

德江县教育局
德江县实验中学实验室设施设备采购项目

招标文件

招标项目：德江县实验中学实验室设施设备采购项目
招标编号：GZML-Z(2025)-047
招标方式：公开招标
项目类别：货物类

德江县教育局 编制
贵州勉励工程咨询服务有限公司

铜仁市财政局、铜仁市公共资源交易中心监制

目 录

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 铜仁市政府采购合同（参考文本）

第五章 开标、评标和定标

第六章 投标文件格式

温馨提示：供应商投标特别注意事项

一、参加报价之前，供应商应确认企业信用档案是否办理，以免出现企业信用档案不能被使用等问题。上述情况有可能导致报名信息无法录入铜仁市公共资源交易中心（以下简称交易中心）政府采购交易系统。

二、**本项目一律不接受纸质文件**，只接受具备法律效力的电子响应文件。供应商应当到依法设立的电子认证服务机构（交易中心办理点），办理 CA 数字证书和电子签章。**投标文件份数及电子版要求：**

（一）加密的电子投标文件壹份（.TRTF 格式，在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网指定位置上传）。

（二）非加密的电子投标文件（.nTRTF 格式）壹份（针对投标人在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网上传了投标文件后，但在开标时其投标文件因系统原因解密失败的情况下使用）。备注：若投标人未按照本目标招标文件要求提供非加密的电子投标文件（.nTRTF 格式），或者格式不正确的，一切后果均由投标人自行承担。

（三）如果开标现场因系统原因解密失败，则采用非加密方式进行，要求非加密电子投标文件的内容、数据与上传的加密电子投标文件必须一致，否则该投标文件被否决。

（四）**本项目支持远程不见面开标，如选择远程开标的投标人，只需上传加密的电子投标文件 1 份。**投标人须使用工具制作电子投标文件同时生成两个文件，一个是加密投标文件（格式为 TRTF），用于上传到网上（.TRTF 格式，在铜仁市公共资源电子交易系统“上传投标文件”模块上传）；另一个即为不加密.nTRTF 格式文件，此文件请投标单位自行妥善保管，作为开标过程中投标单位的应急备用投标文件。（此非加密投标文件仅在开标过程中技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用。当开标会现场招标代理要求提供时，由投标单位在 30 分钟内将此非加密投标文件通过邮箱发送至代理邮箱。如投标单位提供的非加密投标文件与上传的加密投标文件不一致或无法提供与加密投标文件一致的非加密投标文件时，投标单位自行承担此后果）。

（五）**特别提醒：**1. 投标单位应注意签到截止时间；2. 开标设备、软件、CA 应满足本次远程开标会议要求（若投标人设备不满足要求，也可到本项目交易中心现场）；3. 投标人应保证使用编制投标文件的 CA 解密时，网络稳定；4. 投标人在开

标、唱标期间（主持人未宣布开标结束前），保持在开标设备旁。其余远程开标注意事项，详见中心发布的操作手册。5. 投标人对开标过程有异议的，须在开标过程中一次性提出；6. 开、唱标结束后须点击开标结果确认。7. 加★号的条款均被视为重要的指标要求。8. 投标人在开标过程中操作遇到问题时，请及时向软件公司咨询，咨询联系方式为座机：400998000 或 0856-3960513。8. 上传的电子投标文件不能超过 25MB。

三、本项目可以使用**远程不见面开标**模式参与开标，故特别说明如下：

（一）远程开标会议的确认：各投标人应保证，在开标、唱标期间（主持人未宣布开标结束前），保持在开标设备旁，并保证不退出开标大厅，以便对开唱标过程的异议提出及数据确认等工作。避免由此产生的不利情形。在此申明：若投标人未在开标过程提出异议或进行数据确认等工作，视为投标人无异议且对开标数据确认。

（二）远程开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。开标时间：同投标截止时间、开标地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会。

（三）本项目招投标文件均用专用招投标工具软件编制，并通过网上招投标平台完成招投标过程。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、递交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。投标人如对正确使用招投标专用工具软件有疑问的，请尽早和软件公司的服务人员联系，他们会根据投标人要求，提供必要的培训和技术支持。

（四）投标人通过网上招投标平台递交的电子投标文件为评标依据，投标人须使用工具制作电子投标文件时同时生成两个文件，一个是加密投标文件（格式为 TRTF），用于上传到网上；另一个即为不加密.nTRTF 格式文件，此文件请投标单位自行妥善保管，作为开标过程中投标单位的**应急备用投标文件**。（此非加密投标文件仅在开标过程中技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用。当开标会现场招标代理要求提供时，由投标单位在 30 分钟内将此非加密投标文件通过邮箱发送至代理邮箱。如投标单位提供的非加密投标文件与上传的加密投标文件不一致或无法提供与加密投标文件一致的非加密投标文件时，**投标单位自行承担此后果**）。开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过**不见面开标系统**参加开标会议，并根据需要使用**远程不见面开标系统**与现场采购人、谈判小组及代理机构进行互动交流、澄清、提疑以及文件传送等活动。

（五）投标文件递交截止时间前，采购人或代理机构提前进入**远程不见面开标系统**，播放测试音频，各投标人的授权委托人或法人代表提前进入**远程不见面开标系统**进行签到操作，根据操作手册进入相应标段的开标会议区并签到。如开标时间截止投

标单位未签到成功，则视为投标单位未按文件要求开标时间参与此次项目开标，视为**投标人撤回其投标文件，投标文件将会被打回**。收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，未按时加入开标会议区并完成扫码登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、废标及澄清、唱标、评审结果等实时情况，并承担由此导致的一切后果。

（六）投标文件递交截止时间后，代理机构将在系统内公布投标人名单并核验投标保证金递交情况，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，**投标人解密（正常情况下，每个投标人解密自己投标文件时间不到一分钟）限定在主持人开启解密 30 分钟前完成**。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，**视为投标人撤回其投标文件，投标文件将会被打回，不能参与后续评标**；因采购人原因或网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。

（七）遵守指令、不擅离职守。开标评标过程中，投标单位全程参加开评标会议，积极响应采购人或代理机构的指令和操作要求，不擅离职守，始终保持通讯顺畅，**因投标单位原因导致 15 分钟内无法与管理端建立起联系的，即视为放弃交互的权利**，投标单位认可采购人任意处置决定，接受包括终止投标资格在内的任何处理结果。

（八）确保设施、设备工况良好。投标单位将负责提前检查电力供应、网络环境和远程开标会议有关设施、设备的稳定性和安全性，因投标单位原因导致无法完成投标或者不能进行现场实时交互的，均由投标单位自行承担一切后果。

（九）开评标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

（十）为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络、电源（不间断）、CA 锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议投标人具备的

软件设施有：**IE 浏览器（版本必须为 11 及 11 以上）**，贵州互联互通通用驱动包。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软硬件配备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。

四、投标单位可通过登录界面或铜仁市公共资源交易平台首页“资料下载”模块进行下载、办理新点标证通（移动 CA 数字证书）参与本项目投标，使用新点标证通（移动 CA 数字证书）可完成系统登录、加解密、签章等操作。（需注意使用新点标证通加密的投标文件，需用新点标证通（移动 CA 数字证书）进行解密。）

五、如更正公告有重新发布电子谈判文件的，供应商需使用更正公告后最新发布的电子谈判文件来制作电子响应文件，否则将无法提交电子响应文件。

六、供应商须在提交首次响应文件截止时间前完整上传电子响应文件并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得回执。代理机构恕不接收逾期送达或错误投递方式送达的响应文件。

七、项目评审时，对供应商部分信息直接取自供应商在交易中心企业诚信库登记的信息，请供应商及时维护、更新企业诚信库的信息，确保其时效性。

八、供应商一旦依法被确认为成交供应商，其响应文件中的相关内容（主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随成交结果公告一并发布在采购信息发布网上，接受社会监督。

九、采购代理机构不对供应商报名时提交的相关资料的真实性负责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

第一章 招标公告

项目概况

德江县实验中学实验室设施设备采购项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台(贵州省·铜仁市)获取招标文件,并于 2025 年__月__日 9 点 30 分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: GZML-Z(2025)-047

项目名称: 德江县实验中学实验室设施设备采购项目

采购方式: 公开招标

预算金额: 983156.00 元

最高限价: 880000.00 元

采购需求: 详见采购文件

合同履行期限: 详见采购文件

本项目(是/ 否)接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

(一) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

(二) 落实政府采购政策需满足的资格要求: 按财库〔2022〕19号、财库〔2020〕46号、黔财采〔2014〕15号、财库〔2017〕141号、财库〔2014〕68号和财政部印发“关于印发节能产品、环境标志产品政府采购品名清单的通知”执行。

(三) 本项目的特定资格要求:

1. 本项目是专门面向中小企业采购,若货物的制造商是中小企业,请供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)出具规定的《中小企业声明函》。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。本项目所属行业为 工业 行业。

注: 1. 本项目是电子开评标,请各位投标人携带 CA 前往交易中心投标或选择不

见面开标。2. 开标时，解密电子文件前，投标供应商需提供法人代表身份证或委托代理人持法人授权委托书及代理人身份证件原件（或电子身份证）。如选择不见面开标，不审查此项资料。

三、获取招标文件

（一）时间：2025年__月__日__至2025年__月__日__（北京时间，法定节假日除外）

（二）地点：全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）

（三）方式：网上免费获取

（四）售价：人民币0元/套

注：投标人应随时登录贵州省政府采购网或全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）（交易平台）查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容，如因投标人未及时上网查询导致的后果，由投标人自己承担。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

（一）时间：2025年__月__日__9__点__30__分（北京时间）

（二）地点：全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市），本项目支持远程不见面开标。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

投标保证金情况：

1. 投标保证金额：人民币__4000.00__元；

2. 投标保证金交纳时间：__2025__年__月__日__9__点__30__分前

3. 开户银行及账号：

单位名称：德江县产权交易中心

开户银行：贵州银行股份有限公司德江支行

账 号：0602001100000274

4. 投标保证金缴纳方式：采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网站，点击首页—办事指南—保证金缴退，自行缴

纳保证金；或者采用《投标保证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》）

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

1. 采购人信息：

名 称： 德江县教育局

地 址： 德江县

联系方式： 0856-8530920

2. 采购代理机构信息：

名 称： 贵州勉励工程咨询服务有限公司

地 址： 铜仁市碧江区麒龙国际教育园区 D1 栋 17-10

联系方式： 0856-8886000

3. 项目联系方式：

项目联系人： 晏博、杨瑞、安涛

电 话： 18083205707

第二章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标无效或被拒绝。

一、名词解释

(一) 采购代理机构：是指贵州勉励工程咨询服务有限公司。代理机构是整个采购活动的组织者，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权。代理机构不以任何身份出任评标委员会成员。

(二) 采购人：是指德江县教育局，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

(三) 投标人：是指在交易平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

(四) 招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

(五) 电子投标文件：是指使用铜仁市公共资源交易中心提供的投标文件管理软件制作的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

(六) 备用电子投标文件：是指使用交易平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

(七) 电子签名和电子印章：是指获得国家工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在贵州省内具有数量基础和服务能力的依法设立的电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

(八) 日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

(九) 采购信息发布网站：贵州省政府采购网和全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）。

二、一般要求

(一) 投标的费用

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

(二) 招标文件的澄清和修改

1. 采购人或者采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在采购信息发布网站上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间。

2. 更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。投标人应随时登录贵州省政府采购或全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容，如因投标人未及时上网查询导致的后果，由投标人自己承担。如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

3. 投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

(三) 关于联合体投标

对接受联合体投标的项目：

1. 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

2. 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

3. 联合体各方之间应当签订共同投标协议并在投标文件内提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

4. 投标报名时，应以主体方名义报名，并须将联合体所有成员单位的全称录入铜仁市公共资源交易中心政府采购交易系统，联合体名称需与共同投标协议签署方一致。

5. 联合体投标的，应以主体方名义提交投标保证金（如有），对联合体各方均具有约束力。

6. 由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。

7. 业绩、奖项等的认定和评分根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准不明确或难以明确以哪一方计算评分情况时，则按主体方情况评分。

8. 联合体各方均为小型、微型企业的，各方均应提供《中小企业声明函》；中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且《共同投标协议书》中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，应附中小微企业的《中小企业声明函》。

（四）关于关联企业

对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

（五）关于分支机构投标

对接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，须提供分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书，授权书须加盖总公司（总所）公章。总公司（总所）可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效，法律法规或者行业另有规定的除外。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动，产生的民事责任由法人承担。（保险类项目则为：本项目只接受保险分公司或中心支公司以上的保险机构投标；分公司或中心支公司的保险机构投标的，还须提供分公司或中心支公司的保险机构的营业执照。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动，产生的民事责任由法人承担。）（对于银行、保险、

电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）

（六） 关于中小企业投标

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。中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。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。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，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《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

（七） 知识产权

1. 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

2. 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其他知识产权的一切相关费用。

3. 系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

（八） 纪律与保密事项

1. 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

2. 在确定中标人之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

3. 在确定中标人之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

4. 获得本招标文件者，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。若有要求，开标后，投标人应归还招标文件中的保密文件和资料。

5. 由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其他资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

6. 采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

7. 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

（九） 现场踏勘（如有）

1. 招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

2. 投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

3. 采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

三、质疑与投诉

（一） 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

1. 对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

2. 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

3. 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

(二) 质疑函应当包括下列主要内容：

1. 质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；

2. 质疑项目名称及编号、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

3. 认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；

4. 提出质疑的日期。

(三) 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑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。

(四) 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

(五) 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理，同时交易中心将在企业信用档案中予以记录，对综合信用评价得分予以扣除。

(六) 质疑供应商对采购人、代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起投诉。

(七) 质疑受理部门：采购人或采购代理机构。

(八) 提交质疑函地点：采购人或采购代理机构(交易电子交易平台或代理机构)。投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。

1. 纸质质疑函范本请自行在“交易中心主页—办事指南—政府采购—常见问题解答”下载。(提出质疑时须同时提交授权委托书)

2. 网上质疑，供应商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，凭本单位 CA 电子锁登录全国公共资源交易平台(贵州省·铜仁市)电子招投标服务

平台，向采购人、招标代理机构提出质疑，提交的质疑函必须按照财政部公布的质疑函模板制作。代理机构或招标人收到质疑起7个工作日内作出答复，作出答复前应当暂停招标投标活动。

3. 本次采购活动中，代理机构或招标人对质疑回复等文件的送达方式为网上答复或现场取件、邮寄（到付方式）或电子邮件。

四、合同签订和履行

（一）合同签订

1. 采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录贵州省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

2. 采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

3. 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。

4. 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录贵州省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

（二）合同的履行

1. 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

2. 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

五、投标要求

（一）投标文件的制作

1. 投标文件中，除规定采用交易中心企业信息库中登记的信息外，其他内容均以电子文件编制，其格式要求详见第五章说明。如因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

2. 投标人应使用交易中心提供的投标文件管理软件对投标文件进行合成、电子签名、电子签章及加密打包。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

（1）投标人应按照“第三章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

（2）投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、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。

3. 如有对多个子项目投标的，要对每个子项目独立制作电子投标文件。

4. 投标人不得将同一个项目或同一个子项目的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

5. 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应。

6. 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

7. 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

8. 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

（二）投标文件的提交

1. 投标人应在上传电子投标文件前，在交易中心政府采购交易系统中完成投标报名。

2. 代理机构不接受现场纸质、邮寄纸质、电报、电话、传真方式投标。

3. 于提交投标文件截止时间前，投标人将投标文件完整上传并保存在铜仁市公共资源交易中心政府采购交易系统，且取得成功提示。时间以交易中心政府采购交易系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件。如遇网络上传速度较慢情况，投标人也可选择到铜仁市公共服务中心四楼自助服务区完成上传。

