

黑龙江博源项目管理有限公司

公开招标文件

项目名称：为四所学校购置理化生实验室设备

项目编号：**[230102]BYZB[GK]20220001**

第一章 投标邀请

黑龙江博源项目管理有限公司受哈尔滨市道里区教育教学保障中心的委托，采用公开招标方式组织采购为四所学校购置理化生实验室设备。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：为四所学校购置理化生实验室设备

批准文件编号：哈里财采[2022]00419号

采购项目编号：[230102]BYZB[GK]20220001

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	理化生实验室桌椅及设备采购	1	详见采购文件	1,708,900.00
2	理化生实验室设备采购	1	详见采购文件	1,201,510.00

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.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）：无

合同包2（理化生实验室设备采购）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.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30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”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“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

六.询问提起与受理：

项目经办人：黑龙江博源项目管理有限公司 联系方式：13104506817

七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：黑龙江博源项目管理有限公司 联系方式：13104506817

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：黑龙江博源项目管理有限公司 电话：13104506817

八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

联系信息

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：黑龙江博源项目管理有限公司

地址：黑龙江省哈尔滨市松北区松浦大道2286号坤腾理想城B座1401室

联系人：黑龙江博源项目管理有限公司

联系电话：13104506817

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

2. 采购人信息

采购单位名称：哈尔滨市道里区教育教学保障中心

地址：哈尔滨市道里区教育教学保障中心

联系人：贾老师

联系电话：0451-84530091

黑龙江博源项目管理有限公司

第二章 供应商须知

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共2包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业 采购包2：非专门面向中小企业
6	评标办法	合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）：综合评分法 合同包2（理化生实验室设备采购）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”）
11	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。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1：不接受 包2：不接受

1 4	代理服务 费收取方 式	向中标/成交供应商收取
1 5	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>理化生实验室桌椅及设备采购：保证金人民币：34,000.00元整。</p> <p>理化生实验室设备采购：保证金人民币：24,000.00元整。</p> <p>开户单位：黑龙江博源项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国工商银行股份有限公司哈尔滨河图支行</p> <p>银行账号：3500010109200075509</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标供应商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。投标保证金到账（保函提交）的截止时间与投标截止时间一致，逾期不交者，投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的投标保证金”。</p>

16	电子招标投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 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。（请各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。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
17	电子投标文件签字、盖章要求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>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。</p>
18	投标客户端	<p>投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。</p>
19	有效供应商家数	<p>包1： 3</p> <p>此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包2： 3</p> <p>此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
20	报价形式	<p>合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）:总价</p> <p>合同包2（理化生实验室设备采购）:总价</p>

2 1	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
2 2	其他	投标保证金退还，本项目投标保证金退还所产生的手续费由各投标供应商自行承担 质保期，本项目质保期一年 质保期，本项目质保期一年
2 3	项目兼投兼中规则	兼投不兼中：本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，每包组推荐两名中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。
2 4	报价区间	各合同包报价不超过预算总价

二、投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）办事指南-CA办理流程）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

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。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示

2.1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。

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（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），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.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人：

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本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指黑龙江博源项目管理有限公司。

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”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，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.以联合体形式投标的，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联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

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

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

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，采购人按招标文件规定的时间、地点组织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

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四、招标文件的澄清和修改

1.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15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更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”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。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有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （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，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：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。

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。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

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。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.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后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；
- （2）未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3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；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

5.投标文件的修改和撤回

5.1投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

5.2在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.投标文件的递交

6.1在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

7.样品（演示）

7.1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。

7.2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）。

7.3评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (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当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

- (1) 若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投

标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2. 评审 (详见第六章)

3. 结果公告

3.1 中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2 项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

4. 中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--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供应商具有同等法律效力。

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

七、询问、质疑与投诉

1. 询问

1.1 供应商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个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商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。

1.2 为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

2. 质疑

2.1 潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。采购中心应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2 对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3 质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向采购中心递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表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。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章, 并加盖公章。

2.5 供应商提出质疑应当递交《质疑函》和必要的证明材料。《质疑函》应当包括下列内容:

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、联系人及联系电话;
- (2) 质疑项目的名称、编号;
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提出质疑的日期;
- (7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的，采购中心不予受理：

- (1) 按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；
- (2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；
- (3) 未在质疑有效期限内提出的；
- (4) 超范围提出质疑的；
- (5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的，质疑不成立：

- (1) 质疑事项缺乏事实依据的；
- (2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；
- (3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后，质疑供应商申请撤销质疑的，采购中心应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商，报省级财政部门依法处理，记入政府采购不良记录，推送省级信用平台，限制参与政府采购活动。有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

- (1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的；
- (2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；
- (3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；
- (4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0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，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（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做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一、合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的规定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、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。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5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》。

1.6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。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

1.合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1)合同格式以及合同条款
- (2)中标结果公告及中标通知书
- (3)招标文件
- (4)投标文件
- (5)变更合同

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

4.付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

5.交货安装

交货时间：

交货地点：

6.质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

7.包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

8.运输要求

- (1) 运输方式及线路：
- (2) 运输及相关费用由乙方承担。

9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收，标的物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任，

11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容： （投标文件售后承诺等）

12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款，按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

13.不可抗力条款

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。

14.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：

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

15.合同保存

合同文本一式五份，采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份，自双方签订之日起生效。

16.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。

甲方： （章）

乙方： （章）

采购方法人代表： （签字）

投标人法人代表： （签字）

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

附表：标的物清单（主要技术指标需与投标文件相一致）（工程类的附工程量清单等）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**

第四章 招标内容与技术要求

一、项目概况：

为四所学校购置理化生实验室设备

合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订60日内供货安装并调试完成
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100%，供货安装调试完成并经验收合格后支付100%货款
验收要求	1期：在满足验收条件下，3日内组织验收
履约保证金	不收取
其他	质保期：本项目质保期一年

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）	所属 行业	招标技术 要求
1		木制台、桌类	学生桌椅	套	1,016 .0000	280.00	284,480.0 0	-	详见附表一
2		其他台、桌类	学生实验桌	张	24.00 00	2,890.00	69,360.00	-	详见附表二
3		其他椅凳类	学生实验凳	个	48.00 00	182.00	8,736.00	-	详见附表三
4		其他台、桌类	教师演示台	张	1.000 0	3,500.00	3,500.00	-	详见附表四
5		控制设备	智能控制箱	台	1.000 0	12,200.00	12,200.00	-	详见附表五
6		终端控制器	控制面板	套	1.000 0	3,350.00	3,350.00	-	详见附表六
7		室内照明灯具	辅助光源	个	13.00 00	480.00	6,240.00	-	详见附表七
8		配电线路	辅助线路	项	1.000 0	4,750.00	4,750.00	-	详见附表八
9		教具	摇臂升降机构	套	13.00 00	3,800.00	49,400.00	-	详见附表九
10		电气设备零部件	电气线路	项	1.000 0	4,496.00	4,496.00	-	详见附表一十
11		其他安装	系统主体构架	组	12.00 00	6,800.00	81,600.00	-	详见附表一十一

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)	所属 行业	招标技术 要求
1 2		其他安装	系统安装辅件	项	1.000 0	15,000.00	15,000.00	-	详见附表一 十二
1 3		其他安装	施工布线	套	1.000 0	40,000.00	40,000.00	-	详见附表一 十三
1 4		其他台、桌类	学生实验桌	张	24.00 00	2,890.00	69,360.00	-	详见附表一 十四
1 5		其他椅凳类	学生实验凳	个	48.00 00	182.00	8,736.00	-	详见附表一 十五
1 6		其他台、桌类	教师演示台	张	1.000 0	3,500.00	3,500.00	-	详见附表一 十六
1 7		控制设备	智能控制箱	台	1.000 0	21,600.00	21,600.00	-	详见附表一 十七
1 8		终端控制器	控制面板	套	1.000 0	3,350.00	3,350.00	-	详见附表一 十八
1 9		通风机	实验室专用通风罩	个	25.00 00	1,190.00	29,750.00	-	详见附表一 十九
2 0		通风机	吊装式通风管道	套	12.00 00	1,230.00	14,760.00	-	详见附表二 十
2 1		通风机	吊装通风装置	台	1.000 0	16,000.00	16,000.00	-	详见附表二 十一
2 2		辅助生产装置	吊装通风装置附件	套	1.000 0	17,500.00	17,500.00	-	详见附表二 十二
2 3		辅助生产装置	废气处理装置	套	1.000 0	20,000.00	20,000.00	-	详见附表二 十三
2 4		室内照明灯具	辅助光源	个	13.00 00	480.00	6,240.00	-	详见附表二 十四
2 5		配电线路	辅助线路	项	1.000 0	4,754.00	4,754.00	-	详见附表二 十五
2 6		教具	摇臂升降机构	套	13.00 00	4,580.00	59,540.00	-	详见附表二 十六
2 7		其他安装	多功能移动水槽台	张	13.00 00	2,950.00	38,350.00	-	详见附表二 十七
2 7		控制设备	功能控制模块	套	13.00 00	3,100.00	40,300.00	-	详见附表二 十七
2 8		控制设备	功能控制模块	套	13.00 00	3,100.00	40,300.00	-	详见附表二 十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
29		配电线路	电气线路	项	1.000 0	4,496.00	4,496.00	-	详见附表二十九
30		其他安装	给排水布管	项	1.000 0	5,310.00	5,310.00	-	详见附表三十
31		其他安装	系统主体构架	组	12.00 00	6,800.00	81,600.00	-	详见附表三十一
32		其他安装	系统安装辅件	项	1.000 0	15,000.00	15,000.00	-	详见附表三十二
33		其他安装	施工布线	套	1.000 0	45,000.00	45,000.00	-	详见附表三十三
34		其他台、桌类	学生实验桌	张	24.00 00	2,890.00	69,360.00	-	详见附表三十四
35		其他椅凳类	学生实验凳	个	48.00 00	182.00	8,736.00	-	详见附表三十五
36		其他台、桌类	教师演示台	张	1.000 0	3,500.00	3,500.00	-	详见附表三十六
37		控制设备	智能控制箱	台	1.000 0	12,200.00	12,200.00	-	详见附表三十七
38		终端控制器	控制面板	套	1.000 0	3,350.00	3,350.00	-	详见附表三十八
39		室内照明灯具	辅助光源	个	13.00 00	480.00	6,240.00	-	详见附表三十九
40		配电线路	辅助线路	项	1.000 0	4,750.00	4,750.00	-	详见附表四十
41		教具	摇臂升降机构	套	13.00 00	4,580.00	59,540.00	-	详见附表四十一
42		其他安装	多功能移动水槽台	张	13.00 00	2,950.00	38,350.00	-	详见附表四十二
43		控制设备	功能控制模块	套	13.00 00	3,100.00	40,300.00	-	详见附表四十三
44		配电线路	电气线路	项	1.000 0	4,496.00	4,496.00	-	详见附表四十四
45		其他安装	给排水布管	项	1.000 0	5,310.00	5,310.00	-	详见附表四十五
46		其他安装	系统主体构架	组	12.00 00	6,800.00	81,600.00	-	详见附表四十六
47		其他安装	系统安装辅件	项	1.000 0	15,000.00	15,000.00	-	详见附表四十七

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)	所属 行业	招标技术 要求
48		其他安装	施工布线	套	1.000 0	45,000.00	45,000.00	-	详见附表四十八
49		其他柜类	仪器柜	个	7.000 0	3,640.00	25,480.00	-	详见附表四十九
50		普通服装	工作服	件	48.00 00	52.00	2,496.00	-	详见附表五十
51		手套	机械危害防护手套	双	48.00 00	12.50	600.00	-	详见附表五十一
52		手套	套袖	套	48.00 00	12.50	600.00	-	详见附表五十二
53		眼镜	激光防护镜	个	48.00 00	12.50	600.00	-	详见附表五十三
54		眼镜	护目镜	个	48.00 00	6.50	312.00	-	详见附表五十四
55		防疫、防护卫生 装备及器具	简易急救箱	个	1.000 0	146.25	146.25	-	详见附表五十五
56		美容电器	吹风机	个	1.000 0	125.00	125.00	-	详见附表五十六
57		手推车	仪器车	辆	1.000 0	520.00	520.00	-	详见附表五十七
58		教学专用仪器	小托盘	套	48.00 00	25.00	1,200.00	-	详见附表五十八
59		教学专用仪器	大托盘	套	48.00 00	45.00	2,160.00	-	详见附表五十九
60		教学专用仪器	提盒	个	48.00 00	48.75	2,340.00	-	详见附表六十
61		电动工具	一字螺丝刀	套	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表六十一
62		电动工具	十字螺丝刀	套	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表六十二
63		起重用吊斗、铲 、抓斗和夹钳	剥线钳	把	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表六十三
64		起重用吊斗、铲 、抓斗和夹钳	钢丝钳	把	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表六十四
65		起重用吊斗、铲 、抓斗和夹钳	尖嘴钳	把	1.000 0	11.50	11.50	-	详见附表六十五
66		起重用吊斗、铲 、抓斗和夹钳	平口钳	把	1.000 0	145.00	145.00	-	详见附表六十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
67		起重用吊斗、铲、抓斗和夹钳	斜口钳	把	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表六十七
68		其他纸制品	砂纸	张	48.00 00	5.00	240.00	-	详见附表六十八
69		电动工具	民用剪刀	把	1.000 0	6.50	6.50	-	详见附表六十九
70		电气物理设备	电烙铁套装	套	1.000 0	72.50	72.50	-	详见附表七十
71		锡	焊锡膏	盒	1.000 0	25.00	25.00	-	详见附表七十一
72		锡	焊锡丝	g	450.0 000	1.25	562.50	-	详见附表七十二
73		林产化学产品	松香	g	100.0 000	1.25	125.00	-	详见附表七十三
74		教学专用仪器	打孔器	套	2.000 0	11.50	23.00	-	详见附表七十四
75		教学专用仪器	打孔夹板	个	2.000 0	14.75	29.50	-	详见附表七十五
76		教学专用仪器	锥子	个	2.000 0	20.00	40.00	-	详见附表七十六
77		教学专用仪器	镊子	个	2.000 0	5.00	10.00	-	详见附表七十七
78		教学专用仪器	水准器	个	2.000 0	13.75	27.50	-	详见附表七十八
79		玻璃温度计	红液温度计	支	60.00 00	4.25	255.00	-	详见附表七十九
80		玻璃温度计	数字温度计	支	2.000 0	347.50	695.00	-	详见附表八十
81		玻璃温度计	湿度计	个	2.000 0	21.25	42.50	-	详见附表八十一
82		教学专用仪器	蒸发皿	个	25.00 00	6.25	156.25	-	详见附表八十二
83		教学专用仪器	橡胶塞	套	13.00 00	48.75	633.75	-	详见附表八十三
84		教学专用仪器	试管	支	60.00 00	1.00	60.00	-	详见附表八十四
85		教学专用仪器	试管	支	5.000 0	4.25	21.25	-	详见附表八十五

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)	所属 行业	招标技术 要求
86		教学专用仪器	烧瓶	个	5.000 0	16.25	81.25	-	详见附表八十六
87		教学专用仪器	烧瓶	个	5.000 0	10.50	52.50	-	详见附表八十七
88		教学专用仪器	烧杯	个	60.00 00	6.50	390.00	-	详见附表八十八
89		教学专用仪器	酒精灯	个	30.00 00	4.50	135.00	-	详见附表八十九
90		教学专用仪器	漏斗	个	5.000 0	9.75	48.75	-	详见附表九十
91		教学专用仪器	烧杯用电加热器	台	4.000 0	84.50	338.00	-	详见附表九十一
92		教学专用仪器	注射器	个	13.00 00	12.50	162.50	-	详见附表九十二
93		教学专用仪器	三通连接管	个	13.00 00	2.00	26.00	-	详见附表九十三
94		教学专用仪器	陶土网	个	13.00 00	2.25	29.25	-	详见附表九十四
95		教学专用仪器	两用气筒	个	2.000 0	35.00	70.00	-	详见附表九十五
96		教学专用仪器	方座支架	套	25.00 00	78.00	1,950.00	-	详见附表九十六
97		教学专用仪器	多功能实验支架	套	2.000 0	276.25	552.50	-	详见附表九十七
98		教学专用仪器	升降台	台	2.000 0	117.00	234.00	-	详见附表九十八
99		教学专用仪器	碘升华凝华管	个	4.000 0	7.75	31.00	-	详见附表九十九
1000		教学专用仪器	磁悬浮原理实验器	套	26.00 00	45.50	1,183.00	-	详见附表一百
1001		分析天平及专用天平	托盘天平	台	12.00 00	81.25	975.00	-	详见附表一百零一
1002		分析天平及专用天平	电子天平	台	1.000 0	1,422.50	1,422.50	-	详见附表一百零二

