

新县金兰九年一贯制学校实验设备器材采购项目

竞争性磋商文件

项目编号：新财磋商采购-2026-9

采 购 人：新县金兰九年一贯制学校

采购代理机构：郑州众诚建设咨询有限公司

日 期：二零二六年一月

目 录

第一章 竞争性磋商公告	1
第二章 供应商须知	6
第三章 评标办法（综合评分法）	19
第四章 合同主要条款及格式	24
第五章 采购内容及要求	39
第六章 竞争性磋商响应文件格式	118

电子招投标特别提示

一、供应商（供应商）注册

凡有意参加本项目的供应商（供应商），请登陆“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（www.xyggzyjy.cn）”网站进行交易主体自主注册，按网站公告通知有关要求填报企业信息并上传有关原件扫描件至诚信库，不需携带原件到信阳市公共资源交易中心进行审核。供应商（供应商）应对所上传材料的真实性、合法性、有效性负责，其上传的信息将全部对外公示，接受社会监督。

二、办理 CA 数字证书

完成企业诚信库注册后，必须办理 CA 数字证书方可在网上办理招投标相关业务。供应商（供应商）根据《信阳市公共资源交易网》左侧下载中心有关办理 CA 数字证书的要求，准备好 CA 办理所需资料，到信阳市公共资源交易中心一楼 CA 窗口现场办理 CA 数字证书。

三、招标（采购）文件获取方式

供应商（供应商）凭 CA 数字证书登陆会员系统后，即可按网上提示免费下载招标（采购）文件及资料（操作程序详见信阳市公共资源交易中心网站下载中心栏目里供应商操作手册）。磋商文件（*.XYZF 格式）下载后需使用“信阳市响应文件制作工具软件”打开（该工具软件可在“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（www.xyggzyjy.cn）”网站下载中心栏目内下载或在磋商文件领取页面下载）。

四、投标（响应）文件制作

投标（响应）文件应使用信阳市公共资源交易系统响应文件制作专用工具软件编制，投标（响应）文件格式为“*.XYTF”。

供应商（供应商）须在投标（响应）文件递交截止时间前制作并提交。

五、投标（响应）文件的签字和盖章要求

1、投标（响应）文件格式中所有要求供应商（供应商）加盖公章的地方都须加盖供应商（供应商）的 CA 印章。

2、投标（响应）文件格式中所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方（**不含授权委托书委托人签字**）都须加盖法定代表人 CA 印章。

六、响应文件份数

加密的电子投标（响应）文件壹份（*.XYTF 格式，在会员系统指定位置上传）。

七、投标（响应）文件的递交

1、电子投标（响应）文件的递交

各投标（供应商）人应在响应文件提交时间前上传加密的电子投标（响应）文件（*.XYTF）到会员系统的指定位置。上传的电子响应文件应使用供应商 CA 数字证书认证并加密。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请供应商（供应商）在上传前务必认真检查上传投标（响应）文件是否完整、正确。

2、除电子投标（响应）文件外，不再接受任何纸质文件、资料原件等。

八、澄清与变更

如有疑问，以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形表现所载内容的形式），要求招标人（采购人）对招标（采购）文件予以澄清。澄清或修改的内容在信阳市公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”菜单进行发布，供应商（供应商）应在投标（响应）文件递交截止时间前及时查看澄清或修改内容，因供应商（采购人）未及时查看而造成的后果自负。

九、其他注意事项

1、潜在供应商有异议的，可以在公告发布之日起七个工作日内，以书面形式同时向采购人与招标代理机构提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括以下内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）提出质疑的日期。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。（企业营业执照复印件及本人身份证复印件（加盖单位公章）一并提交），以质疑函接收确认日期作为受理时间；逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

十、特别提醒

响应文件中的扫描件，在确保清晰的前提下，每张最好控制在 500kb 内，生成的加密电子响应文件最好不要超过 50MB。

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

新县金兰九年一贯制学校实验设备器材采购项目的潜在投标人应登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）”（<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn>）网站获取竞争性磋商文件，并于**2026年02月11日9时00分**（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：新财磋商采购-2026-9
- 2、项目名称：新县金兰九年一贯制学校实验设备器材采购项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：795024.77 元

最高限价：795024.77 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	新财磋商采购 -2026-9-1	新县金兰九年一贯制学校 实验设备器材采购项目	795024.77	795024.77

- 5、采购需求：包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等

5.1 本次采购共 1 个包段，具体内容为清单内货物的供应、安装、调试、售后等，技术参数具体以招标文件为准。

5.2 交货期：合同签订且生效后 20 日历天内完成供货、安装、调试并交付采购人正常使用

5.3 质量要求：合格，符合国家现行规范标准，并通过采购人验收

5.4 质保期：验收合格之日起 1 年（技术参数中有特殊要求的，以技术参数要求为准）

5.5 交货地点：采购人指定地点

6、合同履行期限：同交货期

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购【该项目符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）第六条第3款之规定：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；】。本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库[2016]125号文件和豫财购【2016】15号文件的规定，供应商应提供“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”；中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询自身信用记录，提供查询网页截图，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止。

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动。（提供“国家企业信用信息公示系统”网页查询截图）

3.3 本项目不允许联合体投标，实行资格后审。

三、获取采购文件

1、时间：2026年01月29日至2025年02月04日，每天上午00:00至11:59，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2、地点：登录“全国公共资源交易平台（河南省·信阳市）（<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/>）”网站，凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统进行网上投标。

3、方式：投标人凭CA数字证书登录会员系统后，即可按网上提示下载招标文件（*.XYZF格式）及资料（操作程序详见信阳市公共资源交易中心网站下载中心栏目里投标人操作手册）；招标文件（*.XYZF格式）下载后需使用“信阳市公共资源交易网（<https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/>）”网站下载中心栏目内下载或招标文件领取页面下载的“信阳市投标文件制作工具软件”打开。

4、售价：0元。

四、响应文件提交

1、时间：2026年02月11日9时00分（北京时间）。

2、地点：供应商必须在响应文件提交截止时间前通过信阳市公共资源交易中心电子招投标系统上传加密的电子响应文件（*.XYTF格式）。

3、加密电子响应文件逾期上传采购人不予受理。

五、响应文件开启

1、时间：2026年02月11日9时00分（北京时间）。

2、地点：新县公共资源交易中心（新县市民之家五楼）开标二厅。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·新县）》网上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、投标人根据信阳市公共资源交易网通知公告栏目中《关于信阳市公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知》要求，自行选择 CA 数字证书服务商，线上、线下办理 CA 数字证书。

2、本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 <https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening>，投标人无需寄送和递交非加密的电子投标文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场递交原件资料。

3、投标人应当在投标截止时间前，使用投标人 CA 数字证书登录不见面开标大厅，在线签到并准时参加开标活动，并在规定时间内完成投标文件解密、答疑澄清等。

4、逾期解密或者没有准时在线参加开标活动导致的一切后果投标人自行承担。

5、不见面开标服务的具体事宜，请查阅信阳市公共资源交易中心网站首页一下载中心—信阳市不见面开标大厅系统操作手册。

特别提示：投标人在线签到时，应如实准确的填写授权委托人的联系电话，开标当天请务必保证电话保持畅通。

6、监督部门：新县财政局政府采购办

监督电话：0376-2980510

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：新县金兰九年一贯制学校

地址：信阳市新县金兰街道

联系人：殷先生

联系方式：18238299989

2. 采购代理机构信息

名称：郑州众诚建设咨询有限公司

地址：信阳市浉河区春华路林志信阳高科技孵化园 B1 号楼

联系人：刘女士

联系方式：13462082151

3. 项目联系方式

项目联系人：刘女士

联系方式：13462082151

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.2.1	采购人	名称：新县金兰九年一贯制学校 地址：信阳市新县金兰街道 联系人：殷先生 联系方式：18238299989
1.2.2	采购代理机构	名称：郑州众诚建设咨询有限公司 地址：信阳市浉河区春华路林志信阳高科技孵化园 B1 号楼 联系人：刘女士 联系方式：13462082151
1.2.3	项目名称	新县金兰九年一贯制学校实验设备器材采购项目
1.2.4	采购方式	竞争性磋商
1.2.5	资金来源	财政资金
1.2.6	预算价 (最高限价)	795024.77 元 报价超过预算价（最高限价）按无效投标处理
1.4.1	采购内容	新县金兰九年一贯制学校实验设备器材采购项目（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）
1.4.2	交货期	合同签订且生效后 20 日历天内完成供货、安装、调试并交付采购人正常使用
1.4.3	合同履行期限	同交货期
1.4.4	质保期	验收合格之日起 1 年(技术参数中有特殊要求的，以技术参数要求为准)
1.4.5	质量要求	合格，符合国家现行规范标准，并通过采购人验收
1.4.6	付款方式	按照采购人要求执行，最终以合同约定的付款方式为准
1.5.1	供应商资格要求	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； ①具有承担民事责任的能力（提供有效的企业营业执照或事业单位法人证书）； ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供经审计的 2024 年度财务审计报告；若企业成立年份不足，则需提供开户行出具的资信证明）； ③具有履行合同所必须的设备和专业技术能力（提供承诺书）； ④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年 1 月 1 日以来任意 3 个月缴纳的税收凭证与社会保障资金凭证，依法免税或不需要缴纳社保

		<p>的，须出具有效证明文件）；</p> <p>⑤参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料（提供承诺书）；</p> <p>本项目适用无感投标：根据新财【2023】2号文，政府采购项目对供应商资格全面实行免承诺“无感投标”，潜在供应商无需书面承诺符合参与政府采购活动的资格条件，无需书面承诺没有税收缴纳、社会保障等方面的失信记录，无需再提供相关财务状况、缴纳税收和社会保障资金等证明材料，由供应商自我评估符合政府采购有关规定、采购文件有关要求及以上证明材料等条件后即可参加投标。</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目非专门面向中小企业采购【该项目符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）第六条第3款之规定：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；】。本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库[2016]125号文件和豫财购【2016】15号文件的规定，供应商应提供“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”；中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询自身信用记录，提供查询网页截图，查询截止时点为：从公告发布之日起至投标截止之日止。</p> <p>3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动。（提供“国家企业信用信息公示系统”网页查询截图）</p> <p>3.3 本项目不允许联合体投标，实行资格后审。</p>
1.5.2	是否接受联合体	不接受
1.10	磋商预备会	不召开
1.11	分包	不允许
2.1	构成磋商文件的其他材料	除磋商文件外，采购人在磋商期间发出的澄清、修改、补充、补遗和其它有效正式函件等内容均是磋商文件的组成部分
2.2.1	供应商提出问题的截止时间	公告发布之日起7个工作日内
2.2.2	采购人澄清磋商文件的截止时间	递交响应文件截止之日5天前

2.2.3	供应商确认收到磋商文件澄清的时间	在收到相应澄清文件后 24 小时内
2.3.2	供应商确认收到磋商文件修改的时间	在收到相应修改文件后 24 小时内
3.1	构成响应文件的其他材料	供应商认为需要提交的其他证明材料
3.3.1	磋商有效期	60 日历天（响应文件截止之日起）
3.6	是否允许递交备选磋商方案	不允许
3.7.3	电子响应文件签字盖章要求	（1）所有要求供应商加盖公章的地方都须加盖供应商的 CA 印章。 （2）所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都须法定代表人或其委托代理人加盖 CA 印章或签字。
3.7.4	响应文件份数	加密的电子响应文件壹份（*.XYTF 格式，在会员系统指定位置上传）
4.1	响应文件的提交	1、电子投标文件的提交 各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.XYTF）到会员系统的指定位置。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请投标人在上传前务必认真检查上传投标文件是否完整、正确。 2、本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening ，投标人无需寄送和递交非加密的电子投标文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场递交原件资料。
5.1	提交响应文件截止时间	2026 年 02 月 11 日 9 时 00 分
5.1.1	磋商时间和地点	磋商时间：2026 年 02 月 11 日 9 时 00 分 磋商地点：新县公共资源交易中心（新县市民之家五楼）开标二厅
6.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：采购人代表 1 人，经济、技术专家 2 人，共 3 人组成。 专家确定方式：从政府采购专家库中随机抽取。
7.1	是否授权磋商小组确定成交人	否；推荐的成交候选人数：3 名
需要补充的其他内容		

解释权	<p>构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，按磋商公告、供应商须知、评标办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
标书雷同性分析	<p>标书雷同性分析</p> <p>文件制作机器码、文件创建标识码有相同的按废标处理。</p> <p>其他规定废标情形</p> <p>根据信财购〔2022〕7号文（信阳市财政局关于严禁在政府采购活动中串标围标促进投标企业诚实守信的通知）除政府采购法律法规规定的恶意串通、视同串通投标情形外，参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件将会判定为无效：</p> <p>（一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；</p> <p>（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；</p> <p>（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印，且无法合理解释的；</p> <p>（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；</p> <p>（五）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致，且无法合理解释的；</p> <p>（六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；</p> <p>（七）不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；</p> <p>（八）其他涉嫌串通的情形。</p>
代理服务费	<p>1、代理费收费约定：</p> <p>2、本项目代理服务费按照“豫招协〔2023〕002号”规定的收费标准收取。</p> <p>3、收费标准：</p> <p>预算金额的100万（含）以下部分费率为1.7%；</p> <p>预算金额的100万以上—500万（含）部分费率为1.2%；</p> <p>预算金额的500万以上—1000万（含）部分费率为0.8%；</p> <p>预算金额的1000万以上—5000万（含）部分费率为0.5%。</p>
政府采购相关政策信息	<p>提供全部货物由小微企业制造，给予小微企业报价20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。参加评审的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《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）（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。）。供应商为中型、大型企业的不适用本款规定。</p> <p>提供全部货物由监狱企业制造，给予监狱企业报价20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。参加评审的监狱企业，应当按照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定提供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。</p> <p>提供全部货物由残疾人福利性企业制造，给予残疾人福利性企业报价20%的扣除，用扣除后</p>

	<p>的价格参加评审。参加评审的残疾人福利性企业，应当按照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）提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）（以下简称“环保清单”）要求，投标产品中如有属于“节能清单”中标记“★”产品的，须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的“节能产品认证证书”。</p> <p>对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品或属于“环保清单”产品的，并提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的给予优先采购，未提供的视为主动放弃被优先采购的权利。</p>
<p>本国产品标准及相关政策</p>	<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》，供应商须在响应文件对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。</p>
<p>其他</p>	<p>不收取 投标保证金、履约保证金、质量保证金</p>
<p style="text-align: center;">未尽事宜，按政府采购相关法律法规及国家有关规定执行。 （招标文件未尽事宜以合同签订为准）</p>	

1. 总则

1.1 适用范围

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，编制本项目磋商文件。

1.2 采购项目说明

1.2.1 本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.2.2 本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.2.3 本项目名称：见供应商须知前附表。

1.3 定义及解释

1.3.1 采购人：依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.3.2 采购代理机构：取得政府采购招标代理资质，受采购人委托组织招标活动的社会中介组织。

1.3.3 服务：系指根据本磋商文件规定供应商须承担的服务以及其他类似的义务等。

1.3.4 供应商：供应商是响应磋商文件、参加磋商竞争的中华人民共和国境内的法人、其它组织。

1.3.5 响应文件：指供应商根据磋商文件提交的所有文件。

1.3.6 磋商小组：依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规的规定依法组建的专门负责本次评标工作的临时机构。

1.3.7 偏离：响应文件的响应相对于磋商文件要求的偏差，该偏差优于磋商文件要求的为正偏离；劣于的，为负偏离。

1.3.8 “日期”或“天”：指日历天。

1.3.9 合同：指依据本次货物采购招标结果签订的协议或合约文件。

1.3.10 磋商文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对磋商文件内容的理解和解释。

1.4 采购内容、合同履行期限和质量要求

1.4.1 本次采购内容：见供应商须知前附表。

1.4.2 本次交货期：见供应商须知前附表。

1.4.3 本项目的合同履行期限：见供应商须知前附表。

1.4.4 本项目的质保期：见供应商须知前附表。

1.4.5 本项目的质量要求：见供应商须知前附表。

1.4.6 本项目的付款方式：见供应商须知前附表。

1.5 供应商资格要求

1.5.1 供应商资格要求：见供应商须知前附表。

1.5.2 是否接受联合体：见供应商须知前附表。

1.6 费用承担

供应商准备和参加磋商活动发生的费用自理，不论磋商的结果如何，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

1.7 保密

参与磋商活动的各方应对磋商文件和响应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。

1.8 语言文字

除专用术语外，与磋商有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释，对不同语言文字响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 预备会

本次采购不召开预备会。

1.11 分包

是否允许分包：见供应商须知前附表。

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

- (1) 竞争性磋商公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同主要条款及格式；
- (5) 采购内容及要求；
- (6) 竞争性磋商响应文件格式；

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查竞争性磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前在信阳市公共资源交易中心电子招投标系统上进行提问，要求招标人对竞争性磋商文件予以澄清。

2.2.2 磋商文件的澄清将在投标人须知前附表规定的响应文件提交截止时间 5 天前在信阳市公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”将澄清内容予以发布，但不指明澄清问题的来源。如果澄清的内容可能影响响应文件编制且发出的时间距响应文件提交截止时间不足 5 天，相应延长响应文件提交截止时间。

2.2.3 投标人应在响应文件提交截止时间前及时查看澄清内容，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

2.3 磋商文件的修改

2.3.1 在响应文件提交截止时间 5 天前，招标人可以修改磋商文件。如有修改，应在信阳市公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”将修改内容予以发布。如果修改的内容可能影响响应文件编制且发出的时间距响应文件提交截止时间不足 5 天，相应延长响应文件提交截止时间。

2.3.2 当磋商文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后在信阳市公共资源交易系统发出的文件为准。

2.3.3 投标人应在响应文件提交截止时间前及时查看修改内容，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

3. 响应文件

3.1 响应文件的组成

详见第六章“竞争性磋商响应文件格式”

3.2 磋商报价

3.2.1 本项目的磋商报价应按照竞争性磋商文件、补充通知、答疑纪要、现场情况、承包范围，并充分考虑供货期间各类材料、人工市场风险和国家政策性调整等风险系数，由各响应人根据自身情况，在合理范围内，自主考虑、优惠报价，维保人工服务费、差旅费、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、税费、培训费等维保期间所发生的所有费用，但不得低于企业成本，分二次报价：第一次报价必须按照竞争性磋商文件的报价格式填报，第二次报价在磋商中填报，第二次报价（不得高于第一次报价）即为最终报价。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响磋商报价的其它要素，考虑供货期间的价

格风险因素，成交价在合同实施期内不得调整，同时也不因市场价格变动而调整。

3.2.3 响应报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

3.2.4 供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价(建议比控制价低 30%)，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在磋商现场（或电子交易系统）合理的时间内提供书面说明（或电子澄清说明文件），必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。

3.2.5 小型微型企业认定及评标价格评审

内容	大型企业	中型企业	小型企业	微型企业
价格=	报价	报价	报价×（1-20%）	报价×（1-20%）

3.2.5.1 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、《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）、河南省财政厅 河南省工业和信息化厅《关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》（豫财购[2013]14号）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.2.5.2 根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业，享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受 20% 的价格扣除，但必须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，否则评审时不予价格扣除优惠。

3.2.5.3 根据财库(2017)141号文件规定，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。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》（见投标文件格式），并对声明的真实性负责。

注：投标价格为含税价，应包含设备配送到采购人指定地点落地交货前的一切费用及后期培训费用等。

3.3 磋商有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的磋商有效期内，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长磋商有效期。供应商同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应文

件失效。

3.4 资格审查资料

见供应商须知前附表。

3.5 备选方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选磋商方案。

3.6 响应文件的编制

3.6.1 响应文件应按第六章“竞争性磋商响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，磋商函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.2 响应文件应当对磋商文件有关合同履行期限、磋商有效期、质量要求、磋商内容等实质性内容作出响应。

3.6.3 响应文件应使用信阳市公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制，竞争性磋商响应文件格式为“*.XYTF”。电子响应文件签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。供应商须在响应文件递交截止时间前制作并提交。

3.6.4 响应文件份数见供应商须知前附表。

4. 磋商

4.1 响应文件的提交

4.1.1 电子响应文件的提交

各供应商应在响应文件提交截止时间前上传加密的电子响应文件（*.XYTF）到会员系统的指定位置。上传的电子响应文件应使用供应商 CA 数字证书认证并加密。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请供应商在上传前务必认真检查上传响应文件是否完整、正确。

4.2 响应文件的修改与撤回

4.2.1 在第一章“竞争性磋商公告”规定的响应文件提交截止时间前，供应商可以多次修改或撤回已提交的响应文件，最终响应文件以响应文件提交截止时间前完成上传至信阳市公共资源交易中心交易系统最后一份响应文件为准。

4.2.2 修改的响应文件应按照本章相关规定进行编制和提交

5. 磋商开始

5.1 磋商时间和地点

5.1.1 采购人在本章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开标。

5.1.2 本项目采用“不见面开标”交易方式，不见面开标大厅网址为 <https://ggzyjy.xinyang.gov.cn/BidOpening>，供应商无需寄送和递交非加密的电子响应文件，无需到现场参加开标会议，无需到达现场递交原件资料。

供应商应当在响应文件提交截止时间前，使用供应商 CA 数字证书登录不见面开标大厅，在线签到并准时参加开标活动，并在规定时间内完成响应文件解密、答疑澄清等。

供应商需在解密开始后 10 分钟内完成解密（当供应商过多时，解密时间可以适当延长）。在响应文件解密过程中，因供应商原因（如供应商准备不到位、电脑网络问题等），造成无法及时解密的，将被退回响应文件。

不见面开标服务的具体事宜，请查阅信阳市公共资源交易中心网站首页一下载中心—信阳市不见面开标大厅系统操作手册。

开标过程中，供应商如有异议，须在开标结束前通过系统提出，否则视同认可开标记录。开标结束后，对开标记录的任何异议不再接受。

特别提示：供应商在线签到时，应如实准确的填写授权委托人的联系电话，开标当天请务必保证电话保持畅通。

5.2 磋商程序

5.2.1 磋商小组对磋商文件进行熟悉确认。

5.2.2 磋商小组推选组长，讨论、通过磋商工作流程和磋商要点。

5.2.3 资格性评审审查：采购人依据磋商文件规定，对供应商进行资格审查，以确定供应商是否具备参与磋商的资格。

5.2.4 符合性评审审查：磋商开始后，磋商小组依据竞争性磋商文件规定，对通过资格评审的供应商进行审查，以确定供应商是否具备参与磋商的资格。

5.2.5 磋商小组对通过资格性和符合性审查的响应文件进行评估，确定与各竞标人磋商的具体内容。

5.2.6 供应商只有通过资格性评审、符合性评审后方可进入下一轮报价，在规定的时间内同时提交报价，最终报价不得超过响应文件中报价。

5.2.7 经磋商确定最终采购需求，由磋商小组采用综合评分法对通过初步评审的供应商的响应文件进行综合评分。

6. 磋商小组

6.1 磋商小组

磋商由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表以及有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.2 磋商原则

磋商活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 磋商

磋商小组按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。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磋商小组直接确定成交人外，采购人依据磋商小组推荐的成交候选人确定成交人，磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。采购人将依序确定排名第一的供应商为成交人，若第一成交候选人放弃成交、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为成交人，也可以重新磋商。

7.2 成交通知

在本章第 3.3 款规定的磋商有效期内，采购人以书面形式向成交人发出成交通知书，同时将成交结果通知未成交的供应商。

7.3 签订合同

7.3.1 采购人和成交人应当自成交通知书发出之日起 7 天内，根据磋商文件和成交人的响应文件订立书面合同。成交人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格；给采购人造成的损失，成交人应当予以赔偿。

