河南省实验中学东校区实验室建设项目

项目编号：豫财磋商采购-2025-1034

实验室设备购置合同

实验室设备购置合同

甲方：河南省实验中学

乙方：郑州赛门铁克电子科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》、河南省有关法规、规定，甲、乙双方经过充分协商，达成以下合同条款，并共同遵守。

一、物品名称、规格、数量、性能及技术要求

乙方按照本合同附件《货物清单表》列明的货物内容供货。乙方发货前，甲方增加或者减少货物的，应及时通知乙方，双方按照实际验收的货物数量进行货款结算。

二、标准和要求

1、乙方供货的商品必须满足投标文件提供的标准和要求。

2、如果乙方不是所投产品的生产厂家，供货时须保证生产厂家生产的合格产品。

三、包装、装卸、运输、保管及保险

1、包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由乙方负责；由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏、丢失，均由乙方负责。

2、包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到运输途中的各种情况（如暴露于恶劣气候等）和当地区的气候特点，以及露天存放的需要。

3、专用工具及备品备件应分别包装，并在包装箱外加以注明其用处。

4、包装费、运费、装卸费、搬运费、安装调试费、旧设备的拆卸、整理及其他为实施本项目而产生的费用均已包含在总价内。

5、货物到达现场后的保管由乙方负责，甲方协助，直至项目安装、验收合格完毕。

四、验收标准

1、所有设备均应按合同约定内容提供，确保符合规范及系统功能要求，并提供有关质量合格证明。

2、全部设备到达指定地点后，根据合同要求的产品型号、供货范围、数量及产品合格证等进行验收，清点验收无误。如因包装、运输不当造成设备质量下降或破损、缺件等事故由乙方承担补充、更换的责任。

3、所有设备到达指定地点后直至安装验收合格期间，乙方应指派专人负责保管、看护，若发生遗失或损坏，应由乙方承担全部责任。

4、若甲方在验收货物时有异议，应该于开箱后向乙方提出，实属乙方责任的，由乙方负责补换，一切经济损失由乙方承担。

五、安装调试

1、乙方指派安装负责人，负责安装协调管理工作，并提交安装进度表。对项目的安全负责，安排的安装人员须具备相应的安装资格证书或上岗证，对不具备条件的人员不得上岗；安装所需工具设施物料均由乙方自备，自费运到现场，完工后自行搬走。

2、调试：按国家相关验收规范进行；乙方提供的产品均须是原厂生产的全新正品，相关标签明晰，证票齐全，包装完好，设备构造和设备功能正常，外观无明显裂痕、凹陷和破损。

3、旧设备的拆卸（如有）以及新设备的安装等各项工作，均由乙方负责，在甲方指定人员的监督下进行。

六、供货安装期限

1、乙方应自合同签订之日起 40 个日历天内，保质保量完成货物的交付及安装调试，安装完成后，由甲方组织调试验收。

2、乙方逾期交付货物或逾期完成安装时（不可抗力原因除外），每逾期一日，则应按本合同总价的万分之五向甲方支付逾期交付的违约金。乙方逾期交付货物或逾期完成安装达十个工作日以上时，甲方除有权解除合同外，还有权要求乙方按照本合同总价的 30 %支付违约金，而无论甲方是否因此受到了实际损失。

七、质量保修

1、乙方自全部产品安装调试完毕验收合格之日起，本合同项下的所有产品质保 五 年；

2、所供货物非人为损坏出现问题，乙方在接到用户通知后 1 小时内响应，并 2 小时到达现场， 12 小时内解决问题；乙方未能及时响应甲方的维修需求时，甲方有权另行聘请第三方进行维修，由此产生的维修费用甲方有权向乙方追偿。

八、合同价款及付款方式

1、合同总价款为人民币（大写）： 贰佰玖拾柒万柒仟元整，¥2977000 元。

在合同约定时间内，乙方将全部货物运到甲方指定的地点并安装调试完毕，11 月 25 日前全部安装调试完毕正常运行，经甲方验收合格后全额支付。乙方需开具符合甲方要求的合法发票，货款通过银行转账支付，否则，甲方有权暂不予付款，且不承担由此引发的一切后果。

2、依据 2022 年 6 月 24 日河南省财政厅发布《河南省财政厅关于清理政府采购项目质量保证金的通知》，政府采购货物和服务项目不得收取质量保证金，收取质量保证金没有法律依

据。所以，本项目不收取质保金。

3、合同价款已包括全部货款以及运输、装卸、搬运和安装调试、旧设备的拆卸、整理及其他为实施本项目而产生的费用。除合同价款外，甲方无需再向乙方支付任何费用。

九、乙方责任

1、乙方须保障甲方不因乙方原因而受到第三方关于侵犯专利、商标和工业设计权的索赔；如果任何第三方提出索赔，乙方须积极与该第三方进行交涉，最大限度地避免或减少甲方因此遭受的损失。同时，如甲方因此遭受了损失，则甲方有权就遭受的损失向乙方追偿，追偿的范围包括但不限于损失金额以及甲方因主张权利而支出的律师费、保全费、保全担保保险费等。

2、设备品种、规格、性能、质量等不符合本合同规定时，若甲方同意使用，按质论价，乙方提出适当的价格经甲方审批后确定最终价格；不能使用的，乙方应负责维修、退货或更换。由于上述原因致延误交货时间，每逾期一日，乙方应按本合同总价的 万分之五 向甲方偿付逾期交货的违约金，给甲方造成的损失超过上述违约金额的，乙方应承担赔偿责任。

3、乙方未按本合同规定的产品数量交货时，少交的部分，甲方如果需要，应按合同数补交。如甲方需要而乙方不能交货时，乙方应付给甲方不能交货部分货款总值 30 %的违约金，或给甲方造成的损失超过上述违约金额的，乙方应承担赔偿责任。

4、设备包装不符合本合同规定而致使货物出现瑕疵时，乙方应负责返修或更换，并承担因此发生的费用。由于上述原因致延误交货时间，每逾期 一个工作日，乙方应按本合同总价的 万分之五 向甲方偿付逾期交货的违约金，给甲方造成的损失超过上述违约金额的，乙方应承担赔偿责任。

5、因不可抗力原因导致交货迟延，乙方不应承担赔偿责任。

6、无论何时乙方提供的货物虽经验收，但亦不能减轻或免除乙方根据本合同承担的保证货物质量无瑕疵的责任。

7、乙方负责合同设备的安装、调试，并承担相关费用。设备安装调试应符合国家规定的安全施工要求，若因乙方提供的设备或施工人员造成的安全事故或财产损失以及对第三方的侵害，均由乙方负责处理并承担全部责任，若甲方因此遭受相应损失，则有权向乙方追偿，追偿的范围包括但不限于损失金额以及甲方因主张权利而支出的律师费、保全费、保全担保保险费等。

8、乙方保证其交付的货物均符合国家标准，如因乙方货物原因造成的质量问题和安全问

题，乙方承担一切法律责任，且还应向甲方支付合同总价款30%的惩罚性违约金，且甲方无需证明是否由此遭受损失以及损失金额。

十、甲方责任

1、甲方在设备制造期间有权参与任何设备的检验与试验，乙方应给予积极配合。但甲方参加的检验和试验，在任何时间都不能免除乙方按照本合同应承担的责任；

2、除本合同相关条款另有约定外，甲方若中途退货，应提前通知乙方，甲方应承担由此给乙方造成的一切损失。

十一、争议解决

本合同在执行中如发生争议或纠纷，双方应友好协商解决，协商不成时，任何一方均应依法向甲方住所地人民法院起诉。

十二、合同的解除和变更

1、合同生效后，除不可抗力外，不得解除和无故变更。若确需解除或变更合同时，要求变更的一方，应及时通知对方，对方在接到通知五日内给予答复，逾期未答复则视为已同意。

2、本合同所订一切条款，甲、乙双方均不得擅自变更或修改。如一方单独变更、修改本合同，对方有权拒绝履行合同义务，并要求单独变更、修改合同一方赔偿对方一切损失。

3、合同任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力发生后十天内，向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行合同的理由。在取得对方主管机关证明后，本合同可以不履行或延期履行或部分履行，并免予承担违约责任。

十三、不可抗力

1、不可抗力：指因战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非合同责任方造成的爆炸、火灾、地震等灾害和政府政策变化等行为。

2、由于不可抗力造成损失，要求免责的--方应在不可抗力发生后10天内，自有关政府部门取得其出具的不可抗力证明文件，方为有效；

3、由于不可抗力而影响合同执行时，执行第十二条。

十四、附则

1、本合同一式五份，甲方持三份乙方持两份。经甲、乙双方代表人签名并加盖公章后立即生效。

2、本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商可以签订补充协议，但补充协议价款不得超过原合同价款的10%。补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方：河南省实验中学

法人/委托代理人：

电话：

地址：

税号：

签约日期：2025 年 10 月 16 日

乙方：郑州赛门铁克电子科技有限公司

法人/委托代理人：张东平

电话：17334882502

地址：郑州市金水区索凌路 10 号院 8a 号楼 2 单元 13 层 28 号

税号：91410105MA45A6MA16

开户银行:招商银行股份有限公司

开户行:招商银行股份有限公司郑州文化路支行

账号：371906289410506

企业规模：

签约日期：2025 年 10 月 16 日

河南晨禄工程招标代理有限公司

中标通知书

项目编号：豫财磋商采购-2025-1034

致：郑州赛门铁克电子科技有限公司

感谢贵方参加我公司承办的河南省实验中学东校区实验室建设项目，贵公司为此次项目成交单位。成交金额为：￥2977000.00元（大写人民币：贰佰玖拾柒万柒仟元整）；现将有关事宜通知如下：

一、接到通知后，于2个工作日内持本成交通知书与采购人河南省实验中学详谈合同事项。

二、联系人：李老师

联系电话：0371-63923968

三、签订合同时请携带：

1、成交通知书、响应文件

2、单位公章或合同专用章

3、单位的开户银行、账号及开户名称

四、合同签订后交我公司一份备案。

河南省实验中学　　河南晨禄工程招标代理有限公司

2025年9月29日

（一） 货物清单表

序号	编号	设备名称	规格参数	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	总价	是否属于小型、微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品（填是/否）	备注
高中实验室设备													
化学创新实验室（共2间）													
教师演示控制													
1		实验室教学交互黑板	见规格参数附表	HiteVision	CA86GA	深圳市	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	套	1	15500	15500	否	无
2		教师演示实验平台	见规格参数附表	上海大风	3000*700*900mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	8300	8300	是	无
3		实验室专用水槽	见规格参数附表	上海大风	550*450*300	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	150	150	是	无
4		三联高低位龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ3302	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	400	400	是	无
5		实验室专用洗眼器	见规格参数附表	上海大风	单眼	上海	上海大风实验室设备有限公司	付	1	350	350	是	无
6		落地式紧急冲淋	见规格参数附表	润旺达	立式	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	2500	2500	是	无

学生实验操作及学习区													
1		学生折叠实验平台	见规格参数附表	上海大风	1225*600*780/820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	26	1950	50700	是	无
2		万向抽风装置	见规格参数附表	上海大风	90*150*45mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	150	3900	是	无
3		多功能防溅水槽柜	见规格参数附表	上海大风	600*450*820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1800	23400	是	无
4		升降折叠水龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ2206-1	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	13	600	7800	是	无
5		学生实验平台凳	见规格参数附表	上海大风	Φ315*450-500mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	52	190	9880	是	无
控制系统													
1		教师演示电源	见规格参数附表	上海大风	500*260	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	4500	4500	是	无
2		通风矢量控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	7500	7500	是	无
3		顶装智能控制平台	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	8800	8800	是	无
4		远程控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	3600	3600	是	无
5		温湿度监视系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	1500	1500	是	无
通风系统													
1		铝合金万向罩	见规格参数附表	上海大风	四节	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	1630	1630	是	无
2		万向吸风罩底	见规格参	上海大风	定制	上海	上海大风实验室	套	1	430	430	是	无

		座	数附表				设备有限公司						
3		活动式学生端抽风装置	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	440	11440	是	无
4		吊装式通风系统	见规格参数附表	上海大风	1200*300mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	14	485	6790	是	无
5		室外行程通风系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	11800	11800	是	无
6		防腐风机	见规格参数附表	上海大风	7.5KW	上海	上海大风实验室设备有限公司	台	1	16600	16600	是	无
7		风机控制线	见规格参数附表	埃因	国标	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	1000	1000	是	无
顶装舱体													
1		摇臂升降动力系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1800	23400	是	无
2		自动控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	2100	27300	是	无
3		主体结构系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1330	17290	是	无
多功能伸缩摇臂													
1		多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体	见规格参数附表	上海大风	550*85*240mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	2400	31200	是	无
2		智能摇臂升降系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1330	17290	是	无
3		学生电源系统	见规格参	上海大风	定制	上海	上海大风实验室	套	26	430	11180	是	无

			数附表				设备有限公司						
4		供应端口	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	1550	40300	是	无
5		故障显示系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	70	910	是	无
6		废水存储过滤系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	220	2860	是	无
系统工程													
1		给水系统	见规格参数附表	万巨	定制	上海	上海万巨塑业有限公司	套	1	2800	2800	否	无
2		排水系统	见规格参数附表	万巨	定制	上海	上海万巨塑业有限公司	套	1	1650	1650	否	无
3		电源供应线路	见规格参数附表	埃因	2.5mm²	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	2500	2500	是	无
4		智能控制系统线路	见规格参数附表	埃因	1mm²	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	2150	2150	是	无
5		安装辅件	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	间	1	3000	3000	是	无
6		集成系统调试	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	15000	15000	是	无
化学准备室													
1		实验室准备平台	见规格参数附表	上海大风	3000*750*800mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	6500	6500	是	无
2		挡水条	见规格参数附表	上海大风	1000*100*12.7mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	100	100	是	无
3		实验室专用水	见规格参	上海大风	800*460*325m	上海	上海大风实验室	只	1	460	460	是	无

		槽	数附表		m		设备有限公司						
4		三联高低位龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ3302	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	400	400	是	无
5		实验室专用试剂架	见规格参数附表	上海大风	1900*200*750mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	组	1	1600	1600	是	无
6		滴水架	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	组	1	350	350	是	无
7		实验室专用洗眼器	见规格参数附表	上海大风	双眼	上海	上海大风实验室设备有限公司	付	1	480	480	是	无
8		药品柜	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	3	2300	6900	是	无
9		阶梯药品柜	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	2	2550	5100	是	无
10		小推车	见规格参数附表	上海大风	600*450*850mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	1550	1550	是	无
11		洗衣机	见规格参数附表	海尔	XQG100-50GW	青岛	青岛海尔洗衣机有限公司	台	1	1480	1480	否	无
12		热水器	见规格参数附表	海尔	ES60H-CK3(1)	青岛	青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	台	1	1200	1200	否	无
13		通风柜	见规格参数附表	上海大风	1500*850*2350mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	台	1	11000	11000	是	无
通风系统													
1		PP 离心风机	见规格参数附表	上海大风	2.2KW	上海	上海大风实验室设备有限公司	台	1	5570	5570	是	无
2		风帽	见规格参	上海大风	5#	上海	上海大风实验室	只	1	950	950	是	无

			数附表				设备有限公司						
3		进风口软接头	见规格参数附表	上海大风	De500/300*250H	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	480	480	是	无
4		防火阀	见规格参数附表	宇晟	300*250H	合肥	合肥宇晟暖通设备有限公司	只	1	720	720	否	无
5		室内行程通风管道	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	7200	7200	是	无
6		室外行程通风管道	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	6400	6400	是	无
7		风机电缆线、控制线	见规格参数附表	埃因	4mm²*3+2.5mm²*2	上海	上海埃因电线电缆有限公司	项	1	3300	3300	是	无
8		智能变频时控控制电箱	见规格参数附表	加福德	300*400*200mm	上海	加福德(上海)电气有限公司	套	1	6500	6500	否	无
9		耗材及附件	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	4000	4000	是	无
10		通风系统安装	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	10000	10000	是	无
化学仪器室													
1		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	12	2300	27600	是	
化学危化品室													
1		毒品柜	见规格参数附表	上海大风	900*510*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	9500	9500	是	无
2		防火柜	见规格参数附表	上海大风	H1650*W1090*D460mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	5500	5500	是	无

通风系统													
1		PP 离心风机	见规格参数附表	上海大风	2.2KW	上海	上海大风实验室设备有限公司	台	1	5570	5570	是	无
2		风帽	见规格参数附表	上海大风	5#	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	950	950	是	无
3		进风口软接头	见规格参数附表	上海大风	De500/300*250H	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	480	480	是	无
4		防火阀	见规格参数附表	宇晟	300*250H	合肥	合肥宇晟暖通设备有限公司	只	1	720	720	否	无
5		室内行程通风管道	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	7200	7200	是	无
6		室外行程通风管道	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	6400	6400	是	无
7		风机电缆线、控制线	见规格参数附表	埃因	$4mm^2*3+2.5mm^2*2$	上海	上海埃因电线电缆有限公司	项	1	3300	3300	是	无
8		智能变频时控控制电箱	见规格参数附表	加福德	300*400*200mm	上海	加福德(上海)电气有限公司	套	1	6500	6500	否	无
9		耗材及附件	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	4000	4000	是	无
10		通风系统安装	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	10000	10000	是	无
生物创新实验室													
教师演示控制													
1		实验室教学交互黑板	见规格参数附表	HiteVision	CA86GA	深圳市	深圳市鸿合创新信息技术有限责	套	1	15500	15500	否	无

							任公司						
2		教师演示实验平台	见规格参数附表	上海大风	3000*700*900mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	8300	8300	是	无
3		实验室专用水槽	见规格参数附表	上海大风	550*450*300	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	150	150	是	无
4		三联高低位龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ3302	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	400	400	是	无
学生实验操作及学习区													
1		学生折叠实验平台	见规格参数附表	上海大风	1225*600*780/820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	26	1950	50700	是	无
2		多功能防溅水槽柜	见规格参数附表	上海大风	600*450*820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1800	23400	是	无
3		升降折叠水龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ2206-1	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	13	600	7800	是	无
4		学生实验平台凳	见规格参数附表	上海大风	Φ315*450-500mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	52	190	9880	是	无
控制系统													
1		教师演示电源	见规格参数附表	上海大风	500*260	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	4500	4500	是	无
2		顶装智能控制平台	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	8800	8800	是	无
3		远程控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	3600	3600	是	无
4		温湿度监视系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	1500	1500	是	无
5		可视化实训示	见规格参	视展汇影	SZ-TCD190	重庆	重庆视展信息科	套	1	24034	24034	否	无

		教系统	数附表				技有限公司						
6		实训示教移动推车	见规格参数附表	视展汇影	SZ-TCD190	重庆	重庆视展信息科技有限公司	套	1	16000	16000	否	无
顶装舱体													
1		摇臂升降动力系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1800	23400	是	无
2		自动控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	2100	27300	是	无
3		主体结构系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1330	17290	是	无
多功能伸缩摇臂													
1		多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体	见规格参数附表	上海大风	550*85*240mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	2400	31200	是	无
2		智能摇臂升降系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1330	17290	是	无
3		学生电源系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	430	11180	是	无
4		供应端口	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	1550	40300	是	无
5		故障显示系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	70	910	是	无
6		废水存储过滤系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	220	2860	是	无
系统工程													

1		给水系统	见规格参数附表	万巨	定制	上海	上海万巨塑业有限公司	套	1	2800	2800	否	无
2		排水系统	见规格参数附表	万巨	定制	上海	上海万巨塑业有限公司	套	1	1650	1650	否	无
3		电源供应线路	见规格参数附表	埃因	2.5mm²	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	2500	2500	是	无
4		智能控制系统线路	见规格参数附表	埃因	1mm²	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	2150	2150	是	无
5		安装辅件	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	间	1	3000	3000	是	无
6		集成系统调试	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	15000	15000	是	无
生物准备室													
1		实验室准备平台	见规格参数附表	上海大风	3000*750*800mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	6500	6500	是	无
2		挡水条	见规格参数附表	上海大风	1000*100*12.7mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	100	100	是	无
3		实验室专用水槽	见规格参数附表	上海大风	800*460*325mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	460	460	是	无
4		三联高低位龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ3302	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	400	400	是	无
5		实验室专用试剂架	见规格参数附表	上海大风	1900*200*750mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	组	1	1600	1600	是	无
6		滴水架	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	组	1	350	350	是	无
7		实验室专用洗	见规格参	上海大风	双眼	上海	上海大风实验室	付	1	480	480	是	无

		眼器	数附表				设备有限公司						
8		小推车	见规格参数附表	上海大风	600*450*850mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	1550	1550	是	无
9		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	5	2300	11500	是	无
生物仪器室													
1		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	2	2300	4600	是	无
2		单面标本柜	见规格参数附表	上海大风	1000*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	6	4122.5	24735	是	无
3		双面标本柜	见规格参数附表	上海大风	1000*1000*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	2	7160	14320	是	无
物理创新实验室（共2间）													
1		实验室教学交互黑板	见规格参数附表	HiteVision	CA86GA	深圳市	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	套	1	15500	15500	否	无
2		教师演示实验平台	见规格参数附表	上海大风	2400*700*900mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	7000	7000	是	无
3		学生折叠实验平台	见规格参数附表	上海大风	1225*600*780/820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	26	1950	50700	是	无
4		学生实验平台凳	见规格参数附表	上海大风	Φ315*450-500mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	52	190	9880	是	无
控制系统													
1		教师演示电源	见规格参数附表	上海大风	500*260	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	4500	4500	是	无
2		顶装智能控制	见规格参	上海大风	定制	上海	上海大风实验室	套	1	8800	8800	是	无

		平台	数附表				设备有限公司						
3		远程控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	3600	3600	是	无
4		温湿度监视系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	1500	1500	是	无
智能吊装系统													
1		顶部多模块电源供应装置	见规格参数附表	上海大风	DN238*110	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	13	300	3900	是	无
2		模块储藏装置	见规格参数附表	上海大风	DN390*140	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	13	450	5850	是	无
3		电源供应模块	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	26	600	15600	是	无
4		学生端调节终端	见规格参数附表	上海大风	DN50mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	26	350	9100	是	无
5		伸缩线束	见规格参数附表	埃因	定制	上海	上海埃因电线电缆有限公司	项	13	80	1040	是	无
6		智能升降系统	见规格参数附表	上海大风	575*390*150	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	13	2200	28600	是	无
7		综合布线	见规格参数附表	埃因	国标	上海	上海埃因电线电缆有限公司	项	1	1500	1500	是	无
8		安装支架	见规格参数附表	上海大风	国标	上海	上海大风实验室设备有限公司	间	1	800	800	是	无
9		安装辅件	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	间	1	3000	3000	是	无
10		顶装系统集成	见规格参	上海大风	定制	上海	上海大风实验室	项	1	3500	3500	是	无

		调试	数附表				设备有限公司						
物理准备室													
1		实验室准备平台	见规格参数附表	上海大风	3000*600*800mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	6500	6500	是	无
2		岛式插座	见规格参数附表	福瑞田	FT-026	浙江	乐清市福田电器有限公司	个	2	150	300	是	无
3		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	5	2500	12500	是	无
4		小推车	见规格参数附表	上海大风	600*450*850mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	1550	1550	是	无
物理仪器室													
1		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	6	2500	15000	是	无
2		加大仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1350*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	4	3275	13100	是	无
初中实验室设备													
生物创新实验室													
教师演示控制													
1		实验室教学交互黑板	见规格参数附表	HiteVision	CA86GA	深圳市	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	套	1	15500	15500	否	无
2		教师演示实验平台	见规格参数附表	上海大风	3000*700*900mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	8300	8300	是	无
3		实验室专用水槽	见规格参数附表	上海大风	550*450*300	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	150	150	是	无

4		三联高低位龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ3302	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	400	400	是	无
学生实验操作及学习区													
1		学生折叠实验平台	见规格参数附表	上海大风	1225*600*780/820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	26	1950	50700	是	无
2		多功能防溅水槽柜	见规格参数附表	上海大风	600*450*820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1800	23400	是	无
3		升降折叠水龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ2206-1	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	13	600	7800	是	无
4		学生实验平台凳	见规格参数附表	上海大风	Φ315*450-500mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	52	190	9880	是	无
控制系统													
1		教师演示电源	见规格参数附表	上海大风	500*260	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	4500	4500	是	无
2		顶装智能控制平台	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	8800	8800	是	无
3		远程控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	3600	3600	是	无
4		温湿度监视系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	1500	1500	是	无
顶装舱体													
1		摇臂升降动力系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1800	23400	是	无
2		自动控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	2100	27300	是	无
3		主体结构系统	见规格参	上海大风	定制	上海	上海大风实验室	套	13	1330	17290	是	无

			数附表				设备有限公司						
多功能伸缩摇臂													
1		多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体	见规格参数附表	上海大风	550*85*240mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	2400	31200	是	无
2		智能摇臂升降系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	1330	17290	是	无
3		学生电源系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	430	11180	是	无
4		供应端口	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	26	1550	40300	是	无
5		故障显示系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	70	910	是	无
6		废水存储过滤系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	13	220	2860	是	无
系统工程													
1		给水系统	见规格参数附表	万巨	定制	上海	上海万巨塑业有限公司	套	1	2800	2800	是	无
2		排水系统	见规格参数附表	万巨	定制	上海	上海万巨塑业有限公司	套	1	1650	1650	是	无
3		电源供应线路	见规格参数附表	埃因	2.5mm²	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	2500	2500	是	无
4		智能控制系统线路	见规格参数附表	埃因	1mm²	上海	上海埃因电线电缆有限公司	套	1	2150	2150	是	无
5		安装辅件	见规格参	上海大风	定制	上海	上海大风实验室	间	1	3000	3000	是	无

			数附表				设备有限公司						
6		集成系统调试	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	15000	15000	是	无
生物准备室													
1		实验室准备平台	见规格参数附表	上海大风	3000*750*800mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	6500	6500	是	无
2		挡水条	见规格参数附表	上海大风	1000*100*12.7mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	100	100	是	无
3		实验室专用水槽	见规格参数附表	上海大风	800*460*325mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	只	1	460	460	是	无
4		三联高低位龙头	见规格参数附表	润旺达	WJ3302	河北	河北润旺达洁具制造有限公司	套	1	400	400	是	无
5		实验室专用试剂架	见规格参数附表	上海大风	1900*200*750mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	组	1	1600	1600	是	无
6		滴水架	见规格参数附表	上海大风	PP	上海	上海大风实验室设备有限公司	组	1	350	350	是	无
7		实验室专用洗眼器	见规格参数附表	上海大风	双眼	上海	上海大风实验室设备有限公司	付	1	480	480	是	无
8		小推车	见规格参数附表	上海大风	600*450*850mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	1	1550	1550	是	无
9		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	5	2300	11500	是	无
生物仪器室													
1		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*1970mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	2	2300	4600	是	无
2		单面标本柜	见规格参	上海大风	1000*500*200	上海	上海大风实验室	个	6	4122.5	24735	是	无

			数附表		0mm		设备有限公司						
3		双面标本柜	见规格参数附表	上海大风	1000*1000*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	2	7160	14320	是	无
物理创新实验室													
1		实验室教学交互黑板	见规格参数附表	HiteVision	CA86GA	深圳市	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	套	1	15500	15500	否	无
2		教师演示实验平台	见规格参数附表	上海大风	2400*700*900mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	7000	7000	是	无
3		学生折叠实验平台	见规格参数附表	上海大风	1225*600*780/820mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	26	1950	50700	是	无
4		学生实验平台凳	见规格参数附表	上海大风	Φ315*450-500mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	52	190	9880	是	无
控制系统													
1		教师演示电源	见规格参数附表	上海大风	500*260	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	4500	4500	是	无
2		顶装智能控制平台	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	套	1	8800	8800	是	无
3		远程控制系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	3600	3600	是	无
4		温湿度监视系统	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	1500	1500	是	无
智能吊装系统													
1		顶部多模块电源供应装置	见规格参数附表	上海大风	DN238*110	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	13	300	3900	是	无

2		模块储藏装置	见规格参数附表	上海大风	DN390*140	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	13	450	5850	是	无
3		电源供应模块	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	26	600	15600	是	无
4		学生端调节终端	见规格参数附表	上海大风	DN50mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	26	350	9100	是	无
5		伸缩线束	见规格参数附表	埃因	定制	上海	上海埃因电线电缆有限公司	项	13	80	1040	是	无
6		智能升降系统	见规格参数附表	上海大风	575*390*150	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	13	2200	28600	是	无
7		综合布线	见规格参数附表	埃因	国标	上海	上海埃因电线电缆有限公司	项	1	1500	1500	是	无
8		安装支架	见规格参数附表	上海大风	国标	上海	上海大风实验室设备有限公司	间	1	800	800	是	无
9		安装辅件	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	间	1	3000	3000	是	无
10		顶装系统集成调试	见规格参数附表	上海大风	定制	上海	上海大风实验室设备有限公司	项	1	3500	3500	是	无
物理准备室													
1		实验室准备平台	见规格参数附表	上海大风	3000*600*800mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	张	1	6500	6500	是	无
2		岛式插座	见规格参数附表	福瑞田	FT-026	浙江	乐清市福田电器有限公司	个	2	150	300	是	无
3		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	5	2500	12500	是	无
4		小推车	见规格参	上海大风	600*450*850m	上海	上海大风实验室	个	1	1550	1550	是	无

			数附表		m		设备有限公司						
物理仪器室													
1		仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1000*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	6	2500	15000	是	无
2		加大仪器存放专用器	见规格参数附表	上海大风	1350*500*2000mm	上海	上海大风实验室设备有限公司	个	4	3275	13100	是	无
初中实验室仪器													
初中物理仪器配备标准													
1	1	数据处理											
2	1001	计算机数据采集处理系统	见规格参数附表	思迈	定制	深圳	深圳市创能亿科科技开发有限公司	台	1	2500	2500	是	无
3	1002	计算器	见规格参数附表	众成	01003	惠州	惠州市迪诺电子有限公司	个	24	10	240	是	无
4	2	一般											
5	2001	钢制黑板	见规格参数附表	合亿	HY-01005	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	35	35	是	无
6	2002	打孔器	见规格参数附表	合亿	HY-01006	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	5	5	是	无
7	2003	手摇抽气机	见规格参数附表	合亿	HY-01007	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	225	225	是	无
8	2004	直联泵	见规格参数附表	合亿	HY-01008	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	225	225	是	无
9	2005	旋片式真空泵	见规格参数附表	合亿	HY-01009	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	326.5	326.5	是	无

10	2006	抽气筒	见规格参数附表	合亿	HY-01010	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	7	7	是	无
11	2007	打气筒	见规格参数附表	合亿	HY-01011	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	7	7	是	无
12	2008	抽气盘	见规格参数附表	合亿	HY-01012	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	55.5	55.5	是	无
13	2009	仪器车	见规格参数附表	合亿	HY-01013	山东	山东合亿教学仪器有限公司	辆	2	224	448	是	无
14	2010	水准器	见规格参数附表	合亿	HY-01014	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	4	8	是	无
15	2011	充磁器	见规格参数附表	合亿	HY-01015	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	96	96	是	无
16	2012	放大镜	见规格参数附表	合亿	HY-01016	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	1	24	是	无
17	2013	酒精喷灯	见规格参数附表	华奇	01017	武穴	武穴市华奇教学仪器有限公司	个	1	55	55	是	无
18	2014	听诊器	见规格参数附表	丹威	01018	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	个	1	10	10	是	无
19	2015	注射器	见规格参数附表	治宇	01019	丹阳	丹阳治宇医疗器材有限责任公司	个	2	4	8	是	无
20	2016	透明盛液筒	见规格参数附表	合亿	HY-01020	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	15	15	是	无
21	2017	透明水槽	见规格参数附表	合亿	HY-01021	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	25	50	是	无
22	2018	碘升华凝华管	见规格参数附表	合亿	HY-01022	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	3	72	是	无

23	3	支架											
24	3001	物理支架	见规格参数附表	合亿	HY-01024	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	120	240	是	无
25	3002	方座支架	见规格参数附表	合亿	HY-01025	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	30	720	是	无
26	3003	多功能实验支架	见规格参数附表	合亿	HY-01026	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	120	240	是	无
27	3004	升降台	见规格参数附表	合亿	HY-01027	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	48	96	是	无
28	3005	三脚架	见规格参数附表	合亿	HY-01028	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	3	72	是	无
29	3006	泥三角	见规格参数附表	合亿	HY-01029	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	1	30	是	无
30	3007	旋转架	见规格参数附表	合亿	HY-01030	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	2.5	5	是	无
31	4	电源											
32	4001	学生电源	见规格参数附表	合亿	HY-01032	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	24	45	1080	是	无
33	4002	教学电源	见规格参数附表	合亿	HY-01033	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	140	140	是	无
34	4003	蓄电池	见规格参数附表	合亿	HY-01034	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	50	100	是	无
35	4004	调压变压器	见规格参数附表	合亿	HY-01035	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	290	290	是	无
36	4005	充电器	见规格参数附表	合亿	HY-01036	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	320	320	是	无

37	4006	电池盒	见规格参数附表	合亿	HY-01037	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	1.5	150	是	无
38	4007	感应圈	见规格参数附表	合亿	HY-01038	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	275	275	是	无
39	5	长度											
40	5001	演示直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01040	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	6	6	是	无
41	5002	木直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01041	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	24	4	96	是	无
42	5003	钢直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01042	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	24	2	48	是	无
43	5004	钢卷尺	见规格参数附表	合亿	HY-01043	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	2	3	6	是	无
44	5005	布卷尺	见规格参数附表	合亿	HY-01044	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	11	11	是	无
45	5006	游标卡尺	见规格参数附表	尺喜	01045	上海	上海尺喜工量具有限公司	把	1	23	23	是	无
46	5007	外径千分尺(螺旋测微器)	见规格参数附表	尺喜	01046	上海	上海尺喜工量具有限公司	只	1	30	30	是	无
47	6	质量											
48	6001	物理天平	见规格参数附表	华驰	01048	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	200	200	是	无
49	6002	学生天平	见规格参数附表	华驰	01049	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	24	100	2400	是	无
50	6003	托盘天平	见规格参数附表	华驰	01050	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	24	35	840	是	无

51	6004	托盘天平	见规格参数附表	华驰	01051	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	48	48	是	无
52	6005	电子天平	见规格参数附表	华驰	01052	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	260	260	是	无
53	6006	单杠杆天平	见规格参数附表	华驰	01053	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	330	330	是	无
54	6007	案秤	见规格参数附表	合亿	HY-01054	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	225	225	是	无
55	6008	弹簧度盘秤	见规格参数附表	合亿	HY-01055	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	65	65	是	无
56	6009	金属钩码	见规格参数附表	合亿	HY-01056	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无
57	7	时间											
58	7001	电子停表	见规格参数附表	金拓佳	01058	山东	山东恒泰教学设备有限公司	块	24	14	336		无
59	7002	机械停钟	见规格参数附表	合亿	HY-01059	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	12	79	948	是	无
60	7003	电子停钟	见规格参数附表	合亿	HY-01060	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	12	32	384	是	无
61	7004	节拍器	见规格参数附表	合亿	HY-01061	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	34	34	是	无
62	7005	沙漏	见规格参数附表	合亿	HY-01062	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	12	12	是	无
63	8	温度											
64	8001	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01064	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	4	4	是	无

65	8002	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01065	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	1.5	45	是	无
66	8003	演示温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01066	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	2	7.5	15	是	无
67	8004	热敏温度计	见规格参数附表	丹威	01067	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司制造	只	1	80	80	是	无
68	8005	双金属片温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01068	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	25	25	是	无
69	8006	体温计	见规格参数附表	三山	01069	宁波	宁波市海曙华合玻璃仪表有限公司	支	2	6	12	是	无
70	8007	寒暑表	见规格参数附表	合亿	HY-01070	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	2.5	2.5	是	无
71	9	力											
72	9001	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01072	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	2.5	62.5	是	无
73	9002	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01073	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	2.5	62.5	是	无
74	9003	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01074	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	2.4	4.8	是	无
75	9004	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01075	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	2.4	4.8	是	无
76	9005	圆筒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01076	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	5.55	11.1	是	无
77	9006	圆筒测力计	见规格参	合亿	HY-01077	山东	山东合亿教学仪	个	2	5.55	11.1	是	无

			数附表				器有限公司						
78	9007	平板测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01078	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	3.3	6.6	是	无
79	9008	演示测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01079	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	12.65	25.3	是	无
80	9009	拉压测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01080	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	20.25	40.5	是	无
81	9010	双向测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01081	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	31.65	63.3	是	无
82	9011	握力计	见规格参数附表	合亿	HY-01082	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	22.75	22.75	是	无
83	9012	拉力计	见规格参数附表	合亿	HY-01083	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	19	19	是	无
84	10	电											
85	10001	演示电表	见规格参数附表	合亿	HY-01085	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	3	130.5	391.5	是	无
86	10002	数字演示电表	见规格参数附表	合亿	HY-01086	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	3	363	1089	是	无
87	10003	电能表	见规格参数附表	合亿	HY-01087	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	31.65	31.65	是	无
88	10004	绝缘电阻表	见规格参数附表	合亿	HY-01088	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	126.5	126.5	是	无
89	10005	直流电流表	见规格参数附表	合亿	HY-01089	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	24	14	336	是	无
90	10006	直流电压表	见规格参数附表	合亿	HY-01090	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	24	14	336	是	无

91	10007	灵敏电流计	见规格参数附表	合亿	HY-01091	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	24	14	336	是	无
92	10008	多用电表	见规格参数附表	合亿	HY-01092	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	44.3	44.3	是	无
93	10009	投影电流表	见规格参数附表	合亿	HY-01093	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	3	27.85	83.55	是	无
94	10010	投影电压表	见规格参数附表	合亿	HY-01094	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	3	27.85	83.55	是	无
95	10011	投影检流计	见规格参数附表	合亿	HY-01095	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	27.85	27.85	是	无
96	10012	教学示波器	见规格参数附表	永创	01096	泰州	泰州市永创教学仪器设备有限公司	台	1	1208	1208	是	无
97	10013	大屏幕示波器	见规格参数附表	永创	01097	泰州	泰州市永创教学仪器设备有限公司	台	1	1379	1379	是	无
98	11	其它											
99	11001	密度计	见规格参数附表	合亿	HY-01099	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	2.3	4.6	是	无
100	11002	密度计	见规格参数附表	合亿	HY-01100	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	2.55	5.1	是	无
101	11003	湿度计	见规格参数附表	合亿	HY-01101	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.6	6.6	是	无
102	11004	空盒气压计	见规格参数附表	合亿	HY-01102	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	130.5	130.5	是	无
103	12	力学											

104	12001	圆柱体组	见规格参数附表	合亿	HY-01104	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无
105	12002	立方体组	见规格参数附表	合亿	HY-01105	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无
106	12003	运动和力实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01106	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	30	720	是	无
107	12004	惯性演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01107	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	10.24	10.24	是	无
108	12005	摩擦计	见规格参数附表	合亿	HY-01108	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	5	120	是	无
109	12006	螺旋弹簧组	见规格参数附表	合亿	HY-01109	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	10.9	10.9	是	无
110	12007	阿基米德原理实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01110	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	10	240	是	无
111	12008	阿基米德原理及其应用实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01111	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	20	480	是	无
112	12009	液体压强与深度关系实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01112	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	20	480	是	无
113	12010	连通器	见规格参数附表	合亿	HY-01113	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	11.4	11.4	是	无
114	12011	帕斯卡球	见规格参数附表	合亿	HY-01114	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	31.65	31.65	是	无
115	12012	浮力原理演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01115	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	24.05	24.05	是	无
116	1201	物体浮沉条件	见规格参	合亿	HY-01116	山东	山东合亿教学仪	套	1	37.95	37.95	是	无

	3	演示器	数附表				器有限公司						
117	12014	潜水艇浮沉演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01117	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	16.45	16.45	是	无
118	12015	液体内部压强实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01118	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	5	120	是	无
119	12016	微小压强计	见规格参数附表	合亿	HY-01119	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	24	5	120	是	无
120	12017	液体对器壁压强演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01120	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	6.6	6.6	是	无
121	12018	气体浮力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01121	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
122	12019	马德堡半球	见规格参数附表	合亿	HY-01122	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	45.55	45.55	是	无
123	12020	大气压系列实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01123	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
124	12021	压力和压强演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01124	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	7.85	7.85	是	无
125	12022	流体流速与压强关系演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01125	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	78.5	78.5	是	无
126	12023	杠杆	见规格参数附表	合亿	HY-01126	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	5	120	是	无
127	12024	演示滑轮组	见规格参数附表	合亿	HY-01127	山东	山东合亿教学仪器有限公司	组	2	20.25	40.5	是	无
128	12025	滑轮组	见规格参数附表	合亿	HY-01128	山东	山东合亿教学仪器有限公司	组	24	7.5	180	是	无
129	1202	滚摆	见规格参	合亿	HY-01129	山东	山东合亿教学仪	个	2	41.75	83.5	是	无

	6		数附表				器有限公司						
130	12027	离心轨道	见规格参数附表	合亿	HY-01130	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	45.55	45.55	是	无
131	12028	力学实验盒	见规格参数附表	合亿	HY-01131	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	35	840	是	无
132	12029	初中力学演示板	见规格参数附表	合亿	HY-01132	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	303.5	303.5	是	无
133	12030	飞机升力原理演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01133	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	172	172	是	无
134	12031	手摇离心转台	见规格参数附表	合亿	HY-01134	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	104	104	是	无
135	13	振动和波、热学											
136	13001	音叉	见规格参数附表	合亿	HY-01136	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无
137	13002	音叉	见规格参数附表	合亿	HY-01137	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无
138	13003	发音齿轮	见规格参数附表	合亿	HY-01138	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	17.7	17.7	是	无
139	13004	纵波演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01139	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	116.5	116.5	是	无
140	13005	声传播演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01140	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	100	100	是	无
141	13006	超声应用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01141	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	190	190	是	无
142	1300	声速测量仪	见规格参	合亿	HY-01142	山东	山东合亿教学仪	台	1	139	139	是	无

	7		数附表				器有限公司						
143	13008	量热器	见规格参数附表	合亿	HY-01143	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	25	600	是	无
144	13009	内聚力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01144	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	20.25	40.5	是	无
145	13010	空气压缩引火仪	见规格参数附表	合亿	HY-01145	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	15.2	30.4	是	无
146	13011	爆燃器	见规格参数附表	合亿	HY-01146	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	40.5	40.5	是	无
147	13012	机械能热能互变演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01147	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	22.75	22.75	是	无
148	13013	金属线膨胀演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01148	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	52	52	是	无
149	13014	固体缩力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01149	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	55.5	55.5	是	无
150	13015	热传导演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01150	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	20.25	20.25	是	无
151	13016	双金属片	见规格参数附表	合亿	HY-01151	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	10.1	10.1	是	无
152	13017	气体做功内能减少演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01152	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	83.5	83.5	是	无
153	13018	声热实验盒	见规格参数附表	合亿	HY-01153	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	20	480	是	无
154	13019	手持喇叭	见规格参数附表	合亿	HY-01154	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	48.05	48.05	是	无
155	1302	纸盘扬声器	见规格参	合亿	HY-01155	山东	山东合亿教学仪	台	1	32.9	32.9	是	无

	0		数附表				器有限公司						
156	13021	超声波清洗机(超声波清洗器)	见规格参数附表	合亿	HY-01156	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	325	325	是	无
157	14	静电、电流											
158	14001	玻棒(附丝绸)	见规格参数附表	合亿	HY-01158	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	5.05	5.05	是	无
159	14002	胶棒(附毛皮)	见规格参数附表	合亿	HY-01159	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	6.05	6.05	是	无
160	14003	箔片验电器	见规格参数附表	中麒	01160	山东	宁波中麒教育设备有限公司	对	1	16.45	16.45	是	无
161	14004	指针验电器	见规格参数附表	合亿	HY-01161	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	83.5	83.5	是	无
162	14005	感应起电机	见规格参数附表	合亿	HY-01162	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	100	100	是	无
163	14006	小灯座	见规格参数附表	合亿	HY-01163	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	2	200	是	无
164	14007	单刀开关	见规格参数附表	合亿	HY-01164	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	1.5	150	是	无
165	14008	滑动变阻器	见规格参数附表	合亿	HY-01165	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	15	750	是	无
166	14009	滑动变阻器	见规格参数附表	合亿	HY-01166	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	16.45	16.45	是	无
167	14010	滑动变阻器	见规格参数附表	合亿	HY-01167	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	16.45	16.45	是	无
168	1401	电阻圈	见规格参	合亿	HY-01168	山东	山东合亿教学仪	组	24	7	168	是	无

	1		数附表				器有限公司						
169	14012	电阻定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01169	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	26.55	26.55	是	无
170	14013	电阻定律实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01170	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	24	17.5	420	是	无
171	14014	演示电阻箱	见规格参数附表	合亿	HY-01171	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	24.05	24.05	是	无
172	14015	教学电阻箱	见规格参数附表	合亿	HY-01172	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	44.3	44.3	是	无
173	14016	简式电阻箱	见规格参数附表	合亿	HY-01173	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	30	720	是	无
174	14017	演示线路实验板	见规格参数附表	合亿	HY-01174	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	139	139	是	无
175	14018	初中电学演示箱	见规格参数附表	合亿	HY-01175	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	994.5	994.5	是	无
176	14019	单刀双掷开关	见规格参数附表	合亿	HY-01176	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	5	120	是	无
177	14020	双刀双掷开关	见规格参数附表	合亿	HY-01177	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.95	6.95	是	无
178	14021	焦耳定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01178	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	24.05	24.05	是	无
179	14022	焦耳定律实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01179	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	25	600	是	无
180	14023	保险丝作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01180	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	155.5	155.5	是	无
181	1402	玩具电动机	见规格参	合亿	HY-01181	山东	山东合亿教学仪	套	24	6	144	是	无

	4		数附表				器有限公司						
182	14025	电子门铃	见规格参数附表	合亿	HY-01182	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	10	240	是	无
183	15	电磁、电子											
184	15001	条形磁铁	见规格参数附表	合亿	HY-01184	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	2	11.4	22.8	是	无
185	15002	蹄形磁铁	见规格参数附表	合亿	HY-01185	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	8.2	8.2	是	无
186	15003	磁感线演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01186	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	25.3	25.3	是	无
187	15004	立体磁感线演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01187	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	64.5	64.5	是	无
188	15005	磁感线演示板	见规格参数附表	合亿	HY-01188	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	37.95	37.95	是	无
189	15006	电流磁场演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01189	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	37.95	37.95	是	无
190	15007	菱形小磁针	见规格参数附表	合亿	HY-01190	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	7.5	180	是	无
191	15008	翼形磁针	见规格参数附表	合亿	HY-01191	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	24	7.5	180	是	无
192	15009	演示原副线圈	见规格参数附表	合亿	HY-01192	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	22.75	22.75	是	无
193	15010	原副线圈	见规格参数附表	合亿	HY-01193	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	10	240	是	无
194	15011	蹄形电磁铁	见规格参数附表	合亿	HY-01194	山东	山东合亿教学仪器有限公司	组	1	20.25	20.25	是	无

195	15012	电磁铁实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01195	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	24	15	360	是	无
196	15013	电铃	见规格参数附表	合亿	HY-01196	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	15.2	15.2	是	无
197	15014	电磁继电器	见规格参数附表	合亿	HY-01197	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	10	240	是	无
198	15015	磁场对电流作用实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01198	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	12.5	300	是	无
199	15016	左右手定则演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01199	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	17.7	17.7	是	无
200	15017	小型电动机实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01200	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	12.5	312.5	是	无
201	15018	手摇交直流发电机	见规格参数附表	合亿	HY-01201	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	72	72	是	无
202	15019	电机原理说明器	见规格参数附表	合亿	HY-01202	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	172	172	是	无
203	15020	阴极射线管(磁效应管)	见规格参数附表	合亿	HY-01203	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	198.5	198.5	是	无
204	15021	低频信号发生器	见规格参数附表	合亿	HY-01204	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	240.5	240.5	是	无
205	15022	电学实验盒	见规格参数附表	合亿	HY-01205	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	35	840	是	无
206	15023	能的转化演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01206	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	88.5	88.5	是	无
207	15024	能的转化实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01207	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	30	720	是	无

208	15025	磁悬浮演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01208	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	5.7	5.7	是	无
209	16	光学、原子物理											
210	16001	光具盘	见规格参数附表	合亿	HY-01210	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	238	238	是	无
211	16002	凹面镜	见规格参数附表	合亿	HY-01211	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.95	6.95	是	无
212	16003	凸面镜	见规格参数附表	合亿	HY-01212	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.95	6.95	是	无
213	16004	玻璃砖	见规格参数附表	合亿	HY-01213	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	24	5	120	是	无
214	16005	光具座	见规格参数附表	合亿	HY-01214	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	63	1512	是	无
215	16006	光具组	见规格参数附表	合亿	HY-01215	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	27.5	660	是	无
216	16007	三棱镜	见规格参数附表	合亿	HY-01216	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	9	216	是	无
217	16008	白光的色散与合成演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01217	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	24.05	24.05	是	无
218	16009	透镜及其应用实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01218	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	24	9	216	是	无
219	16010	平面镜成像实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01219	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	5	120	是	无
220	16011	光的传播、反射、折射实验	见规格参数附表	合亿	HY-01220	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无

		器											
221	16012	光的传播、反射、折射演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01221	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	44.3	44.3	是	无
222	16013	光的三原色合成实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01222	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	14	336	是	无
223	16014	紫外线作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01223	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	133	133	是	无
224	16015	红外线作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01224	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	139	139	是	无
225	16016	手持直视分光镜	见规格参数附表	合亿	HY-01225	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	9	30.35	273.15	是	无
226	16017	辐射计	见规格参数附表	合亿	HY-01226	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	97.5	97.5	是	无
227	17	物理											
228	17001	轮轴模型	见规格参数附表	合亿	HY-01228	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	10.35	10.35	是	无
229	17002	轴承模型	见规格参数附表	合亿	HY-01229	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	12.65	12.65	是	无
230	17003	抽水机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01230	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	32.9	32.9	是	无
231	17004	离心水泵模型	见规格参数附表	合亿	HY-01231	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	78.5	78.5	是	无
232	17005	液压机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01232	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	158	158	是	无
233	1700	水轮机模型	见规格参	合亿	HY-01233	山东	山东合亿教学仪	套	1	31.65	31.65	是	无

	6		数附表				器有限公司						
234	17007	汽油机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01234	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	57	57	是	无
235	17008	柴油机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01235	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	55.65	55.65	是	无
236	17009	磁分子模型	见规格参数附表	合亿	HY-01236	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	16.45	16.45	是	无
237	17010	电机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01237	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	120	120	是	无
238	17011	电话原理模型	见规格参数附表	合亿	HY-01238	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	121.5	121.5	是	无
239	17012	光的传播、反射、折射演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01239	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	52	52	是	无
240	18	教学挂图(图片)											
241	18001	物质的形态和变化挂图	见规格参数附表	雨林	01241	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	5.7	5.7	是	无
242	18002	物质的属性挂图	见规格参数附表	雨林	01242	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
243	18003	物质的结构与物体的尺度挂图	见规格参数附表	雨林	01243	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
244	18004	新材料及其应用挂图	见规格参数附表	雨林	01244	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
245	1800	多种多样的运	见规格参	雨林	01245	河南	河南雨林教育工	套	1	3.4	3.4	是	无

	5	动形式挂图	数附表				程有限公司						
246	18006	机械运动和力挂图	见规格参数附表	雨林	01246	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
247	18007	声和光挂图	见规格参数附表	雨林	01247	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
248	18008	电和磁挂图	见规格参数附表	雨林	01248	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	11.4	11.4	是	无
249	18009	能量、能量的转化和转移挂图	见规格参数附表	雨林	01249	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
250	18010	机械能挂图	见规格参数附表	雨林	01250	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
251	18011	内能挂图	见规格参数附表	雨林	01251	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	4.55	4.55	是	无
252	18012	电磁能挂图	见规格参数附表	雨林	01252	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	11.4	11.4	是	无
253	18013	能量守恒挂图	见规格参数附表	雨林	01253	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
254	18014	能源与可持续发展挂图	见规格参数附表	雨林	01254	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
255	18015	初中物理实验参考书	见规格参数附表	雨林	01255	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	2	17.7	35.4	是	无
256	18016	初中物理实验仪器手册	见规格参数附表	雨林	01256	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	2	17.7	35.4	是	无
257	19	计量											
258	1900	量筒	见规格参	合亿	HY-01258	山东	山东合亿教学仪	个	30	1.75	52.5	是	无

	1		数附表				器有限公司						
259	19002	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-01259	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	3.8	7.6	是	无
260	19003	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-01260	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	5	300	是	无
261	19004	量杯	见规格参数附表	合亿	HY-01261	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	13.9	27.8	是	无
262	20	加热											
263	20001	试管	见规格参数附表	合亿	HY-01263	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	60	0.25	15	是	无
264	20002	试管	见规格参数附表	合亿	HY-01264	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	5	1.5	7.5	是	无
265	20003	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-01265	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	5	300	是	无
266	20004	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-01266	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	4.8	24	是	无
267	20005	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01267	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	8.2	41	是	无
268	20006	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01268	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	3.8	19	是	无
269	21	一般											
270	21001	酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-01270	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	2	60	是	无
271	21002	漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-01271	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	5.05	25.25	是	无
272	2100	平底管	见规格参	合亿	HY-01272	山东	山东合亿教学仪	支	2	0.4	0.8	是	无

	3		数附表				器有限公司						
273	21004	T形管	见规格参数附表	合亿	HY-01273	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	0.9	4.5	是	无
274	22	材料和配套用品											
275	22001	镊子	见规格参数附表	合亿	HY-01275	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	2.4	2.4	是	无
276	22002	石棉网	见规格参数附表	合亿	HY-01276	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	1	30	是	无
277	22003	玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-01277	山东	山东合亿教学仪器有限公司	克	500	0.01	5	是	无
278	22004	乳胶管	见规格参数附表	合亿	HY-01278	山东	山东合亿教学仪器有限公司	米	2	2.55	5.1	是	无
279	22005	蒸发皿	见规格参数附表	合亿	HY-01279	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.5	42	是	无
280	23	实验材料											
281	23001	电工材料	见规格参数附表	合亿	HY-01281	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	11.4	11.4	是	无
282	23002	电子元件(工业产品)	见规格参数附表	合亿	HY-01282	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	37.95	37.95	是	无
283	23003	新材料样品	见规格参数附表	合亿	HY-01283	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	29.1	29.1	是	无
284	23004	家庭电路器材	见规格参数附表	合亿	HY-01284	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	37.95	37.95	是	无
285	23005	一般材料	见规格参数附表	合亿	HY-01285	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	22.75	22.75	是	无

286	23006	彩色透光片	见规格参数附表	合亿	HY-01286	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	1.5	36	是	无
287	23007	颜料的三原色	见规格参数附表	合亿	HY-01287	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	1.5	36	是	无
288	23008	甲电池	见规格参数附表	合亿	HY-01288	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	35	840	是	无
289	23009	1号电池	见规格参数附表	华虹	01289	山东	杭州长命电池有限公司	组	50	3.4	170	是	无
290	23010	电珠(小灯泡)	见规格参数附表	合亿	HY-01290	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	0.5	25	是	无
291	24	小制作材料											
292	24001	模型照相机或针孔照相机	见规格参数附表	合亿	HY-01292	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	16.45	16.45	是	无
293	24002	简易潜望镜、望远镜、显微镜	见规格参数附表	合亿	HY-01293	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	44.3	44.3	是	无
294	24003	日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜	见规格参数附表	合亿	HY-01294	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	26.55	26.55	是	无
295	24004	不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机	见规格参数附表	合亿	HY-01295	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	26.55	26.55	是	无
296	24005	小乐器：橡皮筋吉他、鸟笛、排萧	见规格参数附表	合亿	HY-01296	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
297	2400	机翼模型、潜	见规格参	合亿	HY-01297	山东	山东合亿教学仪	套	1	17.7	17.7	是	无

	6	艇模型	数附表				器有限公司						
298	24007	验电器、电磁铁、简单电动机	见规格参数附表	合亿	HY-01298	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	27.85	27.85	是	无
299	24008	二极管收音机、有线电报机与收报机	见规格参数附表	合亿	HY-01299	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	40.5	40.5	是	无
300	24009	太阳能净水器	见规格参数附表	合亿	HY-01300	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	29.1	29.1	是	无
301	25	科技活动材料											
302	25001	滚上体、秤、陀螺	见规格参数附表	合亿	HY-01302	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	34.15	34.15	是	无
303	25002	浮沉子、喷泉、虹吸管、帕斯卡圆桶	见规格参数附表	合亿	HY-01303	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	34.15	34.15	是	无
304	25003	趣味静电实验材料	见规格参数附表	合亿	HY-01304	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
305	25004	风筝、降落伞	见规格参数附表	合亿	HY-01305	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	12.65	12.65	是	无
306	25005	组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒	见规格参数附表	合亿	HY-01306	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	34.15	34.15	是	无
307	25006	船闸模型、飞机、火箭模型、潜艇模型	见规格参数附表	合亿	HY-01307	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	44.3	44.3	是	无

308	25007	简单机器人	见规格参数附表	合亿	HY-01308	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
309	25008	半导体致冷器	见规格参数附表	合亿	HY-01309	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	44.3	44.3	是	无
310	25009	频闪观察器	见规格参数附表	合亿	HY-01310	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	73.5	73.5	是	无
311	26	工具											
312	26001	测电笔	见规格参数附表	鲁建	01312	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	24	1	24	是	无
313	26002	一字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	01313	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	24	1.75	42	是	无
314	26003	十字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	01314	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	24	1.75	42	是	无
315	26004	尖咀钳	见规格参数附表	鲁建	01315	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	24	5	120	是	无
316	26005	电工刀	见规格参数附表	鲁建	01316	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	9	7.85	70.65	是	无
317	26006	手摇钻	见规格参数附表	鲁建	01317	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	40.5	40.5	是	无
318	26007	木锉	见规格参数附表	鲁建	01318	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	1.75	1.75	是	无
319	26008	木工锯	见规格参数附表	鲁建	01319	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	4.8	4.8	是	无
320	26009	木工锤	见规格参数附表	鲁建	01320	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	8.2	8.2	是	无
321	2601	斜口钳	见规格参	鲁建	01321	临沂	临沂鲁建工具有	把	5	6.05	30.25	是	无

	0		数附表				限公司						
322	26011	剥线钳	见规格参数附表	鲁建	01322	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	7.85	7.85	是	无
323	26012	钢丝钳	见规格参数附表	鲁建	01323	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	9.25	9.25	是	无
324	26013	手锤	见规格参数附表	鲁建	01324	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	8.2	8.2	是	无
325	26014	錾子	见规格参数附表	鲁建	01325	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	6.05	6.05	是	无
326	26015	锉刀	见规格参数附表	鲁建	01326	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	6.05	6.05	是	无
327	26016	三角锉刀	见规格参数附表	鲁建	01327	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	2.9	2.9	是	无
328	26017	什锦锉	见规格参数附表	鲁建	01328	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	1	9.35	9.35	是	无
329	26018	活扳手	见规格参数附表	鲁建	01329	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	2	9.5	19	是	无
330	26019	手剪	见规格参数附表	鲁建	01330	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	26.55	26.55	是	无
331	26020	直角尺	见规格参数附表	鲁建	01331	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	4.3	4.3	是	无
332	26021	高度游标卡尺	见规格参数附表	尺喜	01332	上海	上海尺喜工量具有限公司	个	1	155.5	155.5	是	无
333	26022	电烙铁	见规格参数附表	鲁建	01333	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	2	13.9	27.8	是	无
334	2602	平口钳	见规格参	鲁建	01334	临沂	临沂鲁建工具有	个	1	45.55	45.55	是	无

	3		数附表				限公司						
335	26024	台钻	见规格参数附表	鲁建	01335	临沂	临沂鲁建工具有限公司	台	1	493.5	493.5	是	无
336	26025	手电钻	见规格参数附表	目立	01336	广州	广州市目立电动工具有限公司	台	1	95	95	否	无
337	26026	钻头	见规格参数附表	鲁建	01337	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	2	46.8	93.6	是	无
338	26027	砂轮机	见规格参数附表	鲁建	01338	临沂	临沂鲁建工具有限公司	台	1	278.5	278.5	是	无
339	26028	投影片绘制工具	见规格参数附表	合亿	HY-01339	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	34.15	34.15	是	无
340	27	安全防护用具											
341	27001	工作服	见规格参数附表	凯达	01340	长垣	长垣县凯达服装厂	件	48	21.5	1032	是	无
342	27002	护目镜	见规格参数附表	合亿	HY-01342	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	48	3.5	168	是	无
343	27003	手套	见规格参数附表	未来之星	01341	山东	山东未来之星劳保用品	双	48	1.5	72	是	无
初中生物仪器配备标准													
1	1	数据处理											
2	1001	计算机数据采集处理系统	见规格参数附表	思迈	定制	深圳	深圳市创能亿科科技开发有限公司	套	1	2593.25	2593.25	是	无
3	2	一般											
4	2001	打孔器	见规格参数附表	合亿	HY-01349	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	5.05	10.1	是	无

