

高质量发展-学科建设-大学物理、化学
教学能力提升项目

招 标 文 件

项目编号：BHZB-HW-202508035

采购人：吉林农业大学

采购代理机构：并辉建设工程招标代理有限公司

日期：2025 年 7 月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 供应商须知	4
第三章 评标办法（综合评估法）	18
第四章 合同条款及格式	33
第五章 货物需求一览表及技术要求	56
第六章 投标文件格式	97

第一章 招标公告

项目概况

高质量发展-学科建设-大学物理、化学教学能力提升项目的潜在供应商应在“政采云”平台（ http://www.zcygov.cn ）获取采购文件，并于 2025 年 7 月 23 日 13 点 00 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

采购计划编号：采购计划-[2025]-07096号

项目名称：高质量发展-学科建设-大学物理、化学教学能力提升项目

采购方式：公开招标

采购预算：322 万元

采购范围：大学物理、化学教学能力提升项目（具体采购内容详情见采购文件第五章货物需求一览表及技术要求）

供货地点：吉林农业大学

合同履行期限：合同订立后 30 天内安装调试并验收合格

质量要求：符合国家、行业规定的合格标准及采购人要求

本项目不接受联合体投标

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本次招标要求供应商须具有独立承担民事责任的能力，具有有效的营业执照，供应商应具有履行合同所必需的能力。

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供近三年（2022 年至 2024 年）经会计师事务所审计的财务审计报告（新成立不足三年的企业需提供自成立之日起至 2024 年 12 月 31 日的财务审计报告，如公司为 2025 年 1 月 1 日以后成立的公司需提供一份银行资信证明或财务良好承诺书）。

3.3 供应商须提供自投标截止之日前近一年任意一个月的依法缴纳社会保障资金和依法缴纳税收的相关证明材料。

3.4 拒绝被工商行政管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法

失信企业名单的企业参与投标；拒绝被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单的；拒绝在近三年内供应商或其法定代表人在“中国裁判文书网”（wenshu.court.gov.cn）上有行贿犯罪行为的。

3.5 与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反这两款规定的，相关投标均无效。

3.6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法记录。

3.7 拒绝列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人投标。

三、获取招标文件

时间：2025 年 7 月 3 日至 2025 年 7 月 9 日，每天上午 9:00 至 11:30，下午 13:30 至 16:00（北京时间，法定节假日除外）。

地点：政府采购云平台线上获取

方式：网上免费获取（潜在供应商自行登录政府采购云平台（网址：<http://www.zcygov.cn>）注册并下载招标文件（网址：<https://middle.zcygov.cn/v-settle-front/registry>），其他途径获取的招标文件开标时一律按无效投标处理）。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 7 月 23 日 13 点 00 分（北京时间）；

地点：长春市二道区洋浦大街 6669 号凯利中心 AB 栋 101 开标四室。

五、公告期限

自公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 有效供应商不足三家时，采购人另行组织采购。

2. 本次公告在“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）（推送至吉林省政府采购网）、中国招标投标公共服务平台、中国采购与招标网上发布。

3. 本项目实行网上招标、网上投标，须通过政府采购云平台（网址：<http://www.zcygov.cn>）递交电子版投标文件。投标操作流程：供应商在政府采购云平台网注册入库成为正式供应商后，在平台上进行投标操作。CA 锁办理：请

供应商自行办理 CA 锁，收到 CA 锁以后在“政采云”登录界面，点击 CA 登录-CA 驱动下载-下载并安装政采云投标客户端和驱动，账号绑定 CA 后才能进行投标文件制作。本项目为不见面开标，开标期间供应商须使用 CA 锁进行解密电子投标文件。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：吉林农业大学

地址：长春市南关区新城大街 2888 号

联系人：安凌锐

电话：0431-84533256

2. 采购代理机构信息

名称：并辉建设工程招标代理有限公司

地址：长春市临河街 3300 号东皇大厦 4 楼

项目负责人：田旭 林晓龙 刘爱宏

电话：0431-80546116

3. 项目联系方式

联系人：田旭

电话：0431-80546116

监管部门：吉林省财政厅政府采购管理处

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	名称：吉林农业大学 地址：长春市南关区新城大街 2888 号 联系人：安凌锐 电话：0431-84533256
1.1.3	采购代理机构	名称：高质量发展-学科建设-大学物理、化学教学能力提升项目 地址：长春市临河街 3300 号东皇大厦 4 楼 项目负责人：田旭 林晓龙 刘爱宏 电话：0431-80546116
1.1.4	招标项目名称	高质量发展-学科建设-大学物理、化学教学能力提升项目
1.1.5	供货地点	吉林农业大学
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	合同履行期限	合同订立后30天内安装调试并验收合格
1.4.1	供应商资质条件、能力和信誉	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购。 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 本次招标要求供应商须具有独立承担民事责任的能力，具有有效的营业执照，供应商应具有履行合同所必需的能力。 3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，提供近三年（2022 年至 2024 年）经会计师事务所审计

序号	条款名称	编 列 内 容
		的财务审计报告（新成立不足三年的企业需提供自成立之日起至 2024 年 12 月 31 日的财务审计报告，如公司为 2025 年 1 月 1 日以后成立的公司需提供一份银行资信证明或财务良好承诺书）。 3.3 供应商须提供自投标截止之日前近一年任意一个月的依法缴纳社会保障资金和依法缴纳税收的相关证明材料。 3.4 拒绝被工商行政管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单的企业参与投标；拒绝被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单的；拒绝在近三年内供应商或其法定代表人在“中国裁判文书网”（wenshu.court.gov.cn）上有行贿犯罪行为的。 3.5 与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反这两款规定的，相关投标均无效。 3.6 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法记录。 3.7 拒绝列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人投标。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	踏勘现场及时间安排	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开

序号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.10.2	供应商提出问题的截止时间	投标截止日期前10日，投标单位在收到招标文件后应将所提问题加盖单位公章一式三份一并递交到招标公司。同时将问题扫描件发送至招标公司指定邮箱。 邮箱：526889581@qq.com
1.10.3	采购人书面澄清的时间	投标截止日期前15日
1.11	分包	不允许
1.12	偏离	商务条款不允许负偏离；招标文件各种设备技术条款所要求的主要功能配置及技术指标 “★” 号项必须全部满足（须提供产品彩页或技术白皮书或检测报告材料佐证），不允许有缺项或者负偏离。
2.2	供应商确认收到招标文件澄清的时间	收到澄清文件后24小时内
2.3	供应商确认收到招标文件修改的时间	收到招标文件修改后24小时内
3.1	构成投标文件的其他材料	/
3.2	投标有效期	90天
3.3	投标保证金	金额： 肆万元整； 保证金形式： 投标人应在投标截止时间前将投标保证金采用电汇、转账、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交纳，投标保证金应当从供应商的基本账户转出。采购人不接受以现金方式提交的投标保证金，以现金方式提交的投标保证金无效。 投标保证金账户： 账户名称：并辉建设工程招标代理有限公司吉林省分公司 开户行： 兴业银行股份有限公司长春高新支行 账号：581160100100058190 到账为准 保证金的缴纳以到账时间为准。 投标保证金其他要求： 备注信息过长可适当简写，如果没注明的投标保证金，由此造成无法查实是否到帐的，后果由投标人自行负责。投标人必须将投标保证金于投标截止时间前转入投标保证金账户，以到账为

序号	条 款 名 称	编 列 内 容
		准。 注：供应商须在开标截止时间前将保证金凭证扫描件发送至代理机构指定邮箱bhzbj12017@163.com。进行确认。
3.4	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.5.3	签字或盖章要求	签字或盖章，符合招标文件规定。
3.5.4	投标文件	供应商在“政采云”平台（ http://www.zcygov.cn/ ）上制作投标文件一份（此投标文件须上传至“政采云”平台）。
3.5.5	装订要求	投标文件的装订要求：左侧纵向装订，装订不做具体要求，统一按顺序装订成一册，不能采用活页装订方式。
4.1.2	封套上写明	采购人名称：_____ 采购编号：_____ 项目名称：_____ 供应商名称：_____
4.2.1	递交投标文件截止时间及地点	时间：2025年7月23日13点00分（北京时间） 地点：长春市二道区洋浦大街6669号凯利中心AB栋101开标四室
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标文件递交截止时间 开标地点：长春市二道区洋浦大街6669号凯利中心AB栋101开标四室
5.2	开标程序	1、本项目开标采用“政采云”平台进行远程开标，供应商无须到现场，供应商应提前自行准备设备及CA锁，准时参加开标会议，按主持人要求按时解密投标文件。 注：供应商应在投标文件递交截止时间后30分钟内通过政府采购云平台完成投标文件远程解密。

序号	条款名称	编 列 内 容
6.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，由经济和技术方面社会专家组成。其中 1 人采购人代表。 评标专家确定方式：社会专家在“政采云”专家库中随机抽取。
6.3	是否授权评标委员会确定中标人	否，本项目推荐三名中标候选人。
6.4	是否要求供应商在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版	供应商应在投标文件递交截止时间前上传电子投标文件。各供应商使用CA锁制作的投标文件符合网上开标要求才可进入评审阶段，“政采云”平台（ http://www.zcygov.cn/ ）支持投标文件远程解密，供应商应提前确认好CA锁及电脑等设备使用正常。逾期上传的或因供应商原因未能进行解密的电子投标文件，平台将予以拒收，其响应无效。
	需要补充的其他内容	
1	最高投标限价	322 万元，投标供应商提交的投标报价不得超过最高投标限价，否则其投标将被否决。投标供应商的投标报价应当包含为完成本项目全部工作所需的一切费用，包括成本、利润、税金等。
2	报价方式	依据企业自身情况，自主确定投标报价
3	付款方式	项目验收合格后 30 个工作日内一次性支付合同款。
4	投标报价	供应商的各标段报价均不得超过最高投标限价，高于最高投标限价的投标将被否决。
5	质保期	所有货物不少于 18 个月，招标文件第五章货物需求一览表及技术要求中有明确要求的，以需求一览表及技术要求为准。
6	履约保证金	合同签订前中标供应商须交纳中标金额 5%的履约保证金，履约完成后无息返还。
7	质保金	无
8	资格审查方式	资格后审

序号	条 款 名 称	编 列 内 容
9	评标办法	综合评分法
10	中标服务费	项目招标代理服务费由招标代理机构向中标单位收取。招标代理服务费执行国家发改委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）。
11		对于小型或微型企业（含监狱企业含监狱企业、残疾人福利性单位）给予 10% 的价格扣除。 注： （1）监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（财库【2014】68 号文件）。 （2）小微企业需提供以下资料：中小企业声明函 （3）残疾人福利性单位须提供残疾人福利性单位声明函（财库〔2017〕141 号）。 （4）根据财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）。
12		招标公告内容有不一致之处，以最新发布的招标公告内容为准。招标公告与招标文件内容有不一致之处，以招标文件内容为准。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本招标项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 本招标项目供货地点：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见供应商须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 招标范围、供货期限和质量要求

1.3.1 本次招标的供货期限：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。见供应商须知前附表；

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 本项目投标单位自行踏勘现场。

1.9.2 供应商踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供供应

商在编制投标文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

1.10 答疑会

1.10.1 供应商须知前附表规定召开答疑会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开答疑会，澄清供应商提出的问题。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标答疑会后，采购人在供应商须知前附表规定的时间内，将对供应商所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

本项目不允许分包。

1.12 偏离

商务条款不允许负偏离；招标文件各种设备技术条款所要求的主要功能配置及技术指标“★”号项必须全部满足（须提供产品彩页或技术白皮书或检测报告材料佐证），不允许有缺项或者负偏离。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- （1）招标公告；
- （2）供应商须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）货物需求一览表及技术要求；
- （6）投标文件格式；
- （7）供应商须知前附表规定的其他材料。

根据本章第1.10款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清与修改

2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前以前附表要求的形式提交，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2 招标文件澄清将在供应商须知前附表规定的投标截止时间15天前发出澄清。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

2.3 请潜在供应商在参加本项目活动期间关注网站信息，所有有投标意愿的供应商有义务在网上自行查询，无需书面回复。采购文件的澄清、修改、变更、

延期等文件一经发布即视为已告知了所有已报名的供应商，因供应商自身原因没有及时查看、获取文件导致的一切后果由供应商自行负责。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件分为商务部分和技术部分。商务部分是供应商提交的证明其具有合格的投标资格和中标后有能力履行合同的文件。技术部分是能够证明供应商所提供服务的合格性和符合招标文件规定的文件。

3.1.2 供应商应提交本招标文件第六章《投标文件格式》规定的全部商务文件和技术文件，若有缺失、无效或者不符合招标文件要求，将导致其投标被拒绝。

3.2 投标有效期

3.2.1 在供应商须知前附表规定的投标有效期内，供应商不得要求撤销或修改其投标文件。

3.2.2 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，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效，但供应商有权收回其投标保证金。

3.3 投标保证金

3.3.1 供应商在递交投标文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额、担保形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。供应商还应在银行进账单或电汇凭证上明确用途、投标项目名称、联系人及电话，以便核对查实。所交保证金手续不得重复使用，一项目一收退。

3.3.2 供应商不按本章第3.3.1项要求提交投标保证金的，其投标文件作废标处理。中标通知书发出后5个工作日内，采购代理机构向未中标的供应商退还投标保证金及利息；中标人与采购人签订合同，并按要求提交招标代理服务费后5个工作日内，采购代理机构向中标人退还投标保证金及利息。

注：利息自投标截止时间起，按照银行同期活期存款利率计算。

3.3.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 供应商无故不参加开标会议的；
- (2) 供应商在投标有效期内撤回投标文件的；
- (3) 中标通知书发出后，中标人无故放弃中标项目或无正当理由在规定时间内不与采购人签订合同的。
- (4) 其他违反法律法规的情况。

3.3.4 招标项目被投诉，在调查处理期间该项目的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后按规定处理。

3.3.5 供应商缴纳和退还投标保证金单位名称，必须与投标入围单位的名称相一致。

3.4 备选投标方案

本项目不接受备选投标方案。

3.5 投标文件的编制

3.5.1 供应商必须在“供应商须知前附表”规定的投标文件接收时间和地点提交/上传投标文件，未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求密封或者标记的投标文件，“政采云”平台将拒收。

3.5.2 电子投标文件应在制作完成后，在递交投标文件截止时间前通过有效数字证书（CA 认证 锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至“政采云”平台。

3.5.3 为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在提交投标文件截止时间前完成在“政采云”平台的身份认证，确保在参与本项目过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

3.5.4 电子投标文件提交方式见“招标公告”。

4. 投标

4.1 供应商应在供应商须知前附表规定的响应截止时间前递交投标文件。

4.2 供应商通过下载采购文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.4 逾期送达的投标文件，采购人将予以拒收。

注：供应商应当在递交投标文件截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，递交投标文件截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。递交投标文件截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。递交投标文件截止时间以后上传递交的投标文件“政采云”平台将予以拒收。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在须知前附表规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有供应商的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 解密，公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称；
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布供应商名称、投标报价、服务要求、服务期限及其他内容；
- (5) 开标结束。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 采购人或供应商的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除供应商须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第3.2款规定的投标有效期内，采购人根据评标报告确定中标人，并同时在发布招标公告的媒介公告中标人情况。采购人同时以书面形式向中标人发出中标通知书，并将中标结果通知未中标的供应商。采购人不保证投标报价最低的供应商中标，也没有义务对未中标的供应商作任何解释和说明。

7.3 履约担保（本项目不适用）

7.3.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向采购人提交履约担保。

7.3.2 中标人不能按本章第7.3.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，供应商少于3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的；
- （3）经评标委员会评审后有效供应商不足3家的。

8.2 不再招标

重新招标后供应商仍少于3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活

动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10. 代理服务费

项目招标代理服务费由招标代理机构向中标单位收取。招标代理服务费执行国家发改委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），不高于《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）规定的标准。

11. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表

附表：开标记录表（以“政采云”平台格式为准）

_____（项目名称）_____开标记录表

开标时间：_____年____月____日____时____分

序号	供应商名称	投标报价（元）	合同履行期限	质量标准	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
采购预算					

采购人：

记录人：

第三章 评标办法（综合评估法）

初步评审表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	供应商名称	与营业执照一致为合格，否则为不合格。
		签字或盖章要求	按照招标文件规定的要求执行为合格，否则为不合格。
		投标文件的编制	按照招标文件规定的要求编制，内容齐全、关键字迹清晰、符合投标文件格式的要求为合格；未按招标文件规定的要求编制，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认，盖章及签字要求不符合投标文件格式的要求为不合格。
		报价唯一	合格：只能有一个有效报价； 不合格：有两个或多个报价，且未声明哪一个有效
		上述评审因素都合格为形式评审合格，有一项不合格为废标，不再进行下一步评审。	
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备年检有效期内的营业执照，标书内附加盖单位公章的复印件。
		财务要求	提供近三年（2022年至2024年）经会计师事务所审计的财务审计报告（新成立不足三年的企业需提供自成立之日起至2024年12月31日的财务审计报告，如公司为2025年1月1日以后成立的公司需提供一份银行资信证明或财务良好承诺书），标书内附复印件并加盖单位公章。
		依法缴纳税收证明及社会保险缴纳证明材料	提供自投标截止之日前近一年任意一个月的依法缴纳社会保障资金和依法缴纳税收的相关证明材料，标书内附复印件并加盖单位公章。
		信誉要求	拒绝被工商行政管理机关在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单的企业参与投标；拒绝被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单的；拒绝在近三年内供应商或其法定代表人在“中国裁判文书网”（wenshu.court.gov.cn）上有行贿犯罪行为的，标书内提供以上网站截图复印件并加盖单

条款号		评审因素	评审标准
			位公章。
		其它要求	1. 与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反这两款规定的，相关投标均无效。 2. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法记录。 3. 拒绝列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人投标。 标书内提供以上要求（1-3）承诺书并加盖单位公章及法人章。
		上述评审因素都合格为资格评审合格，有一项不合格为废标，不再进行下一步评审。	
2.1.3	响应性 评审标准	投标内容	符合招标文件要求
		合同履行期限	合同订立后 30 天内安装调试并验收合格
		质量要求	符合国家、行业规定的合格标准及采购人要求
		投标有效期	90 天
		权利义务	符合第四章“合同条款”中的实质性要求和条件。
		投标报价	不超过最高投标限价，且不低于成本报价。
		实质性响应要求	商务条款不允许负偏离；招标文件各种设备技术条款所要求的主要功能配置及技术指标“★”号项必须全部满足（须提供产品彩页或技术白皮书或检测报告材料佐证），不允许有缺项或者负偏离。
		上述评审因素都合格为响应性评审合格，有一项不合格为废标，不再进行下一步评审。	