7.3.2 发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同，给成交人造成损失，还应当赔偿损失。

8. 重新招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

(1) 提交响应文件截止时间止，供应商少于 3 个的；

(2) 经磋商小组评审后否决所有响应文件的。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露磋商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或者与采购人串通，不得向采购人或者谈判小组行贿谋取成交，不得以他人名义或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

9.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在磋商活动中，磋商小组成员不得擅离职守，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，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的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磋商活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10. 需要补充的其他内容

10.1 投标人应根据招标技术文件的要求，结合采购人提供的相关资料，作出详细的产品及服务报价。

10.2 投标人应对照本招标技术文件各项技术要求作出实质性的响应，否则投标人的投标有可能被拒绝。

10.3 本招标文件的要求只是最低限度要求，并未对一切技术细节做出规定。在本招标文件中未提到的或投标人认为更能体现和满足采购人的实际需要的功能和要求，投标人可依据自己的实际经验，在投标人方案中体现。

10.4 本招标技术文件未尽事宜，由甲乙双方在合同技术谈判时协商确定。

10.5 投标人所投货物应符合招标文件要求，且所有部件均应为全新的、未使用过的合格产品；

10.6 投标人提供的货物所涉及的技术、设计、设备、技术培训和技术服务等，均应来自于合格的原产地；

10.7 中标人对合同义务全面负责；对货物的质量、使用性能、技术培训及售后服务全面负责；对与采购人供货货物的交接及验收全面负责；

10.8 投标人所提供的货物、软件，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵犯责任与采购人无关，应由投标人承担相应的责任，并不得损害采购人利益；

10.9 对需要投标人代表的货物制造厂商做出书面承诺的，由投标人负责请货物制造商作出书面承诺。

10.10 保密和保证

(1) 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。

(2) 投标人应保证在投标文件中所提交的资料和数据是真实的。

(3) 本项目不接受联合体投标，中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。否则，取消其中标资格并追究其违约责任。

10.11 采购人不承诺最低价中标，而且采购人没有义务解释说明未中标原因。

10.12 其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

第三章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	资格性	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项规定
	评审标准	本项目的特定资格要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项规定
		其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.5.1项规定
2.1.2	符合性 评审标准	是否存在严重失信主体	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库[2016]125号文件和豫财购【2016】15号文件的规定,供应商应提供“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”;中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询自身信用记录,提供查询网页截图,查询截止时点为:从公告发布之日起至投标截止之日止。
		供应商名称	与营业执照一致
		响应文件签字盖章	符合第六章“竞争性磋商响应文件格式”签字盖章的要求
		响应文件格式	符合第六章“竞争性磋商响应文件格式”的要求
		交货期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.2项规定
		合同履行期限	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.3项规定
		质保期	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.4项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.5项规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第3.3.1项规定
		磋商报价	报价不超过预算价(最高限价)

2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	商务部分：30 分 技术部分：62 分 综合部分：8 分
条款号	评分因素	评分标准
2.2.2(1) 商务部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分，其他有效投标人的价格分按照下列公式计算：</p> <p style="text-align: center;">投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30</p> <p>注：（1）价格分计算保留小数点后两位。</p> <p>（2）磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（建议比控制价低 30%），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标系统合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。</p> <p>（3）对小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性等单位投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加本项目的中小企业应当提供《中小企业声明函》（格式详见招标文件内《中小企业声明函》样本）。</p> <p>（4）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>
2.2.2(2) 技术部分 (62 分)	技术参数 (50 分)	<p>投标产品的各项参数及性能指标满足招标文件技术要求的得满分 50 分。</p> <p>1. 带“★”的技术参数不满足招标文件技术要求（负偏离）的，每项在满分 50 分的基础上扣 2 分，扣完为止，不做废标处理。</p> <p>2. 不带“★”的技术参数不满足招标文件技术要求（负偏离）的，每项在满分 50 分的基础上扣 1 分，扣完为止，不做废标处理。</p> <p>注：（1）为防止虚假应标，带★技术参数、招标文件技术参数中明确要求提供证明材料的技术参数的，需按要求提供相应证明材料（产品检验报告或权威部门出具的相关证明材料或专利技术证明材料）。未按要求提供的，则该项技术参数视为不满足，按对应分值扣分。</p> <p>（2）合同签订前或合同履行过程中，若发现投标人在投标响应的技术参数存在虚假响应、提供虚假证明材料或无法证明其承诺参数真实性的，采购人有权取消其中标资格，并追究投标人相应的法律责任。</p>

	项目实施方案 及技术措施 (3分)	根据供应商提供的项目实施方案及技术措施进行评分：提供描述清晰、详细、合理的项目实施计划（包括进度计划、实施规则、管理流程、风险控制方案、实施沟通机制、项目交付文档编制计划等），按优劣进行分档打分： (1) 项目实施方案及技术措施合理、可实施性强，得3分； (2) 项目实施方案及技术措施一般、有可实施性，得2分； (3) 项目实施方案及技术措施差、无可实施性，得1分； (4) 未提供方案，得0分。
	交货及验收计划 (3分)	根据供应商提供的交货及验收计划的科学性、合理性、完整性、可靠性等进行综合比较： (1) 方案完整，培训内容全面、计划清晰，得3分； (2) 方案较完整，培训内容较全面、计划较清晰，得2分； (3) 方案完整性差、培训内容不全面、计划较差，得1分； (4) 未提供方案，得0分。
	安装及调试方案 (3分)	根据供应商提供的安装及调试方案的科学性、合理性、完整性、可靠性等进行综合比较： (1) 售后服务方案内容详细、具体、可行，具有可操作性，得3分； (2) 售后服务方案内容基本合理但不全面，具有一定可操作性，得2分； (3) 售后服务方案内容不够全面，操作性不强，得1分； (4) 未提供方案，得0分。
	培训方案 (3分)	评委根据供应商提供的培训方案的科学性、合理性、完整性、可靠性等进行综合比较： (1) 内容非常全面完整、方案非常科学合理可靠得3分， (2) 内容基本全面完整、方案基本科学合理可靠得2分； (3) 内容、方案一般或不完善得1分， (4) 未提供方案，得0分。
2.2.2(3) 综合部分 (8分)	企业业绩 (5分)	投标人提供自2023年1月1日以来完成所投产品类似项目业绩，每提供一份有效业绩得2.5分，最多得5分。 注：投标文件中附中标通知书、合同协议书（签订日期为准，合同协议书包括买卖双方名称及签字盖章页、金额页、合同签订日期）、验收报告原件扫描件。未提供或提供不全不得分。
	售后服务方案及承诺 (3分)	评委根据投标人提供的售后服务方案及承诺（包括售后服务体系、技术故障应急策略、保修期内和保修期外的服务等内容）的完整性、合理性、科学性等进行综合比较，优秀（方案及承诺非常全面完整、科学合理）得3分，良好（方案及承诺较全面完整、科学合理）得2分，差（方案及承诺不够全面完整、科学合理）得1分，未提供的不得分。

1. 评审方法

1.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人。

本次评审采用综合评分法。磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的响应文件，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成交候选人，综合评分相等时，以报价得分高的优先；报价得分也相等的，由采购人自行确定。

1.2 经磋商小组初步评审后有效投标不足 3 个的，磋商小组应予废标。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格性检查评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 符合性检查评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

(1) 商务标：见评标办法前附表；

(2) 技术标：见评标办法前附表；

(3) 综合标：见评标办法前附表。

3. 评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 只有通过资格审查的供应商才能进入符合性评审。磋商小组依据 2.1.2 规定的内容和标准对响应文件进行符合性审查。**有一项不符合评审标准的，其投标做无效投标处理，不得进入详细评审。**

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其响应文件作无效处理：

(1) 串通或弄虚作假或有其他违法行为的；

(2) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的；

(3) 未按规定格式填写、内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

(4) 响应文件附有采购人不能接受的条件；

(5) 不符合磋商文件规定的其他实质性要求。

3.2 详细评审

3.2.1 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评分得分。

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 供应商的最终得分以全部小组成员打分的算术平均值为准，作为该供应商的最终得分。

3.2.4 在磋商过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组意见有分歧且又难以协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

3.3 响应文件的澄清和补正

3.3.1 在磋商过程中，磋商小组可以书面形式要求供应商对所提交的响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏离进行补正。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.3 磋商小组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，直至满足磋商小组的要求。

3.4 评审结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定成交人外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选人。

3.4.2 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告。

附件：废标条件

废标条件

本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“供应商须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“供应商须知”和本章正文部分的规定为准。

1. 未通过第三章评标办法资格评审、符合性评审的；
2. 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的；
3. 磋商报价有算术性错误，投标人不接受修正价格的；
4. 以他人的名义投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
5. 属于串（围）标行为的；
6. 磋商小组认定投标人以低于成本报价竞标的；
7. 明显不符合技术规格、技术标准的要求；
8. 文件制作机器码、文件创建标识码有相同的；
9. 不符合竞争性磋商文件规定的其他实质性要求及相关法律、法规或规章规定可以废标的其他情形。

备注：

按照《信阳市财政局关于印发信阳市政府采购行为规范的通知》（信财购〔2018〕2号）第五十八条“对于响应文件中非实质性响应条款或不影响采购项目实质性履行的响应文件缺陷，经过采购人认定不影响项目实施的，可以澄清后继续评审的，评审专家不得随意废标。”，采购人和代理机构认为不影响实质性响应和公平公正的，可以要求评审小组对该项目继续评审，并由采购人和代理机构做好相关事实、依据记录，采购人和代理机构对继续评审的决定负责。

第四章合同主要条款及格式
(参考文本)

附件:

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》等有关的法律法规，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 小微型企业

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：货物验收方式为校级初验，县级验收和第三方质检，第三方质检由甲方或甲方主管单位委托具有教学仪器设备验收资质的第三方承担组织验收，第三方质检费由中标企业支付（按中标合同价 1%支付）。

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合同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对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，属于合同履行验收的范围。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。

第五章 采购内容及要求

本项目采购核心产品为：触控一体机。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投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

序号	项目名称	项目特征描述	单位	数量
	数学教学仪器			
1	计算器	小学型计算器。执行标准号：JY/T 0382	台	50
2	1~3 年级 磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以内数的认识、认识分数、计数、认识计数单位、认识年月日、认识平面的几何图形、长度测量、认识面积单位、长方形和正方形的面积公式、感受平移、旋转、轴对称现象、辨认位置与方向等	套	3
3	4~6 年级 磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以上数的认识、理解百分数、比较小数和分数的大小、负数、等式的性质、认识正比例的量 and 图像、了解平面上两条直线的平行和相交、认识几何图形、认识和使用量角器、估计不规则面积图形、计算长方体、正方体、圆柱表面积、认识轴对称图形和对称轴、观察认识平移和旋转等	套	3
4	数字、运算 符号贴片	演示用，磁贴；数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号；裸图：高 10 cm；颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等	套	2
5	数字、运算 符号贴片	学生用；数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、大于号、小于号、等号、大于等于号、小于等于号；裸图：高 5 cm；颜色鲜艳，如：亮红、亮黄等	套	50
6	百数表	演示用；100 cm×100 cm，每行 10 个格，共 10 行；磁贴，可写可擦	个	5
7	竖式计数器	演示用；三档，标明“个位”“十位”“百位”。执行标准号：JY/T 0060	个	2
8	竖式计数器	演示用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”。执行标准号：JY/T 0060	个	2

9	竖式计数器	学生用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”。执行标准号：JY/T 0060	个	50
10	计数棒	演示用；由 100 根棒组成，五种颜色，每种颜色 20 根；200 mm，截面形状可为正方形，圆形或正多边形，截面积外接圆直径 10 mm。执行标准号：JY/T 0130	套	4
11	分数片	演示用；由 1 个正方形底板和 12 条全长相同的长方形片组成，底板用塑料或木材制，片用塑料制；12 条长方形片每行颜色不同，分别表示 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/12, 1/16，每块上应有相应的分数值，可独立取下贴于黑板上	套	1
12	口算练习器	旋转式，能组成二位数、加、减、乘、除符号和一位数的运算式，没有等号和答案；数字高度 ≥ 50 mm	套	2
13	点子图	演示用；磁贴，60 mm \times 80 mm，每行 14 个点子，12 行	个	5
14	计数多层积木	学生用；塑料材质；积木块包括 1 个 10 mm \times 10 mm \times 10 mm 的正方体，90 mm \times 10 mm \times 10 mm、90 mm \times 100 mm \times 10 mm、90 mm \times 100 mm \times 100 mm 的长方体各 1 个；每个积木块外都应画有 10 mm 的方格；配透明塑料盒	套	50
15	钟表模型	演示用；三针，联动/非联动两用，12h/24h 表示，盘面直径应为 250 mm \sim 300 mm，无透明钟面罩。执行标准号：JY/T 0061	套	2
16	钟表模型	学生用；两针，非联动，12 h 表示，盘面直径 ≥ 80 mm，无透明钟面罩。执行标准号：JY/T 0061	套	50
17	钟表模型	学生用；三针，联动，12 h/24 h 表示，盘面直径 ≥ 80 mm，有透明钟面罩。执行标准号：JY/T 0061	套	50
18	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期 ≥ 1.5 年。执行标准号：GB/T 22778	个	12
19	简易天平	等臂双吊桶非自动天平，最大载荷 200 g，分度值 1 g，槽码用金属制：10 g 16 个，5 g 8 个。允许误差：应分别 ≤ 0.5 g 和 0.3 g。吊桶容积应为 200mL，可称量液体。吊桶应能自动调整方向，保持垂直与水平面	台	8
20	弹簧度盘秤	指针式，最大称量 1 kg，最小称量 50 g，分度值 5 g。执行标准号：GB/T 11884-2008	台	2
21	杠杆平衡器	学生用；包含杠杆尺、支架及钩码 1 盒	套	8
22	几何图形片	包括正方形（50 mm \times 100 mm）、长方形（50 mm \times 100 mm）、直角三角形（直角边长 50 mm、100 mm）、等边三角形（边长 100 mm）、等腰三角形（两腰长 100mm）、平行四边形（底边 200 mm、高 100 mm）、直角梯形（底边长 200 mm、高 100mm）、一般梯形（下底边长 100 mm）、圆形（直径 100 mm）	套	50

23	几何形体模型	长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等 执行标准号：JY/T 0308	件	8
24	七巧板	演示用；磁吸式，七种颜色，所组成的正方形 $\geq 400\text{ mm}\times 400\text{ mm}$ ，厚 $\geq 4\text{ mm}$	套	2
25	七巧板	学生用；七种颜色，所组成的正方形 $\geq 80\text{ mm}\times 80\text{ mm}$ ，厚 $\geq 1\text{ mm}$	套	50
26	长方体框架模型	直径为 2 mm 的红、黄、蓝小棒各 16 根；红色小棒长 150 mm ，黄色小棒长 100 mm ，蓝色小棒长 50 mm ；白色三通接口 20 个；透明收纳盒，用于收纳上述物品	套	50
27	角操作材料	可变换角的大小，两边长度可拉伸可收缩，可在 $60\text{ mm}\sim 100\text{ mm}$ 范围内改变，宽度为 $7\text{ mm}\sim 10\text{ mm}$	套	50
28	钉板	$390\text{ mm}\times 590\text{ mm}$ ，配有橡皮筋	套	4
29	钉板	学生用，塑料制， $\geq 140\text{ mm}\times 140\text{ mm}$ ，配有橡皮筋	套	50
30	条形拼搭条	拼搭条的宽度为 8 mm ，长度和颜色分别为 30 mm （红色）， 40 mm （黄色）， 50 mm （蓝色）， 80 mm （紫色）， 100 mm （绿色）， 120 mm （橙色），各 12 条；拼搭条两端分别为公母扣，便于相互拼搭	套	25
31	直尺	演示用； 1 m ，最小分度值 1 mm ，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	个	8
32	软尺	2000 mm ，最小分度值为 1 mm ，宽度 $\geq 13\text{ mm}$ ；每厘米处应为长线，每 5 mm 处应为中线，每毫米处应为短线；应按示值线所代表的 m 、 dm 或 cm 值标出	个	8
33	三角尺	演示用；工程塑料或木制， 30° 、 60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手， 60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应 $\geq 500\text{ mm}$ ，最小分度值应为 0.5 cm ，字体高度应 $\geq 10\text{ mm}$ ，标尺零位前不留空白	套	12
34	圆规	演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）	套	4
35	量角器	演示用；塑料制，直角度分度线应为 $0^\circ\sim 180^\circ$ 和 $180^\circ\sim 0^\circ$ 双向标度，最小分度值应为 1° ，双向角度标度中间有划线槽；在半圆的直径边应有直尺，直尺的最小分度值宜为 1 cm ；半圆直径应为 $500\text{ mm}\sim 510\text{ mm}$ ；厚 $\geq 8\text{ mm}$ ，半圆圆心定位孔的直应在 $0^\circ\sim 180^\circ$ 线（X轴）上，在定位孔半圆圆周上应有一短线，标出Y轴的位置。半圆孔直径应为 $10\text{ mm}\sim 12\text{ mm}$ ；手柄应安装在直尺与半圆定位孔之间	个	2
36	面积测量器	非脆性的透明塑料板，面积测量部分 $\geq 100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$ ，其中一面印刷边长为 5 mm 的方格，每 10 mm 处用粗线印	个	8

		刷, 每 5 mm 处用细线印刷, 粗线处标有数字		
37	探索几何图形面积计算公式材料	非脆性的透明塑料板, 由 1 个边长 30 mm 的正方形、1 个边长 60 mm×30 mm 的长方形、1 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的平行四边形, 2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的直角三角形、2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的锐角三角形、2 个底边边长 60 mm、高 30 mm 的钝角三角形、2 个上底 20 mm、下底 40 mm、高 30 mm 的梯形组成	套	50
38	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	应由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成; 圆面积演示器直径 200 mm, 由 15 块 1/16 扇形块和 2 块 1/32 扇形块组成, 各扇形背面应附磁性塑料; 圆周率计算公式推导演示模型应有底板、圆和刻度尺组成, 圆直径 100 mm, 刻度尺长 340 mm 并固定在底板上	套	2
39	塑料量杯	透明, 圆柱形, 2 L, 标度最小分度值应为 50 mL, 塑料量杯的容许误差应≤示值的 2%	个	8
40	塑料量杯	透明, 棱柱形, 1.5 L, 标度最小分度值应为 50 mL, 塑料量杯的容许误差应≤示值的 2%	个	8
41	塑料量杯	透明, 水杯形, 1 L, 标度最小分度值应为 50 mL, 塑料量杯的容许误差应≤示值的 2%	个	8
42	几何形体表面积展开模型	演示用; 长方体、正方体、圆柱体各一, 三种不同颜色, 长方体边长宜为 60 mm×120 mm×180 mm, 正方体边长宜为 150 mm, 圆柱直径宜为 90 mm、高宜为 150 mm; 几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形	套	2
43	几何形体表面积展开模型	学生用; 长方体、正方体、圆柱体各一, 三种不同颜色, 长方体尺寸宜为 20 mm×40 mm×60 mm, 正方体尺寸宜为 50 mm, 圆柱直径宜为 30 mm、高宜为 50 mm; 几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形	套	8
44	立方厘米、立方分米模型	100 mm×100 mm×100 mm 透明正方体容器 1 个, 侧面显示刻度线, 内含四种规格立方体, 规格数量如下: 100 mm×100 mm×90 mm 白色长方体 1 个(表面有 1 平方厘米的格子线) 100 mm×90 mm×10 mm 黄色长方体 1 个(表面有 1 平方厘米的格子线), 90 mm×10 mm×10 mm 黄色长方体 1 个(表面有 1 平方厘米的格子线), 10 mm×10 mm×10 mm 红色小正方体 1 个	套	4
45	探索几何形体体积计算公式材料	应由三部分组成, 如下: 长方体体积: 由 18 个边长 10 mm 的正方体和 1 个长方体容器构成, 长方体内部尺寸 31 mm×31 mm×21 mm; 圆柱体体积: 由 2 个颜色不同、截面为半圆的圆柱组成, 每个半圆柱由截面为扇形的柱体构成, 不少于 8 块; 圆柱圆锥体积比: 由无色透明的圆柱形容器和圆锥形容器组成, 圆柱和圆锥均高 100 mm, 直径 100 mm, 圆柱壁应有三等分的标度线	套	50

46	图形变换操作材料	应有 2 个平行四边形（边长 30 mm，高 20 mm），2 个正方形（边长 30 mm），2 个三角形（底 30 mm，高 20 mm）和 2 个圆（直径 30 mm）组成；彩色透明塑料制；用于平移、旋转、对称等内容	套	50
47	演示用转盘	由转盘和盘面可换的数字、色块、空白盘面组成，盘面直径 ≥ 400 mm，更换盘面时应不需拆下指针，悬挂式，圆盘面应敷设磁性塑料；可换盘面应采用铁片作材料，双面印有符号或颜色；数字盘面应印有 0~10；色块盘面应有三种不同的颜色，每种颜色四块；空白盘面一面应使用白色无光塑料，应可用白板笔书写	套	1
48	数字骰子	≥ 12 mm $\times 12$ mm $\times 12$ mm，每个侧面上有不同的数字，不少于 3 个	套	8
49	空白骰子	≥ 12 mm $\times 12$ mm $\times 12$ mm，不少于 2 个，可用铅笔书写并可擦除	套	8
50	塑料球	五种颜色，每种颜色各 10 个，球径应 ≥ 20 mm，配不透明袋 2 个，袋口有伸、缩拉绳	套	8
51	计算器	具有常规计算/统计功能，执行标准号：JY/T 0382	台	45
52	坐标纸	方格每间隔 10 mm 有一条粗线，每间隔 5 mm 有一条中线，每间隔 1 mm 有一条细线	张	45
53	几何体模型	长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球各 1 个	套	45
54	组合几何体模型	长方体 140 mm $\times 100$ mm $\times 60$ mm，正方体棱长 100 mm，圆柱体 $\Phi 60$ mm $\times 100$ mm，圆管外径 100 mm、内径 61 mm、高 100 mm，圆锥体底面直径 60 mm，高 100 mm，球直径 100 mm。几何形体模型为组合式，各个形体色彩一致，平整光洁。几何形体模型用塑料制作	套	45
55	直尺	演示用；1 m，最小分度值 1 mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	个	15
56	圆规	演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）	个	15
57	三角尺	演示用；工程塑料或木制，30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应 ≥ 500 mm，最小分度值应为 0.5 cm，字体高度应 ≥ 10 mm，标尺零位前不留空白	套	15
58	带磁性表面几何体	正方体棱长 13 cm，正方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片；长方体长棱 16 cm，长方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片	套	13
59	平面几何演示器	演示角、平行线、三角形、直角三角形、四边形、对称、圆、正多边形等内容 执行标准号：JY/T 0008	套	2

