

广西天柱建设管理有限公司

公开招标采购文件

项目编号：CZZC2022-G1-50008-TZJS

项目名称：宁明县 2021 年少数民族地区教育特殊补助资金项目

采购单位：宁明县教育局

采购代理机构：广西天柱建设管理有限公司

2022 年 8 月

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	采购需求	6
第三章	投标人须知	154
第四章	评标方法及评标标准	174
第五章	拟签订的合同文本	191
第六章	投标文件格式	200

第一章 招标公告

项目概况

宁明县 2021 年少数民族地区教育特殊补助资金项目招标项目的潜在投标人应在“政采云”平台 (<https://www.zcygov.cn>) 获取（下载）招标文件，并于 2022 年 8 月 23 日 9 时 00 分（北京时间）前按要求递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：CZZC2022-G1-50008-TZJS

项目名称：宁明县 2021 年少数民族地区教育特殊补助资金项目

预算金额：1 分标：196.78 万元；2 分标：243.72 万；3 分标：204.5 万。

最高限价：1 分标：196.78 万元；2 分标：243.72 万；3 分标：204.5 万。

采购需求：

1 分标：电冰箱 5 台、立式消毒柜 12 台、煤气灶 4 台等设备采购，如需进一步了解详细内容，具体要求详见采购文件。

2 分标：打孔器 1 套、仪器车 1 辆、生物显微镜 1 台等设备采购，如需进一步了解详细内容，具体要求详见采购文件。

3 分标：中置组合推拉黑板 5 套、壁挂式视频展台 5 台、一体化有源音箱 5 对等设备采购，如需进一步了解详细内容，具体要求详见采购文件

合同履行期限：

1 分标：自合同签订之日起 15 天内交付使用。

2 分标：自合同签订之日起 15 天内交付使用。

3 分标：自合同签订之日起 15 天内交付使用。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：2 分标为专门面向供应商为中小企业/小微企业采购；

3. 本项目的特定资格要求：无

4. 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。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

5. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华

《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

三、获取招标文件

时间：2022年8月2日至2022年8月9日，每天上午09:00至12:00，下午15:00至17:30

（北京时间，法定节假日除外）

地点：“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn>）

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需使用账号登录或者使用CA登录“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn>）-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件（或在“政采云电子投标客户端-获取采购文件”跳转到政采云系统获取）。电子投标文件制作需要基于“政采云”平台获取的招标文件编制，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致供应商无法在“政采云”平台编制及上传投标文件。

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2022年8月23日9时00分（北京时间）

投标地点：“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn>）

开标地点：“政采云”平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 网上查询地址

<http://www.ccgp.gov.cn>（中国政府采购网）、<http://zfcg.gxzf.gov.cn>（广西壮族自治区政府采购网）、<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/czggzy>（全国公共资源交易平台（广西·崇左））

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展

3. 投标人投标注意事项

(1) 本项目为全流程电子化采购项目，通过“政采云”平台 (<https://www.zcygov.cn>) 实行在线电子投标，投标人应先安装“政采云电子投标客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目招标文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至“政采云”平台（加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbs”的文件），**投标人在“政采云”平台提交电子投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**投标人登录“政采云”平台，依次进入“服务中心-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”查看电子投标具体操作流程。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的投标人将无法参与本项目政府采购活动，投标人应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交（投标人可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登陆“政采云”平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电政采云客服热线：400-881-7190）。

(3) CA 证书在线解密：投标人投标时，需凭制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录“政采云”平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

注：1) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个招标活动。2) 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，“政采云”平台将予以拒收。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：宁明县教育局

地址：崇左市宁明县县城巾镇宁爱街

联系方式：黄工，0771-8636633

2. 采购代理机构信息

名称：广西天柱建设管理有限公司

地址：崇左市花山路万洋大厦四楼

联系方式：0771-7945212

3. 项目联系方式

项目联系人：滕工

电 话：0771-7945212

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的规定，本项目采购范围包含信息安全产品的（信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统（IDS）、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品），投标人必须在投标文件中提供中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）授予的有效的信息安全产品认证证书（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，还应当提供相关证明材料，**否则将作无效响应处理**（定制采购不适用本条款）。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

1 分标采购预算：270.46 万元。

序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
一 饭堂设备					
1	台	5	电冰箱	规格：1220*700*1970mm 1、工作温度-15℃~0℃ -5℃~+10℃ 2、功率/电压：320W/220V，双机双温制冷。 3、柜身采用优质不锈钢磨砂贴塑板制作，清洁卫生、坚固耐用； 4、采用特殊整机全封闭发泡工艺、保温、节能、高效功能。	工业
2	台	12	立式消毒柜	规格：1140*485*1790mm，电压：220V，功率：≥700W。 1、优质雪花不锈钢板制作，不生锈，防水、防潮、防酸碱、抗腐蚀性能强，经久耐用。 2、遇水不会腐烂，不会发生板材遇水膨胀，受到酸碱物质也不会被侵蚀坏，而且不变形、不变色。 3 外观设计：不锈钢拉丝工艺，简洁干净、美观大方 4 采用一级正材不锈钢外壳及内箱，色泽光亮，抗腐蚀性强，表面不会有发黑与生锈现象，经久耐用。 5 配置脚轮方便移动搬运。 6. 120 度保温性能好，面积大，消毒均匀，杀菌快，确保消毒餐具干净卫生。	工业
3	台	4	煤气灶	规格：1050*950*1150mm，优质雪花不锈钢板制作，不生锈，防水、防潮、防酸碱、抗腐蚀性能强，经久耐用	工业
4	台	7	开水器	规格：420*250*665mm，电压：220v。功率：≥3KW，采用一级正材不锈钢外壳及内箱，抗腐蚀性强，表面不会有发黑与生锈现象。	工业
5	台	9	大型电饭锅	规格：490*220mm，电压：220V，功率：≥3.5KW，适合人数：30-35 人。	工业
6	台	6	大型电炒锅	1、参考尺寸：1200*1280*1180mm，功率 30KW/380V，配 1000mm 专用锅，锅材质≥3.5mm 厚，使用 304#1.5mm 电磁炉专用不锈钢板材，连接处满焊工艺，炉面一体成型； 2、全密封铝外壳机芯，智能控制系统，内部模块化结构，分层负压散热设计； 3、采用≥120mm 高粱，无缝拼接设计，内卡式重力欧式脚，滴水式防滑开关； 4、采用双屏双控系统，便捷操作； 5、配置磁感控制系统，采用 18 及以上档位周旋火力调节开	工业

			<p>关，档位对应精确数字功率调节，主屏使用明火仿真屏，功能信息屏幕显示；</p> <p>6、明火仿真屏具有：屏显炒锅加热弧度同步功能、屏显瞬间火力大小模拟同步功能、屏显电量累计功能，全屏显示；</p> <p>7、前板配置多按键智能控制器（带智能控制系统），可实现多种智能控制，具有：急停开关、防误动作开关预约、定时、定温、实时温度、菜单、菜品、锁机、故障、app 远程功率调节、远程定时调节等功能，功能中文字幕显示；</p> <p>8、前板配置智能监测器，触摸屏加多功能能按键控制，具有：温度监测、湿度监测、空气报警监测、空气监测（甲醛、TVOC、AQI、CO2 浓度）、电源、启动、停止、无源开关按钮等功能，实时监测厨房环境安全和设备温度；</p> <p>9、采用稳压技术设计，配置电磁炉专用高低压自适应电源，工业自适应 350-420V 波动，电源满足防尘、防水、防静电要求；</p> <p>10、智能保护功能有：无锅、传感、干烧、缺相、短路等自动保护功能；</p> <p>▲11、产品智能控制器（带智能控制系统）符合 GB4706.1-2005 、智能控制器（带智能控制系统）产品技术要求及试验方法，响应文件中提供产品智能控制器（带智能控制系统）通过质量监督检测机构出具的：功能要求（急停开关、防误动作开关预约、定时、定温、实时温度、菜单、菜品、锁机、故障、app 远程功率调节、远程定时调节）、电气安全要求（对触及带电部分的防护、机械强度、电气间隙和爬电距离）合格检测报告（需有 CMA 授权标记）彩色复印件，并加盖投标人公章；</p>	
7	台	4	<p>规格：1500*800*800mm</p> <p>1、面板采用国标 1.0mm 优质不锈钢板加垫 20mm 大芯夹板固定紧贴面板；</p> <p>2、脚用 50*50x1.0mm 不锈钢管脚；</p> <p>3、可调脚用 50*50mm 不锈钢子弹脚；</p> <p>4、层板采用国标 1.0mm 优质不锈钢磨砂贴塑板；</p> <p>5、加强筋采用国标 1.0mm 优质不锈钢板折弯。</p>	工业
8	台	3	<p>1、规格：2000*1200*400mm，采用不锈钢拉丝板制作，台面板厚 1.0mm；</p> <p>2、配备功率/电压：1.1KW/380V 风机；</p> <p>3、风量≥5000m³/h；</p> <p>4、框架采用 1.2mm 厚材质，固定角采用 2mm 厚一体成型，全不锈钢设计，更便于清洗。</p>	工业
9	个	1	<p>规格：1200*700*800，</p> <p>1、采用不锈钢拉丝板制作，台面板厚 1.0mm；</p> <p>2、槽体板厚 1.0mm；横撑为 Φ25*1.0mm 不锈钢圆管；</p> <p>3、竖撑为 Φ38*1.0mm 不锈钢圆管配不锈钢脚杯；</p>	工业

				4、台脚为Φ38mm 不锈钢可调子弹脚。	
10	把	6	菜刀	1、规格：刀身長 25cm；刀身寬 15cm；刀柄長 10cm；刀厚度 2mm 2、材质：400 系列不锈钢，耐腐蚀性强，无铅、无磁、无毒。	工业
11	个	6	砧板	木制；形状：圆形；厚度：10cm；	工业
12	个	1	不锈钢装米桶	材质：不锈钢；容量：60L；	工业
13	个	1	壁扇	规格：445*525mm，18 寸，调速档位：3 档，纯铜电机	工业
14	个	1	破壁机	规格：175*175*400mm，电压：220V，搅拌功率：900W，加热功率：750W，一机多用，高速一键清洗，食品级材质。	工业
15	个	10	菜盆	规格：Φ 400 mm，材质：304 优质不锈钢，全身无铅、无磁、无毒，精细抛光工艺，冲压成型。	工业
16	台	3	豆浆机	1、生产容量：≥30 升； 2、加热功率：≥3000W； 3、电机功率：1800W； 4、采用优质 SUS304 食品级不锈钢桶； 5、提前预约烧水，节省一半制作时间，一键操作，全自动制作完成，无需专人看管； 6、浆渣分离，自动过滤技术，打开水龙头放出饮品即可饮用。	工业
17	台	3	吊扇	调速档位：5 档，纯铜电机	工业
18	台	5	燃气灶	规格：1050*950*1150mm，优质雪花不锈钢板制作，不生锈，防水、防潮、防酸碱、抗腐蚀性能强，经久耐用	工业
19	台	4	烧鸭炉	规格：900*1300mm 优质雪花不锈钢板制作	工业
20	台	1	切肉机	功率：0.75kw；电压：220/380v 工作效率：切肉片：400kg/h 切肉丝：180kg/h 绞肉：180kg/h 转速：切肉：473r/min 绞肉：425r/min 规格：切肉 3mm（出厂）、6mm 绞肉：直径 62 整机重量：76kg。	工业
21	台	1	空调	1、冷暖类型：冷暖 2、变频/定频：变频 3、国家能效等级：新 3 级 4、能效比：4.21 5、匹数：1.5p 6、制冷量：3500（200-4000）w 7、制冷功率：980（85-1400）w 8、制热量：4600（200-5740）w 9、制热功率：1390（85-1690）w 10、电辅加热功率：1000w 11、循环风量：690 立方米 12、室内/外机噪音：35-41/51 分贝	工业

				13、电源电压:220v	
22	台	6	蒸饭柜	规格: 1380*540*1460 mm 1. 功率: 24KW 2. 电压: 380V 3. 整机采用自动进水。 4. 整机采用 1.2mm 优质雪花不锈钢板制作, 不生锈, 经久耐用 5. 采用耐热聚胺酯整体发泡工艺, 保温、节能、高效 6. 新式耐高温胶门封, 密封牢固	工业
23	台	1	包子机	规格: 1600*720*1600mm 电压: 220V, 功率: 1.9KW, 包子规格: 20-150g, 产量: 0-3600 个 小时	工业
24	台	1	切菜机	功率 1.1KW , 刀片效率【R/MIN】;435, 切片效率【KG/H】;200 , 切丝效率【KG/H】;200, 整机重量【KG】;43, 外形尺寸【CM】63*33*60 , 功率 3KW	工业
25	套	200	学生餐桌	规格: 1600*140*750mm, 1、台面板规格: 1600*600mm, 凳板规格: 1500*200mm 采用国标 304 不锈钢磨砂贴塑板; 2、加强筋采用国标 304# 不锈钢板折弯而成; 3、柱脚采用国标 50*50mm 不锈钢管。	工业
二、饮水设备					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	台	38	三温饮水机	▲1. 水胆容量: $\geq 26L$; 2. 电源: 220V, 50HZ; ▲3. 功率: $\geq 3KW \pm 0.2KW$; 4. 产水量: 开水 30L/H, 温开水 150L/H; 5. 外形尺寸: 约 (长×宽×高) 90cm×39cm×87cm; 6. 材质: 外壳采用 304 不锈钢板制造, 水槽厚度 $\geq 1.0mm$; 7. 过滤系统: PP 棉滤芯+KDF 活性炭滤芯+超滤芯, 主机和活性炭过滤滤芯都为相同一个厂家生产, 保证售后服务质量, 保证饮水安全。 8、(1) 微电脑智能控制; 数码显示水温, 一开两温, 温开水温度可调; (2) 具有断水保护, 断电保护、漏电保护、超压保护、超高温保护、防干烧、防蒸汽等 7 重保护功能; 具有龙头消毒功能。 (3) 高效热能交换器, 高效节能; ▲(4) 装有智能水控系统, 水烧不开, 则无水流, 避免饮用生水。 9. 供货时提供生产厂家供货证明原件及售后服务承诺函原	工业

			<p>件。</p> <p>▲10. 超滤芯水质指标，符合 CJ94 — 2005 《饮用净水水质标准》中的要求，保证饮水安全健康。（供货时提供有资质的检测机构出具的检测报告复印件）</p> <p>▲11. 设备厂家机器的水罐、门板、热交换器等部件，取得有资质的检测机构 304 化学成份检测合格报告复印件，保证饮水健康安全。（竞标文件中提供自 2019 年以来任意一年（含 2019 年）的检测报告复印件）</p> <p>▲12. 设备厂家机器的活性炭滤芯、水龙头、发热管等配件，取得自 2019 年以来任意一年（含 2019 年）有资质的检测部门卫生安全检测合格报告复印件，保证长期饮水健康安全。（竞标文件中提供检测报告复印件）</p> <p>▲13. 节能技术：饮水机采用高效热交换器技术，内外管均采用 304 不锈钢波纹管，高效节能，节省加热时间和电源，水温调控不得采用原水或经过净化的原水和开水直接混合方式，回收开水热能，饮用温开水节能达$\geq 80\%$。（竞标文件中提供有资质的检测机构出具近三年中任意一年的检测报告复印件）</p> <p>▲14. 竞标时须提供该产品的卫生许可批件复印件、生产许可证复印件并加盖竞标人公章。</p> <p>▲15. 竞标时须提供 PP 棉滤芯卫生许可批件复印件并加盖竞标人公章。（批件的申请单位和所投品牌生产厂家名称一致）。</p> <p>▲16. 竞标时须提供活性炭滤芯卫生许可批件复印件并加盖竞标人公章。（批件的申请单位和所投品牌生产厂家名称一致）。</p> <p>▲17. 竞标时须提供食品接触产品安全认证证书复印件并加盖竞标人公章。（供货时原件备查）</p> <p>18. 水槽排水模压成型，排水顺畅，设有排水专用槽条。</p> <p>19. 水罐采用食品级 304 和 316 不锈钢板，具有耐高温、防腐蚀的特性，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>20. 热交换器采用食品级不锈钢波纹管，使开水由平流变为紊流，强制扰动降温，传热效率好，热换效率达到$\geq 98\%$。</p> <p>21. 智能排气阀在结构上须采用杠杆振动式排气，重量$\geq 152\text{g}$，不堵塞。</p> <p>22. 采用优质活性炭滤芯，碘值须在≥ 1000。</p> <p>23. 设备须经过充氮保护，避免在仓储、运输过程中污染设备管道。</p> <p>24. 全自动，打开水龙头，即有温开水饮用。</p> <p>▲25. （1）主机具有遥控功能，设备不带按键，防止人多误设功能；</p> <p>（2）主机自带智能射频技术滤芯认证防伪系统，自动识别正品滤芯；</p>	
--	--	--	--	--

				<p>(3) 主机自带智能滤芯寿命管理系统，智能化对机器滤芯使用情况预警；</p> <p>(4) 自动启停技术，做到无人值守、自我管理、高效节能；</p> <p>(5) 饮水机具备智能 4.0 功能，智能无菌，智能保鲜，智能换芯，智能芯片。</p> <p>26. 配备遥控器，能对主机进行遥控操作。</p> <p>27. 面板采用 304 不锈钢一次压花成型，无旧痕，无水印。</p> <p>28. 含辅材设备（PPR 管、连接直通、弯头、电源线等）及安装调试。</p>	
2	项	38	辅材设备	包含项目所需的 PPR 管材 De20~De25 水管，水管直接、弯头、三通、牙头、连接电线等辅材，及设备运输、设备安装调试等。	工业
三、洗浴设备					
(1) 宁明县爱店镇中心小学					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	台	1	空气源热泵热水机	<p>▲1、实测制热量$\geq 18.7\text{KW}$，制热消耗功率$\leq 4.4\text{KW}$，制热性能系数 $\text{COP} \geq 4.46$，以检验报告实际检测数据为准，（响应文件中提供检测报告复印件）。</p> <p>▲2、高效谷轮全封闭涡旋式高性能压缩机，热泵热水机组采用循环式加热技术原理；</p> <p>▲3、优质 SUS316L 不锈钢板式换热器，高效钛金铜管铝翼蒸发器；</p> <p>4、电子自动除霜装置，进口高低压控制器及温度控制器，优质名牌电气控制元气件。</p> <p>▲5、中标后，中标人必须在 5 个工作日内提供热泵热水机组的国家级质量监督检验中心的检测报告原件及样机给采购人核查确认无误后方可签订合同。如发现弄虚作假业主有权单方面取消合同并追究法律责任。</p> <p>▲6、主机配备标准 485 通讯接口，可以通过有线、移动无线 GPRS 等多种通讯方式与计算机组成远程监控；</p>	工业
2	个	1	不锈钢储热水箱	<p>▲1. 水箱容量 5m^3。</p> <p>▲2. 水箱内胆要求采用 SUS304/2B 不锈钢板，厚度（国标）$\geq 2.0\text{mm}$。</p> <p>3. 水箱外板要求采用 SUS202 不锈钢板，厚度（国标）$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>▲4. 保温层采用聚氨脂发泡材料，保温层厚度$\geq 50\text{mm}$。</p> <p>5. 保温效果：24 小时温降$\leq 5^\circ\text{C}$。</p> <p>6. 不锈钢保温水箱所有安装组件材质要求符合国家相关质量标准</p>	工业

3	项	1	热泵基础	型钢现场制作基础，满足配置的机组尺寸大小。	工业
4	项	1	水箱基础	型钢现场制作基础，满足水箱承重要求。	工业
5	项	1	防护围栏	热水系统防护围栏，采用铁丝网隔离水箱及热水机周界，防护围栏周长根据水箱及热水器安装所占场地及空间定制，围栏高约 1.8m。	工业
6	台	1	空气源热泵循环水泵	1. 额定输入功率：N≤0.75KW； 2. 额定扬程：H≥25m； ▲3. 额定流量：Q≥3.5T/h；	工业
7	台	1	热水增压泵	1. 额定输入功率：N≤0.75KW； 2. 额定扬程：H≥20m； ▲3. 额定流量：Q≥6T/h；	工业
8	批	1	阀门配件	项目所需的所有电磁阀、法兰蝶阀、铜闸阀、消声止回阀、PPR 截止阀、橡胶软接、PPR 钢型法兰片、有机玻璃液位观测器 镀锌角铁焊接水管支架、管箍等。	工业
9	批	1	PP-R 热水管	1. 要求采用 PPR 热熔管。 2. 屋面热水循环道、13 个房间楼下热水管道采用 PP-R 热水管 De25~De50 水管。 3. 管道保温采用 ppr 水管保温棉，成品保温管。 4. 包含项目所需的 PPR 水管直接、弯头、三通、牙头等配件，PVC 外壳保温层的直接、弯头、三通配件等，系统所需的其它直接、弯头、三通等配件，符合国家相关质量标准要求。	工业
10	批	1	电线及线管配件	1、包含项目所需的所有控制配电箱至各用电设备之间连接的 BVR 铜芯软线、控制线、线管、镀锌电缆桥架及支架等配件。	工业
11	个	1	热水控制箱	1. 箱体采用冷轧镀锌钢板，板厚≥1.0mm，带锁。 2. 配备漏电开关、接触器、时间控制器、温差控制器、液位控制器、继电器等电气元器件	工业
12	项	1	设备材料运输和就位搬运等	包含项目所需的长、短途运输，机械装卸、地面人工装卸，设施、设备以及相关材料的人工就位搬运、设备安装调试等。	工业
(2) 宁明县峙浪乡中心小学					
1	台	1	空气源热泵热水机	▲1、实测制热量≥18.7KW，制热消耗功率≤4.4KW，制热性能系数 COP≥4.46，以检验报告实际检测数据为准，（响应文件中提供检测报告复印件）。 ▲2、高效谷轮全封闭涡旋式高性能压缩机，热泵热水机组采用循环式加热技术原理；	工业

				<p>▲3、优质 SUS316L 不锈钢板式换热器，高效钛金铜管铝翼蒸发器；</p> <p>4、电子自动除霜装置，进口高低压控制器及温度控制器，优质名牌电气控制元气件。</p> <p>▲5、中标后，中标人必须在 5 个工作日内提供热泵热水机组的国家级质量监督检验中心的检测报告原件及样机给采购人核查确认无误后方可签订合同。如发现弄虚作假业主有权单方面取消合同并追究法律责任。</p> <p>▲6、主机配备标准 485 通讯接口，可以通过有线、移动无线 GPRS 等多种通讯方式与计算机组成远程监控；</p>	
2	个	1	不锈钢储热水箱	<p>▲1. 水箱容量 7m³。</p> <p>▲2. 水箱内胆要求采用 SUS304/2B 不锈钢板，厚度（国标）≥2.0mm。</p> <p>3. 水箱外板要求采用 SUS202 不锈钢板，厚度（国标）≥1.0mm。</p> <p>▲4. 保温层采用聚氨脂发泡材料，保温层厚度≥50mm。</p> <p>5. 保温效果：24 小时温降≤5℃。</p> <p>6. 不锈钢保温水箱所有安装组件材质要求符合国家相关质量标准</p>	工业
3	项	1	热泵基础	型钢现场制作基础，满足配置的机组尺寸大小。	工业
4	项	1	水箱基础	型钢现场制作基础，满足水箱承重要求。	工业
5	项	1	防护围栏	热水系统防护围栏，采用铁丝网隔离水箱及热水机周界，防护围栏周长根据水箱及热水器安装所占场地及空间定制，围栏高约 1.8m。	工业
6	台	1	空气源热泵循环水泵	<p>1. 额定输入功率：N≤0.75KW；</p> <p>2. 额定扬程：H≥25m；</p> <p>▲3. 额定流量：Q≥3.5T/h；</p>	工业
7	台	1	热水增压泵	<p>1. 额定输入功率：N≤0.75KW；</p> <p>2. 额定扬程：H≥20m；</p> <p>▲3. 额定流量：Q≥6T/h；</p>	工业
8	批	1	阀门配件	项目所需的所有电磁阀、法兰蝶阀、铜闸阀、消声止回阀、PPR 截止阀、橡胶软接、PPR 钢型法兰片、有机玻璃液位观测器、镀锌角铁焊接水管支架、管箍等。	工业
9	批	1	PP-R 热水管	<p>1. 要求采用 PPR 热熔管。</p> <p>2. 屋面热水循环道、20 个房间楼下热水管道采用 PP-R 热水管 De25~De50 水管。</p> <p>3. 管道保温采用 ppr 水管保温棉，成品保温管。</p> <p>4. 包含项目所需的 PPR 水管直接、弯头、三通、牙头等配件，PVC 外壳保温层的直接、弯头、三通配件等，系统所需</p>	工业

				的其它直接、弯头、三通等配件，符合国家相关质量标准要求。	
10	批	1	电线及线管配件	1、包含项目所需的所有控制配电箱至各用电设备之间连接的 BVR 铜芯软线、控制线、线管、镀锌电缆桥架及支架等配件。	工业
11	个	1	热水控制箱	1. 箱体采用冷轧镀锌钢板，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，带锁。 2. 配备漏电开关、接触器、时间控制器、温差控制器、液位控制器、继电器等电气元器件	工业
12	项	1	设备材料运输和就位搬运等	包含项目所需的长、短途运输，机械装卸、地面人工装卸，设施、设备以及相关材料的人工就位搬运、设备安装调试等。	工业
(3) 宁明县爱店国门学校					
1	台	2	空气源热泵热水机	<p>▲1、实测制热量$\geq 18.7\text{KW}$，制热消耗功率$\leq 4.4\text{KW}$，制热性能系数 $\text{COP} \geq 4.46$，以检验报告实际检测数据为准，（响应文件中提供检测报告复印件）。</p> <p>▲2、高效谷轮全封闭涡旋式高性能压缩机，热泵热水机组采用循环式加热技术原理；</p> <p>▲3、优质 SUS316L 不锈钢板式换热器，高效钛金铜管铝翼蒸发器；</p> <p>4、电子自动除霜装置，进口高低压控制器及温度控制器，优质名牌电气控制元气件。</p> <p>▲5、中标后，中标人必须在 5 个工作日内提供热泵热水机组的国家级质量监督检验中心的检测报告原件及样机给采购人核查确认无误后方可签订合同。如发现弄虚作假业主有权单方面解除合同并追究法律责任。</p> <p>▲6、主机配备标准 485 通讯接口，可以通过有线、移动无线 GPRS 等多种通讯方式与计算机组成远程监控；</p>	工业
2	个	2	不锈钢储热水箱	<p>▲1. 水箱容量 7m^3。</p> <p>▲2. 水箱内胆要求采用 SUS304/2B 不锈钢板，厚度（国标）$\geq 2.0\text{mm}$。</p> <p>3. 水箱外板要求采用 SUS202 不锈钢板，厚度（国标）$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>▲4. 保温层采用聚氨脂发泡材料，保温层厚度$\geq 50\text{mm}$。</p> <p>5. 保温效果：24 小时温降$\leq 5^\circ\text{C}$。</p> <p>6. 不锈钢保温水箱所有安装组件材质要求符合国家相关质量标准</p>	工业
3	项	1	热泵基础	型钢现场制作基础，满足配置的机组尺寸大小。	工业
4	项	1	水箱基础	型钢现场制作基础，满足水箱承重要求。	工业

5	项	1	防护围栏	热水系统防护围栏, 采用铁丝网隔离水箱及热水机周界, 防护围栏周长根据水箱及热水器安装所占场地及空间定制, 围栏高约 1.8m。	工业
6	台	2	空气源热泵循环水泵	1. 额定输入功率: $N \leq 0.75KW$; 2. 额定扬程: $H \geq 25m$; ▲3. 额定流量: $Q \geq 3.5T/h$;	工业
7	台	1	热水增压泵	1. 额定输入功率: $N \leq 0.75KW$; 2. 额定扬程: $H \geq 20m$; ▲3. 额定流量: $Q \geq 6T/h$;	工业
8	批	1	阀门配件	项目所需的所有电磁阀、法兰蝶阀、铜闸阀、消声止回阀、PPR 截止阀、橡胶软接、PPR 钢型法兰片、有机玻璃液位观测器、镀锌角铁焊接水管支架、管箍等。	工业
9	批	1	PP-R 热水管	1. 要求采用 PPR 及不锈钢管。 2. 屋面热水循环道、30 个房间楼下热水管道采用 PP-R 热水管 De25~De63 水管。 3. 管道保温采用 ppr 水管保温棉, 成品保温管。 4. 包含项目所需的 PPR 水管直接、弯头、三通、牙头等配件, PVC 外壳保温层的直接、弯头、三通配件等, 系统所需的其它直接、弯头、三通等配件, 符合国家相关质量标准要求。	工业
10	批	1	电线及线管配件	1、包含项目所需的所有控制配电箱至各用电设备之间连接的 BVR 铜芯软线、控制线、线管、镀锌电缆桥架及支架等配件。	工业
11	个	1	热水控制箱	1. 箱体采用冷轧镀锌钢板, 板厚 $\geq 1.0mm$, 带锁。 2. 配备漏电开关、接触器、时间控制器、温差控制器、液位控制器、继电器等电气元器件	工业
12	项	1		包含项目所需的长、短途运输, 机械装卸、地面人工装卸, 设施、设备以及相关材料的人工就位搬运、设备安装调试等。	工业
(4) 宁明县峙浪中学					
1	台	2	空气源热泵热水机	▲1、实测制热量 $\geq 40.3KW$, 制热消耗功率 $\leq 8.95KW$, 制热性能系数 $COP \geq 4.5$, 以检验报告实际检测数据为准, (须提供检测报告复印件)。 ▲2、高效谷轮全封闭涡旋式高性能压缩机, 热泵热水机组采用循环式加热技术原理; ▲3、优质 SUS316L 不锈钢板式换热器, 高效钛金铜管铝翼蒸发器; 4、电子自动除霜装置, 进口高低压控制器及温度控制器, 优质名牌电气控制元气件。 ▲5、中标后, 中标人必须在 5 个工作日内提供热泵热水机组的国家级质量监督检验中心的检测报告原件及样机给采购人核查确认无误后方可签订合同。如发现弄虚作假业主有	工业

				权单方面解除合同并追究法律责任。 ▲6、主机配备标准 485 通讯接口，可以通过有线、移动无线 GPRS 等多种通讯方式与计算机组成远程监控；	
2	个	2	不锈钢 储热水 箱	▲1. 水箱容量 10m ³ 。 ▲2. 水箱内胆要求采用 SUS304/2B 不锈钢板，厚度（国标） $\geq 2.0\text{mm}$ 。 3. 水箱外板要求采用 SUS202 不锈钢板，厚度（国标） $\geq 1.0\text{mm}$ 。 ▲4. 保温层采用聚氨酯发泡材料，保温层厚度 $\geq 50\text{mm}$ 。 5. 保温效果：24 小时温降 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 。 6. 不锈钢保温水箱所有安装组件材质要求符合国家相关质量标准	工业
3	项	1	热泵基 础	型钢现场制作基础，满足配置的机组尺寸大小。	工业
4	项	1	水箱基 础	型钢现场制作基础，满足水箱承重要求。	工业
5	项	1	防护围 栏	热水系统防护围栏，采用铁丝网隔离水箱及热水机周界，防护围栏周长根据水箱及热水器安装所占场地及空间定制，围栏高约 1.8m。	工业
6	台	2	空气源 热泵 循环水 泵	1. 额定输入功率：N $\leq 1.1\text{KW}$ ； 2. 额定扬程：H $\geq 15\text{m}$ ； ▲3. 额定流量：Q $\geq 11.4\text{T/h}$ ；	工业
7	台	1	变频增 压泵	1. 额定输入功率：N $\leq 2.2\text{KW}$ ； 2. 额定扬程：H $\geq 30\text{m}$ ； ▲3. 额定流量：Q $\geq 11.4\text{T/h}$ ；	工业
8	批	1	阀门配 件	项目所需的所有电磁阀、法兰蝶阀、铜闸阀、消声止回阀、PPR 截止阀、橡胶软接、PPR 钢型法兰片、有机玻璃液位观测器、镀锌角铁焊接水管支架、管箍等。	工业
9	批	1	PP-R 热 水管	1. 要求采用 PPR 热熔管。 2. 屋面热水循环道、50 个房间楼下热水管道采用 PP-R 热水管 De25~De75 水管。 3. 管道保温采用 ppr 水管保温棉，成品保温管。 4. 包含项目所需的 PPR 水管直接、弯头、三通、牙头等配件，PVC 外壳保温层的直接、弯头、三通配件等，系统所需的其它直接、弯头、三通等配件，符合国家相关质量标准要求。	工业
10	批	1	电线及 线管配 件	1、包含项目所需的所有控制配电箱至各用电设备之间连接的 BVR 铜芯软线、控制线、线管、镀锌电缆桥架及支架等配件。	工业
11	个	1	热水控 制箱	1. 箱体采用冷轧镀锌钢板，板厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ，带锁。 2. 配备漏电开关、接触器、时间控制器、温差控制器、液位	工业

				控制器、继电器等电气元器件	
12	项	1	设备材料运输和就位搬运等	包含项目所需的长、短途运输，机械装卸、地面人工装卸，设施、设备以及相关材料的人工就位搬运、设备安装调试等。	工业
13	台	3	热水器	▲1、规格：≥150L 立式电热水器 2、内胆材质：搪瓷 3、电压/频率：220V/50Hz 4、防水等级：IPX4 5、加热方式：单管加热 6、加热功率：≥3000W 7、产品尺寸：长 493mm*宽 521mm*高 1360mm	工业
四、课桌椅及床架					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	套	2030	课桌椅	1. 产品符合 GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》中的功能尺寸及技术要求； 2. 桌面尺寸：600mm×400 mm×18mm 厚，采用高密度纤维板，四周注塑成型 3. 桌斗尺寸：深 350mm，长 450mm，高 150mm；（以上尺寸允许±3mm）； 4. 桌架要求：桌架为双柱升降，课桌脚采用 25mm*50mm 钢管，管壁厚度 1.0mm。 6. 课桌脚套采用超高分子量 PE 材料制作， 7. 椅架采用 25*50 厚度为 1.0mm 钢管。靠背管使用方管规格 20mm×20mm 厚度 1.0mm 8. 椅子面板为 15mm 厚度高密度板。 9. 铁件部分均要经过除油、去锈、磷化处理再进行喷塑，然后经过 180 以上高温烘烤； 10. 铁件的焊接采用二氧化碳保护焊进行焊接管材应无裂缝、叠缝。 3、焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接，不允许脱焊、虚焊、焊穿、错位现象；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于 1mm。焊接后须经打磨处理。	工业
2	套	23	幼儿桌椅	1、规格：1200×600×480/520/560mm 2、桌面采用食品级塑料，吹塑一次成型，桌腿直径 60×1.8 mm 钢管静电喷塑高温处理，桌面下部为钢管框架结构，桌面与桌腿部连接处为正方形，双横档，三面电焊（全焊），桌	工业

			脚可根据儿童身高及不平整地面自由调节高度，桌脚带有橡胶垫，防止滑动和刮伤地板。 3、一桌二椅。	
3	张	250	<p>学生用床</p> <p>1、双层床的尺寸：2000 mm×900 mm×1800mm（长×宽×高）上下床铺间的层间净高为 1000mm。</p> <p>2、主体材料：主柱：方管 40mm×40mm，厚度 1.4 mm。主柱横担：矩形管 25mm×25mm，厚度 1.0 mm。床挺（床母）：矩形管 25mm×50mm，厚度 1.4 mm。床挺（床母）横担：矩形管 25mm×25mm，厚度 1.0mm，上床铺床挺（床母）横担不少于 4 根，下床铺床挺（床母）横担不少于 4 根。上床铺面安全栏板及床两端护栏：双层床的安全栏板规格：1000mm×200mm（长×高），安全栏竖管不少于 3 根，钢管直径 19mm，管壁厚：0.8mm。安全栏板与主柱距离（缺口长度）为 500mm。</p> <p>3、材料质量：（1）双层床的金属件的技术要求和试验方法符合国家标准 GB/T 3325-2008《金属家具通用技术条件》的规定。双层床所用钢材不低于高频焊接冷轧钢板，质量必须符合国家标准 GB/T700-2006《碳素结构钢》要求，钢材表面粗糙度 Ra 的最大值为 1.6 μm，金属件材质不允许使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。（2）双层床所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料，材质符合国家标准要求。每张双层床配 2 块床板。（3）含水率：双层床加工所用木板含水率应不高于 16%。双层床板出厂时木材含水率不高于 16%。</p> <p>4、其它材料：（1）脚套：床脚和床主柱顶端的脚套为内嵌式黑色脚套，采用超高分子量 PE 材料制作。底面规格不小于 45mm×45mm，脚套与床脚（或主柱顶端）应结合紧密，牢靠，不脱落。（2）床挺（床母）与主柱连接方式必须为卡梢式，连接件需防锈处理。（3）床梯子与床挺（床母）的联接采用与上下床挺（床母）垂直插入定位方式。</p> <p>5、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>6、每批产品（含双层床）不允许有明显色差。</p>	工业
▲商务条款			<p>一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 15 个日历天内。</p> <p>二、交货时间：自合同签订之日起 15 天内交付使用。</p> <p>三、交货地点：采购人指定地点。</p> <p>四、交货方式：现场交货。</p> <p>五、售后服务要求：</p> <p>1、质保期除特别说明外，最短不得少于 1 年（自交付使用并验收合格之日起计），</p>	

	<p>若厂家免费质保期超过此年限的，按厂家规定执行；质保期内完全免费上门维修、更换配件，软件提供终身免费升级；“技术参数及性能配置要求”有特殊要求的，按特殊要求执行。</p> <p>2、免费送货上门，免费安装调试设备，要派出有相应资质的专职工程师到现场进行安装和调试，直至正常使用为止。提供完整的操作维修手册 1 套；</p> <p>3、必须是全新、原装的，未使用过的产品，设备到货后，供货商和购买方应在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的仪器外观或内部的损坏，供货商应负责更换；若发现错发/漏发情况，供货商应负责更换和补发；供应商须免费提供现场应用和维护培训服务；</p> <p>4、故障响应时间：系统出现故障影响使用时，应 2 小时以内电话响应并远程处理，24 小时或以内解决问题或人员到现场处理；</p> <p>5、质保期内定期对设备进行免费保养和维护（免费维修或更换配件），保修期内出现故障，需派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用，保修期外发生维修只收材料成本费；提供终身维护和保养服务（请提供技术援助电话和售后服务电话）；</p> <p>6、及时培训相关人员相关操作及保养、维护设备，保证熟练掌握全部功能为止，要求免费培训相关人员并由采购人根据需要确定培训人数。</p> <p>7、中标供应商所投产品，在质保期如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，必须派出厂方代表协助检查，无论产品有无质量问题，中标人均应承担全部费用及相应的责任；</p> <p>8、须提供设备配件供应保证，价格及质量的保证。</p> <p>六、其他要求：</p> <p>1、投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：</p> <p>（1）货物的价格；</p> <p>（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；</p> <p>（3）运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；</p> <p>（4）必要的保险费用和各项税费；</p> <p>（5）安装、送货上门的费用。</p> <p>（6）安装、开展培训（含教材费、场地租用费）、送货上门的费用；</p> <p>（7）到现场验收的费用。</p> <p>2、付款方式：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同金额的 30%作为预付款，待货物全部交付使用并验收合格，供应商提供合同全款发票后 15 日内，采购人支付合同全款的 70%给中标供应商。</p>
<p>▲其他说明</p>	<p>一、进口产品说明</p> <p><input type="checkbox"/>本表的第 项货物所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p> <p>二、核心产品</p>

	<p>“采购清单及技术参数”表中的核心产品为标的“三温饮水机”。</p> <p>三、货物验收</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、符合合同要求及国家相关标准； 2、参数配置符合或优于合同要求； 3、中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。 4、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时 <p>二、应考虑相关费用。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 6、采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，如有最新的按最新的执行。 <p>四、其他</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、投标文件中请提供（如有）投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数），以供评标时核对，当投标文件提供的设备性能参数与该产品彩页或说明书的性能参数不符时，以后者为准。 2、交货时，中标产品均严格按照签订的政府采购合同、投标人响应和承诺的技术参数及性能和国家有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。 3、供应商在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须按照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。 4、本政府采购项目现执行的有关政策、法律及法规，如有与国家最新发布政策、法律及法规相抵触时，投标人必须无条件按照最新规定执行，且造成的损失均由投标人自行承担。
--	--

2分标采购预算： 243.72 万元。

序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	套	1	打孔器	采用优质钢材，镀铬处理	工业
2	辆	1	仪器车	800*500*1100mm，至少两层，上层带护栏，不锈钢材质	工业
3	台	1	生物显微镜	≥1000 倍，带光源、标尺	工业
4	台	25	生物显微镜	总放大倍数：40X-640X 惠更斯目镜：H10X、H16X 镜筒：45° 倾斜，360° 物镜转换器：三孔同心，定位准确。	工业
5	台	1	数码显微镜	≥130 万像素，USB 接口，相关图像处理软件	工业
6	台	1	生物显微演示装置	彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 [×] ~1500 [×]	工业
7	台	1	双目立体显微镜	40 倍	工业
8	个	50	放大镜	1、性能：放大倍数为 5 倍，有效的通光孔径≥30mm，镜面直径 75mm。 2、放大倍数误差不大于 8%。成像要求：成像应清晰，在 F550 焦距仪上通过放大镜镜片，应能观察到波罗板刻线的像，且能看到不少于 3 对刻线。透镜表面应低于透镜框所形成的平面。在透镜的 2/3 有效通光孔径范围内，不允许有大于 0.5mm 的气泡和明显的条纹及划痕，其余应符合 JY0001-2003 中第 7 章的有关规定。 3、环境适应性：贮存温度要求：低温应符合 JY0347-1996 中的 3.5.2.2 和 3.5.2.3 的规定；高温应符合 JY0347-1996 中 3.5.3.2 和 3.5.3.3 的规定；自由跌落要求应符合 JY0347-1996 中的 3.6.4 的规定。	工业
9	个	13	望远镜	1、望远镜放大倍率为 8X，机身总质量不低于 650 克。 2、物镜直径：≥40mm，≥出瞳直径 4.6mm，外形尺寸≥177mm×59mm×157mm。 3、镜片为纯光学镜片。 4、中调式调焦系统，具有亮度高，手感好，成像清晰，使用方便等优点。 5、外包装为彩盒，内包装为尼龙便携包，并带全棉擦镜纸。 6、其它符合国标 GB2985 规定。	工业
10	台	1	电动离心机	0r/min~4000 r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁	工业
11	台	1	离心沉淀器	主动轮直径为 φ 240mm，从动轮直径为 φ 40mm。	工业
12	台	1	磁力加热搅拌器	容量：20mL~3000mL 转速：0 r/min~1200 r/min，无级调速	工业
13	个	1	酒精喷灯	材质：铜制。	工业
14	个	1	高压灭菌器	1、规格小型手提式。	工业

				2、容积： $\geq 18L$ 。 3、产品应符合 JY0001-88 《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定。	
15	台	1	蒸馏水器	2L	工业
16	台	1	恒温水浴锅	一列两孔	工业
17	台	1	烘干箱	一、适用范围 1、实验室实验设备。 二、技术要求 1、工作温度范围： $40^{\circ}C \sim 200^{\circ}C$ 。最高表面温度：不大于室温 $\sim 35^{\circ}C$ 。 2、有箱体、温度指示仪表、控制系统。 $\geq 80L$ 3、冷态绝缘电阻：不小于 $0.5M\Omega$ 。 4、耐压：交流 50Hz、1500V。 5、温度波动：不大于 $\pm 1^{\circ}C$ 。 6、温度均匀性：不大于 $2^{\circ}C$ 。 7、箱体最高表面温度：不大于室温 $\sim 35^{\circ}C$ 。 8、要求符合《远红外线干燥箱》GB4746-84 的规定。	工业
18	台	1	恒温培养箱	室温 $+5^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ ， $\pm 1^{\circ}C$ ， $\geq 80L$	工业
19	台	1	光照培养箱	电源电压：AC220V 控温范围： $5 \sim 50^{\circ}C$ （全光照 $10 \sim 50^{\circ}C$ ） 控温精度： $\pm 1^{\circ}C$ 外型尺寸（宽 \times 深 \times 高） $540 \times 570 \times 1855$ ，控温范围（精度 $^{\circ}C$ ） $0-50 \pm 0.5$ ，单门、双层中空玻璃门。加热功率： $100W$ 光照度： $\geq 2500lx$ 容积： $250 L$ 采用微电脑智能控制，可手动控制或自动控制，自动控制时可设定 99 个控制时段，每时段设置定时范围 $1 \sim 99$ 小时，可模拟白天/晚上光照及温度变化。内部采用铝制循环风道，并配有循环用风扇。顶置温度传感器，带超温停机及报警功能	工业
20	台	1	超净工作台	双人单面	工业
21	枝	1	移液器	$0.5 \sim 5mL$ ，快速可调	工业
22	个	1	整理箱	矮型，储存及分发药品用	工业
23	个	1	保温桶	$1 \sim 2L$	工业
24	套	1	水族箱	养鱼缸及辅助设备	工业
25	套	1	方座支架	方座支架由立杆 1 根，方形底座 1 个，平行夹 1 个，垂直夹 2 个，烧瓶夹 1 个，大环 1 个，小环 1 个等组成。	工业
26	个	25	三脚架	三脚由圆环，支撑脚构成	工业
27	个	13	试管架	产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔、8 插。	工业
28	把	50	软尺	一、适用范围	工业