详细评分表

序号	评分项目	基准分值	评分标准	
1	价格因素 (30分)	30分	评标基准价为所有有效投标人投标报价的最低值。 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 30%×100	
2	商务因素 (12分)	2分	企业业绩	投标人需提供近年(2022年至今)同类项目的业绩证明材料,每提供一个业绩得0.5分,最多得2分;投标文件内附中标通知书或合同复印件加盖投标人公章。
		4分	质保期	在招标文件要求整体质保期(18个月)的基础上,每延长6个月得2分,最多得4分;投标文件内附承诺书加盖投标人公章。
		4分	优惠条件	投标人每提出一条实质性优惠条件得1分,最高得4分。
		2分	服务承诺	投标人每提出一条实质性服务承诺得1分,最高得2分。
3	技术因素 (58分)	28分	技术参数响应情况	招标文件各种设备所要求的主要功能配置及技术指标要求“★”号项技术指标必须全部满足(须提供产品彩页或技术白皮书或检测报告材料佐证),不允许有缺项或者负偏离,如果不满足将被否决。 标注“▲”号项技术指标(须提供产品彩页或技术白皮书或检测报告材料佐证)每有一项负偏离或不满足扣1分,非“★”、“▲”技术指标每有一项负偏离或不满足扣0.5分,扣至0分为止,正偏离不加分。非“★”“▲”项负偏离项数之和>30项,技术参数不得分。
		18分	供货方案	投标人根据本项目特点,制定针对本项目的实施方案,包括: 1. 备货方案 (1) 货物保障 (2) 货物检验方法 (3) 发货及配送作业 2. 质量保障 (1) 质量承诺 (2) 质量检验制度 (3) 到货验收质量保障措施 3. 人员配置 (1) 人员配置种类 (2) 人员职责

			(3) 各个环节配备人员数量及分工 4. 进度计划 (1) 进度实施计划 (2) 进度计划的动态控制措施 (3) 项目实施进度计划保障措施 5. 安全保障; (1) 安全承诺 (2) 安全管理体系 (3) 安全保障措施 6. 应急预案 (1) 可能发生的应急事故情况及应急响应时间 (2) 紧急安全保障措施 (3) 临时处理措施、故障或事故解决处理措施。 以上方案内容每项 1 分，满分 18 分；每有一项内容遗漏，以及内容存在错误或不足，则该项不得分。【内容存在错误或不足是指：内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容前后表述矛盾、项目信息错误（包括时间、地点、名称）。】
	12分	售后服务方案	投标人根据本项目特点，制定针对本项目的售后服务方案，包括： 1. 售后服务系统 (1) 售后服务体系 (2) 售后服务网点分布 (3) 售后服务方式 (4) 售后服务响应时间 2. 售后服务计划 (1) 服务期限 (2) 服务内容 (3) 定期巡检 (4) 人员培训 3. 售后服务措施 (1) 技术服务措施 (2) 维护服务措施 (3) 售后服务执行措施 (4) 维修或维护服务收费标准。 以上方案内容每项 1 分，满分 12 分；每有一项内容遗漏，以及内容存在错误或不足，则该项不得分。【内容存在错误或不足是指：内容与实际情况不符、内容与项目无关、内容前后表述矛盾、项目信息错误（包括时间、地点、名称）。】
合计（100 分）			

1. 评标方法说明

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术部分得分高的优先；如果技术部分得分也相等，则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，无线局域网产品，对获得证书的产品实施政府优先采购。如各项分数都相等时，由采购人代表随机抽取确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表；

2.1.2 资格性评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应评审标准：见评标办法前附表；

2.2 分值构成，见评标办法前附表；

2.3 评分标准，见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求供应商提交第二章“供应商须知”规定的有关证明材料以便核验。评标委员会依据本章第1.1、1.2、1.3款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(1) 第二章“供应商须知”第1.4.3项规定的任何一种情形的；

(2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作废标处理。

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第2.1款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会发现供应商的报价明显低于本地市场价格或者明显低于其他通过符合性审查供应商的报价等恶意竞标的情况，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，须提供成本构成表及相应证明材料，内容包括但不限于生产成本（如原材成本、设备损耗成本等），管理成本（人员工资、福利、社保等），交通成本（汽油、过路费等），税费等，并列明计算过程。供应商不能证明其报价合理性的，未提供或内容不全面无法支持成本构成的，由评标委员会认定该供应商是否以低于成本价竞标，如果是，其报价分不得分。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

附件 1

中小企业划型标准规定

序号	行业	大型企业			中型企业			小型企业			微型企业		
		营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)
1	农、林、牧、渔业	≥ 20000			≥ 500			≥ 50			< 50		
2	工业	≥ 40000	≥ 1000		≥ 2000	≥ 300		≥ 300	≥ 20		< 300	< 20	
3	建筑业	≥ 80000		≥ 80000	≥ 5000		≥ 5000	≥ 300		≥ 300	< 300		< 300
4	批发业	≥ 40000	≥ 200		≥ 5000	≥ 20		≥ 1000	≥ 10		< 1000	< 5	
5	零售业	≥ 20000	≥ 300		≥ 500	≥ 50		≥ 100	≥ 10		< 100	< 10	
6	交通运输业	≥ 30000	≥ 1000		≥ 3000	≥ 300		≥ 200	≥ 20		< 200	< 20	
7	仓储业	≥ 30000	≥ 200		≥ 1000	≥ 100		≥ 100	≥ 20		< 100	< 20	
8	邮政业	≥ 30000	≥ 1000		≥ 2000	≥ 300		≥ 100	≥ 20		< 100	< 20	
9	住宿业	≥ 10000	≥ 300		≥ 2000	≥ 100		≥ 100	≥ 10		< 100	< 10	
10	餐饮业	≥ 10000	≥ 300		≥ 2000	≥ 100		≥ 100	≥ 10		< 100	< 10	
11	信息传输业	≥ 100000	≥ 2000		≥ 1000	≥ 100		≥ 100	≥ 10		< 100	< 10	
12	软件和信息技术服务业	≥ 10000	≥ 300		≥ 1000	≥ 100		≥ 50	≥ 10		< 50	< 10	
13	房地产开	≥ 200000		或, ≥ 1000	≥ 1000		且, ≥ 500	≥ 100		且, ≥ 2000	< 100		或, < 2000

序号	行业	大型企业			中型企业			小型企业			微型企业		
		营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)
	发经营			0			0						
14	物业管理	≥5000	≥1000		≥1000	≥300		≥500	≥100		<500	<100	
15	租赁和商务服务业		≥300	或, ≥120000		≥100	且, ≥8000		≥10	且, ≥100		<10	或, <100
16	其他未列明行业		≥300			≥100			≥10			<10	

附件 2

享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的员工人数。

附件 3:

监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

政府采购促进中小企业发展管理办法

财库〔2020〕46号

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 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，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）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，不享受本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。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合

同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%-3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、

采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附 2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办

法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

第四章 合同条款

(具体以实际签订合同为准)

1. 定义：除非另有约定，在本合同下列术语按如下定义进行解释：

(1) “合同”指供需双方签署的、在合同中载明的合同各方所达成的协议，包括构成合同的所有附件、附录和其他文件。

(2) “附件、附录”指与本合同的订立、履行有关的，经供需双方认可的，对本合同约定内容进行细化、补充、修改、变更等的文件资料。

(3) “合同价格”指根据合同规定供方正确地完全履行合同义务后需方应支付给供方的价格。

(4) “货物”指根据合同规定供方须向需方提供的一切材料、设备、机械、仪表、备件、工具和/或其它材料。

(5) “服务”指根据合同规定供方承担的与供货和履行合同有关的辅助服务。

(6) “需方”指政府采购货物和服务的使用单位。

(7) “供方”指按照合同规定向需方提供货物和服务的公司或实体。

(8) “第三方”指本合同以外的任何中国境内、境外的法人、自然人或其他组织。

(9) “日、天”均指日历天数。

(10) “工作日”指扣除公休日和法定节假日以外的日历日。

(11) “招标文件”指《本项目招标文件》。

2. 适用范围：本合同条款仅适用。

3. 合同内容：详见招标文件“技术规格与要求”及供方的投标文件。未尽事宜在“政府采购合同书中”约定。

4. 合同价格、交货时间及地点、交货方式、付款方式及条件：在“政府采购合同书”中约定。

5. 知识产权及有关规定：供方应保证需方在使用本合同项下的货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其知识产权、商标权或工业设计权的起诉。如果发生此类问题，供方应负责交涉并承担一切费用和责任。

6. 保密条款

6.1任何一方对其获知的本合同涉及的所有有形、无形的信息及资料（包括但不限于供需双方的往来书面文字文件、电子邮件等）中另一方的商业秘密或国家秘密负有保密义务。

6.2除非法律、法规另有规定或得到本合同之另一方的书面许可，任何一方不得向第三方泄露前款规定的商业秘密或国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密或国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。

7. 合同的解释

7.1任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则，依照本合同签订时有效的中华人民共和国的法律、法规以及人们通常的理解进行。

7.2本合同中以日（天）表述的时间期限均指公历日。

7.3对本合同的任何解释均应以书面做出。

8. 包装要求：除合同另有规定外，供方提供的全部货物均应按国家或行业标准进行包装。因包装出现问题导致货物毁损的，由供方向需方直接承担责任。每一个包装箱内应附一份详细的装箱单和质量合格证书。

9. 包装标志：每一包装箱应用以醒目的中文字样做出相关标记。

10. 伴随服务

10.1供方应提供所交付货物的全套技术文件资料，包括产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和服务指南等。

10.2供方还应提供下列服务：货物的现场安装、启动和试运行；提供货物组装和维修所需的工具；在质量保证期内对所交付货物提供运行监督、维修、保养等；在制造厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运行、维护等对需方人员进行培训；提供与货物（产品）使用相关的技术推广培训、监测样品采集及交通保障等服务。

10.3上述伴随服务的费用应包含在合同总价中，不单独进行支付。

11. 质量保证期及售后服务

11.1质量保证期及售后服务：详见招标文件的要求，供方提交的售后服务承诺书和制造厂商的有关文件，如果上述文件有不一致之处，以对需方有利的为准。

11.2如果上述第11.1款无特别约定，本合同项下货物的质量保证期为从需方验收合格并交付给需方之日起18个月。

12. 质量保证

12.1 供方应保证所提供的货物是原制造厂商制造的、经过合法销售渠道取得的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。供方应保证其所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具有满意的性能。在货物最终验收合格交付后不少于本合同条款第11条规定的质量保证期内，供方应对其交付的货物由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

12.2 在质量保证期内，如果货物的规格型号、配置、技术性能、原产地及制造厂商以及其他技术质量指标与合同约定不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，需方应尽快以书面形式向供方提出索赔。

12.3 在质量保证期内，供方在接到需方的通知后，应在本合同条款第11条约定的响应时间内。

12.4 如果供方在接到需方通知后，在本合同条款第11条约定的响应时间内没有弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方负担，并且需方根据合同规定对供方行使的其他权利不受影响。

13. 验收

13.1 供方提交的货物由需方负责检验验收，或由需方聘请当地质检（商检）部门或有关部门对货物的品种、规格、性能、质量、数量、外观以及配件等进行检验，并出具检验证书。检验费用由供需双方协商确定。

13.2 验收过程中，如果供需双方对合同标的的质量发生争议，应当聘请当地质检（商检）部门或有关部门对有争议的货物质量进行鉴定，检验费用由责任方承担。

13.3 按照规定必须由国家有关部门或者机构检验合格才允许使用的货物，由供方负责（需方配合）向有关部门或者机构申请检验并取得检验合格的报告（证书）或者使用许可证，费用包含在供方的投标总价中。

14. 索赔

14.1 需方有权根据国家技术监督局、进出口商品检验局或其他具有法定资格的质检机构出具的检验证书向供方提出索赔。

14.2如果供方对缺陷负有责任而需方提出索赔,供方应按照需方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1) 供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。

(2) 根据货物低劣、损坏程度以及需方所遭受损失的金额,经双方商定降低货物的价格。

(3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和 / 或设备来更换有缺陷的部分和 / 或修补缺陷部分,供方应承担一切费用和 risk,并负担需方蒙受的全部直接损失。供方应相应延长修补和 / 或更换件的质量保证期。

14.3如果在需方发出索赔通知后十天内供方未作答复,上述索赔应视为已被供方接受。如供方未能在接到需方索赔通知后十天内或需方同意的延长期限内,按照上述第14.2款规定的任何一种或多种方式解决索赔事宜并征得需方同意,需方有权从应付货款或从供方提交的履约保证金中扣回索赔金额,并拥有对赔偿不足部分进一步索赔的权利。

14.4验收发现恶意提供劣质标的,如以次充好、低于招标样品质量、同批货物中明显有不合格产品等情况,采购人无论使用与否,中标供应商应无条件接受退货,并承担所有与认证鉴定有关的全部费用及采购人蒙受的全部直接损失。

15. 履约延误

15.1 供方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务;需方应按照合同规定的时间、地点接收货物和接受服务。

15.2 如果供方无正当理由拖延交货,将受到以下制裁:没收履约保证金、加收误期赔偿和 / 或违约终止合同/或列入黑名单;如果需方无正当理由拖延接收货物和接受服务,应承担相应的违约责任。

15.3 在履行合同过程中,如果供方遇到可能妨碍其按时交货和提供服务的情况,或者需方遇到可能妨碍其按时接收货物和接受服务的情况,应及时以书面形式将拖延的事实,可能拖延的期限和理由通知对方。需方(或供方)在收到供方(或需方)通知后,应尽快对情况进行评估,并确定是否通过修改合同,酌情延长交货时间和/或延期提供服务,或者终止合同。

16. 误期赔偿

16.1 除本合同条款**第18条**规定的情形外，如果供方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，供方应向需方支付误期赔偿费。误期赔偿费每周按迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。一周按七天计算，不足七天按一周计算。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。

16.2 误期赔偿费可从应付货款和/或履约保证金中扣除/或按需方要求支付费用。

16.3 收取误期赔偿费不影响需方采取合同规定的其他补救措施的权利。

16.4 在收取误期赔偿费期间，需方有权决定是否终止合同。

16.5 如果需方违约，应承担相应的违约责任。

17. 履约保证金和质量保证金：履约保证金和质量保证金：在政府采购合同中约定。

18. 不可抗力

18.1 如果供方和需方因不可抗力导致合同实施延误或不能履行合同义务，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。但因供方或需方先延误或不能履行合同而后遇不可抗力情形除外。

18.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方无法控制，不可预见的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它双方商定的事件。

18.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。双方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

19. 税费

19.1 根据现行法律规定对需方征收的与本合同有关的一切税费均由需方负担。

19.2 根据现行法律规定对供方征收的与本合同有关的一切税费均由供方负担。

19.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由供方负担。

20. 争议解决方式

20.1 供需双方应通过友好协商,解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的争议。如果不能协商解决,可以向国家有关部门申请调解。如果调解不成,双方可以在**政府采购合同书**内约定以下一种方式解决争议:

第一种方式:双方达成仲裁协议,向约定的仲裁机构申请仲裁;

第二种方式:向有管辖权的人民法院提起诉讼。

20.2 因合同部分履行引发仲裁(诉讼)的,在仲裁(诉讼)期间,除正在进行仲裁(诉讼)的部分外,本合同的其它部分应继续执行。

21. 违约终止合同

21.1 在需方因供方违约而按合同约定采取的任何补救措施不受影响的情况下,需方可在下列情况下向供方发出书面通知,提出终止部分或全部合同。

(1) 如果供方未能在合同规定的限期或需方同意延长的限期内提供部分或全部货物和服务。

(2) 如果供方未能履行合同规定的其它任何义务。

(3) 如果供方在本合同订立和履行过程中采取了任何“不正当竞争行为”,危害到国家利益、社会公共利益和需方的合法权益。

21.2 如果需方根据上述第21.1款的规定,终止了全部或部分合同,需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物,供方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。供方提交的履约保证金将被作为需方采取上述补救措施的购买资金的一部分。并且,供方应继续履行合同中未终止的部分。

21.3 如果需方违约,应承担相应的违约责任。

22. 破产终止合同:如果供方破产或丧失清偿能力,需方可在任何时候以书面形式通知供方终止合同而不给供方补偿。该终止合同将不损害或影响需方已经采取或将要采取任何补救措施的权力。

23. 合同转让和分包:本合同不得转让或分包。

24. 需要补充的合同条款:在政府采购合同书中约定。

25. 适用法律:本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

26. 主导语言与计量单位

26.1 合同应用中文书写。供需双方所有来往信函，以及合同有关的文件均应以中文书写。

26.2 除合同另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

27. 政府采购法对政府采购合同变更、终止的规定：“政府采购合同的双方当事人（指供需双方）不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。”

政府采购合同

政府采购货物买卖合同

(试行)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式: ☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他: _____

(注: 在框架协议采购的第二阶段, 可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交) 采购标的制造商是否为中小企业: ☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同): ☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购, 是否给予小微企业评审优惠: ☐是 ☐否

中标(成交) 采购标的制造商是否为残疾人福利性单位: ☐是 ☐否

中标(成交) 采购标的制造商是否为监狱企业: ☐是 ☐否

(7) 合同是否分包: ☐是 ☐否

分包主要内容: _____

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同, 请分别填写):

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同, 只填写制造商类型):

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标(成交) 供应商是否为外商投资企业: ☐是 ☐否

外商投资企业类型: ☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品:

☐是, 《政府采购品目分类目录》底级品目名称: _____ 金额: _____

国别: _____ 品牌: _____ 规格型号: _____

☐否

(10) 是否涉及节能产品:

☐是, 《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品:

☐是, 《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品:

☐是, 绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____(应明确一次性支付合同款项的条件)

☐分期付款: _____(应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件,各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩),其中涉及预付款的: _____(应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐成本补偿: _____(应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: _____(应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: _____年____月____日,完成日期: _____年____月____日。

