

2018 年农村义务教育薄弱学校改造设备 及图书项目-第 12 至 17 包用户需求书

1. 招标编号：HNHXT-2018-034

2. 招标项目：2018 年农村义务教育薄弱学校改造设备及图书项目-第 12 至 17 包；

第 12 包：小学纸质图书（预算 250 万元，投标报价超出采购预算的视为无效投标）；

第 13 包：初中体育器材（预算 274.9293 万元，投标报价超出采购预算的视为无效投标）；

第 14 包：教师计算机（预算 367.6 万元，投标报价超出采购预算的视为无效投标）；

第 15 包：学生计算机（预算 307.6985 万元，投标报价超出采购预算的视为无效投标）；

第 16 包：监控、校园网（预算 291.1772，投标报价超出采购预算的视为无效投标）；

第 17 包：物理、地理仪器（预算 265.95998，投标报价超出采购预算的视为无效投标）；

交货期：合同签订之日起 30 天内交货并完成安装调试；

交货地点：业主指定地点；

3. 招标方式：公开招标。

4. 招标人名称：儋州市教育局

联系人：李老师

联系电话：0898-23382715

招标代理机构：海南和兴泰项目管理有限公司

联系人：王工

联系电话：0898-65322015

第 12 包：小学纸质图书（预算 250 万元）

本次招标项目内容

品目	项目	图书出版说明	折扣率	交货期	数量	备注
1	纸质图书	全新正版		合同签订之日起 30天内交货并完 成安装调试	不少于 139300本	

货物的主要规格参数：

1. 图书要求：

1.1、本次采购《中图法》中所有类目的图书，内容健康，必须严格按照招标文件要求的采购书目范围内进行供货。

1.2、质量要求：中标单位所提供的中文普通图书除了内容要积极健康向上，还要求图书的整体外观和装订必需平整、牢固、无缺页、无脱胶、无页码倒装，图书的版权页和国际标准书号（ISBN）必须完整清晰，排版整洁，纸质好，纸张无损坏、无撕页，字体、图片印刷清晰，无明显透印，字体大小适中。

1.3、中标单位应保证所供应图书的质量，包括图书装订与印刷质量；保证所供应图书的内容、版本及进货来源合法，并承担相应的法律责任，中标单位有销售盗版图书，采购人有权即时终止合同，取消该中标单位的供货资格。

1.4、中标单位应遵守职业道德，坚决杜绝送礼品、给回扣、报销费用等不正当竞争行为，并自觉接受采购人的工作指导和监督检查，如有违规情况，则取消供货资格且不退还履约保证金。

2. 服务要求：

2.1、中标单位应在签订合同后 5 个工作日内将该批图书的采访数据发送给采购单位。对于采购单位特订图书，中标单位预计不能按期到书或者有拒订（例如出版社停止出版等情况发生的，应提前 5 天（具体时间可与采购单位协商确定）知会采购单位，采购单位有权

取消订单。若中标单位不能按期供货或到货率不能达到要求，遭采购单位有效投诉 3 次（含）以上的，取消供货资格。

2.2、现购图书在订单确定后的 3 日内，中标单位应完成图书配送及采购单位需要的辅助加工工作（如：盖学校藏书章、贴条码、贴书架等相关服务），并送货上门并负责分类录入图书管理系统和上架。对于采购单位没有采购的图书，未经采购单位同意不能以任何方式将其送上门。

2.3、中标单位应在送货前与采购单位协商确定具体的送货时间、地点、批数，并提供免费送货与卸货、上架服务。

2.4、如中标单位不能按采购单位的书目清单提供图书，中标单位不得以其他图书充数，不符合要求的图书数目应从合同的图书总数中减除，结算以采购单位实际所购入库数为准，因此而造成的损失由中标单位承担。

2.6、中标单位要负责每次采购图书的查重工作，并保证销售正版图书，对盗版图书采购单位有权无条件退货。情节严重的，采购人有权取消中标单位供货资格，中标单位应承担由此引起的一切后果。

3. 包装要求：

3.1、到馆图书应按批次有序排列：每批书附一式两份的汇总单（包括该批书的批号、种数、册数、总金额等项目）；每包书附打印销售清单及电子清单（包括该包书的序号、图书题名、册数、单价、总价等项目）；

3.2、每批（包）图书的品种、册数、金额等必须与对应的清单相符。如果在验收过程中，同一批次图书出现 3% 的图书品种与相应清单不符，采购单位有权退回该批次全部图书，要求中标单位重新核对，直至该批图书与清单相符。累计出现 3 次上述出错现象，致使采购单位合同目的不能实现的，采购人有权与中标单位解除合同。

4. 验收要求：

4.1、中标单位应与采购单位共同验收，如中标单位不参与验收，则以采购单位最终验收入库的结果为准。

4.2、质量问题的处理：出现如下情况，中标单位必须在 3 个工作日内免费更换：图书装订或印刷质量有问题，如缺页、倒装、模糊不清、折页、开线、开胶等；图书种类册数与对应清单不符；图书出现污损情况；图书的随书附件如随书光盘等不齐全。

4.3、退货：图书到校后，因各种原因不适合图书馆收藏的，中标单位应无条件退换，但退货比例不超过货物总金额的 8%；如果到校图书出现非采购单位计划购置的复本，中标单位应全部无条件退货。

4.4、采购人定期会同质检部门对中标单位供应的图书进行抽检，如抽检结果不符合广州市技术质量监督局或其指定的质量鉴定单位关于图书的技术质量标准，中标单位应在限期内整改，整改后仍不合格的，采购人有权取消其供货资格，造成的损失由中标单位自负，采

购人一概不负任何责任。

5. 售后服务:

5.1、中标单位需免费提供与采购单位采购图书配套的符合《中国机读目录格式》标准的中文图书编目数据，编目数据按采购单位的馆藏要求进行数据编目制作，并派有编目资质的专业固定人员上门把数据免费套录到采购单位计算机管理系统，与采购单位的图书分类相匹配。

5.2、中标单位需按采购单位要求免费提供图书及随书附件的加工服务及材料，包括：查重、分类上架、盖学校藏书章、打印和粘贴财产条形码等服务。

5.3、售后工作要在采购单位图书管理员验收过分类无误和核对过价格后进行。若存在分编上的错误的，要按图书管理员的要求加以更正。

6. 中小学图书馆(室)藏书分类比例表

部类		分类比例		
五大部类	22 个基本部类	小学	中学	
第一大类	A 马列主义毛泽东思想	1.5%	2%	
第二大类	B 哲学、宗教	1.5%	2%	
第三大类	C 社会科学纵论	64%	54%	
	D 政治法律			
	E 军事			
	F 经济			
	G			文化科学
				教育
				体育
	H 语言文学			
	I 文学			
	J 艺术			
K 历史地理				
第四大类	N 自然科学总论	28%	38%	
	O 数理科学和化学			
	P 天文学地球科学			
	Q 生物科学			
	R 医药卫生			
	S 农业科学			
	T 工业技术			
	U 交通运输			
	V 航空、航天			
	X 环境科学、劳动保护科学			
第五大类	Z 综合性图书	5%	4%	

第 13 包：初中体育器材（预算 274.9293 万元）

序号	名称	规格	单位	数量
1	足球	1、材质：PU 革 2、圆周：680-710mm ★3、质量：396-453g 4、弹跳：120-140cm ★5、气密性：小于等于 12% 6、规格：5# 7、气压：0.07PA ★8、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函；	个	580
2	排球	1、材质：PU 革 2、圆周：650-670mm ★3、质量：260-280g 4、弹跳：120-140cm ★5、气密性：小于等于 10% 6、规格：5# 7、气压：0.0425PA ★8、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函；	个	1450
3	乒乓球拍	二拍三球	付	870
4	乒乓球台	球台长度：2740mm，宽度：1525mm，高度 680mm，台面板厚度：20mm。	张	116
5	接力棒	★长 28-30 公分，直径 30-40 毫米。提供权威部门出具的产品合格检测报告，检测报告中需体现产品参数加盖公章原件。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	支	580
6	跳高架	方体移动式水泥底座，铝合金，5*5 方管，升降高度为 2 米到 2.5 米，	付	58
7	发令枪	弹种定装式发令弹；容弹量 2 发；发射方式：单发；总质量：260 克；声响：膛口水平面正前方 100 处，声强值不小于 60 分贝；烟雾：在规定背景下，膛正前方 150 米清晰可见。带包，可空打试枪。	支	58
8	标志杆（筒）	★长度：1600±30mm。直径 28±2mm。金属材质。标志杆顶端 800mm 上，每 100mm 应涂有红白相间油漆。提供权威部门出具的产品合格检测报告，检测报告中需体现产品参数加盖公章原件。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	根	464
9	助跳板	50*80 公分	个	116
10	羽毛球拍	铁合金球拍，配包套	付	1450
11	篮球	1、材质：PU 革 2、圆周：749-770mm ★3、质量：567-650g 4、弹跳：120-140cm ★5、气密性：小于等于 10% 6、规格：7# 7、气压：0.06PA ★8、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函；	只	1450
12	低单杠	高 2 米，杠面直径 28 毫米，宽 1.8-2.4 米，外表喷漆，	付	87
13	高单杠	高 3 米，杠面直径 28 毫米，宽 1.8-2.4 米，外表喷漆，	付	87
14	低双杠	立管采用直径≥60×2.75mm 优质钢管，净高 1100mm、杠面长度 3000mm，杠面截面长径 50mm、短径 40mm，两杠内侧距离 390—520mm，地埋深度≥500mm。表面静电喷塑。必须符合 GB/T 19851.1—2005 的要求	付	87
15	高双杠	立管采用直径≥60×2.75mm 优质钢管，净高 1100mm、杠面长度 3000mm，杠面截面长径 50mm、短径 40mm，两杠内侧距离 390—520mm，地埋深度≥500mm。表面静电喷塑。必须符合 GB/T	付	87

		19851.1—2005 的要求		
16	大体操垫	长度 2000mm。宽度 1000mm。厚度 100mm。材料：选用泡沫塑料和泡沫乳胶。采用帆布。★提供权威部门出具的产品合格检测报告。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	块	464
17	小体操垫	长度 1200mm。宽度 600mm。厚度 50mm。材料：选用泡沫塑料和泡沫乳胶。采用帆布。4*4 帆布面；提供制造厂家产品检验报告体现参数加盖公章原件。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	块	1160
18	乒乓球	一星	筒	1450
19	羽毛球	鹅毛球	筒	1450
20	排球架	移动式，外管直径 75 厘米，喷塑，内芯直径 60 毫米。可升降。	付	29
21	实心球	2KG	个	1450
22	跨栏架	4*4 钢制，可调节带配重，稳定性高。栏架底座长 700mm；栏架高度一：762±3mm；栏架高度二：840±3mm；栏架高度三：914±3mm；栏板长 1200±3mm；栏板宽 70±1mm。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	付	580
23	秒表	一排 5 位秒表	块	174
24	跳高横竿	铝合金，长度为 4 米	根	174
25	山羊	外表为仿皮革，50*30*28，铁腿，喷塑，可升降 1080-1300mm，	台	58
26	跳箱	长 1.1 米，高 1.05 米，上宽 32 公分，下宽 64 公分，AJD-TC-017	付	58
27	垒球	10 寸；★圆周长：230±3mm；质量：140±5g；弹性：≥300。提供制造厂家针对本项目授权书原件。提供职业健康安全管理体系认证证书；提供 ISO14001：2004 环境管理体系证书；提供 ISO9001：2008 质量管理体系证书；	个	1450
28	铅球	5KG	个	145
29	皮尺	50M	卷	58
30	肋木	立柱直径 60 毫米，高 3 米，间距 1 米，横杆直径 32 毫米，二柱一间	间	116
31	平梯	长度：4000 mm±500MM；有效使用宽度：600mm±100MM；最高使用高度：2200mm；悬垂握持直径：32mm；纵向握持间距：300mm；管材壁厚 2.5mm；材质选用优质刚材，表面采用热固粉末静电喷涂，★提供权威部门出具的产品合格检测报告。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	架	58
32	武术剑	优质、教学专用，长度：1000±3mm；宽度 30±3mm；高度 30±3mm。★提供权威部门出具的产品合格检测报告。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	柄	1450
33	武术刀	优质、教学专用，长度：1000±3mm；宽度 30±3mm；高度 30±3mm。★提供权威部门出具的产品合格检测报告。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	柄	1450
34	武术棍	优质、教学专用，长度：2000±3mm；直径 40±3mm。★提供权威部门出具的产品合格检测报告。提供制造厂家针对本项目	根	1450

		授权书原件。		
35	短跳绳	2.6m ★绳长度：2600mm，直径6mm。★柄长度：142mm，直径26mm；提供权威部门出具的产品合格检测报告，检测报告中需体现产品参数加盖公章原件。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	根	2900
36	长跳绳	4m ★绳长度：4000mm，直径8.2mm。★柄长度：142mm，直径28.2mm；提供权威部门出具的产品合格检测报告，检测报告中需体现产品参数加盖公章原件。提供制造厂家针对本项目授权书原件。	根	2900
37	拔河绳	30M 麻绳 直径3.2	根	58
38	大足球门 AX-5002	7.32*2.44米，直径114毫米，壁厚3.75厘米，压杆48毫米，壁厚3.25厘米，外表喷塑	付	29
39	小足球门	5*2米，直径89毫米，壁厚3.75毫米，球杆48毫米，壁厚3.25毫米，外表喷塑，	副	29
40	羽毛球网，架	铁皮外壳，水泥配重，柱铁喷塑，直径42毫米，总重量为120公斤，	付	58
41	电子身高计	1、直接测量人体身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数； 2、身高测试需采用进口高分辨率光栅位移传感器，高耐磨滑道和高弹力柔性履带式齿条以保证长寿命使用性能，体重使用四点全方位高精度体重传感器，测试精度高，耐疲劳、寿命长；可扩展语音播报 3、主要技术参数： 测量范围：90CM-210CM，产品标准 GB/T19851.122005.ST-919 身高：0.1cm 体重：0.1kg 身高：±0.2cm 体重：±0.3% 电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75% 4、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复印件加盖公章原件备查）； ★5、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页加盖公章；	台	58
42	电子体重计	1、直接测量人体身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数； 2、身高测试需采用进口高分辨率光栅位移传感器，高耐磨滑道和高弹力柔性履带式齿条以保证长寿命使用性能，体重使用四点全方位高精度体重传感器，测试精度高，耐疲劳、寿命长； 3、键盘输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描仪及刷身份证功能；	台	58

	<p>4、主机大屏幕 LCD 中文显示界面，测试成绩与单机同步显示，主机屏幕分辨率为 240 x 128，具背光设计，可选择开启或关闭。具操作提示音及预备或结束声。可语音播报测试成绩。</p> <p>★5、主机与单机之间采用无线通讯方式传输数据，主机与电脑之间也采用无线通讯方式传输测试数据。（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）产品标准 GB/T19851.122005.ST-919</p> <p>6、主机内可储存记忆 60000 条测试资料，并具有开机自动标定、校对功能，双芯片存储和测试数据双重备份查询、删除、恢复（防止数据意外丢失）、清空等功能。</p> <p>7、主机内置兼容其他测试项目程序，主机相互之间可替换测试，兼容互通；</p> <p>8、主机可扩展无线连接 4 台身高体重同时测试，达到一拖 4 的功效，提高测试效率；</p> <p>9、主机可同步下载 10000 条学生名单至测试仪内部（非外接存储设备），可以同步显示学生姓名、性别、年级、班级、身份证号和测试成绩；</p> <p>10、可扩展 VGA，无线传输视频。</p> <p>11、主要技术参数： 测量范围：身高：90cm~210cm 体重：2.0kg ~150kg 身高：0.1cm 体重：0.1kg 身高：±0.1cm 体重：±0.1% 电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 主机内置锂电池连续工作时间：大于 8 小时 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p> <p>★12、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复印件加盖公章原件备查）；</p> <p>★13、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页件加盖公章；</p>		
43	<p>电子肺活量计</p> <p>★1、自动测量人体一次呼吸的最大气体通量；产品标准，GB/T19851.122005.ST-919</p> <p>2、吹管可自由拆卸冲洗，有效避免有害病菌交叉感染，保护受试者身体健康；可扩展语音播报</p> <p>3、主要技术参数： 测量范围：100mL~9999mL 测量分度值：1mL 测量精度：±2.5% 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p> <p>★4、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复</p>	台	58

		印件加盖公章原件备查) ★5、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页件加盖公章;		
44	电子握力计	<p>1、自动测量握力，反映受测者前臂和手部肌肉力量；</p> <p>2、握力手柄坚固耐用，拉环距离可根据手型大小自由调节；</p> <p>★3、键盘输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描仪及刷身份证功能；产品标准，GB/T19851.122005.ST-919。</p> <p>4、主机大屏幕 LCD 中文显示界面，测试成绩与单机同步显示，屏幕分辨率为 240 x 128，具背光设计，可选择开启或关闭。具操作提示音及预备或结束声。可语音播报测试成绩。</p> <p>5、主机与单机之间采用无线通讯方式传输数据，主机与电脑之间也采用无线通讯方式传输测试数据。（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）</p> <p>6、主机内可储存记忆 60000 条测试资料，并具有开机自动标定、校对功能，双芯片存储和测试数据双重备份查询、删除、恢复（防止数据意外丢失）、清空等功能。</p> <p>7、主机内置兼容其他测试项目程序，主机相互之间可替换测试，兼容互通；</p> <p>8、主机可扩展无线连接 4 台握力同时测试，达到一拖 4 的功</p> <p>效，提高测试效率；</p> <p>9、主机可同步下载 10000 条学生名单至测试仪内部（非外接存储设备），可以同步显示学生姓名、性别、年级、班级、身份证号和测试成绩；</p> <p>10、可扩展 VGA，无线传输视频</p> <p>11、主要技术参数： 测量范围：3kgf—100kgf 分度值：0.1kgf 误差：±0.3kgf 握力计电源：2 节 AAA 碱性电池 主机电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 主机内置锂电池连续工作时间：大于 8 小时 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75% 数据无线传输导入教育部上报软件内；</p> <p>★12、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复印件加盖公章原件备查）</p> <p>★13、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页件加盖公章；</p>	台	58
45	电子坐位体前屈	<p>★1. 自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髌等部位关节、肌肉和韧带的 伸展性和柔韧性；产品标准，GB/T19851.122005.ST-919。</p> <p>2、可扩展语音播报</p> <p>3、主要技术参数：</p>	台	58

