

郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局 2024 年学

校教学办公设备项目

第一标段

项目编号：郑港财采公开-2024-57

政
府
采
购
合
同

采购人（甲方）：郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局

供应商（乙方）：河南宴恩科技实业有限公司

日期：2024 年 9 月 19 日

郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局 2024 年学

校教学办公设备项目 一 标段合同

签订地点：郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局

签订时间：2024年 9 月 19 日

采购人（甲方）：郑州航空港经济综合实验区教育文化卫生体育局

供应商（乙方）：河南宴恩科技实业有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。

详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物（非单一产品，品目较多可详见合同清单）

序号	货物品名	规格型号	品牌	单位	数量	单价(万元)	总价(万元)
1	附表 1：课桌椅	后附清单	后附清单	批	1	238.24	238.24
2	附表 2：校用家具	后附清单	后附清单	批	1	132.984	132.984
3	附表 3：校用电子设备	后附清单	后附清单	批	1	72.25	72.25
4	附表 4：科学实验室	后附清单	后附清单	室	2	38.4986	76.9972
5	附表 5：劳动技术实验室	后附清单	后附清单	室	4	30.502	122.008
6	附表 6：计算机教室	后附清单	后附清单	室	5	53.008	265.04
7	附表 7：音乐教室	后附清单	后附清单	室	4	43.3202	173.2808
8	附表 8：美术教室	后附清单	后附清单	室	2	42.596	85.192
9	附表 9：卫生保健室	后附清单	后附清单	批	1	25.3736	25.3736
10	附表 10：心理咨询室	后附清单	后附清单	批	1	50.231	50.231
11	附表 11：图书阅览室	后附清单	后附清单	批	1	78.186	78.186
12	附表 12：功能教室软件连接设备	后附清单	后附清单	批	1	105.93	105.93

13	附表 13: 体育器材	后附清单	后附清单	批	1	77.337	77.337
14	附表 14: 室内体育馆设备	后附清单	后附清单	批	1	34.76	34.76
15	附表 15: 宿舍家具	后附清单	后附清单	批	1	138.544	138.544
16	附表 16: 校园广播系统	后附清单	后附清单	批	1	43.733	43.733
17	附表 17: 校园扩声系统	后附清单	后附清单	批	1	21.263	21.263
18	附表 18: 校园监控设备	后附清单	后附清单	批	1	113.346	113.346
19	附表 19: 校园网络设备	后附清单	后附清单	批	1	73.965	73.965
30	附表 20: 中学部班班通设备	后附清单	后附清单	批	1	83.46	83.46
21	附表 21: 物理实验室 1	后附清单	后附清单	批	1	86.7132	86.7132
22	附表 22: 物理实验室 2	后附清单	后附清单	批	1	61.2092	61.2092
23	附表 23: 化学实验室	后附清单	后附清单	批	1	114.7989	114.7989
24	附表 24: 生物实验室	后附清单	后附清单	批	1	96.8698	96.8698
25	附表 25: 空调	后附清单	后附清单	批	1	236.76	236.76
合计报价: 小写 26084717.00 元 大写: 贰仟陆佰零捌万肆仟柒佰壹拾柒元整							

二、合同总价

合同总价为人民币大写: 贰仟陆佰零捌万肆仟柒佰壹拾柒元整, 即 RMB ¥26084717.00 元; 该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变, 甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、质量要求

1、乙方须提供全新的货物(含零部件、配件等), 表面无划伤、无碰撞痕迹, 且权属清楚, 不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家(行业)标准, 以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3、每台货物上均应有产品质量检验合格标志。

4、货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

5、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

6、乙方保证不存在危及人身及财产安全的隐患，不存在违反国家法规、法令、法律以及行业规范所要求的有关安全条款，否则应承担全部法律责任。保证所提供的服务与货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

四、交货及验收

1、乙方交货期限为合同签订生效后的30日内，在合同签订生效之日起28日内交货到甲方指定地点，随即在2日内全部完成安装调试验收合格交付使用，交货验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告，并持有上级部门出具的无缝对接书面证明材料。

2、组织验收主体：本项目的履约验收工作由采购人依法组织实施，合同履行验收工作应成立验收工作组专门负责，直接参与该项目政府采购活动的主要责任人不得作为验收工作的主要责任人。验收工作组应由采购单位领导牵头，财务、审计、监察、资产管理、技术等部门人员参与，成员不少于五人。乙方配合进行：

(1) 货物在乙方出具经使用单位盖章的安装调试完毕通知书后7日内初步验收。初步验收合格后，进入试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用期相应顺延；试用期结束后10日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

(4) 如质量验收合格, 双方签署质量验收报告。

(5) 采购人也可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收, 参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

(6) 采购人需要制造商对中标人交付的产品(包括质量、技术参数等)进行确认的, 制造商应予以配合, 并出具书面意见。

(7) 产品包装材料归采购人所有。

3、货物安装完成后 20 日内, 甲方无故不进行验收工作并已使用货物的, 视同已安装调试完成并验收合格。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方; 乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的, 必须负责补齐, 否则视为未按合同约定交货。

5、如货物经乙方 2 次维修仍不能达到合同约定的质量标准, 甲方有权退货, 并视作乙方不能交付货物而须支付违约赔偿金给甲方, 甲方还可依法追究乙方的违约责任。

五、付款方式

1、甲乙双方签订合同, 进场后支付合同款的 40% 的首付款, 货物交货及安装完毕, 经甲方或第三方验收合格后三个工作日内支付至合同款的 100% (第三方验收的费用均由乙方支付)。

2、乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

3、根据港区财政财力情况, 按照财政拨款为准。若因港区财政财力原因, 导致无法按照约定时间付款的, 将暂缓本项目合同价款的支付, 待资金到位后及时结算。

六、违约责任

1. 乙方所交付服务成果不符合本合同规定的, 甲方有权拒收, 乙方在得到甲方通知之日起 3 个工作日内采取补救措施, 逾期仍未采取有效措施的, 甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金; 同时乙方应向甲方支付合同总价 1 % 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收服务, 甲方应向乙方偿付拒付服务费用 1 % 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付的，每逾期1天，乙方向甲方偿付合同总额的1%的违约金。如乙方逾期达15天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

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

5. 因乙方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成甲方损失的，乙方除承担违约责任外还应支付甲方一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、律师费、交通费。

6. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

七、不可抗力

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

2. 如因气象条件、不可抗力等客观因素影响导致未能完成，乙方可提交受影响期间履行合同服务条款证明材料申诉，甲方并报告主管部门和政府采购管理部门，结果报管委会主要领导同意后，给予免除相应责任。

八、售后服务

1、质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后8小时内响应到场，24小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方2次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

九、争议解决办法

1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准

的，鉴定费由乙方承担。

2、合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法维护其合法权益。

十、其他

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

本协议所载住址和联系方式为合同履行及争议解决的有效住址和联系方式，若有变更。应于变更后三日内通知对方，否则视为送达，并承担由此给对方造成的全部损失。

2、本合同一式六份，自双方签章之日起生效。甲方四份，乙方二份。

甲方：（盖章）郑州航空港经济综合实验
区教育文化卫生体育局

法定代表人（授权代表）：

地址：

开户银行：

账号：

电话：

签约日期：2024年9月19日

乙方：（盖章）河南安恩科技实业有
限公司

法定代表人（授权代表）：毛柄坤

地址：

开户银行：中国银行河南省分行

账号：254690277487

电话：

签约日期：2024年9月19日

附：合同清单

序号	设备名称	规格及技术参数	品牌型号	单位	数量	单价	总价
附表 1：课桌椅							
1	讲桌	规格：1200*600*900mm 整体采用18mm厚优质E0级三聚氰胺饰面实木颗粒板，截面采用优质铝合金山型槽封边。设抽斗1个。优质五金配件。	宴恩、YNUJZ08	张	80	980	78400
2	升降课桌椅（核心产品）	升降课桌： 课桌整体规格：645mm×435mm×690mm至750mm（长宽高）桌面规格：645mm×435mm（长宽）×32mm（厚）壁厚5mm。采用模具成型环保材料全新ABS一次性注塑成型，具有高强度、抗氧化、抗酸碱腐蚀、结性结实耐用等优点。四周及底部完全无毛边，光滑安全，靠胸前处有一内弧造型设计。桌面内凹5mm±1mm设计，无藏污纳垢的凹槽及妨碍双手舒展的凸条，即可达到防止物品掉落的功能。颜色为防反光亮绿色。面板底部有强化承重设计，镶入二根15*30扁管，与面板底部平齐。桌斗：材质：采用PP耐冲击塑料一体注塑成型。尺寸：长475×宽335×高（前高130，后高160）。功能：大角度内倾式书箱，防止物品滑落，书箱内侧设有排水、通风透气孔，可保持书箱内部干爽清洁。 桌腿规格：★桌子上升降管采用49mm×29mm×1.5mm眼睛管。下降管采用19mm×39mm×2.0mm眼睛管经模具弯曲成型。拉筋及斗下垫管采用22mm×32mm×1.5mm眼睛管。桌面托撑采用1.5mm厚的钢板冲制U型卡槽，焊接Ø6mm钢筋U型书包挂钩。升降套：采用尼龙材质注塑成型，使上下管之间连接紧密，美观大方。桌架连接采用8mm盘头螺栓，自生热熔拉伸攻丝螺母，脚套：材质采用尼龙塑料。底部需有嵌入式防滑防刮伤TPU软垫，长脚垫需有水平调整PP螺丝，确保桌面保持平衡不倾斜。工艺：钢材焊接采用CO2保护焊方式，表面经喷砂抛丸去油除锈，静电喷涂，附着力为国家一级，焊点光滑平整无虚焊现象，管材和冲压件无裂缝，焊接无错位和结疤，无夹渣气孔，在接触人体和收藏物的部位光滑平整、无刺、无刃口棱。整体做工精细，美观、稳定、环保、耐用。符合国家规定的《学校课桌功能尺寸》（GB/T3976）、《课桌椅》（QB/T4701）标准。	宴恩、YNSJ06	张 把	4000 4000	288 160	1152000 640000

		升降椅： 整体规格：长 460mm*宽 415mm*380-440mm 椅背： 1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸： 395mm*340mm*5mm。 3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学生的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背须有最小直径 5mm 至 16mm 椭圆形散热通风孔。 椅座： 1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸： 415mm× 385mm*5mm。 3. 椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm±5mm 内凹式设计，坐垫前端需有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学生在学时更舒服，更健康地成长，椅面需有最小直径 5mm 至最大 16mm 椭圆形散热通风孔。 椅腿规格：★椅子靠背为 22mm×32mm×1.5mm 眼睛管经数控弯管机弯曲成型，升降管采用 49mm×29mm×1.5mm 眼睛管。升降管采用 19mm×39mm×2.0mm 眼睛管经模具弯曲成型。升降套：采用尼龙材质注塑成型，使上下管之间连接紧密，美观大方。椅架连接采用 8mm 盘头螺栓，自生热熔拉伸攻丝螺母，脚套：材质：采用尼龙塑料。底部需有嵌入式防滑刮伤 TPU 软垫，长脚垫需有水平调整 pp 螺丝，确保椅面保持平衡不倾斜。功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也有挂钩功能，可挂书包、衣服等。工艺：钢材焊接采用 CO2 保护焊方式，表面经喷砂抛丸去油除锈，静电喷涂，附着为为国家一级，焊点光滑平整无虚焊现象，管材和冲压件无裂缝，焊接无错位和结疤，无夹渣气孔，在接触人体和收藏物的部位光滑平整、无刺、无刃口棱。要求：整体做工精细，美观、稳定、环保、耐用。符合国家规定的《学校课桌功能尺寸》（GB/T3976）、《课桌椅》（QB/T4701）标准。					
3	书包柜	一组六个，一柜九门，规格：1100×400×1500mm 单箱尺寸 470×400×380mm，每个小格带门，材质冷轧钢板 1.2mm，颜色自选	宴恩、YNSBG03	组	80	6400	512000
附表 2：校用家具							
1	L 型办公桌椅	规格：1500×1200×1100mm 1. 桌面及立腿采用优质 25 mm 厚 E1 级颗粒板。 2. 柜体板材采用 E1 级颗粒板，厚度 18mm，	宴恩、YNLBG	套	200	1900	380000

	3.封边：四周采用1.5mm厚同色封边条机械封边， 4.采用优质五金配件 办公椅： 1、黑色全新料加纤背框，透气网布； 2、黑色pp连体腰靠； 3、黑色全新料加纤连体扶手； 4、座包一体成型定型海绵，永不变形，透气网布； 5、2.0mm厚度的镀铬弓形钢架。	12					
2	文件柜 规格：900*450*1900mm，采用E1级颗粒板，柜体板材厚度18mm，无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观，柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52*18*1.2mm，上下框规格为18*18*5mm，柜门内镶透明白玻璃。下部为对开木门	宴恩、YNWJG41	个	200	1150	230000	
3	档案柜 规格：900*450*1900mm，采用E1级颗粒板，柜体板材厚度18mm，无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观，柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52*18*1.2mm，上下框规格为18*18*5mm，柜门内镶透明白玻璃。下部为对开木门	宴恩、YNDAG13	个	100	1150	115000	
4	办公桌椅 (含书柜及副台) 颜色：胡桃 规格：1600*800*760 1、基材：高密度E1中纤板； 2、饰面：所有板材双面贴胡桃木皮贴面，厚度为0.6mm，木皮宽度200mm； 3、封边及侧面：与饰面材料一致。 4、进口五金配件 5、粘合剂：甲醛释放量：<0.2g/kg； 6、油漆：环保油漆，苯小于0.05%、TDI、甲苯和二甲苯合格 办公椅颜色：胡桃+黑牛皮 规格规格：670*750*1170mm， 颜色：胡桃+黑牛皮，材质：椅身、座板、框架均采用橡木材质，椅面及靠背采用优质黑牛皮，内包高密度PU气泡海绵。 书柜颜色：胡桃 规格：1350*420*2000	宴恩、YNBG72	套	22	1800	39600	

	基材：同办公桌					
5	沙发 单人位 2 个，三人位 1 个，材质选用优质帆布或者革皮	宴恩、YNSF90	个	22	1300	28600
6	茶几 规格 120*60*44cm	宴恩、YNCJ08	张	22	660	14520
7	茶水柜 颜色：胡桃 规格：1200*400*750 1、基材：高密度 E1 中纤板； 2、饰面：所有板材双面贴胡桃木皮贴面，厚度为 0.6mm，木皮宽度 200mm； 3、封边及侧面：与饰面材料一致。 4、进口五金配件 5、粘合剂：甲醛释放量：<0.2g/kg； 6、油漆：环保油漆，苯小于 0.05%、TDI、甲苯和二甲苯合格。	宴恩、YNC503	个	22	920	20240
8	会议桌 规格：11000*2000*750mm 颜色根据用户需求制作，台面采用 E1 级三聚氰胺饰面颗粒板，优质钢制桌腿	宴恩、YNHY78	套	4	8500	34000
9	会议椅 座垫采用高密度海绵，回弹性好，不变形。	宴恩、YNHY79	把	34	320	10880
10	报告厅座椅 规格：椅高 1000×中心距 550×椅深 710 mm 该产品外形尺寸及倾斜角度是根据人体形态工程学曲线原理设计，能最大限度地贴合人体背部，座感舒适，坚固耐用，无疲劳感，产品美观大方、豪华。设计合理豪华、坐感舒适。 1. 座椅的靠背外板、座垫底板选用多层板外履进口红榉木经热压一次成型。靠外板厚度为 3.8cm，实木镜框，坐外板厚度为 1.2cm，带有吸音及排气孔。表面喷环保聚酯亚光漆，平滑细腻、雾光。并作防火、耐磨处理，具有精度高、环保、耐腐蚀、耐划痕、易清洗维护等特	宴恩、YNZY15	把	400	720	288000

	点。 2. 座椅靠背海绵及座垫海绵采用高回弹聚氨酯发泡一次成型技术，靠背海绵密度 45 kg/m3，座垫海绵密度 55 kg/m3，该定型海绵不会因频繁使用而变形、起皱。软背形状符合人体原理设计、坐感舒适。 3. 座椅缓冲机构内置扭簧+阻尼器自动回弹装置，保证座椅在人离开座垫后自动缓慢翻起，无冲击、无任何噪音。 4. 座椅面料选用优质耐磨毛麻纺织面料（颜色另定），软硬适中、手感舒适、粘接牢固，使用寿命长时间无皱褶，无断裂、不起球、不褪色、防静电处理、耐磨、吸尘、抗污。 5. 扶手面板采用进口红榉实木经脱水、脱脂及精工处理，表面喷进口环保聚酯亚光漆，平滑细腻、雾光。消音效果好，豪华美观，手感舒适，耐磨耐用。 6. 扶手侧板采用多层板外覆进口红榉木经热压一次成型，脱脂及精工处理，表面喷进口环保聚酯亚光漆，平滑细腻、雾光。消音效果好，豪华美观，手感舒适，耐磨耐用。 7. 落地脚采用重力设计，能承受比一般座椅更大的压力，椅脚采用优质钢管，厚度为 1.8，采用隐蔽技术，与地面固定时用 M10×80 不锈钢螺栓隐藏在脚板内部，无积尘，美观大方。 8. 座椅金属件均经磷化、喷漆双重防锈处理，坚固耐用。承重机构（座支架）、座软垫、背软垫间拆装容易、安装方便，不同椅子间具有互换性。座椅的力学性能均达到 GB103573.3 规定的 4 级试验水平以上。 每张座椅及每排座椅侧方均配有座号、排号，其原材料采用特殊的反光材料制作，荧光自发光，在微弱的灯光下清楚地显示。						
11	主席台桌	颜色：胡桃 规格：1400*600*760 1、基材：高密度 E1 中纤板； 2、饰面：所有板材双面贴胡桃木皮贴面，厚度为 0.6mm，木皮宽度 200mm； 3、封边及侧面：与饰面材料一致。 4、进口五金配件 5、粘合剂：甲醛释放量：<0.2g/kg； 6、油漆：环保油漆，苯小于 0.05%、TDI、甲苯和二甲苯合格	宴恩、YNTZ56	张	8	1600	12800
12	演讲台	规格：760*580*1150mm 1、基材：采用 E1 级优质环保中密度板、实木封边（甲醛释放量小于 5mg/100g），经防虫、防潮、防腐及烘干处理，含水率低于 10%，吸水厚度膨胀率为 9.0；	宴恩、YNTZ62	张	2	980	1960

		2、表面贴合 0.6mm 木皮饰面，木皮纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵，游离甲醛含量符合国家标准（甲醛释放量小于 5mg/100g）。 3、经环保亚光聚酯环保漆五底三面饰面处理，色泽美观，光滑耐用，无颗粒，无气泡，无渣点，颜色均匀，符合 GB18581-2001 的环保标准。					
13	主席台椅	颜色：胡桃+黑牛皮 规格：620*670*1020 椅身、座板、框架橡木，椅面优质黑牛皮，高密度 PU 气泡海绵。	宴恩、YNTY4 5	把	16	340	5440
14	条桌	颜色：胡桃 规格：1200*400*760 1、基材：高密度 E1 中纤板； 2、饰面：所有板材双面贴胡桃木皮贴面，厚度为 0.6mm，木皮宽度 200mm； 3、封边及侧面：与饰面材料一致。 4、进口五金配件 5、粘合剂：甲醛释放量：〈0.2g/kg； 6、油漆：环保油漆，苯小于 0.05%、TDI、甲苯和二甲苯合格。	宴恩、YNTZ4 3	张	20	290	5800
15	餐桌椅	1、桌体：餐桌由桌面、支撑架、支撑腿组合而成； 2、桌面规格 1200mm×700mm×15mm，高度为 760mm（高度不含地脚厚度）；桌面颜色为象牙白；材质为岩板，岩板下衬 16mm 厚实木颗粒板。对面椅面中心距 1350mm，单排椅面间距（中心）650mm；椅面规格为 410mm（宽）*410mm（深）*410mm（高），采用高强、耐磨、抗冲击、有弹性的塑料注塑一体成型，材质厚度 5mm，承重：至少 300kg； 3、材质及规格：所使用管材全部符合国家标准；主体桌架采用 50mm×50mm×1.5mm 厚不锈钢方管；桌面托架采用 40mm*40mm*3.0mm 国标角铁；椅面托板采用 2mm 钢板模具冲压焊接成型；托板规格 255mm*158mm*25mm，地脚为外套型，采用耐磨、韧性高的 pp 工程塑料注塑成型。 4、整体：采用氩弧焊焊接技术，焊缝平整，无错位，假焊，气孔，焊瘤，焊丝头，咬边和飞溅等，要求全部满焊；组装后放置平稳、端正、组合牢固、无晃动。	宴恩、YNCZY 28	套	110	1300	143000
附表 3：校用电子设备							
1	打印、复印、扫描一体机	黑白印量 4500 页 连接方式 有线，Wi-Fi USB 打印机类型 激光打印机	东芝、DP-23	台	4	17500	70000

	基础功能 扫描复印打印 最大支持幅面 A3 速度 23 页/分钟 纸张输入容量 350 页以上 自动输稿器:标配, 双面自动输稿器 打印分辨率:600x2400dpi 内存 512MB	23AMW					
2	直饮水机	水胆容量: 15L, 温开水 60L/h, 功率: 2Kw, 前触摸开关, 两个温开水龙头, 两桶三级过滤, 微电脑液晶显示, 能满足 50 人饮水。 智慧黑板整机采用三段式一体化结构设计, 由两块侧板及一块主屏组成, 长度大于 4200mm, 高度大于 1100mm, 厚度小于 85mm 一、主屏要求 1. 智慧黑板显示尺寸 86 英寸, 分辨率: 3840*2160, 采用多点触控技术, 在双系统下均支持 40 点同时触控; 2. 智慧黑板表面玻璃应采用高强度钢化玻璃, 玻璃厚度小于 3.5mm, 硬度可达莫氏 7 级, 高于石墨 1-9H 硬度; 3. 智慧黑板需采用全贴合设计, 屏体表面无可见金属条纹; 4. 智慧黑板前面板至少具备 1 路 HDMI 接口 (非转接)、2 路 USB3.0 接口、1 路全功能 Type-C、1 路 Type-A 接口; 5. 智慧黑板后置标配 VGA 输入 1 路; 6. ★智慧黑板前置中文按键大于 6 个, 可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能, 且按键均具备两种及以上明确的功能; (需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章) 7. 智慧黑板内置 WiFi6 无线网卡, 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接; 8. 整机内置蓝牙 Bluetooth 5.4 模块, 支持连接外部蓝牙音箱播放音频; 9. ★为方便使用和维护, 智慧黑板具备前置电脑还原按键, 可一键快速恢复系统; (需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章) 10. 智慧黑板下边框具有 4 个发声单元, 总功率 60W;	碧昱、BY-B15	台	38	4500	171000
3	智慧黑板	智慧黑板前面板至少具备 1 路 HDMI 接口 (非转接)、2 路 USB3.0 接口、1 路全功能 Type-C、1 路 Type-A 接口; 5. 智慧黑板后置标配 VGA 输入 1 路; 6. ★智慧黑板前置中文按键大于 6 个, 可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能, 且按键均具备两种及以上明确的功能; (需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章) 7. 智慧黑板内置 WiFi6 无线网卡, 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接; 8. 整机内置蓝牙 Bluetooth 5.4 模块, 支持连接外部蓝牙音箱播放音频; 9. ★为方便使用和维护, 智慧黑板具备前置电脑还原按键, 可一键快速恢复系统; (需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章) 10. 智慧黑板下边框具有 4 个发声单元, 总功率 60W;	HB-C860F	套	15	27500	412500

	2.安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份手机验证码，保障系统安全性。 3.多层次用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息； 4.设备详情：查看校园内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示； 5.即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作； 6.定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。 7.控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略等内容； 8.发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持设置字体及字体颜色； 9.文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 10.软件管理：支持上传软件至平台，自动下发至桌面； 11.远程巡课：默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备不少于80台；可切换摄像头画面，包括学生画面、教师画面（搭配录播）同步教室声音；无需部署本地巡课服务器； 12.视频直播：本地无需部署直播服务器，无需绑定IP地址，云端直接开启直播；用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出10秒倒计时提醒，直播时间结束，自动关闭直播； 课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每周/每月定时播放；无需部署本地服务器；					
4	教学管理软件 基础平台 1.授课数据配置，支持授课资源类型、基础备课、基础学科、学段、学科、教材版本（导入及配置）、备课类型、备课环节、备课资源启用等管理操作。 2.授课客户端配置，支持授课客户端注册码的激活、状态、日志等管理操作。	教之源、教之源 V1.0	套	15	2600	39000

	18.★评审设置，支持自定义设置评审事项（活动作品信息、评审要求、评审专家等）。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 19.意见设置，支持意见设置（评审专家可见作品信息、评审填报内容、评审时间、评审要求等）、评审填报内容自定义等； 20.权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 21.支持移动端、PC网页同时操作证书管理 22.证书权限，支持授予单位用户证书制作、单位证书审核、单位证书管理及单位证书发布权限。 23.★模板管理：支持用于证书制作的一组规则和自定义设置，包括证书模板、文本段、数据字段（姓名、作品名称、作品类别、获奖等次）、电子印章、唯一验证标识二维码等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 24.★支持证书公示、审核、管理和发布的一组规则和自定义设置，包括证书制作申报、证书申报查询、证书审核及办理、证书发布及办理等。”（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 25.支持证书同步至校长、教师、班主任、学生及家长等。 26.权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 27.支持移动端、PC网页同时操作。资产管理与报修电教经费 28.使用对象为学校相关授权人员。 29.支持自定义设置电教经费类别。 30.★支持上报的电教项目（电教采购、电教维保等）手续、合同等资料至电教管理部门。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 31.支持按照时间、类别、项目名称等全局查询电教经费审批记录。 32.支持查询电教经费审核进度及状态。 33.支持查询电教经费使用记录及数据报表。 电资产				
--	--	--	--	--	--

	55. 数据统计，支持按日、按周、按月、按学期生成隐患分布与趋势分析图。 56. ★数据大屏，包含双重预防风险等级、风险隐患分布模型地图、双重预防巡查数据、风险等级统计数据、日常隐患排查任务等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 57. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 58. 支持移动端、PC网页同时操作。 心理健康管理 59. 心理健康管理，包含心理健康数据查询及监测，使用对象为单位授权管理人员。支持查询辖单位的心理健康数据，包含心理健康测评量表、测评数据（包含学校上传的测评数据）、心理素质数据、心理健康预警数据及数据分析可视化报表等。 60. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 61. 支持移动端、PC网页同时操作。 党建 62. 支持移动端、PC网页同时操作。 63. 党建展示，党建活动内容展示页面。（非权限应用，无需设置） 64. ★党建管理，包含内容管理、党建课程、党建板报、党员管理、数据报表、党建设置等，使用对象为单位授权管理人员。1) 内容管理，支持内容板块的维护管理，支持自定义编辑内容栏目事项（主题党日内容、指数看板内容、支部风采内容）。支持栏目内容的添加，包含内容标题、内容分类、封面图、备注等信息；2) 党建课程：支持课程资源、课程添加、课程列表，平台内置云课程，支持按单位部门批量添加、名称检索单个添加党员，支持党员的头像、职位等基本信息维护。5) 数据报表，支持按姓名、职务等进行数据全局查询，包括学习时长（分）、已学习课程数、上传心得总数等。支持数据报表的打印、导出操作；6) 党建设置，支持支部基本信息、课程分类、支部分类等的自定义设置。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 65. 党建学习，包含党建课程、党建支部、党建心得、个人档案等，使用对象为单位授权人员。1) 支持党建课程的学习，查看学习记录；2) 支持查看党建板报、数据展示、支部信息等内容；3) 支持发布个人心得体会；4) 支持个人档案的查看和编辑。				
--	--	--	--	--	--

5	视频展示台	一、硬件 1. 整机采用 USB 方式供电，托板边角采用圆弧倒角设计保证使用安全。 2. 外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用 ABS 材质。 3. ★整机采用高清摄像头设计，大于 1300 万像素定焦镜头，解析度大于 1200TV 线，使画面展示更加清晰。（需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章） 4. 变焦：12 倍数字变焦。 5. 拍摄幅面：A4。 6. 图像色彩：24 位。 7. 输出格式：图片 JPG，视频 MP4。 8. 整机具有安全锁。 9. 光源补偿：LED 五级光源补偿。 10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求。	HiteVision、HZ-G7C	套	15	2000	30000
---	-------	---	-------------------	---	----	------	-------

附表 4：科学实验室（共需 2 室，以下为 1 室数量）

一	科学实验室	2800mm×700mm×850mm 1. 台面：采用 12mm 厚抗倍特板倍边加工；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T17657—2013 相关要求。 2. 台体框架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材厚 1.5mm，框架立柱为 33×60D 型管，拉称为：32×35mm 方管。*通过钢制连接件锁紧组装而成，保证组装接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材相匹配。立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚； 3. 柜体采用 16mm 厚优质 E0 级三聚氰胺板，外露截面采用 1.5mm 优质封边条机械封边，甲醛释放限量应符合 GB18580 的要求。并预电源主控台、多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。	宴恩、YNTT07	张	1	7300	7300
	2	学生实验台 2400×1400×760mm（根据教室，长度适当增加或减小） 1. 台面材料要求：采用板厚为 12mm 厚抗倍特板倍边加工，边缘加厚至 25mm 经 CNC 机械将四周加工成形，经环保耐腐蚀工艺处理，具有抗腐蚀、抗菌，耐磨、防火、质感强、不变形等优	宴恩、YNSC5	张	8	5200	41600

	点。颜色为浅豆绿色。 2. 台体柜架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材厚1.5mm，柜架立柱为33×60D型方管，拉称为：32×35mm方管。*通过钢制连接件锁紧组装而成，保证组装接缝严密无松动现象。铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材相匹配。 3. 柜体采用16mm厚优质E0级三聚氰胺板，外露截面采用1.5mm优质封边条机械封边，甲醛释放限量应符合GB18580的要求 台面设置铝合金置物架	6				
3	教师电源	宴恩、YNDY20	个	1	1650	1650
4	学生电源插座	上曼、16A-6h/250V	个	28	68	1904
5	教师椅	宴恩、YNJSY08	把	1	260	260
6	学生凳	宴恩 YNJSDO6	把	56	150	8400
7	配电系统安装	宴恩、定制	套	1	15000	15000

		范。				
8	实验室环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含综合布线、地面复原、垃圾清运、实验室安装、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	1	85000 85000
二	科学准备室					
1	准备台	2800mm×700mm×850mm 1. 台面：采用 12mm 厚抗倍特板倍边加工；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T17657—2013 相关要求。 2. 台体框架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材厚 1.5mm，柜架立柱为 33×60D 型管，拉称为：32×35mm 方管。*通过钢制连接件锁紧组装而成，保证组装修接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材相匹配。立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚； 3. 柜体采用 16mm 厚优质 E0 级三聚氰胺板，外露截面采用 1.5mm 优质封边条机械封边，甲醛释放限量应符合 GB18580 的要求。并预电源主控台、多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。 柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1. 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。★前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度为 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2. 柜体衬板：采用厚度和铝合金匹配的双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。 3. 柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，铝合金一字型通体扣手。柜门采用优质不锈钢定位铰链，★铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，	宴恩、YNT80 3	张	1	7300 7300
2	仪器柜		宴恩、YNY06 80	个	8	3720 29760

		安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。 隔板的两条长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5. 高度升降条：上部柜体内侧均安装高度升降条（1.0mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 6. 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。					
3	教师椅	工字型网布面料五金配件，美观大方	宴恩、YNJSY 08	把	1	260	260
4	准备室环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含综合布线、地面复原、垃圾清运、实验室安装、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	1	80000	80000
三	科学教学仪器	-	-	-			
1	计算机	简易型(-)适用范围： 1. 用于小学数学教学用。 2. 类型：简易型。 (二)技术要求： 1. 必须符合《电子计算机器通用标准》（GB/T4967-1995），符合国家教育部颁布的《课程标准》要求，可完成课程标准提出的教学任务和教学内容。 2. 功能和性能要求 按键 符号 说明 符号 功能说明 符号 功能说明 符号 功能说明 ON/C 开机/清除 OFF 关机 + 加号	荷峰/定制	个	23	25	575

	- 减号 × 乘号 ÷ 除号 0~9 数字 • 小数点 = 等号 % 百分号 圆周率 X2 平方 MR+ 存储器累加 M_ 存储器累减 (左括弧) 右括弧 a 带分数整数部分输入 ac/b=d/c 带分数与假分数互相转换 F=D 分数与小数互相转换 c/p 分数 SIMP 约分 ÷R 有余数除法 Avg 平均数 HMS 时间输入与转换 倒数 MR 存储器清除 3. 科学计算器的各类输入操作及显示, 应与日常书写顺序一致, 输入内容显示字符为小四号字; 机壳及键盘用安全可靠的材料制成, 按键弹动灵活, 接触良好, 触摸手感舒适; 存储器6个; 采取直流供电方式; 可显示的十进制字长10位, 分数线显示为水平直线。		-			
2	打孔器 4件(-)适用范围、规格: 适用于初中理、化、生学及小学科学实验中给橡胶塞(软木塞)打孔时使用的手持式打孔器。 (二)技术要求: 1. 为四件成套打孔器。 2. 刀刃硬度 HRC55, 刃口锋利, 无卷刃、缺口等缺陷。 3. 桶条长 105mm, 直径 3.5mm。 4. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。 5. 产品性能、外观、结构还应满足 JY0001 标准第4、6、7章的有关规定。	荷峰/02002	套	2	10	20
3	打气筒 (一)适用范围、规格: 1. 适用于中学物理及小学科学教学实验用。 2. 多功能手动充气筒。 (二)技术要求: 1. 质量等级为合格品, 气筒外径Φ30mm, 长 500mm, 充气软管为塑胶或橡胶制品, 与充气筒	荷峰/02015	个	12	16	192

		底座、气筒气嘴接合密闭，装卸方便。 2. 气筒外管用铝合金、工程塑料或其他同等强度的材质制成。 3. 充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活，无气体泄漏现象。 4. 气筒配有多功能气筒气嘴两个，气嘴为夹持式一个，插入式一个，适用于自行车胎、摩托车胎及球类等不同情况下充气需要。 5. 最大充气压力为 0.8MPa (10kg/cm ²)。 6. 应符合 SB/T 10205 的有关要求。					
4	生物显微镜	500 倍(-)适用范围、规格： 1. 适用于中学生物及小学科学实验教学用。 2. 规格：XSP 系列，显微镜的构件须是纯金属制造。 (二)技术要求： 3. 单筒，总放大倍数：20×—640×。 4. 物镜 倍 数 数值孔径 (NA) 有效工作距离 (mm) 4 0.1 34.7 10 0.25 7.63 40 0.65 0.53 5. 目镜 倍 数 焦距 距 线 视 场 5 50 20 10 25 14 16 16 6.5 6. 总放大倍数 目 镜 物 镜 4× 10× 40× 5× 20× 50× 200× 10× 40× 100× 400× 16× 64× 160× 640× 7. 光源：室内、自然光源。片在镜圈内应有止挡圈，160 不得窜动。	鲁岳/XSP-01	台	1	850	850

	8. 物镜不可有自动下滑现象，并带限位装置。 9. 光学系统成像应清晰，零件表面无明显缺陷。 10. 使用物镜转换器换用不同放大率的物镜时，各物镜应齐焦，齐焦误差范围应符合标准 GB 2958 表四要求。 11. 物镜转换器定位应准确，其最大定位误差为 0.03mm。 12. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活，无过紧过松及急跳现象。 13. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。电镀表面不应有脱落和斑点，漆面不得有碰伤痕迹，零件表面应光洁，无毛刺，平整美观。 彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 倍~1500 倍(一)适用范围：适用于初中生物和小学科学实验教学用。 (二)技术要求：符合（生物显微镜演示装置 JY/T 0376-2004）要求 1. 放大倍数：40~3000 倍。 2. 成像元件：PAL 彩色 CCD，尺寸 1/3。 3. 分辨率：480TV 线。 4. 信噪比：50db。 5. 白平衡：自动。 6. AGC 控制：低增益/高增益。 7. 逆光补偿：自动/手动。 8. 输出接口：AV 端子。 9. 可以接驳中小学按配备标准装备的显微镜。 200 倍，单筒(一)适用范围：小学科学课教学学生分组观察用。 (二)技术要求： 1. 组合放大倍数 200×，单筒。 2. 物镜放大倍数 20×。 3. 目镜放大倍数 10×。 4. 显微镜倍数允差为 15%。 5. 镜头无明显脱胶，霉斑，窜动等缺陷。 6. 镜架、镜座、准调可由金属制涂以黑色无光漆或由优质塑料制，各部结构紧凑，调节灵活，镜筒无自由下滑等缺陷。					
5	生物显微镜 - 示装置	鲁岳/02043	台	1	760	760
6	学生显微镜	鲁岳/XSP-200	台	12	850	10200

		7. 反光镜平整可调。显微镜成像清晰。						
7	放大镜	5倍, 直径为 30mm(-)适用范围: 中学物理、生物分组和小学科学教学实验用。 (二)技术要求: 1. 手持式, 有效通光孔为 30mm, 放大倍数为 5X。 2. 应符合 JY/T 0378-2004 标准有关要求。	荷峰/02051	个	23	6	138	
8	放大镜	3倍, 直径为 40mm(-)适用范围: 小学科学教学分组实验用。 (二)技术要求: 1. 手持式, 有效通光孔为 40mm, 放大倍数为 3X。 2. 应符合 JY/T0378-2004 标准有关要求。	荷峰/02052	个	23	70	1610	
9	酒精喷灯	坐式(-)适用范围、规格型号: 1. 实验中加热、灼烧等操作中使用。 2. 座式酒精喷灯。 (二)技术要求: 1. 用黄铜制成。 2. 密闭无渗漏。 3. 仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 4. 空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 5. 最高温度应能达到 800℃ 6. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 标准的第 4、5、6、7 章的有关规定。 7. 40S 内顺利喷火。	荷峰/J2609 型	个	1	190	190	
10	听诊器	(-)适用范围、规格: 1. 供中小学卫生室诊疗用, 双头 (二)技术要求: 1. 产品应符合 YY91035-1999 的规定。	和美/单用	个	12	55	660	
11	水槽	符合中华人民共和国教育部 2006 年 7 月 19 日发布的《中华人民共和国教育行业标准》。	荷峰/02129	个	23	24	552	

12	方座支架	(一)适用范围、型号规格： 1. 适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。 2. 型号规格：J1102 型。 (二)技术要求： 1. 方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只； 2. 底座尺寸为 210×135mm，表面平整、喷塑；立杆直径为 12mm，长 600mm，表面镀铬，一端有 M10×18mm 螺纹。 3. 大铁环内径 90mm，柄长 105mm。小铁环内径 50mm，柄长 125mm。圆环开口中心线与环柄呈 120° 夹角，开口宽约 20mm； 4. 烧瓶夹夹口材料厚度为 2mm，宽度为 22mm，夹口内贴绒布缓冲层； 5. 垂直夹、平行夹夹体为 S 形，顶部有 M6 紧固螺钉，夹持直径范围为 6mm~14mm； 6. 底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度为 3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度为 4mm； 7. 其它符合 JB0393-2007 第 4 章有关规定。	荷峰/03002	套	23	220	5060
13	三脚架	(一)适用范围： 适用于初中物理、化学、生物和小学科学实验用。 (二)技术要求： 1. 采用碳钢或 $\phi 6\text{mm}$ 冷拉钢材造，三脚均布，高度 156mm，三脚内接圆直径 120mm。 2. 上支承环平整，直径大于 80mm。 3. 三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳，三脚及支承环钢材直径 6mm，表面经酸洗，磷化后喷塑或喷黑漆、色防锈、耐热强化漆。 4. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损；不应有锈蚀及其他机械损伤。	荷峰/03006	个	23	10	230
14	试管架	(一)适用范围： 适用于初中化学、生物和小学科学实验中用。 (二)技术要求： 1. 产品为木质或塑料制品，木质制品所用木材需经脱脂干燥处理；塑料制品（透明聚碳酸酯注塑成型）产品外观无明显扭曲、变形现象。 2. 底座厚度 8mm，孔板厚度 8mm。	荷峰/12 孔	个	23	15	345

		3. 产品为12孔型式, $\phi 22 \pm 1$ mm 孔径8孔, $\phi 26 \pm 1$ mm 孔径4孔, 各孔中心间距 30 ± 1 mm。 4. 试管柱12个, 直径 $\phi 10 \pm 1$ mm, 长 65 ± 5 mm。 5. 孔板与底座上表面间距 70 ± 5 mm。 6. 底座上表面对应孔板上的各孔大小, 刻有便于试管放置的凹槽, 槽深约3mm。 7. 试管柱与底座上表面的垂直度2mm。 8. 塑料制品的试管架, 底座应做配重处理。产品在工作台上放置, 应稳定可靠。 9. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 标准的第4、5、6、7章的有关要求。					
15	旋转架	(一)适用范围、规格: 1. 初中物理和小学科学教学作磁铁性质, 两种电荷的相互作用实验时支撑, 搁置 T054 条形磁铁, 玻璃棒、胶棒等用。 2. 可折式, 成对配置。 (二)技术要求: 1. 仪器由底座、支杆、旋转体构成。 2. 底座长90mm、宽60mm、高15mm 壁厚1.5mm, 中部轴套安装固定孔 $\phi 8 \times 6$ mm; 轴套外径14mm, 总高52mm 上部有 $\phi 22$ mm 小孔, 下部有 $\phi 8 \times 6$ mm 柱, 壁厚1.5mm; 旋转架长38mm 宽22mm 高17mm, 上面开有槽应便于放置玻璃棒和小条形磁铁, 下面正中有选择套, 尺寸为 $\phi 2$ mm $\times 6$ mm 壁厚1.5mm, 应便于放置玻璃棒和条形磁铁, 组合后转动无阻滞现象。	荷峰/03013	套	23	18	414
16	百叶箱支架	(一)适用范围: 适用于初中地理和小学科学实验教学。 (二)技术要求: 1. 产品为全钢结构, 由立柱和座架组成, 支架整体稳定牢靠, 表面做防锈处理。 2. 支架高度为1500mm, 座架宽窄应于百叶箱尺寸配套 (约 540 mm $\times 330$ mm)。 3. 座架为 30 mm $\times 30$ mm $\times 3$ mm 角钢制成, 立柱结实牢固。 4. 支架与支撑杆之间用螺丝固定 (可拆卸)。 5. 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。	荷峰/03021	个	1	400	400
17	百叶箱	460mm $\times 290$ mm $\times 537$ mm (一)适用范围、规格: 1. 初中地理和小学科学教学和校内气象站使用。 2. 箱体尺寸约 460 mm $\times 290$ mm $\times 537$ mm (高、宽、深)。	荷峰/03022	个	1	520	520

		(二)技术要求: 1. 应选松木并经过干燥脱脂处理, 百叶为双层, 人字形排列。 2. 箱内外应涂白色漆, 箱体裱接成形, 应牢固, 无变形。 3. 箱内应有干湿球温度计和最高、最低温度计的固定架。 4. 百叶箱顶盖应是横竖两层木板镶合而成, 前面高于后面 10mm, 以保护箱内仪器免受损害。 交流: 2V~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流: 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 共 6 档 (一)适用范围、规格: 1. 适用于小学科学和初中化学教学演示实验用教学电源。 2. 12V/5A, 稳压。 (二)技术要求: 1. 交流输出: 2V~12V, 每 2V 一档, 额定电流 5A; 2. 直流稳压输出: 1.5V~12V, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档, 额定电流 2A, 有过载保护; 3. 电源开关采用无锁按钮, 避免卡死失灵; 4. 输出端子应采用 $\Phi 4\text{mm}$ 防脱帽的插、接两用铜芯接线柱 (可插可接); 5. 每台电源应附有备用保险管 3 只; 6. 其余应符合 JY0361 第 4 章有关规定。	搏成、BC-001				
18	教学电源			台	1	360	360
19	电池盒	(一)适用范围、型号规格: 1. 适用于小学科学教学实验用。 (二)技术要求: 1. 电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成。 2. 电池盒为组装式, 配 1 号电池, 四个为一组; 即可并联多个, 也可串联多个, 组合方便, 接触性好。 3. 盒体用无毒、性能较好的塑料注塑而成, 表面光洁, 色泽均匀, 无尖端、无毛刺。 4. 导电片为铜质, 不得有氧化现象, 额定工作电流为 1A。 5. 弹簧经钝化处理, 夹持应稳定, 其夹持力应 $\geq 2.5\text{N}$。	荷峰/04010	个	46	10	460
20	直尺	500mm 小学、初中实验测量长度使用, 500mm 执行 JY168 标准。	荷峰 /10003-1	只	23	8	184

21	软尺	1500mm (-)适用范围、规格： 1. 适用于初中生物和小学科学实验测量用。 2. 规格：1500mm。 (-)技术要求： 1. 材料：布制涂漆，宽度15mm，表面印有从0~1500mm的标志。 2. 外观应平整、光滑。 3. 刻度线清晰，字迹清楚。 4. 最小分度值：2mm。 5. 示值误差：±1mm。 6. 线纹宽度应为0.3mm~0.5mm。	荷峰/10006	个	23	1	23	
-	22	托盘天平 500g, 0.5g (-)适用范围、规格： 1. 初中物理、化学及小学科学实验教学称量用。 2. 规格：500g、0.5g, 所配砝码为6级（M2级）。 (-)技术要求： 1. 外形尺寸：300 mm×120 mm×175mm, 托盘直径120mm。 2. 双托盘、单杠等臂式、横梁上装有刻度尺。 3. 最大称量500克，刻度尺最大称量10克。 4. 最小分度值0.5克。 5. 最大称量时感量为0.5克。 6. 配6级砝码及镊子一套。 7. 天平应符合GB4168第2章的有关要求级JJG156第1章要求。 8. 砝码应符合GB4167第2章的有关要求。	-	荷峰/11005	台	12	98	1176
23	金属钩码	50g×10 (-)适用范围、规格： 1. 适用于小学科学教学演示实验和学生分组实验用钩码。 2. 50g×10。 (-)技术要求：	荷峰/11029	套	23	55	1265	

		1. 结构、外观应符合 JY 0001 第 6、7 章有关要求及 JY 105 第 1.3 条要求。 2. 材料应符合 JY 105 第 2.1 条要求，每只钩码质量为 200g，密度应符合 JY 105 第 2.3 条要求，强度应符合 2.5 条要求。其余应符合 2.6 条要求。					
24	体重计	附测体高装置 (一)适用范围、规格： 1. 小学学生监测体重用。 2. 规格：附测身高装置。 (二)技术要求： 1. 由金属底座、脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成。 2. 体重计回零误差 1/2 分度。 3. 体重计任一点的平均误差不大小 1 个分度。 4. 脚踏面和底座用厚度 2mm 的金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象。 5. 脚踏面上的观察面用有机玻璃制成，透明度良好，应能清楚的观察到刻度盘上的任一数字和刻度。 6. 刻度盘标有 0~120kg 的字迹和相应的刻度线，刻度线及字迹应清晰、均匀、工整。 7. 调零旋钮运用灵活，无卡滞现象。 8. 体重计的使用寿命不少于 10000 次。 9. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 章的有关要求。	苏衡 /RGZ-120	台	12	900	10800
25	电子停表	0.1s (一)适用范围：适用于中学物理、生物和小学数学、科学实验教学计时用。 (二)技术要求 1. 产品应采用微型电脑芯片，液晶显示屏。 2. 外观质量：机芯在表壳组件应稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合应紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。 3. 分辨率：1/100s 4. 工作电压：1.5 或 3.0V 5. 走时精度：-0.5~+0.5s/d 6. 产品还应符合 QB/T1908-1993 中 4 技术要求中的有关条款。	荷峰/12003 型	块	23	86	1978

	7. 0.1s。						
26	温度计	红液, $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ (-)适用范围、规格: 1. 实验教学温度计量用。 2. 规格: 红液 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ (-)技术要求: 1. 执行 JJG 130 标准 2. 最小分度值: 1°C 3. 示值允差: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 4. 温度计各部位无严重内应力集中现象, 不应有影响其强度及温度测量的缺陷。 5. 标度刻线和感温液柱清晰、醒目, 不得有断线。	荷峰/13001	支	45	4	180
27	温度计	水银, $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ (-)适用范围、规格: 1. 实验教学温度计量用。 2. 规格: 水银 $0\sim 100^{\circ}\text{C}$ (-)技术要求: 1. 最小分度值: 1°C 2. 示值允差: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 3. 温度计各部位无严重内应力集中现象, 不应有影响其强度及温度测量的缺陷。 4. 标度刻线和感温液柱清晰、醒目, 不得有断线。 5. 执行 JJG 130 标准。	荷峰/13003	支	1	9	9
28	体温计	水银, $35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$ (-)适用范围: 小学和中学物理实验测量温度用。 (-)技术要求: 1. 产品为腋下用玻璃体温计。 2. 测量范围为: $35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$ 。 39°C 以上, 误差小于 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。 39°C 以下, 误差小于 $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ 。 3. 刻度均匀、清晰, 不得有断线。	梅芳/三角型棒式	支	23	15	345

		4. 应符合《GB/T 21416-2008 医用电子体温计》标准。					
		(一)适用范围： 中学物理、地理和小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求： 1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。 2. 采用摄氏(°C)和华氏(°F)木板双刻度，面板标有：摄氏-30°C~50°C；华氏-20°C~120°C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°C (0°C~30°C) 5. 最小分度值：1°C 6. 储藏条件：-30°C~60°C 7. 参考尺寸：250mm×49mm×9mm 8. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求。					
29	寒暑表	-16°C~+81°C (一)适用范围： 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求： 1. 感液及示值范围：红液，-16°C~+81°C 2. 标志，刻度清晰，字迹清楚。液柱不应有中断现象。 3. 玻璃管表面平整光洁，无划痕、气泡、结石、条纹等现象。 4. 温度计各部位应经良好退火，无严重内应力集中现象。	荷峰/J13021	支	1	40	40
31	最低温度表	-52°C~+41°C (一)适用范围： 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求： 1. 感液及示值范围：红液，-52°C~+41°C 2. 标志，刻度清晰，字迹清楚。液柱不应有中断现象。 3. 玻璃管表面平整光洁，无划痕、气泡、结石、条纹等现象。	荷峰/J13022	支	1	10	10

	4. 温度计各部位应经良好退火，无严重内应力集中现象。					
32	条形盒测力计 5N (-)适用范围、规格： 1. 适用于中学物理教学和小学科学教学及学生分组实验用测力计。 2. J2101 型， 5N。 (-)技术要求： 1. 结构、外观应符合 JY0001 第 6、7 章有关规定及 JY0127 第 4.3 条要求。 2. 零位可调、拉力式条形盒型、最大量程 5N，最小分度值 0.2N。 3. 其余应符合 JY0127 第 5 章的有关要求。 2. 5N	荷峰/14002	个	23	8	184
33	条形盒测力计 2.5N (-)适用范围、规格： 1. 适用于中学物理教学和小学科学教学及学生分组实验用测力计。 2. J2101 型， 2.5N。 (-)技术要求： 1. 结构、外观应符合 JY0001 第 6、7 章有关规定及 JY0127 第 4.3 条要求。 2. 零位可调、拉力式条形盒型、最大量程 5N，最小分度值 0.2N。 3. 其余应符合 JY0127 第 5 章的有关要求。 1N	荷峰/14003	个	23	8	184
34	条形盒测力计 1N (-)适用范围、规格： 1. 适用于中学物理教学和小学科学教学及学生分组实验用测力计。 2. J2101 型， 1N。 (-)技术要求： 1. 结构、外观应符合 JY0001 第 6、7 章有关规定及 JY0127 第 4.3 条要求。 2. 零位可调、拉力式条形盒型、最大量程 5N，最小分度值 0.2N。 3. 其余应符合 JY0127 第 5 章的有关要求。 2. 5 级	荷峰/14004	个	23	8	184
35	多用电表 (-)适用范围、型号规格： 1. 适用于中学物理、化学和小学科学实验教学。	荷峰/15011	个	1	170	170

	2. J0401 型。 参考测量范围： 直流电压：0~2.5~10~50~100~250~500~1000V； 交流电压：0~10~50~250~500V； 直流电流：0~0.05~0.5~5~50~500mA； 2.5A； 电 阻：0~2~20~200~2000KΩ 电 平：-10~+16~+30~+42~+50~+56dB； 电 容：0~0.05μf 电 感：20~1000H； 晶体管放大系数 (hFE)：0~300 (二)技术要求： 1. 准确度等级：直流电压、电流 2.5 级；交流电压、电流 5.0 级；电阻：2.5 级。 2. 灵敏度：直流 20KΩ /V，交流 9KΩ /V 3. 影响量的标准值应符合 JY 0330 第 5.1 条要求。 4. 基本误差极限应符合 JY 0330 第 5.2 条要求。 5. 升降变差应符合 JY 0330 第 5.2.2 条要求。 6. 标称适用范围和改变量应符合 JY 0330 第 5.3 条要求。 7. 阻尼应符合 JY 0330 第 5.4 条要求。 8. 标度尺与表度盘除应符合 JY 0330 第 5.5 条要求。 9. 指针应符合 JY 0330 第 5.6 条要求。 10. 偏离零位和零位调节器应符合 JY 0330 第 5.7 条要求。 11. 表壳应符合 JY 0330 第 5.8 条要求。 12. 面板与装配应符合 JY 0330 第 5.9 条要求。 13. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。 14. 产品标志应符合 JY 0330 第 5.10 条要求。 15. 仪表和（或）附件的过载能力应符合 JY 0330 第 5.11 条要求。 16. 其他应符合 JY 0330 第 5.12、5.13、5.14、5.15 条要求。						
36	温度计	指针式 (一)适用范围、规格：	清峰/MS2020	个	1	45	45

		1. 初中物理和小学科学实验教学用。 2. 规格：指针式 (二)技术要求： 1. 由铁皮外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。 2. 铁皮外壳、外壳上装有悬挂装置。 3. 刻度盘为圆形，刻度盘厚度1mm，直径100mm。标有计量仪器标志。 4. 铁皮外壳、刻度盘的漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底。 5. 盘面印有0%~100%的刻度，最小分度值1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±5%。指针转动灵活，无卡滞现象。 6. 结构、外观应符合 JY 0001 第6、7 的有关要求执行。					
37	指南针	(一)适用范围： 初中地理和小学科学教学分组实验用。 (二)技术要求： 1. 指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、有机塑料盖组合。 2. 塑料圆盒直径50mm，并带有悬挂孔。 3. 塑料圆盒内的方位盘中央印有八方向标志，边缘每50划一短细分度线，划线应均匀，清晰无断线，每150标明不同方位的刻度，字迹清楚。 4. 指针轴承座镶嵌玻璃轴承，小指针印有蓝红两色标志南北极。 5. 有机塑料盖透明度良好，表面清洁无划痕，无溶迹、缩迹且无毛刺破边现象。	荷峰/16007	个	23	6	138
38	肺活量计	(一)适用范围、规格型号： 1. 适用于小学科学教学用。 2. 规格型号：FLG-A 型单浮筒式肺活量计。 (二)技术要求： 1. 量程：0~7000ml。 2. 环境温度范围：-40℃~55℃。 3. 环境湿度范围：90°。 4. 误差5%，	荷峰/16016	台	8	200	1600

		5. 产品表面应细致、光滑，不应有毛刺，接合紧密、牢固。 6. 产品还应符合 JY0001-2003 中第 4、5、6、7 章的有关要求。 7. 一次性吹嘴。				
		(一)适用范围、规格： 小学科学课分组实验用。 (二)技术要求： 1. 由承水器（漏斗）、储水筒（外筒）、储水瓶组成。 2. 承水口内径：Φ200mm。 3. 雨量筒标准范围：0.05mm~10mm；雨量筒的最小分度：0.1mm 4. 储水器容量：2000ml~2500ml。	荷峰/16022	套	1	70
39	雨量器					
		有直读装置 (一)适用范围、规格： 1. 小学科学课分组实验用。 2. 有直读装置。 (二)技术要求： 1. 可测量风速范围：1m/s~30m/s。 2. 风向 0°~360°（分 16 个方位）。 3. 旋杯启动风速 0.8m/s。 4. 测量精度：修正后小于 0.4m/s，读取方位时误差 1 个方位。	荷峰/16025	套	8	240
-40	风杯式风速表					
		(一)适用范围： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 由斜面板、摩擦块、砝码桶、支撑杆等组成。 1. 斜面板：尺寸：815 mm×100 mm×20 mm，刻度 0~80 cm。 2. 摩擦块也称滑块：为木制品，尺寸：100 mm×80 mm×40 mm，有二个摩擦面不涂漆，100 mm×80 mm 和 100 mm×40 mm 二个面。二个摩擦面的背面都有砝码槽。 3. 砝码桶质量小于 6g。	荷峰/29001	个	23	60
41	斜面					
		(一)适用范围： 适用于小学科学实验教学用。	荷峰/29002	套	23	3
42	压簧					

		(二)技术要求: 1. 压簧采用直径 1.5mm 优质钢丝绕制而成。 2. 自然长度为 58mm, 绕制直径 30mm。 3. 其余应符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章要求。					
43	拉簧	(一)适用范围: 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求: 1. 拉簧采用直径 1.5mm 优质钢丝绕制而成。 2. 自然长度为 58mm, 绕制直径 30mm。 3. 拉簧两端带挂钩。 4. 其余应符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章要求。 同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体产品由 8 个沉浮块组成, 其中 7 个是塑料制品, 配有配重物, 外面标有质量克数。产品组成如下: 名称 尺寸 (cm) 数量 备注 同体积不同质量物体 40g 正方体 $3 \times 3 \times 3$ 1 下沉 27g 正方体 $3 \times 3 \times 3$ 1 悬浮 8g 正方体 $3 \times 3 \times 3$ 1 上浮 同质量不同形状物体 20g 长方体 $2 \times 3 \times 5$ 1 悬浮 20g 圆柱体 $\Phi 4 \times 4$ 1 悬浮 20g 圆锥体 $\Phi 4 \times 4$ 1 下沉 可改变质量的物体 球体 $\Phi 4$ 1 沉浮可变 橡皮泥 块 3	荷峰/29003 套	23	4	92	
44	沉浮块		荷峰/29004 套	23	15	345	
45	杠杆尺及支架	(一)适用范围: 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求: 1. 外形 $420\text{mm} \times 28\text{mm} \times 7\text{mm}$, 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能能满足小学科学实验教学的要求。	荷峰/29005 个	23	40	920	
46	滑轮组及支架	(一)适用范围: 适用于小学科学实验教学用。	荷峰/29006 套	23	32	736	

		(二)技术要求： 1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。					
47	轮轴及支架	(一)适用范围： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	荷峰/29007	套	23	30	690
48	齿轮组及支架	(一)适用范围： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 学具盒内配备器材如下表： 序号 名称 规格 数量 1 立杆 $\phi 11 \times 210$ 1 2 盒底 $280 \times 100 \times 36$ 1 3 盒盖 $285 \times 100 \times 10$ 1 4 固定螺丝 $M4 \times 12$ 3 5 大齿轮 $m=2z=28$ 1 6 小齿轮 $m=2z=14$ 1 7 摇手 1 2. 各个部件组装后转动顺畅，咬合紧密。	荷峰/29008	套	23	30	690
49	弹簧片	(一)适用范围： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	荷峰/29009	套	23	4	92
50	小车	$105 \times 60 \times 25\text{mm}$ ，小车一端有挂钩，另一端有纸带夹，直线运动偏差小于 5mm	荷峰/29010	个	45	20	900

