f=-100\text{mm}</math>、凸透镜，<math>f=+100\text{mm}</math>、镜子模组、半圆型透镜、光学刻度盘、凹凸镜、灯箱，卤素灯等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>配置的仪器（共1箱）可支持完成初中物理“光学”相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如：光的直线传播；小孔成像；探究光反射时的规律；探究平面镜成像的特点；凹面镜的反射；凹面镜的成像；凸面镜的反射；凸面镜的成像；探究光折射时的特点；在凸透镜上的光径焦距；凸透镜上的影像结构；在凹透镜上的光径及焦距；凹透镜上的影像结构；组合透镜光的光径；组合透镜的焦距；球面的像差；颜色的色差；探究凸透镜成像的规律；凸透镜放大率的测定；放大镜；照相机；照相机焦点的强度；显微镜的构造；枕形及桶形失真；人类眼睛的功能；近视眼及其矫正；远视眼及其矫正；老花眼及其矫正。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理光学组合实验箱的检测项目）</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。		
附表一百五十四：高中物理光学组合实验箱 是否允许进口：否			
参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="231 1232 295 1335">序号</td> <td data-bbox="295 1232 1500 1335">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>初中物理磁学（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器件配置：</b>磁针式磁场显示盘、U型磁铁、条形磁铁、聚碳酸酯板、铁粉、袖珍小磁针、铝柱、线圈，400匝、滑动变阻器20Ω、亚克力平台、电流磁效应导线、安倍右手定则导线、通电螺线管、固定螺丝、条形铁等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>配置的仪器（共1箱）可支持完成初中物理“磁学”相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如：<b>*</b>磁性和非磁性物质；研究磁场的方向；磁极和极性；磁的引力（斥力）；磁化和退磁；分解磁铁；结合磁铁；同名磁极间的磁力线图；异名磁极间的磁力线图；探究通电螺线管外部的磁场分布；探究什么情况下磁可以生电；电磁铁。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理磁学组合实验箱的检测项目）</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。
附表一百五十五：高中物理磁学组合实验箱 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>初中物理热学（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器件配置：不锈钢丸、玻璃管夹、塑料烧杯、玻璃管、试管、橡胶球吸管、带钩玻璃管、直玻璃管、橡胶塞、氯化钠、甘油、纸带、极细签字笔、电子温度计、培养皿、托盘支架、宽颈锥形烧杯、带夹子的支持架、无刻度的温度计、温度标记板、温度计、搅拌棒、锤子、短、石棉网、硅胶管、塑料勺子、铁勺、金属体组、铁丝、试管、橡胶塞、丁烷燃气炉、墨水、吸墨纸、碘升华管、石蜡、量热器、火柴、蒸发皿、玻璃量筒。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：配置的仪器（共1箱）可支持完成初中物理“热学”相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如：用温度计测量水的温度；液体、气体的膨胀；液体的膨胀系数；皮肤的热敏感度；探究固体融化时的变化规律；探究水沸腾时温度变化特点；探究影响扩散快慢的主要因素；比较不同物质吸热的情况；加热不同体积的水；混合液体的温度；测定量热器的比热容；利用内能做功。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理热学组合实验箱的检测项目）</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。	
附表一百五十六：高中物理热学组合实验箱 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>初中声学（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器件配置：橡皮筋、乒乓球、纵波弹簧、硅胶管、蜂鸣器、大头针、小蜡烛、火柴、音叉、传声筒、长弹簧、伸缩笛、摆球支杆、真空压力舱、小鼓、小音箱、自封袋、音叉、共鸣箱等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：配置的仪器（共1箱）可支持完成初中物理“声学”相关学生实验以及部分随堂实验和演示实验，如：声音的产生实验；声音的传播实验；声音的音调实验；声音的响度实验；声的利用和噪声的控制实验。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含初中物理声学组合实验箱的检测项目）</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。	

