

# 大庆市政府采购中心

## 竞争性谈判文件

项目名称：实验室桌椅器材多媒体设备采购项目

项目编号：**[230603]QC[TP]20240003**

## 第一章竞争性谈判邀请

大庆市政府采购中心受大庆市澳龙学校的委托，采用竞争性谈判方式组织采购实验室桌椅器材多媒体设备采购项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

### 一.项目概述

#### 1.名称与编号

项目名称：实验室桌椅器材多媒体设备采购项目

批准文件编号：龙凤政采计划[2024]00281

采购文件编号：[230603]QC[TP]20240003

#### 2.谈判内容

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	实验室桌椅器材多媒体设备采购项目	273	详见招标文件	797,800.00

### 二.参加竞争性谈判的供应商要求

1.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

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

3.本项目的特定资质要求：

合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）：无

### 三.获取招标文件的时间、地点、方式

1.获取谈判文件的时间：详见谈判公告。

2.获取谈判文件的地点：详见谈判公告。

3.谈判文件获取方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目响应”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取谈判文件。

### 其他要求

1.本项目如采用“现场在线开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.本项目如采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

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

### 四.谈判文件售价

本次谈判文件的售价为 无 元人民币。

### 五.递交响应文件截止时间、开标时间及地点

递交响应文件截止时间：详见谈判公告

谈判地点：详见谈判公告

评审时间：详见谈判公告

开标地点：详见谈判公告

## 六.询问提起与受理

项目经办人：杨东浩 电话：0459-6158195

## 七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

项目经办人：单位经办人 电话：0459-6267107

2.对评审过程和结果的质疑，提供纸质材料：

质疑经办人：单位经办人 联系方式：0459-6267107

## 八.联系方式：

1. 采购代理机构

采购代理机构名称：大庆市政府采购中心

地址：黑龙江省大庆市萨尔图区政西街3号

联系人：杨东浩

联系电话：0459-6158195

2. 采购人信息

采购单位名称：大庆市澳龙学校

地址：大庆市龙凤区万峰路27号

联系人：王志鹏

联系电话：0459-6267107

大庆市政府采购中心

## 第二章 采购人需求

### 一、项目概况：

澳龙学校现计划采购物理、化学、生物实验室各一间及相应配备器材，其中实验室桌椅机上下水和排风系统预计**43.68**万元，相应器材**13.6**万元，多媒体设备及远程视频设备，预计资金**22.5**万元，以上共计**79.78**万元。

合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大庆市澳龙学校
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性支付
验收要求	1期：整体设备及货物按照招标文件符合招标参数且齐全逐条验收，同时可以正常投入使用后视为验收合格。
履约保证金	收取比例：10%，说明：1、中标（成交）供应商签订合同前，应向采购人按规定数额提交履约保证金。2、履约保证金可采用支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构的保函等非现金形式提交。3、采购单位验收合格后无息退还给供应商，签订合同后，若供应商未按合同履行则不予退还。
合同履行期限	自合同签订起30个日历日

其他	<p><b>告知项:</b> 1、如本项目为政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。 2、采购人应在满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在15日内将资金支付到合同约定的供应商账户。 3、采购人应在收到评审报告后2个工作日内确定中标（成交）结果，并在1个工作日内发出中标（成交）结果通知书。保证金要求：<b>1.</b>到账（保函提交）截止时间与投标（响应）截止时间一致。<b>2.</b>收取保证金应强化供应商信用评价结果应用，按照《黑龙江省政府采购供应商信用评价管理暂行办法》，在确定的保证金收取额度基础上，对信用评价等级为“A”级的供应商，按应收额度的<b>50%</b>交纳投标保证金，按<b>80%</b>交纳履约保证金。以黑龙江省政府采购网公示的最新一期“黑龙江省政府采购供应商信用评价结果”为准。为保证已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量等信息在开标前不泄露。如投标供应商采用非线上电子保函方式缴纳投标保证金，投标保证金缴纳成功后，需自行上传保证金缴纳凭证，具体操作详见供应商操作手册。保证金缴纳凭证上传截止时间与投标（响应）截止时间一致，逾期未上传凭证，按投标无效处理。保证金退还说明：请中标/成交供应商、已缴纳投标保证金但未提交响应文件的供应商主动联系财务部门办理保证金退还事宜。中标/成交供应商办理保证金退还事宜的，需提交履约保证金缴纳证明或政府采购合同签订证明。已缴纳投标保证金但未提交响应文件的供应商办理保证金退还事宜的，需提交投标保证金缴纳证明。因供应商自身原因导致投标保证金无法及时退还的，责任由供应商承担。财务联系电话<b>0459-6158157</b> 关于依法缴纳社会保障资金的证明材料的说明：<b>（1）</b>本项目采购文件中所称“社保经办机构”是指：《社会保险经办条例》（中华人民共和国国务院令第<b>765</b>号）第六十条中“社会保险经办机构”，即人力资源社会保障行政部门所属的经办基本养老保险、工伤保险、失业保险等社会保险的机构和医疗保障行政部门所属的经办基本医疗保险、生育保险等社会保险的机构。<b>（2）</b>提供项目开标前半年内任意连续<b>3</b>个月（不含投标（响应）当月）的《缴纳社会保障资金的证明材料清单》或提供依法缴纳社会保险资金证明材料。</p>
----	--

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	所属行业	招标技术要求
1		触控一体机	触控一体机	台	1.0 0	46,400.00	46,400.00	工业	详见附表一
2		金属质架类	移动支架	台	1.0 0	1,630.00	1,630.00	工业	详见附表二
3		其他视频会议系统设备	高清会议摄像头	台	1.0 0	3,790.00	3,790.00	工业	详见附表三
4		金属质架类	摄像头托架	个	1.0 0	780.00	780.00	工业	详见附表四
5		话筒设备	无线话筒	套	1.0 0	4,890.00	4,890.00	工业	详见附表五

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
6		触控一体机	多媒体功放机	台	1.0 0	3,980.00	3,980.00	工业	详见附表六
7		触控一体机	专业音箱	只	2.0 0	2,875.00	5,750.00	工业	详见附表七
8		金属质架类	音箱支架	个	2.0 0	150.00	300.00	工业	详见附表八
9		触控一体机	音频隔离器	台	1.0 0	6,531.00	6,531.00	工业	详见附表九
1 0		触控一体机	音频连接线	根	1.0 0	49.00	49.00	工业	详见附表一 十
1 1		触控一体机	音箱线	米	80. 00	8.00	640.00	工业	详见附表一 十一
1 2		触控一体机	电源线	米	12 0.0 0	12.00	1,440.00	工业	详见附表一 十二
1 3		机柜	机柜	台	1.0 0	2,800.00	2,800.00	工业	详见附表一 十三
1 4		触控一体机	系统集成	项	1.0 0	8,000.00	8,000.00	其他未列 明行业	详见附表一 十四
1 5		触控一体机	触控一体机	套	3.0 0	34,200.00	102,600.00	工业	详见附表一 十五
1 6		话筒设备	无线麦克风	套	3.0 0	1,640.00	4,920.00	工业	详见附表一 十六
1 7		音箱	音箱	套	3.0 0	1,680.00	5,040.00	工业	详见附表一 十七
1 8		其他视频设 备	视频展台	台	3.0 0	1,580.00	4,740.00	工业	详见附表一 十八
1 9		键盘	无线键盘鼠标	个	4.0 0	180.00	720.00	工业	详见附表一 十九
2 0		视频监控设 备	监控网络盒	个	1.0 0	5,600.00	5,600.00	工业	详见附表二 十
2 1		键盘	键盘鼠标	套	60. 00	110.00	6,600.00	工业	详见附表二 十一
2 2		话筒设备	耳麦	个	60. 00	130.00	7,800.00	工业	详见附表二 十二
2 3		教学、实验 用桌	教师演讲台	台	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表二 十三

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
24		教学、实验 用桌	教师椅	张	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表二 十四
25		教学、实验 用桌	教师总控台电源装 置	个	1.0 0	1,880.00	1,880.00	工业	详见附表二 十五
26		教学、实验 用桌	学生实验台	张	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表二 十六
27		教学、实验 用桌	多功能柱	个	24. 00	240.00	5,760.00	工业	详见附表二 十七
28		教学、实验 用桌	学生安全电源	套	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表二 十八
29		教学、实验 用桌	学生凳	条	48. 00	280.00	13,440.00	工业	详见附表二 十九
30		教学、实验 用桌	知识展板	套	1.0 0	800.00	800.00	工业	详见附表三 十
31		教学、实验 用桌	电路系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表三 十一
32		教学、实验 用桌	地面改造	室	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表三 十二
33		教学、实验 用桌	实验室专用医药箱	箱	1.0 0	480.00	480.00	工业	详见附表三 十三
34		教学、实验 用桌	实验室专用消防器 材	套	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表三 十四
35		教学、实验 用桌	准备台	张	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表三 十五
36		教学、实验 用桌	桌面电源	套	4.0 0	78.00	312.00	工业	详见附表三 十六
37		教学、实验 用桌	三联水嘴	个	1.0 0	185.00	185.00	工业	详见附表三 十七
38		教学、实验 用桌	水槽台	个	1.0 0	1,380.00	1,380.00	工业	详见附表三 十八
39		教学、实验 用桌	转椅	把	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表三 十九
40		教学、实验 用桌	仪器柜	个	6.0 0	2,400.00	14,400.00	工业	详见附表四 十
41		教学、实验 用桌	实验室布线	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表四 十一
42		教学、实验 用桌	全钢药品柜	个	10. 00	700.00	7,000.00	工业	详见附表四 十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
43		教学、实验 用桌	教师演讲台	台	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表四 十三
44		教学、实验 用桌	教师椅	张	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表四 十四
45		教学、实验 用桌	教师总控台电源装 置	个	1.0 0	1,000.00	1,000.00	工业	详见附表四 十五
46		教学、实验 用桌	教师化验水槽	个	1.0 0	78.00	78.00	工业	详见附表四 十六
47		教学、实验 用桌	洗眼器	台	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表四 十七
48		教学、实验 用桌	教师三联水嘴	个	1.0 0	185.00	185.00	工业	详见附表四 十八
49		教学、实验 用桌	学生实验台	张	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表四 十九
50		教学、实验 用桌	多功能柱	个	24. 00	240.00	5,760.00	工业	详见附表五 十
51		教学、实验 用桌	学生安全电源	套	24. 00	280.00	6,720.00	工业	详见附表五 十一
52		教学、实验 用桌	水槽台	个	12. 00	1,380.00	16,560.00	工业	详见附表五 十二
53		教学、实验 用桌	三联水嘴	套	12. 00	185.00	2,220.00	工业	详见附表五 十三
54		教学、实验 用桌	学生凳	条	48. 00	280.00	13,440.00	工业	详见附表五 十四
55		教学、实验 用桌	实验台通风装置	套	25. 00	890.00	22,250.00	工业	详见附表五 十五
56		教学、实验 用桌	实验室通风机	套	1.0 0	9,500.00	9,500.00	工业	详见附表五 十六
57		教学、实验 用桌	风机减振器	套	1.0 0	600.00	600.00	工业	详见附表五 十七
58		教学、实验 用桌	通风机消音器	套	1.0 0	900.00	900.00	工业	详见附表五 十八
59		教学、实验 用桌	风机出入口软接头	套	1.0 0	680.00	680.00	工业	详见附表五 十九
60		教学、实验 用桌	防雨帽	套	1.0 0	450.00	450.00	工业	详见附表六 十



序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
61		教学、实验 用桌	通风系统	套	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表六 十一
62		教学、实验 用桌	风机电缆线1	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表六 十二
63		教学、实验 用桌	知识展板	套	1.0 0	800.00	800.00	工业	详见附表六 十三
64		教学、实验 用桌	电路系统	套	1.0 0	4,800.00	4,800.00	其他未列 明行业	详见附表六 十四
65		教学、实验 用桌	给排水系统	套	1.0 0	3,500.00	3,500.00	其他未列 明行业	详见附表六 十五
66		教学、实验 用桌	地面改造	室	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表六 十六
67		教学、实验 用桌	实验室专用医药箱	箱	1.0 0	480.00	480.00	工业	详见附表六 十七
68		教学、实验 用桌	实验室专用消防器 材	套	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表六 十八
69		教学、实验 用桌	准备台	张	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表六 十九
70		教学、实验 用桌	桌面电源	套	4.0 0	78.00	312.00	工业	详见附表七 十
71		教学、实验 用桌	水槽	个	1.0 0	65.00	65.00	工业	详见附表七 十一
72		教学、实验 用桌	三联水嘴	个	2.0 0	185.00	370.00	工业	详见附表七 十二
73		教学、实验 用桌	水槽台	个	1.0 0	1,380.00	1,380.00	工业	详见附表七 十三
74		教学、实验 用桌	转椅	把	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表七 十四
75		教学、实验 用桌	仪器柜	个	2.0 0	2,400.00	4,800.00	工业	详见附表七 十五
76		教学、实验 用桌	通风药品柜	个	3.0 0	2,400.00	7,200.00	工业	详见附表七 十六
77		教学、实验 用桌	通风柜	套	1.0 0	8,000.00	8,000.00	工业	详见附表七 十七
78		教学、实验 用桌	通风系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表七 十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
79		教学、实验 用桌	进排水系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表七 十九
80		教学、实验 用桌	实验室布线	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表八 十
81		教学、实验 用桌	教师演讲台	台	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表八 十一
82		教学、实验 用桌	教师椅	张	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表八 十二
83		教学、实验 用桌	教师总控台电源装 置	个	1.0 0	1,600.00	1,600.00	工业	详见附表八 十三
84		教学、实验 用桌	教师化验水槽	个	1.0 0	78.00	78.00	工业	详见附表八 十四
85		教学、实验 用桌	洗眼器	台	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表八 十五
86		教学、实验 用桌	教师三联水嘴	个	1.0 0	185.00	185.00	工业	详见附表八 十六
87		教学、实验 用桌	学生实验台	张	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表八 十七
88		教学、实验 用桌	多功能柱	个	24. 00	240.00	5,760.00	工业	详见附表八 十八
89		教学、实验 用桌	学生安全电源	套	24. 00	180.00	4,320.00	工业	详见附表八 十九
90		教学、实验 用桌	水槽台	个	12. 00	1,380.00	16,560.00	工业	详见附表九 十
91		教学、实验 用桌	三联水嘴	套	12. 00	185.00	2,220.00	工业	详见附表九 十一
92		教学、实验 用桌	生物灯	台	25. 00	580.00	14,500.00	工业	详见附表九 十二
93		教学、实验 用桌	学生凳	条	48. 00	280.00	13,440.00	工业	详见附表九 十三
94		教学、实验 用桌	知识展板	套	1.0 0	800.00	800.00	工业	详见附表九 十四
95		教学、实验 用桌	电路系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表九 十五
96		教学、实验 用桌	给排水系统	套	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表九 十六
97		教学、实验 用桌	实验室专用医药箱	箱	1.0 0	480.00	480.00	工业	详见附表九 十七

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
98		教学、实验 用桌	实验室专用消防器 材	套	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表九 十八
99		教学、实验 用桌	准备台	张	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表九 十九
100		教学、实验 用桌	桌面电源	套	4.0 0	78.00	312.00	工业	详见附表一 百
1001		教学、实验 用桌	水槽	个	1.0 0	78.00	78.00	工业	详见附表一 百零一
1002		教学、实验 用桌	三联水嘴	个	2.0 0	185.00	370.00	工业	详见附表一 百零二
1003		教学、实验 用桌	水槽台	个	1.0 0	1,380.00	1,380.00	工业	详见附表一 百零三
1004		教学、实验 用桌	转椅	把	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表一 百零四
1005		教学、实验 用桌	仪器柜	个	3.0 0	2,400.00	7,200.00	工业	详见附表一 百零五
1006		教学、实验 用桌	药品柜	个	3.0 0	2,400.00	7,200.00	工业	详见附表一 百零六
1007		教学、实验 用桌	进排水系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	工业	详见附表一 百零七
1008		教学、实验 用桌	实验室布线	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表一 百零八
1009		教学仪器	一字螺丝刀	套	5.0 0	6.00	30.00	工业	详见附表一 百零九
1010		教学仪器	十字螺丝刀	套	5.0 0	6.00	30.00	工业	详见附表一 百一十

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
111		教学仪器	砂纸	张	5.00	1.50	7.50	工业	详见附表一百一十一
112		教学仪器	民用剪刀	把	1.00	6.00	6.00	工业	详见附表一百一十二
113		教学仪器	打孔器	套	1.00	8.00	8.00	工业	详见附表一百一十三
114		教学仪器	打孔夹板	个	1.00	9.00	9.00	工业	详见附表一百一十四
115		教学仪器	红液温度计	支	100.00	2.00	200.00	工业	详见附表一百一十五
116		教学仪器	湿度计	个	2.00	9.00	18.00	工业	详见附表一百一十六
117		教学仪器	烧杯	个	100.00	2.40	240.00	工业	详见附表一百一十七
118		教学仪器	漏斗	个	10.00	8.20	82.00	工业	详见附表一百一十八
119		教学仪器	注射器	个	5.00	6.40	32.00	工业	详见附表一百一十九
120		教学仪器	陶土网	个	50.00	2.60	130.00	工业	详见附表一百二十
121		教学仪器	磁悬浮原理实验器	套	5.00	5.60	28.00	工业	详见附表一百二十一
122		教学仪器	托盘天平	台	50.00	46.00	2,300.00	工业	详见附表一百二十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
1 2 3		教学仪器	托盘天平	台	2.0 0	70.00	140.00	工业	详见附表一百二十三
1 2 4		教学仪器	密度计	支	10. 00	3.60	36.00	工业	详见附表一百二十四
1 2 5		教学仪器	密度计	支	10. 00	3.60	36.00	工业	详见附表一百二十五
1 2 6		教学仪器	钢直尺	把	30. 00	3.60	108.00	工业	详见附表一百二十六
1 2 7		教学仪器	螺旋弹簧组	组	15. 00	14.50	217.50	工业	详见附表一百二十七
1 2 8		教学仪器	金属钩码	套	20. 00	14.50	290.00	工业	详见附表一百二十八
1 2 9		教学仪器	压力和压强演示器	套	25. 00	33.00	825.00	工业	详见附表一百二十九
1 3 0		教学仪器	液体内部压强实验器	套	50. 00	14.50	725.00	工业	详见附表一百三十
1 3 1		教学仪器	透明盛液筒	个	25. 00	22.00	550.00	工业	详见附表一百三十一
1 3 2		教学仪器	乳胶管	m	10. 00	3.50	35.00	工业	详见附表一百三十二
1 3 3		教学仪器	大气压系列实验材料	套	20. 00	24.00	480.00	工业	详见附表一百三十三
1 3 4		教学仪器	多束激光盒	个	20. 00	33.00	660.00	工业	详见附表一百三十四

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
135		教学仪器	光的传播、反射、 折射实验器	台	15.00	27.00	405.00	工业	详见附表一百三十五
136		教学仪器	透明水槽	个	2.00	9.00	18.00	工业	详见附表一百三十六
137		教学仪器	透明水槽	个	2.00	5.50	11.00	工业	详见附表一百三十七
138		教学仪器	量筒	个	100.00	11.00	1,100.00	工业	详见附表一百三十八
139		教学仪器	烧杯	个	100.00	4.00	400.00	工业	详见附表一百三十九
140		教学仪器	光的传播、反射、 折射实验器	台	30.00	35.00	1,050.00	工业	详见附表一百四十
141		教学仪器	透镜及其应用实验 器	盒	30.00	15.00	450.00	工业	详见附表一百四十一
142		教学仪器	物体浮沉条件演示 器	套	5.00	21.00	105.00	工业	详见附表一百四十二
143		教学仪器	机械秒表	块	60.00	319.00	19,140.00	工业	详见附表一百四十三
144		教学仪器	滑轮组	组	50.00	18.00	900.00	工业	详见附表一百四十四
145		教学仪器	连通器	个	20.00	40.00	800.00	工业	详见附表一百四十五
146		教学仪器	压力和压强演示器	套	1.00	33.00	33.00	工业	详见附表一百四十六

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
147		教学仪器	擦镜纸	本	5.00	4.00	20.00	工业	详见附表一百四十七
148		教学仪器	电磁实验用旋转架	对	30.00	6.00	180.00	工业	详见附表一百四十八
149		教学仪器	条形磁铁	对	20.00	18.00	360.00	工业	详见附表一百四十九
150		教学仪器	蹄形磁铁	个	40.00	40.00	1,600.00	工业	详见附表一百五十
151		教学仪器	翼形磁针	组	25.00	5.00	125.00	工业	详见附表一百五十一
152		教学仪器	菱形小磁针	组	1.00	9.00	9.00	工业	详见附表一百五十二
153		教学仪器	磁感线演示板	套	2.00	51.00	102.00	工业	详见附表一百五十三
154		教学仪器	电流磁场演示器	套	2.00	47.00	94.00	工业	详见附表一百五十四
155		教学仪器	螺线管	组	40.00	33.00	1,320.00	工业	详见附表一百五十五
156		教学仪器	24018小型电动机实验器	套	30.00	20.30	609.00	工业	详见附表一百五十六
157		教学仪器	箔片验电器	套	30.00	25.00	750.00	工业	详见附表一百五十七
158		教学仪器	方形线圈	套	60.00	12.00	720.00	工业	详见附表一百五十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
159		教学仪器	直流电流表	只	10 0.0 0	20.00	2,000.00	工业	详见附表一百五十九
160		教学仪器	直流电压表	只	10 0.0 0	20.00	2,000.00	工业	详见附表一百六十
161		教学仪器	灵敏电流计	只	60. 00	20.00	1,200.00	工业	详见附表一百六十一
162		教学仪器	电珠(小灯泡)	个	20 0.0 0	0.50	100.00	工业	详见附表一百六十二
163		教学仪器	电珠(小灯泡)	个	20 0.0 0	0.50	100.00	工业	详见附表一百六十三
164		教学仪器	电珠(小灯泡)	个	10 0.0 0	0.50	50.00	工业	详见附表一百六十四
165		教学仪器	教学用E10螺口灯座	个	10 0.0 0	2.20	220.00	工业	详见附表一百六十五
166		教学仪器	手摇交直流发电机	个	5.0 0	165.00	825.00	工业	详见附表一百六十六
167		教学仪器	滑动变阻器	个	30. 00	36.00	1,080.00	工业	详见附表一百六十七
168		教学仪器	单刀双掷开关	个	30. 00	5.00	150.00	工业	详见附表一百六十八
169		教学仪器	单刀开关	个	10 0.0 0	3.00	300.00	工业	详见附表一百六十九
170		教学仪器	铁屑	包	1.0 0	35.00	35.00	工业	详见附表一百七十



序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
171		教学仪器	电阻圈	组	50.00	14.00	700.00	工业	详见附表一百七十一
172		教学仪器	电阻定律演示器	台	2.00	35.00	70.00	工业	详见附表一百七十二
173		教学仪器	水电解演示器	个	15.00	1,360.00	20,400.00	工业	详见附表一百七十三
174		教学仪器	胶头滴管	个	200.00	1.00	200.00	工业	详见附表一百七十四
175		教学仪器	酒精喷丁	个	2.00	70.00	140.00	工业	详见附表一百七十五
176		教学仪器	陶土网(直径15cm)	个	30.00	3.00	90.00	工业	详见附表一百七十六
177		教学仪器	陶土网(直径20cm)	个	30.00	4.00	120.00	工业	详见附表一百七十七
178		教学仪器	玻璃导管120度	个	50.00	2.00	100.00	工业	详见附表一百七十八
179		教学仪器	简易急救箱	个	2.00	150.00	300.00	工业	详见附表一百七十九
180		教学仪器	实验服	件	6.00	33.00	198.00	工业	详见附表一百八十
181		教学仪器	耐酸手套	双	5.00	11.00	55.00	工业	详见附表一百八十一
182		教学仪器	烧杯(250ml)	个	50.00	5.00	250.00	工业	详见附表一百八十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
183		教学仪器	烧杯(500ml)	个	50.00	6.50	325.00	工业	详见附表一百八十三
184		教学仪器	锥形瓶	个	50.00	5.00	250.00	工业	详见附表一百八十四
185		教学仪器	燃烧匙	个	20.00	1.10	22.00	工业	详见附表一百八十五
186		教学仪器	称量纸(75mmX75mm)	套	1.00	50.00	50.00	工业	详见附表一百八十六
187		教学仪器	胶皮管	米	20.00	3.50	70.00	工业	详见附表一百八十七
188		教学仪器	硬质大试管(32mm*200mm)	个	500.00	3.80	1,900.00	工业	详见附表一百八十八
189		教学仪器	胶塞打孔器	个	5.00	7.00	35.00	工业	详见附表一百八十九
190		教学仪器	高锰酸钾	千克	2.00	60.00	120.00	工业	详见附表一百九十
191		教学仪器	白色点滴板	个	50.00	2.50	125.00	工业	详见附表一百九十一
192		教学仪器	玻璃导管90度(5X15cm)	个	50.00	2.00	100.00	工业	详见附表一百九十二
193		教学仪器	玻璃导管90度(5X5cm)	个	50.00	1.80	90.00	工业	详见附表一百九十三
194		教学仪器	滴瓶(配套)白色	个	100.00	3.00	300.00	工业	详见附表一百九十四

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
195		教学仪器	橡胶塞(7号和8号)	个	10 0.0 0	4.50	450.00	工业	详见附表一百九十五
196		教学仪器	方巾(抹布)	个	50. 00	5.00	250.00	工业	详见附表一百九十六
197		教学仪器	漏斗(过滤)	个	50. 00	8.00	400.00	工业	详见附表一百九十七
198		教学仪器	长颈漏斗	个	50. 00	5.20	260.00	工业	详见附表一百九十八
199		教学仪器	酒精灯	个	20. 00	3.30	66.00	工业	详见附表一百九十九
200		教学仪器	仪器推车	个	1.0 0	380.00	380.00	工业	详见附表二百
201		教学仪器	呼吸作用模拟装置	个	5.0 0	90.00	450.00	工业	详见附表二百零一
202		教学仪器	显微镜配件	套	10. 00	315.00	3,150.00	工业	详见附表二百零二
203		教学仪器	打孔器	套	1.0 0	7.00	7.00	工业	详见附表二百零三
204		教学仪器	生物显微镜	台	10. 00	780.00	7,800.00	工业	详见附表二百零四
205		教学仪器	酒精喷灯	台	2.0 0	68.00	136.00	工业	详见附表二百零五
206		教学仪器	放大镜	个	40. 00	2.00	80.00	工业	详见附表二百零六

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
207		教学仪器	望远镜	个	1.00	65.00	65.00	工业	详见附表二百零七
208		教学仪器	电动离心机	台	1.00	360.00	360.00	工业	详见附表二百零八
209		教学仪器	离心沉淀器	台	1.00	63.00	63.00	工业	详见附表二百零九
210		教学仪器	酒精喷灯	个	1.00	68.00	68.00	工业	详见附表二百一十
211		教学仪器	电炉	个	1.00	58.00	58.00	工业	详见附表二百一十一
212		教学仪器	恒温水浴锅	台	4.00	350.00	1,400.00	工业	详见附表二百一十二
213		教学仪器	烘干箱	台	1.00	1,000.00	1,000.00	工业	详见附表二百一十三
214		教学仪器	恒温培养箱	台	1.00	1,250.00	1,250.00	工业	详见附表二百一十四
215		教学仪器	方座支架	套	6.00	60.00	360.00	工业	详见附表二百一十五
216		教学仪器	测微尺	个	30.00	27.00	810.00	工业	详见附表二百一十六
217		教学仪器	托盘天平	台	8.00	45.00	360.00	工业	详见附表二百一十七
218		教学仪器	电子天平	台	20.00	350.00	7,000.00	工业	详见附表二百一十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
219		教学仪器	接种环	把	18.00	9.00	162.00	工业	详见附表二百一十九
220		教学仪器	演示器	套	15.00	86.00	1,290.00	工业	详见附表二百二十
221		教学仪器	徒手切片器	个	11.00	32.00	352.00	工业	详见附表二百二十一
222		教学仪器	眼球仪	件	1.00	215.00	215.00	工业	详见附表二百二十二
223		教学仪器	字母“e”装片	片	4.00	2.20	8.80	工业	详见附表二百二十三
224		教学仪器	“上”字装片	片	4.00	2.20	8.80	工业	详见附表二百二十四
225		教学仪器	广口瓶	个	9.00	6.00	54.00	工业	详见附表二百二十五
226		教学仪器	细口瓶	个	6.00	5.00	30.00	工业	详见附表二百二十六
227		教学仪器	细口瓶	个	8.00	6.00	48.00	工业	详见附表二百二十七
228		教学仪器	滴瓶	个	5.00	3.00	15.00	工业	详见附表二百二十八
229		教学仪器	滴瓶	个	5.00	3.00	15.00	工业	详见附表二百二十九
230		教学仪器	滴瓶	个	11.00	3.50	38.50	工业	详见附表二百三十

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
231		教学仪器	软胶塞	kg	20.00	29.00	580.00	工业	详见附表二百三十一
232		教学仪器	橡胶管	kg	20.00	90.00	1,800.00	工业	详见附表二百三十二
233		教学仪器	培养皿	个	4.00	4.50	18.00	工业	详见附表二百三十三
234		教学仪器	培养皿	个	7.00	6.00	42.00	工业	详见附表二百三十四
235		教学仪器	记数载玻片(计数板)	片	8.00	27.00	216.00	工业	详见附表二百三十五
236		教学仪器	枝剪	个	20.00	9.00	180.00	工业	详见附表二百三十六
237		教学仪器	镊子	个	100.00	2.30	230.00	工业	详见附表二百三十七
238		教学仪器	护目镜	个	60.00	3.60	216.00	工业	详见附表二百三十八
239		教学仪器	乳胶手套	套	20.00	10.00	200.00	工业	详见附表二百三十九
240		教学仪器	黑卡纸	袋	5.00	12.00	60.00	工业	详见附表二百四十
241		教学仪器	口取纸	包	10.00	12.00	120.00	工业	详见附表二百四十一
242		教学仪器	毛笔	支	50.00	2.20	110.00	工业	详见附表二百四十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
243		教学仪器	双面刀片	盒	50.00	4.50	225.00	工业	详见附表二百四十三
244		教学仪器	医用胶布	盒	10.00	27.00	270.00	工业	详见附表二百四十四
245		教学仪器	小木板	个	30.00	4.50	135.00	工业	详见附表二百四十五
246		教学仪器	载玻片	盒	30.00	5.80	174.00	工业	详见附表二百四十六
247		教学仪器	盖玻片	盒	30.00	1.80	54.00	工业	详见附表二百四十七
248		教学仪器	烧杯	个	5.00	2.40	12.00	工业	详见附表二百四十八
249		教学仪器	烧杯	个	5.00	2.80	14.00	工业	详见附表二百四十九
250		教学仪器	烧杯	个	7.00	5.00	35.00	工业	详见附表二百五十
251		教学仪器	烧杯	个	5.00	6.50	32.50	工业	详见附表二百五十一
252		教学仪器	锥形瓶	个	8.00	5.00	40.00	工业	详见附表二百五十二
253		教学仪器	锥形瓶	个	10.00	6.30	63.00	工业	详见附表二百五十三
254		教学仪器	酒精灯	个	7.00	3.30	23.10	工业	详见附表二百五十四