4. 上传投标文件时，投标人须使用制作该投标文件的同一业务数字证书进行上传操作。

5. 交易中心对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

6. 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传并保存的；

(2) 投标文件未按要求进行电子签名和电子签章，或电子签名或电子签章不完整的；

(3) 投标文件损坏或格式不正确的；

(4) 未使用最新发布的招标文件制作投标文件的。

(三) 投标文件的修改与撤回

4. 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的投标文件，投标文件一经解密，将不允许修改或撤回。

5. 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

6. 在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件，否则其投标保证金（如有）将不予退还，且交易中心有权将其撤销行为载入不良信用记录。

(四) 投标文件的解密

投标人须在规定的投标解密时间内，使用制作该投标文件的同一业务数字证书对投标文件进行解密，逾期未解密的投标文件作无效投标处理。

(五) 投标有效期

1. 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算 90 天。

2. 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

3. 出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人

同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

（六）投标保证金

1. 交易中心不接受现金方式提交的投标保证金。

2. 投标保证金缴纳：采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）站，点击首页—办事指南—保证金缴退，自行缴纳保证金；或者采用《投标保证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》）

3. 在中标结果公告发出后 1 个工作日代理机构提交退款申请，网上自动退还未中标人的投标保证金；成交供应商在采购人与中标人签订合同、并上传合同后 2 个工作日内退还保证金。

4. 下列任何一种情况发生时，投标保证金（如有）将不予退还：

- （1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销投标文件的；
- （2）中标人无正当理由未能在规定期限内签订合同的；
- （3）中标人无正当理由放弃中标的。

（七）样品（演示）（如有）

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

2. 投标截止时间前，投标人应将样品送达指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

3. 采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

（八）除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

1. 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
2. 不符合招标文件中规定的资格要求；
3. 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

4. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
5. 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、招标代理服务费

1. 招标代理服务支付：由中标人支付，领取中标通知书前支付。
2. 收费标准 0.8 万元。

名称：贵州勉励工程咨询服务有限公司

开户行：贵州银行股份有限公司铜仁碧江支行

账户：0616001700000211

第三章 采购需求

一、技术要求

说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。</p> <p>“产品名称”仅是对产品的习惯性称呼，并不针对某特定名称。欢迎供应商根据技术参数（规格）的要求，采用满足或优于要求的产品参与投标。</p>
----	--

采购清单

物理实验室仪器清单

编号	产品名称	技术参数	单位	数量	备注
1	钢质刻度尺	量程 100cm（分度值 1mm 和 1cm）	把	80	
2	钢质刻度尺	量程 20cm	把	80	
3	螺旋千分尺	1. 产品为有效量程为 25mm、测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺；2. 采用钢材制造，表面抛光处理；其中砧头用优质钢材制造；3. 刻度清晰，无断线、缺划；有国家计量标志。	个	20	
4	木质刻度尺	1. 米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm；2. 供学生分组使用；3. 用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺；木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%；4. 尺两端包头或镶嵌头应牢固地紧附尺身，不得有间隙，表面不应有锈蚀现象；包头或镶嵌头的长度应等于尺宽；其端面应与尺面和尺边面垂直；5. 漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷；6. 尺的正面应标注制造厂名(或商标)及分度值。数字、文字均应清晰，排列整齐，不得有遗漏。缺陷不超过 2 处；7. 尺面平面度≤3mm；8. 尺边直线度≤0.5mm；9. 全尺刻度累计误差≤1mm；10. 线纹宽度 0.25~0.65mm，在全长范围内用分度值 0.01mm 的读数显微镜至少抽检 3 条线纹。	把	80	
5	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于 150mm，测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺； 2、具有内测、外测、深度等测量功能，采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划。	把	20	
6	打点计时器	本产品成套仪器应包括打点器、重锤、纸带、复写纸和弓形夹组成。1. 工作电压：50Hz 8V 交流电；2. 连续工作时间不超过 10 分钟；3. 打点周期稳定，周期相对误差不大于 1%；4. 重锤质量为 300g；5. 当纸带移动速度约 3m/s 时，点子长度不大于 1.2mm，不小于 0.3mm。6. 纸带宽度为	台	20	

		17.5mm。			
7	简易模型飞机	机翼：500 mm，机长：400 mm	个	20	
8	电子秒表	1. 教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为 1.5V；数据可精确到 0.01s；以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表；2. 具有秒表（最小读数 1/100 秒）、10 段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能；3. 秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，应可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能；4. 外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装；机芯在表壳组件中应稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合应紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层配件无气泡，不脱落；5. 应符合 QB/T 1908-1993《电子停表》规定的技术要求。	个	80	
9	机械秒表	分度值 0.1s，一等	个	80	
10	小车	1. 由车体、车轮轴、车轮组成塑料小车，外形规格 120mm×80mm×40mm，车体上部带有一个可放置砝码的凹槽，规格 65mm×60mm×17mm（深度）；2. 车轮为塑料车轮和轴承组成，平行线上的两个车轮采用轴骨连接，轴骨用 $\Phi 2\text{mm}$ 的金属棒制成，表面电镀，轴骨两端安有 $\Phi 8\text{mm}$ 的轴承，轴承应卡位在轴骨上不得脱位，车轮用塑料制成 $\Phi 25\text{mm}\times 6\text{mm}$ ，并带有可供轴承完全插入的孔径，使轴承不外露；3. 小车前端配有羊眼挂钩，后端配有纸带压片装置；4. 小车在 700mm 长平面内，直线运动偏差 $\leq 5\text{mm}$ ；5. 小车能在 1:35 斜面上自由下滑。	个	80	
11	斜面	1. 产品由塑料制品的斜面板和角度指示机构组成；由厚 15mm，宽 150mm，长度为 600mm 的塑料板和相应的支架构成，表面光滑，不变形；斜面放置稳定，不晃动不下滑；2. 斜面板一侧面印有 0~60 cm 的刻度，最小分度值为 1 cm；3. 斜面一端高度可连续调节，可调角度不小于 60° ；4. 角度指示机构由角度板、重锤组成。	个	80	
12	金属片	1. 双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成，有效长度为不小于 250mm；2. 双金属片用铝铆钉铆合，铆钉行距约 10mm，间距约 20mm，常温下主体平直；3. 手柄为木质；4. 要求：本产品在酒精灯上加热一分钟，顶端偏离原位置不小于 30mm。	个	80	
13	木块（垫子）	尺寸：10*8*4cm	个	80	
14	音叉 256(Hz)	总高度 22CM，底座长度 30CM，底座宽度 9.3CM，底座高度 5.3CM	个	20	
15	音叉 512(Hz)	总高度 18CM，长度 15.3CM，宽度 9.3CM	个	20	
16	铁架台及其附件	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 210mm×135mm，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$ ，立杆长度 600mm，底座和立杆表面应作防锈处理；质量大于 1.5kg；3. 大铁环内径 $\Phi 90\text{mm}$ ，	套	80	

		柄长 125mm; 小铁环内径 $\Phi 50$ mm, 柄长 105mm, 环上开口中心与环柄成 $120^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 夹角, 开口宽 20mm; 烧瓶夹闭合间隙 < 0.1 mm, 最大开口 ≥ 35 mm, 杆径 $\Phi 10$ mm; 4. 放置平稳、支承夹持可靠, 立杆与底座间的垂直度不大于 3mm, 铁环组装后与立杆垂直, 垂直度不大于 4mm。			
17	铜锣	响筒 18cm+锣锤	个	20	
18	扬声器	传送距离: ≤ 100 米; 最大功率: ≥ 10 W; 工作电压: DC6V。	个	20	
19	鼓	材质: 胶木框, 牛皮鼓面。规格: 鼓面直径 250mm 高 165mm, 击槌直径 14mm, 击槌长度 300mm; 结构: 鼓腔木制红色, 鼓面双面牛皮蒙面, 光滑无毛刺, 鼓棒 2 根; 使用方法: 使用鼓槌敲击鼓面	个	20	
20	笛	材质: ABS 树脂; 六孔; 结构: 由安全无毒环保塑料制成的六孔竖笛一支, 内附: 一根清洁棒, 笛身贴有镭射光标; 调性: C 调;	支	20	
21	口琴	规格: 全长约 41cm, 宽约 10cm. 有两种吹口键数: 32 键材质: 琴体为 ABS, 音簧为磷青铜调性: c 调	个	20	
22	二胡	规格: 六角筒; 琴体材质: 特质红木 抛光处理; 琴皮材质: 采用野生优质莽皮; 音质: 高音明亮、中音饱满、低音浑厚, 两根弦音色过渡自然, 均衡。音窗: 塑料, 精湛的花型镂空工艺, 配置梅花花窗, 显得精致大方; 二胡的音域可达三个八度, 发出的乐音有着丰富的表现力, 它以接近于人声的音色, 成为一种富于歌唱性的乐器, 有人还因此称它为“中国式小提琴”; 由于二胡的音色听起来略带忧伤, 因而善于表达深沉的情感。配件: 2 个琴码, 1 根琴弓、1 个黑色布盒子、	把	20	
23	真空罩	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、橡皮塞、垫圈等组成; 2. 底盘为胶木或铸铁制成, 要求表面平整, 无气孔、砂眼, 外径 $\Phi \geq 180$ mm; 3. 钟罩为透明式, 外径不小于 135mm; 4. 抽气盘的密封性能: 极限压强 ≤ 6000 Pa, 极限压强下保持 15 分钟, 腔内压强变化不大于 2kPa; 5. 电铃电源: 直流 3~6V; 6. 电铃放置于抽气盘内应平稳, 工作中无倒覆; 7. 电铃应符合 JY208-85 《电铃》的要求;	套	20	
24	声音传播演示器	1. 产品要求说明声波分别在空气、液体、固体中的传播情况; 2. 产品由可封闭容器、音频发生器、扬声器 (含放大器)、传声棒、连接皮管等组成; 可封闭容器内有发声器和接收器; 3. 可封闭容器应透明, 具有良好的密封性, 用配套的两用气筒或指定的抽气设备, 能将容器内气压抽到低于 0.085Pa, 并在 10s 内气压低于 0.080Pa; 4. 可封闭容器内发声器和接收器的导电部分应有良好的绝缘措施, 保证在可封闭容器内注水后能正常工作。	台	20	
25	教学示波器	1. 结构: 外壳采用全金属材质一次成型, 表面喷漆, 坚固耐用, 不易损坏, 上表面设有把手, 方便提拿; 2. 垂直系统频率响应: 直流 DC~5MHz, 不大于 3dB, 交流 10Hz~5MHz, 不大于 3dB; 偏转因素: 不大于 20mVp-p/格; 输入阻抗: $1M\Omega // 40pF$; 衰减倍率: 1、10、100、1000 四档 $\pm 10\%$; 输入耐压: 400V (DC+Acp-p); 3. 扫描系统扫描频率 10Hz~	台	20	

		100kHz 分四档, 10Hz~100Hz, 100Hz~10kHz, 10kHz~100kHz; 同步: 内正同步, 内负同步, 显示大于 2 格能同步; 外同步: 输入大于 0.5Vp-p/格; 4. 水平系统频率响应 DC~500kHz 不大于 3dB, ; 5. 校准信号波形: 方波; 1000Hz±10%; 幅度: 100mVp-p±5%; 6. 示波管有效显示面积: 8 格×10 格, 1 格=8mm; 余辉: 中; 7. 工作时间: 约连续 8 小时。			
26	拾音器	高保真音质	个	20	
27	功率放大器	具有 OCL 功放, 大功率单声道。功放采用 TIP41. 输入端有 3.5mm 音频插座, 带音量调节功能, 适合学生实验实训教学展示。供电电压: 双电源 AC12V---18V 输出功率: Po=20 瓦输出阻抗: 8 欧(建议扬声器采用 8 欧/30-60 瓦)电路板尺寸: 50 大功率三极管: TIP41	台	20	
28	演示温度计	1. 量程: 0~100℃, 分度值 1℃; 2. 产品由红色玻璃温度计和刻度板及其塑料衬板组成刻度板用厚度不小于 0.3mm 的铝合金板 (或厚度不小于 0.8mm 塑料板) 制造; 3. 温度计的感温泡应有透明保护套; 4. 支架与标度板、保护套组装合成后, 在板面中段承受垂直板面方向 4.9N 的力时, 板中部挠度不大于 0.5mm; 玻璃温度计全长 565~590mm; 5. 玻璃温度计毛细管内红色液柱应无间断现象; 6. 红色液柱经放大后, 其视宽度不小于 1.5mm; 7. 刻度线要求: 长线粗 1.0~1.3mm, 长 58~65mm; 中线粗 0.3~0.5mm, 长 34~38mm; 短线粗 0.3~0.5mm, 长 20~23mm; 8. 示值允差±1.5℃。	个	20	
29	电子体温计	量程 35.0℃~41.0℃, 分辨力 0.1℃, 在达到测量稳定值时应有提示或标志	个	20	
30	烧杯	500ml 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口和标称容量的两液面间距大于 10mm, 烧杯底部直径为 70mm±0.5mm, 口部外径 79mm±0.5mm 内径 65mm±0.5mm, 总高 97mm±2mm	个	40	
31	烧杯	250ml 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口和标称容量的两液面间距大于 10mm, 烧杯底部直径为 70mm±0.5mm, 口部外径 79mm±0.5mm 内径 65mm±0.5mm, 总高 97mm±2mm	个	160	
32	烧杯	100ml 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口和标称容量的两液面间距大于 10mm, 烧杯底部直径为 70mm±0.5mm, 口部外径 79mm±0.5mm 内径 65mm±0.5mm, 总高 97mm±2mm ▲提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的烧杯检测报告复印件。 , 检测报告内需体现: 1、汞/Hg 的检测结果符合《电子电气产品六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定》 2、玻璃 耐沸腾混合碱水溶液侵蚀性试验的检测数据; 3、玻璃 耐沸腾盐酸侵蚀性的重量试验的检测数据 4、外观和容量的检测数据。	个	40	
33	烧杯	50ml 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口和标称容量的两液面间距大于 10mm, 烧杯底部直径为 70mm±0.5mm, 口部外	个	40	

		径 79mm±0.5mm 内径 65mm±0.5mm, 总高 97mm±2mm			
34	酒精灯	1. 透明钠钙玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2. 规格: 150 mL; 尺寸: 灯身高 80 mm±10 mm; 盖高: 60 mm±3 mm; 直径: 灯肩 82mm±2 mm; 灯底 50 mm±5 mm; 灯盖 22 mm±2 mm; 厚度: 约 1.5 mm; 3. 玻璃仪器, 正视应无色; 或仅有玻璃本身的微浅黄绿色; 4. 玻璃仪器的口部都应经圆口(熔光)、卷边或磨砂处理; 5. 应力: 应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色; 6. 厚薄均匀, 玻璃仪器的底部应平整, 放在平台上不应旋转或摇晃; 7. 酒精灯塞子塞不紧是正常的, 塞紧了是危险的。	盏	80	
35	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成; 2. 金属网由Φ0.1mm左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于2 mm, 金属网为边长不小于125 mm的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝; 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着的正圆形, 直径不小于Φ100 mm, 厚度为3 mm左右, 要求不散、不裂、不脱落; 4. 整体应平整、美观, 不翘角。	张	80	
36	量筒	100ml	个	160	
37	指针式温湿度表	指针式; 测量范围湿度: 10~95% 湿度: 2. 5%±1%RH。	个	20	
38	碘的升华和凝华管(密封)	造型为密封的T型玻璃瓶, 用硬质玻璃管, 部分抽真空; 内盛有固态碘, 两端密封不漏气。	套	40	
39	海波	国家标准规格 2kg	kg	4	
40	松香	国家标准规格 2kg	kg	4	
41	实验温度计	1. 感温液体的有机红液的棒式温度计供教学实验用; 2. 温度测量范围红液 0℃~100℃, 分度值为 1℃; 3. 相邻两标度线的间距、有机液体温度计应不小于 0.8mm; 标度线的宽度应不超过相邻标度间距的 1/5; 4. 温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直; 标度线、标度值和其他标志应清晰, 涂色应牢固; 不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象; 5. 感温液柱不应中断, 不应自流, 上升时不应有明显的停滞或跳跃现象; 下降时不应在管壁上留有液滴或挂色; 6. 玻璃棒和玻璃套管应光滑透明, 无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷; 玻璃套管内应清洁, 无明显可见的杂质, 无影响读数的朦胧现象;	支	120	
42	寒暑表	1. 由木质(或塑料)材料镶嵌玻璃棒芯组成; 2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)双刻度, 面板标有: 摄氏-30℃~50℃; 华氏-20℃~120℃的标志; 3. 玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数; 4. 温度准确度: ±1℃(0℃~30℃); 5. 最小分度值: 0.5℃; 6. 储藏条件: -30℃~60℃; 7. 尺寸: 不小于 250mm×49mm×9mm; 8. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4. 6. 7 的有关要求。	支	80	
43	体温计	1. 棒式, 测量范围 35~42℃; 2. 体温计按国际实用温标刻度, 稳度最小分度值为 0.1℃, 分度均匀, 两相邻分度	支	120	

