

霍尔果斯市教育局理科实验教学仪器设备

采购项目

招 标 文 件

招标人：霍尔果斯市教育局

采购代理机构：霍尔果斯经济开发区政府采购中心

项目编号：HEGSCG-2024GK-55 号



目 录

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标须知
 - 投标须知前附表
 - 投标须知正文
 - 一 总则
 - 二 招标文件
 - 三 投标文件
 - 四 投标文件的递交
 - 五 开标和评标
- 第三章 评标方法及标准
- 第四章 政府采购合同格式、验收书
 - 一 政府采购合同协议书
 - 二 政府采购合同通用条款
 - 三 政府采购合同专用条款
 - 四 验收书
- 第五章 采购需求
- 第六章 投标文件格式
 - 一 投标函
 - 二 投标保证金
 - 三 开标一览表及投标报价明细表
 - 四 投标人的资格证明材料
 - 五 货物说明
 - 六 实施方案
 - 七 商务响应与偏离表
 - 八 投标人认为需要提供的其它资料

第一章 招标公告

受霍尔果斯市教育局的委托，霍尔果斯经济开发区政府采购中心对霍尔果斯市教育局理科实验教学仪器设备采购项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

1、项目编号：HEGSCG-2024GK-55 号

2、项目名称：霍尔果斯市教育局理科实验教学仪器设备采购项目

3、招标内容及要求

3.1 标项：

名称	简要规格描述或项目基本概况	单位	数量	预算金额（元）	备注
理科实验教学仪器采购	化学吊装智慧实验室、物理吊装智慧实验室、生物室等设备，具体明细详见采购文件“第五章 采购需求”。	批	1	2710000.00	

4、采购项目需要落实的政府采购政策：

(1) 财政部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库[2019]9号文）；

(2) 财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18号文）；

(3) 财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号文）；

(4) 市场监管总局《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》（2019年第16号）；

(5) 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）；财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）；

(6) 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）；

(7) 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号文）；

(8) 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展改革委、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）。

(9) 市场监管总局《强制性产品认证管理规定》（2009年7月3日国家质量监督检验检疫总局令第117号公布 根据2022年9月29日国家市场监督管理总局令第61号修订）

(10) 市场监管总局《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》（2023年第36号）

(11) 国家市场监督管理总局2019年第44号公告《市场监管总局关于调整完善强制性产品认证目录和实施要求的公告》

5、投标人的资格要求：

(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；

(2) 投标人在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单；

(3) 本项目不专门面向中小企业预留。给予符合政策要求的小型 and 微型企业产品价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；需提供《中小企业声明函》。

(4) 特定资格要求：无

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

(6) 本项目不接受联合体，分公司参与投标需提供总公司营业执照及授权。

6、获取招标文件时间、地点、方式或事项：

(1) 供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn>/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取采购文件），或者点击采购公告底部潜在供应商“获取采购文件”，页面跳转后登陆，直接获取采购文件。如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763）。

(2) 获取文件时间：**2024年11月14日至2024年11月21日**

7、招标文件售价：免费

8、报名开始时间：**2024年11月14日10点00分**

报名截止时间：**2024年11月21日20点00分**

9、投标截止时间：投标人应于**2024年11月5日10:30**之前将电子投标文件上传到“政采云”平台。应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密传输投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可通过政采云平台自助查询、钉钉群及政采云在线客服、或致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。

10、开标、评标时间及地点（网址）：

（1）开标时间：**2024年11月5日10:30**

（2）开标地点（网址）：<https://www.zcygov.cn> 政采云电子开标大厅

（3）评标时间：电子投标文件解密后

（4）评标地点：霍尔果斯市政务服务中心三楼公共资源交易中心评标室，评审小组到达后开启电子评标，投标人无需到达评标地点。

11、本项目采购人：霍尔果斯市教育局

地 址：霍尔果斯市亚欧路一巷教育局 405 办公室

联系人：成国强

联系电话：18290982913

采购代理机构：霍尔果斯经济开发区政府采购中心

地 址：霍尔果斯市政务服务中心 230 办公室

联系人：罗鹏

联系电话：0999-8797331

注：本项目采购公告发布截止日后，请持续关注本项目后续网上发布变更、答疑澄清等内容。

第二章 投标须知

投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第二章第 1.1 款	项目名称	霍尔果斯市教育局理科实验教学仪器设备采购项目
第二章第 1.2 款	项目属性	货物类
第二章第 1.3 款	项目地点	新疆霍尔果斯市（甲方指定位置）
第二章第 1.4 款	采购方式	公开招标
第二章第 1.5 款	履约期限	★合同签订后 30 天内（施工过程中不得影响正常教学）。
第二章第 2.1 款	采购人	采购人：霍尔果斯市教育局 地 址：霍尔果斯市亚欧路一巷教育局 405 办公室 联系人：成国强 联系电话：18290982913
第二章第 2.2 款	采购代理机构	名 称：霍尔果斯经济开发区政府采购中心 地 址：霍尔果斯市政务服务中心 230 办公室 联系人：罗鹏 联系电话：0999-8797331

条款号	条款名称	编列内容规定
第二章第 3.1 款	投标人资格条件	<p>1、符合政府采购法二十二条规定：</p> <p>（一）具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p>（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>（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；</p> <p>（六）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>2、提供“信用中国”及“中国政府采购网”查询记录，未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>
第二章第 6.1 款	联合体形式	不接受
第二章第 7.1 款	现场勘察	无需提供现场勘察证明。
第二章第 7.2 款	进口产品	不接受
第二章第 9.1 款	政府采购优先采购节能产品、环境标志产品	<p>对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。</p> <p>依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。</p>
	支持中小企业发展	本项目不专门面向中小企业预留。 给予符合政策要求的小型 and 微型企业产品价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；需提供《中小企业声明函》。
第二章第 10.1 款	质保期	★验收合格后一年内。

条款号	条款名称	编列内容规定
二、招标文件		
第二章第 11.1 款	提交电子投标文件的截止时间	2024 年 11 月 5 日 10:30
	电子投标文件解密时间	开标时间后 30 分钟内（ 2024 年 11 月 5 日 10:30-11:00 前 ）供应商登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为无效投标。（解密时间开始时政采云平台将以短信形式向供应商在政采云平台预留的手机号发送短信通知，请供应商及时关注。）
三、投标文件的编写		
第二章第 15.4 款	预算总价	2710000.00 元
第二章第 16.3 款	业绩	提供同类项目近三年的业绩（2021 年 1 月 1 日至今），证明材料扫描件编制于投标文件内（具体查看评分因素）。
第二章第 17.1 款	投标保证金	本项目不收取
第二章第 18.1 款	投标文件有效期	★90（含）日历日
第二章第 19.1 款	投标文件份数	电子加密投标文件一份
四、投标文件递交		
第二章第 22.1 款	投标地点(网址)	电子版投标文件提交至政采云平台（https://www.zcygov.cn）在线投标，投标人无需到达评标现场。
五、开标和评标		
第二章第 25.1 款	评标办法	综合评分法
六、中标结果信息公开与履约保证金		

条款号	条款名称	编列内容规定
第二章第 30.1 款	财政部门指定的媒体	新疆政府采购网
第二章第 32.3 款	履约保证金	<p>本项目不收取履约保证金。</p> <p>供应商应在合同签订之日起 5 日内以企业名义(基本户)通过电汇、转账、保函、电子保函等非现金形式缴纳或提交履约保证金采购单位银行账户; 不允许以个人名义或现金方式缴纳保证金。</p> <p>1.履约保证金递交方式及相关条款要求与采购人签订合同约定;</p> <p>1.1 建议优先使用政采云电子保函, 具体办理流程详见新疆政府采购网《新疆维吾尔自治区政府采购电子保函工作方案》。供应商以电子保函形式缴纳履约保证金的, 可通过“新疆政府采购网”的“电子保函”模块申请购买:</p> <p>直达链接(电子保函):</p> <p>https://jinrong.zcygov.cn/luban/finance/letter/xinjiang?pageModelFlag=650000</p> <p>电子保函咨询电话: 0991-2661159</p> <p>2.履约保证金的退还与采购人签订合同约定。</p> <p>3.中标人没有按照约定提交履约保证金或履约保函的, 视同拒绝履行合同, 采购人有权解除合同并对本项目依法对项目进行处理。</p>
七、其他规定		
付款方式	完成供货安装并验收合格后一次性付清项目款。(具体要求与采购人签订合同约定)	
样品	不提供	
场地费	不收取	
招标代理服务费	不收取	

条款号	条款名称	编列内容规定
<p>关于政采云平台线上 电子招投标的注意事 项</p>		<p>1、投标文件解密时间：投标文件解密时间 30 分钟，开标前需投标单位用 CA 证书登录政采云平台开标大厅签到，在 30 分钟解密时间内输入 CA 证书 PIN 码解密投标文件。在 30 分钟解密时间内未进行解密的投标单位将导致废标。（解密时间开始时政采云平台将以短信形式向供应商在政采云平台预留的手机号发送短信通知，请供应商及时关注。）</p> <p>2、供应商报价 CA 签字确认：报价文件开启后将开启签字时段，供应商须在 10 分钟内用 CA 证书对报价进行签字确认，如未按时签字确认视为默认投标报价。</p> <p>3、备注：</p> <p>（1）本次采购采用电子交易方式，电子交易平台为“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”。供应商参与本项目电子交易活动前，应注册成为政府采购云平台供应商。编制电子投标文件前还需申领 CA 证书并绑定帐号。</p> <p>（2）供应商编制电子投标文件应安装“电子招投标供应商客户端”软件，并按照本采购文件和电子招投标供应商客户端的要求编制并加密投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子招投标供应商客户端拒收。“电子招投标供应商客户端”请供应商自行前往“新疆政府采购网—下载专区—新疆维吾尔自治区全流程电子招投标项目管理系统--电子招投标供应商客户端”版块获取。</p> <p>（3）供应商应当在投标截止时间前，将“电子招投标供应商客户端”生成的“电子加密投标文件”上传电子交易平台。</p> <p>（4）服务与支持。各政府采购代理机构（含集采机构）及供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购—操作流程—电子招投标—政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。政采云热线人工号码：95763</p> <p>（5）建议投标人使用带有摄像头和麦克风的设备，以备评标演示时使用，投标人自行承担因投标人设备原因而产生的不利后果。浏览器要求：建议使用者谷歌 Chrome 浏览器或 360 极速浏览器。</p>

条款号	条款名称	编列内容规定
CA 办理及技术支持	CA 服务电话：0991-2819290 CA 申领地址： https://www.xjca.com.cn/article/content/201802/582/1.html	

投标须知正文

一、总则

1. 项目概况

- 1.1 项目名称：详见**投标须知前附表**；
- 1.2 采购范围：详见**投标须知前附表**；
- 1.3 项目地点：详见**投标须知前附表**；
- 1.4 采购方式：详见**投标须知前附表**；
- 1.5 履约期限：详见**投标须知前附表**。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见**投标须知前附表**。

2.2 “采购代理机构”是指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和其他采购代理机构。采购代理机构名称、地址、电话、联系人见**投标须知前附表**。

2.3 “投标人/供应商”是指响应招标文件要求、参加招标采购的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

2.5 “进口产品”是指通过中国海关报关验收进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

2.6 偏离

2.6.1 本条所称偏离为投标文件对招标文件的偏离，即不满足、劣于招标文件要求或不响应招标文件的要求。偏离分为对招标文件的实质性要求条款偏离和对招标文件的一般商务和技术条款偏离。

2.6.2 除法律、法规和规章规定外，招标文件中用“拒绝”、“不接受”、“无效”、“不得”等文字规定的条款及采购需求中标“★”号且标红条款为实质性要求条款（即重要条款），对其中任何一条的偏离，在评标时将其视为无效投标。未用上述文字规定或符号标注的条款为非实质性要求条款（即一般条款）。

2.7. 特别说明

2.7.1 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人所拥有。

2.7.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

2.7.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效并承担相应法律责任。

3. 投标人的资格要求

3.1 投标人应当符合**投标须知前附表**中规定的资格条件要求；

3.2 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人、采购代理机构存在利害关系。

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

(3) 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标单位，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.3 投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，在人员、设备、资金等方面具有相应能力；投标人提供的产品必须是必须满足国家相关规范要求及质量要求；在项目地具有技术支持和后续服务等能力。

3.4 投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内）。

4. 投标费用和知识产权

4.1 投标人应承担其参加本招标活动自身所发生的费用。招标文件所提供的资料，是采购人现有的能被投标人利用的资料，采购人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

4.2 投标人应保证，在中华人民共和国境内使用投标成果、服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在报价中须包括合法获取该知识产权的相关费用。

5. 授权委托

5.1 投标人代表为投标人法定代表人的，应提供法定代表人身份证明。投标人代表不是投标人法定代表人的，应提供法定代表人授权书。

6. 联合体形式

6.1 除**投标须知前附表**中另有规定，本次招标采购不接受为联合体形式的投标人。

7. 现场勘察

7.1 投标人应按**投标须知前附表**中规定对招标采购项目现场设备型号、数量和周围环境进行现场考察。

7.2 勘察现场的费用由投标人自己承担，勘察期间所发生的人身伤害及财产损失由投标人自己负责。

7.3 采购人不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，投标人不得以任何借口，而提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

8. 采购进口产品

8.1 除**投标须知前附表**另有规定外，本项目拒绝进口产品参加招标采购活动。

8.2 本章第 8.1 款规定同意购买进口产品的，本项目采购活动不限制满足招标文件要求的国内产品参与招标。

9. 政府采购政策支持

9.1 为推进政府采购诚信体系建设，投标人在签署相关承诺，提供相关信息前，应认真阅读财政部门相关政策规定。符合本章第 9.1 款的，应提供相关证明材料。

9.2 本招标文件有列明投标人须提供所投产品属国家强制性要求或认证(如 3C、强制性节能产品)相关证书等证明材料的，按招标文件要求提供;本招标文件未要求但投标人所投产品属国家强制性要求或认证(如 3C、强制性节能产品)的，投标人须提供有效证书或提供“承诺招标文件未要求但其所投产品属国家强制性要求或认证的，均能满足国家强制性要求或认证(如 3C、强制性节能产品)要求”的承诺，并对其真实性负责。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

10.1 招标文件由下列文件组成：

第一章 招标公告

第二章 投标须知

第三章 评标方法及标准

第四章 政府采购合同格式条款

第五章 采购需求

第六章 投标文件格式

10.2 本章第 11.1 款规定的提交投标文件截止时间前对招标文件澄清或者修改内容，为招标文件的组成部分。

10.3 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由投标人承担。

11. 提交投标文件的截止时间

11.1 投标人提交投标文件截止时间见**投标须知前附表**。

12. 招标文件的澄清或者修改

12.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，在招标文件前附表规定的提交投标文件截止时间十五日前，通知所有招标文件收受人。招标文件的澄清或者修改在新疆政府采购网上公布(新疆政府采购网， <http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn>)或通过政采云平台自行获取，投标人应自行查阅澄清公告或更正公告，澄清或者修改文件作为招标文件的组成部分对投标人具有约束力。

12.2 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足十五日，将相应顺延投标截止时间。

12.3 采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但应当在规定的提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在指定的媒体上发布更正公告。

12.4 投标人认为招标文件存在歧视性条款的，应在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人或本代理机构提出。

三、投标文件

13. 一般要求

13.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件做出实质性的投标。

13.2 投标人提交的投标文件及投标人与采购人或采购代理机构就有关招标的所有来往函电均使用中文。投标人可以提交其它语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

13.3 计量单位应使用我国法定计量单位，未列明时应默认为我国法定计量单位。

13.4 投标文件应采用书面形式，传真、电子邮件形式的投标文件概不接受。

13.5 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式填写。

13.6 电子版投标文件内所有资格证明文件及符合性审查证明文件，投标人须逐页加盖公章或电子签章。

14. 投标文件的组成

14.1 投标文件包括但不限于下列内容：

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表及投标报价明细表
- (3) 投标人的资格证明文件
- (4) 货物说明
- (5) 实施方案
- (6) 商务响应与偏离表
- (7) 重要参数相应情况
- (8) 投标及履约承诺函
- (9) 投标人认为需提供的其他资料

15. 报价

15.1 投标人应当根据招标文件要求和范围，以人民币报价，以元为单位，**保留小数点后两位**。

15.2 投标报价是履行合同的最终价格，应包括为完成本项目采购范围内所有货物、配套工具及软件费用、施工安装费、人工费、运输、仓储、培训、保险、税金及其它附带服务的全部费用。投标人漏报的单价或每项单价报价中漏报、少报的费用，视为此项费用已隐含在其他报价中，中标后不予调整。

15.3 投标人应按第五章“采购需求”要求及第六章“投标文件组成”格式填写。投标人在本章第 11.1 款规定的提交投标文件截止之日前修改开标一览表中的报价，应同时修改其按第六章要求填写的相应表格中的报价。此修改须符合本章第 21.1 款的有关要求。

15.4 投标文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以

可变动价格提交的报价将被认为是非实质投标而被拒绝。

15.5 投标人的报价不得超过采购项目预算单价或预算总金额，采购项目预算或其计算方法见招标须知前附表。

16. 投标人满足招标文件规定的资格证明文件

16.1 投标人应提供资格证明材料，以证实其各项条件能满足本章第 3.1 款规定的投标人资格条件要求。

16.2 投标人应当提交满足招标文件规定的业绩证明文件，该证明文件作为投标文件的一部分，业绩证明文件要求详见**投标须知前附表**。

16.3 投标单位在货物说明一览表中应当说明货物的品牌、型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时应出具原产地证明及出厂合格证明。

16.4 上述证明文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供：

(1) 货物主要性能和参数的详细说明；

(2) 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务对招标文件的技术规格条款的响应与偏离。对有具体参数要求的指标，投标单位应提供具体参数值；

17. 投标保证金

17.1 **投标须知前附表**规定交纳投标保证金的，应按**投标须知前附表**规定的形式、金额数量，在本章第 11.1 款规定的提交投标文件截止时间前，提交投标保证金。

18. 投标文件有效期

18.1 投标文件有效期见**投标须知前附表**，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，从本章第 11.1 款规定的提交投标文件截止时间之日起计算。投标文件有效期不足的将被视为无效投标。

19. 投标文件的签署及规定

19.1 采用电子签章或签字及加盖公章均具有同等效力。

19.2 **个人名印章不能代替本人签字**，电子签名与本人签字具有同等效力。

四、投标文件的递交

20. 投标文件的密封和标记

20.1 “电子加密投标文件”的递交：在线上传递交。投标人应在投标截止时间前将“电子加密投标文件”成功上传递交至“政府采购云平台”，否则投标无效。

20.2 “电子加密投标文件”成功上传递交后，投标人可自行打印投标文件接收回执。

20.3 投标文件如果未按上述规定上传，采购人或采购代理机构将视为无效投标。

21. 投标文件的补充、修改或者撤回

21.1 投标人在本章第 11.1 款规定的提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。该通知应有投标人法定代表人或其委托代理人签字。

21.2 补充、修改的内容与投标文件不一致时，以补充、修改的内容为准。

22. 投标文件的递交与接收

22.1 投标人应在本章第 11.1 款规定的提交投标文件截止时间前，将投标文件送达（上传）**投标须知前附表**中指定的地点（网址）。在截止时间后送达的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

五、开标和评标

23. 开标

23.1 采购组织机构将按照招标文件规定的时间通过“政府采购云平台”组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人自行承担因不参加在线开标而产生的不利后果。

23.2 向各投标投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，各投标投标人代表应当在接到解密通知后**30分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密，如未按时解密则视为无效投标。**

23.3 开启《开标一览表》，公布投标投标人报价，各投标投标人代表应当在**10分钟内CA签字确认，如未按时签字确认视为默认投标报价。**

23.4 开启资格证明文件，由采购人在监督下进行资格审查；评审小组对通过资格审查的投标投标人进行符合性审查。

23.5 通过电子交易平台公布无效投标人名单及导致无效的原因。

23.6 开启在线商务技术评审，评审专家独立对各投标人商务技术文件打分。

23.7 报价符合性评审，报价评审汇总。对符合要求享受中小企业扶持政策的投标人报价，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）文件及**投标须知前附表**中的规定

执行。

23.8 评审结果汇总，得出有效投标（响应）投标人评分排名。

23.9 推荐3个中标候选供应商名单，采购人在5个工作日内确认中标供应商，公示结果。

24. 评标委员会

24.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

- （一）采购预算金额在1000万元以上；
- （二）技术复杂；
- （三）社会影响较大。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标

24.2 评标委员会成员与投标人存在利害关系的，应当回避。

25. 评标

25.1 评标委员会按照第三章“评标方法及标准”规定的评标方法、评审因素、标准和程序以及有关法律、法规及规章对投标文件进行评审。

26. 确定中标人

26.1 本次采购项目的评审采用综合评分法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

26.2 采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将结果确认单送采购人确认。

26.3 采购人应当在收到评标报告后5个工作日内，从评标报告提出中标候选人中，将合同授予实质上响应采购文件要求，经评定认为具备履行合同义务能力、技术和商务条件都符合采购文件要求的、政策享受优惠后且评分最高的原则确定成交供应商（投标得分相同的，按照报价由低到高的原则选择；得分报价均相同的，采取随机抽取的方式确定），也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

26.4 由采购人确定中标人的，在确定中标人前，采购人将通过“信用中国”网站

(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询中标候选人的信用记录,采购人将确定未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的,排名第一的中标候选人为中标人。

27. 招标终止

27.1 采购人、采购代理机构在发出招标公告后,除因重大变故采购任务取消情况外,不得擅自终止招标活动。终止招标的,应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告,并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

27.2 采购过程中出现以下情形,导致电子交易平台无法正常运行,或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时,采购人(或代理机构)可中止电子交易活动:

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的;
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误,不能进行正常操作的;
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞,有潜在泄密危险的;
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的;
- (5) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现上述规定情形,不影响采购公平、公正性的,采购人(或代理机构)可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动,也可以决定某些环节以纸质形式进行。

28. 重新评审

28.1 除资格性审查认定错误和价格计算错误外,采购人或者采购代理机构不能以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现评标委员会未按照招标文件规定的评标标准进行评审的,应当重新开展采购活动,并同时书面报告本级财政部门。

29. 纪律与保密事项

29.1 评标委员会成员以及与评标工作有关的人员不得泄露评审情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

29.2 投标人不得与采购人、采购代理机构、其他投标人恶意串通;不得向采购人、采购代理机构或者评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益;不得提供虚假材料谋取中标;不得以任何方式干扰、影响采购工作。

29.3 有下列情形之一的,属于恶意串通,中标无效,并依照《政府采购法》第七十七条的规定追究法律责任:

(1) 投标人直接或者间接从采购人、采购代理机构获得其他投标人的投标情况，并修改其投标文件的；

(2) 采购人、采购代理机构授意投标人撤换、修改投标文件的；

(3) 投标人之间协商技术方案、合同条款以及报价等投标文件实质性内容的；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动的；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标的；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃提交投标文件或者退出招标或者放弃中标的；

(7) 投标人与采购人、采购代理机构以及评标委员会成员之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为的。

(8) 法律、行政法规或规章规定的其他串通行为。

六、中标结果信息公开与授予合同

30. 中标信息的公布

30.1 中标人确定后 2 个工作日内，采购人或者采购代理机构应将中标结果信息在投标须知前附表指定的媒体上（新疆政府采购网 www.ccgp-xinjiang.gov.cn）公布。

31. 询问及质疑

31.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在三个工作日内作出答复。

(1) 对采购需求、评分标准、特定资质要求等事项的询问及质疑，向采购人提出并由采购人答复。

(2) 对有关政府采购法律法规及采购程序方面的询问及质疑，向采购代理机构提出并由代理机构答复。

31.2 投标人若认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害，应当在下列时间内以书面形式向采购人或采购代理机构提出：