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)	所属 行业	招标技术 要求
103		教学专用仪器	圆柱体组	套	13.00 00	25.25	328.25	-	详见附表一百零三
104		教学专用仪器	立方体组	套	13.00 00	27.75	360.75	-	详见附表一百零四
105		教学专用仪器	量筒	个	50.00 00	9.00	450.00	-	详见附表一百零五
106		医用光学仪器	放大镜	个	25.00 00	5.00	125.00	-	详见附表一百零六
107		望远镜	望远镜	个	2.000 0	71.50	143.00	-	详见附表一百零七
108		教学专用仪器	内聚力演示器	个	2.000 0	37.50	75.00	-	详见附表一百零八
109		教学专用仪器	食用色素	毫升	10.00 00	2.50	25.00	-	详见附表一百零九
110		量具	钢直尺	把	13.00 00	32.50	422.50	-	详见附表一百一十
111		教学专用仪器	机械秒表	块	13.00 00	292.50	3,802.50	-	详见附表一百一十一
112		教学专用仪器	电子秒表	块	25.00 00	22.75	568.75	-	详见附表一百一十二
113		教学专用仪器	斜面小车	套	13.00 00	70.00	910.00	-	详见附表一百一十三
114		教学专用仪器	螺旋弹簧组	组	13.00 00	29.25	380.25	-	详见附表一百一十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
115		测力计量标准器具	演示测力计	个	2.0000	32.50	65.00	-	详见附表一百一十五
116		测力计量标准器具	条形盒测力计	个	13.0000	6.50	84.50	-	详见附表一百一十六
117		测力计量标准器具	条形盒测力计	个	13.0000	6.50	84.50	-	详见附表一百一十七
118		测力计量标准器具	条形盒测力计	个	13.0000	6.50	84.50	-	详见附表一百一十八
119		测力计量标准器具	条形盒测力计	个	13.0000	6.50	84.50	-	详见附表一百一十九
120		测力计量标准器具	数字测力计	个	2.0000	505.00	1,010.00	-	详见附表一百二十
121		教学专用仪器	重锤	个	2.0000	65.00	130.00	-	详见附表一百二十一
122		教学专用仪器	金属钩码	套	13.0000	39.00	507.00	-	详见附表一百二十二
123		教学专用仪器	摩擦力实验器	套	13.0000	18.25	237.25	-	详见附表一百二十三
124		教学专用仪器	运动和力实验器	套	2.0000	81.25	162.50	-	详见附表一百二十四
125		教学专用仪器	惯性演示器	套	2.0000	29.25	58.50	-	详见附表一百二十五
126		教学专用仪器	阿基米德原理实验器	套	13.0000	29.25	380.25	-	详见附表一百二十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
1 2 7		教学专用仪器	浮力原理演示器	套	1.000 0	52.00	52.00	-	详见附表一百二十七
1 2 8		教学专用仪器	气体浮力演示器	套	1.000 0	39.25	39.25	-	详见附表一百二十八
1 2 9		教学专用仪器	物体浮沉条件演示器	套	1.000 0	81.25	81.25	-	详见附表一百二十九
1 3 0		教学专用仪器	潜水艇浮沉演示器	套	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表一百三十
1 3 1		教学专用仪器	压力和压强演示器	套	1.000 0	18.75	18.75	-	详见附表一百三十一
1 3 2		教学专用仪器	压力作用效果演示器	套	1.000 0	81.25	81.25	-	详见附表一百三十二
1 3 3		教学专用仪器	液体内部压强实验器	套	1.000 0	14.75	14.75	-	详见附表一百三十三
1 3 4		教学专用仪器	微小压强计	台	1.000 0	15.50	15.50	-	详见附表一百三十四
1 3 5		教学专用仪器	透明盛液筒	个	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表一百三十五
1 3 6		教学专用仪器	液体对器壁压强演示器	台	1.000 0	32.50	32.50	-	详见附表一百三十六
1 3 7		教学专用仪器	连通器	个	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表一百三十七
1 3 8		教学专用仪器	乳胶管	m	2.000 0	9.75	19.50	-	详见附表一百三十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
139		教学专用仪器	乳胶管	m	2.000 0	9.75	19.50	-	详见附表一百三十九
140		教学专用仪器	马德堡半球	套	1.000 0	97.50	97.50	-	详见附表一百四十
141		教学专用仪器	空盒气压计	台	1.000 0	357.50	357.50	-	详见附表一百四十一
142		教学专用仪器	飞机升力原理演示器	套	1.000 0	455.00	455.00	-	详见附表一百四十二
143		教学专用仪器	杠杆	套	13.00 00	11.75	152.75	-	详见附表一百四十三
144		教学专用仪器	演示滑轮组	组	2.000 0	162.50	325.00	-	详见附表一百四十四
145		教学专用仪器	滑轮组	组	13.00 00	53.75	698.75	-	详见附表一百四十五
146		教学专用仪器	音叉	套	1.000 0	35.75	35.75	-	详见附表一百四十六
147		教学专用仪器	音叉	套	1.000 0	52.00	52.00	-	详见附表一百四十七
148		教学专用仪器	电铃	个	1.000 0	48.75	48.75	-	详见附表一百四十八
149		教学专用仪器	声传播演示器	套	1.000 0	243.75	243.75	-	详见附表一百四十九
150		教学专用仪器	旋片真空泵	台	1.000 0	975.00	975.00	-	详见附表一百五十

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)	所属 行业	招标技术 要求
151		教学专用仪器	抽气盘	套	1.000 0	178.75	178.75	-	详见附表一百五十一
152		教学专用仪器	发音齿轮	个	1.000 0	44.00	44.00	-	详见附表一百五十二
153		教学专用仪器	手摇离心转台	台	1.000 0	227.50	227.50	-	详见附表一百五十三
154		教学专用仪器	教学示波器	台	1.000 0	2,445.00	2,445.00	-	详见附表一百五十四
155		教学专用仪器	凹面镜	块	1.000 0	16.25	16.25	-	详见附表一百五十五
156		教学专用仪器	凸面镜	块	1.000 0	16.25	16.25	-	详见附表一百五十六
157		教学专用仪器	光的传播、反射、 折射实验器 c	台	13.00 00	45.50	591.50	-	详见附表一百五十七
158		教学专用仪器	平面镜成像实验器	套	13.00 00	13.75	178.75	-	详见附表一百五十八
159		教学专用仪器	透明水槽	个	2.000 0	13.00	26.00	-	详见附表一百五十九
160		教学专用仪器	透镜及其应用实验器	盒	25.00 00	81.25	2,031.25	-	详见附表一百六十
161		教学专用仪器	白光的色散与合成 演示器	套	2.000 0	81.25	162.50	-	详见附表一百六十一
162		教学专用仪器	光的三原色合成实 验器	套	13.00 00	39.25	510.25	-	详见附表一百六十二

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)	所属 行业	招标技术 要求
163		教学专用仪器	光盘盘 c	套	2.000 0	514.25	1,028.50	-	详见附表一百六十三
164		教学专用仪器	光具组	套	13.00 00	66.50	864.50	-	详见附表一百六十四
165		教学专用仪器	擦镜纸	张	48.00 00	1.25	60.00	-	详见附表一百六十五
166		教学专用仪器	玻棒(附丝绸)	对	25.00 00	13.00	325.00	-	详见附表一百六十六
167		教学专用仪器	胶棒(附毛皮)	对	25.00 00	14.75	368.75	-	详见附表一百六十七
168		教学专用仪器	电磁实验用旋转架	对	48.00 00	9.00	432.00	-	详见附表一百六十八
169		教学专用仪器	验电器连接杆	个	1.000 0	37.50	37.50	-	详见附表一百六十九
170		教学专用仪器	箔片验电器	对	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表一百七十
171		教学专用仪器	感应起电机	台	1.000 0	227.50	227.50	-	详见附表一百七十一
172		教学专用仪器	条形磁铁	对	13.00 00	35.75	464.75	-	详见附表一百七十二
173		教学专用仪器	蹄形磁铁	个	13.00 00	26.00	338.00	-	详见附表一百七十三
174		教学专用仪器	翼形磁针	组	1.000 0	9.00	9.00	-	详见附表一百七十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
175		教学专用仪器	菱形小磁针	组	13.00 00	14.75	191.75	-	详见附表一百七十五
176		教学专用仪器	磁感线演示器	套	1.000 0	113.75	113.75	-	详见附表一百七十六
177		教学专用仪器	立体磁感线演示器	套	1.000 0	149.50	149.50	-	详见附表一百七十七
178		教学专用仪器	磁感线演示板	套	1.000 0	110.50	110.50	-	详见附表一百七十八
179		教学专用仪器	稳压直流电源	台	13.00 00	875.00	11,375.00	-	详见附表一百七十九
180		教学专用仪器	教学电源	台	1.000 0	373.75	373.75	-	详见附表一百八十
181		教学专用仪器	电流磁场演示器	套	1.000 0	104.00	104.00	-	详见附表一百八十一
182		教学专用仪器	蹄形电磁铁	个	1.000 0	50.50	50.50	-	详见附表一百八十二
183		教学专用仪器	原副线圈	套	13.00 00	32.50	422.50	-	详见附表一百八十三
184		教学专用仪器	充磁器	台	2.000 0	292.50	585.00	-	详见附表一百八十四
185		教学专用仪器	演示电磁继电器	个	2.000 0	80.00	160.00	-	详见附表一百八十五
186		教学专用仪器	方形线圈	套	13.00 00	32.50	422.50	-	详见附表一百八十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
187		发电机	手摇交直流发电机	个	1.000 0	211.25	211.25	-	详见附表一百八十七
188		教学专用仪器	滚摆	个	1.000 0	104.00	104.00	-	详见附表一百八十八
189		教学专用仪器	气体做功内能减少演示器	套	1.000 0	390.00	390.00	-	详见附表一百八十九
190		教学专用仪器	气体做功内能减少演示器	套	1.000 0	390.00	390.00	-	详见附表一百九十
191		教学专用仪器	空气压缩引火仪	个	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表一百九十一
192		教学专用仪器	汽油机模型	个	1.000 0	113.75	113.75	-	详见附表一百九十二
193		教学专用仪器	柴油机模型	个	1.000 0	113.75	113.75	-	详见附表一百九十三
194		教学专用仪器	演示电表	只	1.000 0	211.25	211.25	-	详见附表一百九十四
195		教学专用仪器	数字演示电表	只	1.000 0	1,707.50	1,707.50	-	详见附表一百九十五
196		模拟式电压表	直流电流表	只	25.00 00	35.75	893.75	-	详见附表一百九十六
197		模拟式电压表	直流电压表	只	25.00 00	35.75	893.75	-	详见附表一百九十七
198		教学专用仪器	多用电表	只	1.000 0	120.00	120.00	-	详见附表一百九十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
199		教学专用仪器	多用电表	只	1.000 0	695.00	695.00	-	详见附表一百九十九
200		教学专用仪器	灵敏电流计	只	13.00 00	35.75	464.75	-	详见附表二百
2001		教学专用仪器	教学用 E10 螺口 灯座	个	26.00 00	4.25	110.50	-	详见附表二百零一
2002		教学专用仪器	电珠(小灯泡)	个	50.00 00	1.50	75.00	-	详见附表二百零二
2003		教学专用仪器	单刀开关	个	50.00 00	4.25	212.50	-	详见附表二百零三
2004		教学专用仪器	滑动变阻器	个	1.000 0	31.00	31.00	-	详见附表二百零四
2005		教学专用仪器	滑动变阻器	个	13.00 00	31.00	403.00	-	详见附表二百零五
2006		教学专用仪器	滑动变阻器	个	1.000 0	52.00	52.00	-	详见附表二百零六
2007		教学专用仪器	电阻圈	组	13.00 00	32.50	422.50	-	详见附表二百零七
2008		教学专用仪器	电阻定律演示器	台	2.000 0	104.00	208.00	-	详见附表二百零八
2009		教学专用仪器	插头导线	套	100.0 000	5.00	500.00	-	详见附表二百零九
2010		教学专用仪器	接线夹导线	套	100.0 000	5.00	500.00	-	详见附表二百一十

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)	所属 行业	招标技术 要求
2111		教学专用仪器	焦耳定律演示器	套	1.000 0	78.00	78.00	-	详见附表二百一十一
2112		教学专用仪器	低压测电器	支	2.000 0	75.00	150.00	-	详见附表二百一十二
2113		教学专用仪器	安全用电示教板	套	1.000 0	357.50	357.50	-	详见附表二百一十三
2114		教学专用仪器	保险丝作用演示器	套	1.000 0	325.00	325.00	-	详见附表二百一十四
2115		其他柜类	仪器柜	个	4.000 0	3,640.00	14,560.00	-	详见附表二百一十五
2116		教学专用仪器	危险化学品储存柜	个	3.000 0	3,800.00	11,400.00	-	详见附表二百一十六
2117		教学专用仪器	灭火毯	件	1.000 0	62.50	62.50	-	详见附表二百一十七
2118		教学专用仪器	简易急救箱	个	1.000 0	146.25	146.25	-	详见附表二百一十八
2119		普通服装	实验服	件	48.00 00	52.00	2,496.00	-	详见附表二百一十九
2200		眼镜	护目镜	个	48.00 00	6.50	312.00	-	详见附表二百二十
2211		教学专用仪器	防护面罩	个	1.000 0	14.75	14.75	-	详见附表二百二十一
2222		教学专用仪器	防毒口罩	个	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表二百二十二

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)	所属 行业	招标技术 要求
2 2 3		教学专用仪器	防毒口罩	个	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表二百二十三
2 2 4		手套	耐酸手套	双	2.000 0	17.00	34.00	-	详见附表二百二十四
2 2 5		教学专用仪器	化学实验废水处理装置	套	1.000 0	1,600.00	1,600.00	-	详见附表二百二十五
2 2 6		教学专用仪器	电加热器	个	1.000 0	84.50	84.50	-	详见附表二百二十六
2 2 7		教学专用仪器	列管式烘干机	台	1.000 0	438.75	438.75	-	详见附表二百二十七
2 2 8		教学专用仪器	烘干箱	台	1.000 0	2,600.00	2,600.00	-	详见附表二百二十八
2 2 9		教学专用仪器	教学电源	台	1.000 0	301.50	301.50	-	详见附表二百二十九
2 3 0		手推车	仪器车	辆	2.000 0	520.00	1,040.00	-	详见附表二百三十
2 3 1		教学专用仪器	试剂瓶托盘	个	12.00 00	19.50	234.00	-	详见附表二百三十一
2 3 2		教学专用仪器	实验用品提篮	个	2.000 0	48.75	97.50	-	详见附表二百三十二
2 3 3		电动工具	一字螺丝刀	支	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表二百三十三
2 3 4		电动工具	十字螺丝刀	支	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表二百三十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
235		起重用吊斗、铲、抓斗和夹钳	钢丝钳	把	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表二百三十五
236		教学专用仪器	钢锤	把	1.000 0	17.00	17.00	-	详见附表二百三十六
237		教学专用仪器	三角锉	个	1.000 0	8.25	8.25	-	详见附表二百三十七
238		教学专用仪器	民用剪刀	把	3.000 0	6.50	19.50	-	详见附表二百三十八
239		教学专用仪器	打孔器	套	2.000 0	11.50	23.00	-	详见附表二百三十九
240		教学专用仪器	打孔夹板	个	1.000 0	14.75	14.75	-	详见附表二百四十
241		教学专用仪器	打孔器刮刀	个	1.000 0	21.25	21.25	-	详见附表二百四十一
242		教学专用仪器	电动钻孔器	台	1.000 0	350.00	350.00	-	详见附表二百四十二
243		分析天平及专用天平	托盘天平	台	24.00 00	78.00	1,872.00	-	详见附表二百四十三
244		分析天平及专用天平	托盘天平	台	2.000 0	121.75	243.50	-	详见附表二百四十四
245		分析天平及专用天平	电子天平	台	1.000 0	1,100.00	1,100.00	-	详见附表二百四十五
246		玻璃温度计	红液温度计	支	24.00 00	4.25	102.00	-	详见附表二百四十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
247		玻璃温度计	水银温度计	支	1.000 0	6.50	6.50	-	详见附表二百四十七
248		教学专用仪器	多用电表	个	1.000 0	123.50	123.50	-	详见附表二百四十八
249		教学专用仪器	酸度计	台	1.000 0	146.25	146.25	-	详见附表二百四十九
250		教学专用仪器	教学支架	套	24.00 00	78.00	1,872.00	-	详见附表二百五十
251		教学专用仪器	三脚架	个	24.00 00	6.50	156.00	-	详见附表二百五十一
252		教学专用仪器	试管架	个	24.00 00	6.50	156.00	-	详见附表二百五十二
253		教学专用仪器	试管架	个	4.000 0	15.00	60.00	-	详见附表二百五十三
254		教学专用仪器	试管架	个	4.000 0	15.00	60.00	-	详见附表二百五十四
255		教学专用仪器	漏斗架	个	1.000 0	24.50	24.50	-	详见附表二百五十五
256		教学专用仪器	滴定台	个	1.000 0	71.50	71.50	-	详见附表二百五十六
257		教学专用仪器	滴定夹	个	1.000 0	65.00	65.00	-	详见附表二百五十七
258		教学专用仪器	多用滴管架	个	25.00 00	6.50	162.50	-	详见附表二百五十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
259		教学专用仪器	量筒	个	25.00 00	4.25	106.25	-	详见附表二百五十九
260		教学专用仪器	量筒	个	25.00 00	8.50	212.50	-	详见附表二百六十
261		教学专用仪器	量筒	个	25.00 00	8.50	212.50	-	详见附表二百六十一
262		教学专用仪器	量筒	个	2.000 0	9.00	18.00	-	详见附表二百六十二
263		教学专用仪器	量筒	个	2.000 0	21.25	42.50	-	详见附表二百六十三
264		教学专用仪器	容量瓶	个	1.000 0	19.50	19.50	-	详见附表二百六十四
265		教学专用仪器	容量瓶	个	1.000 0	22.75	22.75	-	详见附表二百六十五
266		教学专用仪器	滴定管	支	1.000 0	22.75	22.75	-	详见附表二百六十六
267		教学专用仪器	滴定管	支	1.000 0	21.25	21.25	-	详见附表二百六十七
268		教学专用仪器	试管	支	100.0 000	0.75	75.00	-	详见附表二百六十八
269		教学专用仪器	试管	支	100.0 000	1.00	100.00	-	详见附表二百六十九
270		教学专用仪器	试管	支	75.00 00	1.25	93.75	-	详见附表二百七十

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)	所属 行业	招标技术 要求
271		教学专用仪器	试管	支	75.00 00	1.25	93.75	-	详见附表二百七十一
272		教学专用仪器	试管	支	10.00 00	4.25	42.50	-	详见附表二百七十二
273		教学专用仪器	口部具支试管	支	10.00 00	4.00	40.00	-	详见附表二百七十三
274		教学专用仪器	硬质玻璃管	支	10.00 00	3.50	35.00	-	详见附表二百七十四
275		教学专用仪器	硬质玻璃管	支	10.00 00	4.25	42.50	-	详见附表二百七十五
276		教学专用仪器	烧杯	个	48.00 00	4.25	204.00	-	详见附表二百七十六
277		教学专用仪器	烧杯	个	75.00 00	5.00	375.00	-	详见附表二百七十七
278		教学专用仪器	烧杯	个	75.00 00	5.75	431.25	-	详见附表二百七十八
279		教学专用仪器	烧杯	个	75.00 00	6.50	487.50	-	详见附表二百七十九
280		教学专用仪器	烧杯	个	48.00 00	7.25	348.00	-	详见附表二百八十
281		教学专用仪器	烧杯	个	3.000 0	11.50	34.50	-	详见附表二百八十一
282		教学专用仪器	烧杯	个	3.000 0	22.75	68.25	-	详见附表二百八十二