		中心的距离应不小于 0.55mm；3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许有脱色、影响读数、颜色污迹等现象。			
44	电热水壶	额定电压：220V，额定功率：600W，产品名称：小型电水壶 电线长度：≈线长 1 米，外露 80cm 容量大小：1.0L	个	4	
45	光的反射规律探究仪	1. 整体尺寸为 18*12cm. 2. 产品可以演示光的传播（光是沿直线传播），光的反射（光在平面镜上的反射），光在水槽里的折射； 3. 产品由支架、圆形角度盘、曲线透明管、平面镜、半圆水槽、激光笔、磁吸激光笔套（带扩束镜）、激光笔移动支撑等组成；	套	80	
46	平面镜成像实验器	1. 由平面镜（80×120×5mm）1 个，三角尺 1 把，蜡烛模型 2 个，塑料支架 2 个组成；2. 玻璃表面应光滑无痕；边缘不许有裂纹。	套	80	
47	凸面镜	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对； 2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ ；3. 凸面镜的焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ ；4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层；6. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度；7. 镜面可按需要在任意方向制动。	个	20	
48	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成；2. 凹面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ ；3. 凹面镜的焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$ ；4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层；6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应不大于 6mm； 7. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度；8. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于 50mm。	个	20	
49	长方体透明塑料水槽	1. 水槽里口尺寸：250×180×100 mm，壁厚 ≥ 2 mm，上下梯度 ≤ 3 mm，四周圆角 $R \leq 5$ mm。附集气架，上面可排列两个 125 的集气瓶，集气瓶与槽底的距离为 25~30 mm； 2. 槽壁不得有明显的不平，各边上口的不直度 $\leq 2\text{mm}$ ；3. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）；4. 水槽及集气架应能在高度 1m 处自由下落于水泥地面时不碎裂；5. 符合 JY53~80《塑料水槽技术条件》的有关规定。	个	20	
50	白光的色散与合成演示器	1. 产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成； 2. 两块棱镜应配对，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004；3. 三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，有效边长不小于 25mm，高度不小于 25mm，非工作面磨砂；应有保护性倒角；4. 棱镜固定可靠，装卸方便；5. 做白光的色散实验时，可见光区域内的连续光谱清晰；6. 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光；7. 不附光源和光屏的演示器，应和配套使用的光源、光屏配合良好，安装方	个	20	

		便。			
51	放大镜	(焦距 5cm 10cm 15cm)	个	40	各 20 个
52	梯形玻璃砖	1. 单面磨砂, 便于显示光所走的路线。2. 厚度约 1.4cm, 上底长约 3.5cm, 下底长约 9cm, 高约 3.5cm。3. 纯玻璃制品,	个	20	
53	彩色透光片	仪器由红、绿、蓝三个直径不小于 95mm 的透光片组成。	套	20	
54	光具座及其附件	它是由铝铸件支架、 $\Phi 16$ 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜 ($f=50, \Phi 30, f=100, \Phi 40$), ($f=300, \Phi 50, f=-75, \Phi 30$)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏, 屏夹及 4 支插杆等零部件组成。	套	80	
55	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成; 2. 三棱镜体外形为正三棱柱, 边长 25mm, 相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$, 棱长 80mm; 3. 三棱镜体采用中部色散 NF-NC 不小于 0.0080 的玻璃磨制; 4. 三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼, 边缘不许有裂、碎、缺角; 5. 托架应有足够的强度, 三棱镜体应能作任意方向的转动, 并能停止在任意位置;	个	20	
56	色光三原色合成演示器	1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2、工作电压 (DC): 4.5V 内置 (3 节 5 号电池) 也可外接电源, 三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径 $30 \pm 1\text{mm}$ (可直视)。 3、三色光斑互相重叠部分呈白色, 红、蓝色光斑重叠部分为品红色, 红、绿色光斑重叠部分为黄色, 蓝、绿色光斑重叠部分为青色。	个	20	
57	照相机 (原理)	凸透镜成像, 像距可调	个	20	
58	显微镜	1. 适用于中小学实验教学用, 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2. 除调焦手轮和镜片外, 整体采用金属材料制造; 3. 放大倍率: 640X, 总放大倍数为 $40 \times 64 \times 100 \times 160 \times 400 \times 640 \times$; 4. 惠更斯目镜: 10X、16X, 消色差物镜: 4X、10X、40X, 镜头放置在专用盒内; 5. XSP 系列, 单目直筒可 45° 倾斜; 6. 物镜不可有自动下滑现象, 并带粗调滑座顶端限位装置。7. 反光镜直径为 50mm, 一面为平面, 一面为凹面, 镜片在镜圈内应有止挡圈; 8. 粗动调焦范围为 23mm, 微动调焦范围 1.8-2.2mm。9. 光学系统成像应清晰, 零件表面无明显缺陷。10. 使用物镜转换器换用不同放率的物镜时, 各物镜应齐焦, 齐焦误差范围应符合标准 GB 2958 表四要求。11. 物镜转换器定位应准确, 其最大定位误差, 不大于 0.03mm。12. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活, 无过紧过松及急跳现象。13. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。电镀表面不应有脱落和斑点, 漆面不得有碰伤痕迹, 零件表面应光洁, 无毛刺, 平整美观 14. 显微镜外包装为木箱包装, 木箱材质为免漆木纹防火板, 尺寸为 17x21.3x33cm, 镜头盒	个	20	

		固定为 U 型扣设计，显微镜定位于木箱内。			
59	探究凸透镜成像规律实验器	长度约 96cm，配有光具座，3cm 双凸透镜，4cm 双凸透镜，F 光源，白屏，一字屏. 水透器	套	80	
60	投影仪	主要材质：胶合板，亚克力，透镜电子配件，PVC 胶片，USB 供电，产品尺寸：200*220*2700mm，投影距离 1500mm*4000mm. 投影效果清晰，	个	20	
61	案秤	量程 10kg，10g	个	20	
62	电子秤	量程 1000g，0.1g	个	20	
63	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	80	
64	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	20	
65	回形针	国家标准	盒	100	
66	大头针	国家标准	盒	100	
67	国际千克原器	国家标准	个	20	
68	等体积实心铁球和空心铁球	尺寸：53mm	个	20	
69	圆柱体组	1. 有铜（紫铜）、铁（钢）、铝（铝合金）各一只，几何尺寸完全相同，直径Φ20mm±0.05mm，高 32mm±0.05mm； 2. 每个圆柱体配一个网兜；网兜用细尼龙线编织。	盒	80	
70	立方体组	1. 本产品由木材，铜，铁，铝制品组成； 2. 铜制品边长分别为 20mm，铝制品边长分别为 20mm，铁制品边长分别为 20mm，木制品边长分别为 20mm。	盒	80	
71	物理天平	1. 最大称量 500g，分度值 20mg； 2. 制动机构的支撑螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3. 横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆； 4. 底座由金属制成应具有足够的强度和稳度；底座、横梁、吊耳、挂篮、秤盘都应打印仪器编号和左 1 右 2 的标记； 5. 安装在指针上的重心砣，其调节幅度应在距针尖 1/2~4/5 指针全长范围内； 6. 天平的秤盘直径不小于 90mm，盘梁有效高度不低 150mm；	台	20	

		7. 克组砝码用铜合金或碳素钢制造, 具有可卸提扭和调整质量腹腔的圆柱体, 其调节物质量, 50g 以上的不大于砝码标称质量的 1 / 20; 20g 以下的不大于砝码标称质量的 1 / 15; 其外露表面必须有镀铬层, 镀层表面不得有明显的疤痕、毛刺、划伤等缺陷; 8. 毫克组砝码用铝制成, 其形状为带 90° 折角的矩形片状, 折角高度不小于 1. 5mm; 砝码需进行防腐蚀处理, 表面应平整, 不得有明显的毛刺、疤痕, 所有砝码均有质量标记。			
72	电子天平	1. 量程 100g, 感量 0. 001g, 数字显示 6 位; 2. 以电子元件: 称重传感器, 放大电路, AD 转换电路, 单片机电路, 显示电路, 键盘电路, 通讯接口电路, 稳压电源电路等电路组成; 3. 功能: 液晶显示, 自动零位跟踪可调, 自动故障诊断, 自动校准, 全量程范围去皮, 过载保护等;	台	20	
73	弹簧组	1. 产品由弹簧、指针、挂钩组成; 2. 产品由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种为一组, 0. 5N, 1N, 2N, 3N, 5N。	盒	20	
74	带磁铁的小车	车长 5. 5 cm	个	40	
75	小铁球	直径 3cm	个	40	
76	条形磁铁	1. 主参数 (长度) 180mm, 磁极横截面积 405mm ² , 磁感应强度应不小于 0. 07T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落试验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 4. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其他材料。	支	40	
77	握力计	1. 测量范围: 0~99. 9kg, 分度值: 0. 1kg, 示值误差: ±1%; 2. 电源: 一节 9V 叠式电池; 3. 功能: 握力峰值保持, 开关/清零, 定时关机, 过载指示。	个	20	
78	弹簧秤	塑料材质, 圆形, 测量范围: 2. 5kgf, 最小分度值约 50gf。	个	20	
79	托盘秤	1. 最大称量 500g, 分度值 0. 5 g, 标尺称量 0~5g; 2. 称量允许误差为 ±0. 5 分度值; 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼; 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷; 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷; 7. 游码尺刻线、指示盘刻线应清晰、均匀; 8. 游码尺不应有弯曲变形, 指示值不应有翘曲及倾斜, 指针不能有弯曲或断残; 9. 天平的两个托盘应干净、完整; 10. 天平支架不应有弯曲变形, 其他部分不能有影响功能外观缺陷; 11. 游码沿游码尺身移动顺畅, 不应有卡住或过于松动现象。	个	20	

		象；12. 微调旋钮能顺畅进退，并能对天平左右两盘平衡起到调节作用；13. 天平支架左右摆动灵活；14. 偏载准确度要求：示值误差应介于 $\pm d$ 之间（ d 为最小分度值）；校验方法：调整托盘天平平衡后，在天平右盘中央放置一个100g标准砝码，在天平左盘放一个100g标准砝码于不同的四个偏心位置，若天平能重新平衡，观察砝码的位置，游码所示量值为偏载误差值；若游码处于零刻度线位置，天平仍不能重新平衡，观察指针偏移指示盘的位置，指针偏移所指示的量值为偏载误差值。			
80	地球仪	1. 球体和支架两部分；2. 体直径32cm，允差5mm，平面比例尺1/40,000,000，地轴倾角为 66.5° ；3. 球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落；4. 球体为正圆形；5. 在支架上可以自由转动，能停止在任一位置；6. 静置和转动时整个产品应有足够的稳定性；7. 地轴垂直于赤道面；8. 要做防潮处理，表面涂清漆；9. 必须在球体上注明参考图出版年月，必须在球体上注明产品的生产年月；10. 等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片；11. 赤道用醒目的颜色标绘；12. 国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其他经纬线有区别的颜色标绘；13. 地物的位置、走向、名称标注（包括括注）均应按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	个	20	
81	条形盒测力计	5N~10N1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调；	支	80	各80支
82	圆柱形测力计	1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调； 2. 量程：0~5N； 3. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于1个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/2$ 分度。	支	160	各80支
83	平板测力计	1. 由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成；指针可调； 2. 量程：0~5N； 3. 分度值为量程的 $1/50$ ，任一点平均示差不大于 $1/2$ 分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/4$ 分度。	支	160	各80支
84	象棋	30号桦木象棋+皮革布棋盘	盒	20	
85	惯性演示器	1、本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、绿色启动键、拉簧、白色绳线、塑料挡片、金属球等组成。2、壳体为塑料制品。3、绿色启动键为塑料制品启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5、金属球直径不小于19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。	套	20	
86	二力平衡条件实验器	尺寸：80厘米带刻度长木板实心木板，配有1个小车，2个小桶，线	套	20	
87	摩擦计	1. 由摩擦板和摩擦块组成；应附棉布、毛巾、木砂纸三种摩擦材料及用于固定摩擦材料的胶合板、夹子；2. 摩擦板外形尺寸不小于 $600\text{mm}\times 60\text{mm}\times 10\text{mm}$ ；摩擦块外形尺寸不	套	80	

		小于 $(110 \pm 5.4) \text{ mm} \times (50 \pm 3.9) \text{ mm} \times (35 \pm 3.9) \text{ mm}$ ；上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩；3. 摩擦板长应顺着木纤维方向。			
88	轴承	大、中、小	个	20	
89	运动和力实验器	1. 由水平板、斜面板、小车、过渡塑料片、毛巾，布，瓦楞纸，小球 2 个(金属球、塑料球)，硬盒、小球滑槽运动块等组成； 2. 水平板和斜面板用合页连接，宽度和厚度尺寸要一致，宽度 120mm，厚度 12mm；水平板长 530mm，斜面板长 200mm，小车为塑料制品，尺寸不小于 $120 \text{ mm} \times 75 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$ ，两小球直径一致为 16mm。	套	80	
90	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸 $\geq 200 \text{ mm} \times 100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ ；配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220 \text{ mm} \times 120 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$	套	20	
91	流体流速与压强关系演示器	1. 主要部件均采用有机玻璃制作，可见度高，连接软管均采用硅胶管； 2. 产品采用水泵循环供水，有上下水箱配合蓄水，上水箱设置有溢水口，通过阀门控制流量大小，流速恒定；用红色柱标显示压强变化； 3. 实验时柱标变化高度 $\geq 40 \text{ mm}$ ； 4. 产品可把三根立柱上连接软管去掉通水实验，直接观察三根立柱水位显示的液体压强与流速变化关系，也可把连接阀门的软管去掉用嘴吹气，观察柱标显示的气体压强与流速变化关系。	套	20	
92	微小压强计	1. 产品由 U 形玻璃管、标度板、三通管及附件连接胶管、配接接头、弹簧止水夹、连有塑料管的注射器 30mL 等组成； 2. 标度板最小刻度为 5mm，标度总长度：300mm；标度板在承受 50N 的力时形变量不大于 1mm； 3. U 形管用内径均匀的玻璃管制成，其外径为 6mm，壁厚不小于 1mm；U 形管竖直长度不小于 380mm，两侧距离 $30 \pm 1 \text{ mm}$ 一端成喇叭口，另一端成“接头”状； 4. 三通管用与 U 形管外径相同的金属管或塑料管制成，三个端头均为“接头”状； 5. 乳胶管二根，长度分别不小于 200mm，100mm； 6. 使压强计液面差不小于 300mm，静置 10min，管内液面高度差应不变。	套	80	
93	液体内部压强实验器	1. 本仪器由承压盒、支杆、连接胶管、过渡接头、硅胶膜和透明盛液筒（可选件）组成； 2. 承压盒的内径 $\Phi 36 \sim 38 \text{ mm}$ ，孔的轴线通过盒口中心并与盒口在同一平面内，允许偏差为 0.5mm； 3. 胶管长度 550~600mm； 4. 支杆有效长度不小于 300mm。	套	80	
94	连通器	1. 本产品由玻璃连通器和底座两部分组成； 2. 外形如示意图：尺寸不小于 $210 \times 120 \times 210 \text{ mm}$ ； 3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃； 4. 玻璃件壁厚约 1.0mm； 5. 细管外径为 12mm，粗管外径为 30mm；	套	20	