(2) 履约地点: _____

(3) 履约担保:是否收取履约保证金:☐是 ☐否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式:☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收:☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收:☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收:☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收:☐是 ☐否

是否进行抽查检测:☐是,抽查比例: _____ ☐否

是否存在破坏性检测:☐是, _____(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：_____(计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起____日内组织验收)_____

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：_____(应明确分期/分项验收的工作安排)_____

(4) 履约验收程序：_____

(5) 履约验收的内容：_____(应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)_____

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____(产权过户登记等)_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年____月____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有

权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、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提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；
- (6) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费

而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	本项目不接受联合体投标
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	自乙方提出验收申请之日起 10 个工作日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵甲方指定现场，因包装出现问题导致货物损毁的，由乙方承担全部责任。
	指定现场	吉林农业大学指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	自验收合格之日起，不少于18个月，质保期内如发生质量问题导致的维修或更换，相关部门（部件）质保期重新计算。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	自甲方提出之日起 10 个工作日内
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	履约完成并验收合格后 30 日内一次性支付。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	1. 乙方未全部履行政府采购合同或采购文件规定的其他情形；2. 乙方未按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	履约完成并验收合格后 30 日内无息返还。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	质保期内免费维护，质保期外成本维护。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准、品牌型号、技术参数要求或存在产品质量缺陷，甲方有权视情况要求乙方修理、重作、更换，情节严重的有权拒绝接收，乙方应在甲方要求修理、重作、更换、拒收之日起 10 个工作日内为中方提供符合合同约定的产品，否则甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，应支付延迟交货赔偿费。延迟交货赔偿费每周按迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一(1%)计收，直至交货或提供服务为止。一周按七天计算，不足七天按一周计算。赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无（项目单位可自行补充）
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____合同签订地_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无（项目单位可自行补充）

第五章 货物需求一览表及技术要求

序号	货物名称(进口产品需标明)	功能配置及技术指标	数量	单位
1	数显杨氏模量实验仪	一、工作环境： 1. 工作温度：-5℃至 40℃ 2. 工作湿度：10%至 80% 3. 电源电压：220V±10% A.C 二、规格尺寸：≥600*500*1300mm 三、功能配置及技术参数： 1. 光路放大系统：传统垂直、水平光路放大； ★2. 施力系统：施力螺母旋转加力，能准确连续，稳定加力，拉力计 3 位半数字显示，分辨力 0.01kg，量程：0-10.00kg； ★3. 远观察系统：最近视距 0.5m； 4. 含限位装置，可限制最大拉力，防止因加力过大造成金属丝不可恢复； 5. 防脱落翻转式光杠杆：43×43mm，带重锤平衡装置； 6. 仪器整体高度 105cm，可直接置于实验桌上进行实验； 7. 发光标尺电源：12V，发光标尺长度：22cm；光源为 LED 光源； ★8. 底座与加力装置、数显装置、传感器装置均为一体。 ★9. 测量系统由精密微调旋转装置及精密俯仰调节装置组成； 10. 大量程微调装置（Φ55*100mm，升降范围 45mm）； 11. 钢卷尺：量程 2m，精度 1.0mm； 12. 游标卡尺：量程 150mm，精度 0.02mm； 13. 螺旋测微器：量程 25mm，精度 0.01mm； ★14. 整批数显杨氏模量测定仪另配一台移动示教仪系统，采用 4 点式采集装置，分别可完成数显杨氏模量测定仪、声速测量仪、落球法变温粘滞系数实验仪、动态磁滞回线实验仪、单摆自由落体实验仪、电阻原件伏安特性实验仪、分光计、读数显微镜、太阳能电池基本特性测定仪等示教实验，在任意点位间切换，也可使用分屏式同步显示，手动切换，接口采用 BNC 输入，BNC、VGA 模式输出，输出可使用 1080P 模式输出，配有同步监视器与移动平台，用于教学时将仪器调整的整个过程的细节清晰的展示到显示器或大屏幕上。 四、配置清单： 1. 主机：1 台 2. 望远系统装置：1 套 3. 水平仪：1 套 4. 钢丝(φ0.4mm)：2 根 5. 电源线：1 根 6. 钢卷尺：1 把 7. 游标卡尺：1 把 8. 螺旋测微器：1 把 9. 电子版二维码说明书 1 套 五、售后服务： 1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试 3. 每学期 1 次免费上门培训	30	台
2	声速测	一、工作环境：	30	台

	定仪	1. 工作温度：15℃~30℃ 2. 工作湿度：40%~70% 3. 电源电压：220V±10% A.C 二、规格尺寸： 1. 主机：≥550*160*210mm 2. 信号源：≥280*240*120mm 三、功能配置及技术参数： 1. 测量范围：0-350 mm ； ★2. 数显容栅尺读数分辨率：≥0.01 mm（无螺距差）； 3. 两个换能器之间的距离可以通过摇动手轮而改变，改变的量可以通过数显容栅尺读出； 4. 精密丝杆传动范围：50~350 mm，精致水槽； 5. 声速测定相对误差：≤2.5%； 6. 低频信号源：①. 频率范围：正弦波：20Hz-100KHz，精度：≤0.001Hz，编码开关微调。方波：20Hz-1000Hz，精度：≤0.001Hz，编码开关微调；②. 功率输出：≥5W；③. 幅度：V_{p-p}：20V，编码开关微调；④. 信号放大器：0-1000 倍，编码开关微调，显示：六位数码管显示 ★7. 采用创新式提拉设计，无论测量空气或液体都不用移动水槽。 四、配置清单： 1. 声速测量仪：1 台 2. 三通：1 个 3. 双 Q9 头信号线：3 根 4. 水槽：1 个 5. 低频信号源：1 台 6. 电子版二维码说明书 1 套 五、售后服务： 1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试 3. 每学期 1 次免费上门培训		
3	变温粘滞系数实验仪	一、工作环境： 1. 工作温湿度：室内常温常湿 2. 电源电压：220V±10% A.C 二、规格尺寸： 1. 电箱：≥350*350*245mm 2. 装置：≥240*240*668mm 三、功能配置及技术参数： ★1. 仪器机箱材质：航空铝，表面砂黑处理； 2. 仪器装置：采用 UV 彩喷处理； 3. 恒温控制循环水域：控温范围：室温~85℃，分辨率 0.1℃； 4. 温度控制精度：±0.1℃； 5. 用计时器计时； 6. 玻璃容器内筒内径：φ30mm，外筒内径：φ50mm； 7. 钢球直径：φ2mm； 8. 测量相对误差：≤5%； ★9. 含开关控制的加长放水装置。 四、配置清单： 1. 实验仪主机：1 台 2. 样品管实验装置：1 台 3. 取球器：1 件 4. 漏斗：1 件	30	台

		5. 小球：若干 6. 加水杯：1 件 7. 熔丝：2 件 8. 小球导向器：1 件 9. 镊子：1 件 10. 电源线：1 根 五、售后服务： 1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试：是 3. 每学期 1 次免费上门培训		
4	动态磁滞回线实验仪	一、工作环境： 1. 室内常温及+2T 内的磁场范围。 2. 电源电压：220V±10% A.C 二、规格尺寸：≥480*300*110mm 三、功能配置及技术参数： 1. 信号源频率：在 20~200Hz 间可调； 2. 测试样品：两种 EI 型铁芯； 3. 实验样品的参数如下： 样品 1 矽钢片（红色）：平均磁路长度 L=0.075m，铁芯实验样品截面积 S=1.20×10 ⁻⁴ m ² ，线圈匝数：N1=90T，N2=200T。 样品 2 硅钢片（蓝色）：平均磁路长度 L=0.075m，铁芯实验样品截面积 S=1.20×10 ⁻⁴ m ² ，线圈匝数：N1=60T，N2=200T。 4. 可调取样电阻 R1 的调节范围：0.1~11Ω； 5. 积分电阻 R2 的调节范围：1~110kΩ； 6. 积分电容：0.1μF~11μF 四、配置清单： 1. 主机 1 台 2. 功率信号源 1 个 3. 可调标准电阻 1 个 4. 测试样品 2 件 五、售后服务： 1、质保期 3 年（易损易耗品除外） 2、免费上门安装调试	20	台
5	单摆自由落体实验仪	一、工作环境： 1. 室内常温常湿，温度变化不超过 0.1° C 2. 电源电压：220V±10% A.C 二、规格尺寸：≥500*430*1850mm 三、功能配置及技术参数： 1. 有效测量范围 1.5 米； 2. 吸球方式：电磁铁线圈、橡皮吸球； 3. 摆线有效长度：0~800mm 可调；摆幅：±15°； 4. 光电门：3 只； 5. 单摆摆球：φ20mm、φ25mm； 6. 自由落体钢球φ12mm； ★7. 含有尺寸限位挡板直接可测出数据； 8. 电脑式数字毫秒计：显示方式：LED、0.5"×5， 9. 计时范围：0.01ms~99.999s 10. 计数范围：0~99999 11. 测速范围：0.01cm/s~9999.9cm/s 12. 光电输入：双路、4 门 15. 周期测量次数自动设定为 10 次 16. 含磁吸控制开关。 四、配置清单：	30	台

		1、单摆自由落体主机：1 套 2、电脑数字毫秒计：1 套 3、单摆摆球 $\phi 20\text{mm}$ 、 $\phi 25\text{mm}$ 、自由落体钢球 $\phi 12\text{mm}$ 各 1 套 五、售后服务： 1、质保期 3 年（易损易耗品除外） 2、免费上门安装调试 3、每学期 1 次免费上门培训		
6	电阻原件伏安特性实验仪	一、工作环境： 1. 室内常温常湿，温度变化不超过 0.1°C 2. 电源电压：220V AC 二、规格尺寸： $\geq 325*250*150\text{mm}$ 三、功能配置及技术参数： 1. 标准电压表：四位半数码显示，量程：2V、20V 两挡，精度：0.5%； 2. 标准电流表：四位半数码显示，量程：200 μA 、2mA、20 mA、200 mA 四档，精度：0.5%； 3. 待测样品：金属膜电阻，2W1K Ω ，精度：1； 4. 普通二极管 IN4007：最大正向整流电流 1A，正向压降 $\leq 1\text{V}$ ，最大反向漏电流 5 μA ，最高反向耐压值 1000V； 5. 稳压二极管 C6V2 5T：稳压值 6.2V，工作电流 5mA， 6. 3V 钨丝灯泡：工作电压 6.3V，工作电流 200mA； 7. 直流电源：电压量程：0~15V，可粗细连续调节； 8. 电阻箱：量程 0~11100 Ω ，精度 0.5%。 四、配置清单： 1. CDY-2 型电阻元件伏安特性实验仪：1 台 2. 红色专用连接线 长 50cm：4 根 3. 黑色专用连接线 长 50cm：4 根 4. 电源线：1 根 五、售后服务： 1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试 3. 每学期 1 次免费上门培训	30	台
7	分光计	一、工作环境： 1. 工作温度：15 $^{\circ}\text{C}$ 至 35 $^{\circ}\text{C}$ 2. 远离灰尘和振动 3. 避免阳光直接照射和气流扰动 4. 电压：220V AC 二、规格尺寸： $\geq 450*400*320\text{mm}$ 三、功能配置及技术参数： 1. 平行光管、望远镜系统均采用 LY12 材质，进口砂黑表面处理工艺，视觉好，美观大方； 2. 物镜焦距：143.33 mm。视场角：8 $^{\circ}$ 通光口径： $\phi 33\text{ mm}$ ； ★3. 放大倍率：5.25 $\times$ ； 4. 狭缝宽度调节范围：0-5 mm； 5. 照明采用长寿命高亮度绿色发光二极管； ★6. 光学系统采用齿轮齿条调焦方式，能快速找到成像位置； 7. 平行光管采用轴式定位； 8. 三角铸铁基座，底脚螺纹调整，锁紧装置； 9. 稳定性光栅座，防光栅片破损。 10. 等边三棱镜：外型尺寸 40 $\times$ 40 $\times$ 30 mm，精度：60 $^{\circ} \pm 1'$ ，两面抛光； 11. 变压器电源 3V； 12. 手持放大镜：有效面积 $\phi 50\text{mm}$ ，放大倍率 10 倍；	20	台

		13. 光栅 300L/mm，尺寸：$\geq 60 \times 42 \times 1.5$ mm； 14. 平行平板 $\Phi 30$ mm，半反半透，带座。 ★15. 整批分光计另配一台示教仪系统，可编程摄像头及连接件支持配套定制，焦距、亮度、对比度参数优化匹配定制，可编程摄像头感光元件尺寸：1/3'，感光器件数量大于 50 万，转换模拟量≥ 800 线，BNC 输出，工作电压 12V，配电源适配器，视器不低于 12 吋：分辨率$\geq 1024 \times 768$，可兼容 720P，长寿命设计，可 7×24H 正常使用超过 20kH 自身不出现故障，工作电压 12V； ★16 示教仪系统配有单独的 CCD 辅助观测光路系统，双光路呈 90 度观察，且目镜成像位置相等目镜焦距相等，双光路视场的观测现象同步在分划板同一位置无偏差，特制目镜系统，通过监视器屏幕与目镜观测系统可同时观测目镜中的实验现象； 17. 提供摄像头系统功能截图，并提供仪器通过监视器屏幕与目镜观测系统可同时观测目镜中的实验现象的视频，视频播放 U 盘或光盘随响应文件一并密封递交，不予退还，视频无法播放或视频播放的内容不满足视为对应条款不满足。 四、配置清单： 1. 分光计主体：1 台 2. 三棱镜：1 块 3. 光学平行平板：1 块 4. 手持放大镜：1 套 5. 平面光栅（含座）：1 套 6. 光源电源：1 只 7. 小毛刷：1 把 8. 钟表起子：1 把 9. 水平调节底座：3 个 五、售后服务： 1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试 3. 每学期 1 次免费上门培训		
8	读数显微镜	一、工作环境： 1. 工作温度：5℃至 35℃ 2. 工作湿度：$\leq 65\%$ 二、规格尺寸：$\geq 250 \times 300 \times 300$mm 三、功能配置及技术参数： ★1. 横向测量范围：0-60 mm； 2. 纵向升降测量范围：0-50 mm； 3. 测微读数鼓格值：0.01 mm； 4. 测量精度：≤ 0.010 mm； 5. 放大倍数：30 倍； 6. 观察方式：45° 目镜筒可 360° 旋转； 7. 含 45° 反射镜弹性载荷装置 1 套； 8. 采用斜齿轮无间隙新型防下滑阻尼传动装置，并附升降限位装置，限制镜管下滑； 9. 单目物镜：直径 9.5mm，放大倍率 3 倍，通光口径 8.5mm。 四、配置清单： 1. 读数显微镜主机 1 套 2. 45° 反射镜 1 套 五、售后服务：	30	台

		1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试 3. 每学期 1 次免费上门培训		
9	太阳能电池特性测试仪	一、工作环境： 1. 工作温度：-20℃~+85℃ 2. 电压：220VAC 二、规格尺寸：≥480*300*110mm 三、功能配置及技术参数： 1. 光源采用带散热的射灯，功率 45W； 2. 单晶太阳能电池片、暗箱尺寸≥400×100×100mm、偏振器一对，旋光测量； 3. 十进式电阻箱：（0~10）×（10K+1K+100+10+1+0.1）； 4. 两台高级数字万用表（自动档）； 5. 光功率计：三位半数显，量程 0.2mW 和 2mW 两档可切换。 四、配置清单： （一）太阳能电池基本特性测定仪：1 台 1. 直流恒流源 2. 光功率计：2mW/20mW 3. 直流稳压源 4. 直流电流表：200mV/2V/20V 5. 直流电流表：200 μA/2mA/20mA/200mA 6. 电阻箱：0~10K （二）测定仪暗箱：1 套 1. 白光灯源 2. 太阳能电池 3. 太阳能电池板 （三）电源线：1 根 （四）实验连接线（红黑各 4 根）：8 根 （五）灯源连接线：1 根 （六）信号线：1 根 五、售后服务： 1. 质保期 3 年（易损易耗品除外） 2. 免费上门安装调试 3. 每学期 1 次免费上门培训	30	台
10	信号发生器	一、工作环境：室内常温常湿，220V AC 二、规格尺寸：≥235mm（长）×110mm（高）×295mm（宽） 三、功能配置及技术参数： 1. 采用先进的 DDS 技术，单通道输出，5M 最高频率输出，125MS/s 采样率； 2. 垂直分辨率不低于 14 bits，频率分辨率不大于 1uHz，支持频率微调，幅度分辨率不超过 1mVpp，任意波长度不低于 8K 点； 3. 丰富的波形输出：5 种基本波形（正弦波、矩形波、锯齿波、脉冲波、噪声），内置 45 种任意波形，支持 TTL 输出； 4. 频率特性：正弦波 1 μHz—5 MHz，矩形波：1 μHz—5 MHz，锯齿波：1 μHz—1 MHz，脉冲波：1 μHz—5 MHz，噪声：1 μHz—5 MHz，任意波：1 μHz—5 MHz； 5. 输出电压幅度：1mVpp-12.5Vpp（50Ω）；1mVpp-25mVpp（1MΩ） 6. 内置非易失存储空间不小于 64M byte； 7. 矩形波抖动（RMS）不高于 1ns； 8. 显示屏不小于 4 英寸高分辨率 TFT 液晶显示，分辨率不小于 480*320； 9. 丰富的接口设计：USB Host & USB device、LAN（选配）、	30	台