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
255		教学仪器	干燥器	个	7.00	50.00	350.00	工业	详见附表二百五十五
256		教学仪器	漏斗	个	3.00	4.50	13.50	工业	详见附表二百五十六
257		教学仪器	Y形管	个	2.00	1.50	3.00	工业	详见附表二百五十七
258		教学仪器	离心管	支	2.00	2.40	4.80	工业	详见附表二百五十八
259		教学仪器	玻璃钟罩	个	55.00	65.00	3,575.00	工业	详见附表二百五十九
260		教学仪器	玻璃弯管	kg	2.00	45.00	90.00	工业	详见附表二百六十
261		教学仪器	玻璃弯管	kg	2.00	45.00	90.00	工业	详见附表二百六十一
262		教学仪器	U形管	个	5.00	2.70	13.50	工业	详见附表二百六十二
263		教学仪器	广口瓶	个	5.00	4.50	22.50	工业	详见附表二百六十三
264		教学仪器	篮球	个	50.00	168.00	8,400.00	工业	详见附表二百六十四
265		教学仪器	篮球	个	50.00	160.00	8,000.00	工业	详见附表二百六十五
266		教学仪器	足球	个	90.00	90.00	8,100.00	工业	详见附表二百六十六



序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
267		教学仪器	打气筒	个	5.00	22.00	110.00	工业	详见附表二百六十七
268		教学仪器	发令枪	个	1.00	135.00	135.00	工业	详见附表二百六十八
269		教学仪器	口哨	个	20.00	7.00	140.00	工业	详见附表二百六十九
270		教学仪器	实心球	个	40.00	9.00	360.00	工业	详见附表二百七十
271		教学仪器	秒表	个	5.00	319.00	1,595.00	工业	详见附表二百七十一
272		教学仪器	指挥旗	个	4.00	10.00	40.00	工业	详见附表二百七十二
273		教学仪器	卷尺	个	2.00	27.00	54.00	工业	详见附表二百七十三

附表一：触控一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一整机设计</p> <p>1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2.整机屏幕采用≥98英寸液晶显示器，采用超高清LED液晶显示屏，钢化玻璃表面硬度≥9H，分辨率不低于3840×2160。</p> <p>3.嵌入式系统版本不低于Android 13.0，内存≥4GB，存储空间≥32GB。</p> <p>4.整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持OPS模块插拔，另一个槽位支持AI模块插拔。</p> <p>5.整机系统采用不低于高性能8核CPU。</p> <p>6.CPU：核心数≥6，线程数≥12，主频≥2.0GHz，缓存≥12MB，内存：≥8GB，硬盘≥256GB。</p> <p>7.整机支持全通道支持4K UI界面显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道、Type-C通道。</p> <p>8.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。</p> <p>9.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p>

- 10.整机内置不低于2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W。
- 11.整机内置音频输入接口，支持低延迟本地扩音，扩音延迟 $\leq 35\text{ms}$ 。
- 12.整机内置非独立外扩展的不少于8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。
- 13.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。
- 14.支持标准、听力、观影、自定义和AI空间感知音效四种音效模式调节。
- 15.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。
- 16.整机内置独立音频CPU处理器，支持麦克风3A算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果。
- 17.整机内置专属的不少于4核音频CPU处理器，最多支持不少于8路麦克风数据处理，采样率支持不低于192K，同时不占用整机系统的CPU能力。
- 18.整机设备支持通过前置面板物理按键一键启动AI课堂数据分析及反馈功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。
- 19.整机内置NFC读卡模块，可配合应用实现刷卡解锁，刷卡登录账号功能。
- 20.整机支持不低于蓝牙Bluetooth 5.4标准。Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。支持版本Wi-Fi 6。
- 21.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 $\geq 8$ 个。
- 22.整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 $\geq 4$ 个，可拍摄 $\geq 1600$ 万像素的照片。
- 23.整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角 $\geq 151$ 度且水平视场角 $\geq 135$ 度，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频；在清晰度为3840 x 2160分辨率下，支持30帧的视频输出。
- 24.整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，支持同时显示标记不少于60人。
- 25.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，支持同时输出至少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）。
- 26.整机支持通过人脸识别进行登录账号。
- 27.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。

## 二、教学资源

- 1.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 $\geq 80$ 个。
- 2.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的 $\geq 140000$ 份的互动课件。
- 3.按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。
- 4.课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。
- 5.具有教案模板供老师撰写教案，支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。
- 6.资源搜索：支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源

- ，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。
- 7.查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。
- 8.资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。
- 9.备课应用：在交互式备课软件中，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。
- 10.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，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。
- 11.空中课堂功能内置于交互式备课软件中，无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。
- 12.支持一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂，不需安装APP。
- 13.学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师，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。
- 14.在直播课堂中，教师指定授权学生远程互动，学生能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，支持≥5位学生同时参与远程互动。
- 15.远程考勤管理，直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。

### 三、算力模块

- 1.AI算力模块最大外形尺寸≤230\*220\*30（mm）。
- 2.AI算力模块采用双矩形把手设计，两个把手位置分别支持按压式卡锁装置，按压解锁，释放自动卡锁；支持双翼锁紧装置。
- 3.AI算力模块前置面板支持不少于2路PoE out接口；支持插入MicroSD卡接口，用于系统升级；支持独立复位按键；具有不少于2路LED状态指示灯。
- 4.AI算力模块后置面板支持不少于40针接口。
- 5.采用不低于8核内核芯片，主频≥2.3GHz。
- 6.AI算力模块内存≥16GB，≥256GB存储，支持额外扩存储。

### 四、教学观察摄像机

- 1.产品采用一体化设计，内置4k摄像头和麦克风。
- 2.产品摄像头水平视场角≥40°，对角线视场角≥45°。
- 3.产品摄像头传感器有效像素≥800万。
- 4.产品摄像头支持4K超高清影像输出。
- 5.可提供不低于3840×2160图像编码输出，同时向下兼容 1920×1080、1280×720 分辨率。
- 6.产品支持H.264视频编码格式。
- 7.产品视频码率设置范围：819Kbps ~ 12288Kbps。
- 8.产品软件支持web端进行远程OTA在线升级；
- 9.产品内置1个红绿双色指示灯，支持显示工作状态；工作状态包括：正常上电后状态、OTA升级状态、复位状态；正常工作状态为绿色；OTA升级，指示灯为绿色闪烁。
- 10.产品支持2种供电方式，PoE和DC12V供电方式。
- 11.产品支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及网络信号传输，支持同时输出全景输出和板书记忆多路画面。

### 五、阵列麦克风

★ 1

- 1.产品采用一体化设计，内置6个传感器单元，组成环形阵列。
- 2.产品内置阵列麦克风，360°全向拾音，麦克风拾音距离 $\geq 4\text{m}$ 。
- 3.产品音频处理采用4核国产音频处理芯片。
- 4.阵列麦克风具备 $\geq 1$ 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。
- 5.产品支持数字音频传输。
- 6.产品接口含不少于2路RJ45级联接口，Down支持RJ45音频输入，Up支持网络级联和信息输出，同时支持PoE in电源；不少于1路USB音频接口；不少于2路3.5mm AUX接口，支持音频输入输出接口；含至少1个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态。
- 7.产品支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。

## 六、课堂智能反馈系统

- 1.系统支持通过物理按钮控制启动、停止，当系统运行时，有指示灯提示。
- 2.系统支持通过整机设备的侧边栏控制启动、停止，启动后实时显示平均语速、讲授时长、讲授字数。
- 3.系统支持在整机设备的侧边栏中查看运行状态，当设备异常时，会进行异常提示。
- 4.系统支持在整机设备的侧边栏中查看报告二维码，当录制分析结束后，会出现报告二维码，使用指定APP扫码可查看详细报告。
- 5.系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方5种视角转换。
- 6.在3D课堂孪生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色越深则代表越活跃。
- 7.在3D课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。
- 8.在3D课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长。
- 9.系统根据教学内容自动生成师生问答、课堂互动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、基于新课标的亮点和改进建议。
- 10.系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。
- 11.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照饼状图样式展示，展示不同课堂行为的整体时间占比。
- 12.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。
- 13.系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。
- 14.系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，所有的提问自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。
- 15.系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持对识别出的问答片段标注是否有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的的时间点上会高亮显示。
- 16.系统支持自动识别问题分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图表呈现。
- 17.系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。

	<p>18.系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒1次的打点，自动计算出启发/指导比（I/D）、学生稳态比（PSSR）、教学内容比（CCR）、学生发言比（PIR）、教师提问比（TQR）的指标数值，通过雷达图呈现。</p> <p>19.系统支持将本堂课的弗兰德斯编码数值和标准数据进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，每1秒为一个点，将课堂的全部过程进行打点标记。</p> <p>20.系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；视频画面与互动课件一一对应，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。</p> <p>21.系统将课堂实录自动切割为关键片段，根据模式的选择播放指定类型的片段内容；片段中包含提问、回答、举手、上台、齐读、讨论的教学事件，播放进度条支持显示事件类型、定位播放功能。</p> <p>22.系统支持教学环节、课堂互动、完整回放三种播放模式，可任意切换。</p> <p>23.系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、教学时间分配、讲学环节时间轴、弗兰德斯编码图、S-T/Rt-Ch教学分析图、高频词语分析、提问数据统计、提问详情列表。</p> <p>24.系统支持计算本节课的教师行为占有率Rt、师生行为转换率Ch，基于本节课的Rt值、Ch值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。</p> <p>25.系统支持以海报、二维码的方式分享给他人。</p> <p>26.系统支持在移动端查看报告。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</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：移动支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒；</p> <p>2.承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1610mm；</p> <p>3.隔板承重≥30KG,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚≥2mm方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂；</p> <p>5.提供上下双层搁板，均需采用厚度≥1.2mm冷轧钢材质，承重 ≥30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂；</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤；</p> <p>7.脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于φ75mm；脚轮横向间距≥1100mm，纵向间距≥530mm。</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：高清会议摄像头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	1、1/2.8英寸214万像素高清CMOS 传感器； 2、12倍、20倍光学变焦镜头可选，12倍镜头广角72.5°，20倍镜头广角59.5° 3、最高可输出1080P60的高清视频； 4、同时支持HDMI、网络 and USB3.0视频输出接口； 5、USB3.0支持UVC、UAC协议； 6、USB3.0支持YUY2非压缩视频格式，最高可达1080P30； 7、RS-232 IN/OUT，支持菊花链； 8、支持双码流； 9、网络支持H.264/H.265编码，最高可达1080P60； 10、支持两种供电方式，POE供电或适配器供电； 11、支持NDI(可选)；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：摄像头托架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	视频会议机顶镜头支架 托盘，会议平板机顶托盘固定支架兼容各种镜头，调节型通用会议摄像头70-110英寸电视机顶支架。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：无线话筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.频率范围:470-510MHz, 540-590MHz, 640-690MHz, 807-830MHz各100-200个频点可调</li> <li>2.频道数目:≥500个</li> <li>3.频道间隔:200-250Hz</li> <li>4.载波稳定度:±0.005%以内</li> <li>5.动态范围:≥100dB</li> <li>6.最大频偏:±45KHz</li> <li>7.音频响应:70Hz~12kHz</li> <li>8.信噪比:≥105dB</li> <li>9.最大声压级:≥120dB</li> <li>10.灵敏度:-33±1.5dB (0dB=1V/Pa,at 1KHz)</li> <li>11.总谐波失真:≤1%</li> <li>12.最大输出强度:+10 dBV</li> <li>13.有效使用距离:室内大约40米(无障碍直线)</li> </ol> <p>麦克风指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.天线程式:内置螺旋天线</li> <li>2.输出功率:≤30mW</li> <li>3.离散抑制:-60dB</li> <li>4.咪杆: 方形短咪杆, 尾部单色LED显示话筒开启状态</li> <li>5.供电方式:工作电压:3.7V锂电池供电, 亦支持适配器供电。两节18500锂电池1400mA/H</li> <li>6.电源开关:控制锂电池的开关, 防止运输或长期不用锂电池的漏电</li> <li>7.使用时间:充电3小时可连续使用19小时左右</li> </ol> <p>接收器指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.功能显示方式:LCD显示屏</li> <li>2.天线接口:BNC/50欧姆</li> <li>3.音频输出水平:平衡200Ω 负载-13dBV, 非平衡600Ω 负载-2dBV (±40KHz频偏在1K信号时, 负载)</li> <li>4.音频输出阻抗:平衡200Ω; 1路合并非平衡600Ω</li> <li>5.平衡输出:1脚地线(输出线屏壁层), 2脚音频, 3脚音频</li> <li>6.电源:DC12V--1A</li> <li>7.工作温度:-10℃~+40℃</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六: 多媒体功放机 是否进口: 否

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

★	1	<p>技术参数</p> <p>1.额定输出功率：≥2x500W@4R；≥2x350W@8R</p> <p>2.输入灵敏度与阻抗：MIC1,2,3:±2.5mV/600Ω-±200mV/10KΩ,带幻象平衡输入）；DVD:350mV/10KΩ,（非平衡输入）；VCD:350mV/10KΩ,（非平衡输入）；BMG:350mV/10KΩ,（非平衡输入）；光纤，同轴:1000mV</p> <p>3.输出：S.W(150Hz):1V/470Ω；PRE:1V±50mv/470Ω；REC:200mV±20mv/470Ω</p> <p>4.话筒音调：低频:±10dBat100Hz；中频:±10dBat2KHz；高频:±10dBat10KHz</p> <p>5.音乐音调：低频:±10dBat100Hz；中频:±10dBat2KHz；高频:±10dBat10KHz</p> <p>6.谐波失真：功放额定输出功率1Kz(1/8A功率条件下) ≤0.1%</p> <p>7.USB播放：支持MP3、WAV、APE、FLAC</p> <p>8.通讯：RS485通讯中控集成控制能</p> <p>9.频率响应：DVD,VCD,BGM:20HZ（±3dB）--20KHZ（±3dB）；Mic:50HZ（±3dB）--16KHZ（±3dB）</p> <p>10.信噪比：Mic:≥85dB；音乐:≥85dB</p> <p>11.保护：过载，短路，过压，欠压保护。</p> <p>12.指示灯：电源,输出电平</p> <p>13.供电电压：~220V 50Hz</p> <p>14.功率损耗：≤1200W</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：专业音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>技术参数</p> <p>1.阻抗：≥8Ω</p> <p>2.频响：≥65Hz~20KHz</p> <p>3.额定功率：≥150W</p> <p>4.峰值功率：≥600W</p> <p>5.灵敏度：≥95dB/W/M</p> <p>6.最大声压级（额定/峰值）：117dB/123dB</p> <p>7.覆盖角度：(H)80°(V)60°</p> <p>8.高音：3"锥形高音单元×1</p> <p>9.低音：8"低音×1</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：音箱支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>固定面板孔位尺寸（长*宽）：≥140mm*65mm</p> <p>箱体固定面板孔位尺寸（长*宽）：≥128mm*70mm</p> <p>类型：音箱支架</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	



附表九：音频隔离器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	技术参数： 1.输入：≥2路XLR输入 2.输出：≥2路XLR输出 3.输入输出隔离绝缘耐压：≥300Vp-p以上 4.多通道隔离静噪器特性：备插损<0.5dB 回损：>18dB 5.Max(输入—输出、输入电平：0.5Vp-p(Min)-1Vp-p - 3Vp-p (Max) 6.频率响应：20Hz—20kHz (±<0.2db ref 1khz) 7.共模抑制：≥68dB@1kHz 8.立体声通道隔离度：≥62dB 9.输入/输出阻抗：≥600Ω 10.额定损耗：≤0.5db (ref 1khz 1V rms) 11.绝缘电阻：≥DC1000V 100MΩ 12.隔离电压：AC 50Hz-60Hz 0V—1500V 13.最大输入电平：+6dBu 14.工作温度：10°- 55°C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：音频连接线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥5米音频连接线：3.5（耳机插头）*1， 6.35话筒插头*2， 线径：≥0.3mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：音箱线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.金银组合喇叭线 2.屏蔽:铝箔 + ≥144镀锡铜编织 3.外被: PVC 4.导体: 精炼铜线芯 5.芯数: ≥300芯*2 6.100米/卷
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：电源线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥2*1.5 <sup>2</sup> 铜芯电源线。配套线槽。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：机柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	标准网络机柜≥22U。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统集成 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	布线施工，黑板安装、会议扩声安装调试，辅材，高清信号线等。本产品无需提供品牌、型号和制造商。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：触控一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、整机要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</li> <li>2.整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。</li> <li>3.整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，钢化玻璃表面硬度≥9H。</li> <li>4.采用电容触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。</li> <li>5.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。</li> <li>6.整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥142度且水平视场角≥121度，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频；在清晰度为2592 x 1944分辨率下，支持30帧的视频输出。</li> <li>7.整机上边框内置非独立式3个智能拼接摄像头，支持清晰度TV lines ≥ 1600 lines。</li> <li>8.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）。</li> <li>9.整机内置不低于2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W。</li> <li>10.整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</li> <li>11.整机内置不少于非独立外扩展的不少于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。</li> <li>12.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。</li> <li>13.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。</li> <li>14.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</li> <li>15.CPU：核心数≥6，线程数≥12，主频≥2.0GHz，缓存≥12MB，内存：≥8GB，硬盘≥256GB。</li> <li>16.支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</li> <li>17.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需</li> </ol>

在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。

18.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），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。在Android下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 $\geq 8$ 个；

19.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz，支持版本比低于Wi-Fi6。

20.整机支持不低于蓝牙Bluetooth 5.4标准，Wi-Fi和AP热点工作距离 $\geq 12m$ 。

21.整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。

22.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$ 。

23.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。

## 二、教学资源

1.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 $\geq 80$ 个。

2.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的 $\geq 140000$ 份的互动课件。

3.按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。

4.课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。

5.具有教案模板供老师撰写教案，支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。

6.资源搜索：支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。

7.查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。

8.资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。

9.备课应用：在交互式备授课软件中，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。

10.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，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。

11.空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。

12.支持一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂，不需安装APP。

13.学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师，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。

14.在直播课堂中，教师指定授权学生远程互动，学生能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，支持 $\geq 5$ 位学生同时参与远程互动。

15.远程考勤管理，直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：无线麦克风 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2.采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>，<math>\geq 16\text{bit}</math>；</p> <p>3.扩音增益<math>\geq 15\text{dB}</math>；</p> <p>4.声频响<math>150\text{Hz}-16\text{kHz}</math>，底噪<math>\leq 200\mu\text{Vrms}</math>，声信噪比<math>\geq 60\text{dB}</math>；</p> <p>5.配合一体化有源音箱，扩音延时<math>\leq 35\text{ms}</math>。</p> <p>6.用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）信号干扰。</p> <p>7.支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量<math>\geq 26</math>个。</p> <p>8.电续航时间<math>\geq 7</math>小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。</p> <p>9.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。</p> <p>10.支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。</p> <p>11.具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>12.空旷无干扰的环境，无线传输有效距离<math>\geq 15</math>米。外壳防火等级<math>\geq \text{V1}</math>。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十七：音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2.输出额定功率<math>\geq 2 \times 40\text{W}</math>。</p> <p>3.音箱灵敏度<math>\geq 85\text{dB}</math>，1W/1M。</p> <p>4.信噪比<math>\geq 83\text{dB}</math>@额定功率、A计权。</p> <p>5.全频喇叭单元尺寸<math>\geq 6.5</math>英寸；高音喇叭单元尺寸<math>\geq 3</math>英寸。</p> <p>6.声频响<math>70\text{Hz}-18\text{kHz}</math>。</p> <p>7.距离音箱10米处声压级<math>\geq 75\text{dB}</math>。</p> <p>8.具备<math>\geq 1</math>路电源开关、<math>\geq 1</math>路Audio in、<math>\geq 1</math>路Audio out、<math>\geq 1</math>路Mic in、<math>\geq 1</math>路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>9.支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。</p> <p>10.采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>11.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>12.支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>13.支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</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：视频展台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸<math>\geq</math>A4面积。</p> <p>2.收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>3.壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>4.采用无摄像头悬臂设计。</p> <p>5.支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。</p> <p>6.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>7.采用<math>\geq</math>1300W像素自动对焦摄像头，可拍摄<math>\geq</math>A4画幅。显示视频输出像素<math>\geq</math>3840*2160。</p> <p>8.支持实时降噪功能，并可开关控制。</p> <p>9.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。</p> <p>10.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：无线键盘鼠标 是否进口：否

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

附表二十：监控网络盒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	校园监控网络盒子，要求满足公安联网需求。
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。	

附表二十一：键盘鼠标 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	有线键盘鼠标，有小键盘区，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。	

附表二十二：耳麦 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	有线耳麦，满足英语听力使用，USB接口或3.5插口。
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。	

附表二十三：教师演讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、规格：全钢2400mm*700mm*850mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：12.7mm(±0.3)品牌实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体：主框架采用裸板实际厚度大于1.0mm(±0.1)厚优质钢材 一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为0.75mm）；增加承重性，不易变形，棚板承重可达60kg。工艺：隧道式真空10道防锈前处理，表面采用环保静电粉体涂装设备无磷有机皮膜前处理，厚度40um左右，膜厚均匀，内外如一；滑轨采用静音、重型滑轨，承重≥100kg。</p> <p>4、可调脚：采用ABS专用注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。</p> <p>5、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>6、有害物限量：甲醛释放量&lt; 1.0mg/L,可溶性铅&lt; 6mg/kg，可溶性镉&lt; 18mg/kg，可溶性铬&lt; 11mg/kg，可溶性汞&lt; 2mg/kg)均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>7、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>8、多环芳烃检测：16种多环芳烃检测≤6mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.6mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>9、邻苯二甲酸脂检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>10、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四：教师椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如。</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：教师总控台电源装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、面板规格420mm*220mm(±0.3)，采用≥2.5毫米厚绝缘板做衬板（不可使用塑料板，塑料板易变形），表面贴敷0.3毫米厚PC覆膜。设置漏电保护总开关。</p> <p>2、低压交流电源：0-30V可调(每档2V)，额定电流1.5-3A(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A)；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>3、直流稳压电源：0-30v额定电流1.5-3A，调压分辨率为0.1V.(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A))；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>4、直流大电流输出：9V / 40A；10秒自动断开。LED闪烁计时。</p> <p>5、由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由轻触覆膜开关控制，开关状态有对应LED显示。共分四组。</p> <p>6、学生：A.由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共15档。学生直流可以在老师给定的低压交流控制范围内微调。B.根据选配的学生电源，教师机应具备锁定功能。锁定后学生不能自行调节，和教师保持同步。</p> <p>7、A.设置密码开机定时关机功能，只有输入正确密码才能进行操作，可定时1-9999分钟自动关机。确保用电安全，方便管理。B.密码开机还应设置一组超级密码，以方便忘记密码后能及时找回(密码开机功能为定制非必选)。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：学生实验台 是否进口：否

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

★	1	<p>1、新型塑铝结构，整体1200mm*600mm*780mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：采用12.7mm(±0.3)厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、侧面采用三段式结构，整体规格：562*770mm(±0.3)，其中上支架尺寸为562*95*58mm(±0.3)，下支架尺寸为562*120*60mm(±0.3)。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝8*25上下各两支连接固定，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>4、立柱采用菱形八边型结构设计，规格为107*51mm(±0.3)，厚度≥1.3mm。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为≥19度，侧面垂直面与斜面夹角为≥71度。立柱中间设置凹槽，与中间横梁连接。立柱双窄边中间设置凹槽并镶嵌封边条。</p> <p>5、前横梁、中间横梁、后横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为19*18mm(±0.3)。前后横梁尺寸为40*40mm(±0.3)，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为≥R30，其厚度为≥1.2mm。</p> <p>6、背部挡水条尺寸为80*16mm(±0.3)，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。</p> <p>7、中间支撑横梁：采用高强度挤出铝合金模具型材，外观流线形设计。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为120*12mm(±0.3)，其厚度为≥1.1mm，≥4个定位孔采用高强度螺丝与立柱连接。</p> <p>8、书包斗：整体尺寸485*260*190mm(±0.3),采用环保型塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。</p> <p>9、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电、耐污染均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>10、提供学生实验台有害物限量检测：甲醛释放量，&lt; 0.8mg/L,可溶性铅&lt; 10mg/kg，可溶性镉&lt; 12mg/kg，可溶性铬&lt; 8mg/kg，可溶性汞&lt; 7mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>12、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤1mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.04mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>13、邻苯二甲酸脂检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>14、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>15、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。采购单位将逐条进行验收。</p>
---	---	--



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

附表二十七：多功能柱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	规格：380mm*220mm*755mm(±0.3) 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，方便检修桶体内的风管或电线。工程ABS塑料模具一次成型，整体呈八角型产品不变形，不扭曲。多功能柱身分两壁厚≥3mm,采用优质ABS材料，塑料注塑模一次性成型,以卡槽式设计不需要螺丝连接，拆分组合方。功能柱为卡扣式不需要螺丝连接安装固定极其简单耐用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：学生安全电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、每两个学生中间，配备手动翻转式防尘结构的电源盒，使用时向上翻出。使用完毕向下按回原位，防尘而且不影响视线。接受教师演示台送来的交流电源。 2、低压交直流电源：交流0-24每2V一档由教师统一调节控制，低压直流可在送来交流电源范围内微调，并配有表头显示输出。（短路、过载自动保护、自动复位。） 3、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。
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。	

附表二十九：学生凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、Φ凳面直径300mm×高450-500mm(±0.3) 2、凳脚材质：4个凳脚采用椭圆管≥20×40×1.2mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离为≥500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑,厚≥4mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：知识展板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格尺寸：900mm*600mm(±0.3)/张，每套4张。 2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框。 3、版面由专业设计人员设计。内容包含相关实验室管理制度、学科知识、科学家等内容。
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。	

附表三十一：电路系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	采用≥2.5平方国标铜芯线材，根据教学实验标准，连接好教师电源和学生电源正常使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：地面改造 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	地面以上瓷砖切沟、地面切沟铺设地下水电，铺设后地面回填，瓷砖补贴。本产品无需提供品牌、型号和制造商。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：实验室专用医药箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格：245mm*145mm*170mm（±0.3）。 2、急救箱材质：优质铝合金材质。 3、急救箱内配置器材：碘伏100ML一瓶，酒精100ML一瓶，过氧化氢消毒液100ML一瓶，甲紫溶液20ML一瓶，体温计一支，卡扣式止血带一个，医用棉签100支/包一包，医用胶带一卷，一次性口罩10个/包一包，一次性橡胶手套二副，医用纱布二包，医用棉球二包，创可贴100片/盒一盒，绷带一卷，医用剪刀一套（直弯各一支），医用镊子一套（直弯各一支）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十四：实验室专用消防器材 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、灭火器：ABC干粉灭火器2个：灭火级别≥2A 55B，灭火剂量：≥4±2%KG，电绝缘性：≥5KV 使用温度：-20℃-+55℃。驱动气体：痰气1.2MPa（20±5℃），灭火剂主要成分含量：磷酸二氢铵75%，硫酸铵15%。 2、灭火器专用箱：可以储存二个4公斤灭火器。 3、消防沙箱：箱体采用优质冷轧钢板制成，箱体表面采用静电喷涂，涂层平整、光滑、附着力强。尺寸：500mm*500mm*360mm(±0.3)。 4、专用消防铲：100mm*22mm(±0.3)，材质：铁、木质手柄，做工优良。 5、灭火毯：1m*1m(±0.3),玻璃纤维材质。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十五：准备台 是否进口：否

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

★	1	<p>规格：2400mm*1200mm*850mm(±0.3)；结构：铝木结构，采用一体化设计，实验桌下部带储存柜门，上部设置开放式抽屉。台面：12.7mm(±0.3)厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用CNC电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能，框架：铝木结构。</p> <p>(1) 采用一次成型的新型铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>(2) 立柱横截面尺寸不小于50mm×47mm(±0.3)方型，立柱正面镶嵌有台面同色装饰条,框架的横梁横截面不小于35mm×35mm(±0.3)。</p> <p>(3) 铝合金立柱的通用厚度≥1.0MM。</p> <p>(4) 实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分，既能方便生产又能达到整体的一致性。</p> <p>(5) 铝型材凹槽的宽度(≥16MM)、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>(6) 铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用≥16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，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，粘贴牢固，不透水、不变形。导轨：采用≥1.2mm厚优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨，开合达五万次以上，表面经喷塑处理。铰链：采用自动型≥110°大伸展角度，锌合金铰链，开合达10万次以上。拉手：采用铝合金“C”字型拉手，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。螺钉：优质不锈钢自攻式螺钉。脚垫：规格φ42mm*H65mm(±0.3)，采用进口ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十六：桌面电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	材质:高密度PP，配备六孔220V交流输出电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十七：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	两低一高。鹅颈型，聚碳酸酯化验水嘴，耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十八：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3),</p> <p>1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型。</p> <p>2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十九：转椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如。</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十：仪器柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体≥15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十一：实验室布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.电源主线采用≥ 2.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；电源支线采用≥ 1.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设，选用Φ20 或Φ25PV C 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十二：全钢药品柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、规格：900mm*400mm*1850mm(±0.3)，材质：主要部件（门板、侧板、面板和隔板）板材采用≥0.7mm的一级冷轧钢板。满足GB/T 13668-2015《钢制书柜、资料柜通用技术条件》、GB/T《3325-2017 金属家具通用技术条件》、QB/T 3826-1999(2009)《轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法》技术要求，金属件外观要求：冲压件应无脱层、裂缝，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，硬度≥H，附着力应≥2级，400mm高度冲击试验无剥落、裂纹、皱纹，150h中性盐雾试验，锈点数：0点，等级：10级，有钢材实测值检测项。</p> <p>2、焊接：点焊，应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，柜体焊接处做打磨抛光等处理，应无毛刺、刃口。</p> <p>3、喷涂：原料表面经冲压、去油、去锈渍、酸洗磷化、碱平衡，高温静电喷涂处理。喷涂粉末满足HG/T 2006-2006(2017)热固性粉末涂料技术要求，硬度≥H，附着力≤1级，耐冲击性≤50，重金属（可溶性铅、镉、铬、汞）含量未检出。</p> <p>4、选用优质配件、锁具，且同类产品零部件能互换。</p> <p>锁具：优质品牌锁具，满足QB/T 1621-2015(2017)《家具锁》技术要求，锁头、钥匙表面应平整光滑，商标字迹应清晰、端正，电镀件外露表面应色泽均匀，不应有起泡、起层、露底等明显瑕疵，钥匙插拔应灵活、无卡滞现象；钥匙插入锁芯旋转灵活，锁开、关无卡阻现象，互开率≤1%，拔出静拉力≤9N，开启扭矩≤2N·m，通过牢固度试验，包括（锁头固定连接静拉力、锁头固定连接扭矩、锁芯拨动件扭矩和弹子锁、叶片锁使用寿命）中性盐雾试验150h锈点数为0点，耐腐蚀等级10级。</p> <p>5、其他参数</p> <p>柜子满足GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》和GB/T 35607-2017《绿色产品评价 家具》技术要求：</p> <p>(1)翘曲度≤1.0mm,平整度≤0.20mm,位差度≤2.0mm,着地平稳性≤2.0mm。</p> <p>(2)金属件外观要求:焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位,冲压件应无脱层、裂缝,涂层应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺;陷,表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑(不包括镀彩锌)和划痕。</p> <p>(3)配件:插销等启闭配件应启闭灵活,家具锁锁定到位,开启应灵活。</p> <p>(4)结构安全:人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角,固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉(预留孔、选择孔除外)。</p> <p>(5)硬度≥H,附着力应≥2级。</p> <p>(6)通过柜类稳定性试验,跌落试验试验。</p> <p>(7)有害物质含量未检出。本产品整体质保三年,采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十三：教师演讲台 是否进口：否

