

常州市教育基本建设与装备管理中心政府采购项目合同

(货物类)

采购人(甲方):常州市第一中学(天宁分校)

供应商(乙方):温州正鹏科教设备有限公司

合同编号:常教采公标[2021]031号

签定地点:常州市第一中学(天宁分校)

政府采购计划号:211201002

签定时间:2022年2月17日

经常州市教育基本建设与装备管理中心2022年1月21日常教采公标【2021】031号招标的结果,根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定,甲乙双方同意就常州市第一中学(天宁分校)实验室设备项目按照以下条款和条件签定本合同(以下简称“合同”):

1. 合同内容:乙方负责提供下列货物

单位:元

项号	货物名称	品牌	型号、规格	单位	数量	单价	金额
1	实验室设备		详见附表清单				
	合计						大写:叁佰壹拾壹万元整(小写:3110000.00元)

2. 合同价格:按此次中标价格执行

包括劳务、制作、运输、仓储、管理、安装、调试、维护、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。

3. 合同供货范围

包括了所有设备、技术资料、相关服务及技术指导,但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺,在发货清单中并未列入而且确实是乙方供货范围中应该有的,并且是满足合同技术协议对合同设备的性能保证值要求所必须的,均应由乙方及时补上,且不发生费用问题。

4. 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等法律效力

- (1) 中标通知书;
- (2) 招标文件;
- (3) 招标文件的澄清和修改;
- (4) 投标文件;
- (5) 中标供应商澄清函;
- (6) 其他与本合同相关的资料。

5. 权利保证

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

6. 质量保证

(1) 乙方所提供的货物的技术规格参数指标应等于或高于招标文件规定的技术规格参数指标；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准；

(2) 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。在使用过程中，一旦发现乙方所提供的货物不符合以上约定，乙方无条件接受甲方退货，并按第 11 条承担违约责任。

7. 包装要求

(1) 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担；

(2) 包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

8. 交货及验收

(1) 乙方应当在合同签定后在规定的时间内全部安装调试完毕交付甲方（其中需提前交货的产品见招标文件第三章），甲方应在 5 个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。招标文件有约定的，从其约定；

(2) 乙方交付的货物应当完全符合本合同所规定的货物名称、规格型号和数量要求。乙方提供的货物不符合招标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担；

(3) 货物的到货验收包括：规格、型号、数量、外观质量及货物包装是否完好；

(4) 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方，乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任；

(5) 验收的标准：根据招标文件的有关规定及技术要求按国家相关标准、行业通行标准、乙方出厂标准和乙方投标文件的承诺执行。

9. 付款

本合同货物在规定的时间内供货，验收合格，支付合同价 90%，自验收合格之日起一年后付清余款。

10. 售后服务

桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级。

乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

除上述规定外，还应提供下列服务。

(1) 在合同规定的期限内对所提供货物实行运行监督，在质量保证期内免费提供维修服务；

(2) 货物的安装、启动、运行及维护等对甲方技术人员技术进行免费培训；

(3) 乙方接到甲方故障报告后，应在按规定的服务水平和响应速度到达现场进行处理。乙方应严格遵守服务合约的目标在最短时间内恢复系统正常运行；

(4) 除合同另有规定之外, 伴随服务的费用均已含在合同价款中, 甲方不再另行进行支付;

(5) 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺, 双方作如下约定:

①乙方应为甲方提供免费培训服务, 并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理, 日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等, 如甲方未使用过同类型货物, 乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训, 培训地点主要在货物安装现场或由甲方指定;

②所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证, 保修费用计入总价;

③保修期内, 乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护, 不再收取任何费用, 但不可抗力(如火灾、雷击等)造成的故障除外;

④货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行;

⑤若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除, 乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用, 直至故障货物修复;

⑥所有货物保修服务方式均为乙方主动上门保修, 即由乙方派员到货物使用现场维修, 由此产生的一切费用均由乙方承担;

⑦保修期后的货物维护由双方协商再定。

11. 违约责任

(1) 合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的, 应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。如果乙方未能履行合同规定的任何义务, 甲方有权取得补偿。

①甲方违反合同规定, 无正当理由拒收货物的, 甲方向乙方偿付拒收合同款总值的百分之五违约金;

②乙方逾期交货的, 应与甲方和采购代理机构协商, 甲方仍需求的, 乙方应立即发货并应按照逾期交货部分货款的每天万分之四支付逾期交货违约金, 同时承担甲方因此遭致的损失费用;

③乙方不能交货(逾期超过五天视为不能交货)、交货不合格或不符合合同约定的, 甲方有权解除合同, 乙方返还甲方已支付货款, 并向甲方偿付合同款总值的百分之五违约金, 违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足; 因交货不合格或不符合合同约定的, 乙方应在收到甲方发出解除合同通知之日起五日内, 自行承担退货所引发的一切费用。甲方不承担因解除合同导致乙方产生的一切损失。

(2) 乙方所提供的货物或其任何一部分侵犯第三方的知识产权, 或者所有权不完整(指乙方完全能处分所提供的货物, 该货物不存在任何抵押、查封等产权瑕疵), 乙方应向甲方支付已付货款部分百分之五违约金; 导致甲方、采购代理机构为此参与诉讼或仲裁, 乙方另应支付甲方、采购代理机构为此引发的律师费、诉讼费、调查费、差旅费等一切费用。

12. 争议的解决

(1) 因货物的质量问题发生争议的, 应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的, 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) 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议, 甲、乙双方应首先通过友好协商解决, 如果协商不能解决争议, 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

13. 附加条款

本项目不得分包、转包，如有分包、转包，一旦查实甲方有权终止合同。

14. 合同生效及其它

(1) 合同经甲乙双方法定代表人（或托代理人）签字（或盖章）并加盖公章（或合同章），经采购代理机构加盖公章后生效；

(2) 除《政府采购法》第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止本合同；

(3) 除发生不可抗力情况或因法律、政策原因导致甲方不能履行合同外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，采购代理机构按相关的法律、法规处罚；

(4) 合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力，但需提交采购代理机构一份备存；

(5) 合同正本一式肆份，具有同等法律效力，甲乙双方各执壹份，采购代理机构贰份；

(6) 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

<p>采购人（甲方）： 单位名称：常州市第一中学 （天宁分校） 单位地址： 法定代表人签字 （或盖章）： 项目经办人签字： 联系电话： </p>	<p>供应商（乙方）： 单位名称：温州正鹏科教设备有限公司 单位地址：浙江温州永嘉县桥下镇连村村 法定代表人签字（或盖章）： 委托代理人签字（或盖章）： 电话：13886071312 帐号：19241101040034162 开户行：中国农业银行股份有限公司永嘉桥下支行  </p>	<p>采购代理机构（丙方）： 单位名称：常州市教育基本建设与装备管理中心 单位地址：新市路9号 分管领导签字： 电话：0519-86604331 项目经办人签字： 电话：0519-86676110 </p>
---	--	--

附表清单:

项号	货物名称	单位	总数量 ①	品牌	型号、规格	单价(元) ②	单项总价(元) ③=①×②	质保期
1. 化学基础实验室 1								
、 学生实验操作及学习区 (基础设施)								
					规格: 1200×600×780mm ★台面: 一体化陶瓷台面, 台面经过上釉工艺处理, 具有耐高温(长时间耐温 1300 度)、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防腐、防水等最佳物理性能和化学性能, 易碰撞处全部采用倒圆角, 减少桌体间机械碰撞, 前沿设挡水边, 可有效阻挡仪器滑落。 ★桌体: 新钢塑镂空结构。 桌脚: 内置承重部分采用≥60*40*1.6mm 合金, 横档采用≥30*40*1.6mm 合金; 外表为流线形设计, 具有防震、防水、防腐、防酸减功能。 书包盒: 固定横架采用≥30*30*1.2mm 铝构件, 书包柱架采用≥20*30*1.2mm 铝构件, 钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 吊板: 采用不小于 2mm 厚冷轧钢板折弯成型, 表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 可调脚: 采用进口 ABS 耐蚀注塑专用垫。具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 台面表面铺设透明防腐胶垫, 有效保护桌面。			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
1	学生实验台	张	28	DFT TV-XS TC01		2950	82600.00	
2	实验凳	个	56	二和 SHyd 01	1、参考规格: 凳面直径 320mm, 高度 380-480mm (高度可调); 2、具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	147	8232.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
二、教师演示控制 (基础设施)								
3	教师演示台	张	1	三和	参考规格: 2400*700*900mm ★1. 全钢结构; 2. 台面: 采用不小于 12.7mm 厚双面耐腐蚀蚀头芯理化板制作, 四角度 R15 圆角, 耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮、无细孔、不膨胀、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能; 3. 柜体: 采用钢板, 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电	6000	6000.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

6	远程控制系统	套	1	DFT	DZ-A1-01	<p>(2) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(3) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(4) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>(5) 排烟控制：可实现远程控制排烟升降机构。</p> <p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程无板变频通风机系统控制功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>F、使用 APP 移动终端可实现远程控制排烟升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	6500	6500.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
四、吊顶安装可升降集成系统—通风系统									
7	实验室专用通风机	个	29	DFT	DZ-VE-01	<p>万向式吸风罩。</p> <p>★1、万向节采用$\geq 075\text{mm}$铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度 PP 材质，旋扭式螺纹压紧；可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；</p> <p>2、气流调节阀采用手动调节阀+旋钮，控制进入之气流流量；</p> <p>3、可 360° 旋转；</p> <p>4、PC 塑料成型制作风口柔性伸缩连接管；</p> <p>在通风机的强烈抽风下经吸风罩汇入将实验废气排出室外，最佳排气距离可调整。</p>	1160	33640.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
8	吊钩式通风管道	套	14	DFT	DZ-VE-02	<p>规格尺寸：标准模块化组成，2400mm 为一组；</p> <p>通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PVC 制作而成，主管道：$\geq \varnothing 15\text{mm}$；通风支管道：$\geq \varnothing 250\text{mm}$、$\geq \varnothing 200\text{mm}$、$\geq \varnothing 160\text{mm}$ 风道，接口采用专用接口连接。</p>	950	13300.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
9	通风机	台	1	DFT	LJ-62N05	<p>通风机选用箱式变频风机，采用数字变频控制，具有噪音低、坚固耐用、风量大的特点。可利用智能化控制系统进行风量调节（随意调节风量大小），控制通风机，联接各风道，能有效去除实验室及室内的有害气体。电机功率为 5.5KW，转速 700~800r/min，流量 11500M³/h，全压 812Pa，噪声符合国家标准。</p>	18800	18800.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

五、吊项安装可升降集成系统—照明系统

10	照明光源	个	30	DFT	DZ LL 01	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 200×600mmABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面板铝反光源及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 15 日光灯 2 根，每根 7W，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	380	11400.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
11	照明线路	项	1	DFT	DZ LL 02	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	4700	4700.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

六、吊项安装可升降集成系统—水电系统

12	摇臂升降机构	套	15	DFT	DZ BA 01	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护层为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚 70×80×420mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于 600×200×110mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、整体呈横向扇状，表面圆滑防止学生磕碰； 2、功能操作模块由正面功能操作面板和背面检修面板组成，主体均采用不小于 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防腐、防锈及防漏电功能；功能接口模块不少于 8 个，包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口和网络接口。 3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块分布方便学生使用，模块规格不小于 65*65mm； 4、给排水接口：接收智能化控制系统控制，超臂操作面板上预留给排水接口 1 对，信号控制接口 1 个，非配置给排水 PVC 软管 2 根、信号控制快速航空接头及连接缆 1 套。快速给排水接口均采用 PP-R 材质注塑成型。 5、每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身角无法使用电源模块，最奇处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。 6、背面检修面板留有散热孔，功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线； 7、所有紧固零件均采用不锈钢材质； ★8、所有功能模块均接受智能控制系统控制。 	4000	60000.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
----	--------	---	----	-----	----------	---	------	----------	--

13	多功能移动水槽台	张	15	DFT	DFT DD-01	<p>1、水槽台上部为多功能安装平台，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口等等。</p> <p>2、台面设有进水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>3、配备三联水嘴。</p> <p>4、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽中部配备抽屜式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>5、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动热水和手动紧急排水功能，将废水白动排出，摇臂设有自检测功能，当水电缆与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。</p> <p>6、水槽台底部安装静音万向轮。</p>	3450	51750.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
14	学生低压电源及网络智能控制系统	套	1	DFT	DZ-DW-KT	<p>精密稳压电源，无线输出（分辨率为0.1V），额定电流≥6A；</p> <p>整套网络覆盖；</p> <p>接受智能控制柜控制。</p>	13500	13500.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
15	自动给排水系统	套	16	DFT	DZ-WA-D1	<p>★1、包括自动给水模块1组、自动水位控制器1组、信号控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>2、所有排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，接口与多功能移动水槽台采用优质PVC软管（具有防腐、防锈、耐腐蚀功能）连接，接口均采用白动锁系插拔式连接方式（拔插时没有污水流出），用时插上，不用时可收起。当水位达到限值时系统自动排水，污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>	3900	58500.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
16	电气网络线路	项	1	DFT	DZ-EN-01	<p>1. 供电布线：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm²电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络布线：工程级全无氧铜超五类屏蔽双绞线。</p>	8700	8700.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
17	给排水布管	项	1	DFT	DZ-WA-04	<p>1. 给水管选用Ø20 32mmPP R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p> <p>2. 排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U 国标管（具有防腐、防锈、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p>	5300	5300.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级

七、吊顶安装可升降集成系统主体

18	系统主体结构架	组	14	DFT	DZ-FR-01	1. 参考尺寸: 标准模块化组成, 2400×960×600mm 为一组; 2. 外形及材质: 流线型设计, 内质承重结构柜架采用铝合金, 左右装饰条采用流线型 ABS 工程塑料注塑成型, 具有耐腐蚀、防霉等功能, 美观实用。	4950	69300.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
19	系统外观装饰功能板	组	28	DFT	DZ-FR-ZS01	参考尺寸: 标准模块化组成, 1200×960×600mm 为一组; 系统外部两侧采用半圆弧形装饰板、底部装饰板均采用 ABS 工程塑料 一次性注塑成型, 所有装饰部件采用模块化设计, 拆卸方便, 便于检修。	750	21000.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
20	系统安装辅件	项	1	DFT	DZ FJ 01	采用固定横梁吊装方式, 减少楼板承重, 防止左右晃动, 可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有: 矩形钢、三角构件、孔角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	6800	6800.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
21	边柜	个	1	三和	定制	1. 尺寸: 5000*600*780mm ★2. 台面: 采用 12.7mm 厚实理化板, 匹配加厚可视面为 25mm 并倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。 ★3. 柜体: 采用 ≥1.0mm 优质镀锌钢板, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理; 4. 防撞胶垫: 装了门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 5. 门板: 采用双层钢板, 必须两层粗装设计, 保证两层双证都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音; 6. 连接件: 采用 ABS 专用连接组零件; 7. 合页: 采用优质不锈钢模具一体成型; 8. 固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。	9000	9000.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
22	学科专业知识窗帘	平方	30	三和	定制	规格: (可以根据学校具体情况调整) 加厚、遮光在窗帘上喷绘介绍学科知识, 集教学、观赏为一体。	260	7800.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
小计								536022.00	
2. 化学基础实验室 2									
、 学生实验操作及学习区 (基础设施)									

1	学生实验台	5张	2张	DIT	TY XS JC01	<p>规格: 1200×600×780mm</p> <p>★台面: 一体化陶瓷台面, 台面经过工业工艺处理, 具有耐高温(长时间耐温1300度)、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能, 易碰撞处全部采用倒圆角, 减少桌面回机械碰撞, 前沿设防撞水边, 可有效阻挡仪器滑落。</p> <p>★桌体: 新钢塑镂空结构</p> <p>桌脚: 内置承重部分采用≥60*40*1.6mm合金, 横档采用≥30*40*1.6mm合金; 外表为流线形设计, 具有防潮、防水、防腐、防锈、防腐减功能。</p> <p>可包盒: 固定横梁采用≥30*30*1.2mm钢构件, 书包挂架采用≥20*30*1.2mm钢构件, 钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理。</p> <p>吊板: 采用不小于2mm厚冷轧钢板折弯成型, 表面经酸洗、磷化、喷塑处理。</p> <p>可调节: 采用进口ABS耐腐蚀专用垫, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>台面表面铺设透明防腐胶垫, 有效保护桌面。</p>	2950	82600.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
2	实验凳	个	56	三和	SHyd-01	<p>1、产品规格: 凳面直径320mm, 高度380-480mm(高度可调);</p> <p>2、具有结构牢固、耐腐蚀防腐等特点。</p>	147	8232.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级

