新乡市第二中学实验室建设项目

招标文件

项目编号：新乡政采招标采购-2026-97

采　购　人：新乡市第二中学

采购代理机构：河南乾昂工程管理有限公司

日　　期：二〇二六年十月

已审核，同意公布

同意

新乡市第二中学实验室建设项目

招标文件

项目编号：新乡政采招标采购-2026-97

采　　购　　人：新 乡 市 第 二 中 学

采购代理机构：河南乾昂工程管理有限公司

日　　　　期：二 〇 二 六 年 十 月

特别提醒

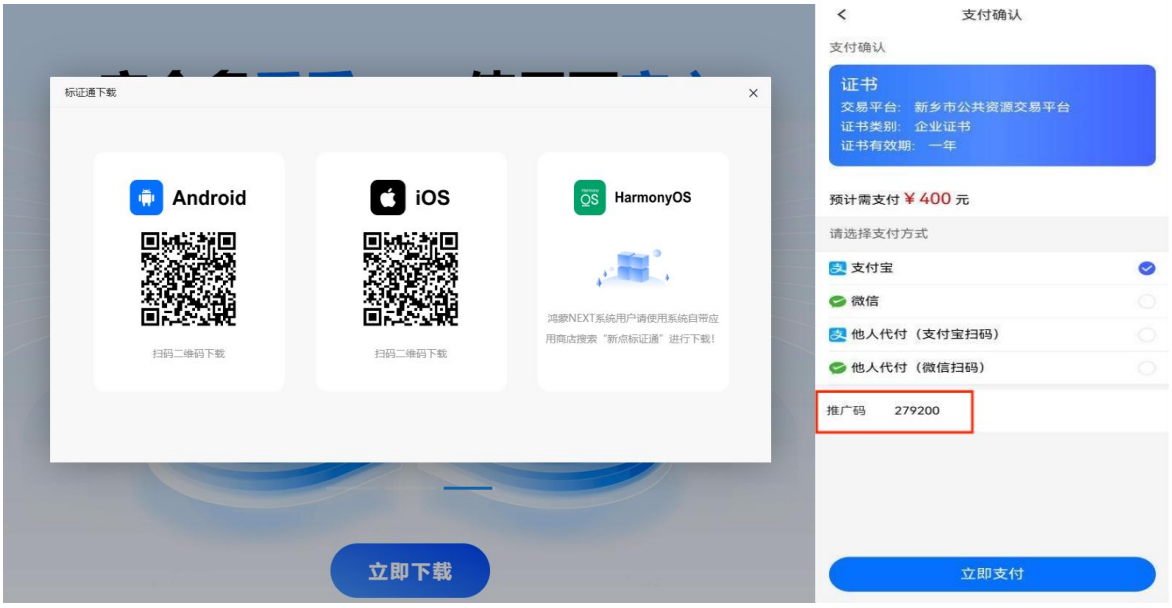
1.采购文件获取

凡有意参加的投标人，请完善市场主体库相关信息，登录“新乡市公共资源交易中心网站（https://ggzy.xinxiang.gov.cn/）”，凭企业 CA 锁或标证通扫码登录交易系统下载采购文件，尚未办理企业 CA 数字证书或标证通的，请登录新乡市公共资源交易中心网站，查阅网站首页“重要通知”中《标证通和 CA 数字认证证书办理流程》，及时办理标证通或 CA 数字证书，并完成市场主体库相关信息，请投标人下载采购文件后，及时关注系统业务菜单（“答疑澄清文件”，“异议回复”）内该项目相关资料，如有请直接下载，不再另行通知。

2.标证通和 CA 数字认证证书办理流程

2.1 标证通办理流程（https://www.bqpoint.com/epbzt/index.html）

初次使用新点标证通的用户输入手机号，获取验证码后登录成功即可完成注册，注册成功后可设置密码，设置成功后可选择账号密码登录或微信登录，按系统提示注册即可：



2.2CA 数字认证证书办理流程（实体 CA）

根据各自需求选择合适的 CA 数字认证证书，办理网址详见 https://ggzy.xinxiang.gov.cn/zytz/20210419/86b190b9-4ac4-4452-b6c6-f65709987b06.html

3.澄清与变更

采购人、代理机构对已发出的采购文件进行的澄清、更正或更改的，澄清、更正或更改的内容将作为采购文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知各潜在投标人。各潜在投标人须及时查看变更公告或重新下载最新的采购文件和答疑文件，以此编制投标文件。

因新乡市公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前每天须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复、群发的消息通知等，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件或遇到问题时，请及时在工作时间与系统客服联系，联系电话：0512-58188538。

4.免责条款：投标人在本招标活动中应提前调试好投标设备，由于网络和电子化系统原因对采购活动造成的影响，交易中心、采购人、采购代理机构将不承担任何责任。采购文件中所述各类网站网址均为**采购文件发布前核实的网址，如在采购文件发布后网址有修改或变动，请以修改或变动后的网址为准，采购文件中编写的网址仅为方便投标人参与投标的参考。**

目　　录

第一章　招标公告 5
第二章　投标人须知前附表 8
第三章　投标人须知 18
评审政策参考 29
第一节 有关政府采购节能产品、环境标志产品政策 29
第二节 有关强制性产品政策 40
第四章　合同条款 44
第一节 政府采购合同协议书 46
第二节 政府采购合同通用条款 50
第三节 政府采购合同专用条款 56
第五章　采购项目需求及有关要求 59
第一节 采购项目需求 59
第二节 项目有关要求 129
第六章　评审程序和评标办法 131
第七章　投标文件格式 137
第一部分　资格标文件 139
第二部分　商务标文件 140
第三部分　价格及技术部分文件 146
第四部分　其他部分 152

第一章　招标公告

新乡市第二中学实验室建设项目招标公告

项目概况

新乡市第二中学实验室建设项目的潜在投标人应在新乡市公共资源交易中心网获取采购文件，并于2026年11月16日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

1.项目编号：新乡政采招标采购-2026-97

2.项目名称：新乡市第二中学实验室建设项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：3324733.00元

最高限价：3324733.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	新乡政采招标采购-2026-97	新乡市第二中学实验室建设项目	3324733.00	3324733.00

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）

（1）标的名称：新乡市第二中学实验室建设项目

（2）采购内容：新乡市第二中学实验设备仪器采购，补充、更新教学使用的相关设备仪器，满足学生需要，满足教师课堂演示需求，有效促进教学工作（具体内容详见招标文件“第五部分”采购需求）

（3）资金来源：财政资金，已落实

（4）标段划分：一个标段

（5）质量要求：合格

6.合同履行期限（交货及完工期）：40日历天

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：本项目落实节约能源、保护环境，优先采购节能环保、环境标志性产品、使用绿色包装，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(本项目为非预留份额，支持中小微企业参与)

3.本项目的特定资格要求：

（1）投标人须具有独立法人资格，具有有效的企业营业执照副本或事业单位法人证书或其他有效登记证书；

（2）信誉要求：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)和豫财购〔2016〕15 号的规定，本项目投标截止日期前被“信用中国”网站列入失信被执行人(失信被执行人在中国执行信息公开网查询同具效益)和重大税收违法失信主体的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单(处罚期限尚未届满的)，不得参与本项目的政府采购活动；[投标人可自行查询验证，信用信息查询渠道：“信用中国”网站和中国政府采购网]

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

（4）本次招标采用资格后审。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 10 月 26 日至 2026 年 10 月 30 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：新乡市公共资源交易中心网

3.方式：凡有意参加的投标人，请完善市场主体库相关信息，登录“新乡市公共资源交易中心网站”，凭企业 CA 锁或标证通扫码登录交易系统下载采购文件，尚未办理企业 CA 数字证书或标证通的，请登录新乡市公共资源交易中心网站，查阅网站首页“重要通知”中《标证通和 CA 数字认证证书办理流程》，及时办理标证通或 CA 数字证书，并完成市场主体库相关信息，请投标人下载采购文件后，及时关注系统业务菜单（“答疑澄清文件”，“异议回复”）内该项目信息。如有请直接下载，不再另行通知。

4.售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1.截止时间：2026 年 11 月 16 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：加密电子投标文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传

五、开标时间及地点

1.时间：2026 年 11 月 16 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：新乡市公共资源交易中心第三开标机位

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》《新乡市公共资源交易中心网》《中国招标投标公共服务平台》《国资智采电子招投标交易平台》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1.加密电子投标文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请各投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确，加密电子投标文件逾期上传的，采购人不予受理；

2.本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站 - “智能开标大厅”，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后 30 分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”；

3.监督部门（投诉受理单位）：新乡市财政局：0373-3688617

八、凡对本次采购提出询问，请按照以下方式联系

1.采购人信息（异议受理单位）

名称：新乡市第二中学

地址：新乡市和平大道 14 号

联系人：闫虎

联系方式：13613736223

2.采购代理机构信息

名称：河南乾昂工程管理有限公司

地址：新乡市东明大道碧桂园时代城 11-2904

联系人：张校海

联系方式：16637362322

3.项目联系方式

项目联系人：张校海

联系方式：16637362322

河南乾昂工程管理有限公司

2026 年 10 月 23 日

第二章　投标人须知前附表

序号	内容	说明与要求
1.	项目名称及编号	项目名称：新乡市第二中学实验室建设项目 项目编号：新乡政采招标采购-2026-97
2.	采购人	采购人：新乡市第二中学 地　址：新乡市和平大道14号 联系人：闫虎 电　话：13613736223
3.	采购代理机构	采购代理机构：河南乾昂工程管理有限公司 地　址：新乡市东明大道碧桂园时代城11-2904 联系人：张校海 电　话：16637362322
4.	项目内容	新乡市第二中学实验设备仪器采购，补充、更新教学使用的相关设备仪器，满足学生需要，满足教师课堂演示需求，有效促进教学工作（具体内容详见招标文件“第五部分”采购需求）
5.	项目采购预算及最高投标限价	本项目预算金额及最高投标限价为：3324733.00元 注：投标报价超过本项目最高投标限价的作为无效投标处理。
6.	资金来源	财政资金，已落实
7.	合同履行期限及地点：	合同履行期限（交货及完工期）：40日历天 合同履行期限地点:采购人指定地点
8.	质量要求	合格
9.	是否允许 联合体投标	本项目不接受联合体投标。
10.	现场勘察	采购人将不再统一组织投标人对现场及其周围环境进行考察，投标人必须自行查明或核实有关编制投标文件和签订合同所必需的一切资料。如果投标人认为需要进行现场考察，采购人将予以支持，投标人应自行承担所发生的费用、责任和风险。
11.	投标有效期	90日历天(从投标文件递交截止时间起计算,有效期短于此规定的投标文件将被视为无效文件)。
12.	投标保证金	依据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》豫财购〔2019〕4号的规定，本项目免收投标保证金。
13.	招标文件的澄清或者修改	提交投标文件截止时间15日前，采购人如对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将以变更公告方式向已获取招标文件的投标人发出，并发布在本次招标公告的同一媒体上，投标人应实时关注并及时下载。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

14.	投标文件的编制及份数	投标人必须在投标文件递交截止时间前提供: （1）加密的电子投标文件（*.xxtf格式）,应在投标文件截止时间前通过“新乡市公共资源交易中心电子交易平台”内上传； （2）加密的电子投标文件为“新乡市公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。 （3）投标人必须使用标证通或企业CA密钥制作电子投标文件。
15.	签字或盖章要求	电子投标文件： （1）所有要求投标人电子签章处都须加盖投标人的CA印章或标证通签章。 （2）所有要求法定代表人电子签章处都须加盖投标人法定代表人的CA印章或标证通签章。
16.	加密投标文件递交的截止时间和地点	投标截止时间：详见招标公告 投标文件递交地点：新乡市公共资源交易中心网
17.	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间（加密电子投标文件必须凭制作投标文件所用的CA密匙或标证通完成解密。 开标地点：本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站－“智能开标大厅”，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后30分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”。 因投标人原因造成投标文件未及时解密的，视为撤销其投标文件。
18.	评标委员会的组建	评标委员会构成：采购人代表1人及评审专家4人共5人组成； 评标专家确定方式：由采购人或者采购代理机构从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。
19.	履约保证金	无
20.	中标结果公告期限	1个工作日
21.	付款方式	设备全部进场，经采购人现场验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的50%；设备完成安装、调试工作，运行正常并通过采购人最终验收，乙方开具符合甲方财务要求的全额有效发票后，甲方支付剩余全部款项，付至合同总价款的100%。
22.	采购验收要求及标准	采购人原则上在收到成交投标人验收申请后5个工作日内组织验收。采购人成立3人以上验收工作组（合同金额在50万以上的验收工作组不少于5人），按照招标文件规定、成交投标人投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。

		验收标准：合格，符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。
23.	分包	不允许
24.	招标代理服务费	参照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协〔2023〕002号）中的相关收费规定取整收取，采购代理服务费：44000.00元，由中标人在领取中标通知书前，向采购代理机构一次性缴纳。缴纳账户如下： 开户名称：河南乾昂工程管理有限公司 开户银行：中国建设银行新乡新区支行 账　　号：41050163285500000313 行　　号：105498051957 转账时备注“XXXX项目采购代理服务费”
25.	中小企业扶持政策	**为贯彻落实财库〔2020〕46号《财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》，本项目不专门面向中小企业预留采购份额。** 1.中小企业定义： （1）中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。 中小企业的相关规定依据如下： 《中华人民共和国中小企业促进法》 《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） 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号） 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号） 《新乡市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（新财购〔2022〕5号） （2）投标人提供的产品满足政策要求（即提供的全部产品均由小型、微型企业生产且使用该小微企业商号或注册商标）的，可按照采购文件要求提供《中小企业声明函》 2.根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，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，视同小型、微型企业。 3.根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。符合条件的残

		疾人福利性单位参加本项目投标时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，视同小型、微型企业。 4.关于投标报价评分中给予小微企业优惠的说明： （1）评审时给予小型或微型企业产品20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 大型、中型企业产品评审价格=投标报价 小型或微型企业产品评审价格=投标报价×（1-20%） （2）价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。 （3）投标人提供产品为小型、微型企业生产，同时又为残疾人福利性单位或监狱企业生产的，不重复享受政策。仅给予一次价格20%的扣除。 （4）在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。 5.以中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明文件为准。 6.根据中小企业划型标准《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），本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业 （1）行业划型标准为： 从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中： 从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业； 从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业； 从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。。 （2）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；微型企业只需满足所列指标中的一项即可。 （3）企业划分指标以现行统计制度为准。 （3.1）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。 （3.2）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。 （3.3）资产总额，采用资产总计代替。 （4）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》第十一条之规定任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。评审专家在项目评审过程中不得因对照投标文件中提供的财务审计报告中的金额与中小企业声明函金额不一致要求供应商提供证明材料或

		作废标处理，可将相关情况在评标报告中填写提示。 7.其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。
26.	有关信用记录 查询问题	根据财政部《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，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动；[投标人可自行查询验证，信用信息查询渠道：“信用中国”网站和中国政府采购网（失信被执行人在“中国执行信息公开网”网站查询同具效力）]。
27.	有关政府采购合同融资政策告知内容	根据新乡市财政局《关于进一步推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（新财购〔2020〕10号）要求，投标人在中标成交后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。融资渠道和方式可以通过河南省政府采购网或新乡市政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取。
28.	有关政府采购节能产品、环境标志产品问题	1.依据财库〔2019〕9号“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”对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。 2.如本项目中涉及属于政府强制采购产品的，无论采购文件是否特别指明，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人所报产品属于《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》范围的“政府优先采购产品”的应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书扫描件，否则视为主动放弃被优先采购的权利，其中包括但不限于，台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷压缩机、空调机组、专用制冷、空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频监控设备、便器、水嘴等品目为政府强制采购的节能产品，并如实填写《政府采购节能、环保产品汇总表》否则将视为无效投标。 关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号、《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。 3.本项目采购产品有属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，投标人

		所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效。 4.非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。
29.	有关强制性产品认证问题	根据《强制性产品认证管理规定》（根据2022年9月29日国家市场监督管理总局令第61号修订）规定：为保护国家安全、防止欺诈行为、保护人体健康或者安全、保护动植物生命或者健康、保护环境，国家规定的相关产品必须经过认证（以下简称强制性产品认证），并标注认证标志后，方可出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用。 本项目采购产品有被列入《实施强制性产品认证的产品目录》的，投标人所投报产品必须获得国家指定的认证机构出具的、处于有效期之内的CCC认证证书，否则投标无效。 注：采购文件规定的CCC产品与国家相关规定、国家标准、行业标准或地方性标准不一致的，以后者为准。
30.	本国产品采购政策	为深入贯彻落实《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）以及《财政部工业和信息化部关于贯彻落实〈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〉的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，加快构建统一开放、竞争有序的政府采购市场体系，切实发挥政府采购政策导向作用，本项目执行相关政策如下： **一、本国产品标准：** 本国产品应当符合以下条件： **（一）在中国境内生产** 产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。 属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作： 1.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作； 2.为产品运输或者销售进行的包装或者展示； 3.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记； 4.简单的上漆、磨光和分装； 5.其他不属于属性改变的情形。 **（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例** 产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

		$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$ 财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。 **（三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求** 对特定产品，在符合本通知第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。 **二、本国产品标准的适用范围** 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，**食品**、饮料和烟草原料，无形资产。 **三、对本国产品的支持政策** 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。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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。 重要提示：投标人提供虚假《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。
31.	有关进口产品问题	参照《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，除采购文件中特别约定可以投报进口产品外，其他货物均不得投报进口产品。**本项目所有产品均不能投报进口产品。**本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。

32.	有关核心产品及同品牌产品评审问题	出现多个投标人提供相同品牌产品的，按以下原则进行评审： （1）单一产品采购项目（视为核心产品），提供相同品牌产品且通过资格审查和符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审报价相同的，采取随机抽取方式确定一家投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为成交候选投标人。 **（2）非单一产品采购项目：（本项目适用）** 本项目为非单一产品采购项目，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等确定核心产品，并在招标文件采购需求中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
33.	采购异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》财库〔2026〕2号规定，评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： 1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值65%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值×65%； 2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价×65%； 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%； 4.评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 评标委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于上述第1项至第4项情形的，应当要求相关投标人在30分钟内对投标（响应）价格作出解释，并提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人30分钟提交相关材料，投标人可在项目投标前提前准备相关资料。其中，属于第（3）项情形，投标人已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审时可不再重复提交。 评标委员会依据专业经验，参考同类项目成交价格、类似产品市场价格水

		平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 采购人应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目成交价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。**（本项目全程不见面评审，在评审结束前，采购人、采购代理机构、监督人员均无法知晓具体评审专家信息，无法提供相关价格信息，项目不具备现场查询条件，投标人投标报价过低时建议将同类项目成交价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料的查询渠道和资料附进投标文件中，避免评审专家误判。）** 异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。
34.	推广使用绿色包装政策	中标人产品涉及商品包装和快递包装的，应按照关于印发《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）》的通知（财办库〔2020〕123号）文件中商品包装及快递包装的具体要求执行。
35.	特别提醒	1.根据国家有关信息安全产品实施政府采购的规定，本项目如涉及以下13类信息安全产品的，投标人均应投报经国家认证的信息安全产品，13类信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换、安全路由器、智能卡COS、数据备份与恢复、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件、入侵检测系统、网络脆弱性扫描、安全审计、网站恢复等。 2.根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新首购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品，投标人应提供目录内产品。 3.根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，投标人所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。 4.因新乡市公共资源交易中心平台在投标文件递交截止前具有保密性，投标人须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果由投标人自负。 5.本次公开招标项目实行电子开标、电子评标，请投标人在新乡市公共资源交易中心网站首页“网上办事大厅—资料下载—工具软件”栏目中下载最新版本的“新乡投标文件制作工具及操作手册”，安装工具软件后，使用“文件查看工具”打开招标文件认真阅读。制作电子投标文件时必须使用“投标

		文件制作软件”。 6.投标人需要制作加密电子投标文件（*.xxTF格式）及非加密电子投标文件（*.nxxTF格式）。制作及生成电子投标文件（*.xxTF格式和*.nxxTF格式）时，只能用本单位的标证通或企业CA数字证书。 7.招标公告同为本次招标文件的组成部分。 8.开标时，投标人必须携带本单位标证通或CA数字证书对加密投标文件进行解密。标证通或CA数字证书应保证在开标当日有效且能正常使用。 9.投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与系统客服联系，联系电话：0512-58188538。 10.集中到投标截止时间前上传电子加密投标文件，可能出现由于投标企业制作电子投标文件不熟练、网络拥堵等不可预知的情况而且无法及时解决，丧失投标机会，请各投标企业提前制作、上传电子加密投标文件。
36.	项目编号（分包编号）说明	**本项目采购文件及公告中的项目编号和交易中心电子系统产生的项目编号（分包编号）均为有效编号，在评审时竞争性磋商小组应均予认可。投标人在交易系统中填写系统内容时，推荐填写交易中心电子系统产生的项目编号（分包编号）以免系统不识别。（系统编号：2026ZBDL163号）**
37.	注意事项	1.如本项目有需要，中标人需全力配合采购人及采购代理机构提供相关资料。 2.如招标人后期需要，中标人在中标后提供纸质投标文件、U盘投标文件，份数由招标人确定。 3.供方应向需方提供完整的技术文件资料，并根据设备技术要求，供方对需方的技术、管理人员对本项目所需设备的操作使用、保养等进行现场培训、技术指导，并向用户提供完整的技术文件； 4.所供设备的各项指标和参数应符合验收标准。需方有权委托中国境内有资格单位或机构对设备性能指标进行检测或校核；
38.	其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。	

第三章　投标人须知

（一）总则

1．本次招标文件仅适用于本次招标公告中所叙述采购项目的政府采购活动。

1.1本次招标文件的解释权属于采购人。

2．定义：

2.1“代理机构”见投标人须知前附表。

2.2“采购人”见投标人须知前附表”。

2.3“招标货物”指本招标文件中第五章所述所有货物及相关服务。

2.4“投标人”指符合本文件规定并接受投标的投标人。

2.5“服务”指本次招标文件规定投标人应承担的与提供货物和服务有关的辅助服务，比如制造、包装、仓储、运输、第三方检测、验收、技术服务、质保期保障服务、配合措施、维修响应及合同中规定投标人应承担的其它义务。

2.6“中标人”指依据本招标文件规定经评标委员会评审被最终授予合同的投标人。

2.7“法定代表人”指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为个体经营者参加投标的，指个体工商户营业执照上注明的经营者。

3．合格投标人的条件：

投标人应遵守国家的有关法律、法规和条例，还须具备《中华人民共和国政府采购法》和本招标文件中规定的条件。

4．费用承担：

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5．现场勘察

5.1投标人须知前附表规定组织现场勘察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

5.2投标人踏勘现场发生的费用自理。

5.3采购人在踏勘现场中介绍的场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

（二）招标文件

6．招标文件由招标文件目录所列内容组成，投标人应详细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求提交投标文件，并对提交的全部资料的真实性负责，不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被拒绝。投标人请仔细检查所收到的招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。

7．招标文件的澄清与修改

7.1任何已按本项目招标公告规定在新乡市公共资源交易中心网上获取了招标文件的投标人，对招标文件存有异议的，应在获取招标文件后七个工作日内，向采购人、代理机构提出质疑。否则，将视为对本招标文件无任何异议。

7.2采购人不集中组织答疑，实行网上提疑和答疑。投标人若对招标文件有疑问，需要采购人予以澄清，应登录“新乡市公共资源交易中心网”（网址https://ggzy.xinxiang.gov.cn/，网址如有变更，以实际为准）通过“会员登录”入口进入交易系统以不署名的形式提出。

7.3采购人将按投标人须知前附表规定时限前在网上解答招标文件的疑问，并形成招标文件的澄清答疑文件。招标文件的澄清答疑文件将在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体向所有投标人公示，但不指明来源。

7.4在投标截止期15日前任何时候，采购人无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清、修改、变更，招标文件的澄清、修改、变更等内容在相关媒体发布前须报招标投标监督部门备案，招标文件的修改在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体发布。该文件为招标文件的组成部分，对所有获取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

7.5对招标文件所作的澄清答疑、修改，投标人在投标截止时间前，应通过新乡市公共资源交易中心网“变更公告”栏或通过新乡市公共资源交易中心网（网址https://ggzy.xinxiang.gov.cn/，网址如有变更，以实际为准）“会员登录”入口进入电子交易系统随时查看有关该项目招标文件的澄清、修改(招标答疑、补遗文件)公告等内容。投标人应注意及时浏览网上发布的澄清和修改通知并下载，因投标人原因未及时获知澄清答疑、修改内容而导致的任何后果，其风险概由投标人自行承担。

7.6如果澄清、修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天，且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.7招标文件的约束力:投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为对本招标文件中的所有条件和规定均无异议。

7.8参与采购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。

（三）投标文件

8．投标文件的语言和计量单位

8.1投标人提交的全部及任何投标文件，包括技术文件和资料，包括图纸中的说明，以及投标人与采购代理机构就有关采购的所有来往函电等，均应使用中文简体字。

8.2原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但必须提供中文翻译文件，在解释投标文件时，以译文为准，必要时采购代理机构可以要求提供附有公证书的翻译文件。

8.3对违反上述规定情形的，评标委员会有权不予认可。

8.4所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

8.5本招标文件所表述的时间均为北京时间。

9．投标文件的组成及相关要求

投标文件分为四部分：资格标文件、商务标文件、价格及技术标文件、其他部分（如有）。资格标文件指投标人提交的能证明符合本项目资格条件的文件；商务标文件指投标人提交的证明其有中标后有能力履行合同的文件；价格及技术标文件是能够证明投标人提供的货物服务符合招标文件规定的文件，及完成本次采购项目所需的所有费用；其他部分是指投标人自行提供的认为必要的资料文件。