		<p>测量范围：-20cm~35cm 分度值：0.1cm 测量精度：±0.1cm 电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p> <p>★4、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复印件加盖公章原件备查） ★5、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页件加盖公章；</p>		
46	台阶试验测试仪（三人测）	<p>1、使用国内首创的手握式心率传感器检测心率，与主机之间无线连接。规避了传统指脉夹有线连接、接触面积小、易受天气和手指粗细干扰影响。有效提高测试精度。</p> <p>2、标配是同时测 12 人，最多可扩展为 32 人同时测试，提高测试效率；</p> <p>3、台阶运动时有音乐节拍伴奏，主机有音频输出接口，可外接大音箱；</p> <p>4、自动辨别脉搏测试状态，对无法完成测试的人设有中途取消功能，并能自动计算出检测结果；</p> <p>5、键盘输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描仪及刷身份证功能；</p> <p>6、主机大屏幕 LCD 中文显示界面，测试成绩与单机同步显示，屏幕分辨率为 240 x 128，具背光设计，可选择开启或关闭。具操作提示音及预备或结束声。可语音播报测试成绩。</p> <p>★7、主机与单机之间采用无线通讯方式传输数据，主机与电脑之间也采用无线通讯方式传输测试数据。（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）产品标准：GB/T19851.122005.ST-919。</p> <p>8、主机内可储存记忆 60000 条测试资料，并具有开机自动标定、校对功能，双芯片存储和测试数据双重备份查询、删除、恢复（防止数据意外丢失）、清空等功能。</p> <p>9、主机内置兼容其他测试项目程序，主机相互之间可替换测试，兼容互通；</p> <p>10、主机可同步下载 10000 条学生名单至测试仪内部（非外接存储设备），可以同步显示学生姓名、性别、年级、班级、身份证号和测试成绩；</p> <p>11、可扩展 VGA，无线传输视频</p> <p>12、主要技术参数： 测量范围：0 次/分~300 次/分 分度值：1 次 测量心率精度：±2 次 心率检测手柄电源：2 节 AAA 碱性电池 主机电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 主机内置锂电池连续工作时间：大于 8 小时</p>	台	58

		<p>工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90%</p> <p>存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p> <p>★13、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复印件加盖公章原件备查）</p> <p>★14、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页件加盖公章；</p>		
47	电子仰卧起做测试仪	<p>1、自动测试一分钟仰卧起坐的次数，可反映人体的腹部肌群力量。</p> <p>2、高位探头、低位探头与大屏幕显示器三者之间均采用无线连接，达到真正全无线设计理念。</p> <p>3、测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理；测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试精确度与灵敏度；单机使用仍具有语音播报成绩功能</p> <p>4、键盘输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描仪及刷身份证功能；</p> <p>5、主机大屏幕 LCD 中文显示界面，测试成绩与单机同步显示，屏幕分辨率为 240 x128，具背光设计，可选择开启或关闭。具操作提示音及预备或结束声。可语音播报测试成绩。</p> <p>6、主机与单机之间采用无线通讯方式传输数据，主机与电脑之间也采用无线通讯方式传输测试数据。（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）</p> <p>7、主机内可储存记忆 60000 条测试资料，并具有开机自动标定、校对功能，双芯片存储和测试数据双重备份查询、删除、恢复（防止数据意外丢失）、清空等功能。</p> <p>8、主机内置兼容其他测试项目程序，主机相互之间可替换测试，兼容互通；</p> <p>9、主机可扩展无线连接 4 台仰卧起坐同时测试，达到一拖 4 的功效，提高测试效率</p> <p>★10、主机可同步下载 10000 条学生名单至测试仪内部（非外接存储设备），可以同步显示学生姓名、性别、年级、班级、身份证号和测试成绩；产品标准： GB/T19851.122005.ST-919</p> <p>11、可扩展 VGA 功能，无线传输视频</p> <p>12、主要技术参数： 测量范围：1 次~999 次 分度值：1 次 测量精度：±1 次 电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 主机内置锂电池连续工作时间：大于 8 小时 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%</p> <p>★13、提供国家体育用品质量监督检验中心出具检验报告（复印件加盖公章原件备查）</p>	台	58

		★14、提供厂家针对项目授权及售后服务承诺函原彩页件加盖公章；		
48	吹嘴	肺活量专用，塑料	个	87000
49	解读本	<<国家标准体质健康标准>>解读本	本	290
50	跳高垫	2M*1.5M*0.3M 4*4 有机硅防水帆布 高密度海绵 26#	块	58
51	铅球	6KG	个	348

第 14 包：教师计算机（预算 367.6 万元）

序号	品牌型号	参考品牌型号及技术参数	数量	单位	报价
1	电脑	<p>一、硬件指标参数要求：</p> <p>1、CPU：配置不低于 Intel i3-7100 3.9GHZ 三级缓存 3M 或以上</p> <p>2、硬盘：不低于 500G SATA3 7200 转，支持双硬盘、支持 SSD 固态硬盘，具备硬盘减震结构设计，需提供证书。</p> <p>3、内存：不低于 4G (DDR4 2400MHz) 2 个插槽，最高支持 32G。</p> <p>4、★主板：不低于 Intel B250 芯片或以上,最大支持 32G, 1 个 PCIE x16, 2 个 PCIE x1, 1 个 PCI, RJ45/COM/VGA/HDMI/DP 接口；</p> <p>5、★显卡：集成高性能显卡,支持三屏视频输出；</p> <p>6、光驱：DVDRW</p> <p>7、网卡：集成 10-1000M 网卡</p> <p>8、声卡：集成 5.1 声道高保真声卡芯片</p> <p>9、接口：不低于 8 个(4 前置 4 后置)前端：4 个 USB3.1 Gen1 和 1 个 USB3.1 Type C 接口；后端：4 个 USB 2.0 接口；</p> <p>10、键盘、鼠标：同品牌 104 键防水键盘、防菌光电滚轮鼠标。</p> <p>11、显示器：不低于 19.5 英寸宽屏液晶，分辨率 1920X1080/60Hz，与主机同一品牌；一级能效显示器。</p> <p>12、机箱：立式机箱、防尘防水电源按钮、正面鳍式防尘进风孔、顶置开关和资产管理铭牌预留位，前面板 USB 接口分离式设计,机箱支持可拆卸防尘网罩，后面板带有机箱安全锁孔。</p> <p>13、配网吧型高功率耳机；</p> <p>14、操作系统：预装正版系统；</p> <p>二、产品整体品质要求：</p> <p>1、★适应环境稳定性要求：整机通过高温低气压综合环境检测，在 45℃、海拔高度 5000m 的环境下仍可正常使用，具有高温低压认证证书，需提供国家级机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章；整机可保证 90%的湿度状态下使用，适合沿海地区环境使用，需提供国家级机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章；</p> <p>2、电源适应能力性要求：所投计算机适应能力恶劣供电性要求在电压范围。可在 90V 至 265V 的电压范围内正常工作，以满足偏远地区电压不稳定，需提供国家级机构认证证书复印件加盖生产厂商公章。</p> <p>3、平均无故障可靠性要求：平均无故障时间 (MTBF) 100 万小时，需提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件加盖生产厂商公章。</p> <p>4、★环境噪音要求：所投计算机声压级≤10.35dB(A)，噪声声功率级≤2.03db(A)，需提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件加盖生产厂商公章。</p> <p>5、★安全性静电要求：整机通过国家静电放电抗扰度试验，可承受</p>		台	

	<p>接触放电 4KV，空气放电 8KV 的使用环境，需提供国家级权威认证证书复印件加盖生产厂商公章。</p> <p>三、其他应用性可满足要求</p> <p>1、主板集成硬盘保护，具有单机硬盘复制及单机硬盘分区间拷贝功能，并能指定文件目录转移，以及 NTFS 分区自动清除功能。</p> <p>2、★支持 TCM 安全芯片加入，支持终端数据加密保护和安全域数据管理功能，具备用户操作管控和行为审计功能，保护用户信息安全性。</p> <p>3、★硬盘保护功能：与主机同一品牌：主板集成硬盘保护、增量传输功能，可保护多个硬盘分区，支持网络安装 / 网络拷贝 / 网络增量拷贝；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，可控制计算机是否能上网，或设定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；4、安全虚拟分区自主配置，无容量限制。四、售后服务、及厂家授权要求 1、★保质：整机 3 年硬件保修，三年免费上门服务 2、★需提供原厂厂家对该项目的售后服务承诺函，原厂技术参数确认函及原厂供货证明函，不接受 OEM 厂家生产证明。3、全省售后服务网点，提供厂家证明文件；厂家通过 CCCS 客户联络中心标准体系认证并提供证书五、★资质要求：所投产品制造厂商通过中国国家强制性产品认证证书、中国节能产品认证证书、能源管理体系认证证书（ISO50001）、全国质量检验稳定合格产品、需提供以上证书加盖生产厂商公章。</p>			
--	---	--	--	--

第 15 包：学生计算机（预算 307.6985 万元）

2018 年农村义务教育薄弱学校改造项目计算机教室设备购置需求表

电脑室 50+1						
客户名称：						
序号	名称	具体参数配置	数量	单位	市场单价	总价
1	教师电脑	① CPU 及主板规格: intel-i3 7100, H110 主板; 内存:4G; 硬盘规格:500G 硬盘; 显示器及分辨率:19.5 寸宽 LED 显示器; 详细配置:集成千兆网卡/集成显卡/DVD ② 硬盘保护功能: 与主机同一品牌: 主板集成硬盘保护、增量传输功能, 可保护多个硬盘分区, 支持网络安装 / 网络拷贝 / 网络增量拷贝: 只要打开发射端电脑使用增量拷贝传输功能, 就可以在多台电脑上同时进行操作系统和软件的安装、设置、升级、卸载等工作; ③电源: 宽压节能电源; 键盘/鼠标: 光电鼠标, 键盘双重防水; ④提供 3C 认证证书; ⑤稳定性认证: 平均无故障运行时间≥12 万小时 (提供整机证书、显示器证书、电源证书) ⑥节能环保认证: ★提供中国绿色之星认证; ★有害物质管理标准认证; 中国环境标志产品认证; 节能证书 ⑦计算机系统安全: ★用户数据保护的安全计算机 (提供国家权威机构证明); 可信计算机系统证书 (提供国家权威机构证明); ★底层 BIOS 仿写功能 (提供国家权威机构证明); ★计算机系统度量功能 (提供国家权威机构证明); ⑧维护便易: 投标人计算机 (主机、显示器、电源) 为同一品牌; ⑨保修期: 整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务, 提供厂家售后服务承诺函; 提供厂家针对此项目的授权;	1	台		

2	学生电脑	<p>① CPU 及主板规格: intel-G4650, H110 主板; 内存:4G; 硬盘规格:500G 硬盘; 显示器及分辨率:19.5 寸宽 LED 显示器; 详细配置:集成千兆网卡/集成显卡/无光驱</p> <p>② 硬盘保护功能: 与主机同一品牌: 主板集成硬盘保护、增量传输功能, 可保护多个硬盘分区, 支持网络安装 / 网络拷贝 / 网络增量拷贝: 只要打开发射端电脑使用增量拷贝传输功能, 就可以在多台电脑上同时进行操作系统和软件的安装、设置、升级、卸载等工作;</p> <p>③电源: 宽压节能电源; 键盘/鼠标: 光电鼠标, 键盘双重防水;</p> <p>④提供 3C 认证证书;</p> <p>⑤稳定性认证: 平均无故障运行时间\geq12 万小时 (提供整机证书、显示器证书、电源证书)</p> <p>⑥节能环保认证: ★提供中国绿色之星认证; ★有害物质管理标准认证; 中国环境标志产品认证; 节能证书</p> <p>⑦计算机系统安全: ★用户数据保护的安全计算机 (提供国家权威机构证明); 可信计算机系统证书 (提供国家权威机构证明); ★底层 BIOS 仿写功能 (提供国家权威机构证明); ★计算机系统度量功能 (提供国家权威机构证明);</p> <p>⑧维护便捷: 投标人计算机 (主机、显示器、电源) 为同一品牌;</p> <p>⑨保修期: 整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务, 提供厂家售后服务承诺函; 提供厂家针对此项目的授权;</p>	50	台		
3	教师资源库软件	<p>1. 软件支持语言: 支持简体、繁体、英语三种以上语言版本。2. 学科绘图: 能按学科分类提供至少 6 门学科的绘图功能, 提供绘制多种或多个原子结构图、地理图例与符号、各国国旗、天气符号、坐标系、光学符号、电学符号、力学符号、神经系统符号、运行系统符号、遗传学符号等。3. 实验仪器绘图功能: 能提供包括物理、化学等学科常用的实验仪器绘制功能, 至少可绘制天平、显微镜、试管、酒精灯、启普发生器、量筒、三角架、木块等 50 种以上实验仪器。4. 教学工具: 提供仿真教学工具:直尺、30°、45°三角尺、量角器、圆规, 可在刻度边缘画直线, 以上工具可移动、缩放和旋转; 量角器、直尺和三角板提供双游标, 方便用户测量使用。量角器可以画角度和弧度。5. 学科工具: 汉语拼音、英语词典、三角函数图</p>	1	套		

	<p>像、光学实验、元素周期表、乐器工具、几何工具、电路设计工具、化学有机分子三维模型工具等教学常用工具；涵盖语文、数学、英语、物理、化学、历史、音乐等学科，超过 30 个以上学科工具。6. 背景功能：用户可以自定义页面背景的颜色和图案，提供多种常用颜色以及图案的背景供用户使用，能至少提供 10 种以上常见作业本，例如汉字田字格、拼音、课文、方格、英文、音乐五线谱等常用的教学背景模板。7. 图片素材：能提供至少 3000 个以上的各种学科符号和图片素材，图片必需涵盖数学、化学、物理、地理、生物、英语、政治、美术、音乐等学科，并且各科素材数量有准确数值标注。8. 配套教学资源：配备单机精品教学资源库，提供树状知识点结构展现形式，知识点结构要求细化到学科、年级、章节并与主流教材保持同步。小学可提供至少科学、数学、语文、英语的教学资源，初中或高中可提供至少数学、生物、化学、物理、地理学科的教学资源。9. 配套网上的资源中心，至少应能提供包括元数据规范、人教版、北师大版、粤教版、苏教版、岳麓版、华师大版等至少 7 种主流教材的资源。能提供中央电教馆教学资源库免费使用。10. 配套试题工具：提供近 3 年全国各地高考、主要城市中考试题和答案。可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印，同时可提供智能组卷功能。11. 仿真实验：配套提供仿真实验软件，并配备有高校、中学、小学和幼儿的多个实验；实现实验教学与教学完美结合；实验包括幼儿实验、初高中物理、化学、生物、小学科学、卡诺图、数字逻辑、几何软件等，可以按主流教材的知识点用树状结构进行知识点的分类和展开；同时提供实验目的、实验器材、药品、实验步骤、注意事项的讲解，实验的同步练习、探究活动等所需的辅助练习资料和功能；实验数量不少于 100 个；幼儿实验不少于 10 个。12. 软件资质：教学软件、配套教学资源、试题工具、实验软件、网上教学资源要求为同一品牌，须提供教学软件、教学资源库、试题工具、实验软件（包含中学、小学、幼儿）的著作权证书，以证明软件的合法知识产权。13. ★提供中央电教馆教学资源库授权证明文件。</p> <p>投标时提供制造厂商出局的的项目授权书原件及三年免费升级承诺函。</p>				
--	--	--	--	--	--

	教学管理软件（正版）	<p>1、教学管理软件可以选择多种独立的教学环境，为方便教学，教师所有教学操作均可通过教学管理软件完成。</p> <p>2、为便于老师进行维护管理，教学管理软件可以选择关闭学生终端</p> <p>3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，方便上课前的学生点名等。</p> <p>4、支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学。</p> <p>5、支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生，老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>6、支持学生通过电子举手方式请求老师的帮助。</p> <p>7、支持老师禁止学生连接网络等</p> <p>8、支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。</p> <p>9、作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作用或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用。</p> <p>10、支持老师将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生。</p> <p>11、支持老师在线打开学生作业，格式包括但不限于 Word、Flash、Excel、PPT、图片等。在线查看学生作业后，可以在作业空间中打分并录入评语。</p> <p>12、实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、学生机同步升级服务、计划任务、时间提醒、自定义功能面板、班级和学生管理等。</p> <p>13、配加密狗，与台式机同一品牌。</p>				
4	稳压器	30KVA	1	台		
5	路由器	标准	1	台		
6	交换机	24 口交换机； 24 口 10/100/1000M 自适应端口；	3	个		

7	网络机柜	定制	1	个		
8	耳机	网吧型高功率耳机	50	个		
9	音箱	2.1 音箱	1	个		
10	教师桌椅	老师电脑桌: 1.5m*0.6m,定制,带背板; 老师椅: 靠背转椅, 定制	1	套		
11	学生电脑桌	双人桌: 1.2m*0.6m,定制, 带背板; 学生椅: 定制	25	套		
12	综合布线	材料加施工费, 超五类网线, 水晶头, 电线等	51	点		
13	系统集成	系统集成调试	1	批		
14	小计	单间价格	1	套		
	合计		15	套		