二、教师演示控制(基础设施)

3	教师演示台	张	1	三和	定制	<p>参考规格: 2400*700*900mm</p> <p>★1.全钢结构;</p> <p>2.台面: 采用不小于12.7mm厚双面覆耐腐蚀芯理化板制作, 四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮、无细孔、不膨胀、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能;</p> <p>3.柜体: 采用钢板, 整体结构设计合理, 预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。</p> <p>4.防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体;</p> <p>5.门板及抽屉: 采用双层钢板, 必须两层组套设计, 保证两层双直都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音;</p> <p>7.连接件: 采用ABS专用连接组套件;</p> <p>8.合页: 采用优质不锈钢模具一体成型, 强度必须达到一个正常成年人在门上方合页不脱落;</p>	6000	6000.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
---	-------	---	---	----	----	---	------	---------	--

							9.滑轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音; 10.固定桌腿: 采用柜体内置可调ABS调整腿, 保证调整前后都可以调节高低。			
三、吊项安装可升降集成系统-控制系统										
4	智能控制柜	套	1	DIT	PLC-ZK-ZY		<p>★智能控制柜内置总电源开关1个, 电源保护器1个, PLC控制器及功能扩展模块1套, PLC专用电源1个, PLC保护模块1个, 急停控制系统1个, 工作指示灯1个, 分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统: PLC智能化控制系统集中控制, 可分组控制AC220V电源, 具有过载、短路等保护功能;</p> <p>(2) 照明控制系统: PLC智能化控制系统集中控制, 可分组控制日光灯, 具有过载、短路等保护功能;</p> <p>(3) 给排水控制系统: 给水系统: 设有总给水控制阀门, 教师可以方便对全室供水系统进行控制, 操作面板设计给水接口, 接口与多功能移动水槽采用优质PVC软管连接, 接口均采用自动锁紧插拔式连接方式, 用时插上, 不用时可收起, 自动排水系统: 所有注水由智能化控制系统集中控制, 操作面板设计设置排水接口, 接口与多功能移动水槽采用优质PVC软管(具有阻酸、防腐、耐腐蚀功能)连接, 接口均采用自动锁紧插拔式连接方式(拔掉时没有污水流出), 用时插上, 不用时可收起。</p> <p>(4) 通风控制系统: 具有精度高、噪音低、转速大、性能可靠等特点。</p> <p>(5) 摇臂自动控制系统: 系统中控制教学摇臂功能。</p> <p>(6) 远程控制系统: 可实现APP远程控制。</p>	35900	35900.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
5	控制面板	套	1	DIT	DZ-KZ-01		<p>★触摸屏, 集中控制系统, 可执行各项分页控制;</p> <p>(1) 通风控制: 可实现远程触摸数字无极变速控制, 具有频率数字显示功能, 可精确控制通风风量;</p> <p>(2) 供水控制: 可实现远程集中控制整室给排水;</p> <p>(3) 照明控制: 可实现远程分组控制教室照明;</p> <p>(4) 电源控制: 可实现远程分组控制学生高低压电源;</p> <p>(5) 摇臂控制: 可实现远程控制摇臂升降机构。</p>	3300	3300.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
6	远程控制系统	套	1	DFT	DZ-AP-01		<p>A. 使用APP账户密码登录系统操作, 便于老师使用与管理;</p> <p>B. APP移动终端与智能控制面板画面同步显示;</p> <p>C. 使用APP移动终端可实现远程无极变频通风系统控制功能。</p>	6500	6500.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年,

									软件终身免费升级	
四、吊顶安装可升降集成系统—通风系统										
7	实验室专用通风罩	个	29	DFT	DZ-VL-01			1160	33640.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
										万向式聚风罩。 ★1、万向罩采用≥075mm铝合金材质,表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能;活动关节采用高密度PP材质,旋卸式螺纹压紧;可360度旋转调节方向,易拆卸、重组及清洗; 2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮,控制进入之气流流量; 3、可360°旋转; 4、PC塑料制成制作风口柔性伸缩连接管,在通风机的强烈抽风下经吸风管汇入将实验废气排出室外,最佳排气距离可调整。
8	吊装式通风管道	套	14	DFT	DZ-VL-02			950	13300.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
										规格尺寸:标准模块化组成,2400mm为一组; 通风主管道、支管道均采用防腐PPVC制作而成,主管道:≥Ø15mm;通风支管道:≥Ø250mm,≥Ø200mm,≥Ø160mm风道,接口采用专用接口连接。
9	通风风机	台	1	DFT	L162N05			18800	18800.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
										通风机选用箱式低噪变频风机,采用数字变频调速,具有噪音低、坚固耐用、风量大小等特点,可利用智能化控制系统进行风量调节(随意调节风量大小),控制通风机,联接各风道,能有效排除实验桌及室内的有害气体,电机功率为5.5KW,转速700~800r/min,流量11500M ³ /h,全压812Pa,噪音符合国家标准。
五、吊顶安装可升降集成系统—照明系统										
10	照明光源	个	30	DFT	DZ-LI-01			380	11100.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
										接收智能化控制系统控制,功能面板采用200×600mmABS工程塑料注塑成型,内部安装镜面铝板反光罩及阻燃ABS一次成型灯架,配置T5日光灯2根,每根7W,设计安装磨砂均光板,不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。
11	照明线路	项	1	DFT	DZ-LI-02			4700	4700.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
										模块化设计,每组模块均采用活接式连接,方便安装、检修,采用2.5mm ² 电线进行系统布线。

六、吊顶安装可升降集成系统 水电系统						外) 免费质保3年, 软件终身免费升级			
12	摇臂升降机构	套	15	DFT	DZ-NA-01	摇臂升降机构受智能控制系统信号实现远程遥控, 动力为24V 低压减速电机, 固定于专用支架, 外部保护层为ABS 工程塑料, 支撑柱臂: 采用不小于1.2mm 厚70×80×420mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成, 表面阳极氧化磨砂处理。 功能操作模块规格(长×高×厚): 不小于600×200×110mm 1、整体呈横向椭圆形, 表面圆角防止学生磕碰; 2、功能操作模块由正面功能操作面板和背面检修面板组成, 主体均采用不小于3.5mm 厚ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防腐、防锈及防漏电功能; 功能接口模块不少于8个, 包含: 220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口和网络接口; 3、功能操作面板预留电源功能模块, 功能模块分布方便学生使用, 模块规格不小于65*65mm; 4、给排水接口: 接收智能化控制系统控制, 摇臂操作面板上预留给排水接口1对, 信号控制接口1个, 非配置给排水PVC 软管2根, 信号控制快速航插接头及连接线1套, 快速给排水接口均采用PP-R 材质注塑成型。 5、每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求, 为避免学生身高无法使用电源模块, 最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。 6、背面检修面板留有散热孔, 功能模块底面带有不锈钢挂环, 可收集电源线; 7、所有紧固零件均采用不锈钢材质; ★8、所有功能模块均接受智能控制系统控制。	4000	60000.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
13	多功能移动水槽台	张	15	DFT	DFT-DD-01	1、水槽台上部为多功能安装平台, 多功能平台集成有给排水快速接口, 信号控制接口等等。 2、台面设有溢水口及台式溢水器, 内部集成自动水位控制系统, 四周边缘设计挡水边。 3、配备三联水嘴。 4、水槽台采用双层过滤结构, 水槽下水口带有过滤网, 水槽中部配备抽屜式过滤层并安装通锁, 背面预留检修口。 5、水槽内设有水位传感器及排水装置, 有自动排水和手动及紧急排水功能, 将废水自动排出。摇臂设有自检测功能, 当水槽电缆与摇臂柜连接时, 摇臂处于使用状态, 提臂	3450	51750.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级

14	学生低压电源及网络智能控制系统	套	1	DFT	EZ-DV-X1	处于稳定状态,不能升降,避免各种误操作。 6、水吧台底部安装静音万向轮。 精密稳压电源,无级输出(分辨率为0.1V),额定电流≥6A; 整套网络覆盖; 接受智能控制柜控制。	13800	13500.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
15	自动给排水系统	套	15	DFT	DZ-WA-01	★1、包括自动排水模块1组、自动水位控制器1组、信号控制器1套、自动保护系统1组。 2、所有排水由智能化控制系统集中控制,插臂操作面板设计排水接口,接口与多功能移动式水槽台采用优质PVC软管(具有防腐、防碱、耐腐蚀功能)连接,接口均采用自动锁紧插拔式连接方式(拔臂时没有污水流出),用时插上,不用时可收起,当水位达到限值时系统自动排水,污水经过连接管排至总管,“污水排净后排水系统自动关闭”。	3900	58500.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
16	电气网络线路	项	1	DFT	DZ-FN-01	1. 供配电:模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。采用2.5mm²电线进行系统布线。 2. 网络布线:工程级全无氧超五类屏蔽双绞线。	8700	8700.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
17	给排水布管	项	1	DFT	DZ-WA-04	1. 给水管选用Ø20-32mmPP-R给水管,模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。 2. 排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U圆标管(具有防腐、防碱、耐腐蚀功能),模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。	5300	5300.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
七、吊顶安装可升降集成系统主体										
18	系统主体结构架	组	14	DFT	DZ-FK-01	1、规格尺寸:标准模块化组成,2400×960×600mm为一组; 2、外形及材质:流线型设计,内版承重结构框架采用铝合金,左右装饰条采用流线型ABS工程塑料注塑成型,具有耐腐蚀、防潮等功能,美观实用。	4950	69300.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
19	系统外观装饰功能板	组	28	DFT	DZ-FK-ZS01	规格尺寸:标准模块化组成,1200×960×600mm为一组; 系统外部两孔采用半圆弧形装饰板,底部装饰板均采用ABS工程塑料一次注塑成型,所有装饰部件采用模块化设计,拆卸方便,便于检修。	750	21000.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	

20	系统安装辅件	项	1	DFT	DZ-FJ-01	采用固定横梁吊装方式，减少横梁承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调书。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	6800	6800.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
21	边柜	个	1	定制		1. 尺寸：500*600*785mm ★2. 台面：采用12.7mm厚实理化板，四边加厚可视面为25mm并倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。 ★3. 柜体：采用≥1.0mm优质镀锌钢板，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理； 4. 防撞胶垫：装于门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 5. 门板：采用双层板板，必须两层组架设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音； 6. 连接件：采用ABS专用连接组零件； 7. 合页：采用优质不锈钢铰链具一体成型； 8. 固定桌腿：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	9000	9000.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
22	学科专业基础知识布	平方	30	定制		规格：（可以根据学校具体情况调整）加厚、遮光在窗帘上喷绘介绍学科知识，集教学、观赏为一体。	260	7800.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
3. 化学仪器室									
	仪器柜	个	18	定制	Slig-01	参考尺寸：1000*460*1940mm,采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。 柜门：柜门内嵌≥5mm厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内嵌圆弧边。 把手：采用不锈钢拉手，材料表面经过防腐蚀处理和环氧树脂耐高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性。 层板：带横沟不低于8根纵向不低于6根的加强筋，加强筋厚度≥2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调载。	2190	39420.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
小计								536022.00	
小计								39420.00	

4. 化学准备室

1	化学准备台	张	2	三和	定制	<p>1. 规格: 2400*1200*780mm。 ★2. 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板, 四边加厚可视面为 25mm 开倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。 ★3. 结构: 合金框架; 壁厚不小于 1.2mm 的 50mm×25mm 的合金管附带加强筋, 32×32×1.2mm 合金横梁, 表面喷涂纯环氧树脂粉末高温固化处理, 耐腐蚀。 4. 固定脚: 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 高度可调, 具体尺寸微调以现场为准。</p>	8650	17300.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
2	水槽柜	套	2	三和	SHs2-01	<p>1. 参考规格: 500*600*750/850mm。 2. 水槽: 采用 PP 改性材料, 塑料注塑模一次性成型, 壁厚 ≥4mm, 四周有挡水沿; 耐强酸强碱耐 <80℃ 有机溶剂并耐 150℃ 以下高温; 水槽内左上角带溢水口。 3. 下水系统: 采用共聚 PP 材质专用连接管, 配有防虹吸, 防阻塞装置。 4. 上下区柜: 采用 PP 改性材料, 600*500mm, 塑料注塑模一次性成型, 表面光面处理。 5. ★箱体支撑件: 箱体四周采用不低于 64*34mm 和不低于 81*34mm 的金属型材支撑, 表面经过时效处理和纯环氧树脂粉末高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性及承重性。 6. 水槽左右侧板: 采用优质的 ≥9mm 厚的 PVC 中空板, 尺寸: 545*655mm, 其插在支撑件金属型材槽内部。 7. 水槽前后门: 采用 PP 改性材料, 374*640*10mm, 塑料注塑模一次性成型, 表面沙面与光面相结合处理, 并且采用直接成型后无需安装铰链、把手一体化设计, 其内部置两根金属型材为加强筋。 8. 水嘴: 采用实验室专用水嘴 90 度瓷质阀芯, 出水嘴为铜质尖嘴, 可拆卸, 内有螺纹, 可方便连接循环等特殊用水, 水管管体部分为黄铜合金制品, 铜质表面经过烤漆喷涂处理, 增强耐酸耐腐蚀以及防锈性能, 可 360 度旋转。</p>	1910	3820.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
3	紧急洗眼器	套	1	三和	SHxyq-01	铜质主体表面经纯环氧树脂粉末高温固化处理, 水流开启由手压把柄一次完成。	920	920.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
4	滴水架	套	1	三和	SHdsj-01	采用 12.7mm 实芯理化板材质, 附 PP 滴水杯, 设清水自动回流装置。	900	900.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