10.本次招标，投标人应按第二章投标人须知前附表及第七章投标文件格式中有关规定提交资格标文件、商务标文件、价格及技术标文件、其他部分（如有）。

11.投标人的投标文件应按照招标文件规定的顺序编制。为方便评审，投标文件中的各项表格应当按照招标文件内容要求制作（没有给出格式的除外）。

12．投标保证金：依据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》豫财购〔2019〕4号的规定，本项目免收投标保证金。

13．投标报价

13.1本项目为“交钥匙”项目，报价包含完成本项目所需的人工费、差旅费、管理费、利润、税金、售后服务和第三方验收费等一切费用。中标后不允许擅自改变服务内容、质量标准、期限与追加项目预算。

投标人应在《开标一览表》标明拟提供货物和服务的总价，在《投标报价明细表》中标明拟提供货物和服务的单价、总价以及分项报价。请投标人认真测算所投全部货物（工程、服务）价款、安装调试、测试、验收、培训、税金、运输、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用。投标报价应包括上述各项费用。一旦中标，合同签订后合同价格将不得变动。投标人应充分考虑合同履行期限内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。报价应以人民币为结算货币，投标人只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，该报价应被视为已经包含了但并不限于各该项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险、采购代理服务费和相关服务等的费用和所需缴纳的所有价格、税费，并且报价价格应该被视为已经扣除所有同业折扣以及现金折扣。

13.2投标人对投标报价若有说明应在《开标一览表》显著处注明，只有开标时唱出的报价和优惠才会在评标时予以考虑，采购人不接受可选择的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

13.3投标人应按投标报价明细表的内容填写货物单价（包括货物报价，装箱、包装、包装物料、送货保险、税费等费用）、总价及其他事项，并由法定代表人或投标人授权委托人签署。

13.4投标人应对招标文件内所要采购的全部内容进行报价，只投报其中部分内容者，其投标书将被拒绝。但如果招标文件要求分标段投标的，则投标人可以有选择地只投其中一个或几个标段，也可以投全部标段但各标段应分别计算填写单价和总价。

14．本项目最低投标价等任何单项因素的最优不能作为中标的保证。

15．投标内容填写说明

15.1投标人应详细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于投标人须知前附表规定的内容，将可能导致投标被拒绝。

15.2投标文件应严格按照招标文件规定的顺序制作投标文件，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到是投标人自身的责任。

15.3投标文件应严格按照招标文件第七章的要求提交相关附件表格，并按规定的统一格式逐项填

写；无相应内容可填的项应填写“/”“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件未按规定提交，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

15.4开标一览表为在开标大会上唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

15.5投标人的产品质量及服务承诺应按不低于招标文件中的服务要求标准做出响应。

15.6投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求，采购人保留对中标候选人所有投标资料的真实性进行核实（包括进行实地考察）的权利。

16．投标文件的有效期

16.1投标文件的有效期以招标文件中规定的具体时间为准，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效投标文件。

16.2在特殊情况下，采购代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期也相应延长，投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金（如要求提交投标保证金）。同意延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

17．投标文件的签署及其他规定，组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

17.1投标人应按本须知前附表规定上传投标文件。

17.2投标文件制作要求见前附表。

17.3电报、电传和传真投标文件一律不接受。

18.投标人须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神，在本次投标文件的偏离文件中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。本次项目无需递交纸质投标文件。

（四）投标文件的递交

19.投标文件的密封及标记

19.1网上上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密。

20.投标文件的递交

20.1网上投标上传的电子投标文件应使用标证通或CA数字证书认证并加密，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认，未按要求加密和标证通或CA数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，采购人不予受理。

20.2除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

20.3投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与系统客服联系，联系电话：0512-58188538。投标人在投标截止时间止未上传电子投标文件的将被视为放弃投标。

21．投标人有下列情况之一的，采购人或采购代理机构将拒绝接收投标人的投标文件：

21.1在招标文件规定的投标文件递交截止时间之后上传投标文件的；

21.2未按规定下载招标文件或下载招标文件时投标人名称不一致的（合法变更的除外）。

注：投标文件须按照招标文件规定的投标时间上传，在投标截止时间前采购代理机构收到的符合招标文件规定的投标文件少于三家（不含三家）的，采购代理机构或评标委员会有权宣布本次招标失败。

22．投标文件的补充、修改和撤回

22.1在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至新乡市公共资源交易中心电子交易系统最后一份投标文件为准。

22.2投标截止时间之后，在投标有效期内，投标人不得撤回投标文件，否则采购人将根据实际情况进行相应处罚。

（五）开标

23．开标

23.1本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为https://ggzy.xinxiang.gov.cn/BidOpening/bidhall/xinxiang/login.html（网址如有变更，以实际为准），投标人无需到新乡市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。除招标人认为需要延期解密的，投标人需在开标截止时间后30分钟内完成解密，投标人在规定时间内没有解密成功的视为放弃投标，造成的一切后果由投标人自行负责。不见面开标服务的具体事宜请查阅新乡市公共资源交易中心网站“网上办事大厅”的《不见面开标手册》。

23.2开标时，采购代理机构将通过网上开标系统进行唱标，唱标内容包括投标人名称、投标价格，以及其它详细内容（以系统内容为准）。

23.3因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败,投标将被拒绝。

23.4投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在远程开标大厅当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问应当及时处理，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23.5投标人应在投标文件中如实准确的填写投标人委托代理人的联系电话。开标大会结束后，授权委托人应保持联系电话畅通，否则，因此产生的一切不利影响由投标人自行承担。

（六）评标步骤和要求

24．资格审查

24.1开标后，依据法律法规和招标文件的规定，由采购人委托授权代表对投标人的投标文件中的资格证明内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

24.2采购人应对进行资格审查的采购人代表出具明确的《授权函》。

24.3资格审查后，合格投标人不足3家的，不得评标。

24.4采购人对资格审查结果负责。

24.5资格审查结果以及其他资格审查资料，应由审查人员签章或签字后转交评标委员会。

25.组建评标委员会

25.1评标委员会由采购人授权代表（如有）及从专家库中随机抽取的评审专家若干名组成，人数为5人（或以上）单数。评标工作将在依法产生的评标委员会内部独立进行，评标委员会负责审议合格投标人的投标文件并按招标文件的要求确定中标候选人。评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持

不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

25.2评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

25.2.1审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

25.2.2要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

25.2.3对投标文件进行比较和评价；

25.2.4确定中标候选人名单；

25.2.5向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

25.3评标委员会成员应当履行下列义务：

25.3.1遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

25.3.2按照招标文件规定的评标办法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；评标委员会成员和评审工作有关人员不得干预或者影响正常评审工作，不得明示或者暗示其倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标人主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的倾向性意见，不得协商评分，不得记录、复制或带走任何评审资料。

25.3.3评标结果汇总完成后，任何人不得修改评标结果，但经采购人或采购代理机构复核后发现分值汇总计算错误的、分项评分超出评分标准范围的、评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的、经评标委员会认定评分畸高、畸低的情形除外。出现上述除外情形的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；

25.3.4对评标情况、评标过程以及投标人的商业秘密保密；

25.3.5编写评标报告。

25.3.6评标委员会要在采购项目招标失败时，出具招标文件是否存在不合理条款的论证意见，要协助采购人、采购代理机构、财政部门答复质疑或处理投诉事项；

25.3.7参与政府采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以组织原评标委员会协助处理质疑事项，并依据评标委员会出具的意见进行答复。质疑答复导致中标或成交结果改变的，采购人或采购代理机构应当将相关情况报主管部门备案。

26.评标委员会对合格投标人的投标文件进行符合性审查。

26.1 符合性审查：

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

投标文件内容是否齐全，格式是否按招标文件要求填写；

以上符合性审查中内容只要有一条不满足，则投标文件即为无效文件。

26.2实质上响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离（负偏离）或保留。

26.3所谓重大负偏离是指投标人所投标的范围、技术参数、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响，重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。出现下述情况之一的评标委员会将视为重大负偏离或非实质上响应，包括但不限于：

26.3.1投标文件未按招标文件规定装订、签署、进行企业电子签章或个人电子签章的；

26.3.2投标有效期不足的；

26.3.3投标货物数量（投标服务内容）、交货时间等不满足招标文件中要求的；

26.3.4未按照招标文件规定报价的；

26.3.5不符合招标文件中有关分标段规定的。

26.3.6投标文件中投标技术参数不真实填写完全复制招标文件产品技术要求的；

26.3.7投标人以他人名义投标\串通投标,以行贿手段牟取中标或以其他弄虚作假方式投标的，有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，其投标文件无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人使用同一台计算机编制投标文件或开标（报价）一览表的；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

（7）不同投标人投标文件制作机器码一致（豫发改公管〔2019〕198号）；

（8）不同投标人的电子投标（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；

（9）不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

（10）不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

（11）不同投标人的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

（12）不同投标人的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

（13）不同投标人的法定代表人、委托代理人、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；

（14）不同投标人投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

（15）其它涉嫌串通的情形（8-15豫财购〔2021〕6号）。

26.3.8投标人投标报价超出项目采购预算金额或最高限价的；

26.3.9投标人所提交的报价明细表中某项产品单价出现两个报价或总价出现两个报价的；

26.3.10投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

26.3.11不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

26.4如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

26.5审查中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理：

26.5.1投标文件中开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准；

26.5.2投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，

并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

26.6评标委员会对投标文件的判定,只依据投标文件内容本身,不依据任何外来证明。

27．投标文件的澄清

27.1评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正，该要求采用网上澄清形式进行。

27.2投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出答复，该答复经法定代表人或授权委托人的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

27.3如评标委员会认为某个投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在30分钟内提供说明，必要时提交相关证明材料。若已要求，而在规定时间内该投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

27.4并非每个投标人都将被要求做出澄清和答复。

28．对投标文件的详细评审

28.1评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行；具体评审原则、方法详见招标文件第六部分“评标程序和评标办法”。

28.2评标严格按照招标文件规定和评标原则、方法进行，投标人可对擅自改变本招标文件中所公布的规则、评标原则、方法的行为进行质疑或投诉。

29．确定中标人

评标委员会将根据评标办法之要求确定3名中标候选人。采购人在收到评标报告后当天或第二个工作日内，应在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。采购人在收到评标报告2个工作日内未确定中标人且不提出异议的，视为确定排名第一的中标候选人为中标人。中标结果将在中标人确定后，在发布招标公告的同一网站等媒体上进行公告。

30．评标过程保密

30.1采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

30.2投标人不得向评标委员会成员询问评审情况，不得以任何行为影响评审过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。采购代理机构和评标委员会不向未成交的投标人解释未成交原因，也不对评审过程中的细节问题进行公布。

30.3在评标期间，投标人企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

31．招标采购中出现下列情形之一的，应予废标：

31.1对招标文件作实质上响应的投标人不足三家的；

31.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

31.3投标人的报价均超出采购预算金额或招标控制价，采购人不能支付的。

32.因重大变故采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级项目主管部门。

（七）签订合同

33．中标通知

33.1在公告中标结果的同时，采购代理机构将向中标人签发中标通知书，并向中标人发放。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

33.2中标通知书、招标文件、投标文件、质疑（澄清）均是合同的重要组成部分。

34.履约保证金：无

35．签订合同

35.1采购人应当自中标通知书发出之后按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改，在合同签订后当日及时在河南省政府采购网进行合同备案公示，投标人需配合采购人进行合同备案事宜。

35.2中标人未按照规定的时间、地点与采购人签订中标合同的，其投标保证金将可能不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

35.3中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同，中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

35.4采购人如需追加与合同标的相同的货物，须经设区的市，自治州以上的人民政府采购监督部门的批准，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

35.5投标人一旦中标及签订合同后不得对采购项目转标段、分标段，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让，否则将被视为严重违约。

35.6成交投标人应在签订合同之前，向采购代理机构领取中标通知书并支付代理服务费。

35.7签订合同后，投标人不得将货物、工程及其它相关服务进行转包。未经采购人同意，投标人不得采用分包的形式履行合同。否则采购人有权终止合同，转包或分包造成采购人损失的，投标人还应承担相应赔偿责任，采购人保留追责及损失索赔的权利。

（八）处罚、询问和质疑

36．发生下列情况之一，采购人或监督部门将视实际情况追究投标人的责任，给采购人或采购代理机构造成损失的，投标人应负责并赔偿相应损失。

（1）开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；

（2）中标人未按本招标文件规定签定采购合同；

（3）在投标文件中提供虚假材料的；

（4）中标人拒绝在招标文件规定的时间内签订合同的；

（5）投标人其它未按招标文件规定履行义务的行为。

（6）不按照招标文件规定交纳招标代理费的。

37.询问和质疑

37.1投标人对采购事项有疑问，可以按照《中华人民共和国政府采购法》的相关规定向采购人机构提出询问。

37.2若投标人认为其投标未获公平评审或采购文件、采购过程和中标或者成交结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，将质疑书原件送达采购人或采购代理机构。请投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。应知其权益受到损害之日是指：

（1）对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或招标文件公告期限届满之日。

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。

（3）对中标、成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

37.3提出质疑的投标人（以下简称质疑投标人）应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

（1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译文，并以中文译文为准。

（7）提起质疑的日期。

37.4质疑事项按照有关法律、法规和规章规定及招标文件要求属于保密或者处于保密阶段的事项，投标人必须提供正常的信息来源或有效证据，投标人不能提供或者拒绝提供合法的信息来源或有效证据的，视为无效质疑；质疑函应提供充足有效的相关证明材料；如果涉及到产品功能或技术指标的，应出具相关制造商的证明文件；质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译本，并以中文译本为准。

37.5投标人质疑实行实名制并须在质疑书上署名。投标人不得进行虚假、恶意质疑，不得以质疑为手段获取不当得利、实现非法目的。

37.6投标人可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑和投诉，应当提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明委托代理的具体权限和事项。授权委托书应当由委托人签字并加盖单位公章。

37.7质疑书提交方式：

渠道一：书面质疑书(联系代理机构或采购人当面递交)。

渠道二：法定邮寄（邮寄发出并联系代理机构）。质疑事项的处理以收到的书面质疑书为准，质

疑时间的界定以发出时间为准，但应给采购人及代理机构预留处理的时间。

渠道三：交易平台系统在线提出质疑并联系代理机构。

37.8投标人不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，主管部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

37.9采购人或采购代理机构将在收到符合上述条件的书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，采购人做出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

37.10依法提出质疑的投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意、以及采购人或采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向主管部门投诉。

（九）保密和披露

38．采购代理机构有权将投标人提供的所有资料依法向有关政府监督部门或有权参与评审工作的有关人员披露。

39．在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人/中标人、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人/中标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

40．投标人之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

41．投标人不得向采购人、评标委员会成员、采购代理机构进行商业贿赂或者采取其他不正当手段谋取中标。即使在签订合同后，如果有证据表明投标人有此行为的将按照《中华人民共和国政府采购法》有关规定处理。

42．招标文件和有关法律法规要求不一致的，以有关法律法规为准。

（十）免责条款

43．由于网络和电子化系统原因对招标（采购）活动造成的影响采购人、采购代理机构及公共资源交易中心将不承担任何责任。

44.河南省政府采购合同融资政策告知函（详见附件）

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

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投标人融资难、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投标人，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。

45.上传投标文件即视为投标人已了解此章节全部条款，不需要在投标文件中单独承诺。

评审政策参考

第一节 有关政府采购节能产品、环境标志产品政策

1.依据财库〔2019〕9号“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”对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

2.如本项目中涉及属于政府强制采购产品的，无论招标文件是否特别指明，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人所报产品属于《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》范围的“政府优先采购产品”的应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书扫描件，否则视为主动放弃被优先采购的权利，其中包括但不限于，台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷压缩机、空调机组、专用制冷、空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频监控设备、便器、水嘴等品目为政府强制采购的节能产品，并如实填写《政府采购节能、环保产品汇总表》否则将视为无效投标。

关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号、《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。

3.本项目采购产品有属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效。

4.非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。

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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化投标人参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购品目清单”和“环境标志产品政府采购品目清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自2019年4月1日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2018〕70号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2018〕73号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019年2月1日

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

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）， 我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101计算机设备	**★A02010104台式计算机**		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010105便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010107平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A020106输入输出设备	A02010601打印设备	A0201060101喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604显示设备	**★A0201060401液晶显示器**	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609图形图像输入设备	A0201060901扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求
3	A020202投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）

4	A020204多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A020519泵	A02051901离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）
6	A020523制冷空调设备	**★A02052301制冷压缩机**	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
		★A02052305空调机组	多联式空调（热泵）机组(制冷量>14000W)	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		★A02052309专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）
		A02052399其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1);《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A020601电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A020602变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）
9	**★A020609镇流器**	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A020618生活用电器	A0206180101电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）

			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
		★A0206180203空调机	多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A0206180301洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）
		A02061808热水器	**★电热水器**	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619照明设备	**★普通照明用双端荧光灯**		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED筒灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	**★A020910电视设备**	A02091001普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850）

13	**★A020911视频设备**	A02091107视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	**★A060805便器**	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	**★A060806水嘴**			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB25501）
17	A060807便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：

1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至2019年6月1日。

3.以“★”标注的为政府强制采购产品。

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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

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）， 我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019 年 3 月 29 日

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器

			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器
13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机

	视设备	A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品
30	A090101 复印纸（包括再生复印纸）			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒（包括再生鼓粉盒）			HJ/T413 再生鼓粉盒

32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材,相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板（地板）		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷（片）材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物	A10039901其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

	制品			
43	A100602 墙面涂料	A10060202合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料（建筑涂料除外）			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

第二节 有关强制性产品政策



强制性产品认证实施规则汇总（更新日期：2026年8月）

信息来源：主管认监委　　发布时间：2026-04-17

序号	编号	通用规则名称
1	CNCA-00C-001:2008	《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》
2	CNCA-00C-002:2009	《强制性产品认证实施规则中涉及ODM模式的补充规定》
3	CNCA-00C-003:2013	《强制性产品认证实施规则 生产企业分类管理、认证模式选择与确定》
4	CNCA-00C-004:2013	《强制性产品认证实施规则 生产企业检测资源及其他认证结果的利用》
5	CNCA-00C-005:2014	《强制性产品认证实施规则 工厂质量保证能力要求》
6	CNCA-00C-006:2014	《强制性产品认证实施规则 工厂检查通用要求》
7	CNCA-00C-007:2014	《强制性产品认证实施规则 信息报送、传递和公开》
8	CNCA-00C-008:2019	《强制性产品认证实施规则 自我声明》

产品大类	产品种类及代码	产品规则名称
一、电线电缆（3种）	1. 电线组件（0101）	CNCA-C02-01：2014强制性产品认证实施规则 电路开关及保护或连接用电器装置（电器附件）
	2. 额定电压450/750V及以下橡皮绝缘电线电缆（0104）	CNCA-C01-01：2024强制性产品认证实施规则 电线电缆
	3. 额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电线电缆（0105）	
二、电路开关及保护或连接用电器装置（5种）	4. 插头插座（0201）	CNCA-C02-01：2014强制性产品认证实施规则 电路开关及保护或连接用电器装置（电器附件）
	5. 家用和类似用途固定式电气装置的开关（0202）	
	6. 器具耦合器（0204）	
	7. 家用和类似用途固定式电气装置电器附件外壳（0206）	
	8. 熔断体（0205、0207）	CNCA-C02-02：2026强制性产品认证实施规则 熔断体（试行）
三、低压电器（2种）	**9. 低压成套开关设备（0301）	CNCA-00C-008：2019强制性产品认证实施规则 自我声明
	10. 低压元器件（0302、0303、0304、0305、0306、0307、0308、0309）	CNCA-C03-02：2024强制性产品认证实施规则 低压电器 低压元器件
四、小功率电动机（1种）	11. 小功率电动机（0401）	CNCA-C04-01：2026强制性产品认证实施规则 小功率电动机（试行）
五、电动工具（3种）	12. 电钻（0501）	CNCA-C05-01：2026强制性产品认证实施规则 电动工具（试行）
	13. 电动砂轮机（0503）	
	14. 电锤（0506）	
六、电焊机（4种）	15. 直流弧焊机（0603）	CNCA-C06-01：2026强制性产品认证实施规则 电焊机（试行）
	16. TIG弧焊机（0604）	
	17. MIG/MAG弧焊机（0605）	

	18. 等离子弧切割机（0607）	
七、家用和类似用途设备（20种）	19. 家用电冰箱和食品冷冻箱（0701）	CNCA-C07-01：2024强制性产品认证实施规则 家用和类似用途设备 CNCA-00C-008：2019强制性产品认证实施规则 自我声明
	20. 电风扇（0702）	
	21. 空调器（0703）	
	**22. 电动机—压缩机（0704）	
	23. 家用电动洗衣机（0705）	CNCA-C07-01：2024强制性产品认证实施规则 家用和类似用途设备
	24. 电热水器（0706）	
	25. 室内加热器（0707）	
	26. 真空吸尘器（0708）	
	27. 皮肤和毛发护理器具（0709）	
	28. 电剃须刀（0710）	
	29. 电磁灶（0711）	
	30. 电烤箱（便携式烤架、面包片烘烤器及类似烹调器具）（0712）	
	31. 电动食品加工器具（食品加工机（厨房机械））（0713）	
	32. 微波炉（0714）	
	33. 电炸、炸台、烤炉和类似器具（独立式电烤箱、固定式烤架及类似烹调器具）（0715）	
	34. 吸油烟机（0716）	
	35. 液体加热器和冷热饮水机（0717）	
	36. 电饭锅（0718）	
	37. 电热毯、电热垫及类似柔性发热器具（0719）	CNCA-C07-19：2026强制性产品认证实施规则 电热毯、电热垫及类似柔性发热器具（试行）
八、电子产品及安全附件（13种）	38. 电子坐便器（0720）	CNCA-C07-20：2026强制性产品认证实施规则 电子坐便器（试行）
	39. 各种成像方式的彩色电视接收机、电视机顶盒（0808）	CNCA-C09-01：2023强制性产品认证实施规则 电子产品及安全附件
	40. 微型计算机（0901）	
	41. 便携式计算机（0902）	
	42. 与计算机连用的显示设备（0903）	
	43. 与计算机相连的打印设备（0904）	
	44. 多用途打印复印机（0905）	
	45. 扫描仪（0906）	
	46. 服务器（0911）	
	47. 传真机（1602）	
	48. 移动用户终端（1606）	
	49. 电源（0807、0907）	
九、照明电器（2种）	50. 移动电源（0914）	CNCA-C09-02：2025 强制性产品认证实施规则 移动电源、锂离子电池和电池组（试行）
	51. 锂离子电池和电池组（0915）	
	52. 灯具（1001）	CNCA-C10-01：2014强制性产品认证实施规则 照明电器
	53. 镇流器（1002）	
十、车辆及安全附件（15种）	54. 汽车（1101）	CNCA-C11-01：2020强制性产品认证实施规则 汽车
	55. 摩托车（1102）	CNCA-C11-02：2021强制性产品认证实施规则 摩托车
	56. 电动自行车（1119）	CNCA-C11-16：2023强制性产品认证实施规则 电动自行车
	57. 机动车辆轮胎（1201、1202）	CNCA-C12-01：2015强制性产品认证实施规则 机动车辆轮胎
	58. 摩托车、电动自行车乘员头盔（1105）	CNCA-C11-15：2024强制性产品认证实施规则 摩托车、电动自行车乘员头盔
	59. 汽车用制动器衬片（1120）	CNCA-C11-20：2020强制性产品认证实施规则 汽车用制动器衬片
	60. 电动自行车用锂离子蓄电池（1121）	CNCA-C11-21：2024强制性产品认证实施规则 电动自行车用锂离子蓄电池

	61. 电动自行车用充电器（1122）	CNCA-C11-22：2024强制性产品认证实施规则 电动自行车用充电器
	62. 汽车安全玻璃（1301）	CNCA-C13-01：2026强制性产品认证实施规则 安全玻璃（试行）
	63. 汽车安全带（1102）	CNCA-C11-04：2026强制性产品认证实施规则 汽车安全带（试行）
	64. 机动车外部照明及光信号装置（1109、1116）	CNCA-C11-07：2026强制性产品认证实施规则 机动车外部照明及光信号装置（试行）
	65. 机动车辆间接视野装置（1110、1115）	CNCA-C11-08：2026强制性产品认证实施规则 机动车辆间接视野装置（试行）
	66. 汽车座椅及座椅头枕（1114）	CNCA-C11-12：2026强制性产品认证实施规则 汽车座椅及座椅头枕（试行）
	67. 汽车行驶记录仪（1117）	CNCA-C11-14：2026强制性产品认证实施规则 汽车行驶记录仪（试行）
	68. 车身反光标识（1118）	CNCA-C11-13：2026强制性产品认证实施规则 车身反光标识（试行）
十一、农机产品（2种）	69. 植物保护机械（1401）	CNCA-C14-01：2014强制性产品认证实施规则 农机产品
	70. 轮式拖拉机（1402）	
十二、消防产品（3种）	71. 火灾报警产品（1801）	CNCA-C18-01：2024强制性产品认证实施规则 火灾报警产品
	72. 灭火器产品（1810）	CNCA-C18-02：2024强制性产品认证实施规则 灭火器
	73. 避难逃生产品（1816）	CNCA-C18-03：2024强制性产品认证实施规则 避难逃生产品
十三、建材产品（4种）	74. 溶剂型木器涂料（2101）	CNCA-C21-01：2024强制性产品认证实施规则 装饰装修产品
	75. 水性内墙涂料（2104）	
	76. 壁纸（2102）	
	77. 建筑安全玻璃（1302）	CNCA-C13-01：2014强制性产品认证实施规则 安全玻璃
十四、儿童用品（3种）	78. 童车类产品（2201）	CNCA-C22-01：2020强制性产品认证实施规则 童车类产品
	79. 玩具（2202）	CNCA-C22-02：2020强制性产品认证实施规则 玩具
	80. 机动车儿童乘员用约束系统（2207）	CNCA-C22-03：2014强制性产品认证实施规则 机动车儿童乘员用约束系统
十五、防爆电气（18种）	81. 防爆电机（2301）	CNCA-C23-01：2024强制性产品认证实施规则 防爆电气
	82. 防爆电泵（2302）	
	83. 防爆配电装置类产品（2303）	
	84. 防爆开关、控制及保护产品（2304）	
	85. 防爆起动器类产品（2305）	
	86. 防爆变压器类产品（2306）	
	87. 防爆电动执行机构、电磁阀类产品（2307）	
	88. 防爆接线装置（2308）	
	89. 防爆监控产品（2309）	
	90. 防爆通讯、信号装置（2310）	
	91. 防爆空调、通风设备（2311）	
	92. 防爆电加热产品（2312）	
	93. 防爆附件、Ex元件（2313）	
	94. 防爆仪器仪表类产品（2314）	
	95. 防爆传感器（2315）	
	96. 安全栅类产品（2316）	
	97. 防爆仪表箱类产品（2317）	
	98. 防爆灯具及控制装置（2318）	
十六、燃气燃烧器具及安全附件（6种）	99. 家用燃气灶具（2401）	
	100. 家用燃气快速热水器（2402）	CNCA-C24-01：2024强制性产品认证实施规则 燃气燃烧器具
	101. 燃气采暖热水炉（2403）	
	102. 商用燃气燃烧器具（2204）	