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

★	1	<p>1、规格：全钢2400mm*700mm*850mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：12.7mm(±0.3)实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>柜体：主框架采用裸板实际厚度≥1.0mm厚优质钢材 一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为≥0.75mm）；增加承重性，不易变形，棚板承重可达≥60kg。工艺：隧道式真空10道防锈前处理，表面采用环保静电粉体涂装设备无磷有机皮膜前处理，厚度≥40um左右，膜厚均匀，内外如一；滑轨采用静音、重型滑轨，承重≥100kg。</p> <p>4、可调脚：采用ABS专用注塑可调脚八边形柱体厚度≥20mm，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。</p> <p>5、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>6、有害物限量：甲醛释放量&lt; 1.5mg/L,可溶性铅&lt; 10mg/kg, 可溶性镉&lt; 20mg/kg, 可溶性铬&lt; 20mg/kg, 可溶性汞&lt; 10mg/kg)均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>7、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>8、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤10mg/kg, 苯并[α]芘检测≤1mg/kg,均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>9、邻苯二甲酸酯检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>10、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、力学性能：通过水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十四：教师椅 是否进口：否

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

★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如；</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、PP塑料：满足GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件，GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量技术要求，硬度<math>\geq</math>HD63，冲击强度<math>\geq</math>10kJ/m<sup>2</sup>，邻苯二甲酸酯含量<math>\leq</math>0.1%，重金属含量未检出，多环芳烃含量未检出，多溴联苯和多溴二苯醚含量均未检出。</p> <p>4、网布:优质网布，满足QB/T 1952.1-2023 软体家具 沙发、GB 18401-2010 国家纺织产品基本安全技术规范、GB/T 2912.1-2009 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）、GB 17927.1-2011 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第1部分：阴燃的香烟技术要求，甲醛含量未检出，通过抗引燃试验，染色牢度 <math>\geq</math>3，可分解致癌芳香胺染料未检出，色牢度耐干摩擦、色牢度耐酸汗渍、色牢度耐碱汗渍均<math>\geq</math>3级。</p> <p>5、海绵：高密度海绵，满足QB/T 1952.1-2023 软体家具 沙发、QB/T 2280-2016(2017) 办公家具 办公椅技术要求，密度<math>\geq</math>25kg/m<sup>3</sup>，回弹性能<math>\geq</math>45%，永久变形度<math>\leq</math>7.0%，通过抗引燃试验，甲醛释放量<math>\leq</math>0.12mg/m<sup>2</sup>h，TVOC含量<math>\leq</math>0.5mg/m<sup>2</sup>h。</p> <p>6、五星脚：优质品牌五星脚，满足QB/T 2280-2016(2017) 办公家具 办公椅技术要求，金属件进行防锈处理，无脱焊、气孔等缺陷，通过底座静载荷试验。</p> <p>7、气压棒：优质品牌气压棒，满足QB/T 2280-2016(2017) 办公家具 办公椅、GB/T 29525-2013 座椅升降气弹簧 技术条件 技术要求，金属件进行防锈处理，焊接处无脱焊、夹渣、通过密封性能实验，公称力Fa衰减量应不大于5%，气弹簧公称力Fa的总衰减量<math>\leq</math>13%。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十五：教师总控台电源装置 是否进口：否

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

★	1	<p>1、面板规格420mm*220mm(±0.3)，采用≥2.5毫米厚绝缘板做衬板（不可使用塑料板，塑料板易变形），表面贴敷0.3毫米厚PC覆膜。</p> <p>2、低压交流电源：0-30V可调(每档2V)，额定电流1.5-3A(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A)；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>3、直流稳压电源：≥0-30v额定电流≥1.5-3A，调压分辨率为≥0.1V.(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A)；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>4、直流大电流输出：9V / 40A；10秒自动断开。LED闪烁计时。</p> <p>5、由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由轻触覆膜开关控制，开关状态有对应LED显示。共分四组。</p> <p>6、学生：A.由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共15档。学生直流可以在老师给定的低压交流控制范围内微调。B.根据选配的学生电源，教师机应具备锁定功能。锁定后学生不能自行调节，和教师保持同步。</p> <p>7、A.设置密码开机定时关机功能，只有输入正确密码才能进行操作，可定时1-9999分钟自动关机。确保用电安全，方便管理。B.密码开机还应设置一组超级密码，以方便忘记密码后能及时找回(密码开机功能为定制非必选)。</p> <p>8、通风实验室主控面板配置风机控制，可控制风机的启停及矢量调速。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十六：教师化验水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、防堵、防臭内嵌式≥5mm厚，400mm×300mm×250mm(±0.3)高密度一体成型，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。</p> <p>2、水槽采用从台面底部向上安装方式，台面不留沿。</p> <p>3、水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。</p> <p>4、满足GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》检测依据，塑料件表面无裂纹、五金件表面无锈蚀，耐干热性试验后无龟裂、鼓泡，耐开裂性≥2级，耐光色牢度≥4级，通过耐老化性试验和耐冷热循环性试验，冲击强度≥10J/m<sup>2</sup>,甲醛释放量未检出，氯乙烯单体含量≤0.5mg/kg，多溴联苯和多溴二苯醚含量未检出，可溶性重金属含量（铅、铬、汞、镉）未检出，邻苯二甲酸酯含量≤0.1%，≥16种多环芳烃未检出，可迁移元素（铅、汞、镉、铬、锑、砷、钡、硒）未检出，24h抗液体化学试剂（98%硫酸、醋酸乙酯、37%盐酸、乙酸、四氯化碳、37%甲醛、40%氢氧化钠、二氯乙烷、高锰酸钾、乙酸乙酯、甲酚红、40%氢氧化钾、28%氨水、5%孔雀绿、80%磷酸、70%硝酸、碘酊、乙醇、乙醚）5级无明显变化。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十七：洗眼器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求



★	1	<p>1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4、供水软管：采用<math>\geq 2\text{m}</math>长不锈钢软管。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十八：教师三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯 $\geq 90^\circ$ 旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十九：学生实验台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、新型塑铝结构，整体<math>1200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 780\text{mm} (\pm 0.3)</math>。</p> <p>2、台面：采用<math>12.7\text{mm} (\pm 0.3)</math>厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、侧面采用三段式结构，整体规格：<math>562\text{mm} \times 770\text{mm} (\pm 0.3)</math>，其中上支架尺寸为<math>562\text{mm} \times 95\text{mm} \times 58\text{mm} (\pm 0.3)</math>，下支架尺寸为<math>562\text{mm} \times 120\text{mm} \times 60\text{mm} (\pm 0.3)</math>。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝<math>8 \times 25</math>上下各两支连接固定，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>4、立柱采用菱形八边型结构设计，规格为<math>107\text{mm} \times 51\text{mm} (\pm 0.3)</math>，厚度<math>\geq 1.3\text{mm}</math>。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为<math>\geq 19^\circ</math>，侧面垂直面与斜面夹角为<math>\geq 71^\circ</math>。立柱中间设置凹槽，与中间横梁连接时更方便。立柱双窄边中间设置凹槽并镶嵌封边条，多彩颜色丰富桌子的整体颜色搭配。</p> <p>5、前横梁、中间横梁、后横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，外观流线形设计，简洁美观。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为<math>19\text{mm} \times 18\text{mm} (\pm 0.3)</math>。前后横梁尺寸为<math>40\text{mm} \times 40\text{mm} (\pm 0.3)</math>，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为<math>\geq R30</math>，其厚度为<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。</p> <p>6、背部挡水条尺寸为<math>80\text{mm} \times 16\text{mm} (\pm 0.3)</math>，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。</p> <p>7、中间支撑横梁：采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为<math>120\text{mm} \times 12\text{mm} (\pm 0.3)</math>，其厚度为<math>\geq 1.1\text{mm}</math>，4个定位孔采用高强度螺丝与立柱连接。</p> <p>8、书包斗：整体尺寸<math>485\text{mm} \times 260\text{mm} \times 190\text{mm} (\pm 0.3)</math>，采用环保型塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。</p> <p>9、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电、耐污染均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-</p>

	<p>2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>10、提供学生实验台有害物限量检测：甲醛释放量，&lt; 1.5mg/L,可溶性铅&lt; 15mg/kg，可溶性镉&lt; 15mg/kg，可溶性铬&lt; 10mg/kg，可溶性汞&lt; 10mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>12、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤2mg/kg，苯并[α]芘检测≤1mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>13、邻苯二甲酸脂检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>14、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>15、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五十：多功能柱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>规格：380mm*220mm*755mm(±0.3)</p> <p>1、多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>2、工程ABS塑料模具一次成型，整体呈八角型产品不变形，不扭曲。</p> <p>3、多功能柱身分为两壁厚≥3mm,采用优质ABS材料，塑料注塑模一次性成型,以卡槽式设计不需要螺丝连接，拆分组合方，功能柱为卡扣式不需要螺丝连接安装固定极其简单。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十一：学生安全电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、每两个学生中间，配备手动翻转式防尘结构的电源盒，面板采用阻燃ABS制作，选用进口PC贴膜。使用时翻出。使用完毕按回原位。接受教师演示台送来的交流电源。</p> <p>2、低压交直流电源：交直流0-24每2V一档由教师统一调节控制，出。（短路、过载自动保护、自动复位。）</p> <p>3、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十二：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3)。</p> <p>1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型，整体造型。</p> <p>2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十三：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯≥90°旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十四：学生凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、Φ凳面直径300mm×高450-500mm(±0.3)。</p> <p>2、凳脚材质：4个凳脚采用≥椭圆管20mm×40mm×1.2mm(±0.3)，无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑,厚≥4mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十五：实验台通风装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、关节：高密度 PP 材质，可 360°旋转调节方向。</p> <p>2、关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。</p> <p>3、关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。</p> <p>4、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮。</p> <p>5、拱形集气罩：直径 ≥375mm，高密度 PP 制成。</p> <p>6、伸缩导管：直径 ≥75mm铝合金。固定底座：高密度 PVC 材质，非粘接而成，模具注塑一体成型。</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。	

附表五十六：实验室通风机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	选用防腐的≥6#变频调速风机，功率≥5.5KW,N=125-1250转/分，风量为≥0-12000m³/小时，噪声要求按行业标准≤55分贝，材质采用pvc可焊塑料制作，异型件、井架等。电机动力≥4KW。通风排毒效果为99%以上（3-5分钟）每小时换气20次，罩口风速≥6米。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十七：风机减振器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一套四只，直径≥100mm，高度≥60mm，底座防滑减震装置，精密构造，内部填充惰性气体，气压缓冲式减震。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：通风机消音器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	(1) 消音器采用化工专用工程塑料，耐腐蚀，耐酸碱性能好的圆管制作，并且内壁装有吸音作用的材料，同时提高减少风的阻力。 (2) 可以控制噪音达到国家规定噪音≤55db标准。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十九：风机出入口软接头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	防水帆布材料，布料厚度≥1.0mm，外部防紫外线涂层，阻燃，耐高温。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十：防雨帽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	高度≥500mm，圆形伞状结构，与风机配套，pp原料厚度≥5.0mm，六面体上端尖便于防雨，要求：垂直阻燃达到V-0等级。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十一：通风系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	主通风道采用防腐≥φ400mm专用国标管（UPVC）埋地止室外；支风道采用≥φ160mm国标管（UPVC），接口采用专用胶连接。行程通风管采用≥φ110mm防腐国标管（UPVC）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：风机电缆线1 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	风机专用线电源主线需采用≥4²RVV塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。铺设距离大于100m。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：知识展板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格尺寸：900mm*600mm(±0.3)/张，每套4张。 2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框。 3、版面由专业设计人员设计。内容包含相关实验室管理制度、学科知识、科学家等内容。
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。	

附表六十四：电路系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.电源主线采用≥ 2.5mm <sup>2</sup> BVR3芯铜软线铺设；电源支线采用≥ 1.5mm <sup>2</sup> 三芯BVR铜软线铺设，选用≥ Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。一套24组，每组线≥10m。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：给排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	供水主管≥φ25PPR，国标≥φ50PVC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。	

附表六十六：地面改造 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	地面切沟长度≥20m，宽度≥240mm，深度≥200mm、地面切沟铺设地下水电，铺设后，地面修复，瓷砖修复。本产品无需提供品牌、型号和制造商。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：实验室专用医药箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格：245mm*145mm*170mm(±0.3)。 2、急救箱材质：优质铝合金材质。 3、急救箱内配置器材：碘伏100ML一瓶，酒精100ML一瓶，过氧化氢消毒液100ML一瓶，甲紫溶液20ML一瓶，体温计一支，卡扣式止血带一个，医用棉签100支/包一包，医用胶带一卷，一次性口罩10个/包一包，一次性橡胶手套二副，医用纱布二包，医用棉球二包，创可贴100片/盒一盒，绷带一卷，医用剪刀一套（直弯各一支），医用镊子一套（直弯各一支）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十八：实验室专用消防器材 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、灭火器：ABC干粉灭火器≥2个：灭火级别≥2A 55B，灭火剂量：≥4±2%KG，电绝缘性：≥5KV 使用温度：-20℃-+55℃。驱动气体：痰气1.2MPa（20±5℃），灭火剂主要成分含量：磷酸二氢铵75%，硫酸铵15%。</p> <p>2、灭火器专用箱：可以储存二个4公斤灭火器。</p> <p>3、消防沙箱：箱体采用优质冷轧钢板制成，箱体表面采用静电喷涂，涂层平整、光滑、附着力强。尺寸：500*500*360mm（±3mm）。</p> <p>4、专用消防铲：≥100*22mm，材质：铁、木质手柄，做工优良。</p> <p>5、灭火毯：≥1m*1m,玻璃纤维材质。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十九：准备台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>规格：2400mm*1200mm*850mm(±0.3)；结构：铝木结构，采用一体化设计，实验桌下部带储存柜门，上部设置开放式抽屉。台面：12.7mm(±0.3)厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用CNC电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能，框架：铝木结构。</p> <p>（1）采用一次成型的新型铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>（2）立柱横截面尺寸不小于50mm(±0.3)×47mm(±0.3)方型，立柱正面镶嵌有台面色装饰条,框架的横梁横截面不小于35mm(±0.3)×35mm(±0.3)。</p> <p>（3）铝合金立柱的通用厚度≥1.0MM。</p> <p>（4）实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分，既能方便生产又能达到整体的一致性。</p> <p>（5）铝型材凹槽的宽度（≥16MM）、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>（6）铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用≥16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，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，粘贴牢固，不透水、不变形。导轨：采用≥1.2mm厚优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨，开合达五万次以上，表面经喷塑处理。铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合达10万次以上。拉手：采用铝合金“C”字型拉手，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。螺钉：优质不锈钢自攻式螺钉。脚垫：规格φ42mm*H65mm(±0.3)，采用进口ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十：桌面电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	材质:高密度PP，配备六孔220V交流输出电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十一：水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	尺寸：400mm*300mm*200mm(±0.3)；防堵、防臭内嵌式。5mm厚，高密度一体成型，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。水槽采用从台面底部向上安装方式，台面不留沿。水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。
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。	

附表七十二：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	两低一高。鹅颈型，聚碳酸酯化验水嘴，耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十三：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3), 1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型，整体造型。 2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十四：转椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如； 2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。 3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：仪器柜 是否进口：否

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

★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm(±0.3)×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm(±0.3)×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十六：通风药品柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm(±0.3)×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm(±0.3)×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板带阶梯架，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十七：通风柜 是否进口：否

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



★	1	<p>规格尺寸：1200mm*850mm*2350mm(±0.3)。</p> <p>主体左右旁板、前钢板、背板、顶板、下柜体可采用1.0~1.2mm厚钢板，2000W全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。内衬板、导流板采用≥5mm厚实芯抗倍特板具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型。移动视窗玻璃两侧PP夹条包裹，拉手PP一体成型，嵌入≥5mm钢化玻璃，门开启高度为≥760mm,自由升降，移门上下滑动装置采用滑轮钢丝绳结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。固定视窗框架为钢板制作环氧树脂喷涂，框内嵌入≥5mm厚钢化玻璃。台面采用（国产）实芯理化板（≥12.7mm厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到E1级别标准。连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用与顶板一体成型集气罩，出风口直径≥250mm圆孔，套管连接，减少气体扰流。配件.....水路配有进口一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内台面上（水为选配项，默认为桌面单口水龙头，可根据需求改其它水）。电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀6秒快开）≥8个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/-键。照明LED白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个≥10A 220V五孔多功能插座。线路使用≥2.5平方铜芯电线。下柜门铰链采用≥110度直弯铰链，使用寿命高，拆装方便。其它下柜内背板预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留4个孔方便加装考克等设施。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十八：通风系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	采用管道式轴流风机，风量：高档额定值≥976m³/h，低档额定值≤765。输入功率：高档额定值133W偏差≤2.1%，低档额定值98W偏差≤2.1%。噪声：高档额定值≤62dB(A)，低档额定值≤52dB(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。	

附表七十九：进排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	供水主管≥φ25PPR，国标≥φ50PVC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。	

附表八十：实验室布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	总长度≥100米，1.电源主线采用 ≥2.5mm²BVR三芯 铜软线铺设；电源支线采用 ≥1.5mm²BVR 三芯铜软线铺设，选用≥Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十一：教师演讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、规格：全钢2400mm*700mm*850mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：12.7mm(±0.3)实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>柜体：主框架采用裸板实际厚度大于1.0mm(±0.1)厚优质钢材 一级冷轧钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为0.75mm）；增加承重性，不易变形，棚板承重可达≥60kg。工艺：隧道式真空10道防锈前处理，表面采用环保静电粉末涂装设备无磷有机皮膜前处理，厚度≥40um，膜厚均匀，内外如一；滑轨采用静音、重型滑轨，承重≥100kg。</p> <p>4、可调脚：采用ABS专用注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。</p> <p>5、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>6、有害物限量：甲醛释放量&lt; 1.0mg/L,可溶性铅&lt; 6mg/kg, 可溶性镉&lt; 18mg/kg, 可溶性铬&lt; 11 mg/kg, 可溶性汞&lt; 2mg/kg)均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>7、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>8、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤6mg/kg, 苯并[α]芘检测≤0.6mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>9、邻苯二甲酸脂检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>10、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十二：教师椅 是否进口：否

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

★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如。</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十三：教师总控台电源装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	装置在教师演示台，为抽屉式，采用教学安全交流总电源，对学生220V插座输出进行分组控制，有漏电保护功能、过载保护和复位功能。对学生台分四组控制。
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。	

附表八十四：教师化验水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	堵、防臭内嵌式 $\geq 5\text{mm}$ 厚， $400\text{mm}\times 300\text{mm}\times 250\text{mm}(\pm 0.3)$ 高密度一体成型，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。水槽采用从台面底部向上安装方式，台面不留沿。水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。
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。	

附表八十五：洗眼器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4、供水软管：采用<math>\geq 2\text{m}</math>长不锈钢软管。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十六：教师三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯 $\geq 90^\circ$ 旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十七：学生实验台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1、新型塑铝结构，整体<math>1200\text{mm}\times 600\text{mm}\times 780\text{mm}(\pm 0.3)</math>。</p> <p>2、台面：采用<math>12.7\text{mm}(\pm 0.3)</math>厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术</p>

加工而成。

3、侧面采用三段式结构，整体规格：562mm\*770mm(±0.3)，其中上支架尺寸为562mm\*95mm\*58mm(±0.3),下支架尺寸为562mm\*120mm\*60mm(±0.3)。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝8\*25上下各两支连接固定，便于组装及拆卸。

4、立柱采用菱形八边型结构设计，规格为107mm\*51mm(±0.3)，厚度≥1.3mm。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为≥19度，侧面垂直面与斜面夹角为≥71度。立柱中间设置凹槽，与中间横梁连接时更方便。立柱双窄边中间设置凹槽并镶嵌封边条，多彩颜色丰富桌子的整体颜色搭配。

5、前横梁、中间横梁、后横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，外观流线形设计。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为19mm\*18mm(±0.3)。前后横梁尺寸为40mm\*40mm(±0.3)，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为≥R30，其厚度为≥1.2mm。

6、背部挡水条尺寸为80mm\*16mm(±0.3)，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。

7、中间支撑横梁：采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为120mm\*12mm(±0.3)，其厚度为≥1.1mm，4个定位孔采用高强度螺丝与立柱连接。

8、书包斗：整体尺寸485mm\*260mm\*190mm(±0.3),采用环保型塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。

★ 1 9、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电、耐污染均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。

10、提供学生实验台有害物限量检测：甲醛释放量，< 0.8mg/L,可溶性铅< 10mg/kg，可溶性镉< 12mg/kg，可溶性铬< 8mg/kg，可溶性汞< 7mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

11、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

12、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤1mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.04mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

13、邻苯二甲酸酯检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）< 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

14、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

15、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。

说明

打“★”号条款为实质性条款，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：多功能柱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	规格：360mm*205mm*750mm(±0.3) 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，方便检修桶体内的风管或电线。工程ABS塑料模具一次成型，产品不变形，不扭曲。多功能柱身分为两壁厚≥3mm,采用优质ABS材料，塑料注塑模一次性成型,以卡槽式设计不需要螺丝连接，拆分组合方。底座2角设计注塑螺丝孔，用于向地面打螺丝固定，功能柱为卡扣式不需要螺丝连接安装固定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十九：学生安全电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、每两个学生中间，配备翻盖式防尘结构的直流电源盒，接受教师演示台送来的信号控制电源。 2、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。
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。	

附表九十：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3), 1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型。 2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十一：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯≥90°旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十二：生物灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	底座采用优质ABS材料制成，不易生锈，灯管架为优质ABS注塑成型。LED节能灯功率：≥7W。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：学生凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、Φ凳面直径300mm×高450-500mm(±0.3)</p> <p>2、凳脚材质：4个凳脚采用椭圆管≥20×40×1.2mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离为≥500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚≥4mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十四：知识展板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、规格尺寸：900mm*600mm(±0.3)/张，每套4张。</p> <p>2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框。</p> <p>3、内容包含相关实验室管理制度、学科知识、科学家等内容。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十五：电路系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	采用≥2.5 <sup>2</sup> 国标铜芯线材，根据教学实验标准，连接好教师电源和学生电源正常使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十六：给排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	供水主管≥φ25PPR，国标≥φ50PVC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。	

附表九十七：实验室专用医药箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、规格：245mm*145mm*170mm(±0.3)。</p> <p>2、急救箱材质：优质铝合金材质。</p> <p>3、急救箱内配置器材：碘伏100ML一瓶，酒精100ML一瓶，过氧化氢消毒液100ML一瓶，甲紫溶液20ML一瓶，体温计一支，卡扣式止血带一个，医用棉签100支/包一包，医用胶带一卷，一次性口罩10个/包一包，一次性橡胶手套二副，医用纱布二包，医用棉球二包，创可贴100片/盒一盒，绷带一卷，医用剪刀一套（直弯各一支），医用镊子一套（直弯各一支）。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十八：实验室专用消防器材 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、灭火器：ABC干粉灭火器≥2个：灭火级别≥2A 55B，灭火剂量：≥4±2%KG，电绝缘性：≥5KV 使用温度：-20℃-+55℃。驱动气体：痰气1.2MPa（20±5℃），灭火剂主要成分含量：磷酸二氢铵75%，硫酸铵15%。</p> <p>2、灭火器专用箱：可以储存二个4公斤灭火器。</p> <p>3、消防沙箱：箱体采用优质冷轧钢板制成，箱体表面采用静电喷涂，涂层平整、光滑、附着力强。尺寸：≥500mm*500mm*360mm。</p> <p>4、专用消防铲：≥100mm*22mm，材质：铁、木质手柄，做工优良。</p> <p>5、灭火毯：≥1m*1m,玻璃纤维材质。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十九：准备台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>规格：2400mm*1200mm*850mm(±0.3)；结构：铝木结构，采用一体化设计，实验桌下部带储存柜门，上部设置开放式抽屉。台面：12.7mm(±0.3)厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用CNC电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能，框架：铝木结构。</p> <p>（1）采用一次成型的新型铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>（2）立柱横截面尺寸50mm×47mm(±0.3)方型，立柱正面镶嵌有台面同色装饰条,框架的横梁横截面35mm×35mm(±0.3)。</p> <p>（3）铝合金立柱的通用厚度≥1.0MM。</p> <p>（4）实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分，既能方便生产又能达到整体的一致性。</p> <p>（5）铝型材凹槽的宽度（≥16MM）、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>（6）铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用≥16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，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，粘贴牢固，不透水、不变形。导轨：采用≥1.2mm厚优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨，开合达五万次以上，表面经喷塑处理。铰链：采用自动型≥110°大伸展角度，锌合金铰链，开合达10万次以上。拉手：采用铝合金“C”字型拉手，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。螺钉：优质不锈钢自攻式螺钉。脚垫：规格≥φ42mm*H65mm，ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。</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：桌面电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	材质:高密度PP，配备六孔220V交流输出电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零一：水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	尺寸: 400mm*300mm*200mm(±0.3); 防堵、防臭内嵌式。≥5mm厚, 高密度一体成型, 耐酸碱, 耐热, 耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。水槽采用从台面底部向上安装方式, 台面不留沿。水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零二: 三联水嘴 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	两低一高。鹅颈型, 聚碳酸酯化验水嘴, 耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零三: 水槽台 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3)。 1、结构特点: 整体采用塑料注塑成型, 分为水槽、柜体等部件组合式结构, 水槽为整体式结构一体化注塑成型。 2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型, 柜体前后面设有两扇检修门, 检修门有节水标志注塑一体成型, 方便检修使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零四: 转椅 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料; 坐垫采用高密度原生海绵填充, 使用透气网布进行包裹, 具有透气性强, 回弹性好, 不易变型, 不老化, 持久耐用等特点, 依人体工学设计, 使人体各部均匀受力, 让您在工作更加轻松自如; 2、脚架及椅轮: 下脚架采取五爪设计, 使用全新料尼龙材质; 椅轮采用PU外包裹尼龙轮, 移动顺畅、静音、耐用。 3、配件: 采用优质螺丝五金配件, 防震动及防松脱, 让椅子的安全性能更加可靠。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 仪器柜 是否进口: 否

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



★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零六：药品柜 是否进口：否

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

★	1	<p>铝木结构，持续：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板带阶梯架，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，≥8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p> <p>药品柜满足GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》和GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》检测依据，外观表面无裂纹、折痕、无锈蚀，耐干热性试验后无龟裂、鼓泡，120r耐磨性试验后无露底，耐开裂性≥2级，耐光色牢度≥4级，老化试验500h，冲击强度保持率≥60%，外观颜色变色评级≥3级，耐冷热循环性试验后无龟裂、鼓包、变色和起皱；通过强度和耐久性试验，冲击强度≥10J/m<sup>2</sup>，甲醛释放量未检出，氯乙烯单体≤5.0mg/kg，多溴联苯和多溴二苯醚未检出，可溶性重金属（铅、镉、铬、汞）未检出，邻苯二甲酸酯未检出，多环芳烃未检出，可迁移元素（铅、汞、铬、镉、锑、砷、钡、硒）未检出，24h抗液体化学试剂（98%硫酸、70%硝酸、37%盐酸、乙酸、80%磷酸、37%甲醛、40%氢氧化钠、二氯乙烷、醋酸乙酯、乙酸乙酯、甲酚红、40%氢氧化钾、28%氨水、5%孔雀绿、高锰酸钾、四氯化碳、乙醇、乙醚、碘酊）5级无明显变化。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零七：进排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.PPR 材质水管，上水管和进水管为≥Φ25mm；UPVC 材质排水管用≥Φ50mm；2.开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零八：实验室布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.电源主线采用≥ 2.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；电源支线采用 ≥1.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设，选用≥Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零九：一字螺丝刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ6mm, 长≥150mm; ≥Φ3mm, 长≥75mm工作部带磁性, 硬度≥HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度≤100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十: 十字螺丝刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ6mm, 长≥150mm; ≥Φ3mm, 长≥75mm工作部带磁性, 硬度≥HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度≤100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十一: 砂纸 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十二: 民用剪刀 是否进口: 否

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

附表一百一十三: 打孔器 是否进口: 否

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

附表一百一十四: 打孔夹板 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长≥175mm, 宽≥40mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 红液温度计 是否进口: 否

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

附表一百一十六: 湿度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、初中物理演示仪器，规格：指针式，由塑料外壳、有机玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。 2、塑料外壳上装有悬挂装置。 3、刻度盘为圆形，直径≥130mm。 4、工作温度:-30℃~+50℃。 5、盘面印有0%~100%的刻度，最小分度值1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±5%。指针转动灵活，无卡滞现象。
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。	

附表一百一十七：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十八：漏斗 是否进口：否

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

附表一百一十九：注射器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50mL，分度值≥10mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十：陶土网 是否进口：否

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

附表一百二十一：磁悬浮原理实验器 是否进口：否

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

附表一百二十二：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥200g，0.2g，单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子。