附表一百五十七：新能源实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>新能源（多元）组合实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器件配置：方塑料水槽、注射器、水泵/发电机、风叶、12V风机、水流指示器、太阳能电池支架、白炽灯、温差发电机、带支撑杆电机、电机模块、E10白炽灯、太阳能电池、小烧杯、实验室温度计、硅胶管、塑料烧杯、红色发光二极管连接器、灯座连接器、端点连接器等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：配置的仪器（共1箱）可支持完成初中物理“新能源”相关基础实验，如：使太阳能电池转换光能量到动能；将机械能转换成电能；热能转换成电能；热能转换成动能；驱动水轮；使用温差电池发电；风力发电；利用风能抽水。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中物理多元组合实验箱检测报告（其中包含新能源组合实验箱的检测项目）</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。

附表一百五十八：合金、金属单质及其化合物实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>初识物理与化学变化 酸碱盐 溶液（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：</b>石墨（电极），红水温度计，铂丝棒，蓝色钴玻璃片，玻璃棒，玻璃导管，干电池，导线，单刀开关，带底座小灯泡，，pH计(酸度计)，双孔塑料板，蓝色石蕊试纸，红色石蕊试纸，广泛pH试纸，试管，分液漏斗，烧杯，玻璃塞，橡胶塞，大试管，具支试管，蒸发皿，表面皿，短颈漏斗，双口瓶，塑料瓶等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学序言课“物理变化与化学变化”、“酸”、“碱”、“盐”以及“溶液”等相关演示实验和学生实验，如：水的沸腾；胆矾研碎过程中发生的变化；胆矾的水溶性；硫酸铜溶液中加入氢氧化钠溶液的现象；石灰石遇到稀盐酸发生的变化；比较人体吸入和呼出的气体差异；固体药品的取用；液体药品的取用；观察稀盐酸中加入石灰石或碳酸钠发生的现象；学会正确使用酒精灯；氢氧化钠溶液中滴入硫酸铜溶液发生的现象；学会给试管中液体加热；学会仪器连接和气密性检查；学会清洁玻璃仪器；生石灰与水反应的热效应；观察蔗糖在水中的变化；碘在水和汽油中的现象比较；高锰酸钾在水和汽油中的现象比较；碘、高锰酸钾在水中的现象比较；碘、高锰酸钾在汽油中的现象比较；物质的溶解性探究；乙醇和水的混溶实验；乳化现象；溶液、悬浊液、乳浊液比较；氯化钠在水中的溶解；硝酸钾在水中的溶解；自制白糖晶体；比较不同浓度硫酸铜溶液的颜色深浅；配制一定质量百分比浓度的氯化钠溶液；自制汽水；不同溶液中滴入紫色石蕊或无色酚酞试液的现象比较；自制酸碱指示剂；比较浓盐酸和浓硫酸的颜色、状态和气味；浓硫酸的脱水性实验；浓硫酸的稀释；探究酸的化学性质；氢氧化钙的性质；实验探究碱的化学性质；不同溶液的导电性比较；酸碱中和反应；用PH试纸测定酸碱盐溶液的PH值；用PH试纸测定生活中一些物质的PH值；酸、碱的化学性质；溶液酸碱性的检验；碳酸钠、碳酸氢钠和盐酸反应现象比较；碳酸钠、碳酸氢钠与澄清石灰水反应现象的比较；碳酸钠、碳酸氢钠受热现象的比较；硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液的反应；硫酸铜溶液和氯化钡溶液的反应；酸碱盐之间发生反应的条件探究；氮肥、磷肥和钾肥的区分；氮肥的简易鉴别；粗盐中难溶性杂质的去除。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含初识物理与化学变化 酸碱盐 溶液实验箱的检测项目）</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。		
附表一百五十九：常见气体的实验室制取及性质实验箱 是否允许进口：否			