(1) 关于采购过程的质疑，应在采购程序环节结束之日起七个工作日内提出。

(2) 关于中标结果的质疑，应在中标结果信息发布后七个工作日内提出。

31.3 投标人提出质疑的，应提供委托书及质疑书原件。采购人或采购代理机构应当向质疑投标人签收回执。

31.4 质疑书应当包括下列内容：依照新疆政府采购网 <http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/> 下载专区栏目中的模板）

- (1) 质疑投标人的名称、地址及有效联系方式；
- (2) 质疑事项；
- (3) 事实依据及相关证明材料；
- (4) 相关请求及主张。

31.5 质疑书应当由投标人法定代表人或其授权的代理人签字并加盖投标人单位章，质疑书由授权的代理人签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

31.6 采购人或采购代理机构将在签收回执之日起七个工作日内作出书面答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关的投标人。

31.7 投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后十五个工作日内，按政府采购相关法律法规规章的规定及程序，向同级财政部门提出投诉。

32. 中标通知及履约保证金

32.1 中标人确定后，采购人或采购代理机构将以书面形式向中标人发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

32.2 中标通知书是合同文件的组成部分。

32.3 中标人应按照合同约定，向采购人提交履约保证金。

32.4 中标人没有按照约定提交履约保证金的，视同拒绝履行合同，采购人有权解除合同并依法对本项目进行后续处理。

32.5 履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，**建议优先使用政采云电子保函**，具体办理流程详见新疆政府采购网《新疆维吾尔自治区政府采购电子保函工作方案》。供应商以电子保函形式缴纳履约保证金的，可通过“新疆政府采购网”的“电子保函”模块申请购买：

直达链接（电子保函）：

<https://jinrong.zcygov.cn/luban/finance/letter/xinjiang?pageModelFlag=650000>

电子保函咨询电话：0991-2661159

32.6 项目验收合格后采购单位按照合同约定退还履约保证金。

32.7 如中标人未按照招标文件要求交付使用期的时间内交货，将按照合同约定从支付款项中扣除。

33. 签订合同

33.1 招标文件、中标人的投标文件及其补充的投标文件等均为签订政府采购合同的依据。

33.2 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

33.3 中标人应当按照合同约定履行义务。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目分包后分别向他人转让。

33.4 中标人有下列情形之一的，责令限期改正，情节严重的，列入不良行为记录名单，在 1 至 3 年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

（一）中标后无正当理由不与采购人签订合同的；

（二）未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（三）拒绝履行合同义务的；

（四）违反法律、规章、规范性文件规定的。

33.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

34. 政府采购合同履行中数量的变更

34.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

第三章 评标方法及标准

一、资格审核

1. 评标前投标文件的初步审核

1.1 初步评审为资格性检查和符合性检查。

1.1.1 资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

1.1.2 符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。采购人决定投标文件的响应性只根据投标文件真实无误的内容，而不依据外部的证据，但投标文件有不真实、不正确的内容时除外。

1.1.3 投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

项目	审核因素	要求说明
资格性检查	1、营业执照；	投标单位是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”；投标单位是非企业专业服务机构的，应提供其有效的执业许可证；投标单位是个体工商户的，应提供其有效的“个体工商户营业执照”，加盖公章
	2、法人提供法定代表人身份证明，或委托代理人提供授权委托书；	内容清晰，委托内容满足招投标需求，盖章及签字（如有）齐全；仅需提供任意一项。
	3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，可提供《政府采购供应商信用承诺函》；	1. 条款投标供应商可自行选择是否提供承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。（①无重大违法记录声明书、②2023年度财务审计报告或近六个月内银行出具的资信证明、③税务部门出具的2024年任一个月完税证明、④社保机构出具的投标单位给员工近三个月社保缴纳证明、⑤具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺、⑥在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失
	4、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，可提供《政府采购供应商信用承诺函》；	
	5、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，可提供《政府采购供应商信用承诺函》；	
	6、无重大违法记录，可提供《政府采购供应商信用承诺函》；	

	<p>7、“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单；可提供《政府采购供应商信用承诺函》；</p>	<p>信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单（提供网页打印件须自招标文件发布之日起至投标截止时间从上述网站中通过浏览器打印提交打印扫描件）</p> <p>2. 提供本承诺函投标人须在投标文件中按采购文件规定的模板提供承诺函，未按照采购文件模版承诺内容提供视为选择不提供承诺函。</p> <p>3. 提交材料盖章及签字（如有）齐全</p>
符合性 检查	<p>1. 投标文件按照招标文件要求上传、解密、签署电子章的；</p>	<p>未按要求上传、解密、签署电子章的投标无效。</p>
	<p>2. 提供《开标一览表》</p>	<p>《开标一览表》内报价具有唯一性，且报价未超过招标文件中规定的预算单价或预算总金额；核心产品品牌具有唯一性；履约期限及质保期符合招标文件要求。</p>
	<p>3. 投标有效期满足招标文件要求；</p>	<p>提交材料盖章及签字（如有）齐全 有效期满足文件要求，盖章及签字（如有）齐全</p>
	<p>4. 提供《参数偏离表》、《投标报价明细表》及证明材料</p>	<p>(1) 《参数偏离表》与《投标报价明细表》投标参数内容一致；</p> <p>(2) “第四章 采购需求”中加注“★”号且标红条款为实质条款，投标参数劣于招标文件要求或证明材料不满足要求视为无效投标；</p> <p>(3) 《投标报价明细表》中品牌、型号填写完整，符合实际。</p>
	<p>5. 满足强制节能认证要求，提供《强制节能产品情况表》及证明材料</p>	<p>1、节能产品政府采购强制采购的产品符合要求。认证机构符合《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》（2019年第16号）中认证机构名录要求。</p> <p>2、有“招标文件未列明但所投产品属国家强制节能认证产品承诺”</p>
	<p>6. 满足强制认证要求，提供《强制认证产品情况表》及证明材料</p>	<p>1、强制认证产品符合要求。认证机构应属于满足条件的强制性产品认证指定认证机构。</p> <p>2、有“招标文件未列明但所投产品属国家强制认证产品承诺”</p>



	7. 提供《投标及履约承诺函》	1、错峰施工承诺与采购文件模版一致。 2、盖章及签字（如有）齐全
结论	是否通过资格审查，进入下一阶段商务技术评审。	

注：表中全部符合，则为有效投标，进入专家评标阶段。

1.2 有下列情形之一时，采购人或采购代理机构应予此次招标活动无效，并将理由通知所有投标人：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响招标公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算；

1.3 邀请招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

1.4 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差别；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

二、评标程序

2、评标委员会

2.1 评标由依法组成的评标委员会负责。

3. 评标方法

3.1 评标方法：**综合评分法**，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

3.2 本招标项目的评标因素：价格、技术、信誉、业绩、服务、对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等，但不包括第二章“投标须知”第 3.1 款规定的投标人资格条件。

4. 澄清有关问题

4.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式通知投标人作出必要的澄清、说明，但不得超出投标文件的范围或对投标文件做实质性的修改（计算错误修正除外）。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

4.2 投标人不得对下列内容进行澄清或补充：

(1) 开标时，未宣读的投标价格、价格折扣等实质性内容。

(2) 招标文件规定的实质性要求。

4.3 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 电子交易平台生成的开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以电子交易平台生成的开标一览表为准；

(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，以电子交易平台生成的开标一览表为准，并修改单价；

(5) 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。评标委员会应当通过电子交易平台要求投标人对修正后的报价予以确认并对投标人产生约束力。投标人不接受修正或在规定的时间内不予确认的，其投标无效。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。若投标人拒绝接受上述修正，在评标时将其视为无效投标。

4.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在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。

4.5 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标

报告。

4.6 投标人的澄清、说明或者补正应该采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代理人签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.7 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

5. 投标文件的详细评审

5.1 评标委员会应按照招标文件中规定的评标方法、标准和评标因素，对资格性检查合格的投标文件进行详细评审。

5.2 评标时，评标委员会各成员应当**独立**对每个投标人的投标文件进行评价、评分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。

5.3 有下列情况之一的投标文件应作无效文件处理：

- (1) 未在规定时间内按时解密的；
- (2) 应交未交投标保证金的；
- (3) 不具备采购文件中规定资格要求的；
- (4) 投标文件未按规定由供应商法定代表人或其授权代理人签字和加盖公章的；
- (5) 投标文件未按照采购文件规定要求签章的；
- (6) 投标文件载明的采购项目履约期限超过采购文件规定期限的；
- (7) 评标过程中拒绝澄清相关事宜和问题的；
- (8) 投标文件不真实，有欺骗行为的；
- (9) 报价超过招标文件中规定的预算总价或预算单价的；
- (10) 投标文件附有采购人和组织采购方不能接受的其它条件的；
- (11) 不满足采购文件实质性要求的；

(12) 采购文件“第五章 采购需求”中加注“■”产品为强制节能认证产品，不满足则导致投标无效。

(13) 采购文件“第五章 采购需求”中加注“●”产品为强制认证产品，不满足则导致投标无效。

5.4 评分标准：

具体评分细则如下：

注：为方便电子评审，目录需关联至指定信息处，评审小组未找到相应资料视同为未提供。

项目	评审内容	分值	备注
A: 投标报价评分			
报价	<p>投标报价得分=(评标基准价/修正后投标报价)×最大分值</p> <p>备注:</p> <p>1. 投标报价评分采用低价优先法计算;</p> <p>2. 评标基准价: 满足招标文件要求且经算术修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后的有效最低报价为评标基准价;</p> <p>3. 修正后投标报价: 评标委员会以开标一览表中投标报价为基础, 对其进行算术修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后, 作为投标报价计算的依据。</p>	0-30分	
B: 技术分			
1、投标产品技术参数响应程度	<p>(1) 采购需求中非标“★”且标红条款的技术参数要求无偏离的得 15 分;</p> <p>(2) 采购需求中非标“★”且标红条款的技术参数要求优于文件要求, 每出现 1 条以上情形加 0.5 分, 最多加 5 分; (以上两项评分最高得 20 分)</p> <p>(3) 采购需求中非标“★”且标红条款的技术参数要求劣于文件要求、未做应答或缺漏项不足 15 条的, 每出现 1 条以上情形减 1 分;</p> <p>(4) 采购需求中非标“★”且标红条款的技术参数要求劣于文件要求或未做应答≥15 条的, 本项得 0 分。</p> <p>注: 提供《参数偏离表》《投标报价明细表》, 且“投标文件响应参数”与“投标参数”内容一致。两表参数内容不一致或“偏离说明”栏填写内容与实际偏离情况不符, 此项不得分。</p>	0-20分	
2、实施方案评价	<p>针对本项目特性, 根据投标单位对本项目的理解制定实施方案 (包括运输、供货、安装及调试以及工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和重点要点) 的描述。</p> <p>①方案内容详细、合理、可实施性强, 方案内容涵盖上述全部内容, 充分满足采购需求的计 12 分;</p> <p>②方案内容不详细、基本合理、可实施, 方案内容有 1 处漏项或不合理内容, 满足采购需求的计 8 分;</p> <p>③方案内容基本合理、基本可实施, 方案内容有 2 处漏项或不合理内容, 基本满足采购需求的计 4 分;</p> <p>④方案内容不完善或不合理、方案内容有 3 处及以上漏项, 无法满足采购需求的计 0 分;</p> <p>(不合理是指存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、</p>	0-12分	

项目	评审内容	分值	备注
	逻辑矛盾或不符合逻辑、科学原理错误以及不可能实现的夸大情形等影响项目实施效率、质量的内容。)		
3、布局设计	<p>投标人根据平面草图对相关设施设备布局提供实验室、准备室设备安装平面布局图、效果图。</p> <p>(1) 设备安装平面布局图、效果图合理、可行性高，无漏项的 8 分；</p> <p>(2) 实验室设备安装平面布局图基本合理，效果图一般，布设内容有 1 处漏项的得 5 分；</p> <p>(3) 实验室设备安装平面布局图基本合理，效果图一般，布设内容有 2-3 处漏项的得 2 分；</p> <p>(4) 不合理或不提供不得分。</p> <p>注：漏项是指提交的布设内容存在购买标的物未考虑或未标注的情形。</p>	0-8 分	
4、售后服务方案	<p>供应商设有正规完善的售后维修服务机构,包括维修详细地址、售后维保、技术人员技术支持及终生咨询服务。</p> <p>1、方案完整无缺项，逻辑清晰，贴合采购需求，1 个小时技术人员能到达现场，4 个小时（含）内解决问题并恢复正常使用得 8 分；</p> <p>2、方案完整无缺项，逻辑清晰，贴合采购需求，2 个小时技术人员能到达现场，8 个小时（含）内解决问题并恢复正常使用得 5 分；</p> <p>3、方案欠完整，存在 1-3 处不合理或漏项，贴合项目需求，人员要求资料较齐全、4 个小时技术人员能到达现场，12 个小时解决问题并恢复正常使用，方案较合理可行得 2 分；</p> <p>4、其他不得分。</p>	0-8 分	
C:商务分			
5、质保期	满足招标文件要求（★验收合格后一年内），每增加 1 年得	0-6 分	

项目	评审内容	分值	备注
	2分，最多得6分。 注：因增加质保期产生的费用应包含在投标报价中，需提供《投标及履约承诺函》		
6、企业业绩	供应商自2021年1月1日以来(以合同签订时间为准)承接的类似教学功能室设备采购项目，每提供1个合同得2分，满分6分； 注：须同时提供成交通知书、合同签订时间、合同签署页、验收合格的验收报告等能反映上述相关信息的复印件加盖公章，方可得分。	0-6分	
7、非强制节能产品	按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库[2019]9号）及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号文）判定，投标产品是否属于节能产品。 （1）投标产品为1项的，且投标产品是非强制采购节能产品的计5分； （2）投标产品为多项的，得分为非强制采购节能产品价值权重×5分（计算结果保留2位小数）； （3）其他计0分。 需提供采购文件“第六章投标文件格式”中《附件16：政府采购政策情况表》	0-5分	
8、环境标志产品	按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库[2019]9号）及财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18号文）判定，投标产品是否属于环境标志产品。 （1）投标产品为1项的，且投标产品是环境标志产品的计5分； （2）投标产品为多项的，得分为环境标志产品价值权重×5分（计算结果保留2位小数）； （3）其他计0分。 需提供采购文件“第六章投标文件格式”中《附件16：政府采购政策情况表》	0-5分	

说明：1. 采购文件中加注“★”号且标红条款为实质条款，若有负偏离或不满足则导致投标无效；

5.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

6. 推荐中标候选人名单

6.1 中标候选人家数：3家。

6.2 按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的前三名为中标候选人名单。

第四章 政府采购合同格式、验收书

使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

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

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

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

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微型企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

否

(10) 是否涉及节能产品:

是, 《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品:

是, 《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品:

是, 绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

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

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

全额付款: _____(应明确一次性支付合同款项的条件)

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

成本补偿：____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

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

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：_____ 否

是否存在破坏性检测：是，____（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项：_____

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

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收：_____(应明确分期/分项验收的工作安排)_____

(4) 履约验收程序：_____

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

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项：_____(产权过户登记等)_____

5. 组成合同的文件

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

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

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

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

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。



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

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在

合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远

距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修

或更换有缺陷的货物或部件。

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

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

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；

逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

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

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

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 项	联合体具体要求	
第二节 第 项	其他术语解释	
第二节 第 款	履约验收中甲方 提出异议或作出 说明的期限	
第二节 第 款	约定甲方承担的 其他义务和责任	
第二节 第 款	约定乙方承担的 其他义务和责任	
第二节 第 款	履行合同义务的 顺序	
第二节 第 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 款	运输特殊要求	
第二节 第 款	保险要求	
第二节 第 项	质量保证期	
第二节 第 项	货物质量缺陷	
	响应时间	
第二节 第 款	其他应当保密的 信息	
第二节 第 款	合同价款支付时 间	
第二节	履约保证金不予 退还的情形	

第 款		
第二节 第 款	履约保证金退还 时间及逾期退还 的违约金	
第二节 第 项	运行监督、维修 期限	
第二节 第 项	货物回收的约定	
第二节 第 项	乙方提供的其他 服务	
第二节 第 款	修理、重作、更 换相关具体规定	
第二节 第 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 款	逾期付款利息	
第二节 第 款	其他违约责任	
第二节 第 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第__种 方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁， 仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 款	其他专用条款	



四、验收书

政府采购项目验收书

(本验收书为验收书样稿，最终稿由双方协商后确定)

项目名称及编号	霍尔果斯市 项目 HEGSCG-20 - 号		
验收单位		交货单位	
验收人		交货人	
联系电话		联系电话	
提供标的物名称	数量(单位)	相关服务要求	
...	
验收情况			
验收单位(盖章):	交货单位(盖章):		
日期:	日期:		

备注：本验收书一式四份，采购单位、中标供应商各一份，并报送采购办、采购中心留档

第五章 采购需求

一、标的物名称、数量和技术参数

序号	标的物名称	标的物所属行业	技术参数要求	单位	数量	备注
化学通风实验室（吊装）50 座						
1	教师演示台	工业	<p>1、长 2400*宽 700*高 850mm</p> <p>2、★台面：采用≥25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求：</p> <p>（1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、37%盐酸、98%硫酸、40%氢氧化钠、乙基苯、正丙醇等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。</p> <p>（2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量≥9700MPa；含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能：≥1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4 级；漆膜附着力：≥六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于 16 项检测。</p> <p>（3）环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M3；同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p>	张	1	

		<p>(4) 抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>(5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需出具国家认可的 2021 年或以后版本且带 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件，且需加盖投标人公章。</p> <p>3、结构：全钢独立柜体结构，无需安装；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。</p> <p>4、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>5、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>6、门铰 采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>7、滑轨：三节静音滑轨滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。</p> <p>8、拉手：内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，造型独特美观。</p>			
--	--	--	--	--	--

			9、脚垫：ABS 注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。			
2	教师总控电源	工业	<p>装置在中控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，优质元器件，微电脑控制，轻触按钮开关。</p> <p>1、输入电压：220v±10%；</p> <p>2、教师电源：交流输出 2-24V, 2V/档，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压，高精度数字电压电流表显示，显示误差：交流电压 1%，交流电流 1%。</p> <p>3、直流输出 1-24V（极限 0-24V），精度 0.1V，键盘直选电压控制方式，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示，显示误差：直流电压 0.5%，直流电流 0.5%。</p> <p>4、可以对实验室的排风设备的控制启动及风量调节。</p> <p>5、2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 10A/路。</p> <p>6、使用环境：温度 0-40℃，湿度<90%。</p>	台	1	
3	教师椅	工业	规格：长 500*宽 500*高 800mm 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。骨架钢管电镀，气动升降。	张	1	
4	▲实验桌	工业	<p>1、长 1200*宽 600*高 780mm</p> <p>2、★台面：采用≥20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染、抗冲击釉面。坯体一体实芯，釉面和坯体经高温一体烧结而成。</p> <p>（1）耐化学腐蚀性能：为保证台面耐化学腐蚀的稳定性，参照 T/CIQA10-2020 标准，台面耐化学腐蚀性不低于 GLA 级；</p> <p>（2）耐污染性能：为保证台面耐污染、易清洁的要求，参照 T/CIQA10-2020 标准，台面耐污染性能不低于 5 级；</p>	张	25	

			<p>(3) 抗冲击性能: 为保证台面使用的安全性, 参照 T/CIQA10-2020 标准, 台面抗冲击性(恢复系数)不低于 0.86;</p> <p>(4) 防潮要求: 为保证台面防潮、防霉的性能, 台面吸水率测试平均值$\leq 0.02\%$;</p> <p>(5) 颜色稳定性: 为保证台面的美观度, 参照 GB/T17657-2022 标准, 耐光色牢度不低于 4 级。</p> <p>以上技术参数需提供 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告, 复印件加盖投标人公章。</p> <p>3、台身结构: 新型塑铝结构, 学生位镂空式, 符合人体工程学设计, 美观大方。</p> <p>4、桌身: 由桌腿、立柱、支撑柱、上拉管、挡水条组成。</p> <p>5、桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 底部贴有防滑垫 60*40mm、底部卡槽内镶嵌注塑升降脚, 直径 40mm-10mm 内自由升降。</p> <p>8、下脚正反面设有塑料卡盖。</p> <p>9、立柱: 立柱采用椭圆形铝镁合金材质, 尺寸$\Phi 50\text{mm} \times$高 110mm, 采用丝杆上下联通连接。</p> <p>10、上拉管: 长 29mm*宽 29mm 扇形钢管经高温粉体烤漆处理。后横梁上侧设有挡水条</p> <p>11、下横梁固定拉杆: 宽 15*长 95mm, 壁厚 1.2mm。</p> <p>12、材料采用优质铝镁合金材料, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。</p> <p>13、书包斗: 尺寸长 430*宽 270*高 160mm 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学生电源盒长 260*宽 185*高 140mm, 方便学生使用。</p>			
5	独立水槽实验台	工业	水槽台整体规格: 长 600*宽 460*高 820mm, 滴水架、柜体和水槽底座三部分组成。水槽内规格 \geq 长 400 \times 宽 300 \times 高 240mm。柜体底座采用 ABS 注塑成型, 水槽采用 PP 塑料一次模具成型, 确保柜体结构稳固; 柜体前后带有磁吸检修门, 方便日后维修, 前沿带有围边挡水, 带有防溢水孔, 水槽预留安装水嘴孔, 洗眼器孔, 按压洗手液孔, 柜	个	13	

			体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。			
6	多功能平台架	工业	滴水架整体呈梯形，上部尺寸宽 120*长 400mm 下部宽 170*长 440mm 高 280mm, 滴水架正面设有十条试管位滴水架注塑模具一次成型无缝链接，采用优质 ABS 材料，无臭无毒、耐强酸碱，使废水无法沿着水槽台面侵蚀柜体。	套	13	
7	化验水槽	工业	1、采用耐腐蚀高密度 PP 材质，模具一次注塑成型，规格：外径≥长 440×宽 340×高 240mm，水槽厚度≥5mm。 2、水槽应具有耐酸碱、耐热、耐有机溶剂，排水口应有水封装置。 3、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），水槽与台面间采用防水密封胶封闭，无漏水现象。 4、水槽的上水、下水均应隐蔽，专用下水管扣，使下水管弯曲成“S”型防臭。	个	1	
8	■三联水嘴	工业	采用一体式结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。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。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。需提供国家强制节能产品认证证书。	个	14	
9	实验凳	工业	1. 规格：φ 300*高 440-500mm;2. 凳脚材质：4 个凳脚采用长 34*宽 16*厚 1.1MM 椭圆形钢管一次性折弯成型，全圆满焊完成，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，整体美观大方.4 脚垫：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，5. 凳子可螺旋升降。	个	50	
10	全智能系统控制箱	工业	1、整体尺寸不大于：长 450mm×宽 200mm×高 900mm (±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	台	1	

		<p>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。</p> <p>2、控制箱体分二段式设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作屏系统</p> <p>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，±5%；额定输入频率：50/60 HZ。</p> <p>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。</p> <p>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，</p> <p>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，</p> <p>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。</p> <p>5、3P 电源总开关一组，学生总控 2P 漏电保护器一组，220V 电源插座三组，</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>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）。</p> <p>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</p>			
--	--	--	--	--	--

			分组控制系统 1 套、供排水分组控制系统 1 套。			
11	智能控制屏	工业	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）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：触摸数字无极变频控制，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。	套	1	
12	app 吊装控制系统	工业	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	
13	温湿度探测系统	工业	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	
14	吊装主体框架	工业	采用标准模块化组成；外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 1.8MM-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。	套	13	
15	智能摇臂升降系统	工业	动力采用为直流 24V 减速低压电机，连接杆采用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，可配网络同时可以扩展多媒体控制。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动	个	13	