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)	所属 行业	招标技术 要求
283		教学专用仪器	烧瓶	个	12.00 00	10.50	126.00	-	详见附表二百八十三
284		教学专用仪器	烧瓶	个	3.000 0	10.50	31.50	-	详见附表二百八十四
285		教学专用仪器	锥形瓶	个	48.00 00	8.50	408.00	-	详见附表二百八十五
286		教学专用仪器	锥形瓶	个	10.00 00	10.50	105.00	-	详见附表二百八十六
287		教学专用仪器	蒸馏烧瓶	个	2.000 0	17.00	34.00	-	详见附表二百八十七
288		教学专用仪器	集气瓶	个	100.0 000	4.50	450.00	-	详见附表二百八十八
289		教学专用仪器	集气瓶	个	20.00 00	5.75	115.00	-	详见附表二百八十九
290		教学专用仪器	液封除毒气集气瓶	个	5.000 0	71.50	357.50	-	详见附表二百九十
291		教学专用仪器	广口瓶	个	100.0 000	7.25	725.00	-	详见附表二百九十一
292		教学专用仪器	广口瓶	个	24.00 00	9.75	234.00	-	详见附表二百九十二
293		教学专用仪器	广口瓶	个	24.00 00	13.00	312.00	-	详见附表二百九十三
294		教学专用仪器	广口瓶	个	2.000 0	17.00	34.00	-	详见附表二百九十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
295		教学专用仪器	茶色广口瓶	个	30.00 00	8.50	255.00	-	详见附表二百九十五
296		教学专用仪器	茶色广口瓶	个	5.000 0	9.00	45.00	-	详见附表二百九十六
297		教学专用仪器	茶色广口瓶	个	5.000 0	13.00	65.00	-	详见附表二百九十七
298		教学专用仪器	细口瓶	个	48.00 00	5.75	276.00	-	详见附表二百九十八
299		教学专用仪器	细口瓶	个	100.0 000	6.75	675.00	-	详见附表二百九十九
300		教学专用仪器	细口瓶	个	10.00 00	8.50	85.00	-	详见附表三百
301		教学专用仪器	细口瓶	个	5.000 0	16.25	81.25	-	详见附表三百零一
302		教学专用仪器	细口瓶	个	2.000 0	35.75	71.50	-	详见附表三百零二
303		教学专用仪器	细口瓶	个	2.000 0	48.75	97.50	-	详见附表三百零三
304		教学专用仪器	茶色细口瓶	个	5.000 0	6.50	32.50	-	详见附表三百零四
305		教学专用仪器	茶色细口瓶	个	24.00 00	7.75	186.00	-	详见附表三百零五
306		教学专用仪器	茶色细口瓶	个	5.000 0	13.75	68.75	-	详见附表三百零六

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)	所属 行业	招标技术 要求
307		教学专用仪器	茶色细口瓶	个	2.000 0	35.75	71.50	-	详见附表三百零七
308		教学专用仪器	茶色细口瓶	个	1.000 0	58.50	58.50	-	详见附表三百零八
309		教学专用仪器	滴瓶	个	48.00 00	5.75	276.00	-	详见附表三百零九
310		教学专用仪器	滴瓶	个	75.00 00	6.25	468.75	-	详见附表三百一十
311		教学专用仪器	茶色滴瓶	个	24.00 00	6.25	150.00	-	详见附表三百一十一
312		教学专用仪器	茶色滴瓶	个	5.000 0	6.50	32.50	-	详见附表三百一十二
313		教学专用仪器	酒精灯	个	24.00 00	4.50	108.00	-	详见附表三百一十三
314		教学专用仪器	干燥器	个	1.000 0	78.00	78.00	-	详见附表三百一十四
315		教学专用仪器	气体发生器	个	1.000 0	146.25	146.25	-	详见附表三百一十五
316		教学专用仪器	冷凝器	支	2.000 0	22.75	45.50	-	详见附表三百一十六
317		教学专用仪器	牛角管	支	2.000 0	4.00	8.00	-	详见附表三百一十七
318		教学专用仪器	漏斗	个	24.00 00	9.75	234.00	-	详见附表三百一十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
319		教学专用仪器	漏斗	个	3.000 0	9.75	29.25	-	详见附表三百一十九
320		教学专用仪器	安全漏斗	个	24.00 00	5.25	126.00	-	详见附表三百二十
321		教学专用仪器	安全漏斗	个	2.000 0	6.50	13.00	-	详见附表三百二十一
322		教学专用仪器	分液漏斗	个	5.000 0	35.75	178.75	-	详见附表三百二十二
323		教学专用仪器	分液漏斗	个	5.000 0	35.75	178.75	-	详见附表三百二十三
324		教学专用仪器	三通连接管	个	2.000 0	2.00	4.00	-	详见附表三百二十四
325		教学专用仪器	三通连接管	个	2.000 0	2.50	5.00	-	详见附表三百二十五
326		教学专用仪器	滴管	支	48.00 00	1.50	72.00	-	详见附表三百二十六
327		教学专用仪器	滴管	支	48.00 00	1.50	72.00	-	详见附表三百二十七
328		教学专用仪器	干燥管	支	4.000 0	5.00	20.00	-	详见附表三百二十八
329		教学专用仪器	干燥管	支	2.000 0	4.25	8.50	-	详见附表三百二十九
330		教学专用仪器	玻璃活塞	支	2.000 0	21.25	42.50	-	详见附表三百三十

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)	所属 行业	招标技术 要求
331		教学专用仪器	圆水槽	个	2.000 0	58.50	117.00	-	详见附表三百三十一
332		教学专用仪器	圆水槽	个	2.000 0	87.75	175.50	-	详见附表三百三十二
333		教学专用仪器	坩埚钳	个	25.00 00	71.50	1,787.50	-	详见附表三百三十三
334		教学专用仪器	烧杯夹	个	2.000 0	10.75	21.50	-	详见附表三百三十四
335		教学专用仪器	镊子	个	25.00 00	5.00	125.00	-	详见附表三百三十五
336		教学专用仪器	试管夹	个	25.00 00	2.00	50.00	-	详见附表三百三十六
337		教学专用仪器	止水皮管夹	个	25.00 00	1.75	43.75	-	详见附表三百三十七
338		教学专用仪器	螺旋皮管夹	个	5.000 0	2.25	11.25	-	详见附表三百三十八
339		教学专用仪器	石棉网	个	25.00 00	2.25	56.25	-	详见附表三百三十九
340		教学专用仪器	陶土网	个	25.00 00	2.25	56.25	-	详见附表三百四十
341		教学专用仪器	燃烧匙	个	25.00 00	2.00	50.00	-	详见附表三百四十一
342		教学专用仪器	药匙	个	25.00 00	0.50	12.50	-	详见附表三百四十二

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)	所属 行业	招标技术 要求
343		教学专用仪器	玻璃管	kg	5.0000	18.00	90.00	-	详见附表三百四十三
344		教学专用仪器	玻璃管	kg	4.0000	18.00	72.00	-	详见附表三百四十四
345		教学专用仪器	玻璃弯管	kg	1.0000	18.00	18.00	-	详见附表三百四十五
346		教学专用仪器	玻璃棒	kg	3.0000	27.75	83.25	-	详见附表三百四十六
347		教学专用仪器	玻璃棒	kg	3.0000	27.75	83.25	-	详见附表三百四十七
348		教学专用仪器	橡胶塞	kg	8.0000	48.75	390.00	-	详见附表三百四十八
349		教学专用仪器	橡胶管	kg	3.0000	13.00	39.00	-	详见附表三百四十九
350		教学专用仪器	乳胶管	m	20.0000	9.75	195.00	-	详见附表三百五十
351		教学专用仪器	乳胶管	m	20.0000	9.75	195.00	-	详见附表三百五十一
352		教学专用仪器	乳胶管	m	20.0000	9.75	195.00	-	详见附表三百五十二
353		教学专用仪器	试管刷	个	25.0000	1.25	31.25	-	详见附表三百五十三
354		教学专用仪器	试管刷	个	25.0000	2.50	62.50	-	详见附表三百五十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
355		教学专用仪器	试管刷	个	5.000 0	2.50	12.50	-	详见附表三百五十五
356		教学专用仪器	烧瓶刷	个	5.000 0	5.00	25.00	-	详见附表三百五十六
357		教学专用仪器	烧瓶刷	个	5.000 0	5.00	25.00	-	详见附表三百五十七
358		教学专用仪器	结晶皿	个	2.000 0	8.50	17.00	-	详见附表三百五十八
359		教学专用仪器	表面皿	个	25.00 00	3.50	87.50	-	详见附表三百五十九
360		教学专用仪器	表面皿	个	2.000 0	6.50	13.00	-	详见附表三百六十
361		教学专用仪器	研钵	个	25.00 00	6.50	162.50	-	详见附表三百六十一
362		教学专用仪器	研钵	个	1.000 0	10.75	10.75	-	详见附表三百六十二
363		教学专用仪器	蒸发皿	个	25.00 00	6.25	156.25	-	详见附表三百六十三
364		教学专用仪器	蒸发皿	个	3.000 0	6.50	19.50	-	详见附表三百六十四
365		教学专用仪器	反应板	个	24.00 00	4.00	96.00	-	详见附表三百六十五
366		教学专用仪器	井穴板	个	24.00 00	3.00	72.00	-	详见附表三百六十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
367		教学专用仪器	井穴板	个	24.00 00	3.25	78.00	-	详见附表三百六十七
368		教学专用仪器	塑料多用滴管	支	100.0 000	0.50	50.00	-	详见附表三百六十八
369		教学专用仪器	塑料洗瓶	个	24.00 00	6.50	156.00	-	详见附表三百六十九
370		教学专用仪器	塑料水槽	个	24.00 00	14.75	354.00	-	详见附表三百七十
371		教学专用仪器	集气瓶挂扣器	个	24.00 00	30.00	720.00	-	详见附表三百七十一
372		教学专用仪器	集气瓶挂扣器	个	5.000 0	40.00	200.00	-	详见附表三百七十二
373		教学专用仪器	注射器	只	24.00 00	4.00	96.00	-	详见附表三百七十三
374		教学专用仪器	酒精喷灯	个	2.000 0	104.00	208.00	-	详见附表三百七十四
375		教学专用仪器	储气装置	台	2.000 0	84.50	169.00	-	详见附表三百七十五
376		有衬背的诊断或 实验用试剂	pH 广泛试纸	本	24.00 00	9.75	234.00	-	详见附表三百七十六
377		有衬背的诊断或 实验用试剂	蓝石蕊试纸	本	5.000 0	4.00	20.00	-	详见附表三百七十七
378		有衬背的诊断或 实验用试剂	红石蕊试纸	本	5.000 0	4.00	20.00	-	详见附表三百七十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
379		有衬背的诊断或 实验用试剂	定性滤纸	盒	5.000 0	16.25	81.25	-	详见附表三 百七十九
380		有衬背的诊断或 实验用试剂	定性滤纸	盒	1.000 0	16.25	16.25	-	详见附表三 百八十
381		教学专用仪器	金属矿物、金属 及合金标本	盒	1.000 0	32.50	32.50	-	详见附表三 百八十一
382		教学专用仪器	溶液导电演示器	台	1.000 0	156.00	156.00	-	详见附表三 百八十二
383		教学专用仪器	微型溶液导电实验 器	套	25.00 00	35.00	875.00	-	详见附表三 百八十三
384		教学专用仪器	水电解演示器	台	1.000 0	39.00	39.00	-	详见附表三 百八十四
385		教学专用仪器	金刚石结构模型	套	1.000 0	58.50	58.50	-	详见附表三 百八十五
386		教学专用仪器	石墨结构模型	套	1.000 0	65.00	65.00	-	详见附表三 百八十六
387		教学专用仪器	碳-60 结构模型	套	1.000 0	91.00	91.00	-	详见附表三 百八十七
388		教学专用仪器	碘升华凝华管	个	13.00 00	7.75	100.75	-	详见附表三 百八十八
389		教学专用仪器	分子结构模型	套	1.000 0	178.75	178.75	-	详见附表三 百八十九
390		教学专用仪器	氯化钠晶体结构模 型	套	1.000 0	65.00	65.00	-	详见附表三 百九十

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)	所属 行业	招标技术 要求
391		教学专用仪器	元素周期表	件	1.000 0	74.75	74.75	-	详见附表三百九十一
392		矿物标本	原油常见馏分标本	盒	1.000 0	48.75	48.75	-	详见附表三百九十二
393		教学专用仪器	炼铁高炉模型	套	1.000 0	217.75	217.75	-	详见附表三百九十三
394		其他标本	合成有机高分子材料标本	盒	1.000 0	39.00	39.00	-	详见附表三百九十四
395		其他标本	新型无机非金属材料标本	盒	1.000 0	26.00	26.00	-	详见附表三百九十五
396		其他柜类	仪器柜	个	4.000 0	3,640.00	14,560.00	-	详见附表三百九十六
397		教学专用仪器	灭火毯	件	1.000 0	62.50	62.50	-	详见附表三百九十七
398		教学专用仪器	简易急救箱	个	1.000 0	146.25	146.25	-	详见附表三百九十八
399		普通服装	实验服	件	48.00 00	52.00	2,496.00	-	详见附表三百九十九
400		眼镜	护目镜	个	48.00 00	6.50	312.00	-	详见附表四百
401		手套	乳胶手套	副	48.00 00	5.00	240.00	-	详见附表四百零一
402		手套	一次性 PE 手套	包	48.00 00	5.00	240.00	-	详见附表四百零二

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)	所属 行业	招标技术 要求
403		电冰箱	电冰箱	台	1.000 0	3,750.00	3,750.00	-	详见附表四百零三
404		其他生活用电器	电磁炉	个	1.000 0	875.00	875.00	-	详见附表四百零四
405		其他生活用电器	恒温水浴锅	台	1.000 0	568.75	568.75	-	详见附表四百零五
406		其他生活用电器	榨汁机	台	1.000 0	625.00	625.00	-	详见附表四百零六
407		其他生活用电器	烘干箱	台	1.000 0	1,787.50	1,787.50	-	详见附表四百零七
408		其他生活用电器	高压灭菌器	个	1.000 0	780.00	780.00	-	详见附表四百零八
409		其他生活用电器	恒温培养箱	台	1.000 0	1,885.00	1,885.00	-	详见附表四百零九
410		手推车	仪器车	辆	1.000 0	520.00	520.00	-	详见附表四百一十
411		教学专用仪器	整理箱	个	5.000 0	39.00	195.00	-	详见附表四百一十一
412		教学专用仪器	大托盘	个	24.00 00	45.00	1,080.00	-	详见附表四百一十二
413		教学专用仪器	小托盘	个	24.00 00	25.00	600.00	-	详见附表四百一十三
414		教学专用仪器	实验用品提篮	个	2.000 0	48.75	97.50	-	详见附表四百一十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
4 1 5		教学专用仪器	打孔器	套	2.000 0	11.50	23.00	-	详见附表四 百一十五
4 1 6		教学专用仪器	打孔夹板	个	1.000 0	14.75	14.75	-	详见附表四 百一十六
4 1 7		教学专用仪器	打孔器刮刀	个	1.000 0	21.25	21.25	-	详见附表四 百一十七
4 1 8		教学专用仪器	低压测电器	支	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表四 百一十八
4 1 9		教学专用仪器	一字螺丝刀	套	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表四 百一十九
4 2 0		教学专用仪器	十字螺丝刀	套	1.000 0	5.00	5.00	-	详见附表四 百二十
4 2 1		教学专用仪器	钢手锯	把	1.000 0	19.50	19.50	-	详见附表四 百二十一
4 2 2		起重用吊斗、铲 、抓斗和夹钳	剥线钳	把	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表四 百二十二
4 2 3		起重用吊斗、铲 、抓斗和夹钳	钢丝钳	把	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表四 百二十三
4 2 4		教学专用仪器	钢锤	把	1.000 0	17.00	17.00	-	详见附表四 百二十四
4 2 5		教学专用仪器	活扳手	把	1.000 0	19.50	19.50	-	详见附表四 百二十五
4 2 6		教学专用仪器	砂轮片	片	3.000 0	3.25	9.75	-	详见附表四 百二十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
4 2 7		教学专用仪器	软尺	个	9.000 0	2.00	18.00	-	详见附表四 百二十七
4 2 8		分析天平及专用 天平	托盘天平	台	9.000 0	81.25	731.25	-	详见附表四 百二十八
4 2 9		分析天平及专用 天平	电子天平	台	1.000 0	1,100.00	1,100.00	-	详见附表四 百二十九
4 3 0		教学专用仪器	电子秒表	个	9.000 0	22.75	204.75	-	详见附表四 百三十
4 3 1		教学专用仪器	红液温度计	支	30.00 00	4.25	127.50	-	详见附表四 百三十一
4 3 2		教学专用仪器	水银温度计	支	5.000 0	6.50	32.50	-	详见附表四 百三十二
4 3 3		教学专用仪器	干湿球温度计	个	9.000 0	16.25	146.25	-	详见附表四 百三十三
4 3 4		教学专用仪器	计数器	个	9.000 0	32.50	292.50	-	详见附表四 百三十四
4 3 5		教学专用仪器	解剖器	套	9.000 0	52.00	468.00	-	详见附表四 百三十五
4 3 6		教学专用仪器	解剖盘	个	9.000 0	19.50	175.50	-	详见附表四 百三十六
4 3 7		教学专用仪器	骨剪	把	1.000 0	52.00	52.00	-	详见附表四 百三十七
4 3 8		教学专用仪器	普通手术剪	把	2.000 0	37.50	75.00	-	详见附表四 百三十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
439		教学专用仪器	眼用手术剪	把	2.000 0	37.50	75.00	-	详见附表四百三十九
440		教学专用仪器	手术刀柄	把	2.000 0	17.50	35.00	-	详见附表四百四十
441		教学专用仪器	手术刀片	包	2.000 0	45.00	90.00	-	详见附表四百四十一
442		教学专用仪器	双面刀片	包	5.000 0	70.00	350.00	-	详见附表四百四十二
443		教学专用仪器	镊子	把	2.000 0	7.50	15.00	-	详见附表四百四十三
444		教学专用仪器	镊子	把	2.000 0	5.00	10.00	-	详见附表四百四十四
445		教学专用仪器	眼科镊	把	2.000 0	12.50	25.00	-	详见附表四百四十五
446		教学专用仪器	解剖针	把	2.000 0	162.50	325.00	-	详见附表四百四十六
447		教学专用仪器	教学支架	套	9.000 0	78.00	702.00	-	详见附表四百四十七
448		教学专用仪器	三脚架	个	9.000 0	6.50	58.50	-	详见附表四百四十八
449		教学专用仪器	试管架	个	9.000 0	6.50	58.50	-	详见附表四百四十九
450		教学专用仪器	量筒	个	15.00 00	4.25	63.75	-	详见附表四百五十

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)	所属 行业	招标技术 要求
451		教学专用仪器	量筒	个	15.00 00	8.50	127.50	-	详见附表四百五十一
452		教学专用仪器	量筒	个	15.00 00	9.00	135.00	-	详见附表四百五十二
453		教学专用仪器	量筒	个	2.000 0	21.25	42.50	-	详见附表四百五十三
454		教学专用仪器	容量瓶	个	2.000 0	22.75	45.50	-	详见附表四百五十四
455		教学专用仪器	试管	支	30.00 00	1.00	30.00	-	详见附表四百五十五
456		教学专用仪器	试管	支	60.00 00	4.25	255.00	-	详见附表四百五十六
457		教学专用仪器	烧杯	个	30.00 00	5.75	172.50	-	详见附表四百五十七
458		教学专用仪器	烧杯	个	30.00 00	6.50	195.00	-	详见附表四百五十八
459		教学专用仪器	烧杯	个	30.00 00	7.25	217.50	-	详见附表四百五十九
460		教学专用仪器	烧杯	个	30.00 00	11.50	345.00	-	详见附表四百六十
461		教学专用仪器	锥形瓶	个	15.00 00	8.50	127.50	-	详见附表四百六十一
462		教学专用仪器	锥形瓶	个	30.00 00	10.50	315.00	-	详见附表四百六十二