参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="231 1865 303 1962">序号</td> <td data-bbox="303 1865 1498 1962">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>水的净化、组成和性质（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：</b>红色石蕊试纸，蓝色石蕊试纸，毛玻璃片，烧杯，试管，大试管，玻璃棒，干电池，简易水电解器，硅胶管，尾接管（牛角管），螺口塞具支接头，螺口塑料盖，玻璃导管，蒸馏头，螺口塑料盖，红水温度计，烧杯，直型冷凝管，冷凝管接头，圆底烧瓶，锥形瓶等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学涉及“水的净化、组成和性质”相关演示实验和学生实验，如：比较湖水、井水、河水等天然水中加入同量明矾粉末的现象；学会过滤操作；比较软水与硬水中加入肥皂水产生泡沫的差异；比较天然水蒸馏前后的硬度变化；自制简易净水器；水的组成研究——氢气在空气中燃烧；水的组成研究——电解水等。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含水的净化、组成和性质实验箱的检测项目）</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。		
附表一百六十：非金属单质及其化合物实验箱 是否允许进口：否			
参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="231 1133 300 1232">序号</td> <td data-bbox="300 1133 1498 1232">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>空气与氧气 燃烧与灭火（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：</b>具支试管，磨口试管，玻璃导管，橡胶塞，毛玻璃片，大试管，长颈漏斗，燃烧匙，透明方形包装盒，多孔塑料圈，止水夹，橡胶吸头，二连球，玻璃塞，小咀磨口接头，分液漏斗，集气瓶，烧杯，玻璃棒，红水温度计，蒸发皿，试管，小咀磨口接头，注射器（带针头，针头套及乳胶套头），锥形瓶，塑料瓶等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学涉及“空气与氧气”以及“燃烧与灭火”相关演示实验和学生实验，如：比较氧气和二氧化碳气体的颜色、状态和气味；比较氧气和二氧化碳对木条燃烧的影响；对蜡烛及其燃烧的探究；氧气可使带火星木条复燃；比较硫在空气和氧气中燃烧差异；比较木炭在空气和氧气中燃烧差异；观察细铁丝在空气中加热发生的现象；细铁丝在氧气中的点燃；用高锰酸钾制取氧气；通过过氧化氢制取氧气；用氯酸钾制取氧气；氧气的实验室制取与性质；探究燃烧的条件；蜡烛在不同条件下的燃烧；燃烧的条件等。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含空气与氧气 燃烧与灭火实验箱的检测项目）</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。		
附表一百六十一：有机化合物实验箱 是否允许进口：否			
参数性质	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="231 1288 300 1384">序号</td> <td data-bbox="300 1288 1498 1384">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>碳单质 一氧化碳的制取及性质（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：具支洗气瓶，螺口塑料盖，圆底烧瓶，烧杯，橡胶塞，集气瓶，分液漏斗，短颈漏斗，玻璃塞，毛玻璃片，玻璃导管，石墨棒，透明包装管，燃烧匙，口塞型具支接头，，干电池，导线，单刀开关，带底座小灯泡，磨口试管，大试管，硬质玻璃管（双口型），小咀磨口接头等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学涉及“碳单质”以及“一氧化碳的制取及性质”相关演示实验和学生实验，如：碳与氧化铜或氧化铁的反应；一氧化碳还原氧化铁等。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含碳单质 一氧化碳的制取及性质实验箱的检测项目）</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。