		RS-232（选配）； 11. 支持 SCPI、Labview 通信； 四、配置清单：电源线、产品说明书、USB 数据线、Q9 线 五、售后服务： 1. 主机质保 5 年 2. 首次使用费上门安装调试 3. 1 次免费上门培训		
11	电冰箱	一、工作环境： 1. 工作温度：10℃~40℃ 2. 工作湿度：20%~70%； 3. 电压：220V 二、规格尺寸：≥1781*648*590mm 三、功能配置及技术参数： 1. 三门冰箱 2. 总容量：≥255L 3. 噪音值：≤37dB 4. 冷冻能力：≥5.5kg/12h 5. 面板材质：钣金 6. 能效等级：1 级 7. 压缩机：变频 8. 制冷方式：风冷 9. 控温方式 电脑控温 四、配置清单： 1. 冰箱 1 台 2. 产品说明书 1 份 五、售后服务： 1. 质保期：整机 18 个月，压缩机 3 年	1	台
12	打印复印一体机	一、工作环境： 1. 电源：220~240 VAC 50/60 Hz； 2. 温度：工作时 10℃ ~ 32.5℃*5，存储 0℃~40℃ 3. 湿度：工作时 20%~80%(无凝露)，存储 35% ~85%(无凝露) 二、规格尺寸：≥410(宽)×399(长)×319(高)mm 三、功能配置及技术参数： 1. 支持打印、复印、扫描功能。 2. 支持有线、无线网络连接及 USB 连接 3. 可通过小程序远程打印 4. 自动双面打印 5. 自动进稿器 50 页 6. 打印速度 34 页/分钟 7. 硒鼓寿命 15000 页 四、配置清单：USB 打印机线、硒鼓、粉盒 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月	2	台
13	电子门锁	一、工作环境： 1. 工作温度：-25℃~55℃ 2. 工作湿度：0-93% RH（无冷凝） 二、规格尺寸：≥367×76×23mm(前面板)，≥367×76×25mm(后面板) 三、功能配置及技术参数： 1. 直插式 C 级锁芯； 2. 开锁方式：指纹、密码、周期/一次性密码、应急钥匙、手机	12	个

		蓝牙、NFC 设备； 3. 三防智能锁体； 4. 安全设计：Type-C 应急供电口、锁体内置传感器、虚位密码、米家安全锁片通讯加密； 5. 告警提醒：外面板被撬起、门虚掩、低电量、胁迫指纹、多次试错等多重告警； 6. 电池续航：门锁续航约 12 个月 四、配置清单： 1. 前面板×1 2. 后面板×1 3. 锁体×1 4. 扣板×1 5. 锁体螺丝×8 6. 5 号电池×4 7. 安装开孔图×1 8. 使用说明书×1 9. 配件包、锁芯钥匙包 五、售后服务：初次免费上门安装、3 年免费上门保修		
14	深度学习服务器	一、工作环境：温度 5℃~45℃ 二、规格尺寸：≥435mm*87mm*779.5mm 三、功能配置及技术参数： 1、CPU：Intel 6330 处理器*2，单颗 28 核心，双路 56 核心 112 线程； 2、内存：32G*4； 3、硬盘：960G SSD*1；8T SATA*2； 4、Raid 卡：独立 Raid 卡； 5、GPU：L20 48G*2 6、网卡：双口万兆网卡； 7、电源：1300W1+1 冗余电源； 8、配套：风扇、导轨； 服务器硬件安装服务； 9、设备环境部署:RAID、操作系统安装配置;KVM 配置;网络环境配置;实施文档交付;面向管理员和用户的培训。 四、配置清单：主板 1 个，6330*2，32G*4，960G SSD*1+8T SATA*2，PM8222*1，L20*2，双口万兆含光模块*1，1300W*2，导轨 五、售后服务： 1、质保期按出厂日期保三年 2、免费上门安装调试	1	台
15	手持数码相机	一、工作环境：温度 0℃-40℃ 二、规格尺寸：约 139.7*42.2*33.5mm 三、功能配置及技术参数： 1. 屏幕：旋转屏、2 英寸触摸彩屏、亮度不小于 700 尼特 2. 影像传感器：1 英寸 CMOS 3. 镜头：等效焦距 20 毫米、光圈 f/2.0、焦点范围 0.2 米至无穷远 4. ISO 范围：50~6400 快门速递：1/8000~1 秒 5. 照片最大分辨率：3840*2160、3072*3072 6. 支持静止延时、轨迹延时、低光视频、慢动作摄影 7. 支持 4K/120fps 录像 8. 三轴机械云台可控移动范围：平移-235~58 度、仰俯-120~70 度、横滚-45~45 度 9. 内置多种跟拍模式	4	个

		10. 机身含三阵列麦克风 11. 支持 4 倍数码变焦 12. 重量不大于 180g 13. 最大支持 512GBmicroSD 卡 四、配置清单： 1. 主机 ×1 2. Type-C to Type-C PD 快充线 ×1 3. 保护壳 ×1 4. 手绳 ×1 5. 1/4" 螺纹手柄 ×1 6. 增广镜 ×1 7. 麦克风发射器×1 8. 麦克风防风毛套 ×1 9. 麦克风背夹磁铁 ×1 10. 续航手柄 ×1 11. 迷你三脚架 ×1 12. 收纳包 ×1 五、售后服务：质保期 18 个月		
16	圆凳	一、工作环境： 1. 温度：室温 ~ 40℃（短期极限±10℃） 2. 湿度：30% RH ~ 85% RH（无凝露） 3. 地面平整度：≤3mm/m² 二、规格尺寸：≥32*32*58cm 三、功能配置及技术参数： 1. 皮革凳面直径 32cm，厚度 5.5cm，纯海绵高档皮革一次定型。 2. 整体高度 45~58cm 自由升降 3. 三级标准 sgs 升降杆 4. 五脚直径 40cm 高度 11cm 5. 塑料地脚材质，高度 3.8cm 6. 托盘防爆，钢板材质 7. 五脚钢管材质电镀工艺 四、配置清单：圆凳 1 个 五、质保期：五年	300	把
17	超声清洗器	一、工作环境： 1. 温度：室温至 80℃ 2. 湿度：<60% RH（相对湿度） 3. 电压波动：220V±5% AC 二、规格尺寸： 1. 仪器尺寸：约 320*175*340（mm）； 2. 内槽尺寸：约 300*150*150（mm）； 三、功能配置及技术参数： 1. 清洗容量：6 L； 2. 超声频率：40KHz； 3. 超声功率：160W； 4. 超声功率可调：10-100%； 5. 加热功率：400W； 6. 加热温度可调：室温-80 度； 7. 时间可调：1-9999 分钟； 8. 累计工作时间：1-999999 小时； 9. 标配不锈钢网架、不锈钢降音盖； 10. 标配排水接头和软管	1	台

		四、配置清单：主机×1、不锈钢网架×1、不锈钢降音盖×1、排水接头×1、软管×1 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月		
18	万分之一天平	一、工作环境： 1. 工作温度：20℃±2.5℃，温度波动不大于 1℃/h 20℃±7.5℃，温度波动不大于 5℃/h 2. 相对湿度：50%~75%；40%~80% 3. 工作电压：12VDC；12VDC 4. 周围应无影响天平计量性能的振动，气流和磁场（地磁场除外）的存在。 二、规格尺寸：约 365×223×338mm 三、功能配置及技术参数： 1. 背光液晶显示屏 2. 内藏式下称吊钩、过载保护秤盘 ★3. 具有欧标，美标，国标三合一转换器插头（带 3C 认证证书），适用于多种环境。 4. 秤盘下方配气流防风罩，使密闭性更高，数据真实可靠性更强。 5. 显示屏防护罩：提供额外的防尘和防划保护，延长天平的使用寿命。 6. 采用具有良好耐腐蚀，抗冲击性能的 ABS 工程塑料，确保天平结构的轻便，坚固； 7. 具有玻璃门运输保护锁，四面全透明的玻璃防风罩，一面铝合金背板。 8. 具有全方位传感器保护功能，从六个方向最大限度保护传感器不受外力损害 ★9. 全铝制天平底座 10. 全量程范围去皮，四级防震，称量速度可调； 11. 计件，百分比称量； 12. 自动零位跟踪可调，超强过载保护； 13. 自动故障诊断，多种单位转换。 ★14. 全自动内校砝码标定功能：无需打开机壳直接进行内部砝码的周期检定和校准。 15. 实际分度值：0.0001g 16. 最大称量范围：220g 17. 重复性（≤）：±0.0001g 18. 线性（≤）：±0.0002g 19. 类型：全自动内部校准 四、配置清单：整机 1 台、交流电源适配器 1 只、秤盘 1 个、防风圈 1 个、使用说明书 1 册、品质保证书 1 张、产品保修卡 1 张、玻璃门解锁笔 1 支、面板保护罩 1 只 五、售后服务：质保期 2 年	10	台
19	熔点测定仪	一、工作环境：电源：220V±22V, 50Hz±1Hz 二、规格尺寸：约 269×160×435mm 三、功能配置及技术参数： 1. 测量范围：室温~320℃ 2. 测量方法：目视 3. 放大镜倍数：40×-100×变倍 4. 测量模式：毛细管法、热台法 5. 最小示值：0.1℃ 6. 重复性：≤200℃±1℃，>200℃±2℃ 7. 观察方式：双目体视显微镜	6	台

		8. 电源：220V±22V, 50Hz±1Hz 9. 仪器尺寸：269×160×435mm 10. 仪器净重：4.0kg 四、配置清单： 1. 显微熔点仪 1 台 2. 体视显微镜镜头架 1 套 3. 6.3 倍目镜 2 只 4. 25 倍目镜 2 只 5. 橡胶眼罩 2 只 6. 镊子钳 1 把 7. 毛细管 1 筒 80mm 8. 盖玻片 4 包 9. 仪器塑料套 1 只 10. 使用说明书 1 份 11. 产品合格证 1 份 12. 1A 保险丝 2 只 13. 电源线 1 根 14. LED 灯组 1 根 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月		
20	圆盘旋光仪	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室日常温湿度 2. 电源：220V±22V , 50Hz±1Hz 二、规格尺寸：约 435mm×135mm×320mm 三、功能配置及技术参数： 1. 测量模式：旋光度 2. 仪器光源：钠光灯 3. 工作波长：589nm (钠 D 光谱) 4. 测量范围：±180° 5. 度盘格值：1° 6. 度盘游标读数：0.05° 7. 放大镜放大倍数：4× 8. 试管长度：100mm/200mm 普通型 9. 电源：220V±22V , 50Hz±1Hz 10. 仪器尺寸：435mm×135mm×320mm 11. 仪器净重：5kg 四、配置清单： 1. 主机 1 台 2. 钠光灯 1 只 3. 试管 2 支 4. 护片垫圈 4 只 5. 小螺丝批 1 把 6. 保险丝 3 只 7. 仪器塑料套 1 只 8. 使用说明书 1 本 9. 产品合格证 1 份 10. 产品用户意见单 1 份 11. 保修卡 1 份 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月	15	台
21	气流烘干器	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室日常温湿度	4	台

		2. 电源：220V±10% AV 二、规格尺寸：外形尺寸≥Φ400×400 mm(不包括风管) 三、功能配置及技术参数： 1. 干燥时间：8~10min 2. 温度设定范围：40~120℃ 3. 控温精度：≤±5℃ 4. 加热功率：800W 5. 出风口数量：30 6. 风管长度：170/200mm 7. 电机功率：30W 8. 工作电压：220V±10%，50Hz 9. 外形尺寸：（外径×高度，风管不计）：Φ 400×400 mm 10. 毛重：约 8Kg(不锈钢外壳) 四、配置清单：主机+30 根风管+说明书+合格证保修卡 五、售后服务：1. 质保期 18 个月		
22	纯水机	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室日常温湿度 2. 电源：220VAV 二、规格尺寸：约 450*530*600mm 三、功能配置及技术参数： 1. 制水量（反渗透 L/H）：@25℃100L/H 2. 进水水源：城市自来水（电导率≤2000μs/cm@25℃），TDS<300ppm，井水，蒸馏水 3. 进水水温：1-50℃， 4. 进水水压：1-5Kg/cm²， 5. 流速：2Kg/cm² 时≥20L/min 6. PH：3-10 7. Langgelier 饱和指数：≤0.3 8. 瞬间取水量：1.5-2.0L/min（水箱满水时） 9. 超纯水产水指标：电阻率：18.25MΩ.cm@25℃ 10. 重金属离子：<0.01ppb 11. 电导率：0.055μs/cm@25℃ 12. 总有机碳（TOC）：<3ppb 13. 微生物细菌数量：<0.1cfu/ml 14. 颗粒物（≥0.2μm）：<1/ml 15. 热源（内毒素）：<0.001Eu/ml 16. 核糖核酸酶（RNases）：<0.01ng/ml 17. 脱氧核糖核酸酶（DNases）：<4pg/μl 18. 总游离氨：≤4ppm 19. 电阻池灵敏常数：0.01cm-1 20. 反渗透电导率：<源水电导率×2% 21. 反渗透产水指标：离子截留率：≥99%（使用新 RO 膜） 22. 微粒和细菌截留率：≥99% 23. 有机物截留率：≥99%（当 MW>200Dalton） 24. 噪音：≤39dB 25. 系统配置：主机（含全套耗材+水箱）+附件包 26. 吸光度（254nm,1cm 光程）：≤0.001mS/m 27. 可溶性硅（以 SiO₂ 计）含量：≤0.01mg/L 四、配置清单： 1. 主机*1 2. 预处理 LAB-LB-100YCL：1 个 3. RO 膜 LAB-LB-100RO：1 个 4. 双波长紫外灯 LAB-LB-100ZW：1 个	1	台

		5.超滤 LAB-LB-100CL: 1 个 6.超纯化柱 LAB-LB-100CCHZ:1 个 7.终端过滤器 LAB-LB-100ZD: 1 个 8.纯铜前置过滤器: 1 个 9.附件包: 电源线*1、扳手*1、三通球阀*1、生料带*1、水管*1、压力桶*1 10.说明书、合格证 11.5 年备用耗材: (1. 预处理 LAB-LB-100YCL: 2 个; 2. RO 膜 LAB-LB-100RO: 2 个; 3. 超滤 LAB-LB-100CL: 2 个; 4. 超纯化柱 LAB-LB-100CCHZ:2 个 5. 终端过滤器 LAB-LB-100ZD: 10 个) 五、售后服务: 1. 质保期五年 2. 免费上门安装调试 3. 安装调试时进行培训		
23	电导率仪	一、工作环境: 1. 工作温度: 5~40℃ 2. 工作湿度: 相对湿度不超过 85% 3. 电压: 输入 AC100~240V; 输出 DC9V 二、规格尺寸: ≥242*195*68mm; 约 0.9kg 三、功能配置及技术参数: ▲1. 电导率级别:1.0 级 2. 测量参数: 电导率, TDS, 温度; ▲3. 电导率参数 3.1 范围:0.00 μ S/cm~200mS/cm 3.2 最小分辨率:0.01 μ S/cm, 根据量程自动切换 3.3 电子单元引用误差:± 1.0% FS 4. TDS 参数 4.1 范围: 0.00mg/L~100g/L 4.2 最小分辨率: 0.01mg/L, 根据量程自动切换 4.3 电子单元引用误差: ±1.0% FS 5. 温度参数 5.1 范围: (-5.0~110.0)℃ 5.2 最小分辨率: 0.1℃ 5.3 电子单元示值误差: ±0.2 °C 四、配置清单: 1. DDS-307A 型电导率仪 1 台 2. DJS-1VTC 型电导电极 1 支 3. REX-5 型多功能电极架 1 套 4. 电源适配器 STK030-2015 1 个 5. 防尘罩(按键款) 1 只 6. 简易操作指南 1 份 7. 使用说明书 1 本 8. 产品合格证 1 份 五、售后服务: 质保期 18 个月	20	台
24	恒温电热套	一、工作环境: 1. 工作温度: 0℃ ~ 40℃ 2. 工作湿度: ≤35% RH, 潮湿环境≤70% RH 需除湿 3. 电压: 220V±10% / 110V±10%, 50/60Hz 二、规格尺寸: 上口直径≥80mm, 内套深度≥40mm 三、功能配置及技术参数:	150	个

		1. 容量(ml): 150 2. 控温精度: $\pm 5^{\circ}\text{C}$; 3. 加热温度: 表面温度最高 360°C 4. 沸腾: 250ml 水 8—12 分钟 5. 炉丝: Cr20Ni80 6. 绝缘层: 无碱玻璃纤维, 可耐温 450°C 7. 绝缘系数: 相对湿度 $\leq 35\%$ 时 ≥ 500 兆 8. 保温层: 采用硅酸铝棉真空定型环保保温体 四、配置清单: 主机 1 台、说明书一份 五、售后服务: 质保期 18 个月		
25	百分之一天平	一、工作环境: 室内正常温湿度 二、规格尺寸: $\geq 230*230*80\text{mm}$ 三、功能配置及技术参数: 1. 高精度传感器, 称重结果稳定可靠; 2. 背光高清 LCD 液晶显示屏, 称重结果显示清晰; 3. 不锈钢 304 秤盘; 4. 内置可充电电池, 支持长时间不间断使用; 5. 前置水平泡调节; 6. 称重结果稳定时间 $<1.5\text{s}$; 7. 称量单位: g/ct/oz 等; 8. 过载提示及传感器具有过载保护功能; 9. 具有计数称量功能; 10. 可选配 RS232 接口, 可以连接打印机和电脑, 也可将称量结果传至其他开放程序; 11. Quick Smart Connect 技术可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序; 12. 最大称量: $\geq 200\text{g}$ 13. 可读性: $\leq 0.01\text{g}$ 14. 重复性: $\pm 0.02\text{g}$ 15. 线性误差: $\pm 0.02\text{g}$ 16. 秤盘尺寸: $\geq 126 \times 137\text{mm}$ 17. 外型尺寸: $\leq 230 \times 230 \times 80\text{mm}$ 18. 预热时间: $30 \sim 60$ 分钟 四、配置清单: 天平主机 1 台, 电源适配器 1 个, 说明书 1 本, 合格证 1 个, 砝码 1 个 五、售后服务: 质保期 3 年	22	台
26	酸度计	一、工作环境: 1. 温度: $5 \sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不超过 85% 2. 电压: 输入 AC100~240V, 输出: DC9V 二、规格尺寸: $\geq 242*195*68\text{mm}$, 约 0.9kg 三、功能配置及技术参数: (一) 技术参数 1. 仪器级别: 0.01 级; 2. mV 范围: $(-1999 \sim 1999)$ mV; 3. 最小分辨率: 1mV; 4. 电子单元示值误差: $\pm 0.1\% \text{FS}$; 5. pH 范围: $(-2.00 \sim 18.00)$ pH; 6. 最小分辨率: 0.01pH; 7. 电子单元示值误差: $\pm 0.01\text{pH}$; 8. 温度范围: $(-5.0 \sim 110.0)^{\circ}\text{C}$; 9. 最小分辨率: 0.1°C ; 10. 电子单元示值误差: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$; 11. 屏幕: 6.0 英寸高清液晶屏	10	个