	103. 燃气用具连接用软管（2405） 104. 燃气紧急切断阀（2406）	CNCA-C24-02：2024强制性产品认证实施规则 燃气燃烧器具安全附件
十七、电动汽车供电设备（2种）	105. 电动汽车交流供电设备（2501）	CNCA-C25-01：2024强制性产品认证实施规则 电动汽车供电设备
	106. 电动汽车直流供电设备（2502）	

注：强制性产品认证目录共17大类106种产品，具体范围详见《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》（2023年第36号）和《市场监管总局关于对商用燃气燃烧器具等产品实施强制性产品认证管理的公告》（2024年第9号）、《市场监管总局关于对电动自行车用锂离子蓄电池、电动自行车用充电器实施强制性产品认证管理的公告》（2024年第26号）、《市场监管总局关于对燃气用具连接用软管产品实施强制性产品认证管理的公告》（2024年第28号）、《市场监管总局关于对电动汽车供电设备实施强制性产品认证管理的公告》（2024年第50号）、《市场监管总局关于调整强制性产品认证目录内部分产品认证模式的公告》（2025年第57号），其中标记**的2种产品实施自我声明程序B（指定实验室型式试验+自我声明）。

---政府部门网站相关链接---
---国际组织相关链接---
---认证认可机构相关链接---

版权所有：国家认证认可监督管理委员会 地址：北京市海淀区马甸东路9号 邮编：100088
技术支持：中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心 技术支持邮箱：service@cait.com
京ICP备09062530号 网站标识码：bm31360001 京公网安备11010502035379号

政府网站找错
适老化无障碍服务

第四章　合同条款

本合同条款仅供参考，正式合同成交后双方协商签订

政府采购货物买卖合同

（试行）

项目名称：新乡市第二中学实验室建设项目

合同编号：_____

甲　　方：新乡市第二中学

乙　　方：_____

签订时间：2026年　月　日

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，不包括需要投标人定制开发、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，如涉及填写多家投标人、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。

注：本合同依据中华人民共和国财政部关于印发《政府采购货物买卖合同(试行)》的通知财办库〔2024〕84号规章制度编制，供采购人参考使用，具体以甲乙双方最终签订合同为准。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：新乡市第二中学（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（全称）：_____（投标人）

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）：多品目设备、设施具体详见附件

品牌：具体详见附件　　规格型号：多品目设备、设施具体详见附件

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件

（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：_____

（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，本项目不允许分包

（8）中标（成交）投标人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，本项目不接受进口产品

（10）是否涉及节能产品：☑是　☐否，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：详见附件；☑强制采购　☑优先采购

（11）是否涉及环境标志产品：☑是　☐否，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：详见附件；☐强制采购　☑优先采购

（12）是否涉及绿色产品：☐是　☑否，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

（13）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：_____

（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：_____，其中涉及预付款的：_____。

☐成本补偿：_____/_____

☐绩效激励：_____/_____

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：新乡市境内

（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：新乡市第二中学

是否邀请本项目的其他投标人参加验收：☐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/投标人提出验收申请之日起 5 个工作日内组织验收）

（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：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求

（7）是否以采购活动中投标人提供的样品作为参考：☐是 ☑否

（8）履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）_____

5.组成合同的文件

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

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）成交通知书

（5）投标文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸（如有）

（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。

（此页以下无正文，下转签字盖章页）

（本页无正文，仅为新乡市第二中学与成交投标人关于“新乡市第二中学实验室建设项目政府采购货物买卖合同”签字盖章页）

<table>
<tr><td colspan="2">甲方（采购人）</td><td colspan="2">乙方（投标人）</td></tr>
<tr><td>单位名称
（公章或合同章）</td><td>新乡市第二中学</td><td>单位名称
（公章或合同章）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">法定代表人
或其委托代理人（签字或盖章）</td><td rowspan="2"></td><td>法定代表人
或其委托代理人（签字或盖章）</td><td></td></tr>
<tr><td>拥有者性别</td><td></td></tr>
<tr><td>住　所</td><td></td><td>住　所</td><td></td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td></td><td>联 系 人</td><td></td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td></td><td>通信地址</td><td></td></tr>
<tr><td>邮政编码</td><td></td><td>邮政编码</td><td></td></tr>
<tr><td>电子邮箱</td><td></td><td>电子邮箱</td><td></td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td></td><td>统一社会信用代码</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>开户名称</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>开户银行</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>银行账号</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。</td></tr>
</table>

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投标人购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）投标人（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投标人以外，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和材料等。

（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）投标人按采购文件、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投标人履行合同的行为。

（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，以一个投标人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）合同履行过程中因投标人就采购文件、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投标人。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第1.2（6）项	联合体具体要求	本项目不接受联合体
第二节 第1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第4.4款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	
第二节 第7.1款	包装特殊要求	产品涉及商品包装和快递包装的，应按照关于印发《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）》的通知（财办库〔2020〕123号）文件中商品包装及快递包装的具体要求执行。
	指定现场	
第二节 第7.2款	运输特殊要求	
第二节 第7.3款	保险要求	
第二节 第8.2（1）项	质量保证期	在《部分商品修理更换退货责任规定》实施三包的部分产品目录内的产品质量保证期不低于以上规定，未列入目录内的产品免费质量保证期不低于一年
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第12.2款	合同价款支付时间	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第13.3款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	

第二节 第14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第15.3款	逾期付款利息	
第二节 第15.4款	其他违约责任	
第二节 第19.2款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	

附件：供货设备、设施品目及技术规格

序号	货物名称（标的名称）	品牌/规格/型号	详细技术参数/配置	单位	单价（元）	数量	合计（元）	免费质保期
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
...								

注：本合同条款为参考内容，最终以双方商议后签订生效的合同为准。

第五章　采购项目需求及有关要求

第一节 采购项目需求

序号	分类	产品名称（标的名称）	产品规格（参数）	单位	数量	免费质保期
1.	物理学科实验室	智能交互设备	一. 整体 1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。 2. 整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上 3. 整机 CPU 芯片，WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。 4. 整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz。 5. 整机采用≥86 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕采用≤3mm 钢化玻璃保护，表面硬度≥9H，支持整机设备系统中进行 50 点或以上触控。 6. 输入接口至少具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、3 路 USB 接口，包含 1 路 Type- C；输出接口至少具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 7. 整机设备至少具备内置 2.2 声道扬声器,前朝向发声，12W 高音扬声器 2 个，上朝向 30W 中低音扬声器 2 个，最大功率≥84W。 8. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。 9. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 10. 整机具备前置物理按键,可实现开关机、音量＋－、护眼、录屏、设置功能。整机前置接口与按键在设备同一侧。 11. 整机前置按键支持自定义设置,可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 12. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 13. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能,支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数(STIPA)≥0.75。 14. 整机支持近场设备自动识别投屏,无需复杂配对操作，终端设备识别大屏后即可完成投屏操作。 15. 整机配套教学应用 APP 可通过无线直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制性认证 CCC 产品，属于节能产品认证，需提供证明文件。

			16. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。 17. 内置双 WiFi6 无线网卡。 18. 整机上边框内置摄像头，可拍摄≥1600 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 19. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输。 20. 整机侧边栏内置朗读监测工具,通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况,并以可视化界面反馈学生朗读音量大小。 21. 整机侧边栏内置自习监测工具,通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 22. 整机设备支持多种身份识别方式,支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。 23. 酷睿 i5 同等或高于性能处理器，内存≥16GB 内存配置，硬盘≥512GB SSD 固态硬盘。 二、教学软件： 1. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式。 2. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图等学科工具，可一键插入课件。 3. 支持与 PPT 文件的双向兼容：教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，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。也支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）进行二次编辑。 4. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。 5. 具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 6. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 7. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。 8. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授			

			课进入全屏演示模式,也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注,且可上下左右漫游。 9. 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，提供数学符号及模板；预置常用数学公式，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。支持 LaTeX 公式输入。 10. 配置英语学科听写工具,覆盖不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 11. 以上功能需支持在国产化系统中实现。 12. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信 UOS 操作系统,且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。实现同一账号体系下,多平台间的数据无缝同步与数据互通。 13.AI 智能备课助手，提供备课场景中搜索课件资源，具备丰富课件资源库,支持整份课件或按照课件页插入课件中;支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等等，用户可按需所取，便于教师积木式补充课件缺失部分； 14. 支持 AI 智能纠错:软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错； 支持 AI 智能生成课堂活动，智能填写课堂竞赛游戏：课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。区别于机械化按照结构逐条补充题目；智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项,快速完成课堂活动的制作，提高老师制作课堂活动的效率；			
2.		视频展台	1.可固定在三脚架上，可放置在讲台、课桌上。 2.摄像头臂上下可在 0- 90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。 3.主机具备显示屏幕，可实时预览拍摄的范围和画面。 4.支持 5G wifi 无线传输。 5.支持拍摄 1300 万像素照片,支持 3840*2160≥30Hz 超高清实时视频流传输。 6.采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度≤300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。 7.采用 type C 充电接口，充电额定电压 5VDC，充电额定电流 2A，自带的可充电电池，充满电可使产品工作至少 4 小时。 8.支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络。 9.展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保
3.		教师演示讲台	1.规格：≥3000*700*900mm。 2.台面：采用≥20mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚	张	2	自项目验收合格之日起三年

			体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 3.柜体：全钢结构，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 4.拉手：采用不锈钢拉手。 5.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 6.不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 7.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 8.固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。 ★9.教师演示讲台力学性能需满足现行有效《实验室家具通用技术条件》： （1）实验台力学性能- 实验台耐久性：1）符合水平耐久性试验标准；2）符合垂直耐久性试验标准。 （2）实验台力学性能- 独立式实验台稳定性：1）符合水平冲击稳定性试验标准；2）符合垂直加载稳定性试验标准；3）符合具有推拉构件的稳定性试验标准。 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。			质保
4.		实验室专用水槽	1. 规格：≥550*450*300mm。 2. 采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。	只	2	自项目验收合格之日起三年质保
5.		三联高低位龙头	1.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能产品，需提供证明文件。
6.		学生实验桌	1. 规格：≥2850*600*780mm。 2. 台面：采用≥20mm 新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，台面釉面为耐腐蚀釉面，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3. 结构：新型塑钢结构，整体采用内侧板、后功能背板、连接框架组成，内侧板采用≥1.0mm 钢板，前后圆弧弯曲处理，内侧采用不小于 20*20*0.8mm 方管加固处理；后功能背板采用≥1.0mm 镀锌钢板，外形采用阶梯式设计，内部设计预留空间，方便管线预装。连接框架采用≥25*25*2.34mm 钢制框架组合而成；框架内带	张	28	自项目验收合格之日起三年质保

			调平结构，方便调整台面的平整度。框架两侧与柜体、内侧板连接，底部安装书包斗。 4. 侧护板:尺寸不小于 600*790*45mm,自带侧面围边，采用环保型 ABS 一体注塑成型。 5. 书包斗：采用 ABS 一体注塑成型，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 6. 挡水条采用铝合金材质，倾斜式设计，高出台面不小于 30mm，有效保护实验器材跌落。 ★7. 学生实验桌力学性能需满足现行有效《实验室家具通用技术条件》； （1）实验台力学性能- 实验台强度 1）水平静载荷试验，符合标准；2）主台面垂直静载荷试验，符合标准；3）台面挠度试验，符合标准；4）跌落试验，符合标准； （2）实验台力学性能- 独立式实验台稳定性 1）水平冲击稳定性试验，符合标准；2）垂直加载稳定性试验，符合标准； 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。			
7.		储藏柜	1.规格：≥480*600*750mm。 2.柜体：采用≥1.0mm 优质镀锌钢板制作，经切割、圆角折弯、焊接、打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；柜体上部为储物抽屉，导轨采用托底重型三节阻尼导轨，下柜为内凹式门轴式铰链单开门储物柜，柜门圆弧设计。 3.地脚：采用 ABS 材质，模具一次成型，耐酸碱。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保
8.		学生电源	1.电源部分尺寸≥347*179*355mm；带 4 个五孔国标插座，两组低压电源。 2.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用触摸按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于 61*45mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3.学生交流电源通过上下键 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 2A； 4.学生直流电源通过上下键选取，调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保
9.		实验凳	1. 凳脚材质:4 个凳脚采用不小于 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离≥500mm，凳面≥Φ315 * 高 450- 500mm， 2. 聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 ★纤维增强塑料技术要求满足:（1）水平燃烧性能符合 GB/T 2408- 2021 规定的 HB 级要求；（2）垂直燃烧性能符合 GB/T2408- 2021 规定的 V- 0 级要求。 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。	张	112	自项目验收合格之日起三年质保

			4. 凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。			
10.		教师演示电源	1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护,可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源总控采用不小于 225*127mm 尺寸的面板,具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 3A； 5.低压大电流值为 40A，自动关断； 6.教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，带有电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0～24V 电压，最小调节单元为 1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
11.		智能控制平台	1.集中控制系统：可执行各分项分页控制。 2.电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
12.		远程控制系统	1.APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统。 2.能使用 APP 能控制总电源关闭； 3.APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4.使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压,且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； 5.使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭,同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
13.		温湿度监视系统	1.内置精密温湿度传感装置,实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
14.		集成系统调试	1.整室设备安装，系统采用模块化结构设计及安装； 2.系统结构调试； 3.系统控制调试； 4.通风系统调试； 5.给排水调试； 6.供电系统调试； 7.照明系统调试。	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
15.	**物理准备室**	实验台	1. 规格：≥3000*1200*800mm。 2. 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3. 柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 4. 门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，	张	1	自项目验收合格之日起三年质保

			减缓碰撞，保护柜体。 5. 拉手：采用一字拉手。 6. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 7. 防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 8. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。			
16.		岛式插座	1. 钢制线盒，主框架采用裸板≥1.0mm 厚高强度镀锌钢板，经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 2.220V 交流输出为五孔插座。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制性认证 CCC 产品，需提供证明材料
17.	**化学学科实验室**	智能交互设备	一. 整体 1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。 2. 整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上 3. 整机 CPU 芯片，WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。 4. 整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz。 5. 整机采用≥86 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕采用≤3mm 钢化玻璃保护，表面硬度≥9H，支持整机设备系统中进行 50 点或以上触控。 6. 输入接口至少具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、3 路 USB 接口，包含 1 路 Type- C；输出接口至少具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 7. 整机设备至少具备内置 2.2 声道扬声器,前朝向发声，12W 高音扬声器 2 个，上朝向 30W 中低音扬声器 2 个，最大功率≥84W。 8. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。 9. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 10. 整机具备前置物理按键,可实现开关机、音量＋－、护眼、录屏、设置功能。整机前置接口与按键在设备同一侧。 11. 整机前置按键支持自定义设置,可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制性认证 CCC 产品，属于节能产品认证，需提供证明文件。

			12. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 13. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数(STIPA)≥0.75。 14. 整机支持近场设备自动识别投屏，无需复杂配对操作，终端设备识别大屏后即可完成投屏操作。 15. 整机配套教学应用 APP 可通过无线直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。 16. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。 17. 内置双 WiFi6 无线网卡。 18. 整机上边框内置摄像头，可拍摄≥1600 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 19. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输。 20. 整机侧边栏内置朗读监测工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以可视化界面反馈学生朗读音量大小。 21. 整机侧边栏内置自习监测工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 22. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。 23. 酷睿 i5 同等或高于性能处理器，内存≥16GB 内存配置，硬盘≥512GB SSD 固态硬盘。 二、教学软件： 1. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式。 2. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图等学科工具，可一键插入课件。 3. 支持与 PPT 文件的双向兼容：教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，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。也支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）进行二次编辑。 4. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。 5. 具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即			

			可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 6. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 7. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。 8. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 9. 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，提供数学符号及模板；预置常用数学公式，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。支持 LaTeX 公式输入。 10. 配置英语学科听写工具，覆盖不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 11. 以上功能需支持在国产化系统中实现。 12. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信 UOS 操作系统，且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。实现同一账号体系下，多平台间的数据无缝同步与数据互通。 13.AI 智能备课助手，提供备课场景中搜索课件资源，具备丰富课件资源库，支持整份课件或按照课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等等，用户可按需所取，便于教师积木式补充课件缺失部分； 14. 支持 AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错； 支持 AI 智能生成课堂活动，智能填写课堂竞赛游戏：课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。区别于机械化按照结构逐条补充题目；智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，快速完成课堂活动的制作，提高老师制作课堂活动的效率；			
18.		视频展台	1. 可固定在三脚架上，可放置在讲台、课桌上。 2. 摄像头臂上下可在 0- 90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。 3. 主机具备显示屏幕，可实时预览拍摄的范围和画面。 4. 支持 5G wifi 无线传输。 5. 支持拍摄 1300 万像素照片，支持 3840*2160≥30Hz 超高清实时视频流传输。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保

			6. 采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度≤300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。 7. 采用 type C 充电接口，充电额定电压 5VDC，充电额定电流 2A，自带的可充电电池，充满电可使产品工作至少 4 小时。 8. 支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络。 9. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能。			
19.		教师演示讲台	1. 规格：≥3000*700*900mm。 2. 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3. 柜体：全钢结构，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 4. 拉手：采用不锈钢拉手。 5. 门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 6. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 7. 防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 8. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	2	自项目验收合格之日起三年质保
20.		实验室专用水槽	采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。	只	2	自项目验收合格之日起三年质保
21.		三联高低位龙头	1.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能产品，需提供证明文件。
22.		实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	付	2	自项目验收合格之日起三年质保
23.		化学学生实验桌	1. 规格：≥1200*607*780～810mm。 2. 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能，台面工作尺寸≥1200*600mm; 3. 左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm; 4. 台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成	张	56	自项目验收合格之日起三年质保

			型，成型尺寸≥587*88*90mm，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40*80mm，壁厚≥1.5mm 椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸≥410*320*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀； 5. 主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100*44*710mm,下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527*56*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 ★6. 化学学生实验桌力学性能需满足现行有效《实验室家具通用技术条件》。 （1）实验台力学性能- 实验台强度 1）水平静载荷试验，符合标准；2）主台面垂直静载荷试验，符合标准；3）台面挠度试验，符合标准；4）跌落试验，符合标准； （2）实验台力学性能- 独立式实验台稳定性 1）水平冲击稳定性试验，符合标准；2）垂直加载稳定性试验，符合标准； 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。			
24.		多功能防溅水槽柜	1.水槽柜整体尺寸：≥600*450*820mm 2.底围：≥590*440*61.5mm，中间部分尺寸≥601*450*817mm；材质≥1.0mm 镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 3.一体水槽，PP 改性材质，水槽上部内径尺寸为≥405*480mm，底部内径尺寸为≥346*436mm，水槽最高深度≥360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带不少于 10 根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 4.水槽柜预留收纳翻盖,有收纳水管功能;检修门带锁，底围安装 1 寸定向轮。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保
25.		升降折叠水龙头	1. 主体材质为加厚铜管，主管管径≥26mm 铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2.双龙头可以独立折叠式设计,使用时打开折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴,以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 3.实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于 2.5mm，固定底座直径≥50mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠 90 度收纳，保证实验室的整洁美观。 4.开关旋钮：材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能产品，需提供证明文件。
26.		多功能实验下水装置	底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保

27.		多功能柱	1.整体采用实验室专用 PP 材质，四周圆弧处理，前后二块拼接而成,可拆装,内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 ★2.多功能柱技术要求满足：GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件 （1）耐老化性（室内≥500h）满足：外观颜色≥4 级。第2项须提供第三方检测机构出具的带CMA标识检测报告扫描件。	套	56	自项目验收合格之日起三年质保
28.		学生安全电源	1.工作环境：温度-10℃~+40℃ 相对湿度<85％（25℃）海拔<4000M。 2.市电 AC220V/3A 输出为 2 个五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于 49*24mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 4.直流稳压电源：触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为 0.1V。 5.交流低压电源：触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为 1V。 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号,教师主控在锁定指示灯点亮后,学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。	个	56	自项目验收合格之日起三年质保
29.		教师演示电源	1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护,可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源总控采用不小于 225*127mm 尺寸的面板,具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 3A； 5.低压大电流值为 40A，自动关断； 6.教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，带有电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0～24V 电压，最小调节单元为 1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
30.		智能控制平台	1.集中控制系统：可执行各分项分页控制。 2.电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
31.		实验凳	1.凳脚材质：4 个凳脚采用不小于 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离≥500mm，凳面≥Φ315 * 高 450- 500mm， 2. 聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒	张	112	自项目验收合格之日起三年质保

			勾式一体射出成型。 ★纤维增强塑料技术要求满足:（1）水平燃烧性能符合 GB/T2408-2021 规定的 HB 级要求；（2）垂直燃烧性能符合 GB/T2408-2021 规定的 V- 0 级要求。 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。 4. 凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。			
32.		铝合金万向罩	1.关节：高密度 PP 材质表面磨砂，可 360° 旋转调节。 2. 关节密封圈：高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3. 关节连接杆：304 不锈钢双头连接杆。 4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，组合式安装拆装方便。 5. 关节松紧选钮：高密度 PP 材质，调节旋流可以调节关节旋转扭矩。 6. 铝合金万向罩口：直径不小于 230mm，高密度铝合金制成，防止实验时的火焰使其燃烧。 7. 导管：4 节直径不小于 55mm 的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 旋转关节：采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，和铝合金万向罩口连接的导管设计旋转功能。 9. 扭簧:使用 90 度的≥4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩自重导致导管下滑。 ★10. 铝合金万向罩技术要求满足：GB/T 10125- 2021 人造气氛腐蚀试验；盐雾试验；GB/T 6461- 2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层;经腐蚀试验后的试样和试件的评级 （1）盐雾试验满足：≥480h 中性盐雾试验 10 级 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。	个	58	自项目验收合格之日起三年质保
33.		万向吸风罩底座	钢制固定底座，抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金方管，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。	套	58	自项目验收合格之日起三年质保
34.		PP 离心风机	1.功率：≥5.5KW,风量：7100-13500m³/h，压头：1210-756Pa,转速：≥1440 转/分,电压：380V。 2.风帽：PP 材质，具有防雨功能，风阻小。 3.进风口软接头：De650/500*250H，软质 PVC 4.消音器：双层 PP 材质，内部填充环玻璃纤维吸音棉。 5.消音器底架：40*40*2mm 镀锌 C 型钢。 6.防火阀：500*250H，不锈钢材质。 7.风机电缆线+PVC 线管：4mm²*3+2.5mm²*2。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保
35.		室内行程通风管道	室内管道,采用防腐蚀 PP 材质,具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成,各支管风速小于 8m/s。	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
36.		室外行程通风管道	室外管道,采用防腐蚀 PP 材质,具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于	项	2	自项目验收合格之

			12m/s。			日起三年质保
37.		变频器控制电箱	电箱尺寸：≥300*400*200mm，5.5KW，内含空气开关。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
38.		通风系统安装	1.标准化安装、现场安装机具。 2.耗材及附件：含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫（不含桁架）。	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
39.		安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地2m左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架）	间	2	自项目验收合格之日起三年质保
40.		集成系统调试	1.整室设备安装，系统采用模块化结构设计及安装方； 2.系统结构调试； 3.系统控制调试； 4.通风系统调试； 5.给排水调试； 6.供电系统调试； 7.照明系统调试。	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
41.	**化学药品室**	毒品柜	1.规格：≥900*510*2000mm；门类型：双开门 2.毒品柜外壳体全部采用≥1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用≥2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.毒品柜体内胆均采用PP（聚丙烯树脂）板，厚度≥4mm；柜底部设置进风口，进风口配有PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有≥Φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304*不锈钢网；柜体底部设h≥160mm黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮,便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有≥3个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于4.4mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值大于3.4mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于50mm（包括积液盘的高度）（PP层板（非柜体所用板材）。 6.柜顶部开出风口，配一次成型PP法兰（适配管道直径≥160mm），柜顶风口内置一个AC220V 50HZ 0.18A轴流风机，最大风量≥245m3/h，转速≥2550转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，当毒品柜通电前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件。 8.陶瓷纤维棉:柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉。 9.铰链：铰链为钢琴式铰链，确保柜门能开180度。 10.电子密码锁：配备《机械防盗锁》标准的B级机械	个	1	自项目验收合格之日起三年质保