5	双层试剂架	张	4	三和	定制	<p>尺寸: $\geq 1200*400*400$ mm, 立柱架采用≥ 2.5mm厚丁工艺铝型材, 优质钢板制成挂勾, 经特殊化学防锈处理, 外加纯环氧树脂塑粉高温固化处理。</p> <p>规格: $\geq 450*560*690$mm。</p> <p>箱体: 采用≥ 18mm厚中密度纤维板, 断面以优质2mmPVC封边配合热熔封边防水处理, 专用连接件连接组合牢固, 四角采用PP注塑型材料包边。</p> <p>柜门: 采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理, 注塑包边带造型拉手。缓冲门铰链。</p> <p>抽屉面板采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。配优质冷轧钢板压制成型静音三节滚珠滑轨。</p> <p>脚轮采用4个优质的实验室仪器专用脚轮, 具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>参考尺寸: $1000*460*1940$mm, 采用改性PP材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门: 柜门内嵌≥ 5mm厚钢化玻璃, 伴统式PP旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。</p> <p>把手: 采用不锈钢拉手, 材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>面板: 带横向不低于8根纵向不低于6根的加强筋, 加强筋厚度≥ 2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。</p> <p>尺寸: $\geq 1200*900*2400$mm,</p> <p>1. 台面采用12.7mm实芯理化板, 四周边缘普边加工, 总厚度为25.4mm。配PP小水杯, 串联水嘴。</p> <p>★2. 箱体采用≥ 1.2mm镀锌冷轧钢板压制成型, 表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。</p> <p>3. 内衬板、导流板采用≥ 6mm厚抗倍耐特板制作, 三段式导流板安装位置与角度能使排气均匀分布, 视窗为≥ 5mm厚安全防暴钢化玻璃, 利用滑轮及配重上下开启, 可任意旋转。在铝合金型材立面上设有日光灯开关、风机开关, 并预留粗已开挖的插座、遥控器水阀和气阀位置并辅以塑料件装饰, 电源输出220V 10A或380V 15A, 电路配带过载</p>	2880.00	720	<p>外) 免费质保3年, 软件终身免费升级</p> <p>桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级</p>
6	活动柜	个	8	三和	SHsdg	<p>规格: $\geq 450*560*690$mm。</p> <p>箱体: 采用≥ 18mm厚中密度纤维板, 断面以优质2mmPVC封边配合热熔封边防水处理, 专用连接件连接组合牢固, 四角采用PP注塑型材料包边。</p> <p>柜门: 采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理, 注塑包边带造型拉手。缓冲门铰链。</p> <p>抽屉面板采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。配优质冷轧钢板压制成型静音三节滚珠滑轨。</p> <p>脚轮采用4个优质的实验室仪器专用脚轮, 具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>参考尺寸: $1000*460*1940$mm, 采用改性PP材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门: 柜门内嵌≥ 5mm厚钢化玻璃, 伴统式PP旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。</p> <p>把手: 采用不锈钢拉手, 材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>面板: 带横向不低于8根纵向不低于6根的加强筋, 加强筋厚度≥ 2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。</p> <p>尺寸: $\geq 1200*900*2400$mm,</p> <p>1. 台面采用12.7mm实芯理化板, 四周边缘普边加工, 总厚度为25.4mm。配PP小水杯, 串联水嘴。</p> <p>★2. 箱体采用≥ 1.2mm镀锌冷轧钢板压制成型, 表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。</p> <p>3. 内衬板、导流板采用≥ 6mm厚抗倍耐特板制作, 三段式导流板安装位置与角度能使排气均匀分布, 视窗为≥ 5mm厚安全防暴钢化玻璃, 利用滑轮及配重上下开启, 可任意旋转。在铝合金型材立面上设有日光灯开关、风机开关, 并预留粗已开挖的插座、遥控器水阀和气阀位置并辅以塑料件装饰, 电源输出220V 10A或380V 15A, 电路配带过载</p>	3840.00	480	<p>桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级</p>
7	仪器柜	个	20	三和	SHg-01	<p>规格: $\geq 450*560*690$mm。</p> <p>箱体: 采用≥ 18mm厚中密度纤维板, 断面以优质2mmPVC封边配合热熔封边防水处理, 专用连接件连接组合牢固, 四角采用PP注塑型材料包边。</p> <p>柜门: 采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理, 注塑包边带造型拉手。缓冲门铰链。</p> <p>抽屉面板采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。配优质冷轧钢板压制成型静音三节滚珠滑轨。</p> <p>脚轮采用4个优质的实验室仪器专用脚轮, 具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>参考尺寸: $1000*460*1940$mm, 采用改性PP材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门: 柜门内嵌≥ 5mm厚钢化玻璃, 伴统式PP旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。</p> <p>把手: 采用不锈钢拉手, 材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>面板: 带横向不低于8根纵向不低于6根的加强筋, 加强筋厚度≥ 2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。</p> <p>尺寸: $\geq 1200*900*2400$mm,</p> <p>1. 台面采用12.7mm实芯理化板, 四周边缘普边加工, 总厚度为25.4mm。配PP小水杯, 串联水嘴。</p> <p>★2. 箱体采用≥ 1.2mm镀锌冷轧钢板压制成型, 表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。</p> <p>3. 内衬板、导流板采用≥ 6mm厚抗倍耐特板制作, 三段式导流板安装位置与角度能使排气均匀分布, 视窗为≥ 5mm厚安全防暴钢化玻璃, 利用滑轮及配重上下开启, 可任意旋转。在铝合金型材立面上设有日光灯开关、风机开关, 并预留粗已开挖的插座、遥控器水阀和气阀位置并辅以塑料件装饰, 电源输出220V 10A或380V 15A, 电路配带过载</p>	43800.00	2190	<p>桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级</p>
8	台侧通风操作柜	个	1	三和	定制	<p>规格: $\geq 450*560*690$mm。</p> <p>箱体: 采用≥ 18mm厚中密度纤维板, 断面以优质2mmPVC封边配合热熔封边防水处理, 专用连接件连接组合牢固, 四角采用PP注塑型材料包边。</p> <p>柜门: 采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理, 注塑包边带造型拉手。缓冲门铰链。</p> <p>抽屉面板采用16mm厚中密度\geq双饰面板一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。配优质冷轧钢板压制成型静音三节滚珠滑轨。</p> <p>脚轮采用4个优质的实验室仪器专用脚轮, 具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>参考尺寸: $1000*460*1940$mm, 采用改性PP材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门: 柜门内嵌≥ 5mm厚钢化玻璃, 伴统式PP旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。</p> <p>把手: 采用不锈钢拉手, 材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>面板: 带横向不低于8根纵向不低于6根的加强筋, 加强筋厚度≥ 2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。</p> <p>尺寸: $\geq 1200*900*2400$mm,</p> <p>1. 台面采用12.7mm实芯理化板, 四周边缘普边加工, 总厚度为25.4mm。配PP小水杯, 串联水嘴。</p> <p>★2. 箱体采用≥ 1.2mm镀锌冷轧钢板压制成型, 表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。</p> <p>3. 内衬板、导流板采用≥ 6mm厚抗倍耐特板制作, 三段式导流板安装位置与角度能使排气均匀分布, 视窗为≥ 5mm厚安全防暴钢化玻璃, 利用滑轮及配重上下开启, 可任意旋转。在铝合金型材立面上设有日光灯开关、风机开关, 并预留粗已开挖的插座、遥控器水阀和气阀位置并辅以塑料件装饰, 电源输出220V 10A或380V 15A, 电路配带过载</p>	8000.00	8000	<p>桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级</p>

						及短路保护装置。通风采用 UPVC 衬塑风管及 UPVC 罩顶。噪音≤65dB。				
9	边台	张	1	三和	定制	<p>1. 尺寸: 3000*600*780mm</p> <p>★2. 台面: 采用 12.7mm 厚实理化板, 四边加厚可视面为 25mm 非作圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。</p> <p>★3. 柜体: 采用 ≥1.0mm 优质镀锌钢板, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理;</p> <p>4. 防撞胶垫: 装于门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体;</p> <p>5. 门板: 采用双层钢板, 必须两层涂装设计, 保证两层双面喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音;</p> <p>6. 连接件: 采用 ABS 专用连接组零件;</p> <p>7. 合页: 采用优质不锈钢模具一体成型;</p> <p>8. 固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	5400	5400.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
小计									86860.00	
5. 化学药品、危险品室										
1	通风药品柜	顶	23	三和	SHg-04	<p>参考尺寸: 1000*460*1940mm, 采用改性 PP 材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门: 柜门内嵌 ≥5mm 厚钢化玻璃, 伸缩式 PP 旋转门轴, 四角圆角倒角, 内圆弧形区边。</p> <p>把手: 采用不锈钢拉手, 材料表面经过防腐蚀处理和纯环氧树脂高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>层板: 带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋, 加强筋厚度 ≥2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。</p> <p>带通风, 可即时把有害气体抽走。</p>	2350	54050.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
2	风机及配件	套	1	三和	6#	<p>1. 排风机常规配置:</p> <p>(A) 型号: 根据环境要求</p> <p>(B) 额定功率: 根据环境要求</p> <p>(C) 额定电压: 380V</p> <p>(D) 流量: 6500 8500CMM</p> <p>(E) 全压: 550 800Pa</p> <p>2. 附件匹配:</p>	18800	18800.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	

						(A) 消音器 (B) 防雨帽 (C) 天方地圆接口 (D) 阻尼减震垫等 3. 特殊配置: 可根据环境不同接受特殊定制。						
3	室内风管及配件	套	1	三和	定制	1. 主管道规格: 矩形管或圆形管 400*400mm 同等面积大小 2. 主管道材质: 优质 PP 或 PVC 成品板材焊接成型 3. 支管道规格: 直径 160mm 4. 支管道材质: 优质 PVC 成品管材 5. 支管道配件: 直径 160mm 成品配件	5000	5000.00			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
4	室外风管及配件	项	1	三和	定制	1. 管道规格: 矩形管 400*400mm 同等面积大小 2. 管道、配件材质: 优质 5mm 厚度 PP 或 PVC 成品板材焊接成型 3. 常规匹配: 管道、弯头、变径等	8000	8000.00			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
5	药品储存柜	个	1	三和	定制	参考尺寸: 1650*1090*460mm, 双层≥1.0mm 冷轧钢板, 电子密码锁加平版钥匙锁, 内置多块可调节层板, 可接通风。	4400	4400.00			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
7	耐腐蚀品储存柜	个	1	三和	定制	参考尺寸: 1650*1090*460mm, ≥8mm PP 板, 内置多块 PP 托盘, 可接通风。	4200	4200.00			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
8	易燃爆化学品储存柜	个	1	三和	定制	参考尺寸: 1650*1090*460mm, 双层≥1.0mm 冷轧钢板, 平版钥匙锁, 内置多块可调节层板。根据所存储化学品的性质不同, 将具有腐蚀性质的化学品放入 PP 材质柜体, 其他易燃易爆的化学品须放入钢制柜体, 可接通风。	4400	4400.00			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级	
	小计							98850.00				
实验楼二层												
1. 生物基础实验室												

一、教师演示控制

1	教师演示讲台	张	1	三和	定制	<p>参考尺寸: 3000*700*900mm</p> <p>★1. 全钢结构;</p> <p>2. 台面: 采用不小于12.7mm厚双面防锈耐蚀实心理化板制作, 四角倒R15圆角, 耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮, 无细孔, 不膨胀, 不变形, 不导电, 便于维护及具有良好的承重性能;</p> <p>3. 柜体: 采用钢板, 整体结构设计合理, 预留电源主机、键盘托、实物展台、教师回源位置;</p> <p>4. 防撞形垫: 装于抽屉及门板内引, 减缓碰撞, 保护柜体;</p> <p>5. 门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组装设计, 保证两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音;</p> <p>7. 连接件: 采用ABS专用连接组零件;</p> <p>8. 合页: 采用优质不锈钢模具一体成型, 强度必须达到一个正常成年人在门上方合页不脱落;</p> <p>9. 滑轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音;</p> <p>10. 固定桌脚: 采用柜体内置可调ABS调整脚, 保证调整前后都可以调节高低。</p>	7500	7500.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
2	实验室专用水槽	只	1	三和	常规	采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽, 易清洁, 耐腐蚀, 且利于台面残余水自然回流, 美观实用; 具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	210	210.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
3	三联高低位龙头	套	1	在水	常规	鹅颈式实验室专用抗水质化验水槽; 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防堵塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质滤芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。	420	420.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级

二、学生实验操作及学习区

1	生物学生实验桌	张	28	大风	1200*600*780mm	<p>1. 新型塑铝结构, 1200*600*780mm</p> <p>2. 台面: 采用12.7mm厚双面防锈耐蚀实心理化板制作, 四角倒圆角, 耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮, 无细孔, 不膨胀, 不变形, 不导电, 便于维护及具有良好的承重性能;</p> <p>3. 专用书包ABS注塑一体成型, 中间设挂凳孔。</p>	2085	58340.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
---	---------	---	----	----	----------------	---	------	----------	--

					★4. 左脚采用高强度铝合金结构，后端配备加固支撑梁，厚度≥2mm，各部分连接设置专用定位件。左右右脚上连接梁采用合金型材连接，所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高盐固化处理。要做到承重性能强和耐酸、耐碱。 ★5. 背部档木板、前横梁、中间横梁全部采用高强度铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件。					
2	实验凳	张	56	大风	Φ 315*450-500 mm	1、凳腿材质：4个凳脚采用≥17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 升降式，最高落地距离为 500mm，Φ凳面直径 315×高 450-500mm。 2、凳面材质：注塑，防滑不发光。 3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维准质塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有 一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	147	8232.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级	
三、控制系统										
1	智能系统控制柜	台	1	大风	500*200*125 0mm	★智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制 制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个、工作指示灯系 统 1 套（每个学生电一个指示灯，老师随时掌握学生漏电保护器通知），分组控制系 统 3 套（电源控制系统、照明控制系统、给水控制系统）。 (1) 电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、 反选、分组进行控制； (2) 照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选、 分组进行控制； (3) 给排水控制系统：给水系统：设有每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行 控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选、分组进行控制，教师可以方便对 全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅 胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，接口与排水水槽柜采用优质硅 排水系统；所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口 与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用 自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起； (4) 智能前置控制系统：可以对前置进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、 反选、分组进行控制。	18000	18000.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级	
2	原装智能控制平台	套	1	大风	10 寸	★触摸屏，集中控制系统。可执行各分项页控制；	6400	6400.00	桌椅类产品免费质保	

									10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
3	学生端分组控制系统	套	1	大风	定制			5500	5500.00
							可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能报警控制系统进行独立分组控制,实现全速、反选、单选功能		
4	远程控制系统	项	1	大风	定制			4400	4400.00
							A、APP登入有网络注册功能,注册后登入系统操作,使用者忘记密码方便找回,同时方便升级系统,带来新的体验; B、能使用APP能控制总电源关闭; C、APP能显示当前温度、相对湿度及当前时间; D、使用APP能控制学生低压电源的交流电压,且电压值为实测值,如APP给学生交流3V,学生电源电压实测电压为3V; E、使用APP同时控制水电风光源开启与关闭,同时可以扩展功能(监控布防、空调控制等)		
5	温湿度监控系统	项	1	大风	定制			1800	1800.00
							内置精密温湿度传感装置,实时监控房间内的温度和湿度,保障室内舒适的环境舒适性,在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。		

四、吊装式综合供给系统

1	摇臂控制系统	套	14	大风	定制			4800	67200.00
							动力采用为直流24V减速低压电机,连接杆采用铝合金模具一体成型,内部水电分离,功能模块采用模具一体成型,功能模块可安装高低压电源(低压电源为交流流,可以显示交流电压)、急停开关,可适配网络及上下水模块,同时可以扩展煤气等模块,系统自带障碍物保护功能,当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位;摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。		
2	模块主架舱体	组	14	大风	1200*720*195mm 5mm			3500	49000.00
							采用标准模块化组成 外形及材质:主框架采用1.8mm-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理,舱体下部采用镀锌钢板配色成型,左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材,表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理,具有阻燃性强和耐腐蚀、耐磨、光		

9	自动管理排水系统	套	1	大风	4分	当给水开关打开时，污水自动启动，水槽水位低时，排水自动关闭，设定时间内自动检测排水管水位，当排水管有水时，排水自动抽完，如果排水管未检测到水，水泵自动关闭。	6400	6400.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
10	全新钢塑水槽柜	套	14	大风	438*600*855mm	<p>1、参考尺寸：≥438*600*855mm；</p> <p>2、结构：三段组合式结构，分为水槽、柜体、地脚三部分；整体造型美观</p> <p>3、水槽：采用具有抗弯曲、抗拉伸、抗压强度；不导电、抗老化、耐高温、耐腐蚀、性能稳定、具备良好的阻燃性GFRP纤维增强塑料，内外双层设计，模具一次成型。水槽后侧台面上设计有点状的沥水点，水槽前沿高度低于两侧及后部，为不同年段段的使用者提供便利。底部弯S弯防臭设计，可接触面都做区角处理，无安全隐患。水槽后部有设计二级滤网设计，保证下水的流畅性。不锈钢上盖水面板，自带上下快速接口。</p> <p>4、内置式扬程水泵，新型环保增压水泵，不生锈、无铅无重金属，无毒无味，符合饮用水标准；电压，24V，功率，60W，流量，12L/min，高效节能，安装体积小；具有防水，防漏电，防腐蚀，防空转，自带止回阀功能。</p> <p>★5、柜体：采用≥1.0mm优质镀锌钢板制作，经切割、圆角折弯、焊接、打磨成型，表面经环氧树脂喷涂处理，耐酸碱。</p> <p>6、地脚：采用PP材质，磨具一次成型，耐酸碱。</p>	2300	32200.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
11	双联折叠龙头	套	14	春水	常规	双联定制型鹅颈式实验室专用水嘴；鹅颈出水管采用直径25mm制质加厚铜管弯制成型，铜质出水水嘴采用螺纹式安装，可方便拆卸；两个出水鹅颈可以向前提开，不用时可以用掩罩在水槽柜内，上水接口自带成型螺纹，可方便连接上水软管。	450	6300.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
12	上架柜体防尘检修板	组	14	大风	1200*500*1mm	采用≥1.0mm优质镀锌钢板，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理；造型简洁美观，检修方便。	300	4200.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
13	智能灯光照明装置	组	14	大风	定制	接收智能化控制系统控制，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	440	6160.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级