		6. 本产品必须经过退火处理,消除应力,用 701 型应力检测仪检验紫呈红色为合格; 7. 底座要平稳,表面光滑无划痕。			
95	液体对侧壁压强实验器	1. 产品由透明的圆管和圆缸组成;圆缸侧壁上,在不同深度固定有三个喷嘴;还有一个带螺纹的侧管,附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件;橡胶膜 10 片; 2. 规格尺寸:圆管内径 $\Phi 25\text{mm}$;管长 210mm;壁厚不大于 2.5mm;圆缸内径 $\Phi 80\text{mm}$;缸深 200mm;壁厚不大于 2.5mm; 3. 圆管、圆缸外形匀称,光洁透明,无龟裂破损,外壁标有指示深度的红色刻度线,分度为 0.5cm,线的长度和宽度应均匀一致; 4. 圆缸上的侧管和喷嘴在缸壁的凸出长度为 6mm,喷嘴孔径为 2mm。	套	20	
96	活塞式抽水机	1. 本产品为活塞式压力抽水机; 2. 由支架、缸筒、活塞、活塞环(密封圈)、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水咀、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成; 3. 水槽、立柱、缸盖和支架用冷轧板或塑料制成,冷轧板厚度 1mm,表面烤漆;连杆、手柄用金属材料制成,表面防锈处理; 4. 筒和压力包用透明塑料制成,壁厚 $\geq 4\text{mm}$,缸筒外径 $\geq 60\text{mm}$; 5. 安装稳固,密封;结构原理直观,实验效果明显。	台	20	
97	飞机升力原理演示器	1. 产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成; 2. 机翼模型尺寸不小于 $80 \times 60\text{mm}$; 3. 风机应符合 GB/T13274《一般用途轴流通风机技术条件》; 4. 用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	台	20	
98	透明盛液桶	1. 透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成,透明度良好、不易损坏; 2. 筒的外径 $\Phi \geq 100\text{mm}$,高度 $\geq 300\text{mm}$,筒体壁厚度 $\geq 2.5\text{mm}$; 3. 筒体表面用丝网漏印法印制表示深度的标尺和刻度标志,呈红色或蓝色; 4. 筒体底部安放平稳、牢固,造型美观; 5. 产品口部圆正,底部平整,表面无凹凸不平现象,无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	个	80	
99	塑料长颈漏斗	【塑料】长颈直径 60mm	个	40	
100	连通器	1. 本产品由玻璃连通器和底座两部分组成; 2. 外形如示意图:尺寸不小于 $210 \times 120 \times 210\text{mm}$; 3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃; 4. 玻璃件壁厚约 1.0mm; 5. 细管外径为 12mm,粗管外径为 30mm; 6. 本产品必须经过退火处理,消除应力,用 701 型应力检测仪检验紫呈红色为合格; 7. 底座要平稳,表面光滑无划痕。	个	20	
101	长度 1m 一	内径 $10\text{mm} \times 800\text{mm}$,有胶塞,带刻度衬板。	根	40	

	端封闭的玻璃管				
102	空气盒气压计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多膜盒，读数范围 80-106kPa，分度值 0.25kPa； 2. 空盒表面应光洁，无碰伤、划伤，焊接处无缝隙，漏气等缺陷；空盒中心与拉杆应同轴，多膜盒垂直放置，各膜盒连接牢固、互相平行； 3. 刻度盘表面应平整，无划伤，刻线和数字均匀清晰，可见度好； 4. 指针应平直，以轴心孔为支点，二端平衡，指针与刻度盘表面平行；在全量程范围内指针应盖住短线四分之一到四分之三，指针安装在刻度盘中心位置；指针应转动灵活、平稳，不得有跳动现象；指针应有微调机构； 5. 空盒气压计上的玻璃罩或面板，应无色透明，除翻口处外，厚薄均匀，正面无气泡、结石，且不得有影响视线的条纹；罩侧面允许有小于 2mm 的气泡不多于 3 个，直径小于 1mm 的结石不多于 3 个，且不得密集；翻口边径向允许稍有斜度，底面磨平； 6. 空盒气压计向任何方向倾斜 90° 时，轻击表壳，指针改变不大于 1/2 分度值； 7. 玻璃罩与底座接合处应密封良好，打气至最大值或抽气至最小值，折叠皮管，停两分钟，指针移动不大于 1/2 分度值。 	个	20	
103	水银和水银槽	国家标准	组	40	
104	离心水泵模型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品由泵体（泵体、叶轮、透明窗、进水出水口）、驱动机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成；应附漏斗、盛水筒、弓形固定夹； 2. 泵体宜采用金属材料制造；如果采用非金属材料制造，应具有与采用金属材料制造相同的工作性能； 3. 水泵模型结构为齿轮传动式，叶轮额定转速不大于 720 转/分； 4. 在额定转速下，扬水高度不小于 0.6 米，吸水高度不小于 0.6 米； 5. 水泵正常抽水停止后，60 分钟内不经补充注水，仍可再行正常抽水。 	个	20	
105	橡皮管	（连接微小压强计和液体内部压强实验器）	m	100	
106	不同体积铝块、铁块、木块	含铜、铁、铝、木材 4 种材质，包括 6cm ³ 、8cm ³ 、10cm ³ 、12cm ³ 、14cm ³ 、20cm ³ 等 6 种不同体积，	盒	480	各 80 盒
107	阿基米德原理及其应用实验器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品由带刻度的实验浮筒、配重块组件、浮标环、盛液筒等组成； 2. 砝码配有两种：铁砝码为配重，铝砝码为测量用； 3. 可完成：验证阿基米德原理的实验；阿基米德原理的实际应用的实验。 	套	80	
108	物体浮沉条件演示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品盛液筒、浮体及附件组成； 2. 产品用于演示物体的沉浮条件，应能说明如下问题： 	套	20	

	器	a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力； b. 浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系； c. 浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系； 3. 产品外观整洁，表面无凹痕，划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷； 4. 浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不应倾斜； 5. 演示悬浮现象时浮体不应与容器接触；浮体在液体中处于悬浮状态时持续时间不小于 10s， 浮体上下浮动距离不超过 5mm；在液体中改变它的位置后仍能处于悬浮状态。			
109	浮力原理演示器	1. 从实验上说明了浮力产生的原因，从而证实了物体所受的浮力的大小等于物体所受液体对它的向上压力与向下压力之差； 2. 本产品由大水箱、浮体、小水箱、排气管等零部件组成。大水箱直径不小于 150mm，高度不小于 200mm； 3. 产品应采用透明度好的材料制造； 4. 产品制作材料应能保证其耐用和长期存放。	套	20	
110	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 0~70℃； 2. 密度范围：1.000~2.000g/cm ³ ； 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。	把	20	
111	热气球	充气直径 27.5cm×20cm. 卷起来直径 8.5cm	个	20	
112	滚摆	1. 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架组成； 2. 摆轮直径 $\Phi 125\text{mm}$ ；摆轴直径 $\Phi 8\text{mm}$ ，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 $\Phi 2\text{mm}$ ；支架高 460mm，横梁长 300mm； 3. 摆体（摆轮和摆轴）质量 0.6~0.8kg； 4. 摆轴应粗细均匀；摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.2~0.25mm； 5. 底座应稳固、表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。	个	20	
113	水轮机模型	1. 产品为轴流式水轮机模型； 2. 产品由机壳、叶轮、轴杆、支架、底座、水槽等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠； 3. 叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象；叶轮直径 $\geq 100\text{mm}$ ； 4. 外形尺寸： $\Phi 165 \times 225\text{mm}$ 。	个	20	
114	钢球	30 mm	个	20	
115	标尺杠杆	1. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成； 2. 杠杆尺为 500×25×8mm； 3. 杠杆尺由不易变形的材料制成。漆面光亮、平面度误差 不大于 1.5mm； 4. 杠杆尺正面刻印厘米单位刻度线，线宽不大于 1.5mm，每 5 厘米印一长线并标注数字。杆身有效长度为 48 厘米； 5. 杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重不大于 10 克，每个螺杆可调螺纹长度不大于 25mm。尺端包头加固；	套	80	

		<p>6. 在杠杆尺中心距轴线上 6mm 处钻孔嵌入一个内径 4mm 的轴套；</p> <p>7. 轴表面镀铬，轴柄长 80mm；</p> <p>8. 在杠杆尺两端 20cm 处，各挂 500 克钩码，目测杠杆尺和挂钩应无明显变形；</p> <p>9. 杠杆调平后，在尺两方 20cm 处各挂 20 克砝码，杠杆应平衡。若不平衡在上升的一方加放 1 克砝码，这时杠杆应恢复平衡或超过原平衡位置。</p>			
116	钩码	<p>1. 规格 10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2, 下卧沟，上下沟面垂直；</p> <p>2. 50g 钩码尺寸主体外径 $\Phi 27\text{mm}$，高 17.2mm；上勾高 10mm，质量 $50 \pm 0.5\text{g}$；底呈半球形，下位钩于底槽内；上、下勾开口方向相互垂直；密度：$\geq 6.0\text{g/cm}^3$（勾除外）硬度：$\geq \text{HB70}$；</p> <p>3. 采用纯度 99.6%、粒度 $\geq 80\#$ 的铁基粉或其他钢材；</p> <p>4. 钩码经 2000 次冲击后不得有裂痕和明显变形；</p> <p>5. 钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线；钩码表面应有防腐镀层。</p>	盒	100	
117	滑轮组	单滑轮 2 个. 双滑轮 2 个. 单滑轮直径 40mm 厚 8mm. 双滑轮直径 40mm. 厚 22mm	盒	20	
118	演示滑轮组	<p>单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮；附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%</p>	套	20	
119	集气瓶	<p>1. 透明钠钙玻璃材质，由磨口瓶和玻片组成；</p> <p>2. 规格：250mL；</p> <p>3. 磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上应保持 30 秒不掉；</p> <p>4. 瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口；</p> <p>5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。</p>	个	40	
120	透明塑料板	尺寸：150*150*2 mm	块	20	
121	内聚力演示器	<p>1. 由两只带有金属挂钩的铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压板和两根扳动杆组成；</p> <p>2. 铅柱体直径不小于 20mm、长不小于 50mm；</p> <p>3. 圆柱体无砂眼气孔、颗粒杂质，表面涂透明漆；</p> <p>4. 刮削器应由转柄、刀片和刀轴组成，刮削器应有防止铅屑散落时的保护套；</p> <p>5. 挤压架应采用铁质材料，扳动杆由圆钢组成。外径 4mm，长不小于 100mm；</p> <p>6. 削平两圆柱体端面压接在一起后，承受纵向拉力不小于 60N。</p>	套	20	

122	做功改变物体的内能	1. 演示器筒体用中空透明塑料圆筒制成,壁厚不小于 3mm,筒高不小于 90mm,内径不小于 40mm; 2. 筒体上部有密封装置,橡皮塞有防飞出装置; 3. 圆筒一侧垂直装置 100×130×3mm 的茶褐色有机玻璃作为背景。	套	40	
123	空气压缩引火器	1. 产品由气缸、底座、端盖、活塞等组成; 2. 气缸由有机玻璃制成,缸长不小于 130mm,外径不小于 $\Phi 25\text{mm}$,内径 $\Phi 10\text{mm}$;缸体透明度好,表面无划痕; 3. 底座直径 $\Phi 65\text{mm}$,底座与缸体连接牢固,放置平稳;活塞与气缸气密性应良好; 4. 手柄直径 $\Phi 40\text{mm}$,表面应光滑、无毛刺;活塞杆直径 $\Phi 8\text{mm}$,表面镀铬,手柄与活塞杆连接牢固并具有足够的机械强度; 5. 产品在正常的冲击力作用下,实验效果应明显; 6. 连续压缩引火 100 次,密封圈的使用效果不变。	个	20	
124	电加热器	1 工作电源: AC 220V 50Hz ; 2 额定功率: 1000W ; 3 有恒温控制,内置可控硅无级调温;4 产品尺寸:约 21*21cm	个	20	
125	注射器	1. 规格: 100mL; 塑料制成; 2. 密封性好,滑动灵活; 3. 刻度标线规整、清晰。	个	20	
126	封试管口的软木塞	要求 0 号橡胶塞	个	40	
127	试管	1. 高硼硅玻璃材质;厚薄均匀,不得有刺手现象; 2. 规格: 试管外径 $\Phi 15\text{mm}$; 试管高 150 mm; 壁厚 1 mm,急冷温差 $>200\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{ nm/cm}$; 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面应为适度的圆形;5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑,不得有裂口、裂纹存在; 6. 试管的底部应基本为半球形,半球形的最大直径应不超过外径的 18%,底厚至少为平均壁厚的 66.7%,但不得超过 166.7%。	支	20	
128	柴油机模型	塑料制成,高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮、凸轮总成、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成,外壳剖开,能看清内部结构。各部件比例适当,位置正确,连接牢固,工作可靠,原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程,在做功冲程时,油针应开启。底座尺寸: 170mm×110mm×22mm。	个	20	
129	汽油机模型	产品由塑料制成,高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、主动轮、挺杆等组成,外壳剖开,能看清内部结构。模型各部件比例适当,位置正确,连接牢固,工作可靠,原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程,在做功冲程时活塞到达上止点时,演示火花点火的灯泡应发光,点火完成后灯熄灭。底座尺寸: 165mm×105mm×22mm。	个	20	
130	气体做功	1. 演示器筒体用中空透明塑料圆筒制成,壁厚不小于 3mm,	个	20	

	内能减少演示器	筒高不小于 90mm，内径不小于 40mm； 2. 筒体上部有密封装置，橡皮塞有防飞出装置； 3. 圆筒一侧垂直装置 100×130×3mm 的茶褐色有机玻璃作为背景。			
131	丝绸与玻璃棒	有机玻璃棒(附丝绸)，教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：150mm×150mm。	套	40	
132	毛皮与橡胶棒	1. 产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）1 根，毛皮 1 块； 2. 硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）外形尺寸：长度不小于 300mm； 3. 毛皮尺寸应不小于 150×150mm； 4. 在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（聚碳酸酯棒）做一次快速拉出，棒上所带的电荷用指针验电器检验应具备下列效果：使用胶棒时验电器指针张角不小于 30°，使用聚碳酸酯棒时验电器指针张角不小于 45°； 5. 胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁，手持端要有标志； 6. 毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	套	40	
133	箔片验电器	1. 本产品由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成； 2. 外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕； 3. 圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺；安装后应紧固无松动及歪斜现象； 4. 导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便，不致损坏箔片； 5. 金属箔片厚度不大于 0.02mm，长度不小于 25mm，带电时应能顺利张开，两边张角应对称，不飞翻弯曲，电荷消失后应能完全回零； 6. 在圆球或圆盘上加 8kV 的直流高压时，箔片的两边张开与中位片的角度应不小于 45°；移去高压后，箔片张开角度保持 30°，以上的时间应不小于 1 分钟。	个	20	
134	指针验电器	1. 产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成；指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成； 2. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密，活动方便； 3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺； 4. 圆球或圆盘与导电杆之间用 M4 螺纹配合，装配后整体平整周正； 5. 指针用薄金属片制成；长度不小于 100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色； 6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺；指针装在指针架上时，动作应灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后应能顺利回零；	个	20	