				<p>1、适用于中学生物分组实验。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、软尺全长 1500mm。</p> <p>2、最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍，并标有相应数字。刻线均匀、清晰。</p> <p>3、尺带为优质软皮制成。</p>	
29	个	1	测微尺	<p>一、适用范围</p> <p>1、适用于中学生物分组实验。</p> <p>二、技术要求</p> <p>显微镜用，台式。</p> <p>技术参数 0.05 尺形目镜尺，刻尺总长为 5mm，分为 100 等分，每一分度值为 0.05mm，玻片直径为 $\Phi 19$mm。</p>	工业
31	支	13	温度计	<p>1、感温液体的有机红液的棒式温度计供中小学实验用。</p> <p>2、温度测量范围 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$，分度值为 0.2。</p> <p>3、相邻两标度线的间距、有机液体温度计应不小于 0.8mm。标度线的宽度应不超过相邻标度间距的 1/5。</p> <p>4、温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直。标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固。不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象。</p> <p>5、感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象。下降时不应在管壁上留有液滴或挂色。</p> <p>6、玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷。玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象。</p> <p>7、感温泡、中间泡、安全泡等要求应符合 JJG130-2004《工作用玻璃液体温度计》标准的有关要求。</p>	工业
32	支	13	温度计	<p>1、感温液体为水银的棒式温度计，供中学生物实验用。</p> <p>2、温度测量范围 $0^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$，分度值 0.2。</p> <p>3、相邻两标度线的间距、水银棒式温度计应不小于 0.7mm、标度线的宽度应不超过相邻标度间距的 1/5。</p> <p>4、温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直。标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固。不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象。</p> <p>5、感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象。下降时不应在管壁上留有液滴或挂色。</p> <p>6、玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷。玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象。</p> <p>7、感温泡、中间泡、安全泡等要求应符合 JJG130-2004《工作用玻璃液体温度计》标准的有关要求。</p>	工业
33	个	25	干湿计	<p>一、适用范围、型号规格：</p> <p>1、初中生物教学用。</p> <p>2、干湿球式。</p>	工业

				<p>二、技术要求：</p> <p>1、湿度计测量范围-36℃~46℃，分度值为0.5℃。测量湿度的上限：97%。</p> <p>2、干湿差度1/2℃，最大不小于10℃，分度值为1/2℃。</p> <p>3、温度计各部位应退火处理，无严重内应力集中现象。</p> <p>4、标度线应清晰，精细均匀。</p>	
34	个	13	计数器	手持式	工业
35	套	1	解剖器	<p>一、适用范围、型号规格： 适用于中学生物学教学，七件套。</p> <p>二、技术要求：</p> <p>1、产品均为不锈钢制品。</p> <p>2、七件为一套，含解剖剪、剪毛剪、直镊子、弯镊子、圆刃解剖刀、直刃解剖刀、解剖针各一件。</p> <p>3、解剖剪尖部两叶头应交叉吻合、平齐。</p> <p>4、镊子弹性适中，紧合镊臂后，镊子尖端应密合，不能有缝隙和微张现象。</p> <p>5、刀刃应开刃并无缺口、裂纹现象，针应挺直光滑。</p> <p>6、产品各部件用透明定位塑料盒包装。</p> <p>7、其余应符合JY0001-2003中6.1~6.12的规定。</p>	工业
36	套	25	解剖器	<p>一、适用范围、型号规格： 适用于中学生物学教学学生实践，四件套。</p> <p>二、技术要求：</p> <p>1、产品均为不锈钢制品。</p> <p>2、四件为一套，含解剖剪、镊子、解剖刀、解剖针各一件。</p> <p>3、解剖剪尖部两叶头应交叉吻合、平齐。</p> <p>4、镊子弹性适中，紧合镊臂后，镊子尖端应密合，不能有缝隙和微张现象。</p> <p>5、刀刃应开刃并无缺口、裂纹现象，针应挺直光滑。</p> <p>6、产品各部件用透明定位塑料盒包装。</p> <p>7、其余应符合JY0001-2003中6.1~6.12的规定。</p>	工业
37	个	25	解剖盘	<p>一、适用范围、型号规格： 适用于中学生物学实验使用。</p> <p>二、技术要求：</p> <p>1、产品用铝板、镀锌板或搪瓷等材料制成，底面尺寸不小于250mm×140mm。</p> <p>2、盘底部浇厚度不小于12mm的蜂蜡或矿蜡。</p> <p>3、产品成型规范、平整，无变形。蜡层粘接牢固，。</p> <p>4、其他要求应符合JY0001-2003中6.1~6.12的规定。</p>	工业
38	把	13	骨剪	<p>一、适用范围、型号规格： 适用于中学生物实验。</p> <p>二、技术要求：</p> <p>1、产品用不锈钢或碳钢制成后表面镀铬。</p>	工业

				<p>2、尖部两叶头应交叉吻合、平齐, 刃口应淬火处理。</p> <p>3、镊子弹性适中, 弹片应用 65Mn 的弹簧钢制成。</p> <p>4、铆接良好, 紧密适度。</p> <p>5、其他要求应符合 JY0001-2003 中 6.1~6.12 的规定。</p>	
39	台	1	接种箱	带紫外灯	工业
40	把	25	接种环	<p>一、适用范围、型号规格: 适用于中学生物实验。</p> <p>二、技术要求: 接种环手柄用耐高温、高压材料, 可在高压情况下消毒。在 850 度以上高温的远红外线灭菌器上反复加热与使用, 不因反复使用而变软或掉渣。</p>	工业
41	套	1	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	<p>1. 可演示植物光合, 呼吸, 蒸腾作用三个实验;</p> <p>2. 透明有机容器, 容积 6600mm;</p> <p>3. 由聚气瓶 (四棱锥漏斗), 试管, 漏斗, 盖板, 试管架组成。</p>	工业
42	个	1	徒手切片器	<p>一、适用范围、型号规格: 适用于中学生物教学用。</p> <p>二、技术要求:</p> <p>1. 产品结构</p> <p>2. 规格及主要指标: 分度值 0.02mm, 升降范围 0~10mm, 精度 0.01~0.10mm, 外形尺寸应不小于 73~80mm</p> <p>3. 夹持部分可靠, 推进机构灵活、稳定, 无跳动现象, 刻度应准确。</p> <p>4. 平台应平整、光滑, 无明显机械缺陷。</p> <p>5. 金属件应作镀铬处理, 无漏底及镀层剥落现象。</p> <p>6. 产品应符合 JY0001-2003 中 6.1~6.12 各项要求。</p>	工业
43	个	1	孵化器	4~6 个蛋	工业
44	个	25	研磨过滤器	容量 20mL	工业
45	套	1	光照培养架	实用多层, 安装方便, 插孔暗式布线, 独立开关, 光照强度 3000lx-5000lx-7000lx 三档可调	工业
46	件	1	植物细胞模型	适合初中生物实验用, 符合相关规定。	工业
47	件	1	根纵剖模型	<p>1、以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料。</p> <p>2、各种类型的细胞特点应明显、正确。各区颜色的过渡应自然。</p> <p>3、根冠高 7~10cm, 表面有磨损状, 其细胞形状不规则。</p> <p>4、分生区高 10~11cm, 细胞应示其等径、体积小、排列紧密无间隙的特点。</p> <p>5、伸长区高 18~20cm, 应示其细胞由方形、矩形、长方形的发育过程。并表示幼嫩导管与成熟导管的连续关系。</p> <p>6、成熟区: a. 示根毛由短至长的发育顺序, 根毛应不少于 30 条, 其中至少二条呈纵剖观, 示其由表皮细胞外壁突出</p>	工业

				<p>而成和核胞。b. 维管柱内应示环纹, 螺纹和孔纹导管以及筛管的表面观和纵剖面。三种导管厚壁部分的颜色应正确显示。</p> <p>7、横部面的内皮层及维管柱, 应显示清楚。维管柱中木质部与韧皮部应呈辐射相间排列。</p> <p>8、根毛与表皮的粘接应自然牢固。</p> <p>9、产品还应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求(试行)》第五章及其他有关规定。</p>	
48	件	1	导管、筛管结构模型	<p>选用无毒硬质透明塑料制作, 各管应按自然顺序排列在底座上。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。各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm。长度不小于 250mm, 两端开口。环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界, 筛管及孔纹导管至少显示一个分子, 筛管一侧还应示伴胞。各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。各部位粘接应牢固, 且内部纹路应相互吻合。说明书附结构示意图。符合 JY296—87《导管、筛管结构模型技术条件》的规定。</p>	工业
49	件	1	单子叶植物茎模型	<p>应选用硬质塑料制作。单子叶植物茎纵、横切面的模型, 为横切面的 1/10 (去掉中央部分), 高不小于 12cm, 长约 40cm, 跨径约 40cm。通过节间做横剖, 示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。维管束横剖面上, 示气道、导管、筛管、筛板和筛孔。在一侧的纵剖面上, 示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。模型以玉米茎为参考材料。各部细胞的形态结构、比例应正确, 在模型上应示细胞的表面观和不同剖面。各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面上的细胞应对应准确。各缝处应修饰自然、正确、牢固。说明书附结构示意图。符合 JY192—85《单子叶植物茎模型技术条件》的规定。</p>	工业
50	件	1	双子叶草本植物茎模型	<p>选用无毒硬质塑料制作, 双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型, 为横切面约为茎的 2/3, 高 15~18cm, 直径 32~35cm。横剖面上示表皮、皮层、维管束 (初生韧皮部、束中形成层、初生木质部) 髓和髓射线。纵剖面的一侧通过髓射线, 另一侧通过维管束的中部做径向纵切。并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉, 示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观。维管束的横断面上, 应示导管、筛管、筛板和筛孔。在纵断面上示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。模型以向日葵茎为参考材料。各部细胞的形态结构、位置应正确, 在模型上应示细胞的表面观和不同剖面。部分生活细胞应示胞核。各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面上的细胞应对应准确。各缝处应修饰自然、正确、牢固。符合 JY193—85《双子叶草本植物</p>	工业

				茎模型技术条件》的规定。	
51	件	1	叶构造模型	产品选用无毒塑料制作，双子叶植物叶构造模型。长约45cm，宽约15cm，叶主脉处高18~20cm。通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。模型以蚕豆叶为主参考材料。各部细胞的形态结构、位置应正确。各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面的细胞应对应准确。各缝处应修饰自然、正确、牢固。说明书附结构示意图。符合 JY194—85《叶构造模型技术条件》的规定。	工业
52	件	1	桃花模型	放大的桃花模型，选用无毒塑料制作，直径约35cm，示盛开形态。花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片5个）、花冠（花瓣5个）、雄蕊（25-30个）和雌蕊。各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。各部的接插件应安装牢固，松紧适度，便于拆装。符合 JY195—85《桃花模型技术条件》的规定。	工业
53	件	1	小麦花模型	适合初中生物实验用，符合相关规定。	工业
54	件	1	蝗虫解剖模型	产品为无毒硬质塑料制作	工业
55	件	1	蛙胚胎发育模型	产品为无毒硬质塑料制作，八个放大之蛙胚胎发育模型组成，前六个的直径不小于10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上。卵裂期示完整的外形，其他期作剖面，示其内部结构。八个模型分别显示蛙胚胎的几个发育阶段：受精卵、四细胞期、八细胞期、囊胚期、原肠早期、原肠晚期、神经胚前期、5.5mm期。蛙胚胎各期的外形及内部结构应正确。应符合 JY199—85《蛙胚胎发育模型》的规定。	工业
56	件	1	草履虫模型	产品为无毒硬质塑料制作	工业
57	件	1	蚯蚓解剖模型	产品为无毒硬质塑料制作	工业
58	件	1	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	工业
59	件	1	头、颈、躯干模型	产品应采为无毒硬质塑料制作，高约85cm的男性成年头、颈、躯干解剖模型。显示人体内脏器官的正常位置，形态结构及其相互关系。重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统。内脏各器官应形态正确，比例适当、纹理清晰，连接准确和切面平整。各部位着色应准确、鲜明，颜色不得溢出外界。金属零件或镶嵌件，都应按使用要求做表面处理。镶嵌件定位必须准确牢固，拆装方便，松紧适度，无松动脱落或呆滞现象。产品的头颈部作正矢状切面，颈部作水平切面，胸腹两侧近腋前线切下胸腹壁，在其断面上示肋骨和胸腹壁肌，内部示各内脏器官。模型上各部位均应贴名签或号签，如贴号签时，必须有与号签相对应的注解。说明书附结构示意图。符合 JY158—84《人体头、颈、躯干模型技术条件》的规定。	工业

60	件	1	人体骨骼模型	男性成年骨骼模型，高 85cm，采用无毒硬质塑料制成，串制成正常直立姿势立于支架上。由颅、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨组成，结构比例正确。骨的形态特征应明确清晰，软骨与骨在质感上应有明显区别，应有明显的色别。在同一模型上，同类人体部件，不得有目视上的色差，各部形态应正确。金属连接件应表面处理，松紧适度，拆装方便。模型上各部位均应贴名签或号签，如贴号签时，必须有与号签相对应的注解。说明书附结构示意图。符合 JY159—84《人体骨骼模型技术条件》的规定。	工业
61	件	1	眼球解剖模型	模型采用硬塑制作。6 倍自然大的成人眼球模型，装置于支架上。产品应通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜、眼球内水晶状体、玻璃体和虹膜，由外向内三层被膜部分作梯形切面，显示其各部结构。各部的膜壁、肌肉、血管神经等形态、位置、比例、颜色应正确自然。角膜、晶状体的透明度应不低于 85%，且不得有雾斑和结石。视轴与眼轴的夹角应为 $4^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 。解剖部位拼缝应平整，缝口不大于 1 mm。说明书附结构示意图。符合 JY164—84《眼球解剖放大模型技术条件》的规定。产品上各部位或器官应贴名签或号签。	工业
62	件	1	眼球仪	晶状体曲率可变	工业
63	件	1	心脏解剖模型	产品应采用无毒硬质塑料制作，为 3 倍自然大的成人心脏模型，示舒张状态。以正常生理位置放置在支架上，可水平转动。做左、右心房的剖面。示左右心房的内部结构及肺静脉，主动脉半月瓣。心室切开一个剖面，示左、右心室的内部结构。心脏各部结构及血管的粗细比例、位置、走向以及分支等，应正确自然，动、静脉管的断面管壁应有明显的区分。各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。模型上各部位均应贴名签。说明书附结构示意图。符合 JY160—84《心脏解剖放大模型技术条件》的规定。	工业
64	件	1	心脏解剖模型	产品应采用无毒硬质塑料制作。规格：自然大。模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。心脏模型的后部分主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系。右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口。右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、	工业

				<p>动脉圆锥、肺动脉瓣等。左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口。左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。心左右径约 80mm；前后径约 100mm；右心室内径约 30mm；左心室内径约 25mm；上下腔静脉外径约 27mm；肺动脉外径约 25mm；主动脉外径约 26mm；左右静脉外径约 13mm。心脏各部结构及血管的粗细比例、位置、走向以及分支等，应正确自然，动、静脉管的断面管壁应有明显的区分。模型上各部位均应贴名签。说明书附结构示意图。</p>	
65	件	1	喉解剖模型	<p>产品应采用无毒硬质塑料制作，高约 24cm，固定于底座上。示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通。喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布。喉的软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨。喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌。剖开右侧甲状软骨（可拆装），示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌。模型做正中矢状切，示喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔及其内部结构特点。各部的形态位置、比例、颜色等均应正确清晰。应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨，甲状腺峡应位于 2—4 气管软骨前方。在剖开甲状软骨的一侧，去掉环甲肌以示环状软骨的形态特点。去掉右侧甲状腺被膜，示其丰富的血管分布，甲状腺上动、静脉、甲状腺下动、静脉、甲状腺中静脉的走向应正确。甲状旁腺形状略似大豆，位于甲状腺侧叶后缘；上对位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对位于甲状腺下动静脉附近。应正确显示位于喉口外侧的梨状隐窝。杓会厌皱壁边缘应薄锐，颜色应与喉粘膜有区别。喉上动、静脉和喉上神经内支，穿过甲状舌骨膜的侧面中部，舌管小角的外侧进入喉腔。应正确显示声壁位于喉中间的内下方，呈白色，表面光滑，边缘菲薄的结构特点。应正确显示前庭襞位于喉中间腔的外上方，呈粉红色，边缘较厚的结构特点。气管的矢状断面后部应显示膜壁（粘膜、平滑肌纤维和结缔组织等）。声门裂应显示其前窄后宽约成 30° 角的形态结构特点。模型显示部位应贴名签或号签。说明书附结构示意图。产品应符合 JY161-84《喉解剖放大模型》的要求。</p>	工业
66	件	1	肺泡模型	<p>模型应选用无毒硬质塑料制成，高约 40cm，固定于底座上。示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。模型应正确显示各部的结构特征，立体感要强，轮廓清晰，血管由粗变</p>	工业

				细描绘自然。说明书附结构示意图。符合 JY162—84《肺泡放大模型技术条件》的规定	
67	件	1	脑解剖模型	产品应采用无毒硬质塑料制作，自然大之人脑解剖模型，以正常生理位置放于架上。要严格参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚。在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构。小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰。间脑应显示背侧丘脑的下丘脑沟，丘脑间粘合；左侧背侧丘脑的终纹；下丘脑的视交叉，灰节结，漏斗及乳头体。脑干应显示中脑背部的一对上、下丘；脑桥腹面的桥横纤维；延脑腹面上界的桥延沟，腹侧面的前正中裂、外侧沟、锥体、锥体交叉及橄榄。在脑干的正中矢状切面上，应示中脑水管、第四脑室及延髓中央管。十二对脑神经根的出入脑部位及形态应准确。松果体应为椭圆形，以细茎与第三脑室顶相连。产品必须严格参照正常的人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻制作正确，内部的主要结构要轮廓清楚。各部位或器官应贴名签或号签。明书附结构示意图。符合 JY163 标准	工业
68	件	1	耳解剖模型	模型应选用无毒硬质塑料制成，6 倍自然大的成人耳模型，装置于底座上。整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓宜盖，显示中耳、内耳的结构。外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3 块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。示颈内动、静脉。各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。说明书附结构示意图。符合 JY165—84《耳解剖放大模型技术条件》的规定。	工业
69	件	1	男性泌尿生殖系统模型	产品应采用无毒硬质塑料制作，自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上。一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器 and 一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构。泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。产品上各部位或器官应贴名签或号签。说明书附结构示意图。符合 JY298—87《男性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。	工业
70	件	1	女性泌尿生殖系统模型	模型应选用无毒硬质塑料制成，自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上。一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构。泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。生殖器示：卵巢、输卵管、子	工业

				宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。显示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。模型的着色鲜明、协调，各部形态、位置、比例准确。各器官的衔接应准确、牢固，拆卸方便。模型所示部位的名称应贴签注明。说明书附结构示意图。符合 JY297—87《女性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。	
71	件	1	皮肤结构模型	<p>1. 人体皮肤结构模型外形不小于 180mm×100mm×330mm，置于底座上。模型应采用硬塑料或复合材料制作，不应采用软塑料。2. 模型从五个不同的面显示皮肤的模式结构，正面做纵切面，背面做浮雕面。3. 示皮肤的表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属器。4. 示表皮的角质层、透明层、颗粒层和生发层（内分布有黑色素细胞），每层剥离面积不小于表皮总面积的 1/5。5. 真皮由乳头层和网状层组成，乳头层示嵌入表皮的真皮乳头，网状层内示交织成网状的纤维，并示分布于真皮的毛细血管网、神经丛和感觉末梢。6. 皮下组织由疏松结缔组织构成，与真皮无明显界限，显示大量的脂肪细胞和分布于其中的血管和神经。7. 演示毛发，皮脂腺，汗腺等皮肤附属器的主要结构。1) 毛发斜立于皮肤中，纵切面上应不少于 3 条，其中一条示毛干、毛根、毛乳头和毛囊。(2) 立毛肌呈薄板状，起始于毛囊的结缔组织鞘，向上斜行终于真皮的乳头层。(3) 皮脂腺位于毛囊与立毛肌之间，呈分枝的泡状腺，导管开口于毛囊。(4) 汗腺为单管状腺，分泌部盘曲成团，位于真皮深部或皮下组织中，导管部狭长，在真皮乳头间进入表皮开口于汗孔。8. 环层小体呈圆形或椭圆形，2~3 个，位于真皮深部或皮下组织。9. 皮肤的表面应示皮嵴、上沟、汗孔以及毛干的横断面。10. 除执行 JY 0001 第 9 章的规定外，模型上各部位或器官均应贴名签或号签，如贴号签时必须与号签相对应的号签注解，贴在底座上。11. 本模型下列部位贴名签或号签：皮嵴、皮沟、汗孔、角质层、生发层、真皮乳头、纤维、动脉、静脉、神经、感觉神经末梢、脂肪细胞、毛根、毛乳头、毛囊、立毛肌、皮脂腺、汗腺、环层小体。12. 产品应能适应气温在 -25℃ 和 40℃ 的环境条件下运输和贮存。13. 产品的整体性能执行 JY 0001 第 4.1~4.6、4.8、4.10 和 4.11 等条的规定。14. 产品的结构执行 JY 0001 第 5.1、5.3、5.4、5.7、5.21 和 8.1~8.5 等条的规定。15. 产品外观执行 JY 0001 第 6 章的规定。16. 产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。</p>	工业
72	件	1	肝、十二指肠、胰脏模型	自然大	工业
73	件	1	肾单位、肾小体模型	产品为无毒硬质塑料制作	工业
74	件	1	心搏与血液循环	示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭	工业

			环模型		
75	件	1	人体肌肉模型	模型应采用无毒硬质塑料制成。正常人体按比例缩小的全身骨骼肌模型，高为 850mm，置于支架或硬质底座上，两上肢过肩做切面，可拆下。模型主要示浅层骨骼肌和部分深层骨骼肌。保留耳廓、手指、脚趾、阴囊及阴茎处的皮肤。正面示额肌、眼轮匝肌、口轮匝肌、咬肌、三角肌、胸锁乳突肌、胸大肌、肱二头肌、肱三头肌、前臂伸肌群、前臂屈肌群、腹外斜肌、腹直肌、缝匠肌、股直肌、口头肌、髌韧带等。反面示颞肌、枕肌、斜方肌、三角肌、肱二头肌、肱三头肌、前臂伸肌群、前臂屈肌群、背阔肌、腹外斜肌、臀大肌、股外肌、股二头肌、半腱肌、腓肠肌、比目鱼肌、跟腱等。应正确显示肌纤维形态结构走向，所示肌肉协调正确。各部的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。模型的金属连接件应做防腐处理，牢固可靠。模型应在显示部位粘贴名签和号签。说明书附结构示意图。产品应符合 JY 0357—1999 《人体肌肉模型》的有关规定。	工业
76	件	1	肘关节活动模型	附肩胛骨	工业
77	件	1	牙列及磨牙解剖模型	附牙刷	工业
78	件	1	胃解剖模型	自然大	工业
79	件	1	尿的形成动态模型	电动式	工业
80	件	1	人体呼吸运动模型	电动式	工业
81	件	1	膈肌运动模拟器	由环保无毒的 PVC 制作，用集成电路技术控制，以发光管显示模拟的人体膈肌运动机制模型。模型设计原理应正确，效果应清晰。无形变、无缺陷。模型各部位的色彩要自然。产品按正常人体比例设计。能够演示出由于肋间肌交替收缩与舒张而带动肋骨和胸骨位移，而使胸腔变粗、变细。能够显示由于膈肌的上下移动而使胸腔变长、变短的过程。模型电路控制部分应安全可靠、使用方便。	工业
82	件	1	护理人模型	1700mm	工业
83	件	1	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型和复原模型组成，分别置于底座下，模型应采用环保 PVC 塑料制作。 2、始祖鸟化石模型根据柏林博物馆保存的始祖鸟化石的复制品而制作。外形尺寸不小于 390mm×490mm。 示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。 骨化石与石块的颜色应有区别。 头骨小而平，上下颌齿槽内具尖锐小齿，眼窝大且有一圈巩膜骨，鼻孔位于前端。	工业

			<p>示颈椎、胸椎、综荐骨和尾椎，尾椎游离不具尾综骨。</p> <p>示颈肋、胸肋和腹壁肋，肋骨细小无钩状突起。</p> <p>前肢骨示肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨和指骨。腕骨和掌骨彼此分离，翼上三指游离且指端具爪。</p> <p>后肢骨示坐骨、耻骨、股骨、胫骨、跗跖骨、趾骨和爪。耻骨游离向后伸长，足具四趾，三趾向前一指向后。指骨和趾骨均匀分布。</p> <p>羽毛示尾羽和飞羽的印迹。3、始祖鸟复原模型的身体大小和姿态根据化石模型的比例来确定，体长不小于 450mm。</p> <p>示头、颈、躯干、尾、翼、足。</p> <p>头部布满鳞片，体被羽毛，尾羽对称排列。</p> <p>头顶平，嘴无喙具齿，鼻孔位于上颌前端。</p> <p>上三指彼此分离，指分节指端具爪。</p> <p>趾分节，三趾向前一趾向后，部与趾均具鳞片。</p> <p>齿着白色，眼、爪、体、底座颜色应有区别。</p> <p>4、除执行 JY0001 第 9 章的规定外，模型上各部位或器官均应贴名签或号签。如贴号签时必须有与号签相对应的号签注解，贴在底座上。</p> <p>5、始祖鸟化石模型下列部位贴名签或号签：头骨、齿、颈椎、胸椎、综荐骨、尾椎、肋骨、肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、掌骨、指骨、趾骨、股骨、胫骨、跗骨、趾骨、爪、尾羽、飞羽。</p> <p>6、产品应能适应气温在-25℃到 40℃的环境条件下运输和贮存。</p> <p>7、产品的整体性能执行 JY0001 第 4.1~4.6、4.8、4.10 和 4.11 等条的规定。</p> <p>8、产品的结构执行 JY0001 第 5.1、5.4、5.21 和 8.1~8.5 等条的规定。</p> <p>9、产品外观执行 JY0001 第 6.1~6.7 等条的规定。</p> <p>10、产品应能在距地面 1000mm±5mm 高处自由下落，不得破裂和变形。</p>	
84	瓶	1	<p>1、肝、胰脏和肠稍移位，以显示胆囊与肠和鳔管与食管的相互关系。</p> <p>2、除静脉窦、心房、心室、动脉球、腹大动脉和入鳃动脉应注蓝色外，其余血管的注色要求应符合 JY143-82 的规定。</p> <p>3、保留中部的鳃丝，露出四对入鳃动脉和左侧的四条出鳃动脉。鳃丝应呈红、蓝两色，至多应隐现一色。</p> <p>4、应保持静脉窦与肝胰脏的联接，不得断开。</p> <p>5、胆囊应呈椭圆形，鳔应呈囊状，并不得脱开所附之体壁。</p> <p>6、肛门和泄殖孔近缘的体壁应保留，卵巢中的卵粒不得散落。</p> <p>7、输尿管如在原位显露不明显时，可将左侧的一条稍移于外侧。</p>	工业

				<p>8、侧线神经应在右侧原位的中部显示，长度应不小于 15mm。</p> <p>9、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 腹大动脉和入鳃动脉呈暗褐色；</p> <p>b. 血管有明显配接的痕迹但不超过两处；</p> <p>c. 消化器官或鳃丝上无色剂显示；</p> <p>d. 胆囊或鳔明显凹陷，或后者有脱开所附体壁的现象。</p> <p>10、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	
85	瓶	1	蛙解剖浸制标本	<p>1、消化管应作适当移位，以显露肾、精巢、胰等器官。</p> <p>2、肺静脉和皮静脉内应注红色，肺皮动肺弓、肺动脉和皮动脉内应注蓝色（也可注入相反的色剂，但应在产品说明书中说明）。皮动、静脉至少应显一色。</p> <p>3、静脉窦、右心房应呈蓝色，也可呈暗褐色；左心房应呈红色，也可呈暗褐色；心室应呈红褐色，也可呈蓝色。</p> <p>4、舌向前翻出作捕食状。</p> <p>5、展平部分肠系膜，显示动、静脉之分布。</p> <p>6、肺应保持膨胀以显示肺泡，并呈红、蓝两色，至少应显一色。</p> <p>7、膀胱应略充盈，如遮盖应显示的器官，则将其牵向一侧定位。</p> <p>8、左、右两肾不得重叠和变位。</p> <p>9、至少要显示出一个精巢。</p> <p>10、卵巢如过多妨碍观察其他器官时，可在适当部位剪掉一些，但切口应封合，不得有卵粒散落。</p> <p>11、输卵管上不得有裂口。</p> <p>12、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 心房、心室显色区分不明显；</p> <p>b. 消化管上色剂显示不明显；</p> <p>c. 主要血管有明显配接的痕迹但不超过两处；</p> <p>d. 两肺瘪缩或肺上无色剂显示；</p> <p>e. 膀胱变琪或胆囊有较明显凹陷。</p> <p>13、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
86	瓶	1	蜥蜴解剖浸制标本	<p>1、口呈张开状示舌。</p> <p>2、头基两侧的耳孔和背部的鳞片保持完整。</p> <p>3、胃和肠展开示胰、小肠与大肠的交接处和肠系膜上的动、静脉。</p> <p>4、肝应呈蓝色或原色。</p> <p>5、心脏的两房一室应显示清楚，左心房红色，右心房不得呈红色。</p> <p>6、肺应充盈或注入透明剂示由隔膜形成的网状结构，并向左右两侧分开定位，露出背大动脉和食管。</p> <p>7、膀胱略充盈并不得遮盖应显示的器官。</p>	工业

				<p>8、保持肝与后腔静脉及肝及肝门静脉与肠等的自然连接。</p> <p>9、肺动脉应注蓝色剂也可注红色剂。</p> <p>10、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 消化管壁上的微血管内无色剂显示或肝脏无色；</p> <p>b. 肺部的网状结构不够明显；</p> <p>c. 左主动脉弓、右主动脉弓和肺动脉近端部分，三者分界较模糊；</p> <p>d. 有较明显的配接痕迹一处或姿态欠佳；</p> <p>e. 左心房无红色。</p> <p>11、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	
87	瓶	1	鸽解剖浸制标本	<p>1、小肠自腹腔中移出，去掉肠系膜，展开于衬板的右侧，以显示肠之各部形态，十二指肠应保持“U”开头。砂囊移向右侧，以显示泄殖器官。</p> <p>2、食管和气管应分别移向两侧，以显示颈总动脉。</p> <p>3、输精管和输尿管一般应互相分开。</p> <p>4、左心房应呈红色或红褐色，左心室应隐现红色或原色，右心房应呈蓝色或暗褐色，右心室应隐现蓝色或原色。</p> <p>5、肝应呈蓝色或暗褐色，肺应隐现红、蓝色，或原色。</p> <p>6、嗉囊应保持椭圆形，如储有较多食物时应取出。</p> <p>7、可显示一侧的泄殖器官。</p> <p>8、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 左心房呈暗褐色；</p> <p>b. 消化管和嗉囊上无色剂显示；</p> <p>c. 嗉囊有较明显破损或变形；</p> <p>d. 输精管发育不明显；</p> <p>e. 有明显配接痕迹，但不超过二处。</p> <p>9、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
88	瓶	1	兔解剖浸制标本	<p>1、肠之大部分自腹腔中移出，去掉部分肠系膜展于标本的右侧，以显示十二指肠袢及其中央的胰、盲肠与大小肠之关系和腹腔的有关器官。食道移于气管之一侧。</p> <p>2、盲肠内粪便应去净，注入透明的填充物，以保持其原形，并可隐见螺旋瓣，术口应隐蔽。</p> <p>3、皮毛应无脱毛现象，并保持整洁。</p> <p>4、左心房应呈红色，左心室应隐现红色或原色，右心房应呈蓝色或单褐色，右心室应隐现蓝色或原色。</p> <p>5、肝应呈黄色或褐色，肝门静脉应保留进入肝之一段。肺应隐现红、蓝色或原色。</p> <p>6、胆囊应饱满，膀胱略充盈，后者如妨碍观察应显示的器官时，应移动定位。</p> <p>7、泄殖器官可只显示左侧的部分。</p> <p>8、标本具下列一项时为二级品：</p>	工业

				a. 胃、肠壁上无色剂显示； b. 左心房呈褐色； c. 主要血管有明显配接的痕迹，但不超过两处。 9、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	
89	瓶	1	蛙发育顺序标本	1、①~②期中的每一个标本应具透明、清晰和膨胀的卵胶膜。 2、①~③期的标本应各不少于五个。 3、③期的标本应能目见不少于一对外鳃。 4、④期的标本一个腹面向下，一个腹面向上，互相平行。 5、⑥期与⑦期的尾长应有明显区别。 6、⑦期与⑧期所显示的色泽和斑纹应基本相似。 7、标本具下列一项时为二级品： a. 单细胞期的卵胶膜不膨胀； b. 卵胶膜混浊。但尚能透见标本的形态； c. 不能目视外鳃，但在 3×放大镜下尚能见到。 8、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
90	瓶	1	水蛭标本（蚂蟥）	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
91	瓶	1	蛔虫标本	1、产品应完整无缺、并保持自然色。 2、产品上各部位或器官均应贴名签或号签。 3、整体浸制在密封包装的标本瓶内。 4、必有雌、雄蛔虫各一条。 5、产品应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 6、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	工业
92	瓶	1	花序类型保色浸制标本	不少于七种	工业
93	瓶	1	花冠类型保色浸制标本	十字花科，豆科，菊科等七种	工业
94	瓶	1	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种	工业
95	瓶	1	红藻类植物保色浸制标本	紫菜等四种	工业
96	瓶	1	海葵标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
97	瓶	1	海蛰标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
98	瓶	1	寄居蟹标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业

99	瓶	1	寄居蟹与其他生物共生标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
100	瓶	1	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	1、产品型号的组成及形成可按 JY0026-91 执行。型号：4192。 2、标本用发育正常的猪肉绦虫囊尾蚴，形态完整。 3、标本应完整无缺、并保持自然色。 4、整体浸制在密封包装的标本瓶内。 5、标本各部位均贴名签或号签。	工业
101	瓶	1	圆蜘蛛标本	蛛形类	工业
102	瓶	1	蜈蚣标本	多足形	工业
103	瓶	1	海参标本	棘皮动物	工业
104	瓶	1	珍贵植物保色浸制标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
105	瓶	1	葫芦藓生活史标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
106	瓶	1	蕨生活史标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
107	盒	1	蝗虫生活史标本	1、卵不少于四粒并排列成行。 2、各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。 3、雌性成虫左侧的前、后翅在翅基处剪掉，留翅迹，显示腹部的听器、气孔、产卵器和尾须。 4、群居型和散居型不得混装。 5、一至五龄跳蝻应显示出翅芽、前胸背板和触角在生长过程中的形态特征。 6、标本具下列一项时为二级品： a. 跗节折断或成虫的触角缺损不超过 1/2，总共不超过三处； b. 有较明显的褪色或轻度变形； c. 翅有明显破损。 7、应符合 JY149-82《昆虫标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
108	盒	1	蜜蜂生活史标本	1、卵呈乳白色，香蕉状。 2、幼虫呈“C”形，白色。 3、蛹应呈白色。 4、蜂后应是成虫中的最大者，腹部最长，并保持丰满，雄蜂腹部应粗壮，腹末圆；工蜂应是成虫中的最小者，可显示其口器的端部。各成虫的姿态应一致。 5、巢础和蜂巢应不小于 30mm×50mm。 6、标本具下列一项时为二级品： a. 触角折断不超过 1/2 或蜂后、雄蜂的跗节有部分缺损，总共不超过三处； b. 蜂后的翅有明显破损； c. 有较明显的变色或轻度变形。	工业

				7、应符合 JY149-82《昆虫标本通用技术条件（试行）》的规定。							
109	盒	1	竹节虫拟态标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业						
110	盒	1	家蚕生活史标本	<p>1、家蚕（<i>Bombyxmori</i>）生活史标本由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品和桑叶。按生活史顺序排列。</p> <p>2、家蚕（<i>Bombyxmori</i>）生长发育标本由卵、蚁蚕、一龄、二龄、三龄、四龄、五龄幼虫、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品和桑叶。按生长发育顺序排列。</p> <p>3、卵、蚁蚕浸制，幼虫、蛹浸制或干制，成虫干制。浸制的标本定位各封装在安瓿内。</p> <p>4、受精卵不少于 9 粒，不得重叠，定位在能显示卵色的衬托上。</p> <p>5、蚁蚕不少于 5 条，不得重叠，定位在白色衬托上。装于无色透明的标本盒内，盒底面面积不小于 250mm×200mm。盒内应有防霉、防虫剂。</p> <p>6、蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对、尾足一对及尾角。各龄幼虫的体长见下表，浸制标本腹面向左、干制标本腹面向下定位。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>各龄幼虫的体长</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>龄期</td> <td>1 2 3 4 5</td> </tr> <tr> <td>长度</td> <td>不短于 6 不短于 12 不短于 21 不短于 30 不短于 45</td> </tr> </table> <p>7、桑叶应经保色或染色处理，展平。</p> <p>8、茧两个，大小、色泽应相似。不应变形；一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹和蜕下的皮。蛹体完整，不变形，呈棕黄色，背面向下定位。</p> <p>9、雌雄成虫体形正常，易于区分。针插，展翅，鳞片和触角完整。</p> <p>10、蚕丝成束，色白。</p> <p>11、丝织品应洁净，不小于 50mm×30mm，卷成束或展平。</p> <p>12、1 条或 2 条内各标本的下面贴对应的名签，贴在容器或标本盒内。</p> <p>13、标本的封装执行 JY149 中 2.1，2.5 条的规定。</p> <p>14、产品应适应在温度 0~40℃，加速度为 2.5g, 振动频率为 5Hz 的环境条件下运输，并避免阳光直射。</p> <p>15、产品的整体性能执行 JY001 第 4 章的规定。</p> <p>16、产品的结构执行 JY0001 第 5.1、5.4、5.23、5.26 等条的规定。</p> <p>17、产品的外观执行 JY0001 第 6、8 章的规定。</p>	各龄幼虫的体长	mm	龄期	1 2 3 4 5	长度	不短于 6 不短于 12 不短于 21 不短于 30 不短于 45	工业
各龄幼虫的体长	mm										
龄期	1 2 3 4 5										
长度	不短于 6 不短于 12 不短于 21 不短于 30 不短于 45										
111	盒	1	菜粉蝶生活史标本	<p>1、产品用粉蝶（<i>pieris rapae</i>）制作，示完全变态。</p> <p>2、标本由卵、幼虫、蛹、雌、雄成虫和被害物组成。按生活史顺序排列。</p>	工业						

				<p>3、卵、幼虫浸制，蛹浸制或干制。浸制标本定位在衬托上，各封装在安瓿内。</p> <p>4、卵呈淡黄色，弹头形。竖立于菜叶上。</p> <p>5、幼虫体长不小于 28mm，呈青绿色，腹面向左。</p> <p>6、蛹绿色或淡褐色或灰黄色，呈纺锤形，长不小于 18mm，以腹面向下定位。蛹定位在被害植物上时，蛹与被害物的色泽应相近。</p> <p>7、成虫针插、展翅。雌、雄的特征应明显。</p> <p>8 被害叶经保色或染色处理，近似自然、展平。</p> <p>9、各标本的下面贴对应的名签，贴在容器或标本盒内。</p> <p>10、标本的封装执行 JY149 中 2.1、2.5 条的规定。</p> <p>11、产品应能适应温度在 0~40℃，加速度为 2.5g，振动频率为 5Hz 的环境条件下运输，并避免阳光直射。</p> <p>12、产品的整体性能执行 JY0001 第 4.1~4.5、4.8、4.10 和 4.11 等条中的规定。</p> <p>13、产品的结构执行 JY0001 第 5.1、5.4、5.23、5.26 和 8.6、8.7、8.12 等条的规定。</p> <p>14、产品外观执行 JY0001 第 6 章的规定。</p>	
112	盒	1	兔骨骼标本	<p>1、指和趾骨上的角质爪应去掉。</p> <p>2、舌器骨应串连于原来位置上，锁骨串连于原位或粘在前肢骨之间的底板上。</p> <p>3、应保留颌骨上的全部牙齿、鼻腔内的鼻中隔和鼻甲骨、第二颈椎至荐椎的椎间盘、股骨上的种子骨、第六胸骨上的剑突软骨。</p> <p>4、各肋骨远端应具肋软骨，前七对肋软骨应直接与胸骨相连，第八、九两对肋骨的远端应相继连在前面的肋软骨上，最后三或四对肋骨远端游离。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：a. 标本发黄；b. 浮肋上无肋软骨；c. 配接断裂的块不超过两处；d. 较明显的异形骨块不超过两处；e. 缺剑状软骨。</p> <p>6. 、应符合 JY153-82《脊椎动物骨骼标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
113	盒	1	鱼骨骼标本	<p>1、左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨保持自然连接，内侧面面向下，上缘向上，另附尾椎以右侧面向下，髓棘向上，各附在与自然位相对应的台板上。</p> <p>2、下眶骨及位其内侧的颌弓、方骨和翼骨等各部轮廓应清楚。鲫鱼的下眶骨应为六块，鲤鱼为五块。</p> <p>3、第五鳃弓（咽骨）上的咽喉齿不少于六个。基枕骨上应具胼胝垫。</p> <p>4、第二、第四节躯干部脊椎骨应各具较大的横突一对。</p> <p>5、第一至第四节躯干部脊椎骨的腹面应具三角骨（一对）和悬器。</p> <p>6、第三至第八节躯干部脊椎骨的髓棘间应具四块薄形骨</p>	工业

				<p>片。</p> <p>7、躯干部脊骨上应显示椎体、脊管、髓棘和横突，自第五节起每节应具一对肋骨，连续数不得少于 12 对。</p> <p>8、尾部脊椎骨上应显示椎体、脊管、髓棘：脉管和脉棘，另附的尾椎应取自由后往前第四节任意一节，显示其凹型椎体。</p> <p>9、尾上骨和尾下骨其远端应与尾鳍条保持自然连接，不得脱开。</p> <p>10、骨骼以原位组装。</p> <p>11、胸鳍骨、背鳍骨和臂鳍骨的鳍担和鳍条应显示清楚。背鳍骨和臂鳍骨应各具硬棘三条。</p> <p>12、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 骨色较黄或体态欠佳；</p> <p>b. 鳍条有较明显的缺损不超过两处；</p> <p>c. 有较明显的配接痕迹不超过两处；</p> <p>d. 有异形骨片不超过一处；</p> <p>e. 缺肋骨一对或髓棘间的薄形骨片一片；</p> <p>f. 尾上骨或尾下骨与尾鳍条脱开不超过两处。</p> <p>13、应符合 JY153-82《脊椎动物骨骼标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	
114	盒	1	蛙骨骼标本	<p>1、标本各部均按原位组装。在头骨后两侧应保留耳柱骨一对。</p> <p>2、舌器骨固装在与原位相对应的台板上，软骨部分（包括舌骨体、前角和前、后突）保持形态自然、平整。</p> <p>3、以青蛙制作的标本其胸带上应具上胸骨和肩胸骨；其前颌前：上颌骨和锄骨上应具细齿；蟾蜍制作的标本其弧形的上喙骨应相互重叠。</p> <p>4、胸带上的上胸骨和剑胸骨应展平。</p> <p>5、前指和后趾的形态平直，间距均匀。</p> <p>6、标本具下列一项时为二级品：a. 骨色较黄或姿态欠佳；b. 缺耳柱骨或剑胸骨或上胸骨总共不超过两处；c. 较明显的异形骨不超过一处；d. 配接断裂的骨片不超过两处；e. 齿有较明显缺损，或软骨部分有较明显的收缩变形，总共不超过两处。</p> <p>7、应符合 JY153-82《脊椎动物骨骼标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
115	盒	1	鸽骨骼标本	<p>1、舌器骨串装在原位上。</p> <p>2、附巩膜骨，其中一块装在眼眶上，另一块固装在其同侧相应位置底座上。</p> <p>3、鸽骨上的角质喙，趾骨上的角质爪和前后肢长骨中的骨髓应去掉。</p> <p>4、另附的颈椎应取第三至第十二节间中的任意一节，按自然位固装在与颈椎相对应位置的底座上，示其马鞍型椎体</p>	工业

				<p>(异凹型椎体)。</p> <p>5、最后二节颈椎上应各具一对游离的颈肋，其中第二对颈肋上应各具钩状突一个。</p> <p>6、至少前四对胸椎的肋骨直接与胸骨连接，第五对肋骨中的胸肋也可附在前一对胸肋上。</p> <p>7、至少前 3~4 对胸椎的椎肋上各上一个钩状突(以自然数为准)，前一个突起应贴在后一条椎肋的上面。</p> <p>8、第一趾骨向后，其余三个趾骨均向前，间距均匀。</p> <p>9、位于鸟喙骨之间呈 V 形的韧带应保留。</p> <p>10、除应贴的常规号签外，与飞翔生活相适应而愈合或变形较明显的各骨如：腕掌骨、第一至第三指骨、愈合荐椎、尾综骨、胫跗骨和跗蹠骨等应分别标注号签。</p> <p>11、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 骨色较黄或姿态欠佳；</p> <p>b. 缺游颈离肋一对或断缺退化的颈肋 1~4 条；</p> <p>c. 较明显的畸形骨不超过一处；</p> <p>d. 配拉断裂的骨片不超过两处。</p> <p>12、应符合 JY153-82《脊椎动物骨骼标本通用技术条件(试行)》的规定</p>		
116	套	1	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	工业	
117	套	1	褐藻类植物原色覆膜标本	<p>1、标本选用发育正常的褐藻门植物海带、裙带菜、鹿角菜、海蒿子等四种植物干制而成。示褐藻类植物的主要特征。分别装订在台纸上，并加护盖物，合装。</p> <p>2、标本应经保色染色处理。</p> <p>3、标本的枝叶应展开，不得太密，并保持完整。</p> <p>4、台纸用白色卡片纸，应不小于八开。标本应装订在台纸的中间，注意比例适中，应装防虫剂。</p> <p>5、标本选用形态自然，构造完整，色泽正常，发育良好的植株为材料制作。</p> <p>6、标本经保色处理后，面上由透明覆膜密封，覆膜工艺应平整、严密。</p>		工业
118	套	1	红藻类植物原色覆膜标本	<p>1、产品型号的组成及形成可按 JY0026-91 执行。型号：4158。</p> <p>2、标本选用发育正常的红藻门植物紫菜、石花菜、海索面(蜈蚣藻)、海萝等 4 种植物干制而成。示红藻类植物的主要特征。分别装订在台纸上，并加护盖物，合装。</p> <p>3、标本经保色或染色处理。</p> <p>4、标本的枝叶应展开，不得太密，并保持完整。</p> <p>5、台纸用白色卡片纸，不小于八开。标本应装订在台纸的中间，装防虫剂。</p> <p>6、标本选用形态自然、构造完整，色泽正常，发育良好的植株为材料制作。</p> <p>7、标本经保色处理后，面上由透明天覆膜密封。覆膜工艺</p>		工业