51	三球仪	(一) 适用范围： 初中地理和小学科学实验教学用。 (二) 技术要求： 1. 仪器结构应包括： 日球：用灯泡代替，它的中心高度与地轴中心高相等。 地球：上北下南，中间红线表示赤道，赤道两侧是南、北回归线，上下两圈表示南北极圈。 月球：中心平均高度应与地球中心高相等。 地轴：倾斜角度为 23.5°，地球绕太阳旋转永远朝着一个方向。 节气盘：应表示春、夏、秋、冬四季，应具有地球绕太阳旋转的指示针。 月相盘：用于表示月相位置。 月球轨道：月球绕地球旋转，应呈 25° 左右角。 2. 各部比例应符合科学性，着色应鲜明、清晰。 3. 转动应灵活，运动轨迹符合各相关比例，稳定性良好。	荷峰/28007	台	1	240	240
52	太阳高度测量器	(一) 适用范围： 小学科学教学学生测量太阳高度角用 (二) 技术要求： 1. 仪器由铝制量角器、测量架、重锤、底座等组成，应能测量太阳在天体坐标中高度。 2. 仪器底座应装置调平螺丝，并使重锤能对准基尖。 3. 旋转测量架十字孔与投影屏十字线的同轴度 0.1mm。 4. 其余应符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章要求。	荷峰/29011	个	23	13	299
53	风的形成实验材料	1. 产品由实验箱、烟囱、烛台、香座等组成。2. 实验箱尺寸为 $235\text{mm} \times 105\text{mm} \times 140\text{mm}$，四周透明。3. 实验效果明显，烟柱表示的空气流动方向明显。	荷峰/29012	套	23	20	460
54	组装风车材料	(一) 适用范围、规格： 适用于小学科学实验教学用。 (二) 技术要求： 1. 由风车叶二份（为一方型纸板）和手持轴柄组成。 2. 轴柄端塑料小球拧动顺畅，咬合紧密。 3. 风车叶轴柄间转动顺畅，迎风即可转动，无风时用嘴吹风也可以转动。	荷峰/29013	套	23	7	161

55	组装水轮材料	(一)适用范围、规格型号： 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求： 1. 由底板、叶轮芯、叶轮片6片，C形支架等组成。 2. 全塑料制成，叶片可旋转角度。 3. 可立式，卧式安装，配有彩色安装图。	荷峰/29014	套	23	7	161
56	太阳能的应 用材料	(一)适用范围、规格型号： 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求： 1. 仪器由太阳能电池板、小电机插件组成。 2. 太阳能电池板：最大开路电压约3.4V，最大短路电流约50mA。 3. 小电机插件：工作电压3V，工作电流约30mA。	荷峰/29015	套	23	32	736
57	音叉	256Hz (一)适用范围、型号规格： 1. 适用于中学物理教学演示实验用F256音叉。 2. J2204型，F256音叉。 (二)技术要求： 1. 音叉表面镀铬，音叉表面有256频率标志。 2. 音叉叉股宽约8.54mm；两叉股内间距8.94；音叉全长200mm。 3. 叉股厚度5.5mm。 4. 音叉砧用橡胶制作，球半径约25mm。 5. 杆为木材，长度为182mm。 6. 频率：256Hz±0.5Hz。 7. 执行JY227标准。	荷峰/22002	只	23	50	1150
58	小鼓	(一)适用范围、规格型号： 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求： 1. 圆形，直径为150mm，高45mm。 2. 木制壳体，两面羊皮鼓面，带有挂带，二个小锤。	荷峰/29016	个	23	45	1035

		3. 每个小鼓应硬纸盒包装。							
59	组装土电话材料	(一)适用范围、规格型号: 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求: 1. 本仪器有塑料外套、土电话筒、薄膜、导线等组成。 2. 产品符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	荷峰/29017	套	23	4	92		
60	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料 (一)适用范围、规格型号: 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求: 1. 由木片, 金属片, 塑料片, 玻璃片, 陶瓷片、棉花、石棉等材料组成, 配有塑料盒体。 2. 其中金属片 2 片, 木片、金属片、塑料片、玻璃片、陶瓷片长 80mm, 宽 20mm, 厚 0.5~4mm。	荷峰/29018	套	23	15	345		
61	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等 (一)适用范围、规格型号: 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求: 1. 由铜球、塑料球、实验环组成。 2. 铜球、塑料球直径为 $\Phi 19\text{mm}$ 。 3. 铜球、塑料球、均带有悬挂链及手柄。 4. 实验环与铜球, 塑料球直径相配套, 带有手柄, 实验效果明显。	荷峰/29019	套	23	30	690		
62	灯座及灯泡	型号: SX-KXYI-062 规格: (一)适用范围、规格型号: 小学科学实验教学用。 (二)技术要求: 1. 由螺口灯座, 底部电极, 连接片, 接线柱和底板组成, 导电部分为铜质。 2. 底座: $75\text{mm} \times 35\text{mm} \times 10\text{mm}$, 工作电压为 36V, 工作电流为 2.5A。	荷峰/23010	个	45	10	450		

		3. 执行 JY 116 标准。配 2.5V 小灯泡 1 个。					
		(一)适用范围： 适用于小学科学实验教学。 (二)技术要求： 1. 工作环境：温度 0~50℃，湿度：90%RH。 2. 额定电压：AC220V/50Hz。 3. 额定电流：10A。 4. 接触电阻：20mΩ。 5. 绝缘电阻：100MΩ。 6. 抗电强度：500V。					
63	开关	产品由透明箱体、电池盒、刀口、发光管、开关、电极、碳棒、铜片、铁片、铝片、塑料片组成 (一)适用范围、型号规格： 1. 适用于中学物理和小学科学实验教学用条形磁铁。 2. D—CG—LT—180 型。 (二)技术要求： 1. 结构外观应符合 JY 0001 第 6、7 章有关规定。 2. 磁铁的外形尺寸为 170mm×20.5mm×10mm。 3. 磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值 70mT。 4. 铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱和后的最小值)下表规定： 材料牌号 型号 剩磁 矫顽力 最大磁能积 Br Wb/m ² Hc KA/m (BH)max KJ/m ³ 铝铁碳 LTT3.6 0.50 11.2 2.8~3.6 铁氧体 Y10T 0.20 128~160 6.4~9.6 Y15 0.28~0.36 128~192 14.3~17.5 5. 其它技术要求符合 JY 0057 第 6 章要求。	新驰 /SQ5 (XCQ)-1 00	个	45	9	405
64	物体导电性 实验材料		荷峰/29022	套	23	20	460
65	条形磁铁		荷峰/24001	套	1	40	40
66	条形磁铁	学生用 (一)适用范围、型号规格：	荷峰/29025	套	23	5	115

		1. 适用于小学科学实验教学用条形磁铁。 (二)技术要求: 学生用,条形。铁氧体材料,磁铁长 36 mm,宽 9 mm,厚 6 mm,成对配置。产品符合 JY 0122-91《小学磁性物质实验盒》中有关条形磁铁的要求。一对产品有一个纸盒包装。					
		(一)适用范围、型号规格: 1. 适用于中学物理和小学科学实验教学用蹄形磁铁。 2. D—CG—LU—80 型 (二)技术要求: 1. 结构外观符合 JY 0001 第 6、7 章的有关规定。 2. 其它技术要求符合 JY 0057 第 4 章的有关规定。 3. 磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值 70mT。 4. 铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱和后的最小值)下表规定: 材料牌号 型号 剩磁 矫顽力 最大磁能积 Br Wb/m ² Hc KA/m (BH)max KJ/m ³ 铝铁碳 LT3.6 0.50 11.2 2.8~3.6 铁氧体 Y10T 0.20 128~160 6.4~9.6 Y15 0.28~0.36 128~192 14.3~17.5	荷峰 /24002-1	套	1	30	30
67	蹄形磁铁	学生用(一)适用范围、型号规格: 1. 适用于小学科学实验教学用蹄形磁铁。 2. D—CG—LU—80 型 (D—CG—LU—100 型)。 (二)技术要求: 1. 结构外观符合 JY 0001 第 6、7 章的有关规定。 2. 其它技术要求符合 JY 0057 第 4 章的有关规定。 3. 磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值 70mT。 4. 铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱和后的最小值)下表规定: 材料牌号 剩磁 矫顽力 最大磁能积 Br Wb/m ² Hc KA/m (BH)max KJ/m ³ 铝铁碳 LT3.6 0.50 11.2 2.8~3.6 铁氧体 Y10T 0.20 128~160 6.4~9.6	荷峰/29028	套	23	30	690
68	蹄形磁铁						

						Y15 0.28~0.36 128~192 14.3~17.5
69	磁针	荷峰/24008	套	23	22	506
(一)适用范围、型号规格： 1. 适用于小学科学教学演示实验用磁针。 2. J2405 型。翼形磁针，每组 2 支。 (二)技术要求： 1. 磁针体长 140 ± 2.0 mm、宽 8 ± 0.7 mm。 2. 支座底径 71 ± 1.5 mm，总高 112 ± 1.7 mm。 3. 磁针平均剩磁 9mT。 4. 其余符合 JY 0012 第 5 章的有关要求。						
70	环形磁铁	荷峰/29030	套	23	6	138
(一)适用范围、型号规格： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 由两只厚度为 5.5mm， $\Phi 16$ mm $\times$ 5 mm 的环形强力磁铁组成。 2. 每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示 N、S 两极。 3. 其余符合 JY 0012 第 5 章的有关要求。						
71	电磁铁组装材料	荷峰/29031	套	23	32	736
(一)适用范围 适用于小学科学实验教学。 (二)技术要求 1. 电磁铁组装材料由以下配件组成： 序号 名称 数量 1 U 形铁芯 1 个 2 圆柱形铁芯 1 个 3 线圈 2 个 4 小指南针 2 个 5 衔铁 1 个 6 联接线 3 根 7 塑料盒 1 只 8 大头针 5 枚						

		2. 采用1号电池一节提供1.5V电源。 3. 线圈有二组，每组线圈约200匝，中间有抽头，每组线圈配有3个接线柱，可在U形铁芯和圆柱形铁芯上互换使用。 4. U形铁芯配有衔铁，铁芯和衔铁均有挂钩，供吸合时作拉力实验用。 5. 其余符合JY 0012第5章的有关要求。					
72	电磁铁	演示用 (一)适用范围、型号规格： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 由一个U形铁芯、两个线圈和一块衔铁组成。 2. 铁芯上部和衔铁下方中间均有挂钩。 3. 线圈外面有绕向标志。 4. 其余符合JY 0012第5章的有关要求。 5. 演示用。	荷峰/29032	套	1	45	45
73	手摇发电机	(一)适用范围、规格： 1. 小学科学实验演示发电机的工作原理用。 2. 电源型。 (二)技术要求： 1. 由底座、电刷、磁块、大、小皮带轮，手柄轴、电路板等组成。 2. 交流输出电压为1.5V，两只发光二极管交替发光。 3. 磁块应有N极S极标志，N极为红色，S极为白色或蓝色。 4. 各部件无明显缺陷，配合良好。 5. 整机结构紧凑，效果明显。	-				
74	激光笔	(一)适用范围、规格： 小学科学教学用。 (二)技术要求 1. 产品由塑胶笔身和激光头、纽扣电池组成。 2. 使用范围7-15m，波长650nm。	荷峰/29033	个	12	100	1200
			荷峰/多头	个	23	25	575

75	小孔成像装置	组装式 (一)适用范围、型号规格： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 产品由烛台、小孔板、毛玻璃、投影屏及底座组成。 2. 其余符合 JY 0012 第 5 章的有关要求。	荷峰/29035	套	23	10	230
76	平面镜及支架	(一)适用范围、型号规格： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 由平面镜、支架组成。 2. 平面镜为镀膜玻璃镜，135mm×75 mm×4 mm。镜面光滑无痕、镀层均匀。边缘整齐无裂纹。 3. 性能、安全、结构、外观符合 JY 0001 第 4、5、6、7 的有关要求执行。	荷峰/29036	套	23	12	276
77	透镜、棱镜及支架	凸透镜、三棱镜等 (一)适用范围、型号规格： 适用于小学科学实验教学用。 (二)技术要求： 1. 由柱形凹、凸透镜、三棱镜固定的实验平台，带三缝光栏的光源两部分组成。 2. 光源：直流 6V/5W。 3. 光源用圆柱杆作立柱，实验平台用互成直角的铁片作立柱 4. 其余符合 JY 0012 第 5 章的有关要求。	荷峰/29038	套	23	12	276
78	成像屏及支架	光屏、支杆和支架组成，光屏表面光洁，无毛刺，支架安装方便，灵活。	荷峰/29039	套	23	12	276
79	昆虫观察盒	带 3 倍的放大镜 (一)适用范围、规格： 1. 小学科学教学课内外观察各种昆虫形态用。 2. 带放大镜盖。 (二)技术要求： 1. 盒体尺寸：75mm×75mm×70mm，镜片直径 50mm，放大倍数 5×； 2. 镜片无明显气泡，条纹，结石及破边等缺陷，透明度良好；	荷峰/29040	个	45	39	1755

	3. 箱体用聚苯或其它透明材料制作,模具成形,应光滑、平整、透明、无毛刺、划痕、裂纹等缺陷; 4. 底座(盒子下底)应划分为均等的方格(3×3),箱体与盒盖配合良好,开启方便。					
80	动物饲养笼 (一)适用范围、规格: 小学科学课分组饲养小动物用。 (二)技术要求 1. 由箱体和观察面组成。 2. 箱体由木质或塑料件制成,观察面用金属网制成,表面作防锈处理。 3. 箱体由直径2mm的钢丝制造,钢丝间距约为30mm,尺寸约400mm×270mm×330mm,箱体开启方便。 4. 塑料件、金属件符合JY 0001的7.7和7.2条的有关要求。 5. 性能、结构、外观符合JY 0001第4、6、7章的有关要求。	个	8	45	360	
81	塑料注射器 (一)适用范围、规格型号: 小学科学教学演示实验用。 (二)技术要求: 1. 医用,一次性注射器,30ml。 2. 产品符合JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	个	45	4	180	
82	儿童骨骼模型 (一)适用范围、规格: 1. 小学科学课演示用 2. 少年体型 (二)技术要求: 1. 产品采用硬质塑料或复合材料制成,为男性少年体型骨骼模型,串制成正常直立姿势立于支架上,模型高65-70cm。 2. 直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征 3. 骨形态特征明显清晰,软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分。 4. 在同一模型上,同一种颜色的零件,不得有目视上的色差。 5. 骨的比例应正确,胸腔各径应准确,骨盆各角度应近似实际。 6. 产品执行JY 159的全部要求	台	8	260	2080	

		7. 支架底座有足以稳定模型的质量，连接物应为不锈钢丝或铜丝。 8. 模型各部位贴名签或号签，如贴号签应作注解，贴在适当位置。				
83	儿童牙列模型	附牙刷 (一) 适用范围： 1. 小学科学教学演示用。 2. 儿童牙列模型（附牙刷） (二) 技术要求： 1. 模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 2. 上颌和下颌由玻璃纤维增强硬塑料制成，规格：上颌部分：160mm×130mm×60mm 下颌部分：160mm×130mm×55mm 3. 蛇形管由金属材料制成，外表面镀铬处理，可使上下颌闭合、张开。 4. 模型上下颌的牙齿形状、大小、排列顺序应符合儿童的生理特点。 5. 上下颌及牙齿颜色符合 JY 0001-第9章的有关要求。	薄峰/39052	台	8	100 800
84	少年人体半身模型	(一) 适用范围： 1. 小学科学实验教学演示用。 2. 为少年体型。 (二) 技术要求： 1. 产品选用硬质塑料或复合材料制作的高65-70cm的男性少年人头、颈、躯干解剖模型。 2. 产品显示人体内脏器官的正常位置，形态结构及相互关系，重点显示呼吸、消化和泌尿系统。 3. 内脏各器官形态正确，比例适当，纹理清晰，连接正确，切面平整，注意少年生理发育特征。 4. 各部结构着色准确、鲜明，颜色不溢出分界。 5. 头颈部作正中矢状切面，颈部作水平切面。 6. 胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，在其断面上示肋骨和胸腹壁肌。 7. 心脏、两肺、气管和支气管、食管与胸主动脉、膈、肝、胃、肠和脾均可拆下，归位方便。 8. 金属零件和嵌件均作表面处理，定位准确牢固，松紧适度，拆装方便。	薄峰/39053	台	1	380 380

	9. 模型上各部位或器官均贴名签或号签, 如贴号签必须有对应的注解, 贴在合适位置。 10. 产品执行 JY 158 的全部规定。					
85	眼构造模型 (一) 适用范围: 适用于小学科学实验教学用。 (二) 技术要求: 1. 结构及外观的一般要求分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	荷峰/39054	台	1	120	120
86	啄木鸟仿真模型 (一) 适用范围: 适用于小学科学课堂教学、陈列。 (二) 技术要求: 1. 模型为自然大小、居于一段树干上, 用喙捉虫的仿真模型, 整体固定在底盘上。 2. 模型用羽毛全部覆盖成型的体架, 各种羽毛的分布与着色呈自然状, 特征鲜明、逼真、形象。 3. 显示喙直坚硬, 末端尖锐的特征。 4. 符合 JY0001 中 9.7~9.8 的规定。	荷峰/39101	件	1	140	140
87	猫头鹰仿真模型 (一) 适用范围: 适用于小学科学课堂教学、陈列。 (二) 技术要求: 1. 模型为自然大小、棲于一段树干上的仿真模型, 整体固定在底盘上。 2. 模型用羽毛全部覆盖成型的体架, 各种羽毛的分布与着色呈自然状, 特征鲜明、逼真、形象。 3. 突出眼睛的瞳孔大, 喙坚硬, 末端尖锐, 向下钩曲, 趾端有长而锐利的钩爪。 4. 符合 JY0001 中 9.6~9.7 的规定。	荷峰/39102	件	1	140	140
88	平面政区地球仪 (一) 适用范围: 初中地理教学用。 (二) 技术要求:	荷峰/34001	个	1	190	190

		1、产品由球体、支架（包括底座）、时区环等组成。Φ32cm，比例尺为1/40000000。 2、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。 3、地轴的倾角66.5°，春分、夏至、秋分、冬至四季点在同一平面上。 4、各瓣图片之间的纬线、地物都接准，在南北纬60°之间，其错位、重叠和裂隙一般不超过0.3mm，个别线段不超过0.5mm。 5、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。 6、球面不得有明显的裂纹和起皱。 7、球面用胶质薄膜层保护、光亮整洁，能防潮防污。					
89	平面地形地球仪	1：40 000 000 （一）适用范围： 初中地理教学用。 （二）技术要求： 1、产品由球体、支架（包括底座）、时区环等组成。Φ32cm，比例尺为1/40000000。 2、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。 3、地轴的倾角66.5°，春分、夏至、秋分、冬至四季点在同一平面上。 4、各瓣图片之间的纬线、地物都接准，在南北纬60°之间，其错位、重叠和裂隙一般不超过0.3mm，个别线段不超过0.5mm。 5、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。 6、球面不得有明显的裂纹和起皱。 7、球面用胶质薄膜层保护、光亮整洁，能防潮防污。	荷峰/34002	个	6	190	1140
90	地球构造模型	（一）适用范围： 适用于小学科学课演示地球构造及结构用。 （二）技术要求： 1. 模型用无毒材料制成，色泽美观、颜色搭配协调、合理。各地球构造、位置排列分布内容正确。 2. 产品表面无破损、裂纹及脱色现象。 3. 模型能演示：地表的基本面貌、地球的内部圈层、地壳结构、褶皱、断裂等小学科学课程标准所规定的演示内容。 4. 产品外观、结构、性能等要求符合 JY0001 标准第4、5、6、7章的有关技术要求。	荷峰/39152	件	6	260	1560

91	月相变化演示器	(一) 适用范围： 适合于小学科学讲授月相变化的直观过程用。 (二) 技术要求： 1. 能快速直观的演示出一个月内的月相的变化。月相变化由（多个月-峨眉-上弦月-满月-下弦月-峨眉月-多个月） 2. 能满足教材教学实验要求，演示效果明显、准确，符合自然科学原理	荷峰/39156	件	1	260	260
92	蟾蜍浸制标本	(一) 适用范围： 适用于小学科学课堂演示。 (二) 技术要求： 1. 用大形蟾蜍或青蛙制作。 2. 其它技术要求符合 JY145 第 2 章的有关要求。 3. 标本牢固地绑缚在衬板上，装于无色透明的容器内，并固定衬板，使之不能串动。 4. 容器的口与盖密合。容器无色透明、形态端正，无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。 5. 产品不得倒置或横位存放，也不得在 0℃ 以下的环境中运输。产品保管的环境温度为 0℃~40℃，应避免阳光直射。 6. 其它技术要求符合 JY143 第 3 章的有关要求。	荷峰/43050	瓶	12	35	420
93	河蚌浸制标本	(一) 适用范围： 适用于小学科学课堂演示。 (二) 技术要求： 1. 标本应选用前后端长度 80mm 的河蚌制作。 2. 标本一般应牢固地绑缚在衬板上，装于无色透明的容器内，并固定衬板，使之不能串动。 3. 容器的口与盖应密合。容器应无色透明、形态端正，无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。 4. 产品不得倒置或横位存放，装于无色透明的容器内，并固定衬板，使之不能串动。 5. 其它技术要求符合 JY143 第 3 章的有关要求。	荷峰/43051	瓶	12	35	420
94	爬行类动物浸制标本	蜥蜴 (一) 适用范围： 适用于小学科学课堂演示。	荷峰/43052	瓶	12	35	420

		(二) 技术要求: 1. 用体长 100mm 蜥蜴制成。 2. 标本沿腹中线切开, 体壁翻向两侧, 前、后肢体自然伸展。 3. 口呈张开状示舌, 头基两侧的耳孔和背部的鳞片保持完整。 4. 标本牢固地捆绑在衬板上, 装于无色透明的容器内, 并固定衬板, 使之不能串动。 5. 容器的口与盖密合。容器无色透明、形态端正, 无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。 6. 产品不得倒置或横位存放, 也不得在 0℃ 以下的环境中运输。产品保管的环境温度为 0℃~40℃, 并应避免阳光直射。 7. 其它技术要求符合 JY143 第 3 章的有关要求。			
95	蛙发育顺序标本	(一) 适用范围: 适用于小学科学课堂演示。 (二) 技术要求: 1. 产品由蛙的下列八个发育期组成: ① 单细细胞期; ② 尾芽期 (已能区分头尾); ③ 具外鳃的蝌蚪; ④ 具内鳃蝌蚪; ⑤ 具后肢的蝌蚪; ⑥ 具前后肢的蝌蚪; ⑦ 尾缩期的蝌蚪 ⑧ 幼蛙。 2. ①~③期在容器中不定位, ④~⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列。 3. 应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件 (试行)》的规定。 4. ①~②期中的每一个标本应具透明、清晰和膨胀的卵胶膜。 5. ①~③期的标本应各不少于五个。 6. ③期的标本应能目见不少于一对外鳃。 7. ④期的标本一个腹面向下, 一个腹面向上, 互相平行。 8. ⑤期与⑦期的尾长有明显区别。 9. ⑦期与⑧期所显示的色泽和斑纹基本相似。			

荷峰/43053

瓶

12

50

600

		10. 标本具下列一项时为二级品; 10.1 单细胞期的卵胶膜不膨胀; 10.2 卵胶膜混浊。但尚能透见标本的形态; 10.3 不能目视外鳃,但在3×放大镜下尚能见到。					
96	昆虫标本	常见益虫、害虫各(6~7)种 (一) 适用范围、规格: 1. 适用于小学科学课学习观察用。 2. 规格: 常见益虫,害虫各(6-7)种。 (二) 技术要求: 1. 产品包括六种以上的常见益虫、害虫标本,固定,成套,装盒。 2. 标本固定牢固,不易脱落,不应有虫蛀。 3. 盒便于观察,不易破损,接合紧密并有防虫措施。	荷峰/43150	套	12	50	600
97	桑蚕生活史标本	(一) 适用范围: 小学科学实验教学用。 (二) 技术要求: 1. 标本由卵、蛹、雌雄成虫及茧组成,附蚕丝、丝绸及桑叶。按生活史顺序排列。 2. 卵、幼虫和蛹浸制或干制,成虫干制,浸制标本定位封装在安瓿内。蚕体清洁,桑叶作保色或染色处理展平。茧两个,大小、色泽相似,不变形,一个示完整的外形,另一个纵剖示茧内的蛹和脱下的皮,蛹体完整,不变形,呈棕黄色、背面向下定位。雌雄成虫体形正常,易于区分,针插,展翅,鳞片 and 触角完整。蚕丝成束色白,丝绸品洁净,30mm×30mm 3. 各部有名签,贴在各标本的下部,排列整齐 4. 其余符合 JY 0325 第 4.1—4.10 条要求。	荷峰/43151	套	12	46	552
98	兔外形标本	(一) 适用范围: 适用于小学科学课教学演示用。 (二) 技术要求: 1. 兔外形直观、逼真,兔毛清洁,无脱毛现象。 2. 标本经过防腐处理。 3. 填充物采用清洁卫生,质地柔软的材料,填充饱满,无变形现象。 4. 有一稳定的底座,标本与底座结合牢固。	荷峰/43152	件	12	55	660

		5. 结构、外观符合 JY0001 中第 6、7 章的规定。				
	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播 (一) 适用范围： 小学科学教学了解植物种子的传播方式用 (二) 技术要求：					
99	植物种子传播方式标本 1. 按照植物种子传播方式的不同，分别制作不同的标本，主要由随风传播标本、果实成熟时弹开传播标本、借助动物咬食传播标本、借助水漂浮传播标本、借助动物身体传播标本等部分组成。 2. 各个组成部分直观、清晰，形态完整，制作洁净。 3. 各个组成部分能长期保存不腐烂，不变形。 4. 其余技术要求符合 JY 0001 第 10 章的有关要求。	荷峰/43153	盒	12	55	660
100	矿物标本 1. 产品由石英、（长石）、方解石、白云母、石膏、白云石等组成。 2. 透明塑料盒包装。	荷峰/49005	套	12	25	300
101	岩石标本 1. 产品由玄武岩、花岗岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理石等组成。 2. 透明塑料盒包装。	荷峰/49006	套	12	25	300
102	金属矿物标本 1. 产品铜、铁、铝、钨、锡等。 2. 透明塑料盒包装。	荷峰/49007	套	12	25	300
103	土壤标本 1. 产品由由黏质土、壤土、腐殖土、沙质土组成。 2. 透明塑料盒包装。每种标本做干燥处理，装在直径 29mm，长 59mm 的玻璃瓶中封装，上面有土壤名称标签，固定住透明盒中，便于观察。	荷峰/49008	套	12	40	480
104	矿物提炼物标本 石油、金属等 1. 产品由、塑料、橡胶、铁矿石、铁、铝矿石、铝 7 种标本组成。 2. 每种标本有相对应的标识，并固定住透明盒内，同一种矿物与提炼物标本在同一区域内，便于观察对比。	荷峰/49009	套	12	40	480
105	洋葱表皮装片 (一) 适用范围： 适用于小学科学课观察玻片标本用。 (二) 技术要求： 1. 取材为新鲜的洋葱鳞片叶的表皮，每片取材 2×2 mm，四周剪切整齐。 2. 取材平铺装片，不带表皮下的组织，可轻度染色。	荷峰/43251	片	13	6	78

		3. 在 80× 和 200× 显微镜下可清楚观察到排列整齐的许多小长方体 (小格), 同时可观察到细胞壁、细胞膜、细胞质及数个液泡。 4. 符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件 (试行)》的规定。				
106	叶片横切	(一) 适用范围: 适用于小学科学实验教学用。 (二) 技术要求: 1. 结构及外观的一般要求分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	荷峰/43252	片	13	6 78
107	叶片气孔装片	(一) 适用范围: 适用于小学科学实验教学用。 (二) 技术要求: 1. 结构及外观的一般要求分别符合 JY 0001 的相关要求。 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	荷峰/43253	片	13	6 78
108	动物表皮细胞装片	(一) 适用范围: 适用于小学科学课显微镜观察叶片组织用。 (二) 技术要求: 1. 标本应从刚死不久的动物尸体上取材。 2. 在 80× 和 200× 学生显微镜下观察表皮细胞的显微结构。 3. 能看清表皮、真皮和皮下组织。 4. 在表皮部分应看清角质层、透明层、颗粒层、棘细胞层和基底层。 5. 符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件 (试行)》的规定。 6. 其它技术要求应符合 JY92 的有关规定。	荷峰/43450	片	13	6 78
109	蛙卵细胞切片	(一) 适用范围: 适用于小学科学课显微镜观察用。 (二) 技术要求: 1. 标本取材于成团的单细胞蛙, 染色。 2. 应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件 (试行)》的规定。 3. 其它技术要求应符合 JY85 的有关规定。	荷峰/43451	片	13	6 78

110	骨细胞切片	(一) 适用范围： 适用于小学科学课显微镜观察用。 (二) 技术要求： 1. 采用骨细胞。 2. 在 200× 学生显微镜下观察骨细胞的结构。 3. 能看清在骨陷窝、骨小管中的骨细胞。 4. 应符合 JY67 的有关要求。	荷峰/43550	片	13	6	78
111	口腔黏膜细胞装片	(一) 适用范围： 适用于小学科学课显微镜观察用。 (二) 技术要求： 1. 选用清洁的口腔粘膜细胞； 2. 在 200× 学生显微镜下观察口腔粘膜细胞的结构； 3. 能看清复层扁平上皮和固有层及固有层中的小唾液腺； 4. 应符合 JY67 的有关要求。	荷峰/43551	片	13	6	78
112	人血细胞装片	(一) 适用范围、型号规格： 1. 适用于小学科学课堂观察。 2. 型号：J4257 型。 (二) 技术要求： 1. 取材为人的新鲜血液，能看清红细胞和白血细胞和血小板。血细胞变形者不宜使用。 2. 血膜应涂布均匀，无污染；血细胞不重叠，无变形和自溶现象。 3. 用苏木精、曙红双重染色。 4. 在 400× 生物显微镜下清楚观察血液血细胞的形态。 5. 符合 JY67 中 2.4 的规定。	荷峰/43552	片	13	6	78
113	中国政区地图	中国政区地 1000mm×700mm；纸张规格：128 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。	雨林/59001	张	1	20	20
114	中国地形地图	中国地形地 1000mm×700mm；纸张规格：128 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。	雨林/59002	张	1	20	20

115	小学科学安全操作挂图	25 张		雨林/59003	套	1	160	160
116	植物分类图谱		幅面：16 开；纸张规格：150 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形逼真，色彩鲜明，线条清晰。	雨林/59008	套	12	35	420
117	动物分类图谱		幅面：16 开；纸张规格：150 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形逼真，色彩鲜明，线条清晰。	雨林/59009	套	12	35	420
118	小学科学教学素材库	10 幅	适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学科学教材，用于教师制作课件，素材内容应结合教学内容与教材配套。读碟顺畅，图文清晰。盘面光洁，无划痕。	雨林/59301	套	1	190	190
119	量筒	500mL		启佑/60004	个	23	40	920
120	量杯	250mL		启佑/60012	个	23	30	690
121	甘油注射器	30mL		启佑/60061	个	23	30	690
122	试管	φ 15mm×150mm		启佑/61002	支	92	1	92
123	试管	φ 20mm×200mm		启佑/61004	支	45	1.4	63
124	烧杯	50mL		启佑/61021	个	45	6	270
125	烧杯	100mL		启佑/61022	个	12	7.5	90
126	烧杯	250mL		启佑/61023	个	12	9	108
127	烧杯	500mL		启佑/61024	个	12	16	192

128	烧瓶	平、长，250mL	启佑/61037	个	45	15	675
129	锥形瓶	100mL	启佑/61041	个	12	12	144
130	酒精灯	150mL (一)适用范围、规格型号： 1. 实验中加热、灼烧等操作中使用。 2. 座式酒精灯。 (二)技术要求： 1. 规格：150mL，单头。灯体高 $80 \pm 10\text{mm}$ ，灯盖高 $62 \pm 3\text{mm}$ ，全高 $120 \pm 12\text{mm}$ ，灯体直径 $84 \pm 5\text{mm}$ ，灯口直径 $20 \pm 2\text{mm}$ ，灯颈高 $25 \pm 5\text{mm}$ ，灯体壁厚 $1.5 \pm 0.5\text{mm}$ ，灯盖壁厚 $2.5 \pm 1\text{mm}$ 。 2. 以酒精为燃料的加热工具，由灯体、灯芯管和陶瓷灯帽组成，灯身与灯盖盖合精密。灯身无密集气泡，无密集条纹。 3. 符合中华人民共和国教育行业标准 JY0001—2003《教学仪器产品一般质量要求》。	启佑/62001	个	23	7	161
131	漏斗	60mm	启佑/62031	个	45	6	270
132	Y形管	玻璃材质，实验用	启佑/62072	个	45	3	135
133	滴管	玻璃材质，实验用	启佑/62073	个	45	2	90
134	集气瓶	125mL	启佑/63002	个	45	8	360
135	镊子	金属材质，夹持效果好。	荷峰/64005	个	45	7	315
136	试管夹	—	荷峰/64006	个	23	3	69
137	石棉网	符合中华人民共和国教育部2006年7月19日发布的《中华人民共和国教育行业标准》。	荷峰/64032	个	23	4	92

138	燃烧匙	实验用，由铁丝和铜质小勺铆合而成。	荷峰/64041	个	23	6	138
139	药匙	实验用，由金属、牛角或塑料制成。	荷峰/64042	个	23	2	46
140	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	启佑/64051	千克	1	32	32
141	玻璃棒	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	启佑/64053-1	个	45	4	180
142	橡胶管	试验用，可与玻璃管配套使用。	荷峰/64062	千克	1	65	65
143	橡胶塞	试验用，可与玻璃管配套使用。	荷峰/64065	千克	1	60	60
144	试管刷	实验用，刷毛连接牢固无脱落。	荷峰/64071	个	23	2	46
145	烧瓶刷	实验用，刷毛连接牢固无脱落。	荷峰/64072	个	23	5	115
146	培养皿	100mm	启佑/64085-1	个	45	13	585
147	蒸发皿	瓷，60mm	启佑/64088	个	23	7	161
148	塑料量杯	500mL	荷峰/64097	个	23	6	138
149	载玻片	实验用	帆船/80302	盒	1	12	12
150	盖玻片	实验用	帆船/80303	盒	10	5	50
151	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、	荷峰/80901	包	50	80	4000

		方格纸、松香等					
152	测电笔	1. 由测电头、绝缘手柄组成。 2. 采用数字显示；光感应，数字显示准确、清晰；光亮显示明显。 3. 测量范围：交流 12V—220V。 4. 手柄绝缘性能良好。	荷峰/81001	个	23	12	276
153	一字螺丝刀	1. 塑料柄一字螺丝刀。 2. 全长约 230mm。	荷峰/定制	个	23	9	207
154	十字螺丝刀	1. 塑料柄一字螺丝刀。 2. 全长约 230mm。	荷峰/定制	个	23	9	207
155	尖嘴钳	符合 QB/T 2443 的规定。	荷峰/81004	个	12	25	300
156	木工锯	技术要求符合 QB/T 2094.1 的相关规定。	荷峰/81008	个	23	20	460
157	钢丝钳	技术要求符合 QB/T 2441 的相关规定。	荷峰/81014	个	23	22	506
158	手锤	型号规格：0.5kg（圆柱形），锤体用 45# 优质碳素钢制成，手锤把为空心钢管。手锤把手锤连接牢固。技术要求符合 HB3252 的相关规定。	荷峰/定制	个	1	30	30
159	活板手	1. 型号规格：200mm 2. 活板手符合 GB 4440 的有关要求。	荷峰/81020	个	23	25	575
160	剪刀	1. 剪刀为钢质，表面镀铬或抗氧化处理，表面光洁无锈蚀。 2. 剪轴销与两刀体连接松紧适度。刃口锋利，无崩裂，剪口前端应对齐 3. 刃口长 80mm。	荷峰/定制	个	23	18	414
161	花盆	塑料材质，带透气孔。	荷峰/81109	个	23	12	276
162	小刀	1. 全不锈钢材料制作。 2. 刀刃长度为 60mm。	荷峰/81201	个	23	5	115

163	塑料桶	1. 桶口直径大于 200mm, 深 250mm。 2. 提把配合稳固。	荷峰/81202	个	23	15	345
164	手摇铃	1 钟形金属壳体, 木质手柄, 口径为 100mm。	荷峰/81203	个	8	24	192
165	手持筛子	1 不锈钢圈及丝网, 直径为 20cm, 深 5cm。	荷峰/81204	个	23	18	414
166	喷水壶	1. 供喷水用, 容积为 1000ml。 2. 喷壶为塑料制品, 喷壶嘴孔大小一致, 出水流畅。	荷峰/81205	个	8	30	240
167	吹风机	1. 学生实验吹干物品用。 2. 本品材质: 为 ABS、PVC、PP。 3. 额定功率: 1000W。电源电压: 220V, 频率 50HZ。 4. 电抗试验: 1.5kV、3KV: 1min 无击穿。 5. 绝缘电阻: 20M 6. 通过国家“CCC”质量认证, 符合国家相关安全标准要求。	训福/XF-CFJ	个	8	76	608
168	采集捕捞工具	标本夹, 捕虫网, 水网, 小铁铲, 枝剪等 采集捕捞工具	荷峰/81207	个	23	95	2185
169	榨汁器	1. 电动式。 2. 工作电压: 220V/50Hz。 3. 功率: 250W。 4. 转速: 12000-16000 转/分。 5. 杯体采用食品级塑料, 不锈钢过滤网。 6. 绝缘电阻: 20M 7. 电抗试验: 1500V、3000V/min 无击穿。	荣事达 /RZ-737C1	个	23	400	9200
科学实验室 1 室 合计							384986
科学实验室共 2 室总计							769972

附表 5：劳动技术实验室（共需 4 室，以下为 1 室数量）

一	设备						
1	教师操作台	2400×700×850mm：铝木结构。 ① 台面为 40mm 厚硬实木 齿接板材表面涂环保亚光清漆； ② 桌面铺设 3mm 厚水晶防护垫，耐酸碱防腐蚀、耐磨抗污抗冲击，有效减少噪音污染； ③ 台身：台体框架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材厚 1.5mm，框架立柱为 33×60D 方管，拉称为：33×35mm 方管。通过铝材专用连接件，组装而成，保证组装修接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材正配，柜体采用 16mm 厚优质 E0 级三聚氰胺板，外露界面采用 1.5mm 优质封边条机械封边，甲醛释放限量应符合 GB18580 的要求。嵌入式防水电源插座 220V 五眼（有安全防护盖及开关） 规格尺寸：2400mm*1200mm*780mm（以学校教室实际尺寸进行调整）； 台面：采用 40MM 实木板材加工，干燥处理； 桌面铺设 2mm 透明橡胶防护垫；中间配有防护网；配有带盖板电源插座两组，提供 220V 电源，插座引入线埋于台面下，不能外露。台体框架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材厚 1.5mm，框架立柱为 33×60D 方管，拉称为：33×35mm 方管。通过铝材专用连接件，组装而成，保证组装修接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材正配，柜体采用 16mm 厚优质 E0 级三聚氰胺板，外露界面采用 1.5mm 优质封边条机械封边，甲醛释放限量应符合 GB18580 的要求。长方向两侧各有工具抽屉，带有两个存放柜。（8 人一组）	宴恩、YNUJST8	张	1	7600	7600
2	学生实践桌	规格尺寸：2400mm*1200mm*780mm（以学校教室实际尺寸进行调整）； 台面：采用 40MM 实木板材加工，干燥处理； 桌面铺设 2mm 透明橡胶防护垫；中间配有防护网；配有带盖板电源插座两组，提供 220V 电源，插座引入线埋于台面下，不能外露。台体框架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材厚 1.5mm，框架立柱为 33×60D 方管，拉称为：33×35mm 方管。通过铝材专用连接件，组装而成，保证组装修接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材正配，柜体采用 16mm 厚优质 E0 级三聚氰胺板，外露界面采用 1.5mm 优质封边条机械封边，甲醛释放限量应符合 GB18580 的要求。长方向两侧各有工具抽屉，带有两个存放柜。（8 人一组）	宴恩、YNUXST6	张	8	7500	60000
3	教师椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNUJST08	把	1	260	260
4	学生凳	座高：450mm。 坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖，脚架：22*32*2.0mm 弯弧管。经数控弯管机弯曲成型，钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表米一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。	宴恩、YNUJSD06	张	56	150	8400

		脚垫：材质采用PA塑料，底部有防滑刮伤地板软垫。						
5	作品陈列柜	柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。★前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板采用与铝合金匹配的双面三聚氰胺板（即饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580—2001的要求。 3、柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，铝合金一字型扣手。柜门采用优质不锈钢定位铰链，★铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。 4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的两条长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧均安装高度升降条（1.0 mm冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 6、支脚：采用直径12mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。	宴恩、YNCLG 21	8	3720	29760		
二	木工设计							
1	木工工具	一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：（1）1/2木工凿（2）包胶美工刀（3）多用剪刀（4）羊角锤（5）鸟刨（6）木工刨（7）250mm90度角尺（8）4寸+字螺丝刀（9）4寸-字螺丝刀（10）6寸钢丝钳、45#钢锻打（11）5M*17mmABS钢卷尺（12）~（13）G形夹（14）钩刀（15）折叠锯（16）木工铅笔（17）水平尺；三水泡，可测量45°、90°、180°（18）新型迷你墨斗（19）6寸油石（20）8寸半圆木工锉（21）中空吹塑盒定位盒。	齐鲁宏源、Q LHY-002	8	490	3920		

三	金工—设计与制作					
1	金工工具 一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：（1）样冲（2）~（5）两用板手：8号、10号、12号、14号（6）12寸活动钢锯架（7）~（12）轴承钢什锦锉6支（13）5M*17mmABS钢卷尺（14）200mm三角锉刀（15）200mm圆锉刀（16）200mm半圆锉刀（17）200mm扁锉刀（18）自行车钢丝扳手（19）8寸美式铁皮剪（20）三叉扳手：8号、10号、12号（21）140mm划针（22）45度三角直尺（23）8寸活动扳手（24）6寸钢尖嘴钳、45#钢锻打（25）6寸钢丝钳、45#钢锻打（26）~（27）4寸+-PH2螺丝刀（28）~（29）3寸+-PH1螺丝刀（30）6寸排木柄钢丝刷（31）高碳钢锻造、木柄钳工锤（32）150mm划规（33）高碳钢锻造、木柄圆头锤（34~45）丝锥板牙套装：5件公制丝锥、5件公制圆板牙、一件丝锥绞手（M6-M12）、一件板牙绞手架（M25）（46~54）内六角扳手9件套1.5mm-10mm（55）300mm钢直尺（56）中空吹塑盒定位盒。	齐鲁宏源、H Y-JG6J-019	套	8	590	4720
2	游标卡尺 150mm	齐鲁宏源、H Y-YBK0-020	把	8	80	640
3	简易平台 铸铁 20*20cm,	齐鲁宏源、 HY-JYPT-20C M	台	8	470	3760
4	V形铁 铸铁材质 100*80*30	齐鲁宏源、H Y-VXT-100	台	8	330	2640
5	台虎钳 耐用铸铁钳身，360度旋转底座，开口度100mm。	齐鲁宏源、H Y-TH0-4C	台	8	460	3680
四	家用电工					

	技术						
1	数字多用电表	可测量交流电压、电流、电阻、电压、电容、频率。	国产定制/9205A	只	8	420	3360
2	漏电保护器	额定电压: 220V 50Hz 漏电动作时间: 小于 0.1s, 保护电流 1A。	国产定制/DZL18-20/32	只	8	90	720
3	照明电路线路板	塑料盒包装: 电路板、闸刀、开关、灯座等零配件。配件分类存放。	齐鲁宏源、HY-ZMXLB-002	套	8	400	3200
4	无线电组合实验箱	一、适用范围: 适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求: 包装尺寸 47.5*32*8cm: 主要功能包含干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、水控原理、音乐集成电路原理、电动控制原理、报警集成电路原理、喇叭的原理、触摸控制原理、光敏电阻原理、蜂鸣片原理、电容器的原理等相关原理等电路组装。内含说明书一套	齐鲁宏源、HY-WXDSYX-026	套	8	1550	12400
5	电工工具箱	一、适用范围: 适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求: (1) 芝麻柄螺丝批 4 寸+ (2) 芝麻柄螺丝批 4 寸- (3) 芝麻柄螺丝批 3 寸+ (4) 芝麻柄螺丝批 3 寸- (5) 芝麻柄螺丝批 6 寸+ (6) 芝麻柄螺丝批 6 寸- (7) 5M*17mmABS 钢卷尺 (8) 吸锡器 (9) 6 寸剥线钳、45# 钢锯条 (10) 电脑刷 (11) 焊锡丝 (12) 小锯架 (含锯条) (13) 测电笔 (14) 数显万用表 (15) 精密螺丝刀 6 件套 (16) 电烙铁 (17) 单发包胶美工刀 (18~22) 内六角扳手 5 套 (23) 烙铁架 (24) 8 号活扳手 (25) 羊角锤 (26) 6 寸钢丝钳、45# 钢锯条 (27) 6 寸尖嘴钳、45# 钢锯条 (28) 6 寸斜嘴钳、45# 钢锯条 (29) 电工胶布 (30) 中空吹塑盒定位盒。	齐鲁宏源、HY-DGGJ-044	套	8	780	6240
五	种植、养殖技术						

1	小型种植工具	一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：树枝剪1件，扎绳1件，3米卷尺1件，园艺小三件套1套，铲子1件，花园小铁耙1件，喷水壶1件，木柄两用锄头1件，木柄手工锯1件。	齐鲁宏源、HY-XXZZGJ-0	套	8	340	2720
2	筛子	五件套	齐鲁宏源、HY-SZ-032	套	8	95	760
3	喷雾器	容量：3L、材质：工程塑料	齐鲁宏源、HY-PWQ-034	付	8	45	360
4	花盆	塑制，六件套	齐鲁宏源、HY-HP-6PC	套	8	75	600
5	无土栽培培盆	一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：1、无土栽培培盆尺寸：38.5*27*14cm，内涵产品：（1）、定植孔12个（2）、定植篮12个（3）、定植棉12个，（4）、吸水布1张（4）、营养液2瓶，（5）、蔬菜种子2包，（7）、气泵及控制器1套，低压直流电源水泵12V，2、无土栽培盆材质：塑质，经济型箱式、便于携带储存。	齐鲁宏源、HY-WTZPP-02	个	8	210	1680
6	盆景制作用具	塑柄花锄、塑柄花耙、塑柄花铲、修枝剪、重物锤150g 2个、扎绳1件、劳保手套、根部整形刀、嫁接刀、剪刀、植物标签。	齐鲁宏源、HY-PJZZYJ-0	套	8	170	1360
7	育种育苗箱	材质：采用无毒无味塑料制作。规结构：28穴，	齐鲁宏源、HY-YZYMX-02	个	8	20	160

			3				
8	育种盆	塑料材质，尺寸55*24.5*3.5cm，带有渗水功能	齐鲁宏源、HY-YZP-024	个	8	25	200
9	饲养用具	开食盘1个、饮水箱1件、食料箱1件、家畜（禽）饮水嘴5个、围养网1张、折叠笼1个、全自动饮水器1件、取料勺1把、水管1根、水槽1个、PVC水管1根	齐鲁宏源、HY-SYYJ-030	套	8	210	1680
10	防治疫病用具	剪刀1把、止血钳1把、耳号钳1把、镊子1把、投药器1个、滴药瓶2个、注射器1个、针头1盒、软针头1个、连续注射器1把、体温表1个、软管1根、针头1个共14件。	齐鲁宏源、HY-FZYBYJ-041	套	8	370	2960
11	鱼类养殖箱	材质：玻璃封闭式，尺寸：360x220x370mm，容量：22L，配备水泵、水过滤棉、LED照明系统，开关为触模式。	齐鲁宏源、HY-YLYZX-002	个	8	380	3040
12	鱼类养殖用具	工具箱1个，水族温度计1支，悬浮式磁力刷1套，增氧泵1套，Φ5mm配有氧气管，气泡石，捞鱼网1把，手动换水器1套，海绵刷1把，板刷1把，工具箱	齐鲁宏源、HY-YLYZ-001	套	8	220	1760
13	加氧机	电压：220V 50HZ 功率：5W 尺寸：120X80*45mm 配有氧气管、气泡石	国产定制/980	个	8	290	2320
六	手工及工艺制作						

1	纸工工具	1、垫板1张：聚丙烯（pp）材质，长宽高295mm×200mm×3mm（±50mm）；2、剪刀1件：无刃、圆头，总长度160mm；3、花边剪1件：缺口花边剪，刀头总长度60mm；4、打孔器1件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打8张纸，打孔直径6mm；5、美工刀一件，ABS塑料材质手柄，小号刀片；6、订书机一件，7、雕刻刀，全金属刀杆，强度高，刀片加持牢固，刀片带防护帽，防止伤人8、刻刀刀片，3片，高碳钢，塑料盒装8、直尺：要求刻度清晰、准确。长30cm。9、蛇形尺：采用优质PE材料制成，符合环保要求、无毒、无味。长30cm。长30cm。10、工具箱1件：箱体规格：375mm×290mm×60mm。（±50mm）PVC吹塑工具箱，定位包装。	齐鲁宏源、H Y-ZGGJ-001	套	8	190	1520
2	雕刻工具	印床1件、石刻刀3支、多用锤1把、铅笔1支、勾线笔1支、油石1块、印泥盒1件、石质印章2枚、砂纸2张、板刷1把、印模转印贴8个，产品塑箱内定位存放。	齐鲁宏源、H Y-DKGJ-043	套	8	255	2040
3	雕刻章料	寿山石2.5*5cm2枚，寿山石2*5cm1枚，寿山石随形素章1枚，青海石6枚，点墨石3*5cm1枚，点墨石2.5*5cm2枚，点墨石2*5cm1枚，点墨石3.5*1.5*5cm1枚，点墨石随形章1枚，橡皮章2枚，工具箱。	齐鲁宏源、H Y-DKZL-042	套	8	280	2240
4	剪纸工具	1、A4橡胶切割垫板1张 22度雕刻刀一把，带5片刀片。5色剪花纸各100张。电子图样内含3000多张图片的剪纸图样1套。、磨刀石一块。剪刀一把、钢勺一把。	齐鲁宏源、H Y-JZGJ-039	套	8	250	2000
5	刺绣工具	金尾刺绣针1盒，引针器1个，1.5米软卷尺1把，螺丝可调节绣花绷1个，拆线刀1把，竹夹2个，塑柄尖头锥子1把，塑柄勾头锥子1把，水性笔1支，小纱剪1把，不锈钢手工剪刀1把，加厚不锈钢镊子直头、弯头各1把，顶针1把，5色2厘水晶绣珠200粒，5色5厘绣片200粒，绣花线45支（各色），拷贝纸4张，刺绣专用绣布（白色，精致锁边工艺，33x33cm）4块，产品塑箱内定位存放。	齐鲁宏源、H LHY-015	套	8	290	2320
6	编织工具	毛衣针不同规格共3付、环形针1付、毛线6种颜色各1、针盒1、直头镊子1、弯头镊子1、竹尺1、钩针1、胸围尺1、剪刀1、线头剪1、拆线器1、穿针器1、产品塑箱内定位存放。	齐鲁宏源、H LHY-008	套	8	255	2040
7	缝纫工具	服装剪1把、家用剪刀1把、锥子1把、自动收缩皮尺1件、30cm尺子1把、小收納筐1件、大头针1盒、珠光针1盒、纱剪1把、顶针1个、缝衣针1盒、穿线器1个、各色线圈8个、划粉、产品塑箱内定位存放。	齐鲁宏源、H	套	8	230	1840

			LHY-009				
8	泥塑制作工具	一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：1. 包括的工具：三角刀、圆口刀、斜刀、排刀、月亮弯口刀，泥塑刀5支，压光抹1把，钢丝，两端装有握紧物，手工剪刀1把，刀尖合并后为圆形，不得有缺口，木制蜡盘1个；2. 排刀：钢制刀刃长28mm，刀刃宽5mm，整刀长12cm，木制手柄；3. 泥塑刀用竹质、木质制成，表面光滑，有韧性，不易断裂；4. 蜡盘 275mm×150mm×20mm，表面平整，硬度适宜，能满足刻纸的要求，又易消除刻痕；5. 包装为硬塑盒。	齐鲁宏源、HY-NSZGJ-036	套	8	270	2160
9	陶工工具	一、适用范围：适用于小学、初中劳技教学使用。二、技术要求：碾棍（规格：Φ50mm×L600mm、Φ45mm×L500mm、Φ35mm×L400mm、）各1根、拍板（规格：160mm×120mm×10mm、120mm×120mm×10mm、100mm×120mm×10mm）各1个、陶艺组合工具（刮刀1把、刮板1个、环形刀2把、泥塑刀1把、吸水棉1块、型板1块、陶针1个）1套、木条3套；	齐鲁宏源、HY-TGGJ-029	套	8	330	2640
10	转台	单面，D=295mm，下盘面：d=170mm，塑钢材质，表面光滑平整	齐鲁宏源、HY-ZT-021	台	8	160	1280
11	陶泥	黄陶泥、每袋500克	齐鲁宏源、HY-TN-028	套	200	15	3000
七	配套用品						
1	劳保用品	手套、防护镜	齐鲁宏源、HY-LBYP-037	套	56	245	13720
2	简易急救箱	药品：碘酒（25mL）1瓶（有药品生产许可编号）、红药水（25mL）1瓶（有药品生产许可编号）、双氧水（100mL）1瓶（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1瓶（有药品生产许可编号）、医用棉签1包（有药品生产许可编号）、医用棉球1包（有药品生产许可编号）、无菌纱布（50mm×50mm）1包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支（有药品生产许可编号），均为保质期内。	齐鲁宏源、HY-JYJUX-038	套	8	290	2320

八	实验室环境改造	需求满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	1	95000	95000
劳动技术实验室1室合计							305020
劳动技术实验室共需4室总计							1220080

附表 6：计算机教室（共需 5 室，以下为 1 室数量）

1	云课堂服务器	1、2U 机架式服务器。 2、CPU：配置 AMD 处理器 2 颗，每颗 CPU32 核心 64 线程、主频 2.5Ghz 3、内存：服务器支持内存插槽 32 个，配置 DIMM DDR4 内存总容量 256GB，每个内存容量 16G 4、硬盘：整机实配 SSD 容量 960GB (2*480GB)，HDD 硬盘容量 6TB。提供硬盘扩展槽位 12 个 5、网口：固化 10M/100M/1000M 自适应以太网端口 2 个 6、电源：采用模块化电源，支持热插拔，支持电源 1+1 冗余备份，提供 1 个电源模块，功率 1200W 7、★为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间 (MTBF) 200000 小时，并提供第三方权威测试报告复印件，并提供官方查询链接，测试报告需具备 CNAS 标识。 8、为防止人体遭受辐射，要求所投产品在 30MHz~1GHz、1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家 GB/T 9254 的相关标准且测试结果为在生活环境中使用不会造成辐射以及无线电干扰，提供具有 CNAS 或 CMA 标识的第三方权威测试报告复印件，并提供官方查询链接和截图。	Ruijie、RG-CS7010C-60	套	1	94000	94000
2	学生一体机	1、为简化管理维护，本次提供产品必须为集成显示器的 ARM 架构一体机设备（非 PC），且为国内自主品牌。 2、配置处理器性能四核，主频 1.6GHz；要求配置内存容量 1GB，内置存储空间 8GB；配置 USB 2.0 口 4 个，千兆网口 1 个，音频输入输出 1 对；要求配置显示屏 19.5 英寸，屏幕最大分辨率 1600*900。 3、为简化管理，一体机要求为低功耗无风扇设计，平均功耗 15W。 4、为保持学生课桌整洁有序，一体机需配备理线夹设计。为保证产品便于安装摆放，一体机需提供支持 VESA 标准壁挂装置	Ruijie、RG-CT2000C	台	56	4200	235200

	5、★为防止人体触电，要求所投终端产品满足抗电强度要求：（1）电源初级与地之间施加AC1500V产品无击穿现象；（2）电源初级与次级之间施加AC3000V产品无击穿现象；（3）电源初级与机壳之间施加AC3000V产品无击穿现象，提供国家级权威测试机构出具的证书复印件，要求证书具有CMA或CNAS认证。 6、★为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）300000小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备CNAS标识 7、★提供平台一键健康检查功能，对系统环境进行全面检查、修复部分常见问题，并能生成相应的体检报告，提供国家级权威机构出具的证书复印件。 8、夏季为雷雨季，常因雷电影响而导致设备损坏，为防止类似情况出现，要求对所投设备施加电源端口试验电压4KV后，设备不出现故障。并针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的证书复印件，要求证书具有CMA或CNAS认证。 9、依据国家标准GB/T33718-2017，设备厂家通过合同履行能力评价认证，提供证书复印件、全国认证认可信息公共服务平台查询链接及截图。					
3	教师一体机	1、为保证云桌面软件系统的兼容效果和稳定运行，采用x86架构，且为国内自主品牌。 2、配置CPU性能Intel第十二代i5六核十二线程处理器(处理器主频2.5GHz,睿频4.4GHz);内存容量8GB,显卡性能Intel UHD 730;本地存储256GB SSD,内存扩展槽2个,1个硬盘扩展槽。USB接口数量7个(其中USB 3.0接口3个,USB 2.0接口3个,TYPE-C接口1个),千兆网口1个,HDMI接口1个,音频输入输出接口1个,支持4段式耳机音频输入及输出。 3、配置23.8英寸显示器,分辨率1920×1080, 4、使用者经常会插拔U盘或耳机等外接设备,为了使插拔方便,屏幕右侧提供U口与耳机接口,使用者插拔U盘时无需起身即可完成。 5、为防止人体触电,要求所投终端产品满足抗电强度要求:(1)电源初级与地之间施加AC1500V产品无击穿现象;(2)电源初级与次级之间施加AC3000V产品无击穿现象;(3)电源初级与机壳之间施加AC3000V产品无击穿现象,针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的证书复印件,要求证书具有CMA或CNAS认证。 6、★为保障所投设备质量优异、可靠性高,要求所投设备平均故障间隔时间(MTBF)30万小时,针对此功能提供第三方测试机构出具的测试报告和证书复印件,并提供证书官方查询链接和截图,其中测试报告需具备CNAS或CMA标识。	套	1	6700	6700

	7、★配置产品健康检查功能，可检查所投产品的CPU、内存、硬盘、风扇、电源、主板、系统的运行状态，输出体检得分，并可以生成相应的体检报告，提供国家级权威机构出具的证书复印件。 8、为保障眼睛长期面临于电子产品中，不造成头痛、眼疲劳、注意力分散等问题，要求所投云一体机产品频闪风险级别为“对观众无影响”级别，并提供第三方检测报告，报告需官方可查并提供官方查询链接和截图。 9、★夏季为雷雨季，常因雷电影响而导致设备损坏，为防止类似情况出现，要求对所投设备施加电源端口试验电压 4KV 后，设备不出现故障。并针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的证书复印件，要求证书具有 CMA 或 CNAS 认证。					
4	教学管理软件 1、提供多种教学模式以应对不同的教学需求，包括信息课模式、考试模式等多种模式；支持自定义场景模式，可根据学校实际教学需求增加设置自定义场景模式；每个模式下提供不同的教学镜像；切换模式时，云终端硬件无需重新启动。 2、通过教学管理软件，无需登录云桌面管理平台，即可一键开启/关闭云终端或服务器。 3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云终端编号一一对应，方便上课前的学生点名等。 4、支持老师将选中的文件分发给学生；同时支持学生直接将文件提交给老师，要求传输100M的rar文件，60台传输时间55秒， 5、支持老师对单一、部分、全体学生进行锁屏操作，锁屏状态下，学生的机器被锁定，学生无法进行操作，支持教师执行解锁操作。 6、为保证正常教学使用，在教师机可以实现屏幕广播；学生可以调整老师广播屏幕大小；老师可以选择是否广播声音给学生； 7、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。 8、★为方便教师课堂教学时进行快捷操作，支持一键将教学管理软件切换为托盘状态。托盘上应有屏幕广播，发送文件，课堂测试，作业空间，以及禁网、禁USB、锁屏等常用教学功能。针对此功能要求提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方权威机构检验报告证明的测试报告证明。 9、支持老师在线打开学生作业，格式至少包括 Word、Flash、Excel、PPT、图片。 10、支持老师将学生作业标记为优秀作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标	Ruijie、RG-ClassManage Rainbow-L icense70	套	1	7900	7900