		7. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时, 指针张开角度不小于 45°, 移去高压后, 指针张开角度 $\geq 30^\circ$, 保持时间应不小于 10 分钟; 8. 本产品中两只验电器的指示灵敏度: 指针指示张角 $0^\circ \sim 60^\circ$ 范围内不得有明显的偏差; 指针指示不应有跳动现象。			
135	带绝缘柄的金属棒	产品材质: 塑料柄, 铜头, 产品用途: 主要用于微生物学、细胞培养和其他生物实验中接种或操作微小的生物样本。 柄长: 86mm 铜棒长: 98mm 螺母长: 13mm 柄直径: 7.5mm 棒直径: 3.8mm 螺直径: 5mm 丝长: 79mm	根	20	
136	电池盒	R20 (1#) 电池用, 有插夹两用接线柱, 正负极用弹性磷铜片, 有串并联接插口, 产品外形尺寸: \geq 长 103mm*宽 41mm*高 53mm ▲提供第三方检验检测机构出具并带有 CNAS 标志的电池盒检测报告复印件。检测报告内需体现: 垂直燃烧试验规定的 V-0 等级要求。	个	240	
137	单刀单掷开关	最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为金属导电材质。闸刀宽度 $46\text{mm} \pm 2\text{mm}$, 闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 。接线柱直径为 4mm, 有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。通额定电流, 导电部分允许温升 $\leq 35^\circ\text{C}$, 操作手柄允许温升 $\leq 25^\circ\text{C}$ 。Co 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 $\leq 100\text{mV}$, 单刀开关底座尺寸: $\geq 75\text{mm} \times 35\text{mm}$, 产品外形尺寸: \geq 长 89mm*宽 35mm*高 33mm ▲提供第三方检验检测机构出具并带有 CNAS 标志的连接导线检测报告复印件。检测报告内需体现: 1、密度检测数据。 2、垂直燃烧试验检测数据。	个	240	
138	单刀双掷开关	底座、接线柱, 闸刀, 刀座, 双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。底座为塑料注塑成型, 尺寸: 约 $77\text{mm} \times 35\text{mm} \times 9\text{mm}$ 。	个	80	
139	灯座	1. 小灯座由底板、接线柱, 灯座组成; 2. 小灯座为插口、螺旋两用式灯座与 E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14 等小电珠配用; 3. 小灯座最高工作电压为 36V, 最大工作电流为 2.5A; 4. 底座用黑色塑料制成, 表面平整光洁; 外形尺寸约 $75 \times 35 \times 10\text{mm}$, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 $40 \pm 0.5\text{mm}$; 应有足够的强度; 5. 接线柱为 644 型, 行程不小于 6mm; 6. 灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制作, 表面镀镍; 灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体; 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质; 8. 小电珠旋入后, 应接触良好可靠, 不应有接触不良或短路; 9. 未旋入小电珠时, 两接线柱间电阻不小于 $100\text{M}\Omega$; 10. 未旋入小电珠时, 两接线柱间抗电强度为 500V。	个	300	
140	小灯泡	功率: 2.5v 3.8v	颗	400	各 400

					颗
141	滑动变阻器	5 欧 20 欧、50 欧	个	300	各 100 个
142	电阻箱	四位 9999 Ω , 0.5 级	个	20	
143	电阻	5 欧 10 欧 15 欧	颗	480	各 160 颗
144	学生电流表	<p>1. 误差等级 2. 5 级, 量程 0. 6A、3A;</p> <p>2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 电表的细分刻度线条宽度不大于 0. 3mm; 表面清洁平整;</p> <p>3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显; 指针长度不短于 45mm, 指针尖端应掩盖住标度尺上最短分度线长度的 1/2, 指针与表盘的距离不超过 1. 6mm;</p> <p>4. 偏离零位: 电表偏离零位, 不得超过标度尺的 1%;</p> <p>5. 表壳: 表壳外形造型要美观, 边沿要平直, 表面平整光滑, 无破损开裂, 无划痕、麻点; 不得有凹凸不平缺陷; 表壳应作防静电处理;</p> <p>6. 面板与装配: a. 面板表面应光滑平整, 无划痕、麻点; 文字、数字、符号标点应清晰; 刻度线条粗细要均匀, 与面板底色色差要显著; b. 表壳与玻璃应密封良好, 内部应清洁, 无灰尘、铁屑等杂物; 玻璃表面无显著气泡、痕迹, 无松动和缝隙; c. 安装在表壳上的接线柱有防脱落装置, 钮帽应转动灵活, 有效行程不小于 4mm; 插头要有足够的弹性, 接触要良好; 直流表接线柱正极为红色, 负极为黑色; d. 防接触封印完好; 只要封印不破坏, 就不能接触到测量机构和外壳内的附件; e. 面板上的转换开关紧固牢靠, 不得松动; 分档对位应准确; 接触导电良好、可靠。</p>	个	100	
145	学生电压表	<p>1. 等级指数 2. 5 级, 量程 3V、15V;</p> <p>2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 电表的细分刻度线条宽度不大于 0. 3mm; 表面清洁平整;</p> <p>3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显; 指针长度不短于 45mm, 指针尖端应掩盖住标度尺上最短分度线长度的 1/2, 指针与表盘的距离不超过 1. 6mm;</p> <p>4. 偏离零位: 电表偏离零位, 不得超过标度尺的 1%;</p> <p>5. 表壳: 表壳外形造型要美观, 边沿要平直, 表面平整光滑, 无破损开裂, 无划痕、麻点; 不得有凹凸不平缺陷; 表壳应作防静电处理;</p> <p>6. 面板与装配: (1) 面板表面应光滑平整, 无划痕、麻点; 文字、数字、符号标点应清晰; 刻度线条粗细要均匀, 与面板底色色差要显著; (2) 表壳与玻璃应密封良好, 内部应清洁, 无灰尘、铁屑等杂物; 玻璃表面无显著气泡、痕迹, 无松动和缝隙; (3) 安装在表壳上的接</p>	个	100	

		线柱有防脱落装置,钮帽应转动灵活,有效行程不小于 4mm; 插头要有足够的弹性,接触要好; 直流表接线柱正极为红色,负极为黑色; (4) 防接触封印完好; 只要封印不破坏,就不能接触到测量机构和外壳内的附件; (5) 面板上的转换开关紧固牢靠,不得松动; 分档对位应准确; 接触导电良好、可靠。			
146	卡口导线	铜质材料国家标准	条	800	
147	鳄鱼夹导线	铜质材料国家标准	条	800	
148	梅花头导线	铜质材料国家标准	条	200	
149	蓄电池	(6v)	个	20	
150	蓄电池	(12v)	个	20	
151	学生电源	交流: 2V~16V/3A, 每 2V 一档直流稳压: 2V~16V/2A, 每 2V 一档	个	20	
152	水果电池	1. 黄铜片(4x1.2 厘米)4 片, 2. 镀锌片(4x1.2 厘米)4 片, 3. 双 U 型插导线 3 根+U 夹型 2 根, 4. 二极管 2 个, 5. 纸盒 1 个	套	100	
153	微小型发光二极管 (低电压工作)	国家标准	颗	400	各 200 颗 x2
154	各型电位器	B502	颗	100	各 50 颗 x2
155	色环电阻 (各型)	五色环	包	20	
156	单相电能表	机械式	个	20	
157	IC 卡电能表	1. 准确度等级: 直流电压、电流 2. 5 级; 交流电压、电流 5. 0 级; 电阻: 2. 5 级; 2. 灵敏度: 直流 $\geq 20k\Omega/V$, 交流 $\geq 9k\Omega/V$; 3. 要符合技术标准的要求 JY0330-1993 《教学用指针式电表》。	个	20	
158	节能灯	功率: 220v (5w 10w 15w 40w 60w 100w 120w)	颗	280	各 40 颗
159	小型稳压器	数显, 双路稳压	台	20	
160	焦耳定律演示器	1、该实验器可以验证焦耳定律, 其演示介质是空气; 灵敏度高, 操作方便, 效果明显, 供学生分组使用; 2、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U 形玻璃管、高度标尺等组成; 3、电源电压: DC: 0~6V; 4、工作电流: $< 2A$; 5、标准电阻: $4\Omega \pm 0.5\Omega$ 。	台	20	
161	电阻圈	5 欧 10 欧 15 欧	个	240	各 80

					个
162	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等。	套	20	
163	插线板	六插位 3 米	个	40	
164	保险丝	2A 5A 10A	卷	12	各 4 卷
165	电工维修工具	专用配套工具箱 34 件套，含 22 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：电工胶布，1 卷，5mPVC 电工胶布；芝麻柄螺丝批，2 把，6*100mmPH2# 十字一字各一支；芝麻柄螺丝批，2 把，5*75mmPH1#，十字一字各一支；芝麻柄螺丝批，2 把，3*150mmPH0# 十字一字各一支；钢卷尺，1 把，3m*12.5mm 公制白色涂脂尺带；吸锡器，1 个，铝塑吸锡泵；剥线钳，1 把，磨齿剥线钳、剥线径 0.6~2.6mm、后面切线功能；刷子，1 把，软毛刷；焊锡丝，1 卷，1.0mm FLNX 2.0%；小钢锯，1 把，配一根锯条；测电笔，1 支，氖管；活动扳手，1 把，8"；羊角锤，1 把，0.25KG 钢管柄；钢丝钳，1 把，7"；尖嘴钳，1 把，6"；斜口钳，1 把，7"；数显万用表，1 台，T830B 数字；精密螺丝批，6 把/套，PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2；电烙铁，1 把，220V50Hz60W；美工刀，1 把，单发包胶；烙铁架，1 付，内六角扳手 1 套。	箱	20	
166	司南	1. 模型由青铜底盘和磁勺组成；底盘尺寸：180mm×180mm×10mm；2. 外盘分层次铸成十天干、十二地支、四卦标示，二十四个方位；3. 磁勺用磁性材料做成，勺头为 N 级，勺尾为 S 极；4. 仪器静止时因地球磁场的作用，勺尾指向南方。	个	20	
167	条形磁铁	1. 主参数（长度）180mm，磁极横截面积 405mm ² ，磁感应强度应不小于 0.07T； 2. 教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3. 教学用磁钢按运输要求包装后，应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验，实验后磁感应强度不小于第 1 条的要求； 4. 教学用磁钢材料为铝铁碳，提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其他材料。	条	80	
168	小磁针	1. 产品为物理实验用，由底座、磁针两部分组成； 2. 磁针尺寸 28mm×8mm，支架底径 25mm，高 25mm；每组有 16 支，表面为平面菱形； 3. 支座用非铁磁性材料制成，底座平整稳定，钢针镀铬； 4. 磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 5. 磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。	盒	20	
169	磁感线演示器	1. 仪器为密封的透明台桌，其内部含磁铁粉；条形磁铁一个 2. 透明台桌的边长应不小于 200mm×110mm。透明台桌内不应有影响观察的气泡。	个	20	

		3. 放上适当的条形或 U 形磁钢后, 投影板内铁粉呈现的各部分磁感线图像应清晰完整, 时间不小于 5s;			
170	磁感线演示板	<p>1. 磁感线演示板使用电源: 直流, 最大电流 8A, 电压不高于 24V;</p> <p>2. 仪器由透明投影板、电磁线圈、磁针以及铁芯板、铁环和投影板座构成;</p> <p>3. 透明投影板由三块组成, 长边有安装线圈的凹槽。线圈安装在凹槽中后, 线圈面应与投影板长边垂直。投影板上有空穴, 空穴中封入软铁材料的小棒。每块板上的空穴数量应不少于 130 个。小铁棒应分布均匀, 在空穴中应能灵活地自由运动。在未处于通电线圈或永久磁钢的磁场中时, 小铁棒可在任意方向取向, 不应排成磁感线的形状, 在磁场中排列的磁感线形状应自然。三块投影板应能方便地互相连接或分离;</p> <p>4. 电磁线圈应有圆线圈和方线圈两种。圆线圈可组成螺线管(匝间有空隙)和单个圆线圈, 可组成亥姆霍兹线圈。方线圈的边长应大于一块投影板的宽度。线圈多股导线扎在一起的外径不大于 7mm。同一个(或组)线圈的引线用双线绞合。电磁线圈在实验时电流不大于 8A, 使用电压不高于 24V。具体的电流值由产品标准规定。电磁线圈在通过符合要求的电流时, 5min 内其温升不应高于 50°C;</p> <p>5. 磁针应能灵活地放在投影板上的任意位置, 并可放到螺线管内。磁针的长度可根据产品设计而定, 应适合演示和在线圈中转动。磁针应有适合于投影的磁极标志;</p> <p>6. 铁芯板应能方便地放入螺线管中和取出。给螺线管通以较小电流, 应能观察到在螺线管内的小铁棒按磁感线取向, 而在螺线管外的小铁棒不取向。放入铁芯板, 应能观察到螺线管外的小铁棒按磁感线取向的数量有明显增加。铁芯板在用磁钢磁化后再撤去磁钢, 铁芯板的表面磁感应强度应不大于 0.004T;</p> <p>7. 铁环应能方便地放入螺线管。螺线管先不通电, 铁环放入螺线管后再通过规定的电流值, 在铁环内的小铁棒应不按磁感线取向;</p> <p>8. 投影板座应能定位安放透明投影板, 并使投影板与投影板座放置面之间的高度大于电磁线圈的半径;</p> <p>9. 螺线管通过允许的最大电流时, 三块投影板上的小铁棒不取向数应不大于总数的 10%。使用符合 JY0057-1994 的 D-CG-LT-180 磁钢时, 三块投影板上的小铁棒不取向数应不大于总数的 1%。</p>	个	20	
171	立体磁感线演示器	<p>1. 由数片互为 60° 夹角竖立的透明塑料片组成, 每片铆有软铁小指针两端固定, 配备马蹄形和圆柱型磁铁, 装上磁铁后, 轻击塑料片, 小指针受磁场影响被磁化, 显示磁感线分布立体空间形状;</p> <p>2. 具有六片透明显示板, 单片显示板尺寸不小于 200×100×2 (mm), 组合尺寸≥220×220×210 (mm), 能显示不</p>	个	20	

		少于 5 条磁感线，配条形、蹄形磁钢。			
172	翼型小磁针	1. 每组包含翼形磁针 2 支，磁针体尺寸 140×8mm；支座底径 71mm，总高 112mm； 2. 磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 3. 磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。	盒	20	
173	电磁铁实验器	仪器为组合式，由以下配套件组成：1. 蹄形圆铁 1 件；2. 柱形圆铁：1 件；3. 线圈：2 个；4. 小针：2 盒；5. 桥板：1 件；6. 连接线：3 根；7. 大头针：1 只。	个	20	
174	电阻定律演示器	1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸：1050mm×130mm×15mm，3、三种金属导线分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2 个组成。4、三种线的有效长度均为 1000mm。	个	20	
175	螺线管	透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，附带手柄磁针	个	20	
176	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2. 底座用不小于 200mm×105mm×2.5mm 的非金属材料制成，其底部安装垫角； 3. 撑杆长度不小于 380mm，与底座装接牢固； 4. 悬挂方形线圈的接线板（棒）要具有一定强度的绝缘材料制成，长度不小于 140mm，其上装有红、黑两只接线柱； 5. 方形线圈要求：线圈框架为非金属材料，结构为正方形，内边长为 60±3mm，其上有绕线 6. 线圈引线采用导线截面积不大于 0.8mm 的多股软线制成，线端接线叉加套管； 7. 配合 D-CG-LU-100 型蹄形磁铁（磁极端面磁感应强度为 0.5±0.1T）演示左手定则；在方形线圈的输入电流为 1.5A 时，方形线圈偏离平衡位置的位移应不小于 130mm。	个	20	
177	演示原副线圈	1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示副线圈、软铁芯三部分组成； 2. 外形尺寸：70×106×113mm； 3. 演示原副线圈骨架用黑色塑料或木料制成，表面光洁，演示副线圈底座平整，直立于平面时不应晃动； 4. 对演示原线圈的要求：圆筒内径：13±0.5mm；圆筒外径：22±1mm；采用直径 0.59mmQZ 型漆包线分四层平绕 400±8 匝，绕线宽度 65mm；绕线引出端应明显看出线圈的实际绕向，并焊接在固定于铜质接线柱的焊片上，装接牢固；绕线表面应有示向胶线三匝； 5. 二对演示副线圈的要求：圆筒内径：35±1mm；圆筒外径：49±1mm；采用直径 0.27mmQZ 型漆包线分五层平绕 115±20 匝，绕向要和演示原线一致，绕线宽度 69mm；绕线引出端应明显看出 6. 绕线表面应有示向胶线三匝；对铁芯的要求：采用长度不小于 113mm，直径为 12±0.2mm 的软钢棒，表面要求镀	个	20	