				平整、严密。 8、标本注明名称。	
119	盒	1	珊瑚标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
120	盒	1	化石标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
121	盒	1	蝴蝶标本	应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
122	盒	1	节肢动物标本	<p>1、产品选用节肢动物门昆虫纲东亚飞蝗（体长不小于40mm），<i>Locusta migratoria manilensis</i>；甲壳纲梭子蟹（壳体左右长度不小于80mm），<i>Portunus trituberculatus</i> 蛛形纲中圆蛛（肢体直径不小10mm）。<i>Aranea Ventricosa</i> 材料制作。</p> <p>2、产品节肢动物材料形态结构完整自然，了解显示节肢动物主要特征和经济意义。</p> <p>3、应符合 JY143-82《昆虫标本通用技术条件（试行）》规定。</p> <p>4、标本材料腹面朝下定位触角，足保持自然完整。</p> <p>5、三种标本的肢体应完整，无缺损，身体左右对称，体节清晰，无变形。</p> <p>6、标本具下列一项时为二级品</p> <p>a) 姿态欠佳</p> <p>b) 明显缺损不能超过二处</p> <p>c) 腹部有明显瘪缩和糜烂现象</p> <p>7、产品的性能应符合 JY0001-2003 第4章的相关规定。</p> <p>8、产品的结构应符合 JY0001-2003 第6章中的相关规定。</p> <p>9、产品的外观应符合 JY0001-2003 第7章中的相关规定。</p>	工业
123	盒	1	昆虫标本	<p>1、适用于中学生物学科学学生。</p> <p>2 分类标本一般应用昆虫针插，体小者微针重插或三角纸粘，软体者浸制，软体而小者装片；生活史标本必须选用同一种材料，一般应浸制，也可干制，各令期的大小应符合发育规律；拟态标本一般应干制；各类标本均应整姿或展翅。</p> <p>针插位置一般应在胸部背面中央略偏右侧，垂直插入，各目昆虫的具体插针部位、展翅、整姿等应参照昆早标本制作方法。</p> <p>标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。</p> <p>3、标本的封装</p> <p>标本一般应装无色透明面的标本盒内，也可直接封埋于透明的塑料块中。</p> <p>分类标本、生活史标本一般自左向右排列。害虫生活史标本应附被害物或照片，资源昆虫生活史标本应附其有关生成物或生成物的制成品。</p>	工业

				<p>拟态标本应定位于相应的植株上，可附生活时栖息状照片。</p> <p>所附植物标本，应经消毒、保色或染色处理。</p> <p>标本应有防潮和防虫措施。</p> <p>4、其他要求</p> <p>产品还应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》中的规定。</p> <p>浸制部分应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件（试行）》的有关规定。</p>	
124	片	25	植物根尖纵切	<p>1、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区。</p> <p>2、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的1/3以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。</p> <p>3、切片厚度在8μm以内，每张玻片垂放材料1~2片。</p> <p>4、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 原形成层顶端至分生区顶端的距离达基本分生组织厚度的1/3以上，但不超过基本分生组织的厚度；</p> <p>b. 看不到表皮细胞形成根毛之特征，但有根毛的断续切面；</p> <p>c. 分生区等处细胞有轻微“质壁分离”或细胞间有裂隙；</p> <p>d. 胞质与胞核分色不清晰。</p> <p>6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
125	片	25	顶芽纵切	<p>1、标本取材为黑藻顶芽。</p> <p>2、做芽的中部纵切，切片厚度在8μm以内，每张玻片垂直放材料一片。</p> <p>3、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常。</p> <p>4、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 切片部位靠外侧，但尚能在生长锥处认出原套细胞；</p> <p>b. 生长锥处细胞有轻微“质壁分离”现象；</p> <p>c. 芽轴部有轻微破裂或皱褶一处；</p> <p>d. 染色对比不协调。</p> <p>6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
126	片	25	南瓜茎纵切	<p>1、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中。</p> <p>2、纵横切片的厚度为15~25μm。</p> <p>3、横切应与纵轴垂直，各部细胞不得有倾斜现象。纵切材料应两端整齐，长度不小于5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续。</p> <p>4、标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p>	工业

				<p>a. 木质部导管、机械组织与其他组织分色不清晰;</p> <p>b. 材料破裂现象不超过表皮的 1/4;</p> <p>c. 薄壁细胞的收缩不超过 10%;</p> <p>d. 标本四周有轻微余色。</p> <p>6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	
127	片	25	单子叶植物茎横切	<p>1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构;</p> <p>2. 能看清表皮、散生维管束、薄壁组织;</p> <p>3. 表皮为一层排列整齐的细胞, 表皮下有一圈机械组织;</p> <p>4. 标本取材于人工培养的玉米茎, 取节间部位;</p> <p>5. 切片厚度在 25 μm 以内;</p> <p>6. 切面应与纵轴垂直, 表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4;</p> <p>7. 标本用蕃红、固绿染色, 木质导管、机械组织呈红色, 其他组织绿色。</p>	工业
128	片	25	双子叶植物茎横切	<p>1、标本取材为蚕豆叶。</p> <p>2、作过主脉的横切片, 厚度为 8 μm, 每张玻片横放材料一片。</p> <p>3、标本用蕃红、固绿染色, 导管呈红色, 胞核紫或红色, 其他组织绿色。</p> <p>4、标本具有下列一项时为二级品:</p> <p>a. 木质部与其他组织分色不清晰;</p> <p>b. 胞核或叶绿体着色不明显;</p> <p>c. 材料四周有轻微的固绿余色;</p> <p>d. 主脉、侧脉等处有轻微裂隙, 但不超过两处。</p> <p>5、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
129	片	25	木本双子叶植物茎横切	<p>1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构;</p> <p>2. 能看清表皮（有脱落现象, 有时可见皮孔）、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等;</p> <p>3. 在木质部能看清年轮;</p> <p>4. 在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶;</p> <p>5. 标本应于秋未取材, 选用椴木三年生枝;</p> <p>6. 切片厚度在 15 μm 以内;</p> <p>7. 标本用蕃红、固绿染色, 木质部和韧皮纤维呈红色, 其他组织呈绿色（髓射线在木质部可呈红色）;</p> <p>8. 各部组织无破裂, 表皮脱落应不超过 1 / 4。</p>	工业
130	片	25	蚕豆叶下表皮装片	<p>1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构;</p> <p>2. 能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和分散在下表</p>	工业

				<p>皮细胞间的气孔；</p> <p>3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体；</p> <p>4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；</p> <p>5. 标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周剪切整齐；</p> <p>6. 材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；</p> <p>7. 闭合气孔不得超过 2 / 3；</p> <p>8. 胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。</p>	
131	片	25	植物细胞有丝分裂	<p>1、标本取材于人工培养的细胞分裂旺盛时期的洋葱根尖，根的上端应切齐。</p> <p>2、根尖应完整无破损现象，细胞间可有轻微裂隙。</p> <p>3、标本单一染色、胞核、核仁、染色体应着色明显，胞质色淡。</p> <p>4、切片厚度为 5um，每张玻片垂直放材料 1~3 片。</p> <p>5、标本在 400X 生物显微镜下观察植物细胞有丝分裂期间的细胞和分裂过程中的前期、中期、后期、末期的分裂形态。</p> <p>6、还能看清分裂各期染色体的位置，纺垂体隐约可见</p>	工业
132	片	25	松叶横切	<p>1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察松叶横断面的结构；</p> <p>2. 能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等；</p> <p>3. 表皮细胞壁厚，有角质层；叶肉细胞的壁向内形成突起，伸入细胞腔内，细胞内有叶绿体；在叶的中心部分有两束维管组织；</p> <p>4. 内陷气孔的断面可看出副卫细胞、保卫细胞和孔下室等结构；</p> <p>5. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>6. 标本取材于松属双维管亚属中的马尾松、黄山松或赤松的针叶；</p> <p>7. 切片厚度在 25 μ m 以内，每张玻片放材料不少于二片；</p> <p>8. 标本用番红、固绿染色，表皮、导管、胞核等呈红色，其它组织绿色；</p> <p>9. 标本应完整、无污染，各组织间无裂隙；</p> <p>10. 表皮、树脂道、维管束等处细胞倾斜部分不超过叶横截面的 1/4。</p>	工业
133	片	25	胞间连丝切片	<p>1. 标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态；</p> <p>2. 能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔；</p> <p>3. 能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体</p>	工业

				<p>连在一起;</p> <p>4. 标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子;</p> <p>5. 切片厚度不超过 20 μm; 材料面积不小于 1.5mm², 细胞不倾斜;</p> <p>6. 标本用能显示胞间连丝的方法染色; 胞间连丝着色应明显, 细胞界限清楚, 胞质色淡;</p> <p>7. 有 50%以上细胞能显示胞间连丝;</p> <p>8. 材料四周剪切整齐, 无染液的沉淀物。</p>	
134	片	25	地衣切片	<p>1. 标本在 400\times 以上显微镜观察地衣形态;</p> <p>2. 产品取材于地衣门 (Lichenes) 叶状地衣 (goliose-lichen) 中的一种, 示异层地衣结构;</p> <p>3. 应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层, 有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胸层;</p> <p>4. 在上皮层或下皮层处中有各种附属物的结构;</p> <p>5. 标本为双重染色, 藻菌类染色有鲜明对比, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>6. 标本为地衣体的纵切片, 切片厚度不超过 10m, 材料长度不短于 3mm, 每张玻片横放材料一至二片;</p> <p>7. 材料的刀痕或破损不超过二处。</p>	工业
135	片	25	蕨叶切片	<p>1. 取材于鳞毛蕨科 (Dryopteridaceae), 贯众 (Cyrtomium fortunei) 等具孢子囊群的叶片, 示孢子囊群的结构;</p> <p>2. 应显示叶横断面的上、下表皮, 栅栏组织, 海绵组织及维管束等结构;</p> <p>3. 在孢子囊群的纵切片上, 示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等;</p> <p>4. 幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄;</p> <p>5. 老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等;</p> <p>6. 标本染色清晰, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>7. 标本为具孢子囊群的蕨叶横切片, 切片厚度不超过 8m, 叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面, 每张玻片横放材料一至二片;</p> <p>8. 叶片一中子囊群完整, 囊群盖形态正常, 老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩, 叶片材料长度不短于 7mm。</p>	工业
136	片	25	蕨原叶体装片	<p>1. 取材真蕨纲 (Filicinae) 中的一种蕨原叶体, 示原叶体的形态和生殖器官的结构;</p> <p>2. 原叶体上应显示精子器或颈卵器 (也可兼有) 和假根;</p> <p>3. 标本为单一染色或双重染色, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>4. 标本为原叶体腹面向上的整体装片;</p> <p>5. 标本呈心形或基本呈心形, 其“心”形的凹陷部应明显, 细胞无明显收缩, 原叶体完整、不破损, 假根部基本无泥沙附着。</p>	工业
137	片	25	蕨原叶体幼孢子体装片	<p>1. 取材真蕨纲 (Filicinae) 中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态;</p>	工业

				<p>2. 原叶体上有根、茎和早出的第一叶;</p> <p>3. 标本为单一染色或双重染色, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>4. 标本为整体装片, 原叶体外形基本正常, 可稍有缺陷, 假根部基本无泥沙附着, 幼孢子体形态正常, 根不断, 叶不皱无破损。</p>	
138	片	25	花粉萌发装片	<p>1. 取材于石蒜科 (Amaryllidaceae) 朱顶兰 (Amaryllis Vittata) 的花粉, 经人工培养示花粉粒和花粉管的结构;</p> <p>2. 应示出未萌发的花粉、刚萌发花粉管的花粉, 且其花粉管长度超过花粉的直径、萌发的花粉管长度超过花粉粒直径多倍, 并示花粉管内的营养核或生殖核;</p> <p>3. 标本为花粉萌发各期的混合装片, 每张玻片上应达到 1 的要求并在 40×生物显微镜视野内同时看到;</p> <p>4. 标本为双重染色, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>5. 花粉粒和花粉管不得脱离、收缩, 花粉和花粉管外不粘附污物;</p>	工业
139	片	25	百合子房切片	<p>1. 取材于百合科 (Liliaceae) 百合 (Lilium brownii var viridulum) 或卷丹 (Lilium lancifolium) 的子房;</p> <p>2. 应示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构;</p> <p>3. 应显示出子房每室各有二个倒生胚珠, 示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊;</p> <p>4. 标本为单一、双重或多重染色, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>5. 标本为子房的横切片, 切片厚度不超过 8 μm, 应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求;</p> <p>6. 子房各部位完整, 细胞不收缩, 胚囊形态正常。</p>	工业
140	片	25	百合花药切片	<p>1. 取材于百合科 (Liliaceae) 百合 (Lilium brownii var viridulum) 或卷丹 (Lilium lancifolium) 的成熟花药;</p> <p>2. 在花药的横切面上应示花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒;</p> <p>3. 花粉囊壁中应示表皮、纤维层残留的中层及绒毡层;</p> <p>4. 花粉粒应示营养核和生殖核;</p> <p>5. 标本为单一、双重或多重染色, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>6. 标本为花药的横切片, 切片厚度不超过 10 μm, 每张玻片放材料一至二片;</p> <p>7. 各药室内至少都应有 10 粒花粉;</p> <p>8. 除药室内其它处不应粘附花粉粒, 花粉胞质不收缩; 无裂隙。</p>	工业
141	片	25	荠菜幼胚切片	<p>1. 取材于十字花科 (Crucifer) 的荠菜 (Capsella bursa-pastoris) 较幼的短角果, 示原胚或分化胚的结构;</p> <p>2. 在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚;</p> <p>3. 在幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚 (呈球形) 或分化胚 (呈心形)、核型胚乳和珠心等结构;</p> <p>4. 标本为单一、双重或多重染色, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>5. 标本为短角果的纵切片, 切片厚度不超过 10 μm, 每张玻</p>	工业

				片放材料一至二片; 每片材料中应有一个胚珠能达到3的要求; 6. 标本应有短角果的基本外形, 胚的各部完整, 基细胞不收缩, 胚的细胞间无明显裂隙。	
142	片	25	荠菜老胚切片	1. 取材于十字花科 (Crucifer) 的荠菜 (Capsella bursa-pastoris) 较老的短角果或种子, 示成熟胚的结构; 2. 在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和成熟胚; 3. 在成熟胚中应示胚根、胚芽、胚轴和种皮等结构, 其中两片子叶弯曲应与胚轴平行; 4. 标本为单一、双重或三重染色, 分色适当, 色泽协调; 5. 切片厚度不超过 10 μm, 每张玻片放材料一至二片; 每片材料中应有一个胚珠能达到3的要求; 6. 标本应有短角果的基本外形, 胚的各部完整, 细胞间无明显裂隙。	工业
143	片	25	迎春叶横切	1、适用于中学生物学教学观察。 2、标本取材为木樨科迎春花的叶片。 3、切片厚度在 20cm 以内, 每张玻片应放材料不少于二片。 4、标本用番红、固绿染色, 使表皮、叶脉呈红色, 其他绿色。 5、在 80X 和 200X 镜下可清楚观察叶片的内部结构、排列紧密的叶表, 表皮细胞外壁有一层不易透水的角质层。 6、表皮下有保卫细胞组成的气孔。	工业
144	片	25	玉米种子纵切	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。	工业
145	片	25	洋葱鳞片叶表皮装片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。	工业
146	片	25	青霉装片	1、标本取材为人工培养的典型青霉。 2、视菌株培养情况可做装片或切片, 切处方向应平行于分生孢子梗, 厚度根据菌株培养情况决定。 3、标本单一染色, 菌丝、分生孢子梗、分生孢子应着色明显、对比协调。 4、分生孢子梗不应断裂, 散落的孢子不得影响对特征的观察。 5、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象。 6、应能看到不少于五个模式的帚状枝。 7、无杂菌、无污物, 培养基和包埋剂无色。 8、标本具下列一项时为二级品: a. 只有 3~4 个模式的帚状枝; b. 分生孢子梗断裂, 但不超过材料的 1/5; c. 标本着色过深, 对比不协调。 9、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。	工业
147	片	25	衣藻装片	1. 产品取材于绿藻门 (Chlorophyta) 衣藻属	工业

				<p>(Chlamydomonas) 中个体较大者, 示衣藻细胞的结构;</p> <p>2. 应显示衣藻为单细胞, 球形或卵形;</p> <p>3. 应显示细胞壁, 杯状叶绿体, 蛋白核 (造粉核、淀粉核) 细胞核, 鞭毛;</p> <p>4. 标本染色清晰, 分色适当, 色泽协调;</p> <p>5. 材料纯净, 不密集成团, 细胞不皱缩;</p> <p>6. 在 100× 镜下的任一视野内, 衣藻数不少于 20 个, 其中有鞭毛的衣藻不少于总数的 1/5。</p>	
148	片	25	细菌三型涂片	<p>1、标本一般应取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌或葡萄球菌, 杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌, 螺旋菌可用具有一个弯以上的任一种螺旋菌。</p> <p>2、在自然界的污水中可采到三种形态的细菌混合物, 其中无原生动植物时也可应用。</p> <p>3、作三种细菌的混合涂片, 所用载玻片应经洗液清洗。</p> <p>4、选用能清晰显示菌体的染色方法, 并不得有任何沉淀物。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品:</p> <p>a. 涂片内材料有堆集现象, 或有污物, 但尚不与细菌混淆;</p> <p>b. 染色对比欠佳, 但尚能辨清三种细菌形态。</p> <p>6、应符合 JY67-82 《生物玻片标本通用技术条件 (试行)》的规定。</p>	工业
149	片	25	酵母菌装片	<p>1. 标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态;</p> <p>2. 酵母菌为单细胞卵圆形;</p> <p>3. 在不同的染色情况下, 能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等;</p> <p>4. 在菌体上可看清出芽生殖, 分别具一、二或多个芽;</p> <p>5. 标本取材于人工培养的较大的酵母菌;</p> <p>6. 材料应纯净, 无杂菌、污物, 不密集成团。</p>	工业
150	片	25	水绵接合生殖装片	<p>1. 标本在 80× 和 200× 学生显微镜下观察水绵的结构和接合生繁殖过程;</p> <p>2. 能看清圆柱形的营养细胞, 位于中央的胞核, 呈星芒状的原生质, 平直的细胞横壁, 作螺旋盘绕的叶绿体呈带状, 以及纵列于叶绿体上的蛋白核等;</p> <p>3. 能看清接合生殖 (梯形接合) 过程: 两条平行靠近的丝状体, 相对生出突起形成接合管, 细胞内原生质收缩, 通过接合管向相对的细胞中移动, 形成合子;</p> <p>4. 标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵;</p> <p>5. 标本包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝, 细胞不收缩, 藻丝不堆集或缠绕;</p> <p>6. 标本为铁苏木精染色, 可复染固绿; 核、叶绿体等明显, 胞质均匀, 接合子内的胞核、叶绿体也应区别清楚;</p> <p>7. 除少数接合管外, 标本应清洁无污物, 不混有其它藻类。</p>	工业
151	片	25	水绵装片	<p>1. 可观察到带状叶绿体, 图像清晰。应符合 JY67-82 《生物</p>	工业

				玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	
152	片	25	团藻装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察团藻孢子群体的形态；</p> <p>2. 能看清由大量细胞构成的一个空心球体和球体内不同发育期的若干子群体；</p> <p>3. 能认出形成球体的细胞只有一层，并且形态相同，从表面上观察细胞为多边形，中间有核；</p> <p>4. 标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好；</p> <p>5. 标本为洋红或苏木精与固绿的双重染色，分色适当，细胞界限及核清楚，子群体能显示；</p> <p>6. 作团藻的整体装片，每张玻片内团藻数量不应少于五个，并应具有不同时期的子群体；</p> <p>7. 团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况；</p> <p>8. 团藻为厚装片标本，封盖剂应充分干燥，材料不得在盖玻下移动。</p>	工业
153	片	25	曲霉装片	<p>1、标本取材于人工培养的曲霉属任一种。</p> <p>2、视菌株培养的情况，可做装片或切片，切片方向应平行于分生孢子梗，切片厚度根据菌株培养情况决定。</p> <p>3、标本为单一染色，不复染。菌丝，分生孢子梗，分生孢子应着色明显。</p> <p>4、分生孢子梗不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征观察。</p> <p>5、菌丝、孢子梗和孢子应无收短现象。</p> <p>6、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗。</p> <p>7、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。</p> <p>8、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 只有 3~4 个模式的分生孢子穗；</p> <p>b. 分生孢子梗断裂，但不超过材料数量的 1/3；</p> <p>c. 标本着色过深，对比不协调。</p> <p>9、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
154	片	25	伞蕈切片	<p>1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构；</p> <p>2. 能看清帽状菌盖的横切面，中间有菌柄横切面和菌褶的纵切面，两侧有担子；</p> <p>3. 能认出菌褶（子实层）的结构，认出担子，担子小柄和担孢子；</p> <p>4. 能认出担子顶端的有二或四个担子小柄及小柄顶有一个担孢子的典型结构；</p> <p>5. 标本选用同担子菌亚纲（Homobasidiomycetidae）伞菌目（Agaricales）中任一种伞菌；</p> <p>6. 标本取材不宜过老，菌盖尚未张开，呈帽形状时为佳；</p> <p>7. 标本为帽状菌盖的横切片，其厚度在 8 μm 以内；铁苏木</p>	工业

				<p>精染色，每张玻片放材料一片；</p> <p>8. 菌柄居中，菌褶、担子和担孢子不收缩；</p> <p>9. 菌褶两侧的担子，除达到 1.4 条要求外，近半数担子顶端也应看到孢子；</p> <p>10. 担孢子散落不应过多，材料无破损现象。</p>	
155	片	25	黑根霉装片	<p>1. 能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
156	片	25	水螅纵切	<p>1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察水螅纵断面的结构；</p> <p>2. 能看清外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔，有时可看到部分触手的纵断面；</p> <p>3. 外胚层看到内皮肌细胞，内胚层看到内骨细胞，在 400X 镜下可见间细胞和刺细胞；</p> <p>4. 基盘部细胞排列整齐，垂唇部细胞较为致密；</p> <p>5. 标本取材为淡水水螅，经固定后仍应保持其伸展状态；</p> <p>6. 做水螅整体中部纵切，切片厚度为 5-7 μm，每张玻片垂直放材料一片；</p> <p>7. 标本为基盘部至口端部的纵断面，基盘必须完整，可以不过口和触手；</p> <p>8. 内、外胚层间应无裂隙，体外不得有附着物。</p>	工业
157	片	25	蚯蚓横切	<p>1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构；</p> <p>2. 能看清表皮、肌层（环肌、纵肌）、体腔、背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管、肠、盲道、不完整的肾管、肠及背血管周围的黄色细胞等；</p> <p>3. 表皮为多种细胞组成，表皮外可见一层角质膜；有时可见到刚毛的纵断切面；</p> <p>4. 环肌层较薄，肌细胞呈纵断面，成束状的纵肌层较厚，肌细胞呈横断面，纵肌内侧可见体腔膜；</p> <p>5. 标本取材为环毛蚓（异唇蚓等也可使用）；</p> <p>6. 切片厚度为 10um 以内；</p> <p>7. 标本的切面应与蚯蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形，背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上；</p> <p>8. 纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙；</p> <p>9. 表皮无皱褶、无污物。</p>	工业
158	片	25	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	<p>1、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于 10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2~4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期。</p> <p>2、切片厚度为 6~8 μm。</p> <p>3、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。</p>	工业

				<p>4、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 中、后期的中心体色淡，但仍可辨认；</p> <p>b. 部分卵壳有凹陷，但不影响观察细胞分裂；</p> <p>c. 卵着色过深，但中心体、染色体仍可辨认清楚。</p> <p>5、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	
159	片	25	草履虫接合生殖装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态；</p> <p>2. 能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起；</p> <p>3. 有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛；</p> <p>4. 标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫（Paramecium Caudatum）；</p> <p>5. 标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在 50×镜下的同一视野内观察到；</p> <p>6. 标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显；</p> <p>7. 草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。</p>	工业
160	片	25	草履虫分裂生殖装片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
161	片	25	囊虫装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察囊虫的形态；</p> <p>2. 能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩；</p> <p>3. 能认出一部分颈节和囊；</p> <p>4. 标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（Taenia Solium）的囊尾蚴；</p> <p>5. 取材应为成熟的囊尾蚴，囊不应过大，头节自囊内翻出；应达到 2 条和 3 条的要求；</p> <p>6. 标本为洋红或苏木精染色；分色适中，颈节、头节、吸盘和囊等分辨清楚；</p> <p>7. 囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象；</p> <p>8. 每张玻片放囊虫一个，头节向上；装片时如达不到封盖后的盖玻片与载玻片平行的要求时，可在头节两侧垫与囊等厚的小玻璃块；</p> <p>9. 标本为特厚装片，封盖后的封盖剂必须干固，标本不能有移动现象。</p>	工业
162	片	25	血吸虫雌雄合抱装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雌雄合抱的形态和结构；</p> <p>2. 应分别认出雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等；</p> <p>3. 重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态；</p> <p>4. 标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（Schistosoma Japonicum）雌雄虫合抱期的材料；</p> <p>5. 标本为洋红或苏木精染色；分色适当，各部结构显示清晰；</p>	工业

				<p>6. 雌雄虫体形正常，雌体可有部分离开雌沟的现象，体外及口吸盘部位可有轻度污物，虫体可有轻度扭曲现象；</p> <p>7. 每张玻片放雌雄合抱期的虫体一条，口吸盘部向前，体侧面向上。</p>	
163	片	25	血吸虫雄虫装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雄虫的形态结构；</p> <p>2. 能看清雄虫体较短粗，一般向腹面弯曲，呈新月形或 C 形；</p> <p>3. 能看清自吸盘以后虫体侧壁向腹面围拢形成的抱雄沟；</p> <p>4. 认出口吸盘、腹吸盘、精巢（一般为七个）；在腹吸盘附近，消化道分成左右两肠支；</p> <p>5. 标本选用经人工感染哺乳动物后的日本血吸虫（<i>Schistosoma Japonicum</i>）雄性成虫；</p> <p>6. 标本用苏木精或洋红染色；精巢应着色明显易于辨认，其它结构为淡兰色或粉红色；</p> <p>7. 虫体形态正常，不扭曲，应呈新月形或 C 形，精巢可有 6~9 个；吸盘部允许有少许粘液附着；</p> <p>8. 每张玻片放雄虫一条，口吸盘向前，侧面向上。</p>	工业
164	片	25	血吸虫雌虫装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雌虫的形态和结构；</p> <p>2. 能看清雌虫体细长，后半部较粗；</p> <p>3. 应认出口吸盘、腹吸盘、子宫、卵巢、卵巢腺和卵等；</p> <p>4. 在虫体后部的肠管内，可有黑褐色的色素；</p> <p>5. 标本选用经人工感染哺乳动物后的日本血吸虫（<i>Schistosoma Japonicum</i>）雌性成虫；</p> <p>6. 标本为洋红或苏木精染色，分色适当，各部位结构均显示正常；</p> <p>7. 虫体形态正常，略直，不扭曲，口吸盘处可有少数粘液，体外允许有轻微微物，虫卵透明；</p> <p>8. 每张玻片放雌虫一条，口吸盘向前，侧面向上。</p>	工业
165	片	25	家蚊(雌)口器装片	<p>1. 取材于昆虫纲（<i>Insecta</i>）双翅目（<i>Diptera</i>）蚊科（<i>Culicidae</i>）中的一种雌蚊口器；</p> <p>2. 应显示复眼、触角、上唇、舌、上颚、下颚、下唇、下颚须和唇瓣等结构；</p> <p>3. 标本为自然色，充分透明；</p> <p>4. 标本头部完整，正面向上装片，上下唇、上下颚和舌应彼此分开（最少一侧）触角不重叠；</p> <p>5. 产品结构应在不低于 40×生物显微镜下清晰。</p>	工业
166	片	25	水螅带芽整体装片	<p>1、产品取材于自然界或人工培养的带芽水螅。</p> <p>2、水螅的母体形态应完整，能看清触手，基盘及芽体的垂唇。</p> <p>3、应示典型的出芽的自然状态，在 40X 镜下清晰可见。</p> <p>4、标本单一，染色分色适当。</p>	工业

				5、产品使用的盖玻和载玻及滑盖处理应符合 JY67 及 GB6272-6273 的规定。	
167	片	25	水螅过精巢横切	<p>1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察水螅过精巢横切的结构；</p> <p>2. 能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔；</p> <p>3. 能认出精巢中的精细胞和精子，外胚层中的外皮肌细胞，内胚层中的内皮肌细胞；还应看到间细胞和刺细胞；</p> <p>4. 标本取材于经固定后仍保持其自然状态的水螅；</p> <p>5. 标本为过精巢中部的切片，至少看到一个呈乳头状的精巢断面，精巢和胚层之间无裂隙，切片厚度在 7 μm 以内，每张玻片放材料 1~2 片；</p> <p>6. 标本用苏木精单一染色，分色适当；</p> <p>7. 横断面完整，内、外胚层间应无裂隙，体内不得有附着物。</p>	工业
168	片	25	水螅过卵巢横切	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
169	片	25	单层扁平上皮装片	<p>1、标本得材于动物的肠系膜等。</p> <p>2、平辅装片，材料面积不小于 2×2mm，四周剪切整齐。</p> <p>3、标本为硝酸银法处理，要求细胞界限清晰，细胞核隐约可见，并允许有两层细胞。</p> <p>4、标本上不应有硝酸银的沉淀物。细胞界限也不应有继续现象。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 标本上有微小的银沉淀物或其他污物，但不影响对细胞界限的观察；</p> <p>b. 细胞界限有断续现象不超过材料面积的 1/2；</p> <p>c. 标本上看不到细胞核。</p> <p>6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
170	片	25	复层扁平上皮装片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
171	片	25	人皮过毛囊切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
172	片	25	人皮过汗腺切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
173	片	25	纤维结缔组织切片(腱纵切)	<p>1、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并保持其自然伸直状态。</p> <p>2、作腱的纵断面切片，切片厚度在 15 μm 以内，材料长度应不小于 4mm。</p> <p>3、胶原纤维束应伸直，可有部分略呈波纹状，但不得有断裂或卷曲现象。</p> <p>4、腱细胞核着色应明显，胞质略着色，使其与胶原纤维束易于区分。</p>	工业

				<p>5、纵向裂隙不得超过一处。</p> <p>6、标本具下列一项时为二级品：a. 胶原纤维束呈波纹状，但不超过材料面积的 1/2；b. 胶原纤维有断裂或卷曲不严重者；c. 刀痕不超过一处；d. 有污物，晶在 100× 镜下不易观察到。</p> <p>7、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试验）》的规定。</p>	
174	片	25	疏松结缔组织装片	<p>1、标本取材于哺乳动物的皮下结缔组织，均匀平铺于载玻片正中。</p> <p>2、平铺的结缔组织中不得混入动物的毛。</p> <p>3、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等。</p> <p>4、弹力纤维应明显；胶原纤维均匀、形态正常，不得有溶解现象；成纤维细胞的胞核不收缩，并可见胞质。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 弹力纤维色淡，但尚能辨认；</p> <p>b. 有染液沉淀物，但在 80X 镜下观察不到；</p> <p>c. 铺片较厚，不易分清胶原纤维；</p> <p>d. 成纤维细胞质显示不清。</p> <p>6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
175	片	25	人血涂片	<p>1、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。</p> <p>2、血膜应涂布均匀、无污物；血细胞不重叠，无变形和自溶现象。</p> <p>3、用苏木精、曙红双重染色。</p> <p>4、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 血浆着色，但不影响观察血细胞形态；</p> <p>b. 红细胞有变形现象，在 400X 镜视野内不超过 10%；</p> <p>c. 血膜上有少量污物不影响观察。</p> <p>6、应符合 AJY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
176	片	25	骨骼肌纵横切	<p>1、标本取材于哺乳动物的膈肌。</p> <p>2、纵横切片的厚度均在 8 μm 以内，每张玻片放纵、横切各一片。</p> <p>3、明、暗带及胞核等应着色清晰、对比协调。</p> <p>4、纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵、横切材料的肌膜、肌外膜均应完整无褶皱。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 着色过淡，明、暗带不显著，但尚能辨认；</p> <p>b. 成纵断面的肌纤维不少于 50%（纵切）；</p> <p>c. 有轻度裂隙或刀痕不超过一处；</p>	工业

				d. 一侧肌外膜破损或皱褶。 6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	
177	片	25	平滑肌分离装片	1、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化管的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离整理。 2、细胞应分离适中，形态正常。材料内不得有污物。 3、标本染色对比欠佳或肌细胞有轻度收缩时为二级品。 4、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
178	片	25	心肌切片	1、标本取材于哺乳动物的心脏。 2、切片厚度在 8 μm 以内，材料面积不小于 4×4mm。 3、用能显示闰盘和横纹的方法染色，要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡。 4、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的 2/5。 5、应保持细胞结构正常。 6、标本具下列一项时为二级品： a. 肌纤维有轻微膨胀或收缩现象； b. 非纵断面的肌纤维处有刀痕或破损，不超过两处。 7、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
179	片	25	运动神经元装片	1、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片。 2、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色。 3、神经原应分布均匀，形态正常，无破碎现象。在 80X 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。 4、标本具下列一项时为二级品： a. 神经纤维和神经胶质着色深，但尚能辨清神经原的结构； b. 在 80X 镜下的视野内吸看到 2~4 个运动神经原； c. 细胞有压碎现象，但在 8X 镜下的任一视野内不超过一个。 5、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
180	片	25	脊髓横切	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
181	片	25	运动神经末梢装片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
182	片	25	胃壁切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
183	片	25	肾脏纵切	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
184	片	25	动静脉血管横切	1、标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。取材时不应过多的保留血管外围的其它组织。	工业

				<p>2、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在 9 μm 以内。</p> <p>3、标本用苏木精、曙红双重染色。</p> <p>4、内皮应 90%以上完整，无皱褶、刀痕和破裂等现象。</p> <p>5、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构的观察。</p> <p>6、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 不完整的内皮不超过 20%；</p> <p>b. 不完整或非主要部位有小皱褶或刀痕一处；</p> <p>c. 结缔组织外围有淤血，但不影响观察；</p> <p>d. 非主要部位材料破裂在 15%以内。</p> <p>7、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	
185	片	25	小肠切片	<p>1、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠。</p> <p>2、作完整的小肠横断切片或小肠的部分横切片（长度不小于 5mm），厚度在 8 μm 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条。</p> <p>3、绒毛外不应附着粘液，上皮细胞不应有自溶现象，其它组织无炎症或病变。</p> <p>4、染色对比协调，着色均匀，粘膜肌层与粘膜下层不脱离，肌层无破裂。</p> <p>5、标本具下列一项时为二级品：</p> <p>a. 呈纵断形态的绒毛不少于两条；</p> <p>b. 染色对比欠佳，但胞核、胞质能分辨清晰；</p> <p>c. 上皮有轻微破损或附有污物；</p> <p>d. 粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层间有裂隙或破损，但不超过材料长度的 1/3；</p> <p>e. 有刀痕或皱褶一处。</p> <p>6、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	工业
186	片	25	肺血管注射切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
187	片	25	肾血管注射切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
188	片	25	精巢切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
189	片	25	卵巢切片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
190	片	25	精虫涂片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
191	片	25	口腔上皮细胞装片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	工业
192	片	25	蛔虫卵装片	应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的	工业

				规定。	
193	片	25	字母“e”装片	1、字母“e”装片主要供学生初始练习显微镜观察规范操作。 2、产品使用透明纸或薄透明片制成，实物直径约为1mm，字面可染色。 3、装片字型规范，边缘整齐。	工业
194	片	25	正常人染色体装片	1、在200X和400X生物显微镜下观察正常人染色体形态结构。 2、能看46条正常人染色体的形态。 3、标本染色适中，形态正常，无颜色沉淀，无收宿现象。 4、应符合JY67-82中的试行规定。	工业
195	套	1	生物体的结构层次	1、符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良 2、13幅、对开（人教版）四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材：人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
196	套	1	生物与环境	1、符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良 2、12幅、对开（人教版）四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材：人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
197	套	1	生物圈中的绿色植物	1、符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良 2、20幅、对开（人教版）四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材：人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
198	套	1	生物圈中的人	1、符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良 2、31幅、对开（人教版）四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材：人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业

199	套	1	动物的运动和 行为	1、符合新课标教学的要求,图面字迹清晰,图形、色调准确无误,铜版纸,印刷工艺精良 2、11幅、对开(人教版)四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材:人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
200	套	1	生物的生殖、发 育和遗传	1、符合新课标教学的要求,图面字迹清晰,图形、色调准确无误,铜版纸,印刷工艺精良 2、28幅、对开(人教版)四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材:人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
201	套	1	生物多样性	1、符合新课标教学的要求,图面字迹清晰,图形、色调准确无误,铜版纸,印刷工艺精良 2、52幅、对开(人教版)四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材:人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
202	套	1	生物技术	1、符合新课标教学的要求,图面字迹清晰,图形、色调准确无误,铜版纸,印刷工艺精良 2、6幅、对开(人教版)四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材:人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
203	套	1	健康地生活	1、符合新课标教学的要求,图面字迹清晰,图形、色调准确无误,铜版纸,印刷工艺精良 2、15幅,对开(人教版)四色胶印、纸张不低于105克铜板纸。 3、印刷质量:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 4、适用教材:人民教育出版社出版。 5、产品应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
204	套	1	青春期教育挂 图	1、供中学青春期教育课教学用。 2、挂图幅数:全套20幅(对开张)。 3、挂图幅面尺寸约为:740×510mm。	工业

				4、挂图采用 100 克铜版纸，彩色印刷。 5、挂图表面应平整，无缺角和褶皱，画面整洁，色彩鲜明，线条清晰。 6、符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良 7、印刷质量：符合 GB7705-87 《平版装潢印刷品标准》。 8、适用教材：人民教育出版社出版。 9、产品应符合教育部标准 JY0001-2 《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	
205	本	1	中学生物显微图谱	1、符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良 2、本图谱幅数应与国家教育部 2006 年发布的《初中理科教学仪器配备标准》规定的玻片标本相应的品种。	工业
206	套	1	生物教学投影片	正规单位出版。	工业
207	套	1	生物教学 DVD(VCD) 光盘	正规单位出版。	工业
208	套	1	生物教学 CD-ROM 多媒体软件	正规单位出版。	工业
209	套	1	生物教学图库	正规单位出版。	工业
210	套	1	生物教学数据库	正规单位出版。	工业
212	套	1	中学生物探究性实验汇编	16K	工业
213	个	25	量筒	10mL	工业
214	个	13	量筒	100mL	工业
215	个	13	量筒	500mL	工业
216	支	50	试管	Φ 12mm×70mm	工业
217	支	50	试管	Φ 15mm×150mm	工业
218	个	25	烧杯	50mL	工业
219	个	25	烧杯	100mL	工业
220	个	13	烧杯	250mL	工业
221	个	13	烧杯	500mL	工业
222	个	13	锥形瓶	100mL	工业
223	个	13	锥形瓶	250mL	工业
224	个	50	酒精灯	150mL	工业
225	个	1	干燥器	160mm	工业
226	个	50	漏斗	60mm	工业

227	支	50	滴管	150mm, 附乳胶头, 采用透明玻璃制造	工业
228	支	50	Y形管	透明玻璃制造, 全长 100±5mm, 支长 50±5mm	工业
229	支	25	离心管	10mL	工业
230	个	1	玻璃钟罩	φ 150mm×280mm	工业
231	千克	1	玻璃弯管	采用透明玻璃制造	工业
232	个	25	U形管	采用透明玻璃制造	工业
233	个	25	广口瓶	125mL	工业
234	个	25	广口瓶	500mL	工业
235	个	13	细口瓶	250mL	工业
236	个	13	细口瓶	500mL	工业
237	个	25	滴瓶	30mL	工业
238	个	25	滴瓶	茶, 30mL	工业
239	个	25	滴瓶	茶, 60mL	工业
240	把	50	试管夹	木质, 夹长不小于 100mm	工业
241	个	50	止水皮管夹	用不锈钢弹簧钢丝制成。	工业
242	个	50	石棉网	125mm×125mm	工业
243	把	25	药匙	塑料制品, 每套 3 个, 不同大小。	工业
244	千克	1	玻璃管	φ 5~ φ 6mm	工业
245	千克	1	玻璃棒	φ 3~ φ 4mm	工业
246	千克	1	软胶塞	规格: 000、00、0、1~10 号共 13 个型号。3. 本胶塞由天然橡胶、合成橡胶和多种辅料混炼硫化而成	工业
247	千克	1	橡胶管	连接玻璃管用, 规格: 5×7. 6×9. 8×12. 10×14, 材料: 橡胶, 要求无砂眼, 有弹性, 厚薄均匀。	工业
248	个	13	培养皿	60mm	工业
249	个	13	培养皿	100mm	工业
250	个	25	研钵	瓷, 60mm	工业
251	个	13	棉纱缸	8cm, 304#不锈钢, 带盖子。	工业
252	片	50	记数载玻片(计数板)	玻璃制	工业
253	瓶	1	蔗糖	500g	工业
254	本	13	pH 广范围试纸	1~14	工业
255	瓶	1	吲哚酚试剂	10G	工业
256	瓶	1	亚甲基蓝	25g	工业
257	盒	1	尿糖试纸	标准级试纸	工业
258	盒	1	定性滤纸	9cm	工业
259	套	1	生物实验材料	包括大豆、玉米、鸡翅、鸡血、动物心脏、小肠、动物腓肠肌、活小鱼等	工业

260	盒	13	载玻片	45°角，抛光边载玻片；规格：25.4mm×76.2mm；厚度：0.8mm~1mm；包装：50片/盒，化学性能稳定，符合 GB6272 要求	工业
261	包	13	盖玻片	规格：18mm×18mm，厚度：0.13mm~0.17mm 包装：50片/盒，化学性能稳定，符合 GB6273 要求	工业
262	支	50	标记笔	油性笔，粗细头，标准型，环保产品	工业
263	千克	1	砾石	符合相关要求	工业
264	千克	1	珍珠岩	符合相关要求	工业
265	盒	1	ABO 血型实验盒	符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。”	工业
266	套	1	组织培养基试剂盒	含琼脂、酵母粉等	工业
267	盒	1	昆虫针	由优质不锈钢丝制成，每盒含 0、1、2、3、4、5 号针。	工业
268	盒	13	昆虫盒	盒体用透明塑料一次性注塑而成，盖子上带放大镜。	工业
269	把	1	测电笔	笔尖、笔尾、为金属材料制成，笔杆为绝缘材料制成，长度不小于 150mm。最高测量电压 380V，产品应符合 GB8218—1987《低压测电器》的要求；电学安全性能指标应符合国家“CCC”认证。	工业
270	套	1	一字螺丝刀	1. 4”，旋杆采用铬钒钢，工作部硬度不低于 HRC48。2. 旋杆长度 L:100 mm，直径 D:5 mm3. 旋杆应经镀铬防锈处理。4. 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型，表面光洁、无毛刺。与旋杆接合牢固，并有产品标记及标准编号。5. 其它技术要求按 GB 10635、GB 10637 及 GB 10639 的规定执行。6. 应提供具有注册商标的品牌产品。	工业
271	套	1	十字螺丝刀	1. 4”，旋杆采用铬钒钢，工作部硬度不低于 HRC48。2. 旋杆长度 L:100 mm，直径 D:5 mm3. 旋杆应经镀铬防锈处理。4. 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型，表面光洁、无毛刺。与旋杆接合牢固，并有产品标记及标准编号。5. 其它技术要求按 GB 10635、GB 10637 及 GB 10639 的规定执行 6. 应提供具有注册商标的品牌产品。	工业
272	把	1	钢手锯	12"/300mm 可调钢锯架，全钢结构制造，锁定装置，附锯条一支。应提供具有注册商标的品牌产品。	工业
273	把	1	剥线钳	规格：0.5-2.00mm ² 。高强度铝合金压著钳体，金属漆处理。上下刀口感应淬火，剥线快速。附可调节量线杆，保证每次剥线长度一致。应提供具有注册商标的品牌产品。	工业
274	把	1	钢丝钳	6”，150mm，采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45-48HRC，PVC 全新料环保手柄，其它技术要求按 GB6290 的规定。应提供具有注册商标的品牌产品。	工业
275	把	1	手锤	采用 45 号高碳钢精工铸造，表面抛光处理，敲击面热处理，	工业

				硬度 45-48HRC，羊角锤头 0.25KG，纤维手柄，应提供具有注册商标的品牌产品。	
276	把	1	活扳手	6"，150mm，采用 45 号高碳钢精工锻造，扳口精密加工，开口灵活，加簧蜗杆保持扳口稳定。应提供具有注册商标的品牌产品。	工业
277	片	1	砂轮片	断玻璃管用，规格：13.5mm×2mm×2mm，	工业
278	套	1	饲养笼	符合相关要求	工业
279	个	1	鱼缸	大号	工业
280	个	1	鱼缸	小号	工业
281	个	13	花盆	塑料材料	工业
282	个	13	展翅板	"1. 外形尺寸：380mm×140mm×50mm。 2. 展翅板的两板面用木材制成，木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆，漆面光亮。 3. 两板呈“V”形，一块固定，一块可滑动，两板可调间隙为 14mm，单块板长 380mm，宽 70mm。 4. 滑动板滑动应灵活无阻滞，在任一位置可用蝶形螺母固定。”	工业
283	把	1	昆虫网(捕虫网)	1. 网兜用人造纤维材料。2. 网圈直径 ϕ 不小于 300mm，网深不小于 400mm，底成尖形。3. 网柄为 ABS 工程塑料制成。4. 网圈用直径 ϕ 3.5mm~3.8mm 的镀锌铁丝。	工业
284	把	1	枝剪	1. 总长度不小于 200 mm。2. 材质为碳钢 45 # 以上，应进行淬火处理，硬度不低于 HRC51。3. 枝剪刀刃间隙适度，刃面相互平行，刀线整齐，刃口锋利，无崩刃。弹簧必须用弹簧钢，弹性良好，弹力均匀，不应有卡紧现象，并附剪鞘。4. 枝剪表面光洁，无裂纹，无毛刺，并经过发黑处理。	工业
285	把	1	水网	1. 网袋用尼龙网眼纱缝制，开口圆形，底部平整。袋口直径 300 mm，袋深 200 mm，底部直径 200 mm。2. 网圈用直径不小于 4 mm 的镀锌铁丝制成，可插入网柄固定。3. 网柄为注塑件，长 105 mm，用紧固件与网杆固定。4. 所有材料应无瑕疵，并应符合 JY0001-2003 中 6.1~6.12 的规定。	工业
286	把	1	橡皮锤	1. 产品由橡皮头和塑料手柄组成。2. 橡皮头为直径 \geq 20mm 的半球形物体。3. 手柄长 \geq 160mm，表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平。4. 手柄和橡皮头应接合紧凑，不应松动。	工业
287	件	50	工作服	材质：涤卡。身長 120cm，颜色为白色。工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力。产品需利于人体活动，具有一定牢固性和舒适感，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷。产品应做工精细，穿着方便舒适。产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性和牢固性。产品规格以中号为主，大、小号规格的数量为 20%。	工业

