

信息化及实验设备购置

公开招标文件

采购单位名称：赤峰实验中学

采购代理机构名称：赤峰市红山区公共资源交易中心

项目编号：**CFZCHS-G-H-240114**

2024年12月12日

目 录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

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

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：信息化及实验设备购置

项目编号：CFZCHS-G-H-240114

采购计划备案号：赤政采计划[2024]红山02189

2.内容及划分采购包情况

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	信息化及实验设备购置	185	详见招标文件	6,107,858.60

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

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

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：（如属于专门面向中小企业采购的项目，提供货物、工程或服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）。

4.本项目的特定资格要求：

合同包1（信息化及实验设备购置）：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

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

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称：赤峰市红山区公共资源交易中心

地址：内蒙古自治区赤峰市红山区红山区桥北阳光希望家园一期3号厅

联系人：张浩

联系电话：5988905

采购单位名称：赤峰实验中学

地址：内蒙古赤峰市红山区园林路59号

联系人：高云天

联系电话：15947608889

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	包 1 （信息化及实验设备购置）：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间 （同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件 1 份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话： 400-0471-010 转 2 键
9	投标文件数量	（ 1 ）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （ 2 ）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件 U 盘（或光盘） 0 份。 （ 3 ）纸质投标文件（正本） 0 份；纸质投标文件（副本） 0 份。
10	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
11	联合体投标	包 1 ： 不接受
12	采购代理机构代理费用	无
13	代理费用收取方式	不收取
14	代理费用收取标准	不收取。
15	投标保证金	信息化及实验设备购置：保证金人民币： 0.00 元整。
16	电子投标文件 签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（ CA ）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。 下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001

18	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业
19	有效投标人家数	符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的，应予废标；投标人不足三家的，不得开标；合格投标人不足三家的，不得评标。
20	报价形式	合同包1（信息化及实验设备购置）：总价
21	现场踏勘	否
22	其他	兼投兼中：-

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

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

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

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

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

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

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

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

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

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

2.2投标保证金的退还

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

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

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

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

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

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

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

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

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

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

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

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

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

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

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；

(3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

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

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

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

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

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

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指赤峰实验中学。

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

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

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

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

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

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

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

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

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

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

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

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

7.语言文字以及计量单位

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

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8. 现场踏勘

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

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

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

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

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

五.投标文件

1.投标文件的构成

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

2.投标报价

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

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

2.3 投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

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

3.投标有效期

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

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

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

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

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

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

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

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

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

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

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

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

1.2疑义

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

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

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

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

2.资格审查

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

投标资格。

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

2.3信用记录查询

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

查询截止时点：本项目资格审查时查询；

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

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

资格审查表

信息化及实验设备购置

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供2022或2023年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的1.递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）2.递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3.评标

详见第五章

4.中标公告

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

5.中标通知书

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

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

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日

内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2. 质疑

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

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

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

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

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

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

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

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

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

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

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

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3. 投诉

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

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

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

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

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

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

第三章 招标内容与技术要求

一. 项目概况

满足新高考要求，提高教学质量，保障教学基本条件，符合国家通用标准，满足教学和办公使用要求。本次主要采购内容为高中物、化、生实验室设备及通用技术设备。

投标人应满足采购文件技术及商务要求。

政策落实要求：采购产品实施政府优先采购或强制采购，按国家相关法律、法规文件要求执行；

采购的产品属于国家相关法律、法规、规章、办法有明令相关要求，按相关要求执行。

二. 主要商务要求、技术要求

合同包1（信息化及实验设备购置）

1. 主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后45个日历日内交货并安装调试完毕
标的提供的地点	采购人规定地点
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90%，全部交付、安装调试完毕并经采购人验收合格 2期：支付比例10%，验收合格之日起一年无质量问题
验收要求	1期：1期，货物全部交付并安装调试完毕采购人组织验收，验收合格签署《验收报告》 2期：2期，验收合格之日起一年，采购人组织验收
履约保证金	不收取
其他	质保期： 验收合格之日起36个月，国家有相关规定的依据相关规定执行 质量要求： 所投产品须为全新、正品，质量满足国家相关法律、法规、规章、办法规定及要求 售后服务要求： 提供7*24小时售后服务，产品出现问题，接到采购人通知2小时内响应，8小时内到现场处理并解决

2. 技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	面向对象情况	所属行业	招标技术要求
1	△	台式计算机	计算机	套	16	5,400.00	874,800.00	否	工业	详见附表一
2		教学、实验用桌	电脑桌	张	57	450.00	25,650.00	否	工业	详见附表二
3		教学、实验椅凳	教师电脑椅	把	13	560.00	7,280.00	否	工业	详见附表三
4		地板	防静电地板	平方米	160	232.50	37,200.00	否	工业	详见附表四

5		绝缘电线和电缆	6类网线	箱	6.00	600.00	3,600.00	否	工业	详见附表五
6		交换设备	48口交换机	台	2.00	3,400.00	6,800.00	否	工业	详见附表六
7		交换设备	24口交换机	台	5.00	1,500.00	7,500.00	否	工业	详见附表七
8		机柜	22U机柜	个	2.00	1,400.00	2,800.00	否	工业	详见附表八
9		其他电源设备	供电负载均衡	台	2.00	6,192.30	12,384.60	否	工业	详见附表九
10		空调机	空调	台	2.00	7,000.00	14,000.00	否	工业	详见附表一十
11		便携式计算机	笔记本电脑	台	12.00	8,000.00	96,000.00	否	工业	详见附表一十一
12		触控一体机	电子班牌	套	66.00	2,800.00	184,800.00	否	工业	详见附表一十二
13		触摸式终端设备	智慧黑板	套	44.00	31,600.00	1,390,400.00	否	工业	详见附表一十三
14		LED 显示屏	全彩LED显示屏	平方米	10.00	9,100.00	91,000.00	否	工业	详见附表一十四
15		教学、实验用桌	实验室教师演示台	张	10.00	7,000.00	70,000.00	否	工业	详见附表一十五
16		其他电源设备	教师总控电源	台	9.00	3,360.00	30,240.00	否	工业	详见附表一十六
17		教学、实验用桌	学生实验台	张	15.00	1,540.00	240,240.00	否	工业	详见附表一十七
18		槽	水槽柜	个	70.00	1,064.00	74,480.00	否	工业	详见附表一十八
19		其他试验仪器及装置	三联水龙头	个	38.00	182.00	6,916.00	否	工业	详见附表一十九

20	教学、实验椅凳	实验凳	条	64.400	154.00	99,176.00	否	工业	详见附表二十
21	其他试验仪器及装置	智能控制柜	台	2.00	8,400.00	16,800.00	否	工业	详见附表二十一
22	其他试验仪器及装置	智能控制屏	套	2.00	4,200.00	8,400.00	否	工业	详见附表二十二
23	应用软件	app吊装控制系统	套	2.00	2,800.00	5,600.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二十三
24	其他试验仪器及装置	温度湿度探测系统	套	2.00	840.00	1,680.00	否	工业	详见附表二十四
25	其他试验仪器及装置	火光烟雾系统	套	2.00	1,400.00	2,800.00	否	工业	详见附表二十五
26	应用软件	手机语音控制(APP 控制系统)	套	2.00	2,240.00	4,480.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表二十六
27	其他试验仪器及装置	吊装主体框架	套	14.00	8,000.00	112,000.00	否	工业	详见附表二十七
28	其他试验仪器及装置	顶装固定支架护罩	只	26.00	560.00	14,560.00	否	工业	详见附表二十八
29	其他生产辅助用电器	智能摇臂升降系统	个	26.00	1,400.00	36,400.00	否	工业	详见附表二十九
30	其他电源设备	电源供应模块(220V)	组	26.00	140.00	3,640.00	否	工业	详见附表三十
31	其他电源设备	电源供应模块(0-24V)	组	52.00	560.00	29,120.00	否	工业	详见附表三十一
32	其他电源设备	电源供应模块(485模块)	组	26.00	140.00	3,640.00	否	工业	详见附表三十二
33	其他试验仪器及装置	急停装置	组	26.00	140.00	3,640.00	否	工业	详见附表三十三
34	其他照明设备	供电线路	项	2.00	5,600.00	11,200.00	否	工业	详见附表三十四

35		其他照明设备	智能照明	套	26.00	168.00	4,368.00	否	工业	详见附表三十五
36		输送管道	自动给排水系统	套	26.00	980.00	25,480.00	否	工业	详见附表三十六
37		输送管道	给排水接口	套	26.00	840.00	21,840.00	否	工业	详见附表三十七
38		输送管道	给水管路	项	2.00	2,800.00	5,600.00	否	工业	详见附表三十八
39		输送管道	排水管路	项	2.00	2,800.00	5,600.00	否	工业	详见附表三十九
40		其他专业技术服务	化学吊装实验室系统安装调试	套	2.00	20,000.00	40,000.00	否	其他未列明行业	详见附表四十
41		其他金属加工设备	系统安装辅件（化学吊装实验室）	项	2.00	7,000.00	14,000.00	否	其他未列明行业	详见附表四十一
42		其他金属加工设备	万向伸缩吸风罩	个	52.00	1,400.00	72,800.00	否	工业	详见附表四十二
43		其他塑料制品、半成品及辅料	万向吸风罩	个	2.00	616.00	1,232.00	否	工业	详见附表四十三
44		排烟系统	室内通风系统	项	2.00	12,600.00	25,200.00	否	工业	详见附表四十四
45		排烟系统	室外通风系统	项	2.00	9,800.00	19,600.00	否	工业	详见附表四十五
46		离心式风机	风机	套	2.00	10,920.00	21,840.00	否	工业	详见附表四十六
47		其他音频设备	消音器	套	2.00	140.00	280.00	否	工业	详见附表四十七
48		其他塑料制品、半成品及辅料	风机软连接	套	2.00	140.00	280.00	否	工业	详见附表四十八
49		其他有线传输线路	风机控制线	项	2.00	4,200.00	8,400.00	否	工业	详见附表四十九
50		其他试验仪器及装置	顶棚吊装	室	2.00	11,200.00	22,400.00	否	其他未列明行业	详见附表五十

51	其他塑料制品、半成品及辅料	多功能柱	台	104.00	182.00	18,928.00	否	工业	详见附表五十一
52	其他电源设备	学生桌面电源	台	125.00	770.00	96,250.00	否	工业	详见附表五十二
53	其他专业技术服务	实验室电器布线及线管	室	4.00	2,800.00	11,200.00	否	其他未列明行业	详见附表五十三
54	其他专业技术服务	安装调试	室	4.00	5,600.00	22,400.00	否	其他未列明行业	详见附表五十四
55	其他试验仪器及装置	教师水嘴	套	2.00	182.00	364.00	否	工业	详见附表五十五
56	冲洗机	洗眼器	台	2.00	364.00	728.00	否	工业	详见附表五十六
57	其他试验仪器及装置	学生水嘴	套	32.00	182.00	5,824.00	否	工业	详见附表五十七
58	其他试验仪器及装置	滴水架	套	28.00	140.00	3,920.00	否	工业	详见附表五十八
59	其他照明设备	台灯	盏	52.00	67.00	3,484.00	否	工业	详见附表五十九
60	输送管道	给排水管路敷设	室	2.00	2,800.00	5,600.00	否	工业	详见附表六十
61	教学、实验用桌	准备台（学生操作台）	张	13.00	6,440.00	83,720.00	否	工业	详见附表六十一
62	其他柜类	仪器柜	个	99.00	1,700.00	168,300.00	否	工业	详见附表六十二
63	其他柜类	通风药品柜	个	8.00	2,800.00	22,400.00	否	工业	详见附表六十三
64	其他柜类	标本柜	个	4.00	2,520.00	10,080.00	否	工业	详见附表六十四
65	其他专业技术服务	全室线缆管路及辅材	室	4.00	3,750.00	15,000.00	否	其他未列明行业	详见附表六十五
66	其他资料	教室挂图	幅	18.00	500.00	9,000.00	否	其他未列明行业	详见附表六十六

67	地板	防静电地板（塑胶）	平方米	335.00	150.00	50,250.00	否	其他未列明行业	详见附表六十七
68	其他试验仪器及装置	数据采集器	台	39.00	2,350.00	91,650.00	否	工业	详见附表六十八
69	其他无线电通信设备	无线数据采集器	台	18.00	1,400.00	25,200.00	否	工业	详见附表六十九
70	其他无线电通信设备	无线数据接收器	只	3.00	1,000.00	3,000.00	否	工业	详见附表七十
71	显示及调节仪表	显示模块	只	3.00	1,500.00	4,500.00	否	工业	详见附表七十一
72	应用软件	软件（物理、生物、化学）	套	3.00	1,000.00	3,000.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表七十二
73	其他试验仪器及装置	铝合金箱及附件	套	39.00	750.00	29,250.00	否	工业	详见附表七十三
74	其他元件器件参数测量仪	电流传感器	个	39.00	550.00	21,450.00	否	工业	详见附表七十四
75	其他元件器件参数测量仪	电压传感器	个	39.00	550.00	21,450.00	否	工业	详见附表七十五
76	其他元件器件参数测量仪	微电流传感器	个	26.00	550.00	14,300.00	否	工业	详见附表七十六
77	其他元件器件参数测量仪	磁感应强度传感器	个	13.00	550.00	7,150.00	否	工业	详见附表七十七
78	其他元件器件参数测量仪	力传感器	个	26.00	550.00	14,300.00	否	工业	详见附表七十八
79	其他元件器件参数测量仪	微力传感器	个	13.00	550.00	7,150.00	否	工业	详见附表七十九
80	其他元件器件参数测量仪	位移传感器	套	13.00	850.00	11,050.00	否	工业	详见附表八十

81	其他元件器件 参数测量仪	光电门传感器	个	26 .0 0	350.00	9,100.00	否	工业	详见附表 八十一
82	其他元件器件 参数测量仪	声音传感器	个	13 .0 0	330.00	4,290.00	否	工业	详见附表 八十二
83	其他元件器件 参数测量仪	温度传感器	个	52 .0 0	600.00	31,200.0 0	否	工业	详见附表 八十三
84	其他元件器件 参数测量仪	气压传感器	个	39 .0 0	850.00	33,150.0 0	否	工业	详见附表 八十四
85	其他元件器件 参数测量仪	加速度传感器	只	1. 00	600.00	600.00	否	工业	详见附表 八十五
86	其他元件器件 参数测量仪	盖革(GM)传感器	个	1. 00	1,350.00	1,350.00	否	工业	详见附表 八十六
87	其他元件器件 参数测量仪	频率传感器	只	1. 00	800.00	800.00	否	工业	详见附表 八十七
88	其他试验仪器 及装置	力学轨道套装	套	13 .0 0	1,150.00	14,950.0 0	否	工业	详见附表 八十八
89	其他试验仪器 及装置	斜面上力的分解 实验装置	套	1. 00	1,400.00	1,400.00	否	工业	详见附表 八十九
90	其他试验仪器 及装置	机械能守恒实验 器	套	13 .0 0	500.00	6,500.00	否	工业	详见附表 九十
91	其他试验仪器 及装置	向心力实验器	套	13 .0 0	990.00	12,870.0 0	否	工业	详见附表 九十一
92	其他试验仪器 及装置	线圈	套	13 .0 0	180.00	2,340.00	否	工业	详见附表 九十二
93	其他试验仪器 及装置	螺线管	套	13 .0 0	160.00	2,080.00	否	工业	详见附表 九十三
94	其他试验仪器 及装置	摩擦力实验器	套	13 .0 0	600.00	7,800.00	否	工业	详见附表 九十四

95	其他试验仪器及装置	多向转接头	套	39.00	40.00	1,560.00	否	工业	详见附表九十五
96	其他试验仪器及装置	电学系列实验板	套	13.00	1,500.00	19,500.00	否	工业	详见附表九十六
97	其他试验仪器及装置	逻辑电路实验器	套	13.00	800.00	10,400.00	否	工业	详见附表九十七
98	其他试验仪器及装置	法拉第电磁感应定律实验器1	套	13.00	900.00	11,700.00	否	工业	详见附表九十八
99	其他试验仪器及装置	安培力实验装置	套	13.00	1,080.00	14,040.00	否	工业	详见附表九十九
100	其他试验仪器及装置	力的合成分解实验器	套	13.00	375.00	4,875.00	否	工业	详见附表一百
101	其他试验仪器及装置	光栅尺	套	1.00	90.00	90.00	否	工业	详见附表一百零一
102	其他试验仪器及装置	法拉第电磁感应定律实验器2	套	13.00	400.00	5,200.00	否	工业	详见附表一百零二
103	其他电源设备	多功能智能电源	台	13.00	1,180.00	15,340.00	否	工业	详见附表一百零三
104	其他试验仪器及装置	智能二维实验系统	套	1.00	4,800.00	4,800.00	否	工业	详见附表一百零四
105	其他试验仪器及装置	电磁铁实验器	套	1.00	300.00	300.00	否	工业	详见附表一百零五
106	其他试验仪器及装置	压缩气体做功实验器	套	1.00	300.00	300.00	否	工业	详见附表一百零六
107	其他试验仪器及装置	摩擦做功实验器	套	13.00	100.00	1,300.00	否	工业	详见附表一百零七