附表一百六十二：物质的分离、提纯和检验实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>碳酸钙 二氧化碳的制取及性质（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：玻璃导管，具支试管，大试管，试管，长颈漏斗，透明方形包装盒，橡胶吸头，阶梯型铁片，止水夹，多孔塑料圈，蓝色石蕊试纸，橡胶塞，玻璃塞，毛玻璃片，分液漏斗，具支洗气瓶，螺口塑料盖，烧杯，塑料瓶，锥形瓶，集气瓶等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学涉及“碳酸盐”以及“二氧化碳的制取及性质”相关演示实验和学生实验，如：实验室制取二氧化碳气体；二氧化碳的倾倒与灭火实验；二氧化碳的水溶性实验；二氧化碳水溶液的酸性研究等。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含碳酸钙 二氧化碳的制取及性质实验箱的检测项目）</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。

附表一百六十三：能量转化 电解质及其导电性实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>氢气的实验室制取及性质（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：短颈磨口漏斗，球形漏斗，启普发生器底座，玻璃导管，透明方形包装盒，多孔塑料圈，止水夹，试管，大试管，磨口试管，橡胶塞，毛玻璃片，玻璃塞，长颈漏斗，集气瓶，单双可控接头，烧杯，具支洗气瓶，螺口塑料盖，单通活塞接头等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学涉及“氢气的实验室制取及性质”相关演示实验和学生实验，如：用简易装置制取氢气等。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含氢气的实验室制取及性质实验箱的检测项目）</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>附表一百六十四：标准液的配制 定量实验实验箱 是否允许进口：否</b>		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>金属与合金 质量守恒定律 有机物（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合：简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：</b>纯铝片，硬铝片，紫铜片，黄铜片，玻璃导管，玻璃棒，黄铜条，铁条，试管，大试管，磨口试管，具支试管，橡胶吸头，培养皿，表面皿，分液漏斗，橡胶塞，小咀磨口接头，双缝塑料板，，导线，干电池，单刀开关，带底座小灯泡，毛玻璃片，集气瓶，锥形瓶，钓鱼线，烧杯，手工锤，玻璃塞等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中化学涉及“金属与合金的性质”、“质量守恒定律的验证”以及“初识有机物的性质”等相关演示实验和学生实验，如：探究反应前后物质的质量关系——磷与氧气的反应；探究反应前后物质的质量关系——铁与硫酸铜溶液的反应；探究反应前后物质的质量关系——碳酸钠与稀盐酸的反应；探究反应前后物质的质量关系——在空气中点燃镁条；一些金属及其合金的物理性质比较；一些金属与盐酸或稀硫酸的反应现象比较；铝、铜、银金属活动性强弱顺序比较；探究铁制品锈蚀的条件；聚乙烯塑料受热现象；保鲜膜可以保鲜的原因；探究比较塑料片、铁片、木片在潮湿土壤中的变化情况等等。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含金属与合金 质量守恒定律 有机物实验箱的检测项目）</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。

附表一百六十五：通用实验箱（一） 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>通用（多元组合）实验箱（一）</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合：简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、功能定位：</b>通用仪器箱，与专用仪器箱组合使用，可以减少（一）类通用仪器的配置数量，提高通用仪器的使用率。器材配置：剪刀，美工刀，钢尺，泥三角，升降台，石棉网，不锈钢片，支撑杆，坩埚钳，塑料水槽，支座，防护眼镜，短颈平口漏斗，铁三环（大、中、小），硅胶管，四爪万用夹，双嘴钳，酒精灯，喷灯，火柴等。</p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含通用实验箱（一）的检测项目）</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。	
附表一百六十六：通用实验箱（二） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>通用（多元组合）实验箱（二）</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、功能定位：通用仪器箱，与专用仪器箱组合使用，可以减少（二）类通用仪器的配置数量，提高通用仪器的使用率。器材配置：研钵（研杵），胶头滴管，透明圆形包装盒，滤纸，长柄药勺，短柄药勺，药刮，镊子，异型药勺，试管架，试管夹，烧杯刷，试管刷，托盘天平及其配件，电子天平及其配件，量筒，加液器及其配套试剂瓶等。</b></p> <p>●提供初中化学多元组合实验箱检测报告（其中包含通用实验箱（二）的检测项目）</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。	
附表一百六十七：营养物质的检测 酶的研究与应用实验箱 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>显微镜的使用、细胞及微生物（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：培养皿、胶头滴管、玻璃棒、玻璃导管、硅胶管、止水夹、牙签、脱脂棉签、橡胶塞、气球、单面刀片、白棋子、黑棋子、烧杯、保温杯、圆底饭盒、短颈漏斗等，（显微镜不包含在实验箱中，依据学校需求另配）。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与显微镜以及通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中生物涉及“显微镜的使用”、“细胞”以及“微生物”类别的演示实验和学生实验，如：练习使用显微镜；制作并观察植物细胞临时装片；观察人的口腔上皮细胞；检测环境中的细菌和真菌；观察酵母菌和霉菌；发酵现象；制作米酒；精子与卵细胞随机结合等。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含显微镜的使用、细胞及微生物实验箱的检测项目）</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。	