288	个	25	护目镜	防强光, 上部衰减 10 倍~20 倍, 下部透射比 $\geq 75\%$	工业
289	付	1	乳胶手套	使用高品质天然乳胶材料。具有良好的拉力强度和伸长率。两手通用, 卷边腕口。无皮肤刺激、过敏现象。加厚型, 长袖口带五指套, 长度不短于 40cm。应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀, 并结实耐用。冬季不得发硬, 夏季不得粘连。各部位应完整严密, 无开裂和小孔。产品规格以中号为主, 大、小号规格的数量为 20%。	工业

二、初中地理教学仪器配备标准

序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准 所属行业名称
1	个	50	计算器	1、供中小学使用。 2、10+2 位数、统计运算功能、自动关机功能 3、分数计算、双行 LCD 显示 4、183 种函数功能 5、坐标置换功能、多行重视功能、方程编辑功能 6、进制（时间，十进制，六十进制）功能 7、独立存储器功能 8、临时存储器功能 9、普通四则计算 10、随机数产生 11、ANS（最终答案存储器）功能 12、连续计算功能 13、必备附件、备件、专用工具、消耗件及其它补充件	工业
2	个	1	望远镜	双筒 7×35 目镜透镜直径 $\Phi 16\text{mm}$ 伸缩可调物镜透镜直径 $\Phi 35\text{mm}$ 目镜、物镜筒均应采用优质橡胶防止掉落时镜筒破损 望远距离 12m-1000m 以上, 配背带擦镜布。	工业
3	套	1	天文望远镜	光学系统: 折射式 口径: 80mm(3.1") 焦距: 900mm 焦比: F10 目镜: 20mm(45x) 4mm(225x) 10mm(90X) 巴洛镜: 3x 寻星镜: SE 红点寻星镜 天顶镜: 正像天顶 托架: EQ2 赤道仪 三脚架: 加强型不锈钢脚架 ROM: The Sky Level 1 极限星等: 12 光学镀膜: 多层镀绿膜	工业
4	套	1	数字式天文望	光照度 51X, 分辨率 640*480, USB 接口	工业

			望远镜		
5	付	1	温度表支架	由底座、立杆、横梁组成。底座材质为铸铁，尺寸不小于：直径 $\Phi 100\text{mm}$ 、厚 15mm ，表面喷涂黑漆；立杆为 $\Phi 10\text{mm}$ 圆钢，长 385mm ，两端有M10螺纹分别和底座、支架固定，立杆表面镀锌；横梁有两只，顶层横梁位于立杆顶端，有两只铁丝挂钩，相距 14cm ，另一只横梁可通过紧定螺钉调节在立杆上的位置，有两组双层铜质宽挂钩，相距 14cm ；两只横梁表面都镀锌。可安装在百叶箱内与最高最低温度表和干湿球温度表、毛发湿度表配合使用。	工业
6	个	1	百叶箱支架	“1. 百叶箱支架高度为 1500mm ，宽窄应于百叶箱配套。 2. 台面四角下方均加有角钢加固，角钢带有螺孔可将其固定于支架上。支脚为上支脚和下支脚拼接而成。 3. 支架与支撑杆之间用螺丝固定（可拆卸）。 4. 百叶箱支架牢固的埋入地下，顶端约高出地面 1200mm ，埋入地下的部分，要涂防腐油。（与百叶箱配合使用） 5. 材料选用宽度 25mm ，厚度为 2mm 的钢角铁制成，支架稳定牢靠，表面做防锈处理。”	工业
7	个	1	百叶箱	$460\text{mm}\times 290\text{mm}\times 537\text{mm}$	工业
8	盒	1	钢卷尺	一、适用范围 中学地理教学使用 二、技术要求 1、由尺带、尺盒组成。量程为 $0\text{mm}\sim 2000\text{mm}$ 。 2、最小刻度值为 1mm ，每厘米处的刻线是毫米刻线长的2倍并标有相应数字。刻线均匀、清晰。 3、 1m 长示值允差 $\leq \pm 0.8\text{mm}$ ， 0.01m 长示值允差 $\leq \pm 0.3\text{mm}$ 。 4、尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置。尺盒可为金属或塑料制成。 5、符合QB/T 2443-1999《钢卷尺》。	工业
9	盒	1	布卷尺	一、适用范围 中学地理教学使用 二、技术要求 1、本产品全长 30m ；尺面刻度清晰，涂脂附着力强。 2、最小分度值为 1cm 。 3、布尺在盒内收、拉自如，不发生阻滞现象。 4、金属拉环应灵活、尺带拉出或用摇柄收卷尺带时，应轻便灵活，无卡阻现象。 5、产品符合JJG5-2000《布卷尺》的要求。	工业
10	个	1	世界钟	一、适用范围、型号规格： 中学地理教学演示实验用。普及型。 二、技术要求： 1、产品由计时盘、时区盘和普通机械钟全套传动结构（简	工业

				<p>称机芯) 组成。</p> <p>2、计时盘直径不小于 170mm。 计时盘用铝板制成，外围划 24 个等格，按顺时针方向依次标有 1、3、5、7. . . . 23、0 或 1、2、3、4、. . . . 0 等完整的小时数字。边缘标有分钟格。把正午 12 点化为红日，24 点为 0 点，以 0 点为正子时，按双数时点依次标上子、丑、寅、卯. . . . 十二地支。时点数字采用两种不同颜色标志。</p> <p>3、时区盘盘面直径不小于 $\phi 110\text{mm}$，用铝片制成。时区盘周围划 24 个等分格，标上 24 个时区数字，各时区确定中央经线度数，将东经十二个时区和西经十二个时区用不同色彩区分。各时区下面标有国家城市名称，时针固定在地方时区的中央经线上。</p> <p>4、传动机构：用普通小闹钟或石英钟走时传动零件改装。</p> <p>5、性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 章的有关要求</p>	
11	支	50	温度计	<p>一、适用范围 中学地理教学使用</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、感温液体的有机红液的棒式温度计供中小学实验用。</p> <p>2、温度测量范围 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$，分度值为 0.2。</p> <p>3、相邻两标度线的间距、有机液体温度计应不小于 0.8mm。标度线的宽度应不超过相邻标度间距的 1/5。</p> <p>4、温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直。标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固。不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象。</p> <p>5、感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象。下降时不应在管壁上留有液滴或挂色。</p> <p>6、玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷。玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象。</p> <p>7、感温泡、中间泡、安全泡等要求应符合 JJG130-2004《工作用玻璃液体温度计》标准的有关要求。</p>	工业
12	只	50	寒暑表	<p>一、适用范围： 中学物理、地理和小学科学教学演示实验用。</p> <p>二、技术要求：</p> <p>1、由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。</p> <p>2、采用摄氏 ($^{\circ}\text{C}$) 和华氏 ($^{\circ}\text{F}$) 木板双刻度，面板标有：摄氏 $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$；华氏 $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 的标志。</p> <p>3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。</p> <p>4、温度准确度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$)</p> <p>5、最小分度值：$1^{\circ}\text{C}$</p> <p>6、储藏条件：$-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$</p> <p>7、尺寸：不小于 $250\text{mm}\times 49\text{mm}\times 9\text{mm}$</p>	工业

				8、性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求。	
13	支	1	最高温度表	"1. 测量范围：-16℃~+81℃。 2. 最小分度值：0.5℃。 3. 配安装支架，安装牢固。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》"	工业
14	支	1	最低温度表	"1. 测量范围：-52℃~+41℃，测量误差±1℃。 2. 最小分度值：1℃。 3. 附安装支架，安装牢固。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。"	工业
15	付	1	干湿温度计	一、适用范围 中学地理教学使用 二、技术要求 1、小学科学室外与百叶箱配套用。 2、供中小学实验室测量环境的相对湿度用。 3、有两支结构完全相同的温度计，其中一支的测温泡用棉纱包裹后浸没在水泡中。滚筒上有相对湿度的数值。 4、温度计的测量范围为-20℃~50℃，（有摄氏和华氏对照刻度）。 5、温度计的分度值为 1℃。 6、温度计应符合 JB1064 的规定。	工业
16	支	1	地面温度表	"1. 测量范围：-36℃~+81℃，测量误差±1℃。 2. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。"	工业
17	台	1	自记温度计	自记温度计是专门用于连续自动记录环境中空气温度变化的仪器。测量范围：-40℃~+60℃；记录范围：-40℃~+60℃；显示精度：0.1℃(测量值)；显示范围：当前测量值、最大和最小值显示功能；测量精度：0.5℃；显示分辨率：0.1℃；测量周期：0.5 秒/次(观测显示状态) 2 分钟/次(存储数据)工作状态指示灯约 6 秒闪亮一次；记录时间：30 天。	工业
18	只	25	地质罗盘	圆盆式地质罗盘仪，由磁针、刻度盘、测斜仪、瞄准觇板、水准器等几部分安装在铜制的圆盆内组成。	工业
19	个	50	指南针	一、适用范围 中学地理教学使用 二、技术要求 1、中学地理课用。 2、上盖透明无色，产品可视面积直径不小于 40mm，指针长度不小于 30mm。 3、刻度表面应标有 N、S、M、W 等方位字母及纬度 20 进位的 0~340 度刻度标志字母。	工业
20	台	1	空盒气压表	DYM3 型 1. 由标度盘、指针、转动调节螺钉、玻璃盖、感	工业

				应装置、底座等组成。2. 标度盘刻度最小分度值为 1hPa, 测量误差不超过 ± 0.5 hPa。3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。4. 符合 JJG272-91《空盒气压表和空盒气压计》的有关规定。”	
21	个	1	毛发表	1、湿度敏感元件, 主要有经过处理的动物毛发; 2、感应敏感元件的形变机械系统、湿度显示装置(必须包括湿试显示调节功能)。3、符合 QX/T27-2004《毛发温度计》的有关规定。	工业
22	套	1	蒸发器	蒸发器面积 314cm ²	工业
23	套	1	雨量器	包括雨量筒与量杯; 雨量筒包括承水器、贮水瓶和外筒; 承水口内径 200mm	工业
24	台	1	雨量计	虹吸式或翻斗式, 承水口内径 200mm, 数字显示	工业
25	台	1	轻风表	三杯式轻风表, 由风向部分(包括风向标、方位盘、制动小套)、风速部分(包括十字护架、风杯、风速表主机体)和手柄三部分组成。符合 JB/T6251《轻便磁感风向风速表》的有关规定。	工业
26	个	1	测量标杆	按照国家办学课程标准, 3 米花杆	工业
27	台	1	噪声测定仪	1、传声器频率响应: 20Hz~12.5KHz 2、测量范围: L 量程: 40dB~95dB H 量程: 80dB~120dB 3、设定范围: 40dB~120dB 4、L、H 量程转换误差: ± 1 dB 5、显示特性: 数字自动显示, 循环显示时间为 1 次/秒 6、分辨率: ± 0.1 dB 7、使用电源: 6F22 (9V) 电池一节, 可连续工作 8 小时以上。 8、欠压显示: 当电池电压低于 7.5V 进, 显示参数中增加“:”字符。 9、声场影响: 当驻极体传声器用等效阻抗代替时, 将仪器放置声场中, 显示的读数至少比该声场的声压低 30dB。 10、磁场影响: 当仪器放置频率为 50dB、磁场强度为 80dB 磁场中, 由于受磁场的影响, 仪器的灵敏度变化不大于 0.5dB。	工业
28	件	1	地球运行仪	一、适用范围 中学地理教学使用 二、技术要求 1、本产品为地球公转和自转的模型, 在教学中用以演示昼夜长短和太阳高度的纬度分布和季节变化, 从而说明四季和五带的成因。模型由可运行的地球仪和象征性的太阳组成, 在适当的地方标出节气, 并表明二分、二至。 2、地球仪直径 140~160 mm, 应能区分出陆地和海洋, 经、纬线间隔均为 15° 并标有回归线和极圈。颜色标绘应符合	工业

				<p>JY210-86《地球运行仪》的有关规定。</p> <p>3、太阳用小型红球表示，地球上的昼夜用白、黑球显示，阳光直射点标在白半球的中央。</p> <p>4、地球仪的轴与公转轨道平面成 66.5°，球体可在自转的同时公转，也能单独自转，在公转过程中地球仪的轴作平行移动。</p> <p>5、教学演示效果明显。</p> <p>6、符合 JY210-86《地球运行仪》的有关规定。</p>	
29	件	1	晨昏仪	<p>由底座、传动机构、地球、齿轮、太阳等零部件组成。模型拟演示仪器。是按照中学地理课本上的要求演示昼夜的交替、昼夜的长短，太阳光直射点在南北回归线之间移动，近日点以及时差等内容。≥长：43cm 宽：23cm</p>	工业
30	件	1	日、地、月运行仪	直径 1m	工业
31	件	25	太阳视运动仪	由透明天球、地球、太阳、红色激光灯、底座与支架构成。	工业
32	件	1	天体运行仪	可探索 88 个不同星座；观看太阳系八大行星及卫星；	工业
33	件	1	三球仪	<p>一、适用范围</p> <p>1、适用于中小学科学演示。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、产品为电动式，由太阳模型 1 个、地球模型 1 个、月球模型 1 个、四季盘 1 个、月相仪 1 个、回转组件 1 件、推柄 1 个组成。</p> <p>2、太阳模型塑料制成，直径 $80\text{mm} \pm 2\text{mm}$，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。</p> <p>3、地球模型直径 $41\text{mm} \pm 1\text{mm}$，上面能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线。</p> <p>4、月球模型：白色塑料制成，直径 $10\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$，与支杆配合无松动、脱落。</p> <p>5、四季盘：塑料制成，直径不小于 200mm，正面印有春、夏、秋、冬四季、二十四个节气名称、次序和日期。</p> <p>6、月相盘有效尺寸不小于 110mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。回转组件：由六个 26 牙齿轮组、2 个 13 牙齿轮组组成，26 牙齿轮组直径：$55\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$，13 牙齿轮组直径：$30\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$。</p> <p>7、推柄由塑料制成，与中心管连接组装后，启动推柄使回转组件均匀转动。</p> <p>8、单台产品净重大于 840 克。塑料产品选用 ABS，及聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。</p> <p>9. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	工业
34	套	1	沉积作用演示装置	按照国家办学课程标准，用于高、初中地理学科讲解沉积作用作试验演示。规格：≥80cm×50cm	工业

35	套	1	流水作用演示装置	采用玻璃钢树脂做成，能直观演示水流的侵蚀、搬运和堆积作用，各部的位 置、形态、结构合理，色彩鲜明。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	工业
36	套	1	断层、褶皱演示器	按照国家办学课程，标准材质 合成树脂 规格 ≥ 45.5 厘米*9.5 厘米*13 厘米	工业
37	套	1	地壳变动演示器	应能通过模拟实验装置演示地壳变动过程	工业
38	件	1	季风活动演示仪	采用铝合金框架、彩色影观图、高亮度发光二极管显示。可活动演示尺寸不小于 600mm×400mm。	工业
39	件	1	洋流演示仪	整体尺寸不小于 1*1.2m，由木框架、彩色景观图、高亮度发光二极管及控制线路组成，外框采用双面铝合金包边，亚光覆膜，并配有提手，按洋流分条演示动态效果。符合 GB/T16820《地图学术语》的有关规定。	工业
40	件	1	环境速测箱	土壤 pH 值，P、N 测定，水质测定，空气质量测定	工业
41	套	25	地球科学探究活动器材套装	底盘、钢尺、橡皮泥、硬纸片、特种笔、红蓝铅笔、空白地球仪、水粉颜料、棉签、细线等组成。	工业
42	个	1	平面政区地球仪	一、适用范围 中学地理课用。 二、技术要求 1、球体和支架两部分。 2、体直径 32cm，允差 5mm，平面比例尺 1/40, 000, 000，地轴倾角为 66.5°。 3、符合原教育部标准《地球仪技术条件》JY58-80 的规定	工业
43	个	1	平面地形地球仪	一、适用范围 中学地理教学课用。 二、技术要求 1、产品由球体和支架两部分等组成。 2、球体直径为 320±5 mm，允差 5.0mm，平面比例尺 1/40000000。地轴倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。 3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置。 5、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。 6、球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落。 7、教学演示效果明显。 8、符合原教育部标准《地球仪技术条件》JY58-80 的规定。	工业
44	个	50	平面地形地球仪	一、适用范围 地理教具，供中学地理讲解平面地形用。 二、技术要求 1、产品由球体和支架两部分等组成。 2、球体直径为 141.6±2 mm，允差 2.5mm，平面比例尺	工业

				1/90000000。地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。 3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置。 4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面。 5、球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落。 6、教学演示效果明显。应符合原教育部标准《地球仪技术条件》JY58-80 的规定。	
45	个	1	立体地形地球仪	一、适用范围 地理教具，供中学讲解地球立体地形用。 二、技术要求 1、有球体和支架两部分。 2、球体直径 32cm，允差 5.0mm，平面比例尺 1/40,000,000，垂直比例尺 1/800,000-1/1,000,000。 3、陆地地形应用分层设色，立体表示；海洋地形可用分层设色平面或立体表示；山脉在球体上要有足够的强度。 4、应符合原教育部标准《地球仪技术条件》JY58-80 的规定。	工业
46	个	1	平面两用地球仪	一、适用范围 本产品适用于中学地理教学仪器，用于讲解地理知识。 二、技术要求 1、规格 1/4 千万，地形/政区。 2、产品应符合 JY58《平面两用地球仪技术标准》的要求。 3、符合 JY0001-88《教学仪器产品一般质量要求》的规定。 三、检验、标志、说明书、包装、运输、贮存 1、执行 JY0001、JY0002 有关规定。 2、每件一个包装。 3、外包装为瓦棱纸箱。	工业
47	个	50	充气式填充地球仪	塑胶，210mm，1:60 000 000	工业
48	个	25	填充地球仪	320mm，政区，灯光	工业
49	个	25	填充地球仪	320mm，地形，灯光	工业
50	件	1	经纬度模型	一、适用范围 地理教具，供中学地理课教学用。 二、技术要求 1、由 24 条经线和 9 条纬线构成的空心网状球体。内装有固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针。 2、球体为正球体，直径 320mm，装在支架上。 3、其它应符合国家教委标准《经纬度模型技术条件》JY209-86 的规定。	工业
51	个	1	天球仪	灯光两用，320mm	工业

52	个	1	月球仪	320mm	工业
53	个	25	月球仪	141.6mm	工业
54	件	1	等高线地形图判读模型	<p>一、适用范围</p> <p>地理教具，供中学地理教学中讲解地图知识用。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、由一幅等高线地形图及与其对应的模型构成。至少应有一个侧面为地形剖面。</p> <p>2、模型尺寸不小于 600×450mm。</p> <p>3、应符合国家教委标准《等高线地形图判读模型技术条件》JY212—86 的规定。</p>	工业
55	件	1	中国地形模型	<p>一、适用范围</p> <p>中学地理课用。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、模型尺寸：995×780 mm，平面比例尺：1/8000000。</p> <p>2、模型框架坚固，边框复加装饰条，造型美观。</p> <p>3、油漆覆盖层应平滑、光洁，厚度均匀、无挂漆、起泡及露底现象。</p> <p>4、应正确反映教学内容，反映中国地形和政区的实际情况。</p> <p>5、名词、术语、用色应符合 GB14051-1993 和 GB/T16820-1997 的有关规定。</p> <p>6、地形模型由树脂塑制，坚固耐用。</p> <p>7、符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。</p>	工业
56	件	1	中国政区拼接及组合模型	<p>一、适用范围</p> <p>供中学地理课用。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、模型尺寸：1050×780×30 mm，平面比例尺：1/6000000。</p> <p>2、模型框架坚固，边框复加装饰条，造型美观。</p> <p>3、油漆覆盖层应平滑、光洁，厚度均匀、无挂漆、起泡及露底现象。</p> <p>4、应正确反映教学内容，反映中国地形和政区的实际情况。</p> <p>5、名词、术语、用色应符合 GB14051-1993 和 GB/T16820-1997 的有关规定。</p> <p>6、由中国政区模型拼块、中国区域图和板框组成。</p> <p>7、拼块边缘光滑，交界线准确，拼接后误差应小于 0.5 mm。</p> <p>8、各模型块在演示时应自吸于图板上，或单一或整体不会自行脱落。</p> <p>9、经拼接后的地图应与中国区域图重合，拼块和版图均应复塑保护。</p>	工业
57	件	25	中国政区拼接模型	<p>一、适用范围</p> <p>供中学地理课用。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、模型比例尺为：1：2000 万，由上下两层图板构成，上</p>	工业

				面的图板为各省、市、自治区模型块，配以高级塑磁，不会自行脱落。 2、 拼接演示中国三十四个省、区和直辖市，轮廓特征准确，拼接严密、色彩鲜明，形象逼真，如一张完整的中国彩色政区图。 3、 产品底板应平整光滑，不易变形，携带轻便。采用 ABS 塑料制作。	
58	件	1	板块构造及地表形态模型	按照国家办学课程标准，在中学地理教学中直观演示讲授海底地形、地球内部圈层、地壳结构、地形变化、板块构造学说、火山地震的形成与分布、地球表面海陆轮廓的形成等内容时使用，采用优质合成树脂制作， $\geq 30\text{cm}$	工业
59	件	1	褶皱构造及其地貌演变模型	按照国家办学课程标准，采用优质合成树脂制作， \geq 长 45 厘米*宽 21 厘米*高 11 厘米	工业
60	件	1	断裂构造及地垒地堑发育模型	整体部分规格 $\geq 450\text{mm} \times 120\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，活动部分组合后规格 $\geq 450\text{mm} \times 100\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，其中四件能在磁性范围内移动。能够按矢示方向活动演示说明断裂构造的形成，活动演示地垒地堑的形成，演示地形地貌形态。	工业
61	件	1	地球内部构造模型	1. 材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象。2. 球体直径不小于 320mm。3. 涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。5. 各部分结构的轮廓、比例正确。6. 底座应有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。”	工业
62	件	1	世界立体地形模型	1：16 000 000	工业
63	件	1	中国立体地形模型	1：4 000 000	工业
64	套	1	岩石矿物标本	1、供中学地理教学用 2、包括岩石五种，矿物四种，其配套品种见表： 岩石矿物标本配套品种 序号 类别 名称 要求 岩 石 1 岩浆岩 花岗岩 花斑状粗粒结构，主要矿物成分肉眼易于辨认。 2 沉积岩 砂岩 粗粒或中粒砂岩，种类不限，颜色以黄、绿为宜。 3 页岩 页理和层状结构明显，颜色不限。 4 石灰岩 致密块状，质地较纯，对稀盐酸反应强烈，颜色以灰、灰白、深灰等为宜。	工业

				<p>5 变质岩 大理岩 粗、中、细粒皆可，以浅色为宜；勿采用白云大理岩。</p> <p>矿物</p> <p>6 硫化物 辉铜矿 块状或粒状集合体，铅灰至黑色（表面可具翠绿色及天蓝色小斑），用小刀可刻出光亮痕迹。</p> <p>7 氧化物 石 英 石英完整晶体或脉石英皆可。</p> <p>8 磁铁矿 八面体晶体或块状集合皆可。</p> <p>9 含氧盐 云 母 新鲜而具弹性的黑云母。</p> <p>3、标本特征必须显著、清晰、易于辨别。</p> <p>4、标本一般应成块状。标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质。</p> <p>5、块状标本应选用没有经过风化的厚产矿物和厚产岩石，并至少有一个新鲜断面。</p> <p>6、块状标本的最长轴应大于 25 mm。</p> <p>7、块状标本分别装入小盒中，再合装于大盒内，小盒的外口尺寸 a×b×h 应不小于 45 mm×30 mm×25 mm。</p> <p>8、产品应能适应在加速度为 2.5g，振动频率为 5HZ 的机械环境条件下运输。</p> <p>9、应符合中华人民共和国教育行业标准 JY0005-90《矿物岩石标本》的有关要求。</p>	
65	套	1	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等	工业
66	套	1	地球和地图教学挂图	<p>1、供中学地理课用。</p> <p>2、幅数：7 幅。</p> <p>3、纸张规格：157 克铜板纸、复膜。</p> <p>4、印刷：色彩色胶印。</p> <p>5、图形：逼真色彩鲜明、线条清晰附彩图说明书；</p> <p>6、印刷标准：符号 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。</p> <p>7、适用于《全日制义务教育地理课程标准》。</p> <p>8、审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过。</p> <p>9、内包装应以下标明：编审单位、审查批号、出版单位。</p> <p>10、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。</p>	工业
67	套	1	中国地理教学挂图	<p>1、供中学地理课用。</p> <p>2、幅数：30 幅。</p> <p>3、纸张规格：157 克铜板纸、复膜。</p> <p>4、印刷：四色彩色胶印。</p> <p>5、图形：逼真色彩鲜明、线条清晰附彩图说明书；</p> <p>6、印刷标准：符号 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。</p> <p>7、适用于《全日制义务教育地理课程标准》。</p> <p>8、审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过。</p> <p>9、内包装应以下标明：编审单位、审查批号、出版单位。</p> <p>10、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要</p>	工业

				求》的有关要求。	
68	套	1	世界地理教学 挂图	<p>1、供中学地理课用。</p> <p>2、幅数：33幅。</p> <p>3、纸张规格：157克铜板纸、复膜。</p> <p>4、印刷：四色彩色胶印。</p> <p>5、图形：逼真色彩鲜明、线条清晰附彩图说明书；</p> <p>6、印刷标准：符号 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。</p> <p>7、适用于《全日制义务教育地理课程标准》。</p> <p>8、审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过。</p> <p>9、内包装应以下标明：编审单位、审查批号、出版单位。</p> <p>10、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。</p>	工业
69	套	1	中国地理教学 地图	<p>1、供中学地理课用。</p> <p>2、幅数：5幅9图。</p> <p>3、幅面：不少于1170mm*970mm。</p> <p>4、采用深黑色环保漆布，白色油墨印制。</p> <p>5、线条清晰，位置准确。</p> <p>6、地图上、下两端装有圆形塑料条，上端塑料条装有挂绳。</p> <p>7、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。</p>	工业
70	套	1	世界地理教学 地图	<p>1、供中学地理课用。</p> <p>2、幅数：6幅6图。</p> <p>3、幅面：不少于1170mm*970mm。</p> <p>4、采用深黑色环保漆布，白色油墨印制。</p> <p>5、线条清晰，位置准确。</p> <p>6、地图上、下两端装有圆形塑料条，上端塑料条装有挂绳。</p> <p>7、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。</p>	工业
71	套	1	中学地理填充 地图	<p>1、供中学地理课用。</p> <p>2、幅数：20幅。</p> <p>3、幅面：不少于1170mm*785mm。</p> <p>4、地图采用复膜双胶纸彩色胶印、纸质不小于100g/m²。</p> <p>5、地图线条均匀、清晰，图形准确。</p>	工业

				6、地图上、下两端套有塑料型条，上端装有二个塑料挂脚，便于悬挂。 7、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	
72	套	1	中学环境与可持续发展教育挂图	1、供中学地理课用。 2、幅数：45幅。 3、幅面：不少于 740mm*510mm，纸张规格不少于 105 克铜板纸。 4、印刷：四色彩色胶印。 5、图形：逼真色彩鲜明、线条清晰附彩图说明书； 6、印刷标准：符号 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 7、适用教材：人民教育出版社出版。 8、审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过。 9、内包装应以下标明：编审单位、审查批号、出版单位。 10、符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	工业
73	套	1	地球和地图教学投影片	按照国家办学课程标准	工业
74	套	1	世界地理教学投影片	按照国家办学课程标准	工业
75	套	1	中国地理教学投影片	按照国家办学课程标准	工业
76	套	1	中学环境与可持续发展教育投影片	按照国家办学课程标准	工业
77	套	1	初中地理教学幻灯片	按照国家办学课程标准	工业
78	片	1	1. 宇宙	按照国家办学课程标准	工业
79	片	1	2. 星球的诞生	按照国家办学课程标准	工业
80	片	1	3. 地球的演变	按照国家办学课程标准	工业
81	片	1	4. 火山	按照国家办学课程标准	工业
82	片	1	5. 岩石与大峡谷	按照国家办学课程标准	工业
83	片	1	6. 海洋	按照国家办学课程标准	工业
84	片	1	7. 飓风	按照国家办学课程标准	工业
85	片	1	8. 龙卷风	按照国家办学课程标准	工业
86	片	1	9. 天气的奥秘	按照国家办学课程标准	工业
87	片	1	10. 水资源	按照国家办学课程标准	工业
88	片	1	11. 资源回收	按照国家办学课程标准	工业
89	片	1	12. 世界旅游	按照国家办学课程标准	工业

90	套	1	地理新教材多媒体教学案例	按照国家办学课程标准	工业
91	套	1	地理研究性学习课例	按照国家办学课程标准	工业
92	套	1	地理探究性学习课例	按照国家办学课程标准	工业
93	套	1	中学地理景观图片集	按照国家办学课程标准	工业
94	套	1	中学环境与可持续发展教育图片集	按照国家办学课程标准	工业
95	片	1	1. 太空探索	按照国家办学课程标准	工业
96	片	1	2. 宇宙	按照国家办学课程标准	工业
97	片	1	3. 太阳系	按照国家办学课程标准	工业
98	片	1	4. 绘制地图	按照国家办学课程标准	工业
99	片	1	5. 地球历史	按照国家办学课程标准	工业
100	片	1	6. 陆地和水	按照国家办学课程标准	工业
101	片	1	7. 海洋	按照国家办学课程标准	工业
102	片	1	8. 火山	按照国家办学课程标准	工业
103	片	1	9. 天气和气候	按照国家办学课程标准	工业
104	片	1	10. 岩石和矿物	按照国家办学课程标准	工业
105	片	1	11. 自然资源保护	按照国家办学课程标准	工业
106	本	1	探究式学习丛书	按照国家办学课程标准	工业
107	本	1	1. 太空探索	按照国家办学课程标准	工业
108	本	1	2. 宇宙	按照国家办学课程标准	工业
109	本	1	3. 太阳系	按照国家办学课程标准	工业
110	本	1	4. 绘制地图	按照国家办学课程标准	工业
111	本	1	5. 地球历史	按照国家办学课程标准	工业
112	本	1	6. 陆地和水	按照国家办学课程标准	工业
113	本	1	7. 海洋	按照国家办学课程标准	工业
114	本	1	8. 火山	按照国家办学课程标准	工业
115	本	1	9. 天气和气候	按照国家办学课程标准	工业
116	本	1	10. 岩石和矿物	按照国家办学课程标准	工业
117	本	1	11. 自然资源保护	按照国家办学课程标准	工业
118	本	50	地球和地图、人	按照国家办学课程标准	工业

			类和环境学习参考图册		
119	本	50	世界地理学习参考图册	按照国家办学课程标准	工业
120	本	50	中国地理学习参考图册	按照国家办学课程标准	工业
121	本	1	初中地理实验教学指导书	要求:开本 16 开,符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	工业
122	本	1	初中地理实验仪器手册	要求:开本 16 开,符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	工业
123	套	1	地球科学实验材料	水粉颜料、细钢丝、细铁丝、橡皮泥、纱布条、棉签、软木塞、硬纸板、细线等	工业
124	套	1	地理野外实习用具	小型地质包(帆布双背式)、地质锤(0.45kg 或 0.65kg)、罗盘(袖珍经纬仪 GJX-2 型或 1 型)、放大镜(3 _x ~10 _x)、多用铲(剑形双刃铲)、土壤标本盒(塑料多格)、盒尺(2000mm)各一件	工业
125	个	1	平底盘	1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。2. 用环保、无毒塑料制作。3. 方形,尺寸不小于 400X300mm。	工业
126	个	1	金属托盘	1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。2. 用 304 不锈钢制作。3. 方形,尺寸不小于 500X400mm。	工业
127	把	1	洛阳铲	1. 用优质锰钢制作。2. 铲身经淬火处理,具有良好的韧性。铲头具备较好的硬度。3. 木质手柄长 15cm,铲宽 4.5cm,铲长 20cm。	工业
128	把	1	剖面刀	“尺寸:总长不小于 20 厘米,刀宽不小于 4 厘米 材质:刀身不锈钢/木柄”	工业
129	套	1	土壤筛	每套 5 个。	工业

三、48 位地理综合实验室设备配置一览表

序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	张	1	教师演示台	※规格:2400×700×900 ※台 面:采用厚度为 12.7 实验室专用实芯理化板,镶边厚度 25.4mm,整个台面一体化设计,具有耐强酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐磨、耐冲击、耐刮、耐高温、防水、防火、防静电、抗污染,造型美观、经久耐用。 ※台 身:采用 16mm 厚 A 级优质三聚氰胺双面贴面板,其截面由 PVC 封边条利用进口机械高温热熔胶封边,粘力强,密封性好,外型美观,经久耐用。 木结构。演示台左右为附属台面;中间为演示台面,抽屉装有教师用电源及分组控制装置。	工业

				※脚 垫: 采用 ABS 模具注塑脚垫, 高 20 防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	
2	张	12	学生实验台	规格: 2800×600×780 ※台 面: 采用厚度为 12.7 实验室专用实芯理化板, 镶边厚度 25.4mm, 整个台面一体化设计, 具有耐强酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐磨、耐冲击、耐刮、耐高温、防水、防火、防静电、抗污染, 造型美观、经久耐用。 ※台 身: 采用 16mm 厚 A 级优质三聚氰胺双面贴面板, 其截面由 PVC 封边条利用进口机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好, 外型美观, 经久耐用。 结构: 木结构。 ※脚 垫: 采用 ABS 模具注塑脚垫, 高 20 防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	工业
	只	48	学生升降凳	※凳架铁质喷塑, 凳面 ABS 注塑成型, 可旋转升降。	工业
3	个	8	仪器柜	规格: 1000x400x2000mm 材质: 采用 16mm 三聚氢胺板。四周及底部完全不得有毛边, 光滑安全, 整体呈现平滑流水线造型, 美观大方, 环保安全性高。	工业
四、48 位生物综合实验室设备配置一览表(实芯理化板)					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	张	1	教师演示台	※规格: 2400×700×900 ※台 面: 采用厚度为 12.7 实验室专用实芯理化板, 镶边厚度 25.4mm, 整个台面一体化设计, 具有耐强酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐磨、耐冲击、耐刮、耐高温、防水、防火、防静电、抗污染, 造型美观、经久耐用。 ※台 身: 采用 16mm 厚 A 级优质三聚氰胺双面贴面板, 其截面由 PVC 封边条利用进口机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好, 外型美观, 经久耐用。 木结构。演示台左右为附属台面; 中间为演示台面, 抽屉装有教师用电源及分组控制装置。 ※脚 垫: 采用 ABS 模具注塑脚垫, 高 20 防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	工业
2	张	12	学生实验台	规格: 2800mm×600mm×780mm ※台 面: 采用厚度为 12.7 实验室专用实芯理化板, 镶边厚度 25.4mm, 整个台面一体化设计, 具有耐强酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐磨、耐冲击、耐刮、耐高温、防水、防火、防静电、抗污染, 造型美观、经久耐用。 ※台 身: 采用 16mm 厚 A 级优质三聚氰胺双面贴面板, 其截面由 PVC 封边条利用进口机械高温热熔胶封边, 粘力	工业

				强,密封性好,外型美观,经久耐用。 结构:木结构。 ※脚垫:采用ABS模具注塑脚垫,高20防止桌身受潮,延长设备的使用寿命。	
3	套	1	教师电源	装置在教师演示台中间抽屉内:漏电保护开关、工作指示灯、220交流输出插座;由教师控制学生实验台交流220V电源,由空器开关控制,共分四组。	工业
4	只	24	学生电源	学生实验台两侧装有带开关交流220v输出插座	工业
5	盏	24	日光灯	生物专用灯30W细管	工业
6	只	48	学生升降凳	※凳架铁质喷塑,凳面ABS注塑成型,可旋转升降。	工业
7	套	13	三联水嘴	※铜芯PP三联高压水嘴	工业
8	套	13	化验水槽	※5mm厚高密度PP一体成型,具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂。	工业
9	套		全室供电线缆	※电缆线穿PVC管地埋。	工业
10	套	1	给排水系统	※给水Φ25/20优质PVC管、排水Φ75/50排水UPVC(国标)管。	工业
五、小学音乐					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	工业
1	块	24	五线谱教学黑板(含支架)	一、适用范围 适合中、小学校教学使用; 二、技术要求 1、板面采用或绿板;边框为铝合金边框 2、五线谱线条为油漆白色线条,长久使用不会擦掉;3、采用规格:2M×1M 4、移动式翻转黑板白板一面白板,一面绿板或者两面都是绿板,两面都是白板,可以翻转360度。各个教室自由移动。金属磁性双面小黑板。通用备课小黑板采用金属冷轧板制作,板面为墨绿色,可双面使用。板面硬度高,书写流利,容易抹擦,不生锈,不脱层,不变形,外用铝合金包边坚固耐用。可使用磁钉挂图和磁性教具,配手柄。	工业
2	台	24	电钢琴	1、键盘•88键标准力度键盘 2、显示•LCD显示 3、复音数最大复音数:128个 4、音色•360种GM标准音色,含4组键盘打击乐 5、节奏•160种自动伴奏 6、示范曲•80首不同风格示范曲 7、效果控制•双音色、键盘分离、移调、节拍器、调音台、力度、混响、合唱 8、录音编程•录音、音轨1、音轨1、伴奏轨 9、其他功能•启动/停止、同步、插入1,插入2,前奏/尾奏、速度控制、MP3播放功能,钢琴音色直选键	工业

				<p>10、和弦控制•单指和弦、多指和弦、和弦关闭</p> <p>11、状态记忆•两组记忆组 M1/M2、可存储音色声部, 音色效果, 伴奏数据</p> <p>12、智能教学•左手/右手学习功能</p> <p>13、其它控制•电源开关、主音量控制、节奏音量控制</p> <p>13、脚踏板•弱音踏板, 延音踏板, 保持音踏板</p> <p>14、外接插孔•电源输入、耳机输出、线路输出, 脚踏接口, MIDI IN&OUT、MP3 接口、USB to host</p> <p>15、音域•C2~C7</p> <p>16、音准•≤3 音分</p> <p>17、电源•AC15V, 3A</p> <p>18、输出功率•40W×2</p> <p>19、静态电流•150mA</p> <p>20、毛重: 37KGS</p> <p>提供经国家轻工业检测中心检测合格的检测报告(复印件加盖公章)。供货时提供生产厂家授权书和售后服务承诺函及参数确认函原件。</p>	
3	台	24	电子音乐节拍器	<p>”电子式、带拾音器、具有节拍、校音、定音等功能。</p> <p>1. 节拍范围 1/4、1/3、1/2、1、2、3、4sec;</p> <p>2. 基本误差: 不大于各档节拍时间的 5%;</p> <p>3. 闪光时间: 130±10ms;</p> <p>4. 发声响度大于 400mw。”</p>	工业
4	套	24	音乐教学挂图	<p>2015 全新改版, 规格: 740×520mm, 全对开。中学音乐挂图含音乐家挂图 35 张, 乐器挂图 45 张, 识谱知识挂图 20 张, 共 100 幅。教育部教育装备研究与发展中心研发(监制)。</p> <p>乐器知识(45 幅)</p> <p>1、二胡 2、中胡 3、大胡 4、革胡 5、板胡 6、京胡 7、笛子 8、箫 9、唢呐 10、笙 11、柳琴 12、琵琶 13、阮 14、月琴 15、三弦 16、扬琴 17、古琴 18、箏 19、箜篌 20、马头琴 21、艾吉克 22、冬不拉 23、巴乌 24、芦笙 25、小提琴 26、中提琴 27、大提琴 28、低音提琴 29、组合 30、短笛 31、长笛 32、单簧管 33、双簧管 34、大管 35、小号 36、长号 37、圆号 38、中音号 39、萨克管 40、打击乐器 1 41、打击乐器 242、电子琴 43、电贝司 44、竖笛 45、口琴</p> <p>乐理知识(20 幅)</p> <p>1、五线谱、谱号、谱表 2、音名与唱名 3、键盘对照表 4、音符与休止符(五线谱) 5、音符与休止符 6、音程 7、和弦 8、和弦 9、大小调的调与调号 10、汉族五声调式 11、汉族五声调式 12、拍子与拍号(简谱) 13、拍子与拍号(五线谱) 14、三连音、切分</p>	工业

				音、装饰音(简谱) 15、三连音、切分音、装饰音(五线谱) 16、常用记号(简谱) 17、常用记号(五线谱) 18、力度记号和速度术语 19、歌曲的基本结构形式 20、指挥图式 音乐家肖像(35幅) 1、李叔同 2、萧友梅 3、华彦钧 4、赵远任 5、刘天华 6、杨荫浏 7、黄自 8、冼星海 9、聂耳 10、(德)巴赫 11、(德)亨德尔 12、(奥)海顿 13、(奥)莫扎特 14、(德)贝多芬 15、(意)罗西尼 16、(奥)舒伯特 17、(法)柏辽兹 18、(俄)格林卡 19、(德)门德而松 20、(波)萧邦 21、(德)舒曼 22、(匈)李斯特 23、(德)瓦格纳 24、(意)威尔第 25、(奥)约翰·施特劳斯 26、(德)勃拉姆斯 27、(法)圣·桑 28、(法)比捷 29、(俄)柴科夫斯基 30、(捷)德沃扎克 31、(挪)格里格 32、(俄)里姆斯基-科萨科夫 33(法)德彪西 34、(芬)西贝柳斯 35、(苏)肖斯塔科维奇	
					工业
5	套	24	音乐教学用品柜	一、外形尺寸不小于:1050mm×500mm×1800mm。 二、结构,柜身:铝木结构。柜子上、下部各为三层,隔层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门,下部为对开内嵌式木门,每扇门均配拉手。	工业
6	支	240	竖笛	8孔	工业
7	支	240	口琴	24孔C调口琴,复音效果	工业
8	付	240	响板	材质:风干木、环保红色清漆。全长不小于260mm,板头长不小于85mm,宽不小于58mm;头为3片组装,每片厚度不小于12mm,系绳组装。手持上下摇摆发声,音质清脆。	工业
9	个	240	木鱼	材质为椿木,高档专业盒装.八个为一组(8音);每个尺寸分别为(宽±5mm×高±5mm):95mm×80mm、90mm×78mm、87mm×77mm、82mm×75mm、75mm×68mm、70mm×65mm、65mm×55mm。正面方形,侧面三角形。颜色:红色.金色。手工制作,设有发音孔。附敲击槌1个,槌头1个;槌头直径为25mm,圆球形;把为圆柱形,直径为5mm,全长为195mm。敲击发出不同的声音。	工业
10	个	240	碰钟	材质为黄铜,系丝带型,直径为35mm.高度为30mm.壁厚为2mm;两个一对,手持碰撞发声	工业
11	个	240	三角铁	等边三角形,边长为100mm,材质:65号锰钢;金属打棒,打棒长度为120mm,打棒直径为5mm。手持提手悬空敲击发声,音质清脆悦耳。边和打棒分别用塑料包裹。	工业
12	个	240	铃鼓	桦木九层板鼓圈,环保清漆,防红木本色。鼓圈直径为200mm,高40mm,壁厚8mm。装铃片孔的长度为47mm,高为12mm。6对铃片,钢合金材质;铃片直径为36mm,1mm厚。	工业