					记的优秀作业，并且可以对优秀作业留言点评。 11、★分组教学：支持老师对学生分组，分组信息可保存。老师可以指定小组组长，组长和老师可以修改组名；支持记录小组总得分与小组成员对小组的贡献值；同一组内的学生可以相互传送文件，针对以上功能需提供第三方机构（具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章）的检测报告 12、账号灵活管理，支持管理员通过 EXCEL 导入学生和老师在作业空间的帐号，也可以单独修改、添加、删除帐号。学生、老师需要在登陆作业空间时，需要通过账号登陆，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式 13、课堂测试：为提高教学效率，支持老师通过 Web 界面录入题库，无需下载 office 或其他插件、模板；支持在教室内截屏出题，口述出题等快速出题方式；教师可以通过全班答题、抢答等多种方式发起测试。 14、互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏 15、★年级一键升级：为简化账号管理维护工作，在每学年满了之后，所有的学生账号能够一键升级到高年级，不需要重新创建学生账号。针对此功能要求提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方权威机构检验报告证明的测试报告证明。 16、★班级模型自动创建，为简化账号管理维护工作，支持通过签到的方式自动建立班级模型和账号。针对此功能要求提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方权威机构检验报告证明的测试报告证明。 17、为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非 U-Key 授权的方式 18、微课空间：支持微课的上传、浏览及删除，老师将观看微课任务布置给学生，并可以附加测试试题，学生观看微课后完成答题，老师可以查看学生答题情况，并对答题结果统计分析。 19、要求实配 70 个点授权 20、教学管理软件必须为自主研发，非 OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证书复印件。 21、依据国家标准 GB / T33718-2017，设备厂家通过合同履行能力评价认证，提供证书复印件、全国认证认可信息平台查询链接及截图。
--	--	--	--	--	---

5	交换机	1、交换容量 330Gbps，包转发率 50Mpps；（以官网最小值为准） 2、10/100/1000M 以太网电口 24，1000M/2.5G SFP 千兆光接口 4 个。 2、设备采用静音无风扇节能设计 3、采用绿色环保设计，整机最大功耗 16W 4、★为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供具有 CNAS 认证的第三方权威机构检验报告证明。 5、设备采用静音无风扇节能设计 6、要求所投产品端口浪涌抗扰度 10KV（即具备 10KV 的防雷能力） 7、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 8、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象	Ruijie、RG-S2906-24GT4 MS-L	台	3	3500	10500
6	键盘鼠标	USB 键盘鼠标套装 规格 2000mm×600mm×760mm 1. 台面：采用 12mm 厚抗倍特板倍边加工，四周边缘总厚度为 25mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T17657—2013 相关要求。 2. 台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保 E1 级 16mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱采用 D 形铝合金型材，规格 33 mm×60 mm，壁厚 1.5 mm；横梁 35 mm×32 mm 壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；组合严密、牢固、稳定； 椅子：座高 450mm。 ★靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型 2. 尺寸：靠背长 405mm*宽 340mm。 3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学生的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背有最小直径 5mm 至最大长 16mm*宽椭圆形发散通风孔 4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 ★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：长 415mm×宽 380mm。	锐捷、国标	套	57	180	10260
7	教师桌椅	规格 2000mm×600mm×760mm 1. 台面：采用 12mm 厚抗倍特板倍边加工，四周边缘总厚度为 25mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T17657—2013 相关要求。 2. 台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保 E1 级 16mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱采用 D 形铝合金型材，规格 33 mm×60 mm，壁厚 1.5 mm；横梁 35 mm×32 mm 壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；组合严密、牢固、稳定； 椅子：座高 450mm。 ★靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型 2. 尺寸：靠背长 405mm*宽 340mm。 3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学生的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背有最小直径 5mm 至最大长 16mm*宽椭圆形发散通风孔 4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 ★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：长 415mm×宽 380mm。	宴思、YNUJY	套	1	1400	1400

		3.椅面采用人体工程设计,坐垫中间有45mm内凹式设计,坐垫前端有波浪形加瀑布型设计,能让整个臀部坐在内凹处,借此可分散上半身的所有重量,使学童在学习时更舒服,更健康地成长,椅面有最小直径5mm至最大长16mm宽椭圆形发散热通风孔。 钢架部分:1.采用满焊焊接。2.管材直径尺寸:管长38mm*宽20mm*厚2.0mm眼睛管;横杆长32mm*宽22mm*厚1.5mm鱼眼管。 4.表面涂装:钢管架焊接完成后,经抛丸除锈,静电喷塑。 ★脚垫:1.材质:采用PA塑料、软垫TPU。底部有嵌入式防滑刮伤软垫,长脚垫锁付有水平调整螺丝(材质PP),确保椅座保持平衡不倾斜。					
8	学生桌	规格 2000mm×600mm×760mm 1.台面:采用12mm厚抗倍特板倍边加工,四周边缘总厚度为25mm;台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击;甲醛释放量达到E1级标准,符合GB/T17657—2013相关要求。 2.台体:喷塑铝合金框架结构,框架内镶嵌环保E1级16mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板,立柱采用D形铝合金型材,规格33mm×60mm,壁厚1.5mm;横梁35mm×32mm壁厚1.5mm,卡锁式连接件组装;立柱下部镶嵌ABS地脚座,预埋铜质螺母,安装高强度可调地脚;组合严密、牢固、稳定;台体按三人座设计。 椅子:座高450mm。 ★靠背:1.材质:采用PP耐冲击塑料一体注塑成型 2.尺寸:靠背长405mm*宽340mm。3.靠背中间有50mm内凹式曲线弧度设计,能很好的支撑着正在成长中学童的背部脊椎,使其免于侧弯,靠背有最小直径5mm至最大长16mm*宽椭圆形发散热通风孔4.功能:椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿,同时也是挂钩功能,可挂书包、衣服等。 ★坐垫:1.材质:采用PP耐冲击塑料一体注塑成型。2.尺寸:长415mm×宽380mm。 3.椅面采用人体工程设计,坐垫中间有45mm内凹式设计,坐垫前端有波浪形加瀑布型设计,能让整个臀部坐在内凹处,借此可分散上半身的所有重量,使学童在学习时更舒服,更健康地成长,椅面有最小直径5mm至最大长16mm宽椭圆形发散热通风孔。 钢架部分:1.采用满焊焊接。2.管材直径尺寸:管长38mm*宽20mm*厚2.0mm眼睛管;横杆长32mm*宽22mm*厚1.5mm鱼眼管。 4.表面涂装:钢管架焊接完成后,经抛丸除锈,静电喷塑。	宴恩、YNXSZ 21	56	1200	67200	
9	学生椅	★坐垫:1.材质:采用PP耐冲击塑料一体注塑成型。2.尺寸:长415mm×宽380mm。 3.椅面采用人体工程设计,坐垫中间有45mm内凹式设计,坐垫前端有波浪形加瀑布型设计,能让整个臀部坐在内凹处,借此可分散上半身的所有重量,使学童在学习时更舒服,更健康地成长,椅面有最小直径5mm至最大长16mm宽椭圆形发散热通风孔。 钢架部分:1.采用满焊焊接。2.管材直径尺寸:管长38mm*宽20mm*厚2.0mm眼睛管;横杆长32mm*宽22mm*厚1.5mm鱼眼管。 4.表面涂装:钢管架焊接完成后,经抛丸除锈,静电喷塑。	宴恩、YNXSY 22	56	170	9520	

		★脚垫：1. 材质：采用 PA 塑料、软垫 TPU。底部有嵌入式防滑防刮伤软垫，长脚垫锁付有水平调整螺丝（材质 PP），确保椅座保持平衡不倾斜。									
10	服务器机柜	600mm（宽）*1000mm（深）*1200mm（高）	锐捷、定制	台	1	2400	2400				
11	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含综合布线、地面复原、垃圾清运、设备安装、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	1	85000	85000				
计算机教室 1 室 合计							530080				
计算机教室共需 5 室总计							2650400				

附表 7：音乐教室（共需 4 室，以下为 1 室数量）

-	-	1. 铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2. 音板：采用白松制作的加强型实木音板，上下两层白松实木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声。 3. 琴弦：采用德国 Roslau 的防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 4. 弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确，迅速。 5. 弦椎：采用优质羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦椎，音色圆润通畅。 6. 琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用赛璐珞塑料，键盘表面硬度为 2H 以上。 7. 脚轮：采用双轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 8. 脚踏：金属铸造，脚踏负荷为 3.5kg 左右。 9. 外壳涂饰：采用国内名牌的不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 10. 背柱：采用五背柱设计，保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11. 气候适应性：钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理，使产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12. 击弦机：引进德国雷诺工艺技术制造的击弦机，采用欧洲进口的桦木和德国呢毡，保证钢				
1	钢琴	珠江、UP121 T	台	1	28000	28000

		琴极高的灵敏度及耐冷热性,弦椎击弦距离不少于43 mm,弦椎无晃动,制音效果好,平音头毡密度为0.16-0.22mm,三角毡密度为0.25mm-0.30mm,色泽均匀一致,无分层,调整到位后,制音头离弦,贴弦一致,动作整齐,有效。				
		13.顶杆:采用高强度材质,不易磨损变形,保证了产品的使用寿命。				
		14.干燥处理:木制作经过两年以上自然风干,再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力,呢毡经过防潮,防霉,防蛀处理。。				
		15.尺寸规格:1520*1210*620				
2	录音机	有USB接口,能播放磁带、CD、U盘等音乐文件	莱声、LY06	台	2	700
3	音响系统	含音箱(或有源音箱)一对、功放和DVD机各一台 黑色面板,高中低音独立调节,带USB,电源:AC220V-240V/50-60HZ 输出功率:150W 频响范围:50HZ—20KHZ 阻抗:8欧 信噪比:《98dB 失真率:0.05%尺寸: 长43CM X高13.5CM 额定功率:70W 峰值功率:120W 灵敏度:95dB 频响:45Hz-20KHz 输入阻抗:8ohms 平均声压级:105dB 最大声压级:110dB 喇叭单元:25芯单100磁6.5寸低音*1、3寸高音*1 尺寸:200*300*190(mm) DVD原装进口抗震机芯、特强纠错,精准读盘,兼容MPEG4、DVD、CD等碟片,支持USB,支持刻录功能	莱声、定制	套	2	15000
4	合唱台	1.尺寸:三层尺寸D1220*W1150*H610±10mm;每层台阶款宽380±10mm,高200±10mm;小舞台尺寸:D1530*W1220*H300±10mm; 2.材质:高密度PE; 3.工艺:吹塑制作,材质轻,耐磨抗压,抗氧化功能强,长期使用也不会产生开裂现象,硬度和强度高,吸水性小,优良的电绝缘性,耐寒; 4.功能:合唱台台阶可翻转设计,可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台,侧面轮子设计方便推移。	宴恩、YNHCT 60	个	4	4200
5	音乐节拍器	机械式	莱声、JP02	个	4	160
6	音叉	钢制,440Hz,JY/T 0395	莱声、YC80	个	2	30
						1400
						30000
						16800
						640
						60

7	多功能音乐凳子	1. 尺寸：D285*W300*H340mm。厚度：坐面 5mm，凳脚 20mm，抽屉侧板 3mm，抽屉前后板 4.5mm； 2. 材质：优质 ABS； 3. 工艺：（1）注塑制作。耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象。（2）硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒（3）凳脚须配防滑橡胶条。（4）侧边必须为双层结构，增加产品的坚固性及承重性，保证产品使用过程中的安全性 4. 功能：配置 pp 塑料抽屉，可堆叠，既可做合唱台，也可以作为收纳小柜子使用。	宴恩、YNNYD 33	个	56	300	16800
8	音乐教学挂图	适合音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样、乐理知识等，需涵盖《义务教育音乐课程标准（2011 年版）》规定及教材所涉及的内容。应为国家正式出版物	莱声、标准	套	2	260	520
9	音乐器材柜	柜体尺寸（宽*深*高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	宴恩、YNNCG 10	套	10	3720	37200

10	教室边柜	根据房间尺寸定制，应设置抽斗、门及可拆卸PP置物篮。PP置物篮规格430*300*100mm，配备塑料滑轨。	宴恩、定制	室	1	39000	39000
11	音乐教学软件	具备音乐课堂教学、资料检索、学生自主学习等功能	菜声、定制	个	8	960	7680
12	音乐欣赏教学曲库	阶段音乐欣赏教学资料（CD），应为国家正式出版物	菜声、定制	套	8	900	7200
13	音乐欣赏教学影像库	各类音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等），应为国家正式出版物	菜声、定制	套	8	900	7200
14	音筒	8音一组（根据条件至少选择一种课堂教学用有音高乐器）	菜声、YT09	组	8	260	2080
15	沙锤	木制	菜声、SC82	对	8	220	1760
16	摇铃（串铃）7铃		菜声、YL06	对	8	100	800
17	双响筒	木制，长17cm~18cm，宽19cm~20cm，棍长18cm~19cm	菜声、SXT90	副	8	110	880
18	响板	木制，音色清脆、响亮，适合抓握	菜声、XB03	个	8	35	280
19	响棒	硬木制，发音清脆，表面光滑	菜声、XB02	副	8	86	688
20	刮棒	木制，刮棒尺寸均匀，外表光滑	菜声、GB01	副	8	80	640
21	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺 长度266mm 宽度93mm 高度40mm 开槽长度200mm 开槽宽8mm	菜声、BZ04	副	8	155	1240
22	木鱼	材质：硬木 结构：八个一组 宽度：91mm~93mm、80mm~90mm、83mm~85mm、75mm~77mm、69mm~71mm、59mm~61mm、59mm~61mm 高度：75mm~77mm、70mm~72mm、68mm~70mm、66mm~68mm、62mm~64mm、58mm~60mm、	菜声、MU60	套	8	110	880

		50mm~52mm、50mm~52mm 锤柄长度：206mm~210mm 锤头直径：22mm~23mm					
23	铃鼓	木框，铜钹，羊皮鼓面，鼓面直径 20cm~25cm	菜声、LG90	套	8	55	440
24	三角铁	钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套	菜声、SJ103	套	8	100	800
25	碰铃	黄铜制，系绳	菜声、YL40	副	8	220	1760
26	扁鼓	圆形，木框，两面蒙牛皮，用绳索绷紧。鼓面直径 37cm~45cm	菜声、BG50	个	8	690	5520
27	中虎音锣	铜制，直径约 30cm	菜声、YL07	个	8	780	6240
28	小锣	铜制，直径约 22cm	菜声、XL08	个	8	260	2080
29	铙	响铜制，直径 300cm，边缘厚度 1.2mm 质量 1400g 铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副	菜声、NB0	副	8	600	4800
30	钹	响铜制，钹面直径 148cm，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副	菜声、B90	副	8	320	2560
31	口风琴	37 键，高级品 QB/T 2740-2014，同时配备两倍于键盘数的吹口（含送气管）及适量的消毒液和擦拭材料	菜声、KFQ21	个	56	160	8960
32	竖笛	六孔，高级品，木制 QB/T 4130-2010	菜声、SD34	支	6	99	594
33	陶笛	单管十二孔中音 C 调（AC）等	菜声、TD53	个	6	200	1200
34	葫芦丝	中音 C 调	菜声、HLS97	支	6	290	1740
35	吉它	六弦 QB/T 1153-2014，配套教材和详细使用说明	菜声、JT86	把	25	2400	60000

36	大军鼓	66cm×30.5cm (26in×12in), 含鼓槌	莱声、DJG05	个	12	1700	20400
37	小军鼓	35.5cm×14cm (14in×5.5in), 含鼓棒	莱声、XJG05	个	16	860	13760
38	多音鼓	25.4cm×12.5cm (10in×5in), 四鼓, 带架	莱声、DYG05	套	6	2600	15600
39	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求: 包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	1	85000	85000
音乐教室1室合计							433202
音乐教室共需4室总计							1732808

附表 8: 美术教室 (共需 2 室, 以下为 1 室数量)

1	衬布	100cm×200cm; 棉、麻、丝、线	齐鲁宏源、HY-CB-001	块	25	80	2000
2	写生凳	座高: 450mm。 坐板: 材质: 采用全新 PP 一次注塑成三角型, 坐垫下自生加强筋及塑制背盖, 脚架: 22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型, 钢管架焊接完成后, 表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末, 经高温粉体烤漆, 附着力强, 不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀; 涂层需光滑均匀, 色泽一致, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫: 材质采用 PA 塑料, 底部有防滑刮伤地板软垫。	宴恩、VNXS05	个	56	150	8400
3	写生灯	高度 60cm, 照射角度可调, 可升降	齐鲁宏源、HY-XSD-60	只	4	195	780
4	工作台	1. 尺寸: D2400*W1200*H750±10mm; 2. 材质: 环保板+钢架; 3. 工艺: 桌面采用知名品牌抗倍特板材, 厚度 18mm。桌架采用优质钢架, 满焊焊接而成, 表	宴恩、YNGZT	个	7	5000	35000

	面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈； 4. 功能：桌面分上下两层，便于放置书本工具。	03				
5	教师工作台 材质同工作台	宴恩、YNJUST 06	个	1	3500	3500
6	教师凳 座高：450mm。 坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖， 脚架：22*32*2.0mm 弯弧管。经数控弯管机弯曲成型， 钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆， 附着力强，不脱落。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会 产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用 PA 塑料，底部有防滑刮伤地板软垫。	宴恩、YNUSD 06	个	1	150	150
7	美术教学用品柜 柜体尺寸（宽*深*高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为柜体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12	宴恩、YNYPG 52	个	11	3720	40920

		个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。							
8	教室边柜	根据房间尺寸定制，应设置抽斗、门及可拆卸PP置物篮。PP置物篮规格430*300*100mm，配备塑料滑轨。	宴恩、定制	室	1	39000	39000		
9	磁性白黑板	90cm×70cm	齐鲁宏源、HY-CXBHB-80	块	25	260	6500		
10	展示画框	60cm×45cm	齐鲁宏源、HY-JK-450	个	25	98	2450		
11	展示画框	60cm×90cm	齐鲁宏源、HY-JK-600	个	25	190	4750		
12	美术教学挂图	适合美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，48幅，对开，应为国家正式出版物	国产、定制	套	4	180	720		
13	影像资料	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等	定制、光盘	套	1	2500	2500		
14	写生画板	45cm×32cm	齐鲁宏源、HY-HB-8k	块	56	160	8960		
15	人体结构活动模型	高40cm，木质	齐鲁宏源、HY-GJR-400	个	8	400	3200		
16	云台	直径18cm，高3cm	齐鲁宏源、HY-YT-ABS-18	台	56	85	4760		
17	电子绘画板	绘画区域：147mm×102mm 外观尺寸：210mm×208mm×10.5mm 压感方式：电磁压感 压感笔：无线无源压感笔 压感级别：2048级	国产、定制	快	24	1800	43200		

		可倾斜角度：支持±60° 倾角 读取速度：220 点/秒 读取分辨率：5080LPI 感应高度：10mm 精度：±0.25mm 接口类型：USB 兼容系统：Windows10/8/7/Vista/XP(32/64bit)，MAC OS X10.8 或以上版本 笔组：配备笔座，内含取笔器一个，备用笔芯10只； 配备软件：★支持自定义画稿功能；★具有20种笔工具设置、53种笔触形状、48种笔触纹理、47种背景纹理表现形式；支持导入图片文件及PSD等多图层文件；支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作，并可随意增减；支持在原素材库基础上支持自由扩充；支持添加参照图功能，并可根据需求调节透明度；具有绘画过程记录、回放功200能，重播过程可有3级速度选择；支持绘画作品本地保存；支持作品一键上传到网络平台；支持作品在线分享与评价；					
18	泥工工具	泥塑刀 6 把、环形刀 3 把、刮刀 2 把、切割线 1 套、刮板 1 件、拍板 1 件、型板 1 块、喷壶 1 个、海绵 1 块	齐鲁宏源、HY-NGGJ-001	套	56	280	15680
19	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	齐鲁宏源、HY-MJYB-33	套	12	1850	22200
20	美术学具	毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水性油性墨水、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺	齐鲁宏源、HY-MSXJ-018	套	56	260	14560
21	写生画箱	箱体：47cm ×33cm ×8cm	齐鲁宏源、HY-XSHX-001	只	8	360	2880
22	写生教具（1）	石膏像：阿古力巴（切面），腊空（半面），太阳神（头像），海盜（头像），小大卫（头像）	齐鲁宏源、HY-XSJJ-1	套	1	400	400
23	写生教具（2）	石膏几何形体：圆球，长方体，正方体，圆柱体，六棱柱，圆锥，方锥	齐鲁宏源、HY-XSJJ-2	套	1	290	290

24	画架	高度 142cm, QB/T 2915—2007	齐鲁宏源、HY-HJ-142	个	12	200	2400
25	画板	60cm×45cm	齐鲁宏源、HY-HB-4k	个	24	85	2040
26	版画工具	木刻刀 5 把、笔刀 1 把、笔刀片 3 件、电烙铁 1 把、木磨托 1 只、胶滚 1 套 (大中小各 1 件)、油石 1 件、刮刀 2-3 把、6B 中华绘图铅笔 2 支	齐鲁宏源、HY-BHGJ-001	套	12	320	3840
27	绘画工具	水彩笔 1~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、调色盘 1 个、毛笔应符合 QB/T 2293—1997、画笔应符合 QB/T 1749—1993	齐鲁宏源、HY-HHGJ-003	套	12	650	7800
28	制作工具	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锯 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件	齐鲁宏源、HY-ZZGJ-006	套	12	240	2880
29	国画和书法工具	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶, 毛笔应符合 QB/T 2293—1997、墨汁应符合 QB/T 2860-2007	齐鲁宏源、HY-GHHSF-002	套	12	490	5880
30	挂图	书法教学挂图或书法名作欣赏挂图, 应为国家正式出版物	国产、定制	套	12	430	5160
31	书法工具	毛笔 (斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字贴, 毛笔应符合 QB/T 2293—1997、墨汁应符合 QB/T 2860-2007	齐鲁宏源、HY-SFGJ-020	套	56	480	26880
32	篆刻工具	篆刻刀、印床、章料、印泥等	齐鲁宏源、HY-ZKGJ-001	套	56	380	21280
33	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求: 包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修等	宴思、定制	室	1	85000	85000
美术教室 1 室合计							425960

美术教室共 2 室							851920
总计							
附表 9：卫生保健室							
1	电脑	台式机	联想、启天 M450-A098	台	1	6500	6500
2	打印机	1、产品规格：A4 黑白激光打印机，自动双面打印。2、首页打印时间 7.8 秒；最大月打印量 25000 页；分辨率(dpi) 最大 1200x600dpi；3、内存：128MB；4、打印语言：GDI 打印语言 5、接口类型：USB2.0；6、进纸盒：250 页；输出容量 120 页；7、介质类型：普通纸，厚纸，透明胶片，卡片纸，标签纸，信封、薄纸；8、操作系统：windows、Mac OS 10.6/10.7/10.8/10.9, Linux。 爱胜品 3133DNPplus	台	1	3800	3800	
3	辨色图谱	第五版色盲检查图，带比对标准，32 开本	上海科技出版社 - 第三版	本	10	90	900
4	测径规	不锈钢制，342mm×82mm×12mm，外径测量范围：0-500mm，内径测量范围：0-250mm	利仁、LR-CLJ	个	4	160	640
5	诊查床	1、1900mm×600mm×800mm；2、床垫：采用 40mm 厚优质高弹海绵，面料为优质西皮；3、床板：12mm 厚优质夹板。4、床架用料：床脚 40mm×40mm、拉横 25mm×25mm 无缝钢管，钢管厚度 1.5mm，可拆装结构。5、台架工艺要求：经酸洗磷化处理，静电喷涂，无虚焊、无焊渣，焊点光滑、美观，结构稳固，颜色灰白，漆面不脱落。 利仁、LR-C1	个	2	1500	3000	
6	护理床	1900mm×900mm×500mm	祥瑞	个	2	3800	7600
7	四人位候诊椅	2300mm×65mm×78mm，扶手、脚：冷轧钢。座板：采用 1.5mm 厚度冷轧钢座板，环保、不易磨损、不生锈。横梁：2.0MM 厚钢管，喷涂空调户外漆粉，能承受风吹、雨淋和日照的考验。 利仁、LR-SYY	个	2	4000	8000	
8	冲眼壶	不锈钢	利仁、LR-XYH	个	4	40	160

9	串镜片	列镜验光排镜, 5片	利仁、LR-JSJP	套	2	50	100
10	带盖方盘	不锈钢, 带盖, 240mm×160mm×50mm	利仁、LR-PZ2	个	2	360	720
11	带状检影镜	1. 学校医务室测试近视度数使用; 2. 带状检影镜由镜身和镜柄二部分组成, 镜内身部装有反光镜和聚光镜组件, 镜柄由手柄和灯丝呈直线状的灯泡组成; 3. 仪器外形美观, 操作方便, 灯丝可作 360° 旋转及上下移动, 定位可靠, 光带强度弱适中, 测试误差小于 5 度。	康捷、KJ6A	个	2	2500	5000
12	担架	折叠式, 2200×530×180mm, 铝合金	利仁、LR-ZDJ1	个	4	850	3400
13	灯光视力表	采用《标准对数视力表》	磊鑫、SLBD-11-01	台	2	360	720
14	方盘	不锈钢制、6寸	利仁、LR-PZ4	个	2	70	140
15	肺活量计	1. 供中小学卫生室测试学生肺活量使用。 2. 规格: 电子式, 测量范围: 0~10000mL, 最小分辨率: 5mL。 3. 测量误差±5%。 4. 工作电压: 220V/50Hz 或交直流两用。 5. 配一次性吹嘴。	瑞科、LR-DZJ	台	2	540	1080
16	敷料缸	不锈钢, 直径 9cm	利仁、LR-FLG3	个	2	25	50
17	喉头喷雾器	医用(单手式双管)	澳翔、单管	个	2	90	180
18	急救包	急救包, 内配简易器械	利仁、LR-JJQX	个	2	240	480
19	计算器	能编简单程序	利仁、LR-J03	个	2	75	150

20	剪刀	不锈钢制，全长190mm，剪刀刀片厚度1.5mm	双鹿、18cm	把	2	45	90
21	教学卫生测量尺	木质无疤痕，三折，打开2000mm，黄底黑字，分度值1mm，精度：1mm	利仁、LR-MC	个	2	24	48
22	近视力表	国际标准对数视力表，E字视标，12行。	利仁、LR-USLB	张	2	5	10
23	酒精灯	150mL，玻璃制瓶，瓷制灯芯管，无丝塑料盖，接缝紧密，开闭灵活	利仁、LR-D002	个	2	20	40
24	口腔检查器械	单手式双管喷雾器的各部焊接牢固，不至斜无脱焊，表面光滑，无明显的堆积物。喷雾器的喷射畅通，喷出之雾均匀，不会出现有药液下滴现象，喷射有效距离为350mm，散布面积为150mm ² ，喷雾头子灵活，上下为60度的调节处无漏液。单向阀就具有单向用通气的良好性能，进气明无噪声。玻璃瓶容量为40ML	利仁、LR-KQB	套	2	830	1660
25	叩诊锤	三角型叩诊锤，锤头带尖头和平头两面，锌合金+橡胶，尺寸186×52mm	利仁、LR-KZC	个	2	25	50
26	落地蛇形灯	带灯罩，带支架高180cm-13cm可调节，三角铸铁底座，跨度30cm，灯罩直径175mm	利仁、LR-FGD	个	2	150	300
27	棉球缸	Φ90mm×h100mm，铁制搪瓷，圆桶型，带盖	利仁、LR-FLG4	个	2	30	60
28	秒表	电子 PC396	利仁、LR-JSB	个	2	140	280
29	皮脂厚度测量仪	长160mm，宽10mm，指针式	利仁、LR-HDJ	个	2	490	980
30	器械缸	不锈钢制成，规格110×65×48mm	利仁、LR-QXG1	个	2	45	90
31	身高坐高计	机械式，铸铁座，电镀支架，量程2000mm，分度值1mm，误差1mm	利仁、LR-ZGJ1	台	2	400	800

32	受水器	硬塑料制，容器体、把手，把手设在容器体的侧部，容器体的底部为一漏斗体，漏斗体与容器体由通孔相通，漏斗体端部套置软管，软管的另一端与盛液袋相连，120×50×40mm	利仁、LR-SL0	个	4	15	60
33	体重计	机械式，铸铁座，电镀读表盘支架，最大称量(Max)：160kg，分度值(d)：100g；准确度级别：III；长度计量范围：80-210cm；分度值：0.5cm；承重台板尺寸(长×宽)：375mm×270m；外形尺寸(长×宽×高)：570mm×437mm×1317mm；自重：26.5kg	苏宏、RGZ-160	台	2	420	840
34	听诊器	电镀扁形听诊头φ45mm，A型耳挂，标准胶管，金属三通 单头	鱼跃、单用	个	2	55	110
35	外伤处理器械	12.5cm 医用剪刀1把，12.5cm 敷料镊子1把，胶布2卷，纱布绷带10×500cm 4卷，乳胶止血带1条，压舌板、笔式手电筒、敷料盒、敷料镊子、敷料剪，每套一箱	利仁、LR-QX1	套	4	1100	4400
36	弯盘	不锈钢制 小号	利仁、LR-NP1	个	4	48	192
37	卫生箱	铝合金，盛放药品、卫生用品等 335mm×1800mm×210mm，双层，红绒布包衬，铝塑结构	利仁、LR-LZB2	个	4	195	780
38	污物桶	PVC 外桶，内胆不锈钢制，带开盖踏板，φ300mm 8L	利仁、LR-LJT1	个	4	160	640
39	心率遥测仪	和收音机配合使用，同频接收	国家体育总局科学研究所、PT-A	台	4	1280	5120
40	胸围尺	1. PVC 塑料质，顶端粘附金属薄片；2. 双面刻度，分度值1mm，有效量程：1500mm。	利仁、LR-CZ	个	2	3	6
41	血压计	汞柱台式、喷塑铝壳，各种臂带可供选择，乳胶球阀	鱼跃、台式	台	2	240	480
42	异物针	剔除异物，去除凝血块 120mm，不锈钢	利仁、LR-JZ0	套	2	65	130
43	音叉	256HZ 本音叉的频率为 256HZ±。音叉叉股外侧面和两平面 RA 最大允许 1.0UN，内侧面 RA 的最大允许值 2.5UM。	利仁、LR-C002	套	1	160	160

44	远视力表	医院眼科作视力检测		利仁、LR-YSLB	张	2	20	40
45	照度计	袖珍型便携式, 数字液晶显示屏, 测量分辨率为 0.1LUX, 测量范围 20/200/2000/20000LUX, 准确度 $\pm 3\%rdg \pm 5\%f.s.$, 工作电压 12V, 随机带电池、光度探测头		利仁、LR-ZDB	个	1	840	840
46	贮槽	槽体 PVC 材质, 不锈钢内胆, 内外胆间夹层填充绝热材料并抽真空 18cm		利仁、LR-20ZC	个	1	290	290
47	注射器	塑料制, 一次性, 符合 GB 15810-2001 标准, 带注射针 5ml		鹤寿、50ml	个	10	4	40
48	紫外灯车	石英灯管, 带罩, 波长为 253.7A, 工作电压 AC220V/50Hz, $2 \times 30W$, 不锈钢灯臂, 调节角度 0-180 度, 闲置时垂放, 关上保护门, 带定时器, 最大定时 120 分钟内可调, 定时器工作完毕能自行断路,		远燕、推车式	个	2	1900	3800
49	卫生室治疗柜及操作台	根据房间定制, 柜体材质采用 E0 级 18mm 厚三聚氰胺双面板, 截面采用 2mm 厚塑料优质封边条机械封边; 分上下两部分, 上部 1/2 为木框对开玻璃门, 台面采用知名品牌实木理化板, 设置水盆、三联水嘴。下部设置抽斗及对开木门, 铝合金一字型扣手。柜门采用优质不锈钢定位铰链, ★铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔, 安全、牢固、防腐、耐用。		利仁、LR-BXGG2	套	1	38000	38000
50	器械柜	柜体尺寸 (宽深高) 1000 mm $\times$ 500 mm $\times$ 2000mm。 铝木结构, 详细参数如下: 1、柜体框架: 采用模具成型的专用铝合金方管制作, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm $\times$ 44mm (误差 $\pm 1mm$), 后立柱、后横梁外径为 44mm $\times$ 44mm (误差 $\pm 1mm$), 铝合金管材的壁厚 1.5 mm (误差 $\pm 0.15 mm$)。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度与柜体衬板相匹配, 凹槽的深度 14mm (误差 $\pm 0.15 mm$), 保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板: 用厚度为 16mm $\pm 0.3 mm$ 、彩色和灰白色双面三聚氰胺板 (即双饰面板) 作为台体衬板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边; 甲醛释放限量指标符合 GB18580-2001 的要求。 3、柜门: 上部为专用铝型材对开玻璃门, 玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm, 预留 4mm 螺丝孔, 上下框规格为 18*18*5mm, 下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链, *铰链下垫		宴恩、YNOXG72	个	1	3720	3720

	56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。						
51	药品柜 柜体尺寸（宽*深*高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	宴恩、YNYPG	13	个	2	3720	7440

52	健康挡案柜	柜体尺寸(宽*深*高) 1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构, 详细参数如下: 1、柜体框架: 采用模具成型的专用铝合金方管制作, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm (误差±1mm), 后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm (误差±1mm), 铝合金管材的壁厚 1.5 mm (误差±0.15 mm)。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度与柜体衬板相匹配, 凹槽的深度 14mm (误差±0.15 mm), 保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板: 用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板 (即双饰面板) 作为台体衬板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边; 甲醛释放限量指标符合 GB18580-2001 的要求。 3、柜门: 上部为专用铝型材对开玻璃门, 玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm, 预留 4mm 螺丝孔, 上下框规格为 18*18*5mm, 下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链, *铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔, 铰链的壁厚 1.5mm, 安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板: 上柜设置 2 块活动隔板, 下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边, 铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条: 上部柜体内侧安装高度升降条 (1.0 mm 冷轧钢板制作), 每侧 2 根, 带 12 个活动支撑座 (位置可调)。高度升降条和支撑座表面采用纯氧树脂静电喷涂高温固化, 具有较高耐腐蚀性能。 支脚: 采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。	16	个	1	3720	3720
53	诊断凳	座高: 450mm。 坐板: 材质: 采用全新 PP 一次注塑成三角型, 坐垫下自生加强筋及塑料背盖, 脚架: 22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型, 钢管架焊接完成后, 表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末, 经高温粉体烤漆, 附着力强, 不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀; 涂层需光滑均匀, 色泽一致, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫: 材质采用 PA 塑料, 底部有防滑防刮地板软垫。	宴恩、YNZDD04	个	4	150	600
54	医疗边柜	根据房间尺寸定制, 应设置抽斗、门及可拆卸 PP 置物篮。PP 置物篮规格 430*300*100mm, 配备塑料滑轨。	宴恩、定制	室	1	39000	39000

55	办公桌椅	办公桌规格：1200×600×750mm 多用柜规格：1100×400×1100mm 1. 办公桌：台面采用环保 E1 级 25mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 2mm 厚 PVC 封边条机械封边，台面下安装板式键盘托一个；桌体前置金属孔板，表面采用静电粉末喷涂工艺，钢板厚度 1.2mm。右侧设储物柜一个，单开门，内设隔板。采用 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 1.5mm，PVC 封边条机械封边，专用连接件组装。左侧设钢制矩形边柜带可调地脚，方管规格 30×60mm 壁厚 1.2mm，表面采用静电粉末喷涂工艺。 2. 多用柜：主材采用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 1.5mm 厚 PVC 封边条机械封边，上部为书架，后挡板采用金属孔板，表面采用静电粉末喷涂工艺，钢板厚度 1.0mm。柜体设主机箱、抽屉 3 个，深度 400mm。 3. 五金件：抽屉导轨：消声三节滑轨，钢板一次性成型，表面经黑色环氧树脂静电喷涂，壁厚 1.0mm。门铰链：自卸铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用。拉手：不锈钢拉手。脚垫：耐压防潮脚垫。 办公椅：工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNBG3 4	套	1	1300	1300
56	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修、新建隔断等	宴恩、定制	室	1	95000	95000
附表 10：心理咨询室							
1	办公电脑	台式机	联想、启天 M450-A098	台	1	6500	6500
2	办公桌椅	规格：1400mm×700mm×780mm： 整体为钢木组合，桌面 25mm 厚优质环保颗粒板三聚氰胺饰面，办公桌一侧为上斗下门，预留电脑主机位置，板材厚度为 18mm 厚优质环保颗粒板三聚氰胺饰面。另一侧为 55mm×55mm×1.5mm 梯形管做桌腿带可调地脚，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不生锈；五金件：抽屉导轨：消声三节滑轨，门铰链：自卸铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用。拉手：不锈钢拉手。脚垫：耐压防潮脚垫。 办公椅：工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNBG3 4	套	1	1300	1300

3	3+2 沙发	规格：单人位 800mm×800mm×650mm，双人位 1280mm×800mm×650mm，面料：超柔绒布，实木框架，布艺沙发。 茶几：长 1200mm×宽 600mm×高 450mm；	宴恩、YNSF3 2	套	1	2800	2800
4	文件柜	柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下柜规格为 18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	宴恩、YNWJG 75	个	4	3720	14880
5	静音闹钟	壁式挂钟，无声音，数字明显	世纪萌芽、X L-NZ01	个	1	150	150

6	心理挂图	心理挂图中的图片所包含内容有心理学家、不可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图和主题统觉图片以及励志，积极向上等图片。实木边框，规格：40*40cm。	世纪萌芽、标准版	张	8	260	2080
7	心理测评系统	（本系统三版合一，可以自由安装到单机、局域网、互联网） 产品设计要点： 为老师和学生进行心理、个性、人格障碍等多方面的测评，了解和掌握老师和学生心理状态，为心理咨询工作的开展提供参考依据。 主要功能： 广泛的适用范围 所有的量表均采用全国常模或标准的心理测量评分方法。 人性化的操作方式 人机对话，简单便捷，不会跳题。提供心理普查、预警、个体测试汇总、团体报告统计功能，使用者一目了然的知道测试人测试状况。报告分为简单和复杂选择，心理咨询师可根据情况让测试人看报告或者不看报告，看简单报告或者看详细报告。界面采用9套颜色皮肤，使用者可根据喜好选择，同时也有利于心理咨询师从色彩心理学分析被矫正人员。 多样的报告输出 生成的自动报告和剖面图，直接显示，或者以WORD文本样式显示，可直接进行文字输入、编辑修改和重新排版等，同时，为用户提供文本、带剖面图及彩色等多种打印选择，并且可以采用批量处理的方式，避免了逐条逐步处理报告的繁琐。报告提供了简单报告和复杂报告方式，便于心理老师对测试人员进行讲解。 独到的诊断功能 系统自动对测验数据进行分析判断，生成相对应的参考诊断报告，大大提高管理者的诊断速度。管理者也可以结合自己的经验，对受测者的报告或系统的自动报告模式进行修改。此外，部分量表带有管理者详细报告，能自动提示受测者的矛盾选项。 完善的数据管理 系统真实记录了受测者测评的所有数据原始记录。除对测验数据进行查询、打印等基本操作外，管理者还可以通过系统专门设计的数据统计和统计报表功能，根据不同的性别、年龄等因素对数据进行分类检索、整体状况查询及部分统计计算，并生成相应的报表统计报告。测试数据还可以导入到SPSS等专业统计软件或以Excel格式导出，进行更深入的统计分析。 完善的档案管理	世纪萌芽、XL—C1	套	1	45000	45000

	系统可记录来访者详细的基本情况、病史调查、个人简历、奖惩情况、咨询记录、考试记录等。 安全稳定性强 系统采用国际最流行的 PHP+XLSQL 编写，确保数据的安全性和稳定性。 量表可根据实际需求进行自由删加 随着心理学的不断发展，现有量表常模也在不断的更新，新的量表也在不断的问世，或者使用者在心理矫正工作中遇到不同的问题，对量表自由更新，自由添加非常重要。 强大的心理普查功能 系统将日常测试和团体普查数据分开，确保团体报告的科学性。 强大的数据统计分析功能 某次团体普查完毕，可以按照所需团体出报告，报告指明了该团体的在每一个纬度上的分布情况，人数情况、所在百分比情况，方便学校存档和进行数据对比。同时每个学生所有的测试结果通过表格的形式集中到一起，便于一目了然的知道该测试者的整体状况，方便存档和上级检查。 心理测评系统包含五大模块： A. 心理健康测评模块：用于学生心理健康状况普查，心理健康测试，并针对测试结果提出专家指导意见。 B. 心理档案管理模块：学校人数非常多，测试完毕后对每个学生的心理档案人性化化管理尤为重要。 C. 学籍档案管理模块：对于学生的心理健康教育，要综合考虑影响学生情绪变化的因素。如：考试成绩、自我鉴定情况、老师的评语、家庭因素等。该模块同时解决了学生学籍电子信息化，极大的方便了学校管理。 D. 危机预警模块：对测试出现心理危机的学生，系统自动将该学生纳入危机预警系统，提醒老师重点关注该学生的心理问题，并可以让学生家长也参与进来共同关注。 E. 心理普查模块：学校的心理测试一般分为心理普查测试和日常个体测试，系统特将 2 个测试数据分开，确保普查的科学性和准确性。 学生心理健康管理系统十大主要功能： 完善的心理测试功能：学生按照学号或者事先设置的用户名和密码登陆到系统进行测试，管理人员及时的得到测试报告。心理测评包括心理健康、个性特征、智力能力、心理素质、学习心理				
--	---	--	--	--	--

					理等几大方面，可系统地反映出现阶段学生的心理健康状况和心理素质水平，测试报告不仅有测试结果，还有指导意见，并可以根据学生具体情况提出科学的学习方法和学习习惯指导策略，为学校进行心理健康辅导和因材施教提供了可靠的依据。 ★内置 110 个量表，涵盖各个年龄段。（其中包含心理 CT 专用量表：MMPI 明尼苏达多项人格测验） 完善的档案管理功能：建立学生心理档案的目的是通过档案及时发现并解决学生心理问题，其关键点是连续的记录学生心理健康状况，从入学到毕业，所有的记录一目了然，真正实现了“记录学生成长每一步”。 强大的科研统计、分析功能：系统既可对整个学校进行统计，分析，也可以对某一年级、班级或某一特殊群体、某一年龄段、某一性别等做团体和个体分析；还可以对某个人的前后施测的差异性、显著性、共同性等进行分析，统计结果使用文字和图形描述分析，直观生动。数据可以导入到统计软件进行更深入的分析。 完善的查询功能：对于庞大的学生信息数据，快捷、方便的查询功能是必须的。老师只要输入学号，或者姓名，或者班级，就能按范围找到想要的信息。 家校联动功能：心理健康教育建立家庭和学校的联动机制，学生家长无论在世界的任何地方，只要能上网，就能清楚的知道孩子的心理健康情况以及考试成绩、老师评价、自我鉴定等信息，有利于学校、家长形成合力，进行有效的心理健康教育。 强大的在线测试功能：可以安装到服务器上，支持数万人同时在线测试（只要有网络就能测试），系统还支持学校局域网和单机测试，满足学校各种不同环境需求。 在线咨询功能：学生可以提出心理咨询，老师在线解答。 优美的换肤功能：在测试过程中，页面的颜色、风格对使用者心情有不同程度的影响，为此我们的系统特意设置了更换皮肤功能，十余套颜色，用户可随意选择。 人性化操作功能：根据调研，我们发现老师对电脑的使用熟练度参差不齐，功能再强大的系统，用户很难熟练使用，那么系统的使用频率就低，某些公司的系统有些学校购买完了基本就有使用过，造成资源浪费，更不利于学校的心理健康教育。我们提供的心理档案系统以电子邮件格式为基础，只要用户会使用电子邮件，就能熟练的使用该系统，基本不用参考说明书。 强大的数据导入功能：学生心理档案系统提供完善的数据导入导出服务，方便老师将全校学生信息一次性添加到系统。
--	--	--	--	--	---

		开展心理普查： 学校在使用该系统时主要用于两方面一方面是心理普查，另一方面是日常测试。心理普查可以全面的了解每个班级的某项指标日常测试是针对个别学生出现的问题进行心理干预前的测试诊断。心理普查与日常测试数据的分开，保证了普查取样的准确性和科学性。						
		另带加密码锁一个						
8	心理宣传配套物品	符合中小学生学习心理教学配套使用	世纪萌芽、定制	套	8	6800	54400	
9	仿真型宣泄人-男（录音版）	宣泄人是可击打可录音版宣泄人，通电后无需打开操作电源开关，通过直接多触点震动芯片感应即可启动机器进入工作状态中。利用安全 5V 低电压震动系统，能够在极低的震动下做出响应，来访者在击打的时候可以随机发出 10 种不同的语句。 【产品特点】 1、仿真设计：按照成年真人比例 1:1 开模制造，人高度不少于 160cm，整体高度为不少于 180CM。 优质选材：使用高密度发泡海绵为填充物，击打手感柔软，且不会误伤来访者。外层包裹涤纶材质布料，光滑强度高。着装有定制卫衣，衣物上无任何硬物，即使不戴护手套也不会误伤来访者，并且提升击打手感。 【智能仿真录音版宣泄人功能介绍】 ★录音功能：录音发声版仿真宣泄人设计上内置自定义模块可录音功能、录音声音系统可支持来访者自定义录音进行 5-20 秒的时间录制系统进行保持，其内部安装有外放喇叭以及一块 PCB 板，PCB 板上设置有振动感应芯片、语音播报芯片以及主控制器，内置有语音自定义存储器无限录制自己的宣泄语，较大内存的存储器并且可以更换，满足无限录音，全方位私人定制宣泄语。 发声功能：可以随机发出 10 句不同的幽默语句，使得趣味性提高，来访者再进行体力宣泄时候开怀大笑，使得转移来访者的注意力，将心中的不悦大程度上的释放。 ★切换功能：主控芯片旁侧有超强变声器，满足 4 种变声模式：男声模式、女声模式、机器声模式、录音模式。来访者通过“录音声音”切换播放键，可以针对不同来访者，扩大情绪宣泄使用者范围。让来访者自由选择，满足自由语音选择，消除心灵壁垒，满足不同人群的情绪宣泄体验。 2、手套 4 幅，国标	套	1	45000	45000		

	3、宣泄棒，2根，PVC材质一体成型 4、宣泄面罩，10个 5、宣泄挂图，6幅，PVC材质 6、宣泄室制度1张，PVC材质				
10	基础版沙盘游戏 产品说明：一、2个沙盘（57×72×7cm）沙盘尺寸：长72cm×宽57cm×深7cm（内径尺寸），沙盘架高70cm。沙盘采用三聚氰胺饰面板；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，立腿为33*65*1.8mm厚D型优质铝合金型材制作而成，拉称为32*35*1.5mm厚铝合金型材制作而成，连接采用钢制卡锁式连接件组装而成，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 二、2个沙具架，沙具架规格：200cm×35cm×100cm（±3cm），柜体采用5层8阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。 三、600个沙具（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类） 四、沙盘管理系统：系统主要包含：管理员管理、用户管理、数据采集、系统日志、数据备份、系统设置等功能模块。能够完成管理员管理、添加、用户管理，相关数据导入、采集、查看等数据分析。 五、天然海沙：精选优质海沙，大小在10目-15目左右，颗粒均匀、色泽柔和、清洁卫生。 六、辅助工具1套（沙刷、沙耙、沙框、洒水壶）等	世纪萌芽、XL—S1	套	1	4800048000
11	心理自助系统 ★一、软件主要由心理自助系统含十二大模块：心理知识、心灵鸡汤、自助方案、心理动漫（超越自我的阳光男孩和化茧为蝶的女生）、自助资源、心理测试、心理图片、心理能力训练、经典案例、心理音乐、求助热线。 二、功能特点：1）个性化方案：自助系统进入界面、LOGO，用户均可自行更改。 2）支持二级栏目自定义，数量不限：自助系统自带6个栏目，由3万条心理知识数据组成，为系统提供庞大的数据基础，并根据内容以图文并茂的形式呈现，简单易懂。 3）用户可根据自身特点任意创建和修改栏目，适合本单位题材。如：企业文化、校园文化、	世纪萌芽、XL—Z32	套	1	4720047200

		新闻动态、宣传教育等。							
		4) 栏目内容支持声音和图像：可通过图文、动画的形式展示各功能室的特点与用途，让来访者能很快的选择符合自己的功能室。可播放与心理相关的图片、音乐及视频，通过各种方式加强对心理学的了解认识，以至达到提高心理素质的目的。							
		★5) 自助注册测试功能：系统自动生成两个登录接口分别为：后台管理和自助注册。登录后台管理后可根据学校情况进行更改学校名称和 logo，有 9 款肤色可以根据用户喜好变换界面肤色。							
		老师可根据实际情况进行多个量表授权（不少于 110 个量表）。							
		可按照老师情况更改原始用户名和密码。							
		为了软件的安全性和保密性，通过后台可以查看管理员登录时间，以防其他人员登录软件。							
		为了方便与其他学校更好的交流照顾当地偏远学校可以根据自助注册页面需要提供姓名，学校，年级，级部，班级，学号，年龄，性别。							
		作用：在舒适的音乐放松椅上使用专业的心理音乐、放松视频、图片等帮助来访者进行紧张、焦虑等心理压力放松，进行心理健康的恢复和治愈。							
		产品说明：尺寸约：长(L) 105cm×宽(W) 90cm×高(H) 100cm(椅背收起)							
		产品净重：45KG 最大承载量：100KG							
		电 源：220V (50Hz)							
		1. 放松椅接触面为米白色，时尚耐用。							
		2. 椅子为人体工学设计，可收缩折叠，可根据不同姿势，进行坐和躺卧。整体给人保护感，让使用者感觉躺在一个四面有保护的空中。缓解来访者不安、恐惧情绪。							
		3. 椅子扶手特制外扩造型，手臂可放松式摆放到扶手上，也可在紧张或者恐惧时用手抓扶，给心理治疗者安全感和主动感，使其能很快进入到放松程序中。							
		4. 高分辨率 LCD 显示屏。15"LCD 显示屏 1024*768，超薄塑胶外框；可支持 JPEG、MP3、MPEG4 (AVI, DIVX)；可支持 MP3/WMA 和电影，能支持 NTSC/PAL 视频；能支持 MS、SD、MMC 卡；有 USB 接口，有耳机接口，可外接音箱；可自动浏览、播放图片+背景音乐；电子书功能；音频输出能连接扩音器；能调整显示的速度，内置扩音器，多种 OSD 语言界面显示；有菜单操作，按键操作或开关机自动播放图片/音乐/图片+音乐/视频广告；支持混播，能显示时间、日历。							
		5. 音乐放松系统：专业减压、放松、催眠系列音乐包。							
12	基础型音乐放松椅		世纪萌芽、XL—F6	套	1	52000	52000		

						6. 播音系统：内置高品质音响，公放尺寸约20cmX18cm，质流线型手工箱体设计，喇叭外露式设计环绕，音箱尺寸约15cmX10cm，功率：10W+10W、低音功率：25W、标准阻抗：4欧姆、灵敏度：85dB、频率范围：80Hz~18KHz、电源输入：220V~50Hz。内置蓝牙，带有模拟音频信号输入接口、USB输入接口，支持电脑、手机、平板等随需切换无线/有线模式，更多应用场景。 7. 存储系统：可无限扩充，支持SD卡及USB存储设备等。 配置组成： 1、音乐放松椅1台 2、15寸显示器1个 3、显示器支架1套 4、催眠眼罩2个 团体活动工具箱课程主要包括有热身游戏、放松游戏，以及八个系列的主题训练活动：环境适应、沟通交流、竞争合作、自我意识、创新实践、责任意识、学习管理、心灵成长。相应的活动器材包括有活动工具箱和活动音乐等，包含了学生在活动过程中将要使用的工具和配乐。活动包尺寸：55*35*22cm 各类型的活动器材八百件，适合30—50个人同时使用，适用于公司、社区、企事业单位、学校、监狱、部队等进行团体活动的部门。 1、环境适应篇：有缘相识、寻人行动、个性名片“松鼠”搬家、多元排队、体验放松“蜈蚣”翻身。 2、沟通交流篇：“变形虫”、我说你画、“盲人”旅行、最佳配图、我说你剪、风雨同行、找“领袖”、人体“拷贝”。 3、竞争合作篇：“啄木鸟”行动、广告设计、解开“手链”、造“房子”、穿越“沼泽地” 4、自我意识篇：画“自画像”、音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索。 5、创新实践篇：卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方。 6、责任意识篇：突出重围、举手仪式、护蛋行动、手指的力量、祝福花篮、接受现实、承担责任、信任后仰。 7、学习管理篇：时间分割、于无声处、时装秀、用途无限、资源共享、寻找变化、一分钟价值、集思广益。 8、心灵成长篇：走出“舒服圈”、收获“糖弹”、看我“走过来”、规则的意义、寻宝记、心灵电报、感恩父母、命运之牌。 同时配有：活动指导手册1套 活动工具箱1个
13	团体活动工具箱	世纪萌芽、XL—T1	套	1	44000	44000

	活动音乐盘 1 张 团体活动管理软件 1 套等。						
14	教室边柜	根据房间尺寸定制，应设置抽斗、门及可拆卸 PP 置物篮。PP 置物篮规格 430*300*100mm，配备塑料滑轨。	宴恩、定制	室	1	39000	39000
15	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修、新建隔断等	宴恩、定制	室	1	100000	100000

附表 11：图书阅览室

	一、通过该平台获得学校端图书馆系统实时的数据，教育局主管领导可以实时了解学校的图书配备情况。平台提供多种数据信息的查询和统计，包括下列功能： 1、各学校图书入库明细（包括，书名、作者、出版社、种次号、定价、入库时间等信息），并导出报表，在查询图书明细时，可以通过出版号或种类号，书名等信息精确查找某种图书。 2、图书借阅明细查询，用来查询各学校的图书流通借阅情况，通过查询可以了解学校的每个读者借阅的图书，包括借阅人、借阅班级、借阅书名、借阅时间、归还时间等信息。图书借阅明细可以查询一个学校的总借阅情况，也可以查询该学校一个班级的情况，甚至单个读者在一定时间内的借阅情况；还可以查询每种或每本图书被借阅的情况，查询完毕并可以导出报表。 3、图书借阅综合查询，查询学校在一定时间段内图书借阅的详细信息。 4、借阅数量查询，可以直接查询每个班级的图书借阅的数量情况。 5、按征订号查询图书明细，要求可以查询学校每年每批次购买图书的详细情况。 6、总括登记五大部类统计，根据学校不同年份、不同批次采购入库图书的情况，按教育部规定的五大部类划分标准统计学校图书的构成情况，并导出报表。 7、图书借阅分布统计，统计一段时间内学校借阅的各类图书的情况。 8、图书馆基本配置统计，用来统计各学校的图书馆的藏书面积的统计情况，并判断是否达标。 9、图书馆图书总体统计，统计各个学校的图书总体配备情况，要求统计的数据有，图书总册数，总种类数，总金额，并根据学校的类型以及在校学生数，计算出应该配备的图书数量，并与实际数量对比判断出学校图书达标情况。 10、馆藏分类统计，按中图法 22 小类统计学校藏书情况，统计每一小类的种数、册数、金额，						
1	图书馆管理系统	文泽苑 V1.0	套	2	53000	106000	

					并最后对每一分项进行汇总，导出统计报表。 11、学校图书年更新率统计，系统能根据学校类型以及学生数，计算出图书标准配备数量，最后与学校年更新图书数量对比，计算出学校年图书更新率，并与主管部门要求的标准对比，判断学校是否达标。 12、馆藏变化统计，用来统计每年各个月份学校的图书数量变化情况。 13、图书流通排行榜，按图书的流通次数多少进行排行统计，根据数据选出最受欢迎的图书。 14、统计月流通率，统计学校一年内每个月的图书的流通率。 15、教学工具书及参考书统计，用来统计学校的教学工具书以及参考书的种数，然后与规定的配备标准对比，计算出是否达标。 16、按图书类别统计图书流通率。 17、统计学校阅览室，统计学校阅览室的面积，标准规定面积对比，计算出达标情况。 18、统计学校订购报纸和杂志的达标情况。 19、学校有部分图书因某种原因未录入系统，但作为学校图书的一部分，应在教育局管理平台体现出来，给予数据录入接口，纳入学校图书的总量统计，并在相应报表中体现出这些数据。上述这些查询与统计，均需导出 EXCEL 报表。 二、教育局综合管理平台具有自主设置配备标准功能，要求：学校类型设置，学校等级设置等。根据学校类型和等级，设置生均册数标准，教学工具书标准，报纸杂志标准。图书五大部类藏书比例标准。 三、系统要求有读者单独查询接口，学生和教师通过电脑浏览器可以在学校或家中访问图书检索系统，进行本学校的图书目录查询，读者可通过不同的查询条件，图书关键字进行图书的精确检索和模糊查询，并支持手机查询。 四、平台图书选订功能，主要有如下要求： 1、选订的图书书目信息既可以单个添加，也支持多书商的图书书目信息的批量导入。 2、图书选订支持多学校多用户同时在线选书，每个学校可以自行设置多个选书账号，可让不同学科的教师分别选择不同种类的图书，学校领导核查后可将不同教师选择的图书进行合并、统计，形成统一的订购数据表格。 3、在图书选订中，教育主管部门可以随时了解学校选书的情况，并统一设置学校选书的起始时间。学校选择完图书后，教育局主管部门直接调取学校的选书数据，形成订单，发给书商。 4、学校在开始选书时，先设置选书要求，如：册数和金额；图书五大部类占比等。在选购图
--	--	--	--	--	--

	书过程中，可以随时统计图书的选购情况（册数、金额、种类、种类比例等），并形成直观的图形。系统根据设置的选书要求，实时提供统计数据对比，给予提醒参考。 5、在选书过程中，选订功能要求有查重功能。系统根据学校上传的图书入库数据信息，选书时实时查重。因多教师可以同时选订，另外必须对教师间选订图书是否存在重复进行查重。 五、平台要与学校端的图书馆管理软件进行无缝对接，及时获取学校图书馆的相关业务数据。入库图书的数据和图书流通的数据。 六、对已经使用其他厂家图书管理软件的学校，平台应能对其开放数据接口，使其图书入库数据和图书流通数据能上传到该平台。 七、学校端管理软件主要功能分为：系统管理、读者管理、图书管理、图书流通、统计、查询、数据上传，图书排架定位、图书预约借阅等功能。 1、系统管理：根据学校情况：设置学校的类型，人数等基本信息设置，实现操作员及权限管理、书库设置、藏书室、阅览室、书架等功能。 2、读者管理：实现部门管理、读者管理、读者批量导入，读者密码管理、借阅规则设置等功能。 3、图书采购：实现对图书的编目、入库、校对、调配、注销、删除，及期刊杂志的登记、书标打印等功能。 4、图书流通：实现对入库图书的借书还书、预约等功能。 5、图书统计：图书综合统计、馆藏分类统计、馆藏变化统计、图书流通排行、按月统计流通率、按种类统计流通率等功能。各种统计报表内容均可导入到Excel中。 6、图书查询：图书入库明细查询，借阅综合查询、图书检索：图书批次入库查询，图书借阅分布查询，图书分批次五大部类查询，图书总括登记查询。各类已注销、破损图书等查询。各种查询中的报表内容均可导出到EXECL表格中。 7、数据上传：数据自动实时的上传到教育局管理平台数据库中。 8、图书排架定位功能： (1)、根据学校图书室和书架的情况进行定义书架和书架上每个藏书格子的位置。 (2)、对已经编目入库的图书进行排架定位到书架上的每个藏书格上，以方便查找。 (3)、系统支持批量定义图书位置和个别定义图书位置。 (4)、可以将图书的定位信息打印在标签上，以便于粘贴在图书上，方便图书归还。 (5)、同图书管理系统的网上服务功能结合，在网上检索图书相关信息时，可以检索到图书				
--	---	--	--	--	--