5	2002	仪器车	见规格参数附表	合亿	HY-01350	山东	山东合亿教学仪器有限公司	辆	2	223.9	447.8	是	无
6	2003	大屏液晶数码显微镜	见规格参数附表	京点	SY-1S	湖南	湖南三一合众科技有限公司	台	5	4800	24000	是	无
7	2004	双目电光源生物显微镜	见规格参数附表	京点	SY-1	湖南	湖南三一合众科技有限公司	台	26	1350	35100	是	无
8	2005	放大镜	见规格参数附表	合亿	HY-01353	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	1	24	是	无
9	2006	望远镜	见规格参数附表	合亿	HY-01354	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	6	40.5	243	是	无
10	2007	离心沉淀器	见规格参数附表	合亿	HY-01355	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	44.3	44.3	是	无
11	2008	磁力加热搅拌器	见规格参数附表	合亿	HY-01356	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	107.55	107.55	是	无
12	2009	电炉	见规格参数附表	米淇	FD-500W	长沙	长沙米淇仪器设备有限公司	个	2	36.7	73.4	是	无
13	2010	高压灭菌器	见规格参数附表	合亿	HY-01358	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	879.2	879.2	是	无
14	2011	蒸馏水器	见规格参数附表	合亿	HY-01359	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	347.9	347.9	是	无
15	2012	恒温水浴锅	见规格参数附表	合亿	HY-01360	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	196.1	196.1	是	无
16	2013	烘干箱	见规格参数附表	合亿	HY-01361	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	778	778	是	无
17	2014	电冰箱	见规格参数附表	双鹿	BCD-152WKY	上海	上海双鹿电器有限公司	台	1	1555.95	1555.95	否	无

18	2015	恒温培养箱	见规格参数附表	合亿	HY-01363	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	778	778	是	无
19	2016	光照培养箱	见规格参数附表	合亿	HY-01364	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	2820.95	2820.95	是	无
20	2017	超净工作台	见规格参数附表	合亿	HY-01365	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	2049.3	2049.3	是	无
21	2018	移液器	见规格参数附表	合亿	HY-01366	山东	山东合亿教学仪器有限公司	枝	24	35	840	是	无
22	2019	听诊器	见规格参数附表	丹威	01367	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	个	14	12.65	177.1	是	无
23	2020	整理箱	见规格参数附表	合亿	HY-01368	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	17.7	177	是	无
24	2021	保温桶	见规格参数附表	合亿	HY-01369	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	3	24.05	72.15	是	无
25	2022	水族箱	见规格参数附表	合亿	HY-01370	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	218.85	218.85	是	无
26	3	支架											
27	3001	方座支架	见规格参数附表	合亿	HY-01372	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	27.85	55.7	是	无
28	3002	三脚架	见规格参数附表	合亿	HY-01373	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	3	72	是	无
29	3003	试管架	见规格参数附表	合亿	HY-01374	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	2.5	60	是	无
30	4	长度											
31	4001	软尺	见规格参数附表	合亿	HY-01376	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	24	0.25	6	是	无

32	4002	测微尺	见规格参数附表	合亿	HY-01377	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	6	16.45	98.7	是	无
33	5	质量											
34	5001	托盘天平	见规格参数附表	华驰	01379	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	6	31.65	189.9	是	无
35	5002	电子天平	见规格参数附表	华驰	01380	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	259.25	259.25	是	无
36	6	温度											
37	6001	红液温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01382	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	60	1.5	90	是	无
38	6002	水银温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01383	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	5	4.45	22.25	是	无
39	6003	干湿球温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01384	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	7.5	187.5	是	无
40	7	其它											
41	7001	血压计	见规格参数附表	丹威	01386	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	个	1	149.25	149.25	是	无
42	7002	肺活量计	见规格参数附表	丹威	01387	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	台	1	65.8	65.8	是	无
43	7003	计数器	见规格参数附表	合亿	HY-01388	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	7.5	180	是	无
44	8	生物											
45	8001	解剖器	见规格参数附表	合亿	HY-01390	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	21.5	43	是	无
46	8002	解剖器	见规格参数附表	合亿	HY-01391	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	24	12.5	300	是	无

47	8003	解剖盘	见规格参数附表	合亿	HY-01392	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	24	7.5	180	是	无
48	8004	骨剪	见规格参数附表	合亿	HY-01393	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	1	20.25	20.25	是	无
49	8005	接种箱	见规格参数附表	合亿	HY-01394	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	155.6	155.6	是	无
50	8006	接种环	见规格参数附表	合亿	HY-01395	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	24	7.5	180	是	无
51	8007	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01396	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	14	51.85	725.9	是	无
52	8008	徒手切片器	见规格参数附表	合亿	HY-01397	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	6	26.55	159.3	是	无
53	8009	孵化器	见规格参数附表	合亿	HY-01398	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	265.65	265.65	是	无
54	8010	研磨过滤器	见规格参数附表	合亿	HY-01399	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	7.5	187.5	是	无
55	8011	光照培养架	见规格参数附表	合亿	HY-01400	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	480.7	480.7	是	无
56	9	植物模型											
57	9001	植物细胞模型	见规格参数附表	合亿	HY-01402	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	26.55	26.55	是	无
58	9002	根纵剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01403	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	27.85	27.85	是	无
59	9003	导管、筛管结	见规格参	合亿	HY-01404	山东	山东合亿教学仪	件	1	32.9	32.9	是	无

		构模型	数附表				器有限公司						
60	9004	单子叶植物茎模型	见规格参数附表	合亿	HY-01405	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
61	9005	双子叶草本植物茎模型	见规格参数附表	合亿	HY-01406	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	31.65	31.65	是	无
62	9006	叶构造模型	见规格参数附表	合亿	HY-01407	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	45.55	45.55	是	无
63	9007	桃花模型	见规格参数附表	合亿	HY-01408	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	20.85	20.85	是	无
64	9008	小麦花模型	见规格参数附表	合亿	HY-01409	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
65	10	动物模型											
66	10001	蝗虫解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01411	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	55.65	55.65	是	无
67	10002	蛙胚胎发育模型	见规格参数附表	合亿	HY-01412	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	45.55	45.55	是	无
68	10003	草履虫模型	见规格参数附表	合亿	HY-01413	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	27.85	27.85	是	无
69	10004	蚯蚓解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01414	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	45.55	45.55	是	无
70	10005	血吸虫模型	见规格参数附表	合亿	HY-01415	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	35.4	35.4	是	无
71	11	人体及生理模型											
72	11001	头、颈、躯干模型	见规格参数附表	合亿	HY-01417	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	223.9	223.9	是	无

73	11002	人体骨骼模型	见规格参数附表	合亿	HY-01418	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	103.75	103.75	是	无
74	11003	眼球解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01419	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	15	31.65	474.75	是	无
75	11004	眼球仪	见规格参数附表	合亿	HY-01420	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	146.75	146.75	是	无
76	11005	心脏解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01421	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	31.65	31.65	是	无
77	11006	心脏解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01422	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	15	13.9	208.5	是	无
78	11007	喉解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01423	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	31.65	31.65	是	无
79	11008	肺泡模型	见规格参数附表	合亿	HY-01424	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
80	11009	脑解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01425	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
81	11010	耳解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01426	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	32.9	32.9	是	无
82	11011	男性泌尿生殖系统模型	见规格参数附表	合亿	HY-01427	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	32.9	32.9	是	无
83	11012	女性泌尿生殖系统模型	见规格参数附表	合亿	HY-01428	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	32.9	32.9	是	无
84	11013	皮肤结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-01429	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	32.9	32.9	是	无
85	11014	肝、十二指肠、胰脏模型	见规格参数附表	合亿	HY-01430	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	32.9	32.9	是	无

86	11015	肾单位、肾小体模型	见规格参数附表	合亿	HY-01431	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	69.6	69.6	是	无
87	11016	心搏与血液循环模型	见规格参数附表	合亿	HY-01432	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	193.55	193.55	是	无
88	11017	人体肌肉模型	见规格参数附表	合亿	HY-01433	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	78.45	78.45	是	无
89	11018	肘关节活动模型	见规格参数附表	合亿	HY-01434	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	37.95	37.95	是	无
90	11019	牙列及磨牙解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01435	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
91	11020	胃解剖模型	见规格参数附表	合亿	HY-01436	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
92	11021	尿的形成动态模型	见规格参数附表	合亿	HY-01437	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	193.55	193.55	是	无
93	11022	人体呼吸运动模型	见规格参数附表	合亿	HY-01438	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	227.7	227.7	是	无
94	11023	膈肌运动模拟器	见规格参数附表	合亿	HY-01439	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	60.7	60.7	是	无
95	11024	护理人模型	见规格参数附表	和美	01440	江苏	江苏和美电子科技有限公司	件	1	781.75	781.75	是	无
96	12	生物其他模型											
97	12001	始祖鸟化石及复原模型	见规格参数附表	合亿	HY-01442	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.15	34.15	是	无
98	13	生物标本											
99	13001	鱼解剖标本	见规格参数附表	合亿	HY-01444	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	44.3	44.3	是	无

100	13002	蛙解剖标本	见规格参数附表	合亿	HY-01445	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	60.7	60.7	是	无
101	13003	蜥蜴解剖标本	见规格参数附表	合亿	HY-01446	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	65.8	65.8	是	无
102	13004	鸽解剖标本	见规格参数附表	合亿	HY-01447	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	96.15	96.15	是	无
103	13005	兔解剖标本	见规格参数附表	合亿	HY-01448	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	69.6	69.6	是	无
104	13006	蛙发育顺序标本	见规格参数附表	合亿	HY-01449	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	13.9	13.9	是	无
105	13007	蛔虫标本	见规格参数附表	合亿	HY-01450	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	17.7	17.7	是	无
106	13008	花序类型保色浸制标本	见规格参数附表	合亿	HY-01451	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	86	86	是	无
107	13009	花冠类型保色浸制标本	见规格参数附表	合亿	HY-01452	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	72.1	72.1	是	无
108	13010	褐藻类植物保色浸制标本	见规格参数附表	合亿	HY-01453	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	45.55	45.55	是	无
109	13011	红藻类植物保色浸制标本	见规格参数附表	合亿	HY-01454	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	45.55	45.55	是	无
110	13012	海葵标本	见规格参数附表	合亿	HY-01455	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	17.7	17.7	是	无
111	13013	海蛰标本	见规格参数附表	合亿	HY-01456	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	12.65	12.65	是	无
112	13014	寄居蟹标本	见规格参数附表	合亿	HY-01457	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	26.55	26.55	是	无

113	13015	寄居蟹与其他生物共生标本	见规格参数附表	合亿	HY-01458	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	17.7	17.7	是	无
114	13016	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	见规格参数附表	合亿	HY-01459	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	24	14	336	是	无
115	13017	珍贵植物保色浸制标本	见规格参数附表	合亿	HY-01460	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	44.3	44.3	是	无
116	13018	葫芦藓生活史标本	见规格参数附表	合亿	HY-01461	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	17.7	17.7	是	无
117	13019	蕨生活史标本	见规格参数附表	合亿	HY-01462	山东	山东合亿教学仪器有限公司	瓶	1	13.9	13.9	是	无
118	14	生物干制标本											
119	14001	蝗虫生活史标本	见规格参数附表	合亿	HY-01464	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	17.7	17.7	是	无
120	14002	蜜蜂生活史标本	见规格参数附表	合亿	HY-01465	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	13.9	13.9	是	无
121	14003	竹节虫拟态标本	见规格参数附表	合亿	HY-01466	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	13.9	13.9	是	无
122	14004	家蚕生活史标本	见规格参数附表	合亿	HY-01467	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	10.35	10.35	是	无
123	14005	菜粉蝶生活史标本	见规格参数附表	合亿	HY-01468	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	13.9	13.9	是	无
124	14006	兔骨骼标本	见规格参数附表	合亿	HY-01469	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	86	86	是	无
125	14007	鱼骨骼标本	见规格参数附表	合亿	HY-01470	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	44.3	44.3	是	无
126	1400	蛙骨骼标本	见规格参	合亿	HY-01471	山东	山东合亿教学仪	盒	1	44.3	44.3	是	无

	8		数附表				器有限公司						
127	14009	鸽骨骼标本	见规格参数附表	合亿	HY-01472	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	96.15	96.15	是	无
128	14010	验证基因分离规律玉米标本	见规格参数附表	合亿	HY-01473	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
129	14011	褐藻类植物原色覆膜标本	见规格参数附表	合亿	HY-01474	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
130	14012	红藻类植物原色覆膜标本	见规格参数附表	合亿	HY-01475	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
131	14013	珊瑚标本	见规格参数附表	合亿	HY-01476	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	17.7	17.7	是	无
132	14014	化石标本	见规格参数附表	合亿	HY-01477	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	51.85	51.85	是	无
133	14015	节肢动物标本	见规格参数附表	合亿	HY-01478	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	17.7	17.7	是	无
134	14016	昆虫标本	见规格参数附表	合亿	HY-01479	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	13.9	13.9	是	无
135	15	植物玻片标本											
136	15001	植物根尖纵切	见规格参数附表	合亿	HY-01481	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
137	15002	顶芽纵切	见规格参数附表	合亿	HY-01482	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
138	15003	南瓜茎纵切	见规格参数附表	合亿	HY-01483	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
139	15004	单子叶植物茎横切	见规格参数附表	合亿	HY-01484	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无

140	15005	木本双子叶植物茎横切	见规格参数附表	合亿	HY-01485	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
141	15006	蚕豆叶下表皮装片	见规格参数附表	合亿	HY-01486	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
142	15007	植物细胞有丝分裂	见规格参数附表	合亿	HY-01487	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
143	15008	胞间连丝切片	见规格参数附表	合亿	HY-01488	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
144	15009	地衣切片	见规格参数附表	合亿	HY-01489	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
145	15010	蕨叶切片	见规格参数附表	合亿	HY-01490	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
146	15011	蕨原叶体装片	见规格参数附表	合亿	HY-01491	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
147	15012	蕨原叶体幼孢子体片	见规格参数附表	合亿	HY-01492	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
148	15013	百合子房切片	见规格参数附表	合亿	HY-01493	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
149	15014	荠菜幼胚切片	见规格参数附表	合亿	HY-01494	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
150	15015	迎春叶横切	见规格参数附表	合亿	HY-01495	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
151	15016	玉米种子纵切	见规格参数附表	合亿	HY-01496	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
152	15017	洋葱鳞片叶表皮装片	见规格参数附表	合亿	HY-01497	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无

153	16	藻类霉菌类生物玻片											
154	16001	青霉装片	见规格参数附表	合亿	HY-01499	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
155	16002	衣藻装片	见规格参数附表	合亿	HY-01500	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
156	16003	细菌三型涂片	见规格参数附表	合亿	HY-01501	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
157	16004	酵母菌装片	见规格参数附表	合亿	HY-01502	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
158	16005	水绵接合生殖装片	见规格参数附表	合亿	HY-01503	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
159	16006	水绵装片	见规格参数附表	合亿	HY-01504	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
160	16007	团藻装片	见规格参数附表	合亿	HY-01505	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
161	16008	曲霉装片	见规格参数附表	合亿	HY-01506	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
162	16009	伞藓切片	见规格参数附表	合亿	HY-01507	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
163	16010	黑根霉装片	见规格参数附表	合亿	HY-01508	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
164	17	动物玻片标本											
165	17001	水螅纵切	见规格参数附表	合亿	HY-01510	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
166	1700	蚯蚓横切	见规格参	合亿	HY-01511	山东	山东合亿教学仪	片	5	1.25	6.25	是	无

	2		数附表				器有限公司						
167	17003	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	见规格参数附表	合亿	HY-01512	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
168	17004	草履虫接合生殖装片	见规格参数附表	合亿	HY-01513	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
169	17005	草履虫分裂生殖装片	见规格参数附表	合亿	HY-01514	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
170	17006	囊虫装片	见规格参数附表	合亿	HY-01515	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
171	17007	血吸虫雌雄合抱装片	见规格参数附表	合亿	HY-01516	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
172	17008	家蚊(雌)口器装片	见规格参数附表	合亿	HY-01517	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
173	17009	水螅带芽整体装片	见规格参数附表	合亿	HY-01518	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
174	18	组织与生理玻片标本											
175	18001	单层扁平上皮装片	见规格参数附表	合亿	HY-01520	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
176	18002	人皮过毛囊切片	见规格参数附表	合亿	HY-01522	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
177	18003	人皮过汗腺切片	见规格参数附表	合亿	HY-01523	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
178	18004	纤维结缔组织切片(腱纵切)	见规格参数附表	合亿	HY-01524	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无

179	18005	疏松结缔组织装片	见规格参数附表	合亿	HY-01525	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
180	18006	人血涂片	见规格参数附表	合亿	HY-01526	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
181	18007	骨骼肌纵横切	见规格参数附表	合亿	HY-01527	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
182	18008	平滑肌分离装片	见规格参数附表	合亿	HY-01528	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
183	18009	心肌切片	见规格参数附表	合亿	HY-01529	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
184	18010	运动神经元装片	见规格参数附表	合亿	HY-01530	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
185	18011	脊髓横切	见规格参数附表	合亿	HY-01531	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
186	18012	运动神经末梢装片	见规格参数附表	合亿	HY-01532	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
187	18013	胃壁切片	见规格参数附表	合亿	HY-01533	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
188	18014	动静脉血管横切	见规格参数附表	合亿	HY-01534	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
189	18015	小肠切片	见规格参数附表	合亿	HY-01535	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
190	18016	肺血管注射切片	见规格参数附表	合亿	HY-01536	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
191	18017	口腔上皮细胞装片	见规格参数附表	合亿	HY-01537	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无

192	18018	蛔虫卵装片	见规格参数附表	合亿	HY-01538	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	5	1.25	6.25	是	无
193	19	其它玻片标本											
194	19001	字母“e”装片	见规格参数附表	合亿	HY-01540	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
195	19002	正常人染色体装片	见规格参数附表	合亿	HY-01541	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.25	75	是	无
196	20	教学挂图(图片)											
197	20001	生物体的结构层次	见规格参数附表	雨林	01543	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	8.1	8.1	是	无
198	20002	生物与环境	见规格参数附表	雨林	01544	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
199	20003	生物圈中的绿色植物	见规格参数附表	雨林	01545	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
200	20004	生物圈中的人	见规格参数附表	雨林	01546	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
201	20005	动物的运动和行为	见规格参数附表	雨林	01547	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	5.7	5.7	是	无
202	20006	生物的生殖、发育和遗传	见规格参数附表	雨林	01548	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	9.25	9.25	是	无
203	20007	生物多样性	见规格参数附表	雨林	01549	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	12.65	12.65	是	无
204	20008	生物技术	见规格参数附表	雨林	01550	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	3.4	3.4	是	无
205	2000	健康地生活	见规格参	雨林	01551	河南	河南雨林教育工	套	1	10.35	10.35	是	无

	9		数附表				程有限公司						
206	20010	青春期教育挂图	见规格参数附表	雨林	01552	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	22.75	22.75	是	无
207	20011	中学生物显微图谱	见规格参数附表	雨林	01553	河南	河南雨林教育工程有限公司	本	1	17.7	17.7	是	无
208	21	图书、手册											
209	21001	初中生物实验教学指导书	见规格参数附表	雨林	01555	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
210	21002	初中生物实验仪器手册	见规格参数附表	雨林	01556	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
211	21003	生物教学投影片	见规格参数附表	雨林	01557	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	172.05	172.05	是	无
212	21004	生物教学 DVD(VCD)光盘	见规格参数附表	雨林	01558	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	25.3	25.3	是	无
213	21005	生物教学 CD-ROM 多媒体软件	见规格参数附表	雨林	01559	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	25.3	25.3	是	无
214	21006	生物教学图库	见规格参数附表	雨林	01560	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	25.3	25.3	是	无
215	21007	生物教学数据库	见规格参数附表	雨林	01561	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	25.3	25.3	是	无
216	21008	中学生物探究性实验汇编	见规格参数附表	雨林	01562	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
217	22	计量											
218	22001	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-01564	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	1.75	52.5	是	无

219	22002	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-01565	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	4.45	133.5	是	无
220	22003	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-01566	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	9.5	285	是	无
221	23	加热											
222	23001	试管	见规格参数附表	合亿	HY-01568	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	60	0.15	9	是	无
223	23002	试管	见规格参数附表	合亿	HY-01569	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	120	0.25	30	是	无
224	23003	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-01570	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	1.75	105	是	无
225	23004	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-01571	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	2	120	是	无
226	23005	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-01572	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	3.8	228	是	无
227	23006	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-01573	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	4.8	288	是	无
228	23007	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01574	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.8	114	是	无
229	23008	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01575	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	4.7	282	是	无
230	24	一般											
231	24001	酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-01577	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	2	60	是	无
232	24002	干燥器	见规格参数附表	合亿	HY-01578	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	31.65	31.65	是	无

233	24003	漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-01579	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.15	94.5	是	无
234	24004	Y形管	见规格参数附表	合亿	HY-01580	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	0.9	27	是	无
235	24005	滴管	见规格参数附表	合亿	HY-01581	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	300	0.4	120	是	无
236	24006	离心管	见规格参数附表	合亿	HY-01582	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	1.75	52.5	是	无
237	24007	玻璃钟罩	见规格参数附表	合亿	HY-01583	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	29.1	58.2	是	无
238	24008	玻璃弯管	见规格参数附表	合亿	HY-01584	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	15	1.75	26.25	是	无
239	24009	U形管	见规格参数附表	合亿	HY-01585	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	2	60	是	无
240	25	容器											
241	25001	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01587	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	120	2.15	258	是	无
242	25002	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01588	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	120	3.8	456	是	无
243	25003	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01589	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	2.55	25.5	是	无
244	25004	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01590	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	3.15	31.5	是	无
245	25005	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01591	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	150	1.9	285	是	无
246	2500	滴瓶	见规格参	合亿	HY-01592	山东	山东合亿教学仪	个	150	2	300	是	无

	6		数附表				器有限公司						
247	25007	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-01593	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	150	2.15	322.5	是	无
248	26	材料和配套用品											
249	26001	试管夹	见规格参数附表	合亿	HY-01595	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	28	0.9	25.2	是	无
250	26002	止水皮管夹	见规格参数附表	合亿	HY-01596	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.5	14	是	无
251	26003	石棉网	见规格参数附表	合亿	HY-01597	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
252	26004	药匙	见规格参数附表	合亿	HY-01598	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	28	0.15	4.2	是	无
253	26005	玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-01599	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	1	13.9	13.9	是	无
254	26006	玻璃棒	见规格参数附表	合亿	HY-01600	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	1	22.75	22.75	是	无
255	26007	软胶塞	见规格参数附表	合亿	HY-01601	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	2	22.75	45.5	是	无
256	26008	橡胶管	见规格参数附表	合亿	HY-01602	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	5	20.25	101.25	是	无
257	26009	培养皿	见规格参数附表	合亿	HY-01603	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	120	3	360	是	无
258	26010	培养皿	见规格参数附表	合亿	HY-01604	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	120	4	480	是	无
259	2601	研钵	见规格参	合亿	HY-01605	山东	山东合亿教学仪	个	30	2.5	75	是	无

	1		数附表				器有限公司						
260	26012	棉纱缸	见规格参数附表	和美	01606	江苏	江苏和美电子科技有限公司	个	3	10.35	31.05	是	无
261	26013	记数载玻片（计数板）	见规格参数附表	帆船	01607	盐城	盐城市飞舟玻璃有限公司	片	25	20	500	是	无
262	27	耗材品											
263	27001	碳酸氢钠	见规格参数附表	福晨	01609	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.025	12.5	是	无
264	27002	氢氧化钙(熟石灰)	见规格参数附表	福晨	01610	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.025	12.5	是	无
265	27003	柠檬酸钠	见规格参数附表	福晨	01611	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
266	27004	琼脂	见规格参数附表	福晨	01612	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	0.9	90	是	无
267	27005	甘油	见规格参数附表	福晨	01613	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.075	37.5	是	无
268	27006	蔗糖	见规格参数附表	福晨	01614	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.04	20	是	无
269	27007	可溶性淀粉	见规格参数附表	福晨	01615	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.04	20	是	无
270	27008	酒精	见规格参数附表	福晨	01616	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	1500	0.025	37.5	是	无
271	27009	医用酒精	见规格参数附表	福晨	01617	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	1500	0.025	37.5	是	无
272	27010	酚酞	见规格参数附表	福晨	01618	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	25	0.5	12.5	是	无

273	27011	pH广范围试纸	见规格参数附表	长里百灵	01619	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	本	10	1.14	11.4	是	无
274	27012	尿糖试纸	见规格参数附表	长里百灵	01620	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	盒	1	1.84	1.84	是	无
275	27013	亚甲基蓝	见规格参数附表	福晨	01621	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1	25	是	无
276	27014	定性滤纸	见规格参数附表	长里百灵	01622	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	盒	10	4.81	48.1	是	无
277	27015	乙酸（醋酸）	见规格参数附表	福晨	01623	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.1	50	是	无
278	27016	硼酸	见规格参数附表	福晨	01624	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.05	25	是	无
279	27017	氢氧化钠	见规格参数附表	福晨	01625	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
280	27018	甲醛	见规格参数附表	福晨	01626	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	1500	0.05	75	是	无
281	28	实验材料											
282	28001	生物实验材料	见规格参数附表	合亿	HY-01628	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	24.05	48.1	是	无
283	28002	载玻片	见规格参数附表	帆船	01629	盐城	盐城市飞舟玻璃有限公司	盒	10	3.15	31.5	是	无
284	28003	盖玻片	见规格参数附表	帆船	01630	盐城	盐城市飞舟玻璃有限公司	包	50	2	100	是	无
285	28004	标记笔	见规格参数附表	上汇	01631	上海	上海上汇文化用品有限公司	支	25	0.5	12.5	是	无
286	2800	生理盐水	见规格参	天妃	01632	云南	云南天妃医疗科	瓶	5	1.75	8.75	是	无

	5		数附表				技有限公司						
287	28006	砾石	见规格参数附表	福晨	01633	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	袋	1	6.33	6.33	是	无
288	28007	珍珠岩	见规格参数附表	福晨	01634	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	袋	1	0.63	0.63	是	无
289	28008	ABO血型实验盒	见规格参数附表	合亿	HY-01635	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	24.05	24.05	是	无
290	28009	组织培养基试剂盒	见规格参数附表	川布兰	01636	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	1	51.85	51.85	是	无
291	28010	昆虫针	见规格参数附表	合亿	HY-01637	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	4	0.65	2.6	是	无
292	28011	昆虫盒	见规格参数附表	合亿	HY-01638	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	10	2.55	25.5	是	无
293	29	工具											
294	29001	测电笔	见规格参数附表	鲁建	01640	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1	1	是	无
295	29002	一字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	01641	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1.75	1.75	是	无
296	29003	十字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	01642	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1.75	1.75	是	无
297	29004	钢手锯	见规格参数附表	鲁建	01643	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	9.5	9.5	是	无
298	29005	剥线钳	见规格参数附表	鲁建	01644	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	7.85	7.85	是	无
299	2900	钢丝钳	见规格参	鲁建	01645	临沂	临沂鲁建工具有	把	1	9.25	9.25	是	无

	6		数附表				限公司						
300	29007	手锤	见规格参数附表	鲁建	01646	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	8.2	8.2	是	无
301	29008	活扳手	见规格参数附表	鲁建	01647	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	9.5	9.5	是	无
302	29009	砂轮片	见规格参数附表	鲁建	01648	临沂	临沂鲁建工具有限公司	片	4	0.5	2	是	无
303	29010	饲养笼	见规格参数附表	合亿	HY-01649	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
304	29011	鱼缸	见规格参数附表	合亿	HY-01650	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	3	59.45	178.35	是	无
305	29012	鱼缸	见规格参数附表	合亿	HY-01651	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	3	44.3	132.9	是	无
306	29013	花盆	见规格参数附表	合亿	HY-01652	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	1.15	5.75	是	无
307	29014	展翅板	见规格参数附表	合亿	HY-01653	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	6.95	90.35	是	无
308	29015	昆虫网(捕虫网)	见规格参数附表	合亿	HY-01654	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	6	2.55	15.3	是	无
309	29016	枝剪	见规格参数附表	合亿	HY-01655	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	6	4.8	28.8	是	无
310	29017	水网	见规格参数附表	合亿	HY-01656	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	6	2.55	15.3	是	无
311	29018	橡皮锤（叩诊锤）	见规格参数附表	和美	01657	江苏	江苏和美电子科技有限公司	把	6	3.8	22.8	是	无
312	30	安全防护用具											

313	30001	工作服	见规格参数附表	凯达	01659	长垣	长垣县凯达服装厂	件	48	20	960	是	无
314	30002	护目镜	见规格参数附表	合亿	HY-01660	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	4	200	是	无
315	30003	乳胶手套	见规格参数附表	好帮手	01661	广东	广东天骄南洋乳胶手套有限公司	付	48	0.5	24	是	无
316	30004	急救包	见规格参数附表	和美	01662	江苏	江苏和美电子科技有限公司	个	1	51.85	51.85	是	无
高中实验室仪器													
高中物理仪器配备标准													
1	1001	计算机数据采集处理系统	见规格参数附表	思迈	定制	深圳	深圳市创能亿科科技开发有限公司	台	1	2593.5	2593.5	是	无
2	1002	计算器	见规格参数附表	众成	01667	惠州	惠州市迪诺电子有限公司	个	28	10	280	是	无
3	1003	钢制黑板	见规格参数附表	合亿	HY-01668	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	1	35.4	35.4	是	无
4	1004	打孔器	见规格参数附表	合亿	HY-01669	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	5.05	5.05	是	无
5	1005	直联泵	见规格参数附表	合亿	HY-2XZ-1	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	221.5	221.5	是	无
6	1006	两用气筒	见规格参数附表	合亿	HY-01671	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	16.45	16.45	是	无
7	1007	抽气筒	见规格参数附表	合亿	HY-01672	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.95	6.95	是	无

8	1008	打气筒	见规格参数附表	合亿	HY-01673	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.6	6.6	是	无
9	1009	抽气盘	见规格参数附表	合亿	HY-01674	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	55.5	55.5	是	无
10	1010	吹风机	见规格参数附表	雷瓦	RC-7312	上海	上海雷瓦电器有限公司	个	1	20.25	20.25	是	无
11	1011	仪器车	见规格参数附表	合亿	HY-01676	山东	山东合亿教学仪器有限公司	辆	1	224	224	是	无
12	1012	充磁器	见规格参数附表	合亿	HY-01677	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	96	96	是	无
13	1013	生物显微镜	见规格参数附表	合亿	HY-01678	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	4	246.5	986	是	无
14	1014	望远镜	见规格参数附表	合亿	HY-01679	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	40.5	40.5	是	无
15	1015	酒精喷灯	见规格参数附表	华奇	01680	武穴	武穴市华奇教学仪器有限公司	个	1	54.5	54.5	是	无
16	1016	注射器	见规格参数附表	治宇	01681	江苏	江苏治宇医疗器材有限责任公司	个	2	4.05	8.1	是	无
17	1017	透明盛液筒	见规格参数附表	合亿	HY-01682	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	16.45	32.9	是	无
18	1018	透明水槽	见规格参数附表	合亿	HY-01683	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	26.55	26.55	是	无
19	1019	物理支架	见规格参数附表	合亿	HY-01684	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	121.5	243	是	无
20	1020	方座支架	见规格参数附表	合亿	HY-01685	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	28	784	是	无

21	1021	多功能实验支架	见规格参数附表	合亿	HY-01686	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	121.5	243	是	无
22	1022	升降台	见规格参数附表	合亿	HY-01687	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	48.05	96.1	是	无
23	1023	三脚架	见规格参数附表	合亿	HY-01688	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3	84	是	无
24	1024	高中学生电源	见规格参数附表	合亿	HY-01689	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	117.5	1527.5	是	无
25	1025	高中学生电源	见规格参数附表	合亿	HY-01690	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	363	4719	是	无
26	1026	高中教学电源	见规格参数附表	合亿	HY-01691	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	311	311	是	无
27	1027	蓄电池	见规格参数附表	合亿	HY-01692	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	52	104	是	无
28	1028	调压变压器	见规格参数附表	合亿	HY-01693	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	259.5	259.5	是	无
29	1029	电池盒	见规格参数附表	合亿	HY-01694	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.25	35	是	无
30	1030	感应圈	见规格参数附表	合亿	HY-01695	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	277	277	是	无
31	1031	直流高压电源	见规格参数附表	合亿	HY-01696	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	398.5	398.5	是	无
32	1032	电子起电机	见规格参数附表	合亿	HY-01697	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	5	186	930	是	无
33	1033	电池充电器	见规格参数附表	合亿	HY-01698	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	322.5	322.5	是	无

34	1034	木直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01699	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	28	4	112	是	无
35	1035	钢直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01700	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	13	1.75	22.75	是	无
36	1036	钢直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01701	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	25	2.5	62.5	是	无
37	1037	钢直尺	见规格参数附表	合亿	HY-01702	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	13	5.3	68.9	是	无
38	1038	钢卷尺	见规格参数附表	合亿	HY-01703	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	10	5.45	54.5	是	无
39	1039	游标卡尺	见规格参数附表	尺喜	01704	上海	上海尺喜工量具有限公司	把	13	22.75	295.75	是	无
40	1040	游标卡尺	见规格参数附表	尺喜	01705	上海	上海尺喜工量具有限公司	把	13	22.75	295.75	是	无
41	1041	外径千分尺	见规格参数附表	尺喜	01706	上海	上海尺喜工量具有限公司	只	13	30.35	394.55	是	无
42	1042	数显游标卡尺	见规格参数附表	尺喜	01707	上海	上海尺喜工量具有限公司	把	1	64.5	64.5	是	无
43	1043	物理天平	见规格参数附表	华驰	01708	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	207.5	207.5	是	无
44	1044	学生天平	见规格参数附表	华驰	01709	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	13	104	1352	是	无
45	1045	托盘天平	见规格参数附表	华驰	01710	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	31.65	31.65	是	无
46	1046	托盘天平	见规格参数附表	华驰	01711	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	13	48	624	是	无

47	1047	电子天平	见规格参数附表	华驰	01712	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	172	172	是	无
48	1048	电子天平	见规格参数附表	华驰	01713	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	107.5	107.5	是	无
49	1049	指针式体重计	见规格参数附表	武进	01714	常州	常州市武进衡器有限公司	台	1	253	253	是	无
50	1050	金属钩码	见规格参数附表	合亿	HY-01715	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	12.5	350	是	无
51	1051	金属槽码	见规格参数附表	合亿	HY-01716	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	42.5	1190	是	无
52	1052	机械停表	见规格参数附表	沙逊	01717	上海	上海沙逊钟表有限公司	块	13	278.5	3620.5	是	无
53	1053	电子停表	见规格参数附表	金拓佳	01718	山东	山东恒泰教学设备有限公司	块	13	13.9	180.7	是	无
54	1054	电火花计时器	见规格参数附表	合亿	HY-01719	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	46.8	608.4	是	无
55	1055	电火花计时器	见规格参数附表	合亿	HY-01720	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	53	689	是	无
56	1056	电磁打点计时器	见规格参数附表	合亿	HY-01721	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	29.1	378.3	是	无
57	1057	数字计时器	见规格参数附表	合亿	HY-01722	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	130.5	130.5	是	无
58	1058	频闪光源	见规格参数附表	合亿	HY-01723	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	131.5	131.5	是	无
59	1059	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01724	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	50	1.65	82.5	是	无

60	1060	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-01725	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	4.45	8.9	是	无
61	1061	数字测温计	见规格参数附表	丹威	01726	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	个	1	41.75	41.75	是	无
62	1062	电子体温计	见规格参数附表	丹威	01727	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	支	1	4.3	4.3	是	无
63	1063	红外线快速体温检测仪	见规格参数附表	丹威	01728	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司	个	1	45.55	45.55	是	无
64	1064	寒暑表	见规格参数附表	合亿	HY-01729	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	2.55	2.55	是	无
65	1065	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01730	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	6.2	12.4	是	无
66	1066	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01731	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	6.2	173.6	是	无
67	1067	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01732	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	6.2	173.6	是	无
68	1068	条形盒测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01733	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	19	6.2	117.8	是	无
69	1069	圆盘测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01734	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	107.5	215	是	无
70	1070	拉压测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01735	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	20.25	40.5	是	无
71	1071	双向测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01736	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	31.65	63.3	是	无
72	1072	演示数字测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01737	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	73.5	73.5	是	无

73	1073	学生数字测力计	见规格参数附表	合亿	HY-01738	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	73.5	955.5	是	无
74	1074	高中数字演示电表	见规格参数附表	合亿	HY-01739	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	2	363	726	是	无
75	1075	绝缘电阻表	见规格参数附表	合亿	HY-01740	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	126.5	126.5	是	无
76	1076	直流电流表	见规格参数附表	合亿	HY-01741	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	28	12.65	354.2	是	无
77	1077	直流电压表	见规格参数附表	合亿	HY-01742	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	28	12.65	354.2	是	无
78	1078	灵敏电流计	见规格参数附表	合亿	HY-01743	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	28	12.65	354.2	是	无
79	1079	多用电表	见规格参数附表	合亿	HY-01744	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	13	44.3	575.9	是	无
80	1080	多用电表	见规格参数附表	合亿	HY-01745	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	13	36.7	477.1	是	无
81	1081	多用电表	见规格参数附表	合亿	HY-01746	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	1	121.5	121.5	是	无
82	1082	交流电流表	见规格参数附表	合亿	HY-01747	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	13	27.85	362.05	是	无
83	1083	演示电流电压表	见规格参数附表	合亿	HY-01748	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	265.5	531	是	无
84	1084	演示微电流电阻表	见规格参数附表	合亿	HY-01749	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	268.2	268.2	是	无
85	1085	教学示波器	见规格参数附表	永创	01750	泰州	泰州市永创教学仪器设备有限公	台	1	1296.5	1296.5	是	无

							司						
86	1086	学生示波器	见规格参数附表	永创	01751	泰州	泰州市永创教学仪器设备有限公司	台	28	1000	28000	是	无
87	1087	示波器	见规格参数附表	永创	01752	泰州	泰州市永创教学仪器设备有限公司	台	28	1000	28000	是	无
88	1088	示波器	见规格参数附表	永创	01753	泰州	泰州市永创教学仪器设备有限公司	台	1	1296.5	1296.5	是	无
89	1089	电阻箱	见规格参数附表	合亿	HY-01754	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	30	840	是	无
90	1090	电阻箱	见规格参数附表	合亿	HY-01755	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	86	86	是	无
91	1091	携式直流单双臂电桥	见规格参数附表	合亿	HY-01756	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	1202	1202	是	无
92	1092	微电流放大器	见规格参数附表	合亿	HY-01757	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	48.05	48.05	是	无
93	1093	虚拟电子测试仪器系统	见规格参数附表	合亿	HY-01758	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	310	310	是	无
94	1094	湿度计	见规格参数附表	合亿	HY-01759	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.35	6.35	是	无
95	1095	空盒气压计	见规格参数附表	合亿	HY-01760	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	130.5	130.5	是	无
96	1096	露点测定器	见规格参数附表	合亿	HY-01761	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	17.7	17.7	是	无

97	1097	量角器(圆等分器)	见规格参数附表	合亿	HY-01762	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	10.1	282.8	是	无
98	1098	惯性演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01763	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
99	1099	摩擦计	见规格参数附表	合亿	HY-01764	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	5.05	141.4	是	无
100	1100	螺旋弹簧组	见规格参数附表	合亿	HY-01765	山东	山东合亿教学仪器有限公司	组	1	6.35	6.35	是	无
101	1101	螺旋弹簧组	见规格参数附表	合亿	HY-01766	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	13	4.7	61.1	是	无
102	1102	帕斯卡球	见规格参数附表	合亿	HY-01767	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	31.65	31.65	是	无
103	1103	摩擦力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01768	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	221.5	221.5	是	无
104	1104	微小形变演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01769	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	19	247	是	无
105	1105	力的合成分解演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01770	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	51.85	51.85	是	无
106	1106	支杆定滑轮和桌边夹组	见规格参数附表	合亿	HY-01771	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	30.35	394.55	是	无
107	1107	高中静力学演示教具	见规格参数附表	合亿	HY-01772	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	277	277	是	无
108	1108	高中力学演示板	见规格参数附表	合亿	HY-01773	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	311	311	是	无
109	1109	滚摆	见规格参数附表	合亿	HY-01774	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	41.75	83.5	是	无

110	1110	离心轨道	见规格参数附表	合亿	HY-01775	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	45.55	45.55	是	无
111	1111	手摇离心转台	见规格参数附表	合亿	HY-01776	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	104	104	是	无
112	1112	电动离心转台	见规格参数附表	合亿	HY-01777	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	172	172	是	无
113	1113	毛钱管(牛顿管)	见规格参数附表	合亿	HY-01778	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	60.5	60.5	是	无
114	1114	伽利略理想斜面演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01779	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	133	133	是	无
115	1115	运动合成分解演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01780	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	215	215	是	无
116	1116	演示轨道小车	见规格参数附表	合亿	HY-01781	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	88.5	88.5	是	无
117	1117	轨道小车	见规格参数附表	合亿	HY-01782	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	63.5	825.5	是	无
118	1118	轨道小车	见规格参数附表	合亿	HY-01783	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	104	1352	是	无
119	1119	演示斜面小车	见规格参数附表	合亿	HY-01784	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	72	72	是	无
120	1120	斜面小车	见规格参数附表	合亿	HY-01785	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	32.9	427.7	是	无
121	1121	气垫导轨	见规格参数附表	合亿	HY-01786	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	234	3042	是	无
122	1122	小型气源	见规格参数附表	合亿	HY-01787	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	147	1911	是	无

123	1123	自由落体实验仪	见规格参数附表	合亿	HY-01788	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	139	1807	是	无
124	1124	牛顿第二定律演示仪	见规格参数附表	合亿	HY-01789	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	116.5	116.5	是	无
125	1125	牛顿第二定律实验仪	见规格参数附表	合亿	HY-01790	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	130.5	1696.5	是	无
126	1126	反冲运动演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01791	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	31.65	31.65	是	无
127	1127	超重失重演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01792	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	130.5	130.5	是	无
128	1128	超重失重演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01793	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	120.2	120.2	是	无
129	1129	动能势能演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01794	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	114	114	是	无
130	1130	平抛竖落仪	见规格参数附表	合亿	HY-01795	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	20.25	20.25	是	无
131	1131	平抛运动实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01796	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	46.8	608.4	是	无
132	1132	平抛和碰撞实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01797	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	49.35	641.55	是	无
133	1133	碰撞实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01798	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	20.25	263.25	是	无
134	1134	冲击摆实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01799	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	114	114	是	无
135	1135	运动频闪观测仪	见规格参数附表	合亿	HY-01800	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	215.05	215.05	是	无

136	1136	二维空间—时间描迹仪	见规格参数附表	合亿	HY-01801	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	209	2717	是	无
137	1137	向心力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01802	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	278.5	278.5	是	无
138	1138	向心力实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01803	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	28	41.75	1169	是	无
139	1139	凹凸桥演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01804	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	107.5	107.5	是	无
140	1140	演示力矩盘	见规格参数附表	合亿	HY-01805	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	41.75	41.75	是	无
141	1141	力矩盘	见规格参数附表	合亿	HY-01806	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	16.45	213.85	是	无
142	1142	动量传递演示器(碰撞球)	见规格参数附表	合亿	HY-01807	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	24.05	24.05	是	无
143	1143	微重力实验装置	见规格参数附表	合亿	HY-01808	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	7527	7527	是	无
144	1144	音叉	见规格参数附表	合亿	HY-01809	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	12.65	12.65	是	无
145	1145	音叉	见规格参数附表	合亿	HY-01810	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	12.65	12.65	是	无
146	1146	纵波演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01811	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	116.5	116.5	是	无
147	1147	声速测量仪	见规格参数附表	合亿	HY-01812	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	139	139	是	无
148	1148	共振音叉	见规格参数附表	合亿	HY-01813	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	58	58	是	无

149	1149	纵横波演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01814	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	139	139	是	无
150	1150	绳波演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01815	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	360.5	360.5	是	无
151	1151	波动弹簧	见规格参数附表	合亿	HY-01816	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	48.05	48.05	是	无
152	1152	波动演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01817	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	278.5	278.5	是	无
153	1153	发波水槽	见规格参数附表	合亿	HY-01818	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	377	377	是	无
154	1154	发波水槽	见规格参数附表	合亿	HY-01819	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	114	114	是	无
155	1155	弹簧振子	见规格参数附表	合亿	HY-01820	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	52	52	是	无
156	1156	弹簧振子	见规格参数附表	合亿	HY-01821	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	34.15	34.15	是	无
157	1157	弹簧振子振动图像描绘器	见规格参数附表	合亿	HY-01822	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	215	215	是	无
158	1158	简谐振动投影演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01823	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	224	224	是	无
159	1159	匀速圆周运动投影器	见规格参数附表	合亿	HY-01824	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	224	224	是	无
160	1160	单摆组	见规格参数附表	合亿	HY-01825	山东	山东合亿教学仪器有限公司	组	28	6.05	169.4	是	无
161	1161	单摆振动图像演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01826	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	139	139	是	无

162	1162	单摆运动规律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01827	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	88.5	88.5	是	无
163	1163	受迫振动和共振演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01828	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	124	124	是	无
164	1164	共振演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01829	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	83.5	83.5	是	无
165	1165	内聚力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01830	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	4	20.25	81	是	无
166	1166	空气压缩引火仪	见规格参数附表	合亿	HY-01831	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	15.2	60.8	是	无
167	1167	爆燃器	见规格参数附表	合亿	HY-01832	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	40.5	40.5	是	无
168	1168	双金属片	见规格参数附表	合亿	HY-01833	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	10.1	10.1	是	无
169	1169	气体做功内能减少演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01834	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	83.5	83.5	是	无
170	1170	纸盘扬声器	见规格参数附表	合亿	HY-01835	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	32.9	32.9	是	无
171	1171	油膜实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01836	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	12.65	354.2	是	无
172	1172	侵润和不侵润现象演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01837	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	10.35	10.35	是	无
173	1173	液体表面张力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01838	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	8.85	8.85	是	无
174	1174	液体表面张力实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01839	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	8.85	247.8	是	无

175	1175	毛细现象演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01840	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
176	1176	伽尔顿板(道尔顿板)	见规格参数附表	合亿	HY-01841	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	171	171	是	无
177	1177	气体定律实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01842	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	16.45	213.85	是	无
178	1178	玻意耳定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01843	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	73.5	73.5	是	无
179	1179	盖·吕萨克定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01844	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	104	104	是	无
180	1180	气压模拟演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01845	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	121.5	121.5	是	无
181	1181	饱和水汽膨胀液化演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01846	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	60.5	121	是	无
182	1182	玻棒(附丝绸)	见规格参数附表	合亿	HY-01847	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	5.05	5.05	是	无
183	1183	胶棒(附毛皮)	见规格参数附表	合亿	HY-01848	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	6.05	6.05	是	无
184	1184	箔片验电器	见规格参数附表	中麒	01849	山东	宁波中麒教育设备有限公司	对	1	16.45	16.45	是	无
185	1185	箔片验电器	见规格参数附表	中麒	01850	山东	宁波中麒教育设备有限公司	对	28	6.95	194.6	是	无
186	1186	指针验电器	见规格参数附表	合亿	HY-01851	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	83.5	83.5	是	无
187	1187	感应起电机	见规格参数附表	合亿	HY-01852	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	100	100	是	无

188	1188	枕形导体	见规格参数附表	合亿	HY-01853	山东	山东合亿教学仪器有限公司	副	1	34.15	34.15	是	无
189	1189	小灯座	见规格参数附表	合亿	HY-01854	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	2	160	是	无
190	1190	单刀开关	见规格参数附表	合亿	HY-01855	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.4	39.2	是	无
191	1191	滑动变阻器	见规格参数附表	合亿	HY-01856	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	46.8	608.4	是	无
192	1192	滑动变阻器	见规格参数附表	合亿	HY-01857	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	46.8	608.4	是	无
193	1193	滑动变阻器	见规格参数附表	合亿	HY-01858	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	55.5	55.5	是	无
194	1194	电阻定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01859	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	26.55	26.55	是	无
195	1195	电阻定律实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01860	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	16.45	213.85	是	无
196	1196	演示线路实验板	见规格参数附表	合亿	HY-01861	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	284.5	284.5	是	无
197	1197	学生线路实验板	见规格参数附表	合亿	HY-01862	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	136.5	1774.5	是	无
198	1198	单刀双掷开关	见规格参数附表	合亿	HY-01863	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	4.7	131.6	是	无
199	1199	双刀双掷开关	见规格参数附表	合亿	HY-01864	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	6.95	90.35	是	无
200	1200	焦耳定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01865	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	24.05	24.05	是	无

201	1201	保险丝作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01866	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	155.5	155.5	是	无
202	1202	范氏起电机	见规格参数附表	合亿	HY-01867	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	462	462	是	无
203	1203	球形导体	见规格参数附表	合亿	HY-01868	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	24.05	24.05	是	无
204	1204	验电器连接杆	见规格参数附表	合亿	HY-01869	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	5.55	5.55	是	无
205	1205	移电球(验电球)	见规格参数附表	合亿	HY-01870	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	4.45	4.45	是	无
206	1206	验电羽	见规格参数附表	合亿	HY-01871	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	1	10.1	10.1	是	无
207	1207	验电幡	见规格参数附表	合亿	HY-01872	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	27.85	27.85	是	无
208	1208	尖形布电器	见规格参数附表	合亿	HY-01873	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	55.5	55.5	是	无
209	1209	正负电荷检验器	见规格参数附表	合亿	HY-01874	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	41.75	41.75	是	无
210	1210	静电实验箱	见规格参数附表	合亿	HY-01875	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	9	209	1881	是	无
211	1211	金属网罩	见规格参数附表	合亿	HY-01876	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	57	57	是	无
212	1212	电荷间作用力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01877	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	96.5	96.5	是	无
213	1213	电荷间作用力实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01878	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	21.5	279.5	是	无

214	1214	库仑定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01879	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	329	329	是	无
215	1215	电场线演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01880	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	58	116	是	无
216	1216	电势演示仪	见规格参数附表	合亿	HY-01881	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	90	90	是	无
217	1217	等势线描绘实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01882	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	11.4	319.2	是	无
218	1218	平行板电容器	见规格参数附表	合亿	HY-01883	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	41.75	41.75	是	无
219	1219	电场中带电粒子运动模拟演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01884	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	278.5	278.5	是	无
220	1220	常用电容器示教板	见规格参数附表	合亿	HY-01885	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	26.55	26.55	是	无
221	1221	常用电阻器示教板	见规格参数附表	合亿	HY-01886	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	26.55	26.55	是	无
222	1222	演示可调内阻电池	见规格参数附表	合亿	HY-01887	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	44.3	88.6	是	无
223	1223	演示电桥	见规格参数附表	合亿	HY-01888	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	69.5	69.5	是	无
224	1224	条形磁铁	见规格参数附表	合亿	HY-01889	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	28	26.55	743.4	是	无
225	1225	蹄形磁铁	见规格参数附表	合亿	HY-01890	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	21.5	602	是	无
226	1226	磁感线演示器	见规格参	合亿	HY-01891	山东	山东合亿教学仪	套	1	25.3	25.3	是	无

			数附表				器有限公司						
227	1227	立体磁感线演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01892	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	64.5	64.5	是	无
228	1228	磁感线演示板	见规格参数附表	合亿	HY-01893	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	37.95	37.95	是	无
229	1229	电流磁场演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01894	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	37.95	75.9	是	无
230	1230	菱形小磁针	见规格参数附表	合亿	HY-01895	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	6.95	13.9	是	无
231	1231	翼形磁针	见规格参数附表	合亿	HY-01896	山东	山东合亿教学仪器有限公司	对	5	3.3	16.5	是	无
232	1232	演示原副线圈	见规格参数附表	合亿	HY-01897	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	22.75	22.75	是	无
233	1233	原副线圈	见规格参数附表	合亿	HY-01898	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	11.4	319.2	是	无
234	1234	演示电磁继电器	见规格参数附表	合亿	HY-01899	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	27.85	27.85	是	无
235	1235	左右手定则演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01900	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	17.7	495.6	是	无
236	1236	手摇交直流发电机	见规格参数附表	合亿	HY-01901	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	72	72	是	无
237	1237	阴极射线管	见规格参数附表	合亿	HY-01902	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	200	200	是	无
238	1238	阴极射线管	见规格参数附表	合亿	HY-01903	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	200	200	是	无
239	1239	阴极射线管	见规格参	合亿	HY-01904	山东	山东合亿教学仪	支	1	200	200	是	无

			数附表				器有限公司						
240	1240	阴极射线管	见规格参数附表	合亿	HY-01905	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	200	200	是	无
241	1241	低频信号发生器	见规格参数附表	合亿	HY-01906	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	240.5	240.5	是	无
242	1242	高频信号发生器	见规格参数附表	合亿	HY-01907	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	259.5	259.5	是	无
243	1243	教学信号发生器	见规格参数附表	合亿	HY-01908	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	379.5	379.5	是	无
244	1244	学生信号发生器	见规格参数附表	合亿	HY-01909	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	139	1807	是	无
245	1245	条形强磁体	见规格参数附表	合亿	HY-01910	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	24.05	24.05	是	无
246	1246	蹄形强磁体	见规格参数附表	合亿	HY-01911	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	34.15	34.15	是	无
247	1247	强磁针	见规格参数附表	合亿	HY-01912	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	26.55	53.1	是	无
248	1248	通电平行直导线相互作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01913	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	230.5	230.5	是	无
249	1249	电流天平	见规格参数附表	华驰	01914	山东	慈溪市华徐衡器实业有限公司	套	1	209	209	是	无
250	1250	安培力演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01915	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	95	95	是	无
251	1251	安培力实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01916	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	12.65	164.45	是	无

252	1252	自感现象演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01917	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	139	139	是	无
253	1253	电磁感应演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01918	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	449	449	是	无
254	1254	楞次定律演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01919	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
255	1255	电磁阻尼演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01920	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	78.5	78.5	是	无
256	1256	动能发电手电筒	见规格参数附表	合亿	HY-01921	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	4.05	4.05	是	无
257	1257	单匝线圈电机原理演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01922	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	76	76	是	无
258	1258	三相电机原理演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01923	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	107.5	107.5	是	无
259	1259	手摇三相交流发电机	见规格参数附表	合亿	HY-01924	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	348	348	是	无
260	1260	三线电子开关	见规格参数附表	合亿	HY-01925	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	225	225	是	无
261	1261	交流电路特性演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01926	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	133	133	是	无
262	1262	可拆变压器	见规格参数附表	合亿	HY-01927	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	190	190	是	无
263	1263	小型变压器	见规格参数附表	合亿	HY-01928	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	26.55	743.4	是	无
264	1264	变压器原理说明器	见规格参数附表	合亿	HY-01929	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	468	468	是	无

265	1265	日光灯原理演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01930	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	139	139	是	无
266	1266	电子束演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01931	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	1088	1088	是	无
267	1267	阴极射线演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01932	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	1467.5	1467.5	是	无
268	1268	门电路和传感器应用实验箱	见规格参数附表	合亿	HY-01933	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	107.5	1397.5	是	无
269	1269	电学元件黑箱	见规格参数附表	合亿	HY-01934	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	12.65	164.45	是	无
270	1270	低气压放电管组	见规格参数附表	合亿	HY-01935	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	373.5	373.5	是	无
271	1271	电谐振演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01936	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	114	114	是	无
272	1272	赫兹实验演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01937	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	130.5	130.5	是	无
273	1273	电磁振荡演示仪	见规格参数附表	合亿	HY-01938	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	139	139	是	无
274	1274	电磁波的发送和接收演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01939	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	398.5	398.5	是	无
275	1275	电磁波的干涉衍射偏振演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01940	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	1429.5	1429.5	是	无
276	1276	密立根油滴仪	见规格参数附表	合亿	HY-01941	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	948.75	948.75	是	无
277	1277	电子比荷实验	见规格参	合亿	HY-01942	山东	山东合亿教学仪	台	1	2757.5	2757.5	是	无

		仪	数附表				器有限公司						
278	1278	半导体致冷器	见规格参数附表	合亿	HY-01943	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	44.3	44.3	是	无
279	1279	整流电路实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01944	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	91	91	是	无
280	1280	光具盘	见规格参数附表	合亿	HY-01945	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	238	238	是	无
281	1281	凹面镜	见规格参数附表	合亿	HY-01946	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.95	6.95	是	无
282	1282	凸面镜	见规格参数附表	合亿	HY-01947	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.95	6.95	是	无
283	1283	玻璃砖	见规格参数附表	合亿	HY-01948	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	28	5.55	155.4	是	无
284	1284	光具座	见规格参数附表	合亿	HY-01949	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	63.5	825.5	是	无
285	1285	三棱镜	见规格参数附表	合亿	HY-01950	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	8.6	17.2	是	无
286	1286	白光的色散与合成演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01951	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	24.05	24.05	是	无
287	1287	透镜及其应用实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01952	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	9	8.6	77.4	是	无
288	1288	光的折射全反射实验器	见规格参数附表	合亿	HY-01953	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	24.05	673.4	是	无
289	1289	光的干涉衍射偏振演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01954	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	463	463	是	无
290	1290	激光光学演示	见规格参	合亿	HY-01955	山东	山东合亿教学仪	台	1	898	898	是	无

		仪	数附表				器有限公司						
291	1291	微型物理光学观察器	见规格参数附表	合亿	HY-01956	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	9	52	468	是	无
292	1292	双缝干涉实验仪	见规格参数附表	合亿	HY-01957	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	13	147	1911	是	无
293	1293	牛顿环	见规格参数附表	合亿	HY-01958	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	20.25	20.25	是	无
294	1294	光导纤维应用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01959	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	141.5	141.5	是	无
295	1295	光的偏振观察器	见规格参数附表	合亿	HY-01960	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	4	9.1	36.4	是	无
296	1296	紫外线作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01961	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	130.5	130.5	是	无
297	1297	红外线作用演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01962	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	139	139	是	无
298	1298	手持直视分光镜	见规格参数附表	合亿	HY-01963	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	4	30.35	121.4	是	无
299	1299	棱镜分光镜	见规格参数附表	合亿	HY-01964	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	3	227.5	682.5	是	无
300	1300	光谱管组	见规格参数附表	合亿	HY-01965	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	405	405	是	无
301	1301	钠的吸收光谱演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01966	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	259.5	259.5	是	无
302	1302	光电效应演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01967	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	139	139	是	无
303	1303	光电效应演示	见规格参	合亿	HY-01968	山东	山东合亿教学仪	台	1	329	329	是	无

		器	数附表				器有限公司						
304	1304	太阳电池演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01969	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	24.05	24.05	是	无
305	1305	X射线演示仪	见规格参数附表	合亿	HY-01970	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	1644.5	1644.5	是	无
306	1306	盖革计数器	见规格参数附表	合亿	HY-01971	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	480.5	480.5	是	无
307	1307	威尔逊云雾室	见规格参数附表	合亿	HY-01972	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	740	740	是	无
308	1308	高温扩散云室	见规格参数附表	合亿	HY-01973	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	740	740	是	无
309	1309	普朗克常量测定器	见规格参数附表	合亿	HY-01974	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	696	696	是	无
310	1310	小车	见规格参数附表	合亿	HY-01975	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.15	88.2	是	无
311	1311	液压机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01976	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	158	158	是	无
312	1312	汽油机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01977	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	57	57	是	无
313	1313	柴油机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01978	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	57	57	是	无
314	1314	磁分子模型	见规格参数附表	合亿	HY-01979	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	16.45	16.45	是	无
315	1315	离心机械模型	见规格参数附表	合亿	HY-01980	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	78.5	78.5	是	无
316	1316	晶体空间点阵	见规格参	合亿	HY-01981	山东	山东合亿教学仪	套	1	60.5	60.5	是	无

		模型	数附表				器有限公司						
317	1317	蒸汽机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01982	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	164.5	164.5	是	无
318	1318	蒸汽轮机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01983	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	133	133	是	无
319	1319	燃气轮机模型	见规格参数附表	合亿	HY-01984	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	133	133	是	无
320	1320	高压输变电模拟演示器	见规格参数附表	合亿	HY-01985	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	133	133	是	无
321	1321	车床变速器模型	见规格参数附表	合亿	HY-01986	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	133	133	是	无
322	1322	汽车变速箱模型	见规格参数附表	合亿	HY-01987	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	133	133	是	无
323	1323	机械机构模型	见规格参数附表	合亿	HY-01988	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	196	196	是	无
324	1324	机械传动模型	见规格参数附表	合亿	HY-01989	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	164.5	164.5	是	无
325	1325	液压传动模型	见规格参数附表	合亿	HY-01990	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	114	114	是	无
326	1326	汽车刹车系统模型	见规格参数附表	合亿	HY-01991	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	98.5	98.5	是	无
327	1327	高中物理必修模块教学挂图	见规格参数附表	雨林	01992	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	133	133	是	无
328	1328	高中物理系列1选修模块教学挂图	见规格参数附表	雨林	01993	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	19	19	是	无

329	1329	高中物理系列2选修模块教学挂图	见规格参数附表	雨林	01994	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	40.5	40.5	是	无
330	1330	高中物理系列3选修模块教学挂图	见规格参数附表	雨林	01995	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	59.5	59.5	是	无
331	1331	简明物理学史挂图	见规格参数附表	雨林	01996	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.1	10.1	是	无
332	1332	实验规范操作和安全要求	见规格参数附表	雨林	01997	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.1	10.1	是	无
333	1333	高中物理必修模块投影片	见规格参数附表	雨林	01998	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	133	133	是	无
334	1334	高中物理系列1选修模块投影片	见规格参数附表	雨林	01999	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	19	19	是	无
335	1335	高中物理系列2选修模块投影片	见规格参数附表	雨林	02000	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	40.5	40.5	是	无
336	1336	高中物理系列3选修模块投影片	见规格参数附表	雨林	02001	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	59.5	59.5	是	无
337	1337	高中物理系列1选修模块多媒体互动教学软件	见规格参数附表	雨林	02002	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
338	1338	高中物理系列2选修模块多	见规格参数附表	雨林	02003	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无