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

附表一百二十三：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500g, 0.5g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配6级(M2级)砝码200g、50g、10g各1个, 100g、20g各2个, 钢制镊子。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十四：密度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	>1g/cm <sup>3</sup> , 在液体中倾斜度≤0.2分度值。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十五：密度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<1g/cm <sup>3</sup> , 在液体中倾斜度≤0.2分度值。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十六：钢直尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥300mm, 1mm, 0mm~50mm分度值0.5mm, 其余分度值为1mm; 材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料, 硬度应不低于342HV; 刻度面平面度误差应≤0.25mm, 允许误差应±0.15mm; 需有计量器具制造许可证标志。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十七：螺旋弹簧组 是否进口：否

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

附表一百二十八：金属钩码 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50g±0.5g, 每盒≥10个, 可叠放。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：压力和压强演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	压强小桌, 尺寸≥200mm×100mm×100mm; 配套多孔弹性材料, 尺寸≥220mm×120mm×50mm。

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

附表一百三十：液体内部压强实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\geq\Phi 36\text{mm}\sim\Phi 38\text{mm}$ ，硅橡胶膜厚 $\geq 0.5\text{mm}$ ，支杆长度 $\geq 300\text{mm}$ ，有手动转动机构，有标尺。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十一：透明盛液筒 是否进口：否

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

附表一百三十二：乳胶管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	外径 $\geq 6\text{mm}$ 、内径 $\geq 4\text{mm}$ ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ ，扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十三：大气压系列实验材料 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	可完成覆杯实验、负压吹气球、喷泉、拔火罐、粗测大气压、证明大气压存在、虹吸等趣味实验。
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。	

附表一百三十四：多束激光盒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	磁吸， $\geq 3$ 束光，各激光束要平行，能形成平行光，每束光可单控。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：光的传播、反射、折射实验器 是否进口：否

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

附表一百三十六：透明水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	$\geq 250\text{mm}\times 180\text{mm}\times 100\text{mm}$ ，透明塑料制，透光率 $\geq 85\%$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。

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

附表一百三十七：透明水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ200mm×100mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：量筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250mL，≥2mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十九：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥100mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十：光的传播、反射、折射实验器 是否进口：否

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

附表一百四十一：透镜及其应用实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、产品由光源，两种不同焦距的凸透镜，凹透镜，成像屏等组成。 2、光源由蜡烛作为光源。 3、产品能较好完成中学物理教学内容中关于透镜焦距的测量以及成像原理等实验。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十二：物体浮沉条件演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由透明盛液筒（内径≥95mm，深度≥5mm）、浮体及配件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十三：机械秒表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	初中物理分组仪器，0.01s， 1. 用于中学物理学生实验测量时间使用。2. 最小刻度值（秒）：0.1；延续走时（时）≥6；秒针每转（秒）：30；分针每转（分）：15；等级：1等；有暂停机构。二、技术要求：1. 秒表在环境温度为-10℃~40℃工作时不应停摆。2. 秒表在任何位置工作时不应停摆。3. 秒表质量等级和平均分走时差、分走时偏差、最大秒走时差应符合QB/T 1534第4.3条要求。4. 延时走时应符合QB/T 1534第4.4条要求。5. 上条机构、启动、停止、回零按钮、秒针、分针和秒针示值、刻度盘刻度等项应符合QB/T 1534第4.5~4.19条要求。6.金属外壳，塑料盒定位包装。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十四：滑轮组 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、单滑轮2只，外径40mm。二并滑轮2组，外径≥40mm。 2、滑轮框架结构均为封闭式，上下挂钩互成≥90°。 3、轮盘、框架采用ABS塑料注塑制成。 4、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离≤1.5mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十五：连通器 是否进口：否

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

附表一百四十六：压力和压强演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	压强小桌，尺寸≥200mm×100mm×100mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220mm×120mm×50mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十七：擦镜纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥20cm×15cm，纸纹细密。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十八：电磁实验用旋转架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应≥15mm，凹槽深度应≥8mm，凹槽长度应≥35mm；转台应能作360°旋转。



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

附表一百四十九：条形磁铁 是否进口：否

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

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

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

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

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

附表一百五十四：电流磁场演示器 是否进口：否

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

附表一百五十五：螺线管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十六：24018小型电动机实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压 $\geq 1.5V \sim 8V$ ，工作电流 $\geq 0.5A \sim 1A$ ；启动性能：永磁 $\leq 3V$ ，励磁并励 $\leq 3V$ ，励磁串励 $\leq 6V$ ；电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路。
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。	

附表一百五十七：箔片验电器 是否进口：否

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

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

附表一百五十九：直流电流表 是否进口：否

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

附表一百六十：直流电压表 是否进口：否

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

附表一百六十一：灵敏电流计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	$300\mu A$ ，g0档表头内阻 $80\Omega \sim 125\Omega$ ，g1档表头内阻 $2400\Omega \sim 3000\Omega$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电珠（小灯泡） 是否进口：否

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

★	1	1.5V、0.3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十三：电珠（小灯泡） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	2.5V、0.3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十四：电珠（小灯泡） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	3.8V、0.3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十五：教学用E10螺口灯座 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为36V，最大工作电流应为2.5A。灯座口圈应采用厚0.4mm~0.5mm的黄铜材料制作，中心触点应采用厚0.3mm~0.4mm的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 $\geq 2M\Omega$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：手摇交直流发电机 是否进口：否

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

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

附表一百六十八：单刀双掷开关 是否进口：否

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

★	1	最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为≥4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升≤25℃。开关的绝缘强度应能承受≥1200V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：单刀开关 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为≥4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升≤25℃。开关的绝缘强度应能承受≥1200V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：铁屑 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500克。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电阻圈 是否进口：否

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

附表一百七十二：电阻定律演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	底板规格：喷塑钢板≥1050mm×180mm×20mm，三种金属导线，一共5根，分别为：铜（Φ0.5mm）1根1m，铁丝（Φ0.5mm）1根1m，镍铬丝（Φ0.5mm）2根1m，铜连接片（2个），8个6mm大接线柱组成，底板后面带支撑架。
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。	

附表一百七十三：水电解演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	电解液为10%NaOH或者5%H2SO4溶液，碱式或酸式。实验时间：制取30mL氢气，使用电压9V，时间约5min。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：胶头滴管 是否进口：否

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

附表一百七十五: 酒精喷丁 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	坐式, 铜制, 壶体容积≥300 mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 陶土网 (直径 15cm) 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	直径≥15cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 陶土网 (直径 20cm) 是否进口: 否

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

附表一百七十八: 玻璃导管 120度 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	玻璃。角度≥120度。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十九: 简易急救箱 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	箱内至少包括: 医用酒精、碘伏、创可贴、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带 (长度≥30 cm)、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十: 实验服 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	纯棉白色长袖实验大褂, 尺码1-3XL。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 耐酸手套 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	乳胶, 无破损, 手套应有长度≥15 cm 的套袖。

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

附表一百八十二：烧杯（250ml） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250ml, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久;
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：烧杯（500ml） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500ml, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久;
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250ml, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十五：燃烧匙 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	铜勺, 勺直径 ≥18 mm, 深≥8 mm, 铁柄, 柄长约≥300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十六：称量纸（75mmX75mm） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	纸张轻薄, 尺寸≥75*75mm。≥5000张
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十七：胶皮管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	外径 ≥6 mm, 内径≥ 4 mm 弹力好。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十八：硬质大试管（32mm\*200mm） 是否进口：否

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

附表一百八十九：胶塞打孔器 是否进口：否

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

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

附表一百九十：高锰酸钾 是否进口：否

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

附表一百九十一：白色点滴板 是否进口：否

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

附表一百九十二：玻璃导管90度（5X15cm） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一端长度为≥5cm，另一端长度≥15cm，形状为90度钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十三：玻璃导管90度（5X5cm） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一端长度为≥5cm，另一端长度≥5cm，形状为90度钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十四：滴瓶（配套）白色 是否进口：否

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

附表一百九十五：橡胶塞（7号和8号） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	7号：顶部37mm，尾部29mm，高30mm。 8号：顶部42mm，尾部32mm，高30mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十六：方巾（抹布） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥30*30cm，加厚易吸水。

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

附表一百九十七：漏斗（过滤） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	锥形透明玻璃漏斗，直径≥90mm，锥度适中。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十八：长颈漏斗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	直形，径长300 mm 上口直径 40 mm±3 mm，玻璃壁厚度适中。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十九：酒精灯 是否进口：否

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

附表二百：仪器推车 是否进口：否

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

附表二百零一：呼吸作用模拟装置 是否进口：否

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

附表二百零二：显微镜配件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	XSP目镜10X, 5X, 物镜40X, 100X各1个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零三：打孔器 是否进口：否

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

附表二百零四：生物显微镜 是否进口：否



参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	XSP-03 (1000X)。单目直筒，分离式粗微调，目镜：5X、10X，三孔转换器，物镜：10X、40Xs、100Xs，118mm×108mm平台带移动尺，1.25阿贝光镜，可变光栏，滤色片，50平凹面反光镜，防尘罩，干燥剂。箱（塑料手提箱）包装。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零五：酒精喷灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.实验中加热、灼烧等操作中使用。 2.座式，由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 3.空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 4.最高温度应能达到800℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零六：放大镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.有镜片、镜箍和手柄三部分；2.镜片由普通玻璃磨制而成；3.镜片在镜箍内不发生摇晃现象；4.放大倍数5×，误差不得超过5%；5.在透镜的2/3有效通光孔径范围内，不允许有≥0.5mm的气泡和明显的条纹及划痕。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零七：望远镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.7×35，棱镜式双目望远镜。2.由工程塑料、塑胶、金属材料及光学玻璃制成。3.表面美观、无明显划痕、擦伤和破损。外包皮应平整粘贴牢靠。同一具望远镜左右镜筒光学件镀膜颜色应基本一致。4.从物镜和目镜方向向内看镜片，应无明显的破边和脏点。5.各运动部位的转动和移动应平滑，无松动或卡滞现象。机械传动运动部位应能自如的停留在任一位置上。6.目视观察望远镜中远方目标的成像，应明亮清晰，观看舒适，色彩逼真，物像无明显变形和色差，细节明辨，层次分明。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零八：电动离心机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.0 r/min~4000r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁。无刷电机，带电锁；产品由主机、控制面板、电机、定时器、离心管架、离心管、电源线等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零九：离心沉淀器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.手摇式。产品由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成。2.机壳由铸铁制成，壳体要求薄厚均匀，表面烤漆，壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过0.10mm。3.产品应能稳定在10~40mm厚的支持物上，各转动处配合松紧适度，蜗轮与蜗杆啮合良好，摇动手柄仪器各部分转动灵活且无显著回响。
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。	

附表二百一十：酒精喷灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.实验中加热、灼烧等操作中使用。 2.座式，由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 3.空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 4.最高温度应能达到800℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十一：电炉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.密封式,功率≥1000W；2.适用电源：220V，50HZ；3.外形尺寸≥170*170*60mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十二：恒温水浴锅 是否进口：否

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

附表二百一十三：烘干箱 是否进口：否

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

附表二百一十四：恒温培养箱 是否进口：否

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

★	1	1.材质：外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑；内胆为优质冷轧钢板或不锈钢材料制成；2.系统具有控温功能；3.尺寸：内胆规格≥300mm×300mm×350mm，外形规格≥380mm×380mm×560mm；4.电源电压：AC220±10%（50Hz）；5.控温范围：室温～60℃；6.显示精度0.1℃(>100℃显示精度为0.1℃)；7.温度波动性：≤±1℃；8.设有玻璃观察窗，便于观察，智能数显；9.符合JB/T20111-2008《烘干箱》的有关规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十五：方座支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成； 2.方座支架的底座尺寸为≥210×135mm，质量≥1KG；立杆直径为φ12mm，一端有M10×18mm螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理； 3.底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠； 4.立杆与方座组装后应垂直；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十六：测微尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	显微镜用，台式，由台尺和目尺组成；台尺、目尺均由厚度≤1.5mm的透明硅酸盐玻璃制作，中心位置有精确的等分刻度线；台尺尺寸为76×26±0.5mm，台尺等分刻度线是将1mm分为100格，每格长10um；目尺尺寸为φ20±0.5mm，等分刻度线是将5mm分为50等分。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十七：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、称量：200g,0.2g。配200g全钢砝码，砝码：6级（M2级）2、所有构件为钢制镀镍，结构为：双托盘、单杠等臂式、横梁上装有刻度尺，称量刀口为精密合金钢，配2个托盘，直径为90mm教学专用黑色胶木盘。3、精度：最大称量200克，刻度尺最大称量1克。最小分度值0.2克。最大称量时感量为0.5克。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十八：电子天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	电子天平。1、电子式，LED背光显示，称量：100g/0.001g。2、全量程去皮，自动校准。3、精度：0.001g，最大称量100g，分度值0.001克。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十九：接种环 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	1. 采用耐高温塑料材质制成。2. 手柄长应≥75mm，上接长≥118mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔锁住一根≥φ0.5×95mm的镍铬丝。3. 产品性能满足初中生物实验教学的要求。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十：演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1. 产品由透明容器、集气盖、试管、试管架、漏斗、盖板和双色布袋等部件组成。 2. 透明容器为透明塑料注塑成型，容积为≥15cm×15cm×25cm。 3. 集气盖为透明塑料注塑成型，为倒四棱锥形状的漏斗。 4. 盖板和试管架为透明塑料注塑成型。 5. 试管为玻璃制品，φ12×70mm。 6. 产品应粘接紧密、牢固、美观。无明显粘贴痕迹，塑料件应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹。边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平现象，无明显的浇口飞边。玻璃件应薄厚均匀，内外表面清洁无气泡、沙粒等缺陷，应作应力消除
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十一：徒手切片器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一、适用范围：适用于初中生物实验教学使用。二、技术要求：1. 产品结构如图示。2. 规格及主要指标：分度值 ≥0.02mm，升降范围0~10mm，精度0.01~0.10mm，外形尺寸应≥73~80mm。3. 夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度应准确。4. 平台应平整、光滑，无明显机械缺陷。5. 金属件应作镀铬处理，无漏底及镀层剥落现象。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十二：眼球仪 是否进口：否

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

附表二百二十三：字母“e”装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	“e”字装片，多重染色，玻璃材质≥40*80mm.
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十四：“上”字装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	“上”字装片，多重染色，玻璃材质≥40*80mm.
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十五：广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十六：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十七：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十八：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥30 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径≥6 mm，与滴管口套合牢固稳定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十九：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥30 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径≥6 mm，与滴管口套合牢固稳定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径≥6 mm，与滴管口套合牢固稳定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十一：软胶塞 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	0~10 号，白色，质地均匀

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

附表二百三十二：橡胶管 是否进口：否

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

附表二百三十三：培养皿 是否进口：否

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

附表二百三十四：培养皿 是否进口：否

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

附表二百三十五：记数载玻片(计数板) 是否进口：否

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

附表二百三十六：枝剪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	(-)适用范围：适用于初中生物实验教学。(二)技术要求：1.枝剪刀体长不小于220mm，靠柄端加反向加强筋。2.材质为碳钢45 # 以上，应进行淬火处理，硬度不低于HRC51。3.枝剪刀刃间隙适度，刃面相互平行，刀线整齐，刃口锋利，无崩刃。弹簧必须用弹簧钢，弹性良好，弹力均匀，不应有卡紧现象，并附剪鞘。4. 枝剪表面光洁，无裂纹，无毛刺，并经过发黑处理。5 外观应符合JY0001-2003中6.1~6.1.2的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十七：镊子 是否进口：否

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

附表二百三十八：护目镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	塑制，侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗

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

附表二百三十九：乳胶手套 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	天然乳胶材料，耐酸碱,一套10副装
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十：黑卡纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	A4黑色加厚卡纸，50张/袋。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十一：口取纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	红色不干胶标签纸，单枚≥3.8*2.4cm，24枚/张，50张/包。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十二：毛笔 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	中号，杆匀称硬直，笔锋饱满，毛色纯正，笔毫为狼毫有弹性，笔杆笔头粘结牢固有防水处理。
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。	

附表二百四十三：双面刀片 是否进口：否

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

附表二百四十四：医用胶布 是否进口：否

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

附表二百四十五：小木板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	木质，尺寸≥200*100*8mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十六：载玻片 是否进口：否

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

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

附表二百四十七：盖玻片 是否进口：否

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

附表二百四十八：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十九：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十：烧杯 是否进口：否

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

附表二百五十一：烧杯 是否进口：否

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

附表二百五十二：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十三：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十四：酒精灯 是否进口：否



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

附表二百五十五: 干燥器 是否进口: 否

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

附表二百五十六: 漏斗 是否进口: 否

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

附表二百五十七: Y形管 是否进口: 否

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

附表二百五十八: 离心管 是否进口: 否

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

附表二百五十九: 玻璃钟罩 是否进口: 否

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

附表二百六十: 玻璃弯管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ5mm~Φ6mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十一: 玻璃弯管 是否进口: 否

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

★	1	≥Φ7mm~Φ8mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十二: U形管 是否进口: 否

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

附表二百六十三: 广口瓶 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥125 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十四: 篮球 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	7号, 圆周长: 695mm~725mm; 2.质量: 490g~560g; 3.材质: PVC (PU或牛皮) 皮革, 丁基内胆; 4.其余应符合GB/T19851.4的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十五: 篮球 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	5号, 圆周长645mm~670mm, 质量420g~480g; 2.材质PVC (PU或牛皮) 皮质, 丁基内胆; 3.其余应符合GB/T19851.4的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十六: 足球 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	5#: 圆周长675mm~710mm; 质量382g~468g。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十七: 打气筒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.带储气罐, 人工充气, 适合给各种球类充气。 2.其余应符合QB/T2182的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十八: 发令枪 是否进口: 否

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

★	1	1、口径 $\geq 5.6\text{mm}$ ，子弹直径 $\leq 5.5\text{mm}$ ,可同时装2发子弹。 2、军用钢发射装置。 3、塑胶手柄。 4、具有一定撞针冲击力。 5、无后坐力设计。 6、其余应符合JY/T0001的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十九：口哨 是否进口：否

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

附表二百七十：实心球 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、圆周长 $350\text{mm}\sim 780\text{mm}$ 。 2、质量 $1000\text{g}\pm 30\text{g}$ 。 3、采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十一：秒表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、不锈钢外壳。 2、供中小學生体育达标和项目的测量和教学用，机械式。 3、秒表最小刻度：1/10秒。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十二：指挥旗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	不锈钢杆 $\geq 40\text{cm}$ ，布制旗面 $\geq 30*34\text{cm}$ ，颜色黄绿白红。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十三：卷尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、 $\geq 20\text{m}$ ，仿皮外壳，苕麻布或其他优质纤维材料制作，防水，防腐蚀。 2、铜制卡扣和收放扣。 3、其余应符合QB/T 1519的规。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	计划编号	龙凤政采计划[2024]00281
2	项目编号	[230603]QC[TP]20240003
3	项目名称	实验室桌椅器材多媒体设备采购项目
4	包组情况	共1包
5	采购资金预算金额	797,800.00
6	采购方式	竞争性谈判
7	开标方式	不见面开标
8	评标方式	现场网上评标
9	评标办法	合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）：最低评标价法
10	现场踏勘	否
11	保证金缴纳截止时间（同递交响应文件截止时间）	详见采购公告
12	电子响应文件递交	电子响应文件在响应截止时间前递交至黑龙江省项目采购电子交易系统
13	响应有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
14	响应文件要求	<p>（1）加密的电子响应文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省项目采购电子交易系统”）。</p> <p>（2）为避免上传的电子投标文件出现无法使用的情况，若项目采用现场开标方式时，投标人需自行携带投标客户端生成的备用电子标投标文件（.备用文件）U盘（或光盘）{{非加密电子版响应文件数}}份；若项目采用远程开标方式时，在代理机构开启备用文件上传功能后，投标人需自行上传备用电子标投标文件（.备用文件）。</p> <p>（3）纸质响应文件正本 {{纸质响应文件正本}} 份，纸质响应文件副本 {{纸质响应文件副本}} 份。</p>
15	中标候选人推荐家数	采购包1： 3家
16	中标供应商确定	采购人授权谈判小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
17	备选方案	不允许
18	联合体投标	包1： 不接受
19	代理服务费收取方式	不收取。

20	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>实验室桌椅器材多媒体设备采购项目：保证金人民币：<b>15,956.00</b>元整。</p> <p>开户单位：大庆市公共资源交易中心</p> <p>开户银行：中国建设银行股份有限公司大庆市直支行</p> <p>银行账号：<b>23050166930000000031</b></p> <p>特别提示：</p> <p>1、响应供应商应认真核对账户信息，将响应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。响应保证金到账（保函提交）的截止时间与响应截止时间一致，逾期不交者，响应文件将作无效处理。</p> <p>2、响应供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：<b>***</b>、包组：<b>***</b>）的响应保证金”。</p>
----	-------	--

21	电子招投标	<p>各响应供应商须在响应截止时间前上传加密的电子响应文件至“黑龙江省项目采购电子交易系统”。且需携带响应单位有效CA前往开标现场。各响应供应商未在响应截止时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃响应。响应供应商所编制的电子响应文件、开标时递交的U盘（或光盘）存储的非加密响应文件内容应一致。投标供应商因系统或网络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：4009985566按5转1。</p> <p>1、本项目采用电子开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，改为非加密电子响应文件开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对加密电子响应文件进行评审，如在评标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子评标时，改为非加密电子响应文件评标。</p> <p>2、定义：</p> <p>（1）电子响应文件是指通过投标客户端编制，在电子响应文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用单位电子公章完成加密后，成功上传至黑龙江省项目采购电子交易系统的最终版指定格式电子响应文件；</p> <p>（2）非加密电子版响应文件是指存储在U盘（或光盘）中的响应文件。</p> <p>3、使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密响应文件时，会同时生成非加密响应文件，供响应供应商刻录使用。U盘（或光盘）由响应供应商自行刻录、存储，响应供应商必须保证电子存储设备能够正常读取。U盘（或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、响应单位名称等信息。</p> <p>4、响应供应商的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，响应供应商应当使用CA在采购代理机构设置的时间内完成响应文件在线解密。</p> <p>5、开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构视其为无效投标：</p> <p>（1）经检查数字证书无效的响应文件；</p> <p>（2）投标供应商应在采购代理机构设置的时间内完成解密，因自身原因造成电子响应文件未能解密的；</p> <p>（3）开标现场无法使用系统进行电子开评标时，响应供应商未按招标文件要求提供非加密电子响应文件的；</p> <p>（4）逾期送达或者未按照招标文件要求密封的响应文件。</p> <p>6、本招标项目的响应供应商必须在开标时间开始后完成所投全部包组的电子响应文件在线解密。投标供应商必须保证在采购代理机构设置的时间内完成全部包组的电子响应文件解密。</p>
22	电子响应文件签字、盖章要求	<p>应按照第六章“响应文件格式与要求”，使用CA进行签字、盖章。</p> <p>说明：若涉及到授权委托人签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件或签字处使用电脑打字输入。</p>
23	其他	
24	项目兼投兼中规则	兼投兼中：-
25	报价区间	各合同包报价不超过预算总价
26	报价形式	合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）：总价

## 二.响应须知

### 1.响应方式

1.1 响应方式采用网上响应，流程如下：

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

1.2查看响应状况。通过应标管理-已响应的项目可查看已响应项目信息。

### 2.特别提示：

2.1 由于保证金到账需要一定时间，请供应商在递交响应文件截止前及早缴纳。

## 三.说明

### 1.总则

1.1本谈判文件依据《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《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及国家和黑龙江省有关法律、法规、规章制度编制。

1.2供应商应仔细阅读本项目信息公告及谈判文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为谈判文件的组成部分），按照谈判文件要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

1.3本次公开采购项目，是以谈判公告的方式邀请非特定的供应商参加响应。

### 2.适用范围

2.1本谈判文件仅适用于本次谈判公告中所涉及的项目和内容。

### 3.响应费用

3.1供应商应承担所有与准备和参加响应有关的费用。不论响应结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

### 4.当事人

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本谈判文件的采购人特指大庆市澳龙学校。

4.2“采购代理机构”是指本次采购项目活动组织方。本谈判文件的采购代理机构特指大庆市政府采购中心。

4.3“供应商”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“谈判小组”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定成交供应商或者推荐成交候选人的临时组织。

4.5“成交人”是指经谈判小组评审确定的对谈判文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的供应商。

### 5.合格的供应商

5.1 符合本谈判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、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

### 6.以联合体形式响应的，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，并作为响应文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在响应文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的供应商组成的联合体，应当按照资质等级较低的供应商确定联合体资质等级。

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

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

6.7响应时，应以联合体协议中确定的主体方名义响应，以主体方名义缴纳保证金，对联合体各方均具有约束力。

## 7.语言文字以及度量衡单位

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

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

## 8. 现场踏勘

8.1谈判文件规定组织踏勘现场的，采购人按谈判文件规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

8.2供应商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，不构成对谈判文件的修改或不作为供应商编制响应文件的依据。

## 9.其他条款

无论成交与否供应商递交的响应文件均不予退还。

## 四.谈判文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构需对谈判文件作实质性变动的，应当在规定的截止时间前3个工作日以公告形式告知所有参加谈判的供应商，不足3个工作日的，顺延提交首次响应文件截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”上发布澄清或者变更公告。澄清或者变更公告的内容为谈判文件的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时了解相关信息的责任。

## 五、响应文件

### 1.响应文件的构成

响应文件应按照谈判文件第七章“响应文件格式”进行编写（可以增加附页），作为响应文件的组成部分。

### 2.响应报价

2.1 供应商应按照“第四章采购内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“首轮报价表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。响应总价中不得包含谈判文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

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

2.3 响应报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4 对报价的计算错误按以下原则修正：

（1）响应文件中首轮报价表（报价表）内容与响应文件中相应内容不一致的，以首轮报价表（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，以首轮报价表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价供应商应当采用书面形式，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，但不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容，供应商不确认的，其响应无效。

### 3.投标有效期

3.1 投标有效期从提交响应文件的截止之日起算。响应文件中承诺的投标有效期应当不少于谈判文件中载明的投标有效期。投标有效期内供应商撤销响应文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还保证金。



3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商同意延长的，应相应延长其保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应失效，但供应商有权收回其保证金。

#### **4.保证金**

##### **4.1保证金的缴纳**

供应商在提交响应文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和谈判文件本章“响应须知”规定的保证金缴纳要求递交保证金，并作为其响应文件的组成部分。

##### **4.2保证金的退还：**

(1) 供应商在递交截止时间前放弃响应的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外；

(2) 未成交人保证金，自成交通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 成交人保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

##### **4.3有下列情形之一的，保证金将不予退还：**

(1) 成交后，无正当理由放弃中标资格；

(2) 成交后，无正当理由不与采购人签订合同；

(3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；

(4) 不按照谈判文件要求提交履约保证金；

(5) 要求修改、补充和撤销响应文件的实质性内容；

(6) 要求更改谈判文件和成交结果公告的实质性内容；

(7) 法律法规和谈判文件规定的其他情形。

#### **5.响应文件的修改和撤回**

5.1供应商在提交递交截止时间前，可以对所递交的响应文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为响应文件的组成部分。

5.2在提交响应文件截止时间后到谈判文件规定的投标有效期终止之前，供应商不得补充、修改、替代或者撤回其响应文件。

#### **6.响应文件的递交**

6.1在谈判文件要求提交响应文件的截止时间之后送达的响应文件或上传的响应文件，为无效响应文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点或模式进行响应的概不负责。

#### **7.样品（演示）**

7.1谈判文件规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

7.2开标前，供应商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，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

7.3评标结束后，成交人与采购人共同清点、检查和密封样品，由成交人送至采购人指定地点封存。未成交供应商将样品自行带回。

### **六.开标、评审、结果公告、成交通知书发放**

#### **1.开标程序**

1.1主持人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 宣布开标会议相关人员姓名；

(3) 供应商对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布供应商名称；

(4) 开标结束，响应文件移交谈判小组。

### 1.2 开标异议

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

### 1.3 备注说明：

1.3.1 若本项目采用不见面开标，开标时供应商使用 CA 证书参与远程响应文件解密。供应商用于解密的 CA 证书应为该响应文件生成加密、上传的同一把 CA 证书。

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

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

## 2. 评审（详见第六章）

### 3. 结果公告

3.1 成交供应商确定后，采购代理机构将在黑龙江省政府采购网、黑龙江省公共资源交易网上发布成交结果公告，同时将成交结果以公告形式通知未成交的供应商，成交结果公告期为 1 个工作日。

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

### 4. 成交通知书发放

4.1 发布成交结果的同时，成交供应商可自行登录黑龙江省政府采购网--政府采购云平台打印成交通知书，成交通知书是合同的组成部分，成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

4.2 成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，成交人无正当理由不得放弃成交。

## 七. 询问、质疑与投诉

### 1. 询问

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

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

### 2. 质疑

2.1 供应商认为采购文件、采购过程和成交、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

供应商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。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，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成交结果的，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 供应商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) 供应商的姓名或者名称、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。

注：对谈判文件质疑的，还需提供供应商首次下载采购文件的时间截图。

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

供应商可以授权代表进行质疑，且应当提交供应商签署的授权委托书。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 供应商在提出质疑时，请严格按照相关法律法规及质疑函范本要求提出和制作，否则，自行承担相关不利后果。

对捏造事实，提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行恶意质疑的，一经查实，将上报监督部门，并给以相应处罚。

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

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 响应邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 响应邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 响应邀请）。

### 3. 投诉

质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

## 第三章 合同与验收

### 一. 合同要求

#### 1. 一般要求

1.1 采购人应当自成交通知书发出之日起30日内，按照谈判文件和成交人响应文件的规定，与成交人签订书面合同。所签订的合同不得对谈判文件确定的事项和成交人响应文件作实质性修改。

合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

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

1.3 采购人与成交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 拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公

告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 2. 合同格式及内容

2.1 具体格式见本谈判文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），响应文件中可以不提供《合同文本》。

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

## 二.验收

成交人在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照谈判文件、响应文件及合同约定填写验收单。

### 政府采购合同（合同文本）

甲方：\*\*\*（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：\*\*\*（填写中标供应商）

地址（详细地址）：

合同号：

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

#### 1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

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

2. 本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

#### 3. 合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

#### 4. 付款方式及时间

\*\*\*（见谈判文件第四章）

#### 5. 交货安装

交货时间：

交货地点：

#### 6. 质量

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

#### 7. 包装

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

#### 8. 运输要求

- (1) 运输方式及线路：
- (2) 运输及相关费用由乙方承担。

#### 9. 知识产权

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

#### 10. 验收

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

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

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

### 11.售后服务

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

(2) 其他售后服务内容： (响应文件售后承诺等)

### 12.违约条款

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

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

### 13.不可抗力条款

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

### 14.争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

### 15.合同保存

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

16.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方： (章)