60	卡纸	A4, 180 g/m ² , 100 张/包	包	10
61	量角器	演示用; 塑料制, 直角度分度线应为 0° ~180° 和 180° ~0° 双向标度, 最小分度值应为 1°, 双向角度标度中间有划线槽; 在半圆的直径边应有直尺, 直尺的最小分度值宜为 1 cm; 半圆直径应为 500 mm~510 mm; 厚≥8 mm, 半圆圆心定位孔的直应在 0° ~180° 线(X 轴)上, 在定位孔半圆圆周上应有一短线, 标出 Y 轴的位置。半圆孔直径应为 10 mm~12 mm; 手柄应安装在直尺与半圆定位孔之间	个	15
62	剪刀	长 150 mm, 圆头, 刀刃不锈钢材质, 手柄塑料材质, 带安全帽。执行标准号: QB/T 1966 -1994	个	45
63	探索勾股定理的材料	用几何图形面积证明直角三角形斜边的平方等于两条直角边平方之和, 以及应用勾股定理证明平方和的多种方法, 磁吸式	套	45
64	图形变换材料	坐标纸、图形计算器(本标准已配) 平行四边形 50 mm×40 mm 塑料片 2 个, 梯形 40 mm×60 mm×30 mm 塑料片 2 个, 三角形 30 mm×40 mm×60 mm 塑料片 2 个, 平移、旋转及对称图纸各 1 张, 可利用面积测量器作底板; 或通过创客方式自制	套	45
65	塑料球	同型号的球, 分为红、黄、蓝、白四色, 每种颜色 6 个, 配不透明袋子; 或通过创客方式自制	个	45
物理实验仪器设备				
1	工作服	棉	件	4
2	机械危害防护手套	3 级, 执行标准号: GB 24541	双	2
3	激光防护镜	激光类实验用, 执行标准号: GB 30863	个	2
4	护目镜	防机械冲击, 执行标准号: GB 14866	个	2
5	简易急救箱	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 胶布, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子止血带(长度≥30cm) 等	个	1
6	吹风机	功率≥1000W	个	1
7	仪器车	600mm×400mm×800mm, 车轮Φ75mm, 厚 25mm; 一轮带刹车, 车轮固定, 车架扭动量(上部)≤20mm; 钢材制作, 载重≥60kg	辆	1
8	小托盘	200mm×300mm×60mm	套	2
9	大托盘	250mm×400mm×80mm	套	2

10	提盒	承重大于 3kg	个	2
11	一字螺丝刀	Φ6mm, 长 150mm; Φ3mm, 长 75mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度不小于 100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型。执行标准号: GB/T 10635 -2013	套	1
12	十字螺丝刀	Φ6mm, 长 150mm; Φ3mm, 长 75mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度不小于 100mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型。执行标准号: GB/T 10635 -2013	套	1
13	剥线钳	Φ0.5mm~2.5mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3mm, 刃口错位应不大于 0.2mm; 钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30 执行标准号: QB/T 2207 -2017	把	1
14	钢丝钳	160mm, 抗弯强度 1120N, 扭力矩 15N·m15°; 剪切性能Φ16mm 钢丝, 580N; 夹持面硬度不低于 44HRC; PVC 环保手柄, 在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°。执行标准号: QB/T 2442.1-2007	把	1
15	尖嘴钳	160mm, 抗弯强度 710N, 剪切性能Φ1.6mm 钢丝, 570N; 在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°, 硬度不低于 44HRC, PVC 手柄。执行标准号: QB/T 2442.3-2007	把	1
16	平口钳	普通机用平口钳; 钳口宽度 100mm, 最大张开度 100mm。执行标准号: JB/T 9937 -2011	把	1
17	斜口钳	125mm, 双刃刀。执行标准号: QB/T 3004 -2008	把	1
18	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	20
19	民用剪刀	长 170mm, 用于剪布。执行标准号: QB/T 1966 -1994	把	1
20	电烙铁套装	20W。内热式, 橡胶线, 含烙铁架。执行标准号: GB/T 7157 -2008	套	1
21	焊锡膏	中性	盒	1
22	焊锡丝	无铅	g	450
23	松香	助焊	g	100
24	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0mm、6.5mm、8mm、9.5mm; 附通棒	套	1
25	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1
26	锥子	锥头长 77mm, 锥杆直径渐变。执行标准号: YY/T 0596	个	2

27	镊子	304 不锈钢，平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2
28	水准器	气泡水准器。执行标准号：GB/T 1146 -2009	个	2
29	红液温度计	量程-20℃~100℃，分度值 1℃，示值误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ 。执行标准号：JJG 130—2011	支	40
30	数字温度计	量程-30℃~200℃，分辨力 0.1℃，误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ ；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸 $\geq 180\text{mm} \times 90\text{mm}$	支	2
31	湿度计	指针式	个	2
32	蒸发皿	瓷， $\Phi 60\text{mm}$ 。执行标准号：B/T 1992 -2014	个	13
33	橡胶塞	0~4 号，应选用白色胶塞，质地均匀	套	13
34	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。透明，硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561 -2002	支	60
35	试管	$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ 。执行标准号：QB/T 2561 -2002	支	5
36	烧瓶	圆、长，500mL。透明，硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：GB/T 22362 -2008	个	5
37	烧瓶	平、长，250mL。透明，硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：GB/T 22362 -2008	个	5
38	烧杯	100mL。透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积。执行标准号：GB/T 15724 -2008	个	30
39	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。执行标准号：JY/T 0424	个	25
40	漏斗	漏斗口径 90mm，斗颈长 90mm，下口磨成 45° 角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3 级。执行标准号：GB/T 28211 -2011	个	5
41	烧杯用电加热器	0W~250W，可调；密封式。执行标准号：GB 4706.22	台	4
42	注射器	100mL，分度值 10mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高。执行标准号：GB 15810	个	25
43	三通连接管	T 形。执行标准号：JY/T 0427	个	25
44	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125mm \times 125mm，0.8mm 钢丝制成	个	25

45	两用气筒	活塞胶垫, 气嘴外径 8mm±0.1mm, 长度 15mm, 台阶口; 抽气压强达到 6.7kPa 时放置 30s, 漏气引起的压强变化应≤2.6kPa 充气压强达到 290kPa 时, 放置 30s, 漏气引起的压强变化应≤9.8kPa	个	1
46	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹、吊杆等组成; 立杆长 600mm, 方形座长 210mm, 宽 135mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120℃的缓压层。执行标准号: JY/T 0393	套	25
47	多功能实验支架	组合座架 1 个, 最小组合支承面积应不小于 560mm×10mm; 滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个。执行标准号: JY/T 0393	套	2
48	升降台	不锈钢台面, 上台面有效面积不小于 140mm×140mm, 下台面有效面积不小于 160mm×160mm, 厚度不低于 1mm; 升降范围 85mm~235mm, 连续可调; 上下台面的平面度误差应≤2mm, 升降过程中任一位置的平行度误差≤3mm; 额定载重量≥10kg。执行标准号: JY/T 0419	台	2
49	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内, 无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28mm×34mm, 两端面应为凹面, 热冲击应不低于 200℃。执行标准号: JY/T 0448	个	2
50	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	2
51	人体发电趣味演示仪	铝电极和铜电极, 带检流计	套	1
52	热传导演示器	包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等 5 种导热棒的材料, 每种材料 1 根; 导热棒受热后温变油墨应逐渐变色, 不同材料的导热棒区别明显, 冷却后能恢复	个	1
53	托盘天平	200g, 0.2g。单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级 (M2 级) 砝码: 100g、50g、10g、5g 各 1 个, 20g 2 个, 钢制镊子 执行标准号: QB/T 2087 -2016	台	25
54	托盘天平	单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级 (M2 级) 砝码: 200 g、50 g、10 g 各 1 个, 100 g、20 g 各 2 个, 钢制镊子 执行标准号: QB/T 2087 -2016	台	1
55	电子天平	量程 0g~1kg, 分辨力 0.1g, 带标准砝码。执行标准号: GB/T 26497	台	13
56	物理天平	量程 0 g~500 g, 分度值 0.02 g, 配 5 级 (M1 级) 砝码, 钢制镊子。执行标准号: GB/T 4168 -1992	台	1
57	圆柱体组	包括纯铜、铝(或铝合金)和铁(钢)等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20mm, 高 32mm 每个圆柱体配网兜(质量小于	套	13

		0.01g)。执行标准号: JY/T 0394		
58	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜 (边长 20mm)、铁 (边长 20mm)、铝 (边长 25mm)、铝 (边长 30mm)、木材 (边长 50mm) 各 1 个, 带不锈钢挂钩。执行标准号: JY/T 0513	套	13
59	量筒	100mL, 1mL。透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。执行标准号: GB/T 12804 -2011	个	30
60	放大镜	手持式, 5×, 焦距 50mm。执行标准号: JY/T 0378	个	25
61	望远镜	双筒, 7×35	个	2
62	记忆合金特性实验盒	包括记忆合金动力小船、记忆合金丝等; 要求小船放在热水中可自驱动, 用电吹风吹记忆合金丝时应能变形, 能体现记忆合金在温度改变时发生形变	套	1
63	纳米特性实验盒	纳米磁流体、自洁玻璃、纳米布等	套	1
64	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成; 圆柱体尺寸约 $\Phi 20\text{mm} \times 50\text{mm}$ 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2, 挤压架应采用铁质结构, 2 个铅圆柱体应能装入挤压器中, 通过螺旋实现挤压; 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 $\geq 35\text{mm}$, 挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的形变应 $\leq 0.25\text{mm}$; 刮削器由转柄、刀片和刀轴组成, 削平的两铅圆柱体端面压在一起后, 承受轴向拉力应 $\geq 60\text{N}$ 。执行标准号: JY/T 04	个	2
65	食用色素	红色	mL	10
66	钢直尺	1000mm, 1mm。0mm~50mm 分度值 0.5mm 其余分度值为 1mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料, 硬度应不低于 342HV; 刻度面平面度误差应 $\leq 0.25\text{mm}$, 允许误差应 $\leq \pm 0.15\text{mm}$; 需有计量器具制造许可证标志。执行标准号: GB/T 9056 -2004	把	25
67	游标卡尺	量程 0 mm~150 mm, 分度值 0.02 mm; 尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象, 用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上; 带深度尺。执行标准号: GB/T 21389 -2008	把	1
68	数显游标卡尺	量程 0 mm~150 mm, 分辨力 0.01 mm。执行标准号: GB/T 6315 -2008	把	1
69	机械秒表	分度值 0.1s, 一等。执行标准号: GB/T 22773 -2008	块	13
70	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年。执行标准号: GB/T 22778	块	13

71	沙漏	玻璃制, 5 min 误差 $\leq\pm 10\%$	个	1
72	滴漏	水钟	个	1
73	日晷	非固定赤道式, 圆形晷面, 直径 300 mm; 日晷面和日晷台上表面之间的夹角能调, 可调范围为 $36^\circ \sim 87^\circ$, 有角度指示, 误差 $\leq\pm 2^\circ$; 北面和南面时刻线, 至少包含 2 时至 22 时; 每隔 15° 均匀分布 1 长线, 7.5° 分布 1 短线, 误差 $\leq\pm 1^\circ$; 晷针与日晷面垂直	个	1
74	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 $\geq 915\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$, 一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	套	13
75	改变物体运动状态实验装置	小铁球、条形磁铁、小球释放装置	套	1
76	物体受力与运动演示器	含直流电机、绕线盘、电源开关等; 直流电机额定电压 3 V, 空载电流小于 50 mA, 悬挂 200 g 重物匀速上升时工作电流小于 150 mA; 电源开关应能控制电机正/反向旋转, 中间为停; 绕线盘外应有标志, 可看到绕线盘旋转方向, 线长 $800\text{ mm} \pm 50\text{ mm}$	套	1
77	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成; 各弹簧带长 50mm 挂钩 (有指针), 两端应为圆拉环, 附标度板。执行标准号: JY/T 0411	组	25
78	演示测力计	平板式; 量程 0N~2N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	1
79	条形盒测力计	量程 0N~1N, 分度值 0.02N; 示值误差 $\leq 1/2$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
80	条形盒测力计	量程 0N~2.5N, 分度值 0.05N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
81	条形盒测力计	量程 0N~5N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
82	条形盒测力计	量程 0N~10N, 分度值 0.2N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	25
83	数字测力计	量程 0N~20N, 误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 $30\text{mm} \times 40\text{mm}$	个	1
84	拉压测力计	指针式, 量程为 -10 N~10 N, 分度值 0.2 N, 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	1

85	重锤	300g	个	2
86	金属钩码	10g (Φ22mm) ×1, 20g (Φ26mm) ×250g (Φ30mm) ×2, 200g (Φ48mm) ×1 允许误差: 10g±0.1g, 20g±0.2g, 50g±0.5g, 200g±2.0g	套	13
87	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800mm×100mm×10mm, 平面度误差不大于 0.6mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110mm×50mm×35mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差≤±5%	套	13
88	轴承模型	包括滚动轴承和滑动轴承 2 种: 滑动轴承由工程塑料制轴承架、金属制转轴、铜轴套组成; 滚动轴承由透明塑料外圈和内圈、钢滚珠 (直径≥15 mm) 组成, 外圈外径≥120 mm, 内圈内径≥55 mm, 能看清滚动轴承内部结构	套	1
89	运动和力实验器	包括小车 (车轮直径≥2cm)、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平板长度不小于 800mm, 宽度不小于 120mm; 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应不小于 80mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应不小于 40mm	套	2
90	伽利略理想斜面演示器	由轨道、面板、支脚、手柄、长度标尺、角度标尺、记忆游标、圆球、挡球板、金属衬条、支点和捕球网组成; 面板长度≥1100 mm, 高度≥200 mm; 轨道采用可弯曲的软性材料, 长≥1200 mm, 内侧宽度为 9 mm, 平行度公差≤0.2 mm。轨道下行段固定, 上行段倾斜角应能在 0 °~15 ° 之间连续可调	套	1
91	惯性演示器	观察的物体应能收回, 成功率不小于 98%	套	1
92	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	25
93	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管 (A、B)、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓缓加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升, 当接触浮体底部时浮体上浮。执行标准号: JY/T 0408	套	1
94	气体浮力演示器	抽气式	套	1
95	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒 (内径≥95mm, 深度≥285mm)、浮体及配件 (U 形杯、叉子、注射器、密度计) 组成; 悬浮应有微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。执行标准号: JY/T 0370	套	1

96	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°	套	1
97	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	1
98	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	1
99	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{mm} \sim \Phi 38\text{mm}$ 硅橡胶膜厚 0.5mm，支杆长度不小于 300mm 有手动转动机构，有标尺。执行标准号：JY/T 0420	套	25
100	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6mm，高不小于 380mm，能沿标度方向移动不小于 10mm，能固定；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5mm；系统气密性好。执行标准号：JY/T 0415	台	25
101	透明盛液筒	高 $300\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250\text{mm}$ ，分度值 1mm，透光率应 $\geq 90\%$ 执行标准号：JY/T 0514	个	13
102	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	1
103	液压机模型	由大缸体、小缸体、连通管、承压台、支架、切刀和压簧等组成，全透明，工作介质为水；大小活塞直径比 ≥ 3.5 ，压簧全压缩时压力 $\geq 1200\text{N}$ ，用手抽动小活塞产生的压力能切断直径 2 mm 纯铜丝	个	1
104	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 $210\text{mm} \times 210\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，底座应平稳；粗管外径 30mm，细管外径 12mm，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	个	1
105	船闸模型	闸门、阀门的开闭状态，闸室水位的变化以及轮船的行驶均能够明显观察到	个	1
106	乳胶管	外径 9mm、内径 6mm，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。执行标准号：GB 4491	m	10
107	乳胶管	外径 6mm、内径 4mm，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。执行标准号：GB 4491	m	10
108	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80\text{mm}$ ，气嘴外径 8mm	套	1
109	空盒气压计	DYM3 型，量程 870hPa \sim 1050hPa，整 10hPa 点示值误差不应超过 $\pm 0.7\text{hPa}$ 。执行标准号：QX/T 26—2004	台	1

110	空盒气压计	教学型，多膜盒，量程 80 kPa~106 kPa，分度值 0.25 kPa，任意方向倾斜 90° 时指针改变不大于 1/2 分度值，带橡皮球。执行标准号：JY/T 0128	台	1
111	离心水泵模型	含泵体、驱动机构、底座、进水管、出水管等，应附漏斗、盛水筒、弓形固定夹，泵体上有透明观察窗；叶轮直径 ≥ 100 mm，进水口外径 10 mm，出水口外径 8 mm；在额定转速下，扬水高度、吸水高度 ≥ 600 mm。执行标准号：JY/T 0410	个	1
112	抽水机模型	由筒身、活塞、活塞杆、进水阀、排水阀、进水管、出水管和储水池等组成；筒身应采用无色透明塑料材质，进水阀、排水阀均应单向导通	个	1
113	流体压强与流速关系演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	台	1
114	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的 II 类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	套	1
115	伯努利悬浮球演示器	含气源、悬浮球等；有保护接地线；泄露电流和电器强度：漏电电流应 ≤ 0.75 mA，试验电压 1250 V；瞬态过电压：额定脉冲电压 2500 V，脉冲试验电压 2950 V	套	1
116	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 ≥ 500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	25
117	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；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%。执行标准号：JY/T 0416	组	1
118	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；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%。执行标准号：JY/T 0416	组	13
119	支杆定滑轮组	含单滑轮、桌边夹、尼龙线各 3 件，小铁环 1 件；支杆高度可调，桌边夹的夹持厚度应 ≥ 70 mm，夹入深度应 ≥ 40 mm，支杆长度 ≥ 100 mm，单滑轮外径 40 mm，轮毂厚 10 mm，轮缘厚 8 mm	组	2
120	简单机械设计实验箱	能方便的组合出多种简单机械，配有实验指导书和装拆工具，供学生按照设计思路进行装配和模拟设计	套	5
121	初中力学实验箱	应包括运动与力、简单机械、压强与浮力等实验装置	套	5

122	音叉	256Hz±0.3Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300mm×80mm×40mm；在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB。执行标准号：JY/T 0395	套	13
123	音叉	512Hz±0.4Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140mm×80mm×40mm；在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB。执行标准号：JY/T 0395	套	13
124	电铃	在 15m 范围内铃声清晰	个	1
125	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085MPa，并在 10s 内保持气压低于-0.080MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验。执行标准号：JY/T 0371	套	1
126	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8mm，配有内径 6.3mm±0.75mm、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000V。执行标准号：JB/T 6533 -2017	台	1
127	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置密封性能：当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5m 处应不低于 90dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75dB，抽气后的声强应不大于 45dB	套	1
128	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料。执行标准号：JY/T 0407	个	1
129	电动离心转台	180r/min~720r/min 转速连续可调；支杆直径 10mm，全长 140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140mm±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10mm，上偏差允许+0.15mm 深度不小于 45mm	台	1
130	教学示波器	DC~2MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V。执行标准号：JY/T 0011	台	1
131	凹面镜	直径 100mm，焦距 65mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。执行标准号：JY/T 138	块	2
132	凸面镜	直径 100mm，焦距-65mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。执行标准号：JY/T 138	块	2
133	光的传播、反射、折	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入	台	13

	射实验器 c	射光源, 1 个提供法线) 等, 表盘直径 $\geq 300\text{mm}$		
134	光的反射实验仪	由水雾发生器、双色激光光源(分别提供光源和法线)、入射光调节装置、反射面、入射角和反射角测量装置组成; 入射角可在三维空间调节, 入射光线和法线构成的平面可改变、转动	台	1
135	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃, 厚 5mm, 尺寸不小于 $150\text{mm}\times 100\text{mm}$, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志; 支架 2 个; 宜采用黑色物体, 印有白色左右对称标志 F; 有机玻璃装上支架放在平面上, 与平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$, 成像清晰无叠影	套	13
136	LED 光源	距光源 500mm 处照度 $800\text{ lx}\sim 900\text{ lx}$; 发光形状、亮度均可调, 能形成 F 光源、T 光源等发光形状	个	13
137	透明水槽	$250\text{mm}\times 180\text{mm}\times 100\text{mm}$, 透明塑料制, 透光率 $\geq 85\%$, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$	个	1
138	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	13
139	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制其折射率之差不大于 0.003, 中部色散之差不大于 0.0004。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。执行标准号: JY/T 0310	套	2
140	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色, 也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	13
141	三棱镜	重火石玻璃制	个	13
142	玻璃砖	无色光学玻璃, 上底边长 35 mm, 高度 35 mm, 厚度 15 mm; 一梯形面为粗加工面, 其余为精加工面; 上下底面平行度为 0.10 mm	块	2
143	照度计	量程 $0\text{ lx}\sim 20000\text{ lx}$, 分辨力 0.1 lx ; 手持式, 数显	台	1
144	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 $\geq 650\text{mm}$, 宽 $\geq 240\text{mm}$; 圆形光盘直径 $\geq 250\text{mm}$ 。盘面分四个象限, 以一条直径为始边, 分别刻有 $0^\circ\sim 90^\circ$ 刻度。半导体激光光源, 可显示 5 条平行光。光学零件: 梯形玻璃砖 1 件, 等腰直角棱镜 1 件, 半圆柱透镜 1 件, 小双凹柱透镜 1 件, 小双凸柱透镜 1 件, 双凸透镜 1 件, 大双凸柱透镜 1 件, 平面镜 1 件, 凹凸柱面镜 1 件, 正三棱镜 2 件。执行标准号: JY/T 0033	套	1

145	光具座	导轨长 1000mm, 导轨和滑块均为金属件, 滑块在导轨上应滑行自如, 无阻滞现象。金属标尺刻度 900mm, 分度值 1mm。光源出口处照度应 $\geq 5001x$, 500mm 处照度 $\geq 3001x$ 附件包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白屏 1 件, 插杆 5 根, 带支架毛玻璃屏 1 件, 烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸。执行标准号: JY/T 0034	套	13
146	擦镜纸	20cm \times 15cm, 纸纹细密	张	100
147	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 $\geq 350\text{mm}\times 350\text{mm}$ 。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 50^\circ$)	对	25
148	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 $\geq 150\text{mm}\times 150\text{mm}$ 。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 45^\circ$)	对	25
149	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 $\geq 15\text{mm}$, 凹槽深度应 $\geq 8\text{mm}$, 凹槽长度应 $\geq 35\text{mm}$; 转台应能作 360° 旋转	对	25
150	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 $\geq 2\text{mm}$ 长度 $\geq 250\text{mm}$; 绝缘柄直径 $\geq 10\text{mm}$, 长度 $\geq 150\text{mm}$	个	2
151	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成, 外壳上观察面应采用透明材料(透光率 $\geq 90\%$); 指针用非磁性材料, 长度 $\geq 100\text{mm}$ 。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆球加 9kV 直流高压, 指针张开角度在 $45^\circ \sim 50^\circ$; 移去高压后, 指针保持 30° 以上的时间 $\geq 20\text{min}$		1
152	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布; 莱顿瓶应采用塑料制成, 电容量应 $\geq 30\text{pF}$ 击穿电压应 $\geq 42\text{kV}$; 集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成, 电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成, 与起电盘距离不应小于 6mm; 放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{mm}$, 体积电阻率 $\geq 10^{16}\Omega \cdot \text{m}$; 电刷应采用束状磷铜线; 导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应 $\geq 8\text{N}$ 。性能要求: 在温度为 20°C 、相对湿度为 $65\% \pm 5\%$ 的环境中, 摇柄转速 $120\text{r}/\text{min}$ 火花放电距离应 $\geq 55\text{mm}$; 在温度为 $5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ 范围, 相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下, 仪器应正常工作, 火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$	台	1
153	条形磁铁	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{T}$ 。执行标准号: JY/T 0057	对	13
154	蹄形磁铁	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{T}$ 。执行标准号: JY/T 0057	个	13