14	电源供应线路	项	1	大风	定制	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线（国标免检产品），不含网络布线。	5400	5400.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
15	智能控制系统线路	项	1	大风	定制	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 1. mm ² 屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。	340	340.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
16	给水管路	项	1	大风	定制	给水管选用 ϕ 20-32mm PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	5500	5500.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
17	排水管路	项	1	大风	定制	排水管选用加厚 ϕ 50-75mm PVC U 国标管（具有防腐、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	3800	3800.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
18	舱体末端封板	个	4	大风	定制	采用 ABS 材质，模具一体成型。	1000	4000.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
19	支架功能封板	项	1	大风	定制	能隐藏水电通风管道及电线，采用 PVC 材质，方便检修。	5000	5000.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
20	安装支架	式	1	大风	定制	采用碳钢管杠及专业连接件、直角座、龙骨架连接件、吊挂件、安装连接板等。	3400	3400.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
21	安装辅件	式	1	大风	定制	采用双槽铝横梁吊装方式，减少横板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右，主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接	4800	4800.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

							件、吊装挂件、安装连接板等。					外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
22	边台	张	2	三和	定制		1. 尺寸: 4000*600*780mm ★2. 台面: 采用12.7mm厚实芯理化板, 四边加厚可视面为25mm并倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无接缝, 整体美观大方。 ★3. 柜体: 采用≥1.0mm优质镀锌钢板, 打磨处理, 表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理; 4. 防撞胶垫: 装于门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 5. 门板: 采用双层钢板, 必须两层组装设计, 保证两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音; 6. 连接件: 采用ABS专用连接组零件; 7. 合页: 采用优质不锈钢模具一体成型; 8. 固定桌脚: 采用柜体内置可调ABS调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。	7200	14400.00			桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
23	学科专业知识窗帘	平方	30	三和	定制		规格: (可以根据学校具体情况调整) 加厚、遮光在窗帘上喷绘介绍学科知识, 集教学、观赏为一体。	260	7800.00			桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
小计									426902.00			
2. 生物准备室												
1	准备台	张	2	三和	定制		1. 规格: 2400*1200*780mm。 2. ★台面: 采用12.7mm厚实芯理化板, 四边加厚可视面为25mm并倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无接缝, 整体美观大方。 3. ★结构: 合金框架; 壁厚不小于1.2mm的; 10mm×25mm的合金管带加强筋, 32×32×1.2mm合金横梁, 表面喷涂纯环氧树脂粉高温固化处理, 耐酸耐腐蚀。 4. 固定脚: 采用ABS工程塑料模具成型制作而成, 高度可调, 具体尺寸最终以现场为准。	8650	17300.00			桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
2	水槽柜	套	2	三和	SHs2-01		1. 参考规格: 500*600*750/650hmm。 2. 水槽: 采用PP改性材料, 塑料注塑模一次成型, 壁厚≥4mm, 四周有拦水沿; 耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温; 水槽内右上角带溢水口。 3. 下水系统: 采用共聚PP材质专用连接管, 配有防虹吸, 防阻塞装置。	1910	3820.00			桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级

3	活动柜	个	8	三和	SH-01g			480	3840.00		桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
4	仪器柜	个	16	一和	SHg-01		2190	35040.00		桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
5	边台	张	1	三和	定制		5400	5400.00		桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材	

						磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。 ★3. 柜体: 采用≥1.0mm 化质镀锌钢板, 打磨处理, 表面经耐酸碱性 FPOXY 粉末烤漆处理; 4. 防撞胶垫: 装于门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 5. 门板: 采用双层钢板, 必须两层组装设计, 保证两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音; 6. 连接件: 采用 ABS 专用连接组零件; 7. 合页: 采用优质不锈钢模具一体成型; 8. 固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。			外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
小计									
65400.00									

3. 生物仪器室

						参考尺寸: 1000*480*1940mm, 采用改性 PP 材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。 柜门: 柜门内嵌≥5mm 厚钢化玻璃, 伸缩式 PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆弧边。 把手: 采用不锈钢拉子, 材料表面经过防腐蚀处理和环氧树脂高温固化处理, 具有较弱的耐腐蚀性。 层板: 带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋, 加强筋厚度≥2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
I	仪器柜	个	30	:	和	SHK-01	2190	65700.00	
小计									
65700.00									

实验楼三层

1. 物理电学实验室

						参考尺寸: 3000*700*900mm ★1. 全钢结构; 2. 台面: 采用不小于 12.7mm 厚双面防腐蚀实芯理化板制作, 四角倒 R15 圆角, 耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮、无气泡, 不膨胀, 不变形, 不导电, 便于维护及具有良好的承重性能; 3. 柜体: 采用钢板, 整体结构设计合理, 预留电源上机、键盘托、实物展台、教师电源位置。 4. 防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体;			桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
I	教师演示台	张	1	:	三和	定制	7500	7500.00	

					<p>5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用 ABS 专用连接组零件；</p> <p>8. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人在门上方合页不脱落；</p> <p>9. 滑轮：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌脚：采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	210	210.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
2	实验室专用水槽	只	1	常规	采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且对于台面残余水自然回流，表现实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	210	420.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
3	三联高位龙头	套	1	常规	高频式实验室专用优质化验水嘴；要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接桶牙等特殊用水水管。	420	58380.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
4	学生实验桌	张	28	SHZ-3 03	<p>尺寸：1200*600*780mm。</p> <p>1. 台面：采用≥8mm 实芯理化板，耐酸碱，表面哑光，不反光防滑；热弯加工成型，使台面前端呈半圆弧形，圆润下滑。</p> <p>★2. 前横梁：采用≥厚 1.2mm 的优质铝型材材料一次性成型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂耐高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。</p> <p>3. 加强横式撑件：采用≥厚 1.2mm 的优质铝型材材料一次性成型，每面有两条加强抗变形的凹槽，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂耐高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。</p> <p>★4. 后挡板：采用≥厚 1.8mm 的优质铝型材材料一次性成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂耐高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面。</p> <p>5. 桌腿由立柱、底座支腿和可调地脚柱组成</p> <p>★6. 立柱：采用≥厚 1.8mm 的优质铝材料，内有不少于 8 根厚度不低于 2mm 的加强筋，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂耐高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性。</p>	2085	58380.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

5	学生凳	张	56	二和	SHyd-01	<p>7. 支脚: 采用$\geq 4\text{mm}$厚的铝压铸成型, 一侧弧形圆角, 具有较强的耐腐蚀性及承重性。</p> <p>脚踏饰盖: 采用 PP 改性材料, 注塑成型, 表面沙面处理, 用于把固定在地面上的螺栓孔盖住。</p> <p>8. 多功能可调地板: 高度螺旋调节, 采用高强度尼龙材料, 塑料注塑模 一次性成型, 内置脚踏固定孔, 可加装脚踏</p> <p>9. 书包斗: 厚度$\geq 6\text{mm}$, 采用 PP 改性材料, 塑料注塑模 一次性成型, 正面设有可悬挂凳子的圆形孔, 周边加厚加强, 斗内有多根沙面处理的加强体块, 两侧和后侧均设有固定耳。</p> <p>1. 参考尺寸: 凳面$300(\text{直径})\times 450(\text{高})\text{mm}$, 凳面采用$\geq 5\text{mm}$厚 PP 工程塑料注塑成型; ★2. 支撑柱采用直径不小于58mm圆钢管; ★3. 椅面托盘为钢板, 采用全周满片焊接, 用四颗六角螺丝连接凳面, 结构牢固, 长期使用也不会出现摇晃松散现象; 4. 五星脚壁厚$\geq 2\text{mm}$, 采用铝压铸 一次性成型, 表面经过防滴氧化处理和环氧树脂脱粉高温固化处理, 具有较强的耐腐蚀性及承重性, 凳面颜色可选。</p> <p>尺寸: $374\times 262\times 80\text{mm}$, 装置在控制台组合柜内。</p> <p>采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 优质元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。</p> <p>输入电压: $220\text{v}\pm 10\%$;</p> <p>塔吊控制: 采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示), 能够控制塔吊电源、升降、风速大小及塔吊照明, 可输出 0-10V 模拟信号和开关信号, 控制变频器。</p> <p>2 路 5 孔插座 220V 输出, 额定输出电流 10A/路。</p> <p>使用环境: 温度 0-40℃, 湿度$< 90\%$。</p> <p>带老师、学生 220V 过载漏电保护。</p> <p>单独安装在桌面上方, 箱体为工程 PC 塑料模具注塑 一次成型, 面板与台面呈 150° 夹角, 既便于读取参数又便于操作;</p> <p>面板采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 轻触按钮开关, 微电脑控制, 数码显示电压电流值;</p> <p>输入电压: $220\text{v}\pm 10\%$;</p> <p>交流输出: 2 24V, 2V 一档共 12 档, 额定电流 2-12V, 3A, 14-24V, 2A, 数字电压电流表实时显示, 精度 1%, 具有智能过教保护功能, 当电流高于 1.05 倍额定电流时, 自动</p>	147	8232.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外)免费质保 3 年, 软件终身免费升级
6	教师电源控制系统	套	1	三和	SHJsd-01	<p>尺寸: $374\times 262\times 80\text{mm}$, 装置在控制台组合柜内。</p> <p>采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 优质元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。</p> <p>输入电压: $220\text{v}\pm 10\%$;</p> <p>塔吊控制: 采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示), 能够控制塔吊电源、升降、风速大小及塔吊照明, 可输出 0-10V 模拟信号和开关信号, 控制变频器。</p> <p>2 路 5 孔插座 220V 输出, 额定输出电流 10A/路。</p> <p>使用环境: 温度 0-40℃, 湿度$< 90\%$。</p> <p>带老师、学生 220V 过载漏电保护。</p> <p>单独安装在桌面上方, 箱体为工程 PC 塑料模具注塑 一次成型, 面板与台面呈 150° 夹角, 既便于读取参数又便于操作;</p> <p>面板采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 轻触按钮开关, 微电脑控制, 数码显示电压电流值;</p> <p>输入电压: $220\text{v}\pm 10\%$;</p> <p>交流输出: 2 24V, 2V 一档共 12 档, 额定电流 2-12V, 3A, 14-24V, 2A, 数字电压电流表实时显示, 精度 1%, 具有智能过教保护功能, 当电流高于 1.05 倍额定电流时, 自动</p>	1260	1260.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外)免费质保 3 年, 软件终身免费升级
7	学生低压电源	套	28	三和	SHdydy	<p>尺寸: $374\times 262\times 80\text{mm}$, 装置在控制台组合柜内。</p> <p>采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 优质元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。</p> <p>输入电压: $220\text{v}\pm 10\%$;</p> <p>塔吊控制: 采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示), 能够控制塔吊电源、升降、风速大小及塔吊照明, 可输出 0-10V 模拟信号和开关信号, 控制变频器。</p> <p>2 路 5 孔插座 220V 输出, 额定输出电流 10A/路。</p> <p>使用环境: 温度 0-40℃, 湿度$< 90\%$。</p> <p>带老师、学生 220V 过载漏电保护。</p> <p>单独安装在桌面上方, 箱体为工程 PC 塑料模具注塑 一次成型, 面板与台面呈 150° 夹角, 既便于读取参数又便于操作;</p> <p>面板采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 轻触按钮开关, 微电脑控制, 数码显示电压电流值;</p> <p>输入电压: $220\text{v}\pm 10\%$;</p> <p>交流输出: 2 24V, 2V 一档共 12 档, 额定电流 2-12V, 3A, 14-24V, 2A, 数字电压电流表实时显示, 精度 1%, 具有智能过教保护功能, 当电流高于 1.05 倍额定电流时, 自动</p>	820	22960.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外)免费质保 3 年, 软件终身免费升级

				<p>2. 台面：采用不小于12.7mm厚双面耐腐蚀实心理化板制作，四角倒R15圆角，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不变形、不导电，便于维护及具有良好的承重性能；</p> <p>3. 柜体：采用钢板，整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置；</p> <p>4. 防撞胶垫：装了抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；</p> <p>5. 门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷漆处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；</p> <p>7. 连接件：采用ABS专用连接组零件；</p> <p>8. 台页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人在门上方合页不能落；</p> <p>9. 滑轮：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；</p> <p>10. 固定桌腿：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整前后都可以调节高低。</p>	<p>外) 免费质保3年，软件终身免费升级</p>
2	教师演示电源套	1	大风 500*250mm	<p>1. 教师演示台配备总漏电保护和分程保护，可分程控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>2. 教师电源总控采用液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元可达1V，额定电流3A；</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流3A；</p> <p>5. 低压大电流值为40A，自动关断；</p> <p>6. 220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	<p>桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级</p>
3	物理学生实验桌	28	大风 1200*600*780mm	<p>1. 新型塑铝结构，1200*600*780mm</p> <p>2. 台面：采用12.7mm厚双面耐腐蚀实心理化板制作，四角倒圆角，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电，便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>3. 专用书包斗ABS注塑一体成型，中间设挂锁点。</p> <p>4. 桌脚采用高强度铝合金结构，所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，要</p>	<p>桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级</p>

						做到承重性能强和耐酸碱、防腐蚀。 5. 背部挡水板、前横梁、中间横梁全部采用高强度铝合金型材, 各部分连接设置专用定位件。							
4	实验凳	张	56	大风	315*450-500 mm	定制	14	大风	个	定制	147	8232.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
智能吊装系统													
1	顶部多模块电源供应装置	个	14	大风		定制	14	大风	个	定制	270	3780.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
2	模块储能装置	个	14	大风	373*373*130 mm		14	大风	个		500	7000.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
3	低压电源模块	个	28	大风	1.5 24V		28	大风	个		440	12320.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
4	高压电源模块	个	28	大风			28	大风	个		130	3640.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级

5	智能升降机构	个	14	大风	520*390*100 mm	采用自动升降系统, 自带保护功能	3100	43400.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
6	综合布线	项	1	大风	国标	2.5 平方电线, 用控制 220V; 6 平方电线, 给学生低压电源供电; 1 平方屏蔽电源线	1800	1800.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
7	安装支架	式	1	大风	定制	环氧树脂喷涂金属吊杆	1200	1200.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
8	安装辅件	式	1	大风	定制	国标五金件	400	400.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
9	学科专业知识窗帘	平方	30	三和	定制	规格: (可以根据学校具体情况调整) 加厚、遮光在窗帘上喷绘介绍学科知识, 集教 学、观赏为一体。	260	7800.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
10	边台	张	4	三和	定制	1. 尺寸: 4000*600*780mm ★2. 台面: 采用 12.7 mm 厚实芯理化板, 四边加厚可视面为 25mm 并倒圆边, 经机械打 磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。 ★3. 柜体: 采用 ≥1.0mm 优质镀锌钢板, 打磨处理, 表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理; 4. 防撞胶垫: 装于门板内圈, 减缓碰撞, 保护柜体; 5. 门板: 采用双层钢板, 必须两层组装设计, 保证两层双面都喷漆处理, 中间采用陶 瓷材料, 保证关门减少噪音; 6. 连接件: 采用 ABS 专用连接组装置; 7. 合页: 采用优质不锈钢模具一体成型; 8. 固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。	7200	28800.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外) 免费质保3年, 软件终身免费升级

11	实验室专用水槽	只	5	三和	常规	采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面流水自然汇流，美观实用；其耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	210	1050.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
12	二联高低位龙头	套	5	春水	常规	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴；要求防酸碱，防锈、防堵塞、防阻塞，表面环氧树脂喷涂，出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	420	2100.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
小计								192402.00	

3. 物理准备室

1	物理准备台	张	2	三和	定制	<ol style="list-style-type: none"> 规格：2400*1200*780mm。 ★台面：采用12.7mm厚实理化板，四边加厚可视面为25mm并倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。 ★结构：合金框架；壁厚不小于1.2mm的50mm×25mm的合金管；带加强筋，32×32×1.2mm合金横梁，表面喷涂纯环氧树脂高温固化处理，耐腐蚀。 固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，高度可调，具体尺寸微调以现场为准。 	8650	17300.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
2	水槽柜	套	2	三和	SHs2-01	<ol style="list-style-type: none"> 参考规格：500*600*750/850mm。 水槽：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，壁厚≥4mm，四周有挡水沿；耐腐蚀强度高<80℃有机溶剂共耐150℃以下高温；水槽内右上角带溢水口。 下水系统：采用共聚PP材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。 上下固定柜：采用PP改性材料，600*600mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。 ★箱体支撑件：箱体四面采用不低于64*34mm和不低于81*34mm的金属型材支撑，表面经过时效处理和纯环氧树脂高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。 水柜左右侧板：采用优质的≥9mm厚的PVC中空板，尺寸：545*655mm，其柜在支撑件金属型材槽内部。 水柜前后门：采用PP改性材料，374*640*10mm，塑料注塑模一次性成型，表面沙面与光面相结合处理。并且采用直接成型后无需安装铰链，把手一体化设计，其内部置两根金属型材为加强筋。 	1910	3820.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级