			的过程中供应模块的电源处于断电状态			
16	电源操作系统供应模块	工业	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。 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 4 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 0~24V 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 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A。当学生按举手按钮时，教师控制端语音播报定位学生位置序号，采用 485 网络模块接口。	组	13	
17	供电线路	工业	2.5mm ² ，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	
18	●智能照明	工业	接收智能化控制系统控制，采用 LED 灯珠，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。需提供国家强制性产品 CCC 证书。	套	26	
19	自动给排水系统	工业	自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、水壶一个，规格≥450×280×160mm、水泵一个功率 40W，工作电压 24V，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，用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接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	

20	给排水接口	工业	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	13	
21	给水管路	工业	给水主管选用 $\phi 20-32\text{mmPP-R}$ 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	
22	排水管路	工业	排水管选用加厚 $\phi 50-75\text{mmPVC-U}$ 国标管（具有防酸、防碱、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。	项	1	
23	吊装端头	工业	整体采用 ABS 材料，抗老化、易清洁；模具一体成型，顶端配置蓝色装饰条。	个	4	
24	系统调试	此项不填写中小企业声明函	<ol style="list-style-type: none"> 1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、室内通风系统调试； 5、给排水调试； 6、供电系统调试； 7、照明系统调试。 	套	1	
25	系统安装辅件	此项不填写中小企业声明函	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	
26	万向吸风罩	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3. 关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。 	个	25	

			<p>4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂。</p> <p>5. 关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。</p> <p>6. 拱形集气罩：直径 260mm，高密度 PC 制成。</p> <p>7. 伸缩导管：4 节直径 50mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。</p> <p>8. 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。</p> <p>9. 安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室。</p>			
27	室内通风系统	工业	<p>采用 PVC 风管，具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：主风管直径\geq200mm，支风管直径\geq110mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	项	1	
28	室外通风系统	工业	<p>采用 PVC 风管，或 PP 焊接管具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：主风管直径\geq400mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	项	1	
29	通风风机	工业	<p>6#离心风机 5.5KW，转速 1450r/min，流量 10602-21204M³/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。</p>	套	1	
30	消音器	工业	<p>ϕ 400*高 1000mm，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。</p>	套	1	
31	风机软连接	工业	<p>ϕ 600-ϕ 400mm，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。</p>	套	1	

32	分机控制线	工业	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、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。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℃，WDZCN-DJYJP3YP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍，低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤100mg/g。	项	1	
33	吊顶	工业	吊顶形式:不上人型吊顶；吊筋Φ8，H=750mm；50 系列轻钢龙骨，间距:400*600。材料符合国家环保要求。	项	1	
34	●LED 格栅灯	工业	LED 格栅灯功率：30W 发光角度:120 度外接电源：AC110-240V，铝合金外框，表面烤漆喷涂，LED 专用扩散板，无眩光，透光率佳，安装简便。需提供国家强制性产品 CCC 证书。	盏	12	
35	■●示教终端机	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 显示器尺寸≥21.5 寸。需提供国家强制性产品 CCC 证书。 2. CPU 采用国产处理器，CPU 配置性能≥8 核心 8 线程，主频≥2.7GHz。 3. 内存：≥8GB DDR4 内存，2 个 so-DIMM 插槽，最大支持 32GB。 4. 硬盘：≥256GB M.2 PCIe SSD，支持 HDD+SSD 双硬盘。 5. 显卡：集成显卡。 6. 网卡：集成千兆以太网卡。 <p>需提供国家强制节能产品认证证书。</p>	台	1	
36	互动示教系统软件	软件和信息技术服务业	<ol style="list-style-type: none"> 1、教学计划自动同步至教师授课端，支持选择教学计划进行授课； 2、课堂座位管理:支持按照学生人数自动/手动分配实验室座位，支持查看全班座位分 	套	1	

			<p>布图，并手动对学生座位进行调整；</p> <p>3、信息查看：支持查看班级每名学生的个人信息和签到状态；</p> <p>4、锁屏控制：支持批量一键锁屏，支持对单独学生端进行锁屏；</p> <p>5、支持教师控制课堂开始签到、开始上课、开始/结束投屏、开始/结束练习、开始/结束测试、管理/教学模式切换等课堂环节控制；</p> <p>6、支持将教师的屏幕同步到实验学生学习端；</p> <p>7、支持教师参看备课资源，支持在授课端进行播放并投屏，支持将备课资源下发到学生端；</p> <p>8、支持投屏播放不同角度实验操作的直播画面；</p> <p>9、教师在进行实验操作授课时，支持实时显示 AI 步骤评分；</p> <p>10、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式，支持设置练习/测试次数；</p> <p>11、支持同时播放≥6 个学生端的双路实验操作实时画面，并同时支持查看 AI 系统对学生每个操作步骤进行实时评分，支持查看每名学生的评分详情及视频截图。</p>			
37	监考平台管理终端	工业	<p>≥10.4 英寸，全面屏平板电脑，≥2K 显示屏，分辨率为≥2000×1200，至少搭载 7nm 芯片麒麟 810 或同类性能芯片，内存≥4GB+64GB，前置摄像头≥800 万像素，后置摄像头≥800 万像素，电池容量为≥7250mAh，支持 4096 级压感手写笔。</p>	台	1	
38	实验教学测评监考软件	软件和信息技术服务业	<p>学生端</p> <p>1、设备设置：支持与当前座位物理地址绑定，支持 IP 地址、摄像头设置；</p> <p>2、学生签到：在教师控制课堂开始签到后，学生可以在实验终端上输入自己的信息进行签到入座，支持多位学生共同签到入座同一台设备；</p> <p>3、实验内容展示：能够显示本堂实验课的实验内容，包括：实验封面（器材的照片）、器材清单、实验内容等知识信息，支持锁屏未投屏状态下默认显示；</p> <p>4、投屏播放：在教师进行演示授课时，学生端默认锁屏并同步显示教师的投屏内容；</p>	套	1	

		<p>5、实验采集：支持多角度采集实验操作图像，并在学生终端同步播放，支持自动录制学生测试时的操作视频并保存在本地设备；</p> <p>6、练习/测试：支持练习/测试学生身份确认，支持调用 AI 阅卷系统自动根据学生的操作进行实时自动赋分，并实时给出扣分依据及截图；</p> <p>7、资源播放：学生可以放浏览播放教师授课端下发的备课资源；</p> <p>8、多人轮流练习/测试：系统对练习操作时间自动计时，系统将优先让还未进行过操作的同学进行实操演练；</p> <p>9、实验操作录制视频和评分结果支持自动上传服务器。</p> <p>教师端</p> <p>【快速练习】</p> <p>1、支持老师在监考端启用快速练习模式，免考试计划创建，免学生和教师信息导入，支持多次练习；</p> <p>2、只需要选择对应考题和设置时长，在正式考试前带领考生模拟进行考试，学生在终端上的操作和实验流程应与正式考试一致；</p> <p>3、快速练习时，支持查看 AI 实时评分成绩，及时规范纠正考生实验操作过程问题；</p> <p>【考场准备】</p> <p>1、支持通过监考员身份证号码登陆系统，登陆后通过自动获取所参与的考试计划进入监考界面；</p> <p>2、监考页面可查看考试计划基础信息及当前考试状态，支持显示该考场及考务老师信息；</p> <p>3、支持查看考场所有座位的各科目考题分布情况，支持通过座位分布图查看设备状态，支持上报多种设备异常情况，支持修改该座位考题或进行备用座位替换；</p> <p>4、可查看最近开始或当前场次考试时间、科目、实时状态（不同颜色），支持显示最近场次开始时间倒计时或本场结束倒计时；</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>5、支持查看该考场所有场次列表，可查看各场次科目、时间、考生数量、实时状态，可查看本场考生清单及考试状态；</p> <p>6、支持查看已完成场次的座位分布图，查看各考生信息及各科目考题完成情况，支持查看考试完成情况以及考生参加补考详情。</p> <p>【监考功能】</p> <p>1、支持查看本场考生信息和场次学生状态，防止学生未进到考试界面，支持查看各个座位的考生信息和考生实时状态；</p> <p>2、支持对该考位的考生进行验证，线下验证完考生后，支持在系统中一键验证本场次的所有考生，支持通过人脸对考生进行验证；</p> <p>3、可通过座位监考和视频监考两种模式间切换，支持≥8个考位不少于3个视角实时画面同时播放，支持手动轮巡切换画面；（提供功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>4、考生交卷后，支持查看该考生已上传的视频文件，支持审核考生提交的答卷及视频完整性。</p> <p>【异常处理】</p> <p>1、支持对考生提交补考，补考同时支持系统自动当天安排和监考老师指定，允许一次性对整个场次提交补考，支持在考生考试过程中重发考题，可点击补考详情查看该考生的补考安排情况；</p> <p>2、考生考试过程中，实验器材不足或者设备出现异常时，支持将考生安排到备用考位继续考试，考生需在当前场次内完成考试；当前场次剩余时间不足以继续考试时，支持将考生安排到快速考试考位；</p> <p>3、考生缺考时，支持对考生进行提交缺考，当场次结束但考生未交卷时，系统应自动对考生提交缺考，支持对考生提交强制交卷；</p> <p>4、设备出现异常时，支持对设备提交异常，并记录异常原因；当提交设备异常时，如果有考生在考试，则自动提交补考，支持在系统中将备用考位替换正常考位；</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>5、考试中可以取消该考生考试，并选择是否提供补考，支持选择取消原因，同时确认统一补考或选择补考时间，考试期间出现异常时，支持对该考位未交卷的科目进行重发考题；（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>6、学生在学生端点击呼叫老师按钮，支持在监考端收到提醒；</p> <p>【AI 实时评分成绩查看】</p> <p>1、当考试计划启用 AI 实时评分时，支持在监考实时查看考生 AI 评分情况；</p> <p>2、支持点击某个考生的 AI 评分详情，实时查看考生各个步骤和评分点的分数和评分依据，评分依据包括关键帧、图片中的标注和评分描述。（提供系统功能截图及第三方检测报告证明并加盖投标人公章）</p>			
39	理化生考生终端机	工业	<p>1、64 位四核四线程处理器（主频$\geq 2.0\text{GHz}$），内存$\geq 4\text{GB DDR4}$，存储$\geq 64\text{GB SSD}$；</p> <p>2、屏幕尺寸≥ 15 英寸；支持多点触控，不低于 10 点；</p> <p>3、支持人脸识别功能，内置 1 个 200 万像素人脸识别摄像头（安装高度$\geq 350\text{mm}$），采用在线 1:N 方式验证，比对响应时间$\leq 0.2\text{s}$；</p> <p>4、采用嵌入式操作系统，需要满足断电系统保护功能，支持来电自启；</p> <p>5、终端带有一个扬声器，支持外放语音操作指令，散热采用无风扇 0 噪音设计；</p> <p>6、底座采用金属合金和 ABS 材质制成，能够稳固在试验台上不能轻易被外力移动；</p> <p>7、摄像头数量≥ 3 个，≥ 1 个原生 USB3.0，≥ 1 个原生 USB2.0，≥ 1 个 RJ45（100/1000M 自适应），≥ 1 个 HDMI 接口，≥ 1 个 DC 12V 电源接口；</p> <p>8、能稳定支持同时接入 2 个 USB 摄像头后不出现供电不足及卡顿，USB 摄像头画面与终端自带摄像头画面无明显延迟；</p> <p>9、为保证不影响学生实验操作，俯视摄像头高度应$\geq 630\text{mm}$，侧视摄像头 1 和侧视摄像头 2 距离$\geq 650\text{mm}$；</p> <p>10、摄像头采用≥ 400 万像素高品质 CMOS 传感器，使用先进的 ISP 处理技术和算法；输出分辨率可达 2K，输出帧率高达 30 帧/秒；</p>	套	25	

			<p>11、最低照度 0.1Lux；支持逆光对比开关；曝光参数可调节，支持自动曝光；亮度、清晰度、饱和度、对比度、白平衡、增益、抗闪烁、低亮度补偿等参数可调节；</p> <p>12、支持多种视频格式 H.264、H.265、MJPEG、YUV；</p> <p>13、终端摄像头、显示屏、支架、底座须为一体化设计，不易拆卸，并且所有接口非转接，一体化封装于设备。</p> <p>13、终端采用 DC12V 5A 适配器供电，支持断电系统保护功能，具备来电自启功能（提供具有 CNAS 及 CMA 认证标志的第三方检测报告并加盖投标人公章）；</p> <p>14、终端内置扬声器，支持音源播放功能，扬声器输出功率$\geq 2W$，终端出现硬件问题时能够通过内置蜂鸣器报警提醒；</p> <p>15、终端能够在正常使用中接入 USB 图像后自动替换其中一路原有图像实现即插即用功能；</p>			
40	考生套件系统软件	软件和信息技术服务业	<p>1、支持将考试终端设置为：正常考位、备用考位和快速考试考位；</p> <p>2、设备绑定座位号后，首页显示该设备绑定的考场名称、座位号、考生个人信息和考题信息等，考生确认信息无误后，支持拍摄考生正面图像并自动发起人脸比对验证，验证结果自动推送到监考端；（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>3、支持考生考前确认考生信息和考题信息、摄像头画面视频正常显示、实验器材是否齐全，展示考题要求对应的实验器材信息，异常情况可在系统中呼叫监考老师；</p> <p>4、准备阶段后支持在考试开始前自动进入备考页面，支持根据选择的题目呈现实验器材清单，在同一个场次中多科目混考时，考生可根据自己实际情况选择各个科目的考试顺序；</p> <p>5、考试过程中完整录制考生实验操作视频，场次结束后将考生考试终端自动结束视频录制和交卷，支持考生在未提交答卷时，清空答题内容与操作视频进行重做；</p>	套	25	

			<p>6、支持学生进行答题卡填写，支持普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、专用填空题（数字+单位选择）；</p> <p>7、将备用考位替换绑定出问题的正常考位，场次时间不足或其它异常情况时，可使用快速考位考试，输入准考证号、身份证后六位和科目后，查询考生考试信息，监考老师确认后考生可快速开始考试；</p> <p>8、如考生考试出现异常，经监考老师许可后，考生可前往设置好的快速考试考位，输入考生信息快速开始考试；</p> <p>9、备用考位同场场次时间自动结束考试并交卷，快速考位按照设置场次时间完成考试</p>			
41	阅卷客户端软件	软件和信息技术服务业	<p>【人工评卷配置】</p> <p>1、支持通过阅卷老师账号对自动分配的试卷（实验操作视频、答题卡）进行阅卷，可同时参与多个计划阅卷，支持通过阅卷详情查看待阅数量和已阅数量；</p> <p>2、支持基于每个操作步骤评分项进行单独评分，支持评分项分值快速判分为满分或零分；</p> <p>3、支持考务人员登陆系统对考生进行现考现评，现场基于操作步骤评分项进行判分；</p> <p>4、持单张试卷同时播放不少于 3 个不同角度视频画面，或阅读 2 张试卷同时播放不少于 6 个视频画面，支持 AI 辅助评分功能，能够查看各评分项 AI 评分及 AI 评分详情，包括 AI 评分分值，操作关键帧截图/关键操作视频片段，正确或错误操作说明。（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>【AI 阅卷设置】</p> <p>1、支持查看各考试计划下系统推送给 AI 算法的试卷数量，AI 算法已阅试卷和待阅试卷数量，支持以进度条和百分比方式查看算法阅卷进度，可手动对 AI 算法未接受试卷重新推送；</p> <p>2、支持以考题维度查看 AI 算法阅卷进度，可查看每个考生在该考题下的 AI 评分详情，包括各操作步骤评分项的 AI 评分、实验操作视频、操作关键帧截图/关键操作视频片</p>	套	1	

			<p>段、正确或错误操作说明；</p> <p>3、支持查询和抽检考生试卷的 AI 阅卷情况，查看考生视频、答题信息、各个实验步骤和原子点的得分情况和评分依据；</p> <p>【AI 智能评分】</p> <p>1、支持配合终端采集设备进行 AI 自动实时评分，考生在实验过程中，AI 实时对考生终端的实时画面进行评分，实时返回 AI 评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片和文字描述；</p> <p>2、考生实验完成后，支持 AI 自动对考生终端录制的实验操作视频进行评分，返回 AI 评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片、步骤的视频段和文字描述；</p> <p>3、AI 实时评分/考后评分模式均支持理化生 3 个学科实验，支持不少于 9 个实验同时并行阅卷；</p> <p>【分差仲裁功能】</p> <p>1、进行双评或多评时，设置允许的分差；设置分差内计算最终成绩的标准：最高分、平均分和最低分；</p> <p>2、当多个阅卷老师/人机之间对同一份试卷的评分超过设定的分差，自动进行仲裁阅卷并发送给仲裁老师评分。</p>			
42	交换机	工业	<p>1、≥48 个 10/100/1000/BASE-T 以太网端口，≥2 个 10G Base-XSFP+光口；</p> <p>2、交换容量≥136Gbps，包转发率≥ 100Mpps；</p> <p>3、支持 MAC 地址≥16K；</p> <p>4、支持 IGMP V1/V2/V3 Snooping；</p> <p>5、额定电压： 100-240V AC， 50/60Hz。</p>	台	2	
43	网络巡考摄像头	工业	<p>1、支持 poe 供电网络</p> <p>2、监控高清摄像机镜头焦距≥2.0mm</p>	支	2	

			3、≥100M 以太网端口			
44	无线路由器	工业	1、网络标准：IEEE802.11a, IEEE802.11Bb, IEEE802.11g, IEEE802.11n; 2、传输速率：≥1800Mbps 3、频率范围：支持 2.4GHz, 5GHz 4、网络接口：≥5 个自适应千兆网口，其中 3 个 LAN/WAN 复用接口 5、天线：外置，≥4 根	台	1	
45	机柜	工业	≥18U 机柜	台	1	
物理实验室（吊装）50 座						
46	教师演示台	工业	1、长 2400*宽 700*高 850mm 2、★台面：采用≥25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、37%盐酸、98%硫酸、40%氢氧化钠、乙基苯、正丙醇等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量≥9700MPa；含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能：≥1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4 级；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于 16 项检测。 （3）环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中	张	1	

		<p>甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量$<0.005 \text{ mg/M}^3$；同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 2.2、镉：≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞：未检出）。</p> <p>（4）抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>（5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>（6）燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>（7）抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需出具国家认可的 2021 年或以后版本且带 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件，且需加盖投标人公章。</p> <p>3、结构：全钢独立柜体结构，无需安装；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。</p> <p>4、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>5、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>6、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>7、滑轨：三节静音滑轨滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合十万次不变形。</p> <p>8、拉手：隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，造型独特美观。</p> <p>9、脚垫：ABS 注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>			
47	教师总控电源	工业	<p>1. 电源控制台（教师电源）采用冷轧钢板喷塑制成。教师电源采用翻转式，（使用时由专用钥匙开锁后向下翻转 45 度, 上下翻转时能在任意角度停止）。电源面板采用优质铝合金喷塑印刷制成（不可使用铝塑板）。</p> <p>2. 为确保实验需要，电源设置一块尺寸为 50mm*50mm 的多功能高精度数字表，可同时显示交流电压、交流电流以及直流电压、直流电流。</p> <p>3. 电源采用一个 63A（带漏电装置）的空气开关作为总电源开关以及四个 32A 的空气开关，分四组向学生桌输出交流 220V 电压。电源具有防雷击功能。</p> <p>4. 电源配置一套室内环境监测系统，显示屏尺寸为 85*45（mm）能监测和显示室内温度、湿度、甲醛含量、雾霾状况、TVOC 数值、pm2.5 和 pm10 数值。并有超标报警功能。</p> <p>5. 电源交/直流输出均为连续可调，交/直流电压输出调节采用同一个旋钮，交流输出必须保证正弦波。当输入电压从 150V--242V 范围内电源能正常工作, 且输出电压符合参数。</p> <p>6. 电源具有过流过压保护功能和自动复位功能（当遇过载时具有自动切断输出电压的功能）。</p> <p>7. 主要技术参数：电源工作电压交流 150V—242V 交流输出电压 0.5-30V5A（无极连续可调）正弦波直流输出电压 0.5-30V5A（无极连续可调）。</p> <p>8. 电源设置一组交流 220V 输出，带双安全门的多功能插座，并必须标注安全警示标语。</p>	台	1	

48	教师椅	工业	规格:长 500*宽 500*高 800mm 靠背及下座采用高密度网布格,阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.骨架钢管电镀,气动升降。	张	1	
49	实验桌	工业	<p>1、长 1200*宽 600*高 780mm</p> <p>2、★台面: 采用≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板,且满足如下参数要求:</p> <p>(1)化学性能检测:台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准,耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测,且包含:65%硝酸、37%盐酸、98%硫酸、40%氢氧化钠、乙基苯、正丙醇等试剂,覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级:无明显变化。</p> <p>(2)物理性能检测:台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准,满足:含水率:≤0.9%;吸水厚度膨胀率≤0.1%;尺寸稳定性:横向≤0.07%、纵向≤0.04%;板面握螺钉力≥3490N;表面耐冷热循环性能:表面无裂纹及鼓泡;浸渍剥离性能:贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象;表面耐划痕性能:4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕,表面装饰花纹无破坏现象;耐沸水性能:质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%,表面质量等级:5 级:无变化,边缘质量等级:5 级:无明显变化;耐开裂性能:5 级:无细微裂纹;表面耐磨性能:≥1100r,未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>(3)环保性能检测:台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准,满足甲醛释放量<0.005 mg/M³;同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准,满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅≤2.8、镉:≤0.1、铬≤0.2、汞:未检出)。</p> <p>(4)抗菌性能检测:台面依据 JC/T2039-2010 标准,满足:大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌;耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测,且抗菌率≥95%。</p>	张	25	

		<p>(5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 烟气毒性检测：台面依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级 ZA3）。</p> <p>(8) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需出具国家认可的 2021 年或以后版本且带 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件，且需加盖投标人公章。</p> <p>3、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。</p> <p>4、桌身：由桌腿、立柱、支撑柱、上拉管、挡水条组成。</p> <p>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，底部贴有防滑垫 60*40mm、底部卡槽内镶嵌注塑升降脚，直径 40mm10mm 内自由升降。</p> <p>8、下脚正反面设有塑料卡盖。</p> <p>9、立柱：立柱采用椭圆型铝镁合金材质，尺寸 50mmX110mm，采用丝杆上下联通连接。</p> <p>10、上拉管：29*29 扇形钢管经高温粉体烤漆处理。后横梁上侧设有 15X55mm 挡水条</p> <p>11、下横梁固定拉杆:15*95mm，壁厚 1.2mm。</p> <p>12、材料采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>13、书包斗:尺寸 430X270X160mm 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书</p>			
--	--	--	--	--	--

			包斗中间设有学生电源盒 260X185X140mm，方便学生使用。			
50	实验凳	工业	1. 规格: ϕ 300*高 440-500mm;2. 凳脚材质:4 个凳脚采用 34*16*1.1MM 椭圆形钢管一次性折弯成型,全圆满焊完成,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,整体美观大方.4 脚垫:采用 PP 加耐磨纤维质塑料,5. 凳子可螺旋升降。	个	50	
51	全智能系统控制箱	工业	1、整体尺寸不大于:长 450mm \times 宽 200mm \times 高 900mm(\pm 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,下端为控制操作屏系统 3、2P 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, 4、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)。 5、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。 6、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。	台	1	
52	智能控制屏	工业	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)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	套	1	
53	app 吊装控制系统	工业	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	项	1	

			明进行单独或分组控制；			
54	温湿度探测系统	工业	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	
55	吊装主体框架	工业	采用标准模块化组成；外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 1.8MM-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好，美观大方。	套	13	
56	智能摇臂升降系统	工业	动力采用为直流 24V 减速低压电机，连接杆采用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，可配网络同时可以扩展多媒体控制。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态	个	13	
57	电源操作系统供应模块	工业	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。 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 4 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 0~24V 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 1.5~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A。当学生按举手按钮时，教师控制端语音播报定位学生位置序号，采用 485 网络模块接口。	组	13	