附表一百六十八：蒸馏法从生物体中提取有机物实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>植物及其生命活动（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】</b>实验箱规格：440*315*150mm</p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】</b>、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】</b>、器材配置：注射器、短颈漏斗、烧杯、双面刀片、单面刀片、曲别针（回形针）、毛笔、记号笔、玻璃导管、硅胶管、止水夹、砧板、试剂瓶、玻璃塞、试管、橡胶塞、烧杯、塑料洗瓶、保温杯、锥形瓶、培养皿、螺口灯头、白炽灯泡等。</p> <p><b>【四】</b>、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中生物涉及“植物及其生命活动”类别的演示实验和学生实验，如：观察种子的结构；种子萌发的环境条件；测定种子的发芽率；观察根毛和根尖的结构；观察叶片的结构；绿叶在光下制造有机物二氧化碳是光合作用必需的原料吗；光合作用产生氧气种子在萌发过程中发生了能量变化吗；酸雨对种子发芽的影响；探究花生果实大小的变异现象等。</p> <p><b>【五】</b>、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含植物及其生命活动实验箱的检测项目）</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。

附表一百六十九：非蒸馏法从生物体中提取有机物实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>动物及其生命活动（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：培养皿、硅胶管、玻璃导管、烧杯、锥形瓶、橡胶塞、木楔、大头针、托盘、亚克力板、紫铜丝、解剖器、解剖盘（蜡盘）等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中生物涉及“动物及其生命活动”类别的演示实验和学生实验，如：非生物因素对某种动物的影响；观察草履虫；观察小鱼尾鳍内血液的流动；观察蚯蚓；小鼠走迷宫获取食物的学习行为；蚂蚁的通讯等。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含动物及其生命活动实验箱的检测项目）</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。

附表一百七十：细胞及其分裂分化 生物遗传变异实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>人及其生命活动、营养与健康（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：燃烧匙、玻璃棒、温度计、比色皿、比色管、比色管塞、金属小球、试管、体温计、橡皮健身锤、砧板、脱脂纱布卷、脱脂棉签、电子计时器、钢尺、记号笔、表面皿、锥形瓶、烧杯、呼吸模型膈肌运动模拟器等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中生物涉及“人及其生命活动”以及“营养与健康”类别的演示实验和学生实验，如观察人体的基本组织；测定某种食物中的能量；胆汁的作用；馒头在口腔中的变化；模拟膈肌的运动；用显微镜观察人血的永久涂片；观察非条件反射；测定人的反应速度；骨的结构和强度模拟实验；调查当地常见的几种传染病；设计一个旅行小药箱的药物清单；设计健康生活的一周等。</b></p> <p><b>【五】、配套资源：与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</b></p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含人及其生命活动、营养与健康实验箱的检测项目）</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。
----	-------------------------------------

附表一百七十一：动植物的生命活动及其环境影响实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>生物活动与环境的相互影响、环境保护（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：</b>完整的设备组合；简单的实验操作；</p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：</b>硬质玻璃管、玻璃导管、硅胶管、玻璃棒、止水夹、燃烧匙、试管、注射器、记号笔、螺口灯头、白炽灯泡、电子计时器、枝剪、锥形瓶、试管、烧杯、短颈漏斗、橡胶塞、广口试剂瓶等。</p> <p><b>【四】、实验功能定位：</b>专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成初中生物涉及“生物活动与环境的相互影响”以及“环境保护”类别的演示实验和学生实验，如：调查校园、公园或农田的生物种类；种子在萌发过程中放出二氧化碳气体；萌发的种子吸收氧；绿化校园的设计活动实验；拟定保护当地生态环境的计划；模拟保护色的形成过程等。</p> <p><b>【五】、配套资源：</b>与上述基础课程实验配套的虚拟操作演示动画、视频等相关教学资源。</p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含生物活动与环境的相互影响、环境保护实验箱的检测项目）</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。