2018 年农村义务教育薄弱学校改造项目计算机教室设备购置需求表

电脑室						
客户名称:						
序号	名称	具体参数配置	数量	单位	市场单价	总价
1	教师电脑	① CPU 及主板规格:intel-i3 7100, H110 主板; 内存:4G; 硬盘规格:500G 硬盘; 显示器及分辨率:19.5 寸宽 LED 显示器; 详细配置:集成千兆网卡/集成显卡/DVD ② 硬盘保护功能: 与主机同一品牌: 主板集成硬盘保护、增量传输功能, 可保护多个硬盘分区, 支持网络安装 / 网络拷贝 / 网络增量拷贝: 只要打开发射端电脑使用增量拷贝传输功能, 就可以在多台电脑上同时进行操作系统和软件的安装、设置、升级、卸载等工作; ③电源: 宽压节能电源; 键盘/鼠标: 光电鼠标, 键盘双重防水; ④提供 3C 认证证书; ⑤稳定性认证: 平均无故障运行时间≥12 万小时 (提供整机证书、显示器证书、电源证书) ⑥节能环保认证: ★提供中国绿色之星认证; ★有害物质管理标准认证; 中国环境标志产品认证; 节能证书 ⑦计算机系统安全: ★用户数据保护的安全计算机 (提供国家权威机构证明); 可信计算机系统证书 (提供国家权威机构证明); ★底层 BIOS 仿写功能 (提供国家权威机构证明); ★计算机系统度量功能 (提供国家权威机构证明); ⑧维护便易: 投标人计算机 (主机、显示器、电源) 为同一品牌; ⑨保修期: 整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务, 提供厂家售后服务承诺函; 提供厂家针对此项目的授权;	1	台		

2	教师资源库 软件	<p>1. 软件支持语言：支持简体、繁体、英语三种以上语言版本。2. 学科绘图：能按学科分类提供至少 6 门学科的绘图功能，提供绘制多种或多个原子结构图、地理图例与符号、各国国旗、天气符号、坐标系、光学符号、电学符号、力学符号、神经系统符号、运行系统符号、遗传学符号等。3. 实验仪器绘图功能：能提供包括物理、化学等学科常用的实验仪器绘制功能，至少可绘制天平、显微镜、试管、酒精灯、启普发生器、量筒、三角架、木块等 50 种以上实验仪器。4. 教学工具：提供仿真教学工具：直尺、30°、45°三角尺、量角器、圆规，可在刻度边缘画直线，以上工具可移动、缩放和旋转；量角器、直尺和三角板提供双游标，方便用户测量使用。量角器可以画角度和弧度。5. 学科工具：汉语拼音、英语词典、三角函数图像、光学实验、元素周期表、乐器工具、几何工具、电路设计工具、化学有机分子三维模型工具等教学常用工具；涵盖语文、数学、英语、物理、化学、历史、音乐等学科，超过 30 个以上学科工具。6. 背景功能：用户可以自定义页面背景的颜色和图案，提供多种常用颜色以及图案的背景供用户使用，能至少提供 10 种以上常见作业本，例如汉字田字格、拼音、课文、方格、英文、音乐五线谱等常用的教学背景模板。7. 图片素材：能提供至少 3000 个以上的各种学科符号和图片素材，图片必需涵盖数学、化学、物理、地理、生物、英语、政治、美术、音乐等学科，并且各科素材数量有准确数值标注。8. 配套教学资源：配备单机精品教学资源库，提供树状知识点结构展现形式，知识点结构要求细化到学科、年级、章节并与主流教材保持同步。小学可提供至少科学、数学、语文、英语的教学资源，初中或高中可提供至少数学、生物、化学、物理、地理学科的教学资源。9. 配套网上的资源中心，至少应能提供包括元数据规范、人教版、北师大版、粤教版、苏教版、岳麓版、华师大版等至少 7 种主流教材的资源。能提供中央电教馆教学资源库免费使用。10. 配套试题工具：提供近 3 年全国各地高考、主要城市中考试题和答案。可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印，同时可提供智能组卷功能。11. 仿真实验：配套提供仿真实验软件，并配备有高校、中学、小学和幼儿的多个实验；实现实验教学与教学完美结合；实验包括幼儿实验、初高中物理、化学、生物、小学科学、卡诺图、数字逻辑、几何软件等，可以按主流教材的知识点用树状结构进行知识的分类和展开；同时提供实验目的、实验器材、药品、实验步骤、注意事项的讲</p>	1	套	
---	-------------	---	---	---	--

		<p>解，实验的同步练习、探究活动等所需的辅助练习资料和功能；实验数量不少于100个；幼儿实验不少于10个。12. 软件资质:教学软件、配套教学资源、试题工具、实验软件、网上教学资源要求为同一品牌，须提供教学软件、教学资源库、试题工具、实验软件（包含中学、小学、幼儿）的著作权证书，以证明软件的合法知识产权。13. ★提供中央电教馆教学资源库授权证明文件。</p> <p>投标时提供制造厂商出局的项目授权书原件及三年免费升级承诺函。</p>				
3	教学管理软件（正版）	<p>1、教学管理软件可以选择多种独立的教学环境，为方便教学，教师所有教学操作均可通过教学管理软件完成。</p> <p>2、为便于老师进行维护管理，教学管理软件可以选择关闭学生终端</p> <p>3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，方便上课前的学生点名等。</p> <p>4、支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学。</p> <p>5、支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生，老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>6、支持学生通过电子举手方式请求老师的帮助。</p> <p>7、支持老师禁止学生连接网络等</p> <p>8、支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。</p> <p>9、作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作用或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用。</p> <p>10、支持老师将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生。</p> <p>11、支持老师在线打开学生作业，格式包括但不限于 Word、Flash、Excel、PPT、图片等。在线查看学生作业后，可以在作业空间中打分并录入评语。</p> <p>12、实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子</p>				

		黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、学生机同步升级服务、计划任务、时间提醒、自定义功能面板、班级和学生管理等。 13、配加密狗，与台式机同一品牌。				
4	稳压器	15KVA	1	台		
5	路由器	标准	1	台		
6	交换机	24口交换机；24口10/100/1000M自适应端口；	1	个		
7	网络机柜	定制	1	个		
8	耳机	网吧型高功率耳机	16	个		
9	音箱	2.1音箱	1	个		
10	教师桌椅	老师电脑桌：1.5m*0.6m,定制,带背板；老师椅：靠背转椅，定制	1	套		
11	学生电脑桌	双人桌：1.2m*0.6m,定制，带背板；学生椅：定制	8	套		
12	综合布线	材料加施工费，超五类网线，水晶头，电线等	17	点		
13	系统集成	系统集成调试	1	批		
14	合计	单间价格				

第 16 包：监控、校园网（预算 291.1772）

	设备名称	规格及技术参数	单位	数量
一	校园监控 (小学)			
1-1	星光级网络筒机	详见规格及技术参数	台	10
1-2	筒机支架	详见规格及技术参数	个	10
1-3	硬盘录像机	详见规格及技术参数	台	1
1-4	监控硬盘	详见规格及技术参数	块	2
1-5	监视显示器	详见规格及技术参数	台	1
1-6	8 口百兆 POE 交换机	详见规格及技术参数	个	3
1-7	监控操作台	单联（可放交换机、监控显示器、操作键盘和鼠标），含椅子	台	1
1-8	超五类	超五类网线，Cat5e 非屏蔽双绞线，CM 防火等级，24AWG，工作温度为 20~60℃	箱	3
1-9	辅材	原装 VGA 线，音频线，电源线，电源插座，串口线，PVC 线槽、PVC 线管等辅助材料	批	1
1-10	施工费	膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用	项	1
二	校园网络			
2-1	防火墙	详见规格及技术参数	台	19
2-2	核心交换机	详见规格及技术参数	台	19
2-3	光模块	详见规格及技术参数	个	34
2-4	24 口千兆接入交换机	详见规格及技术参数	台	30
2-5	综合布线	详见规格及技术参数	点	730
2-6	服务器	详见规格及技术参数	台	4
2-7	服务器	详见规格及技术参数	台	15
2-8	系统集成费	原装 VGA 线，电源线，电工胶布，电源插座，串口线，膨胀管、膨胀螺丝、PVC 线槽、PVC 线管各种接头等辅助材料及安装费	项	1

		用		
三	校园监控 (初中)			
1-1	星光级网络筒机	详见规格及技术参数	台	19
1-2	筒机支架	详见规格及技术参数	个	19
1-3	网络红外球	详见规格及技术参数	台	1
1-4	球机支架	详见规格及技术参数	个	1
1-5	硬盘录像机	详见规格及技术参数	台	1
1-6	监控硬盘	详见规格及技术参数	块	4
1-7	监视显示器	详见规格及技术参数	台	1
1-8	8口百兆 POE 交换机	详见规格及技术参数	个	4
1-9	16口百兆 POE 交换机	详见规格及技术参数	个	1
1-10	监控操作台	单联(可放交换机、监控显示器、操作键盘和鼠标), 含椅子	台	1
1-11	超五类	超五类网线, Cat5e 非屏蔽双绞线, CM 防火等级, 24AWG, 工作温度为 20~60℃	箱	6
1-12	辅材	原装 VGA 线, 音频线, 电源线, 电源插座, 串口线, PVC 线槽、PVC 线管等辅助材料	批	1
1-13	施工费	膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用	项	1

招标规格及技术参数规范条款描述

1-1 星光级网络筒机

- 1) 1/2.9 英寸逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器
- 2) 4.0mm-8mm 镜头可选
- 3) ★最低照度 0.002lux(F1.6, AGC ON), 0lux(开启红外)
- 4) 自动/手动, 快门范围: 1/6~1/100000s
- 5) 自动红外滤片切换
- 6) 补光距离 30m

- 7) ★支持 120dB 宽动态
 - 8) 支持 2D、3D 降噪
 - 9) ★支持 H. 265、H. 264、MJPEG 编码格式，编码制式 1080P (1920*1080) 最大 30 帧/秒
 - 10) 支持三码流
 - 11) OSD 时间 OSD，自定义 OSD
 - 12) 支持 9: 16 走廊模式
 - 13) ★支持运动检测、隐私遮盖
 - 14) ★支持场景变更、图像虚焦、声音异常、遮挡检测，越界检测、区域入侵
 - 15) 支持人脸检测、客流统计
 - 16) ★支持定时抓拍、隔时抓拍、事件抓拍
 - 17) 协议 L2TP、IPv4、IGMP、ICMP、ARP、TCP、UDP、DHCP、PPPoE、RTP、RTSP、DNS、DDNS、NTP、FTP、UPnP、HTTP、SNMP 等
 - 18) 兼容接入 ONVIF、API
 - 19) 10M/100M 自适应以太网电口
 - 20) 电源 DC 端子，5.5mm 电源接口
 - 21) 支持 DC12V、PoE 供电
 - 22) ★支持防反接、过压\过流保护、输入短路保护
 - 23) 工作环境-35℃~60℃ (-31° F~140° F)，≤90%RH
 - 24) 防护等级 IP66
- 1-2 筒机支架 193mmx60mmx77mm (7.6" x 2.4" x 3.0"), 铝合金壁装支架
- 1-3 硬盘录像机
- 1) 支持 H. 265、H. 264
 - 2) ★解码能力 1 x 12MP@20, 1 x 4K@30, 2 x 4MP@30, 4 x 1080p@30, 8 x 720p@30, 16 x D1
 - 3) 16 路网络视频输入，112Mbps 网络视频接入带宽

- 4) ★最大支持 4K 高清网络视频的预览、存储与回放
 - 5) 支持 1 路 HDMI 和 1 路 VGA 输出
 - 6) ★支持语音对讲
 - 7) 16 路同步回放
 - 8) 支持对重要录像的锁定、解锁，支持警前警后录像
 - 9) 回放模式，即时回放、普通回放、走廊回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放
 - 10) 支持人脸检测、区域入侵、越界检测、音频检测等多种智能侦测接入和联动
 - 11) ★支持 UPnP(通用即插即用)、NTP(网络校时)、SMTP(邮件服务)、FTP(文件传输)、PPPoE(拨号上网)、DDNS(动态域名解析)、DHCP(自动获取 IP 地址)、NFS(接入 NAS)、UNP(NAT 穿越)
 - 12) 常规备份、录像剪辑备份
 - 13) ★2 个 SATA 接口，每个接口均支持 500GB/1TB/2TB/3TB/4TB/5TB/6TB/8TB 等容量硬盘
 - 14) 1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网电口，2 个 USB2.0
 - 15) 工作温度- 10° C ~ + 55° C，工作湿度 10% ~ 90%（无冷凝）
- 1-4 监控硬盘 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3
- 1-5 监视显示器
- 1) 面板类别 LED 背光
 - 2) 面板尺寸 21.5
 - 3) 分辨率 1920 × 1080
 - 4) 亮度(cd/m2) 250
 - 5) 对比度 1000:1
 - 6) 响应时间 (ms) 5
 - 7) 色彩 16.7M
 - 8) 视角 (H/V) 170° /160°

- 9) ★视频输入 1 个 HDMI 接口, 1 个 VGA 接口
 - 10) 音频输入 1 个 AUDIO IN 接口
 - 11) 输入电压 AC 100~240V, 50~60Hz
 - 12) 典型功耗 (W) <30
 - 13) 工作温度 5~ 40 ° C
 - 14) 工作湿度 20%~80% (无冷凝)
 - 15) 存储温度-20 ~60° C
 - 16) 存储湿度 10%~85% (无冷凝)
- 1-6 ★8 口百兆 POE 交换机
- 1) 支持 9 百兆电 (RJ45), 其中 8 百兆电口支持 POE 供电
 - 2) 交换容量 1.8Gbps
 - 3) 包转发率 1.34Mpps
 - 4) 4K MAC
 - 5) 电源 DC 51V/2.5A
 - 6) 支持 IEEE802.3AF 和 IEEE802.3AT 标准
 - 7) POE 整机最大功率 125W
 - 8) 工作环境温度 0°C~40°C
 - 9) 工作环境湿度 10%~85%
 - 10) 指示灯 Link/Act (绿色) 长亮: 链路连接正常, Link/Act (绿色) 长闪: 正在转发数据。
 - 11) Link/Act (绿色) 熄灭: 未建立链路连接。
 - 12) Power (绿色) 长亮: 输入电源正常, Power (绿色) 熄灭: 输入电源异常
 - 13) 监控模式 关闭: 所有端口都可相互通信, 未做监控优化; 开启: 所有下行端口只能和上行端口通信; 开启监控优化, 可延长网络传输至 250 米。
- 1-7 监控操作台 单联 (可放交换机、监控显示器、操作键盘和鼠标), 含椅子。

1-8 超五类 超五类网线, Cat5e 非屏蔽双绞线, CM 防火等级, 24AWG, 工作温度为 20~60℃。

1-9 辅材 原装 VGA 线, 音频线, 电源线, 电源插座, 串口线, PVC 线槽等辅助材料。

1-10 施工费 膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用。

二 校园网络

2-1 防火墙

1) 设备要求 提供的产品 1U 机型, 含交流单电源, 1*RJ45 串口, 1*RJ45 管理口, 2*USB 接口, 4*GE 电口 (Bypass); 网络层吞吐量 2Gbps, 最大并发会话数 50 万。

2) 防火墙 支持汇聚接口, 能够手动绑定接口, 即可支持动态绑定; 能够在一条策略里配置源/目的 IP 地址、安全区、应用/应用组、协议/端口、时间、用户、安全模板/模板组, 请提供配置截图证明; 支持内置/自定义 ISP 路由库; 支持反向路由; 支持链路探测, 能够在每接口上以 ICMP/TCP/UDP 协议探测目标主机可达性, 探测链路是否有效, 请提供配置截图证明;

3) VPN 功能 可支持 IPsec VPN、SSL VPN 同时使用。SSL VPN 支持网关-网关、移动客户-网关部署方式, 并且移动客户端支持 B/S 模式;

4) 识别能力 支持对多种应用的识别和控制, 至少支持 5 大类, 比如: 商业系统、协作应用、一般网络应用、媒体等及 28 子类, 比如: 认证服务、数据库、ERP-CRM、软件更新、电子邮件、VOIP 视频、游戏等; 支持自定义应用; 请提供配置截图证明; 支持应用过滤器, 至少支持 4 个维度进行过滤, 比如: 应用类别、实现技术、风险等级、标签, 请提供配置截图证明; 能够将通过应用过滤器筛选出来的应用直接生成模板供用户统一管理使用, 请提供配置截图证明; 支持对多次身份验证失败的用户进行帐号、IP 锁定或禁用及加验图形验证码; 能够识别控制多种途径的文件传输及该途径传输的文件格式: 比如能够识别控制腾讯 QQ、MSN、新浪 UC、网易 PoPo 等传输途径, 并且能够识别控制腾讯 QQ、MSN、新浪 UC、网易 PoPo 中 bmp、jif、jpeg、chm、exe、avi 等文件格式的传输, 请提供配置截图证明;

5) 入侵防护功能 可支持入侵防护功能, 针对各种攻击, 如远程扫描、暴力破解、缓存区溢出、蠕虫木马等进行阻断;

6) URL 过滤功能 支持内置 Web 信誉库, 收录 65 万+恶意站点; 可提供多种 URL 分类库, 提供多种精细分类 (广告及弹出窗口、烟酒、匿名网站、艺术、聊天、盗用网站、犯罪活动等) 请提供配置截图证明;

7) 内容过滤功能 可支持网页浏览、电子邮件、即时通讯、文件传输、服务器操作等信息关键字的实时检测和过滤; 请提供配置截图证明。

8) 防病毒 可支持病毒查杀功能, 可支持以文件扫描方式和数据流 (木马病毒、蠕虫病毒、宏病毒、脚本病毒等) 扫描方式查杀病毒; 支持文件名称、类型及病毒名称的白名单, 请提供配置截图证明; 查杀邮件正文/附件、网页及下载文件中包含的病毒, 可支持到 10 层压缩文件的病毒查杀, 请提供配置截图证明;

9) 事件分析 支持事件关联分析, 可以快速定位网络异常流量, 请提供截图证明; 事件关联分析可以通过以应用、流量、并发等为入口, 并且支持至少三层事件下钻, 请提供截图证明

10) 内网资产风险管理 ★支持内网资产识别功能, 可识别内网主机的操作系统、杀毒软件、浏览器等信息。支持为每个内网主机生成风险指数, 通过数字直观展示内网主机的风险状态, 并可涵盖操作系统、浏览器、杀毒软件、应用、流量、服务等内容。请提供配置截图证明; 支持生成内网资产风险报表, 提供高风险资产 top10, 提供操作系统等相关资产信息的数据