58	供电线路	工业	2.5mm ² ,模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	项	1	
59	●智能照明	工业	接收智能化控制系统控制,采用 LED 灯珠,设计安装磨砂透明均光板,不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。需提供国家强制性产品 CCC 证书。	套	26	
60	吊装端头	工业	整体采用 ABS 材料,抗老化、易清洁;模具一体成型。	个	4	
61	系统调试	此项不填写中小企业声明函	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计,采用吊装安装方式; 2、系统结构调试; 3、系统控制调试; 4、供电系统调试; 5、照明系统调试。	套	1	
62	系统安装辅件	此项不填写中小企业声明函	采用双槽钢横梁吊装方式,减少楼板承重,防止左右晃动,可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有:三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	项	1	
63	吊顶	工业	吊顶形式:不上人型吊顶;吊筋Φ8, H=750mm; 50 系列轻钢龙骨,间距:400*600。材料符合国家环保要求。	项	1	
64	●LED 格栅灯	工业	LED 格栅灯功率: 30W 发光角度:120 度外接电源: AC110-240V(已内置 LED 驱动电源)* 铝合金外框,表面烤漆喷涂,LED 专用扩散板,无眩光,透光率佳,安装简便。需提供国家强制性产品 CCC 证书。	盏	12	
65	■●示教终端机	工业	1.显示器尺寸≥21.5 寸。需提供国家强制性产品 CCC 证书。 2.CPU 采用国产处理器,CPU 配置性能≥8 核心 8 线程,主频≥2.7GHz。	台	1	

			<p>3. 内存: $\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存, 2 个 so-DIMM 插槽, 最大支持 32GB。</p> <p>4. 硬盘: $\geq 256\text{GB}$ M.2 PCIe SSD, 支持 HDD+SSD 双硬盘。</p> <p>5. 显卡: 集成显卡。</p> <p>6. 网卡: 集成千兆以太网卡。</p> <p>需提供国家强制节能产品认证证书。</p>			
66	互动示教系统软件	软件和信息技术服务业	<p>1、教学计划自动同步至教师授课端, 支持选择教学计划进行授课;</p> <p>2、课堂座位管理: 支持按照学生人数自动/手动分配实验室座位, 支持查看全班座位分布图, 并手动对学生座位进行调整;</p> <p>3、信息查看: 支持查看班级每名学生的个人信息和签到状态;</p> <p>4、锁屏控制: 支持批量一键锁屏, 支持对单独学生端进行锁屏;</p> <p>5、支持教师控制课堂开始签到、开始上课、开始/结束投屏、开始/结束练习、开始/结束测试、管理/教学模式切换等课堂环节控制;</p> <p>6、支持将教师的屏幕同步到实验学生学习端;</p> <p>7、支持教师参看备课资源, 支持在授课端进行播放并投屏, 支持将备课资源下发到学生端;</p> <p>8、支持投屏播放不同角度实验操作的直播画面;</p> <p>9、教师在进行实验操作授课时, 支持实时显示 AI 步骤评分;</p> <p>10、教师可以发起由学生进行实验操作的练习/测试模式, 支持设置练习/测试次数;</p> <p>11、支持同时播放 ≥ 6 个学生端的双路实验操作实时画面, 并同时支持查看 AI 系统对学生每个操作步骤进行实时评分, 支持查看每名学生的评分详情及视频截图。</p>	套	1	

67	监考平台管理终端	工业	<p>≥10.4 英寸， 全面屏平板电脑， ≥2K 显示屏， 分辨率为≥2000×1200， 至少搭载 7nm 芯片麒麟 810 或同类性能芯片， 内存≥4GB+64GB， 前置≥800 万像素， 后置≥800 万像素， 电池容量为≥7250mAh， 支持 4096 级压感手写笔。</p>	台	1	
68	实验教学测评监考软件	软件和信息技术服务业	<p>学生端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设备设置：支持与当前座位物理地址绑定，支持 IP 地址、摄像头设置； 2、学生签到：在教师控制课堂开始签到后，学生可以在实验终端上输入自己的信息进行签到入座，支持多位学生共同签到入座同一台设备； 3、实验内容展示：能够显示本堂实验课的实验内容，包括：实验封面（器材的照片）、器材清单、实验内容等知识信息，支持锁屏未投屏状态下默认显示； 4、投屏播放：在教师进行演示授课时，学生端默认锁屏并同步显示教师的投屏内容； 5、实验采集：支持多角度采集实验操作图像，并在学生终端同步播放，支持自动录制学生测试时的操作视频并保存在本地设备； 6、练习/测试：支持练习/测试学生身份确认，支持调用 AI 阅卷系统自动根据学生的操作进行实时自动赋分，并实时给出扣分依据及截图； 7、资源播放：学生可以放浏览播放教师授课端下发的备课资源； 8、多人轮流练习/测试：系统对练习操作时间自动计时，系统将优先让还未进行过操作的同学进行实操演练； 9、实验操作录制视频和评分结果支持自动上传服务器。 <p>教师端</p> <p>【快速练习】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持老师在监考端启用快速练习模式，免考试计划创建，免学生和老教师信息导入，支持多次练习； 2、只需要选择对应考题和设置时长，在正式考试前带领考生模拟进行考试，学生在终端上的操作和实验流程应与正式考试一致； 	套	1	

		<p>3、快速练习时，支持查看 AI 实时评分成绩，及时规范纠正考生实验操作过程问题；</p> <p>【考场准备】</p> <p>1、支持通过监考员身份证号码登陆系统，登陆后通过自动获取所参与的考试计划进入监考界面；</p> <p>2、监考页面可查看考试计划基础信息及当前考试状态，支持显示该考场及考务老师信息；</p> <p>3、支持查看考场所有座位的各科目考题分布情况，支持通过座位分布图查看设备状态，支持上报多种设备异常情况，支持修改该座位考题或进行备用座位替换；</p> <p>4、可查看最近开始或当前场次考试时间、科目、实时状态（不同颜色），支持显示最近场次开始时间倒计时或本场结束倒计时；</p> <p>5、支持查看该考场所有场次列表，可查看各场次科目、时间、考生数量、实时状态，可查看本场考生清单及考试状态；</p> <p>6、支持查看已完成场次的座位分布图，查看各考生信息及各科目考题完成情况，支持查看考试完成情况以及考生参加补考详情。</p> <p>【监考功能】</p> <p>1、支持查看本场考生信息和场次学生状态，防止学生未进到考试界面，支持查看各个座位的考生信息和考生实时状态；</p> <p>2、支持对该考位的考生进行验证，线下验证完考生后，支持在系统中一键验证本场次的所有考生，支持通过人脸对考生进行验证；</p> <p>3、可通过座位监考和视频监考两种模式间切换，支持≥8 个考位不少于 3 个视角实时画面同时播放，支持手动轮巡切换画面；（提供功能截图证明并加盖投标人公章）</p> <p>4、考生交卷后，支持查看该考生已上传的视频文件，支持审核考生提交的答卷及视频完整性。</p> <p>【异常处理】</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>1、支持对考生提交补考，补考同时支持系统自动当天安排和监考老师指定，允许一次性对整个场次提交补考，支持在考生考试过程中重发考题，可点击补考详情查看该考生的补考安排情况；</p> <p>2、考生考试过程中，实验器材不足或者设备出现异常时，支持将考生安排到备用考位继续考试，考生需在当前场次内完成考试；当前场次剩余时间不足以继续考试时，支持将考生安排到快速考试考位；</p> <p>3、考生缺考时，支持对考生进行提交缺考，当场次结束但考生未交卷时，系统应自动对考生提交缺考，支持对考生提交强制交卷；</p> <p>4、设备出现异常时，支持对设备提交异常，并记录异常原因；当提交设备异常时，如果有考生在考试，则自动提交补考，支持在系统中将备用考位替换正常考位；</p> <p>5、考试中可以取消该考生考试，并选择是否提供补考，支持选择取消原因，同时确认统一补考或选择补考时间，考试期间出现异常时，支持对该考位未交卷的科目进行重发考题；（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>6、学生在学生端点击呼叫老师按钮，支持在监考端收到提醒；</p> <p>【AI 实时评分成绩查看】</p> <p>1、当考试计划启用 AI 实时评分时，支持在监考实时查看考生 AI 评分情况；</p> <p>2、支持点击某个考生的 AI 评分详情，实时查看考生各个步骤和评分点的分数和评分依据，评分依据包括关键帧、图片中的标注和评分描述。（提供系统功能截图及第三方检测报告证明并加盖投标人公章）</p>			
69	理化生考生终端机	工业	<p>1、64 位四核四线程处理器（主频$\geq 2.0\text{GHz}$），内存$\geq 4\text{GB DDR4}$，存储$\geq 64\text{GB SSD}$；</p> <p>2、屏幕尺寸≥ 15 英寸；支持多点触控，不低于 10 点；</p> <p>3、支持人脸识别功能，内置 1 个 200 万像素人脸识别摄像头（安装高度$\geq 350\text{mm}$），采用在线 1: N 方式验证，比对响应时间$\leq 0.2\text{s}$；</p> <p>4、采用嵌入式操作系统，需要满足断电系统保护功能，支持来电自启；</p>	套	25

		<p>5、终端带有一个扬声器，支持外放语音操作指令，散热采用无风扇 0 噪音设计；</p> <p>6、底座采用金属合金和 ABS 材质制成，能够稳固在试验台上不能轻易被外力移动；</p> <p>7、摄像头数量 ≥ 3 个，≥ 1 个原生 USB3.0，≥ 1 个原生 USB2.0，≥ 1 个 RJ45（100/1000M 自适应），≥ 1 个 HDMI 接口，≥ 1 个 DC 12V 电源接口；</p> <p>8、能稳定支持同时接入 2 个 USB 摄像头后不出现供电不足及卡顿，USB 摄像头画面与终端自带摄像头画面无明显延迟；</p> <p>9、为保证不影响学生实验操作，俯视摄像头高度应 $\geq 630\text{mm}$，侧视摄像头 1 和侧视摄像头 2 距离 $\geq 650\text{mm}$；</p> <p>10、摄像头采用 ≥ 400 万像素高品质 CMOS 传感器，使用先进的 ISP 处理技术和算法；输出分辨率可达 2K，输出帧率高达 30 帧/秒；</p> <p>11、最低照度 0.1Lux；支持逆光对比开关；曝光参数可调节，支持自动曝光；亮度、清晰度、饱和度、对比度、白平衡、增益、抗闪烁、低亮度补偿等参数可调节；</p> <p>12、支持多种视频格式 H.264、H.265、MJPEG、YUV；</p> <p>13、终端摄像头、显示屏、支架、底座须为一体化设计，不易拆卸，并且所有接口非转接，一体化封装于设备。</p> <p>13、终端采用 DC12V 5A 适配器供电，支持断电系统保护功能，具备来电自启功能（提供具有 CNAS 及 CMA 认证标志的第三方检测报告并加盖投标人公章）；</p> <p>14、终端内置扬声器，支持音源播放功能，扬声器输出功率 $\geq 2\text{W}$，终端出现硬件问题时能够通过内置蜂鸣器报警提醒；</p> <p>15、终端能够在正常使用中接入 USB 图像后自动替换其中一路原有图像实现即插即用功能；</p>			
--	--	--	--	--	--

70	考生套件系统软件	软件和信息技术服务业	<p>1、支持将考试终端设置为：正常考位、备用考位和快速考试考位；</p> <p>2、设备绑定座位号后，首页显示该设备绑定的考场名称、座位号、考生个人信息和考题信息等，考生确认信息无误后，支持拍摄考生正面图像并自动发起人脸比对验证，验证结果自动推送到监考端；（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>3、支持考生考前确认考生信息和考题信息、摄像头画面视频正常显示、实验器材是否齐全，展示考题要求对应的实验器材信息，异常情况可在系统中呼叫监考老师；</p> <p>4、准备阶段后支持在考试开始前自动进入备考页面，支持根据选择的题目呈现实验器材清单，在同一个场次中多科目混考时，考生可根据自己实际情况选择各个科目的考试顺序；</p> <p>5、考试过程中完整录制考生实验操作视频，场次结束后将考生考试终端自动结束视频录制和交卷，支持考生在未提交答卷时，清空答题内容与操作视频进行重做；</p> <p>6、支持学生进行答题卡填写，支持普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、专用填空题（数字+单位选择）；</p> <p>7、将备用考位替换绑定出问题的正常考位，场次时间不足或其它异常情况时，可使用快速考位考试，输入准考证号、身份证后六位和科目后，查询考生考试信息，监考老师确认后考生可快速开始考试；</p> <p>8、如考生考试出现异常，经监考老师许可后，考生可前往设置好的快速考试考位，输入考生信息快速开始考试；</p> <p>9、备用考位同场场次时间自动结束考试并交卷，快速考位按照设置场次时间完成考试</p>	套	25	
71	阅卷客户端软件	软件和信息技术服务业	<p>【人工评卷配置】</p> <p>1、支持通过阅卷老师账号对自动分配的试卷（实验操作视频、答题卡）进行阅卷，可同时参与多个计划阅卷，支持通过阅卷详情查看待阅数量和已阅数量；</p> <p>2、支持基于每个操作步骤评分项进行单独评分，支持评分项分值快速判分为满分或零分；</p>	套	1	

		<p>3、支持考务人员登陆系统对考生进行现考现评，现场基于操作步骤评分项进行判分；</p> <p>4、持单张试卷同时播放不少于 3 个不同角度视频画面，或阅读 2 张试卷同时播放不少于 6 个视频画面，支持 AI 辅助评分功能，能够查看各评分项 AI 评分及 AI 评分详情，包括 AI 评分分值，操作关键帧截图/关键操作视频片段，正确或错误操作说明。（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>【AI 阅卷设置】</p> <p>1、支持查看各考试计划下系统推送给 AI 算法的试卷数量，AI 算法已阅试卷和待阅试卷数量，支持以进度条和百分比方式查看算法阅卷进度，可手动对 AI 算法未接受试卷重新推送；</p> <p>2、支持以考题维度查看 AI 算法阅卷进度，可查看每个考生在该考题下的 AI 评分详情，包括各操作步骤评分项的 AI 评分、实验操作视频、操作关键帧截图/关键操作视频片段、正确或错误操作说明；</p> <p>3、支持查询和抽检考生试卷的 AI 阅卷情况，查看考生视频、答题信息、各个实验步骤和原子点的得分情况和评分依据；</p> <p>【AI 智能评分】</p> <p>1、支持配合终端采集设备进行 AI 自动实时评分，考生在实验过程中，AI 实时对考生终端的实时画面进行评分，实时返回 AI 评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片和文字描述；</p> <p>2、考生实验完成后，支持 AI 自动对考生终端录制的实验操作视频进行评分，返回 AI 评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片、步骤的视频段和文字描述；</p> <p>3、AI 实时评分/考后评分模式均支持理化生 3 个学科实验，支持不少于 9 个实验同时并行阅卷；</p> <p>【分差仲裁功能】</p> <p>1、进行双评或多评时，设置允许的分差；设置分差内计算最终成绩的标准：最高分、</p>			
--	--	---	--	--	--

			平均分和最低分； 2、当多个阅卷老师/人机之间对同一份试卷的评分超过设定的分差，自动进行仲裁阅卷并发送给仲裁老师评分。			
72	交换机	工业	1、≥48个10/100/1000/BASE-T以太网端口，≥2个10G Base-XSFP+光口； 2、交换容量≥136Gbps，包转发率≥100Mpps； 3、支持MAC地址≥16K； 4、支持IGMP V1/V2/V3 Snooping； 5、额定电压：100-240V AC，50/60Hz。	台	2	
73	网络巡考摄像头	工业	1、支持poe供电网络 2、监控高清摄像机镜头焦距≥2.0mm 3、≥100M以太网端口	支	2	
74	无线路由器	工业	1、网络标准：IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.1n； 2、传输速率：≥1800Mbps 3、频率范围：支持2.4GHz, 5GHz 4、网络接口：≥5个自适应千兆网口，其中3个LAN/WAN复用接口 5、天线：外置，≥4根	台	1	
75	机柜	工业	≥18U机柜	台	1	
校级服务器平台						
76	校级平台管理终端	工业	2U机架式服务器，CPU:1颗C5218R 20核 2.1G，内存：64GB DDR4，硬盘：4块4TB 硬盘Raid5，主板芯片组：IntelC622，800W电源，千兆网口，标配后置VGA接口，5	台	1	

		<p>个 USB3.0 接口；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 考试支撑：支持对终端操作实时视频流或实验录制文件进行批量自动评分，支持自动汇总统计考生分数，并输出成绩报表；支持查看评分点的关键帧图片和正确或错误的文字描述；支持通过评分点快速跳转到视频文件中该步骤开始时间点，便于抽检及追溯；支持 AI 及人工评分相互仲裁； 2. 教学支撑：支持教师在进行实验操作教学时，在老师端和学生终端显示实时视频流和 AI 实时评分信息进行分解教学；支持学生自行练习时，通过 AI 实时评分快速找到错误操作步骤并提示，提高自学效率；学生自动练习时，支持老师多路查看考生实时视频流和 AI 实时评分，及时纠正错误操作；支持自动评价学生实验题目掌握情况； 3. 原子化组合：支持根据实验要求，自定义组合实验操作步骤，智算平台根据步骤组合符合要求的实验算法； 4. 视频检测：识别双路或三路视频中出现的人和物，根据实验考试题目涉及的物品，识别出每个物体的位置和类型，识别出视频内人体行为动作，环境变化，或是物体位置/状态变化；识别出视频中的人脸并自动打码；支持对镜头移动、镜头遮挡、画面黑屏、画面模糊，画面静止等错误进行检测； 5. 样本库构建：支持构建所有主流实验仪器设备的特征库，支持样本增量半监督训练，无需重新购买专用实验仪器； 6. 评价规则匹配：支持根据实验题目及操作步骤，自动匹配对应 AI 算法，实现自动化评分，支持按照实验操作评分细则维护各题目的 AI 评分规则（关键实操步骤评分点），支持步骤规则之间进行时序绑定； 7. 并行运算：采用高阶神经网络，支持神经网络的训练、评估、预测、导出等操作，可以同时运行 7 种不同科目及实验算法模型，支持模型生命周期管理，算法实验，并可高效利用 GPU 资源。 8. 处理能力：单个智算平台支持不少于 24 个终端实时评分，或支持 150 份操作视频/ 			
--	--	---	--	--	--

			<p>小时评分，支持多台终端堆叠及相互备份；实时视频流的渲染延迟低于 200ms，不同视频流之间的同步延迟低于 50ms；实时视频流的实时评分延迟小于 2000ms；</p> <p>9. 数据返回：支持动态分配试卷并实时返回 AI 评分进度，支持返回 AI 评分点分数和评分依据，评分依据包括关键帧图片和文字描述，支持返回实验关键操作步骤视频文件时间点。</p>			
77	实验教学测评管理系统 (校级平台)	软件和信息技术服务业	<p>校级实验考试考务管理系统</p> <p>【基础信息管理】</p> <p>1、系统管理：支持菜单管理、用户管理和权限管理功能，可根据不同的角色自定义配置相应的功能权限和数据权限；</p> <p>2、考场管理：查看编辑考场信息，支持设置是否混考、备用考位数量、快速考试考位数量等信息；</p> <p>3、支持自定义侧边栏 logo，支持更改系统主题色和侧边栏背景色，颜色支持连续渐变调整；</p> <p>4、考位管理：支持正常考位、备用考位和快速考试考位，支持同时设置备用考位和快速考试两种应急考位模式。（提供第三方检测报告证明并加盖投标人公章）</p> <p>5、支持创建人脸采集任务，创建学校人脸库，用于考试及其它场景老师及学生身份确认，持创建任务名称及通过人脸比对的最低相似度，支持 0~100%调整（提供系统功能截图复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>6、系统已适配国产化操作系统，国产化 AI 框架，国产化推理服务器适配（提供第三方证明材料并加盖投标人公章）；</p> <p>【打印下载】</p> <p>1、基于已发布的考试计划，可分别按照考点或学校下载考务信息用于打印；</p> <p>2、以考点为单位按照所选考试计划下载考题、场次、考生、考务老师、座位考题安排、</p>	套	1	