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)	所属 行业	招标技术 要求
463		教学专用仪器	广口瓶	个	60.00 00	9.75	585.00	-	详见附表四百六十三
464		教学专用仪器	广口瓶	个	60.00 00	17.00	1,020.00	-	详见附表四百六十四
465		教学专用仪器	细口瓶	个	5.000 0	8.50	42.50	-	详见附表四百六十五
466		教学专用仪器	细口瓶	个	5.000 0	16.25	81.25	-	详见附表四百六十六
467		教学专用仪器	滴瓶	个	75.00 00	5.75	431.25	-	详见附表四百六十七
468		教学专用仪器	滴瓶	个	75.00 00	6.25	468.75	-	详见附表四百六十八
469		教学专用仪器	茶色滴瓶	个	75.00 00	6.25	468.75	-	详见附表四百六十九
470		教学专用仪器	茶色滴瓶	个	75.00 00	6.50	487.50	-	详见附表四百七十
471		教学专用仪器	培养皿	套	60.00 00	3.25	195.00	-	详见附表四百七十一
472		教学专用仪器	培养皿	套	60.00 00	5.00	300.00	-	详见附表四百七十二
473		教学专用仪器	干燥器	个	1.000 0	78.00	78.00	-	详见附表四百七十三
474		教学专用仪器	干燥管	个	15.00 00	4.25	63.75	-	详见附表四百七十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
475		教学专用仪器	漏斗	个	15.00 00	9.75	146.25	-	详见附表四百七十五
476		教学专用仪器	三通连接管	个	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表四百七十六
477		教学专用仪器	滴管	支	150.0 000	1.50	225.00	-	详见附表四百七十七
478		教学专用仪器	玻璃钟罩	个	2.000 0	71.50	143.00	-	详见附表四百七十八
479		教学专用仪器	载玻片	盒	5.000 0	15.00	75.00	-	详见附表四百七十九
480		教学专用仪器	盖玻片	包	25.00 00	12.50	312.50	-	详见附表四百八十
481		教学专用仪器	酒精灯	个	15.00 00	4.50	67.50	-	详见附表四百八十一
482		教学专用仪器	玻璃管	k g	1.000 0	18.00	18.00	-	详见附表四百八十二
483		教学专用仪器	玻璃弯管	k g	0.500 0	18.00	9.00	-	详见附表四百八十三
484		教学专用仪器	玻璃棒	k g	1.000 0	27.75	27.75	-	详见附表四百八十四
485		教学专用仪器	试管夹	把	9.000 0	2.00	18.00	-	详见附表四百八十五
486		教学专用仪器	止水皮管夹	个	9.000 0	1.75	15.75	-	详见附表四百八十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
487		教学专用仪器	陶土网	个	9.000 0	2.25	20.25	-	详见附表四百八十七
488		教学专用仪器	燃烧匙	把	9.000 0	2.00	18.00	-	详见附表四百八十八
489		教学专用仪器	药匙	把	9.000 0	0.50	4.50	-	详见附表四百八十九
490		教学专用仪器	橡胶塞	k g	1.000 0	48.75	48.75	-	详见附表四百九十
491		教学专用仪器	橡胶管	k g	1.000 0	13.00	13.00	-	详见附表四百九十一
492		教学专用仪器	试管刷	个	25.00 00	1.25	31.25	-	详见附表四百九十二
493		教学专用仪器	试管刷	个	25.00 00	2.50	62.50	-	详见附表四百九十三
494		教学专用仪器	研钵	个	15.00 00	10.75	161.25	-	详见附表四百九十四
495		教学专用仪器	记数载玻片(计数板)	片	13.00 00	5.00	65.00	-	详见附表四百九十五
496		教学专用仪器	枝剪	把	4.000 0	11.75	47.00	-	详见附表四百九十六
497		教学专用仪器	水网	把	4.000 0	6.50	26.00	-	详见附表四百九十七
498		教学专用仪器	保温桶	个	2.000 0	65.00	130.00	-	详见附表四百九十八

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)	所属 行业	招标技术 要求
499		教学专用仪器	标记笔	支	9.000 0	3.00	27.00	-	详见附表四百九十九
500		教学专用仪器	生物显微镜	台	9.000 0	800.00	7,200.00	-	详见附表五百
501		其他标本	字母装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百零一
502		教学专用仪器	双目立体显微镜	台	9.000 0	682.50	6,142.50	-	详见附表五百零二
503		医用光学仪器	放大镜	个	9.000 0	5.00	45.00	-	详见附表五百零三
504		植物标本	洋葱鳞片叶表皮装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百零四
505		植物标本	植物细胞模型	件	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表五百零五
506		动物标本	动物细胞模型	件	1.000 0	42.25	42.25	-	详见附表五百零六
507		动物标本	草履虫模型	件	1.000 0	65.00	65.00	-	详见附表五百零七
508		植物标本	植物细胞有丝分裂切片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百零八
509		医药标本	单层扁平上皮装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百零九
510		医药标本	纤维结缔组织切片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十

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)	所属 行业	招标技术 要求
511		医药标本	疏松结缔组织装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十一
512		医药标本	骨骼肌纵横切	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十二
513		医药标本	平滑肌分离装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十三
514		医药标本	心肌切片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十四
515		医药标本	运动神经元装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十五
516		植物标本	玉米种子纵切	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十六
517		植物标本	根纵剖模型	件	1.000 0	86.25	86.25	-	详见附表五百一十七
518		植物标本	植物根尖纵切	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十八
519		植物标本	顶芽纵切	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百一十九
520		植物标本	单子叶植物茎模型	件	1.000 0	144.75	144.75	-	详见附表五百二十
521		植物标本	双子叶草本植物茎模型	件	1.000 0	144.75	144.75	-	详见附表五百二十一
522		植物标本	导管、筛管结构模型	件	1.000 0	110.75	110.75	-	详见附表五百二十二

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)	所属 行业	招标技术 要求
523		植物标本	木本双子叶植物茎横切	片	15.0000	2.50	37.50	-	详见附表五百二十三
524		植物标本	南瓜茎纵切	片	15.0000	2.50	37.50	-	详见附表五百二十四
525		医药标本	喉解剖模型	件	1.0000	120.25	120.25	-	详见附表五百二十五
526		医药标本	肺泡模型	件	1.0000	123.50	123.50	-	详见附表五百二十六
527		医药标本	膈肌运动模拟器	件	1.0000	845.00	845.00	-	详见附表五百二十七
528		医药标本	人血涂片	片	15.0000	2.50	37.50	-	详见附表五百二十八
529		医药标本	动静脉血管横切	片	15.0000	2.50	37.50	-	详见附表五百二十九
530		医药标本	心脏解剖模型	件	1.0000	42.25	42.25	-	详见附表五百三十
531		医药标本	心脏解剖模型	件	9.0000	113.75	1,023.75	-	详见附表五百三十一
532		普通诊察器械	血压计	个	9.0000	180.00	1,620.00	-	详见附表五百三十二
533		医药标本	男性泌尿生殖系统模型	件	1.0000	123.25	123.25	-	详见附表五百三十三
534		医药标本	女性泌尿生殖系统模型	件	1.0000	123.25	123.25	-	详见附表五百三十四

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)	所属 行业	招标技术 要求
535		医药标本	肾单位、肾小体模型	件	1.000 0	90.00	90.00	-	详见附表五百三十五
536		医药标本	眼球解剖模型	件	9.000 0	100.00	900.00	-	详见附表五百三十六
537		医药标本	眼球仪	件	1.000 0	302.00	302.00	-	详见附表五百三十七
538		医药标本	耳解剖模型	件	1.000 0	129.25	129.25	-	详见附表五百三十八
539		医药标本	脑解剖模型	件	1.000 0	86.25	86.25	-	详见附表五百三十九
540		医药标本	脊髓横切	片	9.000 0	2.50	22.50	-	详见附表五百四十
541		普通诊察器械	橡皮锤	把	4.000 0	11.50	46.00	-	详见附表五百四十一
542		动物标本	家蚕生活史标本	盒 / 块	1.000 0	32.50	32.50	-	详见附表五百四十二
543		动物标本	蝗虫生活史标本	盒 / 块	1.000 0	52.00	52.00	-	详见附表五百四十三
544		动物标本	蜜蜂生活史标本	盒 / 块	1.000 0	29.25	29.25	-	详见附表五百四十四
545		动物标本	菜粉蝶生活史标本	盒 / 块	1.000 0	35.75	35.75	-	详见附表五百四十五
546		动物标本	蛙发育顺序标本	瓶 / 块	1.000 0	61.50	61.50	-	详见附表五百四十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
547		其他标本	细菌三型涂片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百四十七
548		其他标本	酵母菌装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百四十八
549		其他标本	青霉装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百四十九
550		其他标本	曲霉装片	片	15.00 00	2.50	37.50	-	详见附表五百五十

附表一：学生桌椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>学生桌子:1、桌面:长600mm×宽40mm×高 (670-760)(±5mm)，可调节,地面到面高度不小于760,采用实颗粒板，注塑封边，封边上方带有一体的笔槽，桌板颜色蓝色，桌面直接与桌框架用开口型扁圆头抽芯铆钉固定。</p> <p>2、桌斗:长450mm*宽300mm*高150mm (±5mm)，厚≥0.5mm冷扎板一次冲压成型。</p> <p>3、桌脚采用50mm×25mm(+3mm)，厚度≥1.2mm的方管。升降滑道采用≥1.2厚优质钢板压制双滑道。</p> <p>4、连接:横梁连接采用40mm×20mm (+3mm) 方管，管壁厚≥1.0mm。</p> <p>5、套角采用环保PP工程塑料,吸塑一次成型、规格50mmX25m(+3mm)落地面套角与方管连接稳固,用钻尾打固定防止脱落。</p> <p>学生椅子: 1.椅面395mm×355mm (±5mm)，厚度≥2公分，靠背355mm×175mm (±5mm)，厚度≥2公分，椅子总高度≥850mm,地面到椅面高度≥430mm.采用实木颗粒板，注塑封边，椅板颜色为蓝色，椅面直接与椅框架用开口型扁圆头自攻钉固定。</p> <p>2、椅子底脚50mm×25mm (±3mm) 方钢，厚度≥1.2mm,靠背20mm×20mm (±3mm)，方管厚度≥1.0mm,数控弯管设备一次成型. 升降滑道采用≥1.2厚优质钢板压制双滑道.</p> <p>3、椅子连接横梁: 采用40mm×20mm (±3mm) 方管，管壁厚≥1.0mm。</p> <p>4、套角采用环保PP工程塑料,吸塑一次成型,规格50mm×25mm (±3mm) ,落地面厚度≥5mm,套角与方管连接稳固,用钻尾钉固定防止脱落。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：学生实验桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>规格：≥1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用≥35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>实验室用陶瓷桌面板：吸水率≤0.5%，断裂模数≥35.0MPa，破坏强度≥1300N，耐污染性不低于3级，耐磨性不低于4级2000转，耐冲击性≥0.75，放射性 A类≤1.0，压缩强度≥130MPa，表面耐划痕≥1级，洛氏硬度≥50.0HRC，</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）。</p> <p>桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：≥425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用≥20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。，</p> <p>吊板：采用≥2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>学生实验桌：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求 2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。 3、甲醛释放量≤1.5mg/L；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：学生实验凳 是否进口：否

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

	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\text{Ø}70\times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：</p> <p>a.家具五金件外观：</p> <p>1.镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；</p> <p>2.镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；</p> <p>3.涂层应无漏喷、锈蚀；</p> <p>4.涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；</p> <p>5.焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。</p> <p>b.稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c.强度和耐久性</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：教师演示台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：$\geq 1500\times 750\times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 24\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>结构：钢木结构</p> <p>可调脚：配置水平可调脚。</p> <p>教师演示台：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</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：智能控制箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>智能控制箱内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>1 控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>(4) 智能控制电气柜：★1、连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥7寸触摸控制面板，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(2) 电源控制：可实现远程分组控制220V电源；</p> <p>(3) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：辅助光源 是否进口：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，采用圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为≥7W。表面经氧化处理，抗压抗磨损，长期使用不变色不生锈。面罩采用精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，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。	

附表八：辅助线路 是否进口：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。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：摇臂升降机构 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>8、摇臂升降机构需通过高温试验、低温试验、恒定湿热贮存试验；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十：电气线路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：系统主体构架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、规格尺寸：标准模块化组成，≥2400×415×180mm为一组；</p> <p>2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料；</p> <p>3、装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，美观实用；</p> <p>4、吊顶安装可升降集成系统需满足指标要求，a、保护连接；b、电压试验；c、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；d、供电电源的断开；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：系统安装辅件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。</p> <p>主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：施工布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.整室产品安装：包括组合式演示台、学生实验桌、学生实验凳等。</p> <p>2.吊装设备安装调试：</p> <p>1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2) 系统结构安装调试；</p> <p>3) 系统控制安装调试；</p> <p>4) 供电系统安装调试；</p> <p>5) 照明系统安装调试。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十四：学生实验桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：≥1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用≥35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>实验室用陶瓷桌面板：吸水率≤0.5%，断裂模数≥35.0MPa，破坏强度≥1300N，耐污染性不低于3级，耐磨性不低于4级2000转，耐冲击性≥0.75，放射性 A类≤1.0，压缩强度≥130MPa，表面耐划痕≥1级，洛氏硬度≥50.0HRC，</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）。</p> <p>桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：≥425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用≥20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。，</p> <p>吊板：采用≥2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>学生实验桌：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十五：学生实验凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\text{Ø}70 \times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：</p> <p>a.家具五金件外观：</p> <p>1.镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；</p> <p>2.镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；</p> <p>3.涂层应无漏喷、锈蚀；</p> <p>4.涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；</p> <p>5.焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。</p> <p>b.稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c.强度和耐久性</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十六：教师演示台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：$\geq 1500 \times 750 \times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 24\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>结构：钢木结构</p> <p>可调脚：配置水平可调脚。</p> <p>教师演示台：</p> <p>1、操作台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十七：智能控制箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>智能控制箱内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双CPU控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1.频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由LED显示；2.输入额定电压：三相380V，±15%；3.输入额定频率：50/60HZ；4.控制方式：空间电压矢量控制；5.输出频率：1.00~400.0HZ；6.过载能力：150%额定电流；7.保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>(5) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>(6) 智能控制电气柜：★1、连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十八：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥7寸触摸控制面板，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 通风控制：可实现远程触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：可实现远程分组控制220V电源；</p> <p>(5) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十九：实验室专用通风罩 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>万向式吸风罩：</p> <p>1、万向节采用Ø75mm铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度PP材质，旋钮式螺纹压紧；可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；</p> <p>2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量；</p> <p>3、360°旋转装置活动半径900mm；</p> <p>4、PC塑料成型制作风口柔性伸缩连接管；</p> <p>5、在通风机的强制抽风下经吸风罩汇入将实验废气排出室外，最佳排气距离可调整。</p> <p>6、经200h中性盐雾试验后，达到外观评级（Ra）10级的要求；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十：吊装式通风管道 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格尺寸：标准模块化组成，2400mm为一组；</p> <p>通风主管道、支管道均采用防腐蚀PVC制作而成，主管道：Ø315mm；通风支管道：Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm风道，接口采用专用接口连接。</p> <p>（教室）实验室吊顶集成系统（通风管-PVC管）：</p> <p>1、塑料垂直燃烧达到V-0级；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>2、烟密度等级SDR≤75；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>3、氧指数≥32%；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十一：吊装通风装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.通风机：选用箱式低噪变频风机，采用数字变频调控，具有噪音低、坚固耐用、风量等特点。可利用智能化控制系统进行风量调节（随意调节风量大小），控制通风机，联接各风道，能有效排除实验桌及室内的有害腐蚀性气体。电机功率为≥5.5KW，转速≥700~800r/min，流量≥11500M3/h，全压≥812Pa，噪声符合国家标准。</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。	

附表二十二：吊装通风装置附件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.风机控制线：规格：Ø25mm</p> <p>2.电气线管：4平方毫米、2.5平方毫米电线。</p> <p>3.室外行程通风管道：根据现场实际情况选用φ315mm、φ250mm等规格防腐蚀UPVC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、防潮等功能。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十三：废气处理装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用烤漆处理双层彩钢板（内嵌隔音片），支撑框架采用规格不小于62mm×65mm×1.2mm铝合金材质。 活性炭吸附层装置： 吸附层采用双层防水活性炭进行废气颗粒吸附，单模块规格不小于100mm×100mm×100mm。具有吸附容量大、吸附速度快，且具有良好的耐热、耐酸、耐碱，成型性好。废气在风机的作用下自进风口进入活性炭吸附板装置，利用活性炭的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四：辅助光源 是否进口：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，采用圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为≥7W。表面经氧化处理，抗压抗磨损，长期使用不变色不生锈。面罩采用精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，起到安全防护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：辅助线路 是否进口：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。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：摇臂升降机构 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、表面圆润防止学生磕碰； 2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能； 3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。 5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。 6、所有紧固零件均采用不锈钢材质； 7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。 8.给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口1对、信号控制接口1个。 <p>快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用PP-R材质注塑成型。</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。

