

汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目

招标文件

(二次)

项目编号:汝政采-2025-391

代理机构编号: LYSD(2025-047)

包号: 汝阳政采招标(2025)0007-1 号-1



采购人: 汝阳县第二高级中学

采购代理机构: 河南盛地工程管理有限公司

时间: 二〇二五年九月

招标文件公平竞争审查自查表

项目名称	汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目		
标段名称	汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目		
招标人	汝阳县第二高级中学	联系人及联系电话	薛校长 15838871696
代理机构	河南盛地工程管理有限公司	联系人及联系电话	杨女士 0379-63263626
序号	条款内容	审查结果	
1	设置限制、排斥不同所有制企业参与招投标的规定，以及虽然没有直接限制、排斥，但实质上起到变相限制、排斥效果的规定。	☐ 有 ☒ 无	
2	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。	☐ 有 ☒ 无	
3	设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件；设置超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标。	☐ 有 ☒ 无	
4	设定明显超出招标项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求。	☐ 有 ☒ 无	
5	将国家已经明令取消的资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；在国家已经明令取消资质资格的领域，将其他资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；将外地企业与本地企业组成联合体作为投标条件、加分条件、中标条件。	☐ 有 ☒ 无	
6	将特定行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件；将政府部门、行业协会商会或者其他机构对投标人作出的荣誉奖励和慈善公益证明等作为投标条件、中标条件。	☐ 有 ☒ 无	

7	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构（法律法规有明确要求的除外）。	☐ 有 ☒ 无
8	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险、纳税等。	☐ 有 ☒ 无
9	简单以注册人员、业绩数量等规模条件或者特定行政区域的业绩奖项评价企业的信用等级，或者设置对不同所有制企业构成歧视的信用评价指标。	☐ 有 ☒ 无
10	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件，排斥或限制潜在经营者提供商品和服务	☐ 有 ☒ 无
11	其他不合理限制和壁垒。	☐ 有 ☒ 无
12	是否属于《公平竞争审查制度实施细则》例外规定。	☐ 是 ☒ 否

招标人审查意见：经审查，本项目招标文件不存在影响市场主体公平竞争条款，符合现行法律、法规等公平竞争审查相关规定。

(采购人签章)
2025年7月25日

(代理机构签章)
2025年7月25日

特别提示

1、投标文件制作

1.1 投标人登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

1.2 投标人凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.lytf 格式和*.nlytf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

1.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

1.4 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目投标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标被否决的风险。

1.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行了响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

2、投标文件的提交

2.1 除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

2.2 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.lytf）到洛阳市电子招标投标交易平台指定位置。上传时投标人须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人应充分考虑上传文件时

的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

2.3 投标人因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。

2.4（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件 1 份（*.nlytf 格式）（U 盘介质），密封包装，注明项目名称，并在封套上加盖投标人单位公章或由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。

3. 招标文件的澄清、修改

3.1 招标文件的澄清、修改将在河南省政府采购网（www.hngp.gov.cn）和洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由投标人自己承担。

3.2 因洛阳市电子招投标交易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自负。

4、开标

4.1 采购人在招标文件规定的时间和地点开标，投标人授权代表应携带企业 CA 锁参加开标。

4.2（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前，采购代理机构将会同投标人代表检查自己的未加密的电子投标文件的密封情况，确认无误后开标。

4.3 开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密。开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招投标交易平台进行唱标。

4.4（此条款仅适用于现场开标的项目）如投标人现场解密失败，投标人应使用未加密的电子投标文件。

4.5（此条款仅适用于现场开标的项目）开标前没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。未加密的投标文件现场无法成功上传的，投标无效。

4.6（此条款仅适用于现场开标的项目）未加密的电子投标文件仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子投标文件，仅提交未加密电子投标文件的，投标无效。

5、为便于投标人（投标人）制作投标（响应）文件，本投标（响应）文件格式所列招标投标的主体称呼及专业术语，也适用于政府采购非招标方式（竞争性谈判、竞争性磋商、询价）对应的主体称呼及专业术语。

6、投标人《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》中所填写内容须与表后所附的参与评审打分的证书（证件）扫描件、合同业绩扫描件相对应，否则将不予评审打分。采用竞争性谈判、询价方式的，该两表不进行评审打分。

7、采购代理机构有权将《报价明细表》、《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》内容进行公示。

目 录

第一章 招标公告	9
第二章 投标人须知	13
1、总则	22
2、招标文件	27
3、投标文件	28
4、投标	30
5、开标	31
6、资格审查与评标	31
7、定标及合同授予	32
8、纪律和监督	34
9、样品	36
10、相同品牌产品投标的处理	36
11、需要补充的其他内容	36
第三章 采购需求	38
一、项目概况	38
二、项目采购内容详细技术参数要求	38
三、供货要求	160
第四章 合 同(样本)	161
第五章 资格审查与评标办法	184
1、资格审查与评标方法	185
2、资格审查与评审标准	185
3、资格审查与评标程序	185

4、评分标准说明	187
第六章 资格审查与评审标准	189
第七章 投标文件格式	194
附件 1: 投标函	196
附件 2: 法定代表人授权书	198
附件 3: 法人被授权人身份证扫描件	199
附件 4: 资格证明材料	200
附件 5: 开标一览表	204
附件 6: 报价明细表	205
附件 6-1: 中小微企业声明函	206
附件 6-2: 残疾人福利性单位声明函	207
附件 6-3: 监狱企业证明文件	208
附件 7: 技术要求响应与偏差表	209
附件 8: 商务要求响应与偏差表	210
附件 9: 节能产品、环境标志产品明细表	211
附件 10: 制造商授权书（参考）	212
附件 11: 项目实施方案	213
附件 12: 售后服务计划	214
附件 13: 其他需要提供的资料	215
附件 14: 参与评审打分的证书（证件）一览表	216
附件 14-1: 参与评审打分的证书（证件）扫描件	217
附件 15: 参与评审打分的合同业绩一览表	218
附件 15-1: 参与评审打分的合同业绩扫描件	219
附件 16: 其他材料	220

第一章 招标公告

汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目

(二次) 招标公告

项目概况：

汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目的潜在投标人应在洛阳市公共资源交易中心网站(lyggzyjy.ly.gov.cn)获取招标文件，并于 2025 年 10 月 14 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1. 项目编号：汝政采-2025-391
- 2. 项目名称：汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：2498900.00 元

最高限价：2498900.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	汝阳政采招标 (2025)0007-1 号-1	汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目	2498900.00	2498900.00

- 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）：
 - 5.1 本项目包含中高中物理、化学、生物吊装实验室、准备室、仪器室及仪器采购。（具体参数详见招标文件）
 - 5.2 标（包）划分：本项目共分 1 个标（包）。
 - 5.3 交货期：合同签订后 90 日历天内供货安装调试完毕。
 - 5.4 质量要求：符合国家及行业标准，满足采购人要求。
 - 5.5 质保期：3 年。

5.6 落实政府采购政策要求：（1）本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区，促进自主创新产业发展，支持乡村振兴。（2）本项目支持中小微企业采购，残疾人、监狱福利性单位视同小型、微型企业，优先采购节能环保产品。

6. 合同履行期限：同交货期

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9. 是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：/

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 投标人持有有效的营业执照；

3.2 根据《洛阳市财政局关于推行政府采购信用承诺制的通知》（洛财购[2021]11号），投标人据实提供《洛阳市政府采购投标人信用承诺函》（格式见招标文件第七章），采购人有权在签订合同前要求中标单位提供相关证明材料以核实承诺事项的真实性。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 9 月 18 日至 2025 年 9 月 24 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：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）

3. 方式：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上获取。请在“洛阳市电子招投标交易平台（<http://61.54.85.189/tpbidder>）”进行用户注册，办理数字证书后下载招标（采购）文件。如投多个标段（包），则应就所投每个标段（包）分别下载。联合体投标的，由联合体牵头人完成招标（采购）文件下载。详见洛阳市公共资源交易中心网站一新系统入口或办事指南“新交易平台使用手册”。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 10 月 14 日 09 时 30 分（北京时间）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）。获取招标（采购）文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作电子投标（响应）文件，在投标截止时间前，上传加密的投标（响应）文件。投标人未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 10 月 14 日 09 时 30 分（北京时间）

2. 地点：汝阳县公共资源交易中心开标二室。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因投标人原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站-新系统入口或办事指南“新交易平台使用手册”。除电子投标（响应）文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

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》《洛阳市政府采购网》《洛阳市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 代理服务费的收取：本次招标代理服务费参照洛阳市市级政府采购代理服务费支付标准，由中标人领取成交通知书时向本代理机构支付。

2. 根据洛财购〔2021〕4 号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标（成交）通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录洛阳市政府采购网，点击“河南省政府采购合同融资平台”专栏。

3. 投标人在参与本项目采购活动期间应及时关注本网站获取相关澄清或变更等信息（如果有）。

4. 监管部门：汝阳县财政局

监管部门联系人：汝阳县财政局政府采购科

监管部门联系方式：0379-68210917

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：汝阳县第二高级中学

地址：洛阳市汝阳县城关镇云梦大道北

联系人：薛先生

联系方式：0379-63086652

2. 采购代理机构信息

名称：河南盛地工程管理有限公司

地址：洛阳市西工区芳林南路芳林大厦商务楼 11 楼 1113 室

联系人：杨女士

联系方式：0379-63263626

3. 项目联系方式

项目联系人：杨女士

联系方式：0379-63263626

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	名 称	内 容
1.1.2	采购人	名 称：汝阳县第二高级中学 地 址：洛阳市汝阳县城关镇云梦大道北 联系人：薛先生 联系方式：0379-63086652
1.1.3	采购代理机构	名 称：河南盛地工程管理有限公司 地 址：洛阳市西工区芳林南路芳林大厦商务楼 11 楼 1113 室 联系人：杨女士 电 话：0379-63263626/18937981139 邮 箱：luoyangsdzb@163.com
1.1.4	招标项目名称	汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	（1）本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区，促进自主创新产业发展，支持乡村振兴。 （2）本项目支持中小微企业采购，残疾人、监狱福利性单位视同小型、微型企业。
1.1.6	强制采购节能产品	☒节能环保产品优先。 本次招标强制采购的节能产品：/
1.1.7	项目编号	汝政采-2025-391
1.1.8	包号	汝阳政采招标(2025)0007-1 号-1
1.1.9	标（包）划分	本次采购共 1 个标（包）

		投标人应就该项目进行完整响应，否则将不被接受。
1.2.1	资金来源	财政资金。
1.2.2	付款方式	合同签订后采购人支付合同总金额的 60%作为预付款，货到安装运行验收合格后付清剩余款项。付款前中标人需开具相应金额增值税发票。
1.3.1	交货期	合同签订后 90 日历天内供货安装调试完毕。
1.3.2	交货地点	汝阳县第二高级中学，具体地点为采购人指定地点。
1.3.3	履约验收	采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术监督检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。
1.3.4	质保期	3 年。
1.3.5	售后服务	1、提供所投产品投标人或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。 2、提供质保期内免费上门保修服务，7 天×24 小时全年无休，保修期自验收合格之日起计算；不接受该质保期的投标将不被接受。 3、质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。中标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

		(2) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标人或制造商售后应在 2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。 (3) 中标人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。 (4) 技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。 4、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务： (1) 应同样提供电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。 (2) 应以优惠价格继续提供售后服务。 5、备品备件及易损件：中标人或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。中标人应提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。 6、对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。
1.3.6	质量要求	符合国家及行业标准，满足采购人要求。
1.4.1	投标人资格要求	详见第一章采购公告中第二项“申请人资格要求”。 注： 1、上述内容作为资格后审时审查的内容，资格审查

		时均须在投标文件中附完整、清晰的相关证明资料的扫描件（或照片）或相关网页截图，并加盖投标人单位公章。 2、投标文件中须提供以上相关证明材料，否则其将不被接受。
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受。
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开。
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间：/ 形式：/
1.10.1	分包	不允许。
1.11.1	实质性要求和条件	交货期； 质量要求； 付款方式； 质保期； 其他：/
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	允许。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人提出问题或要求澄清招标文件的截止时间	提交投标文件截止时间 10 日前，由投标人在洛阳市电子招投标交易平台上进行提问。 在投标截止时间前 10 日内，采购人、采购代理机构不再受理投标人提出的问题。

2.2.2	招标文件澄清、修改发出的形式	招标文件的澄清、修改将在河南省（洛阳市）政府采购网、洛阳市公共资源交易中心网上发布“变更公告”，如需修改招标文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的招标文件）。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制投标文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制投标文件，造成投标无效的后果由投标人自己承担。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	报价方式	总价
3.2.4	预算控制金额	总预算控制金额 2498900.00 元。 注：投标人的投标报价超过其标段（包）预算金额的，其投标将被否决。
3.2.5	投标报价的其他要求	报价应包括本招标项目所包含的货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。 其他：/
3.3.1	投标有效期	提交投标文件截止时间后 90 天，有效期短于该期限的投标将被拒绝。
3.4.1	投标保证金	本项目免收投标保证金。
3.4.4	其他可以不予退还投标	/

	保证金的情形	
3.5.3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无
3.6.1	是否允许提交备选投标方案	☒ 不允许
4.1.1	签字和（或）盖章要求	投标人使用“新点投标文件制作软件”在制作电子投标文件时，应按规定进行签字或盖章。投标文件格式中要求盖章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子签章。签名可以是手签后上传的，也可以是电子手写签名或法定代表人的个人电子签章。
4.2.1	投标截止时间	见第一章招标公告。
4.2.2	提交投标文件地点	见第一章招标公告。
4.2.3	投标文件份数及其他要求	加密的电子投标文件一份（*.lytf 格式）
4.2.5	投标文件上传问题联系方式	投标人因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。 联系方式：400-998-0000；0379-69921055。
4.2.6	投标文件是否退还	不退还。
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同提交投标文件地点
5.3	开标疑义	现场远程提出。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人 其中采购人代表 <u>1</u> 人，经济、技术专家 <u>4</u> 人。 注：开标前从财政部门依法设立的政府采购评审专

		家库中随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3名。
7.1.1	是否授权评标委员会确定中标人	是
7.1.2	定标原则	评标委员会根据评标排列顺序推荐第一名、第二名、第三名为中标候选人，并确定第一名为中标人。
7.2	中标结果公布媒介及期限	公布媒介：《河南省政府采购网》《洛阳市政府采购网》《洛阳市公共资源交易中心网》上公布。 公告期限：1个工作日
7.4.1	履约保证金	☐ 履约保证金按中标金额的3%收取，中标人以转账或银行保函的形式向采购人提交。 ☒ 免收履约保证金。
8.5.2	质疑函的递交方式	质疑函应当面递交；因情况特殊而邮寄的，交邮前应通知采购人、采购代理机构。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目招标公告和投标人须知前附表。
9	样品	否
10	相同品牌产品投标的处理	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标（包）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，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相

		同品牌产品。 本次项目的核心产品：<u>智慧黑板、教师演示台、实验教学演示系统。</u>
11	需要补充的其他内容	1、代理服务费的收取：本次招标代理服务费参照洛阳市市级政府采购代理服务费支付标准，由中标人领取成交通知书时向本代理机构支付。 2、根据洛财购〔2021〕4号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标(成交)通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录洛阳市政府采购网，点击“河南省政府采购合同融资平台”专栏。 3、本项目采购对应的中小企业划分标准所属行业为<u>工业</u>。 划定标准为：中小微企业划分按照《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准为依据。 4、在确定中标人后5日内，中标人须将本单位中标的投标文件完整打印、胶装，并在封皮加盖单位公章。装订3套送至采购代理机构存档备查。投标文件内容须与“洛阳市电子招投标交易平台”上传的加密的电子投标文件（*.lytf格式）一致。打印顺序与投标文件组成顺序一致。 若发现打印版投标文件与上传文件不一致，造成的损失由中标人承担，出现严重后果的，采购人有权解除合同。为了环保、节约纸张，提倡双面打

		印文件。 5、监管部门：汝阳县财政局 监管部门联系人：汝阳县财政局政府采购科 监管部门联系方式：0379-68210917 6、本项目综合标为暗标，暗标格式要求： （1）签章要求：不得对暗标部分进行电子签章。 （2）排版要求：全文采用 A4 大小，不允许插入空白页，页边距均为 2.5 厘米，不得出现页眉、页脚、页码，全文均为白底黑字，字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线，行间距采用固定值 28 磅，段前段后间距为 0。 （3）标题编号要求：标题序号最多设置 7 级，每一个暗标部分的标题都要重新开始编号，编号格式为： 一级为“一、”、“二、”……， 二级为“（一）”、“（二）”……， 三级为“1.”、“2.”……， 四级为“（1）”、“（2）”……， 五级为“1）”、“2）”……， 六级为“a.”、“b.”……， 七级为“a）”、“b）”……。 （4）图表要求：电脑绘制（不得手绘），白底黑字。宋体四号字，字体不允许倾斜和下划线； （5）内容中不得出现投标人名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等；不能出现涉及投标人信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标单位的任何信息
--	--	--

		(暗标部分信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；暗标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标单位的名称、标志及相关可识别信息)； (6) 不得插入图片（采购文件要求有图片除外）； (7) 黑字必须为标准黑色字体，颜色为 RGB (0,0,0)。 (8) 每个暗标评审点的文档都要重新开始标题编号。 (9) 不允许出现能透露投标人信息的内容。不能出现涉及投标供应商信息、投标产品信息、产品厂家信息及其他能够识别到投标供应商的任何信息(暗标部分信息处理：单位名称必须隐去，一律采用本公司、我公司来表示；暗标中如有相关证明材料、企业制度等，必须遮盖投标单位的名称、标志及相关可识别信息)。 注：投标文件中暗标部分不符合要求的，其暗标部分整体得零分。 7、其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。
--	--	---

1、总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求：见投标人须知前附表。

（1）根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《洛阳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》（洛财购【2022】6号）的规定，本项目对小微企业提供货物的价格给予20%的扣除，对大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的招标项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除。

（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，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

（3）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）规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

（4）同一投标人（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

（5）根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，如本标包专门面向中小企业或小微企业采购的，评审中价格将均不予扣除。

1.1.6 为落实政府采购政策，本次招标强制采购的节能产品：见投标人须知前附表。

1.1.7 项目编号：见投标人须知前附表。

1.1.8 包号：见投标人须知前附表。

1.1.9 采购标（包）划分：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 付款方式:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.3 交货期、交货地点、履约验收、质保期、售后服务及质量要求

1.3.1 交货期:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.3.2 交货地点:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.3.3 履约验收:见投标人须知前附表。

1.3.4 质保期:见投标人须知前附表,不接受该条件的投标将被否决。

1.3.5 售后服务:见投标人须知前附表。

1.3.6 质量要求:见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求:投标人应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件,具体见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的,联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外,还应遵守以下规定:

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书,明确联合体牵头人和各方权利义务,并承诺就中标项目向采购人承担连带责任;

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

(3) 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件,根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的,联合体各方中至少应当有一方符合招标公告规定的投标人资格条件。联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的,应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

(4) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标,否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一:

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性;

(2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人;

- (3) 与本招标项目的其他投标人存在直接控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- (5) 为本招标项目的采购代理机构或与采购代理机构同为一个法定代表人；
- (6) 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；
- (7) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (8) 在近三年内投标人有行贿犯罪行为的；
- (9) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人对投标人所提问题的澄清为招标文件的组成部分。

1.10 分包（本项目不允许分包）

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表、重要技术条款的客观证明材料、售后服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 技术参数中要求提供技术支持资料的，技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检验检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.11.6 如投标文件技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容与投标文件的其他地方存在不一致，以技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容为准。

2、招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 合同（样本）；
- (5) 资格审查与评标办法；
- (6) 资格审查与评审标准；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购代理机构，要求对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清、修改按投标人须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。

3、投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容（详见招标文件第七章“投标文件格式”）：

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价涉及货币的应为人民币，包括国家规定的增值税税金。投标人应按第七章“投标文件格式”的要求进行报价并填写报价明细表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.4 采购人设有预算控制金额的，投标人的投标报价不得超过预算控制金额，预算控制金额在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.4 投标保证金（本项目免收投标保证金）

3.5 资格审查资料（见投标人须知前附表规定）

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得提交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人提交备选投标方案的，只有中标人所提交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的制作

3.7.1 投标人登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点投标文件制作软件”。

3.7.2 投标人凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.lytf 格式和*.nlytf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

3.7.3 加密的电子投标文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

3.7.4 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被否决的风险。

3.7.5 投标文件所附证明材料均为扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求作出响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

4、投标

4.1 签字和（或）盖章要求

投标人使用“新点投标文件制作软件”在制作电子投标文件时，应按规定进行签字或盖章。投标文件格式中要求盖章和（或）签字的地方，投标人均应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子签章。签名可以是手签后上传的，也可以是电子手写签名或法定代表人的个人电子签章。

4.2 投标文件的提交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前提交投标文件。不接受邮寄、电报、电话、传真等方式投标。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

4.2.2 投标人提交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 投标文件份数及其他要求：见投标人须知前附表。

4.2.4 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.lytf）到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时投标人须使用制作该投标文件的同一 CA 锁进行上传操作。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.5 投标人因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式见投标人须知前附表。

4.2.6 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在洛阳市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

4.3.2 投标截止时间以后不得修改投标文件。

5、开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点开标。

5.2 开标规定

采购人在招标文件规定的时间和地点远程不见面开标，投标人无须到现场参加开标，投标人持企业 CA 通过网络参加开标，在投标截止时间前登陆洛阳市公共资源交易中心网站远程开标大厅，并在规定时间内对本单位的投标文件解密。开标时，采购代理机构将通过洛阳市电子招投标交易平台进行唱标。对开标过程有异议的，请远程及时提出。未在规定时间内提出异议的，视同投标人承认开标记录。

5.3 开标疑义

投标人对开标有疑义的，应按投标人须知前附表规定的方式提出。

6、资格审查与评标

6.1 资格审查小组与评标委员会

6.1.1 资格审查由采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表以及评审专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- （3）参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

(4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 资格审查与评标原则

资格审查遵循公平、公正的原则，评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 资格审查与评标

6.3.1 资格审查小组与评标委员会按照第五章“资格审查与评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标人进行资格审查，并对投标文件进行评审。第五章“资格审查与评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为资格审查与评标依据。

6.3.2 通过资格审查的投标人的投标文件由评标委员会进行评审。评标完成后，评标委员会应当提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

6.3.3 本次招标采用电子化评标，如“洛阳市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

7、定标及合同授予

7.1 定标

7.1.1 按照投标人须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.1.2 按投标人须知前附表的规定的定标原则确定中标人。

7.2 中标结果

自中标人确定之日起 1 个工作日内，在投标人须知前附表规定的媒体上公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。

7.3 中标通知

本次招标将通过“洛阳市电子招投标交易平台”，向中标人发出电子中标通知书，中标人可网上登录交易平台后自行打印，该中标通知书加盖有代理机构电子签章。《中标通知书》对采购人和中标人均具有法律效力。《中标通知书》、招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件均为签订合同的依据。

7.4 履约保证金（本项目免收履约保证金）

7.4.1 在签订合同前，规定有履约保证金的，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和事先与采购人书面双方合同约定向采购人提交履约保证金。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标资格，给采购人造成的损失，中标人应当予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 根据《洛阳市财政局关于政府采购提质增效支持企业发展的通知》（洛财购【2022】5 号）文件，原则上采购人和中标人应在中标通知书发出之日起 1 个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，给采购人造成的损失，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.5.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

7.5.4 采购人有权在签订合同前要求中标人提供《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定中的相关证明材料以核实中标人承诺事项的真实性。

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

8.1.1 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

8.1.2 不得与投标人或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.1.3 不得诱导、干预或影响评标委员会依法依规评标，不得诱导、干预或影响评标专家依法依规独立评标；

8.1.4 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.1.5 不得接受投标人或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；

8.1.6 不得无正当理由拒绝与中标人签订合同；

8.1.7 参与采购活动的相关人员与投标人有利害关系的应当回避；

8.1.8 采购过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对投标人的纪律要求

8.2.1 不得以他人名义投标；

8.2.2 投标人不得相互串通投标，不得与采购人、与采购代理机构串通投标；

8.2.3 不得向采购人或者评标委员会成员行贿，或提供其他不正当利益谋取中标；

8.2.4 不得弄虚作假骗取中标，不得虚假应标，不得恶意低价抢标；

8.2.5 投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作；

8.2.6 不得无正当理由弃标或中标后拒绝与采购人签订合同；

8.2.7 不得恶意诋毁其他投标人、采购人或采购代理机构；

8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

8.3.1 确定参与评标至评标结束前，不得私自接触投标人；

8.3.2 不得与投标人或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.3.3 不得接受投标人主动提出的与投标文件不一致的澄清和说明；

8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；

8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；

8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；

8.3.7 评标委员会成员不得接受投标人、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.3.8 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

8.3.9 不得使用招标文件没有规定的评标方法和评标标准进行评标；

8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评标专家依法依规独立评标；

8.3.11 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标工作正常进行；

8.3.12 不得记录、复制或带走任何评标资料；

8.3.11 不得泄露评标过程中获悉的对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的应当保密的情况和资料；

8.3.13 评标委员会成员与投标人存在利害关系应当回避；

8.3.14 在参与政府采购评标活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

8.4.1 不得接受投标人、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.4.2 不得与投标人、采购代理机构或评标专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.4.3 不得以不合理的条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他投标人公平参与竞争；

8.4.4 不得诱导、干预或影响评标委员会及其成员依法依规独立评标；

8.4.5 不得擅离职守，影响评标工作正常进行；

8.4.6 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.4.7 与投标人有利害关系的应当回避；

8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

8.5.1 投标人认为本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内有权在法定质疑期内，按规定的程序针对同一采购程序环节一次性实名向采购人、采购代理机构提出书面质疑。质疑函应采用中华人民共和国财政部制定的范本（见附件：质疑函范本）。质疑函及授权委托书应按规定签字并加盖公章。

8.5.2 质疑函的递交方式：见投标人须知前附表。

8.5.3 对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，投标人可以在质疑答复期满后15个工作日内实名向（项目所属）同级政府采购监督管理部门投诉。

8.5.4 质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，投标人对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

9、样品

如本招标项目需要提供样品，样品的具体要求见投标人须知前附表。

10、相同品牌产品投标的处理

相同品牌产品投标的处理办法见投标人须知前附表。

11、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件：质疑函范本

质疑函

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：_____
地址：_____ 邮编：_____
联系人：_____ 联系电话：_____
授权代表：_____
联系电话：_____
地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____
质疑项目的编号：_____ 包号：_____
采购人名称：_____
招标文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：_____
事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____
日期：_____

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应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。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、项目概况

本次采购项目为汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目，共 1 个包。

二、项目采购内容详细技术参数要求

汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目	
序号	科目
1	高中物理吊装实验室
2	高中物理准备室（吊装）
3	高中物理仪器
4	高中化学吊装实验室
5	高中化学准备室（吊装）
6	高中化学仪器
7	高中生物吊装实验室
8	高中生物准备室（吊装）
9	高中生物仪器
10	高中教室智慧黑板

1	序号	名称	技术参数	单位	数量
2		高中物理吊装实验室			
3		教师演示区域			
4	1	教师演示台	1、规格：2400*700*850mm，台面颜色湛蓝色；★2、台面：采用13mm厚优抗板，且依据GB/T4893.1-2021《家具表面耐刮磨理化性能试验第1部分：耐冷液测试法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》满足如下参数要求：★2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于60项测试污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果≥5级★2-2、密度：检验结果≥1.48g/cm³。★2-3、24h吸水率：检验结果≤0.4%。★2-4、静曲强度：检验结果≥78.0MPa。★2-5、弹性模量：检验结果≥11480MPa。★2-6、尺寸稳定性：检验结果≤0.6%。★2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。★2-8、耐光色牢度：检验结果为4-5级。★2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果为≥5级。★2-10、表面耐龟裂性能：检验结果为≥5级。★2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓包。★2-12、表面耐磨性能：检验结果为不低于700r。★2-13、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。★2-14、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径≤4.47mm，有轻微压痕。★2-15、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。★2-16、巴氏硬度：实体面材：UPR类，检验结果≥73。★2-17、含水率：检验结果≤0.7%。★2-18、①甲醛释放量：检验结果≤0.03mg/m³。②挥发性有机化合物：A、苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯≤2μg/m³。B、甲苯，检验结果≤10μg/m³。C、二甲苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯≤2μg/m³。D、总挥发性有机化合物，检验结果≤50μg/m³。★2-19、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa<0.1，Ir<0.1。★2-20、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩	张	1

			具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出（检出限不高于0.1mg/kg）或检测结果小于0.1mg/kg。B、砷，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。C、钡，检验结果≤2.8mg/kg。D、镉，检验结果≤0.5mg/kg。E、铬，检验结果≤3mg/kg。F、铅，检验结果≤10mg/kg。G、汞，检验结果≤0.02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。★2-21、火焰横向蔓延未达到试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未达到试样长翼边缘。★2-22、600s的总放热量（MJ）：三组试样检测结果均≤15 15 15。★2-23、60s内焰尖高度：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：火焰均未传播至150mm刻度线。★2-24、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：燃烧滴落物均未引燃滤纸。★2-25、燃烧性能等级：检验结果为B1（C）级。★2-26、投标人需提供带CMA和CNAS标志的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本材料采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。3、桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部附件纳米陶瓷耐磨防刮处理。4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。		
5	2	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；2、铝合金五星脚，带扶手。	把	1
6	3	实验教学演示系统	实验教学演示系统1、系统管理：用户、权限、菜单等系统设置；2、支持直播分享到学生终端上；3、支持实验视频频率类别分类：必做实验、选做实验、分组实验、演示实验、探究实验等视频库；4、支持电子显微镜画面切换；5、支持将实验老师操作过程分发到电子大屏，同步投屏。在同一个界面上可同时观看三个画面；6、支持在录播演示界面显示实时操作画面、视频教案画面；7、支持选择实验名称与实验教案视频同步；8、支持按年级、学科、学期查询实验视频资源；9、支持教师上传PDF课件、图片、视频等多种格式的教学文件，点击分享即可投放到电子大屏上，实现教学资源随时共享；★注：需提供校级实验操作考试管理系统著作权，所提供材料须加盖生产厂家公章。	套	1

7	4	实验教学资源	【视频资源库】★1、初中物理实验视频资料：用托盘天平测量物体的质量；测量固体和液体的密度；用常见温度计测量温度；用刻度尺测量长度、用表测量时间；测量物体运动的速度；用弹簧测力计测量力；用电流表测量电流；用电压表测量电压；用电流表和电压表测量电阻；探究水在沸腾前后温度变化的特点；探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关；探究液体压强与哪些因素有关；探究浮力大小与哪些因素有关；探究杠杆的平衡条件；探究光的反射定律；探究平面镜成像的特点；探究凸透镜成像的规律；探究通电螺线管外部磁场的方向；探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件；探究电流与电压、电阻的关系；★2、高中物理实验视频资料：测定电源的电动势和内阻；测量金属丝的电阻率；测量做直线运动物体的瞬时速度1；测量做直线运动物体的瞬时速度2；观察电容器的充、放电现象；金属的物理性质和某些化学性质；探究弹簧弹力与形变量的关系；探究加速度与物体受力、物体质量的关系；探究两个互成角度的力的合成规律；探究碰撞中的不变量；探究向心力大小与半径、角速度、质量的关系；研究平抛运动的特点；验证机械能守恒定律；用传感器观察电容器的放电过程；用多用电表测量电学中的物理量；长度的测量及其测量工具的选用；★注：需要提供此项课堂教学软件加盖厂家公章的界面截图，截图内容需包含以上参数内容的视频。	套	1
8	5	仿真实验资源	一、初中物理虚拟仿真实验资源★1、实验资源以主流3D引擎作为核心开发工具，使得实验不仅具有可360°旋转，放大，缩小观察真实的实验现象还具有真实仿真的实验结果。软件采用互动教学模式，模拟声学、光学、热学、力学、电学等知识点，对实验进行观察和交互式操作，要求根据普通初中物理课标标准提供的仿真实验资源数量不少于200个，真人录播视频数量不少于150个；★2、软件要求提供的初中物理实验内容模块，根据全国各地的教材版本，按课本内容的年级、章节知识点分类，单个知识点课程根据实际教材课程内容涵盖1~4个独立实验，满足一次加载服务一整节课的全部实验需求；★3、客户端仿真实验、用户中心系统接入国家中小学智慧教育平台并可以进行一键启动，提供相应的平台登录（截图证明）；★4、虚拟仿真实验教学资源需包含3D交互式实验教学资源、真人微果视频、视频资源、ppt课件资源、习题资源和图片资源六种类型；★5、初中物理实验模拟《分子热运动》的知识点实验，在同一个实验中应包含气体扩散实验、液体扩散实验、固体扩散实验、分子间是否存在间隙实验、分子	套	1

				热运动实验等5个独立实验，同时配备了真人微果视频；★6、初中物理实验能够正确模拟机械运动中《速度快慢》的知识点，分别通过相同路程、相同时间、不同时间与路程三个实验对比，速度是表示物体运动快慢的物理量，在数值上等于物体单位时间内通过的路程，这个数值越大，表示物体运动越快，实验完成后可查看实验报告；★7、初中物理实验模拟《声音的利用》知识点中，仿真实验数量不少于2个，应包含声传递能量、倒车雷达等模拟实验；★8、初中物理实验模拟《影响电阻大小的因素》的仿真实验，应包含材料长度、不同的材料、材料横截面积、材料的温度等4个独立实验，同时配备了真人微果视频；9、软件支持用户基于课程目录在云端创建课程资源库，每个用户拥有独立云盘，可上传PPT、Word、视频、图片等资源；10、软件配套独立管理后台，可通过后台系统对各个节点进行管理，操作包括开通节点课程、查询节点使用时间、查询节点使用日志，新增删除节点等中心管理功能；11、所有试题实现云存储，通过服务器存储相应资源，可选择局域网部署或本地部署的需求。有完整的缓存设定机制，每个资源加载完成后自动缓存，不需要二次下载；12、软件部署帮助中心，对软件从安装到各个功能应用有详细的使用说明；13、软件支持在交互式一体机、智慧黑板、便携式计算机、台式电脑、触控一体机等设备上运行使用。		
9	6		实验操作视频采集终端	【设备参数】★1、主体采用压铸铝合金材质，采用三级升降铝合金圆管支撑，可伸缩、可旋转方便调整俯视图摄像头的高度和角度；显示屏调节角度$\geq 15^\circ$；整机高度调节行程41cm-73.5cm；旋转部件采用铝合金材质；★2、正视图摄像头：帧率:30 帧/秒；高清≥ 400万像素；动态分为:69dB72.5dB;信噪比 39dB34dB;无畸变镜头；★3、俯视图摄像头：帧率:30 帧/秒；高清≥ 400万像素；动态分为:69dB72.5dB;信噪比 39dB34dB;无畸变镜头；可旋转180°，便于不同角度拍摄实验员实验操作画面；4、需提供满足以上★项技术要求的具有CMA/CNAS认证并加盖生产厂家公章的检测报告，主板需要提供3C认证；5、标准UVC协议；6、支持win10、Win 11、Linux 系统；7、CPU:$\geq$双核四线程；内存:$\geq 8g$；硬盘:$\geq 128g$；8、屏幕尺寸:≥ 13.3寸，多点触控；9、外接端口:4个usb端口；10、网卡: Realtek 8111F；分辨率: 支持VGA 1920*1080P/HDMI4096*2304。	台	1
10			学生实验区域			
11	1		学生实验桌	1、规格: 1200*600*780mm, 台面颜色湛蓝色；★2、台面: 采用12.7mm厚双面	张	24