		<p>考试情况等可供编辑的清单；</p> <p>3、支持以学校为单位下载考题、考生、考务老师、考试情况清单，支持准考证直接打印。</p> <p>【试题管理】</p> <p>1、支持分别进行人工阅卷方式组题和 AI 自动评分方式命题；</p> <p>2、对理化生实验操作考试考题统一管理，支持新增、修改、删除、查询等功能，支持文件导入；</p> <p>3、支持配置考题的考题名称、科目、实验步骤和 AI 原子评分点、答题卡、考题相关的提纲、图片和实验器材清单等；</p> <p>4、可创建 AI 考题，选择物理、化学、生物科目对应实验后自动关联 AI 算法，系统可自动匹配该实验 AI 算法下的原子化评分步骤，支持启用 AI 原子化步骤并选择与、或、和的得分方式组成试卷；</p> <p>5、支持答题卡类型包括但不限于：普通填空题、单选题、多选题、拍照拖动题、拍照选择题、拍照填空题、看图作答题、专用填空题（数字+单位选择）；</p> <p>【考试安全保障】</p> <p>1、支持创建人脸采集任务，用于考生身份确认，支持创建任务名称及通过人脸比对的最低相似度，支持 0~100%调整。</p> <p>2、支持自动场次编排与抽签，支持机考操作视频录制采集。</p> <p>校级考试计划及编排系统</p> <p>【考试计划】</p> <p>1、学校可查看所有参与的上级发起或本校创建的考试计划，支持复制历史考试计划并发起计划审核，创建考试计划支持步骤流程化指引；</p> <p>2、支持设置考试名称、开始日期、答题时间、考试间隔、是否混考、启用 AI、AI 评分类型、评阅方式、学科、上午考试时间、下午考试时间，支持文档工具编辑考试公</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>告；</p> <p>3、可对监考和阅卷过程进行统一设置安排，及格分数系数支持从0.1~1设置，为每个考场设置监考老师数量，安排阅卷老师方式，阅卷模式，阅卷次数，选择抽签方式及是否启用人脸识别，支持设置人脸比对相似度最低阈值；</p> <p>4、支持设置考题分配模式按照“田”字形、“一”字形分布，支持随机分配考题或设置相邻考题不同；</p> <p>5、可设置考试计划需要启用的考题，根据是否启用AI以及科目自动匹配AI题库或传统题库，支持根据题目、出题人等信息进行列表筛选，能够全部选择或反向选择题目；</p> <p>6、支持按照模板统一选择文件或拖拽导入学生和考务老师信息，导入时能够设置账号/密码/角色/科目等信息，支持通过角色单独导入，支持按照姓名、角色等进行列表查询；</p> <p>7、支持考点自主编排数据：在考试管理菜单的考试计划详情的已编排数据模块中，下载场次模板和场次考生模板，在模板中填报自定义的编排考试数据后导入系统。</p> <p>【考试编排】</p> <p>1、具有数据检测功能，支持编排数据填写完毕后，自动检测通过才可以生成场次，支持以文字方式指出错误原因；</p> <p>2、可根据考生人数，考试科目，考场数量，选择考题，考试时间，监考人数，混考模式一键编排自动生成场次，考位自动分配考题，支持查看每场考试准确开始时间；</p> <p>3、支持从考务人员库分配监考老师、阅卷老师和巡考老师，支持组长自动分配或手动选择分配，支持按学校、老师、姓名、手机号快速查找和分配考务人员；</p> <p>4、支持查看补考考生信息，并统一编排补考场次，支持按场次及科目进行查询；</p> <p>5、可对考生库和考务人员库进行管理，支持分别通过上级或本校发起的考试计划单独添加或批量导入考生及考务人员信息。</p> <p>中学理化生实验操作成绩分析管理系统</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>【首页展示】</p> <p>1、支持首页展示当前发布的考试计划，显示考试名称，开始及结束时间，考点数量和考生数量，可展开查看该计划下人员、场所、进度、场次、AI 评分类型等信息；</p> <p>2、支持展示最近的考试计划，可点击快速切换该计划下的信息进行图形化展示，考试倒计时；</p> <p>3、支持在首页以柱状图、饼状图等形式展示考生分布、座位考题使用率、考务老师及考点情况。</p> <p>【阅卷分析】</p> <p>1、支持对 AI 阅卷过程中 AI 已阅完试卷数、AI 未阅完试卷数、AI 得分分布在各分数区间的试卷数、各科目\试题\评分点的 AI 平均得分率等指标进行统计分析；（提供第三方检测报告证明并加盖投标人公章）</p> <p>2、支持图形及文字方式概览考试总体情况，包括参考人数、补考人数、缺考人数等，支持直观呈现各科目的及格率情况以及各班级及格率的排名；</p> <p>3、支持直观呈现考试及格率，各科目成绩分段人数分布；</p> <p>4、支持以班级维度分析本校参考班级总人数，各科目缺考人数及补考人数，可分别查看班级整体及格率和各科目及格率，支持查看各科目交卷人数、及格人数、满分占比</p> <p>5、支持以列表方式查看本次考试所应用的各个考题的交卷人数、及格人数、最高分、最低分、平均分、及格率及满分段占比，支持图形化和列表方式查看各操作步骤正确率，支持查看各考题在班级维度的及格率、平均分、满分段占比；（提供系统功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>6、支持按照班级和考题导出成绩分析统计表，文件格式支持 excel 等。</p> <p>【成绩分析】</p> <p>1、图形化大屏展示各个分数段的人数，支持按科目维度、考题维度、考生学校维度和班级维度统计最高分、最低分、平均分、满分、零分和及格率等；</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>2、支持按科目维度、考题维度、区县维度、考生学校维度和班级维度统计 AI 阅卷的最高分、最低分、平均分、满分、零分和及格率等；</p> <p>3、支持统计考生各个实验步骤的得分情况，包括实验步骤内容、分值和评分依据和得分率。</p> <p>中学理化生实验操作教学教务管理系统</p> <p>【基础信息管理】</p> <p>1、组织管理：支持新建年级、班级组织结构，支持设置毕业界；</p> <p>2、人员管理：支持对教师、学生信息进行统一管理，支持人员信息统一导入；</p> <p>3、实验场所：支持设置实验场所名称、座位数、所属学科，支持查看实验场所实时状态，包括：实验室绑定设备情况、座位对应设备状态；</p> <p>4、实验大纲：支持管理员管理实验教学大纲数据，包括：实验名称、所属科目、所属学段年级、该实验包含的知识结构，对应器材清单及照片；</p> <p>5、参数管理：支持统一分配账户信息，支持超管手动创建账户，支持角色管理和对应功能菜单管理。</p> <p>【教学计划管理】</p> <p>1、创建课表：支持录入场所、科目、授课教师、上课班级、起止时间创建实验教学课表；</p> <p>2、支持课表查询、实验课预约，调课及课程时间编辑等操作；</p> <p>3、批量导入课表：支持下载本地表格模板，将课表批量导入系统；</p> <p>4、支持和学校教务系统对接，获取教务系统实验教学课表信息；</p> <p>5、支持按照全校、教师、场所、科目、年级、班级六个维度查看课表数据并支持课表导出。</p> <p>【备课管理】</p> <p>1、支持选中实验资源，实验资源的内容自动关联到本堂课中；</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>2、支持教师从个人云盘、我的收藏和我的优质录播列表中选择资源导入到本堂课的内容中；</p> <p>【课堂分析】</p> <p>1、支持老师在课后查看学生练习结果以及 AI 打分情况，支持查看每个操作步骤的掌握情况；</p> <p>2、支持查看每名学生 AI 评分错误关键帧截图和视频片段；</p> <p>3、支持教师课后查看课堂录制的视频资源，支持将优质的视频存入优质录播列表中。</p> <p>中学理化生实验操作教学资源管理系统</p> <p>【教学资源门户】</p> <p>1、支持用户通过实验教学大纲结构检索关联在结构中的校本资源；</p> <p>2、支持用户通过关键字检索校本资源，支持查看下载资源排名；</p> <p>3、支持按照科目、年级进行资源分类，支持查看文件来源及大小；</p> <p>4、支持用户下载和在线浏览资源内容，支持 word、pdf、mp4、png 等主流格式文档的在线浏览；</p> <p>5、支持用户一键收藏资源门户中任意的资源，收藏的资源展示在个人收藏列表中。</p> <p>【教学资源管理】</p> <p>1、支持教师按照实验教学大纲目录上传资源到个人云盘中，支持拖动或文件选择方式上传；</p> <p>2、支持教师从个人云盘经过管理员审核后发布到校本资源库中；</p> <p>3、支持管理员直接上传、发布资源到校本资源库中；</p> <p>4、支持通过来源、上传时间范围、教材大纲、资源类型、资源名称等条件查找资源；</p> <p>5、管理员可对资源进行上架、下架、编辑、删除等操作；</p> <p>【实验资源管理】</p> <p>1、支持创建实验资源，实验资源信息包括封面、科目、实验名称、适用年级、练习/</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>测试时长、实验内容、评分说明、实验材料，支持编辑实验评分点类别、评分标准、分值、评分类型和对应大纲点；（提供第三方检测报告证明并加盖投标人公章）</p> <p>2、支持配置 AI 原子化评分点，支持根据评分点自由组合课堂练习/测试评分标准；</p> <p>3、支持配置单选题、多选题、填空题，支持拍照拖动题；能够对实验结果拍照后进行手动标记，支持根据标记结果由 AI 自动评分。</p>			
78	●●理化生 智考一体机	工业	<p>1. CPU 采用国产处理器，CPU 配置性能\geq8 核心 8 线程，主频\geq2.7GHz。</p> <p>2. 内存：\geq8GB DDR4 内存，2 个 so-DIMM 插槽，最大支持 32GB。</p> <p>3. 硬盘：\geq256GB M.2 PCIe SSD，支持 HDD+SSD 双硬盘。</p> <p>4. 显卡：集成显卡。</p> <p>5. 网卡：集成千兆以太网卡。</p> <p>6. 1080P 显示，可配套打印机使用。</p> <p>需提供国家强制节能产品认证证书。</p>	台	1	
79	考试抽签软件	软件和信息技术 服务业	<p>【抽签管理平台】</p> <p>1、支持“三固定、一抽签”：每个位置固定考题、固定实验器材、固定监考员，学生进场时抽签决定座位；</p> <p>2、支持一键随机抽签后能够图形化分布显示各个考位未抽签状态或已抽到的考题名称</p> <p>3、支持选择下载该考试计划考点所有已抽签结果，显示各场次中考生对应的考试时间、考位、考生信息、考题信息；</p> <p>4、支持根据每个场次抽签结果导出抽签统计列表，另外可以根据抽签结果打印该场次所有学生的抽签凭证，支持一键打印功能。</p>	套	1	

化学准备室						
80	准备台	工业	<p>规格：长 2400×宽 700×高 780mm 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板台面，台面板双层加厚至≥25.4mm。结构 全钢结构柜体,用于存放仪器、物品，方便实验准备。柜体采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。门板：采用 1.0 优质一级冷轧钢板，柜门中间带钢化透视窗。柜内层板：采用 1.0 优质一级冷轧钢板，层板可以上下调节。门铰：采用 175 度阻尼铰链，自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，使用寿命长。滑轨：三节滑轨。使用寿命长。</p> <p>准备台产品需通过国家权威检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>1、★所投产品需提供符合 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》检验项目至少包含邻苯二甲酸酯 6 项、16 种多环芳烃、苯并(a)芘、重金属 4 项、多溴联苯、多溴二苯醚的合格检测。</p> <p>2、提供具有 CMA、CNAS 认证的检测机构出具的符合标准的准备台检测报告复印件。投标文件中提供加盖投标人鲜章的检测报告复印件。</p>	台	1	
81	试剂架	工业	<p>规格：≥长 1100*宽 300*高 450mm 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能。试剂架立柱截面尺寸：128*140*1.8mm, 立柱中间卡钢制装饰件（采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。）；试剂架立柱双面升降槽，层板采用 10mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。电源：装在试剂架立柱上，面板采用：250V。防护盖：透明。</p>	组	2	
82	教师椅	工业	<p>规格：长 500*宽 500*高 800mm 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。</p>	把	1	

			面料为优质网布格. 骨架钢管电镀, 气动升降。			
83	易燃品储存柜	工业	<p>尺寸: 高 1800*长 900*宽 450mm; 门类型: 双开门</p> <p>1、箱体经厚度$\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板经过完全焊接, 构造结实牢固, 延长使用寿命, 并且由于减少了空隙, 能够在火灾中提供更多的保护。</p> <p>2、箱体采用双层钢板结构, 两层钢板之间相隔有 38mm 的绝缘层, 可有效隔离热源, 柜子内外经酸洗磷化后进行环氧树脂粉末静电喷涂, 烘热固化处理。</p> <p>3、箱中部配有 3 块独有的镀锌层板, 可上下调节, 四周折弯加强结构, 承重性更佳。</p> <p>4、锁具: 双人双锁管理, 配备电子密码锁和二代防盗机械锁, 机械锁符合公安部 GA 标准, 机械锁防破坏及防技术开启标准达 B 级以上; 密码锁具有开锁记录查询及隐码功能。锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成, 耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>5、铰链: 铰链应为优质铰链, 确保门能开 180 度。</p> <p>6、环保性能 国标规定, 室内甲醛含量不得超过 0.08mg. m³; 苯含量不得超过 0.09mg. m³ 甲醛及苯含量符合国家标准要求。</p> <p>7、箱体两侧一上一下装设有防闭火装置的双透气孔; 方便空气排散, 防止有害气体聚集, 也可以选择由此连接抽风排风系统。</p>	个	1	
84	毒害品储存柜	工业	<p>尺寸: 高 1800*长 900*宽 450mm; 门类型: 双开门</p> <p>1、箱体经厚度$\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板经过完全焊接, 构造结实牢固, 延长使用寿命, 并且由于减少了空隙, 能够在火灾中提供更多的保护。</p> <p>2、箱体采用双层钢板结构, 两层钢板之间相隔有 38mm 的绝缘层, 可有效隔离热源, 柜子内外经酸洗磷化后进行环氧树脂粉末静电喷涂, 烘热固化处理。</p> <p>3、箱中部配有 3 块独有的镀锌层板, 可上下调节, 四周折弯加强结构, 承重性更佳。</p> <p>4、锁具: 双人双锁管理, 配备电子密码锁和二代防盗机械锁, 机械锁符合公安部 GA 标准, 机械锁防破坏及防技术开启标准达 B 级以上; 密码锁具有开锁记录查询及隐码</p>	个	1	

			<p>功能。锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。</p> <p>5、铰链：铰链应为优质铰链，确保门能开 180 度。</p> <p>6、环保性能 国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.08mg. m³;苯含量不得超过 0.09mg. m³, 甲醛及苯含量符合国家标准要求。</p> <p>7、箱体两侧一上一下装设有防闭火装置的双透气孔；方便空气排散，防止有害气体聚集，也可以选择由此连接抽风排风系统。</p>			
85	独立水槽实验台	工业	<p>水槽台整体规格：长 600*宽 460*高 820mm,滴水架、柜体和水槽底座三部分组成。水槽内规格≥长 400×宽 300×高 240m。柜体底座采用 ABS 注塑成型，水槽采用 PP 塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固；柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。</p>	套	1	
86	多功能平台架	工业	<p>滴水架整体呈梯形，上部尺寸宽 120*长 400mm 下部宽 170*长 440mm 高 280mm,滴水架正面设有十条试管位滴水架注塑模具一次成型无缝链接，采用优质 ABS 材料，无臭无毒、耐强酸碱，使废水无法沿着水槽台台面侵蚀柜体</p>	个	1	
87	■三联水嘴	工业	<p>采用一体式结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。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。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。需提供国家强制节能产品认证证书。</p>	个	1	
88	仪器柜	工业	<p>规格：长 1000×宽 500×高 2000mm</p> <p>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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌长</p>	个	6	

		<p>长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有止水边，底部镶嵌两根长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>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。</p> <p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p> <p>技术要求：GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》外观无裂纹、鼓泡、变色、起皱；塑料件邵氏 D 硬度≥HD63，搁板支承件强度试验 1.7kg10 次，结构和底架的强度试验加载 300N10 次；跌落试验 6 次，拉门垂直加载试验加载 20KG10 次；拉门水平加载试验加载 60N10 次（提供由第三方检测机构出具满足以上技术要求，带 CMA 或 CAL、ilac-MRA、CNAS 标志；带二维码防伪识别真假，加盖投标人鲜章检测报告复印件）</p>			
89	药品柜	工业	<p>规格：长 1000×宽 500×高 2000mm</p> <p>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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌长</p>	个	4

			<p>15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有止水边，底部镶嵌两根长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>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。</p> <p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。PP 台阶一个，方便药品和药剂的摆放。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>			
生物准备室						
90	准备台	工业	<p>规格：长 2400×宽 700×高 780mm 台面：采用国内知名品牌≥12.7mm 厚实芯理化板台面，台面板双层加厚至≥25.4mm。结构：全钢结构柜体，用于存放仪器、物品，方便实验准备。柜体：采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。门板：采用 1.0 优质一级冷轧钢板，柜门中间带钢化透视窗。柜内层板：采用 1.0 优质一级冷轧钢板，层板可以上下调节。</p>	台	1	

			<p>门铰：采用 175 度阻尼铰链，自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>准备台产品需通过国家权威检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>1、★所投产品需提供符合 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》检验项目至少包含邻苯二甲酸酯 6 项、16 种多环芳烃、苯并(a)芘、重金属 4 项、多溴联苯、多溴二苯醚的合格检测。</p>			
91	试剂架	工业	<p>规格：≥长 1100*宽 300*高 450mm 铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能。试剂架立柱截面尺寸：长 128*宽 140*厚 1.8mm，立柱中间卡钢制装饰件（采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。）；试剂架立柱双面升降槽，层板采用 10mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。电源：装在试剂架立柱上，面板采用：250V。防护盖：透明。</p>	组	2	
92	教师椅	工业	<p>1、规格：≥500mm（L）×500mm（W）×800mmmm（H）</p> <p>2、靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。</p> <p>3、骨架钢管电镀，气动升降。</p>	把	1	
93	独立水槽实验台	工业	<p>水槽台整体规格：长 600*宽 460*高 820mm，滴水架、柜体和水槽底座三部分组成。水槽内规格≥长 400×宽 300×高 240m。柜体底座采用 ABS 注塑成型，水槽采用 PP 塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固；柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。</p>	套	1	

94	多功能平台架	工业	滴水架整体呈梯形，上部尺寸 120*400mm 下部 170*440mm 高 280mm, 滴水架正面设有十条试管位滴水架注塑模具一次成型无缝链接，采用优质 ABS 材料，无臭无毒、耐强酸碱，使废水无法沿着水槽台面侵蚀柜体	个	1	
95	■三联水嘴	工业	采用一体式结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。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。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。需提供国家强制节能产品认证证书。	个	1	
96	仪器柜	工业	规格：长 1000×宽 500×高 2000mm 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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。 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。 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。 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 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 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。	个	6	

			<p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p> <p>技术要求：GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》外观无裂纹、鼓泡、变色、起皱；塑料件邵氏 D 硬度\geqHD63，搁板支承件强度试验 1.7kg10 次，结构和底架的强度试验加载 300N10 次；跌落试验 6 次，拉门垂直加载试验加载 20KG10 次；拉门水平加载试验加载 60N10 次。</p>			
97	标本柜	工业	<p>1、规格：长 1000*宽 500*高 2000mm。2、结构：上部铝合金玻璃结构(1000\times500\times1200mm)内分为三层，采用玻璃推拉门，钢化玻璃层板，可上下活动调节；下部全木结构(1000\times500\times800mm)采用 18mm 三聚氰胺板对开门。3、材质：上部用铝合金型材及 5mm 钢化玻璃制作；柜身材料采用 16mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质 (0.8-1) mm (内嵌)、(1.5-2) mm (外露) 厚 PVC 封边条，热熔胶一次成型。4、配件：1) 优质桥式拉手；2) 柜门采用高档优质合页；3) 采用 ϕ35mmABS 耐蚀注塑专用垫；4) 内部层板两侧装有专用升降条，可以方便用户上下移动层板。5) 选用优质 ABS 工程注塑加固角连接。5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、便于观察。</p>	个	4	
物理准备室						
98	准备台	工业	<p>规格：长 2400\times宽 700\times高 780mm 台面：采用国内知名品牌\geq12.7mm 厚实芯理化板台面，台面板双层加厚至\geq25.4mm。结构：全钢结构柜体，用于存放仪器、物品，方便实验准备。柜体 采用 1.0 优质一级冷轧钢板 (SPCCT) 经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。门板：采用 1.0 优质一级冷轧钢板，</p>	台	1	

			<p>柜门中间带钢化透视窗。柜内层板：采用 1.0 优质一级冷轧钢板，层板可以上下调节。</p> <p>门铰：采用 175 度阻尼铰链，自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>准备台产品需通过国家权威检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>1、★所投产品需提供符合 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》检验项目至少包含邻苯二甲酸酯 6 项、16 种多环芳烃、苯并(a)芘、重金属 4 项、多溴联苯、多溴二苯醚的合格检测。</p>			
99	教师椅	工业	<p>规格：长 500*宽 500*高 800mm 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格。骨架钢管电镀，气动升降。</p>	把	1	
100	仪器柜	工业	<p>规格：长 1000×宽 500×高 2000mm</p> <p>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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根长 15mm*宽 30*厚 1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自</p>	个	10	

			<p>由组合各层空间。</p> <p>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。</p> <p>门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p> <p>技术要求：GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》外观无裂纹、鼓泡、变色、起皱；塑料件邵氏 D 硬度≥HD63，搁板支承件强度试验 1.7kg10 次，结构和底架的强度试验加载 300N10 次；跌落试验 6 次，拉门垂直加载试验加载 20KG10 次；拉门水平加载试验加载 60N10 次。</p>			
初中化学仪器						
101	危险化学品试剂柜	工业	≥长 900 mm×宽 510 mm×高 1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁。	个	1	
102	灭火毯	工业	玻璃纤维材质，长 1200 mm×宽 1800 mm	件	1	
103	简易急救箱	工业	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，环保胶水，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等	个	1	
104	实验服	工业	可分为大中小号	件	56	
105	护目镜	工业	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	56	
106	防护面罩	工业	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏	个	1	

			可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高			
107	防毒口罩	工业	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	个	1	
108	耐酸手套	工业	机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度 $\geq 15\text{cm}$ 的套袖	双	2	
109	化学实验废水处理装置	工业	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量 $\geq 6\text{L}/\text{次}$	套	1	
110	废液分类回收桶	工业	塑料制，25L	个	5	
111	教学电源	工业	交流 2V~12V，5A，每 2V 一档；直流 1.5V~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档	台	1	
112	仪器车	工业	长 600 mm \times 宽 400 mm \times 高 800 mm，车轮 $\Phi 75$ mm，厚 25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部） ≤ 20 mm；钢材制作，载重 ≥ 60 kg 表面涂装：钢架焊接完成后，平整光滑，并全部进行喷淋除油、除锈、陶化喷淋处理，静电喷塑，表面光滑平整无气泡，经高温环保喷塑，抗菌耐霉、耐刮耐磨；	辆	2	
113	试剂瓶托盘	工业	搪瓷材质，内沿 \geq 长 220mm \times 宽 160mm \times 高 30mm	个	120	
114	实验用品提篮	工业	产品为全木质、带提手。上部可放试管、试剂瓶等仪器、底部有抽屉。1. 提篮外形尺寸约（不带提手）：长 480mm \times 宽 280mm \times 高 170mm，底部抽屉尺寸约 35cm \times 25mm。2. 提手部位为圆柱形，高约 240mm（装好后的高度）。3. 整体表面刷清漆。	个	10	

115	一字螺丝刀	工业	Φ6mm, 长 150mm, 工作端带磁性	支	1	
116	十字螺丝刀	工业	Φ6mm, 长 150mm, 工作端带磁性	支	1	
117	钢丝钳	工业	长 160mm	把	1	
118	钢锤	工业	0.25 kg, 羊角锤	把	1	
119	三角锉	工业	长 250mm, 带柄	个	1	
120	民用剪刀	工业	3 号, 长 150mm, A 型	把	3	
121	打孔器	工业	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于 4 支, 外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm, 并配一支带柄金属通杆	套	2	
122	打孔夹板	工业	硬木或硬塑料制	个	1	
123	打孔器刮刀	工业	刮刀宜用 65 M 板制成, 表面热处理, 55 HRC ~ 60 HRC, 总长为 70 mm±0.5 mm, 宽 14.5 mm ±0.1 mm, 厚 1.8 mm±0.5 mm; 刀口角度宜为 60° ±5°, 锋刃<0.1 mm	个	1	
124	电动钻孔器	工业	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1	
125	托盘天平	工业	100g, 0.1g	台	35	
126	托盘天平	工业	500 g, 0.5 g	台	1	

127	电子天平	工业	量程 0 g~1 kg, 分辨力 0.1 g, 带标准砝码	台	1	
128	红液温度计	工业	0 °C~ 100 °C, 分度值 1 °C, 示值误差<1.5 °C	支	40	
129	水银温度计	工业	0 °C~ 200 °C, 分度值 1 °C, 示值误差<0.5 °C, 有保护套	支	1	
130	多用电表	工业	直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级	个	1	
131	酸度计	工业	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂	台	1	
132	教学支架	工业	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬	套	35	
133	三脚架	工业	铁制, 环内径 75mm, 高 150mm	个	35	
134	试管架	工业	木质或塑料质, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱黏结牢固	个	50	
135	漏斗架	工业	木制或塑料制	个	1	
136	滴定台	工业	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	个	1	
137	滴定夹	工业	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽	个	1	
138	多用滴管架	工业	塑料制, 底部有圆形凹槽	个	35	
139	量筒	工业	容量 10 mL	个	35	

140	量筒	工业	容量 25mL	个	35	
141	量筒	工业	容量 50 mL	个	35	
142	量筒	工业	容量 100 mL	个	2	
143	量筒	工业	容量 500 mL	个	2	
144	容量瓶	工业	容量 250mL	个	1	
145	容量瓶	工业	容量 500 mL	个	1	
146	试管	工业	Φ 12 mm×70 mm	支	148	
147	试管	工业	Φ 15 mm×150 mm	支	500	
148	试管	工业	Φ 18mm×180mm	支	75	
149	试管	工业	Φ 20mm×200mm	支	75	
150	试管	工业	Φ 32mm×200mm	支	14	
151	口部具支试管	工业	Φ 20mm×200mm	支	14	
152	硬质玻璃管	工业	Φ 15mm×150mm	支	14	

153	硬质玻璃管	工业	Φ20mm×250mm	支	14	
154	烧杯	工业	容量 10mL	个	56	
155	烧杯	工业	容量 25mL	个	75	
156	烧杯	工业	容量 50 mL	个	75	
157	烧杯	工业	容量 100 mL	个	75	
158	烧杯	工业	容量 250 mL	个	56	
159	烧杯	工业	容量 500 mL	个	10	
160	烧杯	工业	容量 1000mL	个	3	
161	烧瓶	工业	容量 250mL, 圆底	个	13	
162	烧瓶	工业	容量 250 mL, 平底	个	3	
163	锥形瓶	工业	容量 100 mL	个	56	
164	锥形瓶	工业	容量 250 mL	个	56	
165	蒸馏烧瓶	工业	容量 250mL	个	2	