附表二十七：多功能移动水槽台 是否进口：否

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

1	<p>规格尺寸：$\geq 500 \times 600 \times 1030H$/水槽深度270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、三联水嘴、8试管位滴水架。</p> <p>2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>3、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>4、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。摇臂设有自检功能，当水槽电缆与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。</p> <p>6、给排水快速接口与摇臂操作面板设计排水接口采用优质PVC软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。（配置给排水PVC软管2根、信号控制快速航空接头及连接线1套。）</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>★8、多功能水槽台：①、防触电保护类别须达到国家指定标准；②、标志和说明：额定电压或额定电压范围(V)、电源性质的符号，标有额定频率的除外(Hz)额定输入功率(W)或额定电流(A)；③、对触及带电部件的防护：嵌装式器具、固定式器具和以几个分离组件形式交付的器具在就位或组装前，其带电部件至少由基本绝缘防护；④、输入功率和电流：需满足要求；⑤、发热，手柄/旋钮等接触部件：$\leq 60K$；⑥、工作温度下的泄漏电流和电气强度，对于基本绝缘，试验电压为1000V需符合测试要求；⑦、耐潮湿，溢水试验：耐压3000V需符合测试要求；⑧、稳定性和机械危险，与水平面倾斜10°不应翻倒，带电热元件器具倾斜角增加到15°进行试验，符合测试要求；⑨、机械强度，冲击试验后器具不应有本标准意义内的损坏；以上参数提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十八：功能控制模块 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>给排水控制模块1组，包括给水控制模块和排水控制模块。排水控制模块包含自动水位控制器、输入信号控制器各1套。</p> <p>所有给水由智能化控制系统集中控制。排水时，排水控制端接收信号控制器的指示，当水位达到限值时系统进行自动排水处理，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</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：电气线路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十：给排水布管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.给水主管选用Ø20-32mmPP-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。 2.排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统主体构架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格尺寸：标准模块化组成，≥2400×415×180mm为一组； 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料 3、装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，美观实用。 4、吊顶安装可升降集成系统需满足指标要求，a、保护连接；b、电压试验；c、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；d、供电电源的断开；提供检测报告并加盖厂商公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统安装辅件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 三角构件：1、抗拉强度，符合370-500之内，2、屈服强度≥235，3、断后伸长率≥26 4、中性盐雾试验，样品经150小时中性盐雾试验，表面未出现红锈；提供检测报告并加盖厂商公章。 吊装挂件：1、抗拉强度，≥240，2、断后伸长率≥4.0，3、断面收缩率≥11；提供检测报告并加盖厂商公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：施工布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.整室产品安装：包括组合式演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.室外通风管道安装。 3.吊装设备安装调试： 1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2) 系统结构安装调试； 3) 系统控制安装调试； 4) 通风系统安装调试； 5) 给排水安装调试； 6) 供电系统安装调试； 7) 照明系统安装调试；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十四：学生实验桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：≥1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用≥35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>实验室用陶瓷桌面板：吸水率≤0.5%，断裂模数≥35.0MPa，破坏强度≥1300N，耐污染性不低于3级，耐磨性不低于4级2000转，耐冲击性≥0.75，放射性 A类≤1.0，压缩强度≥130MPa，表面耐划痕≥1级，洛氏硬度≥50.0HRC，</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）。</p> <p>桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：≥425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用≥20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。，</p> <p>吊板：采用≥2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>学生实验桌：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十五：学生实验凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\text{Ø}70\times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：</p> <p>a.家具五金件外观：</p> <p>1.镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；</p> <p>2.镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；</p> <p>3.涂层应无漏喷、锈蚀；</p> <p>4.涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；</p> <p>5.焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。</p> <p>b.稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c.强度和耐久性</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十六：教师演示台 是否进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
	<p>1</p> <p>规格：$\geq 1500\times 750\times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 24\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>结构：钢木结构</p> <p>可调脚：配置水平可调脚。</p> <p>教师演示台：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十七：智能控制箱 是否进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求

	<p>智能控制箱内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>1 控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>(4) 智能控制电气柜：★1、连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十八：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥7寸触摸控制面板，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：可实现远程分组控制220V电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十九：辅助光源 是否进口：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，采用圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为≥7W。表面经氧化处理，抗压抗磨损，长期使用不变色不生锈。面罩采用精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，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。	

附表四十：辅助线路 是否进口：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。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十一：摇臂升降机构 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>8.给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口1对、信号控制接口1个。</p> <p>快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用PP-R材质注塑成型。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十二：多功能移动水槽台 是否进口：否

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

1	<p>规格尺寸：$\geq 500 \times 600 \times 1030H$/水槽深度270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、三联水嘴、8试管位滴水架。</p> <p>2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>3、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>4、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。摇臂设有自检功能，当水槽电缆与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。</p> <p>6、给排水快速接口与摇臂操作面板设计排水接口采用优质PVC软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。（配置给排水PVC软管2根、信号控制快速航空接头及连接线1套。）</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>★8、多功能水槽台：①、防触电保护类别须达到国家指定标准；②、标志和说明：额定电压或额定电压范围(V)、电源性质的符号，标有额定频率的除外(Hz)额定输入功率(W)或额定电流(A)；③、对触及带电部件的防护：嵌装式器具、固定式器具和以几个分离组件形式交付的器具在就位或组装前，其带电部件至少由基本绝缘防护；④、输入功率和电流：需满足要求；⑤、发热，手柄/旋钮等接触部件：$\leq 60K$；⑥、工作温度下的泄漏电流和电气强度，对于基本绝缘，试验电压为1000V需符合测试要求；⑦、耐潮湿，溢水试验：耐压3000V需符合测试要求；⑧、稳定性和机械危险，与水平面倾斜10°不应翻倒，带电热元件器具倾斜角增加到15°进行试验，符合测试要求；⑨、机械强度，冲击试验后器具不应有本标准意义内的损坏；以上参数提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十三：功能控制模块 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>给排水控制模块1组，包括给水控制模块和排水控制模块。排水控制模块包含自动水位控制器、输入信号控制器各1套。</p> <p>所有给水由智能化控制系统集中控制。排水时，排水控制端接收信号控制器的指示，当水位达到限值时系统进行自动排水处理，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十四：电气线路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十五：给排水布管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.给水主管选用Ø20-32mmPP-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。 2.排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统主体构架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格尺寸：标准模块化组成，≥2400×415×180mm为一组； 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料 3、装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，美观实用。 4、吊顶安装可升降集成系统需满足指标要求，a、保护连接；b、电压试验；c、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；d、供电电源的断开；提供检测报告并加盖厂商公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统安装辅件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：施工布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.整室产品安装：包括组合式演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.吊装设备安装调试： 1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2) 系统结构安装调试； 3) 系统控制安装调试； 4) 给排水安装调试； 5) 供电系统安装调试； 6) 照明系统安装调试；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十九：仪器柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>规格：≥1200×500×2000mm</p> <p>结构：塑铝结构</p> <p>1.铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格不小于50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理，具有外形美观、经久耐用等特点。</p> <p>2.整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。</p> <p>3.柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。</p> <p>4.柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。</p> <p>5.调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五十：工作服 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	棉，工作服。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：机械危害防护手套 是否进口：否

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

附表五十二：套袖 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	棉
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：激光防护镜 是否进口：否

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

附表五十四：护目镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	防机械冲击
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：简易急救箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子止血带（长度≥30 cm）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。	

附表五十六：吹风机 是否进口：否

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

附表五十七：仪器车 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥600 mm×400 mm×800 mm，车轮Φ75 mm，厚25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20 mm；钢材制作，载重≥60 kg
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十八：小托盘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥200 mm×300 mm×60 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十九：大托盘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥250 mm×400 mm×80 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十：提盒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	承重大于 3 kg
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十一：一字螺丝刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十二：十字螺丝刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ6 mm, 长 150 mm; Φ3 mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度不小于 100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十三: 剥线钳 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ0.5 mm~2.5 mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm, 刃口错位应不大于 0.2 mm; 钳口硬度不低于 HRA65 或HRC30
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 钢丝钳 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	160 mm, 抗弯强度 1120 N, 扭力矩 15 N·m 15°; 剪切性能Φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度不低于 44HRC; PVC 环保手柄, 在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 尖嘴钳 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	160 mm, 抗弯强度 710 N, 剪切性能Φ1.6 mm 钢丝, 570 N; 在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°, 硬度不低于 44HRC, PVC 手柄
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十六: 平口钳 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	普通机用平口钳; 钳口宽度 100 mm, 最大张开度 100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十七: 斜口钳 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mm, 双刃刀
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 砂纸 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 民用剪刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	长 170 mm, 用于剪布
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十: 电烙铁套装 是否进口: 否

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

附表七十一: 焊锡膏 是否进口: 否

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

附表七十二: 焊锡丝 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无铅
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 松香 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	助焊
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 打孔器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm; 附通棒
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十五: 打孔夹板 是否进口: 否

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

	1	硬木或硬塑料
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。	

附表七十六：锥子 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	锥头长 77 mm，锥杆直径渐变
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：镊子 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm镊子前部应有防滑脱锯齿状
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：水准器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	气泡水准器
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。	

附表七十九：红液温度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程-20℃~100℃，分度值 1℃，示值误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十：数字温度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程-30℃~200℃，分辨力 0.1℃，误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ ；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸 $\geq 180\text{ mm} \times 90\text{ mm}$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十一：湿度计 是否进口：否

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

附表八十二：蒸发皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	瓷， $\Phi 60\text{ mm}$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十三：橡胶塞 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0~4号, 应选用白色胶塞, 质地均匀
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ15 mm×150 mm透明, 硼硅酸盐玻璃制
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十五：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ30 mm×200 mm透明, 硼硅酸盐玻璃制
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十六：烧瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	圆、长, 500 mL透明, 硼硅酸盐玻璃制
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十七：烧瓶 是否进口：否

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

附表八十八：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号面积
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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：酒精灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	150 mL, 采用透明钠钙玻璃制造, 无明显黄绿色, 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm, 玻璃灯罩应磨口, 瓷灯头应为白色, 表面无气泡, 无疵点, 无裂纹, 无碰损缺口, 酒精灯应配置与灯口孔径相适的整齐完整的棉线灯芯
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十：漏斗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成 45°角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3级
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十一：烧杯用电加热器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0 W~250 W，可调；密封式
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十二：注射器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十三：三通连接管 是否进口：否

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

附表九十四：陶土网 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm ×125 mm，0.8 mm 钢丝制成
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十五：两用气筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度 15 mm，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa 充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：方座支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 °C 的缓压层
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：多功能实验支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于 560 mm×10 mm；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十八：升降台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm× 160 mm，厚度不低于 1 mm；升降范围 85 mm~235 mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：碘升华凝华管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管Φ28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 °C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百：磁悬浮原理实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零一：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200 g, 0.2 g单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g 2 个，钢制镊子
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电子天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程 0 g~1 kg, 分辨力 0.1 g, 带标准砝码
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 圆柱体组 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括纯铜、铝(或铝合金)和铁(钢)等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20 mm, 高 32 mm 每个圆柱体配网兜(质量小于 0.01 g)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零四: 立方体组 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜(边长 20 mm)、铁(边长 20 mm)、铝(边长 25 mm)、铝(边长 30 mm)、木材(边长 50 mm)各 1 个, 带不锈钢挂钩
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 量筒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL, 1 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 放大镜 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	手持式, 5×, 焦距 50 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零七: 望远镜 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	双筒, 7×35
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 内聚力演示器 是否进口: 否

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

	1	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成；圆柱体尺寸约 $\Phi 20 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 $1/2$ ，挤压架应采用铁质结构，2 个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 $\geq 35 \text{ mm}$ ，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应 $\leq 0.25 \text{ mm}$ ；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应 $\geq 60 \text{ N}$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零九：食用色素 是否进口：否

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

附表一百一十：钢直尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1000 mm，1 mm 分度值为 1 mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于 342HV；刻度面平面度误差应 $\leq 0.25 \text{ mm}$ ，允许误差应 $\leq \pm 0.15 \text{ mm}$ ；需有计量器具制造许可证标志
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十一：机械秒表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	分度值 0.1 s，一等
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十二：电子秒表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：斜面小车 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板 $\geq 915 \text{ mm} \times 100 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ ，一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：螺旋弹簧组 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十五：演示测力计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	平板式；量程 0 N□2 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：条形盒测力计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程 0 N□1 N，分度值 0.02 N；示值误差≤1/2 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度
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。	

附表一百一十七：条形盒测力计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程 0 N□2.5 N，分度值 0.05 N；示值误差 ≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度
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。	

附表一百一十八：条形盒测力计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程 0 N□5 N，分度值 0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度
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。	

附表一百一十九：条形盒测力计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程 0 N□10 N，分度值 0.2 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度
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。	

附表一百二十：数字测力计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程 0 N~20 N, 误差 $\leq\pm 1.0\%FS\pm 1$ 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十一: 重锤 是否进口: 否

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

附表一百二十二: 金属钩码 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	10 g (Φ22 mm) ×1, 20 g (Φ26mm) ×2 50 g (Φ30 mm) ×2, 200 g (Φ48 mm) ×1允许误差: 10 g ± 0.1 g, 20 g ± 0.2 g, 50 g ± 0.5 g, 200 g ± 2.0 g
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十三: 摩擦力实验器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800 mm×100 mm ×10 mm, 平面度误差不大于 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm ×50 mm×35 mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差 $\leq\pm 5\%$
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 运动和力实验器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括小车(车轮直径 ≥ 2 cm)、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平面板长度不小于 800 mm, 宽度不小于 120 mm; 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应不小于 80 mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应不小于 40 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十五: 惯性演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	观察的物体应能收回，成功率不小于 98%
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：阿基米德原理实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十七：浮力原理演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：气体浮力演示器 是否进口：否

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

附表一百二十九：物体浮沉条件演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由透明盛液筒（内径 ≥ 95 mm，深度 ≥ 285 mm）、浮体及配件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十：潜水艇浮沉演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：压力和压强演示器 是否进口：否

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

	1	压强小桌, 尺寸 $\geq 200\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$; 配套多孔弹性材料, 尺寸 $\geq 220\text{ mm} \times 120\text{ mm} \times 50\text{ mm}$
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十二: 压力作用效果 演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成; 跟金属块的3 个面积对应的3 块海绵应受力形变均匀; 透明塑料盒带刻度, 金属块和海绵方便取出
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十三: 液体内部压强实验器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成; 承压盒内径 $\Phi 36\text{ mm} \sim \Phi 38\text{ mm}$ 硅橡胶膜厚 0.5 mm , 支杆长度不小于 300 mm 有手动转动机构, 有标尺
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 微小压强计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成; U 形管外径 6 mm , 高不小于 380 mm , 能沿标度方向移动不小于 10 mm , 能固定; 标尺长 300 mm , 0 分度在中间, 最小分度线为 5 mm ; 系统气密性好
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十五: 透明盛液筒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高 $300\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$, 筒底外径 $\geq 110\text{ mm}$, 壁厚 $\geq 1.5\text{ mm}$ 。筒身有深度标尺, 标尺长 $\geq 250\text{ mm}$, 分度值 1 mm , 透光率应 $\geq 90\%$
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十六: 液体对器壁压强演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴, 对面应有 1 个喷嘴; 配 4 个喷嘴塞或盖, 有表示深度的标尺
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十七: 连通器 是否进口: 否

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

	1	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90%
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十八：乳胶管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度≥21 MPa扯断伸长率≥700%
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十九：乳胶管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 MPa扯断伸长率≥700%
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：马德堡半球 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应≥80 mm，气嘴外径 8 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十一：空盒气压计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	DYM3 型，量程 870 hPa~1050 hPa，整 10 hPa点示值误差不应超过±0.7 hPa
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：飞机升力原理演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的Ⅱ类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：杠杆 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十四：演示滑轮组 是否进口：否

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

	1	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：滑轮组 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：音叉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm ×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：音叉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm ×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电铃 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	在 15 m 范围内铃声清晰
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十九：声传播演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于 -0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于 -0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验
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。	

附表一百五十：旋片真空泵 是否进口：否

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

1	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm ±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500 V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：抽气盘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：发音齿轮 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料
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。	

附表一百五十三：手摇离心转台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 $140 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ ；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许 +0.15 mm；深度不小于 45 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十四：教学示波器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	DC~2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：凹面镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十六：凸面镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直径 100 mm, 焦距-65 mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十七: 光的传播、反射、折射实验器 c 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻璃、角度板、2 个条形玻璃、2 个半导体激光光源 (不加扩束镜, 1 个为入射光源, 1 个提供法线) 等, 表盘直径 ≥ 300 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十八: 平面镜成像实验器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	镀半透膜的无色透明有机玻璃, 厚 5 mm, 尺寸不小于 150 mm \times 100 mm, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志; 支架 2 个; 宜采用黑色物体, 印有白色左右对称标志 F; 有机玻璃装上支架放在平面上, 与平面的角度为 90 $^{\circ}$ $\pm 1'$, 成像清晰无叠影
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 透明水槽 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250 mm \times 180 mm \times 100 mm, 透明塑料制, 透光率 $\geq 85\%$, 壁厚 ≥ 2 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十: 透镜及其应用实验器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 白光的色散与合成演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制其折射率之差 ≤ 0.003 , 中部色散之差 ≤ 0.0004 。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 光的三原色合成实验器 是否进口: 否

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

	1	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十三：光具盘 c 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 ≥ 650 mm，宽 ≥ 240 mm；圆形光盘直径 ≥ 250 mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度。半导体激光光源，可显示5条平行光。光学零件：梯形玻璃砖1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，双凸透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凸柱面镜1件，正三棱镜2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。	

附表一百六十四：光具组 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括双凸透镜2件，平凸透镜1件，双凹透镜1件，“I”字屏1件，白光屏1件，毛玻璃光屏1件，烛台1件（能调节焰心的高度）光源出口照度 ≥ 500 lx，0.5 m处照度不小于出口照度的3/5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十五：擦镜纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	20 cm \times 15 cm，纸纹细密
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：玻棒(附丝绸) 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积 ≥ 350 mm \times 350 mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D-YDQ-Z-100型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ （ $\geq 50^\circ$ ）
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：胶棒(附毛皮) 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积 ≥ 150 mm \times 150 mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸酯棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D-YDQ-Z-100型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ （ $\geq 45^\circ$ ）
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电磁实验用旋转架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应 ≥ 15 mm，凹槽深度应 ≥ 8 mm，凹槽长度应 ≥ 35 mm；转台应能作 360°旋转
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：验电器连接杆 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 ≥ 2 mm长度 ≥ 250 mm；绝缘柄直径 ≥ 10 mm，长度 ≥ 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十：箔片验电器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料透明材料透光率 $\geq 90\%$ ；箔片长度 ≥ 25 mm。性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆盘上面加 8 kV直流高压，箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$ ；移去高压后，箔片张开角度保持 30° 以上的时间 ≥ 10 min
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：感应起电机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应 ≥ 30 pF 击穿电压应 ≥ 42 kV；集电杆采用直径不低于4 mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于6 mm；放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应 ≥ 80 mm，体积电阻率 $\geq 1016 \Omega \cdot m$ ；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 90°剥离强度应 ≥ 8 N。性能要求：在温度为 20 °C、相对湿度为 65% \pm 5%的环境中，摇柄转速 120 r/min火花放电距离应 ≥ 55 mm；在温度为 5 °C~ 30 °C范围，相对湿度为 85% \pm 5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应 ≥ 30 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十二：条形磁铁 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 ≥ 0.07 T
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：蹄形磁铁 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 ≥ 0.055 T
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 翼形磁针 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2 支, 针体140 mm \times 8 mm, 座 Φ 71 mm \times 112 mm磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 ≥ 9 mT
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 菱形小磁针 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	16 支, 磁针 28 mm \times 8 mm, 座 Φ 25 mm \times 25 mm磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 ≥ 5 mT
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 磁感线演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无色透明塑料外壳, 油封铁粉式, 仪器尺寸不小于 200 mm \times 120 mm; 环境温度大于 10 $^{\circ}$ C时, 摇匀铁粉时间每次 ≤ 20 s
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十七: 立体磁感线演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	永磁、电磁场
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。	