				一面带鼓皮。材质: 羊皮, 泡钉固定鼓皮, 泡钉数量不少于 30 个, 均匀排列。	
13	个	240	沙锤	木制把手松木, 头部直径为 80mm, 长度为 130mm。总长度为 280mm。彩色印花, 内装铁砂。	工业
14	付	240	双响筒	材质为自然风干红木, 可演奏多音。圆筒形, 筒长不小于 190mm, 筒外径不小于 38mm, 内径不小于 25mm。两端掏孔、开缝。附插把, 打棒各一支, 棒长不小于 160mm。音质要响亮清脆。	工业
15	付	240	手串铃	材质为杨木, 木本色, 环保清漆。棒全长为 190mm (把长为 75mm, 装铃部位长为 115mm), 直径为 23mm; 4 排铃, 每排 3 个, 顶部 1 个, 共 13 铃, 铃铛为金属材料制成, 镀镍。	工业
16	个	24	小堂鼓	1、材质: 木制、水牛皮鼓面 2、规格: 鼓面直径 $\geq 26\text{CM}$, 高度 $\geq 6.5\text{CM}$, 鼓棒长度 $\geq 30\text{CM}$, 鼓棒直径 $\geq 1.5\text{CM}$ 3、结构: 由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定, 更为结实。鼓圈喷油红色环保油漆, 鼓的侧面两端镶有铝制挂钩, 可以同时挂在鼓架上使用, 4、使用方法: 左右手手持鼓棒敲击鼓面即可	工业
17	套	24	铝板琴	25 音铝板琴。琴键为银白色及黑色钢板, 琴架材质不低于风干木。尺寸不低于长 500mm, 宽 250mm 琴片: 宽 $26\text{mm} \pm 1\text{mm}$, 厚 $5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。配敲击槌 2 根, 带箱。总体音色音色清晰纯净。	小微企业
17	个	24	木琴	1、材质: 木质框架、红木琴片、木质黑盒 2、规格: 带盒全长 $\geq 59\text{CM}$, 带盒右边宽度 $\geq 30.5\text{CM}$, 左边宽度 $\geq 47\text{CM}$, 高度 $\geq 4.6\text{CM}$, 琴片的直径均为 $\geq 2.8\text{CM}$, 壁厚 $\geq 1.5\text{CM}$, 2 根敲棒的长度均为 $\geq 27\text{CM}$, 上排 10 个琴片的长度分别为: $\geq 22\text{CM}$; $\geq 21\text{CM}$; $\geq 20\text{CM}$; $\geq 19.2\text{CM}$; $\geq 18.2\text{CM}$; $\geq 17\text{CM}$; $\geq 16.2\text{CM}$; $\geq 15.5\text{CM}$; $\geq 14.5\text{CM}$; $\geq 13.5\text{CM}$ 。 下排 15 个琴片的长度分别为: $\geq 22.2\text{CM}$; $\geq 21.3\text{CM}$; $\geq 20.7\text{CM}$; $\geq 19.8\text{CM}$; $\geq 19.4\text{CM}$; $\geq 18.8\text{CM}$; $\geq 17.9\text{CM}$; $\geq 17.5\text{CM}$; $\geq 16.7\text{CM}$; $\geq 16\text{CM}$; $\geq 15\text{CM}$; $\geq 14.5\text{CM}$; $\geq 14\text{CM}$; $\geq 13\text{CM}$; $\geq 12.7\text{CM}$ 3、结构: 由 1 个 25 音的裸琴和 1 个木制黑盒组合而成, 木制黑盒附有把手和 2 个扣手锁更美观大方, 可放心安全使用, 琴片上刻有音阶	工业
六、小学美术					
序号	单位	数量	产品名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	块	240	衬布	80cm×120cm, 衬布材质为平绒和棉布、防晒、防水, 颜色灰、淡蓝、黄、红、棕为主	工业

2	张	24	静物台	规格: w600*d600*结构: 全木结构, 材质: 面板采用 25mm 厚优质级生态板、台身采用 16mm 厚优质级生态板, 粘力强, 密封性好, 外型美观, 经久耐用	工业
3	个	240	写生凳	木制, 可折叠。	工业
4	只	24	写生灯	照射角度: 0°-120°立式可升降, 最大调节高度 1500mm; 灯罩: 金属材料 球型罩灯, 三角底座; 灯杆: 三节、钢管, 表面镀铬; 铝节, 塑料旋钮, 内置弹簧, 三角底座、可移动	工业
5	个	24	工作台	1800mm×800mm×750mm、可折叠、桌面角度可调、桌面材质: 优质板材 25mm、桌腿 40mm×40mm 壁厚 1.3mm 方管焊接成型对折式支撑架、表面酸洗磷化后静电喷塑处理, 光滑无毛刺	工业
6	个	24	美术教学用品柜	一、外形尺寸不小于:1050mm×500mm×1800mm。 二、结构, 柜身: 铝木结构。柜子上、下部各为三层, 隔层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门, 下部为对开内嵌式木门, 每扇门均配拉手。	工业
7	块	24	磁性白黑板	1000 mm ×2000 mm ; 锌背白板, 可翻转, 表面 PET 覆膜, 优质厚铝合金包框, 附带磁扣板刷专用笔, 易写易擦, 不留痕迹	工业
8	套	24	中小学美术教学挂图	每张幅面对开, 纸张规格 120g 铜版纸, 覆膜; 印刷: 彩色胶印、47 幅	工业
9	套	24	全国学生美术欣赏图库	30 张对开	工业
10	套	24	美术课配套材料	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版、油墨(黑色)、8K 素描纸(100 克以上)、8K 彩色卡纸(5 色以上)、8K 生宣纸、16K 彩纸	工业
11	只	24	写生画箱	、箱体: 460mm×360mm×120mm, 箱内配 360mm×260mm 的调色板, 箱盖可支起作画架用, 并有夹层来存放图纸, 箱内分格 5 个, 用来存放绘画工具、颜料等, 箱体有提把, 背带由宽度 25mm 的混纺编织带或帆布制成, 长短可调 2、腿: 金属三腿折叠式 3、材质: 优质实木	工业
12	个	24	教师画架	总高度不少于 1650mm、边框宽 40mm、后 20mm; 表面光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲	工业
13	块	24	写生画板 2#	规格: 600mm×450mm×18mm, 边框宽 8mm, 45 度割角拼接	工业
14	套	24	写生教具(1)	石膏像类, 4 尊, 高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕。伏尔泰不小于 200mm×430mm×520mm, 海盗不小于 280mm×250mm×550mm, 阿格里巴不小于 380mm×250mm×530mm, 小卫不小于 380mm×680mm×400mm。	工业
15	套	24	写生教具(2)	几何形体 15 件, 高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形。几何体尺寸不小于圆切体 160mm×160mm×160mm, 多面体 80mm×140mm, 正六锥体 160mm×140mm×210mm, 棱锥接	工业

				棱柱 140mm×195mm×225mm, 正八边棱柱 120mm×215mm, 正方体 140mm×140mm×140mm, 十字柱 230mm×130mm×215mm, 圆球 \varnothing 170mm, 正三角体 180mm×180mm×160mm, 圆锥体 150mm×210mm×220mm, 圆柱体 110mm×220mm, 切面圆柱 120mm×230mm, 圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm, 正六边棱柱 125mm×225mm, 正四面锥体 145mm×145mm×200mm。	
16	套	24	写生教具(3)	陶器、蜡果、禽鸟、塑花等	工业
17	把	24	大圆规	木质尺寸不小于 390mm, 由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。规身分双片和单片, 由优质木材制成, 上部用 M5 螺栓和鱼尾螺母连接紧固。粉笔套由塑料开口夹和紧固卡圈组成, 规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	工业
18	套	24	大三角板	1、每副三角板 60 度、45 度各 1 块。2、用无节疤、无裂纹、不易变形、坚硬并经脱脂干燥处理的木材制成。3、等腰三角形, 其斜边长不小于 590mm, 两底角为 45 度。4、60 度直角三角板的长直角边不小于 590mm, 与斜边的夹角为 30 度 (另一底角为 60 度)。5、所有角度误差不超过 ± 2 度。6、三角板边宽不小于 42mm, 板厚不小于 5mm, 表面浅色漆, 漆层均匀。7、在块三角板的斜边和直角三角板的长直角边上印有刻线、数码, 有效示值全长为 590mm 最小刻度为 1mm, 每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。示值全长误差和任一中间分度至刻度尺的零点的误差不超过 ± 1 mm。三角板的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确、不得有重线、断线、缺字。8、三角板平面度误差不超过 1mm, 各边的直线度误差不超过 1mm。	工业
19	只	24	有机丁字尺	有机玻璃 1000mm。 1、丁字头与丁字成直角固定中间。 2、直尺边上印有刻线数码, 有效示值全长为 1000mm, 最小刻度直尺为 1mm, 每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。 3、示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过 ± 1 mm。 4、丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确, 不得有重线、断线、缺字。5、厚度不得小于 3.0mm。 5. 产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	工业
20	把	24	有机直尺	有机玻璃, 长度 600mm, 最小刻度直尺为 1mm, 厚度不得小于 3.0mm。	工业
21	套	24	陶瓷样本	14 件, 新石器时代仿制品 3 件 拉胚成型 1 件 泥板成型 1 件 泥条成型 1 件 宜兴紫砂壶 1 件 釉下青花瓷瓶 1 件 唐三彩马 1 件 官、哥、汝、钧、定五大名窑仿制品各 1 件	工业
22	套	24	民间美术样本	能体现中国传统民族文化特点实物 (仿)。三十三件及简介	工业
23	块	240	画板 3#	规格: 450mm×320mm, 边框宽 8mm, 45 度割角拼接	工业
24	个	240	画架	5#总高度 1420mm、边框宽 40mm、后 20mm; 材质: 优质松木,	工业

				表面光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲	
25	套	240	绘图仪器	绘图用教学, 5 件装。圆规 1 个直尺 1 把, 三角板 1 套(直角三角形、等腰三角形)、曲线板 1 件, 蛇形尺 1 件	工业
26	套	24	版画工具	1、胶辊 1 件: 纯天然硅胶材质, 支架金属镀铬; 2、木磨托 1 件: 表面光滑无毛刺; 3 笔刀 1 件: 合金手柄、表面光滑、刃口锋利、无锈斑; 刀片 2 片; 4、木刻刀 5 件: 五种不同规格; 5、石刻刀 1 件: 精钢材质、平斜双头, 6、油石 1 件; 7、马莲 1 件: 圆形, 塑料材质; 8、包装盒一件: 所有工具定位, 中空吹塑包装盒	工业
27	套	24	绘画工具	毛笔 8 支: 加健毛笔, 大中小白云各一支, 大中小提斗各 1 支, 花枝俏、小依纹各 1 支。水粉笔 1-12#各 1 支, 油画笔 1-12#各 1 支, 调色盒 1 件, 24 格, 调色盘 1 件, 18 格眼, 中空吹塑定位包装盒	工业
28	套	24	泥塑工具	1、拍板 1 件: 木质, 长宽高: 180mm×70mm×20mm; 2、泥塑刀 6 件: 黄杨木材质, 长度 180mm; 3、环型刀 4 件: 木柄又头环型刀长度 200mm; 4、刮刀 1 件: 直型刀头, 长度 130mm; 5、型板 1 件: 黄杨木型板, 110mm×50mm; 6、切割线 1 件: 木手柄 70mm, 钢丝线长度 400mm; 7、小转台 1 件: PVC 塑料材质, 双面、中间带轴承, 直径 110mm, 高度 30mm; 8、喷壶 1 件; 9、包装盒一件: 所有工具定位, 中空吹塑包装盒, 长宽高: 360mm*255mm*65mm	工业
29	套	24	制作工具	1. 油画刀优质不锈钢刀头、木柄 1#-5#各 1 把; 2. 什锦锉 5 把; 3. 美工刀 1 把: 优质塑料柄、不锈钢刀头; 4. 钩刀 1 把: 优质塑料柄、不锈钢刀; 5. 头电烙铁 1 把: 20w; 6. 木刻刀 5 把; 7. 打孔器 1 件: 不锈钢材质; 8. 剪刀 2 把; 9. 迷你锯 1 把; 10. 尖嘴钳 1 把: 优质钢材; 11. 排刷 1 把; 12. 尖钻 1 件; 13. 多功能小锤 1 把; 14. 油石 1 块; 15. 凿子 1 把; 16. 篆刻刀 1 把; 平斜双头; 17. 鸭嘴锤 1 把; 要求用中空吹塑定位包装箱。	工业
30	套	240	手工工具	塑料盒\5 类 12 件	工业
31	套	24	金工工具	钢丝钳 1 把、榔头 1 把、尖嘴钳 1 把、什锦锉 5 件、凿子 1 把、小台钳 1 台、钢锯条 3 根、钢锯 1 把、钢板尺 1 把、铁砧子 1 件、钢挫 1 把、三角锉 1 把、金属剪 1 把、螺丝刀(十字、一字各 1 把)等不少于 15 种; 中空吹塑包装箱 1 件; 工具在箱内定位放置。	工业
32	套	24	木工工具	专用配套工具箱 20 件套, 含 18 种必备常用工具, 工具箱内定点定位, 方便使用和管理。工具包括: 木工凿子, 1 把, 3/4"; 美工刀, 1 把, 包胶; 木工锉, 1 把, 8"半圆; 剪刀, 1 把, 多用; 羊角锤, 1 把, 0.5KG 木柄; 鸟刨, 1 把; 手推刨, 1 把; 钢角尺, 1 把, 300mm; 螺丝刀, 1 把, 6*125+铬钒钢, 芝麻柄; 老虎钳, 1 把, 8"黄黑双色柄; 卷尺, 1	工业

				把, 5m*19mm; G 形夹, 1 把, 5"; 有机玻璃钩刀, 1 把, 钩刀带两把刀片; 木工鸡尾锯, 1 把, 锰钢三面齿, 磨齿锯; 木工铅笔, 1 支; 小水平尺, 1 把, S93 型, 塑料, 三水泡, 45°、90°、180°; 墨斗, 1 个, 新型迷你墨斗; 磨刀石一块	
33	套	240	纸工工具	16 开切割垫板 剪刀 花边剪 打孔器 30cm 蛇形尺 订书机 美工刀 笔刀 笔刀刀片 30cm 直尺 工具中空吹塑定位包装	工业
小学体育器材配备目录					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	个	360	篮球	圆周长 645mm-670mm, 圆周差≤3.0mm, 质量 420g-480g, 各项指标需符合 GB/T19851.4-2005 要求。	工业
2	个	360	软式排球	圆周长 600mm-620mm, 圆周差≤3.0mm, 质量 210g-230g, 各项指标需符合 GB/T19851.5-2005 要求。	工业
3	个	360	垒球	1. 用强度较高的牛皮缝制, 手感细腻。2. 圆周长: 230mm±10mm, 重量为 140g±5g。	工业
4	根	360	跳绳	1. 手柄用杂木制成, 尺寸为 Φ26mm×130mm。表面光滑, 无裂纹, 无毛刺, 手感舒适且与绳结合牢固。2. 绳料用涤纶材质制成, 绳粗约为 Φ7mm, 绳长 500cm。3. 手柄与绳的结合能承受 20kg 的力而不脱落。	工业
5	付	240	乒乓球拍	直握拍, 双面反胶, 拍面平整; 拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽, 拍身边缘不得呈白色; 胶粒分布均匀, 高度应不低于 0.5mm; 胶合部位牢固, 不开裂。	工业
6		24	乒乓球桌	规格: 2740*1525*76, 镀锌钢板制作。表面采用聚酯塑粉喷涂亮度持久不褪色。产品具有耐酸雨耐腐蚀等特点, 保证在室外使用寿命能长久	工业
7	付	360	羽毛球拍	整体合金制(弦线除外), 长度≤580mm, 球拍宽度≤230mm, 球拍拍弦面长度≤280mm; 整体重量≤80g; 拍弦直径≤0.9mm; 握柄直径 23-25mm; 羽毛球拍的各项指标需符合 GB/T19851.9-2005 的相关规定要求。	工业
8	只	360	小沙包	300g, 防水防潮双层高级牛津帆布。	工业
9	付	24	高低杆	杠面高度: 1200mm~2000mm, 两立柱支点中心距: 2000mm~2400mm, 横杠材料: 弹簧钢, 立柱材料: 钢管	工业
10	架	24	平行梯	长 4000mm±500mm, 有效使用宽度 600mm±100mm, 最高使用高度≤2100mm, 悬垂握持直径 28mm~32mm, 纵向握持间距≤300mm	工业
11	套	24	肋木架	宜三柱二间, 使用宽度≥800mm, 最高使用高度 2200mm±100mm, 横肋间距 250mm, 握持直径 28mm~32mm, 立柱为 Φ75mm 钢管, 材质为普通钢管, 钢管经抛丸喷砂除锈, 表面	工业

静电喷涂					
七、中小学音乐					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
1	块	2	五线谱教学黑板（含支架	<p>一、适用范围 适合中、小学校教学使用；</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、板面采用或绿板；边框为铝合金边框</p> <p>2、五线谱线条为油漆白色线条，长久使用不会擦掉；3、采用规格：2M×1M</p> <p>4、移动式翻转黑板白板一面白板，一面绿板或者两面都是绿板，两面都是白板，可以翻转 360 度。各个教室自由移动。金属磁性双面小黑板。通用备课小黑板采用金属冷轧板制作，板面为墨绿色，可双面使用。板面硬度高，书写流利，容易抹擦，不生锈，不脱层，不变形，外用铝合金包边坚固耐用。可使用磁钉挂图和磁性教具，配手柄。</p>	工业
2	台	2	钢琴	<p>1. 产品名称:立式钢琴</p> <p>2. 执行标准: GB/T10159-2015 钢琴最新标准</p> <p>声学品质: 标准音: $\alpha 1=440 - 445\text{Hz}$ 律制:十二平均律</p> <p>▲3. 音准稳定性:应符合 T/JYBZ004-2018 团体标准优等品 1-3 音分的规定《提供符合 GB/T10159-2015 标准国家质检报告为佐证材料》</p> <p>▲4. 白键深度:10.3 ± 0.5mm，相邻两键偏差 08-1.1mm</p> <p>▲5. 弦轴板: 17 层硬杂木多层板，厚度 32mm，硬度与密度确保音准稳定性《产品为全新弦轴板，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料》</p> <p>▲6. 音板，肋木: 实木斜拼厚度 8mm 音板，肋木不少于 11 根白云杉，肋木均匀牢固粘贴在音板上组成音源板，保证音质纯净，音色优美，能产生回旋共振效果，《产品为全新肋木粘贴在音板上的音源板，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料》</p> <p>▲7. 马桥: A 级榉木弯曲度成型，马桥坡度斜度，弯曲度合理，确保音色优美。钢钉钻眼定位不超出钢钉边缘，定位合理。确保音质纯净。载钉定位牢固调律不松动，确保音准稳定《提供产品为弯曲度成型马桥工艺，须提供生产厂家实物图片</p>	工业

			<p>并加盖投标人公章的佐证材料》</p> <p>▲8. 琴弦： 进口钢丝，保证音色音色优美(产品为优质原包装钢丝，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料)</p> <p>9. 钢板： 用 HT150 材料铸造，10 年使用调律拉弦后钢板不开裂。</p> <p>10. 击弦机： 优质木质材料，活动部件应灵活，弦槌击弦距离不少于 50mm, 弦槌一万次击弦无晃动。</p> <p>▲11. 弦槌： 进口呢毡，硬度密度适宜，击弦时能保证音质音色圆润。 (产品为全新弦槌，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料)。</p> <p>12. 配置： 桦木琴凳 1 根，琴罩、擦琴手套、键盘绒各 1 件，说明书，合格证。</p> <p>▲13. 质量保障： 供货时须提供产品生产厂家的国家级标准化工程师证书原件(佐证该产品技术水平，避免粘牌生产)，提供钢琴国家级调律师证原件《佐证该产品的调律水平和服务能力，确保使用音准的保障》</p> <p>▲14. 产品质量要求：提供符合 GB/T10159-2015 标准连续三年的国家轻工乐器质量监督检测合格质检报告为佐证所投产品质量的稳定和验收依据。</p>	
3	台	2	<p>五线谱电教板</p> <p>规格：1800mm×1000mm×60mm（长×宽×高） 面板：感应式面板，可以通过两根教鞭进行发音。白板应用水性笔书写，绿板可用粉笔书写。显示：3 段 LED 显示。 音色：128 种标准 GM 音色+1 种打击乐器音色，自动节奏：≥100 种，示范曲：≥680 首播放示范曲时显示歌曲的调式、拍型、拍速、拍点、音名、简谱等音乐要素，速度控制：节奏、节拍、歌曲的速度 40~280 共 241 档连续可调，音量控制：主音量和伴奏音量，均可在 0~31 范围选择，录音：1 首实时录音，录音时间 2 小时以上。其他功能：节拍器，词名选择等。</p>	工业
4	台	2	<p>电子音乐节拍器</p> <p>“电子式、带拾音器、具有节拍、校音、定音等功能。 1. 节拍范围 1/4、1/3、1/2、1、2、3、4sec; 2. 基本误差：不大于各档节拍时间的 5%； 3. 闪光时间：130±10ms； 4. 发声响度大于 400mw。”</p>	工业
	台	2	<p>收录机</p> <p>立体声双卡</p>	工业
	套	2	<p>音乐教学挂图</p> <p>2015 全新改版，规格：740×520mm，全对开。中学音乐挂图含音乐家挂图 35 张，乐器挂图 45 张，识谱知识挂图 20 张，共 100 幅。教育部教育装备研究与发展中心研发（监</p>	工业

			制)。 乐器知识(45幅) 1、二胡 2、中胡 3、大胡 4、革胡 5、板胡 6、京胡 7、笛子 8、箫 9、唢呐 10、笙 11、 柳琴 12、琵琶 13、阮 14、月琴 15、三弦 16、 扬琴 17、古琴 18、箏 19、箜篌 20、马头琴 21、 艾吉克 22、冬不拉 23、巴乌 24、芦笙 25、小提琴 26、 中提琴 27、大提琴 28、低音提琴 29、组合 30、短笛 31、 长笛 32、单簧管 33、双簧管 34、大管 35、小号 36、 长号 37、圆号 38、中音号 39、萨克管 40、打击乐 器 1 41、打击乐器 242、电子琴 43、电贝司 44、竖笛 45、 口琴 乐理知识(20幅) 1、五线谱、谱号、谱表 2、音名与唱名 3、键盘 对照表 4、音符与休止符(五线谱)5、音符与休止符 6、 音程 7、和弦 8、和弦 9、大小调的调与调号 10、汉族五声调式 11、汉族五声调式 12、拍子与拍号 (简谱) 13、拍子与拍号(五线谱) 14、三连音、切分 音、装饰音(简谱) 15、三连音、切分音、装饰音(五 线谱) 16、常用记号(简谱) 17、常用记号(五线 谱) 18、力度记号和速度术语 19、歌曲的基本结 构形式 20、指挥图式 音乐家肖像(35幅) 1、李叔同 2、萧友梅 3、华彦钧 4、赵远任 5、刘 天华 6、杨荫浏 7、黄自 8、冼星海 9、聂耳 10、 (德)巴赫 11、(德)亨德尔 12、(奥)海顿 13、(奥) 莫扎特 14、(德)贝多芬 15、(意)罗西尼 16、(奥) 舒伯特 17、(法)柏辽兹 18、(俄)格林卡 19、 (德)门德而松 20、(波)萧邦 21、(德)舒曼 22、 (匈)李斯特 23、(德)瓦格纳 24、(意)威 尔第 25、(奥)约翰·施特劳斯 26、(德)勃拉姆斯 27、 (法)圣·桑斯 28、(法)比捷 29、(俄)柴科夫斯 基 30、(捷)德沃扎克 31、(挪)格里格 32、(俄) 里姆斯基-科萨科夫 33(法)德彪西 34、(芬)西贝 柳斯 35、(苏)肖斯塔科维奇	
				工业
	套	2	全国学生音乐 欣赏曲库(小 学)	小学 21 片 工业
	套	2	小学音乐教学 投影片	国家正式出版物,符合新课程要求的辅助学科教学资料的 CD,符合小学六年教学需求 工业
	套	4	音乐教学用品 柜	一、外形尺寸不小于:1050mm×500mm×1800mm。 二、结构,柜身:铝木结构。柜子上、下部各为三层,隔 工业

				层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门,下部为对开内嵌式木门,每扇门均配拉手。	
	套	2	教材配套音像资料	CD 光盘	工业
	盘	2	音像教学资料	小学音乐欣赏曲库	工业
	套	2	音乐教学软件	CD 光盘	工业
	套	2	自制教学材料	头饰、彩纸、彩绸、吹塑纸等	工业
	个	2	音叉	440HZ	工业
	套	2	多用划线规	1、材质:全新环保无毒塑料 2、规格:多用划线规的直径 $\geq 11.9\text{CM}$,高度 $\geq 10\text{CM}$,每个夹笔孔的直径为 $\geq 1.2\text{CM}$,高度为 $\geq 1.4\text{CM}$ 3、结构:由手握固定划线区和5个夹划线笔孔用螺丝组装而成 4、使用方法:夹持装卸粉笔稳定方便,牢固耐用。多用,可画五线谱、四字格、圆,能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形	工业
	支	100	竖笛	8 孔	工业
	支	100	口琴	24 孔 C 调口琴,复音效果	工业
	支	2	排箫	竹制,15 音	工业
	付	100	响板	材质:风干木、环保红色清漆。全长不小于 260mm,板头长不小于 85mm,宽不小于 58mm;头为 3 片组装,每片厚度不小于 12mm,系绳组装。手持上下摇摆发声,音质清脆。	工业
	个	100	木鱼	材质为椿木,高档专业盒装.八个为一组(8音);每个尺寸分别为(宽 $\pm 5\text{mm}$ \times 高 $\pm 5\text{mm}$):95mm \times 80mm、90mm \times 78mm、87mm \times 77mm、82mm \times 75mm、75mm \times 68mm、70mm \times 65mm、65mm \times 55mm。正面方形,侧面三角形。颜色:红色.金色。手工制作,设有发音孔。附敲击槌 1 个,槌头 1 个;槌头直径为 25mm,圆球形;把为圆柱形,直径为 5mm,全长为 195mm。敲击发出不同的声音。	工业
	个	100	碰钟	材质为黄铜,系丝带型,直径为 35mm.高度为 30mm.壁厚为 2mm;两个一对,手持碰撞发声	工业
	个	100	三角铁	等边三角形,边长为 100mm,材质:65 号锰钢;金属打棒,打棒长度为 120mm,打棒直径为 5mm。手持提手悬空敲击发声,音质清脆悦耳。边和打棒分别用塑料包裹。	工业
	个	100	铃鼓	桦木九层板鼓圈,环保清漆,防红木本色。鼓圈直径为 200mm,高 40mm,壁厚 8mm。装铃片孔的长度为 47mm,高为 12mm。6 对铃片,钢合金材质;铃片直径为 36mm,1mm 厚。一面带鼓皮。材质:羊皮,泡钉固定鼓皮,泡钉数量不少于 30 个,均匀排列。	工业
	个	100	沙锤	木制把手松木,头部直径为 80mm,长度为 130mm。总长度为 280mm。彩色印花,内装铁砂。	工业

个	2	小锣	<p>1、材质：响铜</p> <p>2、规格：锣直径为：$\geq 22\text{CM}$，壁厚$\geq 0.2\text{CM}$，敲槌长度$\geq 24.5\text{CM}$</p> <p>3、结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用</p> <p>4、使用方法：演奏时用左手拿着穿有绳子的锣，右手持一敲槌敲击发声</p>	工业
个	2	大锣	<p>1、材质：响铜</p> <p>2、规格：锣直径为：$\geq 30\text{CM}$，壁厚$\geq 0.2\text{CM}$，敲槌长度$\geq 24.5\text{CM}$</p> <p>3、结构：大锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起 锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用</p> <p>4、使用方法：演奏时用左手拿着穿有绳子的锣，右手持一敲槌敲击发声</p>	工业
付	100	双响筒	材质为自然风干红木，可演奏多音.圆筒形，筒长不小于190mm，筒外径不小于38mm，内径不小于25mm。两端掏孔、开缝。附插把，打棒各一支，棒长不小于160mm。音质要响亮清脆。	工业
付	100	手串铃	材质为杨木，木本色，环保清漆。棒全长为190mm（把长为75mm，装铃部位长为115mm），直径为23mm；4排铃，每排3个，顶部1个，共13铃，铃铛为金属材料制成，镀镍。	工业
个	2	小堂鼓	<p>1、材质：木制、水牛皮鼓面</p> <p>2、规格：鼓面直径$\geq 26\text{CM}$，高度$\geq 6.5\text{CM}$，鼓棒长度$\geq 30\text{CM}$，鼓棒直径$\geq 1.5\text{CM}$</p> <p>3、结构：由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，更为结实。鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，可以同时挂在鼓架上使用，</p> <p>4、使用方法：左右手手持鼓棒敲击鼓面即可</p>	工业
付	2	小钹	<p>1、材质：响铜</p> <p>2、规格：小钹直径为：$\geq 15\text{CM}$，壁厚$\geq 0.2\text{CM}$，中心脐直径$\geq 6.5\text{CM}$；重量$\geq 0.35\text{kg}$</p> <p>3、结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付</p> <p>4、使用方法：演奏时，两手各执一面，互击发音，音色高亢脆亮。</p>	工业
个	100	手鼓	九层板鼓圈，环保清漆，木本色。鼓圈直径为200mm，高46mm。一面带鼓皮。材质：羊皮，泡钉固定鼓皮，泡钉数量不少于30个，均匀排列。	工业
个	2	吊钹	直径为： $\geq 30\text{CM}$ ，附架子	工业
面	2	小军鼓	鼓面的直径 $\geq 30\text{CM}$ ，鼓高直径 $\geq 11.5\text{CM}$ ，鼓棒长 $\geq 29.5\text{CM}$ 工艺：不锈钢鼓圈	工业

				内附:背带, 鼓棒	
	面	2	大军鼓	鼓面的直径 \geq 56CM, 鼓高直径 \geq 28.5CM, 鼓棒长 \geq 29.5CM 工艺: 不锈钢鼓圈 内附:背带, 鼓棒	工业
	套	2	铝板琴	25音铝板琴。琴键为银白色及黑色钢板, 琴架材质不低于风干木。尺寸不低于长500mm, 宽250mm 琴片: 宽26mm \pm 1mm, 厚5mm \pm 0.5mm。配敲击槌2根, 带箱。总体音色音色清晰纯净。	工业
	个	2	木琴	1、材质: 木质框架、红木琴片、木质黑盒 2、规格: 带盒全长 \geq 59CM, 带盒右边宽度 \geq 30.5CM, 左边宽度 \geq 47CM, 高度 \geq 4.6CM, 琴片的直径均为 \geq 2.8CM, 壁厚 \geq 1.5CM, 2根敲棒的长度均为 \geq 27CM, 上排10个琴片的长度分别为: \geq 22CM; \geq 21CM; \geq 20CM; \geq 19.2CM; \geq 18.2CM; \geq 17CM; \geq 16.2CM; \geq 15.5CM; \geq 14.5CM; \geq 13.5CM。下排15个琴片的长度分别为: \geq 22.2CM; \geq 21.3CM; \geq 20.7CM; \geq 19.8CM; \geq 19.4CM; \geq 18.8CM; \geq 17.9CM; \geq 17.5CM; \geq 16.7CM; \geq 16CM; \geq 15CM; \geq 14.5CM; \geq 14CM; \geq 13CM; \geq 12.7CM 3、结构: 由1个25音的裸琴和1个木制黑盒组合而成, 木制黑盒附有把手和2个扣手锁更美观大方, 可放心安全使用, 琴片上刻有音阶	工业
八、中小学美术					
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	工业
1	块	100	衬布	80cm \times 120cm, 衬布材质为平绒和棉布、防晒、防水, 颜色灰、淡蓝、黄、红、棕为主	工业
2	块	8	遮光窗帘	双层220cm \times 180cm遮光窗帘、平绒材质、一层为暗红色、另一层亮银色、布体不透光、防晒、防水	工业
3	张	8	静物台	规格: w600*d600*结构: 全木结构, 材质: 面板采用25mm厚优质级生态板、台身采用16mm厚优质级生态板, 粘力强, 密封性好, 外型美观, 经久耐用	工业
4	个	100	写生凳	木制, 可折叠。	工业
5	只	8	写生灯	照射角度: 0 $^{\circ}$ -120 $^{\circ}$ 立式可升降, 最大调节高度1500mm; 灯罩: 金属材料 球型罩灯, 三角底座; 灯杆: 三节、钢管, 表面镀铬; 铝节, 塑料旋钮, 内置弹簧, 三角底座、可移动	工业
6	个	4	工作台	1800mm \times 800mm \times 750mm、可折叠、桌面角度可调、桌面材质: 优质板材25mm、桌腿40mm \times 40mm壁厚1.3mm 方管焊接成型对折式支撑架、表面酸洗磷化后静电喷塑处理, 光滑无毛刺	工业
7	个	4	美术教学用品柜	一、外形尺寸不小于:1050mm \times 500mm \times 1800mm。 二、结构, 柜身: 铝木结构。柜子上、下部各为三层, 隔层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门, 下部为对	工业

				开内嵌式木门, 每扇门均配拉手。	
8	套	2	中小学美术教学用具箱	50 人共用工具	工业
9	块	2	磁性白黑板	1000 mm × 2000 mm ; 锌背白板, 可翻转, 表面 PET 覆膜, 优质厚铝合金包框, 附带磁扣板刷专用笔, 易写易擦, 不留痕迹	工业
10	套	2	中小学美术教学挂图	每张幅面对开, 纸张规格 120g 铜版纸, 履膜; 印刷: 彩色胶印、47 幅	工业
11	套	2	全国学生美术欣赏图库	30 张对开	工业
12	套	2	小学美术多媒体教学软件	1、 涵盖教材全部内容要求。 2、走盘均匀、顺畅, 无阻滞现象 3、图像清晰, 色泽鲜明, 可见度好 4、伴音清楚、宏亮。 5、盘面光洁, 无缺损	工业
13	套	2	美术课配套材料	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版、油墨(黑色)、8K 素描纸(100 克以上)、8K 彩色卡纸(5 色以上)、8K 生宣纸、16K 彩纸	工业
14	只	2	写生画箱	、箱体: 460mm×360mm×120mm, 箱内配 360mm×260mm 的调色板, 箱盖可支起作画架用, 并有夹层来存放图纸, 箱内分格 5 个, 用来存放绘画工具、颜料等, 箱体有提把, 背带由宽度 25mm 的混纺编织带或帆布制成, 长短可调 2、腿: 金属三腿折叠式 3、材质: 优质实木	工业
15	个	2	教师画架	总高度不少于 1650mm、边框宽 40mm、后 20mm; 表面光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲	工业
16	块	2	写生画板 2#	规格: 600mm×450mm×18mm, 边框宽 8mm, 45 度割角拼接	工业
17	套	2	写生教具(1)	石膏像类, 4 尊, 高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕。伏尔泰不小于 200mm×430mm×520mm, 海盗不小于 280mm×250mm×550mm, 阿格里巴不小于 380mm×250mm×530mm, 小卫不小于 380mm×680mm×400mm。	工业
18	套	2	写生教具(2)	几何形体 15 件, 高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形。几何体尺寸不小于圆切体 160mm×160mm×160mm, 多面体 80mm×140mm, 正六锥体 160mm×140mm×210mm, 棱锥接棱柱 140mm×195mm×225mm, 正八边棱柱 120mm×215mm, 正方体 140mm×140mm×140mm, 十字柱 230mm×130mm×215mm, 圆球 φ170mm, 正三角体 180mm×180mm×160mm, 圆锥体 150mm×210mm×220mm, 圆柱体 110mm×220mm, 切面圆柱 120mm×230mm, 圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm, 正六边棱柱 125mm×225mm, 正四面锥体 145mm×145mm×200mm。	工业
19	套	2	写生教具(3)	陶器、蜡果、禽鸟、塑花等	工业

20	把	2	大圆规	木质尺寸不小于 390mm, 由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。规身分双片和单片, 由优质木材制成, 上部用 M5 螺栓和鱼尾螺母连接紧固。粉笔套由塑料开口夹和紧固卡圈组成, 规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	工业
21	套	2	大三角板	1、每副三角板 60 度、45 度各 1 块。2、用无节疤、无裂纹、不易变形、坚硬并经脱脂干燥处理的木材制成。3、等腰三角形, 其斜边长不小于 590mm, 两底角为 45 度。4、60 度直角三角板的长直角边不小于 590mm, 与斜边的夹角为 30 度 (另一底角为 60 度)。5、所有角度误差不超过 ± 2 度。6、三角板边宽不小于 42mm, 板厚不小于 5mm, 表面浅色漆, 漆层均匀。7、在块三角板的斜边和直角三角板的长直角边上印有刻线、数码, 有效示值全长为 590mm 最小刻度为 1mm, 每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。示值全长误差和任一中间分度至刻度尺的零点的误差不超过 ± 1 mm。三角板的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确、不得有重线、断线、缺字。8、三角板平面度误差不超过 1mm, 各边的直线度误差不超过 1mm。	工业
22	只	2	有机丁字尺	有机玻璃 1000mm。 1、丁字头与丁字成直角固定中间。 2、直尺边上印有刻线数码, 有效示值全长为 1000mm, 最小刻度直尺为 1mm, 每 10mm 的刻度线上标有刻度数码。 3、示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过 ± 1 mm。 4、丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确, 不得有重线、断线、缺字。5、厚度不得小于 3.0mm。 5. 产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	工业
23	把	2	有机直尺	有机玻璃, 长度 600mm, 最小刻度直尺为 1mm, 厚度不得小于 3.0mm。	工业
24	套	2	陶瓷样本	14 件, 新石器时代仿制品 3 件 拉胚成型 1 件 泥板成型 1 件 泥条成型 1 件 宜兴紫砂壶 1 件 釉下青花瓷瓶 1 件 唐三彩马 1 件 官、哥、汝、钧、定五大名窑仿制品各 1 件	工业
25	套	2	民间美术样本	能体现中国传统民族文化特点实物 (仿)。三十三件及简介	工业
26	块	100	画板 3#	规格: 450mm \times 320mm, 边框宽 8mm, 45 度割角拼接	工业
27	个	100	画架	5#总高度 1420mm、边框宽 40mm、后 20mm; 材质: 优质松木, 表面光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲	工业
28	套	100	绘图仪器	绘图用教学, 5 件装。圆规 1 个直尺 1 把, 三角板 1 套 (直角三角形、等腰三角形)、曲线板 1 件, 蛇形尺 1 件	工业
29	套	2	版画工具	1、胶辊 1 件: 纯天然硅胶材质, 支架金属镀铬; 2、木磨托 1 件: 表面光滑无毛刺; 3 笔刀 1 件: 合金手柄、表面光滑、刃口锋利、无锈斑; 刀片 2 片; 4、木刻刀 5 件: 五	工业

				种不同规格; 5、石刻刀 1 件: 精钢材质、平斜双头, 6、油石 1 件; 7、马莲 1 件: 圆形, 塑料材质; 8、包装盒一件: 所有工具定位, 中空吹塑包装盒	
30	套	2	绘画工具	毛笔 8 支: 加健毛笔, 大中小白云各一支, 大中小提斗各 1 支, 花枝俏、小依纹各 1 支。水粉笔 1-12#各 1 支, 油画笔 1-12#各 1 支, 调色盒 1 件, 24 格, 调色盘 1 件, 18 格眼, 中空吹塑定位包装盒	工业
31	套	2	泥塑工具	1、拍板 1 件: 木质, 长宽高: 180mm×70mm×20mm; 2、泥塑刀 6 件: 黄杨木材质, 长度 180mm; 3、环型刀 4 件: 木柄又头环型刀长度 200mm; 4、刮刀 1 件: 直型刀头, 长度 130mm; 5、型板 1 件: 黄杨木型板, 110mm×50mm; 6、切割线 1 件: 木手柄 70mm, 钢丝线长度 400mm; 7、小转台 1 件: PVC 塑料材质, 双面、中间带轴承, 直径 110mm, 高度 30mm; 8、喷壶 1 件; 9、包装盒一件: 所有工具定位, 中空吹塑包装盒, 长宽高: 360mm*255mm*65mm	工业
32	套	2	制作工具	1. 油画刀优质不锈钢刀头、木柄 1#-5#各 1 把; 2. 什锦锉 5 把; 3. 美工刀 1 把: 优质塑料柄、不锈钢刀头; 4. 钩刀 1 把: 优质塑料柄、不锈钢刀; 5. 头电烙铁 1 把: 20w; 6. 木刻刀 5 把; 7. 打孔器 1 件: 不锈钢材质; 8. 剪刀 2 把; 9. 迷你锯 1 把; 10. 尖嘴钳 1 把: 优质钢材; 11. 排刷 1 把; 12. 尖钻 1 件; 13. 多功能小锤 1 把; 14. 油石 1 块; 15. 凿子 1 把; 16. 篆刻刀 1 把; 平斜双头; 17. 鸭嘴锤 1 把; 要求用中空吹塑定位包装盒。	工业
33	套	100	手工工具	塑料盒\5 类 12 件	工业
34	套	2	金工工具	钢丝钳 1 把、榔头 1 把、尖嘴钳 1 把、什锦锉 5 件、凿子 1 把、小台钳 1 台、钢锯条 3 根、钢锯 1 把、钢板尺 1 把、铁砧子 1 件、钢挫 1 把、三角锉 1 把、金属剪 1 把、螺丝刀 (十字、一字各 1 把) 等不少于 15 种; 中空吹塑包装箱 1 件; 工具在箱内定位放置。	
35	套	2	木工工具	专用配套工具箱 20 件套, 含 18 种必备常用工具, 工具箱内定点定位, 方便使用和管理。工具包括: 木工凿子, 1 把, 3/4"; 美工刀, 1 把, 包胶; 木工锉, 1 把, 8"半圆; 剪刀, 1 把, 多用; 羊角锤, 1 把, 0.5KG 木柄; 鸟刨, 1 把; 手推刨, 1 把; 钢角尺, 1 把, 300mm; 螺丝刀, 1 把, 6*125+铬钒钢, 芝麻柄; 老虎钳, 1 把, 8"黄黑双色柄; 卷尺, 1 把, 5m*19mm; G 形夹, 1 把, 5"; 有机玻璃钩刀, 1 把, 钩刀带两把刀片; 木工鸡尾锯, 1 把, 锰钢三面齿, 磨齿锯; 木工铅笔, 1 支; 小水平尺, 1 把, S93 型, 塑料, 三水泡, 45°、90°、180°; 墨斗, 1 个, 新型迷你墨斗; 磨刀石一块	工业
36	套	60	纸工工具	16 开切割垫板 剪刀 花边剪 打孔器 30cm 蛇形尺 订书机 美工刀 笔刀 笔刀刀片 30cm 直尺 工具中空吹塑定位	工业

					包装	
九、体育器材配备目录						
序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准	所属行业名称
1	个	100	篮球	圆周长 645mm-670mm, 圆周差 \leq 3.0mm, 质量 420g-480g, 各项指标需符合 GB/T19851.4-2005 要求。	工业	
2	个	100	排球	圆周长 600mm-620mm, 圆周差 \leq 3.0mm, 质量 210g-230g, 各项指标需符合 GB/T19851.5-2005 要求。	工业	
3	个	100	足球	5 号。	工业	
4	个	100	气排球	圆周长 650~670mm、质量 230 g~270g。圆周差均需 \leq 4.0mm。	工业	
5	个	100	垒球	1. 用强度较高的牛皮缝制, 手感细腻。2. 圆周长: 230mm \pm 10mm, 重量为 140g \pm 5g。	工业	
6	卷	4	皮尺	长 30m, 分度值 1cm, 刻度清晰。	工业	
7	只	100	毽子	1、毽子高 130-135mm, 重 13-15g。2、毽垫直径 38-40mm, 厚度 15-20mm; 毽毛 \geq 100mm; 毽垫为金属材料, 底部为橡胶制弹性底垫。3、毽毛为四根经处理的长鸭毛组成, 羽毛宽 32-35mm, 插毛管高 22-24mm。	工业	
8	根	100	长跳绳	1. 手柄用杂木制成, 尺寸为 Φ 26mm \times 130mm。表面光滑, 无裂纹, 无毛刺, 手感舒适且与绳结合牢固。2. 绳料用涤纶材质制成, 绳粗约为 Φ 7mm, 绳长 500cm。3. 手柄与绳的结合能承受 20kg 的力而不脱落。	工业	
9	付	100	乒乓球拍	直握拍, 双面反胶, 拍面平整; 拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽, 拍身边缘不得呈白色; 胶粒分布均匀, 高度应不低于 0.5mm; 胶合部位牢固, 不开裂。	工业	
10	只	100	乒乓球	1、直径 43.4mm~44.4mm;2、圆度 0.40mm;3、重量 2.20g~2.60g; 4、弹跳 220mm~250mm;	工业	
11	付	60	羽毛球拍	整体合金制(弦线除外), 长度 \leq 580mm, 球拍宽度 \leq 230mm, 球拍拍弦面长度 \leq 280mm; 整体重量 \leq 80g; 拍弦直径 \leq 0.9mm; 握柄直径 23-25mm; 羽毛球拍的各项指标需符合 GB/T19851.9-2005 的相关规定要求。	工业	
12	只	60	羽毛球	三毛球为橡胶头, 毛为鸭毛, 颜色分为红、黄、绿、粉、紫, 球为加大型, 高弹性球。	工业	
13	台	2	山羊	全高 680mm-1080mm, 立轴升降间距 50mm; 山羊头尺寸 420mm \times 280mm \times 200mm, 内用实木拼制, 以羊毛毡包裹, 外表用人造革包扎, 包裹层均匀平整; 山羊腿外直径 48mm, 壁厚 3mm, 山羊脚底椭圆面长径 60mm, 短径 50mm, 采用 ABS 工程塑料制成; 山羊身须平整, 软硬适宜, 手感舒服, 内外管配合严密, 升降灵活, 组装后落地平稳; 山羊的各项指	工业	

				标需符合 GB/T19851.2-2005 的相关规定要求。	
14	套	2	跳箱	五级跳箱, 总高 950mm, 长 1200mm, 侧面下宽 780mm, 上宽 380mm, 箱盖高 350mm, 其它四级每级高 150mm; 采用 27mm 厚的优质红松木制成, 中间拼装燕尾槽, 级间用内撑木插连组合, 各层结合平直、稳定、牢固, 面涂有保护和装饰用的漆层; 跳箱盖用聚乙烯发泡材料填充, 上层为加厚优质人造革包制, 泡钉封口; 跳箱的各项指标需符合 GB/T19851.2-2005 的相关规定要求。	工业
15	块	2	助跳板	优质加厚 S 型助跳板, I 型, 尺寸 760mm×505mm×175mm, 材质采用优质加厚硬杂木, 表面包有优质毛毡, 内部装有 4 个加粗弹簧, 回复弹力好; 助跳板的各项指标需符合 GB/T19851.2-2005 的相关规定要求。	工业
16	块	40	体操垫 (小)	体操垫的规格为 1200mm×600mm×50mm, 内材质为聚乙烯高泡海绵; 垫套为军绿色防滑帆布, 涤纶线缝合; 跳垫的四角为直角, 表面平整, 无皱折, 里外层不得发生相对位移, 垫两侧设置提手; 体操垫的各项指标需符合 GB/T19851.2-2005 的相关规定要求。	工业
17	根	4	拔河绳	拔河比赛专用, 长度 25m, 直径 35-40mm; 材质由多股麻绳胶合而成, 两端结孔, 中间套一红色标记; 绳重约 15kg。	工业
18	个	48	实心球	1 号充气实心球, 球圆周长 400mm-780mm, 质量 1000g±30; 球用天然橡胶整体成型, 不得使用再生胶, 半球结合处不允许有凹楞, 表面手感柔软有弹性, 无毛刺; 实心球的各项指标需符合 GB/T19851.18-2007 的规定要求。	工业
19	只	48	小沙包	300g, 防水防潮双层高级牛津帆布。	工业
20	根	24	接力棒	铝合金材料, 彩色 (红, 白), 长度为 30cm, 直径 3cm, 壁厚 1.2mm, 重量不低于 50g, 接力棒两端有 ABS 塑料内塞封堵, 外表光滑无毛刺。	工业
21	根	24	标志杆	由标杆和标杆旗组成, 标杆直径 28mm, 长 2000mm, 尼龙材质, 红白双色; 标杆旗为等腰三角形, 边长为 300-400mm。	工业
22	块	4	秒表	电子型, 可测 60 道; 精度 1 / 100 秒; 三排数码显示, 具有分散、重叠、累计时间显示功能; 其具有记忆、存储、重现功能, 存储信息量≥30 种; 防水、防震、防磁; 适合教学及比赛用。	工业
23	支	2	发令枪	2 连发, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计	工业
24	个	16	标志筒	锥形, 优质 pvc, 高度 500mm, 有良好的柔韧性、抗挤性、耐热、耐寒、不龟裂、不变色颜色醒目。	工业
25	付	2	跳高架	立柱高度 1600mm~2000mm; 高度刻度 500mm~1800mm; 横杆托长 60mm, 宽 40mm	工业
26	根	4	跳高横竿 (铝合金)	1. 供中小学体育教学用, 与跳高架配合使用。2. 产品应符合 GB/T19851.17 的相关要求。	工业
27	付	2	高低杆	杠面高度: 1200mm~2000mm, 两立柱支点中心距: 2000mm~	工业