166	集气瓶	工业	容量 125mL	个	150	
167	集气瓶	工业	容量 250mL	个	30	
168	广口瓶	工业	容量 60mL	个	170	
169	广口瓶	工业	容量 125 mL	个	50	
170	广口瓶	工业	容量 250mL	个	20	
171	广口瓶	工业	容量 500 mL	个	5	
172	茶色广口瓶	工业	容量 60mL	个	30	
173	茶色广口瓶	工业	容量 125mL	个	5	
174	茶色广口瓶	工业	容量 250mL	个	5	
175	细口瓶	工业	容量 60mL	个	56	
176	细口瓶	工业	容量 125mL	个	200	
177	细口瓶	工业	容量 250 mL	个	50	
178	细口瓶	工业	容量 500 mL	个	5	

179	细口瓶	工业	容量 1000mL	个	2	
180	细口瓶	工业	容量 3000mL	个	2	
181	茶色细口瓶	工业	容量 60mL	个	15	
182	茶色细口瓶	工业	容量 125mL	个	28	
183	茶色细口瓶	工业	容量 250mL	个	5	
184	茶色细口瓶	工业	容量 500mL	个	2	
185	茶色细口瓶	工业	容量 1000mL	个	1	
186	滴瓶	工业	容量 30 mL	个	150	
187	滴瓶	工业	容量 60 mL	个	75	
188	茶色滴瓶	工业	容量 30 mL	个	50	
189	茶色滴瓶	工业	容量 60 mL	个	5	
190	酒精灯	工业	容量 150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	60	

191	冷凝器	工业	300mm±10mm	支	2	
192	牛角管	工业	Φ18mm×150mm	支	2	
193	漏斗	工业	Φ60 mm, 直径准确, 锥度适中	个	56	
194	漏斗	工业	漏斗口径 90 mm, 斗颈长 90 mm, 下口磨成 45°角, 斜口边口倒角或熔光, 耐水性 HG1 级	个	3	
195	安全漏斗	工业	直形, 径长 300mm	个	35	
196	安全漏斗	工业	双球	个	2	
197	分液漏斗	工业	50mL, 锥型	个	5	
198	分液漏斗	工业	50mL, 球型	个	5	
199	三通连接管	工业	T 形	个	2	
200	三通连接管	工业	Y 形, Φ 7 mm~Φ 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	个	2	
201	滴管	工业	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	支	100	
202	滴管	工业	150mm	支	56	

203	干燥管	工业	145mm, 单球	支	4	
204	干燥管	工业	U 型, Φ 15 mm \times 150 mm, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 \geq 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	个	2	
205	玻璃活塞	工业	直形	支	2	
206	圆水槽	工业	Φ 210mm \times 110mm	个	2	
207	圆水槽	工业	Φ 270mm \times 140mm	个	2	
208	坩埚	工业	瓷制, 容量 30mL, 耐热 \geq 1200 $^{\circ}$ C, 内外壁光滑, 外壁涂釉, 配有坩埚盖	个	30	
209	坩埚钳	工业	长 200mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 2cm \sim 3cm	个	35	
210	烧杯夹	工业	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	个	2	
211	镊子	工业	304 不锈钢, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	60	
212	试管夹	工业	木制或竹制, 长度 \geq 200 mm, 宽度 20 mm, 厚度 20 mm; 试管夹闭口缝 \leq 1 mm, 开口距 \geq 25 mm; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径 \leq 15 mm	把	35	
213	止水皮管夹	工业	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 \geq 60 $^{\circ}$, 弹性好, 不漏液	个	35	
214	石棉网	工业	金属网尺寸 \geq 125mm \times 125mm, 0.8mm 钢丝制成, 石棉材料不易脱落, 石棉网边缘钢丝应作简单处理	个	28	

215	陶土网	工业	功能等同于石棉网, 尺寸 $\geq 125\text{ mm} \times 125\text{ mm}$, 耐火材料为陶土	个	35	
216	燃烧匙	工业	铜勺, 勺 $\Phi 18\text{ mm}$, 深 10 mm , 铁柄, 柄长 300 mm , 长柄和铜勺连接稳定结实	把	50	
217	药匙	工业	长度 $\geq 13\text{ cm}$, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	把	100	
218	玻璃管	工业	$\Phi 5\text{ mm} \sim \Phi 6\text{ mm}$, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	千克	5	
219	玻璃管	工业	$\Phi 7\text{ mm} \sim \Phi 8\text{ mm}$, 长 600 mm , 壁厚 $>0.8\text{ mm}$	千克	4	
220	玻璃弯管	工业	$\Phi 7\text{ mm} \sim \Phi 8\text{ mm}$, 一端长度为 $6\text{ cm} \sim 7\text{ cm}$, 一端长度约 20 cm , 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	千克	1	
221	玻璃棒	工业	$\Phi 5\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$	千克	3	
222	玻璃棒	工业	$\Phi 7\text{ mm} \sim 8\text{ mm}$	千克	3	
223	橡胶塞	工业	000、00、0~10号, 白色, 质地均匀	千克	8	
224	橡胶管	工业	外径 9 mm , 内径 6 mm , 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	千克	3	
225	乳胶管	工业	外径 6 mm 、内径 4 mm , 拉伸强度 $\geq 21\text{ MPa}$, 扯断伸长率 $\geq 700\%$	米	20	
226	乳胶管	工业	外径 7 mm , 内径 5 mm	米	20	
227	乳胶管	工业	外径 9 mm 、内径 6 mm , 拉伸强度 $\geq 21\text{ MPa}$, 扯断伸长率 $\geq 700\%$	米	20	

228	试管刷	工业	Φ 12 mm	个	28	
229	试管刷	工业	Φ 18 mm	个	28	
230	试管刷	工业	Φ 32mm	个	5	
231	烧瓶刷	工业	250mL 烧瓶用	个	5	
232	结晶皿	工业	80mm, 平底	个	2	
233	表面皿	工业	Φ 60mm	个	28	
234	表面皿	工业	Φ 100mm	个	2	
235	研钵	工业	Φ 60mm	个	35	
236	研钵	工业	Φ 100 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	1	
237	蒸发皿	工业	瓷, Φ 60 mm	个	28	
238	蒸发皿	工业	Φ 120mm	个	3	
239	反应板	工业	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	个	35	
240	井穴板	工业	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7mL, 可以重复使用	个	35	

241	井穴板	工业	透明塑料，6孔，每孔5mL，配6个双导气管的井穴塞，可以重复使用	个	35	
242	塑料多用滴管	工业	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1\text{mm} \times 120\text{mm}$ 的径管连接而成，容积4mL，环保材料，弹性好	支	280	
243	塑料洗瓶	工业	容量250mL或500mL，水嘴略向下倾斜，口径1mm~2mm，瓶口紧实不漏气	个	28	
244	塑料水槽	工业	长250mm \times 宽180mm \times 高100mm	个	35	
245	集气瓶挂扣器	工业	容量125mL，塑料制	个	28	
246	集气瓶挂扣器	工业	容量250mL，塑料制	个	5	
247	升降台	工业	上下台面为不锈钢材质，100mm \times 100mm，台面升降范围50mm~150mm	个	18	
248	注射器	工业	容量10mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	只	28	
249	酒精喷灯	工业	坐式，铜制，壶体容积 $\geq 300\text{ mL}$ ，火焰高度为150mm~180mm，火焰温度为 $960\text{ }^\circ\text{C} \pm 60\text{ }^\circ\text{C}$	个	2	
250	初中化学实验材料	工业	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	56	
251	金属矿物、金属及合金标	工业	标本盒 \geq 长180mm \times 宽150mm \times 高50mm，每种类型不少于5种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	1	

	本					
252	溶液导电演示器	工业	电表式，10mA，DC6V，串联电位器 1k Ω ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1 \times 7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	台	2	
253	微型溶液导电实验器	工业	所需每种溶液 \leq 3mL	套	28	
254	水电解演示器	工业	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30mL 氢气，使用电压 9V，时间约 5min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10mL。加液漏斗容积 \geq 80mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差 \leq 5%玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	2	
255	金刚石结构模型	工业	碳原子： Φ 30mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： Φ 3mm \times 35mm 镀镍金属杆 40 根	套	1	
256	石墨结构模型	工业	碳原子： Φ 30mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： Φ 3mm \times 50mm 镀镍金属杆 45 根， Φ 3mm \times 90mm 镀镍金属杆 14 根	套	1	
257	碳-60 结构模型	工业	碳原子： Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： Φ 6mm \times 25mm 的镀镍金属杆 90 根	套	1	
258	碘升华凝华管	工业	\geq Φ 34mm \times 28mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	个	28	

259	分子结构模型	工业	球棍式或比例式： Φ 40mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； Φ 30mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	1	
260	氯化钠晶体结构模型	工业	球棍式，氯原子 Φ 30mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： Φ 3mm \times 60mm 的镀镍金属杆 54 根	套	1	
261	元素周期表	工业	带轴， \geq 150cm \times 110cm，字迹信息清晰，易于观看	件	1	
262	原油常见馏分标本	工业	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	盒	1	
263	炼铁高炉模型	工业	模型高度 \geq 650mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	1	
264	合成有机高分子材料标本	工业	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	盒	1	
265	新型无机非金属材料标本	工业	标本盒体积 \geq 180mm \times 150mm \times 50mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	盒	1	
初中生物仪器						
266	灭火毯	工业	玻璃纤维材质，长 1200 mm \times 宽 1800 mm	件	1	

267	简易急救箱	工业	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 环保胶水, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子, 止血带 (长度 ≥ 30 cm) 等	个	2	
268	实验服	工业	可分为大中小号	件	56	
269	护目镜	工业	侧面完全遮挡, 耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗	个	56	
270	乳胶手套	工业	耐酸碱	副	56	
271	一次性 PE 手套	工业	塑料材质	包	56	
272	电磁炉	工业	功率可调, 额定功率 ≥ 1600 W	个	1	
273	榨汁机	工业	≥ 18000 r/min, ≥ 1.0 L	台	1	
274	烘干箱	工业	电热鼓风型, 功率 ≥ 600 W, 1.5 级 (温度均匀性为 ± 0.03 °C, 温度波动性为 1.5 °C), 烘干温度 250 °C 以下, 箱体内有隔板, 内部容积 ≥ 350 mm \times 350 mm \times 350 mm	台	1	
275	高压灭菌器	工业	≥ 30 L, 立式, 全自动, 有超高温、超高压自动保护设置	个	1	
276	恒温培养箱	工业	控温范围: 室温+5 °C~65 °C, ± 1 °C	台	1	
277	仪器车	工业	长 600 mm \times 宽 400 mm \times 高 800 mm, 车轮 $\Phi 75$ mm, 厚 25 mm; 一轮带刹车, 车轮固定, 车架扭动量 (上部) ≤ 20 mm; 钢材制作, 载重 ≥ 60 kg 表面涂装: 钢架焊接完成后, 平整光滑, 并全部进行喷淋除油、除锈、陶化喷淋处理,	辆	2	

			静电喷塑，表面光滑平整无气泡，经高温环保喷塑，抗菌耐霉、耐刮耐磨；			
278	整理箱	工业	环保 ABS 材质，储存及分发试剂用	个	14	
279	大托盘	工业	搪瓷材质，长 400 mm×宽 300 mm×高 30 mm	个	56	
280	小托盘	工业	搪瓷材质，长 220 mm×宽 160 mm×高 30 mm	个	56	
281	实验用品提篮	工业	产品为全木质、带提手。上部可放试管、试剂瓶等仪器、底部有抽屉。1. 提篮外形尺寸约（不带提手）：长 480mm×宽 280mm×高 170mm，底部抽屉尺寸约 35cm×25mm。2. 提手部位为圆柱形，高约 240mm（装好后的高度）。3. 整体表面刷清漆。	个	2	
282	打孔器	工业	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	套	2	
283	打孔夹板	工业	硬木或硬塑料制	个	1	
284	打孔器刮刀	工业	刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC ~ 60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm ±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为 60° ±5°，锋刃<0.1 mm	个	1	
285	低压测电器	工业	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围 100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	支	1	
286	一字螺丝刀	工业	Φ 6 mm，长 150 mm；Φ 3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	1	

287	十字螺丝刀	工业	Φ 6 mm, 长 150 mm; Φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	1	
288	钢手锯	工业	A 型 (单面) 长 300 mm, 齿数: 18 (每 25 mm); 可调钢锯架, 前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm; 安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm; 钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时, 侧弯不得超过 1.8 mm	把	1	
289	剥线钳	工业	自动剥线钳, Φ 0.5 mm~Φ 2.5 mm; 刃口在闭合状态, 刃口间隙应≤0.3 mm; 刃口错位应≤0.2 mm; 钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC	把	1	
290	钢丝钳	工业	长 160 mm, 抗弯强度: 1120 N; 扭力: 15 N·m, 15°; 嘴顶缝隙: 0.4 mm; 剪切性能: Φ 16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度≥44 HRC, PVC 全新料环保手柄, 在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22°	把	1	
291	钢锤	工业	0.25 kg, 羊角锤	把	1	
292	活扳手	工业	长 200 mm, 活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度 ≥40 HRC	把	1	
293	砂轮片	工业	Φ 20 mm~Φ 30 mm	片	5	
294	软尺	工业	长 1500 mm	个	28	
295	托盘天平	工业	200 g, 0.2 g	台	13	

296	电子天平	工业	500 g, 0.01 g	台	1	
297	数字秒表	工业	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期 \geq 1.5 年	个	28	
298	红液温度计	工业	0 $^{\circ}$ C \sim 100 $^{\circ}$ C, 分度值 1 $^{\circ}$ C, 示值误差 $<$ 1.5 $^{\circ}$ C	支	60	
299	水银温度计	工业	0 $^{\circ}$ C \sim 200 $^{\circ}$ C, 分度值 1 $^{\circ}$ C, 示值误差 $<$ 0.5 $^{\circ}$ C, 有保护套	支	5	
300	干湿球温度计	工业	-25 $^{\circ}$ C \sim 50 $^{\circ}$ C, 分度值 0.2 $^{\circ}$ C; 测量湿度 0% \sim 100%	个	28	
301	计数器	工业	手持式	个	28	
302	解剖器	工业	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	套	28	
303	解剖盘	工业	长 260 mm \times 宽 200 mm \times 高 30 mm, 蜡盘	个	28	
304	骨剪	工业	不锈钢材料, 长 130 mm	把	1	
305	普通手术剪	工业	尖头, 长 140 mm	把	2	
306	眼用手术剪	工业	尖头, 长 100 mm	把	2	
307	手术刀柄	工业	刀柄外形轮廓应清晰, 刀柄与手术刀片配合时, 插卸应轻松	把	2	

308	手术刀片	工业	刀片应平整，刃口应锋利	包	2	
309	双面刀片	工业	长 43 mm×宽 22 mm	包	14	
310	镊子	工业	尖头，长 140 mm	把	60	
311	镊子	工业	弯头，长 140 mm	把	60	
312	眼科镊	工业	直，长 100 mm	把	2	
313	解剖针	工业	六菱医用全钢	把	2	
314	教学支架	工业	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	28	
315	三脚架	工业	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm，配有防滑脚套：采用环保 PP 塑料一体射出成型，抗冲击、耐磨损不易脱落。	个	28	
316	试管架	工业	木质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固，木质部分表面处理为环保油漆，采用无毒无害净味清漆，无强烈气味、易降解、可回收。工艺方面为三底三面，大面部分采用整体喷涂漆面，细节部分采用手工刷漆。	个	28	
317	量筒	工业	容量 10 mL	个	30	
318	量筒	工业	容量 50 mL	个	30	
319	量筒	工业	容量 100 mL	个	30	

320	量筒	工业	容量 500 mL	个	2	
321	容量瓶	工业	容量 500 mL	个	2	
322	试管	工业	Φ 12 mm \times 70 mm	支	60	
323	试管	工业	Φ 15 mm \times 150 mm	支	140	
324	烧杯	工业	容量 50 mL	个	60	
325	烧杯	工业	容量 100 mL	个	60	
326	烧杯	工业	容量 250 mL	个	60	
327	烧杯	工业	容量 500 mL	个	60	
328	锥形瓶	工业	容量 100 mL	个	30	
329	锥形瓶	工业	容量 250 mL	个	60	
330	广口瓶	工业	容量 125 mL	个	60	
331	广口瓶	工业	容量 500 mL	个	60	
332	细口瓶	工业	容量 250 mL	个	14	

333	细口瓶	工业	容量 500 mL	个	14	
334	滴瓶	工业	容量 30 mL	个	60	
335	滴瓶	工业	容量 60 mL	个	60	
336	茶色滴瓶	工业	容量 30 mL	个	60	
337	茶色滴瓶	工业	容量 60 mL	个	60	
338	培养皿	工业	容量 60 mm	套	140	
339	培养皿	工业	容量 90 mm	套	60	
340	干燥器	工业	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔	个	1	
341	干燥管	工业	U 型， Φ 15 mm \times 150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 \geq 2 cm，最好有防滑脱沟槽	个	30	
342	漏斗	工业	60 mm，直径准确，锥度适中	个	30	
343	三通连接管	工业	Y 形， Φ 7 mm \sim Φ 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	30	
344	滴管	工业	100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm \sim 2 mm	支	300	

345	玻璃钟罩	工业	Φ 150 mm×高 280 mm, 玻璃壁厚度>3 mm	个	2	
346	载玻片	工业	无色透明, 平整	盒	14	
347	盖玻片	工业	无色透明, 平整	包	56	
348	酒精灯	工业	容量 150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷, 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30	
349	玻璃管	工业	Φ 5 mm~ Φ 6 mm, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	千克	1	
350	玻璃弯管	工业	Φ 7 mm~ Φ 8 mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm, 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	千克	0.5	
351	玻璃棒	工业	Φ 3 mm~ Φ 4 mm, 粗细均匀	千克	1	
352	试管夹	工业	木制或竹制, 长度 \geq 200 mm, 宽度 20 mm, 厚度 20 mm; 试管夹闭口缝 \leq 1 mm, 开口距 \geq 25 mm; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径 \leq 15 mm	把	28	
353	止水皮管夹	工业	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 \geq 60°, 弹性好, 不漏液	个	28	
354	陶土网	工业	功能等同于石棉网, 尺寸 \geq 125 mm×125 mm, 耐火材料为陶土	个	28	
355	燃烧匙	工业	铜勺, 勺 Φ 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	把	28	

356	匙子	工业	长度 ≥ 13 cm, 带小勺, 材质塑料	把	28	
357	橡胶塞	工业	000、00、0~10 号, 白色, 质地均匀	千克	1	
358	橡胶管	工业	外径 9 mm, 内径 6 mm, 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	千克	1	
359	试管刷	工业	Φ 12 mm	个	30	
360	试管刷	工业	Φ 18 mm	个	30	
361	研钵	工业	Φ 100 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	个	30	
362	记数载玻片 (计数板)	工业	计数区边长为 1 mm, 由 400 个小方格组成	片	28	
363	枝剪	工业	高碳钢	把	8	
364	水网	工业	网口内径 50 cm, 网身长 145 cm, 网目孔径 ≤ 1 mm	把	8	
365	保温桶	工业	容量 1 L~2 L	个	5	
366	标记笔	工业	双头, 油性墨水	支	28	
367	字母装片	工业	“e” 或 “b”, 多重染色	片	60	
368	放大镜	工业	手持式, 有效通光孔径 ≥ 40 mm, 5 倍	个	56	

369	洋葱鳞片叶表皮装片	工业	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	60	
370	植物细胞模型	工业	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	8	
371	动物细胞模型	工业	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	8	
372	草履虫模型	工业	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	8	
373	植物细胞有丝分裂切片	工业	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	件	60	
374	单层扁平上皮装片	工业	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	60	
375	纤维结缔组织切片	工业	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	60	
376	疏松结缔组织装片	工业	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	60	
377	骨骼肌纵切	工业	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	60	

378	平滑肌分离装片	工业	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	60	
379	心肌切片	工业	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	60	
380	运动神经元装片	工业	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	60	
381	玉米种子纵切	工业	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	60	
382	根纵剖模型	工业	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	8	
383	植物根尖纵切	工业	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	60	
384	顶芽纵切	工业	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	60	
385	桃花模型	工业	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{ mm} \pm 15\text{ mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	13	
386	单子叶植物茎模型	工业	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	8	
387	双子叶草本植物茎模型	工业	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、	件	8	

			筛管和伴胞、形成层各部位			
388	导管、筛管结构模型	工业	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	8	
389	木本双子叶植物茎横切	工业	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	60	
390	南瓜茎纵切	工业	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	60	
391	叶构造模型	工业	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	8	
392	迎春叶横切	工业	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	60	
393	人体半身模型	工业	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	8	
394	小肠切片	工业	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	片	60	
395	喉解剖模型	工业	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	8	
396	肺泡模型	工业	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	8	
397	膈肌运动模	工业	高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；	件	2	

	拟器		应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构			
398	人血涂片	工业	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	60	
399	动静脉血管横切	工业	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整	片	60	
400	心脏解剖模型	工业	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	8	
401	心脏解剖模型	工业	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	13	
402	血压计	工业	汞柱式，带听诊器	个	13	
403	男性泌尿生殖系统模型	工业	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	8	
404	女性泌尿生殖系统模型	工业	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	8	
405	肾单位、肾小体模型	工业	肾单位模型 $\geq 400\text{ mm} \times 240\text{ mm}$ ，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100\text{ mm}$ ，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	8	
406	眼球解剖模型	工业	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、	件	13	

			比例、颜色均应正确自然			
407	眼球仪	工业	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1	
408	耳解剖模型	工业	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	8	
409	脑解剖模型	工业	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	8	
410	脊髓横切	工业	应能看清被膜、灰质和白质	片	13	
411	橡皮锤	工业	膝跳反射用	把	8	
412	人体骨骼模型	工业	高 850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1	
413	人体肌肉模型	工业	高 850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1	
414	家蚕生活史标本	工业	干制或包埋	盒/块	1	
415	蝗虫生活史标本	工业	干制或包埋	盒/块	1	

416	蜜蜂生活史标本	工业	干制或包埋	盒/块	1	
417	菜粉蝶生活史标本	工业	干制或包埋	盒/块	1	
418	蛙发育顺序标本	工业	浸制或包埋	瓶/块	1	
419	正常人染色体装片	工业	正常人染色体装片	片	60	
420	苔藓类植物标本	工业	浸制或包埋	瓶/块	1	
421	节肢动物标本	工业	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	
422	昆虫标本	工业	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	
423	细菌三型涂片	工业	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	60	
424	酵母菌装片	工业	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	60	
425	青霉装片	工业	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	60	

426	曲霉装片	工业	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	60	
427	生物显微镜	工业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 显微镜总放大倍率 40X-640X, 机械筒长 160mm. 机身总质量不低于 2150 克 2. 目镜: 目镜 10X、16X 各一只, 外壳材质为铝合金, 镜片为纯光学镜片。 3. 目镜筒材质为铝合金制造。 4. 三孔转换器, 定位准确, 无位移现象。 5. 物镜为消色差 4X、10X、40X、各一只, 外壳材质为铜制镀锌, 镜片为纯光学镜片, 外壳附橡皮(防滑落)。 6. 齿条为铜制, 具有良好的传动性能。 7. 有随机可调下限位功能, 防止物镜碰坏切片。 8. 平台为铝合金铸造, 面积 120 mmX120 mm。 9. 弯背为实心铸铝制造。 11. 双光源 金属支架反光镜直径 50mm, 一面为平面, 一面为凹面。 12. 粗调范围≥ 50 mm。 13. 微调范围 1.8—2.2 mm。 14. 微调格值 0.002 mm。 15. 防震环保塑料箱包装(可选配木箱) 	套	60	
初中物理仪器						
428	工作服	工业	棉	件	56	