			钥匙锁及高保密性电子密码锁，实现双人双锁管理，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能;天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成,耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.通风控制装置:柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀。 12.温湿度报警装置: 12.1 高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过±5%。 12.2 高精度探头，精确监测温湿度：柜顶应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控 0—99.9% RH;时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 12.3 对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。 13.配备接地装置实现完全接地。			
42.		防火柜	1.规格：≥H1650*W1090*D460mm。 2.外部尺寸：≥H1650*W1090*D460mm。内部尺寸：≥H1550*W1010*D360mm。层板尺寸:≥W1008*D360*H25mm。 3.容积：≥45/170（加仑/升）。 4.开门方式：手动/自动；层板：二板可调。 5.门型：双门；锁具：双锁。	个	1	自项目验收合格之日起三年质保
43.		阶梯药品柜	1.规格：≥1000*500*1970mm，PP 材质。 2.柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用≥9mm 厚三聚氰胺板。 3.下储物柜门:内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌≥4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4.上柜视窗们:内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌≥4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5.层板：上部配置阶梯层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6.门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7.门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8.螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质。 9.备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。	个	3	自项目验收合格之日起三年质保
44.		PP 离心风机	1.功率：≥2.2KW,风量：3856-7728m³/h，压头：790-502Pa,转速：≥1440 转/分,电压：380V。 2.风帽：PP 材质，具有防雨功能，风阻小。 3.进风口软接头：De500/300*250H，软质 PVC。	台	1	自项目验收合格之日起三年质保

			4.防火阀：300*250H，不锈钢材质。 5.风机电缆线、控制线：4㎜²*3+2.5㎜²*2。			
45.		室内行程通风管道	室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各支管风速小于 8m/s。	项	1	自项目验收合格之日起三年质保
46.		室外行程通风管道	室外管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于 12m/s。	项	1	自项目验收合格之日起三年质保
47.		智能变频时控控制电箱	电箱尺寸不小于 300*400*200㎜，内含空开交流接触器散热风扇，变频调速系统:变频器:2.2KW,3 个点；时间定时控制系统:含时控开关、配套继电器，实现手动、自动可以切换。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保
48.		通风系统安装	1、标准化安装、现场安装机具。 2、耗材及附件：含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫。	项	1	自项目验收合格之日起三年质保
49.	**化学仪器准备室**	实验台	1.规格：≥3000*1200*800㎜。 2.台面：采用≥12.7㎜厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3.柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用≥1.0㎜高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 4.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5.拉手：采用一字拉手。 6.不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 7.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 8.固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1	自项目验收合格之日起三年质保
50.		挡水条	采用≥12.7㎜厚实验室专用理化板。	个	1	自项目验收合格之日起三年质保
51.		实验室专用水槽	1.规格：≥800*460*325㎜。 2.采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。	只	1	自项目验收合格之日起三年质保
52.		三联高低位龙头	1.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能产品，需提供证明文件。

53.		实验室专用试剂架	1.规格：≥2200*300*750mm。 2.铝合金结构,表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头。 3.试剂架立柱截面尺寸：≥42mm*82mm,型材壁厚≥1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条。 4.试剂架托架≥1.0mm 高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚≥1.2mm，单面镶嵌另色色条。 5.立杆牢固固定于 C 型钢架底端,层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。	组	1	自项目验收合格之日起三年质保
54.		滴水架	1.整体采用 PP 材质，耐腐蚀性能好，抗紫外线辐射强，不易老化、脆化，韧性强，弹性好，易于安装。 2.滴水架主体与集水盘由模具注塑一体成型（非 PP 板焊接而成）。 3.滴水棒卡扣与主板卡槽紧密契合，不易松动，极好地保护实验器具。	组	1	自项目验收合格之日起三年质保
55.		实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	付	1	自项目验收合格之日起三年质保
56.		仪器柜	1. 规格：≥1000*500*1970mm，PP 材质。 2. 柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用≥9mm 厚三聚氰胺板。 3. 下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌≥4.6mm 厚钢化烤漆玻璃。 4. 上柜视窗门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌≥4.6mm 厚钢化烤漆玻璃,中间烤漆镂空制作。 5. 层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6. 门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7. 门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8. 螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9. 备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 ★10. 仪器柜力学性能需满足现行有效《实验室家具通用技术条件》 （1）储物柜力学性能- 强度和耐久性：符合搁板弯曲试验的标准； （2）储物柜力学性能- 强度和耐久性：符合搁板支撑件强度试验的标准； （3）储物柜力学性能- 强度和耐久性：符合结构、底架和 / 或腿强度试验的标准；	个	14	自项目验收合格之日起三年质保

			（4）储物柜力学性能- 强度和耐久性：符合开门垂直加载试验的标准； （5）储物柜力学性能- 强度和耐久性：符合开门猛关试验的标准； （6）储物柜力学性能- 强度和耐久性：符合开门耐久性试验的标准； 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。			
57.		通风柜	1. 规格：≥1500*850*2350mm。 2. 结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（独立水、电、气体管线系统容纳柜设计）。 3. 外壳：全钢结构，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，表面经环氧树脂喷涂处理。 4. 内壳：采用≥5mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作。 5. 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 6. 照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨沙玻璃。 7. 移门拉手：采用铝合金一字拉手。 8. 气流板：采用≥5mm 厚抗倍特板，安装位置与角度满足排气顺畅。 9. 化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯。 10. 化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀。 11. 窗口：采用≥6mm 厚的防爆钢化玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置。 ★12. 通风柜力学性能需满足现行有效《实验室家具通用技术条件》。 （1）储物柜力学性能- 强度和耐久性 1） 搁板定位试验- 水平向外的力：符合标准；2）搁板定位试验- 垂直向下的力：符合标准；3）搁板弯曲试验：符合标准；4）搁板支撑件强度试验：符合标准；5）结构、底架和/ 或腿强度试验：符合标准；6）开门垂直加载试验：符合标准；7）开门水平加载试验 ：符合标准；8）开门猛关试验 ：符合标准； 9）开门耐久性试验 ：符合标准。 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。	台	1	自项目验收合格之日起三年质保
58.	**生物学科实验室**	智能交互设备	一. 整体 1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。 2. 整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上 3. 整机 CPU 芯片，WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。 4. 整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz。 5. 整机采用≥86 英寸超高清 LED 液晶显示屏，屏幕	台	2	自项目验收合格之日起三年质保；属于强制性认证 CCC 产品，属于节能产品认证，需提供证明文件。

			采用≤3mm 钢化玻璃保护，表面硬度≥9H，支持整机设备系统中进行 50 点或以上触控。 6. 输入接口至少具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、3 路 USB 接口，包含 1 路 Type- C；输出接口至少具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 7. 整机设备至少具备内置 2.2 声道扬声器，前朝向发声，12W 高音扬声器 2 个，上朝向 30W 中低音扬声器 2 个，最大功率≥84W。 8. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。 9. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 10. 整机具备前置物理按键，可实现开关机、音量＋－、护眼、录屏、设置功能。整机前置接口与按键在设备同一侧。 11. 整机前置按键支持自定义设置，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 12. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 13. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数(STIPA)≥0.75。 14. 整机支持近场设备自动识别投屏，无需复杂配对操作，终端设备识别大屏后即可完成投屏操作。 15. 整机配套教学应用 APP 可通过无线直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。 16. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。 17. 内置双 WiFi6 无线网卡。 18. 整机上边框内置摄像头，可拍摄≥1600 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 19. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输。 20. 整机侧边栏内置朗读监测工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以可视化界面反馈学生朗读音量大小。 21. 整机侧边栏内置自习监测工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 22. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。			

			23. 酷睿 i5 同等或高于性能处理器，内存≥16GB 内存配置，硬盘≥512GB SSD 固态硬盘。 二、教学软件： 1. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式。 2. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图等学科工具，可一键插入课件。 3. 支持与 PPT 文件的双向兼容：教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，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。也支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）进行二次编辑。 4. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。 5. 具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 6. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 7. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。 8. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 9. 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，提供数学符号及模板；预置常用数学公式，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。支持 LaTeX 公式输入。 10. 配置英语学科听写工具，覆盖不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 11. 以上功能需支持在国产化系统中实现。 12. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信 UOS 操作系统，且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。实现同一账号体系下，多平台间的数据无缝同步与数据互通。			

			13.AI 智能备课助手，提供备课场景中搜索课件资源，具备丰富课件资源库,支持整份课件或按照课件页插入课件中;支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等等，用户可按需所取，便于教师积木式补充课件缺失部分； 14. 支持 AI 智能纠错:软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错； 支持 AI 智能生成课堂活动，智能填写课堂竞赛游戏：课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。区别于机械化按照结构逐条补充题目；智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项,快速完成课堂活动的制作，提高老师制作课堂活动的效率；			
59.		视频展台	1.可固定在三脚架上，可放置在讲台、课桌上。 2.摄像头臂上下可在 0- 90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。 3.主机具备显示屏幕，可实时预览拍摄的范围和画面。 4.支持 5G wifi 无线传输。 5.支持拍摄 1300 万像素照片,支持 3840*2160≥30Hz 超高清实时视频流传输。 6.采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度≤300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。 7.采用 type C 充电接口，充电额定电压 5VDC，充电额定电流 2A，自带的可充电电池，充满电可使产品工作至少 4 小时。 8.支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络。 9.展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保
60.		教师演示讲台	1.规格：≥3000*700*900mm 2.台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3.柜体：全钢结构，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 4.拉手：采用不锈钢拉手。 5.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 6.不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 7.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 8.固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	2	自项目验收合格之日起三年质保

61.		实验室专用水槽	采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。	只	2	自项目验收合格之日起三年质保
62.		三联高低位龙头	1.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能产品，需提供证明文件。
63.		生物学生实验桌	1. 规格：≥1200*607*780～810mm。 2. 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能，台面工作尺寸≥1200*600mm; 3. 左右两侧及后围边采用铝合金材质，高于台面≥36mm，其中左右两侧围边长度≥317mm; 4. 台面下两侧主体支撑采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥587*88*90mm，壁厚≥2.5mm 中间设置三根铝合金横梁尺寸分别为：前 后 中；其中支撑下横梁尺寸≥40*80mm，壁厚≥1.5mm 椭圆形钢管；横梁之间嵌入两个书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸≥410*320*110mm，镂空设计，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡；后端配备两根加固支撑梁，厚度≥80mm，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀; 5. 主立柱采用拉伸铝合金一体成型，成型尺寸≥100*44*710mm,下两侧支撑脚采用高强度铝合金一体压铸成型，成型尺寸≥527*56*95mm ，桌侧脚预留专用孔位可与地面固定，孔上采用塑料配色装饰件装饰，金属表面均经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，耐酸碱、耐腐蚀。 ★6. 生物学生实验桌技术要求满足：现行有效《实验室家具通用技术条件》 （1）实验台力学性能- 实验台强度 1）水平静载荷试验，符合标准；2）主台面垂直静载荷试验，符合标准；3）台面挠度试验，符合标准；4）跌落试验，符合标准； （2）实验台力学性能- 独立式实验台稳定性 1）水平冲击稳定性试验，符合标准；2）垂直加载稳定性试验，符合标准。 注：须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。	张	56	自项目验收合格之日起三年质保
64.		多功能防溅水槽柜	1.水槽柜整体尺寸：≥600*450*820mm。 2.底围：≥590*440*61.5mm，中间部分尺寸≥601*450*817mm；材质≥1.0mm 镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 3.一体水槽，PP 改性材质，水槽上部内径尺寸为≥405*480mm，底部内径尺寸为≥346*436mm，水槽最高深度≥360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，	套	28	自项目验收合格之日起三年质保

			滴水架带不少于 10 根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 4.水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装 1 寸定向轮。			
65.		升降折叠水龙头	1.主体材质为加厚铜管，主管管径≥26mm 铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2.双龙头可以独立折叠式设计，使用时打开折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 3.实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于 2.5mm，固定底座直径≥50mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠 90 度收纳，保证实验室的整洁美观。 4.开关旋钮：材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保；属于强制节能产品，需提供证明文件。
66.		多功能实验下水装置	底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内设计方管支撑架，前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。	套	28	自项目验收合格之日起三年质保
67.		多功能柱	1.整体采用实验室专用 PP 材质，四周圆弧处理，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 ★2.多功能柱技术要求满足：GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件 （1）耐老化性（室内≥500h）满足：外观颜色≥4 级。 第 2 项须提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。	套	56	自项目验收合格之日起三年质保
68.		安全光源	不锈钢 LED 灯，支架采用不锈钢材质，灯管角度可以自由调节，灯管采用 LED 灯，光照亮度温和，使用寿命长。	只	56	自项目验收合格之日起三年质保
69.		学生安全电源	1.工作环境：温度-10°C~+40°C 相对湿度<85%（25°C）海拔<4000M。 2.市电 AC220V/3A 输出为 2 个五孔插座。 3.学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用触摸键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于 49*24mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 4.直流稳压电源：触摸按键调节，1.5-24V/2A，电压调节分辨率为 0.1V。 5.交流低压电源：触摸按键调节，1-24V/2A，电压调节分辨率为 1V。 6.学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，教师主控在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。	个	56	自项目验收合格之日起三年质保
70.		教师演示电源	1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2.教师电源总控采用不小于 225*127mm 尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压；	套	2	自项目验收合格之日起三年质保

			3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A； 4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 3A； 5.低压大电流值为 40A，自动关断； 6.教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，带有电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0～24V 电压，最小调节单元为 1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。			
71.		智能控制平台	1.集中控制系统：可执行各分项分页控制。 2.电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
72.		实验凳	1.凳脚材质：4 个凳脚采用不小于 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为≥50mm，最高离地距离≥500mm，凳面≥Φ315*高 450-500mm， 2.聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3.脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4.凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	张	112	自项目验收合格之日起三年质保
73.		集成系统调试	1.整室设备安装，系统采用模块化结构设计及安装； 2.系统结构调试； 3.系统控制调试； 4.通风系统调试； 5.给排水调试； 6.供电系统调试； 7.照明系统调试。	项	2	自项目验收合格之日起三年质保
74.	**生物准备室**	实验台	1.规格：≥3000*1200*800mm。 2.台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3.柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用≥1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 4.门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5.拉手：采用一字拉手。 6.不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 7.防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 8.固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	张	1	自项目验收合格之日起三年质保

75.		挡水条	采用≥12.7mm 厚实验室专用理化板。	个	1	自项目验收合格之日起三年质保
76.		实验室专用水槽	1.规格：≥800*460*325mm。 2.采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。	只	1	自项目验收合格之日起三年质保
77.		三联高低位龙头	1.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能产品，需提供证明文件。
78.		实验室专用试剂架	1.规格：≥2200*300*750mm。 2.铝合金结构,表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 3.试剂架立柱截面尺寸：≥42mm*82mm,型材壁厚≥1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 4.试剂架托架≥1.0mm 高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚≥1.2mm，单面镶嵌另色色条。 5.立杆牢固固定于 C 型钢架底端,层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。	组	1	自项目验收合格之日起三年质保
79.		滴水架	1.整体采用 PP 材质，耐腐蚀性能好，抗紫外线辐射强，不易老化、脆化，韧性强，弹性好，易于安装。 2.滴水架主体与集水盘由模具注塑一体成型（非 PP 板焊接而成）。 3.滴水棒卡扣与主板卡槽紧密契合，不易松动，极好地保护实验器具。	组	1	自项目验收合格之日起三年质保
80.		仪器柜	1.规格：≥1000*500*1970mm，PP 材质。 2.柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。 3.下储物柜门:内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌≥4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4.上柜视窗们:内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌≥4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5.层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6.门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7.门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保

			8.螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9.备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。			
81.		光照培养架	1.培养架尺寸(长*宽*高):≥1300mm×500mm×1800mm，（±20mm）； 2.每层配三组高效自然光灯组； 3.每组灯独立开关； 4.光照 3 级可调； 5.独立开关，拆卸方便，暗式布线，无裸露连接线； 6.培养架采用任意可调模式，高度任意可调节； 7.带有独立控时装置，独立编程控时，每天最高可达 12 组编程控制，使用温度：-20℃-55℃，计时误差±1s/24h； 8.电源：AC220V±10%，50Hz±10%； 9.总功率：不大于 336W。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
82.		超净工作台	1.主体采用冷轧钢板静电喷涂工艺,有较强的抗腐蚀能力，能有效地抑制柜体表面细菌滋生，垂直层流送风，防止操作室内部样品相互交叉污染，20 度下倾式操作面板，便于实验操作时进行调节； 2.工作台面选用优质 304 不锈钢材质，美观、易清理、耐腐蚀； 3.具有温度补偿功能,开启温度补偿键,进行温度补偿，便于湿冷环境的操作； 4.≥4.3 寸嵌入式液晶彩色触摸屏控制,可显示温度、湿度、光照度，显示开机时间和持续运行时间； 5.可任意设置紫外灯预约开启时间和关闭时间（0-9999min），照明和杀菌系统安全互锁； 6.配备 HV 超高效虑膜,对于 0.3μm 的尘埃颗粒捕集效率 99.995%，高效过滤器采用便携式抽出方式构造，直接抽出即可更换，后续耗材更换方便； 7.具有臭氧浓度检测功能，提示操作区臭氧浓度，超出上限报警； 8.带刹车优质万向脚轮装置，移动灵活，固定稳定，方便可靠； 9.洁净等级：100 级，0.5μm；菌落数：0.5 个/皿•时(Φ90mm 培养平皿)； 10.光照度：300LX； 11.内有紫外杀菌接种器接入电源，振动半峰值 ≤0.5μm(X.Y.Z 方向)； 12.高效过滤器规格及数量：1200mm×460mm×46mm（±20mm），一个； 13.荧光灯 30W 一个，紫外灯 30W 一个； 14.风速：0.25-0.45m/s(标配高、中、低档三速)； 15.噪声：≤62dB； 16.外形尺寸（长*宽*高）：1350mm×600mm×1600mm（±20mm）； 17.工作区尺寸（长*宽*高）：1200mm×550mm×520mm（±20mm）； 18.电源：AC220V±10%，50Hz±10%；； 19.功率：≤800W。	张	1	自项目验收合格之日起三年质保

83.	**移动录播系统**	录播主机	一、移动录播主机： 1.主机采用高度集成化设计,内置导播系统、互动系统、视频处理系统。具备音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、远程互动、视频会议、导播、行为分析、虚拟抠像、物联控制、远程运维参数设置等能力。 2.主机为一体化架构，采用 Linux 操作系统。内置 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，处理器数量≥3 颗。CPU 采用 64 位八核架构，最高主频不低于 2.4GHz。内存≥8GB，硬盘存储≥500GB，支持 SATA。 3.主机内置跟踪功能,无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。 4.主机内置无线视频接收模块，支持≥4 路无线视频信号输入。 5.支持主机屏幕上显示主机电池电量的状态,显示百分比电量、充电状态；支持显示接入摄像机、无线麦克风的电量状态及信号状态。支持通过颜色的区分识别主机、摄像机、无线麦克风电量及信号的状态。 6.主机具备 4K 超清视频远距离传输性能，支持在空旷环境下无遮挡可靠传输实时距离≥200m 的距离下，视频录入功能正常，无线通信正常。 7.主机集成触控电容屏，屏幕尺寸≥15 英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥莫氏 7 级(7H)。画面比例支持 16:9,触控回传响延时≤70ms。 8.主机内置支架，可实现 3 档角度调节。 9.整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。 10.为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥250000 小时。 11.主机支持≥5 个 HDMI 高清接口。其中 HDMI 输入接口≥2 个，HDMI 输出接口≥3 个。 12.主机支持≥5 个 RJ45 接口。其中≥3 个支持 POE，LAN 口≥1 个，支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6 设置。 13.主机支持≥4 个音频接口。其中线路立体声音频输入接口≥2 个，线路立体声音频输出接口≥2 个。 14.支持≥1 个数字麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下,通过网线就可以完成 2 个阵列麦克风接入主机，实现 2 个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置。 15.支持≥3 个USB接口,其中USB-A接口≥2个,Type-C接口≥1 个，支持≥1 个 RS422 接口。 16.支持 3840×2160p@30Hz（4K）、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30Hz、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30HzHDMI 视频信号输入。 17.支持 2 路 HDMI 高清输入及 3 路 HDMI 高清输出，分辨率均支持 3840×2160@30Hz、1920×1080p@60Hz、	台	1	自项目验收合格之日起三年质保;属于强制节能，需提供证明文件。

			1920×1080p@30Hz 并向下兼容。 18.支持通过 Type-C 接口实现音视频输出，输出分辨率≥3840×2160，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 19.内置无线麦克风音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线麦克风的连接及音频信号传输，并支持同时≥2 个无线麦克风接入，支持≥2 种对频模式。支持查看无线麦克风的连接状态，显示无线麦克风的连接信号及电量。 20.支持完全断电的情况下，从主机的音频输入通道上输入的音频，可以从主机的音频输出通道实现输出，且≥2 个音频输入通道可以支持该功能。 21.支持选择多路画面同时录制，可选择同时≥7 路画面同时录制，支持≥6 路实时预览画面，预览画面显示对应画面。 22.支持录制清晰度设置，分辨率可设置 4K、1080P、720P，并估算视频录制的大小。支持录制清晰度自定义设置，可设置分辨率为 4K、1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为 60、30、25FPS，可设置画质≥5 种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小及估算视频录制的大小。 二、流媒体软件： 1.支持互动清晰度设置，分辨率可设置 1080P、720P。支持互动清晰度自定义设置，可设置分辨率为 1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为 60、30、25FPS，可设置画质≥4 种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小。 2.支持互动清晰度自适应，在互动时根据网络情况选择最优清晰度。 3.支持设置主机互动模式，可选择开启或关闭互动双流设置，开启后可选择第二路流的画面，支持≥6 个画面选择。画面设置支持开启或关闭直播推流 CDN 设置，开启后可选择推流画面，支持≥7 个画面选择。 4.支持互动协议设置，可设置主机视频通信协议，协议支持添加及参数修改。支持设置云服务器地址，可选择公有服务器或私有服务器。 5.支持互动状态下的导播模式设置，可设置手动、半自动、全自动导播模式；支持选择互动状态下的录制画面设置，可选择≥7 路画面进行录制。 6.支持选择自动开启直播，开始上课后将显示直播中。 7.支持登录状态自动提示。开始上课时如主机为未登录状态，系统自动提示使用微信扫码登录，登录后显示用户头像和用户名；如是已登录状态，系统自动创建并进入互动课堂，并自动开启录制。 8.支持≥2 种画面布局设置。可设置为一大多小的经典模式或同等大小的均衡模式。 9.支持摄像机 AI 跟踪设置，可开启或关闭 AI 跟踪。开启后摄像机自动识别人物，可通过切换按钮改变人物选择，绿框为已选择的人物，红框为待选择的人物。 三、导播系统：			

			1.支持通过浏览器及电脑应用程序,对主机进行画面切换控制。 2.录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持1路电影模式加6路资源录制，实时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。可通过勾选录制对应画面，实现资源模式录制。录制的所有视频均有声音。 3.支持≥9种多画面合成布局选择，可自定义选择布局中的画面，选择后自动更新布局中画面的名称。 4.支持≥16种转场特效的选择。选择对应特效后，切换画面将应用该特效。特效过渡时间0.5～1.5秒可调。 5.支持通过U盘导入片头片尾。片头片尾支持≥3种格式导入，包含图片格式及视频格式文件，支持总共导入≥30个大小≥19MB的图片文件及≥190MB的视频文件。导入后支持片头播放/播放并开始录制，可调节图片播放时间为1～10秒任意值。支持批量管理片头片尾，可批量勾选并删除。 6.支持通过手机扫码实现字幕输入，可输入≥50个字符。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节字幕任意位置，或通过≥6个预设位置调整字体位置；支持通过≥3个预设字号调整字体大小；支持通过≥5种预设颜色调整字体颜色。支持批量管理字幕，可批量勾选并删除。			
84.		无线云台摄像机	一、无线云台摄像机： 1.支持≥1路RJ45网络接口,10M/100M/自适应以太网，支持≥1路HDMI OUT接口，支持≥1路3.5mm Line in接口，支持≥1路DC 12V电源输入接口，支持≥1路USB Type-C接口。 2.支持硬件复位功能,可通过Reset复位键实现整机复位。 3.传感器尺寸≥CMOS 1/1.8英寸，有效像素≥800万。 4.支持最大水平视场角≥60°，最大垂直视场角≥35°。 5.镜头光圈：F1.58 ~ F3.95，快门速度：1/30s ~ 1/10000s 6.亮度灵敏度≤0.1Lux @ (F1.8, AGC ON) 7.支持不少于40倍变焦。 8.镜头畸变率≤1.5%。 9.支持自动对焦/手动对焦。 10.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-27°~87°。 11.支持可变速度转动：水平转速24档可调，最大转动速度≥70°/s；垂直转速20档可调，最大转动速度≥70°/s。 12.支持摄像机开机后，与已配对过的录播主机实现自动连接。 13.支持通过无线网络实现电量信息、无线信号强度、摄像机参数、版本信息的显示，并进行设备升级。 14.支持DC 12V供电，且可同时给设备充电，充电过程中不影响使用。	台	3	自项目验收合格之日起三年质保