108	输送管道	室内供排水系统	套	2.00	1,000.00	2,000.00	否	工业	详见附表一百零八
109	其他元件器件 参数测量仪	高温传感器	个	13.00	850.00	11,050.00	否	工业	详见附表一百零九
110	其他元件器件 参数测量仪	PH值传感器	个	26.00	650.00	16,900.00	否	工业	详见附表一百一十
111	其他元件器件 参数测量仪	电导率传感器	个	26.00	980.00	25,480.00	否	工业	详见附表一百一十一
112	其他元件器件 参数测量仪	氧气传感器	个	26.00	2,450.00	63,700.00	否	工业	详见附表一百一十二
113	其他元件器件 参数测量仪	相对压强传感器	个	52.00	850.00	44,200.00	否	工业	详见附表一百一十三
114	其他元件器件 参数测量仪	浊度计传感器	只	13.00	1,200.00	15,600.00	否	工业	详见附表一百一十四
115	其他元件器件 参数测量仪	二氧化碳传感器	个	26.00	3,200.00	83,200.00	否	工业	详见附表一百一十五
116	其他元件器件 参数测量仪	色度计传感器	个	14.00	1,500.00	21,000.00	否	工业	详见附表一百一十六
117	其他元件器件 参数测量仪	氢气传感器	只	1.00	2,800.00	2,800.00	否	工业	详见附表一百一十七
118	其他元件器件 参数测量仪	氯离子传感器	个	1.00	3,500.00	3,500.00	否	工业	详见附表一百一十八
119	其他元件器件 参数测量仪	二氧化硫传感器	个	13.00	3,400.00	44,200.00	否	工业	详见附表一百一十九
120	其他试验仪器 及装置	中和滴定实验装置	套	13.00	500.00	6,500.00	否	工业	详见附表一百二十

1 2 1	其他试验仪器及装置	气液相密封实验器	套	13 .0 0	250.00	3,250.00	否	工业	详见附表一百二十一
1 2 2	其他试验仪器及装置	多功能传感器支架	套	26 .0 0	250.00	6,500.00	否	工业	详见附表一百二十二
1 2 3	其他试验仪器及装置	稀释池	套	13 .0 0	60.00	780.00	否	工业	详见附表一百二十三
1 2 4	其他元件器件参数测量仪	光照度传感器	个	13 .0 0	700.00	9,100.00	否	工业	详见附表一百二十四
1 2 5	其他元件器件参数测量仪	溶解氧传感器	个	13 .0 0	3,200.00	41,600.00	否	工业	详见附表一百二十五
1 2 6	其他元件器件参数测量仪	溶解二氧化碳传感器	个	1.00	3,500.00	3,500.00	否	工业	详见附表一百二十六
1 2 7	其他元件器件参数测量仪	酒精气体传感器	个	13 .0 0	1,280.00	16,640.00	否	工业	详见附表一百二十七
1 2 8	其他元件器件参数测量仪	湿度传感器	只	13 .0 0	400.00	5,200.00	否	工业	详见附表一百二十八
1 2 9	其他元件器件参数测量仪	心电图传感器	个	1.00	1,500.00	1,500.00	否	工业	详见附表一百二十九
1 3 0	其他元件器件参数测量仪	呼吸率传感器	个	1.00	1,500.00	1,500.00	否	工业	详见附表一百三十
1 3 1	其他元件器件参数测量仪	心率传感器	个	13 .0 0	1,500.00	19,500.00	否	工业	详见附表一百三十一
1 3 2	其他元件器件参数测量仪	氧化还原传感器	个	1.00	1,600.00	1,600.00	否	工业	详见附表一百三十二
1 3 3	其他终端设备	学生健康指标测量系统	套	1.00	4,500.00	4,500.00	否	工业	详见附表一百三十三

134		其他试验仪器及装置	光合作用实验装置	套	13.00	250.00	3,250.00	否	工业	详见附表一百三十四
135		应用软件	班云软件	套	66.00	1,800.00	118,800.00	否	软件和信息技术服务业	详见附表一百三十五
136		其他视频设备	视频展台	台	44.00	1,200.00	52,800.00	否	工业	详见附表一百三十六
137		教学、实验用桌	学生实验台	张	21.00	4,300.00	90,300.00	否	工业	详见附表一百三十七
138		教学、实验用桌	教师讲桌	张	40.00	2,000.00	80,000.00	否	工业	详见附表一百三十八
139		教学、实验用桌	教师办公桌（通用技术室）	张	1.00	4,500.00	4,500.00	否	工业	详见附表一百三十九
140		教学、实验用桌	边柜（重型工作台）	张	2.00	1,500.00	3,000.00	否	工业	详见附表一百四十
141		其他柜类	作品陈列柜	组	3.00	1,700.00	5,100.00	否	工业	详见附表一百四十一
142		其他柜类	公共工具柜	组	6.00	1,560.00	9,360.00	否	工业	详见附表一百四十二
143		其他台、桌类	木工操作台	张	1.00	468.00	468.00	否	工业	详见附表一百四十三
144		其他试验仪器及装置	台钳储存车	台	1.00	1,248.00	1,248.00	否	工业	详见附表一百四十四
145		其他柜类	工具墙	套	1.00	6,240.00	6,240.00	否	工业	详见附表一百四十五
146		教学、实验用桌	教师准备桌	张	1.00	7,680.00	7,680.00	否	工业	详见附表一百四十六

147		其他台、桌类	电子操作实践台	张	1.00	1,920.00	1,920.00	否	工业	详见附表一百四十七
148		金属质架类	货架	个	3.00	3,120.00	9,360.00	否	工业	详见附表一百四十八
149		其他试验仪器及装置	仪器车	台	1.00	624.00	624.00	否	工业	详见附表一百四十九
150		其他仪器仪表	元件盒1	只	150.00	36.00	5,400.00	否	工业	详见附表一百五十
151		其他仪器仪表	元件盒2	只	100.00	21.60	2,160.00	否	工业	详见附表一百五十一
152		其他塑料制品、半成品及辅料	周转箱	只	200.00	86.40	1,728.00	否	工业	详见附表一百五十二
153		其他办公设备	磁吸式库存标签卡	片	200.00	4.80	960.00	否	工业	详见附表一百五十三
154		电动及小型台式工具	无极变速小型车床	台	1.00	9,360.00	9,360.00	否	工业	详见附表一百五十四
155		电动工具	无极变速小型钻铣床	台	1.00	10,560.00	10,560.00	否	工业	详见附表一百五十五
156		电动及小型台式工具	13mm小型台钻	台	2.00	792.00	1,584.00	否	工业	详见附表一百五十六
157		电动及小型台式工具	砂盘砂带机	台	2.00	1,272.00	2,544.00	否	工业	详见附表一百五十七
158		电动及小型台式工具	台式线锯机	台	2.00	1,272.00	2,544.00	否	工业	详见附表一百五十八
159		电动及小型台式工具	小型木工车床	台	1.00	3,936.00	3,936.00	否	工业	详见附表一百五十九

160	电动及小型台式工具	金属微型镗床	台	7.00	1,250.00	8,750.00	否	工业	详见附表一百六十
161	电动及小型台式工具	金属微型钻床	台	7.00	1,450.00	10,150.00	否	工业	详见附表一百六十一
162	电动及小型台式工具	调速金属微型铣床	台	7.00	1,350.00	9,450.00	否	工业	详见附表一百六十二
163	电动及小型台式工具	金属微型磨床	台	7.00	1,200.00	8,400.00	否	工业	详见附表一百六十三
164	电动及小型台式工具	金属微型分度钻床	台	7.00	1,450.00	10,150.00	否	工业	详见附表一百六十四
165	电动工具	金属微型手持直流打磨机	台	7.00	650.00	4,550.00	否	工业	详见附表一百六十五
166	电动工具	新型方榫开榫机	台	1.00	4,512.00	4,512.00	否	工业	详见附表一百六十六
167	电动及小型台式工具	多功能无尘台锯机	台	1.00	4,704.00	4,704.00	否	工业	详见附表一百六十七
168	电动及小型台式工具	自动配钥匙机	台	1.00	1,632.00	1,632.00	否	工业	详见附表一百六十八
169	电动及小型台式工具	电热丝切割器	台	2.00	744.00	1,488.00	否	工业	详见附表一百六十九
170	电动及小型台式工具	电脑绣花机	台	1.00	10,080.00	10,080.00	否	工业	详见附表一百七十
171	电动及小型台式工具	多功能电子缝纫机	台	1.00	7,104.00	7,104.00	否	工业	详见附表一百七十一
172	电动及小型台式工具	多功能热转印烫画机	台	1.00	5,280.00	5,280.00	否	工业	详见附表一百七十二

173		其他金属加工设备	徽章机	台	2.00	1,056.00	2,112.00	否	工业	详见附表一百七十三
174		教具	教具模型包	套	1.00	10,723.60	10,723.60	否	工业	详见附表一百七十四
175		教具	微型电子台称	台	7.00	384.00	2,688.00	否	工业	详见附表一百七十五
176		教具	挂钩式电子秤	套	7.00	84.00	588.00	否	工业	详见附表一百七十六
177		教具	机械结构基础组合	套	2.00	1,224.00	2,448.00	否	工业	详见附表一百七十七
178		教具	能源套装	套	2.00	1,632.00	3,264.00	否	工业	详见附表一百七十八
179		教具	缝纫教具包	套	1.00	17,916.00	17,916.00	否	工业	详见附表一百七十九
180		教具	通用技术教学套件	套	1.00	46,032.00	46,032.00	否	工业	详见附表一百八十
181		激光仪器	便携式智能激光雕切机	台	1.00	22,000.00	22,000.00	否	工业	详见附表一百八十一
182		激光仪器	极速智能激光切割机	套	1.00	80,000.00	80,000.00	否	工业	详见附表一百八十二
183		电动及小型台式工具	桌面式智能真空成型机	台	1.00	18,000.00	18,000.00	否	工业	详见附表一百八十三
184		3D 打印机	3D打印机	台	8.00	11,000.00	88,000.00	否	工业	详见附表一百八十四
185		教具	通用技术教学包2	套	1.00	20,231.40	20,231.40	否	工业	详见附表一百八十五

附表一：计算机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>★1、CPU规格：核心数：≥8核、核心主频：≥2.7GHz；</p> <p>★2、内存规格：容量：≥8GB ≥2666MT/s；</p> <p>3、主板功能：CPU风扇智能温控功能：具备根据运行应用程序的负载等级和设备温度确定风扇转速优化计算机使用寿命及功耗功能。</p> <p>4、主板规格：内置PCIe插槽数量：≥1个PCIe4.0 x16、≥2个PCIe x1插槽、≥3个SATA3.0接口、≥1个M.2 2280用于固态硬盘、≥1个M.2 2230用于无线网卡；</p> <p>★5、存储设备规格：固态存储容量：≥256GB、机械硬盘接口协议：SATA3.0及以上；</p> <p>6、显卡规格:集成显卡；</p> <p>★7、显示设备规格：≥23.8英寸、显示屏刷新率：≥100Hz、显示屏响应时间：≤5ms、显示屏亮度：≥300cd/m²、显示屏对比度：≥4000:1、VGA+HDMI+DP三个视频接口、显示屏屏占比：≥80%、显示屏分辨率：≥1920 x1080、显示屏像素密度：≥85像素/英寸、显示屏可视角度：水平≥178°，垂直≥178°、显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）、显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%；</p> <p>8、键盘其他要求：符合GB/T14081的相关规定、鼠标其他要求：符合GB/T 26245的相关规定；</p> <p>9、网络设备规格：有线网卡，网络设备支持物理拆装；</p> <p>10、外部接口规格：USB接口数量：≥8个USB接口且USB3.0接口≥4个、视频接口数量：≥2个、音频接口数量：≥5个（前2后3）麦克风接口降噪功能：具备硬件语音降噪功能。</p> <p>11、整机基础规格：整机结构：符合GB/T9813.1的相关规定、机箱防护要求：符合GB/T 4208中IP20防护要求、整机噪音：系统空闲状态下，声功率级≤0.5Bel；</p> <p>12、机箱尺寸容量：≤10L；</p> <p>13、电源功能：≥200W、断电保护功能：具有通过充电模块、储电模块及转换模块，在突然断电情况下输出12V、5V、3.3V电力供应计算机主要部件完成正常关闭流程；</p> <p>14、操作系统及软件功能：正版国产操作系统--出厂标配麒麟操作系统三年版，支持操作系统备份及还原功能、支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；</p> <p>15、整机可靠性要求：环境条件要求的气候环境适应性，振动适应性，冲击适应性，包装碰撞适应性，环境条件要求的运输包装件跌落适应性，MTBF测试：MTBF(m1)≥110万小时</p> <p>16、兼容要求：兼容3个及以上厂商的数据库产品、兼容3个及以上厂商中间件产品、兼容3个及以上厂商云计算及大数据平台。</p> <p>17、整机质量服务要求：三年整机第二工作日上门免费保修服务，显示器保修期内先行更换服务；</p> <p>★18、提供有效的节能证书。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：电脑桌 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、机房专用：1200*600*750mm(±5mm)。</p> <p>2、台面：采用E1级三氯氰胺防水双贴面板（厚度为≥25MM），耐磨、抗撞击、耐刮、耐高温、防水、防火。</p> <p>3、结构：板式结构，台身主体背板及吊板采用≥18mm厚E1级三氯氰胺防水双贴面板，所有外露板边采用PVC封边，接缝严密，连接牢固。滑道采用三联钢珠静音滑道，承重≥50KG，带抽屉。</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：教师电脑椅 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥L500*W500*H800mm(±5MM)； 2、面料：椅背采用专用网布，椅座采用混纺麻绒面料覆面，抗静电、耐磨损、易清洁、透气性好、高靠背； 3、泡棉：高弹性聚胺脂定型海棉，表面涂有防止老化变形的保护膜； 4、金属脚架，五轮升降转椅，带靠背扶手。

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

附表四：防静电地板 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	陶瓷防静电地板 1、材质具有基本的防腐防毒防静电、耐磨、防滑、防水等功能 2、包含支架及横梁；

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

附表五：6类网线 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	国标8芯非屏蔽六类网线，每捆≥300米，无氧纯铜

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

附表六：48口交换机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持≥48个10/100/1000BASE-T电口,支持≥4个1000BASE-X SFP端口,支持AC; 2.交换容量: ≥336Gbps 3.包转发率: ≥108Mpps ; 4.路由协议: 支持IPv4/IPv6静态路由, 支持RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3; 5. 二层环网协议: 支持STP/RSTP/MSTP协议, 支持STP Root Protection 支持RRPP。

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

附表七：24口交换机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持≥24个10/100/1000BASE-T电口,支持≥4个1000BASE-X SFP端口,支持AC; 2.交换容量: ≥336Gbps 3.包转发率: ≥108Mpps ; 4.路由协议: 支持IPv4/IPv6静态路由, 支持RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3; 5. 二层环网协议: 支持STP/RSTP/MSTP协议, 支持STP Root Protection 支持RRPP。