乙方： (章)

采购方法人代表： (签字)

供应商法人代表： (签字)

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

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

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



#### 第四章 谈判内容与技术要求

##### 一、项目概况：

澳龙学校现计划采购物理、化学、生物实验室各一间及相应配备器材，其中实验室桌椅机上下水和排风系统预计**43.68**万元，相应器材**13.6**万元，多媒体设备及远程视频设备，预计资金**22.5**万元，以上共计**79.78**万元。

合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）

##### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大庆市澳龙学校
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性支付
验收要求	1期：整体设备及货物按照招标文件符合招标参数且齐全逐条验收，同时可以正常投入使用后视为验收合格。
履约保证金	收取比例：10%，说明：1、中标（成交）供应商签订合同前，应向采购人按规定数额提交履约保证金。2、履约保证金可采用支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构的保函等非现金形式提交。3、采购单位验收合格后无息退还给供应商，签订合同后，若供应商未按合同履行则不予退还。
合同履行期限	自合同签订起30个日历日

其他	<p><b>告知项:</b> 1、如本项目为政府向社会公众提供的公共服务项目, 验收时应当邀请服务对象参与并出具意见, 验收结果应当向社会公告。 2、采购人应在满足合同约定验收条件下, 在3个工作日内完成验收, 并在15日内将资金支付到合同约定的供应商账户。 3、采购人应在收到评审报告后2个工作日内确定中标(成交)结果, 并在1个工作日内发出中标(成交)结果通知书。 保证金要求: 1.到账(保函提交)截止时间与投标(响应)截止时间一致。 2.收取保证金应强化供应商信用评价结果应用, 按照《黑龙江省政府采购供应商信用评价管理暂行办法》, 在确定的保证金收取额度基础上, 对信用评价等级为“A”级的供应商, 按应收额度的50%交纳投标保证金, 按80%交纳履约保证金。以黑龙江省政府采购网公示的最新一期“黑龙江省政府采购供应商信用评价结果”为准。为保证已获取招标文件的潜在投标人的名称、数量等信息在开标前不泄露。如投标供应商采用非线上电子保函方式缴纳投标保证金, 投标保证金缴纳成功后, 需自行上传保证金缴纳凭证, 具体操作详见供应商操作手册。保证金缴纳凭证上传截止时间与投标(响应)截止时间一致, 逾期未上传凭证, 按投标无效处理。 保证金退还说明: 请中标/成交供应商、已缴纳投标保证金但未提交响应文件的供应商主动联系财务部门办理保证金退还事宜。中标/成交供应商办理保证金退还事宜的, 需提交履约保证金缴纳证明或政府采购合同签订证明。已缴纳投标保证金但未提交响应文件的供应商办理保证金退还事宜的, 需提交投标保证金缴纳证明。因供应商自身原因导致投标保证金无法及时退还的, 责任由供应商承担。财务联系电话0459-6158157 关于依法缴纳社会保障资金的证明材料的说明: (1) 本项目采购文件中所称“社保经办机构”是指: 《社会保险经办条例》(中华人民共和国国务院令第765号)第六十条中“社会保险经办机构”, 即人力资源社会保障行政部门所属的经办基本养老保险、工伤保险、失业保险等社会保险的机构和医疗保障行政部门所属的经办基本医疗保险、生育保险等社会保险的机构。(2) 提供项目开标前半年内任意连续3个月(不含投标(响应)当月)的《缴纳社会保障资金的证明材料清单》或提供依法缴纳社会保险资金证明材料。</p>
----	---

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行业	招标技术要求
1		触控一体机	触控一体机	台	1.0 0	46,400.00	46,400.00	工业	详见附表一
2		金属质架类	移动支架	台	1.0 0	1,630.00	1,630.00	工业	详见附表二
3		其他视频会议系统设备	高清会议摄像头	台	1.0 0	3,790.00	3,790.00	工业	详见附表三
4		金属质架类	摄像头托架	个	1.0 0	780.00	780.00	工业	详见附表四
5		话筒设备	无线话筒	套	1.0 0	4,890.00	4,890.00	工业	详见附表五



序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
6		触控一体机	多媒体功放机	台	1.0 0	3,980.00	3,980.00	工业	详见附表六
7		触控一体机	专业音箱	只	2.0 0	2,875.00	5,750.00	工业	详见附表七
8		金属质架类	音箱支架	个	2.0 0	150.00	300.00	工业	详见附表八
9		触控一体机	音频隔离器	台	1.0 0	6,531.00	6,531.00	工业	详见附表九
1 0		触控一体机	音频连接线	根	1.0 0	49.00	49.00	工业	详见附表一 十
1 1		触控一体机	音箱线	米	80. 00	8.00	640.00	工业	详见附表一 十一
1 2		触控一体机	电源线	米	12 0.0 0	12.00	1,440.00	工业	详见附表一 十二
1 3		机柜	机柜	台	1.0 0	2,800.00	2,800.00	工业	详见附表一 十三
1 4		触控一体机	系统集成	项	1.0 0	8,000.00	8,000.00	其他未列 明行业	详见附表一 十四
1 5		触控一体机	触控一体机	套	3.0 0	34,200.00	102,600.00	工业	详见附表一 十五
1 6		话筒设备	无线麦克风	套	3.0 0	1,640.00	4,920.00	工业	详见附表一 十六
1 7		音箱	音箱	套	3.0 0	1,680.00	5,040.00	工业	详见附表一 十七
1 8		其他视频设 备	视频展台	台	3.0 0	1,580.00	4,740.00	工业	详见附表一 十八
1 9		键盘	无线键盘鼠标	个	4.0 0	180.00	720.00	工业	详见附表一 十九
2 0		视频监控设 备	监控网络盒	个	1.0 0	5,600.00	5,600.00	工业	详见附表二 十
2 1		键盘	键盘鼠标	套	60. 00	110.00	6,600.00	工业	详见附表二 十一
2 2		话筒设备	耳麦	个	60. 00	130.00	7,800.00	工业	详见附表二 十二
2 3		教学、实验 用桌	教师演讲台	台	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表二 十三

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
24		教学、实验 用桌	教师椅	张	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表二 十四
25		教学、实验 用桌	教师总控台电源装 置	个	1.0 0	1,880.00	1,880.00	工业	详见附表二 十五
26		教学、实验 用桌	学生实验台	张	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表二 十六
27		教学、实验 用桌	多功能柱	个	24. 00	240.00	5,760.00	工业	详见附表二 十七
28		教学、实验 用桌	学生安全电源	套	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表二 十八
29		教学、实验 用桌	学生凳	条	48. 00	280.00	13,440.00	工业	详见附表二 十九
30		教学、实验 用桌	知识展板	套	1.0 0	800.00	800.00	工业	详见附表三 十
31		教学、实验 用桌	电路系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表三 十一
32		教学、实验 用桌	地面改造	室	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表三 十二
33		教学、实验 用桌	实验室专用医药箱	箱	1.0 0	480.00	480.00	工业	详见附表三 十三
34		教学、实验 用桌	实验室专用消防器 材	套	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表三 十四
35		教学、实验 用桌	准备台	张	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表三 十五
36		教学、实验 用桌	桌面电源	套	4.0 0	78.00	312.00	工业	详见附表三 十六
37		教学、实验 用桌	三联水嘴	个	1.0 0	185.00	185.00	工业	详见附表三 十七
38		教学、实验 用桌	水槽台	个	1.0 0	1,380.00	1,380.00	工业	详见附表三 十八
39		教学、实验 用桌	转椅	把	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表三 十九
40		教学、实验 用桌	仪器柜	个	6.0 0	2,400.00	14,400.00	工业	详见附表四 十
41		教学、实验 用桌	实验室布线	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表四 十一
42		教学、实验 用桌	全钢药品柜	个	10. 00	700.00	7,000.00	工业	详见附表四 十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
43		教学、实验 用桌	教师演讲台	台	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表四 十三
44		教学、实验 用桌	教师椅	张	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表四 十四
45		教学、实验 用桌	教师总控台电源装 置	个	1.0 0	1,000.00	1,000.00	工业	详见附表四 十五
46		教学、实验 用桌	教师化验水槽	个	1.0 0	78.00	78.00	工业	详见附表四 十六
47		教学、实验 用桌	洗眼器	台	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表四 十七
48		教学、实验 用桌	教师三联水嘴	个	1.0 0	185.00	185.00	工业	详见附表四 十八
49		教学、实验 用桌	学生实验台	张	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表四 十九
50		教学、实验 用桌	多功能柱	个	24. 00	240.00	5,760.00	工业	详见附表五 十
51		教学、实验 用桌	学生安全电源	套	24. 00	280.00	6,720.00	工业	详见附表五 十一
52		教学、实验 用桌	水槽台	个	12. 00	1,380.00	16,560.00	工业	详见附表五 十二
53		教学、实验 用桌	三联水嘴	套	12. 00	185.00	2,220.00	工业	详见附表五 十三
54		教学、实验 用桌	学生凳	条	48. 00	280.00	13,440.00	工业	详见附表五 十四
55		教学、实验 用桌	实验台通风装置	套	25. 00	890.00	22,250.00	工业	详见附表五 十五
56		教学、实验 用桌	实验室通风机	套	1.0 0	9,500.00	9,500.00	工业	详见附表五 十六
57		教学、实验 用桌	风机减振器	套	1.0 0	600.00	600.00	工业	详见附表五 十七
58		教学、实验 用桌	通风机消音器	套	1.0 0	900.00	900.00	工业	详见附表五 十八
59		教学、实验 用桌	风机出入口软接头	套	1.0 0	680.00	680.00	工业	详见附表五 十九
60		教学、实验 用桌	防雨帽	套	1.0 0	450.00	450.00	工业	详见附表六 十

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
61		教学、实验 用桌	通风系统	套	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表六 十一
62		教学、实验 用桌	风机电缆线1	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表六 十二
63		教学、实验 用桌	知识展板	套	1.0 0	800.00	800.00	工业	详见附表六 十三
64		教学、实验 用桌	电路系统	套	1.0 0	4,800.00	4,800.00	其他未列 明行业	详见附表六 十四
65		教学、实验 用桌	给排水系统	套	1.0 0	3,500.00	3,500.00	其他未列 明行业	详见附表六 十五
66		教学、实验 用桌	地面改造	室	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表六 十六
67		教学、实验 用桌	实验室专用医药箱	箱	1.0 0	480.00	480.00	工业	详见附表六 十七
68		教学、实验 用桌	实验室专用消防器 材	套	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表六 十八
69		教学、实验 用桌	准备台	张	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表六 十九
70		教学、实验 用桌	桌面电源	套	4.0 0	78.00	312.00	工业	详见附表七 十
71		教学、实验 用桌	水槽	个	1.0 0	65.00	65.00	工业	详见附表七 十一
72		教学、实验 用桌	三联水嘴	个	2.0 0	185.00	370.00	工业	详见附表七 十二
73		教学、实验 用桌	水槽台	个	1.0 0	1,380.00	1,380.00	工业	详见附表七 十三
74		教学、实验 用桌	转椅	把	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表七 十四
75		教学、实验 用桌	仪器柜	个	2.0 0	2,400.00	4,800.00	工业	详见附表七 十五
76		教学、实验 用桌	通风药品柜	个	3.0 0	2,400.00	7,200.00	工业	详见附表七 十六
77		教学、实验 用桌	通风柜	套	1.0 0	8,000.00	8,000.00	工业	详见附表七 十七
78		教学、实验 用桌	通风系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表七 十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
79		教学、实验 用桌	进排水系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表七 十九
80		教学、实验 用桌	实验室布线	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表八 十
81		教学、实验 用桌	教师演讲台	台	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表八 十一
82		教学、实验 用桌	教师椅	张	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表八 十二
83		教学、实验 用桌	教师总控台电源装 置	个	1.0 0	1,600.00	1,600.00	工业	详见附表八 十三
84		教学、实验 用桌	教师化验水槽	个	1.0 0	78.00	78.00	工业	详见附表八 十四
85		教学、实验 用桌	洗眼器	台	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表八 十五
86		教学、实验 用桌	教师三联水嘴	个	1.0 0	185.00	185.00	工业	详见附表八 十六
87		教学、实验 用桌	学生实验台	张	24. 00	1,480.00	35,520.00	工业	详见附表八 十七
88		教学、实验 用桌	多功能柱	个	24. 00	240.00	5,760.00	工业	详见附表八 十八
89		教学、实验 用桌	学生安全电源	套	24. 00	180.00	4,320.00	工业	详见附表八 十九
90		教学、实验 用桌	水槽台	个	12. 00	1,380.00	16,560.00	工业	详见附表九 十
91		教学、实验 用桌	三联水嘴	套	12. 00	185.00	2,220.00	工业	详见附表九 十一
92		教学、实验 用桌	生物灯	台	25. 00	580.00	14,500.00	工业	详见附表九 十二
93		教学、实验 用桌	学生凳	条	48. 00	280.00	13,440.00	工业	详见附表九 十三
94		教学、实验 用桌	知识展板	套	1.0 0	800.00	800.00	工业	详见附表九 十四
95		教学、实验 用桌	电路系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	其他未列 明行业	详见附表九 十五
96		教学、实验 用桌	给排水系统	套	1.0 0	5,000.00	5,000.00	其他未列 明行业	详见附表九 十六
97		教学、实验 用桌	实验室专用医药箱	箱	1.0 0	480.00	480.00	工业	详见附表九 十七

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
98		教学、实验 用桌	实验室专用消防器 材	套	1.0 0	750.00	750.00	工业	详见附表九 十八
99		教学、实验 用桌	准备台	张	1.0 0	1,800.00	1,800.00	工业	详见附表九 十九
100		教学、实验 用桌	桌面电源	套	4.0 0	78.00	312.00	工业	详见附表一 百
1001		教学、实验 用桌	水槽	个	1.0 0	78.00	78.00	工业	详见附表一 百零一
1002		教学、实验 用桌	三联水嘴	个	2.0 0	185.00	370.00	工业	详见附表一 百零二
1003		教学、实验 用桌	水槽台	个	1.0 0	1,380.00	1,380.00	工业	详见附表一 百零三
1004		教学、实验 用桌	转椅	把	1.0 0	500.00	500.00	工业	详见附表一 百零四
1005		教学、实验 用桌	仪器柜	个	3.0 0	2,400.00	7,200.00	工业	详见附表一 百零五
1006		教学、实验 用桌	药品柜	个	3.0 0	2,400.00	7,200.00	工业	详见附表一 百零六
1007		教学、实验 用桌	进排水系统	套	1.0 0	3,000.00	3,000.00	工业	详见附表一 百零七
1008		教学、实验 用桌	实验室布线	套	1.0 0	2,000.00	2,000.00	工业	详见附表一 百零八
1009		教学仪器	一字螺丝刀	套	5.0 0	6.00	30.00	工业	详见附表一 百零九
1010		教学仪器	十字螺丝刀	套	5.0 0	6.00	30.00	工业	详见附表一 百一十

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
111		教学仪器	砂纸	张	5.00	1.50	7.50	工业	详见附表一百一十一
112		教学仪器	民用剪刀	把	1.00	6.00	6.00	工业	详见附表一百一十二
113		教学仪器	打孔器	套	1.00	8.00	8.00	工业	详见附表一百一十三
114		教学仪器	打孔夹板	个	1.00	9.00	9.00	工业	详见附表一百一十四
115		教学仪器	红液温度计	支	100.00	2.00	200.00	工业	详见附表一百一十五
116		教学仪器	湿度计	个	2.00	9.00	18.00	工业	详见附表一百一十六
117		教学仪器	烧杯	个	100.00	2.40	240.00	工业	详见附表一百一十七
118		教学仪器	漏斗	个	10.00	8.20	82.00	工业	详见附表一百一十八
119		教学仪器	注射器	个	5.00	6.40	32.00	工业	详见附表一百一十九
120		教学仪器	陶土网	个	50.00	2.60	130.00	工业	详见附表一百二十
121		教学仪器	磁悬浮原理实验器	套	5.00	5.60	28.00	工业	详见附表一百二十一
122		教学仪器	托盘天平	台	50.00	46.00	2,300.00	工业	详见附表一百二十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
1 2 3		教学仪器	托盘天平	台	2.0 0	70.00	140.00	工业	详见附表一百二十三
1 2 4		教学仪器	密度计	支	10. 00	3.60	36.00	工业	详见附表一百二十四
1 2 5		教学仪器	密度计	支	10. 00	3.60	36.00	工业	详见附表一百二十五
1 2 6		教学仪器	钢直尺	把	30. 00	3.60	108.00	工业	详见附表一百二十六
1 2 7		教学仪器	螺旋弹簧组	组	15. 00	14.50	217.50	工业	详见附表一百二十七
1 2 8		教学仪器	金属钩码	套	20. 00	14.50	290.00	工业	详见附表一百二十八
1 2 9		教学仪器	压力和压强演示器	套	25. 00	33.00	825.00	工业	详见附表一百二十九
1 3 0		教学仪器	液体内部压强实验器	套	50. 00	14.50	725.00	工业	详见附表一百三十
1 3 1		教学仪器	透明盛液筒	个	25. 00	22.00	550.00	工业	详见附表一百三十一
1 3 2		教学仪器	乳胶管	m	10. 00	3.50	35.00	工业	详见附表一百三十二
1 3 3		教学仪器	大气压系列实验材料	套	20. 00	24.00	480.00	工业	详见附表一百三十三
1 3 4		教学仪器	多束激光盒	个	20. 00	33.00	660.00	工业	详见附表一百三十四



序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
135		教学仪器	光的传播、反射、 折射实验器	台	15.00	27.00	405.00	工业	详见附表一百三十五
136		教学仪器	透明水槽	个	2.00	9.00	18.00	工业	详见附表一百三十六
137		教学仪器	透明水槽	个	2.00	5.50	11.00	工业	详见附表一百三十七
138		教学仪器	量筒	个	100.00	11.00	1,100.00	工业	详见附表一百三十八
139		教学仪器	烧杯	个	100.00	4.00	400.00	工业	详见附表一百三十九
140		教学仪器	光的传播、反射、 折射实验器	台	30.00	35.00	1,050.00	工业	详见附表一百四十
141		教学仪器	透镜及其应用实验 器	盒	30.00	15.00	450.00	工业	详见附表一百四十一
142		教学仪器	物体浮沉条件演示 器	套	5.00	21.00	105.00	工业	详见附表一百四十二
143		教学仪器	机械秒表	块	60.00	319.00	19,140.00	工业	详见附表一百四十三
144		教学仪器	滑轮组	组	50.00	18.00	900.00	工业	详见附表一百四十四
145		教学仪器	连通器	个	20.00	40.00	800.00	工业	详见附表一百四十五
146		教学仪器	压力和压强演示器	套	1.00	33.00	33.00	工业	详见附表一百四十六

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
147		教学仪器	擦镜纸	本	5.00	4.00	20.00	工业	详见附表一百四十七
148		教学仪器	电磁实验用旋转架	对	30.00	6.00	180.00	工业	详见附表一百四十八
149		教学仪器	条形磁铁	对	20.00	18.00	360.00	工业	详见附表一百四十九
150		教学仪器	蹄形磁铁	个	40.00	40.00	1,600.00	工业	详见附表一百五十
151		教学仪器	翼形磁针	组	25.00	5.00	125.00	工业	详见附表一百五十一
152		教学仪器	菱形小磁针	组	1.00	9.00	9.00	工业	详见附表一百五十二
153		教学仪器	磁感线演示板	套	2.00	51.00	102.00	工业	详见附表一百五十三
154		教学仪器	电流磁场演示器	套	2.00	47.00	94.00	工业	详见附表一百五十四
155		教学仪器	螺线管	组	40.00	33.00	1,320.00	工业	详见附表一百五十五
156		教学仪器	24018小型电动机实验器	套	30.00	20.30	609.00	工业	详见附表一百五十六
157		教学仪器	箔片验电器	套	30.00	25.00	750.00	工业	详见附表一百五十七
158		教学仪器	方形线圈	套	60.00	12.00	720.00	工业	详见附表一百五十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
159		教学仪器	直流电流表	只	10 0.0 0	20.00	2,000.00	工业	详见附表一百五十九
160		教学仪器	直流电压表	只	10 0.0 0	20.00	2,000.00	工业	详见附表一百六十
161		教学仪器	灵敏电流计	只	60. 00	20.00	1,200.00	工业	详见附表一百六十一
162		教学仪器	电珠(小灯泡)	个	20 0.0 0	0.50	100.00	工业	详见附表一百六十二
163		教学仪器	电珠(小灯泡)	个	20 0.0 0	0.50	100.00	工业	详见附表一百六十三
164		教学仪器	电珠(小灯泡)	个	10 0.0 0	0.50	50.00	工业	详见附表一百六十四
165		教学仪器	教学用E10螺口灯座	个	10 0.0 0	2.20	220.00	工业	详见附表一百六十五
166		教学仪器	手摇交直流发电机	个	5.0 0	165.00	825.00	工业	详见附表一百六十六
167		教学仪器	滑动变阻器	个	30. 00	36.00	1,080.00	工业	详见附表一百六十七
168		教学仪器	单刀双掷开关	个	30. 00	5.00	150.00	工业	详见附表一百六十八
169		教学仪器	单刀开关	个	10 0.0 0	3.00	300.00	工业	详见附表一百六十九
170		教学仪器	铁屑	包	1.0 0	35.00	35.00	工业	详见附表一百七十

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
171		教学仪器	电阻圈	组	50.00	14.00	700.00	工业	详见附表一百七十一
172		教学仪器	电阻定律演示器	台	2.00	35.00	70.00	工业	详见附表一百七十二
173		教学仪器	水电解演示器	个	15.00	1,360.00	20,400.00	工业	详见附表一百七十三
174		教学仪器	胶头滴管	个	200.00	1.00	200.00	工业	详见附表一百七十四
175		教学仪器	酒精喷丁	个	2.00	70.00	140.00	工业	详见附表一百七十五
176		教学仪器	陶土网(直径15cm)	个	30.00	3.00	90.00	工业	详见附表一百七十六
177		教学仪器	陶土网(直径20cm)	个	30.00	4.00	120.00	工业	详见附表一百七十七
178		教学仪器	玻璃导管120度	个	50.00	2.00	100.00	工业	详见附表一百七十八
179		教学仪器	简易急救箱	个	2.00	150.00	300.00	工业	详见附表一百七十九
180		教学仪器	实验服	件	6.00	33.00	198.00	工业	详见附表一百八十
181		教学仪器	耐酸手套	双	5.00	11.00	55.00	工业	详见附表一百八十一
182		教学仪器	烧杯(250ml)	个	50.00	5.00	250.00	工业	详见附表一百八十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
183		教学仪器	烧杯(500ml)	个	50.00	6.50	325.00	工业	详见附表一百八十三
184		教学仪器	锥形瓶	个	50.00	5.00	250.00	工业	详见附表一百八十四
185		教学仪器	燃烧匙	个	20.00	1.10	22.00	工业	详见附表一百八十五
186		教学仪器	称量纸(75mmX75mm)	套	1.00	50.00	50.00	工业	详见附表一百八十六
187		教学仪器	胶皮管	米	20.00	3.50	70.00	工业	详见附表一百八十七
188		教学仪器	硬质大试管(32mm*200mm)	个	500.00	3.80	1,900.00	工业	详见附表一百八十八
189		教学仪器	胶塞打孔器	个	5.00	7.00	35.00	工业	详见附表一百八十九
190		教学仪器	高锰酸钾	千克	2.00	60.00	120.00	工业	详见附表一百九十
191		教学仪器	白色点滴板	个	50.00	2.50	125.00	工业	详见附表一百九十一
192		教学仪器	玻璃导管90度(5X15cm)	个	50.00	2.00	100.00	工业	详见附表一百九十二
193		教学仪器	玻璃导管90度(5X5cm)	个	50.00	1.80	90.00	工业	详见附表一百九十三
194		教学仪器	滴瓶(配套)白色	个	100.00	3.00	300.00	工业	详见附表一百九十四

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
195		教学仪器	橡胶塞(7号和8号)	个	10 0.0 0	4.50	450.00	工业	详见附表一百九十五
196		教学仪器	方巾(抹布)	个	50. 00	5.00	250.00	工业	详见附表一百九十六
197		教学仪器	漏斗(过滤)	个	50. 00	8.00	400.00	工业	详见附表一百九十七
198		教学仪器	长颈漏斗	个	50. 00	5.20	260.00	工业	详见附表一百九十八
199		教学仪器	酒精灯	个	20. 00	3.30	66.00	工业	详见附表一百九十九
200		教学仪器	仪器推车	个	1.0 0	380.00	380.00	工业	详见附表二百
201		教学仪器	呼吸作用模拟装置	个	5.0 0	90.00	450.00	工业	详见附表二百零一
202		教学仪器	显微镜配件	套	10. 00	315.00	3,150.00	工业	详见附表二百零二
203		教学仪器	打孔器	套	1.0 0	7.00	7.00	工业	详见附表二百零三
204		教学仪器	生物显微镜	台	10. 00	780.00	7,800.00	工业	详见附表二百零四
205		教学仪器	酒精喷灯	台	2.0 0	68.00	136.00	工业	详见附表二百零五
206		教学仪器	放大镜	个	40. 00	2.00	80.00	工业	详见附表二百零六

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
207		教学仪器	望远镜	个	1.00	65.00	65.00	工业	详见附表二百零七
208		教学仪器	电动离心机	台	1.00	360.00	360.00	工业	详见附表二百零八
209		教学仪器	离心沉淀器	台	1.00	63.00	63.00	工业	详见附表二百零九
210		教学仪器	酒精喷灯	个	1.00	68.00	68.00	工业	详见附表二百一十
211		教学仪器	电炉	个	1.00	58.00	58.00	工业	详见附表二百一十一
212		教学仪器	恒温水浴锅	台	4.00	350.00	1,400.00	工业	详见附表二百一十二
213		教学仪器	烘干箱	台	1.00	1,000.00	1,000.00	工业	详见附表二百一十三
214		教学仪器	恒温培养箱	台	1.00	1,250.00	1,250.00	工业	详见附表二百一十四
215		教学仪器	方座支架	套	6.00	60.00	360.00	工业	详见附表二百一十五
216		教学仪器	测微尺	个	30.00	27.00	810.00	工业	详见附表二百一十六
217		教学仪器	托盘天平	台	8.00	45.00	360.00	工业	详见附表二百一十七
218		教学仪器	电子天平	台	20.00	350.00	7,000.00	工业	详见附表二百一十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
219		教学仪器	接种环	把	18.00	9.00	162.00	工业	详见附表二百一十九
220		教学仪器	演示器	套	15.00	86.00	1,290.00	工业	详见附表二百二十
221		教学仪器	徒手切片器	个	11.00	32.00	352.00	工业	详见附表二百二十一
222		教学仪器	眼球仪	件	1.00	215.00	215.00	工业	详见附表二百二十二
223		教学仪器	字母“e”装片	片	4.00	2.20	8.80	工业	详见附表二百二十三
224		教学仪器	“上”字装片	片	4.00	2.20	8.80	工业	详见附表二百二十四
225		教学仪器	广口瓶	个	9.00	6.00	54.00	工业	详见附表二百二十五
226		教学仪器	细口瓶	个	6.00	5.00	30.00	工业	详见附表二百二十六
227		教学仪器	细口瓶	个	8.00	6.00	48.00	工业	详见附表二百二十七
228		教学仪器	滴瓶	个	5.00	3.00	15.00	工业	详见附表二百二十八
229		教学仪器	滴瓶	个	5.00	3.00	15.00	工业	详见附表二百二十九
230		教学仪器	滴瓶	个	11.00	3.50	38.50	工业	详见附表二百三十



序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
2 3 1		教学仪器	软胶塞	k g	20. 00	29.00	580.00	工业	详见附表二 百三十一
2 3 2		教学仪器	橡胶管	k g	20. 00	90.00	1,800.00	工业	详见附表二 百三十二
2 3 3		教学仪器	培养皿	个	4.0 0	4.50	18.00	工业	详见附表二 百三十三
2 3 4		教学仪器	培养皿	个	7.0 0	6.00	42.00	工业	详见附表二 百三十四
2 3 5		教学仪器	记数载玻片(计数板)	片	8.0 0	27.00	216.00	工业	详见附表二 百三十五
2 3 6		教学仪器	枝剪	个	20. 00	9.00	180.00	工业	详见附表二 百三十六
2 3 7		教学仪器	镊子	个	10 0.0 0	2.30	230.00	工业	详见附表二 百三十七
2 3 8		教学仪器	护目镜	个	60. 00	3.60	216.00	工业	详见附表二 百三十八
2 3 9		教学仪器	乳胶手套	套	20. 00	10.00	200.00	工业	详见附表二 百三十九
2 4 0		教学仪器	黑卡纸	袋	5.0 0	12.00	60.00	工业	详见附表二 百四十
2 4 1		教学仪器	口取纸	包	10. 00	12.00	120.00	工业	详见附表二 百四十一
2 4 2		教学仪器	毛笔	支	50. 00	2.20	110.00	工业	详见附表二 百四十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
243		教学仪器	双面刀片	盒	50.00	4.50	225.00	工业	详见附表二百四十三
244		教学仪器	医用胶布	盒	10.00	27.00	270.00	工业	详见附表二百四十四
245		教学仪器	小木板	个	30.00	4.50	135.00	工业	详见附表二百四十五
246		教学仪器	载玻片	盒	30.00	5.80	174.00	工业	详见附表二百四十六
247		教学仪器	盖玻片	盒	30.00	1.80	54.00	工业	详见附表二百四十七
248		教学仪器	烧杯	个	5.00	2.40	12.00	工业	详见附表二百四十八
249		教学仪器	烧杯	个	5.00	2.80	14.00	工业	详见附表二百四十九
250		教学仪器	烧杯	个	7.00	5.00	35.00	工业	详见附表二百五十
251		教学仪器	烧杯	个	5.00	6.50	32.50	工业	详见附表二百五十一
252		教学仪器	锥形瓶	个	8.00	5.00	40.00	工业	详见附表二百五十二
253		教学仪器	锥形瓶	个	10.00	6.30	63.00	工业	详见附表二百五十三
254		教学仪器	酒精灯	个	7.00	3.30	23.10	工业	详见附表二百五十四