		<p>锌、钝化处理或镀铬；棒的上端应装塑料手柄；</p> <p>7. 进行电磁感应和验证感生电流规律的实验效果应明显；演示原线圈（带铁芯）通以不大于 2A 的直流电流，插入演示副线圈时，J0401 型演示电流计的指针摆动幅度应不小于满刻度的 2 / 3。电流计指示值应不小于 200 μ A。</p>			
178	电铃	<p>1. 电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成；</p> <p>2. 工作电压：直流 3~6V；</p> <p>3. 外形尺寸：约 90×85×190mm；</p> <p>4. 音响效果：在 15 米范围内铃声清晰；</p> <p>5. 电磁铁线圈的直流电阻为 10~20 Ω；</p> <p>6. 衔铁的触点为银质；</p> <p>7. 电路导线的走向应醒目整齐；</p> <p>8. 铁铃采用 Φ75mm（或 Φ55mm）国产自行车铃盖；</p> <p>9. 底板应放置平稳。</p>	个	20	
179	电磁继电器（大、小）	<p>演示电磁继电器：1. 本产品主要由电磁系统和触点系统两部分组成；电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对；</p> <p>2. 卧式或立式，外形尺寸：卧式约 150×90×80mm；立式约 170×110×90mm；</p> <p>3. 吸合电流不大于 48mA；释放电流不小于 10mA；</p> <p>4. 额定工作电压：DC9V，电流：60±10mA；</p> <p>5. 触点接触电阻：常闭触点小于 1 欧；常开触点小于 0.5 欧；</p> <p>5. 触点开距不小于 2mm；触点开、闭后，应无抖动现象；</p> <p>7. 电磁线圈要平绕，最外层有明显的绕向标志；</p> <p>8. 轭铁的装配应不易脱落；</p> <p>9. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍；触点的铜质表面镀银或镀镍；</p> <p>10. 各导线端要焊铜质接线片，再与接线柱连接，接线片表面镀锡或锡合金。</p> <p>电磁继电器：1. 本产品主要用于中学物理教学说明继电器的构造，工作原理，供学生实验用；2. 由底座、线圈、衔铁、触头、透明罩等组成；3. 性能：工作电压 DC6V，工作电流 30mA，触头额定电压不大于 220V，电流不大于 1A。</p>	个	20	
180	电流磁场演示器	<p>1. 仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；</p> <p>2. 工作电流：直流 3~6A；</p> <p>3. 线圈必须用不小于 Φ0.3mm 铜线，线圈两端必须焊有连接铜片；</p> <p>4. 演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。</p>	个	20	
181	小型电动机模型	<p>1. 小型电动机模型主要由转子（电枢）、定子、电刷、支架、底座等组成。定子磁铁可为电磁铁，也可为永久磁铁；</p> <p>2. 各部件均可组装拆卸；</p> <p>3. 永久磁铁尺寸为 22×20×20mm，磁感应强度 B_r 不低于 720 高斯，N 极涂红色，S 极涂蓝色或白色，端页应磨平；</p>	个	20	

		<p>4. 极靴圆弧部分半径为 23mm，一片涂红色，一片涂蓝色或白色；</p> <p>5. 电磁铁线圈应平整，并有绕线方向标志，线圈引线用多股软线，一端用红色，一端用蓝色，前端焊接接线叉；</p> <p>6. 转子（电枢）线圈应平整、对称。芯子端部为圆弧形，直径为 42mm，芯子与转子轴结合应牢固；</p> <p>7. 转子轴的直径为 4mm，长为 75mm，装皮带轮的一端应有挡圈，安装好电枢的芯子两极端面在任何位置与极靴的间距应均匀且不得大于 2mm；</p> <p>8. 电刷应采用弹性好的铜合金材料；</p> <p>9. 换向器由两个半圆铜环构成，半圆铜环应嵌镶端正，缺口与转子芯方向一致。铜环与轴的同轴度为 0.5mm，两环之间的距离要均匀，并且不超过 1.5mm，转子线圈的两根引线铜环应焊接牢固；</p> <p>10. 皮带轮为槽形轮，装在转子轴上不得松动；</p> <p>11. 转子置于支架上应处于随遇平衡；</p> <p>12. 底座上安装孔的位置合适，能保证装配的位置公差和通电后运转正常；</p> <p>13. 所有零部件均应无毛刺和尖锐棱角，转子轴、螺钉、螺母应电镀。接线柱采用铜质 M4 螺钉螺母，其余螺钉螺母用 M3；</p> <p>14. 永磁起动转子与电压表并联后通过滑动变阻器接直流电源，调节滑动变阻器，当电压表指示达 3V 时，小型电动机应能起动。转子两端并接电压表后通过滑动变阻器接直流电源，调节滑动变阻器，当电压表指示从 3V 变到 6V 和从 6V 变到 3V 时，小型电动机转速应有明显变化。</p>			
182	磁场对电流作用实验器	<p>1. 仪器由磁钢架、活动轨道、空心铜管（导电管）、框型铜导线等组成；</p> <p>2. 接入电源 DC4V~6V；活动轨道长不小于 50mm，空心铜管外径 4mm，框型铜导线直径为 1mm。</p>	个	20	
183	教学电源	交流：2V~24V，每 2V 一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A；直流稳压：1V~25V 分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A；40A、8s 自动关断	台	20	
184	能的转化实验器	<p>1. 可演示势能→动能，机械能→电能→热能→光能；化学能→电能→机械能→热能；</p> <p>2. 由一块主示教板和二块小示教板组成；主示教板是由一只直流永磁式电、一只皮带轮、两只接线柱、二节五号电池盒和一只开关组成；二块小示教板：小示教板 1 上有一只小风叶和马达，插口接插在主示教板上的接线柱，按要求实现其电能与机械能的转化；光、热能示教板：小示教板 2 有一只发光二极管，插口接插在主示教板上的接线柱上，按要求实现其电能与光能的转化。</p>	套	20	
185	能的转化演示器	<p>1. 可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化；</p> <p>2. 产品由演示主板（240×150mm）、4 个演示板（85×50×110mm）、小灯座、小灯珠两个、导线两根组成；</p> <p>3. 模块包括风能实验模块（装有小电机和小风扇）、太阳</p>	个	20	

		能实验模块（装有太阳能电池板）、磁能实验模块（带有铁芯线圈）、声能实验模块（装有音乐片和蜂鸣器）、光能实验模块（装有发光二极管）、热能实验模块（装有小电珠）； 4. 产品能够做以下实验：(1)机械能与电能相互转换；(2)机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；(3)电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；(4)太阳能转换风能、声能的实验； 5. 各实验模块应组合方便，实验效果明显。			
186	手摇交直流两用发电机	1. 本机输出端电压：在转子转速为1600转/分时，空载电压 $\geq 8V$ ，串入4.8V，0.3A小灯泡，负载电压 $\geq 5V$ ； 2. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 3. 转子线圈用 $\Phi 0.47\sim 0.49mm$ 高强度漆包线，平绕440匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆； 4. 磁铁两极应有明确的标示色，红色为N极，蓝色为S极； 5. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1mm$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5mm$ ，无碰撞和摩擦； 6. 本机底座为木制，平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方； 7. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	台	20	
187	微波炉	转盘式，容量20L，产品尺寸：约440x323x258mm.	台	20	
188	太阳能电池板	本产品由太阳能电池板带支架、音乐声响器插件和电机插件组成。用于演示太阳能转化成电能，并作各种应用。技术参数：1.最大开路电压：3.5V；2.最大短路电流：500mA；3.音乐声响器插件工作电压：3V，工作电流：20mA；4.电机插件工作电压：3V，工作电流：30mA。	块	20	
189	透明封闭装有铁屑的大塑料薄盒	10*7*0.8 cm	个	80	
190	电流磁场演示器（型号：24006）	1. 仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成； 2. 工作电流：直流3~6A； 3. 线圈必须用不小于 $\Phi 0.3mm$ 铜线，线圈两端必须焊有连接铜片； 4. 演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	个	80	
191	透明封闭塑料大薄盒（装有铁屑）	10*7*0.8 cm	个	80	
192	蹄形磁铁	1. 主参数（高度）100mm，磁极横截面积200mm ² ，磁感应强度应不小于0.055T； 2. 教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）	个	80	

		为白色或蓝色；N、S字母的颜色为蓝色或白色； 3. 教学用磁钢按运输要求包装后，应能经受在正常搬运时高度为800mm的自由跌落实验，实验后磁感应强度不小于第1条的要求； 4. 教学用磁钢材料为铝铁碳，提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其他材料。			
193	初中光学演示箱磁贴式	玻璃砖，1块，L=15CM。三角形玻璃砖，1块，L=15CM。折射水槽，1个，L=15CM。凸凹面镜，1个，L=15CM。长焦凸透镜，1个，L=15CM。双凸镜，1个，L=15CM。平凹透镜，1个，对光线发散作用。双凹透镜，1个，同上。短焦凸透镜，1个，凸透镜会聚。半圆凸透镜，1个，凸透镜作用。镜面/漫反射镜，1个，会聚和发散作用。红色激光手电，2支，可充电式红色激光。绿色激光手电，1支，可充电式绿色激光。铁质圆光具盘，1块，纯金属材质。大园盘水槽，1个，。三脚架，1套，高度可调。演示光具座，1个，长度80厘米。演示光屏，1个，承接像。演示用小孔板，1个，小孔成像用。水槽水平调节托，1个，圆盘水槽支撑调液面。磁吸激光托盘，1个，内置5块强磁。激光分类器，2支，有强磁可磁吸。成像凸透镜F=50mm,1个，配光具座使用。成像凸透F=300mm,1个，成像透镜。成像凸透镜F=100mm,1个，成像透镜。成像凹透镜F=-75mm,1个，对光的发散作用。F光源，1个，成像用。上字光源，1个，成像用。三原色实验器，1个，演示光的三原色合成。锂电池，3个，配激光手电用。充电器，1个，锂电池充电用。磁扣，6个。眼球纸，1张。	套	20	
194	初中电学演示箱磁贴式	磁吸式电压表，1块。磁吸式电流表，1块。20欧滑动变压器，1个。50欧滑动变压器，1个。磁吸式灯座，3个。磁吸式单刀单掷开关，3个。磁吸式单刀双掷开关，2个。磁吸式演示电动机，1个。磁吸式5欧定值电阻，1个。磁吸式10欧定值电阻，1个。磁吸式15欧定值电阻，1个。磁吸式20欧定值电阻，1个。磁吸式电池盒，4个。磁吸式电阻定律演示器，1个。导线，10根。加厚铝合金包装箱，1个。	套	20	
195	维修工具箱	内含包括尖嘴平口等不同的老虎钳、锉刀、电烙铁、美工刀、羊角锤、奶子手锤、测电笔、活动扳手、十字一字螺丝刀、钢弓锯、木工凿子、斧子、不同形状的锉刀、什锦锉、铁皮剪等约二十种不同的工具	套	4	力学和电学各2套
196	酒精	酒精含量95%，每瓶500ml	瓶	100	
197	学生实验桌	尺寸1200*600*750mm木制品，电上桌，结构：铝木结构。 1、整体尺寸1200*600*750mm。 ▲2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板，且满足如下参数要求： (1)化学性能检测：台面依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、37%盐酸、40%氢氧化钠、99%乙酸、柠檬酸等试剂，覆	张	60	

	<p>盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。</p> <p>(2) 物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；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，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；耐开裂性能：5 级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>(3) 环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M³。</p> <p>(4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>(5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等 不少于 10 种 的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 烟气毒性检测：台面依据 GB 8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA₃（达到准安全三级 ZA₃）。</p> <p>(8) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需提供台面制造厂商出具带 CMA 或 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的检测报告复印件</p>			
--	---	--	--	--

		3、立柱采用 50mm 圆管，横梁规格：30*28 mm，管厚 1.0mm 加强型铝合金，带底脚。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。含学生电源一套。以上提供相关证明材料。			
198	学生座凳	配位于学生实验桌 A：凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、凳面直径：30cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：40*20*1.2mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，防滑材质。	根	120	
199	讲桌	木制品，电上桌（要求能控制每张学生实验桌的电源通断） 结构：铝木结构。 1、尺寸：2400*700*850 mm ▲1、台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、37%盐酸、40%氢氧化钠、99%乙酸、柠檬酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量 $\geq 9700\text{MPa}$ ；含水率： $\leq 0.9\%$ ；尺寸稳定性：横向 $\leq 0.11\%$ 、纵向 $\leq 0.08\%$ ；表面耐磨性能： $\geq 1200\text{r}$ ，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：4 级；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于 16 项检测。 （3）环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量 $< 0.005\text{ mg/M}^3$ 。 （4）抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率 $\geq 95\%$ 。 （5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：	张	2	

		<p>黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需提供台面制造厂商出具带 CMA 或 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的检测报告复印件。</p> <p>3、台身 16 mm 三聚氰胺板，其截面由硬质 PVC 利用进口封边机械温热压封边。</p> <p>4、立柱采用 50mm 圆管，横梁规格：30*28 mm，管厚 1.0mm 加强型铝合金，带底脚。</p> <p>台左边或右边可设实验室专用 PP 水槽，与台面连成整体，中间放教师实验室控制电源，方便教师操作。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。含教师电源、教师椅一套。</p> <p>以上提供相关证明材料。</p>			
200	仪器收藏柜	<p>1、规格：1000mm×500mm×2000mm。</p> <p>2、结构：铝木结构：立腿均采用喷塑带山型槽铝型材方管镶装（规格：30×30 mm，管厚 1.0mm 加强型铝合金）。</p> <p>3、柜身：主体采用 16mmE1 厚三聚氰胺贴面板带可调底脚。</p> <p>4、上部板式镶装 5mm 厚浮化玻璃对开门，内设 18mm 厚隔板 1 棚两隔，下部为板式对开门，内设 18mm 厚隔板一层。</p>	个	30	

化学实验室仪器清单

编号	名称	规格型号功能	单位	数量
1	不锈钢镊子	<p>尖头，镊子采用不锈钢材质，长 123mm±2mm，硬度 HRC45°。离镊子尖端 1mm 长度范围内，镊子上下两块金属片应满足：金属片宽度小于 1.6mm；金属片厚度小于 0.8mm；金属片之间咬合间隙小于 0.1mm；咬合后金属片之间左右及前后偏移小于 0.4mm。镊子头戴防护套。</p> <p>▲提供第三方检验检测机构出具的镊子检测报告复印件，检测报告内需体现：中性盐雾检测结果符合 GB/T2423.17-2008 标准</p>	把	200