		媒体互动教学软件											
339	1339	高中物理系列3选修模块多媒体互动教学软件	见规格参数附表	雨林	02004	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
340	1340	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02005	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	1.75	3.5	是	无
341	1341	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02006	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	3.8	7.6	是	无
342	1342	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02007	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	4.45	133.5	是	无
343	1343	量杯	见规格参数附表	合亿	HY-02008	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	13.9	27.8	是	无
344	1344	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02009	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	0.25	7.5	是	无
345	1345	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02010	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	1.5	45	是	无
346	1346	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02011	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.8	114	是	无
347	1347	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02012	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	4.8	48	是	无
348	1348	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02013	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	8.2	41	是	无
349	1349	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02014	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	3.8	19	是	无

350	1350	酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-02015	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	2	60	是	无
351	1351	漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02016	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	5.05	25.25	是	无
352	1352	分液漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02017	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	26.55	26.55	是	无
353	1353	平底管	见规格参数附表	合亿	HY-02018	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	0.4	0.8	是	无
354	1354	T形管	见规格参数附表	合亿	HY-02019	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	0.9	4.5	是	无
355	1355	可密封长玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-02020	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	13.9	27.8	是	无
356	1356	镊子	见规格参数附表	合亿	HY-02021	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	2.4	67.2	是	无
357	1357	石棉网	见规格参数附表	合亿	HY-02022	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
358	1358	玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-02023	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	4	13.9	55.6	是	无
359	1359	乳胶管	见规格参数附表	合亿	HY-02024	山东	山东合亿教学仪器有限公司	米	4	2.55	10.2	是	无
360	1360	碘	见规格参数附表	福晨	02025	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	1.75	437.5	是	无
361	1361	硫酸铜(无水)	见规格参数附表	福晨	02026	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.15	75	是	无
362	1362	硫酸铝钾(明矾)	见规格参数附表	福晨	02027	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.023	11.5	是	无

363	1363	硫代硫酸钠（海波）	见规格参数附表	福晨	02028	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.023	11.5	是	无
364	1364	甘油	见规格参数附表	福晨	02029	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.065	32.5	是	无
365	1365	酒精	见规格参数附表	福晨	02030	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	2000	0.023	46	是	无
366	1366	石蜡	见规格参数附表	福晨	02031	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.034	34	是	无
367	1367	油酸	见规格参数附表	福晨	02032	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.07	35	是	无
368	1368	电工材料	见规格参数附表	合亿	HY-02033	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	20.25	567	是	无
369	1369	电子元件(工业产品)	见规格参数附表	合亿	HY-02034	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	37.95	1062.6	是	无
370	1370	家庭电路器材	见规格参数附表	合亿	HY-02035	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	48.05	1345.4	是	无
371	1371	一般材料	见规格参数附表	合亿	HY-02036	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	22.75	637	是	无
372	1372	彩色透光片	见规格参数附表	合亿	HY-02037	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	1.65	46.2	是	无
373	1373	甲电池	见规格参数附表	合亿	HY-02038	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	34.15	956.2	是	无
374	1374	1号电池	见规格参数附表	华虹	02039	杭州	杭州长命电池有限公司	组	80	3.4	272	是	无
375	1375	电珠(小灯泡)	见规格参数附表	合亿	HY-02040	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	0.25	20	是	无

376	1376	洗洁精	见规格参数附表	白猫	02041	上海	上海和黄白猫有限公司	毫升	1000	0.006	6	是	无
377	1377	蜂蜡	见规格参数附表	福晨	02042	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.2	100	是	无
378	1378	集成电路实验板(面包板)	见规格参数附表	合亿	HY-02043	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	9.1	118.3	是	无
379	1379	传感器器材	见规格参数附表	合亿	HY-02044	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	69.6	139.2	是	无
380	1380	晶体和非晶体样品	见规格参数附表	合亿	HY-02045	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
381	1381	滚珠盒	见规格参数附表	合亿	HY-02046	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	10.1	10.1	是	无
382	1382	演示实验器材	见规格参数附表	合亿	HY-02047	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	31.65	31.65	是	无
383	1383	学生实验纸材	见规格参数附表	合亿	HY-02048	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	31.65	886.2	是	无
384	1384	温度报警实验器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02049	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	9.1	254.8	是	无
385	1385	电熨斗控温电路套件	见规格参数附表	合亿	HY-02050	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	10.35	10.35	是	无
386	1386	防盗报警电路器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02051	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	9.25	259	是	无
387	1387	光控开关实验器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02052	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	9.1	254.8	是	无
388	1388	火灾报警器	见规格参数附表	合亿	HY-02053	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	11.4	11.4	是	无

389	1389	电子闹钟套件	见规格参数附表	合亿	HY-02054	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	9.5	266	是	无
390	1390	桥梁模型器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02055	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	24.05	673.4	是	无
391	1391	走马灯器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02056	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	10.35	289.8	是	无
392	1392	箔片验电器器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02057	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	8.6	240.8	是	无
393	1393	简易无线话筒器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02058	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	10.75	301	是	无
394	1394	环保动能手电筒器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02059	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	4.05	52.65	是	无
395	1395	简易收音机器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02060	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	19	247	是	无
396	1396	三极管放大电路器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02061	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	7.35	95.55	是	无
397	1397	光控路灯开关器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02062	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	9.1	118.3	是	无
398	1398	遥控器器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02063	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	12.65	164.45	是	无
399	1399	简易微型汽轮发电机器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02064	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	41.75	542.75	是	无
400	1400	模型火箭器材套件	见规格参数附表	合亿	HY-02065	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	5.05	65.65	是	无
401	1401	滚上体	见规格参	合亿	HY-02066	山东	山东合亿教学仪	套	1	112.6	112.6	是	无

			数附表				器有限公司						
402	1402	简单机器人	见规格参数附表	合亿	HY-02067	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
403	1403	频闪观察器	见规格参数附表	合亿	HY-02068	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	73.35	73.35	是	无
404	1404	各种陀螺	见规格参数附表	合亿	HY-02069	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	8.2	8.2	是	无
405	1405	大回转轮	见规格参数附表	合亿	HY-02070	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	51.85	51.85	是	无
406	1406	三轨竞速	见规格参数附表	合亿	HY-02071	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	213.8	213.8	是	无
407	1407	翻转环实验器	见规格参数附表	合亿	HY-02072	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	164.45	164.45	是	无
408	1408	离心力铁环	见规格参数附表	合亿	HY-02073	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	112.6	112.6	是	无
409	1409	滚动的方轮	见规格参数附表	合亿	HY-02074	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	148	148	是	无
410	1410	玩具赛车	见规格参数附表	合亿	HY-02075	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	25.3	25.3	是	无
411	1411	饮水鸟	见规格参数附表	合亿	HY-02076	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	6.7	6.7	是	无
412	1412	鱼洗	见规格参数附表	合亿	HY-02077	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	398.5	398.5	是	无
413	1413	水火箭	见规格参数附表	合亿	HY-02078	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	96.15	192.3	是	无
414	1414	滴水起电机	见规格参	合亿	HY-02079	山东	山东合亿教学仪	套	1	196.1	196.1	是	无

			数附表				器有限公司						
415	1415	气体辉光球	见规格参数附表	合亿	HY-02080	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	56.95	113.9	是	无
416	1416	测电笔	见规格参数附表	鲁建	02081	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	28	1	28	是	无
417	1417	一字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	02082	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	28	1.75	49	是	无
418	1418	十字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	02083	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	25	1.75	43.75	是	无
419	1419	尖嘴钳	见规格参数附表	鲁建	02084	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	28	4.7	131.6	是	无
420	1420	电工刀	见规格参数附表	鲁建	02085	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	7.85	7.85	是	无
421	1421	手摇钻孔器	见规格参数附表	鲁建	02086	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	40.5	40.5	是	无
422	1422	木锉	见规格参数附表	鲁建	02087	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	1.75	1.75	是	无
423	1423	木工锯	见规格参数附表	鲁建	02088	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	4.8	4.8	是	无
424	1424	木工锤	见规格参数附表	鲁建	02089	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	8.2	8.2	是	无
425	1425	铇	见规格参数附表	鲁建	02090	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	4.7	4.7	是	无
426	1426	斧子	见规格参数附表	鲁建	02091	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	9.5	9.5	是	无
427	1427	钢手锯	见规格参	鲁建	02092	临沂	临沂鲁建工具有	个	1	9.5	9.5	是	无

			数附表				限公司						
428	1428	剥线钳	见规格参数附表	鲁建	02093	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	7.85	7.85	是	无
429	1429	钢丝钳	见规格参数附表	鲁建	02094	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	9.25	9.25	是	无
430	1430	手锤	见规格参数附表	鲁建	02095	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	8.2	8.2	是	无
431	1431	錾子	见规格参数附表	鲁建	02096	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	6.05	6.05	是	无
432	1432	锉刀(平板)	见规格参数附表	鲁建	02097	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	6.05	6.05	是	无
433	1433	三角锉	见规格参数附表	鲁建	02098	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	2.9	2.9	是	无
434	1434	什锦锉	见规格参数附表	鲁建	02099	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	9.35	9.35	是	无
435	1435	活扳手	见规格参数附表	鲁建	02100	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	2	9.5	19	是	无
436	1436	手剪	见规格参数附表	精工	02101		宁波长城精工实业有限公司	个	1	26.55	26.55	是	无
437	1437	直角尺	见规格参数附表	鲁建	02102	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	4.5	4.5	是	无
438	1438	电烙铁	见规格参数附表	鲁建	02103	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	2	13.9	27.8	是	无
439	1439	平口钳	见规格参数附表	鲁建	02104	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	45.55	45.55	是	无
440	1440	台钻	见规格参	鲁建	02105	临沂	临沂鲁建工具有	台	1	493.35	493.35	是	无

			数附表				限公司						
441	1441	手电钻	见规格参数附表	目立	02106		广州市目立电动工具有限公司	台	1	84.75	84.75	是	无
442	1442	钻头	见规格参数附表	鲁建	02107	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	2	46.8	93.6	是	无
443	1443	台虎钳	见规格参数附表	鲁建	02108	临沂	临沂鲁建工具有限公司	台	1	103.75	103.75	是	无
444	1444	砂轮机	见规格参数附表	鲁建	02109	临沂	临沂鲁建工具有限公司	台	1	278.3	278.3	是	无
445	1445	钳工工作台	见规格参数附表	鲁建	02110	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	487.05	487.05	是	无
446	1446	烙铁架	见规格参数附表	鲁建	02111	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	2	4.8	9.6	是	无
447	1447	油石	见规格参数附表	鲁建	02112	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	2	1.75	3.5	是	无
448	1448	冲子	见规格参数附表	鲁建	02113	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	1	44.3	44.3	是	无
449	1449	水准器	见规格参数附表	鲁建	02114	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	3.4	3.4	是	无
450	1450	斜口钳	见规格参数附表	鲁建	02115	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	5	6.05	30.25	是	无
451	1451	工作服	见规格参数附表	凯达	02116	长垣	长垣县凯达服装厂	件	48	21.5	1032	是	无
452	1452	护目镜	见规格参数附表	合亿	HY-02117	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	48	3.8	182.4	是	无
453	1453	护目镜	见规格参	合亿	HY-02118	山东	山东合亿教学仪	个	48	5.05	242.4	是	无

			数附表				器有限公司						
454	1454	手套	见规格参数附表	合亿	HY-02119	山东	山东合亿教学仪器有限公司	双	48	1.25	60	是	无
455	1455	高压绝缘凳	见规格参数附表	合亿	HY-02120	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	130.3	130.3	是	无
高中化学仪器配备标准													
1	1	数据处理											
2	1001	计算机数据采集处理系统	见规格参数附表	思迈	定制	深圳	深圳市创能亿科科技开发有限公司	台	1	2593.5	2593.5	是	无
3	2	一般											
4	2001	钢制黑板	见规格参数附表	合亿	HY-02126	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	1	35.4	35.4	是	无
5	2002	打孔器	见规格参数附表	合亿	HY-02127	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	2	5.05	10.1	是	无
6	2003	打孔夹板	见规格参数附表	合亿	HY-02128	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	6.05	6.05	是	无
7	2004	打孔器刮刀	见规格参数附表	合亿	HY-02129	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	8.6	8.6	是	无
8	2005	手摇钻孔器	见规格参数附表	合亿	HY-02130	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	40.5	40.5	是	无
9	2006	电动钻孔器	见规格参数附表	目立	02131	广州	广州市目立电动工具有限公司	台	1	348	348	否	无
10	2007	仪器车	见规格参数附表	合亿	HY-02132	山东	山东合亿教学仪器有限公司	辆	2	224	448	是	无

11	2008	电动离心机	见规格参数附表	合亿	HY-02133	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	222.5	222.5	是	无
12	2009	离心沉淀器	见规格参数附表	合亿	HY-02134	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	44.3	44.3	是	无
13	2010	磁力加热搅拌器	见规格参数附表	合亿	HY-02135	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	10	107.5	1075	是	无
14	2011	金属酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-02136	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	8	19	152	是	无
15	2012	酒精喷灯	见规格参数附表	华奇	02137	武穴	武穴市华奇教学仪器有限公司	个	4	54.5	218	是	无
16	2013	电加热器	见规格参数附表	合亿	HY-02138	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	35.4	35.4	是	无
17	2014	蒸馏水器	见规格参数附表	合亿	HY-02139	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	430	430	是	无
18	2015	列管式烘干器	见规格参数附表	合亿	HY-02140	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	197.5	197.5	是	无
19	2016	烘干箱	见规格参数附表	合亿	HY-02141	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	778	778	是	无
20	2017	电冰箱	见规格参数附表	双鹿	BCD-152WKY	上海	上海双鹿电器有限公司	台	1	1708	1708	是	无
21	2018	水浴锅	见规格参数附表	合亿	HY-02143	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	133	133	是	无
22	2019	保温漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02144	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	60.5	121	是	无
23	2020	注射器	见规格参数附表	治宇	02145	江苏	江苏治宇医疗器材有限责任公司	只	50	0.4	20	是	无

24	2021	注射器	见规格参数附表	治宇	02146	江苏	江苏治宇医疗器材有限责任公司	只	28	1.4	39.2	是	无
25	2022	注射器	见规格参数附表	治宇	02147	江苏	江苏治宇医疗器材有限责任公司	只	5	4.05	20.25	是	无
26	2023	塑料洗瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02148	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.55	71.4	是	无
27	2024	试剂瓶托盘	见规格参数附表	合亿	HY-02149	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	3.8	304	是	无
28	2025	实验用品提篮	见规格参数附表	合亿	HY-02150	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	52	676	是	无
29	2026	塑料水槽	见规格参数附表	合亿	HY-02151	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	4.45	124.6	是	无
30	2027	碘升华凝华管	见规格参数附表	合亿	HY-02152	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.15	88.2	是	无
31	2028	聚光小手电筒	见规格参数附表	合亿	HY-02153	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	8.2	229.6	是	无
32	3	支架											
33	3001	方座支架	见规格参数附表	合亿	HY-02155	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	27.85	779.8	是	无
34	3002	万能夹	见规格参数附表	合亿	HY-02156	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	6.05	30.25	是	无
35	3003	三脚架	见规格参数附表	合亿	HY-02157	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.05	85.4	是	无
36	3004	泥三角	见规格参数附表	合亿	HY-02158	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1	28	是	无
37	3005	试管架	见规格参	合亿	HY-02159	山东	山东合亿教学仪	个	28	2.55	71.4	是	无

			数附表				器有限公司						
38	3006	漏斗架	见规格参数附表	合亿	HY-02160	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	8.6	8.6	是	无
39	3007	滴定台	见规格参数附表	合亿	HY-02161	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	20.25	567	是	无
40	3008	滴定夹	见规格参数附表	合亿	HY-02162	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	13.9	389.2	是	无
41	3009	多用滴管架	见规格参数附表	合亿	HY-02163	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.55	71.4	是	无
42	3010	移液管架	见规格参数附表	合亿	HY-02164	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	21.5	279.5	是	无
43	3011	比色管架	见规格参数附表	合亿	HY-02165	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	19	532	是	无
44	3012	组合式支架	见规格参数附表	合亿	HY-02166	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	190	380	是	无
45	4	电源											
46	4001	高中学生电源	见规格参数附表	合亿	HY-02168	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	28	117.5	3290	是	无
47	4002	高中教学电源	见规格参数附表	合亿	HY-02169	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	310	310	是	无
48	5	质量											
49	5001	托盘天平	见规格参数附表	华驰	02171	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	28	30.35	849.8	是	无
50	5002	托盘天平	见规格参数附表	华驰	02172	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	48.05	48.05	是	无
51	5003	电子天平	见规格参	华驰	02173	慈溪	慈溪市华徐衡器	台	28	259.5	7266	是	无

			数附表				实业有限公司						
52	5004	电子天平	见规格参数附表	华驰	02174	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	259.5	259.5	是	无
53	5005	电子天平	见规格参数附表	华驰	02175	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	107.5	107.5	是	无
54	5006	电子天平	见规格参数附表	华驰	02176	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	1897.5	1897.5	是	无
55	6	时间											
56	6001	电子停表	见规格参数附表	金拓佳	02178	山东	山东恒泰教学设备有限公司	只	1	13.9	13.9	是	无
57	7	温度											
58	7001	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-02180	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	1.65	46.2	是	无
59	7002	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-02181	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	4.45	8.9	是	无
60	7003	数字测温计	见规格参数附表	丹威	02182	丹阳	丹阳市丹威医疗仪器有限公司制造	台	1	29.1	29.1	是	无
61	8	电											
62	8001	直流电流表	见规格参数附表	合亿	HY-02184	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	28	12.65	354.2	是	无
63	8002	灵敏电流计	见规格参数附表	合亿	HY-02185	山东	山东合亿教学仪器有限公司	只	28	12.65	354.2	是	无
64	8003	多用电表	见规格参数附表	合亿	HY-02186	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	44.3	44.3	是	无
65	8004	演示电流电压	见规格参	合亿	HY-02187	山东	山东合亿教学仪	台	1	265.5	265.5	是	无

		表	数附表				器有限公司						
66	9	其它											
67	9001	密度计	见规格参数附表	合亿	HY-02189	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	2.3	2.3	是	无
68	9002	密度计	见规格参数附表	合亿	HY-02190	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	2.55	2.55	是	无
69	9003	酸度计(pH计)	见规格参数附表	合亿	HY-02191	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	28	20.25	567	是	无
70	10	专用仪器											
71	10001	原电池实验器	见规格参数附表	合亿	HY-02193	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	6.95	194.6	是	无
72	10002	贮气装置	见规格参数附表	合亿	HY-02194	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	37.95	75.9	是	无
73	10003	高中微型化学实验箱	见规格参数附表	合亿	HY-02195	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	100	2800	是	无
74	10004	溶液导电演示器	见规格参数附表	合亿	HY-02196	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	66	66	是	无
75	10005	微型溶液导电实验器	见规格参数附表	合亿	HY-02197	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	10.1	282.8	是	无
76	10006	中和热测定仪	见规格参数附表	合亿	HY-02198	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	17.7	495.6	是	无
77	10007	化学实验废液处理装置	见规格参数附表	合亿	HY-02199	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	506	1012	是	无
78	10008	气体实验微型装置	见规格参数附表	合亿	HY-02200	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	32.9	921.2	是	无
79	1000	氢燃料电池演	见规格参	合亿	HY-02201	山东	山东合亿教学仪	套	1	259.5	259.5	是	无

	9	示器	数附表				器有限公司						
80	10010	氢燃料电池实验器	见规格参数附表	合亿	HY-02202	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	66	858	是	无
81	10011	电解槽演示器	见规格参数附表	合亿	HY-02203	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	234	234	是	无
82	10012	离子交换柱	见规格参数附表	合亿	HY-02204	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	17.7	495.6	是	无
83	10013	电泳演示器	见规格参数附表	合亿	HY-02205	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	66	66	是	无
84	10014	丁达尔现象实验器	见规格参数附表	合亿	HY-02206	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	28	13.9	389.2	是	无
85	10015	二氧化氮球	见规格参数附表	合亿	HY-02207	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	6.05	169.4	是	无
86	10016	渗析实验器	见规格参数附表	合亿	HY-02208	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	11.4	319.2	是	无
87	10017	放电反应实验仪	见规格参数附表	合亿	HY-02209	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	122.5	1592.5	是	无
88	10018	光化学实验演示器	见规格参数附表	合亿	HY-02210	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	117.5	117.5	是	无
89	10019	化学实验演示平台	见规格参数附表	合亿	HY-02211	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	329	329	是	无
90	11	模型											
91	11001	炼铁高炉模型	见规格参数附表	合亿	HY-02213	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	86	86	是	无
92	11002	分子结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02214	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	76	76	是	无

93	11003	分子结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02215	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	26.55	743.4	是	无
94	11004	金刚石结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02216	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	27.85	27.85	是	无
95	11005	石墨结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02217	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	30.35	30.35	是	无
96	11006	碳-60 结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02218	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	69.5	69.5	是	无
97	11007	氯化钠晶体结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02219	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	22.75	22.75	是	无
98	11008	碳的同素异形体结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02220	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
99	11009	氯化铯晶体结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02221	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	40.5	40.5	是	无
100	11010	二氧化碳晶体结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02222	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	58	58	是	无
101	11011	二氧化硅晶体结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02223	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	20.25	20.25	是	无
102	11012	金属晶体结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02224	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	60.5	60.5	是	无
103	11013	电子云杂化轨道模型	见规格参数附表	合亿	HY-02225	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	209	209	是	无
104	11014	气体摩尔体积模型	见规格参数附表	合亿	HY-02226	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	58	58	是	无
105	11015	沸腾焙烧炉模型	见规格参数附表	合亿	HY-02227	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	96	96	是	无

106	11016	硫酸接触室模型	见规格参数附表	合亿	HY-02228	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	96	96	是	无
107	11017	氨合成塔模型	见规格参数附表	合亿	HY-02229	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	130.5	130.5	是	无
108	11018	炼钢转炉模型	见规格参数附表	合亿	HY-02230	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	109	109	是	无
109	12	标本											无
110	12001	金属矿物、金属及合金标本	见规格参数附表	合亿	HY-02232	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	8.6	8.6	是	无
111	12002	原油常见馏分标本	见规格参数附表	合亿	HY-02233	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	7.85	7.85	是	无
112	12003	合成有机高分子材料标本	见规格参数附表	合亿	HY-02234	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	6.95	6.95	是	无
113	12004	新型无机非金属材料标本	见规格参数附表	合亿	HY-02235	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	1	6.95	6.95	是	无
114	12005	复合材料标本	见规格参数附表	合亿	HY-02236	山东	山东合亿教学仪器有限公司	盒	28	6.95	194.6	是	无
115	13	教学挂图(图片)											
116	13001	高中化学1教学挂图	见规格参数附表	雨林	02238	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	73.5	73.5	是	无
117	13002	高中化学2教学挂图	见规格参数附表	雨林	02239	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	77	77	是	无
118	13003	高中化学与生活教学挂图	见规格参数附表	雨林	02240	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
119	1300	高中化学与技	见规格参	雨林	02241	河南	河南雨林教育工	套	1	10.35	10.35	是	无

	4	术教学挂图	数附表				程有限公司						
120	13005	高中物质结构与性质教学挂图	见规格参数附表	雨林	02242	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
121	13006	高中化学反应原理教学挂图	见规格参数附表	雨林	02243	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
122	13007	高中有机化学基础教学挂图	见规格参数附表	雨林	02244	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
123	13008	高中实验化学教学挂图	见规格参数附表	雨林	02245	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
124	13009	元素周期表	见规格参数附表	雨林	02246	河南	河南雨林教育工程有限公司	件	1	30.35	30.35	是	无
125	13010	元素周期表	见规格参数附表	雨林	02247	河南	河南雨林教育工程有限公司	件	1	11.4	11.4	是	无
126	13011	化学实验室安全守则	见规格参数附表	雨林	02248	河南	河南雨林教育工程有限公司	张	2	10.35	20.7	是	无
127	13012	化学实验操作规范和安全要求	见规格参数附表	雨林	02249	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.44	10.44	是	无
128	13013	简明化学发展史挂图	见规格参数附表	雨林	02250	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
129	14	教学投影片											
130	14001	高中化学1教学投影片	见规格参数附表	雨林	02252	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	74	74	是	无
131	14002	高中化学2教学投影片	见规格参数附表	雨林	02253	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	77	77	是	无

132	14003	高中化学与生活教学投影片	见规格参数附表	雨林	02254	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
133	14004	高中化学与技术教学投影片	见规格参数附表	雨林	02255	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	10.35	10.35	是	无
134	14005	高中物质结构与性质教学投影片	见规格参数附表	雨林	02256	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
135	14006	高中化学反应原理教学投影片	见规格参数附表	雨林	02257	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
136	14007	高中有机化学基础教学投影片	见规格参数附表	雨林	02258	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
137	14008	高中实验化学教学投影片	见规格参数附表	雨林	02259	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	13.9	13.9	是	无
138	14009	中学化学投影拼板	见规格参数附表	雨林	02260	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	63.5	63.5	是	无
139	15	教学 VCD、DVD											
140	15001	高中化学教学光盘	见规格参数附表	雨林	02262	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	3	32.9	98.7	是	无
141	16	多媒体教学软件											
142	16001	高中化学多媒体教学软件	见规格参数附表	雨林	02264	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	3	32.9	98.7	是	无
143	16002	分子立体结构模型绘制软件	见规格参数附表	雨林	02265	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	67	67	是	无

144	16003	化学药品管理软件	见规格参数附表	雨林	02266	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	468	468	是	无
145	17	计量											
146	17001	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02268	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	1.75	87.5	是	无
147	17002	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02269	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	2.8	140	是	无
148	17003	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02270	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	3.8	190	是	无
149	17004	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02271	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	4.45	8.9	是	无
150	17005	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02272	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	9.5	19	是	无
151	17006	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02273	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	24.05	48.1	是	无
152	17007	量杯	见规格参数附表	合亿	HY-02274	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	13.9	27.8	是	无
153	17008	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02275	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	5.7	11.4	是	无
154	17009	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02276	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	6.95	347.5	是	无
155	17010	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02277	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	10.35	41.4	是	无
156	17011	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02278	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	15.2	456	是	无
157	1701	容量瓶	见规格参	合亿	HY-02279	山东	山东合亿教学仪	个	2	20.25	40.5	是	无

	2		数附表				器有限公司						
158	17013	滴定管	见规格参数附表	合亿	HY-02280	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	50	15.2	760	是	无
159	17014	滴定管	见规格参数附表	合亿	HY-02281	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	17.7	495.6	是	无
160	17015	滴定管	见规格参数附表	合亿	HY-02282	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	50	7.85	392.5	是	无
161	17016	滴定管	见规格参数附表	合亿	HY-02283	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	11.4	319.2	是	无
162	17017	滴定管	见规格参数附表	合亿	HY-02284	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	48.05	48.05	是	无
163	17018	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02285	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.15	88.2	是	无
164	17019	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02286	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.15	88.2	是	无
165	17020	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02287	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.4	95.2	是	无
166	17021	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02288	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	4.15	116.2	是	无
167	18	加热											
168	18001	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02290	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	350	0.15	52.5	是	无
169	18002	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02291	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	350	0.25	87.5	是	无
170	18003	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02292	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	100	0.4	40	是	无

171	18004	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02293	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	100	0.4	40	是	无
172	18005	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02294	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	1.5	45	是	无
173	18006	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02295	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	5.05	151.5	是	无
174	18007	具支试管	见规格参数附表	合亿	HY-02296	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	20	1.25	25	是	无
175	18008	具支试管	见规格参数附表	合亿	HY-02297	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	20	1.4	28	是	无
176	18009	硬质玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-02298	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	30	1	30	是	无
177	18010	硬质玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-02299	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	10	1.65	16.5	是	无
178	18011	燃烧管	见规格参数附表	合亿	HY-02300	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	1.9	3.8	是	无
179	18012	Y形试管	见规格参数附表	合亿	HY-02301	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	3	7.85	23.55	是	无
180	18013	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02302	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	1.65	82.5	是	无
181	18014	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02303	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	1.65	82.5	是	无
182	18015	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02304	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	1.65	165	是	无
183	18016	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02305	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	1.75	87.5	是	无

184	18017	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02306	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	2	200	是	无
185	18018	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02307	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	3.8	380	是	无
186	18019	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02308	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	20	4.8	96	是	无
187	18020	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02309	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	8.2	82	是	无
188	18021	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02310	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	3.8	190	是	无
189	18022	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02311	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.8	114	是	无
190	18023	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02312	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	8.2	410	是	无
191	18024	烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02313	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	3.8	19	是	无
192	18025	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02314	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	3.8	190	是	无
193	18026	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02315	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	4.7	131.6	是	无
194	18027	蒸馏烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02316	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	8.6	430	是	无
195	18028	三口烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02317	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	10.35	51.75	是	无
196	19	一般											
197	1900	酒精灯	见规格参	合亿	HY-02319	山东	山东合亿教学仪	个	28	2	56	是	无

	1		数附表				器有限公司						
198	19002	酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-02320	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	3.05	6.1	是	无
199	19003	酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-02321	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	17.7	35.4	是	无
200	19004	干燥塔	见规格参数附表	合亿	HY-02322	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	31.65	63.3	是	无
201	19005	气体洗瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02323	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	20.25	40.5	是	无
202	19006	抽滤瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02324	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	10.35	20.7	是	无
203	19007	抽气管	见规格参数附表	合亿	HY-02325	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	16.45	32.9	是	无
204	19008	干燥器	见规格参数附表	合亿	HY-02326	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	31.65	126.6	是	无
205	19009	气体发生器	见规格参数附表	合亿	HY-02327	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	72	288	是	无
206	19010	冷凝器	见规格参数附表	合亿	HY-02328	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	12.65	354.2	是	无
207	19011	冷凝器	见规格参数附表	合亿	HY-02329	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	1	17.7	17.7	是	无
208	19012	牛角管	见规格参数附表	合亿	HY-02330	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	2	56	是	无
209	19013	漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02331	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.15	88.2	是	无
210	1901	漏斗	见规格参	合亿	HY-02332	山东	山东合亿教学仪	个	6	5.05	30.3	是	无

	4		数附表				器有限公司						
211	19015	安全漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02333	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	3.4	17	是	无
212	19016	安全漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02334	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	7.2	14.4	是	无
213	19017	分液漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02335	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	20.25	567	是	无
214	19018	分液漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02336	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	20.25	567	是	无
215	19019	布氏漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02337	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	9.5	19	是	无
216	19020	T 形管	见规格参数附表	合亿	HY-02338	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
217	19021	Y 形管	见规格参数附表	合亿	HY-02339	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
218	19022	离心管	见规格参数附表	合亿	HY-02340	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	10	1.75	17.5	是	无
219	19023	干燥管	见规格参数附表	合亿	HY-02341	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	50	2	100	是	无
220	19024	干燥管	见规格参数附表	合亿	HY-02342	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	50	2	100	是	无
221	19025	干燥管	见规格参数附表	合亿	HY-02343	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	3	3.15	9.45	是	无
222	19026	干燥管	见规格参数附表	合亿	HY-02344	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	3	3.4	10.2	是	无
223	1902	比色管	见规格参	合亿	HY-02345	山东	山东合亿教学仪	支	100	6.05	605	是	无

	7		数附表				器有限公司						
224	19028	活塞	见规格参数附表	合亿	HY-02346	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	5	10.35	51.75	是	无
225	19029	活塞	见规格参数附表	合亿	HY-02347	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	19	38	是	无
226	19030	圆水槽	见规格参数附表	合亿	HY-02348	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	8	13.9	111.2	是	无
227	19031	圆水槽	见规格参数附表	合亿	HY-02349	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	24.05	96.2	是	无
228	19032	玻璃钟罩	见规格参数附表	合亿	HY-02350	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	29.1	58.2	是	无
229	19033	钴玻璃片	见规格参数附表	合亿	HY-02351	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	6.05	169.4	是	无
230	20	容器											
231	20001	集气瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02353	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	1.25	125	是	无
232	20002	集气瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02354	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.5	42	是	无
233	20003	集气瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02355	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	2.3	11.5	是	无
234	20004	液封除毒气集气瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02356	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	20.25	101.25	是	无
235	20005	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02357	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	500	1.9	950	是	无
236	20006	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02358	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	2.15	172	是	无

237	20007	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02359	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	2.8	140	是	无
238	20008	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02360	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	3.8	38	是	无
239	20009	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02361	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	2	200	是	无
240	20010	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02362	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.55	71.4	是	无
241	20011	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02363	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.8	106.4	是	无
242	20012	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02364	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	70	1.9	133	是	无
243	20013	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02365	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	500	2	1000	是	无
244	20014	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02366	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	2.55	204	是	无
245	20015	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02367	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.15	94.5	是	无
246	20016	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02368	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	5.45	163.5	是	无
247	20017	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02369	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	3	20.25	60.75	是	无
248	20018	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02370	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	1.9	190	是	无
249	20019	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02371	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	2.4	240	是	无

250	20020	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02372	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.55	99.4	是	无
251	20021	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02373	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	4.55	9.1	是	无
252	20022	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02374	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	10.35	20.7	是	无
253	20023	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02375	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	24.05	24.05	是	无
254	20024	下口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02376	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	86.5	173	是	无
255	20025	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02377	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	1.9	190	是	无
256	20026	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02378	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	500	2	1000	是	无
257	20027	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02379	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	2	100	是	无
258	20028	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02380	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	2.15	172	是	无
259	20029	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02381	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	500	2.5	1250	是	无
260	20030	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02382	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	200	2.5	500	是	无
261	20031	称量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02383	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	6.6	13.2	是	无
262	21	材料和配套用品											

263	21001	坩埚	见规格参数附表	合亿	HY-02385	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	1.9	95	是	无
264	21002	坩埚钳	见规格参数附表	合亿	HY-02386	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	50	3.4	170	是	无
265	21003	烧杯夹	见规格参数附表	合亿	HY-02387	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	4.45	17.8	是	无
266	21004	镊子	见规格参数附表	合亿	HY-02388	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.4	67.2	是	无
267	21005	试管夹	见规格参数附表	合亿	HY-02389	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
268	21006	止水皮管夹	见规格参数附表	合亿	HY-02390	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.5	14	是	无
269	21007	螺旋皮管夹	见规格参数附表	合亿	HY-02391	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	1.65	8.25	是	无
270	21008	石棉网	见规格参数附表	合亿	HY-02392	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
271	21009	隔热网	见规格参数附表	合亿	HY-02393	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.75	49	是	无
272	21010	二连球	见规格参数附表	合亿	HY-02394	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	16.45	32.9	是	无
273	21011	燃烧匙	见规格参数附表	合亿	HY-02395	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.65	18.2	是	无
274	21012	药匙	见规格参数附表	合亿	HY-02396	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	80	0.15	12	是	无
275	21013	玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-02397	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	5	13.9	69.5	是	无

276	21014	玻璃管	见规格参数附表	合亿	HY-02398	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	4	13.9	55.6	是	无
277	21015	玻璃棒	见规格参数附表	合亿	HY-02399	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	4	22.75	91	是	无
278	21016	玻璃棒	见规格参数附表	合亿	HY-02400	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	4	20.25	81	是	无
279	21017	软胶塞	见规格参数附表	合亿	HY-02401	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	8	22.75	182	是	无
280	21018	橡胶管	见规格参数附表	合亿	HY-02402	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	4	20.25	81	是	无
281	21019	乳胶管	见规格参数附表	合亿	HY-02403	山东	山东合亿教学仪器有限公司	米	50	2.55	127.5	是	无
282	21020	洗耳球	见规格参数附表	合亿	HY-02404	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	3.8	95	是	无
283	21021	试管刷	见规格参数附表	合亿	HY-02405	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.5	14	是	无
284	21022	烧瓶刷	见规格参数附表	合亿	HY-02406	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.75	21	是	无
285	21023	滴定管刷	见规格参数附表	合亿	HY-02407	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.4	95.2	是	无
286	21024	结晶皿	见规格参数附表	合亿	HY-02408	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	3.4	6.8	是	无
287	21025	表面皿	见规格参数附表	合亿	HY-02409	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.65	46.2	是	无
288	21026	表面皿	见规格参数附表	合亿	HY-02410	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	2.55	10.2	是	无

289	21027	研钵	见规格参数附表	合亿	HY-02411	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.55	71.4	是	无
290	21028	研钵	见规格参数附表	合亿	HY-02412	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	4.7	9.4	是	无
291	21029	蒸发皿	见规格参数附表	合亿	HY-02413	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.4	39.2	是	无
292	21030	蒸发皿	见规格参数附表	合亿	HY-02414	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	2.3	11.5	是	无
293	21031	反应板	见规格参数附表	合亿	HY-02415	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1.65	46.2	是	无
294	21032	井穴板	见规格参数附表	合亿	HY-02416	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.75	21	是	无
295	21033	井穴板	见规格参数附表	合亿	HY-02417	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.15	60.2	是	无
296	21034	塑料多用滴管	见规格参数附表	合亿	HY-02418	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	800	0.15	120	是	无
297	21035	白金丝	见规格参数附表	合亿	HY-02419	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	2	6.05	12.1	是	无
298	22	一般无机(一)											
299	22001	铝(条)	见规格参数附表	福晨	02421	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.173	43.25	是	无
300	22002	铝(片)	见规格参数附表	福晨	02422	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.173	43.25	是	无
301	22003	铝(箔)	见规格参数附表	福晨	02423	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	0.173	17.3	是	无
302	2200	锌(粒)	见规格参	福晨	02424	天津	福晨（天津）化学	克	100	0.092	92	是	无

	4		数附表				试剂有限公司		0				
303	22005	锌(粒)	见规格参数附表	福晨	02425	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.092	46	是	无
304	22006	铁(还原铁粉)	见规格参数附表	福晨	02426	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
305	22007	铁(片)	见规格参数附表	福晨	02427	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.069	34.5	是	无
306	22008	铁(丝)	见规格参数附表	福晨	02428	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.069	34.5	是	无
307	22009	铜(紫铜片)	见规格参数附表	福晨	02429	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.276	276	是	无
308	22010	铜(丝)	见规格参数附表	福晨	02430	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.276	276	是	无
309	22011	碘	见规格参数附表	福晨	02431	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	1.725	431.25	是	无
310	22012	活性炭	见规格参数附表	福晨	02432	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.023	11.5	是	无
311	22013	二氧化锰	见规格参数附表	福晨	02433	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2000	0.058	116	是	无
312	22014	三氧化二铁	见规格参数附表	福晨	02434	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.058	29	是	无
313	22015	氧化铜	见规格参数附表	福晨	02435	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.173	86.5	是	无
314	22016	氧化铝	见规格参数附表	福晨	02436	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.058	29	是	无
315	2201	氯化铝	见规格参	福晨	02437	天津	福晨（天津）化学	克	500	0.173	86.5	是	无

	7		数附表				试剂有限公司						
316	22018	氯化钾	见规格参数附表	福晨	02438	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
317	22019	氯化钠	见规格参数附表	福晨	02439	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2000	0.035	70	是	无
318	22020	氯化钠	见规格参数附表	福晨	02440	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	3000	0.023	69	是	无
319	22021	氯化钙(无水)	见规格参数附表	福晨	02441	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.035	35	是	无
320	22022	氯化镁	见规格参数附表	福晨	02442	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
321	22023	三氯化铁	见规格参数附表	福晨	02443	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.058	29	是	无
322	22024	氯化铵	见规格参数附表	福晨	02444	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1500	0.023	34.5	是	无
323	22025	氯化亚铁	见规格参数附表	福晨	02445	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.092	46	是	无
324	22026	氯化亚锡	见规格参数附表	福晨	02446	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.69	345	是	无
325	22027	溴化钠	见规格参数附表	福晨	02447	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.173	86.5	是	无
326	22028	溴化钾	见规格参数附表	福晨	02448	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.173	86.5	是	无
327	22029	溴化铜	见规格参数附表	福晨	02449	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.69	345	是	无
328	2203	碘化铅	见规格参	福晨	02450	天津	福晨（天津）化学	克	100	3.45	345	是	无

	0		数附表				试剂有限公司						
329	22031	碘化钾	见规格参数附表	福晨	02451	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.69	172.5	是	无
330	22032	亚硫酸钠(无水)	见规格参数附表	福晨	02452	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.035	35	是	无
331	22033	硫酸亚铁	见规格参数附表	福晨	02453	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.035	35	是	无
332	22034	硫酸亚铁铵	见规格参数附表	福晨	02454	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
333	22035	硫酸钾	见规格参数附表	福晨	02455	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
334	22036	硫酸钠	见规格参数附表	福晨	02456	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
335	22037	硫酸铝	见规格参数附表	福晨	02457	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
336	22038	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	见规格参数附表	福晨	02458	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2000	0.058	116	是	无
337	22039	硫酸铜(无水)	见规格参数附表	福晨	02459	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.138	69	是	无
338	22040	硫酸铵	见规格参数附表	福晨	02460	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
339	22041	硫酸铝钾(明矾)	见规格参数附表	福晨	02461	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.023	23	是	无
340	22042	硫酸铁	见规格参数附表	福晨	02462	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.069	34.5	是	无
341	2204	硫酸锰	见规格参	福晨	02463	天津	福晨（天津）化学	克	500	0.069	34.5	是	无

	3		数附表				试剂有限公司						
342	22044	硫酸锌	见规格参数附表	福晨	02464	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.046	23	是	无
343	22045	硫化亚铁	见规格参数附表	福晨	02465	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.058	29	是	无
344	23	一般无机(二)											
345	23001	碳酸钠	见规格参数附表	福晨	02467	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2500	0.023	57.5	是	无
346	23002	碳酸氢钠	见规格参数附表	福晨	02468	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2000	0.023	46	是	无
347	23003	大理石	见规格参数附表	福晨	02469	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2000	0.023	46	是	无
348	23004	碳酸氢铵	见规格参数附表	福晨	02470	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.023	11.5	是	无
349	23005	硅酸钠(水玻璃)	见规格参数附表	福晨	02471	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	100	0.035	3.5	是	无
350	23006	乙酸钠	见规格参数附表	福晨	02472	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
351	23007	乙酸铅	见规格参数附表	福晨	02473	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.173	86.5	是	无
352	23008	硫代硫酸钠	见规格参数附表	福晨	02474	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.023	11.5	是	无
353	23009	硼酸	见规格参数附表	福晨	02475	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
354	23010	氢氧化钡	见规格参数附表	福晨	02476	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.058	29	是	无

355	23011	氨水	见规格参数附表	福晨	02477	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	1000	0.023	23	是	无
356	23012	氧化钙(生石灰)	见规格参数附表	福晨	02478	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.023	11.5	是	无
357	23013	氢氧化钙(熟石灰)	见规格参数附表	福晨	02479	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.023	23	是	无
358	23014	碱石灰	见规格参数附表	福晨	02480	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.046	23	是	无
359	24	一般有机											
360	24001	葡萄糖	见规格参数附表	福晨	02482	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
361	24002	蔗糖	见规格参数附表	福晨	02483	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
362	24003	可溶性淀粉	见规格参数附表	福晨	02484	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.035	8.75	是	无
363	24004	酒精	见规格参数附表	福晨	02485	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	千克	5	17.25	86.25	是	无
364	24005	植物油	见规格参数附表	福晨	02486	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.035	17.5	是	无
365	24006	石蜡	见规格参数附表	福晨	02487	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
366	24007	石蜡(油)	见规格参数附表	福晨	02488	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.058	29	是	无
367	24008	苯甲酸	见规格参数附表	福晨	02489	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.069	34.5	是	无
368	2400	硬脂酸	见规格参	福晨	02490	天津	福晨（天津）化学	克	250	0.069	17.25	是	无

	9		数附表				试剂有限公司						
369	24010	硬脂酸丁酯	见规格参数附表	福晨	02491	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	1.725	862.5	是	无
370	25	指示剂											
371	25001	石蕊	见规格参数附表	福晨	02493	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	2.6452	66.13	是	无
372	25002	酚酞	见规格参数附表	福晨	02494	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.69	17.25	是	无
373	25003	品红	见规格参数附表	福晨	02495	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.69	17.25	是	无
374	25004	甲基橙	见规格参数附表	福晨	02496	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.69	17.25	是	无
375	25005	pH广范围试纸	见规格参数附表	长里百灵	02497	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	本	20	1.15	23	是	无
376	25006	蓝石蕊试纸	见规格参数附表	长里百灵	02498	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	本	15	1.25	18.75	是	无
377	25007	红石蕊试纸	见规格参数附表	长里百灵	02499	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	本	15	1.25	18.75	是	无
378	25008	淀粉碘化钾试纸	见规格参数附表	长里百灵	02500	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	本	10	1.4	14	是	无
379	25009	亚甲基蓝	见规格参数附表	福晨	02501	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.8632	21.58	是	无
380	25010	定性滤纸	见规格参数附表	长里百灵	02502	靖江	靖江市长里百灵纸制品厂	盒	15	3.163333333	47.45	是	无
381	26	低闪点易燃液体											

382	26001	乙醛	见规格参数附表	福晨	02504	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.092	46	是	无
383	27	中闪点易燃液体											
384	27001	苯	见规格参数附表	福晨	02506	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.092	46	是	无
385	27002	无水乙醇	见规格参数附表	福晨	02507	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	2000	0.0345	69	是	无
386	27003	乙酸乙酯	见规格参数附表	福晨	02508	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	1000	0.035	35	是	无
387	28	自燃物品											
388	28001	硫化钠	见规格参数附表	福晨	02510	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.046	23	是	无
389	29	有毒品											
390	29001	草酸	见规格参数附表	福晨	02512	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
391	29002	氯化钡	见规格参数附表	福晨	02513	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.035	17.5	是	无
392	29003	苯酚	见规格参数附表	福晨	02514	福晨	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.069	34.5	是	无
393	30	腐蚀品											
394	30001	乙酸	见规格参数附表	福晨	02516	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	2000	0.058	116	是	无
395	30002	乙酸	见规格参数附表	福晨	02517	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.058	29	是	无
396	31	碱性腐蚀品											

397	31001	氢氧化钾	见规格参数附表	福晨	02519	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1500	0.046	69	是	无
398	31002	氢氧化钠	见规格参数附表	福晨	02520	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	3000	0.023	69	是	无
399	31003	氢氧化钠	见规格参数附表	福晨	02521	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	4000	0.023	92	是	无
400	31004	甲醛	见规格参数附表	福晨	02522	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.023	11.5	是	无
401	32	实验材料											
402	32001	高中化学实验材料	见规格参数附表	合亿	HY-02524	山东	山东合亿教学仪器有限公司	份	28	22.75	637	是	无
403	32002	电极材料	见规格参数附表	合亿	HY-02525	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	28	16.45	460.6	是	无
404	33	工具											无
405	33001	一字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	02527	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1.75	1.75	是	无
406	33002	十字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	02528	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1.75	1.75	是	无
407	33003	尖嘴钳	见规格参数附表	鲁建	02529	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	4.7	4.7	是	无
408	33004	手锤	见规格参数附表	鲁建	02530	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	8.2	8.2	是	无
409	33005	三角锉刀	见规格参数附表	鲁建	02531	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	2.9	2.9	是	无
410	33006	剪刀	见规格参数附表	鲁建	02532	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	2	2	是	无

411	33007	玻璃瓶盖开启器	见规格参数附表	鲁建	02533	临沂	临沂鲁建工具有限公司	套	1	0.9	0.9	是	无
412	33008	玻璃管切割器	见规格参数附表	鲁建	02534	临沂	临沂鲁建工具有限公司	个	1	20.25	20.25	是	无
413	34	安全防护用具											
414	34001	工作服	见规格参数附表	凯达	02536	长垣	长垣县凯达服装厂	件	48	21.5	1032	是	无
415	34002	护目镜	见规格参数附表	合亿	HY-02537	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	48	3.8	182.4	是	无
416	34003	防护面罩	见规格参数附表	合亿	HY-02538	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	48	4.7	225.6	是	无
417	34004	防毒口罩	见规格参数附表	唐丰	02539	唐山	唐山市唐丰工业防护制品有限公司	个	48	12.65	607.2	是	无
418	34005	手套	见规格参数附表	未来之星	02540	山东	山东未来之星劳保用品	双	48	3.8	182.4	是	无
419	34006	手套	见规格参数附表	未来之星	02541	山东	山东未来之星劳保用品	双	48	3.8	182.4	是	无
420	34007	洗眼器	见规格参数附表	合亿	HY-02542	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	9.5	9.5	是	无
421	34008	简易急救箱	见规格参数附表	和美	02543	江苏	江苏和美电子科技有限公司	件	1	107.55	107.55	是	无
422	34009	实验防护屏	见规格参数附表	合亿	HY-02544	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	22.75	22.75	是	无
高中生物仪器配备标准													
1	1	数据处理											

2	1001	计算机数据采集处理系统	见规格参数附表	思迈	定制	深圳	深圳市创能亿科科技开发有限公司	台	1	2500	2500	是	无
3	2	一般											
4	2001	打孔器	见规格参数附表	合亿	HY-02550	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	5	5.1	25.5	是	无
5	2002	书写白板	见规格参数附表	合亿	HY-02551	山东	山东合亿教学仪器有限公司	块	1	183.5	183.5	是	无
6	2003	仪器车	见规格参数附表	合亿	HY-02552	山东	山东合亿教学仪器有限公司	辆	2	224	448	是	无
7	2004	大屏液晶数码显微镜	见规格参数附表	京点	SY-1S	湖南	湖南三一合众科技有限公司	台	5	4800	24000	是	无
8	2005	双目电光源生物显微镜	见规格参数附表	京点	SY-1	湖南	湖南三一合众科技有限公司	台	26	1350	35100	是	无
9	2006	放大镜	见规格参数附表	合亿	HY-02555	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	1	28	是	无
10	2007	电动离心机	见规格参数附表	合亿	HY-02556	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	222.5	222.5	是	无
11	2008	电动离心机	见规格参数附表	合亿	HY-02557	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	601	601	是	无
12	2009	磁力加热搅拌器	见规格参数附表	合亿	HY-02558	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	107.5	107.5	是	无
13	2010	高压灭菌锅	见规格参数附表	合亿	HY-02559	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	246.5	246.5	是	无
14	2011	高压灭菌锅	见规格参数附表	合亿	HY-02560	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	7463.5	7463.5	是	无

15	2012	高压灭菌锅	见规格参数附表	合亿	HY-02561	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	974	974	是	无
16	2013	高压灭菌锅	见规格参数附表	合亿	HY-02562	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	1366	1366	是	无
17	2014	恒温水浴锅	见规格参数附表	合亿	HY-02563	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	196	392	是	无
18	2015	烘干箱	见规格参数附表	合亿	HY-02564	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	778	778	是	无
19	2016	电冰箱	见规格参数附表	双鹿	BCD-152WKY	上海	上海双鹿电器有限公司	台	1	1608	1608	是	无
20	2017	恒温培养箱	见规格参数附表	合亿	HY-02566	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	778	778	是	无
21	2018	光照培养箱	见规格参数附表	合亿	HY-02567	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	2821	2821	是	无
22	2019	超净工作台	见规格参数附表	合亿	HY-02568	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	3	1644.5	4933.5	是	无
23	2020	注射器	见规格参数附表	治宇	02569	江苏	江苏治宇医疗器材有限责任公司	支	28	0.4	11.2	是	无
24	2021	注射器	见规格参数附表	治宇	02570	江苏	江苏治宇医疗器材有限责任公司	支	28	4.1	114.8	是	无
25	2022	整理箱	见规格参数附表	合亿	HY-02571	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	17.7	177	是	无
26	2023	塑料洗瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02572	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	2.6	13	是	无
27	3	支架											
28	3001	方座支架	见规格参	合亿	HY-02574	山东	山东合亿教学仪	套	28	27.9	781.2	是	无

			数附表				器有限公司						
29	3002	三脚架	见规格参数附表	合亿	HY-02575	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.1	86.8	是	无
30	3003	试管架	见规格参数附表	合亿	HY-02576	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	8.6	240.8	是	无
31	3004	试管架	见规格参数附表	合亿	HY-02577	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	20.3	81.2	是	无
32	4	质量											
33	4001	托盘天平	见规格参数附表	华驰	02579	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	4	31.7	126.8	是	无
34	4002	电子天平	见规格参数附表	华驰	02580	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	4	141.5	566	是	无
35	4003	分析天平	见规格参数附表	华驰	02581	慈溪	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	1897.5	1897.5	是	无
36	5	温度											
37	5001	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-02583	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	1.7	47.6	是	无
38	5002	温度计	见规格参数附表	合亿	HY-02584	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	5	4.5	22.5	是	无
39	6	其它											
40	6001	酸度计(pH计)	见规格参数附表	合亿	HY-02586	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	5	20.3	101.5	是	无
41	6002	血球计数板	见规格参数附表	帆船	02587	盐城	盐城市飞舟玻璃有限公司	片	28	20.3	568.4	是	无
42	6003	计数器	见规格参数附表	合亿	HY-02588	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	9	5.7	51.3	是	无

43	7	专用仪器											
44	7001	接种环	见规格参数附表	合亿	HY-02590	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	9	6.1	54.9	是	无
45	7002	研磨过滤器	见规格参数附表	合亿	HY-02591	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	8.2	229.6	是	无
46	7003	光照培养架	见规格参数附表	合亿	HY-02592	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	4	1100.5	4402	是	无
47	7004	普通手术剪	见规格参数附表	和美	02593	江苏	江苏和美电子科技有限公司	把	27	7.9	213.3	是	无
48	7005	眼用手术剪	见规格参数附表	和美	02594	江苏	江苏和美电子科技有限公司	把	2	7.9	15.8	是	无
49	7006	手术刀柄	见规格参数附表	KY	02595	苏州	苏州市开元医疗器械有限公司	把	8	1.8	14.4	是	无
50	7007	手术刀片	见规格参数附表	KY	02596	苏州	苏州市开元医疗器械有限公司	包	8	3.4	27.2	是	无
51	7008	解剖镊	见规格参数附表	合亿	HY-02597	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	27	2	54	是	无
52	7009	解剖镊	见规格参数附表	合亿	HY-02598	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	27	2	54	是	无
53	7010	牙用镊	见规格参数附表	合亿	HY-02599	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	8	4.5	36	是	无
54	7011	眼用镊	见规格参数附表	合亿	HY-02600	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	2	2	4	是	无
55	7012	电泳仪	见规格参数附表	合亿	HY-02601	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	778	1556	是	无
56	7013	恒温震荡器	见规格参	合亿	HY-02602	山东	山东合亿教学仪	台	1	727.5	727.5	是	无

			数附表				器有限公司						
57	7014	水平电泳槽	见规格参数附表	合亿	HY-02603	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	8	73.5	588	是	无
58	7015	垂直电泳槽	见规格参数附表	合亿	HY-02604	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	4	145.5	582	是	无
59	7016	微量进样器	见规格参数附表	合亿	HY-02605	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	8	34.2	273.6	是	无
60	7017	凝胶色谱柱	见规格参数附表	合亿	HY-02606	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	13	15.2	197.6	是	无
61	7018	微量移液器	见规格参数附表	合亿	HY-02607	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	9	34.2	307.8	是	无
62	7019	微量移液器	见规格参数附表	合亿	HY-02608	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	9	34.2	307.8	是	无
63	7020	微量移液器	见规格参数附表	合亿	HY-02609	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	9	34.2	307.8	是	无
64	7021	微量移液器	见规格参数附表	合亿	HY-02610	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	9	34.2	307.8	是	无
65	7022	移液器架	见规格参数附表	合亿	HY-02611	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	9	17.7	159.3	是	无
66	7023	DNA 电泳图谱观察仪	见规格参数附表	合亿	HY-02612	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	2	339	678	是	无
67	7024	精油提取器	见规格参数附表	合亿	HY-02613	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	9	518.5	4666.5	是	无
68	7025	PCR 仪	见规格参数附表	合亿	HY-02614	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	2074.5	2074.5	是	无
69	7026	组织捣碎匀浆	见规格参	合亿	HY-02615	山东	山东合亿教学仪	台	1	303.5	303.5	是	无

		机	数附表				器有限公司						
70	7027	DNA 快速杂交仪	见规格参数附表	合亿	HY-02616	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	1391.5	1391.5	是	无
71	7028	果酒果醋发酵装置	见规格参数附表	合亿	HY-02617	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	9	15.2	136.8	是	无
72	7029	纯水机	见规格参数附表	合亿	HY-02618	山东	山东合亿教学仪器有限公司	台	1	190	190	是	无
73	7030	玻璃三角刮刀(涂布器)	见规格参数附表	合亿	HY-02619	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	25	2.6	65	是	无
74	8	模型											
75	8001	始祖鸟化石及复原模型	见规格参数附表	合亿	HY-02621	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	34.2	34.2	是	无
76	8002	细胞亚显微结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02622	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	78.5	78.5	是	无
77	8003	细胞膜结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02623	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	72	72	是	无
78	8004	细胞膜流动镶嵌模型组件	见规格参数附表	合亿	HY-02624	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	9	58	522	是	无
79	8005	减数分裂中染色体变化模型组件	见规格参数附表	合亿	HY-02625	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	9	26.6	239.4	是	无
80	8006	DNA 结构模型	见规格参数附表	合亿	HY-02626	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	1	78.5	78.5	是	无
81	8007	DNA 双螺旋结构模型组件	见规格参数附表	合亿	HY-02627	山东	山东合亿教学仪器有限公司	件	10	13.9	139	是	无
82	9	标本											

83	9001	验证基因分离规律玉米标本	见规格参数附表	合亿	HY-02629	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	13.9	180.7	是	无
84	9002	验证基因自由组合规律玉米标本	见规格参数附表	合亿	HY-02630	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	13.9	180.7	是	无
85	9003	验证基因连锁与互换规律玉米标本	见规格参数附表	合亿	HY-02631	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	13	13.9	180.7	是	无
86	10	植物玻片标本											
87	10001	蚕豆叶下表皮装片	见规格参数附表	合亿	HY-02633	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
88	10002	植物细胞有丝分裂	见规格参数附表	合亿	HY-02634	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
89	10003	胞间连丝切片	见规格参数附表	合亿	HY-02635	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
90	10004	黑藻叶装片	见规格参数附表	合亿	HY-02636	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
91	11	藻类霉菌类生物玻片											
92	11001	酵母菌装片	见规格参数附表	合亿	HY-02638	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
93	11002	水绵装片	见规格参数附表	合亿	HY-02639	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
94	11003	大肠杆菌涂片	见规格参数附表	合亿	HY-02640	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
95	12	动物玻片标本											

96	12001	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	见规格参数附表	合亿	HY-02642	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
97	12002	草履虫分裂生殖装片	见规格参数附表	合亿	HY-02643	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
98	12003	蝗虫精巢减数分裂切片	见规格参数附表	合亿	HY-02644	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
99	12004	蛙血涂片	见规格参数附表	合亿	HY-02645	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
100	12005	表皮细胞装片	见规格参数附表	合亿	HY-02646	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
101	13	组织与生理玻片标本											
102	13001	骨骼肌纵横切	见规格参数附表	合亿	HY-02648	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
103	13002	平滑肌分离装片	见规格参数附表	合亿	HY-02649	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
104	13003	心肌切片	见规格参数附表	合亿	HY-02650	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
105	13004	运动神经元装片	见规格参数附表	合亿	HY-02651	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
106	13005	胰腺切片(示胰岛)	见规格参数附表	合亿	HY-02652	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
107	14	其它玻片标本											
108	14001	正常人染色体装片	见规格参数附表	合亿	HY-02654	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无

109	14002	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	见规格参数附表	合亿	HY-02655	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
110	14003	线粒体切片	见规格参数附表	合亿	HY-02656	山东	山东合亿教学仪器有限公司	片	60	1.4	84	是	无
111	15	教学挂图(图片)											
112	15001	中学生物显微图谱	见规格参数附表	雨林	02658	河南	河南雨林教育工程有限公司	本	3	17.7	53.1	是	无
113	15002	分子与细胞教学挂图	见规格参数附表	雨林	02659	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	67	67	是	无
114	15003	遗传与进化教学挂图	见规格参数附表	雨林	02660	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	73.5	73.5	是	无
115	15004	稳态与环境教学挂图	见规格参数附表	雨林	02661	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	71	71	是	无
116	15005	生物技术实践教学挂图	见规格参数附表	雨林	02662	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
117	15006	生物科学与社会教学挂图	见规格参数附表	雨林	02663	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
118	15007	现代生物科技专题教学挂图	见规格参数附表	雨林	02664	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	17.7	17.7	是	无
119	16	多媒体教学软件											
120	16001	分子与细胞	见规格参数附表	雨林	02666	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
121	16002	遗传与进化	见规格参数附表	雨林	02667	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无

122	16003	稳态与环境	见规格参数附表	雨林	02668	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
123	16004	生物技术实践	见规格参数附表	雨林	02669	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
124	16005	生物科学与社会	见规格参数附表	雨林	02670	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
125	16006	现代生物科技专题	见规格参数附表	雨林	02671	河南	河南雨林教育工程有限公司	套	1	32.9	32.9	是	无
126	17	计量											
127	17001	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02673	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	1.8	54	是	无
128	17002	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02674	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	2.8	84	是	无
129	17003	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02675	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.8	114	是	无
130	17004	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02676	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	4.5	135	是	无
131	17005	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02677	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	9.5	47.5	是	无
132	17006	量筒	见规格参数附表	合亿	HY-02678	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	24.1	120.5	是	无
133	17007	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02679	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	5.6	156.8	是	无
134	17008	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02680	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	7	35	是	无
135	1700	容量瓶	见规格参	合亿	HY-02681	山东	山东合亿教学仪	个	5	10.4	52	是	无