				膜实心理化板,且依据GB/T4893.1-2021《家具表面剥离理化性能试验第1部分:耐溶剂测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分:特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》满足如下参数要求:★2-1、表面耐污染性能:耐污染性能不少于60项试验污染物的检测,且包含:丙酮、食盐溶液(10%溶液)、氢氧化钠(25%的溶液)、双氧水(30%的溶液)、硝酸银(1%的溶液)、硝酸(65%的溶液)、硫酸(98%的溶液)、柠檬酸(10%溶液)等试剂,覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均≥5级。★2-2、密度:检验结果为不小于1.46g/cm³。★2-3、24h吸水率:检验结果不大于0.4%。★2-4、静曲强度:检验结果≥80MPa。★2-5、弹性模量:检验结果≥12000MPa。★2-6、尺寸稳定性:检验结果不大于0.1%。★2-7、耐高温性能:检验结果为试件表面无裂纹。★2-8、耐光色牢度:检验结果为4-5级。★2-9、表面耐水蒸气性能:检验结果≥5级★2-10、表面耐龟裂性能:检验结果≥5级★2-11、表面耐冷热循环性能:检验结果为无裂纹、鼓包。★2-12、表面耐磨性能:检验结果≥650r(转)。★2-13、表面耐香烟灼烧性能:检验结果为5级。★2-14、抗冲击性能:检查结果为落球高度1000mm,压痕直径≤5mm,有轻微压痕。★2-15、耐蚀性:检验结果为耐酸(10%乙酸溶液)1级,耐碱(10%碳酸钠溶液)1级。★2-16、巴氏硬度:实体面材:UPR类:检验结果≥70。★2-17、含水率:检验结果≤0.8%。★2-18、甲醛释放量:检验结果≤0.02mg/m³。 ②挥发性有机化合物:A、苯,检验结果为未检出(检出限不高于2μg/m³)或苯<2μg/m³。B、甲苯,检验结果为<10μg/m³。C、二甲苯,检验结果为未检出(检出限不高于2μg/m³)或苯<2μg/m³。D、总挥发性有机化合物,检验结果为≤50μg/m³。★2-19、建筑材料放射性核素限量:检验结果为IRa<0.1,Ir<0.1。★2-20、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求:其他玩具材料(除造型黏土和指画颜料):A、镉,检验结果为未检出(检出限不高于0.1mg/kg)或检测结果小于0.1mg/kg。B、砷,检验结果为未检出(检出限不高于0.2mg/kg)或检测结果小于0.2mg/kg。C、钡,检验结果≤5mg/kg。D、镉,检验结果≤5mg/kg。E、铬,检验结果≤5mg/kg。F、铅,检验结果≤10mg/kg。G、汞,检验结果≤		
--	--	--	--	--	--	--

				0.02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检验结果小于0.2mg/kg。★2-21、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。★2-22、600s的总放热量（MJ）：三组试样检测结果均≤15 15 15。★2-23、60s内焰尖高度（mm）：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：火焰均未传播至150mm刻线处。★2-24、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：燃烧滴落物均未引燃滤纸。★2-25、燃烧性能等级：检验结果为B1（C）级。★2-26、投标人需提供带CMA和CNAS标志的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接；4、台身结构：新型塑铝结构，整体1180x570x760mm；5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接；6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋；7、下腿规格：550x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8x60mm的升降调节脚垫；8、立柱：采用110x55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺栓链接位；内侧设有12x5mm的凹槽，使用螺栓链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80x14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用30x30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用30x30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用30x30mm优质金属型材制作；9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。		
12	2		实验凳	一、凳面：1、材质：采用湛蓝色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；2、尺寸：直径300mm；3、表面防滑不发光。二、脚踏架：1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：20x40x1.2mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒立式一体射出成型；5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度5cm。	条	48
13			智能控制系统			
14	1		全智能系统控制箱	1、整体尺寸不大于：440mm×200mm×700mm（±5mm）；箱体厚度为1.2mm.SPOC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷	台	1

				化处理, 静电喷涂环保粉末高温处理工艺, 无有害物质, 具有防腐性高; 2、控制箱体分二段式结构设计, 柜上端为电气设备安装层, 下端为控制操作功能区, 显示屏系统安装在合适位置, 方便操作; 3、控制功能: 数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A. 技术要求: 采用集成 IGBT 模块, PLC 运行, RS485 通讯, 智能设计参数, 多段速运行, 自动节能控制, 自动稳压、宽电压设计、多种控制模式。B. 特点: 瞬间电机保护, 电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压。C. 九大保护电机: 过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护; 4、3P 电源总开关一组, 学生总控 2P 漏电保护器一组, 220V 电源插座三组; 5、摇臂控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制 (上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止); 6、电源控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制; 7、照明控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制; 8、单片机控制器及功能扩展模块 1 套, 单片机保护模块 1 个, 急停控制系统 1 套; 配有关键安全系统既长时间不操作, 自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套。		
15	2		智能控制屏	规格: 10 寸高分辨率工业安卓屏, 集中控制系统, 可执行各选项控制 (配一启动按钮开关和一急停开关), 功能语音播报功能。1、摇臂控制: 对全室摇臂进行单独或分组控制 (上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止), 具有防卡, 防夹功能; 2、电源控制: 对全室 220V 进行单独或分组控制; 3、照明控制: 对全室照明进行单独或分组控制; 4、每台学生摇臂电机电流显示, 过载显示; 5、各种开关状态显示, 来判断设备的工作情况; 6、每台学生电源使用情况, 如当前电压多少, 电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报; 7、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1
16	3		app 吊装控制系统	微信小程序 APP 集中控制系统, 可执行各选项控制 1、摇臂控制: 对全室摇臂进行单独或分组控制 (上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止), 具有防卡, 防夹功能; 2、电源控制: 对全室 220V 进行单独或分组控制; 3、照明控制: 对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
17	4		温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器, 实时监测室内的温度和湿度, 实时显示当前环境的温度和湿度, 为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1

18			顶部集成供给系统			
19	1		吊装主体框架	1、主框架尺寸：长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用进口阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷；2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线老化性能及阻燃性可达到FV0级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构附件供应系统的安全；3、堵头菱形结构，整体采用进口阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方；4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V 低压电机动力，摇臂采用规格大小为55*70mm 椭圆形，厚度1.5mm 优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	7
20	2		顶装固定支架护罩	SPCC冷轧钢板经激光切割、数控中压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线型设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	7
21	3		智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V 减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm 专用铝合金模具一体成型，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络接口。	个	13
22	4		电源供应模块	接收智能化控制系统控制，内含国标5孔插座，可以分组或独立控制电源供给。	组	13
23	5		电源供应模块	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制；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按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压；3、学生交流电源通过上下键0~30V 电压，最小调节单元可达1V，额定电流2A；4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0~30V，分辨率可达0.1V，额定电流2A。	组	13
24	6		电源供应模块	采用485网络模块接口。	组	13

25	7		急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	13
26	8		实验室布线	1、敷设PVC阻燃管穿BV塑料线；2、4mm ² 2根，1.5mm ² 2根，2.5mm ² 2根，1.5mm ² 1根，实验台内铝塑护套管穿1.0mm ² PV塑料线。	项	1
27	9		智能照明	1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1300*58mm，内部配置LED灯珠138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均匀光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	13
28	10		安装调试	所有费用（包括保险费、耗材费用、运输费、搬运、更换线路、高空作业、调试、保养、卫生打扫、垃圾处理等）、保修等一切费用。	项	1
29	11		吊顶和砌墙	1.矿棉板600*600*122,轻钢龙骨3,面积4.5m*7.2m+9.3m*7.2m 4.原有墙面粉刷白，高度3.4米	项	1
30	12		新建墙	1.200mm厚蒸压加气混凝土砌块内墙，长7.2米，高3.4米。墙面抹灰、墙面批腻子、墙面刷两遍乳胶漆（含完成本项目材料费、搬运上楼费用等）	项	1
31			高中物理准备室（吊装）			
32	1		准备台	蓝色；1、规格：2400*1200*780mm；2、台面：湛蓝色12.7mm厚实理化板，台面耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能；3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利以锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角；4、台身结构：整体1180*570四张框架对接，新型塑铝结构，整体1180*570*760mm；5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；6、上腿规格：565*58*110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋；7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚不小于2mm，配有M8*60mm的升降调节脚垫；8、立柱：采用110*55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺栓链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用螺栓连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80*14.5mm目型塑铝排作壁厚1.2mm，前横梁采用29*27mm凹型塑铝排作壁厚1mm，中横梁采用29*31mmD型塑铝排作壁厚1mm，后横梁：采用29*27mm，凹型塑铝排作壁厚1mm，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型	张	1

				ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒, 方便使用。		
33	2		仪器柜	蓝色; 1、规格: 1000×500×2000mm; 2、柜体: 侧板、顶底板采用改性PP 材料模具一次成型, 表面沙面和光面相结合处理, 顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm×30×1.2mm 钢制横梁, 承重力强; 3、下柜柜门: 内柜采用改性PP 材质模具一次成型, 外嵌5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定, 防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆弧边, 配锁; 4、上柜柜门: 内柜采用改性PP 材质模具一次成型, 外嵌5mm 厚钢化烤漆玻璃, 中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定, 防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆弧边。配锁; 5、层板: 上柜配置两块活动层板, 下柜配置一块活动层板, 层板全部采用改性pp 材料与挤出型高强度PVC 板蜂窝型结构组成, 四周有阻水边, 承重力强; 6、拉手: 采用改性PP 材料模具一次成型, 直角梯形四周倒圆与柜门平行, 开启方便; 7、门铰链: 采用改性PP 材料模具一次成型, 伸缩式PP 旋转门轴; 8、螺丝: 不锈钢材质。	个	13
34	3		安装调试	所有费用(保险费、耗材费用、运输费、搬运、更换线路、高空作业、调试、保养、卫生打扫、垃圾处理等)、保修等一切费用。	项	1
35			高中物理仪器			
36	1	1011	计算器	1、函数型; 2、10+2 位数, 有统计运算功能、有分数计算功能、双行LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立存储器功能、有临时存储器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	个	28
37	2	2	一般			
38	3	2001	钢制黑板	1、尺寸及要求: 不小于850mm×600mm, 双面, 黑板提手在长边边柜中间安装牢固, 挂起或提拿时无明显歪斜; 2、钢制双面黑板, 书写面为镀锌冷轧钢板制造, 两钢板间为人造板, 并与金属板粘结牢固; 3、无镜面反光, 色泽均匀; 4、允许用绿白两用书写板代替; 5、使用普通或无尘粉笔时, 应手感流畅、充实, 笔迹清晰, 经反复擦拭无明显遗留粉笔痕迹。	块	1
39	4	2002	打孔器	1、产品为手持式打孔器, 要求用优质钢材制造, 刀刃硬度不低于HRC55; 四件套; 2、空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	套	1

40	5	2011	直联泵	2XZ-1 型, 单相, 有防回油功能。	台	1
41	6	2013	两用气筒 (打气筒)	两用气筒 (手持式)、由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄。管用工程塑料材质制成, 直径28mm, 长390mm。	个	1
42	7	2014	抽气筒	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用; 2、极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ (50mmHg); 3、最低打气压力 $\geq 2.9 \times 10^5 \text{Pa}$; 4、活塞碗要求材质致密, 碗外表面较柔软, 耐磨密封性良好。	个	1
43	8	2015	打气筒	产品由气筒、脚踏、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	1
44	9	2016	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成; 2、钟罩的外径为170mm, 属高强度透明塑料制品, 透明度良好。	套	1
45	10	2017	吹风机	1、学生实验烘干物品用; 2、本品材质为ABS; 3、有冷热风、两档。	个	1
46	11	2020	仪器车	1、规格尺寸不小于: 590mm $\times$ 400mm $\times$ 800mm; 2、仪器车额定载重量为60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于60kg; 3、采用双层结构, 有上、下两层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转, 在仪器车载重为额定值时, 车轮转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	辆	1
47	12	2023	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能; 2、工作电压为交流220V $\pm$ 10%, 额定电流3A。	台	1
48	13	2040	生物显微镜	640 倍, 布袋包装	台	4
49	14	2060	望远镜	1、双筒, 规格: 20 $\times$ 35, 可调焦; 2、倍率: 7 倍 (真实倍率), 视角: 8 度, 物镜: 35mm, 视野范围: 1000 米处为167 米; 3、材质: 望远镜专用工程塑料, 手感细腻、舒适, 外观典雅, 做工精细; 4、镜片镀膜, 完全镀膜; 5、望远镜配有背带和皮夹包, 配有说明书。	个	1
50	15	2075	酒精喷灯	结构为座式。金属制作, 壁厚1mm, 火焰温度可达900 摄氏度。1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成; 2、壶体外形尺寸: 容量250ml; 3、喷管与壶体连接处、壶体密封盖无漏气现象; 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	1
51	16	2102	注射器	1、规格: 100mL, 塑料制成; 2、密封性好, 滑动灵活; 3、刻度标线规整、清晰。	个	2
52	17	2115	透明盛液筒	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成, 透明度良好、不易损坏; 2、筒的外径 $\Phi \geq 120\text{mm}$, 高度 $\geq 300\text{mm}$; 3、筒体表面印制表示刻度标志; 4、筒体底部安放平稳、牢固, 造型美观; 5、产品口部圆正, 底部平整, 表面无凹凸不平现象, 无划伤、划痕、裂缝等缺陷。	个	2

53	18	2124	塑料水槽	1. 长方形透明水槽里口尺寸: 270×195×100mm, 槽壁不得有明显的不平。2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变(水温40℃)。3. 水槽应在高度1M处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	1
54	19	3	支架			
55	20	3001	物理支架	产品为组合式, 由A型底座、立杆(2根, 长杆70cm, 短杆50cm)、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	套	2
56	21	3002	方座支架(铁架台)	由底座、立杆、烧杯夹、大小铁环、十字夹等组成。	套	28
57	22	3003	多功能实验支架(方座支架)(铁架台)	产品为组合式, 由A型底座、立杆(2根, 长杆70cm, 短杆50cm)、铁环、烧杯夹、小A型底座、滴定夹、圆盘等组成。	套	2
58	23	3004	升降台	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于150mm, 载重不小于10KG, 工作台上面板150mm×150mm, 下底板180mm×180mm。	台	2
59	24	3006	三脚架	1、由铁环和3只脚组成; 2、三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。	个	28
60	25	4	电源			
61	26	4003	高中学生电源	1、结构: 前后面板及底板, 上面板与左右面板都采用金属一次成型, 表面磨砂质感漆面; 2、直流稳压输出: 标准电压: 2~16V 每2V一档, 共八档; 额定电流: 2A; 保护: (1.05~1.5)×2A 自动保护; 控制端断线输出电压不高于4V; 3、交流输出: 标准电压: 2~16V, 每2V一档, 共八档; 额定电流: 3A; 保护: (1.05~1.5)×3A; 4、电源电压: 198V~242V50Hz±2.5Hz; 工作时间: 连续。	台	6
62	27	4003	高中学生电源	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, 尺寸260*210*110mm。	台	6
63	28	4006	高中教学电源	稳压输出: 电压: 1V~30V 无极可调, 输出电流额定: 2A。交流输出: 电压: 2V~30V, 每2V一档, 共12档可调, 输出电流额定: 额定3A。a、各档空载电压应不大于1.05U标+0.3V; b、各档满载电压应不小于0.95U标-0.3V; 直流稳压输出电压偏调: ±(2%U标+0.1V); 直流大电流短时输出电流大于10A时, 20s±2s 自动关断。输出短时电流为40A±10A, 8s±2 自动关断; 过载保护: a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的1.05~1.5倍时, 电源应能过载保护; b、	台	1

				各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间不少于8h。		
64	29	4007	蓄电池	1、额定电压：6V；2、额定容量：15Ah；3、蓄电池由3个额定电压为2V的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，阀控式；4、蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。	台	2
65	30	4008	调压变压器	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。	台	1
66	31	4010	电池盒	1、仪器可放置1节1号电池；2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固；3、可串并联。	个	28
67	32	4011	感应圈	1、规格：电子开关式，输出高压10~100kV，输出连续可调；2、高压连续工作时间：15分钟；3、放电火花距离10mm~100mm；4、消耗功率：≤120W；5、供电电源：220V/50HZ。	台	1
68	33	4012	直流高压电源	输出电压分直流高压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V六档。输出电流：1档、2档额定电流为0.2A，3档、4档、5档、6档额定电流为0.1A过载保护动作电流（1档、2档）0.25A+0.01A（3档、4档、5档、6档）0.15A+0.01A	台	1
69	34	4013	电子起电机	1、电压范围0~10V；2、电流范围0~5A 链接220V 电压本起电机外接6V~12V/0.5A 稳定电源。	台	5
70	35	4014	电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。	台	1
71	36	1	测量			
72	37	10	长度			
73	38	10002	专用直尺	1、量程1m，m、dm、cm、mm四种单位，起点零刻度线；2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部模糊或缺断；4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角钝圆，卡脚移动无卡死或脱落现象。	把	28
74	39	10004	钢直尺	200mm 碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值0.5mm。	把	13
75	40	10004	钢直尺	600mm 碳钢材质，尺寸630mm×25mm×0.8mm，分度值1mm。	把	13
76	41	10005	钢卷尺	1、由尺带、尺盒组成，量程为0mm~5000mm；2、最小刻度值为1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的2倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰。	盒	10
77	42	10010	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于150mm，测量精度0.02mm的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能，采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度	把	13

				清晰, 无断线、缺划。		
78	43	10010	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于150mm、测量精度0.05mm; 2、具有内测、外测、深度等测量功能; 采用不锈钢材料制造, 表面抛光处理; 3、刻划清晰, 无断线、缺划; 有计量标志。	把	13
79	44	10011	外径千分尺(螺旋测微器)	1、产品为有效量程为25mm, 测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺; 2、采用铜材料制造, 表面抛光处理, 其中砧头用优质铜材料制造; 3、刻划清晰, 无断线、缺划。	只	13
80	45	10012	数显游标卡尺	1、规格: 150mm; 2、具有测量内径、外径等功能; 3、采用不锈钢或优质碳素钢材料; 4、数字直读, 清晰方便, 主尺、尺框整体热处理, 测量面淬硬。	把	1
81	46	11	质量			
82	47	11001	物理天平	1、最大称量500g, 分度值0.02g; 2、制动机构的支承螺钉、托架, 应能保证升降平稳, 以保持横梁的再现性; 天平开启或启动后, 吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动; 梁体不得有扭动, 指针不得有前后跳针和带针现象; 3、横梁应具有足够的刚性和硬度, 表面应进行防腐蚀处理, 但不允许涂调和漆; 4、底座塑料制成应具有足够的强度和稳度。	台	1
83	48	11002	学生天平	1、最大称量200g, 感量0.02g; 2、制动机构的支承螺钉、托架, 应能保证升降平稳, 以保持横梁的再现性; 天平开启或启动后, 吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动, 梁体不得有扭动, 指针不得有前后跳针和带针现象; 3、横梁应具有足够的刚性和硬度, 表面应进行防腐蚀处理, 但不允许涂调和漆。	台	13
84	49	11003	托盘天平	1、最大称量200g, 分度值0.2g; 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量; 4、冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	1
85	50	11003	托盘天平	1、最大称量500g, 分度值0.5g; 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量; 4、冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	13
86	51	11010	电子天平	100g, 0.01g。	台	1
87	52	11010	电子天平	1、量程1000g, 感量0.1g; 2、以电子元件: 称重传感器, 放大电路, AD转换电路, 单片机电路, 显示电路, 键盘电路, 通讯接口电路, 稳压电源电路等电路组成; 3、功能: 液晶显示, 自动零位跟踪可调, 自动故障诊断, 自动校准, 全	台	1

				量程范围去皮, 过载保护等。		
88	53	11017	体重计	1、整体以金属件为主, 附测体高装置, 体重秤最大称量160千克, 最小称量5千克, 最小分度值0.5千克; 2、体高计由三根不同直径的圆筒组成, 最小分度值0.5cm, 误差±0.5cm。	台	1
89	54	11021	金属钩码	1、规格50g×4, 200g×2, 下钩钩, 上下钩面垂直; 2、上、下钩开口方向相互垂直; 3、采用纯度99.6%、粒度≥80#的铁基粉或其它钢材; 4、钩上、下钩的连线应通过钩码主体的轴线; 钩码表面应有防腐镀层。	套	28
90	55	11022	金属槽码	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1 金属槽码盘和10g×1 金属槽码盘。	套	28
91	56	12	时间			
92	57	12001	机械停表	1、机械计时仪器, 金属外壳, 不锈钢发条; 2、30秒, 最小刻度值0.1秒; 3、独立暂停按钮; 4、指针读数准确。	块	6
93	58	12003	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装, 盒面与盒体采用翻盖式联接。数据可精确到0.01s; 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示, 带暂停按钮; 3、秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 可显示时间, 12及24小时制式, 日历、星期、防水、防震结构等功能。	块	6
94	59	12005	电火花计时器	1、单频率 $T_0=20\text{ms}$ 、由外壳、纸带压板, 高压脉冲变压器, 印制电路板电源开关, 高压脉冲输出插口, 墨粉纸盘记录纸带, 电频调节开关。	个	6
95	60	12005	电火花计时器	由外壳、纸带压板, 高压脉冲变压器, 印制电路板电源开关, 高压脉冲输出插口, 墨粉纸盘记录纸带, 电频调节开关, 点迹调节开关。打点周期 $T_0=20\text{ms}$ 、高压脉冲强度, 能击穿8mm空气间隙, 高压脉冲输出平均电流: 150~300 μA 。	个	6
96	61	12006	电磁打点计时器	1、产品组成: 电磁打点计时器由计时器主机、固定G形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成; 2、6V50Hz 黑色塑料材质, 底座尺寸140*70mm。	个	6
97	62	12007	数字计时器	工作电压: AC220V±10%, 50Hz。消耗功率: 1W, 显示: 4位LED数码管, 计时精度: 0.1ms, 检查控制: 2路, 电磁铁控制: 1路, 数据储存与设置记忆功能。	台	1
98	63	12008	频闪光源	频闪光源25Hz、50Hz, 1000Hz, 闪光频率: 1~9999Hz。2、建议配备新晋数码连续可调0~9999Hz, LED光源; 3、连续工作时间: 25Hz、50Hz 小于1秒, 其他允许大于2秒; 4、同步开关输入本机提供二个(并联)常开触点输入(触点闭合时间即为闪光时间)。	台	1

99	64	13	温度			
100	65	13001	温度计	1、感温物质：红液；2、全长：290mm；3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	50
101	66	13001	温度计	1、感温物质：红液；2、全长：290mm；3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	2
102	67	13007	数字测温计（数字温度计）	1、量程-50℃~200℃，分辨率0.1℃，误差≤±1.5℃；2、不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥165mm×40mm。	个	1
103	68	13011	电子体温计	1、测量温度范围：35~42℃；2、分辨力：0.01℃；3、精度：0.05℃。	支	1
104	69	13012	红外线快速体温检测仪	手持式、LCD、非接触式、35℃-42℃。	个	1
105	70	13020	寒暑表	1、由塑料杆、玻璃棒、玻璃管组成；2、面板标有：摄氏-40℃~50℃；华氏-30°F~120°F；3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃管读数。	只	1
106	71	14	力			
107	72	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	2
108	73	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	28
109	74	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	28
110	75	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N；2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	19
111	76	14010	圆盘测力计	1、量程：0~10N；2、仪器为齿轮、齿条传动，仪器有两个表及附件组成，分度值为1N，测量范围正反10N，表盘直径200mm。	个	2
112	77	14012	拉压测力计	1、产品主要由具有测量性能的测力弹簧、指针、调节器、分度板等组成；2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位；3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位；4、将测力计固定在支架上或其他	个	2

				能固定的位置上, 便可测量拉力或秤物等实验。		
113	78	14013	双向测力计	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成; 2、使用时指针在所测力的方向上(无负荷时)必要时对准零位; 3、不在零位时, 只要旋动两端的调节器, 可使指针移向零位; 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上, 便可测量拉力或秤物等实验。	个	2
114	79	14014	演示数字测力计	量程5N或500g, 分辨率0.001N, 误差 $\leq 0.2\%$, 满量程 $\pm 1/2$ 字, 有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	1
115	80	14015	学生数字测力计	量程2N, 分辨率0.001N, 误差 $\leq 0.2\%$, 满量程 $\pm 1/2$ 字, 有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	13
116	81	15	电			
117	82	15003	高中数字演示电表	1、直流/交流电压、电流, 检流; 2、4-1/2位数码管, 不小于5cm。	只	2
118	83	15007	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻; 2、额定电压: 500V, 允差 $\pm 10\%$; 3、准确度: 10级。	只	1
119	84	15008	直流电流表	1、误差等级2.5级, 量程0.6A、3A; 2、标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清吉平整; 3、指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
120	85	15009	直流电压表	1、等级指数2.5级, 量程3V、15V; 2、标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清吉平整; 3、指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
121	86	15010	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成; 测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘; 2、准确度等级: 2.5级。	只	28
122	87	15011	多用电表	1、本品为整流系, 轴尖轴承支承式、指针式电表; 2、准确度等级: 直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级; 3、电压灵敏度: 直流为20k Ω /V, 交流为9k Ω /V; 4、阻尼时间: 不超过4s; 绝缘电阻不小于20M Ω ; 5、转换开关各档位定位正确, 无错位, 转动时手感好; 7、电表指针挺直, 机械调零时可在零刻度左右移动; 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	只	13
123	88	15011	多用电表(数字万用表、万用表)	数字式, 3-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	个	13
124	89	15011	多用电表(数字万用表)	数字式, 4-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	只	1
125	90	15015	交流电流表	1、采用磁电系表头, 适于做低压交流电流的测量, 电表采取半波整流及滤波; 2、	只	13

				准确度等级: 2.5 级; 3、工作位置: 表面与合面成 45 度角; 4、阻尼时间: 不大于 4 秒。		
126	91	15016	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指杆式内磁结构。供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用; 2、基本误差: $\pm 2.5\%$; 3、阻尼时间: $\leq 6s$ 。	台	2
127	92	15017	演示微电流电阻表	微量直流检流, 直流电压、电阻测量。	台	1
128	93	15020	教学示波器	1、垂直系统频率响应: 直流 $DC \sim 5MHz \leq 3dB$, 交流 $10Hz \sim 5MHz \leq 3dB$; 2、偏转因素: $20mV_{pp}/格$, 误差 $\pm 10\%$; 3、输入阻抗: $1M\Omega//45PF$ 。	台	1
129	94	15022	学生示波器	数字示波器, 频率响应 直流 $DC \sim 3MHz -3dB$, 交流 $10Hz \sim 3MHz -3dB$, 衰减率 1、10、100、1000, 四档, 误差正负百分之 10, 输入耐压 400V ($DC+AC_{pp}$), 扫描频率 10Hz-100KHz, 分四档。	台	6
130	95	15023	单踪示波器(示波器)	Y 放大器频率带宽为 0-10MHz, 偏转灵敏度为 $5mV/DIV \sim 5V/DIV$, 触发电平锁定, (单踪教学示波器)。	台	4
131	96	15023	示波器	通用二踪。采样频率不低于 20MHz。	台	1
132	97	15026	简式电阻箱	四位 9999 Ω , 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式, 电阻处阻值变换方式为开关式; 2、电阻箱参考功率为 0.5W, 标称使用功率为 1W; 3、等级指数 0.5%; 4、电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不应大于最小步进电阻值允许绝对误差值的 50%; 5、在参考条件下, 电阻箱的负载功率自参考功率上限值改变到标称使用范围上限值后, 在稳定状态下, 由自热引起的变差应不超过相应等级指数值。	个	28
133	98	15026	教学电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围 0-99999.9 Ω , 最小步进值为 0.1 Ω ; 2、采用电木密封结构箱体; 3、电阻用高稳定锰合金线, 以无感式(双线并绕)绕于瓷管上, 并经退火、老化处理; 4、阻值调节旋钮转动灵活, 档位清晰, 各档阻值准确。	个	1
134	99	15027	便携式直流单双臂电桥	金属外壳, 单双臂, 电桥的总有效量程, 单臂电桥 $1 \sim 1111000$ 欧姆、双臂电桥 $10^{-4} \sim 1111 \Omega$ 。准确度等级: 0.2 级	台	1
135	100	15032	微电流放大器	仪器由输入端、输出端、放大调节旋钮及电源开关、电源指示灯组成。仪器与 J0409 灵敏电流计配套使用。电源电压: $DC6v$, 放大倍数 600 倍、输入电流: 0.5-10 μA 。	个	1
136	101	15033	虚拟电子测试仪器系统	示波器(采样频率 48MHz)、信号源(10MHz)、频率计、数字电压表($\pm 80V$)、逻辑	套	1

				分析仪等功能。透明塑料盒。		
137	102	16	其它			
138	103	16004	湿度计	1、注塑成型,为指针式,仪表盘上印有湿度标识;2、湿度范围:20%RH-100%RH,最小标识:2%RH;3、测量误差:30-90%RH时<7%;4、工作湿度:-20℃~+50℃。	个	1
139	104	16009	空盒气压计	1、多膜盒,读数范围80-106kPa,分度值0.25kPa;2、空盒表面应光洁,无碰伤、划伤,焊接处无缺陷,漏气等缺陷;空盒中心与指针应同轴,多膜盒垂直放置,各膜盒连接牢固、互相平行;3、刻度盘表面应平整,无划伤,刻线和数字均清晰,可见度好;4、指针应平直,以轴心孔为支点,二端平衡,指针与刻度盘表面平行。	台	1
140	105	16013	露点测定器	产品由透明玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管两根(长短各1个)0~100℃的红液温度计组成。	个	1
141	106	16030	量角器(圆等分器)	1、规格尺寸:500mm,半圆直径不小于500mm,演示用,0°~180°;2、优质工程塑料精制,应无裂纹不变形。	个	28
142	107	2	专用仪器			
143	108	21	力学			
144	109	21004	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性;2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	套	1
145	110	21005	摩擦计	1、产品为组合式,由摩擦板1块、摩擦块1个组成。2、摩擦板用木材制作,表面平整。	套	28
146	111	21006	螺旋弹簧组	1、规格为:0.5N,1N,2N;2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成;3、钢丝绕成的螺旋弹簧。	组	1
147	112	21006	螺旋弹簧组	1、规格为:3N,5N;2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成;3、钢丝绕成的螺旋弹簧。	只	13
148	113	21011	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成;2、圆管选用工程塑料材质,空心球塑料材质。	个	1
149	114	21024	摩擦力演示器	1、电动式摩擦力演示实验装置;2、滚筒转动带动橡皮带运动,通过橡皮带上物体的相对运动结合仪器配备的演示测力计测量物理的最大静摩擦力;3、额定电压:交流220V;频率:50Hz;电机功率:50W。无极调速。	台	1

150	115	21026	力的合成分解演示器	1、通过共点力的平衡力系来演示说明力的合成和分解；2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。	套	1
151	116	21027	支杆定滑轮和桌边夹组	仪器由支杆单滑轮、桌边夹、丝线组成。支杆高低可调。	套	13
152	117	21028	高中静力学演示教具	主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插座、双向测力计、加长杆、定位杆等28种分类工具组成	套	1
153	118	21029	高中力学演示板	主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插座、双向测力计、加长杆、定位杆等34种分类工具组成	套	1
154	119	21033	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	个	2
155	120	21034	离心轨道	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直面内的圆周运动；2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环状轨道等组成；3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳，表面平整光洁，无脱落霉变现象；4、轨道成开规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈迹；无松动现象；5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈迹和脱落。	套	1
156	121	21038	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。	台	1
157	122	21039	电动离心转台	1、工作电压：220V，50Hz；2、电机转速：无极调速，产品由机箱、电机、调速器等组成。	台	1
158	123	21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置。玻璃制品、整体长度1000mm。	套	1
159	124	21047	伽利略理想斜面演示器	由金属支架、塑料平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长1170mm，轨道长1240mm。	件	1
160	125	21049	运动合成分解演示器(振动合成演示器)	仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X向、Y向两组传动装置、控制系统等部件组成。	套	1
161	126	21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于900mm，轨道材料为铝合金型材，轨道长1200mm，宽52mm。	套	1
162	127	21051	轨道小车	车拖纸带打点式；轨道材质为铝合金，轨道整体长900mm、宽52mm；由轨道、小车、砝码筒组成。	套	6
163	128	21051	轨道小车	轨道打点式；轨道材质为塑钢，轨道整体长900mm，宽52mm，由轨道、小车、砝	套	6

				码蹄组成。		
164	129	21053	演示斜面小车	本仪器由斜面板、底板、小车、摩擦块、滑轮支架、斜度角尺组成，优质木材，全长1700mm。	套	1
165	130	21054	斜面小车	由斜面板、小车、摩擦块、支撑杆、砝码筒与教学支架配套使用；斜面板整体长度800mm。	套	6
166	131	21055	气垫导轨	1、气垫导轨由导轨、滑行器及有关实验附件组成；2、轨身采用五边形空心铝合金器材，导轨工作面：长度1200mm。	台	6
167	132	21056	小型气源	气压不小于5kPa，低噪声，为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源：220V、50Hz。	台	6
168	133	21057	自由落体实验仪	1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成2、仪器总高度：1400mm；实验有效高度：1200mm；3、电磁铁电源：DC6V；钢球直径：16mm；实验相对误差： $\leq 2\%$ 。	套	6
169	134	21059	牛顿第二定律演示仪	仪器主要由专用铝合金型材制成轨道；二层结构轨道，仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等，使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度：2×900mm/轨道间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。	套	1
170	135	21060	牛顿第二定律实验器(牛顿第二定律实验仪)	仪器主要由专用铝合金型材制成轨道；仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等，使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度：2×900mm/轨道间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。	套	6
171	136	21061	反冲运动演示器	由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成小车尺寸95*65*24mm。	套	1
172	137	21062	超重失重演示器	由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成，尺寸300*100*363mm。	个	1
173	138	21062	超重失重演示器	由升降的指针式圆盘测力计，槽码和装有钢丝导轨定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等做成。测力计极限为2N、最小分度为0.02N。	套	1
174	139	21064	动能势能演示器	仪器由底座、面板、轨道、钢球组成。半定量实验。根据不同配置可分别演示：物体动能跟质量和速度的关系；物体的重力势能跟质量和高度的关系以及物体由于发生弹性形变而具有的弹性势能。	台	1
175	140	21065	平抛竖落仪	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸133*70*180mm。	个	1
176	141	21066	平抛运动实验器	1、产品材质：钢制喷塑；2、产品尺寸：仪器高36.5cm，背板宽为24cm；3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支撑杆、磁条组成。	套	6

177	142	21067	平抛和碰撞实验器	磁吸式, 背板尺寸330*240mm。由铝制轨道、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、夹球器、和演示板组成。	套	6
178	143	21068	碰撞实验器	由铝合金轨道、支架、刻度线等, 组成一体。轨道长度300mm。	台	6
179	144	21069	冲击摆实验器	产品供中学物理教学中学生分组进行(测定弹丸速度) 的实验。有平衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆动、枪栓、扳机、底座、钢球、入弹孔通棒组成。	台	1
180	145	21070	运动频闪观测仪	测试量程: 1-9999Hz; 分辨率: 1Hz。闪光频率: 1-9999Hz。调节精度: 1Hz。可实时观测运动物体图像。	套	1
181	146	21071	二维空间一时间描绘仪	同步计时打点描绘, 悬浮式平抛, 本机由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成。	套	6
182	147	21072	向心力演示器	由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。	台	1
183	148	21074	向心力实验器	产品由底座、平衡体、捻柄、周期测定盘、圆柱体、导杆、半径指示器组成	台	6
184	149	21076	凹凸桥演示器	凹、凸桥间隙独立可调外框, 操作简单实验效果明显, 本仪器由两根平行凹凸桥、支架、钢球。间隙调节器组成。	套	1
185	150	21077	演示力矩盘	圆盘直径265mm, 三爪底座, 组装后整体高度可调。	个	1
186	151	21078	力矩盘	圆盘直径 $\geq 265\text{mm}$, 圆盘有四个同心圆, 均匀分布若干个小孔。	套	6
187	152	21079	动量传递演示器(碰撞球)	1、5球, 中学物理演示物体相互作用时动量的传递; 2、结构: 由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架; 3、支架上悬挂五个质量相同的钢球。	套	1
188	153	22	振动和波、分子物理和热学			
189	154	22001	音叉	1、256Hz, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2、音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时, 音叉不能松动。音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	1
190	155	22001	音叉	1、512Hz, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2、音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时, 音叉不能松动。音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	1
191	156	22005	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成; 2、支架应有足够的强度;	套	1