2	304 不锈钢坩埚钳（圆）	总长 165mm 前段长 81mm 直径 19.7mm	把	100
3	陶土网	陶土型	张	200
4	乳胶管	5~6mm	米	100
5	锥形瓶	100 毫升	个	200
6	量筒	10 毫升 玻璃	个	200
7	量筒	50ml, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 底座直径 54.5mm±0.5mm, 筒直径为 25mm±0.5mm, 总高 200mm±2mm, 壁厚 1~2mm ▲提供具有 CNAS 认证的第三方检测机构出具的量筒检测报告复印件。检测报告内需体现: 1、汞/Hg 的检测结果符合《电子电气产品六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定》 2、玻璃 耐沸腾混合碱水溶液侵蚀性试验的检测数据; 3、玻璃 耐沸腾盐酸侵蚀性的重量试验的检测数据 4、外观和容量的检测数据。	个	200
8	带导管软胶塞	7 号 带直导管 双孔	套	100
9	带导管软胶塞	4 号 带直导管 单孔	套	200
10	不锈钢蒸馏水器	5 升	个	5
11	电子天平	方盘 17*17cm, 量程: 3000 克 精度: 0.1 克 通讯接口: RS232 电源方式: 插电/充电 规格: 28*19*8cm	个	60
12	不锈钢铁架台	1、产品由底座、立杆及附件组成; 2、方座支架的底座钢板制成; 3、立杆直径 φ9.5mm; 4、立杆长 595mm, 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直; 5、附件由大、小铁圈各一只, 铁制十字夹 2 只, 试管夹一只构成。	套	120
13	试管架	PC 透明塑料制, 孔径 30mm±0.5mm 的 6 个孔, 孔径 20mm±0.5mm 的 16 个孔, 对应的孔底部有圆形凹槽, 7 根直径为 14mm±0.5mm 的立柱, 立柱粘结牢固, 用于 φ15mm、φ20mm、φ30mm 试管放置使用, 产品尺寸: ≥250mm*133mm*70mm ▲提供第三方检验检测机构出具并带有 CNAS 标志的试管架检测报告复印件。检测报告内容体现: 1、垂直燃烧试验的检测数据。	个	120
14	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 125mL; 3、磨砂密合性: 瓶身光洁圆整, 不得有扁瘪现象, 瓶底平稳, 不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。	个	200
15	玻璃片	方形 5.5*5.5cm 厚 0.4cm	片	400
16	水电解器	1. 30mL, 铂电极; 2. 电解管由透明玻璃制成, 刻度线清晰, 造型规范, 两管平行, 粗细均匀, 无结瘤、裂痕等缺陷; 3. 使用电源: 直流 6~12V; 4. 电解过程中, 氢气与氧气的体积(度)比为 2:1, 无明显差异;	个	60

		5. 支架和底座稳定牢固。		
17	数控教学电源	电压：0v-16v 电流：直流 2A 交流 5A 有过载保护 尺寸：30.3*21.3*11cm	个	60
18	球形分液漏斗	1. 高硼硅玻璃材质； 2. 规格：锥形，100 mL； 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	20
19	耐酸碱圆形废液缸	圆形侧把手 30 升螺口（直径 25*高度 66）	个	4
20	实验室废弃物垃圾桶	60 升实验室专用垃圾桶	个	4
21	细铁丝	国家标准	千克	5
22	高纯铜粉	超细	千克	2
23	无水硫酸铜	试剂	千克	2
24	碳酸氢钠	工业国家标准	千克	2
25	碳酸钠	工业国家标准	千克	2
26	大理石	颗粒	千克	50
27	酒精	95%玻璃瓶装每瓶 500ml	升	100
28	高锰酸钾	试剂	千克	15
29	盐酸	试剂	升	100
30	黄铜片	试剂 实验用品	克	200
31	硬铝片	试剂 实验用品	克	200
32	化学4人位实验桌（水上桌，水槽于中央）	一套坐 4 人，实心理化板 铝木结构，结构：铝木结构。 1、整体尺寸 2800*600*750mm。 ▲2、台面：采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、37%盐酸、40%氢氧化钠、99%乙酸、柠檬酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；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，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；耐开裂性能：5 级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。 （3）环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M ³ 。	套	28

		<p>(4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>(5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于10种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 烟气毒性检测：台面依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级；ZA₃（达到准安全三级 ZA₃）。</p> <p>(8) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需提供台面制造厂商出具带 CMA 或 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的检测报告复印件。</p> <p>4、立柱采用 50mm 圆管，横梁规格：30*28 mm，管厚 1.0mm 加强型铝合金，带底脚。台中间设实验室专用 PP 水槽，与台面连成整体。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。含水槽、水嘴、学生电源一套。</p> <p>以上提供相关证明材料。</p>		
33	学生坐凳（实验室用）	<p>实心理化板 铝木结构，A：凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、凳面直径：30cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：40*20*1.2mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，防滑材质。</p>	根	120
34	化学实验教师演示台（含水上台于右边）	<p>实心理化板 铝木结构，结构：铝木结构。</p> <p>1、尺寸：2400*700*850 mm</p> <p>▲1、台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求：</p> <p>(1) 化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、37%盐酸、40%氢氧化钠、99%乙酸、柠檬酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为</p>	台	2

		<p>5 级：无明显变化。</p> <p>(2) 物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量$\geq 9700\text{MPa}$；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：$\geq 1200\text{r}$，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：4 级；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于 16 项检测。</p> <p>(3) 环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量$< 0.005\text{mg}/\text{M}^3$。</p> <p>(4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>(5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需提供台面制造厂商出具带 CMA 或 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的检测报告复印件。</p> <p>3、台身 16 mm 三聚氰胺板，其截面由硬质 PVC 利用进口封边机械温热压封边。</p> <p>4、立柱采用 50mm 圆管，横梁规格：30*28 mm，管厚 1.0mm 加强型铝合金，带底脚。台左边或右边设实验室专用 PP 水槽，与台面连成整体，中间放教师实验室控制电源，方便教师操作。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。脚垫：采用进口 ABS 工程塑料，模具注塑成型，高 20 mm 防水及防潮，有效使设备寿命延长。含教师水槽、水嘴、教师电源、教师椅、洗眼器一套。</p> <p>以上提供相关证明材料。</p>		
--	--	---	--	--

二、主要商务要求

交货期	合同签订后_30_ 日历天内完成供货、安装、调试、交付使用。
交货地点	采购人指定地点
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	与采购人签订供货合同时约定
验收要求	采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。
其他	<p>其他：（一）伴随服务要求</p> <p>1、产品安装调试 中标人负责全部产品的安装调试工作，负责保证整个安装工作的质量和技术指标符合技术要求。</p> <p>2、培训中标人应派技术人员对采购人单位使用人员进行培训，使其熟练掌握所有系统、软件的应用和维护。培训工作的完成需经采购人的认可方可结束。</p> <p>（二）售后服务要求</p> <p>1、根据中标人向采购人所提供的软件的种类及其应用范围，以及采购人的需求，中标人向采购人提供全方位的、有效的、及时的技术支持和服务。</p> <p>2、方案制定阶段的技术支持（如有）：中标人负责提供项目实施技术方案、软件测试方案、软件日常管理维护技术方案、人员培训方案等。</p> <p>3、软件实施阶段的技术支持（如有）：中标人负责所提供的软件在采购人校园网中的安装、测试。安装测试所需的工具软件、补丁包等均由中标人负责。</p> <p>4、质保期按国家相关规定执行；中标人在售后服务期结束后应以优惠的价格继续对采购人给予技术服务。</p> <p>（三）团队人员要求</p> <p>为确保项目有效实施，投标人应投入充足的项目团队人员，包括项目经理、技术（服务）人员等，人员应经验丰富、技术实力强。</p> <p>（四）产品合法性及知识产权要求</p> <p>投标人所提供的技术资料应当完整且合法取得，不会因为采购人的使用而被责令停止、追偿或要求赔偿损失。如出现此情况，一切经济和法律费用由投标人自行承担。</p>

备注：专家论证费及评标费用由中标方支付

第四章 合同格式

合同号：_____

甲方（采购人）：_____ 签订地点：_____

乙方（中标人）：_____ 签订日期：_____年__月__日

根据甲方委托（招标代理机构）_____对_____进行招标采购（招标编号：_____）的招标结果，乙方为中标人，现依照招标文件、（中标人）投标文件及有关法律、法规、规章规定的内容，双方达成如下协议：

一、合同标的和合同价格

货物名称	数量	单价	总价	服务期

二、服务方式和服务地点

（一）服务方式：_____

（二）服务地点：_____

三、供货清单

包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量。（采购人对包装及运输有特别要求的，应作具体约定。）

四、付款方式与条件

（一）货物交货付款

全部货物交货并经验收合格后，甲方凭收讫货物的验收凭证和货物验收合格文件

等材料以_____方式向乙方一次性支付_____%的货物价款。（若乙方有支付履约保证金的，可在支付货款时予以扣除。）

现场交货条件下，乙方要求付款应提交下列单证和文件。

1. 金额为有关合同货物价格_____%的正式发票。
2. 制造厂家出具的货物质量合格证书。
3. 甲方已收讫货物的验收凭证。
4. 甲方签发的验收合格文件。

（二）分期支付货款的，余下的货款应于_____（时间）支付。

1. 质量要求和技术标准

质量条款可细分为产品质量、包装质量、技术资料质量等内容。

（质量要求和技术标准应按招标文件要求填列。）

2. 安装调试、技术服务、人员培训及技术资料

（安装调试、技术服务、人员培训及技术资料应按招标文件要求填列。）

3. 验收

（货物验收标准和方法应按招标文件要求填列。）验收结果经双方确认后，双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。

验收可细分为到货时的外在质量的验收，投产前的质量验收，大型设备可能还存在更多的验收步骤和验收方式，采购人可在招标文件中细化规定。

（三）质量保证

各合同包货物质保期要求均为货物经最终验收合格后 _____个月，在质量保证期内设备运行发生故障时，乙方在接到甲方故障通知后____小时内应委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修和更换零部件等服务，并及时填写维修报告（包括故障原因、处理情况及甲方意见等）报甲方备案，若____小时内无法排除故障，则应先提供同档次备用机供甲方使用。其中发生一切费用由乙方承担。质量保证期内乙方有责任对设备进行不定期的巡查检修。投标人视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

（四）知识产权：

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、

商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生责任与一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

(五) 违约责任

未按期交货的违约责任：_____

(六) 违约终止合同

1. 在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出的违约通知后 30 天内（或经甲方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方有权向乙方发出书面违约通知，甲方终止本合同：

2. 如果乙方未能在合同规定的期限内或双方另行确定的延期交货时间内交付合同约定的货物。

3. 乙方未能履行合同项下的任何其他义务。

(七) 不可抗力

因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

(八) 合同纠纷处理方式

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下任一方式解决：

() 向(甲方所在地)仲裁委员会申请仲裁；

() 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

(九) 其他约定

1. 本采购项目的招标文件、中标人的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同未尽事宜，双方另行补充。

3. 本合同一式三份，经双方授权代表签字并加盖公章后生效。甲方、乙方各执一份，送招标代理机构各备案一份，具有同等效力。

4. 甲方应当自合同签订之日起2个工作日内，将合同在贵州省政府采购网上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

甲 方： (盖章) 乙 方： (盖章)

签约代表： 签约代表：

地 址： 地 址：

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

签约日期： 年 月 日 签约日期： 年 月 日

第五章 开标、评标和定标

一、开标

(一) 招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人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前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录不见面系统开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是编制投标文件同时生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。解密时间截止后，交易中心电子开标系统自动提取所有投标文件，获取投标保证金缴纳情况（如有），投标文件提交及解密情况。

(二) 开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

(三) 投标截止时间后，投标人不足须知约定的有效供应商家数的，不得开标。

同时，本次采购活动结束。

(四) 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

1. 经检查数字证书无效的；
2. 因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
3. 如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是投标客户端编制同时生成的）。

二、评标

(一) 评标委员会

1. 本次招标依法组建评标委员会。评标委员会由采购人的代表和从贵州省综合评标专家库随机抽取的专家组成，如采购人不派代表评审，则评标委员会全部由专家组成。评标委员会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件设定的程序和规则推荐评审结果，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

2. 评标应遵守下列评标纪律：

- (1) 评标情况不得私自外泄，有关信息由采购代理机构中心统一对外发布。
- (2) 对采购代理机构或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。
- (3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。
- (4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。
- (5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并对评价意见承担个人责任。评审过程中，不得发表倾向性言论。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

3. 评标委员会判断投标文件的有效性、合格性和响应情况，仅依据投标人所提交一切文件的真实表述，不受与本项目无直接关联的外部信息、传言而影响自身的专业判断。

4. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出；
- (7) 不同投标人的电子投标文件制作机器上传计算机的网卡 MAC 地址硬件信息相同的；
- (8) 投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明：在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。同时，项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

(二) 评标方法

1. 本次评标采用**综合评分法**。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）评标以招标文件规定的条件为依据。评分比重构成如下：

评分因素	评分标准		分值
投标报价 (30分)	最低的有效投标报价为评标基准价，其报价为满分。 投标报价得分 = (评标基准价 / 有效投标报价) × 30		30分
技术部分 (55分)	技术参数	完全符合采购文件中技术参数要求或正偏离的得50分，带“▲”条款一项不满足扣2分，非“▲”条款一项不满足扣0.2分，扣完为止。 按技术参数要求，提供相关证明材料。	50分

	技术实施方案	供应商提供完善的安装进度计划和工期保证措施、质量保证措施、应急预案措施，评标委员会根据方案的完整性、合理性、可实施性等进行横向比较综合评审打分0-5分，未提供不得分。	5分
商务部分 (15分)	企业业绩	提供近3年类似项目业绩1个得5分，提供合同或中标通知书扫描件为佐证资料，未提供不得分。	5分
	应急响应时间	1、采购人需求时，承诺接到通知后在1小时内到达现场服务的得3分，2-3小时内到达现场服务的得1分。 2、承诺一般故障在当日之内处理完毕的得2分，其余不得分。	5分
	售后服务方案	供应商针对本项目制定售后服务方案；评标委员会根据方案的完整性、合理性、可实施性等进行横向比较综合评审打分0-5分，未提供不得分。	5分

2. 价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。

(5) 若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子投标文件为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。

澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

3. 投标文件的澄清

(1) 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可在评审过程中发起在线澄清（远程开标）或线下澄清（现场开标），要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式电话告知。

选择远程开标投标人需登录不见面开标系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

(2) 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

（三）政府采购政策落实

1. 节能、环保要求

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

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2. 对小微企业、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》、《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的单位，按照相应比例给予价格扣除。

（四）评标程序

资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审

查表)

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。(详见后附表二符合性审查表)

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、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长将集体意见及时告知投标当事人，并应在评标报告中以书面形式解释其排除的具体原因。

系统抓取并记录到供应商与同项目(采购包)其他投标(响应)供应商电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址硬件信息相同(开标现场上传电子投标文件的除外)的情形，评标委员会应认定其投标(响应)无效。

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

(一) 资格审查

1. 项目开标结束后，采购人或者代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，出现不符合下列情形之一时，作无效投标处理。《资格审查表》如下：

序号	资格审查内容
1	满足以下所有要求：投标文件提交成功、解密成功、能正常导入电子开标系统，投标保证金完成缴纳(如有)
2	符合《政府采购法》第二十二条所规定的条件，根据以下信息进行评审：《投标人资格声明函》及其附件。 供应商未被列入“信用中国”网站中“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”的记录名单；不处于中国政府采购网中“政府采购严重违法失信行为信息记录”的禁止参加政府采购活动期间(以资格性审查时在上述网站查询结果为准，如上述网站查询结果均显示没有相关记录，视为没有上述不良信用记录。同时对信用信息查询记录和证据截图存档。如相关失信记录已失效，供应商须提供相关证明资料)