附表一百七十八: 磁感线演示板 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	每块板上有 130 以上个空穴, 内含自由活动小铁棒
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十九: 稳压直流电源 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数显, 双路稳压; 0 V \sim 15 V 连续可调, 每路额定电流 1.5 A, 两路可串联使用; 直流稳压负载电流达到 1.6 A \sim 1.7 A 时电源限流保护, 输出电流恒定在最大电流, 过载消除自动恢复; 电压稳定度 0.5 %, 加 10 mV; 负载稳定度 0.5%, 加 10 mV; 安全要求: 电源端与外壳抗电强度 1500 V (有保护接地线) 或 3000 V (无保护接地线), 电源端与低压输出抗电强度 3000 V

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

附表一百八十：教学电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	交流 2 V~12 V, 5 A, 每 2 V 为一档; 直流 1.5 V~12 V, 2 A, 分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V, 共 6 档; 40 A、8 s 自动 关断, 延时 1 s; 各档空载电压应 $\leq 1.05U_{标} + 0.3 V$, 各档满载电压应 $\geq 0.95U_{标} - 0.3 V$, 直流输出时电压偏调 $\pm (2\%U_{标} + 0.1 V)$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十一：电流磁场演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十二：蹄形电磁铁 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	磁路总长度不小于 220 mm, 两磁极面中心距离不小于 40 mm, 线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈, 工作电流 $\leq 1 A$, 工作电压 $\leq 6 V$ 连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃吸力 $\geq 49 N$, 剩余磁力 $\leq 5.88 N$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十三：原副线圈 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	原线圈: 0.56 mmQZ 型漆包线 310~330 匝, 线圈架内径 11 mm, 绕线宽度 57 mm; 副线圈 0.25 mmQZ 型漆包线 670~680 匝, 线圈架内径 24 mm, 绕线宽度 52 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十四：充磁器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度不小于 80 mm, 能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm \times 24 mm 的U 形磁铁以及截面积小于 42 mm \times 24 mm 的条形磁铁, 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十五：演示电磁继电器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V, 工作电流 100 mA±15 mA吸合电流≤70 mA, 释放电流 20 mA~40 mA触点常闭电阻≤1 Ω, 常开电阻≤0.5 Ω, 开距≥2 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十六: 方形线圈 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	非金属材料正方形框架; 线圈应由直径Φ 0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成, 线圈边长为 63 mm±3 mm; 线圈引线为截面积为 0.20 mm ² ~0.25 mm ² 、长 320 mm 的多股软线, 线端接线叉; 接线棒由绝缘材料制成, 长度 150 mm~160 mm, 安装红、黑接插两用接线柱, 两接线柱的间距等于线圈宽度; 接线棒固定端外径 10 mm, 能固定在方座支架的垂直夹上
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十七: 手摇交直流发电机 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座(带灯泡)、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成, 转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路, 电刷与整流器和集流环应使用弹性接触, 转动灵活。转子转速为 1600 r/min空载时, 输出端交流和直流电压均应≥8 V接 16 Ω电阻负载时, 输出端交流和直流电压均应≥5 V; 不带皮带轮用作电动机使用时 启动电压应≤4 V, 电流应≤0.4 A
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十八: 滚摆 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括摆体(摆轮和摆轴)、悬线和支架等。摆轮采用金属材质, 直径 125 mm; 摆轴采用钢材制作, 直径 8 mm, 长 160 mm; 支架高 460 mm, 横梁长 300 mm; 摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十九: 气体做功内能减少演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由气体做功部分和温度测量部分组成, 做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成, 固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V, 电流≤50 mA
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十: 气体做功内能减少演示器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	10 kΩ的NTC 热敏电阻封在100 mL 注射器内 同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间≤1 s
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十一：空气压缩引火仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径Φ10 mm，外径 Φ25 mm，长 130 mm，底座Φ65 mm，手柄Φ 40 mm，活塞杆Φ8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃 脱脂棉，不应使用硝化棉
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十二：汽油机模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1~ 8:1，整体高不小于 300 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十三：柴油机模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆 组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1~ 16:1，整体高不小于 300 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十四：演示电表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A， 直流电压：2.5 V、10 V，检流：-100 μA~ 100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十五：数字演示电表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μA、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器
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。	

附表一百九十六：直流电流表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0.6 A、3 A 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十七: 直流电压表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	3 V、15 V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十八: 多用电表 是否进口: 否

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

附表一百九十九: 多用电表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百: 灵敏电流计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	300 μ A, G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零一: 教学用 E10 螺口灯座 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36 V 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 \geq 2 M Ω
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零二: 电珠(小灯泡) 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.5 V、0.3 A
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零三: 单刀开关 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 ≥ 7 mm，闸刀厚度 ≥ 0.7 mm。接线柱直径为 4 mm，有效行程 ≥ 4 mm。通额定电流，导电部分允许温升 ≤ 35 °C，操作手柄允许温升 ≤ 25 °C。开关的绝缘强度应能承受 1200 V 在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 ≤ 100 mV
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零四：滑动变阻器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	5 Ω ，3 A 误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 ≤ 300 °C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零五：滑动变阻器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	20 Ω ，2 A 误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 ≤ 300 °C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零六：滑动变阻器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	50 Ω ，1.5 A 误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 ≤ 300 °C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零七：电阻圈 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包括 5 Ω 、1.5 A，10 Ω 、1.0 A，15 Ω 、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差 $\leq \pm 1\%$ ；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15 min 后，5 Ω 、1.5 A，10 Ω 、1.0 A，15 Ω 、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1% 以内
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零八：电阻定律演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由底板、2种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线2根（长均为1000mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）；镍铬线2根（长分别为1000mm 500mm，直径均为0.3mm）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零九：插头导线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	长度分别为200mm、300mm、400mm；单芯4mm纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十：接线夹导线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	长度分别为200mm、300mm、400mm；单芯4mm纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十一：焦耳定律演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，透明贮液筒不少于3个，底座不少于3个，电阻圈不少于3个
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十二：低压测电器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	笔式，氖泡式，测电极长度不少于10mm，100V~500V，辉光应稳定不闪烁
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十三：安全用电示教板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	12V供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机）经脚和大地触电；跨步电压触电
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十四：保险丝作用演示器 是否进口：否

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

1	<p>保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5$ mm，长度 ≥ 80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 ≥ 290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7$ mm，长度 ≥ 285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度 ≥ 150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个 12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二百一十五：仪器柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：1200×500×2000mm 结构：塑铝结构</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于50×50×1.5mm铝型材，支撑横梁采用规格不小于50×40×1.2mm铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理，具有外形美观、经久耐用等特点。 2.整体为上下对开门结构，门板框架采用PP材质，内嵌厚度不小于5mm玻璃。 3.柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。 4.柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。 5.调节脚:采用工程塑料模具成型制作而成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十六：危险化学品储存柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥ 900 mm×510 mm×1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十七：灭火毯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十八：简易急救箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度≥30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十九：实验服 是否进口：否

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

附表二百二十：护目镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十一：防护面罩 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十二：防毒口罩 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气
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。	

附表二百二十三：防毒口罩 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十四：耐酸手套 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥15 cm 的套袖
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十五：化学实验废水处理装置 是否进口：否

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

	1	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6 L/次
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十六：电加热器 是否进口：否

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

附表二百二十七：列管式烘干机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚≥2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率≥250 W，绝缘电阻大于 100 MΩ
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十八：烘干箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 °C，温度波动性为 1.5 °C），烘干温度 25 0 °C 以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十九：教学电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	交流 2 V~12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V~ 12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十：仪器车 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十一：试剂瓶托盘 是否进口：否

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

	1	搪瓷材质, 内沿 ≥ 400 mm \times 290 mm \times 50 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十二: 实验用品提篮 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木制, 配有提手, 490 mm \times 360 mm \times 290 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十三: 一字螺丝刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 6 mm, 长 150 mm, 工作端带磁性
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十四: 十字螺丝刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 6 mm, 长 150 mm, 工作端带磁性
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十五: 钢丝钳 是否进口: 否

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

附表二百三十六: 钢锤 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0.25 kg, 羊角锤
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十七: 三角锉 是否进口: 否

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

附表二百三十八: 民用剪刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	3号, 150 mm, A型
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十九: 打孔器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于 4 支, 外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm, 并配一支带柄金属通杆
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十: 打孔夹板 是否进口: 否

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

附表二百四十一: 打孔器刮刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	刮刀宜用65M 板制成, 表面热处理, 55 HRC~60 HRC, 总长为 70 mm±0.5 mm, 宽 14.5 mm±0.1 mm, 厚 1.8 mm±0.5 mm, 刀口角度宜为 60°±5°, 锋刃 <0.1 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十二: 电动钻孔器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十三: 托盘天平 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 g, 0.1 g
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十四: 托盘天平 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	500 g, 0.5 g
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十五: 电子天平 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1000 g, 0.1 g
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十六: 红液温度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差<1.5℃
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十七: 水银温度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0℃~200℃, 分度值 1℃, 示值误差<0.5℃, 有保护套
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十八: 多用电表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十九: 酸度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十: 教学支架 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十一: 三脚架 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十二: 试管架 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱粘结牢固
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十三: 试管架 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 25 mm

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

附表二百五十四：试管架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木制或塑料制，8孔，孔径35mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十五：漏斗架 是否进口：否

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

附表二百五十六：滴定台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十七：滴定夹 是否进口：否

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

附表二百五十八：多用滴管架 是否进口：否

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

附表二百五十九：量筒 是否进口：否

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

附表二百六十：量筒 是否进口：否

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

附表二百六十一：量筒 是否进口：否

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

	1	50 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十二: 量筒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十三: 量筒 是否进口: 否

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

附表二百六十四: 容量瓶 是否进口: 否

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

附表二百六十五: 容量瓶 是否进口: 否

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

附表二百六十六: 滴定管 是否进口: 否

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

附表二百六十七: 滴定管 是否进口: 否

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

附表二百六十八: 试管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 12 mm × 70 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十九: 试管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 15 mm × 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 18 mm × 180 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十一：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 20 mm × 200 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十二：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 32 mm × 200 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十三：口部具支试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 20 mm × 200 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十四：硬质玻璃管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 15 mm × 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十五：硬质玻璃管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 20 mm × 250 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十六：烧杯 是否进口：否

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

附表二百七十七：烧杯 是否进口：否

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

附表二百七十八：烧杯 是否进口：否

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

附表二百七十九：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百八十：烧杯 是否进口：否

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

附表二百八十一：烧杯 是否进口：否

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

附表二百八十二：烧杯 是否进口：否

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

附表二百八十三：烧瓶 是否进口：否

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

附表二百八十四：烧瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250 mL，平底

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

附表二百八十五：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百八十六：锥形瓶 是否进口：否

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

附表二百八十七：蒸馏烧瓶 是否进口：否

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

附表二百八十八：集气瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百八十九：集气瓶 是否进口：否

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

附表二百九十：液封除毒气集气瓶 是否进口：否

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

附表二百九十一：广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百九十二：广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百九十三：广口瓶 是否进口：否

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

附表二百九十四：广口瓶 是否进口：否

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

附表二百九十五：茶色广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百九十六：茶色广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百九十七：茶色广口瓶 是否进口：否

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

附表二百九十八：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百九十九：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百：细口瓶 是否进口：否

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

附表三百零一：细口瓶 是否进口：否

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

附表三百零二：细口瓶 是否进口：否

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

附表三百零三：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	3000 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百零四：茶色细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百零五：茶色细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百零六：茶色细口瓶 是否进口：否

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

附表三百零七：茶色细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	500 mL

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

附表三百零八：茶色细口瓶 是否进口：否

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

附表三百零九：滴瓶 是否进口：否

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

附表三百一十：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十一：茶色滴瓶 是否进口：否

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

附表三百一十二：茶色滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十三：酒精灯 是否进口：否

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

附表三百一十四：干燥器 是否进口：否

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

附表三百一十五：气体发生器 是否进口：否

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

附表三百一十六：冷凝器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	300 mm ± 10 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十七：牛角管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 18 mm × 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十八：漏斗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百一十九：漏斗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	90 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十：安全漏斗 是否进口：否

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

附表三百二十一：安全漏斗 是否进口：否

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

附表三百二十二：分液漏斗 是否进口：否

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

	1	50 mL, 锥型
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。	

附表三百二十三: 分液漏斗 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	50 mL, 球型
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。	

附表三百二十四: 三通连接管 是否进口: 否

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

附表三百二十五: 三通连接管 是否进口: 否

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

附表三百二十六: 滴管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十七: 滴管 是否进口: 否

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

附表三百二十八: 干燥管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	145 mm, 单球
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百二十九: 干燥管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 15 mm × 150 mm, U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。
----	-------------------------------------

附表三百三十：玻璃活塞 是否进口：否

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

附表三百三十一：圆水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ210 mm × 110 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十二：圆水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ270 mm × 140 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十三：坩埚钳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十四：烧杯夹 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十五：镊子 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十六：试管夹 是否进口：否

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

	1	木制或者竹制，长度 ≥ 200 mm，宽度约 20 mm，厚度约 20 mm。试管夹闭口缝 ≤ 1 mm，开口距离 ≥ 25 mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 ≤ 15 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十七：止水皮管夹 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	$\Phi 3$ mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十八：螺旋皮管夹 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm \times 20 mm \times 8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度 ≥ 1 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百三十九：石棉网 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属网尺寸 ≥ 125 mm \times 125 mm，0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十：陶土网 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属网尺寸 ≥ 125 mm \times 125 mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十一：燃烧匙 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十二：药匙 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	长度 ≥ 13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、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。	

附表三百四十三：玻璃管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 5 mm ~6 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十四: 玻璃管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 7 mm ~8 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十五: 玻璃弯管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 7 mm ~8 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十六: 玻璃棒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 5 mm ~6 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十七: 玻璃棒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 7 mm ~8 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十八: 橡胶塞 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0~10 号
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百四十九: 橡胶管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外径 9 mm, 内径 6 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十: 乳胶管 是否进口: 否

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

	1	外径 6 mm, 内径 4 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十一: 乳胶管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外径 7 mm, 内径 5 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十二: 乳胶管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外径 9 mm, 内径 6 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十三: 试管刷 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 12 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十四: 试管刷 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 18 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十五: 试管刷 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 32 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十六: 烧瓶刷 是否进口: 否

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

附表三百五十七: 烧瓶刷 是否进口: 否

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

	1	500 mL 烧 瓶用
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十八：结晶皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	80 mm, 平底
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百五十九：表面皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	80 mm, 平底
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十：表面皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十一：研钵 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十二：研钵 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十三：蒸发皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十四：蒸发皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	120 mm

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

附表三百六十五：反应板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	白色陶瓷，6孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十六：井穴板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	透明塑料，9孔，每孔0.7 mL，可以重复使用
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十七：井穴板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	透明塑料，6孔，每孔5 mL，配6个双导气管的井穴塞，可以重复使用
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十八：塑料多用滴管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	弹性圆筒形吸泡和一根Φ1 mm×120 mm的径管连接而成，容积4 mL，环保材料，弹性好
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百六十九：塑料洗瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250 mL或500 mL，水嘴略向下倾斜，口径1 mm~2 mm，瓶口紧实不漏气
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百七十：塑料水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250 mm×180 mm×100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百七十一：集气瓶挂扣器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL，塑料制
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百七十二：集气瓶挂扣器 是否进口：否

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

附表三百七十三：注射器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	10 mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百七十四：酒精喷灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	坐式, 铜制, 壶体容积 ≥ 300 mL, 火焰高度为 150 mm~180 mm, 火焰温度为 $960\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百七十五：储气装置 是否进口：否

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

附表三百七十六：pH 广泛试纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1~14
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百七十七：蓝石蕊试纸 是否进口：否

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

附表三百七十八：红石蕊试纸 是否进口：否

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

附表三百七十九：定性滤纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	快速, 9 cm, 100 张

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

附表三百八十：定性滤纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	快速，15 cm，100 张
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十一：金属矿物、金属 及合金标本 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	标本盒 $\geq 180\text{ mm}\times 150\text{ mm}\times 50\text{ mm}$ ，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十二：溶液导电演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 k Ω ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1 \times 7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十三：微型溶液导电实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	所需每种溶液 $\leq 3\text{ mL}$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十四：水电解演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>电解液为 10%NaOH 或者 5%H₂SO₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。</p> <p>贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积$\geq 80\text{ mL}$。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差$\leq 5\%$</p> <p>玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十五：金刚石结构模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	碳原子： $\Phi 30\text{ mm}$ 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi 3\text{ mm}\times 35\text{ mm}$ 镀镍金属杆 40 根
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十六：石墨结构模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	碳原子：Φ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键：Φ 3 mm×50 mm 镀镍金属杆 45 根，Φ 3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十七：碳-60 结构模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	碳原子：Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键：Φ 6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十八：碘升华凝华管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥Φ 34 mm×28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百八十九：分子结构模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	球棍式或比例式；Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十：氯化钠晶体结构模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	球棍式，氯原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键：Φ 3 mm×60 mm 的镀镍金属杆 54 根
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十一：元素周期表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	带轴，≥150 cm×110 cm，字迹信息清晰，易于观看
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十二：原油常见馏分标本 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于 8 种, 耐用, 易于储存, 便于观察, 密封完好, 固定牢固
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十三: 炼铁高炉模型 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	模型高度 ≥ 650 mm。主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十四: 合成有机高分子材料标本 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于 10 种, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十五: 新型无机非金属材料标本 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	标本盒体积 ≥ 180 mm \times 150 mm \times 50 mm, 包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐, 美观
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十六: 仪器柜 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格: $\geq 1200 \times 500 \times 2000$ mm 结构: 塑铝结构 1. 铝合金框架结构, 主立柱采用规格不小于 $50 \times 50 \times 1.5$ mm铝型材, 支撑横梁采用规格不小于 $50 \times 40 \times 1.2$ mm铝型材, 配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理, 具有外形美观、经久耐用等特点。 2. 整体为上下对开门结构, 门板框架采用PP材质, 内嵌厚度不小于5mm玻璃。 3. 柜体内含四层活动隔板, 活动隔板采用厚度不小于16mmE1级优质三聚氰胺环保板。 4. 柜体内置轨道式钢制可调立杆, 每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用16mm厚E1级优质三聚氰胺环保板。 5. 调节脚: 采用工程塑料模具成型制作而成。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十七: 灭火毯 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	玻璃纤维材质, 1200 mm \times 1800 mm