	所在的藏书位置，提高找书效率。 9、系统支持学生在家用电脑或手机登陆系统查询自己学校的图书信息，并和家长一起进行网上图书预约；在校园支持触摸屏查询图书信息，并预约借阅——支持班级、社团团体、小组预约。 10、管理员可以通过手机扫码归还图书，也可以学生通过自主借还机进行自助还书。 八、具有二次开发的接口，方便和局图书综合管理平台以及同河南省装备中心图书管理平台对接，并进行数据汇集和对接。				
2 图书加工	主要包括盖章、分类编目、贴条形码和书标、书标外加贴透明塑料膜等，承诺加工准确、迅速，在指定时间内完成图书加工的能力，保证图书按时编码上架，保修期1年 (1) 贴条码 根据客户的不同要求，有的贴一枚，有的贴两枚相同的条码。位置也根据各个馆而定，有的馆可在条码上加覆膜，以防脱落。但是，贴一枚条码，标准的一般是贴在题名页的正中间空处，以不影响阅读为前提。 (2) 打流水号 为了显示图书馆图书的数量，有的馆要求打流水号。流水号按照要求的起始号开始递增，它的数量直接显示了图书馆的馆藏量。有的馆流水号和条码号一致，有的馆可能不一致。打流水号的位置和个数随图书馆而定，一般打在题名页右上角空白处。 (3) 编目数据录入 编目包括著录、主题标引、分类、馆藏字段添加几大块。图书编目是一门专业学科，有着很深的学问。编目的一般步骤是：找出一本书的主要信息，借助工具书，经过分析和判断把这些信息按照一个国际标准着录到电脑相应的图书管理软件上。编目完成之后就形成了 MARC 数据，中文 MARC 也叫 CNMARC。 (4) 贴书标 第一步：打印书标 第二步：粘贴书标 (5) 覆膜（防止书标在长时间使用中磨损，以延长其使用寿命） (6) 排架、整理书架、纠错 排架过程：从上到下、从左到右、从小到大（索书号）	/	室	2	30000 60000

3	无线扫描枪	用于扫描图书编码	得力	把	2	1500	3000
4	台式机	台式机	联想、启天 M450-A098	台	2	6500	13000
5	办公桌椅	办公桌：1、规格：1200×600×760mm； 2、台面：基材 25mm 厚中密度板上贴防火板，后成型为前鸭嘴，后 1/2 圆弧两端封 1.5mm 厚 PVC 边。 3、主架：采用 40*40 壁厚 1.5mm 矩形钢管焊接而成。金属部件经除油、除锈后静电喷塑。配置板式一斗、一门小柜一个，规格 400×480×600mm，柜下配置 4 个优质水平调节万向轮，方便移动，配置优质滑道、合页和拉手。 办公椅：工字型网布面料五金配件，美观大方。 一、结构：六层双面双柱钢木，4 组一列 二、钢架规格（高、宽、深 mm）：2000×1000×450mm（组） 三、特征描述：每层中间带图书分隔板，侧面带图书分类牌，书架主体为钢质，两侧护板为中密度板外贴防火板成型，有标识牌。 四、材质要求： 1、钢质部分采用优质冷轧钢板。搁板 1.0mm，挂板 1.0mm，立柱 1.2mm，底框 1.2mm，冷轧钢板，GB/T13667.1-92。 2、钢具喷涂前经过水洗，预脱脂，脱脂，除锈，表调，磷酸盐处理（磷化），水洗，固化等前处理。 3、表面处理为不含钾、镉、三酸异氰酸酯油脂（TGIC）的环氧树脂和聚酯树脂之混合型热固粉末涂料，静电喷粉处理，涂料需为国际名优产品。 4、颜色：防火板颜色为高档榉木色，钢质部分颜色为亚光灰，调色板最终由甲方认可。 五、性能要求：优质冷轧钢板冲压成型，喷塑均匀。框架结构，钢制内框架，整体为可拆卸装结构，可增加至多连，搁板可任意调节层高。 1. 尺寸：D2400*W1200*H750±10mm； 2. 材质：环保板+钢架； 3. 工艺：桌面采用纯实木多层板，面贴纯实木木皮，厚度 25mm，四周经 CNC 机械加工成型，	宴恩、YNBG34	套	2	1300	2600
6	图书架		宴恩、YNTSJ87	列	36	8200	295200
7	阅览桌		宴恩、YNZZ1	张	18	5750	103500

		中间设 ABS 置物盒。采用优质环保油漆，经五底三面十二道工序，保证表面光泽、平整、纹理清晰。桌架采用优质钢架，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈；	2				
		4. 功能：桌面分上下两层，便于放置书本工具。 椅子：座高 440mm。 ★靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：靠背长 405mm*宽 340mm。 3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学生的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背须有有最小直径 5mm 至最大长 16mm*宽 椭圆形发散通风孔。 4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 ★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：长 415mm*宽 380mm。 3. 椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm 内凹式设计，坐垫前端需有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒服，更健康地成长，椅面需有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔。 钢架部分：1. 采用满焊焊接。 2. 管材直径尺寸：管长 19mm*宽 39mm*厚 2.0mm 眼睛管；横杆长 32mm*宽 22mm*厚 1.5mm 鱼眼管。 4. 表面涂装：钢管架焊接完成后，经抛丸除锈，静电喷涂。 ★脚垫：1. 材质：采用 PA 塑料、软垫 TPU。底部需有嵌入式防滑防刮伤软垫，长脚垫需锁付有水平调整螺丝（材质 PP），确保椅座保持平衡不倾斜。					
8	阅览椅		宴恩、YNYZ10	把	168	170	28560
9	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	2	85000	170000
附表 12：功能教室软件连接设备							
理化生、音乐、美术、计算机教室软件连接设备							
1	软件连接设备	智慧黑板整机采用三段式一体化结构设计，由两块侧板及一块主屏组成，长度大于 4200mm，高度大于 1100mm，厚度小于 85mm 一、主屏要求 1. 智慧黑板显示尺寸 86 英寸，分辨率：3840*2160，采用多点触控技术，在双系统下均支持 40 点同时触控；	HiteVision、HB-C860F	套	33	27500	907500

	可快速调节 Windows 和 Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置； 19. 内置电脑要求：智慧黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，向下插拔的方式方便后续自主升级维护。CPU 第 11 代 i5 处理器，内存：8G DDR4，硬盘：256G SSD 固态硬盘；操作系统须正版激活。 二、侧板要求 1. 支持磁性材质教具吸附； 2. 板面光泽度需符合 GB28231-2011 标准，8 光泽度以免产生眩光； 3. 板面粗糙度需符合 GB28231-2011 标准，位于 1.6um-2.0um 之间； 4. 板面符合 GB/T9286-2021 标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于 5% 达到 0 级标准； 5. 板面抗冲击性需符合 GB/T 1732-2020 标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。 三、集控管理平台 1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作； 2. 安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份手机验证码，保障系统安全性。 3. 多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息； 4. 设备详情：查看校园内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称、内存使用率、CPU 使用率、C 盘使用率，支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示； 5. 即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作； 6. 定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。 7. 控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略等内容； 8. 发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持设置字体及字体颜色； 9. 文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、				
--	---	--	--	--	--

		flash、音视频； 10. 软件管理：支持上传软件至平台，自动下发至桌面； 11. 远程巡课：默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备不少于80台；可切换摄像头画面，包括学生画面、教师画面（搭配录播）同步教室声音；无需部署本地巡课服务器； 12. 视频直播：本地无需部署直播服务器，无需绑定IP地址，云端直接开启直播；用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出10秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播； 课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每周/每月定时播放；无需部署本地服务器；				
2	教学管理软件	基础平台 1. 授课数据配置，支持授课资源类型、基础备课、基础学科、学段、学科、教材版本（导入及配置）、备课类型、备课环节、备课资源启用等管理操作。 2. 授课客户端配置，支持授课客户端注册码的激活、状态、日志等管理操作。 3. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 4. 支持移动端、PC网页同时操作 在线备课 5. ★备课素材，支持备课素材的解析、上传、共享、编辑、评论及引用。1) 素材解析，支持网络资源解析工具快速获取资源素材，包含用于备课的网络资源素材、文档、视频、音频、文字、图片等； 2) 素材上传，支持自定义（章节目录、资源类别、绑定知识点、备注等）上传本地资源（支持类型：ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、mp4【为了更好的兼容性、规范性和统一性】、mp3、jpg、png、gsp、swf、htm）网络资源（网址、视频、音频、MP3）、及html资源等；3) 资源共享，支持校本共享、县区共享、市级共享等共享及推广。4) 素材编辑，支持pdf、ppt、mp3、mp4、图片等素材在线转格式、提取文字、切割、裁剪及处理；5) 素材评论，支持共享范围内的人员预览、在线评论（支持引用附件）；6) 素材引用，支持具备权限的用户进行备课一键引用，支持移动端、PC网页、客户端同时操作。（基础平台进行设置）（需提供功能照片证明材料并加盖公章）	套	33	2600	85800

	6. 在线备课, 包含备课形式、备课设置、备课环节、备课资源、备课素材、备课同步、备课发布等。1) 备课形式, 包含新建课件、编辑本地课件、编辑云端课件等; 2) 备课设置, 支持备课标题、备课类型、备课班级、备课章节等的自定义设置; 3) 备课环节, 支持备课环节自定义设置, 支持手动拖拽备课环节, 完成备课定位; 支持对备课环节通过文字、图片、公示等形式编辑环节说明并按备课环节自动生成教学设计; 4) 备课资源, 支持调用资源库、试题库及引用备课; 5) 备课素材, 支持预览 (支持 ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、MP4、mp3、jpg、png、gsp、swf、htm 等格式的资源预览, 预览窗格支持放大、缩小、缩略图、全屏、目录 (列表)、翻页、旋转、查看等功能)、编辑 (支持素材在线转格式、提取文字、切割、裁剪及处理)、备注 (支持文字、图片、公示等形式编辑素材备注)、设置备课 (支持设置素材播放格式、触发方式) 素材; 6) ★备课同步, 支持同步课程资源云端存储, 支持在备课、授课、听评课直接调用; 支持通过云端将备课的资源同步至授课班级教学机, 无需拷贝断网本地化上课; 7) 备课发布, 支持对已编辑备课素材列表的保存、预览、下载和发布操作; 支持生成唯一识别备课二维码, 供备课检查及听评课应用。支持移动端、PC 网页、客户端同时操作。 (基础平台进行设置) (需提供功能照片证明材料并加盖公章) 在线授课 7. 授课自定义设置, 包含授课班级同步设置、授课考勤设置、黑板颜色设置、画笔设置、图形设置、文本设置、橡皮设置、音量设置、朗读设置、录屏设置、第三方媒体播放器插件设置、系统设置等。 (基础平台进行设置) 8. ★在线授课, 包含同步设置、素材窗口、素材教学、授课标注、墨迹批注、黑板书写、网络搜索、OCR 识别、函数图像、绘图工具、板书回传等。1) 同步设置, 支持多端备课资源同步; 支持下载至本地资源夹辅助教师上课; 支持一键授课操作; 支持在无网络教室授课时通过下载备课资源包进行授课; 2) 素材窗口, 支持备课素材窗口式滚动显示, 自带 PDF 阅读、Flash 播放、MP4 和 MP3 播放器、几何画板等多媒体播放工具 (用户无需安装相关软件); 支持随机手动拖拽授课素材播放; 3) 素材教学: 支持 ppt、word、pdf、xlsx、音频 (mp3\imp3)、视频 (MP4/m3u8)、动画 (swf 等)、flash、模型 (gsp 等)、图形等文件的原生态播放; 支持教师教学过程中对 ppt、word、pdf、ext、音频、视频、动画、flash、模型、图形等素材资源进行绘图、标注 (画笔及文字)、聚焦、截图、搜索、板书记录、录屏等操作; ; 4) 授课标注, ; 5) 墨迹批注, 播放备课素材均可批注书写、作图、文本批注、框选、聚焦、翻页操作; 6) 黑板书写, 支持任意界面调起随写黑板板书, 支持更换笔迹粗细和颜色, 需支持				
--	---	--	--	--	--

					板擦、撤销、聚焦等操作；7) 网络搜索；支持对黑板书写、素材批注的中文、英文字词、句子通过百度、海词、百科、http 等途径网络搜索并在线（脱机）朗读（支持中英文混读）；8) OCR 识别，支持 ocr 识别并在线朗读功能；9) 函数图像，支持数学函数模型生成相应函数图像，智能自适应显示函数参数信息；10) 绘图工具，从小学到高中常见几何图形及函数图形的一笔画功能，包括平面、立体几何图形，平面图形包括线段、角、圆形和多边形，多边形可自由调节顶点、更换边框颜色和粗细；11) 板书回传，支持教师保存批注、板书内容至本地、云盘、及教学设计中并分享给教师或学生。支持移动端、PC 网页、客户端同时操作。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 9. ★授课互动，包含学生点名、学生考勤、扫码上课、同步展台、计时工具、在线计算、授课录屏、图片投屏、百度地球、百度地图、在线讲评、课堂评价、课堂实录、讲评教学、移动授课等。1) 学生点名，支持随机挑人、分组挑人、小组评价等多种点名方式，支持教师自定义点名名单；2) 学生考勤，支持学生课堂考勤；3) 扫码上课，支持通过移动端控制授课，可实现对所有授课资源的打开、关闭、播放、暂停、翻页及音阶控制等功能；4) 同步展台，支持适配展台并调用展台进行数据采集操作；5) 计时工具，支持计时器用于丰富课堂活动；6) 在线计算，支持学科计算器在线应用；7) 授课录屏，支持将教师讲解课堂板书操作、讲解声音一键录制保存，课后自动同步至学生的空间，方便学生复习巩固学习；8) 图片投屏，教师可以将线下教学资源、教学场景、学生作业等通过图片一键投影到黑板进行讲评；9) 百度地球，支持百度地球插件工具，支持页面内画笔标注、文本批注、框选、聚焦、翻页操作；10) 百度地图，支持百度地图插件工具，支持页面内画笔标注、文本批注、框选、聚焦、翻页操作；11) 在线讲评，自动推送教师空间中学生导学作业、检测作业、课后练习等，进行实时点评；12) 课堂评价，支持对学生多维度的课堂评价，支持从思想品德、学生水平、艺术素养、身心健康、社会实践等维度对学生评价并同步至综合素质评价模块；13) 课堂实录，支持自动采集课堂上使用的素材、板书、搜索、微课及师生课堂互动数据，全程有效记录教师的课堂教学重点，同步给教学反思模块；14) 讲评教学，支持对测试、练习图片进行对比讲评教学。支持调用授课终端的摄像头进行数据采集操作；15) 移动授课，支持调用授课终端的摄像头进行移动授课操作。支持移动端、PC 网页、客户端同时操作。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 教育管理平台 教育活动管理 活动管理
--	--	--	--	--	--

10. 支持赛事管理员发布通知公告、常见问题、相关下载、赛事结果等信息。			
11. 支持创建活动项目，自定义设置活动上报事项（包含包括 doc, docx, pdf, xls, xlsx, jpg, zip, rar, mp4 等格式文件、自定义填报项等）。			
12. ★支持教师用户上传活动所需支持资料（包含包括 doc, docx, pdf, xls, xlsx, jpg, zip, rar, mp4 等格式）；支持批量导入或上传支持预览、编辑、发布及查看详情等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章）			
13. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。			
14. 支持移动端、PC 网页同时操作			
评审管理			
15. 专家管理，支持活动评审专家的添加、导入及查询；			
16. 专家通道，支持根据评选活动方案进行优质课评选；			
17. ★专家抽取，支持随机抽取或指定活动评比老师、专家在线评审；支持评审专家随机选择参赛作品在线评审；（需提供功能照片证明材料并加盖公章）			
18. ★评审设置，支持自定义设置评审事项（活动作品信息、评审要求、评审专家等）。（需提供功能照片证明材料并加盖公章）			
19. 意见设置，支持意见设置（评审专家可见作品信息、评审填报内容、评审时间、评审要求等）、评审填报内容自定义等；			
20. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。			
21. 支持移动端、PC 网页同时操作			
证书管理			
22. 证书权限，支持授予单位用户证书制作、单位证书审核、单位证书管理及单位证书发布权限。			
23. ★模板管理：支持用于证书制作的一组规则和自定义设置，包括证书模板、文本段、数据字段（姓名、作品名称、作品类别、获奖等次）、电子印章、唯一验证标识二维码等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章）			
24. ★支持证书公示、审核、管理和发布的一组规则和自定义设置，包括证书制作申报、证书申报查询、证书审核及办理、证书发布及办理等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章）			

	46. ★支持通过移动端直接拨打维修员电话。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 47. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 48. 支持移动端、PC网页同时操作。 双预防 49. 使用对象为单位相关授权人员 50. 隐患类别，支持隐患类别的自定义维护，包含隐患类别、主管科室、主管负责人等。 51. 隐患设置，支持对移动端审核验收、督查学校、安全主管功能的自定义设置。 52. ★风险巡检，支持按巡查状态进行隐患上报，自动统计记录报表，形成台账。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 53. 隐患记录，支持隐患排查整改情况工作台账的实时、自动生成，包含上周已整改、上周未整改、本周新增等模块，支持设置区本备注和建议，支持按部门、按主管人员打印或导出表格。 54. ★双预防台账，支持按月度查询、打印台账报表。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 55. 数据统计，支持按日、按周、按月、按学期生成隐患分布与趋势分析图。 56. ★数据大屏，包含双重预防风险等级、风险隐患分布模型地图、双重预防巡查数据、风险等级统计数据、日常隐患排查任务等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 57. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 58. 支持移动端、PC网页同时操作。 心理健康管理 59. 心理健康管理，包含心理健康数据查询及监测，使用对象为单位授权管理人员。支持查询辖单位的心理健康数据，包含心理健康测评量表、测评数据（包含学校上传的测评数据）、心理素质数据、心理健康预警数据及数据分析可视化报表等。 60. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 61. 支持移动端、PC网页同时操作。 党建 62. 支持移动端、PC网页同时操作。					
--	---	--	--	--	--	--

		63. 党建展示, 党建活动内容展示页面。(非权限应用, 无需设置) 64. ★党建管理, 包含内容管理、党建课程、党建报表、数据报表、党建设置等, 使用对象为单位授权管理人员。1) 内容管理, 支持内容板块的维护管理, 支持自定义编辑内容栏目事项(主题党日内容、指数看板内容、支部风采内容)。支持栏目内容的添加, 包含内容标题、内容分类、封面图、备注等信息; 2) 党建课程: 支持课程资源、课程添加、课程列表, 平台内置云课程, 可以从云课程选择学习内容; 3) 党建报表, 支持添加报表、板报列表等; 4) 党员管理, 支持按单位部门批量添加、名称检索单个添加党员, 支持党员的头像、职位等基本信息维护。5) 数据报表, 支持按姓名、职务等进行数据全局查询, 包括学习时长(分)、已学习课程数、上传心得总数等。支持数据报表的打印、导出操作; 6) 党建设置, 支持支部基本信息、课程分类、支部分类等的自定义设置。(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 65. 党建学习, 包含党建课程、党建支部、党建心得、个人档案等, 使用对象为单位授权人员。 1) 支持党建课程的学习, 查看学习记录; 2) 支持查看党建报表、数据展示、支部信息等内容; 3) 支持发布个人心得体会; 4) 支持个人档案的查看和编辑。					
3	视频展示台	一、硬件 1. 整机采用 USB 方式供电, 托板边角采用圆弧倒角设计保证使用安全。 2. 外观材质: 兼顾教学环境, 保护师生安全, 采用 ABS 材质。 3. ★整机采用高清摄像头设计, 大于 1300 万像素定焦镜头, 解析度大于 1200TV 线, 使画面展示更加清晰。(需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章) 4. 变焦: 12 倍数字变焦。 5. 拍摄幅面: A4。 6. 图像色彩: 24 位。 7. 输出格式: 图片 JPG, 视频 MP4。 8. 整机具有安全锁。 9. 光源补偿: LED 五级光源补偿。 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求。	HiteVision、 HZ-G7C	套	33	2000	66000

附表 13: 体育器材

附表 13: 体育器材

1	接力棒	1、300mm×30mm，中小学体育教学用； 2、接力棒为光滑的铝合金材料的空心圆管，两端堵口与棒身一体连接，未使用塑料堵口，R型卷边安全设计 3、接力棒喷漆，色彩鲜艳，以便在比赛中明显可见	瀚鑫、HX044	个	30	18	540
2	跳高架	• 双列式、可升降；立柱采用32*32*1.2mm的铝合金型材制成，升降高度500—2500mm，移动式。配置高度刻度尺条，刻度均匀、准确、清晰。底部带轮可移动。横杆托长60±5mm，宽40±3mm。	瀚鑫、HX032	副	6	820	4920
3	跳高横杆	1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。2. 横杆采用Φ30的玻璃钢材制作，总长为4000mm，质量小于2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。 3. 横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于20mm。	瀚鑫、HX056	跟	6	170	1020
4	跳高垫	1、规格：3m×2m×0.3m； 2、外包双层高级牛津帆布防水防潮； 3、内芯35#高密度海绵。	瀚鑫、HX041	个	4	3000	12000
5	栏架	钢管，升降，栏板长度1200mm，宽度70mm；栏架底座长700mm。1. 栏架由金属材料或其它强度可靠、经久耐用的材质制成。表面做防锈处理，保护层无脱落、裂纹及起皱等缺陷。2. 栏板用PVC材料制成，成型规整。3. 栏架高度可调，分5档，分别为高1.067m、0.914m、0.838m、0.762m和0.7m。4. 各项技术指标符合GB/T 19851.16《中小学体育器材场地第16部分：跨栏架》标准规定要求	瀚鑫、HX063	个	36	460	16560
6	秒表	1.能够计量60个时段，可以读出小时、分钟、秒、1/100秒，分段点时间、分段区时间和全部经过时间的三排显示，分段点时间(SPLIT)、分段区时间(LAP)、检索(RECALL)、停止(STOP)和秒表等显示的标志；2.显示可以读出小时、分钟、秒钟、年历、月历、日历和时间/日历等。3..晶体震荡器的频率:32,768HZ/每秒；工作温度：-5℃至50℃；月率(走快或走慢):正常温度范围内(5℃至35℃)月小于15秒。4.为60跑道电子秒表，最小记时值0.01秒最大计时10小时；误差1/100。5.应符合JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》有关规定	瀚鑫、HX032	个	16	255	4080
7	跳高丈量尺	2.5M，宽4CM，铝合金材质。	瀚鑫、HX037	个	6	100	600
8	皮尺	50M。尺壳为ABS材质，尺扣和拉环等为金属材质(不生锈)，尺宽14mm，树脂材料。	瀚鑫、HX039	个	6	60	360

9	垒球	1. 强度较高的原材料缝制, 手感细腻, 颜色淡灰白, 12 寸 pu 革。2. 圆周长 230mm, 圆度允差 10mm。3. 重量 80g, 每球重量均匀, 为标称值允差±5 克。4. 表面清洁, 用后容易清洗消毒, 清洗晾干后缩水率 1%, 且不起皮, 不裂纹。5. 产品符合 GB/T19851.15-2007 有关标准	瀚鑫、HX042	个	50	15	750
10	联合训练器材	含爬杆、吊环、软梯、爬绳。I 绳、杆: 握持直径 30~38mm, 器材的有效使用宽度 600mm; 器材的有效使用高度 2500mm; II 软梯: 握持直径 25mm~30mm, 梯阶的间隔距离 300mm, 器材的有效使用高度 2500mm。	瀚鑫、HX065	付	2	7500	15000
11	实心球	01 充气式, 圆球形, 圆周长 420~780 mm, 偏差正负 5mm, 重量 2kg, 偏差正负 20 克, 可充气使用, 手感柔软, 无伤害。球用天然橡胶整体成型, 不得使用再生胶, 产品不得有异味, 球表面应防滑为杏黄色, 球表面有明显不易脱落的商标、标准。半球结合处不允许有凹楞, 自 15 米, 高度落下无破痕、变形。本产品应符合《GB/T19851.18-2007》	瀚鑫、HX098	个	60	50	3000
12	体操棒	长 90CM, 直径 3CM, 红白两色, PVC 材质, 两头塑料堵头	瀚鑫、HX086	个	80	40	3200
13	短绳	符合 GB/T 19851.20 要求。绳长: 2600~2800mm, 重量 80~120g; 绳材质为橡胶; 木质手柄, 柄的规格: 长度 110~150mm, 直径大于 2CM; 绳柔软, 韧性好; 滚动流畅、方便调节绳的长度, 有可靠的锁紧绳装置; 色彩鲜艳, 符合学生心理特点; 执行 GB6675-2003 国家玩具安全技术规范。	瀚鑫、HX087	个	140	35	4900
14	长绳	符合 GB/T 19851.20 要求。绳长: 5000mm, 直径 6-7mm; 绳材质为橡胶; 木质手柄, 柄的规格: 长度 110~150mm, 直径大于 2CM; 绳柔软, 韧性好; 滚动流畅、方便调节绳的长度, 有可靠的锁紧绳装置; 色彩鲜艳, 符合学生心理特点; 执行 GB6675-2003 国家玩具安全技术规范。	瀚鑫、HX103	个	18	25	450
15	拔河绳	直径 40mm 马尼拉麻 30 米 1、拔河绳应用麻绳多股绞合而成; 2、绳长 30m, 直径 30mm, 绳的抗拉力 490KN; 3、绳的两端结孔, 中间套以红色标记, 绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷	瀚鑫、HX106	根	6	450	2700
16	肋木	主立柱为直径 89mm 厚为 3.0mm 的优质钢管, 钢管埋入地下后尺寸: 高 2500mm, 肋间距 300mm, 横杆直径 32mm, 使用宽度 1000mm, 金属外表面采用抛丸喷砂, 表面静电喷涂全部使用优质纯聚酯室外粉末厚度 80um, 有效预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀, 色泽均匀、亮丽, 符合国家对户外色彩的损失比例要求。	瀚鑫、HX063	付	2	2500	5000
17	平梯	长*宽*高 4000mm*1120mm*2300mm; 立柱直径 76mm, 总高 2800mm, 梯面净高 2300mm, 横梁直径 32mm, 使用宽度 600mm, 埋深为 500mm, 金属外表面采用抛丸喷砂, 表面静电喷涂全部	瀚鑫、HX064	付	2	3200	6400

		使用优质纯聚酯室外粉末厚度 80um, 有效预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀, 色泽均匀、亮丽, 符合管家对户外色彩的损失比例要求					
18	低单杠	器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为室外地埋式, 主立柱采用直径 89mm, 壁厚 3.0mm 的圆管制成; 地面以上高 1500mm, 地下预埋 500mm, 横杠长 2000mm。	瀚鑫、HX023	付	2	2000	4000
19	高单杠	器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为室外地埋式, 主立柱采用直径 89mm, 壁厚 3.0mm 的圆管制成; 地面以上高 2000mm, 地下预埋 500mm, 横杠长 2000mm。	瀚鑫、HX025	付	2	2500	5000
20	低双杠	1. 地埋固定式双杠高 1300mm, 杠面长 3000mm, 地埋深度为 500mm; 2. 立柱采用直径 76mm, 壁厚 3.0mm 钢管, 金属表面抛丸喷砂, 静电喷涂。	瀚鑫、HX106	付	2	2800	5600
21	高双杠	1. 地埋固定式双杠高 1500mm, 杠面长 3000mm, 地埋深度为 500mm; 2. 立柱采用直径 76mm, 壁厚 3.0mm 钢管, 金属表面抛丸喷砂, 静电喷涂。	瀚鑫、HX108	付	2	2920	5840
22	山羊	升降 1000mm-1300mm, 升降间距 50mm, 山羊头内用实木拼制, 外包革面, 尺寸: 500mm×360mm×280mm。腿外管直径 60mm, 内管直径 42mm, 羊脚底铸铁椭圆面长径 100mm, 短径 80mm, 山羊身必须平整, 软硬适宜, 手感舒服, 底托, 箍于腿连接牢靠内外管配合严密, 升降灵活, 组装后落地平稳, 应色泽一致, 不允许有伤疤, 缝线应不漏针跳线, 无气泡无流挂。金属件外表面采用抛丸喷砂, 酸洗磷化除锈, 表面静电喷涂, 全部使用优质纯聚酯室外粉末, 厚度 80um 色彩鲜艳。	瀚鑫、HX109	个	2	1350	2700
23	跳箱	跳箱分五级总高 1000mm, 木柱出头高 40-50mm, 第一级跳箱规格 1000*350*400mm, 第二级至第五级每级高 150mm。跳箱面用树棕填充, 侧面下宽 700mm, 侧面上宽 350mm, 采用 20mm 厚的优质硬杂实木制成, 表面喷涂透明漆; 中间拼装燕尾槽, 泡钉封口, 每级间用内撑木插连组合, 各层结合平直、稳定、牢固; 上层面加厚优质人造革包制。符合国家标准。	瀚鑫、HX082	个	6	1350	8100
24	助跳板	助跳板长 1200mm, 宽 600mm, 前端高 65mm, 后端高 230mm, 上表面应有柔性层和防滑层, 上板厚 18mm, 对助跳板施加 6000N 的压力, 取消外力厚不产生永久变形, 底部有防滑防震脚垫 4 块	瀚鑫、HX016	个	10	690	6900
25	体操垫(小)	该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定: 尺寸规定: 1200mm*600mm*50mm, 表面材质为牛津布, 色泽一致, 可折叠, 内部材质为环保珍珠海绵, 软硬一致, 手感舒适, 密度均匀、平整, 缝合均匀牢固。	瀚鑫、HX090	个	80	150	12000
26	体操垫(大)	该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定: 尺寸规定: 2000mm*1000mm*50mm, 表面材质为牛津布, 色泽一致, 内部材质为环保珍珠海绵, 软硬一致, 手感舒适, 密度均匀、平整, 缝合均匀牢固。	瀚鑫、HX018	个	18	490	8820

27	剑（刀）	金属。电镀健身，把手喷漆，含剑鞘剑穗。	瀚鑫、HX020	把	80	100	8000
28	棍	长1.8米，白蜡杆，粗端直径30mm，细端直径20mm，表面光滑无毛刺	瀚鑫、HX087	根	80	35	2800
29	气筒	人工充气，适合给各种球类充气	瀚鑫、HX120	个	6	35	210
30	广播体操挂图	第九套，防水塑封。	瀚鑫、HX026	付	6	30	180
31	计算器	液晶显示，人工发音，12位。	瀚鑫、HX100	个	6	75	450
32	录音机	DVD 带 USB MP3 接口	瀚鑫、HX102	台	6	990	5940
33	扩音器	手提扩音器，交流直流两用。	瀚鑫、HX104	个	6	150	900
34	篮球	1、7#PU 篮球；球充气静置 24h 后，气压下降允差 15%。2. 球的反弹高度为 1100mm 防水篮球淋水后，其增加质量不得超过原质量的 15%。3. 要求做工胶梗平直，不允许缺梗，缝线整齐，露线 1.5mm；4. 球表面材质为真皮。产品符合 GB/T19851.4-2005《篮球》的优等品有关标准	瀚鑫、HX106	个	80	165	13200
35	篮球架	1、室外用可拆装箱式配重。 2、国标篮网及篮网，篮网距地高度 3050mm。3、篮板为钢化玻璃篮板，篮板尺寸：1800mm×1050mm，钢化玻璃厚度 10mm。侧表面上，从底部起有高度为 350mm 的保护条。4、支柱钢管采用 150*150mm 的钢管，方钢管壁厚 3.0mm；紧固件有可靠的防松措施。5、横梁采用 150*100mm 的钢管制成壁厚 2.5mm。伸臂长 1800mm。6、箱长 1000*2000mm 箱体钢板厚 2.0mm，箱体后拉杆和篮板拉杆采用方管焊接而成。 篮网采用高弹性材料，内部有钢簧，圈条为直径 20mm 的实芯钢。篮网用锦纶绳体编织而成。篮网金属外表，采用喷砂抛丸，酸洗磷化除锈，表面静电喷涂全部使用体质纯聚脂室外粉末，厚度 70um，色彩鲜艳。	瀚鑫、HX110	付	2	7800	15600
36	排球	PU 材质，圆周长 650~670mm，圆周差 5.0mm，质量 230-270g，回弹高度 1050mm，外表面以目测为主，商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，表面无	瀚鑫、HX112	个	60	100	6000

		破损、脱落等现象，在 1m 目测距球表面污渍、颜色不均匀不明显。产品质量符合 GB/T22882-2008 相关规定。					
37	软式排球	5 号软式排球，周长 655-675mm，重量 280-300g，变形恢复度 5%，反弹高度 350mm，免充气。	瀚鑫、HX052	个	60	95	5700
38	排球架	1. 移动式，高度调节范围 800-2300mm；零部件全部采用优质金属结构件；排球柱钢管壁厚 2.5mm，外管直径为 90mm，内管直径为 75mm，箱体钢板厚度 2.5mm。 2. 排球柱升降灵活、底盘稳固，有配重箱、箱体上有小车轮，移动灵活。配重箱外形尺寸：600×440×320mm。 金属外表面均经酸洗、脱脂、磷化等初步处理后再打沙处理，并采用室外专用优质烤漆粉末，应有较强的抗氧化、抗紫外线能力，不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。整体结构稳固，安全性好。各项指标均符合 GB/T19851.1-2005 标准。	瀚鑫、HX054	付	2	3900	7800
39	足球	5 号，PU 高档革面，革厚 1.5mm—1.6mm，一等品，球内为 3 层棉布做护层。缝线整齐，露线 1mm，球内气压为 0.060Mpa 时，球圆周为 703mm，圆周差 4mm，质量 382g~468g。球充气后，从 1.8m 高度自由落下时，其反弹高度应为 1.1m—1.4m，静置 24 小时后，气压下降 12% 产品符合 GB/T 22892-2008《足球》的日常活动用足球有关标准	瀚鑫、HX055	个	60	120	7200
40	足球门	七人制。球门内净基本尺寸：长*高=5500mm*2000mm；足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和两侧侧横杆组成；框架整体可移动，球门立杆和横梁均采用直径 89*3.0 优质钢管制成，上设网钩，挂网方便，后支架采用直径 48*3mm 的钢管制成，含网一付。	瀚鑫、HX061	付	2	6600	13200
41	起跑器	1、主要原材料为冷轧钢板或铝合金，插钉为圆钢；2、起跑器主要由底座和踏脚座组成，塑胶场地与灰渣场地两用；3、起跑器底座用铝合金制作，通过定位销与地面接触，防止移位；4、起跑器踏脚座分固定座和活动座，经镀铬处理，活动座面板采用橡胶层，起防滑作用，活动座面板斜度可调；5、所有钢制件均经除锈、淋化等金属表面处理。	瀚鑫、HX062	付	12	650	7800
42	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：腔口水平面正前方 100m 处，声强值 60 分贝；烟雾：在规定背景下，膛正前方 150m 清晰可见。	瀚鑫、HX067	把	4	480	1920
43	铅球	3KG, 4KG, 5kg, 平均分配	瀚鑫、HX068	个	30	155	4650
44	铁饼	1KG, 1.5KG, 2KG, 平均分配	瀚鑫、HX083	个	12	100	1200

45	标枪	600, 700, 800 克平均分配	瀚鑫、HX085	个	12	240	2880
46	钉鞋	透气, 七钉,	瀚鑫、HX029	双	30	210	6300
47	标志杆(筒)	1. 标志杆高 1500mm, 红白相间, 三角形旗面 (单色), 带橡胶底盘。2. 底盘坚固, 放置平稳。	瀚鑫、HX044	个	20	100	2000
48	橡皮拉力带	5M	瀚鑫、HX032	根	20	150	3000
49	呼啦圈	直径 80CM	瀚鑫、HX056	个	80	30	2400
50	乒乓球拍	2 块为 1 付, 直握拍, 单面反胶皮, 鲜红色或黑色, 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 0.5mm; 胶合部位牢固, 不开裂。执行 GB6675-2003 国家玩具安全技术规范	瀚鑫、HX041	付	50	65	3250
51	乒乓球台	1. 户外乒乓球台。规格: 2740*1525*680mm; 能满足学校体育教学、训练需要, 应符合 GB/T19851.7 的要求。2. 台面采用整张台面组成或由两个半张台面组成两种类型。3 台面采用 SMC 片状膜塑料, 由不饱和树脂材料、引发剂、增强剂、低收缩添加剂、脱模剂、着色剂、交联剂组成, 整体高温模压一次成型;。4. 底部需采用“米”字型/“井”字型网格加强筋结构, 且加强筋网格不得大于 (300×300) mm; 台面面板厚度 5 mm, 翻边厚度 50mm; 台板具有耐候性强、防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等特点; 应能长期保持不翘曲、不变形、不开裂、不起皮等性能; 台面颜色为“蓝/绿”色; 4. 底座采用彩虹设计结构, 保证整体的稳定性。桌脚采用优质钢管制成, 钢管直径 60mm, 壁厚 2.5mm, 表面经酸洗、脱脂、磷化等初级处理后再打沙处理, 并采用室外健身器材专用高性能喷塑粉, 应有较强的抗氧化、抗紫外线能力, 不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素。5. 球台的四个外角用软性材料保护。6. 带金属网架及金属球网, 并且防盗。网架高度 152.5mm。6. 连接件: 镀锌钢材质螺栓, 抗老化、耐腐蚀。其它技术参数符合国家标准 GB/T 19851.7-2005。	瀚鑫、HX063	付	4	2400	9600
52	乒乓球	1. 球重: 2.35g~2.63g2. 弹跳: 210mm 以上 3. 圆度: 0.4mm, 直径: 43.4mm~44.4mm4. 硬度: 两顶受压下陷差距 0.35mm5. 牢度: 受冲击 700 次以上不破 6. 产品应符合 GB/T20045-2005 标准的有关规定。	瀚鑫、HX032	个	120	3	360

53	羽毛球拍	1. 产品整体铝合金制, (弦线除外); 2. 长度 630mm, 球拍宽度 230mm, 球拍弦面长度 280mm; 3. 整体重量: 95g~120g; 4. 拍弦直径: 0.9mm; 5. 握柄直径: 23mm~25mm; 6. 拍身表面光滑, 拍上贴标签, 印刷图案应文字清楚, 粘贴平整。7. 产品应符合 GB/T19851.9-2005。适用于中小学生学习训练用。	瀚鑫、HX037	付	60	155	9300
54	羽毛球网架	移动式羽毛球架。立柱为 $\Phi 42$ mm 优质钢管, 表面经酸洗磷化, 采用静电喷塑。一立柱上置有紧线锁紧机构, 通过手柄调节钢丝栓紧, 另一立柱置有 4 个网钩, 二立柱顶部置有尼龙滑轮。拉网中央高度 1524mm $\pm$ 5, 网柱高度 1550mm $\pm$ 8, 球网两端高度不应高于拉网中央高度 26mm, 且两端应相等。配球网, 套胶钢丝绳。符合国家标准 GB/T19851.13-2007。	瀚鑫、HX039	付	4	1800	7200
55	羽毛球	球重 2.35g~2.63g, 弹跳高度在 210 mm 以上, 重心距中心线偏差 $\pm$ 433 mm, 牢度应在受冲击 700 次以上不破, 外观接缝整齐不返光。外观要求: 羽毛球头形圆正, 皮面较白, 线圈整齐, 胶水均匀不泛白, 毛形完整, 毛梗光洁, 毛片较白, 插毛整齐, 商标完整; 12 只每桶	瀚鑫、HX042	个	120	7	840
56	板羽球拍	卡通, 木质, 塑料包裹防滑把手。	瀚鑫、HX065	付	60	140	8400
57	板羽球	三毛球。	瀚鑫、HX098	个	120	5	600
58	毽球	1. 毽子高 22cm 左右, 重 20g 左右。2. 毽垫直径 38-40mm, 厚度 15-20mm: 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鸡毛组成, 羽毛宽 32-35mm, 插毛管高 22-24mm。毽毛色彩鲜艳, 符合学生心理特点。	瀚鑫、HX086	个	50	5	250
59	钻圈架	直径 60CM	瀚鑫、HX087	个	10	240	2400
60	纱巾	舞蹈纱巾	瀚鑫、HX103	个	60	10	600
61	彩带	长 2.2m, 优质绸布, 带柄	瀚鑫、HX106	个	60	10	600
62	绳架	框架结构, 移动带轮	瀚鑫、HX063	个	4	1900	7600
63	攀登架	3m $\times$ 1.2m $\times$ 1.6m, 三种组合弧形攀登架	瀚鑫、HX064	付	2	3600	7200

64	体育器材柜	柜体尺寸（宽*深*高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为柜体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580-2001的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52*18*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格为18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	宴恩、YNTY78	套	45	3720	167400
65	环境改造	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、基础装修等	宴恩、定制	室	9	32000	288000

附表 14：室内体育馆设备

1	电动液压篮球架	1、篮架伸臂 2550mm,篮圈上沿距地面 3050mm。 2、篮架为箱式配重箱，宽度 1100mm,长度 2200mm,前高 500mm,后高 400mm,钢板厚度 3mm,箱内放置配重 500KG。 3、篮架立柱采用 120*60*3 矩形钢管拼焊，上宽 360mm,下宽 900mm,厚度 120mm。 4、篮架伸臂采用 250*70*3mm、150*70*3mm 和 150*150*3mm 拼焊。	瀚鑫、HX-001	对	1	38000	38000
---	---------	---	-----------	---	---	-------	-------

	5、篮板上拉杆采用 48×2mm 优质钢管，篮板下拉杆采用 50×70×2mm 优质钢管，后拉杆采用 70×70×2mm 矩形管焊接。 6、篮板规格：1800mm×1050mm，篮板配用国家通用的高强度安全玻璃篮板。 7、篮圈：优质圆钢制成达国际标准，圈条直径为 18mm。篮圈下沿设有 12 个均匀分布的系篮网的附加系统，这个系统没有尖锐的角或容得任何手指进入的空间或间隙。 8、配备电动液压升降系统。立柱和底座配有保护套。					
2	比赛用乒乓球台 1. 结构类型：大彩虹； 2. 质量等级：优等品； 3. 球台面尺寸：2740mm*1525mm； 4. 球台高度：760mm； 5. 面板材料：高密度中纤板； 6. 重量：120KG； 7. 主要承载立柱：折边焊接铁板。 8. 台板厚度：25mm； 9. 表面处理工艺：台面：淋涂；管材：脱脂-酸洗磷化-静电喷涂	瀚鑫、HX-005	付	3	4900	14700
3	乒乓球发球机 机身体积：57*42*110CM，重量：总重量：20 公斤 净重：12 公斤；出球旋转：8 种不同旋转（上旋，左侧上，左旋，左侧下，下旋，右侧下，右旋，右侧上，不转球）；出球频率：25-90 次/分钟；出球速度：4-35M/秒；出球角度：定点至全台 11 点；出球弧度：可调范围 40 度；出球落点：智能随机模式。 1、量程：90cm~210cm 5.0kg~150kg 2、分度值：0.1cm/0.1kg 3、电源：AC220V(±10%)或 DC12V 4、误差：身高±0.2% 体重±0.3% 5、工作环境：温度 5℃~55℃ 湿度 90% 6、储存环境：温度 0℃~55℃ 湿度 75% 7、重复性：0.1FS 8、显示：中文液晶显示 9、支持手工输入 ID 号身份识别方式。 10、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 11、测试完成后，测试数据通过 USB 线传到计算机	瀚鑫、988	台	3	6500	19500
4	身高体重测试仪 瀚鑫、JH1000 套 2 16500 33000					

		12、机内能存储大量测试数据，以备查询 13、测试后数据锁定显示，并可浏览查询 14、测试前可以把ID号批量导入仪器，按顺序进行测试					
5	跳绳测试仪	1、量程：0-500次/分 分度值：±0.1秒 3、电源：AC220V(±10%)或DC12V 4、计时长度：60秒 5、工作环境：温度5℃~55℃ 湿度90% 6、储存环境：温度0℃~55℃ 湿度75% 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入ID号身份识别方式。 9、测试学生的下肢力量和身体协调能力。 10、可以满足最多20人同时测试。 11、测试完成后，测试数据通过USB线传送到计算机。 12、机内能存储大量测试数据，以备查询。 13、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 14、测试前可以把ID号批量导入仪器，按顺序进行测试	瀚鑫、JH100 0	2	9000	18000	
6	仰卧起坐测试仪	1、量程：0次~99次 分度值：1次 3、电源：AC220V(±10%)或DC12V 4、工作环境：温度5℃~55℃ 湿度90% 6、储存环境：温度0℃~55℃ 湿度75% 7、显示：LCD中文显示 8、支持手工输入ID号身份识别方式。 9、自动测量一分钟仰卧起坐的次数，反映人体腹部肌群力量。 10、采用光电式非接触测试，多点式监测头部和膝盖部位，不但精确度高又可防止作弊。 11、测试简便，对仪器保护性强。 12、设有防犯规功能，能分辨有效次数。 13、测试完成后，测试数据通过USB线传送到计算机。	瀚鑫、JH100 0	2	9200	18400	

	14、机内能存储大量测试数据，以备查询。 15、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 16、测试前可以把ID号批量导入仪器，按顺序进行测试					
	1、量程：90cm~310cm 值：1cm 3、电源：AC220V(±10%)或DC12V 1cm 5、工作环境：温度5℃~55℃ 湿度90% 6、储存环境：温度0℃~55℃ 湿度75% 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入ID号身份识别方式。 9、测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平。 10、设有防犯规功能。 11、测试垫具备防滑减震功能，安全可靠。 12、外设采用可拆卸式设计，便于存放，运输。 13、测试完成后，测试数据通过USB线传送到计算机。 14、机内能存储大量测试数据，以备查询。 15、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 16、测试前可以把ID号批量导入仪器，按顺序进行测试	2、分度 4、误差：±				
7	立定跳远测试仪 1、量程：0s~999.9s 分度值：0.1s 3、电源：AC220V(±10%)或DC12V 1.5% 5、工作环境：温度-5℃~55℃ 湿度90% 6、储存环境：温度0℃~55℃ 湿度75% 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入测试号身份识别方式。 9、自动测量各种跑的时间，通过跑反映人体移动的速度和灵敏度。 10、采用长距离无线数据传输模块、红外线非接触测试	瀚鑫、JH100 0 套 2 21000 42000				
8	五十米跑测试仪 1、量程：0s~999.9s 分度值：0.1s 3、电源：AC220V(±10%)或DC12V 1.5% 5、工作环境：温度-5℃~55℃ 湿度90% 6、储存环境：温度0℃~55℃ 湿度75% 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入测试号身份识别方式。 9、自动测量各种跑的时间，通过跑反映人体移动的速度和灵敏度。 10、采用长距离无线数据传输模块、红外线非接触测试	瀚鑫、JH100 0 套 2 12000 24000				

		11、标配 2 人测，可扩展至 8 人同时测试，大大提高测试效率。 12、测试完成后，测试数据通过 USB 线传送到计算机。 13、机内能存储大量测试数据，以备查询。 14、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 15、仪器有防偷跑功能，体现公平。 16、测试前可以把 ID 号批量导入仪器，按顺序进行测试					
9	引体向上测试仪	1、量程：0-99 次/分 2、分度值：1 次 3、电源：AC220V (±10%) 或 DC12V 4、误差：±1% 5、工作环境：温度 5℃~55℃ 湿度 90% 6、储存环境：温度 0℃~55℃ 湿度 75% 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入 ID 号身份识别方式。 9、测量引体向上的次数；反映人体上肢肌肉力量和耐力的发展水平。 10、测试完成后，测试数据通过 USB 线传送到计算机。 11、机内能存储大量测试数据，以备查询。 12、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 13、测试前可以把 ID 号批量导入仪器，按顺序进行测试	瀚鑫、JH100	0	2	10000	20000
10	肺活量测试仪	1、量程：0ml~9999ml 2、分度值：1ml 3、电源：AC220V 4、误差：±2.5% 5、工作环境：温度 5℃~55℃ 湿度 90% 6、储存环境：温度 0℃~55℃ 湿度 75% 7、显示：中文液晶显示 8、采用手工输入 ID 号身份识别方式。 9、自动测量人体一次呼吸的最大通气量。 10、有补气检测功能，当测试者补气时，数据自动锁定	瀚鑫、JH100	0	2	6000	12000

	11、测试时显示被测者 ID 号，提供 3 次测试机会，自动取最大值保存。 12、测试完成后，测试数据通过 USB 线传送到计算机。 13、机内能存储大量测试数据，以备查询。 14、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 15、测试前可以把 ID 号批量导入仪器，按顺序进行测试					
	1、量程：-20cm~40cm 值：0.1cm 2、分度值：0.1cm 3、电源：AC220V(±10%)或 DC12V 4、误差：±0.2cm 5、工作环境：温度 5℃~55℃ 湿度 90% 6、储存环境：温度 0℃~55℃ 湿度 75% 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入 ID 号身份识别方式。 9、自动测量坐位体前屈数值，从而反映人体柔韧性。 10、采用自动回弹设计，测试中推板自动回到起点，省时省力。 11、测试完成后，测试数据通过 USB 线传送到计算机。 12、机内能存储大量测试数据，以备查询。 13、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 14、设有游标复位后启动功能，防止违规操作。 15、测试前可以把 ID 号批量导入仪器，按顺序进行测试	瀚鑫、JH100	套	2	11500	23000
11	坐位体前屈测试仪	瀚鑫、JH100	套	2	11500	23000
	1、量程：5~150kg 2、分度值：0.1kg 3、电源：AC220V 4、误差：±0.3kg 5、工作环境：温度 5℃~55℃ 湿度 90% 6、储存环境：温度 0℃~55℃ 湿度 75% 7、显示：中文液晶显示 8、采用手工输入 ID 号身份识别方式。 9、自动测量握力 反映受测者前臂和手部肌肉力量，使用定制的悬臂梁高精度力传感器，测	瀚鑫、JH100	套	2	6000	12000
12	握力测试仪	瀚鑫、JH100	套	2	6000	12000

		试精度高。 10、测试时显示被测者 ID 号，提供 3 次测试机会，自动取最大值保存。 11、测试完成后，测试数据可以通过 USB 线传送到计算机。 12、机内存储大量测试数据，以备查询。 13、测试后数据锁定显示，并可浏览查询。 14、测试前可以把 ID 号批量导入仪器，按顺序进行测试					
13	台阶测试仪	1、量程：0~300 次/分钟 度值：1 次 3、电源：AC220V(±10%) 或 DC12V ±1 次 5、工作环境：温度 5℃~55℃ 湿度 90% 6、储存环境：温度 0℃~55℃ 湿度 75% 重复性：0.1FS 7、显示：中文液晶显示 8、支持手工输入 ID 号身份识别方式；也可以测试前一直写入受测者学号。依次测试。 9、自动测量台阶运动后脉搏数并自动生成台阶指数，用以反映人体心血管系统机能。 10、测试完成后，测试数据通过 USB 线传送到计算机 11、机内存储大量测试数据，以备查询 12、测试后数据锁定显示，并可浏览查询 13、标配 1 人测，仪器最多能同时测试 12 人，节约时间提高效率。	瀚鑫、JH100 0	套	2	12000	24000
14	更衣柜	规格：900*450*1900mm，采用 E1 级颗粒板，柜体板材厚度 18mm，无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观，柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，上下框规格为 18*18*5mm。柜门内镶透明白玻璃。设挂衣杆。	宴恩、YNGY9 5	个	20	2450	49000
附表 15：宿舍家具							
一	学生宿舍						
1	学生床	1、产品整体尺寸：4680mm×910mm×2100mm 2、材质要求：床架采用优质冷轧钢材，性能符合国家相关标准，管材无裂缝，表面无毛刺、结疤、错位、压痕或划痕。	宴恩、YNXSC	位	504	1250	630000

					连接方法：主框架采用卡扣方式连接。卡扣采用优质 2.0mm 厚冷轧钢板一次冲压成型，须三个链接卡扣。 3、焊接：采用二氧化碳气体保护焊，焊点应满焊、均匀、牢固、平整，无漏焊、假焊、裂纹、烧穿、毛刺、表面气孔、夹渣、焊疤堆积等缺陷，焊接后打磨、除刺及抛光。 4、喷涂：采用优质环保产品环氧聚酯静电喷涂 5、★边立柱采用 68mm×68mm×1.2mmV 形管，横梁为 25mm×50mm×1.2mm 方管。（不允许开口型材），外观尺寸±偏差值不得大于 1mm，符合《GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件》标准，立柱正面外角为 R30 圆弧形防撞撞设计，表面 3 条 R5 加强设计，增加床体强度，★床头护栏采用气辅注塑工艺，护栏长度 765mm，高度 300mm。上部圆弧形防撞撞设计。 6、★中立柱采用 68mm×68mm×1.2mmV 形管，横梁为 25mm×50mm×1.2mm 方管。（不允许开口型材）床头护栏采用气辅注塑工艺，护栏长度 445mm，高度 300mm。★上部圆弧形防撞撞设计。 7、★床框主管采用 45mm×90mm×1.2mm 厚 P 形管；（不允许开口型材）外观尺寸±偏差值不得大于 1mm，外表面三条加强筋，压型宽度 12mm，压型深度 3.0mm，床框横称采用五根 25mm×25mm×1.2mm 方管 8、床铺护栏：★采用气辅注塑工艺，规格 1400mm，高为 300mm，上部圆弧形防撞撞设计。线条流畅，加高护栏，既起到保护作用，又不影响美观。 9、爬梯：爬梯板共四踏，规格 600mm×270mm×315mm，采用 18mm 高密度板注塑一体成型，具有储物柜和爬梯功能，爬梯两边护板采用 16mm 厚优质环保颗粒板机械封边成型，爬梯下支撑管采用 15*30*1.5mm 厚方管。 10、床板：采用 16mm 厚优质环保多层板， 11、鞋架：床下层合理设计鞋架，采用 20mm×20mm×1.0mm 厚方管弯曲焊接成型。 12、立柱顶盖和脚套：采用工程塑料一次性注塑成型，具有减震、降噪音、耐磨、防腐蚀功能。符合 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》，立柱与脚套应紧密结合，牢固，不易脱落。 13、制作结构及工艺： (1) 床头焊接为一体，整体制作，采用气体保护焊。 (2) 床体焊接采用二氧化碳保护焊，坚固、平整、光滑、无棱角、无流渣。 所有钢管经喷砂后，使用环保塑粉，做静电喷涂处理，涂层无剥落，平整美观。 (3) 工艺：钢制表层处理采用喷砂抛丸除锈，高压静电喷涂，涂层均匀牢固，没有传统喷漆	45				
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--

	常见的流挂，气泡等缺陷。 (4) 连接挂件：采用冷轧钢板，经模压成 L 型，有三个连接卡扣，材料厚度 2.0mm。 14、环保棕床垫： (1) 规格：长度、宽度、厚度按照用床铺面实际尺寸订制（与床配套） (2) 用料： 1) 绗缝面料层 A 面：第一层采用 280g/m² 贝卡特专用针织提花面料，星级酒店用面料，防尘防螨；第二层采用 15mm 超软海绵 25kg/m³，高密、高回弹无碳酸钙优质海绵；第三层采用 15mm 超软海绵 25kg/m，高密、高回弹无碳酸钙优质海绵；第四层采用无纺布 30g/m²，环保、耐磨。 2) 绗缝面料层 B 面：第一层采用 220g/m² 贝卡特专用针织提花面料，星级酒店用面料，防尘防螨；第二层采用 10mm 超软海绵 25kg/m³，高密、高回弹无碳酸钙优质海绵；第三层采用无纺布 30g/m²，环保、耐磨。3. 绗缝边料层：布料采用 220g/m² 贝卡特专用针织提花面料，专用定制面料，防尘防螨；平海绵采用 8mm 海绵 16kg/m³，无碳酸钙优质海绵；无纺布采用 30g/m² 无纺布。 3) 制作结构及工艺：- 棕芯厚度：3 厘米； 棕芯材质及工艺：天然椰棕，椰丝经高温成型消毒处理，符合安全卫生要求； 棕芯等级：国标 A 级； 环保标准：甲醛释放量 0.050mg/m³·h； 成品厚度 6 厘米。						
2	储物柜	规格：700*800*2100mm（三门，供三人使用） 材质说明：板式家具采用三聚氰胺板饰面，颗粒压缩 E1 级环保板材，板材厚为 18mm，同色 PVC 封边。 配件：采用知名品牌五金配件。板材甲醛释放符合（GB18580-2001 标准 E1 级）。 工艺：产品无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观 规格长度与床配套，宽度为 600mm，三人位：台面采用板厚为 12mm 厚抗倍特板倍边加工，边缘加厚至 25mm 经 CNC 机械将四周加工成形，经环保耐蚀工艺处理，具有抗腐蚀、抗菌，耐磨、防火、质感强、不变形等优点。	宴恩、YNCWG 56	位	504	550	277200
3	学生桌及书架	规格长度与床配套，宽度为 600mm，三人位：台面采用板厚为 12mm 厚抗倍特板倍边加工，边缘加厚至 25mm 经 CNC 机械将四周加工成形，经环保耐蚀工艺处理，具有抗腐蚀、抗菌，耐磨、防火、质感强、不变形等优点。 桌腿和书架采用国内知名品牌 18mm 厚 E1 级优质纯实木多层板，三聚氰胺饰面，颜色为太	宴恩、YNZJ1 4	位	504	640	322560

		柚木色浮雕纹，同色 PVC 封边，桌下设三个抽屉，抗压力强，符合国家环保标准。				
		座高 440mm。 ★靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：靠背长 405mm*宽 340mm。 3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中儿童的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背须有有最小直径 5mm 至最大长 16mm*宽椭圆形发散通风孔。 4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 ★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：长 415mm*宽 380mm。 3. 椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm 内凹式设计，坐垫前端需有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒服，更健康地成长，椅面需有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔。 钢架部分：1. 采用满焊焊接。 2. 管材直径尺寸：管长 19mm*宽 39mm*厚 2.0mm 眼睛管；横杆长 32mm*宽 22mm*厚 1.5mm 鱼眼管。 4. 表面涂装：钢管架焊接完成后，经抛丸除锈，静电喷塑。 ★脚垫：1. 材质：采用 PA 塑料、软垫 TPU。底部需有嵌入式防滑防刮伤软垫，长脚垫需锁付有水平调整螺丝（材质 PP），确保椅座保持平衡不倾斜。				
二	教师宿舍					
1	教师公寓床	所用板材采用三聚氰胺饰面，颗粒压缩 E1 级环保板材，板厚为 18mm 同色 PVC 封边。 公寓床：1500*2000*350MM（含床头柜） 床垫：1500*2000*200MM 弹簧垫 衣柜：1600*600*2000MM	宴恩、YNGY8 5	套	35	2000 70000
附表 16: 校园广播系统						
一	主控室					
1	网络管理主机	IP 网络广播控制中心采用耐指纹镀锌钢板工控机箱设计，工业级铝镁合金面板，触摸屏显示操控，内置功能强大的 IP 广播控制服务器软件，常用节目素材，大容量节目源空间，用户可	EVA、EVA-900S3	台	1	21000 21000

					以根据自己需求下载或制作录制节目。负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。管理节目库资源，为所有网络终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各网络终端的播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。广播主机可扩展含有4个独立声卡，4路话筒与音频输入通道用于外接话筒，音源及监听。全数字化传输，以局域网或具有独立IP的互联网为主要传输媒介，支持专用百兆网传输，传输距离不受限制，可达几十套或上百套节目源，并实现了多网合一。局域网内装有的任意工作站电脑可根据权限大小对系统进行广播，向系统添加或删除节目。 IP网络广播具有强大的控制功能，控制在线网络终端，可对网络终端进行单点控制、独立分区、远程音量控制，可以按照星期、月、天等方式对节目进行编程控制，实现任意分区广播、全体广播、定时定点广播；可以实现双向对讲、广播监听、任意点播、实时采集、终端选配、一键对讲、节目定时播放、领导网上讲话、网上电台转播、音频自动触发终端设备、消防报警广播。 ★产品结构：19"标准机架式，8U高度专用机箱； ★触摸屏显示操控，屏幕尺寸：15.6英寸 TFT LCD 液晶触摸显示屏； ★面板带有6路网络电源手动控制按钮及4路网络采样控制按钮。 ★面板带有DVD光驱驱动器。 ★6路电源输出，每个端口可以独立控制，单路最大承受功率250W；受广播主机/服务器控制，自动开启/关闭某路或多路电源。 ★具有4路RJ45下载地址的接口，可以适应不同地方的网络修改地址。 1+4路LINE/MIC信号输入，4路独立的网络TCP/IP编码功能；独立的音量调节，高品质的数字音频传输，无噪音，可以单向呼叫。通过网络传输多套音频节目内容；设备具有4*N音频矩阵切换功能。 ★4路采集MIC口具有远程声控功能，话筒开启时自动打开设定终端。 亮度为：200cd/m2，背光MTBF：25,000H LCD MTBF：50,000H；电阻式(四线)触摸屏声卡； 操控方式：1280*1024分辨率液晶(四线)触摸屏； 标准接口：USB：1个位于前面板的USB 2.0，4个位于后面板的USB 2.0；6*RJ45网口； ★6路220V电源输出，6路RJ45输入。 处理器：Intel 酷睿 I3-7100 处理器；CPU 主频：3.9GHz；核心数量：双核心；线程数：四线程；针脚数目：1151pin；
--	--	--	--	--	---