附表一百七十二：人体自稳态与环境影响实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>人体自稳态与环境影响（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】、实验箱规格：440*315*150mm</b>，高密度工程塑料（聚丙烯），材料环保无毒无味；手提翻盖式；最大承重不小于<b>30—35公斤</b>；实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；内部有内衬，每个实验器材有相对应插槽，方便用户进行器材的取用和管理，且必须满足<b>5个以上</b>箱体的承压叠放；试验箱必须满足分组实验。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，包括了生动的实验指导动画、详细的实验指导书、完整的实验操作视频，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：听诊器，整合型血糖仪，一次性末梢采血针，血糖试条，体温计，胶头滴管，止水夹，玻璃导管，硅胶管，玻璃棒，烧杯，水准瓶，脱脂棉签，16015血压计，橡胶塞等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成高中生物“人体自稳态与环境影响”相关演示实验和学生实验，如：建立血糖调节的模型；血糖的定量测定；学测血压等。</b></p> <p>●提供高中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含人体自稳态与环境影响实验箱的检测项目）</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。

附表一百七十三：微生物及其应用植物的组织培养实验箱 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>微生物及其应用 植物的组织培养（多元组合）实验箱</p> <p><b>【一】、实验箱规格：440*315*150mm</b>，高密度工程塑料（聚丙烯），材料环保无毒无味；手提翻盖式；最大承重不小于<b>30—35公斤</b>；实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；内部有内衬，每个实验器材有相对应插槽，方便用户进行器材的取用和管理，且必须满足<b>5个以上</b>箱体的承压叠放；试验箱必须满足分组实验。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，包括了生动的实验指导动画、详细的实验指导书、完整的实验操作视频，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、器材配置：红水温度计，涂布器，大试管，试管，玻璃棒，玻璃导管，硅胶管，托盘，砧板，陶瓷刀，食品刷，止水夹，打孔器，记号笔，二连球，铁铲，接种环，牙签，刀片，橡胶塞，容量瓶，广口瓶，短颈漏斗，称量瓶，烧杯，锥形瓶，培养皿，盖玻片，载玻片等。</b></p> <p><b>【四】、实验功能定位：专用仪器箱，配置的仪器与通用仪器箱（一）或（二）中的仪器组合使用，可支持完成高中生物“微生物及其应用 植物的组织培养”相关演示实验和学生实验，如：探究酵母菌的呼吸方式；土壤微生物的分解作用；果酒和果醋的制作；腐乳的制作；制作泡菜并检测亚硝酸盐含量；牛肉膏蛋白胨固体培养基的配制；纯化大肠杆菌；土壤中分解尿素的细菌的分离与计数；分解纤维素的微生物的分离；菊花的组织培养；月季的花药培养等。</b></p> <p>●提供高中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含微生物及其应用 植物的组织培养实验箱的检测项目）</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。

附表一百七十四：通用实验箱（一） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>通用（多元组合）实验箱（一）</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、功能定位：通用仪器箱，与专用仪器箱组合使用，可以减少（一）类通用仪器的配置数量，提高通用仪器的使用率。器材配置：防护眼镜、支撑杆、四爪万用夹、铁三环（大、中、小）、石棉网、火柴、移动夹子灯、黄光灯泡、支座、双嘴钳、电吹风、酒精灯等。</b></p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含通用实验箱（一）的检测项目）</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。	
附表一百七十五：通用实验箱（二） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>通用（多元组合）实验箱（二）</p> <p><b>【一】实验箱规格：440*315*150mm</b></p> <p>箱体深蓝灰色，带有卡扣，可以卡住箱盖，箱盖无色半透明，实验箱可多个叠加组合摆放，并且有定位箱体之间不会滑落，每个实验器材有相对应插槽，实验箱配有器件清单，根据清单编号取拿器材；采用优质PP材质，材料环保无毒无味。实验箱最大承重不小于50公斤，且必须满足8个以上箱体的承压叠放。</p> <p><b>【二】、实验箱特点：完整的设备组合：简单的实验操作；</b></p> <p>采用标准模块化设计组合实验的方式，可以有效提高学生的实际动手能力，方便用户快速完成实验的创新设计；为老师和学生提供详细的实验参考资料，提高老师的课堂教学效率，缩短实验准备时间。</p> <p><b>【三】、功能定位：通用仪器箱，与专用仪器箱组合使用，可以减少（二）类通用仪器的配置数量，提高通用仪器的使用率。器材配置：量筒、生物玻片标本、试管架、试管刷、烧杯刷、试管夹、解剖器7件套、放大镜、7号电池、载玻片、盖玻片、烧杯、电子天平及配件等。</b></p> <p>●提供初中生物多元组合实验箱检测报告（其中包含通用实验箱（二）的检测项目）</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。	
附表一百七十六：室内装修 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>吊顶</p> <p>面积：552平方米</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。	