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

附表八：22U机柜 是否允许进口：否

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

	1	1、1.2米标准网络三层机柜； 2、规格：1200MM*600MM*600MM(±0.5MM)； 3、钢制板材，主材厚度1.2mm。 4、前玻璃门后网门，含三个托板。
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。	
附表九：供电负载均衡 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、额定输入电压（Vac）380/400/415； 2、输入电压范围（Vac）208~478； 3、接线制式 三相五线； 4、输入频率范围（Hz）50/60±10%（50/60自适应），输入功率因素 ≥0.99，输入电流谐波（THDi）≤3%（100%线性负载），额定输入电压（Vac）380/400/415 输入电压范围（Vac）≥220上限：≥25%，上限：15%，下限：-45%，接线制式 三相五线，旁路同步跟踪范围（Hz）±10%； 5、发电机接入支持； 6、电压（Vac）380/400/415 ±1%； 7、功率因数 ≥0.9； 8、市电模式 ±1%/±2%/±4%/±5%/±10%可设置； 9、电池模式(50/60±0.1%)； 10、波形 正弦波，电流峰值比3:1； 11、输出电压谐波（THDV）≤2%（100%线性负载）；≤4%（100%非线性负载）； 12、切换时间（ms）0，整机效率（%）可达95； 13、过载能力 110%负载，持续60min后转旁路；125%负载，持续10min后转旁路；150%负载，持续1min后转旁路。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一十：空调 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、空调类型：立式空调 2、控制方式：遥控 3、其他参数：上下扫风 4、技术参数 4.1 冷暖电辅 4.2 变频 4.3 制冷量≥7200W 4.4 制冷功率≥2350W 4.5 制热量：9110W 4.6 制热功率≥3000W 4.7 电辅加热功率：2100W 4.8 室内机噪音≤42dB 4.9 室外机噪音≤56dB 4.10 能效等级≤3级 4.11 全年能源消耗率(APF)：3.36 4.12 制冷剂：R32 4.13 电源性能：220V/50Hz 4.14 来电复起 ★5、提供有效的节能证书
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：笔记本电脑 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、操作系统：预装正版系统 2、CPU：≥ i5 -1340 以上3、内存：≥32GB DDR4以上，双内存插槽； 4、硬盘：≥1TB M.2 PCIe NVMe SSD固态硬盘，支持第二块固态硬盘扩展； 5、显卡：集成显卡 6、显示屏幕尺寸：≥16英寸，屏幕分辨：1920x1200； 7、★提供有效的节能证书。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：电子班牌 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.采用21.5英寸横屏式电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥500cd/m ² 。（提供检测报告） 2.整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于IP65。（提供检测报告） 3.整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm。 4.整机最大厚度不大于29mm。 5.整机正面覆盖钢化玻璃。 6.整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能。 7.可拍摄不低于200W像素的照片，支持不少于5人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 8.整机在逆光（人像处于背景照度≥60000Lux）环境下距离≤0.5m可正常进行人脸识别（提供检测报告） 9.内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 10.内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 11.具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 12.整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。 13.整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 14.整机支持外接门禁控制。 15.系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB；操作系统版本不低于Android 9.0。 16.整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于Android 9.0。 17.整机电源采用插墙式电源适配器。 18.支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗≤2W。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：智慧黑板 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、智慧黑板 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。宽 ≥4200mm，高≥1200mm，厚≤120 mm。 2.整机采用≥86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3.整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 4.主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 5.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 6.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。 7.部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 8.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit。（提供检测报告） 9.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20 W中低音扬声器2个，额定总功率60W。 10.支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 11.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供检测报告） 12.内置摄像头、麦克风。 13.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛

皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ■14.整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供检测报告） 15.整机无需外接无线网卡，在Android和Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。 ■16.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP 13.0。（提供检测报告） ■17.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机可实现配对，一键投屏；（提供检测报告） ■18.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个；（提供检测报告） ■19.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，整机内置至少三个摄像头像素值均大于800万。 20.整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPG、H.264视频格式。（提供检测报告） ■21.整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机≥1.7米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离≥4米，可以实现人脸识别。（提供检测报告） 22.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（提供检测报告） 23.整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。

二、教学软件 1.提供教师云存储空间功能，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。 2.具备个人账号功能，支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ■3.具有交互式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于90个；具有交互式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的不少于十万份的互动课件。（提供检测报告） ■4.支持在备课场景中搜索课件库课件资源，具有至少十万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。（提供检测报告） 5.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境。 6.互动课件内容的编辑修改可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 7.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式。 8.可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4:3画面显示比，可适配各类显示设备。 9.可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制。预置不少于15种艺术字效果。 10.内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。内置图片裁切功能，裁切面积可自由调整。 11.内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于13种预设模板。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 12.课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。 13.具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 14.提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类。 15.

1

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

16.可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过360°旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看。■17.软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（提供检测报告）18.支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。19.配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。■20.支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。（提供检测报告）21.提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。22.提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。23.提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。24.提供不少于99节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇4个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。（提供检测报告复印件）25.具备所有学科要求的实验内容；物理需包含：声现象、光学、电学、力学、能量、光学；化学需包含：化学基本概念与原理、身边的化学物质、化学实验、化学计算、化学与社会发展；生物需包含：生物与细胞、生物圈中的人、生物圈中的其他生物、生物圈中的绿色植物、健康地生活、生物与生物圈、生物圈中的生命的延续。26.支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。27.软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动。28.直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。（提供检测报告）■29.软件支持校本资源库，支持教师电脑端/手机端实现校本资源共建共享。支持课件、教案以文件夹的形式批量上传。支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。（提供检测报告）■30.软件支持集体备课功能，教师可选择教案、课件等资源上传发起集备研讨，能够设置多重访问权限，支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（提供检测报告）

三、OPS模块 1、处理器：≥I5 2、内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。3、硬盘：≥256GB或以上SSD固态硬盘

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

附表一十四：全彩LED显示屏 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、P1.53室内单元板: 1、像数点间距 $\geq 1.53\text{mm}$ 像素密度 $\geq 422500\text{Dots}/\text{m}^2$ 2、像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1212 3、尺寸(长*宽*厚) $320*160*15\text{mm}(\pm 0.5\text{MM})$ 4、视角(水平、垂直): $H > 160^\circ V > 140^\circ$ 5、平整度: $\leq 0.2\text{mm}$ 6、箱体间缝隙: $\leq 0.1\text{mm}$ 7、白平衡亮度: $\geq 550\text{cd}/\text{m}^2$ 8、亮度调节功能: 0-100%亮度可调, 屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整 功 9、换帧频率: 60Hz 10、刷新频率: $\geq 3840\text{Hz}$ 11、最大对比度: $\geq 5000:1$ 12、色温: 3000—18000 可调 13、最大功耗: $\leq 590\text{W}/\text{m}^2$ 14、平均功耗: $\leq 235\text{W}/\text{W}$ 15、亮度均匀性: $\geq 97\%$ 16、色度均匀性: $\pm 0.003\text{Cx}, \text{Cy}$ 之内 17、发光点间距偏差: $< 3\%$ 18、低亮高灰:100%亮度时, 16bit灰度70%亮度时, 16bit灰度 50%亮度时, 16bit灰度 20%亮度时, 16bit灰度 二、处理器: 1.丰富的数字信号接口, 包括2路DVI, 1路HDMI, 1路SDI 2.最大带载520万像素, 最宽可达8192点, 或最高可达4096点 2.最大输入分辨率1920×1200@60Hz, 支持分辨率任意设置 3.支持8路千兆网口输出, 支持单机或双机冗余备份 4.支持对视频信号任意切换, 裁剪, 拼接, 缩放 5.支持3画面显示, 位置、大小可自由调节 6.独立音频输入和音频输出, 支持HDMI音频解析 7.支持RS232串口协议控制 8.支持HDCP高带宽数字内容保护技术 9.支持亮度和色温调节 10.支持低亮高灰, 能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示 三、按现场需求提供足够的发送卡、接收卡、排线、LED专用电源及其他辅材辅料
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。	

附表一十五: 实验室教师演示台 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格: $\geq L2400*W700*H850\text{mm}$; 2、台面: 台面: 采用12.7mm ($\pm 0.5\text{mm}$) 厚双面实芯理化板; 3、结构: 全钢独立柜体结构; 演示台设有储物柜, 中间为演示台,预留电源主控系统位置; 4、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用1.0 ($\pm 0.2\text{mm}$) 冷轧钢板经CNC机压成型, 满焊无缝焊接工艺, 表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理; 5、柜门: 双包结构; 6、门铰: 采用锌合金铰链。自闭式, 与柜体面水平角度 $< 15^\circ$ 时, 柜门即可自行关闭; 7、滑轨: 三节静音滑轨; 8、拉手: 一字内隐藏拉手, 与门板抽屉连为一体; 9、脚垫: ABS注塑专用垫, 具有高度可调。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六: 教师总控电源 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、本主控面板采用玻璃智能触控面板; 2、输出1.2-30v可调稳压电压, 通过直流电压数码显示管上显示输出电压; 玻璃触控板上设置弧度滑动和上下调节两种电压调节方式来控制直流电压的粗调跟细调, 弧度滑动用来粗调直流电压, 上下调节用来细调所需电压值; 3、交流0-30V可调电源电压, 通过交流电压数码显示管上显示输出电压; 玻璃触控板上设置弧度滑动和上下调节两种电压调节方式来控制交流电压的粗调跟细调, 弧度滑动用来粗调交流电压, 上下调节用来细调所需电压值; 4、轻触玻璃上9V输出图标, 输出为9V电压, 最大40A, $8 \pm 2\text{S}$ 自动断开; 5、220V市电, 具有漏电、过载自动保护装置, 教师能对实验室进行总体、分组控制, 提供220V电源输出, 电源总开关、漏电保护开关, 220V交流输出多用插座; 6、采用玻璃触控面板, 只需轻轻用手指触控, 不用产生压力驱动。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七: 学生实验台 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、规格：≥L1200*W600*H780mm；</p> <p>2、台面：采用板厚≥12.5mm实芯理化板，抗腐蚀抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟酌抗污。台面板各项功能必须达到如下要求（投标人应针对台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告）：(1)化学性能检测：参参照GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、硫酸（98%）等不低于138项酸碱测试，测试结果为5级，提供耐腐蚀检验报告佐证；(2)物理性能检测：参照GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：握螺钉力≥5290N、含水率≤0.1%、24h吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm³、表面耐龟裂性能≥5级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4级、色泽稳定性能、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1200r等不低于16项物理性能测试提供物理性能检验报告；(3)甲醛释放量检测：检测依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出。(4)放射性检测，检测标准GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数IRa≤1.0和外照射指数Iy≤1.3，检测结果均为0；(5)抗菌性能检测及防霉性能检测:依据JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌等13种菌种检测，而且抗菌率≥99.99%；。依据JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等6种霉菌检测，而且防霉等级为0级；(6)抗老化性检测：检测依据GB/T24508-2020，表面无开裂、无鼓泡、无粉化，提供检测报告；(7)重金属检测：检测依据GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格。(8)燃烧性能检测：检测依据GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》,检测内容包括燃烧增长速率指数：FIGRA0.2MJW/s≤120，60s内焰尖高度：Fsmm≤150，60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象,,检测结果达到B1级;产烟特性等级S2级，燃烧滴落物/微粒等级d0级;(9)环保性能检测：依据QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲醛去除率≥50%；(10)环保性能检测：依据QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲苯去除率≥20%。</p> <p>3、台身结构：塑钢铝结构，学生位镂空式；</p> <p>4、桌身：由桌腿、立柱、下横梁、前横梁、中横梁、后横梁档水线组成；</p> <p>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型。</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。	

附表一十八：水槽柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、规格：≥L465*W600*H820mm；</p> <p>2、水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，壁厚4mm（±0.2mm），具有防溢出功能；水槽后端高出水槽两侧50mm（±0.5mm）防止后排学生使用时水溅到前排学生身上；</p> <p>3、水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，柜子整体采用ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度；</p> <p>4、水槽柜带独立储物格，隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型。</p> <p>5、储物格采用PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85*120*345mm</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。
----	-------------------------------------

附表一十九：三联水龙头 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥L225*W150*H640mm； 2、主体：采用加厚铜材质； 3、涂层：高亮度环氧树脂涂层； 4、陶瓷阀芯可90°旋转； 5、鹅颈管可360°旋转； 6、开关旋钮：采用高密度PP。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十：实验凳 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥315*455*510MM（±5mm）； 2、采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花。凳架采用≥20*40*1.2mm椭圆形无缝钢管成型制作，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理； 3、螺旋升降，托盘采用≥165*165*1.8mm钢板冲压而成，托盘与螺杆之间设有一个锥形盘加固，使凳子更加稳固，升降功能，凳面离地可调节450~520mm。 4、脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十一：智能控制柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥L445*W195*H745mm(±5mm)； 箱体厚度为1.2mm（±0.2mm）冷轧钢板，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺； 2、风机控制系统：重载矢量控制变频器1个，功率≥7.5KVA，额定输入电压：三相380V，±15%；额定输入频率：50/60 HZ； 3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位； (1)技术要求：采用集成IGBT模块，PLC运行，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式； (2)特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压； (3)九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护。(4)3P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组，220V电源插座三组； 5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制； 7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 8、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）； 9、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个，急停控制系统1套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套、供排水分组控制系统1套。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：智能控制屏 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	1、规格： ≥ 10 寸高分辨率工业屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关）； 2、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 3、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 4、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 5、供水控制：对全室给排水进行控制。
---	---

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

附表二十三：app吊装控制系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制：（1）摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；（2）电源控制：对全室摇臂220V进行单独或分组控制；（3）照明控制：对全室摇臂照明进行单独或分组控制；

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

附表二十四：温度湿度探测系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、系统控制箱内配置精密温湿度传感器； 2、实时监测室内的温度和湿度； 3、实时显示当前环境的温度和湿度。

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

附表二十五：火光烟雾系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持对火光及烟雾进行实时监测，火光烟雾传感器操作，可通过接收器采用传感器读取数据库内容，可在屏幕上显示数据。

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：手机语音控制(APP控制系统) 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	微信小程序语音控制，对语音识别器说相应的指令即可控制主控台发送相应的动作指令，语音可控制交直流电压输出，高压输出，各组锁定，如语音摇臂风管下放，语音电源电压12V，可控制开启摇臂放下，电压输出12V。

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：吊装主体框架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格： $\geq L1200*W550*H195mm$ （1组），采用标准模块化组成； 2、外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8mm-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：顶装固定支架护罩 是否允许进口：否

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

	1	尺寸： $\geq 195*545*165\text{mm}$ ，整体采用ABS材料，模具一体成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表二十九：智能摇臂升降系统 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、动力采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用 $\geq 70*55*1.8\text{mm}$ 铝合金模具一体成型； 2、功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可配网络同时可以扩展多媒体控制； 3、系统自带障碍物保护功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表三十：电源供应模块（220V） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	220V，接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座，可以分组或独立控制电源供给。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电源供应模块（0-24V） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，可以分组或独立控制； 2、学生电源采用PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 ≥ 4 寸液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过上下键0~24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。当学生按举手按钮时，教师控制端语音播报定位学生位置序号。
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。	
附表三十二：电源供应模块（485模块） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用网络模块接口、USB接口。
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。	
附表三十三：急停装置 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	在系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表三十四：供电线路 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、模块化设计，每组模块间采用活接式连接。 2、采用 2.5mm^2 线缆进行系统布线。
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。	
附表三十五：智能照明 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	规格：≥1200*80mm，接收智能化控制系统控制，采用LED灯珠，设计安装磨砂透明均光板。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表三十六：自动给排水系统 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、带过滤网水壶一个、自吸水泵一个； 2、所有排水由智能化控制系统集中控制，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起； 3、当学生水槽柜水量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：给排水接口 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	给排水接口采用PVC材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表三十八：给水管路 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	给水管主管选用φ20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表三十九：排水管路 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表四十：化学吊装实验室系统安装调试 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、设备安装：整间实验室设备安装费用； 2、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 3、系统结构调试； 4、系统控制调试； 5、室内通风系统调试； 6、给排水调试； 7、供电系统调试； 8、照明系统调试。
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。	
附表四十一：系统安装辅件（化学吊装实验室） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节； 2、主要辅件有：三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表四十二：万向伸缩吸风罩 是否允许进口：否		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、功能：万向伸缩吸风罩分三段组成，集成于吊装一体，随摇臂面板一起升降，在实验需要时可进行一节节活塞型拉出，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。2、伸缩圆管采用铝合金材料，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。规格：第一段外管 $\phi 81$ ；第二段外管中72；圆管壁厚为1.5mm，第三段采用定向风管软管采用硬质工程ABS材料，规格：直径中63，壁厚3.5mm，管头内壁连接处采用工程ABS材料密封卡扣，使用温度-10度至100度，随意弯曲定向，三节伸开最大范围1300mm；收缩最小540mm；伸缩顺畅。3、关节：与吊装主体连接处关节采用高强度工程BAS模具注塑成型，使摇臂实现90°旋转。关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。4、风罩固定柄：高强度工程BAS模具注塑成型，两段设计有双卡口，使用完毕把双卡口扣与伸缩管第一节管卡扣紧，摇臂一起收藏到整体吊装内5、伞形吸风罩采用进口非晶硅胶，规格： $\phi 160$ mm高75mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十三：万向吸风罩 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、关节：可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。2、关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。3、关节弹簧装置：防下垂、下滑、松动。4、关节松紧旋钮：高密度pP材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。5、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。6、拱型/杯型集气罩：高密度PP/PC材质。7、固定底座：非粘接而成，模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。
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。	

附表四十四：室内通风系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用PVC风管，具有耐酸碱性能。规格：主风管直径200mm，支风管直径 ≥ 110 mm。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
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：室外通风系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用PVC风管，具有耐酸碱性能。规格：主风管直径200mm，支风管直径 ≥ 110 mm。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
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：风机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	6#离心风机5.5KW,转速1450r/min,流量10602-21204M3/h,全压1150-748Pa,噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP材质，主要用于对专用通风机的防护。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：消音器 是否允许进口：否