	硬盘：128G 固态； 内存：4G，DDR1600；内存容量：4GB；内存类型：DDR4；内存主频 2400MHz； 主板：华硕 H110 主板；主芯片组：Intel H110； 网络控制器：集成千兆以太网接口； 抗振动：5-17Hz，0.1"双峰位移；17-640Hz，1.5G 峰-峰加速；抗冲击：10G 峰-峰加速度，在 X,Y,Z 轴方向持续 11ms； 系统音频信号信噪比：LINE:70dB；MIC:60dB； 系统音频失真真度：1KHz 小于 0.5%； 系统音频信号标准输入电平：LINE:300mV；MIC:5mV； 系统外部音频信号输入接口：6 路 LINE、1 路 MIC 系统音频信号标准输出电平：0dBV；					
2	服务器广播软件 ★、网络广播核心软件 可直接接入标准 TCP/IP 协议的网络，并可利用已有的网络实现多网合一。 采用嵌入式系统作为主要架构，避免广播主机受到病毒攻击。 ★、总控室的服务器断开时，不影响各分控室及分区的广播使用。 广播软件是数字音频广播系统的核心，完成整个广播系统的权限管理功能，为各类数字音频广播的采集提供数据接口服务，并提供给各区域的网络广播设备的定时播放和实时采集媒体服务，响应各播控设备的播放请求。音频节目菜单经过整理编排后，可以通过 TCP/IP 网络上传至系统服务器，管理人员可以通过广播管理软件登录进行修改。 具备编程精确到秒的自动控制及手动操作平台，可以按照星期、月、天等方式对节目进行编程控制。 操作方便，显示直观。可实时显示出各网络终端当前的工作状态，具备人机对话功能。超强数据处理能力，支持多线程数据处理和多用户在线服务；支持 7X24 小时无间断工作时间。丰富的节目源，任意套节目播放选择，并对每套节目可进行独立控制，全数字信号处理、传输。	EVA、EVA-V5.41	套	1	2100	2100

	采用嵌入式系统作为主要架构，避免广播主机受到病毒攻击。 ★其中一个分控室的服务器断开时，不影响其它分控室及分区的广播使用。 数字音频广播系统的核心，完成整个广播系统的权限管理功能，为各类音频广播的采集提供数据接口服务，并提供给各区域的网络广播终端的定时播放和实时采集媒体服务，响应各播控设备的播放请求。音频节目菜单经过整理编排后，可以通过 TCP/IP 网络上传至系统服务器，管理人员可以通过广播管理软件登录进行修改。 具备编程精确到秒的自动控制及手动操作平台，可以按照星期、月、天等方式对节目进行编程控制。 操作方便，显示直观。可实时显示出各网络终端当前的工作状态，具备人机对话功能。 超强数据处理能力，支持多线程数据处理和多用户在线服务。支持 7X24 小时无间断工作时间。丰富的节目源，任意套节目播放选择，并对每套节目可进行独立控制；全数字信号处理、传输。 强大的控制功能，控制在线网络广播设备，可对网络广播终端进行独立分区、IP、音量控制，另可检测终端的在线状态，自动对有故障的网络广播终端进行检测。 支持 android2.2 版本以上手机分控端，实现文件播放，歌曲播放，播放模式切换等操作，播放音量调节；任务编辑、删除等操作，寻呼任意分区，本地文件上传到云端服务器；设定一个公共静态 IP 地址即可实现手机操作等功能。					
3	网络寻呼话筒 功能特点： 桌面外型式设计专业寻呼话筒，黑色氧化铝拉丝面板，银色与黑色电镀按钮搭配，工艺考究，现代感十足，精致美观。 ★面板带 3.4 英寸 LCD 液晶中文显示屏，10 个数字/分区按键，6 个功能按键。 人性化人机操作界面：呼叫任意终端，操作简单快捷。 人性化对讲功能：双向终端之间实现两两双向对讲。 ★双向对讲功能：双向终端之间实现两两双向对讲。 内置 5W 全频扬声器，呼叫终端(或接受终端呼叫)，实现双向寻呼通话，声音清晰、洪亮。 采用嵌入式 PC 技术和内置工业级高速处理芯片，启动时间 1 秒。 带咪杆拾音，对权限允许区域广播讲话，红色环状指示灯通话自动点亮。 超强的跨网关、跨路由能力，有以太网口的地方即可接入。 在管理系统的授权下可实现点对点、点对多点寻呼广播。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。	EVA、 EVA-900M	只	2	2300	4600

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

					★内置点播采集模块，具有红外遥控功能，遥控选曲、调音、点播等功能，配置21键红外遥控器，具有遥控选曲播放、调音大小、自主点播、静音、播放暂停、停止、本地功放及蓝牙模块开关等功能 ★可以扩展通过手持式对讲话筒与机房网络话筒对讲功能、呼叫其他任一指定的终端广播 ★带有蓝牙模块天线输入接口，集成蓝牙扩音模块，实现本地蓝牙话筒扩音功能，需加蓝牙模块。 ★具有RS232扩展接口，可扩展控制其他设备 ★可扩展3.4寸电容式LED液晶中文显示屏，实现显示自主点播、选台菜单、IP地址、播放状态等功能 ★可扩展音频采集功能，可以将现场扬声器声音采集回传到中心机房、便于监测现场情况 ★具有1路线路音频立体声输入和1路话筒输入，可将外接音频（卡座、CD、笔记本、话筒等）送入网络音箱本地线路、话筒接口实现本地扩音，音量调节。 木质外壳材质，做工精致，音质高保真。 带电源指示灯、数据运行灯等指示，工作状态一目了然。 网络主音箱带辅助音频输出接口、可以挂接一只副箱。 ★具有110V信号输入接口，实现IP网络广播主副音箱断网断电时自动切换到定压广播状态，确保中高考万无一失。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 具备智能电源管理功能，设备采用内置CPU判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容TCP/IP网络协议，可挂接在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定IP地址及网络配置等。 ★具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 音箱设有IP地址复位开关，复位可恢复出厂设置
--	--	--	--	--	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 可以多机堆叠，一套系统中可以安装多台设备，没有数量限制。 机器背面设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 数字音频输出 网络接口：4 组 RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10mV 6.3mm 单声道插座 LINE 输入：频带宽度：20Hz-20KHz 立体声：1V p-p, 10K 莲花插座 信噪比：线路：94dB；话筒：90 dB 电源输入：外置 DC12V/3A 线路输出：立体声 1V p-p, 1K 莲花插座				
6	消防报警矩阵 功能特点： 19 英寸标准机架式，2U 高度；黑色铝合金、氧化拉丝，深灰色烤漆板机箱。 消防警报智能化接口，支持触点输入与直流电压输入方式。 采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 报警信号优先，自动强插。 ★32 路报警信号输入，有信号输入，相应指示灯亮。 ★32 路广播分区自动激活，可扩展至 1024 个区。多至 80 个邻区自动触发；可编程设定 N、N±1、N±2、N±3、N±4 报警规则。 可根据不同地点不同警源设置相应报警铃声，使灾情清晰明朗。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功耗的运行状态，在无工作状态时功耗自动进入休眠状态，待机功率 0.2W，当有播放任务时，功耗自动启动。	EVA、 EVA-900G	台	1	4900 4900

		具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。可以多机堆叠，一套系统中可以安装多台设备，没有数量限。。 机器背面设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 电源输入：AC220V±10%，50Hz 显示方式：状态指示发光二极管 报警方式：任意分区报警模式； 报警输入：32 路开关量 ★通信协议：TCP/IP ★通信接口：2×RJ45 口 频率响应：30HZ-20KHZ 保险丝：AC FUSE 5A								
7	数控 DVD/MP3 播 放器	★2U 机柜结构设计，微处理集成芯片控制，VFD 荧光英文显示屏，吸入式机芯，防震稳定，操作方便 ★兼容 DVD/VCD/GD/MP3MP4 多种格式，支持 U 盘直接播放 ★受智能广播主机编程控制，可多台并机工作 通讯接口：DB9，通讯协议：RS-485 立体声输出， 电源：~220V/50Hz，功耗：20W。					EVA、EVA-230	1 台	2150	2150
8	调音台	★8 个输入通道，通道内置压缩器，所有通道均有高通滤波器， ★内置 16 级专业混响器，内置 MP3 播放器，提供 48V 幻象电源 高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平 ★内置 DSP 数字效果器；机身耐用轻巧。 60MM 行程高分度推子 外置式静音电源器，使用方便灵活 带 USB 接口，支持 U 盘播放 技术参数： 总谐波失真：低于 0.1%（THD+N） 频率响应：（20Hz-20KHz）+1dB / -3dB					EVA、 EVA-MX-8	1 台	2460	2460

	通道处于哑音状态：>93dB 头戴耳机输出功率：75mW（1KHz，THD≐0.5%，100Ω） 串音：-70dB 单声道 / 立体声高通滤波器：80Hz±12dB 均衡器： 低：60Hz±15dB 中：250Hz~5KHz±15dB 高：12KHz±15dB 输入和输出阻抗： 话筒输入：3KΩ 单声输入：10KΩ 立体声输入：10KΩ 输出阻抗：150Ω 消耗功率：35W					
9	电源时序器 ★1. 采用 30A 优质继电器。 2. 可控制电源：8 路。直通输出：1 路。 3. 可每路独立控制开关，后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏，显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座，适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制，每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。 功能特点： 19 英寸标准机架式，1U 高度； 内置工业级高速处理芯片，启动切换时间更短 ★一路 RJ45 网络输出，可以接入操场附近任意网口，遥控距离不再受机房位置的限制；可以多机堆叠，一套广播系统添加多台 ★空旷环境下 1000 米以上远距离遥控： ★12 键位控制，1-10 键音乐选择键，11 键话筒讲话键，12 键退出键技术参数： 供电：AC 220V±10%，50-60Hz/外置 DC12V/5A	EVA、 EVA-PA2008	台	1	1350	1350
10	无线遥控	EVA、 EVA-900RC	台	1	2400	2400

		★工作频率： 315MHz (433MHz 可选) 工作环境温度： +0~+40℃ 工作相对湿度： 45%~85% 工作大气压力： 86kPa~106kPa 1. 采用高灵敏真分集选讯电路，每支话筒的信号都有双重电路接收，能有效降低使用范围内断频现象的发生，提升了使用距离。 2. 大功率的发射器设计，在功耗与连续使用时间上达到最优比例。 3. 系统工作频率范围经过对比优化，采用了左右通道不同频率的窄带设计，有效减少了非工作段外的杂讯干扰。 4. 专为学校操场/大中型体育馆/等需要远距离讲话而设计，系统单机版在最优使用环境下可以达到 1000 米的有效使用距离，无需安装任何放大器。 5. 最多同时允许叠加 2 套系统同时使用，发射器规格： 管身材质：全锌合金管体，表面电镀黑镍加硬处理，振荡模式：PLL 相位锁定频率合成 工作频段： 640~673MHz 频率调整： 红外调频/手动调节射频功率：约 40mW 拾音头： 动圈式 使用电池： 5 号电池两只 接收机规格： 振荡模式： PLL 相位锁定频率合成射频稳定度： ±0.005% (-10~50℃) 工作频段： 左边 CHA: 640-648MHz 右边 CHB: 665-673MHz 通道间隔： 250KHz 灵敏度： 在偏移度等于 25KHz。输入 -95dBm 时，S/N 大于 80Db 最大偏移度： ±48KHz 综合 S/N 比： 大于 102Db 综合 T.H.D: 小于 0.5%@1KHz 频率响应： 60Hz~15KHz 最大输出电压： 0dbV@45KHz 输出插座： XLR 平衡式及 6.3 不平衡式音量输出调整： 电位器式 静音控制模式： 音码及杂讯双重静音控制电源供应： DC12~15V/1000mA					
11	无线远距离麦克风		JVOICE、MK-1200	台	2	3200	6400

	特高频天线分配及频谱管理系统，由无线麦克风专用频段设计的扫描式频谱仪系统和双天线信号接收回路的射频信号放大分配系统组成！ 频谱扫描系统采用液晶显示屏监测界面，通过扫描能发现相近频段的同类无线麦克风！LED墙发出的噪声！对讲机及电视台！无线电话基站信号等各种已经存的信号！因此可帮助选出没有被占用的频率给新增加的无线麦克风使用！ 射频天线放大分配系统具有带通滤波功能，通频带内的信号低损耗通过！频带以外的干扰信号过滤及衰减！对经滤波后的有用射频信号进行放大及拆分为多路输出，从而补偿插入损失。 分配系统允许四台接收机使用，同时还配有向每个接收机供电的电源插头！另外还配备一路射频信号级联端口，能够连接到第五个接收机或第二套天线分配系统的天线输入端口。通常将射频信号拆分成多个输出 时，信号会出现衰减！本系统能够对信号进行放大补偿，以确保为接收机提供较强的信号。 系统功能 兼容所有 UHF 频段无线麦克风接收机使用！ 定向、全向、壁挂式等！多种类型及性能不同的天线提供选择！ 高频信号带通滤波功能，过滤带宽以外的信号对系统造成干扰！ 采用高性能材料及电路确保最大的信号灵敏度和端口串扰隔离能力， 能够为众多无线接收机提供稳定的无线电信号。 两个 50 欧姆 BNC 型天线级联端口，能够额外连接一个分配主机或第五台无线接收机。 每台分配主机提供 4 路 DC12V/500mA 电源输出供电能力！ 包装附带有安装天线所需的支架硬件以及高频连接电缆。 技术参数 射频波段 ----- 470-960MHz 三阶滤波 ----- 24dBm 交截斜度 增益 ----- (分配端口 5dB) (级联端口 2dB) 阻抗 ----- 50Ω 射频端口 ----- BNC 天线馈电 ----- 12V 150mA				
12	话筒天线放大器	JVOICE、HT-FD10	台	1	3350 - 3350

13	天线延长线	国标	定制、20M	条	2	380	760
14	机柜	容量: 42U 标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门, 带锁; 后门: 全金属后门, 带锁 材料及工艺: 钢化玻璃前门和金属后门 附加功能: 侧板: 速装卸侧板 底座: 四重载轮和四调节脚 顶盖: 侧通风顶盖 最大载重: 300Kg 风扇单元 (一风机): 固定托架一个; 五孔插口配电单元一个; 地脚钉 4 颗; 安装螺丝 50 颗 外观参数 高度: 1800mm 宽度: 600mm 深度: 800mm	国玺、6842	台	1	2600	2600
二	1 号楼设备	-					-
1	IP 网络有源音箱	功能特点: 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级; 提高设备使用稳定性; ★内置嵌入式网络语音解码模块、2*20W/8Ω 双通道输出功放, 设备运行稳定性高; 具有独立 IP 地址, 可以单独接收服务器的个性化定时播放节目。 高品质的数字音频传输, 无噪音, 音质达到 CD 级 (音频文件位速为 32-256kbps 自适应); 支持音量、平衡调节: 设备具备全数字高音、低音和主音量调节, 调节更加清晰、灵活准确。 ★内置点播采集模块, 具有红外遥控功能, 遥控选曲、调音、点播等功能, 配置 21 键红外遥控器, 具有遥控选曲播放、调音大小、自主点播、静音、播放暂停、停止、本地功放及蓝牙模块开关等功能 ★可以扩展通过手持式对讲筒与机房网络话筒对讲功能、呼叫其他任一指定的终端广播 ★带有蓝牙模块天线输入接口, 集成蓝牙扩音模块, 实现本地蓝牙扩音功能, 需加蓝牙模块。	EVA、EVA-D920A	台	46	1320	60720

	支持码流: 32K-256K 频带宽度: 20Hz-20KHz 灵敏度: 95dB 信噪比: 线路: 90dB; 话筒: 88 dB 额定功率 双声道 2*20W, 最大功率 2*30W, 工业标准压线端子 扬声器阻抗: 5" 8Ω, 2.5" 8Ω, 分频器分频 扬声器单元: 1*5" +1*2.5" 供电: AC 220V±10%, 50-60Hz/外置 DC12V/5A 可选 待机功率 0.2W 安装方式: 壁挂式、桌面式					
2	木质副音箱 木质材料箱体, 箱振小; 造型美观 背面配有专用挂钩、安装便利 中高、低音二分频, 扬声器阻抗 8Ω 扬声器单元: 5" *1+2.5" *1 功率 10/20W - 频率响应 50Hz-20KHz 安装方式: 壁挂式	EVA、EVA-720	台	46	240	11040
3	楼道壁挂音箱 ABS 材质, 做工精致 箱体一体成型, 箱振小 输入电压 70/110V 喇叭单元: 6.5"*1+2.5"*1 功率 5-10W 灵敏度 92dB±2dB 阻抗: 黑-COM 红-1.5KΩ 频率响应 50Hz-20KHz 接线方法: 黑色: COM 红色: 5W 白色: 10W 安装方式: 壁挂式	EVA、EVA-704	个	48	90	4320
4	IP 网络定压功放 2U 铝合金黑色拉丝面板, 黑色机箱, 品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用嵌入式 PC 技术和	EVA、EVA-D9650	台	1	3800	3800

						DSP 音频处理技术设计：采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输，音质达到 CD 级（位速 8-256kpbs）。 采用固定静态 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入，2 路 MIC 输入；实现本地外接音源输入和紧急广播输入，每路具有独立的音量调节；1 路 EMC 输入，优先网络和其他外接信号，使各种联动的紧急报警设备多样化；EMC 输入具有最高优先级，网络报警信号优先于本地 MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。 故障自动检测及 LED 提示功能：自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功耗的运行状态，在无工作状态时功耗自动进入休眠状态，待机功率 0.2W，当有播放任务时，功耗自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂载在以以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。
--	--	--	--	--	--	--

		设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度：-10℃~65℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 电源输入：AC220V±10%, 50Hz 网络接口：RJ45 传输速率：10Mbps/100Mbps 支持协议：TCP/IP, UDP, ICMP 音频格式：MP3/MP2 音频模式：16-32 位立体声 CD 音质 采样率：8K~256K 比特率：8K~512Kbps EMC 输入灵敏度：775mV AUX 输入灵敏度：650mV MIC 输入灵敏度：10mV 额定功率：360W 待机功耗：小于 0.2W 频率响应：50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真：THD0.1% 信噪比：85dB 输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出							
5	机柜	标准：19 英寸国际标准 门及门锁：前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：全金属后门，带锁 材料及工艺：钢化玻璃前门和金属后门 附加功能：侧板：速装卸侧板 底座：四重载轮和四调节脚 顶盖：侧通风顶盖	国玺、 600*600*635 mm	台	1	950	950		
三	2 号楼设备								

1 IP 网络有源音箱	功能特点: 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级; 提高设备使用稳定性; ★内置嵌入式网络语音解码模块、2*20W/8Ω 双通道输出功放, 设备运行稳定性高; 具有独立 IP 地址, 可以单独接收服务器的个性化定时播放节目。 高品质的数字音频传输, 无噪音, 音质达到 CD 级 (音频文件位速为 32-256kbps 自适应); 支持音量、平衡调节: 设备具备全数字高音、低音和主音量调节, 调节更加清晰、灵活准确。 ★内置点播采集模块, 具有红外遥控功能, 遥控选曲、调音、点播等功能, 配置 21 键红外遥控器, 具有遥控选曲播放、调音大小、自主点播、静音、播放暂停、停止、本地功放及蓝牙模块开关等功能 ★可以扩展通过手持式对讲话筒与机房网络话筒对讲功能、呼叫其他任一指定的终端广播模块。 ★带有蓝牙模块天线输入接口, 集成蓝牙扩音模块, 实现本地蓝牙话筒扩音功能, 需加蓝牙模块。 ★具有 RS232 扩展接口, 可扩展控制其他设备 ★可扩展 3.4 寸电容式 LED 液晶中文显示屏, 实现显示自主点播、选台菜单、IP 地址、播放状态等功能 ★可扩展音频采集功能, 可以将现场扬声器声音采集回到中心机房、便于监测现场情况 ★具有 1 路线路音频立体声输入和 1 路话筒输入, 可将外接音频 (卡座、CD、笔记本、话筒等) 送入网络音箱本地线路、话筒接口实现本地扩音, 音量调节。 木质外壳材质, 做工精致, 音质高保真。 带电源指示灯、数据运行灯等指示, 工作状态一目了然。 网络主音箱带辅助音频输出接口、可以挂接一只副箱。 ★具有 110V 信号输入接口, 实现 IP 网络广播主副音箱断网断电时自动切换到定压广播状态, 确保中高考万无一失。 设备具有软件远程设置高低音功能, 可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 具备智能电源管理功能, 设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态, 在无工作状态时功放自动进入休眠状态, 待机功率 0.2W, 当有播放任务时, 功放自动启动。 带有远程音量调节功能, 终端在自动启动和播放任务的时候, 自动将音量调节到系统设定的	EVA、EVA-D920A	台	41	1320	54120
---------------------------	---	----------------------	----------	-----------	-------------	--------------

	默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂接在以以太网到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 ★具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 音箱设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置 技术参数： ★网络接口：RJ45、10M/100M ★110V 定压信号输入接口 ★蓝牙模块天线输入接口 AT 网络协议：TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP（组播） 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：95dB 信噪比：线路：90dB；话筒：88 dB 额定功率 双声道 2*20W，最大功率 2*30W，工业标准压线端子 扬声器阻抗：5" 8Ω，2.5" 8Ω，分频器分频 扬声器单元：1*5" +1*2.5" 供电：AC 220V±10%，50-60Hz/外置 DC12V/5A 可选 待机功率 0.2W 安装方式：壁挂式、桌面式 木质材料箱体，箱振小；造型美观 背面配有专用挂钩、安装便利 中高、低音二分频，扬声器阻抗 8Ω 扬声器单元：5" *1+2.5" *1 功率 10/20W					
2	木质副音箱	EVA、EVA-720	台	41	240	9840

	频率响应 50HZ-20KHz 安装方式: 壁挂式				
3	楼道壁挂音箱 ABS 材质, 做工精致 箱体一体成型, 箱振小 输入电压 70/110V 喇叭单元: 6.5"*1+2.5"*1 功率 5-10W 灵敏度 92dB±2dB 阻抗: 黑-COM 红-1.5KΩ 频率响应 50HZ-20KHz 接线方法: 黑色: COM 红色: 5W 白色: 10W 安装方式: 壁挂式	EVA、EVA-704	个	42	90 3780
4	IP 网络定压功放 2U 铝合金黑色拉丝面板, 黑色机箱, 品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输, 音质达到 CD 级(位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关, 复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入, 2 路 MIC 输入; 实现本地外接音源输入和紧急广播输入, 每路具有独立的音量调节; 1 路 EMC 输入, 优先网络和其他外接信号, 使各种联动的紧急报警设备多样化; EMC 输入具有最高优先级, 网络报警信号优先于本地 MIC 输入, 本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐, 本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口, 供本地插播。 ★内置蓝牙模块, 支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节, 让音质自由调节; 调节更加清晰、灵活、准确。 故障自动检测及 LED 提示功能; 自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护; 压限电路处理有效避免音频输出信号失真。	EVA、 EVA-D9650	台	1	3800 3800

		待机功耗：小于 0.2W 频率响应：50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真：THD0.1% 信噪比：85dB 输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出					
5	机柜	标准：19 英寸国际标准 门及门锁：前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：全金属后门，带锁 材料及工艺：钢化玻璃前门和金属后门 附加功能：侧板：连装卸侧板 底座：四重载轮和四调节脚 顶盖：侧通风顶盖	国室、 600*600*635 mm	台	1	950	950
四	3 号楼设备	功能特点： 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级；提高设备使用稳定性； ★内置嵌入式网络语音解码模块、2*20W/8Ω 双通道输出功放，设备运行稳定性高； 具有独立 IP 地址，可以单独接收服务器的个性化定时播放节目。 高品质的数字音频传输，无噪音，音质达到 CD 级（音频文件位速为 32-256kbps 自适应）；支持音量、平衡调节：设备具备全数字高音、低音和主音量调节，调节更加清晰、灵活准确。 ★内置点播采集模块，具有红外遥控功能，遥控选曲、调音、点播等功能，配置 21 键红外遥控器，具有遥控选曲播放、调音大小、自主点播、静音、播放暂停、停止、本地功放及蓝牙模块开关等功能 ★可以扩展通过手持式对讲话筒与机房网络话筒对讲功能、呼叫其他任一指定的终端广播模块。 ★带有蓝牙模块天线输入接口，集成蓝牙扩音模块，实现本地蓝牙话筒扩音功能，需加蓝牙模块。 ★具有 RS232 扩展接口，可扩展控制其他设备 ★可扩展 3.4 寸电容式 LED 液晶中文显示屏，实现显示自主点播、选台菜单、IP 地址、播放					
1	IP 网络有源音箱		EVA、 EVA-D920A	台	16	1320	21120

					状态等功能 ★可扩展音频采集功能，可以将现场扬声器声音采集回传到中心机房、便于监测现场情况 ★具有1路线路音频立体声输入和1路话筒输入，可将外接音频（卡座、CD、笔记本、话筒等）送入网络音箱本地线路、话筒接口实现本地扩音，音量调节。 木质外壳材质，做工精致，音质高保真。 带电源指示灯、数据运行灯等指示，工作状态一目了然。 网络主音箱带辅助音频输出接口、可以挂接一只副箱。 ★具有110V信号输入接口，实现IP网络广播主副音箱断网断电时自动切换到定压广播状态，确保中高考万无一失。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 具备智能电源管理功能，设备采用内置CPU判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容TCP/IP网络协议，可挂接在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定IP地址及网络配置等。 ★具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 音箱设有IP地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： ★网络接口：RJ45、10M/100M ★110V 定压信号信号输入接口 ★蓝牙模块天线输入接口 AT 网络协议：TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP（组播） 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz
--	--	--	--	--	--

	灵敏度: 95dB 信噪比: 线路: 90dB; 话筒: 88 dB 额定功率 双声道 2*20W, 最大功率 2*30W, 工业标准压线端子 扬声器阻抗: 5" 8Ω, 2.5" 8Ω, 分频器分频 扬声器单元: 1*5" +1*2.5" 重量 4Kg (1只主箱) : 7Kg (1对) 尺寸: 高*宽*深 330×200×170mm 供电: AC 220V±10%, 50-60Hz/外置 DC12V/5A 可选 待机功率 0.2W 安装方式: 壁挂式、桌面式					
2	木质副音箱 功率 10/20W 频率响应 50Hz-20KHz 尺寸: 170×200×330mm 重量: 3Kg 安装方式: 壁挂式	EVA、EVA-720	台	16	240	3840
3	楼道壁挂音箱 ABS材质, 做工精致 箱体一体成型, 箱振小 输入电压 70/110V 喇叭单元: 6.5"*1+2.5"*1 功率 5-10W 灵敏度 92dB±2dB 阻抗: 黑-COM 红-1.5KΩ 频率响应 50Hz-20KHz 接线方法: 黑色: COM 红色: 5W 白色: 10W 安装方式: 壁挂式	EVA、EVA-704	个	12	90	1080

4	IP 网络定压功放	2U 铝合金黑色拉丝面板，黑色机箱，品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输，音质达到 CD 级(位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入，2 路 MIC 输入；实现本地外接音源输入和紧急广播输入，每路具有独立的音量调节；1 路 EMC 输入，优先网络和其他外接信号，使各种联动的紧急报警设备多样化；EMC 输入具有最高优先级，网络报警信号优先于本地 MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。 故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率 0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂载在以以太网到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨	EVA、EVA-D9240	1 台	3800	3800
---	-----------	--	---------------	-----	------	------

		路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度：-10℃~65℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 电源输入：AC220V±10%, 50Hz 网络接口：RJ45 传输速率：10Mbps/100Mbps 支持协议：TCP/IP, UDP, ICMP 音频格式：MP3/MP2 音频模式：16-32 位立体声 CD 音质 采样率：8K~256K 比特率：8K~512Kbps EMC 输入灵敏度：775mV AUX 输入灵敏度：350mV MIC 输入灵敏度：10mV 额定功率：240W 待机功耗：小于 0.2W 频率响应：50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真：THD0.1% 信噪比：85dB 输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出 尺寸(宽*深*高)：484*410*88mm 重量：21KG					
5	机柜	标准：19 英寸国际标准 门及门锁：前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：全金属后门，带锁 材料及工艺：钢化玻璃前门和金属后门 附加功能：侧板：速装卸侧板 底座：四重载轮和四调节脚	国玺、 600*600*635 mm	台	1	950	950

		顶盖：侧通风顶盖							
五	行政综合楼设备								
1	楼道壁挂音箱	ABS 材质，做工精致 箱体一体成型，箱体小 输入电压 70/110V 喇叭单元：6.5"×1+2.5"×1 功率 5-10W 灵敏度 92dB±2dB 阻抗：黑-COM 红-1.5KΩ 频率响应 50HZ-20KHz 接线方法：黑色：COM 红色：5W 白色：10W 安装方式：壁挂式	EVA、EVA-704	个	40	90	3600		
2	IP 网络定压功放	2U 铝合金黑色拉丝面板，黑色机箱，品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输，音质达到 CD 级（位速 8-256kbps）。 采用固定静态 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入，2 路 MIC 输入；实现本地外接音源输入和紧急广播输入，每路具有独立的音量调节；1 路 EMC 输入，优先网络和其他外接信号，使各种联动的紧急报警设备多样化；EMC 输入具有最高优先级，网络报警信号优先于本地 MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。	EVA、EVA-D9650	台	1	3800	3800		

	故障自动检测及LED提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达55度时自动启动风扇散热。 自带1路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置CPU判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容TCP/IP网络协议，可挂载在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定IP地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度：-10℃~65℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 电源输入：AC220V±10%，50Hz 网络接口：RJ45 传输速率：10Mbps/100Mbps 支持协议：TCP/IP, UDP, ICMP 音频格式：MP3/MP2 音频模式：16-32位立体声 CD 音质 采样率：8K~256K 比特率：8K~512Kbps EMC 输入灵敏度：775mV AUX 输入灵敏度：650mV					
--	---	--	--	--	--	--

		MIC 输入灵敏度: 10mV 额定功率: 360W 待机功耗: 小于 0.2W 频率响应: 50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真: THD0.1% 信噪比: 85dB 输出方式: 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出					
3	机柜	标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门, 带锁; 后门: 全金属后门, 带锁 材料及工艺: 钢化玻璃前门和金属后门 附加功能: 侧板: 速装卸侧板 底座: 四重载轮和四调节脚 顶盖: 侧通风顶盖	国玺、 600*600*635 mm	1	950	950	
六	操场区域						
1	网络广播解码 码控制器	功能特点: 19 英寸标准机架式, 1U 高度; 高级铝面板, 采用先进的抛光, 高端大气上档次。 采用固定静态的 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 提供自动/手动强制电源开关按钮; 2 路电源控制 (AC220V), 最大承受功率 2000W; 自动控制 网络广播解码器 1 路网络信号输入, 1 路立体声音频信号输出; 带 1 组开关量输出、便于触发控制其他设备。 高品质的数字音频传输, 无噪音, 音质达到 CD 级 (音频文件位速为 32-256kbps 自适应); 具备智能电源管理功能, 设备采用内置 CPU 判断功耗的运行状态, 在无工作状态时功耗自动进入休眠状态, 待机功率 0.2W, 当有播放任务时, 功耗自动启动; 满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能, 终端在自动启动和播放任务的时候, 自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。	EVA、 EVA-D903B	1	2500	2500	

		通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂载在以以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 数字音频输入 网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10mV 6.3mm 单声道插座 LINE 输入：频带宽度：20Hz-20KHz 立体声：1V p-p, 10K 莲花插座 信噪比：线路：90dB；话筒：88 dB 电源输入：AC220V±10%，50Hz 线路输出：立体声 1V p-p, 1K 莲花插座					
2	前置放大器	★具有不少于 10 路输入(5 路话筒，3 路线路，2 路紧急优先) 可独立控制每分路音量，统一调节音量，高、低音独调 1 路话筒具有优先静音功能，紧急控制输入、强插通道	EVA、 EVA-PA3110	台	1	1400	1400
3	纯后级功放	额定功率：2500W 输出形式：120V/240V 监听输出 4V 频率响应：40Hz-16KHz 小于 1dB 总谐波失真：小于 0.2%	EVA、PA-2500	台	1	5600	5600

		电源电压: AC220V±10% 50Hz-60Hz 信噪比: 折合至话筒输入端: 84dBdB 输出电压: 120V/240V 双声道输入。 4 单元 LED 电平指示。 RCA 插口和 XLR 插口供方便地连接 有输出短路、过载、过热、抗雷击和饱和失真报警保护装置					
4	电源时序器	1. 采用 30A 优质继电器。 2. 可控制电源: 8 路。直通输出: 1 路。 3. 可每路独立控制开关, 后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏, 显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座, 适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制, 每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。	EVA、 EVA-PA2008	台	1	1600	1600
5	音柱	额定功率: 130W 内置扬声器: 全分频进口单元+高音号角 尺寸: 高宽厚=1175*200*142mm 定压输入: 70-100v 具有 IP66 六级防水防尘认证。	EVA、 EVA-5130	台	16	900	14400
6	无线远距离 麦克风	1. 采用高灵敏真分集选讯电路, 每支话筒的信号都有双重电路接收。能有效降低使用范围内断频现象的发生, 提升了使用距离。 2. 大功率的发射器设计。在功耗与连续使用时间上达到最优比例。 3. 系统工作频率范围经过对比优化, 采用了左右通道不同频率的窄带设计。有效减少了非工作段外的杂讯干扰。 4. 专为学校操场/大中型体育馆/等需要远距离讲话而设计。系统单机版在最优使用环境下可以达到 1000 米的有效使用距离。无需安装任何放大器。 5. 最多同时允许叠加 2 套系统同时使用。发射器规格: 管身材质: 全锌合金管体, 表面电镀黑镍加硬处理。振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 工作频段: 640-673MHZ	JVOICE、 MK-1200	台	2	3200	6400

	频率调整：红外调频/手动调节射频功率：约 40mW 拾音头：动圈式 使用电池：5 号电池两只 接收机规格： 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成射频稳定度：±0.005% (-10~50℃) 工作频段：左边 CHA: 640-648MHZ 右边 CHB: 665-673MHZ 通道间隔：250KHz 灵敏度：在偏移度等于 25KHz。输入 -95dBm 时，S/N 大于 80Db 最大偏移度：±48KHz 综合 S/N 比：大于 102Db 综合 T.H.D: 小于 0.5%@1KHz 频率响应：60Hz~15KHz 最大输出电压：0dbV@45KHz 输出插座：XLR 平衡式及 6.3 不平衡式音量输出调整：电位器式 静音控制模式：音码及杂讯双重静音控制电源供应：DC12~15V/1000mA 特高频天线分配及频谱管理系统，由无线麦克风专用频段设计的扫描式频谱仪系统和双天线信号接收回路的射频信号放大分配系统组成！ 频谱扫描系统采用液晶显示屏监测界面，通过扫描能发现相近频段的同类无线麦克风！LED 墙发出的噪声！对讲机及电视台！无线电话基站信号等各种已经存的信号！因此可帮助选出没有被占用的频率给新增加的无线麦克风使用！ 射频天线放大分配系统具有带通滤波功能，通频带内的信号低损耗通过！频带以外的干扰信号过滤及衰减！对经滤波后的有用射频信号进行放大及拆分为多路输出，从而补偿插入损失。分配系统允许四台接收机使用，同时还配有向每个接收机供电的电源插头！另外还配备一路射频信号级联端口，能够连接到第五个接收机或第二套天线分配系统的天线输入端口。通常将射频信号拆分给多个输出 时，信号会出现衰减！本系统能够对信号进行放大补偿，以确保为接收机提供较强的信号。系统功能 兼容所有 UHF 频段无线麦克风接收机使用！ 现场无线电频谱扫描监测功能，为射频频点分配及管理提供依据！ 定向、全向、壁挂式等！多种类型及性能不同的天线提供选择！					
7	话筒天线放大器	JVOICE、HT-FD10	台	1	3350	3350

		高频信号带通滤波功能，过滤带宽以外的信号对系统造成干扰！ 采用高性能材料及电路确保最大的信号灵敏度和端口串扰隔离能力， 能够为众多无线接收机提供稳定的无线电信号。 两个50欧姆BNC型天线级联端口，能够额外连接一个分配主机或第五台无线接收机。 每台分配主机提供4路DC12V/500mA电源输出供电能力！ 包装附带有安装天线所需的支架硬件以及高频连接电缆。 技术参数 射频波段 ----- 470-960MHz 三阶滤波 ----- 24dBm 交截斜度 增益 ----- (分配端口 5dB) (级联端口 2dB) 阻抗 ----- 50Ω 射频端口 ----- BNC 天线馈电 ----- 12V 150mA												
8	天线延长线	国标		定制、30M	条	2	650	1300						
9	机柜	标准：19英寸国际标准 门及门锁：前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：全金属后门，带锁 材料及工艺：钢化玻璃前门和金属后门 附加功能：侧板：速装卸侧板 底座：四重载轮和四调节脚 顶盖：侧通风顶盖		国玺、 600*600*1000mm	台	1	950	950						
七	校园公共区域													
1	网络广播解码控制器	功能特点： 19英寸标准机架式，1U高度；高级铝面板，采用先进的抛光，高端大气上档次。 采用固定静态的IP地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 采用嵌入式PC技术和DSP音频处理技术设计；内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级ARM芯片，启动时间达到毫秒级。 提供自动/手动强制电源开关按钮；2路电源控制（AC220V），最大承受功率2000W；自动控		EVA、 EVA-D903B	台	1	2500	2500						

	制外接功放设备的电源；电源管理支持预开功能。 1路网络信号输入，1路立体声音频信号输出；带1组开关量输出、便于触发控制其他设备。高品质的数字音频传输，无噪音，音质达到CD级（音频文件位速为32-256kbps自适应）；具备智能电源管理功能，设备采用内置CPU判断功耗的运行状态，在无工作状态时功耗自动进入休眠状态，待机功率0.2W，当有播放任务时，功耗自动启动；满足国家节能环保要求。带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容TCP/IP网络协议，可挂接在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定IP地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 机器设有IP地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 数字音频输入 网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE输入：频带宽度：20Hz-20KHz 立体声：1V p-p, 10K 莲花插座 信噪比：线路：90dB；话简：88 dB 电源输入：AC220V±10%, 50Hz					
--	--	--	--	--	--	--

	线路输出：立体声 1V p-p, 1K 莲花插座						
2	前置放大器	★具有不少于 10 路输入 (5 路话筒, 3 路线路, 2 路紧急优先) 可独立控制每路音量, 统一调节音量, 高、低音独调 1 路话筒具有优先静音功能, 紧急控制输入、强插通道 额定功率: 1500W 输出形式: 120V/240V 监听输出 4V 频率响应: 40Hz-16KHz 小于 1dB 总谐波失真: 小于 0.2% 电源电压: AC220V±10% 50Hz-60Hz 信噪比: 折合至话筒输入端: 84dBdB 输出电压: 120V/240V 双声道输入。 4 单元 LED 电平指示。 RCA 插口和 XLR 插口供方便地连接 有输出短路、过载、过热、抗雷击和饱和失真报警保护装置	EVA、 EVA-PA3110	台	1	1400	1400
3	纯后级功放		EVA、PA-1500	台	2	4200	8400
4	电源时序器	1. 采用 30A 优质继电器。 2. 可控制电源: 8 路。直通输出: 1 路。 3. 可每路独立控制开关, 后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏, 显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座, 适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制, 每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。	EVA、 EVA-PA2008	台	1	1600	1600
5	音柱	全天候防水音柱, 专业防水防潮设计 ★对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ★铝镁合金材料外壳, 全铝面罩永不生锈 ★额定功率: 60W、峰值功率: 100W 频率响应: 70Hz-15KHz 灵敏度: 96dB	EVA、EVA-560	台	20	450	9000

		输入电压：COM 70V 110V 扬声器单元：6×4寸				
八	食堂区域	功能特点： 19 英寸标准机架式，1U 高度；高级铝面板，采用先进的抛光，高端大气上档次。 采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 提供自动/手动强制电源开关按钮；2 路电源控制（AC220V），最大承受功率 2000W；自动控制外接功放设备的电源；电源管理支持预开功能。 1 路网络信号输入，1 路立体声音频信号输出；带 1 组开关量输出、便于触发控制其他设备。 高品质的数字音频传输，无噪音，音质达到 CD 级（音频文件位速为 32-256kbps 自适应）；具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率 0.2W，当有播放任务时，功放自动启动；满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂载在以太网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 数字音频输入 网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP				
1	网络广播解码控制器	EVA、EVA-D903B 台 1 2500 2500				

	音频格式: MP3/MP2 支持码流: 32K-256K 频带宽度: 20Hz-20KHz 灵敏度: 92dB 模拟音频输入 MIC 输入: 10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入: 频带宽度: 20Hz-20KHz 立体声: 1V p-p, 10K 莲花插座 信噪比: 线路: 90dB; 话筒: 88 dB 电源输入: AC220V±10%, 50Hz 线路输出: 立体声 1V p-p, 1K 莲花插座						
2	前置放大器	★具有至少 10 路输入(5 路话筒, 3 路线路, 2 路紧急优先) 可独立控制每分路音量, 统一调节音量, 高、低音独调 1 路话筒具有优先静音功能, 紧急控制输入、强插通道	EVA、 EVA-PA3110	台	1	1400	1400
3	纯后级功放	额定功率: 1000W 输出形式: 120V/240V 监听输出 4V 频率响应: 40Hz-16KHz 小于 1dB 总谐波失真: 小于 0.2% 电源电压: AC220V±10% 50Hz-60Hz 信噪比: 折合至话筒输入端: 84dBdB 输出电压: 120V/240V 双声道输入。 4 单元 LED 电平指示。 RCA 插口和 XLR 插口供方便地连接 有输出短路、过载、过热、抗雷击和饱和失真报警保护装置	EVA、PA-1000	台	1	4200	4200
4	壁挂音箱	流线体造型设计美观 额定功率: 20W 输入电压: 100V/8Ω 频率响应: 100-20KHZ	EVA、 EVA-716B	台	16	290	4640

		扬声器单元 “1*5”+1*2.5” 灵敏度 (1M,1W): 93±3dB				
5	电源时序器	1. 采用 30A 优质继电器。 2. 可控制电源:8 路。直通输出:1 路。 3. 可每路独立控制开关, 后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏, 显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座, 适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制, 每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。 标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门, 带锁; 后门: 全金属后门, 带锁 材料及工艺: 钢化玻璃前门和金属后门 附加功能: 侧板: 速装卸侧板 底座: 四重载轮和四调节脚 顶盖: 侧通风顶盖	EVA、 EVA-PA2008	台	1	1600 1600
6	机柜		国玺、 600*600*635 mm	台	1	950 950
九	宿舍区域	功能特点: 19 英寸标准机架式, 1U 高度; 高级铝面板, 采用先进的抛光, 高端大气上档次。 采用固定静态的 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 提供自动/手动强制电源开关按钮; 至少 2 路电源控制 (AC220V), 最大承受功率 2000W; 自动控制外接功放设备的电源; 电源管理支持预开功能。				
1	网络广播解码控制器	1 路网络信号输入, 1 路立体声音频信号输出; 带 1 组开关量输出、便于触发控制其他设备。 高品质的数字音频传输, 无噪音, 音质达到 CD 级 (音频文件位速为 32-256kbps 自适应); 具备智能电源管理功能, 设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态, 在无工作状态时功放自动进入休眠状态, 待机功率 0.2W, 当有播放任务时, 功放自动启动; 满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能, 终端在自动启动和播放任务的时候, 自动将音量调节到系统设定的	EVA、 EVA-D903B	台	1	2500 2500

	默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂接在以太网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。					
	技术参数： 数字音频输入 网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：频带宽度：20Hz-20KHz 立体声：1V p-p, 10K 莲花插座 信噪比：线路：90dB；话筒：88 dB 电源输入：AC220V±10%，50Hz 线路输出：立体声 1V p-p, 1K 莲花插座					
2	前置放大器	★具有 10 路输入（5 路话筒，3 路线路，2 路紧急优先） 可独立控制每分路音量，统一调节音量，高、低音独调 1 路话筒具有优先静音功能，紧急控制输入、强插通道	EVA、 EVA-PA3110	台	1	1400
3	纯后级功放	额定功率：1000W 输出形式：120V/240V 监听输出 4V	EVA、PA-1000	台	1	4200

		频率响应：40Hz-16KHz 小于 1dB 总谐波失真：小于 0.2% 电源电压：AC220V±10% 50Hz-60Hz 信噪比：折合至话筒输入端：84dBdB 输出电压：120V/240V 双声道输入。 4 单元 LED 电平指示。 RCA 插口和 XLR 插口供方便地连接有输出短路、过载、过热、抗雷击和饱和失真报警保护装置				
4	电源时序器	1. 采用 30A 优质继电器。 2. 可控制电源：8 路。直通输出：1 路。 3. 可每路独立控制开关，后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏，显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座，适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制，每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电流短路过载。	EVA、 EVA-PA2008	台	1	1600 1600
5	楼道音响	双面榉木壁挂 功率：20W 喇叭单元：5 寸*2 只 定压输入：70-100v 灵敏度：92dB 频率响应：90-16000Hz 标准：19 英寸国际标准	EVA、EVA-714	台	40	180 7200
6	机柜	门及门锁：前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：全金属后门，带锁 材料及工艺：钢化玻璃前门和金属后门 附加功能：侧板：速装卸侧板 底座：四重载轮和四调节脚 顶盖：侧通风顶盖	国玺、 600*600*635 mm	台	1	950 950
十	辅材					
1	交换机	24 口	TP-link、 TL-SG2024D	台	6	5500 33000

2	收发器	一对一	TP-link、 TL-FC311A-3 /TL-FC311B- 3	台	6	760	4560
3	光纤	国标	国标、定制	批	1	20000	20000
4	网线	国标	国标、定制	批	1	15000	15000
5	音箱线	国标	国标、定制	批	1	10000	10000
6	辅料	水晶头，支架，穿线管，扎带，管卡，膨胀丝，HDMI线，插排等	国标、定制	批	1	10000	10000

附表 17: 校园扩声系统

会议室扩声系统

一	设备						
1	音箱	◆单 10 寸全频音响 ◆单元组合: LF 1×10" HF 2×3" 低音 38 芯 140 磁 ◆阻抗 8Ω, 额定功率 180W, 最大功率 720W, 灵敏度 90dB, 声压级 111dB peak, @1m. ◆频率响应: 45Hz~20KHz (±3dB) ◆辐射角度 (1KHz) (H×V): 90° × 60° ◆颜色: 黑色或其它 ◆箱体高密度中纤板, 表面喷漆处理	JV01CE、 C-610	只	8	1400	11200
2	功放	性能特点: ★全内藏式多功能调节系统。 ★独立音乐调节, 独立混响调节, 可弥补较差的麦克风高低音频不足。	JV01CE、U680	台	4	1300	5200

	★内置专业级数码效果器。 ★设有连接调音台接口，平衡线路输出线，评分机输出接口，录音输出接口。 ★设有连接主声道及辅助声道两组扬声器系统，使用卡拉OK效果更佳。 技术参数 输出功率 4 ohms 130W+130W
--	--

		音频频率响应: 40HZ-18KHZ (±2db) 综合信噪比: 大于 105db 综合失真: 0.5% 2、接收机指标 中频: 110MHZ、10.7MHZ 天线接入: TNC/50Ω 灵敏度: 12dBuV (80db S/N) 灵敏度调节范围: 12-32dBuV 杂散抑制: 75db 最大输出电平: +10dbv 供电方式: 直流 12V 400mA 输入 3、发射机 输出功率: 高功率 30MW, 低功率 3MW 杂散抑制: -60db 供电: 2 节 5 号 1.5V 碱性电池 电池寿命: 正常功率发射时, 可使用超过 8 小时					
二	辅材	大于					
1	音响线	2 芯 100 支 国标音响线	凯声、KS100	批	1	5000	5000
2	音箱臂架	国标	定制	对	4	150	600
3	机柜	600*600*1000mm	国玺、20U	台	4	950	3800
4	辅料	水晶头, 支架, 穿线管, 扎带, 管卡, 膨胀丝, HDMI 线, 插排等	定制	批	1	20000	20000
合班教室扩声系统							

一	设备					
1	音箱	频率响应：50Hz-20KHz； 指向性：90°×50°； 额定阻抗：8Ω； 额定功率（AES）：300W； ★灵敏度：98dB； ★最大声压级：124dB； 低音单元配置：12"×1； 高频单元配置：1"×1；	FIDEK、 FD-12GD	只	8	2650 21200
2	数字功放	高效率功放D类线路设计。 ★具有 LOW FREQ. ENHANCED 低频提升选择开关，增强低频重放效果。（提供设备接口图佐证，并盖生产厂商公章） ★立体声输出功率：8Ω：300W×4、4Ω：450W×4、2Ω：650W×4； 桥接功率：8Ω：900W×2、4Ω：1200W×2 频率响应 20Hz~20kHz ±0.5dB； 输入阻抗 20KΩ（平衡）、10KΩ（不平衡）； ★具有三档输入灵敏度：0.7V/1V/1.4V，接纳宽幅度范围信号源输入（谐波失真 THD 小于 0.1%； 信噪比 98dB； 阻尼系数大于 250； 电压增益 35dB；	FIDEK、 FQD-3004	台	2	6800 13600
3	调音台	至少 6 个单声道输入通道，每个单声道输入通道设有话筒输入和线路输入插座及输入电平衰减开关，高、中、低均衡电位器和监听，效果，平衡，音量电位器以及 48V 幻象供电。 内置 7 段图示均衡器和 16 种效果数码混响器。 内置带录音功能的 MP3 解码器，可以通过 U 盘播放或录制节目。 输出有立体声输出，混合主输出，监听输出，效果发送，立体声磁带输入，立体声录音输出。	ARCTIC、 M602USBDSP	台	2	2200 4400
4	电源时序器	1、按顺序开启或关闭受控设备的电源至少 8 路。 2、每通道可以单独受控。	FIDEK、 FSP-8232	台	2	2700 5400

		4. 电压适应范围 交流 245V—90V, 50Hz。 5. 具有 5V 工程灯, USB 插口。 ★6. 单机工作, 可级联工作, 级联 255 台。 7. 可外接线控。 ★8. 配置中控接口 RS232, 可通过 RS232 接口联电脑控制。					
5	无线手持话筒	一、性能特点: 1、2 通道 UHF 无线系统, 每通道 100 个频率可选; 2、配有 LCD 液晶显示, 实时反馈系统工作状态; 3、采用数字音频锁定技术, 有效阻隔使用环境中的杂讯干扰; 4、采用最新红外线自动对频 (IR), 设定和操作更简便; 5、具有发射器电池电量监控功能。 6、2 支话筒可互换使用, 手持管使用金属外观, 经久耐用, 性能更稳定, 可选配手持式/领夹式/头戴式话筒; 7、背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度, 电池状态, 分集通道指示 (A/B), 频率, 频率组/频道等工作状态。 二、系统参数: 1、综合参数 频率范围: 640MHz-690MHz 调制方式: FM 信道数目: 200 个 信道间隔: 300KHz 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 动态范围: 100db 最大偏移: $\pm 45\text{KHz}$ 音频频率响应: 40Hz-18KHz ($\pm 2\text{db}$) 综合信噪比: 大于 105db 综合失真: 0.5% 2、接收机指标 中频: 110MHz. 10.7MHz	JVOICE、MK-390	套	2	2200	4400

		天线接入： TNC/50Ω 灵敏度： 12dBuV(80db S/N) 灵敏度调节范围： 12-32dBuV 杂散抑制： 75db 最大输出电平： +10dbv 供电方式： 直流 12V 400mA 输入 3、发射机 输出功率： 高功率 30MW，低功率 3MW 杂散抑制： -60db 供电： 2 节 5 号 1.5V 碱性电池 电池寿命： 正常功率发射时，可使用超过 8 小时					
二	辅材						
1	音响线	2 芯 100 支国标音响线	凯声、KS100	批	1	5000	5000
2	音箱臂架	可灵活固定于墙上，长度可伸缩. 上下角度可调. 托盘为 ABS 材料，支架部分为钢材. 牢固. 可承重 50KG	专用、定制	对	4	150	600
3	机柜	600*600*1000mm	国玺、22U	台	2	950	1900
4	辅料	水晶头，支架，穿线管，扎带，管卡，膨胀丝，HDMI 线，插排等	定制	批	1	20000	20000
操场扩声系统							
一	扩声系统						
1	音箱	频率响应：50Hz-20KHz； 指向性：90°×50°； 额定阻抗：8Ω； 额定功率 (AES)：300W；	FIDEX、FD-12GD	只	8	2600	20800

		★灵敏度：98dB； ★最大声压级：124dB； 低音单元配置：12"×1； 高频单元配置：1"×1； 高效率功放 D 类线路设计。 ★具有 LOW FREQ. ENHANCED 低频提升选择开关，增强低频重放效果。 ★立体声输出功率：8Ω：300W×4、4Ω：450W×4、2Ω：650W×4； 桥接功率：8Ω：900W×2、4Ω：1200W×2 频率响应 20Hz~20kHz ±0.5dB； 输入阻抗 20KΩ（平衡）、10KΩ（不平衡）； ★具有三档输入灵敏度：0.7V/1V/1.4V，接纳宽幅度范围信号源输入； 谐波失真 THD 小于 0.1%； 信噪比 98dB； 阻尼系数大于 250； 电压增益 35dB；					
2	数字功放		FIDEK、 FQD-3004	台	2	6800	13600
3	调音台		FIDEK、 FMX-1204	台	1	2200	2200

	蓝牙/MP3: U盘播放/录音: USB 2.0 兼容, 采样率: 48 kHz, Bit 深度: 16-bit 幻象电源电压: 支持: MP3/WMA/WAV 等文件。录音: MP3 格式, 256kbps 电源电压/功耗: 48V AC 100 - 240 V, 50 / 60 Hz: 30W				
4	电源时序器 1. 按顺序开启或关闭受控设备的电源至少 8 路。 2. 每通道可以单独受控。 4. 电压适应范围 交流 245V—90V, 50Hz。 5. 具有 5V 工程灯, USB 接口。 ★6. 单机工作, 可级联工作, 级联 255 台。 7. 可外接线控。 ★8. 配置中控接口 RS232, 可通过 RS232 接口联电脑控制。	FIDEK、 FSP-8232	台	1	2700 2700
5	无线手持话筒 管身材质: 全铝金属管体。 振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 载波频段: UHF640~690MHz 频带宽度: 50MHz 频率调整: 自动追踪接收机工作频道/手动调节 输出功率: 15mW 谐波幅射: 小于 55dBc 最大偏移度: ±48KHz 音头: 动圈式 使用电池: 3 号 (AA) 电池两只 操作显示: LCD 同时显示电池容量, 频道	JVOICE、 MK-819	套	1	2600 2600

6	无线会议话筒	1. 采用分集式接收技术. 信号更稳定. 接收距离更远. 适用更广 2. 采用 2U 标准机箱. 系统菜单彩色大屏显示, 内容更清楚. 每通道射频与音频工作状态由独立的 LED 灯显示, 更直观 ★3: 四通道音量独立可调. SQ 独立可调. IR 红外对频独立控制. 提供 4+2 音频输出模式. 极大方便了用户日常使用 4: 发射器电池电量实时监控. 系统菜单内存储了 5 组叠机频率可以调取使用. 发射器会议/手持/领夹可以混搭使用. 5: 系统工作频率设定为 4 X 100 频点. 每个通道均设有 100 个频点可调 振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 振荡频率: UHF640~690MHz 频率调整: 自动追踪接收机工作频道/手动调节 最大偏移度: $\pm 48\text{KHz}$ 使用电池: 3 号 (AA) 电池两只 操作显示: LCD 同时显示电池容量, 频道 信道: 200CH (以 250KHz 步进) 最大偏移度: $\pm 48\text{KHz}$ 综合 S/N 比: 大于 102Db 综合 T.H.D: 小于 0.5%@1KHz 最大输出电压: 0dbV@45KHz SQ 可调: SQ 可调 (约 30 米~200 米距离可调)	JV01CE、MK-508	套	1	4200	4200
二	无线会议话筒						
1	音响线	2 芯 150 支国标音响线	凯声、KS150	批	1	5000	5000
2	音箱臂架	可灵活固定于墙上, 长度可伸缩. 上下角度可调. 托盘为 ABS 材料, 支架部分为钢材. 牢固. 可承重 50KG	专用	对	4	150	600
3	航空机柜	航空箱表面采用 PBS 阻燃材料, 具有防火、防水、耐酸碱的作用, 此材料防撞、伸展性强等特点. 箱壁采用 (10MM) 板, 箱内贴 (10-15MM) 防震防潮 EVA 减震材料, 五金配件有: 蝴蝶锁扣, (直) 球包角, 带刹车万向轮子及轮涡, 拉手.	定制	台	1	950	950

4	辅料	水晶头，支架，穿线管，扎带，管卡，膨胀丝，HDMI 线，插排等	定制	批	1	30000	30000
附表 18: 校园监控设备							
		支持区域入侵检测，越界检测，进入区域检测和离开区域检测等智能检测并联动跟踪； 支持切换为人脸抓拍模式，最大同时抓拍 5 张人脸； 采用可见光补光 100m，同时高效红外阵列，低功耗，照射距离最远可达 150 m； 内置加热玻璃，有效除雾； 支持最大 2560x1440@30fps 高清画面输出； 支持超低照度，0.0005 Lux @F1.2(彩色)，0.0001 Lux @F1.2(黑白)，0 Lux with Light； 支持 12 倍光学变倍，16 倍数字变倍； 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率； 码流平滑设置，适应不同场景下对图像质量，流畅性的不同要求； 支持低码率，低延时，ROI 感兴趣区域增强编码； 支持隐私遮蔽颜色和马赛克配置； 支持 GBK 字库，支持更多汉字及生僻字叠加； 支持 SVC 自适应编码技术； 支持 OSD 颜色自选； 支持 3D 数字降噪，支持真宽动态； 支持定时抓拍图与事件抓拍功能； 支持定时任务，一键守望，一键巡航功能； 支持无插件 Mac 下的 Safari 浏览器的需求； 支持多播功能； 支持 SDK，开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP，支持萤石云平台接入； 支持两进一出报警，一进一出音频，最大支持 512 GB MicroSD 卡存储； IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准； 传感器类型：1/1.8" progressive scan CMOS 最低照度：彩色：0.0005Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白：0.0001Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with Light					
1	智能球型摄像机			台	4	4200	16800

海康威视、
(i) DS-2DE74
SZMNR-BF/VW
S

		防护：IP66；抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准					
2	球机支架	壁挂支架/白色/铝合金/尺寸 306.3×97.3×182.6mm 全彩级高灵敏度传感器，F1.0 超大光圈镜头，提供更清晰的视频流输入； 最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像； 支持 R01 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 支持萤石平台接入； 支持柔光灯补光，照射距离最远可达 30 m； 1 个内置麦克风风，高清拾音； 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高； 传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON)；0 Lux with Light 宽动态：120 dB 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：100°，垂直视场角：53°，对角视场角：120° 4 mm，水平视场角：89°，垂直视场角：46°，对角视场角：106° 6 mm，水平视场角：55°，垂直视场角：29°，对角视场角：65° 景深范围：2.8 mm~∞ 4 mm：3 m~∞ 6 mm：6.8 m~∞ 补光灯类型：柔光灯 补光距离：最远可达 30 m 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG	海康威视、DS-1602ZJ	个	4	160	640
3	网络摄像机			台	120	1200	144000