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行 业	招标技术要 求
255		教学仪器	干燥器	个	7.00	50.00	350.00	工业	详见附表二百五十五
256		教学仪器	漏斗	个	3.00	4.50	13.50	工业	详见附表二百五十六
257		教学仪器	Y形管	个	2.00	1.50	3.00	工业	详见附表二百五十七
258		教学仪器	离心管	支	2.00	2.40	4.80	工业	详见附表二百五十八
259		教学仪器	玻璃钟罩	个	55.00	65.00	3,575.00	工业	详见附表二百五十九
260		教学仪器	玻璃弯管	kg	2.00	45.00	90.00	工业	详见附表二百六十
261		教学仪器	玻璃弯管	kg	2.00	45.00	90.00	工业	详见附表二百六十一
262		教学仪器	U形管	个	5.00	2.70	13.50	工业	详见附表二百六十二
263		教学仪器	广口瓶	个	5.00	4.50	22.50	工业	详见附表二百六十三
264		教学仪器	篮球	个	50.00	168.00	8,400.00	工业	详见附表二百六十四
265		教学仪器	篮球	个	50.00	160.00	8,000.00	工业	详见附表二百六十五
266		教学仪器	足球	个	90.00	90.00	8,100.00	工业	详见附表二百六十六

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行业	招标技术要求
267		教学仪器	打气筒	个	5.00	22.00	110.00	工业	详见附表二百六十七
268		教学仪器	发令枪	个	1.00	135.00	135.00	工业	详见附表二百六十八
269		教学仪器	口哨	个	20.00	7.00	140.00	工业	详见附表二百六十九
270		教学仪器	实心球	个	40.00	9.00	360.00	工业	详见附表二百七十
271		教学仪器	秒表	个	5.00	319.00	1,595.00	工业	详见附表二百七十一
272		教学仪器	指挥旗	个	4.00	10.00	40.00	工业	详见附表二百七十二
273		教学仪器	卷尺	个	2.00	27.00	54.00	工业	详见附表二百七十三

附表一：触控一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一整机设计</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</li> <li>2.整机屏幕采用≥98英寸液晶显示器，采用超高清LED液晶显示屏，钢化玻璃表面硬度≥9H，分辨率不低于3840×2160。</li> <li>3.嵌入式系统版本不低于Android 13.0，内存≥4GB，存储空间≥32GB。</li> <li>4.整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持OPS模块插拔，另一个槽位支持AI模块插拔。</li> <li>5.整机系统采用不低于高性能8核CPU。</li> <li>6.CPU：核心数≥6，线程数≥12，主频≥2.0GHz，缓存≥12MB，内存：≥8GB，硬盘≥256GB。</li> <li>7.整机支持全通道支持4K UI界面显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道、Type-C通道。</li> <li>8.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。</li> <li>9.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</li> </ol>

- 10.整机内置不低于2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W。
- 11.整机内置音频输入接口，支持低延迟本地扩音，扩音延迟 $\leq 35\text{ms}$ 。
- 12.整机内置非独立外扩展的不少于8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。
- 13.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。
- 14.支持标准、听力、观影、自定义和AI空间感知音效四种音效模式调节。
- 15.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。
- 16.整机内置独立音频CPU处理器，支持麦克风3A算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果。
- 17.整机内置专属的不少于4核音频CPU处理器，最多支持不少于8路麦克风数据处理，采样率支持不低于192K，同时不占用整机系统的CPU能力。
- 18.整机设备支持通过前置面板物理按键一键启动AI课堂数据分析及反馈功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。
- 19.整机内置NFC读卡模块，可配合应用实现刷卡解锁，刷卡登录账号功能。
- 20.整机支持不低于蓝牙Bluetooth 5.4标准。Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。支持版本Wi-Fi 6。
- 21.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 $\geq 8$ 个。
- 22.整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 $\geq 4$ 个，可拍摄 $\geq 1600$ 万像素的照片。
- 23.整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角 $\geq 151$ 度且水平视场角 $\geq 135$ 度，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频；在清晰度为3840 x 2160分辨率下，支持30帧的视频输出。
- 24.整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，支持同时显示标记不少于60人。
- 25.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，支持同时输出至少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）。
- 26.整机支持通过人脸识别进行登录账号。
- 27.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。

## 二、教学资源

- 1.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 $\geq 80$ 个。
- 2.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的 $\geq 140000$ 份的互动课件。
- 3.按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。
- 4.课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。
- 5.具有教案模板供老师撰写教案，支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。
- 6.资源搜索：支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源

- ，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。
- 7.查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。
- 8.资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。
- 9.备课应用：在交互式备课软件中，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。
- 10.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，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。
- 11.空中课堂功能内置于交互式备课软件中，无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。
- 12.支持一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂，不需安装APP。
- 13.学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师，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。
- 14.在直播课堂中，教师指定授权学生远程互动，学生能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，支持≥5位学生同时参与远程互动。
- 15.远程考勤管理，直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。

### 三、算力模块

- 1.AI算力模块最大外形尺寸≤230\*220\*30（mm）。
- 2.AI算力模块采用双矩形把手设计，两个把手位置分别支持按压式卡锁装置，按压解锁，释放自动卡锁；支持双翼锁紧装置。
- 3.AI算力模块前置面板支持不少于2路PoE out接口；支持插入MicroSD卡接口，用于系统升级；支持独立复位按键；具有不少于2路LED状态指示灯。
- 4.AI算力模块后置面板支持不少于40针接口。
- 5.采用不低于8核内核芯片，主频≥2.3GHz。
- 6.AI算力模块内存≥16GB，≥256GB存储，支持额外扩存储。

### 四、教学观察摄像机

- 1.产品采用一体化设计，内置4k摄像头和麦克风。
- 2.产品摄像头水平视场角≥40°，对角线视场角≥45°。
- 3.产品摄像头传感器有效像素≥800万。
- 4.产品摄像头支持4K超高清影像输出。
- 5.可提供不低于3840×2160图像编码输出，同时向下兼容 1920×1080、1280×720 分辨率。
- 6.产品支持H.264视频编码格式。
- 7.产品视频码率设置范围：819Kbps ~ 12288Kbps。
- 8.产品软件支持web端进行远程OTA在线升级；
- 9.产品内置1个红绿双色指示灯，支持显示工作状态；工作状态包括：正常上电后状态、OTA升级状态、复位状态；正常工作状态为绿色；OTA升级，指示灯为绿色闪烁。
- 10.产品支持2种供电方式，PoE和DC12V供电方式。
- 11.产品支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及网络信号传输，支持同时输出全景输出和板书记忆多路画面。

### 五、阵列麦克风

★ 1

- 1.产品采用一体化设计，内置6个传感器单元，组成环形阵列。
- 2.产品内置阵列麦克风，360°全向拾音，麦克风拾音距离 $\geq 4\text{m}$ 。
- 3.产品音频处理采用4核国产音频处理芯片。
- 4.阵列麦克风具备 $\geq 1$ 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。
- 5.产品支持数字音频传输。
- 6.产品接口含不少于2路RJ45级联接口，Down支持RJ45音频输入，Up支持网络级联和信息输出，同时支持PoE in电源；不少于1路USB音频接口；不少于2路3.5mm AUX接口，支持音频输入输出接口；含至少1个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态。
- 7.产品支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。

## 六、课堂智能反馈系统

- 1.系统支持通过物理按钮控制启动、停止，当系统运行时，有指示灯提示。
- 2.系统支持通过整机设备的侧边栏控制启动、停止，启动后实时显示平均语速、讲授时长、讲授字数。
- 3.系统支持在整机设备的侧边栏中查看运行状态，当设备异常时，会进行异常提示。
- 4.系统支持在整机设备的侧边栏中查看报告二维码，当录制分析结束后，会出现报告二维码，使用指定APP扫码可查看详细报告。
- 5.系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方5种视角转换。
- 6.在3D课堂孪生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色越深则代表越活跃。
- 7.在3D课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。
- 8.在3D课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长。
- 9.系统根据教学内容自动生成师生问答、课堂互动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、基于新课标的亮点和改进建议。
- 10.系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。
- 11.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照饼状图样式展示，展示不同课堂行为的整体时间占比。
- 12.系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。
- 13.系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。
- 14.系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，所有的提问自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。
- 15.系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持对识别出的问答片段标注是否有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的的时间点上会高亮显示。
- 16.系统支持自动识别问题分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图表呈现。
- 17.系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。

	<p>18.系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒1次的打点，自动计算出启发/指导比（I/D）、学生稳态比（PSSR）、教学内容比（CCR）、学生发言比（PIR）、教师提问比（TQR）的指标数值，通过雷达图呈现。</p> <p>19.系统支持将本堂课的弗兰德斯编码数值和标准数据进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，每1秒为一个点，将课堂的全部过程进行打点标记。</p> <p>20.系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；视频画面与互动课件一一对应，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。</p> <p>21.系统将课堂实录自动切割为关键片段，根据模式的选择播放指定类型的片段内容；片段中包含提问、回答、举手、上台、齐读、讨论的教学事件，播放进度条支持显示事件类型、定位播放功能。</p> <p>22.系统支持教学环节、课堂互动、完整回放三种播放模式，可任意切换。</p> <p>23.系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、教学时间分配、讲学环节时间轴、弗兰德斯编码图、S-T/Rt-Ch教学分析图、高频词语分析、提问数据统计、提问详情列表。</p> <p>24.系统支持计算本节课的教师行为占有率Rt、师生行为转换率Ch，基于本节课的Rt值、Ch值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。</p> <p>25.系统支持以海报、二维码的方式分享给他人。</p> <p>26.系统支持在移动端查看报告。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</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：移动支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒；</p> <p>2.承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1610mm；</p> <p>3.隔板承重≥30KG,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚≥2mm方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂；</p> <p>5.提供上下双层搁板，均需采用厚度≥1.2mm冷轧钢材质，承重 ≥30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂；</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤；</p> <p>7.脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于φ75mm；脚轮横向间距≥1100mm，纵向间距≥530mm。</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：高清会议摄像头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求



★	1	1、1/2.8英寸214万像素高清CMOS 传感器； 2、12倍、20倍光学变焦镜头可选，12倍镜头广角72.5°，20倍镜头广角59.5° 3、最高可输出1080P60的高清视频； 4、同时支持HDMI、网络 and USB3.0视频输出接口； 5、USB3.0支持UVC、UAC协议； 6、USB3.0支持YUY2非压缩视频格式，最高可达1080P30； 7、RS-232 IN/OUT，支持菊花链； 8、支持双码流； 9、网络支持H.264/H.265编码，最高可达1080P60； 10、支持两种供电方式，POE供电或适配器供电； 11、支持NDI(可选)；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：摄像头托架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	视频会议机顶镜头支架 托盘，会议平板机顶托盘固定支架兼容各种镜头，调节型通用会议摄像头70-110英寸电视机顶支架。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：无线话筒 是否进口：否

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

★	1	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.频率范围:470-510MHz, 540-590MHz, 640-690MHz, 807-830MHz各100-200个频点可调</li> <li>2.频道数目:≥500个</li> <li>3.频道间隔:200-250Hz</li> <li>4.载波稳定度:±0.005%以内</li> <li>5.动态范围:≥100dB</li> <li>6.最大频偏:±45KHz</li> <li>7.音频响应:70Hz~12kHz</li> <li>8.信噪比:≥105dB</li> <li>9.最大声压级:≥120dB</li> <li>10.灵敏度:-33±1.5dB (0dB=1V/Pa,at 1KHz)</li> <li>11.总谐波失真:≤1%</li> <li>12.最大输出强度:+10 dBV</li> <li>13.有效使用距离:室内大约40米(无障碍直线)</li> </ol> <p>麦克风指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.天线路式:内置螺旋天线</li> <li>2.输出功率:≤30mW</li> <li>3.离散抑制:-60dB</li> <li>4.咪杆: 方形短咪杆, 尾部单色LED显示话筒开启状态</li> <li>5.供电方式:工作电压:3.7V锂电池供电, 亦支持适配器供电。两节18500锂电池1400mA/H</li> <li>6.电源开关:控制锂电池的开关, 防止运输或长期不用锂电池的漏电</li> <li>7.使用时间:充电3小时可连续使用19小时左右</li> </ol> <p>接收器指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.功能显示方式:LCD显示屏</li> <li>2.天线接口:BNC/50欧姆</li> <li>3.音频输出水平:平衡200Ω 负载-13dBV, 非平衡600Ω 负载-2dBV (±40KHz频偏在1K信号时, 负载)</li> <li>4.音频输出阻抗:平衡200Ω; 1路合并非平衡600Ω</li> <li>5.平衡输出:1脚地线(输出线屏壁层), 2脚音频, 3脚音频</li> <li>6.电源:DC12V--1A</li> <li>7.工作温度:-10℃~+40℃</li> </ol>
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六: 多媒体功放机 是否进口: 否

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

★	1	<p>技术参数</p> <p>1.额定输出功率：≥2x500W@4R；≥2x350W@8R</p> <p>2.输入灵敏度与阻抗：MIC1,2,3:±2.5mV/600Ω-±200mV/10KΩ,带幻象平衡输入）；DVD:350mV/10KΩ,（非平衡输入）；VCD:350mV/10KΩ,（非平衡输入）；BMG:350mV/10KΩ,（非平衡输入）；光纤，同轴:1000mV</p> <p>3.输出：S.W(150Hz):1V/470Ω；PRE:1V±50mv/470Ω；REC:200mV±20mv/470Ω</p> <p>4.话筒音调：低频:±10dBat100Hz；中频:±10dBat2KHz；高频:±10dBat10KHz</p> <p>5.音乐音调：低频:±10dBat100Hz；中频:±10dBat2KHz；高频:±10dBat10KHz</p> <p>6.谐波失真：功放额定输出功率1Kz(1/8A功率条件下) ≤0.1%</p> <p>7.USB播放：支持MP3、WAV、APE、FLAC</p> <p>8.通讯：RS485通讯中控集成控制能</p> <p>9.频率响应：DVD,VCD,BGM:20HZ（±3dB）--20KHZ（±3dB）；Mic:50HZ（±3dB）--16KHZ（±3dB）</p> <p>10.信噪比：Mic:≥85dB；音乐:≥85dB</p> <p>11.保护：过载，短路，过压，欠压保护。</p> <p>12.指示灯：电源,输出电平</p> <p>13.供电电压：~220V 50Hz</p> <p>14.功率损耗：≤1200W</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：专业音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>技术参数</p> <p>1.阻抗：≥8Ω</p> <p>2.频响：≥65Hz~20KHz</p> <p>3.额定功率：≥150W</p> <p>4.峰值功率：≥600W</p> <p>5.灵敏度：≥95dB/W/M</p> <p>6.最大声压级（额定/峰值）：117dB/123dB</p> <p>7.覆盖角度：(H)80°(V)60°</p> <p>8.高音：3"锥形高音单元×1</p> <p>9.低音：8"低音×1</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：音箱支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>固定面板孔位尺寸（长*宽）：≥140mm*65mm</p> <p>箱体固定面板孔位尺寸（长*宽）：≥128mm*70mm</p> <p>类型：音箱支架</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：音频隔离器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	技术参数： 1.输入：≥2路XLR输入 2.输出：≥2路XLR输出 3.输入输出隔离绝缘耐压：≥300Vp-p以上 4.多通道隔离静噪器特性：备插损<0.5dB 回损：>18dB 5.Max(输入-输出、输入电平：0.5Vp-p(Min)-1Vp-p - 3Vp-p (Max) 6.频率响应：20Hz—20kHz (±<0.2db ref 1khz) 7.共模抑制：≥68dB@1kHz 8.立体声通道隔离度：≥62dB 9.输入/输出阻抗：≥600Ω 10.额定损耗：≤0.5db (ref 1khz 1V rms) 11.绝缘电阻：≥DC1000V 100MΩ 12.隔离电压：AC 50Hz-60Hz 0V—1500V 13.最大输入电平：+6dBu 14.工作温度：10°- 55°C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：音频连接线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥5米音频连接线：3.5（耳机插头）*1， 6.35话筒插头*2， 线径：≥0.3mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：音箱线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.金银组合喇叭线 2.屏蔽:铝箔 + ≥144镀锡铜编织 3.外被: PVC 4.导体: 精炼铜线芯 5.芯数: ≥300芯*2 6.100米/卷
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：电源线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥2*1.5 <sup>2</sup> 铜芯电源线。配套线槽。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：机柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	标准网络机柜≥22U。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：系统集成 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	布线施工，黑板安装、会议扩声安装调试，辅材，高清信号线等。本产品无需提供品牌、型号和制造商。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：触控一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、整机要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</li> <li>2.整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。</li> <li>3.整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，钢化玻璃表面硬度≥9H。</li> <li>4.采用电容触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。</li> <li>5.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。</li> <li>6.整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥142度且水平视场角≥121度，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频；在清晰度为2592 x 1944分辨率下，支持30帧的视频输出。</li> <li>7.整机上边框内置非独立式3个智能拼接摄像头，支持清晰度TV lines ≥ 1600 lines。</li> <li>8.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）。</li> <li>9.整机内置不低于2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向不低于10W高音扬声器不少于2个，上朝向不低于20W中低音扬声器不少于2个，额定总功率不低于60W。</li> <li>10.整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</li> <li>11.整机内置不少于非独立外扩展的不少于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。</li> <li>12.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。</li> <li>13.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。</li> <li>14.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</li> <li>15.CPU：核心数≥6，线程数≥12，主频≥2.0GHz，缓存≥12MB，内存：≥8GB，硬盘≥256GB。</li> <li>16.支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</li> <li>17.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需</li> </ol>

在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。

18.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），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。在Android下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 $\geq 8$ 个；

19.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz，支持版本比低于Wi-Fi6。

20.整机支持不低于蓝牙Bluetooth 5.4标准，Wi-Fi和AP热点工作距离 $\geq 12m$ 。

21.整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。

22.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$ 。

23.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。

## 二、教学资源

1.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 $\geq 80$ 个。

2.具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的 $\geq 140000$ 份的互动课件。

3.按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。

4.课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。

5.具有教案模板供老师撰写教案，支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。

6.资源搜索：支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。

7.查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。

8.资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。

9.备课应用：在交互式备授课软件中，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。

10.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，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。

11.空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。

12.支持一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码可加入直播课堂，不需安装APP。

13.学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师，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。

14.在直播课堂中，教师指定授权学生远程互动，学生能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，支持 $\geq 5$ 位学生同时参与远程互动。

15.远程考勤管理，直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。

说明	打“★”号条款为实质性条款，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：无线麦克风 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2.采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>，<math>\geq 16\text{bit}</math>；</p> <p>3.扩音增益<math>\geq 15\text{dB}</math>；</p> <p>4.声频响<math>150\text{Hz}-16\text{kHz}</math>，底噪<math>\leq 200\mu\text{Vrms}</math>，声信噪比<math>\geq 60\text{dB}</math>；</p> <p>5.配合一体化有源音箱，扩音延时<math>\leq 35\text{ms}</math>。</p> <p>6.用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）信号干扰。</p> <p>7.支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量<math>\geq 26</math>个。</p> <p>8.电续航时间<math>\geq 7</math>小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。</p> <p>9.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。</p> <p>10.支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。</p> <p>11.具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>12.空旷无干扰的环境，无线传输有效距离<math>\geq 15</math>米。外壳防火等级<math>\geq \text{V1}</math>。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十七：音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2.输出额定功率<math>\geq 2 \times 40\text{W}</math>。</p> <p>3.音箱灵敏度<math>\geq 85\text{dB}</math>，1W/1M。</p> <p>4.信噪比<math>\geq 83\text{dB}</math>@额定功率、A计权。</p> <p>5.全频喇叭单元尺寸<math>\geq 6.5</math>英寸；高音喇叭单元尺寸<math>\geq 3</math>英寸。</p> <p>6.声频响<math>70\text{Hz}-18\text{kHz}</math>。</p> <p>7.距离音箱10米处声压级<math>\geq 75\text{dB}</math>。</p> <p>8.具备<math>\geq 1</math>路电源开关、<math>\geq 1</math>路Audio in、<math>\geq 1</math>路Audio out、<math>\geq 1</math>路Mic in、<math>\geq 1</math>路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>9.支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。</p> <p>10.采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>11.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>12.支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>13.支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</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：视频展台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸<math>\geq</math>A4面积。</p> <p>2.收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>3.壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>4.采用无摄像头悬臂设计。</p> <p>5.支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。</p> <p>6.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>7.采用<math>\geq</math>1300W像素自动对焦摄像头，可拍摄<math>\geq</math>A4画幅。显示视频输出像素<math>\geq</math>3840*2160。</p> <p>8.支持实时降噪功能，并可开关控制。</p> <p>9.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。</p> <p>10.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：无线键盘鼠标 是否进口：否

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

附表二十：监控网络盒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	校园监控网络盒子，要求满足公安联网需求。
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。	

附表二十一：键盘鼠标 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	有线键盘鼠标，有小键盘区，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。	

附表二十二：耳麦 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	有线耳麦，满足英语听力使用，USB接口或3.5插口。
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。	

附表二十三：教师演讲台 是否进口：否



参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、规格：全钢2400mm*700mm*850mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：12.7mm(±0.3)品牌实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体：主框架采用裸板实际厚度大于1.0mm(±0.1)厚优质钢材 一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为0.75mm）；增加承重性，不易变形，棚板承重可达60kg。工艺：隧道式真空10道防锈前处理，表面采用环保静电粉体涂装设备无磷有机皮膜前处理，厚度40um左右，膜厚均匀，内外如一；滑轨采用静音、重型滑轨，承重≥100kg。</p> <p>4、可调脚：采用ABS专用注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。</p> <p>5、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>6、有害物限量：甲醛释放量&lt; 1.0mg/L,可溶性铅&lt; 6mg/kg，可溶性镉&lt; 18mg/kg，可溶性铬&lt; 11mg/kg，可溶性汞&lt; 2mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>7、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>8、多环芳烃检测：16种多环芳烃检测≤6mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.6mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>9、邻苯二甲酸酯检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>10、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。采购单位将逐条进行验收。</p>
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十四：教师椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如。</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：教师总控台电源装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、面板规格420mm*220mm(±0.3)，采用≥2.5毫米厚绝缘板做衬板（不可使用塑料板，塑料板易变形），表面贴敷0.3毫米厚PC覆膜。设置漏电保护总开关。</p> <p>2、低压交流电源：0-30V可调(每档2V)，额定电流1.5-3A(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A)；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>3、直流稳压电源：0-30v额定电流1.5-3A，调压分辨率为0.1V.(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A))；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>4、直流大电流输出：9V / 40A；10秒自动断开。LED闪烁计时。</p> <p>5、由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由轻触覆膜开关控制，开关状态有对应LED显示。共分四组。</p> <p>6、学生：A.由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共15档。学生直流可以在老师给定的低压交流控制范围内微调。B.根据选配的学生电源，教师机应具备锁定功能。锁定后学生不能自行调节，和教师保持同步。</p> <p>7、A.设置密码开机定时关机功能，只有输入正确密码才能进行操作，可定时1-9999分钟自动关机。确保用电安全，方便管理。B.密码开机还应设置一组超级密码，以方便忘记密码后能及时找回(密码开机功能为定制非必选)。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：学生实验台 是否进口：否

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

★	1	<p>1、新型塑铝结构，整体1200mm*600mm*780mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：采用12.7mm(±0.3)厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、侧面采用三段式结构，整体规格：562*770mm(±0.3)，其中上支架尺寸为562*95*58mm(±0.3)，下支架尺寸为562*120*60mm(±0.3)。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝8*25上下各两支连接固定，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>4、立柱采用菱形八边型结构设计，规格为107*51mm(±0.3)，厚度≥1.3mm。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为≥19度，侧面垂直面与斜面夹角为≥71度。立柱中间设置凹槽，与中间横梁连接。立柱双窄边中间设置凹槽并镶嵌封边条。</p> <p>5、前横梁、中间横梁、后横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为19*18mm(±0.3)。前后横梁尺寸为40*40mm(±0.3)，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为≥R30，其厚度为≥1.2mm。</p> <p>6、背部挡水条尺寸为80*16mm(±0.3)，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。</p> <p>7、中间支撑横梁：采用高强度挤出铝合金模具型材，外观流线形设计。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为120*12mm(±0.3)，其厚度为≥1.1mm，≥4个定位孔采用高强度螺丝与立柱连接。</p> <p>8、书包斗：整体尺寸485*260*190mm(±0.3)，采用环保型塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。</p> <p>9、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电、耐污染均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>10、提供学生实验台有害物限量检测：甲醛释放量，&lt; 0.8mg/L,可溶性铅&lt; 10mg/kg，可溶性镉&lt; 12mg/kg，可溶性铬&lt; 8mg/kg，可溶性汞&lt; 7mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>12、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤1mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.04mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>13、邻苯二甲酸脂检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>14、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>15、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。采购单位将逐条进行验收。</p>
---	---	--

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

附表二十七：多功能柱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	规格：380mm*220mm*755mm(±0.3) 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，方便检修桶体内的风管或电线。工程ABS塑料模具一次成型，整体呈八角型产品不变形，不扭曲。多功能柱身分两壁厚≥3mm,采用优质ABS材料，塑料注塑模一次性成型,以卡槽式设计不需要螺丝连接，拆分组合方。功能柱为卡扣式不需要螺丝连接安装固定极其简单耐用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：学生安全电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、每两个学生中间，配备手动翻转式防尘结构的电源盒，使用时向上翻出。使用完毕向下按回原位，防尘而且不影响视线。接受教师演示台送来的交流电源。 2、低压交直流电源：交流0-24每2V一档由教师统一调节控制，低压直流可在送来交流电源范围内微调，并配有表头显示输出。（短路、过载自动保护、自动复位。） 3、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。
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。	

附表二十九：学生凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、Φ凳面直径300mm×高450-500mm(±0.3) 2、凳脚材质：4个凳脚采用椭圆管≥20×40×1.2mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离为≥500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑,厚≥4mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：知识展板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格尺寸：900mm*600mm(±0.3)/张，每套4张。 2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框。 3、版面由专业设计人员设计。内容包含相关实验室管理制度、学科知识、科学家等内容。
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。	

附表三十一：电路系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	采用≥2.5平方国标铜芯线材，根据教学实验标准，连接好教师电源和学生电源正常使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：地面改造 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	地面以上瓷砖切沟、地面切沟铺设地下水电，铺设后地面回填，瓷砖补贴。本产品无需提供品牌、型号和制造商。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：实验室专用医药箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格：245mm*145mm*170mm（±0.3）。 2、急救箱材质：优质铝合金材质。 3、急救箱内配置器材：碘伏100ML一瓶，酒精100ML一瓶，过氧化氢消毒液100ML一瓶，甲紫溶液20ML一瓶，体温计一支，卡扣式止血带一个，医用棉签100支/包一包，医用胶带一卷，一次性口罩10个/包一包，一次性橡胶手套二副，医用纱布二包，医用棉球二包，创可贴100片/盒一盒，绷带一卷，医用剪刀一套（直弯各一支），医用镊子一套（直弯各一支）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十四：实验室专用消防器材 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、灭火器：ABC干粉灭火器2个：灭火级别≥2A 55B，灭火剂量：≥4±2%KG，电绝缘性：≥5KV 使用温度：-20℃-+55℃。驱动气体：痰气1.2MPa（20±5℃），灭火剂主要成分含量：磷酸二氢铵75%，硫酸铵15%。 2、灭火器专用箱：可以储存二个4公斤灭火器。 3、消防沙箱：箱体采用优质冷轧钢板制成，箱体表面采用静电喷涂，涂层平整、光滑、附着力强。尺寸：500mm*500mm*360mm(±0.3)。 4、专用消防铲：100mm*22mm(±0.3)，材质：铁、木质手柄，做工优良。 5、灭火毯：1m*1m(±0.3),玻璃纤维材质。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十五：准备台 是否进口：否

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

★	1	<p>规格：2400mm*1200mm*850mm(±0.3)；结构：铝木结构，采用一体化设计，实验桌下部带储存柜门，上部设置开放式抽屉。台面：12.7mm(±0.3)厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用CNC电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能，框架：铝木结构。</p> <p>(1) 采用一次成型的新型铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>(2) 立柱横截面尺寸不小于50mm×47mm(±0.3)方型，立柱正面镶嵌有台面同色装饰条,框架的横梁横截面不小于35mm×35mm(±0.3)。</p> <p>(3) 铝合金立柱的通用厚度≥1.0MM。</p> <p>(4) 实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分，既能方便生产又能达到整体的一致性。</p> <p>(5) 铝型材凹槽的宽度(≥16MM)、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>(6) 铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用≥16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，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，粘贴牢固，不透水、不变形。导轨：采用≥1.2mm厚优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨，开合达五万次以上，表面经喷塑处理。铰链：采用自动型≥110°大伸展角度，锌合金铰链，开合达10万次以上。拉手：采用铝合金“C”字型拉手，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。螺钉：优质不锈钢自攻式螺钉。脚垫：规格φ42mm*H65mm(±0.3)，采用进口ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十六：桌面电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	材质:高密度PP，配备六孔220V交流输出电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十七：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	两低一高。鹅颈型，聚碳酸酯化验水嘴，耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十八：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3)，</p> <p>1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型。</p> <p>2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十九：转椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如。</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十：仪器柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体≥15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十一：实验室布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.电源主线采用≥ 2.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；电源支线采用≥ 1.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设，选用Φ20 或Φ25PV C 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十二：全钢药品柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、规格：900mm*400mm*1850mm(±0.3)，材质：主要部件（门板、侧板、面板和隔板）板材采用≥0.7mm的一级冷轧钢板。满足GB/T 13668-2015《钢制书柜、资料柜通用技术条件》、GB/T《3325-2017 金属家具通用技术条件》、QB/T 3826-1999(2009)《轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法》技术要求，金属件外观要求：冲压件应无脱层、裂缝，涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌）和划痕，硬度≥H，附着力应≥2级，400mm高度冲击试验无剥落、裂纹、皱纹，150h中性盐雾试验，锈点数：0点，等级：10级，有钢材实测值检测项。</p> <p>2、焊接：点焊，应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，柜体焊接处做打磨抛光等处理，应无毛刺、刃口。</p> <p>3、喷涂：原料表面经冲压、去油、去锈渍、酸洗磷化、碱平衡，高温静电喷涂处理。喷涂粉末满足HG/T 2006-2006(2017)热固性粉末涂料技术要求，硬度≥H，附着力≤1级，耐冲击性≤50，重金属（可溶性铅、镉、铬、汞）含量未检出。</p> <p>4、选用优质配件、锁具，且同类产品零部件能互换。</p> <p>锁具：优质品牌锁具，满足QB/T 1621-2015(2017)《家具锁》技术要求，锁头、钥匙表面应平整光洁，商标字迹应清晰、端正，电镀件外露表面应色泽均匀，不应有起泡、起层、露底等明显瑕疵，钥匙插拔应灵活、无卡滞现象；钥匙插入锁芯旋转灵活，锁开、关无卡阻现象，互开率≤1%，拔出静拉力≤9N，开启扭矩≤2N·m，通过牢固度试验，包括（锁头固定连接静拉力、锁头固定连接扭矩、锁芯拨动件扭矩和弹子锁、叶片锁使用寿命）中性盐雾试验150h锈点数为0点，耐腐蚀等级10级。</p> <p>5、其他参数</p> <p>柜子满足GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》和GB/T 35607-2017《绿色产品评价 家具》技术要求：</p> <p>(1)翘曲度≤1.0mm,平整度≤0.20mm,位差度≤2.0mm,着地平稳性≤2.0mm。</p> <p>(2)金属件外观要求:焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位,冲压件应无脱层、裂缝,涂层应光滑均匀,色泽一致,应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺;陷,表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑(不包括镀彩锌)和划痕。</p> <p>(3)配件:插销等启闭配件应启闭灵活,家具锁锁定到位,开启应灵活。</p> <p>(4)结构安全:人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角,固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉(预留孔、选择孔除外)。</p> <p>(5)硬度≥H,附着力应≥2级。</p> <p>(6)通过柜类稳定性试验,跌落试验试验。</p> <p>(7)有害物质含量未检出。本产品整体质保三年,采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十三：教师演讲台 是否进口：否