统计和报表展示。请提供配置截图证明；

11) 云端安全管理 ★可提供 7x24 小时云安全运营服务，包括产品的入侵防护事件的记录和分析、设备状态监控（如 CPU、内存）、安全日志分析和报表呈现，可通过互联网接入云端，支持任意时间任意地点的安全事件查看和管理。请提供云安全管理的登录地址与界面截图；

12) 系统管理 在界面上除了支持完全备份，还需支持单独项备份，比如：接口参数、自定义规则、引擎参数等备份功能。支持防火墙、接口流量、入侵防护、URL 过滤、防病毒、内容过滤安全分析报表，并且导出格式为 html、excel、word、pdf；

13) 产品资质

产品须具备中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》（三级），提供证书复印件；

★产品须具备国家信息安全测评《信息技术产品安全测评证书》EAL4+级别，提供证书复印件；

产品要求取得国家保密科技测评中心《涉密信息系统产品检测证书》，提供证书复印件；

产品须具备《IPv6 Ready 金牌认证证书》；提供证书复印件；

★产品须具备 CVE 遵从性证书，证书类型为“Next Generation Firewall”，提供证书复印件；

★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函原件并加盖公章。

2-2 核心交换机 1、交换容量：交换容量 \geq 590Gbps；

2、转发性能：转发性能 \geq 190Mpps；

3、硬件尺寸要求：设备为 1U 盒式设备，满足 300mm 深机柜要求。

4、端口类型：丰富的端口组合，48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，上行 4 个万兆 SFP+，

★支持 USB 接口，★实际配置，48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 端口万兆上行。

5、链路层与接口功能：支持端口聚合，每个聚合组至少 8 个端口，支持跨设备链路聚合。

6、二层功能：遵循 IEEE 802.1d 标准，支持 64K MAC 地址容量，提供官网链接证明

支持 MAC 地址自动学习和老化，支持静态、动态、黑洞 MAC 表项，支持源 MAC 地址过滤，

支持 Jumbo \geq 12K，支持 4K 个 VLAN，支持 Guest VLAN、Voice VLAN，支持 GVRP 协议，

★支持 MUX VLAN 功能或类似技术，提供官网链接证明，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN，支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能，支持协议透明 VLAN，支持 RRPP 环型拓扑和 RRPP 多实例，支持 SmartLink 树型拓扑和 SmartLink 多实例，提供主备链路的毫秒级保护，

★支持 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)协议，支持 BPDU 保护、

根保护和环回保护，支持 BPDU Tunnel。

7、三层功能 路由表 \geq 16000；

★支持静态路由、RIPv1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略，★支持 ND (Neighbor Discovery)，支持 PMTU，支持 IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet，支持 6to4、ISATAP、手动配置 tunnel，支持基于源 IPv6 地址、目的 IPv6 地址、四层端口、协议类型等 ACL，支持 MLD v1/v2 snooping (Multicast Listener Discovery snooping)。

8、组播 三层组播组数 \geq 2048 ；支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 和快速离开机制，

支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制，支持捆绑端口的组播负载分担

支持可控组播，支持基于端口的组播流量统计，支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 支持 MSDP。

9、镜像功能：支持多个物理端口的流量镜像到一个端口；支持流镜像；支持远程端口镜像 (RSPAN)。

10、QoS ：★支持对端口入方向、出方向进行速率限制，支持报文重定向，支持基于端口的流量监管，支持双速三色 CAR 功能，每端口支持 8 个队列，支持 WRR、DRR、SP、WRR+SP、DRR+ SP 队列调度算法，支持 WRED，★支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记

支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 协议源/目的端口号、协议、VLAN 的包过滤功能，

支持基于队列限速和端口整形功能，支持 4:4 端口镜像

11、安全功能：用户分级管理和口令保护，★支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击，

支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定，支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC

支持 MFF，支持黑洞 MAC 地址，支持 MAC 地址学习数目限制，支持 IEEE 802.1x 认证，支持单端口最大用户数限制，支持 AAA 认证，支持 Radius、HWTACACS 等多种方式，支持 NAC 功能，支持 SSH V2.0，支持 HTTPS，支持 CPU 保护功能，支持黑名单和白名单。

12、可靠性：★支持 G. 8032 开放环或 SEP、REP 半环协议,可与其他厂商设备混合组网,要求倒换时间≤50ms,★支持以太网 OAM 802.3ah 和 802.1ag,支持 ITU-Y. 1731,支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由。

13、虚拟化：支持纵向虚拟化技术,可以使原来“小型核心/汇聚+接入交换机+AP”的网络架构,虚拟化为一台设备进行管理,支持横向虚拟化,纵向虚拟化可与横向虚拟化同时工作。

14、管理协议：支持智能堆叠 iStack,支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test),支持 SNMPv1/v2/v3,支持 RMON/RMON2,★支持网管系统、支持 WEB 网管特性,支持系统日志、分级告警,支持 sFlow。支持带外管理以太网口。

15、功率：设备功率≤55W,提供官网链接证明

16、设备维护：★支持自动配置,请详细描述功能和实现,★支持批量升级;支持 NAP 远程开局,支持电源前置,方便机房设备维护。

2-3 光模块 光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm, 10km, LC)

2-4 24 口千兆接入交换机 S5720S-28P-LI-AC(24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口,4 个千兆 SFP,交流供电)

2-5 综合布线 包括学校数字校园所有有线信息点和无线信息点的综合布线,材料包括超五类双绞线:该双绞线是具有高品质电气及机械性能的超五类的水平双绞线电缆。

可用于传输语音、数据和视频信号,尤其适合所有 D 级链路的应用,包括 ISDN、DDN、10M 以太网、百兆以太网、千兆以太网等等目前常用的计算机网络和电话网。

选用高质量的材料制成,保证 25 年性能不变

小的外径,安装时不易扭绞和卡住

所有使用聚氯乙烯(PVC)材质,放射性有害金属控制在国际最严格标准内

若护套材料使用聚乙烯(PE)材质则适用于室外架空或管道等场地,可防止潮气入侵

可提供多种阻燃等级电缆和多颜色以及低烟无卤电缆,有效区分使用场合和功能

阻抗: (f=1-100MHz) $100 \pm 15\% \Omega$

工作电容： $\leq 5.6\text{nF}/100\text{米}$

延迟偏差： $\leq 45\text{ns}/100\text{m}$

额定传输速率(NVP)：67%

电缆直径： $5.1\pm 0.2\text{mm}$

绝缘电阻： $\geq 5000\text{M}\Omega/\text{km}$ (+20°C DC (100-500))

操作温度： $-20\sim 60^\circ\text{C}$

抗拉力： $13.5\text{MPa} / 10\text{MPa}$

护套材料：室内：聚氯乙烯(PVC)或低烟无卤(LSZH) 室外：聚乙烯(PE)

绝缘材料：HDPE

导体材料和直径：无氧圆铜线(纯度 99.99%) 24AWG $0.5\pm 0.01\text{mm}$

最小弯曲半径：室内/室外：4/10 倍电缆外径

符合标准：GB 50311-2007; ISO/IEC 11801-2002; EIA/TIA 568C.2; YD/T 1019 等

该信息模块分别适用于 D 级/E 级信道的各种应用，满足所有 Cat. 5e/Cat. 6 的应用。主要用于传递语音、数据和视频信号。

采用高性能 PC、ABS 材料

具有多种颜色可选，用户可以通过颜色定义不同的网络应用

在插座模块的打线部分设计有保护盖，因此在恶劣的环境中能保护内部 IDC 触点正常工作

为了避免施工人员因记忆造成打线错误，在模块上印有 568A/568B 打线色标

精巧的外形结构设计，保证了底盒中线缆更宽松的容纳空间；

采用 45° 自锁式结构使得芯线卡接牢固可靠，保证系统使用稳定

耐压强度 1000V(AC750V) 1min 无击穿和飞弧现象

物理带宽：100/250MHz；

额定电流 1.5A

绝缘电阻 $\geq 200\text{M}\Omega$

接触电阻 $\leq 1\text{m}\Omega$

接续电抗： $20\text{M}\Omega$

工作温度： $-25 \sim 60^\circ\text{C}$

金针：磷青铜、表面镀金 6 u inch

IDC 端子：磷青铜、卡接 22-24AWG 导

插 拔 次 数 ≥ 800 ， 端 接 次 数 ≥ 250

符合标准：TIA/EIA-568C. 2, IEC11801-2002ed2. 0, GB50311-2007, IEC60603-7-2

、光缆、网络机柜、网络模块、跳线、理线架等。平均按每个信息点计算

2-6 服务器 1. CPU E5-2609V4(1.7GHz/8c)/6.4GT/S;

2. 内存：16G DDR4 2133MHz;

3. 2T SATA 3.5 寸 7200 转（企业级）*1 R110i raid0/15 ; 4. 操作系统：有； 5. 1 个 VGA

接口，1 组音频接口，USB 接口：2 个前端（USB 2.0）、4 个后端（USB 3.0x 2）、1 个内部

（USB 3.0）/1 后端；

6. 双口千兆网卡+1 个独立双口千兆网卡、DVD 光驱；

7. 最大支持 512GB 内存, 最大可支持 4 块 3.5 或 2.5SATA/SAS/SSD 硬盘, ;

8. 750W 单电源；9. 原厂三年保修，7X24 技术支持。

2-7 服务器 TS560 CPU:i5-6500 4G DDR4 2133MHz 内存/19.5 寸液晶，4 个内存插槽；硬

盘规格：1TB（SATA 3.5 寸 7200 转）*1 R121iraid0/1/5； 标配支持 2 块 SATA 硬盘，可支

持到 8 块 SATA 硬盘，8 块 SAS 硬盘，5 个 USB 接口、1 个串口、1 个 VGA、2 个千兆 RJ45 网

口；DVD 光驱，300W 单电源 键鼠，原厂三年保修，7X24 技术支持。

2-9 系统集成费 原装 VGA 线, 电源线，电工胶布，电源插座，串口线，膨胀管、膨胀螺丝、

PVC 线槽、PVC 线管各种接头等辅助材料及安装费用

三 校园监控(初中)

1-1 星光级网络筒机

- 1) 1/2.9 英寸逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器
- 2) 4.0mm-8mm 镜头可选
- 3) ★最低照度 0.002lux(F1.6, AGC ON), 0lux(开启红外)
- 4) 自动/手动, 快门范围: 1/6~1/100000s
- 5) 自动红外滤片切换
- 6) 补光距离 30m
- 7) ★支持 120dB 宽动态
- 8) 支持 2D、3D 降噪
- 9) 支持 H.265、H.264、MJPEG 编码格式, 编码制式 1080P(1920*1080)最大 30 帧/秒
- 10) 支持三码流
- 11) OSD 时间 OSD, 自定义 OSD
- 12) 支持 9:16 走廊模式
- 13) 支持运动检测、隐私遮盖
- 14) 支持场景变更、图像虚焦、声音异常、遮挡检测, 越界检测、区域入侵
- 15) 支持人脸检测、客流统计
- 16) 支持定时抓拍、隔时抓拍、事件抓拍
- 17) 协议 L2TP、IPv4、IGMP、ICMP、ARP、TCP、UDP、DHCP、PPPoE、RTP、RTSP、DNS、DDNS、NTP、FTP、UPnP、HTTP、SNMP 等
- 18) 兼容接入 ONVIF、API
- 19) 10M/100M 自适应以太网电口
- 20) 电源 DC 端子, 5.5mm 电源接口
- 21) 支持 DC12V、PoE 供电
- 22) ★支持防反接、过压\过流保护、输入短路保护
- 23) 工作环境-35°C~60°C (-31° F~140° F), ≤90%RH

24) 防护等级 IP66

25) ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函原件并加盖公章。

1-2 筒机支架 193mmx60mmx77mm(7.6" x 2.4" x 3.0"), 铝合金壁装支架

1-3 网络红外球 1) 1/2.8 英寸逐行扫描 200 万像素 CMOS 图像传感器

2) ★ 焦距范围：5.2~114.4mm，22 倍光学变倍

3) 自动/手动，光圈范围：F1.5~F3.0

4) 最低照度 0.002lux(F1.5, AGC ON)，0lux(开启红外)

5) 自动/手动，快门范围：1/6~1/100000s

6) 自动红外滤片切换

7) 补光距离超 100m

8) ★支持 120dB 宽动态

9) 支持 2D、3D 降噪

10) 编码协议 H.265、H.264、MJPEG

11) 编码制式 1080P(1920*1080)最大 30 帧/秒

12) 支持三码流

13) 支持运动检测、隐私遮盖

14) 支持场景变更、图像虚焦、声音异常、遮挡检测，运动检测、越界检测、区域入侵

15) 支持人脸检测、客流统计

16) 支持语音对讲

17) 前端存储 Micro SD，最高 128GB

18) 支持缓存补录

19) 协议 L2TP、IPv4、IGMP、ICMP、ARP、TCP、UDP、DHCP、PPPoE、RTP、RTSP、

DNS、DDNS、NTP、FTP、UPnP、HTTP、SNMP、SIP、802.1X 等

- 20) 兼容接入 ONVIF、API
 - 21) 支持音频接线, 1 路输入, 1 路输出
 - 22) 支持 1 路告警输入, 1 路告警输出
 - 23) 10M/100M 自适应以太网电口
 - 24) 工作环境-40℃~70℃ (-40° F ~ 158° F), ≤90%RH
 - 25) 防护等级 IP66
- 1-4 球机支架 230.3mmx141mmx201.5mm(9.1” x 5.6” x 7.9”), 铝合金壁装支架。
- 1-5 硬盘录像机
- 1) 支持 H.265、H.264 HP@L4、H.264 MP@L3
 - 2) 解码能力 3 x 12MP@25, 4 x 4K@30, 9 x 4MP@25, 16 x 1080p@30, 32 x 960p@25
 - 3) 1 路 VGA 和 1 路 HDMI 输出
 - 4) ★支持 1 路语音对讲
 - 5) 16 路同步回放
 - 6) 即时回放、普通回放、走廊回放、事件回放、标签回放、智能回放、图片回放、外部文件回放
 - 7) 常规备份、图片备份、录像剪辑备份
 - 8) 4 个 SATA 接口, 每个接口均支持 500GB/1TB/2TB/3TB/4TB/5TB/6TB/8TB 等容量硬盘
 - 9) 2 个, RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网电口, 2 个 USB2.0, 1 个 USB3.0
 - 10) ★16 路报警输入接口, 4 路报警输出接口
 - 11) 工作温度- 10° C ~ + 55° C, 工作湿度 10% ~ 90% (无冷凝)
- 1-6 监控硬盘 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3
- 1-7 监视显示器
- 1) 面板类别 LED 背光
 - 2) 面板尺寸 21.5
 - 3) 分辨率 1920 × 1080
 - 4) 亮度(cd/m2) 250

- 5) 对比度 1000:1
 - 6) 响应时间 (ms) 5
 - 7) 色彩 16.7M
 - 8) 视角 (H/V) 170° /160°
 - 9) 视频输入 1 个 HDMI 接口, 1 个 VGA 接口
 - 10) 音频输入 1 个 AUDIO IN 接口
 - 11) 输入电压 AC 100~240V, 50~60Hz
 - 12) 典型功耗 (W) <30
 - 13) 工作温度 5~ 40 ° C
 - 14) 工作湿度 20%~80% (无冷凝)
 - 15) 存储温度-20 ~60° C
 - 16) 存储湿度 10%~85% (无冷凝)
- 1-8 8 口百兆 POE 交换机
- 1) 支持 9 百兆电 (RJ45), 其中 8 百兆电口支持 POE 供电
 - 2) 交换容量 1.8Gbps
 - 3) 包转发率 1.34Mpps
 - 4) 4K MAC
 - 5) 电源 DC 51V/2.5A
 - 6) 支持 IEEE802.3AF 和 IEEE802.3AT 标准
 - 7) POE 整机最大功率 125W
 - 8) 工作环境温度 0°C~40°C
 - 9) 工作环境湿度 10%~85%
 - 10) 指示灯 Link/Act (绿色) 长亮: 链路连接正常, Link/Act (绿色) 长闪: 正在转发数据
 - 11) Link/Act (绿色) 熄灭: 未建立链路连接

- 12) Power (绿色) 长亮: 输入电源正常, Power (绿色) 熄灭: 输入电源异常
- 13) 监控模式 关闭: 所有端口都可相互通信, 未做监控优化; 开启: 所有下行端口只能和上行端口通信; 开启监控优化, 可延长网络传输至 250 米;
- 1-9 16 口百兆 POE 交换机
- 1) 支持 16 百兆电 (RJ45) +2 千兆 Combo; 其中 16 百兆电口支持 POE 供电
 - 2) 交换容量 8.8Gbps
 - 3) 包转发率 6.55Mpps
 - 4) 4K MAC
 - 5) 电源 100-240V AC
 - 6) 支持 IEEE802.3AF 和 IEEE802.3AT 标准
 - 7) POE 整机最大功率 250W
 - 8) 工作环境温度 0°C~40°C
 - 9) 工作环境湿度 10%~85%
 - 10) 指示灯 Link/Act (绿色) 长亮: 链路连接正常, Link/Act (绿色) 长闪: 正在转发数据
 - 11) Link/Act (绿色) 熄灭: 未建立链路连接
 - 12) Power (绿色) 长亮: 输入电源正常, Power (绿色) 熄灭: 输入电源异常。
 - 13) 监控模式 关闭: 所有端口都可相互通信, 未做监控优化; 开启: 所有下行端口只能和上行端口通信; 开启监控优化, 可延长网络传输至 250 米;
- 1-10 监控操作台 单联 (可放交换机、监控显示器、操作键盘和鼠标), 含椅子
- 1-11 超五类 超五类网线, Cat5e 非屏蔽双绞线, CM 防火等级, 24AWG, 工作温度为 20~60°C
- 1-12 辅材 原装 VGA 线, 音频线, 电源线, 电源插座, 串口线, PVC 线槽等辅助材料
- 1-13 施工费 膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用