		4 mm, 水平视场角: 88.7°, 垂直视场角: 44.7°, 对角视场角: 107.5° 6 mm, 水平视场角: 55.2°, 垂直视场角: 29.3°, 对角视场角: 64.6° 8 mm, 水平视场角: 38.8°, 垂直视场角: 21.1°, 对角视场角: 45.2° 补光距离: 最远可达 30 m 防补光过曝: 支持 补光灯类型: 柔光灯 最大图像尺寸: 2560 × 1440 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 子码流: H.265/H.264/MJPEG 音频: 1 个内置麦克风 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 恢复出厂设置: 支持客户端或浏览器恢复 启动和工作温湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于 95% (无凝结) 供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护 PoE: 802.3af, Class 3 电流及功耗: DC: 12 V, 0.42 A, 最大功率: 5 W PoE: (802.3af, 36 V~57 V), 0.18 A~0.12 A, 最大功率: 6.5 W 电源接口类型: Ø5.5 mm 圆口 产品尺寸: 186.6 × 92.7 × 87.6 mm 包装尺寸: 235 × 120 × 125 mm 设备重量: 635 g 带包装重量: 850 g 防护: IP66				
5	摄像机支架 外观 白 适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁挂 材料 铝合金 调整角度 水平: 360°, 垂直: -45°~45° 尺寸 70×97.1×173.4mm	海康威视、DS-1292ZJ-K	个	133	60	7980

		重量 201g						
		提供 8 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口 支持 IEEE 802.3at/af 标准 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准 支持 iVMS-4200 客户端管理 支持云管 APP 管理 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 支持远程升级 支持 6 KV 防浪涌 (PoE 口) 支持 PoE 输出功率管理 千兆网络接入设计 线速转发 存储转发交换方式 坚固式高强度金属外壳 无风扇设计, 高可靠性 整机最大 POE 供电功率: 110 W						
6	8 口 POE 交换机			台	35	1100	38500	海康威视、DS-3E0509P-E
7	核心交换机	24 口千兆二层交换机 机架式 • 提供 24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 电口 1 个千兆 SFP 光口 • 支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x • 全千兆网络设计 • 线速转发、无阻塞设计 • 存储转发交换方式 • 超过 10 万小时的平均无故障时间 • -10~45℃宽温工作范围 • 坚固式高强度金属外壳 • 无风扇设计 可靠性高		台	2	5600	11200	海康威视、DS-3E0525-S
8	超五类网线	无氧铜芯, 直流电阻小, 传输损耗小; 护套采用环保阻燃聚氯乙烯 (PVC) 材质, 抗拉强度高, 安全系数强; 线缆采用高密度双绞结构, 线对之间串扰小, 产品符合国内外技术标准。 支持千兆以太网信号传输。 无氧铜芯, 直流电阻小, 信号衰减小。 PVC 护套, 耐磨、抗拉强度高。 均匀双绞结构, 有效降低干扰, 确保信号传输质量。		箱	55	950	52250	海康威视、DS-1LN5E-E
9	电线	2*1.5		盘	20	860	17200	力丰、60227

10	4 芯光纤	单模光纤 4 芯	烽火、FH-04	米	600	5	3000	
11	24 芯光纤	单模光纤 24 芯	烽火、FH-24	米	2000	8	16000	
12	光纤收发器	即插即用，快速转发，无需任何配置，即可高速无损传输数据信号，最长传输距离 3km 4kV 防雷设计，高可靠性 准工业级设计，工作温度范围可达到-20~60℃ 波分复用，单纤数据转发，节约布线成本 外壳工业级全金属设计，坚固耐用，散热能力更强 提供 1 个千兆电口，1 个千兆光口，SC 接口	海康威视、DS-3D501T-3E	对	33	780	25740	
13	LCD 显示单元	直下式 LED 背光源，亮度均匀，无边界暗影现象。； 物理分辨率高达 1920 × 1080。； 全高清显示，画面细腻，色彩丰富。； 高清晰度、高亮度、高色域。； 视角可达 178°，趋近于水平。； 显示面积大、体积小、重量轻。； 超窄边设计。； 运行稳定，可 24 小时持续工作。； 支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式。； 多种拼接方式，能适应各种使用场所。； 采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰。； 实时检测设备温度，过温自保护，防止面板灼烧。； 显示尺寸：55 inch 背光源类型：D-LED 物理拼缝：3.5 mm 物理拼缝公差：±0.8 mm 亮度：500 cd/m²	海康威视、DS-D5055UE-B	台	9	6000	54000	

		可视角: 178° (水平)/178° (垂直) 对比度: 1200 : 1 音视频输入接口: HDMI × 1, DVI × 1, USB × 1 音视频输出接口: 无 控制接口: RS-232 IN × 1, RS-232 OUT × 1 电源: 100~240 VAC, 50/60 Hz 功耗: 245 W 待机功耗: 0.5 W 安装孔距: 600 (H) mm × 400 (V) mm 产品尺寸: 1213.50 (W) mm × 684.50 (H) mm × 48.49 (D) mm				
14 拼接屏支架	-	55 英寸-气动前维护壁挂支架 适用规模 适合 5 行 10 列以内的拼接规模 可前维护 快速安装 标配物料 支持现场扩容 产品型号: 55 英寸-气动前维护壁挂支架 产品配置: 仅壁挂支架, 无更多配置 材质: 优质冷轧钢板 (SPCC), 材料厚度从 T1.0-T5 不等 备注说明: 无 颜色: 黑色 净重: 16kg/个 厚度: 支架+屏幕=160+屏幕厚度 表面处理: 静电喷塑, 涂层厚度大于 60 微米 LOGO: 支架主体中性, 包装或标签上带 HIKVISION; 弧度: 0° 适用规模: 不超过 5 行 可定制范围: 厚度, 颜色, 四周封板	海康威视、55 英寸-气动前维护壁挂支架	台	9	950 8550

15	高清解码器 基于嵌入式硬件平台开发的一款解码设备 支持 HDMI、BNC 输出口解码输出 支持 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等多种编码码流解码，解码性能强劲，支持 4K 超高清输出 HDMI（奇数口）输出分辨率支持 4K（3840 × 2160@30 Hz） 支持 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式的解码 支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式的解码 支持 H. 265、H. 264 的 Baseline、Main、High-profile 编码级别的解码 支持 G. 722、G. 711A、G. 726、G. 711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码 多元化的解码控制模式 支持主动解码和被动解码两种解码模式 支持 VGA、DVI 本地输入 支持开窗、窗口漫游、窗口分屏功能 支持远程录像文件的解码输出 支持 DDNS 前端解码 支持直连前端设备解码上墙和通过流媒体转发的方式解码上墙 支持使用 RTSP URL 方式从编码设备取流解码 支持 ONVIF 标准协议接入设备，支持 GB28181 协议接入设备 支持 RTP\RTSP 协议进行网络预览 支持平台以 SDK 方式集成设备 完备的运维管理 支持 Web 方式访问、配置和管理 支持远程获取和配置参数，支持远程导出和导入参数 支持远程获取系统运行状态、系统日志 支持远程重启、恢复默认配置、升级等日常维护 1、解码参数 解码分辨率：2400W 像素 解码通道：80 解码能力：支持 5 路 2400W，或 10 路 1200W，或 20 路 800W，或 30 路 500W，或 50 路	海康威视、DS-6A10UD-N	-台	1	38000	38000
----	--	------------------	----	---	-------	-------

					300W, 或 80 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码 画面分割数: 1/2/4/6/8/9/12/16/25/36 2、机箱接口参数 网口: 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口 2 个光口 100base-FX/1000base-X 支持光电自适应 语音对讲输入: 1 个输入, 3.5mm 音频接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1K 欧姆) 报警输出接口数: 8 串行接口: 1 个标准 232 接口 (RJ45), 1 个标准 485 接口 音频输出接口: 10 个 3.5mm 接口独立音频输出 语音对讲输出: 1 个输出, 3.5mm 音频接口 (电平: 2.0Vp-p, 阻抗: 1K 欧姆) 报警输入接口数: 8 3、输入输出参数 输入参数: 1 路 VGA, 1 路 DVI 输入分辨率: 1080P: 1920 × 1080@50/60 Hz, 720P: 1280 × 720@50/60 Hz 输出参数: 10 路 HDMI, 5 路 BNC 输出分辨率: HDMI: 4K: 3840 × 2160@30 Hz (仅奇数口支持), 1080p: 1920 × 1080@60/50 Hz, 720p: 1280 × 720@50 Hz/60 Hz BNC: PAL 制式: 704 × 576, NTSC 制式: 704 × 480 4、通用参数 电源: 内置 220 VAC 功耗: 小于 108 W 重量: 6.40 kg 工作温度: -10 °C ~ 55 °C 工作湿度: 10% ~ 90% 尺寸 (宽*高*深): 440 mm × 88 mm × 321 mm				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

	可接收符合 ONVIF、RTSP 标准的众多主流厂商网络摄像机 支持接入 H.265、Smart265、H.264、Smart264 视频编码码流 解码性能强劲，最大支持 24 路 1080P 解码 支持 1200 万像素高清网络视频的预览、存储与回放 支持 HDMI 与 VGA 同/异源输出，HDMI 最大支持 4K 超高清显示输出，VGA 支持 1080P 高清显示输出 自带 16 个 SATA 接口，最大支持满配 16T 硬盘 支持 IP 设备集中管理，包括 IP 设备一键添加、参数配置、批量升级、导入/导出等 最大支持 16 路本地同步回放 针对人、车及事件类型，支持快速回放与智能检索功能，大幅提升录像回放和检索效率 支持萤石、ISUP 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入 1、视频参数 视频输出：2 路 HDMI，2 路 VGA；最大支持双 4K 异源输出 HDMI 输出：HDMI1：4K (3840×2160) /30Hz，2K (2560×1440) /60Hz，1080P (1920×1080) /60Hz HDMI2：4K (3840×2160) /30Hz，2K (2560×1440) /60Hz，1080P (1920×1080) /60Hz VGA 输出：VGA1：1080P (1920×1080) /60Hz VGA2：1080P (1920×1080) /60Hz 主口分屏：HDMI1/VGA1：1/2/4/6/8/9/16/25/36 画面 辅口分屏：HDMI2/VGA2：1/2/4/6/8/9/16/25/36 画面 视频解码格式：H.265，Smart265，H.264，Smart264 解码能力：24×1080P 本地同步回放：最大 16 路 2、系统参数 视频接入路数：32 路 网络输入带宽：320Mbps 网络输出带宽：256Mbps 录像分辨率： 12MP/8MP/7MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF					
16	网络存储设备	海康威视、DS-8832N-R1	6	- 4	58000	232000

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	/60Hz HDMI2: 4K (3840×2160) /30Hz, 2K (2560×1440) /60Hz, 1080P (1920×1080) /60Hz VGA 输出: VGA1: 1080P (1920×1080) /60Hz VGA2: 1080P (1920×1080) /60Hz 主口分屏: HDMI1/VGA1: 1/2/4/6/8/9/16/25/36 画面 辅口分屏: HDMI2/VGA2: 1/2/4/6/8/9/16/25/36 画面 视频解码格式: H. 265, Smart265, H. 264, Smart264 解码能力: 24×1080P 本地同步回放: 最大 16 路 2、系统参数 视频接入路数: 32 路 网络输入带宽: 320Mbps 网络输出带宽: 256Mbps 录像分辨率: 12MP/8MP/7MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF 3、一般规范 电源规格: AC200V~240V, 250W 功耗 (不含硬盘): 50W 工作温度: -10℃~+55℃ 工作湿度: 10%~90%RH (无结冰、无凝露) 机箱尺寸: 442mm (宽) ×498mm (深) ×146mm (高) 机箱类型: 3U 机箱 重量 (不含硬盘): 10.5kg 装箱清单: 主机×1, 快速入门指南×1, 电源线×1, 网线×1, 鼠标×1, 硬盘拉手包×4, 机箱固定支架×2, 钥匙×2, 接线端子若干, 螺丝若干 4、音频参数 音频解码格式: G. 711ulaw;G. 711alaw;G. 722;G. 726;AAC;MP2L2;PCM 音频输出: 2 路 语音对讲输入: 1 路					
--	--	--	--	--	--	--

		5、硬盘管理 盘位：16个SATA接口（前置热插拔） 单盘容量：最大支持16TB 6、外部接口 网络接口：2个RJ45，10/100/1000Mbps自适应以太网口 串行接口：1个，RS-485全双工串行接口 1个，标准RS-232串行接口 USB接口：2个USB 2.0（前置），2个USB 3.0（后置） 报警输入：16路，开关量（0~5V高低电平） 报警输出：4路 7、网络管理 网络协议：IPv6, HTTPS, UPnP, SNMP, NTP, SADP, SMTP, PPPoE					
18	综合安防管理平台软件 V2.0.0	系统基础包，提供业务应用依赖的基础资源信息及基础服务能力，包括系统基础信息管理、地图应用服务、事件联动应用服务。 系统基础信息管理： 系统基础信息管理提供了系统业务应用依赖的基础资源，包括安保用户管理、安保基础数据管理、安保区域管理、安保系统配置、物联设备管理，统一管理了组织、区域、人员、卡片、车辆和物联设备等资源，并提供人车、人卡的关联关系配置能力。 一、组织资源管理 1、支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 二、区域资源管理 1、支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 三、人员信息管理 1、支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集； 2、支持人员基础信息自定义扩展； 四、卡片信息管理 1、支持卡片基本信息的增删改查、导入、导出； 2、支持人员开卡、退卡、挂失、解挂、换卡及卡扇区加密； 五、车辆信息管理	海康威视、基础包	套	1	6900	6900

	等。 一、事件联动管理 1、支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查； 2、支持事件联动计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式； 3、支持多种报警事件配置联动，包括：14种触发事件类型（包含：视频事件、入侵报警事件、10事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、循环事件、紧急报警事件、人脸事件、卡口事件、消防事件、测温事件）和21种事件联动动作配置； 4、提供7种高级联动规则模板配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景。 二、事件检索管理 1、支持报警事件自定义时间存储，最长支持36个月存储； 2、支持多种维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度； 3、支持事件详情查看，包括抓拍图、录像等； 4、支持对报警事件进行标记、处理以及导出。					
19	视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过设备网络SDK协议、Ehome协议、ISUP5.0协议、GB28181协议、ONVIF协议、设备网络SDK协议、萤石协议接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。 一、视频预览 1、支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换； 2、支持云台控制、实时抓拍、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\关闭、辅屏预览（1个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力； 3、支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）； 4、支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图； 5、支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式； 二、录像回放 1、支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划； 2、支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录	海康威视、视频监控	路	300	500	150000

		像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图； 三、图片监控 1、支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式； 2、支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片； 3、支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置； 4、支持图片下载能力； 四、视频上墙 1、支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理； 2、支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作； 五、视频事件 1、支持视频事件布撤防能力，可按计划模版进行布防，事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出；								
20	网络机柜	600*1200*2000mm 机柜；机柜静态承载能力 1500kg，符合标准： IEC60297-2, GB/T3047.2-92, YDT2319-2011, 兼容 19" 国际标准，ETSL 标准。高密度大面积六角网孔前后门，前门单开，后门双开				图腾、G26642	台	1	3500	3500
21	操作台	二联操作台				国产、定制	套	2	2600	5200
22	辅材	穿线管，防水箱，插座，水晶头，扎带等				定制	批	1	100000	100000
附表 19：校园网络设备										
1	多业务出口网关	1、千兆电口 8 个，千兆光口 1 个，万兆光口 1 个，标准 1U 机箱，多核非 X86 架构，支持 1 个硬盘，硬盘容量 1T，支持 1 个电源，支持内存 2GB，光模块 2 个。 2、为避免跨运营商访问，投标设备需要支持地址库路由，包含运营商地址库。 3、★支持智能 DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问。 4、★支持终端迁移告警，可显示迁移终端 IP 及 MAC，终端迁移时间，迁移前后接入设备 IP 及 MAC，迁移前后 VLAN 及端口。				锐捷、RG-EG3230 MINI-GBIC-S	台	1	50000	50000
						X-MM850*2				

	服务、应用、首次匹配时间、命中次数统计。						
3	核心交换机	1、交换容量 1Tbps,包转发率 220Mbps（交换容量和包转发率以官网最小值为准）。 2、配置： 100/1000Mbps SFP 光口 28，复用的 10/100/1000Mbps 电口 8， 1G/10G SFP+光接口 4 个， 2 块可插拔电源模块， 2 个扩展槽。 3、整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率 60W。 4、设备 MAC 地址 64K， ARP 表项 20K， FIB 表项 12K。 5、支持 RIP， OSPF， BGP， RIPvng， OSPFv3， BGP4+。 6、支持专门针对 CPU 保护机制，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 15%以内，保障 CPU 安全。 7、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 8、★为保证 IPv6 的可部署性和应用性，所投交换机需具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书，提供权威机构的检测证书以及权威机构官网证书查询链接和截图并加盖厂商公章。 9、★为方便管理，要求所核心交换机、防火墙、多业务出口网关、无线控制器、AP 为同一品牌。	锐捷 RG-S5750C-28SFP4X S-H RG-PA701*2 MINI-GBIC-L X-SM1310*32	台	1	19000	19000
4	无线控制器	1、标准 1U 机架式结构，配置千兆电口数 8，千兆光口数 1 个，万兆光口 1 个，内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量 1T，1 个 USB 接口，支持内存 4G。 2、配置管理 AP 数满足此次项目使用，集中转发 AP 可管理数 128，本地转发 AP 可管理数 800。 3、可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求。 4、支持内置 portal 认证页面定制，有专业知识的人员可以定义任何页面，做到完全自定义包上传。 5、支持将用户上下线信息发送给第三方系统。 6、对 Wall AP 可支持的容量翻倍。 7、★设备厂商拥有自主知识产权的核心技术、具有良好的创新管理体系。 无线网络优化服务： 1、提供针对本次所投无线产品的智能网优原厂服务 3 年。	锐捷 RG-WS7204-A	台	1	22500	22500

	可以直观显示出无线接入终端分布：终端所在频段分布，终端类型分布、终端信号分布等。 12、Wi-Fi 检测 APP 支持多人协作测试 Wi-Fi，能够生成邀请码将测试点位分享给他人，并输出汇总报告。				
5	面板 AP 1、支持标准的 802.11ax 协议，采用双射频设计，面板型 AP，支持嵌入 86 面板安装方式，支持 4 条空间流，整机最大接入速率 2.9Gbps。 2、1 个 1G 以太网口上联，4 个 1G 以太网口下联。 3、整机功耗 10W。 4、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License。 5、为保证网络出口稳定性，网络出口需要备份，所投无线接入点具备 IPsec VPN 功能，支持 IKE、IPSEC 等协议。 6、避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用。 7、所投 AP 具有 WLAN 自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过 AP 配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰。	锐捷 RG-AP1 80-A(V3)	台	165	1950 321750
6	吸顶 AP 1、支持标准的 802.11ax 协议，采用双射频设计，可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式，支持 4 条空间流，整机最大无线速率 2.9Gbps。 2、1 个 1G 以太网接口、1 个 2.5G SFP 光口 3、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License。 4、支持防盗锁孔 5、为了降低辐射对人体带来的潜在危害，保证设备电磁辐射对人体安全，所投产品要求满足 Council Recommendation 1999/519/EC Annex II 的相关要求，SAR 值 2.0W/kg。 6、★由于 AP 部署在开放环境中，为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投室内无线接入点符合国标 GB/T 20138-2006 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，至少达到防护等级 IK08，提供第三方权威测试报告复印件并加盖厂商公章。	锐捷 RG-AP8 20-A(V3)	台	6	2500 15000

		7、整机最大接入用户数 1024。					
7	高密 AP	1、支持 802.11ax 标准，采用三射频设计，整机 6 条空闲流，整机最大接入速率 3.2Gbps。 2、采用硬件独立的三射频设计，支持内置蓝牙 5.0。 3、支持三张射频卡同时工作在 5G 频段。 4、配置 2 个以太网口，其中 1 个 10/100/1000M/2.5GE 电口，1 个 10/100/1000M 电口。 5、★为保障移动端终端业务实时在线并提供持续的网络连接，所投 AP 支持多台物理 AP 虚拟成一个“虚拟 AP”，从而使终端以为自己一直关联在同一台 AP，无需进行主动漫游。漫游均由 AC 实时为终端进行决策，避免终端主动漫游带来的丢包。提供检验报告证明材料复印件。 6、整机最大接入用户数 1536。	锐捷 RG-AP850-A	台	8	4000	32000
8	10 口 POE 交换机	1、交换容量 330Gbps，包转发率 30Mpps（以官网最小值为准）。 2、10/100/1000M 以太网电口 10，1000M/2.5G SFP 千兆光接口 2 个，支持 POE 和 POE+同时可 POE 供电端口 8 个，POE 最大输出功率 125W，PoE 满载下整机最大功耗 141W。 3、支持 IPV4/IPV6 静态路由协议。 4、绿色节能：要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 5、设备采用降噪设计，整机噪声 37dB。 6、产品端口浪涌抗扰度 10KV（即具备 10KV 的防雷能力）。 7、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05（最高级别 IK10）。 8、支持基础网络保护策略，能够限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文等数据包的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，甚至能够识别攻击行为，对攻击行为进行用户进行隔离。 9、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。	锐捷 RG-S2906-10GT2MS-P-L	台	3	2600	7800
9	24 口 POE 交换机	1、10/100/1000M 以太网电口 24，1000M/2.5G SFP 千兆光接口 4 个，支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口 24 个，POE 最大输出功率 370W，PoE 满载下整机最大功耗 403W。 2、交换容量 330Gbps，包转发性能 50Mpps（交换容量及包转发率以官网最小值为准）。	锐捷 RG-S2906-24GT4MS-P-L	台	9	6300	56700

		3、绿色节能：要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 4、支持 IPV4/IPV6 静态路由协议。 5、设备采用降噪设计，整机噪声 39dB。 6、产品端口浪涌抗扰度 10KV（即具备 10KV 的防雷能力） 7、★为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 1K 防护测试级别至少达到 1K05（最高级别 1K10），提供第三方权威机构检验报告证明并加盖原厂公章 8、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。	P-L				
10	48 口千兆交换机	1、10/100/1000M 以太网电口 48 个，1000M/2.5G SFP 千兆光接口 4 个。 2、交换容量 330Gbps，包转发性能 80Mpps（交换容量及包转发率以官网最小值为准）。 3、支持 IPV4/IPV6 静态路由协议。 4、设备采用静音节能设计，整机最大噪声 37dB。 5、产品端口浪涌抗扰度 10KV（即具备 10KV 的防雷能力） 6、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 7、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 9、配合云管平台支持基于网关的网络拓扑自动发现，并以图形化形式呈现；支持基于云的工具箱功能（配置下发、配置备份、配置恢复、命令调试、访问 eWeb、访问 Telnet、访问 SSH、重启、设备升级）。	锐捷 RG-S29-06-48GT4MS-L	台	4	6500	26000
11	超五类网线	无氧铜芯，直流电阻小，传输损耗小；护套采用环保阻燃聚氯乙烯（PVC）材质，抗拉强度高，安全系数强；线缆采用高密度双绞结构，线对之间串扰小，产品符合国内外技术标准。 支持千兆以太网信号传输。 无氧铜芯，直流电阻小，信号衰减小。 PVC 护套，耐磨、抗拉强度高。 均匀双绞结构，有效降低干扰，确保信号传输质量。	海康威视 DS-1LN5E-E	箱	35	900	31500

12	电线	2*1.5		力丰、60227 1EC53	盘	2	800	1600
13	4 芯光纤	单模光纤 4 芯		烽火、FH-04	米	400	3	1200
14	24 芯光纤	单模光纤 24 芯		烽火、FH-24	米	2000	7	14000
15	网络机柜	600*1200*2000mm 机柜；机柜静态承载能力 1500kg，符合标准：IEC60297-2, GB/T3047.2-92, YD/T2319-2011, 兼容 19" 国际标准，ETSL 标准。高密度大面积六角网孔前后门，前门单开，后门双开		图腾、G2664 2	台	1	2600	2600
16	辅材及线路铺设	壁挂机柜，穿线管，防水箱，光纤接线盒，尾纤，ODF 架，插座，水晶头，扎带等		定制	批	1	100000	100000

附表 20: 中学部班班通设备

中学部班班通设备						
1	智慧黑板	智慧黑板整机采用三段式一体化结构设计，由两块侧板及一块主屏组成，长度大于 4200mm，高度大于 1100mm，厚度小于 85mm 一、主屏要求 1. 智慧黑板显示尺寸 86 英寸，分辨率：3840*2160，采用多点触控技术，在双系统下均支持 40 点同时触控； 2. 智慧黑板表面玻璃应采用高强度钢化玻璃，玻璃厚度小于 3.5mm，硬度可达莫氏 7 级，高于石墨 1-9H 硬度； 3. 智慧黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹； 4. 智慧黑板前面板至少具备 1 路 HDMI 接口（非转接）、2 路 USB3.0 接口、1 路全功能 Type-C 接口； 5. 智慧黑板后置标配 VGA 输入 1 路； 6. ★智慧黑板前置中文按键大于 6 个，可实现音量加減、窗口关闭、触控开关等功能，且按	HiteVision、 HB-C860F	套	26	27500 715000

	束时，自动关闭直播； 课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每周/每月定时播放；无需部署本地服务器；					
	基础平台 1. 授课数据配置，支持授课资源类型、基础备课、基础学科、学段、学科、教材版本（导入及配置）、备课类型、备课环节、备课资源启用等管理操作。 2. 授课客户端配置，支持授课客户端注册码的激活、状态、日志等管理操作。 3. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 4. 支持移动端、PC网页同时操作 在线备课 5. ★备课素材，支持备课素材的解析、上传、共享、编辑、评论及引用。1）素材解析，支持网络资源解析工具快速获取资源素材，包含用于备课的网络资源素材、文档、视频、音频、文字、图片等； 2）素材上传，支持自定义（章节目录、资源类别、绑定知识点、备注等）上传本地资源（支持类型：ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、mp4【为了更好的兼容性、规范性和统一性】、mp3、jpg、png、gsp、swf、htm）网络资源（网址、视频、音频 MP3）、及html资源等；3）资源共享，支持校本共享、县区共享、市级共享等共享及推优。4）素材编辑，支持 pdf、ppt、mp3、mp4、图片等素材在线转格式、提取文字、切割、裁剪及处理；5）素材评论，支持共享范围内的人员预览、在线评论（支持引用附件）；6）素材引用，支持具备权限的用户进行备课一键引用，支持移动端、PC网页、客户端同时操作。（基础平台进行设置）（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 6. 在线备课，包含备课形式、备课设置、备课环节、备课资源、备课素材、备课同步、备课发布等。1）备课形式，包含新建课件、编辑本地课件、编辑云端课件等；2）备课设置，支持备课标题、备课类型、备课班级、备课章节等的自定义设置；3）备课环节，支持备课环节自定义设置，支持手动拖拽备课环节，完成备课定位；支持对备课环节通过文字、图片、公示等形式编辑环节说明并按备课环节自动生成教学设计；4）备课资源，支持调用资源库、试题库及引用备课；5）备课素材，支持预览（支持 ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、MP4、mp3、jpg、png、gsp、swf、htm 等格式的资源预览，预览窗格支持放大、缩小、					
2	教学管理软件 件	教之源 V1.0	套	26	2600	67600

						缩略图、全屏、目录(列表)、翻页、旋转、查看等功能)、编辑(支持素材在线转格式、提取文字、切割、裁剪及处理)、备注(支持文字、图片、公示等形式编辑素材备注)、设置备课(支持设置素材播放格式、触发方式)素材:6)★备课同步,支持同步课程资源云端存储,支持在备课、授课、听评课直接调用;支持通过云端将备课的资源同步至授课班级教学机,无需拷贝断网本地化上课;7)备课发布,支持对已编辑备课素材列表的保存、预览、下载和发布操作;支持生成唯一识别码,供备课检查及听评课应用。支持移动端、PC网页、客户端同时操作。(基础平台进行设置)(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 在线授课 7.授课自定义设置,包含授课班级同步设置、授课考勤设置、黑板颜色设置、画笔设置、图形设置、文本设置、橡皮设置、音量设置、朗读设置、录音设置、第三方媒体播放器插件设置、系统设置等。(基础平台进行设置) 8.★在线授课,包含同步设置、素材窗口、素材教学、授课标注、墨迹批注、黑板书写、网络搜索、OCR识别、函数图像、绘图工具、板书回传等。1)同步设置,支持多端备课资源同步;支持下载至本地资源库辅助教师上课;支持一键授课操作;支持在无网络教室授课时通过下载备课资源包进行授课;2)素材窗口,支持各课素材窗口式滚动显示,自带PDF阅读、Flash播放、MP4和MP3播放器、几何画板等多媒体播放工具(用户无需安装相关软件);支持随时手动拖拽授课素材播放;3)素材教学:支持ppt、word、pdf、xlsx、音频(mp3\imp3)、视频(MP4/m3u8)、动画(swf等)、flash、模型(gsp等)、图形等文件的原生态播放;支持教师教学过程对ppt、word、pdf、ext、音频、视频、动画、flash、模型、图形等素材资源进行绘图、标注(画笔及文字)、聚焦、截图、搜索、板书记录、录屏等操作;4)授课标注,;5)墨迹批注,播放备课素材均可批注书写、作图、文本批注、框选、聚焦、翻页操作;6)黑板书写,支持任意界面调起随写黑板板书,支持更换笔迹粗细和颜色,需支持板擦、撤销、聚焦等操作;7)网络搜索;支持对黑板书写、素材批注的中文、英文字词、句子通过百度、海词、百科、http等途径网络搜索并在线(脱机)朗读(支持中英文混读);8)OCR识别,支持ocr识别并在线朗读功能;9)函数图像,支持数学函数模型生成相应函数图像,智能自适应显示函数参数信息;10)绘图工具,从小学到高中常见几何图形及函数图形的一笔画功能,包括平面、立体几何图形,平面图形包括线段、角、圆形和多边形,多边形可自由调节顶点、更换边框颜色和粗细;11)板书回传,支持教师保存批注、板书内容至本地、云盘、及教学设计中并分享给教师或学生。支持移动端、PC网页、客户端同时操作。
--	--	--	--	--	--	--

	(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 9. ★授课互动，包含学生点名、学生考勤、扫码上课、同步展台、计时工具、在线计算、授课录屏、图片投屏、百度地球、百度地图、在线讲评、课堂评价、课堂实录、讲评教学、移动授课等。1) 学生点名，支持随机挑人、分组挑人、小组评价等多种点名方式，支持教师自定义点名名单；2) 学生考勤，支持学生课堂考勤；3) 扫码上课，支持通过移动端控制授课，可实现对所有授课资源的打开、关闭、播放、暂停、翻页及音阶控制等功能；4) 同步展台，支持适配展台并调用展台进行数据采集操作；5) 计时工具，支持计时器用于丰富课堂活动；6) 在线计算，支持学科计算器在线应用；7) 授课录屏，支持将教师讲解课堂板书操作、讲解声音一键录制保存，课后自动同步至学生的空间，方便学生复习巩固学习；8) 图片投屏，教师可以将线下教学资源、教学场景、学生作业等通过图片一键投影到黑板进行讲评；9) 百度地球，支持百度地球插件工具，支持页面内画笔标注、文本批注、框选、聚焦、翻页操作；10) 百度地图，支持百度地图插件工具，支持页面内画笔标注、文本批注、框选、聚焦、翻页操作；11) 在线讲评，自动推送教师空间中中学生导学作业、检测作业、课后练习等，进行实时点评；12) 课堂评价，支持对学生多维度的课堂评价，支持从思想品德、学生水平、艺术素养、身心健康、社会实践等维度对学生进行评价并同步至综合素质评价模块；13) 课堂实录，支持自动采集课堂上使用的素材、板书、搜索、微课及师生课堂互动数据，全程有效记录教师的课堂教学重点，同步给教学反思模块；14) 讲评教学，支持对测试、练习图片进行对比讲评教学。支持调用授课终端的摄像头进行数据采集操作；15) 移动授课，支持调用授课终端的摄像头进行移动授课操作。支持移动端、PC网页、客户端同时操作。(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 教育活动管理平台 活动管理 10. 支持赛事管理员发布通知公告、常见问题、相关下载、赛事结果等信息。 11. 支持创建活动项目，自定义设置活动上报事项(包含包括 doc, docx, pdf, xls,xlsx, jpg, zip, rar, mp4 等格式文件、自定义填报项等)。 12. ★支持教师用户上传活动所需支持资料(包含包括 doc, docx, pdf, xls, xlsx, jpeg, zip, rar, mp4 等格式)；支持批量导入或上传支持预览、编辑、发布及查看详情等。(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 13. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，					
--	---	--	--	--	--	--

	使用人员只能使用授权部分的功能。				
	14. 支持移动端、PC网页同时操作评审管理 15. 专家管理,支持活动评审专家的添加、导入及查询; 16. 专家通道,支持根据评选活动安排进行优质课评选; 17. ★专家抽取,支持随机抽取或指定活动评比老师、专家在线评审;支持评审专家随机选择参赛作品在线评审;(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 18. ★评审设置,支持自定义设置评审事项(活动作品信息、评审要求、评审专家等)。(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 19. 意见设置,支持意见设置(评审专家可见作品信息、评审填报内容、评审时间、评审要求等)、评审填报内容自定义等; 20. 权限应用,基础平台设置模块管理员,模块管理员设置使用人员,并为使用人员设置权限,使用人员只能使用授权部分的功能。 21. 支持移动端、PC网页同时操作证书管理 22. 证书权限,支持授予单位用户证书制作、单位证书审核、单位证书管理及单位证书发布权限。 23. ★模板管理:支持用于证书制作的一组规则和自定义设置,包括证书模板、文本段、数据字段(姓名、作品名称、作品类别、获奖等次)、电子印章、唯一验证标识二维码等。(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 24. ★支持证书公示、审核、管理和发布的一组规则和自定义设置,包括证书制作申报、证书申报查询、证书审核及办理、证书发布及办理等。(需提供功能照片证明材料并加盖公章) 25. 支持证书同步至校长、教师、班主任、学生及家长等。 26. 权限应用,基础平台设置模块管理员,模块管理员设置使用人员,并为使用人员设置权限,使用人员只能使用授权部分的功能。 27. 支持移动端、PC网页同时操作资产管理与报修 电教经费 28. 使用对象为学校相关授权人员。				

	29. 支持自定义设置电教经费类别。 30. ★支持上报的电教项目（电教采购、电教维保等）手续、合同等资料至电教管理部门。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 31. 支持按照时间、类别、项目名称等全局查询电教经费审批记录。 32. 支持查询电教经费审核进度及状态。 33. 支持查询电教经费使用记录及数据报表。 电资产 34. 使用对象为学校相关授权人员。 35. 支持自定义设置电教资产类别。 36. 支持按照时间、类别、资产名称等全局查询。 37. ★支持电教资产的登记、整理、入册、保管。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 38. 支持审核并监管电教资产的使用报表。 39. 支持按月、季度、学期、学年统计并分析电教资产数据。 40. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 41. 支持移动端、PC网页同时操作。 电教维修 42. 使用对象为学校相关授权人员。 43. 支持自定义设置电教维修类别。 44. 支持扫码、在保、定点电教报修。 45. ★支持电教报修进度、节点、维修方案、维修费用的查看，及报修结果验收等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 46. ★支持通过移动端直接拨打维修员电话。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 47. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 48. 支持移动端、PC网页同时操作。 双预防 49. 使用对象为单位相关授权人员 50. 隐患类别，支持隐患类别的自定义维护，包含隐患类别、主管科室、主管负责人等。					
--	---	--	--	--	--	--

					51. 隐患设置，支持对移动端审核验收、督查学校、安全主管功能的自定义设置。 52. ★风险巡检，支持按巡查状态进行隐患上报，自动统计记录报表，形成台账。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 53. 隐患记录，支持隐患排查整改情况的实时、自动生成，包含上周已整改、上周未整改、本周新增等模块，支持设置区本备注和建议，支持按部门、按主管人员打印或导出表格。 54. ★双预防台账，支持按月度查询、打印台账报表。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 55. 数据统计，支持按日、按周、按月、按学期生成隐患分布与趋势分析图。 56. ★数据大屏，包含双重预防风险等级、风险隐患分布模型地图、双重预防巡查数据、风险等级统计数据、日常隐患巡查任务等。（需提供功能照片证明材料并加盖公章） 57. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 58. 支持移动端、PC网页同时操作。 心理健康管理 59. 心理健康管理，包含心理健康数据查询及监测，使用对象为单位授权管理人员。支持查询辖单位的心理健康数据，包含心理健康测评量表、测评数据（包含学校上传的测评数据）、心理素养数据、心理健康预警数据及数据分析可视化报表等。 60. 权限应用，基础平台设置模块管理员，模块管理员设置使用人员，并为使用人员设置权限，使用人员只能使用授权部分的功能。 61. 支持移动端、PC网页同时操作。 党建 62. 支持移动端、PC网页同时操作。 63. 党建展示，党建活动内容展示页面。（非权限应用，无需设置） 64. ★党建管理，包含内容管理、党建课程、党建板报、党员管理、数据报表、党建设置等，使用对象为单位授权管理人员。1) 内容管理，支持内容板块的维护管理，支持自定义编辑内容栏目事项（主题党日内容、指数看板内容、支部风采内容）。支持栏目内容的添加，包含内容标题、内容分类、封面图、备注等信息；2) 党建课程：支持课程资源、课程添加、课程列表，平台内置云课程，可以从云课程选择学习内容；3) 党建板报，支持添加板报、板报列表等；4) 党员管理，支持按单位部门批量添加、名称检索单个添加党员，支持党员的头像、				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	职位等基本信息维护。5) 数据报表, 支持按姓名、职务等进行数据全局查询, 包括学习时长(分)、已学习课程数、上传心得总数等。支持数据报表的打印、导出操作; 6) 党建设置, 支持支部基本信息、课程分类、支部分类等的自定义设置。(需提供功能照片证明材料并加盖公章)				
	65. 党建学习, 包含党建课程、党建支部、党建心得、个人档案等, 使用对象为单位授权人员。 1) 支持党建课程的学习, 查看学习记录; 2) 支持查看党建板报、数据展示、支部信息等内 容; 3) 支持发布个人心得体会; 4) 支持个人档案的查看和编辑。				
	一、硬件 1. 整机采用 USB 方式供电, 托板边角采用圆弧倒角设计保证使用安全。 2. 外观材质: 兼顾教学环境, 保护师生安全, 采用 ABS 材质。 3. ★整机采用高清摄像头设计, 大于 1300 万像素定焦镜头, 解析度大于 1200TV 线, 使画面 展示更加清晰。(需提供权威检测机构出具的检测报告并加盖公章) 4. 变焦: 12 倍数字变焦。 5. 拍摄幅面: A4。 6. 图像色彩: 24 位。 7. 输出格式: 图片 JPG, 视频 MP4。 8. 整机具有安全锁。 9. 光源补偿: LED 五级光源补偿。 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求。	HiteVision、 HZ-G7C	套	26	2000 52000

附表 21: 物理实验室 1

物理智慧吊装豪华实验室						
1	教师演示台	规格 2800mm×700mm×850mm 1. 台面：采用 12mm 厚抗倍特板或倍耐板倍边加工，四周边缘总厚度为 25mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T 17657—2013 相关要求。 2. 台体：采用喷塑铝合金管框架结构；立柱采用 33 mm×60mmD 型管，壁厚 1.5 mm，横梁 32 mm×35 mm 壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节地脚，要求组合严密、	宴恩、YNTT07	台	1	73007300

		牢固、稳定；框架内镶嵌环保E1级16mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板；台体按上部抽屉下部板式门设计，板材厚度18mm；右侧安装教师电源和学生电源受控装置。立柱下部镶嵌ABS地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚： 3.五金件：抽屉导轨：消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，表面经环氧树脂静电喷涂，壁厚1.0mm。门铰链：自卸铰链，壁厚1.0mm，防腐，承重耐用。铝合金通体一字型扣手。					
2	教师办公椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNJS08	把	1	260	260
3	中央实验台	规格 2400mm×1400mm×760mm（根据教室长度适当增加或减少台面长度） 1.台面：采用12mm厚抗倍特板或倍耐板倍边加工，四周边缘总厚度为25mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到E1级标准，符合GB/T17657—2013相关要求。 2.台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保E1级16mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱采用D形铝合金型材，规格33mm×60mm，壁厚1.5mm；横梁35mm×32mm壁厚1.5mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌ABS地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体按八人座设计，上部书斗；材料选用环保E1级18mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面1.5mm厚PVC封边条机械封边。台面设置铝合金置物架 座高：450mm。 坐板：材质：采用全新PP一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖， 脚架：22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型， 钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱落。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用PA塑料，底部有防滑防刮地板软垫。	宴恩、YNSYT07 -	台	8	6200	49600
4	学生凳		宴恩、YNXSD21	把	64	150	9600
5	物理教师总控电源	教师主控电源采用数字化模块、高精密集成电子电路、采用10寸以上触摸屏式人机操作界面、人性化设计理念，方便教师多元化使用；主控电源主机采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采用机械抽拉式结构。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，远程控制，密码开机管理功能，通过无线网络访问学生分机、制动窗帘以及室内照明等终端，实现智能化控制，这样教师就实现了随时随地监控学生的每台设备。可获得软件提问状态，教师可在主控电源面板及智能无线移动工具，真正实现统一化智能管理教室。	宴恩、YNZK06	台	1	35000	35000

	电源演示功能介绍： 1、教师能通过手机下载 APP 软件控制塔吊的升降、灯光及插座的输出。教师在主机显示屏可观测每台学生实验台的实验数据，交流、直流电压，交流、直流电流，知道学生的当前实验状况。如实验时当前的电压，电流是否正确，教师也能观测到学生哪一台电子举手管理功能获取优先提问解决。 2、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可远程和锁定学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便。教师主控可实现对学生低压交直流电压的设置和分组控制，对学生的锁定的信号切换等，锁定后学生电压与教师机保持同步。 3、教师电源总控采用 10 寸以上触摸屏式人机操作界面，能设置和显示主控台各项电气参数，触摸屏操作解决了以往采用的机械式按键使用寿命短、故障率高的问题。显示界面清晰直观。 4、教师电源总控密码开机、时钟显示（可自行设置，默认开机密码 8888），由相应的老师输入相应的密码方可开机，有效防止学生私动电源，造成设备损毁及安全事故的发生，主机具有 20 分钟无操作（可定时）自动关机功能。 5、教师可远程控制控制和锁定学生电源的低压交、直流电压。控制交流 1.0V-24.0V，分辨率为 0.1V；直流 1.0V-30.0V，分辨率为 0.1V。教师主机可控制任意一台学生分机 220V 输出。 6、教师自用低压交流电源采用 AC-DC-AC 输出模式，由微电脑芯片双极性 SPWM 控制功率模块输出纯正弦波无级可调交流电压、调压范围：1.0-24V 无极调压、输出电流 1.0-8.0A 可设定、超出设定值报警提示、制动切断输出，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能，屏幕显示过载提示。 7、教师自用低压直流电源电压为 1.0V-30.0V 无极可调稳压输出，输出电流 1.0-8.0A 可设定、超出设定值报警提示、制动切断输出，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能，屏幕显示过载提示。 8、大电流短路时输出电流值为 40A。输出电流大于 10A 时，8-20（可设定）秒自动关断。 规格 600mm×400mm×200mm, 1. 吊架：高强度铝合金电动吊架，具有运行平稳，噪音低、安全性强，行程随意、定位精准的特点，每个吊塔自身控制升降随意调节高度，或由教师主机或手机、移动工具等通过无线网络实现远程控制，教师在演示台上可以单控或全控所有吊塔升降高度方便学生实验需要。 2. 智能电源：可供四组学生同时使用，电源采用 4.3 寸触摸式彩色显示屏，直流稳压输出 0-30V 采用数字键盘式输入、无极可调，精度 0.1V，额定输出电流 2A（过载电流 0.1A-3.0A					
6	物理智能电源（吊塔）	宴恩、VNDT08	套	8	38000	304000

		可设定)、超载自动关断输出、显示屏提示过载指示。交流低压输出 0--24V 采用数字键盘式输入、无极可调, 精度 0.1V, 额定输出电流 3A (过载电流 0.1A-3.0A 可设定)、超载自动关断输出、显示屏提示过载指示。微电脑逻辑控制伺服系统空载与加载无压降; 具有时间设定, 超载自动关断, 在无操作的时间内 20 分钟 (可设定) 自动关机; 安装 220V 二、三孔交流插座 2 个和照明辅助光源、照明、插座输出由学生触摸屏或教师主机交互控制操作;				
		3. 电源箱规格: 600*400*200mm, 采用 1.0mm 金属板精工制作, 表面静电喷漆。				
		4. 电动伸缩吊架保护外壳: 椭圆形, 外壳规格: 440*145*910mm, 内壳规格 400*135*950mm, 均采用全新 ABS 工程塑料经大型注塑机注塑而成。				
7	配电系统安装	地面结构层内敷设安装 $\varnothing 20\text{mm}$ PVC 阻燃塑料管 (或根据现场的实际情况在地面上安装半圆型过线管), 主干电源线采用 4mm^2 BV 塑铜线, 支干电源线采用 2.5mm^2 、 1.5mm^2 BV 塑铜线; 支干电源线于插座电源线采用 1.5mm^2 多芯塑铜线, 保证线路安全, 安装符合现行国家专业规范。	宴恩、定制	套	1	15000
8	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求: 包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	室	1	95000
物理准备室						
1	准备台	规格 $2800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$ 1. 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工, 四周边缘总厚度为 25.4mm; 台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击; 甲醛释放量达到 E1 级标准, 符合 GB/T 17657—2013 相关要求; 2. 台体: 喷塑铝合金框架结构, 框架内镶嵌环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 立柱规格 $33*60\text{mm}$ D 型管, 壁厚 1.5mm; 横梁壁厚 $32*35*1.5\text{mm}$, 卡锁式连接件组装; 立柱下部镶嵌 ABS 地脚座, 预埋铜质螺母, 安装高强度可调地脚; 要求组合严密、牢固、稳定; 台体一侧设水箱, 按上部抽屉下部板式设计, 抽屉和柜门的材质采用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板, 板截面采用 1.5mm 厚塑料封边条机械封边。 3. 五金件: 抽屉导轨选用消声三节滑轨, 合金钢板一次性成型, 壁厚 1.0mm 表面经黑色环氧树脂静电喷涂; 自卸门铰链, 壁厚 1.0mm, 防腐, 承重耐用; 铝合金通体一字型扣手; 配置铝合金置物架。	宴恩、YNT803	台	1	7300

	柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580—2001的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52*18*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格为18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。					
2	仪器柜	宴恩、YNY0697	个	22	3720	81840
3	水槽	宴恩、YNSC03	套	1	160	160
4	水嘴	chunshui、CL-2013A-1	套	1	150	150
5	多用插座	上曼、16A-6h/250V	套	1	80	80

6	教师办公桌	1、规格：1200×600×760mm； 2、台面：基材 25mm 厚中密度板上贴防火板，后成型为前鸭嘴，后 1/2 圆弧两端封 1.5mm 厚 PVC 边。 3、主架：采用 40*40 壁厚 1.5mm 矩形钢管焊接而成。金属部件经除油、除锈后静电喷涂。配置板式一斗、一门小柜一个，规格 400×480×600mm，柜下配置 4 个优质水平调节万向轮，方便移动，配置优质滑道、合页和拉手。 4、符合 GB/T3325 标准要求，颜色由供方提供色卡供需方选择	宴恩、 YNBGZ07	张	1	1200	1200
7	教师办公椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、 YNBGY06	把	1	260	260
8	室内给排水系统	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软管接管。地下排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管接管	宴恩、定制	套	1	10000	10000
9	室内配电线	铺设直径 20mmPVC 阻燃管，知名品牌电线，保证线路安全，安装符合现行国家电气施工规范。	宴恩、定制	套	1	15000	15000
10	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	室	1	90000	90000
物理仪器							
1	物理计算机数据采集系统	有计算机采集处理软件，图形数据采集分析仪，传感器，可配套专用实验仪器，详细配置如下： 一、★图形数据采集分析仪： 1.支持 6 通道 TYPEC 接口并行采集，单通道最高采样率 200kHz；采集器模拟采样分辨率 12-bits，数字采样分辨率 0.1μs； 2.具备 1 路 USB-A 2.0 型接口，可以外接 USB 设备，也可以再接一个数据采集器之用，最多可以连接 18 路传感器同时实验；具备 1 路 usb-A 3.0 型接口，可以当普通 usb 接口使用，也可以传输高速数据； 3.具备一个 micro 接口，在分析仪耗尽储电时作为普通采集器使用； 4.采用英特尔双核处理器，CPU 主频 1.44GHz，4GB DDR4 内存，64GB SSD 存储器； 5.屏幕 10.1 寸液晶屏，支持电容多点触控，预装 Win10 操作系统；	天峰、定制	台	1	26000	26000

	6. 具备 1 路 HDMI 接口，可以连接外部显示设备； 7. 具备 1 个 RJ45 接口，可以连接有线网络，内置 wifi，可以连接无线网络； 8. 具备 1 个 mini-sd 卡槽，作为扩展存储之用； 9. 具备 1 个 PJ-327 型耳机插孔，可以外接耳机，内置 2 路立体声扬声器； 10. 具备 1 个开机实体按键，2 个音量控制按键，可以调整系统声音。 二、传感器： 1、★力传感器（2 只）：量程 1：-20N~+20N 分辨率：0.01N；量程 2：-100N~+100N，分辨率：0.1N；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。2、★电流传感器：量程 1：-0.2~0.2A，分辨率 0.1mA；量程 2：-1~1A，分辨率 1mA；量程 3：-5~5A，分辨率 0.01A；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。3、★电压传感器：量程 1：-1~1V，分辨率 0.001V；量程 2：-5~5V，分辨率 0.01V；量程 3：-10~10V，分辨率 0.02V；量程 4：-25~25V，分辨率 0.05V；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。4、★微电流传感器：量程 1：-20μA~+20μA，分辨率：0.01μA；量程 2：-100μA~+100μA/分辨率：0.1μA；量程 3：-500μA~+500μA/分辨率：1μA；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。5、★磁感应强度传感器：量程 1：-2mT~+2mT；分辨率：0.001mT；量程 2：-10mT~+10mT；分辨率：0.01mT；量程 3：-50mT~+50mT；分辨率：0.01mT；量程 4：-100mT~+100mT；分辨率：0.1mT；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。6、气体压强传感器：量程：0~700kPa，分辨率为 0.1kPa；接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。7、声音传感器：音频量程：20~20KHz 的声音，分辨率：0.1Hz；声强量程：30~140dB，分辨率：0.1dB；接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。8、温度传感器：量程：-80°C~+200°C；分辨率：0.1°C；接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。9、光电门传感器（2 只）：分辨率 1μS，支持多种工作模式：1、U 型挡光；运动计时模式：单摆计时方式等，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。10、分体式位移传感器（发射与接收）：量程：0m~3m 分辨率：1mm；接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。11、★光照度传感器：量程 1：0~600Lux，分辨率 0.01Lux；量程 2：0~1300Lux，分辨率 0.02Lux；量程 3：0~8000Lux，分辨率 0.1Lux；量程 4：0~16000Lux，分辨率 0.2Lux；量程 5：0~64000Lux，分辨率 1Lux；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。12、高强度铝合金箱：TF 铝板冷压成型表面氧化，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB 数据线 1 根，TYPEC 传感器数据线				
--	--	--	--	--	--

15	十字螺丝刀		荷峰/定制	套	1	9	9
16	剥线钳	Φ0.5 mm~2.5 mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm, 刃口错位应 0.2 mm; 钳口硬度 HRA65 或 HRC30	荷峰/81013	把	1	18	18
17	钢丝钳	160 mm, 抗弯强度 1120 N, 扭力矩 15 N·m, 15°; 剪切性能 Φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度 44HRC; PVC 环保手柄, 在不大于 18 N 的力作用下撑开角度 22°。	荷峰/81014	把	1	18	18
18	尖嘴钳	160 mm, 抗弯强度 710 N, 剪切性能 Φ1.6 mm 钢丝, 570 N; 在 18 N 的力作用下撑开角度 22°, 硬度 44HRC, PVC 手柄	荷峰/81004	把	1	22	22
19	平口钳	普通机用平口钳; 钳口宽度 100 mm, 最大张开度 100 mm	荷峰/81025	把	1	110	110
20	斜口钳	125 mm, 双刃刀	荷峰/45118	把	1	95	95
21	砂纸	千磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	荷峰/75855	张	50	3	150
22	民用剪刀	长 170 mm, 用于剪布	荷峰/44951	把	1	15	15
23	电烙铁套装	20 W 内热式, 橡胶线, 含烙铁架	荷峰/45026	套	1	55	55
24	焊锡膏	中性	荷峰/定制	盒	1	55	55
25	焊锡丝	无铅	荷峰/定制	g	450	1.8	810
26	松香	助焊	荷峰/定制	g	100	0.9	90
27	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm; 附通棒	荷峰/02002	套	1	16	16
28	打孔夹板	硬木或硬塑料	荷峰/02003	个	1	22	22

29	锥子	锥头长 77 mm, 锥杆直径渐变	荷峰/48697	个	1	6	6
30	镊子	304 不锈钢, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 镊子前部应有防滑脱锯齿状	荷峰/64005	个	1	4.5	4.5
31	水准器	气泡水准器	荷峰/02022	个	1	18	18
32	红液温度计	量程-20℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差小于±1.5℃	荷峰/13001	支	40	4.5	180
33	数字温度计	量程-30℃~200℃, 分辨率 0.1℃, 误差小于±1.5℃; 不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 表盘尺寸 180 mm×90 mm	荷峰/13007	支	1	4.5	4.5
34	湿度计	指针式	荷峰/定制	个	1	16	16
35	蒸发皿	瓷, $\phi 60$ mm	启佑/64088	个	1	8	8
36	橡胶塞	0~4 号, 应选用白色胶塞, 质地均匀	荷峰/64065	套	13	9	117
37	试管	$\phi 15$ mm×150 mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	启佑/61002	支	60	0.9	54
38	电池盒	$\phi 30$ mm×200 mm, 套	荷峰/04010	支	5	6	30
39	烧瓶	圆、长, 500 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	启佑/61034	个	5	21	105
40	演示直尺	平、长, 250 mL, 只	荷峰/10001	个	5	15	75
41	烧杯	100 mL 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号面积	启佑/61022	个	30	12	360
42	酒精灯	150 mL, 采用透明钠钙玻璃制造, 无明显黄绿色, 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5 mm, 玻璃灯罩应磨口, 瓷灯头应为白色, 表面无气泡, 无斑点, 无裂纹, 无碰	启佑/62001	个	25	6	150

		损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯					
43	漏斗	漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成 45°角，斜口边口倒角或磨光，耐水性 HGB3 级	启佑/62032	个	5	15	75
44	烧杯用电加热器	100 W~250 W，可调；密封式	荷峰/44409	台	1	150	150
45	注射器	100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高	锋利/100ml	个	13	12	156
46	三通连接管	T 形	启佑/62071	个	13	5	65
47	陶土网	功能同石棉网，陶土材质，尺寸 125 mm ×125 mm，0.8 mm 钢丝制成	荷峰/44411	个	13	7	91
48	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度 15 mm，台阶口：抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应 2.6 kPa；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应 9.8 kPa	荷峰/02013	个	1	50	50
49	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热 120 °C 的缓冲层	荷峰/03002	套	13	150	1950
50	多功能实验支架	组合座架 1 个，最小组合支承面积应 560 mm×10 mm；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	荷峰/03003	套	1	270	270
51	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积 140 mm ×140 mm，下台面有效面积 160 mm× 160 mm，厚度 1 mm；升降范围 85 mm~ 235 mm，连续可调；上下台面的平面度误差应 2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差 3 mm；额定载重量 10 kg	荷峰/03004	台	1	150	150
52	碘升华凝华管	碘密封于碘钵内，无色透明硼硅酸盐玻璃制 管 φ28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应 200 °C	荷峰/02125	个	1	10	10
53	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	荷峰/24026	套	3	80	240
54	托盘天平	200 g，0.2 g 单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g	荷峰/11004	台	13	150	1950

		2 个, 钢制镊子						
55	电子天平	量程 0 g~1 kg, 分辨力 0.1 g, 带标准砝码		华驰 /HC10001	台	1	400	400
56	圆柱体组	包括纯铜、铝 (或铝合金) 和铁 (钢) 等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20 mm, 高 32 mm; 每个圆柱体配网兜 (质量小于 0.01 g)		荷峰/21001	套	13	50	650
57	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜 (边长 20 mm)、铁 (边长 20 mm)、铝 (边长 25 mm)、铝 (边长 30 mm)、木材 (边长 50 mm) 各 1 个, 带不锈钢挂钩		荷峰/21002	套	13	50	650
58	量筒	100 mL, 1 mL		启佑/60003	个	50	12	600
59	放大镜	手持式, 5×, 焦距 50 mm		荷峰/02051	个	13	6	78
60	望远镜	双筒, 7×35		荷峰/02060	个	1	92	92
61	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根板杆组成; 圆柱体尺寸约 $\varnothing 20 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$, 铅柱镶嵌部分长度约为铅圆柱长度的 1/2, 挤压架应采用铁质结构, 2 个铅圆柱体应能装入挤压器中, 通过螺旋实现挤压; 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 35 mm, 挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的形变应 0.25 mm; 刮削器由转柄、刀片和刀轴组成, 削平的两铅圆柱体端面压在一起后, 承受轴向拉力应 60 N		荷峰/22202	个	1	75	75
62	食用色素	红色		荷峰/定制	mL	10	1	10
63	钢直尺	1000 mm, 1 mm 0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm, 其余分度值为 1 mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料, 硬度应 342HV; 刻度面平面度误差应 0.25 mm, 允许误差应 $\pm 0.15 \text{ mm}$; 需有计量器具制造许可证标志		荷峰 /10002-2	把	13	55	715
64	机械秒表	分度值 0.1 s, 一等		沙逊/12001	块	13	650	8450

65	电子秒表	专用型, 全时段分辨率 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期 1.5 年	荷峰/定制	块	1	18	18
66	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 915 mm×100 mm×20 mm, 一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	荷峰/21054	套	13	260	3380
67	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成; 各弹簧带长 50 mm 挂钩 (有指针), 两端应为圆拉环, 附标度板	荷峰 /21006-1	组	13	40	520
68	演示测力计	平板式; 量程 0 N~2 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	荷峰/14011	个	1	30	30
69	条形盒测力计	量程 0 N~1 N, 分度值 0.02 N; 示值误差 1/2 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	荷峰/14004	个	13	30	390
70	寒暑表	量程 0 N~2.5 N, 分度值 0.05 N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	荷峰/199 型	只	13	30	390
71	条形盒测力计	量程 0 N~5 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	荷峰/14002	个	13	30	390
72	条形盒测力计	量程 0 N~10 N, 分度值 0.2 N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	荷峰/14001	个	13	30	390
73	数字测力计	量程 0 N~20 N, 误差 ±1.0%FS±1 字, 采样频率应 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm	荷峰/03474	个	1	140	140
74	重锤	300 g	荷峰/300g	个	1	95	95
75	金属钩码	10 g ($\varnothing 22$ mm) ×1, 20 g ($\varnothing 26$ mm) ×2, 50 g ($\varnothing 30$ mm) ×2, 200 g ($\varnothing 48$ mm) ×1, 允许误差: 10 g±0.1 g, 20 g±0.2 g, 50 g±0.5 g, 200 g±2.0 g	荷峰/11022	套	13	55	715
76	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板 800 mm×100 mm×10 mm, 平面度误差 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸 110 mm×50 mm×35 mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差 ±5%	荷峰/03475	套	13	590	7670