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



★	1	<p>1、规格：全钢2400mm*700mm*850mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：12.7mm(±0.3)实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>柜体：主框架采用裸板实际厚度≥1.0mm厚优质钢材 一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为≥0.75mm）；增加承重性，不易变形，棚板承重可达≥60kg。工艺：隧道式真空10道防锈前处理，表面采用环保静电粉体涂装设备无磷有机皮膜前处理，厚度≥40um左右，膜厚均匀，内外如一；滑轨采用静音、重型滑轨，承重≥100kg。</p> <p>4、可调脚：采用ABS专用注塑可调脚八边形柱体厚度≥20mm，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。</p> <p>5、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>6、有害物限量：甲醛释放量&lt; 1.5mg/L,可溶性铅&lt; 10mg/kg, 可溶性镉&lt; 20mg/kg, 可溶性铬&lt; 20mg/kg, 可溶性汞&lt; 10mg/kg)均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>7、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>8、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤10mg/kg, 苯并[α]芘检测≤1mg/kg,均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>9、邻苯二甲酸酯检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>10、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、力学性能：通过水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十四：教师椅 是否进口：否

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

★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变形,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如；</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、PP塑料：满足GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件，GB 28481-2012 塑料家具中有害物质限量技术要求，硬度<math>\geq</math>HD63，冲击强度<math>\geq</math>10kJ/m<sup>2</sup>，邻苯二甲酸酯含量<math>\leq</math>0.1%，重金属含量未检出，多环芳烃含量未检出，多溴联苯和多溴二苯醚含量均未检出。</p> <p>4、网布:优质网布，满足QB/T 1952.1-2023 软体家具 沙发、GB 18401-2010 国家纺织产品基本安全技术规范、GB/T 2912.1-2009 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）、GB 17927.1-2011 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第1部分：阴燃的香烟技术要求，甲醛含量未检出，通过抗引燃试验，染色牢度 <math>\geq</math>3，可分解致癌芳香胺染料未检出，色牢度耐干摩擦、色牢度耐酸汗渍、色牢度耐碱汗渍均<math>\geq</math>3级。</p> <p>5、海绵：高密度海绵，满足QB/T 1952.1-2023 软体家具 沙发、QB/T 2280-2016(2017) 办公家具 办公椅技术要求，密度<math>\geq</math>25kg/m<sup>3</sup>，回弹性能<math>\geq</math>45%，永久变形度<math>\leq</math>7.0%，通过抗引燃试验，甲醛释放量<math>\leq</math>0.12mg/m<sup>2</sup>h，TVOC含量<math>\leq</math>0.5mg/m<sup>2</sup>h。</p> <p>6、五星脚：优质品牌五星脚，满足QB/T 2280-2016(2017) 办公家具 办公椅技术要求，金属件进行防锈处理，无脱焊、气孔等缺陷，通过底座静载荷试验。</p> <p>7、气压棒：优质品牌气压棒，满足QB/T 2280-2016(2017) 办公家具 办公椅、GB/T 29525-2013 座椅升降气弹簧 技术条件 技术要求，金属件进行防锈处理，焊接处无脱焊、夹渣、通过密封性能实验，公称力Fa衰减量应不大于5%，气弹簧公称力Fa的总衰减量<math>\leq</math>13%。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十五：教师总控台电源装置 是否进口：否

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

★	1	<p>1、面板规格420mm*220mm(±0.3)，采用≥2.5毫米厚绝缘板做衬板（不可使用塑料板，塑料板易变形），表面贴敷0.3毫米厚PC覆膜。</p> <p>2、低压交流电源：0-30V可调(每档2V)，额定电流1.5-3A(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A)；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>3、直流稳压电源：≥0-30v额定电流≥1.5-3A，调压分辨率为≥0.1V.(短路、过载自动保护、过载保护电流可根据实验需要进行设置，最大5A)；轻触按键操作，数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>4、直流大电流输出：9V / 40A；10秒自动断开。LED闪烁计时。</p> <p>5、由教师控制学生实验台交流220V电源，每组由轻触覆膜开关控制，开关状态有对应LED显示。共分四组。</p> <p>6、学生：A.由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档2V,共15档。学生直流可以在老师给定的低压交流控制范围内微调。B.根据选配的学生电源，教师机应具备锁定功能。锁定后学生不能自行调节，和教师保持同步。</p> <p>7、A.设置密码开机定时关机功能，只有输入正确密码才能进行操作，可定时1-9999分钟自动关机。确保用电安全，方便管理。B.密码开机还应设置一组超级密码，以方便忘记密码后能及时找回(密码开机功能为定制非必选)。</p> <p>8、通风实验室主控面板配置风机控制，可控制风机的启停及矢量调速。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十六：教师化验水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、防堵、防臭内嵌式≥5mm厚，400mm×300mm×250mm(±0.3)高密度一体成型，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。</p> <p>2、水槽采用从台面底部向上安装方式，台面不留沿。</p> <p>3、水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。</p> <p>4、满足GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》检测依据，塑料件表面无裂纹、五金件表面无锈蚀，耐干热性试验后无龟裂、鼓泡，耐开裂性≥2级，耐光色牢度≥4级，通过耐老化性试验和耐冷热循环性试验，冲击强度≥10J/m<sup>2</sup>,甲醛释放量未检出，氯乙烯单体含量≤0.5mg/kg，多溴联苯和多溴二苯醚含量未检出，可溶性重金属含量（铅、铬、汞、镉）未检出，邻苯二甲酸酯含量≤0.1%，≥16种多环芳烃未检出，可迁移元素（铅、汞、镉、铬、锑、砷、钡、硒）未检出，24h抗液体化学试剂（98%硫酸、醋酸乙酯、37%盐酸、乙酸、四氯化碳、37%甲醛、40%氢氧化钠、二氯乙烷、高锰酸钾、乙酸乙酯、甲酚红、40%氢氧化钾、28%氨水、5%孔雀绿、80%磷酸、70%硝酸、碘酊、乙醇、乙醚）5级无明显变化。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十七：洗眼器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4、供水软管：采用<math>\geq 2\text{m}</math>长不锈钢软管。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十八：教师三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯 $\geq 90^\circ$ 旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十九：学生实验台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、新型塑铝结构，整体<math>1200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 780\text{mm} (\pm 0.3)</math>。</p> <p>2、台面：采用<math>12.7\text{mm} (\pm 0.3)</math>厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、侧面采用三段式结构，整体规格：<math>562\text{mm} \times 770\text{mm} (\pm 0.3)</math>，其中上支架尺寸为<math>562\text{mm} \times 95\text{mm} \times 58\text{mm} (\pm 0.3)</math>，下支架尺寸为<math>562\text{mm} \times 120\text{mm} \times 60\text{mm} (\pm 0.3)</math>。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝<math>8 \times 25</math>上下各两支连接固定，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>4、立柱采用菱形八边型结构设计，规格为<math>107\text{mm} \times 51\text{mm} (\pm 0.3)</math>，厚度<math>\geq 1.3\text{mm}</math>。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为<math>\geq 19^\circ</math>，侧面垂直面与斜面夹角为<math>\geq 71^\circ</math>。立柱中间设置凹槽，与中间横梁连接时更方便。立柱双窄边中间设置凹槽并镶嵌封边条，多彩颜色丰富桌子的整体颜色搭配。</p> <p>5、前横梁、中间横梁、后横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，外观流线形设计，简洁美观。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为<math>19\text{mm} \times 18\text{mm} (\pm 0.3)</math>。前后横梁尺寸为<math>40\text{mm} \times 40\text{mm} (\pm 0.3)</math>，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为<math>\geq R30</math>，其厚度为<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。</p> <p>6、背部挡水条尺寸为<math>80\text{mm} \times 16\text{mm} (\pm 0.3)</math>，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。</p> <p>7、中间支撑横梁：采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为<math>120\text{mm} \times 12\text{mm} (\pm 0.3)</math>，其厚度为<math>\geq 1.1\text{mm}</math>，4个定位孔采用高强度螺丝与立柱连接。</p> <p>8、书包斗：整体尺寸<math>485\text{mm} \times 260\text{mm} \times 190\text{mm} (\pm 0.3)</math>，采用环保型塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。</p> <p>9、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电、耐污染均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-</p>

	<p>2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>10、提供学生实验台有害物限量检测：甲醛释放量，&lt; 1.5mg/L,可溶性铅&lt; 15mg/kg，可溶性镉&lt; 15mg/kg，可溶性铬&lt; 10mg/kg，可溶性汞&lt; 10mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>12、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤2mg/kg，苯并[α]芘检测≤1mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>13、邻苯二甲酸脂检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>14、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>15、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五十：多功能柱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>规格：380mm*220mm*755mm(±0.3)</p> <p>1、多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>2、工程ABS塑料模具一次成型，整体呈八角型产品不变形，不扭曲。</p> <p>3、多功能柱身分为两壁厚≥3mm,采用优质ABS材料，塑料注塑模一次性成型,以卡槽式设计不需要螺丝连接，拆分组合方，功能柱为卡扣式不需要螺丝连接安装固定极其简单。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十一：学生安全电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、每两个学生中间，配备手动翻转式防尘结构的电源盒，面板采用阻燃ABS制作，选用进口PC贴膜。使用时翻出。使用完毕按回原位。接受教师演示台送来的交流电源。</p> <p>2、低压交直流电源：交直流0-24每2V一档由教师统一调节控制，出。（短路、过载自动保护、自动复位。）</p> <p>3、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十二：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3)。</p> <p>1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型，整体造型。</p> <p>2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十三：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯≥90°旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十四：学生凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、Φ凳面直径300mm×高450-500mm(±0.3)。</p> <p>2、凳脚材质：4个凳脚采用≥椭圆管20mm×40mm×1.2mm(±0.3)，无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑,厚≥4mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十五：实验台通风装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、关节：高密度 PP 材质，可 360°旋转调节方向。</p> <p>2、关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。</p> <p>3、关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。</p> <p>4、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮。</p> <p>5、拱形集气罩：直径 ≥375mm，高密度 PP 制成。</p> <p>6、伸缩导管：直径 ≥75mm铝合金。固定底座：高密度 PVC 材质，非粘接而成，模具注塑一体成型。</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。	

附表五十六：实验室通风机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	选用防腐的≥6#变频调速风机，功率≥5.5KW,N=125-1250转/分，风量为≥0-12000m³/小时，噪声要求按行业标准≤55分贝，材质采用pvc可焊塑料制作，异型件、井架等。电机动力≥4KW。通风排毒效果为99%以上（3-5分钟）每小时换气20次，罩口风速≥6米。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十七：风机减振器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一套四只，直径≥100mm，高度≥60mm，底座防滑减震装置，精密构造，内部填充惰性气体，气压缓冲式减震。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：通风机消音器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	(1) 消音器采用化工专用工程塑料，耐腐蚀，耐酸碱性能好的圆管制作，并且内壁装有吸音作用的材料，同时提高减少风的阻力。 (2) 可以控制噪音达到国家规定噪音≤55db标准。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十九：风机进出口软接头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	防水帆布材料，布料厚度≥1.0mm，外部防紫外线涂层，阻燃，耐高温。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十：防雨帽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	高度≥500mm，圆形伞状结构，与风机配套，pp原料厚度≥5.0mm，六面体上端尖便于防雨，要求：垂直阻燃达到V-0等级。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十一：通风系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	主通风道采用防腐≥φ400mm专用国标管（UPVC）埋地止室外；支风道采用≥φ160mm国标管（UPVC），接口采用专用胶连接。行程通风管采用≥φ110mm防腐国标管（UPVC）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：风机电缆线1 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	风机专用线电源主线需采用≥4²RVV塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。铺设距离大于100m。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：知识展板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格尺寸：900mm*600mm(±0.3)/张，每套4张。 2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框。 3、版面由专业设计人员设计。内容包含相关实验室管理制度、学科知识、科学家等内容。
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。	

附表六十四：电路系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.电源主线采用≥ 2.5mm <sup>2</sup> BVR3芯铜软线铺设；电源支线采用≥ 1.5mm <sup>2</sup> 三芯BVR铜软线铺设，选用≥ Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。一套24组，每组线≥10m。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：给排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	供水主管≥φ25PPR，国标≥φ50PVC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。	

附表六十六：地面改造 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	地面切沟长度≥20m，宽度≥240mm，深度≥200mm、地面切沟铺设地下水电，铺设后，地面修复，瓷砖修复。本产品无需提供品牌、型号和制造商。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：实验室专用医药箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、规格：245mm*145mm*170mm(±0.3)。 2、急救箱材质：优质铝合金材质。 3、急救箱内配置器材：碘伏100ML一瓶，酒精100ML一瓶，过氧化氢消毒液100ML一瓶，甲紫溶液20ML一瓶，体温计一支，卡扣式止血带一个，医用棉签100支/包一包，医用胶带一卷，一次性口罩10个/包一包，一次性橡胶手套二副，医用纱布二包，医用棉球二包，创可贴100片/盒一盒，绷带一卷，医用剪刀一套（直弯各一支），医用镊子一套（直弯各一支）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十八：实验室专用消防器材 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求



★	1	<p>1、灭火器：ABC干粉灭火器≥2个：灭火级别≥2A 55B，灭火剂量：≥4±2%KG，电绝缘性：≥5KV 使用温度：-20℃-+55℃。驱动气体：痰气1.2MPa（20±5℃），灭火剂主要成分含量：磷酸二氢铵75%，硫酸铵15%。</p> <p>2、灭火器专用箱：可以储存二个4公斤灭火器。</p> <p>3、消防沙箱：箱体采用优质冷轧钢板制成，箱体表面采用静电喷涂，涂层平整、光滑、附着力强。尺寸：500*500*360mm（±3mm）。</p> <p>4、专用消防铲：≥100*22mm，材质：铁、木质手柄，做工优良。</p> <p>5、灭火毯：≥1m*1m,玻璃纤维材质。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十九：准备台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>规格：2400mm*1200mm*850mm(±0.3)；结构：铝木结构，采用一体化设计，实验桌下部带储存柜门，上部设置开放式抽屉。台面：12.7mm(±0.3)厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用CNC电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能，框架：铝木结构。</p> <p>（1）采用一次成型的新型铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>（2）立柱横截面尺寸不小于50mm(±0.3)×47mm(±0.3)方型，立柱正面镶嵌有台面色装饰条,框架的横梁横截面不小于35mm(±0.3)×35mm(±0.3)。</p> <p>（3）铝合金立柱的通用厚度≥1.0MM。</p> <p>（4）实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分，既能方便生产又能达到整体的一致性。</p> <p>（5）铝型材凹槽的宽度（≥16MM）、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>（6）铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用≥16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，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，粘贴牢固，不透水、不变形。导轨：采用≥1.2mm厚优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨，开合达五万次以上，表面经喷塑处理。铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合达10万次以上。拉手：采用铝合金“C”字型拉手，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。螺钉：优质不锈钢自攻式螺钉。脚垫：规格φ42mm*H65mm(±0.3)，采用进口ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十：桌面电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	材质:高密度PP，配备六孔220V交流输出电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十一：水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	尺寸：400mm*300mm*200mm(±0.3)；防堵、防臭内嵌式。5mm厚，高密度一体成型，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。水槽采用从台面底部向上安装方式，台面不留沿。水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。
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。	

附表七十二：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	两低一高。鹅颈型，聚碳酸酯化验水嘴，耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十三：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3), 1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型，整体造型。 2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十四：转椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如； 2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。 3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：仪器柜 是否进口：否

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

★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm(±0.3)×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm(±0.3)×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十六：通风药品柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm(±0.3)×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm(±0.3)×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板带阶梯架，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十七：通风柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>规格尺寸：1200mm*850mm*2350mm(±0.3)。</p> <p>主体左右旁板、前钢板、背板、顶板、下柜体可采用1.0~1.2mm厚钢板，2000W全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化。内衬板、导流板采用≥5mm厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型。移动视窗玻璃两侧PP夹条包裹，拉手PP一体成型，嵌入≥5mm钢化玻璃，门开启高度为≥760mm,自由升降，移门上下滑动装置采用滑轮钢丝绳结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。固定视窗框架为钢板制作环氧树脂喷涂，框内嵌入≥5mm厚钢化玻璃。台面采用（国产）实芯理化板（≥12.7mm厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到E1级别标准。连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用与顶板一体成型集气罩，出风口直径≥250mm圆孔，套管连接，减少气体扰流。配件.....水路配有进口一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内台面上（水为选配项，默认为桌面单口水龙头，可根据需求改其它水）。电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀6秒快开）≥8个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/-键。照明LED白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个≥10A 220V五孔多功能插座。线路使用≥2.5平方铜芯电线。下柜门铰链采用≥110度直弯铰链，使用寿命高，拆装方便。其它下柜内背板预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留4个孔方便加装考克等设施。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七十八：通风系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	采用管道式轴流风机，风量：高档额定值≥976m³/h，低档额定值≤765。输入功率：高档额定值133W偏差≤2.1%，低档额定值98W偏差≤2.1%。噪声：高档额定值≤62dB(A)，低档额定值≤52dB(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。	

附表七十九：进排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	供水主管≥φ25PPR，国标≥φ50PVC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。	

附表八十：实验室布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	总长度≥100米，1.电源主线采用 ≥2.5mm²BVR三芯 铜软线铺设；电源支线采用 ≥1.5mm²BVR 三芯铜软线铺设，选用≥Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十一：教师演讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	<p>1、规格：全钢2400mm*700mm*850mm(±0.3)。</p> <p>2、台面：12.7mm(±0.3)实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术加工而成。</p> <p>3、柜身：柜体为落地式结构。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。</p> <p>柜体：主框架采用裸板实际厚度大于1.0mm(±0.1)厚优质钢材 一级冷轧钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理（涂装厚度为0.75mm）；增加承重性，不易变形，棚板承重可达≥60kg。工艺：隧道式真空10道防锈前处理，表面采用环保静电粉末涂装设备无磷有机皮膜前处理，厚度≥40um，膜厚均匀，内外如一；滑轨采用静音、重型滑轨，承重≥100kg。</p> <p>4、可调脚：采用ABS专用注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围为30-50mm，防滑减震。</p> <p>5、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。</p> <p>6、有害物质限量：甲醛释放量&lt; 1.0mg/L,可溶性铅&lt; 6mg/kg，可溶性镉&lt; 18mg/kg，可溶性铬&lt; 11mg/kg，可溶性汞&lt; 2mg/kg)均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>7、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>8、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤6mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.6mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>9、邻苯二甲酸酯检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）&lt; 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>10、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。</p> <p>11、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十二：教师椅 是否进口：否

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

★	1	<p>1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料；坐垫采用高密度原生海绵填充，使用透气网布进行包裹，具有透气性强，回弹性好，不易变型,不老化，持久耐用等特点，依人体工学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如。</p> <p>2、脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计，使用全新料尼龙材质；椅轮采用PU外包裹尼龙轮，移动顺畅、静音、耐用。</p> <p>3、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十三：教师总控台电源装置 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	装置在教师演示台，为抽屉式，采用教学安全交流总电源，对学生220V插座输出进行分组控制，有漏电保护功能、过载保护和复位功能。对学生台分四组控制。
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。	

附表八十四：教师化验水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	堵、防臭内嵌式 $\geq 5\text{mm}$ 厚， $400\text{mm}\times 300\text{mm}\times 250\text{mm}(\pm 0.3)$ 高密度一体成型，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。水槽采用从台面底部向上安装方式，台面不留沿。水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。
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。	

附表八十五：洗眼器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4、供水软管：采用<math>\geq 2\text{m}</math>长不锈钢软管。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十六：教师三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯 $\geq 90^\circ$ 旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十七：学生实验台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>1、新型塑铝结构，整体<math>1200\text{mm}\times 600\text{mm}\times 780\text{mm}(\pm 0.3)</math>。</p> <p>2、台面：采用<math>12.7\text{mm}(\pm 0.3)</math>厚实芯理化板，抗静电、耐磨、防火、耐化学腐蚀，经过一次成型技术</p>

加工而成。

3、侧面采用三段式结构，整体规格：562mm\*770mm(±0.3)，其中上支架尺寸为562mm\*95mm\*58mm(±0.3),下支架尺寸为562mm\*120mm\*60mm(±0.3)。各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝8\*25上下各两支连接固定，便于组装及拆卸。

4、立柱采用菱形八边型结构设计，规格为107mm\*51mm(±0.3)，厚度≥1.3mm。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为≥19度，侧面垂直面与斜面夹角为≥71度。立柱中间设置凹槽，与中间横梁连接时更方便。立柱双窄边中间设置凹槽并镶嵌封边条，多彩颜色丰富桌子的整体颜色搭配。

5、前横梁、中间横梁、后横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，外观流线形设计。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为19mm\*18mm(±0.3)。前后横梁尺寸为40mm\*40mm(±0.3)，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为≥R30，其厚度为≥1.2mm。

6、背部挡水条尺寸为80mm\*16mm(±0.3)，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。

7、中间支撑横梁：采用高强度挤出铝合金模具型材。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。中横梁尺寸为120mm\*12mm(±0.3)，其厚度为≥1.1mm，4个定位孔采用高强度螺丝与立柱连接。

8、书包斗：整体尺寸485mm\*260mm\*190mm(±0.3),采用环保型塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。

★ 1 9、台面性能检测：要求台面板满足实验常用试剂：98%硫酸、37%盐酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、四氯化碳、90%乙酸、3%双氧水、硫酸钠饱和液、37%甲醛、苯酚、85%磷酸、48%氢氟酸化学试剂检测24h结果均为无明显变化，耐磨、耐划痕、抗老化、耐龟裂性、耐冷热循环、耐水蒸气、耐干热、抗冲击、耐高温、防静电、耐污染均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法。

10、提供学生实验台有害物限量检测：甲醛释放量，< 0.8mg/L,可溶性铅< 10mg/kg，可溶性镉< 12mg/kg，可溶性铬< 8mg/kg，可溶性汞< 7mg/kg均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

11、排水管性能：排水管耐冷热温差检测后无裂缝、渗漏水现象符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

12、多环芳烃检测：≥16种多环芳烃检测≤1mg/kg，苯并[α]芘检测≤0.04mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

13、邻苯二甲酸酯检测：（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP、DIDP）< 1.0mg/L均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

14、阻燃性：实验室家具台面材料氧指数不小于35符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。

15、力学性能：水平静载荷、主桌面垂直静载荷试验、持续垂直静载荷试验、水平耐久性试验、垂直耐久性试验、垂直冲击试验、活动操作跌落试验、独立操作台水平冲击稳定性、独立操作台垂直加载稳定性均符合GB/T24820-2009实验室家具通用技术标准及GB/T21747-2008教学实验室设备实验台（桌）的安全要求标准。本产品整体质保三年，采购单位将逐条进行验收。

说明

打“★”号条款为实质性条款，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：多功能柱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	规格：360mm*205mm*750mm(±0.3) 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，方便检修桶体内的风管或电线。工程ABS塑料模具一次成型，产品不变形，不扭曲。多功能柱身分为两壁厚≥3mm,采用优质ABS材料，塑料注塑模一次性成型,以卡槽式设计不需要螺丝连接，拆分组合方。底座2角设计注塑螺丝孔，用于向地面打螺丝固定，功能柱为卡扣式不需要螺丝连接安装固定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八十九：学生安全电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、每两个学生中间，配备翻盖式防尘结构的直流电源盒，接受教师演示台送来的信号控制电源。 2、交流电源：每台配备220V交流输出电源，电源全部由教师台控制。
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。	

附表九十：水槽台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3), 1、结构特点：整体采用塑料注塑成型，分为水槽、柜体等部件组合式结构，水槽为整体式结构一体化注塑成型。 2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型，柜体前后面设有两扇检修门，检修门有节水标志注塑一体成型，方便检修使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十一：三联水嘴 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	三联水嘴采用陶瓷阀芯≥90°旋转，铜质内芯外采用聚碳酸酯一次注塑成型的防腐蚀、耐酸碱的实验室专用水嘴(一高二低)。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十二：生物灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	底座采用优质ABS材料制成，不易生锈，灯管架为优质ABS注塑成型。LED节能灯功率：≥7W。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：学生凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求



★	1	<p>1、Φ凳面直径300mm×高450-500mm(±0.3)</p> <p>2、凳脚材质：4个凳脚采用椭圆管≥20×40×1.2mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离为≥500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑,厚≥4mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。</p> <p>4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十四：知识展板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、规格尺寸：900mm*600mm(±0.3)/张，每套4张。</p> <p>2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框。</p> <p>3、内容包含相关实验室管理制度、学科知识、科学家等内容。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十五：电路系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	采用≥2.5 <sup>2</sup> 国标铜芯线材，根据教学实验标准，连接好教师电源和学生电源正常使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十六：给排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	供水主管≥φ25PPR，国标≥φ50PVC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。	

附表九十七：实验室专用医药箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、规格：245mm*145mm*170mm(±0.3)。</p> <p>2、急救箱材质：优质铝合金材质。</p> <p>3、急救箱内配置器材：碘伏100ML一瓶，酒精100ML一瓶，过氧化氢消毒液100ML一瓶，甲紫溶液20ML一瓶，体温计一支，卡扣式止血带一个，医用棉签100支/包一包，医用胶带一卷，一次性口罩10个/包一包，一次性橡胶手套二副，医用纱布二包，医用棉球二包，创可贴100片/盒一盒，绷带一卷，医用剪刀一套（直弯各一支），医用镊子一套（直弯各一支）。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十八：实验室专用消防器材 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>1、灭火器：ABC干粉灭火器≥2个：灭火级别≥2A 55B，灭火剂量：≥4±2%KG，电绝缘性：≥5KV 使用温度：-20℃-+55℃。驱动气体：痰气1.2MPa（20±5℃），灭火剂主要成分含量：磷酸二氢铵75%，硫酸铵15%。</p> <p>2、灭火器专用箱：可以储存二个4公斤灭火器。</p> <p>3、消防沙箱：箱体采用优质冷轧钢板制成，箱体表面采用静电喷涂，涂层平整、光滑、附着力强。尺寸：≥500mm*500mm*360mm。</p> <p>4、专用消防铲：≥100mm*22mm，材质：铁、木质手柄，做工优良。</p> <p>5、灭火毯：≥1m*1m,玻璃纤维材质。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九十九：准备台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>规格：2400mm*1200mm*850mm(±0.3)；结构：铝木结构，采用一体化设计，实验桌下部带储存柜门，上部设置开放式抽屉。台面：12.7mm(±0.3)厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用CNC电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能，框架：铝木结构。</p> <p>（1）采用一次成型的新型铝型材制作，框架立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>（2）立柱横截面尺寸50mm×47mm(±0.3)方型，立柱正面镶嵌有台面同色装饰条,框架的横梁横截面35mm×35mm(±0.3)。</p> <p>（3）铝合金立柱的通用厚度≥1.0MM。</p> <p>（4）实验桌的铝型材要求前立柱、后立柱均为一种铝材，没有大小、外形区分，既能方便生产又能达到整体的一致性。</p> <p>（5）铝型材凹槽的宽度（≥16MM）、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。</p> <p>（6）铝型材表面需经静电喷涂处理。桌体：采用≥16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，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，粘贴牢固，不透水、不变形。导轨：采用≥1.2mm厚优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨，开合达五万次以上，表面经喷塑处理。铰链：采用自动型≥110°大伸展角度，锌合金铰链，开合达10万次以上。拉手：采用铝合金“C”字型拉手，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。螺钉：优质不锈钢自攻式螺钉。脚垫：规格≥φ42mm*H65mm，ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。</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：桌面电源 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	材质:高密度PP，配备六孔220V交流输出电源。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零一：水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	尺寸: 400mm*300mm*200mm(±0.3); 防堵、防臭内嵌式。≥5mm厚, 高密度一体成型, 耐酸碱, 耐热, 耐有机溶剂PP水封式化验黑色水槽。水槽采用从台面底部向上安装方式, 台面不留沿。水槽与台面间采用防水密封胶粘和封闭。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零二: 三联水嘴 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	两低一高。鹅颈型, 聚碳酸酯化验水嘴, 耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零三: 水槽台 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	柜体规格:500mm×600mm×850mm(±0.3)。 1、结构特点: 整体采用塑料注塑成型, 分为水槽、柜体等部件组合式结构, 水槽为整体式结构一体化注塑成型。 2、柜体材料采用环保型工程塑料注塑成型, 柜体前后面设有两扇检修门, 检修门有节水标志注塑一体成型, 方便检修使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零四: 转椅 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、椅面/椅背选用优质高弹力网布面料; 坐垫采用高密度原生海绵填充, 使用透气网布进行包裹, 具有透气性强, 回弹性好, 不易变型, 不老化, 持久耐用等特点, 依人体工学设计, 使人体各部均匀受力, 让您在工作更加轻松自如; 2、脚架及椅轮: 下脚架采取五爪设计, 使用全新料尼龙材质; 椅轮采用PU外包裹尼龙轮, 移动顺畅、静音、耐用。 3、配件: 采用优质螺丝五金配件, 防震动及防松脱, 让椅子的安全性能更加可靠。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 仪器柜 是否进口: 否

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

★	1	<p>铝木结构，尺寸：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零六：药品柜 是否进口：否