第 17 包：物理、地理仪器（预算 265.95998）

序号	设备名称	规格及技术参数	单位	数量
物理				
1	计算器	函数型	个	120
2	钢制黑板	900mm×600mm，双面	块	24
3	打孔器	1、实验室常用工具，供胶塞和软木塞打孔用。 2、由四支不同孔径的空芯钻头、空芯管、顶屑杆（通条）组成。 ★3、每支空芯管长度为 140mm，管外径分别为 6mm±0.10mm，8.5mm±0.20mm，10.5mm±0.20mm，13.0mm±0.10mm。 ★4、钻头用 20# 无缝钢管制成，表面镀铬或镀镍，刀刃无缺口或锯齿状。刃口角度为 12°～15°。 ★5、钻头圆度不大于 0.05mm，直线度不大于 0.05mm。 6、刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直。刀刃平面与轴线的垂直度不大于 0.3mm。 7、顶屑杆直径 ϕ 3.5mm×140mm。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	套	24
4	两用气筒	脚踏式或手持式	个	24
5	抽气筒	1、初中物理通用仪器，手持式，用于中学物理大气压力相关知识讲授。 2、由手柄、活塞、气筒组成。 3、ABS 材质，气筒有效长度不小于 130mm，直径不小于 40mm。	个	24
6	打气筒	初中物理通用仪器，技术要求因符合 SB/T10205 的相关规定。	个	24
7	水准器	1、初中物理通用仪器，铝合金框架，表面喷塑处理；工作面洗加工处理。 2、不少于 2 个有机玻璃水准泡指示水平和垂直和 45°，测量精度 0.057°=1mm/1m； 3、防震，长度不小于 300mm	个	48
8	充磁器	初中物理通用仪器，技术要求符合 JY/T0396 的相关规定。	台	24
9	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	个	600
10	听诊器	医用	个	24
11	注射器	100ml	支	48
12	透明盛液筒	ϕ 100mm×300mm	个	24
13	透明水槽(圆形或方形)	ϕ 270mm×高 140mm，或 300mm×300mm×高 150mm	个	48

	形)			
14	物理支架	初中物理通用仪器，符合 J Y/T 0393 的相关要求。	套	48
15	方座支架	<p>技术要求：1、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。</p> <p>★2、底座尺寸 $235 \pm 3\text{mm} \times 200 \pm 2\text{mm}$，重量 $\geq 1.9\text{kg}$，生铁材料铸造成型，板面上斜条纹深 1.5mm，宽 2.5mm 成交叉形状均布，表面防锈处理。立杆直径 $\Phi 12.6 \pm 0.1\text{mm}$，立杆一端有 M10$\times$15 螺纹，总长度不得小于 640mm，碳钢制作表面镀铬处理。</p> <p>3、大环内径 $\Phi 90 \pm 2\text{mm}$，外径 $\Phi 110 \pm 2\text{mm}$，柄长 125mm，小环内径 $\Phi 50 \pm 2\text{mm}$，外径 $\Phi 70 \pm 2\text{mm}$，柄长 105mm。大小环环柄的直径为 $\Phi 10 \pm 0.5\text{mm}$，大小环上有一开口（宽 20mm）中心与环柄成 120° 夹角。大小环内与环柄成 60° 夹角各有 3 个凸点（支撑点）均布。大小铁环球铁材料一次铸造成型。</p> <p>★4、烧瓶夹，夹体由铝合金压铸成型夹口宽度 30mm 厚 3mm 夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，锁紧装置由横孔螺母和球拍螺杆组成。最大张口 $\geq 60\text{mm}$ 闭合间隙 $\leq 0.1\text{mm}$，闭合错位 $\leq 1\text{mm}$。金属材料表面防锈处理。</p> <p>★5、立杆与底座间的不垂直度不大于 3mm，铁环柄，烧瓶夹杆与立杆不垂直度不大于 3mm。立杆与底座底部有一专用螺帽长度不小于 35mm 用来固定，锁紧立杆，防止立杆与底座结合部螺纹松动。垂直夹、平行夹，夹体由球铁材料铸造成型，单个重量不小于 70g，表面镀镍处理。其他技术要求应符合 JY/T0393-2007. 标志、说明书、包装、运输、储存应符合 JY0001-2003 的有关规定。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	套	312
16	多功能实验支架	定制 多功能试验支架	套	48
17	升降台	<p>★1、升降范围不小于 150mm(台面最低 75mm, 最高 260mm)载重量不小于 10KG, 工作台面, 上, 下面板为不锈钢材质板厚 3mm, 上面板尺寸: $160\text{mm} (\pm 2) * 160\text{mm} (\pm 2) * 10\text{mm}$, 下面板尺寸 $210\text{mm} (\pm 2) * 210\text{mm} (\pm 2) * 10\text{mm}$。</p> <p>★2、升降滑槽为宽座式, 尺寸为: $75\text{mm} * 7\text{mm} * 5\text{mm}$, 升降台升至 160mm 时上面板左, 右边分别用力压下, 上面板四个角距离差摆动幅度 $\leq 10\text{mm}$ 升至 240mm 时其最大摆动幅度 $\leq 2\text{mm}$。</p> <p>★3、升降台转动采用正反 M10 螺纹螺旋结构, 正反横孔螺母支撑杆采用型钢制作尺寸为: $112\text{mm} * 16\text{mm} * 10\text{mm}$。</p> <p>★4、为方便拆卸更换配件或维修, 升降台链接机构采用弹卡和螺丝固定, 不得有焊接或铆死, 每个配件拆不开等现象。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性, 提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	台	48
18	三脚架	<p>1、初中物理分组仪器，有铁环和三只脚两部分。</p> <p>★2、铁环由铸铁制成，内径 75mm，外径 100mm，铁环底面有互为 120°、直径 15mm 的三个圆台，用于加固三只脚。</p> <p>3、三只脚用直径 $\Phi 5\text{mm}$ 的圆钢制成。</p>	个	600

		<p>4、三只脚脚距应相等，脚与环结合应紧固。</p> <p>★5、三只脚脚部应在同一平面内，放在平台上，三角架应平稳，环面在同一平面内，平直度应小于 0.5mm。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>		
19	旋转架	<p>1、初中物理通用仪器，本产品在磁铁的性质教学中，用作两种电荷的相互作用实验时支撑，搁置条形磁铁，玻棒、胶棒等用。</p> <p>2、结构形式，可折式，成对配置。</p> <p>3、本产品由旋转体、支座组成。</p> <p>4、旋转体上有嵌放条形磁铁、玻棒、胶棒的凹槽。</p> <p>5、支座应放置平衡、无晃动。</p> <p>6、装配后应转动灵活。</p>	套	48
20	学生电源	<p>1、输出电压：1.5v-12v 直流稳压输出，采用分档连续调级，共八档，分档标记明显；额定电流：1.5A。</p> <p>2、直流输出端子采用 Φ4mm 香蕉插座。</p> <p>3、数字式电压表显示，即时输出电压。</p> <p>★4、a 输入电压：交流 220V，50Hz。b、输出电压：标称值 1.5V、3V、4.5V、6V、7.5V、9V、10.5V、12V 共八档，直流输出分别对应直流稳压值。输出电流：最大 1.5A，有过载保护，当负载电流大于 1.5A 时输出自动保护。负载稳定度：当负载电流由 0-1.5A 时输出电压变化≤2%V。输出纹波电压：<20mV。</p> <p>★5、有过载显示、过载保护和复位按钮：a、直流稳压输出有过载保护。b、当输出电流在额定输出电流值的 1.05-1.1 倍时，电源应能过载保护。</p> <p>★6、连续工作时间不少于 8h。</p> <p>★7、外观尺寸不小于长 23cm*宽 13cm*高 9.3cm。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	台	600
21	教学电源	交流：2V~12V，5A，每 2V 一档；直流：1.5~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档；40A、8s 自动关断。	台	24
22	蓄电池	6V，15AH，阀控式或封闭免维护式。	台	48
23	调压变压器	2kVA，TDGC2 系列	台	24
24	充电器	供蓄电池充电	台	24
25	电池盒	可串并联	个	2400
26	感应圈	电子开关式	台	24
27	演示直尺	1000mm	只	24
28	木直尺	1000mm	只	600
29	钢直尺	200mm	只	600

30	钢卷尺	2m	盒	600
31	布卷尺	30m	盒	24
32	游标卡尺	125mm, 0.05mm 或 0.02mm	把	24
33	物理天平	500g	台	24
34	学生天平	200g, 0.02g	台	240
35	托盘天平	200g, 0.2g	台	312
36	托盘天平	500g, 0.5g	台	24
37	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	套	600
38	电子停表	0.1s	块	600
39	节拍器	电子式或机械式	个	24
40	温度计	红液, 0℃~100℃	支	1440
41	温度计	水银, 0℃~200℃	支	48
42	演示温度计	1、初中物理演示仪器, 温度测量教具。 2、玻管 2.1、玻管应光洁透明, 不得有裂痕。 2.2、毛细管不得有显见的弯曲现象, 其孔径应均匀, 管壁内应清洁无杂质。 3、感温液体与液柱: 3.1、感温液体必须纯洁, 无杂质、无沉淀、无气泡。 3.2、液柱不得中断、不得倒流。上升时, 不得有停滞和跳跃现象; 下降时, 不得在管壁上留下液滴或挂色。 4、温度计示值允许误差: “C” ±1℃, “F” ±2K。 5、板面字与分度线应清晰。	只	48
43	热敏温度计	-10℃~100℃, 线性刻度	只	24
44	双金属片温度计	初中物理演示仪器, 技术要求应符合 JB/T8803 的相关规定。	个	24
45	体温计	水银, 35℃~42℃	支	48
46	电子体温计	1、初中物理演示仪器, 液晶显示阿拉伯数字。 2、测温范围: 32.0℃~42.0℃。 3、误差: 小于 35.0℃, ±0.2℃; 35.0℃~39.0℃, ±0.1℃; 大于 39.0℃ ±0.2℃。	支	24

		4、电池寿命：连续使用 200 小时以上。		
47	寒暑表	1、初中物理演示仪器，由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。 2、采用摄氏（℃）和华氏（°F）木板双刻度，面板标有：摄氏 -30℃~50℃；华氏 -20℃~120℃的标志。 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。 4、温度准确度：±1℃（0℃~30℃） 5、最小分度值：1℃ 6、储藏条件：-30℃~60℃ 7、尺寸：不小于 250mm×49mm×9mm 8、性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求。	只	24
48	条形盒测力计	10N	个	600
49	条形盒测力计	5N	个	600
50	条形盒测力计	2.5N	个	48
51	条形盒测力计	1N，分度值 0.02N	个	600
52	圆筒测力计	5N	个	48
53	圆筒测力计	1N，分度值 0.02N	个	48
54	平板测力计	5N	个	600
55	圆盘测力计	5N	个	48
56	演示测力计	0N~2N	个	48
57	拉压测力计	初中物理演示仪器，技术参数符合 J Y 0 1 2 7 的规定。	个	48
58	双向测力计	初中物理演示仪器，技术参数符合 J Y 0 1 2 7 的规定。	个	48
59	握力计	1、初中物理演示仪器，测量范围：0-99.9Kg 2、分度值：0.1Kg 3、示值误差：±1%F.S 4、电源：一节 9V 叠式电池 5、功能：握力峰值保持，开关/清零，定时关机，过载指示。	个	24
60	拉力计	1、初中物理演示仪器，测量范围：10N~500N。 2、采用表盘推拉力计。 3、表盘推拉力计材料选用工程塑料或金属材料。表面平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹和凹凸不平现象。 4、刻度盘标有 10N—500N，最小单位 5N。刻度清晰，字迹清楚。 5、拉力计应能承受 1 分钟 550N 的拉力而不损坏。松开拉力后，应能恢复	个	24

		原有性能不变。		
61	演示电表	直流电压、电流，检流；2.5级	只	72
62	数字演示电表	直流电压、电流，检流；四位半	只	24
63	电能表	单相	只	24
64	绝缘电阻表	500V	只	24
65	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	只	1800
66	直流电压表	2.5级，3V，15V	只	1800
67	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	只	600
68	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级，直流2.5级	只	24
69	投影电流表	2.5级，0.6A，3A	只	72
70	投影电压表	2.5级，3V，15V	只	72
71	投影检流计	$\pm 300 \mu A$	只	24
72	教学示波器	2MHz	台	24
73	密度计	密度 <1	支	48
74	湿度计	指针式	个	24
75	罗盘	1、初中物理演示仪器，主要由磁针、刻度盘、瞄准设备构成。 2、刻度盘应有 2° 或 1° 的划分，每隔 10° 有一注记；罗盘仪的刻度盘按 $1^\circ \sim 360^\circ$ 反时针注记。 3、指针系长菱形或长条形的人造磁铁，中央作小帽状并镶有坚硬的玛瑙，支承在度盘中心钢质的顶针上，可以灵活转动。 4、罗盘仪上还有一小杠杆，罗盘仪不使用时，可旋紧杠杆一端的小螺旋使磁针离开顶针，以减少磨损。	只	24
76	空盒气压计	多膜盒	台	24
77	圆柱体组	铜，铁，铝	套	600
78	立方体组	铜，铁，铝，木材，不小于60cm3	套	600
79	运动和	长、短斜面，小车，小球2个，硬盒，毛巾，布	套	600

	力实验器			
80	惯性演示器	标准教学惯性演示器	套	48
81	摩擦计	1、产品由摩擦板和摩擦块组成。 ★2、摩擦板为 800mm×150mm×30mm 的木板，平面变形不大于 1mm，摩擦面及其背面不涂漆。 3、摩擦块为 200mm×100mm×30mm 的木块。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	套	600
82	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N	组	48
83	阿基米德原理实验器	初中物理分组仪器，技术要求应符合 JY175 的相关规定。	套	600
84	液体压强与深度关系实验器	1、初中物理分组仪器，用于中学物理教学演示验证阿基米德原理及其应用实验。 2、本产品由专用测力计、游标指针、塑料桶、塑料圆柱体和溢液杯组成； 3、专用测力计的刻度线应一致，弹簧指针不应产生形变； 4、塑料圆柱体与塑料桶应密合，桶柱上端应齐平；	个	480
85	连通器	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY232 的相关规定。	个	24
86	帕斯卡球	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY106 的相关规定。	个	24
87	浮力原理演示器	1、初中物理演示仪器，有大小水槽、立方物块、排气管、连通管、弹簧夹和底座等部件组成。 2、大小水槽、立方物块和底座均用有机玻璃制成。 3、大水槽腔内底部用铁片加重，表面有刻度，每一小格的边长为 10mm。 4、小水槽粘在大水槽的底部。小水槽的高度 $\geq 60\text{mm} \times 60\text{mm} \times 25\text{mm}$ ，底部有连通管孔和排气管孔。 5、物块腹内中空，外形尺寸 $\geq 60\text{mm} \times 60\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。 6、连接管为软胶管，弹簧夹松紧适当。	套	24
88	物体浮沉条件演示器	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY/T0370 的相关规定。	套	24
89	液体内部压强实验器	J2113 型	套	312
90	微小压强计	J2114 型	台	312
91	液体对器壁压强演示	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY229 的相关规定。	台	24

	器			
92	马德堡半球	<p>1. 产品由两个附有拉手的铸铁半球组成；</p> <p>2. 产品为铸铁件应符合：1) 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。2) 半球（圆盘）外径不小于$\phi 105\text{mm}$，内径不小于$\phi 75\text{mm}$。3) 金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。4) 旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度1:7，外径约$\phi 8\text{mm}$。5) 当半球（圆盘）的内外压强差为500mmHg，经30分钟后，其压差不低于480mmHg。</p> <p>3. 产品为橡胶件应符合：1) 橡胶件应选用优质橡胶制造。2) 半球（圆盘）外径不小于$\phi 105\text{mm}$，内径不小于$\phi 75\text{mm}$。3) 将橡胶两半球对合轻压，施加500N拉力，保持3秒，两半球不得分离，金属拉环等不得脱落。</p> <p>4. 产品应符合JY108-82《马德堡半球》的要求。</p> <p>5. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。</p>	套	24
93	压力和压强演示器	<p>1、初中物理演示仪器，本产品供初中物理教学演示压力和压强的比较用。</p> <p>2、本产品由两个具有四条腿的塑料桌组成。</p> <p>3、桌面尺寸约为120mm×120mm×6mm。</p> <p>4、桌高约为100mm。</p> <p>5、其中一个桌的四个腿截面积为10mm×10mm；另一个桌的腿的下端为形。</p>	盒	24
94	流体流速与压强关系演示器	<p>1、初中物理演示仪器，本产品由于中学物理实验。</p> <p>2、产品主要由流速管，U形管，底座及附件等组成</p> <p>3、材料：流速管用透明材料制成，U形管为玻璃管</p> <p>4、面板上的刻度线清晰无断线。</p>	套	24
95	杠杆	执行JY172标准，符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	600
96	演示滑轮组	单2，三并2，三串2，可卡2	组	24
97	滑轮组	单4，二并2，二串2，可卡2	组	600
98	滚摆 (麦克斯韦滚摆)	执行JY110-82标准。符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	48
99	飞机升力原理演示器	<p>1、初中物理演示仪器，本产品可供物理教学中演示飞机的机翼在风力作用下会上升实验。</p> <p>2、由风机、机翼模型、底座等组成。</p> <p>3、风机转速可调，且能使机翼模型稳定地停留在某一高度。</p> <p>4、绝缘电阻大于20MΩ。耐压不小于 V（有接地端）或 V（无接地端）。</p>	套	24
100	手摇离心转台	<p>执行JY220标准。</p> <p>1. 机座材料为铸铁，配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠。</p> <p>2. 主动轮直径为约240mm，从动轮直径为约40mm。</p> <p>3. 主动轮和从动轮的中心距可在332~348mm范围内调节。</p> <p>4. 机座上支承从动轮轴孔对上轴孔的同轴度公差为0.1mm，两轴孔与底脚平面的垂直度为1mm。</p>	台	24