				3、振子为柱体或球体金属件。4、弹簧钢片应有足够的长度和刚度，表面防锈处理。		
192	157	22009	声速测量仪	声源频率：≥5kHz，传感器间距3~4m，工作电压：DC9V。配套仪器：12007 数字计时器，仪器尺寸130*88*66mm。	台	1
193	158	22010	共振音叉	440Hz，木制共鸣箱一对，击锤一个。	对	1
194	159	22012	纵横波演示器	满足教学实验用，既可以演示横波的形成和传播，又可以演示纵波的形成和传播，演示仪采用金属支杆悬挂弹簧形式。由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光白布、固定橡胶筋、乒乓球组成。	台	1
195	160	22013	绳波演示器	通过程序控制绳子的波开和频率让学生直观认识波的合成和分解。使用电压AC220V、50Hz，面板安装有220V 开关，指示灯，3 位数码管，频率、振幅均通过触摸调节。	套	1
196	161	22014	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于66mm。	个	1
197	162	22015	波动演示器	仪器正反面分别指演示纵、横波的形成及传播，两面各有16个振子，能显示1/4 分之一的波长，尺寸500*218*250mm	台	1
198	163	22016	发波水槽	电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒。工作电压：DC、1.5V 或者3V、工作电流：250mA。	套	1
199	164	22016	发波水槽	仪器由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件组成。投影式，由主机箱电源变压器屏幕折射镜有机玻璃制成。	套	1
200	165	22018	弹簧振子	气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻度尺、进气管组成。	套	1
201	166	22018	弹簧振子	水平式和竖式，由底座、支架、弹簧振子、标尺组成。	套	1
202	167	22020	弹簧振子振动图像拍摄器	自动稳定走纸，由铝合金箱体、走纸装置、描迹纸、火花描述器、气垫式弹簧振子等组成。	台	1
203	168	22021	简谐振动投影演示器	由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成。工作电压：DC6V~8V。	台	1
204	169	22022	匀速圆周运动投影器	产品由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、指针、电流插座、机箱组成。	台	1
205	170	22023	单摆组	由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，不少于5个摆球。摆球直径20mm，穿线孔两端直径相同，线长1500mm	组	28
206	171	22024	单摆振动图像演示器	由底座、单摆锤、立柱、电磁铁及电机组成。	台	1

207	172	22025	单摆运动规律演示器	由三角支架、组合式立杆、调神螺旋、螺母悬点、螺丝横杆横丝、上标尺、下标尺、偏角指针。	套	1
208	173	22026	受迫振动和共振演示器	改变策动力摆长,可分别使5个摆长不同的单摆共振。整体框架为金属材料。	台	1
209	174	22027	共振演示器	由弹簧振子、受偏心负载的变速箱装置,能振动的有机玻璃面板、画板、画笔以及底座、导轨控制系统等部分组成。	台	1
210	175	22202	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的钢销柱组成。刮削器由塑料支架和刀片构成。	套	4
211	176	22203	空气压缩引火仪	1、产品为组合式;2、手柄为塑料制品;3、连杆为金属制品,防锈处理;4、端差为塑料制品。	个	4
212	177	22209	双金属片	1、双金属片由约0.5mm厚的两种金属片制成;2、双金属片用铆钉铆合,常温下主体平直;3、手柄为木质。	个	1
213	178	22210	气体做功内能减少演示器	产品由盒体(内置微电流放大器),盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱,热敏电阻封在100ml注射器内组成。	套	1
214	179	22213	纸盘扬声器	1、直径不小于210mm,8Ω;2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5kHz)、失真度、音质等方面符合技术要求。	台	1
215	180	22215	油膜实验器	工程塑料,Φ20cm,由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、滴管、铅笔等组成。	套	28
216	181	22216	浸润和不浸润现象演示器(浸润和不浸润现象演示器)	产品由1块镜面玻璃与一块毛玻璃及塑料滴管组成。符合教学实验要求。	个	1
217	182	22217	液体表面张力演示器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线翻环、塑料框架、铜线圈六件组成。	套	1
218	183	22218	液体表面张力实验器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线翻环、塑料框架、铜线圈六件组成。	套	28
219	184	22219	毛细现象演示器	1、构造:塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管;2、使用说明:将五根毛细管,分别插入孔内,将有色水慢慢加入盛液座内,直到浸入毛细管为止;3、此时可以看到有色水在管内上升高度不同,毛细管内径越小有色水就上升越高。	套	1
220	185	22220	伽尔顿板(道尔顿板)	满足教学实验用。由有机玻璃板、阵列钉子、V型槽、插板、狭槽等组成。尺寸:300*24*400mm。	台	1
221	186	22222	气体定律实验器	1、要提供修正体积数据;2、由气筒、活塞组成;3、气筒30mL。	套	13
222	187	22223	玻意耳定律演示器	由带刻度气室、压力表、放气阀、底座组成。符合教学实验要求。	套	1
223	188	22224	盖·吕萨克定律演示器	1、演示器由刻度板、玻璃管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成;2、用来实验一定质量的某种气体在压强不变的情况下其体积V与热力学温度T	套	1

				成正比。		
224	189	22225	气压模拟演示器	由导向杆、配重块、透明筒、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关、电源电压10-14V。	套	1
225	190	22227	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受3个以上大气压,成雾明显,使用安全。工作压力:0.1-0.4Mpa,金属底座尺寸:283*125*115mm。	套	2
226	191	23	静电、电流			
227	192	23001	玻棒(附丝绸)	教师用1、产品包括:硬质玻棒(或有机玻棒)2根,丝绸1块;2、玻棒(或有机玻棒);3、玻棒表面应无斑痕、气孔、烧制。	对	1
228	193	23003	胶棒(附毛皮)	教师用1、产品包括:硬橡胶棒(或聚碳酸酯棒)2根,毛皮1块;2、硬橡胶棒(或聚碳酸酯棒);3、胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁;4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	对	1
229	194	23005	箔片验电器	教师用1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成;2、外壳应牢固、平整、底座平稳,透光部分应光洁透明,无气泡及划痕;3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成,镀铬抛光后,表面光洁无毛刺;安装后应紧固无松动及歪斜现象;4、导电杆与外壳间应有绝缘套管,安装后应无明显缝隙。	对	1
230	195	80142	箔片验电器器材套件	符合教学实验要求、尺寸:54*65*30mm	套	28
231	196	23007	指针验电器	1、本产品由两只灵敏度相同的箔片验电器组成;2、壳体应连接牢固;3、导电杆用金属制成,镀铬抛光后,表面应光洁无毛刺。	对	1
232	197	23008	感应起电机	1、摇柄转速120转/分;2、在温度为-10~40℃范围;3、起电盘采用有机玻璃板制成。	台	1
233	198	23009	枕形导体	1、中学物理教学演示实验;2、枕形导体有可拆式或不可拆式,外径60mm,表面镀镍的金属空壳。	副	1
234	199	23010	小灯座	1、仪器由底板、冷冲裁插件、接线柱组成;2、接线柱为螺旋式;3、底板用优质PVC工程塑料制作。	个	80
235	200	23011	单刀开关	1、开关的最高工作电压36V,额定工作电流6A;2、底板用塑料制作,开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜;3、接线柱直径为Φ4mm;4、开关的绝缘强度应能承受1200V,漏电流为5mA,频率50Hz的正弦交流。	个	28
236	201	23012	滑动变阻器	20Ω, 2A。	个	13
237	202	23012	滑动变阻器	1、技术规格:电阻50Ω;额定电流1.5A;2、电阻值误差应小于10%;3、滑	个	13

				动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于1.5kV的电压不被击穿；滑动变阻器承受1.5kV的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ；8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。		
238	203	23012	滑动变阻器	1、技术规格：电阻200Ω，额定电流1.25A；3、滑动变阻器要有4个接线端；4、电阻线绝缘层承受不低于1.5kV的电压不被击穿；5、在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ。	个	1
239	204	23019	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成；2、金属导线应粗细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	台	1
240	205	23024	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成；2、各标记点安装工、黑接线柱。	台	13
241	206	23030	演示线路实验板	高中演示组：本套线路板由底板、基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头、开关、电源插座、组成，按照实验线路图进行连接测试和实验。	套	1
242	207	23032	学生线路实验板	高中学生组：本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行连接测试和实验。	套	13
243	208	23033	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A；2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；3、接线柱直径为Φ4mm；4、开关的绝缘强度应能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流。	个	28
244	209	23034	双刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm。接线柱直径为Φ4mm，有效行程不小于4mm。3. 开关通额定电流，导电部分允许温升不大于35℃，操作手柄允许温升不大于25℃。尺寸：75*72*9mm	个	13
245	210	23035	焦耳定律演示器	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气；灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用；2、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U形玻璃管、高度标尺等组成；3、电源电压：DC：0~6V；4、工作电流：<2A；5、标准电阻：	套	1

				$4\Omega \pm 0.5\Omega$ 。		
246	211	23037	保险丝作用演示器	1、交流12V；2、三根保险丝组成。正面有相应的实验电路图，电路符号标注正确、清晰、不易脱落。	套	1
247	212	23040	范氏起电机	由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电绝缘杆。电源电压：交流220V、蓄电球直径200mm、放电球直径60mm。	台	1
248	213	23041	球形导体	1、表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状；2、半圆形底座；3、插在底座上的有机玻璃棒。	个	1
249	214	23042	验电器连接杆	验电器连接杆物理实验仪器 $\geq 270\text{mm}$ 。	个	1
250	215	23043	移电球(验电球)	1、长度：10CM 小球；2、直径：1.5CM 棒直径：1CM。	个	1
251	216	23044	验电羽	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半圆形的金属片之中夹约40根自由线（丝织带制成），上端用螺母拧紧。	对	1
252	217	23045	验电幡	一面长方形铜丝网，用三根支柱支起，绝缘部分用橡胶帽与塑料底座组成。	个	1
253	218	23046	尖形布电器	产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。	个	1
254	219	23047	正负电荷检验器	符合教学实验要求，可以检验摩擦起电的电荷、电容等带电体的正负，以及演示静电感应。	台	1
255	220	23048	静电实验箱	产品由电场盒、静电除尘装置、梳绒盒、观察装置、燃爆器、电场线、梳绒粉、抗静电液、烟雾香、验电羽、定位包装盒。可做避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电梳绒、静电乒乓、静电转轮等实验。	套	9
256	221	23049	金属网罩	由金属网罩和绝缘底座两部分组成。网罩直径205mm，底座直径220mm。	个	1
257	222	23050	电荷间作用力演示器	仪器由支架、刻度、小球、大球组成。	套	1
258	223	23051	电荷间作用力实验器	产品主要由底座、大球、带线小球、刻度尺、伸缩杆等组成。	套	13
259	224	23052	库仑定律演示器	全透明结构，直径180*330mm。仪器结构、测微器调节旋钮、测微器附针、角度盘、扭丝、测微器直筒垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器油套、稳定调节器油套杠杆、底盘、带电球、碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环组成。	台	1
260	225	23053	电场线演示器	产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。	套	2
261	226	23054	电势演示仪	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。	套	1

262	227	23055	等势线静电实验器	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线、黑色塑料底板组成。	套	28
263	228	23056	平行板电容器	直径195mm, 由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。	套	1
264	229	23057	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转。仪器由开关、电源指示、模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮组成。	套	1
265	230	23058	常见电容示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微栅电容器、可变电容器等。	套	1
266	231	23059	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻)、可变电阻(电位器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻)。	套	1
267	232	23060	演示可调内阻电池	气压调节式, 电池由电池槽、溢水槽、电池槽盖板、探针、正负极板、气阻、气塞、开关、气管组成。	个	2
268	233	23062	演示电桥	符合教学实验要求, 木质材质, 由电阻丝、刻度尺、滑链、支架等组成。	个	1
269	234	24	电磁、电子			
270	235	24001	条形磁铁	1、铝铁碳, 180mm; 2、教学用磁铁极性标注, 指北极为红色, 指南极为白色或蓝色。	对	28
271	236	24002	蹄形磁铁	1、铝铁碳, 100mm; 2、教学用磁铁极性标注, 指北极为红色, 指南极为白色或蓝色。	个	28
272	237	24003	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成; 2、铁粉盒用塑料制作, 内腔呈长方形; 3、生铁粉选用颗粒状, 质量不少于3G; 4、磁铁N、S板标示明显。	套	1
273	238	24004	立体磁感线演示器	产品为组合式, 由六块含有小指排的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成, 含蹄形磁铁1个, 条形磁铁1个。	套	1
274	239	24005	磁感线演示板	可投影, 产品主要由含铁针演示板1块、条形磁铁1个组成。	套	1
275	240	24006	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成; 2、输入电流2.5A; 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作, 切割面和表面必须光洁、明亮, 不得有明显划痕、伤疤等缺陷。	套	2
276	241	24007	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于16支。	套	2
277	242	24008	磁针	1、翼型, 底座直径70mm, 磁性指针长140mm; 2、磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落, 指北极为红色, 指南极为白色或蓝色。	对	5
278	243	24009	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成, 表面光洁, 演示副线圈底座平整, 直立于平面时不应晃动。	套	1

279	244	24010	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成；2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	28
280	245	24014	演示电磁继电器	工作电压：直流9V。电流：60±10mA。尺寸155*93*80mm	个	1
281	246	24017	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成；2、底座用非金属材料制成。	个	28
282	247	24019	手摇交直流发电机	1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电；2、转子线圈用Φ0.47~0.49mm高强度漆包线，平绕440匝，误差±5%，转子外表涂色紫青漆；3、磁铁两极应有明确的表示色，红色为N极，蓝色为S极；4、电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm，转手与极板的距离≤1.5mm，无碰撞和摩擦；5、本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方；6、底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	个	1
283	248	24021	阴极射线管	磁效应管	个	1
284	249	24021	阴极射线管	示直进管	支	1
285	250	24021	阴极射线管	机械效应管	支	1
286	251	24021	阴极射线管	静电偏转管	支	1
287	252	24022	低频信号发生器	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于5W；2、正弦波电压输出不小于3.5V。	台	1
288	253	24027	高频信号发生器	高频信号频率范围：0.4MHz~130MHz5个频段。频率刻度误差小于百分之5，中频频率刻度误差：465kHz、6.5MHz 小于2%。	台	1
289	254	24028	教学信号发生器	高频正弦波：445kHz~1700kHz 分段可调，误差±5%；低频正弦波：500Hz~2.5kHz 分五档调整，方波：500Hz~1.5kHz 分三档可调，锯齿波：500Hz~5kHz 连续可调。频率显示：4位数字显示。	台	1
290	255	24029	学生信号发生器	学生信号源可提供载波、调幅信号。采用LC振荡器，双联电容可调。因此可提供450kHz~1620kHz连续可调的正弦信号。同时可提供低频正弦波信号（五档），频率分别为0.5kHz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz，幅值连续可调。	台	13
291	256	24030	条形强磁体	D-CG-LT-150 磁感应强度≥0.8T	个	1
292	257	24031	蹄形强磁体	D-CG-LU-100 磁感应强度≥0.8T	个	1
293	258	24032	强磁十	高磁能积磁体，底座直径68mm，磁铁长度95mm。	个	2

294	259	24033	通电平行直导线相互作用演示器	产品由底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组成。尺寸: 200*166*510mm。	套	1
295	260	24034	电流天平	符合教学实验要求, 由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等几部分组成。	套	1
296	261	24035	安培力演示器	由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。1、励磁方式: 永磁式(分立平行放置的匀强磁铁); 2、直导线: a、直径 $\Phi 1.6\text{mm}$ 紫铜线。b、长度: 150mm(磁感线段); 3、工作电源: a、3V-6V。	套	1
297	262	24036	安培力实验器	由底座、平行轨道、滑动杆、U型磁铁组成。	套	13
298	263	24037	自感现象演示器	1、主线圈: 带铁芯线圈; 2、显示方式: 3.8V 电珠显示; 3、工作电源: CD6V-8V。	台	1
299	264	24038	电磁感应演示器	由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转动线圈模型、软线圈、指导线组成。磁感应强度: 大于7mT。匀强磁场面积: 130*110mm 平方。	套	1
300	265	24039	楞次定律演示器	由开口环、闭口环、底座支架组成。	套	1
301	266	24040	电磁阻尼演示器	台式, 通过金属摆锤、与磁体时磁极间往复摆动的现象观察分析原因	套	1
302	267	24041	动能发电手电筒	符合教学实验要求, 尺寸50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。	套	1
303	268	24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能永磁体, 由磁极、开关、电源指示灯、电位器、电源插座、插头线夹、单匝线圈、转向器、底座等组成。可用于电机原理演示与安培力演示。	套	1
304	269	24044	三相电机原理演示器	由永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演示器两部分组成。附件磁针为翼形。磁针、铝框、塑料框、鼠笼转子上方都装有轴承, 把他们装到针座上时, 可以灵活转动。	套	1
305	270	24045	手摇三相交流发电机	产品由定子绕组、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、底座Y/O 接线板、Y 接去负载板和三相不平衡中性线、带电负载板、传动齿轮、接去负载板组成。励磁电压为6V、转速1500 转/分、输出频率为25Hz。	台	1
306	271	24046	三线电子开关	1、输入阻抗: 100k Ω A、B、C 相同; 2、最大输入耐压: $\geq 200\text{V}$ (DC+AC); 3、开关频率: 50Hz~50kHz 连续可调; 4、放大系数: ≥ 3 倍A、B、C 相同;	台	1
307	272	24047	交流电路特性演示器	仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成。用于演示电感、电容对交流电流的阻碍作用, 以及感抗、容抗物理的意义及影响因素。	台	1
308	273	24048	可拆变压器	产品由变压器U 形铁心、原线圈、副线圈及变压器装拆紧固支架等部分组成。铁心截面积: 32*32mm 平方; 铁心条形磁截面积: 32*27mm 平方; 铁心窗口: 62*60mm 平方。	台	1
309	274	24049	小型变压器 (小型可拆变压器)	1、额定功率: 0.5W ; 2、输入电压: 220V; 3、输出电压: 9V; 4、频率特性:	套	28

				50-60 赫兹; 5、防潮方式: 开放式; 6、冷却方式: 自然冷却。		
310	275	24050	变压器原理说明器	增加调压变压器功能, 供中学物理演示实验中作变压器原理的定量演示用。产品、线圈、U 形铁芯、条形铁磁、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压灯泡。	台	1
311	276	24051	日光灯原理演示器	本仪器由演示板、灯管、启辉器、触发开关等组成。	套	1
312	277	24053	电子束演示器	1、加速电压: 0~700 伏连续可调; 2、偏转板电压: 电压幅度 0~50 伏连续可调、偏转方向: 上、下、左、右四个方向。(电场作用)、显示方式: 荧光屏显示电子束径迹。3、电源: 220V $\pm$ 10%50Hz; 4、功耗消耗: 小于 8 瓦。	台	1
313	278	24054	阴极射线演示器	热阴极型演示器、额定电压: AC, 220V。额定频率: 50Hz。额定输入功率: 10W。Y 偏转板电压: 0~70V。扫描频率范围: 25~50Hz。X 偏转板电压: -75~75V。	台	1
314	279	24055	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	套	13
315	280	24056	电学元件黑箱	三个接点, 两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)。	套	13
316	281	24057	低气压放电管组	放电管, 玻璃 6 支, 里面的气压分别为 40、10/3/1/0.1/0.02 毫米高水银柱, 支架注塑成型。	套	1
317	282	24059	电谐振演示器	演示器由发送部分、接收部分、电感环、电感调节棒、塑料支架组成。发送: 放电间隙 0.2mm~2mm 可调, 输入脉冲高压: 20~40KV, 来顿瓶电容: 约 580pF。2、接收: 来顿瓶电容: 约 580pF, 最大接收距离: 0.5m。	台	1
318	283	24060	赫兹实验演示器	符合教学实验要求, 由感应圈立杆、带电球、发射天线杆、感应圈(自备)、接收支杆、氖泡、接收天线杆、底座等组成。	台	1
319	284	24061	电磁振荡演示仪	基本结构: 仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等原件和带有原理图的面板组成, 不使用阻抗放大电路。主要原理、等幅振荡的能量采用集成电流振荡原理、整体尺寸 400*50*280mm	台	1
320	285	24062	电磁波的发送和接收演示器	仪器主要由、主机、高频振荡器、发射天线、放大接收器、调谐接收器、调谐接收板、振子天线等。发射器频率 225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示。	套	1
321	286	24063	电磁波的干涉衍射调制演示器	工作频率: (9~10) GHz。输出功率: 等幅输出时不小于 10mW。内调制信号: 1kHz、断续、音乐、三档。外调制信号 $\geq$ 1V; 输入阻抗 1K Ω 。放大器放大量: 不小于 60dB。扬声器发声; 接收距离不小于 3 米。	套	1

322	287	24064	密立根油滴仪	仪器由油滴盒、测量显微镜、电源几部分组成。额定电压：AC：220V，额定频率：50Hz。上下电极板之间的直流工作电压：0-500V。上下电极板之间的距离5mm。测量显微镜放大倍数：40倍。	台	1
323	288	24065	电子比荷实验仪	仪器主要采用阴极射线管作电子射线的显示，并设有纵向电磁转换系统，大功率的直流稳压电源，使仪器具有性能稳定，抗干扰能力强，显示波形清晰，读数准确。加速电压：1000V-1200V 连续可调，电磁线圈管单位长度匝数：N=3850 匝/米。显示波形有效面积：10*6 格（0.6cm/格）	台	1
324	289	24066	半导体制冷器	1、致冷、发电两用；2、半导体制冷片1片，散热片1只。	台	1
325	290	24067	整流电路实验器	半波整流电路，半波整流电容滤波电路，半波整流 π 型，全波桥式整流电路，四种演示实验。	台	1
326	291	25	光学、原子物理			
327	292	25001	光具盘	1、分离型、磁吸扣式；2、矩形光盘长 $\geq 650\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ；3、圆形光盘直径 $\geq 250\text{mm}$ 。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度；4、半导体激光光源，可显示5条平行光；5、光学零件：梯形玻璃砖1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，双凸透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凹柱面镜1件，正三棱镜2件。★6、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下4项要求：★6-1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的凹痕；★6-2、电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不均的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕；★6-3、漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，不应有流痕、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆；★6-4、塑料件表面应平整光洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。★7、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。★8、投标人需提供制造商出具的带CMA和CNAS标志的国家级检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制	套	1

				造厂商公章。		
328	293	25002	凹面镜	1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成；2、凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	个	1
329	294	25003	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成；2、凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	个	1
330	295	25004	玻璃砖	1、玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45° ；2、玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在1.50~1.55范围内；3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	块	28
331	296	25005	光具座	由铝铸件支架、 $\Phi 16$ 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜($f=50$, $\Phi 30$, $f=100$, $\Phi 40$), ($f=300$, $\Phi 50$, $f=75$, $\Phi 30$)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏, 屏夹、及4支插杆等零部件组成。	套	13
332	297	25007	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成；2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 。	个	2
333	298	25008	白光的色散与合成演示器	1、产品由三棱镜2个（一对）、光源、光屏及底座等组成；2、两块棱镜应配对；3、三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。	套	1
334	299	25009	透镜及其应用实验器	产品由焦距100mm凸透镜1个，焦距100mm凹透镜1个，支杆1个和底座1个组成。	套	9
335	300	25015	光的折射全反射实验器	符合教学实验要求，产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。	套	28
336	301	25016	光的干涉衍射偏振演示器	产品由光具座导轨、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。	套	1
337	302	25017	激光光学演示仪	几何光学和物理光学实验，产品由激光器、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺丝、分光镜紧固螺丝、分光镜、上顶尖螺母、演示屏、度盘、移动尺组成。	台	1
338	303	25018	微型物理光学观察器	半导体激光器，光的干涉、多种衍射。接收屏、光学原件、激光器、机身、电池仓盖、电池、电源开关、正负接线柱、调节手轮。	套	9

339	304	25020	双缝干涉实验仪	产品由灯泡、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、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架等组成。	台	13
340	305	25021	牛顿环	由球面玻璃和平玻璃组成	个	1
341	306	25022	光导纤维应用演示器	1、高中物理教学演示光导纤维具有传光、传声、传像功能；2、仪器由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像玻璃纤维筒、字母板、发射器、接收器组成。	台	1
342	307	25023	光的偏振观察器	仪器由带焊框的两块偏振片组成，偏振片直径30-40mm，底座外圈带有指示刻度。	套	4
343	308	25101	紫外线作用演示器	技术要求：1、产品由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒等组成；2、使用电源AC220V $\pm$ 22V50Hz；3、紫外线灯为AC220V6W 波长365nm、254nm 各一只；4、日光灯：220V，6W 一只。	套	1
344	309	25102	红外线作用演示器	本仪器包含：平行白光强光源、狭缝、三棱分光镜、暗室、毛玻璃、红外线接收管、红外线控制器。	套	1
345	310	25103	手持直视分光镜	由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、塑料筒组成。	套	4
346	311	25106	棱镜分光镜	分光镜由带有可调狭缝的平行光管（准直管）、望远镜、标度管、用火石玻璃磨成的等边三棱镜。	台	3
347	312	25107	光谱管组	1、光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱；2、每组6支，每支玻璃管两端均装有电极。	套	1
348	313	25108	钠的吸收光谱演示器	产品由钠管、钠管加热炉、防护散热罩、光源、立柱、底盘等组成。	台	1
349	314	25109	光电效应演示器	由光源、光电管、光源选择开关、电压调节旋钮、电压表、电流表组成。电源电压：DC3V、光源功率：0.5W。	台	1
350	315	25109	光电效应演示器	由高压电源、微电流放大器、锌板、铜丝网、紫外光源组成。锌板在紫外线照射时电流计显示的电流应大于200uA、直流高压输出大于700V。	台	1
351	316	25111	太阳能电池演示器	1、产品由机壳、太阳能电池板、小电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成；2、最大开路电压：3.5V；3、大短路电流：50mA；4、蜂鸣器工作电压：3V；5、蜂鸣器工作电流：20mA；6、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。	台	1
352	317	25112	X射线演示仪	由热阴极X射线管、高压电源、防护机箱等组成。X射线管：工作高压小于或等于30KV、阳极电流小于或等于2mA。	台	1
353	318	25113	盖革计数器	产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数：1、工作电压：交流220V $\pm$ 10%，50Hz；2、声响：>70dB，数码，4位；3、探测器采用J305 α 、 β 、 γ 型计数管。	台	1

354	319	25114	威尔逊云雾室	仪器由放射源盒、放射源、盖板螺丝、扶手、云室手柄、电源插座、电源开关、电源指示灯、电源线组成。	台	1
355	320	25115	高温扩散云室	一、探测器特点探测器有宽阔的观察视场能方便而直接地用肉眼看到所有带电粒子的运动轨迹以及这些粒子的入射方向。本仪器最大的特点在于能连续不断地显示仪器所在的自然背景辐射及来自宇宙的和来自地球的自然辐射,由于探测器的工作过程是完全自动的,所以操作简单,且耗电低。	台	1
356	321	25116	普朗克常量测定器	受光元件:中空光电管,滤光片4种635nm,570nm,540nm,490nm;放大器:电流放大器,增益60dB、光源220V/25W白炽灯泡,仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。	台	1
357	322	29010	小车	本仪器为塑料制品,车体上部带有可设置重物的凹槽。	个	28
358	323	3	模型			
359	324	31	物理			
360	325	31005	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。	个	1
361	326	31008	汽油机模型	1、工作电压:直流1.5V~2V;2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等;3、模型在演示时,四个冲程工作过程动作准确、前后衔接,并配有指示灯。	个	1
362	327	31009	柴油机模型	1、工作电压:直流1.5V~2V;2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。	个	1
363	328	31010	磁分子模型	外形长方体,全透明塑料盒,下底交插二十四枚钢针,排列成四行,每行六枚,钢针上安放二十四枚小磁片,每枚小磁针都可绕钢针自由转动。	套	1
364	329	31013	离心机械模型	离心干燥器由透明塑料外桶、沿壁有交错排列的水孔的内筒和支轴组成,离心分离器由支轴、框架、吊环、透明塑料试管和离心管组成,离心节速器由调节器、节流阀和立轴等组成。	套	1
365	330	31014	晶体空间点阵模型	金刚石,石墨,氯化钠,金刚石是由碳离子组成,石墨的晶体结构具有层形的六方晶体结构,氯化钠的晶胞为面心立方。	套	1
366	331	31017	蒸气机模型	吹动式,产品由气缸活塞、连杆、底板、凸轮、飞轮等组成。	台	1
367	332	31018	蒸气轮机模型	吹动式,有机玻璃制作。	台	1
368	333	31019	燃气轮机模型	可动模型,有机玻璃制作。	台	1

369	334	31020	高压输电模拟演示器	产品由演示板、升压变压器、降压变压器、转换开关、指示灯组成。可以更方便的了解高压输电的原理。	套	1
370	335	31021	车床变速器模型	材料：有机玻璃、塑料。直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。尺寸：140*102*90mm。	套	1
371	336	31022	汽车变速箱模型	常用于演示汽车变速箱的结构和基本原理。结构比较形象。带档位调节。材料：亚克力材质，两档变速。尺寸：140*100*90mm。	套	1
372	337	31024	机械机构模型	曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构。	套	1
373	338	31032	机械传动模型	含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动。	套	1
374	339	31037	液压传动模型	模型由液压缸、液压液泵、水槽缸、液压管、单向阀、开关、底板等部件组成。	套	1
375	340	31038	汽车刹车系统模型	产品主要由底板、刹车碟、油管管、液压缸、支架等组成。	套	1
376	341	5	挂图、软件及资料			
377	342	51	物理			
378	343	510	教学挂图(图片)			
379	344	51015	高中物理必修模块挂图	1、40幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无漏印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、衔接准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致；浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不暗；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐撕耐折，书面平整，无皱折。	套	1
380	345	51016	高中物理系列1选修模块教学挂图	1、6幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无漏印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、衔接准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致；浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不暗；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐撕耐折，书面平整，无皱折。	套	1

381	346	51017	高中物理系列2选修模块教学挂图	1、12幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无漏印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致；浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋延秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不暗；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接顶、折角、破头；耐撕折正，书面对平，无皱折。	套	1
382	347	51018	高中物理系列3选修模块教学挂图	1、18幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无漏印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致；浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋延秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不暗；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接顶、折角、破头；耐撕折正，书面对平，无皱折。	套	1
383	348	51028	简明物理学史挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无漏印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致；浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋延秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不暗；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接顶、折角、破头；耐撕折正，书面对平，无皱折。	套	1
384	349	51029	实验规范操作和安全要求挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无漏印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致；浓淡	套	1

				适度符合要求：版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划；标题黑实不花，小字不糊不暗；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花；无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面对平，无皱折。		
385	350	511	教学投影片			
386	351	51115	高中物理必修模块教学投影片	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，40片。	套	1
387	352	51116	高中物理系列一选修教学投影片	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，6片。	套	1
388	353	51117	高中物理系列二选修教学投影片	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，12片。	套	1
389	354	51118	高中物理系列三选修教学投影片	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，18片。	套	1
390	355	513	多媒体教学软件			
391	356	51315	高中物理必修模块多媒体互动教学软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
392	357	51316	高中物理系列1选修模块多媒体互动软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
393	358	51317	高中物理系列2选修模块多媒体互动软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
394	359	51318	高中物理系列3选修模块多媒体互动软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
395	360	6	玻璃仪器			
396	361	60	计量			
397	362	60001	量筒	1、标称容量：10mL；2、透明耐热玻璃材质；3、底座和口部边缘应做容光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
398	363	60002	量筒	1、标称容量：50mL；2、透明耐热玻璃材质；3、底座和口部边缘应做容光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
399	364	60001	量筒	1、标称容量：100mL；2、透明耐热玻璃材质；3、底座和口部边缘应做容光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4、量杯放在平台上，不应摇晃；5、当从量杯向外倾	个	30

				倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。		
400	365	60012	量杯	1、标称容量: 250mL; 2、透明耐热玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做磨光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
401	366	61	加热			
402	367	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质; 2、厚薄均匀, 不得有刺手现象; 规格: 试管外径 $\Phi 15\text{mm}$, 试管高150mm; 3、截面应为适度的圆形; 试管口部是磨光的平口; 4、管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 试管的底部应基本为半球形。	支	30
403	368	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质; 2、厚薄均匀, 不得有刺手现象; 规格: 试管外径 $\Phi 30\text{mm}$, 试管高200mm; 3、截面应为适度的圆形; 试管口部是磨光的平口; 4、管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 试管的底部应基本为半球形。	支	30
404	369	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3、放在平台上不应旋转或摇晃; 4、当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	个	30
405	370	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 500mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3、放在平台上不应旋转或摇晃; 4、当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	个	10
406	371	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 圆底, 500mL; 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃; 4、烧瓶颈应上下粗细一致, 不应有明显的弯曲, 不允许有严重的条纹存在, 不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5
407	372	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 平底, 250mL; 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃; 4、烧瓶颈应上下粗细一致, 不应有明显的弯曲, 不允许有严重的条纹存在, 不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5
408	373	62	一般			
409	374	62001	酒精灯	1、透明耐热玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2、规格: 150mL; 3、	个	30

				玻璃仪器：正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。		
410	375	62031	漏斗	1、规格：90mm；2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm；3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	5
411	376	62035	分液漏斗	1、筒形，250mL；2、漏斗应采用透明的斜壁玻璃或耐硅玻璃制造；3、漏斗结构应牢固，能保证正常使用要求；4、旋塞的锥度约为1/10；旋塞应具有良好的密封性；5、在正常使用时旋塞柄应立于右侧，具有分度线的分液漏斗其分度线应均匀、平直，并垂直于漏斗的轴线。	个	1
412	377	62070	平底管	Φ12mm×150mm	支	2
413	378	62071	T形管（T形试管）	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直径Φ7—8mm，直管长度100mm，垂直管长度50mm；3、灯工焊接牢固，口部平整磨光处理。	个	5
414	379	62096	可密封长玻璃管	内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板。	支	2
415	380	64	材料和配套用品			
416	381	64005	镊子	不锈钢，圆嘴。	支	28
417	382	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成；2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸露金属网面；3、整体应平整、美观，不翘角。	个	28
418	383	64051	玻璃管	1、透明耐硅玻璃材质；2、外径：Φ5mm~Φ6mm；3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1~3级，耐酸等级：2~3级；4、应力：紫红色或扩散状淡蓝；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	4
419	384	64063	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。	米	4
420	385	7	药品			
421	386	70021	碘	试剂	克	250
422	387	70086	硫酸铜(无水)	试剂	毫升	500
423	388	70088	硫酸钾(明矾)	工业	克	500

424	389	71035	硫代硫酸钠(海波)	试剂	克	500
425	390	72016	甘油	分析纯	毫升	500
426	391	72025	酒精	0.95	毫升	2000
427	392	72028	石蜡	工业	克	1000
428	393	72045	油酸	分析纯	毫升	500
429	394	8	其它实验器材和工具			
430	395	80	实验材料			
431	396	80101	电工材料	鳄鱼夹红黑各4个、香蕉插座红黑各4个、香蕉插头红黑各4个、电阻丝1根、 锌片1片、铜片1片、灯泡1个、接线叉红黑各4个、导线2根、太阳能电池板 1块、保险管2个。	套	28
432	397	80102	电子元件(工业产品)	1、电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、绕线电阻、光敏电阻、热敏电阻等)；2、电磁继 电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等。	套	28
433	398	80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉 线开关、按钮开关、声光控开关、导线等。	套	28
434	399	80105	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡皮泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、 小蜡烛、灯芯、火柴、塑封板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑 料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或腻子粉、 松香等。	套	28
435	400	80106	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	套	28
436	401	80108	甲电池	1、物理分组实验用；2、1.5V。	个	28
437	402	80109	干电池(1号电池)	原电池型号为R20，无汞。每组2个。	组	80
438	403	80110	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A	个	80
439	404	80111	洗洁精	环保、无毒无害，使用安全。	瓶	2
440	405	80112	蜂蜡	环保、无毒无害，使用安全。	克	500
441	406	80113	集成电路实验板(面包板)	1、尺寸：90*52mm；2、间距：1.2mm；3、材质：FR-4表面处理：双面喷锡。	个	13
442	407	80114	传感器器材	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感 温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、 气体压强传感器、酒精气体传感器等。	套	2
443	408	80115	晶体和非晶体样品	石英晶体、食盐晶体、云母片、硫酸铜晶体、玻璃、蜂蜡、沥青、橡胶。	套	1