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

	1	1、 $\geq\phi 400*1000\text{mm}$,PP材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：风机软连接 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、 $\geq\phi 600-\phi 400\text{mm}$,pp材质。进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：风机控制线 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、DN25阻燃线管；电源主线采用 $\geq 4\text{mm}^2$ 国标线材。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表五十：顶棚吊装 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	吊顶采用 $600*600(\pm 0.5\text{MM})$ 矿棉板轻钢龙骨吊顶，配 $600*600(\pm 0.5\text{MM})$ 方形LED采光灯
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表五十一：多功能柱 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格： $\geq L345*W200*H750\text{mm}$ ； 2、采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3、电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表五十二：学生桌面电源 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、多用途学生桌面电源（书包斗学生高压电源） 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（ $\leq 140^\circ\text{C}$ ）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过数字键盘直接选取1~30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 4、学生直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为1.5~30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能（同上，略）； 5、学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，当然，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作； 6、两边分别配置：0.6-3A电流表2个、3-15V直流电压测试表2个、灵敏电流计测试表2个。还具有举手功能，当学生需要提问时，学生按举手时，教师主控应该有语音播报哪组哪桌； 7、220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护；铝合金外框按放于桌面。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表五十三：实验室电器布线及线管 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	根据现场需求定制，包含所需线材、插排、线槽、地板槽、线卡、钢钉、水晶头等。

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。	
附表五十四：安装调试 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	根据现场需求将实验室设备安装及调试并完成培训。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：教师水嘴 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥L225*W150*H640mm； 2、主体：采用加厚铜材质； 3、涂层：高亮度环氧树脂涂层； 4、陶瓷阀芯可90°旋转； 5、鹅颈管可360°旋转； 6、开关旋钮：采用高密度PP。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：洗眼器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	主体铜制，高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，耐热。最大耐水压：6帕。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：学生水嘴 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥L225*W150*H640mm； 2、主体：采用加厚铜材质； 3、涂层：高亮度环氧树脂涂层； 4、陶瓷阀芯可90°旋转； 5、鹅颈管可360°旋转； 6、开关旋钮：采用高密度PP。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：滴水架 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、滴水架整体呈梯形，上部尺寸≥120*400mm下部≥170*440mm高280mm,滴水架正面设有十条试管位滴水架注塑模具一次成型无缝链接 2、采用ABS材料。
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。	
附表五十九：台灯 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、功率：≥7w； 2、材质：塑料材质； 3、采用LED光源，亮度高，光照角度可调。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表六十：给排水管路敷设 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、给水：采用≥φ20 PPR水管敷设； 2、排水：使用≥φ50 UPVC专用排水管。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表六十一：准备台（学生操作台） 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1、规格：≥L2400*W1200*H780mm； 每台可坐8人 2、台面：面板：采用12.7mm（±0.5mm）厚实芯理化板； 3、台身结构：塑钢铝结构，学生位镂空式； 4、桌身：由桌腿、立柱、下横梁、前横梁、中横梁、后横梁档水线组成； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型。 6、上架规格：采用≥20*30mm（±0.5mm）规格钢管结构，后挡水线铝合金材质； 7、下脚规格：≥长560*宽66*高105mm（±0.5mm），部分壁厚≥2.5mm，半圆形，下脚前后设有塑料卡盖； 8、立柱：椭圆形铝形材，采用≥105*52mm（±0.5mm），壁厚≥1.5mm（±0.1mm）。立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位； 9、前横梁：≥20*30mm（±0.5mm），壁厚≥1.2mm（±0.1mm）。中横梁：≥20*30mm（±0.5mm），壁厚≥1.2mm（±0.1mm）； 10、后横梁上侧设有挡水板，防止物品滑落，挡水板两侧有塑料堵头圆角处理安全不刮伤； 11、加强下横梁：采用≥60*30mm（±0.5mm）椭圆型钢管，壁厚≥1.2mm（±0.1mm）。表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；</p>
---	--

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：仪器柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.规格：≥1000mm×500mm×2000mm。</p> <p>2.框架：采用铝合金框架结构，主支柱为不小于32mm×32mm的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于32mm,壁厚不小于1.5mm,壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱。</p> <p>3.柜体：柜四周采用E1级18mm优质三聚氰胺双贴面密度中纤板；截面由优质PVC封边。柜体能有可升降的升降条，柜体内托板可根据物品大小调整高度。上部木框式镶装5mm厚玻璃对开门，内设二层可活动式隔板，隔板(有加强筋)采用E1级25mm优质三聚氰胺双贴面密度中纤板</p> <p>4.铰链：采用不锈钢液压自卸铰链，壁厚1.5mm,防腐、承重耐用。下部储物柜，对开门，内设二层可活动式隔板，隔板(有加强筋)采用E1级25mm优质三聚氰胺双贴面密度中纤板。</p> <p>5.拉手：不锈钢。</p> <p>6.脚垫：进口工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。</p> <p>7.五金件：表面防酸碱处理。</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。

附表六十三：通风药品柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、尺寸≥1000*500*2000mm</p> <p>2、柜体组件(侧板、顶板、柜门)采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求。</p> <p>3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击 韧性强。</p> <p>4、柜门：950*465MM,柜门厚30mm,内嵌4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理。层板：930*400mm,采用PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm,表面沙面和光面相结合处理。</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。
----	-------------------------------------

附表六十四：标本柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥L1000*W500*H2000mm； 2、框架：采用铝合金框架结构，前立柱为≥36mm×27mm的方形铝管，后立柱为≥36mm×36mm的方形铝管； 3、柜体：采用≥18mm厚E1级环保三聚氰胺双贴饰面板，截面由优质PVC封边， 4、脚垫：采用环保型ABS塑料一次性注塑成型。

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

附表六十五：全室线缆管路及辅材 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	根据现场需求定制，包含所需线材、插排、线槽、地板槽、线卡、钢钉、水晶头等。

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

附表六十六：教室挂图 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	实验室教学用，≥80CM*60CM雪弗板带框

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：防静电地板（塑胶） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	pvc耗散型防静电地板宽≥2米，厚度≥3.5毫米，加导静电图层，自流平打底。

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

附表六十八：数据采集器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持≥6通道TYPE-C接口并行采集，单通道最高采样率200kHz,数字采样率0.1μs； 2.USB供电，预留5vDC接口，为采集器提供外部电源供电； 3.具有2路USB-A型接口，可以外接USB设备，也可以级联采集器使用； 4.采集器级联状态下最多支持18路传感器同时实验； 5.采用USB2.0标准传输数据，采用USB-B型接口与pc或者pad连接之用； 6.采集器模拟采样分辨率12-bits,数字采样分辨率0.1us； 7.传感器即插即用，不区分模拟和数字通道使用，所有接口具备防静电保护。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：无线数据采集器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无线数据采集器与无线数据接收器采用蓝牙传输方式； 无需固定每个模块的mac而导致无线数据采集器和无线数据接收器的固定配对方式；

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

附表七十：无线数据接收器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	蓝牙传输模式,采用物理配对方式,不需要复杂的软件配对方式。最高传输距离大于30m(无遮挡物),支持6通道无线并行采集,通过usb口与计算机连接,通过TYPE-C标准接口与无线采集器进行物理连接,开启无线数据采集器电源即可实现配对。
说明	打“★”号条款为实质性条款,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: 显示模块 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	最高模拟采集频率200k,数字采样率0.1 μ s,2.0寸TFT屏,内置600mAh锂电池,侧面拨动开关,充电口/数据传输接口为TYPE-C-母座,通过TYPE-C-公头与传感器连接,内置操作软件,可以完成数据的显示、采集、图线显示、数据表格、数据存储等操作。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十二: 软件(物理、生物、化学) 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	软件采用扁平化设计,界面简介,操作简单,可以满足物理、生物、化学、水质、环境等课程的需求,实验内容对应全国各版本实验课程 软件支持基础型学习、探究型学习和研究性学习等各类需求。。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十三: 铝合金箱及配件 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高强度LH铝合金型材框架,内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十四: 电流传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:-0.2~0.2A,分辨率0.1mA; 量程2:-1~1A,分辨率1mA;
说明	打“★”号条款为实质性条款,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: 电压传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:-1~1V,分辨率0.001V; 量程2:-5~5V,分辨率0.01V;
说明	打“★”号条款为实质性条款,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: 微电流传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:-20 μ A~+20 μ A,分辨率: 0.01 μ A; 量程2:-100 μ A~+100 μ A/分辨率: 0.1 μ 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。	

附表七十七: 磁感应强度传感器 是否允许进口: 否

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

	1	量程1:-2mT~+2mT;分辨率: 0.001mT; 量程2:-10mT~+10mT;分辨率: 0.01mT;
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 力传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:-20N~+20N分辨率: 0.01N; 量程2:-100N~+100N,分辨率: 0.1N;软件切换量程, 接口为TYPE E-C接口, 连接传感器无需辨认方向。支持有线通讯和无线通讯方式
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表七十九: 微力传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:-6N~+6N,分辨率: 0.001N; 量程2:-30N~+30N分辨率: 0.01N;软件切换量程, 接口为TYPE-C接口, 连接传感器无需辨认方向。支持有线通讯和无线通讯方式。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十: 位移传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0m~3m分辨率: 1mm;接口为TYPE-C接口, 连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式, 可在windows和安卓系统下 进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十一: 光电门传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	分辨率: 0.1μS,最小挡光物的宽度d>1mm,挡光计时、运动计时、单摆计时、光栅计时。支持环境光校准功能, 抗干扰能力强, 软件切换 记录方式, 接口为TYPE-C接口, 连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式, 可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十二: 声音传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	音频量程: 20~20KHz,分辨率: 0.1 H2;声强量程: 30~140dB,分辨率: 0.1dB;接口为TYPE-C接口, 连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式, 可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十三: 温度传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: -80℃~+200℃;分辨率: 0.1℃;接口为TYPE-C接口, 连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式, 可在windows和 安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十四: 气压传感器 是否允许进口: 否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	量程：0~700kPa,分辨率0.1kPa;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓 系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十五：加速度传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:-2g~+2g,分辨率：0.004g; 量程2:-8g~+8g ,分辨率：0.004g;
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：盖革（GM）传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~10000 LSV/h分辨率：0.1μSV/h;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在 windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十七：频率传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持最大频率4MHz,信号电压输入范围：0.5V-10V分辨率：0.1Hz,数据接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验演示)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表八十八：力学轨道套装 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	导轨(长1.2m带刻度)×1、小车红×1、小车黄×1、配重块50g×2、L型长支架×2、L型短支架×2、L型塑料转接×2、滑轮×1、砝码×4 小桶×1、细绳×1、挡光片20mm×2、挡光片40mm×1、挡光片60mm×1、挡光片80mm×1、弹簧×2、弹簧圈×2、缓冲收纳×1,磁缓冲×
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：斜面上力的分解实验装置 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1. 由底座、重物、旋转臂、固定刻度盘组成； 2.内置两个力传感器(0~10N,分辨率0.01N)实现平行于斜面力的测量和垂直于斜面力的测量；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表九十：机械能守恒实验器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	含铁架台、弧形刻度盘、光电门固定杆、重物固定和释放套装、重物等组成，能够完成动能势能转化实验
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表九十一：向心力实验器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	由c型支架、底座、小旋转轴、旋转槽、挡光杆、双钩连接、单钩砝码固定杆、小砝码×1、大砝码×1、紧固件一套组成，用于探究向心力的影响因素。
--	---	--

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

附表九十二：线圈 是否允许进口：否

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

1 无源设计，地磁场或复杂电磁环境的感生电流探究。

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：螺线管 是否允许进口：否

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

1 探究《通电螺线管内部磁场处处相等》和《磁场与电流强度的关系》与《螺线管内部磁场与绕线匝数关系》等实验。

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

附表九十四：摩擦力实验器 是否允许进口：否

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

1 用于探究摩擦力的影响因素，由驱动装置、物块、配重块、摩擦板组成，可以完成最大静摩擦力和滑动摩擦力的探究

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

附表九十五：多向转接头 是否允许进口：否

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

1 配置M5的螺丝2个，可以完成对于设备的十字转接。

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

附表九十六：电学系列实验板 是否允许进口：否

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

1 要求电路走线清晰，实验板上配对应原理图，《串联电路分析》《并联电路分析》《小灯泡的伏安特性曲线》《电源电动势和内阻》《补偿法测量电池电动势》《自感现象》《电容的充放电》《电容的串并联》《LC振荡》《RC相移》《RL相移》《二极管伏安特性曲线》

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。

附表九十七：逻辑电路实验器 是否允许进口：否

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

1 逻辑模块：与、或、非；执行模块：led、蜂鸣器、风扇、栏杆闸门；供电模块组成，可以组合完成逻辑电路实验，模拟各种生活场景。

说明 打“★”号条款为实质性条款，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：法拉第电磁感应定律实验器1 是否允许进口：否

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

	1	由底座、线圈、带滑槽立柱、接线柱、光电门支架组成，可以完成线圈在磁场中运动过程中产生感生电流的探究 探究线圈切割磁感线快慢、线圈匝数对于感应电动势的影响等实验
--	---	---

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

附表九十九：安培力实验装置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由线圈(150匝300匝一体)、U型永磁体、角度盘，内置微力传感器、底盘组成，配合智能电源使用，可以完成安培力的相关探究实验

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：力的合成分解实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由角度盘、角度调节杆、力固定柱、紧固螺帽、方形木块、T型支架组成，可以完成力的合成、力的分解等实验

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。

附表一百零一：光栅尺 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	中间有均匀的10mm宽挡光片若干，每个挡光片间距为10mm;可完成自由落体加速度测量实验。

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。

附表一百零二：法拉第电磁感应定律实验器2 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由原线圈、两个副线圈、底座、接线柱、磁传感器支架组成，配合多功能智能电源，可以完成探究感生电动势与磁场变化的关系。

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

附表一百零三：多功能智能电源 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.内置2.0寸TFT显示屏，实时显示电压和电流数值； 2.具有稳压输出/动态规律输出功能；具备两种调节模式；

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

附表一百零四：智能二维实验系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由定位板、支架、信号源及配套器材组成，可在平面定位物体运动的实时位置，测试范围(0,0)~(0.55 m 0.35m),分辨率0.001m,测试频率500Hz(每秒采集500个点),用以描绘物体的二维运动轨迹，可以配合相关附件完成完成平抛运动

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

附表一百零五：电磁铁实验器 是否允许进口：否

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

	1	由PCB板带接线柱、3个物理尺寸相同的线圈(100匝线圈有铁芯、100匝线圈无铁芯、200匝线圈有铁芯)、铁质钩码组成,可以完成电磁铁影响因素(匝数、电流强度、有无铁芯)的探究。
--	---	---

说明 打“★”号条款为实质性条款,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: 压缩气体做功实验器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由专用注射器、快速温度传感器组成,可以定量研究外界对气体做功使温度升高和气体对外界作用使温度降低等实验
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。	

附表一百零七: 摩擦做功实验器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	由铜管,螺旋固定装置,带孔橡皮塞(可插入温度传感器探头),不带孔橡皮塞,配置600mm棉绳,可以完成能量转化验证实验。
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。	

附表一百零八: 室内供排水系统 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、给水:采用 $\geq\phi 20$ PPR水管敷设; 2、排水:使用 $\geq\phi 50$ UPVC专用排水管。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零九: 高温传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: $-40^{\circ}\text{C}\sim+1200^{\circ}\text{C}$;分辨率: 1°C ;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十: PH值传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~14分辨率: 0.01;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十一: 电导率传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程1:0~4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$,分辨率: $1\mu\text{S}/\text{cm}$;量程2:0~2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$,分辨率: $5\mu\text{S}/\text{cm}$;量程3:0~10000 $\mu\text{S}/\text{cm}$,分辨率: $25\mu\text{S}/\text{cm}$;软件切换量程,接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十二: 氧气传感器 是否允许进口: 否

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

	1	量程：0~100%;分辨率：0.1%;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验演示)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十三：相对压强传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：-20~+20kPa分辨率：0.01kPa;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十四：浊度计传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	0~100NTU;分辨率：0.1NTU;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十五：二氧化碳传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~50000pm,分辨率：1ppm;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十六：色度计传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~100%;分辨率：0.1%,采用四波段光源波长为：635m(红),565nm(青绿),470mm(绿),430mm(蓝)。软件可以实现波段选择、校准；软件切换量程1,接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十七：氢气传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~100%,分度：0.1%,-20℃~40℃环境，年漂<5%;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百一十八：氯离子传感器 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	氯离子传感器采用模块化设计，配合通用接口，通过Lightning接口与采集器连接，支持正反盲插，具有热插拔功能，连接传输稳定。搭配采集器通过有线、无线方式连接电脑、手机或平板等终端进行数据采集，在终端上实时显示并记录氯离子的变化，并绘制图像，可脱离终端独立采集记录所探测到的实验数据并加以保存，以供下载和分析。一、结构及外观 一体式传感器，Lightning接口。二、功能 1.用于测量溶液中氯离子的含量。2.外壳采用ABS工程塑料，具有耐火、耐高温、阻燃等特性。3.搭配采集器可以在Windows、安卓、iOS系统上进行数据采集。4.支持标定功能。三、规格 1.量程：1.8ppm~3550ppm 2.分辨率：0.3ppm 四、实验 实验室使用二氧化锰与浓盐酸加热制取氯气等
---	--