				2400mm, 横杠材料: 弹簧钢, 立柱材料: 钢管	
28	副	2	双杠	杠高 1000mm~1300mm, 杠长 2700mm~3000mm, 两杠内侧距离 320mm~520mm, 纵向立轴中心距 1800mm~2000mm	工业
29	架	2	平行梯	长 4000mm±500mm, 有效使用宽度 600mm±100mm, 最高使用高度≤2100mm, 悬垂握持直径 28mm~32mm, 纵向握持间距≤300mm	工业
30	套	2	肋木架	宜三柱二间, 使用宽度≥800mm, 最高使用高度 2200mm±100mm, 横肋间距 250mm, 握持直径 28mm~32mm, 立柱为Φ75mm 钢管, 材质为普通钢管, 钢管经抛丸喷砂除锈, 表面静电喷涂	工业
31	个	2	电动充气泵	国标	工业
32	个	8	体育器材架	不锈钢制作	工业
33	台	8	装球车	945×834 铁管	工业
34	个	2	身高体重测试仪	测量程: 900-2100mm 体重程: 0.5-150 公斤	工业
35	个	2	肺活量测试仪	训练器肺活量吹嘴	工业
36	个	2	坐位体前屈测试仪	量程: -20-30cm 分度值: 0.1cm 精度±0.2cm	工业
37	个	4	立定跳远测试仪	橡胶垫子防滑	工业

十、幼儿园采购清单

序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准 所属行业名称
1	台	10	钢琴	1. 产品名称: 立式钢琴 2. 执行标准: GB/T10159-2015 钢琴最新标准 声学品质: 标准音: $\alpha_1=440-445\text{Hz}$ 律制: 十二平均律 ▲3. 音准稳定性: 应符合 T/JYBZ004-2018 团体标准优等品 1-3 音分的规定《提供符合 GB/T10159-2015 标准国家质检报告为佐证材料》 ▲4. 白键深度: $10.3 \pm 0.5\text{mm}$, 相邻两键偏差 0.8-1.1mm ▲5. 弦轴板: 17 层硬杂木多层板, 厚度 32mm, 硬度与密度确保音准稳定性《产品为全新弦轴板, 须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料》 ▲6. 音板, 肋木: 实木斜拼厚度 8mm 音板, 肋木不少于 11 根白云杉, 肋木均	工业

			<p>匀牢固粘贴在音板上组成音源板，保证音质纯净，音色优美，能产生回旋共振效果，《产品为全新肋木粘贴在音板上的音源板，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料》</p> <p>▲7. 马桥： A 级榉木弯曲度成型，马桥坡度斜度，弯曲度合理，确保音色优美。钢钉钻眼定位不超出钢钉边缘，定位合理。确保音质纯净。载钉定位牢固调律不松动，确保音准稳定《提供产品为弯曲度成型马桥工艺，须提供生产厂家实物图片的佐证材料》</p> <p>▲8. 琴弦： 进口钢丝，保证音色音色优美(产品为优质原包装钢丝，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料)</p> <p>9. 钢板： 用 HT150 材料铸造，10 年使用调律拉弦后钢板不开裂。</p> <p>10. 击弦机： 优质木质材料，活动部件应灵活，弦槌击弦距离不少于 50mm, 弦槌一万次击弦无晃动。</p> <p>▲11. 弦槌： 进口呢毡，硬度密度适宜，击弦时能保证音质音色圆润。 (产品为全新弦槌，须提供生产厂家实物图片并加盖投标人公章的佐证材料)。</p> <p>12. 配置： 榉木琴凳 1 根，琴罩、擦琴手套、键盘绒各 1 件，说明书，合格证。</p> <p>▲13. 质量保障： 供货时须提供产品生产厂家的国家级标准化工程师证书原件(佐证该产品技术水平，避免粘牌生产)，提供钢琴国家级调律师证原件《佐证该产品的调律水平和服务能力，确保使用音准的保障》</p> <p>▲14. 产品质量要求；提供符合 GB/T10159-2015 标准连续三年的国家轻工乐器质量监督检测合格质检报告为佐证所投产品质量的稳定和验收依据。</p>	
2	套	2	<p>1、产品尺寸尺寸尺寸 800X460X400cm 立柱 114mm 厚度 2.0mm 镀锌管。表面处理：抛丸喷砂后全部采用保护焊，机械抛光，室外聚酯系喷塑。</p> <p>2、平台 材质及尺寸大 1140mm*1140mm 厚度 2.0mm 冷轧钢板冲孔，不积水。表面处理：抛丸喷砂后全部采用保护焊，机械抛光，平台浸塑处理。（符合 GB6675. 4-2014 对钢塑平台特定元素迁移检测的要求）</p> <p>3、钢管配件 材质及尺寸：外径 25\28\32\48\60mm 厚度 2.0mm 镀锌管。</p> <p>4、安全连接扣件 材质：铝合金、外表圆形、档次高、造</p>	工业

				<p>型美、安全牢固、不生锈、经久耐用。表面处理：机械抛光，室外聚酯系喷塑。（符合 GB6675. 4-2014 对扣件特定元素迁移检测的要求）</p> <p>5、柱盖及绞盘 材质：铝合金. 表面处理：机械抛光，室外聚酯系喷塑。</p> <p>6、塑料件材质：进口低分子聚乙烯，大型滚塑机精密模具一次成型。</p> <p>7、五金零件 材质：SES 不锈钢半圆头，T 型平头螺丝，无棱角、即轻又美观。</p> <p>8、螺丝塑料帽 材质：食品级工程塑料注塑而成。注塑件符合 INTERTEK 国际安全标准。</p> <p>9、接触面之材料及结合角铁均经导圆角处理。五金零件为圆处理，且预防任意调整功能，以维护使用者设施结构的安全。</p>	
十一、图书					
1	批	6700	图书	<p>一：纸质图书须是国家合法正规出版物，达到国家 GB9851 和印刷业 GYZ-91 标准。提供的图书纸张质量及其它质量必须符合国家《国书质量管理规定》及新闻出版部门和我省出版部门的相关规定。并保证所供国书均为正版图书，无盗版图书，</p> <p>二、图书整体外观装订必须平整、牢固。图书封面、图案及文字要清晰有层次，颜色的色调应饱和。图书 正文的纸张表面光滑，颜色和厚度一致；纸张无损坏，无撕页。图书正文的印刷墨色要一致，版心和页码的位置要一致，无明显透印，文字及图表要印刷清晰。</p> <p>三、本次采购的图书纸质、规格、印刷质量、错漏率、字体、符号、页面、装订等质量必须严格按照中华人民共和国国标 GB/T18359. 印刷行业 CYZ-91 及广西壮族自治区图书印制质量标准执行。图书印刷质量及装订执行标准：</p> <p>①《中华人民共和国产品质量法》及新闻出版总署公布的《图书质量管理规定》标准。</p> <p>②CY/T 5-1999 平版印刷品质量要求及检验方法。</p> <p>③CY/T 27-1999 装订质量要求及检验方法精装。</p> <p>④CY/T 28-1999 装订质量要求及检验方法平装。</p> <p>⑤CY/T 29-1999 装订质量要求及检验方法。</p> <p>4、封面印刷</p> <p>套印准确，字图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。</p> <p>5、插图印刷</p> <p>1) 套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>2) 网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；</p> <p>3) 墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。</p>	批发业

			<p>6、正文印刷</p> <p>1) 压力：压力适度，全书前后轻重一致；</p> <p>2) 墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度；</p> <p>3) 套印：版面端正，正反套印准确；</p> <p>4) 文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；</p> <p>5) 其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨；</p> <p>7、装订</p> <p>1) 开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀在，无连接页、折角、破头；</p> <p>2) 书背平整，无空背、起泡、明显皱折，书脊字居中，封面齐色，边框要色正；</p> <p>3) 全书页码折正，书面平服，无皱折（八字折等）；</p> <p>4) 骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝、凸肚，钉距匀称，坚实牢固易翻不脱页；</p> <p>5) 其它：书页整洁，无脏污、破页、野胶。</p> <p>8、包装要求：图书包装必须符合国家相关标准要求，且须按采购人要求分类、按单套包装并成套供货。每包重量不超过 12.5Kg, 内附书目清单，包装外面贴好标识（包括包号、册数、码洋等），包装应适应长运距离运输，防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保图书安全无损运抵采购人指定地点。</p> <p>9、投标的所有图书均为正版发行，出版手续齐全，无知识产权、版权纠纷。</p>	
2	台	1	<p>电子借阅机 1 套</p> <p>1、平台功能</p> <p>1.1、阅读平台须采用当前流行的安卓开发工具 Android Studio 开发, 后台开发采用 microsoft visual studio 开发工具, EASYUI 框架, 易维护, 软件兼容性强。</p> <p>1.2、前台展示阅读功能动态 3D 效果显示, 符合传统的阅读习惯</p> <p>1.3、平台需要内置图书、有声资源均可通过移动设备直接扫描终端设备上的二维码下载资源到移动端在线阅读、收藏。支持 Android、iOS 移动 APP 打造个人书房, 扫描可在线图书资源二维码进行移动阅读, 并记录阅读结果、续读等功能。</p> <p>1.4、平台需要支持最新报刊更新, 保证用户在第一时间看到最新的数字报纸。</p> <p>1.5、支持资源分类检索、语音检索与分类导航功能。</p> <p>1.6、可根据客户需求协助管理展示相关特色资源及第三方厂商的内容资源。</p> <p>1.7、后台管理系统需要可以与所有终端设备进行统一管理, 实时监控全部终端的运行情况。</p> <p>1.8、在联网情况下, 支持系统远程定时内容及系统更新。</p>	工业

			<p>1.9、所有功能都能自由组合根据客户受众不同可以自定义和设置适合的功能和内容。</p> <p>2、内置资源</p> <p>2.1、提供不少于 4000 种正版授权的 TXT 或 PDF 格式电子图书，年更新数量不少于 1000 册；电子图书具有原版原貌动态 3D 翻页效果</p> <p>2.2、图书需要可根据用户人群进行个性化分类如：文学作品、经济管理、励志成长、古典国学、人文社科、历史政治、推荐图书能使用户更精准的引导阅读。（提供所拍功能截图佐证，功能不全者，视为不响应。）</p> <p>2.3、▲图书版权：为保障所有资源正规合法性需提供资源来源方的授权证明包含但不限于：《经济管理出版社》《中国旅游出版社》《山东人民出版社》《轻工业出版社》《中信出版社》《海洋出版》《中国市场出版社》等复印件。</p> <p>2.4、每本图书可在线全文阅读，同时支持读者扫描图书二维码进行移动下载。</p> <p>2.5、内置有声资源，资源全部为真人原声阅读同时支持移动设备扫码下载阅读。</p> <p>2.6、▲平台需提供自先秦至民国原版古籍孤本，其中包含：三家注史记、三極至命簽諦、上池谁说、了凡四训、云笈七签等国学书目；（提供所拍功能截图佐证，功能不全者，视为不响应。）</p> <p>2.7、机器内置适合少儿观看的唐诗、成语故事、美德故事等动漫绘本资源。</p> <p>2.8、视频馆模块：需根据用户特点放置适合各个年龄段人群喜爱的各种视频，包括百家讲坛、探索自然、广场舞等视频资源。</p> <p>2.9、新闻报刊：需提供适合读者阅读的国内主流报纸 150 份以上，报纸需每天实时更新，可以根据报纸名称进行搜索按报纸分类查找如：综合报、晨报、日报、晚报、都市报、经济报、生活报、法制报、农业报、军事报、体育报、青少年、保健报、其他等报纸分类。</p> <p>2.10、新闻模块：可根据客户需求添加地方新闻内容如本地政府官网、单位官网。</p> <p>2.11、▲为弘扬中华民族传统文化艺术，机器需内置：中国美术馆、红色艺术馆、民间美术馆、世界美术馆、书法欣赏馆、特色资源作品。（提供所拍功能截图佐证，功能不全者，视为不响应。）</p> <p>2.12、中国美术馆包含：版画馆、玻璃器馆、殿堂壁画馆、珐琅器馆、纺织品馆、花鸟书馆、家具馆、建筑馆等精品美术资源作品；</p> <p>2.13、▲红色艺术馆包含：版画馆、插画馆、封面馆、国</p>
--	--	--	---

			<p>画馆、海报馆、剪纸馆、年画馆、农民画馆、前苏联馆、水彩馆、速写馆、宣传画馆等相关红色艺术资源展示；（提供所拍功能截图佐证，功能不全者，视为不响应。）</p> <p>2. 14、民间美术馆包含：吉祥馆、剪纸馆、年画馆、皮影馆等非物质文化遗产资源；</p> <p>2. 15、▲书法大师馆包含：草书馆、行书馆、楷书馆、隶书馆、楹联馆、篆刻馆、篆书馆；（提供所拍功能截图佐证，功能不全者，视为不响应。）</p> <p>2. 16、▲世界美术馆：20 世纪现代美术馆、巴洛克美术馆、俄罗斯美术馆、法国美术馆、非洲美术馆、古埃及美术馆、古代美洲美术馆、古希腊罗马美术馆、古印度美术馆、浪漫主义美术馆、洛可可美术馆、美国美术馆等专题馆世界美术艺术类别；（提供所拍功能截图佐证，功能不全者，视为不响应。）</p> <p>3、移动客户端</p> <p>3. 1、阅读图书，热门分类包含励志成长、文学作品、少儿故事、历史军事、人文社科、古典国学、中外名著、教材教辅、人物传记、外语阅读、哲学宗教、经济管理、法律政治、党政图书等分类。</p> <p>3. 2、图书信息完善。包括图书阅读量、下载量、作者、分类。</p> <p>3. 3、可对图书进行收藏或者下载阅读并在线全文阅读。</p> <p>3. 4、推荐读者喜欢的类型图书目录选读。</p> <p>3. 5、护眼模式等多种阅读模式可选。</p> <p>3. 6、平台具有记忆功能，可记录上一次读者阅读进度，下次阅读可继续阅读。</p> <p>3. 7、听书分类包括：外语学习、健康养生、文学名著、戏曲、儿童、历史、评书、科技、武侠小说、人物传记、有声书等。</p> <p>3. 8、有声书籍信息完善。包括收听率、下载量以及图书简介。</p> <p>3. 9、可对有声资源进行收藏或者下载收听。</p> <p>3. 10、听者可自由选择章节、选择收听进度。</p> <p>3. 11、视频分类包括：成语故事、寓言传说、经典童话、律诗、绝句。</p> <p>3. 12、资源详情。包括观看量、简介等。</p> <p>3. 13、使用者可自由选择章节、选择观看进度，并进行收藏等。</p> <p>3. 14 我的部分图书馆名称显示</p> <p>3. 15、可对收藏的图书、听书、视频进行阅读收听，也可对其进行编辑。</p> <p>3. 16、寻找浏览历史记录，并进行清除。</p> <p>3. 17、对下载的电子书、有声资源进行管理。</p>
--	--	--	--

			<p>3. 18、可设置多种 APP 皮肤。</p> <p>3. 19、对读者密码进行修改等。</p> <p>2. 20、通过 app 平台访问本馆购买的资源，将不受 IP 限制，通过认证，直接针对每一个读者进行权限控制，只要通过随身设备连接网络，就可在全球任何地点访问，无需单独分开的登录、认证等。</p> <p>43 寸红外触摸一体机</p> <p>1. cpu：RK3288 1. 8Ghz；</p> <p>2. 内存：2G；</p> <p>3. SD 卡：64G；</p> <p>4. 网卡：集成 10/100/1000M 自适应网卡，无线网卡 802. 11a/b/g/n；</p> <p>5. 系统：安卓系统；</p> <p>6. 面板：a-Si TFT-LCD，液晶玻璃 43 inch；</p> <p>7. 采用铝型材边框、防尘、防水、超薄设计；</p>	
<p>图书采购目录详见附件</p>				
<p>▲商务条款</p>	<p>一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 15 个日历天内。。</p> <p>二、交货时间：自合同签订之日起 15 天内交付使用。</p> <p>三、交货地点：采购人指定地点。</p> <p>四、交货方式：现场交货。</p> <p>五、售后服务要求：</p> <p>1、质保期除特别注明外，最短不得少于 1 年（自交付使用并验收合格之日起计），若厂家免费质保期超过此年限的，按厂家规定执行；质保期内完全免费上门维修、更换配件，软件提供终身免费升级；“技术参数及性能配置要求”有特殊要求的，按特殊要求执行。</p> <p>2、免费送货上门，免费安装调试设备，要派出有相应资质的专职工程师到现场进行安装和调试，直至正常使用为止。提供完整的操作维修手册 1 套；</p> <p>3、必须是全新、原装的，未使用过的产品，设备到货后，供货商和购买方应在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的仪器外观或内部的损坏，供货商应负责更换；若发现错发/漏发情况，供货商应负责更换和补发；供应商须免费提供现场应用和维护培训服务；</p> <p>4、故障响应时间：系统出现故障影响使用时，应 2 小时以内电话响应并远程处理，24 小时或以内解决问题或人员到现场处理；</p> <p>5、质保期内定期对设备进行免费保养和维护（免费维修或更换配件），保修期内出现故障，需派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用，保修期外发生维修只收材料成本费；提供终身维护和保养服务（请提供技术援助电话和售后服务电话）；</p> <p>6、及时培训相关人员相关操作及保养、维护设备，保证熟练掌握全部功能为止，要求免费培训相关人员并由采购人根据需要确定培训人数。</p> <p>7、中标供应商所投产品，在质保期如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，必须派出厂方代表协助检查，无论产品有无质量问题，中标人均应承担全部费用及相应的责任；</p> <p>8、须提供设备配件供应保证，价格及质量的保证。</p> <p>六、其他要求：</p>			

	<p>1、投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：</p> <p>(1) 货物的价格；</p> <p>(2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；</p> <p>(3) 运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；</p> <p>(4) 必要的保险费用和各项税费；</p> <p>(5) 安装、送货上门的费用。</p> <p>(6) 安装、开展培训（含教材费、场地租用费）、送货上门的费用；</p> <p>(7) 到现场验收的费用。</p> <p>2、付款方式：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同金额的 30%作为预付款，待货物全部交付使用并验收合格，供应商提供合同全款发票后 15 日内，采购人支付合同全款的 70%给中标供应商。</p>
▲其他说明	<p>一、进口产品说明</p> <p><input type="checkbox"/>本表的第 项货物所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p> <p>二、核心产品</p> <p>“采购清单及技术参数”表中的核心产品为标的“交互智能平板”。</p> <p>三、货物验收</p> <p>1、符合合同要求及国家相关标准；</p> <p>2、参数配置符合或优于合同要求；</p> <p>3、中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。</p> <p>4、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>5、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>6、采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，如有最新的按最新的执行。</p> <p>四、其他</p> <p>1、投标文件中请提供（如有）投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数），以供评标时核对，当投标文件提供的设备性能参数与该产品彩页或说明书的性能参数不符时，以后者为准。</p> <p>2、交货时，中标产品均严格按照签订的政府采购合同、投标人响应和承诺的技术参数及性能和国家有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。</p> <p>3、供应商在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须按照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 49 条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。</p> <p>4、本政府采购项目现执行的有关政策、法律及法规，如有与国家最新发布政策、法</p>

<p>律及法规相抵触时，投标人必须无条件按照最新规定执行，且造成的损失均由投标人自行承担。</p> <p>五、落实政府采购政策</p> <p>本分标为专门面向小微企业采购，所有标的均应由小型或微型厂商提供。投标时必须按招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则投标无效。</p>

3 分标采购预算： 204.5 万元。

序号	单位	数量	货物名称	技术参数要求	中小企业划分标准所属行业名称
一、办公设备					
1	台	14	电脑	<p>一、参数要求：</p> <p>1、CPU：≥英特尔十二代酷睿 I5-12400 六核十二线程处理器，主频≥2.5G，最大睿频频率 4.4G，≥18MB SmartCache 三级缓存；</p> <p>2、内存：≥8G DDR4 3200MHZ，支持最高可扩展内存至 32G；</p> <p>3、▲硬盘：≥512G 固态硬盘，支持硬盘插拔报警，硬盘采用悬浮式设计，通过与硬盘减震垫连接，减震垫机箱的震动值不超过 14.23mg，减小硬盘的损坏率，提高硬盘寿命；</p> <p>4、▲主板：≥Intel B660 商用系列芯片组，主板须和整机同一品牌，扩展≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI*，不占用扩展插槽或增加外设，扩展第二串口和并口，主板集成 10/100M/1000M 自适应以太网卡，可选配同品牌网络防雷模块，直接接入 RJ45 网口，保护计算主板元器件免受雷电过电压、操作过电压、工频暂态过电压冲击而损坏，供货时提供检验报告；</p> <p>5、光驱：无光驱，可选配内置 DVDRW 光驱；</p> <p>6、显卡：≥集成高性能显卡，可扩展最高 4G 独立显卡；</p> <p>7、声卡：集成 5.1 声道声卡，Audio 接口总数≥5 个，前置 1 个麦克风接口，1 个耳机接口；</p> <p>8、▲显示器：≥同品牌 23.8 寸 LED，分辨率≥1920*1080，带蓝光护眼功能（投标时提供低蓝光证书）；</p> <p>9、键鼠：同品牌 USB 光电鼠标、键盘，键盘防水且自带导水孔，防水级别不低于 IPX7；</p>	工业

			<p>10、▲机箱：支持 FIO 一体化主板，机箱侧板、硬盘、光驱、扩展卡免工具拆卸，机型体积≥15L，前置顶置提手，前置网络故障灯，机箱带静电除尘装置；</p> <p>11、▲USB 接口≥10 个，前置主板原生 USB3.2 接口≥6 个，后置 USB 接口不少于 4 个，USB 接口支持关机充电。≥3 个主板集成视频接口，支持三屏输出，不于 2 个数字接口 1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口。不少于 2 个 PS/2 接口，1 个 COM 口，1 个 RJ45 网口；</p> <p>12、▲电源：≥ 200W 节能电源，电源底置，机身重心下移，摆放更加稳定。在恶劣供电环境下工作，可实现主板直流供电拉偏±6%，源交流输入电压 90V 至 265V（投标时提供权威机构出具的恶劣供电证书或检测报告）；</p> <p>13、操作系统：出厂预装正版 WINDOWS 11 OEM 操作系统；</p> <p>二、▲管理软件功能要求：</p> <p>1、主板集成硬盘保护，增量传输功能，具备断线提示、断点续传功能，支持动态显示网络故障点；所有功能基于 Windows 平台，方便操作；可创建 200 个以上的还原点；集成网页过滤功能，可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单；支持软硬件资产报表导出功能，方便管理。可实时监控受控端软硬件信息；支持禁用客户端 USB 接口及光驱（可将键鼠排除在外）、监控受控端 ARP 攻击，结束受控端恶意进程。</p> <p>2、设置 cpu、内存、磁盘空间、网络流出、流入流量超过阈值后提示报警，支持图标闪烁，声音，邮件等报警方式。</p> <p>3、记录用户桌面或计算机的运行情况，可查看每个机器的 CPU、内存、C 盘容量、上传流量、下载流量的一天平均值。</p> <p>4、自动扫描并完整记录每台终端软硬件资产信息，详尽记录资产变更信息，可自定义资产属性进行辅助信息管理；当软硬件资产出现变动的时候可通过邮件等方式设置报警；可以将资产信息通过 excel 表的形式导出（投标时提供软件功能截图）。</p> <p>5、电源管理，支持可以设置不同的时间段，让单个或者多个用户桌面或计算机在某个时间段关机、关闭显示器、休眠等功能，可对节能绩效按部门以图表的形式显示出来。管理员可自定义离开终端一定时间段后，自动关闭显示器，自动关闭硬盘，自动待机（投标时提供软件功能截图）。</p> <p>6、在没有安装客户端的软件终端准入控制系统客户端的主机，对其采取安全隔离措施，使其网络设备不能正常工作，从而无法成功接入到内部网络中。可通过网页重定向方式，指向服务端下载安装客户端（投标时提供软件功能截图）。</p> <p>三、▲商务资质：</p> <p>1、投标时提供投标产品的 3C 认证证书、节能认证证书；</p> <p>2、投标时提供产品 MTBF≥1000000 小时认证证书；</p>	
--	--	--	--	--

			<p>3、供货时提供原厂商出具针对本项目的供货证明书及售后服务承诺书；</p> <p>四、▲售后服务保障：计算机生产厂商提3年免费服务，下一个自然日上门修复（节假日不休），免人力+部件费用，所有部件均为原厂配件，支持原厂微信一键快速报修，只需填写联系电话及上传条码图，提交后工程师半小时内响应；</p>	
二、网络多媒体设备				
2	台	5	<p>交互智能平板</p> <p>一、整机主屏配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸≥86 吋，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160，显示灰度等级≥128。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>3、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲4、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲5、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>▲6、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>7、采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>8、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态； 从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>9、触摸分辨率≥32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>10、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>11、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>二、整机教学功能配置要求</p>	工业

			<p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1300万，对角度≥130°；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2米范围内，并且可以AI识别人像。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于58人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>3、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>▲4、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲5、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器≥2个，上朝向20W中低音扬声器≥2个，额定总功率≥60W。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲6、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>7、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。</p> <p>▲8、Wi-Fi和AP热点均支持频段2.4GHz/5GHz，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>9、Wi-Fi和AP热点工作距离≥9米。</p> <p>▲10、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲11、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于3台手机、平板同时连接并显示。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲12、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告</p>	
--	--	--	---	--

			<p>复印件)</p> <p>▲13、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解,可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏,可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。(响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>▲14、支持统一互通的用户身份认证服务,账号登录后,打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>15、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态,点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>16、整机具备智能手势识别功能,在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势,五指画0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能,支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>▲17、支持经典护眼模式,可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。(响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>▲18、支持通过扫描二维码加入班级,老师设置题型,学生回答后提交,教师查看正确率比例及详细讲解;支持随机抽选、实时弹幕;支持管理当前班级成员;支持导出学生报告。(响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>三、整机 OPS 电脑模块配置要求</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机,可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU: i5 或以上配置。</p> <p>3、内存: 8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4、硬盘: 512GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、机身采用热浸镀锌金属材质,采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间,确保封闭空间内有效散热。</p> <p>6、和整机的连接采用万兆级接口,传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>7、具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1路 HDMI , ≥ 2路 USB。</p> <p>8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口,在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时,USB 接口不被占用,确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>9、安全性保障:具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>四、整机嵌入式系统配置要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本不低于 Android11.0,内存$\geq 2\text{GB}$,存储空间$\geq 7\text{GB}$。(响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>2、无 PC 状态下,嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows</p>	
--	--	--	--	--

			<p>系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>3、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>▲4、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>五、整机前置面板性能要求</p> <p>▲1、整机前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>六、整机接口功能要求</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响</p>
--	--	--	--

			<p>应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>▲2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>4、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>▲5、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。整机支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，通过随机算法抽选 1 人。</p> <p>6、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>7、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再次跳转。</p> <p>七、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>▲1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 230G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>(二) 教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>(三) 微课功能要求</p> <p>▲1、微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>⑤学生观看微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>(四) 课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、教学系统支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>4、系统内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>5、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>6、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。</p> <p>7、具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于</p>	
--	--	--	---	--

			<p>5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。</p> <p>▲8、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>9、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（五）学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>▲5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动</p>	
--	--	--	--	--

			<p>保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>(1) 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>(2) 提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>(3) 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>(4) 提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③课堂小测：提供不少于 40000 道初中数学试题，试题覆盖人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本教材。试题根据教材章节、知识点精准归纳，在章节与知识点基础上依据教学场景及试题难度分为课堂小测、基础练习、提高练习、单元评测、专题知识评测等试题模块。教师可根据自身需求选择已有套题或自行组卷形成个性化套题。</p> <p>▲④数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 50 个数学符号及模板；预置不少于 30 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>⑤平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>⑥数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于6种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于26个原件和24个模板。</p> <p>▲9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>10、艺术学科工具</p> <p>①美术画板工具：提供铅笔、毛笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具</p> <p>①内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 5 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>（六）课堂互动游戏系统要求</p> <p>▲1、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>▲2、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>▲3、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>▲4、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>5、判断题竞赛游戏：教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>（七）大小屏互动系统要求</p> <p>▲1. 如手机、PAD 等移动终端，可通过本软件与交互智能平</p>	
--	--	--	---	--

			<p>板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。</p> <p>2. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>3. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。</p> <p>4. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。</p> <p>八、学生管理系统</p> <p>1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。</p> <p>▲3、教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。</p> <p>▲4、系统内置评价类型不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>5、无需上传任何文件，按模板格式批量填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生排名、学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。支持班级学生成绩单自动填充，一键录入考试班级学生姓名，教师仅需输入对应成绩即可生成成绩单，提供分值制、等第制等分数录入模式。学生的成绩报告可同步发送给对应家长。</p> <p>6、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。</p> <p>7、支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价</p> <p>8、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>9、提供 TBL\PBL 分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。</p> <p>10、系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。</p> <p>11、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。</p> <p>九、产品售后服务</p> <p>1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更快更好的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十、教学教研数据平台</p> <p>1. 学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>2. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。</p> <p>3. 组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请。</p> <p>4. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。</p> <p>5. 人员管理：支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。</p> <p>6. 申请入校：教师输入学校账号以及入校验证信息完成入校申请，管理员审核申请后即可入校；支持教师通过回答自定义验证问题直接入校。</p> <p>7. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>8. 班级管理：支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进</p>	
--	--	--	---	--

			<p>行班级管理。</p> <p>9. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。</p> <p>10. 多端登录：支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>十一、其他要求</p> <p>▲1、为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将有权不予验收通过。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与投标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及招标文件要求追究法律责任。</p>	
3	套	5	<p>中置组合 推拉黑板</p> <p>1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保电子产品的安全管理。</p> <p>2、基本尺寸：具体尺寸根据电子产品尺寸配套。</p> <p>3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。</p> <p>4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。</p> <p>5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，流水线一次成型，凹槽造型美观、增加强度，更加耐</p> <p>6、边框：采用工业用高强度铝合金型材，轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。</p> <p>7、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>8、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动，拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p>	工业
4	台	5	<p>壁挂式视 频展台</p> <p>硬件要求：</p> <p>1、采用≥800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用</p>	工业

			<p>隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>软件要求：</p> <p>1、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5、具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>6、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>	
5	对	5	<p>一体化有源音箱</p> <p>1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2、双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3、为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。</p> <p>4、双音箱总重量不超过 5KG。</p> <p>5、输出额定功率≥2*15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。</p> <p>▲6、端口：220V 电源接口≥1 个、Line in≥1 个、USB≥1 个。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。</p>	工业

			<p>7、频率响应: 110Hz~15KHz。</p> <p>8、专门为教室声学环境设计的合适扩声效果, 距离音箱 10 米处声压级达到 75dB 或以上。</p> <p>▲9、音箱支持 UHF 频段的无线麦克风扩音接收, 与 WiFi 不处于同一频段。</p> <p>10、配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p> <p>▲11、支持扩声和输入音源叠加输出。</p> <p>12、支持蓝牙无线接收, 可分享移动设备上的音频。支持密码模式, 防止学生连接。</p> <p>13、支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱, 实现快速控制有源音箱音量的功能</p>	
6	个	5	<p>无线麦克风</p> <p>1、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体, 配合一体化有源音箱, 无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>▲2、采用 U 段 720MHz-780MHz 传输, 有效避免环境中 2.4G 信号干扰, 例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>▲3、采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码, 无需繁琐操作。</p> <p>4、可配合外接 USB 麦克风接收器连接一体机, 具备翻页键功能, 可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。</p> <p>5、机身大部分采用黑色设计, 避免脏污。</p> <p>▲6、麦克风支持手持和耳戴两种使用方式, 耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。</p> <p>▲7、麦克风支持口罩模式及非口罩模式, 通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下, 麦克风采用音频效果实现扩声, 口罩模式下, 麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真, 提升戴着口罩扩音的效果。</p> <p>▲8、充电 10 分钟, 可扩音 80 分钟或以上。</p> <p>9、麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后, 自动进入关机状态。</p> <p>10、无遮挡情况下, 有效工作距离≥ 10 米, 保证全教室覆盖。</p>	工业
7	支	5	<p>智能翻页笔</p> <p>1、采用笔型设计, 具有三个遥控按键(上下翻页和功能键), 既可用于触摸书写, 也可用于远程操控。</p> <p>2、采用 2.4G 无线连接技术, 无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3、无线接收器采用微型 nano 设计, 并能收纳在笔上, 整洁美观。</p> <p>4、使用单节 7 号电池驱动, 并带自动休眠节电设计。</p> <p>5、单接收器设计, android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器, 双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>6、支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>7、功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能, 方便教师</p>	工业

			操作。 8、支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。	
8	套	5	<p>集中管理控制系统</p> <p>一、整体设计</p> <p>1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>2、支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。</p> <p>3、管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>4、平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。</p> <p>5、支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备对接。</p> <p>二、智能教学设备管理</p> <p>1、管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>2、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、管理软件版本、设备 ID。</p> <p>3、支持不少于 10 台设备的略缩预览。</p> <p>4、管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>5、管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作）。</p> <p>6、管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>7、管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期。</p> <p>8、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示所有的交互智能设备使用界面。</p> <p>9、管理平台实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同</p>	软件和信息技术服务业

			<p>步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。</p> <p>三、音视频直播功能</p> <p>1、常见直播时可自动检测当前设备直播环境，并友好提示用户部署环境</p> <p>2、支持不少于 6 路直播源并行发起直播，提供不少于 4 种直播模式（桌面直播、桌面+视频直播、视频直播、音频直播）供选择。</p> <p>3、直播方可实时查看直播接收方场所的现场画面，实时了解直播情况。</p> <p>4、支持外接麦克风、摄像头进行直播，提供多种画质选择。</p> <p>5、支持实时统计显示直播源码率、FPS 等数据。</p> <p>四、安全应用防护</p> <p>1、管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。冻结的设备重启后会自动还原到冻结前的状态，即本地系统启动盘的数据及系统更改会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>2、管理平台可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境；管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>3、管理平台可随时查看所有弹窗拦截的设备数和历史拦截的条数。</p> <p>4、管理平台可开启或关闭全校所有设备的弹窗拦截功能。</p> <p>5、管理平台可远程批量拦截弹窗，适用于所有关联本学校的交互智能设备。</p>	
9	套	5	<p>安装施工及辅材</p> <p>含优质空气开关、品牌电源插座、纯铜电源线、线盒（坚韧耐用）、钉子、胶布等一批满足本项目需求；所有货物到项目学校的运输；设备的安装，调试及培训等配套。系统集成所需材料要求符合国标标准。要求所有布线均入线盒，不能裸露在外；布线规范，横平竖直。（对所有施工材料包干）</p>	工业
			<p>三、学生电脑室</p>	
10	台	4	<p>云桌面服务器</p> <p>一、硬件要求：</p> <p>1、CPU：2*E5-2650 十核二十线程处理器或以上</p> <p>2、芯片组：INTEL C612</p> <p>3、内存：≥160 GB ECC DDR42133。最大支持 8 条扩展插槽，768GB 内存扩展。</p> <p>4、硬盘：≥SSD NAND 480GB，4*1TB/7200 RPM 支持 RAID0/1/5/10，最大支持 8 个 3.5+2 个 2.5 寸硬盘扩展，（非外挂存储）可支持 SSD 硬盘。要求所有数据存储在 SATA 盘上，系统支持数据分层功能，可自动将高频率使用的数据保存在高速缓存上面，保证全部虚拟机同时开机的磁盘 I/O 占用不得超过 3%。</p>	软件和信息技术服务业

			<p>5、控制器：标配 SATA RAID 控制器，支持 RAID 0/1/5/10；</p> <p>6、显卡：集成显示控制器；</p> <p>7、网卡：集成双千兆网卡，独立管理网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等；</p> <p>▲8、电源：≥600W 80PULS 铂金标电源；</p> <p>9、I/O 扩展：2*PCIE 3.0 x16 ， 1*PCIE 3.0 x8 ， 1*PCI；</p> <p>10、服务器管理：标配 iKVM 管理方案，全套 Smart 管理软件，支持管理本地和远程的服务器，可实现服务器故障报警、批量的系统资源管理以及系统性能监控等功能；</p> <p>11、系统部署：提供服务器操作系统安装导航软件，能够实现操作系统无人值守系统，自动检测硬件系统，安装驱动程序；自动监测 RAID 配置，能在导航软件操作界面完成 RAID 配置；支持系统克隆，系统恢复时，能保留用户需要的非操作系统数据；</p> <p>12、冷却系统：支持冗余热插拔系统风扇；</p> <p>二、云服务集中管理软件</p> <p>支持 Windows 、Linux、BSD 等操作系统；虚拟机支持 32 vCPU；虚拟机的快照和恢复功能；集成管理控制台，提供 WEB Console，动态迁移等高端功能，对称式集群，支持 8 路高性能服务器，具备高可用性 (HA) 功能，三年的电话、邮件、在线 5*8 技术支持、软件更新服务。</p> <p>详细指标要求：</p> <p>1、支持物理机 CPU 数量的最大值≥8 个 CPU。</p> <p>2、支持物理机内存大小的最大值≥2TB。</p> <p>3、支持虚拟机 CPU 数量的最大值≥32 个 vCPU。</p> <p>4、支持虚拟机内存大小的最大值≥512GB。</p> <p>5、多台物理机可以组成资源池集群，一个资源池内的物理机数量可达 ≥ 20 台。</p> <p>▲6、支持资源池物理机间的分布式管理功能，不需额外的集中式管理服务器。</p> <p>▲7、无需安装任何管理控制软件，使用浏览器既可管理整个集群。</p> <p>▲8、管理控制台自身具备 HA 功能。</p> <p>▲9、支持在同一平台对 VDI 和 IDV 架构进行管理，同时支持将 VDI 虚拟机克隆成 IDV 镜像模板（提供功能界面照片）</p> <p>▲10、为保证服务器平台安全可控，方便管理，支持对当前系统配置进行备份，且可对其进行备份存储、压缩方式、开始时间、保存天数、备份方式、指定镜像文件等设置基本要求（提供功能界面照片）；</p> <p>▲11、与 UPS 设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭服务器系统，确保在 UPS 供电期间服务器温暖下线，避免异常断电造成的数据丢失，提高虚拟化平台的可靠性（提供功能界面照片）；</p>	
--	--	--	---	--

			<p>12、在同一物理服务器上可以同时运行异构操作系统平台的虚拟机；支持 32bit 和 64bit 操作系统的虚拟机。</p> <p>13、虚拟机可以实现物理机的功能，如具有自己的资源（CPU、内存、网络、存储），可以指定单独的 MAC 地址和 IP 地址等。</p> <p>14、虚拟机之间完全隔离，其中一个虚拟机发生故障不会影响到同一个物理机上的其它虚拟机，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。</p> <p>15、虚拟机具有动态资源分配功能，可以实现虚拟机的资源（包括 CPU、内存、网络、存储）再分配，保障业务系统的服务水平。</p> <p>16、能够提供性能监控功能，对资源中 CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计。</p> <p>17、支持集中式的管理控制台软件，可以实现远程系统监控和管理功能。</p> <p>18、虚拟化软件可以在线进行版本升级，不同版本之间可以相互兼容。</p> <p>兼容性要求：</p> <p>1、支持主流的 x86 和 AMD 服务器作为物理机，含 IBM、HP、DELL、联想、浪潮、曙光等。</p> <p>2、兼容现有市场上主要的存储阵列产品，如 FCSAN、NAS 和 iSCSI 产品，包括 EMC、IBM、HP、HDS、NetApp、Sun、Dell 等。</p> <p>3、兼容现有市场上主要的网卡和 HBA 卡产品。</p> <p>4、可在一台物理机上同时支持 Redhat Linux、CentOS Linux、Suse Linux、Windows XP、Vista、7、2003、2008、2008 R2、等多种操作系统的虚拟机。</p> <p>管理性功能：</p> <p>1、提供集中式的 WEB 管理控制台软件，可以远程完成物理机和虚拟机的日常管理工作，包括 CPU 内存管理、存储管理、网络管理、日志收集、性能分析、故障诊断、在线维护等工作。同时支持命令行管理功能。</p> <p>2、提供安全的远程监控和管理模式。</p> <p>高可用性功能：</p> <p>▲1、实现多台物理服务器的之间的相互热备，当其中有物理机故障时，其上的所有虚拟机可以自动在其他物理机上重新启动，满足高可用性要求。</p> <p>2、支持网卡 Bonding，具有网络容错功能。负载均衡功能：支持资源池内负载均衡功能。在资源池中分配虚拟机平衡负载，提高业务的服务能力；当业务负载下降时，可以关闭部分物理机，节省电力，节能减排。</p> <p>云终端管理系统，功能如下：</p> <p>▲1、控制台支持基于角色的权限控制；</p>	
--	--	--	---	--

			<p>▲2、控制台不需要安装任何客户端程序，直接通过浏览器以 WEB 形式访问，如在手机，IPAD 上均能实现对虚拟化平台的管理；</p> <p>3、连接服务器支持 Linux 环境下安装；</p> <p>4、支持虚拟机批量操作，例如批量创建、批量关联、批量修改；</p> <p>5、支持桌面池创建时可以指定起始 IP，为虚拟机批量修改 IP 地址；</p> <p>6、支持扩充桌面池数量；</p> <p>7、支持在虚拟化的管理控制台上配置虚拟机的 IP 和 DNS 等信息；</p> <p>8、支持 VLAN 隔离；</p> <p>9、支持虚拟机的 NAT 网口配置；</p> <p>10、支持在管理平台上直接远程登录到瘦终端，查看瘦终端的信息；</p> <p>11、支持虚拟桌面在服务器开机的时候自动启动；</p> <p>12、支持配置多个连接服务器的 IP，避免当一台连接服务器性能不足时，能够自动连接到其他连接服务器上；</p> <p>13、管理控制台高可用性，登陆到每一台虚拟化服务器均可对其他虚拟化服务器进行管理和控制。控制台可以大于 2 个，以保证高可用性；</p> <p>14、所有云终端有集中管理平台，统一开关机，升级和远程控制；</p> <p>15、能够对云终端的 USB 权限控制。针对不同类型的 USB 设备能够精确的识别并控制读写权限；</p> <p>16、云桌面服务器支持分布式部署，集中管理。无须二次登陆即可在同一管理平台实现对分布式服务器的管理。</p> <p>17、私有云盘功能，支持 PC、IOS、Android 设备，可同时登录 32 个终端。</p> <p>▲三、可靠性要求：</p> <p>1、厂商 3 年 VIP 服务：3 年免费上门保修（节假日不休），免人力+部件，终身 400 或 800 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务。</p> <p>2、为保证平台系统稳定和统一售后管理要求云桌面服务器、学生云终端、云教学管理软件、教师终端必须为同一品牌。</p>		
11	台	2	教师终端	<p>一、硬件配置要求：</p> <p>1、处理器：英特尔酷睿 6 核 I5-11400 处理器以上。</p> <p>▲2、主板：英特尔 B560 芯片组或以上；</p> <p>▲3、内存：≥8G DDR4 3200MHZ；</p> <p>4、硬盘：≥M.2 512G Nvme 协议固态硬盘+1000GB 机械硬盘；</p> <p>▲5、显示接口：主板原生含 HDMI、DP、VGA 输出接口（不接受 PCIE 插槽改装）；</p> <p>▲6、电源：≥180W 节能电源，电源可在 90V-265V 范围内</p>	工业