		12. 支持自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能 13. 支持 IP54 防护等级 14. 标配三复合 pH 电极、电极支架、防尘罩和校准缓冲粉剂 15. 智能判别终点，支持平衡测量模式和连续测量模式 16. 支持自动/手动温度补偿 17. 支持 1-3 点 pH 电极标定 18. 自动识别 GB4.00pH、6.86pH、9.18pH 三种 pH 标准缓冲溶液，支持自定义 pH 缓冲溶液 19. 支持数据存储(50 套)、查阅、删除 四、配置清单： 1. PHS-3E 型 pH 计 1 台 2. E-301-QC 型 pH 三复合电极 1 支 3. REX-5 型多功能电极架 1 套 4. 电源适配器 STK030-20151 个 5. pH 缓冲液粉剂 pH4.00、6.86、9.18 各 5 包 6. 防尘罩(按键款) 1 只 7. 简易操作指南 1 份 8. 使用说明书 1 本 9. 产品合格证 1 份 五、售后服务：质保期 18 个月（耗材除外）		
27	箱式电阻炉	一、工作环境： 1. 温湿度：室内正常温湿度 2. 电压：220V AC 二、规格尺寸：≥320×425×558mm，约 65KG 三、功能配置及技术参数： 1. 功率：≤2 KW； 2. 温度范围：300~1550 度； 3. 炉膛尺寸（cm）：约 10×10×10cm； 4. 炉膛材质：氧化铝陶瓷纤维； 5. 炉膛承重：约 5 kg； 6. 加热原件：硅钼棒； 四、配置清单：主机 1 台、坩埚钳 1 个、专用高温手套 2 只、炉门门堵 1 个、专用工具 1 套、备用硅钼棒 1 个、说明书、合格证、保修卡 五、售后服务：仪器质保 18 个月，易损易耗件除外	1	台
28	低速离心机	一、工作环境： 1. 温湿度：室内正常温湿度 2. 电压：220V AC 二、规格尺寸：≥505*450*425mm，约 40kg 三、功能配置及技术参数： ▲1. 最高转速：5000rpm（转/分）； ▲2. 相对离心力：5000(×g)； ▲3. 一号水平角转容量：250ml×4（5000rpm），50ml×8（5000rpm）10ml×36（5000rpm）； 4. 二号水平式放免容量：6ml×96（5000rpm）； 5. 定时范围：0min~99min； 6. 电源：220v 50Hz 400VA； 7. 外形尺寸：460mm×510mm×680mm(L×W×H)； 8. 重量：40kg 四、配置清单： 1. 主机 1 台 2. 一号 250ml*4、50ml*8、10ml*36 3. 二号 6ml*96	2	台

		五、售后服务：质保期 18 个月		
29	可见分光光度计	一、工作环境： 1. 环境温度：5℃~35℃ 2. 相对湿度：≤85% 3. 电压为 AC85V~265V，频率为 50Hz±1Hz 或 60Hz±1Hz 4. 远离高强度的磁场、电场及发生高频波的电器设备 二、规格尺寸：≥460mm×390mm×220mm 三、功能配置及技术参数： 1. 显示器：7 英寸彩色触摸屏 2. 测光方式：单光束 3. 单色器：自准式 4. 焦距：160mm 5. 光栅：1200 线/mm 6. 检测器：光电池 7. 光谱带宽：2nm 8. 波长设定：手动 9. 波长范围：325~1000nm 10. 波长准确度：±2nm 11. 波长重复性：≤1nm 12. 杂散光：≤0.1%T(在 360nm 处，以 NaNO₂ 测定) (在 420nm 处，用截止滤光片测定) 13. 光度范围：0.0~199.9%T；-0.300~2.999A；0.000~9999C 14. 光度准确度：±0.5%T；±0.004Abs (0~0.5A)；±0.008Abs (0.5~1A) 15. 光度重复性：≤0.2%T；0.002Abs (0~0.5A)；0.004Abs (0.5~1A) 16. 边缘噪声： 100%T 处：≤0.2%T ≤0.0009A 0%T 处：≤0.1%T ≤0.0004A 四、配置清单： 1. 仪器一台 2. 电源线一根 3. 保险丝 2 个 4. 1 公分玻璃比色皿 4 支 5. 说明书 1 本 6. 保修卡 1 份 7. 合格证 1 份 五、售后服务：整机质保 18 个月，耗材除外	17	台
30	恒温磁力搅拌器	一、工作环境： 1. 温度：0℃ ~ 50℃（环境） 2. 湿度：30% RH ~ 70% RH（无凝露） 3. 电压：AC 220V±10% / 50Hz 二、规格尺寸：245×150×125mm 三、功能配置及技术参数： 1. 电源 AC220V 50Hz 2. 搅拌转速 100~1500r/min 3. 最大搅拌量 5000ml 4. 电机转矩 20mN·m 5. 最长定时 250 分钟 6. 加热盘尺寸 Φ145mm 7. 定时精度 1 分钟	50	台

		8. 液体控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 9. 外形尺寸：245×150×125mm 10. 液体控温范围 室温~150℃（1000ml 内） 四、配置清单：仪器 搅拌器 电源线 支架 传感器 五、售后服务：质保期 18 个月		
31	多通道 磁力搅 拌器	一、工作环境： 1. 温度：5℃~40℃（环境） 2. 湿度：无凝露 3. 电压：AC220V±10%/50Hz 二、规格尺寸：长≥622*宽 205*高 65mm，约 3.2kg 三、功能配置及技术参数： 1. 工作盘尺寸：≥180×450mm 2. 盘面材料：不锈钢硅树脂覆膜 3. 电机类型：直流无刷电机 4. 电机输入功率：12W 5. 电机输出功率：4 W 6. 功率：20 W 7. 搅拌点位数量：10 8. 最大搅拌量(H2O)：0.4L*10L 9. 搅拌子最大尺寸：40mm 10. 转速范围：0-1100rpm 11. 转速显示：刻度 12. 外壳防护级别：IP21 四、配置清单：主机一台、电源线一根、说明书一份 五、售后服务： 1. 质保期 2 年 2. 免费上门安装调试 3. 免费上门培训 2 次	13	台
32	循环水 真空泵	一、工作环境： 1. 温度：5℃~35℃ 2. 湿度：无凝露 3. 电压：AC 220V±10% 二、规格尺寸：约 400×280×420mm 约 11Kg 三、功能配置及技术参数： 1. 流量（L/min）：60； 2. 扬程（m）：8； 3. 最大真空度（Mpa）：0.098； 4. 单头抽气量（L/min）：10； 5. 抽气头数（个）：2； 6. 安全功能：逆流防止阀； 7. 水箱容积（L）：15； 8. 水箱材质：PP； 四、配置清单： 1. 主机：1 台， 2. 降音盖：1 个， 3. 真空橡胶管：1 根， 4. 水箱连接管：1 根， 5. 合格证：1 个， 6. 说明书：1 份 五、售后服务：质保期 18 个月	6	个
33	制冰机	一、工作环境： 1. 温度：5℃~35℃	1	台

		2. 电压：220V-240V 二、规格尺寸：≥448mm*400mm*798mm，净重约 28kg 三、功能配置及技术参数： 1. 功率：260W，1.6A 2. 冰块尺寸（mm）：21x21x21 3. 冰块重量：8-10 克 4. 单次出冰：55 颗 5. 冰块形状：方形冰 6. 单次出冰时间：10-15 分钟 7. 24H 出冰量：80kg 8. 进水方式：自动进水 四、配置清单：主机*1、冰铲*1、说明书*1、过滤器*1 五、售后服务：质保期 18 个月		
34	电热鼓风干燥箱	一、工作环境：10℃-25℃ 二、规格尺寸：工作室（宽*深*高）：约 500*450*550mm；外形（宽*深*高）：约 640*640*930mm； 三、功能配置及技术参数： 1. 温度范围：RT+10-300℃； 2. 温度分辨率：0.1℃； 3. 温度波动度：±1℃； 4. 温度分布精度：±2.5%； 5. 内装：不锈钢板 镜面不锈钢工作室 6. 外壳：冷轧钢板，表面静电喷涂； 7. 保温层：优质岩棉板（带 CE 认证）； 8. 加热器：不锈钢加热管； 9. 额定功率：2.3kw； 10. 排气孔：Φ35mm 顶部（具有测试孔功能）； 11. 度控制方式：双温段智能 12. 温度设定方式：轻触型按键设定； 13. 温度表示方式：测定温度液晶屏上部显示： 设定温度液晶屏下部显示； 14. 定时器：0-9999 分钟（带定时等待功能）； 15. 传感器：Pt100； 17. 内容积：125L 四、配置清单：主机*1、电源线*1、合格证、说明书 五、售后服务： 1. 质保期两年 2. 免费上门安装调试 3. 免费上门培训 1 次	2	台
35	溶剂过滤器	一、工作环境： 1. 温度：-10℃ ~ 40℃ 2. 湿度：RH ≤80%（无凝露） 3. 压力：≤0.3 MPa（常压或低压操作） 二、规格尺寸：≥1000mL 三、功能配置及技术参数： 1. 规格：≥1000mL； 2. 颜色：透明； 3. 材质：高硼酸玻璃； 4. 滤头材质：高硼硅玻璃 5. 组成部分：三角集液瓶、 砂芯过滤头、滤杯、固定夹、防尘盖、胶管、胶管连接器 6. 可接受高温消毒灭菌等多种形式符合 ISO8199 标准的灭菌 四、配置清单：三角集液瓶*1、砂芯过滤头*1、滤杯*1、固定夹	8	台

		*1、防尘盖*1、胶管*1、胶管连接器*1 五、售后服务：质保期 18 个月		
36	单通道 可调式 移液器	一、工作环境： 1. 温度：0℃ ~ 40℃ 2. 湿度：30% RH ~ 70% RH（无凝露） 3. 电压：AC 220V±10% / 50Hz 二、规格尺寸：0.1μl-10ml 量程任选 三、功能配置及技术参数： 1. 量程：1-10mL； 2. 操作方式：手动； 3. 应用：水性溶液移取； 4. 增量：0.1mL 四、配置清单：移液器一支、说明书、工具 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月 2. 免费上门安装调试 3. 免费上门培训 2 次	50	个
37	单通道 可调式 移液器	一、工作环境： 1. 温度：0℃ ~ 40℃ 2. 湿度：30% RH ~ 70% RH（无凝露） 3. 电压：AC 220V±10% / 50Hz 二、规格尺寸：0.1μl-10ml 量程任选 三、功能配置及技术参数： 1. 量程：100-1000 μL； 2. 增量：5 μL； 3. 测量体积 1000 μL 时，允许最大系统误差 0.60%，允许最大随机误差 0.20%； 4. 测量体积 500 μL 时，允许最大系统误差 0.70%，允许最大随机误差 0.25%； 5. 测量体积 100 μL 时，允许最大系统误差 2.00%，允许最大随机误差 0.70% 四、配置清单：移液器一支、说明书、工具 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月 2. 免费上门安装调试 3. 免费上门培训 2 次	20	个
38	粉碎机	一、工作环境： 1. 温度：15-35℃ 2. 湿度 30%-60% 3. 电压：220V AC 二、规格尺寸：常规 三、功能配置及技术参数： 1. 容量：约 2500g； 2. 开盖方式：锁扣快速开盖； 3. 270° 摇摆研磨； 4. 工作时间：0-5 分钟； 5. 粉碎程度：30-300 目； 6. 间隔时间：10-20 分钟； 7. 频率：50Hz 四、配置清单：主机*1、电源线*1、合格证、说明书 五、售后服务：质保期 18 个月	2	台
39	蠕动泵	一、工作环境： 1. 温度：0℃ ~ 40℃	2	台

		2.湿度：30% RH ~ 70% RH（无凝露） 3.电压：110-220V ±10%，50/60Hz 二、规格尺寸：≥115mm*204mm*188mm 三、功能配置及技术参数： 1.电机类型：步进电机； 2.流量：1-49.5 ml/min； 3.最大功率 20W； 4.最大转速 350RPM； 5.标配泵管：BPT 管； 6.转子数：6 转子 四、配置清单：主机*1，转子*6，电源适配器*1 五、售后服务： 1.质保期 18 个月 2.免费上门安装调试 3.免费上门培训		
40	台式电脑 (教学用)	一、工作环境： 1.温湿度：正常室内温湿度 2.电压：220v 50hz 二、规格尺寸： 1.主机尺寸(高 x 宽 x 深)：≥ 280.3mm*100mm* 303.5mm 2.包装尺寸(高 x 宽 x 深)：≥500mm*195mm*390mm 3.重量（净重）：约 4.5kg 含包装重量：约 6.6kg 三、功能配置及技术参数： 1.处理器：第十三代 Core i5-13400 处理器 2.主板：B760 系列芯片组 3.内存：16G 内存 DDR5-5600MHz，提供 2 个内存槽位，最大支持 64G 内存扩展 4.显卡：Intel 集成显卡 5.硬盘：512GB Gen4 M.2 接口 NVMe 协议 6.网卡及光驱：网卡 RTL8111K, 7.声卡接口：提供前 2 个音频接口 8.键盘、鼠标：防水键盘、抗菌鼠标 9.前置读卡器：支持读卡器扩展 10.接口：≥6 个 USB 接口、≥2 个视频接口（主板原生 VGA） 11.无线 WIFI：预留 WiFi 接口； 12.扩展槽：≥2 个 PCIE 插槽； 13.电源：≥180W 高性能电源，额定电压，110V/220V，额定频率，50-60 赫兹 14.操作系统：Windows 11 家庭版 64 位 简体中文版 ★15.管理软件：随机预装配套管理软件，满足机房网络同传要求。 16.机箱：立卧两用机箱≤8L，提供防雷认证。 17.显示器：主机同品牌≥27 宽屏液晶显示器，显示器接口 VGA+HDMI 四、配置清单：电脑主机*1、键盘鼠标*1、显示器*1，★配物理实验三维虚拟仿真软件 1 套：电磁学 PE3D-VSS-DC:静电-静电系列实验（静电摆球演示实验、静电吹烛演示实验、静电火花放电演示实验）、静磁-磁悬浮演示仪（超导磁悬浮演示实验）、电磁感应-磁力小火车，须提供高校实验室实验操作仿真软件著作权证书。 五、售后服务 1.主机质保期三年	19	台

		2. 免费上门安装调试 3. 免费上门培训 1 次		
41	无线网卡	一、工作环境： 1. 工作温度：0℃~40℃ 2. 存储温度：-40℃~70℃ 3. 工作湿度：10% ~ 90%RH 无凝结 二、规格尺寸：243.24*18*13.33mm（天线展开） 三、功能配置及技术参数： 1. 外置 5dBi 全向天线, 支持 Wi-Fi 6, 2.4GHz 最高速率 286Mbps、5GHz 最高速率 600Mbps 2. 免驱安装 3. USB 2.0 接口 4. 多系统全面兼容 5. 支持模拟 AP 功能 (Windows 10/11 系统支持) 6. 支持 TWT 技术 四、配置清单：无线网卡*1 五、售后服务：质保期 18 个月	6	个
42	智能磁力（加热锅）搅拌器	一、工作环境： 1. 电源：AC 220V±10%/50Hz + DC 14-24V±5% 2. 温度：环境 0℃~40℃，加热锅表面≤80℃ 3. 湿度：30% RH ~ 50% RH（无凝露） 4. 电压：220V，50Hz 二、规格尺寸：锅尺寸≥190*90mm 三、功能配置及技术参数： 1. 调速范围：50-2300 转/分钟（数显可调）； 2. 电机功率：40W，DC14-24V； 3. 搅拌容量：50-2000ml； 4. 加热锅：ø190*90； 5. 加热功率：600w； 6. 加热温度：水浴 100℃，油浴 250℃； 7. 控温精度：±1℃； 8. 控温方式：智能数显，可控硅控制，内、外传感器测温； 9. 炉丝：Cr20Ni80； 10. 绝缘系数：相对湿度≤35%时≥500 兆； 四、配置清单：主机*1，十字夹*1，立杆*1，磁子*1，外置传感器*1，说明书 五、售后服务：质保期 18 个月	30	台
43	圆盘旋转混匀仪	一、工作环境： 1. 工作温度：5~40 度 2. 工作湿度：正常室内湿度 3. 电压：220V AC 二、规格尺寸：≥长 280*宽 210*高 300mm，约 8kg 三、功能配置及技术参数： 1. 功率：40W 2. 角度：0-90 度 3. 电机：直流电机 4. 速度范围：10-70rpm 5. 速度显示：LCD 6. 定时：有 7. 时间显示：LCD 8. 时间设置范围：1-1199min 9. 运行方式：定时/连续运转 10. 重量：8kg	1	台

		11. 外壳防护等级：IP21 四、配置清单：主机一台、电源线一根、说明书一份、夹具一个、2 层圆盘 1 个、1.5mL 卡子 1 个、15mL 卡子 1 个 五、售后服务： 1. 质保期 2 年 2. 首次免费上门安装调试 3. 免费上门培训 2 次		
44	冰箱	一、工作环境： 1. 工作温度：10℃-40℃ 2. 工作湿度：20%-70% 3. 电压：220V AC 二、规格尺寸：≥宽 905*高 1900*深 716（mm） 三、功能配置及技术参数： 1. 容积：≥626L； 2. 制冷方式：风冷； 3. 开门方式：对开门； 4. 触摸式按键； 5. 噪音：≤37dB 6. 冷冻能力：≥10kg/12h 7. 控温方式：电脑控温 8. 冷藏室容积(L)：≥301 9. 冷冻室容积(L)：≥325 四、配置清单：冰箱 1 台、产品说明书 1 份、搁物架 8 个、果菜盒 3 个、冷冻抽屉 3 个 五、售后服务：质保期整机 18 个月，压缩机 3 年	1	台
45	双门全钢药品柜	一、工作环境： 1. 工作温度：-20℃ ~ 60℃（短期极限±10℃） 2. 工作湿度：≤85% RH（无凝露） 二、规格尺寸：高*长*宽≥1800mm*900mm*450mm 三、功能配置及技术参数： 1. 颜色：灰色； 2. 层板：3 块可调节层板； 3. 材质：优质冷轧钢板，不耐酸碱； 4. 规格：双门，手动，电箱锁，上半部分带视窗。 5. 检测标准：通过 GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验 6. 盐雾试验判定标准：通过 GB/T 6461-2002 盐雾试验国际试样和试件的评级 7. 适合存放二氧化硅广口瓶，氢氟酸细口塑料瓶等 8. PP 托盘耐酸碱：硫酸：在浓度低于 10%时；PP 耐腐蚀性良好。盐酸：在浓度低于 36%时，PP 耐腐蚀性良好；硝酸：在浓度低于 10%时，PP 耐腐蚀性较好；磷酸：在浓度低于 50%时，PP 耐腐蚀性良好；碱类：氢氧化钠：在浓度低于 50%时，PP 耐腐蚀性良好；氢氧化钾：在低浓于 30%时 PP 耐腐蚀性较好； 四、配置清单：柜体 1 个、3 块可调节层板、3 块 PP 托盘五、售后服务：质保期 18 个月	10	个
46	音频处理器	一、工作环境： 温度：-10℃-50℃，湿度：最大 90%，非冷凝 二、规格尺寸：约 480mm(长)×250mm(宽)×45mm(厚) 三、功能配置及技术参数： 1. 机架式设备，高度≤1U，音频处理部分和功率放大器集成到一个机箱内。 2. 采用 DSP 嵌入式音频处理算法。	10	台