444	409	80116	滚珠盒	自行车小滚珠200粒。	盒	1
445	410	80117	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V, 470μF~1000μF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100kΩ可变电阻、1kΩ电阻、74LS00。	套	1
446	411	80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸。	套	28
447	412	80120	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1kΩ可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)电池盒。	盒	28
448	413	80121	电熨斗控温电路套件	本款电熨斗控温电路套件是由双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成。	盒	1
449	414	80122	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2kΩ电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)电池盒。	套	28
450	415	80123	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51kΩ可变电阻、发光二极管、330Ω电阻、电池盒。	套	28
451	416	80125	火灾报警器	仪器由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成。	个	1
452	417	80126	电子闹钟套件	电子时钟、可定时。满足教学实验用	套	28
453	418	81	工具			
454	419	81001	测电笔(低压测电器)	1、全长157mm,由测电头、绝缘手柄组成,测量范围:交流12V-220V;2、刀杆材料选用优质CR-V钢,全硬热处理,达到CE标准;手柄绝缘性能良好。	支	28
455	420	81002	一字螺丝刀	1、规格210mm;2、旋杆采用45#钢,工作部硬度不低于HRC48;3、手柄采用绝缘材质,外形根据人体工程学设计,手感舒适;4、旋杆应经镀铬防锈处理;5、旋柄为硬质塑料制成,表面光洁、无毛刺、无缩迹。	支	28
456	421	81003	十字螺丝刀	1、规格210mm;2、旋杆材料采用45#钢,工作部长度内硬度HRC48~54;手柄采用绝缘材质,外形根据人体工程学设计,手感舒适;3、旋杆应经镀铬防锈处理;4、旋柄为硬质塑料制成,表面光洁无毛刺,无缩迹,与旋杆接合牢固。	支	25
457	422	81004	尖嘴钳	1、型号规格:长160mm;2、采用45号高碳钢精工铸造,整体经抛光、热处理,钳口高频淬火,硬度45~48HRC,PVC全新材料,环保手柄。	个	28
458	423	81005	电工刀	不小于200mm,采用3CR-13硬质钢材料制造,刃部硬度大于52HRC,采用胶质手柄,坚固耐磨。	个	1
459	424	81006	手摇钻(手摇打孔器、手摇钻)	手摇式,不小于300mm,可装0-7mm钻头。	个	1
460	425	81007	木锉	全长260mm	个	1
461	426	81008	木工锯	注塑手柄,总长度490mm,锯齿总长度425mm。	个	1
462	427	81009	手锤(杠锤)	0.5kg,木柄,总长300mm。	个	1
463	428	81010	刨(刨子)	200MM,长刨,手柄在顶面。	个	1

464	429	81011	斧子	整体钢制, 斧头与金属手柄采用无缝焊接, 整体长度260mm。	把	1
465	430	81012	钢手锯	1、规格: 锯架450mm, 锯条310mm, 由钢锯架、钢锯条组成; 2、产品材料采用钢板制, 调节式; 3、安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于2mm; 4、锯架在达到900N拉力历经1min后, 不应有永久变形, 拉力不得松动脱落; 5、钢板制锯架在达到900N张力时, 侧弯不得超过1.8mm; 6、手柄握握部位应光滑舒适; 采用钢材及合金等材料; 7、锯架表面不应有裂纹, 锈渍、毛刺、剥落等缺陷, 表面处理色泽一致。	个	1
466	431	81013	剥线钳	材质: 高碳钢, 长度不小于160mm, 压接范围: 0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。	个	1
467	432	81014	钢丝钳	材质: 45#高碳钢锻造, 规格不小于: 长165mm。	个	1
468	433	81015	手锤 (杠锤)	0.5kg, 木柄, 总长300mm。	个	1
469	434	81016	錾子	扁錾, 2×29cm, 碳素工具钢T7A或T8A制作, 退火后硬度不低于187HBW。	个	1
470	435	81017	锉刀	平面锉刀, 规格为145mm, 单支装, 沾塑手柄。	个	1
471	436	81018	三角锉	工作范围长175mm; 注塑手柄。	个	1
472	437	81019	什锦锉	10套装, 长度不小于140mm。	个	1
473	438	81020	活扳手	1、材质: 优质中碳钢; 2、规格: 200mm; 活动扳手。	个	2
474	439	81021	铁皮剪	1、材料: 优质钢, 铁皮剪刀, 规格为10寸(250mm长); 2、手柄为沾塑手柄, 防滑性好。	个	1
475	440	81022	角尺	材料: 不锈钢, 规格: 300mm, 镜面抛光处理。	个	1
476	441	81024	电烙铁	60W, 20W, 橡胶线。	套	2
477	442	81025	平口钳	JB/T54481-1999 高精复机用平口钳 材质: 45#高碳钢锻造, 规格: 80mm。	个	1
478	443	81026	台钻	电机功率: 350W; 钻头夹: $\phi 1 \sim \phi 13\text{mm}$; 转速级别: 5级; 转速范围: 600~2600转/分钟。	台	1
479	444	81027	手电钻	1、此产品输入功率580W; 2、具有调速正反转功能, 可装卸螺丝螺母, 适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	台	1
480	445	81028	钻头	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$ 。	套	2
481	446	81029	台虎钳	钳口宽度100mm, 整体金属材质, 尺寸200*115*125mm。可用螺丝固定在桌面上。	台	1
482	447	81031	砂轮机	1、砂轮直径150mm; 2、电压220V, 频率50Hz; 3、转速2800r/min; 4、功率370W。	台	1

483	448	81033	钳工工作台	复合板面, 金属支架, 规格: 1600mm×800mm×750mm。	个	1
484	449	81035	烙铁架	金属底座, 底座尺寸 119*69*15mm。	个	2
485	450	81036	油石	粗细两面。尺寸 148*49*25mm	个	2
486	451	81037	冲子	12 件套、Φ3mm、Φ4mm、Φ5mm、Φ6mm、Φ7mm、Φ8mm、Φ9mm、Φ10mm、Φ12mm、Φ14mm、Φ16mm、Φ19mm	套	1
487	452	81038	水准器 (水平尺、水平仪)	三水泡型, 水平面工作长度 160mm~250mm。	个	1
488	453		斜口钳	金属材料	把	5
489	454	82	安全防护用具			
490	455	82001	工作服	1、材质: 涤卡; 颜色为白色; 2、工作服具有一定的防静电, 及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力; 3、产品应做工精细, 产品外观无破损、斑点、污物等缺陷; 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求, 具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	件	55
491	456	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光, 或是机械性伤害(机械口); 2、护目镜镜片由高级光学树脂(聚碳酸酯)制成, 透光率高, 应达到97%, 强度好, 防摔, 能遮挡各种强光、射线等辐射, 且耐腐蚀, 无屈光度; 3、镜片无波纹、无结瘤、斑点、无划伤等缺陷。	个	30
492	457	82002	护目镜	侧面完全遮挡, 有机玻璃镜面。	个	30
493	458	82006	手套	1、具有较好耐磨防滑性能, 具有良好绝缘性和防护能力; 2、产品为棉衬里丁腈防化手套表面有小圆凹纹路。	双	50
494	459	82016	高压绝缘凳	绝缘耐受电压不小于 120kV, 尺寸 500*295*395mm。	个	1
495			高中化学实验室			
496			教师演示区域			
497	1		教师演示台	1、规格: 2400*700*850mm, 台面颜色米黄色; ★2、台面: 采用13mm厚优抗板, 且依据GB/T4893.1-2021《家具表面耐模拟理化性能试验第1部分: 耐冷液测试法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分: 特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》满足如下参数要求: ★2-1、表面耐污染性能: 耐污染性能不少于60项测试污染物的检测, 且包含: 丙酮、食盐溶液(10%溶液)、	张	1

				氢氧化钠 (25%的溶液)、双氧水 (30%的溶液)、硝酸银 (1%的溶液)、硝酸 (65%的溶液)、硫酸 (98%的溶液)、柠檬酸 (10%溶液) 等试剂, 覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果≥5 级★2-2、密度: 检验结果≥1.48g/cm³。★2-3、24h 吸水率: 检验结果≤0.4%。★2-4、静曲强度: 检验结果≥78.0MPa。★2-5、弹性模量: 检验结果≥11480MPa。★2-6、尺寸稳定性: 检验结果≤0.6%。★2-7、耐高温性能: 检验结果为试件表面无裂纹。★2-8、耐光色牢度: 检验结果为4-5 级。★2-9、表面耐水蒸气性能: 检验结果为≥5 级。★2-10、表面耐龟裂性能: 检验结果为≥5 级。★2-11、表面耐冷热循环性能: 检验结果为无裂纹、鼓泡。★2-12、表面耐磨性能: 检验结果为不低于700r。★2-13、表面耐香烟灼烧性能: 检验结果为5 级。★2-14、抗冲击性能: 检查结果为落球高度1000mm, 压痕直径≤4.47mm, 有轻微压痕。★2-15、耐液性: 检验结果为耐酸 (10%乙酸溶液) 1 级, 耐碱 (10%碳酸钠溶液) 1 级。★2-16、巴氏硬度: 实体面材: UPR 类, 检验结果≥73。★2-17、含水率: 检验结果≤0.7%。★2-18、①甲醛释放量: 检验结果≤0.03mg/m³。②挥发性有机化合物: A、苯, 检验结果为未检出 (检出限不高于2 μg/m³) 或苯<2 μg/m³。B、甲苯, 检验结果<10 μg/m³。C、二甲苯, 检验结果为未检出 (检出限不高于2 μg/m³) 或苯<2 μg/m³。D、总挥发性有机化合物, 检验结果<50 μg/m³。★2-19、建筑内饰材料放射性核素限量: 检验结果为IRa<0.1, Ir<0.1。★2-20、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求: 其他玩具材料 (除造型黏土和指甲涂料): A、镉, 检验结果为未检出 (检出限不高于0.1mg/kg) 或检测结果小于0.1mg/kg。B、砷, 检验结果为未检出 (检出限不高于0.2mg/kg) 或检测结果小于0.2mg/kg。C、钡, 检验结果≤2.8mg/kg。D、镉, 检验结果≤0.5mg/kg。E、铬, 检验结果≤3mg/kg。F、铅, 检验结果≤10mg/kg。G、汞, 检验结果≤0.02mg/kg。H、硒, 检验结果为未检出 (检出限不高于0.2mg/kg) 或检测结果小于0.2mg/kg。★2-21、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘: 检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。★2-22、600s 的总放热量 (MJ): 三组试样检测结果均≤15 15 15。★2-23、60s 内焰尖高度: 检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足: 火焰均未传播至150mm 刻度线。★2-24、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象: 检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足: 燃烧滴落物均未引燃滤纸。★2-25、燃烧性能等级: 检验结果为B1 (C) 级。★2-26、投标人需提供带CMA 和CNAS 标志的省级及以上委托抽样检验		
--	--	--	--	---	--	--

				的检测报告复印件,且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。3、桌身:整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板,全部附件件纳米陶瓷镀膜防锈处理。4、结构:演示台设有储物柜,中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。含330*440mm水槽、上下水软管和三联水嘴。滑道:抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。5、铰链:采用优质铰链,开合十万次不变形。6、三联水嘴:鹅颈式实验室专用优质化验水嘴:要求耐酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接磨平等特殊用水水管。		
498	2		教师转椅	1、五轮气动升降转椅,椅面及靠背为高回弹高密度海绵,黑色优质网面;2、铝合金五星脚,带扶手。	把	1
499	3		实验操作管理系统	实验教学演示系统1、系统管理:用户、权限、菜单等系统设置;2、支持直播分享到学生终端上;3、支持实验视频库类别分类:必做实验、选做实验、分组实验、演示实验、探究实验等视频库;4、支持电子目镜画面切换;5、支持将实验老师操作过程分发到电子大屏,同步投屏。在同一个界面上可同时观看三个画面;6、支持在录播演示界面显示实时操作画面、视频教案画面;7、支持选择实验名称与实验教案视频同步;8、支持按年级、学科、学期查询实验视频资源;9、支持教师上传PDF课件、图片、视频等多种格式的教学文件,点击分享即可投放到电子大屏上,实现教学资源随时共享;★注:需提供校级实验操作考试管理系统著作权,所提供材料须加盖生产厂家公章。	套	1
500	4		实验教学资源	【视频资源库】★1、初中化学实验视频资料:粗盐中难溶性杂质去除;金属的物理性质和某些化学性质;燃烧的条件;溶液酸碱性的实验;酸碱的化学性质;氧气的实验室制取与性质;一定溶质质量分数的氯化钠溶液配制。★2、高中化学实验视频资料:苯与酸性高锰酸钾溶液的反应实验;不同价态含硫物质的转化;搭建球棍模型认识有机化合物分子结构的特点;化学反应速率的影响因素;化学能转化为电能;探究平面镜成像的特点;铁及其化合物的性质;同周期、同主族元素性质的递变;乙醇、乙酸的主要性质;乙醇与重铬酸钾酸性溶液反应实验;用化学沉淀法去除粗盐中的杂质离子;★注:需要提供此项课堂教学软件加盖厂家公章的界面截图,截图内容需包含以上参数内容的视频。	套	1

501	5	仿真实验资源	初中化学虚拟仿真实验资源★1、实验资源以国际主流3D引擎作为核心开发工具，使得实验不仅具有可360°旋转，放大，缩小观察真实的实验现象还具有真实仿真的实验结果。软件采用互动教学模式，模拟金属与氧气的反应、溶液酸碱性检验、加热高锰酸钾制取氧气等知识点，对实验进行观察和交互式操作，要求根据普通初中化学课程标准提供的仿真实验资源数量不少于130个，真人录播视频数量不少于110个；★2、软件要求提供的初中化学实验内容模块，需根据全国各地的教材版本，按课本内容的年级、章、节知识点分类，单个知识点课程根据实际教材课程内容涵盖1~4个独立实验，满足一次加载服务一整节课的全部实验需求；★3、客户端仿真实验、用户中心系统接入国家中小学智慧教育平台并可以进行一键启动，提供相应的平台登录（截图证明）；★4、虚拟仿真实验教学资源需包含3D交互式实验教学资源、真人微果视频、视频资源、ppt课件资源、习题资源和图片资源六种类型；★5、初中化学仿真实验模拟《对人体吸入的空气和呼出的气体的探究》实验，应包含收集气体、探究1燃着的木条、探究2澄清石灰水、探究3哈气实验等4个独立实验，同时配备了真人微果视频；★6、初中化学仿真实验模拟《粗盐中难溶性杂质的去除》实验，应包含粗盐的溶解、过滤、蒸发、计算产率等4个独立实验，同时配备真人微果视频；★7、在金属材料章节中，初中化学仿真实验应包含《合金和纯金属的比较》、《金属的物理性质》两个实验，其中《金属的物理性质》的实验中，应包含观察金属的颜色和光泽、证明金属的延展性实验、证明金属的导电性实验、证明金属的导热性实验等4个独立实验，实验完成后可查看实验报告；★8、初中化学实验在溶液酸碱性的检验的知识点中，模拟《在酸、碱、盐溶液中滴加紫色石蕊溶液》的实验，包含实验目的、实验原理、实验用品、实验步骤，根据语音提升完成实验操作；9、软件支持在交互式一体机、智慧黑板、便携式计算机、台式电脑、触控一体机等设备上运行使用；10、软件内配备语言引导模式，可通过语音提示引导完成实验操作；11、软件支持用户基于课程目录在云端创建课程资源库，每个用户拥有独立云盘，可上传PPT、Word、视频、图片等资源；12、软件配套独立管理后台，可通过后台系统对各个节点进行管理，操作包括开通节点课程、查询节点使用时间、查询节点使用日志、新增、删除节点等中心管理功能；13、所有实验实现云存储，通过服务器存储相应资源，可选择局域网部署或本地部署的需求。有完整的缓存设定机制，每个资源加载完成后自动缓存，不需要二	套	1
-----	---	--------	--	---	---

				次下载; 14、软件部署帮助中心, 对软件从安装到各个功能应用有详细的使用说明。		
502	6		实验操作视频采集终端	【设备参数】★1, 主体采用压铸铝合金材质, 采用三级升降铝合金圆管支撑, 可伸缩、可旋转方便调整俯视摄像头的高度和角度; 显示屏调节斜度$\geq 15^\circ$; 整机高度调节行程41cm-73.5cm; 旋转部件采用铝合金材质; ★2, 正视摄像头: 帧率: 30 帧/秒; 高清≥ 400万像素; 动态分为: 69dB72.5dB; 信噪比: 39dB34dB; 无畸变镜头; ★3, 俯视摄像头: 帧率: 30 帧/秒; 高清≥ 400万像素; 动态分为: 69dB72.5dB; 信噪比: 39dB34dB; 无畸变镜头; 可旋转180°, 便于不同角度拍摄实验员实验操作画面; 4、需提供满足以上★项技术要求的具有CMA/CNAS认证并加盖生产厂家公章的检测报告, 主板需要提供3C认证; 5、标准UVC协议; 6、支持win10、Win11、Linux系统; 7、CPU:$\geq$双核多线程; 内存:≥ 8g; 硬盘:≥ 128g; 8、屏幕尺寸:≥ 13.3寸, 多点触控; 9、外接端口: 4个usb端口; 10、网卡: Realtek 8111F; 分辨率: 支持VGA 1920*1080P/HDMI4096*2304。	台	1
503			学生实验区域			
504	1		学生实验桌	1、规格: 1200*600*780mm, 台面颜色米黄色; ★2、台面: 采用12.7mm厚双面膜实芯理化板, 且依据GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第1部分: 耐溶剂测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强型聚丙烯巴柯尔硬度试验方法》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分: 特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》满足如下参数要求: ★2-1、表面耐污染性能: 耐污染性能不少于60项试验污染物的检测, 且包含: 丙酮、食盐溶液(10%溶液)、氢氧化钠(25%的溶液)、双氧水(30%的溶液)、硝酸银(1%的溶液)、硝酸(65%的溶液)、硫酸(98%的溶液)、柠檬酸(10%溶液)等试剂, 覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均≥ 5级。★2-2、密度: 检验结果为不小于$1.46\text{g}/\text{cm}^3$。★2-3、24h吸水率: 检验结果不大于0.4%。★2-4、静曲强度: 检验结果$\geq 80\text{MPa}$。★2-5、弹性模量: 检验结果$\geq 12000\text{MPa}$。★2-6、尺寸稳定性: 检验结果不大于0.1%。★2-7、耐高温性能: 检验结果为试件表面无裂纹。★2-8、耐光色牢度: 检验结果为4-5级。	张	28

			★2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果≥5级★2-10、表面耐龟裂性能：检验结果≥5级★2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为零裂纹、鼓包。★2-12、表面耐磨性能：检验结果≥650r（转）。★2-13、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。★2-14、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径≤5mm，有轻微压痕。★2-15、耐蚀性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。★2-16、巴氏硬度：实体面材：UPR类：检验结果≥70。★2-17、含水率：检验结果≤0.8%。★2-18、甲醛释放量：检验结果≤0.02mg/m³。 ②挥发性有机化合物：A、苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯<2μg/m³。B、甲苯，检验结果为<10μg/m³。C、二甲苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯<2μg/m³。D、总挥发性有机化合物，检验结果为<50μg/m³。★2-19、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa<0.1，Ir<0.1。★2-20、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指甲涂料）：A、锑，检验结果为未检出（检出限不高于0.1mg/kg）或检测结果小于0.1mg/kg。B、砷，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。C、钡，检验结果≤5mg/kg。D、镉，检验结果≤5mg/kg。E、铬，检验结果≤5mg/kg。F、铅，检验结果≤10mg/kg。G、汞，检验结果≤0.02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。★2-21、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。★2-22、600s的总放热量（MJ）：三组试样检测结果均≤15 15 15。★2-23、60s内焰尖高度（mm）：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：火焰均未传播至150mm刻度线。★2-24、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：燃烧滴落物均未引燃滤纸。★2-25、燃烧性能等级：检验结果为B1（C）级。 ★2-26、投标人需提供带CMA和CNAS标志的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。3、采用优质五金配件连接，4、台身结构：新型塑钢结构，整体1180x570x760mm；5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂保护层，耐撞击，耐腐蚀处理；6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋；7、下腿规格：550x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8x60mm的升降调节脚垫；8、立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个		
--	--	--	--	--	--

				铸铝成型的螺栓链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用铆钉链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80x14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用100x27mm，L型铝型材制作壁厚1mm。后横梁上侧设有挡水条；9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。		
505	2		水槽柜	1、柜体规格：595×400×790mm；2、榫卯链接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘接，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用M6螺丝固定；3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm的加强筋横6根竖6根；4、前门带内凹式塑料扣手，门与整体水槽不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型；5、水槽规格：595*380*300mm，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸强碱80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm（含上水软管）；6、侧板规格：495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm的加强筋横4根竖4根；7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格400*180*300mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜，直径不小于8.5mm，长不小于65mm。	个	14
506	3		三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂；2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	个	14
507	4		实验凳	一、凳面：1、材质：采用米黄色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；2、尺寸：直径300mm；3、表面防滑不发光。二、脚踏架：1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：20×40×1.2mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；4、脚踏材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒钩式一体射出成型；5、凳面可通过旋转轴螺杆来升降凳子高度，可调高度5cm。	条	56
508			智能控制系统			
509	1		全智能系统控制箱	1、整体尺寸不大于：440mm×200mm×700mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷	台	1

				化处理, 静电喷涂环保粉末高温处理工艺, 无有害物质, 具有防腐性能; 2、控制箱体分二段式结构设计, 柜上端为电气设备安装层, 下端为控制操作功能区, 显示屏系统安装在合适位置, 方便操作; 3、风机控制系统: 重载矢量控制变频器 1 个, 功率 5.5KVA, 额定输入电压: 三相 380V, $\pm 15\%$; 额定输入频率: 50/60 HZ; 4、控制功能: 数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A. 技术要求: 采用集成 IGBT 模块, PLC 运行, RS485 通讯, 智能设计参数, 多段速运行, 自动节能控制, 自动稳压、宽电压设计、多种控制模式。B. 特点: 瞬间电机保护, 电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压。C. 九大保护电机: 过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护; 5、3P 电源总开关一组, 学生总控 2P 漏电保护器一组, 220V 电源插座二组; 6、摇臂控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制 (上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止); 7、电源控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制; 8、照明控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制; 9、供排水控制系统: 供水系统: 每个学生终端配置一组水流检测传感器, 当供水时自动进行排水控制; 摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口, 接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接, 即插即用, 用完拔下收起即可。排水系统: 排水由智能化控制系统集中控制, 摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口, 接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接, 即插即用, 用完拔下收起即可, 供排水管具有到位检测功能, 水管未拔下, 摇臂不能收起 (防摇臂误操作收起检测系统); 10、单片机控制器及功能扩展模块 1 套, 单片机保护模块 1 个, 急停控制系统 1 套; 配有关键安全系统, 即长时间不操作, 自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套、供排水分组控制系统 1 套。		
510	2		智能控制屏	规格: 10 寸高分辨率工业安卓屏, 集中控制系统, 可执行各选项控制 (配一启动按钮开关和一急停开关), 功能语音播报功能。1、摇臂控制: 对全室摇臂进行单独或分组控制 (上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止), 具有防卡, 防夹功能; 2、电源控制: 对全室 220V 进行单独或分组控制; 3、照明控制: 对全室照明进行单独或分组控制; 4、通风控制: 触摸数字无极变频空	套	1

				制, 具有频率数字显示功能, 可精确控制通风风量; 5、供水控制: 对全室给排水进行控制; 6、每台学生摇臂电机电流显示, 过载显示; 7、每台学生水泵抽水电流显示, 过载显示; 8、各种开关状态显示, 来判断设备的工作情况; 9、每台学生电源使用情况, 如当前电压多少, 电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报; 10、低压电源分组设置。任一点的电压设置。		
511	3		app 吊装控制系统	微信小程序APP 集中控制系统, 可执行各选项控制1、摇臂控制: 对全室摇臂进行单独或分组控制(上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止), 具有防卡, 防夹功能; 2、电源控制: 对全室220V 进行单独或分组控制; 3、照明控制: 对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
512	4		温湿度监测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器, 实时监测室内的温度和湿度, 实时显示当前环境的温度和湿度, 为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1
513			顶部集成供给系统			
514	1		吊装主体框架	1、主框架尺寸: 长1910*宽625*高228mm(±5mm), 外壳采用进口阻燃ABS 材料一体注塑成型, 表面光滑、环保无毒, 框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC 精加工成型, 质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合, 模块化安装、安装简单、维修更换便捷; 2、特点: 具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FV0 级, 使用寿命长, 永不变色之特性。能有效保护主体内部结构附件供应系统的安全; 3、堵头菱形结构, 整体采用进口阻燃ABS 材料经过高温模具一次压铸形成, 整体美观大方; 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V 低压电机动力, 摇臂采用规格大小为55*70mm 椭圆形, 厚度1.5mm 优质铝合金挤压成型, 动力装置和主体结构模块化组合, 安装维护便捷, 运行无噪音。	套	9
515	2		顶部固定支架护罩	SPOC 冷轧钢板经激光切割、数控中压、数控折弯成型, 生产工业采取模块组合, 便于安装, 外观流线型设计, 简洁美观, 表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理, 耐腐蚀。	只	9
516	3		智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V 减速低压电动推杆电机, 连接杆采用DN55*70mm 专用铝合金模具一体成型, 内部水电分离, 功能模块采用模具一体成型, 形状为椭圆形设计, 功能模块可安装高低压电源(低压电源为交直流, 可以显示交直流电压)、急停	个	15

				开关, 可选配网络及上下水模块		
517	4		电源供应模块	接收智能化控制系统控制, 内含国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15
518	5		电源供应模块	1、教师主控型, 学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号, 在锁定指示灯点亮后, 学生接收老师输送的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制; 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按钮式按键, 可以随意设置电压, 贴片元件生产技术, 微电脑控制, 采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压; 3、学生交流电源通过上下键0~30V电压, 最小调节单元可达1V, 额定电流2A; 4、学生直流电源也是通过上下键选取, 调节范围为0~30V, 分辨率可达0.1V, 额定电流2A。	组	15
519	6		电源供应模块	采用485网络模块接口。	组	15
520	7		急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动, 确保实验操作时的安全性。	组	15
521	8		智能照明	1300*58mm, 接收智能化控制系统控制, 功能面板采用1300*58mm, 内部配置LED灯珠138颗, 每根15W, 显色指数≥95, 色温6000-6500K, 灯罩采用PC一次成型, 透光率≥80, 设计安装磨砂透明均光板, 不仅能使光线扩散均匀还能起到安全防护作用。	套	15
522	9		自动给排水系统	自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制, 三联高低位龙头处设置排水接口, 接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管(具有防腐、防碱、耐腐蚀功能)连接, 接口均采用自动锁紧插拔式连接方式(拔掉时没有污水流出), 用时接上, 不用时可收起。当学生水槽柜内储量达到一定值时系统自动排水、污水经过接管排至顶部排水总管后流出, 当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排水功能, 可一键将管道内所有的污水排空。	套	15
523	10		给排水接口	给排水接口采用PVC材质, 具有耐酸碱、拔插轻松, 不生锈, 即插即用, 具有高密封性能, 即使在供水排水工作时, 随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	15
524	11		实验室布线	1、敷设PVC阻燃管穿BV塑料线; 2、4mm ² 2根, 1.5mm ² 2根, 2.5mm ² 2根, 1.5mm ² 1根, 实验台内铝塑护套管穿1.0mm ² PV塑料线。	套	1
525	12		给排水布管	1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R给水管, 模块化设计, 每组模块可采用活接式连接, 方便安装、检修; 2、排水管选用加厚50-75mmPVC-U国标管(具有防腐、	套	1

				防腐、耐腐蚀功能)，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。		
526			通风系统			
527	1		万向伸缩吸风罩	1、功能：万向伸缩吸风罩分三段组成，集成于吊装一体内，随摇臂面板一起升降，在实验需要时可进行一节节活塞型拉出，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线；2、伸缩圆管采用PVC材料。规格：第一段外管 $\phi 86\text{mm}$ ；第二段外管 $\phi 72\text{mm}$ ；圆管壁厚为1.5mm，第三段采用定向风管软管采用硬质工程ABS材料，规格：直径 $\phi 60\text{mm}$ ，壁厚3.5mm，管头内壁连接处采用工程ABS材料密封卡扣，使用温度-10度至100度，随意弯曲定向，三节伸开最大范围1300mm，收缩最小640mm；伸缩顺畅；3、关节：与吊装主体连接处关节采用高强度工程BAS模具注塑成型，使摇臂实现90°旋转。关节密封圈：不易老化之高密度硅胶；4、风罩固定柄：高强度工程BAS模具注塑成型，两段设计有双卡口，使用完毕把双卡口扣与伸缩管第一节管卡扣紧，摇臂一起收藏到整体吊装内；5、伞形吸风罩采用进口非晶硅胶，无毒环保，耐化学性好、不易老化，规格： $\phi 160\text{mm}$ 高75mm。	个	29
528	2		室内外通风系统	1、吊装式通风管道：通风主管道、支管道均采用防腐PP塑料板焊接而成；2、主管道：160*160mm圆型风道；接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接；3、室外行程通风管道：采用 $\phi 315\text{mm}$ 防腐UPVC管及弯头，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	1
529	3		风机	6#离心风机 5.5KW，转速 1450r/min，流量 10602-21204M ³ /h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准。风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP材质，主要用于对专用通风机的防护。	套	1
530	4		消音器	$\phi 400 \times 1000\text{mm}$ ，PP材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。	套	1
531	5		风机软连接	$\phi 600 - \phi 400\text{mm}$ ，PP材质。进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。	套	1
532	6		风机控制线	国标：采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、铜丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机控制控制电缆。电缆的额定电压300/500V，电缆长期工作温度-30~90℃，电缆敷设温度不低于0℃，电缆弯曲	项	1

				半径不小于电缆直径的12倍,低烟无卤或阻燃型电缆燃烧时析出气体中HCL含量≤100mg/g。		
533	7		安装调试	所有费用(保险费、耗材费用、运输费、搬运、更换线路、高空作业、调试、保养、卫生打扫、垃圾处理等)、保修等一切费用。	项	1
534	8		教室/准备室	1.拆除原教室地板砖,拆除教室原有旧设备,地面下挖1m厚混凝土2.垃圾清理、运输3.重新铺设800mm*800mm地砖	项	1
535	9		吊顶和墙面	1.矿棉板600*600*122.轻钢龙骨3.教室面积14.1m*7.2m准备室7.2m*4.5m4.墙面刷白,高度3.9米	项	1
536			高中化学准备室(吊装)			
537	1		准备台	米黄色:1、规格:2400*1200*780mm;2、台面:米黄色12.7mm厚实芯理化板,台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能。3、桌体采用流线型设计,支撑受力点合理布局,采用优质五金配件连接,不用胶水粘接,便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处,均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐,所有接触人体的边棱均为倒圆角。4、台身结构:整体1180*570四张框架对拼,新型塑钢结构,整体1180*570*760mm。5、桌腿:采用工字型压铸铝一次成型,三段链接,材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层,耐酸碱,耐腐蚀处理。6、上腿规格:565*58*110mm,壁厚不小于2mm内部设有加强筋。7、下腿规格:550*72*125mm,壁厚不小于2mm,配有M8*60mm的升降调节脚垫。8、立柱:采用110*55mm,壁厚1.3mm,立柱两端内部有2个铸铝成型的螺栓链接位;内侧设有12*5mm的凹槽,使用螺栓直接连接桌体下横梁,调节方便,外侧设有装饰条。下横梁采用80*14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用29*27mm凹型铝型材制作壁厚1mm。中横梁采用29*31mm凹型铝型材制作壁厚1mm。后横梁:采用29*27mm,凹型铝型材制作壁厚1mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层,耐酸碱,耐腐蚀处理。9、学生位设书包斗;书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒,方便使用。	张	1
538	2		水槽柜	米黄色:1、柜体规格:595*400*790mm;2、榫卯链接结构并合理布局加强筋,安装时不用胶水粘接,使用产品自身力量相互连接,产品不变形,不扭曲,用M6螺丝固定;3、前门规格:510*365mm,主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm的加强筋横6根竖6根;4、前门带内凹式塑料扣手,门与整	个	1

				体水柜不用胶泥连接, 直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型; 5、水槽规格: 595*380*300mm, 水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸、碱、80度有机溶剂并耐150度以下高温, 壁厚3.5mm(含上水管); 6、侧板规格: 495*550*30mm, 左右侧板一致, 主体壁厚不小于2.5mm, 背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm的加强筋横4根竖4根。		
539	3		三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求耐强酸、耐强碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂; 2、出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
540	4		仪器柜	米黄色; 1、规格: 1000×500×2000mm; 2、柜体: 侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型, 表面哑面和光面相结合处理, 顶板、底板预留模具成型排风孔, 底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁, 承重力强; 3、下柜柜门: 内柜采用改性PP材料模具一次成型, 外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃, 上下拉手及三角对称五点固定, 防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边, 配锁; 4、上柜柜门: 内柜采用改性PP材料模具一次成型, 外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃, 中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定, 防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。配锁; 5、层板: 上柜配置两块活动层板, 下柜配置一块活动层板, 层板全部采用改性PP材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成, 四周有阻水边, 承重力强; 6、拉手: 采用改性PP材料模具一次成型, 直角梯形四周倒圆与柜门平行, 开启方便; 7、门铰链: 采用改性PP材料模具一次成型, 伸缩式PP旋转门轴; 8、螺丝: 不锈钢材质。	个	10
541	5		毒害品储存柜	1、规格: 900×500×1840mm; 2、柜整体为两层构造, 壳体全部采用1.2mm优质冷轧钢板, 柜底采用2.0mm冷轧钢板, 柜体内胆采用PP板, 柜底配有可调风阀; 3、柜体的底板中部有直径为10mm的漏液孔, 柜体底部设有高度为160mm的黄色挡板, 最下层留有120mm厚的黄色挡脚腔, 柜底装有4个移动脚轮, 前轮后有2个手动调节螺杆, 柜中有3个三层阶梯式活动隔板并附有PP板; 4、下层隔板边缘镶有护栏, 护栏中间嵌有红黄蓝警示标志, 柜子顶部中间带有风机出口, 电源电压220V, 控制开关位于柜体右上角, 柜门上安装有电子密码锁和机械锁(双锁结构); 5、防火, 防盗, 防腐蚀。	个	1
542	6		易燃品储存柜	1、规格: 900×500×1840mm; 2、柜整体为两层构造, 壳体全部采用1.2mm优质	个	1