			15.不外接电源或移动电源时，电池续航时间≥8h。 16.机身配备 1 英寸显示屏，支持显示信号强度、连接状态、电量信息、IP 地址、音频工作状态。 二、云台图像处理系统： 1.支持畸变矫正功能。 2.支持≥3 种编码等级，包含 Baseline profile、Main profile 和 High profile。 3.支持≥12 路 RTSP 同时拉流，拉流码率≥1080P@30fps。 4.支持基于不同使用场景的摄像机模式选择，包括室内模式、室外模式和专业模式。 5.支持人员检测，当开启跟踪时，即可实现对人员的跟踪拍摄，无需借助其他定位摄像机。			
85.		无线麦克风	一、无线麦克风： 1.全套麦克风整机 3.5mm 音频接口≥2 个。USB Type-C 接口≥3 个，单个麦克风支持≥1 个 USB Type-C 接口。 2.麦克风支持≥1 个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 3.麦克风支持≥2 个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。 4.麦克风标配充电仓，可用于充电及收纳。 5.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 6.整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 7.麦克风支持一键开启静音模式。 8.麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。 9.麦克风支持音量记忆功能，重启后麦克风恢复关机前的音量等级。 10.麦克风单体重量≤30g。 二、无线音频处理系统： 1.支持降噪功能设置。 2.支持多通道输入混音。 3.支持啸叫抑制算法，通过算法可实现本地扩声时无啸叫现象。 4.麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保
86.		移动录播箱	1. 采用高强度聚丙烯复合材料，箱体承重≥50KG。 2. 箱体可抗紫外线辐射，耐强力冲击。 3. 支持 IP67 防护等级。 4. 采用四个万向静音轮。 5. 具备可伸缩拉杆，人体工学把手，采用包胶设计。 6. 内衬采用环保材料，无刺激性气味。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保
87.		摄像机支架	1.展开高度不低于 1.8m。 2.材质需采用铝合金，轻巧便携。 3.安全承重不低于 5KG。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
88.		资源管理平台	1.支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可试用的功能权限；支持管理员查看	套	1	自项目验收合格之

			各角色人数。 2.支持用户在发布课程时上传相关资料，上传资料格式支持≥5 种；课程发布后，观众观看课程时支持下载相关资料。 3.支持管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开公开课程资源的质量；可拒绝课程发布，拒绝时需填写拒绝原因。若课程未通过审核，消息中心会自动通知该课程归属老师。 4.支持用户对已发布的视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应的时间点。 5.支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论的内容以新消息提示的方式自动提醒授课教师。 6.支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。 7.支持在页面实时提醒新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、认证成功、成功加入教研组等消息。 8.支持在直播结束前，修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置。修改原分享的链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。 9.支持在创建直播时添加直播助教，助教进入工作台可进行直播间秩序维护。 10.支持助教对观众聊天互动的发言记录进行单个或批量删除，并可对观众进行单个或批量禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论。 11.支持助教对当前直播多次发起签到，并在签到结束后导出签到名单;发起签到后观众会在直播界面收到实时的签到提醒，帮助教师收集观众在线信息。 12.支出助教对当前直播活动发布公告内容，发布成功后观众在直播界面收到实时弹窗内容。 13.支持用户一键生成直播海报或链接进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。 14.支持用户生成直播海报后，直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地。 15.支持 PC 端、移动端通过分享的链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等。 16.支持用户在预览课件时，在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，可在开始直播前，预览主讲老师的课件。 17.支持教师可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件。课件与直播关联后，用户可在活动开始时间前查看云课件。活动开始后，用户可在观看直播视频的同时在线查看已关联的云课件。 18.支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。 19.直播开始后，可查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，掌握直播情况。			日起三年质保

			20.支持教师选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放片段生成回放视频。回放视频可选择发布至专递示范课、名校网络课堂、名师示范课，其他师生可以观看。 21.教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课活动，添加至同一分组。每个分组自动生成二维码和链接,观众可在一个分组链接中选择不同活动进行观看。			
89.	**物理仪器（数字化仪器）**	数据采集器	1.模块化结构，透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 2.与计算机采用 USB2.0 通讯协议，四路全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，采集器最大采样率 80KByte，数字通道采样精度达 5 微妙； 3.通过 USB 接口供电，无需外接电源，所有端口具备防静电保护功能； 4.与传感器接口形式不限，应具备方向性、自锁功能，支持热插拔，即插即用，数据传输稳定，传感器可以任意组合，采集分辨率 12bits； 5.内置双处理器主板，CPU 主频 48Mhz；支持有线/无线状态下的四通道并行采集； 6.采用插接式结构，可根据实验教学需要，方便有线、无线工作模式切换。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
90.		传感器数据显示模块	1.模块化设计既可以与传感器通过接口连接,也可以与计算机通过 USB 直接连接。数据的获取和上传无需通过数据采集器即可实现； 2.自带≥1.77 寸彩色 LED 屏，可实时显示传感器数据； 3.自动识别传感器及测量范围和分度。无需按键调控，简洁、美观、实用，减少因按键失灵造成的实验功能缺失； 4.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 5.自带≥8M 内存； 6.数据上传有线模式：数据显示模块自带 miniUSB 接口，可与计算机连接。通过软件将数据上传并自动绘制变化图像。导出数据以 Excel 形式保存，图像可以图片的形式保存。可用于编制实验报告上传至实验评测系统进行数据统计及分析（也可结合学校实际情况上传至云端服务器）； 7.数据上传无线模式：设备自带二维码，可用移动手持终端（手机、平板等）通过移动端实验软件扫描，导出实验数据，并绘制变化图线； 8.自带可充电锂电池，最大电池容量不低于 1100MAh。全铜触点，双保电芯，自动锁电。满电最大待机续航时间≥240h。可通过专用充电器完成充电，也可通过数据上传有线模式完成充电。	只	66	自项目验收合格之日起三年质保
91.		辅件	1.含 USB 通讯线 1 条、转接器 4 只、传感器线 4 条；两端插头的插口具有方向性和自锁功能插接方便、配合严密、方便教学； 2.彩色印刷版初中实验指南书，有详细实验案例介绍（实验器材、实验装置图、实验操作步骤等）。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保

92.		铝合金箱	由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
93.		软件包	1.数字化实验分析软件软件，用于数据收集和结果分析。 2.至少包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件等部分。 2.1 通用软件： （1）可实现传感器数据的自动识别及控制：传感器接入后自动识别测量种类、测量范围、分度、单位、通道序号等。可改变传感器的显示方式：数字表、模拟表、示波。可根据实验调整传感器的采样频率、开始与暂停、字体颜色、字号大小、调零、示波图线的移动及大小。 （2）组合图线：拥有 2 个完全相同的组合图线显示窗口，可并行使用。通过该功能的应用可完成基于传感器的实时数据变化的描绘和计算表格数据描绘及分析、处理等操作。数据的分析及处理包括：拟合、求导、积分、统计、包格线等。可通过回访功能重复观察实验的变化规律。对图像可根据实验进行放大、缩小。可对引用的传感器进行同步的停止和开始，达到很好的同时性；可对引用的传感器进行同步的调零，达到很好的一致性；可对引用的传感器进行同步采样频率调整，达到很好的精确性； （3）计算表格：可自动识别接入的传感器，并按照接入的通道自动标号。可通过变量、公式、求平均、绘图等按钮对数据进行处理。根据不同的实验要求可选择自动记录和手动记录。自动记录可调整时间间隔、选择采样条件，手动记录可根据需要进行点击记录，有效减少无效数据对实验结果的干扰。可引用现有实验模板也可 DIY 实验模板，并保存。支持表格的复制、粘贴、剪切。具备放大缩小功能，还支持打印机直接引用（无需退出实验软件），进行结果打印。实验结果可通过 Excel 形式进行保存。也可将保存的数据多次调用。 （4）实验录制：可同时将实验操作过程和软件的实验界面进行同屏录制，实现了实验现象和数据的对应。解决了数字实验无现象的难题（为减少软件操作复杂性，用其他软件录屏视为功能性缺失。） 2.2 物理专用软件：界面简洁、风格独特、一键 OK 的特点。忠涵盖了人教、粤教、鲁科等教材的重点实验。明确了实验题目，使用时直接接入传感器即可。大大的方便了课堂教学。实验界面完全符合现行教材。用户可直接根据教材进行实验操作。 2.3 化学专用软件：涵盖了初高中重点实验，起到温故知新的作用。 2.4 生物专用软件：涵盖了初高中重点实验，起到温故知新的作用。 2.5 传感器校准软件：根据国际计量公用应用规范，针对生物、化学传感器进行校准，以减少误差，提高精度。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保

			应用于 PH、溶解氧、色度、浊度、氧化还原等传感器。 2.6 数据导入软件：和数据显示模块配合使用，将数据显示模块的数据导入电脑进行长期保存和数据处理。 3.应用平台：支持 windows、Android、iOS 系统。			
94.		力传感器	1.测量范围：-20N～20N； 2.分度：0.01N； 3.可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 4.手柄式结构，自带防滑纹。符合人体工程学原理。自带一大一小两个传感器固定位，便于传感器的固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	66	自项目验收合格之日起三年质保
95.		微力传感器	1.测量范围：-2N～2N； 2.分度：0.001N； 3.可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 4.手柄式结构，自带防滑纹。符合人体工程学原理。自带一大一小两个传感器固定位，便于传感器的固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.连接插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保 证数据传输稳定； 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
96.		分体式位移传感器	1.测量范围：0cm ～200cm； 2.分度：1mm； 3.由发射器和接收器构成。发射器由电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。无测量盲区； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
97.		一体式位移传感器	1.测量范围：0.15m～6m； 2.分度：1mm； 3.自带可翻转式超声波接收和发射装置； 4.自带传感器固定卡槽和螺口,便于和配套实验器材固	只	1	自项目验收合格之日起三年质保

			定； 5.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 6.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 7.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。			
98.		光电门传感器	1.分度：2μS； 2.用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间； 3.自带 2 个传感器固定口，便于传感器固定； 4.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 5.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	6	自项目验收合格之日起三年质保
99.		温度传感器	1.测量范围：-50℃～200℃； 2.分度：0.1℃； 3.不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
100.		压强传感器	1.测量范围：0 kPa～700 kPa； 2.分度：0.1 kPa； 3.自带传感器固定卡槽和螺口,便于和配套实验器材固定； 4.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 6.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。 7.配件：20ml 注射器。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
101.		声波/声级传感器	1.声波频率测量范围：20Hz～20kHz，声级测量范围：20 dB ～130dB，分度：0.1dB； 2.通过转换按钮切换测量声音的波形和强度,研究声音的频率、周期、振幅等特征； 3.自带传感器固定卡槽和螺口,便于和配套实验器材固定； 4.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保

			支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 5.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。			
102.		三合一温度传感器	1.测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃。配有三个不锈钢温度探头,可同时测量各种物体三处不同点的温度。 2.本传感器可配合热辐射的吸收实验器、光热效应与四季成因实验器等器材使用，操作方便，优势明显。 3.持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4.可在 windows、iOS 和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
103.		多量程电流传感器	1.测量范围：-3A～3A；分度：0.01A 测量范围：-300mA～300mA；分度：0.1mA 测量范围：-30mA～30mA；分度：0.01 mA 2.通过按钮切换量程； 3.自带传感器固定卡槽和螺口,便于和配套实验器材固定； 4.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 6.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	只	4	自项目验收合格之日起三年质保
104.		微电流传感器	1.测量范围：-5μA～5μA； 2.分度：0.01μA； 3.鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	1	自项目验收合格之日起三年质保
105.		多量程电压传感器	1.测量范围：-20V～20V；分度：0.01V 测量范围：-2V～2V；分度：0.001V 测量范围：-0.2V～0.2V；分度：0.1mV 2.通过按钮切换量程； 3.自带传感器固定卡槽和螺口,便于和配套实验器材固定； 4.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保

			支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 6.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。			
106.		磁感应强度传感器	1.测量范围：-100mT～100 mT； 2.分度：0.01 mT； 3.自带传感器固定口，便于传感器固定； 4.自带硬件调零按钮； 5.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 6.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 7.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
107.		摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动，可描绘摩擦力随时间的变化曲线，探究最大静摩擦力及滑动摩擦力的相关规律。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
108.		多用力学轨道系统	含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
109.		压缩气体做功实验器	由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时，温度的变化。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
110.		摩擦做功实验器	由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
111.		智能力盘	1.由力/倾角传感器、精密力盘、挂绳、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用； 2.力/倾角传感器测量范围：-20N~+20N/-180°~+180°；分度：0.01N/0.1°；准确度：力：0.1N，角度：3°；最大采样率：1KHz； 3.力/倾角传感器敏感元件分别是电阻式应变计和机械电容传感单元。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。倾斜角度的变化会影响机械电容传感单元的电容变化，通过传感器电路处理后即可转换为垂直平面角度的变化。 4.力/倾角传感器为直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，竖直向下方向定为 0°，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值。设有背夹，可将传感器固定于精密力盘边缘，方便调节倾角。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保

			5.力/倾角传感器连接插口，接口形式不限，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。 6.精密力盘外径 320mm，厚度 10mm。版面标有圆心及角度值。角度范围：0-180°，分度：5°。 7.挂绳两端系有挂扣，线身带调节扣，总长 70cm。调节扣自带锁紧装置，用于确定节点位置。			
112.		智能机械能守恒实验器	由底座、金属刻度板（含释放与收纳装置、挡光片）、立柱、光电门传感器、传感器电路、摆锤、摆杆、固定螺栓组成；直接与计算机 USB 口连接通讯；通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据，摆锤速度采集非角速度或转速换算而来，为通过光电门传感器得到瞬时速度，并由基本公式 S/T=V 得出，重力势能通过设定零势能点，由刻度板度数高度 h，并由基本公式 Ep=mgh 得出，符合高中各年级学生学习和认知规律。设备使用 USB 通讯线直接接入计算机进行实验；拥有独立的专用软件，方便教师课堂演示实验使用；通过数据计算可以计算出摆球的动能、势能和机械能，并同时描绘出动能、势能和机械能随摆球下落高度的图线，得到随着摆球下落高度的降低，动能增大，势能减小，机械能不变的实验结论，完成对机械能守恒定律的定量探究。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
113.		向心力实验器	由主梁架、底座、砝码、旋臂、连接装置、紧固件与电机控制系统等构成。可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度（0~30rad/s）及转动方向可调。可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
114.		电学实验板	共 23 块，设有标准接插孔及开关；包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析， RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板，可完成几十例中学电学实验。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
115.		安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为 6 种匝数，50、100、150、200、250、300 匝，可研究不同匝数下的安培力大小。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
116.		光学实验系统	由长度 1.2 米轨道、可调光源座、光缝座、光屏座、相对光照度分布传感器、单缝、双缝、USB 数据线构成。可完成高中物理中光的干涉、衍射实验。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保
117.	**物理**	8K 大小带框平面镜	30*40cm。	套	3	自项目验收合格之

	仪器（常规仪器）					日起三年质保
118.		白激光手电	2000mAh。	个	3	自项目验收合格之日起三年质保
119.		磁吸三线光源	磁吸式,三路独立控制光源，激光头可独立调节角度。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
120.		磁吸五线光源	多束激光盒，独立开关控制。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
121.		磁吸式光学演示箱	规格：由两个铝合金箱分装。 1.单线光源-红光*2，尺寸不小于 150mm*35mm，由激光笔-红光(红壳)，激光笔笔套，激光笔笔套头部套圈，激光笔笔套玻璃柱组成； 2.单线光源-绿光*2，尺寸不小于 150mm*35mm，由激光笔-绿光(绿壳)，激光笔笔套，激光笔笔套头部套圈，激光笔笔套玻璃柱组成； 3.光源*1F，尺寸不小于 193mm*80mm，光源后壳，由 F 光源电池盖组成； 4.凸透镜 F5cm*1，尺寸不小于 165mm*65mm，由凸透镜片 F5cm，透镜外框 F5cm，透镜垫圈(小)，瞬干胶水组成； 5.凸透镜 F10cm*1，尺寸不小于 175mm*75mm，凸透镜片 F10cm，透镜外框 F10cm，透镜垫圈(大)组成； 6.凸透镜 F15cm*1，尺寸不小于 175mm*75mm，由凸透镜片 F15cm，透镜外框 F15cm，透镜垫圈(大)，瞬干胶水组成； 7.凹透镜 F-15cm*1,尺寸不小于 175mm*75mm,由凹透镜片 F-15cm，透镜外框 F-15cm，透镜垫圈(大)，透镜外框遮光片旋转器，瞬干胶水组成； 8.双凹透镜*1，尺寸不小于 150mm*5mm*15mm,单面白色漆； 9.双凸透镜*1，尺寸不小于 200*25*15mm,单面白色漆； 10.双凸透镜*1，尺寸不小于 200*43*15mm,单面白色漆； 11.双凸透镜*1，尺寸不小于 200*57*15mm,单面白色漆； 12.双凸透镜*1，尺寸不小于 200*63.5*15mm,单面白色漆； 13.单凹透镜*1,尺寸不小于 150mm*35mm*13mm,单面白色漆； 14.平凹透镜*1，尺寸不小于 200*16*15mm,单面白色漆； 15.半圆透镜*1,尺寸不小于 150mm*71mm*15mm,单面白色漆； 16.玻璃砖(梯形)*1，尺寸不小于 150mm*125mm*50mm*14mm,,单面白色漆组成；	个	3	自项目验收合格之日起三年质保

			17.凹凸面镜*1，尺寸不小于 140mm*15mm*40mm； 18.漫反射镜*1，尺寸不小于 218mm*3.44mm*23mm，由漫反射板底橙，漫反射板盖橙平面镜长条(长)组成； 19.水盒圆盘套装*1，尺寸不小于 500mm*380mm*30mm，由水盒(瓷白亚克力)，激光笔支架(长)上 无字，激光笔支架(长)下 有字，白色定位圈组成； 20.平面镜成像套装*1，由平面镜成像铁板组成； 21.平面镜包*1，由平面镜（300*210*1.6mm）组成； 22.茶色板包*1，由茶色板（300*210*1.6mm）组成； 22.白板包*1，由白板(瓷白亚克力)，夹片一体式组成； 23.侧角磁扣*1，材质为 ABS； 24.三棱镜套装*1，由三棱镜，三棱镜支架，三棱镜夹角，强光手电，强光手电筒头套，激光笔 3.7V 锂电池组成； 25.黑板包*1，由黑板小板和黑板大板组成； 26.光具座 4 座*1，尺寸不小于 765mm*110mm*100mm，由光具座 4 座，光具座侧角-左(方形)，光具座侧角-右(方形)，光具座滑动座(方形)，光具座方管三通，不锈钢方管 760*12*12*0.4mm，PVC 塑料尺 765*28*1mm，旋转架横杆 760*20*10*0.4mm 组成； 27.水透镜盒装*1，由水透镜，水透镜彩盒，无针头注射器 50ml 组成； 28.漏斗包*1，由 7 号电池(四节装)，塑料漏斗，塑料滴管 0.5ml，胶塞，激光笔充电器头，充电器数据线，学光学三原色实验器，平面镜长条，无针头注射器 10ml，锂电池充电器组成； 29.演示功能：光源的种类，光的直线传播，小孔成像，探究光的反射定律，光路的可逆性，探究光的镜面反射与漫反射，凹面镜与凸面镜，平面镜成像，光在水中的折射规律，光在玻璃砖中的折射，色光的三原色，透镜对光线的作用，凸透镜焦距测量，探究凸透镜的成像规律，眼睛的成像原理与视力矫正，模拟望远镜，模拟视力矫正，模拟眼睛的对焦，光的散色。			
122.		气垫导轨套装	1.基本性能： （1）工作条件:电源:交流 220V、50HZ 温度:-10~+40° C 相对温度:不大于 80%。 （2）连续工作时间不小于 60 分钟，外壳温升不大于 35° C。 （3）所有气垫导轨气孔孔径不小于 0.8MM，孔数不少于 150 个,不能用于旧式或高压气轨(特征:孔小、孔少、用压缩空气供气)。 （4）用波纹送气管与气垫导轨相连，检查进气孔和出气孔，保证进气孔上无脏物，气轨出气孔应畅通，即可接通电源进行实验。 2.规格要求： （1）导轨工作面:长度 1200mm。 （2）导轨工作面的夹角:90° +0.1° ，导轨工作面的表面粗糙度:RA3.2。 （3）导轨脚距:600mm。 （4）导轨进气口的外径:Φ30mm。	套	33	自项目验收合格之日起三年质保

			（5）滑行器:长度 120mm。 （6）滑行器浮高:在气体压强不小于 5.8KPA，最大承载质量不小于 3 倍滑行器质量条件下，不小于 0.10mm。 （7）工作环境温度:0° C~40° C; （8）相对湿度:不大于 90%RH; （9）要求气源压强:不小于 5.8KPA。			
123.		液体压强计	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 360mm，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。	套	30	自项目验收合格之日起三年质保
124.		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%。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
125.		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%。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
126.		定值电阻	5Ω、1.5A，阻值误差≤±1%；电阻应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5Ω、1.5A，电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 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。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
127.		定值电阻	10Ω、1.0A，阻值误差≤±1%；电阻应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，10Ω、1.0A，电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 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。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
128.		学生天平	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，20g2 个，钢制镊子。	架	30	自项目验收合格之日起三年质保
129.		导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色。	套	100	自项目验收合格之日起三年质保
130.		探究杠杆平衡条件实验器材	铝合金杠杆尺及支架，含钩码。	套	30	自项目验收合格之日起三年质保
131.		磁吸式电学实验器材	规格：由两个铝合金箱分装。 1.演示灯座(磁吸)*4，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，适配 E10 螺口灯头，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 2.演示单刀单掷开关(磁吸)*2，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 3.演示单刀双掷开关(磁吸)*2，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红色接线柱 1 个，黑色接线柱 2 个，背部安装钕铁硼强磁；	套	3	自项目验收合格之日起三年质保

			4.演示发光二极管绿(磁吸)*1，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 5.演示发光二极管红(磁吸)*1，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 6.演示 5 欧定值电阻(磁吸)*1，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 7.演示 10 欧定值电阻(磁吸)*1，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 8.演示 15 欧定值电阻(磁吸)*1，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 9.演示未知定值电阻(磁吸)*1，尺寸不小于 13*7*4cm，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 10.演示滑动变阻器(20 欧/磁吸)*1，阻值范围 0-20 欧，线径 0.7mm 康铜丝，主材质为工程塑料，红色接线柱 2 个，黑色接线柱 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 11.演示滑动变阻器(50 欧/磁吸)*1，阻值范围 0-50 欧，线径 0.55mm 康铜丝，主材质为工程塑料，红色接线柱 2 个，黑色接线柱 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 12.演示电池盒(1 号/磁吸)*4，尺寸不小于 9*4.5*5cm，适配 1 号电池，可串联安装，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 13.演示电流表(磁吸)*1，尺寸不小于 38*36*6cm，2.5 级，0.6A，3A 双量程，主材质为工程塑料，红色接线柱 2 个，黑色接线柱 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 14.演示电压表(磁吸)*1，尺寸不小于 38*36*6cm，2.5 级，3V,15V 双量程，主材质为工程塑料，红色接线柱 2 个，黑色接线柱 1 个，背部安装钕铁硼强磁； 15.电阻定律演示器(磁吸)*1，尺寸不小于 60*14*2cm，含线径Φ0.2mm 镍铬丝，线径Φ0.6mm 镍铬丝，线径Φ0.2mm 康铜丝，线径 0.2mm 铁铬铝丝，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 4 个，印刷有线径、材质、线长 1/4、线长 2/4、线长 3/4 标识，背部安装钕铁硼强磁； 16.演示立式手摇发电机(磁吸)*1，尺寸不小于 13*9*8cm，500#电机转子，齿轮放大倍数不少于 100 倍，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 1 个，背部安装钕铁硼强磁，槽位中有安装塑料 U 型磁铁； 17.演示电铃(磁吸)*1，尺寸不小于 13*11*5cm，电磁铁固定安装，电磁铁漆包线线径 0.41mm，红色接线柱 2 个，黑色接线柱 3 个，主材质为工程塑料，背部安装钕铁硼强磁； 18.演示保险丝(磁吸)*1，尺寸为 15*8*4.5cm,保险丝连接片材质为黄铜酸洗处理，红色接线柱 1 个，黑色接线柱 1 个,背部安装钕铁硼强磁； 19.演示磁粉盒*1，内部为铸铁铁粉 50 目与 46#白油混			

			合，主材质为透明 ABS，配透明热熔胶棒； 20.导线包*1，包括安培力包，7 黄 7 红 1 长 6 短双头鳄鱼夹，灯泡袋*1，风扇叶*1，拼接磁铁 NS 磁铁，电磁铁*1； 21.演示电动机*1，主材质为 ABS，红色接线柱 1 个，黑色接线柱 1 个，电机铜角材质为黄铜酸洗处理，电子转铜外径 5.5mm，内径 2.1mm，厚度 1.8mm；电机转自直径 0.22mm，120 匝圈数。 22.演示安培力(磁吸)*1，尺寸不小于 19.5*7.3*5cm，红黑接线柱各 1 个，主材质为工程塑料，背部安装钕铁硼强磁； 23.演示焦耳定律(磁吸)*1，尺寸不小于 28.5*24*6.5cm，配件含 U 型管及硅胶管，主材质为工程塑料，红黑接线柱各 3 个，背部安装钕铁硼强磁； 24.焦耳比热容实验器*1，尺寸不小于 38*36*6cm，配件：10Ω组件包，5Ω组件包，导线包，配件包，焦耳定律（串、并联）电路插板，焦耳比热容实验插板，配备两块 LED 温度传感显示屏，背部安装钕铁硼强磁,特殊处理过的感温系统测温棒防水防油、耐腐蚀，不宜损坏;符合 CE 标准的电源适配器,装置稳定,安全系数高;测量范围在 0-110 摄氏度，精度可达到 0.1 摄氏度，主材质为 ABS 树脂。 25.铝合金外箱（配件箱*1，尺寸不小于 62*7.8*39.5cm，正面有一个提手，箱子内部有铁皮内衬,且贴有挖好孔位的 EVA 泡沫海绵,可将各配件吸附、固定安装于箱子内部； 26.铝合金外箱(电表箱)*1，尺寸不小于 41*27*44cm，正上方安装一个提手,内部含多片珍珠海绵对演示电压表、电流表、焦耳比热容实验器进行保护。			
132.		铁架台	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。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
133.		夹子	打点计时器固定夹。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
134.		研究影响平行板电容器电容大小的因素实验器材	1.平板电容器：高中物理演示仪器，可完成以下演示实验:演示平行板电容器所带电量和两板之间的电势差有关系、演示平行板电容器的电容与两板间的距离以及两板间的相对面积与两板间的电介质有关系、演示匀强电场的电力线的形象。仪器的主体是两块同样的铝圆板，用指旋螺钉将其卡紧在绝缘立柱上,立柱固定在一铸铁的底座上，另附一块绝缘材料制成的圆板。 2.指针验电器：一对装。由底座、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。 （1）金属筒Φ170mm,表面烤黑漆；底座采用塑料注塑料成型，Φ100mm。 （2）仪器整体结构：在圆底座上装着一个金属圆筒，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附刻度线的毛玻	套	3	自项目验收合格之日起三年质保