	9		数附表				器有限公司						
136	17010	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02682	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	15.2	76	是	无
137	17011	容量瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02683	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	20.3	101.5	是	无
138	17012	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02684	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.2	89.6	是	无
139	17013	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02685	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.2	89.6	是	无
140	17014	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02686	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.4	95.2	是	无
141	17015	移液管	见规格参数附表	合亿	HY-02687	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	28	3.8	106.4	是	无
142	18	加热											
143	18001	试管	见规格参数附表	合亿	HY-02689	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	300	0.3	90	是	无
144	18002	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02690	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	300	1.8	540	是	无
145	18003	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02691	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	120	2	240	是	无
146	18004	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02692	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	60	3.8	228	是	无
147	18005	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02693	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	4.8	144	是	无
148	18006	烧杯	见规格参数附表	合亿	HY-02694	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	8.2	246	是	无

149	18007	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02695	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	500	3.8	1900	是	无
150	18008	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02696	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	500	3.8	1900	是	无
151	18009	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02697	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	90	4.7	423	是	无
152	18010	锥形瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02698	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	90	11.4	1026	是	无
153	18011	蒸馏烧瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02699	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	8.6	240.8	是	无
154	19	一般											
155	19001	酒精灯	见规格参数附表	合亿	HY-02701	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	2	60	是	无
156	19002	干燥器	见规格参数附表	合亿	HY-02702	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	1	31.7	31.7	是	无
157	19003	蒸馏水瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02703	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	2	60.5	121	是	无
158	19004	冷凝器	见规格参数附表	合亿	HY-02704	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	12.7	355.6	是	无
159	19005	漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02705	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	3.2	96	是	无
160	19006	漏斗	见规格参数附表	合亿	HY-02706	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	30	5.1	153	是	无
161	19007	滴管	见规格参数附表	合亿	HY-02707	山东	山东合亿教学仪器有限公司	支	300	0.4	120	是	无
162	1900	比色管	见规格参	合亿	HY-02708	山东	山东合亿教学仪	支	150	6.1	915	是	无

	8		数附表				器有限公司						
163	20	容器											
164	20001	广口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02710	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	100	2.8	280	是	无
165	20002	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02711	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	5	2.6	13	是	无
166	20003	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02712	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	3.2	32	是	无
167	20004	细口瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02713	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	10	5.5	55	是	无
168	20005	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02714	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	300	1.9	570	是	无
169	20006	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02715	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	300	2	600	是	无
170	20007	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02716	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	200	2	400	是	无
171	20008	滴瓶	见规格参数附表	合亿	HY-02717	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	200	2.2	440	是	无
172	21	材料和配套用品											
173	21001	试管夹	见规格参数附表	合亿	HY-02719	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	28	0.9	25.2	是	无
174	21002	石棉网	见规格参数附表	合亿	HY-02720	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	0.9	25.2	是	无
175	21003	药匙	见规格参数附表	合亿	HY-02721	山东	山东合亿教学仪器有限公司	把	28	0.2	5.6	是	无

176	21004	玻璃棒	见规格参数附表	合亿	HY-02722	山东	山东合亿教学仪器有限公司	千克	3	20.3	60.9	是	无
177	21005	洗耳球	见规格参数附表	合亿	HY-02723	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	3.8	106.4	是	无
178	21006	培养皿	见规格参数附表	合亿	HY-02724	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	500	3.2	1600	是	无
179	21007	培养皿	见规格参数附表	合亿	HY-02725	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	30	12.7	381	是	无
180	21008	研钵	见规格参数附表	合亿	HY-02726	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	28	2.5	70	是	无
181	22	一般无机(一)											
182	22001	碘	见规格参数附表	福晨	02728	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	1.72552	431.38	是	无
183	22002	氯化钠	见规格参数附表	福晨	02729	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
184	22003	氯化钙	见规格参数附表	福晨	02730	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
185	22004	三氯化铁	见规格参数附表	福晨	02731	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.057	28.5	是	无
186	22005	碘化钾	见规格参数附表	福晨	02732	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.6926	173.15	是	无
187	22006	硫酸钠	见规格参数附表	福晨	02733	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
188	22007	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	见规格参数附表	福晨	02734	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.057	28.5	是	无
189	2200	碳酸钠	见规格参	福晨	02735	天津	福晨（天津）化学	克	500	0.025	12.5	是	无

	8		数附表				试剂有限公司						
190	22009	氢氧化钙	见规格参数附表	福晨	02736	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.025	12.5	是	无
191	22010	氢氧化铝	见规格参数附表	福晨	02737	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.069	34.5	是	无
192	22011	氯化镉	见规格参数附表	福晨	02738	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	0.6895	68.95	是	无
193	23	一般有机											
194	23001	无水乙酸钠	见规格参数附表	福晨	02740	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
195	23002	柠檬酸钠	见规格参数附表	福晨	02741	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.057	28.5	是	无
196	23003	琼脂	见规格参数附表	福晨	02742	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.86252	215.63	是	无
197	23004	葡萄糖	见规格参数附表	福晨	02743	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
198	23005	蔗糖	见规格参数附表	福晨	02744	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1000	0.034	34	是	无
199	23006	可溶性淀粉	见规格参数附表	福晨	02745	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
200	23007	酒精	见规格参数附表	福晨	02746	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	2000	0.023	46	是	无
201	23008	对氨基苯磺酸	见规格参数附表	福晨	02747	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	2.64	66	是	无
202	23009	N-1-萘基乙二胺盐酸盐	见规格参数附表	福晨	02748	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	12.65	316.25	是	无

203	23010	海藻酸钠	见规格参数附表	福晨	02749	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.2075	103.75	是	无
204	23011	二苯胺	见规格参数附表	福晨	02750	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	0.862	86.2	是	无
205	23012	果胶酶	见规格参数附表	福晨	02751	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	10.4	260	是	无
206	23013	α-淀粉酶	见规格参数附表	福晨	02752	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.34	85	是	无
207	24	指示剂（染色剂）											
208	24001	品红	见规格参数附表	福晨	02754	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.7	17.5	是	无
209	24002	pH广范围试纸	见规格参数附表	长里百灵	02755	天津	靖江市长里百灵纸制品厂	本	25	1.2	30	是	无
210	24003	甲基绿	见规格参数附表	福晨	02756	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	6.1	152.5	是	无
211	24004	亚甲基蓝	见规格参数附表	福晨	02757	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.9	22.5	是	无
212	24005	定性滤纸	见规格参数附表	长里百灵	02758	天津	靖江市长里百灵纸制品厂	盒	5	3.2	16	是	无
213	24006	胭脂红(洋红)	见规格参数附表	福晨	02759	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	10	1.7	17	是	无
214	24007	龙胆紫	见规格参数附表	福晨	02760	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	0.9	22.5	是	无
215	24008	曙红B(伊红B)	见规格参数附表	福晨	02761	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	5.2	130	是	无

216	24009	美蓝	见规格参数附表	福晨	02762	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1.7	42.5	是	无
217	24010	酚红	见规格参数附表	福晨	02763	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	2.6	65	是	无
218	24011	吡罗红	见规格参数附表	福晨	02764	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	10	34.5	345	是	无
219	24012	苏丹III	见规格参数附表	福晨	02765	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1	25	是	无
220	24013	健那绿	见规格参数附表	福晨	02766	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	5	120.8	604	是	无
221	24014	结晶紫	见规格参数附表	福晨	02767	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1.7	42.5	是	无
222	24015	刚果红	见规格参数附表	福晨	02768	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1.7	42.5	是	无
223	24016	考马斯亮蓝	见规格参数附表	福晨	02769	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	10	12.7	127	是	无
224	24017	溴麝香草酚蓝	见规格参数附表	福晨	02770	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	12.7	317.5	是	无
225	25	易燃液体											
226	25001	乙醛	见规格参数附表	福晨	02772	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.345	172.5	是	无
227	25002	无水乙醇	见规格参数附表	福晨	02773	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	2500	0.034	85	是	无
228	25003	乙酸乙酯	见规格参数附表	福晨	02774	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.0695	34.75	是	无
229	26	有毒品											

230	26001	氯化钡	见规格参数附表	福晨	02776	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
231	27	腐蚀品											
232	27001	乙酸(醋酸)	见规格参数附表	福晨	02778	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	毫升	500	0.034	17	是	无
233	27002	氢氧化钠	见规格参数附表	福晨	02779	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.025	12.5	是	无
234	27003	次氯酸钠	见规格参数附表	福晨	02780	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.025	12.5	是	无
235	28	实验材料											
236	28001	载玻片	见规格参数附表	帆船	02782	盐城	盐城市飞舟玻璃有限公司	盒	10	3.2	32	是	无
237	28002	盖玻片	见规格参数附表	帆船	02783	盐城	盐城市飞舟玻璃有限公司	包	50	1.7	85	是	无
238	28003	组织培养基(MS)试剂	见规格参数附表	川布兰	02784	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	1	282	282	是	无
239	28004	氯化钙($CaCl_2 \cdot 2H_2O$)	见规格参数附表	福晨	02785	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
240	28005	硫酸镁($MgSO_4 \cdot 7H_2O$)	见规格参数附表	福晨	02786	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.034	17	是	无
241	28006	磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	见规格参数附表	福晨	02787	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.0695	34.75	是	无
242	28007	碘化钾(KI)	见规格参数附表	福晨	02788	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.7	350	是	无
243	2800	硼酸(H_3BO_3)	见规格参	福晨	02789	天津	福晨（天津）化学	克	500	0.034	17	是	无

	8		数附表				试剂有限公司						
244	28009	硫酸锰(MnSO4·4H2O)	见规格参数附表	福晨	02790	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.0695	34.75	是	无
245	28010	硫酸锌(ZnSO4·7H2O)	见规格参数附表	福晨	02791	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.0455	22.75	是	无
246	28011	钼酸钠(Na2MoO4·2H2O)	见规格参数附表	福晨	02792	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.6	300	是	无
247	28012	硫酸铜(CuSO4·5H2O)	见规格参数附表	福晨	02793	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.057	28.5	是	无
248	28013	氯化钴(CoCl2·6H2O)	见规格参数附表	福晨	02794	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.517	258.5	是	无
249	28014	乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA)	见规格参数附表	福晨	02795	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.103	51.5	是	无
250	28015	硫酸铁(FeSO4·7H2O)	见规格参数附表	福晨	02796	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.1	50	是	无
251	28016	肌醇	见规格参数附表	福晨	02797	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	2.8	70	是	无
252	28017	烟酸	见规格参数附表	福晨	02798	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1	25	是	无
253	28018	吡哆辛盐酸	见规格参数附表	福晨	02799	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1.4	35	是	无
254	28019	盐酸硫胺(盐酸硫胺素)	见规格参数附表	福晨	02800	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	1.4	35	是	无
255	28020	甘氨酸	见规格参数附表	福晨	02801	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	0.9	90	是	无

256	28021	6-苄基腺嘌呤(6-BA)	见规格参数附表	福晨	02802	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1	26.6	26.6	是	无
257	28022	萘乙酸(NAA)	见规格参数附表	福晨	02803	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	25	2.8	70	是	无
258	28023	赤霉酸(GA3)	见规格参数附表	福晨	02804	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1	26.6	26.6	是	无
259	28024	吲哚丁酸(IBA)	见规格参数附表	福晨	02805	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1	26.6	26.6	是	无
260	28025	吲哚乙酸(IAA)	见规格参数附表	福晨	02806	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	1	26.6	26.6	是	无
261	28026	牛肉膏蛋白胨培养基试剂	见规格参数附表	福晨	02807	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	套	1	120	120	是	无
262	28027	牛肉膏	见规格参数附表	福晨	02808	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.5	250	是	无
263	28028	蛋白胨	见规格参数附表	福晨	02809	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.5	250	是	无
264	28029	尿素培养基试剂	见规格参数附表	福晨	02810	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	套	1	373	373	是	无
265	28030	磷酸二氢钾(KH2PO4)	见规格参数附表	福晨	02811	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
266	28031	磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O)	见规格参数附表	福晨	02812	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
267	28032	硫酸镁(MgSO4·7H2O)	见规格参数附表	福晨	02813	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
268	28033	脲	见规格参数附表	福晨	02814	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无

269	28034	纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂	见规格参数附表	福晨	02815	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	套	1	365	365	是	无
270	28035	纤维素粉	见规格参数附表	福晨	02816	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	2	6.1	12.2	是	无
271	28036	磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O)	见规格参数附表	福晨	02817	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.1	50	是	无
272	28037	磷酸二氢钾(KH2PO4)	见规格参数附表	福晨	02818	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
273	28038	硫酸镁(MgSO4·7H2O)	见规格参数附表	福晨	02819	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
274	28039	氯化钾	见规格参数附表	福晨	02820	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.05	25	是	无
275	28040	酵母浸膏	见规格参数附表	福晨	02821	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.7	350	是	无
276	28041	水解酪素	见规格参数附表	福晨	02822	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	1.8	450	是	无
277	28042	羧甲基纤维素钠(CMC-Na)	见规格参数附表	福晨	02823	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	500	0.2	100	是	无
278	28043	血红蛋白提取及分离试剂	见规格参数附表	福晨	02824	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	套	1	201	201	是	无
279	28044	交联葡萄糖(SephadexG-75)	见规格参数附表	福晨	02825	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	26.6	2660	是	无
280	28045	丙烯酰胺	见规格参数附表	福晨	02826	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.5	125	是	无
281	2804	N,N-甲叉双丙	见规格参	福晨	02827	天津	福晨（天津）化学	克	100	0.9	90	是	无

	6	烯酰胺	数附表				试剂有限公司						
282	28047	十二烷基磺酸钠(SDS)	见规格参数附表	福晨	02828	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	250	0.6	150	是	无
283	28048	过硫酸铵	见规格参数附表	福晨	02829	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	50	0.1	5	是	无
284	28049	三羟甲基氨基甲烷(Tris)	见规格参数附表	福晨	02830	天津	福晨（天津）化学试剂有限公司	克	100	0.6	60	是	无
285	29	试剂盒											
286	29001	植物组织培养基试剂盒	见规格参数附表	川布兰	02832	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	2	253	506	是	无
287	29002	牛肉膏蛋白胨培养基	见规格参数附表	川布兰	02833	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	2	110	220	是	无
288	29003	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基	见规格参数附表	川布兰	02834	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	2	351.5	703	是	无
289	29004	纤维素分解菌培养及鉴别培养基	见规格参数附表	川布兰	02835	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	2	387	774	是	无
290	29005	血红蛋白提取及分离试剂盒	见规格参数附表	川布兰	02836	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	2	167	334	是	无
291	29006	PCR扩增实验试剂盒	见规格参数附表	川布兰	02837	北京	北京川布兰生物技术开发有限公	套	2	313.5	627	是	无

							司						
292	29007	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	见规格参数附表	川布兰	02838	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	2	197.5	395	是	无
293	29008	转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒	见规格参数附表	川布兰	02839	北京	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	1	120	120	是	无
294	30	工具											
295	30001	测电笔	见规格参数附表	鲁建	02841	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1	1	是	无
296	30002	一字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	02842	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1.8	1.8	是	无
297	30003	十字螺丝刀	见规格参数附表	鲁建	02843	临沂	临沂鲁建工具有限公司	支	1	1.8	1.8	是	无
298	30004	木工锤	见规格参数附表	鲁建	02844	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	8.2	8.2	是	无
299	30005	钢手锯	见规格参数附表	鲁建	02845	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	9.5	9.5	是	无
300	30006	剥线钳	见规格参数附表	鲁建	02846	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	7.9	7.9	是	无
301	30007	钢丝钳	见规格参数附表	鲁建	02847	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	9.3	9.3	是	无
302	30008	活扳手	见规格参数附表	鲁建	02848	临沂	临沂鲁建工具有限公司	把	1	9.5	9.5	是	无
303	31	安全防护用具											
304	3100	工作服	见规格参	凯达	02850	长垣	长垣县凯达服装	件	48	22.5	1080	是	无

	1		数附表				厂						
305	31002	护目镜	见规格参数附表	合亿	HY-02851	山东	山东合亿教学仪器有限公司	个	48	4	192	是	无
306	31003	乳胶手套	见规格参数附表	好帮手	02852	广东	广东天骄南洋乳胶手套有限公司	付	50	1	50	是	无
307	31004	洗眼器	见规格参数附表	合亿	HY-02853	山东	山东合亿教学仪器有限公司	套	1	9.5	9.5	是	无
308	31005	急救包	见规格参数附表	和美	02854	江苏	江苏和美电子科技有限公司	个	1	52	52	是	无
总合计		大写：贰佰玖拾柒万柒仟元整				小写：2977000.00							

（二）规格参数附表

序号	设备名称	规格参数
高中实验室设备		
化学创新实验室（共 2 间）		
教师演示控制		
1	实验室教学交互黑板	一，设备参数 1、实验室教学交互黑板整机采用三段式拼接，前面框表面阳极氧化处理，后背板镀锌钢板;副板板面硬度 6H 采用工业级黑色金属表面材质蜂窝板设计，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，不会造成表面划痕;超窄边框，防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境,整机尺寸长度 4200mm，高度 1150mm。 2、▲中间显示屏采用 86 英寸，A 型规屏，超高清 LED 显示屏，显示比例 16:9；物理分辨率：3840×2160；可视角 178°，屏体亮度 450cd/㎡,对比度 5000：1，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率 NTSC 90%，屏幕最高灰阶度 256 灰阶； 刷新率 60Hz。 3、实验室教学交互黑板整机需采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度要求 3mm，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。 4、实验室教学交互黑板壁挂架采用三段定位技术，能快速拼接成整体挂架；通过限位装置快速对准拼缝接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷售后高效。 5、▲中间屏幕采用蚀刻技术，具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。透光率≥99%，光泽度（AG）面 90±15，雾度 3%-8%，表面硬度 9H，大于石墨 9H 等级。 6、▲实验室教学交互黑板需符合 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 7、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；玻璃内嵌式设计，对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受 100MPA 的外应力冲击，玻璃不会破碎。 8、整机内置摄像头功能：整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 1300 万，摄像头视场角 120 度。 9、▲实验室教学交互黑板整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计，防止书写面脱落；采用精准拼装模块化构架、（各模块

		之间拼缝 0.08mm，光学缝隙 0.12mm），无鼓边，平整度 0.15mm，纯平表面拼接无缝隙。 10、▲屏幕采用触控技术，支持 HID 免驱技术，Windows 系统支持 40 点触控，安卓系统支持 20 点触控。 11、扫描速度：首点 2ms,连续点 2ms;触摸响应时间：5ms;光标反应速度：>130 帧/秒；定位精度：士 0.1mm;最小触摸识别直径：2mm；触摸直径单点 1.5mm，多点 3mm。 12、前置接口要求支持双通道 USB3.0x3，非转接 HDMIx1，TOUCH USBx1,Type-Cx1 等 6 个前置接口要求,支持 NFC 投屏功能。 13、安卓系统内部缓存容量（RAM）4G，内部储存容量（ROM）32G，CPU 采用 8 核处理器，安卓版本不低于 Android14.0。 16、文件自动分类：整机嵌入安卓系统下，能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 17、实验室教学交互黑板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持 25 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。 18、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式，使有害蓝光的透过率≤64.5%，保护师生用眼健康. 19、智能控制终端采用红外蓝牙双模设计，支持通过 AI 自学习算法，能自动解析并记忆各类红外遥控器协议，实现对设备的快速适配。一键开关等指令时，自动联动设备完成开启操作，为教学场景提供高效、智能的设备管理体验。 20、控制终端运用 AI 物联网感知技术，支持窗帘、灯光、风扇等终端设备的一体化智能管控。借助 AI 深度学习算法，系统可对教学场景、无论是课堂教学、小组讨论还是自习模式，AI 中枢都能依据环境变化和使用需求，实现设备集群的智能调度与精准响应，让空间环境自动适配教学节奏。 20、ops 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 十二代 CPU。内存：16GB 内存或以上配置。硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 教学软件 二、应用部分 1.支持课件云存储，登录账号便可使用云课件。支持云空间存储量随账号等级的变化而提升。 2. 支持对课件页面过渡进行动画效果设置，提供 10 种页面过渡动画效果。 3.提供 40 种课件模板，支持随账号等级提升获取更多课件模板。每种课件模板提供首页、内容页、结束页模板，每页模板均有预置文本框。 5. 支持对插入到课件的文本设置艺术字样式、文本字体、大小、颜色、字号、对齐方式、文本方向。支持对文本添加加粗、倾斜、下划线、删除线、上标、下标效果和项目符号； 6. 课件支持页面比例切换，提供 16:10，16:9，4:3，3:2 页面比例设置，切换时支持保持元素不变和元素缩放两种方式。 7.提供格式刷功能，可以对同类型的元素，例如文本、形状进行格式复制。

		三、工具部分 1.形状工具提供线、图形、数学常用符号形状，支持自由绘制图形。 2 支持将计算机中或 U 盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，导入时软件会将所有文件进行自动分类。 3.支持对表格的行列进行编辑，可插入自定义表格，表格支持超过 10 种内置默认样式，支持自定义单元格背景色、边框或文字样式。 4.课堂活动工具提供趣味分类、单项选择、判断对错课堂活动设计模板，每种课堂活动提供 4 种皮肤。支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑。 5.思维导图可增删或拖拽编辑知识节点，并支持在每个节点上插入备注内容。 6.支持在软件中插入统计图表，并提供柱状图、折线图、扇形图、条形图、面积图、环形图 6 种图表形式，且每种统计图表提供 10 种样式。 7.古诗文工具支持对原文进行断句；古诗文工具支持 AI 写诗，支持通过上传风景照片智能匹配一首现有古诗文，并智能生成一首五言或七言律诗。 8.立体几何工具支持立体几何图形平面展开，预置长方体多种展开方式，展开后可对涂色面进行查看，立体几何支持一键整体填充颜色，可设置边框颜色及粗细。 9.函数工具支持内置函数软键盘输入，支持 LaTex 排版系统。 10.提供时钟工具，分为数字时钟和指针时钟，支持设置时区和时制，指针时钟可以在暂停后通过拖动指针的方式调整时间，数字时钟在暂停后可以通过滑动或点击调整时间；指针时钟具有指针联动开关，支持指针联动或不联动。 四、资源部分 1.软件提供在线资源，小学覆盖学科包括语文、数学、英语、道德与法治、科学、信息技术、音乐、美术、体育与健康、拓展、心理健康、综合实践；初中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息、综合（音乐、体育、美术、劳技）；高中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息、通用、综合（音乐、体育、美术、劳技）； 2.在线资源数量大于 1500 万套，容量超 58TB，覆盖 34 个省市的区域性资源。同步教学资源版本包括部编版、人教版、苏教版、语文版、北师大版、华东师大版、京改版、鲁人版、粤教版、外研版。
2	教师演示实验平台	规格：3000*700*900mm 1、台面：台面采用 15mm 厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。

		2、柜体：全钢结构，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。 ▲教师演示实验平台技术要求满足:GB/T 24820-2024 实验室家具通用技术条件 （1）实验台高:立姿 760mm； （2）实验台面净深：600mm~900mm； （3）容腿空间净宽：立姿 800mm； （4）容膝空间净高 730mm； （5）容膝空间净深 190mm； （6）符合翘曲度中面板、正视面板件对角线长度标准； （7）符合平整度中面板、正视面板件标准； （8）符合邻边垂直度中面板、框架的对角线长度标准； （9）符合位度差中相邻两表面间的距离偏差（非设计要求)标准； （10）符合分缝要求； （11）抽屉下垂度 0mm；抽屉摆动度 5mm； （12）着地平稳性 0.16mm； （13）外观：1）台面没有裂缝、渗透现象；台面没有污物、杂质；2）人造板件外观：外表无干花、湿花，同一板面外表，允许 1 处，面积在 3mm²~30mm² 内，外表无明显划痕，外表无明显压痕，外表无明显色差，外表无鼓泡、龟裂、分层；3）金属件外观：焊接处应无脱焊虚焊、焊穿、错位，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，焊接处表面波纹应均匀，冲压件应无脱层、裂缝，涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，涂层光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，表面无剥落、返锈、毛刺，表面无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌)和划痕；4）塑料件外观：无裂纹、明显变形、缩水、针孔；应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩；应无气泡、杂质、伤痕、白印；表面光洁，无划痕、毛刺、拉毛、污渍；

		无明显色差； （14）安全性能-产品结构安全中通用结构安全：1）基本结构安全：推拉构件有防脱落装置或警示标识，标识内容的字体不小于 5 号黑体字。固定零部件的结合牢固无松动，应无少件、透钉、漏钉。2）孔及间隙：产品可触及区域内刚性部件上，深度超过 10mm 的孔及间隙，其直径或间隙用直径 7mm 的半球形手指探棒施力 30N 不通过，或用直径 12mm 的半球形手指探棒不施力能通过。3）基本结构安全：正常使用时，其他部件表面无锐边、锐角。按产品标准进行稳定性试验时，不应发生倾翻。4）剪切和挤压点-使用过程中的剪切和挤压：正常使用中受力作用下可接触间隙用半球形手指探棒试验，间隙小于 7mm 或不小于 18mm。5）基本结构安全：正常使用时，可接触到的边、角都应进行倒圆、倒角、砂光或以其他合适的方式进行保护。倒圆半径不小于 0.5mm。6）剪切和挤压点-使用过程中的剪切和挤压：在预定的使用条件下，不应有可触及的剪切和挤压点。 （15）安全性能：实验台面接缝应平整、紧密，不渗水、开缝。实验台的把手不有可积聚物质的凹槽。 （16）实验台力学性能-实验台强度：1）符合水平静载荷试验标准；2）符合主台面垂直静载荷试验标准；3）符合台面挠度试验标准；4）符合跌落试验标准。 （17）实验台力学性能-实验台耐久性：1）符合水平耐久性试验标准；2）符合垂直耐久性试验标准。 （18）实验台力学性能-独立式实验台稳定性：1）符合水平冲击稳定性试验标准；2）符合垂直加载稳定性试验标准；3）符合具有推拉构件的稳定性试验标准。
3	实验室专用水槽	规格：550*450*300mm 1、采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。 实验室专用水槽技术要求满足： （1）垂直冲击试验要求：检测条件高度:300mm 次数:500 次，a,零部件无断裂、无豁裂;b,零部件未出现严重影响使用功能的磨损和变形 （2）密度检测依据 GB/T1033.1-2008 方法 A 的标准。
4	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。
5	实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
6	落地式紧急冲淋	不锈钢材质 1、紧急冲淋洗眼装置的关节采用插拔式的连接方式，既缩短整个产品的安装工时，又能彻底解决管件连接处的漏水问题，轻松满足 360 度任意定位安装的人性化需要，外观整洁大方，检修及部件更换更加便捷。

		2、主体、冲淋阀、洗眼阀、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用卫生级304不锈钢无缝钢管，镍含量超过8%，耐腐蚀性能出众。 3、采用冷轧工艺生产，不易变形，同时管壁光滑无油脂，经久耐用。 4、洗眼喷头内置减压装置，防止对眼睛二次伤害；配置水压调节系统来适应不同场所的水压。 5、冲淋球阀和洗眼球阀均采用双片式阀门结构，密封性和抗压性能更好，使用寿命更长。 6、阀门管道采用由任（即活接头）的管道连接设计，使维修保养费用极低，避免了由于阀门或部件损坏后无法更换而导致整个洗眼器报废的情况。
学生实验操作及学习区		
1	学生折叠实验平台	规格：1225*600*780/820mm 1、台面：采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边设有不小于13*1.5mm止滑凹槽，有效防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、钢铝结构，外形尺寸为1225*600*780（台面）/820（围边）mm,含功能围栏总高度为925mm；左右侧围边采用一体化压铸铝工艺，尺寸不小于405*78*17mm，围边长度达到390mm，高出台面38mm，防止仪器设备掉落的风险；后档条为铝合金一体成型工艺，高出台面38mm，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。； 3、后功能栏杆，采用20*30*1.0mm的方管弯管成型工艺，高出台面达到145mm，防止实验器材跌落； 4、下面设计两个书包斗，材质采用ABS一体化成型工艺，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡； 5、桌腿采用两节折叠式设计，上部分尺寸120*210*50mm，一体化压铸工艺；下部分采用100*40*1.8mm钢管制作而成；下脚尺寸565*60*40mm，采用不低于2mm钢板冲压一体化成型，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 6、▲学生折叠实验平台技术要求满足： （1）、后功能栏杆尺寸：使用卷尺测量，后功能栏杆高出台面145mm；桌面可嵌入台面厚度：使用游标卡尺测量可嵌入台面的厚度，匹配12-20mm不同厚度的台面；可移动式吸风口移动范围：使用卷尺测量可移动式吸风口在护杆上移动的范围1030mm；桌腿折叠功能：使用角度测试仪测量桌腿折叠角度，最大折叠为90°
2	万向抽风装置	万向抽风装置支架采用ABS材质一体成型设计，尺寸为90*150*45mm，左右移动式万向抽装置，风口可以任意角度旋转，满足整个桌面的抽风需求，万向抽风装置支架与风管可以拆卸。抽风口设有防鼠网，方便拆卸维护处理

3	多功能防溅水槽柜	1、水槽柜整体尺寸为 600*450*820mm 2、底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸 601x450x817mm；材质 1.0mm 镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 3、一体水槽，PP 改性材质，水槽上部内径尺寸为 405x480mm，底部内径尺寸为 346*436mm，水槽最高深度为 360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带 10 根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 4、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装 1 寸定向轮 5、▲多功能防溅水槽柜技术要求满足： (1)、水槽柜滴水架具有折叠隐藏功能； (2)、水槽柜隐藏设计：柜体上部设计有隐藏式上下水管功能，可以搭配上走水电的需求； (3)、水槽柜过滤功能：下水带 2 层过滤装置，可以过滤不同的杂质； (4)、水槽柜排水功能：水槽底部设置矩形式下水口，可以快速排出水槽废水。
4	升降折叠水龙头	1、主体材质为加厚铜管，主管管径 26mm 铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、双龙头可以独立折叠式设计，使用时打开折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 4、实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于 2.5mm，固定底座直径 50mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠 90 度收纳，保证实验室的整洁美观。 5、开关旋钮：材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。
5	学生实验平台凳	规格：Φ315*450-500mm 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面Φ315*高 450-500mm， 2、聚丙烯凳面塑料材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托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。
控制系统		

1	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于 225*127mm 尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 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； 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； 5、低压大电流值为 40A，自动关断； 6、教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，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，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。
2	通风矢量控制系统	风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1.频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2.输入额定电压：三相 380V；输出功率：7.5kw 17A；3.输入额定频率：50/60Hz；4.控制方式：空间电压矢量控制；5.输出频率：0～600Hz；6.保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。
3	顶装智能控制平台	集中控制系统。可执行各分项分页控制。 给排水控制：控制顶装给排水。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。
4	远程控制系统	1、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。 2、能使用 APP 能控制总电源关闭； 3、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4、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； 5、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、空调控制等等）
5	温湿度监视系统	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，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。
通风系统		
1	铝合金万向罩	1、关节：高密度 PP 材质表面磨砂，可 360° 旋转调节。 2、关节密封圈：高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。

		3、关节连接杆：304 不锈钢双头连接杆。 4、关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，组合式安装拆装方便。 5、关节松紧选钮：高密度 PP 材质，调节旋流可以调节关节旋转扭矩。 6、铝合金万向罩口：直径不小于 230mm，高密度铝合金制成，防止实验时的火焰使其燃烧。 7、导管：4 节直径不小于 55mm 的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8、旋转关节：采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，和铝合金万向罩口连接的导管设计旋转功能。 9、扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩自重导致导管下滑。 10、▲铝合金万向罩技术要求满足：GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验；盐雾试验；GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层；经腐蚀试验后的试样和试件的评级 （1）盐雾试验满足：720h 中性盐雾试验 10 级
2	万向吸风罩底座	钢制固定底座，抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金方管，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。
3	活动式学生端抽风装置	主体下部分两侧暗藏两根 Φ50 的风管，风管与其他装置连接，形成排风管道装置，当收纳时，再次拉伸风管，风管自动收起。可左右移动式抽风装置，风口可以任意角度旋转，满足整个桌面的抽风需求
4	吊装式通风系统	室内通风主管道、支管道均采用防腐蚀材质，主管道：定制风管，满足实验室通风要求；接口保证无漏风。
5	室外行程通风系统	1、采用防腐蚀材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点，同时具有耐酸碱性能。 2、规格：定制风管，满足实验室通风要求， 3、管卡采用碳钢制作，表面经防锈处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。
6	防腐风机	功率:7.5KW。风量:10602-21204m3/h。风压:1550-984pa。
7	风机控制线	2.5mm²*3+1.5mm²*2
顶装舱体		

1	摇臂升降动力系统	采用 24V 250mm 14mm/s 4000N 推杆电机，采用三支点式支撑设计，三点支撑材质采用三件压铸铝组合组装合成，每件之间采用轴销连接，三个压铸尺寸分别为：199*126*116、271*166*34、162*72*32mm，保证运动过程结构稳定，噪音不超过 65 分贝，抗腐蚀能力强。
2	自动控制系统	集成式控制单元：主要用单片机、电源模块、控制电路组成 1、执行给排水控制：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，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：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； 2、执行智能摇臂控制：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 3、执行电源控制：可以对 220V 和低压电源进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制。对低压电源的电压经行调节及锁定。
3	主体结构系统	两侧采用 1200*200*35 铝合金一体成型工艺，底部采用钢制焊接而成，主框架沉重部分采用加厚钢板焊接，顶部设有防尘盖，防止灰尘进入影响设备运行，增加设备寿命。
多功能伸缩摇臂		
1	多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体	1、分两段式设计，上部分由外壳、安装导轨、捆绑服务软管和桥式塑料拖链线槽等组成；下部分预留安装学生电源、供应端口、抽风管道空间位置，上下部分的运动间隙采用硅胶材质密封片，保证密闭性。
2	智能摇臂升降系统	1、由 24V 推杆机连接运动的摇臂和固定部分，运动范围从收纳的水平状态到使用时的垂直状态，摇臂可以随时停留的范围内的任意位置。 ▲技术满足： 1、摇臂具有障碍物保护功能，在摇臂摇摆的过程中遇到障碍物会自动停止并复位。 2、摇臂具有漏水报警功能，当设备漏水时系统可以检测漏水型号，并发出声光报警，并通过短信发送至设定手机。
3	学生电源系统	包含：低压交流 0-24V 输出 1 组、直流 1.5-24V 输出 1 组、输交流 220V 插座 2 个、USB 输出 5V 电源 1 组。 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，

		教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 49*24mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。
4	供应端口	1、给排水端口：采用 PVC 材质,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈等特点；即插即用，带自动锁紧功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口也不会有任何滴漏现象； 2、控制端口：采用航空插头供应装置，保证水槽柜供应电源及控制信号线。 ▲技术满足： 1、摇臂的水电接口采用快接功能，在连接水电时不需要使用辅助工具。
5	故障显示系统	接收智能平台控制，摇臂运动故障亮红灯警报故障。功能面板采用 146*24mm，配置 LED 故障灯 1 个，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。
6	废水存储过滤系统	由水过滤箱和排水装置组成。尺寸 280*330*290mm。水过滤箱包括箱体、过滤件组成，具有耐酸碱，箱体由一隔板分为上下两层，过滤件设置在上层，抽水装置设置在下层。入水口处设置有液位计传感器，检测箱体的水位，排水装置包含水泵和控制器，控制器接受控制系统信号，控制器与液位计信号连接，且与水泵的开关信号连接。设备下面配有一个万向轮，方便设备移动。
系统工程		
1	给水系统	采用 Φ20-32mmPP-R 给水管，连接每组模块给水。
2	排水系统	采用 Φ50-75mmPVC-U 国标管，连接每组模块排水。
3	电源供应线路	采用 2.5mm² 电线进行系统布线。连接每组模块供电。
4	智能控制系统线路	采用 1mm² 屏蔽电线进行系统布线，连接每组模块通讯。

5	安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架）
6	集成系统调试	系统调试： 1、吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、通风系统调试； 5、给排水调试； 6、供电系统调试； 7、照明系统调试。
化学准备室		
1	实验室准备平台	规格：3000*750*800mm 1、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2、柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4、拉手：采用一字拉手。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
2	挡水条	采用 12.7mm 厚实验室专用理化板

3	实验室专用水槽	规格：800*460*325mm 1、采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。
4	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。
5	实验室专用试剂架	规格：1900*200*750mm 1、铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2、试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm,型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3、试剂架托架 1.0mm 高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4、立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。
6	滴水架	PP 材质 1、整体采用 PP 材质，耐腐蚀性能好，抗紫外线辐射强，不易老化、脆化，韧性强，弹性好，易于安装。 2、滴水架主体与集水盘由模具注塑一体成型（非 PP 板焊接而成）。 3、滴水棒卡扣与主板卡槽紧密契合，不易松动，极好地保护实验器具。
7	实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
8	药品柜	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。

		8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 ▲药品柜技术要求满足：GB/T 24820-2024 实验室家具通用技术条件 （1）符合翘曲度中面板、正视面板件对角线长度标准； （2）符合平整度中面板、正视面板件标准； （3）符合邻边垂直度中面板、框架的对角线长度标准； （4）符合位度差中相邻两表面间的距离偏差（非设计要求)标准； （5）符合分缝要求； （6）着地平稳性≤2.0mm； （7）外观：1）玻璃件外观：外露周边磨边处理，安装牢固；玻璃光洁平滑，不应有裂纹、划伤、沙粒、疙瘩和麻点等缺陷；2）金属件外观：冲压件无脱层、裂缝；涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象；涂层光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；表面无剥落、返锈、毛刺；表面无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌)和划痕； （8）安全性能-产品结构安全中通用结构安全：1）基本结构安全：正常使用时，其他部件表面无锐边、锐角。按产品标准进行稳定性试验时，不发生倾翻。固定零部件的结合牢固无松动，应无少件、透钉、漏钉 2）剪切和挤压点-使用过程中的剪切和挤压：在预定的使用条件下，没有可触及的剪切和挤压点。正常使用中受力作用下可接触间隙用半球形手指探棒试验，间隙小于 7mm 或不小于 18mm。3）基本结构安全：正常使用时，可接触到的边、角都进行倒圆、倒角、砂光或以其他合适的方式进行保护。倒圆半径不小于 0.5mm。 （9）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合搁板定位试验-水平向外的力的标准； （10）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合搁板定位试验-垂直向下的力的标准； （11）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合搁板弯曲试验的标准； （12）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合搁板支撑件强度试验的标准； （13）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合结构、底架和/或腿强度试验的标准； （14）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合开门垂直加载试验的标准； （15）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合开门水平加载试验的标准； （16）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合开门猛关试验的标准； （17）储物柜力学性能-强度和耐久性：符合开门耐久性试验的标准； （18）符合储物柜力学性能-稳定性的标准。

9	阶梯药品柜	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置阶梯层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等
10	小推车	规格：600*450*850mm 1、层板内空净尺寸长宽 550*400mm，双层层板设计，板材厚度 0.75mm304 不锈钢，立柱采用Φ28mm 圆管，厚度 1.0，二层之间层间距 440MM，护栏采用 16mm 不锈钢，高 70MM，每层加强横梁 1 根，单层载重不小于 150GK。 2、推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计，便于推动，握感舒适，整体焊接后打磨抛光处理。 3、配件：优质静音万向轮，360° 全方位旋转，其中 2 只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 4、产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
11	洗衣机	全自动洗衣机，最高转速 1200 转/分钟，上排水
12	热水器	横式热水器，最大容积 60L，加热功率 2200W
13	通风柜	规格：1500*850*2350mm 1、结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（独立水、电、气体管线系统容纳柜设计）。 2、外壳：全钢结构，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，表面经环氧树脂喷涂处理。

		3、内壳：采用 5mm 厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作。 4、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 5、照明：采用 30W 日光灯，并设有 5mm 厚磨沙玻璃。 6、移门拉手：采用铝合金一字拉手。 7、气流板：采用 5mm 厚抗倍特板，安装位置与角度满足排气顺畅。 8、化验水斗：采用 PP 制作，耐酸碱一体成型小水杯。 9、化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀。 10、窗口：采用 6mm 厚的防爆钢化玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置。 11、▲通风柜技术要求满足：GB/T 24820-2024 实验室家具通用技术条件。 （1）理化性能-通用要求 表面金属喷漆（塑）涂层 1）硬度 ≥H 2）冲击强度 冲击高度 400mm,无剥落、裂纹、皱纹；3）耐腐蚀 100h 内，观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 以外，无锈迹、剥落、黄起皱、变色和失光等现象 4）附着力 不低于 2 级。 （2）储物柜力学性能-强度和耐久性 1） 搁板定位试验一水平向外的力水平力：符合标准；2）搁板定位试验一垂直向下的力 ：符合标准；3）搁板弯曲试验 ：符合标准；4）搁板支撑件强度试验 ：符合标准；5）结构、底架和/或腿强度试验 ：符合标准；6）开门垂直加载试验：符合标准；7）开门水平加载试验 ：符合标准；8）开门猛关试验 ：符合标准； 9）开门耐久性试验 ：符合标准。 （3）储物柜力学性能-稳定性 1）所有开门、推拉构件和翻门关闭，所有储存部件空载-高度为或可调节为>1000mm 的试件不倾翻 2）所有开门、推拉构件和翻门开启试验，所有储存部件空载 不应倾翻 3）开门、推拉构件和翻门开启并解锁-所有开门、推拉构件和翻门开启空载，所有储存部件空载 不倾翻 4）开门、推拉构件和翻门开启并解锁-开门、推拉构件和翻门开启加载，所有储存部件空载 不倾翻 5）开门、推拉构件和翻门开启并解锁-开门、推拉构件和翻门开启加载，所有储存部件加载 不倾翻。
通风系统		
1	PP 离心风机	5#,功率；2.2KW,风量；3856-7728m³/h，压头：790-502Pa,转速；1440 转/分,电压：380V

2	风帽	5#，PP 材质，具有防雨功能，风阻小。
3	进风口软接头	De500/300*250H，软质 PVC
4	防火阀	300*250H，不锈钢材质
5	室内行程通风管道	室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各支管风速小于 8m/s
6	室外行程通风管道	室外管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于 12m/s
7	风机电缆线、控制线	$4mm^2*3+2.5mm^2*2$
8	智能变频时控控制电箱	电箱尺寸 300*400*200mm，内含空开交流接触器散热风扇，变频调速系统:变频器:2.2KW,3 个点，时间定时控制系统:含时控开关、配套继电器，实现手动、自动可以切换
9	耗材及附件	含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫
10	通风系统安装	标准化安装、现场安装机具
化学仪器室		
1	仪器存放专用器	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。

		5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等
化学危化品室		
1	毒品柜	1、规格：900*510*2000mm；门类型：双开门 2、毒品柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3、毒品柜体内胆均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm；柜底部设置进风口，进风口配有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4、柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5、柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值 4.4mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值大于 3.4mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度 50mm（包括积液盘的高度）（PP 层板（非柜体所用板材）。 6、柜顶部开出风口，配一次成型 PP 法兰（适配管道直径 160mm），柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 245m3/h，转速 2550 转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，当毒品柜通电前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7、密封件：柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封件。 8、陶瓷纤维棉：柜体填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，（密度 130 kg/m3 ，厚度:40mm）。 9、铰链：铰链为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 10、电子密码锁：配备《机械防盗锁》标准的 B 级机械钥匙锁及高保密性电子密码锁，实现双人双锁管理，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。

		11、通风控制装置：柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管耐高温、阻燃、耐腐蚀。 12、温湿度报警装置： 12.1 高灵敏度电化学探头，精确度高、响应快、稳定性强，探头测量精度不超过±5%。 12.2 高精度探头，精确监测温湿度：柜顶配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，可自行设定测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示，同时风机启动，直至低于设定值，风机停止运行或低速运行。温度启控-10—70℃，湿度启控 0—99.9%RH；时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机。 12.3 对于温湿度的监测，用户可自行设置合适的报警点，提高实验室安全等级。 13、配备接地装置实现完全接地。
2	防火柜	规格：H1650*W1090*D460mm 1、外部尺寸：H1650*W1090*D460mm 内部尺寸：H1550*W1010*D360mm 层板尺寸：W1008*D360*H25mm 2、容积：45/170（加仑/升） 3、重量：95kg 4、开门方式：手动/自动层板：二板可调 5、门型：双门锁具：双锁
通风系统		
1	PP 离心风机	5#,功率；2.2KW,风量；3856-7728m³/h，压头：790-502Pa,转速；1440 转/分,电压：380V
2	风帽	5#，PP 材质，具有防雨功能，风阻小。
3	进风口软接头	De500/300*250H，软质 PVC
4	防火阀	300*250H，不锈钢材质

5	室内行程通风管道	室内管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各支管风速小于 8m/s
6	室外行程通风管道	室外管道，采用防腐蚀 PP 材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于 12m/s
7	风机电缆线、控制线	$4mm^2*3+2.5mm^2*2$
8	智能变频时控控制电箱	电箱尺寸 300*400*200mm，内含空开交流接触器散热风扇，变频调速系统:变频器:2.2KW,3 个点，时间定时控制系统:含时控开关、配套继电器，实现手动、自动可以切换
9	耗材及附件	含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫
10	通风系统安装	标准化安装、现场安装机具
生物创新实验室		
教师演示控制		
1	实验室教学交互黑板	一，设备参数 1、实验室教学交互黑板整机采用三段式拼接，前面框表面阳极氧化处理，后背板镀锌钢板;副板板面硬度 6H 采用工业级黑色金属表面材质蜂窝板设计，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，不会造成表面划痕;超窄边框，防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境,整机尺寸长度 4200mm，高度 1150mm。 2、▲中间显示屏采用 86 英寸，A 型规屏，超高清 LED 显示屏，显示比例 16:9；物理分辨率：3840×2160；可视角 178°，屏体亮度 450cd/㎡,对比度 5000：1，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率 NTSC 90%，屏幕最高灰阶度 256 灰阶； 刷新率 60Hz。 3、实验室教学交互黑板整机需采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度要求 3mm，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。

		4、实验室教学交互黑板壁挂架采用三段定位技术，能快速拼接成整体挂架；通过限位装置快速对准拼缝接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷售后高效。 5、▲中间屏幕采用蚀刻技术，具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。透光率≥99%，光泽度（AG）面 90±15，雾度 3%-8%，表面硬度 9H，大于石墨 9H 等级。 6、▲实验室教学交互黑板需符合 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 7、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；玻璃内嵌式设计，对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受 100MPA 的外应力冲击，玻璃不会破碎。 8、整机内置摄像头功能：整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 1300 万，摄像头视场角 120 度。 9、▲实验室教学交互黑板整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计，防止书写面脱落；采用精准拼装模块化构架、（各模块之间拼缝 0.08mm，光学缝隙 0.12mm），无鼓边，平整度 0.15mm，纯平表面拼接无缝隙。 10、▲屏幕采用触控技术，支持 HID 免驱技术，Windows 系统支持 40 点触控，安卓系统支持 20 点触控。 11、扫描速度：首点 2ms,连续点 2ms;触摸响应时间：5ms;光标反应速度：>130 帧/秒；定位精度：士 0.1mm;最小触摸识别直径：2mm；触摸直径单点 1.5mm，多点 3mm。 12、前置接口要求支持双通道 USB3.0x3，非转接 HDMIx1，TOUCH USBx1,Type-Cx1 等 6 个前置接口要求,支持 NFC 投屏功能。（提供产品实物图片加盖公章） 13、安卓系统内部缓存容量（RAM）4G，内部储存容量（ROM）32G，CPU 采用 8 核处理器，安卓版本不低于 Android14.0。 17、文件自动分类：整机嵌入安卓系统下，能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 17、实验室教学交互黑板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持 25 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。 18、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式，使有害蓝光的透过率≤64.5%，保护师生用眼健康. 19、智能控制终端采用红外蓝牙双模设计，支持通过 AI 自学习算法，能自动解析并记忆各类红外遥控器协议，实现对设备的快速适配。一键开关等指令时，自动联动设备完成开启操作，为教学场景提供高效、智能的设备管理体验。 20、控制终端运用 AI 物联网感知技术，支持窗帘、灯光、风扇等终端设备的一体化智能管控。借助 AI 深度学习算法，系统可对教学场景、无论是课堂教学、小组讨论还是自习模式，AI 中枢都能依据环境变化和使用需求，实现设备集群的智能调度与精准响应，让空间环境自动适配教学节奏。 20、ops 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 十二代 CPU。内存：16GB 内存或以上配置。硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。

		教学软件 二、应用部分 1.支持课件云存储，登录账号便可使用云课件。支持云空间存储量随账号等级的变化而提升。 2. 支持对课件页面过渡进行动画效果设置，提供10种页面过渡动画效果。 3.提供40种课件模板，支持随账号等级提升获取更多课件模板。每种课件模板提供首页、内容页、结束页模板，每页模板均有预置文本框。 5. 支持对插入到课件的文本设置艺术字样式、文本字体、大小、颜色、字号、对齐方式、文本方向。支持对文本添加加粗、倾斜、下划线、删除线、上标、下标效果和项目符号； 6. 课件支持页面比例切换，提供16:10，16:9，4:3，3:2页面比例设置，切换时支持保持元素不变和元素缩放两种方式。 7.提供格式刷功能，可以对同类型的元素，例如文本、形状进行格式复制。 三、工具部分 1.形状工具提供线、图形、数学常用符号形状，支持自由绘制图形。 2支持将计算机中或U盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，导入时软件会将所有文件进行自动分类。 3.支持对表格的行列进行编辑，可插入自定义表格，表格支持超过10种内置默认样式，支持自定义单元格背景色、边框或文字样式。 4.课堂活动工具提供趣味分类、单项选择、判断对错课堂活动设计模板，每种课堂活动提供4种皮肤。支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑。 5.思维导图可增删或拖拽编辑知识节点，并支持在每个节点上插入备注内容。 6.支持在软件中插入统计图表，并提供柱状图、折线图、扇形图、条形图、面积图、环形图6种图表形式，且每种统计图表提供10 种样式。 7.古诗文工具支持对原文进行断句；古诗文工具支持AI写诗，支持通过上传风景照片智能匹配一首现有古诗文，并智能生成一首五言或七言律诗。 8.立体几何工具支持立体几何图形平面展开，预置长方体多种展开方式，展开后可对涂色面进行查看，立体几何支持一键整体填充颜色，可设置边框颜色及粗细。 9. 函数工具支持内置函数软键盘输入，支持LaTex排版系统。 10.提供时钟工具，分为数字时钟和指针时钟，支持设置时区和时制，指针时钟可以在暂停后通过拖动指针的方式调整时间，数字时钟在暂停后可以通过滑动或点击调整时间；指针时钟具有指针联动开关，支持指针联动或不联动。

		四、资源部分 1.软件提供在线资源，小学覆盖学科包括语文、数学、英语、道德与法治、科学、信息技术、音乐、美术、体育与健康、拓展、心理健康、综合实践；初中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息、综合（音乐、体育、美术、劳技）；高中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息、通用、综合（音乐、体育、美术、劳技）； 2.在线资源数量大于1500万套，容量超58TB，覆盖34个省市的区域性资源。同步教学资源版本包括部编版、人教版、苏教版、语文版、北师大版、华东师大版、京改版、鲁人版、粤教版、外研版。
2	教师演示实验平台	规格：3000*700*900mm 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
3	实验室专用水槽	规格：550*450*300mm 1、采用PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。
4	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。
学生实验操作及学习区		
1	学生折叠实验平台	规格：1225*600*780/820mm 1、台面：采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边设有不小于13*1.

		5mm 止滑凹槽，有效防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、钢铝结构，外形尺寸为 1225*600*780（台面）/820（围边）mm,含功能围栏总高度为 925mm；左右侧围边采用一体化压铸铝工艺，尺寸 405*78*17mm，围边长度达到 390mm，高出台面 38mm，防止仪器设备掉落的风险；后档条为铝合金一体成型工艺，高出台面 38mm，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。； 3、后功能栏杆，采用 20*30*1.0mm 的方管弯管成型工艺，高出台面达到 145mm，防止实验器材跌落； 4、下面设计两个书包斗，材质采用 ABS 一体化成型工艺，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡； 5、桌腿采用两节折叠式设计，上部分尺寸 120*210*50mm，一体化压铸工艺；下部分采用 100*40*1.8mm 钢管制作而成；下脚尺寸不小于 565*60*40mm，采用 2mm 钢板冲压一体化成型，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。
2	多功能防溅水槽柜	1、水槽柜整体尺寸为 600*450*820mm 2、底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸 601x450x817mm；材质 1.0mm 镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 3、一体水槽，PP 改性材质，水槽上部内径尺寸为 405x480mm，底部内径尺寸为 346*436mm，水槽最高深度为 360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带 10 根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 4、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装 1 寸定向轮
3	升降折叠水龙头	1、主体材质为加厚铜管，主管管径 26mm 铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、双龙头可以独立折叠式设计，使用时打开折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 4、实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于 2.5mm，固定底座直径 50mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠 90 度收纳，保证实验室的整洁美观。 5、开关旋钮：材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。
4	学生实验平台凳	规格：Φ315*450-500mm 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面Φ315*高 450-500mm， 2、聚丙烯凳面塑料材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。

		3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托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。
控制系统		
1	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用 225*127mm 尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 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； 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； 5、低压大电流值为 40A，自动关断； 6、教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，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，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。
2	顶装智能控制平台	集中控制系统。可执行各分项分页控制。 给排水控制：控制顶装给排水。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。
3	远程控制系统	1、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。 2、能使用 APP 能控制总电源关闭； 3、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4、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； 5、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、空调控制等等）
4	温湿度监视系统	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，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。
5	可视化实训示教系统	1、系统符合标准 IP 协议，采用通用以太网网络传输音视频信号，采用 C/S 架构，图形化软件界面设计； 2、系统具备防止误删通道功能按键，可实时监控实训主机 CPU、内存使用情况，以及视频文件录制大小； 3、一键录制示教画面。支持 20 路通道视频信号源同时录制，形成标准 MP4 格式文件，以通道信号源名称命名单独保存，方便教师视频回看；

		4、▲接收端收看实训实操画面不需要打开浏览器或登录，也不需要借助第三方的软件或硬件投屏或图传设备。只须点击开始直播，每个大屏就能被动收看实时画面； 5、视频同步画面分辨率可调，支持 1920*1080，向下 1280*720，可调码流 512K-16M，可调帧率 15--60 帧/S； 6、▲须提供多通道信号源和资源展示，包含采集卡、媒体文件、网络串流、网络摄像机、远程桌面、本地桌面、手机投屏（含 Andriod、IOS、Windows）等展示； 7、系统支持辅助教学功能，如：视频批注、计时器、视频遮罩。可实时对示教画面进行批注，并可将批注的书写过程及视频画面同步展示到所有接收端屏幕上，使细节操作讲解变得更有针对性； 8、支持推送 4 路 RTMP 或者 RTSP 流，支持向 FMS 等服务器推送直播流； 9、▲实训示教推车可实现对客户端电脑远程开机、关机及重启； 10、▲示教端完成录制视频后，软件支持通过二维码分享录媒体文件功能，小组或学生即可扫 16、描二维码进行扫码带走，可把实训视频、图片、PPT 等通过二维码分享给学生，以便于课前学习和课后复盘； 11、▲选定的多台终端通过以太网（包含有线网络、无线网络）一键画面强制投屏，支持 8 路终端直播； 12、▲视频录制时，支持本地 Windows 桌面、远程桌面、小组摄像机和本地摄像机在同一个布局中呈现； 13、▲支持自动搜索在线的网络教学摄像机设备，且支持在设备列表里边更改设备的配置参数。学生的无线设备自动连接教学软件，教师可以在软件系统里随时调用网络内任意一个的网络摄像机展示操作画面；支持有线摄像机断线重连； 14、支持智能识别网络摄像机采集教学视频，实现师生教学互动的；支持软件可直接播放网络流（RTSP\RTMP 等主流视频流，其中示教软件支持 RTMP 的信号源直接采集，不需要第三方 RTMP 服务器；示教软件支持提供教学画面的实时 RTSP 视频流，供本地教学的异教室实时接收学习使用）、屏幕采集和文件加载采集四种不同方式，可同时显示 1 画面、2 画面、4 画面、8 画面、9 画面、16 画面、25 画面、36 画面等； 15、▲在示教系统集群使用时，每台示教推车都可以由教师端和学生端相互转换，把自身采集的多路视频流推送或者被采集到指定的教师端，达到小组分组教学功能。不需要再添加任何设备及软件； 16、系统支持获取运动相机实时视频流，可以复杂运动场景中进行操作示范教学； 17、软件具有录制屏幕功能，在导播界面时录制图像，在电脑桌面时录制桌面操作的全屏图像，无需两个视频再次剪辑拼接； 18、软件具有录制摄像机通道功能，可把每路摄像机通道单独录制，打包为一个独立的视频文件 19、▲支持录像视频打点标记，对老师实操课视频打点标记，方便学生对重点实操过程进行学习，对学生实操过程进行视频打点标记，方便老师对学生的考核或学生自查学习； 20、▲为方便录制视频的管理，示教导播录制的视频文件与通道录制的多个独立文件进行了分别管理，显示在不同的文件夹

		或查看窗口； 21、示教系统支持全屏播放示教的窗口画面，且在全屏状态下支持对多画面的任意单画面做放大、缩小以及禁止关闭等操作； 22、▲系统具有对视频的打点功能，支持示教过程中对重难点知识点打点记录，只需要点击打点按钮即可成功打点并弹出提示信息，标记点同步保存在视频中；点击标记点，视频可快速跳转至标记点位置，展开重点讲解； 23、▲不需在操作前将摄像机拖拽至遥控窗口，只需要点击选中视频通道中的摄像机画面，即可对其进行上下左右及放大缩小的遥控操作； 24、多画面同屏展示时，通过手势滑动通道信号源能自由替换场景中的任意画面，双击任意一路画面均可切换为单画面在示教窗口展示，进行重点讲解，实现对比分析教学； 25、须具备倒计时功能，剩余时间低于 10 秒系统自动发出提示音，且同步在接收端显示；具备计时器、聚光灯等辅助教学工具，且同步在接收端显示； 26、▲支持 2 个教学画面分别投屏到 2 个不同的接收端，即老师端软件可以控制不同的接收端大屏收看不同的教学图像。
6	实训示教移动推车	一、移动推车 1、一体化移动教学推车集拍摄万向臂、实训主机支架、相机托架、扶手、托板、机柜箱体、移动底座及万向轮于一体，高度集成化，满足移动万向拍摄需求； 2、专业多功能万向臂，转臂可折叠收缩，可自行穿线，方便简洁，连接线缆隐藏在转臂内部，外观干净，整洁； 3、可水平 360 度旋转，二节转臂垂直 45 度调节，可多方位旋转调节，实现高清摄像机细节的移动拍摄。万向臂水平展开尺寸 1.1 米，可自行调节承重，承重范围：0.5-2KG； 4、万向臂支持多种高清摄像机的安装，相机托架适用于多种场景的相机变换与安装； 5、实训主机固定架 Vesa 可以承受 10kg，可进行俯仰 30 度、左右 90 度的摆动，可满足不同视角角度需要； 6、台面把手一体化，台面及把手为铝合金材质无缝一体成型，舒适手感； 7、立柱使用高强度的铝合金,内部中空设计，可隐藏走线，做到线材不外漏，整车身高度 1.8 米； 8、车体底座采用高强度防缠绕静音万向医疗轮 4 组，带刹车功能； 9、配备电源控制开关，无需打开机柜，外部可一键控制设备电源开关。配备电量显示模块，可实时查看车载 UPS 电量情况，方便及时充电。须配置标准充电底座，整车 12V、19V 设计，安全可靠； 10、标配箱体高 500mm*宽 350mm* 深 450mm；侧面检修门设计，美观大方；背部多点散热孔设计； 11、底盘：流线型设计，造型美观，易于清洁维护；内部高强度金属结构底座框架支撑，增加底部配重，使重心平衡，避免倾翻，具有高承载能力和稳固性强。

		二、无线麦 1、频率：500MHZ-980MHZ 范围； 2、调制方式：Fm 调制； 3、频率响应：30Hz-18KHz； 4、失真度：＜0.1%； 5、动态范围：96dB 延长时：2.5ms； 6、发射端功率：10mW； 7、接收端灵敏度：-96dB； 8、发射端使用时间：5 小时 3.7V400mAh； 9、接收器使用时间：5 小时 3.7V400mAh； 10、充电时间：2 小时。 三、实训示教主机 1、23.6 寸电容触摸屏； 2、CPU:I5 11 代处理器； 3、内存：8G*2； 4、硬盘：512G 固态； 5、千兆网卡； 6、集成显卡； 7、支持 WIFI6； 四、电池 1、标称容量：84AH； 2、外壳材质：不锈钢外壳，防锈防腐蚀； 3、电池电芯：A 级磷酸铁锂电池组； 5、▲电量显示功能：彩色；具有实时电流、电压、电池温度、剩余电量百分比显示，显示屏 3 英寸；实际所显示电量百分比

		准确，不接受根据电压测算方案的电量表； 6、充电器：14.6V 国标锂电充电器，具有充满电自动停止充电功能，最大充电电流 9.9A； 7、▲具有管理功能，支持有对电量、电压、电流、温度的常规查看，支持对电池工作做保护设置，需要有对电流、电压、电池组均衡的保护功能，且需要看到电池充电循环的次数。 五、无线路由器 1、千兆电 WAN 1，千兆电 WAN/LAN 3； 2、一键复位开关，WiFi6 天线； 3、支持双频 WIFI，2.4G,5.8G。 六、特写摄像机 1、信号系统：HDMI：4KP60， 4KP50， 4KP30， 4KP25， 4KP59.94， 4KP29.97，1080P60 等 3G-SDI：1080P60，1080P50，1080P30，1080P25，720P60 等； 2、传感器：1/2.8 英寸，CMOS，有效像素：840 万； 3、对焦方式：自动 ，手动， 一键式； 4、最低照度：0.5Lux； 5、快门：1/30s ~ 1/10000s； 6、水平、垂直翻转：支持； 7、图像冻结：支持； 8、PoE 供电：支持； 9、机身按键：按键类型：轻触按键；数量：8； 10、功能：ZOOM 操作， 聚焦操作， 亮度调整， 菜单控制， 图像冻结和模式切换； 11、支持 2.4G 或 5G 无线接入。 七、全景摄像机 1、1/2.8 英寸 500 万像素 CMOS 传感器；输出 207 万有效像素(1920X 1080)； 2、视频格式：1080P60/50/30/25，1080I 60/50、720P 60/50/30；清晰度 1000TVL 电视线；