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。

附表一百一十九：二氧化硫传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：0~20ppm,分度：0.1ppm,-20℃~40℃环境；接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)。

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

附表一百二十：中和滴定实验装置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一体式构造，内置滴定计数传感器，可以统计液滴数量，完成滴定实验，可以固定pH、电导率、溶解氧、温度等传感器探头，将滴定管限位固定，能与中学常用铁架台、蝴蝶滴定管夹等配套。

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。

附表一百二十一：气液相密封实验器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	实验器由圆筒上主体(上盖带两个孔)、带内槽下盖(可液封密闭)、靠近下半部区域放置一个孔，规格不同的硅胶塞组成，可以对一定的环境密闭处理。

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

附表一百二十二：多功能传感器支架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	固定圆盘底座，硬质耐腐蚀塑料支架，可折叠，任意角度自由拉伸，配合PH、电导率等电极实验，方便快捷，同时支持五种电极同时测量

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

附表一百二十三：稀释池 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	200ml，倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭，配匀速滴管。用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验。

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

附表一百二十四：光照度传感器 是否允许进口：否

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

	1	量程1:0~600Lux,分辨率0.01Lux;量程2:0~1300Lux,分辨率0.02Lux;量程3:0~8000Lux,分辨率0.1Lux;量程4:0~16000Lux,分辨率0.2Lux;量程5:0~64000Lux,分辨率1Lux;软件切换量程,接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十五: 溶解氧传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~20mg/L;分辨率0.01 mg/L;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十六: 溶解二氧化碳传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~1000mg/L,分度: 1mg/L,-20℃~40℃环境,年漂<5%;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十七: 酒精气体传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~5500ppm,分辨率: 1ppm;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十八: 湿度传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~100%RH分辨率: 0.1%RH;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十九: 心电图传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~5mV,分辨率: 0.01mV;生成EKG曲线,能清晰的显示出人体P波、QRS波、T波与U波,可通过RR间期计算出心率接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十: 呼吸率传感器 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程: 0~150次/min,分辨率: 1次/min。可显示呼吸过程中气压变化曲线变化,配合呼吸带使用,呼吸带长度为1.2m;接口为TYPE-C接口,连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式,可在windows和安卓系统下进行实验)。

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

附表一百三十一：心率传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：25~250bpm,分度：1bpm;接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓 系统下进行实验)。

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

附表一百三十二：氧化还原传感器 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	量程：-2000mV~+2000mV,分辨率：1mV,5°C~60°C测试环境，禁止有机油脂测试环境；接口为TY PE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)。

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

附表一百三十三：学生健康指标测量系统 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	内置采集板集成心电图传感器、血氧传感器、体温传感器，配置电源适配器、数据线等。配合专业的软件，可同时测量心 电图、呼吸率、血氧、心率、体温等人体生理指标

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：光合作用实验装置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	实验器由圆筒上主体(上盖带两个孔)、带内槽下盖(可液封密闭)、靠近下半部区域放置一个孔，规格不同的硅胶塞组成，可以完成光合 作用/呼吸作用探究实验。亚克力底座和外壳，配有温度、氧气、二氧化碳等传感器插口，可配合氧气传感器、二氧化碳传感器、温度传感器使用，研究二氧化碳、氧气等因素对叶片光合作用或与呼吸作用的影响。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：班云软件 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		1.系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型，内容支持图文混合排版。 2.信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级层级进行定向信息推送。 3.发布的校级图片、视频、新闻、公告，可同时传到班牌和一体机（安装校园信息视窗软件）上展示。 4.设置屏保模式后，班牌长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式，屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。 5.系统内置超过200张屏保云图，分属于不同的云图库（如：卫生健康、党建文化、科普知识等），用户可以选择需要的云图库作为班牌屏保。(提供国检测报告复印件) 6.新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布，在指定时间段内霸屏内容全屏展示。(提供检测报告复印) 7.公告发布支持家长提交回执设置，打开需要家长回执开关后，微信公众号会实时通知家长公告消息，老师可以在小程序实时查看家长提交回执明细。(提供检测报告) 8.支持发布校级重要公告，新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。 9.系统内置超过20套公告模板（如：家长会通知、寒暑假通知等），可供用户发布公告时套用。(提供检测报告) 10.系统内置50

+海报模板（如，欢迎模式，卫生健康，校园风采，通知公告等），支持用户自定义修改背景及文案。同时可以自定义管理海报分类。（提供检测报告）11.支持以校级或班级为单位发布事件倒计时，可编辑事件名称和倒计时截止时间，事件剩余时间在班牌实时显示，可同时发布不少于3个事件倒计时。12.支持发布班级值日安排，可在班牌显示当日对应的值日生名单。13.支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数，可详细查看当日PM10、PM2.5、NO2、SO2等常见污染物数据，并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图。14.支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才能在设备上展示。15.■支持信息发布IP白名单管理，可将相关管理人员的办公网络IP地址纳入“IP白名单”，白名单外的IP地址无法获取信息发布权限。（提供检测报告）16.系统提供科目数据库，内置常见学科科目名称，且支持自定义增添科目。17.支持以电子表格形式快速导入全校课表或人工创建课程表，具备单科目快速排课功能，可将某科目在课程表中跨日跨时段快速复制，提高录入效率。18.管理员可授权班主任自助管理本班课程表。19.系统支持发布课程作息时间表，可按全校和年级层级进行分层执行。每天可执行不同的课程作息时间表，便于灵活管理教学作息时间表。20.学生、教师可在班牌查看对应课程表；班牌智能高亮标记显示今日课程及当前进行的课程，便于学生教师查看。21.系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式，可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。22.■人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤。（提供检测报告复印件）23.班牌可显示对应场地的历史考勤记录，可按日查看考勤事件的名称、考勤时间、考勤结果，考勤结果按准点、迟到、缺勤、请假等状态分类展示考勤名单，突出标识迟到或缺勤人员。24.■学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给管理员、班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。（提供检测报告复印件）25.支持教师授课考勤，教师通过人脸识别或手机扫描所在班级班牌的二维码完成授课考勤。考勤结果支持按日查询，可查看每名教师的打卡时间及考勤状态，总览教师授课出勤准点率等情况。针对指定课程，可设置教师与学生同时进行考勤，也可只对学生或教师单独进行考勤。26.教师可在手机端修改学生的考勤记录（并非使用浏览器打开指定网址）。27.■高级考勤模式支持考勤对象在多个场地中的任意一个场地考勤。（提供检测报告复印件）28.系统提供基础信息库，包含教师、班级、学生、场地、一卡通等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。提供考试信息库，包含考场号、场地、考试时间、科目等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。29.系统支持家长通过老师分享的班级号、微信邀请链接或者二维码三种方式加入孩子的班级。30.支持管理员、年级级长和班主任多层次角色和权限管理，可以自定义年级级长和管理员权限。31.一个班级可以设置不少于3位班主任。32.■考场模式：班牌显示在进入考试时间段前1小时自动切换至考试预告模式；到达考试时间自动切换至考试模式，展示考场号、场地、考试时间段、科目等信息，考场模式下，学生无法操控班牌，需进行二维码扫描身份验证后方可进行操作。后台支持自定义编辑考场号、科目等字段的颜色、大小、位置等信息。（提供检测报告复）33.支持在云班后台将可用来预约的场地开启场地预约，然后老师即可在云班后台发起场地预约。同时班牌端会显示当前场地近两周的预约占用情况。34.支持自定义德育督导班级评分标准，按全校、年级或班级设置评价维度，老师可以通过后台导入、手机小程序或班牌端扫码对班级进行评分。同时支持学生在班牌端刷脸或刷卡进行评分。可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。35.班级评分支持班牌展示过去一周、一月的本班评分名次，及全校前三名的光荣班级，激励学生自觉维护班级荣誉，提升学生综合素质。36.支持批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格。提升班级荣誉感，激励其他班级。37.■班牌可连接对应场地内的网络摄像头和录播设备，在班牌即可查看教室内的上课画面，实现电子可视化巡课；可在单个班牌切换查看多个班级部署可视化巡课系统的课堂画面。（提供检测报告复印件）38.班牌巡课具备

权限管理功能，需用户扫码验证教师后，方可使用该功能，避免无关人士使用。巡课界面下，当一段时间处于无人操作状态，班牌将自动退出巡课模式返回首页。

39.支持管理系统与学生行为评价软件账号的单点登录、数据互通，教师对学生进行评价后，相应的分数会实时同步至班牌。

40.教师在管理系统与学生行为评价软件上对学生进行评价后，家长可以在移动端查看孩子近一个月孩子的课堂表现数据。

41.支持班级名称更新，学年结束后管理员可一键升级全校班牌的班级名称，如“一年级一班”自动升级为“二年级一班”，管理员也可一键将毕业年级升级为毕业班。

42.班牌投票：支持老师在手机端发布投票到班牌，然后学生可以在班牌端通过刷脸或刷卡进行投票表决。

43.支持学校管理员或班主任在微信端编辑并发起问卷，家长在微信端填写问卷（如：体温打卡）后，即可实现信息回传给学校，学校老师可以在云班后台或微信端实时查看家长提交的数据。

44.班牌端录入人脸识别照片：老师在班牌端扫码后，即可进入人脸照片录入界面，可依次让学生直接在班牌上拍照上传人脸识别照片。

45.数据统计看板，自动统计老师发布新闻公告、相册、视频、海报等内容的发布数量及排名，自动统计全校事件考勤的实时考勤数据。

46.系统提供学生个人空间，学生可在个人空间中查询与自己个人相关的信息，也可与家长进行留言互动。

47.支持学生在全校任意班牌通过刷卡或者人脸识别登录学生个人空间。

48.支持学生在个人空间查看每日课程表，包含上课时间、场地、任课老师等信息。

49.支持学生在个人空间查看个人每日考勤记录。

50.学生在班牌刷卡登录个人中心后，可以主动向家长发起语音留言，留言后家长微信可收到提醒。

51.一个学生最多可以绑定4个家长，学生的考勤信息、在校动态、亲情留言均支持和多位家长对应。

52.针对周末临时调课和节假日情况，支持在班牌开机且联网状态下设置临时开关机计划以满足学校灵活管理设备的需求。

53.班牌处于预设关机状态时，因特殊情况开机后，系统自动提示用户是否保持班牌的开机状态，缓冲时间截止前无人操作，班牌自动恢复关机状态。

54.班牌内置不少于20套主题皮肤，可在班牌或手机端进行预览和设置，以满足班级个性化展示需求。

55.涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置（网络设置、解绑教室）、退出软件和重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。

56.班牌初始化时，管理员扫描界面中的二维码可以为该班牌绑定教室；已绑定的可扫码解绑。

57.■班牌软件支持远程OTA静默升级。(提供检测报告复印件)

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	
附表一百三十六：视频展台 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

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

附表一百三十七：学生实验台 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>1、规格：≥w2400*d1200*h760mm； 2、台面：采用≥12.7mm厚优抗板； 3、台身采用≥58*43mm铝框架，16mm（±1mm）厚E1级生态板制作，截面用封边机械高温热压封边,其中外露的边用硬质PVC封边条。两边可挂放实验凳。铝合金连接件：四通规格≥W110*D93*H67mm、三通规格≥W76*D93*H66mm、二通规格≥W43*D93*H67mm，材料采用PP，模具注塑一次成型； 4、结构：铝木结构； 5、脚垫：规格≥φ40*H76mm，材料采用PP，模具注塑一次成型，可调节高低。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一百三十八：教师讲桌 是否允许进口：否

参数性质	序号 具体技术(参数)要求
1	<p>1、讲台尺寸：≥长1100*宽780*高1000mm钢板厚度0.8mm，盖板采取翻转方式打开。</p> <p>2、合理的尺寸设计，合理的设备安排，国标19英寸机架。</p> <p>3、钢木结合材料一体成型；实木扶手；桌面木质耐划台面；全封闭式结构。</p> <p>4、整个讲台包含至少一副滑轨。</p> <p>5、液晶显示器采用反转设计，显示器角度随意调节，可使视线和显示器接近垂直，可安装17-22寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>6、整体采用分体式结构，上下节需要组装。</p> <p>7、键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。</p> <p>8、右侧采用隐藏抽拉式设计，安装视频展示台,无需钥匙开启。</p> <p>9、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一百三十九：教师办公桌（通用技术室） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥1400×600×780mm；钢木结构； 2、台面为≥30mm厚硬实木齿接板材表面涂环保亚光清漆； 3、台身：立腿采用规格不小于40×60mm，壁厚不小于2mm金属型材经喷塑或烤漆处理,含有独立分类工具柜,材质18mm厚实木板,截面用优质PVC封边条机械封边； 4、桌脚下配橡胶减震垫，嵌入式防水电源插座220V五眼（有安全防护盖及开关）； 5、0.5m高多孔钢制活动式防护网。
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。	

附表一百四十：边柜（重型工作台） 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥1200mm*600mm*780mm； 2、台面采用≥40mm实木板，台身钢木结构，（方钢60mm*40mm），带抽屉，16mmE1实木面板； 3、桌脚带圆形可调脚用于调节桌面水平。正面操作方向带万能条形插座一个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十一：作品陈列柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格：≥1000mm*500mm*2000mm； 2、铝木结构，采用结构为内槽式铝合金框架结构，立柱及横档27.5*27.5*1mm、37.5*37.5*1mm和ABS连接件组装而成；表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理； 3、柜体衬板：上柜为5mm玻璃，下部为对开木门，不锈钢拉手； 4、柜门：上部为移动玻璃门，下部为板材拉门。搁物板上部为2层钢化玻璃搁物板，下部设置1块固定隔板。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十二：公共工具柜 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品尺寸：长1000×宽600×高2000mm 2、台身结构：柜身主体背板及吊板采用16mm厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，所有外露板边都采用机器进行PVC热压平封边。 3、可调脚:采用ABS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。	

附表一百四十三：木工操作台 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	橡胶木，整体尺寸：1520*620*750mm，桌面具有台钳夹（于夹持各种形状的工件，模块等），木质挡销，插孔（配和挡销用）。可以实现在桌面推刨、拼版、挖勺子、锯木头、打孔等功能。台面铺设透明胶垫。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十四：台钳储存车 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	金属材质，内嵌轴承的万向滚轮，有刹车有定向，四层物架，承重不低于500公斤。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：工具墙 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1200×4800,14个彩色槽，含材料、工具。材质：冷钢板喷塑。颜色：木纹色。含390*100*60mm小层板2个、200*100*60mm小钢盒2个、笔筒架2个、单挂钩60个、双挂钩30个、U型挂钩10个、圆挂钩8个、拖杆挂钩8个、螺丝刀架2个、钻头架2个。含工具：什锦锉φ4×160×10支，7套；圆锉200mm，7把；方锉200mm，7把；平板锉200mm，7把；木工凿子16mm，7套；木砂棒30mm×40mm×300mm，7把；小号电笔起氖泡式，7只；一字起：一字刀头，规格为3×75mm、6×100mm、6×125mm，发黑强磁刀头，刀杆为CRV材质，表面哑光铬，双色防滑手柄。7套；十字起：十字刀头，规格为3×75mm、6×100mm、6×125mm，发黑强磁刀头，刀杆为CRV材质，表面哑光铬，双色防滑手柄。7套；一字电工绝缘起：行业规格标称值：3mm×75mm,5mm×100mm,6mm×125mm各一。7套；十字电工绝缘起：行业规格标称值：3mm×75mm,5mm×100mm,6mm×125mm各一；7套；木工螺丝刀：一字刀头，规格为φ6×150mm，发黑强磁刀头，一体贯穿式刀杆，刀杆为CRV材质，防滑手柄。7把；手持钢锯：锯长460mm*115mm，扁钢锯弓，表面亚光喷塑处理，手锯三档可调，特殊设计紧固按钮，手柄采用一体钢材成型。7把；镊子：全长100mm，不锈钢材质，直头。7把；剥线钳：适用于剥去0.6-2.6mm的各类电线。7把；电子斜口钳：工具钢材质，剪口紧密，全长160mm，PVC手柄。7把；电子尖嘴钳：工具钢材质，剪口紧密，全长160mm，PVC手柄。7把；大力钳：全长160mm，覆胶手柄，头部双档调节。1把。老虎钳：工具钢材质，剪口紧密，全长160mm，PVC手柄。7把；台钳：轻型，钳口宽100mm，最大加持125mm，钻台60×70mm,底座有3个安装孔，可360°旋转,安装于学生操作台。7台；桌夹式木工台钳：钳口宽度155mm，最大开口120mm，手柄长143mm，底部加持范围0-53mm。7台；丝锥扳手、板牙扳手、丝锥、板牙：ABS定点定位盒装，共12件套。内含丝锥绞手1支（M3-M12），板牙绞手1支（25MM），丝锥5支（M6、M7、M8、M10、M12），板牙5支（M6、M7、M8、M10、M12）。1套；板牙、板牙扳手：圆板牙规格为：M3、M4、M5。板牙扳手规格为：M3.5-M6，内径为：20mm。7套；丝锥、丝锥扳手：丝锥规格为：M3、M4、M5。丝锥扳手规格为：180mm，适用于丝锥M3-M6。7套；活动扳手：具有圆形挂孔，精密的螺母，刻度清晰，材质铬钒钢制作。全长200mm，头部深25mm，最大开口24mm。7把；鸟刨：金属材质，刨刀宽52mm，全长210mm。7把；墨斗：塑料材质，墨汁容量为：15ml，线长25米。4个；铜丝刷：5把；毛刷：规格为2寸，实木把柄，毛长40mm。5把。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：教师准备桌 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、产品规格：长2400×宽1200×高850mm 2、台面：采用40mm厚实木台面，台面表面青漆处理。台面表面铺设透明胶垫，有效保护桌面。 3、产品结构：铝木结构台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。 4、主体采用16mm厚优质E1级环保三聚氰胺双贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边。 5、台身设计箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。 6、可调脚:采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高25mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十七：电子操作实践台 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、规格尺寸：1200×600×780mm； 2、台面为40mm厚硬实木齿接板材表面涂环保亚光清漆；桌面铺设3mm厚水晶防护垫，耐酸碱防腐蚀、耐磨抗污抗冲击，有效减少噪音污染； 3、台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。 4、主体采用16mm厚E1级环保三聚氰胺双贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：货架 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	2000×600×2000,钢架五层,拼插自由组合式，每层高可自行调节。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十九：仪器车 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格：600*400*800mm采用不锈钢板制作，201不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。
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。	