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

★	1	<p>铝木结构，持续：1000mm*500mm*2000mm(±0.3)，基本要求如下：</p> <p>柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为28mm×38mm(±0.3)，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm(±0.3)，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，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。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。</p> <p>搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板带阶梯架，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。</p> <p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，≥8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。</p> <p>药品柜满足GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》和GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》检测依据，外观表面无裂纹、折痕、无锈蚀，耐干热性试验后无龟裂、鼓泡，120r耐磨性试验后无露底，耐开裂性≥2级，耐光色牢度≥4级，老化试验500h，冲击强度保持率≥60%，外观颜色变色评级≥3级，耐冷热循环性试验后无龟裂、鼓包、变色和起皱；通过强度和耐久性试验，冲击强度≥10J/m<sup>2</sup>，甲醛释放量未检出，氯乙烯单体≤5.0mg/kg，多溴联苯和多溴二苯醚未检出，可溶性重金属（铅、镉、铬、汞）未检出，邻苯二甲酸酯未检出，多环芳烃未检出，可迁移元素（铅、汞、铬、镉、锑、砷、钡、硒）未检出，24h抗液体化学试剂（98%硫酸、70%硝酸、37%盐酸、乙酸、80%磷酸、37%甲醛、40%氢氧化钠、二氯乙烷、醋酸乙酯、乙酸乙酯、甲酚红、40%氢氧化钾、28%氨水、5%孔雀绿、高锰酸钾、四氯化碳、乙醇、乙醚、碘酊）5级无明显变化。</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零七：进排水系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.PPR 材质水管，上水管和进水管为≥Φ25mm；UPVC 材质排水管用≥Φ50mm；2.开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零八：实验室布线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.电源主线采用≥ 2.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；电源支线采用 ≥1.5 <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设，选用≥Φ20 或Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百零九：一字螺丝刀 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ6mm, 长≥150mm; ≥Φ3mm, 长≥75mm工作部带磁性, 硬度≥HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度≤100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十: 十字螺丝刀 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ6mm, 长≥150mm; ≥Φ3mm, 长≥75mm工作部带磁性, 硬度≥HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度≤100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十一: 砂纸 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十二: 民用剪刀 是否进口: 否

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

附表一百一十三: 打孔器 是否进口: 否

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

附表一百一十四: 打孔夹板 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长≥175mm, 宽≥40mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 红液温度计 是否进口: 否

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

附表一百一十六: 湿度计 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、初中物理演示仪器，规格：指针式，由塑料外壳、有机玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。 2、塑料外壳上装有悬挂装置。 3、刻度盘为圆形，直径≥130mm。 4、工作温度:-30℃~+50℃。 5、盘面印有0%~100%的刻度，最小分度值1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±5%。指针转动灵活，无卡滞现象。
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。	

附表一百一十七：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百一十八：漏斗 是否进口：否

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

附表一百一十九：注射器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50mL，分度值≥10mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十：陶土网 是否进口：否

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

附表一百二十一：磁悬浮原理实验器 是否进口：否

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

附表一百二十二：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥200g，0.2g，单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子。

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

附表一百二十三：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500g, 0.5g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配6级(M2级)砝码200g、50g、10g各1个, 100g、20g各2个, 钢制镊子。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十四：密度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	>1g/cm <sup>3</sup> , 在液体中倾斜度≤0.2分度值。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十五：密度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<1g/cm <sup>3</sup> , 在液体中倾斜度≤0.2分度值。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十六：钢直尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥300mm, 1mm, 0mm~50mm分度值0.5mm, 其余分度值为1mm; 材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料, 硬度应不低于342HV; 刻度面平面度误差应≤0.25mm, 允许误差应≤±0.15mm; 需有计量器具制造许可证标志。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百二十七：螺旋弹簧组 是否进口：否

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

附表一百二十八：金属钩码 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50g±0.5g, 每盒≥10个, 可叠放。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：压力和压强演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	压强小桌, 尺寸≥200mm×100mm×100mm; 配套多孔弹性材料, 尺寸≥220mm×120mm×50mm。



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

附表一百三十：液体内部压强实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\geq\Phi 36\text{mm}\sim\Phi 38\text{mm}$ ，硅橡胶膜厚 $\geq 0.5\text{mm}$ ，支杆长度 $\geq 300\text{mm}$ ，有手动转动机构，有标尺。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十一：透明盛液筒 是否进口：否

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

附表一百三十二：乳胶管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	外径 $\geq 6\text{mm}$ 、内径 $\geq 4\text{mm}$ ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ ，扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十三：大气压系列实验材料 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	可完成覆杯实验、负压吹气球、喷泉、拔火罐、粗测大气压、证明大气压存在、虹吸等趣味实验。
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。	

附表一百三十四：多束激光盒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	磁吸， $\geq 3$ 束光，各激光束要平行，能形成平行光，每束光可单控。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：光的传播、反射、折射实验器 是否进口：否

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

附表一百三十六：透明水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	$\geq 250\text{mm}\times 180\text{mm}\times 100\text{mm}$ ，透明塑料制，透光率 $\geq 85\%$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。

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

附表一百三十七：透明水槽 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ200mm×100mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：量筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250mL，≥2mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百三十九：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥100mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十：光的传播、反射、折射实验器 是否进口：否

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

附表一百四十一：透镜及其应用实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、产品由光源，两种不同焦距的凸透镜，凹透镜，成像屏等组成。 2、光源由蜡烛作为光源。 3、产品能较好完成中学物理教学内容中关于透镜焦距的测量以及成像原理等实验。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十二：物体浮沉条件演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由透明盛液筒（内径≥95mm，深度≥5mm）、浮体及配件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十三：机械秒表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	初中物理分组仪器，0.01s， 1. 用于中学物理学生实验测量时间使用。2. 最小刻度值（秒）：0.1；延续走时（时）≥6；秒针每转（秒）：30；分针每转（分）：15；等级：1等；有暂停机构。二、技术要求：1. 秒表在环境温度为-10℃~40℃工作时不应停摆。2. 秒表在任何位置工作时不应停摆。3. 秒表质量等级和平均分走时差、分走时偏差、最大秒走时差应符合QB/T 1534第4.3条要求。4. 延时走时应符合QB/T 1534第4.4条要求。5. 上条机构、启动、停止、回零按钮、秒针、分针和秒针示值、刻度盘刻度等项应符合QB/T 1534第4.5~4.19条要求。6.金属外壳，塑料盒定位包装。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十四：滑轮组 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、单滑轮2只，外径40mm。二并滑轮2组，外径≥40mm。 2、滑轮框架结构均为封闭式，上下挂钩互成≥90°。 3、轮盘、框架采用ABS塑料注塑制成。 4、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离≤1.5mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十五：连通器 是否进口：否

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

附表一百四十六：压力和压强演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	压强小桌，尺寸≥200mm×100mm×100mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220mm×120mm×50mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十七：擦镜纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥20cm×15cm，纸纹细密。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百四十八：电磁实验用旋转架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应≥15mm，凹槽深度应≥8mm，凹槽长度应≥35mm；转台应能作360°旋转。

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

附表一百四十九：条形磁铁 是否进口：否

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

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

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

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

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

附表一百五十四：电流磁场演示器 是否进口：否

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

附表一百五十五：螺线管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百五十六：24018小型电动机实验器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压 $\geq 1.5V \sim 8V$ ，工作电流 $\geq 0.5A \sim 1A$ ；启动性能：永磁 $\leq 3V$ ，励磁并励 $\leq 3V$ ，励磁串励 $\leq 6V$ ；电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路。
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。	

附表一百五十七：箔片验电器 是否进口：否

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

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

附表一百五十九：直流电流表 是否进口：否

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

附表一百六十：直流电压表 是否进口：否

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

附表一百六十一：灵敏电流计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	$300\mu A$ ，g0档表头内阻 $80\Omega \sim 125\Omega$ ，g1档表头内阻 $2400\Omega \sim 3000\Omega$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电珠（小灯泡） 是否进口：否

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

★	1	1.5V、0.3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十三：电珠（小灯泡） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	2.5V、0.3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十四：电珠（小灯泡） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	3.8V、0.3A。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百六十五：教学用E10螺口灯座 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为36V，最大工作电流应为2.5A。灯座口圈应采用厚0.4mm~0.5mm的黄铜材料制作，中心触点应采用厚0.3mm~0.4mm的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 $\geq 2M\Omega$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：手摇交直流发电机 是否进口：否

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

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

附表一百六十八：单刀双掷开关 是否进口：否

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

★	1	最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为≥4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升≤25℃。开关的绝缘强度应能承受≥1200V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：单刀开关 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为≥4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升≤25℃。开关的绝缘强度应能承受≥1200V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：铁屑 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500克。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：电阻圈 是否进口：否

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

附表一百七十二：电阻定律演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	底板规格：喷塑钢板≥1050mm×180mm×20mm，三种金属导线，一共5根，分别为：铜（Φ0.5mm）1根1m，铁丝（Φ0.5mm）1根1m，镍铬丝（Φ0.5mm）2根1m，铜连接片（2个），8个6mm大接线柱组成，底板后面带支撑架。
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。	

附表一百七十三：水电解演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	电解液为10%NaOH或者5%H2SO4溶液，碱式或酸式。实验时间：制取30mL氢气，使用电压9V，时间约5min。
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：胶头滴管 是否进口：否

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

附表一百七十五: 酒精喷丁 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	坐式, 铜制, 壶体容积≥300 mL。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 陶土网 (直径 15cm) 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	直径≥15cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 陶土网 (直径 20cm) 是否进口: 否

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

附表一百七十八: 玻璃导管 120度 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	玻璃。角度≥120度。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百七十九: 简易急救箱 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	箱内至少包括: 医用酒精、碘伏、创可贴、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带 (长度≥30 cm)、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十: 实验服 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	纯棉白色长袖实验大褂, 尺码1-3XL。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 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: 耐酸手套 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	乳胶, 无破损, 手套应有长度≥15 cm 的套袖。



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

附表一百八十二：烧杯（250ml） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250ml, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久;
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：烧杯（500ml） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500ml, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久;
说明	打“★”号条款为实质性条款，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：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250ml, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十五：燃烧匙 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	铜勺, 勺直径 ≥18 mm, 深≥8 mm, 铁柄, 柄长约≥300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十六：称量纸（75mmX75mm） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	纸张轻薄, 尺寸≥75*75mm。≥5000张
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十七：胶皮管 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	外径 ≥6 mm, 内径≥ 4 mm 弹力好。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百八十八：硬质大试管（32mm\*200mm） 是否进口：否

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

附表一百八十九：胶塞打孔器 是否进口：否

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

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

附表一百九十：高锰酸钾 是否进口：否

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

附表一百九十一：白色点滴板 是否进口：否

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

附表一百九十二：玻璃导管90度（5X15cm） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一端长度为≥5cm，另一端长度≥15cm，形状为90度钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十三：玻璃导管90度（5X5cm） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一端长度为≥5cm，另一端长度≥5cm，形状为90度钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十四：滴瓶（配套）白色 是否进口：否

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

附表一百九十五：橡胶塞（7号和8号） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	7号：顶部37mm，尾部29mm，高30mm。 8号：顶部42mm，尾部32mm，高30mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十六：方巾（抹布） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥30*30cm，加厚易吸水。

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

附表一百九十七：漏斗（过滤） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	锥形透明玻璃漏斗，直径≥90mm，锥度适中。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十八：长颈漏斗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	直形，径长300 mm 上口直径 40 mm±3 mm，玻璃壁厚度适中。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一百九十九：酒精灯 是否进口：否

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

附表二百：仪器推车 是否进口：否

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

附表二百零一：呼吸作用模拟装置 是否进口：否

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

附表二百零二：显微镜配件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	XSP目镜10X，5X，物镜40X，100X各1个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零三：打孔器 是否进口：否

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

附表二百零四：生物显微镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	XSP-03 (1000X)。单目直筒，分离式粗微调，目镜：5X、10X，三孔转换器，物镜：10X、40Xs、100Xs，118mm×108mm平台带移动尺，1.25阿贝光镜，可变光栏，滤色片，50平凹面反光镜，防尘罩，干燥剂。箱（塑料手提箱）包装。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零五：酒精喷灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.实验中加热、灼烧等操作中使用。 2.座式，由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 3.空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 4.最高温度应能达到800℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零六：放大镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.有镜片、镜箍和手柄三部分；2.镜片由普通玻璃磨制而成；3.镜片在镜箍内不发生摇晃现象；4.放大倍数5×，误差不得超过5%；5.在透镜的2/3有效通光孔径范围内，不允许有≥0.5mm的气泡和明显的条纹及划痕。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零七：望远镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.7×35，棱镜式双目望远镜。2.由工程塑料、塑胶、金属材料及光学玻璃制成。3.表面美观、无明显划痕、擦伤和破损。外包皮应平整粘贴牢靠。同一具望远镜左右镜筒光学件镀膜颜色应基本一致。4.从物镜和目镜方向向内看镜片，应无明显的破边和脏点。5.各运动部位的转动和移动应平滑，无松动或卡滞现象。机械传动运动部位应能自如的停留在任一位置上。6.目视观察望远镜中远方目标的成像，应明亮清晰，观看舒适，色彩逼真，物像无明显变形和色差，细节明辨，层次分明。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零八：电动离心机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.0 r/min~4000r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁。无刷电机，带电锁；产品由主机、控制面板、电机、定时器、离心管架、离心管、电源线等组成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百零九：离心沉淀器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.手摇式。产品由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成。2.机壳由铸铁制成，壳体要求薄厚均匀，表面烤漆，壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过0.10mm。3.产品应能稳定在10~40mm厚的支持物上，各转动处配合松紧适度，蜗轮与蜗杆啮合良好，摇动手柄仪器各部分转动灵活且无显著回响。
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。	

附表二百一十：酒精喷灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.实验中加热、灼烧等操作中使用。 2.座式，由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 3.空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 4.最高温度应能达到800℃。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十一：电炉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.密封式,功率≥1000W；2.适用电源：220V，50HZ；3.外形尺寸≥170*170*60mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十二：恒温水浴锅 是否进口：否

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

附表二百一十三：烘干箱 是否进口：否

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

附表二百一十四：恒温培养箱 是否进口：否

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

★	1	1.材质：外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑；内胆为优质冷轧钢板或不锈钢材料制成；2.系统具有控温功能；3.尺寸：内胆规格≥300mm×300mm×350mm，外形规格≥380mm×380mm×560mm；4.电源电压：AC220±10%（50Hz）；5.控温范围：室温～60℃；6.显示精度0.1℃(>100℃显示精度为0.1℃)；7.温度波动性：≤±1℃；8.设有玻璃观察窗，便于观察，智能数显；9.符合JB/T20111-2008《烘干箱》的有关规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十五：方座支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹等组成； 2.方座支架的底座尺寸为≥210×135mm，质量≥1KG；立杆直径为φ12mm，一端有M10×18mm螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理； 3.底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠； 4.立杆与方座组装后应垂直；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十六：测微尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	显微镜用，台式，由台尺和目尺组成；台尺、目尺均由厚度≤1.5mm的透明硅酸盐玻璃制作，中心位置有精确的等分刻度线；台尺尺寸为76×26±0.5mm，台尺等分刻度线是将1mm分为100格，每格长10um；目尺尺寸为φ20±0.5mm，等分刻度线是将5mm分为50等分。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十七：托盘天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、称量：200g,0.2g。配200g全钢砝码，砝码：6级（M2级）2、所有构件为钢制镀镍，结构为：双托盘、单杠等臂式、横梁上装有刻度尺，称量刀口为精密合金钢，配2个托盘，直径为90mm教学专用黑色胶木盘。3、精度：最大称量200克，刻度尺最大称量1克。最小分度值0.2克。最大称量时感量为0.5克。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十八：电子天平 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	电子天平。1、电子式，LED背光显示，称量：100g/0.001g。2、全量程去皮，自动校准。3、精度：0.001g，最大称量100g，分度值0.001克。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百一十九：接种环 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

★	1	1. 采用耐高温塑料材质制成。2. 手柄长应≥75mm，上接长≥118mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔锁住一根≥φ0.5×95mm的镍铬丝。3. 产品性能满足初中生物实验教学的要求。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十：演示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1. 产品由透明容器、集气盖、试管、试管架、漏斗、盖板和双色布袋等部件组成。 2. 透明容器为透明塑料注塑成型，容积为≥15cm×15cm×25cm。 3. 集气盖为透明塑料注塑成型，为倒四棱锥形状的漏斗。 4. 盖板和试管架为透明塑料注塑成型。 5. 试管为玻璃制品，φ12×70mm。 6. 产品应粘接紧密、牢固、美观。无明显粘贴痕迹，塑料件应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹。边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平现象，无明显的浇口飞边。玻璃件应薄厚均匀，内外表面清洁无气泡、沙粒等缺陷，应作应力消除
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十一：徒手切片器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	一、适用范围：适用于初中生物实验教学使用。二、技术要求：1. 产品结构如图示。2. 规格及主要指标：分度值 ≥0.02mm，升降范围0~10mm，精度0.01~0.10mm，外形尺寸应≥73~80mm。3. 夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度应准确。4. 平台应平整、光滑，无明显机械缺陷。5. 金属件应作镀铬处理，无漏底及镀层剥落现象。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十二：眼球仪 是否进口：否

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

附表二百二十三：字母“e”装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	“e”字装片，多重染色，玻璃材质≥40*80mm.
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十四：“上”字装片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	“上”字装片，多重染色，玻璃材质≥40*80mm.
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十五：广口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十六：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十七：细口瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十八：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥30 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径≥6 mm，与滴管口套合牢固稳定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百二十九：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥30 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径≥6 mm，与滴管口套合牢固稳定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十：滴瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径≥6 mm，与滴管口套合牢固稳定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十一：软胶塞 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	0~10 号，白色，质地均匀



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

附表二百三十二：橡胶管 是否进口：否

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

附表二百三十三：培养皿 是否进口：否

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

附表二百三十四：培养皿 是否进口：否

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

附表二百三十五：记数载玻片(计数板) 是否进口：否

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

附表二百三十六：枝剪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	(-)适用范围：适用于初中生物实验教学。(二)技术要求：1.枝剪刀体长不小于220mm，靠柄端加反向加强筋。2.材质为碳钢45 # 以上，应进行淬火处理，硬度不低于HRC51。3.枝剪刀刃间隙适度，刃面相互平行，刀线整齐，刃口锋利，无崩刃。弹簧必须用弹簧钢，弹性良好，弹力均匀，不应有卡紧现象，并附剪鞘。4. 枝剪表面光洁，无裂纹，无毛刺，并经过发黑处理。5 外观应符合JY0001-2003中6.1~6.1.2的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百三十七：镊子 是否进口：否

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

附表二百三十八：护目镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	塑制，侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗

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

附表二百三十九：乳胶手套 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	天然乳胶材料，耐酸碱,一套10副装
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十：黑卡纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	A4黑色加厚卡纸，50张/袋。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十一：口取纸 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	红色不干胶标签纸，单枚≥3.8*2.4cm，24枚/张，50张/包。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十二：毛笔 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	中号，杆匀称硬直，笔锋饱满，毛色纯正，笔毫为狼毫有弹性，笔杆笔头粘结牢固有防水处理。
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。	

附表二百四十三：双面刀片 是否进口：否

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

附表二百四十四：医用胶布 是否进口：否

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

附表二百四十五：小木板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	木质，尺寸≥200*100*8mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十六：载玻片 是否进口：否

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

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

附表二百四十七：盖玻片 是否进口：否

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

附表二百四十八：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥50mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百四十九：烧杯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十：烧杯 是否进口：否

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

附表二百五十一：烧杯 是否进口：否

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

附表二百五十二：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十三：锥形瓶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百五十四：酒精灯 是否进口：否

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

附表二百五十五: 干燥器 是否进口: 否

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

附表二百五十六: 漏斗 是否进口: 否

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

附表二百五十七: Y形管 是否进口: 否

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

附表二百五十八: 离心管 是否进口: 否

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

附表二百五十九: 玻璃钟罩 是否进口: 否

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

附表二百六十: 玻璃弯管 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥Φ5mm~Φ6mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十一: 玻璃弯管 是否进口: 否

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

★	1	≥Φ7mm~Φ8mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十二: U形管 是否进口: 否

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

附表二百六十三: 广口瓶 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	≥125 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十四: 篮球 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	7号, 圆周长: 695mm~725mm; 2.质量: 490g~560g; 3.材质: PVC (PU或牛皮) 皮革, 丁基内胆; 4.其余应符合GB/T19851.4的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十五: 篮球 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	5号, 圆周长645mm~670mm, 质量420g~480g; 2.材质PVC (PU或牛皮) 皮质, 丁基内胆; 3.其余应符合GB/T19851.4的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十六: 足球 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	5#: 圆周长675mm~710mm; 质量382g~468g。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十七: 打气筒 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.带储气罐, 人工充气,适合给各种球类充气。 2.其余应符合QB/T2182的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十八: 发令枪 是否进口: 否

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

★	1	1、口径 $\geq 5.6\text{mm}$ ，子弹直径 $\leq 5.5\text{mm}$ ,可同时装2发子弹。 2、军用钢发射装置。 3、塑胶手柄。 4、具有一定撞针冲击力。 5、无后坐力设计。 6、其余应符合JY/T0001的规定。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百六十九：口哨 是否进口：否

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

附表二百七十：实心球 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、圆周长 $350\text{mm}\sim 780\text{mm}$ 。 2、质量 $1000\text{g}\pm 30\text{g}$ 。 3、采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十一：秒表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、不锈钢外壳。 2、供中小學生体育达标和项目的测量和教学用，机械式。 3、秒表最小刻度：1/10秒。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十二：指挥旗 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	不锈钢杆 $\geq 40\text{cm}$ ，布制旗面 $\geq 30*34\text{cm}$ ，颜色黄绿白红。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二百七十三：卷尺 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1、 $\geq 20\text{m}$ ，仿皮外壳，苕麻布或其他优质纤维材料制作，防水，防腐蚀。 2、铜制卡扣和收放扣。 3、其余应符合QB/T 1519的规。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 第五章 供应商应当提交的资格、资信证明文件

供应商应提交证明其有资格参加响应和成交后有能力履行合同的相关文件，并作为其响应文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

### 1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

（1）法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如供应商是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

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

### 2.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供标准格式的《资格承诺函》。

### 3.信用记录查询

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

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）谈判小组应当对信用记录查询结果中显示供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商作无效响应处理并将截图存档；

4.采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商作无效投标处理。

### 5.按照谈判文件要求，成交人应当提交的资格、资信证明文件。

## 第六章 评审

### 一、评审要求

#### 1. 评标方法

{ { 评标方法谈判 } }

#### 2. 评标原则

2.1 评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以谈判文件和响应文件为评审的基本依据，并按照谈判文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件的规定办法进行评审。

#### 3. 谈判小组

3.1 谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的2/3。

3.2 谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(2) 与供应商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) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系；

3.3 谈判小组负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 确认或者制定谈判文件；

(2) 审查供应商的响应文件并作出评价；

(3) 要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别谈判；

(4) 编写评审报告；

(5) 确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交人；

(6) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

(7) 法律法规规定的其他职责。

#### 4. 澄清

谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

谈判小组、询价小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.1 谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 谈判小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

#### 5. 有下列情形之一的，视为供应商串通响应

5.1 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（不同供应商响应文件上传的项目内部识别码一致）；

5.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理响应事宜；

5.3 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

5.4 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；



5.5不同供应商的响应文件相互混装；

5.6不同供应商的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的供应商不得参加该合同项下的采购活动

## 6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

6.1供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件或者响应文件；

6.2供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件或者响应文件；

6.3供应商之间协商报价、技术方案等响应文件或者响应文件的实质性内容；

6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

6.5供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；

6.6供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

6.7供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 7.投标无效的情形

7.1详见资格性审查、符合性审查和谈判文件其他投标无效条款。

## 8.废标（终止）的情形

8.1出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合谈判要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但经财政部门批准的情形除外；

（4）法律、法规以及谈判文件规定其他情形。

## 9.定标

9.1 谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和价格相等且报价最低的原则确定成交供应商，并将结果通知所有参加谈判的未成交的供应商。

## 10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅的，视为响应文件未实质性响应（未响应）谈判文件该部分要求的，由供应商自行承担责任。

## 二、政府采购政策落实

### 1.节能、环保要求

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

### 2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

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

合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）

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

### 3.创新产品

依照《政府采购支持创新产品和服务实施细则》的规定，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购、首购、订购等措施支持产品和服务创新。

### 4.价格扣除相关要求

4.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

（1）符合中小企业划分标准；

（2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

（3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

（4）小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

4.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

4.3供应商属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须供应商提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：供应商应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

4.4提供供应商的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

### 三、评审程序

#### 1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定响应供应商是否具备响应资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。依据谈判文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对谈判文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

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

#### 2.谈判

（1）谈判小组应当通过随机方式确定参加谈判供应商的谈判顺序，谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

（2）谈判内容主要包括：针对本项目的技术、服务要求以及合同草案条款等；谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求的，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案；其它需要谈判的事项。

在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时、同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

#### 3.最后报价

3.1谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。如仅发起一轮报价实质性响应供应商未按规定要求和时间递交最后报价，将以该供应商提交的首轮报价作为其最后报价，如发起多轮报价实质性响应供应商未按规定要求和时间递交最后报价，将以该供应商提交的最后一轮报价作为其最后报价。

3.2已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

3.3最后报价逾时不交的（超过最后报价时限要求的）、最后报价未携带有效CA锁的将视为供应商自动放弃最后报价。

3.4注：最后报价应当按照本项目采购文件的相关要求，在最后报价现场对总报价和分项报价进行明确，请各供应商在参加谈判前对可能变动的报价进行准备、计算。

#### 4.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。

#### 5.汇总、排序

5.1响应文件满足谈判文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对最后响应报价进行由低到高排序，确定价格最低的供应商为成交人候选人。价格相同的，按技术指标顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

#### 表一资格性审查表

合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）

<p>（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
---------------------------------------	---

<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

表二符合性审查表：

合同包1（实验室桌椅器材多媒体设备采购项目）

报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供
技术部分实质性内容	1.货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；响应文件对磋商文件提出的要求和条件作出明确响应并满足磋商文件全部实质性要求。 2.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其响应文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

表三详细评审表：

## 第七章 响应文件格式与要求

供应商提供响应文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

### 响应文件封面

(项目名称)

### 响应文件封面

(正本/副本)

项目编号：**[230603]QC[TP]20240003**

所投采购包：第 包

(供应商名称)

年 月 日

## 响应文件目录

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

格式一：

投标承诺书

采购单位、大庆市政府采购中心：

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

2.我方同意谈判文件关于投标有效期的所有规定。

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

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

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

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

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

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

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

供应商开户银行：

账号/行号：

供应商法人签字：（加盖公章）

年 月 日

格式二：

## 黑龙江省政府采购供应商资格承诺函

（模板）

我方作为政府采购供应商，类型为：企业事业单位社会团体非企业专业服务机构个体工商户自然人（请据实在中勾选一项），现郑重承诺如下：

### 一、承诺具有独立承担民事责任的能力

（一）供应商类型为企业的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1.“类型”为“有限责任公司”、“股份有限公司”、“股份合作制”、“集体所有制”、“联营”、“合伙企业”、“其他”等法人企业或合伙企业。

2.“登记状态”为“存续（在营、开业、在册）”。

3.“经营期限”不早于投标截止日期，或长期有效。

（二）供应商类型为事业单位或团体组织的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1“类型”为“事业单位”或“社会团体”。

2.“事业单位法人证书或社会团体法人登记证书有效期”不早于投标截止日期。

（三）供应商类型为非企业专业服务机构的，承诺通过合法渠道可查证“执业状态”为“正常”。

（四）供应商类型为自然人的，承诺满足《民法典》第二章第十八条、第六章第一百三十三条、第八章第一百七十六条等相关条款的规定，可独立承担民事责任。

### 二、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

承诺通过合法渠道可查证的信息为：

（一）未被列入失信被执行人。



(二)未被列入税收违法黑名单。

### 三、承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

承诺按照采购文件要求可提供相关设备和人员清单，以及辅助证明材料。

### 四、承诺有依法缴纳税收的良好记录

承诺通过合法渠道可查证的信息为;

(一)不存在欠税信息。

(二)不存在重大税收违法。

(三)不属于纳税“非正常户”(供应商类型为自然人的不适用本条)。

### 五、承诺有依法缴纳社会保障资金的良好记录

在承诺函中以附件形式提供至少开标前三个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，其中基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险)、工伤保险、失业保险均须依法缴纳。

### 六、承诺参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(处罚期限已经届满的视同没有重大违法记录)

供应商需承诺通过合法渠道可查证的信息为:(本条源自《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条)

(一)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到刑事处罚。

(二)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的较大金额罚款(二百万元以上)的行政处罚。

(三)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

### 七、承诺参加本次政府采购活动不存在下列情形

(一)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(二)承诺通过合法渠道可查证未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

### 八、承诺通过下列合法渠道，可查证在投标截止日期前一至七款承诺信息真实有效。

(一)全国企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn>);

(二)中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>);

(三)中国裁判文书网(<https://wenshu.court.gov.cn>);

(四)信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn>);

(五)中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn>);

(六)其他具备法律效力的合法渠道。

我方对上述承诺事项的真实性负责，授权并配合采购人所在同级财政部门及其委托机构，对上述承诺事项进行查证。如不属实，属于供应商提供虚假材料谋取中标、成交的情形，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定，接受采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动等行政处罚。有违法所得的!并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的，依法追究刑事责任。

附件: 缴纳社会保障资金的证明材料清单

承诺人(供应商或自然人CA签章):

年 月 日

## 缴纳社会保障资金的证明材料清单

一、社保经办机构出具的本单位职工社会保障资金缴纳证明。

- 1.基本养老保险缴纳证明或基本养老保险缴费清单。
- 2.基本医疗保险缴纳证明或基本医疗保险缴费清单。
- 3.工伤保险缴纳证明或工伤保险缴费清单。
- 4.失业保险缴纳证明或失业保险缴费清单。
- 5.生育保险缴纳证明或生育保险缴费清单。

二、新成立的企业或在法规范围内不需提供的机构，应提供书面说明和有关佐证文件。

格式三：

### 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

投标人：\_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

授权委托人：\_\_\_\_\_（签字）

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

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

格式四：

### 主要商务要求承诺书

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

如有优于谈判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。

供应商名称：（加盖公章）

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

格式五：（工程类项目可不填写或不提供）

技术偏离表

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

说明：

1. 供应商应当如实填写上表“供应商提供响应内容”处内容，对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足谈判文件要求。
2. “偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
3. 佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制采购文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（工程、服务）

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

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

.....  
 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：  
日期：

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

中小企业声明函（货物）

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

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

.....  
 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：  
日期：

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

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

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

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表

序号	标的名称	品牌、规格型号/主要服务内容	制造商名称	产地	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1								
2								
3								
...								

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

格式十：

投标保证金

供应商应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式十一：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

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

1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照谈判文件、响应文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

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

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

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**格式十二：**

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。

**格式十三：**

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						
.....						

按谈判文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

1. 本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
2. 如供应商中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

**格式十四：**

供应商业绩情况表

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

供应商根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

**格式十五：**

各类证明材料

1. 谈判文件要求提供的其他资料。
2. 供应商认为需提供的其他资料。