		5. 从动轮轴插孔上段为 $10 \pm 0.1\text{mm}$ ，的圆柱孔，长约 6mm，侧面配有 M4 顶丝，下段为锥孔，锥度为 1: 20，大端直径 $10 \pm 0.1\text{mm}$ ，锥孔长不小于约 40mm。 6. 节流阀安装孔位于主动轮和从动轮两面轴线连线上，距从动轮轴线 $140 \pm 1\text{mm}$ 处。7. 各部件均作防锈处理。		
101	音叉	256Hz	套	24
102	音叉	512Hz	套	24
103	发音齿轮	1. 三片齿板的顶圆直径约为 78mm。 2. 三片齿板的齿数分别为 80、40、20 齿，各齿板的齿形为半圆形 3. 执行 JY 224 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	24
104	单摆	一个摆球	个	312
105	纵波演示器	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY0333 的相关规定。	套	24
106	声传播演示器	1、产品由面板一块、外抱式支撑脚二只、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成。 ★2、面板：外形尺寸长 400mm，宽 300mm，厚度 25mm。 ★3、主面印有发声、媒质、接收的标志。外抱式支撑脚二只、规格 $165 \times 155 \times 40\text{mm}$ ，能放置平稳。 4、透明圆筒外径 48mm，长 220mm，壁厚 3mm，圆筒有密封端盖，并有抽气装置。 ★5、发声系统和接收系统均封于圆筒内，接通 DC6V 电压，声源发声空气传播后由接收系统接收，接收到的声音响亮，距离仪器 5m 范围内清晰。 ★6、仪器能实现声音在不同媒质（空气、液体、固体）中的传播。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	套	24
107	超声应用演示器	1、初中物理演示仪器，振子的功率：不小于 100W 2、槽内容积：不小于 81 升 3、内槽尺寸：不小于 $240\text{mm} \times 140\text{mm} \times 100\text{mm}$ 4、振子频率：不低于标准频率 40KHz 5、槽体材质：不低于 SUS304 6、排水方式：放液阀门 7、绝缘电阻 $\geq 20\text{M}\Omega$	套	24
108	量热器	1、初中物理分组仪器，内筒由铝板拉伸而成，内径为约 60mm，高为约 70mm，表面光洁。 2、外筒内径为约 90mm，高为约 100mm，表面光洁。 3、上盖设有安装温度计和搅拌器的孔，上盖要将外筒盖严。 4、内、外筒之间用绝热支承架隔开。支承内筒牢固可靠，搅拌时无晃动。 5、搅拌器用 2mm 铝丝整形而成，圆环直径约 50mm，杠长不小于 90mm，杠端要加可拆卸的绝缘套。 6、电热器由导电杆、电阻为 1 欧姆和 2 欧姆的电热丝组成 2 段。 7、执行 JY231 标准。	套	600

109	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	96
110	空气压缩引火仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品由气缸、底座、端盖、活塞等组成。 2. 气缸由有机玻璃制成，缸长不小于 130mm，外径不小于 $\phi 25\text{mm}$，内径约 $\phi 10\text{mm}$。 3. 底座直径约 $\phi 65\text{mm}$。 4. 手柄直径约 $\phi 40\text{mm}$，表面应光滑、无毛刺；活塞杆直径约 $\phi 8\text{mm}$，表面镀铬。 5. 产品应符合 JY137-82《空气压缩引火仪》的要求。 6. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。 	个	96
111	爆燃器	酒精点火，透明盒，附电子点火器	套	24
112	机械能热能互变演示器	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY177 的相关规定。	套	24
113	金属线膨胀演示器	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY225 的相关规定。	个	24
114	固体缩力演示器	初中物理演示仪器，技术要求应符合 JY177 的相关规定。	个	24
115	热传导演示器	<ol style="list-style-type: none"> 1、初中物理演示仪器，热学仪器，供中学物理演示和比较不同金属的热传导实验用。 2、由试验棒（直径相同为 $6\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$，长度相等为 $100\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 的铜、铝、铁金属杆）各一支、加热块、底座、试验棒支架等部分。 3、试验棒一端有一个凹口。 4、对试验棒加热，能直观演示和比较不同材料的热传导速度不同。 	个	24
116	双金属片	<ol style="list-style-type: none"> 1、初中物理演示仪器，热学仪器，供中学演示不同性质的金属其膨胀系数不同的实验用。 2、有双金属片及手柄两部分。 3、双金属片由 $200\text{mm} \times 20\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的铜片及铁片铆合而成。 4、双金属片加热后应明显的发生弯曲。 	个	24
117	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示，	套	24
118	纸盆扬声器	直径不小于 200mm， 8Ω	台	24
119	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，教师用	对	24

120	胶棒 (附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 教师用	对	24
121	箔片验电器	教师用	对	24
122	静电计 (指针验电器)	初中物理演示仪器, 教师用, 技术要求应符合 JY202 的相关规定。	对	24
123	感应起电机	执行 JY115 标准, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	台	24
124	枕形导体	1、初中物理演示仪器, 供中小学物理教学实验用。 2、枕形导体主要用于演示静电感应现象。 3、枕形导体由金属圆筒及半球、绝缘支杆底座组成。 4、将导体安装在绝缘支杆一端, 另一端通过螺丝与底座紧固。	副	24
125	小灯座	初中物理分组仪器, 技术要求应符合 JY116 的相关规定。	个	1200
126	单刀开关	初中物理分组仪器, 技术要求应符合 JY117 的相关规定。	个	1200
127	滑动变阻器	20 Ω , 2A; 或 10 Ω , 2A;	个	1200
128	滑动变阻器	50 Ω , 1.5A	个	24
129	滑动变阻器	5 Ω , 3A	个	24
130	电阻圈	5 Ω , 10 Ω , 15 Ω	组	600
131	电阻定律演示器	★1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。底板规格: 喷塑钢板 1050mm*180mm*20mm, 三种金属导线, 一共 5 根, 分别为: 康铜 (Φ 0.5mm) 1 根 1m, 碳钢丝 (Φ 0.5mm) 1 根 1m, 镍铬丝 (Φ 0.5mm) 1 根 1m, 镍铬丝 (Φ 0.5mm) 1 根 0.5m, 镍铬丝 (Φ 0.7mm) 1 根 1m。 2、铜连接片 (3 个), 10 个 6mm 大接线柱组成, 底板后面带支撑架, 可调节角度。 ★3、提供满足本产品参数要求的检验报告复印件。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性, 提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	台	24
132	电阻定律实验器	★1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。由底板: 喷塑钢板, 规格: 560mm*180mm*20mm。三种金属导线, 一共 5 根, 分别为: 康铜 (Φ 0.5mm) 1 根 0.5m, 碳钢丝 (Φ 0.5mm) 1 根 0.5m, 镍铬丝 (Φ 0.5mm) 2 根 0.5m。铜连接片 (2 个), 8 个 6mm 大接线柱组成, 底板后面带支撑架, 可调节角度。 ★2、提供满足本产品参数要求的检验报告复印件。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性, 提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	台	600

133	演示电阻箱	初中物理演示仪器，应符合 JY 30 的要求。	个	24
134	教学电阻箱	9999.9 Ω	个	24
135	演示线路实验板	初中演示组	套	24
136	初中电学演示箱	磁贴式	套	24
137	学生线路实验板	初中学生组	套	240
138	单刀双掷开关	初中物理分组仪器，应符合 JY 117 有关规定。	个	600
139	双刀双掷开关	初中物理分组仪器，应符合 JY 117 有关规定。	个	24
140	焦耳定律演示器	1. 仪器由 3 个贮气盒、有机玻璃管、连接软管、带刻度背板等构成； 2. 外形尺寸 390mm \times 280mm，3 个贮气盒均安装在背板上； 3. 电源电压：DC6V； 4. 其他技术要求符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24
141	焦耳定律实验器	标准教学焦耳定律试验器	套	360
142	保险丝作用演示器	1. 产品使用电源：交流 198V \sim 242V，50Hz。 2. 面板长不小于 450mm，宽不小于 300mm。面板应采用铁质烤漆材料，正面有相应的实验电路图 3. 仪器机壳应为金属材质坚固耐用。 4. 绝缘实验导线或裸实验导线用的接线柱为铜质，接线柱间的距离约 280mm，绝缘实验导线或裸实验导线与接线柱连接后，导线与面板间的距离约 30mm。 5. 接保险丝的接线柱为铜质，两接线柱间的距离 80mm \pm 1mm。 6. 绝缘实验导线的芯线为金属合金导线，外套为无毒塑料管或纸管； 7. 交流电压表和交流电流表为竖直使用式，准确度等级不低于 2.5 级。 8. 当输入电压为 220V 时，电源输出空载电压不大于 14.5V；额定电流时负载电压不小于 12V。额定电流值由产品规定，不小于 10A。安全性能应符合国家标准。执行 JY / T0364 标准	套	24
143	蹄形磁铁	D-CG-LU-80, 执行 JY0057 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	24
144	磁感线演示器	条形、蹄型、外壳用有机玻璃制成，盒内装蓖麻油及适量铁粉，盒内允许有一个直径 \leq 2mm 的气泡，仪器能承受-20 \sim 40 $^{\circ}$ C 高低温贮存和运输，仪器所附条蹄磁铁磁感应强度 \geq 45mT。其它整体质量应符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24

145	立体磁感线演示器	永磁、电磁场、具有六片透明显示板单片显示板尺寸不小于 200×100×2 (mm) 组合尺寸≥220×220×210 (mm) 能显示不少于 5 条磁感线, 配条形、蹄形磁钢。其它整体质量应符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24
146	磁感线演示板	可投影, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24
147	电流磁场演示器	产品性能: 具有直线电流磁场演示, 环形电流磁场演示和螺线管电流磁场演示等功能。 结构: 1、底座在长边方向有二个宽为 26mm 的铁粉收集口, 避免了铁粉在收集时的浪费。 ★2、方形线圈尺寸: 76*76*12.5mm。 ★3、圆形线圈外径尺寸: Φ58mm (螺旋管)。 ★4、圆形线圈外径尺寸: Φ69mm。 5、各线圈绕线整齐, 底座及各线圈固架为全透明有机玻璃。 6、仪器的外形尺寸为: 260*186*72mm。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性, 提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	套	48
148	菱形小磁针	16 个, 执行 JY0012 标准, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	600
149	翼形磁针	执行 JY0012 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	对	600
150	演示原副线圈	1. 产品应符合 JY120—82《演示原副线圈》的要求。 2. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24
151	原副线圈	执行 JY121 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	600
152	蹄形电磁铁	密绕细线, 稀绕粗线, 执行 JY0013 标准, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	组	24
153	电磁铁实验器	1、初中物理分组仪器, 由一个 U 形铁芯、圆柱形铁芯、线圈、衔铁、指南针等组成 2、线圈外面有绕向标志。 3、工作电压直流 6V, 工作电流不大于 1A。	台	600
154	电铃	1. 电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。 2. 工作电压: 直流 3~6V。 3. 外形尺寸: 约 90×85×225 (mm)。 4. 音响效果: 在 15 米范围内铃声清晰。 5. 电磁铁线圈的直流电阻为 10~20Ω。 6. 衔铁的触点为银质。 7. 铁铃采用 Φ75mm (或 Φ55mm) 自行车铃盖。 8. 其他技术要求应符合 JY208—85《电铃》的要求。 9. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	24
155	磁场对电流作用实验	1. 产品由透明底座、强磁 U 型磁铁、导电管和轨道组成; 2. 规格尺寸不小于 180mm×125mm×60mm; 3. U 型磁铁长 100mm、宽 60mm、高 50mm, 钕铁硼强磁块 2 片, 单片尺寸不	套	600

	器	小于 50mm×15mm×2mm; 4. 导电管为不小于 $\Phi 6\text{mm} \times 90\text{mm}$ 的黄铜管, 管壁厚度不小于 0.5mm; 其它整体质量应符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。		
156	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈组成。 2. 底座用不小于 190mm×140mm×4mm 的非金属材料制成。 3. 撑杆长度不小于 440mm, 与底座装接牢固。 4. 悬挂方形线圈的接线板要具有一定强度的绝缘材料制成, 长度不小于 150mm。 5. 方形线圈要求: 线圈框架为非金属材料, 结构为正方形, 内边长为 $63 \pm 3\text{mm}$, 其上有绕线槽。线圈引线采用导线截面积不大于 0.5mm^2 的多股软线制成。 6. 底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈装接后, 线圈框架底端内边两端到底座的高度差不大于 3mm, 其中部到底座的高度为 $46 \pm 3\text{mm}$ 。 7. 配合 D-CG-LU-100 型蹄形磁铁(磁极端面磁感应强度为 $0.5 \pm 0.1\text{T}$) 演示左手定则。在方形线圈的输入电流为 1.5A 时, 方形线圈偏离平衡位置的位移应不小于 130mm。 8. 其他技术要求应符合 JY0014-90《左右手定则演示器》的要求。	个	24
157	小型电动机实验器	执行 JY22 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	600
158	手摇交直流发电机	1. 本机输出端电压: 在转子转速为 1600 转/分时, 空载电压 $\geq 8\text{V}$, 串入 4.8V, 0.3A 小灯泡, 负载电压 $\geq 5\text{V}$ 。 2. 本机两个电刷放在整流子两端时, 输出为交流电, 放在整流子中间时, 输出为直流电。 3. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线, 平绕 440 匝, 误差 $\pm 5\%$, 转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极应有明确的表示色, 红色为 N 极, 蓝色为 S 极。 5. 电枢转轴, 由元钢制成, 电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$, 转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$, 无碰撞和磨擦。 6. 本机底座为木制, 平面无变形, 裂缝, 四脚平放, 不晃动, 漆面应光洁, 均匀, 美观大方。 7. 底板上各紧固件不得松动, 转动部分应灵活, 均匀, 杂音小。 8. 其他技术要求执行 JY21 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	24
159	电机原理说明器	初中物理演示仪器, 技术要求应符合 JY20 的相关规定。	个	24
160	阴极射线管(磁效应管)	初中物理演示仪器, 技术要求应符合 JY20 的相关规定。	个	24
161	低频信号发生器	20Hz~20kHz, 有功率输出	台	24

162	电学实验盒	1、初中物理分组仪器，产品供初中学生分组试验用。 2、所配器件不得少于：底板 1 块、小灯座 3 个、单刀开关 2 个、滑动变阻器 1 个、电池盒 1 个、小型电动机模型 1 套、电磁铁 1 套、到插头导线 1 套、器件盒 1 个。 3、滑动变阻器规格为 10W/2A。 4、电池盒应能夹持 1# 电池 4 节。 5、小型电动机模型为立式结构，转子转动灵活。 6、电磁铁为蹄型，通电后衔铁挂重不小于 100 g。	个	600
163	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	套	24
164	磁悬浮演示器	1、初中物理演示仪器，本产品适用于中学物理实验使用。 2、本品主要由带控制旋钮的通电螺线管、永久性强磁铁底壳、支撑杆组成。 3、工作电压为 12-18V，直注电流最大不超过 1A。	套	24
165	光具盘	磁吸附式, 执行 JY0033 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24
166	凹面镜	1. 执行 JY138 标准。2. 每个仪器由面镜、镜框、支架、镜座各 1 个组成。	个	24
167	凸面镜	1. 每个仪器由面镜、镜框、支架、镜座各 1 个组成。 2. 其他技术要求执行 JY138 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	24
168	玻璃砖	执行 JY140 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	块	600
169	光具座	1. 双轨。 2. 16 元钢镀铬。 3. 铝合金滑块。 4. 其他技术要求执行 JY0034 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	480
170	三棱镜	执行 JY142 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	600
171	白光的色散与合成演示器	1. 该产品由实验箱体、等边三棱镜、三棱镜架及光屏等组成。 2. 箱体应大于或等于 220×200×60mm，箱体装有进光狭缝。 3. 光屏面积不小于 250×170mm。 4. 三棱镜为等边棱镜，顶角 60 ± 0.50 、有效边长不小于 25mm，高度不小于 25mm，三棱镜中部色散 NF—NC 不小于 0.015。 5. 其他技术要求执行 JY0310 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	24
172	平面镜成像实验器	1. 产品由平面镜、支架、F 字面支架及三角板组成。 2. 平面镜尺寸为 135mm×75mm，用茶色镀膜玻璃。装上支架后，平面镜应于桌面成 90° 角，误差不大于 2°。F 字面支架为正字、反字二个，可以显示平面镜成像规律。三角板可测 120mm 距离。	套	600
173	光的传播、反射、折	1. 产品由激光笔光源、入射光盘面、反射光盘面、平面镜、玻璃砖、水槽等部件组成。 2. 通过强磁材料定位放置附件，操作方便，实验效果明显。	套	480