77	运动和力实验器	包括小车（车轮直径2 cm）、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平板长度不小于 800 mm，宽度 120 mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应 80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应 40 mm	荷峰/21003	套	1	90	90
78	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率 98%	荷峰/21004	套	1	26	26
79	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	荷峰/21007	套	13	65	845
80	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	荷峰/21012	套	1	80	80
81	气体浮力演示器	抽气式	荷峰/21018	套	1	92	92
82	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 95 mm，深度 285 mm）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	荷峰/21013	套	1	105	105
83	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作 2 次，悬浮时倾斜不超过 10。	荷峰/21014	套	1	55	55
84	压力和压强演示器	1、产品由海绵块 1 块，桌面板 1 块，支撑脚 4 只组成。 2、海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸 $200 \times 100 \times 50 \text{ mm}$ 。 3、桌面板外形尺寸 $200 \times 100 \times 6 \pm 0.5 \text{ mm}$ 。ABS 工程塑料制作。 4、支撑脚最小部位直径 $5 \pm 0.2 \text{ mm}$ ，有效高度 $95 \pm 0.5 \text{ mm}$ ，ABS 工程塑料制作。 5、组合后的小桌有效尺寸 $200 \times 100 \times 100 \pm 2 \text{ mm}$ 。摆放平稳，外形美观、大方。 6、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。	荷峰/21021	套	1	22	22

		7、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。塑料件表面应平整清洁,不应有划痕、溶迹、缩迹,不应有气泡、烧粉和夹生,边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平,不应有明显的浇口飞边。产品应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》的标准。					
85	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成;跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀;透明塑料盒带刻度,金属块和海绵方便取出	荷峰/44096	套	1	140	140
86	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成;承压盒内径 $\varnothing 36\text{ mm} \sim \varnothing 38\text{ mm}$,硅橡胶膜厚 0.5 mm,支杆长度 300 mm,有手动转动机构,有标尺	荷峰/J21015	套	1	16	16
87	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成;U 形管外径 6 mm,高 380 mm,能沿标度方向移动 10 mm,能固定;标尺长 300 mm,0 分度在中间,最小分度线为 5 mm;系统气密性好	荷峰/J21016	台	1	16	16
88	透明盛液筒	高 300 mm $\pm$ 5 mm,筒底外径 110 mm,壁厚 1.5 mm。筒身有深度标尺,标尺长 250 mm,分度值 1 mm,透光率应 90%	荷峰/02115	个	1	55	55
89	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴,对面应有 1 个喷嘴;配 4 个喷嘴塞或盖,有表示深度的标尺	荷峰/J2414	台	1	30	30
90	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成,尺寸 210 mm $\times$ 210 mm $\times$ 120 mm,底座应平稳;粗管外径 30 mm,细管外径 12 mm,无色透明材料透光率 90%	荷峰/21010	个	1	40	40
91	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm,拉伸强度 21 MPa,扯断伸长率 700%	荷峰/64063	m	2	6	12
92	投影电流表	外径 6 mm、内径 4 mm,拉伸强度 21 MPa,扯断伸长率 700%	荷峰/J0420	m	2	12	24
93	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成;球体外径应 80 mm,气嘴外径 8 mm	荷峰/21019	套	1	140	140
94	空盒气压计	DYM3 型,量程 870 hPa $\sim$ 1050 hPa,整 10 hPa 点示值误差不应超过 $\pm$ 0.7 hPa	荷峰/J1012	台	1	360	360
95	液体压强与流速关系	液体式,由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	荷峰/02910	套	1	1500	1500

	演示器						
96	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的II类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外面。	荷峰/21037	套	1	450	450
97	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长500mm，木杆杆尺端需包头加固	荷峰/21030	套	13	55	715
98	演示滑轮组	1、演示滑轮组由以下配件组成： 1.1、单滑轮 2件 1.2、三并滑轮 2件 1.3、三串滑轮 2件 1.4、支杆滑轮 2件 1.5、塑料绳 1根 2、滑轮架：两端有对用的挂钩，滑轮用优质工程塑料ABS制作，有韧性。组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径$75\pm 0.2\text{mm}$，厚度$7\pm 0.2\text{mm}$，槽深3mm。单个额定负荷9.8N。 4、三并滑轮直径$75\pm 0.2\text{mm}$，厚度$7\pm 0.2\text{mm}$，槽深3mm。滑轮组装后应转动灵活，相应之间无卡死现象。额定负荷19.6N。 5、三串滑轮：大滑轮直径$75\pm 2\text{mm}$，中滑轮直径$60\pm 0.2\text{mm}$，小滑轮直径$40\pm 0.2\text{mm}$，滑轮厚度$7\pm 0.2\text{mm}$，槽深均3mm，组装后应转动灵活。相互间无碰撞现象，额定负荷19.6N。 6、支杆滑轮：滑轮用优质工程塑料ABS制作，有韧性。额定负荷9.8N。 7、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、角不得有粗糙的结晶烧痕。塑料件表面应平整光洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。应符合JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》的标准。	荷峰/21031	组	1	60	60
99	滑轮组	由单滑轮4件、二并滑轮2件、二串滑轮2件、支杆滑轮2件构成，每个滑轮组中至少有1个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6N，支杆滑轮	荷峰/21032	组	13	45	585

		为 9.8 N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的 效率不应低于 90% , 并、串滑轮的效率不应 低于 75%					
100	音叉	256 Hz±0.3 Hz; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸 300 mm×80 mm ×40 mm; 在环境噪声 30 dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000 mm 处声强 应 90 dB	荷峰/22002	套	1	48	48
101	空盒气压表	512 Hz±0.4 Hz; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸 140 mm×80 mm ×40 mm; 在环境噪声 30 dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000 mm 处声强 应 90 dB	荷峰/J1012	套	1	40	40
102	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	荷峰/2412	个	1	55	55
103	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器 (含 放大器)、传声棒、连接皮管等组成; 可密封容器密封性好, 能将容器内气压抽到低于 -0.085 MPa , 并在 10 s 内保持气压低于 -0.080 MPa; 可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	荷峰/22006	套	1	270	270
104	旋片真空泵	单相, 油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型, 底座 采用 2.5 mm 厚的钢板, 铝合金机壳; 进气口 应 为台阶口, 外径 8 mm, 配有内径 6.3 mm ±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电 气安全要求: I 类电器必须使用三极插头, 外壳接保护接地线, 电源与外壳抗电强度 1500 V; II 类电器必须使用二极插头, 电源 与外壳抗电强度 3000 V	荷峰/02012	台	1	1160	1160
105	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成; 抽气口接口 外径 8 mm, 钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能: 当压强达到-9.8×10-2 MPa 后 停止抽气, 关闭阀门, 保持 10 min 后钟罩内气 压应-9.0×10-2 MPa。实验效果: 未 装入钟罩的发声装置发出的声强, 在距发声 装置 0.5 m 处应 90 dB, 装入钟罩后 抽气前的声 强应 75 dB, 抽气后的声 强应 45 dB	荷峰/02016	套	1	160	160
106	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等; 齿板齿数 分别为 80、40、20, 半圆 形齿; 齿板为金属材料, 转动轴应采用碳钢或不锈钢材料, 振 动片应采用聚苯乙烯塑料	荷峰/22003	个	1	45	45
107	电动离心转 台	180 r/min~720 r/min 转速连续可调; 支杆 直径 10 mm, 全长 140 mm, 支杆装配中心与 动轮轴的距离为 140 mm±1 mm; 从动轮轴 孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为 1:20, 大端直径 10 mm, 上偏差允许+0.15 mm; 深度 45 mm	荷峰/21039	台	1	680	680
108	教学示波器	DC~2 MHz, I 类电器, 电源端与信号输出端 抗电强度 3000 V	荷峰/J2458 型	台	1	5500	5500

109	凹面镜	直径 100 mm, 焦距 65 mm, 镜片为玻璃基质 镀膜反射膜, 配支架和镜座	荷峰/25002	块	1	20	20
110	凸面镜	直径 100 mm, 焦距-65 mm, 镜片为玻璃基质 镀膜反射膜, 配支架和镜座	荷峰/25003	块	1	22	22
111	光的传播、 反射、折射 实验器 c	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻璃、角度板、2 个条形玻璃砖、2 个半导体激光光源 (不加扩束镜, 1 个为入射光源, 1 个提供法线) 等, 表盘直径 300 mm	荷峰/25011	台	13	160	2080
112	平面镜成像 实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃, 厚 5 mm, 尺寸 150 mm×100 mm, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志; 支架 2 个; 宜采用黑色物体, 印有白色左右对称标志 F; 有机玻璃装上支架放在平面上, 与平面的角度为 90. ±1', 成像清晰无叠影	荷峰/01087	套	13	25	325
113	透明水槽	1、透明水槽用透明塑料注塑而成。 2、透明水槽为圆形, 表面圆滑、光亮、清洁、透明度较好。 3、透明水槽外形尺寸直径 300mm, 高 140mm。	荷峰/02116	个	1	10	10
114	透镜及其应 用实验器	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜 做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	荷峰/25009	盒	1	22	22
115	白光的色散 与合成演 示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系 统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制, 其折射率之差 0.003, 中部色散之差 0.0004。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	荷峰/25008	套	1	60	60
116	光的三原色 合成实验 器	1、产品为组装式 2、产品必备部件 a) 主体 1 套 b) 集成线路板 1 套 c) 导线 2 根 d) 接线装置 1 套 e) 成像屏一块 f) 支架一个 3、主要用途 该产品主要用于中学物理光学教学光的三原色的合成演示和分组实验。	荷峰/25013	套	13	70	910

		4、技术要求 3.1 主体用塑料制作，规格尺寸120×100×30mm，光源凸距27mm。 3.2 光源为红、绿、蓝超亮发光二极管，DC6V，工作电0.3A。 3.3 集成电路中，由发光二极管，红、绿、蓝亮度调节旋钮，稳压电阻，红、绿、蓝控制开关，可任意关闭和开启所需的发光二极管。 3.4 主体内可安装4节5号干电池，接线装置导线可外接电源使用。 3.5 成像屏用白色塑料注塑成型，表面洁白平整，外形尺寸120×80×4.5±0.5mm，背面有调节高低用齿条9条。 3.6 支架规格尺寸：84×40×65±0.5mm 5、其余按 JY0310《白光的光色散与合成演示器》技术要求执行。					
117	光具盘 c	分离型、磁吸附式。矩形光盘长650 mm，宽240 mm；圆形光盘直径250 mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°~90°刻度。半导体激光光源，可显示5条平行光。光学零件：梯形玻璃1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，双凸透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凸柱面镜1件，正三棱镜2件	荷峰/25001	套	1	680	680
118	光具座	1、产品为组合式由导轨1套、双凸透镜2个、双凸透镜1个、平凸透镜1个、“1”字屏1块、白屏1块、插杆5根、毛玻璃1块、毛玻璃架1个、光源1个、烛台1个组成。 2、导轨由：导轨2根，滑块4只，支架2只，标尺1支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨Φ16±0.4mm，不锈钢管、滑块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重，应符合 JY0034-1991 第5.2.2~5.2.7条。 2.4、组装后的导轨有效长度1006mm，净重2.4Kg。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差±1mm。 3.2、标尺最小分度为1mm，等分度误差应小于0.2mm。 4.1、透镜的焦距和通光孔应符合表2的规定。 4.2、透镜应无明显条纹，气泡度为1.0【0.5】。 4.3、透镜的表面疵病应符合 JY0034-1991 中的第5.4.3条。 4.4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 100±3mm 35	荷峰/25005	套	13	210	2730

		双凸透镜 50±2mm 平凸透镜 300±12mm 双凹透镜 -75±5mm	25 45 25					
		5. 1、光源工作电为交直流 6~8V, 功率 5W。 5. 2、光源出口处照度应符合 JY0034-1991 第 5.52 条。 6. 插杆金属制品, $\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$, 直线度误差 0.5%, 插杆与插件结合可靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作, “1”字轮廓清晰, “1”字宽为 $5\text{mm} \pm 0.3$, $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$, 厚度 1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作, 规格 $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$, 厚度 1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀, 周边应有保护性倒角, 规格 $120 \times 80 \pm 3\text{mm}$, 厚度 2.5mm。 10、滑块尺寸 $65 \times 22\text{mm}$, 由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度 21mm。						
119	光具组	包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1”字屏 1 件, 白光屏 1 件, 毛玻璃光屏 1 件, 烛台 1 件 (能调节焰心的高度)。光源出口照度 500 lx , 0.5 m 处照度不小于出口照度的 3/5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高		套	13	90	1170	
120	擦镜纸	20 cm×15 cm, 纸纹细密		张	10	14	140	
121	玻棒 (附丝绸)	或有机玻棒 (附丝绸), 丝绸面积 $350 \text{ mm} \times 350 \text{ mm}$ 。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒 (或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 30° (50°)		对	1	42	42	
122	胶棒 (附毛皮)	或聚碳酸酯棒 (附毛皮), 毛皮面积 $150 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ 。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒 (或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 30° (45°)		对	1	42	42	
123	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 15 mm, 凹槽深度应 8 mm, 凹槽长度应 35 mm; 转台应能作 360° 旋转		对	2	42	84	
124	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 2 mm, 长度 250 mm; 绝缘柄直径 10 mm, 长度 150 mm		个	1	40	40	

125	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率90%；箔片长度25 mm。性能要求：相对湿度65%环境，圆盘上面加8 kV直流高压，箔片张开与中位片角度应45°；移去高压后，箔片张开角度保持30°。以上的时间10 min	荷峰/J2304	对	1	45	45
126	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应30 pF，击穿电压应42 kV；集电杆采用直径4 mm的冷拉圆钢制成，电刷应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于6 mm；放电杆采用直径为3 mm的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应80 mm，体积电阻率1016 $\Omega \cdot m$ ；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的90°剥离强度应8 N。性能要求：在温度为20℃、相对湿度为65%±5%的环境中，摇柄转速120 r/min，火花放电距离应55 mm；在温度为5℃~30℃范围，相对湿度为85%±5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应30 mm	荷峰/23008	台	1	260	260
127	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度0.07 T	荷峰/24001	对	13	60	780
128	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度0.055 T	荷峰/24002-1	个	13	89	1157
129	翼形磁针	2支，针体140 mm×8 mm，座 $\varnothing$ 71 mm×112 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度9 mT	荷峰/J11005	组	1	9	9
130	菱形小磁针	16支，磁针28 mm×8 mm，座 $\varnothing$ 25 mm×25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度5 mT	荷峰/24007	组	13	18	234
131	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸200 mm×120 mm；环境温度大于10℃时，摇匀铁粉时间每次20 s	荷峰/24003	套	1	95	95
132	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	荷峰/24004	套	1	140	140
133	磁感线演示板	每块板上有130以上个空穴，内含自由活动小铁棒	荷峰/24005	套	1	100	100
134	稳压直流电源	数显，双路稳压：0 V~15 V连续可调，每路额定电流1.5 A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到1.6 A~1.7 A时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自	荷峰/03484	台	13	1680	21840

		动恢复：电压稳定度 0.5%，加 10 mV；负载稳定度 0.5%，加 10 mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500 V（有保护接地线）或 3000 V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000 V				
135	教学电源	交流 2 V~12 V, 5 A, 每 2 V 为一档；直流 1.5 V~12 V, 2 A, 分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V, 共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应 1.05U 标 +0.3 V，各档满载电压应 0.95U 标-0.3 V，直流输出时电压偏调 ± (2%U 标+0.1 V)	搏成、BC-001	台	1	420 420
136	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	荷峰/24006	套	1	110 110
137	蹄形电磁铁	磁路总长度 220 mm，两磁极面中心距离 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流 1 A，工作电压 6 V，连续工作 20 min 后线圈升温应 75℃，吸力 49 N，剩余磁力 5.88 N	荷峰/J2411	个	1	65 65
138	原副线圈	原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310~330 匝，线圈架内径 11 mm，绕线宽度 57 mm；副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670~680 匝，线圈架内径 24 mm，绕线宽度 52 mm	荷峰/24010	套	13	60 780
139	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm × 24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm × 24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	荷峰/02023	台	1	285 285
140	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA ± 15 mA，吸合电流 70 mA，释放电流 20 mA~40 mA。触点常闭电阻 1 Ω，常开电阻 0.5 Ω，开距 2 mm	荷峰/24014	个	1	60 60
141	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 ϕ 0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm ± 3 mm；线圈引线为截面积为 0.20 mm ² ~0.25 mm ² 、长 320 mm 的多股软线，两端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm~160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	荷峰/03487	套	13	50 650
142	手摇交流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应 8 V；接 16 Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应 5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应 4 V，	荷峰/24019	个	1	260 260

		电流应 0.4 A					
143	滚摆	包括摆体(摆轮和摆轴)、悬线和支架等。摆轮采用金属材料,直径 125 mm;摆轴采用钢材制作,直径 8 mm,长 160 mm;支架高 460 mm,横梁长 300 mm;摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 65 mm	荷峰/21033	个	1	120	120
144	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成,做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成,固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V,电流 50 mA	青鱼/22210	套	1	1960	1960
145	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作,内径 $\phi 10$ mm,外径 $\phi 25$ mm,长 130 mm,底座 $\phi 65$ mm,手柄 $\phi 40$ mm,活塞杆 $\phi 8$ mm。活塞体应使用弹性材料制成,活塞与气缸气密性应良好,连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉,不应使用硝化棉	荷峰/22203	个	1	45	45
146	汽油机模型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动,活塞运动压缩比 6:1~8:1,整体高 300 mm	荷峰/31008	个	1	220	220
147	柴油机模型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动,活塞运动压缩比 14:1~16:1,整体高 300 mm	荷峰/31009	个	1	220	220
148	演示电表	2.5 级,直流电流:200 μ A、0.5 A、2.5 A,直流电压:2.5 V、10 V,检流:—100 μ A~100 μ A,电压灵敏度:5 k Ω /V	荷峰/J0401	只	1	240	240
149	数字演示电表	4-1/2 位,双面显示,同一物理量能自动转换量程。直流电流:200 μ A、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A,不确定度 0.2%;直流电压:2 V、20 V、200 V,不确定度 0.1%;电阻:200 Ω 、2 k Ω 、20 k Ω 、200 k Ω 、2 M Ω 、20 M Ω ,不确定度 0.2%;交流电压:2 V、20 V、200 V、700 V,不确定度 0.5%;交流电流:2 mA、20 mA、200 mA、2 A,不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护,故障排除自动恢复。交流供电,采用 II 类变压器	荷峰/15002	只	1	1250	1250
150	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程,2.5 级,基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	荷峰/15008	只	25	200	5000

151	直流电压表	3 V、15 V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不得超过量程上限的 2.5%	荷峰/15009	只	25	200	5000
152	多用电表	指针式, 2.5 级	荷峰/15011	只	1	280	280
153	指针验电器	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	荷峰/23007	只	1	690	690
154	灵敏电流计	300 μ A, G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω	荷峰/15010	只	13	40	520
155	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36 V, 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 2 M Ω	荷峰/23010	个	26	6	156
156	电珠(小灯泡)	1.5 V、0.3 A	荷峰/80110	个	50	0.9	45
157	单刀开关	2.5 V、0.3 A	荷峰/J23011	个	50	0.9	45
158	滑动变阻器	3.8 V、0.3 A	荷峰/J2354-4	个	50	0.9	45
159	单刀开关	最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 7 mm, 闸刀厚度 0.7 mm。接线柱直径为 4 mm, 有效行程 4 mm。通额定电流, 导电部分允许温升 35 $^{\circ}$ C, 操作手柄允许温升 25 $^{\circ}$ C。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 100 mV	荷峰/J23011	个	50	8	400
160	滑动变阻器	5 Ω , 3 A	荷峰/J2354-4	个	1	55	55
161	电阻圈	20 Ω , 2 A, 组	荷峰/23018	个	13	40	520
162	电阻定律演示器	50 Ω , 1.5 A	荷峰/23019	个	1	40	40

163	电阻圈	包括 5Ω、1.5A、10 Ω、1.0A、15 Ω、0.6A 共 3 种规格，阻值误差±1%；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5Ω、1.5A、10 Ω、1.0A、15 Ω、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2h 后外壳不应出现焦灼、溶化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1%以内	荷峰/23018	组	13	15	195
164	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）	荷峰/23019	台	1	72	72
165	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	荷峰/03494	套	100	15	1500
166	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	荷峰/03495	套	100	15	1500
167	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	荷峰/03496	套	100	15	1500
168	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	荷峰/03497	套	100	15	1500
169	焦耳定律演示器	1、焦耳定律演示器主要由以下配件组成： 1.1、示教板 1 套 1.2、带电阻容器 4 个 1.3、支撑脚 2 个 1.4、连接线 8 根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压 DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸 295X255X25mm。 3.1、示教板左上方安装 A、C 数字显示屏，右上方安装 B、C 数字显示屏。 3.2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。 3.3、开关下面安装 DC12V 电流输入端子，正、负标注清晰。 3.4、下方安装容器托架，托架与容器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。 3.5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸 57X36X61mm，应有 R1~R5 标注，其中 R1 为 5Ω，	荷峰 /23035-1	套	1	95	95

		R2、R3、R4 均为 10Ω，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采 ABS 工程塑料制作，尺寸 115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度 100mm 和 400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求实验，应性能稳定、效果明显正确。 9、工作条件 工作电压：DC12V 工作环境：-10~40℃ 相对湿度：85% 加温时间：单次不超过 10 分钟 加温温度：70℃					
170	低压测电器	笔式，气泡式，测电极长度 10 mm，100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	荷峰/81001	支	2	4.5	9
171	家庭电路示教板	配电部分：三线 10A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、倒板开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口 或 E27LED 螺口灯泡）、卡口一螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm ² ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌面上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	荷峰/05707	套	1	960	960
172	安全用电示教板	12V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触火线（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	荷峰/44564	套	1	680	680
173	保险丝作用演示器	保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线 φ0.5 mm，长度 80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线 φ0.7 mm，长度 285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度 150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 4 个，12 V、10 W 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二	荷峰/23037	套	1	240	240

		钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用PA塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。				
		1、总控台设置电源总开关，内置指示灯显示； 2、交流220V，采用多功能五孔10A带防护插座。 3、学生用交流220V分四路输出，分别用按钮开关操作，工作时由内置指示灯显示，每路设有过载短路保护； 4、教师用电源： (1) 交流输出电压2-30V连续可调或分档连续可调，(2-18V)额定输出电流8A、(18-30V)额定输出电流4A； (2) 直流稳压输出1.5-30V连续可调或分档连续可调，(1.5-18V)的额定输出电流6A，(18-30V)额定输出电流3A； (3) 直流大电流短时输出40A，输出电流大于10A时20S±2S自动关断。 5、交、直流根据使用电压高低进行步进或连续可调调整，并有电压表显示；显示电表精度2.5级。 6、教师演示台电源总控制台配套提供8根（一端插、一端夹）专用电源线，红色、黑色各4根。 7、低压输出接线柱采用可插可旋两种接线方式，导电部分采用全铜（本色），旋帽应有防脱功能，旋转行程6mm。 8、教师电源系统的性能应符合《JY0374-2004》中的相关要求 9、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。				
5	物理教师总控电源		宴恩、YNDY03	台	1	35000 35000
6	学生电源	采用防尘型弹压式设计，镶嵌在实验台面上； 1. 控制面板采用PVC覆膜膜触式，受控学生电源交流低压输出标称电压2V~18V额定电流3A、18V~24V额定电流1A；直流稳压输出1.5~16V额定电流2A，16~30V额定电流1A；交流220V/10A插座1个。 2. 设过载短路保护，手动复位，插针式接线输出	宴恩、YNDY02	个	32	330 10560
7	配电系统安装	地面结构层内敷设安装Ø20mmPVC阻燃塑料管(或根据现场的实际情况在地面上安装半圆型过线管)，主干电源线采用4mm²BV塑铜线，支干电源线采用2.5mm²、1.5mm²BV塑铜线；支	宴恩、定制	套	1	15000 15000

		干电源线于插座电源线采用 1.5 mm ² 多芯塑铜线，保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。					
8	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	室	1	95000	95000
物理准备室							
		规格 2800mm×700mm×850mm 1. 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T 17657—2013 相关要求； 2. 台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格 33*60 mmD 型管，壁厚 1.5 mm；横梁壁厚 32*35*1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用 1.5mm 厚塑料密封边条机械封边。 3. 五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm 表面经黑色环氧树脂静电喷涂；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金通体一字型扣手；配置铝合金置物架。					
1	准备台	柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。	宴恩、YNT803	台	1	7300	7300
2	仪器柜		宴恩、YNYQ74	个	22	3720	81840

	3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。 规格：485mm×385mm×290mm 采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；要求带密封式水槽；台面下安装，下水口密封。						
3	水槽	规格：158mm×96mm×53mm 多用插座 220V/2A 要求带防尘盒。	宴恩、YNSC03	套	1	160	160
4	水嘴	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为铜质喷塑，陶瓷芯，快闭、快开型。	chunshui、CL-2013A-1	套	1	150	150
5	多用插座	规格：158mm×96mm×53mm 多用插座 220V/2A 要求带防尘盒。	上曼、16A-6h/250V	套	1	80	80
6	教师办公桌	1、规格：1200×600×760mm； 2、台面：基材 25mm 厚中密度板上贴防火板，后成型为前鸭嘴，后 1/2 圆弧两端封 1.5mm 厚 PVC 边。 3、主架：采用 40*40 壁厚 1.5mm 矩形钢管焊接而成。金属部件经除油、除锈后静电喷塑。配置板式一斗、一门小柜一个，规格 400×480×600mm，柜下配置 4 个优质水平调节万向轮，方便移动，配置优质滑道、合页和拉手。 4、符合 GB/T3325 标准要求，颜色由供方提供色卡供需方选择	宴恩、YNBGZ06	张	1	1200	1200
7	教师办公椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNBGY06	把	1	260	260
8	室内给排水系统	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软管接管。地下排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管接管	宴恩、定制	套	1	10000	10000

9	室内配电管线	铺设直径 20mmPVC 阻燃管，知名品牌电线，保证线路安全，安装符合现行国家电气施工规范。	宴恩、定制	套	1	15000	15000
10	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	室	1	90000	90000
	中学物理仪器	(每室设备配置标准详见以下具体配置) 有计算机采集处理分析软件，图形数据采集分析仪，传感器，可配套专用实验仪器，详细配置如下： 一、★图形数据采集分析仪： 1. 支持 6 通道 TYPEC 接口并行采集，单通道最高采样率 200kHz；采集器模拟采样分辨率 12-bits，数字采样分辨率 0.1μs； 2. 具备 1 路 USB-A 2.0 型接口，可以外接 USB 设备，也可以再接一个数据采集器之用，最多可以连接 18 路传感器同时实验；具备 1 路 usb-A 3.0 型接口，可以当普通 usb 接口使用，也可以传输高速数据； 3. 具备一个 micro 接口，在分析仪耗尽电量时作为普通采集器使用； 4. 采用英特尔双核处理器，CPU 主频 1.44GHz，4GB DDR4 内存，64GB SSD 存储器； 5. 屏幕 10.1 寸液晶屏，支持电容多点触控，预装 Win10 操作系统； 6. 具备 1 路 HDMI 接口，可以连接外部显示器设备； 7. 具备 1 个 RJ45 接口，可以连接有线网络，内置 wifi，可以连接无线网络； 8. 具备 1 个 mini-sd 卡槽，作为扩展存储之用； 9. 具备 1 个 PU-327 型耳机插孔，可以外接耳机，内置 2 路立体声扬声器； 10. 具备 1 个开机实体按键，2 个音量控制按键，可以调整系统声音。 二、传感器： 1、★力传感器（2 只）：量程 1：-20N~+20N 分辨率：0.01N；量程 2：-100N~+100N，分辨率：0.1N；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。2、★电流传感器：量程 1：-0.2~0.2A，分辨率 0.1mA；量程 2：-1~1A，分辨率 1mA；量程 3：-5~5A，分辨率 0.01A；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接传感器无需辨认方向。3、★电压传感器：量程 1：-1~1V，分辨率 0.001V；量程 2：-5~5V，分辨率 0.01V；量程 3：-10~10V，分辨率 0.02V；量程 4：-25~25V，分辨率 0.05V；软件切换量程，接口为 TYPEC 接口，连接					
1	物理计算机数据采集系统		天峰、定制	台	1	26000	26000

		传感器无需辨认方向。4、★微电流传感器：量程1：-20μA~+20μA，分辨率：0.01μA；量程2：-100μA~+100μA/分辨率：0.1μA；量程3：-500μA~+500μA/分辨率：1μA；软件切换量程，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。5、★磁感应强度传感器：量程1：-2mT~+2mT；分辨率：0.001mT；量程2：-10mT~+10mT；分辨率：0.01mT；量程3：-50mT~+50mT；分辨率：0.01mT；量程4：-100mT~+100mT；分辨率：0.1mT；软件切换量程，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。6、气体压强传感器：量程：0~700kPa，分辨率为0.1kPa；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。7、声音传感器：音频量程：20~20KHz的声音，分辨率：0.1Hz；声强量程：30~140dB，分辨率：0.1dB；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。8、温度传感器：量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。9、光电门传感器（2只）：分辨率1μS，支持多种工作模式：1、U型挡光；运动计时模式；单摆计时方式等，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。10、分体式位移传感器（发射与接收）：量程：0m~3m 分辨率：1mm；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。11、★光照度传感器：量程1：0~600Lux，分辨率0.01Lux；量程2：0~1300Lux，分辨率0.02Lux；量程3：0~8000Lux，分辨率0.1Lux；量程4：0~16000Lux，分辨率0.2Lux；量程5：0~64000Lux，分辨率1Lux；软件切换量程，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。12、高强度铝合金箱：TF铝板冷压成型表面氧化，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB数据线1根，TYPEC传感器数据线6根，用户手册。									
2	计算机 a	台式	联想、启天 M450-A098	台	1	6500	6500				
3	工作服	棉	荷峰/82001	件	15	120	1800				
4	机械危害防护用品	3级	荷峰/46080	双	15	15	225				
5	套袖	棉	荷峰/48600	套	15	40	600				
6	激光防护镜	激光类实验用	荷峰/49625	个	15	22	330				

7	护目镜	防机械冲击	荷峰/82003	个	15	16	240
8	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度30 cm）等	和美/定制	个	1	270	270
9	吹风机	功率 1000 W	训福/XF-CFJ	个	1	60	60
10	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，车轮 ϕ 75 mm，厚 25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）20 mm；钢材制作，载重 60 kg	荷峰/02020	辆	1	690	690
11	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm	荷峰/46713	套	3	90	270
12	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm	荷峰/45603	套	3	95	285
13	提盒	承重大于 3 kg	荷峰/46150	个	3	100	300
14	一字螺丝刀	ϕ 6 mm，长 150 mm； ϕ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度 HRC48；旋杆采用 铬钒钢，长度 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	荷峰/定制	套	1	9	9
15	十字螺丝刀		荷峰/定制	套	1	9	9
16	剥线钳	ϕ 0.5 mm~2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应 0.2 mm；钳口硬度 HRA65 或 HRC30	荷峰/81013	把	1	18	18
17	钢丝钳	160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m，15°；剪切性能 ϕ 16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度 44HRC；PVC 环保手柄，在不超过 18 N 的力作用下撑开角度 22°。	荷峰/81014	把	1	18	18
18	尖嘴钳	160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能 ϕ 1.6 mm 钢丝，570 N；在 18 N 的力作用下撑开角度 22°，硬度 44HRC，PVC 手柄	荷峰/81004	把	1	22	22
19	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm	荷峰/81025	把	1	110	110
20	斜口钳	125 mm，双刃刀	荷峰/45118	把	1	95	95

21	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	荷峰/75855	张	50	3	150
22	民用剪刀	长 170 mm, 用于剪布	荷峰/44951	把	1	15	15
23	电烙铁套装	20 W 内热式, 橡胶线, 含烙铁架	荷峰/45026	套	1	55	55
24	焊锡膏	中性	荷峰/定制	盒	1	55	55
25	焊锡丝	无铅	荷峰/定制	g	450	1.8	810
26	松香	助焊	荷峰/定制	g	100	0.9	90
27	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm; 附通棒	荷峰/02002	套	1	16	16
28	打孔夹板	硬木或硬塑料	荷峰/02003	个	1	22	22
29	锥子	锥头长 77 mm, 锥杆直径渐变	荷峰/48697	个	1	6	6
30	镊子	304 不锈钢, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 镊子前部应有防滑脱锯齿状	荷峰/64005	个	1	4.5	4.5
31	水准器	气泡水准器	荷峰/02022	个	1	18	18
32	红液温度计	量程-20℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差小于±1.5℃	荷峰/13001	支	40	4.5	180
33	数字温度计	量程-30℃~200℃, 分辨率 0.1℃, 误差小于±1.5℃; 不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 表盘尺寸 180 mm×90 mm	荷峰/13007	支	1	4.5	4.5
34	湿度计	指针式	荷峰/定制	个	1	16	16

35	蒸发皿	瓷, $\phi 60$ mm	启佑/64088	个	1	8	8
36	橡胶塞	0~4 号, 应选用白色胶塞, 质地均匀	荷峰/64065	套	13	9	117
37	试管	$\phi 15$ mm $\times$ 150 mm, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	启佑/61002	支	60	0.9	54
38	电池盒	$\phi 30$ mm $\times$ 200 mm, 套	荷峰/04010	支	5	6	30
39	烧瓶	圆、长, 500 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制	启佑/61034	个	5	21	105
40	演示直尺	平、长, 250 mL, 只	荷峰/10001	个	5	15	75
41	烧杯	100 mL 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号面积	启佑/61022	个	30	12	360
42	酒精灯	150 mL, 采用透明钠钙玻璃制造, 无明显黄绿色, 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm, 玻璃灯罩应磨口, 瓷灯头应为白色, 表面无气泡, 无斑点, 无裂纹, 无碰损缺口, 酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	启佑/62001	个	25	6	150
43	漏斗	漏斗口径 90 mm, 斗颈长 90 mm, 下口磨成 45°角, 斜口边口倒角或磨光, 耐水性 HGB3 级	启佑/62032	个	5	15	75
44	烧杯用电加热器	0 W~250 W, 可调; 密封式	荷峰/44409	台	1	150	150
45	注射器	100 mL, 分度值 10 mL, 刻度清晰。加帽或塞, 密封性好, 防止液体泄漏, 清晰度高	锋利/100ml	个	13	12	156
46	三通连接管	T 形	启佑/62071	个	13	5	65
47	陶土网	功能同石棉网, 陶土材质, 尺寸 125 mm $\times$ 125 mm, 0.8 mm 钢丝制成	荷峰/44411	个	13	7	91

48	两用气筒	活塞胶垫，气嘴外径 $8\text{ mm} \pm 0.1\text{ mm}$ ，长度 15 mm ，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置 30 s ，漏气引起的压强变化应 2.6 kPa ；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s ，漏气引起的压强变化应 9.8 kPa	荷峰/02013	个	1	50	50
49	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长 600 mm ，方形座长 210 mm ，宽 135 mm ，烧瓶夹夹口内壁有耐热 $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的缓压层	荷峰/03002	套	13	150	1950
50	多功能实验支架	组合座架 1 个，最小组合支承面积应 $560\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ ；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	荷峰/03003	套	1	270	270
51	升降台	不锈钢台面，上台面有效面积 $140\text{ mm} \times 140\text{ mm}$ ，下台面有效面积 $160\text{ mm} \times 160\text{ mm}$ ，厚度 1 mm ；升降范围 $85\text{ mm} \sim 235\text{ mm}$ ，连续可调；上下台面的平面度误差应 2 mm ，升降过程中任一位置的平行度误差 3 mm ；额定载重量 10 kg	荷峰/03004	台	1	150	150
52	碘升华凝华管	碘密封于碘钵内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 $\varnothing 28\text{ mm} \times 34\text{ mm}$ ，两端面应为凹面，热冲击应 $200\text{ }^{\circ}\text{C}$	荷峰/02125	个	1	10	10
53	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	荷峰/24026	套	3	80	240
54	托盘天平	200 g ， 0.2 g 单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码： 100 g 、 50 g 、 10 g 、 5 g 各 1 个， 20 g 2 个，钢制镊子	荷峰/11004	台	13	150	1950
55	电子天平	量程 $0\text{ g} \sim 1\text{ kg}$ ，分辨力 0.1 g ，带标准砝码	华驰 /HC10001	台	1	400	400
56	圆柱体组	包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3 种材质圆柱体；圆柱体直径 20 mm ，高 32 mm ；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g ）	荷峰/21001	套	13	50	650
57	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20 mm ）、铁（边长 20 mm ）、铝（边长 25 mm ）、铝（边长 30 mm ）、木材（边长 50 mm ）各 1 个，带不锈钢挂钩	荷峰/21002	套	13	50	650
58	量筒	100 mL ， 1 mL	启佑/60003	个	50	12	600
59	放大镜	手持式， $5\times$ ，焦距 50 mm	荷峰/02051	个	13	6	78

60	望远镜	双筒，7×35	荷峰/02060	个	1	92	92
61	内聚力演示器	由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根板杆组成；圆柱体尺寸约 $\phi 20\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ ，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的1/2，挤压架应采用铁质结构，2个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应35 mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应0.25 mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，刮平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应60 N	荷峰/22202	个	1	75	75
62	食用色素	红色	荷峰/定制	mL	10	1	10
63	钢直尺	1000 mm，1 mm 0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应 342HV；刻度面平面度误差应 0.25 mm，允许误差应 $\pm 0.15\text{ mm}$ ；需有计量器具制造许可证标志	荷峰 /10002-2	把	13	55	715
64	机械秒表	分度值 0.1 s，一等	沙逊/12001	块	13	650	8450
65	电子秒表	专用型，全时段分辨率 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期 1.5 年	荷峰/定制	块	1	18	18
66	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板 $915\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ ，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	荷峰/21054	套	13	260	3380
67	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	荷峰 /21006-1	组	13	40	520
68	演示测力计	平板式；量程 0 N~2 N，分度值 0.1 N；示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度	荷峰/14011	个	1	30	30
69	条形盒测力计	量程 0 N~1 N，分度值 0.02 N；示值误差 1/2 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度	荷峰/14004	个	13	30	390
70	寒暑表	量程 0 N~2.5 N，分度值 0.05 N；示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度	荷峰/199 型	只	13	30	390

71	条形盒测力计	量程 0 N~5 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	个	13	30	390
72	条形盒测力计	量程 0 N~10 N, 分度值 0.2 N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	个	13	30	390
73	数字测力计	量程 0 N~20 N, 误差 $\pm 1.0\%FS \pm 1$ 字, 采样频率应 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm	个	1	140	140
74	重锤	300 g	个	1	95	95
75	金属钩码	10 g ($\phi 22$ mm) $\times 1$, 20 g ($\phi 26$ mm) $\times 2$, 50 g ($\phi 30$ mm) $\times 2$, 200 g ($\phi 48$ mm) $\times 1$, 允许误差: 10 g ± 0.1 g, 20 g ± 0.2 g, 50 g ± 0.5 g, 200 g ± 2.0 g	套	13	55	715
76	摩擦力实验器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积组成的摩擦面。摩擦板 800 mm×100 mm×10 mm, 平面度误差 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸 110 mm×50 mm×35 mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差 $\pm 5\%$	套	13	590	7670
77	运动和力实验器	包括小车 (车轮直径 2 cm)、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平面板长度不小于 800 mm, 宽度 120 mm; 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应 80 mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应 40 mm	套	1	90	90
78	惯性演示器	观察的物体应能收回, 成功率 98%	套	1	26	26
79	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	13	65	845
80	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管 (A、B)、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓缓加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升, 当接触浮体底部时浮体上浮	套	1	80	80
81	气体浮力演示器	抽气式	套	1	92	92

82	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 95 mm，深度 285 mm）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	荷峰/21013	套	1	105	105
83	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作 2 次，悬浮时倾斜不超过 10。	荷峰/21014	套	1	55	55
84	压力和压强演示器	1、产品由海绵块 1 块，桌面板 1 块，支撑脚 4 只组成。 2、海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸 200×100×50mm。 3、桌面板外形尺寸 200×100×6±0.5mm。ABS 工程塑料制作。 4、支撑脚最小部位直径 5±0.2mm，有效高度 95±0.5mm，ABS 工程塑料制作。 5、组合后的小桌有效尺寸 200×100×100±2mm。摆放平稳，外形美观、大方。 6、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。 7、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。产品应符合 JJ 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》的标准。	荷峰/21021	套	1	22	22
85	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	荷峰/44096	套	1	140	140
86	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\phi 36\text{ mm} \sim \phi 38\text{ mm}$ ，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度 300 mm，有手动转动机构，有标尺	荷峰/J21015	套	1	16	16
87	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6 mm，高 380 mm，能沿标度方向移动 10 mm，能固定；标尺长 300 mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	荷峰/J21016	台	1	16	16
88	透明盛液筒	高 300 mm±5 mm，筒底外径 110 mm，壁厚 1.5 mm。筒身有深度标尺，标尺长 250 mm，分度值 1 mm，透光率应 90%	荷峰/02115	个	1	55	55

89	液体对器壁 压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	荷峰/J2414	台	1	30	30
90	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率 90%	荷峰/21010	个	1	40	40
91	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度 21 MPa，扯断伸长率 700%	荷峰/64063	m	2	6	12
92	投影电流表	外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度 21 MPa，扯断伸长率 700%	荷峰/J0420	m	2	12	24
93	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 80 mm，气嘴外径 8 mm	荷峰/21019	套	1	140	140
94	空盒气压计	DYM3 型，量程 870 hPa~1050 hPa，整 10 hPa 点示值误差不应超过±0.7 hPa	荷峰/J1012	台	1	360	360
95	流体压强与 流速关系 演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成	荷峰/02910	套	1	1500	1500
96	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的 II 类电器，金属外壳（以及及与金属外壳相连的螺母）不应露在外面	荷峰/21037	套	1	450	450
97	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 500 mm，木杠杆尺端需包头加固	荷峰/21030	套	13	55	715
98	演示滑轮组	1、演示滑轮组由以下配件组成： 1.1、单滑轮 2 件 1.2、三并滑轮 2 件 1.3、三串滑轮 2 件 1.4、支杆滑轮 2 件 1.5、塑料绳 1 根 2、滑轮架：两端有对用的挂钩，滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。组合后应转动灵活、	荷峰/21031	组	1	60	60

		平稳。 3、单滑轮直径 75±0.2mm，厚度 7±0.2mm，槽深 3mm。单个额定负荷 9.8N。 4、三并滑轮直径 75±0.2mm，厚度 7±0.2mm，槽深 3mm。滑轮组装后应转动灵活，相应之间无卡死现象。额定负荷 19.6N。 5、三串滑轮：大滑轮直径 75±2mm，中滑轮直径 60±0.2mm，小滑轮直径 40±0.2mm，滑轮厚度 7±0.2mm，槽深均 3mm，组装后应转动灵活。相互间无碰撞现象，额定负荷 19.6N。 6、支杆滑轮：滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。额定负荷 9.8N。 7、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤。电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶烧痕。塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。冲压件不得有飞边、尖角和毛刺。应符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》的标准。					
99	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	荷峰/21032	组	13	45	585
100	音叉	256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm ×40 mm；在环境噪声 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应 90 dB	荷峰/22002	套	1	48	48
101	空盒气压表	512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm ×40 mm；在环境噪声 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应 90 dB	荷峰/J1012	套	1	40	40
102	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	荷峰/2412	个	1	55	55
103	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于 -0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于 -0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	荷峰/22006	套	1	270	270
104	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm ±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500 V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	荷峰/02012	台	1	1160	1160

105	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应 75 dB，抽气后的声强应 45 dB	荷峰/02016	套	1	160	160
106	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材料，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	荷峰/22003	个	1	45	45
107	电动离心转台	180 r/min $\sim$ 720 r/min 转速连续可调；支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm $\pm$ 1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许 $+0.15$ mm；深度 45 mm	荷峰/21039	台	1	680	680
108	教学示波器	DC $\sim$ 2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端 抗电强度 3000 V	荷峰/J2458 型	台	1	5500	5500
109	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质 镀反射膜，配支架和镜座	荷峰/25002	块	1	20	20
110	凸面镜	直径 100 mm，焦距 -65 mm，镜片为玻璃基质 镀反射膜，配支架和镜座	荷峰/25003	块	1	22	22
111	光的传播、反射、折射实验器 c	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻璃、角度板、2 个条形玻璃、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径 300 mm	荷峰/25011	台	13	160	2080
112	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸 150 mm $\times$ 100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃 装上支架放在平面上，与平面的角度为 90。 $\pm 1'$ ，成像清晰无叠影	荷峰/01087	套	13	25	325
113	透明水槽	1、透明水槽用透明塑料注塑而成。 2、透明水槽为圆形，表面圆滑、光亮、清洁、透明度较好。 3、透明水槽外形尺寸直径 300mm，高 140mm	荷峰/02116	个	1	10	10
114	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜 做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	荷峰/25009	盒	1	22	22

115	白光的色散 与合成演 示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用ZF3玻璃制，其折射率之差0.003，中部色散之差0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	荷峰/25008	套	1	60	60
116	光的三原色 合成实验 器	1、产品为组装式 2、产品必配部件 a) 主体 1套 b) 集成线路板 1套 c) 导线 2根 d) 接线装置 1套 e) 成像屏一块 f) 支架一个 3、主要用途 该产品主要用于中学物理光学教学光的三原色的合成演示和分组实验。 4、技术要求 3.1 主体用塑料制作，规格尺寸120×100×30mm，光源凸距27mm。 3.2 光源为红、绿、蓝超亮发光二极管，DC6V，工作电0.3A。 3.3 集成电路中，由发光二极管，红、绿、蓝亮度调节旋钮，稳压电阻，红、绿、蓝控制开关，可任意关闭和开启所需的发光二极管。 3.4 主体内可安装4节5号干电池，接线装置导线可外接电源使用。 3.5 成像屏用白色塑料注塑成型，表面洁白平整，外形尺寸120×80×4.5±0.5mm，背面有调节高低用齿条9条。 3.6 支架规格尺寸：84×40×65±0.5mm 5、其余按JY0310《白光的色散与合成演示器》技术要求执行。	荷峰/25013	套	13	70	910
117	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长650mm，宽240mm；圆形光盘直径250mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°~90°刻度。半导体激光光源，可显示5条平行光。光学零件：梯形玻璃砖1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，双凸透镜1件，双凹透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凸柱面镜1件，正三棱镜2件	荷峰/25001	套	1	680	680

118	光具座	1、产品为组合式由导轨1套、双凸透镜2个、双凸透镜1个、平凸透镜1个、“1”字屏1块、白屏1块、插杆5根、毛玻璃1块、毛玻璃架1个、光源1个、烛台1个组成。 2、导轨由：导轨2根，滑块4只，支架2只，标尺1支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨$\Phi 16 \pm 0.4\text{mm}$，不锈钢管、滑块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重，应符合 JY0034-1991 第 5.2.2~5.2.7 条。 2.4、组装后的导轨有效长度 1006mm，净重 2.4KG。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差$\pm 1\text{mm}$。 3.2、标尺最小分度为 1mm，等分度误差应小于 0.2mm。 4.1、透镜的焦距和通光孔应符合表 2 的规定。 4.2、透镜应无明显条纹，气泡度为 1.0【0.5】。 4.3、透镜的表面疵病应符合 JY0034-1991 中的第 5.4.3 条。 4.4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 100$\pm 3\text{mm}$ 35 双凸透镜 50$\pm 2\text{mm}$ 25 平凸透镜 300$\pm 12\text{mm}$ 45 双凹透镜 -75$\pm 5\text{mm}$ 25 5.1、光源工作电为交直流 6~8V，功率 5W。 5.2、光源出口处照度应符合 JY0034-1991 第 5.52 条。 6、插杆金属制品，$\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$，直线度误差 0.5%，插杆与插件结合可靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为 5mm± 0.3，105$\times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度 1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作，规格 105$\times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度 1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格 120$\times 80 \pm 3\text{mm}$，厚度 2.5mm。 10、滑块尺寸 65$\times 22\text{mm}$，由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度 21mm。	荷峰/25005 套	13	210	2730
119	光具组	包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度）。光源出口照度 500 lx，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3/5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高	荷峰/25006 套	13	90	1170

120	擦镜纸	20 cm×15 cm, 纸纹细密	荷峰/定制	张	10	14	140
121	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 350 mm×350 mm。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 30°。(50°)	荷峰/23001	对	1	42	42
122	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 150 mm×150 mm。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 30°。(45°)	荷峰/23003	对	1	42	42
123	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度应 15 mm, 凹槽深度应 8 mm, 凹槽长度应 35 mm; 转台应能作 360°旋转	荷峰/03013	对	2	42	84
124	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 2 mm, 长度 250 mm; 绝缘柄直径 10 mm, 长度 150 mm	荷峰/23042	个	1	40	40
125	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料, 透明材料透光率 90%; 箔片长度 25 mm。性能要求: 相对湿度 65%环境, 圆盘上面加 8 kV 直流高压, 箔片张开与中位卡角度应 45°; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30°。以上的时间 10 min	荷峰/J2304	对	1	45	45
126	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布; 莱顿瓶应采用塑料制成, 电容量应 30 pF, 击穿电压应 42 kV; 集电杆采用直径 4 mm 的冷拉圆钢制成, 电刷应由针状金属杆或束状裸铜线制成, 与起电盘距离不应小于 6 mm; 放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度应 80 mm, 体积电阻率 1016 Ω·m; 电刷应采用束状磷铜线; 导电膜与起电盘的 90°剥离强度应 8 N。性能要求: 在温度为 20℃、相对湿度为 65%±5%的环境中, 摇柄转速 120 r/min, 火花放电距离应 55 mm; 在温度为 5℃~30℃范围, 相对湿度为 85%±5%的条件下, 仪器应正常工作, 火花放电距离应 30 mm	荷峰/23008	台	1	260	260
127	条形磁铁	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 0.07 T	荷峰/24001	对	13	60	780
128	蹄形磁铁	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 0.055 T	荷峰/24002-1	个	13	89	1157

129	翼形磁针	2支, 针体 140 mm×8 mm, 座 $\phi 71$ mm×112 mm, 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 9 mT	荷峰/J11005	组	1	9	9
130	菱形小磁针	16支, 磁针 28 mm×8 mm, 座 $\phi 25$ mm×25 mm, 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 5 mT	荷峰/24007	组	13	18	234
131	磁感线演示器	无色透明塑料外壳, 油封铁粉式, 仪器尺寸 200 mm×120 mm; 环境温度大于 10 °C 时, 摇匀铁粉时间每次 20 s	荷峰/24003	套	1	95	95
132	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	荷峰/24004	套	1	140	140
133	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴, 内含自由活动小铁棒	荷峰/24005	套	1	100	100
134	稳压直流电源	数显, 双路稳压; 0 V~15 V 连续可调, 每路额定电流 1.5 A, 两路可串联使用; 直流稳压负载电流达到 1.6 A~1.7 A 时电源限流保护, 输出电流恒定在最大电流, 过载消除自动恢复; 电压稳定度 0.5%, 加 10 mV; 负载稳定度 0.5%, 加 10 mV; 安全要求: 电源端与外壳抗电强度 1500 V (有保护接地线) 或 3000 V (无保护接地线), 电源端与低压输出抗电强度 3000 V	荷峰/03484	台	13	1680	21840
135	教学电源	交流 2 V~12 V, 5 A, 每 2 V 为一档; 直流 1.5 V~12 V, 2 A, 分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V, 共 6 档; 40 A、8 s 自动关断, 延时 1 s; 各档空载电压应 1.05U 标 +0.3 V, 各档满载电压应 0.95U 标-0.3 V, 直流输出时电压偏调 $\pm (2\%U \text{ 标} \pm 0.1 \text{ V})$	搏成、BG-001	台	1	420	420
136	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	荷峰/24006	套	1	110	110
137	蹄形电磁铁	磁路总长度 220 mm, 两磁极面中心距离 40 mm, 线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈, 工作电流 1 A, 工作电压 6 V, 连续工作 20 min 后线圈温升应 75 °C, 吸力 49 N, 剩磁磁力 5.88 N	荷峰/J2411	个	1	65	65
138	原副线圈	原线圈: 0.56 mmQZ 型漆包线 310~330 匝, 线圈架内径 11 mm, 绕线宽度 57 mm; 副线圈: 0.25 mmQZ 型漆包线 670~680 匝, 线圈架内径 24 mm, 绕线宽度 52 mm	荷峰/24010	套	13	60	780
139	充磁器	有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度 80 mm, 能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的	荷峰/02023	台	1	285	285

		条形磁铁，电源与线圈骨架以及 外壳金属件之间抗电强度 3000 V								
140	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA±15 mA，吸合电流 70 mA，释放电流 20 mA~40 mA。触点常闭电阻 1 Ω，常开电阻 0.5 Ω，开距 2 mm	荷峰/24014	个	1	60	60			
141	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 φ 0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm；线圈引线为截面积为 0.20 mm ² ~0.25 mm ² 、长 320 mm 的多股软线，两端接叉；接叉棒由绝缘材料制成，长度 150 mm~160 mm，安装红、黑接插两用接叉柱，两接叉柱的间距等于线圈宽度；接叉棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	荷峰/03487	套	13	50	650			
142	手摇交流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应 8 V；接 16 Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应 5 V；不带皮带轮用作电动机使用时 启动电压应 4 V，电流应 0.4 A	荷峰/24019	个	1	260	260			
143	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材料，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高 460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 65 mm	荷峰/21033	个	1	120	120			
144	气体做功演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 6 V，电流 50 mA	青鱼/22210	套	1	1960	1960			
145	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 φ10 mm，外径 φ25 mm，长 130 mm，底座 φ65 mm，手柄 φ 40 mm，活塞杆 φ8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	荷峰/22203	个	1	45	45			
146	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气阀、排气管、排气道、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1~ 8:1，整体高 300 mm	荷峰/31008	个	1	220	220			

147	柴油机型轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1，整体高 300 mm	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1，整体高 300 mm	个	1	220	220
148	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μ A、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流：—100 μ A~100 μ A，电压灵敏度：5 k Ω /V	只	1	240	240
149	数字演示电表	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μ A、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω 、2 k Ω 、20 k Ω 、200 k Ω 、2 M Ω 、20 M Ω ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器	只	1	1250	1250
150	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	25	200	5000
151	直流电压表	3 V、15 V 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	只	25	200	5000
152	多用电表	指针式，2.5 级	只	1	280	280
153	指针验电器	数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	1	690	690
154	灵敏电流计	300 μ A，G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω ，G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω	只	13	40	520
155	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36 V，最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的青铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 2 M Ω	个	26	6	156
156	电珠(小灯泡)	1.5 V、0.3 A	个	50	0.9	45
157	单刀开关	2.5 V、0.3 A	个	50	0.9	45

158	滑动变阻器	3.8 V、0.3 A	最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 7 mm, 闸刀厚度 0.7 mm。接线柱直径为 4 mm, 有效行程 4 mm。通额定电流, 导电部分允许温升 35 °C, 操作手柄允许温升 25 °C。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 100 mV	荷峰 /J2354-4	个	50	0.9	45
159	单刀开关			荷峰/J23011	个	50	8	400
160	滑动变阻器	5 Ω, 3 A 误差应小于±10%; 滑杆应采用 正六边形、正四边形或正三 角形截面, 不应采用圆形截 面; 电阻丝采用康铜丝, 接 线柱应有防松动装置; 额定 电 流 工 作 30 min 温 升 300 °C		荷峰 /J2354-4	个	1	55	55
161	电阻圈	20 Ω, 2 A, 组		荷峰/23018	个	13	40	520
162	电阻定律演示器	50 Ω, 1.5 A		荷峰/23019	个	1	40	40
163	电阻圈	包括 5Ω、1.5A, 10 Ω、1.0A, 15 Ω、0.6A 共 3 种规格, 阻值误差±1%; 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制; 按额定电流连续工作 15min 后, 5Ω、1.5A, 10 Ω、1.0 A, 15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升 分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K; 按额定 电 流 连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔 化变形、冒烟现象; 加热后电阻值变化应在 1%以内	荷峰/23018	组	13	15	195	
164	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接 线柱、连接片、支撑架等组成; 康铜导线 2 根 (长均为 1000 mm, 直径分别为 0.5 mm、0.3 mm); 镍铬线 2 根 (长分别为 1000 mm、500 mm, 直径均为 0.3 mm)	荷峰/23019	台	1	72	72	
165	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 单芯 4 mm 纯铜插头, 纯铜导线; 宜用不同线色	荷峰/03494	套	100	15	1500	
166	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 单芯 4 mm 纯铜接线夹, 纯铜导线; 宜用不同线色	荷峰/03495	套	100	15	1500	
167	接线叉导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 单芯 4 mm 纯铜接线叉, 接线叉开口 5.9 mm, 纯铜导线; 宜用不同线色	荷峰/03496	套	100	15	1500	
168	组合接头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm; 一头 为单芯 4 mm 纯铜接线叉, 一头为接线夹, 接 线叉开口 5.9 mm, 纯铜导线; 宜用不同线色	荷峰/03497	套	100	15	1500	

169	焦耳定律演示器	1、焦耳定律演示器主要由以下配件组成： 1.1、示教板 1 套 1.2、带电阻容器 4 个 1.3、支撑脚 2 个 1.4、连接线 8 根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压 DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸 295X255X25mm。 3.1、示教板左上方安装 A、C 数字显示屏，右上方安装 B、C 数字显示屏。 3.2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。 3.3、开关下面安装 DC12V 电流输入端子，正、负标注清晰。 3.4、下方安装溶器托架，托架与溶器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。 3.5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸 57X36X61mm，应有 R1~R5 标注，其中 R1 为 5Ω，R2、R3、R4 均为 10Ω，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采 ABS 工程塑料制作，尺寸 115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度 100mm 和 400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求求实验，应性能稳定、效果明显正确。 9、工作条件 工作压力：DC12V 工作环境：-10~40℃ 相对湿度：85% 加热时间：单次不超过 10 分钟 加热温度：70℃	套	1	95	95
170	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度 10 mm，100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	支	2	4.5	9
171	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯	套	1	960	960

		座(E27) 1 个、插口灯座(E27) 1 个、倒板开关、拉线开关、白炽灯泡(E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡)、卡口一螺口转换器(有卡口灯座时配)。插座、开关均为明装式, 软导线(截面积 0.5 mm ²)。火线用红色, 零线用蓝色, 保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线, 右面是火线, 三板插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板					
172	安全用电示教板	12 V 供电, 能演示以下模式: 一手接触火线, 经脚和大地触电; 一手接触火线, 不经脚和大地安全(脚下绝缘); 二手分别接触火线和零线触电(脚站在地面或绝缘); 一手接触漏电(连接火线)的设备(例如电动机), 经脚和大地触电; 跨步电压触电	荷峰/44564	套	1	680	680
173	保险丝作用演示器	保险丝: 1 A、2 A、3 A、5 A; 单芯铜导线 $\varnothing 0.5$ mm, 长度 80 mm, 10 根以上; 绝缘实验导线 3 A, 长度 290 mm, 30 根以上; 单芯裸实验导线 $\varnothing 0.7$ mm, 长度 285 mm, 10 根以上; 多芯短路导线长度 150 mm, 两端有接线夹; 灯泡: 12 V、50 W 4 个, 12 V、10 W 2 个; 指示电表: 交流, 2.5 级; 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电 5 min, 然后将负载短路, 保持 5 min, 关闭电源, 重新开启电源后应能正常工作; 安全要求: 变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V, 二次绕组与保护接地线不连通	荷峰/23037	套	1	240	240
附表 23: 化学实验室							
化学智慧吊装豪华实验室							
		规格 2800mm×700mm×850mm					
1	教师演示台	1. 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工, 四周边缘总厚度为 25.4mm; 台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击; 甲醛释放量达到 E1 级标准, 符合 GB/T 17657—2013 相关要求。 2. 台体: 采用喷塑铝合金方管框架结构; 立柱采用 33mm×60mmD 型管, 壁厚 1.5 mm, 横梁 32mm×35mm 壁厚 1.5 mm, 卡锁式连接件组装, 立柱下部安装高强度可调节地脚, 要求组合严密、牢固、稳定; 框架内镶嵌环保 E1 级 16mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板; 台体按上部抽屉下部板式门设计, 设水箱, 安装水槽、水嘴; 安装教师电源和学生电源受控装置; 所用的板材及铝合金框架内镶嵌的板材体均选用 18 mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板, 裸露板截面 1.5 mmPVC 封边条机械封边。	宴恩、YNTTO	台	1	7300	7300