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

附表三百九十八：简易急救箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三百九十九：实验服 是否进口：否

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

附表四百：护目镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百零一：乳胶手套 是否进口：否

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

附表四百零二：一次性 PE 手套 是否进口：否

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

附表四百零三：电冰箱 是否进口：否

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

附表四百零四：电磁炉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功率可调，额定功率≥1600 W
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百零五：恒温水浴锅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百零六：榨汁机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥18000 r/min, ≥1.0 L
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百零七：烘干箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百零八：高压灭菌器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百零九：恒温培养箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	控温范围：室温+5℃~65℃，±1℃
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十：仪器车 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不小于600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十一：整理箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	PP材质，储存及分发试剂用
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。	

附表四百一十二：大托盘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不小于400 mm×300 mm×60 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十三：小托盘 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不小于300 mm×200 mm×40 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十四：实验用品提篮 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木制，配有提手，不小于490 mm×360 mm×290 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十五：打孔器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于4支，外径分别为9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十六：打孔夹板 是否进口：否

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

附表四百一十七：打孔器刮刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	刮刀宜用65 M板制成，表面热处理，55 HRC ~ 60 HRC，总长为70 mm±0.5 mm，宽14.5 mm ±0.1 mm，厚1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃<0.1 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十八：低压测电器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百一十九：一字螺丝刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 6 mm, 长 150 mm; Φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十：十字螺丝刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 6 mm, 长 150 mm; Φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥101 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十一：钢手锯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	A 型 (单面) 300 mm, 齿数: 18 (每 25 mm); 可调钢锯架, 前后固定销与相应孔的配合间隙 ≤0.3 mm; 安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度 ≤2 mm; 钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时, 侧弯不得超过 1.8 m
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十二：剥线钳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自动剥线钳, Φ 0.5 mm~Φ 2.5 mm; 刃口在闭合状态, 刃口间隙应 ≤0.3 mm; 刃口错位应 ≤0.2 mm; 钳口硬度应 ≥65 HRA 或 30 HRC
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十三：钢丝钳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	160 mm, 抗弯强度: 1120 N; 扭力: 15 N·m, 15°; 嘴顶缝隙: 0.4 mm; 剪切性能: Φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度 ≥44 HRC, PVC 全新料环保手柄, 在 ≤18 N 的力作用下撑开角度 ≥22°
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十四：钢锤 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0.25 kg, 羊角锤
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十五：活扳手 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	200 mm, 活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度 ≥40 HRC
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十六: 砂轮片 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 20 mm~Φ 30 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十七: 软尺 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1500 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十八: 托盘天平 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200 g, 0.2 g
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百二十九: 电子天平 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	500 g, 0.01 g
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十: 电子秒表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期≥1.5 年
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十一: 红液温度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0 °C ~ 100 °C, 分度值 1 °C, 示值误差 <1.5 °C
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十二: 水银温度计 是否进口: 否

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

	1	0 °C ~ 200 °C , 分度值 1 °C, 示值误差 <0.5 °C, 有保护套
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十三: 干湿球温度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	-25 °C~50 °C, 分度值 0.2 °C; 测量湿度 0%~100%
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十四: 计数器 是否进口: 否

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

附表四百三十五: 解剖器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪(直剪、 弯剪各 1)、2 个镊子(直头、弯头各 1)、2 个解剖刀(圆头、尖头各 1)、1 个解剖针
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十六: 解剖盘 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	260 mm×200 mm×30 mm, 蜡盘
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十七: 骨剪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢材料, 130 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百三十八: 普通手术剪 是否进口: 否

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

附表四百三十九: 眼用手术剪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	尖头, 100 mm

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

附表四百四十：手术刀柄 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十一：手术刀片 是否进口：否

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

附表四百四十二：双面刀片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	43 mm×22 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十三：镊子 是否进口：否

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

附表四百四十四：镊子 是否进口：否

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

附表四百四十五：眼科镊 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	直，100 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十六：解剖针 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	六菱医用全钢
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十七：教学支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十八: 三脚架 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铁质, 环内径 75 mm, 高 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百四十九: 试管架 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木质或塑料质, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱黏结牢固
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百五十: 量筒 是否进口: 否

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

附表四百五十一: 量筒 是否进口: 否

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

附表四百五十二: 量筒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百五十三: 量筒 是否进口: 否

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

附表四百五十四: 容量瓶 是否进口: 否

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

附表四百五十五：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 12 mm× 70 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百五十六：试管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 15 mm× 150 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百五十七：烧杯 是否进口：否

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

附表四百五十八：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百五十九：烧杯 是否进口：否

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

附表四百六十：烧杯 是否进口：否

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

附表四百六十一：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百六十二：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	250 mL

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

附表四百六十三：广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	125 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百六十四：广口瓶 是否进口：否

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

附表四百六十五：细口瓶 是否进口：否

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

附表四百六十六：细口瓶 是否进口：否

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

附表四百六十七：滴瓶 是否进口：否

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

附表四百六十八：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百六十九：茶色滴瓶 是否进口：否

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

附表四百七十：茶色滴瓶 是否进口：否

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

	1	60 mL
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十一：培养皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十二：培养皿 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	90 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十三：干燥器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十四：干燥管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	U型，Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十五：漏斗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	60 mm，直径准确，锥度适中
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十六：三通连接管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Y形，Φ 7 mm~Φ 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十七：滴管 是否进口：否

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

	1	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防 滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~ 2 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十八: 玻璃钟罩 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 150 mm×280 mm, 玻璃壁厚度>3 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百七十九: 载玻片 是否进口: 否

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

附表四百八十: 盖玻片 是否进口: 否

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

附表四百八十一: 酒精灯 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷, 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十二: 玻璃管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 5 mm~Φ 6 mm, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十三: 玻璃弯管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 7 mm~Φ 8 mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm, 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十四: 玻璃棒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 3 mm~Φ 4 mm, 粗细均匀
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十五: 试管夹 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木制或竹制, 长度≥200 mm, 宽度 20 mm, 厚度 20 mm; 试管夹闭口缝≤1 mm, 开口距≥25 mm; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径≤15 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十六: 止水皮管夹 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度≥60°, 弹性好, 不漏液
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十七: 陶土网 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功能等同于石棉网, 尺寸≥125 mm×125 mm, 耐火材料为陶土
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十八: 燃烧匙 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铜勺, 勺Φ 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百八十九: 药匙 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	长度≥13 cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、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。	

附表四百九十: 橡胶塞 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	000、00、0~10 号, 白色, 质地均匀
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十一: 橡胶管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	外径 9 mm, 内径 6 mm, 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十二: 试管刷 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 12 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十三: 试管刷 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Φ 18 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十四: 研钵 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	100 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十五: 记数载玻片 (计数板) 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	计数区边长为 1 mm, 由 400 个小方格组成
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十六: 枝剪 是否进口: 否

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

附表四百九十七: 水网 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	网口内径 50 cm, 网身长 145 cm, 网目孔径 ≤1 mm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十八: 保温桶 是否进口: 否

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

	1	1 L~2 L
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四百九十九：标记笔 是否进口：否

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

附表五百：生物显微镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台
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。	

附表五百零一：字母装片 是否进口：否

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

附表五百零二：双目立体显微镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零三：放大镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零四：洋葱鳞片叶表皮装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零五：植物细胞模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零六：动物细胞模型 是否进口：否

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

附表五百零七：草履虫模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零八：植物细胞有丝 分裂切片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百零九：单层扁平上皮 装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十：纤维结缔组织切片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十一：疏松结缔组织装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十二：骨骼肌纵横切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十三：平滑肌分离装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十四：心肌切片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十五：运动神经元装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十六：玉米种子纵切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十七：根纵剖模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百一十八：植物根尖纵切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等
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。	

附表五百一十九：顶芽纵切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十：单子叶植物茎模型 是否进口：否

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

	1	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十一：双子叶草本植物茎模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十二：导管、筛管结构模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十三：木本双子叶植物茎横切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十四：南瓜茎纵切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十五：喉解剖模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十六：肺泡模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十七：膈肌运动模拟器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十八：人血涂片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百二十九：动静脉血管横切 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十：心脏解剖模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十一：心脏解剖模型 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十二：血压计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	汞柱式，带听诊器
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。	

附表五百三十三：男性泌尿生殖系统模型 是否进口：否

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

附表五百三十四：女性泌尿生殖系统模型 是否进口：否

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

附表五百三十五: 肾单位、肾小体模型 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	肾单位模型 $\geq 400\text{ mm} \times 240\text{ mm}$, 示肾小体、肾小管和集合管等; 肾小体模型直径 $\geq 100\text{ mm}$, 半剖, 示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十六: 眼球解剖模型 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	6 倍自然大, 应采用硬质热塑性塑料制作, 角膜、虹膜应完整显示, 两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下, 各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十七: 眼球仪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十八: 耳解剖模型 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	6 倍自然大, 应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百三十九: 脑解剖模型 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	自然大, 大脑做正中矢状切面, 左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面, 并保留完整的脑干形态, 应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百四十: 脊髓横切 是否进口: 否

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

附表五百四十一：橡皮锤 是否进口：否

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

附表五百四十二：家蚕生活史标本 是否进口：否

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

附表五百四十三：蝗虫生活史标本 是否进口：否

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

附表五百四十四：蜜蜂生活史标本 是否进口：否

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

附表五百四十五：菜粉蝶生活史标本 是否进口：否

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

附表五百四十六：蛙发育顺序标本 是否进口：否

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

附表五百四十七：细菌三型涂片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百四十八：酵母菌装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体

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

附表五百四十九：青霉装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五百五十：曲霉装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包2（理化生实验室设备采购）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订60日内供货安装并调试完成
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100%，供货安装调试完成并经验收合格后支付100%货款
验收要求	1期：在满足验收条件下，3日内组织验收
履约保证金	不收取
其他	质保期：本项目质保期一年

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）	所属行业	招标技术要求
1		其他台、桌类	学生实验桌	张	24.0000	2,890.00	69,360.00	-	详见附表一
2		其他椅凳类	学生实验凳	个	48.0000	182.00	8,736.00	-	详见附表二
3		其他台、桌类	教师演示台	张	1.0000	3,500.00	3,500.00	-	详见附表三
4		控制设备	智能控制箱	台	1.0000	12,200.00	12,200.00	-	详见附表四
5		终端控制器	控制面板	套	1.0000	3,350.00	3,350.00	-	详见附表五
6		室内照明灯具	辅助光源	个	13.0000	480.00	6,240.00	-	详见附表六
7		配电线路	辅助线路	项	1.0000	4,750.00	4,750.00	-	详见附表七
8		教具	摇臂升降机构	套	13.0000	3,800.00	49,400.00	-	详见附表八

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)	所属行业	招标技术要求
9		电气设备零部件	电气线路	项	1.000 0	4,496.00	4,496.00	-	详见附表九
10		其他安装	系统主体构架	组	12.00 00	6,800.00	81,600.00	-	详见附表一十
11		其他安装	系统安装辅件	项	1.000 0	15,000.00	15,000.00	-	详见附表一十一
12		其他安装	施工布线	套	1.000 0	40,000.00	40,000.00	-	详见附表一十二
13		其他台、桌类	学生实验桌	张	24.00 00	2,890.00	69,360.00	-	详见附表一十三
14		其他椅凳类	学生实验凳	个	48.00 00	182.00	8,736.00	-	详见附表一十四
15		其他台、桌类	教师演示台	张	1.000 0	3,500.00	3,500.00	-	详见附表一十五
16		控制设备	智能控制箱	台	1.000 0	21,600.00	21,600.00	-	详见附表一十六
17		终端控制器	控制面板	套	1.000 0	3,350.00	3,350.00	-	详见附表一十七
18		通风机	实验室专用通风罩	个	25.00 00	1,190.00	29,750.00	-	详见附表一十八
19		通风机	吊装式通风管道	套	12.00 00	1,230.00	14,760.00	-	详见附表一十九
20		通风机	吊装通风装置	台	1.000 0	16,000.00	16,000.00	-	详见附表二十
21		辅助生产装置	吊装通风装置附件	套	1.000 0	17,500.00	17,500.00	-	详见附表二十一
22		辅助生产装置	废气处理装置	套	1.000 0	20,000.00	20,000.00	-	详见附表二十二
23		室内照明灯具	辅助光源	个	13.00 00	480.00	6,240.00	-	详见附表二十三
24		配电线路	辅助线路	项	1.000 0	4,754.00	4,754.00	-	详见附表二十四
25		教具	摇臂升降机构	套	13.00 00	4,580.00	59,540.00	-	详见附表二十五
26		其他安装	多功能移动水槽台	张	13.00 00	2,950.00	38,350.00	-	详见附表二十六

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)	所属行业	招标技术要求
28		配电线路	电气线路	项	1.000 0	4,496.00	4,496.00	-	详见附表二十八
29		其他安装	给排水布管	项	1.000 0	5,310.00	5,310.00	-	详见附表二十九
30		其他安装	系统主体构架	组	12.00 00	6,800.00	81,600.00	-	详见附表三十
31		其他安装	系统安装辅件	项	1.000 0	15,000.00	15,000.00	-	详见附表三十一
32		其他安装	施工布线	套	1.000 0	45,000.00	45,000.00	-	详见附表三十二
33		其他台、桌类	学生实验桌	张	24.00 00	2,890.00	69,360.00	-	详见附表三十三
34		其他椅凳类	学生实验凳	个	48.00 00	182.00	8,736.00	-	详见附表三十四
35		其他台、桌类	教师演示台	张	1.000 0	3,500.00	3,500.00	-	详见附表三十五
36		控制设备	智能控制箱	台	1.000 0	12,200.00	12,200.00	-	详见附表三十六
37		终端控制器	控制面板	套	1.000 0	3,350.00	3,350.00	-	详见附表三十七
38		室内照明灯具	辅助光源	个	13.00 00	480.00	6,240.00	-	详见附表三十八
39		配电线路	辅助线路	项	1.000 0	4,750.00	4,750.00	-	详见附表三十九
40		教具	摇臂升降机构	套	13.00 00	4,580.00	59,540.00	-	详见附表四十
41		其他安装	多功能移动水槽台	张	13.00 00	2,950.00	38,350.00	-	详见附表四十一
42		控制设备	功能控制模块	套	13.00 00	3,100.00	40,300.00	-	详见附表四十二
43		配电线路	电气线路	项	1.000 0	4,496.00	4,496.00	-	详见附表四十三
44		其他安装	给排水布管	项	1.000 0	5,310.00	5,310.00	-	详见附表四十四
45		其他安装	系统主体构架	组	12.00 00	6,800.00	81,600.00	-	详见附表四十五
46		其他安装	施工布线	套	1.000 0	45,000.00	45,000.00	-	详见附表四十六

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)	所属 行业	招标技术 要求
47		其他安装	系统安装辅 件	项	1.000 0	15,000.00	15,000.00	-	详见附表四 十七

附表一：学生实验桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：≥1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用≥35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>实验室用陶瓷桌面板：吸水率≤0.5%，断裂模数≥35.0MPa，破坏强度≥1300N，耐污染性不低于3级，耐磨性不低于4级2000转，耐冲击性≥0.75，放射性 A类≤1.0，压缩强度≥130MPa，表面耐划痕≥1级，洛氏硬度≥50.0HRC，</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）。</p> <p>桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：≥425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用≥20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。，</p> <p>吊板：采用≥2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>学生实验桌：</p> <p>1、操作台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：学生实验凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\text{Ø}70\times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：</p> <p>1 a.家具五金件外观：</p> <p>1.镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；</p> <p>2.镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；</p> <p>3.涂层应无漏喷、锈蚀；</p> <p>4.涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；</p> <p>5.焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。</p> <p>b.稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c.强度和耐久性</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：教师演示台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：$\geq 1500\times 750\times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 24\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>结构：钢木结构</p> <p>可调脚：配置水平可调脚。</p> <p>教师演示台：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</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：智能控制箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>智能控制箱内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>1 控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>(4) 智能控制电气柜：★1、连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥7寸触摸控制面板，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(2) 电源控制：可实现远程分组控制220V电源；</p> <p>(3) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：辅助光源 是否进口：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，采用圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为≥7W。表面经氧化处理，抗压抗磨损，长期使用不变色不生锈。面罩采用精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，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。	

附表七：辅助线路 是否进口：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。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：摇臂升降机构 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>8、摇臂升降机构需通过高温试验、低温试验、恒定湿热贮存试验；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：电气线路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：系统主体构架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、规格尺寸：标准模块化组成，≥2400×415×180mm为一组；</p> <p>2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料；</p> <p>3、装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，美观实用；</p> <p>4、吊顶安装可升降集成系统需满足指标要求，a、保护连接；b、电压试验；c、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；d、供电电源的断开；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：系统安装辅件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。</p> <p>主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：施工布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.整室产品安装：包括组合式演示台、学生实验桌、学生实验凳等。</p> <p>2.吊装设备安装调试：</p> <p>1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2) 系统结构安装调试；</p> <p>3) 系统控制安装调试；</p> <p>4) 供电系统安装调试；</p> <p>5) 照明系统安装调试。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十三：学生实验桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：≥1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用≥35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>实验室用陶瓷桌面板：吸水率≤0.5%，断裂模数≥35.0MPa，破坏强度≥1300N，耐污染性不低于3级，耐磨性不低于4级2000转，耐冲击性≥0.75，放射性 A类≤1.0，压缩强度≥130MPa，表面耐划痕≥1级，洛氏硬度≥50.0HRC，</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）。</p> <p>桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：≥425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用≥20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。，</p> <p>吊板：采用≥2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>学生实验桌：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十四：学生实验凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\text{Ø}70\times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：</p> <p>a.家具五金件外观：</p> <p>1.镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；</p> <p>2.镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；</p> <p>3.涂层应无漏喷、锈蚀；</p> <p>4.涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；</p> <p>5.焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。</p> <p>b.稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c.强度和耐久性</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十五：教师演示台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：$\geq 1500\times 750\times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 24\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>结构：钢木结构</p> <p>可调脚：配置水平可调脚。</p> <p>教师演示台：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十六：智能控制箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>智能控制箱内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双CPU控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1.频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由LED显示；2.输入额定电压：三相380V，±15%；3.输入额定频率：50/60HZ；4.控制方式：空间电压矢量控制；5.输出频率：1.00~400.0HZ；6.过载能力：150%额定电流；7.保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>(5) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>(6) 智能控制电气柜：★1、连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十七：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥7寸触摸控制面板，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 通风控制：可实现远程触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量；</p> <p>(2) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：可实现远程分组控制220V电源；</p> <p>(5) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十八：实验室专用通风罩 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>万向式吸风罩：</p> <p>1、万向节采用Ø75mm铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度PP材质，旋钮式螺纹压紧；可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；</p> <p>2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量；</p> <p>3、360°旋转装置活动半径900mm；</p> <p>4、PC塑料成型制作风口柔性伸缩连接管；</p> <p>5、在通风机的强制抽风下经吸风罩汇入将实验废气排出室外，最佳排气距离可调整。</p> <p>6、经200h中性盐雾试验后，达到外观评级（Ra）10级的要求；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十九：吊装式通风管道 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格尺寸：标准模块化组成，2400mm为一组；</p> <p>通风主管道、支管道均采用防腐蚀PVC制作而成，主管道：Ø315mm；通风支管道：Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm风道，接口采用专用接口连接。</p> <p>（教室）实验室吊顶集成系统（通风管-PVC管）：</p> <p>1、塑料垂直燃烧达到V-0级；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>2、烟密度等级SDR≤75；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>3、氧指数≥32%；提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十：吊装通风装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.通风机：选用箱式低噪变频风机，采用数字变频调控，具有噪音低、坚固耐用、风量等特点。可利用智能化控制系统进行风量调节（随意调节风量大小），控制通风机，联接各风道，能有效排除实验桌及室内的有害腐蚀性气体。电机功率为≥5.5KW，转速≥700~800r/min，流量≥11500M3/h，全压≥812Pa，噪声符合国家标准。</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。	