429	机械危害防护手套	工业	3 级	双	56	
430	套袖	工业	棉	套	56	
431	激光防护镜	工业	激光类实验用	个	56	
432	护目镜	工业	防机械冲击	个	56	
433	简易急救箱	工业	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 环保胶水, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子, 止血带 (长度 ≥ 30 cm) 等	个	1	
434	吹风机	工业	功率 ≥ 1000 W	个	2	
435	仪器车	工业	长 600 mm \times 宽 400 mm \times 高 800 mm, 车轮 $\Phi 75$ mm, 厚 25 mm; 一轮带刹车, 车轮固定, 车架扭动量 (上部) ≤ 20 mm; 钢材制作, 载重 ≥ 60 kg 表面涂装: 钢架焊接完成后, 平整光滑, 并全部进行喷淋除油、除锈、陶化喷淋处理, 静电喷塑, 表面光滑平整无气泡, 经高温环保喷塑, 抗菌耐霉、耐刮耐磨;	辆	2	
436	小托盘	工业	搪瓷材质, 内沿 \geq 长 220mm \times 宽 160mm \times 高 30mm	套	56	
437	大托盘	工业	搪瓷材质, 内沿 \geq 长 400mm \times 宽 300mm \times 高 30mm	套	56	
438	提盒	工业	产品为全木质、带提手。上部可放试管、试剂瓶等仪器、底部有抽屉。1. 提篮外形尺寸约 (不带提手): 长 480mm \times 宽 280mm \times 高 170mm, 底部抽屉尺寸约 35cm \times 25mm。2. 提手部位为圆柱形, 高约 240mm (装好后的高度)。3. 整体表面刷清漆。	个	56	

439	一字螺丝刀	工业	Φ 6 mm, 长 150 mm; Φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	2	
440	十字螺丝刀	工业	Φ 6 mm, 长 150 mm; Φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	套	2	
441	剥线钳	工业	Φ0.5 mm~2.5 mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm, 刃口错位应不大于 0.2 mm; 钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	把	2	
442	钢丝钳	工业	长 160 mm, 抗弯强度 1120 N, 扭力矩 15 N·m, 15°; 剪切性能Φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度不低于 44HRC; PVC 环保手柄, 在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°	把	1	
443	尖嘴钳	工业	长 160 mm, 抗弯强度 710 N, 剪切性能Φ1.6 mm 钢丝, 570 N; 在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°, 硬度不低于 44HRC, PVC 手柄	把	1	
444	平口钳	工业	普通机用平口钳; 钳口宽度 100 mm, 最大张开度 100 mm	把	1	
445	斜口钳	工业	长 125 mm, 双刃刀	把	1	
446	砂纸	工业	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	56	
447	民用剪刀	工业	长 170 mm, 用于剪布	把	1	
448	电烙铁套装	工业	80 W	套	1	

449	焊锡膏	工业	中性	盒	1	
450	焊锡丝	工业	无铅	卷	9	
451	松香	工业	助焊	盒	20	
452	打孔器	工业	齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm；附通棒	套	1	
453	打孔夹板	工业	硬木或硬塑料制	个	1	
454	锥子	工业	锥头长 77 mm，锥杆直径渐变	个	2	
455	镊子	工业	304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	60	
456	水准器	工业	气泡水准器	个	2	
457	红液温度计	工业	量程-20 ℃~100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差 $<\pm 1.5$ ℃	支	60	
458	数字温度计	工业	量程-30 ℃~200 ℃，分辨力 0.1 ℃，误差 $<\pm 1.5$ ℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸 ≥ 180 mm $\times 90$ mm	支	2	
459	湿度计	工业	指针式	个	2	
460	蒸发皿	工业	瓷， $\Phi 60$ mm	个	28	

461	橡胶塞	工业	0~4 号, 应选用白色胶塞, 质地均匀	套	28	
462	试管	工业	Φ 15 mm×150 mm	支	60	
463	试管	工业	Φ30 mm×200 mm	支	5	
464	烧瓶	工业	500 mL, 容量	个	5	
465	烧瓶	工业	250 mL, 容量	个	5	
466	烧杯	工业	容量 100 mL	个	60	
467	酒精灯	工业	容量 150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷, 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30	
468	漏斗	工业	漏斗口径 90 mm, 斗颈长 90 mm, 下口磨成 45°角, 斜口边口倒角或熔光, 耐水性 HG1 级	个	5	
469	烧杯用电加热器	工业	0 W~250 W, 可调; 密封式	台	4	
470	注射器	工业	100 mL, 分度值 10 mL, 刻度清晰。加帽或塞, 密闭性好, 防止液体泄漏, 清晰度高	个	28	
471	三通连接管	工业	T 形	个	28	

472	陶土网	工业	功能等同于石棉网，尺寸 $\geq 125\text{ mm} \times 125\text{ mm}$ ，耐火材料为陶土	个	28	
473	两用气筒	工业	活塞胶垫，气嘴外径 $8\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ ，长度 15 mm ，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置 30 s ，漏气引起的压强变化应 $\leq 2.6\text{ kPa}$ ；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s ，漏气引起的压强变化应 $\leq 9.8\text{ kPa}$	个	2	
474	方座支架	工业	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长 600 mm ，方形座长 210 mm ，宽 135 mm ，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 $120\text{ }^\circ\text{C}$ 的缓压层	套	14	
475	多功能实验 支架	工业	组合试验钢架 1 个，最小组合支承面积应不小于 $560\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ ；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	套	2	
476	升降台	工业	不锈钢台面，上台面有效面积不小于 $140\text{ mm} \times 140\text{ mm}$ ，下台面有效面积不小于 $160\text{ mm} \times 160\text{ mm}$ ，厚度不低于 1 mm ；升降范围 $85\text{ mm} \sim 235\text{ mm}$ ，连续可调；上下台面的平面度误差应 $\leq 2\text{ mm}$ ，升降过程中任一位置的平行度误差 $\leq 3\text{ mm}$ ；额定载重量 $\geq 10\text{ kg}$	台	2	
477	碘升华凝华 管	工业	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 $\Phi 28\text{ mm} \times 34\text{ mm}$ ，两端面应为凹面，热冲击应不低于 $200\text{ }^\circ\text{C}$	个	4	
478	磁悬浮原理 实验器	工业	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	套	56	
479	托盘天平	工业	200 g ， 0.2 g	台	28	
480	电子天平	工业	量程 $0\text{ g} \sim 1\text{ kg}$ ，分辨力 0.1 g ，带标准砝码	台	14	

481	圆柱体组	工业	包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3 种材质圆柱体；圆柱体直径 20 mm，高 32 mm；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g）	套	28	
482	立方体组	工业	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩	套	28	
483	量筒	工业	容量 100 mL	个	60	
484	放大镜	工业	手持式，有效通光孔径 ≥ 40 mm，5 倍	个	28	
485	望远镜	工业	双筒，7 \times 35	个	2	
486	内聚力演示器	工业	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成；圆柱体尺寸约 $\Phi 20$ mm \times 50 mm，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压架应采用铁质结构，2 个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 ≥ 35 mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应 ≤ 0.25 mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，	个	2	
487	食用色素	工业	红色	瓶	1	
488	钢直尺	工业	长 1000 mm，1 mm	把	56	
489	机械秒表	工业	分度值 0.1 s，一等	块	14	
490	数字秒表	工业	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期 ≥ 1.5 年	个	28	

491	斜面小车	工业	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板 $\geq 915\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ ，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm ；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	套	14	
492	螺旋弹簧组	工业	由拉力极限分别为 4.9 N 、 2.94 N 、 1.96 N 、 0.98 N 和 0.49 N 的5种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	组	28	
493	演示测力计	工业	平板式；量程 $0\text{ N} \sim 2\text{ N}$ ，分度值 0.1 N ；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	2	
494	条形盒测力计	工业	量程 $0\text{ N} \sim 1\text{ N}$ ，分度值 0.02 N ；示值误差 $\leq 1/2$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	28	
495	条形盒测力计	工业	量程 $0\text{ N} \sim 2.5\text{ N}$ ，分度值 0.05 N ；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	28	
496	条形盒测力计	工业	量程 $0\text{ N} \sim 5\text{ N}$ ，分度值 0.1 N ；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	28	
497	条形盒测力计	工业	量程 $0\text{ N} \sim 10\text{ N}$ ，分度值 0.2 N ；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度”	个	28	
498	数字测力计	工业	量程 $0\text{ N} \sim 20\text{ N}$ ，误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 $30\text{ mm} \times 40\text{ mm}$	个	2	
499	重锤	工业	300 g	个	2	

500	金属钩码	工业	10 g (Φ22 mm) ×1, 20 g (Φ26 mm) ×2, 50 g (Φ30 mm) ×2, 200 g (Φ48 mm) ×1, 允许误差: 10 g±0.1 g, 20 g±0.2 g, 50 g±0.5 g, 200 g±2.0 g"	套	28	
501	摩擦力实验器	工业	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800 mm×100 mm×10 mm, 平面度误差不大于 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm×50 mm×35 mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度	套	14	
502	长方体组	工业	含铜、铁、铝、木材 4 种材质, 包括 6 cm ³ 、8 cm ³ 、10 cm ³ 、12 cm ³ 、14 cm ³ 、20 cm ³ 等 6 种不同体积	套	2	
503	惯性演示器	工业	观察的物体应能收回, 成功率不小于 98%	套	2	
504	阿基米德原理实验器	工业	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	28	
505	浮力原理演示器	工业	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管(A、B)、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓缓加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升, 当接触浮体底部时浮体上浮	套	2	
506	气体浮力演示器	工业	抽气式	套	2	
507	物体浮沉条件演示器	工业	由透明盛液筒(内径≥95 mm, 深度≥285 mm)、浮体及附件(U形杯、叉子、注射器、密度计)组成; 悬浮应有微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2	

508	潜水艇浮沉演示器	工业	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10° ”	套	2	
509	压力和压强演示器	工业	压强小桌，尺寸 $\geq 200\text{ mm}\times 100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$ ；配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{ mm}\times 120\text{ mm}\times 50\text{ mm}$	套	2	
510	压力作用效果演示器	工业	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	2	
511	液体内部压强实验器	工业	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{ mm}\sim\Phi 38\text{ mm}$ ，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺	套	28	
512	微小压强计	工业	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成，U 形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300 mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好”	台	28	
513	透明盛液筒	工业	高 $300\text{ mm}\pm 5\text{ mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{ mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{ mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250\text{ mm}$ ，分度值 1 mm，透光率应 $\geq 90\%$ ”	个	28	
514	液体对器壁压强演示器	工业	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺”	台	2	
515	连通器	工业	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 $210\text{ mm}\times 210\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ ，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	个	2	

516	乳胶管	工业	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度 ≥ 21 MPa，扯断伸长率 $\geq 700\%$	米	14	
517	乳胶管	工业	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度 ≥ 21 MPa，扯断伸长率 $\geq 700\%$	米	14	
518	马德堡半球	工业	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 ≥ 80 mm，气嘴外径 8 mm	套	2	
519	空盒气压计	工业	DYM3 型，量程 870 hPa~1050 hPa，整 10 hPa 点示值误差不应超过 ± 0.7 hPa	台	2	
520	流体压强与流速关系演示器	工业	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源	套	2	
521	飞机升力原理演示器	工业	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的 II 类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	套	2	
522	杠杆	工业	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 ≥ 500 mm，木杠杆尺端需包头加固	套	28	
523	演示滑轮组	工业	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	2	
524	滑轮组	工业	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮	组	28	

			的效率不应低于 75%			
525	音叉	工业	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；樟子松共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	28	
526	音叉	工业	512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；樟子松共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	套	28	
527	电铃	工业	在 15 m 范围内铃声清晰	个	2	
528	声传播演示器	工业	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	套	2	
529	旋片真空泵	工业	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500 V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	台	2	
530	抽气盘	工业	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 90	套	2	

			dB, 装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB,			
531	发音齿轮	工业	包括 3 片齿板、转轴、振动片等; 齿板齿数分别为 80、40、20, 半圆形齿; 齿板为金属材质, 转动轴应采用碳钢或不锈钢材料, 振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2	
532	手摇离心转台	工业	由机座、主动轮(带手柄)、从动轮、支杆等组成; 从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍, 支杆直径 10 mm, 全长 140 mm, 支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm \pm 1 mm; 从动轮轴孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为 1:20, 大端直径 10 mm, 上偏差允许+0.15 mm; 深度不小于 45 mm	台	1	
533	电动离心转台	工业	180 r/min~720 r/min 转速连续可调; 支杆直径 10 mm, 全长 140 mm, 支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm \pm 1 mm; 从动轮轴孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为 1:20, 大端直径 10 mm, 上偏差允许+0.15 mm; 深度不小于 45 mm	台	1	
534	凹面镜	工业	直径 100 mm, 焦距 65 mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	块	2	
535	凸面镜	工业	直径 100 mm, 焦距-65 mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	块	2	
536	光的传播、反射、折射实验器	工业	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻璃砖、角度板、2 个条形玻璃砖、2 个半导体激光光源(不加扩束镜, 1 个为入射光源, 1 个提供法线)等, 表盘直径 \geq 300 mm	台	14	
537	平面镜成像实验器	工业	由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜(厚度 \leq 1 mm)等组成; 平面镜镀膜面有标志, 倾角宜能连续微调; 宜采用黑色物体, 印有白色左右对称标志 F; 角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为 90 $^{\circ}$ \pm 1', 成像清晰无叠影	套	28	

538	透明水槽	工业	250 mm×180 mm×100 mm, 透明塑料件制, 透光率≥85%, 壁厚≥2 mm	个	2	
539	透镜及其应用实验器	工业	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	28	
540	白光的色散与合成演示器	工业	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制, 其折射率之差不大于 0.003, 中部色散之差不大于 0.0004。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	2	
541	光的三原色合成实验器	工业	可单独显示红、绿、蓝三原色, 也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	28	
542	光具盘	工业	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm, 宽≥240 mm; 圆形光盘直径≥250 mm。盘面分四个象限, 以一条直径为始边, 分别刻有 0°~90° 刻度。半导体激光光源, 可显示 5 条平行光。光学零件: 梯形玻璃砖 1 件, 等腰直角棱镜 1 件, 半圆柱透镜 1 件, 小双凹柱透镜 1 件, 小双凸柱透镜 1 件, 双凸透镜 1 件, 大双凸柱透镜 1 件, 平面镜 1 件, 凹凸柱面镜 1 件, 正三棱镜 2 件	套	1	
543	激光光学演示仪	工业	含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件(扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺)等。演示屏长度≥350 mm, 宽度≥280 mm; 圆形光盘直径≥160 mm。光盘面分为四个象限, 分别刻有 0°~90° 刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同	套	1	
544	光具座	工业	导轨长 1000 mm, 导轨和滑块均为金属件, 滑块在导轨上应滑行自如, 无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm, 分度值 1 mm。光源出口处照度应≥500 lx, 500 mm 处照度≥300 lx。附件包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件。	套	14	

			白屏 1 件, 插杆 5 根, 带支架毛玻璃屏 1 件, 烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸			
545	光具组	工业	包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白光屏 1 件, 毛玻璃光屏 1 件, 烛台 1 件 (能调节焰心的高度)。光源出口照度 ≥ 500 lx, 0.5 m 处照度不小于出口照度的 3 / 5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高	套	28	
546	擦镜纸	工业	20 cm \times 15 cm, 纸纹细密	张	56	
547	玻棒(附丝绸)	工业	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 ≥ 350 mm \times 350 mm。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒 (或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 50^\circ$)	对	14	
548	胶棒(附毛皮)	工业	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 ≥ 150 mm \times 150 mm。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒 (或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 45^\circ$)	对	14	
549	电磁实验用 旋转架	工业	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 ≥ 15 mm, 凹槽深度应 ≥ 8 mm, 凹槽长度应 ≥ 35 mm; 转台应能作 360 $^\circ$ 旋转	对	56	
550	验电器连接 杆	工业	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 ≥ 2 mm, 长度 ≥ 250 mm; 绝缘柄直径 ≥ 10 mm, 长度 ≥ 150 mm	个	2	
551	箔片验电器	工业	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料, 透明材料透光率 $\geq 90\%$; 箔片长度 ≥ 25 mm。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆盘上面加 8 kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30 $^\circ$ 以上的时间 ≥ 10 min	对	2	

552	指针验电器	工业	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率 $\geq 90\%$ ）；指针用非磁性材料，长度 ≥ 100 mm。性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆球加 9 kV 直流高压，指针张开角度在 $45^\circ \sim 50^\circ$ ；移去高压后，指针保持 30° 以上的时间 ≥ 20 min	对	2	
553	感应起电机	工业	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应 ≥ 30 pF，击穿电压应 ≥ 42 kV；集电杆采用直径不低于 4 mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于 6 mm；放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应 ≥ 80 mm，体积电阻率 ≥ 10	台	2	
554	条形磁铁	工业	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 ≥ 0.07 T	对	28	
555	蹄形磁铁	工业	D-CG-LU-100，表面磁感应强度 ≥ 0.055 T	个	28	
556	翼形磁针	工业	2 支，针体 140 mm \times 8 mm，座 $\Phi 71$ mm \times 112 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 ≥ 9 mT	组	5	
557	菱形小磁针	工业	16 支，磁针 28 mm \times 8 mm，座 $\Phi 25$ mm \times 25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 ≥ 5 mT	组	28	
558	磁感线演示器	工业	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm \times 120 mm；环境温度大于 10 $^\circ$ C 时，摇匀铁粉时间每次 ≤ 20 s	套	2	
559	立体磁感线演示器	工业	永磁、电磁场	套	2	

560	磁感线演示板	工业	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	2	
561	学生电源	工业	直流稳压输出 1.5 V~9 V，每 1.5 V 为一档，共 6 档；额定电流 1.5 A；电压偏调 $\leq \pm (2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V})$ ，电压稳定度 $\leq 2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V}$ ，负载稳定度 $\leq 2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V}$ ，满载时纹波电压 $\leq 0.1\% U_{\text{标}}$ ；过载保护 1.05~1.5 倍，延时 1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V；电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500 V，II 类电器 3000 V	台	14	
562	教学电源	工业	交流 2 V~12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流 1.5 V~12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应 $\leq 1.05 U_{\text{标}} + 0.3 \text{ V}$ ，各档满载电压应 $\geq 0.95 U_{\text{标}} - 0.3 \text{ V}$ ，直流输出时电压偏调 $\pm (2\% U_{\text{标}} + 0.1 \text{ V})$	台	2	
563	电流磁场演示器	工业	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2	
564	蹄形电磁铁	工业	磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱焊片及垫圈，工作电流 $\leq 1 \text{ A}$ ，工作电压 $\leq 6 \text{ V}$ ，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃，吸力 $\geq 49 \text{ N}$ ，剩余磁力 $\leq 5.88 \text{ N}$	个	2	
565	原副线圈	工业	原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310~330 匝，线圈架内径 11 mm，绕线宽度 57 mm；副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670~680 匝，线圈架内径 24 mm，绕线宽度 52 mm	套	28	
566	充磁器	工业	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	台	2	

567	演示电磁继电器	工业	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V, 工作电流 100 mA±15 mA, 吸合电流≤70 mA, 释放电流 20 mA~40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω, 常开电阻≤0.5 Ω, 开距≥2 mm	个	2	
568	方形线圈	工业	非金属材料正方形框架; 线圈应由直径Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成, 线圈边长为 63 mm±3 mm; 线圈引线为截面积为 0.20 mm ² ~0.25 mm ² 、长 320 mm 的多股软线, 线端接线叉; 接线棒由绝缘材料制成, 长度 150 mm~160 mm, 安装红、黑接插两用接线柱, 两接线柱的间距等于线圈宽度; 接线棒固定端外径 10 mm, 能固定在方座支架的垂直夹上	套	28	
569	手摇交直流发电机	工业	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座(带灯泡)、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成, 转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路, 电刷与整流器和集流环应使用弹性接触, 转动灵活。转子转速为 1600 r/min 空载时, 输出端交流和直流电压均应≥8 V; 接 16 Ω 电阻负载时, 输出端交流和直流电压均应≥5 V; 不带皮带轮用作电动机使	个	2	
570	滚摆	工业	包括摆体(摆轮和摆轴)、悬线和支架等。摆轮采用金属材质, 直径 125 mm; 摆轴采用钢材制作, 直径 8 mm, 长 160 mm; 支架高 460 mm, 横梁长 300 mm; 摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 ≤65 mm	个	2	
571	气体做功内能减少演示器	工业	由气体做功部分和温度测量部分组成, 做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成, 固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V, 电流≤50 mA	套	2	
572	空气压缩引	工业	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作, 内径Φ10 mm, 外径 Φ25 mm, 长 130 mm, 底座Φ65 mm, 手柄Φ 40 mm, 活塞杆Φ8 mm。活塞体应使	个	2	

	火仪		用弹性材料制成, 活塞与气缸气密性应良好, 连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉, 不应使用硝化棉			
573	汽油机模型	工业	四冲程, 单缸, 示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动, 活塞运动压缩比 6:1~8:1, 整体高不小于 300 mm	个	8	
574	柴油机模型	工业	四冲程, 单缸, 示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动, 活塞运动压缩比 14:1~16:1, 整体高不小于 300 mm	个	8	
575	演示电表	工业	2.5 级, 直流电流: 200 μ A、0.5 A、2.5 A, 直流电压: 2.5 V、10 V, 检流: -100μ A~ 100μ A, 电压灵敏度: 5 k Ω /V	只	2	
576	数字演示电表	工业	4-1/2 位, 双面显示, 同一物理量能自动转换量程。直流电流: 200 μ A、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A, 不确定度 0.2%; 直流电压: 2 V、20 V、200 V, 不确定度 0.1%; 电阻: 200 Ω 、2 k Ω 、20 k Ω 、200 k Ω 、2 M Ω 、20 M Ω , 不确定度 0.2%; 交流电压: 2 V、20 V、200 V、700 V, 不确定度 0.5%; 交流电流: 2 m	只	2	
577	直流电流表	工业	0.6 A、3 A 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	56	
578	直流电压表	工业	3 V、15 V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	56	
579	多用电表	工业	指针式, 不低于 2.5 级	只	2	
580	多用电表	工业	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	2	

581	灵敏电流计	工业	300 μ A, G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω	只	28	
582	教学用 E10 螺口灯座	工业	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36 V, 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 \geq 2 M Ω	个	56	
583	电珠(小灯泡)	工业	1.5 V、0.3 A	个	112	
584	电珠(小灯泡)	工业	2.5 V、0.3 A	个	112	
585	电珠(小灯泡)	工业	3.8 V、0.3 A	个	112	
586	电珠(小灯泡)	工业	6 V、0.15 A	个	112	
587	单刀开关	工业	最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 \geq 7 mm, 闸刀厚度 \geq 0.7 mm。接线柱直径为 4 mm, 有效行程 \geq 4 mm。通额定电流, 导电部分允许温升 \leq 35 $^{\circ}$ C, 操作手柄允许温升 \leq 25 $^{\circ}$ C。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 \leq 100 mV	个	112	
588	滑动变阻器	工业	5 Ω , 3 A	个	3	
589	滑动变阻器	工业	20 Ω , 2 A	个	56	
590	滑动变阻器	工业	50 Ω , 1.5 A	个	13	

591	电阻圈	工业	包括 5Ω、1.5 A, 10 Ω、1.0 A, 15 Ω、0.6 A 共 3 种规格, 阻值误差≤±1%; 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制; 按额定电流连续工作 15 min 后, 5Ω、1.5 A, 10 Ω、1.0 A, 15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K; 按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象; 加热后电阻值变化应在 1%以内	组	28	
592	电阻定律演示器	工业	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成; 康铜导线 2 根(长均为 1000 mm, 直径分别为 0.5 mm、0.3 mm); 镍铬线 2 根(长分别为 1000 mm、500 mm, 直径均为 0.3 mm)	台	2	
593	插头导线	工业	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 单芯 4 mm 纯铜插头, 纯铜导线; 宜用不同线色	套	168	
594	接线夹导线	工业	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 单芯 4 mm 纯铜接线夹, 纯铜导线; 宜用不同线色	套	168	
595	接线叉导线	工业	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 单芯 4 mm 纯铜接线叉, 接线叉开口 5.9 mm, 纯铜导线; 宜用不同线色	套	168	
596	组合接头导线	工业	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉, 一头为接线夹, 接线叉开口 5.9 mm, 纯铜导线; 宜用不同线色	套	168	
597	焦耳定律演示器	工业	液体式, 同一产品上数字温度计误差不大于±0.5 °C, 透明贮液筒不少于 3 个, 底座不少于 3 个, 电阻圈不少于 3 个	套	2	
598	低压测电器	工业	笔式, 氖泡式, 测电极长≤10 mm, 测量范围 100 V~500 V, 辉光应稳定不闪烁	支	3	