3	活动柜	个	8	三和 SHbdg-01	<p>B.水嘴：采用实验室专用水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为硬质尖端，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水。水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱腐蚀以及防锈性能，可 360 度旋转。</p> <p>参考规格：≥450*560*690mm。</p> <p>箱体：采用≥18mm 厚中密度双饰面板，断面以优质 2mmPVC 封边条配合热熔封边防水处理，专用连接件连接结合紧密，四角采用 PP 注塑型材包边。</p> <p>柜门采用 16mm 厚中密度≥双饰面板 一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。缓冲器。</p> <p>抽屉面板采用 16mm 厚中密度≥双饰面板 一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。配优质冷轧钢板压制成型的静音三节滚珠滑轨。</p> <p>脚轮采用 4 个优质的实验室仪器专用脚轮，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>参考尺寸：1000*460*1940mm，采用改性 PP 材料增加强度，注塑模 一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门：柜门内嵌≥5mm 厚钢化玻璃，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形包边。</p> <p>把手：采用不锈钢拉手，材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>层板：带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度≥2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。</p>	3840.00	480	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
4	仪器柜	个	21	三和 Sllg-01	<p>参考尺寸：1000*460*1940mm，采用改性 PP 材料增加强度，注塑模 一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门：柜门内嵌≥5mm 厚钢化玻璃，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形包边。</p> <p>把手：采用不锈钢拉手，材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>层板：带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度≥2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。</p>	45990.00	2190	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
小计					70950.00			
4. 物理仪器室								
1	仪器柜	个	20	三和 Sllg 01	<p>参考尺寸：1000*460*1940mm，采用改性 PP 材料增加强度，注塑模 一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门：柜门内嵌≥5mm 厚钢化玻璃，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形包边。</p> <p>把手：采用不锈钢拉手，材料表面经过防腐蚀氧化处理和纯环氧树脂高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性。</p> <p>层板：带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度≥2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。</p>	43800.00	2190	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

2	仪器柜	个	6	三和	SHg-02	参考规格:1200*480*2150mm。 全木结构,台面采用≥25mm厚,其它基板采用厚≥18mm板(基板为E1级环保板),选用2mm厚PVC封边,粘力强、密封性好、外型美观、经久耐用 结构:上部玻璃门,中间为抽屉,下部木门,隔板采用厚≥18mm基板多块,可以自由调节高度,全部格板金属梁加固条加固。	1800	10800.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
3	仪器柜二	个	2	三和	SHg-013	参考规格:1500*480*2150mm。 全木结构,台面采用≥25mm厚,其它基板采用厚≥18mm板(基板为E1级环保板),选用2mm厚PVC封边,粘力强、密封性好、外型美观、经久耐用 结构:上部玻璃门,中间为抽屉,下部木门,隔板采用厚≥18mm基板多块,可以自由调节高度,全部格板金属梁加固条加固。	2100	4200.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
小计								58800.00	

7. 高中物理数字化实验室设备方案

教师用加强型传感器部分(可无线及有线采集数据)

1	采集器	台	1	朗威	LW-D801	科学实验专用采集器,四通道并行采集,不分数字模拟通道;支持USB即插即用,自动监测传感器接入或拔出,无须外接电源,采样频率80K;可根据实验教学需要,选择有线接口或无线接收实现与传感器通讯;支持有线/无线状态下的四通道并行采集。	1800	1800.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
2	有线接口模块	台	1	朗威	定制	采用连线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集,全数字通道,采用BT白锁接口,与数据采集器连接使用。	690	690.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
3	无线接收模块	台	1	朗威	LW-A802	采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集,全数字通道,与数据采集器连接使用,在此种工作状态下,传感器应转化为与采集器的无线通信状态。	970	970.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
4	传感器通用无线发射模块	只	2	朗威	LW-A803	支持Android、苹果系统,通过和各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能。BT白锁接口,支持热插拔连接,可充电电池供电,蓝牙功能发射模块,实现无线连接,可进行四路声波传感器同步显示的高频采集实验。	758	1516.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级

5	传感器通用无线发射模块	只	4	朗威	LW-A816	支持 Windows 系统, 通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能, 自锁接头, 支持热插拔连接, 可充电电池供电; 可进行四路声波传感器同步显示的高频采集实验。	470	1880.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
6	传感器数据显示模块	只	1	朗威	LW-A804	通过与各种传感器组合, 使之具备独立数据显示功能, 1.77寸(+0.1寸)彩屏, BT自锁接头, 支持热插拔连接, 接入任一可识别传感器, 屏幕会显示该传感器的实时数据和单位并且显示数据应有变化, 并具备白锁功能防止传感器脱落, 并可与计算机直接通讯(兼充电), 可充电锂电池供电, 可充电电池(3.6V)供电, 模块具备保存7万组数据的功能, 可对保存的实验数据进行导出到计算机内、查看和处理数据。	550	550.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
7	微电流传感器	只	1	朗威	LW-F823	量程: $-1\mu A \sim 1\mu A$; 分度: $0.01\mu A$, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器自带M6螺紋孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和白锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	310	310.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
8	敏感强度传感器	只	1	朗威	LW-D861	量程: $-15mV \sim +15mV$; 分度: $0.01mV$, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器自带M6螺紋孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和白锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	316	316.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
9	力传感器	套	2	朗威	LW-F801	量程: $-20N \sim 20N$; 测量误差: 不超过 $\pm 0.01N$, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; *传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器自带M6螺紋孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和白锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	315	630.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
10	微力传感器	套	2	朗威	LW-F803	量程: $2N \sim 2N$; 分度: $0.001N$; 可用于测拉力(显示正值)和压力(显示负值), 手柄式结构, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带M6螺紋孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器连接插口具有方向性和白锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。提供产品性能展示。(支持 Windows、Android、苹果系统无线连接)。	370	740.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
11	位移传感器	套	1	朗威	LW-F831	由发射器和接收器构成。发射器由电池供电, 易与现有实验装置(运动小车、弹簧振子等)结合; 接收器与采集器连接, 量程: $0cm \sim 200cm$, 分度: $1mm$, 无测量盲区, 支	630	630.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级

12	光电门传感器	套	2	朗威	LW-F851	支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。（支持 Windows、Android、苹果系统）；分度：2 μs；用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。（支持 Windows、Android、苹果系统）	295	590.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
13	声波传感器	只	1	朗威	LW-Y806	能测量声音的波形，研究声音的频率、周期、振幅等特征；频率量程：20Hz~20kHz，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。（支持 Windows、Android、苹果系统）	248	248.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
14	温度传感器	只	1	朗威	LW-T803	量程：-20℃~+130℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。（支持 Windows、Android、苹果系统）	296	296.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
15	压强传感器	只	1	朗威	LW-P822	量程：0 kPa~300 kPa；分度：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml 注射器；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。（支持 Windows、Android、苹果系统）	365	365.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
16	加速度传感器	只	1	朗威	LW-A871	量程：-50m/s ² ~50m/s ² ，三维，支持与采集器的有线通讯、无线通讯两种工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	410	410.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
17	相对光照度分布传感器	只	1	朗威	LW-L803	用于测量平面内的相对光照度分布，测量范围 60mm，分度：12 点/毫米，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式两种工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	395	395.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
18	GM 传感器	只	1	朗威	LW-R801	量程：0 次/分~40000 次/分；用于测量 β、γ 粒子脉冲数，支持与采集器的有线通讯、无线通讯两种工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；	690	690.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

19	一体式位移传感器	只	1	朗威	LW-E832	传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 量程: 0.15m~6m, 分度: 1mm; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯两种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	785	785.00	桌椅类产品免费质保 3 年, 软件终身免费升级
20	多量程电流传感器	只	2	朗威	LW-E803	量程: 2A~20A; 分度: 0.01A 量程: -200mA~+200mA; 分度: 1mA 量程: -20mA~+20mA; 支持多种工作模式, 支持硬件调零功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	700	1400.00	桌椅类产品免费质保 3 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
21	多量程电压传感器	只	2	朗威	LW-E844	量程: -20V~+20V; 分度: 0.01V 量程: 2V~+2V; 分度: 0.001V 量程: -0.2V~+0.2V; 支持多种工作模式 * 支持硬件调零功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	700	1400.00	桌椅类产品免费质保 3 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
22	静电计实验器	套	1	朗威	LW-E846	视距范围: ±100mG, 分辨率: 1nG, 产品尺寸: 11cm*11.4cm*2.8cm, 偏差: 不大于 0.5cm; * 传感器自带 5 吋液晶屏一体化设计 (屏幕尺寸: 不大于 0.2 吋), 提供产品性能展示。自配锂电池供电, 容量 1100mAh, 配准用充电器、静电底座、无线接收器、专用软件、导电小球 (直径不小于 0.5cm); 可测量带电物体的电荷量和极性, 具有硬件调零的功能。输入端可连接金属小球或法拉第冰桶, 以无线方式与计算机进行同步通讯, 断电后数据无丢失, 可完成静电感应、电荷中和、等势体研究、静电屏蔽、光电效应等实验。	2000	2000.00	桌椅类产品免费质保 3 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
23	多功能超级模块	套	1	朗威	LW-Q870	模块由 20 种电路模块 (控制模块、下载模块、电源模块、USB 控制模块、键盘模块、姿态模块、手柄模块—实现环境光检测、距离检测功能、蜂鸣器模块电机驱动模块、OLED 显示模块、彩灯矩阵模块、GSM 模块、蓝牙模块、WiFi 模块、基板 X5、接口模块、Arduino 兼容模块、气象模块 提供温度、湿度、压强、海拔高度 4 种气象数据)、附件 (主机、舵机、电动机连接线 X2、USB 数据线) 及软件构成。微处理器: ATMEGA 328P	5500	5500.00	桌椅类产品免费质保 3 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

				ATMega32U4; 编程软件: Mixly 图形化编程、ArduinoIDE、Blynk (手机控制软件); 通信: 串口通信、蓝牙、WiFi、GSM; 材料: ABS 塑料、PCB 板、磁铁、BTB 接口; 兼容性: 与需求的传感器兼容使用。					
24	专用充电器及备件	套	3	朗威	LW-8809	充电器规格: 输入 AC 220V/50~60Hz; 输出 2×3.6V/250mA。配备用可充电锂电池 1 节, 规格 7#, 3.6V/600 mAh。用于给分体式位移传感器供电电源充电。输入 AC 110~240V/50~60Hz; 输出 5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电	300	900.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
25	附件	套	1	朗威	LW-8807	含 USB 通讯线 1 条、转换器 4 只、传感器线 4 条; 两端为 BT 插头, 插口具有方向性和自锁功能——一插接方便、配合严密、方便教学; 技术资料包含产品使用手册、实验案例说明书等;	105	105.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
26	铝合金箱	套	1	朗威	LW-8812	由铝合金主架、铝塑板面构成, 内设隔断棉棉内衬	220	220.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
27	软件	张	1	朗威	LW-S801	支持 Windows XP/Windows7/Windows8/Windows10 32/64bits 系统; 软件根据实验教学需求及学生的认知心理特征, 提供高中版物理、化学、生物专用软件和高中版通用软件; 专用软件采用了图形化的设计理念, 软件平台里面包含了大量专用实验模块, 预设了操作流程, 方便学生操作使用, 通用软件具备视频区域, 可进行数据处理, 满足学科教学教材与课外探究的要求; 光盘存储, 中文简体界面; 传感器插入后能自动识别和运行; 支持软件版本升级, 能持续兼容旧有的和新增的传感器。支持 4 通道无线并行采集; 软件无须设置参数自动检测传感器, 并提供仪表、数值、曲线多种显示风格; 软件须具有双组合曲线功能及完整的可对数据曲线进行拟合的功能 (一次函数、二次函数、三次函数、反比函数、反比平方、对数、正弦函数、指数、复合指数等), 并自动显示拟合的函数表达式; 具有中学常用的预设公式, 并可根据实验需求自由定义公式; 软件内设有调整采样频率范围是 0.1~20K, 具有完善的数据处理功能 (可对曲线中数据进行求导、积分、平均值、绘制包络线、最大值、最小值的计算), 可对无效数据图线的数据进行删除或恢复; 可以对实验设置进行保存, 生成实验模板; 具有实验数据采集过程录播、回放功能; 软件可生成实验报告, 提供实验报告模板, 可导入实验表格数据及插入实验图线并进行分析; 学生可在软件中发送实验报告; 提供实验	免费	免费	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

							协助 可在软件中随时查询理化生实验图片及实验说明,方便教学参考使用,具备同时录制实验操作及数据显示、处理功能。				
教师用加强型配套器材											
28	智能力盘实验器	套	1	朗威	LW-QR36		由力/倾角传感器(双测距传感器须一体化设计,测量范围: 20N~20N/180°~1180°;分度: 0.01N/0.1°; 真柄式结构,同时可测得力与倾角数据,测力时拉力显示正值、压力显示负值;测倾角时,竖直面下方向定为0°,顺时针方向的角度为正值,逆时针方向的角度为负值,支持与采集器有线通讯、无线通讯工作方式)、精密力盘、支撑、固定装置组成,与铁架台、数据采集器配合使用,可同时测量两个方向的分力大小与角度值,完成动态条件下力的分解实验;	1500	1500.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
29	多用力学轨道	套	1	朗威	LW-Q730		基本配置:含1.2m铝合金轨道一条、轨道小车(滚轴)两台、弹簧两根、50克配重片四块、挡光片四片(宽度分别为2、4、6、8cm)、轨道底座一套、L型柱架两个及L型支架四个、滑轮一套、小车收集器一套、小沙筒及4个5克配重块一组、小车缓冲装置一套、碰撞弹簧面两个、系固件一套,受迫振动配套光源一套。	1250	1250.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
30	机械能守恒实验器	套	1	朗威	LW-Q740		由铝合金底座、合金机械能实验板、释放器、圆柱型铁、固定臂、螺帽等构成,底座装有气泡水平仪,具有水平显示功能,可以利用调平螺栓根据气泡位置调整器材的水平状态,可结合自带调平螺栓进行水平调节;实验器固定装置上的USB:1与计算机可通过USB数据线建立通讯;释放装置可固定及释放摆锤,摆锤落下后可以被改线装置接住,软件表格中显示摆锤高度依次为0.15m、0.12m、0.09m、0.06m、0.03m、0m),显示挡光片宽度d=0.01m,物体质量m=0.03kg;软件可记录摆锤通过不同高度挡光片时的速度,计算出摆锤位于不同挡光片位置时的动能,势能及机械能并绘制相应的曲线变化。	2100	2100.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
31	斜面上力的分解	套	1	朗威	LW-Q721		由冲架、可调斜面和内置式力传感器、环型物块构成,环型物块质量: 78g±2g),外形尺寸: 388mm*71mm*261mm(±2mm),标尺角度: 0、30、45、60、90,内置力传感器连接滚轴转动自如,不需另配传感器,能通过两个内置力传感器测量重物在两个垂直方向上分力的大小。	640	640.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	
32	机械能守恒实验器	套	1	朗威	LW-5304		由主板、副板、光电门传感器固定臂、磁铁夹固定臂(含磁铁夹)、摆锤(含摆锤线)、定位销、中央螺母、中央螺栓、摆锤线固定栓、调平器、蝶形螺栓、通用螺栓构成,主板标尺刻度: 0mm, 50mm, 100mm, 150mm, 误差为±1mm;副板标尺刻度: 0mm, 50mm, 100mm, 150mm, 误差为±1mm;光电门固定在主板的后方,当调节中心螺栓和螺母的紧度时,固定臂既能任意调节,又能根据实验要求固定在主板的任意位置;光电门传感	370	370.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级	