155	翼形磁针	2支, 针体 140mm×8mm, 座Φ71mm×112mm 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度≥9mT。执行标准号: JY/T 0012	组	5
156	菱形小磁针	16支, 磁针 28mm×8mm, 座Φ25mm×25mm 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度≥5mT。执行标准号: JY/T 0012	组	13
157	磁感线演示器	无色透明塑料外壳, 油封铁粉式, 仪器尺寸不小于 200mm×120mm; 环境温度大于 10℃时, 摇匀铁粉时间每次≤20s。执行标准号: JY/T 0397	套	1
158	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	1
159	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴, 内含自由活动小铁棒 执行标准号: JY/T 0397	套	1
160	学生电源	直流稳压输出 1.5V~9V, 每 1.5V 为一档共 6 档; 额定电流 1.5A; 电压偏调≤±(2%U 标+0.1V), 电压稳定度≤2%U 标+0.1V 负载稳定度≤2%U 标+0.1V, 满载时纹波电压≤0.1%U 标; 过载保护 1.05~1.5 倍, 延时 1s; 电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V; 电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500V, II 类电器 3000V。执行标准号: JY/T 0361	台	25
161	教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 为一档; 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档; 40A、8s 自动关断, 延时 1s; 各档空载电压应≤1.05U 标+0.3V, 各档满载电压应≥0.95U 标-0.3V 直流输出时电压偏调±(2%U 标+0.1V)。执行标准号: JY/T 0361	台	1
162	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布。	套	1
163	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220mm, 两磁极面中心距离不小于 40mm, 线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈, 工作电流≤1A, 工作电压≤6V 连续工作 20min 后线圈温升应不大于 75℃吸力≥49N, 剩余磁力≤5.88N。执行标准号: JY/T 0013	个	1
164	电磁铁实验器	电磁铁线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁芯 1 个、衔铁 2 个组成, 附连接导线 3 根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁, 当通过线圈的直流电流为 500 mA 时, 产生的吸力应能提起质量≥200 g 的物体	个	2
165	原副线圈	原线圈: 0.56mmQZ 型漆包线 310~330 匝, 线圈架内径 11mm, 绕线宽度 57mm; 副线圈 0.25mmQZ 型漆包线 670~680 匝, 线圈架内径 24mm, 绕线宽度 52mm	套	13

166	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80mm，能充两极间距大于 28mm、磁极截面积小于 42mm×24mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42mm×24mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V。执行标准号：JY/T 0396	台	1
167	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9V，工作电流 100mA±15mA 吸合电流≤70mA，释放电流 20mA~40mA 触点常闭电阻≤1Ω，常开电阻≤0.5Ω，开距≥2mm	个	1
168	磁场对电流作用实验器	包括Φ2mm 铜棒 1 根、接线柱、导轨、U 形磁铁、底板等，底板有固定磁铁装置，磁铁磁极方向可互换，与滑动变阻器配合使用，动作电流≤2 A	套	1
169	电机原理演示器	卧式，包括定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座等；定子与转子串励，额定工作电压应为 24 V；在额定工作电压下连续工作 1 h，温升应不高于 55 ℃；导体与机座之间的绝缘电阻≥10 MΩ	个	1
170	小型电动机实验器	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压 1.5 V~8 V，工作电流 0.5A~1 A；启动性能：永磁≤3 V，励磁并励≤3 V，励磁串励≤6 V；电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路	套	1
171	初中电与磁实验箱	可完成电流的磁效应、通电螺线管的磁场、安培定则、电磁铁、电磁铁磁性强弱的影响因素、电磁继电器、磁场对通电导线的作用、电动机的基本构造和工作原理等实验	套	1
172	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径Φ0.41mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63mm±3mm；线圈引线为截面积为 0.20mm ² ~0.25mm ² 、长 320mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150mm~160mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	13
173	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应≥8V 接 16Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4V，电流应≤0.4A 执行标准号：JY/T 0021	个	1
174	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125mm；摆轴采用钢材制作，直径 8mm，长 160mm；支架高 460mm，横梁长 300mm；摆体质量为 0.6kg~0.8kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65mm 执行标准号：JY/T 0392	个	1

175	动能实验演示器	括 2 组平行铝合金滑道；直径相同、质量不同的 2 个金属球，直径相同、质量相同的 2 个金属球；金属球释放系统；动能大小观察或比较系统。斜面轨道与水平轨道连接要平滑，斜面轨道可调节不少于 3 组金属球释放的高度，通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放。动能大小观察或比较系统可定性观察同一高度不同质量的小球滚至水平轨道时速度相同，或用光电门等测速装置测出两种情况下速度相同，误差 $\leq 1\%$ 。动能测量系统带有标尺，能定性观测和比较动能的大小	台	1
176	重力势能实验演示器	由直径相同、质量不同的 2 个金属球，直径相同、质量相同的 2 个金属球，金属球释放系统，势能大小观察或比较系统，铝合金支架等组成。可调节金属球释放的高度，能够同时测量不少于 3 组实验数据。通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放，势能大小观测系统带有标尺，能定性观察和比较势能的大小	台	1
177	量热器	包括内筒、外筒、C 型盖、D 型盖、橡胶塞、搅拌器、保温绝热材料或隔热定位支承架等。C 型盖具有温度计插入孔和搅拌器操作孔，D 型盖上有电加热器组件	台	1
178	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6V，电流 $\leq 50\text{mA}$	套	1
179	机械能内能互变演示器	由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成；导热管用紫铜管制成， $\Phi 16\text{ mm}$ ，厚 1 mm，长 65 mm；摩擦绳为约 $\Phi 4.5\text{ mm}$ 腊旗绳，长度不小于 1 m；弓形夹有效夹持厚度为 5 mm~55 mm，夹持深度 $\geq 30\text{ mm}$ ，夹紧压力 $\geq 1960\text{ N}$ 。执行标准号：JY/T 177	套	1
180	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 $\Phi 10\text{mm}$ ，外径 $\Phi 25\text{mm}$ ，长 130mm，底座 $\Phi 65\text{mm}$ ，手柄 $\Phi 40\text{mm}$ ，活塞杆 $\Phi 8\text{mm}$ 。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉。执行标准号：JY/T 137	个	1
181	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1~8:1，整体高不小于 300mm	个	1
182	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1，整体高不小于 300mm	个	1
183	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μA 、0.5A、2.5A，直流电压：2.5V、10V，检流：-100 μA ~100 μA ，电压灵敏度：5k Ω /V 执行标准号：JY/T 0330	只	1

184	数字演示电表	4-1/2 位, 双面显示, 同一物理量能自动转换量程。直流电流: 200 μ A、2mA、20mA、200mA、2A、20A, 不确定度 0.2%; 直流电压: 2V、20V、200V, 不确定度 0.1%; 电阻: 200 Ω 、2k Ω 、20k Ω 、200k Ω 、2M Ω 、20M Ω , 不确定度 0.2%; 交流电压: 2V、20V、200V、700V, 不确定度 0.5%; 交流电流: 2mA、20mA、200mA、2A, 不确定度 1.0%。2A、20A 自动过载保护, 故障排除自动恢复。交流供电, 采用 II 类变压器	只	1
185	直流电流表	0.6A、3A 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。执行标准号: JY/T 0330	只	25
186	数字低压电流表	液晶显示, 电池供电, 采用 4 mm 插头插孔; 量程 0 A~4 A, 3 位; 1 min 自动关电, 过载自恢复	只	1
187	直流电压表	3V、15V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。执行标准号: JY/T 0330	只	25
188	数字低压电压表	液晶显示, 电池供电, 采用 4 mm 插头插孔; 量程 0 V~40 V, 3-3/4 位; 1 min 自动关电, 过载自恢复	只	1
189	多用电表	指针式, 不低于 2.5 级。执行标准号: JB/T9283-1999	只	1
190	多用电表	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试。执行标准号: GB/T 13978 -2008	只	1
191	灵敏电流计	300 μ A, G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω 。执行标准号: JY/T 0330	只	25
192	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36V 最大工作电流应为 2.5A。灯座口圈应采用厚 0.4mm~0.5mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3mm~0.4mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 $\geq 2M\Omega$	个	25
193	电珠(小灯泡)	1.5V、0.3A	个	100
194	电珠(小灯泡)	2.5V、0.3A	个	100
195	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A	个	100
196	单刀开关	最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 ≥ 7 mm, 闸刀厚度 ≥ 0.7 mm。接线柱直径为 4mm, 有效行程 ≥ 4 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 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ 。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 ≤ 100 mV。执行标准号: JY/T 0117	个	100
197	滑动变阻器	5 Ω , 3A。误差应 $< \pm 10\%$; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^{\circ}\text{C}$ 。执行标准号: JY/T 0028	个	2

198	滑动变阻器	20 Ω , 2A。误差应 $\leq \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^\circ\text{C}$ 。执行标准号：JY/T 0028	个	25
199	滑动变阻器	50 Ω , 1.5A。误差应 $\leq \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^\circ\text{C}$ 。执行标准号：JY/T 0028	个	2
200	电阻圈	包括 5 Ω 、1.5A, 10 Ω 、1.0A, 15 Ω 、0.6A 共 3 种规格，阻值误差 $\leq \pm 1\%$ ；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5 Ω 、1.5A, 10 Ω 、1.0A, 15 Ω 、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60K、60K 和 45K；按额定电流连续工作 2h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1%以内。执行标准号：JY/T 0029	组	25
201	教学电阻箱	十进多盘式，调解范围 0 Ω ~9999.9 Ω , 残余电阻及其允差值 25 m Ω \pm 10 m Ω , 功率 1 W。执行标准号：JY/T 0399	个	1
202	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000mm，直径分别为 0.5mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000mm、500mm，直径均为 0.3mm）	台	1
203	接线夹导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	50
204	组合接头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	50
205	演示线路实验板	初中型，包括线路底板 6 块、元器件模块、零部件等。元器件模块含电阻器（5 Ω 、4 W）1 块，电阻器（15 Ω 、4 W）1 块，电阻器（20 Ω 、4 W）1 块，电阻器（10 Ω 、8 W）2 块，V 表座 3 块，A 表座 3 块，接线柱座 6 块，单级开关 3 块，双极开关 2 块，灯座 3 块。零部件包括灯泡（3.8 V，0.3 A）6 只，灯泡（6 V，0.3 A）6 只，导线不少于 48 根。线路底板用工程塑料，能相互拼接，拼接后紧固平整。执行标准号：JY/T 0218	套	1
206	电路设计实验套装	包括电机、小灯泡、蜂鸣器、干簧管、开关等部件；各元件接口接触良好，性能稳定；应能实现创意应用电路、简单机器人等设计项目	套	5
207	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	套	1
208	焦耳定律实验器	包括温度计、塑料容器、电热丝及并联电阻等；温度计测量范围不小于 0 $^\circ\text{C}$ ~100 $^\circ\text{C}$ ，分度值为 1 $^\circ\text{C}$ ，误差 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$	套	25

209	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10mm，100V~500V，辉光应稳定不闪烁	支	2
210	家庭电路示教板	配电部分：三线 10A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5mm ² ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	套	1
211	安全用电示教板	12V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	套	1
212	保险丝作用演示器	保险丝：1A、2A、3A、5A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 80\text{mm}$ ，10 根以上；绝缘实验导线 3A，长度 $\geq 290\text{mm}$ ，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7\text{mm}$ ，长度 $\geq 285\text{mm}$ ，10 根以上；多芯短路导线长度 $\geq 150\text{mm}$ ，两端有接线夹；灯泡：12V、50W 不少于 4 个，12V、10W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5min，然后将负载短路，保持 5min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000V，二次绕组与保护接地线不连通。执行标准号：JY/T 0364	套	1
213	太阳能探究实验箱	含底座、底座支架、底座滑块、0.5 V 太阳能电池板、1 V 太阳能电池板等，太阳能电池板仰角角度可调	套	1
214	风能探究实验箱	底座、底座支架、底座滑块、带支架的电动机、带支架的发电机、2 叶风叶、3 叶风叶、4 叶风叶（2）、水槽、小水泵、连接线（双色，各 4 条）、充电电池、电池座、二极管、可调电阻、电源等	套	1
215	能的转化演示器	机械能—电能模块 2 个、互连可演示发电/电动、风力发电模块 1 个、太阳能电池模块 1 个、发光二极管显示模块 1 个、白炽灯模块 1 个、半导体制冷（热）/温差发电模块 1 个、附水槽 1 个、电压指示模块（-2.5V~2.5V）1 个、专用电源（12 V/4 A）1 个、电池模块 1 个、连接导线若干，可吸合在竖直的钢制黑板上	套	1
216	触控一体机	执行标准：符合《一体式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》安全要求；	台	2

		<p>一、硬件功能：1. 显示区域≥ 75英寸液晶显示器，显示比例16:9，分辨率$\geq 3840*2160$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$；2. 整机采用一体设计，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。3. 嵌入式系统版本不低于Android 13，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$；4. 采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控；5. ★整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50cm/s$，支持笔迹距离笔的距离小于20mm；书写触控延迟$\leq 25ms$；触摸响应$\leq 4ms$。（提供证明材料）；6. ★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。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。（提供证明材料）；7. ★整机内置2.2声道扬声器，朝前发声，额定总功率$\geq 60W$。（提供证明材料）；8. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$；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. 具有纸质护眼模式，且在该模式下显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰；11. Wi-Fi和AP热点工作距离$\geq 12m$；12. Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6；13. 整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频；14. 支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义；15. ★整机设备支持地震预警，地震预警功能支持自动获取位置，并支持用户手动进行位置校准；地震预警支持预警等级设定，用户可根据当地地质地貌情况自行设置提醒阈值；地震预警支持功能开启和关闭。（提供证明材料）；16. 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；17. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能；18. 采用抽拉内置式模块化电脑，$\geq I5$十二代CPU，内存$\geq 8GB$ DDR4内存配置，硬盘≥ 256GB SSD固态硬盘。</p> <p>二、随机软件功能：备授课软件功能：1、采用备授课一体化设计，教师可根据教学场景自由切换备课模式与触控交互教学模式。2、支持三种登录方式：账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件。3、数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算；无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。4、提供教案模板，方便老师撰写教案，提供预置模板。5、云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老</p>	
--	--	--	--

		<p>师备课时相互对照。6、互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。7、★支持 PPT 的解析，老师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，在教学软件打开 pptx 文件时，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>三、设备运维管理软件功能：1、系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。2、登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录。3、详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用情况、基础参数；并支持远程修改设备关联信息。4、多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。5、领导视窗：支持查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。6、软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学；7、弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。8、智慧管控：支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。</p> <p>四、配套设备。配套推拉式绿板和视频展台各一块。</p> <p>推拉式绿板要求：1、产品结构：左右推拉结构(内置轨道,外框和轨道一体化设计)支持一体机局中安装。2、基本尺寸：外径 4000mm×1300mm，保证与一体机尺寸配套；并可根据学校实际情况进行调整；3、书写面材质：采用品牌亚光烤漆钢板，绿色、亚光板面基板厚度≥0.3mm,涂层硬度≥6H 无痕；表面附有保护膜，用普通粉笔书写，笔迹均匀，字迹清晰，易写易擦，不反光、不变形，整板无拼接，有效保护学生视力。4、表面粗糙度和光泽度:符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粗糙度为 Ra 介于 1.6-3.2；光泽度≤6%，没有明显眩光；5、粉笔灰盒：安置在黑板边框两侧下方存储黑板粉笔沫盒,可拆卸清洁。6、缓冲垫：黑板边框内部两侧安装缓冲垫。7、内芯材料：防</p>		
--	--	---	--	--

		<p>潮、吸音高强度泡沫板，采用国际适用工艺，书写无咔咔声，改善书写手感，厚度不少于 10mm。 8、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，流水线一次成型，确保均布承压不低于 635N，坚固耐用。 9、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，胶水 60 秒钟即 100%固化定型，确保粘接牢固板面平整，未检出甲醛释放，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。10、边框材料：采用高强度电泳铝合金型材，双层加强结构。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配备多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，安装后边框在同一平面，无凸出，防止挂伤学生。 11、滑轮：上轨配装吊装滑轮，下轨采用滑块结构。保证滑动流畅、经久耐用，噪音≤36dB。 12、使用寿命：面板正常使用寿命不低于 8 年 13、安全性：以实现对活动黑板的锁定，统一锁，统一钥匙，一把钥匙开所有的锁；14、内板：正面左右两侧无边框设计，关闭后，中间两块书写板可连续书写，上下边框正面高度不超 7mm，最大限度的增大书写面。 15、易写性：用普通粉笔手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条明显。 16、易维护性：内嵌的一体机可直接拆除进行维护，无需复合黑板的整体拆除，17、安装方法：隐形安装、没有外露的挂接件，美观时尚。</p> <p>实物视频展台要求：1、采用≥800 万像素摄像头光学变焦满足细节展示（如实验操作、试卷讲评），支持自动对焦；2、采用 USB 电源直接供电，箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线；3、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览≥30 帧/秒；4、整机外观无锐角，托板可承重≥3kg，托板采用磁吸吸附式机构，展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯，补光灯适应不同光照环境，可通过视频展台软件直接控制开关；5、摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级至少达到 IP4X 级别；6、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；7、二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源；8、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。</p>		
217	计算机（台式）	<p>执行标准：符合《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》安全要求；</p> <p>处理器：1. 国产（龙芯/飞腾/兆芯/华为/海光/申威等），2. 主频：≥2.5GHz，3. 核心数：≥6 核；内存：1. 容量：≥16GB，2. 类型速率：DDR4，≥3200MT/s；存储设备：1. 固态硬盘：≥256GB，2. 机械硬盘：≥1TB；显示设备：1. 尺寸：≥23.8 英寸，2. 分辨率：≥1920×1080（1080P），3. 材质：VA/IPS 面板，4. 色准：最大ΔE≤4，5. 响应时间：≤8ms，6. 可视角度：≥170°；操作系统与软件：1. 预装：国产正版操作系统（麒麟/统信等），2. 支持操作系统备份及还原功能；服务保障：1. 产品为品牌机，质保期限：整机≥3 年原厂质保。</p>	台	6

218	教师演示台	<p>规格：2400*700*850mm 一、台面：采用环保 E1 级高能板（高能实芯理化板），通体厚度为 25mm，板材表面为生物抗菌型净化膜压贴，芯材采用热固树脂与 70%可再生森林的软木纤维，中间添加内应力平衡无醛生物胶一体高温高压而成。台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能。台面的各项功能检测须达到如下要求：(1)耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测：硫酸（98%）、盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）等不低于 36 项化学试剂检测，检测结果达到 5 级标准。(2)通过国家化学建筑材料测试中心检测，提供耐沸水性能、抗拉强度、弯曲强度等不低于 15 项物理性能检测。(3)通过国家重点实验室检测（检测方法：气候箱法），执行标准 GB18580-2017《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放量》，甲醛释放量小于等于 0.005mg/m³，达到环保 E1 级标准。(4)通过国家认可的第三方有资质的检测机构检测，检测项目有内照射指数 IRa≤1.0 和外照射指数 Iy≤1.3（检测依据 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》）(5)通过权威机构检测，按照国家标准《建筑产品和家具的挥发性有机化合物的测定排放试验室法（ISO 16000-9-2006）》检测,要求总挥发性有机物（苯、二甲苯和 TVOC）的释放率<2 μg/m²·h(6)通过权威检测机构 SGS 检测，检测方法：ASTM G21-15 合成高分子材料防霉性测定，检测真菌有巴西曲霉（黑曲霉）、绿色木霉（绿色胶霉）。(7)通过权威检测机构 SGS 检测，检测方法：JISZ2801:2010 抗菌加工制品-抗菌性试验方法和抗菌效果测定），检测菌种有大肠杆菌、金黄色葡萄球菌。；(8)通过国家认可的有资质的第三方检测机构检测，检测依据:JC/T1074-2008《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》要求甲醛净化效率≥30%。</p> <p>二、台身整体采用≥1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。(防酸碱、耐磨、防水阻燃面板)。含教师座椅 1 张，椅面、靠背选用优质网布面料，不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。含电源线、网线安装到位。含安装调试。</p>	套	1
219	学生实验台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。规格：1200*600*780mm2、台面：定制 12mm 厚双面实心抗倍特或物理板，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。3、结构：桌体采用工字型压铸铝一次成型，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。新型塑铝结构由桌腿、立柱、整体框架连接而成。学生位镂空式，符合人体工程学设计；4、立柱：采用 50×110mm 铝镁</p>	套	24

		合金型材, 壁厚 1.5mm: 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。5、桌脚: 铝镁合金压铸一次成型, 长 520mm 宽 55mm 高 100mm, 壁厚 3.5mm, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理, 脚下配有专门的可更换型防滑脚垫。6、大横梁: 椭圆形钢制加强横梁 20*50mm, 壁厚 1.0mm, 横梁与立柱使用工业级内六角螺丝连接, 使整体强度更加牢靠。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。7、上整体框架采用整体 40*20*1.0mm 无缝钢管, 使用大型激光设备进行整体切割, 一次性折弯成型, 使整体连贯无缺口, 折弯角为安全 R 角, 无毛刺, 无菱角, 钢管内侧不外露。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。8、书包斗: 采用 PP 材料, 大型模具一次性注塑成型, 上面设计有可悬挂凳子的圆形孔, 镂空造型。每张实验台含学生实验凳 2 张, 规格: $\phi 315 \times (450-500)$ mm; A: 凳面, 凳面材质采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型。凳面尺寸: 面 $\phi 315$ mm \times 厚 30mm。表面细纹咬花, 防滑不发光。B: 凳钢架椭圆形, 脚钢架; 材质及形状: 椭圆形无缝钢管。尺寸: 20 \times 40 \times 1.5mm。全圆机械手满焊接完成, 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, 材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型。D: 圆凳有调节升降功能, 高度可以在 440mm-500mm 范围内自由调整。包含电源线、网线安装到实验台位。含安装调试。		
220	教师电源	教室设置 1 个 60A 的漏电保护总电源控制开关。教师演示台设置抽屉式电源总控制台, 其功能要求为: 1、总控制台设置电源总开关, 内置指示灯显示; 2、交流 220V, 采用多功能五孔 10A 带防护插座。3、学生用交流 220V 分四路输出, 分别用开关操作, 工作时由指示灯显示, 每路设有过载短路保护; 4、学生用低压输出由教师台控制, 用叠加按钮开关操作, 工作时由指示灯显示, 设有过载短路保护; 4、教师用电源: (1) 交流输出电压 2-30V 连续可调或分档连续可调, (2-18V) 额定输出电流 ≥ 8 A、(18-30V) 额定输出电流 ≥ 4 A; (2) 直流稳压输出 1.5-30V 连续可调或分档连续可调, (1.5-18V) 的额定输出电流 ≥ 6 A, (18-30V) 额定输出电流 ≥ 3 A; (3) 直流大电流短时输出 40A, 输出电流大于 10A 时 20S \pm 2S 自动关断。5、交、直流根据使用电压高低进行步进或连续可调调整, 并有电压表显示; 显示电表精度不低于 2.5 级。6、教师演示台电源总控制台配套提供 8 根 (一端插、一端夹) 专用电源线, 红色、黑色各 4 根。7、低压输出接线柱采用可插可旋两种接线方式, 导电部分采用全铜 (本色), 旋帽应有防脱功能, 旋转行程不小于 6 mm。8、教师电源系统的性能应符合《JY0374-2004》中的相关要求 9、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成, 表面磷化喷塑防护。	台	1
221	学生电源	1 金属电源壳, 由供电及测试两部分构成, 总体性能必须符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》要求, 有工作指示灯、保险丝和 220V 交流 3+3 插座输出, 短路不产生明显火花和爆炸声. 低压交流电源: 2-24V/2000mA (每档	台	24