		3、镜头：12 倍光学变焦，f=5.5～110mm，10 倍数字变倍；总共 120X 缩放比例或以上； 4、视角：3.3°（窄角）-54.7°（广角），光圈 F1.6 - F3.5； 5、支持 SM-2D 和 SM-3D 数字降噪，信噪比>55dB，低照度 0.5Lux(F1.8, AGC ON)； 6、视频调节支持：亮度、色度、饱和度、对比度、锐度、黑白模式、伽马曲线等功能； 7、视频输出接口：HDMI、USB2.0、LAN（POE）网口视频输出； 8、支持 1 路 A-IN 音频输入口，1 路 RS232 控制口（环通），1 路 485 控制口；IP 网络支持 POE 供电、显示、音频、控制多线合一，只连接一根网线实现供电、图像显示、摄像机控制； 9、支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩，音频输入口为双声道 3.5mm 线性输入； 10、网络口支持 Onvif，GB/T28181，RTSP，RTMP 协议，同时支持 RTMP 推送模式； 11、支持 H.265/H.264 视频压缩；支持 VISCA、PELCO-P/D 协议，支持自动识别协议； 12、云台支持 255 个预置位，水平速度：60°/秒，俯仰速度：30°/秒； 13、转动速度：水平 0.1 ～60°/秒，垂直 0.1～30°/秒；水平转动角度±170 度，垂直-30 度～+90 度； 14、支持 RTP 组播模式，支持网络全命令 VISCA 控制协议； 15、支持登陆浏览器 IP 网页本地存储；网络口支持远程升级，远程重启，远程复位； 16、支持调用预置位过程图像实现视频冻结功能；支持低功耗休眠/唤醒休眠功耗低于 400mW。
	顶装舱体	
1	摇臂升降动力系统	采用 24V 250mm 14mm/s 4000N 推杆电机，采用三支点式支撑设计，三点支撑材质采用三件压铸铝组合组装合成，每件之间采用轴销连接，三个压铸尺寸分别为：199*126*116、271*166*34、162*72*32mm，保证运动过程结构稳定，噪音不超过 65 分贝，抗腐蚀能力强。
2	自动控制系统	集成式控制单元：主要用单片机、电源模块、控制电路组成 1、执行给排水控制：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，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：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； 2、执行智能摇臂控制：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；

		3、执行电源控制：可以对 220V 和低压电源进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制。对低压电源的电压经行调节及锁定。
3	主体结构系统	两侧采用 1200*200*35 铝合金一体成型工艺，底部采用钢制焊接而成，主框架沉重部分采用加厚钢板焊接，顶部设有防尘盖，防止灰尘进入影响设备运行，增加设备寿命。
	多功能伸缩摇臂	
1	多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体	1、分两段式设计，上部分由外壳、安装导轨、捆绑服务软管和桥式塑料拖链线槽等组成；下部分预留安装学生电源、供应端口、抽风管道空间位置，上下部分的运动间隙采用硅胶材质密封片，保证密闭性。
2	智能摇臂升降系统	1、由 24V 推杆机连接运动的摇臂和固定部分，运动范围从收纳的水平状态到使用时的垂直状态，摇臂可以随时停留的范围内的任意位置。 （1）、摇臂可以自动仲缩，可以无机调节高度，摇臂伸展的长度不小于 380mm。 （2）、摇臂具有障碍物保护功能，在摇臂摇摆的过程中遇到障碍物会自动停止并复位。
3	学生电源系统	包含：低压交流 0-24V 输出 1 组、直流 1.5-24V 输出 1 组、输交流 220V 插座 2 个、USB 输出 5V 电源 1 组。 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于 49*24mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。
4	供应端口	1、给排水端口：采用 PVC 材质,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈等特点；即插即用，带自动锁紧功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口也不会有任何滴漏现象； 2、控制端口：采用航空插头供应装置，保证水槽柜供应电源及控制信号线。
5	故障显示系统	接收智能平台控制，摇臂运动故障亮红灯警报故障。功能面板采用 146*24mm，配置 LED 故障灯 1 个，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。

6	废水存储过滤系统	由水过滤箱和排水装置组成。尺寸 280*330*290mm。水过滤箱包括箱体、过滤件组成，具有耐酸碱，箱体由一隔板分为上下两层，过滤件设置在上层，抽水装置设置在下层。入水口处设置有液位计传感器，检测箱体的水位，排水装置包含水泵和控制器，控制器接受控制系统信号，控制器与液位计信号连接，且与水泵的开关信号连接。设备下面配有一个万向轮，方便设备移动。
系统工程		
1	给水系统	采用Φ20-32mmPP-R 给水管，连接每组模块给水。
2	排水系统	采用Φ50-75mmPVC-U 国标管，连接每组模块排水。
3	电源供应线路	采用 2.5mm² 电线进行系统布线。连接每组模块供电。
4	智能控制系统线路	采用 1mm² 屏蔽电线进行系统布线，连接每组模块通讯。
5	安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架）
6	集成系统调试	系统调试： 1、吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、给排水调试； 5、供电系统调试； 6、照明系统调试。
生物准备室		

1	实验室准备平台	规格：3000*750*800mm 1、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2、柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4、拉手：采用一字拉手。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
2	挡水条	采用 12.7mm 厚实验室专用理化板
3	实验室专用水槽	规格：800*460*325mm 1、采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。
4	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。
5	实验室专用试剂架	规格：1900*200*750mm 1、铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2、试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm,型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3、试剂架托架 1.0mm 高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4、立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。
6	滴水架	PP 材质 1、整体采用 PP 材质，耐腐蚀性能好，抗紫外线辐射强，不易老化、脆化，韧性强，弹性好，易于安装。 2、滴水架主体与集水盘由模具注塑一体成型（非 PP 板焊接而成）。 3、滴水棒卡扣与主板卡槽紧密契合，不易松动，极好地保护实验器具。

7	实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
8	小推车	规格：600*450*850mm 1、层板内空净尺寸长宽 550*400mm，双层层板设计，板材厚度 0.75mm304 不锈钢，立柱采用Φ28mm 圆管，厚度 1.0，二层之间层间距 440MM，护栏采用 16mm 不锈钢，高 70MM，每层加强横梁 1 根，单层载重不小于 150GK。 2、推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计，便于推动，握感舒适，整体焊接后打磨抛光处理。 3、配件：优质静音万向轮，360° 全方位旋转，其中 2 只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 4、产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
9	仪器存放专用器	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等
生物仪器室		
1	仪器存放专用器	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封

		性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等
2	单面标本柜	规格：1000*500*2000mm 1、全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。柜体采用优质钢材裸板厚度大于 1.0mm 一级高强度镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。下部为钢制开门（双层门）。上柜为玻璃结构，玻璃层板，玻璃移门。
3	双面标本柜	规格：1000*1000*2000mm 1、全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。柜体采用优质钢材裸板厚度大于 1.0mm 一级高强度镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。下部为钢制开门（双层门）。上柜为玻璃结构，玻璃层板，玻璃移门。
物理创新实验室（共 2 间）		
1	实验室教学交互黑板	一，设备参数 1、实验室教学交互黑板整机采用三段式拼接，前面框表面阳极氧化处理，后背板镀锌钢板;副板板面硬度 6H 采用工业级黑色金属表面材质蜂窝板设计，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，不会造成表面划痕;超窄边框，防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境,整机尺寸长度 4200mm，高度 1150mm。 2、▲中间显示屏采用 86 英寸，A 型规屏，超高清 LED 显示屏，显示比例 16:9；物理分辨率：3840×2160；可视角 178°，屏体亮度 450cd/㎡,对比度 5000：1，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率 NTSC 90%，屏幕最高灰阶度 256 灰阶； 刷新率 60Hz。

		3、实验室教学交互黑板整机需采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度要求3mm，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。 4、实验室教学交互黑板壁挂架采用三段定位技术，能快速拼接成整体挂架；通过限位装置快速对准拼缝接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷售后高效。 5、▲中间屏幕采用蚀刻技术，具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。透光率≥99%，光泽度（AG）面90±15，雾度3%-8%，表面硬度9H，大于石墨9H等级。 6、▲实验室教学交互黑板需符合GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 7、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；玻璃内嵌式设计，对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受100MPA的外应力冲击，玻璃不会破碎。 8、整机内置摄像头功能：整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数1300 万，摄像头视场角120 度。 9、▲实验室教学交互黑板整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计，防止书写面脱落；采用精准拼装模块化构架、（各模块之间拼缝0.08mm，光学缝隙0.12mm）,无鼓边，平整度0.15mm，纯平表面拼接无缝隙。 10、▲屏幕采用触控技术，支持 HID 免驱技术，Windows系统支持40点触控，安卓系统支持20点触控。 11、扫描速度：首点2ms,连续点2ms;触摸响应时间：5ms;光标反应速度：>130帧/秒；定位精度：士0.1mm;最小触摸识别直径：2mm；触摸直径单点1.5mm，多点3mm。 12、前置接口要求支持双通道USB3.0x3，非转接HDMIx1，TOUCH USBx1,Type-Cx1等6个前置接口要求,支持NFC投屏功能。 13、安卓系统内部缓存容量（RAM）4G，内部储存容量（ROM）32G，CPU采用8核处理器，安卓版本不低于Android14.0。 16、文件自动分类：整机嵌入安卓系统下，能对多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 17、实验室教学交互黑板具有自带无线AP网络共享功能，满足支持25个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线AP网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。 18、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式，使有害蓝光的透过率≤64.5%，保护师生用眼健康. 19、智能控制终端采用红外蓝牙双模设计，支持通过AI自学习算法，能自动解析并记忆各类红外遥控器协议，实现对设备的快速适配。一键开关等指令时，自动联动设备完成开启操作，为教学场景提供高效、智能的设备管理体验。 20、控制终端运用AI物联网感知技术，支持窗帘、灯光、风扇等终端设备的一体化智能管控。借助AI深度学习算法，系统可对教学场景、无论是课堂教学、小组讨论还是自习模式，AI中枢都能依据环境变化和使用需求，实现设备集群的智能调度

		与精准响应，让空间环境自动适配教学节奏。 20、ops 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 十二代 CPU。内存：16GB 内存或以上配置。硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 教学软件 二、应用部分 1. 支持课件云存储，登录账号便可使用云课件。支持云空间存储量随账号等级的变化而提升。 2. 支持对课件页面过渡进行动画效果设置，提供 10 种页面过渡动画效果。 3. 提供 40 种课件模板，支持随账号等级提升获取更多课件模板。每种课件模板提供首页、内容页、结束页模板，每页模板均有预置文本框。 5. 支持对插入到课件的文本设置艺术字样式、文本字体、大小、颜色、字号、对齐方式、文本方向。支持对文本添加加粗、倾斜、下划线、删除线、上标、下标效果和项目符号； 6. 课件支持页面比例切换，提供 16:10，16:9，4:3，3:2 页面比例设置，切换时支持保持元素不变和元素缩放两种方式。 7. 提供格式刷功能，可以对同类型的元素，例如文本、形状进行格式复制。 三、工具部分 1. 形状工具提供线、图形、数学常用符号形状，支持自由绘制图形。 2 支持将计算机中或 U 盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，导入时软件会将所有文件进行自动分类。 3. 支持对表格的行列进行编辑，可插入自定义表格，表格支持超过 10 种内置默认样式，支持自定义单元格背景色、边框或文字样式。 4. 课堂活动工具提供趣味分类、单项选择、判断对错课堂活动设计模板，每种课堂活动提供 4 种皮肤。支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑。 5. 思维导图可增删或拖拽编辑知识节点，并支持在每个节点上插入备注内容。 6. 支持在软件中插入统计图表，并提供柱状图、折线图、扇形图、条形图、面积图、环形图 6 种图表形式，且每种统计图表提供 10 种样式。 7. 古诗文工具支持对原文进行断句；古诗文工具支持 AI 写诗，支持通过上传风景照片智能匹配一首现有古诗文，并智能生成一首五言或七言律诗。 8. 立体几何工具支持立体几何图形平面展开，预置长方体多种展开方式，展开后可对涂色面进行查看，立体几何支持一键整体填充颜色，可设置边框颜色及粗细。 9. 函数工具支持内置函数软键盘输入，支持 LaTex 排版系统。

		10.提供时钟工具，分为数字时钟和指针时钟，支持设置时区和时制，指针时钟可以在暂停后通过拖动指针的方式调整时间，数字时钟在暂停后可以通过滑动或点击调整时间；指针时钟具有指针联动开关，支持指针联动或不联动。 四、资源部分 1.软件提供在线资源，小学覆盖学科包括语文、数学、英语、道德与法治、科学、信息技术、音乐、美术、体育与健康、拓展、心理健康、综合实践；初中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息、综合（音乐、体育、美术、劳技）；高中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息、通用、综合（音乐、体育、美术、劳技）； 2.在线资源数量大于1500万套，容量超58TB，覆盖34个省市的区域性资源。同步教学资源版本包括部编版、人教版、苏教版、语文版、北师大版、华东师大版、京改版、鲁人版、粤教版、外研版。
2	教师演示实验平台	规格：2400*700*900mm 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
3	学生折叠实验平台	规格：1225*600*780/820mm 1、台面：采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边设有不小于13*1.5mm止滑凹槽，有效防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、钢铝结构，外形尺寸为1225*600*780（台面）/820（围边）mm,含功能围栏总高度为925mm；左右侧围边采用一体化压铸铝工艺，尺寸405*78*17mm，围边长度达到390mm，高出台面38mm，防止仪器设备掉落的风险；后档条为铝合金一体成型工艺，高出台面38mm，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。；

		3、后功能栏杆，采用 20*30*1.0mm 的方管弯管成型工艺，高出台面达到 145mm，防止实验器材跌落； 4、下面设计两个书包斗，材质采用 ABS 一体化成型工艺，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡； 5、桌腿采用两节折叠式设计，上部分尺寸 120*210*50mm，一体化压铸工艺；下部分采用 100*40*1.8mm 钢管制作而成；下脚尺寸 565*60*40mm，采用不低于 2mm 钢板冲压一体化成型，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。
4	学生实验平台凳	规格：Φ315*450-500mm 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面Φ315*高 450-500mm， 2、聚丙烯凳面塑料材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托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。
控制系统		
1	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用 225*127mm 尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 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； 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； 5、低压大电流值为 40A，自动关断； 6、教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，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，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。
2	顶装智能控制平台	集中控制系统。可执行各分项分页控制。 照明控制：控制顶装照明。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。
3	远程控制系统	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、空调控制等等）
4	温湿度监视系统	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，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。
智能吊装系统		
1	顶部多模块电源供应装置	1、尺寸 DN238mm*110mm，外壳采用 ABS 材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留 220V 高压电源、0-24V 低压电源、网络接口安装位置。 2、▲顶部多模块电源供应装置技术要求满足： （1）标志：调节装置、输出插孔有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出能显示在电压表上； （2）电压调节范围:AC\DC:0～24V; （3）内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 （4）电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差在±2V 以内；
2	模块储藏装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。中间部分尺寸 DN390mm*140mm，设计为飞碟式造型，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。
3	电源供应模块	带有 1 个 USB 接口电源、220V 插座 2 个、网络接口 1 个。低压 1.5-24V 直流电源两组输出，输出电流为 2.5A。低压 0-24 交流电源，两组输出，输出电流为 2.5A；两组输出口为分开，方便两组学生操作相互不干扰，其中低压交直流、220V 输出为被教师主控。
4	学生端调节终端	带两块 DN50mm 尺寸面板，供学生调节使用 1、数字仪表盘用于展示学生电流电源； 2、采用面板上的数字按键进行电源电压的调节； 3、采用面板上的数字按键微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整；
5	伸缩线束	含高低压供电线缆和网络线缆

6	智能升降系统	1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸 575mm*390mm*150mm，表面环氧喷涂，喷涂厚度≥75μ，内置 24V 电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干，两侧设有高度调节挂件，调节高度 350mm，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。
7	综合布线	2.5mm² 电线，给学生低压电源供电；1mm² 屏蔽电源线
8	安装支架	环氧树脂喷涂金属吊杆
9	安装辅件	国标五金件（不含桁架）
10	顶装系统集成调试	顶部设备整体安装，系统整体调试，包含升降功能、高低压电源系统调试、网络模块系统调试、USB 接口调试
物理准备室		
1	实验室准备平台	规格：3000*600*800mm 1、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2、柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4、拉手：采用一字拉手。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
2	岛式插座	1、钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度大于 1.0mm 厚优质钢材产一级高强度镀锌钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。

		2.220V 交流输出为五孔插座，
3	仪器存放专用器	规格：1000*500*2000mm 1、柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、隔板：采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，成型后 20mm 一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
4	小推车	规格：600*450*850mm 1、层板内空净尺寸长宽 550*400mm，双层层板设计，板材厚度 0.75mm304 不锈钢，立柱采用Φ28mm 圆管，厚度 1.0，二层之间层间距 440MM，护栏采用 16mm 不锈钢，高 70MM，每层加强横梁 1 根，单层载重不小于 150GK。 2、推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计，便于推动，握感舒适，整体焊接后打磨抛光处理。 3、配件：优质静音万向轮，360° 全方位旋转，其中 2 只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 4、产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
物理仪器室		
1	仪器存放专用器	规格：1000*500*2000mm 1、柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、隔板：采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，成型后 20mm 一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
2	加大仪器存放专用器	规格：1350*500*2000mm 1、柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。

		3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、隔板：采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，成型后 20mm 一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
初中实验室设备		
生物创新实验室		
教师演示控制		
1	实验室教学交互黑板	一，设备参数 1、实验室教学交互黑板整机采用三段式拼接，前面框表面阳极氧化处理，后背板镀锌钢板;副板板面硬度 6H 采用工业级黑色金属表面材质蜂窝板设计，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，不会造成表面划痕;超窄边框，防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境,整机尺寸长度 4200mm，高度 1150mm。 2、▲中间显示屏采用 86 英寸，A 型规屏，超高清 LED 显示屏，显示比例 16:9；物理分辨率：3840×2160；可视角 178°，屏体亮度 450cd/㎡,对比度 5000：1，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率 NTSC 90%，屏幕最高灰阶度 256 灰阶； 刷新率 60Hz。 3、实验室教学交互黑板整机需采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度要求 3mm，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。 4、实验室教学交互黑板壁挂架采用三段定位技术，能快速拼接成整体挂架；通过限位装置快速对准拼缝接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷售后高效。 5、▲中间屏幕采用蚀刻技术，具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。透光率≥99%，光泽度（AG）面 90±15，雾度 3%-8%，表面硬度 9H，大于石墨 9H 等级。 6、▲实验室教学交互黑板需符合 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 7、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；玻璃内嵌式设计，对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受 100MPA 的外应力冲击，玻璃不会破碎。 8、整机内置摄像头功能：整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 1300 万，摄像头视场角 120 度。

		9、▲实验室教学交互黑板整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计，防止书写面脱落；采用精准拼装模块化构架、（各模块之间拼缝 0.08mm，光学缝隙 0.12mm）,无鼓边，平整度 0.15mm，纯平表面拼接无缝隙。 10、▲屏幕采用触控技术，支持 HID 免驱技术，Windows 系统支持 40 点触控，安卓系统支持 20 点触控。 11、扫描速度：首点 2ms,连续点 2ms;触摸响应时间：5ms;光标反应速度：>130 帧/秒；定位精度：士 0.1mm;最小触摸识别直径：2mm；触摸直径单点 1.5mm，多点 3mm。 12、前置接口要求支持双通道 USB3.0x3，非转接 HDMIx1，TOUCH USBx1,Type-Cx1 等 6 个前置接口要求,支持 NFC 投屏功能。 13、安卓系统内部缓存容量（RAM）4G，内部储存容量（ROM）32G，CPU 采用 8 核处理器，安卓版本不低于 Android14.0。 16、文件自动分类：整机嵌入安卓系统下，能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 17、实验室教学交互黑板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持 25 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。 18、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式，使有害蓝光的透过率≤64.5%，保护师生用眼健康. 19、智能控制终端采用红外蓝牙双模设计，支持通过 AI 自学习算法，能自动解析并记忆各类红外遥控器协议，实现对设备的快速适配。一键开关等指令时，自动联动设备完成开启操作，为教学场景提供高效、智能的设备管理体验。 20、控制终端运用 AI 物联网感知技术，支持窗帘、灯光、风扇等终端设备的一体化智能管控。借助 AI 深度学习算法，系统可对教学场景、无论是课堂教学、小组讨论还是自习模式，AI 中枢都能依据环境变化和使用需求，实现设备集群的智能调度与精准响应，让空间环境自动适配教学节奏。 20、ops 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 十二代 CPU。内存：16GB 内存或以上配置。硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 教学软件 二、应用部分 1.支持课件云存储，登录账号便可使用云课件。支持云空间存储量随账号等级的变化而提升。 2. 支持对课件页面过渡进行动画效果设置，提供 10 种页面过渡动画效果。 3.提供 40 种课件模板，支持随账号等级提升获取更多课件模板。每种课件模板提供首页、内容页、结束页模板，每页模板均有预置文本框。 5. 支持对插入到课件的文本设置艺术字样式、文本字体、大小、颜色、字号、对齐方式、文本方向。支持对文本添加加粗、倾斜、下划线、删除线、上标、下标效果和项目符号； 6. 课件支持页面比例切换，提供 16:10，16:9，4:3，3:2 页面比例设置，切换时支持保持元素不变和元素缩放两种方式。

		7.提供格式刷功能，可以对同类型的元素，例如文本、形状进行格式复制。 三、工具部分 1.形状工具提供线、图形、数学常用符号形状，支持自由绘制图形。 2 支持将计算机中或 U 盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，导入时软件会将所有文件进行自动分类。 3.支持对表格的行列进行编辑，可插入自定义表格，表格支持超过 10 种内置默认样式，支持自定义单元格背景色、边框或文字样式。 4.课堂活动工具提供趣味分类、单项选择、判断对错课堂活动设计模板，每种课堂活动提供 4 种皮肤。支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑。 5.思维导图可增删或拖拽编辑知识节点，并支持在每个节点上插入备注内容。 6.支持在软件中插入统计图表，并提供柱状图、折线图、扇形图、条形图、面积图、环形图 6 种图表形式，且每种统计图表提供 10 种样式。 7.古诗文工具支持对原文进行断句；古诗文工具支持 AI 写诗，支持通过上传风景照片智能匹配一首现有古诗文，并智能生成一首五言或七言律诗。 8.立体几何工具支持立体几何图形平面展开，预置长方体多种展开方式，展开后可对涂色面进行查看，立体几何支持一键整体填充颜色，可设置边框颜色及粗细。 9.函数工具支持内置函数软键盘输入，支持 LaTex 排版系统。 10.提供时钟工具，分为数字时钟和指针时钟，支持设置时区和时制，指针时钟可以在暂停后通过拖动指针的方式调整时间，数字时钟在暂停后可以通过滑动或点击调整时间；指针时钟具有指针联动开关，支持指针联动或不联动。 四、资源部分 1.软件提供在线资源，小学覆盖学科包括语文、数学、英语、道德与法治、科学、信息技术、音乐、美术、体育与健康、拓展、心理健康、综合实践；初中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息、综合（音乐、体育、美术、劳技）；高中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息、通用、综合（音乐、体育、美术、劳技）； 2.在线资源数量大于 1500 万套，容量超 58TB，覆盖 34 个省市的区域性资源。同步教学资源版本包括部编版、人教版、苏教版、语文版、北师大版、华东师大版、京改版、鲁人版、粤教版、外研版。
2	教师演示实验平台	规格：3000*700*900mm 1、台面：台面采用 15mm 厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室

		专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
3	实验室专用水槽	规格：550*450*300mm 1、采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。
4	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。
学生实验操作及学习区		
1	学生折叠实验平台	规格：1225*600*780/820mm 1、台面：采用 15mm 厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边设有不小于 13*1.5mm 止滑凹槽，有效防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、钢铝结构，外形尺寸为 1225*600*780（台面）/820（围边）mm,含功能围栏总高度为 925mm；左右侧围边采用一体化压铸铝工艺，尺寸 405*78*17mm，围边长度达到 390mm，高出台面 38mm，防止仪器设备掉落的风险；后档条为铝合金一体成型工艺，高出台面 38mm，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。； 3、后功能栏杆，采用 20*30*1.0mm 的方管弯管成型工艺，高出台面达到 145mm，防止实验器材跌落； 4、下面设计两个书包斗，材质采用 ABS 一体化成型工艺，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡； 5、桌腿采用两节折叠式设计，上部分尺寸 120*210*50mm，一体化压铸工艺；下部分采用 100*40*1.8mm 钢管制作而成；下脚尺寸 565*60*40mm，采用 2mm 钢板冲压一体化成型，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。

2	多功能防溅水槽柜	1、水槽柜整体尺寸为 600*450*820mm 2、底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸 601x450x817mm；材质 1.0mm 镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 3、一体水槽，PP 改性材质，水槽上部内径尺寸为 405x480mm，底部内径尺寸为 346*436mm，水槽最高深度为 360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带 10 根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 4、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装 1 寸定向轮。
3	升降折叠水龙头	1、主体材质为加厚铜管，主管管径 26mm 铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、双龙头可以独立折叠式设计，使用时打开折叠双联龙头在使用过程中可以自由升降水嘴，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 4、实验室龙头采用壁式安装，壁厚 2.5mm，固定底座直径 50mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠 90 度收纳，保证实验室的整洁美观。 5、开关旋钮：材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。
4	学生实验平台凳	规格：Φ315*450-500mm 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面Φ315*高 450-500mm， 2、聚丙烯凳面塑料材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托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。
	控制系统	
1	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用 225*127mm 尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 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； 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；

		5、低压大电流值为 40A，自动关断； 6、教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，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，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。
2	顶装智能控制平台	集中控制系统。可执行各分项分页控制。 给排水控制：控制顶装给排水。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。
3	远程控制系统	1、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。 2、能使用 APP 能控制总电源关闭； 3、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4、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； 5、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、空调控制等等）
4	温湿度监视系统	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，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。
	顶装舱体	
1	摇臂升降动力系统	采用 24V 250mm 14mm/s 4000N 推杆电机，采用三支点式支撑设计，三点支撑材质采用三件压铸铝组合组装合成，每件之间采用轴销连接，三个压铸尺寸分别为：199*126*116、271*166*34、162*72*32mm，保证运动过程结构稳定，噪音不超过 65 分贝，抗腐蚀能力强。
2	自动控制系统	集成式控制单元：主要用单片机、电源模块、控制电路组成 1、执行给排水控制：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，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：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； 2、执行智能摇臂控制：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；

		3、执行电源控制：可以对 220V 和低压电源进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制。对低压电源的电压经行调节及锁定。
3	主体结构系统	两侧采用 1200*200*35 铝合金一体成型工艺，底部采用钢制焊接而成，主框架沉重部分采用加厚钢板焊接，顶部设有防尘盖，防止灰尘进入影响设备运行，增加设备寿命。
多功能伸缩摇臂		
1	多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体	1、分两段式设计，上部分由外壳、安装导轨、捆绑服务软管和桥式塑料拖链线槽等组成；下部分预留安装学生电源、供应端口、抽风管道空间位置，上下部分的运动间隙采用硅胶材质密封片，保证密闭性。
2	智能摇臂升降系统	1、由 24V 推杆机连接运动的摇臂和固定部分，运动范围从收纳的水平状态到使用时的垂直状态，摇臂可以随时停留的范围内的任意位置。
3	学生电源系统	包含：低压交流 0-24V 输出 1 组、直流 1.5-24V 输出 1 组、输交流 220V 插座 2 个、USB 输出 5V 电源 1 组。 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 49*24mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键 0～24V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 3A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5～24V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。
4	供应端口	1、给排水端口：采用 PVC 材质,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈等特点；即插即用，带自动锁紧功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口也不会有任何滴漏现象； 2、控制端口：采用航空插头供应装置，保证水槽柜供应电源及控制信号线。
5	故障显示系统	接收智能平台控制，摇臂运动故障亮红灯警报故障。功能面板采用 146*24mm，配置 LED 故障灯 1 个，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。
6	废水存储过滤系统	由水过滤箱和排水装置组成。尺寸 280*330*290mm。水过滤箱包括箱体、过滤件组成，具有耐酸碱，箱体由一隔板分为上下两层，过滤件设置在上层，抽水装置设置在下层。入水口处设置有液位计传感器，检测箱体的水位，排水装置包含水泵和控制器，控制器接受控制系统信号，控制器与液位计信号连接，且与水泵的开关信号连接。设备下面配有一个万向轮，方便设备

		移动。
系统工程		
1	给水系统	采用Φ20-32mmPP-R给水管，连接每组模块给水。
2	排水系统	采用Φ50-75mmPVC-U国标管，连接每组模块排水。
3	电源供应线路	采用2.5mm²电线进行系统布线。连接每组模块供电。
4	智能控制系统线路	采用1mm²屏蔽电线进行系统布线，连接每组模块通讯。
5	安装辅件	采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地2m左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架）
6	集成系统调试	系统调试： 1、吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、给排水调试； 5、供电系统调试； 6、照明系统调试。
	生物准备室	
1	实验室准备平台	规格：3000*750*800mm 1、台面：采用12.7mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。

		2、柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4、拉手：采用一字拉手。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
2	挡水条	采用 12.7mm 厚实验室专用理化板
3	实验室专用水槽	规格：800*460*325mm 1、采用 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀特点。
4	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：主体采用铜质，表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯，配置一个高位水龙头，两个低位水龙头，便于多用途使用。
5	实验室专用试剂架	规格：1900*200*750mm 1、铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2、试剂架立柱截面尺寸：42mm*82mm,型材壁厚 1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3、试剂架托架 1.0mm 高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚 1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4、立杆牢固固定于 C 型钢架底端，层板采用 8mm 厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。
6	滴水架	PP 材质 1、整体采用 PP 材质，耐腐蚀性能好，抗紫外线辐射强，不易老化、脆化，韧性强，弹性好，易于安装。 2、滴水架主体与集水盘由模具注塑一体成型（非 PP 板焊接而成）。 3、滴水棒卡扣与主板卡槽紧密契合，不易松动，极好地保护实验器具。
7	实验室专用洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。

8	小推车	规格：600*450*850mm 1、层板内空净尺寸长宽 550*400mm，双层层板设计，板材厚度 0.75mm304 不锈钢，立柱采用Φ28mm 圆管，厚度 1.0，二层之间层间距 440MM，护栏采用 16mm 不锈钢，高 70MM，每层加强横梁 1 根，单层载重不小于 150GK。 2、推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计，便于推动，握感舒适，整体焊接后打磨抛光处理。 3、配件：优质静音万向轮，360° 全方位旋转，其中 2 只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 4、产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
9	仪器存放专用器	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等
生物仪器室		
1	仪器存放专用器	规格：1000*500*1970mm 1、PP 材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 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,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。背板采用 9mm 厚三聚氰胺板。 3、下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型,外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。

		5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等
2	单面标本柜	规格：1000*500*2000mm 1、全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级高强度镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。下部为钢制开门（双层门）。上柜为玻璃结构，玻璃层板，玻璃移门。
3	双面标本柜	规格：1000*1000*2000mm 1、全钢结构，每个柜体均为完整独立的落地型全钢制柜体设计。柜体采用优质钢材裸板厚度 1.0mm 一级高强度镀锌钢板冲折制作，表面经磷化等防腐处理后再经环氧树脂静电粉末喷涂。下部为钢制开门（双层门）。上柜为玻璃结构，玻璃层板，玻璃移门。
	物理创新实验室	
1	实验室教学交互黑板	一，设备参数 1、实验室教学交互黑板整机采用三段式拼接，前面框表面阳极氧化处理，后背板镀锌钢板;副板板面硬度 6H 采用工业级黑色金属表面材质蜂窝板设计，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，不会造成表面划痕;超窄边框，防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境,整机尺寸长度 4200mm，高度 1150mm。 2、▲中间显示屏采用 86 英寸，A 型规屏，超高清 LED 显示屏，显示比例 16:9；物理分辨率：3840×2160；可视角 178°，屏体亮度 450cd/㎡,对比度 5000：1，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率 NTSC 90%，屏幕最高灰阶度 256 灰阶； 刷新率 60Hz。 3、实验室教学交互黑板整机需采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度要求 3mm，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。

		4、实验室教学交互黑板壁挂架采用三段定位技术，能快速拼接成整体挂架；通过限位装置快速对准拼缝接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷售后高效。 5、▲中间屏幕采用蚀刻技术，具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。透光率≥99%，光泽度（AG）面 90±15，雾度 3%-8%，表面硬度 9H，大于石墨 9H 等级。 6、▲实验室教学交互黑板需符合 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 7、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；玻璃内嵌式设计，对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受 100MPA 的外应力冲击，玻璃不会破碎。 8、整机内置摄像头功能：整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 1300 万，摄像头视场角 120 度。 9、▲实验室教学交互黑板整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计，防止书写面脱落；采用精准拼装模块化构架、（各模块之间拼缝 0.08mm，光学缝隙 0.12mm），无鼓边，平整度 0.15mm，纯平表面拼接无缝隙。 10、▲屏幕采用触控技术，支持 HID 免驱技术，Windows 系统支持 40 点触控，安卓系统支持 20 点触控。 11、扫描速度：首点 2ms,连续点 2ms;触摸响应时间：5ms;光标反应速度：>130 帧/秒；定位精度：士 0.1mm;最小触摸识别直径：2mm；触摸直径单点 1.5mm，多点 3mm。 12、前置接口要求支持双通道 USB3.0x3，非转接 HDMIx1，TOUCH USBx1,Type-Cx1 等 6 个前置接口要求,支持 NFC 投屏功能。（提供产品实物图片加盖公章） 13、安卓系统内部缓存容量（RAM）4G，内部储存容量（ROM）32G，CPU 采用 8 核处理器，安卓版本不低于 Android14.0。 16、文件自动分类：整机嵌入安卓系统下，能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 17、实验室教学交互黑板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持 25 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。 18、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式，使有害蓝光的透过率≤64.5%，保护师生用眼健康. 19、智能控制终端采用红外蓝牙双模设计，支持通过 AI 自学习算法，能自动解析并记忆各类红外遥控器协议，实现对设备的快速适配。一键开关等指令时，自动联动设备完成开启操作，为教学场景提供高效、智能的设备管理体验。 20、控制终端运用 AI 物联网感知技术，支持窗帘、灯光、风扇等终端设备的一体化智能管控。借助 AI 深度学习算法，系统可对教学场景、无论是课堂教学、小组讨论还是自习模式，AI 中枢都能依据环境变化和使用需求，实现设备集群的智能调度与精准响应，让空间环境自动适配教学节奏。 20、ops 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 十二代 CPU。内存：16GB 内存或以上配置。硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。

		教学软件 二、应用部分 1.支持课件云存储，登录账号便可使用云课件。支持云空间存储量随账号等级的变化而提升。 2. 支持对课件页面过渡进行动画效果设置，提供10种页面过渡动画效果。 3.提供40种课件模板，支持随账号等级提升获取更多课件模板。每种课件模板提供首页、内容页、结束页模板，每页模板均有预置文本框。 5. 支持对插入到课件的文本设置艺术字样式、文本字体、大小、颜色、字号、对齐方式、文本方向。支持对文本添加加粗、倾斜、下划线、删除线、上标、下标效果和项目符号； 6. 课件支持页面比例切换，提供16:10，16:9，4:3，3:2页面比例设置，切换时支持保持元素不变和元素缩放两种方式。 7.提供格式刷功能，可以对同类型的元素，例如文本、形状进行格式复制。 三、工具部分 1.形状工具提供线、图形、数学常用符号形状，支持自由绘制图形。 2 支持将计算机中或U盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，导入时软件会将所有文件进行自动分类。 3.支持对表格的行列进行编辑，可插入自定义表格，表格支持超过10种内置默认样式，支持自定义单元格背景色、边框或文字样式。 4.课堂活动工具提供趣味分类、单项选择、判断对错课堂活动设计模板，每种课堂活动提供4种皮肤。支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效，支持题目内容再次编辑。 5.思维导图可增删或拖拽编辑知识节点，并支持在每个节点上插入备注内容。 6.支持在软件中插入统计图表，并提供柱状图、折线图、扇形图、条形图、面积图、环形图6种图表形式，且每种统计图表提供10 种样式。 7.古诗文工具支持对原文进行断句；古诗文工具支持AI写诗，支持通过上传风景照片智能匹配一首现有古诗文，并智能生成一首五言或七言律诗。 8.立体几何工具支持立体几何图形平面展开，预置长方体多种展开方式，展开后可对涂色面进行查看，立体几何支持一键整体填充颜色，可设置边框颜色及粗细。 9.函数工具支持内置函数软键盘输入，支持LaTex排版系统。 10.提供时钟工具，分为数字时钟和指针时钟，支持设置时区和时制，指针时钟可以在暂停后通过拖动指针的方式调整时间，数字时钟在暂停后可以通过滑动或点击调整时间；指针时钟具有指针联动开关，支持指针联动或不联动。

		四、资源部分 1.软件提供在线资源，小学覆盖学科包括语文、数学、英语、道德与法治、科学、信息技术、音乐、美术、体育与健康、拓展、心理健康、综合实践；初中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息、综合（音乐、体育、美术、劳技）；高中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息、通用、综合（音乐、体育、美术、劳技）； 2.在线资源数量大于1500万套，容量超58TB，覆盖34个省市的区域性资源。同步教学资源版本包括部编版、人教版、苏教版、语文版、北师大版、华东师大版、京改版、鲁人版、粤教版、外研版。
2	教师演示实验平台	规格：2400*700*900mm 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
3	学生折叠实验平台	规格：1225*600*780/820mm 1、台面：采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边设有13*1.5mm止滑凹槽，有效防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、钢铝结构，外形尺寸为1225*600*780（台面）/820（围边）mm,含功能围栏总高度为925mm；左右侧围边采用一体化压铸铝工艺，尺寸405*78*17mm，围边长度达到390mm，高出台面38mm，防止仪器设备掉落的风险；后档条为铝合金一体成型工艺，高出台面38mm，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。； 3、后功能栏杆，采用20*30*1.0mm的方管弯管成型工艺，高出台面达到145mm，防止实验器材跌落； 4、下面设计两个书包斗，材质采用ABS一体化成型工艺，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡；

		5、桌腿采用两节折叠式设计，上部分尺寸 120*210*50mm，一体化压铸工艺；下部分采用 100*40*1.8mm 钢管制作而成；下脚尺寸 565*60*40mm，采用不低于 2mm 钢板冲压一体化成型，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。
4	学生实验平台凳	规格：Φ315*450-500mm 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17*34*1.7mm 钢管模具弯制一次成型，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 螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm，凳面Φ315*高 450-500mm， 2、聚丙烯凳面塑料材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托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。
	控制系统	
1	教师演示电源	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用 225*127mm 尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 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； 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； 5、低压大电流值为 40A，自动关断； 6、教学电源：220V 交流输出为带安全门的插座，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，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V。
2	顶装智能控制平台	集中控制系统。可执行各分项分页控制。 照明控制：控制顶装照明。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。
3	远程控制系统	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、空调控制等等）
4	温湿度监视系统	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，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。
	智能吊装系统	
1	顶部多模块电源供应装置	1、尺寸 DN238mm*110mm，外壳采用 ABS 材质，模具一体成型。防误操作系统，两片多功能金属盖，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能金属盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留 220V 高压电源、0-24V 低压电源、网络接口安装位置。
2	模块储藏装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。中间部分尺寸 DN390mm*140mm，设计为飞碟式造型，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。
3	电源供应模块	带有 1 个 USB 接口电源、220V 插座 2 个、网络接口 1 个。低压 1.5-24V 直流电源两组输出，输出电流为 2.5A。低压 0-24 交流电源，两组输出，输出电流为 2.5A；两组输出口为分开，方便两组学生操作相互不干扰，其中低压交直流、220V 输出为被教师主控。
4	学生端调节终端	带两块 DN50mm 尺寸面板，供学生调节使用 1、数字仪表盘用于展示学生电流电源； 2、采用面板上的数字按键进行电源电压的调节； 3、采用面板上的数字按键微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整；
5	伸缩线束	含高低压供电线缆和网络线缆
6	智能升降系统	1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸 575mm*390mm*150mm，表面环氧喷涂，喷涂厚度 75μ，内置 24V 电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干，两侧设有高度调节挂件，调节高度 350mm，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。
7	综合布线	2.5mm² 电线，给学生低压电源供电；1mm² 屏蔽电源线

8	安装支架	环氧树脂喷涂金属吊杆
9	安装辅件	国标五金件（不含桁架）
10	顶装系统集成调试	顶部设备整体安装，系统整体调试，包含升降功能、高低压电源系统调试、网络模块系统调试、USB 接口调试
	物理准备室	
1	实验室准备平台	规格：3000*600*800mm 1、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 2、柜体：全钢结构，含座人位，上抽下门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 4、拉手：采用一字拉手。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、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。
2	岛式插座	1、钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度 1.2mm 厚优质钢材产一级高强度镀锌钢板经 CNC 机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 2.220V 交流输出为五孔插座，
3	仪器存放专用器	规格：1000*500*2000mm 1、柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。

		3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、隔板：采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，成型后 20mm 一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
4	小推车	规格：600*450*850mm 1、层板内空净尺寸长宽 550*400mm，双层层板设计，板材厚度 0.75mm304 不锈钢，立柱采用Φ28mm 圆管，厚度 1.0，二层之间层间距 440MM，护栏采用 16mm 不锈钢，高 70MM，每层加强横梁 1 根，单层载重不小于 150GK。 2、推手通过专用模具成型和立柱为一体式设计，便于推动，握感舒适，整体焊接后打磨抛光处理。 3、配件：优质静音万向轮，360° 全方位旋转，其中 2 只带刹车功能，移动方便，安全更耐用。 4、产品采用焊接连接方式、经打磨抛光处理，无毛刺不刮手。
	物理仪器室	
1	仪器存放专用器	规格：1000*500*2000mm 1、柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、隔板：采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，成型后 20mm 一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
2	加大仪器存放专用器	规格：1350*500*2000mm 1、柜体：全钢结构，上下双开门设计，采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、柜门：上门为钢制整板开孔门框，内嵌玻璃；下门组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、隔板：采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，成型后 20mm 一体成型，柜体内带调节孔，上下可以调节。
初中实验室仪器		
1	**数据处理**	

01001	计算机数据采集处理系统	运用计算机数据采集处理系统进行实验探究，通过多种传感器、软件等，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，具体配置如下： 1、多功能电压传感器：量程：-15V~+15V，分辨率：分辨率：0.1V；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速： ①一体化设计，自带3.5英寸的触摸显示屏，不支持外接显示设备实现；自带校准功能，可自行校准屏幕。 ②自带6个以上薄膜功能按键，自带触摸笔，自带独立电源开关；自带超大存储空间，4GB，具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量；具有U盘功能，与电脑连接后可以当做U盘使用。 ③可以进行数据录制和储存，并回放录制的数据，并可将保存的数据导出，方便进行户外采集实验。 ④传感器自带报警功能，可设定报警条件：数量报警、限时报警、最大值报警以及最小值报警；可设定报警方式：声音报警、灯光报警、振动报警。 ⑤传感器上可显示电池电量；以调节屏幕亮度；具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量。 ⑥自带数据采集功能，自带4路传感器拓展口，可与普通系列传感器连接进行数据采集；传感器接口带防滑暗扣设计，可以防止实验过程中传感器脱落造成实验中断。 ⑦具有3个程控输出口，可以支持风扇、蜂鸣器、LED灯等。 ⑧自带高速USB数据通道，内置无线模块，可以通过无线和有线两种方式与电脑进行通信。 ⑨具有多种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示，且曲线显示可以进行横向和纵向放大。 ⑩具有手动采集和自动采集两种功能，并可以调节采集频率，可以直接在传感器上调节小数部分的显示位数。 2、光强传感器：量程：0~8,000lux，分辨率：1lux;传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 3、力传感器：量程：-50N~+50N，分辨率：0.01N；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 4、位移传感器：量程：0~1.5m，分辨率：0.3mm；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 5、磁感应传感器：量程：-84mT~+84mT，分辨率：0.1mT；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 6、气体压强传感器：量程：0~400Kpa，分辨率：0.1Kp，传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 7、声音传感器：量程：20—20,000Hz，分辨率：0.1hz；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 8、温度传感器：量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 9、光电门传感器：量程：0-∞，分辨率：0.002mS/；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 10、微电流传感器：量程：-10μA~+10μA，分辨率：0.01μA；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 11、电流传感器：量程：-3A~+3A，分辨率：0.01A；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯；

		12、软件包：包含数据分析软件、初中版实验系统： （1）数据分析软件：配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选)；完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入。 （2）初中版实验系统：中文简体界面；是一款针对物理实验设计的专用软件，软件界面清晰整洁，自带实验模板，支持自动生成实验报告，每个实验模板具有该实验的实验原理、目的、器材、实验器材、实验操作步骤等。 13、铝合金箱及各种配件：铝合金箱 1 个，传感器数据线 4 条，USB 数据线 2 条，多向转接头 1 对，软件光盘 1 张，物理实验手册 1 本。
01002	计算器	1、函数型； 2、10+2 位数，有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、保留普通计算器的其他功能。
2	一般	
02001	钢制黑板	1、尺寸及要求：850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。
02002	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。
02003	手摇抽气机	1、抽气极限真空≤133Pa。 2、采用双缸交替工作。缸体和手轮为铸铁铸造成型，整体外表面烤漆处理。

02004	直联泵	采用旋片式油封单级泵。
02005	旋片式真空泵	1、仪器油箱隔层处理，排气口设置油气分离装置，无喷油； 2、工作电压 220V，50Hz；抽气速率 3CFM，电机功率 1/4HP，真空度 5Pa，加油量 220ml； 3、采用优质钢材，防锈处理。
02006	抽气筒	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2、极限抽气压力 6.7×103Pa（50mmHg）； 3、最低打气压力 2.9×105Pa； 4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。
02007	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。
02008	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成； 2、钟罩的外径为 170mm,属高强度透明塑料制品，透明度良好。
02009	仪器车	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。
02010	水准器	1、产品由水准泡及其主体组成； 2、主体由塑料制成，工作面平滑，其平面度 0.1mm； 3、水准泡为普通式管状水准泡； 4、水准泡安装牢固，清洁透明，刻线清晰均匀，气泡移动平稳，无跳动和停滞现象。
02011	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。

02012	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜无明显条纹； 4、透镜框能牢靠地夹持透镜。
02013	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量 250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位焊接牢固、光滑。
02014	听诊器	1、本产品为普通医用听诊器； 2、听诊器传音清晰； 3、耳环弹片用弹簧钢制成； 4、耳环的弹力适宜，弹性良好； 5、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度 17MPG，伸长率＞700%。
02015	注射器	1、规格：100mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
02016	透明盛液筒	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外经Φ 120mm，高度 300mm； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。
02017	透明水槽	1、用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、外表尺寸：方形 330mm×330mm×150mm（圆形 270mm×140mm）； 3、产品口、底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。

02018	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶； 2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成， 3、玻璃瓶光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。
3	支架	
03001	物理支架	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。
03002	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 Φ9.5mm； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。
03003	多功能实验支架	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、铁环、烧瓶夹、小 A 型底座、滴定夹、圆盘等组成。
03004	升降台	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。 2、升降范围 150mm，载重 10KG，工作台上面板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。
03005	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不得有滑动。
03006	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长 55 mm。
03007	旋转架	1、仪器由底座、支杆、旋转体构成； 2、底座支杆用塑料制成，表面平整、光滑、无毛刺、无变形。
4	电源	
04001	学生电源	1、输出电压：1.5V～9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：±（2%U 标+0.1V）； 2、直流输出端子采用Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程 4mm 的铜接线柱；

		3、有过载显示、过载保护和复位按钮： （1）直流稳压输出有过载保护； （2）电源的直流输出电流其额定输出电流时，电源正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05～1.5 倍时，电源能过载保护；电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯； （3）各档输出电路短路时能自动关断； 4、连续工作时间 8h。
04002	教学电源	1、初中教学电源；输出电压：交流输出 2～12V，每 2V 一档，共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出 2V～12V，每 2V 一档；共六档；额定输出电流：2A。 2、输出端子采用Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：（1）各档空载电压 1.05U 标＋0.3V；（2）各档满载电压 0.95U 标－0.3V； 4、直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标＋0、1V）； 5、直流大电流短时输出电流为 40A，8s±2 自动关断； 6、过载保护：（1）电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05～1.5 倍时，电源能过载保护；（2）各档输出电路短路时能自动关断； 7、连续工作时间 8h，有保险丝保护。
04003	蓄电池	1、额定电压：6V； 2、额定容量：15Ah； 3、蓄电池由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，免维护式； 4、蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。
04004	调压变压器	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0～220V，最大负载：2000W。
04005	充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。
04006	电池盒	1、仪器可放置 1 节 1 号电池； 2、各触点使用镀铜材料；接触良好，整体结构结实牢固； 3、可串并联。

04007	感应圈	1、规格：电子开关式，输出高压 10~100kV，输出连续可调； 2、高压连续工作时间：15 分钟； 3、放电火花距离 10mm~100mm； 4、消耗功率：120W； 5、供电电源：220V/50HZ。
5	长度	
05001	演示直尺	1、用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺，木材材质无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%。 2、漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。 3、刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致； 4、尺寸：1000mm。
05002	木直尺	1、量程 1m，m、dm、cm、mm 四种单位，起点零刻度线； 2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损； 3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断； 4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。
05003	钢直尺	200mm 碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值 0.5mm。
05004	钢卷尺	由尺带、尺盒组成；量程为 0mm～2000mm；最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰；尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置；尺盒可为塑料制成。
05005	布卷尺	1、量程 30 米；分度值 1cm； 2、主要构件：尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带；金属拉环灵活、牢固可靠，不得锈蚀；尺带拉出或用摇柄收卷尺带时，轻便灵活，无卡阻现象； 3、在每 1m 内，分米分度线纹标上以厘米为单位计数的数值，米分度线纹自零点算起，10m 以后，可以只标注数值；尺的零点线纹可在金属拉环的内侧，也可在离尺端至少 15cm 处，终点线纹离尺盒口至少为 20cm；尺面刻度清晰，涂脂附着力强。

05006	游标卡尺	1、产品为有效量程 150mm、测量精度 0.05mm； 2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。
05007	外径千分尺(螺旋测微器)	1、产品为有效量程为 25mm，测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。
6	质量	
06001	物理天平	1、最大称量 500g，分度值 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁具有足够的刚性和硬度，表面进行防腐蚀处理，不允许涂调和漆； 4、底座塑料制成具有足够的强度和稳度。
06002	学生天平	1、最大称量 200g，感量 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动，梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆。
06003	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
06004	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。

06005	电子天平	1、量程 100g，感量 0.001g，数字显示 6 位； 2、以电子元件，称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能，液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
06006	单杠杆天平	1、为单杠杆不等臂单吊盘（链式）天平，横梁为铝合金，横梁上有游码刻度标尺，无砝码装置 2、最大称量：100g，精确度：10mg。 3、标尺刻度：0～100g；标尺最小刻度：1g；链盘最小刻度：0.01g。
06007	案秤	1、最大秤量：10kg，最小分度值 10g。 2、底座和盘架为铸铁制造，表面喷漆处理。 3、砣架为金属制，电镀。 4、盛物盘直径 270mm，不锈钢。
06008	弹簧度盘秤	1、最大秤量为 10kg，最小分度值为 50g。 圆盘直径 200mm。 2、秤盘为不锈钢制成，直径 260mm，质量约 8kg。 3、有调零装置，整体机架为金属材料制，表面喷漆处理。
06009	金属钩码	1、规格 10g×1，20g×2，50g×2，200g×2，下卧沟，上下沟面垂直； 2、上、下勾开口方向相互垂直； 3、采用纯度 99.6%，粒度 80＃的铁基粉或其它钢材； 4、钩上、下勾的连线通过钩码主体的轴线；钩码表面有防腐镀层。
7	时间	
07001	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。

07002	机械停钟	1、采用不锈钢发条，单金属光摆轮，镍基合金游丝机构。 2、盘内附两个刻度图，及两根指针。 3、一幅刻度图最小刻度为 0.1s，共 60 个数值；一幅刻度图最小刻度为 1 分钟。 4、金属外壳、外壳尺寸：约 95mm×85mm×55mm，重量：约 120 克。
07003	电子停钟	采用 LED 数码管显示，具有数据存储记录功能。 1、测量范围：0～99 小时 59 分 59.9 秒。 2、存储数据：9 组。 3、最小分辨率：0.1 秒。 4、电源：220V／50Hz。 5、功耗：2W。 6、体积：145mm×120mm×60mm，带支撑架。
07004	节拍器	电子式： 1、仪器输出交流声小于 12 分贝； 2、仪器在安静环境中的打点声音在 15 米外听到。
07005	沙漏	透明塑料材质。
8	温度	
08001	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内清洁无杂质。
08002	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。

08003	演示温度计	1、量程：-40～50℃，分度值 1℃。 2、产品由红色玻璃温度计表芯和塑料刻度板组成。 3、温度计的感温泡有透明保护套。 4、玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱无间断现象。
08004	热敏温度计	1、中学物理演示实验用，由测温元件、单管直流放大器和机盒组成。 2、测量范围：-10～+100℃,线性刻度，工作电压：直流 6V。 注：与演示用大型电表配套使用（灵敏度 500uA-2mA）
08005	双金属片温度计	塑料制 1、由温度刻度、湿度刻度、透明罩、2 指针组成。 2、产品为圆形指针式温度计，外径 130mm。 3、温度指示范围：-30℃~50℃ 4、湿度指示范围：0～100%。
08006	体温计	1、棒式，测量范围 35～42℃； 2、体温计按国际实用温标刻度，温度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离不小于 0.55mm； 3、标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许有脱色、影响读数、颜色污迹等现象。
08007	寒暑表	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2、面板标有：摄氏-40℃～50℃；华氏-30℉～120℉； 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。
9	力	
09001	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N； 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。

09002	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N； 2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
09003	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N； 2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
09004	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N； 2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
09005	圆筒测力计	1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调； 2、量程：0～5N（牛顿）。 3、分度值为0.1N，零点平均示差不大于1/4分度。
09006	圆筒测力计	1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调； 2、量程：0～1N（牛顿）； 3、分度值为0.02N，回零允差不大于1/4分度值。
09007	平板测力计	1、产品由可调节指针1个、刻度板1个、钩杆1个、弹簧1个组成； 2、可调节指针由塑料制成，表面平整，光滑无毛刺； 3、量程：0～5N；最小分度值0.1N； 4、刻度板塑料制。

09008	演示测力计	1、由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成；指针可调； 2、量程：0～2N；最小分度值 0.1N； 3、示值允差不大于全量程的 4%，回零允差不大于分度值的 1/4。
09009	拉压测力计	1、拉压两用，由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台，刻度板构成。 2、最大量程：10N，指针、调节器、小勾、刻度板用金属制，承压台圆形塑料制。 3、刻度板为铝板表面印刷刻线，尺寸 215mm×30mm。
09010	双向测力计	1、主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位；
09011	握力计	1、最大秤量 130Kg，指针可锁，指针式。 2、塑料外壳，尺寸：135mm×100mm×20mm。
09012	拉力计	1、产品由木质手柄 2 个、挂簧架 2 个及拉簧 5 根组成，弹簧可增减。 2、弹簧直径 15mm，长 250mm，密绕。
10	电	
10001	演示电表	1、本仪器可作检流计、测量直流电压、电流用；并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具； 2、电表采用磁电式表头，有零位调节钮（可调到中间）。 3、量程范围：100μA－0+100μA。
10002	数字演示电表	1、半直流/交流电压、电流，检流； 2、4-1/2 位数码管。
10003	电能表	1、准确度等级为直流电压、电流 2.5 级，交流电压为电流 5.0 级，电阻为 2.5 级； 2、灵敏度为直流 20kΩ/V，交流 9kΩ/V。
10004	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻； 2、额定电压：500V，允差±10%； 3、准确度：10 级。
10005	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；

		3、指针：指针挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。
10006	直流电压表	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。
10007	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。
10008	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 20kΩ/V，交流为 9kΩ/V； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20MΩ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池完好有效。
10009	投影电流表	1、测量范围：-0.2~0-0.6A、-1A~0~3A，最小分度：0.02A，0.1A； 2、测量精度：2.5 级； 3、阻尼时间：4S； 4、防外磁场：III级。
10010	投影电压表	1、测量范围：-1V~0~3V、-5V~0~15V；最小分度：0.1V,0.5V； 2、测量精度：2.5 级； 3、阻尼时间：4S； 4、防外磁场：III级。
10011	投影检流计	1、测量范围：-0.1mA~0~+0.1mA、-1mA~0~+1mA； 2、测量精度：2.5 级； 3、阻尼时间：4S； 4、防外磁场：III级。

10012	教学示波器	1、垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz 3dB，交流 10Hz~5MHz3dB； 2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%； 3、输入阻容：1MΩ //45PF。
10013	大屏幕示波器	1、显示部件：35cm 黑白电视显像管，显示面积 27cm×21cm，静电聚焦，电磁偏转形式。 2、输入灵敏度：Y 轴不劣于 80mV/cm；X 轴不劣于 40mV/cm。 3、频率响应范围：Y 轴 2Hz～5KHz；X 轴 2Hz～1KHz。 4、X 轴锯齿波扫描频率：200Hz、500Hz 二档。 5、机内信号：1KHz 正弦波形，空载 1V，由面板接线柱直接引出。 6、消耗功率：38W。
11	其它	
11001	密度计	1、标准温度 20℃，温度范围 0～70℃； 2、密度范围：1.000～2.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。
11002	密度计	1、标准温度 20℃，温度范围 10～70℃； 2、密度范围：0.700～1.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。
11003	湿度计	1、注塑成型；为指针式，仪表盘上印有湿度标识； 2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH； 3、测量误差：30-90%RH 时＜7%； 4、工作湿度：-20℃—+50℃。
11004	空盒气压计	1、多膜盒，读数范围 80-106kPa，分度值 0.25kPa； 2、空盒表面光洁，无碰伤、划伤，焊接处无缝隙，漏气等缺陷；空盒中心与拉杆应同轴，多膜盒垂直放置，各膜盒连接牢固、互相平行；

		3、刻度盘表面平整，无划伤，刻线和数字均匀清晰，可见度好； 4、指针平直，以轴心孔为支点，二端平衡，指针与刻度盘表面平行。
12	力学	
12001	圆柱体组	1、适用于中学物理教学实验测定物质的密度和比热用； 2、铜、铁、铝柱体各 1 只。
12002	立方体组	1、产品为单件盒装，由铜块 1 个、铁块 1 个、铝块 1 个、木块 1 个组成； 2、立方块表面平整光滑。 3、木材采用优质环保木料，表面环保油漆涂层精制而成。其余采用优质金属材质，防锈处理。
12003	运动和力实验器	1、由平面板 500mm、短斜面 200mm、小车、钢球 1 个、玻璃球 1 个、毛巾 1 块、布 1 块组成； 2、平面板材质为木质。
12004	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性； 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。
12005	摩擦计	1、产品为组合式，由摩擦板 1 块、摩擦块 1 个组成。 2、摩擦板用木材制作，表面平整。
12006	螺旋弹簧组	1、选用优质弹簧钢丝材料绕制，5 个为一组，拉力限量分别为 5N、3N、2N、1N、0.5N，表面镀镍处理，弹簧上端为圆环，下端有三角片、勾杆、指杆组成； 2、弹簧钢度选取分别：5N 为 0.025N/mm、3N 为 0.015N/mm、2N 为 0.01N/mm、1N 为 0.005N/mm、0.5N 为 0.002N/mm。
12007	阿基米德原理实验器	本产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。
12008	阿基米德原理及其应用实验器	1、透明溢杯、浮桶、塑料桶、圆柱体、铝柱二个组成。 2、透明溢杯Φ65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水嘴，溢水嘴长 15mm； 3、塑料桶为透明，直径 35mm、高 100mm，侧面有 0 至 90mm 刻度标尺、底部有挂环； 4、浮桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸：Φ35mm、高 80mm，内壁上有两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米刻度标示； 5、圆柱体为金属材料，，圆柱外径 30mm、厚 18mm,一端有挂环，铝柱直径 30mm、厚 10mm，其中一个有挂环。

12009	液体压强与深度关系实验器	1、产品由水槽1只、大筒1只、小筒、小压强计、附件等组成； 2、水槽1只，用工程塑料制作而成； 3、大筒1只，用透明塑料制作而成； 4、小筒1只，用透明塑料制作而成。
12010	连通器	1、本产品由玻璃连通器和底座两部分组成； 2、玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃； 3、玻璃件壁厚约1.0mm； 4、底座要平稳，表面光滑无划痕。
12011	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成； 2、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料材质。
12012	浮力原理演示器	本产品由透明容器和沉浮器组成。
12013	物体浮沉条件演示器	1、产品盛液筒、浮体及附件组成； 2、产品用于演示物体的沉浮条件，能说明如下问题：a、浸入液体里的物体受到向上的浮力；b、浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系；c、浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系； 3、产品外观整洁，表面无凹痕、划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷； 4、浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不倾斜。
12014	潜水艇浮沉演示器	1、产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成； 2、透明球体直径70mm； 3、吸排气筒容量：0～20mL； 4、透明塑胶管长度23cm； 5、各处配合无漏气现象。
12015	液体内部压强实验器	1、产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成； 2、承压盒侧面处有滑轮，底部有扎线凹槽，支杆成L型，短向顶部有一凹柄。
12016	微小压强计	1、仪器由示教板、U型玻璃管、透明三通接头组成； 2、示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度15-10-0-10-15，分度值0.5；