	射实验器			
174	激光笔	1、初中物理分组仪器，产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。 2、使用范围 7-15m，波长 650 nm。	个	720
175	光的三原色合成实验器	1. 仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2. 工作电压：DC6V；工作电流：0.3A。 3. 调节红、绿、蓝三色的光强，三色光斑互相重叠部分的色彩随之改变，当红、绿、蓝三色的光强比例合适时，三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显，且操作方便。 4. 其他技术要求符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 要求：每一套为一个包装。	套	600
176	轴承模型	1. 产品分滑动和向心滚动轴承两种。 2. 滑动轴承由轴承座、轴瓦及转动轴三个部分组成。 3. 轴承座为铸铁件，两端备有两个固定直孔。表面烤漆。 4. 轴瓦为铜制品，内径约 20 mm，外径为 25±0.2mm，与轴承座轴瓦镶孔呈过盈配合，镶嵌牢固可靠。 5. 转动轴为圆钢制品，轴直径约 20 mm，与轴瓦呈滑动配合，不得有卡死现象。 6. 滚动轴承由轴承外圈、内圈、滚珠及滚珠架组成。整机运转灵活可靠。 7. 轴承外圈为铸铁件，对称断剖为两半。外直径约 110mm，内直径约 90mm，中间有一圈弧状滚珠槽。 8. 轴承内圈内径约 50mm，外径约 70mm，中间有一圆弧形滚珠槽。 9. 滚珠直径为约 20mm。滚珠架为冷轧钢板制品，滚珠在其内转动灵活，可靠，不得有脱落现象。	个	24
177	抽水机模型	产品用于实验演示活塞压力式、吸取式抽水机模型的结构及其工作原理之用。 1. 产品主要由支撑架、缸筒、活塞、Y 型橡胶环、进水管、进水阀、出水导管、缸筒盖、活塞吊杆、立柱、压杆及手柄等组成，压力式另附有气包加压装置。 2. 支撑架由腿和底板组成，具有足够的支撑强度，放置平稳，表面烤漆。 3. 立柱为钢制品，上端为立柱关节，便于调节压杆支点位置，表面作防锈处理。 4. 缸筒为透明塑料制品，其内径为 55±0.25mm，高度为约 90mm，壁厚为约 4mm，有足够的强度。 5. 活塞为白色塑料制品，中心位置有一螺孔，与吊杆螺纹连接牢固、可靠、中央位置均匀分布有 3 个出水孔，在出水阀覆盖之下。 6. Y 型橡胶环，规格约 55×35×10mm，进水管为透明有机玻璃管制品。进水阀门为塑料制品，颜色应与活塞有明显区别。进水阀吊杆为金属制品，进水阀被提起后能自然复位。 7. 出水阀颜色应与活塞有明显区别。出水导管为透明塑料制品，缸筒盖为金属板制品，活塞吊杆为金属制品，压杆为金属钢板制品，表面镀铬。手柄为塑料制品。 8. 产品的活动部位应灵活、协调。吸取式抽水机模型，整个过程水应没有回流现象，进水阀、出水阀动作明显，能准确地反映活塞吸取式抽水机模	个	24

		型的工作原理。 9. 压力式抽水机模型装有附；加压力用气包，主要由气包筒、气包盖、出水阀等组成。 10. 气包筒为塑料制品。气包盖为塑料制品，不漏气。 11. 缸筒内径为约 55mm。 12. 出水阀与气包进水口结合严密，没有明显渗水现象。 要求：压力式抽水机模型进水阀、出水阀动作明显、直观，能准确地反映活塞压力式抽水机模型的工作原理。		
178	离心水泵模型	齿轮式或皮带式，执行 JY222 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	24
179	液压机模型	初中物理演示仪器，性能应符合 JY 43 的规定。	个	24
180	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三中转轮可视。1. 基本性能、结构外观应符合 JY0001 有关要求。 2. 产品由叶轮、轴杆、支架、底座等组成，主要部件由硬塑料制成，各部分比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。 3. 叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。 4. 产品应能适应环境温度为-25~40℃条件下的运输和贮存，仪器应不变形、不开裂、技术性能不变。	套	24
181	汽油机模型	1. 产品能够直观地显示单缸汽油机的内部结构和工作原理，各部件配合良好，各冲程运动显示正确有。 2. 缸筒直径约 50mm；活塞行程不小于 35mm；压缩比 3：1。 3. 产品主要由机座、曲轴箱、缸筒、缸头、活塞、曲轴连接杆机构、传动机构、配气机构、点火机构等组成。 4. 机座为塑料件，外形尺寸为 $\geq 158 \times 98 \times 32$ mm，曲轴箱为约 $102 \times 55 \times 79$ mm，壁厚不小于 4mm。缸筒高约 9mm，剖面缸筒内径为 50 ± 0.3 mm。 5. 灯光显示进、排气方向，火花塞。 6. 活塞为红色塑料件，曲轴连杆机构由连杆、曲轴等组成。 7. 曲轴由两只平行曲柄、曲柄连接销以及曲柄内的金属轴组成。飞轮上有指示运动方向的箭头。 8. 传动机构由齿轮、凸轮、凸轮轴等组成。 9. 气门推杆由冷拔圆钢制成，长约 170mm，气门由直径约 3mm 金属杆、圆台形气门盖及铜调节帽组成。 10. 气门弹簧为碳素弹簧钢丝制成。气门摇臂为 A3 冷板制品。 11. 汽油机点火机构，由火花塞、灯泡、配电盘、电池盒等部件组成，线路通电性能良好可靠。电池盒在底座下面，产品装备好后，整机转动灵活，各部动作谐调，无卡死现象。曲轴轴向窜动不大于 1.5mm，径向跳动不大于 1mm。	个	24
182	柴油机模型	1. 产品能够直观地显示单缸柴油机的内部结构和工作原理，各部件配合良好，各冲程运动显示正确。 2. 缸筒内径约 50mm；活塞行程不小于 35mm；压缩比 3：1。 3. 产品主要由机座、曲轴箱、缸筒、缸头、曲轴连杆机构、传动机构、配气机构、供油机构等组成。 4. 外型尺寸为 $\geq 158 \times 98 \times 32$ (mm)，曲轴箱尺寸为 $102 \times 55 \times 79$ (mm)，壁	个	24

		<p>厚不小于 4 (mm)。</p> <p>5. 缸筒高约 90mm, 剖面缸筒内径为 50 ± 0.3mm。</p> <p>6. 缸头剖面进气管分别用不同颜色和箭头符号表示进排气方向, 缸头中心位置为喷油装置 (即供油机构)。</p> <p>7. 曲轴连接杆机构由活塞、连杆、曲轴等组成。传动机构由齿轮、凸轮、凸轮轴等组成。</p> <p>8. 配合机构由推杆、气门、气门、气门摇臂等组成, 气门行程不小于 3mm, 动动灵活谐调。</p> <p>9. 供油机构由油针、油针簧、弯杆簧和弯杆组成。</p> <p>10. 支撑板为钢板制品, 表面镀铬。</p> <p>11. 产品装备好后, 整机动转灵活, 各部分动作谐调, 无卡死现象。曲轴轴向窜动不大于 1.5mm, 径向跳动不大于 1mm。</p>		
183	磁分子模型	初中物理演示仪器, 性能应符合 JY 43 的规定。	套	24
184	电机模型	<p>1、初中物理演示仪器, 本产品为立式结构, 即转子的转轴为竖直方向, 本产品供初中物理演示实验用。</p> <p>2、电机模型由定子、转子、换向器、支架、动力传动装置、底座等组成。</p> <p>3、电机模型的外观尺寸不小于 $210\text{mm} \times 700\text{mm} \times 280\text{mm}$。</p> <p>4、产生磁场的磁体为永磁式, 其剩磁不小于 100mT。</p> <p>5、转子线圈为 $150\text{mm} \times 120\text{mm}$, 线圈上装有显示电流方向的装置, 外框涂有红、兰两种颜色。</p> <p>6、转子与定子极靴间隙为 $3\text{mm} \sim 7\text{mm}$。</p> <p>7、换向器与转轴的不同轴度为 0.5mm。</p> <p>8、电刷由有足够弹性的铜片组成。</p>	个	24
185	电话原理模型	<p>1、初中物理演示仪器, 电学仪器, 供中学演示电话原理用。</p> <p>2、有演示板、话筒模型、听筒模型、电池架等组成。</p> <p>3、外形尺寸: 不小于 $600 \times 450\text{mm}$。</p> <p>4、原理图线条应粗细均匀, 无漏印现象, 线条宽度不小于 2mm。</p> <p>5、工作电压 DC $4.5\text{V} \pm 0.5\text{V}$。</p> <p>6、最大工作电流: 不大于 1A。</p> <p>7、听筒膜片位移不小于 2mm。</p>	个	24
186	物质的形态和变化教学挂图	<p>1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。</p> <p>2、幅面对开; 不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 5 幅。</p> <p>3、图像清晰, 色泽自然鲜明, 套印准缺。</p> <p>4、版权信息完整。</p>	套	24
187	物质的属性教学挂图	<p>1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。</p> <p>2、幅面对开; 不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 2 幅。</p> <p>3、图像清晰, 色泽自然鲜明, 套印准缺。</p> <p>4、版权信息完整。</p>	套	24
188	物质的结构与物体的	<p>1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。</p> <p>2、幅面对开; 不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 1 幅。</p>	套	24

	尺度教学挂图	3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。		
189	新材料及其应用教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 2 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
190	多种多样的运动形式教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 2 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
191	机械运动和力教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 13 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
192	声和光教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 8 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
193	电和磁教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 12 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
194	能量、能量的转化和转移教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 128 克铜版纸。幅数不少于 2 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
195	机械能教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 3 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
196	内能教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于 120 克铜版纸。幅数不少于 4 幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24

197	电磁能教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于120克铜版纸。幅数不少于10幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
198	能量守恒教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于120克铜版纸。幅数不少于2幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
199	能源与可持续发展教学挂图	1、适用于按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的初中物理教材。 2、幅面对开；不低于120克铜版纸。幅数不少于4幅。 3、图像清晰，色泽自然鲜明，套印准缺。 4、版权信息完整。	套	24
200	物质的形态和变化多媒体教学软件	1、初中物理投影片，物质的形态和变化部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
201	物质的属性多媒体教学软件	1、初中物理投影片，物质的属性部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
202	物质的结构与物体的尺度多媒体教学软件	1、初中物理投影片，物质的结构与物体的尺度部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
203	新材料及其应用多媒体教学软件	1、初中物理投影片，新材料及其应用部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
204	多种多样的运动形式	1、初中物理投影片，多种多样的运动形式部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》	套	24

	多媒体教学软件	教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。		
205	机械运动和力多媒体教学软件	1、初中物理投影片，机械运动和力部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
206	声和光多媒体教学软件	1、初中物理投影片，声和光部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
207	电和磁多媒体教学软件	1、初中物理投影片，电和磁部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
208	能量、能量的转化和转移多媒体教学软件	1、初中物理投影片，能量、能量的转化和转移部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
209	机械能多媒体教学软件	1、初中物理投影片，机械能部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
210	内能多媒体教学软件	1、初中物理投影片，内能部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
211	电磁能多媒体教学软件	1、初中物理投影片，电磁能部分。 2、适用于各种类型透射式投影机。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。	套	24

		5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。		
212	能量守恒多媒体教学软件	1、初中物理投影片，能量守恒部分。 2、适用于各种类型透射式投影器。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
213	能源与可持续发展多媒体教学软件	1、初中物理投影片，能源与可持续发展部分。 2、适用于各种类型透射式投影器。 3、内容与按照《全日制九年义务教育物理课程标准》编写的初中《物理》教材中相关知识配套。 4、形式有单片形、复片型、动片型。 5、画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	24
214	初中物理实验教学指导书	图书、手册	套	24
215	初中物理实验仪器手册	图书、手册	套	24
216	量筒	10ml	个	720
217	量筒	50ml	个	48
218	量筒	100ml	个	1440
219	量杯	250ml	个	48
220	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	1440
221	试管	$\phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	120
222	烧杯	250ml	个	1440
223	烧杯	500ml	个	120
224	烧瓶	圆、长，500ml	个	120
225	烧瓶	平、长，250ml	个	120
226	酒精灯	150ml	个	720
227	漏斗	90mm	个	120

228	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	48
229	T形管	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	120
230	可密封长玻璃管	内径 $10\text{mm} \times 800\text{mm}$ ，有胶塞，带刻度衬板	支	600
231	镊子	1. 镊子用不锈钢板材制成。镊子的宽度不小于 9mm ，镊子的长度为 $125 \pm 5\text{mm}$ 。 2. 镊子制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 镊子的夹持端应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致，弹性好。 4. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	支	24
232	石棉网	石棉网尺寸不小于 150×150 (mm)。要求：增强石棉网附着力强度。	个	720
233	玻璃管	$\phi 7\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	千克	36
234	乳胶管	要求：内外径： $\Phi 8-9\text{mm}$ 。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	米	120
235	蒸发皿	瓷， 60mm	个	600
236	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡 (15w 、 60w)、小电池 (5 号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管 (不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、绝缘胶布、导线等	套	24
237	电子元件(工业产品)	电阻 (碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、光敏电阻、热敏电阻等)；电磁继电器、电容、电感、电位器、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等	套	24
238	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	套	24
239	彩色透光片	红、绿、蓝	套	600
240	颜料的三原色	品红、黄、蓝	份	600
241	简易潜望镜、望远镜、显微镜	小制作材料，满足教材规定的实验要求。	套	24
242	尖咀钳	8 英寸 总长度不小于 200mm 。其他技术要求执行 QB/T2442.3 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	个	600
243	电工刀	初中物理学生用工具，应符合 QB/T2208 的有关要求。	个	216
244	木锉	1、型号规格： 250mm ，(一套三个)。 2、应配扁木锉 1 个、半圆木锉 1 个、圆木锉 1 个。	个	24

		3、其它技术要求应符合 QB/T2569.6 的规定。		
245	直角尺	1、主尺全长 250mm，宽 30mm。刻度最小分度值为 1mm。 2、主尺刻度线清晰，字迹清楚。 3、应符合 GB/T6092 的要求。	个	24
246	直联泵	2XZ-1 型，单相，有防回油功能	台	24
247	抽气盘	1、本套仪器由钟罩、抽气盘、抽气伐，电铃，橡胶密封圈等组成。 ★2、钟罩的外径为 160mm，高度 240mm，属高强度透明塑料制品，透明度良好。 ★3、抽气盘直径为 190mm，高 45mm。 ★4、在实验时，极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ 。 ★5、电铃采用 3V 干电池供电、发出声音能身处 10 米外的人清晰可辨。 6、钟罩与抽气盘用橡胶密封圈密封，密封性良好。 7、产品除符合本标准外还符合 JY 0001 中的有关规定。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	套	24
248	条形磁铁	铝铁碳，180 mm	对	600
249	透镜及其应用实验器	1、初中物理分组仪器，本产品适用于中学物理实验使用。 2、由凹透镜、凸透镜、底座、毛玻璃、光屏、激光笔等组成，凹凸透镜均为玻璃制成。	盒	600
250	手套	棉纱线	双	48
251	仪器车	至少两层，上层带护栏	辆	48
252	密度计	密度 $> 1 \text{ g/cm}^3$	支	48
253	天文望远镜	口径 80mm~150mm；折射或反射式；配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆；配 8mm~40mm 长、短不同焦距的目镜 3 个~4 个；带有极轴镜和电动跟踪设备	套	24
254	外径千分尺	0mm~25mm，0.01mm	把	24
255	测电笔	氖泡式或数字显示式	支	600
256	一字螺丝刀	1.3 英寸 5mm，总长度约 135mm。 2. 要求：头部发黑有磁性，手柄采用 PP 材料，耐油，抗有机溶液。	支	600
257	十字螺丝刀	3 英寸约 3mm。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	支	600
地理				
258	计算器	函数型	个	144
259	望远镜	双筒，7×35	个	36

260	天文望远镜	<p>1. 由镜筒、支架、脚架组成。</p> <p>2. 镜筒由主镜和寻星镜两部分组成，两镜筒均为防尘密封式。</p> <p>★3. 主镜系统： 物镜：反射物镜，孔径 $D=\Phi 114\text{mm}$，焦距 $f=900\text{mm}$；分辨率：4"；</p> <p>4. 寻星镜：6×30；</p> <p>5. 支架部分采用 EQ3 手动跟踪赤道仪；</p> <p>6. 脚架部分采用铝合金脚；</p> <p>★7. 目镜配置标准 目镜：H8mm（放大 113×、视场 25'） H20mm（放大 45×、视场 57'）</p> <p>目镜转接口：31.75mm 正像镜：1.5× 增倍镜：2.3× 月亮镜：滤光镜 目镜接口：24.5mm</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	套	36
261	百叶箱支架	<p>★1. 工作平台距地面高度 1200mm~1500mm。</p> <p>2. 地理深度 $\geq 400\text{mm}$，地理部分作防腐处理。</p> <p>★3. 支架采用直径 60mm，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 的金属管或 30mmx30mm，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ 的角钢制成。</p> <p>4. 支架放置应平稳，结构牢固。”</p>	个	36
262	百叶箱	460mm×290mm×537mm	个	36
263	钢卷尺	2m	盒	36
264	布卷尺	30m	盒	36
265	世界钟	普及型	个	36
266	温度计	红液，0℃~100℃	支	468
267	寒暑表	<p>1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。</p> <p>★2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)木板双刻度，面板标有：摄氏 -30℃~50℃；华氏 -20℃~120℃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：±1℃ (0℃~30℃)</p> <p>5. 最小分度值：1℃</p> <p>6. 储藏条件：-30℃~60℃</p> <p>7. 参考尺寸：不小于 250mm×49mm×9mm</p> <p>8. 产品整体质量应符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	只	360

268	最高温度表	-16℃~+81℃	支	36
269	最低温度表	-52℃~+41℃	支	36
270	干湿温度计	-36℃~46℃	个	36
271	地质罗盘	<p>1. 方位测量机构：由罗盘、照门与准星等组成。</p> <p>★2. 方位分划外圈为 360° 分划制，最小格值 2°；内圈为 60-00 密位分划制，最小格值 0-20 密位，测量精度：±0-10 密位 ±1°。</p> <p>3. 距离估定器：由照门与准星等组成。准星两尖端与照门中心边线的夹角为 1-00 密位，两尖端间长为 12.34 毫米，照门与准星间长为 123.4 毫米，即组成 10:1 比例测距估定器，测量精度为 5%。</p> <p>4. 俯仰角测量机构：由俯仰表牌、俯仰摆、平视镜等组成，其量程为 ±90°，测量精度 ±2.5°。</p> <p>5. 坐标梯尺：由相互垂直的一边长尺和两边短尺组成，尺长 120 毫米，量精度：±0.5 毫米。</p> <p>6. 罗盘外壳为金属材料。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	只	360
272	指南针	<p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 产品整体质量应符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	个	468
273	空盒气压表	<p>1. 适用于按照课程标准编写的并经国家教材审定通过的教材要求。</p> <p>2. 幅面全开；PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜。</p> <p>3. 图形逼真，色彩鲜明，线条清晰，附使用说明书一本。</p> <p>4. 正规单位出版。5. 见“总则”第 24 条。</p> <p>平原型：</p> <p>1. 测量范围：800~1064hPa</p> <p>2. 使用温度范围：-10~+40℃</p> <p>3. 经过温度、示度和补充订正后的测量误差不大于 2.0hPa</p> <p>4. 示度盘最小分度值：1hPa</p> <p>5. 附温表最小分度值：1℃</p> <p>6. 仪器重量不大于 1.5Kg</p> <p>高原型：（用途、工作原理与平原型相同，因测量范围不同适合在高原地区或高山上是使用。）</p> <p>1. 测量范围：500-1020hpa</p> <p>2. 使用温度范围：-30-+40℃</p> <p>3. 经过温度、示度和补充订正后的测量误差不大于 3.3hpa</p> <p>4. 示度盘最小分度值：2hpa</p> <p>5. 附温表最小分度值：1℃</p>	台	36