## 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（实验室设备采购）：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（实验室设备采购）

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

实验室设备采购

投标及保证金缴纳情况	不收取保证金。
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）。

实验室设备采购

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分50.0分 商务部分20.0分 报价得分30.0分
技术评分 (10.0分)	投标人所投产品完全满足招标文件技术服务要求的得30分。技术参数中加●号的参数为重要参数，每负偏离一项扣 2 分，扣完为止。未标注●号的其他技术参数，每偏离一项扣 1 分，扣完为止。

技术部分	质量保障方案 (10.0分)	有具体完整的质量保障措施，有明确的风险识别及应对方案、质量管理与控制方案，条理清晰合理、切合实际，得10-8分；有完整的质量保障措施，对项目的风险、质量管理等有方案，条理清晰合理、切合实际，得7-5分；有质量保障措施，对项目的风险、质量管理等方案有基本内容对应，得4-0分。
	培训方案 (10.0分)	根据项目实际需求编制培训方案。对相关业务人员进行软硬件使用、常见故障排除等技术培训且附有的培训方案完整、技术资料齐全、有很强的操作性，得10-8分；对相关业务人员进行软件使用、常见故障排除等技术培训且附有的培训方案较完整、技术资料较齐全、操作性一般，得7-5分；培训内容基本完整，课程安排缺乏针对性，基本满足培训需求，得4-0分。
	售后服务方案 (10.0分)	根据项目实际需求编制售后服务方案。售后服务项目齐全、计划完善、措施有效、响应及时，充分结合项目实际情况，得10-8分；售后服务项目较齐全、计划较完善、措施基本有效、响应基本及时，基本结合项目实际情况，得7-5分；售后服务项目齐全性、计划完善性、措施有效性、响应及时性均有一定瑕疵，不能有效结合项目实际情况，得4-0分。
	安装调试方案 (10.0分)	根据项目实际需求编制符合现场实际情况的供货及安装调试方案，方案应至少包括人员组织计划、完善的人员配备等详细说明供货进度计划、货物安装调试措施，安全文明施工等；方案详尽、内容完整、合理、可行性高得10-8分；方案一般、内容无缺项、较为合理、有一定可行性得7-5分；方案粗糙、内容缺项较多得4-0分，不提供不得分
商务部分	认证证书 (10.0分)	1.提供中国教育装备行业协会 2022 年度推荐产品证书，推荐产品至少包含智能理化生塔吊系统实验室（提供得2分，不提供不得分）。2.提供所投产品通过中央电化教育馆“数字校园综合解决方案”（提供得2分，不提供不得分）。3.提供所投产品国家级教学成果获奖证书（提供得2分，不提供不得分）。4.提供“高新技术企业证书企业”证书（提供得2分，不提供不得分）。5.提供“安全生产标准化”证书（提供得2分，不提供不得分）。
	业绩 (10.0分)	2019年至今，每提供一份投标人或生产厂商相关业绩，得2分，最高得10分（以中标通知书及合同扫描件为准）。
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。

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。