			<p>工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%；</p> <p>7、键鼠：同品牌具备≥5个独立可自定义功能键抗菌防水键盘，键盘防泼溅设计并带导水槽，USB抗菌光电鼠标；</p> <p>▲8、机箱要求：为适应桌椅空间，机箱体积≥15L；顶置提手和资产管理标签、顶置开关和重启键、顶置≥3个运行状态指示灯。整机原生含≥10个USB口（不接受PCIE插槽转接），其中前置≥6*USB 3.1接口（其中≥4个为红色USB 3.1gen2接口）；前置标配1* 麦克风接口 + 1* 耳麦接口，后置3个音频接口；机箱防尘设计，具有可拆卸水洗的防尘罩；</p> <p>▲9、扩展性：考虑后期升级扩展需要，必须预留扩展设计，支持I/O保护罩、内置报警器、内置音箱、串口扩展；预留≥1* PCIex16 + 2* PCIex1 + 1* PCI插槽和2*M.2 SSD+WIFI接口；</p> <p>▲10、显示器：同品牌≥19.5英寸宽屏LED背光液晶显示器，亮度≥250流明，显示器具有低蓝光护眼功能；带蓝光过滤器，用户可设置调整蓝光照射比例，比例数值至少有：55%、60%模式（投标时提供满足要求的蓝光功能演示截图并加盖投标人公章）；</p> <p>二、配套同品牌终端管理软件要求：</p> <p>1、网络同传：基于Windows操作环境下数据即时压缩克隆，提升网络克隆的速度，减少克隆时间，用户使用更直观，简单；</p> <p>2、多点可逆还原：采用树状多点还原技术，支持建立不少于254个还原点，每个还原点皆各自独立，可同时支持5个排程策略，“每次启动”“每周”“每月”等。按照设定的时间自动进入预设的还原点，如每周一进入还原点1，每周二进入还原点2；</p> <p>3、UNDI传输方式：可实现在Windows操作系统上进行网络复制（在Windows上拷贝Windows），传输速度：950MB--1.2GB/Min；</p> <p>4、差异增量拷贝功能、资产实时监控管理功能，控制台界面中可列出客户端的进程信息，主机直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序。</p> <p>5、禁止使用USB：可禁用USB存储设备和光驱设备，禁用USB设备对USB鼠标键盘不会产生影响</p> <p>6、共享分区的保护功能：可设置共享分区定时每次，每天，每月，每周，还原，无需手动还原</p> <p>7、文件目录映射：可把保护分区下的一个目录转移到非保护分区，重启后这个目录将不被还原，可将每次还原的系统资料夹转移到不还原的磁盘上。</p> <p>▲8、故障智能定位功能：可侦测客户端机器的硬盘读写速度及丢包率可以定位客户端机器网络环境异常，硬盘故障，</p>	
--	--	--	--	--

			<p>方便用户及时定位故障等</p> <p>9、支持对终端进行管理，提供系统实时监控，故障告警，支持查询运行日志、存储管理。</p> <p>▲10、为保证系统的安全，防止镜像感染病毒，镜像格式采用可加密的 qcow2 文件格式，而非通用的 VHD 和 IMG 格式。</p> <p>11、系统支持手动添加和自动发现新接入终端功能，自动发现终端功能简化新接入终端流程，无需管理员单独配置 IP。</p> <p>▲12、为方便管理员或老师日常运维，支持对镜像进行管理，可以快速而简单地升级操作系统版本，支持对镜像的操作系统、存储、名称、等个性化设置，且支持同时开启多个镜像，同时对不同镜像进行操作、软件安装等。</p> <p>13、支持配置管理功能，对相关软硬件的属性进行采集、存储、跟踪和修改等操作，配置管理对象包括物理服务器、镜像、操作系统等，配置信息包括硬件和软件信息、系统环境关联信息，维护信息等。</p> <p>14、为方便管理员操作，服务器端镜像提供挂载模式，在服务器端控制台直接对镜像操作。</p> <p>15. 为保证平台安全可控，方便管理，支持对当前系统配置进行备份，且可对其进行备份存储、压缩方式、开始时间、保存天数、备份方式、指定镜像文件等设置。</p> <p>16、具备良好的扩容能力，最高并发 1000 点，后期扩容无需增加服务器投入，可实现多个教室统一管控。</p> <p>▲17、支持在同一平台对 VDI 和 IDV 架构进行管理，同时支持将 VDI 虚拟机克隆成 IDV 镜像模板。</p> <p>▲18、管理平台可设置多种独立的教学环境，可以根据不同需要灵活切换不同教学云桌面环境，部署到本地的系统需支持断网离线使用和启动。</p> <p>▲三、产品可靠性要求：</p> <p>1、要求产品具备高低温、湿热环境（工作湿度可承受最高 93%）下正常工作能力；</p> <p>2、要求产品通过防火阻燃能力（印制板防火 V-0 级、外壳防火 V-0 级）试验；</p> <p>3、为降低噪声危害，要求产品通过低噪音试验，试验结果声功率级$\leq 1.36\text{Bel}$，声压级$\leq 3.38\text{dB}$；</p> <p>4、为降低电磁危害，要求产品通过电磁兼容试验，电磁兼容结果 B 级，低于国家标准 8dB；</p> <p>5、投标时提供上述证书复印件并加盖投标人公章；</p> <p>四、供货证明及售后要求：</p> <p>1、为避免虚假应标行为，签订合同前必须提供品牌厂商技术参数确认函核对技术参数；</p> <p>2、≥ 3 年整机保修，终身 400 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务，可以通过机器序列号与原厂服务中心确认配置，供货时提供品牌厂商售后服务承诺书。</p>	
--	--	--	---	--

12	台	112	<p>学生云终端</p> <p>要求镁铝全金属一体化外壳，不接受塑料外壳：</p> <p>1、内核架构：基于 CortexA9 四核芯主频$\geq 1.6\text{GHz}$。</p> <p>▲2、内存：$\geq 1\text{GB}$，实际分配虚拟机单台$\geq 6\text{G}$运行内存。</p> <p>3、存储：$\geq 8\text{GB}$ Flash。</p> <p>4、网卡：RJ45 自适应网卡</p> <p>5、I/O 接口：1*HDMI, 1*VGA, 4*USB 接口, 1xMicIN, 1xHPOUT。</p> <p>▲6、指示灯：≥ 3个运行状态指示灯，灯的闪烁和亮灭状态用以显示用户与虚拟桌面的连通情况，网络情况和用户使用反馈。（提供接口界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>▲7、快速恢复接口：TF 卡接口≥ 1个，提供主机系统恢复功能，当主机系统故障可通过 TF 卡内数据恢复系统。（提供接口界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>8、必须支持用户和云终端一对一绑定，绑定后用户只能在所绑定的云终端上登陆，管理员可以在管理平台上解除绑定，加强云桌面的安全性。（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>9、云终端需要支持网络唤醒和加电自启动功能，方便管理员使用。</p> <p>10、云终端支持安装本地应用，可以将在线视频等消耗服务器资源较多的应用转移到云终端上使用。</p> <p>11、云终端支持屏幕广播功能，在云终端界面可以直接配置广播频道。（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>▲12、配套设备：同品牌≥ 19.5英寸宽屏 LED 背光液晶材质显示器, 亮度≥ 250流明，显示器具有低蓝光护眼功能；带蓝光过滤器，用户可以通过设置调整蓝光照射的比例，调整蓝光比列数值至少有：50%、60%模式（提供满足要求的蓝光调节比列功能截图并加盖供应商公章）；同品牌 USB 键鼠；为保证美观耐用，必须配套显示器背挂架。</p> <p>▲13、其他要求：</p> <p>1、为避免虚假中标，签订合同前必须提供品牌厂商技术参数确认函；</p> <p>2、签订合同前采购人有权要求提供样品 1 套演示以核对参数，如提供样品不满足招标文件要求，则按虚假应标处理，将上报政府采购监管部门，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》将其列入黑名单，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动；</p> <p>3、为保障货物来源正规可靠，供货时需提供的品牌厂商针对本项目出具的售后服务承诺函原件，否则不予验收；</p>	工业
13	套	112	<p>云教学管理软件</p> <p>1、虚拟桌面必须支持高清视频屏幕广播，广播视频流畅无卡顿。</p> <p>2、用户虚拟桌面颜色至少 32 位，保证图像显示质量。</p> <p>3、虚拟桌面内播放视频不限制播放器和视频网站类型，如 QQ 影音、迅雷看看、优酷、CNTV 等</p>	软件和信息技术服务业

			<p>4、用户在虚拟桌面内可以禁用网络，桌面仍可用，不会断开。</p> <p>5、用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验</p> <p>6、虚拟桌面支持单独发布 Windows 系统，Linux 系统，桌面池模板支持 Windows 系统，Linux 系统；</p> <p>▲7、支持联动休眠功能，在虚拟桌面用户断开 CLIENT 连接 20 分钟（可配置等待时间）后，虚拟机可自动休眠，并释放所占用的硬件资源。当用户重新登录时，自动恢复虚拟机休眠状态；（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>8、能与全国计算机等级考试 NCRE 等教学专业化考试系统做无缝对接，批量生成考试机主机系统后，系统可自动修改考试主机用户名，自动链接考试服务器上的考试文件夹，满足考试环境要求。避免管理员在考前逐台修改考试机，提高考试主机部署的效率。支持如高考阅卷系统、国家普通话测试系统、会计电算化考试系统等；</p> <p>9、大小屏互动，虚拟桌面必须支持同一用户、同一时间在云终端和移动终端上面登陆使用，在云终端和移动终端上面的操作实时同步。</p> <p>二、云桌面部署：</p> <p>1、支持和域结合的单点登录，不需要再次输入用户名和密码，支持瘦终端开机直接登录到 windows 桌面。</p> <p>2、桌面连接服务器要求支持固定桌面池，浮动桌面池的功能。</p> <p>3、支持虚拟机批量操作，例如批量创建、批量关联、批量修改。</p> <p>4、支持桌面池创建时可以指定起始 IP，为虚拟机批量修改 IP 地址。</p> <p>5、支持在虚拟化的管理控制台上配置虚拟机的 IP 和 DNS 等信息；</p> <p>6、支持 VLAN 隔离。</p> <p>7、支持虚拟桌面在服务器开机的时候自动启动。</p> <p>8、支持配置多个连接服务器的 IP，避免当一台连接服务器性能不足时，能够自动连接到其他连接服务器上。</p> <p>▲9、必须支持在共享存储或无存储两种架构下，多台服务器可以组成 HA 群集环境，以保障整个平台的高可用性，支撑持续的用户服务（无存储架构下，要求不同服务器之间，数据支持同步备份，满足迁移需求）。（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>▲10、可以采用分级存储方式，利用内存，SSD 进行磁盘缓存，提升虚拟机的 IO 性能。</p> <p>三、云桌面管理：</p> <p>1、控制台不需要安装任何客户端程序，直接通过浏览器以</p>	
--	--	--	---	--

				<p>WEB 形式访问，如在手机，IPAD 上均能实现对虚拟化平台的管理。</p> <p>2、云桌面服务器支持分布式部署，集中管理。无须二次登陆即可在同一管理平台实现对分布式服务器的管理。</p> <p>3、用户登陆到虚拟桌面后，支持会话连接断开后的自动重连功能和会话保持功能。</p> <p>▲4、用户登陆虚拟桌面后播放视频，在不关闭视频的情况下，用户退出和登陆虚拟桌面不影响视频的播放；</p> <p>5、支持桌面漫游功能，可以在任意一台云终端上访问其他用户的虚拟桌面。</p> <p>▲6、用户在云桌面内关闭操作系统，云终端也联动关机；用户在云桌面内注销，云终端的账号也联动注销。（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>▲7、教师机可以下发学生机退出教学桌面的密码防止学生在教学过程中随意退出教学桌面。</p> <p>8、教师机录屏管理功能：按照不同的应用程序类型进行检索和屏幕回放，针对不同的学习课程，可选择黑白或彩色的录制方式，录像可以提供下载，备份和导入功能。</p> <p>四、云终端管理：</p> <p>▲1、能够识别不少于 18 类 USB 设备，并针对不同类型的 USB 设备能够精确的识别并控制使用权限，而且管理员可以自定义 USB 设备类型并控制使用权限。（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>▲2、终端管理平台必须支持可控制用户是否能退出虚拟桌面，同时可以统一下发退出虚拟桌面的密码。（提供功能界面照片并加盖供应商公章）</p> <p>3、能够控制云终端统一重启，关机，版本升级，并且通过远程登陆到云终端进行配置和查看运行状态。必须支持批量修改云终端连接服务器地址；</p> <p>五、电子课表</p> <p>1、必须支持按照课程配置对应的虚拟机组；</p> <p>2、必须支持教师选择对应的课程，从而启动对应的虚拟机组；</p> <p>六、售后服务：需要在广西区内提供技术工程师上门服务、小版本升级和专业的售后服务专线支持等，不接受其他第三方提供的服务。</p>	
14	台	2	路由器	企业级千兆路由器，带机量不低于 60 人	工业
15	台	6	交换机	<p>1、千兆以太网交换机</p> <p>2、背板带宽$\geq 100\text{Gbps}$，包转发率$\geq 40\text{Mpps}$；</p> <p>3、▲提供 10/100/1000MBase-T 端口端口数≥ 23；</p>	工业
16	个	2	教室综合控制台	<p>一、教师综合控制台</p> <p>1、规格尺寸：长度 1200mm\times宽度 630mm\times高度 930mm（$\pm 20\text{mm}$ 偏差），可放置≥ 19 英寸液晶显示器、数码视频展示</p>	工业

			台、综合控制器、计算机、功放等设备。 2、免费保修≥3年。 二、教师椅 规格 450W420D850H; 网布靠背, 采用优质黑色尼龙透气网布, 具有良好的张力, 符合人体工程学, 散热好, 舒适美观; 尼龙网坐垫, 耐用不起毛球, 不褪色, 透气舒适流线型扶手, 柔软防滑手感好; 采用优质金属配件, 保证长久安全不易变形。	
17	套	56	学生电脑桌凳 1、双人联桌: 参考规格约 1200W600D750Hmm 具体高度以现场为准, 材料采用一级三聚氰胺密度板, 桌面四周贴直边, 板材厚度不小于 15mm。桌子整体结构采用连接板固定, 桌子后方配有背板, 为方便布线, 桌子后方预留有走线孔, 要求桌子大方、得体, 桌子四个角做弧型处理, 防止学生碰伤。 2、学生椅: 规格 320W240D420Hmm; 钢架采用不小于 20mm ×40mm 冷轧无缝钢管, 管壁厚不低于 1mm, 钢管表面喷涂前经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷塑; 凳子的脚套为内嵌式黑色脚套, 采用超高分子量 PE 材料制作, 壁厚不小于 2mm, 底厚不小于 5mm; 进深不小于 20mm, 加强筋不少于 3 圈, 加强筋厚度不小于 1.2mm, 底面直径不小于 22mm×42mm, 脚套与桌脚和椅脚应结合紧密, 牢靠, 不脱落。面板采用多层胶合板、面贴防火板, 总厚度不低于 15mm。牢固耐用、平稳。不得有毛刺污点, 凳子 2 年内不变形。	工业
18	个	2	服务器机柜 1、规格: ≥600 宽*1000 深 *1200(mm) 高, 22U 2、外观: 外观设计高雅, 工艺精湛, 机柜表面光洁, 色泽均匀、无流积、无起泡, 无裂纹金属件无毛刺锈蚀。 3、颜色: 黑色 4. 材料: 前 5mm 钢化玻璃、后冷扎钢板铁门	工业
19	批	2	集成施工 1、网络交换机、机柜、电源空开、网线、电源电缆、线槽、电源插排等布设安装, 确保教室的正常运行(网线、线槽等辅材应根据现场实际需求采购, 费用包含在本项目内); 2、系统软件、教学应用软件、教学资源等安装调试。	工业
四、精品录播室				
20	台	4	互动录播电脑主机 主机硬件、软件要求 1、录播主机须采用嵌入式硬件架构设计, 整机配置 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、2GB 系统内存。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的录播主机配置的检测检验报告复印件) 2、主机应采用高度一体化设计, 支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。 ▲3、主机自带显示屏且支持触控操作, 无外接触控屏, 屏幕分辨率≥1920*1080, 屏幕尺寸≥15 英寸。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的屏	工业

			<p>幕尺寸的检测检验报告复印件)</p> <p>▲4、屏幕需满足无蓝光危害，符合 IEC 62471:2006 要求，即在 10000s (约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB)，其 LB 需达到$\leq 100 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的屏幕无蓝光危害的检测检验报告复印件)</p> <p>▲5、为保证安全性，整机屏幕要求加装$\geq 3\text{mm}$厚的钢化玻璃，表面硬度应$\geq 6\text{H}$。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的屏幕表面硬度的检测检验报告复印件)</p> <p>6、主机应具备 RJ45 接口≥ 4个，其中 POE 接口≥ 3个。</p> <p>7、主机应具备 HDMI 输入接口≥ 2个，均可支持输入 3840*2160@30HZ、1920*1080P@60Hz、1920*1080@50HZ 等视频输入；至少 1 路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。</p> <p>8、主机应具备 HDMI 输出接口数量≥ 3个，支持 3840*2160@60HZ 输出，且支持音视频同步输出。</p> <p>▲9、主机应内置无线音频接收模块。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的支持无线麦克风接入的检测检验报告复印件)</p> <p>10、主机应具备≥ 2路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持 48V 幻象供电；≥ 2路线路音频输入，支持输入双声道；≥ 2路线路音频输出，支持输出双声道。</p> <p>11、主机应具备 USB 接口数量≥ 3个。</p> <p>12、整机应具备开机、关机和节能三键合一功能。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或 10 秒未确认后系统执行关机命令自动关机。(投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的三合一按键的检测检验报告复印件)</p> <p>13、主机应采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。</p> <p>14、主机应支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。</p> <p>15、主机对于多媒体画面采集应支持双 HDMI 画面拼接，拼接后可输出 32:9 比例画面，采集画面完整无剪切。</p> <p>16、应支持 USB 音频通信，支持接入标准 USB 声卡设备，可通过 USB 实现双向多路音频通信。</p> <p>17、应支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。</p> <p>18、应支持 H.264 (BP/MP/HP) 视频编码/解码，可扩展支持 H.265 编码/解码。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>19、在支持不少于 8 路 1080P30fps 编码的同时，还应支持不少于 8 路 1080P30fps 解码。</p> <p>20、应支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。</p> <p>21、应支持通过主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。</p> <p>22、应支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。</p> <p>23、录制文件唇音同步，音画不同步时间差应≤160ms。</p> <p>24、应支持录制清晰度设定，支持 4K30fps 视频录制，可选择 4K、1080P、720P、VGA、QVGA 等；支持录制帧率设定，可根据需要选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。</p> <p>25、主机应支持 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数≥3 路；</p> <p>26、应支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>27、应支持录制文件自动归档，可按照日期、时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号下。</p> <p>28、应具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。</p> <p>29、应支持注册物联网平台，可通过 IOT 物联平台实现对设备的远程管控；查看当前主机总数、日活个数、月活数量、当前在线数量；查看设备在线与离线状态；查看设备 ID 信息、IP 地址、激活时间等信息；通过 web 网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p>	
21	套	4	<p>1、支持用户直接在触控录播主机上进行一键开启、停止录制操作。</p> <p>2、支持视频 H.264/H.265 编码，支持音频 AAC 和 PCM 音频编码；支持音视频同步录制，支持 MP4 文件格式。</p> <p>3、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>4、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>5、支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p> <p>6、支持导入导出录播主机配置文件，方便用户进行升级和调试。</p>	软件和信息 技术服 务业

			<p>7、导播主画面实时显示拾音麦克风音量大小，并以音频进度条的形式呈现，方便老师实时了解录音状态。</p> <p>8、可根据用户实际的使用需求，选择需要自动导播的画面。</p> <p>9、支持设置视频录制清晰度，方便用户调整视频文件大小。</p> <p>10、具备自动息屏功能，避免屏幕常亮干扰课堂，同时支持用户设置自动息屏时间，适应不同使用场景。</p> <p>11、支持用户设置录制自动停止时间，减少因操作不当导致的无效资源。</p> <p>12、具备自动导播切换延时设置，可根据用户习惯设置导播画面最短停留时长，避免过快切换导致的视频观看体验不佳。</p> <p>13、支持多媒体画面像素值灵敏度设置。</p> <p>14、支持一键还原出厂设置，并提供“删除视频”选项以清空本地视频。</p>	
22	套	4	<p>▲1、扫码登录：主机一体化触摸屏可显示登陆二维码，无需在录播主机上输入帐号密码，支持手机微信直接扫码登录互动系统。</p> <p>2、预约互动：支持课程预约功能，同时用户可通过点击已预约课程进入互动课堂。</p> <p>3、互动拨号：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。</p> <p>▲4、支持授课预监功能，授课过程中录播主机屏幕可实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课场景画面。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的支持预监功能的检测检验报告复印件）</p> <p>5、支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在录播主机一体化屏幕上单击听课教室画面将其切换为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>6、听课过程中用户可在录播主机屏幕同一界面上观看授课教室画面和本地教室画面；同时录播主机支持一键全屏显示主画面。</p> <p>7、为保证互动的稳定性，用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况。</p> <p>8、在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，为保证双方语音清晰，双方体验良好，互动系统具备回声消除功能，具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。</p> <p>9、自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。</p> <p>10、支持混音混画面：支持三种混流方式，推流端混流，拉流端混流和服务端混流。</p>	软件和信息技术服务业

			<p>11、为了方便教师授课，支持一键桌面共享，用户只需在主机屏幕上点击即可讲主讲教室的课件画面推送到听课端。</p> <p>12、支持互动导播控制，互动过程中可切换远端接受到的视频画面。</p> <p>13、视频画质：录播主机双向互动过程中，在 3Mbps 的网络带宽下可实现 1920*1080P@30fps 视频的双向互动。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的视频画质的检测检验报告复印件）</p> <p>14、系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>15、根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>16、抖动缓冲：在弱网环境下，系统能利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。</p> <p>17、网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。</p> <p>▲18、抗网络丢包率：录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率 50% 的网络环境下，视频清晰，语音连贯。（投标时须在响应文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的抗网络丢包率的检测检验报告复印件）</p>	
23	台	8	<p>高清云台摄像机</p> <p>1、设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统</p> <p>2、采用 1/2) 8 英寸、207 万全高清 CMOS 传感器</p> <p>3、摄像机同时支持 SDI、HDMI、网络、CVBS 四种视频输出接口</p> <p>4、支持不少于 3 路 1080P 画面同时输出</p> <p>5、支持不少于 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、hightprofile、svc-t</p> <p>6、支持不少于 20 倍光学变焦，16 倍数字变焦</p> <p>7、支持自动白平衡</p> <p>8、支持背光补偿</p> <p>9、支持 2D、3D 数字降噪</p> <p>10、信噪比≥55dB</p> <p>11、水平视场角不小于 60°</p> <p>12、云台水平转动范围不小于±170°</p> <p>13、云台垂直转动范围不小于±30°</p> <p>14、水平转动速度不低于 100° /s</p> <p>15、垂直转动速度不低于 69° /s</p> <p>16、支持水平翻转、垂直翻转</p> <p>17、预置位个数≥255 个</p>	工业

			<p>18、支持≥ 1个音频输入接口</p> <p>19、支持不少于2个RS232接口</p> <p>20、支持≥ 1个RS485接口</p> <p>21、支持AAC、G711A两种音频编码格式</p> <p>22、支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</p>	
24	台	4	<p>4K教师全景摄像机</p> <p>1、4K教师摄像机镜头水平视场角$\geq 40^\circ$。</p> <p>2、一体化集成设计,支持4K超高清,最大可提供4K@30fps图像编码输出,同时向下兼容1080p,720p等分辨率。</p> <p>3、内置图像识别跟踪算法,无需物理转动,即可实现平滑自然的跟踪效果,避免干扰课堂教学。</p> <p>4、全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器,确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6、整机接口:≥ 1路RJ45。</p> <p>7、支持POE有线网络供电,只需要1路网线,即可实现供电及信号传输,支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸:\geqCMOS 1/2.5英寸。</p> <p>9、传感器有效像素≥ 850万。</p> <p>10、扫描方式:逐行。</p> <p>11、最低照度:0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)。</p> <p>12、电子快门:1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13、支持自动白平衡。</p> <p>14、支持2D&3D数字降噪,信噪比≥ 55dB。</p> <p>15、支持H.264、H.265视频编码格式。</p> <p>16、主码流分辨率:3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240。</p> <p>17、辅码流分辨率:1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240。</p> <p>18、视频码率:128Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19、帧率:50Hz:最大25fps; 60Hz:最大30fps。</p> <p>20、网络流传输协议:TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21、输入电压:DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22、功耗:≤ 5W。</p> <p>23、净重:≤ 0.6kg。</p>	工业
25	台	4	<p>4K学生全景摄像机</p> <p>1、4K学生摄像机镜头水平视场角$\geq 80^\circ$。</p> <p>2、一体化集成设计,支持4K超高清,最大可提供4K@30fps图像编码输出,同时向下兼容1080p,720p等分辨率。</p> <p>3、内置图像识别跟踪算法,无需物理转动,即可实现平滑自然的跟踪效果,避免干扰课堂教学。</p> <p>4、全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器,确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p>	工业

			<p>6、整机接口:≥1路RJ45。</p> <p>7、支持POE有线网络供电,只需要1路网线,即可实现供电及信号传输,支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸:≥CMOS 1/2.5英寸。</p> <p>9、传感器有效像素≥850万。</p> <p>10、扫描方式:逐行。</p> <p>11、最低照度:0.5Lux@(F2.0, AGC ON)。</p> <p>12、电子快门:1/30s~1/10000s。</p> <p>13、支持自动白平衡。</p> <p>14、支持2D&3D数字降噪,信噪比≥55dB。</p> <p>15、支持H.264、H.265视频编码格式;</p> <p>16、主码流分辨率:3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240</p> <p>17、辅码流分辨率:1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240</p> <p>18、视频码率:128Kbps~16384Kbps。</p> <p>19、帧率:50Hz:最大25fps; 60Hz:最大30fps。</p> <p>20、网络流传输协议:TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21、输入电压:DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22、功耗:≤5W。</p> <p>23、净重:≤0.6kg。</p>	
26	套	4	<p>图像智能跟踪定位系统</p> <p>1、4K高清摄像机内嵌智能跟踪算法,无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备,即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2、通过两台4K高清摄像机可实现4路视频场景的跟踪定位功能;教师的特写和全景画面,学生的特写和全景画面,各通过一台摄像机完成。</p> <p>3、采用智能图像识别算法,每台高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算,实现1台摄像机的2景位拍摄,通过导播跟踪系统,实现所有画面的自动导播切换:</p> <p>a.当教师在讲台区域站立授课时,自动切换为教师特写,当教师在讲台区域进行走动时,自动切换到教师全景;</p> <p>b.学生起立发言时,首先切换为学生全景,再过渡为发言学生的特写画面,当多名学生站立时,自动切换到学生全景;</p> <p>c.当教师切换多媒体授课时,自动切换为多媒体特写画面;</p> <p>d.学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p>	软件和信息技术服务业
27	套	4	<p>指向麦克风风套装</p> <p>1、采用多核DSP专用音频芯片</p> <p>2、支持不少于6路差分输入,且6路均支持幻象供电</p> <p>3、支持幻象供电开关,可开启和关闭幻象供电功能</p> <p>4、支持不少于2路线路信号输入,且两路均支持立体声</p> <p>5、支持不少于2路线路信号输出,且两路均支持立体声</p> <p>6、支持不少于2个USB接口,且两个USB接口均可以双向传输音频</p>	工业

			<p>7、采用多合一传输技术，USB 可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</p> <p>8、支持不少于 1 个监听口，监听口可输出系统所有声音</p> <p>9、支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>10、支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB</p> <p>11、支持自动增益控制</p> <p>12、支持啸叫抑制</p> <p>13、支持 ducker 算法，可设置 ducker 深度</p> <p>14、支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>15、支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置</p> <p>16、支持音频参数调节，可通过软件进行不少于 20 项音频参数调整</p> <p>17、套件至少标配 6 支麦克风和 6 套安装支架</p> <p>18、麦克风应采用不小于 9)7mm 大直径电容拾音单元</p> <p>19、麦克风频率响应不低于 50Hz~16KHz</p> <p>20、麦克风应采用心型指向</p>	
28	套	4	<p>无线麦克风</p> <p>1、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2、麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3、支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4、配合 USB 接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行 PPT/EN5 教材翻页功能。</p> <p>5、配合 USB 接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。</p> <p>6、采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>7、麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10 米，保证全教室覆盖。</p>	工业
29	对	4	<p>教学音箱</p> <p>1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2、双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3、输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。</p> <p>4、端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5、麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>7、支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。</p>	工业

				8、音箱具有 CCC 与 SRRC 资格认证，符合中国电子设备管理规定和技术标准。	
30	台	4	互动显示屏	<p>1、屏幕物理尺寸≥ 55英寸</p> <p>2、屏幕分辨率$\geq 3840*2160$</p> <p>3、屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$</p> <p>4、屏幕可视角度$\geq \pm 176$度</p> <p>5、能效等级不高于 3 级能效</p> <p>6、整机功耗$\leq 120\text{W}$</p> <p>7、待机功耗$\leq 0.5\text{W}$</p> <p>8、内置喇叭个数≥ 2</p> <p>9、喇叭总功率$\geq 16\text{W}$</p> <p>10、USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式</p> <p>11、USB 接口数量≥ 2</p> <p>12、HDMI 输入通道数量≥ 3</p> <p>13、模拟 RF 接口≥ 1</p> <p>14、AV 接口≥ 1</p> <p>15、标配遥控器和配套电池</p> <p>16、支持 HDMI 接入检测开机，HDMI 有输入信号后，可自动开机，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能</p> <p>17、支持 HDMI 接入检测关机，HDMI 输入信号消失后 2 分钟，可自动进入关机状态，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能</p>	工业
31	套	4	资源管理平台	<p>1、系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器就可实现直播、点播等功能。实现全网录播系统视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等资源管理模式。</p> <p>2、提供用户自主注册功能，教师填写简单的账户、密码等个人信息即可快速完成注册。</p> <p>3、教师可以通过自主账号登录资源平台，对各个学科视频进行点播观看、在线学习。</p> <p>4、设备管理：连接公网后可实时监控各录播设备的状态以及进行远程关机、重启开启录制、停止录制等操作。</p> <p>5、支持多级用户管理功能，用户数据支持新建、删除、修改等。</p> <p>6、资源管理：教师可对自己的视频进行修改、删除和提交操作。教师可点击播放视频资源，支持暂停、播放、停止和音量控制；可查看和修改视频资源的属性，包括资源的标题、授课老师、学科等。同时可通过关键词搜索到相关视频文件，快速找到目标资源。</p> <p>7、视频直播：支持内/外网直播，直播界面可查询目前所有已开课的直播课堂，课堂信息包括录播教室名称、课程名称、主讲人、学科等。</p> <p>8、公网直播：老师可在平台上设置录播设备直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p>	工业

			<p>a) 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。</p> <p>b) 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问；</p> <p>9、直播分享：用户可一键生成直播二维码或链接并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。</p> <p>10、活动管理：支持用户创建直播活动，提前设置预约直播信息，获取直播地址并自动生成二维码，方便提前发布直播信息。</p> <p>11、直播管理：在结束时间前，老师可修改活动的结束时间、活动场地、活动名称、活动封面、活动课件、直播简介等设置，且保持原分享链接和二维码不变，避免因活动调整导致原分享链接和二维码失效。</p> <p>12、直播活动加密：直播活动支持加密功能，加密后观看链接需输入密码才可进入；老师分享链接时，可同时把直播链接与密码复制分享。</p> <p>13、直播互动：在直播过程中，支持观众在直播房间内发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和实时观看人数。</p> <p>14、发言审核：观众在直播房间内发布聊天内容时，平台自动进行言论安全审查，若出现违法、暴恐、涉政、色情、辱骂等内容时直接过滤，避免扰乱活动秩序。</p> <p>15、课堂的直播、点播支持白板课件与课堂视频的联动功能：</p> <p>a) 与授课老师的白板课件进行同步翻页预览；</p> <p>b) 根据个人听课情况，也可对白板课件进行个性化的非同步翻页预览，与自己的学习进度保持一致；</p> <p>c) 在听课的同时，可在白板课件上直接进行书写、擦除，方便听课端用户进行即时的板书记录。</p> <p>16、活动封面：老师可上传 jpg、png 格式的图片作为活动封面，并显示在分享的直播页面中；同时，平台提供不少于 3 种活动封面图模板供选择。</p> <p>17、活动课件：老师可调出云课件列表，选择云课件与直播活动关联，无需耗时上传文件；课件与直播活动关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已绑定的课件。</p> <p>18、活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>19、直播数据：平台自动采集直播过程的累计观众数、累计评论数、累计点赞数，帮助管理员了解直播情况。</p> <p>20)直播数据折线图：折线图显示直播中各个时间点的观众评论数、点赞数、在线人数，并与活动视频的时间戳对应；点击折线图的数据点可跳转至对应的视频进度，帮助老师快速定位视频精彩内容。</p> <p>21、直播评论回看：直播过程中观众在直播房间内发布的评论内容，支持在直播活动结束后回看。</p> <p>22、活动回看：老师可查看已结束的活动详情，包括活动录制的视频、活动简介、活动时间、主讲人白板课件、直播时评论记录、直播数据等。</p> <p>23、支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p> <p>24、课堂点评：老师可对回看视频进行打点评课，评论内容自动与视频时间戳关联，老师查看评论内容时，点击时间戳点，可自动跳转至对应视频内容，进行教研探讨。</p> <p>25、平台资源支持本地下载，同时支持视频断点续传功能，在重新连接网络后无需重复下载。</p> <p>26、Flash 播放器：支持基于 Flash 播放器视频播放。</p> <p>27、无缓冲播放：支持视频直接拖拽播放。</p> <p>28、视频存储可外挂网络存储，支持 DAS、NAS、SAN 等方式存储。</p> <p>29、量表评分：用户可通过直播及点播观看视频，通过系统自带提供的多维度量表进行在线打分评价，评价内容可同步到点播视频。也可根据实际的教学评估要求，自定义设置评估项目。</p> <p>30、支持以班级为单位的在线巡课。同时支持自动巡课功能，可轮流播放全校所有开机设备的导播画面，便于用户随时查看全校班级上课情况。</p> <p>31、管理平台支持课程表管理，支持每个班级拥有自己的课表。</p> <p>32、支持课表导入功能，可按照班级维度显示课表信息。</p> <p>33、预约互动：支持用户在平台的课表中预约互动课堂，可选择互动课堂的时间、课程、听课的班级等。</p> <p>34、定时录课：支持用户设置定时录课，可根据课表中的课程及时间，一键设置定时录课功能，在设定的时间内，录播主机将自动开始录制/停止录制。</p> <p>35、平台系统支持远程维护升级。</p> <p>36、支持第三方设备直播：平台可创建直播模拟频道，并自动生成 RTMP 推流地址；当第三方设备向指定 RTMP 地址推流，可在平台上观看直播视频。</p> <p>37、个人空间：平台为老师提供个人空间，可查看个人的录</p>
--	--	--	---

			制视频或收藏视频: a)本地上传:支持上传本地 mp4 格式视频至个人空间,方便老师对视频进行统一管理。 b)申请发布:老师可选择视频资源申请发布,通过学校管理员审核后可分享至全校老师共同观摩。 c)我的收藏:显示老师已收藏的全部视频课程,方便老师查看个人关注的课程资源。 d)课程编辑:支持对个人录制的视频课程编辑课程名称、学科、主讲人等信息;支持上传本地的 doc、docx 格式的文档作为课程教案,在点播视频时可同时查看教案。 38、精品课程:平台提供由全国各地教师上传的优质视频资源,包括幼儿园、小学、初中、高中等学段;学科范围包括语文、数学、英语、物化生、政史地、信息技术、科体音美等,不少于 7 门学科。老师可以根据视频播放量、视频上传时间等维度,筛选所需课程。	
32	套	4	声学装修部分 四周墙面:教室侧墙基层敷设木质龙骨、外敷槽孔吸音板,环保材料,聚酯纤维吸音棉;	工业
33	套	4	声学吊顶 采用优质轻钢龙骨架,环保矿棉吸音板。具备防潮性能,无放射性。 使用安装超静音吸顶空气调节系统。能效比: ≥ 3.49 ,制冷量: $\geq 12100w$,制热量: $\geq 13500w$,室内噪音: ≤ 46 分贝。 灯光:使用安装一体式高光效、低能耗、防眩光设计灯具。	工业
34	套	4	吸音隔墙 轻钢龙骨+多层板+水泥压力板,并根据现场环境需要设置观摩窗口	工业
35	个	8	吸音门 定制吸音木门	工业
36	间	4	基础装修 四周墙面上白色墙面漆或腻子粉刷涂	工业
37	套	4	系统集成 设备所有布线及安装、耗材	工业
▲商务条款			<p>一、合同签订期:自中标通知书发出之日起 15 个日历天内。</p> <p>二、交货时间:自合同签订之日起 15 天内交付使用。</p> <p>三、交货地点:采购人指定地点。</p> <p>四、交货方式:现场交货。</p> <p>五、售后服务要求:</p> <p>1、质保期除特别注明外,最短不得少于 1 年(自交付使用并验收合格之日起计),若厂家免费质保期超过此年限的,按厂家规定执行;质保期内完全免费上门维修、更换配件,软件提供终身免费升级;“技术参数及性能配置要求”有特殊要求的,按特殊要求执行。</p> <p>2、免费送货上门,免费安装调试设备,要派出有相应资质的专职工程师到现场进行安装和调试,直至正常使用为止。</p> <p>3、必须是全新、原装的,未使用过的产品,设备到货后,供货商和购买方应在现场进行清点;清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的仪器外观或内部的损坏,供货商应负责更换;若发现错发/漏发情况,供货商应负责更换和补发;供应商须免费提供现场应用和维护培训服务;</p>	

	<p>4、故障响应时间：系统出现故障影响使用时，应 2 小时以内电话响应并远程处理，24 小时或以内解决问题或人员到现场处理；</p> <p>5、质保期内定期对设备进行免费保养和维护（免费维修或更换配件），保修期内出现故障，需派出技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用，保修期外发生维修只收材料成本费；提供终身维护和保养服务（请提供技术援助电话和售后服务电话）；</p> <p>6、及时培训相关人员相关操作及保养、维护设备，保证熟练掌握全部功能为止，要求免费培训相关人员并由采购人根据需要确定培训人数。</p> <p>7、中标供应商所投产品，在质保期如有质量监督部门要求对产品进行检测、检验时，必须派出厂方代表协助检查，无论产品有无质量问题，中标人均应承担全部费用及相应的责任；</p> <p>8、须提供设备配件供应保证，价格及质量的保证。</p> <p>六、其他要求：</p> <p>1、投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：</p> <p>（1）货物的价格；</p> <p>（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；</p> <p>（3）运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；</p> <p>（4）必要的保险费用和各项税费；</p> <p>（5）安装、送货上门的费用。</p> <p>（6）安装、开展培训（含教材费、场地租用费）、送货上门的费用；</p> <p>（7）到现场验收的费用。</p> <p>2、付款方式：签订合同后 10 个工作日内采购人支付合同金额的 30%作为预付款，待货物全部交付使用并验收合格，供应商提供合同全款发票后 15 日内，采购人支付合同全款的 70%给中标供应商。</p>
<p>▲其他说明</p>	<p>一、进口产品说明</p> <p><input type="checkbox"/>本表的第 项货物所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。</p> <p>二、核心产品</p> <p>“采购清单及技术参数”表中的核心产品为标的“交互智能平板”。</p> <p>三、货物验收</p> <p>1、符合合同要求及国家相关标准；</p> <p>2、参数配置符合或优于合同要求；</p> <p>3、中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。</p> <p>4、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>5、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承</p>

担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。

6、采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，如有最新的按最新的执行。

四、其他

1、投标文件中请提供（如有）投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数），以供评标时核对，当投标文件提供的设备性能参数与该产品彩页或说明书的性能参数不符时，以后者为准。

2、交货时，中标产品均严格按照签订的政府采购合同、投标人响应和承诺的技术参数及性能和国家有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为产品验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。

3、供应商在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须按照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

4、本政府采购项目现执行的有关政策、法律及法规，如有与国家最新发布的政策、法律及法规相抵触时，投标人必须无条件按照最新规定执行，且造成的损失均由投标人自行承担。

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
2	A020106 输入输出设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）	
		A02010601 打印设备	★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）	
6	A020523 制冷空调	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577）， 《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值

	设备			及能效等级》（GB37480）	
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）	
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）	
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组(制冷量>14000W)	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）	
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）	
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）	
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）；《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）	
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）	
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）	
9	★ A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）	
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）	
		★ A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019实施。	
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）	
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）	
		A0206180301 洗衣机			《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）
		A02061808 热水器	★电热水器		
燃气热水器				《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限	

				定值及能效等级》（GB20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★ A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★ A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★ A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	★ A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

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

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2：

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《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），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	<p>1. 投标人的资格要求详见招标公告。</p> <p>2. 投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 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。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。</p>
6.1	<p>本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。</p>
6.2	<p>如接受联合体投标，联合体投标要求如下：</p> <p>1. 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附）。</p> <p>2. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合招标文件规定的特定条件。</p> <p>3. 联合体各方之间必须签订联合投标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</p> <p>4. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>5. 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。</p> <p>6. 联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。</p> <p>7. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>8. 联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。</p>

7.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许分包 <input type="checkbox"/> 允许分包 分包内容: _____。 分包金额或者比例: _____。
11.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织现场考察 <input type="checkbox"/> 组织现场考察: 集中时间: __年__月__日 __时__分, 逾期后果自负。集中地点: _____ 联系人: _____; 联系电话: _____ <input checked="" type="checkbox"/> 不组织召开开标前答疑会 <input type="checkbox"/> 组织召开开标前答疑会 会议开始时间: __年__月__日 __时__分, 逾期后果自负。会议地点: _____
13	报价文件: <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标函(格式后附); (必须提供, 否则按无效投标处理) 2. 开标一览表(格式后附); (必须提供, 否则按无效投标处理) 3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明(格式自拟)。 资格证明文件 <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人为法人或者其他组织的, 提供营业执照等证明文件(如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等), 投标人为自然人的, 提供身份证复印件; (必须提供, 否则按无效投标处理) 2. 投标人依法缴纳税收的相关材料(投标文件递交截至时间前一年内任意连续 3 个月的依法缴纳税收的凭据复印件; 依法免税的供应商, 必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的, 只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件); (必须提供, 否则按无效投标处理) 3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[投标文件递交截至时间前一年内任意连续 3 个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证(专用收据或者社会保险缴纳清单)复印件; 依法不需要缴纳社会保障资金的供应商, 必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]; (必须提供, 否则按无效投标处理) 4. 投标人财务状况报告(2021年度财务报表复印件, 或者银行出具的资信证明, 或者中国人民银行征信中心出具的信用报告(企业投标的提供企业信用报告, 自然人投标的提供个人信用报告, 需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告; 资信证明应在有效期内, 未注明有效期的, 银行出具时间至投标截止时间不超过一年); (必须提供, 否则按无效投标处理) 5. 投标人直接控股、管理关系信息表(格式后附); (必须提供, 否则按无效投标处理) 6. 投标声明(格式后附); (必须提供, 否则按无效投标处理) 7. 联合体协议书(格式后附); (联合体投标时必须提供, 否则按无效投标处理)

<p>8. 中小企业声明函(2分标为预留专门面向小微企业采购,投标人必须按招标文件格式要求提供,否则投标无效)</p> <p>9. 除招标文件规定必须提供以外,投标人认为需要提供的其他证明材料。</p> <p>注: 1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的,必须加盖投标人电子签章,否则按无效投标处理。</p> <p>2. 联合体投标时,第1-8项资格证明文件联合体各方均必须分别提供,并由联合体牵头人加盖电子签章,规定签字处签字(或者电子签名),否则按无效投标处理。</p> <p>3. 分公司参加投标的,应当取得总公司授权。</p>
<p>商务文件:</p> <p>1. 无串通投标行为的承诺函(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件(格式后附);(除自然人投标外必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件(格式后附);(委托时必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>4. 商务要求偏离表(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>5. 售后服务承诺(格式自拟);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>6. 投标人情况介绍(格式自拟);</p> <p>7. 联合体协议书(格式后附);(联合体投标时必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>8. 除招标文件规定必须提供以外,投标人认为需要提供的其他证明材料(格式自拟)。(投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料)。</p> <p>注: 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的,必须加盖投标人电子签章,否则按无效投标处理。</p>
<p>技术文件:</p> <p>1. 设备性能配置清单(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>2. 技术要求偏离表(格式后附);(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>3. 项目实施方案(格式自拟)【项目前期准备、项目实施计划(项目实施人员一览表(格式后附)、技术服务、技术培训的内容和措施)];(必须提供,否则按无效投标处理)</p> <p>4. 对本项目系统总体要求的理解。包括:功能说明、性能指标及设备选型说明(质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程,格式自拟);</p> <p>5. 产品出厂标准、质量检测报告【其中有精度要求的仪器设备类政府采购项目,应当要求投标人提供精度数据(国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或者由采购人在投标前组织的实测获得)】</p> <p>6. 优惠条件:投标人承诺给予招标人的各种优惠条件,包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠;投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务;</p> <p>7. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施(格式自拟);</p> <p>8. 除招标文件规定必须提供以外,投标人需要说明的其他文件和说明(格式自拟)。</p>

	注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。
16.2	投标报价是履行合同的最终价格，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。（ 采购需求另有约定的，从其约定。 ）
17.2	投标有效期：自投标截止之日起 <u>120</u> 日。
18.1	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不收取投标保证金。
20	本项目不接受电子备份投标文件
21.1	1. 投标文件提交截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告
24.3 (1)	电子投标文件解密时间： <u>30</u> 分钟
24.3 (2)	宣布的内容：投标人名称、投标价格、 <u>服务期限</u>
25.3 (2)	<p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。</p> <p>查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前</p> <p>查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在“政采云”平台作为附件上传保存。</p> <p>信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）的，视同联合体存在不良信用记录。</p>
26.1	评标委员会的人数： <u>5</u> 人
29.1	<p>评标方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/>最低评标价法</p>