		3、U 型玻璃管规格Φ4mm。
12017	液体对器壁压强演示器	产品由透明的圆管和圆缸组成。
12018	气体浮力演示器	1、基本结构：由大球Φ15cm、大气球、塑料网、50g×10 钩码 1 个、球针、杠杆尺、支架、底座等组成。 2、底座尺寸 200mm×60mm×10mm。
12019	马德堡半球	1、产品由两个附有拉手的铸铁半球组成； 2、铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。
12020	大气压系列实验器	1、由透明杯，橡胶套圈，胶塞，方格盖板，带嘴盖板，多孔球盖，小气球，弹簧夹和乳胶管等组成。 2、透明杯：由聚苯之类的透明材料制成，高约 96mm。 3、橡胶套圈：可环套在杯口上，下抵杯的环肩，上部与盖板配合，实现对杯口的严紧密封。 4、胶塞：可堵塞在杯底的气咀内，实现杯的密封。 5、方格盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约 3mm。 6、带嘴盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约 3mm。 7、多空盖板外径约 65mm。
12021	压力和压强演示器	1、产品有压强小桌、海绵块组成； 2、压强小桌为塑料制品，精制美观。
12022	流体流速与压强关系演示器	1、产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。 2、底座为塑料制品。
12023	杠杆	1、木质，木材质无节疤、无裂纹、无伤痕，并经脱脂干燥处理，含水率≤18%；漆面光亮； 2、产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。
12024	演示滑轮组	单滑轮，三并滑轮，三串滑轮各 2 个，挂钩为金属制成。
12025	滑轮组	1、由单滑轮 2 个、二并滑轮 2 个组成； 2、滑轮用优质工程塑料制作，轮轴、框架用塑料制作。

12026	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。
12027	离心轨道	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨； 6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。
12028	力学实验盒	条形盒测力计 1 支、小车 1 辆、钩码 4 支、溢水杯 1 个、圆柱体吊桶 1 个、量杯 1 个、小桌 1 个、海绵 1 块、量筒 1 个、U 型管 1 支、乳胶管 1 根、压强计 1 支、压强杯 1 支、多孔盖板 1 个、单孔盖板 1 支、气球 1 个、止水夹 1 个、杠杆尺 1 根、立杆 1 根、底座 1 个、单滑轮 2 个、二单滑轮 2 个、横梁 1 根、钢球 1 个等组成。
12029	初中力学演示板	1、为手提式组合教具，全部教具组装于塑料箱内，所有配件有定位放置。仪器由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。 2、完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、22 个实验。
12030	飞机升力原理演示器	1、产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成； 2、用风机正对机翼前沿吹风能使机翼上升。
12031	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。
13	振动和波、热学	
13001	音叉	1、512Hz,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。

13002	音叉	1、256HZ,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。
13003	发音齿轮	1、产品由三片齿板、转动轴组成，附振动片； 2、齿轮用钢材制成； 3、三片齿板按顺序装在转动轴上，装配牢固端正，不得有松动现象； 4、三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。
13004	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片有足够的长度和钢度，表面防锈处理。
13005	声传播演示器	1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成； 2、面板：有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志； 3、透明圆筒有密封端盖，并有抽气装置。
13006	超声应用演示器	1、超声应用演示器可进行超声波测距、报警、水位控制、倒车报警等控制实验的演示器。 2、电源电压：220V/50Hz，工作频率：40kHz，显示距离：0.2～2.5m，消耗功率：3W。 3、外形尺寸：210mm×200mm×75mm，重量：约 0.5Kg。
13007	声速测量仪	1、由一台主机、两个专用传感器带支架底座、自行车铃及连接导线组成。 2、声源频率：5kHz；传感器间距：3～4m；测量精度：5%；工作电压：DC9V。
13008	量热器	1、外筒、盖架、量筒（铝制）、护热套、接线盖塞、接线柱、接线棒、电热丝、橡皮塞、盖塞、搅拌器组成。 2、电热线为镍络电阻线，阻值为 2Ω或 1Ω。 3、电热丝工作状态中，电流为 1.7～2A,电压 6V 时，100mL 水通电 10 分钟时，达到升温度 10℃。
13009	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。
13010	空气压缩引火仪	1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品；

		3、连杆为金属制品，防锈处理； 4、端差为塑料制品。
13011	爆燃器	1、由透明圆盖、底座、电子点火部件、线控点火开关组成； 2、演示效果明显、直观。
13012	机械能热能互变演示器	1、产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成，表面抛光处理。
13013	金属线膨胀演示器	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示机构组成； 2、铜、铁、铝三根金属棒水平并放； 3、支架一端设有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。
13014	固体缩力演示器	1、由实验棍棒、底座、紧缩手把、酒精盒等组成； 2、度棒用炭素钢制成，表面防锈处理。
13015	热传导演示器	1、由底座、支架、蓄热块和导热杆组成； 2、蓄热块是一个铝块，左边是铜、铁、铝三根导热杆，等粗等长，都有三个分布均匀的凹坑。相对于蓄热块，导热杆呈辐射状分布。
13016	双金属片	1、双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成； 2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直； 3、手柄为木质。
13017	气体做功内能减少演示器	产品由盒体（内置微电流放大器），盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱，热敏电阻封在 100ml 注射器内组成。
13018	声热实验盒	1 采用小型组合式结构，插接方便。 2.仪器盒（弦定位座）1 套、弦调节轴 2 个、弦定位柱 2 个、三角形片 1 片、弦（粗、细长均为 360mm）各 1 根、弦支座 2 根、喇叭 8 欧 2 个、喇叭固定板 1 个、喇叭罩 1 个、薄膜板 1 个、U 形插片座 2 个、穿线钢球 1 个、小锤 1 个、铜丝（Φ0.3-Φ0.5）1 根、指针 1 根、立柱 2 根、拉线杆 1 个、白屏 1 块、销轴、铜棒 1 根、凡士林 1 盒、蜡烛 1 根、定位螺丝 1 根。
13019	手持喇叭	1、手持式，塑料制。 2、功能：音亮调节、语音播放、音乐播放。 3、口径 150mm，高 240mm，输出功率 15W。

13020	纸盘扬声器	1、直径 210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5KHZ)、失真度、音质等方面符合技术要求。
13021	超声波清洗机 (超声波清洗器)	1、超声波频率:40000Hz； 2、内胆材料:不锈钢冲压槽； 3、外壳材料:塑钢或不锈钢； 4、容量:2L； 5、电源:AC220，50Hz； 6、超声波功率:120W。
14	静电、电流	
14001	玻棒(附丝绸)	教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； 2、玻棒（或有机玻棒）； 3、玻棒表面无斑痕、气孔，烧制。
14002	胶棒(附毛皮)	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）2 根，毛皮 1 块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）； 3、胶棒、聚碳酸脂棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。
14003	箔片验电器	教师用 1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成； 2、外壳牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕； 3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺；安装后应紧固无松动及歪斜现象； 4、导电杆与外壳间有绝缘套管，安装后无明显缝隙。
14004	指针验电器	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。 2、壳体应连接牢固；

		3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。
14005	感应起电机	1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10～40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。
14006	小灯座	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成； 2、接线柱为螺丝式； 3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。
14007	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为Φ4mm； 4、开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。
14008	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 20Ω，额定电流 2A； 2、电阻值误差小于 10%； 3、滑动变阻器绕线紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受 1.5kV 的电压不被击穿，滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻 20MΩ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值均匀变化，不得有间断跳跃现象。
14009	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 50Ω，额定电流 1.5A； 2、电阻值误差小于 10%； 3、滑动变阻器绕线紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受 1.5kV 的电压不被击穿，滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；

		7、常温常湿条件下绝缘电阻 20MΩ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值均匀变化，没有间断跳跃现象。
14010	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 5Ω，额定电流 3A； 2、电阻值误差小于 10%； 3、滑动变阻器绕线紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受 1.5kV 的电压不被击穿，滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻 20MΩ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值均匀变化，不得有间断跳跃现象。
14011	电阻圈	1、电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝（如康铜线、锰铜线、新康铜线等）绕制；表面氧化处理； 2、每组包含以下三种规格的电阻圈各一只：5Ω额定电流 1.5A，10Ω额定电流 1.0A，15Ω额定电流 0.6A； 3、接线端钮应为金属材料，连线后其接触电阻 0.1Ω； 4、电阻圈阻值的基本误差不大于 1%； 5、电阻圈在额定电流下工作 2h 后，各性能指标仍能达到规定要求； 6、电阻圈在无包装状态下，从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤； 7、外观的质量要求：绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动；氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。
14012	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2、金属导线精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。
14013	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。
14014	演示电阻箱	1、采用插头式电阻箱的解剖形式，插接柱采用铜金属材质，采用于演示插头式电阻箱的基本构造和原理。 2、裸露式锰铜线绕丝，最大电工作流：2A（1Ω、2Ω）、1A（5Ω）。 3、整体固定有木板上，附支脚，木板尺寸：238mm×98mm×8mm。

14015	教学电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围 0～9999.9Ω； 2、采用胶木密封结构箱体； 3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理； 4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。
14016	简式电阻箱	1、仪器采用旋扭式结构，外壳采用塑料压制而成。 2、阻值范围 0～9999Ω，最小步进值为 1Ω； 3、各档电阻示值误差参照国家标准电阻箱相对误差公式。 4、各档电阻的主要技术参数：1～9Ω，线绕电阻±1%，功率为 3W；10~495Ω，RTL 测量膜电阻±1%，功率为 1W；500～9990Ω，RTL 测量膜电阻±1%，功率为 1/2W。
14017	演示线路实验板	初中演示组
14018	初中电学演示箱	1、磁吸式。演示箱包括特大高清型磁吸式演示电流表（0～0.6A、0～3A，尺寸：320mm×330mm×6mm）1 个；特大高清型磁吸式演示电压表（0～3A、0～15V，尺寸：320mm×330mm×6mm）1 个；大型磁吸式演示电池盒（尺寸：150mm×35mm×27mm）4 个；大型磁吸式演示单刀单掷开关 2 个；大型磁吸式演示单刀双掷开关 1 个；磁吸式演示滑动变阻器 2 个（20 欧和 50 欧）；大型磁吸式演示灯座 3 个；演示用电动机模型 1 个；大型磁吸式定值电阻，5 欧，10 欧，15 欧，20 欧各 1 个；演示实验用电珠，灯泡 5 个 2.5V；演示用鳄鱼夹导线 10 根；演示用电阻定律（康铜丝直径 0.5mm、镍铬丝直径 0.5mm 和 0.7mm 各一根，底座尺寸：610mm×90mm×15mm）1 个；发光二极管 2 个。铝合金教具实验箱（665mm×350mm×160mm）1 个。 2、灯座、发光二极管、定值电阻、单刀单掷、双掷的底座尺寸：115×60×15mm。
14019	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质； 3、接线柱直径为Φ4mm； 4、开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。
14020	双刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬； 3、开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35℃，操作手柄允许温升不大于 25℃。

14021	焦耳定律演示器	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气；灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U形玻璃管、高度标尺等组成； 3、电源电压：DC：0～6V； 4、工作电流：＜2A； 5、标准电阻：4Ω±0.5Ω。
14022	焦耳定律实验器	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气，灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由贮气盒、标准电阻、温度计等组成； 3、电源电压：DC：0～6V； 4、工作电流：＜2A； 5、标准电阻：4Ω±0.5Ω。
14023	保险丝作用演示器	1、交流12V； 2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制正确、清晰、不易脱落。
14024	玩具电动机	1、带座和风扇。小电机、风叶、电机固定架、支架组成。 2、风叶、固定架、支架用塑料注塑成型。 3、小电机：直流电压3V。
14025	电子门铃	1、门铃是通过开关控制，声频为音乐。 2、电源电压为直流1.5V。 3、门铃的外壳为塑料制。
15	电磁、电子	
15001	条形磁铁	1、D-CG-LT-180，磁感强度不小于0.07T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色； 3、N、S字母的颜色为蓝色或白色； 4、试验后磁感应强度不小于第1条的要求。
15002	蹄形磁铁	1、D-CG-LU-80型，磁感应强度0.055T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S字母的颜色为蓝色或白色；

		3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。
15003	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成； 2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形； 3、生铁粉选用颗粒状，质量 3G； 4、磁铁 N、S 板标示明显。
15004	立体磁感线演示器	产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成，含蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个。
15005	磁感线演示板	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。
15006	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成； 2、输入电流 2.5A； 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。
15007	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针 16 支。
15008	翼形磁针	1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。
15009	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线因底座平整，直立于平面时不晃动。
15010	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不晃动。
15011	蹄形电磁铁	1、工作电压：直流，6V； 2、由一个 U 形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。
15012	电磁铁实验器	1、螺旋管 3 支、铁芯 2 支、连接片 1 个、衔铁 1 个、铃声 1 个及塑料盒组成。 2、铁芯直径 5mm，长 47mm。 3、线圈骨架长 44mm，为弹簧装置。 4、盒体尺寸：116mm×77mm×28mm。

15013	电铃	1、产品供中学物理教学中讲述及演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置，还可以做空气传声试验； 2、电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成； 3、工作电压：直流 3V~6V。
15014	电磁继电器	本产品由底座和接线柱及电子继电器组成。
15015	磁场对电流作用实验器	1、仪器由底座、U 型磁钢架、活动轨道 2 根、空心铜管（导电管）、框架 1 套、连接导线 2 根组成。 2、底座用塑料注塑成型，表面平整光滑，无变形现象，外形尺寸 165mm×106mm×23mm，底座上有外接用接线柱和活动导轨采用四个插孔。 3、U 型磁钢架外形尺寸 98mm×40mm×74mm，内置两块永磁铁。磁铁固定在 U 型架上可靠。 4、接入电源 DC4V～6V；5、活动轨道直径 3.5mm，长 140mm，两端为弹性插头，插接方便，固定可靠。 6、空心铜管外径 5mm,内径 4mm,长 100mm。 7、框架外形尺寸 80mm×72mm，附两根接线带叉。 8、附带鱼夹头导线两根（一红一黑）。
15016	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。
15017	小型电动机实验器	1、模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、扳手、连接导线组成； 2、机架用优质工程塑料制作，换向器、电刷用磷铜制作，连接导线两端为 Y 型线夹。
15018	手摇交直流发电机	1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 2、转子线圈用Φ0.47～0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆； 3、磁铁两极有明确的表示色,红色为 N 极,蓝色为 S 极； 4、电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm,转手与极靴的距离 1.5mm,无碰撞和磨擦； 5、本机底座平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面光洁,均匀,美观大方； 6、底板上各紧固件不得松动,转动部分灵活,均匀,杂音小。
15019	电机原理说明器	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上； 2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈；

		3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）； 4、电刷；由两条形锡青钢片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。
15020	阴极射线管(磁效应管)	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象，说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流；结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。
15021	低频信号发生器	1、20Hz～20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出 5W； 2、正弦波电压输出 3.5V。
15022	电学实验盒	1、由固定电阻、小灯座 2 个、电流表（0.6A）、电压表（3V）、单刀开关 2 只、单刀双掷开关、电池盒 2 只、滑动变阻器、灯泡（2.5V、3.8V）各 1 只、连接导线 6 根组成。 2、可供实验串、并联电路，安培表测电流强度，伏特表测电压，滑动变阻器改变电流强度，测小灯泡功率等。 3、所有配件用吸塑定位存放，外用纸盒包装。
15023	能的转化演示器	1、可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化； 2、产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成； 3、产品能够做以下实验：⑴机械能与电能相互转换；⑵机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；⑶电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；⑷太阳能转换风能、声能的实验； 4、各实验模块组合方便，实验效果明显。
15024	能的转化实验器	1、由底座、电机、支架、手轮、电池盒、风叶、发光二极管及开关组成。 2、底座用塑料注塑成型，外形尺寸：145mm×100mm×20mm。 3、所有组件均安装在底座上，底座上印刷线路正确、清晰。
15025	磁悬浮演示器	仪器由底座，浮体及挡板组成
16	光学、原子物理	
16001	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。

16002	凹面镜	1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并有牢固的保护层。
16003	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并有牢固的保护层。
16004	玻璃砖	1、玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45° ； 2、玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率在 1.50～1.55 范围内； 3、可以用脱脂棉、纱布清洁。
16005	光具座	由铝铸件支架、Φ16 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜(f=50，Φ30、f=100，Φ40)，(f=300，Φ50、f=-75，Φ30)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及 4 支插杆等零部件组成。
16006	光具组	1、由光学元件、毛玻璃屏、1 字屏、白屏、烛台、底座、插杆、支架及光源组成。 2、平行光源：光源采用电压 6～8V，功率 3W 的灯泡。 3、透镜：F=100±2mm，Φ=40mm；F=50±2mm，Φ=30mm；F=300±12mm，Φ=50mm；F=-75±4.5mm，Φ=30mm。 4、底座 4 只为塑料制品，底座上有锁紧螺丝、可使插杆上下移动。 5、插杆为金属制 5 根，表面电镀处理，直径 6mm，长 75mm，一端为连接丝杆为 M4。
16007	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 60±0.5° 。
16008	白光的色散与合成演示器	1、产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成； 2、两块棱镜配对； 3、三棱镜的顶角为 60±0.5° ，非工作面磨砂。有保护性倒角。
16009	透镜及其应用实验器	1、由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成。 2、凹凸透镜直径 46mm。 3、塑料框架及支杆，支杆直径 10mm、长 54mm。 4、塑料底座直径 64mm。

16010	平面镜成像实验器	1、由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。 2、表面镀层致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。
16011	光的传播、反射、折射实验器	1、产品为组装式，主要由 Z 型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成； 2、Z 型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。
16012	光的传播、反射、折射演示器	半圆透明水槽、光源 360 度旋转、曲线玻管。
16013	光的三原色合成实验器	1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2、工作电压（DC）：4.5V 内置（3 节 5 号电池）也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径 30±1mm（可直视）。 3、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色。
16014	紫外线作用演示器	1、该仪器主体结构由 6W 日光灯、254nm 紫外线灯，365nm 紫外线灯及滤色片、荧光片组成。 2、主要部件包括：1)滤色片(红、黄、蓝、绿、透明）5 片；2)防紫外线辐射罩壳；3)防护罩壳固定罗丝；4)白光、紫外线转换开头 S1；5)254nm、365nm 转换开关 S2；6)电源开关 S3；7)底座；8)6W 日光灯管；9)H 型 254nm 紫外线灯管；10)6W365nm 紫外线灯管；11)L 为镇流器。 3、技术指标：1)使用电压：220V±10%/AC50～60Hz；2)整机功率：〈12W；3）灯管寿命：500 小时。 4、外形尺寸：300mm×230mm×90mm。
16015	红外线作用演示器	1、本仪器分为红外线发现实验器、红外线性质说明器、红外线控制器三部分组成。 2、红外线发现实验器由平行光源、三棱分光镜及暗箱等构成，暗箱为金属制，光源为 12V/30W 的卤钨灯。 3、红外线性质说明器由凹面镜（直径 90mm）热辐射物体（直径约 25mm 钢球）及底座构成，尺寸：230mm×105mm×14mm。 4、红外线控制器由发射装置、接收装置两部分构成，外接 DC6V 电源。
16016	手持直视分光镜	1、本分光镜采用光学玻璃，制成复合棱镜和会聚透镜，将平行光管与棱镜装在一个套管内，镀铬狭缝与会聚透镜产生的平行光束，通过棱镜，可采用眼直接观察色散光谱。 利采用它可以对各种发光体的光谱进行分析。 2、由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、保护片组成。

16017	辐射计	1、仪器由抽真空的玻璃泡、旋转叶片轮及底座构成。 2、旋转叶片轮固定于真空玻璃泡内，安置有 4 片黑色叶片。 3、仪器高 210mm，真空玻璃泡直径为 80mm。
17	物理	
17001	轮轴模型	1、供物理教学中演示轮轴结构采用。由塑料轮、支杆组成。 2、塑料轮有大小不同直径的圆组合为一体，塑料注塑成型，中心镶有轴承，直径分别为：103mm，69mm、51.5mm，34.5mm。
17002	轴承模型	本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。
17003	抽水机模型	吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、进水阀、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。
17004	离心水泵模型	1、产品由泵体总成（泵体、叶轮、透明窗、进水出水口）、驱动机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成。 2、驱动机构采用齿轮转动；底座采用塑料制作。
17005	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。
17006	水轮机模型	1、产品为轴流式水轮机模型； 2、产品由水槽、套管、滚动轴承、叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠； 3、叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。叶轮直径 55mm。
17007	汽油机模型	1、工作电压：直流 1.5V～2V； 2、模型应示汽油机的进气管、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、灯光控制器等； 3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。
17008	柴油机模型	1、工作电压：直流 1.5V～2V； 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。

17009	磁分子模型	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。
17010	电机模型	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上； 2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈； 3、转轴，上装电枢、钢环（与轴绝缘）； 4、电刷，由两条形锡青钢片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。
17011	电话原理模型	1、产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成；板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目；发声片振动动作灵活，吸附紧密，释放可靠；工作额定电压：DC6～8V； 2、演示板上有原理图； 3、仪器无变形，无损伤，部件安装端正牢固，振动膜振动灵活可靠，面板能垂直放置，仪器绕组平整、整齐。
17012	光的传播、反射、折射演示器	模型由镜头（毛玻璃、透明玻璃）、机身、光屏组成。
18	教学挂图(图片)	
18001	物质的形态和变化挂图	1、5 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18002	物质的属性挂图	1、2 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜；

		3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18003	物质的结构与物体的尺度挂图	1、1 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18004	新材料及其应用挂图	1、1 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18005	多种多样的运动形式挂图	1、1 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均

		匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18006	机械运动和力挂图	1、15 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18007	声和光挂图	1、9 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18008	电和磁挂图	1、14 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。

18009	能量、能量的转化和转移挂图	1、1 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18010	机械能挂图	1、2 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18011	内能挂图	1、4 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18012	电磁能挂图	1、10 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印；

		4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18013	能量守恒挂图	1、2 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18014	能源与可持续发展挂图	1、3 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
18015	初中物理实验参考书	符合新课标要求。
18016	初中物理实验仪器手册	符合新课标要求。

19	计量	
19001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
19002	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
19003	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
19004	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。

20	加热	
20001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，没有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高 150mm； 3、截面为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口平整、光滑，没有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
20002	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，没有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高 200mm； 3、截面为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口平整、光滑，没有裂口、裂纹存在；试管的底部基本为半球形。
20003	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
20004	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
20005	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈上下粗细一致，没有明显的弯曲，没有严重的条纹存在。
20006	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不旋转或摇晃； 4、烧瓶颈上下粗细一致，没有明显的弯曲，没有严重的条纹存在。

21	一般	
21001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部平整，放在平台上不旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。
21002	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄垂直，下口磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处没有严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。
21003	平底管	Φ12mm×150mm
21004	T 形管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7－8mm，直通管长度 100mm，垂直管长度 50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。
22	材料和配套用品	
22001	镊子	不锈钢，圆嘴。
22002	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体平整、美观，不翘角。

22003	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ7mm～Φ8mm； 3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。
22004	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5～6mm，壁厚1mm。
22005	蒸发皿	1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，没有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度1000℃，无釉蒸发皿使用温度1250℃。
23	实验材料	
23001	电工材料	鳄鱼夹、香蕉插头、电阻丝、导线等
23002	电子元件(工业产品)	1、电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、绕线电阻、光敏电阻、热敏电阻等)； 2、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等。
23003	新材料样品	塑料盒体包装，上盖透明。盒底贴有标签（纳米材料、超导材料、形状记忆合金、单晶和多晶、光导纤维、隐形材料），尺寸：206mm×125mm×35mm。
23004	家庭电路器材	器材由空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线组成

23005	一般材料	乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、坐标纸、塑料薄膜、洗衣粉、痱子粉、松香等
23006	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成
23007	颜料的三原色	仪器由品红、黄、蓝三种颜料组成。
23008	甲电池	1、物理分组实验用； 2、1.5V。
23009	1号电池	每组2个
23010	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A
24	小制作材料	
24001	模型照相机或针孔照相机	光学。塑料外壳，光学玻璃组成。 1、产品由镜头、机身及光屏组成； 2、镜头为光学玻璃，可伸缩； 3、光屏为毛玻璃和平板玻璃组成。
24002	简易潜望镜、望远镜、显微镜	产品由简易潜望镜、望远镜、显微镜组成。 1、简易潜望镜由硬板纸印刷制； 2、望远镜为双筒，焦距可调节； 3、显微镜为200倍，全塑料制。
24003	日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜	1、产品由日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜组成； 2、日晷仪由晷面、刻度板、晷针组成，全塑料制； 3、七色板面上印有七种颜色； 4、水三棱镜为透明塑料制；

		5、水透镜为玻璃制。
24004	不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机	产品由不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机构成。 1、不倒翁为塑料制品，底部为半圆，上部为企鹅模型； 2、抛掷装置由带圆环的圆盘（可挂），和抛掷箭（头部为强磁）组成，圆盘为3道彩色圆环，抛掷箭为塑料制品； 3、小蒸汽轮机为组装式，由底板、叶轮、玻璃瓶、喷咀、蜡烛等组成，底座、叶轮采用塑料制成。
24005	小乐器：橡皮筋吉他、鸟笛、排萧	1、产品由橡皮筋吉他、鸟笛、排萧组成； 2、橡皮筋吉他由塑料注塑成型； 3、鸟笛为拉动式； 4、排萧由塑料制成。
24006	机翼模型、潜艇模型	产品由机翼模型、潜艇模型构成。 1、机翼模型为组装式，由机身、尾钩、水平尾翼、主翼左、主翼右、橡筋、塑料片、定形片、螺旋桨等组成； 2、潜水艇采用塑料注塑成型。
24007	验电器、电磁铁、简单电动机	产品由验电器、电磁铁、简单电动机构成。 1、验电器：一对装； 2、产品由透明外壳、导电杆、箔片组成； 3、箔片成条形，片体平整，无卷曲； 4、外壳采用透明塑料注塑成型，表面光洁明亮，无划痕。
24008	二极管收音机、有线电报机与收报机	产品为电子元件散装式。 1、主要由三极管、二极管、可变电容、电位器、电阻、电容器、电池盒、导线、多功能实验板等组成； 2、元件固定在泡沫板上并有标签。
24009	太阳能净水器	1、产品由塑料外壳、内装过滤器构成； 2、外壳采用塑料注塑成型，成圆柱形，上端为有进出水口。
25	科技活动材料	
25001	滚上体、秤、陀螺	产品由滚上体，秤，陀螺三种组成。 1、滚上体由导轨及滚轮构成，导轨由塑料手柄及两根电镀的钢丝组成，滚体为塑料制；

		2、秤为圆筒式； 3、陀螺由策鞭和带锥端的木质旋转体组成。
25002	浮沉子、喷泉、虹吸管、帕斯卡圆桶	1、产品由浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶组成； 2、浮沉子由塑料制成，可打开装配重； 3、喷泉采用喷水壶； 4、虹吸管为透明塑料； 5、圆桶为不锈钢制。
25003	趣味静电实验材料	1、产品由验电器、胶棒附毛皮、玻棒附丝绸组成。 2、验电器：一对装，产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。
25004	风筝、降落伞	产品由玩具风筝、降落伞组成。 1、风筝由布制和骨架构成。 2、降落伞由塑料制成的小人体模型和塑料纸制成的伞组成。
25005	组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒	结构、制做、使用
25006	船闸模型、飞机、火箭模型、潜艇模型	产品由船闸模型、飞机模型、火箭模型、潜水艇模型组成。 1、船闸模型由透明水槽、闸门构成，水槽和闸门均采用塑料注塑成型，闸门安放在水槽中部，水槽中部为滑槽； 2、飞机选用直升机模型，材料为泡沫上印有彩色图案，并有剪切印； 3、火箭材料为泡沫上印有彩色图案，并有剪切印。 4、潜艇采用塑料注塑成型，配打气装置及连接乳胶管。
25007	简单机器人	物理探究实验用。
25008	半导体致冷器	1、致冷、发电两用； 2、半导体制冷片 1 片，散热片 1 只。
25009	频闪观察器	1、物理探究实验用； 2、产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的圆孔。

26	工具	
26001	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。
26002	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆经镀鉻防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。
26003	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。
26004	尖咀钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45～48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。
26005	电工刀	200mm,采用 3CR-13 硬质钢材料制造,刃部硬度 52HRC,采用胶质手柄,坚固耐磨。
26006	手摇钻	手摇式，300mm,可装 0-7mm 钻头。
26007	木锉	全长 260mm
26008	木工锯	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。
26009	木工锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC 48～55，小头 HRC 40；

		4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面没有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不松动摇头。
26010	斜口钳	金属材质
26011	剥线钳	材质：高碳钢，长度160mm,压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。
26012	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格：长165mm。
26013	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45优质碳素结构钢； 3、硬度：大头HRC 48～55，小头HRC 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面没有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不松动摇头。
26014	錾子	规格为12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作錾铁，钢筋，水泥等。
26015	锉刀	平面锉刀，规格为145mm，单支装，沾塑手柄。
26016	三角锉刀	工作范围长175mm；注塑手柄。
26017	什锦锉	十件套什锦锉，长度140mm。
26018	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。

26019	手剪	1、材料：优质钢，铁皮剪刀，规格为 10 寸（250mm 长）； 2、手柄为沾塑手柄，防滑性好。
26020	直角尺	材料:不锈钢，规格:300mm，镜面抛光处理。
26021	高度游标卡尺	材质为不锈钢，规格为 0-300mm。
26022	电烙铁	60W，20W，橡胶线。
26023	平口钳	JB/T54481-1999 高精度机用平口钳,材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。
26024	台钻	电机功率：350W; 钻头夹：Φ1～Φ13mm; 转速级别：5 级; 转速范围：620~2620rpm。
26025	手电钻	1、此产品输入功率 580W; 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。
26026	钻头	Φ1mm～Φ13mm。
26027	砂轮机	1、砂轮直径 150mm; 2、电压 220V，频率 50Hz; 3、转速 2800r/min; 4、功率 370W。
26028	投影片绘制工具	十二色油性彩色颜料、美工刀、三角板、圆规、小毛笔、橡皮擦等组成。
27	安全防护用具	

27001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
27002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。
27003	手套	1、具有较好耐磨防割性能,具有良好的绝缘性和防护能力； 2、产品为棉衬里丁腈防化手套表面有小圆型纹路。
初中生物仪器配备标准		
1	数据处理	
01001	计算机数据采集处理系统	运用计算机数据采集处理系统进行实验探究，通过多种传感器、软件等，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，具体配置如下： 1、多功能光强传感器：量程1：0~8,000lux，分辨率：1lux； ①一体化设计，自带3.5英寸的触摸显示屏，不支持外接显示设备实现；自带校准功能，可自行校准屏幕。 ②自带6个以上薄膜功能按键，自带触摸笔，自带独立电源开关；自带超大存储空间，4GB，具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量；具有U盘功能，与电脑连接后可以当做U盘使用。 ③可以进行数据录制和储存，并回放录制的数据，并可将保存的数据导出，方便进行户外采集实验。 ④传感器自带报警功能，可设定报警条件：数量报警、限时报警、最大值报警以及最小值报警；可设定报警方式：声音报警、灯光报警、振动报警。 ⑤传感器上可显示电池电量；以调节屏幕亮度；具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量。 ⑥自带数据采集功能，自带4路传感器拓展口，可与普通系列传感器连接进行数据采集；传感器接口带防滑暗扣设计，可以防止实验过程中传感器脱落造成实验中断。

		⑦具有 3 个程控输出口，可以支持风扇、蜂鸣器、LED 灯等。 ⑧自带高速 USB 数据通道，内置无线模块，可以通过无线和有线两种方式与电脑进行通信。 ⑨具有多种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示，且曲线显示可以进行横向和纵向放大。 ⑩具有手动采集和自动采集两种功能，并可以调节采集频率，可以直接在传感器上调节小数部分的显示位数。 2、湿度传感器：量程：0~100%，分辨率：0.01%；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 3、氧气传感器:量程：0~100%，分辨率：0.1%；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 4、温度传感器：量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 5、相对压强传感器：量程：-20kPa~+20kPa，分辨率：0.01kPa，传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 6、pH 传感器：量程：0~14，分辨率：0.01；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 7、微电流传感器：量程：-10μA~+10μA，分辨率：0.01μA；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 8、软件包：包含数据分析软件、初中版实验系统： （1）数据分析软件配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入。 （2）初中版实验系统：中文简体界面；是一款针对中学生物实验设计的专用软件，软件界面清晰整洁，自带实验模板，30 个，支持自动生成实验报告，每个实验模板具有该实验的实验原理、目的、器材、实验器材、实验操作步骤等。 9、铝合金箱及各种配件：铝合金箱 1 个，传感器数据线 4 条，USB 数据线 2 条，多向转接头 1 对，软件光盘 1 张，生化实验手册 1 本。
2	一般	
02001	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。
02002	仪器车	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量 60kg；

		3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。
02003	大屏液晶数码显微镜	一、显微镜参数 1.目镜：宽视野 WF10X 目镜；视野直径 18mm,工作距离 24.95mm，带钢丝指针；目镜放大率准确度不超过±4.67%。 ▲2.物镜：DIN 消色差物镜系统 成像清晰圆直径：4X:13.8； 10X:14；40X:13.7；100X:11.0 齐焦允差：10X→ 4X：±0.027；10X→ 40X：±0.018；40X→100X：±0.013 10X 物镜景深内偏摆：0.05mm。 3.显微镜物镜放大准确度：±2.7%。 4.物镜共轭距离：195mm。 5.观察头：铰链式三目头，30° 倾斜，可以 360° 自由转动；双筒的调节范围为 55mm-75mm；倾斜式目镜筒作 360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移 0.42mm。 6.转换器：滚动轴承结构，定位准确保证显微镜齐焦和中心统一；转换器稳定性：0.020mm。 7.载物台：双层机械式载物台，面积 125*125mm;X,Y 方向移动范围 40*60mm;移动精度 0.1mm；用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量 0.010mm。 ▲8、 载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移 0.005mm；不重复性 0.003mm。 9.聚光镜：阿贝聚光镜(N.A:1.25)；聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离 0.28mm。 10.调焦系统：采用粗、微同轴的齿轮齿条调焦机构，微调机构空回 0.006mm。 11.光源系统：3.5V/1W LED 光源，可通过调光拨盘调节照明亮度， LED 灯光柔和寿命长（约 100000 小时）安全性好，发热少。 12.左右两系统放大率差 1.33%; 13.双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差 12.8%。 14.双目系统左右视场中心偏差：上下 0.12mm;左右外侧 0.18mm；左右内侧 0.20mm。 15.双目系统左右光轴平行度：水平发散 35′；水平汇聚 16′；垂直交叉 20′。 ▲16.零视度时，左右系统的目镜端面位置差 0.20mm。

		二、一体式数码液晶屏摄像系统: ▲17、机身一体化设计,仪器打开包装箱通上电源即可呈现镜下图像，无需再进行目镜、物镜及其他部件的组装；液晶屏与机身一体式设计，拆开包装，液晶屏与机身已完好连接非分体式设计 18、一体化数码摄像系统，1/2.8 英寸逐行扫描传感器，进口高清晰彩色芯片， 2592*1944 像素 CMOS 感光芯片。 ▲19、10.1 寸液晶显示屏，UVC、 USB 、HDMI 接口输出。USB 座可以正常连接电脑，实现电脑与显微镜之间的数据传输；支持 UVC 和显示屏同时输出；HDMI 导出全高清数字信号 ▲20、嵌入式 LINUX 系统；运行更简单，操作更便捷 ▲21、具备 WIFI6 功能，支持 AP 模式和 STA 模式；AP 模式可以无线连接手机、平板等智能终端设备，STA 模式下可以组成无线互动系统。 学生端直接通过图像传感器经 CPU 处理后直接驱动 LCD 屏幕显示；有效防止因学生误操作断开网络等原因中断信号，确保图像品质以及稳定性。 内置式显微镜数码头具备网络数据连接功能，可将将 64 台数码显微镜图像，经过高速传输处理器汇聚处理后，教师可通过图像互动系统，实现多视频实时传输、实时显示，保证速度流畅、画质清晰。
02004	双目电光源生物显微镜	1.光学系统：消色差光学系统； 2.光学放大倍数：40X-1000X；1600X(选配) 3.观察镜筒：铰链式双目观察筒，瞳距 48-75mm 可调；双目观察筒可 360 度任意旋转，以适应不同眼点观察高度 4.目镜：大视场、高眼点平场目镜 WF10X； 5 物镜：纯铜材质消色差物镜 6.转换器：定位四孔转换器； 7.双层共轴机械移动载物台硬膜涂层表面，防腐、耐磨；载物台：大小 120×120 mm，双层机械载物台； 8.调焦机构：粗细准焦螺旋异轴，粗调范围 16 mm，微调范围 1.3mm，带有粗调松紧调节机构、调焦限位装置； 9. LED 冷光源照明，1WLED.
02005	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜无明显条纹； 4、透镜框能牢靠地夹持透镜。

02006	望远镜	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。
02007	离心沉淀器	1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱1套，转台1套，试管4个组成； 2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置； 3、转台用金属制作； 4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。
02008	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速0-2000转/分； 2、加热温度：室温至400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率25W。
02009	电炉	密封式； 1、工作电源：AC220V 50Hz； 2、额定功率：1000W。
02010	高压灭菌器	1、容量为18L，材质为不锈钢，直径为34cm压力消毒锅，盖上装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受蒸汽压力为0.165MPa的放汽阀，使用安全，性能可靠； 2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确。
02011	蒸馏水器	不锈钢制，3L
02012	恒温水浴锅	1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃； 5、温控精度±0.3℃。

02013	烘干箱	1、材质：外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆为优质不锈钢材料制成； 2、电源电压：AC220（50Hz）。
02014	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、双门有效容积 180L。
02015	恒温培养箱	1、自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度； 2、控温范围+5℃-60℃，温度波动允差：1℃； 3、温度均匀性允差：±1℃。
02016	光照培养箱	1、工作电源：220V±22V，50Hz±0.5Hz。 2、容积：150L～250L。 3、控温范围：0～50℃。 4、光照度：0～3500～5000LX。 5、光照培养箱两面光照、中空观察窗。 6、有超温保护系统。 7、有断电保护功能。
02017	超净工作台	1、过滤效果 0.3～0.5 微米的尘埃粒子每升小于三个 2、震动：工作台面 5 微米。 3、风速：0.25～0.45 米/秒。 4、噪音：一档噪音 65 分贝。 5、启动紫外线光管 30 分钟后，工作区可达到无菌。 6、工作电压（AC）：220V±10%50Hz7、电机功率：80W
02018	移液器	由活塞、调节杆、推杆及吸头等组成。在 0.5～5mL 内快速可调。
02019	听诊器	1、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度＞17MPG，伸长率＞700%。听诊器有双用功能；即可听肺音与胎音。 2、听诊器的两个听诊头及耳测听音头必用铜合金并电镀。耳测听音效果清晰，无杂音。
02020	整理箱	矮型，储存及分发药品用，高度要适中

02021	保温桶	1、1L～2L，外壳塑料材质，内部不锈钢保温桶； 2、广口，设计容易清洁，保温效力 6 小时，可以保温冰、汤冷热两用。
02022	水族箱	尺寸（L×W×H）:310mm×200mm×310mm。过滤系统：上部过滤器。照明系统:LED 照明灯。容量 15L；水泵功率 4.5 瓦；水箱玻璃制成，盖子为 ABS 塑料。
3	支架	
03001	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径φ9.5mm； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。
03002	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不得有滑动。
03003	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。
4	长度	
04001	软尺	软塑，规格：1500mm，最小分度值为 2mm，每厘米之间有相应的数字，刻度清晰，无形变。
04002	测微尺	1、显微镜用，C1 型；物镜测微尺 1/100； 2、物镜测微尺为特制载玻片，中央有一小圆圈；圆圈内刻有分度，将长 1mm 的直线等分为 100 小格，每小格等于 10μm。
5	质量	
05001	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量；

		4、冲压件及铸件表面光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
05002	电子天平	1、量程100g，感量0.001g，数字显示6位； 2、以电子元件，称重传感器，放大电路，AD转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
6	温度	
06001	红液温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4、玻管要直，不弯曲，不崩损缺口，红液不断线。
06002	水银温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃光洁透明，不有裂痕。毛细管没有明显的弯曲现象，其孔径均匀，管壁内清洁无杂质。
06003	干湿球温度计	1、空气相对湿度的必备工具； 2、测量温度-40℃～+50℃，精度0.5℃； 3、测量湿度0-100%，精度1%，误差3%。
7	其它	
07001	血压计	1、本产品为普通医用汞柱式血压计。 2、产品由刻度盛水银的玻璃管、橡皮管、橡皮囊袖带、打气球等组成。
07002	肺活量计	不锈钢外桶，含5个吹嘴
07003	计数器	1、手持式，可悬挂。塑料外壳，直径45mm。 2、可显数位：4位。

8	生物	
08001	解剖器	不锈钢材料，7件(直头剪刀、弯头剪刀、直头镊、弯头镊、解剖针、3号手术刀柄、4号手术刀柄)。
08002	解剖器	不锈钢材料，4件(剪刀，4号手术刀柄，解剖针，直头镊)。
08003	解剖盘	1、产品为盛有石蜡的金属盘； 2、解剖盘用不锈钢板冲压成型。
08004	骨剪	1、产品用不锈钢制造，总长度115mm； 2、剪刀尖部两叶头交叉吻合、平整，刃口在经剪切细骨后无缺损； 3、剪刀的弹片用优质钢簧制成，弹性适宜。弹片镀铬。
08005	接种箱	1、带紫外线，木质结构； 2、单人操作箱，要求关闭严密、无缝，正面开两个圆洞。
08006	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成； 2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有Φ0.5mm镍铬丝。
08007	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	1、由透明容器，集气盖，试管，漏斗，盖板和试管架等组成。 2、透明容器是用透明塑料注塑而成，长220mm，宽10mm，高290mm。 3、集气盖是聚苯乙烯模压制品，形成四棱锥的倒置漏斗。 4、盖板和试管架也是有机玻璃和聚苯塑料制件，试管和漏斗是玻璃或塑料件。
08008	徒手切片器	1、规格及主要指标：分度值0.02mm，升降范围0～10mm，精度0.01～0.10mm； 2、夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度准确。
08009	孵化器	1、仪器用智能化的控制方式，可自动恒温、自动翻蛋、自动加温等优点。 2、工作电压：220V/50Hz；消耗功率：20W；工作温度：10℃~35℃;温稳范围：26℃~42℃;恒温精度：±0.5%；定时时间：0～60天；单次孵化数量6个蛋。 3、外形尺寸：300mm×220mm×200mm。

08010	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。
08011	光照培养架	1、实用四层，每层配培养灯一个及控制开关，可独立开关，电源插头带漏电保护功能； 2、直立支架采用多孔式设计，可以自由调节各层间空间高低。
9	植物模型	
09001	植物细胞模型	1、产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型； 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。
09002	根纵剖模型	1、产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上； 2、根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等； 3、成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。
09003	导管、筛管结构模型	1、产品为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。 2、环、螺、网纹导管模型显示一个分子间界，筛管及孔纹导管显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。
09004	单子叶植物茎模型	1、产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的1/10（去掉中央部分），高9cm，长31.5cm； 2、通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。
09005	双子叶草本植物茎模型	1、产品是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型，为横切面约为茎的2/3，高14cm，直径31cm； 2、横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线。
09006	叶构造模型	1、产品为双子叶植物叶构造模型。长约42cm，宽约15cm，叶主脉处高15cm； 2、通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织； 3、在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。
09007	桃花模型	1、产品为放大的桃花模型，直径约35cm，示盛开形态； 2、花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。整体注塑。
09008	小麦花模型	1、产品为放大的小麦花模型，高约27cm，附以小穗为单位（8个）的复穗状花序模型，放于支架上； 2、大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。
10	动物模型	

10001	蝗虫解剖模型	1、产品约为55CM长的蝗虫解剖模型，各部的形态结构、位置、比例正确，外形着色自然逼真，内部结构清晰协调； 2、缝口衔接处严密。
10002	蛙胚胎发育模型	产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，每个模型均置于支架上。
10003	草履虫模型	1、产品为草履虫纵剖面模型。长约320mm，中宽约80mm。 2、外形示呈六角形网状的表膜，由凹处伸出纤毛，斜行的口沟及胞肛。 3、内部结构示外质和内质之构造。 4、各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感。
10004	蚯蚓解剖模型	1、产品为环毛蚯蚓的解剖放大模型，采用硬塑料或复合材料制成； 2、各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感。
10005	血吸虫模型	1、模型为一对合抱的雄虫和雌虫，可拆装； 2、雄虫的前端和雌虫的后端分别作部分纵剖； 3、雄虫粗短、乳白色。示口吸盘、腹吸盘、抱雌沟、精巢、贮精囊、食管和肠支等结构。
11	人体及生理模型	
11001	头、颈、躯干模型	1、产品为高85cm的男性成年头、颈、躯干解剖模型； 2、产品采用硬质塑料制作，不得采用软塑料； 3、显示人体内脏器官的正常位置，形态结构及其相互关系；重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统。
11002	人体骨骼模型	1、产品为男性成年骨骼模型，高85cm，串制成正常直立姿势立于支架上； 2、产品由颅、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨组成，结构比例正确； 3、颅骨与身体的比例为1：7，颅的各骨的比例，大小合适；骨应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔、管、沟、裂显示正确自然，牙咬合正常，上、下齿共三十二个； 4、脊柱：椎骨的各部及椎间盘的结构要准确，正确表示出脊柱的四个生理弯曲，第一颈椎，第二胸椎前缘，第十二胸椎体前缘和骶岬，同在一垂直线上； 5、胸骨柄的上缘平对第二、三胸椎之间的椎间盘，肋弓左右对称，浮肋的形态位置正确，胸廓下角为75°； 6、骨盆：骨盆的上口平面与水平面成50°~55°角，髂前上棘的连线和耻骨结节的连线在同一垂直平面上，耻骨下角约为70°

		~75°，骶骨做出岬部，有正确的弯曲度； 7、上肢骨：肩胛骨固定，内侧角平第二肋骨上缘，下角平第七肋或七肋或肋间隙；腕、掌、指骨连在一起，应示腕骨沟； 8、跗、蹠、趾骨连在一起，应示足弓； 9、软骨与骨在质感上，有明显的区别； 10、骨的形态特征，正确清晰； 11、骨、软骨，有色别，在同一模型上，同一种颜色的零件，不得有目视的色差； 12、为了防止变形或脆裂，模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。
11003	眼球解剖模型	6倍自然大 1、通过眼球前、后极作水平切面。球壁断面示外、中、内三层。 2、眼球内有透明晶状体和玻璃体。 3、产品由高分子塑料组成，质轻牢固。
11004	眼球仪	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。
11005	心脏解剖模型	1、规格：3倍自然大； 2、模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等； 3、心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等； 4、出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣； 5、心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系； 6、右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口； 7、右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等； 8、左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口； 9、左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。
11006	心脏解剖模型	1、规格：自然大； 2、模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部

		件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等； 3、心脏模型的后部分主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等； 4、出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣； 5、心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系； 6、右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口； 7、右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等； 8、左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口； 9、左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。
11007	喉解剖模型	1、前方和两侧有甲状腺，甲状腺外侧叶后缘有上、下甲状旁腺； 2、左侧的甲状软骨板纵行切断，可同甲状腺的左半一起拆下，以显示，环状软骨和下列喉肌、构会厌肌甲杓肌、环杓侧肌； 3、在喉的前面、甲状腺岬的上方，示：左、右环甲肌； 4、喉的后面示，灼横肌、灼斜肌和环构后肌； 5、右侧示；甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、喉上神经内支和喉返神经。左侧示；甲状腺上、中、下静脉。（为显示喉肌和喉的神经、血管，喉的后面和梨状隐窝的黏膜已除去）； 6、模型作正中矢状切面，示：喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔以及前庭襞和声襞，在喉壁切缘上，显示：会厌软骨、甲状软骨、气管软骨的断面以及气管膜壁的层次。 7、模型的二半合拢后，可以从喉口窥视声裂以及声襞的膜部和软骨部。
11008	肺泡模型	1．产品高约 40cm，固定于底座上。2．示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。3．肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。4．示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。5．各部分的形态位置，比例和颜色等均正确自然。6．模型采用硬塑或混合树脂制作，不采用软塑料。
11009	脑解剖模型	自然大 1、要参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 2、在大脑正中矢状断面上，显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构； 3、小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质正确清晰； 4、为了防止变形或脆裂，模型采用硬塑或混合树脂制作，不采用软塑料。

11010	耳解剖模型	5倍自然大 1、各部分的形态、位置、比例和颜色等均正确自然； 2、为了防止变形或脆裂，采用硬塑或混合树脂制作，不采用软塑料。
11011	男性泌尿生殖系统模型	1、产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上； 2、一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构； 3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。
11012	女性泌尿生殖系统模型	1、产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上； 2、一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构； 3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。
11013	皮肤结构模型	1、本模型为皮肤切片的显微立体结构，示皮肤、真皮、皮下组织及皮肤的附属器官。 2、产品采用硬塑料制作而成。
11014	肝、十二指肠、胰脏模型	示肝的外剖形态及构造，外形尺寸：自然大。
11015	肾单位、肾小体模型	本模型由肾解剖放大和肾小体放大平面、浮雕两倍分组成。肾解剖放大模型表面显示其外部形态；解剖面显示肾纤维、肾盂、肾皮质、肾髓质、肾椎体、肾柱、肾大、肾小盏以及肾动、静脉等。肾小体放大模型显示肾小体和肾小管的构造。本模型用树脂制作。
11016	心搏与血液循环模型	本模型适用于中小学校讲解人体解剖学课程，帮助学生了解心脏的结构与血循环的途径。心脏作冠状切面，显示心脏左、右心房，左、右心室及在整个心动周期内的搏动状况与血液循环的生理机制。本模型应用机械力学原理，可模拟人体心脏一个心动周期的活动。
11017	人体肌肉模型	1、模型为正常人体按比例缩小的全身骨骼肌模型，高为800mm。 2、产品用硬塑料或复合材料制作，置于支架或硬质底座上。 3、模型主要示浅层骨骼肌和部分深层骨骼肌。
11018	肘关节活动模型	本模型骨胳及右手采用PVC制成，模型装置于底座上。自然大小。模型演示骨骼肌运动中的协作关系。肱二头肌和肱三头肌屈伸收缩的相互关系。
11019	牙列及磨牙解剖模型	1、产品由放大3倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大10倍的磨齿解剖三部分模型组成； 2、本模型采用硬质塑料或复合材料制作。

11020	胃解剖模型	本模型展示胃在中等度膨胀时的形状，区分为前壁、后壁、胃小弯和胃大弯。食管入胃处为贲门，胃移行于十二指肠处为幽门，胃中部为胃体以及胃从贲门向左上方的膨隆-胃底等的形态。
11021	尿的形成动态模型	本模型适用于中小学校讲解人体血液循环课程时做直观教具，血液及尿液定向流动采用发光管置，其中血液用红色发光管显示。尿液采用黄色发光管置显示。
11022	人体呼吸运动模型	本模型适用于中小学院校讲解人体呼吸运动时作直观教具，由透明的塑料人体胸廊外部形态和PVC塑料的肋骨、胸骨、膈肌等内部结构构成。模型是由力学机械和同步电子电路组合组成的，能动态模拟人体呼吸运动。
11023	膈肌运动模拟器	1、本产品由透明密封瓶体、二个气囊、隔肌橡胶膜、支架等组成； 2、真空瓶直径150MM，高度200MM； 3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体隔肌运动形成的呼吸机理。
11024	护理人模型	模型PVC材质。女性模型全长1700mm，能操作洗脸和床上擦浴，口腔护理，气管切开护理，氧气吸入疗法（鼻塞法、鼻导管法），鼻饲法，洗胃法，心内注射法，胸外心脏复苏急救法，气胸，胸腔穿刺，肝脏穿刺，肾脏穿刺，腹腔穿刺，骨髓穿刺，腰椎穿刺，三角肌注射，三角肌下缘皮下注射，静脉注射，静脉穿刺，静脉输液，静脉输血，女性导尿，臀部肌注射，乳房护理，会阴护理。
12	生物其他模型	
12001	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型采用硬塑料或复合材料制作； 2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝； 3、骨化石与石块的颜色有区别。
13	生物标本	
13001	鱼解剖标本	1、标本用体长140mm的鲫或鲤制作； 2、标本右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形； 3、标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。
13002	蛙解剖标本	1、标本大形青蛙或蟾蜍制作； 2、将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布； 3、标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。

13003	蜥蜴解剖标本	1、标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长 120mm； 2、标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展； 3、血管内分别注红、蓝两种色剂。
13004	鸽解剖标本	1、标本背面向衬板，血管内分别注红、蓝两色剂； 2、颈和前、后肢伸展，显示外部形态； 3、左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布； 4、标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等； 5、标本完整无缺、并保持自然色； 6、整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶没有漏液现象。
13005	兔解剖标本	1、标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分别注红、蓝、黄三色； 2、标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧； 3、标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。
13006	蛙发育顺序标本	由蛙的 8 个发育期组成，形体完整，姿态自然，无明显干瘪发黑现象。
13007	蛔虫标本	1、本产品选用成熟的雌、雄各一条蛔虫制作而成； 2、整体浸制封闭在有机玻璃瓶内。
13008	花序类型保色浸制标本	1、七种； 2、材质：有机玻璃盒装； 3、结构：总状花序为白菜； 4、性能：液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。
13009	花冠类型保色浸制标本	1、十字花科、豆科、菊科等七种； 2、标本盒规格：长 12.5cm，宽 7.5cm，高 3.2cm，含 7 种。
13010	褐藻类植物保色浸制标本	1、海带等四种； 2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。
13011	红藻类植物保色浸制标本	1、紫菜等四种； 2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。

13012	海葵标本	1、标本用营固着生活的个体制作； 2、标本以体筒的任一面向衬板； 3、体筒饱满，其上部稍向前倾斜； 4、触手伸展呈葵花状； 5、标本应完整无缺、并保持自然色； 6、整体浸制在密封包装的标本瓶内。
13013	海蛰标本	1、标本用伞部直径 30mm 的海蛰制作； 2、标本浮于容器内； 3、腕部的边缘多褶皱； 4、标本完整无缺、并保持自然色； 5、整体浸制在密封包装的标本瓶内。
13014	寄居蟹标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝； 2、标本寄居蟹螺壳直径 4cm；浸制保存。
13015	寄居蟹与其他生物共生标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态； 2、标本寄居蟹螺壳 4cm；浸制保存。
13016	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态； 2、标本浸制保存。
13017	珍贵植物保色浸制标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态； 2、标本由 3 种组成；保色浸制保存。
13018	葫芦藓生活史标本	1、产品用葫芦藓（FunariaHygrometrica）制作，示藓类植物的不同世代； 2、标本由（1）原丝体；（2）成长中的配子体；（3）幼嫩孢蒴的配子体；（4）成熟孢蒴的配子体；（5）孢子体组成，按生活史顺序排列；定位，封装于安瓿中； 3、标本经保色或染色处理； 4、标本固定在无色透明面的标本盒内； 5、在各标本的下面贴名签。

13019	蕨生活史标本	1、标本采用塑料材质制作，正视为平面，以利于正常观察；干燥处理保存。
14	生物干制标本	
14001	蝗虫生活史标本	1、产品用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态； 2、标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成； 3、各期虫姿一致，雌性成虫大于雄性成虫。
14002	蜜蜂生活史标本	1、产品用意蜂或中蜂制作，示昆虫的完全变态，社会性昆虫不同类型的个体和其经济意义； 2、产品由卵、中（或老）熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和母蜂（蜂王）组成，附巢础、蜂巢（包括一个母蜂房）、蜂蜡和蜂蜜；按生活史顺序排列。
14003	竹节虫拟态标本	1、标本以选用竹节虫制作； 2、标本由一个竹节虫和竹叶组成，虫体腹面向下，定位于植株上； 3、植株的形状以及主干的粗细与虫体相似； 4、虫体前足自然前伸，中后足支持身体； 5、标本完整无缺、并保持自然色。
14004	家蚕生活史标本	1、由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及茧等组成；按生活史顺序排列。
14005	菜粉蝶生活史标本	（一）适用范围： 1、适用于初中生物学课堂演示。 （二）技术要求： 1、标本选用菜粉蝶制作，显示其完全变态； 2、标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成； 3、卵干制，幼虫、蛹浸制，浸制标本定位于衬托上，分别安装在小瓶内； 4、雌、雄体的特征应明显。
14006	兔骨骼标本	（一）适用范围： 1、适用于初中生物学课堂演示。

		（二）技术要求： 1、标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、颈骨、胸骨、腰骨、荐椎骨、尾椎骨、肋骨、胸骨； 2、标本还显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨、掌骨、指骨、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨、趾骨； 3、标本有防虫措施。
14007	鱼骨骼标本	1、标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作； 2、标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的颅骨、脊柱、肋骨；附肢骨骼的胸鳍骨、腹鳍、尾鳍骨等； 3、骨骼以原位组装。
14008	蛙骨骼标本	1、标本以自然蹲伏姿态固定在底盘上封装在有机玻璃壳内； 2、标本显示中轴骨的头骨、舌器骨、脊柱；附肢骨的肩带骨、肱骨、桡尺骨、腕骨、掌骨、指骨、腰带、断骨、胫腓骨跗骨、足庶骨、趾骨和距骨。
14009	鸽骨骼标本	（一）适用范围： 1、适用于初中生物学课堂演示。 （二）技术要求： 1、标本选用成熟家鸽制作； 2、标本以自然站立姿态固定在底座上，附颈椎骨一块； 3、标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、颈椎、胸椎、荐椎、尾椎、尾综骨、肋骨、龙骨； 4、标本显示附肢骨骼的肩带、肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨、腰带、股骨、膝盖骨、胫跗骨、腓骨、跗蠕骨、趾骨。
14010	验证基因分离规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型。
14011	褐藻类植物原色覆膜标本	本产品由海带、鹿角菜、裙带、海蒿子四种制作而成。
14012	红藻类植物原色覆膜标本	本产品是紫菜、石花菜、海萝、江蓠四种制作而成。
14013	珊瑚标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态；干制保存。

14014	化石标本	本产品由三叶虫化石、鱼化石、蕨化石三种制作而成；适用于初中生物学课堂教学演示。
14015	节肢动物标本	本产品由土元、蟋蟀、蜜蜂、河虾、蝗虫、金龟子六种制作而成。
14016	昆虫标本	1、常见益虫、害虫各 6 种； 2、标本一般装在无色透明面的标本盒内； 3、标本包括各昆虫的全部生长阶段； 4、标本形体完整、姿态自然和色泽正常。
15	植物玻片标本	
15001	植物根尖纵切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等； 3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核； 4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区； 5、标本的纵切面与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时，则有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6、切片厚度在 8μm 以内，每张玻片垂放材料 1～2 片； 7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。
15002	顶芽纵切	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5、标本取材为黑藻顶芽； 6、做芽的中部纵切，切片厚度在 8μm 以内，每张玻片垂直放材料一片； 7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常； 8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。

15003	南瓜茎纵切	1、基本在 80×和 200×学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上能看清上述组织的纵断结构； 3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，筛板上有筛孔； 4、在纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等的结构； 5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中； 6、纵横切片的厚度为 15～25μm； 7、纵切材料两端整齐，长度 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8、标本用蕾红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。
15004	单子叶植物茎横切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织； 3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织； 4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。 5、切片厚度在 25μm 以内； 6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4； 7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。
15005	木本双子叶植物茎横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等； 3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构； 4、标本取材于椴木； 5、切片厚度在 25μm 以内； 6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常； 7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。
15006	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；

		5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。
15007	植物细胞有丝分裂	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。
15008	胞间连丝切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 20μm。材料面积 1.5㎜²，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。
15009	地衣切片	1、产品取材于地衣门（Lichende）叶状地衣（foliose-lichen）的一种，示异层地衣的结构； 2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层； 3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构； 4、标本为双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调； 5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度 108μm，材料长度 3㎜，每张玻片横放材料一至二片； 6、材料的刀痕或破损不超过二处。
15010	蕨叶切片	1、取材于鳞毛蕨科（Dryopteridaceae），贯众（Cyrtomiumfortunei）等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构； 2、应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构； 3、在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等； 4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄； 5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等； 6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调；

		7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚度 8m，叶片上有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二片； 8、叶片及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度 7mm。
15011	蕨原叶体装片	1、产品取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种蕨原叶体，示原叶体的形态和生殖器官的结构； 2、原叶体上显示精子器或颈卵器（也可兼有）和假根； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为原叶体腹面向上的整体装片； 5、标本呈心形或基本呈心形，其“心”形的凹陷部明显，细胞无明显收缩，原嗔本完整、不破损，假根部基本无泥沙附着。
15012	蕨原叶体幼孢子体片	1、取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态； 2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。
15013	百合子房切片	1、取材于百合科（Liliaceae）百合（Liliumbrowniivarviridulum）或卷丹（Liliumlancifolium）的子房； 2、应示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构； 3、应显示出子房每室各有二个倒生胚珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为子房的横切片，切片厚度 8μm，有一个胚珠纵切面达到 3 的要求； 6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。
15014	荠菜幼胚切片	1、取材于十字花科（Crucifer）的荠菜（Capsellabursa-pastoris）较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构； 2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚； 3、在幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚（呈球形）或分化胚（呈心形）、核型胚乳和珠心等结构； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为短角果的纵切片，切片厚度 10μm，每张玻片放材料一至二片；每片材料中应有一个胚珠能达到 3 的要求； 6、标本应有短角果的基本外形，胚的各部完整，基细胞不收缩，胚的细胞间无明显裂隙。
15015	迎春叶横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；