		▲3. 前面板具有音量指示灯和≥3 寸液晶显示屏,用于显示各项参数指标,为了便于调试,要求前面板具有≥5 个物理实体按键,具有一键静音实体按键,支持前面板操作密码锁定功能。 4. 具有≥4 路 48V 幻象供电麦克风输入,采用凤凰端子,支持≥2 路无线麦克输入,有线麦克与无线麦克之间可自由切换。 5. 音频输入输出: 音频输入: 支持≥2 路立体声插座输入; 音频输出: 支持≥2 路立体声插座输出。 6. 具有≥1 路 RS232 串口。 7. 采用数字功放。 ▲8. 内置自适应音频处理算法,在不同场地均能实现自动校准,具体音频相关技术指标要求: 反馈抑制 (AFC): 传声增益提升幅度: ≥15dB; 自动增益控制 (AGC): 增益控制幅度: -12dB+12dB。自适应背景降噪 (ANS): 信噪比提升≥18dB; 回声消除 (AEC): 回声消除尾音长度: ≥512ms, 回声消除幅度: ≥60dB, 收敛速度: ≥60dB/S; 信噪比: ≥95dB, 信号处理延时<8ms; 本地扩声声场不均匀度小于 5dB; 所有音频处理部分的频率响应: 20Hz-20kHz (±3dB)。 ▲9. 功率放大器的最大输出功率: ≥2*100W。 10. 具备自动混响抑制算法。 11. 调试控制接口: 支持串口或网络调试。 12. 内置 DSP 处理器,具有 32 段参量均衡,精准调节声场均衡。 ▲13. 要求可通过一只吊装麦克风实现本地扩音和远程互动,本地扩音和远程互动须能同时进行。 14. 具备智能自动降噪功能,智能识别和抑制背景常态噪音。 四、配置清单: 主机 1 台 五、售后服务: 质保三年,首次包安装。		
47	麦克风	一、工作环境: 温度: -10℃-50℃, 湿度: 最大 90%, 非冷凝。 二、规格尺寸: 直径约 20mm, 长度约 142mm 三、功能配置及技术参数: 1. 频率范围: 20Hz-20KHz; 2. 灵敏度: ≥-35dB (18mV/Pa); 3. 指向性: 超心型; 4. 最大声压级: ≥135dB; 5. 信噪比: ≥75dB; 6. 供电电压: 48V 幻象电源供电; 7. 抗手机、电磁、高频干扰; 四、配置清单: 麦克风 1 支 五、售后服务: 质保期三年,首次包安装。	10	个
48	音箱	一、工作环境: 温度: -10℃-50℃, 湿度: 最大 90%, 非冷凝 二、规格尺寸: 196mm(宽)*190mm (深)*296mm (高) 三、功能配置及技术参数: 1. 频率响应: 120Hz-20KHz (±3dB); 2. 额定阻抗: 4-8Ω; 3. 灵敏度: 85-90dB; 4. 匹配功率: 15W-80W; 5. 高音单元: 1×1 吋“丝膜高音”,低频单元: 1×4.5 吋,接线端子: 单线分音; 四、配置清单: 音箱*1 五、售后服务: 质保期三年,首次包安装。	10	个
49	边台	一、工作环境:	10	张

		1. 温度：0℃~40℃（短期极限±10℃） 2. 湿度：≤85%RH（无凝露） 二、规格尺寸：约 5000*750*850mm 1. 全钢结构 2. 台面采用优质 12.7mm 厚实芯理化板制作，边沿加厚 25.4mm，各项功能须达到如下检测要求（检测报告封面须上有 CMA 等国家级认证标识）： （1）化学性能检测：检测依据 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,符合化学试剂：盐酸（37%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、氢氟酸（40%）等不低于 140 项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”； （2）物理性能检测：检测依据 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,提供弹性模量≥10000MPa、含水率≤1.3%、24h 吸水率≤0.2%、密度≥1.4g/cm³、表面耐龟裂性能≥5 级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4 级、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1100r 等不低于（26）项检测； （3）甲醛释放量检测：检测依据 GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出； （4）放射性检测：检测依据 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数 IRa≤1.0 和外照射指数 Iy≤1.3； （5）抗菌性能检测和防霉性能检测:检测依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木制装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、枯草芽孢杆菌群等 13 种菌种检测,而且抗菌率≥99.99%；依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木制装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测，而且防霉等级为 0 级； （6）氙灯老化测试：参照 GB/T 16422.2-2022 等标准，进行 560 小时以上老化试验测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级； （7）重金属检测：检测依据 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有毒物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格； （8）燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数：FIGRA_{0.4MJ},W/s≤200,60s 内焰尖高度：Fsmm≤150，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象,检测结果达到 B1 级;产烟特性等级 S1 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级； 投标人应针对以上实验台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件和质保服务承诺函加盖投标人公章。 3. 柜体、柜门、抽屉采用采用 1.0mm 高强度镀锌钢板。 4. 抽屉导轨采用：防腐三节静音导轨。 5. 合页采用不锈钢防腐合页。 6. 调整脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。		
--	--	---	--	--

		四、配置清单：边台*1 五、售后服务： 1. 质保期 18 个月 2. 免费安装		
50	电源线	一、工作环境： 1. 温度：-20℃ ~ +70℃（短期耐受+85℃） 2. 湿度：RH ≤90% RH（无凝露） 3. 电压：≤400V AC / 600V DC 二、规格尺寸：ZR-BVR4（外径 4.8mm） 三、功能配置及技术参数： 1. 导体 2mm 2. 绝缘厚度规定值 0.8mm 3. 平均外径尺寸上限 4.8mm 4. 20℃ 导体电阻最大值 4.61Ω/km 5. 70℃ 绝缘电阻最小值 0.009MΩ.km 四、售后服务：质保期 3 年	270	米
51	铝合金线槽	一、工作环境：温度-40℃-100℃ 二、规格尺寸：单孔、宽度 48mm、有效放线内宽 30mm、内径高度 10mm 三、功能配置及技术参数： 1. 半圆弧形, 厚度 0.8mm 2. 材质：6063 铝合金 3. 槽体结构：模块化分段设计 4. 盖板类型：卡扣式/螺丝固定式 5. 自粘穿线槽 6. 底宽约 4.8cm 四、售后服务：质保期 18 个月	200	米
52	PVC 线槽	一、工作环境：温度-20℃-60℃ 二、规格尺寸：20*10mm 三、功能配置及技术参数： 1. 方形 PVC 走线槽 2. 主材：聚氯乙烯（PVC） 3. 工作温度：-20℃~+60℃ 4. 防火等级：V-0 级 5. 墙面线槽板：20*10mm 四、售后服务：质保期 18 个月	1019	米
53	全钢中央实验台	一、工作环境： 1. 温湿度：物理实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二、规格尺寸： 1. 全钢中央实验台尺寸：长 1800mm*宽 1650mm*高 800mm 2. 桌面电源桥架：长 1800mm*宽 150mm*高 200mm 三、功能配置及技术参数： （一）实验台要求 1. 实验台柜体材质要求 1.1 柜体为全钢材质，采用冷轧钢板，钢材裸板厚度≥1.0mm，并出具厂家的产品质量证书复印件。柜体钢材基本厚度应达到或优于以下标准： 1.1.1 1.0mm 厚度：内门板，背板，空位背封板。 1.1.2 1.0mm 厚度：外门板，侧板，顶板，底板，抽屉。 1.1.3 1.0mm 厚度：上补强梁，中横梁，抽屉导轨。 1.2 柜体为落地式结构，柜体深度为 500mm（正负误差 1 mm），高度为 800mm（正负误差 1 mm）；底柜后方应具备可拆装的背板，检修人员无需使用工具就可拆卸下来，进行线路检修。所有底	12	套

		柜正面应为平装嵌入式结构设计，如各端面板、门板、抽屉，上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的表面接缝应满焊，焊接处应打磨平整以保持为连续的平滑表面。 实验台的结构强度和性能特征应能承受以下最大荷重而不变形或影响使用： (1) 落地式底柜 柜体$\geq 900\text{kg}$； (2) 落地式底柜 柜体集中荷重$\geq 90\text{ kg}$； (3) 门片及铰链荷重$\geq 90\text{ kg}$； (4) 抽屉静态荷重$\geq 68\text{ kg}$； (5) 层板荷重$\geq 90\text{ kg}$。 1.3 每个底柜单元应配备 4 个镀锌钢螺杆调整脚直径 8 mm，最大调整距离 25 mm，用来支撑柜体和调节柜体的水平，柜体离地距离应不少于 10mm，隔离地面潮气。 2. 实验台喷涂技术要求 实验台采用环氧树脂粉末静电吸附喷涂工艺。环氧树脂粉末通过静电场作用吸附于实验台金属表面，然后经高温（通常为 180℃， 30 分钟）固化形成坚韧、防腐涂层。 ▲2.1 喷涂漆膜的附着力性能：参照 GB/T 9286-2021《色漆和清漆划格试验》标准检测：不低于 2 级。并提供有 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲2.2 柜体的喷涂漆膜应符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》标准检测：冲击强度$\geq 10\text{J/m}^2$，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲2.3 柜体的喷涂漆膜硬度应符合 GB/T6739-2022《色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度》标准结果$\geq 3\text{H}$。 3. 实验台抽屉技术要求 3.1 抽屉面板：双层结构、20mm（正负误差 2mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 3.2 抽屉底部和侧面立板为单片钢板一体成形，前面和背面立板与侧面立板接合处点焊。 3.3 抽屉滑轨：采用重负荷包夹式一体成型滑轨，尼龙滚珠，自闭结构设计，三节阻尼缓冲滑轨。 3.4 抽屉配置橡胶缓冲装置。 4. 实验台门板技术要求 4.1 门板：双层结构，20mm（正负误差 2 mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 4.2 门板合叶以不锈钢螺丝与门板及底柜相固定，可拆卸，非焊接结构。 4.3 门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 4.4 门板开关可达 180 度。 5. 实验台台面技术要求： 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，理化板台面的各项性能满足如下要求： ▲5.1 化学性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反面进行硫酸（98%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、四氯化碳、氢氧化钠（40%）、三氯化铁（10%）、氨水（28%）、氯化镁（10%）、乙酰丙酮、三氯乙酸等不少于 137 项化学试剂及有机溶液检测 ▲5.2 环保性能检测：环保性能检测：参照 GB/T 39600-2021 等标准，甲醛释放量满足 E0 级技术指标要求，释放量检测结果值$\leq 0.006\text{mg/m}^3$；参照 QB/T 2761-2006 等标准，检测甲醛、甲苯去除率，检测结果为甲醛去除率达 60%，甲苯去除率达 15%。 ▲5.3 重金属检测：参照 GB18584-2001 等标准，满足 4 种重金		
--	--	---	--	--

		属含量检测：可溶性铅$\leq 0.3\text{mg/kg}$，可溶性镉：未检出，可溶性铬$\leq 0.7\text{mg/kg}$，可溶性汞：未检出；并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲5.4 物理性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测。 (1) 满足静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$； (2) 弹性模量$\geq 10418\text{Mpa}$； (3) 抗拉强度$\geq 68\text{Mpa}$； (4) 拉伸强度$\geq 68\text{Mpa}$； (5) 含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$； (6) 密度$\geq 1.42\text{g/cm}^3$； (7) 表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹； (8) 耐高温性能：表面无裂纹； (9) 表面耐干热性能：5 级：无明显变化； (10) 表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度>4 级； (11) 洛氏硬度≥ 126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化； (12) 漆膜硬度$>8\text{H}$； (13) 表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕； (14) 抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1138\text{r}$，未出现磨损； 等不少于 21 项物理性能检测。 ▲5.5 阻燃性能检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测：燃烧性等级达到 B1 级，水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。烟气毒性等级符合 t1 级要求。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲5.6 防霉性能：依据 GB/T 24128-2018《塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估》标准检测：黑曲霉、绳状青霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、长枝木霉霉菌生长情况检测，检测结果为 0 级。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲5.7 TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》标准，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 （二）国标插座 5 孔 10A：16 个，额定电压和电流：250V/10A，防护等级 IP54，包含 3 芯护套国标电源线 2.5mm，国标电源线广泛应用于电器、仪器、仪表等领域，适用于各种室内电气设备的供电。含安装接线。 （三）四分之三柜加抽屉。 投标人应针对以上实验台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件和质保服务承诺函加盖投标人公章。 四、售后服务： 1. 质保期二年 2. 首次上门免费安装		
54	全钢中央实验台	一、工作环境： 1. 温湿度：物理实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二、规格尺寸： 1. 全钢中央实验台尺寸：约长 2000mm*宽 1650mm*高 800mm 2. 桌面电源桥架：约长 2000mm*宽 150mm*高 200mm 三、功能配置及技术参数： 实验室家具应符合国家 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条	12	套

		件》和 GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》的标准要求，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件。 (一) 实验台要求 1. 实验台柜体材质要求 1.1 柜体为全钢材质，采用冷轧钢板，钢材裸板厚度$\geq 1.0\text{mm}$，并出具厂家的产品质量证书复印件。柜体钢材基本厚度应达到或优于以下标准： 1.1.1 1.0mm 厚度：内门板，背板，空位背封板。 1.1.2 1.0mm 厚度：外门板，侧板，顶板，底板，抽屉。 1.1.3 1.0mm 厚度：上补强梁，中横梁，抽屉导轨。 1.2 柜体为落地式结构，柜体深度为 500mm（正负误差 1 mm），高度为 800mm（正负误差 1 mm）；底柜后方应具备可拆装的背板，检修人员无需使用工具就可拆卸下来，进行线路检修。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，如各端面板、门板、抽屉，上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的表面接缝应满焊，焊接处应打磨平整以保持为连续的平滑表面。 实验台的结构强度和性能特征应能承受以下最大荷重而不变形或影响使用： (1) 落地式底柜 柜体$\geq 900\text{kg}$； (2) 落地式底柜 柜体集中荷重$\geq 90\text{ kg}$； (3) 门片及铰链荷重$\geq 90\text{ kg}$； (4) 抽屉静态荷重$\geq 68\text{ kg}$； (5) 层板荷重$\geq 90\text{ kg}$。 1.3 每个底柜单元应配备 4 个镀锌钢螺杆调整脚直径 8 mm，最大调整距离 25 mm，用来支撑柜体和调节柜体的水平，柜体离地距离应不少于 10mm，隔离地面潮气。 2. 实验台喷涂技术要求 实验台采用环氧树脂粉末静电吸附喷涂工艺。环氧树脂粉末通过静电场作用吸附于实验台金属表面，然后经高温（通常为 180℃， 30 分钟）固化形成坚韧、防腐涂层。 2.1 喷涂漆膜的附着力性能：参照 GB/T 9286-2021《色漆和清漆划格试验》标准检测：不低于 2 级。并提供有 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 2.2 柜体的喷涂漆膜应符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》标准检测：冲击强度$\geq 10\text{J/m}^2$，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 2.3 柜体的喷涂漆膜硬度应符合 GB/T6739-2022《色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度》标准结果$\geq 3\text{H}$。 3. 实验台抽屉技术要求 3.1 抽屉面板：双层结构、20mm（正负误差 2mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 3.2 抽屉底部和侧面立板为单片钢板一体成形，前面和背面立板与侧面立板接合处点焊。 3.3 抽屉滑轨：采用重负荷包夹式一体成型滑轨，尼龙滚珠，自闭结构设计，三节阻尼缓冲滑轨。 3.4 抽屉配置橡胶缓冲装置。 4. 实验台门板技术要求 4.1 门板：双层结构，20mm（正负误差 2 mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 4.2 门板合叶以不锈钢螺丝与门板及底柜相固定，可拆卸，非焊接结构。 4.3 门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。		
--	--	---	--	--

		4.4 门板开关可达 180 度。 5. 实验台台面技术要求： 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，理化板台面的各项性能满足如下要求： 5.1 化学性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反两面进行硫酸（98%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、四氯化碳、氢氧化钠（40%）、三氯化铁（10%）、氨水（28%）、氯化镁（10%）、乙酰丙酮、三氯乙酸等不少于 137 项化学试剂及有机溶液检测 5.2 环保性能检测：环保性能检测：参照 GB/T 39600-2021 等标准，甲醛释放量满足 E0 级技术指标要求，释放量检测结果值$\leq 0.006\text{mg/m}^3$；参照 QB/T 2761-2006 等标准，检测甲醛、甲苯去除率，检测结果为甲醛去除率达 60%，甲苯去除率达 15%。 5.3 重金属检测：参照 GB18584-2001 等标准，满足 4 种重金属含量检测：可溶性铅$\leq 0.3\text{mg/kg}$，可溶性镉：未检出，可溶性铬$\leq 0.7\text{mg/kg}$，可溶性汞：未检出；并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 5.4 物理性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测。 （1）满足静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$； （2）弹性模量$\geq 10418\text{Mpa}$； （3）抗拉强度$\geq 68\text{Mpa}$； （4）拉伸强度$\geq 68\text{Mpa}$； （5）含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$； （6）密度$\geq 1.42\text{g/cm}^3$； （7）表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹； （8）耐高温性能：表面无裂纹； （9）表面耐干热性能：5 级：无明显变化； （10）表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度>4 级； （11）洛氏硬度≥ 126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化； （12）漆膜硬度$>8\text{H}$； （13）表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕； （14）抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1138\text{r}$，未出现磨损；等不少于 21 项物理性能检测。 5.5 阻燃性能检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测：燃烧性等级达到 B1 级，水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。烟气毒性等级符合 t1 级要求。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 5.6 防霉性能：依据 GB/T 24128-2018《塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估》标准检测：黑曲霉、绳状青霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、长枝木霉霉菌生长情况检测，检测结果为 0 级。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 5.7 TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》标准，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。（二）国标插座 5 孔 10A：16 个，额定电压和电流：250V/10A 防护等级 IP54，包含 3 芯护套国标电源线 2.5mm，国标电源线广泛应用于电器、仪器、仪表等领域，适用于各种室内电气设备的供电。含安装接线。（三）四分之三柜加抽屉。 （投标人应针对以上实验台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件和质保服务承诺函加盖投标人公章）。		
--	--	--	--	--