附表一百五十：元件盒1 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	内尺寸：390×270×90mm，白色，可以宽松放入A4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。	

附表一百五十一：元件盒2 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	215×160×75mm，白色，教学用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十二：周转箱 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格≥435*325*110mm；加厚PP塑料材质；采用模具注塑成型，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十三：磁吸式库存标签卡 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	50mm×100mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十四：无极变速小型车床 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、紧急拍停开关、速度无级可调、四点式转动刀架、全套变速齿轮。 2、主要用于各类切削加工。可以用来车外圆、端面、钻孔、镗孔及车削螺纹。 3、可以用于精密密件的加工、样品的加工和模型的加工等。 4、主轴精度0.01mm,床身上最大旋转直径180mm,横向拖板上最大旋转直径110mm,两项尖距离300mm,主轴通孔直径20mm,主轴内孔莫氏锥度MT#3,尾轴孔莫氏锥度MT#2,主轴转速范围0-2500转数/分; 输出功率400w,螺纹加工范围公制: 0.5-2.5mm (10种螺纹齿距),含11件钢头车刀一套。
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。	

附表一百五十五: 无极变速小型钻铣床 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	Y轴(台面移动距离):221mm,X轴(床鞍移动距离):100mm, Z轴(主轴移动距离):180mm,功率:350W,主轴转速:低速0-1100转/分,高速0-2500转/分,钻孔容量: 13mm,端面铣容量:13mm,表面铣容量: 30mm,电源: AC 220V。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 13mm小型台钻 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	最大钻孔直径 Φ 13mm; 立柱直径 Φ 46mm; 主轴最大行程 50mm; 主轴中心线至立柱立柱表面距离 104mm; 主轴端至工作台最大距离 200mm; 主轴锥度 B16; 主轴转速范围 520-2620mm; 主轴转速级数 5; 工作台尺寸 160×160mm; 底座尺寸 200×314mm; 总高 581mm; 电动机 250W/350W;
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 砂盘砂带机 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功率: 350W; 砂带尺寸: 915*100mm; 转速: 1400rpm; 工作台尺寸: 188*125mm; 砂盘尺寸: 150mm; 底座尺寸: 320*165mm; 工作台最大角度: 0°-45°;
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十八: 台式线锯机 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	功率: 120W 可调节转速: 400-1600r/min 电压: 220v; 全金属结构; 产品工作台可向左倾斜-15~45度。可以加这个倾斜范围内的角度。产品带安全防护罩, 在切割的时候可以有效地防止加工件的跳跃。带LED工作照明灯, 另带机器转速调节旋钮, 切割速度可随意调节。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十九: 小型木工车床 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电压: 220V/50Hz; 电机功率: 550W; 刀架长度: 152mm; 最大加工直径: 450mm; 回转直径: 250mm; 花盘直径: 75mm; 主机材质: 铸铁;

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：金属微型镗床 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、马达转速：20000转/分钟； 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、加工材料最大直径：48mm； 4、加工材料长度：150mm； 5、滑块最大行程：150mm； 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为长方形，外形美观，规格：340*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：金属微型钻床 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、马达转速：20000转/分钟； 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护； 3、钻孔直径：1-6mm； 4、滑块最大行程：X轴：50mm； Y轴：40mm； Z轴：30mm； 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为长方形，外形美观，规格：340*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：调速金属微型铣床 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、马达转速：20000转/分钟； 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护； 3、虎钳的夹持尺寸：25x35mm； 4、滑块最大行程：X轴：150mm； Y轴：40mm； Z轴：40mm； 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为长方形，外形美观，规格：340*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：金属微型磨床 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、马达转速：20000转/分钟； 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护； 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为长方形，外形美观，规格：340*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：金属微型分度钻床 是否允许进口：否

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

1	1、可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等； 2、配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工； 3、分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是36、40、48个小孔，可以根据实际需要选择分度孔的组别； 4、配有2mm钻头及铜夹头（随机配送）、12V电源适配器1套。配套的1mm、2mm、2.5mm、3mm、3.5mm、4mm、5mm、6mm铜夹头及钻头需另外购买； 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟； 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、钻孔直径：1-6mm； 4、三爪夹盘可夹持工件的最大直径为50mm； 5、滑块最大行程：X轴：50mm； Y轴：40mm； Z轴：30mm； 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：金属微型手持直流打磨机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、马达转速：20000转/分钟； 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：新型方榫开榫机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电机：750w；最大钻孔：70mm；钻夹头：13mm；最大夹持宽度：100mm；前后行程60mm，左右行程140mm；工作台：220x160mm；底座：310x250mm；整机高度：730mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：多功能无尘台锯机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可用105-180锯片，最大切割厚度55毫米，吸尘效果好；锯片可升降可45度倾斜，方便平面切割踢脚线和开制卯结构件；硬管链接，推板和靠板辅助切割，钢结构外壳+不锈钢台面，和新型方榫开榫机配合，能够方便进行木工工艺个榫卯教学和实践。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：自动配钥匙机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	卧式，交流电源，ZLZ铝壳电机，自动走刀。可配一字锁钥匙(单侧开齿)，十字锁钥匙（四面开齿），汽车摩托车钥匙（两侧开齿）等钥匙，精度高，质量可靠，不易损坏刀具，学生经历常见日用品制作过程，了解钥匙复制原理。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十九：电热丝切割器 是否允许进口：否

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

1	全亚克力材质：【6mm厚透明黄色】截面倒角抛光。整体规格：380mm×250mm×260mm，组成部分：1、工作台面（规格380mm×250mm×6mm）；2、L型电热丝固定架；3、ZLZ电热丝盘固定旋钮；4、电热丝；5、电热丝锁紧钮；6、调压旋钮；7、电源开关；8、支撑臂（规格200×65mm×88mm）；9、横梁（规格265mm×30mm×6mm）；10、电热丝盘（规格φ30mm×15mm）；11、电源插座；14、底座（规格340mm×210mm×53mm×6mm，内部裸空）；12、电源线。13、额定电压：交流100-240v，50HZ；14、电热丝电流：2A。连续可调；15、电热丝规格：0.3mm镍烙丝；16、最大切割宽度：24cm；17、最大切割高度：16cm；、性能、安全、外观等应符合JY 0001要求。有安全保护装置。
---	--

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

附表一百七十：电脑绣花机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	缝纫针迹：132种；绣花花样：内置+自行导入；电压：100~240V；功率：450W；绣花范围：100*100mm；绣花速度：450针/分钟；缝纫速度：800针/分钟；照明方式：LED灯照明；线迹调整方式：电子屏。

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

附表一百七十一：多功能电子缝纫机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	有自动穿线和快装梭芯系统，金属骨架和底板，适合各种缝纫面料的自动线张力调节和7点定位送布牙，能进行平缝、暗缝、曲折缝、包边、锁边、缝拉链、钉扣、锁眼、贴布绣、织补、拼布、自由绣等16种针迹选择，超大电子式触摸按钮和液晶显示屏，人性化的操作控制使得缝纫更加简单方便。教师学生易教易学，亲历设计和制作过程。配教学光盘。

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。

附表一百七十二：多功能热转印烫画机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	液晶显示，可以用热转印工艺在木板，玻璃，杯子，布料上转移烫印画面，烫印台面不小于380*380，电源220V，包含不少于100张快干纸，一套六色共六瓶转印墨水。能够按新课标要求，完成服装设计课程实验。

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。

附表一百七十三：徽章机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	全金属材质，旋转式，一次成型锌合金把手，双弹簧设计。

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

附表一百七十四：教具模型包 是否允许进口：否

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

1

- 1、千斤顶模型 由顶垫、起重螺杆、绞杠、基座等组成；PVC材质；基座稳定，可从外部直接观察到千斤顶的起重过程，直观了解其工作原理。 1 台
- 2、房屋模型 规格：295×165×310mm，零件数不少130个，实木材质，清漆覆盖，房屋零件设计成榫式结构，零件之间可互相咬合，搭建出三种以上的房屋结构模型。 1 套
- 3、桥梁模型 "【外形尺寸】最大尺寸不小于400mm×110mm×300mm，可组装拆卸；【材质】ABS塑料；【结构】全尺寸模型；【种类】悬梁桥（悬梁、桥墩、桥板）；斜拉桥（桥墩、桥板、钢索、塔架）；梁架桥（梁架、桥板、桥墩）；拱架桥（岸墩、桥板、拱架、立柱）；弓形拱桥（拱架、桥板、岸墩、吊缆）；悬索桥（桥板吊缆、塔架、悬索）。" 1 套
- 4、螺丝连接模型 螺丝类型：采用透明有机玻璃板作底板，设有外六角螺栓，内六角螺栓，沉头螺栓，圆头螺栓，（螺纹规格：M8×30 M10×40 M16×60，螺纹形式：三角螺纹）螺纹连接类型：采用亚克力材料底板，透明有机玻璃作被连接件，可清晰认识螺栓连接，双头螺栓连接，螺钉连接，紧固螺钉连接等连接方式。 1 套
- 5、梁的横截面形状与强度关系试验模型 实木材质，梁柱中包含三个试验点，分别为三角形、圆形、长方形，在每个试验点上分别配有挂钩，在挂钩处可让学生试验每个点的承受力的情况。 1 套
- 6、实用拐杖三套件 "材质：铝合金材料 内容：四脚杖直手杖三脚杖。 功能：拐杖可以进行演示用拐杖、调整拐杖高度试验、拐杖的稳定性试验三个实验。" 1 套
- 7、纺车模型 规格：≥500mm×300mm×510mm，木质材质，可仿真使用，摆放平稳、转动灵活、做工细致。可展示纺车工作过程，主要零配件名称：型材基础结构件、铰接件、T型接头、轴承(通轴接头)、轴销、轴挡、端盖及其他的特殊部件等。 1 套
- 8、塔式起重机模型 按照实物比例缩小，采用全合金材质，表面为橙色烤漆处理，可以自由组装拆分，塔身基础节采用卡扣式连接，受力分布均匀，高度仿真。规格：515×90×520mm，包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器等部分。可模拟演示塔式起重机的基本功能，具有3个减速电机，可控制吊机挂钩的升降、驾驶室与吊臂可360度旋转、行车可前后移动。主控制器使用6V电池供电，设有6颗按钮，可实现有线控制的功能，也可接收红外遥控信号；可演示结构稳定性探究、力矩转动平衡试验、物体重心探究、控制方式演示等教学的需要。 1 台
- 9、传统木艺拼花套件 规格尺寸：230*140*160mm；中国古建筑经典斗拱-清式三踩角科模型，实木材质，可拆卸，重复组装搭建，展示中国传统建筑中的卯榫结构。 1 套
- 10、自行车模型 技术与设计2 书第66页。全金属材质，各个部位可独自拆卸拼装60多个零部件，拼装后的成品长高：约23*14（cm）重量：约0.46kg。特点：高仿真，刹车、车头、轮子、链条等均可使用，拼装时动手益智，实现功能：可对脚踏、链轮、链条等构成的传动子系统等了解和传动过程。 2 辆
- 11、木结构桥梁模型拼装套件 由学生自己搭建，配合挂钩式电子称进行桥梁承重试验，优秀学生可以全国青少年建筑模型竞赛桥梁承重赛比赛。 7 套
- 12、扫地机器人 拖扫吸式；锂电池；充电模式：自动回充；清扫路线：规划式；液晶显示；电控水箱；电池容量：2600mAh；尘盒容量：0.35L。 1 套
- 13、不倒翁实验套件 纸盒包装，包含制作好的不倒翁模型和可打开的不倒翁外壳（蛋形壳、卡通人物脑袋泡沫球、彩纸、扎带、缠绕管、6色彩笔等）各一套，同时还配备配重物（橡皮泥、六角螺母等）便于教学中学生理解不倒翁不倒原理后合理选择准备的填充材料，灵活调整重心做成合格的不倒翁。 7 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。

附表一百七十五：微型电子台称 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	5000g (桥梁承重,物体承重教学)。含校验功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十六: 挂钩式电子秤 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	木结构模型承重测试装置,最高称重40KG。
说明	打“★”号条款为实质性条款,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: 机械结构基础组合 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格描述: 箱体外观尺寸(mm): 420*300*140mm。箱体颜色: 蓝色。箱体材料: ZLZABS/PP。箱体内部构造: 采用零件分类盘,可实现不同类别的零件分类。主要配置及用材: 拼插式化结构,易于组装和拆卸,可重复使用; 功能描述: 通过不同模型的创意和拼接增加了学生对机械和工程结构的基础知识的认识和理解。通过模型学生可以了解一些齿轮传动、杠杆原理、滑轮原理、结构和力的关系、结构的稳定性等知识。利用400多个构件能够拼接40多个标准参考模型。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十八: 能源套装 是否允许进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格描述: 箱体外观尺寸(mm): 420*300*140mm。箱体颜色: 蓝色。箱体材料: ZLZABS/PP。箱体内部构造: 采用零件分类盘,可实现不同类别的零件分类。能够拼接不同的创意组合模型,涵盖自然能源技术相关知识点; 通过模型学生可以了解电是如何产生、存储; 又是如何带动这些模型运转起来的; 各种自然能源的优点及缺点; 能量的定义、计算、功及功率的计算、能量的存储等可以组合不少于8种以上组合模型,并提供相应模型的彩色拼装示例图构件不少于260个,所有结构件应采用安全优质材料,能在炎热和高寒环境下使用演示; 主要配置及器材特质: 太阳能机械(ABS/PC注塑成型; 拼插组合设计; 150种以上pcs零件,包括方架,长条,齿轮,皮带,传动轴,电池座,太阳能活动板,电动机马达,地盘结合器等)。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十九: 缝纫教具包 是否允许进口: 否