599	家庭电路示 教板	工业	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm ² ）。火线用红色，零线	套	2	
600	安全用电示 教板	工业	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	套	2	
601	保险丝作用 演示器	工业	保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5$ mm，长度 ≥ 80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 ≥ 290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7$ mm，长度 ≥ 285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度 ≥ 150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜	套	2	

说明：

(1) 加注“★”号且标红条款为实质条款，投标参数不符合招标文件要求视同为无效投标；

(2) 加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照 87 号令第三十一条执行。

(3) 加注“■”产品依照《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）文件要求属于现行节能产品政府采购强制采购的产品，投标人只能选择符合按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）等文件要求的强制采购的节能产品进行投标，并提供相关认证证书扫描件，否则不予认定，将视同为无效投标。

(4) 标注“●”为强制性产品，依照《强制性产品认证管理规定》（2009年7月3日国家质量监督检验检疫总局令第117号公布 根据2022年9月29日国家市场监督管理总局令第61号修订）、《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》（2023年第36号）文件要求属于现行强制CCC认证的产品，投标人只能选择有符合强制认证要求的产品进行投标，并提供相关认证证书或证明材料扫描件，否则不予认定，并视同为无效投标。

(5) 标书中需附所投产品的品牌、规格、参数和清晰图例，并结合“附件1:化学实验室、仪器准备室平面草图附件及附件2:物理实验室、仪器室、准备室平面草图”做好布局设计及效果图以供评审小组审核，不提供不得分。

第六章 投标文件格式

投标文件

项目名称：_____

项目编号（标项号）：_____

投标人名称：_____（加盖签章）

投标人地址：_____

投标联系人：_____

联系电话/传真：_____

电子版投标文件编制顺序

名称		编制内容	说明	备注
第一部分： 开标一览表		投标人于电子交易平台填写		需与报价文件中价格一致，电子交易平台生成的开标一览表内容与报价文件中相应内容不一致的，以电子交易平台生成的开标一览表为准。
第二部分： 资格响应文件		有效的营业执照	投标单位是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”；投标单位是非企业专业服务机构的，应提供其有效的执业许可证；投标单位是个体工商户的，应提供其有效的“个体工商户营业执照”	具体要求查看投标人的资格证明材料说明
		附件 1：法定代表人身份证明(法定代表人参加招标) 或 附件 2：法定代表人授权书(委托代理人参加招标)	仅需提供任意一项即可。	
		附件 3：政府采购供应商信用承诺函	1. 投标供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按备注要求提供相应的证明材料。 2. 提供承诺函投标人须在投标文件中按模板提供承诺函，未按照此模版承诺内容提供视为不提供承诺函。	
		附件 5：投标保证金缴纳证明	本项目无需提供	
		针对本项目的其他相关资质		
第三部分： 商	符合性审查文件	附件 6：开标一览表	报价具有唯一性；报价金额不超过项目预算价；核心产品品牌具有唯一性，服务期限及质保期符合招标文件要求。	
		附件 7：投标函	有效期满足文件要求，盖章及签字（如有）齐全	
		附件 10：参数偏离表	(1)《参数偏离表》与《投标报价明细表》参数一致； (2)加注“★”	

务 技 术 文 件		号且标红条款为实质条款，投标参数不符合招标文件要求视同为无效投标（3）盖章及签字（如有）齐全。	
	附件 14：投标报价明细表	(1)《参数偏离表》与《投标报价明细表》参数一致；（2）《投标报价明细表》中品牌、型号填写完整，符合实际要求。（3）盖章及签字（如有）齐全。	
	附件 16 投标及履约承诺函	承诺内容满足招标文件要求，盖章及签字（如有）齐全。	
	附件 17 强制节能产品情况表	1、符合政府采购强制节能采购的产品要求。认证机构符合《市场监督管理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》（2019 年第 16 号）中认证机构名录要求。2、盖章及签字（如有）齐全	
	附件 18：强制认证产品情况表	1、强制认证产品符合要求。认证机构应属于满足条件的强制性产品认证指定认证机构。2、盖章及签字（如有）齐全	
商务 技术 响应 文件	附件 8：投标人基本情况表		
	附件 9：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺		
	附件 11：近三年同类项目业绩表		
	附件 12：拟投入本项目的服务人员及设备一览表		
	附件 13：服务附表		
	附件 14-1：标的物公示信息一览表	(1) 相应内容与《投标报价明细表》内容一致；（2）盖章及签字（如有）齐全	
	附件 19：政府采购政策情况表	内容填写真实有效、金额及权重计算无误，盖章及签字（如有）齐全	
	有利于评分的其他相关资料	投标人可根据项目具体情况提供其他有利于评审的资料	
第四部分： 报价文件	附件 6：开标一览表		
	附件 15：中小企业声明函（监狱企业、残疾人福利性单位证明）	如不符合可不提供	

	附件 14：投标报价明细表		
--	---------------	--	--

附件 1

法定代表人身份证明(法定代表人参加招标)

投标人名称: _____

注册号: _____

注册地址: _____

成立时间: _____年 _____月 _____日

经营期限: _____

经营范围: 主营: _____ ; 兼营: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 系 _____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件

投标人名称(盖单位章):

日期: _____年 _____月 _____日

附件 2

法定代表人授权书(委托代理人参加招标)

本人(姓名)系(授权单位名称)的法定代表人,现委托(姓名)为我方代理人。代理人根据授权,以我的名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改(项目名称)标段投标文件、鉴定合同和处理有关事宜,其法律后果由我方承担。

委托期限:_____。

代理人无转委托权。

代理人:_____。性别:_____。年龄:_____。

部门:_____。职务:_____。

法定代表人身份证复印件(人像面)	代理人身份证复印件(人像面)
------------------	----------------

投标单位: (盖企业公章)

法定代表人: (签字)

委托代理人: (签字)

单位地址:

电话:

传真:

邮政编号：

二〇____年__月__日

附件 3

政府采购供应商信用承诺函

致_____ (采购人或采购代理机构):

单位名称(自然人姓名): _____

统一社会信用代码(身份证号码): _____

法定代表人(负责人): _____

联系地址和电话: _____

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

一、我单位(本人)自愿参加_____(项目名称、项目编号、标段)_____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》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件:

(一)具有独立承担民事责任的能力;

(二)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

(三)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

(四)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(五)参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;成立不足三年的,为实际时间。

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

(七)未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内;

(八)未曾作出虚假采购承诺;

(九)符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位(本人)保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为,自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台,并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照法律规定承担相应法律责任。

供应商(印章):

法定代表人、负责人、本人、或授权代表(签字):

日期: 年 月 日

注: 1.条款投标供应商可自行选择是否提供本承诺函, 若不提供本承诺函, 应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。(①无重大违法记录声明书、②2023年度财务审计报告或近六个月内银行出具的资信证明、③税务部门出具的2024年任一个月完税证明、④社保机构出具的投标单位给员工近三个月社保缴纳证明、⑤具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺、⑥在“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)网站上未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单的网页打印件(网页打印件须自招标文件发布之日起至投标截止时间从上述网站中打印提交打印扫描件))

2.提供本承诺函投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函, 未按照此模版承诺内容提供视为选择不提供承诺函。

3.投标人的法定代表人或者授权代表的签字应真实、有效, 如由授权代表签字的, 应提供“法定代表人授权书”。

附件 4

信用记录

(复印件并加盖投标单位公章)

依据财库[2016]125号文件规定,投标单位须符合《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的相关要求,即具有良好的信用记录。

投标单位须提供本单位近3年(本项目至递交投标文件截止日前)“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)已公布的信用记录查询记录。(网页打印件须自招标文件发布之日起至投标截止时间从上述网站中通过浏览器打印)

记录含 1) 被列入失信被执行人

2) 重大税收违法案件当事人名单的投标单位

3) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单

例如:网站搜索页输入投标单位名称,通过浏览器查询结果

附件 5：保证金缴纳证明

本页附自行打印的银行流水单复印件/支票复印件/保函复印件等。

注：如通过以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交保证金，请附相关证明于此页。

本项目无需提供



附件 6

开标一览表

项目名称：

项目编号：

序号	内容		备注
1	投标人名称		
2	投标报价（元）		
3	履约期限		
4	质保期		
5	核心产品品牌		

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、报价包括完成本项目招标范围内所有其他平台数据对接费用、运输费、人工费、保险费、增值税、仓储费，操作方面的培训费、调试费、保修期内的维修所需的备件费以及上门服务等相关费用。

3、项目须附详细的投标报价明细表，投标报价明细表中金额和开标一览表金额一致。

4、第五章采购需求中加注“▲”号的产品为核心产品，任意一种核心产品为同一品牌时，按照 87 号令第三十一条执行。

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：____年____月____日

附件 7

投标函

致_____ (采购人或采购代理机构):

我方已仔细研究了_____ (项目名称)的招标文件 (项目编号: _____) 的全部内容, 知悉参加投标的风险, 我方承诺接受招标文件的全部条款且无任何异议。

一、我方同意在招标文件中规定的提交投标文件截止时间起____日 (含) 内 (投标文件有效期) 遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有法律约束力。

二、我方提交加密投标文件电子版__壹__份, 并保证投标文件提供的数据和材料是真实、准确的。否则, 愿承担《政府采购法》第七十七条规定的法律责任。

三、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要, 我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

四、我方承诺遵守《政府采购法》的有关规定, 保证在获得中标资格后, 按照招标文件确定的事项签订政府采购合同, 履行双方所签订的合同, 并承担合同规定的责任和义务。

附件 1: 法定代表人身份证明 (法定代表人参加招标)

附件 2: 法定代表人授权书 (委托代理人参加招标)

投标人名称 (盖单位章):

法定代表人或其委托代理人 (签字): _____

日期：_____年_____月_____日

附件 8

投标人基本情况表

盖投标人单位章

投标人名称				法定代表人	
组织机构代码				邮政编码	
委托代理人				电子邮箱	
上年营业收入				员工总人数	
固定电话				主管部门	
营业 执照	注册号码		注册地 址		
	发证机关		发证日 期		
	营业范围				
基本账户开户行及帐号					
税务登记机关					
资质名称			等级	发证 机关	有效期

备注	
----	--

附件 9

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

本投标单位郑重声明：

本公司（或单位）具备本项目履行合同所必需的设备和专业技术能力，特此承诺。

投标单位（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

附件 10

参数偏离表（商务、技术）

（此页需关联至评分项“产品配置、技术参数”中）

序号	采购文件品目名称	采购文件要求参数	投标文件响应参数 (投标文件技术参数)	相关证明文件中的描述在投标文件中的具体页码	偏离说明 (无偏离,正/负偏离及偏离情况)
1	第二章第 1.5 款: 履约期限	★合同签订后 30 天内(施工过程中不得影响正常教学)		开标一览表(符合性审查文件)	
2	第二章第 10.1 款: 质保期	★验收合格后一年内。		开标一览表(符合性审查文件)	
3	第五章第 1 款: 道闸			投标明细表(页码)	
			
			
			

投标单位（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

- 1、投标单位应在响应技术文件中对本技术规格书逐条按顺序响应，做出必要的解释并列出技术偏差表。而不应完全复制招标文件中技术参数要求，统一回答“响应”“无偏离”“正偏离”等。
- 2、此表1-2项均为实质性要求，不得存在负偏离，否则视同为无效投标。
- 3、此表3项往后，请供应商应根据投标货物的性能指标、对照文件中“第五部分 采购需求”中的所有参数要求，如实逐条一一对应填写响应情况。
- 4、请依照实际投标参数填写，验收时如发现为谋取中标而填写虚假信息，将上报失信名单并追究相关责任，并取消中标资格，由此产生的不利后果由投标人承担。
- 5、此表“投标文件响应参数”内容应当与《投标报价明细表》中参数内容一致。
- 6、采购需求中要求提供证明文件的，需提供相应资料，未提供或提供资料不符合采购需求要求的自行承担因此产生的不利后果。

附件 11

近三年同类项目业绩表

近三年(2021年1月1日至今)同类项目业绩统计:

地 区	项目名称	中标日期或 合同签订日期	中标金额	验收结果
...				
...				

注 1、此表可向下延伸，后附须同时提供能反映上述相关信息的成交通知书、合同签订时间、合同签署页、验收合格的报告等，复印件加盖公章，方可得分。

2、表格内需提供同类项目业绩，请勿提供其他无关项目业绩影响评分，

兹证明上述声明是真实、正确的，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：_____

投标人名称：_____

法定代表人或其委托代理人(签字)：_____

电话号: _____

传真号: _____

签章: _____

附件 12

拟投入本项目的服务人员、设备一览表

人员						
职责分工	姓名	年龄	专业	在本项目中担任的岗位	从事类似工作年限	备注（类似业绩）
项目负责人						
其他人员						
设备清单						
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注	
1						
2						
3						
4						

投标人名称：_____

法定代表人或其委托代理人(签字)：_____

日期：____年__月__日

附件 13

售后服务附表

项目编号： _____

投标人名称： _____

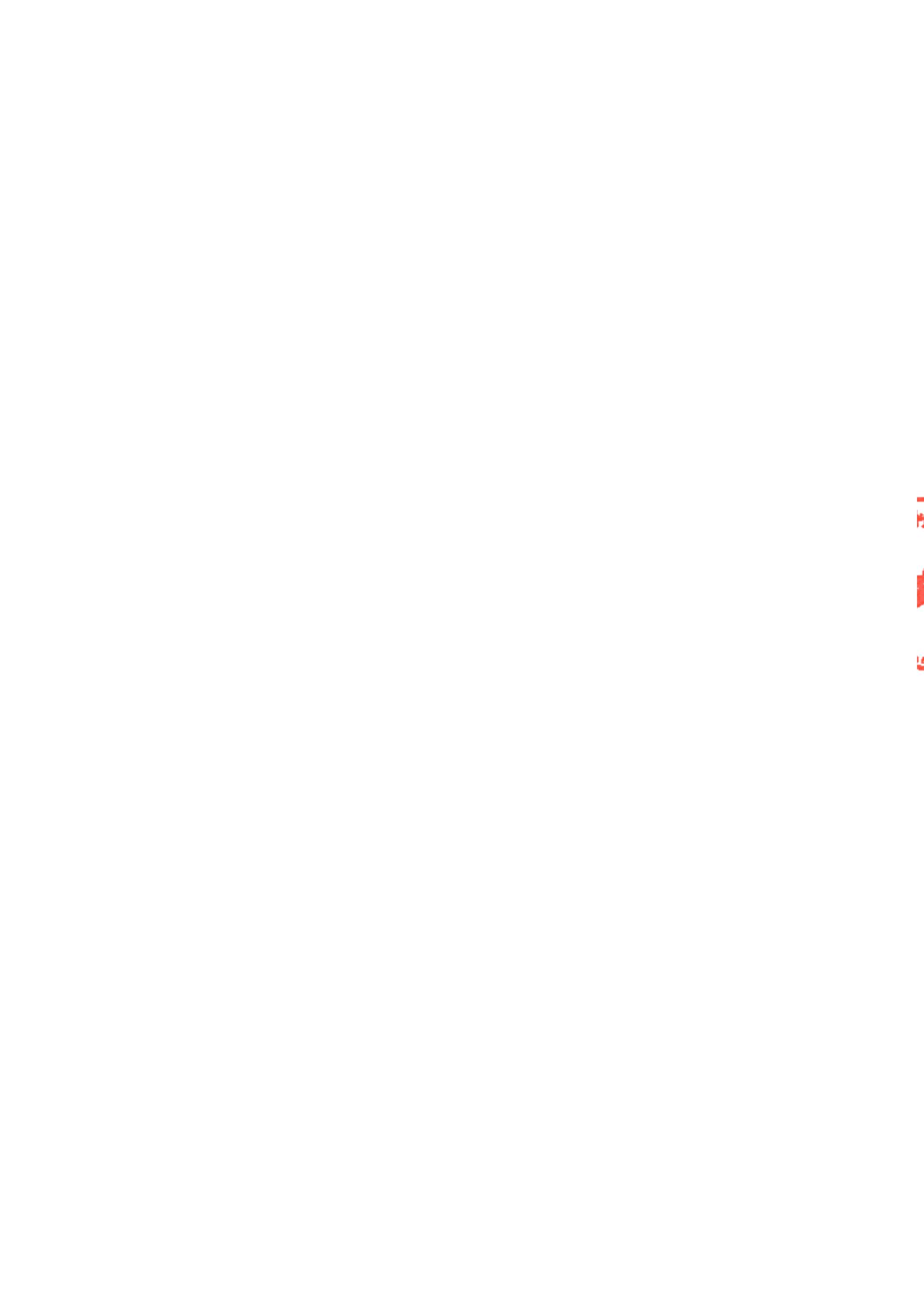
服务网点名称				备注
地址				
注册资本金		其中：投标人出资比例		提供相关证明材料 (如：营业执照或租房合同等)
员工总人数		其中：技术人员数		
经营期限				
本地化(伊犁州、霍尔果斯)售后服务协议				注：如外地企业在伊犁州或霍尔果斯有本地售后服务机构可提供相关证明材料。本地企业可不填写。
售后服务内容				此部分内容做附件进行详细说明
服务承诺				
业务咨询电话		传 真		附人员身份证等相关证件
负责人		联系电话		

备注：售后服务、售后计划等方案可另起页说明。

投标人名称： _____

法定代表人或其委托代理人(签字)： _____

日 期： _____ 年 _____ 月 _____ 日



商务技术响应文件说明

商务技术响应文件可依照项目具体要求灵活提供:

附件 14

投标报价明细表

(此表内容将公示于中标结果公告中)

项目名称:

项目编号:

金额单位: 元

序号	标的物	制造商、品牌	规格型号	投标参数	单位及数量	单价	合计	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
							
总报价		大写: 小写:						

注: 1、投标人可在此表后附其报价详细说明及图示。

投标人(盖单位章):

法定代表人或其委托代理人签字: _____

日期：_____年__月__日

附件 14-1

标的物公示信息一览表

(此表将公示于中标结果公告中)

项目名称:

项目编号:

金额单位: 元

序号	标的物	品牌	规格型号	单位及数量	单价
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
				

注: 1、此表内相应内容应与《投标报价明细表》内容完全一致,。

2、此表将公示于中标结果公告中, 投标人自行承担因此产生的不利后果。

投标人(盖单位章):

法定代表人或其委托代理人签字: _____

日期: _____年____月____日

附件 15

中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于（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，不属于大型企业的分支机构，不存在控股股东为大型企业的情形，也不存在与大型企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的

通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

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

(3) 中标人为中小企业的，本声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督。

(4) 涉及本项目的行业标准：

工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(5) 例：道闸，属于 工业；制造商为***有限公司，从业人员 30 人，营业收入为 550 万元，资产总额为 150 万元，属于微型企业。

(6) 供应商填写中小企业声明函应根据标的物逐一填写，制造商具体信息投标人应根据实际情况据实填写，投标人自行承担因填写信息不真实、内容不齐全等原因造成的不利后果。

附件 15-1

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。

投标单位名称（盖单位章）：

日期：_____年____月____日

说明：

1、**残疾人福利性单位视同小微企业**，残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

2、**监狱企业视同为小微企业**。如属于监狱企业，需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。

附件 16

投标及履约承诺函

我单位深知以下承诺事项对本项目的重要性，我单位郑重承诺，如我单位中标，所提供的投标产品、服务能够满足以下承诺事项：

1. 我单位承诺质保期为_____年，质保期内产生的费用我单位已充分考虑并**已隐含在其他报价中**，投标报价是履行合同的最终价格，中标后不予调整；

2. 我单位承诺采用错峰施工的方式开展项目实施，在上课期间仅开展不影响正常授课工作，对于错峰施工产生的费用我单位已充分考虑并**已隐含在其他报价中**，投标报价是履行合同的最终价格，中标后不予调整。

上述承诺事项均为本企业真实意见表达，愿承担一切责任。若提供的产品不能满足本承诺内容，自愿接受自动放弃中标资格、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、七十九条规定处理、没收保证金等有关处理，并承担法律责任；给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任。

企业名称（盖章）：

法定代表人（签字）：

年 月 日

附件 17

强制节能产品情况表

项目名称:

项目编号:

强制节能产品				
依照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）及《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定，品目清单中标记“■”号的为强制采购产品，强制采购产品的投标产品必须有认证证书，否则投标无效。				
一、招标文件列明强制节能产品				
序号	产品名称	编码	节能认证证书编号	认证机构名称
8、87、95	■三联水嘴	A060806 水嘴		
35、65	■示教终端机	A02010104 台式计算机		
78	■理化生智考一体机	A02010104 台式计算机		
.....				
后附节能产品认证证书证明材料。				
二、招标文件未列明但所投产品属国家强制节能认证产品承诺				
<p>我公司承诺，本项目招标文件未要求但我公司所投产品属国家强制节能认证的，我公司在供货时随产品一并提供有效证书，且均能满足国家强制节能认证要求，并对其真实性负责。</p> <p>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”按照法律规定承担相应法律责任及经济损失补偿。</p>				

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____年__月__日

注：强制节能产品认证机构应符合《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》（2019年第16号）中认证机构名录。

附件 18

强制认证产品情况表

项目名称：

项目编号：

强制认证产品				
依照《强制性产品认证管理规定》（2009年7月3日国家质量监督检验检疫总局令第117号公布根据2022年9月29日国家市场监督管理总局令第61号修订）、《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》（2023年第36号）规定，采购需求清单中标记“●”号的为强制认证产品，强制认证产品的投标产品必须有认证证书或相关证明材料，否则投标无效。				
一、招标文件列明强制认证产品				
序号	产品名称	编码	认证证书编号	认证机构名称
18、59	●智能照明	1001 灯具		
34、64	●LED 格栅灯	1001 灯具		
35、65	●示教终端机	0901 微型计算机		
78	●理化生智考一体机	0901 微型计算机		
后附产品认证证书证明材料。				
二、招标文件未列明但所投产品属国家强制认证产品承诺				
<p>我公司承诺，本项目招标文件未要求但我公司所投产品属国家强制性认证的，我公司在供货时随产品一并提供有效证书，且均能满足国家强制性认证要求，并对其真实性负责。</p> <p>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”按照法律规定承担相应法律责任及经济损失补偿。</p>				

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____年__月__日

注：强制认证产品认证机构应属于满足条件的强制性产品认证指定认证机构。

附件 19

政府采购政策情况表

项目名称:

项目编号:

填报要求:

1. 本表的产品名称、品牌型号、金额应与《投标报价明细表》一致。
2. 环境标志产品是指财政部、生态环境部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品；节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。提供相关产品认证证书。
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审及符合性审查的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果第一、第二部分填写不完整或填写有误，不再享受上述政策优惠。

单位：元

	产品名称	品牌型号	制造商	环境标志认证证书编号	金额
第一部分：环境标志产品					
	环境标志产品金额合计				元
	产品价值权重（环境标志产品金额/所投包投标总价）*100%				%
	环境标志产品证明材料见投标文件第至页。				
第二部分：节能产品（非强制节能产品）	产品名称	品牌型号	制造商	节能认证证书编号	金额
	节能产品（不包括强制节能产品）金额合计				元
	产品价值权重（节能产品金额/投标所投包总价）*100%				%
节能产品证明材料见投标文件第至页。					

投标人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人签字：_____

日期：_____年__月__日