				冷轧钢板, 柜底采用2.0mm冷轧钢板, 柜体内胆采用pp板, 柜底配有可调风阀; 3、柜体的底板中部有直径为10mm的漏液孔, 柜体底部设有高度为160mm的黄沙挡板, 最下层留有120mm厚的黄沙真埋腔, 柜底装有4个移动脚轮, 前轮后有2个手动调节螺杆, 柜中有3个三层阶梯式活动隔板并附有pp板; 4、下层隔板边缘镶有护栏, 护栏中间嵌有红黄蓝警示标志, 柜子顶部中间带有风机出风口, 电源电压220V, 控制开关位于柜体右上角, 柜门上安装有电子密码锁和机械锁(双锁结构); 5、防火, 防盗, 防腐蚀。		
543	7		洗眼器	1、洗眼喷头要求: 采用不助燃PC材质模铸一体成型制作; 2、具有过滤棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水中开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。	套	1
544	8		安装调试	费用(包含税费、保险费、耗材费用、运输费、搬运、调试、保养、卫生打扫、垃圾处理等)、保修等一切费用。	项	1
545			高中化学仪器			
546	1	2	一般			
547	2	2001	钢制黑板	1、尺寸及要求: 不小于850mm×600mm, 双面, 黑板提手在长边边框中间安装牢固, 挂起或提拿时无明显歪斜; 2、钢制双面黑板, 书写面为镀锌冷轧钢板制造, 两钢板间为人造板, 并与金属板焊接牢固; 3、无镜面反光, 色泽均匀; 4、允许用绿白两用书写板代替; 5、使用普通或无尘粉笔时, 应手感流畅、充实, 笔迹清晰, 经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	块	1
548	3	2002	打孔器	1、产品为手持式打孔器, 要求用优质钢制造, 刀刃硬度不低于HRC55; 四件套; 2、空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	套	2
549	4	2003	打孔夹板	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2. 产品长220mm, 宽35mm。3. 左、右夹板应由木质制成。4. 上夹板有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体, 紧固螺钉长度40mm。上夹板上下高度可调, 由蝴蝶螺母定位。6. 上夹板、下夹板厚度13mm, 具有足够强度。	个	1
550	5	2004	打孔器刮刀	1、采用金属材质制作, 表面作防锈处理。2、表面光洁, 大小适当, 握持手感舒适。	个	1
551	6	2005	手摇钻孔器(手摇打孔器、手摇钻)	手摇式, 不小于300mm, 可装0-7mm钻头。	台	1

552	7	2006	电动钻孔器 (电动打孔器)	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	台	1
553	8	2020	仪器车	1、规格尺寸不小于: 590mm×400mm×800mm; 2、仪器车额定载重量为60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于60kg; 3、采用双层结构, 有上、下两层托盘, 不锈钢材质; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转, 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	辆	2
554	9	2070	电动离心机	1、0~4000r/min, 10mL×8; 2、无刷电机, 工作电压220V 50Hz 带电锁。	台	1
555	10	2071	离心沉淀器	1、产品为组合式, 主要由齿轮变速箱1套, 转台1套, 试管4个组成; 2、齿轮变速箱: 塑料材质, 正面有手摇装置; 3、转台用金属制作; 4、等分均匀分布试管环, 表面镀层处理。	台	1
556	11	2073	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度: 无级调速0~2000 转/分; 2、加热温度: 室温至400℃; 3、控温方式: 自动; 4、工作电压: 220V/50Hz, 加热功率: 150W, 电动功率25W。	台	10
557	12	2074	金属酒精灯	不锈钢制灯帽、不锈钢壶体。	个	8
558	13	2075	酒精喷灯	结构为座式。金属制作, 壁厚1mm, 火焰温度可达900 摄氏度。1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火焰调节杆组成; 2、壶体外开尺寸: 容量250ml; 3、喷管与壶体连接处有螺纹、壶体密封盖无漏气现象; 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	4
559	14	2077	电加热器 (电炉)	密封式; 1、工作电压: AC220V 50Hz; 2、额定功率: 1000W。	个	1
560	15	2081	蒸馏水器	1、实验室设备, 整体采用全不锈钢金属材质, 用于生产蒸馏水; 2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成, 蒸发锅采用优质不锈钢薄板, 经过滚边、延伸与先进的焊接方法加工而成; 3、出水量: 不小于5 升/小时。	台	1
561	16	2083	列管式烘干机	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成; 2、工程塑料制作; 3、性能: 工作电压: AC220V、50Hz; 加热功率: 220W; 干燥气流温度50℃~60℃; 绝缘电阻大于20MΩ; 4、工作温度: -20℃~40℃。	台	1
562	17	2084	烘干箱	≥80L, 尺寸为465*465*740mm。	台	1
563	18	2086	电冰箱	1、适用于实验室设备, 制取低温物品, 保存生化制剂; 2、双门有效容积不小于218L。	台	1
564	19	2094	水浴锅	1、中学化学实验用的常用仪器, 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、结构为紫铜制品, 均中压成形, 其规格为Φ150mm	个	1

				×73mm。容积为120ml，盖由从小到大的五层盘组成。		
565	20	2100	保温漏斗	保温漏斗整体用约0.5mm厚的黄铜皮制成。	个	2
566	21	2102	注射器	1、规格：5mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	只	50
567	22	2102	注射器	1、规格：50mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	只	28
568	23	2102	注射器	1、规格：100mL，塑料制成；2、密封性好，滑动灵活；3、刻度标线规整、清晰。	只	5
569	24	2121	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	28
570	25	2122	试剂瓶托盘	1、ABS工程塑料制品；2、托盘质量应保证不易老化、变脆和开裂等；3、托盘厚度≥2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。	个	80
571	26	2123	实验用品提篮	提篮的整体为木制，稳定性好；提篮手柄高度为380mm，提篮长度不小于490mm，提篮宽度不小于300mm，提篮深度不小于130mm。	个	13
572	27	2124	塑料水槽	1. 长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温40℃）。3. 水槽应在高度1M处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	28
573	28	2125	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的T型玻璃瓶；2、玻璃瓶用95号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和麻病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	28
574	29	2127	聚光小手电筒	LED节能，充电式，塑料材质。	支	28
575	30	3	支架			
576	31	3002	方座支架（铁架台）	由底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、十字夹等组成。	套	28
577	32	3005	万能夹	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成交叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘有橡胶垫。	个	5
578	33	3006	三脚架	1、由铁环和3只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	28
579	34	3007	泥三角	1、金属丝外套石棉筒；2、等边三角形的单边长不小于55mm。	个	28
580	35	3008	试管架	1、塑料制、注塑成型；2、产品由顶板、底板、插杆组成，8孔。	个	28
581	36	3009	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成；2、全木结构，支承板，板上布有2个圆孔；3、立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	1
582	37	3010	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。1、支架由大理石制成；2、立杆表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；3、滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠；4、整套产品有足够的平稳度，底座平整。采用防锈材，防锈处理及表面环保由漆余层精制而成。	个	28

583	38	3011	滴定夹	1、产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺旋或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量为1KG，确保滴定管夹持后与水平面垂直；2、各夹头上装有软质护套。	个	28
584	39	3012	多用滴管架	1、产品选用聚碳酸酯塑料注塑而成，无毒、环保、性能好；2、多用滴管架由支架2个，横杆3根组成；3、支架为塑料制作；4、横杆为塑料制作；5、支架与横杆拼装后应摆放平稳。	个	28
585	40	3014	移液管架	塑料制品8孔。	个	13
586	41	3015	比色管架	6孔，塑料材质。	个	28
587	42	3016	组合式支架	支座2个、滑道2根、滑块6个、金属杆3根、万向夹1个、烧瓶夹1个、铁环1个、托盘1个、托盘支杆1根、吊钩4个、绝缘环1个、定滑轮1个。	个	2
588	43	4	电源			
589	44	4003	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面；2、直流稳压输出：标准电压：2~16V 每2V一档，共八档；额定电流：2A；保护：(1.05~1.5)×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于4V；3、交流输出：标准电压：2~16V，每2V一档，共八档；额定电流：3A；保护：(1.05~1.5)×3A；4、电源电压：198V~242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。	台	28
590	45	4006	高中教学电源	稳压输出：电压：1V-30V 无极可调，输出电流额定：2A。交流输出：电压：2V-30V，每2V一档，共12档可调，输出电流额定：额定3A。a、各档空载电压应不大于1.05U标+0.3V；b、各档满载电压应不小于0.95U标-0.3V；直流稳压输出电压偏调：±(2%U标+0.1V)；直流水流时输出电流大于10A时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为40A+10A，8s±2 自动关断；过载保护；a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05~1.5倍时，电源应能过载保护；b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间不少于8h。	台	1
591	46	1	测量			
592	47	11	质量			
593	48	11003	托盘天平	1、最大称量100g，分度值0.1g；2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量；4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	28

594	49	11003	托盘天平	1、最大称量500g，分度值0.5g；2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)；3、砝码组合的总质量(包括标式计量值)应不小于天平的最大称量；4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	1
595	50	11010	电子天平	100g，0.001g。	台	28
596	51	11010	电子天平	1、量程200g，最小分度值：0.001g；2、线性误差 $\leq \pm 0.002g$ ；重复性误差 $\leq 0.001g$ ；3、校准方式：外校(配砝码)；4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC；5、采用高精度电磁平衡传感室传感器，LED显示。	台	1
597	52	11010	电子天平	1、量程400g，感量0.1g；2、高亮度显示，读数清晰，具有计数、称重、去皮等多种功能模式。	台	1
598	53	11010	电子天平	200g，0.0001g	台	1
599	54	12	时间			
600	55	12003	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s；2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮；3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12及24小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。	只	1
601	56	13	温度			
602	57	13001	温度计	1、感温物质：红液；2、全长：290mm；3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。	支	28
603	58	13001	温度计	1、感温物质：红液；2、全长：290mm；3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。	支	2
604	59	13007	数字测温计	集成温度传感器，-50℃~+200℃，分辨率0.1℃	台	1
605	60	15	电			
606	61	15008	直流电流表	1、误差等级2.5级，量程0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰分明，色差明显；表面光洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
607	62	15010	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成，测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5级。	只	28
608	63	15011	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表；2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级；3、电压灵敏度：直流为20k Ω /V，交流为9k Ω	个	1

				/V; 4、阻尼时间: 不超过4s; 绝缘电阻不小于20M Ω ; 5、转换开关各档位定位正确, 无错位, 转动时手感好; 7、电表指针挺直, 机械调零时在零刻度左右移动; 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。		
609	64	15016	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构, 供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用; 2、基本误差: $\pm 2.5\%$; 3、阻尼时间: $\leq 6s$ 。	台	1
610	65	16	其它			
611	66	16001	密度计 (比重计)	1、标准温度20℃, 温度范围0~70℃; 2、密度范围: 1.000~2.000g/cm ³ ; 3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值; 4、密度计各部位无严重内应力集中现象, 无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1
612	67	16001	密度计 (比轻计)	1、标准温度20℃, 温度范围10~70℃; 2、密度范围: 0.700~1.000g/cm ³ ; 3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值; 4、密度计各部位无严重内应力集中现象, 无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1
613	68	16003	酸度计(pH计)	1、笔式, 测量范围: 0.0~14.0pH; 2、分辨率: 0.1pH; 3、精度: $\pm 0.1pH$ (20℃); 4、工作环境: 0~50℃RH 95%; 5、校正: 一点校正。	台	28
614	69	2	专用仪器			
615	70	26	化学			
616	71	26003	原电池实验器	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖(铜极板、锌极板、铝极板各1块)、电极卡和接线柱等组成。	个	28
617	72	26005	贮气装置 (储气装置)	1、产品为组合式, 主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、贮气装置用优质透明塑料和ABS工程塑料注塑成型, 表面清晰, 无划痕、气泡、飞边等现象。3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	台	2
618	73	26007	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置, 试剂用量较常规实验省90%。	套	28
619	74	26010	溶液导电演示器	1、产品由示教板、电极电线、容器、灵敏电流计等组成; 2、示教电路板用塑料制成, 面板上带有指示灯泡和开关; 3、电极采用耐酸、碱、盐的导电棒制成; 4、容器为耐酸、碱、盐的透明棒棒制成; 5、为进行比较实验, 容器数量为5个; 6、产品的电源电压为直流6V。★7、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下3项要求: ★7-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑	台	1

				疤; ★7-2、教学仪器设备产品的面板要规整青洁, 色调柔和, 文字、字母、符号应规范, 字迹清晰, 标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍; ★7-3、塑料件表面应平整青洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。★8、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准, 可迁移元素mg/kg (锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒) 其检测结果为塑料均未检出。★9、投标人需提供制造厂商出具的带CMA 和CNAS 标志的国家级检测报告复印件, 且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。		
620	75	26011	微型溶液导电实验器	1、电源电压DC3V, 可放7#电池2节。2、可独立地对任意溶液。笔式	套	28
621	76	26013	中和热测定仪	本仪器装置有 $\phi 89 \times 96$ mm有机玻璃外壳, 有机玻璃上盖, 隔热温层, $\phi 47 \times 73$ mm有机圆筒内, 以及玻璃环搅拌器等部件组成。	套	28
622	77	26016	化学实验废液处理装置	1、本装置有多种实验功能: 酸碱废液中和、PH 值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测, 模拟酸雨危害、模拟强碱性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等; 包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽; 2、处理量不小于20 升/次, 无极变速双搅拌, 附循环泵, 普通水要半小时, 重金属水稍长时间。	台	2
623	78	26019	气体实验微型装置	以微型玻璃为主, 能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验, 反应容器一般不超过30mL。	套	28
624	79	26020	氢燃料电池演示器	2 个质子交换膜电极, 膜电极 $\geq 14 \text{ mm} \times 14 \text{ mm}$, 电表两个。	套	1
625	80	26021	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极, 膜电极 $\geq 15 \text{ mm} \times 15 \text{ mm}$, 带电流、电压表。	套	13
626	81	26023	电解槽演示器	1、电解槽外形采用立方体, 外壳采用透明材料, 可以在同一侧面上观察到内部结构和变化; 2、采用碳棒阳极和金属阴极; 3、采用透水性适宜的 material 做隔膜, 隔开阳极室和阴极室。	台	1
627	82	26025	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂。	支	28
628	83	26027	电泳演示器	1、仪器外形结构由底座电源装置、带刻度的U 形管、电极插座和开关等组成; 2、主要技术参数: 输入电压: AC12V; 输出电压大于120V; 输出电流80mA。	台	1
629	84	26029	丁达尔现象实验器	1、产品由光源和盒体两部分组成; 2、光源: 由电池盒 (内可装二节5 号电池)	台	28

				按钮开关, 1.5V—2.2V 集光灯珠组成。3、箱体: (暗室) 内附有方形试管三只, 供盛放液体或溶液用。		
630	85	26031	二氧化氮球	双球, 内封NO ₂ 和N ₂ O ₄ 。	套	28
631	86	26033	渗析实验器	高中化学实验中电渗析实验膜分离法实验仪器。	个	28
632	87	26035	放电反应实验仪	通电五分钟之内即有氮气与氧气反应的现象, 消耗功率不大于30W。	套	13
633	88	26040	光化学实验演示器	本产品由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、附件盒组成。	台	1
634	89	26041	化学实验演示平台	本产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。	套	1
635	90	3	模型			
636	91	32	化学			
637	92	32001	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型, 装置于底座上; 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征, 并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构; 3、模型应能正确显示小料斗、大料斗及煤气出口的结构和位置, 并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系; 4、产品的主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固; 5、各部件应比例适当, 位置正确, 连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
638	93	32003	分子结构模型	演示用, 氢原子球直径不小于21mm, 其他原子球直径不小于28mm。	套	1
639	94	32003	分子结构模型	分组用, 氢原子球直径不小于16mm, 其他原子球直径不小于22mm。	套	28
640	95	32004	金刚石结构模型	1、仪器可组装金刚石晶体结构, 由黑色橡胶球、塑料杆组成, 演示用; 2、直径不小于27mm, 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化; 教学演示效果明显。	套	1
641	96	32005	石墨结构模型	1、仪器可组装石墨晶体结构, 由黑色橡胶球39个、塑料杆组成, 演示用; 2、橡胶球直径不小于27mm; 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化; 教学演示效果明显。	套	1
642	97	32006	碳-60 结构模型	1、模型由黑色塑料球60个和管状塑料键组成, 演示用; 2、球与键的表面应光滑无划痕; 键与球的结合应松紧恰当。	套	1
643	98	32007	氯化钠晶体结构模型	演示用, 由14个Φ27mm绿色塑料球与14个Φ20mm灰色塑料球、塑料杆55根组成。	套	1
644	99	32008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型, 小型, 球管式, 可拆卸。	套	1
645	100	32010	氯化铯晶体结构模型	模型组成: 氯原子、铯原子、金属杆组成, 球直径不小于28mm。	套	1

646	101	32013	二氧化碳晶体结构模型	氧原子（天蓝球、直径22mm）28个,碳原子（黑球、直径27mm）14个。	套	1
647	102	32016	二氧化硅晶体结构模型	硅原子（蓝色,14个,直径不小于27mm）、氧原子（红色,16个,直径不小于21mm）、连接杆（32个）组成,球直径不小于25mm。	套	1
648	103	32019	金属晶体结构模型	由堆积、晶胞模型和延展性模型组成,球直径不小于28mm。	套	1
649	104	32024	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP ² 、SP ³ 、P _x 、P _y 、P _z 。	套	1
650	105	32027	气体摩尔体积模型	拆装式,由气体摩尔体积正方体组成,正方体规格为280mm×280mm×280mm,厚度为1mm的透明有机玻璃,再用专门设计的透明塑料角联接。	个	1
651	106	32031	沸腾燃烧炉模型	1、产品为沸腾燃烧炉的缩小模型,装置于底座上,外壳可局部剖开,能看清其内部结构;2、炉体上侧有炉气出口,下部两侧分别为加料室和出渣口;3、空气分布板位于炉内下部,板上均安装有若干个风帽,应正确显示风帽与分布板的结构关系;4、空气分布室呈倒锥形,其底部侧面有空气进口;加料室内空气分布板上部有加料口,下面有空气进口。	个	1
652	107	32034	硫酸接触室模型	1、产品为接触法制硫酸的接触室缩小模型,外壳可局部剖开,能看清其内部结构;接触室内上部和下部各有一层触媒,两触媒层之间为热交换器;2、热交换器采用列管式,应表现出其内部立体结构;3、气体的各进、出口的位置正确。	个	1
653	108	32036	氨合成塔模型	1、产品为氨合成塔缩小模型,模型外形显示塔体及顶盖等;2、外壳剖开,应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构,外壳剖面上示其壁厚;3、触媒室显示触媒层的形态,触媒层应置于多空板上;热交换器采用列管式,应表现出其内部立体结构。	个	1
654	109	32040	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型,装置于底座上;2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征;3、产品的主要结构应用标签注明,标注应准确、清晰、牢固;4、各部件应比例适当,位置正确,连接牢固,不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
655	110	4	标本			
656	111	42	化学			
657	112	42001	金属矿物、金属及合金标本	1、包括:铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金;2、每种标本附有标签;3、塑料包装盒。	盒	1
658	113	42002	原油常见馏分标本	1、包括:原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青;2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。	盒	1

659	114	42003	合成有机高分子材料标本	1、包括：聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、天然橡胶、合成橡胶、丁苯、顺丁、棉纶、涤纶、晴纶、维纶等；2、每种标本附有标签；3、优质塑料盒包装。	盒	1
660	115	42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等。	盒	1
661	116	42007	复合材料标本	由塑料、铜、铁、铝、橡胶、碳、陶瓷7种样本组成	盒	56
662	117	5	挂图、软件及资料			
663	118	52	化学			
664	119	520	教学挂图(图片)			
665	120	52008	高中化学1 教学挂图	1、22幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电制版无浮雕印；4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接顶、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
666	121	52015	高中化学2 教学挂图	1、23幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电制版无浮雕印；5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接顶、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
667	122	52020	高中化学与生活教学挂图	1、3幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电制版无浮雕印；4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字	套	1

				不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
668	123	52024	高中化学与技术教学挂图	1、3幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
669	124	52027	高中物质结构与性质教学挂图	1、4幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
670	125	52031	高中化学反应原理教学挂图	1、4幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；6、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
671	126	52035	高中有机化学基础教学挂图	1、4幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；	套	1

				5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐撕折正，书面对平，无皱折。		
672	127	52039	高中实验化学教学挂图	1、4幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮糊印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐撕折正，书面对平，无皱折。	套	1
673	128	52041	元素周期表	1、全开，布制，带轴；2、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮糊印，网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致，全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，书面对平，无皱折。	件	1
674	129	52041	元素周期表	1、全开，布制，不带轴；2、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮糊印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，书面对平，无皱折。	件	1
675	130	52042	化学实验室安全守则	1、1幅，对开开本，纸张不低于105克铜版纸；2、印刷：四色彩色胶印；3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；4、图片印刷套印准确，层次分明，	张	2

				轮廓实, 电分制版无浮雕印; 5、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 6、文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划; 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无蹭污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐撕折正, 书面对平, 无皱折。		
676	131	52043	化学实验操作规范和安全要求	1、2 幅, 对开开本, 纸张不低于 105 克铜板纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明; 4、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 5、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划; 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无蹭污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐撕折正, 书面对平, 无皱折。	套	1
677	132	52044	简明化学发展史挂图	1、2 幅, 对开开本, 纸张不低于 105 克铜板纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明; 4、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 5、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划; 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无蹭污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐撕折正, 书面对平, 无皱折。	套	1
678	133	521	教学投影片			
679	134	52108	高中化学 1 教学投影片	17*24cm, 11 片装。	套	1
680	135	52110	高中化学 2 教学投影片	17*24cm, 21 片装。	套	1
681	136	52120	高中化学与生活教学投影片	17*24cm, 3 片装。	套	1
682	137	52124	高中化学与技术教学投影片	17*24cm, 3 片装。	套	1
683	138	52127	高中物质结构与性质教学投影片	17*24cm, 4 片装。	套	1
684	139	52131	高中化学反应原理教学投影片	17*24cm, 4 片装。	套	1

685	140	52135	高中有机化学基础教学投影片	17*24cm, 4片装。	套	1
686	141	52139	高中实验化学教学投影片	16.7*24cm, 4片装。	套	1
687	142	52141	中学化学投影板	1、由38块长方形投影板组成,每块投影板上印有不同图案的化学装置平面示意图;2、为便于操作和保证投影效果,每块投影板的厚度为3mm。	套	1
688	143	522	教学VCD、DVD			
689	144	52203	高中化学教学光盘	光盘	套	3
690	145	523	多媒体教学软件			
691	146	52340	高中化学多媒体教学软件	化学教学软件	套	3
692	147	52356	分子立体结构模型绘制软件	分子结构模型软件	套	1
693	148	52357	化学药品管理软件	实验室管理用,网络版。	套	1
694	149	6	玻璃仪器			
695	150	60	计量			
696	151	60001	量筒	1、标称容量:10mL;2、透明耐热玻璃材质;3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直;4、量杯放在平台上,不应摇晃;5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流;6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
697	152	60001	量筒	1、标称容量:25mL;2、透明耐热玻璃材质;3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直;4、量杯放在平台上,不应摇晃;5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流;6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
698	153	60002	量筒	1、标称容量:50mL;2、透明耐热玻璃材质;3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直;4、量杯放在平台上,不应摇晃;5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流;6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
699	154	60001	量筒	1、标称容量:100mL;2、透明耐热玻璃材质;3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直;4、量杯放在平台上,不应摇晃;5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流;6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
700	155	60001	量筒	1、标称容量:500mL;2、透明耐热玻璃材质;3、底座和口部边缘应做熔光处理,	个	2

				口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和瘪皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。		
701	156	60001	量筒	1、标称容量: 1000mL; 2、透明耐热玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做溶光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和瘪皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
702	157	60012	量杯	1、标称容量: 250mL; 2、透明耐热玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做溶光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和瘪皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
703	158	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 50mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2
704	159	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 100mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	50
705	160	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 250mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	4
706	161	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 500mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	30
707	162	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 1000mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2
708	163	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质; 2、酸式, 25mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50
709	164	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质; 2、酸式, 50mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻	支	28

				度标示清晰、均匀。		
710	165	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质；2、碱式，25mL，内应力消除；在偏光仪下呈紫色；3、刻度标示清晰、均匀。	支	50
711	166	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质；2、碱式，50mL，内应力消除；在偏光仪下呈紫色；3、刻度标示清晰、均匀。	支	28
712	167	60041	滴定管	聚四氟乙烯活塞，50mL。	支	1
713	168	60052	移液管	1mL，玻璃制	支	28
714	169	60052	移液管	2mL，玻璃制	支	28
715	170	60052	移液管	5mL，玻璃制	支	28
716	171	60052	移液管	25mL，玻璃制	支	28
717	172	61	加热			
718	173	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高70mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	350
719	174	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，试管高150mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	350
720	175	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 18\text{mm}$ ，试管高180mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
721	176	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，试管高200mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
722	177	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 30\text{mm}$ ，试管高200mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
723	178	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 40\text{mm}$ ，试管高200mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30

724	179	61008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象；2、规格：试管外径 $\Phi 18\text{mm}$ ，试管高 180mm ，急冷温差 $>200^{\circ}\text{C}$ ；3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20
725	180	61008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象；2、规格：试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，试管高 200mm ，急冷温差 $>200^{\circ}\text{C}$ ；3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20
726	181	61009	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，长 150mm 。	支	30
727	182	61010	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，长 250mm 。	支	10
728	183	61011	燃烧管	$\Phi 25\text{mm} \times 300\text{mm}$	支	2
729	184	61012	Y形试管	$\Phi 20\text{mm}$	支	3
730	185	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：5mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
731	186	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：10mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
732	187	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：25mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
733	188	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
734	189	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100

				外流。		
735	190	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
736	191	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	20
737	192	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	10
738	193	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：圆底，长，250mL；3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。	个	50
739	194	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：圆底，250mL；3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	30
740	195	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：圆底，500mL；3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	50
741	196	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：平底，250mL；3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5
742	197	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	50
743	198	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，250mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	28
744	199	61051	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	个	50

745	200	61054	三口烧瓶	250mL	个	5
746	201	62	一般			
747	202	62001	酒精灯	1、透明耐热玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成；2、规格：150mL；3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	28
748	203	62001	酒精灯	1、透明耐热玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成；2、规格：250mL，单头；3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2
749	204	62001	酒精灯	1、透明耐热玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成；2、规格：250mL，双头；3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2
750	205	62002	干燥塔	250mL	个	2
751	206	62003	气体洗瓶	250mL	个	2
752	207	62004	抽滤瓶	1、透明耐热玻璃材质；2、规格：500mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	2
753	208	62005	抽气管	1、高硼硅玻璃材质；2、灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于2.5mm；3、喷口切磨磨平，不得有歪斜及小缺点；4、磨砂浮子必须舌动自如，不得阻塞不动。	个	2
754	209	62006	干燥器	1、透明耐热玻璃制；2、规格：160mL。	个	4
755	210	62007	气体发生器	1、透明耐热玻璃制；2、规格：250mL。	个	4
756	211	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直形，300mm。	支	28
757	212	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：球形，300mm。	支	1
758	213	62023	牛角管	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：Φ18mm×150mm。	支	28
759	214	62031	漏斗	1、规格：60mm；2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得	个	28

				呈椭圆形及不规则多边形,斗柄应垂直,下口应磨成45°角,并将斜口边倒角不呈缺口;3、壁厚均匀,内壁光滑,斗柄接头处不允许严重折皱,斗柄垂直偏正不超过3~5mm。		
760	215	62031	漏斗	1、规格: 90mm; 2、漏斗口径: 90mm±2mm; 厚度: 约2mm; 3、口边光滑平整,无毛边、缺口及崩缺,角度正确,口边不得呈椭圆形及不规则多边形,斗柄应垂直,下口应磨成45°角,并将斜口边倒角不呈缺口;4、壁厚均匀,内壁光滑,斗柄接头处不允许严重折皱,斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	6
761	216	62033	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; 3、口部圆边圆整,不得呈波浪形,斗管焊接牢固,不得有内壁缩小现象。	个	5
762	217	62033	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 双球; 3、口部圆边圆整,不得呈波浪形,斗管焊接牢固,不得有内壁缩小现象。	个	2
763	218	62035	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 锥(梨)形, 100mL。	个	28
764	219	62035	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 球形, 50mL。	个	28
765	220	62039	布氏漏斗	瓷, 80mm。	个	2
766	221	62071	T形管 (T形式管)	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直径Φ7—8mm, 直通管长度100mm, 垂直管长度50mm; 3、灯工焊接牢固,口部平整磨光处理。	个	28
767	222	62072	Y形管 (Y形式管)	采用透明玻璃制造, 全长100±5mm, 支长50±5mm, 直径7—8mm, 壁厚1.5mm。	个	28
768	223	62074	离心管	10mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫红色。	支	10
769	224	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。	支	50
770	225	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U形, Φ15mm×150mm; 3、U形管弯度圆正, 不得过分扁瘪歪斜, 两管成水平, 其高低差不大于5mm。	支	50
771	226	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U形, Φ20mm×200mm; 3、U形管弯度圆正, 不得过分扁瘪歪斜, 两管成水平, 其高低差不大于5mm。	支	3
772	227	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U形, 具支, Φ15mm×150mm; 3、U形管弯度圆正, 不得过分扁瘪歪斜, 两管成水平, 其高低差不大于5mm。	支	3
773	228	62077	比色管	25mL	支	100
774	229	62079	活塞	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; 3、灯工焊接牢固, 焊接处玻璃管内径以不少于芯孔直径; 4、管口烘光不得有缺损缺口; 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正, 出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准; 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线。	支	5

				尾部磨平，不得有4mm以上的缺口；7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准；8、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。		
775	230	62079	活塞	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：T形；3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径；4、管口烘光不得有缺损缺口；5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准；6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口；7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。	支	2
776	231	62091	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ200mm×100mm。	个	8
777	232	62091	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质；2、圆形，Φ270mm×140mm。	个	4
778	233	62093	玻璃冲罩	1、透明钠钙玻璃材质；2、Φ150mm×280mm，具上口。	个	2
779	234	62095	铂玻璃片	焰色反应专用铂玻璃片	个	28
780	235	63	容器			
781	236	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL；3、磨砂密合性：瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转半径和磨光的小缺口。	个	100
782	237	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	28
783	238	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	5
784	239	63005	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	5
785	240	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	500
786	241	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	80
787	242	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	50
788	243	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	10
789	244	63011	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，60mL。	个	100
790	245	63011	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，125mL。	个	28
791	246	63011	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，250mL。	个	28
792	247	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	70
793	248	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	500
794	249	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	80
795	250	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	30

796	251	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	个	30
797	252	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：3000mL。	个	3
798	253	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，60mL。	个	100
799	254	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，125mL。	个	100
800	255	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，250mL。	个	28
801	256	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，500mL。	个	2
802	257	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，1000mL。	个	2
803	258	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：棕色，3000mL。	个	1
804	259	63037	下口瓶	5000mL	个	2
805	260	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	个	100
806	261	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL；3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	500
807	262	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL；3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	50
808	263	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	80
809	264	63045	称量瓶	Φ25mm×40mm	个	2
810	265	64	材料配套用品			
811	266	64001	坩埚	瓷，30mL	个	50
812	267	64002	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为200mm；2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷；3、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。	个	50
813	268	64003	烧杯夹	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤；2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装；3、夹杆直径为10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。	个	4
814	269	64005	镊子	不锈钢，尖头，140mm。	个	28
815	270	64006	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附包块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	28
816	271	64007	止水皮管夹	1、水止皮管夹用钢丝编制而成，弹性良好，夹持牢靠，表面作镀铬处理。2、成型规整，表面无锈蚀。	个	28
817	272	64008	螺旋皮管夹	1、产品用钢丝编制，应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、	个	5

				产品的夹持范围最大应不小于20mm, 夹子的夹持应可靠, 吻合好; 4、螺母与螺杆螺纹应吻合好, 旋动轻便, 不应有卡死现象。		
818	273	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成; 2、金属网无锈蚀, 具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀, 附着力强。涂敷面不得裸露金属网面; 3、整体应平整、美观, 不翘角。	个	28
819	274	64034	隔热网	环保型, 功能与石棉网相同, 隔热材料不是石棉。	个	28
820	275	64035	二连球	由橡皮手捏充气球和橡皮进气球及橡胶导气管相连接而成。	个	2
821	276	64041	燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成; 2、半圆面为铜丝制造, 直径 Φ 为20mm左右。要求光滑无毛刺、圆润; 3、金属丝用 Φ 2mm的铜丝制造, 长度为200mm左右; 4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠, 耐高温。	个	28
822	277	64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用; 2、药匙材质: 单头塑料。	个	80
823	278	64051	玻璃管	1、透明玻璃玻璃材质; 2、外径: Φ 5mm~ Φ 6mm; 3、理化性能: 耐水等级: 4级, 耐碱等级: 1~3级, 耐酸等级: 2~3级; 4、应力: 紫红色或扩散状淡蓝; 5、色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6、玻管厚薄均匀, 不能出现大小头。	千克	5
824	279	64051	玻璃管	1、透明玻璃玻璃材质; 2、外径: Φ 7mm~ Φ 8mm; 3、理化性能: 耐水等级: 4级, 耐碱等级: 1~3级, 耐酸等级: 2~3级; 4、应力: 紫红色或扩散状淡蓝; 5、色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6、玻管厚薄均匀, 不能出现大小头。	千克	4
825	280	64053	玻璃棒	1、透明玻璃玻璃材质; 2、规格: Φ 3mm~ Φ 4mm; 3、理化性能: 耐水等级: 1级, 耐碱等级: 1级, 耐酸等级: 2级; 4、应力: 在偏光仪中呈蓝色; 5、色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不均, 无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4
826	281	64053	玻璃棒	1、透明玻璃玻璃材质; 2、规格: Φ 5mm~ Φ 6mm; 3、理化性能: 耐水等级: 1级, 耐碱等级: 1级, 耐酸等级: 2级; 4、应力: 在偏光仪中呈蓝色; 5、色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不均, 无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4
827	282	64061	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造, 白色; 2、每包软胶塞由0~10号的胶塞组成, 要求搭配合理。	千克	8
828	283	64062	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造; 2、产品内径为7~8mm, 壁厚1mm。	千克	4
829	284	64063	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造; 2、产品内径为5~6mm, 壁厚1mm。	米	50

830	285	64067	洗耳球	橡胶材质	个	25
831	286	64071	试管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； 2、整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	个	28
832	287	64072	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	个	28
833	288	64074	滴定管刷	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。	个	28
834	289	64080	结晶皿	1、透明耐热玻璃材质；2、规格：80mm。	个	2
835	290	64081	表面皿	1、透明耐热玻璃材质；2、规格：60mm。	个	28
836	291	64081	表面皿	1、透明耐热玻璃材质；2、规格：100mm。	个	4
837	292	64086	研钵	瓷，60mm。	个	28
838	293	64086	研钵	瓷，90mm。	个	2
839	294	64088	蒸发皿	1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；4、吸水率：不大于0.3%；5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm ² ；6、釉的高温粘着性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉熔结现象；7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂纹或色斑；8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	个	28
840	295	64088	蒸发皿	1、实验用加热仪器100mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；4、吸水率：不大于0.3%；5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm ² ；6、釉的高温粘着性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉熔结现象；7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂纹或色斑；8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	个	5
841	296	64091	反应板	规格：6穴。	个	28
842	297	64092	井穴板	1、9孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为0.7mL；2、采用耐溶剂、碱、盐的塑料	个	28

				制成。		
843	298	64092	井穴板	6孔, 5mL×6。	个	28
844	299	64094	塑料多用滴管	3mL	支	800
845	300	64098	白金丝	Φ0.5mm 镍铬丝。长度100cm。	支	2
846	301	7	药品			
847	302	70	一般无机(一)			
848	303	70001	铝(条)	工业	克	250
849	304	70001	铝(片)	工业	克	500
850	305	70001	铝(箔)	工业	克	100
851	306	70004	锌(粒)	工业	克	1000
852	307	70004	锌(粒)	试剂	克	500
853	308	70005	铁(还原铁粉)	试剂	克	500
854	309	70005	铁(片)	工业	克	500
855	310	70005	铁(丝)	工业	克	500
856	311	70010	铜(紫铜片)	工业	克	1000
857	312	70010	铜(丝)	工业	克	1000
858	313	70021	碘	试剂	克	250
859	314	70022	活性炭	符合教学实验要求, 500g/瓶	克	500
860	315	70032	二氧化锰	试剂	克	2000
861	316	70033	三氧化二铁	试剂	克	500
862	317	70034	氧化铜	工业	克	500
863	318	70035	氧化铝	试剂	克	500
864	319	70040	氯化铝	试剂	克	500
865	320	70041	氯化钾	试剂	克	500
866	321	70042	氯化钠	试剂	克	2000
867	322	70042	氯化钠	工业	克	3000
868	323	70044	氯化钙(无水)	工业	克	1000
869	324	70046	氯化镁	试剂	克	500
870	325	70047	三氯化铁	试剂	克	500