		2V, 带短路、过载保护, 自动复位), 受教师调节控制。2 直流稳压电源由学生采用电位器(1.2v-30V/2000mA)无极可调, 额定电流为大于 2000mA。在教师供电范围内调节(直接短路也不损坏任何电路、过载自动保护, 自动复位, 2-30V 任何电压调整段能满负荷连续正常工作 45 分钟以上, 压差小于 0.2V 无任何安全隐患和质量问题) 3 供电部分配有交流电压、直流电压、直流电流 3 只电表读出, 测试部分配有直流电压、直流电流、灵敏电流 3 只电表, 电源板与桌面 110 度角倾斜二路交流 220V 电压输出。受教师控制		
222	排气扇	风量: 1080 立方/小时, 功率: 29W, 噪音: 39 分贝	个	4
223	电源线及网线安装	预埋铺设优质耐压 PVC 套管, 主干电源线采用 4 mm ² 优质多芯铜质护套线, 支干电源线采用 2.5 mm ² 、1.5 mm ² 优质多芯铜质护套线; 所用电源线取得检测合格证, 保证线路安全。此外, 实验室电源布线系统配备专用地线。系统各设备所需网络和供电线路安装。铺设优质耐压 PVC 套管, 主干电源线采用 4mm ² 优质多芯铜质护套线, 支干电源线采用 2.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	套	1
224	电源稳压器	单项稳压器, 10KVA	台	1
225	准备台	规格: 2400+360*1200*850mm; 一、台面: 采用板厚为 12.7mm 实芯理化板, 抗腐蚀抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟酌抗污。台面板各项功能必须达到如下要求: ①参照 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准: 盐酸(37%)、硝酸(65%)、硫酸(98%)等不低于 138 项酸碱测试, 测试结果为 5 级; ②物理性能检测: 参照 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准: 握螺钉力≥5290N、含水率≤0.1%、24h 吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm ³ 、表面耐龟裂性能≥5 级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4 级、色泽稳定性、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1200r 等不低于 16 项物理性能测试③甲醛释放量检测: 检测依据 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测, 检测结果为未检出;④放射性检测依据 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, 检测结果均为 0; ⑤抗菌性能检测及防霉性能检测: 依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》, 提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌等 13 种菌种检测, 而且抗菌率≥99.99%; 。依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》, 提供黑曲霉、土曲霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测, 而且防霉等级为 0 级; ⑥抗老化性检测: 检测依据 GB/T24508-2020, 表面无开裂、	套	1

		<p>无鼓泡、无粉化，⑦重金属检测：检测依据 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格。⑧燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数：FIGRA0.2MJW/s\leq120，60s 内焰尖高度：F_smm\leq150，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，检测结果达到 B1 级；产烟特性等级 S2 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。⑨环保性能检测：依据 QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲醛去除率\geq50%；⑩环保性能检测：依据 QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲苯去除率\geq20%。</p> <p>二、桌身：1、新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方；由桌腿、立柱、整体框架连接而成。3、结构：桌体采用工字型压铸铝一次成型，流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。新型塑铝结构由桌腿、立柱、整体框架连接而成。学生位镂空式，符合人体工程学设计；4、立柱：采用 50\times110mm 铝镁合金型材，壁厚 1.5mm；材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。5、桌脚：铝镁合金压铸一次成型，长 520mm 宽 55mm 高 100mm，壁厚 3.5mm，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理，脚下配有专门的可更换型防滑脚垫。6、大横梁：椭圆形钢制加强横梁 20\times50mm，壁厚 1.0mm，横梁与立柱使用工业级内六角螺丝连接，使整体强度更加牢靠。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。7、上整体框架采用整体 40\times20\times1.0mm 无缝钢管，使用激光设备进行整体切割，一次性折弯成型，使整体连贯无缺口，提升整体牢固强度，折弯角为安全 R 角，无毛刺，无菱角，钢管内侧不外露。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>三、水槽台：准备台一侧设有镶嵌式独立水槽台一个，水槽台规格：500\times600\times780。柜体采用 PP 塑料一次滚塑成型，无任何拼接，确保柜体结构稳固；柜体设一个带锁的检修门，方便日后维修。水槽规格 500\times600\times290mm，采用 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。</p> <p>四、试剂架：试剂架采用铝玻结构，与实验台分离。层板选用 8 mm 厚钢化玻璃（或 12.7 mm 厚实芯理化板），承重不变形，高度可调，不锈钢护栏。试剂架一端设滴水架。</p>		
226	仪器柜	<p>铝木结构柜体尺寸（宽深高）1000 mm\times500 mm\times2000mm。基本要求如下：（1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合</p>	个	15

		<p>金方管制作,通过 ABS 或金属专用连接件组装而成,保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),铝合金管材的壁厚≥1.1 mm (误差≤±0.15 mm)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(2)柜体衬板:用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边;甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。(3)柜门:上部为专用木框对开玻璃门,下部为对开木门,不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链,铰链的壁厚不小于 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。(4)隔板:上柜设置 2 块活动隔板,下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同,厚度不小于 16mm。隔板的两条长边采用“[”型槽板包边(槽板材料为冷轧钢板,其尺寸为 30mm×19mm,壁厚 1.5mm,槽宽与隔板厚度匹配,表面需进行喷塑处理),槽板与隔板用万能胶固定。(5)高度升降条:上部柜体内侧均应安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,至少带 12 个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化,具有较高耐蚀性能。(6)支脚:采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫,高度可调节,并可锁紧。</p>		
227	宽仪器柜	<p>铝木结构柜体尺寸(宽深高)1200 mm×500 mm×2000mm。基本要求如下:(1)柜体框架:采用模具成型的专用铝合金方管制作,通过 ABS 或金属专用连接件组装而成,保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),铝合金管材的壁厚≥1.1 mm (误差≤±0.15 mm)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(2)柜体衬板:用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边;甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。(3)柜门:上部为专用木框对开玻璃门,下部为对开木门,不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链,铰链的壁厚不小于 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。(4)隔板:上柜设置 2 块活动隔板,下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同,厚度不小于 16mm。隔板的两条长边采用“[”型槽板包边(槽板材料为冷轧钢板,其尺寸为 30mm×19mm,壁厚 1.5mm,槽宽与隔板厚度匹配,表面需进行喷塑处理),槽板与隔板用万能胶固定。(5)高度升降条:上部柜体内侧均应安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,至少带 12 个活动支撑座(位</p>	台	2

		置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化, 具有较高耐蚀性能。(6) 支脚: 采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节, 并可锁紧。		
	化学实验仪器设备			
1	灭火毯	玻璃纤维材质, 1200 mm×1800 mm	件	1
2	简易急救箱	箱内至少包括: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带(长度≥30 cm)、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	个	1
3	实验服	可分为大、中、小号	件	52
4	护目镜	耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗, 带侧光板型或封闭型。执行标准号: GB 14866	个	52
5	防护面罩	防冲击面屏, 聚碳酸酯材质, 耐 45 m/s 粒子冲击, 通过弹簧箍与安全帽相连, 面屏可更换, 起到头部与面部双重保护作用, 光洁, 透明度高。执行标准号: GB 14866	个	1
6	防毒口罩	E 型(标色: 黄), 防止吸入酸性气体或蒸气。执行标准号: GB 2890	个	1
7	防毒口罩	CO 型(标色: 白), 防止吸入一氧化碳气体。执行标准号: GB 2890	个	1
8	耐酸手套	机械性能不低于 3 级, 无破损, 手套应有长度≥15 cm 的套袖。执行标准号: AQ 6102-2007	双	2
9	化学实验废水处理装置	主体透明, 能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤, 兼作教学使用, 能处理中学常见无机化学废液, 同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂, 至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6 L/次	套	1
10	废液分类回收桶	塑料制, 25 L	个	3
11	电加热器	密封式。执行标准号: GB 4706.22	个	1
12	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12mm 的金属管制作, 管壁厚≥2mm, 长度 185mm, 每支通风管上均布 10 个直径 5mm 的通气孔。功率≥250W, 绝缘电阻大于 100 MΩ	台	1
13	烘干箱	电热鼓风型, 功率≥600W, 1.5 级(温度均匀性为±0.03 °C, 温度波动性为 1.5 °C), 烘干温度 250 °C 以下, 箱体内有隔板, 内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm。执行标准号: GB/T 30435	台	1

14	教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V~ 12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12 V, 共 6 档。执行标准号: JY/T 0361	台	1
15	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重≥60 kg	辆	1
16	试剂瓶托盘	搪瓷材质, 内沿≥400 mm×290 mm×50 mm	个	4
17	实验用品提篮	木制, 配有提手, 490 mm×360 mm×290 mm	个	1
18	一字螺丝刀	Φ 6 mm, 长 150 mm, 工作端带磁性。执行标准号: GB/T 10635-2013	支	1
19	十字螺丝刀	Φ 6 mm, 长 150 mm, 工作端带磁性。执行标准号: GB/T 10635-2013	支	1
20	钢丝钳	160 mm。执行标准号: QB/T 2442.1-2007	把	1
21	钢锤	0.25 kg, 羊角锤。执行标准号: QB/T 1290.8-2010	把	1
22	三角锉	250 mm, 带柄。执行标准号: GB/T 5806 -2003	个	1
23	民用剪刀	3 号, 150 mm, A 型。执行标准号: QB/T 1966 -1994	把	3
24	打孔器	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于 4 支, 外径分别为 9mm、8mm、7mm、6mm, 并配一支带柄金属通杆	套	2
25	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1
26	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成, 表面热处理, 55HRC~60HRC, 总长为 70mm±0.5mm, 宽 14.5mm±0.1mm, 厚 1.8mm±0.5mm, 刀口角度宜为 60° ±5°, 锋刃<0.1 mm	个	1
27	电动钻孔器	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1
28	托盘天平	100 g, 0.1 g。执行标准号: QB/T 2087-2016	台	25
29	托盘天平	500 g, 0.5 g。执行标准号: QB/T 2087-2016	台	1
30	电子天平	200 g, 0.01 g。执行标准号: GB/T 26497	台	1
31	电子天平	1000 g, 0.1 g。执行标准号: GB/T 26497	台	1
32	红液温度计	0 ℃~100 ℃, 分度值 1 ℃, 示值误差<1.5 ℃。执行标准号: JB/T 9262-1999	支	25

33	水银温度计	0℃~200℃，分度值 1℃，示值误差<0.5℃，有保护套。执行标准号：JB/T 9262-1999	支	1
34	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级。执行标准号：JB/T 9283 -1999	个	1
35	酸度计	笔式，pH 测量范围 0~14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂。执行标准号：GB/T 11165-2005	台	1
36	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬。执行标准号：JY/T 0393	套	25
37	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	25
38	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结牢固	个	25
39	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	4
40	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 35 mm	个	4
41	漏斗架	木制或塑料制	个	1
42	滴定台	人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚	个	1
43	滴定夹	铝制，加持部位有防滑脱凹槽	个	1
44	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	个	25
45	量筒	10 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	25
46	量筒	25 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	25
47	量筒	50 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	25
48	量筒	100 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	2
49	量筒	500 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	2

50	容量瓶	250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。执行标准号：GB/T 12806—2011	个	1
51	容量瓶	500 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。执行标准号：GB/T 12806—2011	个	1
52	滴定管	酸式，具塞，25 mL。透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹。执行标准号：GB/T 12805—2011	支	1
53	滴定管	碱式，无塞，25 mL。透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹。执行标准号：GB/T 12805—2011	支	1
54	试管	Φ 12 mm × 70 mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561—2002	支	125
55	试管	Φ 15 mm × 150 mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561—2002	支	250
56	试管	Φ 18 mm × 180 mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561—2002	支	75
57	试管	Φ 20 mm × 200 mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561—2002	支	75
58	试管	Φ 32 mm × 200 mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561—2002	支	10
59	口部具支试管	Φ 20 mm × 200 mm。透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪。执行标准号：JY/T 0441	支	10
60	硬质玻璃管	Φ 15 mm × 150 mm。透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥ 800℃，试管两端口部应卷口。执行标准号：JY/T 0446	支	10
61	硬质玻璃管	Φ 20 mm × 250 mm。透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥ 800℃，试管两端口部应卷口。执行标准号：JY/T 0446	支	10
62	烧杯	10 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	50
63	烧杯	25 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	75
64	烧杯	50 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	75

65	烧杯	100 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	75
66	烧杯	250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	50
67	烧杯	500 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	3
68	烧杯	1000 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724—2008	个	3
69	烧瓶	250 mL，圆底。透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整。执行标准号：GB/T 22362—2008	个	13
70	烧瓶	250 mL，平底。透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，应直立不摇晃、不转动。执行标准号：GB/T 22362—2008	个	3
71	锥形瓶	100 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。执行标准号：GB/T 22362—2008	个	50
72	锥形瓶	250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。执行标准号：GB/T 22362—2008	个	10
73	蒸馏烧瓶	250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度。执行标准号：GB/T 22362—2008	个	2
74	集气瓶	125 mL。透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光。盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落。执行标准号：JY/T 0438	个	100
75	集气瓶	250 mL。透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光。盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落。执行标准号：JY/T 0438	个	20
76	液封除毒气集气瓶	250 mL。瓶口光滑，液封口深度 ≥ 1 cm。	个	5
77	广口瓶	60 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	170

		执行标准号：JY/T 0452		
78	广口瓶	125 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	25
79	广口瓶	250 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	25
80	广口瓶	500 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
81	茶色广口瓶	60 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	30
82	茶色广口瓶	125 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
83	茶色广口瓶	250 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
84	细口瓶	60 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	50
85	细口瓶	125 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	200
86	细口瓶	250 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	10
87	细口瓶	500 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
88	细口瓶	1000 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	2

89	细口瓶	3000 mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	2
90	茶色细口瓶	60 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
91	茶色细口瓶	125 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	25
92	茶色细口瓶	250 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
93	茶色细口瓶	500 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	2
94	茶色细口瓶	1000 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	1
95	滴瓶	30 mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。执行标准号：JY/T 0434	个	50
96	滴瓶	60 mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。执行标准号：JY/T 0434	个	75
97	茶色滴瓶	30 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定。执行标准号：JY/T 0434	个	25
98	茶色滴瓶	60 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定。执行标准号：JY/T 0434	个	5
99	酒精灯	150 mL。透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。执行标准号：JY/T 0424	个	25
100	干燥器	150 mm。磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔。执行标准号：GB/T 15723—1995	个	1

101	气体发生器	250 mL。漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 ≤ 2 mm (单边)。执行标准号: JY/T 0426	个	1
102	冷凝器	300 mm \pm 10 mm。直形, 管径均匀, 应有防滑脱沟槽。执行标准号: GB/T 28212-2011	支	2
103	牛角管	Φ 18 mm \times 150 mm。弯形, 尖嘴处厚度 > 1 mm。执行标准号: JY/T 0439	支	2
104	漏斗	60 mm。直径准确, 锥度适中。执行标准号: GB/T 28211-2011	个	25
105	漏斗	90 mm。直径准确, 锥度适中。执行标准号: GB/T 28211-2011	个	3
106	安全漏斗	直形, 径长 300 mm。上口直径 40 mm \pm 3 mm, 玻璃壁厚度适中。执行标准号: JY/T 0429	个	25
107	安全漏斗	双球。球径高度、直径一致, 双球应位于环管中部, 应无明显偏斜。执行标准号: JY/T 0429	个	2
108	分液漏斗	50 mL, 锥型。瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔。执行标准号: QB/T 2110-1995	个	5
109	分液漏斗	50 mL, 球型。瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔。执行标准号: QB/T 2110-1995	个	5
110	三通连接管	T 形。 Φ 7 mm \sim 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理。执行标准号: JY/T 0427	个	2
111	三通连接管	Y 形。 Φ 7 mm \sim 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理。执行标准号: JY/T 0427	个	2
112	滴管	100 mm。直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm \sim 2mm。执行标准号: JY/T 0433	支	50
113	滴管	150 mm。直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm \sim 2mm。执行标准号: JY/T 0433	支	50
114	干燥管	145 mm, 单球。硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 ≥ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽。执行标准号: JY/T 0436	支	4
115	干燥管	Φ 15 mm \times 150 mm, U 型。硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 ≥ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽。执行标准号: JY/T 0436	支	2
116	玻璃活塞	直形。吻合良好, 不漏气, 不漏液。执行标准号: JY/T 0437	支	2
117	圆水槽	Φ 210mm \times 110 mm。水槽底部应平整, 不应凸底, 壁厚和底厚应均匀, 口部端面应平整, 边和口应圆滑。执行标准号: JY/T 0443	个	2

118	圆水槽	Φ270mm ×140 mm。水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑。执行标准号：JY/T 0443	个	2
119	坩埚	瓷制，30 mL，耐热≥1200 ℃，内外壁光滑，外壁涂釉，配有坩埚盖	个	3
120	坩埚钳	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm	个	25
121	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	个	2
122	镊子	不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿	个	25
123	试管夹	木制或者竹制，长度≥200mm，宽度约 20 mm，厚度约 20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥25mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	个	25
124	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	25
125	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1 mm	个	5
126	石棉网	金属网尺寸≥125mm×125mm，0.8mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	25
127	燃烧匙	铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	个	25
128	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	个	25
129	玻璃管	Φ 5 mm ~6 mm。中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。执行标准号：JY/T 0431	kg	5
130	玻璃管	Φ 7 mm ~8 mm。中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。执行标准号：JY/T 0431	kg	4
131	玻璃弯管	Φ 7 mm ~8 mm。一端长度为 6cm~7cm，另一端长度约 20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	1
132	玻璃棒	Φ 5 mm ~6 mm。粗细均匀，两端烧结使其光滑。执行标准号：JY/T 0431	kg	3
133	玻璃棒	Φ 7 mm ~8 mm。粗细均匀，两端烧结使其光滑。执行标准号：JY/T 0431	kg	3
134	橡胶塞	000、00、0~10 号。白色，质地均匀	kg	5
135	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm。乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	3
136	乳胶管	外径 6 mm，内径 4 mm。弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	20
137	乳胶管	外径 7 mm，内径 5 mm。弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	m	20

138	乳胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm。弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	m	20
139	试管刷	Φ 12 mm。手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	25
140	试管刷	Φ 18 mm。手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	25
141	试管刷	Φ 32 mm。手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	5
142	烧瓶刷	250 mL 烧瓶用。手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	5
143	烧瓶刷	500 mL 烧瓶用。手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	5
144	结晶皿	80 mm, 平底。无色硼硅酸盐玻璃制。执行标准号: JY/T 0440	个	2
145	表面皿	60 mm。无色硼硅酸盐玻璃制。执行标准号: JY/T 0430	个	25
146	表面皿	100 mm。无色硼硅酸盐玻璃制。执行标准号: JY/T 0430	个	2
147	研钵	60 mm。瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	25
148	研钵	100 mm。瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	1
149	蒸发皿	100 mm。瓷制, 耐受温度 ≥800℃。执行标准号: QB/T 1992—2014	个	25
150	蒸发皿	120 mm。瓷制, 耐受温度 ≥800℃。执行标准号: QB/T 1992—2014	个	3
151	反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	个	25
152	井穴板	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7 mL, 可以重复使用	个	25
153	井穴板	透明塑料, 6 孔, 每孔 5 mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用	个	25
154	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 Φ 1 mm×120 mm 的径管连接而成, 容积 4 mL, 环保材料, 弹性好	支	250
155	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL, 水嘴略向下倾斜, 口径 1 mm~2 mm, 瓶口紧实不漏气	个	25
156	塑料水槽	250 mm×180 mm×100 mm。执行标准号: JY/T 0053	个	25
157	集气瓶挂扣器	125 mL, 塑料制	个	25
158	集气瓶挂扣器	250 mL, 塑料制	个	5
159	注射器	10 mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准。执行标准号: GB 15810	只	25

160	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积 ≥ 300 mL，火焰高度为 150 mm~180 mm，火焰温度为 $960\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	个	2
161	储气装置	容积 ≥ 2 L	台	2
162	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L，搅拌速度 0 r/min~1200 /min，加热盘温度 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 200\text{ }^{\circ}\text{C}$	个	2
163	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	5
164	铝片	工业	g	100
165	铝丝	工业	g	100
166	铝箔	工业	g	50
167	锌粒	工业	g	250
168	铁粉	试剂	g	50
169	铁丝	直径 ≤ 2 mm	g	250
170	紫铜片	工业	g	250
171	铜丝	工业	g	100
172	活性炭	工业	g	1000
173	碘	试剂	g	100
174	红(赤)磷	试剂	g	50
175	硫粉	工业	g	25
176	镁条	试剂	g	10
177	白(黄)磷	试剂	g	5
178	二氧化锰	试剂	g	250
179	三氧化二铁	试剂	g	250
180	氧化铜	试剂	g	250
181	氧化钙	试剂	g	500
182	氯化钾	试剂	g	250
183	氯化钠	试剂	g	500

184	氯化钠	工业	g	1000
185	氯化钙	试剂	g	250
186	无水氯化钙	工业	g	100
187	氯化镁	试剂	g	250
188	三氯化铁	试剂	g	250
189	氯化铵	工业	g	500
190	氯化钡 b	试剂	g	25
191	硫酸钾	试剂	g	250
192	硫酸铝	试剂	g	250
193	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	g	500
194	无水硫酸铜	试剂	g	100
195	硫酸铵	工业	g	250
196	硫酸铝钾	工业	g	500
197	碳酸钾	试剂	g	100
198	碳酸钠	工业	g	1000
199	碳酸氢钠	工业	g	1000
200	大理石	块状	g	1500
201	碳酸钙	粉末	g	500
202	碳酸氢铵	工业	g	500
203	碱式碳酸铜	试剂	g	500
204	硝酸银	试剂	g	25
205	氯酸钾	试剂	g	500
206	硝酸钡	试剂	g	25
207	硝酸钠	试剂	g	250

208	硝酸钾	试剂	g	500
209	硝酸铵	试剂	g	250
210	氢氧化钠	试剂	g	100
211	氢氧化钠	工业	g	1000
212	氢氧化钡	试剂	g	50
213	氨水	试剂	mL	500
214	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	g	500
215	碱石灰	工业	g	500
216	葡萄糖	试剂	g	250
217	蔗糖	试剂	g	250
218	石蕊	指示剂	g	10
219	酚酞	指示剂	g	5
220	品红	染料	g	5
221	pH 广泛试纸	1~14	本	25
222	蓝石蕊试纸	化学试纸	本	5
223	红石蕊试纸	化学试纸	本	5
224	定性滤纸	快速, 9 cm, 100 张	盒	5
225	定性滤纸	快速, 15 cm, 100 张	盒	1
226	走进化学实验室实验箱	能够完成化学实验的基本操作(包括化学药品的取用、物质的加热、仪器装置的连接、玻璃仪器的洗涤等)玻璃仪器均无明显外观缺陷, 仪器匹配	套	2
227	金属矿物、金属及合金标本	标本盒 $\geq 180\text{ mm} \times 150\text{ mm} \times 50\text{ mm}$, 每种类型不少于 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察	盒	1
228	溶液导电演示器	电表式, 10 mA, DC6 V, 串联电位器 1 k Ω , 电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较, 1 \times 7 开关(其中一档校准), 采用不锈钢或石墨电极	台	1