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

	<p>1、熨烫板 可折叠，金属支架。 4 只</p> <p>2、蒸汽电熨斗 调温型日常家用。 4 台</p> <p>3、半身立裁人台 高压泡沫材质，环保无异味，抗压不易碎，可深插针，平布半身，有底座。 1 个</p> <p>4、学具模特 有支架，女性，每套含全身半身各一，全身有头。 2 套</p> <p>5、电动微型缝纫机 12种线轨，可换压脚，带锁边功能、照明功能，订纽扣功能，可调节针距疏密度，缝扣眼功能，含扩展台。转速 RPS—DS-D 3-9mm1200r/min RPS-DS-M 3-9mm 1200r/min。 7 台</p> <p>6、技术与设计1制作套件 通过五种典型实例，经历设计的一般过程，可制作出笔筒、书架、光控百叶窗、密码箱、汽车等模型。使用ABS标准构件、木工板、木条、电机等材料。采用：拼插、胶合、铰接等方式连接。包括基本板材、标准件、含制作图纸。 2 套</p> <p>7、技术与设计2制作套件: 拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。适合课堂实践中学生动手使用、不需要额外应用工具。材质为无毒ABS。学生可以根据需要，设计、制作各种模型，能完成反映《技术与设计2》四个章节知识内容的30个左右活动项目。数字电流表：底座ABS材质，一体化成型，底部采用标准乐高孔位，可与其他乐高结构件或电子件兼容，拓展更多活动实验。底座规格：$\geq 88\text{mm} \times 64\text{mm} \times 28\text{mm}$；壁厚：$\geq 2\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面：哑光；充放电接口：Micro USB；信号测试接口：1、香蕉线插口；2、2.54mm单排针插口；电路板板载全面积信号隔离，全板进行电脑飞针性能测试。装置无尘焊接PCB电路板上，电路板固定在盒体上；检测电路中电流的大小；外形圆弧化一体设计，握感舒适；PCB焊接数显电子表，精确显示电路中的电流值变化及具体值；内置锂电池，使用配套的电源适配器即可进行充电。数字电压表：底座ABS材质，一体化成型，底部采用标准乐高孔位，可与其他乐高结构件或电子件兼容，拓展更多活动实验。底座规格：$\geq 88\text{mm} \times 64\text{mm} \times 28\text{mm}$；材质：ABS；电子模块PCB电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：哑光；充放电接口：Micro USB；信号测试接口：1、香蕉线插口；2、2.54mm单排针插口；电路板板载全面积信号隔离，全板进行电脑飞针性能测试。装置无尘焊接PCB电路板上，电路板固定在盒体上；检测电路中电压的大小；外形圆弧化一体设计，握感舒适；PCB焊接数显电子表，精确显示电路中的电压值变化及具体值；内置锂电池，使用配套的电源适配器即可进行充电。 2 套</p> <p>8、缝纫套件包 :手提式，ABS注塑箱体，规格$\geq 350\text{mm} \times 120 \times 210\text{mm}$，6层可折叠式，箱体全展开后长度$\geq 700\text{mm}$；共有6类13个大小不同的收纳格挡，6类格挡从大到小依次为：350*185*45mm、350*165*45mm、350*122*45mm、350*105*13mm、110*75*45mm、45*31*13mm；可分类收纳不同的工具，便于管理。裁布剪、民用剪、小剪刀、顶针、竹尺、针线盒、胸围尺、锥子、针扎、线头剪、描线轮、线头剪、划粉、别针、图钉、工具箱等。 7 包</p>				
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。				
附表一百八十：通用技术教学套件 是否允许进口：否					
参数性质	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 1641 303 1742">序号</th> <th data-bbox="303 1641 1509 1742">具体技术(参数)要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="231 1742 303 2157"></td> <td data-bbox="303 1742 1509 2157"> <p>1、水陆两栖仿生船套件 水陆两栖电动船模型；环保泡沫材质；搭建完成后尺寸$190 \times 115 \times 150\text{mm}$。 7 套</p> <p>2、电子控制技术实验箱 铝合金实验箱，实验区由输入（信号采集）单元、控制处理单元和输出执行负载单元组成。其中输入单元要有温度、光、磁以及声音等5种以上常见传感器。以保证实验台能完成《技术与设计》课标规定的相关电路实验和《电子控制技术》里包括课标要求的《传感器》、《数字电路》、《电磁继电器》和《电子控制系统》在内的所有电路实验活动。连接方式为插接方式，底板为环氧线路板，元器件为无遮挡的器件原形；元器件的配置数量和规格满足教学需求；有可以任意接入教学需要的元器件、集成电路或者单元电路的基座；集成电路和发光二极管更换方便。其中光敏电阻和热敏电阻</p> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	具体技术(参数)要求		<p>1、水陆两栖仿生船套件 水陆两栖电动船模型；环保泡沫材质；搭建完成后尺寸$190 \times 115 \times 150\text{mm}$。 7 套</p> <p>2、电子控制技术实验箱 铝合金实验箱，实验区由输入（信号采集）单元、控制处理单元和输出执行负载单元组成。其中输入单元要有温度、光、磁以及声音等5种以上常见传感器。以保证实验台能完成《技术与设计》课标规定的相关电路实验和《电子控制技术》里包括课标要求的《传感器》、《数字电路》、《电磁继电器》和《电子控制系统》在内的所有电路实验活动。连接方式为插接方式，底板为环氧线路板，元器件为无遮挡的器件原形；元器件的配置数量和规格满足教学需求；有可以任意接入教学需要的元器件、集成电路或者单元电路的基座；集成电路和发光二极管更换方便。其中光敏电阻和热敏电阻</p>
序号	具体技术(参数)要求				
	<p>1、水陆两栖仿生船套件 水陆两栖电动船模型；环保泡沫材质；搭建完成后尺寸$190 \times 115 \times 150\text{mm}$。 7 套</p> <p>2、电子控制技术实验箱 铝合金实验箱，实验区由输入（信号采集）单元、控制处理单元和输出执行负载单元组成。其中输入单元要有温度、光、磁以及声音等5种以上常见传感器。以保证实验台能完成《技术与设计》课标规定的相关电路实验和《电子控制技术》里包括课标要求的《传感器》、《数字电路》、《电磁继电器》和《电子控制系统》在内的所有电路实验活动。连接方式为插接方式，底板为环氧线路板，元器件为无遮挡的器件原形；元器件的配置数量和规格满足教学需求；有可以任意接入教学需要的元器件、集成电路或者单元电路的基座；集成电路和发光二极管更换方便。其中光敏电阻和热敏电阻</p>				

为2K-5K范围，以保证选择电路实验中的灵敏度。实验箱供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和质量、安全不受行业标准控制的AC/DC适配器供电。 7 套

3、常见电子电路认知及应用套件：为通用技术教学实验专门设计的学生分组装置,可以用于技术与设计和电子控制技术的教学，电路板上集成了继电器、电阻、电容、数码管、二极管、三极管、八位拨码开关等多种常见的电子元器件。学生可以直观的了解电子元器件的特性和使用范畴。是电子技术初学者最好的学习工具。 7 套

4、现代控制技术认知体验应用套件：系统供电：DC5V-1000mA。系统芯片：STC89C52RC DIP-40。下载方式：USB 在线下载。核心板尺寸：14cmx8cm。活动板尺寸：8cmx6cm 活动项目：①红绿灯电子制作 ②多功能闹钟制作 ③多功能收音机制作 ④全自动洗衣机制作 ⑤绚丽呼吸灯制作 ⑥电子胸牌制作 以核心控制器+可组合拼装套件组合的模式，核心平台采用 51 单片机作为主芯片，外围设计了按键模块、蜂鸣器模块、红外接收模块、电机指示模块、状态指示灯模块、程序下载模块等通用模块。组合拼装套装由学员自行手动焊接，焊接完直接插在核心板上运行程序，检验焊接成果。该平台既能让学员了解电子控制系统的工作原理，还能再焊接过程中认识基础的电子元器件名称，让学生的电子控制制作有深入理解。 2 套

5、光敏报警电路套件 规格140*80*20mm；连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接，带6V电源。提高学生动手能力。实现功能：学习简单光控系统的应用。1.搭建简单的光敏报警电路。2.结合NE555集成电路，可实现随着光线强度的变化，蜂鸣器报警频率随之变化。 7 台

6、学生水箱水位控制套件 配备水位电子控制器自制材料，水位传感器自制材料以及水位控制小型试验装置（环保有机玻璃精致加工而成）；分析水位闭环控制系统的基本组成与工作过程，理解传感器、控制器和执行器的作用，学会设计简单的控制系统并通过模型的构建进行验证和改进，同时也可作为流程试验套件。 7 套

7、恒温控制系统套件 规格140*80*20mm；连接方式：配有便于学生对器件认知，由学生自己完成PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接，线路板上含有材料清单外接一组金属电热管加热可放入水中、电路原理图、与原理图中元器件一一对应的器件封装图。便于学生在亲手制作亲身参与过程中了解恒温闭环控制系统的基本组成与工作过程，理解传感器、控制器和执行器在控制系统的作用。供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和AC/DC适配器供电。 7 套

8、升旗定时控制装置套件 规格尺寸：250x140x550mm；底座：亚克力材质，250*140*30mm，旗杆：不锈钢材质，高度520mm；提供全套自制升旗台自动控制的元器件和材料，含有升旗传动系统和机械定时器材、电机、控制器，便于学生在亲手制作亲身参与的过程中了解自动升旗开环控制系统的基本组成与工作过程。理解控制器和执行器的作用。 7 套

9、门电路认知与应用套件 规格140*80*20mm；连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接。学生通过实验，了解门电路特性和工作原理，了解基本数字电路的原理和应用。可以用于高中通用技术里技术与设计和电子控制技术的教学实验，也可以用于初中、高中物理的门电路和传感器应用的教学实践。实践台底板为环氧线路板。供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和AC/DC适配器供电。 7 台

10、传感器认知与应用套件 规格140*80*20mm；连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接，带6V密封电源。提高学生动手能力。实现功能：声光控传感器在控制系统的应用。 7 台

11、半导体开关特性认知与应用实践台 规格140*80*20mm；连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接。实现功能：对晶体管开关特性的了解和应用。让学生以接插方式自己完成电路连接。学生通过实验，了解半导体的开关特性和工作原理，了解半导体和门电路特性的相同与不同，认知和了解可控硅这一特殊的半导体开关器件的原理和应用。实践台底板为环氧线路板。供电为学生电源或

电池盒，不允许采用220V交流电压和AC/DC适配器供电。 7 台

12、红外发射接收电路实践台 规格：140×80×40mm，PCB台面，STC11F02E单片机，五路红外发射和接收电路，八个LED二进制解码显示，复位开关，控制两路LED、一路电机、一路蜂鸣器。电路板表面印刷有解码真值表（不是纸贴的）。含遥控器。 7 台

13、常见继电器认知与应用套件 规格140*80*20mm；连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接。通过该实验电路，学生将熟悉直流电磁继电器和晶闸管的特性。在实验过程中，学生通过利用直流继电器或晶闸管控制发光二极管和电机的工作状态，知道晶闸管用弱点信号控制强电信号，具有“以低控高、“以小控大”的作用。实践台底板为环氧线路板。供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和AC/DC适配器供电。 7 台

14、控制方式认知套件 300*200*120mm，链条和蜗轮蜗杆是金属材料，其他为工程塑料制作，具体包括蜗轮、蜗杆、齿轮、带轮、链轮、转轴、手柄等常用的机械零件模型，且具备机械联动的演示功能，既可以手动也可以电动控制。 4 台

15、结构稳定性实验套件 材料：亚克力；尺寸大小：230*180*30；*高精度SCA60C倾角传感器；*测量角度90度；*双位数码管显示；*STC单片机控制；*5V的蜂鸣器等*可测量0-90°倾斜数据，由数码管显示，当角度大于=90°报警器即可报警。*供电电源：6V1A；学习：即可学习物体的稳定性又可学习到单片机控制的数码管电路。 1 套

16、新型电路搭建入门体验套装 塑料盒内装有2032贴片纽扣电池，1K,2K,5K,10K直插电阻各10只，红绿黄直插发光二极管各5只，贴片高亮发光二极管5只，用铜版纸做实验底板，铜箔胶带，导电墨水做电路连接，完成电路实验，完成对发光二极管的形式和原理认知，启发学生充分发挥想象力，将发光二极管这一现代技术产品创新应用到生活中。 7 套

17、恒温控制箱模型 采用微电脑控制电路模拟恒温箱控制过程，控温范围在室温至50度之间自由设置，箱体透明，内置温度计，可以清晰观察内部结构和温度变化过程，数显设定温度和实测温度。供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和质量、安全不受行业标准控制的AC/DC适配器供电。 1 台

18、自动门控制系统设计套件 满足《技术与设计2》教材中关于控制系统的设计实验要求，机械结构和电路部分全部由学生按单元自行接插和搭建，实现苏教版设计方案的实验,电路连接为接插方式,学生自行安装接插并进行调试满意后即可运行。含声控和人体感应信号接收模式。不允许含有导致常见自动门白天无法关闭的，会误导学生的光控接受模式，供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和质量、安全不受行业标准控制的AC/DC适配器供电。 1 套

19、自动窗帘控制系统设计套件 满足《技术与设计3》教材中关于控制系统的设计实验要求，机械结构和电路部分全部由学生按单元自行接插和搭建，实现苏教版设计方案的实验,电路连接为接插方式,学生自行安装接插并进行调试满意后即可运行。实现天黑时自动关闭窗帘，天亮时自动打开窗帘的功能。供电为学生电源或电池盒，不允许采用220V交流电压和质量、安全不受行业标准控制的AC/DC适配器供电。 1 套

20、台灯性能测试仪 壳体一次成型，数码管显示，启动/复位，计数等，精确到小数点后三位。功能：可外接光源等，进行电流、电压、照度的实时监测，亮度可调。让学生在电子电路教学的基础上对产品设计的环保意识也能有一定理解。 1 台

21、桌夹式木工台钳 钳口宽度45mm，可夹持桌面厚35mm。 7 台

22、丝锥扳手、板牙扳手、丝锥、板牙 1、粗牙普通螺纹丝锥M3×0.5，M4×0.7，M5×0.8，M6×1.0，M8×1.25 各1套（粗攻，二攻和细攻）。 2、粗牙普通螺纹圆板牙M3×0.5、M4×0.7、M5×0.8、M6×1.0、M8×1.25各1支。 3、配套用丝锥绞扳手、圆板牙架、镙丝刀各1件，上述物品应装在一个专用