871	326	70049	氯化铵	工业	克	1500
872	327	70054	氯化亚铁	试剂	克	500
873	328	70055	氯化亚锡	试剂	克	500
874	329	70059	溴化钠	试剂	克	500
875	330	70060	溴化钾	试剂	克	500
876	331	70061	溴化铜	试剂	克	500
877	332	70064	碘化铅	试剂	克	100
878	333	70065	碘化钾	试剂	克	500
879	334	70067	亚硫酸钠(无水)	试剂	克	1000
880	335	70068	硫酸亚铁	试剂	克	1000
881	336	70069	硫酸亚铁铵	试剂	克	500
882	337	70070	硫酸钾	试剂	克	500
883	338	70072	硫酸钠	试剂	克	500
884	339	70083	硫酸铝	试剂	克	500
885	340	70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	克	2000
886	341	70086	硫酸铜(无水)	试剂	克	500
887	342	70087	硫酸铵	工业	克	500
888	343	70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	克	1000
889	344	70093	硫酸铁	试剂	克	500
890	345	70095	硫酸锰	试剂	克	500
891	346	70097	硫酸锌	试剂	克	500
892	347	70099	硫化亚铁	试剂	克	500
893	348	71	一般无机(二)			
894	349	71002	磷酸钠	工业	克	2500
895	350	71003	磷酸氢钠	工业	克	2000
896	351	71004	大理石	试剂	克	2000
897	352	71005	磷酸氢铵	工业	克	500
898	353	71012	硅酸钠(水玻璃)	试剂	毫升	500
899	354	71023	乙酸钠	试剂	克	500

900	355	71030	乙酸铅	试剂	克	500
901	356	71035	硫代硫酸钠	试剂	克	500
902	357	71039	硼酸	试剂	克	500
903	358	71041	氢氧化钡	试剂	克	500
904	359	71042	氨水	试剂	毫升	1000
905	360	71043	氧化钙(生石灰)	试剂	克	500
906	361	71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	克	1000
907	362	71045	碱石灰	试剂	克	500
908	363	72	一般有机、指示剂			
909	364		一般有机			
910	365	72021	葡萄糖	试剂	克	500
911	366	72022	蔗糖	试剂	克	500
912	367	72023	可溶性淀粉	试剂	克	500
913	368	72025	酒精	0.95 (1000 克一瓶)	瓶	5
914	369	72030	植物油	食用	毫升	500
915	370	72028	石蜡	工业	克	500
916	371	72028	石蜡(油)	工业	毫升	500
917	372	72044	苯甲酸	工业	克	500
918	373	72046	硬脂酸	试剂	克	250
919	374	72048	硬脂酸丁酯	试剂	毫升	500
920	375		指示剂			
921	376	72051	石蕊	指示剂	克	25
922	377	72052	酚酞	指示剂	克	25
923	378	72054	品红	染料	克	25
924	379	72057	甲基橙	指示剂	克	25
925	380	72061	pH 广范围试纸	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 1*20mm。	本	20
926	381	72062	蓝石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48mm*8mm。	本	15
927	382	72063	红石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48mm*8mm。	本	15

928	383	72066	淀粉碘化钾试纸	条状, 每本不少于100张, 每张尺寸不小于8.5mm*45mm。	本	10
929	384	72084	亚甲基蓝	试剂	克	25
930	385	72091	定性滤纸	直径70mm, 100张/盒	盒	15
931	386	73	易燃液体			
932	387		低闪点易燃液体			
933	388	73007	乙醛	试剂	毫升	500
934	389		中闪点易燃液体			
935	390	73010	苯	试剂	毫升	500
936	391	73016	无水乙醇	试剂	毫升	2000
937	392	73020	乙酸乙酯	试剂	毫升	1000
938	393		高闪点易燃液体			
939	394	73028	二甲苯	试剂	毫升	500
940	395	74	易燃固体、自燃物品、遇湿易燃物品			
941	396		易燃固体			
942	397		自燃物品			
943	398	74065	硫化钠	试剂	克	500
944	399		遇湿易燃物品			
945	400	75	氧化剂			
946	401	76	有毒品			
947	402	76001	草酸	试剂	克	500
948	403	76002	氯化钡	试剂	克	500
949	404	76030	苯酚	试剂	克	500
950	405	77	腐蚀品			
951	406	77026	乙酸	试剂, 36%。	毫升	2000
952	407	77026	乙酸	试剂, 100%。	毫升	500
953	408		碱性腐蚀品			
954	409	77031	氢氧化钾	试剂	克	1500
955	410	77032	氢氧化钠	试剂	克	3000

956	411	77032	氢氧化钠	工业	克	4000
957	412	77052	甲醛	试剂	毫升	500
958	413	8	其它实验材料			
959	414	80	实验材料			
960	415	80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸。	份	28
961	416	80203	电极材料	石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。	套	28
962	417	81	工具			
963	418	81002	一字螺丝刀	1、规格210mm；2、旋杆采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48；3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；4、旋杆应经镀铬防锈处理；5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	支	1
964	419	81003	十字螺丝刀	1、规格210mm；2、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3、旋杆应经镀铬防锈处理；4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	1
965	420	81004	尖嘴钳	1、型号规格：长160mm；2、采用45号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度45~48HRC，PVC全新材料，环保手柄。	把	1
966	421	81015	手锤（杠锤）	0.5kg，木柄，总长300mm。	把	1
967	422	81018	三角锉	工作范围长175mm；注塑手柄。	个	1
968	423	81032	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪；2、剪刀刀口硬度不低于HRC52；3、两片刀口对应点硬度差不大于HRC4；4、全长150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	1
969	424	81051	玻璃瓶盖开启器	可开启实验室所有瓶盖。	套	1
970	425	81052	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切20mm以内的玻璃试管）的切割。	个	1
971	426	82	安全防护用具			
972	427	82001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	件	3
973	428	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害（机加工）；2、护	个	52

				目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度高，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。		
974	429	82004	防护面罩	1、产品由透明有机玻璃制成；2、面罩应青亮透明，应无波纹、无划伤、裂纹。	个	1
975	430	82005	防毒口罩	1、直接式防毒口罩；2、口罩能完全罩住口、鼻不漏气；3、防毒时间不小于1小时；4、口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。	个	1
976	431	82006	耐酸手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套；2、应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用；3、冬季不得发硬，夏季不得粘连，各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	50
977	432	82006	耐酸手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套；2、应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用；3、冬季不得发硬，夏季不得粘连，各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	50
978	433	82009	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1
979	434	82010	简易急救箱（卫生箱）	铝合金箱急救箱内应配备以下药品及器材：绿药膏1瓶，烧伤药膏1瓶，苏打粉100g，创可贴10条，紫药水20ml，3%双氧水100ml，胶布1卷，绷带1卷，药棉1包，手术剪1把，镊子1把，一次性注射器1支。	件	1
980	435	82011	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制成。	件	1
981			高中生物理化实验室			
982			教师演示区域			
983	1		教师演示台	1、规格：2400*700*850mm，台面颜色浅豆绿色；★2、台面：采用13mm厚优抗板，且依据GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第1部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》满足如下参数要求：★2-1、表面耐污性能：耐污性能不少于60项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检测结果≥5级★2-2、密度：检测结果≥	张	1

			1.48g/cm³。★2-3、24h 吸水率：检验结果≤0.4%。★2-4、静曲强度：检验结果≥78.0MPa。★2-5、弹性模量：检验结果≥11480MPa。★2-6、尺寸稳定性：检验结果≤0.6%。★2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。★2-8、耐光色牢度：检验结果为4-5级。★2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果为≥5级。 ★2-10、表面耐龟裂性能：检验结果为≥5级。★2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓包。★2-12、表面耐磨性能：检验结果为不低于700r。 ★2-13、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。★2-14、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径≤4.47mm，有轻微压痕。★2-15、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。★2-16、巴氏硬度：实体面材：UPR类：检验结果≥73。★2-17、含水率：检验结果≤0.7%。 ★2-18、①甲醛释放量：检验结果≤0.03mg/m³。②挥发性有机化合物：A、苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯<2μg/m³。B、甲苯，检验结果<10μg/m³。C、二甲苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯<2μg/m³。D、总挥发性有机化合物，检验结果<50μg/m³。★2-19、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa<0.1，Ir<0.1。★2-20、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出（检出限不高于0.1mg/kg）或检测结果小于0.1mg/kg。B、砷，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。C、钡，检验结果≤2.8mg/kg。D、镉，检验结果≤0.5mg/kg。E、铬，检验结果≤3mg/kg。F、铅，检验结果≤10mg/kg。G、汞，检验结果≤0.02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。★2-21、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。★2-22、600s的总放热量（MJ）：三组试样检测结果均≤15 15 15。 ★2-23、60s内焰尖高度：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：火焰均未传播至150mm刻度线。★2-24、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：燃烧滴落物均未引燃滤纸。★2-25、燃烧性能等级：检验结果为B1（C）级。★2-26、投标人需提供带CMA和CNAS标志的省级及以上委托抽样检测机构检测报告复印件，且需注明本标段采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 3、桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部附铸件纳米陶瓷釉面流釉处理；4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，		
--	--	--	--	--	--

				设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330*440mmPP水槽、上下水软管和三联水嘴。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形；5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形；6、三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求耐酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接磨口等特殊用水水管。		
984	2		教师椅	1、五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；2、铝合金五星脚，带扶手。	把	1
985	3		实验教学演示系统	实验教学演示系统1、系统管理：用户、权限、菜单等系统设置；2、支持直播分享到学生终端上；3、支持实验视频库类别分类：必做实验、选做实验、分组实验、演示实验、探究实验等视频库；4、支持电子目镜画面切换；5、支持将实验老师操作过程分发到电子大屏，同步投屏。在同一个界面上可同时观看三个画面；6、支持在录播演示界面显示实时操作画面、视频教案画面；7、支持选择实验名称与实验教案视频同步；8、支持按年级、学科、学期查询实验视频资源；9、支持教师上传PDF课件、图片、视频等多种格式的教学文件，点击分享即可投放到电子大屏上，实现教学资源即时共享；★注：需提供校级实验操作考试管理系统著作权，所提供材料须加盖生产厂家公章。	套	1
986	4		实验教学资源	【视频资源库】★1、初中生物实验视频资料：观察洋葱鳞片叶；观察草履虫；探究光照对黄粉虫的影响；探究种子萌发的条件；探究光合作用的场所；探究光合作用的原料和产物；观察血液永久涂片；★2、高中生物实验视频资料：比较过氧化氢在不同条件下的分解；尝试用乙醇和醋酸处理水果；尝试制作真核细胞的三维结构模型；淀粉酶对淀粉和蔗糖的水解作用；低温诱导植物细胞染色体数目的变化；调查草地中某种双子叶植物的种群密度；调查当地的环境状况，提出保护环境的建议或行动计划；观察根尖分生区组织细胞的有丝分裂；观察蝗虫精母细胞减数分裂装片；绿叶中色素的提取和分离；拟生物体维持PH的稳定；设计实验验证植物根向地性的感受部位在根冠；设计制作生态缸，观察其稳定性；使用高倍显微镜观察几种细胞；探究环境因素对光合作用强度的影响；探究抗生素对细胞的选择作用；探究酵母菌呼吸的方式；探究生物组织中糖类、脂肪和蛋白质；	套	1

				探究土壤微生物的分解作用实验；探究植物细胞的吸水和失水；探究自然选择对种群基因频率变化；探索生长素类调节剂促进插条生根；性状分离比的模拟实验；研究土壤小动物类群的丰富度；影响酶活性的条件；制作DNA双螺旋结构模型；制作传统发酵食品；★注：需要提供此项课堂教学软件加盖厂家公章的界面截图，截图内容需包含以上参数内容的视频。		
987	5	仿真实验资源	初中生物虚拟仿真实验资源★1、实验资源以国际主流3D引擎作为核心开发工具，使得实验不仅具有可360°旋转，放大，缩小观察真实的实验现象还具有真实仿真的实验结果。软件采用互动教学模式，模拟细胞结构、病毒结构、植物结构等知识点，对实验进行观察和交互式操作，要求根据普通初中生物课程标准提供的仿真实验资源数量不少于80个；★2、软件要求提供的初中生物实验内容模块，按课本内容的年级、章、节知识点分类，单个知识点课程根据实际教材课程内容涵盖1~4个独立实验，满足一次加载服务一整节课的全部实验需求；★3、虚拟仿真实验教学资源需包含3D交互式实验教学资源、视频资源、ppt课件资源、习题资源和图片资源六种类型；★4、初中生物实验模拟《观察水分在植物体内中的运输》实验，根据语言指引完成实验操作，（1）在大烧杯中加入适量清水，滴入数滴红墨水，搅拌均匀，制成红色溶液。（2）将红墨水滴入到烧杯中，清水变红。（3）剪取一段带叶的嫩绿枝条，用刀在枝条基部斜切，增大枝条的吸水面积。（4）将处理好的枝条迅速插入装有红色溶液的大烧杯中，确保枝条基部浸没在溶液中。（5）将装置放在适宜强度的阳光下照射4小时。（6）分别把茎横切、纵切，用放大镜从纵切面观察并记录茎的变化。（7）通过放大镜观察切开的两段枝条，进入放大镜模式观察颜色在植物体内的情况；★5、初中生物实验模拟《观察鸡卵的结构》实验，根据语言指引完成实验操作，（1）取一枚鸡卵，观察它的外形，分辨尖端和钝端。（2）用放大镜观察卵壳的表面是否光滑。（3）用解剖剪剪开钝端将鸡卵的钝端各敲出裂纹，用镊子将破裂的卵壳除去，观察卵壳和外壳膜。（4）用解剖剪将外壳膜剪破，再用镊子拨开，观察气室和内壳膜。（5）用解剖剪将气室下面的内壳膜剪破，使壳膜内的卵白和卵黄流到一个培养皿内，观察卵白、卵黄、系带、胚盘。（6）用解剖剪钝端轻轻触碰卵黄，观察卵黄变化。（7）用解剖剪钝端用力触碰卵黄，观察卵黄变化。（8）用解剖剪尖端挑破卵黄膜，观察卵黄流出情况，体验卵黄膜的存在；	套	1	

			★6、初中生物实验模拟种子萌发《探究种子萌发的环境条件》，根据语言指引完成实验操作，（1）拖拽培养皿开始实验。（2）拖拽标签给4个培养皿编号，在培养皿中放入滤纸。（3）向4个培养皿中均等地撒入10粒种子。（4）1号皿不加水；缓慢地向2号皿和3号皿中倒入同样多的水，使每粒种子部分浸泡在水中；向4号皿中倒入较多的水，使每粒种子完全浸泡于水中，盖上4个培养皿的皿盖。（5）将1、2、4号皿放在橱柜中，将3号皿放在冰箱冷藏室里。每天定时打开培养皿一次，并保持培养皿中的水量与实验开始时相同，观察并记录每个培养皿中种子的萌发情况。（6）依次观察绿豆的发芽状态一周时间。（7）经过一周的生长培养，2号皿的种子发芽，长出了茎和叶。1、3、4号皿都是未发芽的状态；7、软件支持在交互式一体机、智慧黑板、便携式计算机、台式电脑、触控一体电脑等设备上运行使用；8、软件内配备语言引导模式，可通过语言提示引导完成实验操作；9、软件支持用户基于课程目录在云端创建课程资源库，每个用户拥有独立云盘，可上传PPT、Word、视频、图片等资源；10、软件配套独立管理后台，可通过后台子系统对各个节点进行管理，操作包括开通节点课程、查询节点使用时间、查询节点使用日志，新增\删除节点等中枢管理功能；11、所有资源实现云存储，通过服务器存储相应资源，可选择局域网部署或本地部署的需求。有完整的缓存设定机制，每个资源加载完成后自动缓存，不需要二次下载；12、软件部署帮助中心，对软件从安装到各个功能应用有详细的使用说明。		
988	6	实验操作视频采集终端	【设备参数】★1、主体采用压铸铝合金材质，采用三级升降铝合金圆管支撑，可伸缩、可旋转方便调整俯视摄像头的高度和角度；显示屏调节斜度$\geq 15^\circ$；整机高度调节行程41cm-73.5cm；旋转部件采用铝合金材质；★2、正视摄像头：帧率:30 帧/秒；高清≥ 400万像素；动态分为:69dB72.5dB；信噪比 39dB34dB；无畸变镜头；★3、俯视摄像头：帧率:30 帧/秒；高清≥ 400万像素；动态分为:69dB72.5dB；信噪比 39dB34dB；无畸变镜头；可旋转180°，便于不同角度拍摄实验员实验操作画面；4、需提供满足以上★项技术要求的具有CMA/CNAS认证并加盖生产厂家公章的检测报告，主板需要提供3C认证；5、标准UVC协议；6、支持win10、Win 11、Linux 系统；7、CPU: $\geq$双核四线程；内存: $\geq 8\text{g}$；硬盘: $\geq 128\text{g}$；8、屏幕尺寸: ≥ 13.3寸，多点触控；9、外接端口: 4个usb 端口；10、网卡: Realtek 8111F；分辨率: 支持VGA 1920*1080P/HDMI4096*2304。	台	1

989			学生实验区域		
990	1	学生实验桌	1、规格：1200*600*780mm，台面颜色浅豆绿色；★2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板，且依据GB/T4893.1-2021《家具表面耐刮磨理化性能试验第1部分：耐刮液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》 满足如下参数要求：★2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于60项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均≥5级。★2-2、密度：检验结果为不小于1.46g/cm³。★2-3、24h吸水率：检验结果不大于0.4%。★2-4、静曲强度：检验结果≥80MPa。★2-5、弹性模量：检验结果≥12000MPa。★2-6、尺寸稳定性：检验结果不大于0.1%。★2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。★2-8、耐光色牢度：检验结果为4-5级。★2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果≥5级★2-10、表面耐龟裂性能：检验结果≥5级★2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。★2-12、表面耐磨性能：检验结果≥650r（转）。★2-13、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。★2-14、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径≤5mm，有轻微压痕。★2-15、耐蚀性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。★2-16、巴氏硬度：实体面材：UPR类：检验结果≥70。★2-17、含水率：检验结果≤0.8%。★2-18、甲醛释放量：检验结果≤0.02mg/m³。 ②挥发性有机化合物：A、苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯<2μg/m³。B、甲苯，检验结果为<10μg/m³。C、二甲苯，检验结果为未检出（检出限不高于2μg/m³）或苯<2μg/m³。D、总挥发性有机化合物，检验结果为<50μg/m³。★2-19、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa<0.1，Ir<0.1。★2-20、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指甲涂料）：A、锑，检验结果为未检出（检出限不高于0.1mg/kg）或	张	24

			检测结果小于0.1mg/kg。B、砷，检测结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。C、钡，检测结果≤5mg/kg。D、镉，检测结果≤5mg/kg。E、铬，检测结果≤5mg/kg。F、铅，检测结果≤10mg/kg。G、汞，检测结果≤0.02mg/kg。H、硒，检测结果为未检出（检出限不高于0.2mg/kg）或检测结果小于0.2mg/kg。★2-21、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检测结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。★2-22、600s的总放热量（MJ）：三组试样检测结果均≤15 15 15。★2-23、60s内焰尖高度（mm）：检测结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：火焰均未传播至150mm刻标线。★2-24、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检测结果为三组试样在横、纵两个方向均满足：燃烧滴落物均未引燃滤纸。★2-25、燃烧性能等级：检测结果为B1（C）级。★2-26、投标人需提供带CMA和CNAS标志的省级及以上委托抽样检测的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接4、台身结构：新型塑料结构，整体1180x570x760mm；5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐撞击，耐腐蚀处理；6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋；7、下腿规格：550x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8*60mm的升降调节脚垫；8、立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12x5mm的凹槽，使用螺丝链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80x14.5mm 工程塑料制作壁厚1.2mm。前横梁采用30*30mm 优质金属塑料制作壁厚1mm。中横梁采用30*30mm 优质金属塑料制作壁厚1mm。后横梁采用100x27mm，L型塑料制作壁厚1mm。后横梁上侧设有挡水条。9、书包斗：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。		
991	2	水槽柜	1、柜体规格：595×400×790mm；2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用M6螺丝固定；3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm的加强筋横6根竖6根；4、前门带内凹式塑料扣手，门与整体水槽不用胶水连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型。	个	12

				5、水槽规格: 595*380*300mm, 水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸强碱(80度有机溶剂并耐150度以下高温, 壁厚3.5mm(含上水软管)); 6、侧板规格: 495*550*30mm, 左右侧板一致, 主体壁厚不小于2.5mm, 背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm的加强筋横4根竖4根; 7、水槽上设有滴水架, 滴水架矩形结构上窄下宽, 规格400*180*300mm, 斜面上设有10个滴水管, 滴水管呈35度角倾斜, 直径不小于8.5mm, 长不小于65mm。		
992	3		三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂; 2、出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接各种特殊用途水管。	个	12
993	4		实验凳	一、凳面: 1、材质: 采用浅豆绿色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型; 2、尺寸: 直径300mm; 3、表面防滑不发光。二、脚架: 1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管; 2、尺寸: 20×40×1.2mm; 3、全圆满焊接完成, 结构牢固, 经高温粉体烤漆处理, 长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象; 4、脚垫材质: 采用PP加耐磨纤维质塑料, 实心倒立式一体射出成型; 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度5cm。	条	48
994			智能控制系统			
995	1		全智能系统控制箱	1、整体尺寸不大于: 440mm×200mm×700mm(±5mm); 箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板, 表面光滑, 不易变形, 强度高特点, 钣金折弯成型, 表面经酸洗磷化处理, 静电喷涂环保粉末高温处理工艺, 无有害物质, 具有防腐性能; 2、控制箱体内分二段式结构设计, 柜上端为电气设备安装层, 下端为控制操作功能区, 显示屏系统安装在合适位置, 方便操作; 3、控制功能: 数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A. 技术要求: 采用集成IGBT模块, PLC运行, RS485通讯, 智能设计参数, 多段速运行, 自动节能控制, 自动稳压、宽电压设计、多种控制模式。B. 特点: 瞬间电机保护, 电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压。C. 九大保护电机: 过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护; 4、3P电源总开关一组, 学生总控2P漏电保护器一组, 220V电源插座三组; 5、摇臂控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制(上升、下降或暂停, 上升或下降到底后摇臂会自动停止); 6、电源控制系统: 教师通过控制箱或移动设备对全室220V	台	1

				高压及0-30V 低压进行单独或分组控制；7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制；8、给排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）；9、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个，，急停控制系统1套，配有关键安全系统长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套、给排水分组控制系统1套。		
996	2		智能控制屏	规格：10寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；2、电源控制：对全室220V 进行单独或分组控制；3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制；4、供水控制：对全室给排水进行控制；5、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示；6、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示；7、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况；8、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报；9、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1
997	3		app 吊装控制系统	微信小程序APP 集中控制系统，可执行各选项控制1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；2、电源控制：对全室220V 进行单独或分组控制；3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
998	4		温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1
999			顶部集成供给系统			
1000	1		吊装主体框架	1、主框架尺寸：长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用进口阻燃ABS 材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材	套	7

				经CNC精加工成型,质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合,模块化安装、安装简单、维修更换便捷; 2、特点: 具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线老化性能及阻燃性可达到FV0级,使用寿命长,永不变色之特性。能有效保护主体内部结构部件供应系统的安全; 3、堵头菱形结构,整体采用进口阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成,整体美观大方; 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V 低压电机动力,摇臂采用规格大小为55*70mm 椭圆形,厚度1.5mm 优质铝合金挤压成型,动力装置和主体结构模块化组合,安装维护便捷,运行无噪音。		
1001	2		顶装固定支架护罩	SPCC冷轧钢板经激光切割、数控中压、数控折弯成型,生产工业采取模块化组合,便于安装,外观流线型设计,简洁美观,表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理,耐腐蚀。	只	7
1002	3		智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V 减速低压电动推杆电机,连接杆采用DN55*70mm 专用铝合金模具一体成型,内部水电分离,功能模块采用模具一体成型,形状为椭圆形设计,功能模块可安装高低压电源(低压电源为交直流,可以显示交直流电压)、急停开关,可选配网络及上下水模块	个	13
1003	4		电源供应模块	接收智能化控制系统控制,内含新国标5孔插座,可以分组或独立控制电源供给。	组	13
1004	5		电源供应模块	1、教师主控型,学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号,在锁定指示灯点亮后,学生接收老师输送的设定电源电压,教师锁定时,学生自己无法操作,这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制; 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按钮式按键,可以随意设置电压,贴片元件生产技术,微电脑控制,采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压; 3、学生交流电源通过上下键0~30V电压,最小调节单元可达1V,额定电流2A; 4、学生直流电源也是通过上下键选取,调节范围为0~30V,分辨率可达0.1V,额定电流2A。	组	13
1005	6		电源供应模块	采用485网络模块接口。	组	13
1006	7		急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动,确保实验操作时的安全性。	组	13
1007	8		智能照明	1300*58mm,接收智能化控制系统控制,功能面板采用1300*58mm,内部配置LED灯珠138颗,每根15W,显色指数≥95,色温6000-6500K,灯罩采用PC一次成	套	13

				型,透光率≥80,设计安装磨边透明均光板,不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。		
1008	9		自动给排水系统	自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电测控制器1套、自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制,三联高低位龙头处设置排水接口,接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管(具有防酸、防碱、耐腐蚀功能)连接,接口均采用自动锁紧插拔式连接方式(拔插时没有污水流出),用时接上,不用时可收起。当学生水槽柜储量达到一定值时系统自动排水、污水经硅胶软管排至顶部排水管总管后流出,当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能,可一键将管道内所有的污水排空。	套	13
1009	10		给排水接口	给排水接口采用PVC材质,具有耐酸碱,拔插轻松,不生锈,即装即用,具有高密封性能,即使在供水排水工作时,随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	13
1010	11		实验室布线	1、敷设PVC阻燃管穿BV塑料线;2、4mm ² 2根,1.5mm ² 2根,2.5mm ² 2根,1.5mm ² 1根,实验台内铝塑护套管穿1.0mm ² PV塑料线。	项	1
1011	12		给排水布管	1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R给水管,模块化设计,每组模块可采用活接式连接,方便安装、检修;2、排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管(具有防酸、防碱、耐腐蚀功能),模块化设计,每组模块可采用活接式连接,方便安装、检修。	项	1
1012	13		安装调试	所有费用(保险费、耗材费用、运输费、搬运、更换线路、高空作业、调试、保养、卫生打扫、垃圾处理等)、保修等一切费用。	项	1
1013	14		吊顶和饰墙	1.矿棉板600*600*122,轻钢龙骨3,面积4.5m*7.2m+9.3m*7.2m 4.墙面刷白,高度3.4米	项	1
1014			高中生物准备室(吊装)			
1015	1		准备台	1、规格:2400*1200*780mm;2、台面:浅豆绿色12.7mm厚实理化板,台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能;3、桌体采用流线型设计,支撑受力点合理布局,采用优质五金配件连接,不用胶水粘接,便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处,均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐,所有接触人体的边棱均为倒圆角;4、台身结构:整体1180*570四框框架对拼,新型塑铝结构,整体1180*570*760mm;5、桌腿:采用工字型压铸铝一次成型,三段链接,材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层,耐酸碱,耐腐蚀处	张	1

				理。6、上腿规格：565*58*110mm，壁厚不小于2mm 内部设有加强筋。7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚不小于2mm，配有M8*60mm 的升降调节脚垫。8、立柱采用110*55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型螺栓链接位；内侧设有12*5mm 的凹槽，使用铰链连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用29*27mm 凹型铝型材制作壁厚1mm。中横梁采用29*31mmD 型铝型材制作壁厚1mm。后横梁采用29*27mm，凹型铝型材制作壁厚1mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。		
1016	2		水槽柜	豆绿色；1、柜体规格：595×400×790mm；2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用M6 螺丝固定；3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于2mm 背面设有厚2mm、高度不低于4.5mm 的加强筋横6 根竖6 根；4、前门带内凹式塑封拉手，门与整体水柜不用胶链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型ABS 工程塑料注塑成型；5、水槽规格：595*380*300mm，水槽采用环保型PP 材料一次性注塑成型，耐强酸强碱80 度有机溶剂并耐150 度以下高温，壁厚3.5mm (含上水管)；6、侧板规格：495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于5.5mm 的加强筋横4 根竖4 根。	个	1
1017	3		三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求耐酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂；2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接各种特殊用水管。	套	1
1018	4		仪器柜	绿色；1、规格：1000×500×2000mm；2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP 材料模具一次成型，表面少面和高面相结合处理，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部预埋15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强；3、下柜柜门：内框采用改性PP 材质模具一次成型，外嵌5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；4、上柜柜门：内框采用改性PP 材质模具一次成型，外嵌5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；5、层板：上柜	个	13

				配置两块活动层板,下柜配置一块活动层板,层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成,四周有阻水边,承重力强。6、拉手:采用改性PP材料模具一次成型,直角梯形四周倒圆与柜门平行,开启方便;7、门铰链:采用改性PP材料模具一次成型,伸缩式PP旋转门轴;8、螺丝:不锈钢材质。		
1019	5		安装调试	所有费用(保险费、耗材费用、运输费、搬运、更换线路、高空作业、调试、保养、卫生打扫、垃圾处理等)、保修等一切费用。	项	1
1020			高中生物仪器			
1021	1	2	一般			
1022	2	2002	打孔器	1、产品为手持式打孔器,要求用优质钢材制造,刀刃硬度不低于HRC55;四件套;2、空心结构,一端带柄,一端有刃,刃口平整、锋利;3、空管与手柄焊接牢固,使用中不得脱柄。	套	5
1023	3	2009	书写白板	2000mm*1000mm,双面,带支架。	块	1
1024	4	2020	仪器车	1、规格尺寸不小于:590mm×400mm×800mm;2、仪器车额定载重量为60kg,上、下层托盘承载重量均不小于60kg;3、采用双层结构,有上、下二层托盘,不锈钢材料;4、车架用不锈钢管制成;5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转,在仪器车载重为额定值时,车轮转动灵活,并且万向轮的方向也能自动调整,无卡阻现象。	辆	2
1025	5	2040	生物显微镜	640倍,布袋包装	台	8
1026	6	2040	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成;2、物镜系统:消色差物镜10×40×100×;3、目镜系统:广角目镜WF10×、5×4、放大倍数:放大1000×;5、照明系统:自然光源6、工作台:简易平台;7、调焦系统:粗微动分轴。	台	10
1027	7	2040	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成;2、物镜系统:消色差物镜4×10×40×100×;3、目镜系统:广角目镜WF10×或者WF16×;4、放大倍数:放大1000×;5、工作台:简易平台;6、双筒显微镜。	台	3
1028	8	2042	数码显微镜	1、电子目镜、USB接口,相关图像处理软件,产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成;2、物镜系统:消色差物镜10×40×100×;3、目镜系统:广角目镜WF10×;4、放大倍数:放大1000	台	5

				×; 5、照明系统: 充电式冷光源; 6、工作台: 双层载物台; 7、调焦系统: 粗微动分轴。		
1029	9	2044	双目立体显微镜	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成; 2、放大率: 40×; 3、目镜广角10×、物镜4×; 4、铰链双目, 45°倾斜; 5、工作距离: 55mm; 6、成像应齐焦, 左右两系统的放大率差小于1.5%; 7、瞳距可调, 瞳距55mm-75mm; 8、调焦机构稳定, 无自行下滑现象, 粗调范围45mm。	台	5
1030	10	2051	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成; 2、凸透镜放大倍率: 5×; 3、透镜应无明显条纹; 4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	25
1031	11	2070	电动离心机	0r/min~4000r/min, 10mL×8, 无刷电机, 带电锁。	台	1
1032	12	2070	电动离心机	电动机; 无刷电机, 额定功率: 120W, 带电锁, 工作电压: 220V 50Hz, 转速: 300-16000 转/分。电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功能齐全、性能稳定。	台	1
1033	13	2073	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度: 无级调速0-2000 转/分; 2、加热温度: 室温至400℃; 3、控温方式: 自动; 4、工作电压: 220V/50Hz, 加热功率: 150W, 电动功率25W。	台	1
1034	14	2080	高压灭菌锅 (高压灭菌器、手提式压力蒸气灭菌器)	手提式, 18L。	台	1
1035	15	2080	高压灭菌锅 (高压灭菌器)	30L、立式, 不锈钢压力消毒锅, 盖上装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受蒸气压力为0.165MPa的放气阀, 使用安全, 性能可靠; 大气压力: 500-1060hpa, 灭菌温度: 125 度。盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力, 显示明确。	台	1
1036	16	2082	恒温水浴锅	1、注塑外壳; 2、容器孔数: 单孔; 3、工作电压: AC220V*50Hz; 4、功率: 4A、300W, 室温-100℃; 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	台	2
1037	17	2084	烘干箱	$\geq 80\text{L}$, 尺寸为465*465*740mm。	台	1
1038	18	2086	电冰箱	1、适用于实验室设备, 制取低温物品, 保存生化制剂; 2、双门有效容积不小于218L。	台	1
1039	19	2087	恒温培养箱	1、自然对流式通风结构, 电子控温仪控制温度; 2、控温范围 $+5^{\circ}\text{C}$ - 60°C , 温度波动允差: 不大于 1°C ; 3、温度均匀性允差: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。	台	1
1040	20	2088	光照培养箱	外形尺寸: 171.5*51.5*46.5cm; 容积250L; 光照强度: 0-12000LX, 分级可调。	台	1
1041	21	2089	超净工作台	1、双人单面, 垂直送风, 100 级, 送风风速: 0.3m/s~0.6m/s 可调; 2、不锈钢	台	3

				台面, 带紫外线灯安全防护装置。		
1042	22	2102	注射器	1、规格: 5mL, 塑料制成; 2、密封性好, 滑动灵活; 3、刻度标线规整、清晰。	支	28
1043	23	2102	注射器	1、规格: 100mL, 塑料制成; 2、密封性好, 滑动灵活; 3、刻度标线规整、清晰。	支	28
1044	24	2119	整理箱 (收纳箱)	矮型, 储存及分发药品用, 高度要适中	个	10
1045	25	2121	塑料洗瓶	250mL, 密封性好, 不漏气。	个	5
1046	26	3	支架			
1047	27	3002	方座支架 (铁架台)	由底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、十字夹等组成。	套	28
1048	28	3006	三脚架	1、由铁环和3只脚组成; 2、三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支撑的容器不得有滑动。	个	28
1049	29	3008	试管架	产品由顶板、底板、插杆组成, 12孔。木制。	个	28
1050	30	3008	试管架	40孔, 铝合金制作, $\Phi 15\text{mm}$ 孔径, 三层结构。	个	4
1051	31	11	质量			
1052	32	11003	托盘天平	1、最大称量200g, 分度值0.2g; 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3、砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4、冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	4
1053	33	11010	电子天平	1、量程200g, 最小分度值: 0.01g; 2、线性误差 $\leq \pm 0.002\text{g}$; 重复性误差 $\leq 0.01\text{g}$; 3、校准方式: 外校 (配砝码); 4、数据传输: RS232, 电源电压: 220VAC; 5、采用高精度电磁平衡传达室感器, LED显示, 具有8种称量单位转换, 计数功能。	台	4
1054	34	11012	电子天平	200g, 0.0001g。	台	1
1055	35	13	温度			
1056	36	13001	温度计	1、感温物质: 红液; 2、全长: 290mm; 3、测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。	支	28
1057	37	13001	温度计	1、感温物质: 红液; 2、全长: 290mm; 3、测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。	支	5
1058	38	16	其它			
1059	39	16003	酸度计 (pH计)	1、笔式, 测量范围: 0.0~14.0pH; 2、分辨率: 0.1pH; 3、精度: $\pm 0.1\text{pH}$ (20℃); 4、工作环境: 0~50℃RH (95%); 5、校正: 一点校正。	台	5
1060	40	16017	血球计数板 (计数载玻片)	材质: 优质厚玻璃制成。	片	28
1061	41	16041	计数器	1、手持式, 钢制外壳; 2、测量范围: 1-9999。	个	9