			璃，上壁装有绝缘套筒，一根金属杆穿过套筒，插入圆筒内，金属杆下部装有竖直的指针架，一根指针装在指针架的水平轴上，并可绕轴灵活转动，圆筒下壁一侧装有一个接线柱，用来外壳接地。 3.感应起电机： （1）环境温度：-10~40℃。 （2）起电盘直径：235mm。 （3）放电距离：在相对湿度为65%的环境中火花放电距离≥30mm。 （4）由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。 4.充电电源：双路0V～12V稳压连续可调,1.5A，两路可串联使用，有过载保护。交流一路，0V～15V，3A，连续可调正弦波。带不低于2.5级电压表,有过载保护。			
135.		用油膜法估测分子的大小实验器材	1.由油酸、无水酒精、盛水盘、刻度板、石松粉、针筒等组成。 2.盛水盘采用塑料注塑成型，并有刻度板限位机构. 3.刻度板采用透明有机玻璃制成,刻度板表面印有刻线方格，最小方格为5mm，其中两个边上有毫米刻线，刻线清晰、无断线。	套	33	自项目验收合格之日起三年质保
136.		探究气体等温变化规律实验器材	1.高中物理教学课堂演示用，用于验证玻意耳-马略特定律和理想气体状态方程。 2.结构：由尺度板、U型玻璃管、压力表和加压气囊、底座等组成。 3.尺度板采用厚度1mm金属材质一次成型;板为白底红字，刻线中线为“0”刻线、两边刻线为20cm、每1cm一个刻线、10cm为一大刻线，数字分别为“0”、“5”、“10”、“15”、“20”，在尺度板上固定一U型管，U型管外径20mm，两中心距为60±3mm，长度不小于尺度板的长度尺寸 ，U型管口一端密封连接乳胶管橡胶塞及玻璃弯管，玻璃弯管外径8mm，长不小于35mm；另一端密封2.5级0.1圆形负压表,表与管之间应有放气阀门。 4.底座采用厚度1.2mm金属材质一次成型，表面烤黑漆。	套	33	自项目验收合格之日起三年质保
137.		模拟气体压强产生机理实验器材	气体定律演示器。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
138.		功和内能实验器材	1.由黑色背板、橡胶塞、厚壁透明圆筒、酒精容器、底座、塑料管等组成。 2.厚壁透明塑料筒:壁厚≥2mm,外经≥60mm,高≥90mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好。 3.橡胶塞与出气孔配合良好。 4.黑色背板采用冷轧板制成，表面烤黑漆。 5.底座塑料注塑成型,表面平整光洁,无条纹、无缩迹。 6.演示效果可见度良好，直观明显。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保

139.		光导纤维实验器材	1.高中物理演示仪器,利用光导纤维制成的传光束作为传声、传像媒体，结合光电效应等电子技术制作而成的导光演示装置。 2.仪器由发射、传像传声、接收三大部分组成，仪器面板上带有电源开光、幻灯镜头、声像转换开关、频率调节器、声音输出端口、声音输入端口、光波输出端口、光波输入端口、反光镜和扬声器；配置有传声光纤束和传像光纤束各一根。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
140.		用双缝干涉测量光的波长实验器材	1.仪器采用游标读数机构,双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。 2.主要结构组成：灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管（铁质，表面喷漆，规格：Φ32×600mm，管壁厚 2mm）、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环。 3.双缝中心距 d 及缝宽 a 分别为：d1=0.200±0.003mm ,0.029mm≤a1≤0.04mm;d2=0.250±0.003mm,0.036mm≤a2≤0.050mm.光源单缝宽 a=0.10±0.02mm。 4.双缝至光屏之间的距离：11=600±2mm(不接长管),12=700±2mm(接长管)。 5.滤色片为 2mm 厚的光学玻璃片。 6.测量头滑块的移动范围为 0-20mm，游标尺的最小读书为 0.02mm。 7.单色光通过双缝所产生的干涉亮条纹不少于 7 条。 8.白光干涉零级亮条纹所产生的中心与光轴的偏离:当 11=600mm 时不大于 2mm，当 12=700mm 不大于 3mm。 9.测定钠光波长，相对误差≤4%。	套	33	自项目验收合格之日起三年质保
141.		光的偏振现象实验器材	1.仪器组装后，所有干涉、衍射图样的中心均可调节到屏幕的中心，左右偏离不超过 10mm。 2.光源出射光束在出射口处的照度达 12 万勒克司以上。 3.在照度不高于 200 勒克司的普通教室里，距仪器 8m 以内，双缝、双面镜干涉明条纹不少于五条。牛顿环干涉条纹不少于三圈。多缝衍射的明条纹不少于七条。光栅衍射的彩带不少于五条。偏振实验效果明显。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
142.		电磁振荡实验器材	用于演示阻尼振荡,等幅振荡,振荡频率与振荡电路的电容 、电感关系。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
143.		光电效应实验器材	1.用于演示物理的光电效应现象,仪器采用锌板及紫外线光源演示。 2.由光电效应演示器、锌板及铜丝网、连接线、光源（紫外灯、目光灯）及细砂纸组成。 3.面板上有电源开关、高压输出和检流计端子、调零旋扭及电源指示灯。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
144.	**化学仪器**	烧杯	250mL。	个	60	自项目验收合格之日起三年质保

145.	（常规仪器）	磁子	12*35mm。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保
146.		导线	40cm 长，两头夹。	根	80	自项目验收合格之日起三年质保
147.		手电筒	强光。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保
148.		胶头滴管	125mm。	支	60	自项目验收合格之日起三年质保
149.		空气冷凝管	球形，300mm。	支	10	自项目验收合格之日起三年质保
150.		泥三角	1.产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。 2.金属丝应作防锈处理。 3.整体应平整、美观。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
151.		小灯泡	2.5 V、0.3 A。	个	40	自项目验收合格之日起三年质保
152.		直流电源	数显，双路稳压；0 V～15 V 连续可调，每路额定电流 1.5 A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到 1.6 A～1.7 A 时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度 0.5%，加 10 mV；负载稳定度 0.5%，加 10 mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500 V（有保护接地线）或 3000 V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000 V。	台	10	自项目验收合格之日起三年质保
153.		ph 计	测量范围：Ph0～14，分辨率：0.01。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保
154.		ph 试纸	1～14。精密 ph 试纸。	本	20	自项目验收合格之日起三年质保
155.		u 形管	U 型，Φ20mm×200mm。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
156.		玻璃培养皿	100mm。	套	40	自项目验收合格之日起三年质保
157.		铂丝	Φ0.5mm×50mm；具金属柄，可拆卸。	根	20	自项目验

						收合格之日起三年质保
158.		布氏漏斗	瓷，80mm。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保
159.		磁性搅拌器	1、主机 1 台、搅拌子 1 只、电源线 1 根、镀铬立杆 1 根、镀铬十字节 1 只、橡胶夹头 1 只、胶大紧固螺钉 2 只； 2、仪器使用电源：220V±10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率 25W，加热功率 150W； 3、调速：连续可调，调速范围 0-2000 转/分。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保
160.		带尖嘴导管的橡胶塞	90° 带尖嘴 5*10mm。	套	40	自项目验收合格之日起三年质保
161.		弹簧夹	水止皮管夹。	个	60	自项目验收合格之日起三年质保
162.		电流表	2.5 级，0.6A，3A。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
163.		电压表	3 V、15 V 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%。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
164.		电子天平	200g，0.001g。1.称盘尺寸：圆盘Φ130mm。2.电源电压：220VAC。3.采用高精度电磁平衡传感器，LED 显示。4.具有计数、确认、清零、校准。5.防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。6.校准砝码 1 个。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保
165.		淀粉碘化钾试纸	100s/本。	本	20	自项目验收合格之日起三年质保
166.		坩埚	瓷，30mL。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
167.		坩埚钳	1．产品钢制，表面电镀处理。总长度约 220mm。 2．钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	把	20	自项目验收合格之日起三年质保
168.		恒压滴液漏斗	恒压 25ml/24*24。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保
169.		恒压分液漏斗	25ml 四氟活塞 19*19。	个	4	自项目验收合格之日起三年

						质保
170.		墨水	红色。	瓶	10	自项目验收合格之日起三年质保
171.		红色激光笔	防水，可充电射程 30m 以上。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保
172.		酒精喷灯	1.结构合理，制作精细、使用方便； 2.仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成； 3.空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小； 4.仪器应密闭而无渗漏； 5.灯壶加工精细，壶底无焊接。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保
173.		具支试管	Φ18mm×180mm。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
174.		蓝色钴玻璃	蓝色钴玻璃。	片	20	自项目验收合格之日起三年质保
175.		梨形分液漏斗	锥(梨)形，100mL。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
176.		铝箔	宽 30cm，长 10m。	卷	20	自项目验收合格之日起三年质保
177.		滤纸	9cm。	包	20	自项目验收合格之日起三年质保
178.		煤气灯	黄铜材质，高 17.5cm。	个	5	自项目验收合格之日起三年质保
179.		棉花	棉花。	包	20	自项目验收合格之日起三年质保
180.		秒表	0.1S,防水防震,数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
181.		牛角管	弯形，Φ18mm×150mm。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保

182.		品红试纸	红石蕊试纸。	本	20	自项目验收合格之日起三年质保
183.		琼脂	100g 粉末。	包	20	自项目验收合格之日起三年质保
184.		球棍模型	分子结构模型，大号。	套	20	自项目验收合格之日起三年质保
185.		球形分液漏斗	球形，50mL。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
186.		球形干燥管	单球，150mm。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
187.		球形冷凝管	球形，300mm。	支	5	自项目验收合格之日起三年质保
188.		容量瓶	100mL。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
189.		容量瓶	250mL。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
190.		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%。	米	20	自项目验收合格之日起三年质保
191.		三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
192.		三颈烧瓶	250mL。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
193.		三通阀	四氟活塞三通 24#。	个	100	自项目验收合格之日起三年质保
194.		砂纸	干磨砂纸。	张	20	自项目验收合格之日起三年质保

195.		蛇形冷凝管	蛇形。	支	5	自项目验收合格之日起三年质保
196.		石墨电极	10cm。	根	40	自项目验收合格之日起三年质保
197.		石蕊试纸	本/100s，用于检验酸性物质。	本	20	自项目验收合格之日起三年质保
198.		试管	Φ20mm×200mm。	支	100	自项目验收合格之日起三年质保
199.		碎瓷片	防沸石，100g/瓶。	瓶	2	自项目验收合格之日起三年质保
200.		陶土网	功能等同于石棉网，尺寸不小于 125 mm×125 mm，耐火材料为陶土。	片	40	自项目验收合格之日起三年质保
201.		铁架台	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 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层。	套	12	自项目验收合格之日起三年质保
202.		弯曲导管	Φ 7 mm ～8 mm 一端长度为 6 cm～7 cm，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。	根	60	自项目验收合格之日起三年质保
203.		网罩（酒精灯）	金属网制。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
204.		温度计	红液。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
205.		洗耳球	60mL。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
206.		橡胶管	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%。	米	20	自项目验收合格之日起三年质保
207.		橡胶塞	000、00、0～10 号　白色，质地均匀。	个	100	自项目验收合格之日起三年质保

208.		研钵	瓷，60mm。	套	20	自项目验收合格之日起三年质保
209.		盐桥	U 型。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
210.		移液管	1mL。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
211.		移液管	2mL。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
212.		移液管	5mL。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
213.		移液管	25mL。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
214.		荧光微球	夜光水晶弹珠，100g/瓶。	瓶	20	自项目验收合格之日起三年质保
215.		硬质玻璃管	Φ15mm×150mm。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
216.		余氯试纸	0-10mg/L，100 条/瓶。	本	20	自项目验收合格之日起三年质保
217.		圆底烧瓶	圆底，长颈，250mL。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
218.		长导管	90°。	根	40	自项目验收合格之日起三年质保
219.		长颈漏斗	直型。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
220.		蒸馏烧瓶	250mL。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保

221.		直形冷凝管	直形。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
222.		注射器（配三通阀的口）	100ml 注射器。	个	50	自项目验收合格之日起三年质保
223.		注射器（配三通阀的口）	50ml 注射器。	个	50	自项目验收合格之日起三年质保
224.		注射器（配三通阀的口）	30ml 注射器。	个	50	自项目验收合格之日起三年质保
225.		锥形瓶（带支管）	抽滤瓶，500mL。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保
226.		小型不锈钢升降台	100*100mm 不锈钢。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保
227.		注射器 + 针头 + 塞子 + 试管（配套）	注射器 100ml。	套	20	自项目验收合格之日起三年质保
228.		玻璃棒	Φ5mm～6mm。	根	60	自项目验收合格之日起三年质保
229.		漏斗	60mm。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
230.		带活塞的玻璃管	滴定管 ，25mL。	支	20	自项目验收合格之日起三年质保
231.		锥形瓶	100mL。	个	60	自项目验收合格之日起三年质保
232.		胶皮管	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%。	米	20	自项目验收合格之日起三年质保
233.		尖嘴导管	90° 带尖嘴 5*10mm。	根	40	自项目验收合格之日起三年质保

234.		恒温加热装置	1.由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。 2.箱体为全金属制，中间镀锌隔板一块。 3.电源：220V，50Hz。额定功率：500W。工作温度范围：室温～60℃。温度波动：不大于±1℃。 4.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。	台	2	自项目验收合格之日起三年质保
235.		量筒	10mL。	个	15	自项目验收合格之日起三年质保
236.		量筒	25mL。	个	15	自项目验收合格之日起三年质保
237.		量筒	50mL。	个	15	自项目验收合格之日起三年质保
238.		量筒	100mL。	个	15	自项目验收合格之日起三年质保
239.		量筒	500mL。	个	15	自项目验收合格之日起三年质保
240.		量筒	1000mL。	个	15	自项目验收合格之日起三年质保
241.		三式滴定管	酸式，25mL。	支	60	自项目验收合格之日起三年质保
242.		试管架	8 孔，塑料制品。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
243.		有孔橡胶塞	单孔。	个	100	自项目验收合格之日起三年质保
244.		药匙	塑料，长 22cm。	把	40	自项目验收合格之日起三年质保
245.		广口瓶	125mL。	个	60	自项目验收合格之日起三年质保
246.		双孔橡胶塞	双孔。	个	60	自项目验收合格之

						日起三年质保
247.		火柴	普通安全火柴。	盒	30	自项目验收合格之日起三年质保
248.		水浴加热装置	1.化学实验常用仪器,适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过 100℃时的间接加热。 2.结构：不锈钢制品，冲压成形，其规格为Φ140mm×80mm。容积约 1000ml，盖由从小到大的五层圈组成。	台	4	自项目验收合格之日起三年质保
249.		大试管	Φ20mm×200mm。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
250.		大试管	Φ32mm×200mm。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
251.		大试管	Φ40mm×200mm。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
252.		烧杯	100mL。	个	40	自项目验收合格之日起三年质保
253.		试管夹	竹制品。	个	30	自项目验收合格之日起三年质保
254.		蝴蝶夹	1.塑料制，外形光滑美观。 2.固定支杆为 M5 螺丝，滴管夹子弹性强，夹持牢固。	个	20	自项目验收合格之日起三年质保
255.		剪刀	1.剪刀为钢质，表面镀铬或防氧化处理，表面光洁无锈蚀。 2.剪轴销与两刀体连接松紧适度。刃口锋利，无崩裂，剪口前端应对齐。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
256.		铁夹	烧瓶夹，镀锌合金，鸭嘴形。	个	40	自项目验收合格之日起三年质保
257.		玻璃燃烧匙	高硼硅无铅玻璃。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保
258.		电解水实验装置	套装形式配置，方便师生使用，内含水电解器，电源，连接线，电解质及药匙，可直接展开实验。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
259.		大试管刷	Φ32mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。	个	20	自项目验收合格之

						日起三年质保
260.		有机分子模型	分子模型，由 133 个分子球，140 根连接键，24 个电子云片构成。	套	6	自项目验收合格之日起三年质保
261.		晶胞模型	金刚石、石墨、碳 60、氯化钠、二氧化硅结构模型。	套	12	自项目验收合格之日起三年质保
262.		离子交换膜电池	离子交换膜，铂金电极。	个	6	自项目验收合格之日起三年质保
263.	**化学仪器（数字化仪器）**	数据采集器	1.数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接； 2.透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3.有线状态下，单通道数据最大采样率 20KHZ，可同时连接 10 个声波 /声级传感器测量。 4.USB-B 型接口供电，无需外接电源； 5.所有端口具备防静电保护功能； 6.双 CPU 主板，CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器； 7.采用自锁接口与传感器连接,接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定； 8.支持数据采集器级联，可以实现 12 套数据采集器同时连接电脑使用,支持 48 通道有线/无线传感器数据采集。	台	4	自项目验收合格之日起三年质保
264.		传感器数据显示模块	1.模块化设计既可以与传感器通过接口连接,也可以与计算机通过 USB 直接连接。数据的获取和上传无需通过数据采集器即可实现； 2.自带≥1.8 寸彩色 LED 屏，可实时显示传感器数据； 3.自动识别传感器及测量范围和分度。无需按键调控，简洁、美观、实用，减少因按键失灵造成的实验功能缺失； 4.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 5.自带≥8M 内存； 6.数据上传有线模式：数据显示模块自带 miniUSB 接口，可与计算机连接。通过软件将数据上传并自动绘制变化图像。导出数据以 Excel 形式保存，图像可以图片的形式保存。可用于编制实验报告上传至实验评测系统进行数据统计及分析（也可结合学校实际情况上传至云端服务器）； 7.数据上传无线模式：设备自带二维码，可用移动手持终端（手机、平板等）通过移动端实验软件扫描，导出实验数据，并绘制变化图线； 8.自带可充电锂电池，最大电池容量不低于 1100MAh。全铜触点，双保电芯，自动锁电。满电最大待机续航时间≥240h。可通过专用充电器完成充电，也可通过数据	只	8	自项目验收合格之日起三年质保

			上传有线模式完成充电。			
265.		传感器转接模块	两端分别是接头与接口转换器,用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接。	只	4	自项目验收合格之日起三年质保
266.		辅件	1.含 USB 通讯线 1 条、转接器 4 只、传感器线 4 条；两端插头的插口具有方向性和自锁功能插接方便、配合严密、方便教学； 2.彩色印刷版高中实验指南书，有详细实验案例介绍（实验器材、实验装置图、实验操作步骤等）。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
267.		pH 传感器	1.测量范围：0-14； 2.分度：0.01， 3.自带传感器固定口，便于传感器固定； 4.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。。 6.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	4	自项目验收合格之日起三年质保
268.		氧气传感器	1.测量范围：0～100%； 2.分度：0.1%； 3.自带硬件校准按钮； 4.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。。 6.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	4	自项目验收合格之日起三年质保
269.		二氧化碳传感器	1.测量范围：0 ppm～50000ppm； 2.分度 1ppm； 3.红外原理，为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器采用泵动循环，方便气体循环； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。。 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	4	自项目验收合格之日起三年质保
270.		色度传感器	1.测量范围：透光率 0～100%； 2.分度：0.1%，三波长光源（R、G、B）测量； 3.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 4.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。。	只	4	自项目验收合格之日起三年质保

			5.支持系统：可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。			
271.		氯离子传感器	测量范围：0~1mol/L；分度：0.00001mol/L；用于检测溶液中氯离子浓度。支持与采集器的有线通讯、无线和独立数据显示通讯工作方式。	个	4	自项目验收合格之日起三年质保
272.		相对压强传感器	1.测量范围：-20kPa～20kPa； 2.分度：0.01 kPa； 3.可用于测量气体的相对压强； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 8.支持系统：可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	8	自项目验收合格之日起三年质保
273.		滴定实验装置	由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成，用于统计液滴数量、测量液滴体积。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
274.		气液相密封实验器	气液相密封实验器B由5L透明罐体、密封盖（含六个胶塞孔：Φ30.5mm×2,Φ19mm×1,Φ12mm×1,Φ4mm×2。两只变径圈：Φ30.5-Φ20mm×1，Φ20-Φ15mm×1。六只T型硅胶堵塞：Φ31.3mm×1,Φ20mm×1,Φ16mm×1,Φ13mm×1,Φ4.3mm×2）构成，密封盖与罐体卡扣锁紧，保证其气密性。与生物、化学类传感器配合使用，可完成陆水生植物光合作用及呼吸作用、动物的呼吸、种子萌发、蜡烛的燃烧、香烟的燃烧、蒸腾作用、呼出气体成份等实验。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
275.		密封实验套件	密封实验套件由5只5号橡胶塞（配5种孔径：单孔Φ3、Φ4、Φ12、Φ18；双孔Φ4）、4只硅胶塞（配4种孔径：单孔Φ4、Φ12、Φ18；双孔Φ4）、1只150mL反应瓶、2只硅胶环、2只等径气管快速接头、2只变径气管快速接头、3条外径Φ4mm软管组成。与生化传感器及常用实验室器皿配套使用,完成中学相关实验及探究活动。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
276.		多用途生化传感器支架	由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
277.		化学反应速率实验器	实验器由2只Y型试管、1组支架、2只Φ4mm单孔5号橡胶塞、2只等径气管快速接头、2条外径Φ4mm软管、2只泄压阀组成。与传感器配套使用，可完成探究酶的专一性、比较过氧化氢在不同条件下的分解、探究pH对酶活性的影响、探究温度对生物酶活性的影响等相关实验。	套	4	自项目验收合格之日起三年质保
278.		多量程电导率	1、测量范围：0~20000μS/cm；分度：10μS/cm	只	4	自项目验

		传感器	测量范围：0~2000μS/cm；分度：1μS/cm 测量范围：0~200μS/cm；分度：0.1μS/cm 2、自带传感器固定口，便于传感器固定； 3、自带硬件调零按钮； 4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5、接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。。 6、支持系统：可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			收合格之日起三年质保
279.		相对压强传感器	1、测量范围：-20kPa～20kPa； 2、分度：0.01 kPa； 3、可用于测量气体的相对压强； 4、自带传感器固定口，便于传感器固定； 5、自带硬件调零按钮； 6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7、接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 8、支持系统：可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	只	2	自项目验收合格之日起三年质保
280.		快速温度传感器	1、测量范围：-20℃~+130℃； 2、分度：0.1℃； 3、自带传感器固定口，便于传感器固定； 4、自带硬件调零按钮； 5、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 6、连接插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保 证数据传输稳定 7、支持系统：可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	只	2	自项目验收合格之日起三年质保
281.	**生物仪器（常规仪器）**	干热灭菌箱	功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，双屏数码管分别显示控制温度和实时温度，具体定时功能。机箱上有控制盒 主电源开关及风机开关，箱体内有隔板，外形尺寸 610mm×460mm×520mm，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
282.		高压蒸汽灭菌锅	30L～50L，立式或卧式。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
283.		恒温培养箱	1.由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。 2.箱体为全金属制，中间镀锌隔板一块。 3.电源：220V，50Hz。额定功率：500W。工作温度范围：室温～60℃。温度波动：不大于±1℃。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保

			4.温控电路及仪表设计在箱体的下方,自然对流通风式结构，设有观察窗。			
284.		离心机	3000 r/min～16000 r/min，1.5mL×12+0.5mL×12，无刷电机，带电锁。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
285.		干燥箱	1.由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。 2.箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。 3.电源：220V，50Hz。额定功率：900W。工作温度范围：40℃～200℃。设定误差：±1.5%。 4.温控电路及仪表设计在箱体的下方,自然对流通风式结构，设有观察窗。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
286.		电泳仪	四组输出,输出电压:2V～200V、输出电流:2mA～200mA，具有 36V 电压限制功能。	个	1	自项目验收合格之日起三年质保
287.		电子秤	量程 500g,分度值 0.01g。	个	5	自项目验收合格之日起三年质保
288.		水浴锅	1.工作水箱采用不锈钢，外直径分别为：Φ140mm，Φ115mm，Φ95mm，Φ70mm，Φ48mm，温控精确并带有数字显示，自动控温。 2.技术指标：孔数：1 孔，加热功率：300W,熔丝管：4A。温控范围：室温：常温—100℃。温控精度：≤±0.5℃。由室温升至沸点≤70 分钟。工作电压：AC 220V 50Hz,使用环境：环境温度：5℃-40℃,相对湿度≤80%。 3.尺寸：箱体部分：165mm×160mm×145mm（长×宽×高），数显控制部分：113mm×160mm×133mm（长×宽×高）。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
289.		透析袋	1m。	卷	30	自项目验收合格之日起三年质保
290.		透析袋夹	6cm。	个	60	自项目验收合格之日起三年质保
291.		吸水纸	25*80mm/100 张。	盒	30	
292.		洗瓶	1、挤压型，由塑料细口瓶和瓶口装置出水管组成。 2、250mL。	个	10	自项目验收合格之日起三年质保
293.		无线智能生物显微镜	1.内置高分辨率、高画质感光芯片，静态不低于 1600 万像素，动态分辨率不低于 1080P;画质清晰，色彩还原逼真，展现自然生动的色彩和物体细节； 2.内置 WIFI 模块/LAN 接口，5G 高速传输，可以连接不同的智能终端； （1）总放大倍数：1000X；	台	2	自项目验收合格之日起三年质保