		3、在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体； 4、在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织； 5、在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，也应看清木质部和韧皮部，有时可见木质部导管的纵切面； 6、标本取材为迎春叶； 7、作过主脉的横切片厚度为 8 微米，每张玻片横放材料一片。
15016	玉米种子纵切	1、标本在 50×和 200×显微镜下观察玉米种子纵切面的结构； 2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳； 3、能看清胚内的胚芽（包括幼叶和生长锥）、胚芽鞘、胚根、胚根鞘、胚轴及一侧的一片子叶，并可见维管束； 4、取材于为成熟的玉米种子； 5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片； 6、果皮与种皮不得脱离； 7、胚内的各种结构应完整。
15017	洋葱鳞片叶表皮装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构； 2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核； 3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮； 4、标本为平铺装片，每片材料 2×2mm，四周须剪整齐。
16	藻类霉菌类生物玻片	
16001	青霉装片	1、标本在 200×学生显微镜下观察青霉的形态； 2、在 400×镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子； 3、标本取材为人工培养的典型青霉。 4、视菌株培养清况可做装片或切氏切片方向平行于分生孢子梗，厚度根据菌株培养情况决定； 5、标本单一染色，菌丝、分生孢子梗、分生孢子应着色明显、对比协调； 6、分生孢子梗不应断裂，散落的抱子不影响对特征的观察； 7、菌丝、孢子梗、孢子无收缩现象； 8、应能看到五个模式的帚状枝； 9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。

16002	衣藻装片	1、产品取材于绿藻门（Chlorophyta）衣藻属（Chlamydomonas）中个体较大者，示衣藻细胞的结构； 2、应显示衣藻为单细胞，球形或卵形； 3、应显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核（造粉核、淀粉核）细胞核，鞭毛； 4、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 5、材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩； 6、在100×镜下的任一视野内，衣藻数20个，其中有鞭毛的衣藻不少于总数的1/5。
16003	细菌三型涂片	1、在500x生物显微镜下观察细菌的三种基本形态； 2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌成葡萄球菌，杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌，螺旋菌可用具有一个弯以上的任一种螺旋菌； 4、在自然界的污水中可采到三种形态的细菌混合物，其中无原生动物时也可应用； 5、作三种细菌的混合涂片，所用载玻片应经洗液清洗； 6、选用能清晰显示菌体的染色方法，不得有任何沉淀物。
16004	酵母菌装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。
16005	水绵接合生殖装片	1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵； 2、标本包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕； 3、标本为铁苏木精染色，可复染固绿。核、叶绿体等明显，胞质均匀，接合子内的胞核叶绿体也应区别清楚； 4、除少数接合管处，标本清洁无污物，不混有其它藻类。
16006	水绵装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等； 3、取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）；

		4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本清洁无污物，不混有其他藻类。
16007	团藻装片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态； 2、能看清由大量细胞构成的一个空心球体和球体内不同发育期的若干子群体； 3、能认出形成球体的细胞只有一层，并且形态相同，从表面上观察细胞为多边形，中间有核； 4、标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好； 5、标本为洋红或苏木精与固绿的双重染色，分色适当，细胞界限及核清楚，子群体能显示； 6、作团藻的整体装片，每张玻片内团藻数量五个，并应具有不同时期的子群体； 7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况； 8、团藻为厚装片标本，封盖剂应充分干燥，材料不得在盖玻下移动。
16008	曲霉装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下，观察曲霉的形态； 2、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； 3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子； 4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种； 5、视菌株培养的情况，可做装片或切片，切片方向平行于分生孢子梗，切片厚度根据菌株培养情况决定； 6、标本为单一染色，不复染。菌丝，分生孢子梗，分生孢子应着色明显； 7、分生孢子玻不断裂，散落的老孢子不影响对特征的观察； 8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象； 9、应能看到五个模式的分生孢子穗； 10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。
16009	伞蕈切片	1．标本在100×和400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。 2．能看清帽状菌盖的横切面，中间有菌柄横切面和菌褶的纵切面，两侧有担子。 3．能认出菌褶（子实层）的结构，认出担子，担子小柄和担孢子。 4．能认出担子顶端的有二或四个担子小柄及小柄顶有一个担孢子的典型结构。 5．标本选用同担子菌亚纲（Homobasidiomycetidae）伞菌目（Agaricales）中任一种伞菌。 6．标本取材不宜过老，菌盖尚未张开，呈帽形状时为佳。 7．标本为帽状菌盖的横切片，其厚度在8μm以内。铁苏木精染色，每张玻片放材料一片。 8．菌柄居中，菌褶、担了和担孢子不收缩。

		9．菌褶两侧的担子，除达到1-4条要求外，近半数担子顶端也看到孢子。 10．但孢子散落不应过多，材料无破损现象。
16010	黑根霉装片	能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。
17	动物玻片标本	
17001	水螅纵切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水媳纵断面的结构； 2、能看清外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔，有时可看到部分触手的纵断面； 3、外胚层看到内皮肌细胞，内胚层看到内骨细胞，在400X镜下可见间细胞和刺细胞； 4、基盘部细胞排列整齐，垂唇部细胞较为致密； 5、标本取材为淡水水螅，经固定后仍应保持其伸展状态； 6、做水媳整体中部纵切，切片厚度为5-7μm，每张玻片垂直放材料一片； 7、标本为基盘部至口端部的纵断面，基盘必须完整，可以不过口和触手； 8、内、外胚层间应无裂隙，体外没有附着物。
17002	蚯蚓横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构； 2、能看清表皮、肌层（环肌、纵肌）、体腔、背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管、肠、盲道、不完整的肾管、肠及背血管周围的黄色细胞等； 3、表皮为多种细胞组成，表皮外可见一层角质膜。有时可见到刚毛的纵断切面； 4、环肌层较薄，肌细胞呈纵断面，成束状的纵肌层较厚，肌细胞呈横断面，纵肌内侧可见体腔膜； 5、标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用)； 6、切片厚度为10μm以内； 7、标本的切面与蝗蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形、背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管基本位于同一垂直线上； 8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙； 9、表皮无皱褶、无污物。
17003	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期；

	卵切片）	3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度 10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2～4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5、切片厚度为 6～8um； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。
17004	草履虫接合生殖装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态； 2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起； 3、有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛； 4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫（ParameciumCaudatum）； 5、标本为整体装片，每张玻片放材料三对，并可在 50×镜下的同一视野内观察到； 6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显； 7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。
17005	草履虫分裂生殖装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）； 4、标本为整体装片，每张玻片上应按第 2 条的要求，依次排列成一行，并在 50×镜下的同一视野内观察到各期的形态； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。
17006	囊虫装片	1．标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。 2．能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。 3．能认出一部分颈节和囊。 4．标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（TaeniaSolium）的囊尾蚴。 5．取材应为成熟的囊尾蚴，囊不应过大，头节自囊内翻出。应达到第 2 条和第 3 条的要求。

		6．标本为洋红或苏木精染色。分色适中，颈节、头节、吸盘和囊等分辩清楚。 7．囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。 8．每张玻片放囊虫一个，头节向上。装片时如达不到通用技术条件的要求时，可在头节两侧垫与囊等厚的小玻璃块。 9．标本为特厚装片，封盖后的封盖剂必须干固，标本不能有移动现象。
17007	血吸虫雌雄合抱装片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察血吸虫雌雄合抱的形态和结构； 2、应分别认出雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等； 3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态； 4、标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（SchistosomaJaponicum）雌雄虫合抱期的材料； 5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰； 6、雌雄虫体形正常，雌体可有部分离开雌沟的现象，体外及口吸盘部位可有轻度污物，虫体可有轻度扭曲现象； 7、每张玻片放雌雄合抱期的虫体一条，口吸盘部向前，体侧面向上。
17008	家蚊(雌)口器装片	1、标本在50×显微镜下观察家蚊（雌）口器的形态结构； 2、能看清家蚊口器的上唇、下唇、下颚须，可见上下颚及舌包在下唇之鞘内； 3、取材于家蚊（雌）的头部； 4、标本为装片，每张玻片放材料一片； 5、上唇从下唇鞘中分出，一对下颚须分列两侧，上下颚及舌从下唇鞘中挑出则更好； 6、口器各部不得有破损现象。
17009	水螅带芽整体装片	1、标本在100×显微镜下观察； 2、取材为形体完整并带芽体的水螅； 3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象； 4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通； 5、封盖后水螅体无挤压现象，可在水螅体四周填以玻璃小片，再行封固。
18	组织与生理玻片标本	
18001	单层扁平上皮装片	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察单层扁平上皮的结构； 2、能看清由一些边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮，胞核在细胞中央，呈扁圆形；

		3、标本得材于动物的肠系膜等； 4、平铺袋片，材料面积 2X2mm，四周剪切整齐； 5、标本为硝酸银法处理，要求细胞界限清晰，胞核隐约可见，并允许有两层细胞； 6、标本上没有硝酸银的沉淀物。细胞界限没有断续现象。
18002	人皮过毛囊切片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象； 4、在真皮和皮下组织中，分别看清皮脂腺、立毛肌、毛干、毛根，毛囊、毛球和毛乳头等，在毛发皮质近根处的细胞中含有色素颗粒； 5、标本应在死亡不久的尸体上取材，以成人头皮为最好，婴儿头皮也可使用； 6、标本以毛发的纵断方向切片，切片厚度在 15μm 以内，每张玻片横放材料一片； 7、标本上有一根从毛于经毛根至毛乳头的毛发纵断面，有一根自毛乳头向上至皮脂腺开口处的毛发纵断面。毛干和毛根不得移位； 8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩； 9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物； 10、非主要观察部位可有刀痕一处，或表皮、真皮间有小裂隙，但不超过材料长度的 1 / 3。
18003	人皮过汗腺切片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 3、在表皮部分应看清角质层、透明层、颗粒层、棘细胞层和基底层以及穿过各层的汗腺导管； 4、在真皮部分除看清真皮乳头、结缔组织纤维、汗腺导管的断面外，在真皮下部和皮下组织中还应看清汗腺分泌部的断面结构； 5、标本在死亡不久的尸体上取材，以成年人为好，取材部位为手掌或足部； 6、平行于皮嵴切片，切片厚度在 20μm 以内，每张玻片横放材料一片； 7、材料上有一条与汗腺分泌或汗腺开口连接的汗腺导管，其显示长度汗腺分泌部至表皮的 1 / 3； 8、染色对比协调，棘细胞层、基底层和汗腺导管细胞的胞质着深并微呈蓝色，如为火棉胶切片，则火棉胶应无色、无污物； 9、组织无病变，非主要观察部位的刀痕或破损、裂隙不超过一处，且裂隙不得超过材料长度的 1 / 3。

18004	纤维结缔组织切片(腱纵切)	1、角质标本在400×生物显微镜下观察膛纵断面的结构； 2、能看清乎行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长条形； 3、腱细胞核呈球形，偏于细胞一端，和邻近的细胞核并列在一起，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长圆或扁圆形； 4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并应保持其自然伸直状态； 5、作腱的纵断面切片，切片厚度在15μm以内，材料长度4mm； 6、胶原纤维束应伸直，可有部分略呈波纹状，但不得有断裂或卷曲现象； 7、腱细胞核着色应明显，胞质略着色，使其与胶原纤维束易于区分； 8、纵向裂隙不得超过一处。
18005	疏松结缔组织装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构； 2、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，胞核较大呈卵圆形； 3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示； 4、标本取材于哺乳动物的皮下结缔组织，均匀平铺于载玻片正中； 5、平铺的结缔组织中不得混人动物的毛； 6、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等； 7、弹力纤维应明显，胶原纤维均匀、形态正常，不得有溶解现象；成纤维细胞的胞核不收缩，并可见胞质。
18006	人血涂片	1、标本在400×生物显微镜下观察血液中血胞的形态； 2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板； 3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用； 4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象； 5、用苏木精、曙红双重染色； 6、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。
18007	骨骼肌纵横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗相间的横纹,即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在8μm以丸每张玻片放纵、横切各一片；

		6、明暗带及胞核等应着色清晰,对比协调; 7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维 90%,肌膜无裂隙;横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌模,肌外膜均应完整无皱褶。
18008	平滑肌分离装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态; 2、能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞,在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核; 3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层,去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理; 4、细胞应分离适中、形态正常;材料内不得有污物。
18009	心肌切片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察心肌的结构; 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维(肌细胞),胞核呈圆形或椭圆形,位于肌纤维的中央; 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”; 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构; 5、在 400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹; 6、标本取材于哺乳动物的心脏; 7、切片厚度在 8μm 以内,材料面积 4x4mm; 8、用能显示闰盘和横纹的方法染色!要求闰盘、胞核着色明显,横纹清晰,胞质不着色或色淡; 9、呈纵断面的肌纤维材料面积的 2/5; 10、应保持细胞结构正常。
18010	运动神经元装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态; 2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核; 3、不显示尼氏体; 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原,作涂片或分离装片; 5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色; 6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内五个运动神经原。
18011	脊髓横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构; 2、在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质; 3、在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等; 4、能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构;

		5、标本取材于哺乳动物的脊髓，取材部位为颈膨大或腰膨大处； 6、切片厚度在 8μm 以内，被膜应完整； 7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象； 8、运动神经原和灰质问可有轻微裂隙。
18012	运动神经末梢装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态； 2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，有时可见横纹； 3、能看清蓝黑色成束的神经纤维及其分枝，在肌膜处形成爪状的运动终板（运动神经末梢）； 4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌； 5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢； 6、能看到一支完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板； 7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。
18013	胃壁切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察胃壁的结构； 2、能看清粘膜皱疑、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等； 3、能看清粘膜的上皮为单层柱状上皮、胃底腺中的壁细胞和主细胞； 4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面； 5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体； 6、切片厚度在 8μm 以内，材料长度 5mm，每张玻片横放材料一片； 7、粘膜外不得附着粘液或未消化的食物，上皮细胞不得有自溶现象，其他组织无炎症及病变； 8、染色对比协调，主细胞、壁细胞区分明显，粘膜与粘膜下层之间不脱离，粘膜下层无破裂现象。
18014	动静脉血管横切	1、标本在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构； 2、动脉能看清内膜的内皮和内弹性膜、中膜的肌纤维、外膜的外弹性膜； 3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显； 4、在动静脉外围的结缔组织中，有时可见小血管、神经、淋巴管和淋巴结等断面结构； 5、标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。取材时不过多的保留血管外围的其它组织； 6、标本应轮廓完整，不切穿分枝处，厚度在 9μm 以内； 7、标本用苏木精、曙红双重染色； 8、内皮应 90%以上完整，无皱褶、刀痕和破裂等现象；

		9、动静脉外围所附带的其它组织，不影响对主要结构的观察。
18015	小肠切片	1、标本在400×生物显微镜下观察小肠壁的结构； 2、能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等； 3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞； 4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面； 5、肌层为内环、外纵，标本上环行肌呈纵断面，纵行肌呈横断面； 6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠； 7、作完整的小肠横断切片或小肠的部分横切片（长度5mm），厚度在8μm以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者三条； 8、绒外不应附着粘液，上皮细胞不应有自溶现象，其它组织无炎症或病变； 9、染色对比协调，着色均匀，粘膜肌层与粘膜下层不脱离，肌层无破裂。
18016	肺血管注射切片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察肺血管分布形态； 2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网； 3、可辩认出肺动脉，支气管动脉和各级支气管的断面结构，但不作重点观察； 4、标本取材于小哺乳动物的肺； 5、标本用洋红胶液作血管注射，胶液色泽鲜艳，无颜色沉淀，不浸染其它组织； 6、色胶注射适中，肺泡外毛细血管不可注射过于饱满，血管形态正常，无收缩现象，80%以上的血管应注射充分； 7、作肺叶一部分的断面切片，材料二边应具浆膜，切片厚度视注射情况在20～80μm。每张玻片放材料一片； 8、标本用苏木精复染细胞核。
18017	口腔上皮细胞装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构； 2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构； 3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮； 4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞； 5、细胞形态正常，近圆形或椭圆形； 6、苏木精与曙红双重染色，对比协调。
18018	蛔虫卵装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期；

		3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、为宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度 10mm，每张玻片板放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2～4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期。 5、切片厚度为 6～8μm； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子官壁完整。
19	其它玻片标本	
19001	字母“e”装片	1、标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”； 2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能； 3、标本字母“e”字迹清晰，无污物； 4、字母应不能脱落，放置不能歪斜。
19002	正常人染色体装片	1、标本在 1000×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片； 2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。
20	教学挂图(图片)	
20001	生物体的结构层次	1、共 7 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；

		无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20002	生物与环境	1、共 2 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20003	生物圈中的绿色植物	1、共 9 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20004	生物圈中的人	1、共 17 幅 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。

20005	动物的运动和行为	1、共 5 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20006	生物的生殖、发育和遗传	1、共 8 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20007	生物多样性	1、共 11 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20008	生物技术	1、共 2 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印；

		4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20009	健康地生活	1、共 9 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20010	青春期教育挂图	1、共 20 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
20011	中学生物显微图谱	16 开，图形逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。
21	图书、手册	

21001	初中生物实验教学指导书	开本 16 开，符合新课标要求。
21002	初中生物实验仪器手册	开本 16 开，符合新课标要求。
21003	生物教学投影片	生物教学投影片
21004	生物教学 DVD(VCD)光盘	生物教学 DVD(VCD)光盘
21005	生物教学 CD-ROM 多媒体软件	生物教学 CD-ROM 多媒体软件
21006	生物教学图库	生物教学图库
21007	生物教学数据库	生物教学数据库
21008	中学生物探究性实验汇编	中学生物探究性实验汇编
22	计量	
22001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
22002	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质；

		3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
22003	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
23	加热	
23001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm，试管高 70mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
23002	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高 150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
23003	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
23004	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；

		3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
23005	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
23006	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
23007	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部没有结石、节瘤存在。
23008	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部没有结石、节瘤存在。
24	一般	
24001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部平整，放在平台上不旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。

24002	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。
24003	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处没有严重折皱，斗柄垂直偏正3~5mm。
24004	Y形管	采用透明玻璃制造，全长90±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚1.5mm。
24005	滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成； 2、规格：150mm。
24006	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。
24007	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、Φ150mm×280mm，具上口。
24008	玻璃弯管	采用高硼硅酸盐玻璃制造。
24009	U形管	采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力。
25	容器	
25001	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。
25002	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。
25003	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。

25004	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：规格：500mL。
25005	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。
25006	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。
25007	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。
26	材料和配套用品	
26001	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。
26002	止水皮管夹	1、产品用直径Φ3mm 的钢丝制成。应作防锈处理； 2、产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3、产品的夹持角度 60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。
26003	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。
26004	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：塑料。
26005	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ5mm～Φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1～3 级，耐酸等级：2～3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝；

		5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。
26006	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ3mm～Φ4mm； 3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。
26007	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由0～10号的胶塞组成，要求搭配合理。
26008	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为7～8mm，壁厚1mm。
26009	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ60mm。
26010	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ100mm。
26011	研钵	瓷，60mm。
26012	棉纱缸	8cm，不锈钢，带盖。
26013	记数载玻片(计数板)	1、玻璃制； 2、0.1mm1/400mm²。
27	耗材品	
27001	碳酸氢钠	工业

27002	氢氧化钙(熟石灰)	工业品
27003	柠檬酸钠	试剂
27004	琼脂	工业品
27005	甘油	试剂
27006	蔗糖	工业品
27007	可溶性淀粉	化学纯，C、P。
27008	酒精	95%
27009	医用酒精	500ml
27010	酚酞	试剂
27011	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸1*20mm。
27012	尿糖试纸	尿糖试纸
27013	亚甲基蓝	试剂
27014	定性滤纸	中速，9cm，100张/盒

27015	乙酸（醋酸）	试剂
27016	硼酸	试剂
27017	氢氧化钠	工业
27018	甲醛	试剂
28	实验材料	
28001	生物实验材料	双面刀片、消毒棉签、牙签、纱布、脱脂棉、镜头纸、吸水纸、凡士林、透明胶带、干酵母粉、彩色玻璃纸、坐标纸、碘酒、洋红。
28002	载玻片	1、玻璃制； 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。
28003	盖玻片	1、玻璃制； 2、0.1mm1/400mm²。
28004	标记笔	油性，安全型
28005	生理盐水	1、规格:医用，250ml/瓶； 2、0.9%氯化钠溶液。
28006	砾石	500g
28007	珍珠岩	50g
28008	ABO 血型实验盒	ABO 血型实验盒是由血型演示板(4 块)，基因演示板（18 块）组咸。塑料板尺寸 50*80mm,背面有磁铁。

28009	组织培养基试剂盒	酵母粉 1 袋、生长素 1 袋、培养皿 4 个、复合维生素 10 片、食盐 1 瓶、蔗糖 1 瓶、葡萄糖 1 瓶、氢氧化钠 1 瓶。
28010	昆虫针	不锈钢针
28011	昆虫盒	圆形，带 3 倍的放大镜。
29	工具	
29001	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。
29002	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀鉻防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。
29003	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。
29004	钢手锯	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度 2mm； 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。

29005	剥线钳	材质：高碳钢，长度160mm,压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。
29006	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格：长165mm。
29007	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45优质碳素结构钢； 3、硬度：大头HRC 48～55，小头HRC 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。
29008	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。
29009	砂轮片	断玻璃管用，型号规格：20mm。
29010	饲养笼	1、主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼300mm×300mm×300mm。用直径1mm的铁丝或铁条围成，表面喷漆处理，上面配有挂钩。 2、塑料槽，尺寸：300mm×290mm×20mm，上面配有挂钩。
29011	鱼缸	大号。透明塑料制成。内容尺寸：240mm×138mm×132mm。壁厚2mm。
29012	鱼缸	小号。透明塑料制成。内容尺寸：195mm×120mm×105mm。壁厚1mm。
29013	花盆	供种植花草树木用。材质为塑料。
29014	展翅板	1、展翅板的两板面用木材制成； 2、木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆，漆面光亮。
29015	昆虫网(捕虫网)	1、注塑手柄； 2、直径210mm。

29016	枝剪	1、刀体长200mm呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋； 2、剪刀应采用优质钢制成； 3、刀柄后端有合口皮扣。
29017	水网	1、网周围用直径Φ4~5的镀锌铁丝制成直径Φ210mm的圈； 2、网袋用尼龙网制成、不得脱线和洞眼。
29018	橡皮锤（叩诊锤）	膝跳反射用，规格长21cm。
30	安全防护用具	
30001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
30002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。
30003	乳胶手套	一次性乳胶手套
30004	急救包	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创口贴。
高中物理仪器配备		
01001	计算机数据采集处理系统	运用计算机数据采集处理系统进行实验探究，通过多种传感器、软件等，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，具体配置如下： 1、多功能电压传感器：量程：-15V~+15V，分辨率：0.1V；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速：

		①一体化设计，自带3.5英寸的触摸显示屏，不支持外接显示设备实现；自带校准功能，可自行校准屏幕。 ②自带6个薄膜功能按键，自带触摸笔，自带独立电源开关；自带超大存储空间，4GB，具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量；具有U盘功能，与电脑连接后可以当做U盘使用。 ③可以进行数据录制和储存，并回放录制的数据，并可将保存的数据导出，方便进行户外采集实验。 ④传感器自带报警功能，可设定报警条件：数量报警、限时报警、最大值报警以及最小值报警；可设定报警方式：声音报警、灯光报警、振动报警。 ⑤传感器上可显示电池电量；以调节屏幕亮度；具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量。 ⑥自带数据采集功能，自带不少于4路传感器拓展口，可与普通系列传感器连接进行数据采集；传感器接口带防滑暗扣设计，可以防止实验过程中传感器脱落造成实验中断。 ⑦具有3个程控输出口，可以支持风扇、蜂鸣器、LED灯等。 ⑧自带高速USB数据通道，内置无线模块，可以通过无线和有线两种方式与电脑进行通信。 ⑨具有多种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示，且曲线显示可以进行横向和纵向放大。 ⑩具有手动采集和自动采集两种功能，并可以调节采集频率，可以直接在传感器上调节小数部分的显示位数。 2、光强传感器：量程：0~8,000lux，分辨率：1lux;传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 3、力传感器：量程：-50N~+50N，分辨率：0.01N；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 4、位移传感器：量程：0~1.5m，分辨率：0.3mm；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 5、磁感应传感器：量程：-84mT~+84mT，分辨率：0.1mT；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 6、气体压强传感器：量程：0~400Kpa，分辨率：0.1Kp，传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 7、声音传感器：量程：20—20,000Hz，分辨率：0.1hz；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 8、温度传感器：量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 9、光电门传感器：量程：0-∞，分辨率：0.002mS/；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 10、微电流传感器：量程：-10μA~+10μA，分辨率：0.01μA；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 11、电流传感器：量程：-3A~+3A，分辨率：0.01A；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 12、软件包：包含数据分析软件、物理辅助实验采集软件、物理仿真实验系统： （1）数据分析软件：配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选)；

		完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入。 （2）物理辅助实验采集软件：中文简体界面；是一款针对物理实验设计的专用软件，软件界面清晰整洁，自带实验模板，支持自动生成实验报告，每个实验模板具有该实验的实验原理、目的、器材、实验器材、实验操作步骤等。 13、铝合金箱及各种配件：铝合金箱 1 个，传感器数据线 4 条，USB 数据线 2 条，多向转接头 1 对，软件光盘 1 张，物理实验手册 1 本。
01002	计算器	1、函数型； 2、10+2 位数，有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、保留普通计算器的其他功能。
01003	钢制黑板	1、尺寸及要求：850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。
01004	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。
01005	直联泵	2XZ-1 型，单相，有防回油功能。
01006	两用气筒	两用气筒（手持式）、由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄。管用工程塑料材质制成，直径 28mm,长 335mm。
01007	抽气筒	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2、极限抽气压力 6.7×103Pa（50mmHg）； 3、最低打气压力 2.9×105Pa； 4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。

01008	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。
01009	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成； 2、钟罩的外径为170mm,属高强度透明塑料制品，透明度良好。
01010	吹风机	1、学生实验吹干物品用； 2、本品材质为ABS； 3、有冷热风、两档。
01011	仪器车	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。
01012	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流220V±10%，额定电流3A。
01013	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造； 3、放大倍率：640X,总放大倍数为 40X、64X、100X、160X、400X、640X ； 4、惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内； 5、XSP系列，单目直筒可45° 倾斜； 6、物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置； 7、反光镜直径为50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈； 8、粗动调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8-2.2mm； 9、使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦； 10、物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，0.03mm。

01014	望远镜	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。
01015	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚1mm，火焰温度可达900摄氏度。 1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。
01016	注射器	1、规格：100mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
01017	透明盛液筒	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外经Φ120mm，高度300mm； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。
01018	透明水槽	1、用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、外表尺寸：方形330mm×330mm×150mm（圆形270mm×140mm）； 3、产品口、底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。
01019	物理支架	产品为组合式，由A型底座、立杆（2根，长杆70cm，短杆50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。
01020	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径Φ9.5mm；

		4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。
01021	多功能实验支架	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、铁环、烧瓶夹、小 A 型底座、滴定夹、圆盘等组成。
01022	升降台	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。 2、升降范围 150mm，载重 10KG，工作台上面板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。
01023	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。
01024	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2～16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：（1.05～1.5）×2A 自动保护；控制端断线输出电压 4V； 3、交流输出：标准电压：2～16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：（1.05～1.5）×3A； 4、电源电压：198V～242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。
01025	高中学生电源	1、稳压直流输出；0V～12V 稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，过载保护； 2、交流，0V～15V，3A，连续可调正弦波。
01026	高中教学电源	稳压输出；电压；1V-30V 无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电流压；2V-30V，每 2V 一档，共 12 档可调，输出电流额定；额定 3A。 a、各档空载电压 1.05U 标＋0.3V； b、各档满载电压 0.95U 标～0.3V；直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标＋0.1V）；直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断；过载保护； a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05～1.5 倍时，电源应能过载保护； b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间 8h。
01027	蓄电池	1、额定电压：6V； 2、额定容量：15Ah； 3、蓄电池由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，阀控式；

		4、蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。
01028	调压变压器	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0～220V，最大负载：2000W。
01029	电池盒	1、仪器可放置1节1号电池； 2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固； 3、可串并联。
01030	感应圈	1、规格：电子开关式，输出高压10~100kV，输出连续可调； 2、高压连续工作时间：15分钟； 3、放电火花距离10mm~100mm； 4、消耗功率：120W； 5、供电电源：220V/50HZ。
01031	直流高压电源	输出电压分直流高压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V六档。 输出电流：1档、2档额定电流为0.2A，3档、4档、5档、6档额定电流为0.1A 过载保护动作电流（1档、2档）0.25A+0.01A(3档、4档、5档、6档）0.15A+0.01A.
01032	电子起电机	1、电压范围0-10V； 2、电流范围0-5A链接220V电压本起电机外接6V-12V/0.5A稳定电源。
01033	电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。
01034	木直尺	1、量程1m，m、dm、cm、mm四种单位，起点零刻度线； 2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损； 3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断； 4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。
01035	钢直尺	200mm碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值0.5mm。

01036	钢直尺	300 mm
01037	钢直尺	600mm 碳钢材质，尺寸 630mm×25mm×0.8mm，分度值 1mm。
01038	钢卷尺	1、由尺带、尺盒组成，量程为 0mm～5000mm； 2、最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字，刻线均匀、清晰； 3、1m 长示值允差±0.8mm，0.001m 长示值允差±0.3nm； 4、尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置，尺盒可为塑料制成。
01039	游标卡尺	1、产品为有效量程 150mm，测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺； 2、具有内测、外测、深度等测量功能，采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划。
01040	游标卡尺	1、产品为有效量程 150mm、测量精度 0.05mm； 2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。
01041	外径千分尺	1、产品为有效量程为 25mm，测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。
01042	数显游标卡尺	1、规格：150mm； 2、具有测量内径、外径等功能； 3、采用不锈钢或优质碳素钢材料； 4、数字直读，清晰方便，主尺、尺框整体热处理，测量面淬硬。
01043	物理天平	1、最大称量 500g，分度值 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆； 4、底座塑料制成应具有足够的强度和稳度。

01044	学生天平	1、最大称量 200g，感量 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动，梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，不允许涂调和漆。
01045	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
01046	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
01047	电子天平	1、量程 100g，感量 0.01g； 2、以电子元件，称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
01048	电子天平	1、量程 1000g，感量 0.1g； 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
01049	指针式体重计	1、整体以金属件为主，附测体高装置，体重秤最大称量 160 千克，最小称量 5 千克，最小分度值 0.5 千克； 2、体高计由三根不同直径的圆筒组成，最小分度值 0.5cm，误差±0.5cm。
01050	金属钩码	1、规格 50g×4，200g×2，下卧钩，上下钩面垂直； 2、上、下钩开口方向相互垂直； 3、采用纯度 99.6%、粒度 80＃的铁基粉或其它钢材； 4、钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线；钩码表面应有防腐镀层。

01051	金属槽码	2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2，5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘。
01052	机械停表	1、机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条； 2、30 秒，最小刻度值 0.1 秒； 3、独立暂停按钮； 4、指针读数准确。
01053	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。
01054	电火花计时器	1、单频率 TO=20MS 2、由外壳、纸带压板，高压脉冲变压器，印制电路板电源开关，高压脉冲输出插口，墨粉纸盘记录纸带，电频调节开关。
01055	电火花计时器	由外壳、纸带压板，高压脉冲变压器，印制电路板电源开关，高压脉冲输出插口，墨粉纸盘记录纸带，电频调节开关，点迹调节开关。打点周期 To=20mS、高压脉冲强度；能击穿 8mm 空气间隙，高压脉冲输出平均电流：150-300uA。
01056	电磁打点计时器	1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定 G 形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成； 2、6V50HZ 黑色塑料材质，底座尺寸 140*70mm。
01057	数字计时器	工作电压：AC220V±10%，50Hz。消耗功率：1W，显示：4 位 LED 数码管，计时精度：0.1MS，检查控制：2 路，电磁铁控制：1 路，数据储存与设置记忆功能。
01058	频闪光源	频闪光源 25Hz、50Hz，1000Hz，闪光频率：1-9999Hz。 2、建议配备新型数码连续可调 0～9999Hz，LED 光源； 3、连续工作时间：25Hz、50Hz1 秒，其他允许大于 2 秒； 4、同步开关输入本机提供二个（并联）常开触点输入（触点闭合时间即为闪光时间）。
01059	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4、玻管要直，不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。

01060	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。
01061	数字测温计	1、量程-50℃～200℃，分辨力0.1℃，误差＜±1.5℃； 2、不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸165mm×40mm。
01062	电子体温计	1、测量温度范围：35～42℃； 2、分辨力：0.01℃； 3、精度：0.05℃。
01063	红外线快速体温检测仪	手持式、LCD、非接触式、35℃-42℃。
01064	寒暑表	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2、面板标有：摄氏-40℃～50℃；华氏-30℉～120℉； 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。
01065	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N； 2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
01066	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N； 2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
01067	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N； 2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；

		3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
01068	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N； 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。
01069	圆盘测力计	1、量程：0～10N； 2、仪器为齿轮、齿条传动，仪器有两个表及附件组成，分度值为 1N，测量范围正反 10N，表盘直径 200mm。
01070	拉压测力计	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； 3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。
01071	双向测力计	1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）时对准零位； 3、不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 4、将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。
01072	演示数字测力计	量程 5N 或 500g，分辨率 0.001N，误差≤0.2%，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。
01073	学生数字测力计	量程 2N，分辨率 0.001N，误差≤0.2%，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。
01074	高中数字演示电表	1、直流/交流电压、电流，检流； 2、4-1/2 位数码管，5cm。
01075	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻； 2、额定电压：500V，允差±10%；

		3、准确度：10 级。
01076	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。
01077	直流电压表	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。
01078	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。
01079	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 20kΩ/V，交流为 9kΩ/V； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻 20MΩ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。
01080	多用电表	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。
01081	多用电表	数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。
01082	交流电流表	1、采用磁电系表头，适于做低压交流电流的测量，电表采取半波整流及滤波； 2、准确度等级：2.5 级； 3、工作位置：表面与合面成 45 度角； 4、阻尼时间：4 秒。

01083	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； 3、阻尼时间：6s。
01084	演示微电流电阻表	微量直流检流，直流电压、电阻测量。
01085	教学示波器	1、垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz3dB，交流 10Hz~5MHz3dB； 2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%； 3、输入阻容：1MΩ //45PF。
01086	学生示波器	数字示波器，频率响应 直流 DC-3MHz -3dB,交流 10Hz-3MHz -3dB,衰减倍率 1、10、100、1000，四档，误差正负百分之 10，输入耐压 400V（DC+ACp-p），扫描频率 10Hz-100KHz，分四档。
01087	示波器	Y 放大器频率带宽度为 0-10MHz，偏转灵敏度为 5mV/DTY-5V/DTV,触发电平锁定，（单踪教学示波器）。
01088	示波器	通用二踪，采样频率 20MHz。
01089	电阻箱	四位 9999Ω， 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式，电阻处阻值变换方式为开关式； 2、电阻箱参考功率为 0.5W，标称使用功率为 1W； 3、等级指数 0.5%； 4、电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不大于最小步进电阻值允许绝对误差值的 50%； 5、在参考条件下，电阻箱的负载功率自参考功率上限值改变到标称使用范围上限值后，在稳定状态下，由自热引起的变差不超过相应等级指数值。
01090	电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围 0～99999.9Ω，最小步进值为 0.1Ω； 2、采用电木密封结构箱体； 3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理； 4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。

01091	携式直流单双臂电桥	金属外壳,单双臂,电桥的总有效量程,单臂电桥 1~1111000 欧姆、双臂电桥 10-4~1111Ω。准确度等级：0.2 级
01092	微电流放大器	仪器由输入端、输出端、放大调节旋钮及电源开关、电源指示灯组成。仪器与 J0409 灵敏电流计配套使用。电源电压：DC6v，放大倍数 600 倍、输入电流：0.5-10UA。
01093	虚拟电子测试仪器系统	示波器(采样频率 48MHz)、信号源(10MHz)、频率计、数字电压表(±80V)、逻辑分析仪等功能。
01094	湿度计	1、注塑成型；为指针式，仪表盘上印有湿度标识； 2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH； 3、测量误差：30-90%RH 时＜7%； 4、工作湿度：-20℃—+50℃。
01095	空盒气压计	1、多膜盒，读数范围 80-106kPa，分度值 0.25kPa； 2、空盒表面应光洁，无碰伤、划伤，焊接处无缝隙，漏气等缺陷；空盒中心与拉杆应同轴，多膜盒垂直放置，各膜盒连接牢固、互相平行； 3、刻度盘表面应平整，无划伤，刻线和数字均匀清晰，可见度好； 4、指针应平直，以轴心孔为支点，二端平衡，指针与刻度盘表面平行。
01096	露点测定器	产品由透明玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管两根（长短各 1 个)0～100℃的红液温度计组成。
01097	量角器(圆等分器)	1、规格尺寸：500mm，半圆直径 500mm，演示用，0°～180°； 2、优质工程塑料制，应无裂纹不变形。
01098	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性； 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。
01099	摩擦计	1、产品为组合式，由摩擦板 1 块、摩擦块 1 个组成。 2、摩擦板用木材制作，表面平整。
01100	螺旋弹簧组	1、规格为：0.5N，1N，2N； 2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成； 3、钢丝绕成的螺旋弹簧。

01101	螺旋弹簧组	1、规格为：3N，5N； 2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成； 3、钢丝绕成的螺旋弹簧。
01102	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成； 2、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料材质。
01103	摩擦力演示器	1、电动式摩擦力演示实验装置； 2、滚筒转动带动橡皮带运动，通过橡皮带上物体的相对运动结合仪器配备的演示测力计测量物理的最大静摩擦力； 3、额定电压：交流 220V；频率：50Hz；电机功率：50W。无极调速。
01104	微小形变演示器	高矮两平面镜,带支架标尺,激光笔可调角度
01105	力的合成分解演示器	1、通过共点力的平衡力系来演示说明力的合成和分解； 2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。 3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。
01106	支杆定滑轮和桌边夹组	仪器由支杆单滑轮、桌边夹、丝线组成，支杆高低可调。
01107	高中静力学演示教具	主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插接座、双向测力计、加长杆、定位杆等 28 种分类工具组成
01108	高中力学演示板	主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插接座、双向测力计、加长杆、定位杆等 34 种分类工具组成
01109	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。
01110	离心轨道	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；

		6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。
01111	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。
01112	电动离心转台	1、工作电压：220V，50HZ； 2、电机转速：无极调速，产品由机箱、电机、调速器等组成。
01113	毛钱管(牛顿管)	带释放装置。玻璃制品、整体长度1000mm。
01114	伽利略理想斜面演示器	由金属支架，塑钢平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长1170mm，轨道长1240mm。
01115	运动合成分解演示器	仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X向、Y向两组传动装置、控制系统等部件组成。
01116	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，轨道材料为铝合金型材，轨道长1200mm，宽52mm。
01117	轨道小车	车拖纸带打点式；轨道材质为铝合金，轨道整体长900mm、宽52mm；由轨道、小车、砝码筒组成。
01118	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离600mm。
01119	演示斜面小车	本仪器由斜面板，底板，小车，摩擦块、滑轮支架、斜度角尺组成，优质木材，全长1700mm。
01120	斜面小车	由斜面板、小车、摩擦块、支撑杆、砝码筒与教学支架配套使用；斜面板整体长度800mm。
01121	气垫导轨	1、气垫导轨由导轨、滑行器及有关实验附件组成； 2、轨身采用五边形空心铝合金器材，导轨工作面：长度1200mm。
01122	小型气源	气压5kPa，低噪声，为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源；220V、50Hz。

01123	自由落体实验仪	1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成 2、仪器总高度：1400mm；实验有效高度：1200mm； 3、电磁铁电源：DC6V；钢球直径：16mm；实验相对误差：≤2%。
01124	牛顿第二定律演示仪	仪器主要由专用铝合金型材制成轨道； 仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等，使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度：2×900mm/轨度间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。
01125	牛顿第二定律实验仪	仪器主要由专用铝合金型材制成轨道； 仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等，使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度：2×900mm/轨度间距：100mm（上、下配置）/小车质量：200±10g/轨道可倾斜方向：前、后、左、右。
01126	反冲运动演示器	由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成小车尺寸 95*65*24mm。
01127	超重失重演示器	由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成，尺寸 300*100*363mm。
01128	超重失重演示器	由升降的指针式圆盘测力计，槽码和装有钢丝导轨定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等做成。测力计极限为 2N、最小分度为 0.02N。
01129	动能势能演示器	仪器由底座、面板、轨道、钢球组成。半定量实验。根据不同配置可分别演示：物体的动能跟质量和速度的关系；物体的重力势能跟质量和高度的关系以及物体由于发生弹性形变而具有的弹性势能。
01130	平抛竖落仪	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸 133*70*178mm。
01131	平抛运动实验器	1、产品材质：钢制喷塑； 2、产品尺寸：仪器高 36.5cm，背板宽为 24cm； 3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。
01132	平抛和碰撞实验器	磁吸式，背板尺寸 330*240mm。由铝制轨道、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、夹球器、和演示板组成。
01133	碰撞实验器	由铝合金轨道、支架、铝合金轨道长度，组成一体。轨道长度 300mm。

01134	冲击摆实验器	产品供中学物理教学中学生分组进行(测定弹丸速度）的实验。有平衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆动、枪栓、扳机、底座、钢球、入弹孔通棒组成。
01135	运动频闪观测仪	测试量程：1-9999Hz；分辨率：1Hz。闪光频率：1-9999Hz。调节精度：1Hz。可实时观测运动物体图像。
01136	二维空间—时间描迹仪	同步计时打点描迹，悬浮式平抛，本机由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成。
01137	向心力演示器	由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。
01138	向心力实验器	产品由底座、平衡体、捻柄、周期测定盘、圆柱体、导杆、半径指示器组成
01139	凹凸桥演示器	凹、凸桥间隙独立可调外框，操作简单实验效果明显，本仪器由两根平行凹凸轨，支架、钢球。间隙调节器组成。
01140	演示力矩盘	圆盘直径 265mm，三爪底座，组装后整体高度可调。
01141	力矩盘	圆盘直径 265mm，圆盘有四个同心圆，均匀分布若干个小孔。
01142	动量传递演示器（碰撞球）	1、5 球，中学物理演示物体互相作用时动量的传递； 2、结构：由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架； 3、支架上悬挂五个质量相同的钢球。
01143	微重力实验装置	微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验。
01144	音叉	1、256HZ,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。
01145	音叉	1、512Hz,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不

		能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。
01146	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。
01147	声速测量仪	声源频率：5KHz，传感器间距 3-4M,工作电压：DC9V。配套仪器，12007 数字计时器，仪器尺寸 130*88*66mm。
01148	共振音叉	440Hz，木制共鸣箱一对，击锤一个。
01149	纵横波演示器	满足教学实验用，既可以演示横波的形成和传播，又可以演示纵波的形成和传播，演示仪采用金属支杆悬挂弹簧形式。由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光白布、固定橡筋、乒乓球组成。
01150	绳波演示器	通过程序控制绳子的波形和频率让学生直观认识波的合成和分解。使用电压 AC220V、50Hz，面板安装有 220V 开关，指示灯，3 位数码管，频率、振幅均通过触摸调节。
01151	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径 66mm，圈数 180，两端为 90° 弯折半圆。
01152	波动演示器	仪器正反两面分别能演示纵、横波的形成及传播，两面各有 16 个振子，能显示 1/4 分之一个波长，尺寸 500*218*250mm
01153	发波水槽	电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒。工作电压；DC、12V±1V、工作电流；250mA。
01154	发波水槽	仪器由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件组成。投影式，由主机箱电源变压器屏幕折射镜有机玻璃制做。
01155	弹簧振子	气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管组成。
01156	弹簧振子	水平式和竖式，由底座、支架、弹簧振子、标尺组成。

01157	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸，由铝合框体、走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子等组成。
01158	简谐振动投影演示器	由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成。工作电压:DC6V-8V。
01159	匀速圆周运动投影器	产品由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、指针、电流插座、机箱组成。
01160	单摆组	由 5 个大小不一的摆球组成。
01161	单摆振动图像演示器	由底座、单摆锤、立柱、电磁铁及电机组成。
01162	单摆运动规律演示器	由三角支架、组合式立杆、调解螺旋、螺母悬点螺丝横杆横丝，上标尺、下标尺，偏角指针。
01163	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使 5 个摆长不同的单摆共振。整体框架为金属材质。
01164	共振演示器	由弹簧振子、受偏心负载的变速箱装置，能摆动的有机玻璃面板、画板、画笔以及底座、导轨控制系统等部分组成。
01165	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。
01166	空气压缩引火仪	1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品； 3、连杆为金属制品，防锈处理； 4、端差为塑料制品。
01167	爆燃器	酒精点火，透明盒，附电子点火器
01168	双金属片	1、双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成； 2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直；

		3、手柄为木质。
01169	气体做功内能减少演示器	产品由盒体（内置微电流放大器），盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱，热敏电阻封在100ml注射器内组成。
01170	纸盘扬声器	1、直径不小于210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5KHZ)、失真度、音质等方面符合技术要求。
01171	油膜实验器	工程塑料，Φ20cm；由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、滴管、铅笔等组成。
01172	侵润和不侵润现象演示器	产品由1块镜面玻璃与一块毛玻璃及塑料滴管组成。符合教学实验要求。
01173	液体表面张力演示器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。
01174	液体表面张力实验器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。
01175	毛细现象演示器	1、构造：塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管； 2、使用说明：将五根毛细管，分别插入孔内，将有色水慢慢加入盛液座内，直到浸入毛细管为止； 3、此时可以看到有色水在管内上升高度不同，毛细管内径越小有色水就上升越高。
01176	伽尔顿板(道尔顿板)	教学实验用。由有机玻璃板、阵列钉子、V型槽、插板、狭槽等组成。尺寸：300*24*400mm。
01177	气体定律实验器	1、要提供修正体积数据； 2、由气筒、活塞组成； 3、气筒30mL。
01178	玻意耳定律演示器	由带刻度气室、压力表、放气阀、底座组成，符合教学实验要求。
01179	盖·吕萨克定律演示器	1、演示器由尺度板、玻璃管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成； 2、用来实验一定质量的某种气体在压强不变的情况下其体积V与热力学温度T成正比。

01180	气压模拟演示器	由导向杆、配重块、透明筒、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关，电源电压 10-14V。
01181	饱和水汽膨胀液化演示器	工作压力：0.1-0.4Mpa，金属底座尺寸 283*125*15mm。
01182	玻棒(附丝绸)	教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； 2、玻棒（或有机玻棒）； 3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。
01183	胶棒(附毛皮)	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）2 根，毛皮 1 块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）； 3、胶棒、聚碳酸脂棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。
01184	箔片验电器	教师用 1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成； 2、外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕； 3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺；安装后应紧固无松动及歪斜现象； 4、导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙。
01185	箔片验电器	学生用，尺寸：50mm*30mm*50mm。
01186	指针验电器	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。 2、壳体应连接牢固； 3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。
01187	感应起电机	1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10～40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。

01188	枕形导体	1、中学物理教学演示实验； 2、枕形导体有可拆式或不可拆式，外径 60mm,表面镀镍的金属空壳。
01189	小灯座	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成； 2、接线柱为螺丝式； 3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。
01190	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为Φ4mm； 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。
01191	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 20Ω，额定电流 2A； 2、电阻值误差应小于 10%； 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿，滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻 20MΩ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。
01192	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 50Ω，额定电流 1.5A； 2、电阻值误差小于 10%； 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受 1.5kV 的电压不被击穿，滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻 20MΩ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应

		均匀变化，不得有间断跳跃现象。
01193	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 200Ω，额定电流 1.25A； 3、滑动变阻器要有 4 个接线端； 4、电阻线绝缘层承受 1.5KV 的电压不被击穿； 5、在额定电流下工作时，温升不超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻应 20MΩ。
01194	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。
01195	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。
01196	演示线路实验板	高中演示组、本套线路板由底板、基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头、开关、电池插座、组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。
01197	学生线路实验板	高中学生组、本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。
01198	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质； 3、接线柱直径为Φ4mm； 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。
01199	双刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬； 3、开关通额定电流，导电部分允许温升 35℃，操作手柄允许温升 25℃。
01200	焦耳定律演示器	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气；灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U 形玻璃管、高度标尺等组成； 3、电源电压：DC：0～6V；

		4、工作电流：＜2A； 5、标准电阻：4Ω±0.5Ω。
01201	保险丝作用演示器	1、交流 12V； 2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。
01202	范氏起电机	由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电绝缘杆。电源电压；交流 220V、蓄电球直径 200mm、放电球直径 60mm。
01203	球形导体	1、表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状； 2、半圆形底座； 3、插在底座上的有机玻璃棒。
01204	验电器连接杆	验电器连接杆物理实验仪器 270mm。
01205	移电球(验电球)	1、长度：10CM 小球； 2、直径：1.5CM 棒直径：1CM。
01206	验电羽	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半圆形的金属片之中夹约 40 根自由线（丝织带制成），上端用螺母拧紧。
01207	验电幡	一面长方形的铜丝网，用三根支柱支起，支柱由三部分组成，绝缘部分用橡胶帽与塑料底座组成。
01208	尖形布电器	产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。
01209	正负电荷检验器	符合教学实验要求，可以检验摩擦起电的电荷、电容等带电体的正负，以及演示静电感应。
01210	静电实验箱	产品由电场盒、静电除尘装置、植绒盒、观察装置、燃爆器、电场线、植绒粉、抗静电液、烟雾香、验电羽、定位包装盒。可做避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等实验。
01211	金属网罩	由金属网罩和绝缘底盘两部分组成。网罩直径 205mm，底座直径 220mm。

01212	电荷间作用力演示器	仪器由、支架、刻度、小球、大球组成。
01213	电荷间作用力实验器	产品主要由底座、大球、带线小球、刻度尺、伸缩杆等组成。
01214	库仑定律演示器	全透明结构，直径150*330mm。仪器结构、测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘、扭丝、测微器直筒垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套杠杆、底盘、带电球、碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环组成。
01215	电场线演示器	产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。
01216	电势演示仪	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。
01217	等势线描绘实验器	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。
01218	平行板电容器	直径195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。
01219	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转。仪器由开关、电源指示、模拟屏、加速度旋钮、偏转旋钮组成。
01220	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等。
01221	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻)、可变电阻(电位器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻)。
01222	演示可调内阻电池	电池由电池槽、溢水槽、电池槽盖板、探针、正负极板、气咀、气塞、开关、气筒组成
01223	演示电桥	符合教学实验要求，木质材质，由电阻丝、刻度尺、滑链、支架等组成。

01224	条形磁铁	1、铝铁碳，180mm； 2、教学用磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。
01225	蹄形磁铁	1、铝铁碳，100mm； 2、教学用磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。
01226	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成； 2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形； 3、生铁粉选用颗粒状，质量 3G； 4、磁铁 N、S 板标示明显。
01227	立体磁感线演示器	产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成，含蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个。
01228	磁感线演示板	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。
01229	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成； 2、输入电流 2.5A； 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。
01230	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针 16 支。
01231	翼形磁针	1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。
01232	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线因底座平整，直立于平面时不晃动。
01233	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不晃动。
01234	演示电磁继电器	工作电压：直流 9V。电流：60±10mA。尺寸 155*93*80mm

01235	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。
01236	手摇交直流发电机	1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 2、转子线圈用Φ0.47～0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆； 3、磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极； 4、电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm，转手与极靴的距离 1.5mm，无碰撞和磨擦； 5、本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方； 6、底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。
01237	阴极射线管	磁效应管
01238	阴极射线管	示直进管
01239	阴极射线管	机械效应管
01240	阴极射线管	静电偏转管
01241	低频信号发生器	1、20Hz～20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出 5W； 2、正弦波电压输出 3.5V。
01242	高频信号发生器	高频信号频率范围；0.4MHz～130MHz5 个频段。频率刻度误差小于百分之 5，中频频率刻度误差：465KHz、6.5MHz 小于 2%.
01243	教学信号发生器	高频正弧波：445kHz～1700kHz 分段可调，误差±5%； 低频正弦波：500Hz-2.5kHz 分五档调整、方波：500Hz-1.5kHz 分三档可调、锯齿波：500Hz-5kHz 连续可调。频率显示：4 位数字显示。
01244	学生信号发生器	学生信号源可提供载波、调幅信号。采用 LC 震荡器、双联电容可调。因此可提供 450KHz-1620KHz 连续可调的正弧信号。同时可提供低频正弧波信号（五档），频率分别为 0.5KHz、1KHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz，幅度连续可调。

01245	条形强磁体	D-CG-LT-150 磁感应强度 0.8T
01246	蹄形强磁体	D-CG-LU-100 磁感应强度 0.8T
01247	强磁针	高磁能积磁体，底座直径 68mm，磁铁长度 95mm。
01248	通电平行直导线相互作用演示器	产品由底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组成。尺寸：200*166*510mm。
01249	电流天平	符合教学实验要求，由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等几部分组成。
01250	安培力演示器	由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。1、励磁方式：永磁式（分立平行放置的匀强磁铁）； 2、直导线：a、直径：Φ1.6mm 紫铜线。b、长度：150mm(磁感线段)； 3、工作电源：a、3V-6V。
01251	安培力实验器	由底座，平行轨道、滑动杆、U 型磁铁组成。
01252	自感现象演示器	1、主线圈：带铁芯线圈； 2、显示方式：3.8V 电珠显示； 3、工作电源：CD6V-8V。
01253	电磁感应演示器	由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转动线圈模型、软线圈、指导线组成。磁感应强度：8MT。均强磁场面积；130*110mm 平方。
01254	楞次定律演示器	由开口环、闭口环、底座支架组成。
01255	电磁阻尼演示器	台式，通过金属摆锤、与磁铁两磁极间往复摆动的现象观察分析原因
01256	动能发电手电筒	符合教学实验要求，尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。

01257	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体，由磁极、开关、电源指示灯、电位器、电源插座、插头线夹、单匝线圈、换向器、底座等组成。可用于电机原理演示与安培力演示。
01258	三相电机原理演示器	由永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演器两部分组成。附件磁针为冀形。磁针、铝框、塑料框、鼠笼转子上方都装有轴承，把他们装到针座上时，可以灵活转动。
01259	手摇三相交流发电机	产品由定子绕组、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、底座 Y/O 接线板，Y 接法负载板和三相不平衡中性线，带电负载板，传动齿轮，接法负载板组成。励磁电压为 6V、转速 1500 转/分、输出频率为 25Hz。
01260	三线电子开关	1、输入阻抗：100KΩA、B、C 相同； 2、最大输入耐压：200V（DC+AC）； 3、开关频率：50Hz～50KHz 连续可调； 4、放大系数：3 倍 A、B、C 相同；
01261	交流电路特性演示器	仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成。用于演示电感、电容对交变电流的阻碍作用，以及感抗、容抗物理的意义及影响因素。
01262	可拆变压器	产品由变压器 U 形铁心、原线圈、副线圈及变压器装拆紧固支架等部分组成。铁心截面积：32*32mm 平方；铁心条形匝截面积：32*27mm 平方；铁心窗口：62*60mm 平方。
01263	小型变压器	1、额定功率：0.5W ； 2、输入电压：220V； 3、输出电压：9V； 4、频率特性：50-60 赫兹； 5、防潮方式：开放式； 6、冷却方式：自然冷却。
01264	变压器原理说明器	增加调压变压器功能，供中学物理演示实验中作变压器原理的定量演示用。产品、线圈、U 形铁蕊、条形铁砸、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压灯泡。
01265	日光灯原理演示器	本仪器由演示板、灯管、启辉器、触发开关等组成。
01266	电子束演示器	1、加速电压：0～700 伏连续可调； 2、偏转板电压：电压幅度 0～50 伏连续可调、偏转方向：上、下、左、右四个方向。（电场作用）、显示方式；荧光屏显示

		电子束径迹。 3、电源：220V±10%50Hz； 4、功率消耗：7 瓦。
01267	阴极射线演示器	热阴极型演示器、定额电压；AC,220V。定额频率：50Hz。定额输入功率：10W。Y 偏转板电压：0-70V。扫描频率范围：25-50Hz。X 偏转板电压：-75-75V。
01268	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。
01269	电学元件黑箱	三个接点，两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)。
01270	低气压放电管组	放电管，玻璃 6 支、里面的气压分别为 40、10/3/1/0.1/0.02 毫米高水银柱，支架注塑成型。
01271	电谐振演示器	演示器由发送部分、接收部分、电感环、电感调节棒、塑料支架组成。发送：放电间隙 0.2mm～2mm 可调，输入脉冲高压：20-40KV，来顿瓶电容；约 580pF。 2、接收：来顿瓶电容，约 580pF，最大接收距离：0.5m。
01272	赫兹实验演示器	符合教学实验要求，由感应圈立杆、带电球、发射天线杆、感应圈（自备）、接收支杆、氖泡、接收天线杆、底座等组成。
01273	电磁振荡演示仪	基本结构；仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等原件和带有原理图的面板组成，不使用驱动放大电路。主要原理、等幅震荡的能量采用集成电流震荡原理、整体尺寸 400*50*280mm
01274	电磁波的发送和接收演示器	仪器主要由、主机、高频振荡器、发射天线、放大接收器、调谐接收器、调谐接收板、振子天线等。发射器频率 225MHz～250MHz,等幅、调幅；接收器有声、光、电显示。
01275	电磁波的干涉衍射偏振演示器	工作频率：（9-10）GHz。输出功率；等幅输出时 10mW。内调制信号；1kHz、断续、音乐、三档。外调制信号 1V；输入阻抗 1KΩ。放大器放大量；60dB。扬声器发生；接收距离 3 米。
01276	密立根油滴仪	仪器由油滴盒、测量显微镜、电源几部分组成。定额电压；AC；220V，定额频率；50Hz。上下电极板之间的直流工作电压：0-500V。上下电极板之间的距离 5mm。测量显微镜放大倍数：40 倍。
01277	电子比荷实验仪	仪器主要采用阴极射线管作电子射线的显示，并设有纵向电磁转换系统，大功率的直流稳压电源，使仪器具有性能稳定，抗干扰能力强，显示波形清晰，读数准确。加速电压；1000V-1200V 连续可调，电磁螺线管单位长度匝数：N=3850 匝/米。显示

		波形有效面积：10*6 格（0.6cm/格）
01278	半导体致冷器	1、致冷、发电两用； 2、半导体制冷片 1 片，散热片 1 只。
01279	整流电路实验器	半波整流电路，半波整流电容滤波电路，半波整流 π 型，全波桥式整流电路，四种演示实验。
01280	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。
01281	凹面镜	1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。
01282	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。
01283	玻璃砖	1、玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45° ； 2、玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 1.50～1.55 范围内； 3、可以用脱脂棉、纱布清洁。
01284	光具座	由铝铸件支架、Φ16 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜(f=50，Φ30、f=100，Φ40)，(f=300，Φ50、f=-75，Φ30)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及 4 支插杆等零部件组成。
01285	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 60±0.5° 。
01286	白光的色散与合成演示器	1、产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成； 2、两块棱镜应配对； 3、三棱镜的顶角为 60±0.5° ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。
01287	透镜及其应用实验器	产品由焦距 100mm 凸透镜 1 个，焦距 100mm 凹透镜 1 个，支杆 1 个和底座 1 个组成。

01288	光的折射全反射实验器	符合教学实验要求，产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。
01289	光的干涉衍射偏振演示器	产品由光具座轨道、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。
01290	激光光学演示仪	几何光学和物理光学实验，产品由激光器、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺丝、分光镜紧固螺丝、分光镜、上顶尖螺顶、演示屏、度盘、移动尺组成。
01291	微型物理光学观察器	半导体激光器，光的干涉、多种衍射。接收屏、光学原件、激光器、机身、电池仓盖、电池、电源开关、正负接线柱、调节手轮。
01292	双缝干涉实验仪	产品由灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环组成。
01293	牛顿环	由球面玻璃和平面玻璃组成
01294	光导纤维应用演示器	1、高中物理教学演示光导纤维具有传光、传声、传像功能； 2、仪器由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板、发射器、接收器组成。
01295	光的偏振观察器	仪器由带座框的两块偏振片组成，偏振片直径 30-40mm，底座外圈带有指示刻度。
01296	紫外线作用演示器	技术要求： 1、产品由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒等组成； 2、使用电源 AC220V±22V50Hz； 3、紫外线灯为 AC220V6W 波长 365mm、254mm 各一只； 4、日光灯：220V，6W 一只。
01297	红外线作用演示器	本仪器包含：平行白光强光源、狭缝、三棱分光镜、暗室、毛玻璃、红外线接收管、红外线控制器。
01298	手持直视分光镜	由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、塑料筒组成。