3	本项目是专门面向中小企业采购，请所有投标供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》出具规定的《中小企业声明函》。
---	--

2. 采购人或者代理机构以“信用中国”网站为查询渠道，对各供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。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。

3. 资格审查环节中如采购人或者代理机构认定供应商不合格，采购人或者代理机构需签署书面意见，并当场书面或电话告知供应商，供应商可在限定的时间内以书面或语音方式进行澄清，采购人或者代理机构不再接受其他外部材料。

4. 不通过资格审查或投标无效的，不作符合性审查。

（二）符合性审查

1. 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，出现不符合下列情形之一时，作无效投标处理。《符合性审查表》如下：

序号	符合性审查内容
1	投标报价确定且不高于最高限价
2	有盖章、签署要求的格式文件已按要求盖章、签署。
3	投标文件完全满足招标文件中带★号的条款和指标（审查《实质性响应一览表》）
4	招标文件要求的已按要求全部响应。
5	未发现属无效投标的其他情形（见表末说明）

说明：以下为属无效投标的其他情形。

(1) 除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目或同一子项目投标的；

(2) 评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的；

(3) 投标文件提供虚假材料的；

(4) 投标人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚

作假方式投标的；

(5) 投标人对采购人、代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的；

(6) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(7) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 对不通过符合性审查或被认定其投标无效的，评标委员会需签署书面意见，并当场书面或电话告知供应商，供应商可在限定的时间内以书面或电话方式进行澄清，评标委员会不再接受其他外部材料。

3. 不通过资格审查、符合性审查或投标无效的，不进入技术、商务和价格等的评分程序。

(三) 评分标准细则

1. 价格核准：评标委员会成员对有效投标人的详细报价进行复核，看其是否有计算错误或供货范围上的错误。

2. 评标委员会成员对享受政府采购相关政策的供应商进行价格扣除：

(1) 在政府采购活动中，供应商提供的货物符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：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；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。

对于非专门面向中小企业采购的项目，凡符合要求的有效投

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体供应商 (供应商须为小型、微型企业)	对小型和微型企业产品的价格 扣除 <u>10%</u>	评标价 = 总投标报价 - 小型和微型企业产品的价格 × <u>10%</u>
2	联合体各方均为小型、微型企业	对小型和微型企业产品的价格 扣除 <u>10%</u> (不再享受序号 3 的价格折扣)	

3	联合体一方为小型、微型企业且小型、微型企业协议合同金额占联合体协议合同总金额30%以上的	对联合体总金额扣除 <u>6</u> %	评标价 = 总投标报价 × (1- <u>6</u> %)
---	--	-------------------------	----------------------------------

(2) 监狱企业视同小微企业，监狱企业报价的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，不再提供《中小企业声明函》。

(3) 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

3. 根据黔财采〔2014〕15号文件规定，对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份（新疆维吾尔自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、内蒙古自治区、云南、贵州、青海）生产制造的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分或价格扣除，即采用综合评分法或性价比法进行评审的，在总得分基础上加3分；采用最低评标价法进行评审的，对其产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额50%加以确定，如实行分品目采购的，可以以品目为单位计算。

4. 根据财库〔2019〕18号及财库〔2019〕19号文件规定，所提供的投标主产品属于《节能产品政府采购品名清单》和《环境标志产品政府采购品名清单》，享受政策性加分或价格扣除，即在总得分基础上，每一项加0.3分，如投标产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品的，每一项加0.5分，最高不得超过2分；采用最低评标价法进行评审的，对其产品的价格给予6%的扣除。

5. 以上政府采购相关政策，投标人不重复享受，以能享受最高优惠政策（即扣除后的价格）参与评审。

若本项目专门面向中小企业，不再进行价格扣除。

（四）综合评分的计算

1. 综合评分=价格分+技术分+商务分
2. 各项得分按四舍五入原则精确到小数点后两位。将综合评分由高到低顺序排列。

综合评分相同的，按评标价由低到高顺序排列；综合评分相同，且评标价相同的，按技术评分由高到低顺序排列。综合评分相同，且评标价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签决定。

（五）中标候选人推荐

1. 评标委员会按上述排列向采购人推荐三名中标候选人，推荐综合得分排名第一的供应商为第一中标候选人。第一中标候选人不得随意放弃中标资格。

2. 本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，通过资格审查、符合性审查且评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由评标委员会抽签确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

三、项目废标处理

根据《政府采购法》第三十六条规定，本项目或子项目下列情况出现将作废标处理：

（一）符合专业资格条件的投标人或者对招标文件作实质响应的有效投标人不足三家的（说明：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算）；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（四）因重大变故，采购任务取消的。

四、定标

（一）代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人，采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

第一中标候选人放弃中标或被依法认定中标无效的，采购人可以按顺序选择第二中标候选人或者重新招标。

（二）采购结果确认后，代理机构将中标结果在采购信息发布网站上进行公告。不在中标名单之列者即为落标人，不再以其他方式另行通知。

（三）中标结果公告后，中标人须向代理机构领取招标通知书，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。

（四）中标人放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

（五）凡发现中标人有下列行为之一的，将移交政府采购监督管理部门依法处理。

1. 提供虚假材料谋取中标的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者代理机构工作人员恶意串通的；
4. 向采购人、代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
6. 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
7. 有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

五、签约

（一） 采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日（第三章采购需求有相应约定的从其约定）内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

（二） 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

（三） 中标供应商签订合同后须将合同扫描件上传至铜仁市公共资源交易中心交易系统供应商端采购业务——合同公示——新增合同公示，搜索本项目，上传签订后的合同扫描件。

（四） 中标（成交）单位中标后，领取中标（成交）通知书时，须提供和上传的电子投标文件完全一致的标书或电子光盘一份。

第六章 投标文件格式

投标文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，本章有提供格式文件的请按格式要求提交。（盖章要求：完成投标文件的制作后，可点击“一键签章”按钮进行批量电子签章。）

序号	内容	盖章要求
投标文件		
1	★投标函	电子签章
2	★政府采购投标及履约承诺函	电子签章
3	★投标人资格声明函	电子签章
4	★《投标人资格声明函的附件》（即：符合政府采购法第二十二条规定条件的佐证材料及特定资格要求的佐证材料）	电子签章
5	★请提供“信用中国”网站和政府采购严重违法失信行为记录名单查询的信用记录情况	电子签章
6	法定代表人授权书（法定代表人亲自办理投标事宜的，则无需提交本证明书）	电子签章
7	★开标一览表	电子签章
8	分项报价表	电子签章
9	★实质性响应条款一览表	电子签章
10	技术和服务要求响应表	电子签章
11	商务条件响应表	电子签章
12	各类证明材料	电子签章
13	中小企业声明函（如有）	电子签章
14	残疾人福利性单位声明函（如有）	电子签章
15	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。（如有）	电子签章

16	少数民族地区单位声明函（如有）	电子签章
17	政策适用性说明	电子签章
18	联合体共同投标协议书（如有）	电子签章
19	★属于分公司投标的，还须提供具有法人资格的总公司的营业执照原件扫描件及授权书，授权书须加盖总公司公章（对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）	电子签章
须现场提交原件的文件		
1	法定代表人参加投标的，投标时提交：身份证原件。	任选一种
2	委托代理人参加投标的，投标时提交：法定代表人授权书（见格式文件）及身份证原件。	

特别提示与要求！

请投标人严格按照表格内容及要求制作投标文件，所有证书类文件提供原件扫描件且必须在有效期内，表中带★的材料将作为投标人资格性和符合性审查的重要内容之一。如★内容未按上述规定上传投标材料，将严重影响评审结果。

文件中采购人需要中标人提供原件资质核验的，中标人必须提供真实有效的原件，如果无法提供真实有效的原件取消其中标资格。

_____（项目名称）

响 应 文 件

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

投标单位名称：_____（请盖单位公章）

地 址：_____

联 系 人：_____

联 系 电 话：_____

目录
(格式自拟)

投标函

_____（采购人或代理机构）：

我方确认收到贵方提供的“_____”（项目名称及包号）（项目编号：_____）的招标文件，已完全理解招标文件的所有内容。决定投标本项目，据此我方申明如下：

一、我方的投标文件在投标截止日后 90 天（日历天）内保持有效，如中标，有效期将延至本项目《铜仁市政府采购合同》执行期满日为止。

二、我方在参与投标前已仔细研究了招标文件和所有相关资料，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权利。

三、我方声明投标文件及所提供的一切资料均真实无误及有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方可能提出的要求，提供与投标有关的任何其他数据或信息。

四、我方理解贵方不一定接受最低报价的投标。

五、我方同意如在本项目开标后、投标有效期之内撤销投标文件，或中标后未在规定时间内签订合同并送贵方备案的，贵方将不退还投标保证金（如有）。

六、我方接受按采购人委托向贵方支付公共资源交易服务费，如果中标，保证履行投标文件中承诺的全部责任和义务，切实履行《铜仁市政府采购合同》中的全部条款，投标总报价已包含公共资源交易服务费（公共资源交易服务费按照招标文件第一章投标人须知中所列收费标准计算），并承诺向贵中心足额支付。（如有）

七、我方保证，采购人在中华人民共和国境内使用我方报价货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的主张，该责任由我方承担。我方的报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其他知识产权的一切相关费用。

所有与本项目有关的函件请发往下列地址：

地址（邮编）		传真	
电话、手机		联系人（职务）	

企业名称（盖章）：_____

日期：_____年___月___日

说明：本格式文件内容不得擅自删改。

政府采购投标及履约承诺函

致：_____（采购人或代理机构）

我单位承诺：

1. 我单位本招标项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。
2. 我单位参与本项目投标前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
3. 我单位参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。
4. 我单位具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的六项条件。
5. 我单位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。
6. 我单位参与该项目投标，严格遵守政府采购相关法律，不造假，不围标、串标、陪标。我单位已清楚，如违反上述要求，投标将作无效处理，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购主管部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。
7. 我单位如果中标，做到守信，不偷工减料，依照本项目招标文件需求内容、签署的采购合同及本单位在投标中所作的一切承诺履约。我单位对本项目的报价负责，中标后将严格按照本项目招标文件需求、签署的采购合同及我单位在投标中所作的全部承诺履行。
8. 我单位清楚，若以“报价太低而无法履约”为理由放弃本项目中标资格时，愿意接受主管部门的处理处罚。若我单位中标本项目，我单位的报价明显低于其他投标人的报价时，我单位清楚，本项目将成为重点监管、重点验收项目，我单位将按时保质保量完成，并全力配合有关监管、验收工作；若我单位未按上述要求履约，我单位愿意接受主管部门的处理处罚。
9. 我单位已认真核实了投标文件的全部内容，所有资料均为真实资料。我单位对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我单位的投标文件中存在虚假资料的，则视为我单位隐瞒真实情况、提供虚假资料，我单位愿意接受主管部门作出的行

政处罚。

10. 我单位承诺中标后项目不转包，未经采购人同意不进行分包。

11. 我单位保证，其所提供的货物通过合法正规渠道供货，在提供给采购人前具有完全的所有权，采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷；如有纠纷，我单位承担全部责任。

12. 我单位保证，若所投货物涉及《财政部生态环境部关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）列明的政府采购强制产品，则所投该产品符合节能产品的认证要求。

以上承诺，如有违反，愿依照国家相关法律法规处理，并承担由此给采购人带来的损失。

企业名称（盖章）：_____

日期：____年__月__日

投标人资格声明函

_____（采购人或代理机构）：

关于贵方____年__月__日发布关于“_____”（项目编号：_____）的采购公告，我方愿意参加投标，并声明截至开标日：

我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定。

（一）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的原件扫描件（见附件）之一：1. 企业法人营业执照；2. 事业法人登记证；3. 其他组织的营业执照或执业许可证；4. 居民身份证等；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

企业名称（盖章）：_____

日期：____年__月__日

说明：

1. 本格式文件内容不得擅自删改。
2. 分公司投标的，以上《投标人资格声明函》及附件由总公司提供，必须由分公

司和具有法人资格的总公司同时加盖公章或电子签章。

3. 提供以上要求的佐证材料，如下：

（1）具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；法定代表人身份证或委托代理人持授权委托书及代理人身份证；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：提供 2023 年或 2024 年年度财务报告或财务报表或基本开户银行出具的资信证明；健全的财务会计制度。

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或自行承诺；

（4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：提供依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料：2025 年以来任意一个月以上的证明材料；或者无拖欠税收、免税等证明、免缴纳社保证明等；

（5）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（模板）；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

无重大违法记录的声明函

致：_____（采购人或代理机构）

_____（供应商全称）参加贵单位组织的项目名称为_____，项目编号：_____的政府采购活动，在此郑重声明：

我单位在参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

企业名称（盖章）：_____

日期：____年__月__日

法定代表人授权书

致：_____（采购人或代理机构）

本授权书声明：_____是注册于_____（国家或地区）的
（投标人名称）_____的法定代表人，现任_____职务，有效证件号
码：_____。现授权（姓名、职务）_____作为我公司的全权代
理人，就_____ [采购项目编号为 xx-xx-xxxx] 的投标和合同执
行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年___月___日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人：_____；手机号码：_____

被授权人：_____；手机号码：_____

附：请提供代理人身份证扫描件（正反两面）；港澳台居民可提供来往通行证扫
描件；非中国国籍管辖范围人员，可提供公安部门认可的身份证明材料扫描件。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____年___月___日

开标一览表

[货币单位：人民币元]

序号	采购项目名称/ 采购包名称	投标报价 (元)	交货期	交货地点
1				

填报要求：投标总报价包含运输、安装等所有税费。

注：投标供应商应在交易系统填报的开标一览表报价部分与其上传的投标文件开标一览表报价部分不一致时，以投标人上传的投标文件开标一览表报价部分内容为

分项报价表

采购项目编号： _____
项目名称： _____
投标人名称： _____
采购包： _____
货币及单位： 人民币/元

序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价

填报要求：

1. 此表为《开标一览表》的报价明细表，如有缺项、漏项（数量不符合将被视为漏项），视为投标报价中已包含相关费用，采购人无须另外支付任何费用。

2. 所有价格均以人民币作为货币单位填写及计算。对于有配件、耗材、选件和特殊工具的货物（若适用），还应填报投标货物配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价等内容，该表格式由投标供应商自行设计。投标供应商按照上述要求分类报价，其目的是便于评标，但在任何情况下并不限制采购人以任何条款签订合同的权利。

3. 该表格式仅作参考，投标供应商的详细报价表格式可自定。

技术和服务要求响应表

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和 服务要求	投标文件响应的具 体内容	型号	是否 偏离	证明文 件所在 位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明：

1. “采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

4. “备注”处可填写偏离情况的说明。

商务条件响应表

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
...						
...						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。

2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，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或照搬照抄采购文件参数、不注明实际数值者 的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

各类证明材料

1. 招标文件要求提供的其他资料。
2. 投标人认为需提供其他资料。

中小企业声明函（货物）（如有）

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。

（注：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。）

企业名称（盖章）：_____

日期：_____年__月__日

备注：1. 请根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）填写；2. 供应商可以登录国务院客户端或工业和信息化部网站，运用“中小企业规模类型自测小程序”，辨别企业规模类型。

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/提供货物、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。

企业名称（盖公章）：_____

日期：_____年__月__日

注：（1）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，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：①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）；②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；③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；④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；⑤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）。

（2）在采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

监狱企业（如有）

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。

少数民族地区单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据[黔财采（2014）15号]文件规定，对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份（新疆维吾尔自治区、西藏自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、内蒙古自治区、云南、贵州、青海）生产制造的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分和价格扣除，本单位符合条件的少数民族地区，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。

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。

企业名称（盖章）：_____

日期：____年__月__日

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环保标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商（开发商）	制造商企业类型	节能产品	环保标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1. 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”；

2. “节能产品、环保标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”“环保标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）： _____

日期： _____年____月____日