			（2）整机结构件：结构件大部分采用金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距低重心底座； （3）目镜：带有指针定位的 WF10X 目镜并锁定于目镜筒，防止学生把目镜拔出使目镜遭到损坏，防止灰尘进入； （4）目镜视场角大于 50° 时，放大率差不大于 0.22%； （5）物镜：标准消色差物镜，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏，物镜放大率准确度不超过±4%； （6）镜筒：三目斜筒，端面高低差≤0.112mm； （7）转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置； （8）粗微调: 同轴调焦轴－初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，延长因机械损耗的整机使用寿命； （9）调焦范围：初调范围 6.5mm，微调范围 2mm； （10）视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏； （11）照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的 LED 冷光源，可以充电，充电后不接电源可连续使用 50 小时;灯泡使用寿命在 10000 小时以上,不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热度； （12）聚光镜：NA1.25 带可变光栏螺旋式升降聚光镜，聚光镜上升到最高位，顶端低于载物台表面的距离在 0.03－0.15（mm）之间； （13）载物台：120mmX120mm； （14）移动尺:沿 X-Y 轴平稳移动，行程为 60mm*40mm 的移动尺； ★①显微镜目镜放大率准确度不超过±1.97%； ②齐焦：10→4 倍不超过±0.032mm，10→40 倍不超过±0.029mm，10→100 倍不超过±0.022mm； ③4X/0.10 成像清晰圆直径≥16.4mm;10X/0.25 成像清晰圆直径≥16.3mm；40X/0.65（弹簧），成像清晰圆直径≥16.3mm； ★④10 倍景物镜深范围内像面的偏摆≤0.055mm； ★⑤45° 倾斜，可 360° 旋转便于同步观察，360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.25mm； ⑥双目两系统光谱明暗差≤6.34%，双目系统左右视场中心偏差(mm)：上下≤0.064，左右外侧≤0.063，左右内侧≤0.165； ★⑦转换器稳定性≤0.015mm； ★⑧微调机构空回≤0.006mm;； ⑨载物台侧向受 5N 水平方向作用力：最大位移（mm）≤0.011，不重复性（mm）≤0.005； 加★项须符合 GB/T 2985-2008《生物显微镜》相关标准,并提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识检测报告扫描件。			
294.		互动软件	1.登录与界面功能 （1）支持输入班级名称（支持创建班级）、姓名、实验名称完成登录，登录流程简洁高效。	套	1	自项目验收合格之日起三年

			（2）主界面需包含菜单栏、显示窗口、快速访问工具栏、观察窗口栏、状态栏、控制面板六大核心模块，布局合理，操作便捷。 （3）支持全屏显示功能，可在全屏显示与充满窗口、全分辨率、快速显示等视窗大小模式间切换。 （4）状态栏需实时显示系统时间、帧率（FPS）、放大倍数、微观连接数、学生连接数等关键信息。 2.系统设置功能 （1）支持设备选择设置，可选择当前图像设备或演示设备。 （2）支持语言设置，可自由切换中文/英文等≥15 种语言界面，满足不同教学语言环境需求。 （3）支持按钮设置，可根据个人偏好自定义快速访问工具栏按钮的显示/隐藏及左右排列顺序，可选按钮包括教学存档、图像对比、图像捕捉、图像处理、动态测量、课堂交互等。 （4）支持菜单设置，可自定义菜单栏中系统、工具、控制、教学、分析、帮助等菜单的显示/隐藏。 （5）支持退出功能，课堂交互状态下退出时需提供“是/否”选择，避免误操作导致教学中断。 3.工具菜单功能 （1）画笔工具：支持选择工具、自由线、直线、折线、矩形、椭圆、文字输入、文字注释、删除、删除全部、撤销、重做、光标放置等功能；可预设绘制对象颜色、线段宽度、文字大小，满足教学标注需求。 （2）画屏工具：支持不受当前程序限制，对显示器屏幕自由绘制标记；可预设绘制曲线颜色、线宽，提供开始/停止、清除、关闭功能。 （3）色彩调节功能：支持曝光（自动/手动调节）、增益、对比度、伽马、偏移、颜色校正调节；支持红色、绿色、蓝色通道独立调节；提供一键图像校正功能，预设生物切片、工业金相、体视机等场景参数，支持手动微调；支持倒置、取反、浮雕、镜像、背景平衡、灰度、去除噪声等图像效果处理；支持记忆模式，可保存、调用自定义色彩参数配置。 （4）图像捕捉功能：支持静态图像手动拍照、自动拍照（可设置拍摄张数、时间间隔、文件命名方式、存储路径、文件类型）；支持视频录像、屏幕录像（AVI、MOV、MP4 格式存储），可设置录像时间限制及存储路径； 4.控制菜单功能 （1）教学示范功能：支持强制性与非强制性两种模式；强制性模式下，教师端屏幕内容实时映射至所有在线学生端屏幕； 5.教学菜单功能 （1）课堂交互功能：支持填写实验名称、步骤等信息；支持教师对学生提交的作业进行评价，合格评价可标注优秀等级；支持师生通过文字、图片、声音实时交流。 （2）作业下发功能：支持添加、删除、删除所有作业文件；支持选择单个、多个学生或全部学生作为接收对			质保

			象。 （3）作业批改功能：支持打开学生上传作业存放目录；支持自定义设置学生上传文件保存路径。 6.分析菜单功能 （1）图像对比功能：支持双屏/四屏图像对比，可载入动态图像、静态图像；支持通过拖动分隔线调整对比窗口大小，默认双屏各占 1/2、四屏各占 1/4 显示比例。 （2）图像处理功能：支持调用第三方图像处理软件，捕获的图像可自动显示在该软件中进行后续处理。 （3）动态测量功能：支持测量单位选择（如微米）；支持系统校准功能，可通过校准片设置校准圆直径、物镜倍数进行 X 轴、Y 轴比率校准；支持自由线、直线、折线、矩形、多边形、不规则多边形、圆、椭圆、角度等测量类型，测量结果（长度、宽、高、面积、周长、角度等）自动显示；支持预设测量线条颜色、测量结果文本颜色；校准前需支持白平衡和背景平衡操作；视窗大小切换（充满窗口/全分辨率）后需支持重新校准，确保测量精度。 7.观察窗口功能 （1）支持教师图像、宏观图像、微观图像、实验窗口、教学求助等多种窗口类型切换。 （2）教师图像窗口：显示教师教学活动实时画面。 （3）宏观图像窗口：显示学生移动设备摄像头捕捉的图像。 （4）微观图像窗口：显示学生显微镜传输的图像。 （5）实验窗口：关联课堂交互功能，显示实验名称。 （6）教学求助窗口：支持师生通过文字、图片、声音实时交流，包含文本输入发送、图片选择发送、语音录制发送功能。 8.控制面板功能 （1）图像处理按钮：包含白平衡、记忆模式、色彩调节、高清预览、视窗大小功能。 （2）白平衡：支持计算白平衡、应用、默认、卤素灯、LED3000K、LED5000K、定制等模式，支持微调灯光颜色。 （3）高清预览：支持根据视窗大小模式（充满窗口、全分辨率、快速显示）预览选定 ROI 区域图像，可返回原始显示状态。 （4）视窗大小：支持充满窗口、全分辨率、全屏幕、快速显示四种模式选择，不同模式对应不同图像显示速度与效果。 （5）教学活动按钮：包含教学示范、分组管理功能。 （6）分组管理：支持 2x2、3x3、4x4 三种分组模式，可将学生观察窗口以组的形式显示在教师屏幕上，方便教师管理。			
295.		分析软件	1.功能部分 （1）文件处理功能： 支持文件新建、打开、存储、存储为、导出等基础操作，新建文件可自定义存储路径、文件名（支持 bmp、jpg、png、tiff 格式）及图像尺寸（宽、高以像素为单位）。支持多种文件格式的打开与读取，包括但不限于 bmp、	套	1	自项目验收合格之日起三年质保

			jpg、jpeg、png、sfc、tif、tiff、avi、mp4、mov 等，可通过文件类型下拉列表筛选目标格式。 （2）编辑标注功能： 编辑功能：支持撤消（Ctrl+Z）、重做（Ctrl+Y）、剪切、复制、粘贴等基础编辑操作。 选区功能：提供矩形选区、圆选区、椭圆选区、多边形选区、不规则选区等多种选区工具，支持选区位置移动、大小调整（不规则选区仅支持位置移动），具备选区最大化（全选等效）、取消选区功能。 文字标注：可设置文本字体、颜色、大小、字形及对齐方式，点击对应按钮后在图像窗口单击即可弹出文本输入框。 绘图标注：支持绘制直线、矩形、多边形、圆、椭圆、不规则图形及添加图标，可自定义线条颜色、粗细及填充色；图标支持调整光照方向及旋转角度，产生不同阴影效果。 （3）图像处理功能： 颜色调整：支持亮度对比度（亮度范围 - 255~+255，对比度范围 - 127~+127）、色度饱和度（色度范围 - 360~+360，饱和度范围 - 100~+100）、红绿蓝三色独立调整（各颜色值范围 - 100~+100）。 图像变换：支持水平镜像、垂直镜像、90 度旋转、灰值化、图像反转操作。 尺寸调整：可自定义图像宽度、高度，支持像素、百分比两种单位，勾选 “约束比例” 可实现等比例缩放。 （4）测量分析功能： 基础测量工具：支持直线（测量长度）、矩形、圆（测量半径、面积、周长）、圆（3 点式，测量半径、周长、面积）、弧（测量半径、周长、弧长）、椭圆、多边形（测量面积、周长）、自由线（测量曲线长度）、不规则多边形（测量面积、周长，不支持大小调整）、角度、平行线（测量间距）等多种测量工具。 （5）报告与输出功能： 报告打印：支持图像、文字、音乐的排版编辑，可添加空白新页、装入已有报告文档、存储当前报告，支持预览及打印操作。 结果导出：支持图像导出（指定位置保存）、自动计算结果导出（txt/csv 格式）、校准标定表导出 / 导入操作。 2.配套配件 1 （1）无线：2134Mbps。 （2）频率范围：三频(2.4G:300Mbps、5.2G:867Mbps、5.8G:867Mbps)。 （3）RJ45 接口：3 个 10/100/1000Mbps。 （4）拟覆盖半径：20m。 （5）胖瘦模式：FIT。 3.配套配件 2 （1）CPU：N4000。 （2）端口：6*10/100/1000/2500Mbps 自适应电口。 （3）Flash：32G。			

			（4）DDR3：4GB。 （5）基于 DPI 七层流控的专业网关设备。			
296.		数码显微镜	一、分部光学技术参数： 1.目镜：WF10X/18mm 大视场、高眼点视度可调平场目镜。 （1）目镜放大率准确度≤±1.55%。 （2）目镜视场角大于 50°时，放大率差≤0.22%。 2.镜筒：双目斜筒，45°倾斜可 360°旋转便于同步观察。 （1）双目端面高低差≤0.112mm。 （2）倾斜式目镜筒作 360°旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.21mm。 3.转换器：黄铜材质 4 孔转换器。 （1）四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。 （2）转换器稳定性≤0.008mm。 4.物镜：标准消色差物镜， （1)成像清晰圆直径(mm):4X/0.10≥16.6;10X/0.25≥16.5；40X/0.65（弹簧）≥16.5；100X/1.25（弹簧）≥16.0。 （2）齐焦（mm）：10X－4X≤±0.030；10X－40X≤±0.027；10X－100X≤±0.020。 （3）显微镜物镜放大率准确度≤±1.65%。 5.载物台：双层机械移动载物台，115x125(mm)，移动范围 70x26(mm)，载物台工作台面覆硬膜涂层。 （1)载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移(mm)≤0.005；不重复性（mm）≤0.001。 （2）用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量（mm）≤0.005。 （3）带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏， 6.粗微调焦机构: 同轴调焦－粗微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，延长因机械损耗的整机使用寿命， （1）微调机构空回≤0.004mm。 （2）调焦范围：微调范围 0.4mm/转，4μm/格，粗调行程 10mm。 7.聚光镜：NA1.25 阿贝聚光镜 （1）燕尾不锈钢导槽可垂直升降，带制作精密的金属可变视场光栏。 （2）聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离（mm）≤0.20 8.光源：电源调节旋钮和电压开关分开,亮度可调的 LED 冷光源,不产生温度,灯光色泽为无色,且不会产生热度。 二、整机光学系统技术参数： 1.物镜倍数：4X，10X，40X 2.左右两系统放大率差≤1.35% 3.双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤6.2% 4.双目系统左右视场像面方位差（′）≤10	套	28	自项目验收合格之日起三年质保

			5.双目系统左右视场中心偏差（mm）：上下≤ 0.05；左右外侧≤0.05；左右内侧≤0.15 6.双目系统左右光轴平行度（′）： 水平会聚≤18 ；垂直交叉≤ 5 7.零视度时,左右系统的目镜端面位置差(mm)≤0.15 。 8.带有光源的仪器操作部位温度与室温之差（℃）≤11.3 9.整机结构件采用金属铸模成型以保证结构强度和刚性保持光学系统精密性，转换器、物镜等关键部位采用全铜材质以保证零件配合的精密性和耐腐蚀性。 三、图像数码系统技术参数： 1.一体式显示屏相机全鼠标人性化操作，鼠标操控 U 盘存储以及按键拍照多种组合。 2.系统配置：采用四核高性能处理芯片，≥2GB 运行内存，外置 U 盘模式存储，搭载 Linux SMP 操作系统图像处理效果更出色。 3.传感器：1/2.8 英寸 CMOS 传感器像元尺寸≥2.0μm(H)×2.0μm(V);有效像素≥2592*1944pixels。 4.显示屏：≥7 英寸高清显示屏，屏幕分辨率≥1024*600，背光寿命≥30000 小时。			
297.		电动研磨仪	1.处理量：2mL； 2.转速调节：三挡调节； 3.转速范围：5000/10000/18000rpm； 4.工作电压：≥4V； 5.功率：≥10W； 6.电源：蓄电池； 7.续航时间：≥1h； 8.研磨棒直径：≥3mm； 9.夹头深度：≥25mm。	台	1	自项目验收合格之日起三年质保
298.		电子天平	1.液晶显示，外接电源，自动校准功能，全量程去皮功能； 2.称量范围：0～300g； 3.灵敏度 0.001g； 4.适应湿度 50-85%。	台	5	自项目验收合格之日起三年质保
299.		无菌移液枪	1.人体学的手柄挂钩设计,； 2.管嘴弹出按钮设计轻巧，PP 退管装置； 3.清晰的显示读数窗口，量程连续可调； 4.管嘴化学材料具有极好的耐化学腐蚀性，整支灭菌； 5.五种规格为一套，量程分别为：0.5-10μL、10-100μL、20-200μL、100-1000μL、1000-5000μL。	套	2	自项目验收合格之日起三年质保
300.		枪头	四种规格吸头(5000μL，300 只/包；1000μL，500 只/包；100μL，1000 只/包；10μL，1000 只/包)，各 1 包。	套	1	自项目验收合格之日起三年质保
301.		移液器架	平板式，亚克力材料，5 个位置。	个	2	自项目验收合格之日起三年质保
302.		蒸馏萃取装置	1.主体材质为 304 不锈钢一体成型，耐腐蚀、易清洁，适配实验室有机溶剂、水蒸馏实验环境；	套	1	自项目验收合格之

			2.具有正面可视化安全窗口，大面积透明玻璃观察窗，内置螺旋冷凝管，蒸馏冷凝全过程可视化，可直观观测水汽冷凝、精油分层状态； 3.具备安全防护功能,观察门打开设备无法进行蒸馏提取程序； 4.拉扣式四定位微压密封盖，304 不锈钢盖包边，中间可视钢化玻璃； 5.设备采用≥4.3 寸彩色触摸面板，可显示实时温度、加热功率档位、剩余定时时长、缺水状态、实时称量数值;内嵌一体式称量平台，方便实验称量步骤，节约实验时间； 6.设备后面具有泄压阀门和安全泄压口； 7.具有称量功能，一体式设计，彩色触摸面板内置称量模块，提取物料直接称量，称量量程：10KG，精度 0.1g；支持清零、去皮、恢复去皮三种基础称量模式； 8.渐进式升温加热方式,加热温度室温+5℃-100℃连续可调，温度均匀度+1℃，具有超温报警功能；实时功率清晰可见； 9.加热档位 10 档可调，对应功率实时显示，按需匹配不同蒸馏升温速率； 10.支持双模式温度报警（绝对值上限报警、偏差上下限报警），绝对值上限报警上限值：0-2000℃可调 ，偏差上下限报警上限值：0-150℃可调； 11.具有预约蒸馏提取功能和 1-9999min 定时加热功能，可根据需要预约开启实验； 12.可自定义目标温度、保温时长；目标温度上限值：100℃，保温时间上限值：32000min； 13.定时预约具有 24 小时预约启动和倒计时加热定时两种模式并且计时结束有报警提示(可自定义设置报警提示时间）;24 小时预约启动时长上限值：99h99min99s,倒计时加热定时时长上限值：9999min； 14.具有温度数据曲线记录功能，可自定义曲线纵坐标上限，直观查看历史温湿度波动趋势，可切换不同时间段历史曲线； 15.具有历史数据记录存储功能，支持上下翻页查看全部历史记录，支持一键删除全部存储数据； 16.具有故障报警日志，记录包含编号、精确时间、故障类型； 17.具有断电恢复功能，可选择启用 / 停用； 18.显示系统持续运行时间，支持手动校准设备系统时间； 19.可进行提取程序设定存储，最大存储 20 组； 20.加热功率：≥1000W，具有缺水报警提示功能； 21.电源电压：交流 220V/50Hz。 22.外形尺寸(L×W×H)：≥550*300*350（mm）。			日起三年质保
303.	**生物仪器（**	数据采集器	1.模块化结构，透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 2.与计算机采用 USB2.0 通讯协议，四路全数字通道，单通道最大采样率 20KByte，采集器最大采样率 80KByte，数字通道采样精度达 5 微妙； 3.通过 USB 接口供电，无需外接电源，所有端口具备防	台	3	自项目验收合格之日起三年质保

	数字化仪器）		静电保护功能； 4.与传感器接口形式不限，应具备方向性、自锁功能，支持热插拔，即插即用，数据传输稳定，传感器可以任意组合，采集分辨率 12bits； 5.内置双处理器主板，CPU 主频 48Mhz；支持有线/无线状态下的四通道并行采集； 6.采用插接式结构，可根据实验教学需要，方便有线、无线工作模式切换。			
304.		传感器数据显示模块	1.模块化设计既可以与传感器通过接口连接，也可以与计算机通过 USB 直接连接。数据的获取和上传无需通过数据采集器即可实现； 2.自带≥1.77 寸彩色 LED 屏，可实时显示传感器数据； 3.自动识别传感器及测量范围和分度。无需按键调控，简洁、美观、实用，减少因按键失灵造成的实验功能缺失； 4.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：≥10000 次插拔； 5.自带≥8M 内存； 6.数据上传有线模式：数据显示模块自带 miniUSB 接口，可与计算机连接。通过软件将数据上传并自动绘制变化图像。导出数据以 Excel 形式保存，图像可以图片的形式保存。可用于编制实验报告上传至实验评测系统进行数据统计及分析（也可结合学校实际情况上传至云端服务器）； 7.数据上传无线模式：设备自带二维码，可用移动手持终端（手机、平板等）通过移动端实验软件扫描，导出实验数据，并绘制变化图线； 8.自带可充电锂电池，最大电池容量不低于 1100MAh。全铜触点，双保电芯，自动锁电。满电最大待机续航时间≥240h。可通过专用充电器完成充电，也可通过数据上传有线模式完成充电。	只	6	自项目验收合格之日起三年质保
305.		传感器转接模块	两端分别是接头与接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
306.		pH 传感器	1.测量范围：0-14； 2.分度：0.01， 3.具有快速响应的特点，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%， 10 秒内稳定； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
307.		双量程光照度	测量范围：0 Lx～6000Lx～60000Lx，分度：1 Lx、10 Lx，	只	3	自项目验

		传感器	通过按钮切换量程，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定;（支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。			收合格之日起三年质保
308.		氧气传感器	1.测量范围：0～100%； 2.分度：0.01%； 3.自带硬件校准按钮； 4.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 6.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
309.		溶解氧传感器	1.测量范围：0 mg/L～20mg/L； 2.分度：0.01 mg/L； 3.带有温补功能； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
310.		二氧化碳传感器	1.测量范围：0 ppm～50000ppm； 2.分度 1ppm； 3.红外原理，为保证测量数据准确性和时效性，要求该传感器采用泵动循环，方便气体循环； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。 8.支持系统：可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保
311.		温度传感器	1.测量范围：-50℃～200℃； 2.分度：0.1℃； 3.不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度； 4.自带传感器固定口，便于传感器固定； 5.自带硬件调零按钮； 6.模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 7.接口形式不限，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。	只	3	自项目验收合格之日起三年质保

			8.支持系统：可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示。			
312.		气液相密封实验器	与生物化学传感器密闭连接,可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
313.		辅件	1.含USB通讯线1条、转接器4只、传感器线4条；两端插头的插口具有方向性和自锁功能插接方便、配合严密、方便教学； 2.彩色印刷版高中实验指南书，有详细实验案例介绍（实验器材、实验装置图、实验操作步骤等）。	套	3	自项目验收合格之日起三年质保
314.		分光光度计	1.设有4个比色皿放置槽，可同时放入4个比色皿，内置传动装置，可自动切换4个样品，通过软件选择任意一个需要测量的样品,进行吸光数据测量的智能分光光度计可输出不少于8个波段（波长范围405nm-690nm）的测量数据。8个波段分别为405nm-425nm、435nm-455nm、470nm-490nm、505nm-525nm、545nm-565nm、580nm-600nm、620nm-640nm、670nm-690nm。测量透射率范围0~100%；分度不大于0.1%。 2.外观：产品表面无划痕和污渍，边缘平整无破边、变形。器材尺寸≥150×90×60mm。 3.结构：硬件包含分光光度计Ⅰ主机、比色皿、数据线、充电头。主机包含4个比色皿卡槽，每个比色皿卡槽都标有序号。 4.硬件功能： （1）主机设有电源开关按键、充电指示灯、USB数据通讯指示灯、蓝牙通讯指示灯、type-c数据和充电二合一接口。 （2）充电指示灯：红色，代表正在充电；绿色，代表电池满电量。 （3）无线通讯连接成功后，蓝牙指示灯会亮起。有线通讯连接成功后，USB数据通讯指示灯会亮起。 （4）设有4个比色皿放置槽，可同时放入4个比色皿，内置传动装置，可自动切换4个样品，通过软件选择任意一个需要测量的样品，进行吸光数据测量。 5.连接方式： 通过无线或者有线方式与计算机进行通讯。通过无线方式与移动端通讯,移动端可无线搜索分光光度计Ⅰ信号或者扫描二维码实现无线数据通讯。可应用于Windows、Android、Linux、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。 6.软件功能： （1）电脑端软件：接入传感器后能自动识别和运行。具有配套的实验专用软件，包含原理介绍，借助硬件和软件自动联动，同时呈现出仪器的工作过程和实验数据。手动记录测量数据与计算功能：表格自动建立空白数据列,可以通过手动方式把所测实验数据记录到表格中，所有实验数据及计算结果都能够保存，在所需物理量记录完毕后进一步分析验证实验结果。坐标绘图及图	套	2	自项目验收合格之日起三年质保

			线分析功能:软件可对来自传感器或取自计算表格的数据绘制相应的数据图线,并可对其进行进一步的分析和处理。可以根据需求，对纵横坐标轴进行放大或缩小、一屏显示等。记录的图线数据可以保存。 （2）移动端软件：通过扫描或扫码的方式连接分光光度计.具有配套的实验专用软件，包含原理介绍，能够借助硬件和软件自动联动,同时呈现出仪器的工作过程和实验数据。手动记录测量数据与计算功能：表格建立空白数据列，手动把所测实验数据记录到表格中，在所需物理量记录完毕后进一步分析验证实验结果。坐标绘图及图线分析功能:软件可对来自传感器或取自表格的数据绘制相应的数据图线,并可对其进行进一步的分析和处理。 可以根据需求，对纵横坐标轴进行放大或缩小。 7.功能：测定溶液吸收波长、测定溶液浓度、测定溶液吸光度与时间关系等类型的实验。			

备注：

1.本表中序号相同的单项产品必须投报同一品牌、型号的产品，不得拆项投报，否则，评标委员会将不予推荐。

2.本表中如列示有参考品牌的仅供投标人在选择投标货物时作为参考提供符合参数要求的同等级或以上产品即可，不具有限制性，评审以货物技术参数、质量、功能和性能为主。

3.本项目中“ 教师演示讲台 ”为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以技术标得分最高的投标人获得中标人推荐资格，技术标得分也相同的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4.投标文件中应详细列明所投报货物的具体品牌型号和真实、完整的参数配置，必须表明产品的品牌、规格型号，如为定制产品应填写厂家编制的编号，不得照抄采购文件中的产品规格（参数）。

5.涉及国家强制节能的产品，必须投报有效期内《节能产品政府采购品目清单》中的强制节能产品，且填写《政府采购节能、环保产品汇总表》。

6.涉及国家强制性认证的产品，投标人所投报产品必须获得国家指定的认证机构出具的、处于有效期之内的CCC认证证书，否则投标无效。

7.投标人在参与本项目投标时应综合考虑本项目相关辅材在实际实施中的数量，后续因项目实施增加的数量也包含在本次费用中。

8.本表中各类产品规格投标人在投标时可以提供优于本项目产品规格要求的产品，表中的国家标准、行业标准或地方性标准有最新版本的，以最新版本为准。

第二节 项目有关要求

1.采购项目的基本信息

（1）采购项目名称：新乡市第二中学实验室建设项目

（2）采购标的需实现的功能或目标：新乡市第二中学实验设备仪器采购，补充、更新教学使用的相关设备仪器，满足学生需要，满足教师课堂演示需求，有效促进教学工作，投标人供应的设备设施能满足本项目需求。