229	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 ≤ 3 mL	套	25
230	气体实验微型装置	含单球短管、单球长管、双球管、集气管、制气管等硬质玻璃仪器，无明显外观缺陷，规格 30 mL，配置齐全，能组装成整套的综合性微型实验装置；试剂瓶规格 12 mL，不少于 28 个。能完成与氧气、二氧化碳、氢气、一氧化碳等气体有关的实验，包括燃烧的条件实验	套	1
231	身边的化学物质实验箱	能完成空气、水、碳和碳的氧化物、金属、溶液、酸碱盐的相关实验玻璃仪器均无明显外观缺陷，仪器规格匹配	套	1
232	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30mL 氢气，使用电压 9V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积 ≥ 80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 $\leq 5\%$ 玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	5
233	金刚石结构模型	碳原子： $\Phi 30$ mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi 3$ mm $\times 35$ mm 镀镍金属杆 40 根	套	1
234	石墨结构模型	碳原子： $\Phi 30$ mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： $\Phi 3$ mm $\times 50$ mm 镀镍金属杆 45 根， $\Phi 3$ mm $\times 90$ mm 镀镍金属杆 14 根	套	1
235	碳-60 结构模型	碳原子： $\Phi 30$ mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： $\Phi 6$ mm $\times 25$ mm 的镀镍金属杆 90 根	套	1
236	石墨烯结构模型	碳原子： $\Phi \geq 8$ mm 黑色塑料球；化学键： $\Phi 6.3$ mm $\times 30$ mm 透明塑料管	套	1
237	碳纳米管结构模型	碳原子： $\Phi \geq 8$ mm 黑色塑料球；化学键： $\Phi 6.3$ mm $\times 30$ mm 透明塑料管	套	1
238	碘升华凝华管	$\geq \Phi 34$ mm $\times 28$ mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形。执行标准号：JY/T 0448	个	25
239	分子结构模型	球棍式或比例式： $\Phi 40$ mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； $\Phi 30$ mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1
240	氯化钠晶体结构模	球棍式，氯原子 $\Phi 30$ mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 $\Phi 30$ mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： Φ	套	1

	型	3mm×60mm 的镀镍金属杆 54 根		
241	元素周期表	带轴, ≥150 cm×110 cm, 字迹信息清晰, 易于观看	件	1
242	原油常见馏分标本	不少于 8 种, 耐用, 易于储存, 便于观察, 密封完好, 固定牢固	盒	1
243	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。执行标准号: JY/T 0305	套	1
244	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落	盒	1
245	新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm, 包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐, 美观	盒	1
246	水处理实验箱	至少可用纳米材料、稀土陶瓷砂、生物活性炭、水处理膜等材料进行水处理实验	台	1
247	手持气体检测仪	可检测包括氧气、复合可燃气体、一氧化碳、氮氧化物、甲醛等气体仪器界面简单, 便于操作	台	1
248	空气净化实验箱	至少可用 PM2.5 空气净化专用膜、聚四氟乙烯空气净化膜、纳米纤维膜、静电防霾膜、分子筛、沸石等材料进行空气净化实验	台	1
249	化学与社会发展实验箱	能够完成燃料、粉尘爆炸和有机合成材料的相关实验仪器简单, 便于操作, 使用安全	台	1
250	触控一体机	执行标准: 符合《一体式计算机政府采购需求标准(2023 年版)》安全要求; 一、硬件功能: 1. 显示区域≥75 英寸液晶显示器, 显示比例 16:9, 分辨率≥3840*2160, 钢化玻璃表面硬度≥9H; 2. 整机采用一体设计, 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。3. 嵌入式系统版本不低于 Android 13, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB; 4. 采用红外触控方式, 支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控, 支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控; 5. 整机触控书写功能集成预测算法, 在书写速度≥50cm/s, 支持笔迹距离笔的距离小于 20mm; 书写触控延迟≤25ms; 触摸响应≤4ms; 6. 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。整机支持手笔分离, 通过提笔即写唤醒批注功能后, 可进行手笔分离功能, 使用笔正常书写, 使用手指可以操作应用, 进行点击操作; 7. 整机内	台	2

置 2.2 声道扬声器，朝前发声，额定总功率 $\geq 60W$ ；8. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ ；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. 具有纸质护眼模式，且在该模式下显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰；11. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12m$ ；12. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；13. 整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 ≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频；14. 支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义；15. 整机设备支持地震预警，地震预警功能支持自动获取位置，并支持用户手动进行位置校准；地震预警支持预警等级设定，用户可根据当地地质地貌情况自行设置提醒阈值；地震预警支持功能开启和关闭；16. 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；17. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能；18. 采用抽拉内置式模块化电脑， $\geq I5$ 十二代 CPU，内存 $\geq 8GB$ DDR4 内存配置，硬盘 $\geq 256 GB$ SSD 固态硬盘。

二、随机软件功能：备授课软件功能：1、采用备授课一体化设计，教师可根据教学场景自由切换备课模式与触控交互教学模式。2、支持三种登录方式：账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件。。3、数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算；无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。4、提供教案模板，方便老师撰写教案，提供预置模板。5、云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。6、互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。7、支持 PPT 的解析，老师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，在教学软件打开 pptx 文件时，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。

三、设备运维管理软件功能：1、系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备：2、登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录。3、详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用情况、基础参数；并支持远程修改设备关联信息。4、多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；

		<p>其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。</p> <p>5、领导视窗：支持查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。</p> <p>6、软件静默安装：支持用户上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学；</p> <p>7、弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>8、智慧管控：支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。</p> <p>四、配套设备。配套推拉式绿板和视频展台各一块。推拉式绿板要求：</p> <p>1、产品结构：左右推拉结构(内置轨道,外框和轨道一体化设计)支持一体机局中安装。</p> <p>2、基本尺寸：外径 4000mm×1300mm，保证与一体机尺寸配套；并可根据学校实际情况进行调整；</p> <p>3、书写面材质：采用品牌亚光烤漆钢板，绿色、亚光板面基板厚度$\geq 0.3\text{mm}$，涂层硬度$\geq 6\text{H}$无痕；表面附有保护膜，用普通粉笔书写，笔迹均匀，字迹清晰，易写易擦，不反光、不变形，整板无拼接，有效保护学生视力。</p> <p>4、表面粗糙度和光泽度：符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粗糙度为 Ra 介于 1.6-3.2；光泽度$\leq 6\%$，没有明显眩光；</p> <p>5、粉笔灰盒：安置在黑板边框两侧下方存储黑板粉笔沫盒，可拆卸清洁。</p> <p>6、缓冲垫：黑板边框内部两侧安装缓冲垫。</p> <p>7、内芯材料：防潮、吸音高强度泡沫板，采用国际适用工艺，书写无咔咔声，改善书写手感，厚度不少于 10mm。</p> <p>8、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，流水线一次成型，确保均布承压不低于 635N，坚固耐用。</p> <p>9、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，胶水 60 秒钟即 100%固化定型，确保粘接牢固板面平整，未检出甲醛释放，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>10、边框材料：采用高强度电泳铝合金型材，双层加强结构。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配备多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，安装后边框在同一平面，无凸出，防止挂伤学生。</p> <p>11、滑轮：上轨配装吊装滑轮，下轨采用滑块结构。保证滑动流畅、经久耐用，噪音$\leq 36\text{dB}$。</p> <p>12、使用寿命：面板正常使用寿命不低于 8 年</p> <p>13、安全性：以实现活动黑板的锁定，统一锁，统一钥匙，一把钥匙开所有的锁；</p> <p>14、内板：正面左右两侧无边框设计，关闭后，中间两块书写板可连</p>	
--	--	--	--

		<p>续书写，上下边框正面高度不超 7mm，最大限度的增大书写面。 15、易写性：用普通粉笔手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条明显。 16、易维护性：内嵌的一体机可直接拆除进行维护,无需复合黑板的整体拆除, 17、安装方法：隐形安装、没有外露的挂接件，美观时尚。</p> <p>实物视频展台要求：1、采用≥ 800万像素摄像头光学变焦满足细节展示（如实验操作、试卷讲评），支持自动对焦；2、采用 USB 电源直接供电，箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线；3、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览≥ 30 帧/秒；4、整机外观无锐角，托板可承重$\geq 3\text{kg}$，托板采用磁吸吸附式机构，展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯，补光灯适应不同光照环境，可通过视频展台软件直接控制开关；5、摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级至少达到 IP4X 级别；6、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；7、二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源；8、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案</p>		
251	计算机	<p>执行标准：符合《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》安全要求；</p> <p>处理器：1. 国产（龙芯/飞腾/兆芯/华为/海光/申威等），2. 主频：$\geq 2.5\text{GHz}$，3. 核心数：≥ 6 核；内存：1. 容量：$\geq 16\text{GB}$，2. 类型速率：DDR4，$\geq 3200\text{MT/s}$；存储设备：1. 固态硬盘：$\geq 256\text{GB}$，2. 机械硬盘：$\geq 1\text{TB}$；显示设备：1. 尺寸：≥ 23.8 英寸，2. 分辨率：$\geq 1920 \times 1080$（1080P），3. 材质：VA/IPS 面板，4. 色准：最大$\Delta E \leq 4$，5. 响应时间：$\leq 8\text{ms}$，6. 可视角度：$\geq 170^\circ$；操作系统与软件：1. 预装：国产正版操作系统（麒麟/统信等），2. 支持操作系统备份及还原功能；服务保障：1. 产品为品牌机，质保期限：整机≥ 3 年原厂质保。</p>	台	2
252	教师演示台	<p>规格：2400*700*850mm 一、台面：采用环保 E1 级高能板（高能实芯理化板），通体厚度为 25mm，板材表面为生物抗菌型净化膜压贴，芯材采用热固树脂与 70%可再生森林的软木纤维，中间添加内应力平衡无醛生物胶一体高温高压而成。台面板具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能。台面的各项功能检测须达到如下要求：(1)耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测：硫酸（98%）、盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）等不低于 36 项化学试剂检测，检测结果达到 5 级标准；(2)通过国家化学建筑材料测试中心检测，提供耐沸水性能、抗拉强度、弯曲强度等不低于 15 项物理性能检测。(3)通过国家重点实验室检测（检测方法：气候箱法），执行标准 GB18580-2017《室内装饰</p>	套	1

		<p>材料人造板及其制品中甲醛释放量》，甲醛释放量小于等于 0.005mg/m³，达到环保 E1 级标准；(4)通过国家认可的第三方有资质的检测机构检测，检测项目有内照射指数 IRa≤1.0 和外照射指数 Iy≤1.3（检测依据 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》）(5)通过权威机构检测，按照国家标准《建筑产品和家具的挥发性有机化合物的测定排放试验室法（ISO 16000-9-2006）》检测，要求总挥发性有机物（苯、二甲苯和 TVOC）的释放率<2 μg/m²·h(6)通过权威检测机构 SGS 检测，检测方法：ASTM G21-15 合成高分子材料防霉性测定，检测真菌有巴西曲霉（黑曲霉）、绿色木霉（绿色胶霉）。(7)通过权威检测机构 SGS 检测，检测方法：JISZ2801:2010 抗菌加工制品-抗菌性试验方法和抗菌效果测定），检测菌种有大肠杆菌、金黄色葡萄球菌；(8)通过国家认可的有资质的第三方检测机构检测，检测依据:JC/T1074-2008《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》要求甲醛净化效率≥30%；</p> <p>二、台身整体采用≥1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。（防酸碱、耐磨、防水阻燃面板）。含教师座椅 1 张，椅面、靠背选用优质网布面料，不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。含电源线、网线安装到位。含安装调试。</p>		
253	学生实验台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。规格：1200*600*780mm；2、台面，采用板厚为 12.7mm 实芯理化板，抗腐蚀抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟酌抗污。台面板各项功能必须达到如下要求：①能检测：参参照 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、硫酸（98%）等不低于 138 项酸碱测试，测试结果为 5 级；②物理性能检测：参照 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：握螺钉力≥5290N、含水率≤0.1%、24h 吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm³、表面耐龟裂性能≥5 级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4 级、色泽稳定性能、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1200r 等不低于 16 项物理性能测试；③甲醛释放量检测：检测依据 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出。；④放射性检测，</p>	套	24

检测标准 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数 $IRa \leq 1.0$ 和外照射指数 $Iy \leq 1.3$ ，检测结果均为 0；⑤抗菌性能检测及防霉性能检测：依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌等 13 种菌种检测，而且抗菌率 $\geq 99.99\%$ ；。依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测，而且防霉等级为 0 级；⑥抗老化性检测：检测依据 GB/T24508-2020，表面无开裂、无鼓泡、无粉化；⑦重金属检测：检测依据 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格。⑧燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数： $FIGRA0.2MJW/s \leq 120$ ，60s 内焰尖高度： $F_{smm} \leq 150$ ，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，检测结果达到 B1 级；产烟特性等级 S2 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。；⑨环保性能检测：依据 QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲醛去除率 $\geq 50\%$ ；⑩环保性能检测：依据 QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲苯去除率 $\geq 20\%$ ；

3、结构：桌体采用工字型压铸铝一次成型，流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。新型塑铝结构由桌腿、立柱、整体框架连接而成。学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方；

4、立柱：采用 $50 \times 110\text{mm}$ 铝镁合金型材，壁厚 1.5mm；材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。

5、桌脚：铝镁合金压铸一次成型，长 520mm 宽 55mm 高 100mm，壁厚 3.5mm，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理，脚下配有专门的可更换型防滑脚垫。

6、大横梁：椭圆形钢制加强横梁 $20 \times 50\text{mm}$ ，壁厚 1.0mm，横梁与立柱使用工业级内六角螺丝连接，使整体强度更加牢靠。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。

7、上整体框架采用整体 $40 \times 20 \times 1.0\text{mm}$ 无缝钢管，使用进口 Laser cutting machine 进行整体切割，一次性折弯成型，使整体连贯无缺口，大大提升整体牢固强度，折弯角为安全 R 角，无毛刺，无菱角，钢管内侧不外露。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。

8、书包斗：采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空造型，简洁时尚。

9、挡水线： $\geq 112 \times 60 \times 15$ ，厚 $\geq 1.25\text{mm}$ 铝合金一体挡水线，两侧均有专门配套的塑料保护套。 配套带学生凳 2 张，规格： $\phi 315 \times (450-500)\text{mm}$ ；凳面材质采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型。凳面尺寸：面 $\phi 315\text{mm} \times$ 厚 30mm。表面

		<p>细纹咬花，防滑不发光。凳钢架椭圆形，脚钢架，材质及形状：椭圆形无缝钢管。尺寸：20×40×1.5mm。全圆机械手满焊接完成，结构牢固，经高温粉末烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。脚垫，材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。圆凳有调节升降功能，高度可以在440mm-500mm范围内自由调整。上下水、电线、网线安装到台位。含安装调试。</p>		
254	实验台水槽水嘴	<p>柜体规格:600*500*820mm，榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门规格：515*368mm，主体壁厚2mm背面设有2mm的加强筋，边缘加厚至4mm。前后门均带外凸式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型。水槽规格595*495*400mm 水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3mm，具有防溢出功能。配套铜质喷塑三联高低位龙头水嘴、陶瓷芯片水阀。含上下水安装和调试费用。教室内设水源总控阀。</p>	套	13
255	实验室水系统安装	<p>每张实验台设置水阀开关一个。供水管采用ϕ25mm和ϕ20mmPPR热熔管，排水管采用ϕ50mm的硬质PVC管，连接实验室的三联水嘴采用高压软管（不含土建施工）</p>	套	1
256	教师电源	<p>教室设置1个60A的漏电保护总电源控制开关。教师演示台设置抽屉式电源总控制台，其功能要求为：1、总控制台设置电源总开关，内置指示灯显示；2、交流220V，采用多功能五孔10A带防护插座。3、学生用交流220V电分四路输出，分别用按钮开关操作，工作时由按钮内置指示灯显示，每路设有过载短路保护；4教师用电源：直流稳压输出1.5-36V连续可调或分档连续可调，（1.5-18V）的额定输出电流\geq6A，（18-36V）额定输出电流\geq3A；5、直流稳压输出根据使用电压高低进行步进或连续可调调整，并有电压表显示；显示电表精度不低于2.5级。6、教师演示台电源总控制台配套变频风机控制系统。7、低压输出接线柱采用可插可旋两种接线方式，导电部分采用全铜（本色），旋帽应有防脱功能，旋转行程不小于6mm。8、教师电源系统的性能应符合《JY0374-2004》中的相关要求；9、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。</p>	台	1
257	学生电源	<p>采用防尘盒安装在实验台面上货书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。技术要求：由教师电源统一供给。接受教师安全电源控制台控制。技术指标：220V交流输出多功能五孔插座，配有（2个国标五孔插座）配有高压电源保险管：2A，配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。</p>	台	24

258	电源线及网线安装	预埋铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4 mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5 mm ² 、1.5 mm ² 优质多芯铜质护套线；所用电源线取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统配备专用地线。系统各设备所需网络和供电线路安装。铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	套	1
259	电源稳压器	单项稳压器，10KWA	台	1
260	排气扇	风量：1080 立方/小时，功率：29W，噪音：39 分贝。	个	4
261	准备台	规格：2400+360*1200*850mm；一、台面：采用板厚为 12.7mm 实芯理化板，抗腐蚀抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟酌抗污。台面板各项功能必须达到如下要求：①能检测：参参照 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、硫酸（98%）等不低于 138 项酸碱测试，测试结果为 5 级；②物理性能检测：参照 GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：握螺钉力≥5290N、含水率≤0.1%、24h 吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm ³ 、表面耐龟裂性能≥5 级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4 级、色泽稳定性能、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1200r 等不低于 16 项物理性能测试；③甲醛释放量检测：检测依据 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出。；④放射性检测，检测标准 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数 IRa≤1.0 和外照射指数 Iy≤1.3，检测结果均为 0；⑤抗菌性能检测及防霉性能检测：依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌等 13 种菌种检测，而且抗菌率≥99.99%；。依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测，而且防霉等级为 0 级；⑥抗老化性检测：检测依据 GB/T24508-2020，表面无开裂、无鼓泡、无粉化，⑦重金属检测：检测依据 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格。⑧燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数：FIGRA0.2MJW/s≤120，60s 内焰尖高度：Fsmm≤150，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，检测结果达到 B1 级；产烟特性等级 S2 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。⑨环保性能检测：依据 QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲醛去除率≥50%；	套	1

		<p>⑩环保性能检测：依据 QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲苯去除率\geq20%。二、桌身：1、新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方；由桌腿、立柱、整体框架连接而成。3、结构：桌体采用工字型压铸铝一次成型，流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。新型塑铝结构由桌腿、立柱、整体框架连接而成。学生位镂空式，符合人体工程学设计；4、立柱：采用 50\times110mm 铝镁合金型材，壁厚 1.5mm；材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。5、桌脚：铝镁合金压铸一次成型，长 520mm 宽 55mm 高 100mm，壁厚 3.5mm，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理，脚下配有专门的可更换型防滑脚垫。6、大横梁：椭圆形钢制加强横梁 20\times50mm，壁厚 1.0mm，横梁与立柱使用工业级内六角螺丝连接，使整体强度更加牢靠。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。7、上整体框架采用整体 40\times20\times1.0mm 无缝钢管，使用激光设备进行整体切割，一次性折弯成型，使整体连贯无缺口，提升整体牢固强度，折弯角为安全 R 角，无毛刺，无菱角，钢管内侧不外露。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。三、水槽台：准备台一侧设有镶嵌式独立水槽台一个，水槽台规格：500\times600\times780。柜体采用 PP 塑料一次滚塑成型，无任何拼接，确保柜体结构稳固；柜体设一个带锁的检修门，方便日后维修。水槽规格 500\times600\times290mm，采用 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。四、试剂架：试剂架采用铝玻结构，与实验台分离。层板选用 8 mm 厚钢化玻璃（或 12.7 mm 厚实芯理化板），承重不变形，高度可调，不锈钢护栏。试剂架一端设滴水架。</p>		
262	准备室排风系统	<p>设独立万向吸风罩，风管材质铝合金，表面抗氧化处理。密封圈不易老化的高密度橡胶可调节高度，拱形集气罩 PC 材质，具有阻燃、耐腐蚀等功效。设专用通风机排到实验室通风主管道或直接排空，气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。</p>	套	1
263	仪器柜	<p>铝木结构柜体尺寸（宽深高）1000 mm\times500 mm\times2000mm。基本要求如下：（1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合</p>	台	15

		<p>金方管制作,通过 ABS 或金属专用连接件组装而成,保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),铝合金管材的壁厚≥1.1 mm (误差≤±0.15 mm)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(2)柜体衬板:用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边;甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。(3)柜门:上部为专用木框对开玻璃门,下部为对开木门,不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链,铰链的壁厚不小于 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。(4)隔板:上柜设置 2 块活动隔板,下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同,厚度不小于 16mm。隔板的两条长边采用“[”型槽板包边(槽板材料为冷轧钢板,其尺寸为 30mm×19mm,壁厚 1.5mm,槽宽与隔板厚度匹配,表面需进行喷塑处理),槽板与隔</p>		
		<p>板用万能胶固定。(5)高度升降条:上部柜体内侧均应安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,至少带 12 个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化,具有较高耐腐蚀性能。(6)支脚:采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫,高度可调节,并可锁紧</p>		
264	通风药品柜	<p>铝木结构,基本要求如下:(1)柜体尺寸(宽深高)1000 mm×500 mm×2000mm。(2)柜体框架:采用模具成型的专用铝合金方管制作,通过 ABS 或金属专用连接件组装而成,保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),铝合金管材的壁厚≥1.1 mm (误差≤±0.15 mm)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(3)柜体衬板:用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为柜体衬板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边;甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。(4)柜门:上部为专用木框对开玻璃门,下部为对开木门,不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链,铰链的壁厚不小于 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。(5)隔板:上柜为两层三级阶梯式固定台阶,隔板采用国内知名品牌生产的优质实芯理化板,应耐酸、耐碱、防腐、耐磨,板面厚度不小于 12.7mm。板材背面必须具有不可擦洗(磨灭)的企业防伪标识。下柜隔板为 1 层固定隔板,用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为柜体搁板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机</p>	台	4

		械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。（6）支脚：采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧（7）柜体上部设 PVC 风罩，经管道通过风机将药品柜内的废气排出。		
265	易燃品储存柜	规格：高 \geq 1600 mm 宽 \geq 800mm 深 \geq 450mm,全部采用防火钢板构造，承载部件的钢板厚度 \geq 1.2mm,其他部件的钢板厚度应 \geq 1.0mm 的点焊连接，钢板的抗拉强度应不小于 345MPa，使用寿命长，防火性更好。轻松自如启闭 180 度的柜门配有双钥匙防盗锁，使防盗性能更好。具有防火、防盗、防腐蚀功能。柜内设有活动搁板和阶梯，便于更多的存放药品；柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地导线。	台	1
266	毒害品储存柜	规格：高 \geq 1600 mm 宽 \geq 800mm 深 \geq 450mm,全部采用防火钢板构造，承载部件的钢板厚度 \geq 1.2mm,其他部件的钢板厚度应 \geq 1.0mm 的点焊连接，钢板的抗拉强度应不小于 345MPa，使用寿命长，防火性更好。轻松自如启闭 180 度的柜门配有双钥匙防盗锁，使防盗性能更好。具有防火、防盗、防腐蚀功能。柜内设有活动搁板和阶梯，便于更多的存放药品；柜身设有静电接地传导端口，方便连接静电接地导线。	台	2
	生物实验室仪器设备			
1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm \times 1800mm	件	1
2	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度 \geq 30cm）等	个	1
3	实验服	可分为大中小号	件	2
4	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗。执行标准号：GB 14866	个	2
5	乳胶手套	耐酸碱。执行标准号：HG/T 2888	副	10
6	一次性 PE 手套	塑料材质	包	10
7	电冰箱	\geq 180L。执行标准号：GB/T 8059 -2016	台	1
8	电磁炉	功率可调，额定功率 \geq 1600W。执行标准号：GB 4706.22	个	1
9	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 $^{\circ}$ C \sim 99.9 $^{\circ}$ C，水温控制 \pm 0.5 $^{\circ}$ C，不锈钢内胆，数字显示	台	1
10	榨汁机	\geq 18000r/min， \geq 1.0L	台	1
11	全金属大功率塑封	冷裱/热裱功能，多档位温度	台	1