		四、售后服务： 1. 质保期三年 2. 首次上门免费安装		
55	全钢框架实验边台	一、工作环境： 1. 温湿度：物理实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二、规格尺寸： 1. 全钢框架实验边台尺寸：约长 2000mm*宽 850mm*高 800mm，配全钢后背板，及侧面板。 2. 桌面电源桥架：约长 2000mm*宽 100mm*高 200mm 三、功能配置及技术参数： 实验室家具应符合国家 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》和 GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》的标准要求，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件。 （一）实验台要求 1. 实验台柜体材质要求 1.1 柜体为全钢材质，采用冷轧钢板，钢材裸板厚度$\geq 1.0\text{mm}$，并出具厂家的产品质量证书复印件。柜体钢材基本厚度应达到或优于以下标准： 1.1.1 1.0mm 厚度：内门板，背板，空位背封板。 1.1.2 1.0mm 厚度：外门板，侧板，顶板，底板，抽屉。 1.1.3 1.0mm 厚度：上补强梁，中横梁，抽屉导轨。 1.2 柜体为落地式结构，柜体深度为 500mm（正负误差 1 mm），高度为 800mm（正负误差 1 mm）；底柜后方应具备可拆装的背板，检修人员无需使用工具就可拆卸下来，进行线路检修。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，如各端面板、门板、抽屉，上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的面接缝应满焊，焊接处应打磨平整以保持为连续的平滑表面。 实验台的结构强度和性能特征应能承受以下最大荷重而不变形或影响使用： （1）落地式底柜 柜体$\geq 900\text{kg}$； （2）落地式底柜 柜体集中荷重$\geq 90\text{ kg}$； （3）门片及铰链荷重$\geq 90\text{ kg}$； （4）抽屉静态荷重$\geq 68\text{ kg}$； （5）层板荷重$\geq 90\text{ kg}$。 1.3 每个底柜单元应配备 4 个镀锌钢螺杆调整脚直径 8 mm，最大调整距离 25 mm，用来支撑柜体和调节柜体的水平，柜体离地距离应不少于 10mm，隔离地面潮气。 2. 实验台喷涂技术要求 实验台采用环氧树脂粉末静电吸附喷涂工艺。环氧树脂粉末通过静电场作用吸附于实验台金属表面，然后经高温（通常为 180℃， 30 分钟）固化形成坚韧、防腐涂层。 ▲2.1 喷涂漆膜的附着力性能：参照 GB/T 9286-2021《色漆和清漆划格试验》标准检测：不低于 2 级。并提供有 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲2.2 柜体的喷涂漆膜应符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》标准检测：冲击强度$\geq 10\text{J/m}^2$，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲2.3 柜体的喷涂漆膜硬度应符合 GB/T6739-2022《色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度》标准结果$\geq 3\text{H}$。 3. 实验台抽屉技术要求	12	套

		3.1 抽屉面板：双层结构、20mm（正负误差 2mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 3.2 抽屉底部和侧面立板为单片钢板一体成形，前面和背面立板与侧面立板接合处点焊。 3.3 抽屉滑轨：采用重负荷包夹式一体成型滑轨，尼龙滚珠，自闭结构设计，三节阻尼缓冲滑轨。 3.4 抽屉配置橡胶缓冲装置。 4. 实验台门板技术要求 4.1 门板：双层结构，20mm（正负误差 2 mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 4.2 门板合叶以不锈钢螺丝与门板及底柜相固定，可拆卸，非焊接结构。 4.3 门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 4.4 门板开关可达 180 度。 5. 实验台台面技术要求： 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，理化板台面的各项性能满足如下要求： ▲5.1 化学性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反面进行硫酸（98%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、四氯化碳、氢氧化钠（40%）、三氯化铁（10%）、氨水（28%）、氯化镁（10%）、乙酰丙酮、三氯乙酸等不少于 137 项化学试剂及有机溶液检测 ▲5.2 环保性能检测：环保性能检测：参照 GB/T 39600-2021 等标准，甲醛释放量满足 E0 级技术指标要求，释放量检测结果值$\leq 0.006\text{mg}/\text{m}^3$；参照 QB/T 2761-2006 等标准，检测甲醛、甲苯去除率，检测结果为甲醛去除率达 60%，甲苯去除率达 15%。 ▲5.3 重金属检测：参照 GB18584-2001 等标准，满足 4 种重金属含量检测：可溶性铅$\leq 0.3\text{mg}/\text{kg}$，可溶性镉：未检出，可溶性铬$\leq 0.7\text{mg}/\text{kg}$，可溶性汞：未检出；并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲5.4 物理性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测。 （1）满足静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$； （2）弹性模量$\geq 10418\text{Mpa}$； （3）抗拉强度$\geq 68\text{Mpa}$； （4）拉伸强度$\geq 68\text{Mpa}$； （5）含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$； （6）密度$\geq 1.42\text{g}/\text{cm}^3$； （7）表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹； （8）耐高温性能：表面无裂纹； （9）表面耐干热性能：5 级：无明显变化； （10）表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度>4 级； （11）洛氏硬度≥ 126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化； （12）漆膜硬度$>8\text{H}$； （13）表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕； （14）抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1138\text{r}$，未出现磨损； 等不少于 21 项物理性能检测。 ▲5.5 阻燃性能检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测：燃烧性等级达到 B1 级，水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。烟气毒性等级符合 t1 级要求。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。		
--	--	--	--	--

		▲5.6 防霉性能：依据 GB/T 24128-2018《塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估》标准检测：黑曲霉、绳状青霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、长枝木霉霉菌生长情况检测，检测结果为 0 级。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 ▲5.7TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》标准，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。（二）国标插座 5 孔 10A：8 个，额定电压和电流：250V/10A 防护等级 IP54，包含 3 芯护套国标电源线 2.5mm，国标电源线广泛应用于电器、仪器、仪表等领域，适用于各种室内电气设备的供电。含安装接线。（三）四分之三柜，加后盖满板，2 侧加满板。 （投标人应针对以上实验台面技术参数要求，提供符合参数的检测报告复印件和质保服务承诺函加盖投标人公章）。 四、售后服务： 1. 质保期二年 2. 首次上门免费安装		
56	全钢边台	一、工作环境： 1. 温湿度：物理实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二、规格尺寸： 1. 全钢边台尺寸：约长 1500mm*宽 850mm*高 800mm 2. 桌面电源桥架：约长 1500mm*宽 100mm*高 200mm 三、功能配置及技术参数： 实验室家具应符合国家 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》和 GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》的标准要求，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件。 （一）实验台要求 1. 实验台柜体材质要求 1.1 柜体为全钢材质，采用冷轧钢板，钢材裸板厚度$\geq 1.0\text{mm}$，并出具厂家的产品质量证书复印件。柜体钢材基本厚度应达到或优于以下标准： 1.1.1 1.0mm 厚度：内门板，背板，空位背封板。 1.1.2 1.0mm 厚度：外门板，侧板，顶板，底板，抽屉。 1.1.3 1.0mm 厚度：上补强梁，中横梁，抽屉导轨。 1.2 柜体为落地式结构，柜体深度为 500mm（正负误差 1 mm），高度为 800mm（正负误差 1 mm）；底柜后方应具备可拆装的背板，检修人员无需使用工具就可拆卸下来，进行线路检修。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，如各端面板、门板、抽屉，上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的表面接缝应满焊，焊接处应打磨平整以保持为连续的平滑表面。实验台的结构强度和性能特征应能承受以下最大荷重而不变形或影响使用： （1）落地式底柜 柜体$\geq 900\text{kg}$； （2）落地式底柜 柜体集中荷重$\geq 90\text{ kg}$； （3）门片及铰链荷重$\geq 90\text{ kg}$； （4）抽屉静态荷重$\geq 68\text{ kg}$； （5）层板荷重$\geq 90\text{ kg}$。 1.3 每个底柜单元应配备 4 个镀锌钢螺杆调整脚直径 8 mm，最大调整距离 25 mm，用来支撑柜体和调节柜体的水平，柜体离地	10	套

		距离应不少于 10mm，隔离地面潮气。 2. 实验台喷涂技术要求 实验台采用环氧树脂粉末静电吸附喷涂工艺。环氧树脂粉末通过静电场作用吸附于实验台金属表面，然后经高温（通常为 180℃， 30 分钟）固化形成坚韧、防腐涂层。 2.1 喷涂漆膜的附着力性能：参照 GB/T 9286-2021《色漆和清漆划格试验》标准检测：不低于 2 级。并提供有 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 2.2 柜体的喷涂漆膜应符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》标准检测：冲击强度度$\geq 10\text{J/m}^2$，并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 2.3 柜体的喷涂漆膜硬度应符合 GB/T67392022《色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度》标准结果$\geq 3\text{H}$。 3. 实验台抽屉技术要求 3.1 抽屉面板：双层结构、20mm（正负误差 2mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 3.2 抽屉底部和侧面立板为单片钢板一体成形，前面和背面立板与侧面立板接合处点焊。 3.3 抽屉滑轨：采用重负荷包夹式一体成型滑轨，尼龙滚珠，自闭结构设计，三节阻尼缓冲滑轨。 3.4 抽屉配置橡胶缓冲装置。 4. 实验台门板技术要求 4.1 门板：双层结构，20mm（正负误差 2 mm）厚，内外面经环氧树脂粉末静电喷涂，夹层内具有消音材料。 4.2 门板合叶以不锈钢螺丝与门板及底柜相固定，可拆卸，非焊接结构。 4.3 门板配置门扣组及橡胶缓冲装置。 4.4 门板开关可达 180 度。 5. 实验台台面技术要求： 台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，理化板台面的各项性能满足如下要求： 5.1 化学性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反两面进行硫酸（98%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、四氯化碳、氢氧化钠（40%）、三氯化铁（10%）、氨水（28%）、氯化镁（10%）、乙酰丙酮、三氯乙酸等不少于 137 项化学试剂及有机溶液检测 5.2 环保性能检测：环保性能检测：参照 GB/T 39600-2021 等标准，甲醛释放量满足 E0 级技术指标要求，释放量检测结果值$\leq 0.006\text{mg/m}^3$；参照 QB/T 2761-2006 等标准，检测甲醛、甲苯去除率，检测结果为甲醛去除率达 60%，甲苯去除率达 15%。 5.3 重金属检测：参照 GB18584-2001 等标准，满足 4 种重金属含量检测：可溶性铅$\leq 0.3\text{mg/kg}$，可溶性镉：未检出，可溶性铬$\leq 0.7\text{mg/kg}$，可溶性汞：未检出；并提供有 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 5.4 物理性能检测：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测 （1）满足静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$； （2）弹性模量$\geq 10418\text{Mpa}$； （3）抗拉强度$\geq 68\text{Mpa}$； （4）拉伸强度$\geq 68\text{Mpa}$； （5）含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$； （6）密度$\geq 1.42\text{g/cm}^3$； （7）表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹； （8）耐高温性能：表面无裂纹；		
--	--	---	--	--

		(9) 表面耐干热性能: 5 级: 无明显变化; (10) 表面耐湿热性能: 5 级: 无明显变化; 耐光色牢度>4 级; (11) 洛氏硬度≥126; 耐臭氧 (72h): 外观无明显变化; (12) 漆膜硬度>8H; (13) 表面耐划痕性能: 4. 5N 作用下, 试件表面无大于 90% 的连续划痕; (14) 抗冲击性能 (冲击高度 1m): 4. 7-5. 1mm; 表面耐磨性能 ≥1138r, 未出现磨损; 等不少于 21 项物理性能检测。 5. 5 阻燃性能检测: 依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测: 燃烧性等级达到 B1 级, 水平燃烧符合 HB 级, 垂直燃烧符合 V-0 级。烟气毒性等级符合 t1 级要求。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 5. 6 防霉性能: 依据 GB/T 24128-2018《塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估》标准检测: 黑曲霉、绳状青霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、长枝木霉霉菌生长情况检测, 检测结果为 0 级。并提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。 5. 7 TVOC 释放量检测: 参照 HJ571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》标准, 总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。提供由 CMA 或 CNAS 认可的第三方检测机构出具的检验报告。(二) 国标插座 5 孔 10A: 4 个, 额定电压和电流: 250V/10A 防护等级 IP54, 包含 3 芯护套国标电源线 2. 5mm, 国标电源线广泛应用于电器、仪器、仪表等领域, 适用于各种室内电气设备的供电。含安装接线。(三) 中间凹柜加抽屉。 (投标人应针对以上实验台面技术参数要求, 提供符合参数的检测报告复印件和质保服务承诺函加盖投标人公章)。 四、售后服务: 1. 质保期二年 2. 首次上门免费安装		
57	全钢水槽台	一、工作环境: 1. 温湿度: 物理实验室正常室温 2. 电压: 220V AC 二、规格尺寸: 1. 约长 700mm*宽 700mm*高 800mm, 带水槽, 水嘴 三、功能配置及技术参数: (一) 水龙头要求 1、▲实验室龙头符合 GB 18145-2014 标准。水龙头需提供中国节水产品 CQC 认证证书复印件。 2、▲实验室化验水龙头符合 GB 18145-2014 标准, 水嘴开关寿命达到 65 万次以上。(需提供 CNAS 或 CMA 国家认可的第三方权威机构出具的检测报告)。 3、水龙头用橡胶密封圈依据 GB/T 7759. 1—2015 方法, 在-10℃ 经过 24h 测试, 检测压缩永久变形, 要求形变不超过 20%, 符合要求。需提供第三方检测机构出具的检验报告复印件。 4、▲符合 GB/T 24025《环境标志和声明 III 型环境声明 原则和程序》, 需提供第三方机构的 EPD 环境声明证书复印件。 5、▲符合 T/CECS 10050-2019《绿色建材评价 水嘴》标准, 产品符合《绿色建材产品分级认证实施通则》和《绿色建材产品分级认证实施细则水嘴》的要求达到三星级, 需提供第三方检测机构出具的中国绿色建材产品认证证书复印件。 6、▲水龙头检测表面耐腐蚀性能, 依据 GB/T 10125-2021 进行 816h 中性盐雾试验, 结果为 10 级。	1	套

		7、▲水龙头符合 HJ/T411-2007《环境标志产品技术要求 水嘴》标准，需提供中国环境标志产品认证证书复印件。 8、▲水龙头符合 GB/T 5237.4-2017 标准，在高温 85℃，相对湿度 50%，1000 小时情况下检测高温高湿项目，结果无变化。检测加速耐候性 1000h，光泽保持率大于 70%。（需提供 CNAS 或 CMA 国家认可的第三方权威机构出具的检测报告复印件）。 9、实验室用不锈钢水龙头提供不锈钢材质化学成分分析报告，Ni 含量不低于 8.1%；C 含量不高于 0.063%。 （二）实验室化验水槽要求 1、规格：长*宽*高 ≥550mm*450mm*310mm。 2、材质：采用优质全新高密度 PP 聚丙烯原包料，高压一体注塑成型，耐强酸强碱及有机溶液，化学稳定性良好，不易被化学试剂侵蚀；热力稳定性 3、厚度：根据强度要求设计厚度为 5mm-8mm。 4、附件：高密度 PP 去水；含阻水盖、PP 提笼。 5、水槽底部加装导流线，防止出现存水现象。 6、▲耐液体化学试剂：饱和乙酸、二噁烷、环己酮、甲酸 7：氯化锌 2：水 1，分别浸泡 48h，表面未见变化。需提供国家认可的第三方权威机构出具的检测报告复印件。 7▲耐液体化学试剂：5%磷酸氢二钠、草酸、98%硫酸、95%甲酸、10%乳酸、N,N-二甲基乙酰胺、68%硝酸、77%硫酸和 68%硝酸混合物，分别浸泡 48h，表面未见变化。（需提供国家认可的第三方权威机构出具的检验报告复印件）。 8、▲水槽依据 JG/T 528-2017 标准，在温度 23℃，相对湿度 50%；置于环境舱中 192h 后测试甲醛释放量，结果未检出（<0.01mg/m³）。需提供检测报告。 9、实验室化验水槽依据 GB/T 2423.2-2008 标准测试方法，在环境条件 28.14℃，64.9%RH，101kPa，将 160℃油温灌入水槽后无明显变化，无开裂、无变形。 10、实验室化验水槽依据 GB/T5478-2008 标准，检测滚动耐磨试验质量损失不高于 0.0049g。四、售后服务： 1. 质保期二年 2. 首次上门免费安装		
58	会议平板一体机	一、工作环境：0℃~40℃ 二、规格尺寸：约 1957mm*1169mm 三、功能指标： （一）整机部分 1. 整机采用一体设计，屏幕采用 86 英寸液晶显示器，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起； 2. 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。侧置输入接口≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232 和≥1 路 USB 接口。侧置输出接口≥1 路音频输出和≥1 路触控 USB 输出。前置输入接口≥3 路 USB 接口，其中≥1 路 Type-C 和≥2 路 USB； 3. 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB； 4. 钢化玻璃表面硬度≥9H。采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，同时在 Android 系统中也能实现 40 点或以上触控。在从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道时，触摸框在 1 秒内达到可触控状态；而在从内部 PC 通道切换到外部通道时，触摸框在 3 秒内达到可触控状态。 5. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口；	4	台