33	环形线圈	套	1	朗威	LW-Q813	器固定臂长454mm±2mm;磁铁夹固定臂长404mm±2mm。摆锤的材质为金属铁质,摆锤直径:8mm±0.5mm,质量:8.2g±0.5g;定位档片,能够准确定位,精确改变摆长;测平器测平器外侧边缘应齐平,光滑,以便将光电门传感器精确定位。与光电门传感器配合使用,可完成对机械能守恒定律定性和定量的探究。	175	175.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
34	螺旋管	套	1	朗威	LW-5308	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽,与微电流传感器配合,可测得切割地磁场产生的感生电流,也可测得不同出器的电磁辐射强度。	90	90.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
35	摩擦力实验器	套	1	朗威	LW-6341	外形尺寸:112mm*40mm*45mm(±1mm),可接学生电源,通过磁传感器测量,螺旋管中匝位置可产生匀强磁场。	680	680.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
36	平抛运动实验器	套	1	朗威	LW-Q722	由60cm铝合金轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、匀速电机组成(无需外接电源);与力传感器配合使用,可实现探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响,配合力传感器可实现有线方式、无线方式、数据独立显示模式。	620	620.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
37	远红外实验用加热器	套	1	朗威	LW-5311	由底座、立柱、弓型滑道、光电门支架、内置式接触传感器、小球、标尺游标等组成。与光电门传感器配合,可测量平抛运动小球的初速度、运行时间与水平距离。	600	600.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
38	安培力实验器	套	1	朗威	LW-Q835	外形尺寸:161mm*125mm*136.5mm(±1mm),由炉体、底座和电源线构成;220V交流供电,功率80W,加热半小时后炉腔内温度不低于120℃;圆筒型远红外辐射加热炉芯,便于对加热物体均匀加热,可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验;	1200	1200.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级
39	ENB 电学实验板	套	1	朗威	LW-6337	由底座、磁铁组,标有角度的转盘、矩形线框,挂钩、支架组成,配合电流传感器和微力传感器使用,研究安培力与导线长度、供电电流大小以及电流方向与磁场夹角的 关系;	1150	1150.00	桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级

40	逻辑电路实验器	套	1	朗威	LW-6338	由或非三种门电路、八种开关电路、三种显示模块、三种连接器、电源、信号采集器和软件等二十三个组件构成,可完成复杂的数字电路、自动控制、逻辑电路实验,可通过软件显示输入输出电平随时间变化曲线,便于数据分析	1150	1150.00	外) 免费质保3年, 软件终身免费升级 桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
41	电阻定律实验器	套	1	朗威	LW-6343	由直径不同的铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成, 配合电流、电压传感器使用, 探究导体的电阻与长度、截面积的关系	360	360.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级
42	电磁定位系统	套	1	朗威	LW-Q858	实验装置由信号发射器、定位板、弹射器、软件及附件构成; 性能参数是: 1、产品通讯供电方式为USB 供电; 2、定位板尺寸: 640mm*390mm (± 2 mm); 3、定位范围: 500*300cm (± 2 mm); 4、定位板由气泡水平仪, 可根据气泡位置调整定位板水平状态; 5、弹射器具有三档弹力调节功能, 可使弹射出的信号发射器具有不同的初速度; 6、弹射器根据需求上下调节位置; 7、弹射器的弹射角度可调, 并有角度指示功能; 8、发射器的定位偏差为 ± 0.05 mm; 9、软件可设定坐标零点, 软件可实时显示信号发射器在定位板上的位置及动态坐标值变化; 10、可将所得数据“导出”及“导入”至Excel表格中, 可完成平抛运动、自由落体、斜抛、单摆、离心轨道、运动合成、圆周运动、惯性定律等研究二维平面内运动规律的实验; 提供样品现场演示: 1、通过实验描绘出物体做斜抛运动的运动轨迹。 2、弹射装置可以通过换挡以三种不同的速度抛出物体, 探究不同抛出速度与物体轨迹的关系。 3、弹射装置抛出物体角度0-90度可任意调节, 从而探究抛出角度与物体轨迹的关系。 4、为保证实验精确度, 物理采样频率不应低于100Hz, 发射器的定位偏差不大于0.05mm, 测量精度不低于0.01m; 采用超声红外原理测距, 无法保证采样频率和测量精度达到要求, 故该测量方式无效。 5、对物体运动进行数据分析, 得到每一轨迹点的坐标值, 坐标值可导入/导出到EXCEL中。 6、对运动轨迹进行分解得到水平和竖直方向分运动。 7、为便于实验操作, 实验器可通过USB线直接接入计算机, 实验器研究对象网页不应	5000	5000.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外) 免费质保3年, 软件终身免费升级

43	法拉第电磁感应 (定律) 实验器 I	套	1	朗威	LW-Q812	大于 3cm。	由铝合金底座、可变 3 种匝数的活动线圈、可测距离的强磁铁组成、竖直运动轨道、光电门传感器及支架、挡光杆、固定螺柱等组成。通过内置传感器测量数据，直接与计算机 USB 口通讯；可完成探究磁场变化率或线圈匝数与感生电动势关系实验；	2000	2000.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
44	法拉第电磁感应 (定律) 实验器 II	套	1	朗威	LW-Q828		由铝合金底座、原副线圈、通过内置传感器测量感生电动势数据，直接与计算机 USB 口连接通讯，与磁感强度传感器、智能电源配合使用，完成电磁感应实验；	2100	2100.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
45	电磁波传播实验器 发射传感器	套	1	朗威	LW-Q745		一体化设计自带 2.5 吋 (± 0.5 吋) 显示屏屏，可实时显示输出波形，发射模块内置电磁波发生器，可发射出频率为 200Hz 的载波与信号源调制而成的电磁波，外接天线，可调制并发射正弦波、方波和三角波，信号波的频率在 2~20Hz 范围内可调，由 2 节 5 号电池供电。	1550	1550.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
46	电磁波传播实验器 接收传感器	套	1	朗威	LW-Q746		接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。配备 2 节 5 号电池供电	1550	1550.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
47	智能电源	套	1	朗威	LW-Q820		一体化不小于 2 吋带屏设计，可实时显示输出波形模式；分为手动模式和智能模式输出。手动模式电流输出：1.5V~16V 连续可调。智能模式输出：可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及至少五种周期三角波三种模式输出，波形 1:1 升与 5:1 降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器 II 的必备模块，二者组合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验；提供样品演示性能。	1300	1300.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
48	光学附件	套	1	朗威	LW-5211		实验器由托架、激光光源、偏振片和半双缝构成。托架外形尺寸：120mm*46mm*18mm (± 1 mm)，激光光源外形尺寸：65mm*44mm*30mm (± 1 mm)；偏振片及单双缝外形尺寸： $\varnothing 42$ mm*17mm；托架能够固定在铁架台上，单缝缝宽：0.08mm、0.10mm (± 0.01 mm)，双缝宽度：0.25mm (± 0.01 mm)；	100	105.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
49	查理定律实验器	套	1	朗威	LW-6333		由试管、快速温度探头、压强传感器连接器组成，结合温度与压强传感器，探究气体压强与温度的关系。	300	300.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

50	玻璃导电实验器	套	1	朗威	LW-6328	由底座、专用实验板组成，外形尺寸：104mm*114mm*172mm(±2mm)；底座上设有两个接线柱，与微电流传感器配合使用能够完成玻璃导电实验。	290	290.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级
51	温差电流实验器	套	1	朗威	LW-6329	由底座、不同材料金属框组成，与微电流传感器配合使用。	260	260.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级
52	无线向心力实验器	套	1	朗威	LW-Q711	由三角稳固底座、旋臂(内置光电门传感器及无线发射电路，光电门挡光孔距离轴心的距离：(150mm±0.05mm)、挡光臂(挡光片宽度：10mm±0.05mm)、旋转座、连接装置、紧固件、砝码*2个(重量：10g±0.3g、19g±0.3g)，可探究向心力与质量、半径之间的关系，无线力传感器内置在旋臂中，无线接收器与计算机USB接口通讯。	2600	2600.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级
学生用基本配置传感器部分									
53	采集器	台	14	朗威	LW-D801	科学实验专用采集器，四通道并行采集，不分数字模拟通道；支持USB即插即用，自动监测传感器接入或拔出，无须外接电源，采样频率80K；可根据实验教学需要，选择接口有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集。	1600	25200.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级
54	有线接口模块	台	14	朗威	定制	采用连线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，采用BT自锁接口，与数据采集器连接使用。	690	9660.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级
55	微电流传感器	只	14	朗威	LW-F823	量程：-1 μ A~1 μ A；分度：0.01 μ A，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据 displays 三种工作方式；传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能；传感器自带M6螺紋孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持Windows、Android、苹果系统)	310	4340.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级
56	磁感应强度传感器	只	14	朗威	LW-F861	量程：-15mT~15mT；分度：0.01mT，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据 displays 三种工作方式；传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能；传感器自带M6螺紋孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持Windows、Android、苹果系统)	316	4424.00	桌椅类产品免费质保10年，其他(除耗材外)免费质保3年，软件终身免费升级

57	力传感器	只	28	朗威	LW-F801	量程: -20N~+20N; 测量误差不过±0.01N, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	315	8820.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
58	位移传感器	对	14	朗威	LW-F831	由发射器和接收器构成, 发射器由电池供电, 易与现有实验装置(运动小车、弹簧振子等)组合; 接收器与采集器连接, 量程: 0cm~200cm, 分度: 1mm, 无测量盲区, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	630	8820.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
59	光电门传感器	只	28	朗威	LW-F851	分度: 2 μ S; 用于测量挡光片(U 型、I 型)的挡光时间, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	295	8260.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
60	声波传感器	只	14	朗威	LW-Y806	能测量声音的波形、研究声音的频率、周期、振幅等特征; 频率量程: 20Hz~20kHz, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	248	3472.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
61	温度传感器	只	14	朗威	LW-T803	量程: -20℃~+130℃; 分度: 0.1℃; 不锈钢探针, 可测各种物体或溶液的温度, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	296	4144.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
62	压强传感器	只	14	朗威	LW-T822	量程: 0 kPa~300 kPa; 分度: 0.1 kPa; 可用于直接测量气体的绝对压强; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式, 配件: 20ml 注射器; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	365	5110.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
63	电流传感器	只	14	朗威	LW-E801	测量范围: -2A~+2A; 分度: 0.01A, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、	448	6272.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

64	电压传感器	只	14	朗威	LW-E811	Android、苹果系统)	测量范围: $-20V \sim +20V$; 分度: $0.01V$, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据展示三种工作方式; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。(支持 Windows、Android、苹果系统)	378	5292.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
65	附件	套	14	朗威	LW-A807	含 USB 通讯线 1 条、转接器 4 只、传感器线 4 条, 两端为 B7 插头, 插口具有方向性和自锁功能——一插接方便、配合严密、方便教学; 技术资料需包含产品使用手册、实验案例说明手册等;	105	1470.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级	
66	铝合金架	套	14	朗威	LW-A812	由铝合金主架、铝塑板面构成, 内设隔断海棉内衬	220	3080.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级	
67	软件	只	14	朗威	LW-S801	支持 Windows XP/Windows 7/Windows 8/Windows 10 32/64bits 系统; 软件根据实验教学需求及学生的认知心理特征, 提供高中版物理、化学、生物专用软件和高中版通用软件; 专用软件采用了图形化的设计理念, 软件平台界面包含了大量专用实验模板, 预设了操作流程, 方便学生操作使用, 通用软件具备视频区域, 可进行数据处理, 满足学科学教材与课外探究的要求; 光盘存储, 中文简体界面; 传感器插入后能自动识别和运行; 支持软件版本升级, 能持续兼容旧有的和新增的传感器, 支持 4 通道无线并行采集; 软件无须设置参数自动检测传感器, 并提供仪表、数值、曲线多种显示风格; 软件须具有双组合曲线功能及完整的可对数据曲线进行拟合的功能(一次函数、二次函数、三次函数、反比函数、反比平方、对数、正弦函数、指数、复合函数等), 并自动显示拟合的函数表达式; 具有中学常用的预设公式, 并可根据实验需求自由定义公式; 软件内设有可调整采样频率范围是 $0.1 \sim 20K$, 具有完善的数据处理功能(可对曲线中数据进行求导、积分、平均值、绘制包络线、最大值、最小值的计算), 可对无效数据曲线的数据进行清除或恢复; 可以对实验设置进行保存, 生成实验模板; 具有实验数据采集过程录播、回放功能; 软件可生成实验报告, 提供实验报告模板, 可导入实验表格数据及插入实验曲线并进行分析; 学生可在软件中发送实验报告; 提供实验帮助——可在软件中随时查询理化生实验图片及实验说明, 方便教学参考使用, 具备同时录制实验操作及数据显示、处理功能。	免费	免费	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级	

学生用标准配套实验器材部分

68	多用力学轨道	套	14	朗威	LW-Q730	<p>基本配置：含 1.2m 铝合金轨道一套、轨道小车（滚轴）两台、弹簧两根、50 克配重片四块、挡光片四片（宽度分别为 2、4、6、8cm）、轨道座架一套、L 型挂架两个及 L 型支架四个、滑轮一套、小车收集器一套、小沙筒及 4 个 5 克配重块一组、小车缓冲装置一套、碰撞弹簧圈两个、紧固件一套、受迫振动数据采集动源一套。</p>	1250	17500.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
69	斜面上力的分解	套	14	朗威	LW-Q721	<p>由底座、可调斜面和内置式力传感器、环形物块构成。环形物块质量：78g\pm2g，外形尺寸：389mm\times71mm\times261mm（\pm2mm），标尺角度：0、30、45、60、90，内置力传感器连接滚轴转动自然，不需另配传感器，能通过两个内置力传感器测量重物在两个垂直方向上分离的大小。</p>	640	8960.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
70	机械能守恒实验器	套	14	朗威	LW-5304	<p>由主板、副板、光电门传感器固定臂、磁铁夹固定臂（含磁铁夹）、摆锤（含摆锤线）、定位档、中央螺母、中央螺栓、摆锤线固定柱、测平器、蝶形螺栓、通用螺栓构成。上板标尺刻度：0mm、50mm、100mm、150mm，误差为\pm1mm；副板标尺刻度：0mm、50mm、100mm、150mm，误差为\pm1mm；光电门固定在主板的后方，当调节中心螺栓和螺母的紧度时，固定臂既能任意调节，又能根据实验要求固定在主板的任意位置；光电门传感器固定臂长 454mm\pm2mm；磁铁夹固定臂长 404mm\pm2mm。摆锤的材质为金属铁质，摆锤直径：8mm\pm0.5mm，质量：8.2g\pm0.5g；定位档片，能够准确定位，精确改变摆长；测平器测平器外侧面应齐平、光滑，以便将光电门传感器精确定位。与光电门传感器配合使用，可完成对机械能守恒定律性和定量的探究。</p>	370	5180.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
71	环形线圈	套	14	朗威	LW-Q813	<p>高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度</p>	175	2450.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
72	螺线管	套	14	朗威	LW-5308	<p>外形尺寸：112mm\times40mm\times45mm（\pm1mm），可接学生电源，通过磁传感器测量，螺线管中间位置可产生匀强磁场。</p>	90	1260.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
73	摩擦力实验器	套	14	朗威	LW-6341	<p>由 80cm 铝合金轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、匀速电机组成（无需外接电源）；与力传感器配合使用，可实现探究摩擦系数、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响，配合力传感器可实现有线方式、无线方式、数据独立显示模式。</p>	680	9520.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级

74	电阻定律实验器	套	14	朗威	LW-6343	由直径不同的铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成，综合电流、电压传感器使用，探究导体的电阻与长度、截面积的关系	360	5040.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
	小计							202550.00		
8. 高中生化学数字化实验室设备方案										
教师用加强型传感器部分（可无线及有线采集数据）										
1	采集器	台	1	朗威	LW-DS01	科学实验专用采集器，四通道并行采集，不分数字模拟通道；支持USB即插即用，自动监测传感器接入或拔出，无须外接电源，采样频率80K；可根据实验教学需要，选择有线或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集。	1800	1800.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
2	有线接口模块	台	1	朗威	定制	采用连线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，采用BT自锁接口，与数据采集器接插使用。	690	690.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
3	无线接收模块	台	1	朗威	LW-A802	采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用，在此种工作状态下，传感器应转化为与采集器的无线通信状态。	970	970.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
4	传感器通用无线发射模块（支持Android、苹果系统）	只	4	朗威	LW-A803	通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，BT自锁接头，支持热插拔连接，可充电电池供电，蓝牙功能发射模块，实现无线连接，可进行四路声敏传感器同步显示的高频采集实验。	758	3032.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
5	传感器通用无线发射模块（支持Windows系统）	只	4	朗威	LW-A816	通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，自锁接头，支持热插拔连接，可充电电池供电；可进行四路声波传感器同步显示的高频采集实验。	470	1880.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
6	传感器通用数据显示器模块	只	4	朗威	LW-A804	通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能，1.77吋彩屏，BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器，并且可与计算机直接通讯（兼充电），可充	560	2240.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	