	机			
12	高压灭菌器	≥30L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置。执行标准号：YY 1007-2010	个	1
13	恒温培养箱	控温范围：室温+5℃~65℃，±1℃。执行标准号：GB/T 32710.9-2016	台	1
14	小型无土栽培智能装置	可连接电脑等设备，进行实时监控，配有自动换气，光照强度可调，灯光、排风、水培、雾培、基培、管培均可独立编程设计开关	台	1
15	水族箱	≥50 L。执行标准号：GB/T 28205	套	1
16	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	5
17	大托盘	400mm×300mm×60mm	个	2
18	小托盘	300mm×200mm×40mm	个	2
19	实验用品提篮	木制，配有提手，490mm×360mm×290mm	个	1
20	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于4支，外径分别为9mm、8mm、7mm、6mm，并配一支带柄金属通杆	套	2
21	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1
22	打孔器刮刀	刮刀宜用65M板制成，表面热处理，55HRC~60HRC，总长为70mm±0.5mm，宽14.5mm±0.1mm，厚1.8mm±0.5mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃<0.1mm	个	1
23	软尺	1500mm	个	25
24	托盘天平	200g，0.2g。执行标准号：QB/T 2087-2016	台	13
25	电子秒表	专用型，全时段分辨力0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5年。执行标准号：GB/T 22778	个	25
26	红液温度计	0℃~100℃，分度值1℃，示值误差<1.5℃。执行标准号：JB/T 9262-1999	支	25
27	水银温度计	0℃~200℃，分度值1℃，示值误差<0.5℃，有保护套。执行标准号：JB/T 9262-1999	支	5
28	干湿球温度计	-25℃~50℃，分度值0.2℃；测量湿度0%~100%。执行标准号：GB/T 8747	个	25
29	计数器	手持式。执行标准号：GB/T 14482-1993	个	25

30	解剖器	不锈钢材料，7件，包括：2把解剖剪（直剪、弯剪各1）、2个镊子（直头、弯头各1）、2个解剖刀（圆头、尖头各1）、1个解剖针	套	25
31	解剖盘	260mm×200mm×30mm，蜡盘	个	25
32	骨剪	不锈钢材料，130mm。执行标准号：YY/T 1135-2008	把	1
33	普通手术剪	尖头，140mm。执行标准号：YY/T 0596-2006	把	2
34	眼用手术剪	尖头，100mm。执行标准号：YY/T 0596-2006	把	2
35	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松。执行标准号：YY 0175-2005	把	2
36	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利。执行标准号：YY 0174-2005	包	2
37	双面刀片	43mm×22mm	包	10
38	镊子	尖头，140mm。执行标准号：YY/T 0686-2017	把	2
39	镊子	弯头，140mm	把	2
40	眼科镊	直，100mm。执行标准号：YY/T 0819-2010	把	2
41	解剖针	六菱医用全钢	把	2
42	研磨过滤器	容量 20 mL	个	2
43	接种环	接种棒为铜或不锈钢材质，接种丝为耐热合金，环内径 2 mm~3 mm	把	2
44	试管架	木质或塑料质，8孔，孔径 21mm，立柱黏结牢固	个	25
45	生物体的结构层次	包括显微镜、细胞的一般结构、单细胞生物、植物细胞分裂、动物细胞分裂、人体的基本组织、植物的基本组织等	套	1
46	生物与环境	包括生态系统的组成、不同类型的生态系统等	套	1
47	生物圈中的绿色植物	包括植物种子结构及其萌发、芽的结构、植物的根、植物的花、果实的结构及来源示意图、双子叶木本植物的茎、单子叶植物的茎、植物茎中的输导组织、植物的叶片等	套	1
48	生物圈中的人	包括人体的消化系统、血液、血管、人体血液循环系统、心脏、人体的泌尿系统、肾结构及尿的形成过程、皮肤、	套	1

		人体神经系统、人脑结构、脊髓与反射、眼球与视觉、耳与听觉、嗅觉和味觉、人体主要内分泌腺等		
49	动物的运动和 行为	包括鲫鱼结构、家鸽结构、家兔结构、人体骨骼、脊柱和关节等	套	1
50	生物的生殖、 发育和遗传	包括男女性生殖系统、人生殖发育过程示意图、生男生女图解、蝗虫生活史、家蚕生活史、青蛙生活史、生物无性生殖等	套	1
51	生物多样性	包括细菌、病毒、真菌、细菌病毒与真菌大小比较、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、动物拟态、食草动物和食肉动物牙的比较、生物进化树等	套	1
52	生物技术	包括克隆技术图解、植物组织培养技术等	套	1
53	健康地生活	包括男女身高和体重的变化、月经和月经周期、常见寄生虫病及其传播途径、常见传染病及其传播途径、人体非特异性免疫、人工呼吸与胸外心脏按压示意图、止血方法示意图、骨折固定方法示意图等	套	1
54	青春期教育	包括身体的发育、青春期的发育特征、青春期的心理变化、青春期的心理健康的主要特征、青春期常见的心理问题等	套	1
55	中学生物显微 图谱	包括动物、植物、微生物等符合初中生物学教学需求的玻片标本在显微镜下真实的拍摄图片，所示的组织结构应完整清楚	本	1
56	量筒	10mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	10
57	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，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	10
58	量筒	100mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	10
59	量筒	500mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 执行标准号：GB/T 12804-2011	个	2
60	容量瓶	500mL。透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。执行标准号：GB/T 12806-2011	个	2

61	试管	Φ12mm×70mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561-2002	支	20
62	试管	Φ15mm×150mm。透明硼硅酸盐玻璃制。执行标准号：QB/T 2561-2002	支	50
63	烧杯	250mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724-2008	个	30
64	烧杯	500mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种。执行标准号：GB/T 15724-2008	个	30
65	锥形瓶	100mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。执行标准号：GB/T 22362-2008	个	10
66	锥形瓶	250mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。执行标准号：GB/T 22362-2008	个	20
67	广口瓶	125mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	30
68	广口瓶	500mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	30
69	细口瓶	250mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
70	细口瓶	500mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 执行标准号：JY/T 0452	个	5
71	茶色滴瓶	30mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。执行标准号：JY/T 0434	个	50
72	茶色滴瓶	60mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。执行标准号：JY/T 0434	个	50
73	培养皿	60mm。玻璃薄厚均匀、耐高温高压。执行标准号：GB/T 28213-2011	套	60
74	培养皿	90mm。玻璃薄厚均匀、耐高温高压。执行标准号：GB/T 28213-2011	套	60

75	干燥管	U型, $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 $\geq 2\text{cm}$, 最好有防滑脱沟槽。执行标准号: JY/T 0436	个	15
76	漏斗	60mm, 直径准确, 锥度适中。执行标准号: GB/T 28211-2011	个	10
77	三通连接管	Y形, $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理。执行标准号: JY/T 0427	个	15
78	滴管	100mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm。执行标准号: JY/T 0433	支	50
79	玻璃钟罩	$\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$, 玻璃壁厚度 $> 3\text{mm}$ 。执行标准号: JY/T 0425	个	2
80	载玻片	无色透明, 平整	盒	10
81	盖玻片	无色透明, 平整。执行标准号: JB/T 8230.4-1997	包	25
82	试管夹	木制或竹制, 长度 $\geq 200\text{mm}$, 宽度 20mm, 厚度 20mm; 试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$, 开口距 $\geq 25\text{mm}$; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$	把	25
83	止水皮管夹	$\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$, 弹性好, 不漏液	个	25
84	陶土网	功能等同于石棉网, 尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$, 耐火材料为陶土	个	25
85	研钵	100mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	25
86	记数载玻片(计数板)	计数区边长为 1mm, 由 400 个小方格组成	片	25
87	枝剪	高碳钢。执行标准号: QB/T 2289.4-2012	把	4
88	水网	网口内径 50cm, 网身长 145cm, 网目孔径 $\leq 1\text{mm}$	把	4
89	保温桶	1L~2L	个	4
90	标记笔	双头, 油性墨水	支	25
91	植物组织培养基试剂盒	包含 MS 培养基和其他植物生长调节激素	套	1
92	ABO 血型鉴定	包含 4 种模拟血液样品(A 型、B 型、AB 型、O 型), 2 种模拟抗体(抗 A 和抗 B), 反应卡, 塑料签, 吸	盒	1

	实验盒	水纸		
93	牛肉膏	试剂	g	500
94	蛋白胨	试剂	g	500
95	碘	试剂	g	250
96	碘化钾	试剂	g	250
97	碳酸氢钠	试剂	g	500
98	甘油	试剂	g	500
99	柠檬酸钠	试剂	g	500
100	蔗糖	试剂	g	500
101	可溶性淀粉	试剂	g	500
102	琼脂	试剂	g	500
103	葡萄糖	试剂	g	500
104	酚酞	试剂	g	5
105	pH 广泛试纸	1~14	本	5
106	定性滤纸	快速, 9cm, 100 张	盒	2
107	生物显微镜	双目, 消色差物镜: 4×、10×、40×、100×; 广视场目镜: WF10×; 带照明光源和聚光镜, 亮度连续可调; 双层移动式载物台。执行标准号: GB/T 2985-2008	台	25
108	字母装片	“e” 或 “b”, 多重染色	片	60
109	双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍, 可配有显示屏, 方便连接电脑、数码相机等外接设备, 便于图像的传输保存。执行标准号: GB/T 19864.1-2013	台	9
110	放大镜	手持式, 有效通光孔径≥40mm, 5 倍。执行标准号: JY/T 0378	个	25
111	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰	片	15

112	蚕豆叶下表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正常，应清晰可见细胞核和叶绿体。执行标准号：JY/T 0075	片	5
113	草履虫接合生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。执行标准号：JY/T 254	片	5
114	草履虫分裂生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。执行标准号：JY/T 255	片	5
115	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	应明显显示处于分裂中的三个时期，即前期、中期、后期或中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，纺锤丝隐约可见；中期、后期的中心体应清晰可辨，染色体、细胞核、中心体应着色明显，细胞质色淡。执行标准号：JY/T 0084	片	5
116	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。执行标准号：JY/T 0190	件	1
117	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	1
118	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分。执行标准号：JY/T 291	件	1
119	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡。执行标准号：JY/T 0083	片	15
120	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。执行标准号：JY/T 89	片	15
121	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞。执行标准号：JY/T 93	片	15
122	疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。执行标准号：JY/T 94	片	15
123	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等。执行标准号：JY/T 96	片	15

124	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。执行标准号：JY/T 97	片	15
125	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）。执行标准号：JY/T 98	片	15
126	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。执行标准号：JY/T 99	片	15
127	竹节虫拟态标本	干制或包埋，虫体 ≥ 70 mm，虫体腹面向下，植株的颜色、形状及主干的粗细应与虫体相似。执行标准号：JY/T 152	盒/块	1
128	水质检测工具箱	含水质测试笔、氨氮试剂、磷酸盐试剂、溶解氧试剂等	套	1
129	空气质量检测仪	可检测甲醛、PM2.5 等	台	1
130	声级计	130 dB, 0.1 dB, 手持式，数显	台	1
131	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘。执行标准号：JY/T 0342	片	15
132	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等。执行标准号：JY/T 0191	件	1
133	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。执行标准号：JY/T 0068	片	15
134	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象。执行标准号：JY/T 0070	片	15
135	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{mm}\pm 15\text{mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖。执行标准号：JY/T 0195	件	13
136	小麦花模型	放大的小麦花模型，高 $300\text{mm}\pm 20\text{mm}$ ，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高 $250\text{mm}\pm 20\text{mm}$ ，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少 1 个小穗可拆下，至少 1 个小穗去掉颖片和外稃。执行标准号：JY/T 0196	件	1
137	花粉萌发装片	示花粉粒和花粉管的结构。执行标准号：JY/T 0341	片	5
138	百合子房切片	应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构。执行标准号：JY/T 0341	片	5

139	百合花药切片	应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒。执行标准号：JY/T 0341	片	5
140	荠菜幼胚切片	纵切面应显示果皮、胚珠和幼胚，幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚或分化胚、核型胚乳和珠心等结构。执行标准号：JY/T 0341	片	5
141	荠菜老胚切片	纵切片应显示果皮、胚珠和成熟胚，成熟胚中应示胚根、胚轴、胚芽、子叶和种皮等结构。执行标准号：JY/T 0341	片	5
142	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确。执行标准号：JY/T 0192	件	1
143	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位。执行标准号：JY/T 0193	件	1
144	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然。执行标准号：JY/T 296	件	1
145	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。执行标准号：JY/T 0073	片	15
146	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构。执行标准号：JY/T 0071	片	15
147	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位。执行标准号：JY/T 0194	件	1
148	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	15
149	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	由透明的有机透明容器，漏斗、上盖板、试管及试管架组合而成	套	9
150	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统。执行标准号：JY/T 0158	件	1
151	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。执行标准号：JY/T 238	片	15

152	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征。执行标准号：JY/T 0161	件	1
153	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征。执行标准号：JY/T 0162	件	1
154	膈肌运动模拟器	高度 250mm±15mm，宽度或直径 220mm±15mm，膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构。执行标准号：JY/T 0553	件	1
155	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象。执行标准号：JY/T 95	片	15
156	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整。执行标准号：JY/T 237	片	15
157	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口。执行标准号：JY/T 0160	件	1
158	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室。执行标准号：JY/T 0160	件	9
159	心搏与血液循环模型	动态演示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭	件	1
160	电子血压计	数字式液晶显示，量程 0 mmHg~299 mmHg，分辨力 3 mmHg	个	9
161	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。执行标准号：JY/T 298	件	1
162	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。执行标准号：JY/T 297	件	1
163	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400mm×240mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等。执行标准号：JY/T 0319	件	1
164	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然。执行标准号：JY/T 0164	件	9

165	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成。执行标准号：JY/T 0562	件	1
166	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构。执行标准号：JY/T 0165	件	1
167	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。执行标准号：JY/T 0163	件	1
168	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质。执行标准号：JY/T 100	片	13
169	橡皮锤	膝跳反射用	把	4
170	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然。执行标准号：JY/T 0159	件	1
171	人体肌肉模型	850mm全身，示浅层肌及部分深层肌。执行标准号：JY/T 0357	件	1
172	家蚕生活史标本	干制或包埋。执行标准号：JY/T 0325	盒/块	1
173	蝗虫生活史标本	干制或包埋。执行标准号：JY/T 150	盒/块	1
174	蜜蜂生活史标本	干制或包埋。执行标准号：JY/T 151	盒/块	1
175	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋。执行标准号：JY/T 0320	盒/块	1
176	蛙发育顺序标本	浸制 c 或包埋。执行标准号：JY/T 148	瓶/块	1
177	正常人染色体装片	多重染色	片	15
178	验证基因分离规律 玉米标本	干制，玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律。执行标准号：JY/T 0353	套	1
179	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制 c 或包埋	瓶/块	1
180	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋。执行标准号：JY/T 0551	盒/块	1
181	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋。执行标准号：JY/T 0552	盒/块	1

182	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。执行标准号：JY/T 78	片	15
183	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。执行标准号：JY/T 79	片	15
184	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩。执行标准号：JY/T 0076	片	15
185	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。执行标准号：JY/T 252	片	15
186	护理人模型	1700 mm；采用热塑弹性体混合胶材料；解剖标志准确，可支持心肺复苏（胸外按压、人工呼吸）等急救操作	件	1
187	计算机（台式）	执行标准：符合《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》安全要求； 处理器：1. 国产（龙芯/飞腾/兆芯/华为/海光/申威等），2. 主频：≥2.5GHz，3. 核心数：≥6 核；内存：1. 容量：≥16GB，2. 类型速率：DDR4，≥3200MT/s；存储设备：1. 固态硬盘：≥256GB，2. 机械硬盘：≥1TB；显示设备：1. 尺寸：≥23.8 英寸，2. 分辨率：≥1920×1080（1080P），3. 材质：VA/IPS 面板，4. 色准：最大ΔE≤4，5. 响应时间：≤8ms，6. 可视角度：≥170°；操作系统与软件：1. 预装：国产正版操作系统（麒麟/统信等），2. 支持操作系统备份及还原功能；服务保障：1. 产品为品牌机，质保期限：整机≥3 年原厂质保。	台	1
188	仪器柜	铝木结构柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。基本要求如下：（1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 或金属专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1 mm（误差≤±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。（4）隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于 16mm。隔板的两条长边采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为 30mm×19mm，壁厚 1.5mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定。（5）高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，至少带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。（6）支脚：采用直	个	5

		径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。		
189	标本柜	<p>铝木结构，基本要求如下：（1）柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm，下部高 800mm。（2）柜体框架：上部采用模具成型的专用铝合金扇形管制作，铝合金管材的壁厚≥1.1 mm（误差≤±0.15 mm），前立柱、横梁外径不小于 37*27mm，后立柱外径、横梁不小于 37*37mm，下部采用模具成型的专用铝合金方管制作，前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1 mm（误差≤±0.15 mm）。通过 ABS 或金属专用连接件组装而成，保证连接牢固。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（3）柜体衬板：上柜衬板为 5mm 玻璃，下柜衬板用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。（4）柜门：上部为移动玻璃门，下部为对开门，拉手美观耐用，使用方便。（5）搁物板：上部为 2 层厚度不小于 6mm 钢化玻璃搁物板，下部用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为搁物板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。（6）高度升降：采用不锈钢自膨胀定位销，嵌入铝合金凹槽中，可在任意位置升降、锁紧并固定。（8）桌脚：采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧</p>	个	5
	科学实验室仪器设备			
1	干电池	R20，无汞 执行标准号：GB/T 8897.2-2021	个	50
2	钢直尺	400 mm 或 500 mm，同上	把	12
3	滚轮长度标线	测量工具	台	12
4	电子尺	轮式	台	12
5	电子尺	望远镜	台	12
6	测量计数器	测量工具	台	12

7	体温计	水银, 量程 35 °C~42 °C, 分度值 0.1 °C, 感温液柱不应中断、自流、难甩, 应有“CCV”标志。执行标准号: GB 1588	支	2
8	电子秤	量程 500 g, 分度值 0.01 g	台	12
9	底部带孔的塑料杯	容积 200 mL~250 mL, 配橡胶塞	个	24
10	注射器	20 mL, 塑料制, 无注射针。执行标准号: GB 15810	个	24
11	简单机械构造与组合实验箱	包括斜面、杠杆、钩码、单滑轮、二串滑轮、轮轴、木块、圆筒、测力计底座、支架杆、固定夹等, 仪器配套配备, 配置齐全, 通过组装可完成建议活动	套	12
12	光现象实验箱	包括但不限于平面镜、凹透镜、凸透镜、形体模型(包括球体、圆锥、三棱锥、三棱柱和四棱柱、圆柱)、太阳能小车、光电池风扇、激光笔、小孔成像装置、电池盒、光具座底座、白屏、毛屏、强光光源 LED、光源支架等, 仪器配套配备, 配置齐全, 通过组装可完成建议活动	套	12
13	热现象实验箱	包括但不限于温度计、数字温度表、物体热传导观察装置、热传导金属板、对流实验循环管、金属箔、便携式酒精炉、胶塞、金属比热计、物体吸热演示器、金属环、金属套环、金属支杆、固定夹、底座等, 仪器配套配备, 配置齐全, 通过组装可完成建议活动	套	12
14	声现象实验箱	包括但不限于鼓膜振动模拟装置、小鼓、锣、镲、共鸣盒、音叉、八音盒、发音片、共鸣盒皮绳支架、共鸣盒皮筋旋钮、声音导管、塑料试管、振动片、塑料杯(底带孔)、细线、塑料杯、小锤、橡皮筋、泡沫小球, 小编钟, 铝片琴, 长度相同、粗细不同的同种材质的金属管等	套	12
15	电现象实验箱	包含但不限于玻璃棒、胶棒、旋转架、水果发电装置、人体感应装置、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体、电池盒(已配)、导线等, 仪器配套配备, 配置齐全, 通过组装可完成建议活动	套	12
16	磁现象资源箱	包含但不限于条形磁铁、蹄形磁铁、磁铁(无标示)、磁粉盒、磁饼、磁饼支架、塑料小车、塑料卡通娃娃、迷宫塑料板、手持磁铁、手持蹄形磁铁、小磁球、指南针、指南针材料、电磁铁装置、导线、电池盒(已配)、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品等	套	12
17	空气的特性资源箱	包含集气瓶组合、气筒、水槽、玻璃杯、空气对流实验器装置、气动小车、风力做功装置、马德保半球及抽气装置、管塑料袋等材料盒 马德保半球: 由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成; 球体外径应 ≥ 80 mm, 气嘴外径 8 mm	套	12

18	水的性质资源箱	包含但不限于水容器、量杯、表面张力实验器材、毛细管、蒸发板、烧杯、数字温度表、便携式酒精炉、标有刻度的塑料柱、弹簧秤、小水轮、小铁环、支架杆、石棉网、白砂糖（食盐）、沙粒、油、铁托台、固定架、底座、橡皮管、水漏、固定夹、水温计、滴管、透明水槽、塑料片等	套	12
19	运动与力资源箱	包含但不限于支架杆、带钩横棒、固定夹、底座、塑料球、钢球、细线、小车、秒表、钩码、弹簧等	套	12
20	重力、弹力、摩擦力实验箱	包含但不限于摩擦板、摩擦块（木块）、夹子、布、毛巾、圆筒测力计、支架杆、固定夹、底座、钩码盒、钩码、带钩横棒等	套	12
21	热胀冷缩资源箱	包含但不限于胶塞、玻璃管、气球、锥形瓶、塑料杯带手柄、数字温度表、便携式酒精炉、固体热胀冷缩实验器等	套	12
22	冰盒	塑料制品	个	24
23	放大镜	手持式，有效光孔径不小于 20 mm, 5 倍 执行标准号：JY/T 0378	个	12
24	放大镜	手持式，有效光孔径不小于 10 mm, 10 倍 执行标准号：JY/T 0378	个	12
25	放大镜	手持式，有效光孔径不小于 8 mm, 15 倍 执行标准号：JY/T 0378	个	12
26	昆虫盒	盒盖带 5 倍放大镜, 底盖有标尺, 透明塑料材质高 6 cm~10 cm, 带透气孔	个	24
27	小刀	符合国家安全要求	个	24
28	植物的器官资源箱	包含但不限于植物解剖工具、根的标本、根的图片、茎的标本、茎的图片、叶的标本、叶的图片、花的标本、花的图片、果实的标本、果实的图片、种子的标本、种子的图片等	套	1
29	植物的生长资源箱	包含但不限于手持放大镜、种子发育盒、植物向光性实验装置、种子萌发与生长标本（大豆）、种子萌发与生长标本（水稻）、种子萌发与生长标本（花生）、种子萌发与生长标本（小麦）等	套	12
30	植物分类挂图	狗尾草、槐树、榕树、水葫芦、荷花等植物名称、图片及简单文字介绍（如生存环境、外形结构）	套	1
31	植物分类图册	图片内容包含但不限于：植物分类方法；藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物；植物的一生、植物的根茎和叶、植物的花、果实和种子；植物和人类的关系；保护植物的方法等	本	1