		6. 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。 7. 具备整机色域覆盖率（NTSC）不低于 72%。采用背光系统，支持 DC 调光方式和多级亮度调节，能够在白色背景下实现最暗亮度不超过 100nit，从而提升显示对比度； 8. 设备的灰度等级达到或超过 256 级，确保在教学环境中呈现更丰富的色彩层次和细节表现。这些特性使得设备能够满足教育场景对显示效果的高要求； 9. 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； 10. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 11. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转； 12. 整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$，蓝牙支持 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 13. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口； 14. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频； 15. 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，Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax。 16. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 17. 整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米，可以实现人脸识别； 18. 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。 19. 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出 8192$\times$2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。 20. 整机支持距离摄像头位置≥ 10米距离的 AI 识别人脸，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，同时显示标记不少于 60 人。 21. 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）。 22. 整机支持通过人脸识别进行登录账号；		
--	--	--	--	--

		23. 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。 24. 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； 25. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式； 26. 支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义； 27. 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； 28. 整机具备智能手势识别功能，在整机全信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式； 29. 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。 （二）内置电脑模块 1. OPS 模块：采用$\geq$Intel 酷睿 i5 处理器，内存$\geq$8G，储存固态$\geq$256GB； 2. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插； 4. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq$10Gbps。 四、配置清单：主机 1 台、内置电脑模块 1 台 五、售后服务：质保期三年		
59	音响线	材质：纯铜；绞绕结构与 PYC 外被设计，线芯金银分明，均可作正负极使用，总芯 200 芯，单股 3.5mm；双股 7.0mm；PS 线材直径偏差正负 0.1mm；	530	米
60	麦克延长线	卡侬公对母：音频线：纯铜材质；线径：6mm；外被：PVC；抗氧化；纯铜屏蔽：30 米/条	10	条
61	微单	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 传感器 二，参数要求：类型：全画幅背照式 有效像素：约 3300 万像素（实际输出为 2400 万或 3300 万，不同模式可能不同） 动态范围：低感光度下可达 15 级 感光度范围：ISO 50-204800（可扩展） 影像处理器 处理器，支持高速连拍和高质量视频处理。 对焦与追踪，对焦系统：759 个相位检测对焦点 + 425 个对比检测对焦点，覆盖约 94%画面范围支持实时眼部对焦（人眼/动物眼/鸟眼识别），暗光对焦能力达-4EV 新增焦点图功能，可视化景深范围（红色为近景，蓝色为远景）。 视频性能，录制规格：4K 60p（Super 35mm 模式）和 7K 超采样的 4K 30p（全画幅模式） 支持 10-bit 4:2:2 色深内录，H.265 编码，最高码流 600Mbps 新增 S-Cinetone 电影色彩模式，优化肤色表现 呼吸效应补偿功能，减少焦点切换时的画面抖动。 辅助功能：增强防抖模式（5.5 级防抖），支持手持稳定拍摄	1	个

		支持直播推流（1080p 60 帧），可直接通过 USB 连接电脑作为摄像头。 机身设计与操作，屏幕与取景器：3 英寸 103 万点侧翻触控屏，支持 270 度旋转 369 万像素 OLED 电子取景器（EVF），120Hz 刷新率，0.78 倍放大倍率。操控改进：双层模式转盘，支持快速切换照片/视频/S&Q 模式 自定义按键丰富，支持触控菜单操作。 接口与存储：双卡槽设计（CFexpress Type A + UHS-II SD 卡）全尺寸 HDMI 接口、Type-C 3.2 接口、3.5mm 麦克风/监听接口。 续航与重量：电池：NP-FZ100，续航约 580 张（CIPA 标准） 机身重量：658 克（含电池和存储卡），尺寸：约 131.3×96.4×79.8mm。 其他功能：连拍速度：最高 10 张/秒（支持未压缩 RAW+JPEG 连拍约 828 张） 防尘防滴溅设计，适合恶劣环境拍摄，支持创意外观预设（10 种色彩风格） 配置：主机 1 台，原装电池 1 块，存储卡 256GCFEa1950M：1 个。		
62	镜头	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求：专为全画幅微单设计的标准变焦镜头，以下是其核心参数及功能特性： （一）、光学与机械参数 1. 焦距范围：24-105mm，覆盖广角至中长焦，适用于风光、人像、街拍等多种场景。 2. 光圈特性：恒定 F4 光圈设计，全焦段保持稳定进光量，支持弱光拍摄与背景虚化。 9 片圆形光圈叶片，虚化效果柔和自然。 3. 镜片结构：14 组 17 片光学结构，包含 3 片 ED（超低色散）镜片、2 片 AA（高级非球面）镜片和 2 片普通非球面镜片，有效抑制色散与像差，提升边缘画质。 4. 镀膜技术：纳米增透镀膜技术，减少眩光与鬼影，逆光环境下表现更纯净。 5. 最近对焦距离与放大倍率：最近对焦距离 0.38 米，最大放大倍率 0.31 倍，支持近距离微距拍摄。	1	个
		（二）、物理与防护特性 1. 尺寸与重量：尺寸：约 83.4mm（直径）×113.3mm（长度），重量 663 克，相比同类镜头更轻便，搭配微单机身时平衡性良好，适合挂机使用。 2. 防护设计：防尘防潮结构，前镜片氟涂层防污，适应复杂环境。 3. 滤镜口径：77mm，通用性强，方便搭配滤镜。 （三）、功能与性能 1. 对焦系统：直驱超声波马达（DDSSM），对焦快速、精准且安静，支持视频拍摄。 支持自动/手动对焦切换，配备可自定义对焦锁定按钮。 2. 光学防抖 OSS：内置光学防抖，提升手持拍摄稳定性，尤其长焦端实用性更强。 3. 适用场景：适用于风光、人像、婚礼、街拍及视频拍摄，焦段覆盖广，减少更换镜头的需求。		
63	闪光灯	一、工作环境： 1.温湿度：实验室正常室温	1	个

		2.电压：220V AC 二，参数要求：闪光范围：20-200mm 电池：7.2v 锂电池 外形尺寸：1957559mm 闪光类型：专业闪光灯 闪光时间：1/300-1/20000 秒 闪光指数：GN≈60（ISO100，200mm 焦距） 回电时间：约 1.5 秒 产品重量：不含电池 410g，含电池 530g 适用电池：7.2v 锂电池 其他功能和技术规格： 同步方式：高速同步（最高 1/8000 秒），前帘同步，后帘同步 曝光控制：E-TTLI 自动闪光、手动闪光 闪光曝光补偿：在±3 档间以 1/3 档为增量调节，可以组合使用手动和自动模式 无线功能：内置 2.4G 无线 X 系统，传输距离可达 100 米，支持主控单元和从属单元，可控制多个从属单元组 造型灯功能：新增 10 档可调造型灯，便于调整灯光角度与强度		
64	手持相机稳定器	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求：配件接口：NATO 接口 1/4” -20 安装孔 RSS 相机快门控制接口（USB-C） pogopin 接口（支持 DJI RS 智能跟踪模块） 接口类型：蓝牙 5.1，USB-C 充电接口；负载重量：0.4 千克至 2.0 千克 最大可控转速： 平移方向：360° /s 俯仰方向：360° /s 横滚方向：360° /s 机械限位范围： 平移轴：无限位 横滚轴：-95° 至 235° 俯仰轴：-110° 至 210° DJI RS 智能追踪模块：重量：19 克 体积：长 33.5 毫米，宽 17.5 毫米，高 38.5 毫米 跟随距离：0.5 米至 10 米 有效使用环境：照度 >20 lux 触发方式：扳机、手势 手势功能：开始 / 停止追踪、开始 / 停止录像、构图调整 功耗：<1 瓦 工作环境温度：-10℃ 至 45℃ 安装方式：磁吸 手机夹： 重量：92.5 克 体积：约长 50 毫米，宽 48 毫米，高 95.15 毫米	1	套
65	打印复印扫描一体机	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求： 类型： 黑白 最大支持幅面 A4 纸张输入容量： 150-249 页 扫描功能： 平板式+馈纸式	2	台

		基础功能：扫描，复印，打印 打印速度：25-34 页/分 输稿器：支持输稿器 连接方式：有线，Wi-Fi，USB 打印功能：自动双面 网络打印：支持有线&无线网络打印 输稿器纸张输入容量 50 页 端口 USB；以太网；WiFi 端口 单面支持纸张尺寸 A4；A5 产品净重：11.5kg 产品尺寸：约 长 410mm；宽 399mm；高 319mm 黑白模式最佳打印分辨率：600*1200dpi 打印速度 21 页/分		
66	边柜	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求：办公柜带锁文件矮边柜:约 长：1200mm*宽 400mm*高 650mm, 双门带锁长柜(黑胡桃+黑)；开锁方式：带锁；柜体材质：三聚氰胺人造板； 板材厚度：18mm	2	个
67	水台	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求： 新款水台：产品尺寸：约长 800mm*宽 400mm*高 800mm； 开锁方式：无锁； 柜体材质：三聚氰胺人造板； 板材厚度：18mm 颜色：马里兰胡桃	1	个
68	录音笔	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求： AI 录音笔免费录音转文字，智能降噪实时翻译录音器 容量：32G, 录音时间:10 小时，显示屏：0.96 英寸显示屏(非触控)；机身尺寸：95.4×23.3×15.5mm；接口：Type-C；电池：370mAh 其它性能：CMF：金属机身+2.5D 玻璃；麦克风阵列：1+2 麦克风阵列；指示灯：全向录音指示灯，指向指示灯；按键：开关键+录音键+mic 切换键+操控按键；Wifi 连接传输：1 小时音频约 2 分钟传完；蓝牙连接传输：1 小时音频 20 分钟传完纠错。 包装清单：主机 x1、说明书保修卡 x1、数据线 x1、type-c 转接线	2	个
69	讲台	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二，参数要求： 可移动升降演讲台： 面板尺寸：约 715*495*18CM 桌脚材质：优质钢架 升降范围：710-1100mm 支架工艺：PU 静电喷涂	1	个

		最大承重：60KG 面板材质：MDF+PVC 面板颜色：枫木色 LOGO 面尺寸：320*720mm（带 280mm 直径 LOGO）		
70	便携扩音器	一、工作环境： 1. 温湿度：实验室正常室温 2. 电压：220V AC 二、参数要求： 扩音器采用全指向麦克风设计，能够全方位拾音，适应多种场景的音频增强需求。高灵敏度的拾音性能让讲话者无需低头对准，拾音角度也不受限制。其内置 DSP 智能降噪芯片有效降低噪音，减少啸叫现象，确保音质清晰，适合课堂、户外活动等多种用途。该设备配备了 3 英寸内磁喇叭，音量输出大且无杂音，最大程度还原人声，令使用者在授课或演讲时传达更清晰的信息。同时，它支持蓝牙 5.3 无线连接，与智能设备兼容，短按即可切换蓝牙模式，使用更为便利。内置 2500mAh 大电池，续航可达 15 小时，适合长时间使用。无论是课堂教学还是户外演出，20 米的无线信号传输距离都能有效提升自由度。无线领夹式佩戴和有线头戴式麦克风两种选择，使其在使用时更加灵活。整体来说，此款扩音器的音质表现和灵活性均能满足日常需求，助力于多种场景的音频应用。	2	个

第六章 投标文件格式

(项目名称)

投 标 文 件

招标项目编号：

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

目 录

（投标人自行编制）

一、投标函

致：____（采购人名称）_____

根据你方____（项目名称）____，编号为_____招标文件，我方正式授权的下述签字人____（姓名和职务）____代表我方____（供应商的名称）____，按照你方招标文件的规定保证所提供的全部文件是真实的、有效的和准确的。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定提供货物的投标报价为：_____（万元，保留两位小数）

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 我们已详细阅读了全部招标文件，包括招标文件的修改、补充文件、参考资料及有关的附件，我们接受招标文件的全部条款和条件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

4. 我们对招标文件关于时限、程序方面的规定没有异议，保证按照招标文件规定的时限和程序参加投标活动。

5. 我们同意在供应商须知规定的开标时间起遵循本投标书，并在供应商须知规定的投标有效期满之前均具有约束力，并有可能中标。

6. 我们如果在规定的投标有效期内撤回投标，则你方可不予退还我们的投标保证金。

7. 我们保证向你方提供你方可能要求的与本投标有关的任何证据或资料。

8. 我们完全理解你方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

9. 本投标自开标之时起90天内有效。

10. 我方保证严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，我方将被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，并予以公告：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与其他供应商、招标机构或者采购单位人员或者其他有关人员恶意串通的；

（4）向评标委员会成员、招标机构或者采购单位人员或者其他有关人员行

贿或者提供其他不正当利益的；

（5）被评定中标后无正当理由不与采购人或者采购代理机构订立合同，或者中标后不按招标文件和中标供应商的投标文件订立合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（6）将中标项目转让给他人或者将中标项目分包给他人的；

（7）签订合同后拒绝履行合同义务的；

（8）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

供应商名称（加盖公章）：

供应商代表姓名（手书签名）：

地址：

电话、传真或电传：

邮政编码：

日期： 年 月 日

请供应商注意：投标函必须按规定有效签署和加盖公章。

二、法定代表人授权书（法定代表人投标的可不提供）

本授权书声明：注册于（注册地点）的（供应商名称）公司的（供应商法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（被授权人单位名称）的（被授权人姓名、职务）为本公司的合法代理人，就（采购人名称+项目名称+标段）项目（编号为 ）的投标以及合同的签约、执行、完成和保修等全权负责，以本公司名义处理一切与之有关的事务。代理人在投标、开标、评标、合同签订和履行过程中所签署的一切文件和处理的与之有关的一切事务，我均予以承认。代理人无转委托权。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

供应商名称（加盖公章）：

地址：

授权人（法定代表人）姓名、手书签名：

被授权人（代理人）姓名、手书签名：

请供应商注意：法定代表人授权书必须按规定有效签署和加盖公章。

三、报价表

(一) 开标一览表

项目名称：

项目编号：

开标时间：

序号	供应商名称	投标报价 (万元, 保留两位小数)	合同履行期限	质量标准

供应商：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字或盖章）

日 期：

1. “开标一览表”用于开标时唱标使用。
2. “开标一览表”的内容应与“投标报价明细表”以及投标文件的其他相关内容一致。如果“开标一览表”的内容与“投标报价明细表”以及投标文件的其他相关内容不一致，则以“开标一览表”的内容为准。
3. “开标一览表”中各个栏目都必须完整、准确填写。开标时，“开标一览表”的所有内容都不允许补充或者修改。
4. 投标总价报价包括本项目的费用
5. 以“政采云”平台格式为准

(二) 报价单

供应商名称：（盖公章）

项目编号：

序号	货物名称	规格	品牌型号	生产厂家或产地	单位	数量	单价	合计	备注
总价：									

注：以上报价含生产制作、包装、运输、保险、安装调试、利润、税金、专利技术、培训、技术支持等一切费用。

供应商：（盖章）

法定代表人或授权代理人：（签字或盖章）

日 期：

（三）商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物内容	招标文件要求的商务条款	投标文件响应的商务条款	是否偏离	备注

说明注：

1. 供应商须填写此表，作为投标文件重要的组成部分。
2. 偏离包括正、负偏离，正偏离指供应商的响应高于招标文件要求，负偏离指供应商的响应低于招标文件要求。
3. 如供应商无任何偏离，也需在响应表中注明：“商务条款无偏离”并在投标文件中递交此表。

供应商名称（公章）：

授权代理人（签字）：

日期：

（四）技术条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物内容	招标文件要求的 货物参数及技术 要求	投标文件响应 的技术条款容	是否偏离	备注

说明注：

1. 供应商须填写此表，作为投标文件重要的组成部分。
2. 偏离包括正、负偏离，正偏离指供应商的响应高于招标文件要求，负偏离指供应商的响应低于招标文件要求。
3. 如供应商无任何偏离，也需在响应表中注明：“技术条款无偏离”并在投标文件中递交此表。

供应商名称（公章）：

授权代理人（签字）：

日期：

四、投标保证金

附：投标保证金凭证复印件

供应商名称：_____（盖单位章）

委托代理人：_____（签 字）

日 期：

五、技术方案

六、资格条件承诺函

一、按照《中华人民共和国政府采购法》第 22 条和你公司发布的《项目名称、项目编号 招标文件》的规定，我公司郑重声明如下：

1、我公司是按照中华人民共和国法律在工商管理机关登记注册的企业法人，注册地点为，公司全称为，法定代表人为，具有独立承担民事责任的能力。

2、我公司具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

3、我公司具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力。

4、我公司具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

5、我公司在参与本次政府采购活动之前三年内，在经营活动中无重大违法记录。

6、我公司在参与本次政府采购活动时未受到任何地方政府采购部门作出的暂停参加政府采购活动的处罚。

二、我公司保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我公司承担相应的法律责任，并承担因此给你中心以及本项目采购人所造成的损失。

三、我公司已经按照你公司招标文件的要求提交了所要求提交的能够证明上述声明事项真实性的全部文件材料，并保证随时按照你公司的要求提供能够证明上述声明事项真实性的任何有效文件。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年月日

七、供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号			其中	项目经理		
注册资金				高级职称人员		
基本账户 开户银行				中级职称人员		
账号				初级职称人员		
企业资质/相关 体系证书				技 工		
经营范围						
备注						

附：营业执照副本等证明文件。

八、公司财务状况

一、开户情况

开户银行	银行名称:		
	银行地址:		
	电话:	联系人及职务:	
	传真:	电传:	

二、近三年每年的资产负债情况

财务状况 (单位: 元)	近 三 年		
	年	年	年
1、总资产			
2、流动资产			
3、总负债			
4、流动负债			
5、税前利润			
6、税后利润			
7、固定资产			
8、净资产总值			

后附: 财务报表或审计报告复印件加盖公章。

九、类似项目业绩统计表

序号	项目名称	合同内容	业主单位	合同金额（元）
1				
2				
3				
4				
5				
...				

注：1. 供应商应提供双方签订的合同协议书或中标通知书复印件加盖公章

十、承诺书

格式自拟

十一、供应商认为需要提供的其他材料

格式自拟

附件一

中小企业声明函（如有）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加_____（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：

本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

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

附件二

残疾人福利性单位声明函（如有）

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。

供应商名称（加盖公章）：_____

供应商法定代表人

或授权代表（签字）：_____

日期：_____年___月___日

附件三

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