7	温度传感器 A	只	1	朗威	LW-T803	锂电池供电,可充电电池(3.6V)供电,模块具备保存7万组数据的功能,可对保存的实验数据进行导出和数据处理功能。 量程: -50℃~+190℃;分度: 0.1℃;不锈钢探针,可测各种物体或溶液的温度,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	290	290.00	桌椅类产品免费质保 3 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级
8	压强传感器 A	只	1	朗威	LW-T822	量程: 0 kPa ~300 kPa;分度: 0.1 kPa;可用于直接测量气体的绝对压强;支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式,配件: 20ml 注射器;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	360	360.00	桌椅类产品免费质保 10 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级
9	高温传感器	只	1	朗威	LW-T802	量程: 0℃~1200℃;分度: 1℃;不锈钢探针,可测高温物体或火焰的温度,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	330	330.00	桌椅类产品免费质保 10 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级
10	pH 传感器	只	1	朗威	LW-C801	量程: 0~14;分度: 0.01,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	610	610.00	桌椅类产品免费质保 10 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级
11	电导率传感器	只	1	朗威	LW-C802	量程: 0 ms/cm ~20ms/cm;分度: 0.001 ms/cm,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	610	610.00	桌椅类产品免费质保 10 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级
12	色度传感器	只	1	朗威	LW-C803	量程: 透光率 0~100%,分度: 0.1%,三波长光源(R、G、B)测量,支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1800	1800.00	桌椅类产品免费质保 10 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级
13	浊度传感器	只	1	朗威	LW-C804	量程: 0 NTU ~400NTU;分度: 0.1 NTU,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式;传感器自带 M6 螺纹孔,轻松实现与多种实验装置的组装固定;传感器连接线插口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1360	1360.00	桌椅类产品免费质保 10 年,其他(除耗材外)免费质保 3 年,软件终身免费升级

14	二氧化碳传感器	只	1	朗威	LW-C841	量程: 0 ppm~20ppm, 分度 0.01 ppm, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据 据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1800	1800.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级
15	氧化还原传感器	只	1	朗威	LW-C805	量程: $-500\text{mV}^{\sim}+1200\text{mV}$, 分度: 1mV, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据 显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传 感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	870	870.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级
16	溶解氧传感器	只	1	朗威	LW-B831	量程: 0 mg/L~20mg/L, 分度: 0.01 mg/L, 带有补偿功能, 支持与采集器的有线通讯、 无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验 装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保 证数据传输稳定。	1800	1800.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级
17	快速温度传感器	只	1	朗威	LW-T804	量程: $-20^{\circ}\text{C}^{\sim}+130^{\circ}\text{C}$; 分度: 0.1 $^{\circ}\text{C}$; 能够快速响应温度的变化, 支持与采集器的有线 通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多 种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器 脱落保证数据传输稳定。	400	400.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级
18	多量程电流传感器	只	1	朗威	LW-E803	量程: $-2\text{A}^{\sim}+2\text{A}$; 分度: 0.01A 量程: $-200\text{mA}^{\sim}+200\text{mA}$; 分度: 1mA 量程: $-20\text{mA}^{\sim}+20\text{mA}$; 分度: 0.1 mA 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式 *要求: 为避免软件虚拟处理, 传感器自带硬件选择档位; 传感器自带硬件调零按钮并 支持硬件调零功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传 感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	700	700.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级
19	多量程电压传感器	只	1	朗威	LW-F844	量程: $20\text{V}^{\sim}+20\text{V}$; 分度: 0.01V 量程: $-2\text{V}^{\sim}+2\text{V}$; 分度: 0.001V 量程: $-0.2\text{V}^{\sim}+0.2\text{V}$; 分度: 0.1mV 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式 要 求: 为避免软件虚拟处理, 传感器自带硬件选择档位; 传感器自带硬件调零按钮并支 持硬件调零功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传 感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	700	700.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级
20	酒精传感器	只	1	朗威	LW-C842	量程: 0mg/L~2mg/L; 用于测量气态酒精含量, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和 独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器 自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性 和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	750	750.00	桌椅类产品免费质保 10年, 其他(除耗材 外)免费质保3年, 软件终身免费升级

21	相对湿度传感器	只	1	朗威	LW-B807	量程: 0~100%, 分度 0.1%, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	480	480.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
22	氧气传感器	只	1	朗威	LW-B801	量程: 0~100%, 分度: 0.1%, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件校准按钮并支持硬件校准功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1100	1100.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
23	一氧化碳传感器	只	1	朗威	LW-B804	量程: 0 ppm~5000ppm, 分度 10 ppm, 泵式循环红外测量方式, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	2100	2100.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
24	水流速传感器	只	1	朗威	LW-W3116	它可以精确测量水流速的科学教育仪器, 可以广泛应用于各种水体的流速测量, 是学生研究大自然的可靠工具。测量范围: 0m/s~4m/s; 分度: 0.01m/s; 由传感器探头、伸缩杆、传感器电路构成; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 以供测量水流速度; 支持与采集器的有线通讯, 无线通讯和独立数据显示三种工作方式;	1500	1500.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
25	盐度传感器	只	1	朗威	LW-C815	测量范围: 0~10ppt, 分度: 0.001ppt; 用于测量水的盐度值; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	940	940.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
26	GPS 传感器	只	1	朗威	LW-W3115	用于测量当地的地理坐标值, 经度: 东经 0°~180° 西经 0°~180°, 纬度: 北纬 90°~90° 北纬 0°~90°; 分度: 0.00001°; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1200	1200.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
27	风速传感器	只	1	朗威	LW-W3106	测量范围: 0.3m/s~15m/s; 启动风速: 0.3m/s, 分度: 0.1m/s; 用于测量空气流速; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1200	1200.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
28	溶解二氧化碳传感器	只	1	朗威	LW-B832	量程: 4.4 ppm~1800ppm, 分度: 0.1 ppm, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独	1500	1500.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

29	心电图传感器	只	1	朗威	LW-B851	量程: -5mV ~ +5mV, 用于生成 EKG 曲线, 能清晰的显示出人体 P 波、QRS 波、T 波与 U 波, 可通过 RR 间期计算出心率, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1200	1200.00	10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
30	呼吸率传感器	只	1	朗威	LW-B852	量程满足人体生理特征, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	960	960.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
31	心率传感器	只	1	朗威	LW-B853	量程: 0 次~200 次, 可通过专用软件实时显示心率大小以及小心率波形, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	870	870.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
32	双量程光照度传感器	只	1	朗威	LW-1802	量程: 0 lx~5000lx~50000lx, 分度: 1 lx, 10 lx, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 要求: 为避免软件虚拟处理, 传感器自带硬件选择档位; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	590	590.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
33	氯气传感器	只	1	朗威	LW-CN21	测量范围: 0~20ppm; 分度: 1ppm; 用于检测气体中氯气含量; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1697	1697.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
34	甲烷传感器	只	1	朗威	LW-CN24	测量范围: 0~5%; 分度: 0.01%; 用于检测气体中甲烷含量; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	2100	2100.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
35	氢气传感器	只	1	朗威	LW-C806	测量范围: 0~100%LEL; 分度: 0.1%; 用于检测气体中氢气含量; 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1700	1700.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

43	专用充电器及备件	套	1	朗威	LW-A8109	充电器规格:输入 AC 110~240V/50~60Hz; 输出 5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电	190	190.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
44	附件	套	1	朗威	LW-A8107	含 USB 通讯线 1 条、转换器 4 只、传感器线 4 条; 两端为 BT 插头, 插口具有方向性和自锁功能——一插接方便、配合严密、方便教学; 技术资料生物及化学实验说明书册等;	105	105.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
45	铝合金箱	套	1	朗威	LW-A8112	由铝合金上架、铝塑板面构成, 内设渐断海绵衬材	220	220.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
46	软件 (windows 平台)	套	1	朗威	定制	支持 Windows XP/Windows 7/Windows 8/Windows 10 32/64bits 系统; 专用软件采用了图形化的设计理念, 界面为形象生动的卡通图像, 专用软件平台里包含大量专用实验模板, 预设了操作流程, 方便学生操作使用, 通用软件具备视频区域, 可进行数据处理, 满足小学科学教材与课外探究的要求; 光盘存储, 中文简体界面; 传感器插入后能自动识别和运行; 支持软件版本升级, 能持续兼容旧有的和新增的传感器, 支持 4 通道无线并行采集; 软件无须设置参数自动检测传感器, 并提供仪表、数值、曲线等多种显示风格; 软件须具有双组曲线功能及完整的可对数据图线进行拟合的功能 (一次函数、二次函数、三次函数、反比函数、平方、对数、正弦函数、指数、复合指数等), 并自动显示拟合的函数表达式; 具有中学常用的预设公式, 并可依据实验需求自定义公式; 软件内设有可调整采样频率范围是 0.1~20K; 具有完善的数据处理功能 (可对图线中数据进行求导、积分、平均值、给到包络线、最大值、最小值的计算), 可对无效数据图线的数据进行删除或计算; 可以对实验设置进行保存, 生成实验模板; 具有实验数据采集过程录播、回放功能; 软件可生成实验报告, 提供实验报告模板, 可导入实验表格数据及插入实验图线并进行分析; 学生可在软件中发送实验报告; 提供实验帮助——可在软件中随时查阅理化生实验图片及实验说明, 方便教学参考使用。	免费	免费	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
47	软件 (Android 平台)	套	1	朗威	定制	可支持有线模式、无线模式连接。软件具备视频区域 S; 光盘存储, 中文简体界面; 传感器插入后能自动识别和运行; 支持软件版本升级, 能持续兼容旧有的和新增的传感器, 可实现数据图线的同步显示; 支持 4 通道无线并行采集; 软件无须设置参数白	980	980.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年,

48	软件 (iCS 平台)	套	1	朗威	定制	<p>动检测传感器, 并提供仪表、数值、曲线多种显示风格; 软件须具有双组合曲线功能及完整的可对数据图线进行拟合的功能 (一次函数、二次函数、三次函数、反比函数、反比平方、对数、正弦函数、指数、复合指数等), 并自动显示拟合的函数表达式; 具有中学常用的预设公式, 并可据实验需求自由定义公式; 软件内设可调整采样频率范围是 0.1~20K; 具有完善的数据处理功能 (可对图线中数据进行求导、积分、平均值、绘制包络线、最大值、最小值的计算), 可对无效数据图线的数据进行剔除或恢复; 可以对实验设置进行保存, 生成实验模板; 具有实验数据采集过程录播、回放功能; 软件可生成实验报告, 提供实验报告模板, 可导入实验表格数据及插入实验图线并进行分析; 学生可在软件中发送实验报告; 提供实验帮助 可在软件中随时查询理化生实验图片及实验说明, 方便教学参考使用。</p>	980	980.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
教师用加强型配套器材									
49	远红外加热器	套	1	朗威	LW-5311	220V 交流供电, 功率 80W; 圆筒型远红外辐射加热炉芯, 便于对加热体均匀加热。提供自主知识产权证明文件、教育部教学研究所在检测报告及厂家产品宣传彩页; 可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验。	600	600.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
50	中和滴定实验装置	套	1	朗威	LW-Q821	由滴定计数器、支架、转接器和滴定瓶组成。	860	860.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外)

51	多功能实验支架	套	1	朗威	LW-Q743	由机械臂、传感器模组及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：800mm	630	630.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
52	针筒	套	1	朗威	LW-001	抗酸、碱塑料制作，适合于气压或气体实验	10	10.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
53	多向转接头	套	1	朗威	LW-5310	配合各类传感器和耗材固定	40	40.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
54	电磁搅拌器	套	1	朗威	LW-002	可控转速，适合中和滴定、溶液多种参数测量实验	300	300.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
55	中和热实验器	套	1	朗威	LW-003	双层防散热设计，可研究酸碱中和反应热实验。	252	252.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
56	气液相密封实验器	套	1	朗威	LW-Q749	与生物化学传感器密封连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	300	300.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
57	稀释池	套	1	朗威	LW-Q739	倒置三角烧瓶结构，上端开口，底端封闭，配匀速滴管，用于稀释倍数较大，且初始溶解有一定量要求的化学实验	120	120.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级

58	多用途密封套	套	1	朗威	LW-005	配合压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器使用，可以与实验室常用玻璃容器结合。	180	180.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
学生用基本配置传感器部分										
59	采集器	台	14	朗威	LW-1801	科学实验专用采集器，四通道并行采集，不分数字模拟通道；支持USB即插即用，自动监测传感器接入或拔出，无须外接电源，采样频率80K；可根据实验教学需要，选择有线或无线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集。	1800	25200.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
60	有线接口模块	台	14	朗威	定制	采用连线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，采用RJ45接口，与数据采集器接口使用。	690	9660.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
61	温度传感器A	只	14	朗威	LW-1803	量程：-50℃~+190℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，支持与采集器的有线通讯，无线通讯和独立数据显示三种工作方式；传感器自带M6螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	290	4060.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
62	高温传感器	只	14	朗威	LW-1802	量程：0℃~1200℃；分度：1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，支持与采集器的有线通讯，无线通讯和独立数据显示三种工作方式；传感器自带M6螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	330	4620.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
63	压强传感器A	只	14	朗威	LW-1822	量程：0 kPa~300 kPa；分度：0.1 kPa；可用于孔接测量气体的绝对压强；支持与采集器的有线通讯，无线通讯和独立数据显示三种工作方式，配件：20ml注射器；传感器自带M6螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	360	5040.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	
64	pH传感器	只	14	朗威	LW-C801	量程：0~14；分度：0.01，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式；传感器自带M6螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线缆插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	610	8540.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级	

65	电导率传感器	只	14	朗威	LW-C802	量程: 0 mS/cm ~20mS/cm; 分度: 0.001 mS/cm。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	610	8540.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
66	溶解氧传感器	只	14	朗威	LW-B831	量程: 0 mg/l~20mg/l。分度: 0.01 mg/l; 带有温补功能, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1800	25200.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
67	氨气传感器	只	14	朗威	LW-B801	量程: 0~100%, 分度: 0.1%, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带硬件校准按钮并支持硬件校准功能, 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1100	15400.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
68	二氧化碳传感器	只	14	朗威	LW-B804	量程: 0 ppm~50000ppm, 分度 10 ppm, 泵式循环红外测量方式, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	2100	29400.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
69	多量程电流传感器	只	14	朗威	LW-B803	量程: -2A~+2A; 分度: 0.01A 量程: -200mA~+200mA; 分度: 1mA 量程: -20mA~+20mA; 分度: 0.1 mA 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式要求: 为避免软件虚拟处理, 传感器自带硬件选择档位; 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	700	9800.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
70	相对湿度传感器	只	14	朗威	LW-B807	量程: 0~100%, 分度 0.1%, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	480	6720.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
71	光照度传感器	只	14	朗威	LW-L802	测量范围: 0 lx~10000lx, 分度: 2 lx, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式; 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定; 传感器连接插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	560	7840.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
72	色度传感器	只	14	朗威	LW-C803	量程: 透光率 0~100%, 分度: 0.1%, 三波长光源 (R, G, B) 测量, 支持与采集器	1800	25200.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他(除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级