32	动物分类挂图	包含昆虫、鸟类、鱼类、哺乳类的主要代表动物名称、图片及简单文字介绍（如生存环境、外形结构）	套	1
33	珍稀动物挂图	我国珍稀动物名称、图片及简单文字介绍（如生存环境、外形结构）	套	1
34	动物分类图册	图片内容包含但不限于:无脊椎和脊椎动物、动物的繁殖和成长历程、动物怎样捕食、运动、怎样保护自己、动物与人类生活的关系、保护动物等	本	1
35	人体器官挂图	包含呼吸系统、感觉系统、消化系统、神经系统标注名称及简单说明	套	1
36	人体半身模型	850 mm, 橡胶制, 消化系统、呼吸系统、泌尿系统模型细节清晰, 可以清楚地看到各部件的相关关系; 材料选择环保材料; 着色不失真; 可拆卸。执行标准号: JY/T 0158	套	1
37	呼吸系统挂图	包含鼻孔、咽喉、气管、左右支气管、肺, 细节清晰	张	1
38	呼吸系统卡片	包含鼻孔、咽喉、气管、左右支气管、肺	套	24
39	消化系统挂图	至少包含口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠等细节清晰	张	1
40	消化系统卡片	至少包含口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠等	套	24
41	植物生命周期挂图	包含两部分, ①一张图中包含凤仙花的整个生命周期, 包括种子、萌发、开花、结果和死亡过程。②凤仙花生命各个周期的放大图	套	1
42	动物生命周期挂图	包含两部分, ①一张图中蚕的生命周期, 包括卵、幼虫、蛹、成虫、产卵和死亡过程。②蚕生命各个周期的放大图	套	1
43	化石挂图	恐龙、猛犸象名称、图片及文字介绍（生活时代、环境特征和体形特征等）	套	1
44	食物链与食物网挂图	挂图规格: 高 100 cm×宽 80 cm, 图中需有一个生物生存的背景场所: 玉米地。在图中圆标浮现一下生物: 狗尾草、玉米、毛毛虫、蝗虫、麻雀、螳螂、禅、蛇、鹰	套	1
45	食物链 食物网卡片	卡片规格: 长 10 cm×宽 10 cm×厚 0.1 cm, 图片中出现一下生物: 狗尾草、玉米、小麦、蝗虫、蜜蜂、蛇、老鼠、鹰、兔子、螳螂、禅等	套	9
46	动物筑巢挂图	挂图规格: 高 100 cm×宽 80 cm. 水獭巢穴, 织巢鸟巢穴, 织叶蚁巢穴, 磁石白蚁巢穴, 蜜蜂巢穴, 织布鸟, 海狸巢穴, 兔子巢穴	套	1
47	动物筑巢卡片	卡片规格: 长 10 cm×宽 10 cm×厚 0.1 cm, 水獭巢穴, 织巢鸟巢穴, 织叶蚁巢穴, 磁石白蚁巢穴, 蜜蜂巢穴, 织布鸟, 海狸巢穴, 兔子巢穴	套	9

48	发光手电筒	LED 充电式	套	9
49	太阳系的组成资源箱	包括太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型等；太阳系模型各个行星用不同颜色区分并接近星球自然色；每个球体用直径不小 2.5 mm 钢丝折弯 90° 固定支撑；星球与主体可插接组合使用	套	9
50	活动星盘图	Φ25 cm~Φ30 cm；用于野外观测星空时配套使用；可手动调节观看时间、日期、月份；带指南针定方位；三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索 30 个以上星座	套	1
51	月球仪	树脂月球模型，直径 173.8 mm，包括月球表面的地形，主要环形山，月海，标记清晰，位置准确	套	9
52	地形地貌模型与图片资源箱	包含但不限于高原地形模型（2 种）、平原地形模型（2 种）、山地地形模型（2 种）、丘陵地形模型（1 种）、盆地地形模型（2 种）；组合地形地貌模型；五种地形、典型地貌、江河湖海水体的图片	套	9
53	分类垃圾桶	PP 材质，30 L	套	2
54	反光式太阳能加热实验装置	科学实验装置	套	1
55	太阳能驱动小车	太阳能电池板驱动小车，包括太阳能电池板 2 V 60 mA，电机	套	9
56	小型电热炉	小型加热炉电热炉电炉额定电压 220 V、额定功率≤500 W、发热盘直径≤10 cm、高≤8 cm。执行标准号：GB 4706.22-2008	台	1
57	电动卷笔刀	尺寸 110 mm×70 mm×80 mm 左右；削笔的孔径 6 mm~8 mm；可配 USB 外接电源，也可放若干节 1.5 V 的 AA 电池驱动；自动双开关启动；装上垃圾盒放上铅笔才可工作；可削彩铅，碳铅及铅笔	个	1
58	记忆合金	弹簧形状记忆合金。规格 100 mm×Φ10 mm；效果：把弹簧放在热水中，弹簧的长度立即伸长，再放到冷水中，它会立即恢复原状	个	24
59	四驱遥控车小车	四驱遥控车小车（可拼装）外形尺寸：20 cm×9 cm×5 cm；控制方式：遥控	辆	12
60	圆珠笔	易拆解	支	12
61	保温杯	能观察到内部结构，易拆解	个	12
62	仪器柜	铝木结构柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。基本要求如下：（1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合	个	6

		金方管制作,通过 ABS 或金属专用连接件组装而成,保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),后立柱、后横梁外径为 38mm×38mm 或 25mm×30mm (误差≤±1mm),铝合金管材的壁厚≥1.1 mm (误差≤±0.15 mm)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。(2)柜体衬板:用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边;甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。(3)柜门:上部为专用木框对开玻璃门,下部为对开木门,不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链,铰链的壁厚不小于 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。(4)隔板:上柜设置 2 块活动隔板,下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同,厚度不小于 16mm。隔板的两条长边采用“[”型槽板包边(槽板材料为冷轧钢板,其尺寸为 30mm×19mm,壁厚 1.5mm,槽宽与隔板厚度匹配,表面需进行喷塑处理),槽板与隔板用万能胶固定。(5)高度升降条:上部柜体内侧均应安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,至少带 12 个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化,具有较高耐蚀性能。(6)支脚:采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫,高度可调节,并可锁紧		
	地理实验仪器设备			
1	计算器	一般函数型。执行标准号: JY/T 0382	个	13
2	钢直尺	1000 mm, 1 mm, 0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm, 其余分度值为 1 mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料,硬度应不低于 342HV; 刻度面平面度误差应≤0.25 mm, 允许误差应≤±0.15 mm; 需有计量器具制造许可证标志 执行标准号: GB/T 9056—2004	把	13
3	布纤维卷尺	摇卷盒式, 量程 0 m~30 m, 分度值 1 cm, 尺带宽度 20 mm, 有“CMC”标志, 刻度清晰, 边缘平直、材料环保、耐磨损。执行标准号: QB/T 1519—2011	盒	13
4	钢卷尺	量程 0 mm~2000 mm, 分度值 1 mm。B 型(自卷制动式), 尺带宽不小于 12 mm, 厚不低于 0.15 mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活, 无卡阻现象。活动尺钩缩回时, 尺钩外侧为零点端。执行标准号: QB/T 2443—2011	盒	6
5	激光测距仪	1 mm~100 m, 1 mm, 使用时不要用眼对准发射口直视光源。执行标准号: GB/T 29299	台	2
6	地质罗盘	铜制外壳, 直径 50 mm, 厚 16 mm	个	25

7	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗。执行标准号：GB 14866	个	52
8	寒暑表	测量范围-20℃~50℃，分度值 1℃，摄氏温度，底板外型尺寸≥350mm×60mm。执行标准号：JB/T 9262—1999	只	25
9	干湿球温度计	-35℃~45℃，分度值 0.2℃；测量湿度 0%~100%。执行标准号：GB/T 8747—2010	付	1
10	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径 200 mm，高 230 mm，配锥形导水漏斗，1000 mL 塑料量筒，铁质安装框架。执行标准号：JB/T 9458—2015	套	1
11	便携式风速风向仪	风速指标：风速测量范围：0 m/s~30 m/s；风速传感器启动风速：0.8 m/s；可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；风向指标：风向测量范围 0°~360°，16 个方位；风向传感器启动风速 1.0 m/s，风向测量精度±1/2 方位。执行标准号：JJG 515—1987	台	1
12	绘制地图器材	布纤维卷尺、钢直尺、地球仪（本标准已配，无需再额外配备）；白纸、铅笔、彩笔、校园平面图、圆形的容器、圆形玻璃盖、透明胶片、橡皮泥、透明胶条、油性笔、彩色水、塑料垫板、等高线地形图、坐标纸、世界轮廓图、透明塑料片、透明塑料文件袋、有经纬度的世界地图、两张带有经线、纬线的世界轮廓图、剪刀、世界地图等（自备）	套	2
13	平面政区地球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。执行标准号：JY/T 58	个	1
14	节能灯	9 W 节能灯泡，在正常使用情况下应无强光刺眼	个	5
15	大陆漂移过程示意图	应包括四个阶段：2 亿年前、1.35 亿年前、6500 万年前、现在	份	1
16	中国政区拼接及组合模型	包括 34 个独立的省级行政区轮廓（塑料模型），比例尺为 1:18000000，宜通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，底图中应该有单独可拼合的突出南海九段线的轮廓模型	个	13
17	中国陆上邻国和隔海相实物版望国家拼图	包括独立的 14 个陆上邻国轮廓塑料模型、6 个隔海相望国家轮廓塑料模型，比例尺 1:18000000，宜通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图	个	1

18	地球运行仪	用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化；可手动、也可手动电动并用，运转平稳、连续；ABS 工程塑料；环保耐用；LED 节能灯，在正常使用情况下应无强光刺眼。执行标准号：JY/T 210	套	4
19	三球仪	齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到 15°	件	1
20	火山喷发模拟器材	气球、塑料吸管、沙子等；或通过其他创客方式自制	套	1
21	岩浆中的气体活动模拟器材	1 L~2 L 的塑料瓶、清水、苏打粉、葡萄干若干、醋；或通过其他创客方式自制	套	1
22	模拟地震实验材料	防护眼镜(本标准已配)、雪糕棒等；或通过其他创客方式自制	套	1
23	模拟河流污染器材	手电筒、透明塑料杯、酱油若干等（自备）；或通过其他创客方式自制	套	1
24	世界地理教学挂图	世界各大洲地形图、气候类型分布图；世界各地地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图；世界主要国家地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图、农业分布示意图、工业分布示意图等	套	1
25	世界地理教学地图	世界各大洲地形图、气候类型分布图；世界各地地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图；世界主要国家地理位置示意图（按国家政区）、地形图、气候类型分布图、主要资源分布、输出路线示意图、农业分布示意图、工业分布示意图等	套	1
26	中国地理教学挂图	中国疆域、中国行政区划示意图（竖版）、中国陆上邻国、隔海相望国家示意图、中国人口密度、中国民族分布、中国地形图、中国山脉分布、气温分布、年降水量分布、主要土地类型的分布、主要河流和湖泊分布、中国农业的地区分布、中国主要工业基地分布与发展、中国主要铁路和铁路枢纽、中国主要公路和内河航线等	套	1
27	中国地理教学地图	中国疆域、中国行政区划示意图（竖版）、中国陆上邻国、隔海相望国家示意图、中国人口密度、中国民族分布、中国地形图、中国山脉分布、气温分布、年降水量分布、主要土地类型的分布、主要河流和湖泊分布、中国农业的地区分布、中国主要工业基地分布与发展、中国主要铁路和铁路枢纽、中国主要公路和内河航线等	套	1
28	地球和地图教学挂图	地球在宇宙中的位置；地球的自转、公转；等高线和等高线地形图；中国北纬 30° 线附近分层设色地形图和地形剖面图等	份	1
29	平面地形地球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。主要是反映世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况，具有识读功能。执行	个	4

		标准号：JY/T 58		
30	平面政区地球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置，具有识读功能。执行标准号：JY/T 58	个	4
31	平面地形地球仪	球体和支架组成，球体直径 141.6 mm，平面比例尺 1:90000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，具有识读功能。执行标准号：JY/T 58	个	25
32	立体地形地球仪	底座，支架和球体组成，球体为直径 320 mm 立体地形地球仪，平面比例 1:40000000，垂直比较尺 1:60000	个	4
33	平面两用地球仪	球体和支架组成，球体直径 320 mm，地形/政区，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，具有识读功能。执行标准号：JY/T 58	个	4
34	经纬度模型	由 24 条经线和 9 条纬线构成空心网状球体，内装固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针，球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针。球体直径 320 mm，装于支架上，地轴与座底平面成 66.5° 夹角。执行标准号：JY/T 209	件	4
35	等高线地形图判读模型	合成树脂材质，尺寸≥600 mm×450 mm。由一幅等高线地形图与对应的模型组成，显示山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流，可自制。执行标准号：JY/T 212	件	4
36	中国地形模型	吸塑填充 1:8000000，具有识读功能	件	1
37	中国立体地形模型	1:4000000，显示中国的地形（海洋、山脉、高地、河流、湖泊的具体位置，及相对面积、相对高度）；整体尺寸>2280 mm×1680 mm；政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，具有识读功能，支持汉语及多种民族语言	件	1
38	世界立体地形模型	1:16000000，显示地球上的地形（海洋、山脉、高地、河流、湖泊的具体位置，及相对面积、相对高度）；整体尺寸>2280 mm×1680 mm；政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的世界地图，具有识读功能，支持汉语及多种民族语言	件	1
39	放大镜	手持式，有效通光孔径≥30 mm，5 倍。执行标准号：JY/T 0378	个	25

40	岩石矿物标本	26 种矿物（石墨、方铅矿、闪锌矿、辰砂、辉锑矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、莹石、赤铁矿、锡石、石英、黑钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、石棉、高岭土、云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石）；16 种岩石（辉长岩、玄武岩、闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩）。标本轴长>25 mm，盒内有名称编号对照表。执行标准号：JY/T 0005	套	13
41	植物标本保存夹	A3 尺寸，腊叶台纸，不少于 20 页	本	2
42	采水器	有机玻璃采水器 1 L，烤瓷配重	个	1
43	水流量传感（流量流速监测仪）	6 分 B5，配铜电磁阀	个	1
44	手持全球定位系统接收机	学生开展活动使用；用于测量、选点、定位、导航；带地图卡、彩屏、内置温度计、气压计，锂电池供电，防水、防尘、防震。	个	1
45	计算机（台式）	执行标准：符合《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》安全要求； 处理器：1. 国产（龙芯/飞腾/兆芯/华为/海光/申威等），2. 主频： $\geq 2.5\text{GHz}$ ，3. 核心数： ≥ 6 核；内存：1. 容量： $\geq 16\text{GB}$ ，2. 类型速率：DDR4， $\geq 3200\text{MT/s}$ ；存储设备：1. 固态硬盘： $\geq 256\text{GB}$ ，2. 机械硬盘： $\geq 1\text{TB}$ ；显示设备：1. 尺寸： ≥ 23.8 英寸，2. 分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ （1080P），3. 材质：VA/IPS 面板，4. 色准：最大 $\Delta E \leq 4$ ，5. 响应时间： $\leq 8\text{ms}$ ，6. 可视角度： $\geq 170^\circ$ ；操作系统与软件：1. 预装：国产正版操作系统（麒麟/统信等），2. 支持操作系统备份及还原功能；服务保障：1. 产品为品牌机，质保期限：整机 ≥ 3 年原厂质保。	台	1
46	仪器柜	铝木结构柜体尺寸（宽深高）1000 mm \times 500 mm \times 2000mm。基本要求如下：（1）柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 或金属专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm \times 38mm 或 25mm \times 30mm（误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ），后立柱、后横梁外径为 38mm \times 38mm 或 25mm \times 30mm（误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ），铝合金管材的壁厚 ≥ 1.1 mm（误差 $\leq \pm 0.15$ mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（2）柜体衬板：用厚度为 16mm ± 0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。（3）柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链，	台	10

		<p>铰链的壁厚不小于 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。（4）隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于 16mm。隔板的两条长边采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为 30mm×19mm，壁厚 1.5mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定。（5）高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，至少带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。（6）支脚：采用直径不小于 10mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧</p>		
--	--	--	--	--

注：本章采购货物技术参数及要求如有与某产品的参数描述相同，仅为采购货物质量、档次、水平参照，并非特指。所投产品优于或完全满足本章采购货物技术参数及要求即视为完全满足，否则视为存在不满足（负偏离）。

第六章 竞争性磋商响应文件格式

_____（项目名称）

竞争性磋商响应文件

项目编号：

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

_____年_____月_____日

目 录

- 一、响应函及响应函附录
- 二、法定代表人身份证明及授权委托书
- 三、分项报价表
- 四、资格审查资料
- 五、技术部分
- 六、其他资料或投标人自认为有必要附入的其他资料
- 七、综合资料

一、响应函及响应函附录

(一) 响应函

致：（采购人）

1. 根据已收到的_____（项目名称）的竞争性磋商文件，遵照《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，经考察和认真研究本项目竞争性磋商文件及其它有关文件后，愿以人民币（大写）（¥_____）的磋商总报价作为第一次磋商报价，按合同约定实施和完成本项目，并承担其任何质量缺陷等问题所造成的任何损失。

2. 我方已详细检查全部竞争性磋商文件包括澄清文件、补充通知（如有的话）及有关附件，并完全理解我方必须放弃提出含糊不清或误解的权力，愿按照竞争性磋商文件中的条款和要求按最后一轮的报价做为最后报价。

3. 我方在此承诺，我方若能成交，保证在服务期限内，全面履行竞争性磋商文件中规定的职责和义务。

4. 如果我方成交，我方保证按合同条款中规定的内容执行；我方保证质量达到国家及行业现行标准规范规定的合格要求，并按竞争性磋商文件和有关规定提交一切资料。

5. 如果我方成交，我方将按照采购人规定提交履约保证金。

6. 我方同意从响应文件递交截止日期起60日历天内保持响应文件有效，在此有效期内，我方将严格遵守响应文件的承诺，本响应文件对我方具有约束力，并可随时被接受成交。

7. 除响应文件所提交的资料外，我方同意随时接受贵方的检查、询问，并根据磋商需要补充贵方要求提交的资料。

8. 如果我方成交后，我方没有任何正当理由而拒签合同，同时我方愿意补偿该项工作因我方延误所造成的经济损失。

9. 我方愿接受合同条款中规定的合同价款计算和调整方式。

10. 除非另外达成协议并生效，贵方的成交通知书和本响应文件将成为约束我方的合同文件组成部分。

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

_____年_____月_____日

(二) 响应函附录

项目名称		
供应商		
投标内容		
投标报价（元）	（大写）	（小写）
	（供应商应在此填列第一次报价，但以供应商最后一次的磋商报价为成交价）	
交货期		
质量要求		
质保期		
合同履行期限		
磋商有效期		

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

____年____月____日

二、法定代表人身份证明及授权委托书

(一) 法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：_____（单位电子签章）

_____年_____月_____日

附：法定代表人身份证正反面扫描件

(二) 法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至磋商有效期期满。

代理人无转委托权。

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（签字或电子签名）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或电子签名）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

附：委托代理人身份证正反面扫描

三、分项报价表

单位：元

序号	货物名称	规格型号	制造商	品牌	单位	数量	单价	合计	备注
1									
2									
3									
4									
5									
...									
合 计									

注：1、该表格仅供投标供应商参考填写，可根据需要自行增减。

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

____年____月____日

四、资格审查资料

1、供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
注册资金				成立时间		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
基本账户开户银行						
基本账户银行账号						
供应商关联企业情况（包括但不限于与供应商法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）						
经营范围备注						

注：1. 供应商应根据供应商须知“供应商资格要求”在本表后附**相应证明材料**。

2、《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定自主核对表

序号	要求	是否满足		备注
		是	否	
1	提供有效的企业营业执照或事业单位法人证书			
2	提供经审计的 2024 年度财务审计报告；若企业成立年份不足，则需提供开户行出具的资信证明			
3	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力			
4	提供 2025 年 1 月 1 日以来任意 3 个月缴纳的税收凭证与社会保障资金凭证，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效证明文件			
5	参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料			
6	未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单			

根据新财【2023】2 号文，在本项目政府采购活动中实行“无感投标”，供应商在投标（响应）时，可对照资格要求进行自主核对，确定符合资格要求的，不再需要提供以上证明材料。

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

3、其他资料

五、技术部分

(一)技术参数规格偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	技术参数及要求		对招标文件偏差	偏差说明
		招标技术要求	投标技术指标		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
...					

注：投标人应按招标文件中的采购项目产品技术标准与要求，根据投报产品进行相应响应，投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写。偏差情况填写“负偏差”或“正偏差”或“无偏差”。

投标人保证：除技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

____年____月____日

(二) 投标货物技术性能指标的详细描述及技术支持资料
(内容及格式由供应商自拟)

六、其他资料或投标人自认为有必要附入的其他资料
(此项针对评标办法中内容逐条说明, 投标人根据自身情况自行编制)

七、综合资料

1、反商业贿赂承诺书

反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）_____（采购项目编号为：_____）采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我方及参与谈判的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（法定代表人电子签名或签章）

日期：_____年_____月_____日

2、中小企业声明函（货物）

中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，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，本公司参加（采购人名称）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型企业的情形，也不存在与大型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。

投标人名称（单位电子签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

（2）本采购项目中采购标的属于：工业；

(3) 如需填写，务必严格按照承诺函提示要求填写，由错填、虚假填写、不按要求填写引起的
相关责任后果自行承担；

(4) 本“中小企业声明函”关于“企业类型”的划分和认定针对的是所投产品的制造商，由于
本项目非专门面向中小企业采购，全部所投产品制造商属于小微企业的填写，不属于的无需填写此
项内容。

(5) 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，
不享受本办法（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策。对于中型企业产品的价格不予扣除。

附件：

国家统计局《统计上大中小微型企业划分标准》

行业名称	指标名称	计量	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y <$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y <$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z <$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y <$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y <$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq$	$1000 \leq Y <$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y <$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq$	$1000 \leq Y <$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z <$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y <$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq$	$8000 \leq Z <$	$100 \leq Z <$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

3、残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库（2017〔141〕号）的规定，本单位为符合该文件之规定条件的残疾人福利性单位，参加本次政府采购活动提供本单位制造的货物，或者提供（其他残疾人福利性单位名称）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）。货物的名称品牌型号是_____。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将承担相应的法律责任。

投标人名称：_____（单位电子签章）

日期：__年__月__日

注：1、根据企业自身情况，填写此表。

2、《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）的规定如下：

一、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）。

4、《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

（产品名称1），生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）3。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同

5、投标承诺函

投标承诺函

致：_____（采购人及采购代理机构）

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （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；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）投标有效期内撤销投标文件的；

（二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；

（三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

（四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；

（五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（六）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（七）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

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

投标人名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（法定代表人电子签名或签章）

日期：_____年_____月_____日

6、招标代理服务费承诺函

招标代理服务费承诺函

致：_____（采购人及采购代理机构）_____

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购项目编号：_____）
招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以支票、银
行转账、汇票，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责
任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。
特此承诺。

投标人名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（法定代表人电子签名或签章）

日期：_____年_____月_____日

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。政策解读网址：

<http://www.hngp.gov.cn/henan/content?infoId=1601449567470800&channelCode=H6016>