01299	棱镜分光镜	分光镜由带有可调狭缝的平行光管（准直管）、望远镜、标度管、用火石玻璃磨成的等边三棱镜。
01300	光谱管组	1、光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱； 2、每组 6 支，每支玻璃管两端均装有电极。
01301	钠的吸收光谱演示器	产品由钠管、钠管加热炉、防护散热罩、光源、立柱、底盘等组成。
01302	光电效应演示器	由光源、光电管、光源选择开关、电压调节按钮、电压表、电流表组成。电源电压；DC3V、光源功率：0.5W。
01303	光电效应演示器	由高压电源、微电流放大器、锌板、铜丝网、紫外光源组成。锌板在紫外线照射时电流计显示的电流 200uA、直流高压输出 700V。
01304	太阳电池演示器	1、产品由机壳、太阳能电池板、小电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成； 2、最大开路电压：3.5V； 3、大短路电流：50mA； 4、蜂鸣器工作电压：3V； 5、蜂鸣器工作电流：20mA； 6、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。
01305	X 射线演示仪	由热阴极 X 射线管、高压电源、防护机箱等组成。X 射线管；工作高压 30KV、阳极电流 2mA。
01306	盖革计数器	产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数： 1、工作电压：交流 220V±10%，50Hz； 2、声响；>70dB，数码，4 位； 3、探测器采用 J305α、β、γ型计数管。
01307	威尔逊云雾室	仪器由放射源盒、放射源、盖板螺丝、扶手、云室手柄、电源插孔、电源开关、电源指示灯、电源线组成。
01308	高温扩散云室	一、探测器特点探测器有宽阔的观察视场能方便而直接地用肉眼看到所有带电粒子的运动轨迹以及这些粒子的入射方向。本仪器最大的特点在于能连续不断地显示仪器所在的自然背景辐射及来自宇宙的和来自地球的自然辐射，由于探测器的工作过

		程是完全自动的，所以操作简单，且耗能低。
01309	普朗克常量测定器	受光元件；中空光电管，滤光片 4 种 635nm, 570nm, 540nm, 490nm; 放大器；电流放大器，增益 60dB、光源 220V/25W 白炽灯泡，仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。
01310	小车	本仪器为塑料制品，车体上部带有可设置重物的凹槽。
01311	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。
01312	汽油机模型	1、工作电压：直流 1.5V～2V; 2、模型应示汽油机的进气管、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、灯光控制器等; 3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。
01313	柴油机模型	1、工作电压：直流 1.5V～2V; 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。
01314	磁分子模型	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。
01315	离心机械模型	离心干燥器由透明塑料外桶、沿壁有交错排列的水孔的内筒和支轴组成，离心分离器由支轴、框架、吊环、透明塑料试管和离心管组成，离心节速器由调节器、节流阀和立轴等组成。
01316	晶体空间点阵模型	金刚石，石墨，氯化钠，金刚石是由碳离子组成，石墨的晶体结构具有层形的六方晶体结构，氯化钠晶胞为面心立方。
01317	蒸汽机模型	吹动式，产品由气缸活塞、连杆、底板、凸轮、飞轮等组成。
01318	蒸汽轮机模型	吹动式，有机玻璃制作。

01319	燃气轮机模型	可动模型，有机玻璃制作。
01320	高压输变电模拟演示器	产品由演示板、升压变压器、降压变压器、转换开关、指示灯组成。可以更便捷的了解高压输变电的原理。
01321	车床变速器模型	材料；有机玻璃、塑料。直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。尺寸：140*102*90mm
01322	汽车变速箱模型	常用于演示汽车变速箱的结构和基本原理。结构比较形象。带档位调节。材料：亚克力材质，两档变速。尺寸；140*100*90mm
01323	机械机构模型	曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构。
01324	机械传动模型	含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动。
01325	液压传动模型	模型由液压缸、液压液泵、水槽缸、液压管、单向阀、开关、底板等部件组成。
01326	汽车刹车系统模型	产品主要由底板、刹车碟、油路管、液压缸、支架等组成。
01327	高中物理必修模块教学挂图	1、40 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
01328	高中物理系列 1 选修模块教学挂	1、6 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜；

	图	3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
01329	高中物理系列2选修模块教学挂图	1、12幅； 2、纸张规格：纸张105克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
01330	高中物理系列3选修模块教学挂图	1、18幅； 2、纸张规格：纸张105克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
01331	简明物理学史挂图	1、2幅； 2、纸张规格：纸张105克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均

		匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
01332	实验规范操作和安全要求	1、2 幅； 2、纸张规格：纸张 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
01333	高中物理必修模块投影片	符合教学实验要求，尺寸 17*24cm，40 片。
01334	高中物理系列 1 选修模块投影片	符合教学实验要求，尺寸 17*24cm，6 片。
01335	高中物理系列 2 选修模块投影片	符合教学实验要求，尺寸 17*24cm，12 片。
01336	高中物理系列 3 选修模块投影片	符合教学实验要求，尺寸 17*24cm，18 片。
01337	高中物理系列 1 选修模块多媒体互动教学软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。
01338	高中物理系列 2 选修模块多媒体互动教学软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。

01339	高中物理系列3选修模块多媒体互动教学软件	符合教学实验要求、教育信息化软件。
01340	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面不有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
01341	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
01342	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面不有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
01343	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面不有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。

01344	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高 150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
01345	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
01346	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
01347	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
01348	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，没有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。
01349	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，没有明显的弯曲，没有严重的条纹存在。
01350	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL；

		3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。
01351	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45° 角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。
01352	分液漏斗	1、筒形，250mL； 2、漏斗应采用透明的钠钙玻璃或硼硅玻璃制造； 3、漏斗结构应牢固，能保证正常使用要求； 4、旋塞的锥度约为 1/10；旋塞应具有良好的密合性； 5、在正常使用时旋塞柄应位于右侧，具有分度线的滴液漏斗其分度线应均匀、平直，并垂直于漏斗的轴心线。
01353	平底管	Φ12mm×150mm
01354	T 形管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7－8mm，直通管长度 100mm，垂直管长度 50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。
01355	可密封长玻璃管	内径 10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板。
01356	镊子	不锈钢，圆嘴。
01357	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面；

		3、整体应平整、美观，不翘角。
01358	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ5mm～Φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。
01359	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5～6mm，壁厚1mm。
01360	碘	试剂
01361	硫酸铜(无水)	试剂
01362	硫酸铝钾(明矾)	工业
01363	硫代硫酸钠(海波)	试剂
01364	甘油	分析纯
01365	酒精	0.95
01366	石蜡	工业
01367	油酸	分析纯

01368	电工材料	鳄鱼夹红黑各 4 个、香蕉插座红黑各 4 个、香蕉插头红黑各 4 个、电阻丝 1 根、锌片 1 片、铜片 1 片、灯泡 1 个、接线叉红黑各 4 个、导线 2 根、太阳能电池板 1 块、保险管 2 个。
01369	电子元件(工业产品)	1、电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、绕线电阻、光敏电阻、热敏电阻等); 2、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等。
01370	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声光控开关、导线等。
01371	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等。
01372	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成
01373	甲电池	1、物理分组实验用; 2、1.5V。
01374	1 号电池	每组 2 个
01375	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A
01376	洗洁精	环保，无毒无害，使用安全,500 克每瓶。
01377	蜂蜡	环保，无毒无害，使用安全。
01378	集成电路实验板(面包板)	1、尺寸：90*52mm; 2、间距：1.2mm; 3、材质：FR-4 表面处理：双面喷锡。
01379	传感器器材	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等。

01380	晶体和非晶体样品	石英晶体，食盐晶体，云母片，硫酸铜晶体；玻璃，蜂蜡，沥青，橡胶。
01381	滚珠盒	自行车小滚珠200粒。
01382	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V，470μF～1000μF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100kΩ可变电阻、1kΩ电阻、74LS00。
01383	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸。
01384	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1kΩ可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)电池盒。
01385	电熨斗控温电路套件	本款电熨斗控温电路套件是由双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成。
01386	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2kΩ电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)电池盒。
01387	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51kΩ可变电阻、发光二极管、330Ω电阻、电池盒。
01388	火灾报警器	仪器由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成。
01389	电子闹钟套件	电子时钟、可定时。满足教学实验用
01390	桥梁模型器材套件	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥。
01391	走马灯器材套件	走马灯器材套件是根据高中物理新编教材空气热动力学而设计；通过加热空气，造成气流并以气流推动轮轴旋转。由带叶圆形纸片、方形纸片、细铁丝一段、子母扣、双面胶组成。
01392	箔片验电器器材套件	符合教学实验要求，尺寸：50*30*50mm。

01393	简易无线话筒器材套件	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒。
01394	环保动能手电筒器材套件	符合教学实验要求。尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。
01395	简易收音机器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、二极管。
01396	三极管放大电路器材套件	连接板、电池盒三极管、电容、电阻。
01397	光控路灯开关器材套件	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源。
01398	遥控器器材套件	符合教学实验要求，由插线，电池盒，发射管，接收管，发光二极管，三极管，电阻，按键开关等组成。
01399	简易微型汽轮发电机器材套件	微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管。
01400	模型火箭器材套件	符合教学实验要求，泡沫板材质。组合式拼接模型。
01401	滚上体	由滚上体，弹簧秤，木陀螺组成。
01402	简单机器人	1、物理探究实验用； 2、质量可靠，性能稳定。
01403	频闪观察器	1、物理探究实验用； 2、产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的圆孔。
01404	各种陀螺	圆周运动、离心运动。木质陀螺、配有不同图案的陀螺面板。
01405	大回转轮	1、由回转轮、悬线、支柱、横梁和底座组成； 2、回转轮面红、白相间数等分色格，轮轴上两个穿线孔。

01406	三轨竞速	由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成。整体有机玻璃制做，尺寸 548*98*175mm。
01407	翻转环实验器	1、由底座、支架、金属环、金属球等组成； 2、材质：金属制； 3、通过转动金属环科观察统一高度的钢球到达金属环质点的时间，以及金属环上下不同高度上的钢球到达底部时间的现象。证明能的守恒和转化、动能和势能的转化。
01408	离心力铁环	1、物理实验演示弹性圆环在离心力的作用下变扁的物理现象； 2、由电机、转台、铁环、转轴组成。材质：镀锌钢板。
01409	滚动的方轮	本仪器有金属喷塑制成，内有弧形轨道，方轮支架组成。尺寸 645*55*192mm。
01410	玩具赛车	向心力实验，遥控赛车。
01411	饮水鸟	物态变化，塑料材质。用于观察饮水鸟中的毛细现象。
01412	鱼洗	规格:中号盆外直径 288mm，整体铜制。
01413	水火箭	由发射支架、塑料瓶（火箭）、打气筒（自配）、轨道组件。用于演示牛顿第三定律（作用力与反作用力)的应用性和可观性。
01414	滴水起电机	由支架、滴水装置、感应圈、盛水筒、绝缘垫组成。
01415	气体辉光球	符合教学要求，球直径 81mm。底座带有电开关。
01416	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。
01417	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48；

		3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀鉻防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。
01418	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。
01419	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45～48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。
01420	电工刀	200mm,采用 3CR-13 硬质钢材料制造,刃部硬度 52HRC,采用胶质手柄,坚固耐磨。
01421	手摇钻孔器	手摇式，300mm,可装 0-7mm 钻头。
01422	木锉	全长 260mm
01423	木工锯	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。
01424	木工锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC 48～55，小头 HRC 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。
01425	铇	200MM，长刨，手柄在顶面。

01426	斧子	整体钢制、斧头与金属手柄采用无缝焊接，整体长度 260mm。
01427	钢手锯	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度 2mm； 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。
01428	剥线钳	材质：高碳钢，长度 160mm,压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。
01429	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格：长 165mm。
01430	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC48～55，小头 HRC40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。
01431	錾子	规格为 12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作錾铁，钢筋，水泥等。
01432	锉刀(平板)	平面锉刀，规格为 145mm，单支装，沾塑手柄。
01433	三角锉	工作范围长 175mm；注塑手柄。

01434	什锦锉	十件套什锦锉，长度 140mm。
01435	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。
01436	手剪	1、材料：优质钢，铁皮剪刀，规格为 10 寸（250mm 长）； 2、手柄为沾塑手柄，防滑性好。
01437	直角尺	材料:不锈钢，规格:300mm，镜面抛光处理。
01438	电烙铁	60W，20W，橡胶线。
01439	平口钳	JB/T54481-1999 高精度机用平口钳,材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。
01440	台钻	电机功率：350W； 钻头夹： Φ1～Φ13mm； 转速级别：5 级； 转速范围：620~2620rpm。
01441	手电钻	1、此产品输入功率 580W； 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。
01442	钻头	Φ1mm～Φ13mm。
01443	台虎钳	钳口宽度 100mm。整体金属材质，尺寸 200*115*125mm。可用螺丝固定在桌面上。
01444	砂轮机	1、砂轮直径 150mm； 2、电压 220V，频率 50Hz； 3、转速 2800r/min； 4、功率 370W。

01445	钳工工作台	1、桌面板采用防火板，加防静电皮，易于清洁，具有阻燃、耐磨等特点，黑色皮条封边，质感好耐磨性好，耐磨耐烫不变形，主架采用无缝优质方管； 2、支架采用优质无缝优制钢管，表面经过除锈、磷化、静电喷塑、高温固化等工序；具有防水、耐磨、耐高温功能，桌脚配有防护套，防止噪音和地板刮伤； 3、产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调鲜明。
01446	烙铁架	金属底座，底座尺寸 119*69*15mm。
01447	油石	粗细两面。尺寸 148*49*25mm
01448	冲子	12 件套、Φ3mm、Φ4mm、Φ5mm、Φ6mm、Φ7mm、Φ8mm、Φ9mm、Φ10mm、Φ12mm、Φ14mm、Φ16mm、Φ19mm
01449	水准器	三水泡型，水平面工作长度 160mm～250mm。
01450	斜口钳	金属材质
01451	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
01452	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。
01453	护目镜	侧面完全遮挡

01454	手套	1、具有较好耐磨防割性能,具有良好的绝缘性和防护能力； 2、产品为棉衬里丁腈防化手套表面有小圆型纹路。
01455	高压绝缘凳	绝缘耐受电压 20kV，尺寸 500*295*395mm。
	高中化学仪器配备标准	
1001	计算机数据采集处理系统	运用计算机数据采集处理系统进行实验探究，通过多种传感器、软件等，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，具体配置如下： 1、多功能氧气传感器:量程：0~100%，分辨率：0.1%； ①一体化设计，自带 3.5 英寸的触摸显示屏，不支持外接显示设备实现；自带校准功能，可自行校准屏幕。 ②自带 6 个以上薄膜功能按键，自带触摸笔，自带独立电源开关；自带超大存储空间，4GB，具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量；具有 U 盘功能，与电脑连接后可以当做 U 盘使用。 ③可以进行数据录制和储存，并回放录制的数据，并可将保存的数据导出，方便进行户外采集实验。 ④传感器自带报警功能，可设定报警条件：数量报警、限时报警、最大值报警以及最小值报警；可设定报警方式：声音报警、灯光报警、振动报警。 ⑤传感器上可显示电池电量；以调节屏幕亮度；具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量。 ⑥自带数据采集功能，自带 4 路传感器拓展口，可与普通系列传感器连接进行数据采集；传感器接口带防滑暗扣设计，可以防止实验过程中传感器脱落造成实验中断。 ⑦具有 3 个程控输出口，可以支持风扇、蜂鸣器、LED 灯等。 ⑧自带高速 USB 数据通道，内置无线模块，可以通过无线和有线两种方式与电脑进行通信。 ⑨具有多种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示，且曲线显示可以进行横向和纵向放大。 ⑩具有手动采集和自动采集两种功能，并可以调节采集频率，可以直接在传感器上调节小数部分的显示位数。 2、电导率传感器：量程：0~20000us/cm，分辨率：10us/cm；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 3、pH 传感器：量程：0~14，分辨率：0.01；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 4、相对压强传感器：量程：-20kPa~+20kPa，分辨率：0.01kPa，传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 5、温度传感器：量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯； 6、电流传感器：量程：-3A~+3A，分辨率：0.01A；传感器具有 2 个 M5 螺纹孔和通信指示灯；

		7、电压传感器：量程：-15V~+15V，分辨率：0.01V；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 8、软件包：包含数据分析软件、化学辅助实验采集软件、化学仿真实验系统： （1）数据分析软件：配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入。 （2）化学辅助实验采集软件：中文简体界面；是一款针对中学化学实验设计的专用软件，软件界面清晰整洁，自带实验模板，支持自动生成实验报告，每个实验模板具有该实验的实验原理、目的、器材、实验器材、实验操作步骤等。 9、铝合金箱及各种配件：铝合金箱1个，传感器数据线4条，USB数据线2条，多向转接头1对，软件光盘1张，生化实验手册1本。
2	一般	
02001	钢制黑板	1、尺寸及要求：不小于850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。
02002	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。
02003	打孔夹板	1．产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2．产品长220mm，宽35mm。 3．左、右夹板应由木质制成。 4．上夹板有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。 5．紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度40mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 6．上夹板、下夹板厚度13mm，具有足够强度。

02004	打孔器刮刀	1、采用金属材料制作，表面作防锈处理。 2、表面光洁，大小适当，握持手感舒适。
02005	手摇钻孔器	手摇式，300mm,可装 0-7mm 钻头。
02006	电动钻孔器	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。
02007	仪器车	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。
02008	电动离心机	1、0-4000r/min,10mL×8； 2、无刷电机，工作电压 220V　50Hz 带电锁。
02009	离心沉淀器	1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱 1 套，转台 1 套，试管 4 个组成； 2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置； 3、转台用金属制作； 4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。
02010	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。
02011	金属酒精灯	不锈钢制灯帽、不锈钢缸体。
02012	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成；

		2、壶体外形尺寸：容量 250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。
02013	电加热器	密封式； 1、工作电源：AC220V 50Hz； 2、额定功率：1000W。
02014	蒸馏水器	1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水； 2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动、延伸与先进的焊接方法加工而成； 3、出水量：5 升/小时。
02015	列管式烘干器	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成； 2、工程塑料制作； 3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率：220W；干燥气流温度 50℃～60℃；绝缘电阻 20MΩ； 4、工作温度：-20℃～40℃。
02016	烘干箱	1、材质：外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆为优质不锈钢材料制成； 2、电源电压：AC220（50Hz）。
02017	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、双门有效容积 218L。
02018	水浴锅	1、中学化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过 100℃时的间接加热； 2、结构为紫铜制品，均冲压成形，其规格为Φ150mm×73mm。容积为 120ml，盖由从小到大的五层圈组成。
02019	保温漏斗	保温漏斗整体用约 0.5mm 厚的黄铜皮制成。
02020	注射器	1、规格：5mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
02021	注射器	1、规格：50mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活；

		3、刻度标线规整、清晰。
02022	注射器	1、规格：100mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
02023	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。
02024	试剂瓶托盘	1、ABS 工程塑料制品； 2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等； 3、托盘厚度 2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。
02025	实验用品提篮	提篮的整体为木制，稳定性好,提篮手柄高度为 380mm，提篮长度 490mm，提篮宽度 300mm；提篮深度 130mm。
02026	塑料水槽	1．长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。 2．水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。 3．水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。
02027	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶； 2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成， 3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。
02028	聚光小手电筒	LED 节能，充电式，塑料材质。
3	支架	
03001	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 φ9.5mm； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；

		5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。
03002	万能夹	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘接橡胶垫。
03003	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。
03004	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长 55 mm。
03005	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。
03006	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔； 3、立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且紧固可靠。
03007	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。 1、支架由大理石制成； 2、立杆表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 3、滴定夹的高度应能方便调整且紧固可靠； 4、整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。
03008	滴定夹	1、产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺丝或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量为 1KG，确保滴定管夹持后与水平面垂直； 2、各夹头上装有软质护套。
03009	多用滴管架	1、产品选用聚丙烯塑料注塑而成，无毒、环保、性能好； 2、多用滴管架由支架 2 个，横杆 3 根组成； 3、支架为塑料制作； 4、横杆为塑料制作； 5、支架与横杆插装后应摆放平稳。

03010	移液管架	塑料制品 8 孔。
03011	比色管架	6 孔，塑料材质。
03012	组合式支架	支座 2 个、滑道 2 根、滑块 6 个、金属杆 3 根、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支杆 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 1 个、定滑轮 1 个。
4	电源	
04001	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2～16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：（1.05～1.5）×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V； 3、交流输出：标准电压：2～16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：（1.05～1.5）×3A； 4、电源电压：198V～242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。
04002	高中教学电源	稳压输出；电压；1V-30V 无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电流压；2V-30V，每 2V 一档，共 12 档可调，输出电流额定；额定 3A。 a、各档空载电压 1.05U 标＋0.3V； b、各档满载电压 0.95U 标～0.3V；直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标＋0.1V）；直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断；过载保护； a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05～1.5 倍时，电源应能过载保护； b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间 8h。
5	质量	
05001	托盘天平	1、最大称量 100g，分度值 0.1g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量；

		4、冲压件及铸件表面应光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
0500 2	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，没有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
0500 3	电子天平	1、量程 100g，感量 0.001g，数字显示 6 位； 2、以电子元件，称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
0500 4	电子天平	1、量程 200g，最小分度值：0.001g； 2、线性误差±0.002g；重复性误差 0.001g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。
0500 5	电子天平	1、量程 400g，感量 0.1g； 2、高亮度显示，读数清晰，具有计数、称重、去皮等多种功能模式。
0500 6	电子天平	200g，0.0001g
6	时间	
0600 1	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。

7	温度	
07001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4、玻管要直，不弯曲，不崩损缺口，红液不断线。
07002	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。
07003	数字测温计	集成温度传感器，-50℃～+200℃，分辨率 0.1° C
8	电	
08001	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。
08002	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。
08003	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 20kΩ/V，交流为 9kΩ/V； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻 20MΩ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。

08004	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； 3、阻尼时间：≤6s。
9	其它	
09001	密度计	1、标准温度 20℃，温度范围 0～70℃； 2、密度范围：1.000～2.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。
09002	密度计	1、标准温度 20℃，温度范围 10～70℃； 2、密度范围：0.700～1.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。
09003	酸度计(pH 计)	1、笔式，测量范围：0.0～14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH（20℃）； 4、工作环境：0～50℃RH〈95%； 5、校正：一点校正。
10	专用仪器	
10001	原电池实验器	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成。
10002	贮气装置	1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。 2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。 3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。

10003	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省 90%。
10004	溶液导电演示器	1. 产品由带座演示板、灯座、灯珠、电解槽等组成。 2. 示教电路版用塑料制成。 3. 容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成。 4. 为进行比较实验，容器数量为 5 个。 5. 产品的电源电压为直流 6V。
10005	微型溶液导电实验器	1、电源电压 DC3V，7#电池 2 节。 2、可独立地实验任何溶液；笔式。
10006	中和热测定仪	本仪器装置有 Φ89×96mm 有机玻璃外壳，有机玻璃上盖，隔热温层，Φ47×73mm 有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。
10007	化学实验废液处理装置	1、本装置有多种实验功能：酸碱废液中和、PH 值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测，模拟酸雨危害、模拟酸碱性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等；包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽； 2、处理量 20 升/次，无极变速双搅拌，附循环泵，普通水要半小时，重金属水稍长时间。
10008	气体实验微型装置	以微型玻璃为主，能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验，反应容器 30mL。
10009	氢燃料电池演示器	2 个质子交换膜电极，膜电极 14 mm×14 mm，电表两个。
10010	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极，膜电极 15 mm×15 mm，带电流、电压表。
10011	电解槽演示器	1、电解槽外形采用立方体，外壳采用透明材料，可以在同一侧面上观察到内部结构和变化； 2、采用碳板阳极和金属阴极； 3、采用透水性适宜的材料做隔膜，隔开阳极室和阴极室。
10012	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂。

10013	电泳演示器	1、仪器外形结构由底座电源装置、带刻度的U形管、电极插座和开关等组成； 2、主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压120V；输出电流80mA。
10014	丁达尔现象实验器	1、产品由光源和盒体两部分组成； 2、光源：由电池盒（内可装二节5号电池）按钮开关，1.5V—2.2V集光灯珠组成。 3、盒体：（暗室）内附有方形试管三只，供盛放胶体或溶液用。
10015	二氧化氮球	双球，内封NO_2和N_2O_4.
10016	渗析实验器	高中化学实验中电渗析实验膜分离法实验仪器。
10017	放电反应实验仪	通电五分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率30W。
10018	光化学实验演示器	本产品由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、附件盒组成。
10019	化学实验演示平台	本产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。
11	模型	
11001	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构； 3、模型应能正确显示小料斗、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系； 4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。
11002	分子结构模型	演示用，氢原子球直径21mm，其他原子球直径28mm。
11003	分子结构模型	分组用，氢原子球直径16mm，其他原子球直径22mm。

11004	金刚石结构模型	1、仪器可组装金刚石晶体结构，由黑色橡胶球、塑料杆组成，演示用； 2、直径 27mm，球杆组装松紧适度，没有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。
11005	石墨结构模型	1、仪器可组装石墨晶体结构，由黑色橡胶球 39 个、塑料杆组成，演示用； 2、橡胶球直径 27mm；球杆组装松紧适度，没有自由转动、松脱，组装后没有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。
11006	碳-60 结构模型	1、模型由黑色塑料球 60 个和管状塑料键组成，演示用； 2、球与键的表面应光滑无划痕；键与球的结合应松紧恰当。
11007	氯化钠晶体结构模型	演示用，由 14 个Φ27mm 绿色塑料球与 14 个Φ20mm 灰色塑料球、塑料杆 55 根组成。
11008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。
11009	氯化铯晶体结构模型	模型组成：氯原子、铯原子、金属杆组成，球直径 28mm。
11010	二氧化碳晶体结构模型	氧原子（天蓝球、直径 22mm）28 个，碳原子（黑球、直径 27mm）14 个。
11011	二氧化硅晶体结构模型	硅原子（蓝色，14 个，直径 27mm）、氧原子（红色，16 个，直径 21mm）、连接杆（32 个）组成，球直径 25mm。
11012	金属晶体结构模型	由堆积、晶胞模型和延展性模型组成，球直径 28mm。
11013	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz。
11014	气体摩尔体积模型	拆装式，由 1 气体摩尔体积正方体组成，正方体规格为 280mm×280mm×280mm，厚度为 1mm 的透明有机玻璃，再用专门设计的透明塑料角联结。
11015	沸腾焙烧炉模型	1、产品为沸腾焙烧炉的缩小模型，装置于底座上，外壳可局部剖开，能看清其内部结构； 2、炉体上侧有炉气出口，下部两侧分别为加料室和出渣口； 3、空气分布板位于炉内下部，板上均匀装有若干个风帽，应正确显示风帽与分布板的结构关系； 4、空气分布室呈倒锥形，其底部侧面有空气进口；加料室内空气分布板上部有加料口，下面有空气进口。

11016	硫酸接触室模型	1、产品为接触法制硫酸的接触室缩小模型，外壳可局部剖开，能看清其内部结构；接触室内上部和下部各有一层触媒，两触媒层之间为热交换器； 2、热交换器采用列管式，表现出其内部立体结构； 3、气体的各进、出口的位置正确。
11017	氨合成塔模型	1、产品为氨合成塔缩小模型，模型外形示塔体及顶盖等； 2、外壳剖开，应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构，外壳剖面上示其壁厚； 3、触媒室示触媒层的形态，触媒层应置于多空板上；热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构。
11018	炼钢转炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征； 3、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 4、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。
12	标本	
12001	金属矿物、金属及合金标本	1、包括：铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金； 2、每种标本附有标签； 3、塑料包装盒。
12002	原油常见馏分标本	1、包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青； 2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。
12003	合成有机高分子材料标本	1、包括：聚乙烯，聚丙烯，聚氯乙烯，天然橡胶，合成橡胶，丁苯，顺丁，棉纶，涤纶，晴纶，维纶等； 2、每种标本附有标签； 3、优质塑料盒包装。
12004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氢化硅陶瓷、光导纤维。
12005	复合材料标本	由塑料、铜、铁、铝、橡胶、碳、陶瓷 7 种样本组成

13	教学挂图(图片)	
13001	高中化学 1 教学挂图	1、22 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13002	高中化学 2 教学挂图	1、23 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13003	高中化学与生活教学挂图	1、3 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13004	高中化学与技术教学挂图	1、3 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；

		4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13005	高中物质结构与性质教学挂图	1、4 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13006	高中化学反应原理教学挂图	1、4 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 6、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13007	高中有机化学基础教学挂图	1、4 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。

13008	高中实验化学教学挂图	1、4 幅，对开开本，纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13009	元素周期表	1、全开，布制，带轴； 2、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印，网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好，墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致，文字印刷压力适度，全图前后轻重一致，全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求，版面端正，正反套印准确，文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎，无脏污、破损，无野墨，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，书面平服，无皱折。
13010	元素周期表	1、全开，布制，不带轴； 2、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折。
13011	化学实验室安全守则	1、1 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。

13012	化学实验操作规范和安全要求	1、2 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
13013	简明化学发展史挂图	1、2 幅，对开开本,纸张 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
14	教学投影片	
14001	高中化学 1 教学投影片	17*24cm，22 片装。
14002	高中化学 2 教学投影片	17*24cm，23 片装。
14003	高中化学与生活教学投影片	17*24cm，3 片装。
14004	高中化学与技术教学投影片	17*24cm，3 片装。

14005	高中物质结构与性质教学投影片	17*24cm，4片装。
14006	高中化学反应原理教学投影片	17*24cm，4片装。
14007	高中有机化学基础教学投影片	17*24cm，4片装。
14008	高中实验化学教学投影片	16.7*24cm，4片装。
14009	中学化学投影拼板	1、由38块长方形投影板组成，每块投影板上印有不同图案的化学装置平面示意图； 2、为便于操作和保证投影效果，每块投影板的厚度为3mm。
15	教学VCD、DVD	
15001	高中化学教学光盘	光盘
16	多媒体教学软件	
16001	高中化学多媒体教学软件	化学教学软件
16002	分子立体结构模型绘制软件	分子结构模型软件
16003	化学药品管理软件	实验室管理用，网络版。
17	计量	
17001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质；

		3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17002	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17003	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17004	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17005	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流；

		6、外表面和内表面没有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17006	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面不有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17007	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流； 6、外表面和内表面不有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17008	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：50mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17009	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17010	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。

17011	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17012	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17013	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。
17014	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。
17015	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。
17016	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。
17017	滴定管	聚四氟乙烯活塞，50mL。
17018	移液管	1mL,玻璃制
17019	移液管	2mL,玻璃制

17020	移液管	5mL,玻璃制
17021	移液管	25mL，玻璃制
18	加热	
18001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，没有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm，试管高 70mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，没有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
18002	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，没有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高 150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，没有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
18003	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，没有刺手现象；规格：试管外径Φ18mm，试管高 180mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，没有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
18004	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，没有刺手现象；规格：试管外径Φ20mm，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，没有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
18005	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。

18006	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ40mm，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
18007	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径Φ18mm，试管高 180mm，急冷温差＞200℃； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。
18008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径Φ20mm，试管高 200mm，急冷温差＞200℃； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。
18009	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ15mm，长 150mm。
18010	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ20mm，长 250mm。
18011	燃烧管	Φ25mm×300mm
18012	Y 形试管	Φ20mm
18013	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：5mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
18014	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：10mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。

18015	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：25mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
18016	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
18017	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
18018	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
18019	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。
18020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部没有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流。
18021	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，长，250mL；

		3、细口球形平底烧瓶放在平台上不旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，没有明显的弯曲，没有严重的条纹存在。
18022	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，短，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。
18023	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，没有明显的弯曲，没有严重的条纹存在。
18024	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈上下粗细一致，没有明显的弯曲，没有严重的条纹存在。
18025	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部没有结石、节瘤存在。
18026	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部没有结石、节瘤存在。
18027	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。
18028	三口烧瓶	250mL

19	一般	
19001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。
19002	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，单头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。
19003	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，双头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。
19004	干燥塔	250mL

19005	气体洗瓶	250mL
19006	抽滤瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL； 3、底部没有结石、节瘤存在。
19007	抽气管	1、高硼硅玻璃材质； 2、灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距 2.5mm； 3、喷口切割磨平，，没有歪斜及小缺点； 4、磨砂浮子活动自如，不阻塞不动。
19008	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。
19009	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：250mL。
19010	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形，300mm。
19011	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，300mm。
19012	牛角管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：Φ18mm×150mm。
19013	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。
19014	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄垂直，下口磨成 45°角，并将

		斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。
19015	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、口部翻边圆整，不呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。
19016	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：双球； 3、口部翻边圆整，不呈波浪形，斗管焊接牢固，没有内壁缩小现象。
19017	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥(梨)形，100mL。
19018	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，50mL。
19019	布氏漏斗	瓷，80mm。
19020	T 形管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7－8mm，直通管长度 100mm，垂直管长度 50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。
19021	Y 形管	采用透明玻璃制造，全长 90±5mm，支长 50±5mm，直径 7-8mm，壁厚 1.5mm。
19022	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。
19023	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。
19024	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U 形，Φ15mm×150mm； 3、U 形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差 5mm。

19025	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，Φ20mm×200mm； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差5mm。
19026	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，具支，Φ15mm×150mm； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差5mm。
19027	比色管	25mL
19028	活塞	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，没有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不超过1mm为准。
19029	活塞	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：T形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，没有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。
19030	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ200mm×100mm。
19031	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制； 2、圆形，Φ270mm×140mm。

19032	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、Φ150mm×280mm，具上口。
19033	钴玻璃片	焰色反应专用钴玻片
20	容器	
20001	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL； 3、磨砂密合性：瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。
20002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质，由磨口瓶和玻片组成； 2、规格：250mL； 3、磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上应保持 30 秒不掉； 4、瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，没有旋转缩径和磨光的小缺口。
20003	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质，由磨口瓶和毛玻璃片组成； 2、规格：500ml；磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上保持 30 秒不掉；瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。
20004	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
20005	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。
20006	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。
20007	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
20008	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。

20009	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。
20010	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。
20011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。
20012	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。
20013	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。
20014	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
20015	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。
20016	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。
20017	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。
20018	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。
20019	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。
20020	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。
20021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，500mL。

20022	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，1000mL。
20023	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，3000mL。
20024	下口瓶	5000mL
20025	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。
20026	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。
20027	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。
20028	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。
20029	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：白色，125mL。
20030	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，125mL。
20031	称量瓶	Φ25mm×40mm
21	材料和配套用品	
21001	坩埚	瓷，30mL

21002	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为 200 mm； 2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷； 3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。
21003	烧杯夹	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤； 2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装； 3、夹杆直径为 10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。
21004	镊子	不锈钢，尖头，140mm。
21005	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。
21006	止水皮管夹	1、水止皮管夹用钢丝拧制而成，弹性良好，夹持牢靠，表面作镀铬处理。 2、成型规整，表面无锈蚀。
21007	螺旋皮管夹	1、产品用钢材制成，应作防锈处理； 2、产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3、产品的夹持范围最大应小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好； 4、螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。
21008	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。
21009	隔热网	环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉。
21010	二连球	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。

21011	燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成； 2、半圆面为铜材制造，直径Φ为20mm左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3、金属丝用Φ2 mm的钢丝制造，长度为200mm左右； 4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。
21012	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：塑料。
21013	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ5mm～Φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不出现大小头。
21014	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ7mm～Φ8mm； 3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。
21015	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ3mm～Φ4mm； 3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。
21016	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ5mm～Φ6mm；

		3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。
21017	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由 0～10 号的胶塞组成，要求搭配合理。
21018	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为 7～8mm，壁厚 1mm。
21019	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为 5～6mm，壁厚 1mm。
21020	洗耳球	橡胶材质
21021	试管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； 2、整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。
21022	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。
21023	滴定管刷	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。
21024	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm。
21025	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。
21026	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：100mm。
21027	研钵	瓷，60mm。

21028	研钵	瓷，90mm。
21029	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。
21030	蒸发皿	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度 1000℃，无釉蒸发皿使用温度 1250℃。
21031	反应板	规格：6 穴。
21032	井穴板	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL； 2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。
21033	井穴板	6 孔，5mL×6。
21034	塑料多用滴管	3mL

21035	白金丝	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄；3、配有Φ0.5mm镍铬丝。
22	一般无机(一)	
22001	铝(条)	工业
22002	铝(片)	工业
22003	铝(箔)	工业
22004	锌(粒)	工业
22005	锌(粒)	试剂
22006	铁(还原铁粉)	试剂
22007	铁(片)	工业
22008	铁(丝)	工业
22009	铜(紫铜片)	工业
22010	铜(丝)	工业
22011	碘	试剂

22012	活性炭	颗粒大小 1000 目
22013	二氧化锰	试剂
22014	三氧化二铁	试剂
22015	氧化铜	工业
22016	氧化铝	试剂
22017	氯化铝	试剂
22018	氯化钾	试剂
22019	氯化钠	试剂
22020	氯化钠	工业
22021	氯化钙(无水)	工业
22022	氯化镁	试剂
22023	三氯化铁	试剂
22024	氯化铵	工业

22025	氯化亚铁	试剂
22026	氯化亚锡	试剂
22027	溴化钠	试剂
22028	溴化钾	试剂
22029	溴化铜	试剂
22030	碘化铅	试剂
22031	碘化钾	试剂
22032	亚硫酸钠(无水)	试剂
22033	硫酸亚铁	试剂
22034	硫酸亚铁铵	试剂
22035	硫酸钾	试剂
22036	硫酸钠	试剂
22037	硫酸铝	试剂

22038	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业
22039	硫酸铜(无水)	试剂
22040	硫酸铵	工业
22041	硫酸铝钾(明矾)	工业
22042	硫酸铁	试剂
22043	硫酸锰	试剂
22044	硫酸锌	试剂
22045	硫化亚铁	试剂
23	一般无机(二)	
23001	碳酸钠	工业
23002	碳酸氢钠	工业
23003	大理石	试剂
23004	碳酸氢铵	工业

23005	硅酸钠(水玻璃)	试剂
23006	乙酸钠	试剂
23007	乙酸铅	试剂
23008	硫代硫酸钠	试剂
23009	硼酸	试剂
23010	氢氧化钡	试剂
23011	氨水	试剂
23012	氧化钙(生石灰)	试剂
23013	氢氧化钙(熟石灰)	试剂
23014	碱石灰	试剂
24	一般有机	
24001	葡萄糖	试剂
24002	蔗糖	试剂

24003	可溶性淀粉	试剂
24004	酒精	0.95
24005	植物油	食用
24006	石蜡	工业
24007	石蜡(油)	工业
24008	苯甲酸	工业
24009	硬脂酸	试剂
24010	硬脂酸丁酯	试剂
25	指示剂	
25001	石蕊	指示剂
25002	酚酞	指示剂
25003	品红	染料
25004	甲基橙	指示剂

25005	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸1*20mm。
25006	蓝石蕊试纸	条状，每本100张，每张尺寸48mm*8mm。
25007	红石蕊试纸	条状，每本100张，每张尺寸48mm*8mm。
25008	淀粉碘化钾试纸	条状，每本100张，每张尺寸8.5mm*45mm。
25009	亚甲基蓝	试剂
25010	定性滤纸	直径70mm，100张/盒
26	**低闪点易燃液体**	
26001	乙醛	试剂
27	**中闪点易燃液体**	
27001	苯	试剂
27002	无水乙醇	试剂
27003	乙酸乙酯	试剂
28	**自燃物品**	

28001	硫化钠	试剂
29	有毒品	
29001	草酸	试剂
29002	氯化钡	试剂
29003	苯酚	试剂
30	腐蚀品	
30001	乙酸	试剂，36%。
30002	乙酸	试剂，100%。
31	碱性腐蚀品	
31001	氢氧化钾	试剂
31002	氢氧化钠	试剂
31003	氢氧化钠	工业
31004	甲醛	试剂

32	实验材料	
32001	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸。
32002	电极材料	石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。
33	工具	
33001	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀鉻防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。
33002	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。
33003	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45～48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。
33004	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC 48～55，小头 HRC 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。

33005	三角锉刀	工作范围长 175mm；注塑手柄。
33006	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。
33007	玻璃瓶盖开启器	可开启实验室所有瓶盖。
33008	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割。
34	安全防护用具	
34001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
34002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。
34003	防护面罩	1、产品由透明有机玻璃制成； 2、面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。
34004	防毒口罩	1、直接式防毒口罩； 2、口罩能完全罩住口、鼻不漏气； 3、防毒时间 1 小时； 4、口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。

34005	手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 2、应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3、冬季不得发硬，夏季不得粘连，各部位应完整严密，无开裂和小孔。
34006	手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 2、应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3、冬季不得发硬，夏季不得粘连，各部位应完整严密，无开裂和小孔。
34007	洗眼器	壶式，冲洗型，玻璃。
34008	简易急救箱	铝合金箱急救箱内应配备以下药品及器材：绿药膏 1 瓶；烧伤药膏 1 瓶；苏打粉 100g；创可贴 10 条；紫药水 50ml；3%双氧水 100ml；胶布 1 卷；绷带 1 卷；药棉 1 包；手术剪 1 把；镊子 1 把；一次性注射器 1 支。
34009	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制。
	高中生物仪器配备标准	
1	数据处理	
2	一般	
02001	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。
02002	书写白板	2000mm*1000mm，双面，带支架。
02003	仪器车	1、规格尺寸：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；

		4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。
02004	大屏液晶数码显微镜	一、显微镜参数 1.目镜：宽视野 WF10X 目镜；视野直径 18mm,工作距离 24.95mm，带钢丝指针；目镜放大率准确度不超过±4.67%。 ▲2.物镜：DIN 消色差物镜系统 成像清晰圆直径：4X:13.8； 10X:14；40X:13.7；100X:11.0 齐焦允差：10X→ 4X：±0.027；10X→ 40X：±0.018；40X→100X： ±0.013 10X 物镜景深内偏摆：0.05mm。 3.显微镜物镜放大准确度：±2.7%。 4.物镜共轭距离：195mm。 5.观察头：铰链式三目头，30° 倾斜，可以 360° 自由转动；双筒的调节范围为 55mm-75mm；倾斜式目镜筒作 360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移 0.42mm。 6.转换器：滚动轴承结构，定位准确保证显微镜齐焦和中心统一；转换器稳定性：0.020mm。 7.载物台：双层机械式载物台，面积 125*125mm;X,Y 方向移动范围 40*60mm;移动精度 0.1mm；用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量 0.010mm。 ▲8、 载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移 0.005mm；不重复性 0.003mm。 9.聚光镜：阿贝聚光镜(N.A:1.25)；聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离 0.28mm。 10.调焦系统：采用粗、微同轴的齿轮齿条调焦机构，微调机构空回 0.006mm。 11.光源系统：3.5V/1W LED 光源，可通过调光拨盘调节照明亮度， LED 灯光柔和寿命长（约 100000 小时）安全性好，发热少。 12.左右两系统放大率差 1.33%; 13.双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差 12.8%。 14.双目系统左右视场中心偏差：上下 0.12mm;左右外侧 0.18mm；左右内侧 0.20mm。 15.双目系统左右光轴平行度：水平发散≤35′；水平汇聚 16′；垂直交叉 20′。 ▲16.零视度时，左右系统的目镜端面位置差 0.20mm。

		二、一体式数码液晶屏摄像系统: ▲17、机身一体化设计,仪器打开包装箱通上电源即可呈现镜下图像，无需再进行目镜、物镜及其他部件的组装；液晶屏与机身一体式设计，拆开包装，液晶屏与机身已完好连接非分体式设计 18、一体化数码摄像系统，1/2.8 英寸逐行扫描传感器，进口高清晰彩色芯片， 2592*1944 像素 CMOS 感光芯片。 ▲19、10.1 寸液晶显示屏，UVC、 USB 、HDMI 接口输出。USB 座可以正常连接电脑，实现电脑与显微镜之间的数据传输；支持 UVC 和显示屏同时输出；HDMI 导出全高清数字信号 ▲20、嵌入式 LINUX 系统；运行更简单，操作更便捷 ▲21、具备 WIFI6 功能，支持 AP 模式和 STA 模式；AP 模式可以无线连接手机、平板等智能终端设备，STA 模式下可以组成无线互动系统。 学生端直接通过图像传感器经 CPU 处理后直接驱动 LCD 屏幕显示；有效防止因学生误操作断开网络等原因中断信号，确保图像品质以及稳定性。 内置式显微镜数码头具备网络数据连接功能，可将将 64 台数码显微镜图像，经过高速传输处理器汇聚处理后，教师可通过图像互动系统，实现多视频实时传输、实时显示，保证速度流畅、画质清晰。
02005	双目电光源生物显微镜	1.光学系统：消色差光学系统； 2.光学放大倍数：40X-1000X；1600X(选配) 3.观察镜筒：铰链式双目观察筒，瞳距 48-75mm 可调；双目观察筒可 360 度任意旋转，以适应不同眼点观察高度 4.目镜：大视场、高眼点平场目镜 WF10X； 5 物镜：纯铜材质消色差物镜 6.转换器：定位四孔转换器； 7.双层共轴机械移动载物台硬膜涂层表面，防腐、耐磨；载物台：大小 120×120 mm，双层机械载物台； 8.调焦机构：粗细准焦螺旋异轴，粗调范围 16 mm，微调范围 1.3mm，带有粗调松紧调节机构、调焦限位装置； 9. LED 冷光源照明，1WLED.
02006	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜应无明显条纹； 4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。

02007	电动离心机	0r/min～4000r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁。
02008	电动离心机	电动机；无刷电机，额定功率；120W，带电锁，工作电压；220V 50Hz,转速；300-16000转/分。电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功能齐全、性能稳定。
02009	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速0-2000转/分； 2、加热温度：室温至400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率25W。
02010	高压灭菌锅	手提式，9L
02011	高压灭菌锅	58L～50L，立式或卧式
02012	高压灭菌锅	1、容量为18L，材质为不锈钢，直径为34cm压力消毒锅，盖上装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受蒸汽压力为0.165MPa的放汽阀，使用安全，性能可靠； 2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确。
02013	高压灭菌锅	30L、立式，不锈钢压力消毒锅，盖上装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受蒸汽压力为0.165MPa的放汽阀，使用安全，性能可靠；大气压力；500-1060Hpa，灭菌温度；125度。 盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确。
02014	恒温水浴锅	1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃； 5、温控精度±0.3℃。
02015	烘干箱	80L，不锈钢尺寸为465*465*740mm

02016	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、双门有效容积 218L。
02017	恒温培养箱	80L 1、自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度； 2、控温范围+5℃-60℃，温度波动允差：不大于 1℃； 3、温度均匀性允差：±1℃。
02018	光照培养箱	外形尺寸：171.5*51.5*46.5cm；容积 250L；光照强度：0-12000LX，分级可调。
02019	超净工作台	1、双人单面，垂直送风，100 级，送风风速为 0.3m/s～0.6m/s 可调； 2、不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置。
02020	注射器	1、规格：5mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
02021	注射器	1、规格：100mL，塑料制成； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。
02022	整理箱	矮型，储存及分发药品用，高度要适中
02023	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。
3	支架	
03001	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 Φ9.5mm； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。

0300 2	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。
0300 3	试管架	产品由顶板、底板、插杆组成，12 孔。木制。
0300 4	试管架	40 孔，铝合金制作，Φ15mm 孔径，三层结构。
4	质量	
0400 1	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。
0400 2	电子天平	1、量程 200g，最小分度值：0.01g； 2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.01g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232，电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示，具有 8 种称量单位转换，计数功能。
0400 3	分析天平	最大载荷：200g,分度值：0.0001g。
5	温度	
0500 1	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4、玻管要直，没有弯曲，没有损缺口，红液不得断线。

0500 2	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃应光洁透明，没有裂痕。毛细管没有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。
6	其它	
0600 1	酸度计(pH计)	1、笔式，测量范围：0.0～14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH（20℃）； 4、工作环境：0～50℃RH〈95%； 5、校正：一点校正。
0600 2	血球计数板	材质：优质厚玻璃制成。
0600 3	计数器	1、手持式，钢制外壳； 2、测量范围：1-9999。
7	专用仪器	
0700 1	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成； 2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有Φ0.5mm镍铬丝。
0700 2	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。
0700 3	光照培养架	1、实用多层，安装方便，插孔暗式布线，可独立开关，电源插头带漏电保护功能； 2、光照强度3000lx-5000lx-7000lx三档可调。
0700 4	普通手术剪	直尖头，137mm。

07005	眼用手术剪	直尖头，115mm。
07006	手术刀柄	全长 12.5cm，小号刀柄，与 10、11、12、15 号手术刀片配合使用。
07007	手术刀片	1、刀片硬度：不锈钢 650HV10； 2、其余材料 750HV10； 3、刀片应有良好的弹性，无明显变形。
07008	解剖镊	305-0007-02-1
07009	解剖镊	1、不锈钢制造，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状。 2、应有良好的弹性，按规定的检验方法试验后，变形不超过 1.6 mm。
07010	牙用镊	1、单弯，160mm； 2、材料：不锈钢材料制成； 3、有良好的弹性，捏合力为 1~4N； 4、柄中部内面闭合至 1mm 处，唇头齿自头端向下在其长度 2/3 的长度内应吻合，不张口。
07011	眼用镊	1、直唇头齿，100mm； 2、材料：不锈钢材料制成； 3、有良好的弹性，捏合力为 1~4N； 4、柄中部内面闭合至 1mm 处，唇头齿自头端向下在其长度 2/3 的长度内应吻合，不张口。
07012	电泳仪	输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有 4 组并联的输出端子，可进行多槽使用。
07013	恒温震荡器	1、转速范围:启动~300r/min 转速可调； 2、温控范围:室温~50℃； 3、温控精度:±0.5℃； 4、振荡方式:往复； 5、振荡幅度:20mm；

		6、定时范围:0-120min(或常开)。
07014	水平电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.0mm10 齿、1.0mm15 齿试样格、1.5mm10 齿试样格、1.5mm15 齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。
07015	垂直电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6 齿/8 齿试样格、1.0mm/1.5mm11 齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。
07016	微量进样器	50μL、玻璃材质
07017	凝胶色谱柱	直径 20mm*500mm 的玻璃管、进液管组成。
07018	微量移液器	1μL～10μL
07019	微量移液器	20μL～200μL
07020	微量移液器	100μL～1000μL
07021	微量移液器	500μL～5000μL
07022	移液器架	可放置 6 支移液器，亚克力材质。
07023	DNA 电泳图谱观察仪	输出电压：220V、工作电压：12V、工作电流：0.6A。高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源、观察窗；100*100mm。
07024	精油提取器	功率 1000W，功率可调，具有缺水断电功能，外接交流电源、输入电源电压；AC220V、50Hz，物料篮；5L。
07025	PCR 仪	由 CPU 控制系统、温控系统、输入输出系统以及软件系统等组成。 1、容量：32*0.2ml；

		2、电源输入 220±20V，控温范围 35℃-99.9℃，最大功率 120W，重量 2.0kg，使用试管 0.2ml。
07026	组织捣碎匀浆机	电动机；立式单向串激电动机、额定功率:120W，工作电压为:220V，转率:0-12000 转/分。物料在均浆杯中通过点机旋转驱动刀片同时进行劈裂、碾碎、掺和等过程。
07027	DNA 快速杂交仪	1、电源电压:AC220V±10%，50Hz，350W，使用环境:0℃～+40℃，相对湿度:90%RH; 2、温控范围:环境温度+5℃~60℃可调。瓶架转速；0-16 转/分可调，杂交管规格；直径 35*200mm。
07028	果酒果醋发酵装置	采用 1L 的玻璃瓶做容器，具有进气调节控制阀可进行气泡限速，出气口采用 U 形连通装置可进行水封和气泡观察计数。
07029	纯水机	1、产水量：10L/h; 2、水桶量 55OL，使用水温 5-45℃。
07030	玻璃三角刮刀（涂布器）	玻璃，长为 170mm
8	模型	
08001	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作; 2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝; 3、骨化石与石块的颜色应有区别。
08002	细胞亚显微结构模型	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明; 2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。
08003	细胞膜结构模型	1、产品为放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品为环保塑料制品，应采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料; 2、产品应能适应气温-25℃和 40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。
08004	细胞膜流动镶嵌模型组件	1、环保塑料制品，每个细胞约为 25mm; 2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。
08005	减数分裂中染色体变化模型组件	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸；275*175mm。

08006	DNA 结构模型	1、ABS 塑料材质，元件之间要能拆开重新组合，各个碱基对的排列位置应能互换； 2、元件的组装应松紧适度，不应自由松脱或滑出。
08007	DNA 双螺旋结构模型组件	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离，透明塑料盒包装。
9	标本	
09001	验证基因分离规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。
09002	验证基因自由组合规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。
09003	验证基因连锁与互换规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。
10	植物玻片标本	
10001	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。
10002	植物细胞有丝分裂	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。

10003	胞间连丝切片	1、标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过20μm。材料面积1.5mm²，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。
10004	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体。
11	藻类霉菌类生物玻片	
11001	酵母菌装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。
11002	水绵装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等； 3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）； 4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。
11003	大肠杆菌涂片	1、在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经洗液清洗。

12	动物玻片标本	
12001	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5、切片厚度为6～8um； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。
12002	草履虫分裂生殖装片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）； 4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。
12003	蝗虫精巢减数分裂切片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态； 2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期； 3、材料应取自蝗虫精巢；切片厚度应为6～8μm。
12004	蛙血涂片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察血液中血胞的形态； 2、能看清有核的红细胞； 3、标本取材于蛙的新鲜血液； 4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象；

		5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。
12005	表皮细胞装片	1、适用于小学科学教学观察； 2、标本取材为两栖动物的表皮，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色； 3、标本在80×和200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。
13	组织与生理玻片标本	
13001	骨骼肌纵横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维，股纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在8μm以丸每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7、纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不于90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。
13002	平滑肌分离装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态； 2、能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核； 3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理； 4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。
13003	心肌切片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察心肌的结构； 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5、在400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在8μm以内，材料面积4x4mm；

		8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡； 9、呈纵断面的肌纤维不少于材料面积的 2 / 5； 10、应保持细胞结构正常。
13004	运动神经元装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态； 2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核； 3、不要求显示尼氏体； 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片； 5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色； 6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内不少于五个运动神经原。
13005	胰腺切片(示胰岛)	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。
14	其它玻片标本	
14001	正常人染色体装片	1、标本在 200×和 400×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片； 2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。
14002	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	适用于课堂显微镜观察用。
14003	线粒体切片	1、适用于显微镜观察用； 2、标本在 50×和 100×显微镜下观察线粒体结构。
15	教学挂图(图片)	

15001	中学生物显微图谱	16开，图形逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。
15002	分子与细胞教学挂图	1、20幅、供中学生物课用；纸张105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
15003	遗传与进化教学挂图	1、22幅、供中学生物课用。纸张105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印；图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 5、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
15004	稳态与环境教学挂图	1、21幅、供中学生物课用。纸张105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
15005	生物技术实践教学挂图	1、5幅、供中学生物课用。纸张105克铜版纸， 2、印刷：四色彩色胶印；

		3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
15006	生物科学与社会教学挂图	1、5幅、供中学生物课用。纸张105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
15007	现代生物科技专题教学挂图	1、5幅、供中学生物课用。纸张105克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。
16	多媒体教学软件	
16001	分子与细胞	符合教学实验要求、教育信息化软件。
16002	遗传与进化	符合教学实验要求、教育信息化软件。

16003	稳态与环境	符合教学实验要求、教育信息化软件。
16004	生物技术实践	符合教学实验要求、教育信息化软件。
16005	生物科学与社会	符合教学实验要求、教育信息化软件。
16006	现代生物科技专题	符合教学实验要求、教育信息化软件。
17	计量	
17001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17002	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17003	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃；

		5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17004	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17005	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17006	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。
17007	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：25mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17008	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；

		3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17009	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17010	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17011	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。
17012	移液管	1mL，玻璃制
17013	移液管	2mL，玻璃制
17014	移液管	5mL，玻璃制
17015	移液管	10mL
18	加热	
18001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；

		3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。
18002	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。
18003	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。
18004	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。
18005	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。
18006	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。
18007	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，50mL；壁厚：1mm； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。

18008	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。
18009	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。
18010	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，500mL；壁厚：不小于1mm； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。
18011	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。
19	一般	
19001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。
19002	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。
19003	蒸馏水瓶	玻璃材质，2.5L。

19004	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直固，300mm。
19005	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。
19006	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。
19007	滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成； 2、规格：150mm。
19008	比色管	25mL
20	**容器**	
20001	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
20002	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。
20003	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。
20004	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。

20005	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。
20006	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。
20007	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。
20008	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。
21	材料和配套用品	
21001	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。
21002	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。
21003	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：塑料。
21004	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ5mm～Φ6mm； 3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。

21005	洗耳球	橡胶材质
21006	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ60mm。
21007	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ120mm。
21008	研钵	瓷，60mm。
22	一般无机(一)	
22001	碘	试剂
22002	氯化钠	试剂
22003	氯化钙	试剂，无水。
22004	三氯化铁	试剂
22005	碘化钾	试剂
22006	硫酸钠	试剂，无水。
22007	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	试剂
22008	碳酸钠	试剂，无水。

22009	氢氧化钙	试剂
22010	氢氧化铝	试剂
22011	氯化镉	试剂
23	一般有机	
23001	无水乙酸钠	试剂
23002	柠檬酸钠	试剂
23003	琼脂	工业品
23004	葡萄糖	试剂
23005	蔗糖	试剂
23006	可溶性淀粉	试剂
23007	酒精	医用
23008	对氨基苯磺酸	试剂
23009	N-1-萘基乙二胺盐酸盐	试剂

23010	海藻酸钠	试剂
23011	二苯胺	试剂
23012	果胶酶	试剂
23013	α-淀粉酶	试剂
24	指示剂（染色剂）	
24001	品红	试剂
24002	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸1*20mm。
24003	甲基绿	试剂
24004	亚甲基蓝	试剂
24005	定性滤纸	直径70mm，100张/盒
24006	胭脂红（洋红）	试剂
24007	龙胆紫	试剂
24008	曙红B（伊红B）	试剂

24009	美蓝	试剂
24010	酚红	试剂
24011	吡罗红	试剂
24012	苏丹III	试剂
24013	健那绿	试剂
24014	结晶紫	试剂
24015	刚果红	试剂
24016	考马斯亮蓝	试剂
24017	溴麝香草酚蓝	试剂
25	易燃液体	
25001	乙醛	试剂
25002	无水乙醇	试剂
25003	乙酸乙酯	试剂

26	有毒品	
26001	氯化钡	试剂
27	腐蚀品	
27001	乙酸(醋酸)	试剂，100%。
27002	氢氧化钠	试剂
27003	次氯酸钠	试剂
28	实验材料	
28001	载玻片	1、玻璃制； 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。
28002	盖玻片	1、玻璃制； 2、0.1mm1/400mm²。
28003	组织培养基(MS)试剂	试剂:
28004	氯化钙($CaCl_2 \cdot 2H_2O$)	试剂
28005	硫酸镁($MgSO_4 \cdot 7H_2O$)	试剂
28006	磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	试剂

28007	碘化钾(KI)	试剂
28008	硼酸(H_3BO_3)	试剂
28009	硫酸锰(MnSO4·4H2O)	试剂
28010	硫酸锌(ZnSO4·7H2O)	试剂
28011	钼酸钠(Na2MoO4·2H2O)	试剂
28012	硫酸铜(CuSO4·5H2O)	试剂
28013	氯化钴(CoCl2·6H2O)	试剂
28014	乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA)	试剂
28015	硫酸铁(FeSO4·7H2O)	试剂
28016	肌醇	试剂
28017	烟酸	试剂
28018	吡哆辛盐酸	试剂
28019	盐酸硫胺(盐酸硫胺素)	试剂

28020	甘氨酸	试剂
28021	6-苄基腺嘌呤(6-BA)	试剂
28022	萘乙酸(NAA)	试剂
28023	赤霉酸(GA3)	试剂
28024	吲哚丁酸(IBA)	试剂
28025	吲哚乙酸(IAA)	试剂
28026	牛肉膏蛋白胨培养基试剂	试剂
28027	牛肉膏	试剂
28028	蛋白胨	试剂
28029	尿素培养基试剂	试剂
28030	磷酸二氢钾(KH2PO4)	试剂
28031	磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O)	试剂
28032	硫酸镁(MgSO4·7H2O)	试剂

28033	脲	试剂
28034	纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂	试剂
28035	纤维素粉	试剂
28036	磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O)	试剂
28037	磷酸二氢钾(KH2PO4)	试剂
28038	硫酸镁(MgSO4·7H2O)	试剂
28039	氯化钾	试剂
28040	酵母浸膏	试剂
28041	水解酪素	试剂
28042	羧甲基纤维素钠(CMC-Na)	试剂
28043	血红蛋白提取及分离试剂	试剂
28044	交联葡萄糖(SephadexG-75)	试剂

28045	丙烯酰胺	试剂
28046	N,N-甲叉双丙烯酰胺	试剂
28047	十二烷基磺酸钠(SDS)	试剂
28048	过硫酸铵	试剂
28049	三羟甲基氨基甲烷(Tris)	试剂
29	**试剂盒**	
29001	植物组织培养基试剂盒	MS 培养基，附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素。
29002	牛肉膏蛋白胨培养基	教学实验用
29003	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基	教学实验用
29004	纤维素分解菌培养及鉴别培养基	教学实验用
29005	血红蛋白提取及分离试剂盒	教学实验用
29006	PCR 扩增实验试剂盒	PCR 全套试剂

29007	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	电泳全套试剂
29008	转基因植物 DNA 杂交鉴定试剂盒	大豆或其他植物
30	工具	
30001	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。
30002	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀鉻防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。
30003	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。
30004	木工锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC 48～55，小头 HRC 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。
30005	钢手锯	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不大于 2mm；

		4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不超过 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。
30006	剥线钳	材质：高碳钢，长度 160mm,压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。
30007	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格：长 165mm。
30008	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。
31	安全防护用具	
31001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
31002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。
31003	乳胶手套	一次性乳胶手套
31004	洗眼器	壶式，冲洗型，玻璃。
31005	急救包	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创口贴。