附表二十一：吊装通风装置附件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.风机控制线：规格：Ø25mm</p> <p>2.电气线管：4平方毫米、2.5平方毫米电线。</p> <p>3.室外行程通风管道：根据现场实际情况选用φ315mm、φ250mm等规格防腐蚀UPVC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、防潮等功能。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十二：废气处理装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用烤漆处理双层彩钢板（内嵌隔音片），支撑框架采用规格不小于62mm×65mm×1.2mm铝合金材质。 活性炭吸附层装置： 吸附层采用双层防水活性炭进行废气颗粒吸附，单模块规格不小于100mm×100mm×100mm。具有吸附容量大、吸附速度快，且具有良好的耐热、耐酸、耐碱，成型性好。废气在风机的作用下自进风口进入活性炭吸附板装置，利用活性炭的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十三：辅助光源 是否进口：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，采用圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为≥7W。表面经氧化处理，抗压抗磨损，长期使用不变色不生锈。面罩采用精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，起到安全防护作用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四：辅助线路 是否进口：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。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：摇臂升降机构 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、表面圆润防止学生磕碰； 2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能； 3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。 5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。 6、所有紧固零件均采用不锈钢材质； 7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。 8.给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口1对、信号控制接口1个。 <p>快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用PP-R材质注塑成型。</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。

附表二十六：多功能移动水槽台 是否进口：否

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

1	<p>规格尺寸：$\geq 500 \times 600 \times 1030H$/水槽深度270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、三联水嘴、8试管位滴水架。</p> <p>2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>3、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>4、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。摇臂设有自检功能，当水槽电缆与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。</p> <p>6、给排水快速接口与摇臂操作面板设计排水接口采用优质PVC软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。（配置给排水PVC软管2根、信号控制快速航空接头及连接线1套。）</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>★8、多功能水槽台：①、防触电保护类别须达到国家指定标准；②、标志和说明：额定电压或额定电压范围(V)、电源性质的符号，标有额定频率的除外(Hz)额定输入功率(W)或额定电流(A)；③、对触及带电部件的防护：嵌装式器具、固定式器具和以几个分离组件形式交付的器具在就位或组装前，其带电部件至少由基本绝缘防护；④、输入功率和电流：需满足要求；⑤、发热，手柄/旋钮等接触部件：$\leq 60K$；⑥、工作温度下的泄漏电流和电气强度，对于基本绝缘，试验电压为1000V需符合测试要求；⑦、耐潮湿，溢水试验：耐压3000V需符合测试要求；⑧、稳定性和机械危险，与水平面倾斜10°不应翻倒，带电热元件器具倾斜角增加到15°进行试验，符合测试要求；⑨、机械强度，冲击试验后器具不应有本标准意义内的损坏；以上参数提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十七：功能控制模块 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>给排水控制模块1组，包括给水控制模块和排水控制模块。排水控制模块包含自动水位控制器、输入信号控制器各1套。</p> <p>所有给水由智能化控制系统集中控制。排水时，排水控制端接收信号控制器的指示，当水位达到限值时系统进行自动排水处理，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十八：电气线路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十九：给排水布管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.给水主管选用Ø20-32mmPP-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。 2.排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：系统主体构架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格尺寸：标准模块化组成，≥2400×415×180mm为一组； 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料 3、装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，美观实用。 4、吊顶安装可升降集成系统需满足指标要求，a、保护连接；b、电压试验；c、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；d、供电电源的断开；提供检测报告并加盖厂商公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统安装辅件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 三角构件：1、抗拉强度，符合370-500之内，2、屈服强度≥235，3、断后伸长率≥26 4、中性盐雾试验，样品经150小时中性盐雾试验，表面未出现红锈；提供检测报告并加盖厂商公章。 吊装挂件：1、抗拉强度，≥240，2、断后伸长率≥4.0，3、断面收缩率≥11；提供检测报告并加盖厂商公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：施工布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.整室产品安装：包括组合式演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.室外通风管道安装。 3.吊装设备安装调试： 1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2) 系统结构安装调试； 3) 系统控制安装调试； 4) 通风系统安装调试； 5) 给排水安装调试； 6) 供电系统安装调试； 7) 照明系统安装调试；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十三：学生实验桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：≥1200×600×780mm</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能。四周边缘采用≥35mm厚工程塑料一体注塑成型进行包边，减少桌体间机械碰撞，前沿设50mm高挡水边，可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>实验室用陶瓷桌面板：吸水率≤0.5%，断裂模数≥35.0MPa，破坏强度≥1300N，耐污染性不低于3级，耐磨性不低于4级2000转，耐冲击性≥0.75，放射性 A类≤1.0，压缩强度≥130MPa，表面耐划痕≥1级，洛氏硬度≥50.0HRC，</p> <p>耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化。</p> <p>桌体：新钢塑镂空结构（工字形）。</p> <p>桌脚：内置承重部分采用≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档采用≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金，通过合金压铸角铁组装成“工”字形（使整体框架结构更为合理，增强桌体承重性及整体稳定性）；外置装饰柱、装饰盖均采用ABS工程塑料一次注塑成型，外表为流线形设计，具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。</p> <p>书包盒：规格：≥425×305×110mm（每组2个），采用ABS工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30×30×1.2mm矩形钢构件，书包挂架采用≥20×30×1.2mm矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用PC+ABS工程塑料合金连插件连接。，</p> <p>吊板：采用≥2mm厚冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理，吊板离地550mm（每组桌除两侧的桌腿外，整个下面是镂空的，便于打扫卫生）。</p> <p>可调脚：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>学生实验桌：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量≤1.5mg/L；</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十四：学生实验凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$380\text{-}480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\text{Ø}70\times 170\text{mm}$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p> <p>学生实验凳：</p> <p>a.家具五金件外观：</p> <p>1.镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底；</p> <p>2.镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷；</p> <p>3.涂层应无漏喷、锈蚀；</p> <p>4.涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；</p> <p>5.焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。</p> <p>b.稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c.强度和耐久性</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十五：教师演示台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>规格：$\geq 1500\times 750\times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 12\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 24\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>结构：钢木结构</p> <p>可调脚：配置水平可调脚。</p> <p>教师演示台：</p> <p>1、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求</p> <p>2、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻。</p> <p>3、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十六：智能控制箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>智能控制箱内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制AC220V电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>1 控制系统：采用工程PLC控制系统。</p> <p>(4) 智能控制电气柜：★1、连接保护，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★2、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>★3、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置。提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三十七：控制面板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>≥7寸触摸控制面板，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：可实现远程分组控制220V电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十八：辅助光源 是否进口：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，采用圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为≥7W。表面经氧化处理，抗压抗磨损，长期使用不变色不生锈。面罩采用精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，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。	

附表三十九：辅助线路 是否进口：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。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十：摇臂升降机构 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>8.给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口1对、信号控制接口1个。</p> <p>快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用PP-R材质注塑成型。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十一：多功能移动水槽台 是否进口：否

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

1	<p>规格尺寸：$\geq 500 \times 600 \times 1030H$/水槽深度270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、三联水嘴、8试管位滴水架。</p> <p>2、水槽与台面采用$\geq 3.8\text{mm}$厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>3、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>4、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。摇臂设有自检功能，当水槽电缆与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。</p> <p>6、给排水快速接口与摇臂操作面板设计排水接口采用优质PVC软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。（配置给排水PVC软管2根、信号控制快速航空接头及连接线1套。）</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>★8、多功能水槽台：①、防触电保护类别须达到国家指定标准；②、标志和说明：额定电压或额定电压范围(V)、电源性质的符号，标有额定频率的除外(Hz)额定输入功率(W)或额定电流(A)；③、对触及带电部件的防护：嵌装式器具、固定式器具和以几个分离组件形式交付的器具在就位或组装前，其带电部件至少由基本绝缘防护；④、输入功率和电流：需满足要求；⑤、发热，手柄/旋钮等接触部件：$\leq 60K$；⑥、工作温度下的泄漏电流和电气强度，对于基本绝缘，试验电压为1000V需符合测试要求；⑦、耐潮湿，溢水试验：耐压3000V需符合测试要求；⑧、稳定性和机械危险，与水平面倾斜10°不应翻倒，带电热元件器具倾斜角增加到15°进行试验，符合测试要求；⑨、机械强度，冲击试验后器具不应有本标准意义内的损坏；以上参数提供检测报告并加盖厂商公章。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十二：功能控制模块 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>给排水控制模块1组，包括给水控制模块和排水控制模块。排水控制模块包含自动水位控制器、输入信号控制器各1套。</p> <p>所有给水由智能化控制系统集中控制。排水时，排水控制端接收信号控制器的指示，当水位达到限值时系统进行自动排水处理，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十三：电气线路 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十四：给排水布管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.给水主管选用Ø20-32mmPP-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。 2.排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统主体构架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格尺寸：标准模块化组成，≥2400×415×180mm为一组； 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料 3、装饰板采用流线型ABS工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，美观实用。 4、吊顶安装可升降集成系统需满足指标要求，a、保护连接；b、电压试验；c、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；d、供电电源的断开；提供检测报告并加盖厂商公章。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：施工布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.整室产品安装：包括组合式演示台、学生实验桌、学生实验凳等。 2.吊装设备安装调试： 1) 吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2) 系统结构安装调试； 3) 系统控制安装调试； 4) 给排水安装调试； 5) 供电系统安装调试； 6) 照明系统安装调试；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十七：系统安装辅件 是否进口：否

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

第五章 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。

1.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：

（1）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《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的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），要提供在工商部门注册的有效“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的，如律师事务所，会计师事务所要提供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。

（2）这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.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，提供标准格式的《资格承诺函》。

3.信用记录查询

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

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

4.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投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

理化生实验室桌椅及设备采购：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

理化生实验室设备采购：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,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,并按招标文件的规定办法进行评审。

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有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的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) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、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供应商;

(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

4.1 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。

4.2 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。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4 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

5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 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;

5.4 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;

5.5不同投标人的投标文件相互混装；

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

6.1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或者响应文件；

6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6.4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；

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6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；

6.7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

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8.废标的情形

8.1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；
- (4) 因重大变故，采购任务取消；
- (5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

9.1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，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二、政府采购政策落实

1.节能、环保要求

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.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

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：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

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	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包2（理化生实验室设备采购）

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	20%	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。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

- （1）符合中小企业划分标准；
- （2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- （3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。
- （4）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。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。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《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，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《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。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。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，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2. 投标报价审查

2.1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. 核心产品同品牌审查

4.1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，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

4.2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。

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）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6. 汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投

标报价相同的，按技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定；以上均相同的由采购人确定。

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

表一资格性审查表

合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	提供具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。

合同包2（理化生实验室设备采购）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	提供具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的承诺。

参加采购活动前3年内，在经营活动中没有严重违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。严重违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。

表二符合性审查表：

合同包1（理化生实验室桌椅及设备采购）

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；投标承诺书。
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“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
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。

合同包2（理化生实验室设备采购）

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；投标承诺书。
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“法定代表人（或授权代表）签字或盖章、单位盖章”。
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。

表三详细评审表：

理化生实验室桌椅及设备采购

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术指标 (30.0分)	<p>1、技术参数中★号条款为重要指标项，不允许出现负偏离，不满足★号条款要求的为无效投标；★号条款作为验收依据，验收时需提供相关报告。</p> <p>2、所投产品需由生产厂家提供产品承诺书，保证所投产品证明资料的真实性，承诺书需由生产厂家法人签字（或盖章）并加盖企业公章，格式自拟，否则按不满足招标文件要求处理，投标无效。</p> <p>3、技术参数中非★条款为一般指标项，全部满足一般指标项的得30分，每有一项参数指标负偏离扣2分，扣完为止。</p>
	检测报告 (10.0分)	<p>1、实验室用陶瓷桌面板：提供检测机构出具的陶瓷桌面检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。</p> <p>2、学生实验桌：操作台面理化性能、操作台力学性能、甲醛释放量；提供检测机构出具的学生实验桌检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。</p> <p>3、学生实验凳：五金件外观、稳定性、强度和耐久性；提供检测机构出具的学生实验凳检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。</p> <p>4、教师演示台：操作台面理化性能、操作台力学性能、甲醛释放量；提供检测机构出具的教师演示台检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。</p>
	服务方案 (8.0分)	<p>投标人有详尽的、适应本项目的服务方案，至少包括：1、供货方案；2、人员配备；3、进度控制；4、质量监控。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得8.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。</p>

商务部分	运输方案 (8.0分)	有详尽的、针对本项目的运输方案，至少包括：1、设备包装及出库；2、设备运输过程保护；3、到达指定地点后的设备交接；4、设备验货签收等。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得8.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。
	售后服务方案 (4.0分)	投标人提供售后服务方案：1、售后保障措施；2、维修响应时间；3、解决时间；4、售后服务专线。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得4.0分，每缺少一项扣1.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣0.5分，扣完为止。
	安装调试方案 (6.0分)	投标人提供项目适用本项目的安装调试方案，至少包括：1、包括实施计划；2、技术服务；3、使用培训。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得6.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。
	防疫防护保护方案 (4.0分)	投标人提供防疫防护保护方案，至少包括：1、人员防疫保护措施；2、产品防疫保护措施。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得4.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。
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。

理化生实验室设备采购

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分

	<p>技术指标 (30.0分)</p>	<p>1、技术参数中★号条款为重要指标项，不允许出现负偏离，不满足★号条款要求的为无效投标；★号条款作为验收依据，验收时需提供相关报告。</p> <p>2、所投产品需由生产厂家提供产品承诺书，保证所投产品证明资料的真实性，承诺书需由生产厂家法人签字（或盖章）并加盖企业公章，格式自拟，否则按不满足招标文件要求处理，投标无效。 3、技术参数中非★条款为一般指标项，全部满足一般指标项的得30分，每有一项参数指标负偏离扣2分，扣完为止。</p>
<p>技术部分</p>	<p>检测报告 (10.0分)</p>	<p>1、实验室用陶瓷桌面：提供检测机构出具的陶瓷桌面检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。 2、学生实验桌：操作台面理化性能、操作台力学性能、甲醛释放量；提供检测机构出具的学生实验桌检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。 3、学生实验凳：五金件外观、稳定性、强度和耐久性；提供检测机构出具的学生实验凳检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。 4、教师演示台：操作台面理化性能、操作台力学性能、甲醛释放量；提供检测机构出具的教师演示台检验报告，提供检测报告并符合技术参数要求的，得2.5分，提供检测报告但是技术参数不完全符合招标文件技术参数要求的，得1分；不提供检测报告或所提供的检测报告技术参数完全不符合招标文件技术参数要求的，得0分。检测报告须加盖生产厂商的公章，否则不予认可。</p>
	<p>服务方案 (8.0分)</p>	<p>投标人有详尽的、适应本项目的服务方案，至少包括： 1、供货方案； 2、人员配备； 3、进度控制； 4、质量监控。 以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得8.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。</p>

商务部分	运输方案 (8.0分)	有详尽的、针对本项目的运输方案，至少包括： 1、设备包装及出库； 2、设备运输过程保护； 3、到达指定地点后的设备交接； 4、设备验货签收等。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得8.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。
	售后服务方案 (4.0分)	投标人提供售后服务方案： 1、售后保障措施； 2、维修响应时间； 3、解决时间； 4、售后服务专线。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得4.0分，每缺少一项扣1.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣0.5分，扣完为止。
	安装调试方案 (6.0分)	投标人提供项目适用本项目的安装调试方案，至少包括： 1、包括实施计划； 2、技术服务； 3、使用培训。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得6.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。
	防疫防护保护方案 (4.0分)	投标人提供防疫防护保护方案，至少包括： 1、人员防疫保护措施； 2、产品防疫保护措施。以上方案无少项漏项、明确详细、完整全面、条理清晰得4.0分，每缺少一项扣2.0分，扣完为止，未提供不得分。所提供的方案中每一处具有缺陷（缺陷是指：只提供评分标准标题、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合本项目实际需求、不全面不详细）的扣1.0分，扣完为止。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ 【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。

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

项目编号：**[230102]BYZB[GK]20220001**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、授权委托书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、黑龙江博源项目管理有限公司：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投 标 人_____ (加盖公章)

法定代表人_____ (签字)

授权委托人_____ (签字)

年 月 日

格式二：

《投标资格承诺函》

黑龙江博源项目管理有限公司：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

(1)具有独立承担民事责任的能力；

(2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5)参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6)符合国家法律、行政法规规定的其他条件。

2.我公司作为本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/单位负责人近3年内不具有行贿犯罪记录。

3.我公司在截至投标截止日未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

4.我公司未违反“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。”的情形。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人（单位盖章）：

日期:

格式三:

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。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: _____ (加盖公章)

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 国徽面	法定代表人身份证扫描件 人像面
授权委托人身份证扫描件 国徽面	授权委托人身份证扫描件 人像面

_____年_____月_____日

格式四:

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求 (如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等)。若有不符合或未按承诺履行的, 后果和责任自负。

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 (加盖公章): _____

法定代表人 (或授权代表) 签字或盖章: _____

日期: _____年_____月_____日

格式五: (工程类项目可不填写或不提供)

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
					
2		★	2.1			
			2.2			
					
.....						

说明：

1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，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。

2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。

3.佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。

4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

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，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：

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（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，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：

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。

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

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（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，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一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员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. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

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。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十一：

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺内容和格式自拟。

格式十二：

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

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。

注：

- 1.本项目拟任职务处应包括：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，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式十三：

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

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。

格式十四：

各类证明材料（未要求可不填写）

- 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。