					的有线通讯、无线通讯工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。				10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
73	附件	套	14	朗威	LW-4807	含 USB 通讯线 1 条、转换器 4 只、传感器线 4 条；两端为 BT 插头，插口具有方向性和自锁功能；连接方便，配合严密，方便教学；技术资料、生物及化学实验说明书等；	105	1470.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
74	铝合金箱	套	14	朗威	LW-6812	由铝合金上梁、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬	220	3080.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
75	软件（windows 平台）	张	14	朗威	定制	支持 Windows XP/Windows7/Windows10 32/64bits 系统；专用软件采用了图形化的设计理念，界面为形象生动的卡通图像，专用软件平台里包含了大量专用实验模板，预设了操作流程，方便学生操作使用，通用软件具备视频区域，可进行数据处理，满足小学科学教材与课外探究的要求；光碟存储，中文简体界面；传感器插入后能自动识别和运行；支持软件版本升级，能持续兼容旧有的和新增的传感器。支持 4 通道无线并行采集；软件无须设置参数自动检测传感器，并提供仪表、数值、曲线等多种显示风格；软件须具有双组曲线功能及完整的可对数据图线进行拟合的功能（一次函数、二次函数、三次函数、反比函数、反比平方、对数、正弦函数、指数、复合指数等），并自动显示拟合的函数表达式；具有中学常用的预设公式，并可依据实验需求自由定义公式；软件内设有调整采样频率范围是 0.1~20K；具有完善的数据处理功能（可对图线中数据进行求导、积分、平均值、绘制包络线、最大值、最小值的计算），可对无效数据图线的数据进行删除或恢复；可以对实验设置进行保存，生成实验模板；具有实验数据采集过程录像、回放功能；软件可生成实验报告，提供实验报告模板，可导入实验表格数据及插入实验图线并进行分析；学生可在软件中发送实验报告；提供实验帮助-可在软件中随时查询理化生实验图片及实验说明，方便教学参考使用。		免费	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，软件终身免费升级
学生用标准配套实验器材部分									
76	点滴架实验装置	套	14	朗威	LW-Q821	由滴定计数器、支架、转接器和螺栓组成。	860	12040.00	桌椅类产品免费质保 10 年，其他（除耗材外）免费质保 3 年，

77	针筒	套	14	朗威	LW-001	抗酸、硬塑料制作, 适合于气压或气体实验			10	140.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
78	多向转接头	套	14	朗威	LW-5310	配合各类传感器和辅材固定			40	560.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
79	电磁搅拌器	套	14	朗威	LW-002	可控转速, 适合中和滴定、溶液多种参数测量实验			300	4200.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
80	稀释池	套	14	朗威	LW-0739	倒置三角烧杯结构, 上端开口, 底端封闭, 配匀速滴管, 用于稀释倍数较大, 且对初始溶解有一定量要求的化学实验。			120	1680.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
81	中和热实验器	套	14	朗威	LW-003	双层防散热设计, 可研究酸碱中和反应热实验。			252	3528.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
82	气流相密封实验器	套	14	朗威	LW-Q749	与生物化学传感器密闭连接, 可完成陆生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。			300	4200.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级
83	多用途密封罩	套	14	朗威	LW-005	配合压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器使用, 可以与实验室常用玻璃容器结合。			180	2520.00	桌椅类产品免费质保10年, 其他(除耗材外)免费质保3年, 软件终身免费升级

小计						277644.00	
9. 数码显微镜							
1	学生数码显微镜	套	14	麦克奥迪	M150S	21000	294000.00
<p>1. 整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微同高低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座，2.目镜：带有指针定位的WF10X/20mm，补偿平场目镜，目镜放大率在精度不超过±0.85%，3.物镜：物镜P/φ无铅玻璃材质，4X/0.10，成像清晰圆直径≥16.5mm；10X/0.25成像清晰圆直径≥15.8mm；40X/0.65（弹簧），成像清晰圆直径≥16.6mm；100X/1.25（弹簧/油），成像清晰圆直径≥14.5mm，所有物镜均保证齐焦4.镜筒：铰链式数码头组，30°倾斜，视度可调，5.转换器：内倾式四孔定转换器，6.粗微调：同轴调焦轴+初微同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命，微调机构空回≤0.005mm，7.视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏，8.照明：LED照明系统，有电量提示功能，9.聚光镜：N.A.1.25阿贝聚光镜，10.载物台：双层机械移动载物台，最小读数0.1mm，防腐耐磨涂层，载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.025mm；不重复性≤0.002mm，11.用机械使标本在5mm*5mm范围内移动时的焦距≤0.05mm，12.智能液晶平板：便携式智能平板电输出，≥10寸触控式液晶显示屏；操作系统：Android操作系统，智能平板自带数字切片教学资源平台，配合新课标教材教学使用，可支持在局域网、互联网两种状态下Android系统的访问，可浏览、下载、上传教学资源，方便师生预习复习，高速下载APP名称和下载方式，并能现场演示；数码系统：CPU:1.6GHz四核；内存：1G，硬盘：8G；屏幕分辨率：≥1280×800（16:10）；拍照像素：≥500万像素；录像分辨率1080P/30FPS，超高清成像装置，画面无拖尾延迟现象，1080P/HDMI高清数字信号输出，13.数据接口：10M/100M/SD/Audio/Bluetooth/Wi-Fi，支持可扩充SD卡</p> <p>5.14.电源适配器：DC5V 2A15.电源系统：显微镜与液晶平板同时供电，显微镜充电完成后，可连续使用时间不低于30小时，液晶显示屏电池容量不低于3000mAh，可连续使用不低于4-5小时，16.实时分享：可作为网络热点，实时共享显微镜下图像，可通过应用商店下载各种APP程序，支持安卓、苹果操作系统或其他移动终端访问该显微镜，17.软件：可进行图像采集、图像分析、图像处理，</p>							桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
2	教师数码显微镜	套	1	麦克奥迪	BA210 DigiLab	24200	24200.00
<p>1.数字内置一体化显微镜：内置一体化数码相机系统，1/2英寸逐行扫描传感器，进口高清彩色芯片，动态500万像素，USB2.0信号传输，不得采用双日改造为三目设计，2.总放大倍数：1000X3.整机结构件：结构件主要材料为金属，镜架配上配有初微同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座，4.物镜：无穷远消色差物</p>							桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级

3	网络或数码与动控制软件	森	1	麦克奥迪 Motic Digilab 2.0	<p>镜, P/b 无铅玻璃材质, 4X/0.10, 成像清晰圆直径$\geq 14.2\text{mm}$; 10X/0.25 成像清晰圆直径$\geq 13.9\text{mm}$, 景深范围内像面的偏移$\leq 0.05\text{mm}$; 40X/0.65 (弹簧), 成像清晰圆直径$\geq 13.7\text{mm}$; 100X/1.25 (弹簧/油), 成像清晰圆直径$\geq 11.1\text{mm}$, 所有物镜均保证齐焦, 10倍-4倍不超过$\pm 0.04\text{mm}$; 10倍-40倍不超过$\pm 0.024\text{mm}$; 40倍-100倍不超过$\pm 0.018\text{mm}$; 带有限位装置, 可防止物镜压坏切片致使物镜损坏, 物镜放大率准确度不超过$\pm 2.06\%$; 5. 转换器: 四孔同心球轴转换器, 定位准确, 非带有限位装置, 转换器稳定性$\leq 0.006\text{mm}$; 6. 载物台: 机械移动载物台, $160 \times 140 (\text{mm})$, 移动范围 $76 \times 50 (\text{mm})$, 最小读数值 0.1mm 精密分度的左右可选低位同轴手轮, 载物台工作台面覆硬涂层, X、Y 轴同轴调节, 载物台受 5N 水平方向作用力最大位移$\leq 0.010\text{mm}$; 不重复性$\leq 0.002\text{mm}$; 7. 机械使标本在 $5\text{mm} \times 5\text{mm}$ 范围内移动时的离焦量$\leq 0.005\text{mm}$; 8. 相微调: 同轴调焦轴粗微调同轴, 调为载物台, 有微位打滑装置, 并有内置防滑动高合器, 可延长机械振动的整机使用寿命, 微调机构空回$\leq 0.006\text{mm}$; 9. 目镜: 带有指针定位的 WPPL10X/20 大视场、高眼点视度可调广角目镜, 目镜放大率准确度不超过$\pm 1.61\%$; 10. 镜筒: 铰链式数码头组, 45° 倾斜, 可 360° 旋转便于同步观察, 360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位置$\leq 0.10\text{mm}$, 左右两系统放大率$\leq 0.26\%$, 双目系统左右两像面光轴色一致, 明暗差$\leq 4.92\%$; 双目系统左右系统像面方差≤ 32; 双目系统左右视场中心偏差: 上下$\leq 0.10\text{mm}$、左右内侧$\leq 0.10\text{mm}$; 双目系统左右光轴平行度: 水平发散≤ 30分, 垂直交叉≤ 13分; 零视度时, 左右系统的目镜端位置差$\leq 0.08\text{mm}$; 11. 调焦范围: 粗调范围 25mm, 微调范围 $2\text{mm}/\text{格}$, $0.002/\text{格}$; 12. 视场光栏: 制作精密的金属可变视场光栏, 13. 照明: 电源调节旋钮和电门开关分开, 亮度可调的 LED 冷光源, 可以充电, 充电后不接电源可连续使用 50 小时, 灯泡使用寿命在 10000 小时以上, 不产生温度, 灯光色泽为无色, 且不会产生热量; 14. 聚光镜: 燕尾不锈钢导槽可垂直升降, M1.25 阿贝聚光镜, 聚光镜上升到最高位置, 顶端低于载物台表面的距离在 $0.03 - 0.12 (\text{mm})$ 之间。</p> <p>1. 云管理功能: 学生可自主注册、登录、管理个人账户, 实现自主学习、远程访问、在线复习等功能; 学生端拥有独立账户, 可在云端服务器上存放个人数据, 互不干扰; 教师端可以控制是否允许学生自主注册账户; 可与数字校园平台对接; 2. 两种监控通道模式: 学生显微镜下图像, 电脑屏幕图像, 通道包括: 教师图像, 学生图像, 学生屏幕, 并能一键切换; 3. 高清预览: 只对实时图像中的感兴趣的区域进行全分辨率放大浏览 (非放大镜功能); 4. 控制学生功能: 1) 多屏 2X2, 3X3 或者单屏及全部显示学生端镜下图像和屏幕图像, 需要一键完成, 一键恢复; 2) 单独放大缩小 - 学生图形、</p>	5000	5000.00	桌椅类产品免费质保 10 年, 其他 (除耗材外) 免费质保 3 年, 软件终身免费升级
---	-------------	---	---	------------------------------	--	------	---------	--

4	教师端专业图像分析软件	套	1	麦克奥迪	Images Advanced3.2	<p>可以单独或全部锁定学生屏幕,接管学生鼠标键盘使用权限,3)教师需要能够观察到学生显微镜的图像,5.多语言版本;中英文一键切换,6.学生端讨论教学电子光标指示;实现与教师在显微镜下图像的动态实时讨论,7.教师端实时监控所有学生的电脑屏幕,8.彩信功能:1)学生与教师之间可以互发彩信,2)彩信内容:图片,文字,标注,3)教师可以控制学生的彩信使用,并对彩信自动排列表,9.RGB调整及记忆;一键还原,记忆多组数据,动态测量功能;拍照录像功能,10.教学示范功能:互动双模式功能;图像对比功能,11.老师端远程运行学生端微机的任何一软件程序,12.文件下发/作业提交的功能;实现分发课后作业或考题给每一位学生;学生端做好的作业提交到老师端微机中,13.学生演示功能;将某一位学生的微机图像转发给任意一位或几位或全体学生的微机屏幕,14.教师端教学管理:1)可自动开启学生端软件和自动关闭学生电脑;2)可以在老师端远程运行学生端微机的任何一软件程序;3)可以切换监控学生电脑屏幕或显微镜下图像;4)教师可以控制任意一位学生的电脑,作为操作规范功能;5)教师可锁定所有学生端电脑或单个学生电脑。</p> <p>1.光密度校准:获取不同光学系统不同一物体单位灰度与光密度之间的比例,能使分析结果中的灰度值转化为光密度单位,从而得到更直观的结果,在分析之前请先进行光密度校准,以便应用光密度校准,2.算数运算:本模块通过选择算术运算符和输入操作数对图像进行处理,3.代数运算:代数运算显示两幅图像之间的代数运算,用户可以由图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算,4.图像二值化:1)二值分割:是由图像处理到图像分析的关键步骤,其支持对整幅图像和ROI区域的操作,本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能;分割后生成二值图形2)二值显示:选择所要显示的图层,可同时显示多层,若不同层的图形存在叠加的情况,则公显示叠加后的颜色,二值形态学:可以分离或合并二值图形的特征目标,从而达到到用户的分析需求,5.二值图形处理:1)二值变化:实现二值图形与当前图像之间的相互转化,2)二值细化:本模块用于提取图形的骨架部分,突出形状特征点和减少冗余信息,3)图像批处理:图像批处理是对一系列的图像进行相同的操作,方便用户进行大量图像的处理,6.直方图:直方图窗口用来显示图像全图或选定ROI区域像素灰度级的分布情况,不会影响原图像,有助于颜色调整,其横坐标表示的是图像的灰度级别,纵坐标表示的是该灰度出现的频率,7.3D绘制:3D绘制窗口模块用来进行3D前扫描图像该的3D绘制分析,8.3D渲染:3D渲染窗口将弹出一个用于处理3D图像的程序,9.图像处理:调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放</p>	免费	免费	免费	<p>桌椅类产品免费质保10年,其他(除耗材外)免费质保3年,软件终身免费升级</p>
---	-------------	---	---	------	-----------------------	--	----	----	----	---

5	学生端图像分析软件	套	14	麦克奥迪	Images plus 2.0	大锐、平滑、低通滤波、高通滤波、灰度形态学、直方图均衡、发坑边缘、自定义滤波器；10. 序列分析：包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦点合并、图像分析。11. 分析：包括，点分析、手动分析、手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、二值图形形态分析、叉域亮度分析、区域相关分析。12. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理；13. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像；含有 Assembly Module，支持 20X20 张图像的拼接；含有 Multi-Focus Module	免费	免费	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级
11	数字切片教学系统	套	1	麦克奥迪	MiniJc VM 1.0.2	1. 实时静态图像捕捉：设定的时间间隔依法捕捉静态图像；2. 可以 JPG、BMP、TIF 及 SFC 形式保存图像；3. 图像有 1600x1200, 800x600, 640x480, 320x240 等像素大小；4. 计算机上全屏实时显示活体图像；5. 以 AVI 格式记录运动影像；6. 先进的测量功能，包括周长、宽度、半径、圆周及角度的计算；7. 通过选择一个区域或图像，实时简便地进行测量；8. 缩放功能使测量的起点和终点更加精确；9. 使用校准曲线方法进行校准；使用刻度线进行校准；使用十字象限进行校准；10. 提供多种图像处理方法，可对全图或是区域进行图像处理；11. 提供自定义滤波器，可自定义图像处理参数；12. 自动对目标对象或细胞计数；13. 简单地选择捕捉图像中的一个区域及细胞尺寸和大小等信息，只需一点，即可自动计数；14. 数据可以导入点了数据表或数据表，以备分析；将不同景深下捕捉的图像合并为一幅清晰的图像；15. 对于景深较深，在显微镜下面积人虽无法完全齐焦的图像尤其有效；可通过均衡、减弱或增强等不同方式合并图像；16. 检索功能：迅速简便地生成报告；使用捕捉或处理的图像；无需额外的软件可打印以备讨论；17. 使图像保存后，仍可增加或修改测量和声音；17. 适合集体操作项目，可供多个使用者同时操作；18. 录音采用 SFC 文件格式；软件可播放 MP3，使用者可在工作的同时收听；19. 放大镜功能，在手动测量时，提高测量精度，以获得更精确的图像数据。 拥有教育部教学仪器研究所开发的数字切片教学系统，提供教学成果鉴定证书，保证与教学教材的实效性。1. 配套数字切片平台；新课标高中教材教学使用，数字切片均为高倍物镜下全片扫描而成，非局部拍摄再进行多图拼接。 2. 数字切片支持在同域网、互联网两种状态下 Windows、iOS 及 Android 系统访问数字切片资料库；可浏览、下载、上传教学资源，方便师生预习复习。需提供 APP 名称和下载方式，并能够现场演示。 3. 支持多点触摸对切片进行放大、缩小，用 word, excel 可列出新课标下列、高中不	4000	4000.00	桌椅类产品免费质保10年，其他（除耗材外）免费质保3年，软件终身免费升级