1062	42	2	专用仪器			
1063	43	27	生物			
1064	44	27006	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄；3、配有Φ0.5mm 镍铬丝。	支	9
1065	45	27011	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	个	28
1066	46	27012	光照培养架	1、实用多层，安装方便，插孔暗式布线，可独立开关，电源插头带漏电保护功能；2、光照强度3000lx-5000lx-7000lx 三档可调。	台	2
1067	47	27013	普通手术剪	直尖头，137mm。	把	27
1068	48	27014	眼用手术剪	直尖头，115mm。	把	2
1069	49	27015	手术刀柄	全长12.5cm，小号刀柄，与10、11、12、15号手术刀片配合使用。	把	8
1070	50	27016	手术刀片	1、刀片硬度：不锈钢不低于650HV10；2、其余材料不低于750HV10；3、刀片应有良好的弹性，无明显变形。	包	8
1071	51	27017	医用镊子	不锈钢制，规格为125mm，尖头。	把	27
1072	52	27017	解剖镊	不锈钢制造，平头，长120mm，钢板厚1.2mm 镊子前部应有防滑锯齿状。应有良好的弹性，按规定的检验方法试验后，变形不得超过1.6mm。	把	27
1073	53	27018	牙用镊	1、单弯，160mm；2、材料：不锈钢材料制成；3、有良好的弹性，捏合力为1~4N；4、柄中部内面闭合至1mm处，唇头齿自头端向下在其长度2/3的长度内应吻合，不张口。	把	8
1074	54	27019	眼用镊	1、直唇头齿，100mm；2、材料：不锈钢材料制成；3、有良好的弹性，捏合力为1~4N；4、柄中部内面闭合至1mm处，唇头齿自头端向下在其长度2/3的长度内应吻合，不张口。	把	2
1075	55	27020	电泳仪	输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存已工作参数的功能以方便使用。具有4组并行的输出端子，可进行多槽使用。	台	1
1076	56	27021	恒温振荡器	1、转速范围：启动300r/min 转速可调；2、温控范围：室温~50℃；3、温控精度：±0.5℃；4、振荡方式：往复；5、振荡幅度：20mm；6、定时范围：0-120min(或常用)。	台	1
1077	57	27022	水平电泳槽	1、聚碳酸酯注塑成型；2、凝胶托盘带有荧光标尺；3、具有开盖断电功能，100V。 ★4、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2	个	8

				项要求：★4-1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。 表面不应有明显的擦伤、划痕和耐用的坑疤；★4-2、塑料件表面应平整光洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★5、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为米色塑料均未检出。★6、投标人需提供制造厂商出具的带CMA和CNAS标志的国家级检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。		
1078	58	27023	垂直电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6齿/8齿试样格、1.0mm/1.5mm11齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。	个	4
1079	59	27024	微量进样器	50μL、玻璃材质	个	8
1080	60	27025	凝胶色谱柱	直径20mm*500mm的玻璃管、进液管组成。	个	13
1081	61	27026	微量移液器	1μL~10μL	支	9
1082	62	27026	微量移液器	20μL~200μL	支	9
1083	63	27026	微量移液器	100μL~1000μL	支	9
1084	64	27026	微量移液器	500μL~5000μL	支	9
1085	65	27027	移液器架	可放置6支移液器，亚克力材质。	个	9
1086	66	27028	DNA电泳图谱观察仪	输出电压：220V、工作电压：12V、工作电流：0.6A。高能量特定波长的大功率LED蓝光光源、观察窗：100*100mm。	台	2
1087	67	27035	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃，长为170mm	个	25
1088	68	3	模型			
1089	69	33	生物			
1090	70	33301	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、四肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	件	1
1091	71	33302	细胞亚显微结构模型	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明；2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。	件	1
1092	72	33303	细胞显微结构模型	1、产品为放大约一千倍的细胞显微结构局部纵切模型。本产品为环保塑料制品。	件	1

				应采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料；2、产品应能适应气温-25℃和40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面1m高处自由下落，不得破裂和变形。		
1093	73	33304	细胞膜流动镶嵌模型组件	1、环保塑料制品，每个细胞约为25mm；2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。	件	9
1094	74	33305	减数分裂中染色体变化模型组件	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸：275*175mm。	件	9
1095	75	33306	DNA 模型（DNA 结构模型）	1、ABS 塑料材质，元件之间要能拆开重新组合，各个碱基对的排列位置应能互换；2、元件的组装应松紧适度，不应自由松脱或滑出。	件	1
1096	76	33307	DNA 双螺旋结构模型组件	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离，透明塑料盒包装。	件	25
1097	77	4	标本			
1098	78	43	生物			
1099	79	43110	验证基因分离规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	套	13
1100	80	43111	验证基因自由组合规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	盒	13
1101	81	43112	验证基因连锁与互换规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	盒	13
1102	82		玻片标本			
1103	83	432	植物玻片标本			
1104	84	43208	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔；3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体；4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；5、标本为平铺装片，四周剪切整齐；6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；7、闭合气孔不得超过2/3；8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	60
1105	85	43209	植物细胞有丝分裂	1、标本在80×和200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态；2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布；3、染色体着色均匀清晰。	片	60
1106	86	43211	胞间连丝切片	1、标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝状态；2、能看清胚乳的	片	60

				多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔；3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起；4、标本取材于秋、冬季的柿或黑枣的种子；5、切片厚度不超过20 μm。材料面积不小于1.5mm²，细胞不倾斜；6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡；7、有50%以上细胞能显示胞间连丝；8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。		
1107	87	43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体。	片	60
1108	88	433	藻类霉菌类生物玻片			
1109	89	43305	酵母菌装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察酵母菌的形态；2、酵母菌为单细胞卵圆形；3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等；4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽；5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌；6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	60
1110	90	43307	水绵装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构；2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的细胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等；3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆积或缠绕（不影响观察）；4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应青绿无污物，不混有其他藻类。	片	60
1111	91	43312	大肠杆菌涂片	1、在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态；2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛；3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经先淘液清洗。	片	60
1112	92	434	动物玻片标本			
1113	93	43401	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态；2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期；3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见；4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2~4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期；5、切片厚度为6~8μm；6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。	片	60

1114	94	43405	草履虫分裂生殖装片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的开态；2、能分别认出：a、未分裂草履虫的形态；b、大核变长，小核分裂为二；c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离；d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短；3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ <i>Paramecium Caudatum</i> ）；4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态；5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当；6、虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。	片	60
1115	95	43414	蝗虫精巢减数分裂切片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期开态；2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期；3、材料应取自蝗虫精巢，切片厚度应为6~8 μm。	片	60
1116	96	43415	蛙血涂片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；2、能看清有核的红细胞；3、标本取材于蛙的静静脉血液；4、血膜应涂布均匀、无异物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象；5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。	片	60
1117	97	43416	表皮细胞装片	1、适用于小学科学教学观察；2、标本取材为两栖动物的表皮，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色；3、标本在80×和200×显微镜下可观察到形状不规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。	片	60
1118	98	435	组织与生理玻片标本			
1119	99	43508	骨骼肌纵横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志；2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的细胞核；3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其细胞核和小血管等；4、标本取材于哺乳动物的膈肌；5、纵横切片的厚度均在8 μm 以内每长玻片放纵、横切各一片；6、明暗带及细胞核等应着色清晰，对比协调；7、纵切肌束的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于90%，肌膜无裂隙；横切肌束的肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切肌束的肌膜、肌外膜均应完整无皱褶。	片	60
1120	100	43509	平滑肌分离装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的开态；2、能看清大部分	片	60

				被分离成单个的长梭形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深棕色杆状或椭圆状的细胞核；3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉黏膜及黏膜下层后作分离处理；4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有异物。		
1121	101	43510	心肌切片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察心肌的结构；2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央；3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构——“闰盘”；4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构；5、在400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹；6、标本取材于哺乳动物的心脏；7、切片厚度在8 μm 以内，材料面积不小于4x4mm；8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡；9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2/5；10、应保持细胞结构正常。	片	60
1122	102	43511	运动神经元装片	1、标本在80x 和200x 学生显微镜下观察运动神经元的形态；2、能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核；3、不要求显示尼氏体；4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经元，作涂片或分离装片；5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色；6、神经元应分布均匀，形态正执无破碎现象。在80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经元。	片	60
1123	103	43525	胰腺切片(示胰岛)	标本在80×和200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。	片	60
1124	104	436	其它玻片标本			
1125	105	43603	正常人染色体装片	1、标本在200×和400×生物显微镜下，观察46 条人染色体，每组两片，男性、女性各1 片；2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接；3、能认出差着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体；4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统；5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	片	60
1126	106	43604	DNA 和RAN 在细胞中的分布	适用于课堂显微镜观察用。	片	60
1127	107	43605	线粒体切片	1、适用于显微镜观察用；2、标本在50×和100×显微镜下观察线粒体结构。	片	60
1128	108	5	挂图、软件及资料			
1129	109	53	生物			

1130	110	530	教学挂图(图片)			
1131	111	53011	高中学生物显微图谱	16开, 图形逼真, 封面覆膜, 铜版纸彩色胶印。	本	3
1132	112	53021	分子与细胞教学挂图	1、20幅、供中学生物课用; 纸张不低于105克铜版纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明; 4、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 5、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋延秀, 无缺笔断划; 标题黑实不花, 小字不糊不暗; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐撕折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
1133	113	53022	遗传与进化教学挂图	1、22幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明; 3、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 4、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 5、文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋延秀, 无缺笔断划; 标题黑实不花, 小字不糊不暗; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐撕折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
1134	114	53023	稳态与环境教学挂图	1、21幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明; 图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 4、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋延秀, 无缺笔断划; 标题黑实不花, 小字不糊不暗; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐撕折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
1135	115	53024	生物技术应用教学挂图	1、5幅、供中学生物课用。纸张不低于105克铜版纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明; 4、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质	套	1

				感好; 5、墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。		
1136	116	53025	生物科学与社会教学挂图	1、5 幅, 供中学生物课用。纸张不低于 105 克铜版纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图对应图像清晰, 色泽自然鲜明; 4、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
1137	117	53026	现代生物科技专题教学挂图	1、5 幅, 供中学生物课用。纸张不低于 105 克铜版纸; 2、印刷: 四色彩色胶印; 3、图形: 教学挂图对应图像清晰, 色泽自然鲜明; 4、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 5、网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 6、文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
1138	118	533	多媒体教学软件			
1139	119	53321	分子与细胞	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
1140	120	53322	遗传与进化	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
1141	121	53323	稳态与环境	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
1142	122	53324	生物技术实践	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
1143	123	53325	生物科学与社会	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
1144	124	53326	现代生物科技专题	符合教学实验要求、教育信息化软件。	套	1
1145	125	6	玻璃仪器			

1146	126	60	计量			
1147	127	60001	量筒	1、标称容量: 10mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
1148	128	60001	量筒	1、标称容量: 25mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
1149	129	60002	量筒	1、标称容量: 50mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
1150	130	60001	量筒	1、标称容量: 100mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
1151	131	60001	量筒	1、标称容量: 500mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	5
1152	132	60001	量筒	1、标称容量: 1000mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上, 不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	5
1153	133	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 25mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	28
1154	134	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 100mL。内应力消除: 在偏	个	5

				光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密封性好。		
1155	135	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除；在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密封性好。	个	5
1156	136	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：500mL。内应力消除；在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密封性好。	个	5
1157	137	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：1000mL。内应力消除；在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密封性好。	个	5
1158	138	60052	移液管	1mL，玻璃制	支	28
1159	139	60052	移液管	2mL，玻璃制	支	28
1160	140	60052	移液管	5mL，玻璃制	支	28
1161	141	60052	移液管	10mL	支	28
1162	142	61	加热			
1163	143	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、壁厚均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	300
1164	144	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	300
1165	145	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	120
1166	146	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋	个	60

				转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。		
1167	147	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30
1168	148	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3、放在平台上不应旋转或摇晃；4、当向外倾到液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30
1169	149	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，50mL；壁厚：不小于1mm；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	500
1170	150	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	500
1171	151	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，250mL；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	90
1172	152	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，500mL；壁厚：不小于1mm；3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	90
1173	153	61051	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	个	28
1174	154	62	一般			
1175	155	62001	酒精灯	1、透明耐热玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成；2、规格：150mL；3、玻璃仪器，正视应无色，或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨口处理；5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色；6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	30
1176	156	62006	干燥器	1、透明耐热玻璃材质；2、规格：160mL。	个	1
1177	157	62020	蒸馏水瓶	玻璃材质，2.5L。	个	2
1178	158	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	个	28
1179	159	62031	漏斗	1、规格：60mm；2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不	个	30

				呈缺口；3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。		
1180	160	62031	漏斗	1、规格：90mm；2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm；3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边到角不呈缺口；4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	30
1181	161	62073	滴管	1、玻璃滴管；2、规格：150mm。	支	300
1182	162	62077	比色管	25mL	支	150
1183	163	63	容器			
1184	164	63011	广口瓶	1、透明玻璃材质；2、规格：250mL。	个	100
1185	165	63021	细口瓶	1、透明玻璃材质；2、规格：250mL。	个	5
1186	166	63021	细口瓶	1、透明玻璃材质；2、规格：500mL。	个	10
1187	167	63021	细口瓶	1、透明玻璃材质；2、规格：1000mL。	个	10
1188	168	63041	滴瓶	1、透明玻璃材质；2、规格：30mL。	个	300
1189	169	63041	滴瓶	1、透明玻璃材质；2、规格：60mL。	个	300
1190	170	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	个	200
1191	171	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	200
1192	172	64	材料和配套用品			
1193	173	64006	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附垫块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	把	28
1194	174	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成；2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸露金属网面；3、整体应平整、美观，不翘角。	个	28
1195	175	64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：单头塑料。	把	28
1196	176	64053	玻璃棒	1、透明玻璃材质；2、规格：φ5mm~φ6mm；3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级；4、应力：在偏光仪中呈蓝色；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻璃棒要圆、直径均匀、不翘翘不平，无气	千克	3

				泡、无节瘤、无结石。		
1197	177	64067	洗耳球	橡胶材质	个	28
1198	178	64084	培养皿	1、透明玻璃材质；2、规格：Φ60mm。	套	500
1199	179	64084	培养皿	1、透明玻璃材质；2、规格：Φ120mm。	套	30
1200	180	64086	研钵	瓷，60mm。	个	28
1201	181	7	药品			
1202	182	70	一般无机(一)			
1203	183	70021	碘	试剂	克	250
1204	184	70042	氯化钠	试剂	克	500
1205	185	70044	氯化钙	试剂 无水。	克	500
1206	186	70047	三氯化铁	试剂	克	500
1207	187	70065	碘化钾	试剂	克	500
1208	188	70072	硫酸钠	试剂 无水。	克	500
1209	189	70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	试剂	克	500
1210	190	71002	碳酸钠	试剂 无水。	克	500
1211	191	71044	氢氧化钙	试剂	克	500
1212	192	71055	氢氧化铝	试剂	克	500
1213	193	71056	氯化镉	试剂	克	250
1214	194	72	一般有机、指示剂			
1215	195		一般有机			
1216	196	72001	无水乙酸钠	试剂	克	500
1217	197	72002	柠檬酸钠	试剂	克	500
1218	198	72014	琼脂	工业品	克	250
1219	199	72021	葡萄糖	试剂	克	500
1220	200	72022	蔗糖	试剂	克	1000
1221	201	72023	可溶性淀粉	试剂	克	500
1222	202	72025	酒精	医用	毫升	2000
1223	203	72093	对氨基苯磺酸	试剂	克	25
1224	204	72094	N-1-羧基乙二胺盐酸盐	试剂	克	50

1225	205	72095	海藻酸钠	试剂	克	500
1226	206	72096	二苯胺	试剂	克	100
1227	207	72097	果胶酶	试剂	克	25
1228	208	72098	α -淀粉酶	试剂	克	250
1229	209		指示剂 (染色剂)			
1230	210	72054	品红	试剂	克	25
1231	211	72061	pH广范围试纸	1~14, 条状, 每本80张, 每张尺寸不小于1*20mm。	本	25
1232	212	72081	甲基绿	试剂	克	25
1233	213	72084	亚甲基蓝	试剂	克	25
1234	214	72091	定性滤纸	直径70mm, 100张/盒	盒	5
1235	215	72101	胭脂红(洋红)	试剂	克	10
1236	216	72102	龙胆紫	试剂	克	25
1237	217	72103	曙红B(伊红B)	试剂	克	25
1238	218	72104	美蓝	试剂	克	25
1239	219	72105	酚红	试剂	克	25
1240	220	72106	吡罗红	试剂	克	10
1241	221	72107	苏丹III	试剂	克	25
1242	222	72108	健那绿	试剂	克	5
1243	223	72110	结晶紫	试剂	克	25
1244	224	72111	刚果红	试剂	克	25
1245	225	72112	考马斯亮蓝	试剂	克	10
1246	226	72113	溴麝香草酚蓝	试剂	克	25
1247	227	73	易燃液体			
1248	228	73007	乙醛	试剂	毫升	500
1249	229	73016	无水乙醇	试剂	毫升	2500
1250	230	73020	乙酸乙酯	试剂	毫升	500
1251	231	75	氧化剂			
1252	232	76	有毒品			
1253	233	76002	氯化钡	试剂	克	500

1254	234	77	腐蚀品			
1255	235	77026	乙酸(醋酸)	试剂, 100%。	毫升	500
1256	236	77032	氢氧化钠	试剂	克	500
1257	237	77040	次氯酸钠	试剂	克	500
1258	238	8	其它实验器材和工具			
1259	239	80	实验材料			
1260	240	80302	载玻片	1、玻璃制; 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。	盒	10
1261	241	80303	盖玻片	1、玻璃制; 2、0.1mm/400mm ² ; 3、100片/包。	包	50
1262	242	80331	组织培养基(MS)试剂	试剂	套	1
1263	243		氯化钙(CaCl ₂ ·2H ₂ O)	试剂	克	500
1264	244		硫酸镁(MgSO ₄ ·7H ₂ O)	试剂	克	500
1265	245		磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄)	试剂	克	500
1266	246		碘化钾(KI)	试剂	克	500
1267	247		硼酸(H ₃ BO ₃)	试剂	克	500
1268	248		硫酸锰(MnSO ₄ ·4H ₂ O)	试剂	克	500
1269	249		硫酸锌(ZnSO ₄ ·7H ₂ O)	试剂	克	500
1270	250		钼酸钠(Na ₂ MoO ₄ ·2H ₂ O)	试剂	克	500
1271	251		硫酸铜(CuSO ₄ ·5H ₂ O)	试剂	克	500
1272	252		氯化钴(CoCl ₂ ·6H ₂ O)	试剂	克	500
1273	253		乙二胺四乙酸二钠(Na ₂ -EDTA)	试剂	克	500
1274	254		硫酸铁(FeSO ₄ ·7H ₂ O)	试剂	克	500
1275	255		肌醇	试剂	克	25
1276	256		烟酸	试剂	克	25
1277	257		吡哆辛盐酸	试剂	克	100
1278	258		盐酸硫胺(盐酸硫胺素)	试剂	克	25
1279	259		甘氨酸	试剂	克	100
1280	260		6-苄基腺嘌呤(6-BA)	试剂	克	1
1281	261		萘乙酸(NAA)	试剂	克	25
1282	262		赤霉素(GA ₃)	试剂	克	1

1283	263		吡啶丁酸(IBA)	试剂	克	1
1284	264		吡啶乙酸(IAA)	试剂	克	1
1285	265	80332	牛肉膏蛋白胨培养基试剂	试剂	套	1
1286	266		牛肉膏	试剂	克	500
1287	267		蛋白胨	试剂	克	500
1288	268	80333	尿素培养基试剂	试剂	套	1
1289	269		磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	试剂	克	500
1290	270		磷酸氢二钠($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	试剂	克	500
1291	271		硫酸镁($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	试剂	克	500
1292	272		脲	试剂	克	500
1293	273	80334	纤维素分解菌培养及鉴别培养基 试剂	试剂	套	1
1294	274		纤维素粉	试剂	克	2
1295	275		磷酸氢二钠($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	试剂	克	500
1296	276		磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	试剂	克	500
1297	277		硫酸镁($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	试剂	克	500
1298	278		氯化钾	试剂	克	500
1299	279		酵母浸膏	试剂	克	500
1300	280		水解酪素	试剂	克	250
1301	281		羧甲基纤维素钠(CMC-Na)	试剂	克	500
1302	282	80335	血红蛋白提取及分离试剂	试剂	套	1
1303	283		交联葡萄糖(Sephadex G-75)	试剂	克	100
1304	284		丙酮胺	试剂	克	250
1305	285		N, N-甲叉双丙酮胺	试剂	克	100
1306	286		十二烷基硫酸钠(SDS)	试剂	克	250
1307	287		过硫酸铵	试剂	克	500
1308	288		三羟甲基氨基甲烷(Tris)	试剂	克	100
1309	289		试剂盒			
1310	290	80341	植物组织培养基试剂盒	MS 培养基, 附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素。	套	2

1311	291	80342	牛肉膏蛋白胨培养基	满足教学实验用	套	2
1312	292	80343	分离及鉴定土壤中能分解尿素的 细菌培养基	满足教学实验用	套	2
1313	293	80344	纤维素分解菌培养及鉴别培养基	试剂	套	2
1314	294	80345	血红蛋白提取及分离试剂盒	满足教学实验用	套	2
1315	295	80346	PCR 扩增实验试剂盒	PCR 全套试剂	套	2
1316	296	80347	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	电泳全套试剂	套	2
1317	297	80348	转基因植物DNA 杂交鉴定试剂盒	大豆或其他植物	套	1
1318	298	81	工具			
1319	299	81001	测电笔（低电压电器）	1、全长157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流12V-220V；2、刀杆材料选用优质CR-V 钢，全硬热处理，达到CE 标准；手柄绝缘性能良好。	支	1
1320	300	81002	一字螺丝刀	1、规格210mm；2、旋杆采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48；3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；4、旋杆应经镀层防锈处理；5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	支	1
1321	301	81003	十字螺丝刀	1、规格210mm；2、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3、旋杆应经镀层防锈处理；4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	1
1322	302	81009	手锤（杠锤）	0.5kg，木柄，总长300mm。	把	1
1323	303	81012	钢手锯	1、规格：锯架450mm，锯条310mm，由钢锯架、钢锯条组成；2、产品材料采用钢板制，调节式；3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于2mm；4、锯架在达到900N 拉力历经1min 后，不应有永久变形，拉环不得松动脱落；5、钢板制锯架在达到900N 张力时，侧弯不得超过1.8mm；6、手柄握持部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料；7、锯架表面不应有裂纹、锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	把	1
1324	304	81013	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。	把	1
1325	305	81014	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长165mm。	把	1
1326	306	81020	活扳手	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm；活动扳手。	把	1
1327	307	82	安全防护用具			

1328	308	82001	工作服	1、材质：涤卡，颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适感。	件	55
1329	309	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)；2、护目镜镜片由高级光学树脂(聚碳酸酯)制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；3、镜片无波纹、无结瘤、斑点、无划伤等缺陷。	个	55
1330	310	82008	乳胶手套	一次性乳胶手套	付	5
1331	311	82009	洗眼器(洗眼壶)	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1
1332	312	82014	急救包	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创可贴。	个	1
1333			高中教室智慧黑板			
1334	1		智慧黑板	一、硬件功能1. 整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，厚 $\leq 120\text{mm}$ 。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；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。2. 无推立式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过度平滑，中间无单独边框阻隔。3. 整机显示屏幕采用 ≥ 86 英寸液晶显示器。显示比例16:9，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。4. 整机嵌入式系统版本 $\geq \text{Android } 14$ ，主频 $\geq 1.8\text{GHz}$ ，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）5. 整机嵌入式芯片内置2TOPS AI 算力，可用于AI 图像、音频处理。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）6. Windows 系统和Android 系统中触控点数 ≥ 40 点。7. 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W 高音扬声器2个，上朝向20W 中低音扬声器2个，额定总功率60W。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）8. 整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）9. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	台	4

			10. 整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下, 实时录制用户朗读内容, 识别用户声纹并进行统一身份登录操作, 登录后自动获取个人云端教学课件列表, 打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 11. 支持标准、听力、景观和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。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 12. 整机支持色彩空间可选, 包含标准模式和sRGB 模式, 在sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$ (提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 13. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ), 在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数, 当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时, 自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 14. 纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 15. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4 标准, 固件版本号HCI13.0/LMP13.0。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 16. 整机支持发出频率为18kHz-22kHz 超声波信号, 智能手机通过麦克风接收后, 智能手机与整机无需在同一局域网内, 可实现配对, 一键投屏, 用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 17. 整机内置双WiFi6 无线网卡 (不接受外接), 在Android 和Windows 系统下, 可实现Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 18. 整机内置双WiFi6 无线网卡 (不接受外接), 在Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32 个, 在Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8 个; (提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 19. 整机内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 可拍摄≥ 1600 万像素数的照片。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 20. 整机内置非独立广角高清摄像头, 视场角≥ 150 度且水平视场角≥ 120 度, 支持输出4:3、16:9 比例的图片 and 视频, 在清晰度为3840*2160 (4K) 分辨率下, 支持30 帧的视频输出, 支持画面畸变矫正功能。(提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 21. 整机摄像头支持人脸识别、		
--	--	--	---	--	--

			清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）22. 整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）23. 整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）24. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）25. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插接在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）26. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸屏菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为1小时、2小时。（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）27. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置AI音频检测算法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。（提供检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）28. CPU$\geq$Intel I5 性能配置，内存$\geq$ 8GB DDR4。硬盘$\geq$256GB SSD固态硬盘，和整机的连接采用万兆接口，传输速率$\geq$10Gbps。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 二、多媒体课件制作展示软件功能 1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间。 2. 为使用方全体老师配备个人账户，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账户。 3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 接收方通过web链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源损坏、遗失。 6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 7.		
--	--	--	---	--	--

			内置图片处理功能,无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图,图片主体处理后边缘无明显毛边,且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。8. 具备图形自由创作工具,教师可自由绘制复杂的任意多边形图形及曲线图形;教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间,无需导出转存,便于后续使用。9. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记,可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点,便于快速定位讲解关键教学内容。10. 具备交互表格功能,课件可自由插入表格;表格支持自由输入文本,且根据文本内容可一键自动调整行列宽高;表格通过表格首行首列交接处的按键可一键增删增加行列;具备遮罩功能,授课模式点击即可取消遮罩,便于教师交互式教学。11. 提供柱状图、折线图互动图表,每类图表预置不少于四种样式,支持图表文字、背景、透明度设置;柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别;图表支持三维模式旋转展示,生动形象。12. 平面几何工具:可自由绘制线条、线段及射线;可自由绘制任意边数及角度的图形,自动显示内角角度,支持编辑内角角度对图形进行精细调整,提供具有智能吸附的辅助线工具,教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几何体相互靠近时,可智能识别吸附。13. 所有实验内容都可以支持在实验操作的过程中查看具体的实验内容简介,可查看的内容简介至少应包含:实验目的、实验器材、实验步骤等,方便老师在使用中快速了解具体实验内容,提高老师课堂教学效率。所有学科软件要求提供的实验内容模块需根据知识点分类。14. 空中课堂功能内置于交互式备课软件中,无需额外安装部署直播软件,可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。		
1335	2	实物展台	1. 采用≥800万像素摄像头;采用USB五伏电源直接供电,无需额外配置电源适配器,环保无辐射;箱内USB连线采用隐藏式设计,箱内无可见连线且USB口下出,有效防止积尘,且方便布线及返修。2. A4大小拍摄画面,1080P动态视频预览达到30帧/秒;托板及挂墙部分采用金属加强,托板可承重3kg,整机壁挂式安装。3. 支持展台成像画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台成像画面实时批注内容进行同步缩放、移动。4. 展示托板正上方具备LED补光灯,保证展示区域的亮度及展示效果,补光灯开关采用触摸按键设计,同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关;5. 带自动对焦摄像头;外壳在摄像头部分带保护膜片密封,防止灰尘沾染摄像头。6. 具有故障自动检测功能;在调	台	3

				用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。7. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。8. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联司批注内容进行同步缩放、移动。9. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。10. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。11. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。12. 支持二维码扫码功能，打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。		
1336	3		智慧黑板移动支架	1. 组装后成品尺寸（长×宽×高）≥3000×700×1700mm; 2. 净重≥60kg; 3. 最大承重≥250kg; 4. 脚轮材质：尼龙；脚轮尺寸（长×宽×高）≥80×50×80mm	套	1

以上对设备的详细技术参数要求，仅是为明确表述产品的功能和关键技术能力，不代表任何唯一产品品牌或型号的指向性。投标人在响应中可以自由选择合适的产品品牌和型号代替，但产品功能和技术参数不得低于以上要求。

注：1、投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴上表技术参数和性能描述。因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

2、请投标人务必真实提供证明材料，采购人有权在签订合同前对于有疑问的条款要求中标人提供测试及样品佐证，如有提供虚假材料，按照相关法律法规处理。采购人有权邀请参与投标但未中标的投标人协助监督验收。

3、加★条款产品须提供技术支持资料：制造商针对产品的技术证明函，公开发布的印刷资料，或检验检测机构出具具有 CMA 标志的检测报告等并加盖制造商公章，无技术支持资料视为加★条款不满足。

三、供货要求

1、投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品（包括零部件），如安装或配置软件的，须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。本项目中所投产品涉及工业

产品生产许可证的，该产品应具有由质监部门颁发给制造商的关于该产品的《全国工业产品生产许可证》；本项目中所投产品涉及纳入国家认证认可监督管理委员会现行《强制性产品认证目录描述与界定表》管理的强制性认证产品（简称 3C 认证产品）的，该产品应具有由认证机构颁发给制造商的该产品强制性认证证书；本项目中所投产品属于《信息安全产品强制性认证目录》内的信息安全产品的，该产品应具有由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书；本项目中所投产品涉及网络通讯产品的，该产品应具有工信部门颁发的入网许可证。

2、附件及零配件（包括专用工具）、备品备件的要求：应包括必备的安装附件，易耗类物资应储备一定数量的备品备件。检验类设备要求开放试剂耗材，如果不能开放，须提供试剂耗材价格。

3、安装调试及技术服务(含培训)要求：安装类物资应根据安装环境的实际情况合理布局安装，要确保不影响整体形象和安全，安装后应向业主方管理人员进行必要的培训并告知服务电话。

4、采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。中标人所提供的所有设备应保证正常使用和满足各项技术规格要求的配置及其相关软件。

第四章 合 同(样本)

双方应根据招标文件、中标通知书、中标人的投标文件（包括澄清说明），以及与本项目招标相关的资料、图纸签订采购合同。所签订的合同不得背离招标文件的实质性内容要求和投标文件的承诺。使用或参考《洛阳市市级政府货物类采购合同范本》签订合同。

(仅供参考)

货物类

货物采购合同

项目名称：汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目

招标采购文件编号：_____

甲方合同编号：_____

甲方：_____

乙方：_____

签订时间：2025 年 月 日

汝阳县第二高级中学理化生仪器实验室项目委托河南盛地工程管理有限公司进行了采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. (_____号) 招标采购文件
2. 投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. (_____号) 中标通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见《供货明细一览表》）。

第三条 合同总金额

大写：_____。

本合同项下货物总金额：_____元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、

仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期 年，保修期 年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

(1) 经甲方确认的发票；

(2) 经甲乙双方确认签署的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；

(3) 其他材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。付款进度按如下约定：

由采购人付款。合同签订后采购人支付合同总金额的 60% 作为预付款，货到安装运行验收合格后付清剩余款项。付款前中标人需开具相应金额增值税发票。

第六条 交货和验收

1. 交货时间：_____

交货地点：_____

安装调试时间：_____

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 甲方应当在到货后的 7 个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 7

个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新调试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后3天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同,并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务,以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名: _____; 联系电话: _____。

第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起36个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的,执行国家规定。

2. 在货物质保期内,乙方应对由于设计、工艺、质量(含环保节能要求)、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责,并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换,调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后,乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作,并提供全天候的热线技术支持服务,应当对甲方所反映的任何问题在2日之内做出及时响应,在1日之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修2个工作日后仍无法解决,乙方应在3日(小时)内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用,直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系,确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的,由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内,乙方对货物(人为故意损坏除外)提供全免费保修或免费更换;质保期后,收取维修成本费(备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供)。

第九条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 2 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 10 % 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款 10 % 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5 % 的违约金。如乙方逾期交货达 30 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5 % 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 10 %。

5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法

规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在3个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十三条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。
2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。
3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：
①向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼；
②向汝阳仲裁委员会提出仲裁。
4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

符合《中华人民共和国政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份。

甲 方：

乙 方：

名称：（盖章）

名称：（盖章）

地址:

地址:

法定代表人 (签字):

法定代表人 (签字):

授权代表 (签字):

授权代表 (签字):

开户银行:

开户银行 (基本账户):

银行账号:

银行账号 (基本账户):

合同法律审核 (盖章):

时 间: 年 月 日

附件

供货明细一览表

洛阳市政府采购合同融资政策 告知函

各投标人：欢迎贵公司参与洛阳市政府采购活动！政府采购合同融资是洛阳市财政局联合人民银行洛阳市中心支行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，金融机构将根据《洛阳市财政局、中国人民银行洛阳市中心支行关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（洛财购〔2021〕4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”或洛阳市政府采购网“政府采购合同融资业务入口”查询联系。

洛阳市政府采购合同融资金融产品名录

建设银行政府采购合同融资产品

一、融资产品介绍

（一）产品介绍

1、产品简介

建行“e 政通”是中国建设银行以政府采购供应商中的供应商企业作为借款人，依据政府采购交易信息，通过建行集团供应链平台在线申请、审批、签约、支取的贷款产品。有效解决政府采购中标、成交的供应商资金不足、融资难、融资贵的困难。

2、业务流程

- （1）采购人的采购资金纳入同级或以上政府财政预算。
- （2）供应商与政府采购部门签署采购合同。
- （3）政府采购合同在政府采购平台进行备案公示。
- （4）采购供应商依托采购合同，通过建行集团供应链平台申请融资。
- （5）建行核实贸易背景，按照采购合同金额的一定比例（考虑质押率）发放融资款项。
- （6）业务到期前，政府部门支付采购款项到建设银行指定的回款专户中。

3、产品优势

- （1）无需授信（参考政府采购合同确定业务金额）
- （2）无需抵押（需提供应收账款质押）
- （3）贷款额高（单笔合同贷款金额最高 3000 万元）
- （4）操作便捷（在线审批，快速放款）
- （5）还款灵活（按日计息，可提前还款）

4、借款人基本条件

- （1）供应商符合国家采购法等法律法规准入条件。
- （2）供应商经工商行政管理机关（或主管机关）核准登记的企业法人或个体工商户，有固定经营场所，合法经营。
- （3）供应商未纳入政府采购严重违法失信行为记录名单。
- （4）不存在我行反洗钱客户身份识别管理制度规定的禁止准入情形或停止业务关系的情形。
- （5）供应商企业具有持续经营能力，信用记录良好，近 2 年在中国人民银行企业征信系统无不良信用记录。
- （6）供应商企业主个人信用记录良好，近 2 年在中国人民银行个人征信系统个人逾期或欠息在 30 天（含）以内的次数不超过 2（含）次，且不存在逾期或欠息在 30 天以上的信用记录。
- （7）采购人的采购资金须纳入同级或以上政府财政预算。
- （8）在河南省政府采购网有真实有效的政府采购合同备案记录。
- （9）所签约政府采购合同约定回款账号为建设银行指定账号。
- （10）供应商与采购人具有长期稳定合作关系，原则上要有 2 次及以上的历史政府采购中标记录。