		包装盒内。 4、其它应符合有关标准的规定。 2 套 23、板牙、板牙扳手 板牙M8，板牙架25mm。 7 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。
附表一百八十一：便携式智能激光雕切机 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求
1		1、产品尺寸：长*宽*高（mm）≥725*550*260 2、加工幅面：长*宽（mm）≥500*300；加工高度可达42mm； 3、整机功率：110-240V，50~60Hz；平均功率150W； 4、运行速度及精度：雕刻速度可达1000mm/s；加工精度可达0.01mm； 5、运动系统及工作平台：基于嵌入式的高性能多轴运动控制系统； 6、加工模块类型与功率：标配10W蓝光激光模组（可扩展20W或40W激光模组），支持高性能的其他加工头快拆更换； 7、激光头等级：波长455nm蓝光激光；光斑大小小于等于0.08mm；使用寿命不小于8000h； 8、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度不小于15mm（桐木板）； 9、交互方式：设备内置LCD高清IPS液晶屏，智能触摸按键支持多元交互与控制；摇杆手柄支持离线端高分辨率灵敏微动；（提供功能证明文件） 10、操作方式：支持USB连接电脑在线加工；支持电脑端保存加工文件到SD卡进行离线加工；支持移动端通过Wifi连接设备远程加工 11、智能摄像系统：内置1600W像素智能高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照提取图像进行可视化加工； 12、自动吹气系统：自动吹气管路，可接吹气单元加工；支持高压气路外接； 13、对焦方式：支持激光自动对焦、支持手动对焦，能实现激光焦距自动校准； 14、多种安全传感器辅助：内置安全状态门智能检测系统、火焰传感器智能检测燃烧状态、三轴加速度传感器智能检测倾斜角、十字红点激光定位加工范围，支持急停操作。 15、照明系统与显示状态灯：支持工作区全局照明，辅助拍照加工；屏幕指示加工状态与工作进程； 16、主轴可扩展配套：主轴采用快拆式设计，，无需另外接线，可拓展笔夹单元主轴模块，支持装夹马克笔加工。可拓展刻刀单元主轴模块，进行刻刀裁切加工。（提供功能证明文件） 17、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持多系统平台；软件内包含布尔运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；支持图片可视化显示； 18、配套移动端APP：配套自研移动端激光软件，支持移动端加工和操作； 19、配套课程与教学资源：网上教学资源库，拥有海量教学资源。配备操作入门教学课程，初阶、中阶、高阶等教学课程； 20种材料认知AR体验APP；课程包括且不限于：认识激光、3D动物制作、动漫大集合、木纹眼镜的制作、笔筒的制作、手绘勋章的制作、木艺花盆的制作、激光定制画、激光名片的制作、大作品骰子的制作等课程内容
说明		打“★”号条款为实质性条款，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：极速智能激光切割机 是否允许进口：否		
参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	<p>1、加工平台：≥900*600mm 丝杆电动升降平台，双平台配置，蜂巢板平台+铝刀条平台； 2、激光类型与功率：90w二氧化碳激光管； 3、激光寻焦方式：支持自动对焦及手动对焦双模式； 4、平台高度：平台支持升降，升降纵深最大为200mm； 5、定位方式：支持机头定位巡边，支持摄像头辅助定位； 6、定位指示：红光射线与CO2光束重叠定位； 7、速度与精度：采用高速伺服驱动电机，最大运行速度1000mm/s； Z轴精密丝杆高速电动启停； 8、安全设计：漏电保护系统；强制水冷保护系统；盖板开盖保护功能；工作状态急停保护系统；封闭式光路系统；精美工作展示窗设计；设备主体接口采用凹入防磕碰设计； 9、状态指示灯：超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计，状态灯效显示加工状态； 10、产品尺寸：≥1480mm*1050mm*1030mm； 11、内置智能高清摄像头：500W超大广角鱼眼摄像头，支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工，能实现动图精准定位且定位精度小于0.1mm； 12、控制台：液晶屏触摸控制台，智能UI界面显示，能实现离线精准控制； 13、软件支持：支持激光软件、矢量图绘制软件等包括：CorelDraw、AutoCAD, Inkscape, Sketchup, Lightburn等； 14、文件支持格式：可直接打开SVG, DXF, PLT, AI等矢量格式, JPG, BMP等图片格式。 15、加工支持：支持多种加工模式：切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻； 16、加工特效：支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等。 17、维护与保养清理：配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台。 18、配套教材：配套课堂教材，创意手册及配套耗材，提供不少于20种加工材料认知微课课程； 20种材料认知AR体验APP；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一百八十三：桌面式智能真空成型机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、产品尺寸：长*宽*高（mm）500*280*420； 2、加工幅面：长300mm*宽200mm；最大吸塑高度：≥180mm； 3、产品结构：采用航空铝合金外壳搭配钢化玻璃面板，安全美观； 4、供电方式与功率：220V, 50Hz~60Hz, 平均功率小于1.3kw；加热功率最大可达1.0kw； 5、加热热源：采用远红外微晶面板热源，能实现超高速升温，且热源加热均匀； 6、智能温控：采用红外测温传感器实现时时精准温度测量； 7、■动态真空与鼓风系统：动态真空能实现周期吸力控制；完成吸塑后自动实现鼓风吹气冷却并快速脱模； 8、■智能耗材系统：搭载2.8寸液晶屏，能实现向导式操作完成多元耗材厚度、材料、吸力设置及控制； 9、智能安全锁：智能识别平台抬升状态，抬升后解锁加热，平台落地后检测； 10、■智能锁紧：在平台吸塑时，电磁锁紧，保证吸塑紧密同时保证气密性良好； 11、符合人体工学设计：人体工学球形把手，在保证使用过程中操作方便； 12、■配套课程与教学资源，课程内容包含但不限于：现代工业制造、制造专属作品、塑料的生产、车身的设计和制作、减少塑料污染、制作手工皂、创造美丽星空等课程内容提供证明材料。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十四：3D打印机 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1.打印技术：熔融沉积成型(FDM) 2.成型尺寸：≥200mm*200mm*200mm(长*宽*高) 3.打印模型精度：最高0.1mm 4.打印喷嘴：单喷头； 5.喷嘴直径：≥0.4mm ,可更换； 6.最小打印层厚：0.05毫米(mm)； 7.打印速度：≥20-150mm/s 8、打印材料：PLA(聚乳酸)/ABS； 9、特色功能：静音打印，正常打印为静音打印；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十五：通用技术教学包2 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>1、设备安全操作规程展板： 1、有机玻璃双面夹层，使用6枚广告钉安装，规格：≥500mm×800mm×6mm； 2、设备安全操作规程，包括车床、钻床、激光雕刻机、木工锯床、砂轮机安全操作规程（每种各1副）。1套</p> <p>2、焊台 功率750W,整机由热风拆焊台和电焊台构成多功能一体化集成拆焊维修系统，单片微电脑芯片统一控制，保证热风台和焊台温度精确稳定，有直观的故障显示功能，防静电。 1 台</p> <p>3、塑料焊枪 规格尺寸：275*150*60mm；电压：220V；功率：≥550W；制热温度：50℃-500℃；0.6镍烙丝发热芯；B500K电位器控温；一体式焊接风枪管；可调温；三线插头，安全符合国家标准。 7 把</p> <p>4、热熔枪 220V，60W；PTC热敏原件，外壳采用高压ABS材质；内置保险丝、枪嘴材质：铝合金；适用11-11.5mm热熔胶棒；预热时间：1-2分钟，规格尺寸：128*110mm；电线长度：≥90mm；安全符合国家标准。 7 把</p> <p>5、多功能安全手持工具 手持机床特点：机床主要零件：如主轴箱、砂纸盘等都采用金属材料。1、手持机床配备七种标准打磨工具,应用范围广泛,变化多样,操作灵活,配上钻头则变成手钻,配上砂轮则变成手磨,配上铣刀则变成手铣,而且使用非常简单,变压器有过热保护。技术参数：1、可选配12000转/分钟。2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。3、加工材料：木材、工程塑料、软金属(金、银、铜、铝等)。4. 变压器具有过电流，过压，过热保护。 7 套</p> <p>6、数字万用表 BM8300L,直流电压：200mV-500V，交流电压：200V-600V，直流电流：200μ-10A，电阻：200Ω-2MΩ。 7 台</p> <p>7、学生加工垫板 A4，双面印刷，切割后不留痕迹，可重复切割，适用于必修和服装裁剪课程学生制作实践时做切割垫板，保护桌面不受伤。 48 张</p> <p>8、模拟示波器 DC 2MHz，扫描范围：10Hz~100kHz。 2 台</p> <p>9、超声波清洗机 内槽容积不小于1800ml，教学中清洁处理小型线路板或电子元器件，同时作为学生对超声清洗的认知和应用载体。 1 台</p> <p>10、铸铁平板 由优质铸铁或合金铸铁制成，表面无缺陷，内部无气孔或疏松，平面度为30微米。尺寸：400mm×400mm。其它应符合有关标准的规定。 1 块</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一、评标要求

1.评标方法

包1（信息化及实验设备购置）：综合评分法

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（3）对投标文件进行比较和评价；

（4）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6. 有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

- (1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- (2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- (3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- (6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- (7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7. 投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8. 废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的；

9. 定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二. 落实政府采购政策

1. 节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2. 促进中小企业发展

2.1 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

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

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

合同包1（信息化及实验设备购置）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	15%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

三、评标程序

1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

信息化及实验设备购置

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。

信息化及实验设备购置

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分50.0分 商务部分20.0分 报价得分30.0分

技术部分	技术响应 (36.0分)	根据投标人提供所投产品的各项技术指标的详细描述及重要技术参数的检测报告或功能截图或官网截图佐证材料进行评审：1、实质性技术参数（标“★”项）及佐证材料，有一项达不到招标文件要求的，为无效投标；2、重要技术参数标“■”项）及佐证材料达到招标文件要求的，得36分，有一项达不到招标文件要求的，扣1分；3、其他技术参数有一项达不到招标文件要求的，扣0.5分；本项满分36分，扣完为止。注：为方便评标，投标人在投标文件中标明相应佐证材料的位置、名称、页码、用于佐证第几条，并在佐证材料上使用下划线、文本框方式加以明显标记。
	项目实施方案 (6.0分)	根据投标人提供的（供货及保障计划、项目组织实施、测试与试运行方案）进行评审，以上内容每项2分，满分得6分；每有一项内容存在缺陷，扣1分，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。
	技术服务方案 (6.0分)	根据投标人提供的技术服务方案进行评审，包括配备专业的安装调试人员，安装调试方案、系统集成服务工艺流程进行评审，以上内容每项2分，满分得6分；每有一项内容存在缺陷，扣1分，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。
	节能、环保 (2.0分)	1、根据投标人提供的节能产品政府采购品目清单内产品（非强制产品）节能认证证书进行评审，每提供一个得0.5分，最高得1分。未提供或不符合要求的不得分。2、根据投标人提供的环境标志产品政府采购品目清单内产品的环境标志产品认证证书进行评审，每提供一个得0.5分，最高得1分。未提供或不符合要求的不得分。
商务部分	业绩 (2.0分)	根据投标人提供的2021年11月1日至今同类项目业绩进行评审。每提供一项，得1分，本项最高得2分；未提供或提供不符合招标文件要求的不得分。（须提供合同原件扫描件，以合同签订日期为准。）
	售后服务保障 (6.0分)	根据投标人提供的计算机、智慧黑板、电子班牌、传感器、3D打印机、学生实验台售后服务资料进行评审，每提供一项，得1分，未提供或不符合招标文件要求的不得分。本项最高得6分。
	售后服务方案 (5.0分)	根据投标人提供的针对本项目（售后服务组织机构、售后服务工作流程、售后服务内容、售后响应时间、售后服务应急预案及处置措施）进行评审，以上内容每项1分，满分得5分；每有一项内容存在缺陷，扣0.5分，扣完为止。注：缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。

	培训方案 (3.0分)	根据投标人提供的培训方案（培训计划、培训方式、培训内容）进行评审，以上内容每项1分，满分得3分；每有一项内容存在缺陷，扣0.5分，扣完为止。缺陷是指内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容表述错误、内容前后表述矛盾、内容与项目不匹配、项目信息错误、缺项漏项、不符合本项目涉及的相关规范或标准要求的任意一种情形。
	保障能力 (4.0分)	1、根据投标人所投智慧黑板具有产品公众责任保险证明材料的，得1分，未提供或提供不符合招标文件要求的不得分； 2、根据投标人所投智慧黑板产品通过低蓝光、无频闪、眼部舒适度认证的（提供证明材料），得1分，未提供或提供不符合招标文件要求的不得分。 3、根据所投计算机通过国家级GB/T 9813.1-2016《计算机通用规范第1部分：台式微型计算机》标准中可靠性检验，平均无故障时间MTBF的M1值≥110万小时（提供证明材料），得1分，未提供或提供不符合招标文件要求的不得分； 4、所投计算机提供显示器保修期内高级先行更换服务（提供证明材料）的得1分，未提供或提供不符合招标文件要求的不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

最低评标价法：无。

6. 汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

7. 确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。规定的方式确定中标人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一、合同

1、合同要求

1.1 采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）投标人投标（响应）文件的规定，与中标（成交）投标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2 政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）投标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3 采购人与中标（成交）投标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同格式及内容

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交投标人名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目 (填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号) 的中标 (成交) 结果、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书、投标 (响应) 文件等文件的相关内容, 甲乙双方经平等协商, 就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一) 根据招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书及中标 (成交) 结果公告, 甲方所采购的货物、服务 (如有) 基本情况如下: _____。

(二) 货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容, 见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一) 交付时间: _____

(二) 交付地点: _____ 填写详细地址)

(三) 交付货物的名称及数量: _____

(四) 乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五) 甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注: 货物为多批次交付的, 应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一) 乙方交付的货物应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物的质量要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书的相关要求、投标 (响应) 文件及乙方承诺、声明或保证, 向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一) 乙方交付货物的包装和标识应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物包装及标识的要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证; 4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二) 货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一) 运输方式及运输线路: _____。

(二) 运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一) 乙方将货物送达至甲方指定的地点, 应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）投标人、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交投标人名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限: _____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有): _____

(三)服务地点: _____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间及付款金额: _____

(二)付款条件: _____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期提供服务成果的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应服务款项，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的服务不符合质量要求，或其服务成果存在侵权行为的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）投标人、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1、服务清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

乙方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组,按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时,应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,应当出具验收书(参考格式附后),列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
投标人	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.投标人的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对投标人履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他投标人代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

投标人代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
投标人	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.投标人的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
投标人对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：投标人根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对投标人履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	<p>1. 采购人代表：</p> <p>2. 采购代理机构代表：</p> <p>3. 第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4. 其他投标人代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

投标人代表签字：

年 月 日

第七章 投标文件格式与要求

投标人按照以下格式编制响应文件。

投标文件封面格式：

(项目名称)

投标文件

项目编号：

包号：第 包（项目划分采购包时使用）

(投标人名称) (盖章)

年 月 日

投标文件目录格式：

目 录

- 一、投标承诺书
- 二、开标一览表（报价表）
- 三、分项报价表
- 四、授权委托书
- 五、缴纳投标保证金证明材料
- 六、投标人基本情况表
- 七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料
- 九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料
- 十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 十一、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 十二、联合体协议书
- 十三、中小企业声明函
- 十四、监狱企业证明文件
- 十五、残疾人福利性单位声明函
- 十六、主要商务要求承诺书
- 十七、技术偏离表
- 十八、项目组成人员一览表
- 十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十、投标人业绩情况表
- 二十一、其他证明材料

投标文件正文格式：

一、投标承诺书

致：_____（采购单位名称和采购代理机构名称）

你方组织的_____（项目名称）的招标，项目编号：_____，我方自愿参与投标，并就有关事项郑重承诺如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件的所有要求。

二、我方严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规的规定，如有违反，承担相应的法律责任。

三、我方的最终报价为开标一览表（报价表）中的投标总报价，在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

四、我方同意招标文件关于投标有效期的规定。

五、我方同意提供贵方要求的与投标有关的任何数据和资料。

六、我方将按照招标文件、投标文件等要求，签订并严格执行政府采购合同。

七、我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

八、我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

九、我方提供的投标文件内容全部真实有效，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

十、若我方中标，愿意按有关规定及招标文件要求缴纳招标代理服务费。若采购人支付代理服务费，则此条不适用。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子邮箱：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

二、开标一览表（报价表）

投标投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与“投标客户端”生成的开标一览表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

（下列表样仅供参考，请选择下表之一填写）

开标一览表（报价表）

（总价、单价报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	投标总报价（元）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

开标一览表（报价表）

（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/包名称	上浮/下浮率（%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				
2				
...				

投标人（盖章）：

日期：

三、分项报价表

投标人应在“投标客户端”【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据投标人填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与“投标客户端”生成的分项报价表信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

(下列表样仅供参考)

(一) 货物 (请选择下表之一填写)

分项报价表

(总价、单价报价)

项目编号:

项目名称:

包号:

投标人名称:

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人(盖章):

日期:

分项报价表

(上浮/下浮率报价)

项目编号:

项目名称:

包号:

投标人名称:

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	上浮/下浮率(%)	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人(盖章):

日期:

(二) 服务 (请选择下表之一填写)

分项报价表

(总价、单价报价)

项目编号:

项目名称:

包号:

投标人名称:

货币及单位: 人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
-----	----	------	------	------	------	------	----	----	----

1-1	1								
1-2	2								
...	...								

投标人（盖章）：

日期：

分项报价表
（上浮/下浮率报价）

项目编号：

项目名称：

包号：

投标人名称：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	上浮/下浮率（%）	总价
1-1	1									
1-2	2									
...	...									

投标人（盖章）：

日期：

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

四、授权委托书

本人_____ (姓名) 系_____ (投标人名称) 的法定代表人，现委托_____ (姓名) 为我方代理人，参加_____ (项目名称) 的招标，项目编号：_____。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投标人(盖章)：_____

法定代表人(签字)：_____

授权委托人(签字)：_____

法定代表人身份证扫描件 正面	法定代表人身份证扫描件 反面
授权委托人身份证扫描件 正面	授权委托人身份证扫描件 反面

_____年____月____日

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

五、缴纳投标保证金证明材料

投标人应提供缴纳保证金的证明材料原件扫描件。

六、投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

七、具有独立承担民事责任的能力的证明材料

投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件；投标人为自然人的，提供身份证明。

八、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

投标人提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。

九、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

投标人提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

十、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

投标人提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

十一、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

本公司（单位）自愿参加本次政府采购活动，_____（项目名称），项目编号：_____，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及相关法律、法规和规章制度，在参加此次政府采购活动前3年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

年 月 日

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

十二、联合体协议书

_____ (所有成员单位名称) 自愿组成一个联合体, 以一个投标人的身份共同参加_____ (项目名称) 的投标, 项目编号: _____。联合体各方共同与采购人签订采购合同, 就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____ (某成员单位名称) 为联合体牵头人。

2. 联合体各成员单位授权牵头人代表联合体参加投标活动, 提交和接收相关的资料, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的文件和处理的事宜, 联合体各成员单位均予以承认。联合体各成员单位将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5. 如要求缴纳保证金, 以牵头人名义缴纳, 对联合体各方均具有约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式_____份, 联合体各成员单位和采购人各执一份。

协议书由法定代表人签字的, 应附法定代表人身份证明; 由授权代表签字的, 应附授权委托书。

所有成员单位法定代表人或其授权代表 (签字并盖章):

年 月 日

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

十三、中小企业声明函

中小企业声明函(货物)

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1.(标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元¹,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报

中小企业声明函(工程、服务)

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业(或者:服务全部由符合政策要求的中小企业承接)。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1.(标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业);承建(承接)企业为(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元¹,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报

（以下格式文件由投标人根据需要选用）

十四、监狱企业证明文件

提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

十五、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

十六、主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足_____ (项目名称)，项目编号：_____ 招标文件的所有主要商务条款要求，包括标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、付款方式、验收要求、履约保证金等。若有不符合或未按承诺履行的，承担相应法律后果。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺

投标人名称（盖章）：

年 月 日

十七、技术偏离表

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

说明：

1.“招标技术要求”栏应详细列明招标文件中的技术要求。

2.“投标响应内容”栏填写投标人对招标文件提出的技术要求作出的明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。

3.“偏离程度”栏填写满足、响应或正偏离、负偏离。

4.“备注”栏可填写偏离情况的具体说明。

5. 本表填写内容与分项报价明细表不一致的，以分项报价明细表内容为准。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

十八、项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

说明：

- 1.“本项目拟任职务”栏应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表项目组成人员操作，不得随意更换。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

十九、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等

(内容和格式自拟)

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

二十、投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

(以下格式文件由投标人根据需要选用)

二十一、其他证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。