		五金件：抽屉导轨：消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，表面经黑色环氧树脂静电喷涂，壁厚1.0mm。门铰链：自卸铰链，壁厚1.0mm，防腐，承重耐用。铝合金通体一字型扣手					
2	教师办公椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNJS08	把	1	260	260
3	中央实验台	规格 2400mm×1200mm×780mm（根据教室长度适当增加或减少台面长度） 1. 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T 17657—2013 相关要求。 2. 台体：台体：采用喷塑铝合金方管框架结构；立柱采用 33*60mmD 型管，壁厚 1.5 mm，横梁 32*35mm 方管，壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节地脚，要求组合严密、牢固、稳定；框架内镶嵌环保 E1 级 16mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板。要求组合严密、牢固、稳定；台体按八人座设计，上部书斗，两端设水箱柜，带门方便维修；材料选用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 1.5mm 厚塑料封边条机械封边。台面设置铝合金置物架	宴恩、YNSYT03	台	8	6200	49600
4	学生凳	座高：450mm。 坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑料背盖， 脚架：22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型， 钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用 PA 塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。	宴恩、YNXSD06	个	64	150	9600
5	水嘴	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为铜质喷塑，陶瓷芯，快闭、快开型。	chunshui、CL-2013A-1	个	17	150	2550
6	水槽（小）	水槽规格 380mm×280mm×190mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	宴恩、YNSC52	个	16	155	2480
7	水槽、（大）	规格：485mm×385mm×290mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	宴恩、YNSC53	个	1	160	160

教师主控电源采用数字化模块、高精密集成电子电路、采用10寸以上触摸屏式人机操作界面、人性化设计理念，方便教师多元化使用；主控电源主机采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采用机械抽拉式结构。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，远程控制，密码开机管理功能，通过无线网络访问学生分机、演示台防护屏、制动窗帘以及室内照明等终端，实现智能化控制，这样教师就实现了随时随地监控学生的每台设备。可获得软件提问状态，教师可在主控电源面板及智能无线移动工具，真正实现统一化智能管理教室。 电源演示功能介绍： 1、教师能通过手机下载APP软件控制塔吊的升降、灯光及插座的输出。教师在主机显示屏可观测每台学生实验台的实验数据，交流、直流电压，交流、直流电流，知道学生的当前实验状况。如实验时当前的电压，电流是否正确，教师也能观测到学生哪一台电子举手管理功能获取优先提问解决。 2、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可远程和锁定学生的高低压电源，确保学生实验安全方便。教师主控可实现对学生低压直流电压的设置和分组控制，对学生的锁定的信号切换等，锁定后学生电压与教师机保持同步。 3、教师电源总控采用10寸以上触摸屏式人机操作界面，能设置和显示主控台各项电气参数，触摸屏操作解决了以往采用的机械式按键使用寿命短、故障率高的问题。显示界面清晰直观。 4、教师电源总控密码开机、时钟显示（可自行设置，默认开机密码8888），由相应的老师输入相应的密码方可开机，有效防止学生私动电源，造成设备损毁及安全事故的发生，主机具有20分钟无操作（可定时）自动关机功能。 5、教师可远程控制锁定学生电源的低压直流电压1.0V-36.0V，分辨率为0.1V。教师主机可控制任意一台学生分机220V输出。 6、教师自用低压直流电源电压为1.0V-36.0V无极可调稳压输出，输出电流1.0-8.0A可设定、超出设定值报警提示、制动切断输出，分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能，屏幕显示过载提示。					
化学教师总控电源	宴恩、YNDY03	台	1	35000	35000
9 化学智能电源（吊塔） 整体由电动吊架、智能电源、ABS风箱等组成；包括通风系统、交、直流电源、经电动吊架实现主机箱上下升降，从而达到实验过程中排出有害气体、实验用交、直流电源等辅助功能要求； 1、电动吊架：高强度铝合金电动吊架，具有运行平稳，噪音低、安全性强，行程随意、定位精准的特点，每个吊塔自身控制升降随意调节高度，或由教师主机或手机、移动工具等通过	宴恩、YNDT20	台	8	39800	318400

		无线网络实现远程控制，教师在演示台上可以单控或全控所有吊塔升降高度方便学生实验需求。				
		2.智能电源：可供四组学生同时使用，电源采用 4.3 寸触摸式彩色显示屏，直流稳压输出 0-36V 采用数字键盘式输入、无极可调，精度 0.1V, 额定输出电流 2A (过载电流 0.1A-3.0A 可设定)、超载自动关断输出、显示屏提示过载指示。微电脑逻辑控制伺服系统空载与加载电压无压降；具有时间设定，超载自动关断，在无操作的时间内 20 分钟 (可设定) 自动关机；安装 220V 二、三孔交流插座二个和照明辅助光源、照明、插座输出由学生触摸屏或教师主机交互控制操作；电源箱规格 370*320*150mm 采用 1.0mm 金属板、矩形管精加工制作，表面喷漆。 3.通风装置：由风箱及四套万向吸气罩、转向节、柔性风管组成；风箱规格为 420*420*125mm, 采用全新 ABS 注塑成型。万向吸气罩采用 PP 塑料材质，形状如喇叭口，具有吸风效果好，阻燃、耐酸碱功效。 4.升降控制器：控制升降器的升、降开关。 5.电动伸缩吊架保护外壳：椭圆形，外壳规格 440*145*910，内壳规格 400*135*950，均采用全新 ABS 工程塑料经大型注塑机注塑而成。 备注：图片已提供				-
10	通风系统安装	1.通风机：4-72 型 AC 式 6.5#PP 材质离心式通风机，带进风口消音器；风机叶片耐酸碱腐蚀、抗高压材料加工制作；电机，减震器；电机动力：5.5KW, n=125~1250 转/分；风速连续可调，最大风速下可实现换气次数 10 次/h。风罩口风速应基本一致，噪声要求小于 55 分贝以下；要求单独设置三相动力电源，独立控制，变频调速；风量：0~12000m³/小时。 2.通风管道：材质 UPVC, 规格：垂直引风道：Ø400mm, 壁厚 5.0mm。水平管道：主风道 520x260mm, 壁厚 5.0mm。支管分别为 Ø250mm、Ø160mm、Ø75mm 包括支架、管件、软连接等全部原辅材料及系统的制作安装。	宴恩、定制室	1	98000	98000
11	配电系统安装	天棚内、地板内敷设安装 Ø20mmPVC 阻燃塑料管，主干电源线采用 4mm ² BV 塑铜线，支干电源线采用 1.5mm ² BV 塑铜线；支干电源线于插座电源线采用 1.5mm ² 多芯塑铜线；保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	宴恩、定制室	1	15000	15000
12	给排水系统安装	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软链接管。排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软接管，接口处密封。	宴恩、定制室	1	15000	15000

13	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等					宴恩、定制	室	1	95000	95000
化学准备室											
1	准备台	规格 2800mm×700mm×850mm 1. 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T 17657—2013 相关要求；2. 台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格 33*60 mmD 型管，壁厚 1.5 mm；横梁壁厚 32*35*1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用 1.5mm 厚塑料制封边条机械封边。3. 五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm 表面经黑色环氧树脂静电喷涂；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。					宴恩、YNT803	台	1	7300	7300
2	多用插座	规格：158mm×96mm×53mm 多用插座 220V/2A 要求带防尘盒。					上曼、16A-6h/250V	套	1	80	80
3	水槽	规格：485mm×385mm×290mm 采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；要求带水封式水槽；台面下安装，下水口密封。					宴恩、YNSC03	套	1	160	160
4	水嘴	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为钢质喷塑，陶瓷芯，搬把快闭、快开型。					chunshui、CL-2013A-1	套	1	150	150
5	教师办公桌	1、规格：1200×600×760mm； 2、台面：基材 25mm 厚中密度板上贴防火板，后成型为前鸭嘴，后 1/2 圆弧两端封 1.5mm 厚 PVC 边。 3、主架：采用 40*40 壁厚 1.5mm 矩形钢管焊接而成。金属部件经除油、除锈后静电喷塑。配置板式一斗、一门小柜一个，规格 400×480×600mm，柜下配置 4 个优质水平调节万向轮，方便移动，配置优质滑道、合页和拉手。 4、符合 GB/T3325 标准要求，颜色由供方提供色卡供需方选择。					宴恩、YNBGZ06	张	1	1200	1200

6	教师椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、 YNJSY06	把	1	260	260
7	通风橱	规格：1200mm×850mm×2350 mm 全钢。 1. 外壳：采用冷轧钢板，厚度1.0mm，表面经酸洗、磷化、除锈处理后，高压静电喷涂环氧树脂粉末，不脱落、耐腐蚀。 2. 工作台面：采用12.7mm厚黑色实心理化板，耐强酸、强碱耐腐蚀、耐高温、不吸水、防火、抗老化、无毒、无褪色、材质坚硬，牢固可靠。 3. 视窗：无级平衡式升降方式，可停留在滑道任何位置，具有防滑落5mm专业钢化安全玻璃；采用不锈钢悬吊钢锁及PVC覆膜钢丝绳，强度高，耐腐蚀。 4. 设置三位排风口，能够及时彻底排除有害气体，使通风柜断面风速保持在每秒0.5米左右。 5. 通风柜配置过载及短路保护装置，防水五孔插座。 6. 照明：照明采用三防灯（防水、防爆、防腐蚀）。 7. 台面配置实验室专用钢质单口水龙头，表面环氧树脂喷涂处理，陶瓷阀芯，出水口为PVC材质，可拆卸清洗，具缓压作用。 8. 水杯：PP台下式安装，耐酸碱、热及有机溶剂。PP下水堵塞装置，可防止下水管堵塞，具有过滤功能，并易于拆卸保养、清洁。 9. 液晶显示电子控制面板（灯光开关、风机控制开关、风量调节等）。 10. 下柜柜体对开门设计，把手：采用不锈钢亚光拉手或铝合金通体一字型扣手。	宴恩、 YNTFC90	个	2	16800	33600
8	仪器柜	柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580—2001的要求。	宴恩、 YNYQG07	个	28	3720	104160

	3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52*18*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格为18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。					
9	柜体尺寸（宽*深*高）1000 mm×500 mm×2400mm。 铝木结构，采用柜顶通风方式，设三层九阶梯药品台。详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580—2001的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52*18*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格为18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，	宴恩、 YNYPG03	个	3	3900	11700

		具有较高耐蚀性能。 支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。				
10	通风系统安装	1.通风机：4-72型AC式6.5#PP材质离心式通风机，带进风口消音器，风机叶片耐酸碱腐蚀、抗高压材料加工制作；电机，减震器；电机动力：3.5KW，n=125~1250转/分；风速连续可调，最大风速下可实现换气次数10次/h。风罩口风速应基本一致，噪声要求小于55分贝以下；要求单独设置三相动力电源，独立控制，变频调速；风量：0~12000m ³ /小时。 2.通风管道：材质UPVC，规格：垂直引风道：Ø300mm，壁厚5.0mm。支管为Ø160mm。 天棚内、地板内敷设安装Ø20mmPVC阻燃塑料管，主干电源线采用2.5mm ² BV塑铜线，支干电源线采用1.5mm ² BV塑铜线；支干电源线于插座电源线采用1.5mm ² 多芯塑铜线；保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	宴恩、定制	1	80000	80000
11	室内配电线	给水采用PPR专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软管接管。地下排水采用PVC塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管连接，接口处密封，地面设地漏及检查口。	宴恩、定制	1	15000	15000
12	室内给排水系统	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	1	15000	15000
13	环境改造		宴恩、定制	1	90000	90000
中学化学仪器						
1	化学计算机数据采集处理系统	有计算机采集处理软件，图形数据采集分析仪，传感器，可配套专用实验仪器，详细配置如下：一、★图形数据采集分析仪：1.支持6通道TYPEC接口并行采集，单通道最高采样率200kHz；采集器模拟采样分辨率12-bits，数字采样分辨率0.1μs；2.具备1路USB-A2.0型接口，可以外接USB设备，也可以再接一个数据采集器之用，最多可以连接18路传感器同时实验；具备1路usb-A3.0型接口，可以当普通usb接口使用，也可以传输高速数据；3.具备一个micro接口，在分析仪耗尽电时作为普通采集器使用；4.采用英特尔双核处理器，CPU主频1.44GHz，4GBDDR4内存，64GBSSD存储；5.屏幕10.1寸液晶屏，支持电容多点触控，预装Win10操作系统；6.具备1路HDMI接口，可以连接外部显示设备；7.具备1个RJ45接口，可以连接有线网络，内置wifi，可以连接无线网络；8.具备1个mini-sd卡槽，作为扩展存储之用；9.具备1个PJ-327型耳机插孔，；可以外接耳机，内置2路立体声扬声器；10.具备1个开机实体按键，2个音量控制按键，可以调整系统声音。二、传感器：1、★电压力传感器：量程1：-1~1V，分辨率0.001V；量程2：-5~5V，分辨率0.01V；量程3：-10~	天峰、定制	1	26000	26000

		10V, 分辨率0.02V; 量程4: -25~25V, 分辨率0.05V; 软件切换量程, 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。2、温度传感器: 量程: -80℃~+200℃; 分辨率: 0.1℃; 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。3、微气压传感器: 量程: -10~+10kPa 分辨率: 0.01kPa; 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。4、氧气传感器: 量程: 0~100%; 分辨率: 0.1%; 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。5、pH 传感器: 量程: 0~14 分辨率: 0.01; 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。6、★电导率传感器: 量程1: 0~4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 分辨率: 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 量程2: 0~20000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 分辨率: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 量程3: 0~100000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 分辨率: 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 软件切换量程, 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。7、★电流传感器: 量程1: -0.2~0.2A, 分辨率0.1mA; 量程2: -1~1A, 分辨率1mA; 量程3: -5~5A, 分辨率0.01A; 软件切换量程, 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。8、高温传感器: 量程: -40℃~+1200℃; 分辨率: 1℃; 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。9、溶解氧传感器: 量程: 0~20mg/L; 分辨率0.01mg/L; 接口为 TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。10、高强度铝合金箱: TF 铝板冷压成型表面氧化, 高强度铝合金型材框架, 内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置, USB 数据线1根, TYPEC 传感器数据线6根, 用户手册。					
2	计算机 a	台式机	联想、启天 M450-A098	台	1	6500	6500
3	危险化学品 储存柜	900 mm×510 mm×1200 mm, 防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀, 带双锁	慧康/82013	个	3	13800	41400
4	灭火毯	玻璃纤维材质, 1200 mm×1800 mm	荷峰/定制	件	1	122	122
5	简易急救箱	箱内至少包括: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带 (长度 30 cm)、烫伤膏、甘油等。箱体采用 中号铝合金材质	荷峰 /82010-1	个	1	270	270
6	实验服	可分为大、中、小号	荷峰/82001	件	52	120	6240
7	护目镜	耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗, 带侧光板型 或封闭型	荷峰/82003	个	52	16	832

8	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	荷峰/82004	个	1	50	50
9	防毒口罩	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气	荷峰/定制	个	1	50	50
10	防毒口罩	00 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体	荷峰/定制	个	1	55	55
11	耐酸手套	机械性能 3 级，无破损，手套应有长度 15 cm 的袖袖	荷峰/82007	双	2	18	36
12	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量 6 L/次	荷峰/定制	套	1	3600	3600
13	废液分类回收桶	塑料制，25 L	荷峰/03506	个	3	98	294
14	电加热器	密封式	荷峰/48597	个	1	110	110
15	列管式烘干机	由外壳 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作，管壁厚 2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 250 W，绝缘电阻大于 100 MΩ	荷峰/02083	台	1	440	440
16	烘干箱	电热鼓风型，功率 600 W，1.5 级（温度均匀性为 $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ ，温度波动性为 1.5°C ），烘干温度 250°C 以下，箱体内有隔板，内部容积 $350\text{ mm}\times 350\text{ mm}\times 350\text{ mm}$	荷峰/02096-1	台	1	2800	2800
17	教学电源	交流 2 V~12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V~12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档	博成、BC-001	台	1	460	460
18	仪器车	$600\text{ mm}\times 400\text{ mm}\times 800\text{ mm}$ ，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重 60 kg	荷峰/02020	辆	2	690	1380
19	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿 $400\text{ mm}\times 290\text{ mm}\times 50\text{ mm}$	荷峰/02122-1	个	12	95	1140

20	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	荷峰/02123-1	个	2	100	200
21	一字螺丝刀	φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	荷峰/定制	支	1	9	9
22	十字螺丝刀	φ 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性	荷峰/定制	支	1	9	9
23	钢丝钳	160 mm	荷峰/定制	把	1	18	18
24	钢锤	0.25 kg，羊角锤	荷峰/03507	把	1	26	26
25	三角锉	250 mm，带柄	荷峰/81018	个	1	18	18
26	民用剪刀	3 号，150 mm，A 型	荷峰/44951-1	把	3	15	45
27	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	荷峰/02002	套	2	16	32
28	打孔夹板	硬木或硬塑料制	荷峰/02003	个	1	22	22
29	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成，表面热处理，55 HRC~60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm，刀口角度宜为 60°±5°，锋刃小于 0.1 mm	荷峰/02004	个	1	22	22
30	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	荷峰/02006	台	1	300	300
31	托盘天平	100 g，0.1 g	荷峰/11003	台	25	160	4000
32	托盘天平	500 g，0.5 g	荷峰/11005	台	1	185	185
33	电子天平	1000 g，0.1 g	华驰/HC10001	台	1	420	420

34	红液温度计	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差小于 1.5℃							
35	水银温度计	0℃~200℃, 分度值 1℃, 示值误差小于 0.5℃, 有保护套							
36	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级							
37	酸度计	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂							
38	教学支架	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬							
39	三脚架	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm							
40	试管架	1、试管架为组装式, 由底板 1 块、立杆 4 支、挡板 1 块组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作, 防腐性好。 3、底座正面应有 8 个凹孔, 8 个凸柱。4 角有 4 个固定立杆孔, 外形尺寸 245X145X14mm, 摆 放平稳。 4、立杆用优质 PP 材料制作, 直径 14mm, 有效高度 68mm, 一端插入底座, 另一端插入挡板应 结实坚固, 无歪扭现象。 5、挡板用优质 PP 材料制作, 规格尺寸 245X145X8mm, 正面上有 16 个直径 34mm 的孔。 6、组装后的试管架应能放置 8 支试管和可晾干 8 支试管。							
41	试管架	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 25 mm	荷峰 /03008-1	个	4	32	128		
42	试管架	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 35 mm	荷峰 /03008-2	个	4	32	128		
43	漏斗架	木制或塑料制	荷峰/03009	个	1	50	50		
44	滴定台	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	荷峰/03010	个	1	70	70		

45	滴定夹	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点，中间 M6 的螺纹孔，下面有 V 形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径 6*35mm，顶端手持部位采用 ABS 工程塑料制作，手持部位尺寸 28*14*6mm，拧入固定块螺孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格 55*115*8mm，左右夹点高度 15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸 95*22*12mm，夹点高度 15mm，雄性尺寸 95*20*8mm，夹点高度 15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格直径 14*6mm，钢丝直径 1mm。	荷峰/03011	个	1	26	26
46	多用滴管架	塑料制，底部有圆形凹槽	荷峰/03012	个	25	10	250
47	量筒	10 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充満量筒刻度线所容纳体积	启佑/60001	个	25	12	300
48	量筒	25 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充満量筒刻度线所容纳体积	启佑/60005	个	25	10	250
49	量筒	50 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充満量筒刻度线所容纳体积	启佑/60002	个	25	13	325
50	量筒	100 mL 透明的钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充満量筒刻度线所容纳体积	启佑/60003	个	2	16	32
51	量筒	500 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充満量筒刻度线所容纳体积	启佑/60004	个	2	38	76
52	容量瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	启佑/60023	个	1	26	26
53	容量瓶	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	启佑/60024	个	1	36	36
54	滴定管	酸式，具塞，25 mL 透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水平纹	启佑/60041	支	1	35	35

55	滴定管	碱式，无塞，25 mL 透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	启佑/60043	支	1	20	20
56	试管	Φ 12 mm × 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61001	支	125	2	250
57	试管	Φ 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61002	支	250	2.2	550
58	试管	Φ 18 mm × 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61003	支	75	2	150
59	试管	Φ 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61004	支	75	2.8	210
60	试管	Φ 32 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61007	支	10	6	60
61	口部具支试管	Φ 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏差	启佑/61008	支	10	6	60
62	硬质玻璃管	Φ 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 800℃，试管两端口部应卷口	启佑/61009	支	10	6	60
63	硬质玻璃管	Φ 20 mm × 250 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 800℃，试管两端口部应卷口	启佑/61010	支	10	7	70
64	烧杯	10 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61019	个	50	5	250
65	烧杯	25 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61020	个	75	6	450
66	烧杯	50 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61021	个	75	6	450
67	烧杯	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61022	个	75	7	525
68	烧杯	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61023	个	50	15	750

69	烧杯	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61024	个	3	12	36
70	烧杯	1000 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	启佑/61025	个	3	25	75
71	烧瓶	250 mL，圆底 透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚均匀，底部应规整	启佑/61033	个	13	12	156
72	烧瓶	250 mL，平底 透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，应直立不摇晃、不转动	启佑/61037	个	3	12	36
73	锥形瓶	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	启佑/61041	个	25	10	250
74	锥形瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	启佑/61042	个	10	12	120
75	蒸馏烧瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度	启佑/61051	个	2	25	50
76	集气瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落	启佑/63002	个	100	6	600
77	集气瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落	启佑/63003	个	20	6	120
78	液封除毒气集气瓶	250 mL 瓶口光滑，液封口深度 1 cm	启佑/63005	个	5	82	410
79	广口瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63011	个	170	6	1020
80	广口瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63012	个	25	10	250
81	广口瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63013	个	25	12	300

82	广口瓶	500 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63014	个	2	16	32
83	茶色广口瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63015	个	30	11	330
84	茶色广口瓶	125 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63016	个	5	12	60
85	茶色广口瓶	250 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63017	个	5	18	90
86	细口瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63021	个	50	8	400
87	细口瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63022	个	200	12	2400
88	细口瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63023	个	10	12	120
89	细口瓶	500 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63024	个	5	13	65
90	细口瓶	1000 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63025	个	2	19	38
91	细口瓶	3000 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63026	个	2	65	130
92	茶色细口瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63027	个	5	13	65
93	茶色细口瓶	125 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63028	个	25	14	350
94	茶色细口瓶	250 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63029	个	5	15	75
95	茶色细口瓶	500 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63030	个	2	16	32

96	茶色细口瓶	1000 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63031	个	1	20	20
97	滴瓶	30 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	启佑/63041	个	50	8	400
98	滴瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	启佑/63042	个	75	8	600
99	茶色滴瓶	30 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	启佑/63043	个	25	8	200
100	茶色滴瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	启佑/63044	个	5	8	40
101	酒精灯	150 mL 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口径相适应的整齐完整的棉线灯芯	启佑/62001	个	25	8	200
102	干燥器	150 mm 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，5 个圆孔	启佑/62006	个	1	90	90
103	气体发生器	250 mL 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 2 mm (单边)	启佑/62007	个	1	160	160
104	冷凝器	300 mm $\pm$ 10 mm 直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	启佑/62021	支	2	40	80
105	牛角管	ϕ 18 mm $\times$ 150 mm 弯形，尖嘴处厚度大于 1 mm	启佑/62023	支	2	5	10
106	漏斗	60 mm 直径准确，锥度适中	启佑/62031	个	25	9	225
107	漏斗	90 mm 直径准确，锥度适中	启佑/62032	个	3	15	45
108	安全漏斗	直形，径长 300 mm 上口直径 40 mm $\pm$ 3 mm，玻璃壁厚 度适中	启佑/62033	个	25	10	250

109	安全漏斗	双球 球径高度、直径一致，双球应位于 环管中部，应无明显偏斜	启佑/62034	个	2	20	40
110	分液漏斗	50 mL，锥型 瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	启佑/62035	个	5	35	175
111	分液漏斗	50 mL，球型 瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	启佑/62036	个	5	35	175
112	三通连接管	T 形 7 mm~8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理	启佑/62071	个	2	3	6
113	三通连接管	Y 形	启佑/62072	个	2	4	8
114	滴管	100 mm 直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有 防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直 径略多 1 mm~2 mm	启佑/62073-1	支	50	2	100
115	滴管	150 mm 直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有 防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直 径略多 1 mm~2 mm	启佑/62073	支	50	2.5	125
116	干燥管	145 mm，单球 硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 2 cm，最 好有 防滑脱沟槽	启佑/62075	支	4	6	24
117	干燥管	ϕ 15 mm $\times$ 150 mm，U 型 硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 2 cm，最 好有 防滑脱沟槽	启佑/62076	支	2	6	12
118	玻璃活塞	直形 吻合良好，不漏气，不漏液	启佑/62079	支	2	30	60
119	圆水槽	ϕ 210 mm $\times$ 110 mm 水槽底部应平整，不应凸底，壁厚 和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	启佑/62091	个	2	65	130
120	圆水槽	ϕ 270 mm $\times$ 140 mm 水槽底部应平整，不应凸底，壁厚 和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	启佑/62092	个	2	90	180
121	坩埚钳	200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm~3 cm	荷峰/64002	个	25	15	375
122	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避 免与玻璃烧杯直接接触	荷峰/64003	个	2	15	30

123	镊子	不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿	荷峰/64005	个	25	4	100
124	试管夹	木制或者竹制，长度 200 mm，宽度约 20 mm，厚度约 20 mm。试管夹闭口缝 1 mm，开口距离 25 mm。起块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 15 mm	荷峰/64006	个	25	2	50
125	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 60°，弹性好，不漏液	荷峰/64007	个	25	3	75
126	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度 1 mm	荷峰/64008	个	5	5	25
127	石棉网	金属网尺寸 125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	荷峰/64032	个	25	3	75
128	燃烧匙	铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	荷峰/64041	个	25	2	50
129	药匙	长度 13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	荷峰/64042	个	25	2	50
130	玻璃管	Φ 5 mm ~ 6 mm 中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	启佑/64051	kg	5	30	150
131	玻璃管	Φ 7 mm ~ 8 mm 中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	启佑/64051-1	kg	4	30	120
132	玻璃弯管	Φ 7 mm ~ 8 mm 一端长度为 6 cm~7 cm，另一端长度约 20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	启佑/62097	kg	1	140	140
133	玻璃棒	Φ 5 mm ~ 6 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑	启佑/64053-2	kg	3	35	105
134	玻璃棒	Φ 7 mm ~ 8 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑	启佑/64053-3	kg	3	35	105
135	橡胶塞	000、00、0~10 号 白色，质地均匀	荷峰/64065	kg	8	55	440
136	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm 乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	荷峰	kg	3	55	165

			/64062-1				
137	乳胶管	外径 6 mm, 内径 4 mm 弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	荷峰 /64063-1	m	20	6	120
138	乳胶管	外径 7 mm, 内径 5 mm 弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	荷峰 /64063-2	m	20	6	120
139	乳胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm 弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	荷峰/64063	m	20	6	120
140	试管刷	Φ 12 mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有 刷丝, 铁丝不可外露	荷峰/64071	个	25	2	50
141	试管刷	Φ 18 mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有 刷丝, 铁丝不可外露	荷峰 /64071-1	个	25	9	225
142	试管刷	Φ 32 mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有 刷丝, 铁丝不可外露	荷峰 /64071-2	个	5	4	20
143	烧瓶刷	250 mL 烧瓶用 手持部分顶端应为环状, 顶部要有 刷丝, 铁丝不可外露	荷峰/64072	个	5	5	25
144	烧瓶刷	500 mL 烧瓶用 手持部分顶端应为环状, 顶部要有 刷丝, 铁丝不可外露	荷峰 /64072-1	个	5	6	30
145	结晶皿	80 mm, 平底 无色硼硅酸盐玻璃制	启佑/64080	个	2	15	30
146	表面皿	60 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	启佑/64081	个	25	6	150
147	表面皿	100 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	启佑/64082	个	2	8	16
148	研钵	60 mm 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙 便于研磨, 外部光滑	启佑/64086	个	25	9	225

149	研钵	100 mm 瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙 便于研磨，外部光滑	启佑/64087	个	1	12	12
150	蒸发皿	100 mm 瓷制，耐受温度 800℃	启佑/64089	个	25	9	225
151	蒸发皿	120 mm 瓷制，耐受温度 800℃	启佑/64090	个	3	20	60
152	反应板	白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	启佑/64091	个	25	11	275
153	井穴板	透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	启佑/64092	个	25	5	125
154	井穴板	透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	启佑/64093	个	25	5	125
155	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\phi 1\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 的径管 连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好	荷峰/64094	支	250	0.6	150
156	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm~2 mm，瓶口紧实不漏气	荷峰/02121	个	25	15	375
157	塑料水槽	250 mm $\times$ 180 mm $\times$ 100 mm	荷峰/02124	个	25	15	375
158	集气瓶挂扣器	125 mL，塑料制	荷峰/46430	个	25	20	500
159	集气瓶挂扣器	250 mL，塑料制	荷峰/46296	个	5	10	50
160	注射器	10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	锋利/10ml	只	25	2	50
161	酒精喷灯	生式，铜制，壶体容积 300 mL，火焰高度为 150 mm~180 mm，火焰温度为 960℃ $\pm$ 60℃	荷峰/J2609 型	个	2	130	260

162	储气装置	容积 2 L		荷峰/26005	台	2	70	140
163	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等		荷峰/80201	份	25	190	4750
164	金属矿物、金属及合金标本	标本盒 180 mm×150 mm×50 mm, 每种类型不少于 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察		荷峰/42001	盒	1	30	30
165	溶液导电演示器	1、溶液导电演示器主要由以下配件组成: 1.2 示教板 1 套 1.3 支撑脚 2 个 1.4 溶液槽 5 个 2、演示器为电表式, 工作电压 DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作, 规格尺寸 295X255X25mm。 3.1 示教左上方应安装调校开关, 中间安装电表显示屏, 右上方安装档位开关。 3.3.2 调校开关应有高、低标注; 电表应有电压和电流显示; 档位开关应有 1~7 档标注。 3.3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯, 右中间安装电流插孔, 插线装置应 1~5 标注, 电流插孔应有正、负极标注。 3.3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作, 有效尺寸 115X13X120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后, 应摆放平稳, 无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作, 规格 57X36X61mm, 容量 60ml。采用石墨电极通电, 通电线应有鱼叉接口, 通电线长度 250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉, 一端配有香蕉插, 长度 400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳, 通电后按教学要求演示, 性能稳定、效果好、正确。		荷峰/26010	台	1	280	280
166	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 3 mL		荷峰/26011-1	套	25	260	6500
167	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液, 碱式或酸式。实验时间: 制取 30 mL 氢气, 使用电压 9 V, 时间约 5 min。制取氢气一端的的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的		荷峰/26001	台	1	750	750

		气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积 80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1, 误差 5%玻璃仪器无明显外观缺陷, 便于操作、耐用, 电极不易损坏; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取					
168	金刚石结构模型	碳原子: $\varnothing$ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个; 化学键: $\varnothing$ 3 mm $\times$ 35 mm 镀镍金属杆 40 根	荷峰/32004	套	1	350	350
169	石墨结构模型	碳原子: $\varnothing$ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个; 化学键: $\varnothing$ 3 mm $\times$ 50 mm 镀镍金属杆 45 根, $\varnothing$ 3 mm $\times$ 90 mm 镀镍金属杆 14 根	荷峰/32005	套	1	380	380
170	碳-60 结构模型	碳原子: $\varnothing$ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个; 化学键: $\varnothing$ 6mm $\times$ 25mm 的镀镍金属杆 90 根	荷峰/32006-1	套	1	395	395
171	碘升华凝华管	$\varnothing$ 34 mm $\times$ 28 mm, 应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造, 手柄与主管应连接平滑牢固, 不应偏歪; 主管应加碘后密封, 两端面呈球面凹形, 手柄靠近主管处应密封; 玻璃仪器均均匀透明无气泡, 耐用, 不易碎, 采用酒精灯加热不易变形	荷峰/02125	个	13	15	195
172	分子结构模型	球棍式或比例式: $\varnothing$ 40 mm 塑料球: 碳原子(黑色) 4 个, 氧原子(红色) 13 个, 氮原子-(深蓝色) 2 个, 硫原子(黄色) 2 个; $\varnothing$ 30 mm 塑料球: 氢原子(白色) 12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	荷峰/32003	套	1	350	350
173	氯化钠晶体结构模型	球棍式, 氯原子 $\varnothing$ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个; 钠原子 $\varnothing$ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个; 化学键: $\varnothing$ 3 mm $\times$ 60 mm 的镀镍金属杆 54 根	荷峰/32007	套	1	360	360
174	元素周期表	带轴, 150 cm $\times$ 110 cm, 字迹信息清晰, 易于观看	雨林/52041	件	1	90	90
175	原油常见馏分标本	8 种, 耐用, 易于储存, 便于观察, 密封完好, 固定牢固	荷峰/42002	盒	1	45	45
176	炼铁高炉模型	模型高度 650 mm。主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	荷峰/32001	套	1	360	360
177	合成有机高分子材料标本	10 种, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落	荷峰/42003	盒	1	45	45

178	新型无机非金属材料 金属标本	标本盒体积 180 mm×150 mm×50 mm, 包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光纤纤维等, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐, 美观	荷峰/42004	盒	1	45	45
附表 24: 生物实验室							
生物智慧吊装豪华实验室							
1	教师演示台	规格 2800mm×700mm×850mm 1. 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工, 四周边缘总厚度为 25.4mm; 台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击; 甲醛释放量达到 E1 级标准, 符合 GB/T 17657—2013 相关要求。 2. 台体: 采用喷塑铝合金方管框架结构; 立柱采用 33mm×60mm, 壁厚 1.5 mm, 横梁 32mm×35mm 壁厚 1.5 mm, 卡锁式连接件组装, 立柱下部安装高强度可调节地脚, 要求组合严密、牢固、稳定; 框架内镶嵌环保 E1 级 16mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板; 台体按上部抽屉下部板式门设计, 设水箱, 安装水槽、水嘴; 安装教师电源和学生电源受控装置; 所用的板材及铝合金框架内镶嵌的板材均选用 18 mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板, 裸露板截面 1.5 mmPVC 封边条机械封边。 3. 五金件: 抽屉导轨: 消声三节滑轨, 合金钢板一次性成型, 表面经黑色环氧树脂静电喷涂, 壁厚 1.0mm。门铰链: 自卸铰链, 壁厚 1.0mm, 防腐, 承重耐用。不锈钢拉手	宴恩、YNTT07	台	1	7300	7300
2	教师椅	工字型网布面料五金配件, 美观大方。	宴恩、YNJS08	把	1	260	260
3	中央实验台	规格 2400mm×1200mm×780mm (根据教室长度适当增加或减少台面长度) 1. 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工, 四周边缘总厚度为 25.4mm; 台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击; 甲醛释放量达到 E1 级标准, 符合 GB/T 17657—2013 相关要求。 2. 台体: 台体: 采用喷塑铝合金方管框架结构; 立柱采用 33*60mmD 型管, 壁厚 1.5 mm, 横梁 32*35mm 方管, 壁厚 1.5 mm, 卡锁式连接件组装, 立柱下部安装高强度可调节地脚, 要求	宴恩、YNSYT06	台	8	6200	49600

		组合严密、牢固、稳定：框架内镶嵌环保 E1 级 16mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板。要求组合严密、牢固、稳定：台体按八人座设计，上部书斗，、两端设水箱柜，带门方便维修；材料选用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 1.5mm 厚塑料封边条机械封边。台面设置铝合金置物架					
		座高：450mm。 坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖， 脚架：22*32*2.0mm 弯弧管。经数控弯管机弯曲成型， 钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用 PA 塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。	宴恩、 YNXSD08	个	64	150	9600
4	学生凳						
5	水嘴	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为铜质喷塑，陶瓷芯，快闭、快开型。	chunshui、 CL-2013A-1	个	17	150	2550
6	水槽（小）	水槽规格 380mm×280mm×190mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	宴恩、YNSC56	个	16	155	2480
7	水槽、（大）	规格：485mm×385mm×290mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	宴恩、YNSC57	个	1	160	160
8	生物教师总控制电源	教师主控电源配备总漏电保护断路器，采用数字化模块、高精密集成电子电路、采用 10 寸以上触摸屏式人机操作界面、人性化设计理念，方便教师多元化使用；主控电源主机采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采用机械抽拉式结构。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，密码开机管理功能，通过无线网络控制学生塔吊、制动窗帘以及室内照明等终端，智能化控制，真正实现统一化智能管理教室。	宴恩、YNDY06	台	1	35000	35000
9	生物智能升降机（吊塔）	规格 650*650*350mm 吊架：高强度铝合金电动吊架，具有运行平稳，噪音低、安全性强，行程随意、定位精准的特点，每个吊塔自身控制升降随意调节高度，或由教师主机或手机、移动工具等通过无线网络实现远程控制，教师在演示台上可以单控或全控所有吊塔升降高度方便学生实验需要。内网走线，行程随意、定位简单精准，遥控与全触屏智能控制相结合，罩式吸风口边衬 led 辅助光源，气体依次经初层过滤网、蜂窝式活性炭过滤网、HEPA 复合过滤网深度净化生成负离子，增加含氧量，释放清新空气。	宴恩、YNDT60	台	8	38000	304000

10	配电系统安装	天棚内、地板内敷设安装Ø20mmPVC阻燃塑料管，主干电源线采用4mm ² BV塑铜线，支干电源线采用1.5mm ² BV塑铜线；支干电源线于插座电源线采用1.5mm ² 多芯塑铜线，保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	宴恩、定制	室	1	15000	15000
11	给排水系统安装	给水采用PPR专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水管连接采用专用给水软管接管。排水采用PVC塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管接管，接口处密封，地面设地漏及检查口。	宴恩、定制	室	1	15000	15000
12	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求：包含设备安装、垃圾清运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	室	1	95000	95000
生物准备室							
1	准备台	规格2800mm×700mm×850mm 1.台面：采用12.7mm厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到E1级标准，符合GB/T17657—2013相关要求；2.台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保E1级18mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格33*60mmD型管，壁厚1.5mm；横梁壁厚32*35*1.5mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌ABS地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用环保E1级18mm厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用1.5mm厚塑料封边条机械封边。3.五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚1.0mm表面经黑色环氧树脂静电喷涂；自卸门铰链，壁厚1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。	宴恩、YNT803	台	1	7300	7300
2	仪器柜	柜体尺寸（宽深高）1000mm×500mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5mm（误差±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度14mm（误差±0.15mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为	宴恩、YNYQ90	个	28	3720	104160

		台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580—2001 的要求。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52*18*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。					
3	教师办公桌	1、规格：1200×600×760mm； 2、台面：基材 25mm 厚中密度板上贴防火板，后成型为前鸭嘴，后 1/2 圆弧两端封 1.5mm 厚 PVC 边。 3、主架：采用 40*40 壁厚 1.5mm 矩形钢管焊接而成。金属部件经除油、除锈后静电喷塑。配置板式一斗、一门小柜一个，规格 400×480×600mm，柜下配置 4 个优质水平调节万向轮，方便移动，配置优质滑道、合页和拉手。 4、符合 GB/T3325 标准要求，颜色由供方提供色卡供需方选择。	宴恩、 YNBGZ06	张	1	1200	1200
4	教师椅	工字型网布面料五金配件，美观大方。	宴恩、YNJS08	把	1	260	260
5	多用插座	规格：158mm×96mm×53mm 多用插座 220V/2A 要求带防尘盒。	上曼、16A-6 h/250V	套	1	80	80
6	水槽	规格：380mm×480mm×290mm 采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；要求带水封式水槽：台面下安装，下水口密封。	宴恩、YNSC56	套	1	160	160

7	水嘴	直径 20mm, 三联高压水嘴设有一个高位水嘴, 材质为铜质喷塑, 陶瓷芯, 搬把快闭、快开型。	chunshui、CL-2013A-1	套	1	150	150
8	生物标本柜	规格: 1000mm×450mm×2000mm 1、柜体框架: 采用模具成型的铝合金方管制作, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 44mm×30mm, 后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm, 铝合金管材的壁厚 1.2 mm。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度应与柜体衬板/玻璃相匹配, 凹槽的深度应足够, 保证柜体衬板/玻璃与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜门: 上部前面、侧面镶装 5mm 钢化玻璃, 背面镶装 5mm 平面镜。 下部为对开木门。 3、搁物板: 上部为 2 层 5mm 厚钢化玻璃搁物板。 4、高度升降条: 上部柜体内侧均应安装高度升降条 (1.0 mm 冷轧钢板制作), 每侧 2 根, 带活动支撑座 (位置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化, 具有较高耐腐蚀性能。 5、柜脚: 采用直径 12mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。	宴恩、YNBBG32	个	6	3960	23760
9	室内配水管线	主干电源线采用 2.5mm ² BV 塑铜线, 支干电源线采用 1.5mm ² BV 塑铜线; 支干电源线于插座电源线采用 1.5mm ² 多芯塑铜线; 电源线通过 3C 认证, 保证线路安全, 安装符合现行国家专业规范。	宴恩、定制	套	1	15000	15000
10	室内给排水系统	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接, 每个给水点设阀门一个, 与水嘴连接采用专用给水软管接管。地下排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管连接管, 接口处密封, 地面设地漏及检查口。	宴恩、定制	套	1	15000	15000
11	环境改造	需满足项目学校实验室基本环境需求: 包含设备安装、垃圾清运、货物搬运、顶面装饰、基础装修等	宴恩、定制	室	1	90000	90000
中学生物仪器							
1	生物计算机数据采集处理系统	有计算机采集处理分析软件, 图形数据采集分析仪, 传感器, 可配套专用实验仪器, 详细配置如下: 一、★图形数据采集分析仪: 1. 支持 6 通道 TYPEC 接口并行采集, 单通道最高采样率 200kHz; 采集器模拟采样分辨率	天峰、定制	套	1	26000	26000

		12-bits, 数字采样分辨率0.1μs; 2. 具备1路USB-A 2.0 型接口, 可以外接USB 设备, 也可以再接一个数据采集器之用, 最多可以连接18 路传感器同时实验; 具备1 路usb-A.3.0 型接口, 可以当普通usb 接口使用, 也可以传输高速数据; 3. 具备一个micro 接口, 在分析仪耗尽电时作为普通采集器使用; 4. 采用英特尔双核处理器, CPU 主频1.44GHz, 4GB DDR4 内存, 64GB SSD 存储器; 5. 屏幕10.1 寸液晶屏, 支持电容多点触控, 预装Win10 操作系统; 6. 具备1 路HDMI 接口, 可以连接外部显示设备; 7. 具备1 个RJ45 接口, 可以连接有线网络, 内置wifi, 可以连接无线网络; 8. 具备1 个mini-sd 卡槽, 作为扩展存储之用; 9. 具备1 个PJ-327 型耳机插孔, , 可以外接耳机, 内置2 路立体声扬声器; 10. 具备1 个开机实体按键, 2 个音量控制按键, 可以调整系统声音。 二、传感器: 1、★光照度传感器: 量程1:0~600Lux, 分辨率0.01Lux; 量程2:0~1300Lux, 分辨率0.02Lux; 量程3: 0~8000Lux, 分辨率0.1Lux; 量程4: 0~16000Lux, 分辨率0.2Lux; 量程5: 0~64000Lux, 分辨率1Lux; 软件切换量程, 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。2、温度传感器: 量程: -80℃~+200℃; 分辨率: 0.1℃; 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。3、气体压强传感器: 量程: 0~700kPa, 分辨率0.1kPa; 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。4、二氧化碳传感器: 量程: 0~50000ppm; 分辨率: 1ppm; 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。5、湿度传感器: 量程: 0~100%RH 分辨率: 0.1%RH; 接口为TYPE-C 接口, 连接传感器无需辨认方向。6、氧气传感器: 量程: 0~14 分辨率: 0.1%; 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。7、pH 传感器: 量程: 0~14 分辨率: 0.01; 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。8、血氧传感器: 血氧饱和度35~100%; 脉率 25 ~ 250 次/分; 分辨率: 血氧饱和度1%; 脉率1BPM; 接口为TYPEC 接口, 连接传感器无需辨认方向。9、高强度铝合金箱: TF 铝板冷压成型表面氧化, 高强度铝合金型材框架, 内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置, USB 数据线1 根, TYPEC 传感器数据线6 根, 用户手册。					
2	计算机 a	台式	联想、启天 M450-A098	台	1	6500	6500

3	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	荷峰/定制	件	1	122	122
4	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度30 cm）等	荷峰/82010	个	1	270	270
5	实验服	可分为大中小号	荷峰/82001	件	25	120	3000
6	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	荷峰/82003	个	25	16	400
7	乳胶手套	耐酸碱	荷峰/定制	副	50	18	900
8	一次性PE手套	塑料材质	荷峰/定制	包	1	28	28
9	电冰箱	180 L	晶弘 /BCD-540WPD CA	台	1	5500	5500
10	电磁炉	功率可调，额定功率1600 W	诚懿/V5	个	1	1800	1800
11	恒温水浴锅	水温控制范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	荷峰/02082	台	1	2200	2200
12	榨汁机	18000 r/min，1.0 L	荣事达 /RZ-737C1	台	1	890	890
13	烘干箱	电热鼓风型，功率600 W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内部有隔板，内部容积350 mm×350 mm×350 mm	荷峰 /02096-1	台	1	4000	4000
14	高压灭菌器	30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	荷峰/定制	个	1	9500	9500
15	恒温培养箱	温控范围：室温+5℃~65℃，±1℃	荷峰/02087	台	1	4200	4200

16	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重 60 kg	荷峰/02020	辆	1	690	690
17	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	荷峰/02119	个	5	110	550
18	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	荷峰 /45603-1	个	3	95	285
19	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	荷峰 /46713-1	个	3	90	270
20	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	荷峰 /02123-1	个	2	100	200
21	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	荷峰/02002	套	2	16	32
22	打孔夹板	硬木或硬塑料制	荷峰/02003	个	1	22	22
23	打孔器刮刀	刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC~60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为 60°±5°，锋刃小于 0.1 mm	荷峰/02004	个	1	22	22
24	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长 10 mm，测量范围 100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	荷峰/81001	支	1	5	5
25	一字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm；Φ 3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度 48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	荷峰/定制	套	1	9	9
26	十字螺丝刀	Φ 6 mm，长 150 mm；Φ 3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度 48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	荷峰/定制	套	1	9	9
27	钢手锯	A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙 0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度 2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时，侧弯不得超过 1.8 mm	荷峰/81012	把	1	30	30
28	剥线钳	自动剥线钳，Φ 0.5 mm~Φ 2.5 mm；刀口在闭合状态，刀口间隙应 0.3 mm；刀口错位应 0.2 mm；钳口硬度应 65 HRA 或 30 HRC	荷峰/81013	把	1	18	18

29	钢丝钳	160 mm, 抗弯强度: 1120 N; 扭力: 15 N·m, 15°; 嘴顶缝隙: 0.4 mm; 剪切性能: Φ 16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度 44 HRC, PVC 全新材料环保手柄, 在 18 N 的力作用下撑开角度 22°	荷峰/81014	把	1	18	18
30	钢锤	0.25 kg, 羊角锤	荷峰/03507	把	1	25	25
31	活扳手	200 mm, 活动扳口和板体头部以及蜗杆的硬度 40 HRC	荷峰/81020	把	1	25	25
32	砂轮片	Φ 20 mm~Φ 30 mm	荷峰/81030	片	3	4	12
33	软尺	1500 mm	荷峰/10006	个	9	2	18
34	托盘天平	200 g, 0.2 g	荷峰/11004	台	9	160	1440
35	电子天平	200 g, 0.01 g	华驰/HC2002	台	9	300	2700
36	电子天平	500 g, 0.01 g	华驰/HC5002	台	1	480	480
37	电子秒表	专用型, 全时段分辨率 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期 1.5 年	荷峰/定制	个	9	35	315
38	红液温度计	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差 小于 1.5℃	荷峰/13001	支	30	4.5	135
39	水银温度计	0℃~200℃, 分度值 1℃, 示值误差 小于 0.5℃, 有保护套	荷峰/13003	支	5	4.5	22.5
40	干湿球温度计	-25℃~50℃, 分度值 0.2℃; 测量湿度 0%~100%	荷峰/202 型	个	9	18	162
41	计数器	手持式	荷峰/16041	个	9	40	360

42	解剖器	不锈钢材料，7件，包括：2把解剖剪（直剪、弯剪各1）、2个镊子（直头、弯头各1）、2个解剖刀（圆头、尖头各1）、1个解剖针	荷峰/J2708	套	9	65	585
43	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘	荷峰/27003	个	9	40	360
44	骨剪	不锈钢材料，130 mm	荷峰/27004	把	1	55	55
45	普通手术剪	尖头，140 mm	和美/140mm	把	2	30	60
46	眼用手术剪	尖头，100 mm	和美/100mm	把	2	30	60
47	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松	和美/49312	把	2	8	16
48	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	和美/定制	包	2	18	36
49	双面刀片	43 mm×22 mm	和美/定制	包	5	10	50
50	镊子	尖头，140 mm	荷峰/00007	把	2	10	20
51	镊子	弯头，140 mm	荷峰/00006	把	2	10	20
52	眼科镊	直，100 mm	荷峰/10cm	把	2	10	20
53	解剖针	六菱医用全钢	荷峰/00030	把	2	4	8
54	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	荷峰/03002	套	9	90	810
55	三脚架	铁质，环内径75 mm，高150 mm	荷峰/03006	个	9	12	108

56	试管架	木质或塑料质, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱黏结牢固	荷峰/03008	个	9	9	81
57	量筒	10 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	启佑/60001	个	15	8	120
58	量筒	50 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	启佑/60002	个	15	15	225
59	量筒	100 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	启佑/60003	个	15	20	300
60	量筒	500 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	启佑/60004	个	2	30	60
61	容量瓶	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 刻度线应在瓶颈下部三分之二处, 清晰耐久, 粗细均匀	启佑/60024	个	2	45	90
62	试管	Φ 12 mm × 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61001	支	30	1	30
63	试管	Φ 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	启佑/61002		60	1	60
64	烧杯	50 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容积应超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容积和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	启佑/61021	个	30	6	180
65	烧杯	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容积应超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容积和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	启佑/61022	个	30	9	270
66	烧杯	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容积应超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容积和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	启佑/61023	个	30	9	270
67	烧杯	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容积应超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容积和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	启佑/61024	个	30	15	450
68	锥形瓶	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动	启佑/61041	个	15	10	150
69	锥形瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动	启佑/61042	个	30	15	450

70	广口瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63012	个	60	9	540
71	广口瓶	500 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63014	个	60	25	1500
72	细口瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63023	个	5	15	75
73	细口瓶	500 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	启佑/63024	个	5	18	90
74	滴瓶	30 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	启佑/63041	个	75	8	600
75	滴瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	启佑/63042	个	75	8	600
76	茶色滴瓶	30 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	启佑/63043	个	75	8	600
77	茶色滴瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	启佑/63044	个	75	8	600
78	培养皿	60 mm 玻璃薄厚均匀、耐高温高压	启佑/64084	套	60	9	540
79	培养皿	90 mm 玻璃薄厚均匀、耐高温高压	启佑/64085	套	60	16	960
80	干燥器	磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 5 个圆孔	启佑/62006	个	1	81	81
81	干燥管	U 型, Φ 15 mm $\times$ 150 mm, 砌硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	启佑/62076	个	15	6	90
82	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中	启佑/62031	个	15	8	120
83	三通连接管	Y 形, Φ 7 mm~ Φ 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	启佑/62072	个	15	5	75

84	滴管	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm	启佑/62073-1	支	150	2	300
85	玻璃钟罩	Φ 150 mm $\times$ 280 mm, 玻璃壁厚度大于 3 mm	启佑/62093	个	2	90	180
86	载玻片	无色透明, 平整	帆船/80302	盒	5	12	60
87	盖玻片	无色透明, 平整	帆船/80303	包	25	6	150
88	酒精灯	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷, 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	启佑/62001	个	15	8	120
89	玻璃管	Φ 5 mm~ Φ 6 mm, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	启佑/64051	kg	1	35	35
90	玻璃弯管	Φ 7 mm~ Φ 8 mm, 一端长度为 6 cm~7 cm, 一端长度约 20 cm, 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	启佑/62097	kg	0.5	110	55
91	玻璃棒	Φ 3 mm~ Φ 4 mm, 粗细均匀	启佑/64053	kg	1	30	30
92	试管夹	木制或竹制, 长度 200 mm, 宽度 20 mm, 厚度 20 mm; 试管夹闭口缝 1 mm, 开口距 25 mm; 夹块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径 15 mm	荷峰/64006	把	9	2	18
93	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 60°, 弹性好, 不漏液	荷峰/64007	个	9	3	27
94	陶土网	功能等同于石棉网, 尺寸 125 mm $\times$ 125 mm, 耐火材料为陶土	荷峰/44411	个	9	6	54
95	燃烧匙	铜勺, 勺 Φ 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	荷峰/64041	把	9	6	54
96	药匙	长度 13 cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	荷峰/64042	把	9	2	18

97	橡胶塞	000、00、0~10 号，白色，质地均匀	荷峰/64065	kg	1	50	50
98	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	荷峰 /64062-1	kg	1	50	50
99	试管刷	Φ 12 mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	荷峰/64071	个	25	2	50
100	试管刷	Φ 18 mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	荷峰 /64071-1	个	25	4.5	112.5
101	研钵	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	启佑/64087	个	15	13	195
102	计数载玻片 (计数板)	计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成	荷峰/64096	片	13	110	1430
103	枝剪	高碳钢	荷峰/81112	把	4	12	48
104	水网	网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径 1 mm	荷峰/81113	把	4	8	32
105	保温桶	1 L~2 L	荷峰/定制	个	2	60	120
106	标记笔	双头，油性墨水	荷峰/80304	支	9	5	45
107	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台	鲁岳 /XSP-602B	台	9	4550	40950
108	字母装片	“e”或“b”，多重染色	荷峰/43601	片	15	3	45
109	双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	鲁岳 /XSP-602	台	9	3200	28800

110	放大镜	手持式, 有效通光孔径 40 mm, 5 倍	荷峰/02051	个	9	6	54
111	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰	荷峰/43223	片	15	4	60
112	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料, 示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	荷峰/33001	件	1	110	110
113	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	荷峰/00085	件	1	850	850
114	草履虫模型	草履虫纵剖模型, 各部着色应协调, 并能相互区分	荷峰/33103	件	1	200	200
115	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切, 应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞, 分裂各期染色体的形态特征典型, 分裂中期和后期纺锤丝隐约可见, 细胞核、核仁、染色体应着色明显, 细胞质应着色淡	荷峰/43209	片	15	6	90
116	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等, 应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	荷峰/43501	片	15	6	90
117	纤维结缔组织切片	腱纵切, 取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱, 应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	荷峰/43505	片	15	6	90
118	疏松结缔组织切片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织, 应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	荷峰/43506	片	15	6	90
119	骨骼肌纵切	取材于哺乳动物的膈肌, 应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	荷峰/43508	片	15	6	90
120	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层, 应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	荷峰/43509	片	15	6	90
121	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏, 应能看清柱状并具有分枝的肌纤维(肌细胞)	荷峰/43510	片	15	6	90
122	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	荷峰/43511	片	15	6	90

123	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	荷峰/43222	片	15	6	90
124	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	荷峰/33002	件	1	100	100
125	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	荷峰/43201	片	15	6	90
126	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞，不应有明显的“质壁分离”现象	荷峰/43202	片	15	6	90
127	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	荷峰/33007	件	9	80	720
128	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺旋导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	荷峰/33004	件	1	200	200
129	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺旋导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	荷峰/33005	件	1	200	200
130	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺旋导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	荷峰/33003	件	1	140	140
131	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	荷峰/43206	片	15	5	75
132	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺旋纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	荷峰/43203	片	15	5	75
133	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	荷峰/33006	件	1	180	180
134	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	荷峰/43221	片	15	5	75
135	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	荷峰/39053	件	1	350	350

136	小肠切片	应能看清粘膜, 包括绒毛、粘膜肌层和肠脉, 粘膜下层、肌层和浆膜等	荷峰/43517	片	15	5	75
137	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	荷峰/33209	件	1	150	150
138	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺毛细胞血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	荷峰/33210	件	1	160	160
139	膈肌运动模拟器	高度 $250\text{ mm} \pm 15\text{ mm}$, 宽度或直径 $220\text{ mm} \pm 15\text{ mm}$, 膈的直径(或长径) 170 mm ; 应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺(或肺泡)等结构	荷峰/33225	件	1	800	800
140	人血涂片	染色均匀, 能看清红细胞和白血细胞, 细胞不重叠、无变形和自溶现象	荷峰/43507	片	15	5	75
141	动脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉, 内皮应 90%以上完整	荷峰/43516	片	15	5	75
142	心脏解剖模型	三倍自然大, 示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦, 左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	荷峰/33207	件	1	100	100
143	心脏解剖模型	自然大, 示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	荷峰/33208	件	9	92	828
144	电子血压计	数字式液晶显示, 量程 $0\text{ mmHg} \sim 299\text{ mmHg}$, 分辨力 3 mmHg	和美/HK-802	件	9	650	5850
145	男性泌尿生殖系统模型	自然大, 结构清晰, 位置精准, 比例适宜	荷峰/33213	件	1	150	150
146	女性泌尿生殖系统模型	自然大, 结构清晰, 位置精准, 比例适宜	荷峰/33214	件	1	150	150
147	肾单位、肾小体模型	肾单位模型 $400\text{ mm} \times 240\text{ mm}$, 示肾小体、肾小管和集合管等; 肾小体模型直径 100 mm , 肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	荷峰/33217	件	1	120	120
148	眼球解剖模型	6 倍自然大, 应采用硬质热塑性塑料制作, 角膜、虹膜应完整显示, 两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下, 各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色	荷峰/33205	件	9	250	2250

		色均应 正确自然					
149	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	荷峰/33206	件	1	600	600
150	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小、骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	荷峰/33212	件	1	250	250
151	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、脑垂体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	荷峰/33211	件	1	200	200
152	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	荷峰/43512	片	9	5	45
153	橡皮锤	膝跳反射用	荷峰/81117	把	4	40	160
154	人体骨骼模型	850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	荷峰/33204	件	1	400	400
155	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	荷峰/33219	件	1	420	420
156	家蚕生活史标本	干制或包埋	荷峰/43104	盒/块	1	35	35
157	蝗虫生活史标本	干制或包埋	荷峰/43101	盒/块	1	35	35
158	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	荷峰/43102	盒/块	1	35	35
159	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	荷峰/43105	盒/块	1	35	35
160	蛙发育顺序标本	浸制 c 或包埋	荷峰/43053	瓶/块	1	33	33

161	正常人染色 体装片	多重染色		荷峰/43603	片	15	6	90
162	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制 c 或包埋		荷峰/43008	瓶/块	1	50	50
163	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋		荷峰/43119	盒/块	1	50	50
164	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋		荷峰/43150	盒/块	1	50	50
165	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态		荷峰/43304	片	15	7	105
166	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、液泡和细胞膜等结构，可见芽体		荷峰/43305	片	15	7	105
167	青霉菌片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩		荷峰/43301	片	15	7	105
168	曲霉菌片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子		荷峰/43309	片	15	7	105

附表 25: 空调

1	1.5P 空调 (挂机)	变频/定频: 变频 产品类型: 壁挂式 冷暖类型: 冷暖 额定制冷量 (W): 3510W 额定制热量 (W): 4650W ★内机噪音 (dB(A): 42dB(A) ★外机噪音 (dB(A): 50dB(A) ★循环风量 (m³/h): 650 电压/频率: 220V/50Hz	美的、 KFR-35GW/G3 -1	台	367	3800	1394600
---	-----------------	---	--------------------------	---	-----	------	---------

		控制方式：遥控					
		变频/定频：变频 产品类型：立柜式 冷暖类型：冷暖 额定制冷量 (W)：7200 额定制热量 (W)：9100 ★内机噪音 (dB (A))：47 ★外机噪音 (dB (A))：56 ★循环风量 (m³/h)：1200 电压/频率：220V/50Hz 控制方式：遥控/触控					
2	3P 空调 (柜机)		美的、 KFR-72LW/G3-1	台	139	7000	973000
合计报价：小写 26084717.00 元 大写：贰仟陆佰零捌万肆仟柒佰壹拾柒元整							