2.采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

无论本招标文件中是否明确，投标人所投报货物必须首先满足国家相关强制性规定、国家标准、行业标准或地方性标准。招标文件中相关技术要求如与国家相关强制性规定、国家标准、行业标准或地方性标准不一致的，以后者为准。

3.项目交付或者实施的时间和地点：

（1）交货期的要求：详见本项目采购公告

（2）交货期内投标人必须完成本项目所有内容。

（3）交货地点：采购人指定地点。

4.需满足的服务标准、期限、效率等要求：

（1）免费质保期：设备清单内所有设备质保期无特殊约定的均为3年（自设备验收合格之日算起）质保期内设备如有故障，免费更换新设备，有特殊约定的以特殊约定为准。

（2）质量要求：合格

5.供货要求

（1）投标人提供设备清单内所有货物，所供货物为全新未使用且具有产品质量合格证明文件的合格产品，配置清单内所有配套设施均提供原装，免费培训并提供相关培训资料(使用/操作手册)及维修手册和维修密码(如有)

（2）如果所供产品有特殊的工作条件要求，投标人应在投标文件中加以说明

（3）投标人所提供的产品技术规格应符合招标文件的要求

（4）如采购人需要，设备的系统应终身免费升级(含应用软硬件等全部费用)。

（5）免费开放所有数字通讯接口及协议（如有）。

（6）保修期外，维修零配件供应及保修合同条款由双方另设合同协商决定，不得以投标人格式合同条款方式对采购人进行任何约束。投标人不得对采购人购买保修合同的联保年限等提出限制性要求。

（7）中标人应及时向采购人提供设备及服务，并与采购人进行积极主动的合作，中标人必须服从采购人的统一协调，在设备供货、技术支持等方面相互配合；

（8）产品未经验收时，由中标人负责保管至采购项目交货（服务）结束，其间发生的损坏、遗失由中标人负责；

（9）中标人在通过采购方的验收之前应对设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；

（10）中标人提供原厂全新设备及配套设施。

6.验收要求

（1）采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

（2）需方成立3-5人以上单数验收工作组（合同金额在50万以上的验收工作组不少于5人），按照招标文件规定、中标人投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。大型或者复杂的政府采购项目以及需方认为必要的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。如本项目属国家规定的强制性检测项目，需方必须委托国家认可的专业检测机构验收。

7.其他技术、服务要求

（1）在质保期内，乙方应具有良好、迅速的售后服务能力

（1.1）电话咨询

供方和制造商应当为需方提供技术援助电话，解答需方在使用中遇到的问题，及时为需方提出解决问题的建议。

（1.2）现场响应

需方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供方或制造商应在2小时内响应，12小时内解决问题，确保产品正常工作；无法在12小时内解决的，应在48小时内提供备用产品，供需方能够正常使用。

（1.3）技术升级

在质保期内，如果供方和制造商的产品升级，供方应及时通知需方，如需方有相应要求，供方和制造商应对需方购买的产品进行升级服务。

（2）所有采购产品免费保修期限，自采购人在《采购验收报告》签字之日起计算。

（3）免费质保期内，投标人负责对其提供的设备进行免费更换，不收取任何额外费用。质保期满之后投标人应终身提供优质服务。

（4）培训要求

投标人应委派经验丰富的专业技术人员在采购人住所地对采购人技术人员免费进行正规的整套设备操作、维护、维修、检测等内容的培训，便采购人全面了解直至完全掌握设备的使用(在采购人使用期间视需求可提供再培训)，提供培训方案。

第六章　评审程序和评标办法

（一）评标原则：

1．按照“公平、公正”的原则对待所有投标人。

2．本项目将采用电子开评标，按照采购文件的要求和条件，通过“新乡电子开评标系统”进行资格审查、评标、定标。

（二）资格审查：

开标结束后，依据法律法规和采购文件的规定，由采购人授权代表对投标人的投标文件中的资格证明等内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

序号	资格审查资料	资格审查要求
1	新乡市政府采购供应商信用承诺函	符合招标文件要求

以上资料（各项证件或证明材料）应在投标文件“资格标文件部分”中按要求提供，其内容必须清晰，可以辨认，若电子投标文件中不按照采购文件要求提供或内容不清晰，无法辨认的，评审小组将会对此类电子投标文件作无效文件文件处理，其结果由投标人自行承担。只有通过资格审查的合格投标人才能进入下一步评标程序。

特别注意：按照新乡市财政局《关于市本级推行政府采购信用承诺制的通知（试行）》新财购〔2021〕13号的要求，投标人在投标（响应时），按照规定提供信用承诺函，采购人有权在签订合同前要求中标投标人提供以下相关证明材料以核实中标（成交）投标人承诺事项的真实性，**投标人投标时无需再提交下述证明材料：**

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明;

2.财务状况报告（2025年以来的财务审计报告），依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（2026年1月以来任意一个月）;（投标时无需提供）

3.具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供承诺函）;

4.参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（提供承诺函）:

5.未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料（提供查询结果）。

不适用信用承诺的情形：

政府采购投标人存在以下情形的，不适用信用承诺，仍需提供上述证明材料：

1.投标人被列入严重违法失信名单、失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2.被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

3.曾作出采购虚假承诺；

4.其他法律、行政法规、行政规章或者各级政策文件规定的不适用信用承诺的情形。

违反信用承诺的法律责任：

投标人对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责，如作出虚假信用承诺，视同为提供虚假材料谋取中标、成交。经调查核实后，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定依法

进行处理处罚。

（三）符合性审查

评审小组依据采购文件规定，对合格投标人投标文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查。有一项不符合评审标准的，按无效投标处理。

序号	评审内容	评审标准
1	授权委托书	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
2	投标函	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
3	采购项目承诺书	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
4	反商业贿赂承诺书	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
5	开标一览表	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
6	投标报价明细表	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
7	投标货物技术偏离表	符合“第七章 投标文件格式”内容要求
8	质量要求	符合采购文件内容要求
9	投标文件有效期	符合采购文件内容要求
10	其他要求	符合采购文件内容要求，包括但不限于 CCC 证书及强制节能证书等。

对通过符合性审查的投标文件才能进行详细评审。

（四）评标办法

1．本项目采用综合评分法，总分为 100 分。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2．评审小组应当按照采购文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，得分相同的，按技术部分得分顺序排列。

4.投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分从高到低排序，确定中标候选投标人。

5.根据关于推动解决政府采购异常低价问题的通知财库〔2026〕2号规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值×65%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价×65%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于上述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关投标人在 30 分钟内对投标（响应）价格作出解释，并提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人 30 分钟提交相关材料，投标人可在项目投标前提前准备相关资料。其中，属于第（3）项情形，投标人已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审时可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

详细评审（100 分）

评审内容		
一、价格部分（30 分）	投标报价（30 分）	1.价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分 30 分。 2.其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×30 注：（1）价格分计算保留小数点后两位。 （2）为了促进中小企业和不发达地区企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条、财库〔2020〕46 号和财库〔2022〕19 号文件的规定，给予小型和微型企业产品（产品由小微企业生产）价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业产品投标报价=小微企业产品报价×（1-20%）。 （3）为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用,进一步保障残疾人权益，根据财库〔2017〕141 号的规定，给予残疾人福利性单位产品价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位产品投标报价=残疾人福利性单位产品报价×(1-20%)。 （4）根据《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，监狱企业视同小型、微型企业，给予监狱企业产品价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，监狱企业产品投标报价=监狱企业产品报价×(1-20%)。 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。 （5）对本国产品的支持政策

		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。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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。
商务部分(31分)	1.政府采购节能/环保认证（1分）	1.投标货物中每提供一款属于《节能产品政府采购品目清单》内的产品的(属清单内强制采购的产品除外）得0.5分，最多得0.5分。 2.投标货物中每提供一款《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品的得0.5分，最多得0.5分。 注：（1）产品是指所投货物的成品，投标人必须在投标文件中提供《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》中显示投报产品认证证书编号的所在页扫描件，否则，评委会有权不予认可。
	2.业绩（6分）	供应商2023年1月1日（以签订合同时间为准）以来具有类似项目业绩的，每提供1份得3分，本项最多得6分。 注：在投标文件中附合同原件扫描件并加盖电子签章，合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页。否则不得分。
	3.服务承诺（8分）	**评分规则：**本项满分按固定子项均分设置，实行标准化扣分机制，缺项扣1分/项、缺陷扣0.5分/处；全子项齐全且无缺陷得满分，扣减分值最低计0分；存在否决计分情形的，本项直接计0分。 **八大评分子项：**①售后服务内容、②售后服务体系、③服务团队、④故障响应、⑤维修维护响应时间、⑥备品备件保障供应、⑦巡检服务、⑧质保期内、期外优惠承诺。 **缺陷认定标准：** 1.内容空洞：仅罗列标题、口号，无针对本中学实验室项目的实质性服务方案、落地措施； 2.指标模糊：使用“及时”“快速”“尽快”等模糊表述，未明确量化服务时间、人员数量、服务频次等具体指标； 3.方案雷同/无关：子项内容与其他模块大量重复、套用通用模板，内容与中学实验室设备运维、教学适配场景无关； 4.逻辑错误：服务承诺内容前后矛盾、不符合行业规范，无实际落地可行性。 **缺项认定标准：**投标人未提供该子项任何内容，或明确标注“无”“不涉及”，直接扣除对应子项全部分值。 **否决计分情形：**存在内容脱离项目实际、凭空编造、逻辑漏洞、专业错误、夸大无法实现、表述矛盾歧义、套用无关模板、标准规范错误等任意问题，本项不

		得分。
	4.质量保证承诺与措施（8 分）	**评分规则：**本项满分按固定子项均分设置，实行标准化扣分机制，缺项扣 1 分/项、缺陷扣 0.5 分/处；全子项齐全且无缺陷得满分，扣减分值最低计 0 分；存在否决计分情形的，本项直接计 0 分。 八大评分子项：①国家标准符合性承诺、②质量一致性承诺、③不合格设备处理承诺、④源头质量管控措施、⑤出厂与验收检测措施、⑥售后与追溯保障措施、⑦中小学场景适配措施、⑧整体质量合规保障说明。 **缺陷认定标准：** 1.内容空洞：仅罗列标题、口号，无针对本中学实验室项目的实质性质量保障方案、落地措施； 2.指标模糊：使用模糊表述，未明确量化质量管控标准、检测参数、处置流程等具体指标； 3.方案雷同/无关：子项内容与其他模块大量重复、套用通用模板，内容与中小学实验室设备质量管控、场景适配需求无关； 4.逻辑错误：质量保障内容前后矛盾、不符合行业及国标规范，无实际落地可行性。 **缺项认定标准：**投标人未提供该子项任何内容，或明确标注“无”“不涉及”，直接扣除对应子项全部分值。 **否决计分情形：**存在内容脱离项目实际、凭空编造、逻辑漏洞、专业错误、夸大无法实现、表述矛盾歧义、套用无关模板、标准规范错误等任意问题，本项不得分。
	5.培训方案（8 分）	**评分规则：**本项满分按固定子项均分设置，实行标准化扣分机制，缺项扣 1 分/项、缺陷扣 0.5 分/处；全子项齐全且无缺陷得满分，扣减分值最低计 0 分；存在否决计分情形的，本项直接计 0 分。 八大评分子项：①核心培训对象覆盖、②培训内容适配性、③培训实施流程、④讲师资质保障、⑤培训频次与时长、⑥实操考核机制、⑦培训资料配套、⑧后期续训机制。 **缺陷认定标准：** 1.内容空洞：仅罗列标题、口号，无针对本中学实验室教学的实质性培训方案、落地措施； 2.指标模糊：使用模糊表述，未明确量化培训人数、培训时长、考核标准、讲师资质等级等具体指标； 3.方案雷同/无关：子项内容与其他模块大量重复、套用通用模板，内容与中小学实验室教学、设备实操培训场景无关； 4.逻辑错误：培训方案内容前后矛盾、不符合校园教学规范，无实际落地可行性。 **缺项认定标准：**投标人未提供该子项任何内容，或明确标注“无”“不涉及”，直接扣除对应子项全部分值。

		否决计分情形：存在脱离项目实际、凭空编造、逻辑漏洞、专业错误、夸大不实、内容矛盾、模板化严重、无关冗余内容、标准错误等任意问题，本项不得分。
技术部分（39分）	1.设备供货及安装调试方案（5分）	评分规则：本项满分按固定子项均分设置，实行标准化扣分机制，缺项扣0.5分/项、缺陷扣0.25分/处；全子项齐全且无缺陷得满分，扣减分值最低计0分；存在否决计分情形的，本项直接计0分。 十大评分子项：①交付周期规划、②教学进度适配、③备货保障措施、④运输安全保障、⑤标准化安装流程、⑥现场安全防护、⑦设备调试标准、⑧验收交付标准、⑨专业人员配置、⑩突发应急适配措施。 缺陷认定标准： 1.内容空洞：仅罗列标题、口号，无针对本中学实验室建设的实质性供货安装、调试落地措施； 2. 指标模糊：使用模糊表述，未明确量化交付工期、运输方案、安装人数、调试时长、验收标准等具体指标； 3. 方案雷同/无关：子项内容与其他模块大量重复、套用通用模板，内容与中小学实验室现场施工、教学交付场景无关； 4. 逻辑错误：供货安装方案内容前后矛盾、不符合校园施工规范，无实际落地可行性。 缺项认定标准：投标人未提供该子项任何内容，或明确标注“无”“不涉及”，直接扣除对应子项全部分值。 否决计分情形：存在脱离项目实际、凭空编造、逻辑漏洞、专业错误、夸大不实、内容矛盾、模板化、标准错误、无关内容等任意问题，本项不得分。
	2.产品技术指标（34分）	（1）投标人投标文件完全符合招标文件技术参数要求的，得34分。 （2）标注“★”的技术指标为重要技术要求，每有一条不满足招标文件要求的扣2分；非标注的技术指标为一般技术要求，每有一条不满足招标文件要求的扣0.05分。 （3）扣分在34分基础上进行，扣完为止，不计负分。 （4）技术要求中要求提供技术证明文件的技术参数，投标人须提供相应技术证明文件，以证明技术参数及性能的有效性；未提供、提供证明文件不符或提供证明文件无效的，视为此项参数不满足。技术证明文件的范围、出具机构及时效要求以招标文件投标人须知前附表为准。 （5）投标人须在技术规格偏离表中列明对技术要求响应有偏离的所有内容，未列明的技术条款视为不满足招标文件要求。

第七章　投标文件格式

_____（项目名称）

投标文件

项目编号：

投标人：_____（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子章）

_____年_____月_____日

目　　录

注：投标单位根据自身投标文件内容编辑目录，格式自拟，编制目录时，此句话可删除

第一部分　资格标文件

一、新乡市政府采购供应商信用承诺函

致_____（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

（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）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

（七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

（八）未曾作出虚假采购承诺；

（九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为提供虚假材料谋取中标、成交。按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人或负责人或本人或授权代表(签字或电子印章）：

日期：　　年　月　日

注：

1.供应商须在响应文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应竞争性谈判文件要求，按无效投标处理。

2.供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

第二部分　商务标文件
一、授权委托书

致：_____（采购人名称）

唯一授权委托人姓名：____ 性别：_____ 出生日期：____年 月 日

兹委托上述授权委托人代表我（我单位）参加本项目招投标事宜并授权其全权办理以下事宜：

1．参加投标活动；

2．出席开标会议，提交投标文件，答复评审小组的质询，向评审小组出示有关证明资料；

3．签订与中标事宜有关的合同；

4．负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理；

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认，受托人无转委托权。

委托期限：至投标有效期结束。

附件：1．法定代表人身份证原件扫描件（国徽面、人像面，顺序自定）

2．授权委托代理人身份证原件扫描件（国徽面、人像面，顺序自定）

投标人名称：_____（盖电子公章）

法定代表人：_____（签字或电子章）

日　　期：_____年____月____日

特别提示：

如投标人委托本单位法定代表人参加投标活动的，也必须提供授权委托书，否则，将不能通过符合性检查。

二、投标函

致：_____（采购人名称）

我方愿参加贵方组织的_____(项目名称)_____（项目编号)投标活动，并对此项目进行投标。我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方同意在本项目采购文件中规定的投标截止时间起 90 天内（日历日）遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均对我方具有约束力。

2.我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（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；

（6）没有发生重大经济纠纷、经济犯罪和走私犯罪记录；

3.我方是在法律、财务和运作上独立的投标人，我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

4.我方承诺提供的全部投标文件，均为我方真实意思表达。

5.我方按采购文件要求提供和交付本次采购项目服务的投标总报价以《开标一览表》中的投标总价为准。

6.我方承诺完全满足和响应采购文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中予以明确特别说明。我方承诺接受采购文件中“第四章 合同条款”的全部条款且无任何异议。

7.如果我们的投标文件被接受，我们将严格履行采购文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

8.我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

9.我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

10.我方已详细审查全部“采购文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于采购文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

11.我方在投标之前已经与贵方或采购人进行了充分的沟通，完全理解并接受采购文件的各项规定和要求，对采购文件的合理性、合法性不再有异议。

12.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

投标人代表联系手机号码：_____

投标人名称：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日期：_____年_____月_____日

三、采购项目承诺书

致：_____（采购人名称）

本承诺书作为我方参加政府采购项目投标文件不可分割的一部分。我方参加本次投标特郑重做出如下承诺：

1．我方已经过详细市场调查，本次所投报产品货源充足，保证不会出现无货、断货现象。

2．我方将严格履行采购文件中规定的每一项要求，按所投产品的品牌、型号及约定的交货（完工）期保质、保量提供货物和相关服务，保证所提供的所有产品均符合国家相关标准规范或强制性规定，所供产品均为原厂生产的合格产品、符合采购文件各项技术参数要求的规定，绝不提供假冒伪劣产品，如需要我方可以提供相关出厂合格证明或测试检验报告；

3．如无法按我方承诺期限如期供货，我方愿接受采购人扣除本项目履约保证金的处理,对采购人造成损失的,我方愿承担相应赔偿责任；

4．采购人验收时如发现我方所供产品与投标文件中所承诺的产品型号、规格、技术参数要求不符的，我方将立即无条件更换。如因此造成交货期超出我方承诺期限的，我方接受采购人扣除履约保证金的处理，同时愿承担合同约定的违约责任；

5．我方提供的产品如不能满足采购文件要求的，采购人有权拒绝接收；

6．如评标委员会确定我方为本项目的中标（成交）候选人或中标人，在公示期内或领取中标（成交）通知书后，我方无正当理由（如自身报价失误、无法组织及时供货、资金不到位、账户无法正常使用等）放弃中标（成交）候选人资格或中标资格，我方愿接受财政部门做出的处理；

7.采购人有权在签订合同前要求我方提供应急广播软件和设备的由国家广电总局委托机构出具的相关检测报告，以核实我方承诺事项的真实性，我方无法提供的，采购人有权拒绝接收。

8．我方已详细阅读了本招标文件，保证可以完全响应招标文件中所有商务、技术要求，并理解你方或评标委员会对我方进行资格审查的权利，如在资格审查中发现我方存在有违规行为愿承担相应法律责任。

投标人名称：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

四、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在招标活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、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，我方及参与投标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：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

五、服务承诺

（格式自拟）

投标人名称：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

六、商务标其他文件

（如有，格式自拟，投标人可在此处附投标人认为需要提供的其他商务部分文件，如不需提供，可删除此部分“六、商务标其他文件”）

第三部分　价格及技术部分文件
一、开标一览表

标题	内容
投标单位名称：	
项目名称：	
分包编号：	
投标总价（小写）：	
投标总价（大写）：	
合同履行期限（交货及完工期）：	
投标质量：	

投标人名称：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

填写说明：开标一览表中的“投标总价”应包括招标文件所规定的采购全部内容及相关所有费用时。

二、投标报价明细表

（格式自拟，下表仅供参考）

价格单位：人民币元

序号	投标产品名称（标的名称）	品牌及型号	产品规格（参数）	单位	数量	单价	小计	免费质保期	备注
1									
2									
3									
4									
投标总价		人民币大写：_____ 小写：_____							

投标供应商：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

注：1.以上表中各项可进一步细分，栏数不够可自加或附表；

2.“投标报价明细表”中的“投标总价”应当与“第一次报价表”中的“投标总价”一致；

3.根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十九条　投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

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

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现 2 种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本办法第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.投标人应按招标文件中《采购项目需求》所列货物填写本表，投标产品名称对应采购项目需求中的标的名称。

5.对于质保期未填写部分，视同投标人认可招标文件给定的质保期要求并视为承诺质保期完全满足招标文件要求。

6.投标文件应详细列明所投报货物的具体品牌、规格型号及真实、完整的参数配置；如为定制产品，应填写厂家编制的编号。投标人须如实响应采购需求，所报参数应与所投产品实际一致，不得提供虚假参数。技术参数评审按本评标办法“技术参数响应”评分标准执行。

三、投标货物技术偏离表

序号	投标产品名称（标的名称）	招标文件技术要求（列明产品规格、参数）	投标文件技术响应情况（列明所投产品的产品规格、参数）	偏差描述（描述技术是否具有正、负偏差）

投标供应商：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

注：1. 以上表中各项可进一步细分，栏数不够可自加或附表，投标人必须按要求规范填写所有投报产品的技术偏差表。

2.投标人应按招标文件中《采购项目需求》所列货物填写本表，投标产品名称对应采购项目需求中的标的名称。

3.对于质保期未填写部分，视同投标人认可招标文件给定的质保期要求并视为承诺质保期完全满足招标文件要求。

4.投标文件应详细列明所投报货物的具体品牌、规格型号及真实、完整的参数配置；如为定制产品，应填写厂家编制的编号。投标人须如实响应采购需求，所报参数应与所投产品实际一致，不得提供虚假参数。技术参数评审按本评标办法“技术参数响应”评分标准执行。

四、政府采购节能、环保产品汇总表（如有）

序号	投标产品名称（标的名称）	制造商	品牌	型号	节能产品		环境标志产品认证证书编号
					是否属于强制采购产品	节能标志认证证书号	
说明							

投标供应商：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

注：1. 本表只填写属于政府采购节能或环保产品的投标产品，无相应产品的本表可不提供。

2.按照“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）执行。

3.政府采购节能产品、环境标志产品按照关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19 号、《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 号执行。

4.属清单内强制采购的产品不可加分，本表后仅附不在清单内的政府采购节能或环保产品的证明材料。

五、强制节能、强制性认证产品证明（如有）

1.涉及国家强制节能的产品，必须投报有效期内《节能产品政府采购品目清单》中的强制节能产品，相关证明材料后附。

2.涉及国家强制性认证的产品，供应商所投报产品必须获得国家指定的认证机构出具的、处于有效期之内的CCC认证证书，相关证明材料后附。

四、价格及技术部分其他文件

（格式自拟，投标人可在此处附投标人认为需要提供的其他价格及技术部分文件，如不需提供，可删除此部分“四、价格及技术部分其他文件”）

第四部分　其他部分

（如有，格式自拟，投标人可在此处附投标人认为需要提供的其他部分文件，如不需提供，可删除此部分“第四部分　其他部分”）

一、投标人详细信息表

投标人名称	
统一社会信用代码	
投标人地址	
投标人企业规模（大型、中型、小型、微型、其他）	
投标人开户行	
投标人账号名称	
投标人账号	
投标人代表姓名	
投标人手机号	
投标人注册地	

注：此表为中标投标人合同备案所需重要信息，请各投标人认真填写，此表不是本项目评审因素，不提供并不会拒绝其投标。

二、使用绿色包装承诺书

我方承诺：

根据关于印发《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）》的通知（财办库〔2020〕123 号）在政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，参考包装需求标准，我方保证做到按照要求使用绿色包装。

特此承诺！

投标供应商：_____(电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：_____年_____月_____日

三、落实政府采购政策相关资料

附件一：

中小企业声明函（货物）

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

1._____（标的名称），属于 工业 ；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元[1]，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2._____（标的名称），属于 工业 ；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标供应商：_____(电子签章)

日 期：_____ 年_____月_____日

[1]从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度**（2025 年度）**数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

注：企业应认真学习相关文件，对划分标准应深入理解，遵照诚实信用原则，对提供的《中小企业声明函》的真实性按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》第二十条承担相应责任。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

标的名称对应第四章采购项目需求及有关要求-采购项目需求中的标的名称

注：如供应商提供的产品的厂家不是中型、小型、微型企业，可不提供此函。供应商删除该附件的，评审专家不得因格式问题做无效文件处理。

附件二：

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标供应商：_____（电子签章）

日　　期：_____年_____月_____日

注：如供应商提供的产品的厂家不是不是残疾人福利性单位，可不提供此函。供应商删除该附件的，评审专家不得因格式问题做无效文件处理。

附件三：

监狱企业证明

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》财库〔2014〕68号的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

注：如供应商提供的产品的厂家为监狱企业，可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复印件，如供应商删除该附件的，评审专家不得因格式问题做无效文件处理。

附件四：

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：

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

2._____（产品名称）[1]，生产厂为_____（厂名）[2]，厂址为_____（生产厂址）。_____（产品名称）的中国境内生产的组件成本占比≥__/__（规定比例）[3]。_____（产品名称）的__/__（关键组件）[4]在中国境内生产。_____（产品名称）的__/__（关键工序）[5]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（签章）：

日期：_____年_____月_____日

填写说明：

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。

说明：此表请如实填写，中标后将在结果公告进行公示。

产品名称对应第五章采购项目需求及有关要求-采购项目需求中的标的名称

供应商认为需要提供的其他材料如有可后附