（二）申请路径

建行集团供应链平台

（三）利率

针对不同客户差异化定价，根据客户综合贡献度合理确定。

二、联系方式

产品负责人：张翠荣 13937942294

农行洛阳分行政采贷

1、产品定义：“政采e贷”是指农业银行对接河南省政府采购网的政府采购大数据，以政府采购供应商为借款人，基于政府采购合同，以财政性资金作为还款来源，为履约记录良好的政府采购中标小微供应商，提供的线上批量化的短期流动资金贷款业务。

2、贷款期限：根据采购合同约定的结算期限确定，最长不超过1年。

3、融资额度：授信额度根据供应商近2年政府采购年均总金额的70%来核定，单笔贷款额度不超过政府采购合同总金额的90%。其中地市级（含）以上采购最高额度不超过500万元，县（区）级货物和服务类采购项目最高额度不超过200万元。

4、贷款利率：目前执行年化3.85%的优惠利率。

5、适用对象：河南省范围内政府采购中标供应商。

6、办理条件：企业注册成立一年以上；已取得河南省范围内政府采购《中标通知书》或已签订《政府采购合同》；企业和企业主无不良信用记录，且政府采购履约记录良好；企业政府采购备案账户为农行账户。

7、业务流程：客户通过企业网银申请-银行在线进行资料审核-系统自动审查审批-在线签署合同-贷款发放。

业务分管及联系人：

分管领导：张琦颖 18567663732

客户经理：姚培培 13838823003

工商银行洛阳分行“政府采购贷款”产品

一、联系方式：

联系人	职务	电话	地址
陈高立	副总经理	13721680079	洛阳市西工区中州中路230号工商银行
许小琰	业务负责人	16603796606	
朱建国	客户经理	13653893229	

二、融资产品介绍：

“政采贷”是工行与政府采购数据进行系统对接，根据获取包括但不限于供应商中标、采购合同、收验货、付款以及历史交易数据等信息，为政府供应商提供的融资贷款金融服务，具体产品有“政采贷”及“政采快贷”，具体各产品明细如下：

（一）政采贷：

1、适用范围：采购人需为小微企业，采购资金纳入**市级或以上政府财政预算**。

2、融资额度：供应商融资最高不超过订单金额70%，单笔金额最高3000万元。

3、贷款期限：根据政府采购合同等内容确定贷款期限，最长可以5年。

4、贷款利率：融资利率参考最近市场利率（LPR）合理确定。

5、办理手续：供应商与工行取得联系，开立账户，开通网上银行。与工行经办人员线下沟通确定融资金额，通过工行网上银行自助申请贷款金额。工行进行贷款指令确定，贷款线上发放至供应商工行账户。

6、产品优势：无抵押（依据政府采购合同及历史交易、履约信息作为授信依据）、放款快（在线审批，快捷放款）；额度高（单笔合同贷款金额最高3000万元）；操作便捷（流程简捷，全线上化操作）；还款灵活（支持多种还款付息方式，支持提前还款）。

（二）政采快贷：

1、适用范围：采购人需为小微企业，采购单位为区县（含）级以上政府（含事业单位）预算部门，采购资金来源为财政资金。

2、融资额度：供应商融资最高不超过订单金额90%，单笔金额最高500万元。

3、贷款期限：根据政府采购合同等内容确定贷款期限，最长不超过3年。

4、贷款利率：融资利率参考最近市场利率（LPR）合理确定。

5、办理手续：供应商与工行取得联系，开立账户与网上银行。客户经理根据推送信息开展线下信息核实工作，工商银行申报白名单导入，办妥相关质押或担保后，借款人通过工行网上银行自助提款。

6、产品优势：适用范围广（县、区级财政均可）放款快（在线审批，快捷放款）；操作便捷（流程简捷，全线上化操作）；还款灵活（支持多种还款付息方式，支持提前还款）。

中原银行洛阳分行“政采贷”产品简介

政采贷是中原银行为成功中标河南省政府采购项目的小微企业提供的融资服务。

产品特点

- 中标申请、资料简单

可向中标企业注册所在地的中原银行申请，“中原银行小微金融”微信小程序、政府采购网等渠道实现全线上申请

- 担保简单、备案放款

无抵押，仅需在合同中签订中原银行保证金账号

- 最高额审批、额度千万

最高可贷1000万，最长可贷1年

准入条件

- 中标企业成立1年以上，经营稳定
- 中标项目类型为货物类、服务类、工程类

中原银行洛阳分行“政采贷”联系人：

分管领导：陈勃 15837979663

信贷经理：罗蓓蕾 15838820766

郑州银行洛阳分行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

一、联系方式：

联系人	职务	地址	电话
王剑	主任	洛阳市洛龙区关林路与厚载门街交叉口隆	13838808890

杨洋	业务负责人	安大厦	15896531927
周宜辉	客户经理		15036316707

二、融资产品介绍:

“E 采贷”是郑州银行作为参与政府采购的中小企业量身定制的用于政府采购合同履行，并以政府回款为还款来源的贷款产品。该产品主要解决政府采购商中标垫资的痛点，帮助中标企业快速、高效、便捷获取银行资金。告别采购融资难，政府中标即可贷。优先支持纳入省市级财政预算的服务贸易类行业企业。

“E 采贷”五大特点：1. 纯信用：无需抵押、担保；2. 更灵活：随借随还，按需支用；3. 额度高：最高为上年度中标额的 1.3 倍，单笔最高 1000 万元；4. 适用广：在河南省政府采购网（www.hngp.gov.cn）有备案信息即可准入；5. 效率高：绿色通道，保证时效。

业务流程:

1. 企业申请：凭政府采购中标通知书，向郑州银行提出授信申请。
2. 银行审批：客户经理现场调查，3 个工作日反馈审批结果。
3. 企业提款：凭政府采购合同、购销合同等即可提款使用。

利率及优惠政策:

贸易类不低于 5.5%，工程类不低于 6.5%，对符合条件的小微企业实行减费让利政策，减少客户融资成本（不存在与贷款捆绑强制收费；只收费不服务；超范围、超标准收费；转嫁成本收费；不执行政府指导价、政府定价等提升企业贷款成本的现象）着力解决小微企业“融资难”、“融资贵”的问题帮助客户更好成长。分行所有收费项目均严格根据监管部门和总行要求执行，我行对银行账户一律免收账户管理费。

中信银行洛阳分行“政采贷”

一、产品释义

“政采贷”是中信银行为政府采购中标小微企业提供的特色融资业务，致力于解决政府采购上游供应商的融资难题。

二、产品特点

授信额度高、授信期限长、担保方式活

三、产品内容

金额最高 1000 万元（含）、贷款期限最长 1 年（含）、无需抵质押物

四、申请基本条件

有固定的经营场所

信用记录良好，无不良、违法行为；

持续经营 6 个月（含）以上或实际控制人从业 2 年以上

从事政府采购活动 1 年以上；

具备政府采购投标资格且交易记录良好

采购项目符合国家产业政策和资源环保政策要求

五、申请材料

营业执照；实际控制人身份证件；经营情况资料；从事政府采购活动资料；近一年政府采购回款的银行流水

中信银行洛阳分行”政采贷”联系人：

候一恺 中信银行洛阳分行客户经理 15139968801

兴业银行洛阳分行

政府采购融资联系方式及产品介绍

一、联系方式：分管领导：樊博（副行长、18638805299）；信贷经理：尚梅（市场营销部负责人、15538855595）；具体联系人：王文帅（产品经理、15824913655）

二、产品介绍

授信额度：最高不超过1000万元（含）。

期限：主体授信额度有效期不超过1年

利率：自动生成贷款利率。

用途：贷款资金专项用于借款企业履行政府交易采购平台采购合同或订单所需的各类成本、费用及劳务支出等短期流动资金需求和日常经营周转需要。

担保方式：企业主个人提供连带责任保证，追加采购合同或订单对应的应收账款质押。

支付方式：采用受托支付方式

还款方式：按月付息，本金可结合采购合同或订单情况及实际资金需求循环使用，采购合同或订单项下回款由系统自动扣划归还对应的贷款本息，借款企业也可自助提前还款。

浦发银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

一、联系方式

联系人	职务	地址	电话	备注
苏冰	高级产品经理	洛阳市洛龙区展览路211号	18623790623	微信同手机号
汪乐阳	普惠金融部总经理	洛阳市洛龙区展览路211号	13698889966	微信同手机号

二、融资产品介绍

在您中标政府采购项目，从合同(订单)生效到最终收款期间，有没有因采购原材料、生产产品等产生资金压力，存在融资需求的情况？

（一）产品介绍：

“政采e贷”是由洛阳市财政局与浦发银行共同开发，基于政府采购合同，为供应商提供的信用贷款。

（二）产品优势：

- 1、融资期限最长可达1年。
- 2、货物、服务类最高1000万元，工程类最高1500万元。
- 3、信用贷款，低门槛，循环额度，随借随还。
- 4、业务流程简单，在线秒级放款，尊享快捷体验。
- 5、总行补贴，融资利率有优惠。

(三) 适用客户:

- 1、在河南省境内注册的供应商，未列入河南省政府采购供应商黑名单。
- 2、人民银行征信系统无逾期、垫款等情况，且无其他不良信用记录。

3、政府采购中标区域:

- (1) 河南省省直、郑州市（含市内各区）项目
- (2) 洛阳市市直项目
- (3) 河南其他地市市直项目
- (4) 林州、长垣、新郑、禹州中标项目。

(四) 申请路径

- 1、供应商首先与联系人联系，提供企业基本证件、征信报告、中标合同、采购合同等进行客户准入和额度测算。
- 2、供应商来浦发银行开户，在政府采购合同中填写浦发银行账号。
(若客户已签署其他银行账号，则需要联系浦发银行进行备案银行账号变更)
- 3、授信审查和放款（资料齐全一周时间）

**恒丰银行政府采购融资贷联系方式
及融资产品介绍**

一、联系方式

联系人	职务	地址	电话	备注
张龙妹	客户经理	洛龙区展览路泉舜 186 西侧裙楼	18538882575	
张 浩	公司金融部负责人		18937966885	
裴绍辉	分管行长		18637904888	

二、融资产品介绍**1. 恒丰银行“政采云贷”**

针对政府采购项目中标小微客户在线发放用于采购项目（不包括工程项目）资金周转需要的流动资金贷款。

担保方式：免抵押、无担保，开立指定回款账户

授信额度：单户授信最高不超过 1000 万元

授信期限：不超过一年，贷款到期日不晚于政府中标合同约定款日后的十个工作日

还款方式：按月付息，到期还本或阶段性还款

2. 准入标准

- (1) 企业成立一年以上，有洛阳市固定经营场所；企业实际控制人有两年以上行业从业经验。
- (2) 企业及其实际控制人信誉良好，合法经营，无不良记录，无恶意违约记录。
- (3) 我行信用评级结果在 B3 三级以上。
- (4) 企业名下现有贷款合计不超过上年度总收入的 45%。
- (5) 近两年有两次含以上政府中标记录，且供货履约情况良好。

**中国银行股份有限公司河南省分行普惠金融
政采通宝业务服务方案**

准入标准:

1. 持续经营2年(含)以上。
2. 客户持有政府采购中标通知书(或以往年度有执行政府采购的记录),且政府采购业务无行政处罚记录。
3. 最近年度纳税申报收入不低于200万元。
4. 借款人及其法人代表、实际控制人信用良好。
5. 单一客户“政采贷”授信总量最高金额不超过1000万元
6. 单笔贷款期限不超过一年。
7. 根据借款人生产经营及回款周期等特点,可采用按季付息,到期一次还本的还款方式,或分期偿还我行授信。

中国银行联系人:

负责人: 朱宗沛 15978695077

信贷经理: 印晨 15038659275

平安银行“政采E贷”产品介绍

平安银行“政采E贷”是平安银行与采购中心对接后,基于互联网技术、政府采购数据等信息,为中标政府采购项目的企业提供的互联网信用贷款。

产品优势:

- 1、额度高:线上最高500万元。
- 2、申请易:5分钟完成线上申请。
- 3、用款快:凭订单最快1天生效。
- 4、纯信用:凭政府中标订单即可融资。

产品申请资格:

- 1、我行白名单财政项下的政府采购项目融资。
- 2、有历史中标采购记录的政府采购供应商。
- 3、企业及申请人信用良好。

期限、利率和还款方式:

期限:1个月到1年。

还款方式:先息后本、等额本息、等额本金。

利率:年化利率低至6%。

举例1:贷款100万元,3个月(先息后本,利率6%),前两个月需要支付利息5000元/月,到期还本付息。

举例2:贷款100万元,1年期限(等额本息,利率6%),每个月需要支付本息约86035元。

平安银行洛阳分行联系人:

总经理: 王煜 13523601120

业务经理: 许洛周 13938876588

业务负责人: 许洛周 13938876588

浙商银行“政采贷”

一、贷款产品介绍

“政采贷”是本行为在政府机关、事业单位、社会团体、国有企业等招标进行的采购活动中中标并签订采购合同的小微企业发放的，以采购人合同款支付作为还款来源的流动资金贷款。借款人为符合本行标准的小型、微型企业。融资模式包括采购合同融资模式与应收账款融资模式。采购项目包括货物类、服务类和部分工程类。

二、适用对象

连续经营 2 年及以上或实际控制人有 3 年及以上相关行业从业经验经营状况良好，信用记录良好小微企业。

三、贷款期限

贷款期限：货物类、服务类利率最长一年，工程类最长可做三年。

四、产品特点

中标即贷，最高可贷 1000 万，最快三天审批放款，可做工程类项目。

分管领导：张庆浩 联系电话：18538198600

信贷经理：郭利波 联系电话：15937918530 具体负责人：李超峰 联系电话：15538530

广发银行“政采贷”

一、广发银行“政采贷”

- 1、对象：针对政府采购平台内资信情况良好、经营正常的中小微企业供应商提供原材料购买、组织生产、货物运输等流动资金授信服务。
- 2、担保方式：以政府采购项目下的应收账款质押；企业实际控制人及主要个人股东提供连带责任保证担保
- 3、授信额度：单户敞口授信额度不超过 1000 万元；单笔采购项目融资不超过有效合同净额的 90%
- 4、授信期限：额度有效期一年，授信期限不超过一年且不得超过额度到期日后 3 个月，不超过采购项目合同约定的最迟付款日后 3 个月
- 5、还款方式：按月付息，可根据单笔业务实际付款频率和时间点进行还款，不得采取随借随还出账模式，还款方式应与政府采购合同约定的应收账款金额、账期等相匹配。

二、准入标准

- 1、企业成立且持续经营满 3 年以上，主营业务未有变化，有固定经营场所，且注册地在当地
- 2、政府采购历史超过一年或进入政府采购供应商名单时间超过一年，实际履约不低于一次
- 3、近两年销售收入保持正增长或主营业务利润为正
- 4、资产负债率不超过 70%
- 5、在我行评价不低于 BB+级
- 6、企业主（含实际控制人、主要股东或配偶）拥有本地户口或房产
- 7、不得介入在金融机构有未结清（互）保类授信（含实际控制人夫妇个人经营性贷款）的企业

三、授信用途

授信仅限于借款人自身在具体合同项下的原材料采购、组织生产、货物运输等流动资金需求，不得挪用于担保企业、借款人关联企业、借款人固定资产建设和股本权益类投资

四、业务流程

- 1、业务访谈，确定贸易真实性
- 2、授信申请，企业按照我行授信调查的相关规定提供申请资料
- 3、授信调查与额度核定，客户经理双人调查，发起客户评级，并按流程提交审批
- 4、授信审查审批

5、按照要求出账

主管行长： 李文强 18137865269
 具体负责人： 何俊杰 13838894026
 信贷经理： 姜晓凤 15103799119

邮储银行行政采贷

贷款对象：

1. 已获得省本级政府采购中标通知，具备履约能力；
2. 企业在政府采购活动中与政府采购合作1年（含）以上；
3. 在邮储银行开立回款专用账户。

贷款要素：

1. 纯信用；
2. 额度高：可贷合同标的额70%，最高额度300万；
3. 方便用：可一次性或分期还款

联系方式：

联系人：王玉辉 职 务： 总经理
 电 话：13598159333

光大银行行政采贷融资产品“政采易”

该业务单户授信金额在3000万元（含）以下，授信期限不超过合同约定付款日期后两个月且最长不超过3年。

中标供应商准入条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力，有固定的经营场所；（二）企业成立2（含）年以上，且实际控制人有3年以上实际行业经验，具有良好的纳税记录、工商登记记录；

（三）企业具有履行合同所必需的设备和服务能力；

（四）生产经营符合国家法律法规、产业政策和环境保护要求，符合我行信贷政策；

（五）人行征信信息查询系统查询显示企业法人、法定代表人、主要经营者无重大不良记录；政府采购履约行为无不良记录；

（六）中标供应商在我行信用评级应在B-级（含）以上，或单户授信敞口500万元以下客户适用《小额融易贷（结算类）业务打分卡》得分须不低于60分；

（七）企业/企业法定代表人不在我行预警黑灰名单内；

（八）我行要求的其他条件。

联方式：分管领导：王慧 18837902280

信贷经理：刘勇 18837995809

具体负责人：营业部：刘天倚 18569936044；王城路支行：张喆 18637129167；西苑路支行：董继华 18569935827；

英才路支行：刘莎 18569935682；珠江路支行：李相峰 18569936389；华阳支行：张刚 18624850206

招商银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

一、联系方式：

分管领导	职务	地址	电话	备注
彭国庆	公司业务分管行长	洛阳市涧西区南昌路7号西苑大厦	15236667303	

王伊宁	客户经理	洛阳市涧西区南昌路7号西苑大厦	13683861133
-----	------	-----------------	-------------

二、审批流程

1、申请路径：（1）手机扫描二维码申请



（2）网页版申请 <https://sme.cmbchina.com/>;

2、授信额度：基于政府采购中标总额和实际采购合同办理融资,额度最高可达到3000万，线上自助模式最高1000万；

3、利率：为切实降低中小微企业融资成本，我行严格执行普惠金融利率政策，对符合标准的普惠小微贷款业务一定补贴优惠；

4、风控措施：

（1）回款锁定——保证融资申请人在我行进行融资的政府采购商务合同所对应的回款账户为我行且唯一；（2）在我行据以融资的商务合同项下的应收账款质押；（3）实际控制人夫妇提供连带担保；

5、客户准入

（1）采购单位：区县及以上政府机构；由上述政府统筹付款的二甲以上公立医院、学校、科研机构等事业单位；付款记录良好，无拖欠大额工程款、采购款、逃废银行债务等不良记录；

（2）采购项目：优先支持货物类采购，稳妥介入服务类采购，审慎介入建设工程类采购；未在他行办理以同一采购合同为贸易背景的融资业务；

6、政采自助贷：

（1）线上申请及预授信，额度最高1000万；（2）网银端线上自助提款，10分钟内即可到账；（3）基于政府采购中标总额和实际采购合同办理融资，融资比例最高可达合同金额的80%；（4）利率优惠，线上可随借随还，更加符合政采供应商需求并降低企业成本。

交通银行政府采购融资贷联系方式及融资产品介绍

交通银行针对政府采购供应商中的小微企业推出的，以未来应收账款作为质押、以财政性资金作为还款来源的融资业务。凡参与过政府采购历史的中标企业，即可提前在我行预申请融资额度，中标且签订采购合同后可随时提用。我行具有绿色批复通道、授信额度高、免抵押担保、期限长等优势。

负责人：周贯超 联系方式：15538830369

联系人：顾伟 联系方式：18037558778

魏柴扉 18837923035

洛阳农商银行“普惠政府采购贷”产品简介及联系人

产品简介：“普惠政府采购贷”是指本行以政府采购诚信考核和信用审查为基础，凭借中小微企

业供应商取得并提供的政府采购合同，依托省财政厅的电子化政府采购系统平台，按优于一般中小微企业的贷款利率及手续，直接向本行申请贷款的中小微企业发放的用于采购合同项下商品备货、生产和加工的贷款。以信用方式为主，追加供货商法定代表人或者实际控制人提供连带责任保证担保，融资额度不超过采购合同标的额的70%，贷款期限不超过1年，贷款利率原则上执行LPR上浮60%执行。

分管领导：张学强 13083636800

信贷经理：常洁 13721681719

具体负责人：姜艳阁 13526989222

华夏银行洛阳分行“政采贷”产品介绍

产品特点

融资便捷快捷

线上提交融资申请，线上反馈审批额度

审批手续简便

审批手续及所需的资料相对简便

融资比例合理

最高融资比例可达订单金额的80%

价格合理灵活

按实际融资天数计息，低于同业平均水平

还款灵活方便

按期还息，到期还本，可提前部分还款或全部还款

无需抵押担保

凭订单即可申请，无需追加抵押担保

申请条件和资料

经工商形状管理机关（或主管机关）核准登记的企业法人或个体工商户，有固定经营场所，合法经营；企业为货物或服务类供应商；

未纳入政府采购严重违法失信行为记录名单；

企业近三年中标数不少于2次；

企业具备与中标项目相匹配的生产或销售资质。

申请资料：营业执照正副本、法人身份证

申请流程：通过河南省政府采购网进入“华夏政采E贷”根据提示完成授信申请，系统审批通过后，前往网点开立企业账户及签订贷款协议，登陆“华夏政采贷”根据提示完成放款申请，系统审批通过后完成提款。

联系方式：部门经理：杜青青 营销管理部经理 13633790075

具体负责人联系方式：谢逸伦 客户经理 15038621500

中国光大银行政府采购贷融资产品介绍及联系方式

一、产品定义

“政采易”是指光大银行根据政府采购中标通知书，以政府财政支付资金为主要还款来源，通过封闭回款路径等方式，为中标供应商提供流动资金贷款。

二、借款人基本条件

- (一) 具有独立承担民事责任的能力,有固定的经营场所;
- (二) 企业成立1(含)年以上,且实际控制人有3年以上实际行业经验,具有良好的纳税记录、工商登记记录;
- (三) 企业具有履行合同所必需的设备和服务能力;
- (四) 生产经营符合国家法律法规、产业政策和环境保护要求,符合我行信贷政策;
- (五) 人行征信信息查询系统查询显示企业法人、法定代表人、主要经营者无重大不良记录;政府采购履约行为无不良记录;
- (六) 中标供应商在我行信用评级应在B-级(含)以上;
- (七) 我行要求的其他条件。

三、业务流程

- (一) 供应商的采购资金纳入同级或以上政府财政预算。
- (二) 供应商与政府采购部门签署采购合同。
- (三) 采购合同在公开平台进行公示或者备案。
- (四) 供应商依托采购合同,向光大银行申请融资。
- (五) 光大银行对采购商进行调查,根据政府采购中标合同金额扣除预付款*一定比例发放融资款项。
- (六) 中标供应商须在光大银行开立结算账户并将其指定为企业政府采购结算专户,回款至该账户。

四、利率

根据当地同业水平合理确定贷款利率水平,执行总行贷款利率授权管理政策。

五、贷款期限

贷款期限应与政府采购合同中约定的结算周期、付款方式相匹配,最长不超过合同约定付款日期后两个月。

六、联系方式

- 1、分管领导：王慧 18837902280
- 2、信贷经理：刘勇 18837995809

第五章 资格审查与评标办法

1、资格审查与评标方法

本次资格审查和符合性审查采用合格制，评标方法采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价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除外。投标人得分相同的，按最后报价由低到高顺序排列。得分且最后报价也相同的由采购人确定排列顺序。

2、资格审查与评审标准

2.1 资格审查与符合性审查标准

2.1.1 资格审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

3、资格审查与评标程序

3.1 资格审查与符合性审查

3.1.1 资格审查小组依据本章第 2.1.1 款规定的标准对投标文件进行资格审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对投标文件进行符合性审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装。

3.1.4 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该投标人的各项得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 评标委员会汇总投标人的各项得分，相加后为投标人最终得分。

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

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式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的内容作必要的澄清、说明

或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会严格按照招标文件的要求和条件进行评标和打分，评标结果按评审后得分由高到低的顺序排列。投标人得分相同的，按最后报价由低到高顺序排列。得分且最后报价也相同的由采购人确定排列顺序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评标报价的说明

4.1.1 价格扣除

(1) 本项目对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300 号）。投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。投标人为联合体的，联合体各方均应为中小企业，否则不适用本款规定。

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）和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）规定，本项目在评审中对监狱企业作为投标人所提供的本企业生产的产品的价格给予 20% 的扣除。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。

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）和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)规定,本项目在评审中对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务,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)的价格给予20%的扣除。残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

同一投标人(包括联合体),中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次,不得重复享受。

4.1.2 评标报价=投标报价-价格扣除

4.2 关于节能环保政策的说明

4.2.1 节能产品:所投货物(除政府强制采购节能产品外),有《中国节能产品认证证书》的加0.5分(以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据,并加盖公章;证书不显示规格型号的,还须同时提供证书配套附件;证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的)。

4.2.2 环境标志产品:所投货物有《中国环境标志产品认证证书》(有效期内)的加0.5分(以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据,并加盖公章;证书不显示规格型号的,还须同时提供证书配套附件;证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的)。

第六章 资格审查与评审标准

初步条款	评分点名称	评审标准
资格审查标准	营业执照	具备有效的营业执照
	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合投标人须知前附表的规定《洛阳市政府采购投标人信用承诺函》
	不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形
符合性审查标准	投标人名称	与营业执照一致
	投标文件签字盖章	符合招标文件要求
	投标报价	只能有一个有效报价，且未超过招标预算控制价，并按规定填报开标一览表、报价明细表
	投标有效期	符合投标人须知前附表的规定
	实质性要求和条件	符合投标人须知前附表的规定

详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
经济标评分参数		30.0	投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的为评标基准价，其价格分为满分，其他有效投标人的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 评标报价）× 价格权值

技术标评分参数	0.0	42.0	技术参数	货物的技术参数、技术性能满足招标文件要求得 42 分。非加★号的技术参数每有一项不满足的扣 0.2 分，加★号的技术参数每有一项不满足的扣 0.5 分，扣完为止。
	0.0	1.0	节能环保政策	1、节能产品：所投货物（除政府强制采购节能产品外），有《中国节能产品认证证书》的加 0.5 分（以所投货物的《中国节能产品认证证书》扫描件为依据，并加盖公章；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。 2、所投货物有《中国环境标志产品认证证书》（有效期内）的加 0.5 分（以所投货物的《中国环境标志产品认证证书》扫描件为依据，并加盖公章；证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件；证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的）。 注：投标文件中附扫描件，否则不得分。

综合标评分参数	0.0	6.0	安装方案及能力	针对本项目提供完善的实施方案（包括但不限于项目实施计划、进度计划、产品的供货安装措施以及确保项目质量的技术组织措施、应急预案及措施等），并符合项目实际情况。 安装方案满足项目实际需求、进度安排合理得当、项目实施及安装人员配备充足的得6分； 安装方案基本满足项目实际需求、进度安排合理、项目实施及安装人员配备满足项目要求的得4.5分； 安装方案不合理、进度安排不清晰、有项目实施及安装人员配备的得3分； 安装方案有缺失的得1.5分； 缺项不得分。
	0.0	6.0	培训承诺	投标人提供完整详细的项目培训计划、培训人员、培训地点、培训内容、培训方式等内容，描述完整、内容详尽，符合实际需求得6分； 描述基本完整、内容较详尽，能够满足项目需要的得4.5分； 内容不够完整、基本合理的得3分； 内容有缺失的得1.5分； 缺项不得分。
	0.0	6.0	售后服务承诺	针对本项目实际情况提供详细的、具体可行的、有针对性的售后服务措施，包括但不限于完善的售后服务机制、

				相应的物力、人力保障措施；有产品备品配送、安装以及发生质量问题后的补救措施；在发生不同类型故障后到达现场时间、解决故障时间、补救措施；有针对突发事件的应急预案及措施；确保项目实施及后期服务质量，供应商承诺的为使用单位进行定期巡检及维护，并提供完整的维护方案等。 描述完整、内容详尽，符合实际需求得6分； 描述基本完整、内容较详尽，能够满足项目需要的得4.5分； 内容不够完整、基本合理的得3分； 内容有缺失的得1.5分； 缺项不得分。
	0.0	6.0	产品质量服务	投标人提供产品质量、安全承诺及保障办法，内容详实、完整，针对性强得6分； 内容详实、较完整，针对性较强得4.5分； 内容详实、基本完整得3分； 内容不完整得1.5分。 缺项不得分。
业绩信誉	0.0	3.0	企业业绩	投标人自2022年以来每有1份同类项目业绩的得1.5分，最多3分。（投标文件中附中标通知书或合同的扫描件，否则不得分，以合同或中标通知书时间为准。）

				注：同类业绩是指：设备、器材、仪器等。
--	--	--	--	---------------------

第七章 投标文件格式

投标文件

(二次)

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

日期：

附件1:投标函

投标函

致：_____（采购人）

根据贵方项目编号为_____的招标公告，我方签字代表经正式授权并代表投标人提交投标文件及相关资料，并对之负法律责任。

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次招标活动。
- 2、我方保证投标文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的，且不具有任何误导性，否则，我方承诺投标文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方的投标报价详见开标一览表。
- 4、我方承诺除技术要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。
- 5、我方愿遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关的政府采购法律法规，按《中华人民共和国民法典》（合同编）履行我方的全部责任。
- 6、我方已认真仔细研究招标文件全部内容，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 7、我方承诺投标有效期为提交投标文件截止时间后 90 天，并在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
- 8、我方同意按照贵方的要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 9、我方在此声明，所提交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
- 10、如果我方被确定为中标人，我方愿意按招标文件的规定交纳履约保证金。我方如不可抗力，放弃中标，或者未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按相关法律法规和招标文件的相关要求对我方进行的处罚。
- 11、采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关伴随服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，我方将按相同或更优惠的折扣率保证供货。

12、我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其要求的有效书面证明资料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

13、我方决不提供虚假资料谋取中标，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人，决不与采购人、采购代理机构或者其它投标人恶意串通，决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂，决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

14、本次招标若废标，在收到贵方的通知后，如果我方同意参加贵方组织的本项目的竞争性谈判，则本投标函及所有投标文件中声明、授权、承诺、盖章签字等仍然有效。我方遵守贵方招标文件关于特殊情形采用竞争性谈判采购的相关规定，并无异议。

15、与本投标有关的一切正式函件往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子信箱：

投标人（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

本投标人承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或投标人代表。如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本投标人承担。

注：除可填报内容外，对本投标函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

附件2:法定代表人授权书

法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职员工_____（姓名，职务）（身份证号码：_____、手机号码：_____）作为投标人代表以我方的名义参加贵单位组织的_____项目（政府项目编号：_____）的投标活动，并代表我方全权处理一切与之有关的具体事务和签署相关文件，我均予以承认。

代理人无权转让委托权。

本授权书至投标有效期结束前始终有效。

特此声明。

投标人（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

附件3:法人被授权人身份证扫描件

1、法定代表人身份证正面和反面扫描件

2、投标人代表（被授权人）身份证正面和反面扫描件

附件4:资格证明材料

资格证明材料

投标人应按要求提供下列的证明材料

- (1) 营业执照
- (2) 洛阳市政府采购投标人信用承诺函

(1) 提供营业执照扫描件

(2) 洛阳市政府采购投标人信用承诺函

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投标人形象，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，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。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》第二十二条规定和招标文件、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、税收违法黑名单、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《政府采购法》第七十七、七十九条规定，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；给他人造成损失的，

并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表(签字或个人电子章)：

日期： 年 月 日

注：投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

附件5:开标一览表

开标一览表

分包编号:

项目名称:

标题	内容
投标总报价	
交货期是否满足招标文件要求	
质保期是否满足招标文件要求	
付款方式是否满足招标文件要求	

附件6:报价明细表

报价明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品	规格型号	数量	单价（元）	总价（元）
投标报价人民币小写： 投标报价人民币大写：							

投标人（企业电子章）：

注：

1. 除投标产品按上表规定格式列示外，投标人可根据本企业投标情况，在上表列示备品备件、专用工具、安装调试费、技术服务费、培训费、运输费和保险费等。
2. 投标人可根据需要自行增减表格行数。
3. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件6-1:中小微企业声明函

中小微企业声明函

本公司郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)的规定,本公司参加(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。相关企业的具体情况如下:

1. (标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员__人,营业收入为__万元,资产总额为__万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称),属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为(企业名称),从业人员__人,营业收入为__万元,资产总额为__万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

投标人(企业电子章):

日期:

注:

1、在货物采购项目中,投标人提供的货物既有中小企业制造货物,也有大型企业制造货物的,不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

2、投标人出具的中小企业声明函不属于采购标的所属行业或标的未包含招标文件所列的全部标的,可以不认可其中小企业资格,但不能以此为由否决其参加投标的资格。

注:本单位适用/不适用此声明函。

附件6-2:残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明,根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,本单位为符合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。

投标人(企业电子章):

注:本单位适用/不适用此声明函。

附件6-3:监狱企业证明文件

监狱企业证明文件

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：在投标文件中附扫描件

本单位适用/不适用此声明函。

附件 7:技术要求响应与偏差表

技术要求响应与偏差表

序号	货物名称	招标文件技术要求技术参数	投标产品			偏差描述	结论
			制造商名称	品牌规格型号	产品实际技术参数		

投标人（企业电子章）：

注：

1、投标人提交的投标文件中的技术参数与招标文件的技术要求、技术参数不同时，应如实填列在偏离表中。投标人不如实填写偏离情况、存在弄虚作假行为的，将依法承担相应的法律责任。

2、投标人应结合所投产品说明或描述其实际技术参数和性能。如果完全复制粘贴本招标文件《招标货物清单及技术要求》之技术参数和性能描述，或者只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，因此而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

3、投标人可根据需要自行增减表格行数。

附件8:商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	招标文件商务要求	投标人响应具体内容	偏差说明

投标人保证：除本表列出的商务偏差外，投标人响应招标文件的全部商务要求。

投标人（企业电子章）：

注：投标人可根据需要自行增减表格行数。

附件9:节能产品、环境标志产品明细表

节能产品、环境标志产品明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国节能产品认证 证书编号	中国节能产品认证 证书有效截止日期

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	中国环境标志认证 证书编号	中国环境标志认证 证书有效截止日期

投标人（企业电子章）：

注：

- 1、投标人提供的产品属于节能产品、环境标志产品的，应提供相关证明资料(上述节能产品、环境标志产品认证证书原件扫描件)，并如实填写本表，未按此要求提供证明资料或填写本表的，评审时不予认可、不予加分。
- 2、证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的。
- 3、投标人可根据需要自行增减表格行数。
- 4、相关证明资料附后。

附：

- 1、投标产品的《中国节能产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）
- 2、投标产品的《中国环境标志产品认证证书》（应明显标画出对应的产品型号）

附件 10:制造商授权书（参考）

制造商授权书（参考）

致：_____（采购人）

我们（制造商名称）是按中国法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。我方在此证明：

按中国法律正式成立的，主要营业地点设在（代理商地址）的（代理商名称）就项目（项目编号：_____）所包含的（货物名称品牌型号及原装零配件），系由我方制造。在可预见的本项目招标文件规定的投标有效期内，没有更新或淘汰产品的计划。

我方对我方制造提供的上述货物承担合同规定的全部质量保证责任。

制造商名称（公章）：

签字人部门和职务：

联系人签名：

联系人联系方式：

注：

1. 制造商应明确授权产品的品牌规格型号。
2. 投标人可参考此授权书格式，如用其它格式，须明确此授权书中的相关内容。
3. 依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）规定未出具生产厂家授权书不作为废标项。

注：在投标文件中附扫描件

附件 11: 项目实施方案

项目实施方案

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

如本项目为暗标，则投标人需要严格按照暗标规则填报，具体的暗标规则详见：
<https://lyggzyjy.ly.gov.cn/bszn/005002/005002001/20240725/be3be1b7-8ffc-4ee1-aa3f-f82f3b5cc33b.html>。

附件 12:售后服务计划

售后服务计划

投标人根据采购项目要求及自身情况自行填报。

投标人（企业电子章）：

附件 13:其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

附件 14:参与评审打分的证书（证件）一览表

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 14-1:参与评审打分的证书（证件）扫描件

附件 15:参与评审打分合同业绩一览表

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 15-1:参与评审打分的合同业绩扫描件

附件 16:其他材料