		6. 仪器重量不大于 1.5Kg”		
274	地球运行仪	<p>五带成因等自然形成现象。还适用于有关地理、气象系科学等使用。</p> <p>J3406 地球运行仪在运行中都能自动演示如下天文、地理现象：</p> <p>1、地球每“日”绕其轴自转一周。 2、地球每“年”绕太阳公转一周。</p> <p>3、地球和轨道平面交角为 $66^{\circ} 34'$。运行时地轴在空间始终作平行移动，而且黄赤交角保持不变。</p> <p>4、昼夜地球仪之昼半球保持面向太阳，夜半球保持背向太阳。 5、太阳直射点保持面向太阳光标。</p> <p>6、用太阳直射点和晨昏线的经度、纬度变化来显示昼夜、四季和五带。</p> <p>7、太阳直射点在南北回归线之间来回移动，这叫回归运动。当地球处于“春分”位置，我们可以看到太阳直射赤道，北半球处于春天，气候温和。当地球运行到“夏至”时，太阳直射点随之移到北回归线（北纬 $23^{\circ} 26'$），北半球处于夏季，气候炎热。当地球处于“秋分”时，太阳直射赤道，北半球处于秋季，秋高气爽。当地球处于“冬至”时，太阳直射点移到南北回归线，北半球处于冬季，气候寒冷，南半球情况则与此相反。如此周而复始，形成了一年四季。8、昼夜长短的形成，昼夜地球仪绕太阳公转中，当它处于“春分”和“秋分”位置时，显而易见，此时我们看到晨昏圈均分地球为二个月相等的半球，这时地球上任何地方昼夜长短完全相等，都为 12 小时。地球处于“夏至”时，北半球所有的纬圈的昼弧都大于夜弧，昼长夜短。南半球则反之。而北极圈（北纬 $66^{\circ} 34'$）以北都被太阳照亮，这便是极昼现象。与此相反，南半球当南极圈（南纬 $66^{\circ} 34'$）以南都背着太阳，这便是极夜现象。余可类推。9、由于地球是一个不停地自转的球体，因而在不同的经度地方，并产生了时差。地球仪相邻两条线之间相距是 15°，时间相距一个小时，通过自转的演示，我们可以看到世界各地的时间差别，而且可以直接读出时区数目，计算出时差值。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	件	36
275	三球仪	<p>新型三球仪为豪华、高档、电子语音组合式产品。由以下部件组成：</p> <p>1、太阳模型：$\Phi 200\text{mm}$，由可旋转，发光的电子组件合成。</p> <p>2、地球模型：$\Phi 100\text{mm}$，由太空影像地球仪及机电合成。</p> <p>3、月球模型：$\Phi 25\text{mm}$，由珍珠光球及升降架组成。</p> <p>4、太阳直射光源：$\Phi 6\text{mm}$，由发光二极管（激光灯头）及支架组成。</p> <p>5、五带、大气环流环、晨昏圈为演示副件。$\Phi > 110\text{mm}$。</p> <p>6、月相盘与潮汐盘合二为一，$\Phi 145\text{mm}$，为亚克力材料。</p> <p>7、齿轮组件由 $\Phi 195\text{mm}$、96 齿 1 个；$\Phi 55\text{mm}$、26 齿 11 个；$\Phi 20\text{mm}$、8 齿 2 个。</p> <p>8、透明亚克力半球防尘罩 $\Phi 1300\text{mm}$；厚 6mm、高 600mm。</p> <p>9、不锈钢展示台 $\Phi 1300\text{mm}$，高 780mm，四条支撑腿为不锈钢材质，老虎腿型。</p> <p>10、12V 电源盒 1 个</p> <p>★11、5×7 寸椭圆型喇叭 2 个。</p> <p>★12、汽车音响功放 1 个。</p> <p>13、语音卡 1 个。</p>	台	36

		<p>14、不锈钢转盘 1 个。</p> <p>15、导电环 2 个，散热器 2 个，三极管 2 个。</p> <p>16、24 节气盘 1 个。</p> <p>17、日、月刻度板及 12 星座盘 1 个。</p> <p>18、星空背景盘 1 个。</p> <p>19、不锈钢台面扣环 1 个，Φ1300mm。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>		
276	沉积作用演示装置	<p>1. 产品应采用有毒有害物质限量符合要求的树脂制成。</p> <p>2. 断面应演示地壳在各时期变化过程中形成的地层状态及沉积作用。</p> <p>3. 通过模拟地层中存在的各种化石, 研究地层的性质、厚度相互关系以及了解地壳的变化过程。</p> <p>★ 4. 演示模型尺寸：$\geq 450\text{mm} \times 200\text{mm} \times 150\text{mm}$。</p> <p>5. 产品外观、结构、性能等要求应符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。</p>	套	36
277	断层、褶皱演示器	<p>1. 产品应采用有毒有害物质限量符合要求的树脂制成。</p> <p>2. 应能通过模拟实验装置了解地壳断层、褶皱过程，演示在自然条件下地壳断层、褶皱过程所形成的地貌特征现象。</p> <p>★3. 演示模型尺寸：$\geq 450\text{mm} \times 200\text{mm} \times 150\text{mm}$。</p> <p>4. 产品外观、结构、性能等要求应符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	套	36
278	季风活动演示仪	演示动态效果	件	36
279	洋流演示仪	按洋流分条演示动态效果	件	36
280	环境速测箱	土壤 pH 值，P、N 测定，水质测定，空气质量测定	件	36
281	地球科学探究活动器材套装	<p>一、工作条件</p> <p>1. 1 可在常规下使用</p> <p>二、主要用途</p> <p>2. 1 可用于中、小学地理教学或小学科学中有关地质构造时使用。</p> <p>三、技术指标</p> <p>3. 1 由底盘、刮刀、造型土、硬纸片、特种笔、纸、兰铅笔、空白地球仪、记录本组成。</p> <p>3. 2 示教内容：空白小地球仪可以让学生用特种铅笔画地图、经度、纬度，画好后可以用布擦去。</p> <p>3. 3 底盘、造型土、刮刀用于制作简易地形模型。</p> <p>3. 4 底盘、造型土、刮刀、硬纸片、红蓝铅笔用于制作简易等高线模型。</p> <p>四、产品应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求{试行}》第五章及其它有关规定。</p>	套	360

282	平面政区地球仪	<p>1. 供中学地理教学用。</p> <p>2. 产品由球体、支架（包括底座）、时区环等组成。Φ32cm，比例尺为1/40000000。</p> <p>3. 球体正圆，可以在支架上自由转动，能停止在任一位置，静置和转动能有一定稳度。</p> <p>4. 地轴的倾角66.5°，春分、夏至、秋分、冬至四季点在同一平面上。</p> <p>5. 各瓣图片之间的纬线、地物都接准，在南北纬60°之间，其错动、重叠和裂隙一般不超过0.3mm，个别线段不超过0.5mm。</p> <p>6. 嵌贴之球面不得有压字、压线和重字，重线、国界线清楚，不得有压盖、间断和错位。7. 球面不得有明显的裂纹和起皱。</p> <p>8. 球面用胶质薄膜层保护、光亮整洁，能防潮防污。9 产品应符合JY26-79《教学仪器产品一般质量要求{试行}》第五章及其它有关规定。</p>	个	36
283	平面地形地球仪	<p>1. 供中学地理教学用。</p> <p>2. 产品由球体、支架（包括底座）、时区环等组成。Φ32cm，比例尺为1/40000000。</p> <p>3. 球体正圆，可以在支架上自由转动，能停止在任一位置，静置和转动能有一定稳度。</p> <p>4. 地轴的倾角66.5°，春分、夏至、秋分、冬至四季点在同一平面上。</p> <p>5. 各版图片之间的纬线、地物都接准，在南北纬60°之间，其错动、重叠和裂隙一般不超过0.3mm，个别线段不超过0.5mm。</p> <p>6. 嵌贴之球面不得有压字、压线和重字，重线、国界线清楚，不得有压盖、间断和错位。7. 球面不得有明显的裂纹和起皱。</p> <p>8. 球面用胶质薄膜层保护、光亮整洁，能防潮防污。9 产品应符合JY26-79《教学仪器产品一般质量要求{试行}》第五章及其它有关规定。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>	个	720
284	平面两用地球仪	地形/政区 1:40000000	个	36
285	经纬度模型	<p>（一）适用范围、型号规格：</p> <p>1. 中学地理教学演示实验用。</p> <p>2. 球体直径320mm。</p> <p>（二）技术要求：</p> <p>1. 球体为正球体，地轴垂直于赤道面，并通过球心。</p> <p>2. 经纬线均用白色，经纬交接应连接牢固。</p> <p>3. 转动件灵活并停留任何位置。</p> <p>4. 执行JY209-86。</p>	件	36
286	等高线地形图判读模型	<p>（一）适用范围、型号规格：</p> <p>1. 中学地理教学演示实验用。型号：3409</p> <p>（二）技术要求：</p> <p>1. 由一幅等高图和一台模型组成。模型表面绘有等高线并可分为若干层，分层部分可自由取下以演示平面等高线与模型等高线的关系，模型侧面绘有与等高线相对应的地形剖面图</p> <p>2. 根据等高线地形图，可将各种地形用立体分层的方法表示。</p>	件	36

		3. 产品外观、结构、性能等要求应符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。		
287	中国地形模型	吸塑填充 1:8 000 000	件	36
288	中国政区拼接及组合模型	(一) 适用范围、型号规格: 1. 中学地理教学演示实验用。2. 型号: 3412-1 (二) 技术要求: 1. 行政区块形状。 2. 比例与图板相同, 拼接严密。 3. 主要河流走向正确, 可单独吸附于图板上。正面倒置不脱落 4. 比例: 1: 6000000。	件	36
289	中国政区拼接模型	(一) 适用范围、型号规格: 1. 中学地理教学学生分组实验用。 2. 1: 20000000 型号: 3412-2 (二) 技术要求: 1. 行政区块形状带磁性橡胶。 2. 图纸为国家正版地图出版社出版新版政区地图比例与图板相同, 底板系金属铁皮、区块为磁性橡胶拼接严密、正面倒置不脱落。 3. 地图比例: 1: 20000000。 4. 外框四周铝合金镶嵌、外形尺寸不小于长 400mm×宽 300mm	件	720
290	板块构造及地表形态模型	1 产品材质: 产品应采用有毒有害物质限量符合要求的树脂制成。规格≥160*210mm 2. 利用该模型的五个方面, 可直观演示海底地形、地壳结构、地壳运动、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。 3 产品外观、结构、性能等要求应符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性, 提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	件	36
291	褶皱构造及其地貌演变模型	★1. 外型尺寸不小于 长: 500mm±10mm, 宽: 200mm±5mm, 高: 140mm±5mm。 2. 清晰演示岩层最初的状态、——水平岩层的新老关系——上新下老, 遭受外力侵蚀后, 出露岩层的变化, 外力侵蚀作用时间愈长, 出露岩层越老。 3. 岩层受力发生弯曲形成的褶皱构造的基本形态与特征, 背斜一面岩层向下弯曲, 中心部分岩层较新, 两翼岩层较老。褶皱构造要形成的地形特征及外力作用影响后地形的变化。背斜成为山岭, 向斜成为谷地。褶皱构造的背斜顶部因受到张力, 多裂隙, 易受侵蚀成谷地, 向斜槽部受到挤压, 物质坚实不易被侵蚀, 反而形成山岭。 4. 产品外观、结构、性能等要求应符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性, 提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	件	36
292	断裂构造及地垒地堑	★1. 整体部分尺寸不小于 450mm×200mm×140mm。 2. 由框架、断崖景观、操纵杆构成。 3. 框架为长方形结构, 框架内装有断崖景观图板, 框架下方两侧边框各有	件	36

	发育模型	<p>一个框架孔，在框架画面下方安装有由多块梯形结构的断层演示块，上面绘制有多条断层色带，表示地层结构，在断层演示块两头各连接操纵杆，插入框架孔内，框架外两侧适当露出操纵柄。</p> <p>4. 产品外观、结构、性能等要求应符合 JY0001 标准第 4、5、6、7 章的有关技术要求。</p> <p>★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。</p>		
293	岩石矿物标本	三大类岩石(岩浆岩、变质岩、沉积岩)	套	36
294	地球和地图教学挂图	<p>1. 尺寸 770mm×520mm, 对开。</p> <p>2. 优质铜版纸，不小于 105 克。符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。</p> <p>3. 色彩鲜艳，制作精美，适用于《九义教育课程标准》编写的并经国家教材审定委员会通过的各种版本的教材。</p> <p>4. 提供磁性图钉 10 个，单张附件使用说明。</p>	套	36
295	中国地理教学挂图	<p>1. 尺寸 770mm×520mm, 对开。</p> <p>2. 优质铜版纸，不小于 105 克。符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。</p> <p>3. 色彩鲜艳，制作精美，适用于《九义教育课程标准》编写的并经国家教材审定委员会通过的各种版本的教材。</p> <p>4. 提供磁性图钉 10 个，单张附件使用说明。</p>	套	36
296	世界地理教学挂图	<p>1. 尺寸 770mm×520mm, 对开。</p> <p>2. 优质铜版纸，不小于 105 克。符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。</p> <p>3. 色彩鲜艳，制作精美，适用于《九义教育课程标准》编写的并经国家教材审定委员会通过的各种版本的教材。</p> <p>4. 提供磁性图钉 10 个，单张附件使用说明。</p>	套	36
297	中国地理教学地图	<p>1. 尺寸 770mm×520mm, 对开。</p> <p>2. 优质铜版纸，不小于 105 克。符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。</p> <p>3. 色彩鲜艳，制作精美，适用于《九义教育课程标准》编写的并经国家教材审定委员会通过的各种版本的教材。</p> <p>4. 提供磁性图钉 10 个，单张附件使用说明。</p>	套	36
298	世界地理教学地图	<p>1. 尺寸 770mm×520mm, 对开。</p> <p>2. 优质铜版纸，不小于 105 克。符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。</p> <p>3. 色彩鲜艳，制作精美，适用于《九义教育课程标准》编写的并经国家教材审定委员会通过的各种版本的教材。</p> <p>4. 提供磁性图钉 10 个，单张附件使用说明。</p>	套	36
299	中学地理填充地图	彩色印刷，全开，PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	套	36
300	中学环境与可持续发展教育挂图	<p>1. 尺寸 770mm×520mm, 对开。</p> <p>2. 优质铜版纸，不小于 105 克。符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。</p> <p>3. 色彩鲜艳，制作精美，适用于《九义教育课程标准》编写的并经国家教材审定委员会通过的各种版本的教材。</p> <p>4. 提供磁性图钉 10 个，单张附件使用说明。</p>	套	36
301	天文望远镜	★口径 80mm~150mm；折射或反射式；配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆；配 8mm~40mm 长、短不同焦距的目镜 3 个~4 个；带有极轴镜	套	36

		和电动跟踪设备 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。		
302	空盒气压表	800hPa~1060hPa，最小分度值 1hPa，误差≤2.0hPa	台	36
303	流水作用演示装置	应能通过模拟实验装置演示流水作用过程。	套	36
304	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	套	36
305	平面地形地球仪	1. 供中学地理教学用。 ★2. 产品由球体、支架（包括底座）、时区环等组成。Φ32cm，比例尺为 1/40000000。 3. 球体正圆，可以在支架上自由转动，能停止在任一位置，静置和转动能有一定稳度。 4. 地轴的倾角 66.5°，春分、夏至、秋分、冬至四季点在同一平面上。 ★5. 各版图片之间的纬线、地物都接准，在南北纬 60° 之间，其错动、重叠和裂隙一般不超过 0.3mm，个别线段不超过 0.5mm。 6. 嵌贴之球面不得有压字、压线和重字，重线、国界线清楚，不得有压盖、间断和错位。7. 球面不得有明显的裂纹和起皱。 8. 球面用胶质薄膜层保护、光亮整洁，能防潮防污。 9 产品应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求{试行}》第五章及其它有关规定。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	个	36
306	立体地形地球仪	1. 供中学地理教学用。 ★2. 产品由球体、支架（包括底座）、时区环等组成。Φ14cm，比例尺为 1/90000000。 3. 球体正圆，可以在支架上自由转动，能停止在任一位置，静置和转动能有一定稳度。 4. 地轴的倾角 66.5°，春分、夏至、秋分、冬至四季点在同一平面上。 ★5. 各版图片之间的纬线、地物都接准，在南北纬 60° 之间，其错动、重叠和裂隙一般不超过 0.3mm，个别线段不超过 0.5mm。 6. 嵌贴之球面不得有压字、压线和重字，重线、国界线清楚，不得有压盖、间断和错位。7. 球面不得有明显的裂纹和起皱。 8. 球面用胶质薄膜层保护、光亮整洁，能防潮防污。 9 产品应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求{试行}》第五章及其它有关规定。 ★为确保产品质量、售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺函及产品参数确认函原件并加盖公章。	个	36
307	中国地形模型	(一) 适用范围、型号规格： 1. 中学地理教学演示实验用。 2. 吸塑填充，1: 8000000 型号：3411	件	36

		<p>(二) 技术要求:</p> <p>1. 材质: PVC 塑料或混合树脂制作。</p> <p>2. 模型显示: 地形、山脉、高原、山峰、雪山、冰川、山地、平原、丘陵、沙漠等。</p> <p>3. 外型尺寸: 不小于 950mm×750mm</p>		
308	地球内部构造模型	★能显示内、外地核, 上、下地幔, 软流层, 地壳, 显示地幔对流及板块碰撞示意	件	36
309	中国立体地形模型	1:14 000 000	件	36