29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数 1 分标、2 分标、3 分标均为 <u>3</u> 项。
29.3	中标候选人推荐数量: <input checked="" type="checkbox"/> <u>3</u> 名 <input type="checkbox"/> 根据[总得分由高到低(综合评分法)/评标报价从低到高(最低评标价法)]排列次序并全部推荐为中标候选人
30.1	采用综合评分法的采购项目, 采购人确定中标人时, 出现中标候选人并列的情形, 采购人按以下的方式确定中标人: <input checked="" type="checkbox"/> 依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定;
35.1	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目不收取履约保证金。 <input type="checkbox"/> 本项目收取履约保证金, 具体规定如下: 履约保证金金额: 每分标按中标金额的__%(注: 履约保证金不超过政府采购合同金额的 5%)。 履约保证金递交方式: 银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式(参照投标保证金) 履约保证金退付方式、时间及条件: _____。 履约保证金指定账户: 开户名称: _____ 开户银行: _____ 银行账号: _____ 备注: 1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购优化营商环境百日攻坚行动方案的通知》(桂财采(2020)49号)规定, 鼓励采购人在与中小微企业签订政府采购合同时, 减少或免于收取履约保证金, 有必要收取履约保证金的, 收取的履约保证金不得超过政府采购合同金额的 5%。 2. 履约保证金不足额缴纳的(包含保函额度不足的), 或者不按规定提交方式提交的, 或者保函有效期低于合同履行期限(即合同中规定的当事人履行自己的义务, 如交付标的物、价款或者报酬, 履行劳务、完成工作的时间界限)的, 不予签订合同。 3. 采用银行、保险机构出具的保函的, 必须为无条件保函, 否则不予签订合同。 4. 投标人为联合体的, 由联合体其中一方按规定提交的履约保证金, 视为有效履约保证金。
36.1	签订合同携带的证明材料: 委托代理人负责签订合同的, 须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。 法定代表人负责签订合同的, 须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。
38.2	接收质疑函方式: 以书面形式 质疑联系部门及联系方式: 广西天柱建设管理有限公司崇左分公司部门, 联系电话: 0771-7945212, 通讯地址: 崇左市花山路万津大厦四楼 401 业务时间: 工作日每天上午9时00分到12时00分, 下午3时00分到17时30分。

39.1	<p>1. 采购代理费支付方式: <input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由中标人在领取中标通知书前, 一次性向采购代理机构支付。 <input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准: <input checked="" type="checkbox"/> 以分标 (<input checked="" type="checkbox"/> 中标金额/<input type="checkbox"/> 采购预算/<input type="checkbox"/> 暂定中标金额/<input type="checkbox"/> 其他___) 为计费额, 按本须知正文第 39.2 条规定的收费计算标准 (<input checked="" type="checkbox"/> 货物招标/<input type="checkbox"/> 服务招标/<input type="checkbox"/> 工程招标) 采用差额定率累进法计算出收费基准价格, 采购代理收费以 (<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格/<input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮___%/<input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮___%) 收取。 <input type="checkbox"/> 固定采购代理收费_____。</p> <p>3. 开户名称: 广西天柱建设管理有限公司 开户银行: 中国建设银行南宁桃源路西支行 银行账号: 4500 1604 5520 5050 1803</p>
40.1	<p>解释: 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释, 互为说明; 除招标文件中有特别规定外, 仅适用于招标投标阶段的规定, 按更正公告 (澄清公告)、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释; 同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的, 以编排顺序在后者为准; 同一组成文件不同版本之间有不一致的, 以形成时间在后者为准; 更正公告 (澄清公告) 与同步更新的招标文件不一致时以更正公告 (澄清公告) 为准。按本款前述规定仍不能形成结论的, 由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
40.2	<p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定, 用投标人法定主体行为名称制作的印章, 除本招标文件有特殊规定外, 投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 本招标文件所称的“电子签章”、“电子签名”, 是指经“政采云”平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章, 可用于签署电子投标文件, 电子印章与实物印章具有同等法律效力, 不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。</p> <p>3. 投标人为其他组织或者自然人时, 本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人, 本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人, 且应具备独立承担民事责任能力, 自然人应当为年满 18 岁以上成年人 (十六周岁以上的未成年人, 以自己的劳动收入为主要生活来源的, 视为完全民事行为能力人)。</p> <p>4. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为, 私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”, 包括本数; 所称的“不满”“超过”“以外”, 不包括本数。</p>

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律: 本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节(法律、法规另有规定的,从其规定)。

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。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “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。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务,包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文(包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件)等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款,或者不能负偏离的条款,或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”,是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”,是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求,导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代

表人,须持有授权委托书(按第六章要求格式填写)。

5. 投标费用

投标费用:投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用,包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等,不论投标结果如何,均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标,详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标,联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)第九条第二款的规定,接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的,采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”,本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作,根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的,如该工作由投标人自行承担,投标人应具备相应的行政许可,如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式,但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况,拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的,应当在投标文件中载明分包承担主体,分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目,提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标;报价相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人,其他投标无效。

采用综合评分法的采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目,多家投标人提供的核心产品品牌相同的,按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的,资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 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。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料,将报监管部门查处;中标后发现的,中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人,且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中,采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的,应当回避:

- (1) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系;
- (2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事;
- (3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人;
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的,可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请,并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员,有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标,投标文件将被视为无效:

- (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) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人;
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装;
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的,属于恶意串通行为,将报同级监督管理部门:

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者投标文件;
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件;
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容;
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动;
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价,或者在招标项目中事先约定轮流

以高价位或者低价位中标,或者事先约定由某一特定供应商中标,然后再参加投标;

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标;

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间,为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告;
- (2) 采购需求;
- (3) 投标人须知;
- (4) 评标方法及评标标准;
- (5) 拟签订的合同文本;
- (6) 投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改,但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前,以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人;不足 15 日的,采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后,组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会,具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (1) 报价文件:具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 资格证明文件:具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 商务文件:具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 技术文件:具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电, 均应以中文书写(除专用术语外, 与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释)。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言, 但其相应内容应同时附中文翻译文本, 在解释投标文件时以中文翻译文本为主。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。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的, 使用招标文件规定的计量单位; 招标文件没有规定的, 应采用中华人民共和国法定计量单位, 货币种类为人民币, **否则视同未响应。**

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料, 或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险, 并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价, 不得存在漏项报价; 投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

16.4 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。评标委员会要求投标人提供的书面说明包括但不限于: 投标人自身出具的产品详细价格构成说明(包括进货成本、管理费用、人员成本构成、物流运输成本、配送成本、税收等所有成本和利润)。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺, 具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起4个工作日内退还; 中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起4个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外, 投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的, 投标保证金将不予退还:

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的;
- (2) 未按规定提交履约保证金的;
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假, 提供虚假材料的;
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的;
- (5) 投标人出现本章第 9.2、9.3 情形的;
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应先安装“政采云电子投标客户端”(请自行前往“政采云”平台进行下载), 并按照本项目招标文件规定的格式和顺序和“政采云”平台的要求编制并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的, 由此引发的后果由投标人承担。

19.2 为确保网上操作合法、有效和安全, 投标人应当在投标截止时间前完成在“政采云”平台的身份认证, 确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置签字(或者电子签名)、盖章(具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准), **否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明(如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等)及公章一致, 并与“政采云”中获取招标文件的投标人名称一致, 投标人为自然人的, 标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致, **否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况, 改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字(或者电子签名)或者加盖公章或者加盖电子签章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 电子备份投标文件

电子备份投标文件是指通过“政采云电子投标客户端”在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件, 是否接受电子备份投标文件详见在“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件提交截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后, 在投标截止时间前通过有效数字证书(CA认证锁)进行电子签章、加密, 然后通过网络将加密的电子投标文件递交至“政采云”平台。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件, “政采云”平台将拒收。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交, 投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的, 应当先行撤回原投标文件, 补充、修改后重新上传、提交, 投标截止时间前未完成上传、提交的, 视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件, “政采云”平台将予以拒收。(补充、修改或者撤回方式可登陆“政采云”平台, 进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”)

22.2 “政采云”平台收到投标文件后向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前, 除供应商补充、修改或者撤回投标文件外, 任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间后, 采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止, 投标人不足 3 家的, 不得开标。

24.2 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“政采云”平台组织线上开标活动, 所有供应商均应当准时在线参加, 投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3 开标程序

(1) 解密电子投标文件。“政采云”平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“政采云”平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知, 由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的 CA 锁准时登录到“政采云”平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的, 投标人的投标文件作无效处理。**

(2) 电子唱标。投标文件解密结束, 宣布的内容均在“政采云”平台远程开标大厅展示, 具体详见“投标人须知前附表”;

(3) 开标过程由采购代理机构如实记录, 并电子留痕, 由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误, 并线上确认是否有异议, 未确认的视同认可开标结果。

(4) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义, 以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的, 应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(5) 开标结束。

特别说明:如遇“政采云”平台电子化开标或评审程序调整的,按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后,采购人或者采购代理机构通过电子开评标系统依据招标文件对电子投标文件进行线上资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制,凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的,资格审查不通过,作无效投标处理:

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的;

(2) 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的;(注:其中信用查询规则见“投标人须知前附表”,“政采云”平台已与“信用中国”网站、中国政府采购网实现数据对接,可直接在线查询)

(3) 同一合同项下的不同投标人,单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的;为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,再参加该采购项目的其他采购活动的;

(4) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的;

(5) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足3家的,不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成,具体人数详见“投标人须知前附表”,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家,不得参加该采购项目的评审活动。

26.3 采购代理机构应当基于“政采云”平台抽(选)取评审专家。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审,没有规定的方法、评审因素和标准,不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观, 不带任何倾向性和启发性; 不得向外界透露任何与评标有关的内容; 任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行; 评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触, 不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。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。

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

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控, **投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动, 可能导致其投标按无效处理。**

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 电子交易活动的中止。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, 采购代理机构可以中止电子交易活动:

- (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。

出现以上情形, 不影响采购公平、公正性的, 采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动; 影响或可能影响采购公平、公正性的, 经采购代理机构确认、报采购人同意后, 终止电子采购活动, 应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理, 并报财政部门备案。

七、中标和合同

30 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人, 采购人在收到评标报告之日起5个工作日内, 在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中

标候选人并列的,按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 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。

30.3 出现下列情形之一的,应予废标:

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的;
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;
- (4) 因重大变故,采购任务取消的。

废标后,采购人应当将废标理由通知所有投标人。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内,在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果,招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前,应当对中标人信用进行查询,对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人,取消其中标资格,并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的,采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人,以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定的中小企业扶持政策的,采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时,采购代理机构向中标人通过“政采云”平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人,应当告知其未通过的原因;采用综合评分办法评审的,还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求,具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。

中标人未按规定提交履约保证金的, 视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前, 若中标人的开户名称、开户银行、帐号有变动的, 请以书面形式通知履约保证金收取单位, 否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 签订电子采购合同: 中标人领取电子中标通知书后, 在规定的日期、时间、地点, 由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如中标人为联合体的, 由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

线下签订纸质合同: 投标人领取中标通知书后, 按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料, 经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间: 按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝签订政府采购合同(包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同), 采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序, 确定下一候选人为中标供应商, 也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的, 给中标供应商造成损失的, 中标供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

36.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据, 中标供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。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。

36.5 采购人或中标供应商不得单方向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求, 作为签订合同的条件; 也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.6 如签订合同并生效后, 供应商无故拒绝或延期, 除按照合同条款处理外, 将承担相应的法律责任。

36.7 政府采购合同履行中, 采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的, 在不改变合同其他条款的前提下, 可以与供应商协商签订补充合同, 但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构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。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人提出询问, 采购人或者采购代

理机构应当在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的, 必须在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内, 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下:

(1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的, 为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日;

(2) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;

(3) 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料, 针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容(质疑函格式后附):

(1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;

(2) 质疑项目的名称、编号;

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;

(4) 事实依据;

(5) 必要的法律依据;

(6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人, 或者其委托代理人签字或者盖章, 并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立, 或者成立但未对中标结果构成影响的, 继续开展采购活动; 认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的, 按照下列情况处理:

(一) 对招标文件提出的质疑, 依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的, 澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动; 否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(二) 对采购过程、中标结果提出的质疑, 合格供应商符合法定数量时, 可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的, 应当依法另行确定中标供应商; 否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的, 采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意, 或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的, 可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第 94 号) 第六条规定的财政部门提起投诉(投诉书格式后附)。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

(1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

(2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

100 万元 \times 1.5 % = 1.5 万元

(200 - 100) 万元 \times 1.1% = 1.1 万元

合计收费 = 1.5 + 1.1 = 2.6 (万元)

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，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。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中, 货物由中小企业制造, 即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标, 不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求;

(2) 在工程采购项目中, 工程由中小企业承建, 即工程施工单位为中小企业, 不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求;

(3) 在服务采购项目中, 服务由中小企业承接, 即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员, 不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中, 供应商提供的货物既有中小企业制造货物, 也有大型企业制造货物的, 不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动, 联合体各方均为中小企业的, 联合体视同中小企业。其中, 联合体各方均为小微企业的, 联合体视同小微企业。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的, 小微企业不得将合同分包给大中型企业, 中型企业不得将合同分包给大型企业。

第四章 评标方法及评标标准

一、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投标人为中标候选人的评标方法。

最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离,将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时,如发现下列情形之一的,将被视为投标无效:

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的;
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的;
- (3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价,或者超出相应分标采购预算金额的;
- (4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价;投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价;投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价;存在有选择、有条件报价的(招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外);
- (5) 修正后的报价,投标人不确认的;
- (6) 投标人属于本章第 5.1 条(2)或者第 5.2 条(2)项情形的;
- (7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务评审时,如发现下列情形之一的,将被视为投标无效:

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的;
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的;
- (4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的;
- (5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的;

- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的;
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的;
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的;
- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的;
- (11) 招标文件明确不允许分包, 投标文件拟分包的;
- (12) 未响应招标文件实质性要求的;
- (13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时, 如发现下列情形之一的, 将被视为投标无效:

- (1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的;
- (2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的;
- (3) 虚假投标, 或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的;
- (4) 招标文件未载明允许提供备选(替代)投标方案或明确不允许提供备选(替代)投标方案时, 投标人提供了备选(替代)投标方案的;
- (5) 未响应招标文件实质性要求的。

3. 澄清补正

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, 评标委员会应在“政采云”平台发布电子澄清函, 要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在“政采云”平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函, 电子澄清答复函使用 CA 证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。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。

异常情况处理: 如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况, 将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下, 评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式, 并加盖公章, 或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的投标人的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的, 按照下列规定修正:

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

览表(报价表)为准;

- (2) 大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的, 以开标一览表的总价为准, 并修改单价;
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的, 按照以上(1)-(4)规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力, 投标人不确认的, **其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价, **投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据, 并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准, 对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估, 综合比较与评价。

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价, 并汇总每个投标人的得分。

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

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中, 不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字, 对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中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做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由, 否则视为同意评标报告。

5.2 采用最低评标价法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准, 对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

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

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(4) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字, 对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中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做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由, 否则视为同意评标报告。

三、评标标准

综合评分法（适用 1 分标）

序号	评审因素	评标标准
1	<p style="text-align: center;">价格分 (满分 30 分)</p> <p style="text-align: center;">投标报价</p>	<p>1. 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）、《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标产品全部为小型和微型企业产品的，对其最后报价给予 20%的扣除。</p> <p>3. 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。不重复享受政策。</p> <p>4. 按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>5. 政策性扣除计算方法。 在货物采购项目中，投标人投标全部货物由小型和微型企业制造；对符合上述要求的投标人的投标报价给予 20%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-20%）。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%（范围为 4%-6%）的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-4%）。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>6. 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价</p>

			<p>为评标基准价, 其价格分为满分。</p> <p>7. 价格分计算公式: 某投标人价格分=基准价/某投标人评标报价金额×30分</p>
2	<p>技术分 (满分 43 分)</p>	<p>货物性能分 (满分 9 分)</p>	<p>(1) 基本分 (满分 3 分) 完全满足招标文件要求的得 3 分; 不带▲号的技术参数出现负偏离的, 在基本分 (3 分) 的基础上进行扣减, 每一项扣减 1 分, 扣完为止。</p> <p>(2) 货物性能分 (满分 6 分) 带▲号技术参数有优于招标文件要求且经评标委员会接受的, 每优于一项加 2 分, 满分 6 分。 注: 投标人应对照本项目第二章“招标项目采购需求”注明所投产品技术参数的响应情况及偏离情况 (无偏离、正偏离、负偏离), 当出现“正偏离”情况时, 须提供相应有效的证明材料作为佐证, 否则, 该项“正偏离”不予计分。证明材料可以是由制造厂商出具的技术参数确认函或者提供由第三方检测机构出具的检验或检测报告复印件等, 所有证明材料均须加盖投标单位公章。</p>
		<p>产品质量分 (满分 14 分)</p>	<p>(3) 产品质量分 (满分 14 分)</p> <p>1、投标人所投的“大型电炒锅”产品智能监测器, 符合 GB 4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全第 1 部分: 通用要求》技术要求, 产品通过质量监督检测机构出具的: 功能要求 (温度监测、湿度监测、空气报警监测、空气监测 (甲醛、TVOC、AQI、CO2 浓度)、电源、启动、停止、无源开关按钮)、电气安全要求 (对触及带电部件的防护、输入功率和电流、机械强度、内部布线、电源连接和外部软线、接地措施) 检测结果合格, 投标时提供带有 CMA 授权标记的检测报告复印件证明材料, 并加盖投标人公章, 得 2 分, 满分 2 分。</p> <p>2、投标人所投的“大型电炒锅”, 产品专用高压电源符合 GB4706.1-2005、GB/T4208-2017 标准, 响应文件中提供产品专用高低压电源通过质量监督检测机构出具的: 接地电阻、静电放电、IP6X 防护等级、IPX8 防护等级检测合格, 投标时提供带有 CMA 授权标记的检测报告复印件证明材料, 并加盖投标人公章, 得 2 分, 满分 2 分。</p> <p>3、投标人所投的“三温饮水机”节能技术: 饮水机采用高效热交换器技术, 内外管均采用 304 不锈钢波纹管, 高效节能, 节省加热时间和电源, 水温调控不得采用原水或经过净化的原水和开水直接混合方式, 回收开水热能, 饮用温开水节能达≥80%。投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件证明材料, 得 2 分, 满分 2 分。</p> <p>4、投标人所投的“三温饮水机”过滤系统, PP 棉滤芯+KDF 活性炭滤芯+超滤芯。投标时提供提供</p>

			<p>PP 棉滤芯、活性炭滤芯卫生许可批件复印件并加盖竞标人公章，（批件的申请单位和所投品牌生产厂家名称一致）。每提供一项得 1 分，满分 2 分。</p> <p>5、投标人所投的“三温饮水机”超滤芯水质指标，符合 CJ94 — 2005《饮用净水水质标准》中的要求，保证饮水安全健康。投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件证明材料，得 2 分，满分 2 分。</p> <p>6、投标人所投的“三温饮水机”加热安全要求：采用常压式液体加热技术，防止热胆爆裂，投标时国家权威机构所出具的证明文件复印件相关证明材料，得 2 分，满分 2 分。</p> <p>7、投标人所投的“三温饮水机”采用自洁式节能泄压安全阀技术：机械式排液机构，无需跟电路连接，且不受环境因素影响，饮水机更节能省电及安全；投标时国家权威机构所出具的证明文件复印件相关证明材料，得 2 分，满分 2 分。</p>
		<p>项目实施方案分 （满分 20 分）</p>	<p>项目实施方案分（满分 20 分）</p> <p>一档（5 分）评定范围：有基本的施工进度计划和工期保证措施；有基本的安全控制措施及安装质量控制保证方案；</p> <p>二档（10 分）评定范围：有较好的施工进度计划和工期保证措施；有较好的安全控制措施及安装质量控制保证方案、实施质量保证措施；</p> <p>三档（15 分）评定范围：有较好的施工进度计划和工期保证措施；有完善的安全控制措施及安装质量控制保证方案；</p> <p>四档（20 分）评定范围：有完善的施工进度计划和工期保证措施；有完善的安全控制措施及安装质量控制保证方案；具有项目安全管理、质量保证措施及实施质量管理程序；</p>
3	<p>商务分 （满分 25 分）</p>	<p>售后服务方案分 （满分 15 分）</p>	<p>根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性进行综合评分。</p> <p>一档（4 分）：投标人售后服务方案简单、仅满足招标文件的售后服务要求。</p> <p>二档（10 分）：投标人售后服务方案全面、可行，服务措施到位的，至少有 3 项内容优于采购文件售后服务要求的，能提供核心生产厂家针对本项目出具的售后服务承诺书。投标人运行维护具有信息技术标准服务。</p> <p>三档（15 分）：投标人售后服务方案详细、具体、有效，服务措施详实、针对性和实用性强的。在满足二档的基础上，额外提出其他售后服务优惠政策或方案：有优于采购文件要求的质保期内故障设备处理方案、定期回访、软件升级等优惠政策；有优于采购文件要求的质保期外故障设备处理方案、故障零件更换政策、软件升级、到达故障现场时间、定期维护（注明时间）、技术支持</p>

			等优惠政策。且有本地化售后服务保障。
		培训方案分 (满分 10 分)	评委根据供应商提供的本项目“培训方案”中的培训事项内容进行独立评审并打分。 一档(3分): 投标人培训方案简单、满足采购文件基本培训要求; 二档(6分): 投标人培训方案全面、有培训内容及时间安排的; 三档(10分): 投标人培训方案详细、具体, 有针对性的培训内容及合理的时间安排、科学详细, 培训理论兼顾实际操作, 有详细的培训目标、培训计划, 对培训内容有充分的理解, 确保参与培训人员, 能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等, 能掌握硬件设备运维等。
	政策(满分 2 分)	节能产品 (满分 1 分) 环境标志产品 (满分 1 分)	属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“▲”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目), 并加盖投标人公章], 根据其所占项目(或者分标)预算金额比例得 0 至 1 分, 满分 1 分。非节能产品的不得分。 环境标志产品分: 投标产品列入品目清单范围内优先采购的, 且提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件(加盖供应商公章), 每有一项环保产品得 0.5 分, 最多得 1 分。采购内容中的强制产品不加分。(注: 同一品牌型号产品不重复计分)。
总得分=1+2+3。			

注: 计分方法按四舍五入取至百分位

综合评分法（适用 2 分标）

序号	评审因素	评标标准
1	价格分 (满分 30分)	<p>1. 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2. 价格分计算公式： 某投标人价格分=基准价/某投标人评标报价金额×30分</p>
2	技术分 (满分 29分)	<p>(1) 基本分（满分 3分） 完全满足招标文件要求的得 3分；不带▲号的技术参数出现负偏离的，在基本分（3分）的基础上进行扣减，每一项扣减 1分，扣完为止。</p> <p>(2) 货物性能分（满分 3分） 带▲号技术参数有优于招标文件要求且经评标委员会接受的，每优于一项加 1分，满分 3分。 注：投标人应对照本项目第二章“招标项目采购需求”注明所投产品技术参数的响应情况及偏离情况（无偏离、正偏离、负偏离），当出现“正偏离”情况时，须提供相应有效的证明材料作为佐证，否则，该项“正偏离”不予计分。证明材料可以由制造厂商出具的技术参数确认函或者提供由第三方检测机构出具的检验或检测报告复印件等，所有证明材料均须加盖投标单位公章。</p> <p>(3) 项目实施方案分（满分 23分） 一档（6分）投标人的项目实施方案基本满足招标文件要求。 二档（12分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一，各投标人横向比对无优势。 三档（18分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。在与其他投标人的横向比对中较为优秀。 四档（23分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且</p>

			相关保障措施到位;对各项关键工作安排合理;对本项目的风险预见、风险应对措施完备,有完善的项目于解决方案;项目管理方案完整,组织机构合理,人员有保障,分工与职责明确;提出具有建设性的方案优化建议,项目方案贴近本项目实际执行内容与要求,横向比对中最为详细、贴切且完整。
3	商务分 (满分 39分)	售后服务方案分 (满分 24分)	根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性进行综合评分。 一档(0分):投标人提供的投标文件无售后服务方案。 二档(8分):投标人售后服务方案简单、基本满足采购文件要求的。 三档(16分):投标人售后服务方案全面、可行,服务措施到位的。 四档(24分):投标人售后服务方案详细、具体、有效,服务措施详实、针对性和实用性强的。且有本地化售后服务保障:所投核心产品生产厂家在项目所在地(崇左市)有授权的售后服务网点,须提供售后服务网点营业执照复印件及售后服务网点的厂家授权证明复印件,且该售后服务网点在生产厂家官网可查询的截图
		培训方案分 (满分 12分)	评委根据供应商提供的本项目“培训方案”中的培训事项内容进行独立评审并打分。 一档(4分):投标人培训方案简单、满足采购文件基本培训要求; 二档(8分):投标人培训方案全面、有培训内容及时间安排的; 三档(12分):投标人培训方案详细、具体,有针对性的培训内容及合理的时间安排、科学详细,培训理论兼顾实际操作,有详细的培训目标、培训计划,对培训内容有足够的理解,确保参与培训人员,能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等,能掌握硬件设备运维等。
		履约能力 (满分3分)	投标人通过质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证的,每一项得1分,满分3分。(须提供认证证书复印件,否则不得分)
	政策 (满分 2分)	节能产品 (满分1分)	属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人公章],根据其所占项目(或者分标)预算金额比例得0至1分,满分1分。 非节能产品的不得分。

	环境标志产品 (满分 1 分)	环保标志产品分: 投标产品列入品目清单范围内优先采购的, 且提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件(加盖供应商公章), 每有一项环保产品得 0.5 分, 最多得 1 分。采购内容中的强制产品不加分。(注: 同一品牌型号产品不重复计分)。
总得分=1+2+3。		

注: 计分方法按四舍五入取至百分位

综合评分法（适用 3 分标）

序号	评审因素	评标标准
1	价格分 (满分 30 分)	投标报价 <p>1. 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格, 评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》(桂财采〔2022〕30号)、《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》(桂财采〔2022〕31号)的规定, 投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》, 且其投标产品全部为小型和微型企业产品的, 对其最后报价给予 20%的扣除。</p> <p>3. 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定, 监狱企业视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。不重复享受政策。</p> <p>4. 按照《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, 残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时, 应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》, 并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。</p> <p>5. 政策性扣除计算方法。</p> <p>在货物采购项目中, 投标人投标全部货物由小型和微型企业制造; 对符合上述要求的投标人的投标报价给予 20%的扣除, 扣除后的价格为评标报价, 即评标报价=投标报价×(1-20%)。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目, 联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额</p>

			<p>占到合同总金额 30%以上的, 采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4% (范围为 4%-6%) 的扣除, 用扣除后的价格参加评审, 扣除后的价格为评标报价, 即评标报价=投标报价× (1-4%)。除上述情况外, 评标报价=投标报价。</p> <p>6. 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价, 其价格分为满分。</p> <p>7. 价格分计算公式: 某投标人价格分=基准价/某投标人评标报价金额× 30 分</p>
2	技术分 (满分 35 分)	技术性 能分 (满 分 12 分)	<p>(1) 基本分 (满分 3 分) 完全满足招标文件要求的得 3 分; 不带▲号的技术参数出现负偏离的, 在基本分 (3 分) 的基础上进行扣减, 每一项扣减 1 分, 扣完为止。</p> <p>(2) 货物性能分 (满分 9 分) 本项目核心产品带▲号技术参数有优于招标文件要求且经评标委员会接受的, 每优于一项加 1.5 分, 满分 9 分。 注: 投标人应对照本项目第二章“招标项目采购需求”注明所投产品技术参数的响应情况及偏离情况 (无偏离、正偏离、负偏离), 当出现“正偏离”情况时, 须提供相应有效的证明材料作为佐证, 否则, 该项“正偏离”不予计分。证明材料可以由制造厂商出具的技术参数确认函或者提供由第三方检测机构出具的检验或检测报告复印件等, 所有证明材料均须加盖投标单位公章。</p>
		项目实 施方案 分 (满分 23 分)	<p>一档 (6 分): 投标人提供有基本的实施方案较为笼统, 无针对性。没有主要施工技术、实施进度、质量保证措施、安全保障措施等方面描述;</p> <p>二档 (12 分): 提供对整体项目的理解程度一般, 提供有基本的实施方案, 方案较简单, 没有明显技术错误, 方案内容包含有项目主要施工技术、实施进度、质量保证措施、安全保障措施等方面描述, 描述符合要求;</p> <p>三档 (18 分): 对整体项目的理解程度较好, 提供有供货配送方案及实施方案较详细、合理, 有关键技术点, 步骤有序, 方案内容包含有项目组织机构、组织人员; 实施进度计划, 详细说明各个阶段工作安排及实施进度; 质</p>

			<p>量保证措施;安全保障措施;验收方案等方面描述,描述较为全面、可行;</p> <p>四档(23分):对整体项目的理解程度透彻,提供有供货配送方案及实施方案详细、先进、合理,有关键技术点,步骤有序,方案整体性、可靠性、可维护性、安全性好,能较有针对性提出合理化建议,其中实施方案内容包含有:总体目标、组织机构及职能分工、关键工作安排、项目管理文档计划、有实施进度计划并有赶工措施、设备安装与调试、质量保证措施、安全保障措施、文明施工管理措施、项目风险管理措施、验收方案等方面的描述、详细、可行。</p>
3	商务分 (满分33分)	售后服务方案分 (满分18分)	<p>根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性进行综合评分。</p> <p>一档(4分):投标人售后服务方案简单、仅满足招标文件的售后服务要求。</p> <p>二档(8分):投标人售后服务方案全面、可行,服务措施到位的,至少有3项内容优于采购文件售后服务要求的。</p> <p>三档(13分):投标人售后服务方案详细、具体、有效,服务措施详实、针对性和实用性强的。在满足二档的基础上,额外提出其他售后服务优惠政策或方案:有优于采购文件要求的质保期内故障设备处理方案、定期回访、软件升级等优惠政策;</p> <p>四档(18分):投标人售后服务方案详细、具体、有效,服务措施详实、针对性和实用性强的。在满足三档的基础上,额外提出其他售后服务优惠政策或方案:有优于采购文件要求的质保期内故障设备处理方案、定期回访、软件升级等优惠政策;有优于采购文件要求的质保期外故障设备处理方案、故障零件更换政策、软件升级、到达故障现场时间、定期维护(注明时间)、技术支持等优惠政策,且有本地化售后服务保障。</p>
		信誉资质 (满分9分)	<p>(1)提供学生云终端电磁兼容测试报告复印件的得2分;</p> <p>(2)提供学生云终端MTBF≥ 8万小时证明材料复印件的得2分。</p> <p>(3)所投云桌面服务器、学生云终端、云教学管理软件、教师终端、路由器为同一品牌产品并且提供厂家针对本项目授权书的得3分;</p> <p>(4)投标人或主要投标生产厂家通过GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定的得1分。(提供证书复印件,否则不得分)。</p> <p>(5)所投交互智能平板通过VICO人眼视觉舒适度测试的得1分。(提供测试报告复印件,否则不得分)</p>
		履约能力 (满分6分)	<p>投标人或投标品牌厂商通过质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、GB/T29490的知识产权管理体系认证、GB/T 27922-2011售后服务评价体系标准,服务体系等级不低于十星级、ISO5001能源管理认证、IEC27001信息安全认证,每提供一项认证复印件得1分,满分6分。(须提供认证证书复印件,否则不得分)</p>

政策 (满分 2分)	节能 产品 (满分1 分)	属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人公章],根据其所占项目(或者分标)预算金额比例得0至1分,满分1分。 非节能产品的不得分。
	环境标 志产品 (满分1 分)	环保标志产品分:投标产品列入品目清单范围内优先采购的,且提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件(加盖供应商公章),每有一项环保产品得0.5分,最多得1分。采购内容中的强制产品不加分。(注:同一品牌型号产品不重复计分)。
总得分=1+2+3。		

注:计分方法按四舍五入取至百分位

四、中标候选人推荐

1. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告, 并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。
2. 评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的, 以投标报价由低到高顺序排列。得分相同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投标人为排名第一的中标候选人。

第五章 拟签订的合同文本

广西壮族自治区政府采购合同使用说明

(一般货物类)

《政府采购合同》是对招标文件规定或者投标文件承诺的中货物和服务要约事项的细化和补充,所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改;招标过程中有关项目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件;不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

一、本合同适用范围

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目(协议供货除外)适用于本合同。

二、填写说明

(一) 合同标题:地市县使用时可在“广西壮族自治区”后再加所在地名称或者将“广西壮族自治区”删除加所在地名称。

(二) 本合同划线部分所需填写内容,除以下条款特殊要求外,按招标文件规定或者投标文件承诺的要求填写,如招标文件规定或者投标文件承诺的没有明确,按甲乙双方商定意见填写。

(三) 第一条合同标的:按表中各项目要求填写,内容填写不下时可另加附页。

(四) 第四条包装和运输:货物运输方式包括:汽车、火车、轮船等。

(五) 货物交付和验收:时间按合同签订(或者生效)后多少日(或者工作日)或者直接填X年X月X日前交货。

(六) 第八条付款方式:资金性质按一般预算拨款、财政性基金拨款、纳入财政专户管理的收入安排的资金、未纳入财政专户管理的收入安排的资金、上年结余填写。

三、有关要求

(一) 各单位现使用的专业合同可作为本合同附件,但专业合同各条款必须符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同各条款要求,如发生矛盾以本合同为准。

(二) 协议供货合同应使用原本本。

(三) 甲乙双方对本合同各条款均不能改动,只能在划线位置填写,如有改动视同无效合同。

(四) 本合同统一用A4纸打印。

(五) 本合同为试行文本,采购人和中标人在使用过程中如发现不当之处,请及时提出建议,以便修正。

本合同各条款由广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处负责解释。

一般货物类（参考）：

《广西壮族自治区政府采购合同》
文本

合同编号：

采购人（甲方）_____ 采购计划号_____

供 应 商（乙方）_____ 招 标 编 号_____

签 订 地 点 _____ 签 订 时 间_____

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数 量	单 位	单 价 (元)	金 额 (元)
1								
2								
3								
人民币合计金额（大写）				（小写）				

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资

料。

3. 没有甲方事先书面同意, 乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供, 也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装, 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式: _____。

3. 乙方负责货物运输, 货物运输合理损耗及计算方法: _____。

第五条 交付和验收

1. 交付时间: _____; 交付地点: _____。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物, 甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方, 货物属于进口产品的, 供货时应同时附上中文使用说明书, 如有缺失应在合理的规定时间内补齐, 否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货(安装、调试完)后七个工作日内进行验收, 逾期不验收的, 乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章, 甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目, 其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准, 验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题, 可暂缓资金结算, 待违约问题解决后, 方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的, 在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出, 乙方应自收到甲方书面异议后____日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件(如场地、电源、水源等)。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点: _____。

第七条 售后服务、保修期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》, 为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期: _____。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。(见合同附件)

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时,乙方应根据实际使用量供货,合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算,但不得超出合同价的10%。

2. 付款方式(项目人员可根据项目实际情况自行编制):详见《招标项目采购需求》表。

第九条 履约保证金

履约保证金金额:每分标按中标金额的 $\times\%$ (注:履约保证金不超过5%)。

履约保证金递交方式:支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式(参照投标保证金)。

履约保证金退付方式、时间及条件:由中标人向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》(详见桂财采〔2015〕22号),保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续(不计利息)。

签订合同后,如中标人不按双方签订的合同规定履约,则没收其全部履约保证金,履约保证金不足以赔偿损失的,按实际损失赔偿。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担,合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的,根据实际情况,经双方协商,可按以下办法处理:

(1)更换:由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理:由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理:乙方应退还甲方支付的合同款,同时应承担该货物的直接费用(运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等)。

2. 如在使用过程中发生质量问题,乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间(按投标文件承诺的数据填写)小时内。

3. 在保修期内,乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物保修期为____年,因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备,终生维修,维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收(本条款适用于甲方自行验收,委托第三方验收的另行规定)

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收,外观、说明书符合招标文件技术要求的,给予签收,初步验收不合格的不予签收。货到后,甲方应当在到货(安装、调试完)后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理, 并列出清单, 作为甲方收货验收和使用的技术条件依据, 检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时, 乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员, 并协助甲方一起调试, 直到符合技术要求, 甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物, 甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收, 并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场, 验收完毕后作出验收结果报告; 验收费用按招标文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装, 以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书(货物属于进口产品的, 供货时应同时附上中文使用说明书)、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方, 以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付, 乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的, 应及时更换, 更换不及时按逾期交货处罚; 因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的, 乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼, 均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏, 按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的, 每天向对方偿付违约货款额 3%违约金, 但违约金累计不得超过违约货款额 5%, 超过___天对方有权解除合同, 违约方承担因此给对方造成经济损失; 甲方延期付货款的, 每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金, 但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的, 每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的, 乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内, 因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成

的问题, 由乙方负责, 费用从余款或者履约保证金中扣除, 不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的, 由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%, 违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内, 任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同, 则合同履行期可延长, 其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后, 应立即通知对方, 并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上, 双方应通过友好协商, 确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的, 应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的, 鉴定费由甲方承担; 货物不符合标准的, 鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议, 甲乙双方应首先通过友好协商解决, 如果协商不能解决, 可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间, 本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效(委托代理人签字的需后附授权委托书, 格式自拟)。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的, 须经财政部门审批, 并签书面补充协议报财政部门备案, 方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜, 遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外, 本合同一经签订, 甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让(无进口资格的供应商委托进口货物除外)其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 中标通知书;
2. 投标函;
3. 商务要求偏离表和技术要求偏离表;
4. 采购需求;
5. 开标一览表;
6. 设备性能配置清单;
7. ……;
8. 其他合同文件。

9. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处, 以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份, 具有同等法律效力, 财政部门(政府采购监管部门)、采购代理机构各一份, 甲乙双方各一份(可根据需要另增加)。

本合同甲乙双方签字盖章后生效, 自签订之日起七个工作日内, 甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内, 甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方(章)	乙方(章)
年 月 日	年 月 日
单位地址:	单位地址:
法定代表人或者委托代理人:	法定代表人或者委托代理人:
电话:	电话:
电子邮箱:	电子邮箱:
开户银行:	开户银行:
账号:	账号:
邮政编码:	邮政编码:

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方(章)	乙方(章)
年 月 日	年 月 日

注: 售后服务事项填不下时可另加附页

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

1. 报价文件封面格式:

电子投标文件

报 价 文 件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 报价文件目录

(1 分标、3 分标) 投标报价明细表格式:

报价明细表

____分标:

项号	货物名称	数量 ①	品牌型号、 生产厂家 及国别	技术参数及性能、配置			单价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①× ②	备注
				技术参数及 性能	标准配 置 部件	附加 部件			
1									
...									
N									
竞标总报价 (人民币大写): _____ (¥ _____ 元)									
交货期:									
交货地点:									
竞标报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、现场安装调试、检测的各种费用和售后服务、税金及其他所有成本费用的总和。									

供应商(公章) _____

法定代表人或委托代理人签字_____

日期_____

说明:

- 1、供应商必须加盖公章并签字，无签字、盖公章的投标无效。
- 2、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，供应商应在投标报价表中将其标配参数详细列明，否则该竞标无效。

(2分标) 投标报价明细表格式:

投标报价明细表

___分标:

金额单位: 人民币 (元)

序号	货物名称 / 书名	品牌/出版社	规格型号/或书号	单位及数量	单价 (元)	总价 (元)
投 标 总 价 (元)						

法定代表人或授权代表 (签字或盖章): _____

投标供应商名称 (盖章): _____

日期: 年 月 日

电话: _____ 传真: _____ 电子邮箱: _____

投标人名称: _____

开户银行: _____ 银行帐号: _____

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章):

_____年____月____日

4. 开标一览表 (货物类格式)

开标一览表

项目名称: _____ 项目编号: _____ 分标: _____
 投标人名称: _____ 单位: 元
 单位: 元

序号	货物名称	数量	投标报价	备注
1				
2				
合计金额: _____ (大写) _____ (小写)				
交货期:				
交货地点:				

注:

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名, 否则其投标作无效标处理。
2. 报价一经涂改, 应在涂改处加盖投标人公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字 (或者电子签名), 否则其投标作无效标处理。
3. 招标文件中列明采购专用耗材的, 应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。
4. 如为联合体投标, “投标人名称”处必须列明联合体各方名称, 并标注联合体牵头人名称, 否则其投标作无效标处理。
5. 如为联合体投标, 盖章处须加盖联合体牵头人电子签章, 否则其投标作无效标处理。
6. 如有多分标, 按分标分别提供开标一览表, 否则投标无效。

法定代表人或者委托代理人 (签字或者电子签名):

投标人名称 (电子签章):

日期: 年 月 日

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式:

电子投标文件

资格证明文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人直接控股、管理关系信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注:

1. 直接控股股东: 是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东; 出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十, 但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系, 不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的, 则在“直接控股股东名称”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名):

投标人名称(电子签章):

日期: 年 月 日

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注:

1. 管理关系: 是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系, 如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系, 不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的, 则在“直接管理关系单位名称”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人 (签字或者电子签名):

投标人名称 (电子签章):

日期: 年 月 日

4. 投标声明

投标声明

(采购人名称):

我方参加贵单位组织_____项目(项目编号: _____)的政府采购活动。我方在此郑重声明:

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录(重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚),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,完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件,我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定:

- (一) 具有独立承担民事责任的能力;
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (五) 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒,我方愿意承担一切后果,并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人(签字或者盖章或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章): _____

年 月 日

注: 如为联合体投标, 盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人分别签字或者盖章或者电子签名, 否则投标无效。

三、商务文件格式

1. 商务文件封面格式:

电子投标文件 商 务 文 件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

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. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；

2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；

3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；

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；

5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；

6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、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。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称（电子签章）

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人: _____

地 址: _____

姓 名: _____ 性 别: _____

年 龄: _____ 职 务: _____

身份证号码: _____

系 _____ (投标人名称) _____ 的法定代表人。

特此证明。

附件: 法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称 (电子签章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

注: 自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

(非联合体投标格式)

(如有委托时)

致: 采购人名称:

我_____ (姓名) 系_____ (投标人名称) 的法定代表人, 现授权委托
(姓名) 以我方的名义参加_____ 项目的投标活动, 并代表我方全权办
理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效, 在撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权, 特此委托。

附: 法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人(签字或者电子签名): _____

委托代理人身份证号码: _____

法定代表人(签字或者盖章或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章):

年 月 日

注: 1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名, 委托代理人
必须在授权委托书上签字或者电子签名, **否则按无效投标处理;**

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”, 自然人投标时“我方”
是指“本人”。

授权委托书

(联合体投标格式)

(如有委托时)

致: 采购人名称:

根据 (牵头人名称) 与 (联合体其他成员名称) 签订的《联合体投标协议书》的内容, (牵头人名称) 的法定代表人 (姓名) 现授权委托 (姓名) 以我方的名义参加 项目的投标活动, 并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效, 在撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权, 特此委托。

附: 牵头人法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人 (签字或者盖章或者电子签名):

牵头人 (电子签章):

日期: 年 月 日

被授权人 (签字或者电子签名):

日期: 年 月 日

注: 1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名, 委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名, 否则按无效投标处理;

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”, 自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务要求偏离表格式 (注: 按项目需求表具体项目修改)

所投分标: _____分标

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
质保期			
售后技术服务及其它要求			
交货时间及地点			
付款方式 (银行转账)			
...			

注:

1. 说明: 应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应, 并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺, 对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“**正偏离**”、“**负偏离**”或者“**无偏离**”。既不属于“**正偏离**”也不属于“**负偏离**”即为“**无偏离**”。

法定代表人或者委托代理人 (签字或者电子签名): _____

投标人名称 (电子签章): _____

日期: _____

7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式:

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注: 投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章): _____

年 月 日

四、技术文件格式

1. 技术文件封面格式:

电子投标文件

技术文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标: _____分标

序号	货物名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注:

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整,品牌、规格型号没有则填无,填写有缺漏的,作**无效投标处理**。货物名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致,否则按**无效投标处理**。

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章): _____

日期: _____

4. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

所投分标: _____分标

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明

注:

1. 说明: 应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的投标响应, 并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标, 对照招标文件技术要求, 在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 投标人认为其投标响应有正偏离的, 请在技术要求偏离表中列明, 且在投标文件中提供投标产品的彩页或国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证, 以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商(附生产厂家授权资料)公章。
4. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的, 以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章): _____

日期: _____

5. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标: _____分标

姓名	职务	专业技术资格 (职称)或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注:

1. 在填写时,如本表格不适合投标单位的实际情况,可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章): _____

日期: _____

6. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

选配件、专用耗材、售后服务优惠表

所投分标：_____分标

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

五、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

____ (所有成员单位名称) 自愿组成____ (联合体名称) 联合体, 共同参加____ (项目名称) 采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____ (某成员单位名称) 为____ (联合体名称) 牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动, 签署文件及对文件的盖章, 提交和接收相关的资料、信息及指示, 进行合同谈判活动, 负责合同实施阶段的组织和协调工作, 以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜, 联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务, 并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: ____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字 (或者电子签名) 或者盖公章之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份, 联合体成员和招标人各执一份。

注: 本协议书应附法定代表人身份证明; 有委托代理的, 应附授权委托书 (格式自拟)。

联合体牵头人名称 (电子签章):

法定代表人或者其委托代理人: (签字或者电子签名)

联合体成员名称 (盖公章或者电子签章):

法定代表人或者其委托代理人: (签字或者电子签名)

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。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. 残疾人福利性单位声明函格式

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。

单位名称(电子签章):

日期:

注: 请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的, 采购人或者采购代理机构在公告中标结果时, 同时公告其《残疾人福利性单位声明函》, 接受社会监督。

4. 质疑函 (格式)

质疑函 (格式)

一、质疑供应商基本信息:

质疑供应商: _____

地址: _____ 邮编: _____

联系人: _____ 联系电话: _____

授权代表: _____

联系电话: _____

地址: _____ 邮编: _____

二、质疑项目基本情况:

质疑项目的名称: _____

质疑项目的编号: _____

采购人名称: _____

质疑事项:

 采购文件 采购文件获取日期: _____ 采购过程 采购结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求:

请求: _____

签字 (签章):

公章:

日期:

说明:

1. 供应商提出质疑时, 应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的, 质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容, 并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确, 并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的, 质疑函应由法定代表人、主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖公章。

5. 投诉书 (格式)

投诉书 (格式)

一、投诉相关主体基本情况:

投标人: _____

地址: _____ 邮编: _____

法定代表人/主要负责人: _____

联系电话: _____

授权代表: _____ 联系电话: _____

地址: _____

邮编: _____

被投诉人 1:

地址: _____

邮编: _____

联系人: _____ 联系电话: _____

被投诉人 2:

.....

相关供应商: _____

地址: _____ 邮编: _____

联系人: _____ 联系电话: _____

二、投诉项目基本情况:

采购项目的名称: _____

采购项目的编号: _____

采购人名称: _____

代理机构名称: _____

采购文件公告: 是/否公告期限: _____

采购结果公告: 是/否公告期限: _____

三、质疑基本情况

投诉人于____年__月__日,向_____提出
质疑, 质疑事项为:

采购人/代理机构于_____年__月__日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字(签章):

公章:

日期:

说明:

1. 投诉人提起投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的,投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容,并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项,质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的,投诉书应由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。